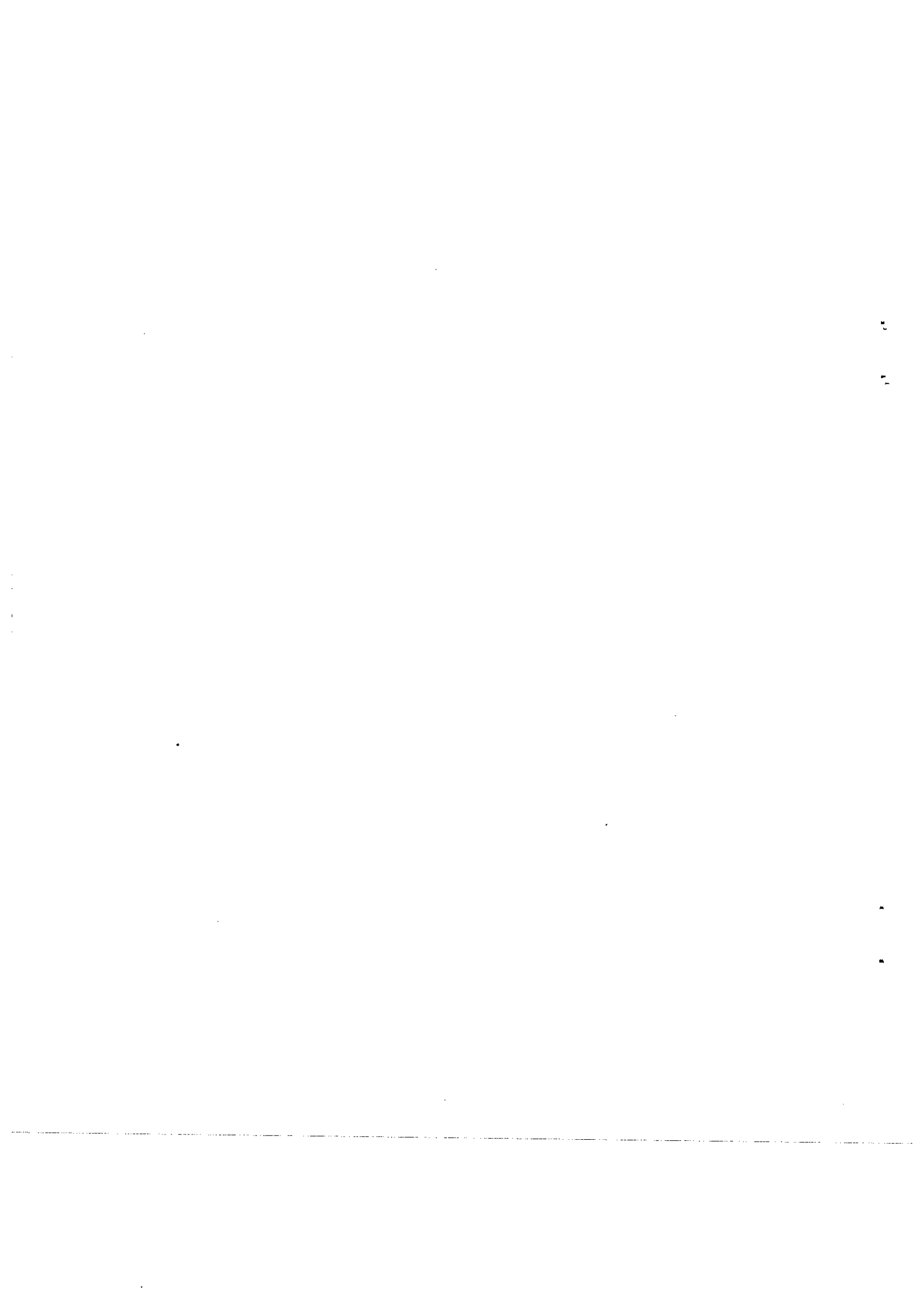


No. 369

釜山市の都市計画

鄭 昌植

June 1988



釜山市の都市計画

鄭 昌 植

(国立釜山水産大学校)

I. 都市の構造

1-1 釜山市は韓国の東南端に位置し、経度・緯度上では、

東経 128° 55' 43" ~ 128° 59' 50"

北緯 35° 12' 48" ~ 35° 11' 28"

にまたがっています。西北には金海市が、東北には梁山郡が隣接しており、また南東は海に接しています。緯度上から見ると、日本の東京やL A、アテネ、バグダッドなどと同じ緯度上に位置しています。

1-2 釜山は、韓国の玄関であるだけでなく、大陸の玄関でもあり、日本をはじめとする世界各国に通じる港でもあります。また、釜山には空港があります。韓国第一の玄関としての役割を担う韓国貿易の中心地であると同時に、南部の政治、経済、社会、文化の中心地でもあります。

1-3 釜山の都市形態は、海岸に沿って帯状に伸びており、市役所（市庁）前のC. B. Dを起点にして四方に副都心が形成され、東萊地区にはすでに新しい副都心が形成されつつあります。

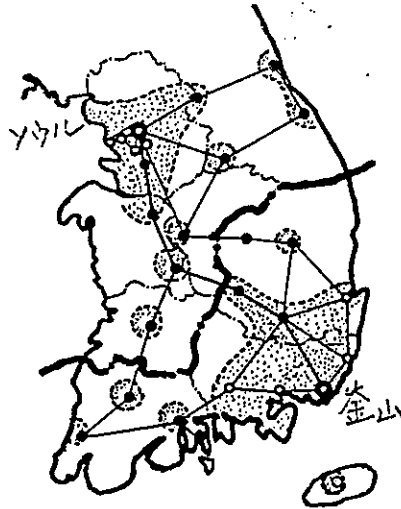
しかし、海岸に沿って形成されている帯状の都市構造は、地形的地理的な条件でもう限界に達しており、その発展の軸を金海や梁山などのような内陸地方へ移動させるのが自然な成長の趨勢であります。従って、内陸への道路網が形成されながら、都市活動が既存の都心部と活発に連結されるものと思われれます。

1-4 このような内陸志向的都市成長は、京釜（ソウルー釜山）高速道路、蔚山国道、

東海岸高速道路、南海高速道路、釜馬（釜山－馬山）高速道路網の建設によってすでにその基盤が整っています。

結果的に、釜山の将来の都市構造は、数多い山を脇に抱えて指の形態に形成されると思われますが、市役所の前から四方にわたっているC、B、D軸を中心として、海岸と内陸に数個の副都心と新市街地が形成されるでしょう。

