台　　湾
台南市都市計画調査報告書

1966年5月

日　本　政　府
海外技術協力事業団

はしがき

日本政府は，中華民国政府の要請により，台南市都市計画に関する基礎的調査を行なうこととし，その実施を海外技術協力事業団に委託した。当事業団は，東京大学教授井上孝氏を団長とする６名の調査団を編成し，１９６５年１２月３日から同月２７日までの２５日間にわたり台湾に派遣した。

調査団は，台南市安平地区新市街の開発計画について現地関係機関と共同研究を行なうとともに，これに関連する埋立事業，漁港修築，工業立地条件，市街地計画等について調査検討し，帰国後，収集資料の解析及び検討を行ない，開発計画を策定して，ここに報告書を提出する運びとなった。

当事業団は，政府ベースの技術協力の実施機関として１９６２年６月に発足し，爾来，開発途上にある海外諸国に対する技術専門家の派遣，技術研修員の受入れ，コンサルティング・サービスの提供等の事業を実施し，着々実効を挙げている。

本報告書が，台南市の近代都市建設計画の推進に役立つとともに，中華民国と日本国の友好親善と経済交流に寄与することを切望する。

本調査の任に当られた調査団員各位の労をねぎらうとともに，調査に協力された現地政府関係機関並びに日本大使館，調査団の派遣について協力を得た東京大学，農林省，国際建設技術協会，東亜港湾工業株式会社，三井共同建設コンサルタント株式会社に対し，感謝の意を表するものである。

１９６６年５月

海外技術協力事業団

理事長　渋　沢　信　一

目　　次

第1章　序　　論

第1章　序　　論

第1　調査の目的

台南市は，嘉南平野の南端に位し，北は曾文溪に，東南一円は台南県に接し，西側は台湾海峡に面する三角形状の平地で，面積約１７５Km²，人口およそ３８万人を有する台湾省政府直轄の特別市である。

ここ数年来の同市の人口増加は目覚ましく，自然増，社会増を合せて年平均3.7％の増加率を示しており，市政府当局の推計によると２０年後の民国７２年においては約６０万人に達するものとみられている。

しかして，同市全人口の８０％が市街地に集中しており，特に，同市の中区及び西区の人口密度に至っては，１ha 当りそれぞれ４６０人，４０３人と最高を示している。

この様な人口増並びに市街地への集中化を緩和すべく市政府当局が立案した都市計画によると，市街地開発計画総面積として5,８００ha を予定しているが，このうち，3,８００ha は内海，養魚池，水旱田等が占めており，市街地として利用可能な面積は，僅かに2,０００ha と推計されている。

中華民国政府は，このような現況にある台南市の市街地開発計画の一環として安平城と台南船渠を結ぶ運河南岸地区を主とする新市街地開発の技術的な可能性について，日本に助言を要請して来た。

日本政府は，この要請にこたえ，また中華民国との友好親善を推進するための一つの礎石となることを願って本調査を実施した。

本調査は，今後予想される実施計画の策定に資する基礎的な調査である。

第2　調査団の構成

団　長	井　上　　孝	東京大学教授　工学部都市工学教室
団　員	川　上　敏　夫	東亜港湾工業株式会社　取締役海外事業部長
〃	目　黒　賢　次	農林省水産庁漁港部建設課修築班長
〃	青　木　康　男	東海大学講師　三井共同建設コンサルタント株式会社技師
〃	妹　尾　宰　彦	社団法人国際建設技術協会事務局次長
〃	雑　賀　保　雄	海外技術協力事業団開発調査部

第3　調　査　日　程

1965年１２月	３日（金）	東京→台北	台湾土地開発公司等関係者と調査日程の打合せ
	４日（土）	台　北	日本大使館訪問
			台湾土地開発公司，台湾省土地資源開発委員会訪問

1965年12月	5日（日）	台　北	内湖新社区予定地並びに蘇澳漁港考察
	6日（月）	台　北	台湾省農林庁漁業局，建設庁水利局，公共工程局等から事情聴取，国際経済合作発展委員会訪問，「台湾の経済成長」の映画等見学
	7日（火）	台北→台中	台湾省政府黄杰主席訪問 台湾省財政庁長周宏濤氏訪問 台湾省建設庁長林永樑氏訪問
	8日（水）	台　中	台湾省政府資料館において資料調査
	9日（木）	台　中	台中県梧棲鎮公所，基隆港務局台中港工程処訪問 台中港考察
	10日（金）	台中→台南	台南市着
	11日（土）	台　南	台南市政府と調査日程の打合せ 台南市街調査
	12日（日）	台　南	安平港調査 新打港考察
	13日（月）	台　南	台南市政府葉廷珪市長と会見 台南市議会林全興議長と会見 億載金城調査後，各団員分散調査
	14日（火）	台南→高雄	台湾省立成功大学訪問，同校長羅雲平氏と会見，研究資料入手
	15日（水）	高雄→台南	高雄市政府訪問，高雄市概況聴取 高雄港務局訪問，港湾事情考察，高雄市街並びに前鎮漁港考察
	16日（木）	台南→台北	台湾省嘉南農田水利会会長楊群英氏と会見 嘉南大圳及び烏山頭水庫調査
	17日（金）	台　北	台湾土地開発公司において関係機関担当者と意見交換 日本大使館と打合せ
	18日（土）	台　北	台湾省政府黄杰主席へ調査結果の概要説明 石門ダム見学
	19日（日）	台　北	台北県下主要都市，漁港，観光施設等考察
	20日（月）	台　北	国際経済合作発展委員会訪問，意見交換

1965年12月20日（月）	台　北	日本大使館訪問，木村大使に調査結果の概要報告
21日（火）	台　北	台湾省農林庁漁業局，水利局，公共工程局から資料入手
22日（水）	台　北 （台北→台南）	団員分散調査，資料収集（目黒，青木両団員補足調査のため台南市へ）
23日（木）	台　北 （台南→台北）	団員分散調査，資料収集（目黒，青木両団員台北帰着）
24日（金）	台　北	国立政治大学との研究討論会 台北市街考察
25日（土）	台　北	中華民国憲法公布記念日（休日）
26日（日）	台　北	調査最終打合せ，資料整理
27日（月）	台北→東京	帰　国

第4　現地側の協力

現地調査に当り，中央政府，台湾省政府並びに関係機関の方々を始め，台湾土地開発公司，台南市政府，成功大学，政治大学の方々の協力を得たことを，ここに厚くお礼申しあげる。なお，本報告書作成に当り，成功大学及び政治大学関係者による調査資料に負う所の大なることを附記し，重ねて謝意を表する。

第2章　総　　説

第2章　総　　説

第1　台湾省における人口の増加と都市の発達

第2次世界大戦終了後の台湾省の人口は，１９４６年末で6,090,860人であったが，１９６３年末には，11,883,523人に達している。過去１７年間における人口の増加は，5,792,663人であり，ほぼ2倍に近い９５％の増加を示している。１９６３年における人口増加は，370,000人で年間の増加率は，3.23％となっている。これは世界各国の人口増加率に比べて著しく高い。

人口密度についてみると，台湾省の面積35,961㎢に対する人口密度は，１９５４年に1㎢当り243人であったのが，１０年後の１９６４年には３４０人に達しており，世界的にも有数の高密度と言わねばならない。オランダが人口密度においては，台湾省より高いが，台湾省の地勢が中央に不毛の山地を包含していることを考えると，人口の過密は，オランダよりはるかに深刻であると言わねばならない。

オランダは，面積33,612㎢，人口12,124,000人（１９６４年）で面積，人口ともに台湾省に近いが，国土が平坦で土地利用度が高く，人口増加率は，年間1.3％で台湾省とは著しい差異をなしている。日本は，面積，人口ともに台湾省全域よりはるかに大きいが，人口密度は，２６１人であり，人口増加率は，１％前後に落ち着いている。

このように，台湾省の人口は増加の一途をたどっている反面，政府の異常な努力にも拘らず，台湾省における農地の全面積は，１９５２年の876,000haに対し，１９６４年に至る12年間の変遷は，86万haから88万haの間を増減してほとんど変化を見せていない。これによる農業生産は，1952年に比べて，1964年においては約2倍の実績を示しているが，このような農業生産に吸収された雇用の増加は，１９５２年に比べて，１９６４年には１２％の増加を示しているにすぎない。また，別の資料（P.D.A.F.）による台湾省の農業人口の増加は，１９５２年において４２５万，１９６４年においては５６４万となっており，その増加率は３０％にすぎない。

これらの数字から類推すると，台湾省における人口の増加は，戦後倍加したにも拘らず，これらの人口のうち，農村地域に収容されたものは，人口の増加量をはるかに下回っていると言わねばならない。

一方，戦後の工業生産についてみると，１９５２年の実績に対して，１９６４年の生産は４２２％に達しており，これによる雇用量は，１９５２年に比べて，１９６４年は６０％増となっている。

前述したような人口の急増は，１９５２年を基準として考えると，１９５２年の８１２万に対し，１９６４年は，1,225万で５０％の増加を示している。

これだけの数字から台湾省における人口の情勢を考察すると，農業生産は，充分に人口の増加分を収容するに至らず，これは主として工業生産活動によっていることが推定される。

これらの工業生産活動による人口増加分の吸収は，工業生産活動の営まれる地域への人口集中をもた

らしており，日本などに典型的にみられる人口の都市集中が，台湾省においても大きな課題となる見通しにあり，その影響はすでに数個の大都市において顕著になりつつあると言わねばならない。

台湾省における都市人口の現状をみると，１９６０年の人口統計による台湾省内の人口１０万以上の市は，台北，基隆，新竹，台中，嘉義，台南，屏東及び高雄の８市を数え，その人口総計は２６７万に達し，全人口の４分の１以上を占めている。

上述の台湾省の８大都市は，台北市を初めとしてそれぞれ特別な問題に当面しているが，一般的に，将来とも継続すると思われる台湾省全人口の著しい増加に対処すべきものは，工業生産力の充実であり，その結果，人口の都市流入による都市化の進展が不可避であり，そのためには，都市の整備が必至である。

これらの人口を台湾全域にわたって適正に配置することは，将来の国民生活の向上のために極めて重要なことで，そのために中小都市の振興，特に，後進地域或いは未開発地域の開発が必要となるが，なおかつ，これらの政策の推進と平行して，既存の大都市の拡張について恒久策の確立が望まれる。

第２　台南市の現状と将来

台南は，台北より３５５㎞を隔て台湾における政治，文化，商工業の発祥地であり，古都である。

台北は，政治の中心地として，台湾の首都として発展を遂げ，今や人口１００万を越える台湾第１の大都市となった。高雄市は，台北市に次ぐ台湾第２の大都市で，台北市が首都としての特性を持つのに比べて高雄市は，台湾第１の港都として年々その港湾機能を拡大しつつ同時に発展してきた工業活動とあいまって，台湾南部の首邑となった。

台南市は，これらの２大都市に比べて，その歴史は，遙かに長いにも拘らず，近年における発展は前２者に一歩をゆずっている。

台南市の将来計画を考える場合に，その考察の大前提となるべきものは，将来の台南市の台湾全域における性格，特に，台湾南部におけるその役割である。台湾全域における各都市の役割には，台北と基隆の２都市を中核とする北部地域と，台南と高雄の２都市を中核とする南部地域に関するものに２大別される。このうち，北部地域のあり方はしばらくおき，南部地域について考察し，この地域に関連する台南市の役割を考えなければならない。

南部地域は，嘉南平野を擁する農業的性格と，高雄港を拠点とする工業的性格が隣り合って併存する地域として考察されなければならない。

このような産業上の背景に立って，台南市は，嘉義市を中心とする嘉南平野の南端に位置し，嘉南大圳の活用による農業活動について，嘉義市とともに２大中心をなしている。台南市と嘉義市とは６５㎞を隔て，ともに嘉南平野の商業及び軽工業の中心をなしている。将来の都市の発展の可能性を最大限に考えても，この両都市が連係して一つの大都市地域を形成する可能性は少く，それぞれがその周辺に衛星

的な農村中心都市を発達させながら全体として嘉南平野の広域都市圏を形成するものと思われる。

南方へ５０kmを隔てて存在する高雄市と台南市との形成するもう一つの広域都市圏は，前述の嘉南都市圏とは全く対象的な工業を中心とするものであり，この場合にも，５０kmという距離からすれば，この二つの都市が連続した市街地に発展する可能性は乏しく，やはり，農村中心都市とこれに進出する工場による工業活動との共存する都市群として取扱われるべきものである。

台南市は，このような北方に向けた嘉南平野の農業的性格と，南に対する工業的性格とをともに受け入れるべき立場にあり，現在の台南市発展の実情もまたこの傾向に沿っていることが看取せられる。

台南市建設局の調査書によれば，台南市の面積は，175.65 Km²で，このうち，都市計画区域として公示されているのは 58.17 Km²である。この公示区域の大部分は未開発の農地，養魚池であり，１９６５年７月現在台南市の現行都市計画区域内の人口は，325,097 人で１９５１年の 176,852 人に比べると著しい増加であり，その増加率は，年間 4.5 %に達している。前記調査書の報告するところによると，市の周辺区域の市街地は未開発であり，そのため，大部分の人口は市の中心の中区と西区及び北区の一部分に集っており，その密度は，一部では ha当り 1,547人に達している。この人口の集中化は，違法建築問題をひきおこし，市政の最も困難な問題の一つとして当局はその解決に腐心している。

台南市におけるこのような人口の著増と，この増加人口による市街地の人口過密化に対処すべき方策は，健全なる新市街地を計画的に造成して，流入人口を計画的に受け入れるとともに，旧市街地のこれ以上の過密化を防ぎ，さらに進んで旧市街地の過密状態を改善する方途を講じなければならない。

台南市当局が現在考慮している新市街地の開発は，台南西方の安平漁港地区と，台南市との中間にある養魚池地区を埋立て，ここに，新市街地を造成せんとするものである。

すでに述べた如く，台湾省における人口の著しい増加と，その都市への流入による都市発展の現状と，台南市におけるさらに著しい人口の増加に対処するためには，このような計画的な新市街地の造成が有力な解決策であることは言うまでもない。

本調査団は，このような見地に立って，具体的に，台南市運河両岸地域の市街地造成の可能性について検討した。

この検討に当っては，先ず，新市街地造成に関して考察すべき都市計画上の諸問題を，台湾省全体に関連する問題，嘉南，台南，高雄を通ずる台湾南部地域に関連する問題及び台南市に関連する問題に分けて考察し，次いで，このような新市街地の造成に当って必要となる埋立，漁港修築，工業導入等に関する工学上及び経済的な可能性を考察した。これらの可能性の上に立って，新市街地の配置について原則的な提案をなし，次いで，これらの事業に要する事業費の概算と，その投資効果，特に，市街地造成事業費の投資効果について考察した。さらに，本調査団は，投資効果のみにとらわれず，このような計画的市街地の造成を台南市において推進することの意義について考察した。すなわち，このような新市街地の造成が，投資効果において多少の負担は免れないとしても，公共事業によってその一部を肩替り

することによって，台南市全体の都市問題の解決に寄与することの大なる点を忘れるべきではない。

第3　新市街地計画策定の都市計画的背景

新市街地の造成は，台南市の西部，安平漁港との中間の養魚池地帯の埋立によるものであるが，このような台南市の一部の問題においても，その将来の計画樹立に当っては，さらに広い地域との関連において考慮しなければならない点が若干見出される。これらの広域的な条件を考慮した上で，新市街地そのもののあり方をさらに局地的に考慮するのが順序である。

地域的な考慮は，大略，3段階に分けられる。すなわち，台湾省全域よりする考察，国土計画的な考察を第1段階とし，台湾南部における広域的な考察を第2段階とし，台南市との関連における考察を第3段階とすべきである。

1　国土計画的考察

台南市の一部である新市街地の計画策定に当って，国土計画的な考察を必要とする点は，さして多くはないが，台南市の将来の発展の見通し，交通幹線と台南市の関係及び台南市に関連する漁業活動の将来等は注意すべき要点である。

台湾省全域における人口の著増と，これに基づく都市化の趨勢はすでに述べた通りで，台南市における人口流入も極めて顕著なものがあり，このための市街地の拡張は必至である。すなわち，台湾省全域における人口の適正配置に関する対策が確立されて後進地域への人口の進出が確保されない限り，既存の大都市の人口著増を抑制する見通しはなく，台南市における新市街地の造成の必要は必至である。

交通幹線については，台湾省全域に対する将来の交通幹線の総合的な見通しが確立されていないので極めて概略的な推定の範囲を出てないが，2大交通幹線たる鉄道及び道路について考察すると，鉄道については，現在の縦貫鉄道線路が，将来ともにその役割を果たすべく，さらにこれと平行して新たなる縦貫鉄道線路の建設は，現在計画としても存在しないし，将来もその趨勢にあるものとは考えられない。これに反して，幹線道路については，将来の自動車交通の伸びと，現在の縦貫道路の容量よりするならば，将来は，南北を通ずる縦貫道路が既存諸都市を貫通することなく，しかも，その各々と密接な連絡をとり得る位置に登場すべきことは想像に難くない。このような新しい縦貫道路は，未だその位置が確定していないが，当局においても国土計画の見地より考慮中であり，国防，産業，観光等の諸目的に沿った縦貫道路の位置が近い将来に確定するものと思われる。

台南市は，古都として，縦貫鉄道の登場以前にすでに市街地が概成し，鉄道は，市街地の東辺を南北に通過する形をとり，その後の市街地は，鉄道をこえてさらに東に伸びているから，新しい縦貫道路は，台南市の東部を通過するものと考えられる。このような都市間の幹線道路と，台南市の市街地との連絡は，台南市の都市計画として検討されるべきものである。

国土計画の見地より台南市について考えなければならない第３の点は，漁業活動の将来である。台湾省全域における漁業活動を種類別に概観すると，最も著しい伸びを示しているのは遠洋漁業と近海漁業であり，年間漁獲量は，それぞれ５倍乃至６倍に達している。これに対して，年間漁獲屯数よりみれば，養魚池による養殖業は漸増しており，沿岸漁業は漸減している。将来，台南及び安平地区における漁業活動が伸長し得るとするならば，それは，このような台湾省全域における漁業活動の将来の見通しの上に立って，その何れの部分をこの地区において処理すべきかの国土計画的な判断が必要である。このような分担の役割を果すことの出来る漁業基地としての立地条件に恵まれた地区は，必ずしも台南及び安平地区のみではなく，競合する幾つかの地区の条件を考慮して台湾省全域の将来の漁業活動を助長する目的のもとに決められるべきことである。

2　台湾南部に関する地域計画的考察

すでに述べた如く，台湾南部は，嘉義，高雄を結ぶ線を主軸とする一つの広域圏を形成しており，この広域圏は，台南市によって２分され，北部は嘉南平野を中核とする農業的色彩が強く，南部は高雄港に依存する工業的色彩が強い。このような特色をもつ南北１００㎞にわたる地域の東部は高地に限られ，西方は直接台湾海峡に臨み，かつ数個の大河がこの地域を東西に分断しているから，一つの広域圏であるとともに，これを構成するそれぞれの都市地域も，それぞれ異なった性格を付与されて発展して来ている。

台南市の将来計画を策定するに当っては，このような広域圏の特色を考慮した台湾南部に関する地域計画との関連を検討する必要がある。地域計画的に考慮すべき問題のうち，特に注意すべき点は，地域的な幹線道路網の問題，台南及び安平地区の漁港の性格及び導入すべき工業の種類と規模等の問題である。

地域的な幹線道路網の問題としては，南部を縦貫する国土計画的な幹線道路が，台南市の東側を南北に通ることを前提として，南部地域の諸都市，特に沿岸地域に関する南北幹線道路が，台南市の西側を通ることが想定される。この副道的幹線道路は，安平地区に直結することが予想されるが，台南地区を東西に流れる諸河川の位置から考えると，海岸道路としての位置には問題があり，二層行溪を河口近くで渡る位置をとるとしても，塩水溪の横断箇所は，東に寄るべきことが考えられるから，このような副道的幹線道路は，台南市と安平漁港の中間地帯を通過することが望ましく，この位置は期せずして造成すべき新市街地を貫通する形となる。また新市街地造成に必要な埋立土砂を現在の内海の地区に求めるとするならば，この道路は，内海の東岸に位置する必要があり，内海の西岸を海岸に沿って北上するときには，将来拡張が予想される安平漁港地区の機能に障害を及ぼし，さらに，適当な地点にて塩水溪を横断するために，安平地区以北は大きく東に迂回しなければならない。

漁港の機能については，現状では高雄港の機能に数歩をゆずるものと言わねばならない。しかしながら，高雄港が工業港として整備発展の段階にあり，かつ高雄市及び高雄県を合計した漁業生産量は，

基隆市を初めとする他の台湾各県市の何れも追随を許さない額にのぼっていることを考えると，台湾南部における漁業基地は，今後拡長の必要があり，台中，茄萣等における新港計画はよくその間の事情を物語っている。このような情勢を充分に考慮した上で，台湾南部における漁業基地の整備を広域的に考え，安平地区の地位を考察する必要があり，本報告書においては，このような国土計画的及び台湾南部の地域計画的要請に応ずべき漁港の整備計画を段階的に提案している。

台南及び安平地区に導入すべき工業の種別についても，台湾南部の地域計画に基づいて考察されなければならない。このような工業の種別は，農業関連，漁業関連及び一般的のものに分けて考えるべきであり，工場を導入すべき地区も新市街地にこだわることなく，地域計画の見通しに立って考えられるべきものである。

3　台南及び安平地区に関する都市計画的考察

新市街地の造成計画の内容は，台南及び安平地区のマスター・プランによって最も左右されることは言うまでもない。このマスター・プランの示す方向に従って，新市街地の造成計画が具体的に作成されるが，マスター・プランの示す諸方向のうち，最も重要なものは，台南及び安平地区における将来の新市街地の位置，交通計画のうち台南市をめぐる環状道路の形態，台南船渠移転の可能性とその跡地利用の方針そして新たに導入する工場を受け入れる工業団地の位置並びにその規模等である。

台南及び安平地区が，将来人口を著増することはすでに述べた通りであるが，この傾向を是認する立場に立って，これを受け入れる新市街地の造成について考えると，台南市が平野の中央に位置し，四方に発展する可能性をもっているが，東側は，鉄道を越えてすでに市街地が展開しており，しかも，その周辺には軍事施設及び教育施設等の大規模な土地を必要とする公共的施設が集まっていて，計画的な大規模市街地を造成する条件に恵まれていない。市の北方は塩水溪に至る河川敷が多く，南方は飛行場を初めとして，墓地等市街地の発展を妨げる要素が少くない。西北は新市街地造成の候補地であるが，養魚池が全体を占め，この処理が問題である。しかしながら，経済的採算ベースに見合う範囲内で，この養魚池の埋立が可能であるならば，これによって造成される新市街地は，台南市中心部に近く，かつ安平漁港とをつなぐ位置にあるから，増加する人口を収容する位置として最適である。

道路網計画のうち，台南市旧市街地と新市街地をつなぐ環状道路の計画が最も重要である。現在の環状線計画は，第3環状道路までであるが，新市街地内に，第4環状道路を導入して新旧市街地を結ぶ必要がある。

安平漁港の拡張と，新市街地の造成に伴って，古い台南船渠の諸施設は，安平地区に移る必要があると考えられ，関連する施設を合せて利用可能の跡地もこの船渠の周辺に集まっており，台南市中心部の改造計画の推進とあいまってその利用計画を樹立する必要がある。また改造計画によって，中心地区より他に移転すべきもの，安平漁港の拡張に伴って必要となる住民の収容等に新市街地が活用さ

れるべきである。

台南及び安平地区における将来の工業団地の造成については，必ずしも新市街地のみに限定されるべきではなく，嘉義及び高雄を結ぶ交通幹線と関連させつつ，現在の市街地の周辺に数箇所を選定すべきである。

第4　新市街地造成事業の技術的，経済的可能性

台南市新市街地造成事業の可能性について特に検討すべきは，次の5項目である。

1　埋　　立

新市街地造成予定地の大部分が養魚池であるから，造成工事に必要な土砂は，浚渫による水面埋立の方式をとらなければならない。

新市街地の仕上地盤高を＋1.80mとして計算すると，555haの造成に要する浚渫土量は833万㎥に達する。土取のための浚渫箇所は，その主力を地区南方の内海とし，一部漁港の修築及び航路浚渫の土砂を充てるならば，この必要量を確保することが出来る。

前期事業においては，台南，安平を結ぶ運河の南側555haの埋立を完了するためには，2,000 ps級のポンプ船2隻によれば約3年，1隻とすれば約6年を要する。

運河北側にさらに360haの埋立可能の地区があるが，内海より同様の手法によって土砂を得るとすれば，運搬距離の伸長とともに，期待すべき土量も不足する見通しにあるから，この地区に近い塩水溪河口附近に新しい土砂の供給源を求めるべきである。前期事業により，運河南岸地区は，市街地造成に着手するから北岸地区の造成工事に必要な管路の位置等充分に考慮する必要がある。

2　漁港の修築

漁港の修築については，国土計画及び地域計画に基づく台南及び安平地区の将来の漁業活動の見通しに従って，その規模，内容も大きな影響を受けることは当然であるが，本計画においては，次の基本方針に従って各段階の提案を示している。

基本方針としては，

(1)　台南船渠地区の漁港活動は将来，安平地区に移行するものとする。

(2)　安平地区の従来の漁港施設とは別に，台南船渠の漁業関係施設を受け入れる方途を考える。

(3)　新漁港の位置は，現在の港口を利用して，安平漁港より港口に近い部分とし，安平城及び億載金城の遺跡の保存を考慮して定める。

(4)　新漁港の規模は，台南船渠及び安平漁港の現規模を維持するものを最小の規模とし，漁業の規模に従って段階的に拡大案を提示する。

(5)　高雄港等との関連において，実現の可能性は乏しいが，内海の浚渫のあとの水面を利用して大規模な拡張案をつけ加える。この場合には，新しい港口の開削を必要とする。

3　工業の進出

主として経済的な条件を検討して，工業の誘致の可能性にふれると，すでに述べた通り，台南及び安平地区に進出すべき工業業種は，嘉南平野を後背地する農産物の加工業，漁港を足掛りとする水産加工業及び高雄市及びその周辺にみられる一般工業であるであろう。

工場を受け入れるには，工業団地の造成による集中的な立地を考えるべきであり，その位置としては台南市周辺の幹線道路に近い部分で，新市街地造成地区においては，水産加工業のため安平漁港周辺に若干の団地を予定するにとどめたい。

4　市街地の造成

市街地の造成は，地区的には4種に分けられる。その中核は，運河南岸地区約600ha の計画地域であり，これを前期事業とし，後期事業としてさらに360ha の計画地域を運河北岸に考慮している。

この二つの計画地域の造成のほかに，安平漁港周辺の漁業基地と，これに関連する市街地の造成があり，さらに海岸地帯をめぐる保養地区が考慮される。

このうち，本調査団が主として提案せんとするものは，運河南岸地区の造成計画である。

5　給排水計画

給水計画については，台南及び安平地区全域の計画に包含されるべき問題であり，必要給水量の確保，特に工業用水の確保に留意すべきである。

排水計画については，下水道計画が確立されておらず，今後，市当局としても大きな負担となろう。従って，本格的な下水道の整備計画を確立するとともに，応急的に，運河を利用する汚水流下処理を考えるべきである。

第5　新市街地造成事業の意義

前述の如く，新市街地造成事業には大規模な投資が必要である。このうち，住居地域の造成については，採算性の見通しがあるが，同時に公共投資も大きくならざるを得ないから，技術的及び経済的な可能性のほかに，財政的な可能性を検討する必要がある。

しかしながら，このような新市街地を，台南市の現市街地の中心部の再開発にとっても，新たな市街地を提供することによってその円滑な推進を図ることが出来る点を看過することは出来ない。新市街地造成は，先ず埋立により土地の造成を始め，順次，漁港の拡張事業をおこして積極的に，台南市街地が西に移行することを促進すべきである。

このような総合的な都市建設の一環として，本地区の造成は特に意義があると考える。

第3章　自然的条件

第3章　自然的条件

都市計画，港湾計画，浚渫埋立計画に必要な自然的条件を要約して記す（行政院海埔地開発規劃委員会編台南海埔地調査報告書に拠るところが多い。）。

第1　位　　置

北緯22° 59′　　東経120° 10′

台南市街地の西部，北は台南運河，南は内海に囲まれた養魚池である。

第2　気　　象

1　風

(1) 季　節　風

太平洋高気圧，シベリア高気圧の相互消長によって2つの季節風に分けられる。

ア　東北季節風

10月より翌年3月までの期間はシベリア高気圧の影響をうけ正北風が主風となり風速20m／秒に達することがある。天候は乾燥，晴朗で台湾南部の乾燥期である。

イ　西南季節風

5月より9月までは太平洋高気圧の影響を受け台風時以外は西南風が多く最大風速は7.5m／秒に達しない。この期は所謂雨期であって雷雨（スコール）が起り易く，また7．8．9月は台風期である。

なお，4．9の両月は季節風の転変期で風力は弱い。

測地	項目 月別	風速 M／S WIND VELOCITY 平均値	最多風向	最大 風速	最大 風向
台南	一月	3.40	N	12.5	NNE
	二月	3.40	N	15.0	NNE
	三月	2.40	N	11.5	N
	四月	2.50	N	9.7	N
	五月	2.20	N	12.2	N
	六月	2.10	SSE	10.3	WSW
	七月	2.30	SSE	16.3	W
	八月	2.30	SSE	14.3	SSW
	九月	2.20	N	18.3	SE
	十月	2.40	N	11.2	NNW
	十一月	2.70	N	31.0	SSE
	十二月	2.90	N	10.8	N
	全年	2.60	N	31.0	SSW

台南地区風速風向観測図

WIND ROSE DIAGRAM ON TAINAN DISTRICT

観測期限DATE：（1962）

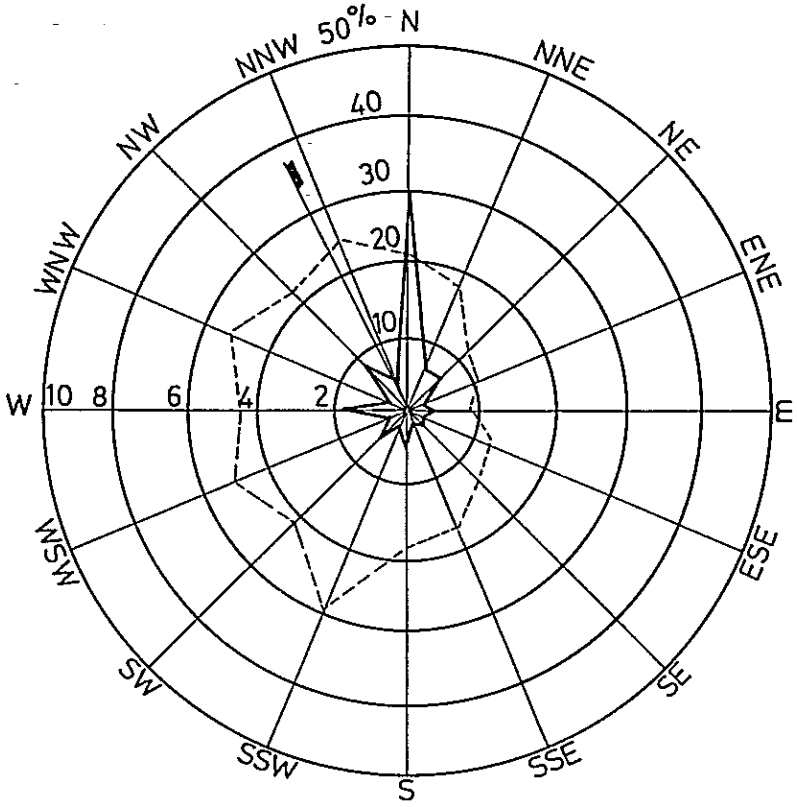


図　例　LEGEND

風　速　WIND VELOCITY(✣), WIND DIRECTION(◇), RESULTANT WIND DIRECTION(|)

最大風速　MAX.VELOCITY 30.8 M/S (SW), DATE:JULY 23, 1962.

