

2-3-3 開発ポテンシャルの評価

前節で、現状の都市集積と将来の発展可能性を見る意味での都市の立地条件を評価した。この2つの評価に基づいて各都市への開発ポテンシャルを評価すると、おおむね以下の表2-6のようになる。この評価は限られた指標による評価の一つの例に過ぎないが、少なくとも海南島の各都市の持っている開発潜在力を知る目安となることに変わりはないと考えられる。

表2-6 各都市の開発ポテンシャルの評価

評価 ランク	都市集積	立地条件	開発ポテンシャル
A.	海口、那大	海口、三亜、那大、 加積	海口、那大、三亜、 加積
B.	石碌、文城、三亜、 加積、府城	万城、八所、文城	石碌、文城、八所、 万城、府城
C.	屯城、八所、通什、 定城、营根、臨城、 万城、金江、陵城	陵城、屯城、府城、 定城、金江、臨城	屯城、定城、陵城、 通什、臨城、金江
D.	抱由、保城、牙叉	通什、抱由、营根、 牙叉、石碌、保城	营根、抱由、保城 牙叉

3. 都市開発戦略

3-1 望まれる都市開発の戦略

3-1-1 都市開発戦略の狙い

都市開発戦略における最大のポイントは、経済フレームに基づいた将来の都市体系のあり方である。特に都市の開発は、工業化・サービス化にともなう都市化と軌を一にしたものであり、戦略策定にあたっては工業開発戦略、さらにそれを実現可能とする産業構造の変化の方向、部門別労働者比率の変化などのファクターを抜きに考えられないものである。このような将来の都市体系を考えるにあたっては、以下の点に留意する必要がある。

- a) 都市体系を構成する都市の規模と各都市間のヒエラルキー
- b) 都市体系内の主要都市が持つ影響圏（経済活動、日常生活）の明確化
- c) 各主要都市の持つべき機能、都市・農村間の機能分担
- d) 現状の都市体系から将来都市体系成立までの時間的・空間的プロセス
- e) サブリージョン単位（経済片）内の都市体系と都市機能分担
- f) 拠点都市の海口および三亜の土地利用構想と基盤施設整備の方向
- g) 構想・整備実現のための誘導手段、体制のあり方

さて海南島の都市開発の課題、今後の都市開発の考え方、将来の都市人口については既に第2章で述べた。すなわち、これから予想される加速型の経済成長においては、農村経済を主体とした低成長の経済構造が変化し、工業・サービス業部門への産業シフトが起きてくること、この就業構造の変化に連動して都市人口の増加は急速で、2005年の時点における都市人口は250万人という現在の3倍の水準に達することなどである。そして現在の海南島に望まれるいくつかの課題を今後克服していくのに効率の良い都市開発は、島内各地域の経済活動や生活圏の拡大に応じて広域都市圏を設置し、またこの広域都市圏の中心となる中核都市をバランスよく島内に配置・育成していくということが結論であった。この結論に従うと、今後の都市体系はいかなる形をとるのが望ましいのであろうか。次節では、考えられるいくつかの都市体系の代替案を検討しながら将来の選択としてふさわしい都市体系を考えてみる。

3-1-2 都市体系の代替案

本節では上記の考え方を踏まえた上で、今後の海南島の都市開発で考えられる(1) 現行都市体系移行型、(2) 主要都市均衡型、(3) 多層型という3つの都市体系のタイプを検討してみた。そしてその実現可能性を述べた上で、将来の都市体系として可能性の高いものを(3)のタイプと結論づけた。

(1) 現行都市体系移行型

現在の都市体系をそのまま移行していこうとするもので、単純に各県で均一な都市人口の増加をさせていく。すなわち20年間の海南島全体の城鎮人口増加の成長率が各都市とも同じで、都市間の序列も現在(図3-1参照)と変わらないという戦略である。各都市の人口はそのまま3.0倍となる(図3-2参照)。その結果海口都市圏は100万人(現在32.5万人、海口+府域)、三亜21万人、石碌15万人といった人口となる。この型が成立するための条件は、人口の成長率が各都市とも不変であるという前提であり、各都市とも現在の人口構造、経済構造に変化がなく、下位都市から上位都市への人口流動も起きないという極めて静的なあるいは極端な制限の下でのみ可能なものであるということである。そして基盤施設の整備にあたっては、各都市とも人口規模に応じた総花的な資金の配分、都市間交通のネットワークも、新しい流動のタイプが想定されない中での既存ネットワークの整備、拡充という形がとられることになる。

しかしながら、この型は実現する可能性がほとんどない。その困難な要因として、

- 同時多発的に島内の20余りの都市に万遍なく資金を投下することは不可能なこと、
- 特定の地域に重点的な工業投資等を行い早期にある一定の基礎を築き、これをステップとして次の成長を図るという相乗効果が期待しにくいこと、
- 既存の都市体系に欠落している「集積の利益」が今後の成長過程でも起きてこないという非現実的なこと、
- そして上記のような非効率な投資が島内各所に行われる結果として、海南島の経済は加速成長するのではなく、低速分散型成長になってしまうこと、

などが考えられ、この案は起き得ないと判断される。実際過去1978~84年の人口動向を見ると、現実には既にそうはなっていないことがわかる。

図3-1 現在の人口規模でみた都市体系(1984年)

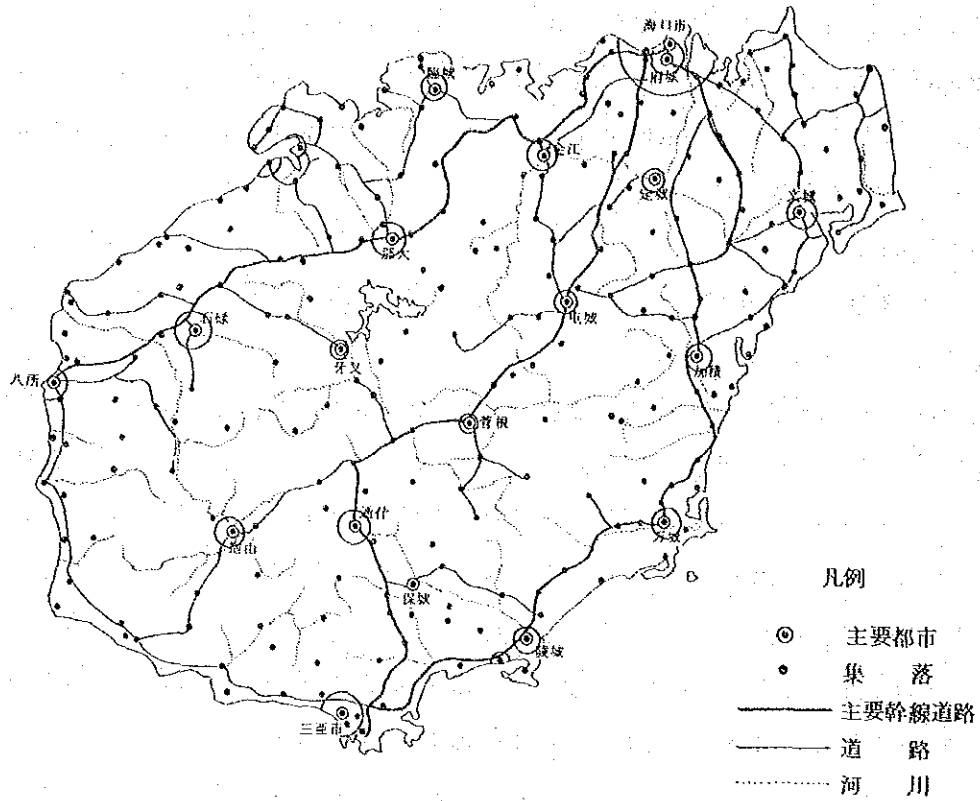
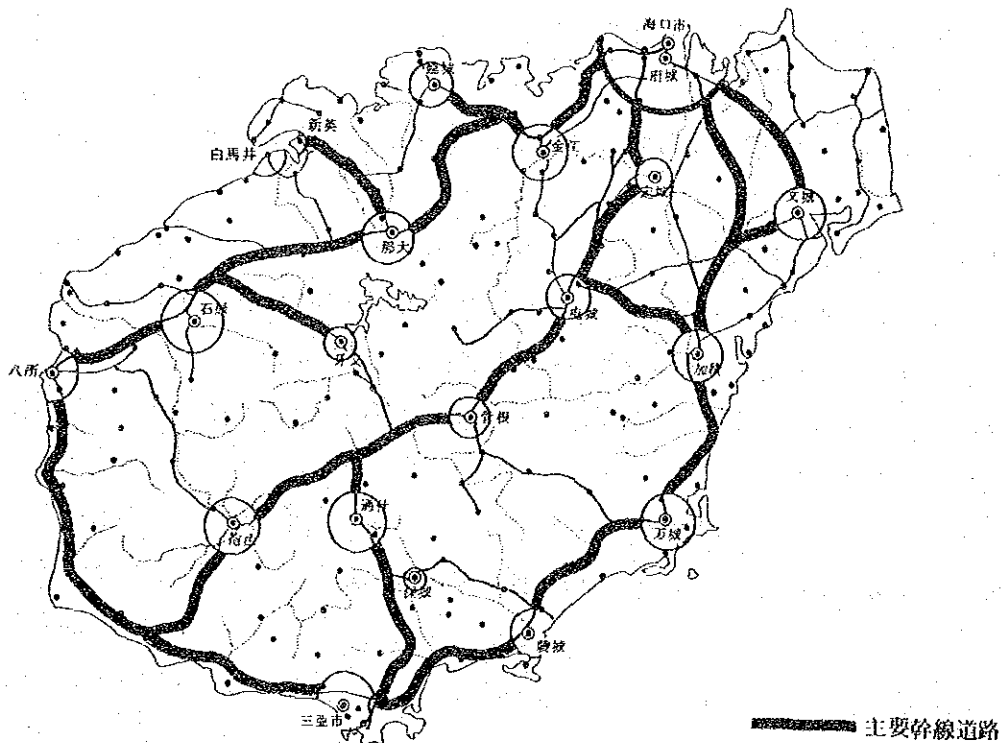


図3-2 現行都市体系移行型



(2) 主要都市均衡型

(1) の型のように将来の均等分散型開発を踏襲しつつ、かつ、島内の各地域に中規模(20万~50万人)の都市を均衡して分散配置する戦略に基づくタイプである。各都市は一定の距離間隔をおいてほぼ同規模の人口規模と都市機能を持つ。すなわち、海口から西幹線沿いの那大、石碌、八所、中央幹線沿いの屯城、菅根、通什、東海岸と東幹線沿いの文城、加積、万城、三亚といった各都市が20万~30万人の人口をもって均衡することになる。この型が海南島において成立する第1の条件は、最大の吸引力を持つ海口への人口移動を起こさせないで、その他の都市へ、しかも人口規模の小さいところへ多く分配することである。多い都市で30万人、少ない都市で20万人とすると、人口の増加率は、各都市とも20年間で現在の6~8倍となる。各都市が均衡して中規模都市となるため、各都市間の流動も均衡したものとなり、交通ネットワークは、いわゆるラダー型となる(図3-3参照)。

この案が成立するにあたっての不可欠な条件は、全島各地域に拡がってあまねく中規模都市を形成していくだけの経済的ポテンシャルがあること、各都市が他の競合都市に吸引されることなく独自の規模と機能を持ちつつ、近隣他都市との機能の補完関係を持つだけの都市として一定水準の成立要件を既に持っていることなどが挙げられる。この要件を満たしている例としては、歴史的に相拮抗する小国が存在し、その各々の小国は経済的・社会的に自国を自給自足させるだけの能力のある中核都市を持っており、各中核都市は互いに他国の都市と競合しあって存在してきている西ドイツの例などがある。海南島でこの型の実現可能性を考えてみると、現在の都市の活力、特に海口の水準が問題となろう。既に第1章で分析したように、海口の都市としての水準は、工業生産力において広東省の低位、商業活動力において中位でしかない。そして、海口以外の各都市は、その数分の1でしかない。すなわちこの型の前提である十分な都市の規模と機能を各都市が持ち合わせていないことになる。しかも、今後20年間で海南島の経済を中国全体の水準近くにまで引き上げることが与件の目標とされている状況では、この型もやはりあり得ないことになる。

(3) 多層型都市体系

経済発展水準を所与の目標として経済構造の変化とそれに伴う就業構造の変化を反映した城鎮人口の増加は、海口都市圏の人口規模を100万人にする潜在的な力のあることを(1)で述べた。今後海南島にとって望ましい都市体系とは、第1に集積の利益を最大限生

かし、短期間に工業化、都市人口の吸収、経済水準の上昇をなし得るものである。さらに現在の一都市突出型の都市体系の延長としての一都市だけの成長を図る（島内の特定地域だけの充血的開発）のではなく、いくつかの一定の規模と機能を持った都市を育成し、島内の急速な都市化の進展に対応して各地域のバランスのとれた開発を行っていくことでもある。その目的に合致した都市体系としては、多層型都市体系が都市開発戦略上最も有利であると考えられる。多層型都市体系は、現在の都市的機能として突出した海口とその他の10有余の県城鎮との間に、いくつかの地方中核都市を育成し、現在の県域を越えて拡がる経済活動、生活空間に対応したより広域の都市と行政のサービスを行わせることによって成り立つ。交通体系も、第一次的にはこの地方中核都市とその影響圏とのネットワーク、第二次的には、各中核都市から大規模都市へのアクセスとしての幹線のネットワークという明確な階層性をもったものとなる（図3-4参照）。

この広域化によってグループ化された数県の中の代表都市に広域的サービス機能を集中させることによって、各県ごとに低レベルの機能を分散させることの非効率を排除できる。これが今後都市体系を形づくっていく時の要となる地方中核都市のイメージである。海南島に多層型都市体系を適用した場合、長期的視点で想定される都市体系の序列は、現在の大都市（海口）-県城鎮-城鎮-鎮（墟）という体系に地方中核都市が加わり、大規模都市-地方中核都市-県城鎮-鎮（墟）という構図になる（図3-5参照）。大規模都市とは、広域都市圏の中核であると同時に海南島発展の牽引的役割を持った都市で、海南島外とのアクセスも持つ。地方中核都市については、その都市のもつ影響圏の大きさによって規模に違いが出てくる。現在横並びに近い県城鎮の中のいくつかが地域の中で中核機能を持って地方中核都市へと格上げになっていくと考えられる。地方中核都市に続く都市は現在の県城鎮である。将来的にも現在の県域を影響圏として集積を持つものと思われる。その下に人口2万~3万人の城鎮、5千~1万人の墟が続く。このレベルでは現在既に都市的機能を持ったいくつかの大規模農墾の中心地が小都市（城鎮）に移行してくるものも含まれると考えられる。

3-2 多層型都市体系

海南島に多層型都市体系を適用すると、その都市の階層は、大規模都市（中核都市）-地方中核都市-県城鎮-城鎮-墟という構図になることを前節で述べた。島内各地域の均衡ある開発をこの都市体系に基づいて行っていくには、特に今後の急速な成長の予想される大規模都市と地方中核都市のバランスのとれた育成が重要となろう。さらに、時間的

图3-3 主要都市均衡型

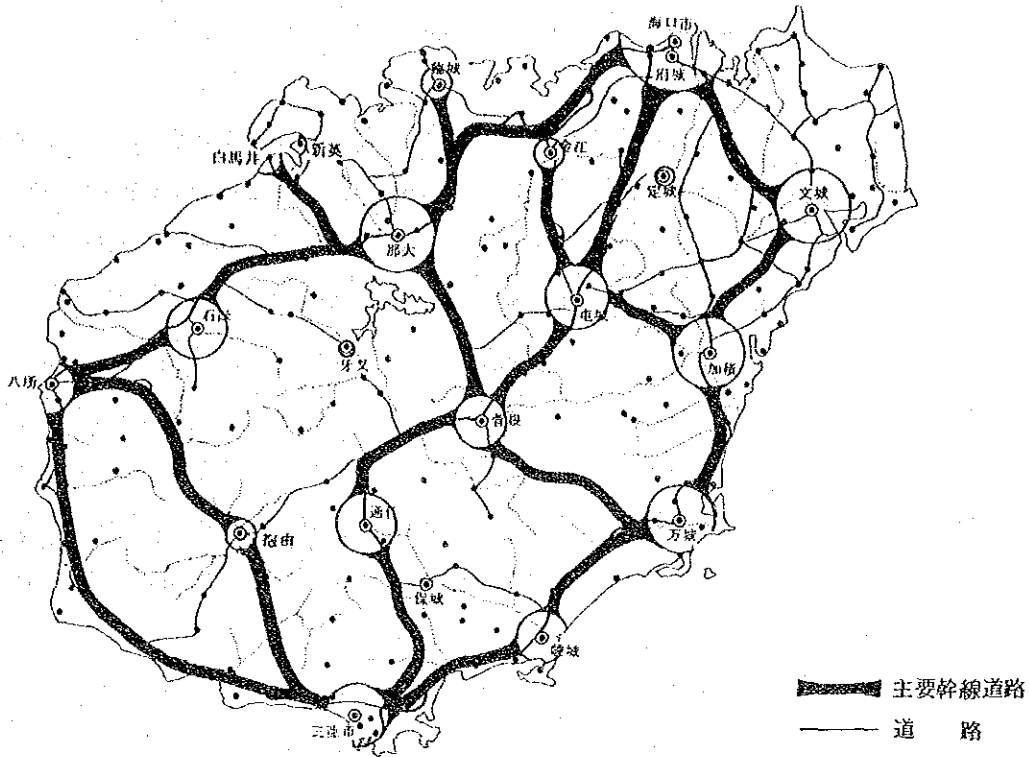


图3-4 多層型都市体系

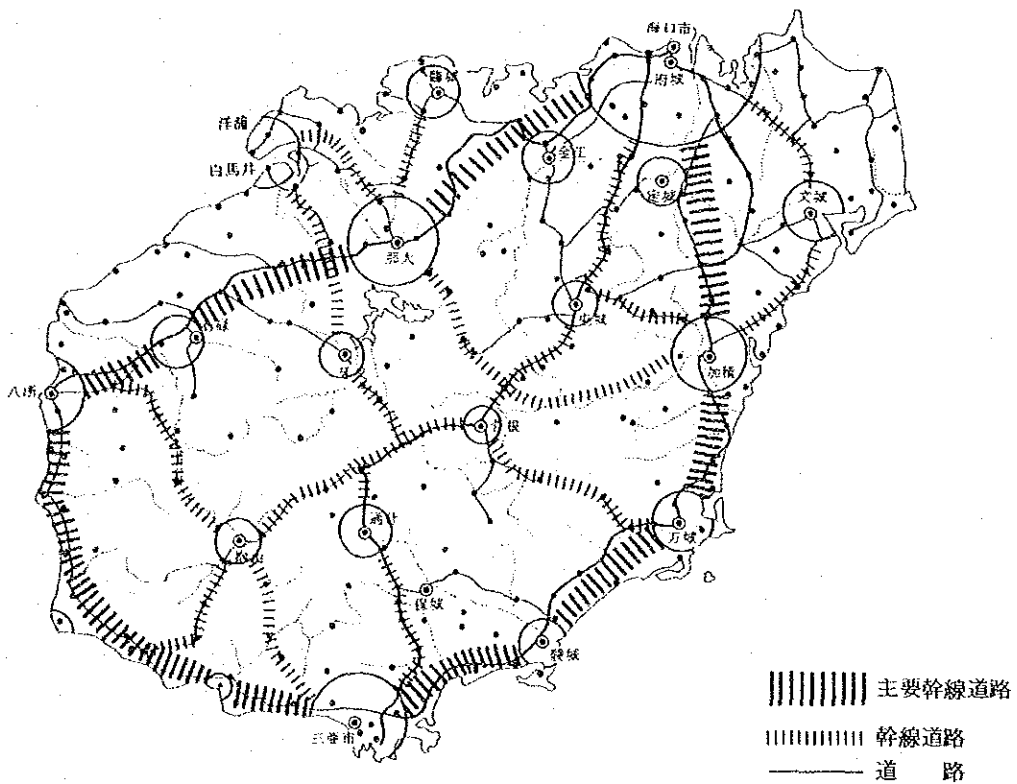
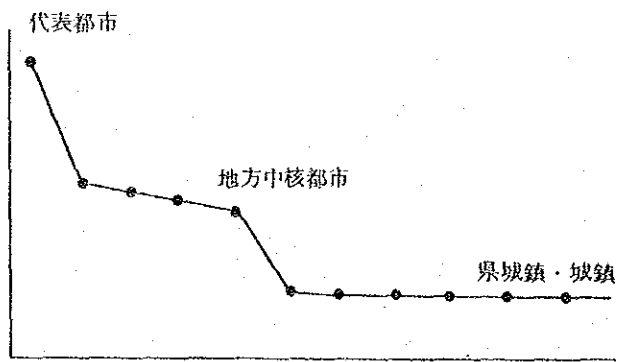
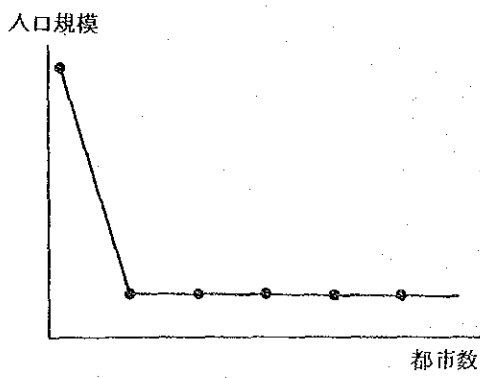
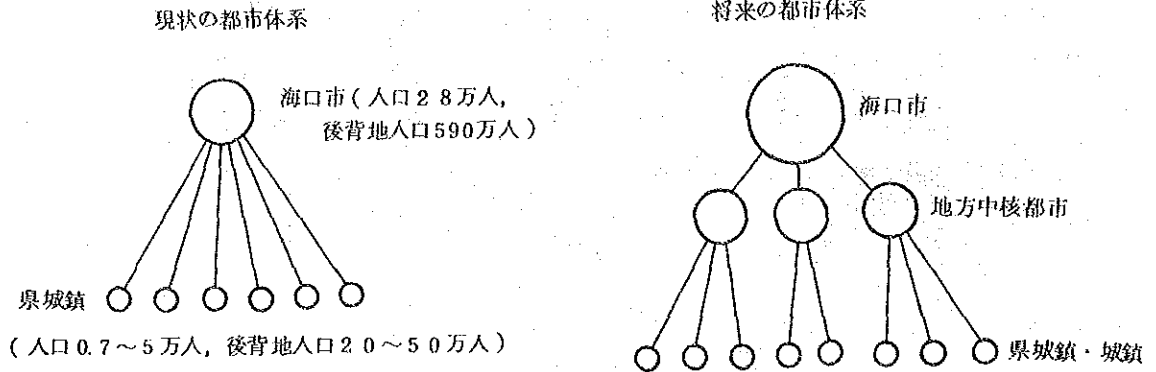


図3-5 広域的発展に対応した都市体系の概念



な効率を考えると大規模都市の形成を早期に促進し、地方中核都市については中・長期的な対応となろう。その意味から、この大規模都市については開発拠点都市という呼び方とする。

開発拠点都市、地方中核都市にふさわしい都市を考えるための手がかりとして、既に第2章に述べてきたように、各都市の現在の都市集積と各都市の具有する立地条件によって各都市のもつ開発ポテンシャルを評価した。この結果から総合的に判断すると、多層型都市体系においては海口、那大、三亚、八所、加積が地方中核都市となる条件を備えていると考えられる。このうち海口は既に開発拠点都市と呼ばれるにふさわしい政治、経済、文化の最低限の機能を備えている。特に海口は海南島全域を代表する、言い換えれば海南島全域が後背地という開発のポテンシャルがあり、将来的には華南経済圏の一角で他の大陸の主要都市との代替機能（競合・補完機能）を持つことが想定される。さらに中国の東南アジアへの情報文化センターとしての立地優位性をも備えている。

その他に地方中核都市にとどまらず、島外との経済・文化的連携を強めて開発拠点都市としての機能を備える可能性のあるのは三亚である。産業規模では工業生産高において石碌、那大に次ぎ、また、商品売上高においては那大、屯城に次ぐ都市であるが、人口は7万人を超し、既に海南島第2の都市となっている。島南端に位置して自治州の経済の中心であったという背景もあり、東南アジア方面へのアクセスという地理的優位性、国際観光基地を軸にした対外的発展の可能性などがある。このことから単に地方中核都市にとどまることなく、海口的な開発拠点都市となることが期待される。

以下では、海南島にこの多層型都市体系を適用した場合の主要都市の人口、セトルメント・パターン、都市ヒエラルキーに対応した都市機能分担の内容についての考察を行う。

3-2-1 主要都市の人口フレーム

以下では1995年、2005年における海口とその他の地方中核都市の持つべき人口の規模についての考察を行う。

(1) 拠点都市・海口の規模

① 地域と中心都市の人口規模の関係

経済成長の将来像から、都市部の人口が現在の3倍の250万人となることが必要とされている。海南島全体として3倍という数値があるにしても、各都市の人口がそれに比例して増加していく訳ではない。多層型都市体系の中で、拠点となる都市、中核となる都市が他の都市を牽引する形で先行して人口増加していくことが経済効率の上からも、また集積の効率がより出やすいという意味からも自然であると言えよう。そこで第1に問題となるのが、海口の規模である。一般的に、四周を海に囲まれて地勢的に完結した島で見た場合、中心都市は、行政、業務、商業の中核的機能、一定水準以上の都市公共サービスを提供することなどができる複合的な機能を有しており、人口は対総人口の10~20%のことが多い。表3-1はこのような条件をもった都市の地域に対するシェアを比較している。この表からコロomboを除いて年を追うごとに中心都市の人口シェアは拡大していくことも分かる。2005年の海口のシェアを現在の2~3倍の10~15%とすると、その時点での海南島の総人口は770万人と予測されているので、海口の人口規模としては77万~115万人という数字が可能性の範囲に入ってくる。