以上のような地形を持っている釜山市は、一言で言いますと、山と海を抱えている背山臨海の地形を持った都市である言えます。



人口集中の 両極化

Fig.1. 韓国地図 (Land Mark)

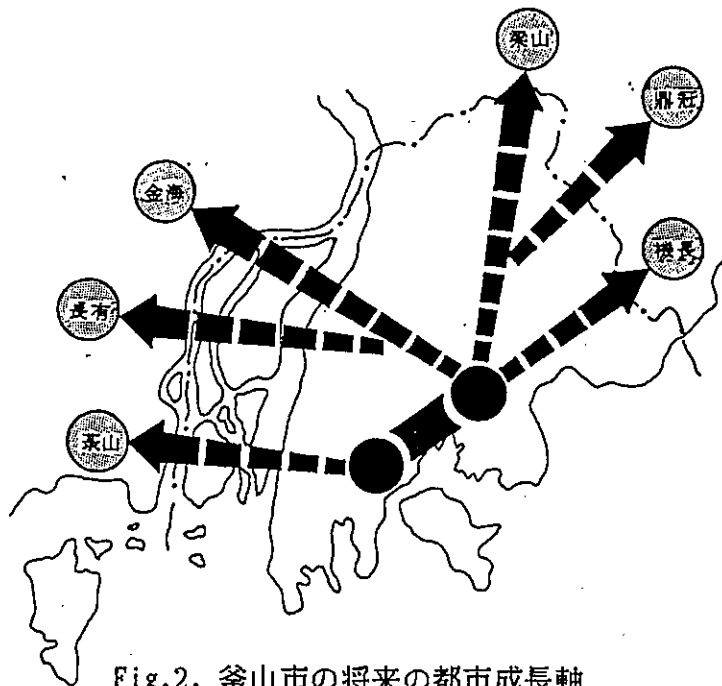


Fig.2. 釜山市の将来の都市成長軸

II. 行政区域の変遷

2-1 現在、釜山は人口400万を抱えており、韓国第二の巨大都市としての偉容を誇っていますが、行政区域の変遷課程を見るとFig.3のようであります。

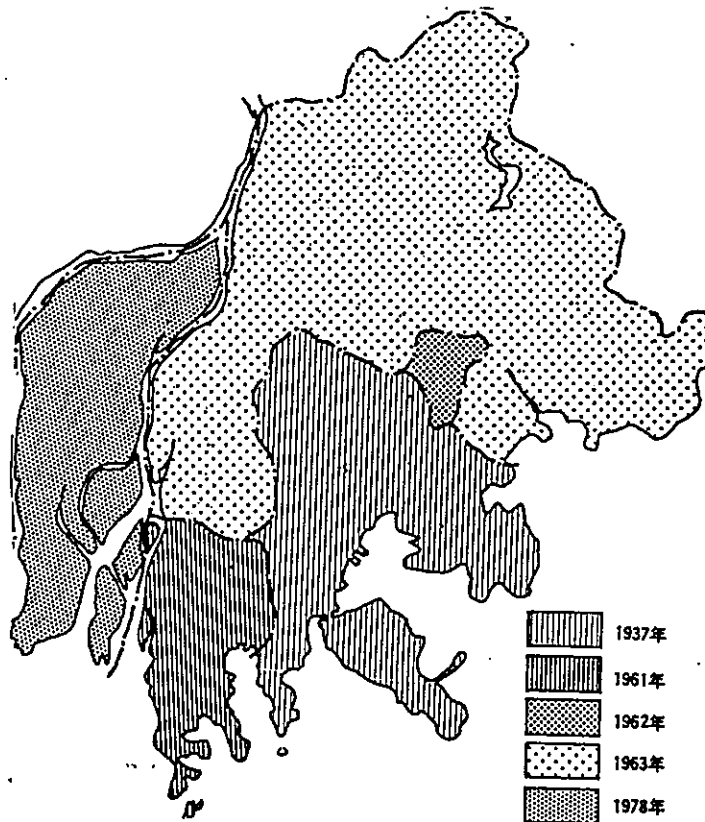


Fig.3. 行政区域の変遷図

2-2 釜山は、太平洋沿岸の国際経済活動の中核都市でありますので、釜山広域圏を中心に、交通圏と産業圏、並びに周辺地域の人口の増減状態などを総合してみると、大体、都市半径90 kmの範囲にわたっていることがわかります。

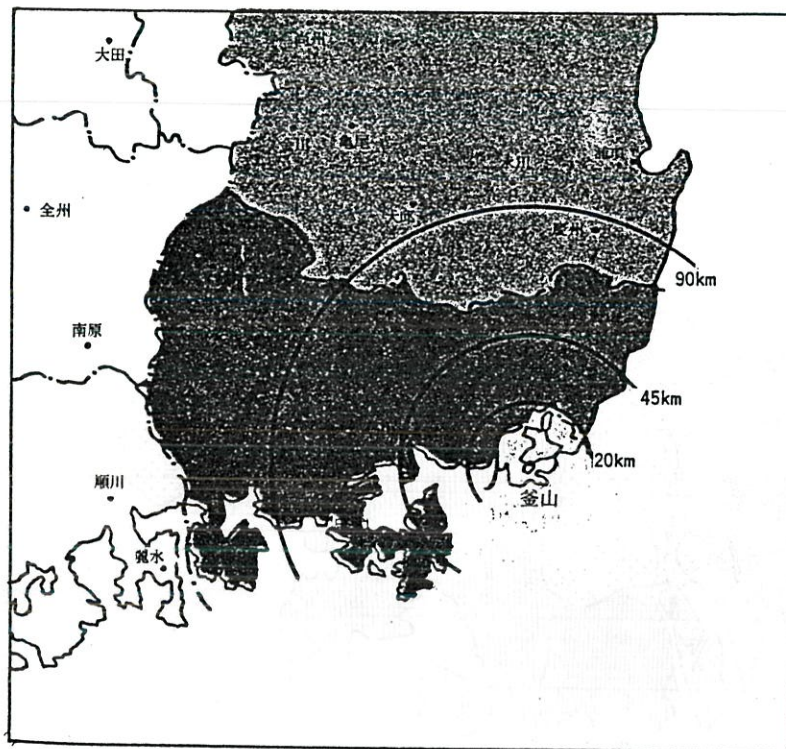


Fig.4. 勢力圏図

2-3 経済

1、2次産業の比重が減少し、3次産業中心の中枢管理機能が強化される経済構造へと変貌しています。

Table 1. 全国及び釜山市の所得増加の推計

年度 区分	単位	1976	1981	1986	1991	1996	2001
釜山市民1人當所得	1975年 (月) 經常價格(\$)	950	1,947	2,857	4,618	7,097	10,309
全國民 1人當所得	// (A)	765	1,650	2,342	3,665	5,296	7,636
全國對比(B/A)	%	124	118	122	126	134	135