最多風向　PREVAILING DIRECTION(N) 2578

観測次数　NUMBERS OF OBSERVATION 8760

瞬間風速　INSTANT MAX VELOCITY M/S, DATE:

合成風向　RESULTANT WIND DIRECTION (N 26° 30′W)

合成風速　RESULTANT WIND VELOCITY 1.67 M/SEC

(2) 台　　風

1897～1960の64年間の記録によれば，4～11月の8ヵ月が台風月であり，7．8．9の3ヵ月が最も多い。

この64年間に台湾を侵した台風は236回で，この月別表を次に示す。

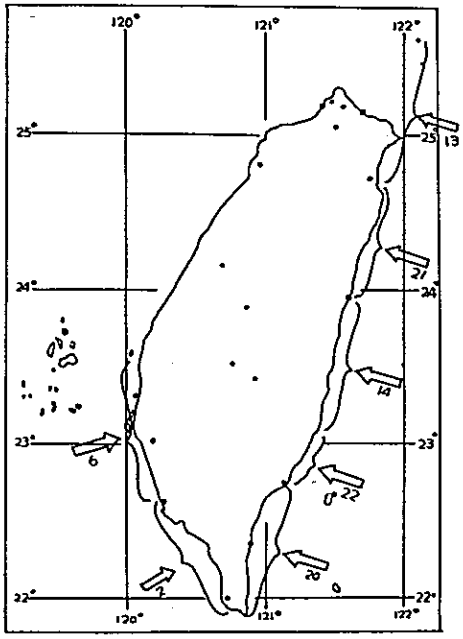
台風の主要径路は大体6つに分類される。このうち台南地区で風力強くしかも多雨をもたらすものは③と⑤が甚だしい。

侵襲台湾颱風及登陸台湾颱風次数累年統計表　（１８９７－１９６０年共６４年）

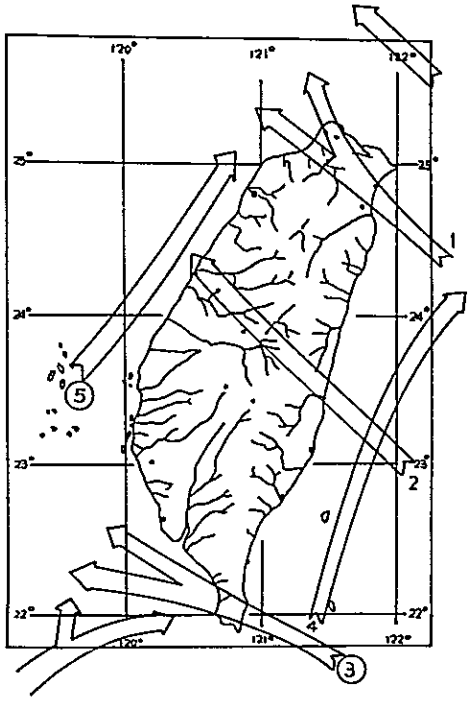
月別	4.			5.			6.			7.			8.			9.			10.			11.			合計
旬別	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
毎旬颱風侵台次数	0	0	2	0	1	8	6	2	6	12	20	26	22	24	30	19	21	13	12	2	5	3	2	1	
毎月颱風侵台次数	2			9			14			58			76			53			19			6			236
毎旬颱風登陸西海岸次数	0	0	1	0	0	3	1	1	0	0	1	1	3	1	2	2	0	1	0	1	0	0	0	0	
毎月颱風登陸西海岸次数	1			3			2			2			6			3			1			0			18
毎旬颱風登陸東海岸次数	0	0	0	0	0	0	2	0	3	7	12	5	7	9		8	13	6	1	0	0	0	0	0	
毎月颱風登陸東海岸次数	0			0			5			24			33			27			1			0			90
毎旬颱風登陸台湾次数	0	0	1	0	0	3	3	1	3	7	13	6	10	10	19	10	13	7	1	1	0	0	0	0	
毎月颱風登陸台湾次数	1			3			7			26			39			30			2			0			108

１９１１年８月台南南部を通過した台風は風速３８m／秒に達し，一日最大雨量３８４.９mm を記録したが台南地区における風向はＳＳＥにて本地区に最大の被害をもたらした。

颱風登陸地点分布図
（１８９７年－１９６０年）



台湾颱風主要径路図



2　降　雨　量

本地区は毎年４月～９月はＳＷ季節の影響で雨期となる。台南測候所５０年間の記録によると，

年平均雨量	２，１５８.６mm		最大日雨量	４４３.２mm	Sept. 1956
最大年雨量	３，５２１.０mm	１９３９年	最大時雨量	１０４.０mm	Aug. 1956
最大月雨量	１，９０９.０mm	July 1939			

5．6．7．8．9の5ヵ月が最も降雨量多く，その他の月は比較的少い。この5カ月間の雨量は年雨量の78％を占めている。

測地	項目 月別	降雨量 (MM) PRECIPITATION 月雨量	最大日雨量	最大時雨量
台南	一月	18.6	17.5	7.7
	二月	17.3	38.0	31.6
	三月	33.6	53.0	22.7
	四月	88.4	82.6	23.7
	五月	178.1	157.0	56.2
	六月	404.1	258.8	94.4
	七月	363.5	233.3	80.6
	八月	457.2	281.4	104.0
	九月	276.7	443.2	61.8
	十月	169.2	66.1	15.9
	十一月	124.8	51.6	28.7
	十二月	27.0	63.0	8.6
	全年	2158.6	443.2	104.0

3 蒸発量

蒸発量と降雨量は気象の相反する因子であって一地区の乾燥または湿潤は雨量の多少と蒸発量如何による。

台南最近10ヵ年の平均雨量は2,158.6mm，年平均蒸発量は1,454.1mmで雨量が704.5mm多いことを示している。

測地	項目 月別	蒸発量 (MM) EVAPORATION 平均	最大	最小	較差
台南	一月	87.1	173.6	12.4	161.2
	二月	94.6	176.4	14.0	162.4
	三月	130.5	217.0	9.3	207.7
	四月	136.2	231.0	12.0	219.0
	五月	156.9	263.5	21.7	241.8
	六月	130.5	231.0	24.0	207.0
	七月	151.0	244.9	15.5	229.4
	八月	131.1	210.8	12.4	198.4
	九月	126.9	201.0	18.0	183.0
	十月	133.9	213.9	24.8	189.1
	十一月	95.1	177.0	19.0	159.0
	十二月	80.3	155.0	12.4	142.6
	全年	1451.1	263.5	9.3	254.2

測地	項目 月別	相対湿度 (%) R.H 月平均	最大	最小
台南	一月	81.1	85.0	78.0
	二月	80.9	85.0	76.0
	三月	79.7	83.0	76.0
	四月	80.9	84.0	77.0
	五月	81.3	86.0	76.0
	六月	84.9	87.0	81.0
	七月	83.4	88.0	80.0
	八月	84.3	92.0	80.0
	九月	84.4	88.0	81.0
	十月	80.6	84.0	78.0
	十一月	81.7	85.0	79.0
	十二月	83.0	85.0	76.0
	全年	82.2	92.0	76.0

4 気温と日照

本地区は亜熱帯に属する。従って，日射時間及び日射角が比較的大である。

一年を通じて気温は温和で最近10年間の記録によれば，

年平均気温　23．7℃

夏季平均気温（6.7.8月平均）
28．0℃以上

冬季平均気温（1.2.3月平均）
21．0℃以下

測地	項目 月別	気温 AIR TEMPERATURE (℃) 平均	最高平均	最低平均	最高	最低	較差
台南	一月	16.10	23.4	13.0	26.0	11.5	14.5
	二月	18.00	24.9	13.7	26.8	12.1	14.7
	三月	20.60	27.9	15.3	30.4	7.0	23.4
	四月	24.20	30.1	19.9	31.7	17.6	14.1
	五月	27.30	32.6	23.3	35.2	21.6	13.6
	六月	28.10	32.6	24.8	33.9	24.1	9.8
	七月	28.50	33.4	25.2	34.7	24.7	10.0
	八月	28.50	32.9	25.2	34.1	24.4	9.7
	九月	27.80	32.6	24.4	34.1	23.7	10.4
	十月	25.90	31.5	21.2	32.8	19.9	12.9
	十一月	21.90	27.9	17.9	29.4	16.6	12.8
	十二月	17.70	24.6	14.8	26.5	13.2	13.2
	全年	23.70	29.5	19.8	35.2	7.0	25.2

台南地区の日照時間は１９５１～１９６０年の１０年間の記録によれば

年平均日照時間　　２，５１３．４　時間

５月最多日照時間　　３３０．０　時間

８月最少日照時間　　１３７．２　時間

測地	項目 月別	日照（Hr）SUNSHINE 平均	最多	最少
台南	一月	196.0	218.0	166.3
	二月	206.7	231.2	174.8
	三月	218.8	248.0	161.2
	四月	228.5	298.8	161.3
	五月	255.7	330.0	161.4
	六月	230.1	294.2	193.9
	七月	274.1	331.2	172.5
	八月	236.8	288.9	137.2
	九月	240.2	272.8	194.1
	十月	260.2	275.2	228.1
	十一月	219.6	263.4	178.4
	十二月	206.5	258.6	140.2
	全年	231.1	331.2	137.2

5　気　　圧

気圧は天候変化の主要因子である。本地区の最近１０年間の記録をみると次の通りである。

年平均気圧　　７５８．１mm

1.2.12月の年平均気圧　７６０．０mm 以上

他月年平均気圧　７６０．０mm 以下

最高気圧 (Jan. 1955)　７７２．０mm

最低気圧 (Aug. 1959)　７２１．０mm

測地	項目 月別	気圧（MM）ATMOSPHERIC PRESSURE 平均	最高平均	最低平均	最高	最低	較差
台南	一月	763.0	768.6	756.6	771.9	754.6	17.3
	二月	761.7	767.9	755.8	770.2	754.2	16.0
	三月	760.7	766.1	755.0	769.5	753.1	16.4
	四月	758.5	763.9	753.2	765.6	751.2	14.4
	五月	756.4	760.7	751.9	765.6	750.6	15.0
	六月	754.5	758.8	749.7	760.7	746.7	14.0
	七月	754.5	758.6	744.6	759.8	736.7	23.1
	八月	753.2	758.6	742.5	759.9	721.0	38.9
	九月	755.0	759.9	745.1	761.5	736.6	24.9
	十月	758.4	763.4	754.2	765.4	746.6	18.8
	十一月	760.3	765.2	752.2	766.1	731.9	34.2
	十二月	762.5	767.4	757.4	770.2	756.1	14.1
	全年	758.2	763.2	751.5	771.9	721.0	50.9

第3　海　　象

1　天　文　潮

台湾海峡の潮汐は複雑であって，張潮時には張水は台湾の南北端より海峡内へ流進する。退潮時にはこれと反対で南北へ流出する。

潮位は南北両端では比較的低く，西海岸中部外傘頂州附近では最高潮位を示し，潮差５．８０mに達する。安平における潮位は大体高雄と同じとみてよい。

台湾西海岸の起潮時間は高雄が最も早く，基隆で３時間，台南海岸で２時間３０分の遅れがある。

安平港の１９６０～１９６２の３カ年の平均は下表の通りである。

測地 潮位 月別 MONTH	安平港 AN-PING-KANG 1960-1962 (3) 平均高潮位 M.H.W. (M)	平均低潮位 M.L.W. (M)	平均潮位 M.T. (M)	大潮高潮位 HW.O.ST (M)	大潮低潮位 LW.O.ST (M)	小潮高潮位 HW.O.NT (M)	小潮低潮位 LW.O.NT (M)	最高潮位 H.H.W. (M)	暴潮低 S.T. (M)	最低潮位 L.L.W. (M)	潮差 T.R. 最大 MAX. (M)	潮差 T.R. 平均 MEAN (M)
一月 JAN	(+)0.28	(-)0.24	(+)0.02	(+)0.60	(-)0.73	(+)0.70	(-)0.55	(+)0.80	(+)	(-)0.71	1.51	0.52
二月 FEB	0.29	-0.21	0.06	0.78	0.44	0.57	0.45	0.78		0.55	1.33	0.50
三月 MAR	0.29	-0.22	0.05	0.72	0.56	0.66	0.56	0.72		0.57	1.29	0.51
四月 APR	0.39	-0.21	0.06	0.74	0.56	0.54	0.61	0.74		0.60	1.34	0.59
五月 MAY	0.35	-0.25	0.05	0.77	0.62	0.74	0.61	0.77		0.76	1.53	0.60
六月 JUNE	0.45	-0.13	0.16	1.00	0.69	0.71	0.47	1.00		0.70	1.72	0.58
七月 JULY	0.51	-0.11	0.24	1.25	0.64	0.44	0.37	1.25		0.65	1.90	0.62
八月 AUG	0.64	+0.16	0.42	1.30	0.44	0.44	0.33	1.30		0.44	1.74	0.48
九月 SEP	0.58	+0.08	0.33	1.18	0.44	0.92	0.44	1.18		0.45	1.63	0.50
十月 OCT	0.58	+0.06	0.35	1.08	0.36	0.83	0.45	1.08		0.44	1.52	0.52
十一月 NOV	0.47	-0.04	0.21	0.87	0.47	0.77	0.45	0.87		0.48	1.35	0.51
十二月 DES	0.39	-0.07	0.13	0.83	0.47	0.62	0.45	0.83		0.48	1.31	0.46
YEARLY	0.44	-0.11	0.19	0.86	0.53	0.72	0.47	1.30		0.36	1.90	0.54

2 気象潮

気象の原因で潮位が異常（潮位偏差）をきたすことがある。これの原因は①気圧，②風による曳力があって天文潮の高潮時には台風が来襲すれば往々沿岸に被害を及ぼす。

海埔地開発委員会にて算出された台南地区の数字は次の通りである。

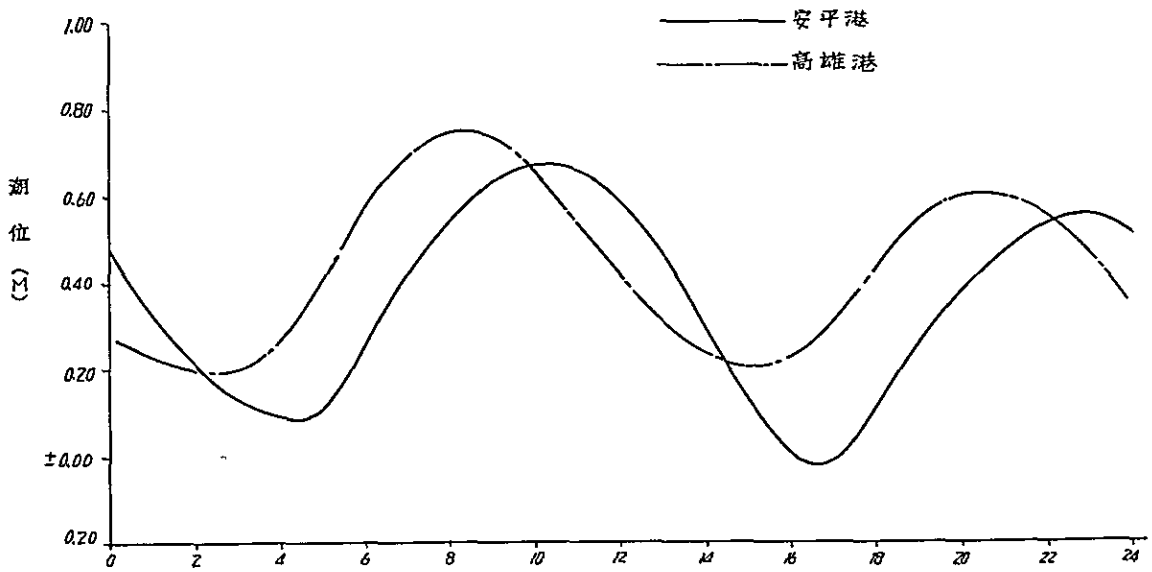
1959年8月　最低気圧　721.0^{mm}　　Hp=0.515^{m}

1959年8月　最大風速　35.8^{m}　　風向　SSW　　Hw=0.28^{m}

3 潮流，波浪，漂砂

これは今回の都市計画に直接関係なく，海埔地委員会の調査もあり，また安平港口について成功大学にて実験研究中につき省略する。

安平港・高雄港潮位曲線比較（53年秋分．SEP．23，1964）



第4　土　　質

都市計画，港湾計画及び浚渫埋立計画に当って土質は次の３点で重要な関係がある。

① 船の錨掛

② 載荷力の強弱

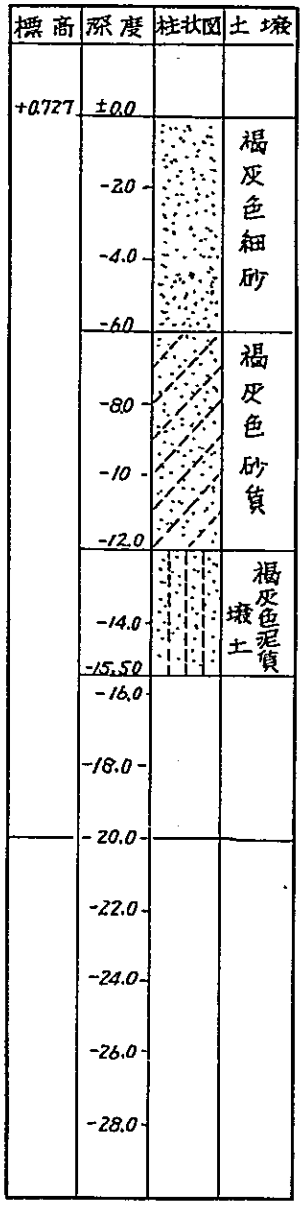
③ 浚渫の難易及び埋立に適する土量算出

このうち①は先ず問題ではないが，②及び③のためにはボーリングが必要である。

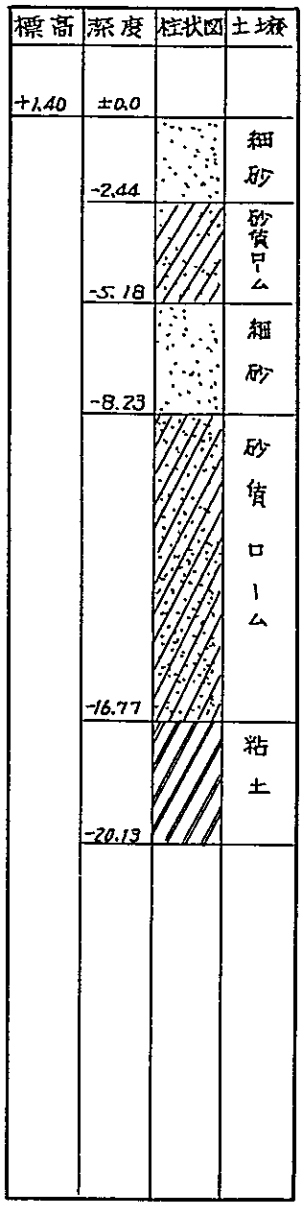
今回の調査中，安平地区のボーリング調査図書は得られなかったが，諸測量とともに直ちに実施を要する。

参考に，安平港口，曾文溪河口（安平北方１２ｋｍ）２カ所のボーリング柱状図を示す。

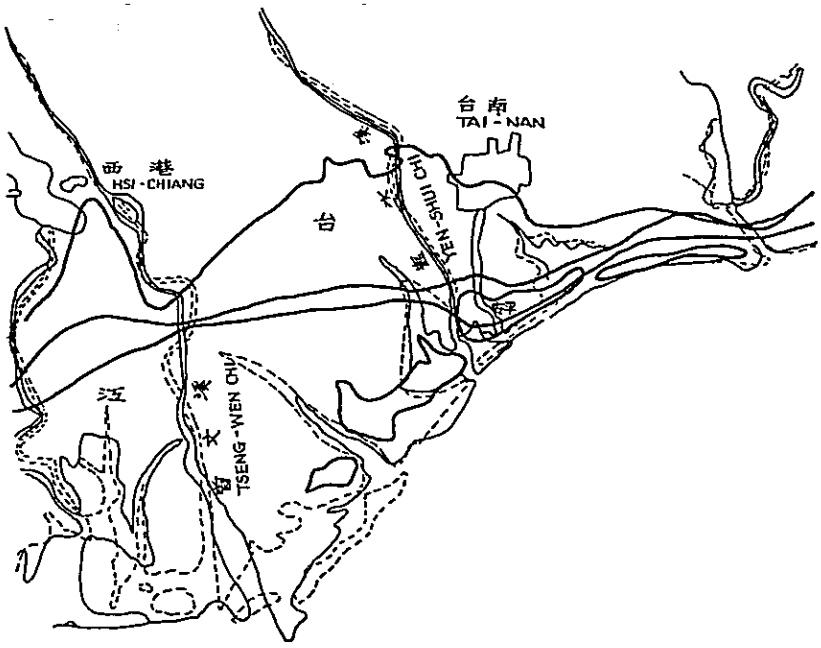
曾文溪海埔地



安　平　港



これは，この地区は曾文溪，塩水溪の流出土砂が永年にわたり，風や波によって沈積したものと推定出来るからである。これを裏付けるため安平を中心とした海岸線の変化をみることにしよう（次図参照）。



凡例 LEGEND	説明 DESCRIPTION	公元年代 DATE	凡例表資料根據 DATA SOURCES
……	鄭成功主要時代海岸狀況. THE SHORELINE ON THE PERIOD OF KOXINGA	1662	1 臺灣誌. 2 諸羅縣志. HISTORY OF TAIWAN HISTORY OF CHU-LO 3. 臺灣之港灣 4 高雄港港誌 HARBOUR OF TAIWAN. HISTORY OF KAO-HSIUNG HARBOUR
—·—·—·—	砂洲增加繁盛之海岸狀況. THE SHORELINE WHEN SAND DUNES WERE ACCRETION	1722	DITTO
—·—·—·—	由海岸變成河川及潟湖之海岸狀況 THE SHORELINE WHEN LAGOONS WERE ACCRETION	1896	DITTO
— — — —	日據時期海岸狀況. THE SHORELINE WHEN THE PERIOD OF JAPAN OCCUPATION.	1940	1.2.3 4. DITTO 5 嘉南大圳等圖 MAP OF CHIA NAN IRRIGATION SYSTEMS etc
———	海岸現況. PRESENT SHORE-LINE.	1952	陸軍測繪部印製英軍測繪圖 MAP OF TAIWAN MADE BY ARMY.

１６００年頃には赤嵌楼が海岸近くにあって，オランダは１６３０年（鄭成功時代）に長沙洲の先端に「ゼーランジャ城」を築いている。

記録によれば，１６００～１８００年の約２００年間に南北２０ｋｍ，東南７ｋｍ，面積約 140km^2 の区域に流砂が５ｍ厚堆積している。

次に１８００～１９００年の約１００年間には南北２０ｋｍ，東西９ｋｍ（２ｋｍ増），面積約１８０ｋｍ^2 が流砂，漂砂によってさらに1.5ｍ（計 6.5ｍ）高められたことになっている。これ以後においては多少の消長を経て現状の海岸線を形成している。

第4章　土地造成（埋立）

第4章　土地造成（埋立）

第1　はじめに

水面や湿地を有効化するためには，

(A)　山土を掘削，運搬する。

(B)　附近河海の浚渫土砂を利用する方法が考えられる。

安平都市計画地域は全て養魚池であり，これを埋立てるに，(A)の山土運搬を考えると，

①　大量の土砂を採取出来る地区は遠距離である。

②　運搬径路は台南市の繁華街を通過しなければならない。

③　工事費が割高である。

等の難点がある。

(B)の浚渫土砂利用の方法を考えると，第1は内海であり，次は量は少いが安平港，埋立区域との関連において塩水溪である。

従って，この埋立工事にはpump dredger を利用することが最も望ましく済済的でスピーディーである。

以下，手元に集まった資料により，概算数字を求めながら，各項について述べる。

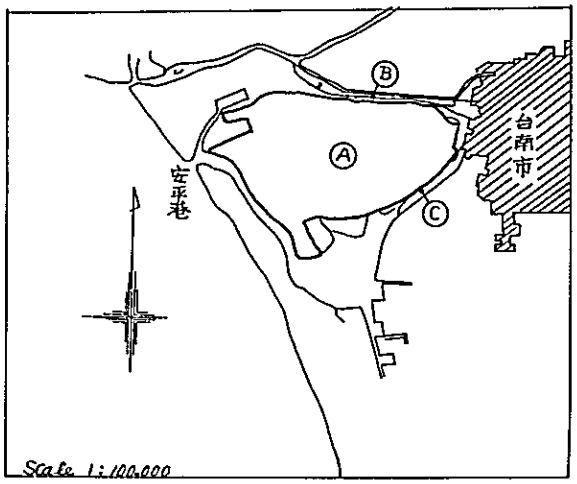
（ここに概算数字と記したのは，埋立計画に必要な実測図，高低測量図，深浅図及び土質調査資料がないためで，早急にこれらを纒めることが，実施への第一歩である。）

第2　前期事業

1　総面積

安平運河の南部養魚池地区Ⓐを主体とし，運河沿いの緑地化のため，運河北側，排水路までの帯状地区Ⓑ，台南運河，内海を結ぶ新水路の東側地区Ⓒを含む。

Ⓐ	554.3 ha
Ⓑ	23.6
Ⓒ	13.1
計	591.0



2 埋立面積

1に記した総面積中埋立を必要としない部分は下記の通りである。

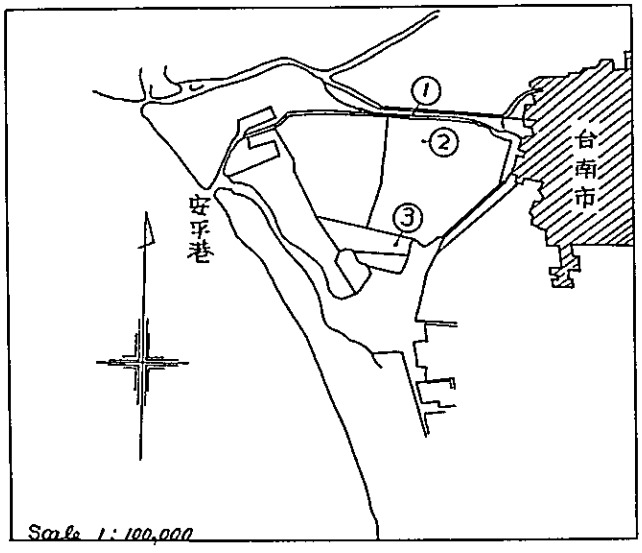
① 億載金城	約	40,000 m^2
② 新水路（台南運河－内海）	約	60,000〃
③ 既成土地（要実測）	推定	150,000〃
④ 養魚池堤防敷（要実測）	推定	110,000〃
	計	360,000〃（36 ha）

従って，純埋立面積は591 ha－36 ha＝555 ha とみる。

3 現在地盤高

台南市政府において入手した3点の現在地盤高は次の通りである。

① 安平道路面	＋1.80 m（N.K.P）
② 安平運河沿養魚池	＋0.50 m（N.K.P）
③ 内海寄り養魚池	＋0.10 m（N.K.P）



4 埋立地盤高

埋立地の地盤高をいくらにするかは，潮位，台風時の異常潮位，土地の排水，近接既成市街地の高さ等を考慮しなければならない。

安平港最高潮位は記録（前記自然的条件：天文潮の項参照）によれば，N.K.P ＋ 1.30 m であり，大潮の最高潮位は＋0.72 m～＋1.30 m で平均は＋0.93 m である。

次に台風時の潮位偏差（前記自然的条件：気象潮の項参照）は外海において0.8 m と算出されているが，安平地区は外海でなく，狭い，浅い港口で外海に通じているに過ぎないし，また潮位偏差のみられる時間は短時間のことであるから，その影響は極めて小さいと考える。仮りに，これを＋0.8 m の3％とみれば＋0.24 m で，これを最高潮位＋1.30 m に加算すると＋1.54 m となる。

次に安平道路面は＋1.80 m で路面まで浸水したことはない様である。

これらを考え合わせて埋立仕上地盤高は安平道路面と同じく＋1.80 m にて可なりと判断する。

埋立地盤高決定についてはさらに充分調査検討を要することで，0.1 m の差は埋立土量で600,000

m^3 を要し，工事費も大きく影響することに留意しなければならない問題である。

ここでは，埋立仕上地盤高を＋1.80 m として以下に述べることにする。

5　埋立土厚及び埋立土量

埋立すべき養魚池の現在地盤高は台南運河沿で＋0.50m，内海寄りで＋0.10 m と２点示されたので算術的平均値＋0.30 m を養魚池の現在平均地盤高とする。

埋立仕上地盤高を＋1.80 m としたから埋立平均土厚は 1.80m－0.30 m＝1.50 m となる。従って，埋立土量は５，５５０，０００ m^2 × 1.50 m ≒ ８，３３０，０００ m^3 となる。

6　浚渫土量

土質調査資料はないが，土質については前記自然的条件の項で触れておいたが，これにより内海の土質を推測すれば細砂が主体をなしている。

しかし，これを１００％細砂とは考えられないから２０％を「シルト」とみれば，埋立に必要な土量を得るためには

$$8,330,000\ m^3 \div 0.8 \fallingdotseq 10,400,000\ m^3$$

を浚渫しなくてはならない。

現在水面であって浚渫可能な場所について浚渫土量を算出すると

①　内海（護岸線より５０ m 以上離れた水面）

面　　積＝　1，400，000 m^2

浚渫土厚　　5.5 m とみて

浚渫土量　7，700，000 m^3

②　安　平　港

面　　積＝　400，000 m^2

浚渫土厚　　4.0 m とみて

浚渫土量　1，600，000 m^3

③　安平港－内海間水路

面　　積≒　180，000 m^2

浚渫土厚　　平均 3.0 m とみて

浚渫土量　　540，000 m^3

④　台南運河－内海間新水路

面　　積≒　60，000 m^2

浚渫土厚　　平均 3.0 m とみて

浚渫土量　　180，000 m^3

⑤　安平港口附近

毎年堆積する砂の浚渫は平均60,000 m^3 と聞いているので，この附近で1カ年100,000m^3 を5カ年浚渫するものとして

浚渫土量　　500,000 m^3

合計浚渫土量は 10,520,000 m^3 となる。

7　ポンプ船及び埋立工期

前項記載の浚渫土砂をもって埋立するのに3,500 m の送砂能力を必要とし，このためには2,000 ps 級のポンプ船を準備しなければならない。

毎時平均500 m^3，1日浚渫時間18時間，1カ年稼動200日とみると年間の揚土量は500 m^3 ×18×200＝1,800,000 m^3，1隻にて全工事を施工すれば10,400,000 m^3 ÷1,800,000m^3 ≒5.8年を要するが資金の関係で工期短縮を計るならば2隻として3カ年に短縮できる。なお，本工事には近くに安平変電所があって施設の6,000 kw の増量計画があり，公共事業なれば特に応需可能とのことで，電動式ポンプ船の就役も容易である。

8　埋立に附随する作業

ポンプ船による埋立では浚渫のほかに下記作業が附随する。

(1)　築堤及び維持

本地区の場合養魚池堤防がその役を果してくれるが埋立地盤の上昇に伴い水位も上昇し，水流は築堤に沿って流れ勝ちであるからその維持作業が続く。

(2)　送砂管の配置換え

埋立仕上地盤を出来るだけ水平に仕上げるため送砂管を適宜土質に合わせて配置換えする。

(3)　余　水　吐

埋立地内に流出した水，土砂は分離され，土砂は沈澱，水は一定の場所に設けられた余水吐より外へ流出させる余水堰の役目をもち，埋立地内の地盤高に応じて順次堰板を揚げる。

(4)　整　　地

埋立地は送砂管の配置換によって出来るだけ平らに仕上げられるが，土質によって著しい高低が出来るから最終的にはこれを地ならししなければならない。

(5)　防　　砂

埋立地は仕上り後，細砂の場合は砂漠同様で特に本地区の冬期には北風によって飛砂するであろうから「ワラ」等による防砂棚或いは適当な植物の植付けによってこれを防がなければならない。

9　埋立工事費

浚渫工事費に前項各作業費を加えたものは直接費であるが，これに

①　ポンプ船の償却費

②　浮管，送砂管の償却費

③ 附属作業船の償却費

④ 磨耗品の補充費

⑤ 定期修理費

⑥ 間接管理費

等を加えたものが埋立工事費となる。

償却年数をいくらにみるかによって工費は異なってくるが，推定工事費は浚渫1 m^3 当り約25元とみるべきであろう。したがって，浚渫埋立工事費は，25元×10,400,000 m^3 ≒ 260,000,000元となる。

次に埋立地周囲護岸を整備すれば1m当り5,000元とみて5,000元×9,200 m＝46,000,000元となる。

埋立地の1 ha 及び1坪当りの概算工事費を算出すれば下表の通りである。

工程＼面積別	1 ha 当り	1 坪当り
浚渫埋立工事	440,000 元	147 元
護岸工事	75,000	25
計	515,000	172

なお，これらの金額は推算であって諸測量，土質調査完了後の諸元を再検討して算出しなければならない。

さらに留意しなければならないことは，施工順序を合理的に定め，売却価格が有利になる様，また施工部門を遊ばせない様に心掛けることで，いたずらに功を急ぐことは資金をねかせ，結果的には金利の負担が重荷になって来ることである。

第3 後期事業

安平運河に平行する北側排水路，台南大港道路，塩水溪に囲まれた養魚池地域約360 ha (D) の現在地盤高は不明であるが，前記安平運河最寄りの＋0.50 m より考えるとさらに高いものと推定する。

前期事業区域の埋立土厚1.50 m に対し，この地域の平均埋立土厚を1.20 m とすれば

埋立土量は　1.20 m ×3,600,000 m^2 ＝ 4,320,000 m^3

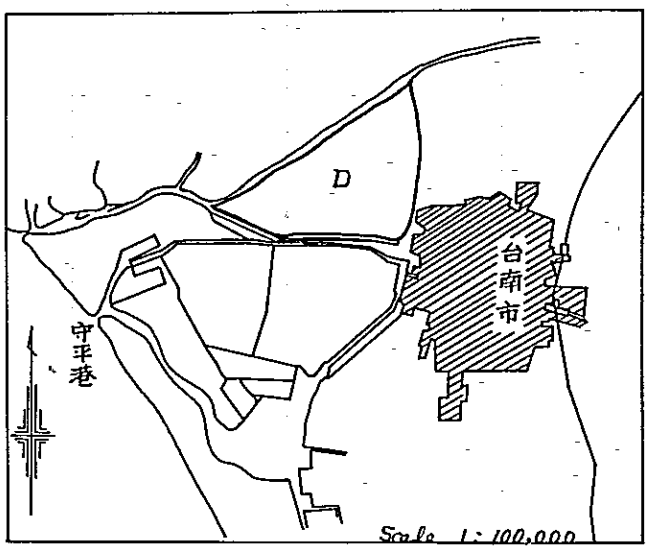
浚渫土量は　4,320,000 m^3 ÷ 0.8　＝ 5,400,000 m^3

この土量を塩水溪に求めてみよう。

河口より上流へ約5,000m，埋立地の前面までを，河川堤防尻より70 m以上離れて，土厚4.00 m を浚渫すれば，浚渫面積約1,400,000 m^2 得られるから，浚渫可能土量は4.00 m×1,400,000 m^2

＝5,600,000 m^3 となり，埋立完成は可能である。

工事費については数年先のことでもあり，労賃，物価の値上りも予想しなければならないことを記しておくにとどめる。



第4 必 要 調 査

先に，調査について触れて来たが，下記測量調査を1日も早く行なうことが実施計画への近道である。

① 地 形 測 量

② 高 低 測 量

③ 深 浅 測 量

④ 土 質 調 査（ボーリング）

第5章　漁　港　修　築

第5章 漁 港 修 築

第1 概　　況

1－1 地　　形

安平港は，港口より市街地に至る約4Kmの運河と安平新船渠並びに台南船渠とによって構成されている。

海岸線一帯は木麻黄の防風林が繁茂し，運河の北側は塩水溪を控え，運河と塩水溪の間に安平地区の市街があり，安平新旧両船渠は，その市街地に接続している。

運河の南側は，内海（四鯤鯓湖）を控え，附近一帯は養魚池（魚塭）がこれを占めている。台南船渠は港の最奥部にあって台南市街地に隣接し，本港の中核をなしている。

1－2 漁　　業

本港は台湾省における重要漁港の一つである。台南市の漁業は，養殖漁業と漁船による漁獲漁業とによって営まれている。

民国53年（1964年）の漁業実績は

養殖による水揚量	12，727屯（56％）
漁獲による水揚量	10，019屯（44％）
計	22，746屯（100％）

を示し，養殖漁業が漁獲漁業を上回る特異な漁業環境にある。

本港の根拠または利用漁船は，主として近海漁業で遠洋漁業は現在のところない。

本調査にいう近海漁業とは，台湾周辺を稼動する動力漁船による漁業で，沿岸漁業とは，無動力の木造船（舢舨）や竹筏による漁業を指す。この表示方法は，台湾省漁業局の取扱いによる。

漁船による漁業の方法としては，各種多様であるが，主なるものは曳網が漁獲の50％を占め，流網，焚寄網がこれに次いでいる。魚の種類では，鰮，海老，鮪の順で漁獲され，逐年水揚高は上昇している。

台南市の水揚については次に示す通りである。

台南市歴年漁獲量統計

（単位 ： 屯）

数量 類別 / 年度	沿海漁業				
	近海	沿岸	小計	養殖業	合計
民国40年	2,905	1,007	3,912	7,847	11,760
41	1,748	1,100	2,847	6,522	9,369
42	1,070	873	1,943	7,704	9,647
43	1,081	824	1,904	8,702	10,607
44	1,593	765	2,357	11,114	13,472
45	2,820	766	3,587	11,490	15,077
46	2,122	536	2,659	12,628	15,287
47	3,553	495	4,048	13,074	17,121
48	3,550	547	4,098	12,120	16,218
49	4,095	469	4,564	12,738	17,302
50	5,074	507	5,581	13,295	18,876
51	7,591	438	8,029	11,406	19,435
52	10,198	574	10,772	10,710	21,482
53	9,639	380	10,019	12,727	22,747