表3-1 中心都市の地域に対する人口比率

	面積 (km ²)	中心都市	1960年	1980年
海南島	33,900	海口	-	4.5%
台湾	36,000	台北	7.9%	12.4%
九州 ¹⁾	42,100	福岡	5.8(13.9)%	8.4(16.6)%
北海道	83,500	札幌	12.2%	25.1%
スリランカ	65,600	コロombo	28.0%	16.0%
韓国	98,000	ソウル	28.0%	32.0%

注：1) 九州の場合には福岡に近接して北九州があり、これを計算に入れるとカッコ内の数値となる。

出所：『海口市国民経済統計資料』（1980-1985年）；『日本統計年鑑1961年、1981年』；『世界開発報告1986年』；Taiwan Statistical Data Book, 1985；他。

② 経済規模と都市人口の関係

次に経済規模と人口の関係から見てみる。20年後の海口を語る時に、競合関係に入る沿岸開放都市の状況は一つの参考となる。すでに1-3-3節で沿岸開放諸都市（経済特区を持つ都市も含む）の数値を比較したが、示された数値によって経済規模と都市人口の関係を見てみると、いくつかのかなり明確な相関のあることが分かる（図3-6～3-11参照）。なお、このような相関は300近い中国全体の都市を見ても、いくつかの指標と特定の都市規模の場合を除いては明確に表れず、沿岸開放都市というひとつの共通点で見た場合に限って言えることである。¹⁾ グラフには各々19都市全体の場合と、上位3都市（上海、天津、広州）を除いた200万人（市区内非農業人口）以下の都市で比較したものの2種類を示してある。

まず人口規模と工業総産値（1980年固定価格）の関係であるが、人口400万人（市区内非農業人口、以下すべて同様）で200億元、200万人で1,000億元（図3-6参照）、100万人で50億元、50万人で25億元（図3-7参照）という全体の相関のあることが分かる。この場合都市の規模が大きくなるにつれ相関は級数的なものとなる。200万人以下の都市では直線関係を求めることができ、決定係数 $R^2 = 0.857$ となる。ここでの関係は、

$$\text{工業総産値（億元）} = (5.531 \times \text{市区内非農業人口（万人）} - 31.982) \times 0.1 \dots \dots (a)$$

という式によって表される。なお、人口40万人強で30億元を越す寧波、人口30万人の規模でありながら30億元に近い南通という高い総産値を示す都市や、逆に、人口規模が40万人を越しながら10億元に満たないといった油頭の例もあり、都市の工業の特化度によってその傾向が強く出るもの、弱く出るものがあることが分かる。

次に人口規模と商業売上高の関係を見てみる。この関係は工業の場合よりも、相関がより明確に表れる。200万人以下の16の沿岸都市で見ると、80万人で10億元、60万人で7億元、40万人で5億元（図3-9参照）という相関が表れる。決定係数 $R^2 = 0.971$ という

1) 中国293都市のうち市区内非農業人口が50万～200万人の42都市をここに示した沿岸諸都市と同じ指標で調べた結果（中国城市統計年鑑1985を使って分析）、相関の明確に表れたものは、商業売上高（50万～100万都市、100万～200万都市）、第三次産業売上高（50万～100万都市、100万～200万都市）商業就業者（100万～200万都市）、第三次産業就業者（100万～200万都市）である。また若干の相関の見られたものは商業就業者（50万～100万都市）、工業総産値（80万～100万都市）であった。なお工業総産値と商業売上高については50万～100万都市で相関が見られた（分析に使用した数値については付属資料の表を参照のこと）。

図3-6 人口と工業総産値の関係（沿岸開放都市）—1984年

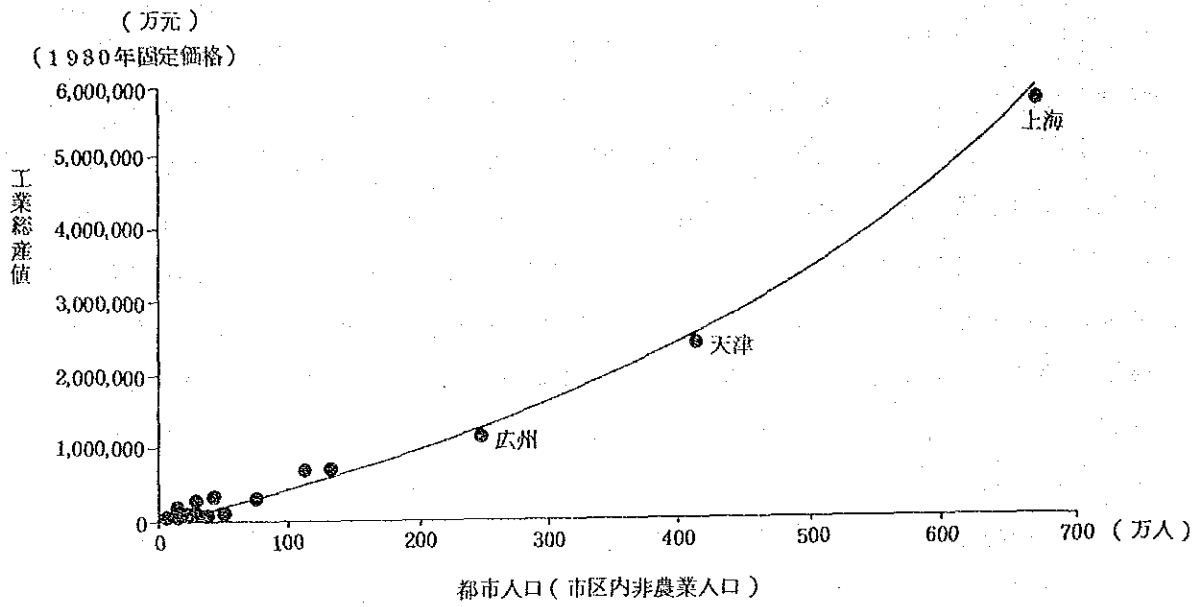


図3-7 人口と工業総産値の関係（200万人以下の沿岸開放都市）—1984年

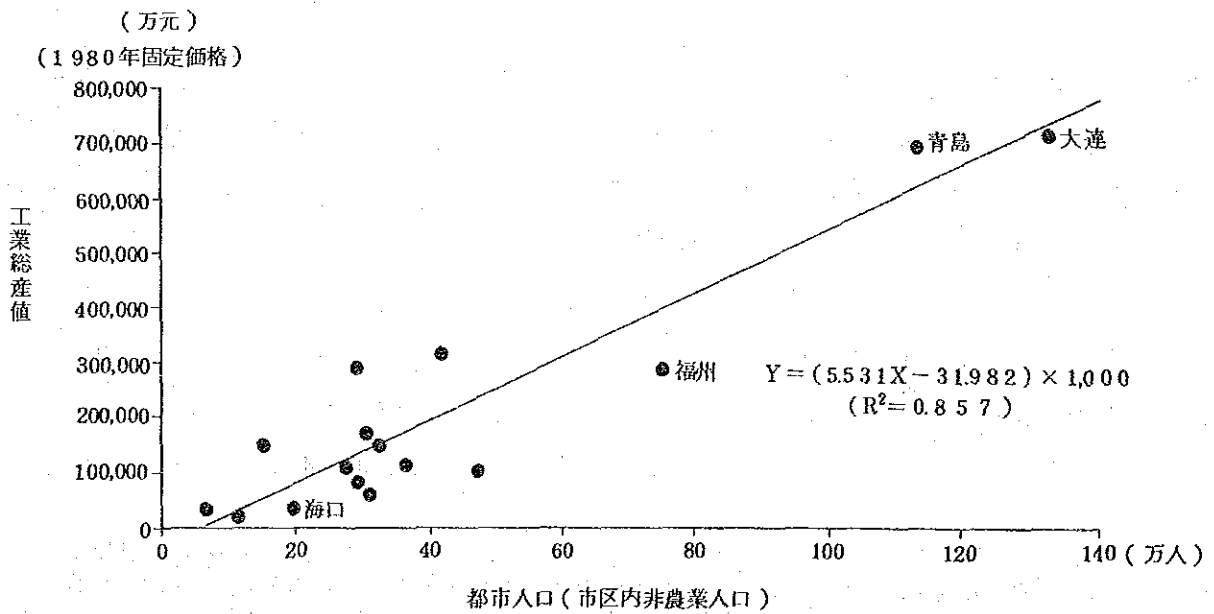


図3-8 人口と商業売上高の関係（沿岸開放都市）-1984年

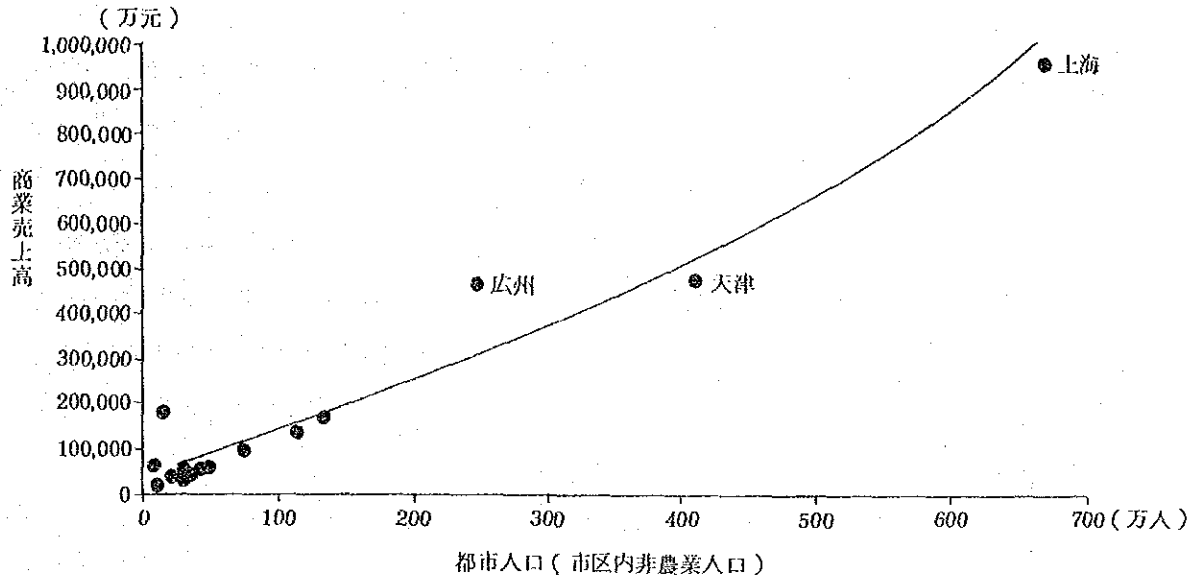


図3-9 人口と商業売上高の関係（200万人以下の沿岸開放都市）-1984年

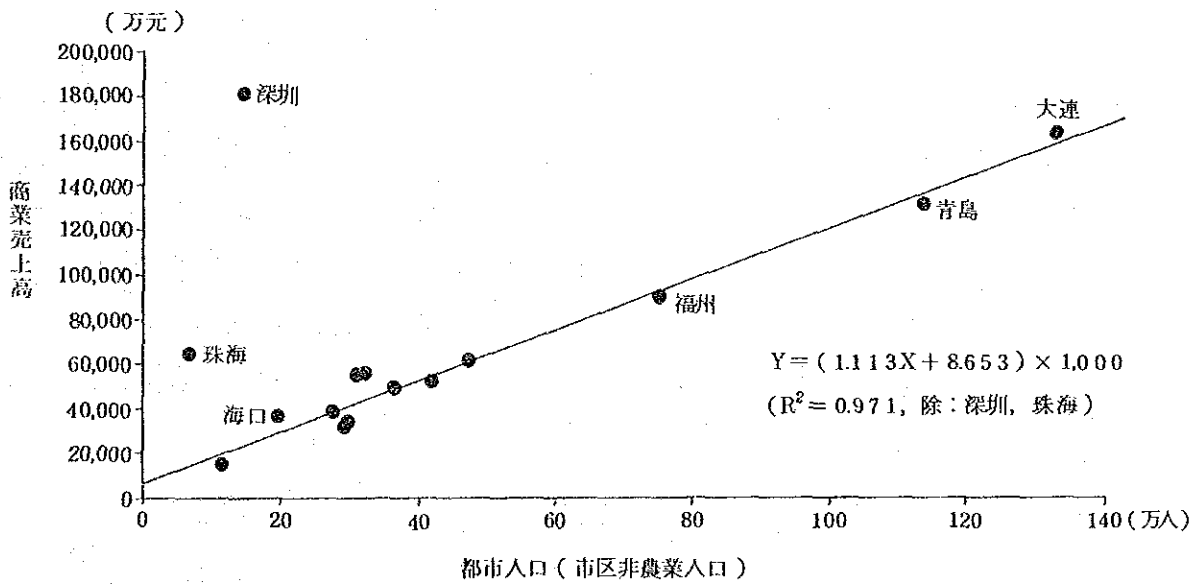


図3-10 工業と商業の関係(沿岸開放都市)-1984年

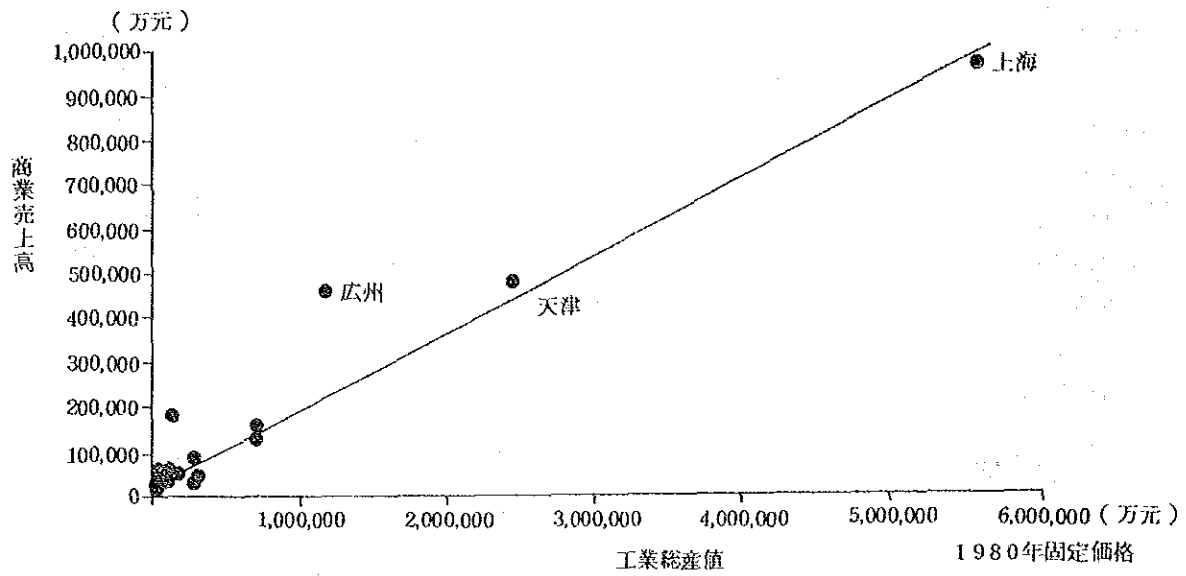
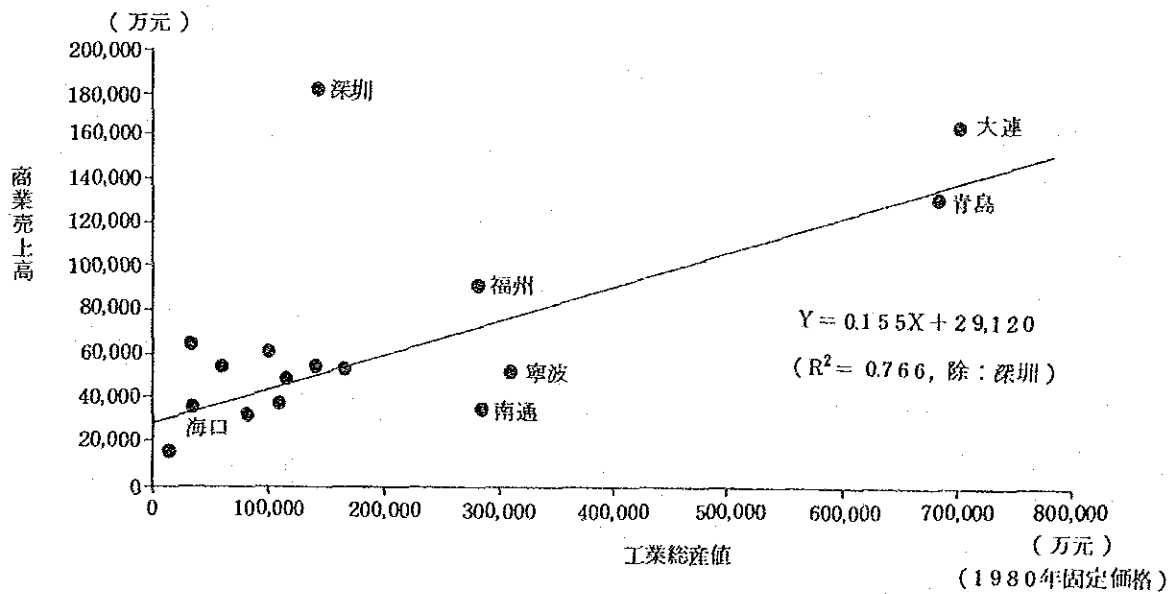


図3-11 工業と商業の関係(200万人以下の沿岸開放都市)-1984年



かなり高い相関となり、その関係は、

$$\text{商業売上高（億元）} = (1.113 \times \text{市区内非農業人口（万人）} + 8.653) \times 0.1 \dots\dots (b)$$

いう式で表される。なおこの相関においては、例外的に高い数値を示している深圳と珠海を除いて考えている。

最後に、工業総産値と商業売上高の関係を見てみる。各都市とも工業に特化した都市、商業に特化した都市によって傾向の出方が異なり、ばらつきがあるものの、各数値の中間点を直線で結んだ結果にある程度の相関がある。200万人以下の都市における相関は商業で特異な数値を示す深圳を除いて考えると、決定係数 $R^2 = 0.766$ となり、その関係は、

$$\text{商業売上高（億元）} = 0.155 \times \text{工業総産値（億元）} + 2.912 \dots\dots (c)$$

という式で表される。これは大体、工業総産値40億元で商業売上高9億元となることを示している（図3-11参照）。

さて、この相関を使って海口市の市区内非農業人口を求めてみる。経済フレームにおける2005年の海口市の予想される工業総産値は、32.4億元である。これを使って式(a)から人口を求めると、64.4万人となる。次に工業総産値32.4億元から式(c)を使って商業売上高を算出すると、7.93億元となる。この数値を使って式(b)から人口を求めると63.5万人となる。すなわち都市内非農業人口の規模を工業と商業との関係でみると64.4万～63.5万人ということになる。ところで、2-2-2節で述べたように現在の統計の数値には15～20%の都市内流動人口が表れていない。すなわち実質的な都市人口の数値を求めるには現在の数値を1.18～1.25倍する必要があることになる。仮に1.2倍とすると海口市2005年の市区内非農業人口は77.3～76.2万人となる。すなわち、大体75～80万人のあたりになると結論づけられよう。

③ 中心都市の都市人口シェア

最後に、地域の中心都市の人口シェアを見てみる。海南島の城鎮人口に占める割合をみると、海口は農業・非農業人口の双方合わせた都市人口で1985年現在、全島都市人口の約34%を占めている。しかしながら、多層型都市体系においては将来的には海口と一般の県

城鎮の間にいくつかの中核都市ができるため、海口のシェアは下がるはずである。そこでこれを25～30%とすると、人口規模では70万～84万人となる。また将来の海口は市域の拡大に伴い現在の府城（琼山）もその中に組み込まれた海口都市圏として考えるのが自然で、その場合の人口は1985年で32.6万人となるので対城鎮人口比率は約38%、2005年時点では少し下がるとしてシェア30～35%とすると84～98万人の都市人口（農業人口・非農業人口を合わせた人数）となる。

以上の点を考慮した結果、海口の人口は府城を含めて1985年時点で32.6万人、1995年で51.7万人（海口44万人、府城7.7万人）、2005年に80.5万人程度（海口67万人、府城13.5万人）と想定した。これは前半10年1.9万人/年、後半10年2.9万人/年の人口増加を意味する。この数値を採用した場合、海口の人口は20年で2.5倍になり、海南島全体の城鎮人口の増加比率3.0倍を下回るが、これは海口が既に一定規模の大きさを持っているため、結果的には平均を下回る人口増加になることを示している。

（2）中核都市の規模

海口以外の都市の人口については各都市の持つべき機能、背後圏、今後の産業の発展性などによって異なるものの、拠点都市や中核都市という中心性をもった都市の性格から、三亜、那大、八所、加積では海南島全体の20年間の城鎮人口の伸び2.9倍を上回るものとして考えるのが自然である。仮に人口の伸びを3～5倍と考えると、三亜21～35万人、那大11～19万人、八所12～21万人、加積8～14万人の幅になる。海口とこの4都市の人口合計は大体150万人となり、残りの100万人の人口を13の県城鎮とその他の城鎮が持つものと想定する。なお、ここでの各都市の人口は現在の市域に基づくものではなく、今後20年間に町村合併などが行われて市域が拡大した時の都市圏として考えている。

三亜については持つべき都市機能の多様性、第三次産業を主体とした将来の産業発展のポテンシャル、北の海口に対する南の三亜という戦略的位置づけ、過去6年間の人口の伸びが1.59と高いことなどから、2005年時点での人口を約25万人と考える。これは現在の3.5倍の人口である。三亜の人口が30万人を超さないのは、少数民族関連の文化・行政機能を通仕が分担するためである。しかしながら、文化・行政機能が主体の都市ではあまり人口が増加しない例が世界の都市に多いので、三亜の産業都市としての発達の状況、通仕で持つべき文化・行政機能がそれほどでない場合には、通仕が5万人止まり、三亜が30万人に近い都市になる可能性も少なくない。

那大については現在の儋島の持つ人口ならびに産業のポテンシャルから、内陸部にありながら交通の結節点である利点、および集散地としての機能を生かした都市の発展をすることが考えられる。特に工業総産値では石碌に次いで3位、商品売上高では海口に次いで2位と高く、現在の人口が3.7万人と低い割に将来の伸びは高いと推測される。また過去6年間の人口の伸びも1.72と高く2005年時点での人口は4倍を超して5倍近く、すなわち18万人前後になるものと考えられる。那大の発達は港灣をもつ洋浦の動向と無関係ではない。洋浦は省労働力型基幹工業主体の開発をするため、単独で10万人を超える都市人口を持つことはないと思われる。しかしながら対岸の新英、白馬井、中和といった新英港南岸の1帯を合せて地区全体として13~15万程度の人口になる可能性が高いと判断される。このことから明らかなように、那大の規模を考えるにあたっては儋島片の中の主要都市として那大と洋浦地区という二極型の都市構造を想定して考えていくことが重要である。

八所については港灣機能を生かして地域の中心として発達する可能性が高いと判断される。しかし背後圏は東方、昌江の二県とあまり大きくなく、また過去6年間の人口の伸びも1.32と城鎮全体の中で低い方にある。このため2005年時点では想定された幅の下方、12万人あたりになると考えるのが自然である。八所の都市的位置づけは、既存の工業集積の高い石碌から叉河への産業ベルトの延長上にあり、東方・昌江県の中心都市としての役割を担うと同時に、この工業回廊の海側の拠点都市であることに特徴がある。すなわち八所の発展は、石碌の工業機能、八所の流通機能という各々の性格を生かした機能分担によって発展していく可能性が高いと考えられる。

東海岸の文城、加積、万城についてはともに大都市として成長する直接的な要因はあまり見当たらないが、加積は万泉河沿いの広大な背後圏を持ち、さらに琼中県の木材を使ったパルプ工業の可能性、また万城も水産加工、チタン工業などの発展可能性を持ち、加積か万城のどちらかが広域圏の中心として発展していくものと考えられる。しかし、両市が相並んで発展していくだけの地域の開発潜在力は見当たらないので、結局、総合力でまざる加積が13万人程度の人口で地域の中心となり、万城は現在の人口の2.5倍の7万人程度になる可能性が高い。また文城については巨大都市海口から80kmしか離れておらず、結局その影響圏に入り、機能的に自立するより海口依存型都市になる可能性が強いと考えられる。人口規模については、1985年現在で2.2万人にとどまっているが、これは文城が都市人口算出にあたっての行政市域を他都市よりも狭くしていることにその一因があるとも考えられ、文城鎮に隣接する文城区の人口(約1万人)を合わせると、人口集積はもう少しあると考えてもおかしくない。この結果20年後の人口は約3倍の8万人前後と考えら

れる。

3-2-2 セトルメント・パターン

(1) 都市のヒエラルキー

都市開発戦略における海南島の2005年の都市体系は、経済片（ブロック）という自動車移動2時間圏の広い地域に対応した多層型である。これを考えられる将来の都市の呼称で示すと、

- ① 開発拠点（中枢）都市
- ② 中核都市（経済片の中心都市）
- ③ 準中核都市（経済片の中心都市の機能を補完する都市）
- ④ 地方中心都市（県レベルでの中心都市で現在の県城鎮）
- ⑤ 小都市（現在の城鎮）
- ⑥ 鎮

という6段階の都市のヒエラルキーによって都市のネットワークが形作られるというのがその概念となる。

2005年の都市のヒエラルキーを考えるには現状の都市に加えて、都市化の進行にともなって新たに形成されてくる小都市群を考える必要がある。一般的に、都市はその規模によって経済活動、日常生活において影響を及ぼす範囲が異なる。表3-2はこの経済影響圏・生活影響圏の大きさに対応した都市のランクを示している。海南島の将来のセトルメントパターンは、経済成長によって促進される広域的な日常生活および経済生活によって特徴づけられるが、これは現在のセトルメントパターンをベースとして発達していくものと考えられる。都市であるか農村であるかの境界は、この表の第Ⅲランクにある。この第Ⅲランクにおいては一定の基準のもとに鎮と城鎮に分かれる。すなわち、小都市へ移行するか、農村内の鎮にとどまるかの分かれ目となるランクである。鎮から小都市へ移行する目安としては以下の点が考慮の対象となる。