交通

區分	單位	1978	1981	1986	1991	1996	2001
交通人口	千人	3,743	5,120	7,600	10,350	14,310	17,400
1人當通行	回	1.3	1.6	2.0	2.3	2.7	3.0
自動車保有臺數	千臺	45	63	113	220	462	1,000
道路率	%	10	13	19	22	26	30

註) ()は 計劃人口

社 會

區分	單位	1978	1981	1986	1991	1996	2001
世帯當人口	人	4.8	4.7	4.5	4.2	4	3.5
住宅普及率	%	55.1	75	80	85	90	95
乗用車普及	世帯/臺	36.6	24	15	9.2	5.3	2.8
電話普及	世帯/臺	3.5	2.1	1.7	1.5	1.5	1.6

Ⅲ. 釜山市の指標

3-1 地域的な位置関係の影響で、2,000年代までは人口の増加が予想され、産業構造は3次産業がもっと強化されるものと思われます。

Table 2. 産業構造の推計

(単位: 1,000人)

年度 区分	1977	1981	1986	1991	1996	2001	目標年度の 人口対比
人口	2,698	3,200	3,800	4,500	5,300	5,800	
就業人口	789,075 (29%)	1,024 (32%)	1,368 (36%)	1,845 (41%)	2,438 (46%)	2,989 (51.5%)	就業人口 51.5%
第1次産業	28,875 (3.7%)	35 (3.4%)	42 (3.1%)	50 (2.7%)	59 (2.4%)	59.7 (2.0%)	
第2次産業	352,025 (44.6%)	446 (43.6%)	561 (41.0%)	778 (42.2%)	951 (39%)	1,135.8 (38.0%)	
第3次産業	408,175 (51.7%)	543 (53.0%)	765 (55.9%)	1,017 (55.1%)	1,428 (58.6%)	1,793.5 (60.0%)	

※(%) : 就業人口に 対し 産業別 人口構成比

3-2 人口増加率の他都市との比較

Table 3. 人口増加率の他都市との比較

市	人口増加率%	自然増加率%	社会的増加率%	備 考
釜 山	5.5	1.70	3.8	1970 ~ 1978
ソウル	4.51	1.78	2.73	1970 ~ 1973
東 京	12.0	0.46	11.54	1967

資料 : 全 國 統 計 年 報 (1979年)

Table 3で見られるように、韓国の各都市の人口増加率の比較の結果から、社会的な増加率の高いことがわかります。なお、釜山の転入人口の80%を慶尚南北道が占めています。

3-3 産業経済計画は、南部経済圏の管理中枢都市として、特に、東南海岸の重化学

工業のBeltとして重・軽工業のコンビナート（Kombinat）の形成など、二大経済圏の円滑な交流のために、道路、鉄道、港湾、空港設備などを整備しているところ です。

IV. 土地の利用計画

4-1 土地利用の現況

- ・釜山は、1876年に近代的な国際港としての新しい局面を向かえてから、中区と東区を中心とする都心を形成しながら急速な発展課程を歩み、今日に至っています。
- ・背山臨海の地形を持っている釜山は、地形的な条件の影響で、都市の発達が南北に伸びている幹線道路と東西を走っている東西幹線道路の軸として形成されています。

4-2 行政地域及び地目別利用現況

現在、都市計画の区域467.59 km²の中には公有面積8.35 km²が含まれており、行政区域は432.32 km²で、その中の敷地面積は68.59 km²（工業用地、学校用地、道路、鉄道用地等は除外）となっており、純粋な宅地の比率は15.8%に過ぎません。

Table 4. 行政区域面積

区別 区分	計	中区	西区	東区	影島区	釜山鎮区	東萊区	南区	北区	沙下出張所	海雲臺出張所
面積 (km ²)	432.32	2.79	13.29	9.41	12.70	29.79	92.66	33.08	158.57	29.77	50.27
構成比 (%)	100.0	0.6	3.1	2.2	2.9	6.9	21.4	7.7	36.7	6.9	11.6

4-3 土地利用計画の方向

1)将来予測される人口の収容空間の確保

- ・埋立と都市計画区域を拡張して工業地域を確保します。
- ・工業地域の用途を細分化（専用工業地域、工業地域、準工業地域）します。
- ・等高線100m以下と傾斜度15度以下の緑地地域を住居地域化します。
- ・住居地域の用途を細分化（住居専用地域、住居地域、準住居地域）します。
- ・新市街地を開発します。
- ・不適格な工業施設の移転・整備による土地利用の純化を通じて、土地利用の効率性を高めます。

2)都市部の機能の地域別分化と複合化のために、

- ・副都心圏の開発による未開発地域の開発促進と生活圏域の形成に伴う都市住居活動を合理化します。
- ・都心部（C．B．D）に複合住居用の建物を建築し、夜間における都心部の同空化の防止と土地の利用効率を高めます。

3)生活圏計画

・近隣生活圏

活動の基本単位なので基本人口は2万人～4万人以内とします。

近隣生活圏の形成は小学校（国民学校）、既存の商店街、市場、町役場（洞事務所）、敬老堂などを中心とします。

・地域生活圏

地域生活の地域単位を原則として、人口規模は30万人～60万人内外とします。

・都市生活圏

4)土地利用計画

Table 5. 都市計画区域内の用途地域の現況

(単位: km², %)

區 分	1980年		現在、1988年		増	減
	面積	構成比	面積	構成比	面積	増加率
住居地域	97,329	20.8	105,766	21.7	8,437	8.7
商業地域	13,738	2.9	15,586	3.2	1,848	13.4
工業地域	29,876	6.4	58,573	12.0	28,697	96.1
自然緑地 地域	326,649	69.9	307,393	63.1	-19,256	-5.9
計	467,592	100.0	487,312	100.0	19,720	4.2

①住居地域 (58,573km² ; 12%)