（台南市政府調）

1－3 漁　　船

本港を根拠または利用する船舶の主なるものは漁船で，その他の船は資料的に乏しいので省略する。

本港の根拠漁船は安平と台南地区の地元漁船が３４５隻（平均屯数８.３屯），利用漁船が385隻の計７３０隻（推定平均屯数９屯）というのが現状である。逐年にわたる動力漁船の増加と無動力漁船の減少傾向は，台湾省全体の統計結果と類似しているが，本港における特色は，２０～５０屯級の漁船に移動が少く，５～１０屯級のものが増加していることである。

漁船の情勢については次に示す通りである。

(1) 台南市歴年漁船数量統計

数量 類別 / 年度	動力								木船・竹筏
	20T以下		20T－50T		50T以上		合計		
	隻数	屯数	隻数	屯数	隻数	屯数	隻数	屯数	
40	158	1,097.4	8	204.6	－	－	166	1,302.0	490
41	148	837.6	9	241.3	－	－	157	1,079.0	497
42	158	771.8	6	165.0	－	－	164	936.8	501
43	159	845.7	4	105.4	－	－	163	951.1	503
44	172	912.5	4	105.4	－	－	176	1,017.9	546
45	198	1,083.3	7	172.1	－	－	205	1,255.4	585
46	224	1,415.6	6	144.0	－	－	230	1,559.6	486
47	231	1,674.4	6	152.6	－	－	237	1,827.0	506
48	234	1,742.3	6	164.6	－	－	240	1,906.9	329
49	279	2,326.7	8	228.11	－	－	287	2,554.8	549
50	293	2,286.6	9	251.9	－	－	307	2,538.5	569
51	289	2,268.0	9	252.0	－	－	298	2,520.0	407
52	288	2,311.2	5	137.7	－	－	293	2,449.0	365
53	330	2,687.5	5	137.7	－	－	335	2,825.2	417

（台南市政府調）

(2) 安平港根拠・利用漁船概況

区分	地域別	5屯以下	5～10屯	10～20屯	20～50屯	計
根拠	安平地区	61(隻)	151(隻)	2(隻)	－(隻)	214(隻)
	台南地区	20	37	67	7	131
	小計	81	188	69	7	345
利用	澎湖県(馬公)	－	－	－	9	9
	嘉義県(東石)	－	31	－	－	31
	〃 (布袋)	－	29	－	－	29
	台南県(北門)	－	15	－	－	15
	〃 (馬沙清)	－	58	－	－	58
	〃 (青鯤鯓)	－	－	75	－	75
	高雄県(茄萣)	－	68	－	－	68
	高雄市(中洲)	－	48	－	－	48
	〃 (旗後)	－	52	－	－	52
	小計	－	301	75	9	385
	計	81	489	144	16	730

注　1．安平・台南地区の根拠漁船は各漁会報による。

2．利用漁船は台南市政府水産課調（１９６４年現在）。

3．根拠漁船３４５隻は，省漁業局調３４３隻と数量に２隻の差異があるのは，１０～２０屯級に差異があるため。

1－4　施　　設

主なるものとしては，3船渠の附属構造，運河護岸並びに港口の導流堤である。

港口の導流堤は，南北両側に各160m設置され，構造は，コンクリート角杭を千鳥状2列打の上部を場所打コンクリートで固めている。

この導流堤は，港口の埋塞防止のために設置されたものであるが，水深保持についての決定的な施設でないので毎度維持浚渫を必要としている。

(1)　安平新船渠

航路と新船渠の交叉点から安平公共墓地の西側までの区域で，その施設は，

岸壁（コンクリート重力式）延長		640m
水面積		43,200m²
水深	干汐下	－1.8～2.0m
最大収容可能の商・漁船		100屯級　40隻

この船渠は，民国29年（1940年）までに一応工事を終了し，現在に及んでいる。現状では本格的な利用体制に至らず，利用漁船の休憩場とし，また馬公連絡船の発着場とされている。

(2)　安平旧船渠

安平漁会前から安平公共墓地南側の運河拡幅部に至る地域でその施設は

岸壁（下部コンクリート方塊・上部練石積）延長		470m
水面積		33,740m²
水深	干汐下	－1.5～2.0m
最大収容可能の漁船	5屯級	150隻

(3)　台南船渠

台南税関支所前から船渠の終点までの地域でその施設は，

岸壁（下部コンクリート方塊，上部練石積等）延長		1,500m
水面積		77,220m²
水深	干汐下	－1.5～2.0m
最大収容可能の漁船	5屯級	300隻

この船渠は台南地区の漁船並びに利用漁船に使用され，安平港の中核をなし，主要陸上施設の大部分がこの船渠の周辺にある。

本調査において「岸壁」とは，有効水深に関係なく，繋留施設のことを言う。

安平港漁業施設概要

名　称	単位	数　量	備　考	名　称	単位	数　量	備　考
碼　頭	公尺	2,872 (2,874)	(公尺はメートル)	給水站	処	2	
碼頭護岸	〃	2,872 (5,900)		加油站	〃	2	
航　道	〃	6,200		漁用倉庫	座	1	収容400屯
導流堤	〃	320		漁業加工廠	家	28	年産670屯
泊地面積	平方公尺	157,811		修船廠	〃	9	200屯以下の新造，修理
起重机	座	1	起重能力3屯	魚市場	所	2	
冷蔵製氷	家	14	日産175屯	颱風警報標識杆	座	1	
水産学校	所	1		染網廠	所	3	
漁民医療所	〃	1		播音站	処	6	(拡声機)
漁航交電室	〃	1	(漁業用無線局)	魚類乾燥廠	所	1	

〔省漁業局調〕

第2　計画の構想と基本調査

本調査団が現地において受領した参考資料のうち，政治大学の研究に係る安平港利用の構想及び成功大学の研究に係る安平港防波堤基本調査の要旨は次の通りである。

2－1　利用の構想

政治大学の研究構想に係るものは次の通り。

(1)　利用に資し得る港湾

甲　現在の安平港

乙　塩水渓を利用して新航路の開設

丙　四鯤鯓湖の利用(一名を内海と称し，水面積は数十年前には500余haであったが現在なお126haに達する。)

如何なる方案についても，

①　内海の広大な水面の利用を考慮すること。

②　前鎮漁港がもし工業用に用途変更されるとき，安平港の代用性を考慮すること。

(2)　現在の安平港利用に対する構想

甲案　現状維持，ただし，遊楽地区の配合をとり進め，在籍の小型漁船が出入するほか，遊覧船，魚釣及び海水浴場の用に供すること。

乙案　これを整理して100屯以下の漁船の出入に足るようにし，もって近海及び遠洋漁業

の発展を計る。

成功大学水工試験室の模型試験最近の報告によれば，もし100屯以下の漁船の出入に供するものなれば，ただ現有の航路を深く浚渫すれば良く拡建の必要ないと言う。５０屯漁船の作業は，遠く太平洋のサモア群島に達し得べく，深く浚渫した土量は新市街地の埋立用に供するに適している。

丙案　安平港拡建の初歩として，300屯以下の船舶をして難なく航行出来るようにし，もって漁業の発展を台湾本島沿岸及び安平と馬公（澎湖島）間の運航の用に供する。　蓋し，本港は台南市の人文と経済建設の支えにより，陸上設備と造船及び食品加工等の工業は配備整えておると言い得べく，ゆえに経済建設と相俟ってこれを拡建して広く利用すべきである。馬公と台湾本島間との交通からみて安平は高雄よりも最も近い距離にある。そして台西(35屯級の船で通航している。）よりも遙かに便利である。

丁案　安平港拡建と内海水面利用と併行すれば，内海と港道相通じ，排潮溝２２Kmを深く浚渫して航行を円滑ならしめ，安平をして遠洋漁業のセンターとする。

(3)　内海の利用に対する構想

内海の水域面積は，もとは600ha の多きに達していたが，現在市政府の公地に属する面積240ha がある。目下，民間で80余haを勝手に養魚池とかきの養殖に使っているが，将来これを回収して利用出来る。その海岸と最も近い所は僅か２Kmで港道開設と浚渫には施工上ともに困難がない。しかして，浚渫し得た土量は新市街地の埋立に適する。

甲案　三鯤鯓から四鯤鯓に至る海辺に新港道を開設し，内海と台南市中心に近い一部を６mの深さに浚渫して前鎮漁港の代りとする。港湾面積の広域と沿岸の地価が低廉なので，その将来の発展は前鎮漁港を遙かに超越し，台湾遠洋漁業の長足発展に資し得るであろう（最近イタリーから鮪12,000屯の供給を要求してきているが台湾では供給力がない。)。

乙案　一方において四鯤鯓新港を開設し，他方においては内海と現在の安平港との間の長さ約2.2Kmの排潮溝を浚渫して２つの港口と同時に利用出来ることにする。その初歩のポイントは

①　50屯級の漁船をして円滑に航行出来得ることとして，近海と遠洋とを同時に発展させる。

②　近海漁船と若干の小型遠洋漁船をして台南を利用して，船の修造，注油，氷の詰込み，補給購入及び漁獲物の運搬，消費，加工等の集散センターとする。

③　台湾西海岸の一つの重要な避風港とする。

丙案　内海を開発して観光事業の発展とマッチさせること。

① その広大な湖面に対し，環湖道路を開設し，且つ浚渫した土量の一部分を沿湖に小高い岡を堆積して，亭台，花園，林木の観光施設をつくれば，その景色の優美と交通の利便の点で澄清湖を凌駕し得べく，浅水かき養殖の区域はなお残して景色観賞の助けとする。

② 四鯤鯓沿海岸には，以前から海水浴場があって，南部紳士，淑女の遊楽地なので，内海にも湖浜浴場を新設すべきである。

その利点は

ア 交通便利，車輛直達が可能である。

イ 比較的安全で遊楽者は老若ともに好適である。

ウ 遊泳の後シャワーで洗うに必要な淡水が供給し易い。

エ 陸上設備との配合が容易である。

オ 地区をかなり広くしてもなお管理には問題ない。

カ 観光事業の発展が容易である。

キ ピクニック，魚釣り，ボート艤ぎ，水面滑走等の兼用も出来る。

ク かき，海老等の新鮮な水産物で遊客の吸引も出来る。

丁案 内海を水上飛行場に開発する。交通の利と本区観光事業の発展に資する。

基本原則…… 如何にして内海を利用するかに拘らず，内海から土を取って新市街地の埋立をする時，須らく，内海に対し，計画的に深く浚渫して今後の利用を配慮しておくべきである。

(4) 交通用具の改善により市街地 港湾の利用との配合

甲案 浅水快速船を購入して，安平，馬公線の航行に当らしめ，もって台湾，澎湖島間の交通距離を短縮し，澎湖島の観光資源と豊富な漁産をして台南と密接な関連を持たせること。査するに香港，マカオの間に，最近，浅水快速船を運航して航程を３０分に短縮することが出来て，遊客も大いに増加した。

台湾，澎湖間の交通は，現在高雄ー馬公線，安平ー馬公線及び新しく出来た台西ー馬公線を問わず，全て６時間余りを要し，また船が小さく浪が高いので旅行者は恐れている。一旦，快速の浅水快速艇に換えるならば航程１時間半乃至２時間位になるので旅行者の便利のみならず一般遊客も澎湖島観光は日帰りが出来ることとなろう（現在，飛行機の往来があるも，運賃高く客席にも限りがあり，観光促進は容易でない。）。

乙案 漁港区と市街区との間にある現在未利用の砂地或いは防風林附近地区を利用してヘリコプターの昇降場とすること，内海を水上飛行場とすることにより観光事業の発展に資する。

(5) 以上各案の組合せにより，本区水面に対し，部分あるいは全部の開発と利用を行なう。

(6) 結論

市街地の港湾部分は開発利用に値する。その最も簡単で実行し易いのは，現在の漁港に対し，幾らかの浚渫整備をすれば吃水3.5mの船の通航が可能となり，近海及び遠洋漁業の発展にも興って力あるものである。

2－2 防波堤の基本調査

成功大学の調査研究に係るものは次の通りである。

(1) 安平海岸は既に侵蝕時期に入り，海岸線及び海岸前の等深線について季節性の変動があるが，ただし，これより外海に向って推進する可能性はない。すなわち，大規模な積み重ね，例えば，西海岸中部のような現象の発生は不可能であろう。

(2) 安平海岸前線の海には漂砂の現象がある。波向がNWWの場合，すなわち台風季の偏北風及び冬の季節風の場合漂砂は北より南に向かう。また波向がS.SSWの場合，すなわち台風季節の偏向風及び夏の季節風の場合漂砂は南より北に向くのである。SW方向の波は海岸を侵蝕し，漂砂は浅いところより深いところに移って行く。

(3) 安平港は吃水3mの船を常時通航することの出来る様に維持するため，南防砂堤（防波と兼用する。）と北防砂堤を建設すべきである。配置状況は別図に示す如くである。

(4) 既存の導流堤の基礎にある漏穴は直すこと。一旦，港口の砂浜が移動した場合漂砂が内航道に進入するのを防ぐことが出来る。

(5) もしも，吃水3.5mの船を通航させる必要がある場合は，航道を深く掘り下げるだけで拡大する必要はない。

(6) 将来，さらに大きい港湾に拡大しなければならない場合は，南堤防の部分を建て直し，さらに南北2つの堤の防砂堤の部分を延長すればよい。港口の方向及び新たな防波堤の堤線の問題については，改めて研究する必要がある。

(7) 南堤が建築されて1年を経た後，もし南方の海岸が依然として侵蝕の情況にあれば，改めて海岸防護の施策を研究しなければならない。

(8) 改善工事の完了後，漲潮流の作用の結果，航道口及び南堤の内側にやむを得ず砂の積り上げの現象が起こるであろう。その積砂の量はほんの僅かしかないし，船の航行には影響を及ぼさないであろう。ただ，2年ごとに一度浚渫すればよい。

(9) 防砂堤及び防波堤の構造が直立式構造の場合，港内の反射波発生を防ぐため，南堤の内側には消波支堤（wave trap）或いは波浪能量を除く設備を設けること。

今後の調査及び工事設計について，同研究は以下の通り，提案事項を挙げる。

① 安平港における風速風向の測定作業は今後とも継続すべきである。今後の工事進行，

拡大及び第二港口企画の参考のために，更にもっと多い記録資料を作ることは極めて重要であろう。

② 改善工事に着工する前に，毎年やはり一度港口附近の水の深さを測量する必要がある。そして出来れば第二港口に用いられている企画用儀器を利用して波浪を測定する。

③ 将来の需要に応じて港内の配置は増築すべきである。

これは同研究の実験範囲に含まれていないが，ただし，同研究の提案として，南北2つの新たなる堤と既存の導流堤の間にある砂浜は自然の状況に保持すること。と言うのは，港口に侵入した波浪能量をここで吸収させて，再び反射しないようにすることが出来る。また港区内の静かで穏かな環境を維持するのにもプラスになるであろう。従って，この砂浜に繋船施設を造ることは不適当であろう。

④ 南北両堤の設計波高について，以下の如く提案する。

ア 南堤の防波堤部分について

波高 4 m 週期 10sec

イ 南北両堤の防砂堤部分について

水深 2 ～ 3 mの段は設計波高 2 m

設計波週期 10sec

水深 1 ～ 2 mの段は設計波高 1.5 m

設計波週期 10sec

水深 0 ～ 1 mの段は設計波高 1 m

設計波週期 10sec

である。実験の結果によると，砕波以後の波浪は$H_{mox} \leqq 0.78d$の規則に拘らず，従って水深の浅いところの設計については一般標準よりやや大の設計波高をとった。

⑤ 防波堤の高さについて

防波堤の高さの決定標準は，異常気象潮位の場合の最大波浪が堤を越えて砂を持ち越すことのない様に重点をおかなければならない。従って，防波堤の高さは一般標準と同様である。

⑥ 防波堤の部分について

将来の拡大を念入りに考慮すること。従って，設計の場合移設の出来る形式をとること。

⑦ 両堤を同時に施工するのが最も好ましい。もしそれが出来なければ，台風季節後に着工する場合北堤を先に建てること。また台風季節前に着工する場合南堤を先に建てること。新たな堤が出来上がってから航道を浚渫すること。

⑧　もし資金が予算通りに整えて，計画に基づいて施工することが出来る場合既存の導流堤の埋塞は新堤の完成以後航道の浚渫以前に着工すべきである。一方，もし資金が予算通りに整えない場合は，先ず既存の導流堤のあきや隙間を直すこと。その際，将来の基礎の拡大を考慮し，基礎の深さを深くとること。直す時の順序は，台風季節以後に着工する場合は，南堤を先にすること。直した後は直ちに堤の後側の海岸砂の変化状況を測定すること。しかも，その変化を常に注意しなければならない。

⑨　工事の全部が一度で完成するか，段階に分けて完成させるにせよ航道より掘り出した土砂は必ず100m以上の深い海域または比較的高い陸地に捨てること。そうでなければ掘り出した土砂は再び浅海に流れ戻る可能性がある。

⑩　南堤以南の海岸は，施工すると否とに限らずやはり常にその侵蝕状況を調査する必要がある。このあたりの侵蝕を防止すれば，安平区の砂浜に侵入する漂砂の量は減少するであろう。

第3　計画の種類

3－1　地　　域

新市街地の開発は，埋立地の利用促進と有効利用が計画の成否を決定する。土地利用のための方策の一環として旧市街と新市街との間に人と物の円滑な交流を図る必要が生じ，この連絡調整のために直接障害となる運河は埋立てるかまたは多くの橋梁を架設することが想定される。台南船渠は新市街地の発展的な要請に基づいて利用の制限または廃止の問題が生ずる。

漁港計画地域については，検討の結果

(1)　運河右岸の地域

(2)　運河左右両岸の地域

(3)　内海の地域

の3地域に定め，併せて次のことを考慮する。

3－2　港　　口

船舶の安全航行を図るため，通常，船の最大吃水に0.5～1.0mの余裕を加算して所要水深（計画水深）を定めている。

漁船の場合においても，最大平均吃水に0.5m程度の余裕を見込んでいるが，仮りに平均水位を0.5mとして，満潮から平均水位までの時間を利用して出入港するとした場合，

100屯級漁船の平均最大吃水　2.4m

50屯級漁船の平均最大吃水　2.1m

従って，この場合の

100屯級の最小所要水深＝2.4－0.5＝干潮位下1.9m

50屯級の最小所要水深＝2.1－0.5＝干潮位下1.6m

を必要とする。ゆえに，現状のままでは，例え浚渫しても

100屯級の場合……困難である。

50屯級の場合……支障がある。

また導流堤を現在のまま空隙部を閉塞した場合，導流堤内の維持土量は減少し，港口埋塞に係る維持浚渫の頻度が或いは増加するものと思われる。

以上を検討した結果，計画地域及び施設の配合については次表によることとした。

ただし，このうち丁案については，計画策定に当って資料が乏しく，また港口より距離が遠く，将来の構想によっては水路護岸を必要とし，なお漁港としては単独で広大な水面を必要としないので港口改善計画における防波堤費の比較程度にとどめた。

3－3 計画案

区分	計画地域	台南船渠の使用	防波堤の修築
甲案	運河の右側	使用	不修築
乙案	運河の左右側	不使用	修築
丙案	同上	同上	同上
丁案	内海周辺	同上	同上

第4 各計画の説明

4－1 甲案

4－1－1 概要

本案は船型9屯以下の漁船を台南船渠に，10屯以上のものを安平新船渠に各々収容する（ただし，安平旧船渠は一応移動のないものとする。）。

このための計画概要は次の通り。

(1) 港口は現状のままとして維持浚渫する。

(2) 港口より2,500mの区間は架橋せず，これより台南船渠までの区間に架設する橋梁は，桁下空間を満潮位から2m程度を空ける。

(3) 9屯以下の漁船は，従前通り台南船渠を使用し，10屯以上の漁船は安平新船渠を使用する。

(4) 安平新船渠の岸壁を整備拡充し，南北両側の養魚池を埋立てて漁業施設用地とする。

(5) 魚類出荷用の連絡道路を造成する。

4－1－2 内容

(1) 計画の前提

民国54年（1965年）を起点として，10年後の漁業情勢を次の通り推定する。

漁船隻数　　950隻

漁船屯数　　8,500屯

漁獲量　　13,600屯

(注)① 漁船隻数は，毎年平均増加比率を最近5ヵ年の実績により根拠漁船に対して1.03，利用漁船に対して1.02として計算した。

② 漁船1隻当りの平均屯数を9.3屯とした。

③ 漁船の1屯当りの平均年間漁獲量を1.6屯として積算した。

④ 20～50屯級漁船に移動がなく，5屯未満のものが5～10屯級に移動することを考慮した。

(2) 施設計画

橋梁の架設により10屯以上の漁船並びにこれに附随して生ずる漁船の利用増等を考慮して，安平新船渠を拡張整備すれば次の通り（5－1図参照）。

施設名	既設	新設	計	備考
岸壁 (m)	(m)	(m)	(m)	
－1.2	1,970	－	1,970	
－3.0	640	－	640	
－2.5	－	510	510	内100mは水揚岸壁
小計	2,610	510	3,120	
水面積	43,200 m²	32,500 m²	75,700 m²	

(3) 施設の試算

新船渠収容予定の10屯以上の漁船については次の通り。

10屯以上の漁船比率＝$\frac{160隻}{730隻}$＝0.22

収容漁船数＝950隻×0.22＝209隻

① 岸壁について

水揚岸壁を100mとして550mの区間を縦付2列に繋船すれば，繋船可能の岸壁長は，1,150m－100m＋550m＝1,600m，繋船許容漁船数＝1,600m÷5m＝320隻（5m＝10～50屯漁船の平均船幅×1.5倍）。

安平新船渠の利用向上に伴う漁船の増加並びに現在の安平旧船渠の輻輳状況を考慮して上記の計画とする。

② 水面積（泊地）について

漁船の1隻当りの所要水面積を各船級の平均面積の1.5倍とすれば，

10～20屯級＝64.8m^2≒65m^2

20～50屯級＝84.0m^2

一応1隻当り所要水面積を85m^2と仮定すれば，改良収容漁船数320隻に対する所要水面積は，85m^2×320＝27,200m^2。

また航路分は幅50m，長さ600mとすれば50m×600m＝30,000m^2

所要水面積は27,200m^2＋30,000m^2＝57,200m^2

計画水面積は75,700m^2となるので充分である。

従って，安平旧船渠並びに台南船渠の収容漁船は950隻－209隻＝741隻。

以上の平均屯数を6屯とする。繋船方法を縦付として1隻当りの平均所要長さは平均船幅2.1mの1.3倍とすれば，2.1m×1.3×741隻＝2,023m

台南船渠の岸壁長＝1,500m

安平旧船渠の岸壁長＝470m

計　＝1,970m

縦付2列に繋船すれば水揚岸壁を差引いても充分である。

4－1－3　費用の概算

現状維持計画に要する経費内訳

工　程	数　量	単　価	金　額	備　考
－2.5m岸壁	510m	210千円	107,100千円	土留仮護岸は省略

（注）橋梁及び関連道路は，他の費用によるものとして，省略する。金額の計算は，全て日本円とする。

4－2　乙　案

4－2－1　概　要

本案は，新市街地開発計画の進展に伴い台南船渠を漁船漁業の根拠地から開放し，新しく100屯以下の遠洋漁船の基地も併せて整備する構想の下に，安平新・旧両船渠間の水路を切替え，中央埠頭を新設して，現在の台南船渠周辺の製氷施設のうち，老朽化施設から順次移転を図って，新設地区に漁業基地の中心的な体系を整える。このため，台南船渠の魚舎，漁会事務所及び残った製氷施設は養殖漁業に継続使用する。また施設計画の立案に当っては，将来の拡張計画を併せて考慮する。

4－2－2　内　容

(1)　計画の前提

民国54年（1965年）を起点として，10年後の漁業情勢を次の通り推定する。

漁船隻数　　1,300隻

漁船屯数　　21,200屯

漁 獲 量　　48,500屯

(注)① 漁船隻数は近海漁業1,200隻とし，地元漁船に対し2倍，利用漁船に対し1.5倍と想定した。また遠洋漁業用漁船を100隻とし，まぐろ漁船60隻，トロール漁船40隻を計上した。

② 漁船1隻当りの平均屯数は，近海漁船11.5屯，遠洋漁業まぐろ船70屯，トロール船80屯，最大船型100屯。

③ 漁船の1屯当りの平均年間漁獲量を近海漁業2.4屯，また遠洋のまぐろ漁業1屯，トロール漁業3.5屯として積算した。

④ 近海漁業の漁船1隻当りの漁獲量は，現在1.5屯が2.4屯に上昇したのは，港口改善に伴う漁船の稼動日数の増と船型の増大による漁獲能率の増を併せて考慮して，全省の近海漁業平均2.7屯を上記の通り補正計上した。また遠洋漁業は高雄港の実績，まぐろ＝1.02屯，トロール＝3.53屯を補正計上した。

(2) 施設計画

本案の最大計画漁船は100屯，従って，所要水深は干潮位下3mの岸壁構造となるが，将来計画を考慮して埠頭南側については300屯級漁船の所要水深－4.5mを採用して，将来のため二重投資を避けた（5－2図参照）。

施設名	既設	前回甲案	今回乙案	計	備考
岸壁 (m)	(m)	(m)	(m)	(m)	
－1.2	570		520	1,090	
－1.5					
－2.5		510	220	730	
－3.0	590			590	
－4.5			930	930	
小計	1,160	510	1,670	3,340	
護岸	－		200	200	

(3) 施設の試算

水揚岸壁

（遠洋漁船岸壁）

① まぐろ漁船

年間平均出漁回数6回と仮定する。入港延隻数は60隻×6回＝360隻，1日当り平均

入港隻数は$\frac{360隻}{365日}$≒1隻/日，1日当りの最多入港数を平均の3倍と仮定すれば，1隻/日×3＝3隻/日，水揚に要する日数1隻平均1日とすれば所要バース＝3バース，本案の計画最大漁船100屯のまぐろ漁船1隻当りの所要長35mとすれば，所要岸壁延長は35m×3バース＝105≒100m

② トロール漁船

年間平均出漁回数を11回と仮定する。入港延隻数は40隻×11回＝440隻．1日当り平均入港数は$\frac{440隻}{365日}$＝1.2隻/日，1日当りの最多入港数を平均の3倍と仮定すれば，1.2隻/日×3＝3.6≒4隻/日，水揚に要する日数を1隻平均1日とし，本案の計画最大漁船100屯のトロール船1隻当りの所要長40mとすれば，所要岸壁延長は，40m×4バース＝160m

（近海漁船岸壁）

近海漁業用漁船隻数1.200隻のうちで10屯未満は60％とする。

10屯未満漁船＝1,200×0.6＝720隻

10屯以上漁船＝1,200×0.4＝480隻

出漁回数を年間平均，10屯未満は250日，10屯以上は150日とする。

入港延隻数は

10屯未満＝720隻×250日＝180,000隻

10屯以上＝480隻×150日＝ 72,000隻

計　　＝252,000隻

1日当り平均入港隻数は$\frac{252,000隻}{365日}$＝690隻，1隻当りの平均水揚高を0.2屯とする。魚揚速度を1屯当り70分と仮定すれば，1隻当りの魚揚所要時間は70分×0.2屯=14分，魚揚作業を1日6時間で行なうものとすれば，1バース当り魚揚可能隻数$\frac{60分×6時間}{14分}$＝26隻，所要バース数は1日平均690隻に対し，$\frac{690}{26}$＝26.5≒27バース，1バース20mとすれば，所要岸壁延長は20m×27バース＝540≒500mとする。

繋船出漁準備岸壁

（遠洋漁船岸壁）

① まぐろ漁船の場合

1航海50日，年間6回，在港日数は365日－50日×6回＝65日，70屯級，60隻の延在港隻数＝60隻×65日＝3,900隻，1日当り在港漁船数＝3,900隻÷365日＝10.7≒11隻，所要岸壁長＝漁船幅×1.3×隻数＝5.6m×1.3倍×11隻＝80m

② トロール漁船の場合

1航海20日，年間11回，在港日数は365日－20日×11回＝145日，80屯級，

40隻の延在港隻数＝40隻×145日＝5,800隻，1日当り在港漁船数＝5,800隻÷365日＝16隻，所要岸壁長＝5.6m×1.3倍×40隻＝290m

（近海漁船岸壁）

10屯未満漁船720隻　平均屯数4.5屯

10屯以上漁船480隻　平均屯数24屯

と仮定する。

繋船方法を縦付とし，10屯未満は全隻，10屯以上は利用漁船等を考慮して80％を対象とする。

所要岸壁延長は10屯未満漁船＝1.8m×1.3倍×720隻＝1,684m，10屯以上魚船＝3.8m×1.3倍×480隻×0.8＝1,896m，計3,580m。

所要岸壁延長3,580mのところを縦付2列に繋船することになるので所要延長は2分の1となる。

水面積

（計画水面積）

① 安平漁市場前の泊地

小型用船渠＝平均100m×420m＝42,000m²

② 高雄港務局支所前の泊地

中型用船渠＝120m×570m＝68,400m²

③ 今回新設の泊地

大型用船渠＝200m×600m＋150m×200m＝150,000m²

①＋②＋③＝260,400m²

（所要水面積）

① 遠洋漁船

漁船1隻当り平均屯数74屯を80屯級漁船で全隻を積算すれば，所要水面積は80屯級漁船面積×1.5倍×100隻

28m×5.4m×1.5×100隻＝22,680m²

ゆえに航路分を除外しても充分である。

② 近海漁船

漁船1隻当り平均屯数11.5屯を12屯級漁船で全隻を積算すれば，所要水面積は12屯級漁船面積×1.5倍×1,200隻

3.6m×12m×1.5×1,200隻＝77,760m²

航路用水面積は，航路幅50mとし（420m＋570m＋200m）×50＝59,500m²

本計画案においては，中央埠頭前面200mの岸壁を近海漁船用として積算しているので，近海漁船用計画水面積は①+②≒100,000m²に埠頭前面の水面積40,000m²を加算して140,000m²，ゆえに所要水面積77,760m²を加えても137,260m²となり，近海漁船用計画水面積140,000m²で足りることになるので本計画の通りとする。

4－2－3　費用の概算

100屯級漁船収容計画に要する経費内訳

工　種	数　量	単　価	金　額	備　考
岸　壁 (m)	(m)	(千円)	(千円)	
－1.2	520	110	57,200	
－1.5				
－2.5	220	210	45,200	
－4.5	930	410	381,300	
小　計	1,670		483,700	
護　岸	200	250	50,000	
防波堤				
B－55	1,470		966,000	導流堤改良費，外港浚渫費は別途
合　計			1,499,700	道路及び浚渫は別途に付省略

甲案の経費　107,100千円
今回の経費　1,499,700千円
計（乙案）　1,606,800千円

4－3　丙　　案

4－3－1　概　　要

乙案を引き続き拡張し，300屯以下の船舶を収容する計画の下に漁業の発展を期し，台湾本島沿岸及び馬公の連絡船等の運航に利用するとともに，漁港の各種機能施設並びに食品加工等の関連加工施設を配備する。

また前鎮漁港が工業港に転用された場合，本港にこれを代替することを併せて考慮する。

4－3－2　内　　容

(1)　計画の前提

前鎮漁港の代替を考慮して漁業情勢を次の通り推定した。

漁船隻数　1,700隻

漁船屯数　71,500屯

漁獲量　167,400屯

(注)①　漁船隻数は近海漁業1,200隻とし，また遠洋漁業については，まぐろ漁船300隻，

トロール船200隻，計500隻を計上した。

② 漁船1隻当りの平均屯数は，近海漁業について12.5屯，遠洋漁業まぐろ船125屯，トロール船95屯，最大船型まぐろ船300屯，トロール船150屯とした。

③ 漁船1屯当りの平均年間漁獲量を近海漁業2.5屯，また遠洋漁業についてはまぐろ，トロールその他漁業を考慮して漁獲平均を2.3屯とした。

④ 以上の結果，遠洋漁業においては漁船隻数500隻，漁船屯数56.500屯となり，前鎮漁港の計画規模漁船隻数578隻，漁船屯数59.000屯に見合うものとなっている。

(2) 施設計画

本案の計画は，最大漁船300屯で所要施設の概況は次の通りである（5－3図参照）。

施設名	既設	甲案	乙案	今回丙案	計	備考
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	
岸壁						
－1.2m	370		520	480	1,370	
－1.5m				270	270	小型用
－2.5m		510	130	150	790	給油船用
－3.0m	450			390	840	
－4.0m						
－4.5m			750	810	1,560	
小計	820	510	1,400	2,100	4,830	
護岸				400	400	

(3) 施設の試算

① 水揚岸壁

（遠洋漁船岸壁）

ア まぐろ漁船

年間平均出漁回数5回と仮定する。入港延隻数は300隻×5回＝1,500隻，1日当り平均入港隻数は$\frac{1,500隻}{365日}$≒4隻/日，1日当りの最多入港数を50％増とすれば4隻×1.5＝6隻/日，水揚に要する日数を1隻平均1日とすれば，所要バース＝6バース，本案の計画平均漁船130屯級のまぐろ漁船1隻当りの所要長40mとすれば，所要岸壁延長は40m×6バース＝240m

イ トロール漁船

年間平均出漁回数を11回と仮定する。入港延隻数は200隻×11回＝2,200隻，1日当りの平均入港数は$\frac{2,200隻}{365日}$＝6隻/日，水揚に要する日数を1隻平均1日とし，本案の計画平均漁船100屯級の1隻当り所要長40mとすれば，40m×6＝240m

（近海漁船岸壁）

乙案と隻数が同様につき計算を省略し所要岸壁延長を500mとする。

② 繋船並びに出漁準備岸壁

（遠洋漁船岸壁）

ア まぐろ漁船の場合

1航海60日，年間5回，在港日数は365日－60日×5回＝65日，延在港隻数＝300隻×65日＝18,500隻，1日当り在港漁船数＝$\frac{18,500隻}{365日}$＝51隻，所要岸壁長＝6.1m×1.3×51隻＝404≒400m

イ トロール漁船の場合

1航海25日，年間11回，在港日数は365日－25日×11回＝90日，延在港隻数＝200隻×90日＝18,000隻，1日当り在港漁船数＝$\frac{18,000隻}{365日}$＝49隻，所要岸壁長＝5.4m×1.3×49隻≒344m

（近海漁船岸壁）

乙案に準じ所要延長＝3,530mとする。ただし，縦付2列繋船につき実所要長は2分の1の1,800mとする。

③ 水面積

遠洋漁船用について試算する。遠洋漁船500隻の所要水面積は（1隻当り平均屯数約120屯として）33m×6.5m×1.5倍×500隻≒161,000m²，中央埠頭南側水域面積210,000m²，ゆえに航路分を差引いても充分である。