- 10km以内に競合する鎮があるかないか。
- 将来一定の都市人口（15,000人を目標）を持てるだけの経済・産業の基礎を持っているか。

表3-2 海南島における生活圏・経済圏の概念

圏域のランク	中心都市	圏域の限界	時間距離の限界	人口・戸数	従来のセトルメント・ユニットとの対応
		自然集落			
I		半径500m～1km	幼児の通園 <徒歩>の限界 徒歩15～30分	100～300戸 500～1,500人	生産隊
II		半径2km～4km	小学生の通学 <徒歩>限界1時間 >経済限界 >バス<経済限界 >自転車によらない低学 年についてはやや限界 を越す。	800～1,000戸 4,000～5,000人	生産大隊 (郷)
III	鎮 城 鎮	半径4km～6km	徒歩1時間 自転車20分 バス、鉄道利用では、 経済限界が問題となる。 10km程度が限度。	2,000～3,000戸 1万人以上	人民公社 (農業区)
IV	県城鎮	特に限界を設けない がほぼ15～30km圏	バス 60分	10万～20万人程度 日常生活圏の まとまり、配置状 況により異なる。	県
V	地方中核都市	50km～100km	自動車2時間	100万人程度 経済片の大きさに より異なる。	

- 接近して補完しあえる生活中心があるかないか。

この基準で現状の鎮、ならびに大規模農墾の中心地を振り分けていくと、2005年時点で小都市としての規模を持てる鎮・農墾中心地が以下の10ヵ所浮かび上がってくる。小都市形成にあたっては10ヵ所すべてが一つの鎮単独の拡大ではなく、鎮に近接する農墾と補完しあって小都市を形成していくことの予想されるもの（7ヵ所）、鎮同士の組合せ（2ヵ所）、農墾同士の組合せ（1ヵ所）から成り立っているものが考えられる（表3-3参照）。

表3-3 新たに市に移行する農村

	組合わせ	小都市の仮称
紅明農場／三門坡	農墾・鎮	紅明
錦山／羅豆農場	鎮・農墾	錦山
黄竹／南海農場	鎮・農墾	黄竹
仁興／西達農場	鎮・農墾	仁興
興隆農場／南林農場	農墾・農墾	興隆
八一農場／雅星	農墾・農墾	八一
紅華農場／加米農場	農墾・鎮	紅華加米
鶯歌海／黄流	鎮・鎮	鶯歌海
港西／保港	鎮・鎮	港西
南田農場／藤橋	農墾・鎮	南田

この新規にできる10都市を加え、2005年の海南島の都市ネットワークは29の都市から成り立つ。

海南島の殆どどの地域は、この29の都市によってカバーされていく、言い換えれば、各地域の経済活動、日常生活行動はこの中のどこかの都市圏に組み込まれて機能していくことになる。では各都市はどの程度の影響圏をもつのであろうか。そこでまず2005年の都市のヒエラルキーを考えてみる。2-3-3節において各都市のもつ開発潜在力を評価した。その評価に従って2005年の都市のヒエラルキーに海南島の各都市をあてはめると以下ようになる。

- ① 開発拠点都市 — 海口、三亜
- ② 中核都市 — 那大、加積、八所

- ③ 準中核都市 — 洋浦、石碌、文城、通什、万城
- ④ 地方中心都市 — 陵城、金江、屯城、抱由、臨城、管根、定城、牙叉、保城
- ⑤ 小都市 — 表3-3に示した10都市

この各々の都市のランクに応じた経済活動・日常生活に影響を及ぼす範囲の大きさをみたのが図3-12である。これは都市の規模、地域の地理的条件などを勘案した上で、原則的には開発拠点都市では都市圏の半径を30~25km、中核・準中核・地方中心都市で20~15km、小都市15~10kmで捉えたものである。この都市圏の持つ影響圏の人口規模（都市圏の円弧が一部でもかかっている地区はその都市圏に属するものとして計算している）を1984年のデータで算出してみると表3-4のようになる。この表からも明らかなように、現在の都市人口がそれ程大きくなくても、周辺地域の人口集積の高い加積、文城、屯城などが目立つ一方で、都市人口は既に一定の規模があるのに周辺地域が地形的に閉鎖されていて人口集積の低い石碌や通什などがある。このことはこれら都市の将来の人口規模を考えていく上で考慮していかなければならない点となる。

(2) ブロック内の都市ネットワーク

ここでは上記の都市体系を前提として経済ブロック単位でみた時の都市のネットワークについて述べる。海南島の都市体系の中で経済ブロックの中心となり得る都市は、開発拠点都市か地方中核都市である。これをブロック内のセンター都市とすると、自動車で2時間という圏域では経済・生活両方の活動を効率よく行うために、このセンター都市の機能を補完する形でサブセンター都市が存在するのが都市発展の過程からみて自然である。

各ブロックの性格によってその位置付けは異なるが、センター都市の持つ機能は、ブロックを構成する各県に対する行政上のサービスを行い、かつ業務、商業、金融、流通それぞれについて、ブロック内での中枢性を持つ複合機能的都市であることにある。同時に医療、教育等の公共サービスについてもブロック内各県とのネットワーク化を図りながら中枢機能をもった施設整備水準の引上げをこの都市で行う。一方、サブセンター都市はセンター都市と競合するのではなく、ブロック内である特化した特性をもってセンター都市の機能を補完する単一機能的都市である。サブセンターの例としては、センター都市が内陸にあれば流通機能の補完をする港灣をもった都市であったり、経済機能を持ったセンター都市に対して行政上のサービスを分担する都市であったり、センター都市が商業に特化している場合、工業を受持つ都市であったりするが、いずれの場合もブロックの発展を

海南岛

图3-12 都市影响圈的范围

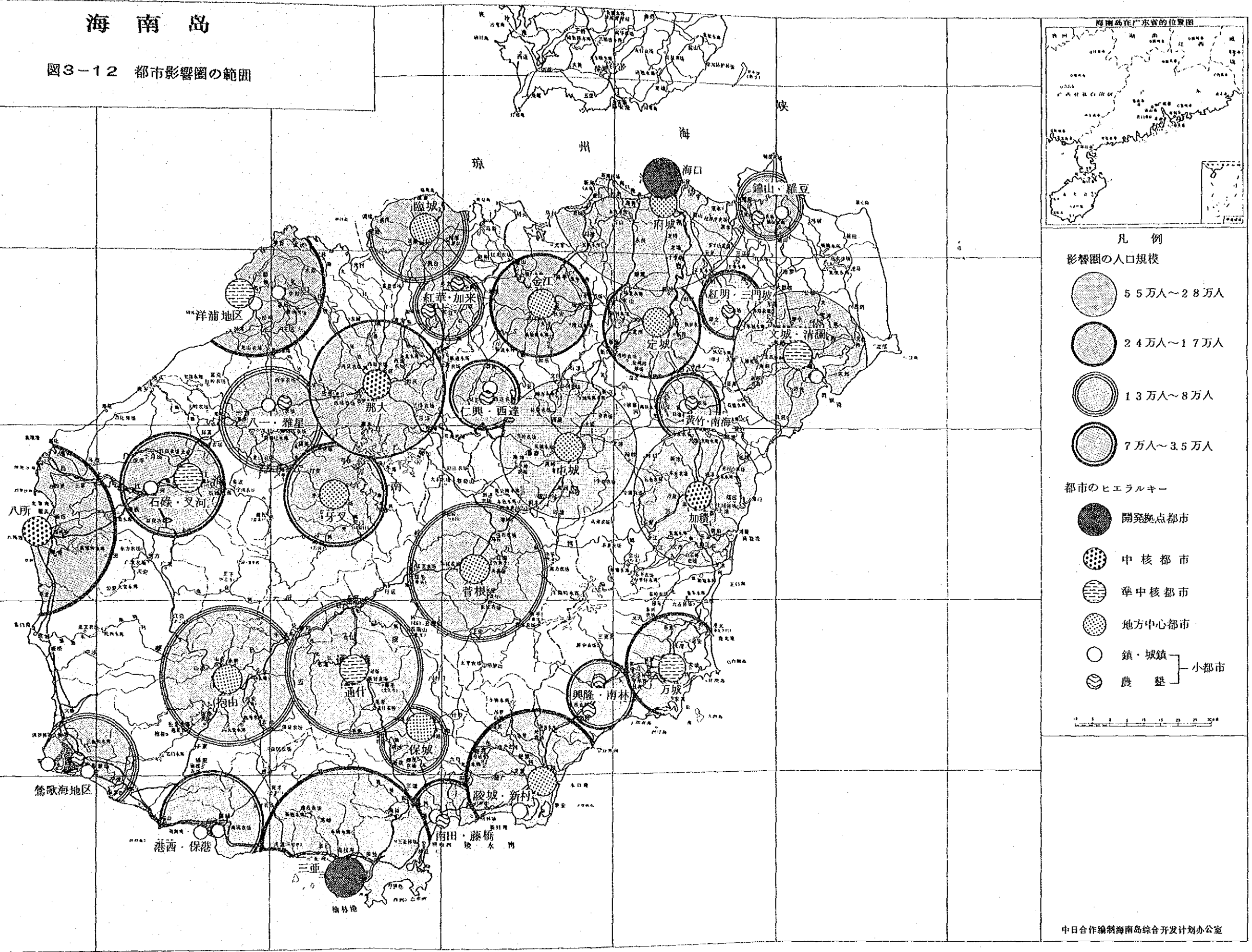


表3-4 各都市影響圏の人口(1984年)

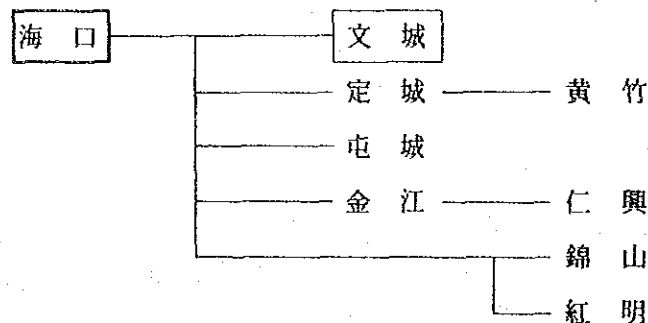
		都市圏半径	人口(1984年)		影響圏人口	人口規模 のランク
			城鎮・鎮・農村区	農 墾		
開発拠点都市	海 口	30km	534,306	10,605	544,911	A
	三 亜	25km	169,032	13,793	182,825	B
中核都市	那 大	20km	124,577	86,742	211,319	B
	加 積	20km	356,268	35,299	391,567	A
	八 所	25km	214,747	5,920	220,667	B
準中核都市	洋 浦	20km	231,643	2,119	233,762	B
	石 碌	15km	39,303	8,001	47,304	D
	文 城	20km	267,345	34,585	301,930	A
	通 什	20km	72,340	11,205	83,545	C
	万 城	15km	191,579	31,715	223,294	B
地方中心都市	陵 城	20km	208,332	28,982	237,314	B
	金 江	15km	160,283	28,744	189,027	B
	屯 城	20km	217,657	65,648	283,305	A
	抱 由	20km	78,351	23,899	102,250	C
	臨 城	15km	128,409	-	128,409	C
	管 根	20km	71,241	36,714	107,955	C
	定 城	15km	197,028	5,156	202,184	B
	牙 叉	15km	26,535	8,834	35,369	D
	保 城	10km	51,636	44,919	96,555	C
小都市	八 一	10km	34,683	82,599	117,282	C
	鶯 歌 海	15km	169,028	-	169,028	C
	紅華加来	15km	41,866	53,932	95,798	C
	紅 明	10km	49,294	19,031	68,325	D
	錦 山	10km	78,073	14,455	92,528	C
	興 隆	10km	12,688	41,689	54,377	D
	黄 竹	10km	22,233	29,112	51,345	D
	仁 興	10km	17,959	38,493	56,452	D
	港 西	15km	51,110	10,909	62,019	D
	南 田	10km	29,689	21,185	50,874	D

影響圏の人口規模 A 55万人～ 28万人
 B 24万人～ 17万人
 C 13万人～ 8万人
 D 7万人～ 3.5万人

点から線へ、線から面へという地域的広がりに移行させる役割を持っている。

海 口 片

海口片の場合のセンター都市は、海口と府城を合併した新海口で人口80万人の大都市である。この片でサブセンター的な役割を果たすのは文城である。文城は既に海口への労働供出地域としての役割を担ってきたが、東海岸へのアクセスを清瀾港と一体となって持つことができるため地理的優位性をもっている。また海外華僑の出身地ということでポテンシャルもあるが、ブロック内のセンター都市が巨大であるため独自の都市機能を持ちにくい。しかしながら、海口片の発展が進むにつれて、海口-文城の物流は高まり、北部湾-東海岸を結ぶ主要な軸が形成されこの軸の延長上に清瀾の開発が行われていく可能性がある。海口片では海口の都市としての規模と機能が既にブロック内の他都市が簡単には追いつけない水準にまで集積しているので、地方中心都市は直接海口に機能的に依存し、この各々に小都市が連結するか、あるいは距離的に近い小都市は直接海口へ連結する形となる。



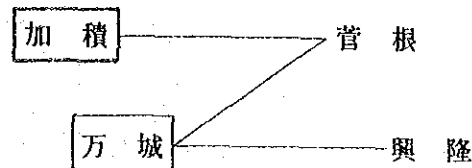
注： センター都市（開発拠点都市または中核都市）

サブセンター都市（準中核都市）

琼 海 片

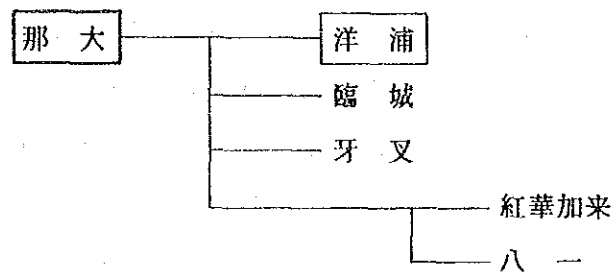
琼海片では、東海岸に加積（琼海）、万城（万寧）という2つの都市があり、両者でセンター都市の機能を分けあう可能性がある。この場合、両都市が機能を補完しあうという形をとる場合と、ともに小規模な地方都市となってあまり補完機能をもてない、すなわちブロックとしての発展が弱くなっていく場合が想定される。理想的には水産加工、チタン工業等で万城は工業都市として成長し、加積がパルプ工業と農産品を主体とした商業、流通のセンターとして成長し、特に現在持っている都市の開発潜在力から見ると加積がブ

ロックの牽引都市となっていくことが望ましい。琼海の後背地は万泉河沿いの広大な平野部であり、万寧の利点は烏場港の建設により対外的アクセスを持つことにある。このブロックは北の海口、南の三亚という強力なブロックにはさまれているため、ブロック内の都市の数は少ない。都市のネットワークは以下のようになる。



儋 県 片

儋県片では那大をセンター都市とし、その後背地に白沙、臨高という農業県を持ち、那大は内陸交通の結節点に位置している。この片では対外的結節点としての洋浦港がある。ここでは、洋浦と対岸の白馬井、新英、中和などを含んだ地域（洋浦地区）がサブセンター都市である。この片は、洋浦港周辺工業開発、白馬井港を中心とした漁港、長坡の石炭とオイルシェール、儋県の豊富な労働力などを背景として牽引となる那大の都市的発展の可能性が高いため、全体としては海口片、三亚片に続く規模のポテンシャルがあると考えられる。ブロック内の都市のネットワークは以下のようになる。



東 方 片

東方片の場合、島内、島外に対する交通のアクセス、隣接する港門、墩頭などを含めた周辺への面的な拡がりの可能性から判断して、現在都市人口では石碌より若干少ない規模であるが、センター都市は八所と考えるのが自然である。石碌の場合は既に工業都市としての一定の集積を持っているのでサブセンター都市としての位置付けはあろうが、表3-4で示されているように都市圏の影響人口が少なく、将来の発展はそれ程望めない。これに対して八所は、万トン級の船が接岸できる港湾を持ち、今後の石碌-叉河間の工業開発

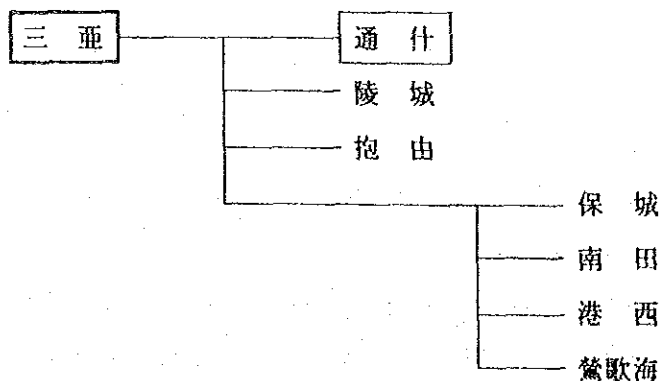
ベルトの一方の極に位置する一大拠点都市となる可能性や、大広坝ダムによる北側海岸地帯の灌漑が可能になり、商業・流通の拠点となるなどのポテンシャルがある。

このブロック内には八所、石碌以外の都市がなく、都市のネットワークにおける唯一の接点は、北部湾沿いに南下してちょうど三亜との間に位置する鶯歌海（三亜片）である。



三 亜 片

三亜片の特徴は多くの都市がそれぞれ発展のポテンシャルをもって発展していることである。現在既に海南島第2位の都市となって南部地域の中心としての位置づけを高めつつあるセンター都市・三亜、少数民族関連の行政の中心として都市づくりが進められてきた通什、そして南海沿岸に適当な距離をおいて立地する陵城、南田、港西、鶯歌海といった都市群がそれぞれこの三亜片の発展に寄与する形で成長していく構図が考えられる。三亜が持つ機能は単に一地方中核都市にとどまらず南部の一大開発拠点都市としてのものであるために、将来推定人口が25万人であっても、かなり完結性と水準の高い都市機能を持つことが推察される。通什の人口は8万人程度と考えられるが、今後それほどの行政機能が必要とされない状況であれば、その分の人口は経済の活性化の高い南側海岸線の三亜、港西地区、鶯歌海地区、陵城・新村地区に流出し、5万人止まりになることも考えられる。観光開発、バイオテクノロジー産業、臨海型工業などサービス業関連産業のポテンシャルの高い片である。都市のネットワークは以下ようになる。



以上都市のヒエラルキー、経済ブロック内の都市のネットワークを述べてきたが、これを海南島全体の図として表すと図3-13のようになる。

3-2-3 都市ヒエラルキーと都市機能

(1) 機能に対応した必要都市施設

多層型都市体系の都市においては、都市の規模とそれに対応した都市機能の水準によって、上位都市に向って機能の累積的拡大のメカニズムを生み、下位都市に向っては、各々の下位都市が持つ都市機能の質と量に応じて階層的、重層的な構造を形づくっていくことになる。都市が備えている機能をまとめると以下の5点になる。

① 政治・行政活動における機能

地域の様々な問題（行政サービスを含む）を調整、処理し、必要に応じて国の方針と結びつける。また反対に国の方針を調整、総合して下部におろすチャンネルとしての機能である。

② 経済・産業活動に対する機能

農・工・商業等の各産業の生産活動に直接関連する流通、販売等のサービスのセンターとしての機能であり、これは都市のもつ最も根源的な機能の一つで、地域および都市発展の先導的機能である。

③ 情報の伝達における機能

地域内の情報の集中と発散は、その地域の中心都市をチャンネルとして行われる。都市はそのセンターとしての機能をもつ。

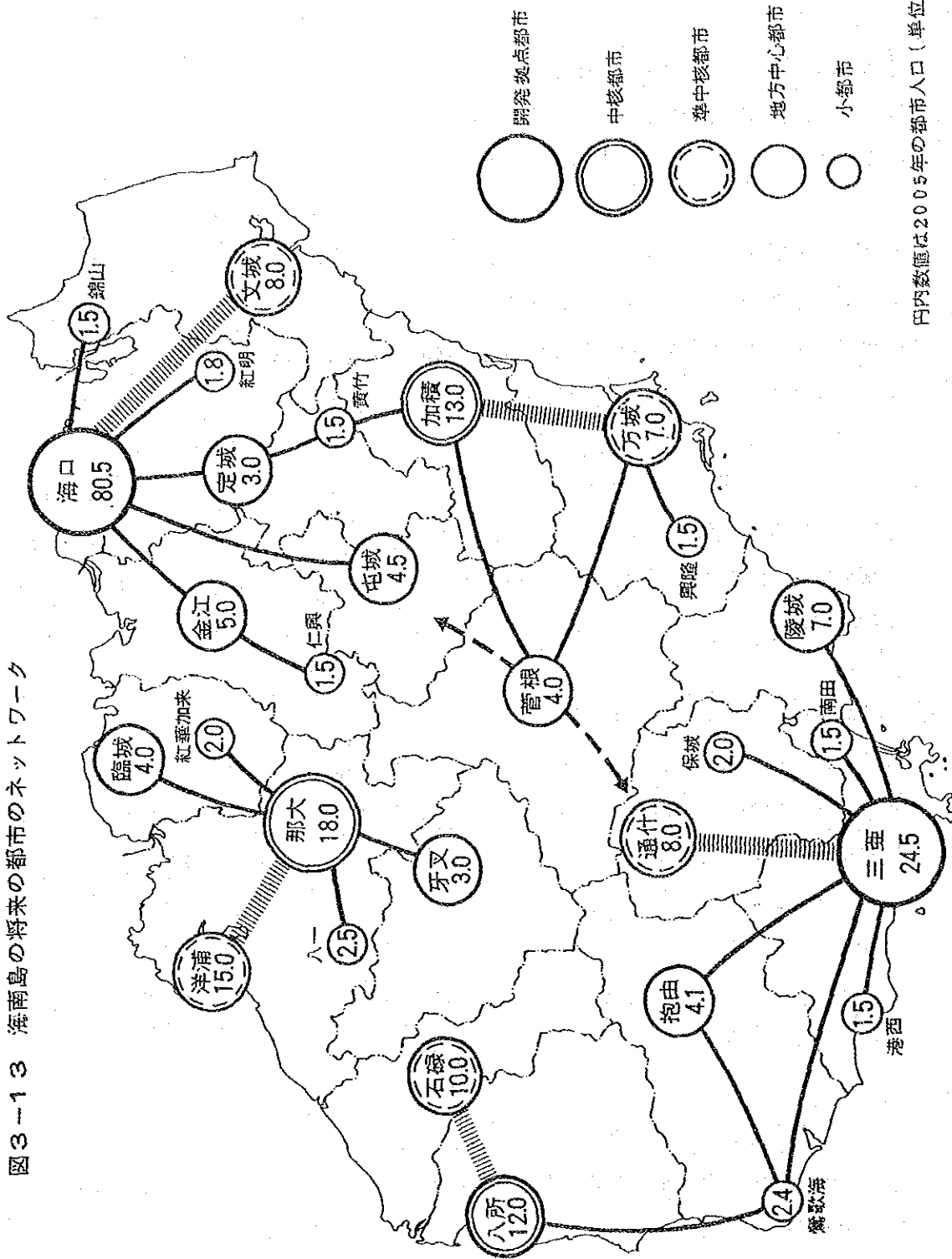
④ 文化・教育活動における機能

経済外的要因（選択性、接触機会の多様性等）によって生み出される利益の集積がもつ機能である。教育、研究、文化などの機能がこれにあてはまる。

⑤ 生活環境を提供する場としての機能

都市の起源は人の集合に始まり、それに対して居住する上での各種環境を提供する場となることにある。医療、社会福祉、保安、住宅、交通施設など生活環境を保持す

图3-13 海南島の将来の都市のネットワーク



円内数値は2005年の都市人口（単位：万人）

る上で必要な機能である。

こうした都市機能を満足させるために、多層型都市体系の中の各都市のランクに応じて上位から下位の施設が設置されていく。表3-5は、海南島都市体系の中におけるこれら施設のヒエラルキーである。また表3-6は2005年における海南島全都市（29都市）の主要な施設を都市のサイズと機能に対応したヒエラルキーで示した例である。

今後急速な都市化によって成長する中核都市や県城鎮の人口は短期的に数倍以上になるものが多い。その場合の施設整備水準については、住民一人当たりの原単位がきまっているものについて必要量を算定することは難しくない。例えば人口規模10万人の都市では小学校が最低12、最高で30といった一応の計画指標があれば、それに基づいて各都市別の状況に応じた対応をしていくことで解決される。問題は、その原単位を遅滞なく量と質の面から充足・整備していくことにある。経済ブロックの考え方を導入することにより、施設整備の水準を県単位でなく、ブロックとして考えていくことが可能になる。

では5つの経済ブロックの中の主要な都市はどのような機能と施設の持つのであろうか。表3-5では、海南島の都市が人口規模に応じて持つべき機能と施設の目安を示したが、この目安は、都市の持つ中心性や独立性、近接した大都市や競合都市の有無などで変わってくる。同じ人口規模の都市でもその持つべき機能は異なる。例えば通什と石碌では文化機能に違いがあるし、同じ地方中核都市でも、那大はその中心性の大きさと、八所や加積より少し高い都市機能をもちあわせることになる。一つの焦点は、三亜が海口的な機能にどこまで、いつまでに迫れるかであるが、2005年段階で機能的にはかなり完結した都市になると予想される。2005年時点での経済ブロック別の各主要都市の持つ機能とそれに対応した施設は概略以下のように考えられる。