- ・住居地域の拡大：住居地域は高密度化し、2001年には500～700人/haとなる見込みです。
- ・住宅保有率の現実化：商業地域の高層複合建物を許容し、住居施設の基準を補完すると、現在の保有率58.6%から2001年には15～20%の増加が予想されます。
- ・開発が可能な住居地域の内、28.05km² の地域を低・中・高密度化して、将来釜山市の増加人口と現在の住居不足率の充当に使用します。
- ・問題点
現在の釜山市の行政区域432.32km² の内、純宅地率は15.8%に過ぎません。住居地域内の工場の共存が少なくなっています。。

②商業地域 (15,586km² ; 3.2%)

- ・都心の商業地域の内、再開発の対象となる地区は建設規模の大型化を計り、業務機能を強化します。

- ・蓮山、温川、海雲台、水螢、影島、下端、亀浦、金海等、八つの地域を副都心の核として形成します。

- ・問題点

再開発が告示された二つの地区で、市民の苦情が多かったために解除され、現在は再開発告示地区が全くありません。

③工業地域（58,573km²；12%）

- ・釜山市の都市としての性格は、商工業都市として工業地域の面積が不足しており、これを解決するためには埋立地の確保と部分的な自然緑地地域の用途を変更する必要があります。

- ・現在、釜山市の工業地域を専用工業地域、工業地域、準工業地域に細分化しているのはさまざまな問題点を含んでいます。

- ・非工業地域に散在している製造業のうち、公害発生工場は専用工業地域に移転し、都市型工場は残留させます。

④自然緑地地域（307,393；63.1%）

- ・自然緑地を最大限保存し、利用することによって市民の休憩空間を確保できますが、釜山市における大部分の自然緑地地域は山で形成されているために、市民の休憩空間として不適當であります。

- ・海拔100m以下の自然緑地地域の内、約35km²が昭和62年に市街化区域に変更されました。

⑤衛星都市及び工業団地の開発

- ・今まで、釜山市の土地利用の問題と2001年の計画人口580万人の内、収容が不可能な130万人を釜山市との時間距離が40分～1時間ぐらいの地域に衛星都市を開発します。

- ・衛星都市は、既存の高速道路によって連結が可能な地域、あるいは将来釜山圏の電鉄の開設が容易な地域を選定します。

- ・工業団地の立地は、釜山市における工業の臨海の特徴を考慮にいれて海岸の周辺に設置します。

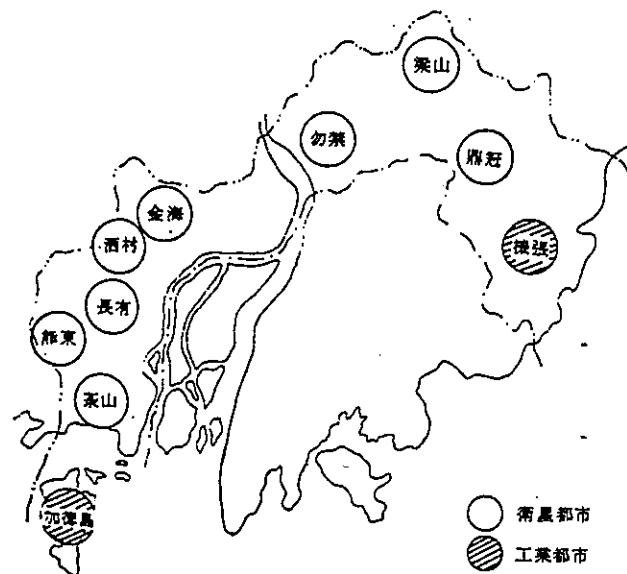


Fig.5. 衛星都市工業団地

◎都市再開発計画

- ・再開発は、高密高層化によって十分なOpen Spaceを確保し、商業地域は都市の空同化を防止するために複合建物の形態で開発すべきですが、現在、釜山市の抱えている問題点は、住宅再開発地区がうまくいっているのに対して、都心の商業地域内は市民の反対で不可能であるという点であります。

V. 交通

5-1 釜山市の街路と交通の特性

1) 地形的特徴は背山臨海の带状の形態をなしていながら、幹線道路が市街地を中心として南北に走り、都市地域間を連結しています。

釜山市は総面積467.59km²の内、約70%が緑地地域(山)に制限されています。

2) 釜山市の都市機能的特徴は、日々に拡張一路にあります。毎年10~15万の人口が増加し、交通量は勿論商工業分野においても全国経済力の15~18%以上を占めています。特に、海運貨物処理場におきましては、全海上貨物の60%、コンテナ貨物の96%を占めています。

5-2 交通体系上の問題点

- 1) 道路率(11.1%)及び道路舗装率(53.6%)が不足しています。
- 2) 圏域交通体系計画が全く立てられていません。

Table 6. 道路率(11.1%)及び道路舗装率(53.6%)の不足

外 國		韓 國		
都 市	道路率(%)	都 市	道路率(%)	舗装率(%)
워싱턴 ワシントン	43	釜 山	11.1	53.6
뉴욕 ニューヨーク	35	서울 ソウル	16.9	59.5
런던 ロンドン	23	大 邱	17.6	38.2
경 京 東京	16.8	光 州	14.1	32.1
파리 パリ	25	大 田	14.3	34.4

3)貨物運送の車両とBUS等大型車両の比率が高くなっています。

Table 7. 貨物運送車両と大型車両の比率

車種 区分		営業用 택시	自家用 乗用車	BUS 버스	貨物車	其 他	計	集計 年度
全国	臺數	34,798	90,815	26,710	118,150	4,830	275,312	1977
	%	12.0	33.6	9.7	42.9	-1.8	100	
釜山	臺數	5,185	14,866	3,598	18,838	2,627	45,114	1978
	%	11.5	33	8.0	41.7	5.8	100	
ソウル	臺數	16,680	57,640	8,015	38,708	2,190	123,233	1977
	%	13.5	46.8	6.5	31.4	1.8	100	

4)自家用乗用車など、個人の交通手段や貨物車の高い増加率は、都市交通輸送の効率性を低下させるだけでなく交通混雑の原因となります。

Table 8. 交通混雑の原因

車 種	自家用乗用車	시 버스	貨物車	平均増加率
増加率(%)	17.3	8.3	17.0	13.8

5)物資の流出入量は、京釜高速道路、蔚山及び南海高速道路の90%以上を占めており、将来物資の流通量の増加は貨物車両による激しい交通渋滞を招くことが予想されます。

Table 9. 物資の流出入率

區 分	京釜高速 道 路	蔚 山	南海高速 道 路	金 海	日 光	計
流出率%	55.7	17.8	19.0	6.0	1.5	100.0
流入率%	58.7	22.4	13.3	3.8	1.8	100.0