近海漁業用船の試算は省略する。

4－3－3 費用の概算

300屯級漁船等収容計画に要する経費内訳

施設名	数量	単価	金額	備考
岸壁	(m)	(千円)	(千円)	
－1.2(m)	480	110	52,800	
－1.5	270	124	33,480	
－2.5	150	210	31,500	
－3.0	390	270	105,300	
－4.5	810	410	332,100	
小計	2,100		555,180	
護岸	400	250	100,000	
防波堤				
B－60	1,700		1,359,000	
合計			2,014,180	

乙案の経費　640,800千円（1,606,800千円のところB－55防波堤費966,000千円を除く。）
今回の経費　2,014,180千円
（計）丙案　2,654,980千円

4－4　丁　　案

本案は，3－2に述べた如く，計画策定に当って資料が乏しいので港口改善計画における防波堤費の比較にとどめる。

第5　防　波　堤

5－1　港口改善計画

港口の改善計画の一環としての基本調査については，地元の成功大学台南水工試験室において調査研究がなされ，その成果は1965年9月3日付「安平港口改善模型実験報告」により一応報告されている。

今回調査の結果については，更に資料の収集や今後の調査に待たなければならないが，現地考察の結果は，台南水工試験室における意見の通りであって，なお重ねて主な事項を附記すれば次の通りである。

(1)　今後においても引続き海況調査が必要であり，特に台風を含む季節風による影響調査を毎年にわたって系統的に比較調査する。

(2)　防波堤の築造に拠って泊地を造成する必要はないので，他に技術的な要素のない限り，防波堤で囲まれた水域（外港）は単なる航路と考えて計画する。

(3)　防波堤の方線，港口の位置の決定については，重ねて検討を要する。

(4)　将来計画を考慮した場合，港口はなるべく水深の深い方が良く，また砕波点より沖合にある方が漁船の入出港のため安全である。

(5)　以上の調査については引続き関係機関が調査をする。

5－2　実施計画

本調査における計画案については，甲案は現状維持を主題としているので防波堤を必要としないこととなるが，経費を比較するため他案と同様に防波堤費を計上して参考に供する。

また，乙，丙，丁の3案については何れも防波堤が必要と認められ，これらを築造する場合

(1)　甲案は参考案として計上

(2)　乙案は100屯級漁船の収容計画に伴うもので所要水深は干潮位下3.0m

(3)　丙案は300屯級船舶の収容計画で所要水深は干潮位下4.5m

(4)　丁案は水産センター計画で所要水深は干潮位下4.5m以上の水深

以上各々の水深を前提にしている。この場合，防波堤で囲んだ外港内は完成後において一応所定水深まで浚渫し，既設導流堤空隙部についても埋塞する必要がある。

5－3　費用の概算

防波堤の築造について各案の概算額を別図の構造断面で算出すれば次の通り。

案　　別	計画番号	延　　長	金　　額	備　　考
甲	B－30	1,250 (m)	725,000,000 (円)	
乙	B－55	1,470	966,000,000	
丙	B－60	1,700	1,359,000,000	
丁	B－61	1,530	1,088,000,000	

（注）　上掲の概算額には，導流堤の改良（維持）費並びに防波堤修築後の外港内浚渫（埋立流用）費は含まない。

第6　計画の比較

6－1　計画の効果

(1)　甲　　案

本案は，現状維持を本旨とし，将来における漁船の自然増を考慮した。

1964年の本港における漁獲量9,639屯に対し，計画漁獲高は13,600屯となり，計画増産見込量は3,961屯となる。これを金額（台南市における近海漁業の漁獲物の平均魚価8,400元/屯，また台湾省における同様魚価は7,000元/屯につきこれを適用する。）に換算すれば3,961屯×7,000元＝27,727,000元，甲案の計上施設経費＝107,100,000円，投資効率

$$= \frac{\text{収益額}}{\text{投資額}} = \frac{27,727,000 \times 9\text{倍}}{107,100,000} = 2.3$$

この比較の方法は，投資額及び収益額の何れにも問題があるが，一応比較の手段として用いた。

(2)　乙　　案

本案は，100屯級の漁船を収容する計画の下に，関連する各般の問題を処理することとしている。増産見込量＝計画漁獲量－実績量（48,500屯－9,639屯＝38,861屯），これに伴う増産見込額38,861屯×7,000元≒270,000,000元，乙案の計上経費1,606,800,0000円，投資効率＝$\frac{270,000,000 \times 9\text{倍}}{1,606,800,000}$ ＝ 1.5

また台南船渠周辺より製氷施設が移動するもの14件175屯/日のうち，2分の1を見積れば製氷施設の単価を1屯/日当り120万円として175屯/日×$\frac{1}{2}$×1,200,000円＝105,000,000円

従って，製氷施設を投資額に加算した場合の効率は$\frac{270,000,000 \times 9\text{倍}}{1,606,800,000+105,000,000}$＝1.4

(3)　丙　　案

本案は，300屯級の漁船を収容する計画の下に，関連する各般の問題を処理することとしている。また前鎮漁港の代替を考慮しているので施策が伴うことになる。一応前例によって投資効率を比較すれば増産見込量は167,400屯－9,639屯＝157,761 屯，これに伴う増産見込額157,761屯×7,000元＝1,104,327,000元，丙案の計上経費2,654,980,000円，

$$投資効率＝\frac{1,104,327,000×9倍}{2,654,980,000}＝3.9$$

製氷施設の移転費を加算しても大差がないので省略する。

(4) 丁　　案

本案は，内海を利用して水産センターを造成する計画であるが，前述の理由で計画案から除外しているが，もしも丙案を短期間において完全実施する意向があるならば次の理由によって再調査が必要となる。

① 防波堤の修築費が現在の場所より第二港口の場所の方が所要経費において低廉になる要素がある。

② 第二港口より入港出来ると仮定した場合，2.2 Kmの水路は現状のままで浚渫すれば小型漁船用として足りる。

しかしながら，第二港口を設定した場合は，漁港単独では面積過剰となるので他に商港または工業港計画との関連における計画が望ましい。この場合は，養殖漁業その他に対する影響を充分考慮して終局の条件において計画の立案がなされることとなろう。

各計画案に対する漁業生産計画を比較すれば次表の通り。

区　分	漁船			漁獲		備　考
	隻　数	屯　数	1隻当りの平均屯数	漁獲量	1屯当りの漁獲量	
	(隻)	(屯)	(屯)	(屯)	(屯)	
現　在 (1964年)	730	6,600	9.0	9,639	1.5	漁船数　地元 345 利用 385
甲　案						
近海漁業	950	8,500	9.3	13,600	1.6	漁船隻数　地元 1.03 の各年延率　利用 1.02
乙　案	1,300	21,200	15.3	48,500	2.3	省平均一屯当りの漁獲量　2.8屯
近海漁業	1,200	13,800	11.5	33,100	2.4	漁船隻数　地元 2.0 の増加　利用 1.5
遠洋漁業	100	7,400	74.0	15,400	2.1	まぐろ　60隻 トロール 40隻
丙　案	1,700	71,500	42.0	167,400	2.4	
近海漁業	1,200	15,000	12.5	37,500	2.5	漁船隻数約 2.0
遠洋漁業	500	56,500	113.0	129,900	2.3	1屯当りの漁獲量 2.3屯は前鎮案 まぐろ，トロール，その他
丁　案	－	－	－	－	－	防波堤の比較のみ
前鎮案	575	59,000	102	135,700	2.3	

6－2　防　波　堤

安平漁港は，港口の改善によって将来計画の自信と計画規模の確認が得られるため，防波堤の修築は漁港計画の要件である。

防波堤の位置並びに方線については，今後においても調査を重ねて，より良い計画が案出されなければならない。

本港の防波堤計画は，通常に行なわれる漁港計画の如く，計画水深を定めて所要水深を求めることではなく，可能水深を求めて計画水深を定めることとなるが，事業効果としては少くないので修築後の成果が期待される。

防波堤の計画案において，甲案に計上した参考案B-30は，所要経費において他の何れよりも低廉であるが，維持浚渫を必要とする公算があり，将来300屯級の漁船を収容する場合に再度改造を要する。

また，B-55案については，B-60案より内港までの距離が近いので外港口を狭くする必要があり，また将来300屯級以上の漁船を収容する場合は幾分かの改造が必要となろう。

また，B-60の港口位置については，右側塩水渓までの間における海況変化を勘案する必要があるも，第二港口予定地と比較した場合いくらか条件の相異はあるが，何れにせよB-60案1,359,000千円に対し，B-61案1,088,000千円となり，271,000千円の差額を生ずるので丙案を実施する場合は比較再検討を要する。

6－3　結　　び

本調査は，新市街地建設計画に関連して漁港計画の構想並びに規模を決定するための前提調査である。従って，実施に当っては再度各般にわたって調査すべきことは言うまでもない。

第7　調査すべき事項

1　安平漁港の漁業生産計画についての漁業資源，漁船，資金の調査

2　最も影響のある季節風（台風を含む。）による海岸線及び海底地盤の移動状況調査（3ヵ年継続）

3　研究機関における港口，方線，位置に対する実験調査

4　工事用資材の有効利用に関する調査

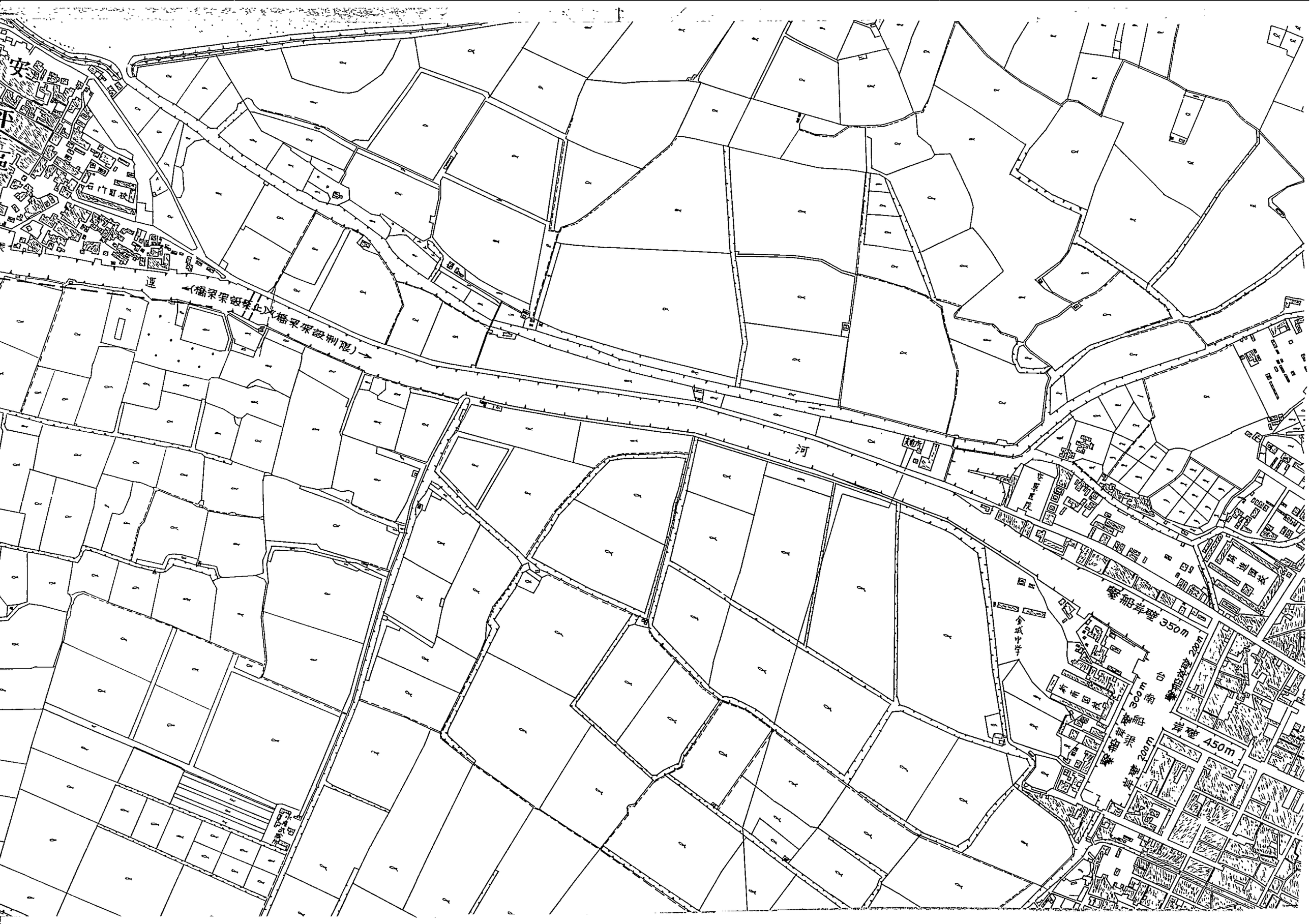
5　水深－2.0mから－4.0m程度区間の防波堤用捨石の洗掘による沈下量

6　安平公共墓地の移転実施計画

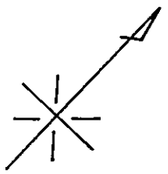
7　製氷施設の移転実施計画

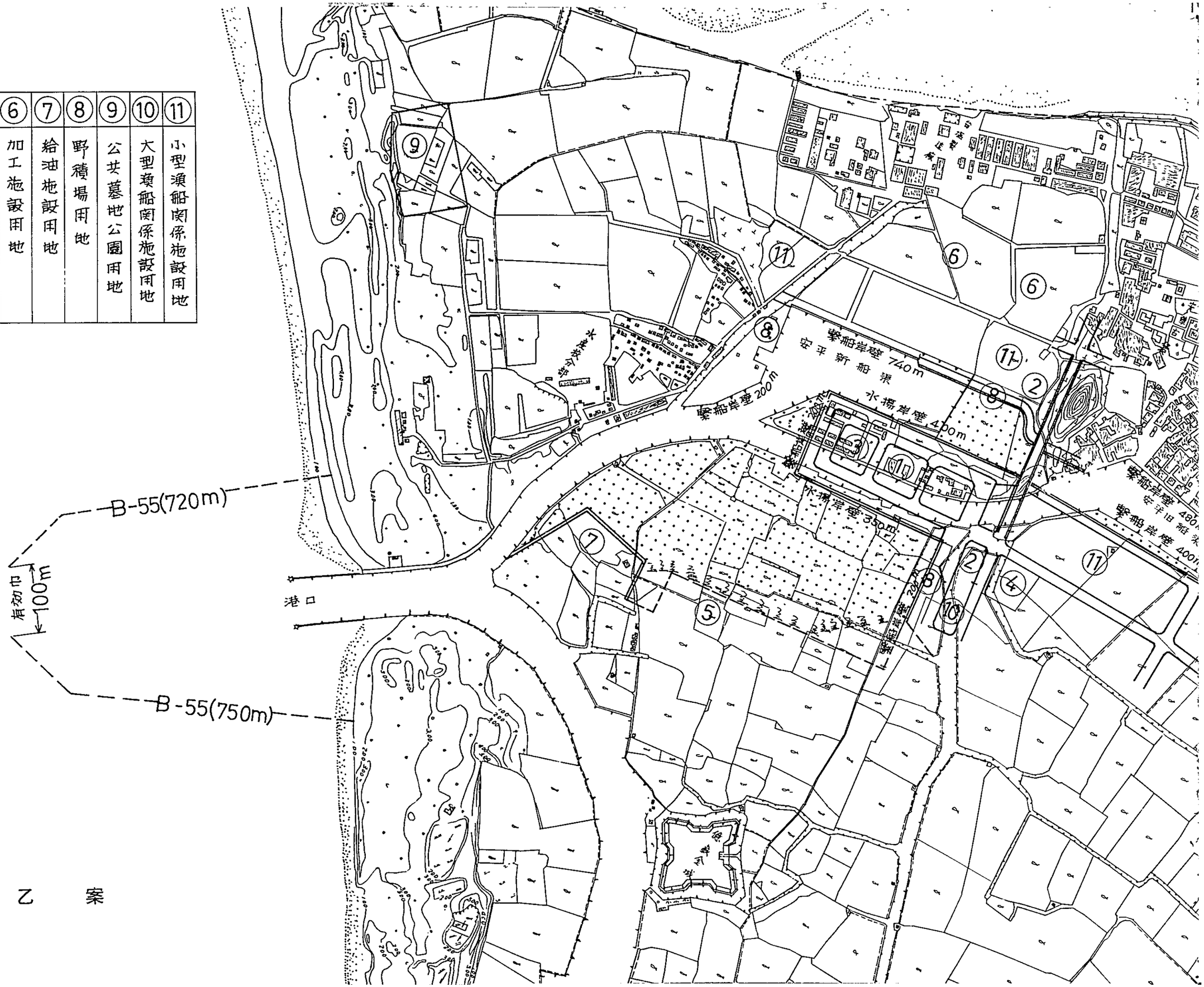

漁業関係用地
繋船岸壁 640m
安平新船渠
岸壁 450m
製氷施設用地
水産技分部
安平
岸壁 470m
安平旧船渠
運
(橋梁架設予定)
B-30(500m)
港口
有効巾 160m
B-30(750m)
保護金城
至四鯤鯓湖(内海)

5 ― 1 図　甲　案

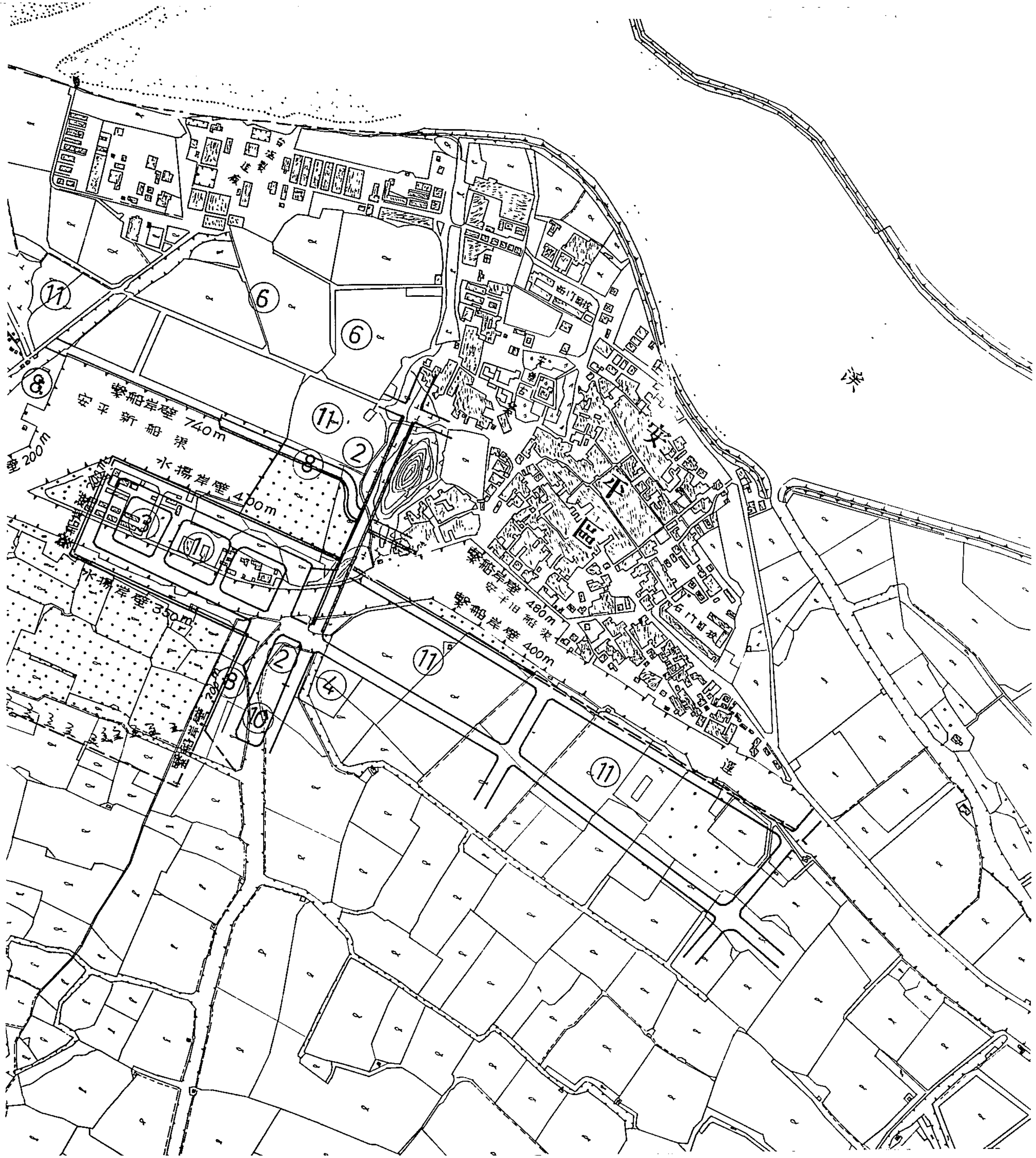

安
平
運
河
(橋梁架設禁止)
(橋梁架設制限)
金城中学
擬船岸壁 350m
擬船岸壁 200m
擬船岸壁 300m
擬船岸壁 200m
擬船岸壁 450m

①	荷さばき関係施設用地
②	補給及び保蔵施設用地
③	通信及び管理施設用地
④	自動車置場用地
⑤	漁船保全施設用地
⑥	加工施設用地
⑦	給油施設用地
⑧	野積場用地
⑨	公共墓地公園用地
⑩	大型漁船関係施設用地
⑪	小型漁船関係施設用地

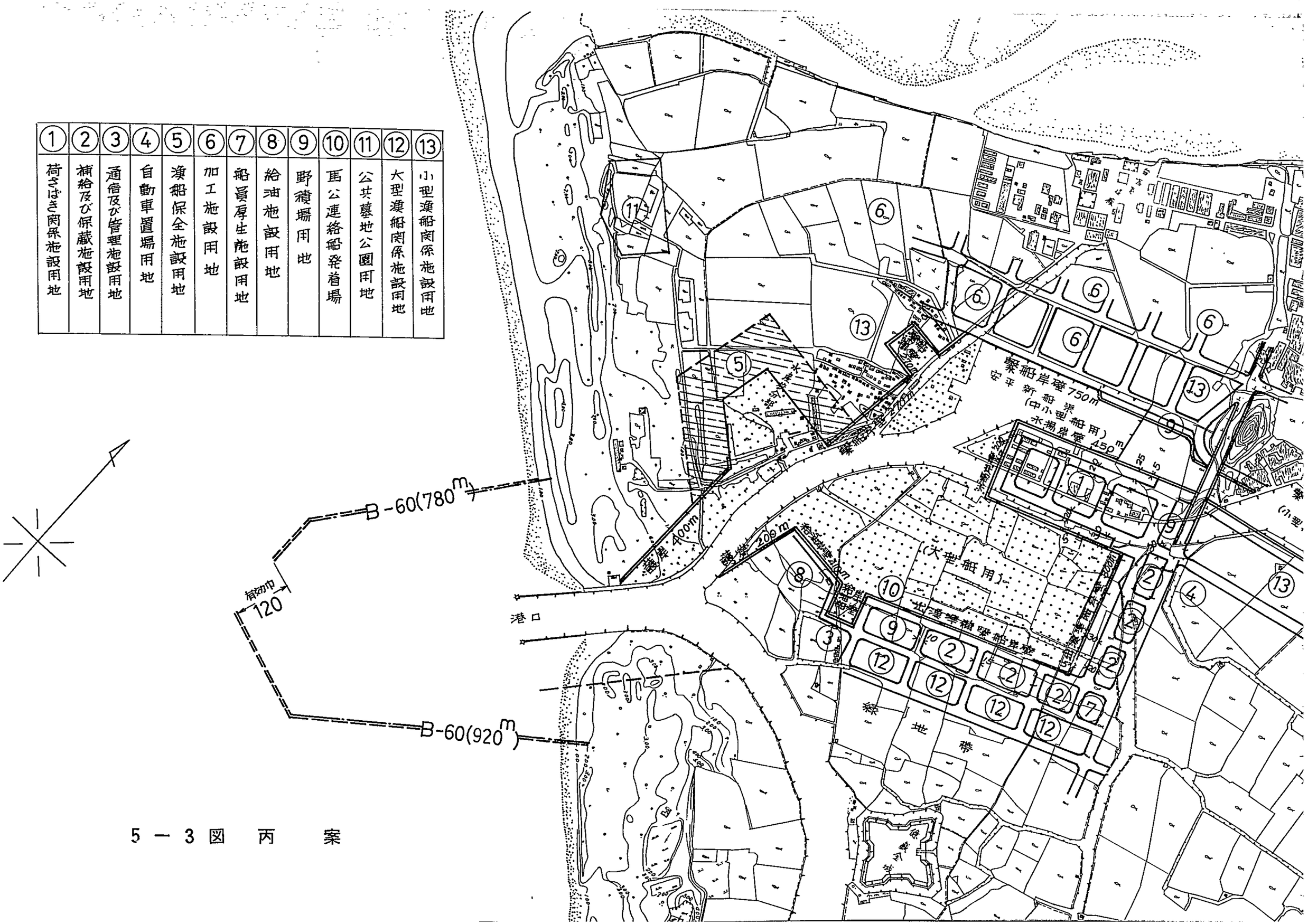




5－2図　乙　案



繫船岸壁 740m
安平新船渠
水揚岸壁 400m
水揚岸壁 350m
繫船岸壁 200m
繫船岸壁 480m
安平旧船渠
繫船岸壁 400m
安平區
西門國校
古堡
運
⑪
⑥
⑥
⑧
⑪
②
⑧
③
①
②
⑧
④
⑪
⑩
⑪


①
荷さばき関係施設用地
②
補給及び保蔵施設用地
③
通信及び管理施設用地
④
自動車置場用地
⑤
漁船保全施設用地
⑥
加工施設用地
⑦
船員厚生施設用地
⑧
給油施設用地
⑨
野積場用地
⑩
国公連絡船発着場
⑪
公共墓地公園用地
⑫
大型漁船関係施設用地
⑬
小型漁船関係施設用地
繋船岸壁750m
安平新船渠
(中小型船用)
水揚岸壁450m
(大型船用)
北海道横断繋船岸壁
緑地帯
港口
B-60(780m)
B-60(920m)
有効巾
120

5 ― 3 図　丙　案


繋船岸壁750m
安平新船渠
(中小型船用)
水揚岸壁450m
繋船岸壁480m
(小型船用)
安平旧船渠
繋船岸壁880m
運
安
平
區
深
水
繋船岸壁
⑥
⑬
⑨
①
②
④
⑦
⑫

5－4図　丁　案

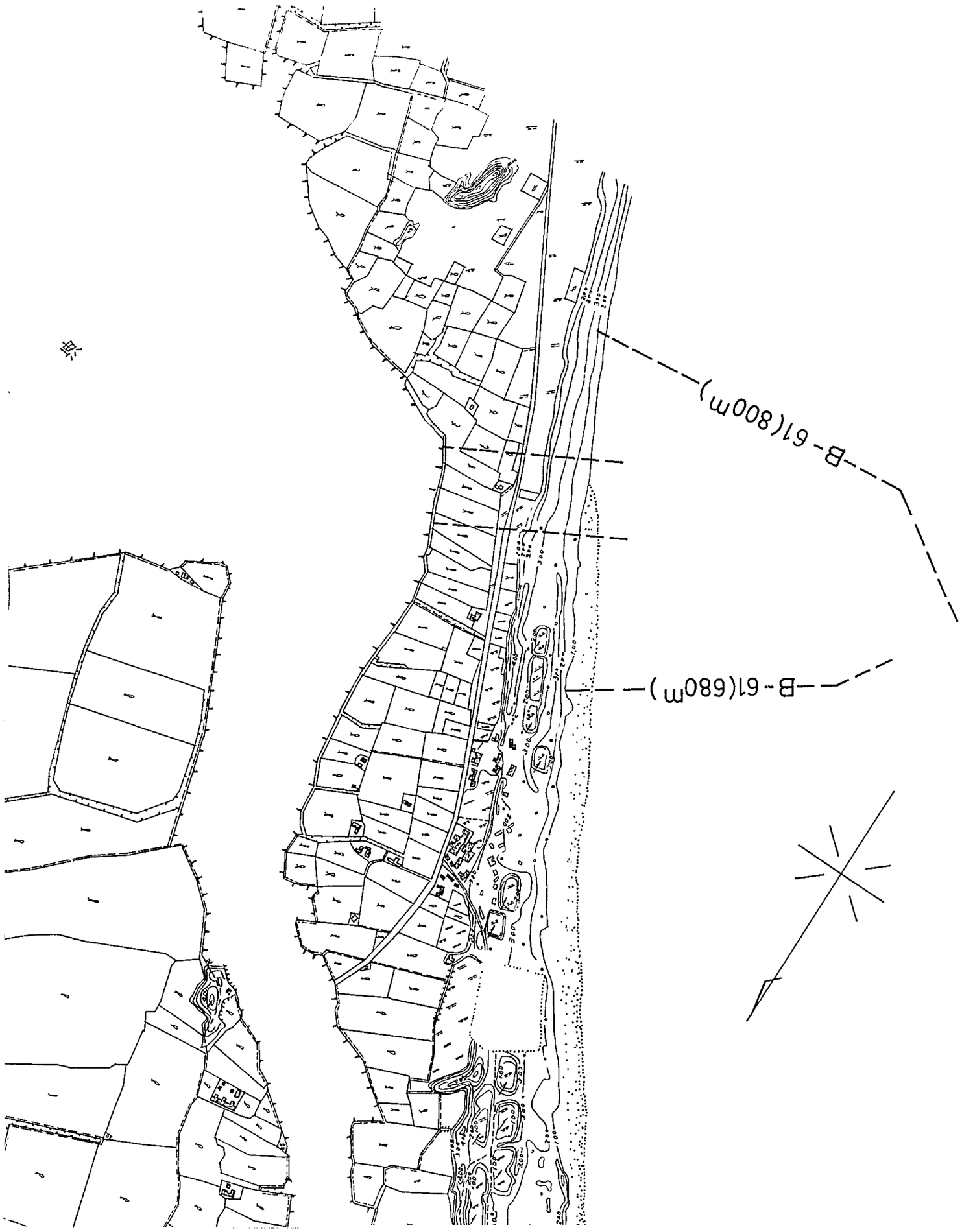
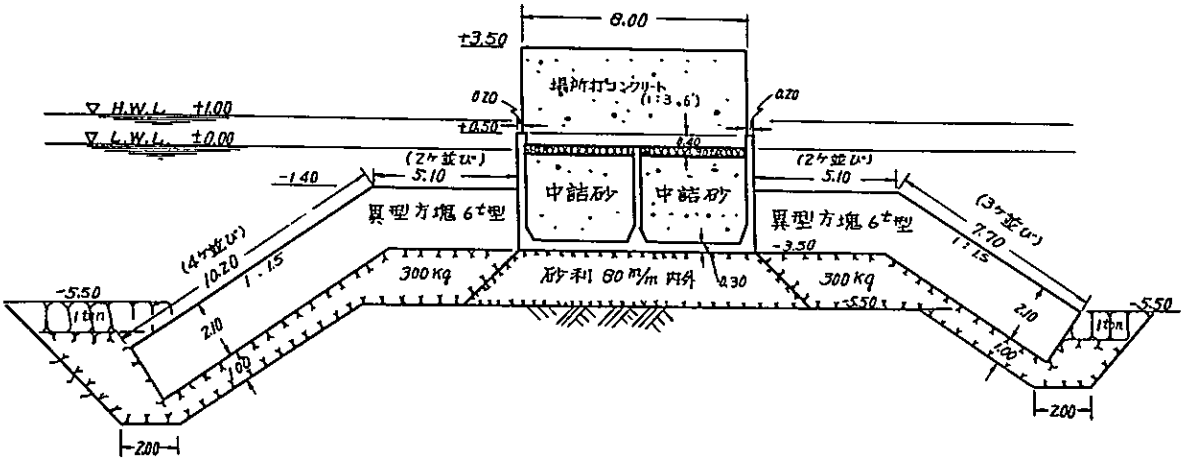