海 口 片

海口は政治・経済・文化の中心都市であるとともに、港湾、空港の立地を生かした工業も立地する総合的な機能を持った都市となる。行政機能においては、国の出先機関がおかれるが、もとより海南島の省都としての各種行政機関が設置される。そして公共サービス、情報（マスコミュニケーション、通信）、業務、商業、教育、医療、交通すべての機能において施設ヒエラルキーの最上位のものが置かれる。すなわち、新聞社、テレビ局、放送局、各企業の海南島本店、金融機関の本店、中央卸売市場、流通センター、百貨店、

表3-5 海南島における都市機能と施設のヒエラルキー

都市における活動で提供されるもの	必要となる施設	施設
政治・行政活動	→ 国出先機関施設 → 省機関施設 → 地域政府施設	広城(片) 行政庁, 県庁, 市役所, 鎮政府, 郷役場
経済・産業活動	→ 流通センター → 業券ビル → 商業施設	一次卸売, 二次卸売 企業本社, 企業支社, 企業支店, 出張所 商店街, 百貨店, 小百貨店, 小売店
情報伝達チャンネル	→ ラジオ・テレビ放送局 → 新聞社 → 通信施設(電話・電報) → 郵便局	本社, 支社, 支局 本社, 支社, 支局, 出張所 本局, 支局, 出張所 本局, 支局, 出張所
文化・教育活動	→ 学校 → 研究所 → 博物館, 美術館, 劇場 → 動物園, 水族館 → 集会施設 → 休暇施設	総合大学, 単科大学, 専門高等学校, 高等学校, 中学校, 小学校, 幼稚園 公会堂, 公民館, 集会所
生活環境の提供	→ 交通施設 → 病院施設 → 基盤施設 (上下水道, 電気・ガス) → 公共住宅	飛行場(国際), 飛行場(域内), 鉄道駅, バス駅(広域), バス駅(市内) 大規模総合病院, 中規模総合病院, 小規模病院, 診療所

表3-6 都市のサイズと機能に対応した主要な施設の一例

経済ブロック	都市人口 (万人)	行政	経	済	情報	教育文化 (学校)	生活環境 (医療)	(航空) 国際便
海	80.5	国・省・出先機関	一次卸売	本社	放送	総合大学	総合病院	(航空) 国際便
	8.0	国・省・出先機関	二次卸売	城内支社	放送	短期大学	総合病院	
	5.0	省・出先機関	小売	支店	放送	高等学校	総合病院	
	4.5	省・出先機関	小売	支店	放送	高等学校	総合病院	
	3.0	省・出先機関	小売	支店	放送	高等学校	総合病院	
海	1.8	市・町・村	小売	支店	放送	高等学校	総合病院	(航空) 国際便
	1.5	市・町・村	小売	支店	放送	高等学校	総合病院	
	1.5	市・町・村	小売	支店	放送	高等学校	総合病院	
	13.0	国・省・出先機関	一次卸売	城内支社	放送	短期大学	総合病院	
	7.0	国・省・出先機関	二次卸売	城内支社	放送	短期大学	総合病院	
儋	4.0	省・出先機関	小売	支店	放送	短期大学	総合病院	域内便
	1.5	市・町・村	小売	支店	放送	短期大学	総合病院	
	18.0	国・省・出先機関	一次卸売	城内支社	放送	短期大学	総合病院	
	15.0	国・省・出先機関	二次卸売	城内支社	放送	短期大学	総合病院	
	4.0	省・出先機関	小売	支店	放送	短期大学	総合病院	
東	3.0	省・出先機関	小売	支店	放送	短期大学	総合病院	域内便
	2.5	省・出先機関	小売	支店	放送	短期大学	総合病院	
	2.0	市・町・村	小売	支店	放送	短期大学	総合病院	
	12.0	国・省・出先機関	一次卸売	城内支社	放送	短期大学	総合病院	
	10.0	国・省・出先機関	二次卸売	城内支社	放送	短期大学	総合病院	
三	24.5	国・省・出先機関	一次卸売	城内支社	放送	短期大学	総合病院	国際便
	8.0	国・省・出先機関	二次卸売	城内支社	放送	短期大学	総合病院	
	7.0	国・省・出先機関	二次卸売	城内支社	放送	短期大学	総合病院	
	4.1	省・出先機関	小売	支店	放送	短期大学	総合病院	
	2.4	省・出先機関	小売	支店	放送	短期大学	総合病院	
田	2.0	市・町・村	小売	支店	放送	短期大学	総合病院	国際便
	1.5	市・町・村	小売	支店	放送	短期大学	総合病院	
	1.5	市・町・村	小売	支店	放送	短期大学	総合病院	
	1.5	市・町・村	小売	支店	放送	短期大学	総合病院	
	1.5	市・町・村	小売	支店	放送	短期大学	総合病院	

大学、総合病院、公会堂、飛行場、動植物園といった施設群である。

これに対し、準中核都市・文城は上位の機能をすべて海口に委ねているため、対経済ブロックではなく、海南島東北部の文昌県を中心とした地域に対する都市機能を主としてもつ。そのため、施設群ではヒエラルキーの中の第Ⅲランク、例えば行政では出先機関、商業では第二次卸売施設、放送局・新聞社では支局などが設置される。表3-7は、海口、文城についてこれら各施設のヒエラルキーの一覧を示したものである。なお、表中、各施設に対応して示されている「都市整備プロジェクト」は第5章で詳しく述べるので、ここでは触れないこととする（表3-8～11でも同様）。

琼海片

琼海片は5つの経済ブロックの中では生産額で10%のシェアを少し上回るものの、工業生産額では10%を少し下回り、5ブロック中の最低となることが予想される。これはこのブロックを構成する都市の性格を反映しており、中核都市・加積、準中核都市・万城とも工業主導の都市ではない。中核都市の加積は10万人を少し上回る程度の規模で、広域圏の中心都市として最低限の都市機能を備えるというレベルにある。中核都市としては那大に次ぐ規模で八所と似た規模になる。このレベルの中核都市においては、行政、商業では第Ⅱランクの機能を持つが、情報で支社の下の支局、教育では単科大学ではなく専門高校の置かれる第Ⅲランクの機能となる。その意味では準中核都市であるが最大ブロックの海口片の中にある文城と似たような都市機能を持ち合わせることになる。またこのブロック内の準中核都市・万城は、各経済ブロック内の準中核都市では最も小規模な都市となる。表3-8は加積、万城についての各施設のヒエラルキーの一覧を示したものである。

儋州片

那大は三亜に次いで海南島の都市の中では第3位の人口規模（18万人程度）を持つが、海口、三亜が総合的な機能を持った第Ⅰランクの都市とすれば、機能的には第Ⅱランクに近い都市となる。これは、海口、三亜のように島全体から見た拠点都市というより、経済ブロックの中の中心都市という役割から、都市のもつ機能がそれに見合ったものになるからである。第Ⅱランクの都市の特徴は本部機能が支部機能へ、本店機能が支店機能へとヒエラルキーが一段階下がることである。教育サービスでいえば、総合大学はできないが、専門高校、単科大学が設置されるレベルである。しかしながら地域への広域サービスの機

表3-7 海口片・中核及び準中核都市における都市機能に対応した最上位施設と重点都市整備プロジェクト

	中核都市（海口）	準中核都市（文祇）
	建設施設	建設施設
政治・行政活動	<ul style="list-style-type: none"> → 行政中心地区（空港跡地）の建設 	<ul style="list-style-type: none"> → 行政中心地区（空港跡地）の建設
経済・産業活動	<ul style="list-style-type: none"> → 流通卸地（市街地南方、海口バイパス沿い）の建設 → 都市業務中心地区の建設 → 都市商業中心地区の再開発 → 海浜貿易中心地区の開発 	<ul style="list-style-type: none"> → 二次卸売施設 → 企業城内支社 → 小百貨店
情報伝達チャンネル	<ul style="list-style-type: none"> → 放送局本社（海口テレビ、ラジオ） → 新聞社本社（新聞の発刊） → 電話・電報局本局 → 郵便局本局 	<ul style="list-style-type: none"> → 放送局支局 → 新聞社支局 → 電報、電話局支局 → 郵便局支局
文化教育活動	<ul style="list-style-type: none"> → 総合大学、単科大学 → 研究所 → 博物館、美術館、劇場 → 公会堂 → 休暇施設 	<ul style="list-style-type: none"> → 専門高等学校 → 劇場 → 公会堂
生活環境の提供	<ul style="list-style-type: none"> → 飛行場（国際） → バス駅（広域、市内） → 大規模総合病院 → 公共住宅 	<ul style="list-style-type: none"> → バス駅（広域、市内） → 小規模病院

表3-8 琼海片・中核及び準中核都市における都市機能に対応した最上位施設と重点都市整備プロジェクト

	中核都市（加積）	準中核都市（万城）
	建設施設	建設施設
政治・行政活動	<ul style="list-style-type: none"> → 行政中心地区の建設 	<ul style="list-style-type: none"> → 行政中心地区の建設
経済・産業活動	<ul style="list-style-type: none"> → 流通団地（市街地南西部）の建設 → 都心業務中心地区の再開発 → 都心商業中心地区の改良 	<ul style="list-style-type: none"> → 二次卸売施設 → 企業城内支社（加積の補完として） → 小百貨店
情報伝達チャネル	<ul style="list-style-type: none"> → 放送局支局（2005年以降、独自の局を持つ） → 新聞社支社（2005年以降、独自の発刊をする） → 電話・電報本局 → 郵便局本局 	<ul style="list-style-type: none"> → 放送局支局 → 新聞社支局 → 電報、電話局支局 → 郵便局支局
文化教育活動	<ul style="list-style-type: none"> → 専門高等学校 → 研究所 → 博物館、美術館、劇場 → 公会堂 	<ul style="list-style-type: none"> → 高等学校 → 劇場 → 公会堂
生活環境の提供	<ul style="list-style-type: none"> → バス駅（広城、市内） → 中規模総合病院 → 公共住宅 → 市街地内住宅地開発 → 水際公園開発 	<ul style="list-style-type: none"> → バス駅（広城、市内） → 小規模病院

能は一応備え、中核都市としての条件にかなっている。

那大を経済ブロックの中の経済・行政機能を持つ都市とすると、産業、特に工業での機能を受けもつのは洋浦地区である。工業に特化していくという洋浦地区の性格からその地区の中心都市・洋浦は産業関連以外にはあまり高い機能を持たない。表3-9は那大、洋浦についての各機能のヒエラルキーの一覧を示している。

東 方 片

東方片は5つの経済ブロックの中で都市の数が最も少なく、八所、石碌という中規模都市が2都市ある以外は、それに続く小都市がない。東方片の中核都市・八所は工業都市・石碌と機能を分けあう形となり、行政・情報・文化の機能で八所が、産業では工業を石碌が、商業では八所が主に受け持つ形となり、工業ベルトの両端に位置する2都市で都市機能を分担して持つ。表3-10は両都市の各施設のヒエラルキーの一覧を示している。

三 亜 片

三亜の都市成長は時間的、人口規模的には海口に遅れるが、北の海口に対して南の三亜という位置づけから、南部地域全体に対する総合的な都市機能をもつ。海口との相違はいくつかある。例えば、①産業においては工業主導ではなく観光を主体とした第三次産業主導の都市となること、②島外の交通リンクにおいては海口が雷州半島を通じて中国本土とのつながりを持つものに対して、三亜はむしろ空路、陸路で東南アジア方面への拡がりをもつこと、③行政機能においては、海口のように省全体を管轄するのではなく、あくまで三亜経済ブロックを行政の対象とするため、その行政機能は海口のような総合的なものにはならないこと、また、④都市の規模の違いが都市機能の差に表れるのは経済活動で、多くの企業は本社を海口に置き、三亜を本社とするものはきわめて限られてくること、などが考えられる。また自治州関連の行政機関を備えていた通什は、その機能を失うとともに観光主体の都市へ移行するため、山岳部における観光および少数民族の文化活動を支援する形で施設整備がなされていく。三亜、通什についての各施設のヒエラルキーの一覧は表3-11に示してある。

表3-9 備前片・中核及び準中核都市における都市機能に対応した最上位施設と重点都市整備プロジェクト

	中核都市(那大)	準中核都市(洋南)
	建設施設	建設施設
政治・行政活動	<ul style="list-style-type: none"> 一 国出先機関施設 一 省出先機関施設 一 広域(片)行政庁施設 	<ul style="list-style-type: none"> 一 省出先機関 一 県庁
経済・産業活動	<ul style="list-style-type: none"> 一 一次卸売施設(大規模市場) 一 企業城内支社(業務ビル) 一 商場, 集積(商業複合ビル) 	<ul style="list-style-type: none"> 一 二次卸売施設 一 企業城内支社(那大の補完として) 一 小百貨店
情報伝達チャンネル	<ul style="list-style-type: none"> 一 放送局支社(2005年以降, 独自の局を持つ) 一 新聞社支社(2005年以降, 独自の発刊をする) 一 電話・電報局本局 一 郵便局本局 	<ul style="list-style-type: none"> 一 放送局支局 一 新聞社支局 一 電報, 電話局支局 一 郵便局支局
文化教育活動	<ul style="list-style-type: none"> 一 専科大学 一 研究所 一 博物館, 美術館, 劇場 一 公会堂 	<ul style="list-style-type: none"> 一 専門高等学校 一 劇場 一 公会堂
生活環境の提供	<ul style="list-style-type: none"> 一 飛行場(域内) 一 バス駅(広域, 市内) 一 中規模総合病院 一 公共住宅 	<ul style="list-style-type: none"> 一 バス駅(広域, 市内) 一 小規模病院
	<ul style="list-style-type: none"> → 市街地内住宅地開発 	
	<ul style="list-style-type: none"> → 華南熱帯作物学院の拡充 → 市街地道路の整備(新規, つけかえ, 拡巾) → 市街地内住宅地開発 	

表3-10 東方片・中核及び準中核都市における都市機能に対応した最上位施設と重点都市整備プロジェクト

	中核都市（八所）	準中核都市（石碓）
	建設施設	建設施設
政治・行政活動	<ul style="list-style-type: none"> 一 国出先機関施設 一 省出先機関施設 一 広域（片）行政施設 	<ul style="list-style-type: none"> 一 省出先機関 一 県庁
経済・産業活動	<ul style="list-style-type: none"> 一 一次卸売施設（大規模市場） 一 企業域内支社（業務ビル） 一 商業集積（商業複合ビル） 	<ul style="list-style-type: none"> 一 二次卸売施設 一 企業域内施設（八所と分担する） 一 小百貨店
情報伝達チャネル	<ul style="list-style-type: none"> 一 放送局支社（2005年以降、独自の局を持つ） 一 新聞社支社（2005年以降、独自の発刊をする） 一 電話・電報局本局 一 郵便局本局 	<ul style="list-style-type: none"> 一 放送局支局 一 新聞社支局 一 電報・電話局支局 一 郵便局支局
文化教育活動	<ul style="list-style-type: none"> 一 専門高等学校 一 研究所 一 博物館、美術館、劇場 一 公会堂 	<ul style="list-style-type: none"> 一 高等学校 一 劇場 一 公会堂
生活環境の提供	<ul style="list-style-type: none"> 一 バス駅（広域、市内） 一 中規模総合病院 一 公共住宅 	<ul style="list-style-type: none"> 一 バス駅（市内） 一 小規模病院
	<ul style="list-style-type: none"> → 行政中心地区の建設 → 流通団地（港湾後背地）の建設 → 都心業務中心地区の建設 → 都心商業中心地区の建設 	
	<ul style="list-style-type: none"> → 行政中心地区（文化施設）開発 → 市街地内住宅開発 	

表3-1-1 三重片・中核及び準中核都市における都市機能に対応した最上位施設と重点都市整備プロジェクト

	中核都市（三重）	準中核都市（通什）
	建設施設	建設施設
政治・行政活動	<ul style="list-style-type: none"> 一 国出先機関施設 一 省政府機関施設 一 広域（片）行政庁施設 	<ul style="list-style-type: none"> 一 省出先機関 一 県庁
経済・産業活動	<ul style="list-style-type: none"> 一 一次卸売施設（大規模市場） 一 企業城内本社（業務ビル） 一 商業集積（商場、百貨店、商業複合ビル） 	<ul style="list-style-type: none"> 一 二次卸売施設 一 企業城内支社（三重の補完として） 一 小百貨店
情報伝達チャナネル	<ul style="list-style-type: none"> 一 放送局本社（三重テレビ、ラジオ局） 一 新聞社本社（三重新聞の発刊） 一 電話・電報局本局 一 郵便局本局 	<ul style="list-style-type: none"> 一 放送局支局 一 新聞社支局 一 電報、電話局支局 一 郵便局支局
文化教育活動	<ul style="list-style-type: none"> 一 総合大学 一 研究所 一 博物館、美術館、劇場 一 公会堂 一 休暇施設 	<ul style="list-style-type: none"> 一 単科大学（通什師範学院の拡充） 一 劇場 一 公会堂 一 少数民族文化施設 一 休暇施設（通什旅遊局遊基地の整備）
生活環境の提供	<ul style="list-style-type: none"> 一 飛行場（国際） 一 鉄道駅 一 バス駅（広域、市内） 一 中規模総合病院 一 公共住宅 	<ul style="list-style-type: none"> 一 バス駅（広域、市内） 一 小規模病院
	<ul style="list-style-type: none"> → 行政中心地区（市街地内中洲）の建設 → 流通圏地（市街地北方、三重バイパス沿い）の建設 → 都心業務中心地区の再開発 → 都心商業中心地区の再開発 → 三重大学の建設 → 水産研究所 → 研究、文化都市の開発 → 三重旅遊中心整備 → 三重湾旅遊対象整備 → 新国際空港の建設 → 新三重駅の建設（市街地北方） → 市街地道路の整備（新規、つけかえ、拡中） → 市街地内住宅地開発 → 郊外住宅地開発 	

4. 都市施設整備

4-1 都市別の整備対象範囲

4-1-1 整備の対象範囲と施設整備

都市基盤施設整備の現状については既に1-4節において都市別の住宅水準、上水供給量、道路総延長、送電量について述べた。ここではこれら現状の水準を踏まえた上で、各都市の均衡を図りながら都市施設整備の水準の上昇と、その整備をするにあたって必要となる費用の概算を行う。対象とするのは、主に量的充足の視点から住宅、道路、上下水道、電気（民生用）、都市ガスを扱うものとする。また対象の範囲は都市のうち市街化区域部分（市街地）とする。これは対象を都市全域にすると、市によってその範囲にばらつきが大きく、人口密度の算出、道路網整備水準の設定等にあたって、29都市全部に同じ条件で行うのには困難があるからである。各都市を横並びで見ると、1-3-1節に述べたように都市人口では「市区内非農業人口」が最適であるが、これに対応する地域としては市街化された区域すなわち「市街地」があてはまり、費用の概算の対象としたわけである。

各都市別の現状（1985年）の都市人口、非農業人口（市街地に住む人口と解釈）、都市面積とその人口密度、市街地面積とその人口密度、非農業住宅戸数、市街地道路延長の現状は表4-1に示すとおりである。この表から分かるように、1985年の海南島全都市の非農業人口は64.6万人、市街地面積は81.7km²、その人口密度は79.1人/haである。また非農業住宅は135,400戸、市街地道路は268.9kmで、非農業住宅（以下特記なき場合、住宅とは非農業住宅を指す）一戸当たりの人数は4.8人、市街地道路密度（市街地1km²当たりの市街地道路の延長）は3.3km/km²となる。後で詳しく述べるが、将来良好な整備水準を得るためには、諸外国の例と比較してみると人口密度79.1人/haは少し高く、一戸当たりの人数4.8人も少し多い。しかし、道路密度3.3km/km²は水準に達していると言えよう。

4-1-2 将来の都市の人口と面積の規模

将来の都市施設の整備を行うにあたっては、今後10年間、20年間に住宅戸数が何戸必要になるのか、整備すべき道路がどのくらいあるのかといった数値を算出するための都市の基礎的なデータが必要となる。その中で都市の人口と面積は都市施設整備の大前提となる

表4-1 各都市の規模と施設整備状況(1985年)

	1985		1985		1985		1985		1985		1985	
	都市人口 (万人)	非農人口 (万人)	都市面積 (平方KM)	人口密度 (人/ha)	市街地面積 (平方KM)	人口密度 (人/ha)	市街地 人口密度 人/ha	非農業住宅 (千戸)	市街地 人口密度 人/ha	市街地 人口密度 人/ha	市街地 人口密度 人/ha	市街地 人口密度 人/ha
総計	85.9	64.6	359.3	23.9	81.7	79.1	135.4	268.9	79.1	135.4	268.9	
海口	28.9	20.9	218.0	13.3	19.8	105.7	41.0	60.0	105.7	41.0	60.0	
海文	2.2	2.2	2.6	84.1	2.5	89.0	5.6	1.28	89.0	5.6	1.28	
琼山	3.7	3.2	8.5	43.5	3.5	91.1	7.8	6.2	91.1	7.8	6.2	
海甸	2.7	2.3	18.0	15.0	6.0	37.8	5.3	3.6	37.8	5.3	3.6	
琼万	3.0	2.2	8.0	37.5	2.4	90.4	4.9	6.0	90.4	4.9	6.0	
定安	1.7	1.5	4.2	40.5	1.3	113.8	3.5	6.5	113.8	3.5	6.5	
屯屯	1.9	1.6	12.0	15.8	4.9	33.7	3.7	18.7	33.7	3.7	18.7	
澄澄	2.4	2.0	9.3	25.8	3.0	65.3	4.4	4.5	65.3	4.4	4.5	
臨臨	2.2	1.8	12.0	18.3	4.8	36.5	3.6	6.4	36.5	3.6	6.4	
儋儋	3.7	2.9	23.0	16.1	5.0	58.2	6.0	21.3	58.2	6.0	21.3	
儋儋	4.9	2.4					4.9			4.9		
陵三	2.0	1.8	7.5	27.2	4.6	40.0	4.0	17.8	40.0	4.0	17.8	
陵三	7.1	6.3	-		5.2	122.1	12.4	29.1	122.1	12.4	29.1	
白通	0.8	0.8	-		1.0	78.3	1.7	0.7	78.3	1.7	0.7	
沙什	3.9	2.8	12.0	32.3	2.8	100.4	6.2	15.0	100.4	6.2	15.0	
亭亭	1.0	0.8	1.7	56.4	1.2	65.0	1.7	1.6	65.0	1.7	1.6	
保保	2.7	1.3	3.0	89.7	1.5	86.7	2.5	8.5	86.7	2.5	8.5	
菜菜												
東昌	4.1	2.8	5.5	74.5	4.5	62.0	5.6	26.0	62.0	5.6	26.0	
江江	4.9	4.0	7.0	70.1	6.0	66.7	8.1	11.9	66.7	8.1	11.9	
中中	2.2	1.2	7.0	30.9	1.8	63.5	2.5	12.2	63.5	2.5	12.2	

指標である。海南島主要都市別の将来都市人口については3-2-1節で述べたが、これを非農業人口だけについて算出してみると、表4-2のようになる。算出にあたっては2005年の都市人口に占める非農業人口の割合を開発拠点都市では平均91.4%、中核都市では88.4%、準中核都市では84.8%、地方中心都市では89.2%、小都市では75.7%とし、現在の状況、将来の都市のもつ役割などを個別に検討して、その比率を設定してある。1995年については現状の1985年から2005年に至る間の経過点と考え、その中間値をとっている。また非農業人口の都市別平均では、中核都市（那大、加積、八所）で12.7万人、準中核都市で8.1万人、地方中心都市で3.3万人、小都市で1.3万人となっている。

次に都市の大きさ、すなわち面積であるが、これにも人口と同じように郊外区部分を含んだ「都市域面積」と市街化された部分だけの面積である「市街地面積」がある。前述の理由により都市の規模は市街地面積で扱うものとし、市街地部分の将来人口密度を掛けることによって将来の市街地面積を算出した。1985年の海南島の都市全体の市街地面積は81.7¹⁾haで人口密度は79.1人/haであった。市街地内の適切な人口配分を行うためこの人口密度を徐々に下げていくものとし、1995年には71.2人/ha、2005年には63.4/haとする。中規模都市の良好とされる人口密度は63.0人/haとされているので、¹⁾ それに近いものにすることを目標とする。表4-2に各都市別の非農業人口が既に算出されているので、人口密度の数値をこれに掛け合わせることで各都市の将来（1995年、2005年）市街地面積が算出される（表4-3参照）。この表から分かるように現在の市街地面積が20年後には、全体で4.3倍、都市の階層別平均では中核都市で4.2、準中核都市（除：洋浦）で3.2、地方中心都市で2.3倍となる。

4-2 都市住宅整備

4-2-1 住宅一戸当たり人数の算出

今後20年間に何戸住宅建設が必要となるかを知るためには、一戸当たり何人住むのかが決定されなければならない。一般的に生活水準の上昇にともない住環境は整備されていくが、特に一戸当たりの居住人数は漸減していく。表4-4は主な国の一世帯当たりの人数である。世帯当たり人数とは世帯人員を世帯総数で除したものである（その他世界各国の経年変化および都市農村のデータについては巻末資料参照のこと）。この表から分かるように、途上国で5人台から4人台の数値、中進国で4人台、先進国で3人前後であること