6)上記のような諸問題点を解決するためには、

- ・専用車線制の導入による大衆交通運送の円滑化
- ・地下鉄2号線～5号線の早期建設及び拡充
- ・乗客運送の体系化及び連係化
- ・都市生活圏の分散（例えば、副都心の開発、行政業務の独立分散）
- ・土地利用上、用途地域の変更と不適な施設の移転（例えば、住居地域内に散在している工場施設）による交通誘引要素の除去（昭和57年現在、合計3,300個の工場の内、非工業地域の住居産業地域に位置している工場は1,610個、全体の48%に達する）などを行わなければなりません。

5-3 道路率の拡張

道路率11.1%を韓国大都市の平均道路率 %に増加させる計画が立てられています。

5-4 交通網

1)釜山圏域の交通網計画

- ・釜山市の外郭地域と釜山市街化地域間の街路機能を持っている3葉街路網から、京釜高速道路、梁山、密陽道路、南海岸高速道路、金海及び日光、温山連結道路など、八つの圏域道路が都心部を直接通過しないで目的別に迂回が可能となるように計画を立てています。

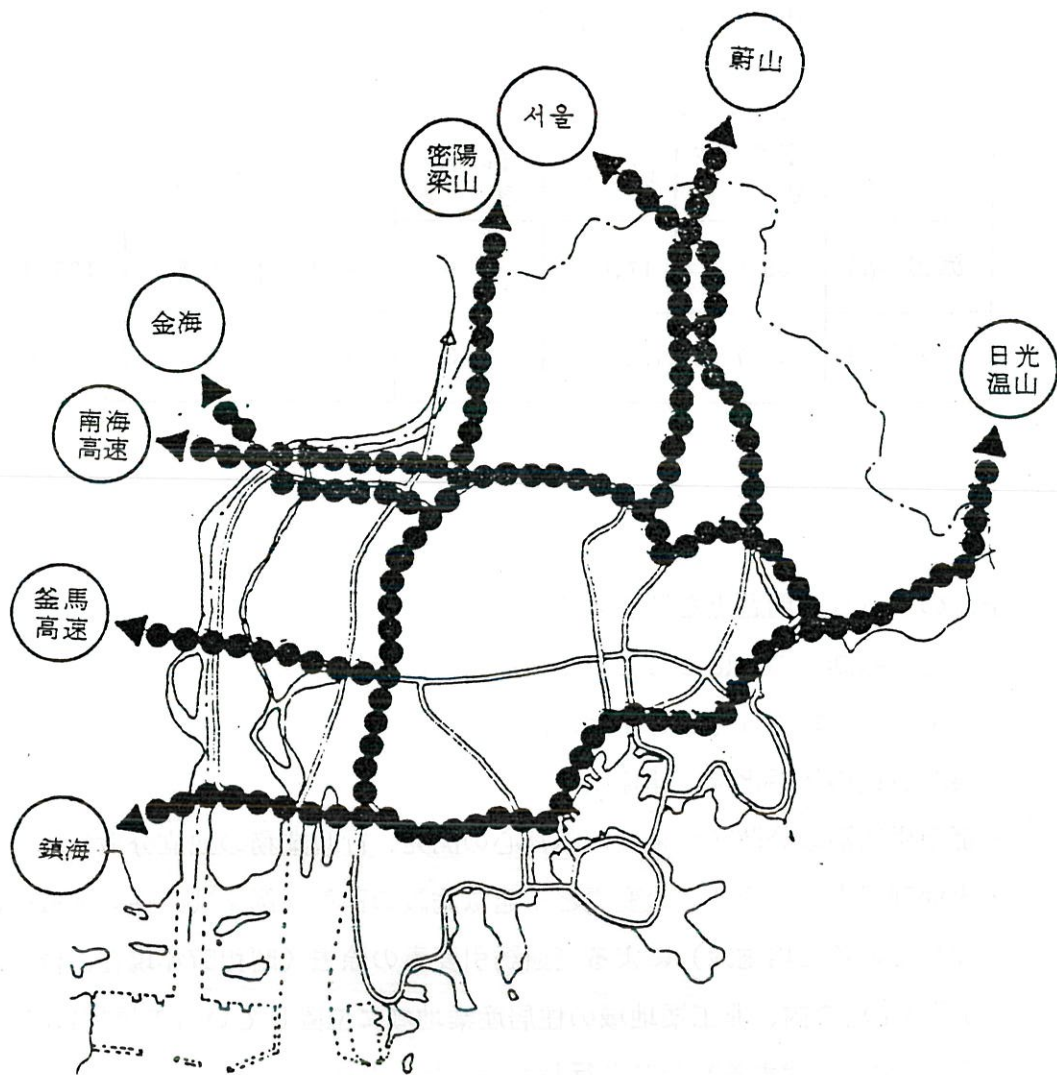


Fig.6. 圏域道路

- 現在の釜山市の道路の大部分は平面交差になっていますが、これからは立体交差を原則とするのが望ましいと思います。
- 海運貨物車両の通行のために、コンテナ専用道路（海岸道路を通じて金海、馬山と連結される）の計画が必要になります。