図-1

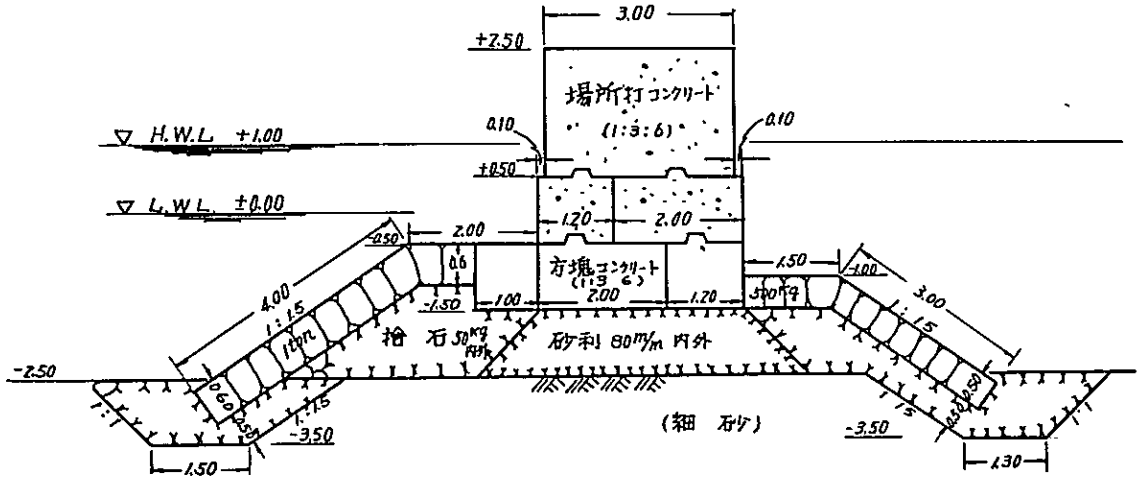
5－5図　防波堤断面図

S = 1/200

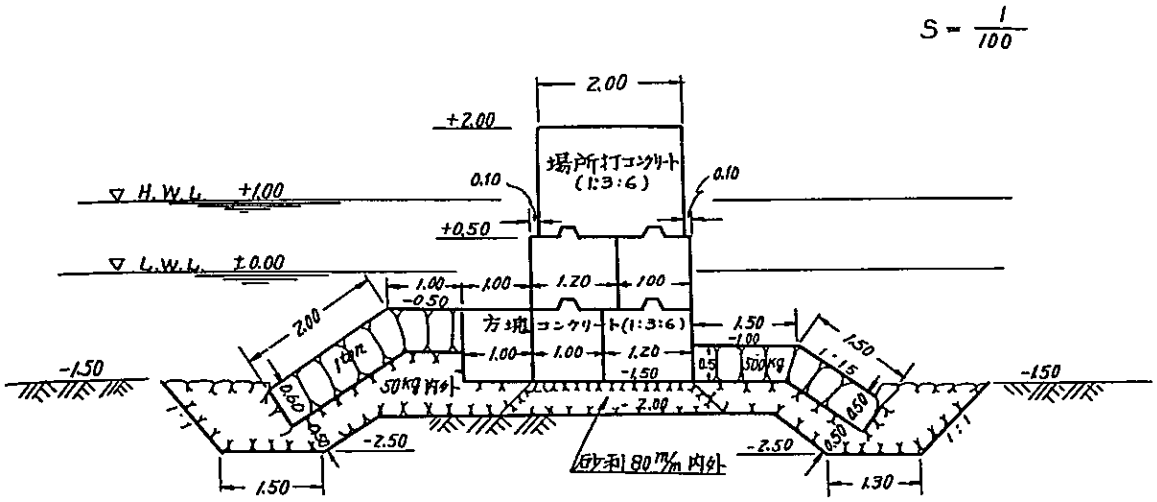


5－6図　防波堤断面図

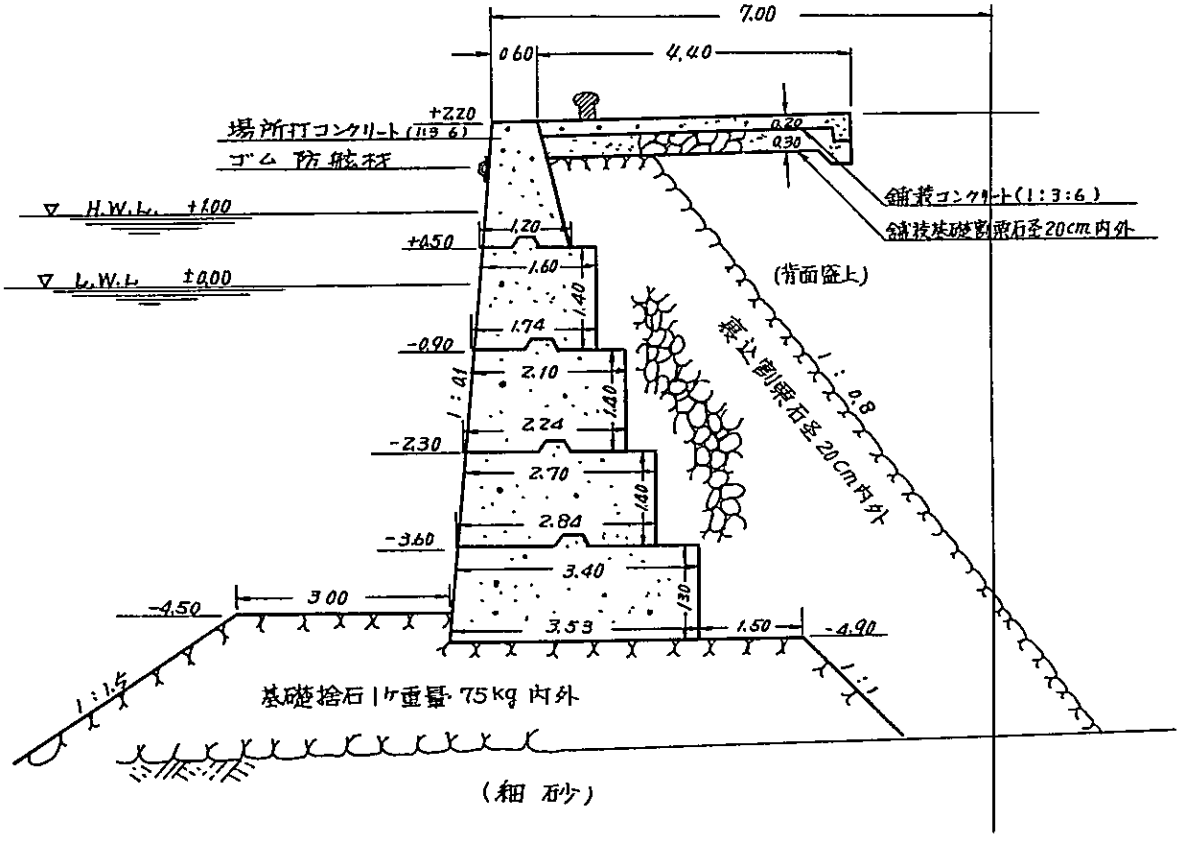
S = 1/100



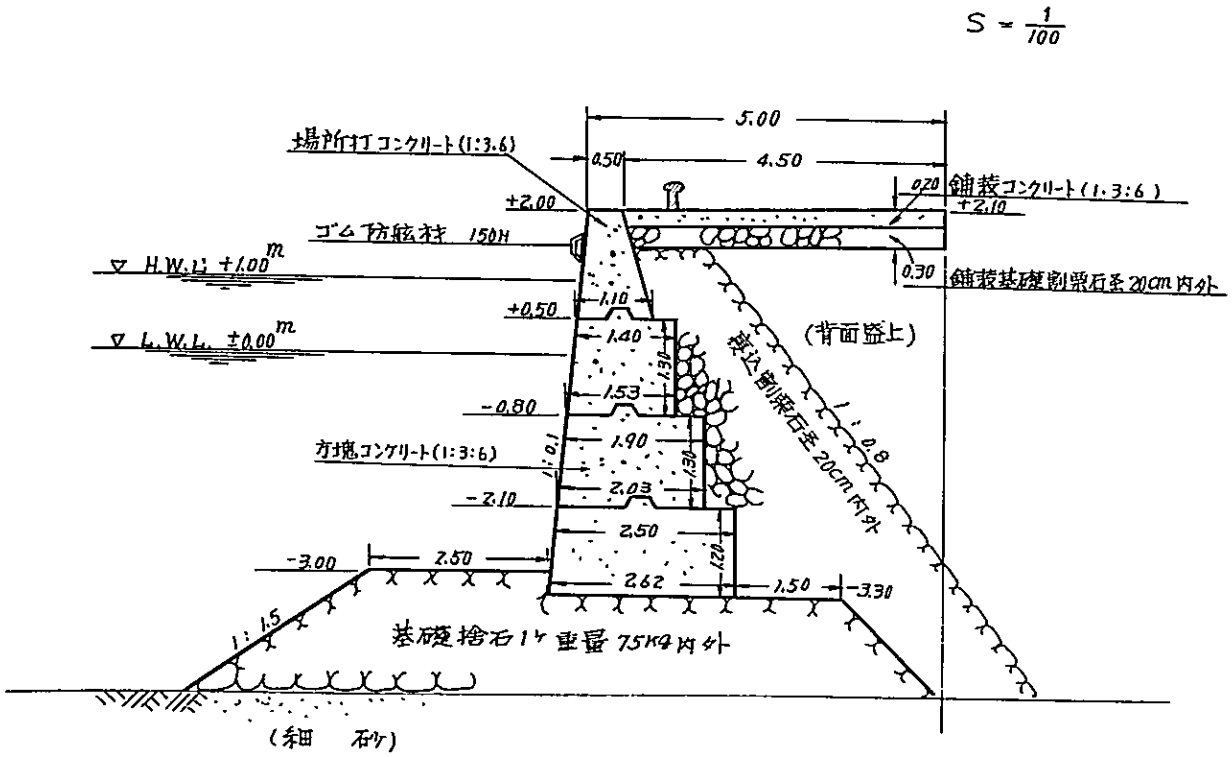
5－7図　防波堤断面図



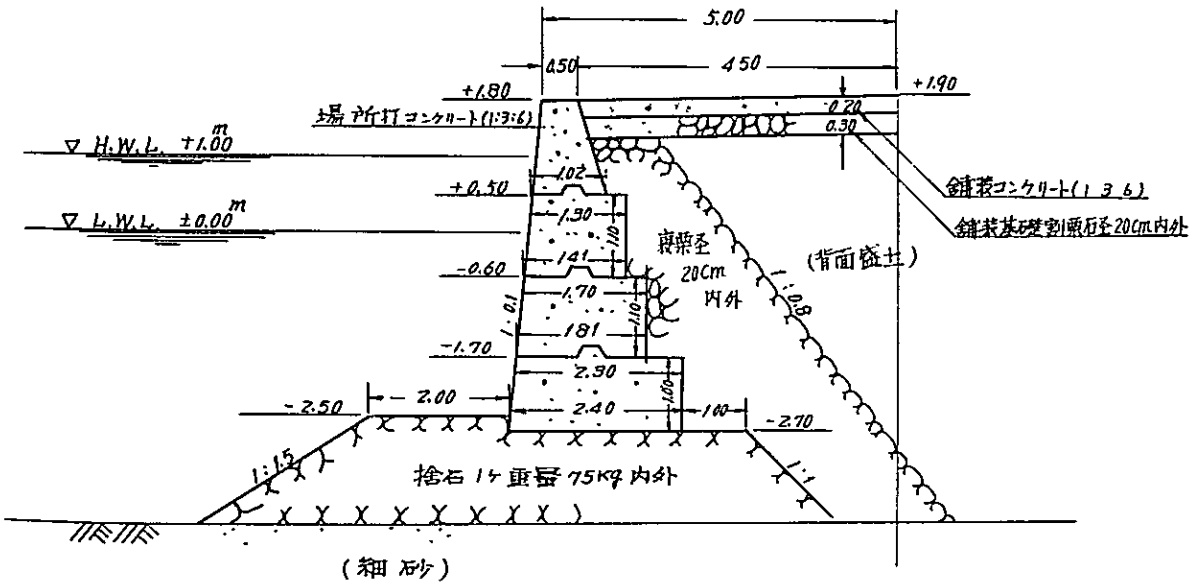
5－8図　－4.5m岸壁



5－9図　－3.0m岸壁

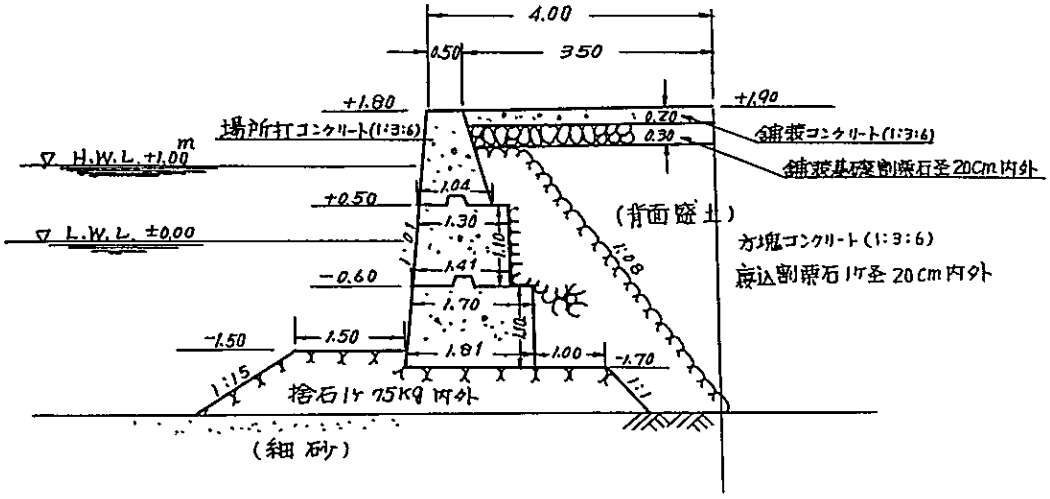


5－10図　－2.50m岸壁



5－11図　－1.50m岸壁

$S = \frac{1}{100}$



第6章　台南・安平区の工業立地

第6章　台南・安平区の工業立地

第1　台湾の工業化の概況

1　はじめに

台湾の工業化は，日本統治時代における経済循環の遮断を契機とする工業製品に対する需要の存在が一つの条件となっている。さらに，この工業化を可能にしたものは次の諸点であろう。第1は農業の発達，第2は社会間接資本の充実，第3は一定水準の管理組織能力の存在，第4は伝統的社会の相対的崩壊。光復前は，日本との経済循環構造から，甘蔗，米を中心とする農業が発展し，これが光復後（1945年）の工業化への展開に大きな力となっている。

戦後，自立経済体制の確立を政策目標として着実なテンポで回復発展した農業は，工業製品のための市場的条件を整備し，また農業生産力の発展を通じて工業その他建設発展のための資本動員を可能ならしめている。道路，港湾，通信等の社会間接資本の充実は，戦後，反攻大陸，またアメリカによる軍事的要素から重視されると言う宿命的経過から充実整備されつつあり，今日，基隆・高雄間の縦貫道路，鉄道を初め基隆，高雄，花蓮の国際貿易指定港，またマイクロ通信網の整備と高度化されている。

この社会間接資本の充実にも増して重視されるのは，教育の普及である。1945年における学齢児童就学率は80％であったが，1964年には96.8％と国民教育は普及推進され，また大学，専門学校の学生数は1946年で2,983人，学校数4校であったが，1964年には学生数64,010人，学校数41校と実に学生数において約31倍，学校数においては10倍に増加し，台湾における経済建設に対し，優秀な管理者，技術者及び知的労務者の提供となり高度化への展開力となっている。

以上の工業化への基礎的要素をもとに，外国よりの資本，近代技術の導入を大膽，かつ積極的に行なうため，第1次4ヵ年計画実施後，外国人投資令，華僑投資令，さらに投資奨励法をそれぞれ制定した。この積極的な優遇措置は外資の大幅導入を促し，1960年から1964年の4ヵ年間の投資総額は1億2千余万米ドルに達し，平均毎年投資額は2,500万米ドルとなっている。これらの大幅な外資導入は，経済開発，工業化に必要とする物的基礎の充実に大きな役割を果している。

2　経済建設計画の成果

第1次から始まり，現在第4次経済建設4ヵ年計画を通じ着実に発展して来た経済開発は，経済成長率によって明らかにされている。すなわち，第1次4ヵ年計画期（1953年～1956年）の経済成長率は7.7％，第2次（1957年～1960年）7.2％，第3次（1961年～1964年）7.8％であり，部門別には，農業はおよそ50％，工業生産は約2倍以上と急激に拡大された。しかしながら，国民所得の伸長率は，年平均3.3％という人口増加のため第1次4％，第2次3.4％，第3次5％と工業生

産に比べ対照的である。この相対的現象は，農産品の低価格維持政策とあいまって農村から都市への人口流動となって現われている。

過去１０年間における人口密度は，増加率において，都市５８.４％，農村３７.１％と益々格差が広がる傾向にある。これらの都市への流入人口は，潜在失業者乃至低賃金の労働者と化しているが，この流入人口こそ急速に発展する工業化への展開に大きな力となっている。

農村と工業人口の変化

（単位：人）

	年度別		有職総人口比		1954～1964の増加人口	
	1954	1964	1954	1964	増加人口	増加率
有業人口総数	2,999,617	3,710,555	100(%)	100(%)	710,938	23.7(%)
農業	1,753,803	1,860,933	58.5	50.2	107,130	6.1
工業	251,552	389,771	8.4	10.5	138,219	55.0

しかしながら，このような工業発展を地域的にみると，社会間接資本との関連，就中，原料輸入及び製品輸出の関係から北部地区においては基隆港を出入港とする台北県，隣接する桃園県，南部地区においては高雄市及び高雄県に集中している。

台湾省の中部地区，台中，嘉義，台南を結ぶ地域においては，僅かに精糖事業がみられるのみと言っても過言ではなく，またこの精糖事業も極度の合理化製法により，この中部地域より前記台北，高雄両区域への人口移動が顕著にみられる。

人口増加率

（１９５４年度と１９６４年度との対比）

地区	範囲	
台北	台北県，台北市，陽明山区，桃園県，基隆市	61.2(%)
高雄	高雄県，屏東県	50.4
中部	台中，彰化，南投，雲林，嘉義，台南各県・市	33.8
全国平均		42.97

工業生産総数と工場数

年度	工場数	工員数	工業生産総数
１９５４	14,392	275,846人	8,567,384千元
１９６３	27,540	403,107人	37,911,849千元
伸び率	191％	142％	443％

3　第4次経済建設計画と工業振興

第1次から第3次に至る経済建設計画で著しい発展を遂げた工業は，第4次（1966年～1970年）を迎え第2の発展期に入ったと言える。すなわち，工業生産は手工業から軽工業へと国内市場を主目標として展開してきたが，第4次を迎え，重工業，精密工業等の高度工業へ，就中，輸出を中心とした産業へと大きく変化しつつある。

第4次計画における主目標は，1.民業の振興，2.国民所得の向上と均衡化，3.社会公共施設の拡充，4.外資導入の促進を基調として農業生産4％，工業生産11％,経済成長率7％の達成を目途としている。農業生産においては，人口増加に対する食糧確保はもとより栄養食品への改善普及，また農産物加工業を振興せしめ，もって都市，農村の格差を狭めるとともに，農村余剰労働力の吸収，輸出増強を計ることにしている。

さらに，牧畜業及び漁業の発展には特に力を注ぎ，牧畜関連として飼料工業は勿論，畜産加工業を，また水産においては遠洋漁業を振興し，関連企業を充実させるとともに，畜産品と併せ輸出への基盤にすることを主眼としている。

工業部門においては重工業，精密工業，金属製品工業，化学工業等を中心に輸出工業製品の発展を重点とし，在来の輸出産業である精糖，プラスチック，セメント，ガラス等の設備を近代化し，また食品工業の振興を目標としている。

生　産　成　長　目　標

（単位　100万元）

年　度	農業		工業	
	生産額	増加率	生産額	増加率
1964	24,861	(%)	30,336	(%)
1965	26,328	5.9	33,634	10.9
1966	27,249	3.5	37,283	10.8
1967	28,203	3.5	41,474	11.0
1968	29,218	3.5	46,100	11.4
平均毎年増加率	—	4.1	—	11.0

農業等各部門別毎年平均成長率

業　種	農　業	林　業	牧畜業	漁　業
成長率	3.4 %	2.6 %	6.4 %	2.3 %

工業各部門別毎年平均成長率

業　種	鉱　業	製造業	電力・上水道	建設業
成長率	7.8 %	11.5 %	10.2 %	10.4 %

就業人員増加目標

（15才以上，単位 1,000人）

年度 / 業種	1964	1965	1966	1967	1968	平均増加率
農業	1,821	1,848	1,880	1,914	1,943	1.6
工業	886 (588)	931 (616)	983 (648)	1,046 (690)	1,112 (733)	5.8 (5.7)
その他	1,639	1,697	1,762	1,830	1,901	3.8
合計	4,346	4,476	4,625	4,790	4,956	3.5
失業人口	223	227	223	237	241	
失業率	4.87%	4.83%	4.79%	4.72%	4.63%	

工業中（　）内の数字は，製造業を示す。

第2　台南の工業立地

1　まえがき

台湾の工業地域の分布は前述の通り台北市を中心とする北部地区と高雄市周辺に集中し，特に高雄港の拡張と機能増強により高雄市周辺の工場群はなお一層発展する傾向にある。

これら2地区の工場群は，天然資源特に工業原材料をもたぬ宿命として外国から原材料を輸入して加工した後，再輸出すると言う産業構造からこの2地区に集中したものである。特に，高雄港を有する高雄市の発展の経緯をみると，この状態が判明する。

高雄市は1930年には人口僅か62，500人，漁港を中心とする一小都市であったが，1949年を境に急激な人口流入により247，487人となり，以後，台湾における代表的商・漁都市として，1964年には人口566，471人と，今日まで実に30年間で9倍強の大都市を形成するに至っている。この人口増をなお詳細に観察すると，1964年における高雄市の人口増加率は47.14%であり，このうち自然増加率は29.92%と全国平均を下回っているが，他県市からの流入による人口流動率は実に17.22%を示している。このことは，高雄市が地理的条件及び自然条件に恵まれているばかりか，前述の産業構造から基因する物資の流通の中心として発展してきたこと及びその物資の流通とともに，工業（加工業）に必要とする労働力が流入し，人口を増加させているものとみられる。高雄市は今後の大工場群の造成から益々この傾向を深め，近い将来 100万人都市になることは明白である。

この高雄市に対し，北方約50 Kmに存在する台南市は，約350年前，大陸，南方圏との交易地として都市を形成した台湾最古の都邑であり，以来，商業，貿易，漁業の中心として発展してきた。しかし，日本統治時代から特に第2次大戦の開始とともに，南方基地としての高雄の発展に押され，衰微の一途を歩み今日に至っている。

このような推移から，産業としては嘉南大圳の農業を基盤とするにとどまり，工業としては僅かに

近郊に精糖，澱粉を中心とする食品加工業を初めゴム，金属製品製造業等がみられるのみである。これら近郊に分散する工場は，精糖工場，罐詰工場，紡織工場等を除き零細規模であり，また原料入荷の変動が大きいため，操業率は低い傾向にある。例えば，ある罐詰工場においては，午前中パイナップルを，午後はマシュルームと，また魚の入荷状況により魚罐の製造を行なっている。この傾向は，中部地域全域においても同様の状態がみられ，従って生産効率は悪く，また就業の不安定から工賃が低廉である。

2 工場化の方向

(1) 農 業 基 盤

台南は嘉義とともに台湾最大の耕地面積を誇る嘉南大圳の中心にあり，また農産品の集散地として古くから繁栄し，これら農産品の倉庫（糧食局の補助によるもの）の3分の1がこの台南地区に建設されている。

この嘉南大圳からの農産品は，灌漑用水の不足にも拘らず著しい発展を遂げ，特に甘蔗及び特種作物（甘藷，キャサバ，黄麻，綿花，三角まゆ）は，全省の約3分の1を産出している。しかしながら，輸出食品の花形であるパイナップル，バナナは本地区では産出量が少なく，雲林，嘉義，台南の3県での生産量（1964年度）は，バナナ19万トン，パイナップル約3万トンであり，それぞれ全省の0.7％，15％となっている。マシュルームも同様2,900トンと全省の15％となっている。

(2) 漁 業 基 盤

台湾の漁業は，海洋漁業及び養殖漁業に分類される。

海洋漁業は基隆，高雄を根拠地とする遠洋漁業及び蘇澳，馬公，花蓮等を根拠地とする近海，沿岸漁業に分かれる。遠洋漁業は，日本統治時代にすでにその基礎は確立されていたが，第2次大戦中の軍事徴用でほとんど壊滅状態となり，戦後3期にわたる経済建設計画により漸く戦前の状態に復帰し，現在漁獲高においては戦前の約2.2倍に達している。

近海漁業は3期の経済建設中，「漁業の工業化，漁船の動力化」を標題に発展し，1964年には漁獲高161,151トン，戦前最高産量の5.7倍と驚異的な発展を示した。

沿岸漁業は戦後の遠洋，近海漁業振興策にかくれ，依然として零細漁法に頼っているため進歩はみられず，また今後も期待することは不可能の状況とみられる。

養殖漁業は主として台南市を中心に，海水，淡水の2種類あり，生産性の大きい魚種の養殖を実施している。養殖漁業の発展の推移は，戦時中の低下を除き，面積，漁獲高ともに上昇し，特に漁獲高については1949年の23,476トンに対し1964年においては56,291トンと約2.4倍に増加している。また採算性については，養魚池拡張の制限があるため，専ら虱目魚等魚種の高級化を計り，その結果，1954年トン当り6元であったものが，1964年には12.50元と上昇してい

る。この原因は，漁会を組織するほか，生産方式の改革によるものであるが，土地が狭小なる台湾においては限度があり，今後の発展は望めず，逆に都市の膨張及び食生活の改善に伴い減少が予想され，またこれら養魚池関係者の海洋漁業への転業が徐々に増加している。

(3) 工 業 基 盤

台南市における工業の発展は，この地方の保守的な気風から工業化への積極性に乏しく，このため，他の特別市に比べ発展の速度が遅い傾向がみられる。現在の台南の工場分布は，東部地区の工業区及び市内に散在しており，これらの環境，施設は優良とは言えない状態とみられる。

この工場群の資本構成をみると，個人企業体が大部分であり，三七五減租等の農地改革による農民収益（貯蓄）の投資等は余りみられず，このため，設備の改善が不可能とすらみられる工場が多い。また，一部の工場群を除き，運転資金の不足から原料の入手が局地的になり，製品販路の拡張が充分でないようにみられる。この例は，食品加工において，特に安平近隣の漁港との関連から冷蔵庫等の施設の老朽化のため，原料保存が出来ず，魚罐の生産は著しく不安定となっており，このため，販路の確保がむずかしい状態にある。

3 工業化への方策

(1) 工業化の目標

台南市は前述の通り広大なる嘉南大圳を後面に，前面には安平漁港を控えた天然の地の利ある都市である。

台南の工業化は，この地域的環境からして，当然，誘致すべき業種が限定されることになる。すなわち，嘉南大圳からの農産物，安平漁港からの水産物等の加工業及び地域的な限定を受けない加工業が中心となるであろう。南部地区，特に高雄市の重工業との関連は，地域的制約及び交通網等の関係から緊密なる連係は不可能とみられる。

第4次経済建設計画とこの地域的条件とを併せ考え，今後発展可能な業種としては多くを望むことが出来る。すなわち，農産物においては，従来，3年輪作で生産されている甘藷，落花生等は曾文水庫の完成により増産が可能となり，その増加は ha 当り次表の通りになるとみられる。

作物別	平均産量		増加率
	現在	完成後	
水稲	3,525	4,208	19.4 (%)
甘蔗	92,307	103,582	12.2
甘藷	20,024	23,955	19.6
落花生	1,114	1,529	37.2
黄麻	1,789	2,215	23.8
玉米	3,879	4,515	16.4
大豆	853	1,076	26.1

このことから，甘藷等の農産物の加工はさらに活発化し，新たな加工用農産物の作付けを可能ならしめる。これらの加工用農産物の作付けは，原料の供給と関連し，工業の誘致，発展を促進するのみならず，工業の高度成長と相対関係にある農業の成長を促し，また農民の都市流入を防止することになろう。

水産加工については，当面，安平漁港及び関連施設への投資が先決である。現在，台南・安平と2分される漁港の機能は，分散投資となり，効率が悪いと思われる。また漁港，附属施設，加工工場間の連係的活動のためには，漁港を修築し，冷凍施設を近代化する必要があると思われる。これについては，漁港修築編において台南船渠の移転，安平船渠の修築等について記述するが，この移転された漁港の背後地に水産加工工場を集約し，将来，遠洋漁業による水産物の水揚げを考慮して漁獲期及び漁獲量，魚種に応じた共同研究を行なう必要がある。

次に畜産加工業についてみると，従来，台湾での畜産は養鶏，養豚を主とするものであったが，第4次経済建設計画にも述べられている如く，国民体位の向上から食生活の改善が望まれており，牧畜，酪農の振興が急務とされている。酪農については，なお未開発の段階にあり，牛乳は国内需要量38,000トンに対し，生産量12,129トンとその3分の1も満たすことが出来ない状態にあり，この不足分は輸入によって補足している。牛肉の消費は，元来，台湾本省人のうち宗教的理由から嫌うこともあって，未だ飼育数少なく食用牛（黄牛及び西洋牛）は，102,256頭に過ぎない。

これらの酪農，牧畜は，中北部丘陵地帯及び南部山麓地帯が好適とされている。この振興策として「乳業発展調節委員会」等の組織を作り生産調査をするとともに，乳製品の輸入減少を計っている。この牧畜振興は，飼料工業を誘起し，また天然飼料の豊富とあいまって将来世界的に不足を続ける食用牛の輸出は，重要なる輸出品となることであろう。

4　工業化への環境整備

前述の如く，発生し得る代表的工業以外に金属加工，紡織等地域的限定の少ない工業の誘致にも傾注しなければならぬことは勿論であるが，このためには，環境整備を行なう必要がある。ただし，これらの工業誘致はあくまで空気汚染を規制し，また観光都市としての台南の将来を考慮することが肝要である。

(1)　投資環境の整備

台湾省各県市においては，それぞれ投資計画についての小冊子を発行しているが，台南市についてはこれがなく，誘致についての一層の努力が必要と思われる。工場団地の造成及び投資に対する優遇策については他県市の実情を勘案し，特に資金面における積極的協力，土地取得，登記等の簡素化等具体的政策を樹立する必要がある。

民営企業申請貸款簡介一覧表

短期貸款				
貸款名称	性質	期間	利率	経弁単位
信用放款	供工商業週転用	6カ月内	日息 0.43%	一般銀行
質押放款	〃	1カ年内	日息 0.39	〃
票拠貼現	供滙票或本票持有人於票拠到期前貼現	3カ月内	月息 10.8	一般銀行，経弁米援小型工業貼現者則有交通，彰化，華南，第一，華僑等銀行
外銷貸款	供加工外銷産品購料，製造及び運輸	一般性 1カ年内 臨時性 6カ月内	(1) 月息 6.25 (2) 月息 9.9	(1)中国，台湾，交通中央信託局，華僑商業銀行 (2)台湾銀行
工業購料貸款	供外貿会核配工業原料器材外滙工廠週転用	6カ月内	月息 11.7	中国銀行，中央信託局，台湾及び各商業銀行
長期貸款				
長期生産資金貸款	供各種事業購買固定資産用	原則一般規定 2カ年内規計画而定	月息 12.9 月息 11.7	一般銀行 中華開発公司
米援小型民営工業貸款	専供小型生産事業購買設備用	4～8カ年内	質貸 10.08 信貸 11.16 (年息)	由交通銀行及び四家商業銀行承貸

(2) 施設環境の整備

ア 工業区の設定

工業誘致については積極的に工場用地の確保，造成，斡旋を行なう必要がある。

台南市における公有地は，総面積の約30％（52.7 km²）を占めている。このうち，原野は実に34.78 km²であり，その割合は約66％に達し，また旱田は約15％である。これらの土地の計画的解放は，工場団地の造成を容易ならしめるばかりか，都市の再開発にも大きな要因となる。工業区の設定に当っては，工場稼動に要する電力，工業用水の施設の確保，都市交通網を充分に考慮することが必要である。

イ 工業用水の確保と排水系統の整備

台南の給水量は，毎日37,800トン，給水人口比は77％であり，多くの工場は自家用井戸による揚水で使用量の2分の1乃至3分の1を補っている。

現在の取水方式は，曽文溪よりの取水と地下水を併用しており，曽文溪は用水権上，現状以上の取水は不可能であり，また地下水は土質構造から大量の揚水は不可能に近い。このことから，工業用水を確保する観点から，台南の南部を流れる二層行溪等他の河川からの取水を早急に検討

する必要がある。もっとも，曾文水庫の完成は，約170,000トン／日 の給水を可能とするが，台南市の人口増加及び水道使用量の逐年の増加を考慮すると必ずしも曾文水庫のみに依存することは不可能であり，このためにも工業用水源を新たに確保する必要がある。

排水系統については，現在，3幹線があるが，特に汚水量の多い中・南両幹線に対する整備が必要と思われる。北幹線は塩水溪に，中・南幹線は運河に処理することなく放水されている。現在，市内にみられるこれら幹線は腐敗度著しく，将来の人口増加及び工業化に対処するには適当とは言いがたい。このため，下水管の敷設及び汚水処理場の新設等早急に環境整備をする必要がある。また運河の水質維持についても考慮すべきであり，その一策として内海の水位差（干満潮時の水位差）を利用しての浄化も考えられる。特に安平区は四囲を運河に囲まれていること，風向による影響の大きいことを考慮すべきである。

第7章　市街地計画

第7章　市街地計画

第1　計画の基本的問題

1　立案における基本的方針

台南市新市街地開発計画立案に当っては次の各項が計画立案における基本的態度として堅持されるべきであろう。

(1)　台南市の風土にあった計画であること。

(2)　台南市に所在する歴史的，文化的遺産を破壊するものではなく，これらの意義を明らかにするような計画であること。

(3)　新しい技術による産業の発展に応じ得る計画であること。

(4)　経済的に，また事業の難易の点から実現可能な計画であること。

台南市新市街地計画は，このような方針のもとに立案されなければならないが，この計画は，台南市におけるさし迫った住宅問題の解決と言う目的のほかに台湾における大規模な模範的市街地造成のテスト・ケースとなり，台湾全体における居住水準の向上のための一石ともなるものである。従って，実現可能な範囲で理想的な都市造りを目標として市街地計画をたてるべきであろう。

2　台南市の土地利用と将来の都市構成パターン

現在の台南市の都市構成パターンは，平行して走る縦貫鉄道と，縦貫道路を南北の軸としてその西側は中心市街地，東側は学校或いは軍事施設等となっていて，それらの間を住宅で接続している。そして，その北方及び南方には各種の工業が立地していて，中心市街地のすぐ脇からは西方に約4 Kmの台南運河が伸びており，その運河の海寄りの端部に安平の市街がある。運河の南北は養魚池であって，中心市街地はこの運河の終点である台南船渠に遮られて西方には発展出来ず，いたずらに高い密度となっている（表1及び表2参照）。

延長約4 Kmにわたる運河の終点にある台南船渠は，東西の幅約110 m，南北の長さ約　500mであってその中途において幅約50 m，延長約200mの船着場があり，80,000m² に達する水面は，延長約4 Kmの運河とともに特徴ある景観を形造っている。増大する都市人口を吸収し，さらに台南市における過密地区を秩序ある発展の方向に向かわせるためには，当然に市街地区域の拡大が考えられなければならないが，その方向としては，台南船渠を中心として西の方向及び北西の2方向が考えられよう。すなわち，東北の方向は，縦貫道路に近いという交通上の点からすでに工業立地の傾向がみられ，東方はすでに学校，軍事施設等が存在し，南方にもこれまた飛行場等の施設がある。このような点から考えると，現在の中心市街地に近く，しかも比較的容易に宅地造成のできる西方の養魚池地域は土地利用の高度化という点からも条件がよいと考えられよう（図1　現在の都市構成パターン

表1　台南市各区歷年人口增加表

年　　份	全　市	東　区	南　区	西　区	北　区	中　区	安平区	安南区
民国40年	231,395	26,886	31,506	49,392	27,029	45,207	10,541	40,834
41〃	239,968	28,715	33,122	49,791	27,461	46,126	10,939	41,814
42〃	252,493	32,922	34,605	50,632	32,325	47,587	11,534	43,068
43〃	263,882	34,252	38,372	51,145	37,845	45,923	11,767	44,578
44〃	275,004	37,136	39,774	52,310	41,106	46,881	12,147	45,650
45〃	287,797	40,088	42,532	53,769	45,088	47,190	12.313	46,817
46〃	299,831	43,289	44,582	54,867	48,952	47,606	12,672	47,863
47〃	312,166	46,623	45,949	56,850	52,775	47,824	13,063	49,082
48〃	324,137	50,029	46,796	58,350	56,666	48,298	13,649	50,349
49〃	337,602	53,933	47,771	60,271	61,196	48,628	13,810	51,993
50〃	350,066	56,500	49,166	62,434	64,688	49,624	14,054	53,600
51〃	362,668	59,648	51,179	64,146	68,624	50,145	14,137	54,789
52〃	375,101	63,112	52,944	65,781	71,960	50,920	14,439	55,945
十三年增加数	143,706	36,226	21,438	16,389	44,931	5,713	3,898	15,111
平均每年增加数	11,054	2,786	1,649	1,260	3,456	439	299	1,162
平均每年增加率(‰)	41.4‰	103.6‰	52.3‰	25.5‰	127.8‰	9.7‰	28.3‰	28.4‰
佔全年增加数%	100%	25.2%	14.9%	11.4%	31.3%	4.0%	2.7%	10.5%