1) 中国国家基準に拠る。

表4-2 都市非農業人口の将来推移

	1985 非農人口 (万人)	1995 非農人口 (万人)	2005 非農人口 (万人)	年平均増加率			1978-84年 (参考)
				85-95	95-05	85-05	
	64.6	120.0	220.2	6.4%	6.3%	6.3%	5.3%
海口	20.9	38.9	62.7	6.4%	4.9%	5.6%	4.0%
文城	2.2	3.8	7.1	5.7%	6.4%	6.0%	10.5%
錦山/羅豆			1.1				
府城	3.2	6.2	11.9	6.9%	6.7%	6.8%	6.5%
紅明/三門波			1.3				
加積	2.3	4.6	11.2	7.2%	9.4%	8.3%	7.6%
万城	2.2	3.6	5.5	5.4%	4.1%	4.7%	16.2%
興隆/南林			1.1				
定城	1.5	2.3	2.9	4.6%	2.1%	3.3%	7.0%
黃竹/南海			1.1				
屯城	1.6	2.6	4.0	4.6%	4.5%	4.6%	4.5%
金江	2.0	2.9	4.6	4.0%	4.6%	4.3%	6.3%
仁興/西送			1.1				
臨城	1.8	2.7	3.8	4.6%	3.4%	4.0%	7.9%
紅加/加來			1.5				
那大	2.9	7.3	16.5	9.7%	8.5%	9.1%	5.9%
洋浦地区	2.4	5.1	12.5	7.9%	9.3%	8.6%	
八一/雅星			1.8				
陵城/新村	1.8	3.8	6.0	7.5%	4.7%	6.1%	6.6%
三壩	6.3	11.3	21.6	6.0%	6.7%	6.4%	5.3%
港西/保港			1.1				
南田/藤橋			1.1				
牙叉	0.8	1.3	2.6	5.4%	7.0%	6.2%	3.0%
通什	2.8	4.5	7.0	4.9%	4.6%	4.7%	10.4%
保城	0.8	1.5	1.6	6.6%	0.8%	3.7%	4.8%
抱由	1.3	3.3	3.5	9.9%	0.5%	5.1%	7.2%
鶯歌海地区			2.2				
八所	2.8	5.8	10.3	7.6%	5.9%	6.7%	6.6%
石碌·叉河	4.0	5.7	8.6	3.7%	4.1%	3.9%	1.8%
管根	1.2	2.7	3.4	8.8%	2.2%	5.5%	4.9%
(海口+府城)	24.1	45.1	74.6	6.5%	5.2%	5.8%	4.3%

表 4-3 将来市街地面積

	1995				1995				2005				2005			
	都市人口 (万人)	非都市人口 (万人)	非農人比率 (%)	非農人比率 (参考値) (1985+2005)/2	人口密度 人/ha	市街地面積 (平方m)	都市人口 (万人)	非農人人口 (万人)	非農人比率 (%)	人口密度 人/ha	市街地面積 (平方m)	都市人口 (万人)	非農人人口 (万人)	非農人比率 (%)	人口密度 人/ha	市街地面積 (平方m)
梅 口	145.0	120.0	82.8%		71.2	166.6	250.3	220.2	88.0%	63.4	347.2	250.3	220.2	88.0%	63.4	347.2
文 政	44.0	38.9	88.4%	83.0%	87.8	44.3	67.0	62.7	93.6%	70.0	89.6	67.0	62.7	93.6%	70.0	89.6
錦山/羅豆	4.7	3.8	80.4%	93.6%	77.0	4.9	8.0	7.1	88.1%	65.0	10.8	8.0	7.1	88.1%	65.0	10.8
府 坂	7.7	6.2	80.4%	87.2%	80.6	7.7	13.5	11.9	88.2%	70.0	17.0	13.5	11.9	88.2%	70.0	17.0
紅明/三門坂							1.8	1.3	72.0%	50.0	2.6	1.8	1.3	72.0%	50.0	2.6
加	5.7	4.6	80.4%	85.1%	46.4	9.8	13.0	11.2	86.2%	55.0	20.4	13.0	11.2	86.2%	55.0	20.4
万 坂	4.5	3.6	80.4%	74.9%	75.2	4.8	7.0	5.5	77.9%	60.0	9.1	7.0	5.5	77.9%	60.0	9.1
興隆/南林							1.5	1.1	70.0%	50.0	2.1	1.5	1.1	70.0%	50.0	2.1
定 坂	2.9	2.3	80.4%	91.0%	89.4	2.6	3.0	2.9	95.0%	65.0	4.4	3.0	2.9	95.0%	65.0	4.4
黄竹/南梅							1.5	1.1	70.0%	50.0	2.1	1.5	1.1	70.0%	50.0	2.1
屯 坂	3.2	2.6	80.4%	87.6%	44.4	5.8	4.5	4.0	88.9%	55.0	7.3	4.5	4.0	88.9%	55.0	7.3
金 江	3.6	2.9	80.4%	86.3%	62.7	4.6	5.0	4.6	91.0%	60.0	7.6	5.0	4.6	91.0%	60.0	7.6
仁興/西送							1.5	1.1	70.0%	50.0	2.1	1.5	1.1	70.0%	50.0	2.1
壱 坂	3.4	2.7	80.4%	87.3%	45.7	6.0	4.0	3.8	95.0%	55.0	6.9	4.0	3.8	95.0%	55.0	6.9
紅蚕/加来							2.0	1.5	75.0%	50.0	3.0	2.0	1.5	75.0%	50.0	3.0
那 大	8.2	7.3	89.6%	85.2%	59.1	12.4	18.0	16.5	91.8%	60.0	27.5	18.0	16.5	91.8%	60.0	27.5
洋浦地区	7.3	5.1	70.0%	65.9%	71.2	7.2	15.0	12.5	83.0%	60.0	20.8	15.0	12.5	83.0%	60.0	20.8
八一/雅星							2.5	1.8	73.0%	50.0	3.7	2.5	1.8	73.0%	50.0	3.7
陵城/新村	4.7	3.8	80.4%	88.0%	47.5	8.0	7.0	6.0	85.7%	55.0	10.9	7.0	6.0	85.7%	55.0	10.9
三 壱	14.2	11.3	79.7%	88.8%	98.5	11.5	24.5	21.6	88.2%	75.0	28.8	24.5	21.6	88.2%	75.0	28.8
港西/保港							1.5	1.1	70.0%	50.0	2.1	1.5	1.1	70.0%	50.0	2.1
南田/原橋							1.5	1.1	70.0%	50.0	2.1	1.5	1.1	70.0%	50.0	2.1
牙 叉	1.6	1.3	80.4%	92.1%	69.2	1.9	3.0	2.6	86.7%	60.0	4.3	3.0	2.6	86.7%	60.0	4.3
迎 什	5.5	4.5	80.5%	79.5%	85.2	5.2	8.0	7.0	87.5%	70.0	10.0	8.0	7.0	87.5%	70.0	10.0
保 城	1.9	1.5	80.0%	80.6%	62.5	2.4	2.0	1.6	80.0%	60.0	2.7	2.0	1.6	80.0%	60.0	2.7
抱 由	4.1	3.3	80.4%	67.3%	73.3	4.5	4.1	3.5	86.3%	60.0	5.9	4.1	3.5	86.3%	60.0	5.9
篤歌海地区							2.4	2.2	90.0%	50.0	4.3	2.4	2.2	90.0%	50.0	4.3
八 所	7.2	5.8	80.4%	76.9%	61.0	9.5	12.0	10.3	85.8%	60.0	17.2	12.0	10.3	85.8%	60.0	17.2
石碓·叉河	7.1	5.7	80.4%	83.7%	63.3	9.1	10.0	8.6	86.0%	60.0	14.3	10.0	8.6	86.0%	60.0	14.3
菅 根	3.4	2.7	80.4%	69.5%	61.8	4.4	4.0	3.4	85.0%	60.0	5.7	4.0	3.4	85.0%	60.0	5.7

表4-4 主な国の世帯当たり人数

国名	調査年	全体(都市, 農村) (人)	調査年	全体(都市, 農村) (人)
カナダ	1971	3.5	1976	3.1
アメリカ	1970	3.1 (3.1, 3.4)	1980	2.7
ブラジル	1970	5.1 (4.9, 5.4)	1980	4.2 (4.1, 4.5)
香港	1971	4.5	1981	3.9
日本	1975	3.4 (3.3, 3.9)	1980	3.2 (3.1, 3.7)
韓国	1970	5.2	1980	4.5 (4.4, 4.7)
フィリピン	1970	5.9	1975	5.9
シンガポール	1970	5.3	1980	4.7
インド	1971	5.6 (5.7, 5.6)	—	—
フランス	1968	3.1 (3.1, 3.3)	1975	2.9 (2.8, 3.1)
イギリス	1971	2.9	1981	2.7
スウェーデン	1970	2.6 (2.6, 2.8)	1975	2.4
ソ連	1970	3.7 (3.5, 4.0)	1979	4.0 (3.9, 4.1)

資料：UN「人口統計年鑑」

が分かる。また一般的に都市では農村より低い値を示しており、日本の場合では1975年に全体で3.4人、そのうち都市3.3人と農村3.9人で、1982年には全体3.2人、そのうち都市3.1人と農村3.7人となっている。他の国でもほぼ同じ傾向が見られ、一般的に都市部の世帯当たり人数は国全体の数値より0.1～0.2人少ない。すなわち全体の数値の96～97%あたりになっている。

海南島では世帯数、世帯人員という統計数値がないので、これを総人口、総戸数に置きかえてその数値をしてみる。表4-5は、海南島各県の1978年、1985年の一戸当たり人数と、1985年の住宅センサスに基づく漢区部分の都市の一戸当たり人数である。この表で2つの点が目立っている。まず第1点は1978年から1985年の7年間で全島の一戸当たり人数は4.6人から4.7人と高くなっており、他の国でみられるような一戸当たり人数の減少という傾向に反している。原因は分からないが、その主な理由は自治州が4.7人から5.0人になったことによる。これに対して漢区では4.6人から4.5人と減少しておりこの方が自然である。第2点は、都市部の一戸当たりの人数である。データのある漢区についてみ

表4-5 海南島の一戸当たり人数の現状

	1978年			1985年			1985年		
	総人口	総戸数	戸数人員	総人口	総戸数	戸数人員	総人口	総戸数	戸数人員
全島総計	5,284,537	1,141,295	4.6	5,975,100	1,272,600	4.7	3,564,500	81,328	4.4
漢区総計	3,529,788	771,834	4.6	3,965,200	874,100	4.5	1,645,222	39,204	4.2
海口	230,634	41,743	5.5	289,600	56,000	5.2	26,604	6,826	3.9
文昌	457,429	103,695	4.4	482,100	111,400	4.3	14,721	3,610	4.1
琼山	478,527	112,461	4.3	519,400	116,300	4.5	15,028	3,503	4.3
琼海	363,123	84,222	4.3	389,900	89,300	4.4	25,208	5,774	4.4
万寧	382,791	88,647	4.3	439,400	104,300	4.2	12,012	2,852	4.2
定安	228,585	54,229	4.2	261,800	59,900	4.4	17,729	3,976	4.5
屯昌	194,415	26,841	7.2	219,600	45,300	4.8	18,170	4,042	4.5
澄邁	341,155	76,697	4.4	395,800	91,600	4.3	14,882	3,023	4.9
臨高	286,646	65,324	4.4	329,700	71,900	4.6	20,491	4,224	4.9
儋州	566,483	117,975	4.8	637,900	128,100	5.0	15,405	2,237	6.9
自涪州小計	1,754,749	369,461	4.7	2,009,900	398,500	5.0	11,077	1,906	5.8
陵水	231,129	47,389	4.9	262,300	54,400	4.8			
三亜	276,633	55,433	5.0	321,700	60,300	5.3			
白沙	134,031	32,851	4.1	148,800	31,700	4.7			
保亭	187,699	44,567	4.2	213,400	45,900	4.6			
樂東	344,435	71,764	4.8	400,600	73,100	5.5			
東方	240,377	44,595	5.4	282,300	54,300	5.2			
昌江	157,819	36,605	4.3	186,300	36,600	5.1			
琼中	182,626	36,257	5.0	194,500	42,200	4.6			

ると、1985年で全島平均で4.5人、都市部平均で4.4人となり、都市部は県全体の0.966倍で他の国で通常みられる傾向に合致している。なお漢区各都市の中で海口の県別統計から得られた数値と住宅センサスから得られた数値の間に開きがあり、これについては数値の修正が必要と思われる。

さて、経済の発展、都市化の進行にともない一戸当たり人数が減少するという上述の傾向を考慮しながら、今後20年間の海南島諸都市の一戸当たり人数を算出してみる。まず初めの手がかりとなるのは、各県と各都市の一戸当たり人数の差であるが、1985年現在の差は県1.0に対して都市で0.966である。しかしながらこの数値は各都市にあまり共通しているわけではなく、各都市ごとにばらつきがあり、金江や臨城など都市の方が数値の高い都市もある。今後10年間は、こうした都市では少なくとも1:1のレベルまで都市の数値が下がること、多層型都市体系の中では特に都市化の早い中核都市での数値が下がること、などを前提として考えていく。なお海口の数値は県別データと住宅センサスの都市別データの数字に差がありすぎるので矛盾の起きない範囲で0.811から0.985へ修正する。また自治州内の都市では住宅センサスの統計数値がないので漢区の都市の平均数値0.966を援用する。ただし、都市規模の大きい三亚、八所では若干少なめの数値(0.950)を、都市規模の小さい牙叉、管根では逆に多めの数値(1.000)を採用する。この結果、表4-6の第1行目の数値(1985年値)が得られる。そしてこの数値は1995年でも不変のものとする(表の第2行目)。ただし、1995年以降2005年にかけてはさらに一層の都市化が進み、都市部における一戸当たりの人数は少なくなっていくという判断から、2005年の数値は、1995年数値に0.93を掛けたものとした(表の第3行目)。こうして1985年、1995年、2005年の一戸当たり人数を算出するための都市部係数を作成する。

次に海南島全体の10年後、20年後の一戸当たり人数の推移を考える。表4-4から各国の経年変化を追ってみると、途上国から中進国へ移行する過程では、香港、韓国、シンガポールのように10年間で0.5人程度減った実績がある。一方、海南島の過去7年間をみると、減るのではなく増えるといった状況である。すなわち、数値が減るための立ち上がりは、これら中進国より少し遅く、その後の変化もゆっくりとしたものと考えてのが自然であろう。そこで今後の20年間で前半10年で0.3人、後半10年で0.3人とする。この結果、海南島全体の1985年の一戸当たり人数4.7人は、1995年に4.4人(1985年値×0.93)、2005年に4.1人(1995年値×0.93)となる。そして各県別の数値もこの比率、すなわち、

表4-6 将来の都市別の1戸当たり人数

	都市部係数		都市別世帯人数		農村世帯人数	
	1985 対全体②	1995 ①修正 ②95)×0.93 (除:海口・ 三亜)	1985 世帯人数 (95戸人×②)	1995 世帯人数 (05戸人×②)	1985 世帯人数	2005 世帯人数
全区平均	0.966	0.966	4.4	4.1	4.5	4.0
海口	0.985	0.988	5.1	4.8	5.4	5.3
文昌	0.901	0.901	3.9	3.6	4.4	3.9
府城	0.913	0.913	4.1	3.8	4.5	4.1
加積	0.983	0.950	4.3	3.9	4.4	4.0
万城	1.036	1.000	4.4	3.9	4.2	3.7
定城	0.964	0.964	4.2	3.9	4.4	3.9
屯城	0.920	0.920	4.5	4.1	4.9	4.4
金城	1.040	1.000	4.5	4.0	4.3	3.8
臨城	1.074	1.000	4.9	4.3	4.5	4.0
那大	0.974	0.950	4.9	4.4	5.0	4.7
全区参考による修正(②95)×0.93						
自治州平均	0.966	0.966	4.9	4.5	5.1	4.6
涇城	0.966	0.966	4.7	4.3	4.8	4.3
三垂	0.950	0.950	5.1	4.7	5.4	5.0
牙叉	1.000	1.000	4.7	4.4	4.7	4.1
保城	0.966	0.966	4.5	4.2	4.7	4.3
抱由	0.966	0.966	5.3	4.9	5.5	4.9
八所	0.950	0.950	4.9	4.6	5.3	4.8
石碌	0.966	0.966	4.9	4.6	5.2	4.7
晋根	1.000	1.000	4.6	4.3	4.6	4.1
全区統計			4.7	4.3	4.7	4.2
全区統計						
海口						
文昌						
琼山						
琼海						
万寧						
定安						
屯昌						
澄迈						
臨高						
儋県						
自治州小計						
涇水						
三垂						
白沙						
保亭						
樂東						
東方						
昌江						
琼中						

$$1995\text{年値} = 1985\text{年値} \times 0.93$$

$$2005\text{年値} = 1995\text{年値} \times 0.93$$

によって算出される。

さて、以上の前提によって1985年、1995年、2005年の各都市の一戸当たりの数値が以下の手順で算出される。

① 各都市1985年値 = 1985年県別数値 × 1985年都市部係数

② 各都市1995年値 = 1995年県別数値 × 1995年都市部係数

(1985年都市部係数に同じ)

③ 各都市2005年値 = 2005年県別数値 × 2005年都市部係数

(1995年都市部係数 × 0.93)

これによって算出した数値は表4-6の第4～6行目の数値である。一方、この都市の数値から県別の数値を逆算することにより農村の一戸当たり人数も算出することができる(表の第7～9行目)。例えば文昌県では、1985年に都市(文城)一戸当たり3.9人、農村4.4人であったが、2005年には都市3.1人、農村3.9人となり、都市部での一戸当たり人数の方が依然として農村部より少ない。

4-2-2 住宅整備戸数と建設費

住宅の整備水準を表す指標はいくつかあるが、物理的な広さを対象にした指標としては、一人当たり居住面積、一戸当たり床面積などがその特性を表すのに適当である。1-4節で述べたように1985年の海南島諸都市の一人当たり居住面積平均は6.0㎡(中国全体では6.4㎡)である。一方、一戸当たり延面積については都市によってばらつきが大きい。大体40～50㎡の間に入っている都市が多い。今後の住宅水準を上げるためにはこの一人当たり居住面積、一戸当たり面積を増加させることが前提となる。例えば国家科学委員会、国家計画委員会、国家経済委員会が共同作成し、既に国务院の正式な批准を得た“都市農村住宅建設技術政策”では、2000年までに都市農村住宅各戸が基本的に一軒の住宅に住むことを目指し、都市における一人当たり居住面積を約8.0㎡とする発展目標を掲げている。また、一戸当たり面積については極端に増加させることは全体の建設戸数を下げてしまうので好ましくなく、徐々に増加させていくことを目標としている。その結果、1980年代末までは各戸住宅平均を50㎡とし、90年代に若干向上させ55～60㎡とする、としている。

さて、今後20年間の住宅建設戸数については、世帯当たり人数と都市内非農業人口から必要建設戸数を算出した。まず1985年の非農業住宅戸数は（非農業人口）÷（一戸当たり人数）で求められる。1995年、2005年も同様の方法で求められ、その結果1985年の住宅数（都市内非農業住宅のこと、以下同様）は135,400戸、1995年は272,100戸、2005年は556,700戸となる。この数値は建設主体を問うものではなく、都市全体として新規に建設する戸数をはじき出したものである。全都市で1985年から1995年までに137,000戸、1996年から2005年までに294,000戸の新規住宅建設が必要となる（表4-7参照）。

建設費については表の5行目にあるように、1995年までの一戸当たり建築面積を1985年の全都市平均40~50㎡から55~60㎡（都市ごとに変える、以下同様）に上げることとし、また建築費（建屋のみ）は1㎡当たり270-280-290元（1985年価格、以下同様）として計算した。その後1996年から2005年までの建築面積は一戸当たり70-75-80㎡とさらに高い水準にし、建築費は1㎡当たり260-270-280-209元として計算した。このうち最低価格帯の単価260元/㎡は、1996年以降2005年までの間に新規にできる10の小都市に適用した。この結果、1985年から1995年までの全都市（非農業世帯分）の建設費は22億1,452万元、1996年から2005年までは61億7,236万元となり、20年間の総計は83億8,688万元となる。ただしこの金額には土地代は一切含まれていない。今後土地代が著しく高騰していく状況が起きるようであれば、それを合わせて考慮していく必要がある。

4-3 都市基盤施設整備

4-3-1 市街地道路

将来的な都市の拡大によって市街地面積は今後20年間で現在の約4.3倍となるが、これにともなって市街地内道路の整備も必要となってくる。そこで1995年、2005年の幹道密度を市街地1㎢当たり3kmとして市街地道路の整備延長を算出した。3kmという数値は中国の国家規準で望まれるとされている高い方の数値であるが、¹⁾ 海南島の各都市の現状はこの数値に近いものが多い（表4-8参照）。計算の結果1995年までに全都市で232.4km、

1) 幹線道路の網密度は地域によって異なり、市街地では高く辺地では低くなるのが一般的である。日本の場合では

1. 市街地で3.5km/㎢（1辺500mの四角網）
2. 平地部で2.5km/㎢（1辺800mの四角網）
3. 山地部で0.55km/㎢（1辺10mの正三角網）

が一応の目安とされている。また幹線を補助する区画道路では市街地で12km/㎢、平地で2km/㎢が目安である。

表4-7 都市非農業住宅建設戸数と建設費用(1995年, 2005年)

地区	1985			1995			1995			2005			2005			建設費合計 (百万円)
	建設戸数 (千戸)	一戸建築面積 (平方m)	全体建築面積 (平方m)	建設費 (百万円)	建設戸数 (千戸)	一戸建築面積 (平方m)	全体建築面積 (平方m)	建設費 (百万円)	建設戸数 (千戸)	一戸建築面積 (平方m)	全体建築面積 (平方m)	建設費 (百万円)	建設戸数 (千戸)	一戸建築面積 (平方m)	全体建築面積 (平方m)	
総計	135.4	272.1	136.6	221.452	293.8	556.7	221.37	6172.36	293.8	556.7	221.37	6172.36	293.8	556.7	221.37	
海口	41.0	81.8	40.8	65.038	59.8	141.7	418.9	121.491	59.8	141.7	418.9	121.491	59.8	141.7	418.9	
文島	5.6	10.5	4.9	7.561	12.0	22.5	3.9	23.482	12.0	22.5	3.9	23.482	12.0	22.5	3.9	
錦山/瀬豆	7.8	16.4	8.5	13.628	0.0	0.0	0.0	5.654	2.7	8.0	21.7	2.60	2.7	8.0	21.7	
府	5.3	11.8	5.5	10.934	0.0	0.0	0.0	6.979	3.63	7.00	13.95	2.90	3.4	8.00	2.60	
紅明/三門波	4.9	9.3	4.3	7.502	2.80	3.36	1.742	4.8764	6.8	8.00	5.43	2.80	2.7	8.00	2.80	
加	3.5	5.9	2.4	3.891	2.70	2.7	2.17	5.654	2.7	8.00	2.17	2.80	2.7	8.00	2.80	
万	3.7	6.2	2.5	4.064	2.70	2.7	2.17	5.654	2.7	8.00	2.17	2.80	2.7	8.00	2.80	
方	4.4	7.2	2.8	4.614	2.70	13.1	4.71	12.708	5.9	8.00	4.71	2.70	5.9	8.00	4.71	
崎	3.6	6.4	2.8	4.616	2.70	2.7	2.17	5.654	2.7	8.00	2.17	2.80	2.7	8.00	2.80	
定	6.0	16.6	10.6	17.851	2.90	3.9	3.11	8.421	2.5	8.00	2.00	2.70	2.5	8.00	2.70	
黄竹/海	4.9	11.6	6.7	11.214	2.80	3.27	1.691	8.078	5.9	8.00	4.71	2.70	5.9	8.00	4.71	
屯	4.0	8.8	4.8	7.838	2.70	16.0	5.78	15.609	2.7	8.00	5.78	2.70	2.7	8.00	2.70	
金	12.4	24.0	11.6	17.816	2.80	5.08	1.876	52.529	2.68	7.00	1.876	2.80	2.68	7.00	1.876	
江	1.7	3.0	1.4	2.222	2.70	2.7	2.17	5.654	2.7	8.00	2.17	2.80	2.7	8.00	2.80	
大	6.2	10.7	4.5	7.598	2.80	6.9	3.08	8.322	3.5	8.00	3.08	2.70	3.5	8.00	3.08	
那	1.7	3.6	1.8	2.945	2.70	1.94	8.7	18.242	8.7	7.50	6.51	2.80	8.7	7.50	6.51	
加	2.5	6.8	4.3	6.971	2.70	4.4	7.0	18.88	0.9	8.00	7.0	2.70	0.9	8.00	7.0	
来	5.6	12.6	7.0	11.732	2.80	6.7	5.4	14.228	0.6	8.00	4.5	2.70	0.6	8.00	4.5	
那	8.1	12.5	4.4	7.110	2.80	2.59	10.64	13.834	13.3	8.00	10.64	2.80	13.3	8.00	10.64	
八	2.5	6.4	3.3	6.209	2.70	9.2	73.6	20.605	9.2	8.00	73.6	2.80	9.2	8.00	73.6	
所	6.4	12.6	7.0	11.732	2.80	6.7	5.4	14.228	0.6	8.00	4.5	2.70	0.6	8.00	4.5	
石	2.5	6.4	3.3	6.209	2.70	9.2	73.6	20.605	9.2	8.00	73.6	2.80	9.2	8.00	73.6	
崎	2.5	6.4	3.3	6.209	2.70	9.2	73.6	20.605	9.2	8.00	73.6	2.80	9.2	8.00	73.6	
管	2.5	6.4	3.3	6.209	2.70	9.2	73.6	20.605	9.2	8.00	73.6	2.80	9.2	8.00	73.6	
海	2.5	6.4	3.3	6.209	2.70	9.2	73.6	20.605	9.2	8.00	73.6	2.80	9.2	8.00	73.6	
地区	2.5	6.4	3.3	6.209	2.70	9.2	73.6	20.605	9.2	8.00	73.6	2.80	9.2	8.00	73.6	