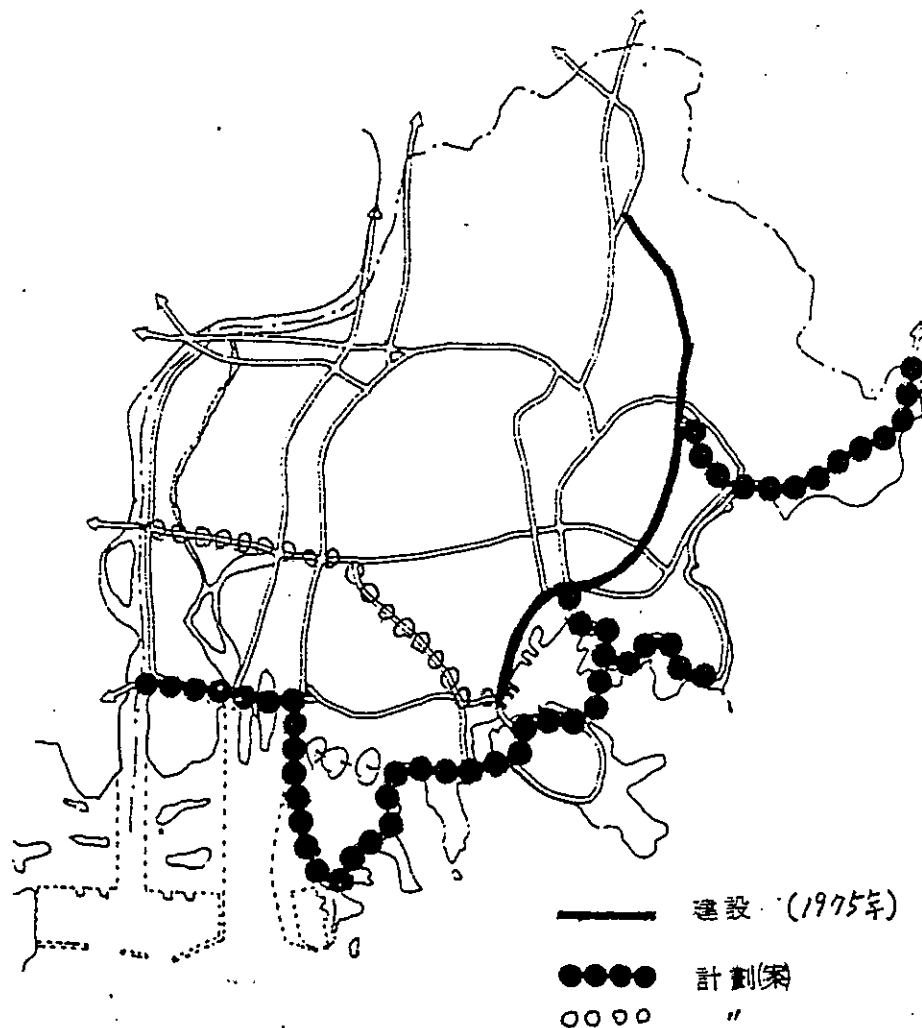


Fig.7. 釜山市の貨物専用道路

2) 地下鉄、電鉄及びバス交通網の体系

- 地下鉄及び電鉄は将来バスとともに大衆交通運送の主役になることが予想されますので、第1号線～第5号線の地下鉄の建設計画と電鉄網をバスとの連係的な大衆交通として処理することが求められます。
- 現在のバス会社を公共バス体系に転換する計画が進められています。

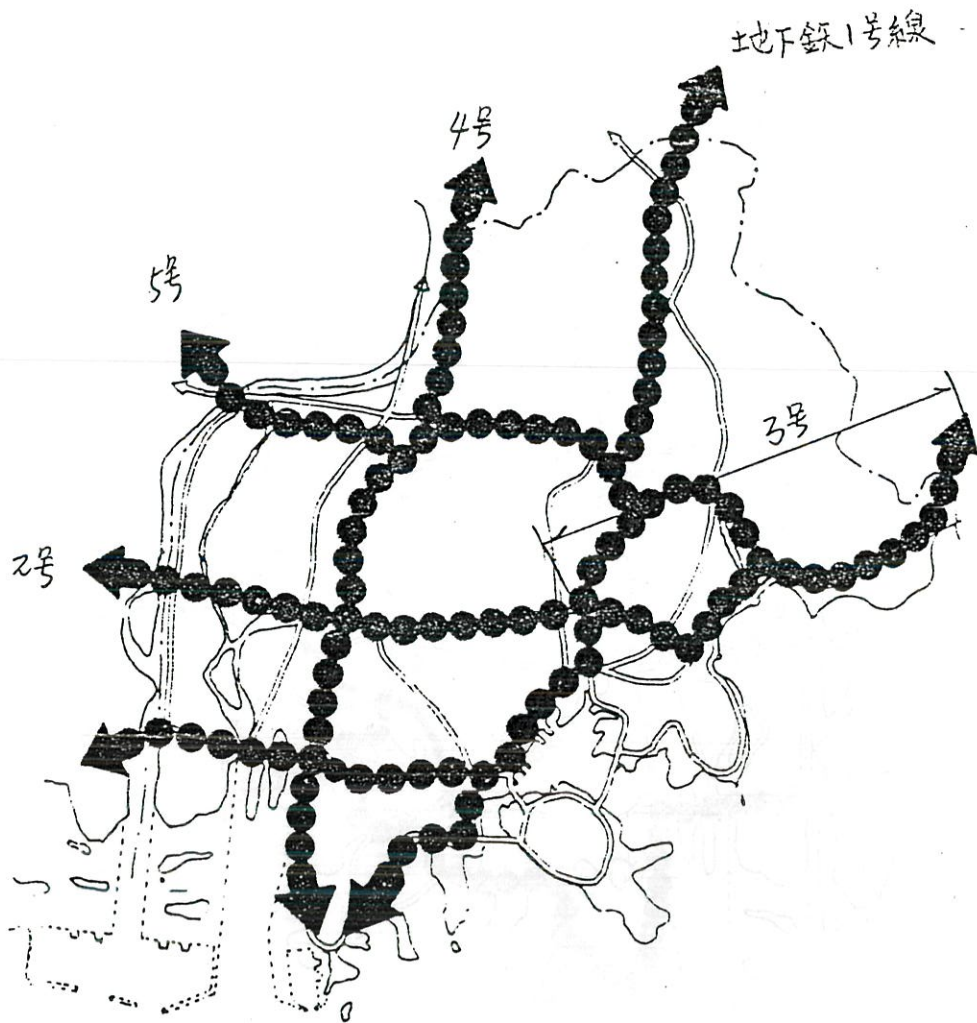


Fig.8. 釜山市の地下鉄・バスの交通網体系

5-5 主要交通施設

- 1)現在の交通施設の位置から見て、将来釜山市の人口が580万人に増加する場合、それに相当する交通人口が都心部に誘引されることが予想されます。

- 2)主要交通施設である鉄道駅、高速バス及び市外バスターミナル、空港（Helicopter等）、港湾、地下鉄2号線～5号線などを整備し、施設を拡充する計画が立てられています。問題点としては、主要交通施設の連係がよくないという点

が挙げられます。

VI. 通信及び供給処理施設計画

6-1 上水道施設

1) 用水供給の内容

- ・ 将来一人当りの給水量を一日600ℓにします。
- ・ 将来主要水源を洛東江（川）に依存します（現在は80%）。
- ・ 給水率を現在の96%から98%に引き上げます。