表2　台南市各区歷年人口密度变遷表

(密度：人／公頃)

年　份	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
全　市	13	14	14	15	16	16	17	18	18	19	20	20	21
東　区	13	14	16	17	18	19	21	22	24	26	27	29	30
南　区	14	15	15	17	18	19	20	20	21	21	22	23	24
西　区	302	305	310	313	320	329	335	348	357	369	382	393	403
北　区	22	23	26	30	33	36	39	42	45	49	52	55	57
中　区	409	417	430	416	424	427	431	432	437	439	449	453	460
安平区	11	11	12	12	12	13	13	14	14	14	14	15	15
安南区	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5

図参照）。

台南市を通る交通動線は，現在のところ平行する鉄道及び縦貫道路のみであるが，将来の都市構成パターンを考えた場合には，次のような交通動線が考えられよう。

(1) 南北縦貫道路のバイパス

現在，南北縦貫道路は台南市内を鉄道より西側において通過しているが，将来縦貫道路の交通量の増大に伴い，市内を通過しないこれのバイパスが考えられなければならない。

(2) 鉄　道

鉄道は，現在の位置のままにあると考えられよう。

(3) 高雄，台南，嘉義を結ぶ地域幹線道路

高雄，台南，嘉義の各工業地域，農業地域を接続するための地域幹線道路が，地形的条件，南北縦貫道路との関係等から考えて，現在の中心市街地及び台南船渠の西側を通過することになろう。この道路は縦貫道路の副道的な性格を持つものである。

これら３本の南北への交通動線に対して直角に交わり市街地を循環する道路が都市内幹線として考えられ，これには，現在台南市内をめぐる２つの幹線リングがもとになり，これに接続する幹線が西部の新規開発地域に連絡することになるであろう。これは，各種施設の機能的配置，土地利用の高度化といった見地から考えられる移転後の漁港及びこれに伴う漁業関係の各種工業施設への連絡道路ともなり，また西部地区にある台南市の旧蹟にも連絡する道路ともなるものである。

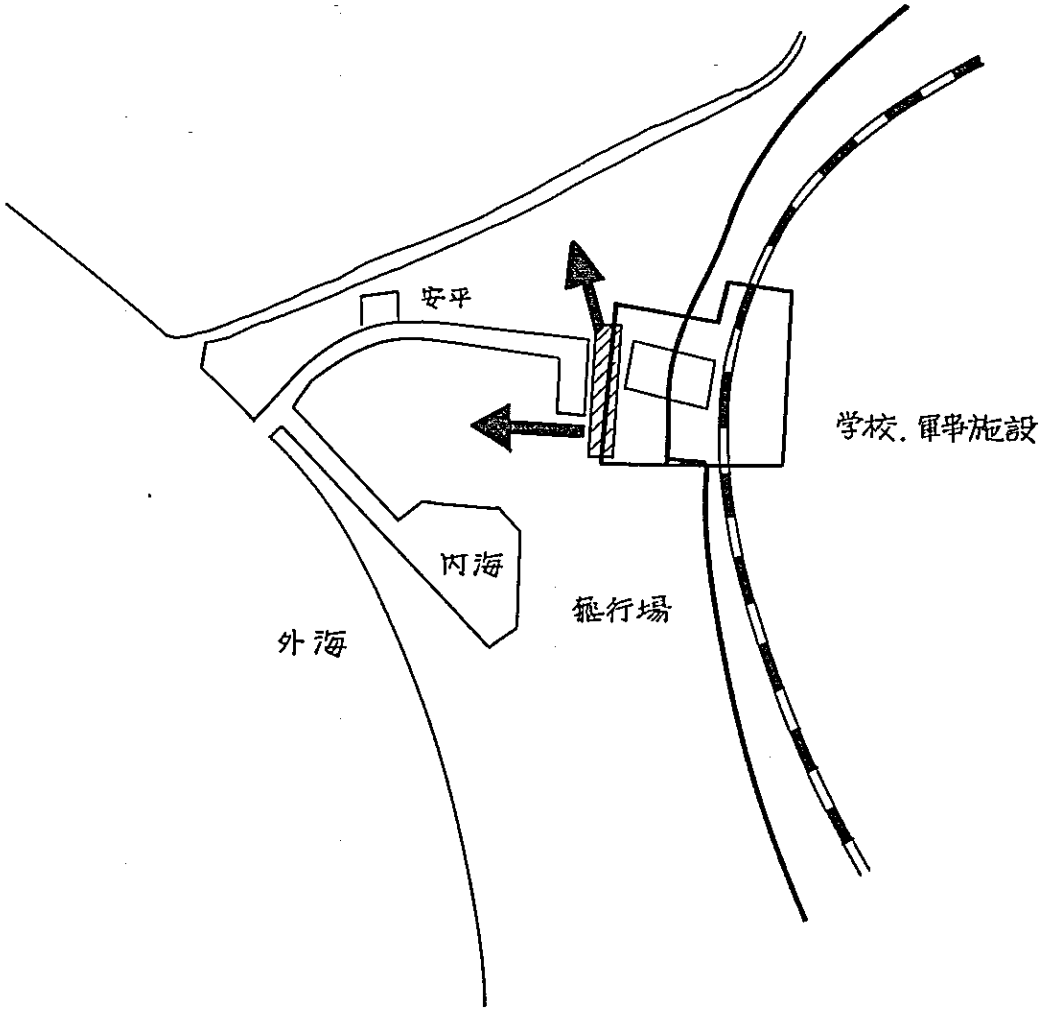
これら交通動線をもとにして，台南市の将来の都市構成パターンを考えてみれば，図２に示すように，東西を軸とする居住施設に対してその南北に工業が立地する形となるであろう。すなわち，西は漁業中心，北は工業中心，東は既存の学校，軍事等の施設，南は飛行場等のほかに，内海に面した部分については工業等の施設がおかれ，それらの居住地域として現市街地及び埋立により造成されるべき地区を考えることが出来よう。そして，その住居の施設の間に台南運河及び台南船渠をおき，両沿岸の公園的な開発を計り，また水の汚染防止を計るならば台南における特色ある景観となることであろう。

運河の汚染防止については，汚染源である漁港の移転，下水道の終末処理の整備のほかに，内海と運河を接続し，一方，億載金城の附近に水門を設け，満潮時にはこれを開き，干潮時にはこれを閉ざし，満潮時に内海に貯った水を内海から運河に定期的に流すことにより，水質保全を計ることも考えられよう。外海に面した部分は，道路網の整備を計り，自然的なレクリエーションの地域としての開発が考えられるべきであろう。

３　市街地計画区域の決定

市街地開発計画をたてるに当っては，計画の範囲を予め定めておかなければならない。台南市新市

図1　現在の都市構成パターン図



街地開発計画の計画区域の決定に当っては２つの要素が考えられるであろう。その第１は，将来の台南市に必要とされる施設の規模を考えることであり，第２は，一応事業実施の点から実現可能な範囲で計画をたてることである。

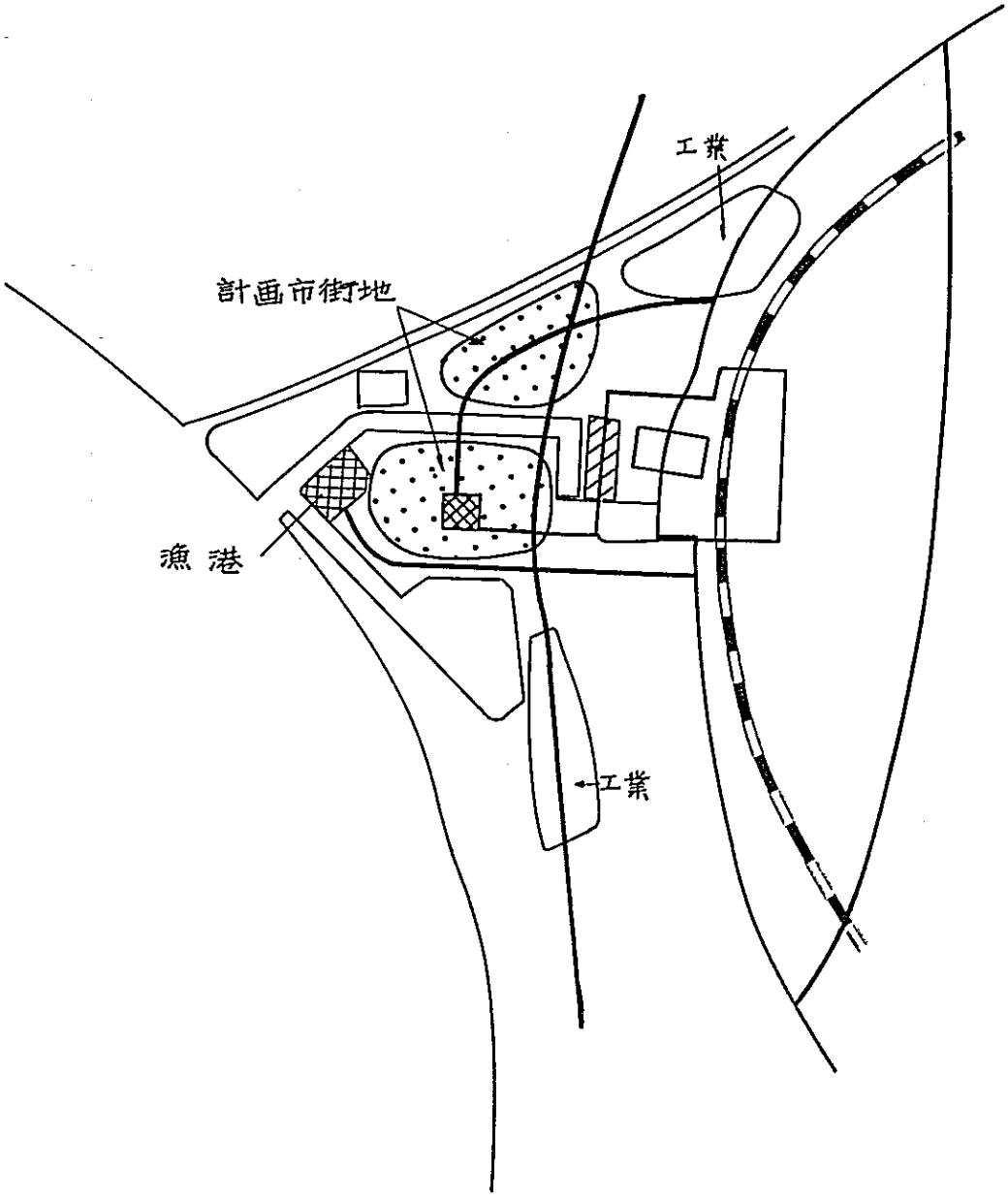
台南市における将来の人口，それに必要な施設の規模については，一つは台湾省全体における国土計画的な視野からの検討，さらに台湾南部広域地域としての台南の果す役割などを考慮して，今後さらに詳細なそして継続的な研究を必要とすると考えられるが，現時点においては，一応，１９８３年に５０万人，現在人口より１７万人増と推定されている。そこで，台南市新市街地計画の規模は，将来必要な規模の範囲内で各段階を考慮して計画をたてるべきである。これは最終的には将来の都市構成パターンの形になるように段階的な実施計画を立案すると言うことであって，

(1)　新市街地造成に必要な埋立土量の問題

(2)　事業量の増大に伴う事業実施の難易の問題

等を顧慮して台南市新市街地開発計画においては，台南運河以南地区約600ha を前期計画区域，台南運河以北地区 360ha を後期計画区域として考えることとする。そして今回の調査研究の範囲としては，特に前期計画区域を重点的に検討するものとする。

図2　将来の都市構成パターン図



第2　計画区域マスター・プランの提案

将来の都市構成パターンから考えられる前期計画区域の道路網構成図及び新市街地計画図は，附図1及び附図2に示す通りである。

計画の主たる内容は，事業の段階的実施を考慮して，先ず東部地区約150ha を第1期として埋立を行ない，逐次，都市施設の建設を行なう。次に漁港の修築の状況ともにらみあわせて，残りの西部地区

を第２期として実施する。計画区域を新市街地の住区構成（図３）に示すように東西２つの地区に分け，これを東部地区５，西部地区６の合計１１の住区に分け，人口約９万人を収容する。

西部地区には主中心，東部地区には副中心をおき，中心附近には高密度住宅地区を配する。

東部地区を南北に走る高雄，台南，嘉義を結ぶ地域幹線道路は，３０ｍの幅員で，後期計画区域の埋立においてはパイプラインを設けられる様にする。

台南運河沿い，内海―台南船渠連絡水路沿い，内海沿い及び億載金城周辺は緑地地域とし，樹木を積極的にとり入れ，これら緑地によって計画区域周辺をとり囲む様にし，埋立によって造成される土地に起りがちな緑の不足を補うものとする。なお，この区域における幹線は出来る限り幅の広い植樹帯を持った公園道路とし，これら東西南北にある緑地地域を相互に連絡する。

漁港関係施設は，計画区域の西端に集約せしめて，漁業中心とするように考えるか，漁港の移転がない場合と，漁港が内海に立地する場合には，この西端地域は計画区域をとり囲む緑地地域とする。

内海沿い緑地は，将来，内海が大港湾地区として利用される暁には，港湾に附属した施設地区となり，当然，その用途が変って来ると思われる。またこの内海沿い緑地の億載金城寄りの部分には，計画区域内の下水道の終末処理場をおくことを考える。

計画区域のブロック別の面積及び土地利用の概要は，表３に示す通りである。

図３　新市街地の住区構成

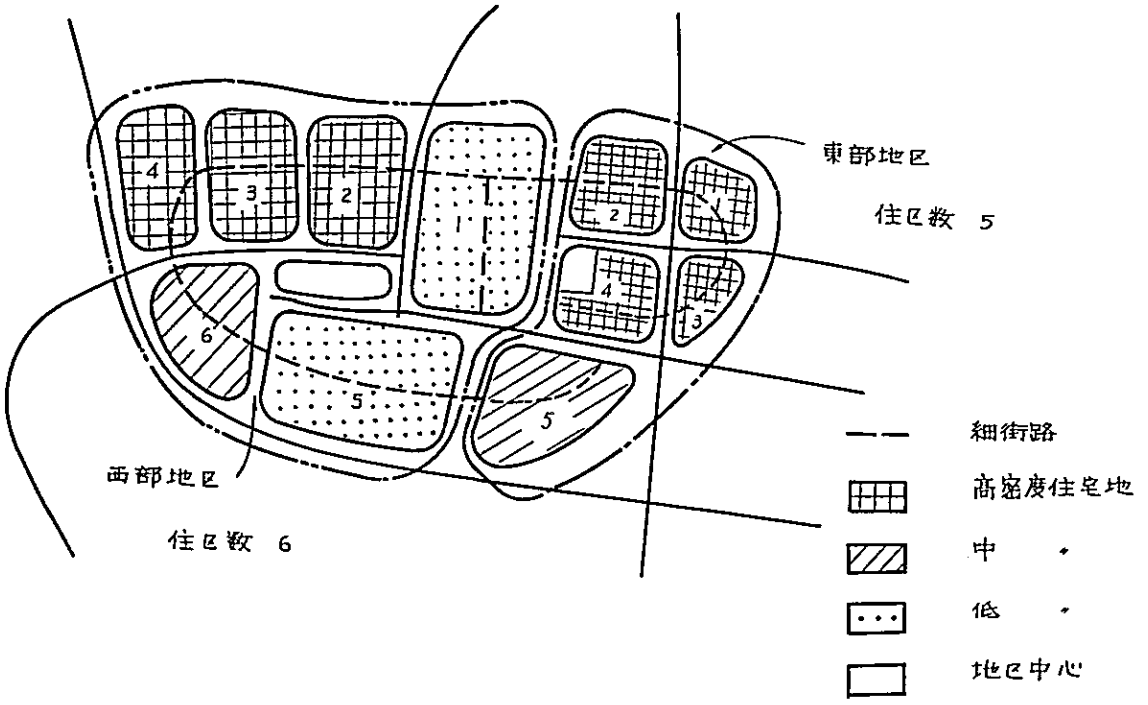


表3　計画区域ブロック別面積，土地利用計画

地区	ブロック	面積 (ha)	計画人口 (人)	人口密度 (人/ha)	土地利用
東部地区	Ⅰ－1	18.3	5,900	320	高密度住宅地区
	2	34.2	9,600	280	〃
	3	14.7	4,900	330	〃
	4	23.7	6,700	280	〃，一部副中心地区
	5	41.8	10,000	240	中密度住宅地区
	小計	132.7	37,100	280	
	水路沿岸緑地	16.0	0	0	公園
	運河南岸緑地（東）	6.4	0	0	〃
	合計	155.1	37,100	240	
西部地区	Ⅱ－1	54.0	11,000	205	低密度住宅地区
	2	31.1	7,500	240	中密度住宅地区
	3	29.2	8,200	280	高密度住宅地区
	4	19.5	6,200	320	〃
	5	54.2	10,900	200	低密度住宅地区
	6	33.0	7,900	240	中密度住宅地区
	主中心地区	11.2	1,200	104	主中心地区
	小計	232.2	52,900	230	
	内海沿岸緑地	78.1	0	0	公園一部下水道終末処理場
	億載金城周辺緑地	32.7	0	0	公園
	漁港地区	33.0	0	0	漁港施設
	運河南岸緑地（西）	6.6	0	0	公園
	運河北岸緑地	22.4	0	0	〃
	合計	405.0	52,900	130	
	道路面積	56.5	0	0	
	総計	616.6	90,000	150	

第3　各部計画

1　道路計画

道路計画においては，当初から，充分なる幅員を見込み，将来の交通量の増大に対処しうる様にす

るとともに，幅の広い植樹帯の導入等により，公園道路的な性格として各施設の間を結ぶ様にする。

主要道路においては，自動車交通と自転車交通とを分離し，交通事故の防止を考えるべきである（図4　道路標準断面図参照）。

計画区域内の大量交通機関としては，バスを用いるものとするが，この停車場の配置に当っては，道路計画の当初から充分な考慮をして，バスの停車，乗客の昇降により他の交通に迷惑とならない様にする。次に，幹線及び細街路の一覧表を示す（附図1及び表4参照。）。

2　地区中心計画

前期計画区域においては事業の段階的実施を考慮して，主中心及び副中心の2つを考える。

副中心は，前期計画の初期の段階で建設されるものであり，主として，東部地区をサービス・エリーヤとするものである。

主中心地区は，前期計画区域全体をサービス・エリヤとするもので都心的性格の各種商業施設のほ

図4　道路標準断面図

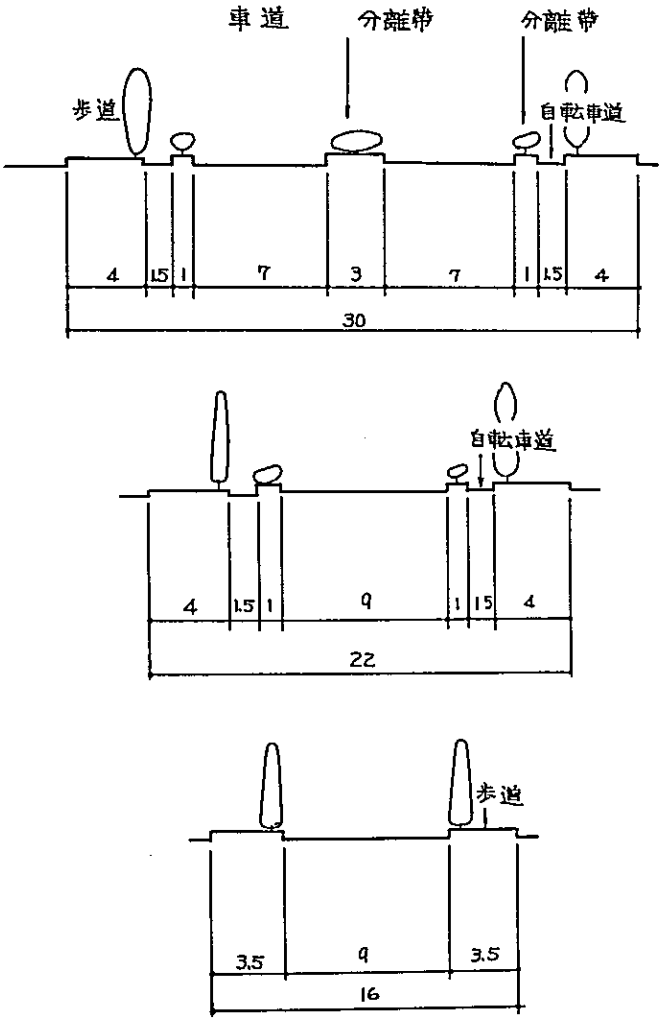


表４　街　路　一　覧

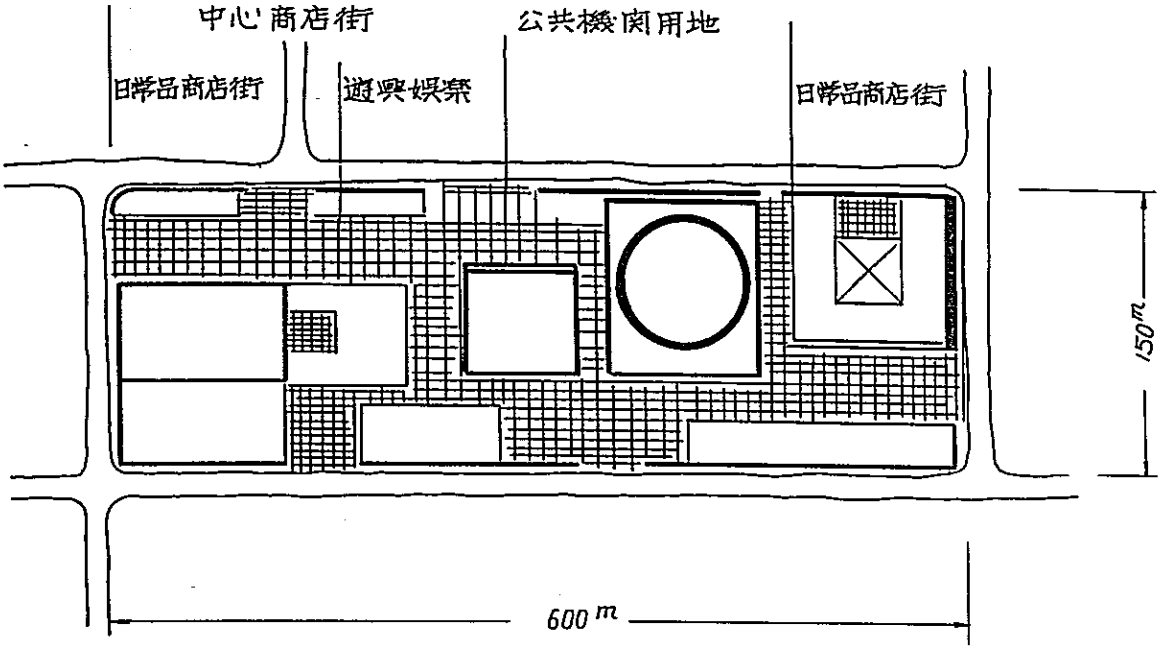
符　号	巾　員 (m)	延　長(Km)	面　積 (ha)	摘　　要
◇ 地域幹線街路（嘉義－高雄連絡道路）				
A	30	1.50	4.5	橋梁２ヵ所160mを含む
◇ 区域内幹線街路				
B	30	3.40	10.2	橋梁80mを含む
C	16	2.20	3.5	橋梁60mを含む
D	16	1.86	3.0	
E	16	1.15	1.8	橋梁50mを含む
F	22	3.37	7.4	沿岸公園道路
G	30	1.64	4.9	
H	22	1.80	4.0	沿岸公園道路
I	16	0.95	1.5	
J	16	0.60	1.0	
K	16	1.08	1.7	橋梁55mを含む
L	16	0.80	1.3	橋梁55mを含む
M	16	0.76	1.2	
N	16	0.66	1.1	
O	16	0.84	1.3	
小　計		21.11	43.9	
◇ 区域内細街路				
P	12	6.63	8.0	
Q	12	0.66	0.1	
小　計		7.29	8.1	
合　計		29.90	56.5	橋梁７ヵ所，460m

かに，官公署の施設も入ってくるものである。これらの施設は予め必要な業種の構成及びその配列が平面的，かつ立体的に充分検討され，新都市に相応しい形態が考えられなければならない（図５に主中心地区についての計画案の一例を示す。）。

３　住宅配置計画

住宅配置計画に当っては，いろいろな種類の住宅型をとり入れることにより，景観的にも，内容的にも変化をもたせることを考慮しなければならない。団地開発の如き手法により広大な地域を画一的な形でおおうとすれば，変化の乏しいことが問題点となる。この計画は住宅地としては，少くとも２

図５　主中心地区計画例



つの問題点があると思われる。

その第１は，平坦な土地であると言うことと，第２は，埋立によって造成される砂質の土地であると言うことである。平坦な土地は交通問題を考える際には問題が少いが，都市の立体的な構成を考える際には，余りに単純となり過ぎて調和がとれないと言う場合がある。従って，住宅地の計画に当っては，多少斜面のある地区の方が変化があって面白いと言う場合もある。この計画区域では，一つは，住宅型式での変化により，また一つは，緑の積極的な導入により都市的な内容及び景観の変化を考えるべきであろう。

幸い台南運河により，また内海により水辺での変化が考えられるので，住宅地計画に当っては，これらを生かす様な建物の計画が立てられるべきである。そして，出来る限りの積極的な規制策と助成策が取られて，計画の実現が計られるべきである。規制等としては，建設される建物の用途，容積，形態，外観等の法的規制が考えられるべきであり，同時に市民の理解を深めるためのモデルプランの作成，建設費の補助，融資といった助成策が考えられるべきであろう。

第４　今後の研究課題

都市の形態の変化は交通様式，産業様式の変化によるところが大きい。新しい市街地の計画に当ってはこのほか，さらに住居水準の向上により計画基準が変ることも考えられる。

新市街地計画は，これら基本的条件がある程度曖昧のまま推定により立案に当ったが，これらの動向が常にチェックされるべきである。またマスター・プランからさらに細部計画の検討が行なわれなけれ

ばならず，同時に，事業実施における各種の問題点を他の実例と併せみながら検討しなければならない。

従って，市街地計画における研究課題として今後さらに検討しなければならない点を列挙すれば，次の通りである。

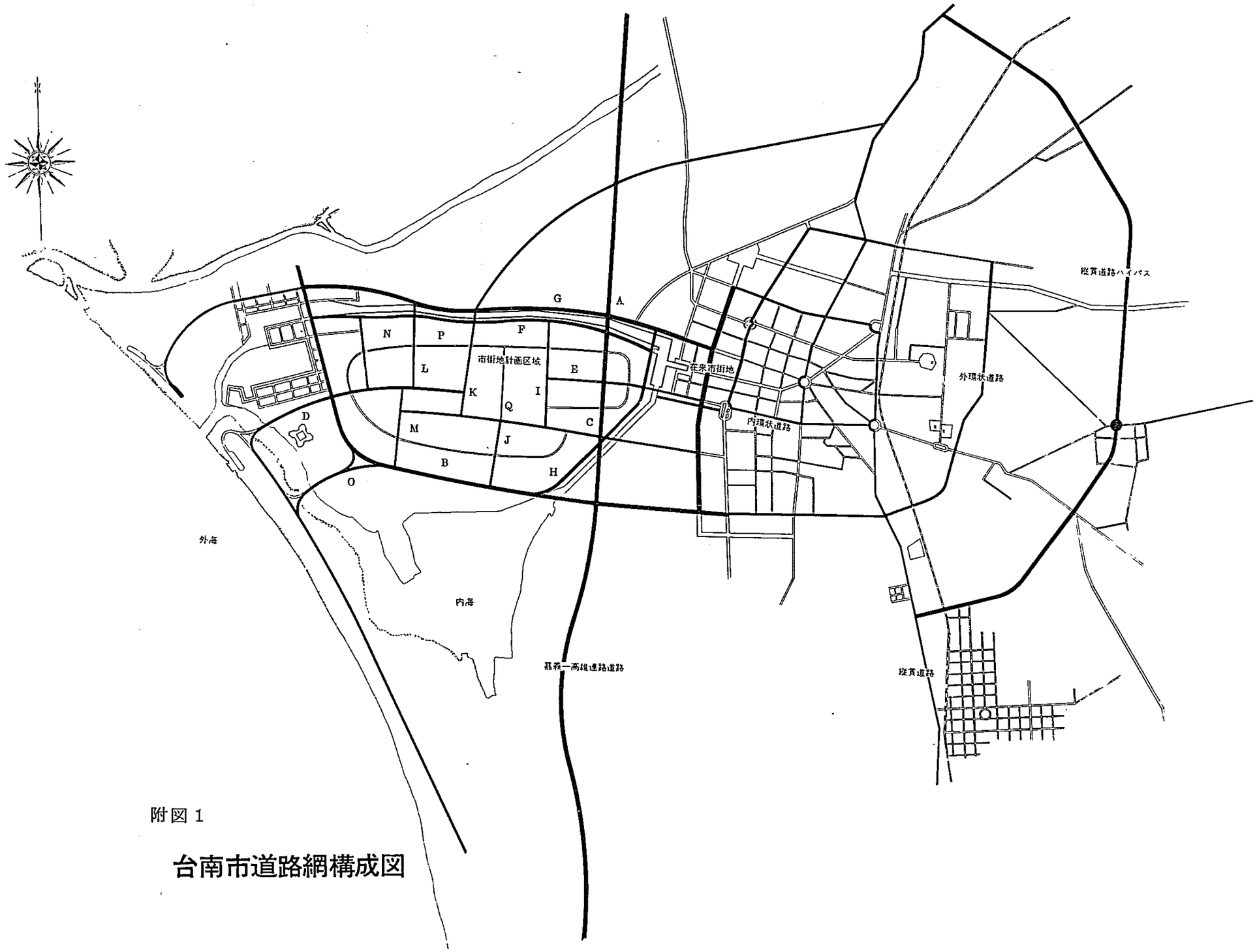
(1) 土地利用現況の調査

(2) 交通事情の調査

(3) 住宅事情の調査

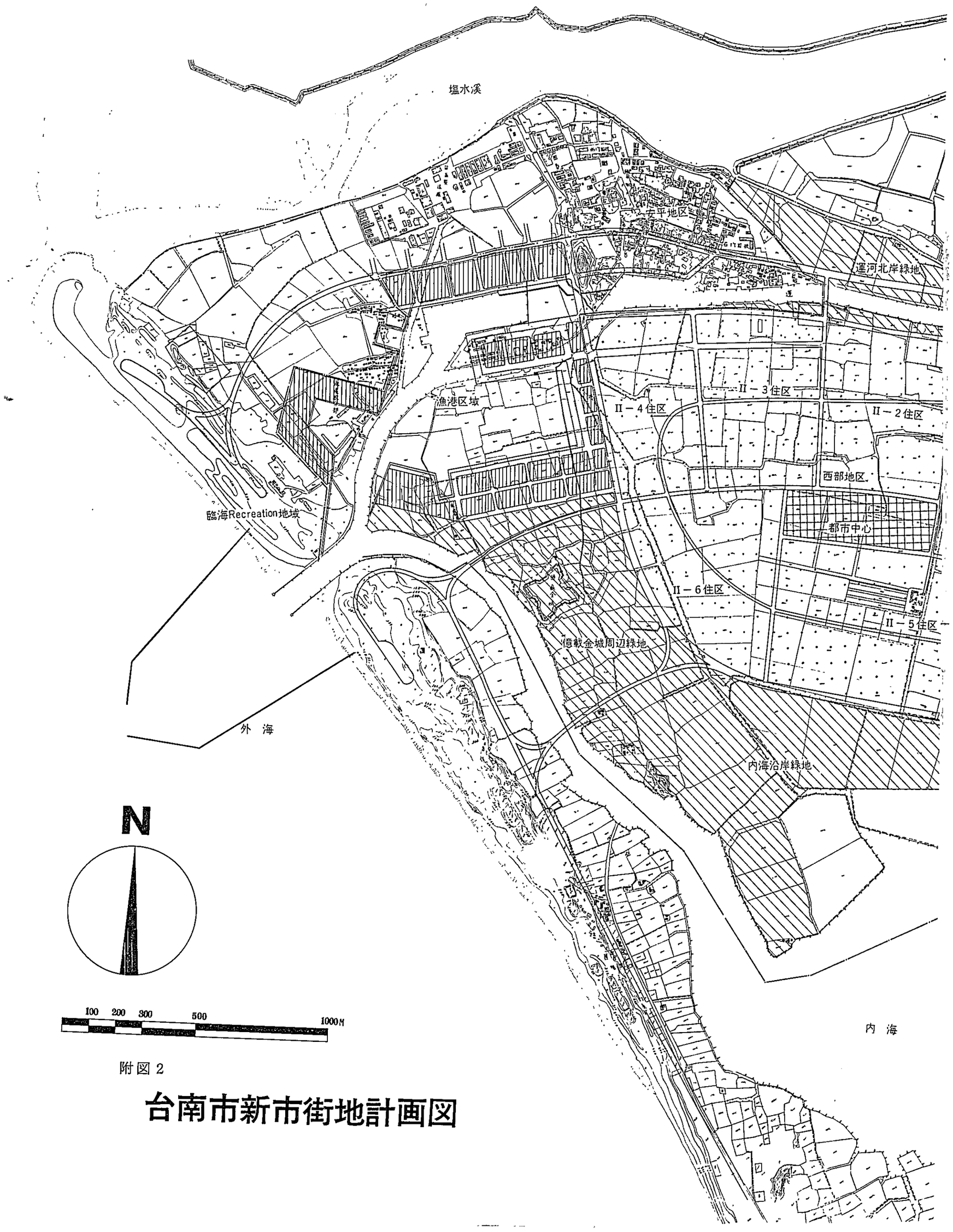
(4) 産業事情の調査

(5) 細部計画の立案



附図 1

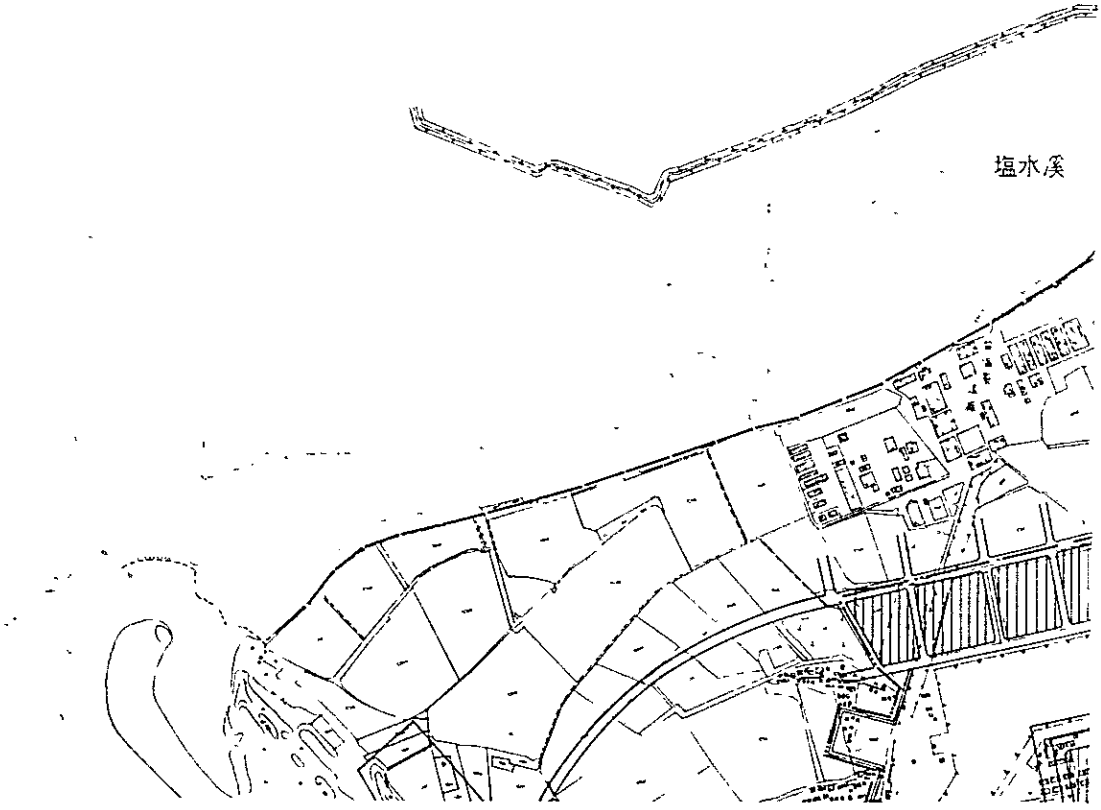
台南市道路網構成図



附図 2

台南市新市街地計画図


内海
内海沿岸緑地
Ⅰ－5住区
水路沿岸緑地
後期計画区域
運河北岸緑地
運河
運河南岸緑地
Ⅱ－3住区
Ⅱ－2住区
Ⅰ－2住区
Ⅰ－1住区
西部地区
東部地区
Ⅱ－1住区
都市中心
地区中心
Ⅰ－4住区
Ⅰ－3住区
Ⅱ－5住区