表 4-1-8 海南島の市街地道路の現状

	面積当り		面積当り		舗装道路延長 (km)	舗装道路延長 (km)	舗装率(延長)	舗装道路面積 (万㎡)	舗装率(面積)
	道路延長 (km)	道路延長 (km/km ²)	道路面積 (万㎡)	道路面積率 (対市街地)					
海文	2689	3.3	-	-	2008	74.7%	57.0	93.8%	
錦山/羅豆	60.0	3.0	17.2	7.02%	55.0	91.7%	16.1	93.8%	
府城	12.8	5.2	7.6	2.18%	11.1	86.7%	7.1	92.4%	
紅明/三門波	6.2	1.8	8.8	1.47%	3.6	100.0%	8.8	100.0%	
加万	3.6	0.6	11.5	4.79%	5.7	94.8%	9.2	79.8%	
興隆/南林	6.0	2.5	11.2	8.62%	6.5	100.0%	11.2	100.0%	
定	6.5	5.0	24.2	4.98%	12.2	65.2%	7.8	32.2%	
黄竹/南海	1.87	3.9	5.4	1.80%	4.5	100.0%	5.4	100.0%	
屯	4.5	1.5	10.9	2.27%	6.4	100.0%	10.9	100.0%	
金	6.4	1.3	21.3	4.26%	7.1	33.3%	6.9	32.2%	
西送	21.3	4.3	24.3	5.28%	6.4	35.9%	10.0	41.2%	
廊	17.8	3.9	48.0	9.30%	19.0	65.1%	31.7	66.0%	
紅華/加来	29.1	5.6	1.5	1.51%	3.0	46.15%	1.9	0.0%	
那	0.7	0.7	21.6	7.83%	12.3	81.8%	1.9	0.0%	
洋浦地区	1.50	5.4	3.7	3.07%	1.6	100.0%	1.9	5.22%	
(洋浦, 新英, 馬井)	1.6	1.3	7.2	4.80%	2.3	26.9%	2.6	35.4%	
八一/雅星	8.5	5.7	21.0	4.67%	21.0	80.8%	1.68	80.0%	
陵城/新村	26.0	5.8	1.68	2.80%	11.9	100.0%	1.68	100.0%	
三	11.9	2.0	1.1	6.02%	5.8	47.7%	4.1	36.7%	
港西/保港	12.2	6.6							
南田/藤橋									
牙									
通									
保									
城									
由									
抱									
露歌海地区									
八									
所									
石碌·叉河									
督									

表4-9 市街地道路の整備必要量

(km)	道路整備		必要延長 (幹道密度) (3KM/KMM)		整備延長 (幹道密度) (3KM/KMM)		2005 (株道密度) (3KM/KMM)		2005 整備延長		道路整備		必要面積 (面積率12%)		1995 整備面積		2005 (面積率12%)		2005 整備面積	
	1985	1995	1995	1995	1995	1995	2005	2005	2005	2005	1985	1985	1995	1995	1995	1995	2005	2005	2005	2005
総計	2689	4999	2324	10422	5422	2000	5422	2169	2169	-	531	531	531	531	531	531	531	531	531	531
海文	60.0	1329	729	2687	1358	-	1358	543	543	-	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172
錦山/羅豆	12.8	14.8	2.0	32.5	17.7	5.9	17.7	7.1	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
府	6.2	23.1	16.9	51.0	27.9	7.6	27.9	2.5	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
紅明/三門波		0.0	0.0	7.8	7.8	0.0	7.8	3.1	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
加	3.6	29.4	25.8	61.1	31.7	8.8	31.7	2.2	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
万	6.0	14.5	8.5	27.3	12.7	11.5	12.7	5.3	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
興隆/南林	6.5	0.0	0.0	6.3	6.3	0.0	6.3	2.5	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
定		7.8	1.3	13.2	5.4	11.2	5.4	2.2	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
黄竹/南海	18.7	0.0	0.0	6.3	6.3	0.0	6.3	2.5	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
屯	4.5	17.3	0.0	21.8	4.5	24.2	4.5	1.8	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
金	4.5	13.9	9.4	22.3	8.9	5.4	8.9	3.6	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
仁興/西送		0.0	0.0	6.3	6.3	0.0	6.3	2.5	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
鹽	6.4	17.9	11.5	20.7	2.8	10.9	2.8	1.1	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
紅華/加来		0.0	0.0	9.0	9.0	0.0	9.0	3.6	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
那	21.3	37.1	15.8	82.6	45.5	21.3	45.5	1.8	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
洋浦地区		21.5	2.15	6.23	4.08	0.0	4.08	1.63	1.63	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
(洋浦, 新英, 馬井)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
八一/雅星		0.0	0.0	11.0	11.0	0.0	11.0	4.4	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
陵城/新村	17.8	24.0	6.2	32.7	8.7	24.3	8.7	3.5	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
三	29.1	34.4	5.3	86.4	52.0	48.0	52.0	2.08	2.08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
港西/保港		0.0	0.0	6.3	6.3	0.0	6.3	2.5	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
南田/藤橋	0.7	5.7	5.1	13.0	7.3	1.5	7.3	2.9	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
牙	15.0	15.7	0.7	30.0	14.3	21.6	14.3	5.7	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
通	1.6	7.1	5.5	8.0	0.9	3.7	0.9	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
保	8.5	13.6	5.1	15.6	2.0	7.2	2.0	0.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
抱		0.0	0.0	15.5	15.5	0.0	15.5	6.2	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
鶯歌海地区	26.0	28.5	2.5	51.5	23.0	21.0	23.0	9.2	9.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
八	11.9	27.2	15.3	43.0	15.8	16.8	15.8	6.3	6.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
石岐·又河	12.2	13.3	1.1	17.0	3.7	1.1	3.7	1.5	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
管																				

その後1996年から2005年までに 542.2kmの道路整備が必要となる（表4-9参照）。なお、この算出は新規道路建設分で、現状道路の拡巾、改良は含まれていない。また実際には、市街地には幹線道路を補助する形で区画道路があるが、これは各都市の状況によって個別に対応する必要のあるものでこの算出には入れていない。

次に1995年、2005年の道路面積を、市街地面積に対する道路面積の比率を12%として算出した。都市の道路面積率は国によってかなり差があるが、自動車先進国であるアメリカが、20~25%という高い数値を示し、自動車の発達では出遅れた日本の各都市は、アメリカの半分のレベルであると言える（表4-10参照）。中国の都市は自動車の普及が未だ低いこともあって、道路率はおおむね低く、海南島の海口を除いた各都市の道路率の平均は4.4%（1985年）である（表4-8参照）。この数値を12%にまで高めるのはかなり高い目標であるが、将来の急速なモータリゼーションを考えるとあながち高い数値とは言えない。なお、城郷建設環境保護部では現状の道路率を踏まえて、2000年の目標を一応5~7%と考えているようである。道路率においては1985年の海口のデータがないため、1995年、2005年に至る海南島全体の必要整備面積は算出していない。

表4-10 主な都市の道路面積率（1978年）

				(単位：%)	
アメリカ	ニューヨーク	23.2	日本	東京・区部	13.6
	サンフランシスコ	23.5		大阪	16.2
	ワシントンD. C.	25.0		札幌（北海道）	18.0
イギリス	ロンドン	16.6		熊本（九州）	9.3
フランス	パリ	20.0			

次に建設費用を道路整備延長の数字を使って算出した。建設費の原単位は1m当たり500-600-650-700-750元の5種類を都市の状況に応じて使用した。この計算の結果、新規建設道路費用は1995年までに1億5,838万元、1996年から2005年までに3億6,088万元となる（表4-11参照）。

4-3-2 上下水道

上下水道については水資源部門（報告書・第9巻）で1995年の水量を算出していないため2005年のみ算出した。2005年時点での海南島の都市生活用水は1人当たり平均288ℓ／

表4-1-1 都市内市街地道路整備必要延長・建設費用

總計	1985	1995		2005		建設費用 總計 (萬元)	2005 整備延長 (KM)	建設費用 總計 (萬元)	2005 整備延長 (KM)	建設費用 總計 (萬元)
		(幹道密度) (3KM/KMM)	整備延長 (KM)	建設費用 原單位 (元/M)	(幹道密度) (3KM/KMM)					
海口	268.9	499.9	232.4	750	1,042.2	1,583.8	542.2	36,088	542.2	36,088
文昌	600	132.9	72.9	750	2,68.7	5,465	135.8	10,188	135.8	10,188
瓊山	128	14.8	2.0	600	32.5	122	17.7	1,062	17.7	1,062
瓊山	6.2	0.0	0.0	500	6.3	0	6.3	315	6.3	315
瓊山	6.2	23.1	16.9	750	51.0	1,268	27.9	2,093	27.9	2,093
瓊山	3.6	0.0	0.0	500	7.8	0	7.8	389	7.8	389
瓊山	6.0	29.4	25.8	600	61.1	1,549	31.7	1,900	31.7	1,900
瓊山	6.0	14.5	8.5	600	27.3	512	12.7	763	12.7	763
定安	6.5	0.0	0.0	500	6.3	0	6.3	315	6.3	315
屯昌	18.7	7.8	1.3	600	13.2	78	5.4	323	5.4	323
澄邁	4.5	0.0	0.0	500	6.3	0	6.3	315	6.3	315
澄邁	4.5	17.3	0.0	600	21.8	0	4.5	268	4.5	268
澄邁	6.4	13.9	9.4	600	22.8	562	8.9	533	8.9	533
澄邁	21.3	0.0	0.0	500	6.3	0	6.3	315	6.3	315
澄邁	21.3	17.9	11.5	600	20.7	689	2.8	169	2.8	169
澄邁	21.3	0.0	0.0	500	9.0	0	9.0	450	9.0	450
澄邁	21.3	37.1	15.8	700	82.6	1,108	45.5	3,185	45.5	3,185
澄邁	21.3	21.5	21.5	700	62.3	1,502	40.8	2,855	40.8	2,855
澄邁	21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
澄邁	21.3	0.0	0.0	500	11.0	0	11.0	548	11.0	548
澄邁	21.3	24.0	6.2	600	32.7	372	8.7	521	8.7	521
澄邁	21.3	34.4	5.3	750	86.4	397	52.0	3,897	52.0	3,897
澄邁	21.3	0.0	0.0	500	6.3	0	6.3	315	6.3	315
澄邁	21.3	0.0	0.0	500	6.3	0	6.3	315	6.3	315
澄邁	21.3	5.7	5.1	600	13.0	306	7.3	435	7.3	435
澄邁	21.3	15.7	0.7	650	30.0	47	14.3	928	14.3	928
澄邁	21.3	7.1	5.5	600	8.0	332	0.9	52	0.9	52
澄邁	21.3	13.6	5.1	600	15.6	306	2.0	119	2.0	119
澄邁	21.3	0.0	0.0	500	15.5	0	15.5	774	15.5	774
澄邁	21.3	28.5	2.5	650	51.5	165	23.0	1,493	23.0	1,493
澄邁	21.3	27.2	15.3	650	43.0	993	15.8	1,029	15.8	1,029
澄邁	21.3	13.3	1.1	600	17.0	66	3.7	224	3.7	224

表4-12 2005年の海南島の都市用水量

	都市生活用水			都市型工業用水			都市一日	
	人口 (万人)	原単位 (1/人/日)	用水量 (百万立米) (年間)	用水量 (千立米) (一日)	生産額 (億元/年)	用水量 (百万立米) (年間)	用水量 (千立米) (一日)	最大用水量 (千立米/日)
総計	250.3	288	2636	7221	48.6	106.0	3312	10533
海口市	67.0	350	85.6	2345	13.31	29.04	90.8	3253
文昌	8.0	250	7.3	200	1.96	4.28	13.4	33.4
錦山/羅豆	1.5	200	1.1	30			3.0	3.0
府城	13.5	350	17.2	473	2.94	6.42	20.0	67.3
紅明/三門波	1.8	200	1.3	3.6			3.6	4.7
加积	13.0	250	11.9	325	2.94	6.42	20.0	52.5
万城	7.0	250	6.4	17.5	2.06	4.50	14.0	31.5
興隆/南林	1.5	200	1.1	30			3.0	3.0
定安	3.0	250	2.7	7.5	0.68	1.48	4.6	12.1
黄竹/南海	1.5	200	1.1	30			3.0	3.0
屯甸	4.5	250	4.1	11.3	0.88	1.92	6.0	17.3
金江	5.0	250	4.6	12.5	1.17	2.55	8.0	20.5
仁興/西添	1.5	200	1.1	30			3.0	3.0
臨城	4.0	250	3.7	10.0	1.17	2.55	8.0	18.0
紅華/加来	2.0	200	1.5	4.0			4.0	4.0
大那	18.0	300	19.7	54.0	6.86	14.97	46.8	100.8
洋浦・新英・馬井	15.0	200	11.0	30.0			30.0	30.0
八一/雅星	2.5	200	1.8	5.0			5.0	5.0
駿城/新村	7.0	250	6.4	17.5	1.18	2.57	8.0	25.5
三陂	24.5	350	31.3	85.8	4.90	10.69	33.4	119.2
港西/保港	1.5	200	1.1	30			3.0	3.0
南田/藤藤	1.5	200	1.1	30			3.0	3.0
牙通	3.0	250	2.7	7.5	0.69	1.51	4.7	12.2
保抱	8.0	250	7.3	20.0	1.76	3.84	12.0	32.0
保抱	2.0	200	1.5	4.0			4.0	4.0
保抱	3.5	250	3.2	8.8	1.37	2.99	9.3	18.1
儋州地区	3.0	200	2.2	6.0			6.0	6.0
八所	12.0	250	11.0	30.0	2.74	5.98	18.7	48.7
石碌・叉河	10.0	250	9.1	23.0	1.37	2.99	9.3	34.3
雷根	4.0	250	3.7	10.0	0.59	1.29	4.0	14.0

日とした場合、¹⁾ 都市全体で年間 2 億 6,360 m^3 、1 日当たり 72 万 2,100 m^3 となる。一方、都市型工業用水は、工業生産 1 億元当たり 6,819 m^3 /日とした場合、都市全体で年間 1 億 600 万 m^3 、1 日当たり 33 万 1,200 m^3 となる。この結果、都市 1 日平均用水量は 105 万 3,300 m^3 となる。上水道、下水道の需要量算出に必要な 1 日最大用水量は、この 1.3 倍とし、最終的に 136 万 9,300 m^3 となる (表 4-12 参照)。

この数値に基づいて上水道の建設費を算出した。算出にあたって使用した原単位は、浄水場の建設では給水工程を地面水複雑取水方式として 1 m^3 当たり 25-35-40-50 元/日、浄水工程は濾過方式として 1 m^3 当たり 60-90-110-130 元/日である。一方、上水管敷設工事については覆土 2 m、平均鑄鉄管径 80cm として 1 m 当たり 255 元となる (表 4-13 参照)。なお、浄水場の規模は、都市の水使用量に応じて適宜選択して設定した。浄水場建設費と上水管敷設費を合わせた 2005 年における上水道の建設費は 1 億 4,373 万元となる (表 4-14 参照)。

表 4-13 上水道建設費原単位 (現在価格)

浄水場の規模 (m^3 /日)	給水工程 (地面水複雑取水)	浄水工程 (濾過方式)	上水管敷設費 (覆土 2 m)	
	原単位 (元/ m^3 /日)	原単位 (元/ m^3 /日)	鑄鉄管径 (m)	原単位 (元/ m^3)
1 万以下	50	130	0.3	83.57
1 万-2 万	40	110	0.5	134.06
1 万-10 万	35	90	0.8	253.49
10 万以上	25	60	1.0	390.11
			1.4	606.66

次に、下水道の建設費を算出した。算出にあたって使用した原単位は、汚水処理場を 1 日最大水量の規模に応じて 5 段階に分け 1 m^3 当たり 3,014-5,502-9,257-15,658-21,633 万元 (日本の原単位の 3 分の 1 を使用)、下水管建設については覆土 4 m 以下、平均管径 1.2 m で 1 m 当たり 590 元 (日本の原単位の 10 分の 1 を使用) である。下水道整備については、まだ中国に詳しい資料がないので日本のものを参考にしたが、原単位がもう少し低

1) 城郷建設部では 2000 年の都市用水の目標値を 170~250 ℓ /日としているが、これには生活用水の他に工業用水も含まれているものと思われ、ここでの設定である 288 ℓ /日は少し水準の高いものとなっている。

表4-1-4 各都市の上水道建設費(2005年)

	都市用水		2005		給水工程		淨水工程		上水管建設費		2005	
	日 量 (千立米/日)	道 路 延 長 (市街地幹線)	原 單 位 (元/立方 米/日)	原 單 位 (元/立方 米/日)	原 單 位 (元/立方 米/日)	原 單 位 (元/立方 米/日)	原 單 位 (元/立方 米/日)	原 單 位 (元/立方 米/日)	原 單 位 (元/立方 米/日)	原 單 位 (元/立方 米/日)	原 單 位 (元/立方 米/日)	原 單 位 (元/立方 米/日)
總計	1,369.3	1,042.2										14,373
海口	422.8	268.7	250		600		255.0					3,601
文塚	43.4	32.5	350		900		255.0					543
錦山/羅豆	3.9	6.3	50.0		130.0		255.0					70
府城	87.5	51.0	25.0		60.0		255.0					745
紅明/三門波	4.7	7.8	50.0		130.0		255.0					84
加積	68.3	61.1	35.0		90.0		255.0					855
万城	41.0	27.3	35.0		90.0		255.0					513
興隆/南林	3.9	6.3	50.0		130.0		255.0					70
定城	15.8	13.2	40.0		110.0		255.0					237
黄竹/南海	3.9	6.3	50.0		130.0		255.0					70
屯江	22.4	21.8	35.0		90.0		255.0					281
金城	26.6	22.8	35.0		90.0		255.0					333
仁興/西送	3.9	6.3	50.0		130.0		255.0					70
越城	23.4	20.7	35.0		90.0		255.0					293
紅華/加味	5.2	9.0	50.0		130.0		255.0					94
大那	131.0	82.6	25.0		60.0		255.0					1,116
洋浦·新英·馬井	39.0	62.3	35.0		90.0		255.0					489
八一/雅星	6.5	11.0	50.0		130.0		255.0					117
陵城/新村	33.2	32.7	35.0		90.0		255.0					416
三垂	154.9	86.4	25.0		60.0		255.0					1,319
港西/保港	3.9	6.3	50.0		130.0		255.0					70
南田/藤橋	3.9	6.3	50.0		130.0		255.0					70
牙通	15.9	13.0	40.0		110.0		255.0					238
抱保	41.6	30.0	35.0		90.0		255.0					521
由所	5.2	8.0	50.0		130.0		255.0					94
鶯歌嶺地区	23.5	15.6	35.0		90.0		255.0					294
八石	7.8	15.5	50.0		130.0		255.0					141
石碓·叉河	63.3	51.5	35.0		90.0		255.0					792
菅根	44.6	43.0	35.0		90.0		255.0					559
	18.2	17.0	40.0		110.0		255.0					274

表4-15 下水道建設費原単位

汚水処理場建設費							最大日水量		下水管敷設費		
日最大水量	水処理	汚泥処理	建築	電気	その他	合計	日本の1/3	原単位	(埋土4m以下)	原単位	原単位
(1,000m ³ /日)	(稼働なし)					(日本:百万円)	(中国:万元)	(万元/1,000m ³)	(日本万円/m)	(中国元/m)	(日本の1/10)
									管径(m)		
20	909	512	990	832	374	3,617	3,014	151	0.8	18.0	400
50	1,999	1,120	1,843	1,159	681	6,602	5,502	110	1.2	23.6	590
100	3,657	2,150	2,461	1,705	1,135	11,108	9,257	93	1.5	29.8	748
200	6,133	3,919	3,713	2,462	1,903	18,790	15,658	78	2.0	41.7	1,043
300	9,650	5,653	4,900	3,144	2,612	25,959	21,633	72	2.4	52.2	1,305

表4-16 各都市の下水道建設費(2005年)

都市	都市用水 日最大水量 (千立米/日)	2005 道路延長 (市街地幹線)	汚水処理場建設費 日最大水量 万元(千立米/日)	下水管建設費 (覆土4m以下) 管径(1.2m) (590元/m)	2005 下水道建設費 (万元)
総計	1,369.3	1,042.2			123,753
海口	422.8	268.7	70	590	29,615
文城	43.4	32.5	110	590	4,773
錦山/羅豆	3.9	6.3	150	590	585
府城	87.5	51.0	70	590	6,127
紅明/三門波	4.7	7.8	150	590	702
加積	68.3	61.1	110	590	7,518
万城	41.0	27.3	110	590	4,513
興隆/南林	3.9	6.3	150	590	585
定城	15.8	13.2	150	590	2,367
黄竹/南海	3.9	6.3	150	590	585
屯城	22.4	21.8	110	590	2,468
金江	26.6	22.8	110	590	2,930
仁興/西送	3.9	6.3	150	590	585
臨城	23.4	20.7	110	590	2,572
紅華/加来	5.2	9.0	150	590	781
那大	131.0	82.6	80	590	10,486
洋浦・新英・馬井	39.0	62.3	90	590	3,514
八一/雅星	6.5	11.0	150	590	976
陵城/新村	33.2	32.7	110	590	3,655
三雅	154.9	86.4	80	590	12,398
港西/保港	3.9	6.3	150	590	585
南田/藤橋	3.9	6.3	150	590	585
牙叉	15.9	13.0	150	590	2,381
通什	41.6	30.0	110	590	4,578
保城	5.2	8.0	150	590	780
抱由	23.5	15.6	110	590	2,588
鶯歌海地区	7.8	15.5	150	590	1,171
八所	63.3	51.5	90	590	5,699
石碌・叉河	44.6	43.0	110	590	4,913
崖根	18.2	17.0	150	590	2,736

い可能性もある（表4-15参照）。この原単位を使用した計算の結果は12億 3,753万元となる。これは上水道建設費の10倍に近い（表4-16参照）。なお、下水道整備は市街地の100%がなされれば理想的であるが、整備費との関係で、順次30%、50%、と上げていくのが現実的な対応である。

4-3-3 家庭用電気

家庭用電気については変電所から都市内非農業世帯へ配電する工事の建設費を算出した。建設費の原単位は、供給戸数の規模によって一戸当たり800-1,100-1,400-1,750-2,100元である（表4-17参照）。これに、新規に建設される住宅（非農業世帯）の戸数をかけて算出した。算出された建設費は、1995年で1億 7,286万元、その後1996年から2005年までで3億1,090万元である（表4-18参照）。

表4-17 家庭用配電工事費の原単位

	(単位：千元)			
	3,000戸用	6,000戸用	12,000戸用	
変電所配電用	1,147	1,532	1,724	
高圧配電線	1,835	2,451	2,758	
柱上変圧機	573	766	862	
低圧配電	1,491	1,992	2,241	
引込線	1,262	1,685	1,896	
計	6,308	8,426	9,481	
一戸当たり	2,103元	1,404元	790元	
原単位用概算値	2,100元	1,750元	1,400元	1100元 800元

注：新設変電所から需要家庭までの工事と仮定して概算している。

4-3-4 都市ガス

1995年以降に天然ガスのパイプラインが島内に敷設されるため、パイプラインに近い都市では民生用に供給を受けることができる。そこで、海口（府城）、金江、臨城、紅華・加来、那大、洋浦、八一、三亚、抱由、鶯歌海、八所の11都市に都市ガスを供給する。建設費は市街地内管径平均30cmとして原単位1m当たり335-365-375-380元で一括算出している（表4-19参照）。

表4-18 都市非農業住宅への家庭配電建設費用

	1985 (千戸)	1995 (千戸)	1995 住宅建設数 (元/戸)	1995 建設費 (万元)	2005 (千戸)	2005 住宅建設数 (元/戸)	2005 建設費 (万元)
総計	1354	2721	1366	17286	5567	2938	31090
海口	41.0	81.8	408	3262	141.7	598	4788
文城	5.6	10.5	4.9	859	22.5	12.0	959
錦山/羅豆府	7.8	16.4	0.0	0	2.7	2.7	571
紅明/三門波			8.5	940	36.3	199	1594
			0.0	0	3.4	3.4	705
萬加	5.3	11.8	6.5	911	33.6	21.8	1742
萬城	4.9	9.3	4.3	761	16.1	6.8	950
興隆/商林			0.0	0	2.7	2.7	571
定城	3.5	5.9	2.4	504	8.4	2.5	524
南海			0.0	0	2.7	2.7	571
屯城	3.7	6.2	2.5	527	11.2	5.0	869
金江	4.4	7.2	2.8	598	13.1	5.9	824
仁興/西送			0.0	0	2.7	2.7	571
臨城	3.6	6.4	2.8	598	10.3	3.9	682
紅蕪/加來			0.0	0	3.9	3.9	680
那大	6.0	16.6	10.6	850	43.4	26.8	2144
洋浦/新英・馬井	4.9	11.6	6.7	934	32.7	21.1	1691
八一/雅皇			0.0	0	4.7	4.7	827
陵城/新村	4.0	8.8	4.8	847	16.0	7.2	1012
三	12.4	24.0	11.6	925	50.8	26.8	2144
港西/保港			0.0	0	2.7	2.7	571
南田/藤橋			0.0	0	2.7	2.7	571
牙叉	1.7	3.0	1.4	288	6.9	3.9	674
什	6.2	10.7	4.5	791	19.4	8.7	956
保	1.7	3.6	1.8	382	4.4	0.9	184
由	2.5	6.8	4.3	753	7.3	0.6	119
儋州地区			0.0	0	6.7	6.7	935
八所	5.6	12.6	7.0	978	25.9	13.3	1064
石碌/叉河	8.1	12.5	4.4	772	21.7	9.2	1012
晉	2.5	6.4	3.8	805	9.2	2.8	588