2) 用水需要推計

Table 10. 用水需要の推計

年 度 區 分	1978	1981	1986	1991	1996	2001
総人口(千人)	2,879,000	3,200	3,800	4,500	5,300	5,800
総給水人口(千人)	2,418,000	2,816	3,648	4,365	5,194	5,684
給水普及率(%)	84	88	95	97	98	98
計 划 生 産 量 (千T/D)	585	845.8	1,641.6	2,269.8	2,903.6	3,410
1日1人当 給水量(ℓ)	261	300	450	520	560	600

3) 工業用水の現況

- ・ 専用工業用水としては13の企業に一日5,000トずつ供給します。
- ・ 工業用水として使用される水量は総生産量の20.7%を占めています。
- ・ 工業用水の需要は、2001年に48万トンになるものと推計されます。

4) 洛東江河口堰の建設（昭和62年完工）（L=2,000^m、水門50m×10ヶ所）

- ・用水を648百万トン確保できる効果があります。
- ・上水道の塩による被害を防止し、取水地点、塩度許容値が保障されます。
- ・問題点としては、水の汚染が挙げられます。

6-2 下水道施設計画

- 1) 全市域を七つの地区に分けて雨水と下水分流式系統を採択します。
- 2) 処理場の処理目標は排出量の75%とします。

Table 11. 汚染された排水量の算定と排水計画

雨 水			汚 水			総下水量 (m^3/sec)
流域面積 (km^2)	流出係数	雨水流下量 (m^3/sec)	汚水量 ($l/1人/日$)	計划人口 (千人)	汚水量 (m^3/sec)	
37,244	0.5	2,932	600 l	4,500	34.37	2,966.37

3)2001年の釜山市の都市計画区域内の居住人口が450万人になる場合、総下水量は
2,966.37km³ /secとなります。
現在の雨水流下量=2,932m³ /sec

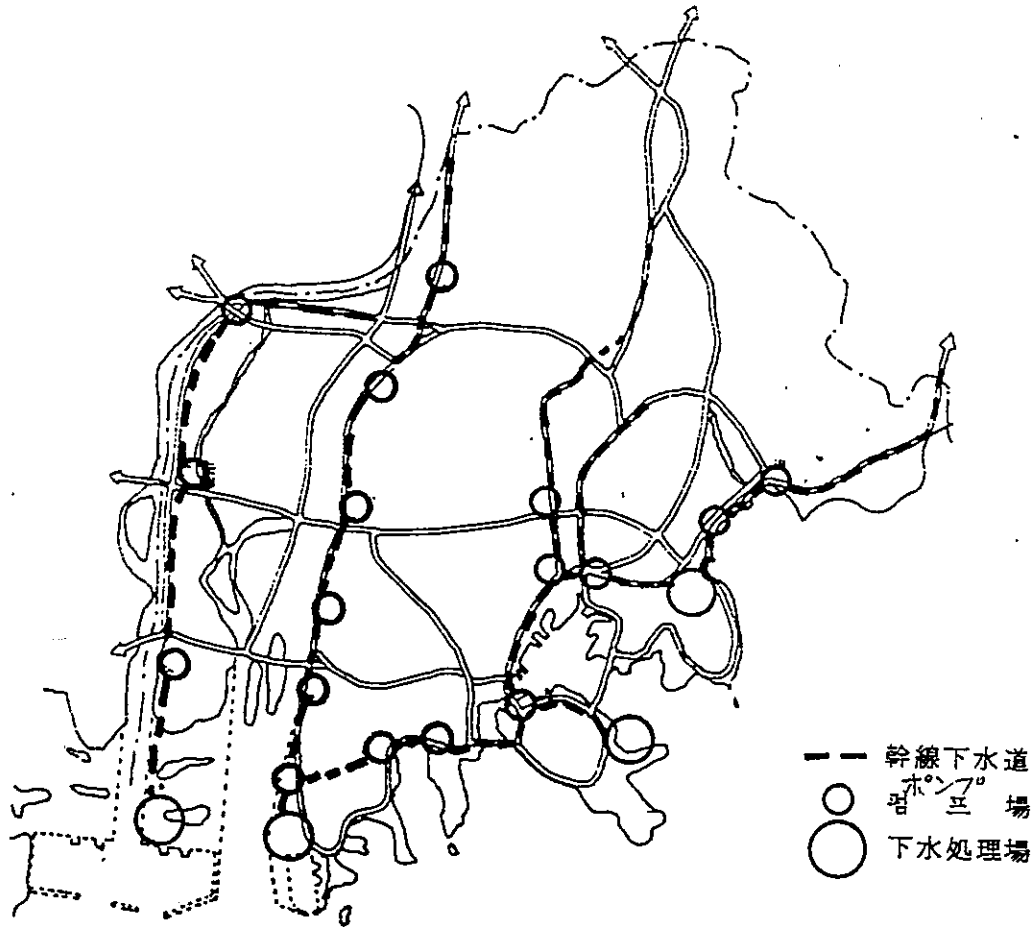


Fig.9. 幹線下水系統図

4)下水総合処理計画

Table 12. 下水総合処理計画

(単位: ㎥)

処理場	処理能力	処理面積 (ha)		処理人口 (人)		備 考
	㎥/日	総排水面積	処理可能面積	総排水人口	処理人口	
計	2,173,000	16,818	12,634	4,500,000	3,376,000	処理可能人口は 75% 1日1人 平均汚水量 0.6435 ㎥/回 ※衛星都市市 地域は除外
龍 湖	1,318,000	9,393	7,045	2,730,000	2,048,000	
影 島	295,000	4,186	3,159	610,000	458,000	
多 大	487,000	1,164	873	1,010,000	757,000	
鳴 旨	73,000	2,075	1,557	150,000	113,000	

註) 但, 処理人口は 450 万人基準

6-3 通信施設

1)通信需要の推定

Table 13. 通信需要の推定

年 度 區 分	1977	1981	1986	1991	1996	2001
電話基數 (千臺)	156,746	512	912	1,440	1,908	2,320
臺/100 人	6	16	24	32	36	40

2)昭和66年には家庭用電話の需要が100人に32台、業務用電話の需要が就業人口4～5人当り1台で、先進国の現在の水準と同じ水準になり、電話の供給率は95%に達する見込みです。

6-4 都市Energyの供給施設

1)電気、油類、無煙炭など

電気、油類、無煙炭などについては省略しますが、都市ガス供給計画について説明しますと、家庭用都市ガスの普及率は2001年に全帯の70%となるよう計画が進められています。