塩水渓

第8章　開発の経済効果

第8章　開発の経済効果

第1　計算の前提

台南市新市街地開発計画は，その事業内容から考えると，公共投資をもって実施すべき部分と企業採算のベースで実施すべき部分とに分けることが出来よう。すなわち，漁港の修築等は公共投資をもって行なうべきもので，これら公共投資が行なわれることにより，これが呼び水となって企業採算のベースでの経済的な効果もあがって来るわけである。

前期計画区域についてその経済効果を検討するに当っては，計画の内容から次の前提をおいて考えることにする。

① 漁港修築，地域幹線の用地は無償で提供され，必要建設経費は公共投資によって賄われるものとする。

② 養魚池を買収し，これを宅地に造成し売却することによって収支状況がどの様になるかを検討する。

またこの章において計算の基本となる各種単価は，台南市政府の調べによれば次の通りである。

地価の概況

㋑ 養魚池	最高	180,000元/ha
	最低	70,000元/ha
	平均	120,000元/ha （坪当り40元）
㋺ 主要商業区		
中正路	最高	75,000,000元/ha （坪当り25,000元）
	最低	30,000,000元/ha （坪当り10,000元）
㋩ 中級商業区		
民権路	最高	31,200,000元/ha （坪当り10,400元）
	最低	14,400,000元/ha （坪当り 4,800元）
民族路	最高	31,200,000元/ha （坪当り10,400元）
	最低	9,600,000元/ha （坪当り 3,200元）
博愛路	最高	1,560,000元/ha （坪当り 5,200元）

	最低	1, 080, 000元/ha （坪当り 3, 600元）

㊁ 住　宅　地

南門路	最高	7, 500, 000元/ha （坪当り 2, 500元）
	最低	6, 000, 000元/ha （坪当り 2, 000元）
協進市場臨海ホテル東側	最高	6, 000, 000元/ha （坪当り 2, 000元）
	最低	4, 200, 000元/ha （坪当り 1, 400元）
臨海ホテル西側		3, 000, 000元/ha （坪当り 1, 000元）

第2　土地の造成費用

1　土地の買収費

計画区域 616ha のうち，在来道路，公有地等を考慮して買収すべき分を600ha，買収単価を120, 000元/ha（坪当り40元）とすれば

600 × 120,000 ＝ 72,000,000元 ―――― (A)

2　埋立護岸工事費

第4章の埋立工事費より

浚渫埋立工事費	260,000,000元
護岸工事費	46,000,000元
合　計	306,000,000元 ―――― (B)

3　公共施設建設費

道路，橋梁，上下水道，電力施設，公園緑地等の建設費であり，これは計画区域の内容を高級にすれば単価が高くなるが，日本における宅地造成費用の一例として次の様な数字がある。

工事名	坪当り単価	摘要
整地工事	417 (円)	
法止工事	143	
道路工事	583	幹線舗装
排水工事	276	
境界標識	14	
公園緑地	83	
給水工事	227	
電気工事	23	
ガス工事	228	
小計	1,994	

このうち整地工事と法止工事は今回の計画では埋立工事でみてあり，またこの他に間接費として工事の設計監督料が必要であるが一応公共施設建設費は，坪当り１５０元（４５０,０００元／ha）程度と考えればよいであろう。

これに漁港を除いた計画区域の概算面積６００ha を乗ずれば，

公共施設建設費は　　２７０,０００,０００元 ――― (C)

従って，宅地造成の費用は

(A) ＋ (B) ＋ (C) ＝ ６４８,０００,０００元 となる。

この造成費に対して借入金の金利がかかるから，造成された土地は逐次売却するものとし，金利負担を軽くする様にすべきだが，本計画においては如何に金利の安く長期資金を得てさらに金利負担のかからない様に事業実施を計画的に行ない，資金の回転を早く行なうかが課題であろう。

第３　土地の売却収入

造成された土地を

住宅地　３５０.３ha × ２,４００,０００元／ha （坪当り８００元）

商業地　１５.４ha × ２１,０００,０００元／ha （坪当り７,０００元）

で売却するとすれば，売却収入は１,１６４,１２０,０００元となる。

これを住宅地　２,１００,０００元／ha（坪当り７００元）

商業地 １８,０００,０００元／ha（坪当り６,０００元）

としても　９１２,６３０,０００元となる。

これは前者が，先に試算した宅地造成費（金利を含まない。）の１.８倍に達し，後者でも１.４倍になる。

売却単価の決定は，造成費用，借入金金利，周辺地価との釣合い，政策的配慮等によって決定されるものである。従って，現在の段階では確定的なことは言えないが，いままでの概算によっても本計画は相当に投資効果の大きいものと思われる。

経済効果のさらに詳細な検討のためには今後，詳細な地価の現況の調査，所有権の関係，正確な造成費用の検討，土地購入需要の推定等の調査が必要である。

第9章　勧　　告

第9章　勧　　告

第1　台南市の都市計画の道標となるべきマスター・プランを確立する必要がある。

すでに述べた如く，台南市における新市街地の造成は，単にその地域の将来の見通しのみに立脚して進められるべきではない。新市街地の造成計画を確立するためには，台湾省全体計画及び台湾南部地域の総合計画，特に，台南市と高雄市及び嘉義市との関連における地域計画を背景とする台南市のマスター・プランを確立して，初めて総合的な新市街地の造成を推進することが出来る。

よって，新市街地造成計画に当っては，台南市のマスター・プランの確立が大前提となるべきである。

第2　漁港整備計画を確立するための予備調査を継続的に実施する必要がある。

漁港整備計画の内容は，台湾省全域にわたる将来の水産業の傾向を充分に検討する必要があるが，同時に，漁港の拡張及び新築に当って，その技術的な可能性と投資効率を最大にするためにはさらに技術的な予備調査を必要とし，従来の資料がややもすれば断片的で相互に関連するものに乏しい点を考えると，継続的な調査を充分に行なう必要があり，特に，漂砂については慎重な考察により将来漁港建設に重要なる影響の有無を確めるべきである。

第3　漁港整備及び埋立事業の実施のため地質調査を詳細に行なう必要がある。

新市街地造成の成否は，必要な土砂をどれだけ海中に依存し得るかによることは言うまでもない。しかるに，従来，漁港の整備や埋立事業の推進が強く主張されてきたにも拘らず，実際に，如何なる質の土砂がどれだけ経済採算の範囲内で取得出来るかについて関連地域について具体的に調査せられた例に乏しい。もしこの様な大規模な新市街地の造成を，海底より浚渫する土砂によって実施しようとするならば，充分な地質調査を実施すべきであり，漁港及び新市街地に建設せられるべき各種構造物を予想すると，これらの建設に必要な地盤調査も同時に推進すべきである。

第4　台南市旧市街の再開発の手法の検討とこれに必要な予備調査を進める必要がある。

新市街地の造成の一つの意義は，すでに述べた如く，現在人口過密を極める台南市旧市街特に中心部の改造に当って，これらの中心部に存在する密集建物の一部を除去して，全体としての過密を緩和するとともに，新しい都市中心部を実現すべき都市再開発事業を推進する必要がある。

しかるに，この様な都市再開発事業は，実際に遂行するには，複雑な住民の権利を調整する必要が生じ，総合的な対策が必要となる。幸にして，旧市街の中心部に近く新市街地の造成が実現するならば，旧市街に必ずしも残る必要のないものを新市街地に移し，全体として調和のとれた新しい中心部を実現

することが可能となる。そのためには，台湾省における一般的な都市再開発の手法に加えて，台南市の直面する各種情勢を加味した対策を考究する必要がある。この際，台南船渠に関連する漁業機能の移転，台南市中心部の盛り場の再編成，すでに旧市街に多くみられる違法建築物の処理等をも総合的に処理すべき手法を目途とすべきであるが，同時に，旧市街の改造に際しては，将来の自動車交通を処理すべき新しい街路網の実現を一つの重点とすべきである。

旧市街地の改造に当って，台南船渠関連の水面の取扱を慎重に考慮すべきである。埋立により新しい市街地を造成するか，水面のまま景観の保持に努めるかについては，充分に検討すべきであり，何れの方策をとるとしても，全体計画に基づくものでなければならない。

第5　安平市街地再開発を考慮すべきである。

安平市街地は台湾最古の市街地として歴史的に重要であるとともに，漁港として水産業の一大中心となっている。この地区の将来については，古城を保存するとともに，現住民にとって快適な住居地となるよう，また漁港拡張事業に即応して全体計画を作成する必要がある。このような計画の実施に当って，新しい住居地及び港湾施設の活用を考えるべきである。

第6　工業団地の造成による工業の導入を考慮すべきである。

台南市は，高雄市に比べて工業的立地条件の不利は免がれない。しかも，台湾省全域にみられる人口の都市流入は，ややもすると第3次人口の著増を招き，工業の導入による人口の定着が重要な問題となる可能性がある。台南市は，農業関連工業或いは漁業関連工業が少しづつ増加する傾向にあるが，将来の台南市の繁栄と，住民の生活安定のためには，それ以外の一般的な工業の導入に努力すべきである。そのためには，高雄港の臨港地区においてすでに着手されている様な工業団地の経営により，質のよい工業活動を計画的に一定の区域に集中的に導入して，一方においては健全な市街地の造成を計るとともに，企業家が安心して進出し得るような工業団地の提供により高雄市に対する多少の不利を克服して，人口の著増に対する処置の一つとすべきである。農業関連工業及び漁業関連工業に対しても，このような工業団地の手法により新しい工場の導入を計るべきである。

第7　文化的遺跡の保護について充分な対策を考えるべきである。

台南市は，台湾省の古都として将来に伝えるべき貴重な遺跡に恵まれている。これらの遺跡は，一方においては観光資源或いは学術研究の対象として，広く国民各層の利用を便ならしめる必要があり，今回造成計画の考慮されている新市街地の地域内或いはその周辺にもこの様な対象物は少くなく，計画の作成に当っては，これらの遺跡が活用される様な方途を考えるべきであることはいうまでもないが，同時に，これらの遺跡を保護して，将来の利用に備えることも看過されてはならない。文化的遺跡の保護

の核心は，一方では出来るだけ広く利用の途を講ずるとともに，他方，その状態を変えることなく後世に伝える点にあり，この後者の目的に対しては必ずしも文化的遺跡を保護するに適切な処置がなされているとは考えられない。特に，これらの文化的遺跡を観光資源として活用せんとする熱意の余り，また永久的構成物として保存せんとする目的を強調する結果，その外形を模して改築される様な例もみられるのは文化的遺跡の保存の態度としては必ずしも適切とは言いがたい。

故に，文化的遺跡を保護してこれを後世に伝えんとするならば，その文化的遺跡の全体或いはその各部分に重要度に関する等級を付し，基本的には現状の変更を認めずとの明確な方針を樹立すべきである。

第8　関係者の日本への派遣により具体的な対策或いは技術的考察を直接日本における類似の実例により会得し，より効果的な事業の推進を計るべきである。

台湾省における諸制度或いはその運用のなかには，日本における諸制度にならったもの或いはそれを台湾の風土に適する様に応用したものが少くない。また各種事業の条件等において，日本と酷似するものが少くない。埋立の手法においても，漁港の修築においても，或いは都市建設の各段階の技術においても，日本の例は他山の石として研究に値するものと思われる。文化的遺跡の保護についても同様である。

この意味において，関係者がそれぞれの当面する問題を携えて日本に派遣され，日本における豊富な実例を見聞することにより，より一層有効な事業の推進を計るべきである。

第10章　参　考　資　料

第10章　参　考　資　料

1　台湾全図

2　中華民国政府組織表

3　漁業関係

(1)　漁戸及び漁民

(2)　漁産量

(3)　四大類漁業生産量比較

(4)　養殖業生産概況

(5)　歴年動力漁船舢舨竹筏数

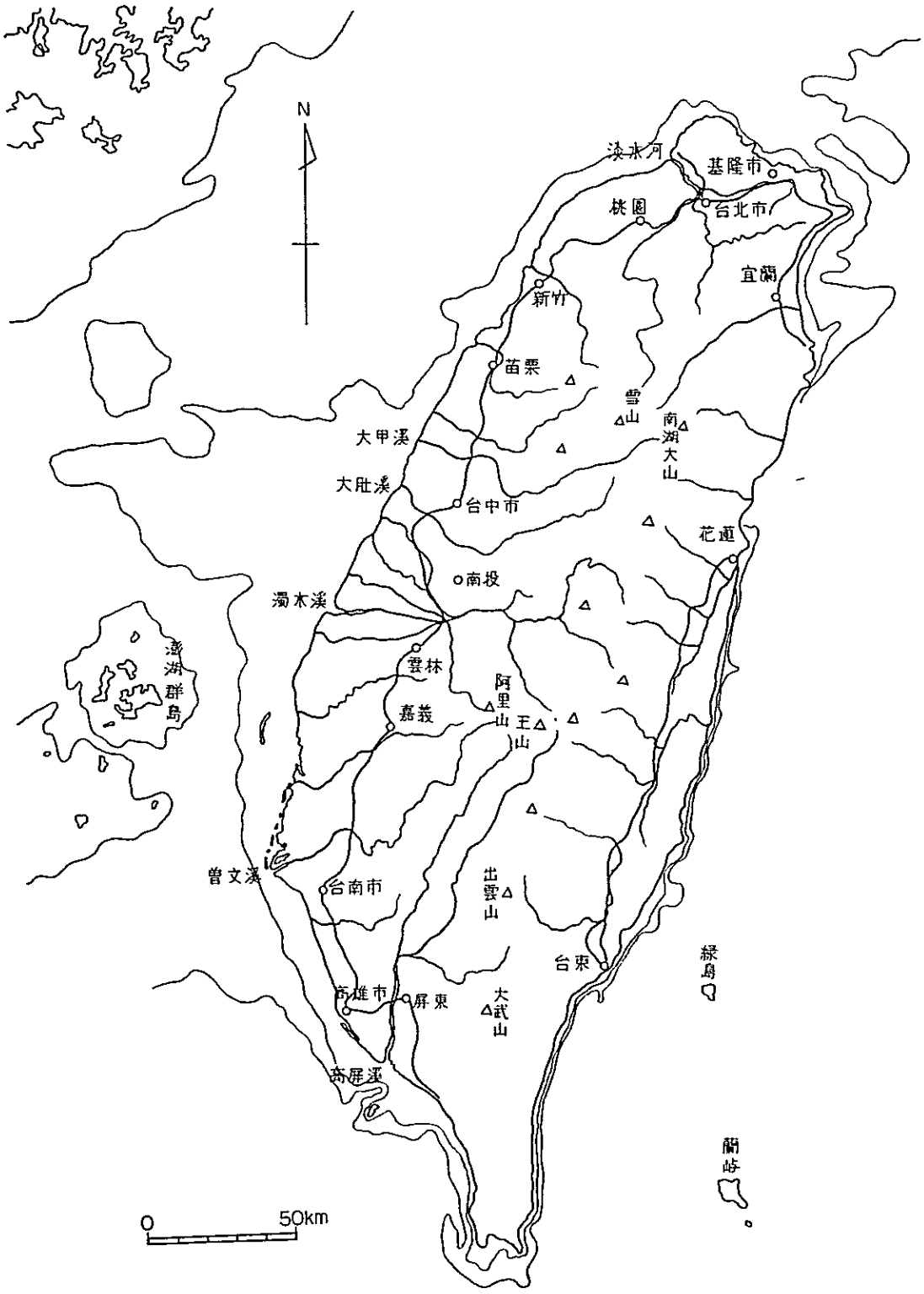
4　建築関係（国民住宅）

(1)　房間面積標準図

(2)　道路標準断面図

(3)　建物標準図

1 台 湾 全 図


N
淡水河
基隆市
桃園
台北市
宜蘭
新竹
苗栗
雪山
南湖大山
大甲溪
大肚溪
台中市
花蓮
南投
濁水溪
澎湖群島
雲林
阿里山
嘉義
王山
曾文溪
台南市
出雲山
台東
緑島
高雄市
屏東
大武山
高屏溪
蘭嶼
0
50km

2 中華民国政府組織表

中央政府

- 国民大会
  - 総統
    - 総統府
    - 行政院
      - 内政部
      - 外交部
      - 国防部
      - 財政部
      - 教育部
      - 司法行政部
      - 経済部
        - 中央標準局
        - 石炭採掘処
        - 鉱産測定団
        - 水資源統一規画委員会
        - 機械工程処
      - 交通部
        - 中央気象局
        - 電信総局
        - 郵政総局
        - 民間航空局
      - 国際経済合作委員会
      - 国軍退除役官兵就業補導委員会
      - 石門水庫建設委員会
      - 土地資源開発委員会
      - - - - - -
    - 立法院
    - 司法院
    - 考試院
    - 監察院

省政府

- 行政院
  - 台湾省政府
    - 政府委員会
      議会
    - 秘書処
    - 民政庁
    - 財政庁
    - 教育庁
    - 建設庁
      - 水利局
      - 公共工務局
      - 地下水工程処
      - 高雄工業給水処
    - 農林庁
      - 漁業管理処
      - 林務局
    - 交通処
      - 鉄路管理局
      - 公路局
      - 基隆港務局
      - 高雄港務局
      - 花蓮港務局
      - 気象所
    - 社会処
    - 衛生処
    - 警務処
    - 新聞処
    - 主計処
    - 人事処
    - 糧食局
    - 物資局
    - 菸酒公売局
    - - - - - -
    - 各県市政府
  - 福建省政府

台南市政府

- 市長
  - 局科室
    - 秘書室（文書股，出納股，事務股，訳電股）
    - 民政局（行政課，戸政課）
    - 財政科（財務股，税務股，財産股）
    - 教育科（中教股，国教股，社教股）
    - 建設局（土木課，工商課，公共課，農林畜産課，水産課）
    - 兵役科（征集股，編練股，勤務股，管理股）
    - 地政科（地籍股，地価股，地儘股，地用股）
    - 社会科（民運股，福利股，合作股）
    - 主計室（歳計股，普通会計股，特種会計股，統計股）
    - 人事室（一股，二股，三股，四股）
    - 業務検査室（一股，二股，三股）
    - 安全室（保密股，防護股）
    - 新聞室（新聞行政股，公共関係股）
  - 附属機関
    - 税捐稽征処
    - 警察局
    - 衛生局
    - 自来水廠
    - 民防指揮部
    - 工程隊
    - 地政事務所
    - 公営当舗
    - 体育場
    - 図書館
    - 民族文物館
    - 水肥処理委員会
    - 消費市場
    - 家畜市場
    - 文献委員会
    - 家畜疾病防治所
  - 区公所
    - 東区区公所
    - 南区区公所
    - 西区区公所
    - 北区区公所
    - 中区区公所
    - 安平区公所
    - 安南区区公所

3 漁業関係

(1) 漁戸及び漁民

	漁戸数			漁民数						
	合計	漁捞	養殖	合計	漁捞			養殖		
					共計	男	女	共計	男	女
中華民国四十一年	5,061	2,647	2,414	29,654	15,412	7,718	7,694	14,242	7,133	7,109
中華民国四十二年	4,597	2,458	2,139	28,241	14,242	7,256	6,986	13,999	7,014	6,985
中華民国四十三年	5,421	2,920	2,501	32,653	17,562	8,659	8,903	15,091	7,479	7,612
中華民国四十四年	5,535	2,951	2,584	33,138	17,810	8,758	9,052	15,328	7,589	7,739
中華民国四十五年	5,659	3,062	2,597	33,555	18,157	8,927	9,230	15,398	7,673	7,725
中華民国四十六年	6,889	3,266	3,623	33,877	18,606	9,277	9,329	15,271	7,724	7,547
中華民国四十七年	5,875	3,246	2,629	34,062	18,784	9,358	9,426	15,278	7,715	7,563
中華民国四十八年	6,096	3,447	2,639	35,639	20,226	10,081	10,145	15,413	7,760	7,653
中華民国四十九年	6,433	3,627	2,806	38,219	21,800	10,807	10,993	16,419	8,143	8,276
中華民国五　十年	6,652	3,846	2,806	38,961	22,315	11,332	10,983	16,646	8,373	8,273
中華民国五十一年	6,712	3,862	2,850	39,098	22,461	11,223	11,238	16,637	8,356	8,281
中華民国五十二年	6,758	3,899	2,859	40,365	23,188	11,617	11.571	17,177	8,635	8,542
中華民国五十三年	6,653	3,903	2,750	36,194	23,337	11,707	11,630	12,857	6,468	6,389

資料来源：本府建設局水産課

(2) 漁産量

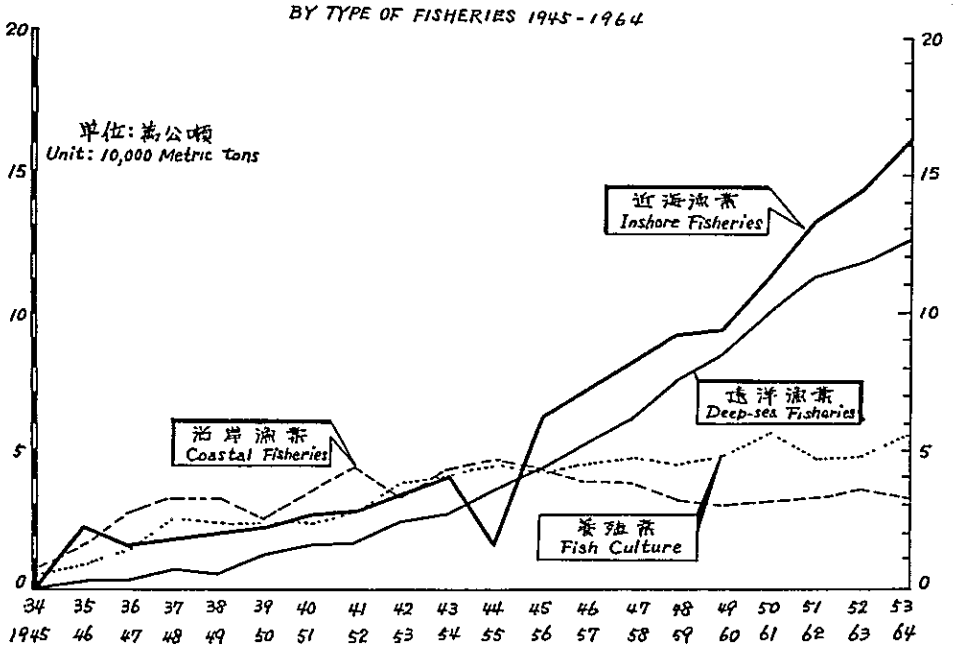
単位：公斤

	共計	漁獲量			養殖業
		小計	近海漁獲	沿岸漁獲	
中華民国四　十年	11,759.625	3,912.125	2,905.041	1,007.084	7,847.500
中華民国四十一年	9,368.967	2,847.345	1,747.705	1,099.640	6,521.622
中華民国四十二年	9,647.401	1,943.091	1,069.578	873.513	7,704.310
中華民国四十三年	10,607.225	1,904.980	1,081.412	823.568	8,702.245
中華民国四十四年	13,471.796	2,357.651	1,593.080	764.571	11,114.145
中華民国四十五年	15,076.633	3,586.812	2,820.575	766.237	11,489.821
中華民国四十六年	15,287.022	2,659.062	2,122.251	536.811	12,627.960
中華民国四十七年	17,121.475	4,047.812	3,552.582	495.230	13,073.663
中華民国四十八年	16,217.608	4,097.532	3,549.789	547.743	12,120.076
中華民国四十九年	17,302.227	4,564.098	4,094.841	469.257	12,738.129
中華民国五　十年	18,876.483	5,581.199	5,073.922	507.277	13,295.284
中華民国五十一年	19,435.494	8,029.532	7,591.408	438.124	11,405.962
中華民国五十二年	21,481.561	10,772.046	10,197.876	574.170	10,709.515
中華民国五十三年	22,746.791	10,019.431	9,639.034	380.397	12,727.360
一月	1,388.552	823.244	768.376	54.868	565.308
二月	1,170.717	792.560	757.172	35.388	378.157
三月	1,083.942	966.625	915.602	51.023	117.317
四月	760.239	692.549	632.169	60.380	67.690
五月	1,292.020	644.219	613.015	31.204	647.801
六月	2,285.298	911.455	887.259	24.196	1,373.843
七月	3,390.683	1,575.782	1,556.563	19.219	1,814.901
八月	3,463.915	1,564.488	1,549.286	15.202	1,899.427
九月	2,783.967	969.663	956.196	13.467	1,814.304
十月	1,860.964	225.238	208.159	17.079	1,635.726
十一月	1,653.825	232.277	211.195	21.082	1,421.548
十二月	1,612.669	621.331	584.042	37.289	991.338

資料来源：本府建設局水産課

(3) 四大類漁業生産量比較（３４年至５３年）

TRANSITION OF FISHERIES PRODUCTION,
BY TYPE OF FISHERIES 1945-1964



(4) 養殖業生産概況

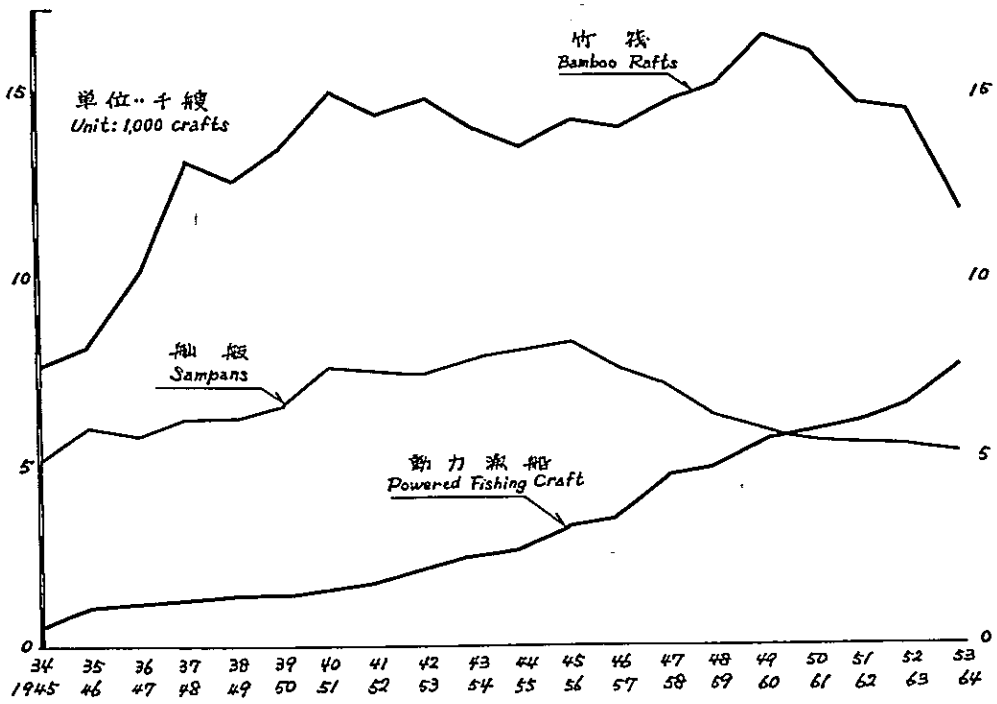
単位：公斤

	総　計	鹹水魚塩	淡水魚塩	稲　田	海埔地	其　他
中華民国四　十年	7,847,500	6,895,510	951,990	—	…	…
中華民国四十一年	6,521,622	4,903,298	1,528,324	—	…	…
中華民国四十二年	7,704,310	5,819,961	1,884,349	—	…	…
中華民国四十三年	8,702,245	6,605,350	2,032,865	—	62,180	1,850
中華民国四十四年	11,124,145	8,890,995	2,163,830	—	67,360	1,960
中華民国四十五年	11,489,821	8,644,663	2,775,458	—	67,560	2,140
中華民国四十六年	12,627,960	9,478,100	3,069,442	—	77,715	2,703
中華民国四十七年	13,073,663	9,868,538	3,115,755	2,550	85,275	1,545
中華民国四十八年	12,120,076	8,885,290	3,146,442	3,795	79,580	4,969
中華民国四十九年	12,738,129	9,480,862	3,110,260	53,516	85,850	7,641
中華民国五　十年	13,295,284	10,022,555	3,106,733	81,093	78,912	5,991
中華民国五十一年	11,405,962	8,384,598	2,845,523	96,930	72,440	6,471
中華民国五十二年	10,709,515	7,989,873	2,534,666	100,383	77,604	6,689
中華民国五十三年	12,727,360	9,576,168	2,962,094	104,445	77,154	7,499
一　月	565,308	70,136	463,364	24,180	6,694	934
二　月	378,157	81,400	282,604	7,195	6,440	518
三　月	117,317	39,111	67,642	3,567	6,620	377
四　月	67,690	21,632	38,515	812	6,196	535
五　月	647,801	567,169	73,218	1,449	5,602	363
六　月	1,373,843	1,300,849	65,097	1,072	6,500	325
七　月	1,814,901	1,670,411	133,150	3,980	6,764	596
八　月	1,899,427	1,690,628	196,440	5,669	6,305	385
九　月	1,814,304	1,524,602	279,336	3,275	6,240	851
十　月	1,635,726	1,248,995	371,870	7,358	6,610	893
十一　月	1,421,548	951,425	442,565	20,581	6,248	729
十二　月	991,338	409,810	548,293	25,307	6,935	993

資料来源：本府建設局農林畜産課

(5) 歴年動力漁船舢舨竹筏数（３４年至５３年）

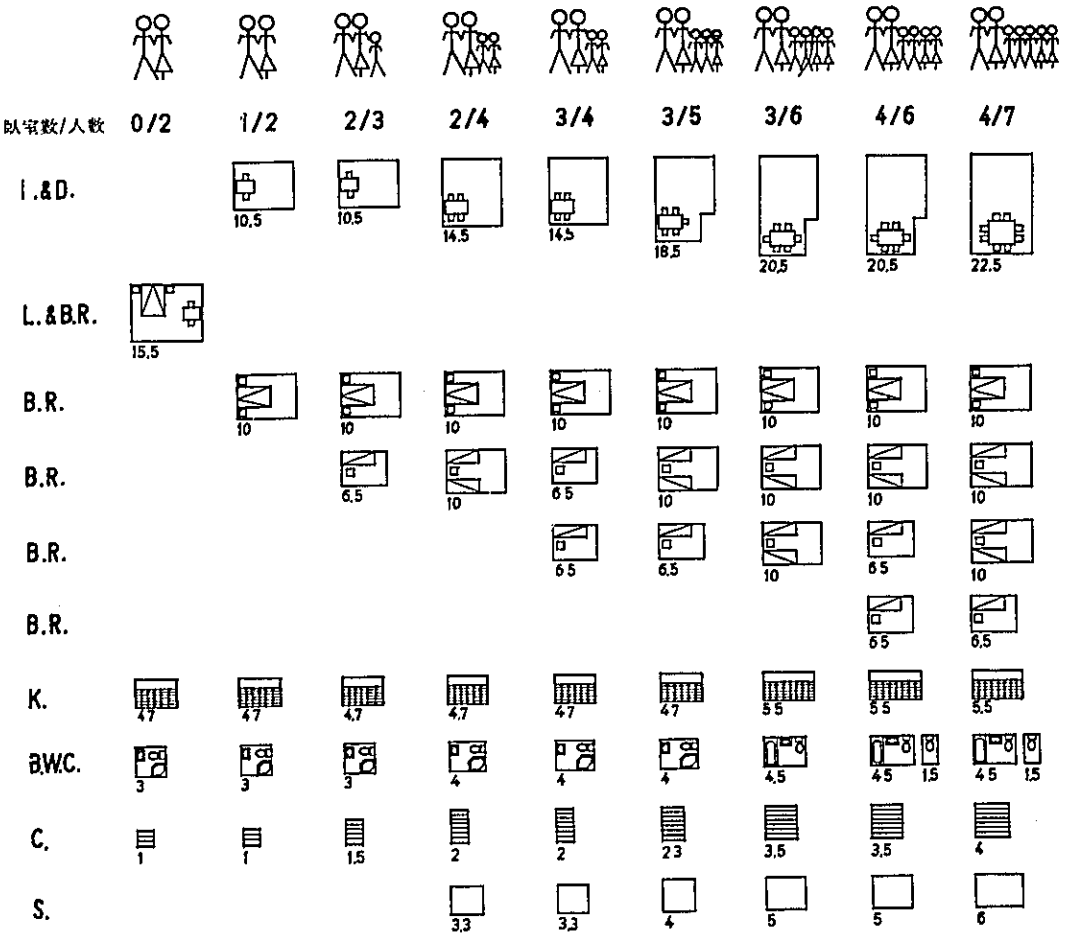
NUMBER OF POWERED FISHING CRAFTS, SAMPANS & BAMBOO RAFTS, 1945–1964



4　建築関係（国民住宅）

(1)　房間面積標準図

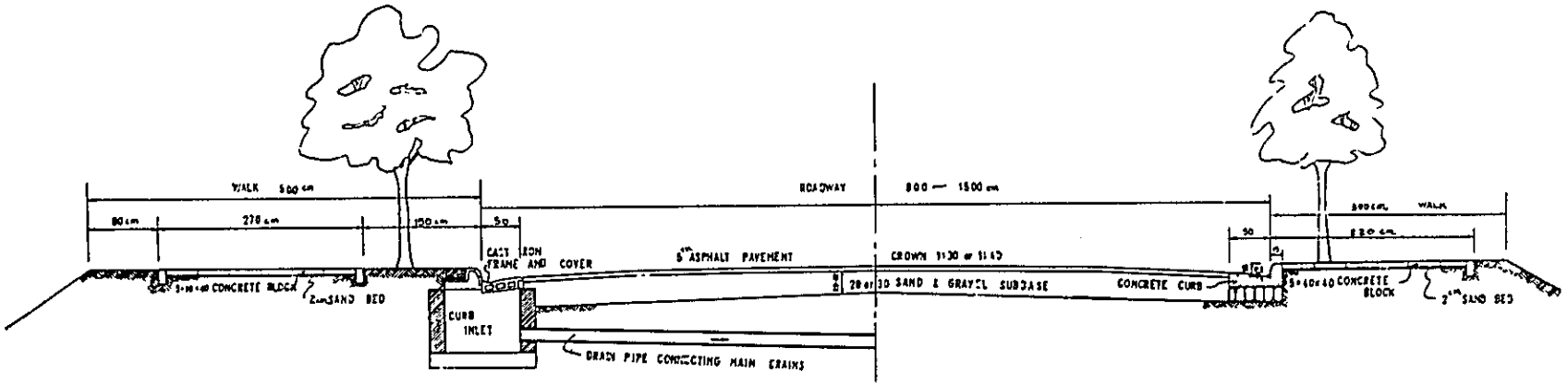
L.& D.	起居室，及餐室
L.& B.R.	起居室，餐室及臥室兼用
B.R.	臥室
K.	厨房
W.C.	厠所
B.W.C.	浴室，厠所兼用
C.	壁櫥
S.	貯藏室