表4-19 都市ガス建設費用（11都市供給・2005年）

	2005	2005	2005	原単位 (管径30cm)	総計	
	都市人口 (万人)	道路延長 (市街地幹線)	天然ガス 供給都市		万	元
総計	250.3	1,042.2	740.0		26,634	
海口	67.0	268.7	268.7	355	9,539	
文城	8.0	32.5			0	
錦山/羅豆	1.5	6.3			0	
府城	13.5	51.0	51.0	355	1,811	
紅明/三門波	1.8	7.8			0	
加積	13.0	61.1			0	
万城	7.0	27.3			0	
興隆/南林	1.5	6.3			0	
定城	3.0	13.2			0	
黄竹/南海	1.5	6.3			0	
屯城	4.5	21.8			0	
金江	5.0	22.8	22.8	375	852	
仁興/西送	1.5	6.3			0	
臨城	4.0	20.7	20.7	380	788	
紅華/加来	2.0	9.0	9.0	370	333	
那大	18.0	82.6	82.6	365	3,016	
洋浦・新英・馬井	15.0	62.3	62.3	365	2,272	
八一/雅星	2.5	11.0	11.0	365	400	
陵城/新村	7.0	32.7			0	
三厓	24.5	86.4	86.4	350	3,024	
港西/保港	1.5	6.3			0	
南田/藤橋	1.5	6.3			0	
牙叉	3.0	13.0			0	
通什	8.0	30.0			0	
保城	2.0	8.0			0	
抱由	3.5	15.6	15.6	375	585	
鶯歌海地区	3.0	15.5	15.5	365	565	
八所	12.0	51.5	51.5	365	1,880	
石碌・叉河	10.0	43.0	43.0	365	1,570	
昔根	4.0	17.0			0	

5. 都市整備事業

5-1 海口都市圏整備

5-1-1 整備の方向

(1) 本作業の目的

海南島発展の原動力としての役割を担う開発拠点都市・海口が、その役割を十分に果たしていくためには、工業、商業、業務機能等の複合的発展を図る必要がある。またその発展にあたって実施される工業団地、商業・業務センター等の開発プロジェクトは海口の将来像を見通して、適切な位置に配置していく必要がある。ここでは、都市関連の各種基盤施設整備を前提とした上で、主要なプロジェクトの抽出とその配置、機能等を検討するため、将来の海口都市圏のストラクチャープラン（骨格構想）を検討した。つまり、海口市の将来規模に応じた都市の骨格を検討したうえで、海口都市圏形成の先導役となる主要プロジェクトの抽出と配置を行うわけである。したがって、比較的短期を目標とし、土地利用規制、建築規制等の与件とされる、いわゆる都市計画とは、別の性格を有している点に留意する必要がある。

(2) 海口都市圏整備の課題

現在の海口都市圏を概観すると、次のような点が、都市整備上の課題と考えられる。計画案の策定にあたってはこれらの点について、解決策を見つけていく必要がある。

- 1) 急速に膨脹するであろう人口を吸収するための住宅の確保
- 2) 産業振興にともなう都市基盤施設の整備
- 3) 高次都市サービス機能の充実（ローカルセンターからリージョナルセンターへ）
- 4) 自動車交通の急激な増大に対する総合的な交通体系整備
- 5) 都市下水対策および都市内中小河川、湖沼の環境保全
- 6) 都市の魅力の向上

(3) 将来都市規模

既に、人口のフレームワークによって、海口都市圏の将来規模は、以下のように設定されている。

表5-1 海口都市圏の将来人口規模

(単位：万人)

	人 口	都 市 人 口	農 業 人 口
1985年	32.7 (29.0+ 3.7)	24.1 (20.9+ 3.2)	8.5
1995年	51.7 (44.0+ 7.7)	45.1 (38.9+ 6.2)	6.6
2005年	80.5 (67.0+13.5)	74.6 (62.7+11.9)	5.9

注：海口都市圏=海口市+府城鎮

「都市人口」とは「都市非農業人口」のこと

この都市人口規模を前提に、海口市の将来市街地規模を想定すると、およそ10,000haと想定できる（746,000人÷70人/ha=10,657ha）。この数値は現在の海口市の市街地面積1,980ha、府城鎮の市街地面積290ha、合計2,270haの約4.7倍となる。人口密度については現状の106人/haを70人/haと設定したが、これは海口市が独自に持っている2000年の計画で採用している73人/haを若干下回るものとなる。参考までに日本の都市の人口密度は約50人/ha、そのうち中クラス規模の都市では約70人/haとなっている。なお、70人/haを中国式の一人当たり面積に換算すると143㎡/人という数値となり、現在の中国の平均水準の2倍となる。

5-1-2 土地利用構想

(1) 土地利用構想策定の方針

都市の基本構造

都市の将来像を展望するには、まず、都市の基本構造を定めることが必要となるが、海口市は、海南島の中心都市として発展してきているものの、強いて言えば農業社会の中での消費中心都市の域を出ておらず、本格的な都市形成はその緒についたばかりである。すなわち、想定されている都市人口（非農業人口）75万人という大都市の諸活動を支え得る

に十分な都市構造の基礎を備えているとは言えない。したがって、海口市の現在の都市形態、あるいは、最近の市街化動向から、その将来の都市構造の方向性を見出すことはなかなか難しいと言えよう。

現在の構造は、中心市街地から東幹線、中幹線、西幹線などの幹線道路が放射状に伸びる一点集中型の構造が基本である。海口市には、今後、人口集中だけでなく、産業、都市サービス機能が飛躍的に集中すると考えられ、加えて、自動車交通の増大が急速に進行するであろうことを考慮すると、この一点集中構造では、海口市が機能的に麻痺現象を起こすことは目に見えて明らかである。特に、中心から連続的に外延化するような市街地発展形態（いわゆるスプロールの拡大）は、避けねばならない。

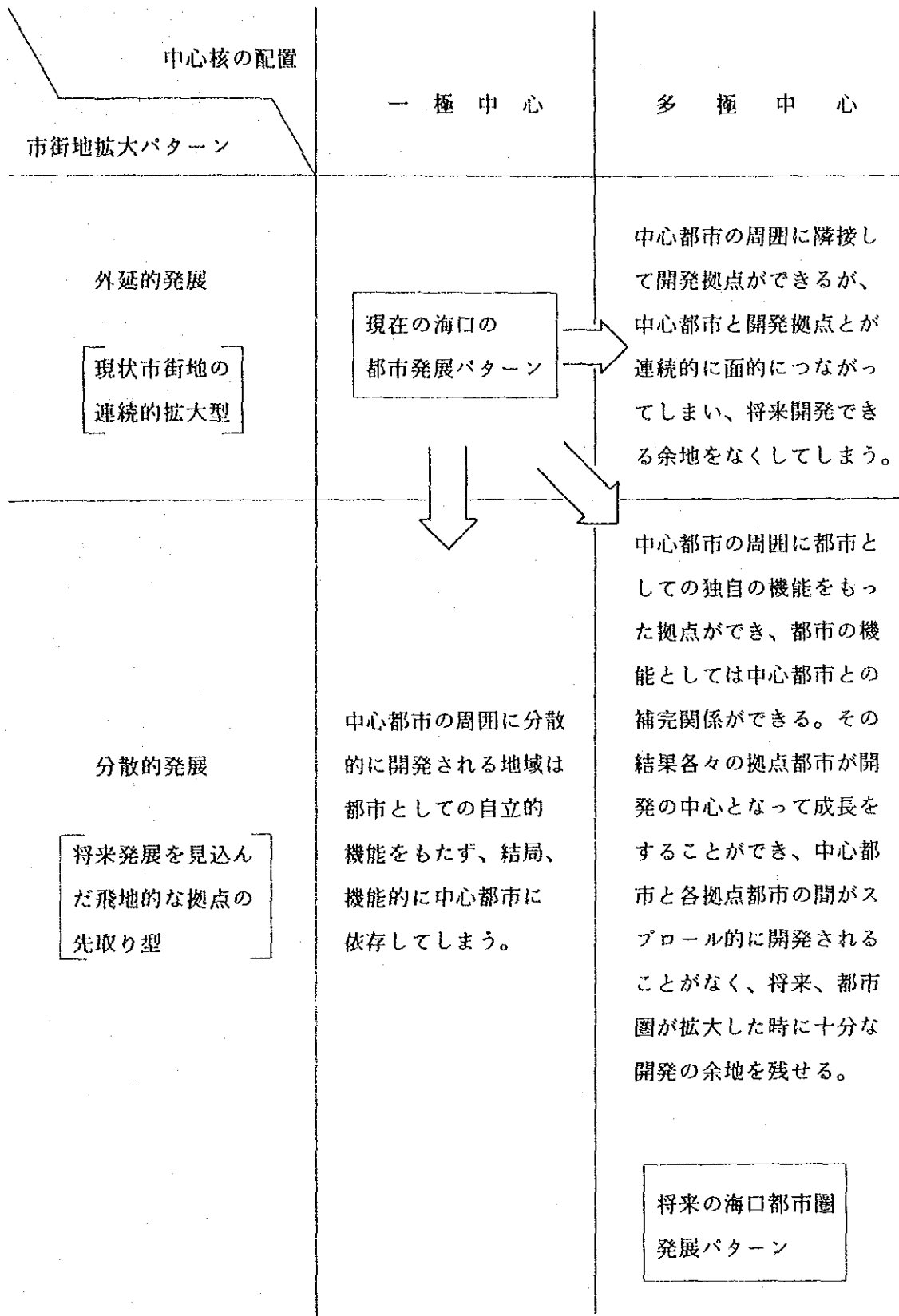
以上のことから、75万人に対応し得る都市の骨格構造は、今までの都市構造とは別に新たに発見していく必要がある。一般に、都市発展パターンは次のように類型化できる（図5-1参照）。

- 1) 市街地拡大方式 ○外延的拡大パターン
 ○分散的發展パターン
- 2) 中心核の配置方式 ○一極中心パターン
 ○多極中心パターン

この発展パターンの中で複合型多極都市システム（構造）を海口都市圏形成の基本構造とすることとした。既に海口都市圏においては、旧市街地とそれを取り巻くように周辺に新規市街地が発展してきている海口地区、市街地形成では脆弱であるが交通結節点として工業、流通を主体に発展してきた秀英地区、古くからの市街地形成の歴史を持ち文教都市としての雰囲気をもつ府城地区といった都市の核を持っており、この特徴を勘案して多極構造で分散型の都市形成を選択することが合理的であると判断した。これは個性ある複数の中心核を持ち、それぞれの核を中心に商業・業務・住宅地を一定の範囲でまとめていく市街地形成システムであり、個性のある都市核が互いに連携することによって、海口都市圏全体としては、複合的な都市機能を備えることが――サービスすることが――できるという都市システムである。

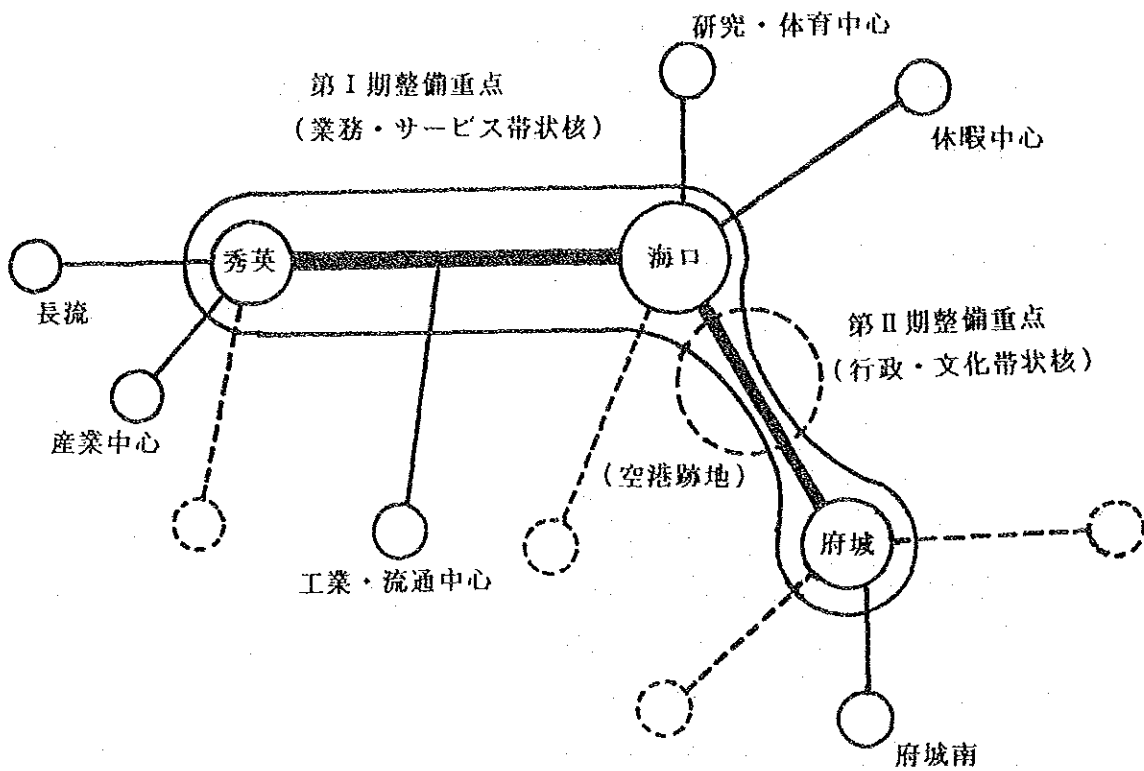
都市圏内の各地区は主要プロジェクトの項に紹介するとおり、これらの核を発展の基礎とし、研究／体育中心都市（海甸区）、休暇中心都市（新埠島）、行政／文化中心都市

図5-1 海口都市圏の発展パターン



(府城)、産業中心都市(秀英西)といった性格を持ついくつかの都市として成長させていく。その中で、特に海口既存市街地と秀英の既存市街地を結ぶゾーンは、高次都市機能の集積を受ける中心市街地とする。一方、海口既存市街地から南方の府城市街地を結ぶゾーンは空港移転後の跡地の適切な利用を行い、行政・文化・教育の中心市街地としていく。すなわち海口都市圏はこの带状の中心市街地を核として、周辺に分散的に配置されるいくつかの個性を持った都市整備地区を支えていく都市構造とする(図5-2参照)。

図5-2 海口都市圏の都市構造



前提事項

この基本構造を受けて、土地利用構想を検討することになるが、その際、前提とした事項は、以下のとおりである。

①水路、緑地、斜面緑地の保全・活用

海口市は、南渡江の低水敷に発達した市街地であり、既存中心市街地周辺部には、多くの緑地、水路が縦横に、特に東西方向に带状に分布している。この水路、緑地を

住宅、工場等の土地利用の区切りとして生かす。日本の場合、こうした都市内の緑地、水路を急速な市街化の過程で無残にも失ってきたという反省がある。農業用の用排水路を都市のアメニティ要素として活用するには、周到な対策が必要であるが、海口市の場合、直ちにこの問題に着手すれば整備可能と判断した。例えば、中心市街地部の東湖、西湖から海岸への水路沿線のような市街地整備を、海口市内に縦横に巡らすということである。

もう一つの海口都市圏の地形的特質は、上記に関係するが、海岸線から後背部にかけての階段状の地形であり、その境界には、帯状に傾斜緑地が分布している。この地形、緑地を活用した市街地形成を行っていく。

②職住近接から職住分離へ

職場に隣接して住居があることは通勤時間の短縮という点において、それ自体は好ましいことである。しかしながら海口の都市規模が拡大していくにつれ、職住近接による都市部における住宅地の存在は集約的な土地利用を図っていく上での大きな阻害要因となってくる。また工場に隣接した住宅の場合には、良好な居住環境の確保という面からは好ましくない。さらに近年来たびたび指摘されているように、新規プロジェクトに占める住宅建設費の額が大きいことがプロジェクト実施上の大きな支障となっていることも事実である。

業務地区、工業地区、住宅地等とそれぞれを集約的に計画、配置すれば、集積の利点を生かすことによって関連する基盤施設整備の水準を高めることができる。各機関、各単位も自らで住宅建設を行うのではなく、良好な環境を持った住宅地の一画を買い上げるなり、住宅の購入を個人の選択に任せ、それに資金援助を行うことの方が、都市計画における土地利用の純化、建設資金の効率的投下といった観点からみてより合理的である。そのため土地利用立案にあたっては職住分離を前提としたゾーニングを行った。しかしながら職住分離の原則を採用するにあたっては、アクセス（道路体系）の整備とモビリティ（輸送体系）の増加は不可欠な要素である。その意味から総合的な交通体系の整備を同時に図らねばならない。

③機能の集約的配置

前項に述べた職住分離の考え方にも示したように、土地利用は各機能をなるべく集約的に配置し、将来、都市が大規模になった場合、機能の上で混乱を生ずることなく対応できる配慮をした。なお以下に示す面積はあくまで概算の参考値である。また各内容については後述のプロジェクトの項で述べる。

商業・業務地は、既存の海口、秀英、府城の中心市街地を整備（約410ha、これには住宅等の混在部分も含まれる）する。さらに海口－秀英間海浜を埋立てて建設する貿易中心地区に高度・集約的な機能を持った商業・業務地区（約180ha）を設ける。この市街地中心部分に加えて各地区、各住宅地区内にも商業・業務地を配置する。中国の土地利用区分に「商業・業務」という分類がないので比較は難しいが、それに近い「公共建築」の数値をとってみると、一人当たり国家規準は9～13m²で配置の内訳を、全体：居住区：居住小区＝2.5：3.0：4.5としている。¹⁾ しかしながら将来の海口都市圏の持つべき都市機能の規模を考えると、市街地中心部分で持つべき商業・業務地区の広さおよび市街地中心部以外にある商業・業務地区との割合ともに、中国の現在の基準を上回るものと判断した。

住宅地については、現在の商業・業務地区内および密集住宅地の整備、市街地内空き地の宅地開発、郊外に新規住宅団地を開発するという3つのパターンに分けた。このうち特に郊外住宅地建設は海口都市圏が複合型多極都市システムをとるにあたって重要となる住宅地配置である。これは外から流れ込もうとする都市人口の受け皿となる意味を持つ。その各々の人口密度、収容人口の概略値は以下のとおりである。

1) 既存密集住宅地整備

住宅地面積	約 620ha	250人/ha	15万人
-------	---------	---------	------

2) 市街地内宅地開発

住宅地面積	約 2,220ha	180人/ha	40万人
-------	-----------	---------	------

注1) 国家規準：城市計画基礎知識（陝西科学出版社、1984年）による。

3) 郊外住宅地整備

a. 住宅団地

- 府城南	住宅地面積	約 420ha	95人/ha	4万人
- 秀英西	住宅地面積	約 470ha	85人/ha	4万人
- 長流	住宅地面積	約 550ha	73人/ha	4万人

b. 郊外都市

- 海甸区内住宅地	地区全体面積	約 980ha	61人/ha	6万人
- 新埠島内住宅地	地区全体面積	約 310ha	65人/ha	2万人

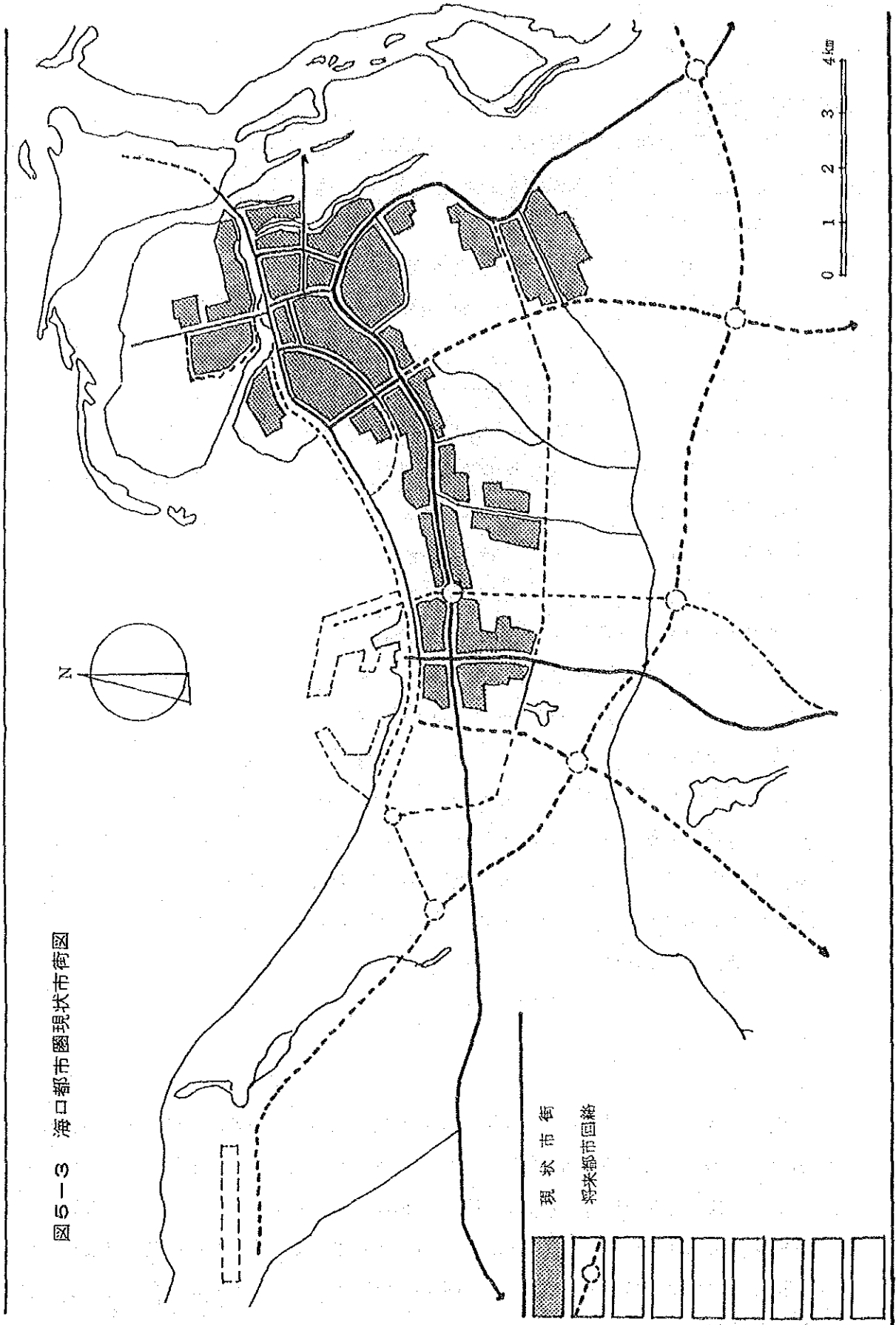
工業用地は原則として新規建設分については市街地外縁部（特に海口バイパス沿い）に立地させ、また既存の市街地内工業地は緩やかに市街地中心部から外へ移転させることを前提とする。海口都市圏では今後、中核工業、港湾背後、港湾港区内、中小工業、輸出加工区等の工業団地が約650ha と考えられる。これに既存の工業地の整備拡充を入れると、全体で約800ha 程度の工業地が必要になると判断した。

流通用地はその機能上の性格から交通の便がよく、用地が十分にあり、かつ市街地外に置くことを前提とした。これは必然的に大規模工業団地の立地と似てくるが、海口バイパス沿いの新中幹線の交差する地点（流通中心B）と、新西幹線の交差する地点（流通中心A）とに2カ所設けた。市街地外から陸路流入する貨物はこの2カ所に設置される流通センターで受け止める。また海路搬出入される貨物を扱う秀英港には、2カ所の流通センターから直接アクセスを持たせ、相互の倉庫機能を補完させるようにした。このうち、新中幹線交差部南側に設置される流通センターBを先に建設し、秀英産業中心地区内にある新東幹線交差部西側の流通センターAは新東幹線の建設、流通・倉庫の需要をみて建設時期を決める。

④交通体系の整備

現在の海口都市圏は、海口-秀英間に海秀路（西幹線）と滨海大道の2本の幹線、海口-府城間に海府路（東幹線）があり、この幹線によって大核（海口市街地）と二つの小核（秀英市街地、府城市街地）が結ばれている構造となっている。現状では各核間の市街地は未だ帯状にはなっておらず線状である。大部分の自動車交通はこの各核を結ぶ幹線と各市街地内の数本の道路で処理されるレベルにとどまっている（図5-3参照）。

图 5-3 海口都市圈现状市街图



各中心市街地間を結ぶ帯状の開発軸に沿った急速な市街地化とその開発軸から派生する枝軸（前掲図5-1参照）を持つという都市構造においては、その軸を骨格として市街地は今後面的な拡がりを持っていくことを意味している。この面的な拡がりを支えるために、市街地内においては均質な道路網の配置をすること、域外との交通においては通過交通を市街地に入れることなく市街地周縁部でバイパスでこれを受ける必要がある。海口都市圏市街地内における幹線の整備として主なものは、東西方向では海秀路の拡幅整備、浜海大道の海寄りに平行して第2浜海道を建設し、秀英港と海甸区を結ぶ。また海秀路の約2km南方に府城北部と秀英南部および北西部をつなぐ海口中環状線を建設する。さらにこの中環状線の3~4km南方に外環状線としての海口バイパスを新設する。これは後述する将来市街地の境界部分にあたる。海口バイパスは、府城南東部の現東幹線を起点として西へ向かい、途中、府城南西部で新設東幹線と、秀英南東部で新設中幹線と、秀英南西部で新設西幹線と交差した後、后海南部に建設される予定の新国際空港まで伸びる全長約24kmの1級および2級からなる幹線である。この路線によって工業、物流関係の主要な交通の流れを受け持つ。

一方、南北方向の市街地内道路網は東西方向に比べると、現状では著しくその整備が立ち遅れている。新規に建設されるべきものとして、海口バイパスまで来ている新設の東、中、西の各々の幹線をそのまま2級道路として海岸線まで延長する。その結果南北方向の幹線道路は現東幹線（海府路）、現中幹線を合わせて5本となる。すなわち、将来の海口都市圏においては、東西方向、南北方向各々に5本の幹線を配し、その各幹線間を一般の市街道路で縦横につなぐ交通体系とする。

2005年時点の乗客輸送の主体はバスとなるため新設の長距離用のバスターミナルを中心市街地に近接し、かつ域内交通の渋滞の影響を受けない地点に建設する必要がある。この観点から最適と判断される地点は新東幹線の市街地内部分の延長となる麓昆路と海秀路の交差部分の北西で麓華路南側の土地（約10ha）である。現在空地部分と工場があるが、2000年を建設の目安として用地の留保と工場の移転を早める必要がある。