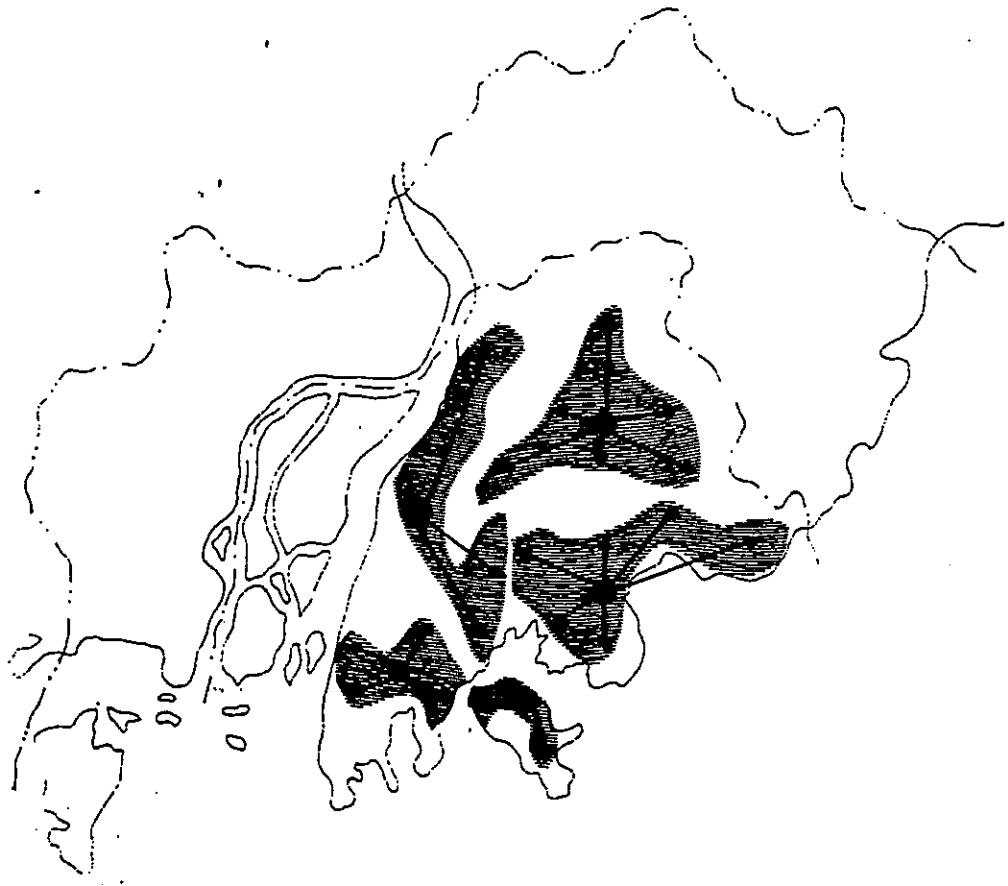


Fig.10. 都市ガスの供給系統図

VII. 公園、行楽施設及び自然環境保存内容

7-1 公園及び緑地計画の釜山市街化区域をとりまきながら形成された十分な自然公園と海岸行楽施設（海水浴場など）を公園化（商業的な開発を抑制する）しま

す。

1)都市計画法上の各種公園を除外して、都市全体の公園配置計画を見ると次のようであります。

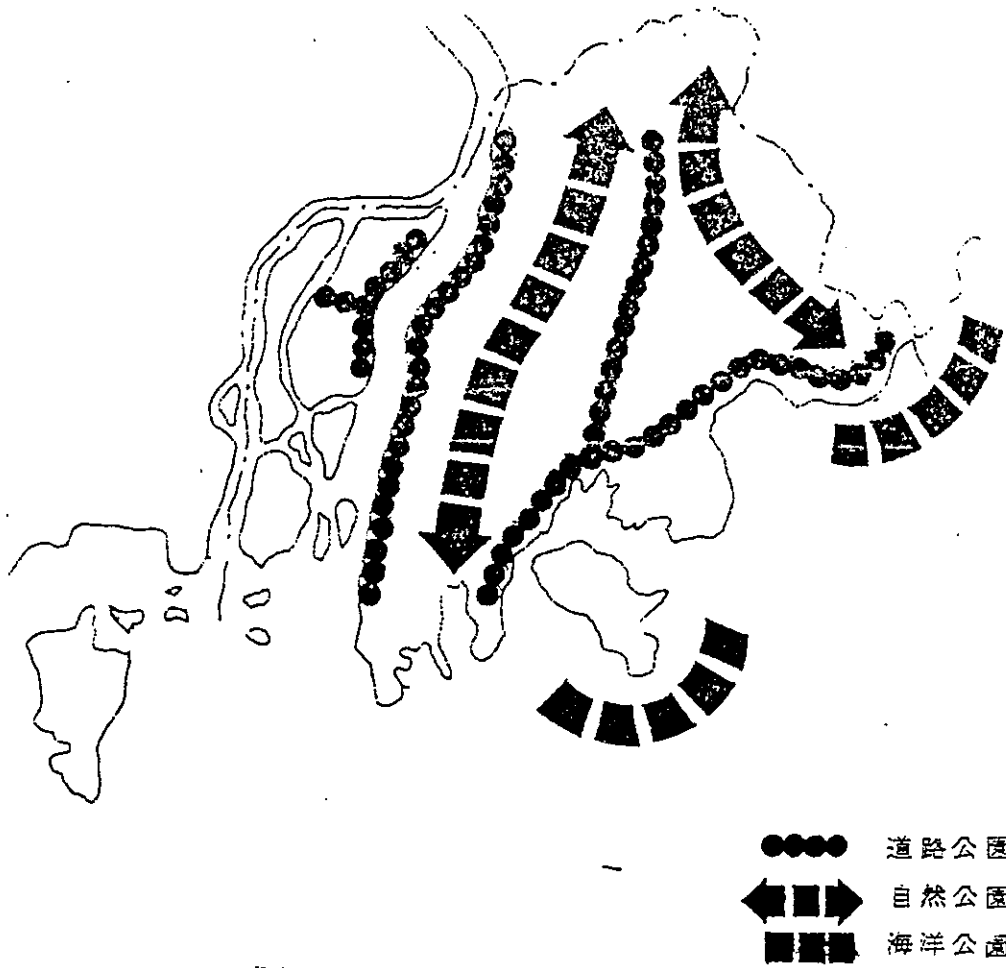


Fig.11. 公園系統図