将来市街地の設定

将来市街地（約10,000ha）の範囲を、構想されている外環状線（海口バイパス）の内側とする。海口バイパスの路線位置はこの点を考慮して定められた。概ね、帯状の中心市街

地から4～8kmの範囲である。2005年段階でこの市街地内のすべてが開発される訳ではなく、将来の都市の拡大時における市街地化の連続性をもたせるために外縁部に向かってくさび型の開発用空き地を留保しておく。

(2) 将来土地利用構想図

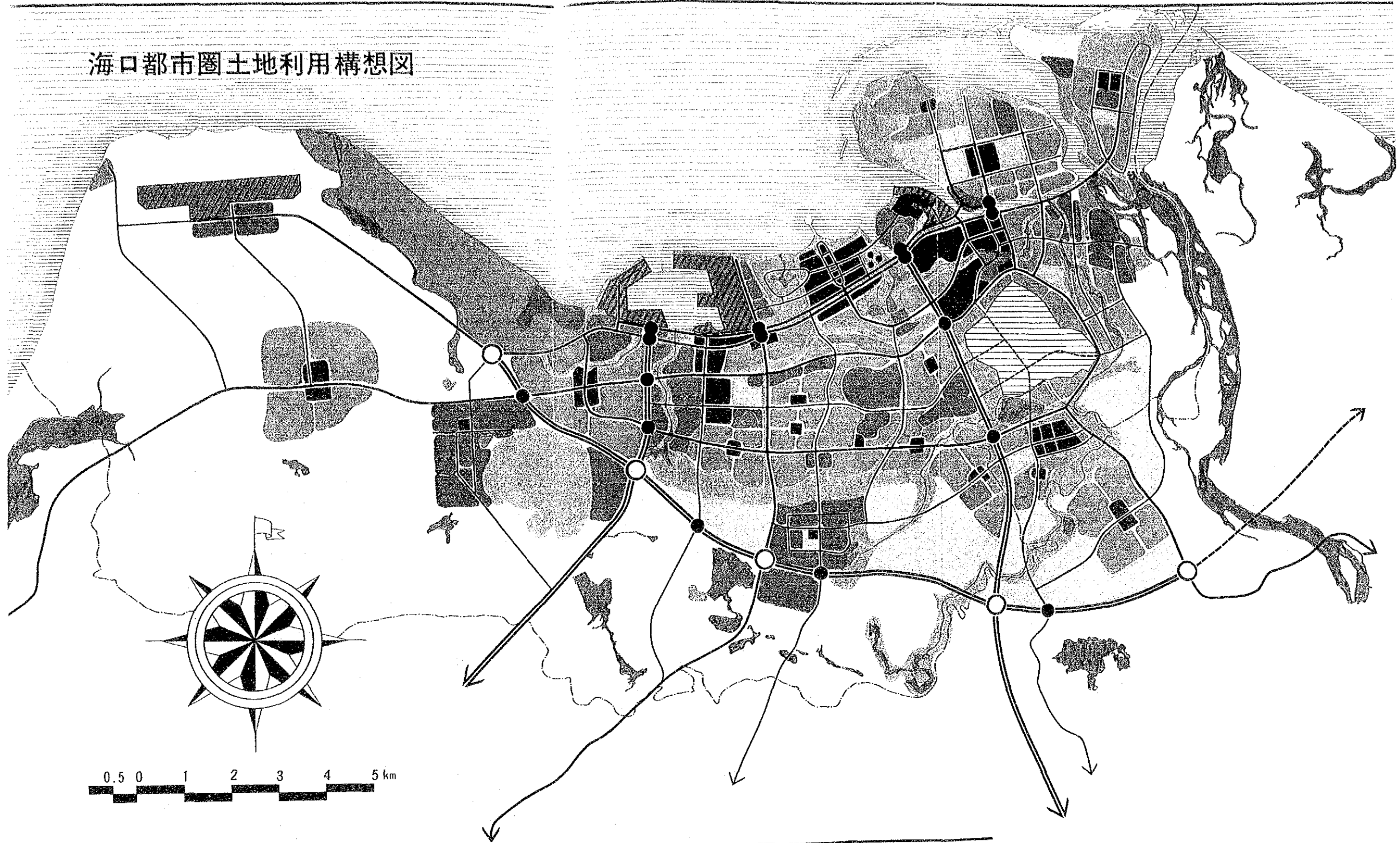
添付図を参照のこと。

5-1-3 主要整備プロジェクト

海口都市圏で提案する主要プロジェクトは以下のとおりである。その全体的な位置関係は図5-4に示してある。また、その概算投資額とスケジュールは表5-2に示してある。

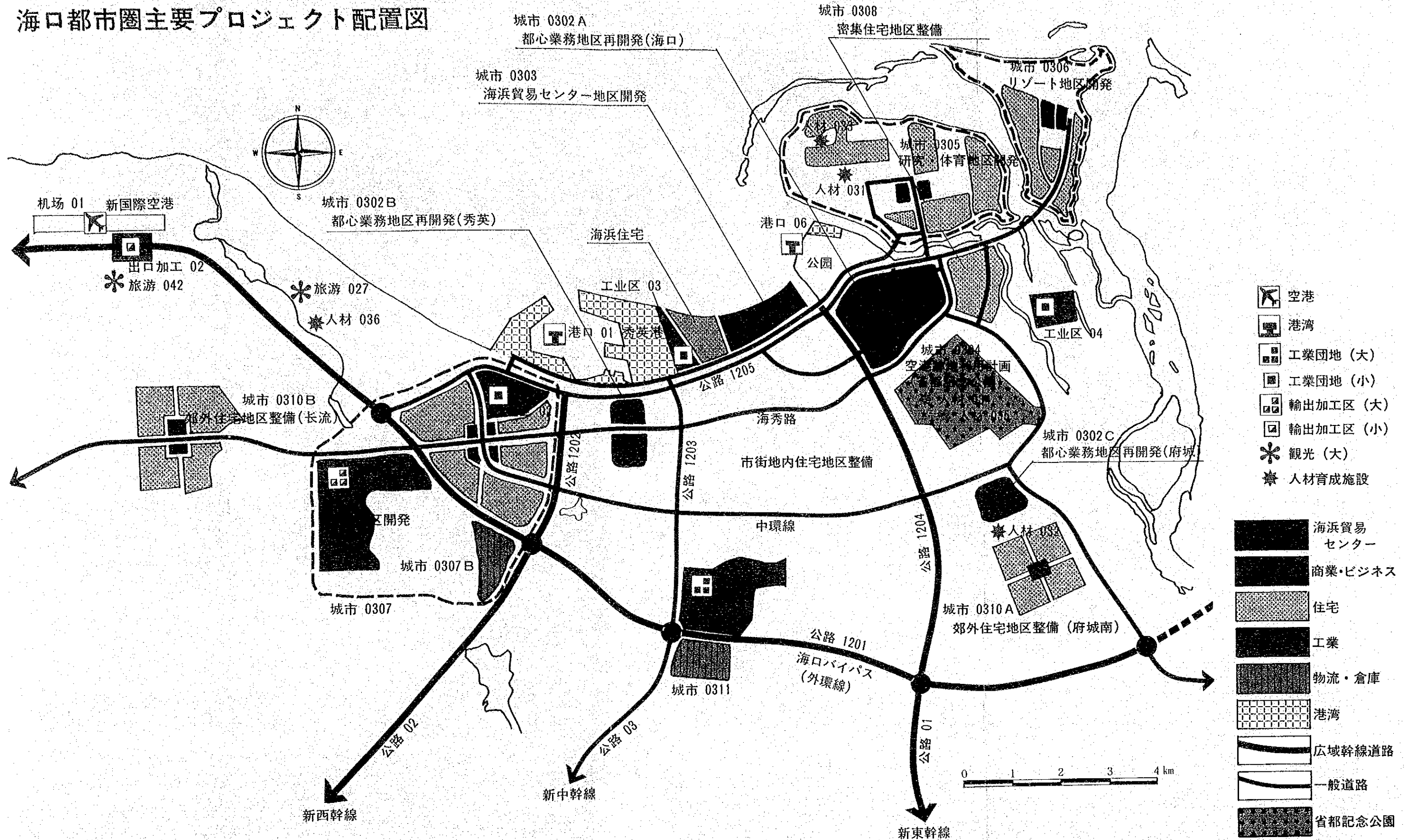
- ① 都市0302 都心業務地区整備
 - 0302A 海口中心市街地整備
 - 0302B 秀英中心市街地整備
 - 0302C 府城中心市街地整備
- ② 都市0303 海浜貿易中心地区開発
- ③ 都市0304 海口空港跡地整備
- ④ 都市0305 研究・体育中心地区開発
 - 0305A 海甸区住宅地開発
 - 0305B 体育中心整備
- ⑤ 都市0306 休暇中心地区（新埠島）開発
 - 0306A 新埠島住宅地開発
- ⑥ 都市0307 産業中心地区開発
 - 0307A 秀英西住宅地開発
 - 0307B 海口流通中心A
- ⑦ 都市0308 既存密集住宅地改良
- ⑧ 都市0309 市街地内住宅地開発
- ⑨ 都市0310 郊外住宅地開発
 - 0310A 府城南住宅地開発
 - 0310B 長流住宅地開発
- ⑩ 都市0311 海口流通中心B

海口都市圏土地利用構想図

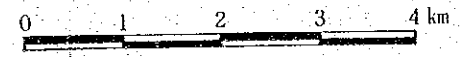


公園	商業・ビジネス	公共施設・大学	港湾	広域幹線道路	
緑地	住宅	特殊用地	省都記念公園	幹線道路	
保全緑地	工業	養殖	河・湖・池	一般道路	
空地	流通・倉庫	空港			

海口都市圏主要プロジェクト配置図



- | | |
|--|-----------|
| | 空港 |
| | 港湾 |
| | 工業団地 (大) |
| | 工業団地 (小) |
| | 輸出加工区 (大) |
| | 輸出加工区 (小) |
| | 観光 (大) |
| | 人材育成施設 |
| | 海浜貿易センター |
| | 商業・ビジネス |
| | 住宅 |
| | 工業 |
| | 物流・倉庫 |
| | 港湾 |
| | 広域幹線道路 |
| | 一般道路 |
| | 省都記念公園 |



以下に各々のプロジェクトの内容を説明する。

①都心業務地区整備(都市0302)

A. 海口中心市街地整備

海口市街地のうち博愛路、海秀路、竜昆路、浜海大道／長堤路に囲まれた地区(約230ha)を商業・業務地区として整備していく。特に海口公園から北側の旧市街地地区では、街並みの整備(ファサードの修復、幹線以外の道路の自動車の通行を禁止して路面を歩行者に適したものに改良)をする。旧来の街並み景観を保持しながら不良建築を更新する。また将来の自動車交通の増加に対応するべく、旧市街地周辺に駐車場のスペースを確保していく。一方、大同路、海口公園以西の地区では、工場の地区外への移転を順次進め、現在残されている空き地とともに、住居混在型の商業・業務中心としての整備を行っていく。

整備着工の優先順位としては、まず地区全体の土地利用計画、それにとまなう土地と建築の規制を進め1990年までに全体利用、整備計画を立案する。1990年から95年まで初めの5年間では、空き地部分の新規建設に重点を置く。旧市街地部分の本格的な再開発は資金調達の問題から1995年以降となる。また旧市街地の改造は新規建築に比べて資金がかさむので、改造資金融資制度などを導入する必要がある。ただし、自動車道の歩行者専用道への改造、駐車場用地の確保等は、地区を限って順次進めていく。工場移転とその跡地利用は2000年以降の課題である。

B. 秀英中心市街地整備

現在のところ市街地として充実したものになっていない。今後積極的な市街地整備を進め商業・業務中心地区を形成していく。最終的には、現中幹線東側のブロックを秀英港の方まで伸ばしていく(面積約130ha)。整備にあたっては、現在先導的に土地利用が進められてしまっている港湾背後地の住宅地部分を交通部港湾局と協議し、土地利用の再編を図っていく必要がある。整備上のもう一つの重点は各種公共施設の充実である。すなわち、流通・工業を主体として成立してきた交通結節点を都市的機能をもった都市へと転換していくことである。整備は1990年から開始した後20年かけて順次進めていくものとする。

C. 府城中心市街地整備

府城市街地中心部は、その成立の歴史的経緯から一定のまとまりを既にもっている。今後は、土地利用の純化、すなわち中心地区を商業・業務機能に特化させ最終的には50ha規模の商業・業務地区を造りあげる。整備は1990年から順次進めていく。

②海浜貿易中心地区開発（都市0303）

現在の市街地では新しく増加する様々な都市機能を受け入れることができない。特に中心性をもった業務センターがない現状をそのまま放置すると、高次都市機能施設が他都市等へ分散設置されてしまうおそれがある。海口が海南島の中核都市であると同時に経済・文化の面で国際交流を図っていただけるだけの都市であるためには、総合的な業務中心をもつ必要がある。この目的にかなったものとして、また現在不足している都市の魅力を創り出すための先進的な象徴として海口中心部の浜海大道北側の海岸を300haにわたって埋立てて、総合的な業務センターを建設する。

事業主体として、企画・立案・運営は海南省計画委員会、経済委員会、建設委員会、外引合作弁公室、海口市城市建设局を中心として関連各部局を集めた総合プロジェクト推進弁公室を設立する。建設にあたっては海南房地產公司、海口市房地產開發公司、海口市房屋建設開發公司等を母体として民間を加えた建設会社とする。また、特に運営・管理にあたっては国際的水準に対応できる人員構成と組織作りをする必要がある。オフィスビルのテナント獲得、国際見本市のプロモーション、レストラン・ホテル部門におけるハイクラスの質的サービスの維持のために外資ならびに外国人スタッフの活用を適宜考える。

事業規模の概要については概ね以下に述べるとおりである。建設の方針としては、秀英港埠頭の沖合への拡張にともない、今後、浜海大道沿いの海岸線では一層の堆砂の進むことが予想される。この状況を先取りしてこの地区を埋め立てて、商業・業務と文化関連の各種施設を順次建設していく。特に現在の海岸線が美しいことを考慮し、埋立地の水際には人工海浜公園を造成してこの景観を保つ。また、資金回収を早めるため、一部を住宅地（高級なもの）とする。なおプロジェクト地区の拡大した計画図については巻末に資料として添付してある。

1. 貿易中心ビル（30階建、延15,000㎡）2棟：

国際的な金融・貿易活動に関連する会社をテナントの主体とする。

2. 会議場（コンベンションホール、延4,000㎡）：

国際会議が可能な同時通訳の設備をもたせ、規模は2,000人程度収容のものとする。

3. 展示場（延30,000㎡）：常設見本市を開催する。

4. 業務ビル群：

浜海大道側に10階建（延10,000㎡程度）のビルを8棟程度建設し、今後急増する業務需要に対応する。

5. オペラハウス（劇場、延6,000㎡）：

世界の一流オーケストラを招けるレベルのもので、客席数2,000席程度（大ホール）のものとする。

6. 関連施設

①ホテル：

300室程度のAクラスのホテルを建設する。

②レストラン：

海側に面した人工海浜沿いに設置。海産物を中心としたフィッシャーマンズ・ヴィレッジ・タイプのレストランとする（延8,000㎡）。特に夕陽の美しさを魅力の一つとする。また、沖合にピアを建設し、船上レストランの設置を将来的には考える。

③ショッピング・センター（延20,000㎡）：

タックス・フリーを目玉とした商店街とする。

7. 高級住宅地：

ハーバー・ビュー・シーサイド・ハウジングとして、ヨットハーバーをもつ高級住宅地を建設し、将来増加する高級住宅地需要に対応させる。居住人口は高層住宅群（14階建）で3,000人、低層住宅群（3階建）で6,000人程度とする。合計で9,000人となり、居住小区の規模となるため、関連の公共施設（幼稚園、小学校、診療所、警察・消防の派出所）を置く。

また事業期間としては1989～95年の6年間として、短期に完成を目指す。初めの1～2年で埋立地の造成工事に取りかかる。このプロジェクトにおける概算投資額は5億1024万元となる。施設群の建設単価は国際水準に見合うものとするため、中国の標準単価の2～3倍を適用している。（概算の詳細については巻末付属資料参照のこ

と)。

③海口空港跡地整備(省都メモリアル・パーク)(都市0304)

海口市では現在都心にある空港が、1990年代初頭に市北西部の長流北方へ移転されることが予定されている。一般的に、都市が拡大するのにもない、新たな機能に対応する施設を建設する必要が生じてくることが多い。拡大の進んだ都市ではその敷地を都心部に求めることはもはや無理な段階になってしまっているという例がほとんどである。すなわち手遅れになっていることが多い。この意味では空港移転によって中心部に用地を得ることのできる海口は非常に恵まれているといえよう。ここに公園と一体となった一大業務・文化センターを設けるのが海口市の将来の発展にとって最もふさわしいと考えられる。

しかしながら、今後10年間の海口中心部における業務関連地区の開発は、まず海浜部の貿易中心地区の開発が優先されるべきである。これは現在の海口の都市構造が秀英方向に向かって伸びているので、それを進める形での海口-秀英間の海浜部の開発がより有効であること、また同時に二つの業務中心を開発する余裕はないことなどによる。このことから、当プロジェクトは後期1995年以降から始めるのが妥当と考えられる。特に先行する海口-秀英間の業務・サービス带状核に呼応する形で、海口-府城間の行政・文化带状核の要の開発として位置付けられるものである。そのためにまずなすべきことは、新空港建設によって空地になった段階で跡地を保留地とし、虫食いの開発を進めないようにすることである。全体を省都記念の公園とし、必要に応じて順次施設を建設していくこと、特に開発が始まるまでの期間に十分な論議を尽くして将来マスタープランを作成することが望ましい。

事業主体としては、海浜貿易中心プロジェクト(都市0303)と同様、各部局を横断した総合調整能力をもつ組織としておく必要がある。これは各部局による敷地の分取りを防ぎ、市街地中心にある400haという広大でかつ貴重な跡地の一体的な利用を図るためである。

事業規模の概要としては、海口-府城の行政・文化軸を形成する施設群を建設することが前提で、

- 新行政センター

- 大庭園
- 博物館
- 美術館
- 劇場

などが考えられる。このうち新行政センターはこのプロジェクトの中で、まず第一番に着工されるものである。敷地の北方、現在の海口市街地中心寄りの部分に省政府関連の行政棟群を建設し、省都にふさわしいものとする。この新行政センターが完成するまでの期間、省政府は旧行政府の施設を使うこととする。また敷地内にある住宅地は、長期的には移転する方向で整備していく。

④研究・体育中心地区開発（都市0305）

海甸区（約980ha）を研究・体育中心都市として開発していく。既に中央部を貫く人民大道は人民橋から白沙門までが完成しており、この人民大道沿いに各種銀行、業務ビルの建設が進められている。この地区を東西方向に海甸区の業務中心として拡大していく。また、人民大道西側地区には海南大学、海南進修学院が既に立地している。今後は研究中心としての機能を充実させるため海南大学の拡充・増設と各種研究所の建設を進める。特に海に面しているという立地上の利点を生かして水産研究所（現在、海口市内にあるものを移設・拡充）、水産加工研究所なども設置する。

体育中心としての施設群として5万人程度収容の競技場、運動場、水泳場、体育訓練宿泊所を設ける。また、研究中心と連携してスポーツ工学研究所を建設する。これら施設群は研究施設の西北側、海に面した地点に主として配置する。

これら教育・研究・体育施設で海甸区の半分を占め、残りの地区は、公園住宅地とし、6万人の常住人口の入る住宅建設を行う。建設順序は既に着工している中心商業・業務地区の建設と沿江路沿い、仔坡村、過港村での都市型住宅の建設、水面の埋立てを順次進めていく。研究施設、体育施設については1990年から優先順位の高い施設を建設していき、2005年時点では主要施設群の一応の完成をみるものとする。

⑤休暇中心地区（新埠島）開発（都市0306）

新埠島（約310ha）を休暇中心都市として開発する。新埠大橋の完成により海口市街

地から新埠島の入口部分までは自動車の進入が可能となったが、島内には未だ自動車用道路は一本もなく、都市的開発の処女地となっている。特に島の北側、州海峡側の景観が素晴らしく、これを生かしたホテル建設、各機関招待所の建設を行っていくことがこの島の特質を生かした開発となる。また、島の北西部の水面では養殖を行い、それに関連した養殖総合訓練所、漁業訓練所を設置する。また合わせて水産加工業用地も確保する。

住宅は、島の半分の面積をあて人口2万人、緑の多い住宅地とし、中心部には観光客を対象としたショッピングセンターを建設する。プロジェクトの着工時期は海浜貿易中心地区と海甸区の開発が先行するため、時期的にはその後にするのが現実的である。1995年までに島内の主要道路網の整備・水面部分の埋立てを行い、建物の建設は1995年から水産養殖関連施設を主体に進め、ホテル施設、住宅地開発は海口都市圏全体の需要をみた上で2000年以降に着手する。2005年時点では継続プロジェクトとなる。

⑥産業中心地区開発（都市0307）

秀英の新西幹線の西側一帯に、工業、流通・倉庫、住宅地（4万人規模）を持った産業中心地区を開発する。現在の行政区界では秀英区と長流区にまたがる約980haの地域である。このうち工業地区は二つで、一つは輸出加工を主とする工業団地（輸出加工区A、約300ha）で永万嶺の西側の地帯、もう一つは秀英港南部に位置する臨海型工業用地（約100ha）である。流通・倉庫用地（海口流通中心B）は、新西幹線、海口バイパス交差点西側に設ける（約100ha）。

永万嶺西側の輸出加工工業団地の着工は1990年で住宅地の一部建設はこれに合わせて行う。秀英港背後工業地は1993年着工を、流通センターBは2001年着工を目標とし、2005年時点では継続プロジェクトとする。

⑦密集住宅地整備（都市0308）

長堤路、美舍河および文明東路、和平南路、海府路、博愛路に囲まれた地域（約100ha）を対象とし、不良密集住宅の改良を行う。このうち新規建設の進んでいる和平路沿いの建設は現在のまま進め、その裏側の地域を1995年、2000年時点と適宜再開発

していく。

⑧市街地内住宅地開発（都市0309）

海口－秀英間の業務・サービス带状核の南側に取りつく形で住宅地開発を順次行っていく。開発単位は居住小区（人口1万人、小学校2校）として行うことを原則とする。この原則は郊外型住宅地の開発でも同様であるが、人口密度は郊外型住宅地よりも少し高い（ネットで200人/ha程度）ものとなる。この開発で約40万人の人口を収容し、建設は現在の延長として順次進めていく。

⑨郊外型住宅地開発（都市0310）

今後の海口都市圏住宅地整備は、既存密集住宅地改良、市街地内新規宅地開発、郊外住宅地開発の三つのパターンを主流として行っていく。このうち郊外型住宅地開発は海口都市圏が複合型多極都市システムをとるにあたって、外から流れ込もうとする都市人口の受け皿となり、かつまた外へ拡大する市街地の分散化を図る役割を持つ。郊外住宅地開発は、前述の研究・体育中心都市、休暇中心都市、産業中心都市にも各々含まれて建設されるが、純粋にニュータウン型のものとしては、府城市街地南方1km程度の地域に面積400ha、人口4万人の都市と、現在の長流の集落をベースに面積550ha、人口4万人の都市を建設する。

A. 府城南住宅地開発

府城南地区は複合型多極都市システム実現のために建設され、東幹線からの人口の受け皿となると同時に、府城市街地の南方への拡大拠点となる。そこで、府城市街地南方1km、東幹線と石塔河にはさまれた地区に緑に囲まれた約420haの先進国型の住宅団地を建設する。全体は四つの居住小区と中心の地区センターからなり、居住小区を最小ユニットとして、人口1万人、小学校1校を単位とし、集会施設をもった団地中心をこの中に置く。中学校を2ユニットに1校設置する。また、病院、警察・消防派出所の公共施設については、4ユニットに1つ、すなわち地区センターに設置するものとする。人口密度はネットで70～100人/haとする。

住宅は以下の三つのタイプとし、

- ① 高層住宅（7階建以上）敷地15ha、人口密度ネット 310人/ha、
一戸平均 80㎡
- ② 中層住宅（6階建以下）敷地15ha、人口密度ネット 260人/ha、
一戸平均 80㎡
- ③ 低層住宅（一戸建） 敷地15ha、人口密度ネット 100人/ha、
一戸平均 120㎡

住棟間隔が広く緑地に囲まれた質的に高いものとする。

事業主体は、海南房地產公司、海口市房地產開發公司、海口市房屋建設開發公司的協同とし、初めのユニットの建設着工は1995年とし、5年間で1ユニットの建設速度とする。概算投資額は、1ユニット（居住小区105ha）当たり1億 3,743万元で、中心地区センターの建設費も入れて4ユニット全体で6億 7,470万元である（詳細は巻末資料参照のこと）。

B. 長流住宅地開發

府城南住宅地とほぼ同趣旨で、海口西方からの人口流入の受け皿としての郊外住宅地を開發する。既に長流には集落があるので、これをベースに面積550ha、人口4万人、人口密度はネットで70～100人/haの住宅建設を行う。建設時期も、1995年より5年毎に1ユニット（居住小区）の建設をするという速度で2005年に完成する。また、新空港に隣接する集落ということで、新空港建設の時期、新空港運営開始後も、人と物の流動は活発となることが予想されるので、その状況に応じて建設時期を早める必要がでてくることもあろう。概算投資額は6億 6,710万元である。

表5-2 海口都市圏整備プロジェクトのスケジュール

開発項目	**前期重点開発項目(～1995年)										**中期重点開発項目(～2005年)									
	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05
海口都市圏開発計画作成																				
* 都市0301																				
* 都市0302																				
0302A																				
0302B																				
0302C																				
* 都市0303																				
* 都市0304																				
* 都市0305																				
0305A																				
0305B																				
都市0306																				
0306A																				
* 都市0307																				
0307A																				
0307B																				
都市0308																				
都市0309																				
* 都市0310																				
0310A																				
0310B																				
都市0311																				