臥室數/人數	0/2	1/2	2/3	2/4	3/4	3/5	3/6	4/6	4/7
L.& D	–	10.5	10.5	14.5	14.5	18.5	20.5	20.5	22.5
L.& B.R	15.5	–	–	–	–	–	–	–	–
B.R	–	10	10	10	10	10	10	10	10
B.R	–	–	6.5	10	6.5	10	10	10	10
B.R	–	–	–	–	6.5	6.5	10	6.5	10
B.R	–	–	–	–	–	–	–	6.5	6.5
K	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	5.5	5.5	5.5
WC	–	–	–	–	–	–	–	1.5	1.5
BWC	3	3	3	4	4	4	4.5	4.5	4.5
C	1	1	1.5	2	2	2.3	3.5	3.5	4
S	–	–	–	3.3	3.3	4	5	5	6
總　計	24.2	29.2	36.2	48.5	51.5	60.0	69.0	73.5	80.5

單位：平方公尺

(2) 道路標準断面図

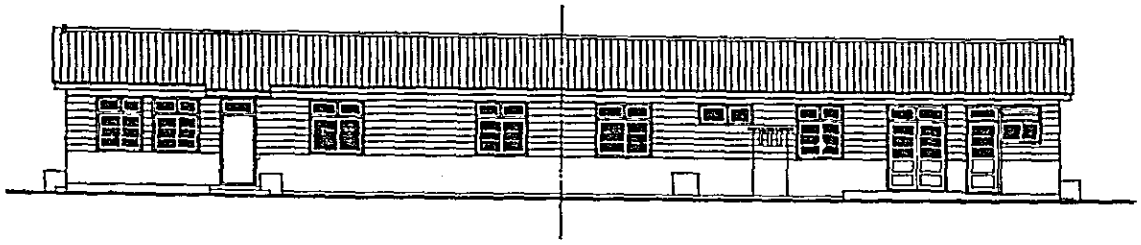


CROSS-SECTION OF ROAD

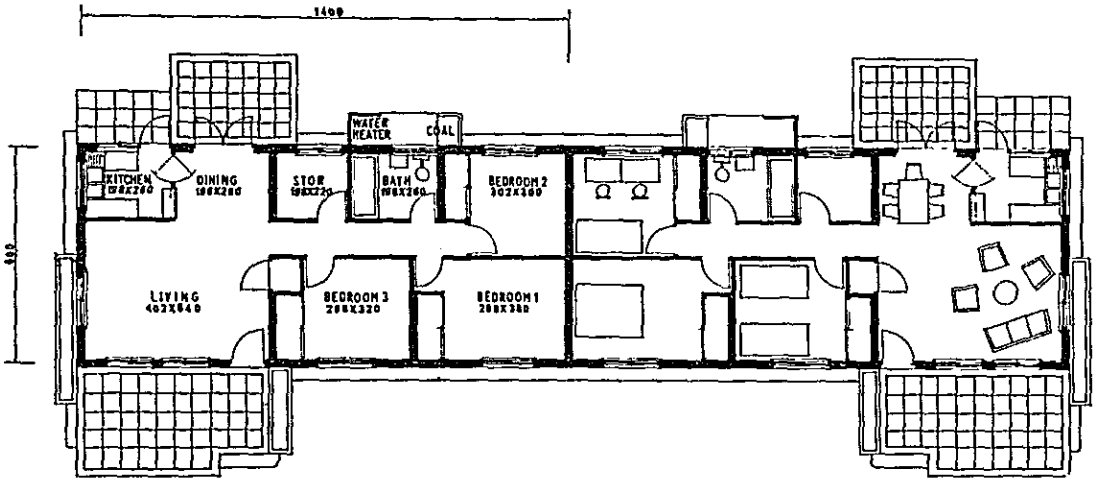
SCALE, UNIT = cm

(3) 建 物 標 準 図

ONE STORY SEMI-DETACHED HOUSE TYPE

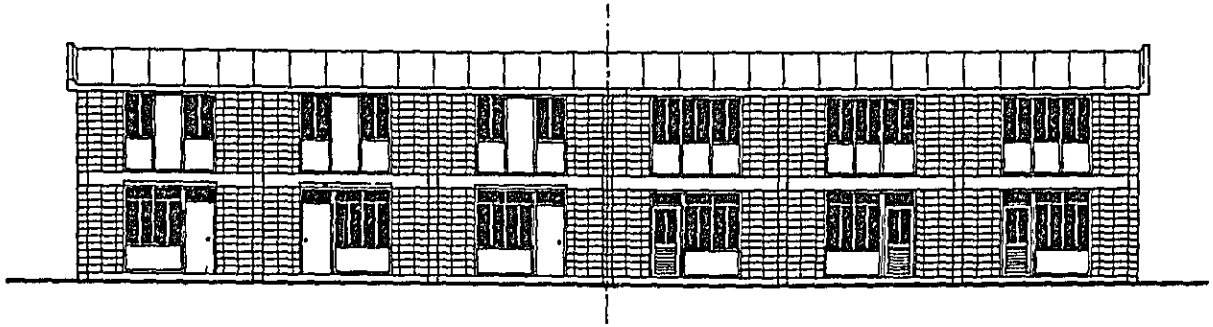


FRONT ELEVATION　　REAR ELEVATION



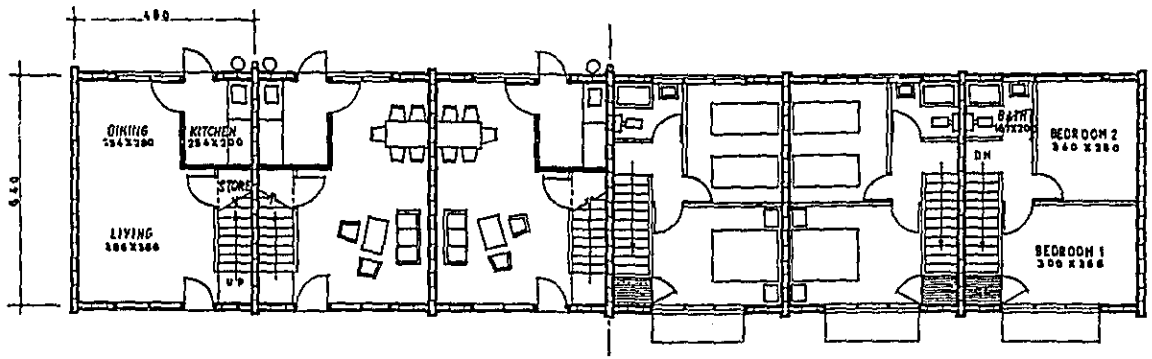
PLAN

TWO STORY ROW HOUSE TYPE



FRONT ELEVATION

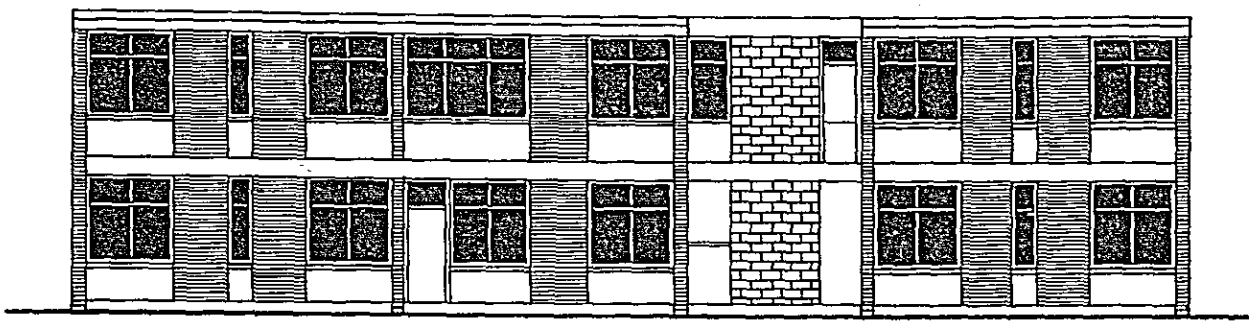
REAR ELEVATION



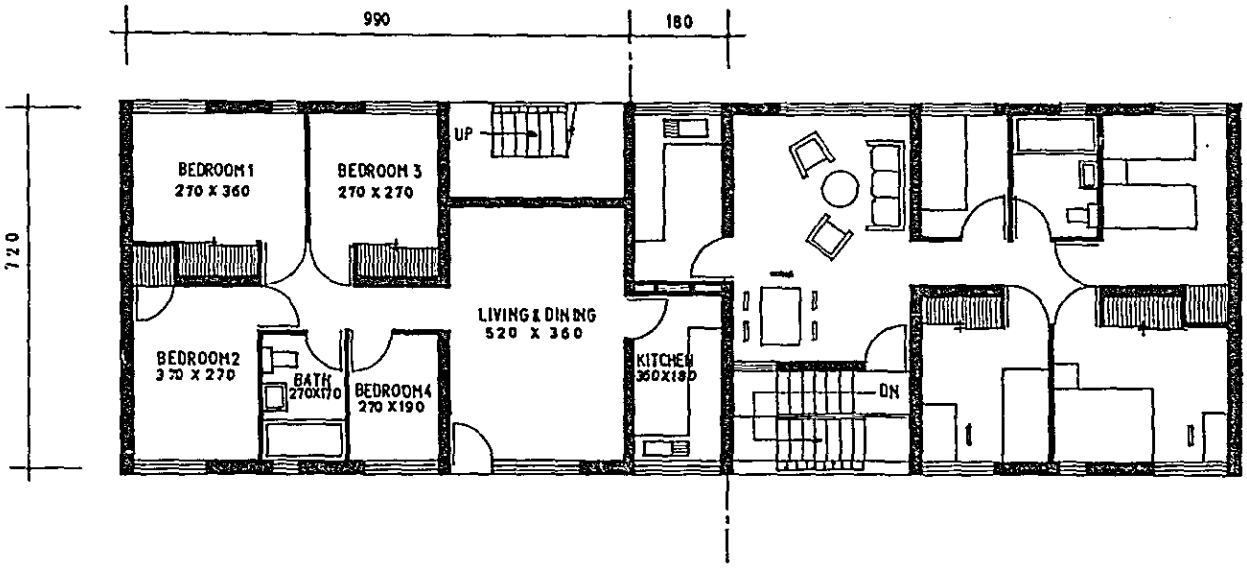
FIRST FLOOR PLAN

SECOND FLOOR PLAN

TWO STORY FLAT HOUSE TYPE



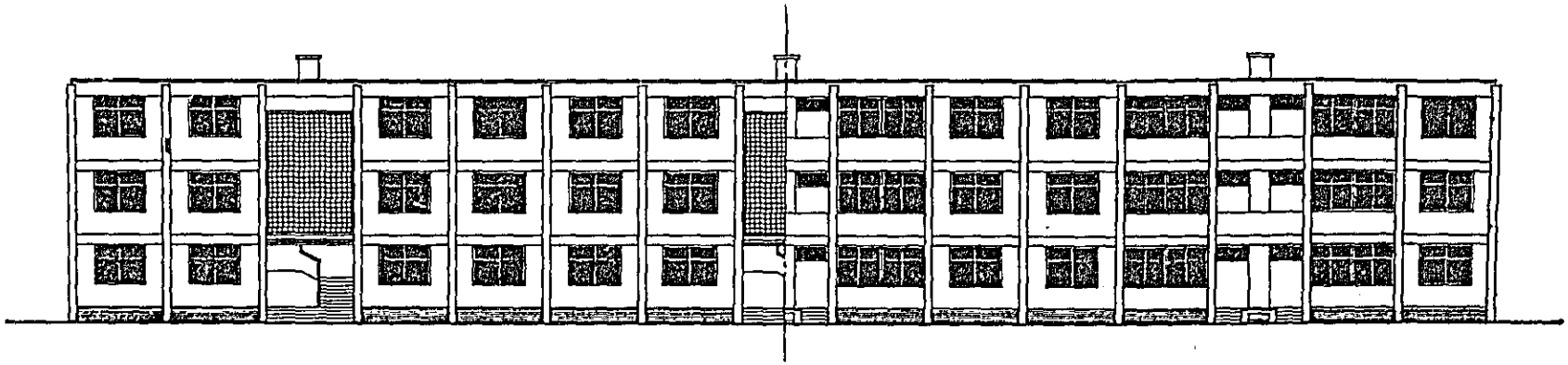
FRONT ELEVATION



FIRST FLOOR PLAN

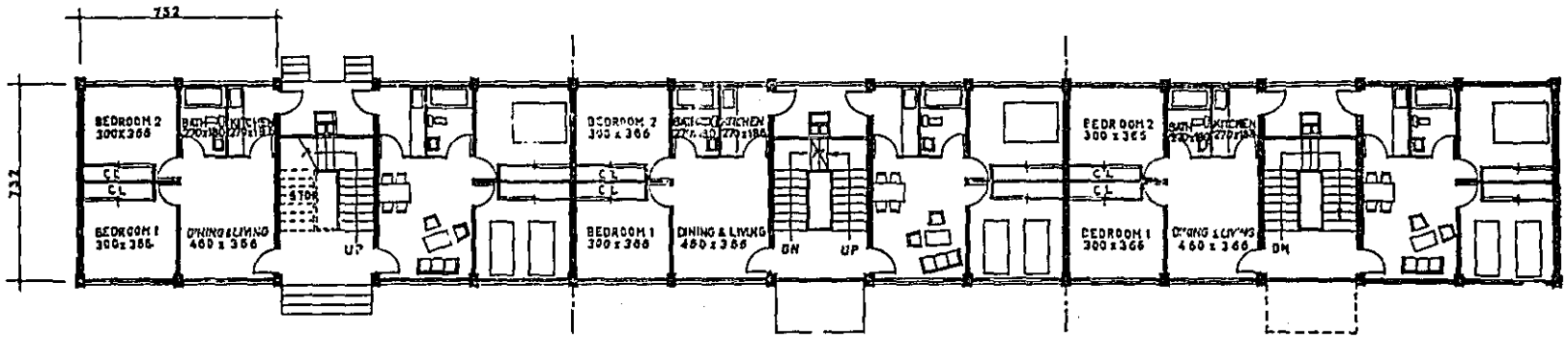
SECOND FLOOR PLAN

THREE STORY APARTMENT TYPE



FRONT ELEVATION

REAR ELEVATION

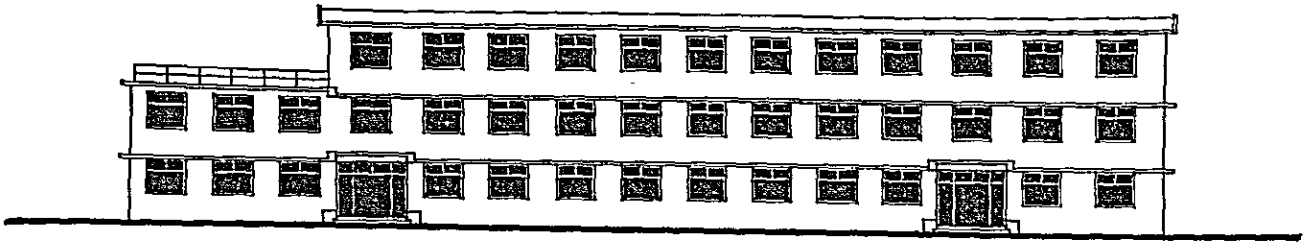


FIRST FLOOR PLAN

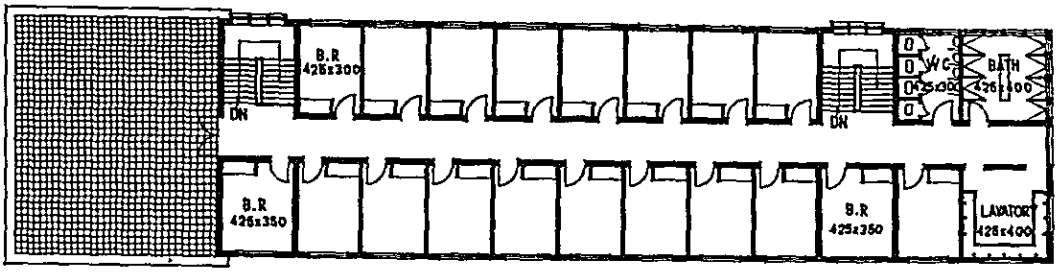
SECOND FLOOR PLAN

THIRD FLOOR PLAN

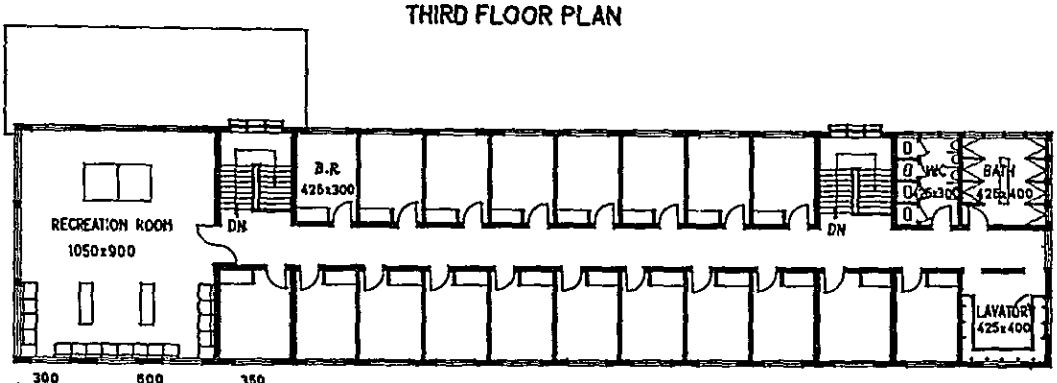
APARTMENT (FOR SINGLE PERSONS) TYPE



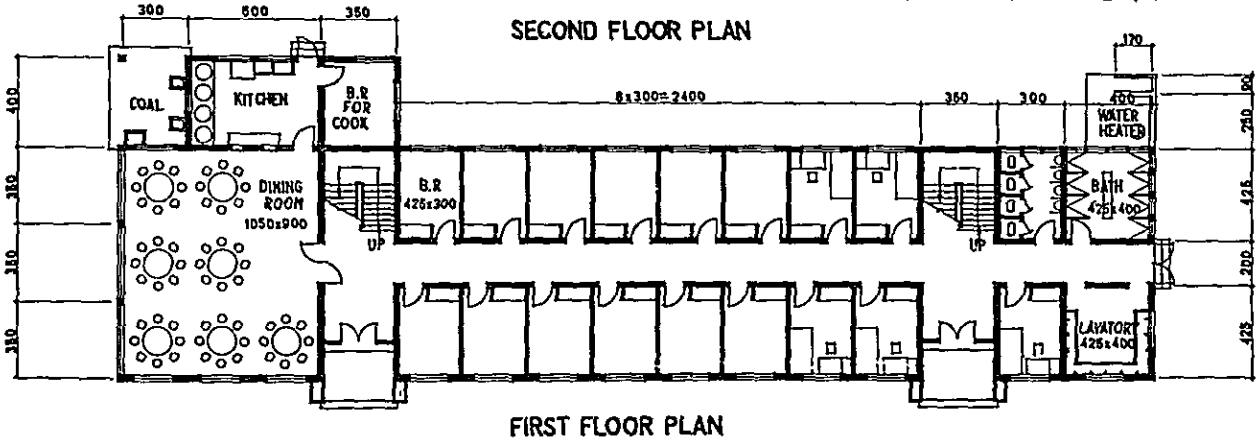
FRONT ELEVATION



THIRD FLOOR PLAN

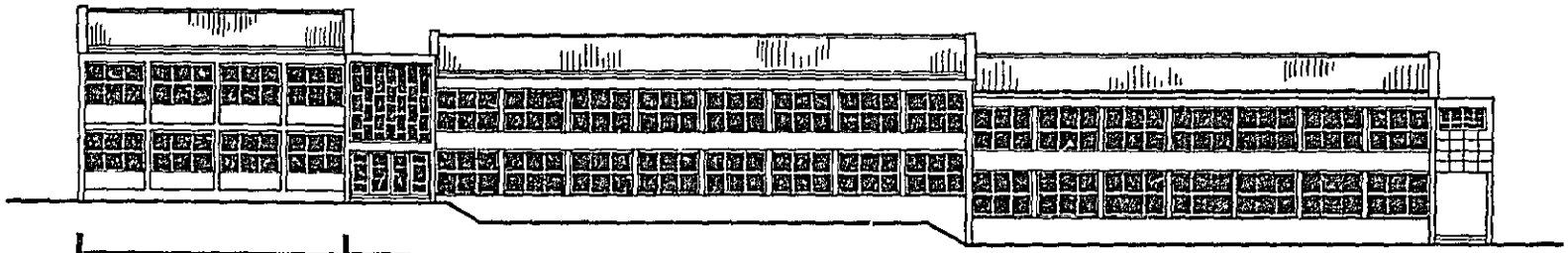


SECOND FLOOR PLAN

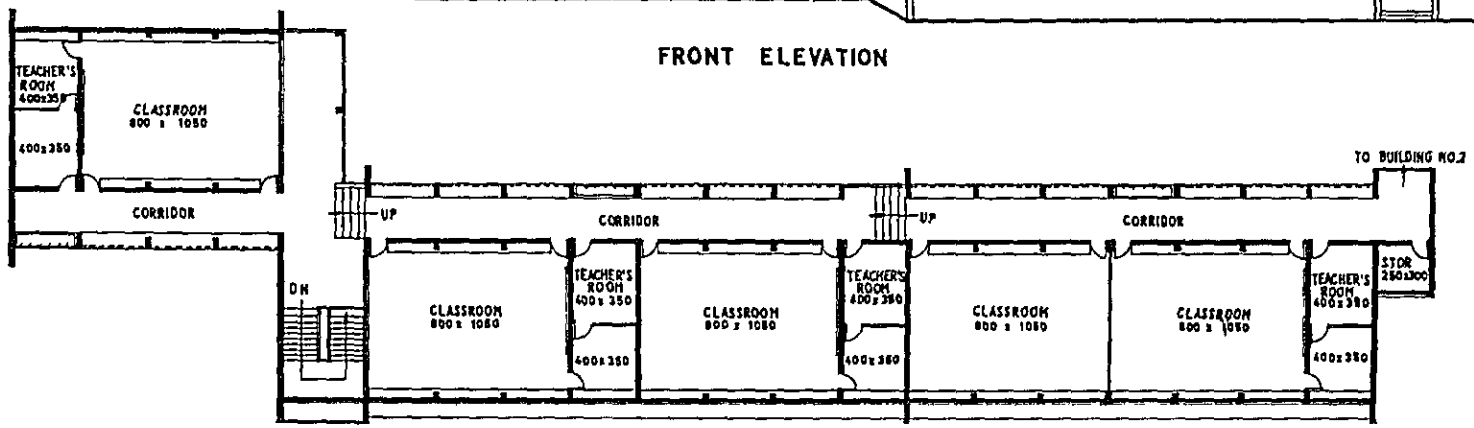


FIRST FLOOR PLAN

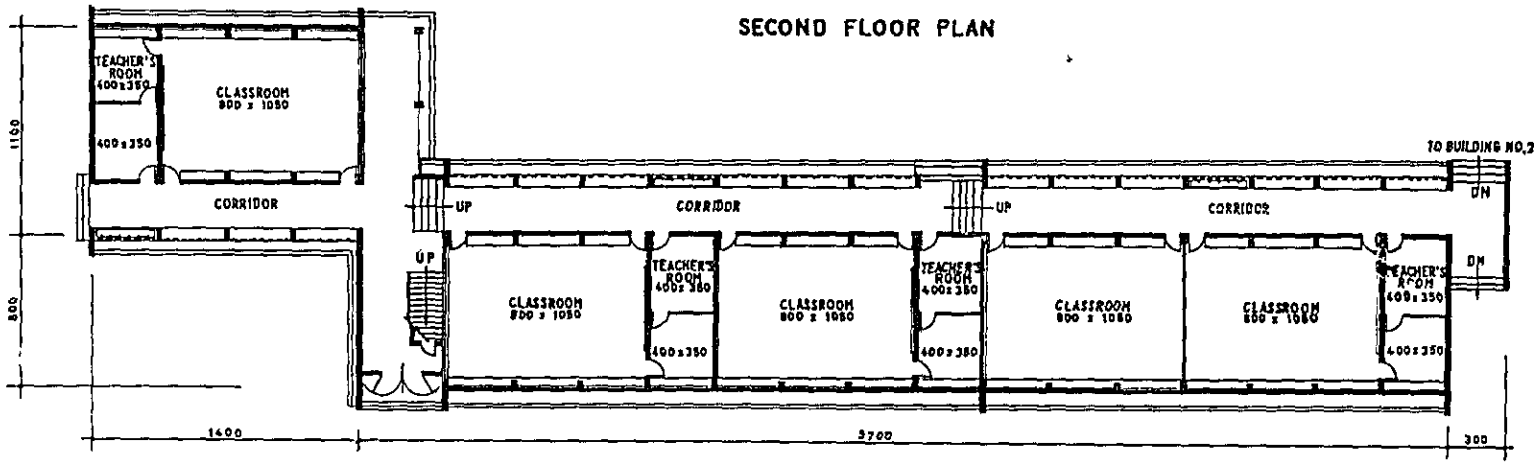
SCHOOL BUILDING



FRONT ELEVATION

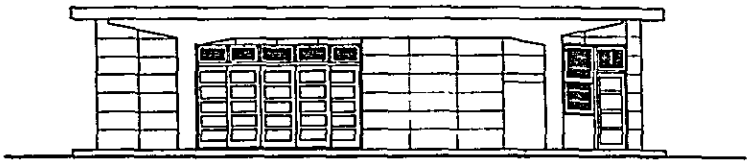


SECOND FLOOR PLAN

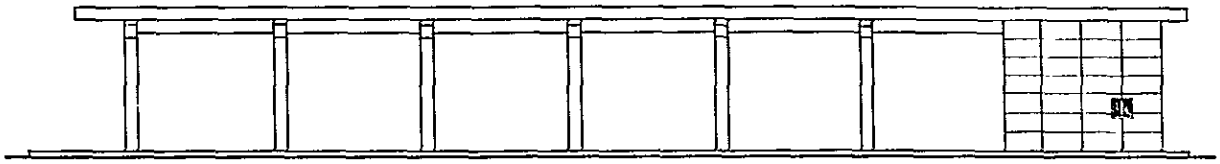


FIRST FLOOR PLAN

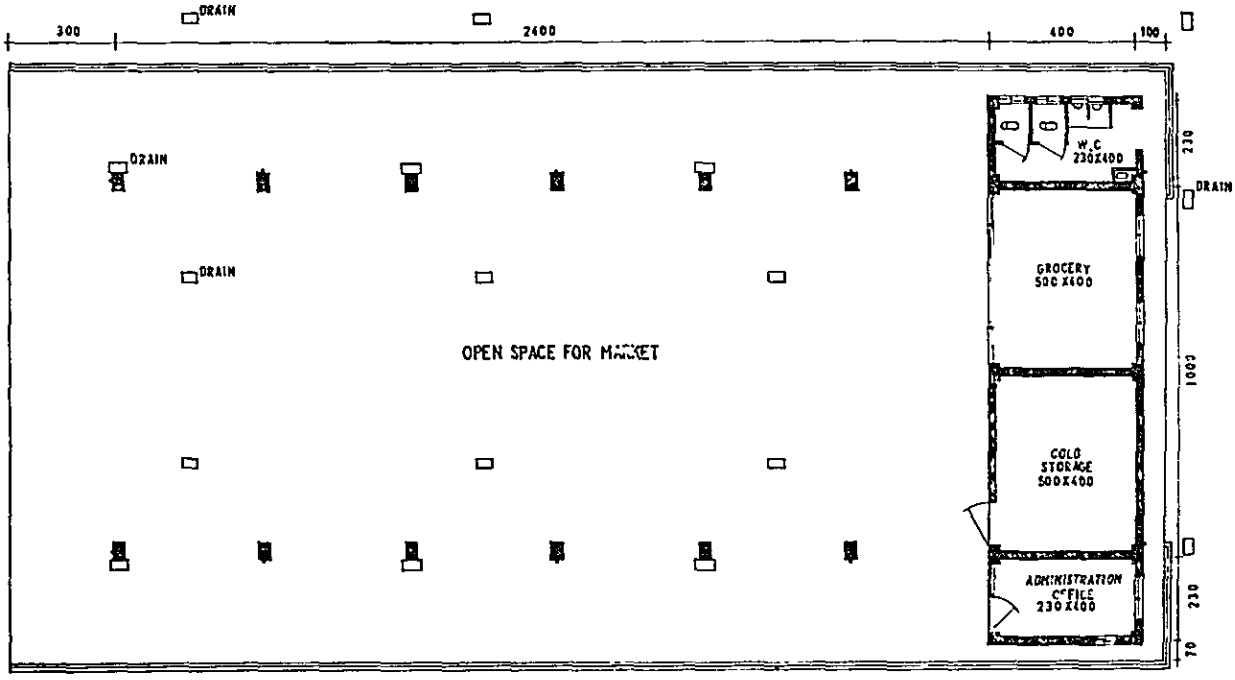
MARKET BUILDING



FRONT ELEVATION

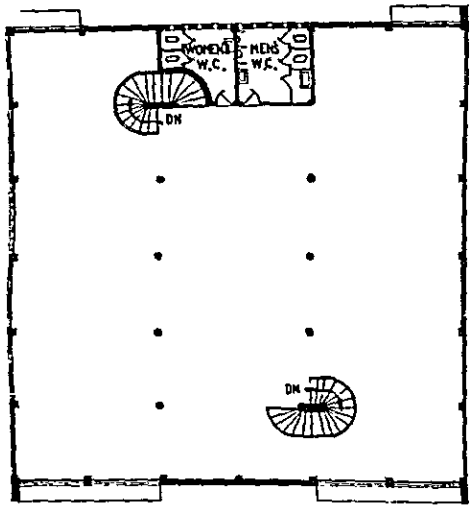


SIDE ELEVATION

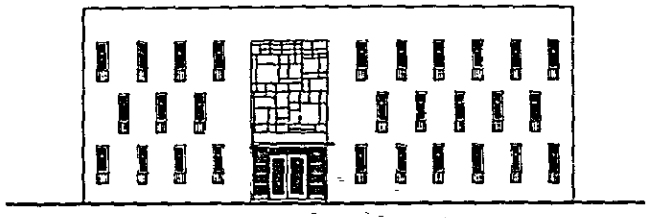


PLAN

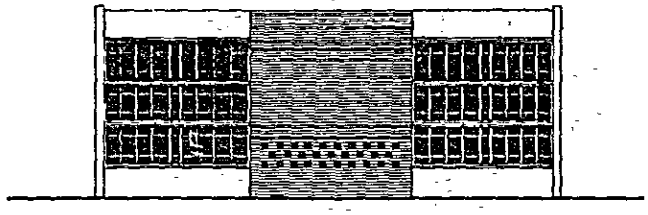
DEPARTMENT STORE



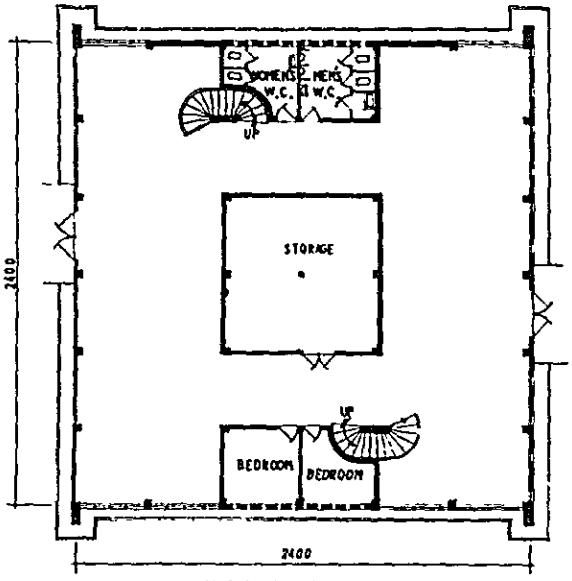
THIRD FLOOR PLAN



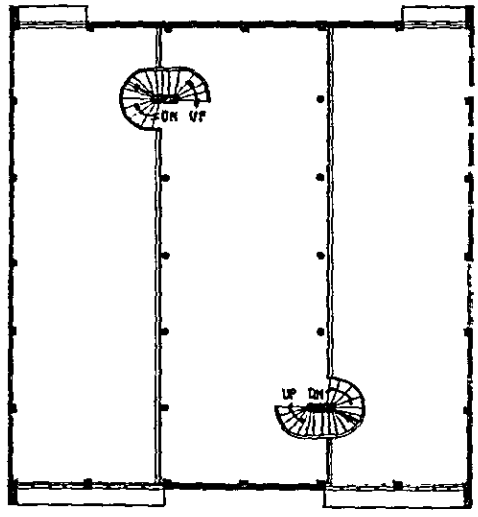
SIDE ELEVATION



FRONT ELEVATION



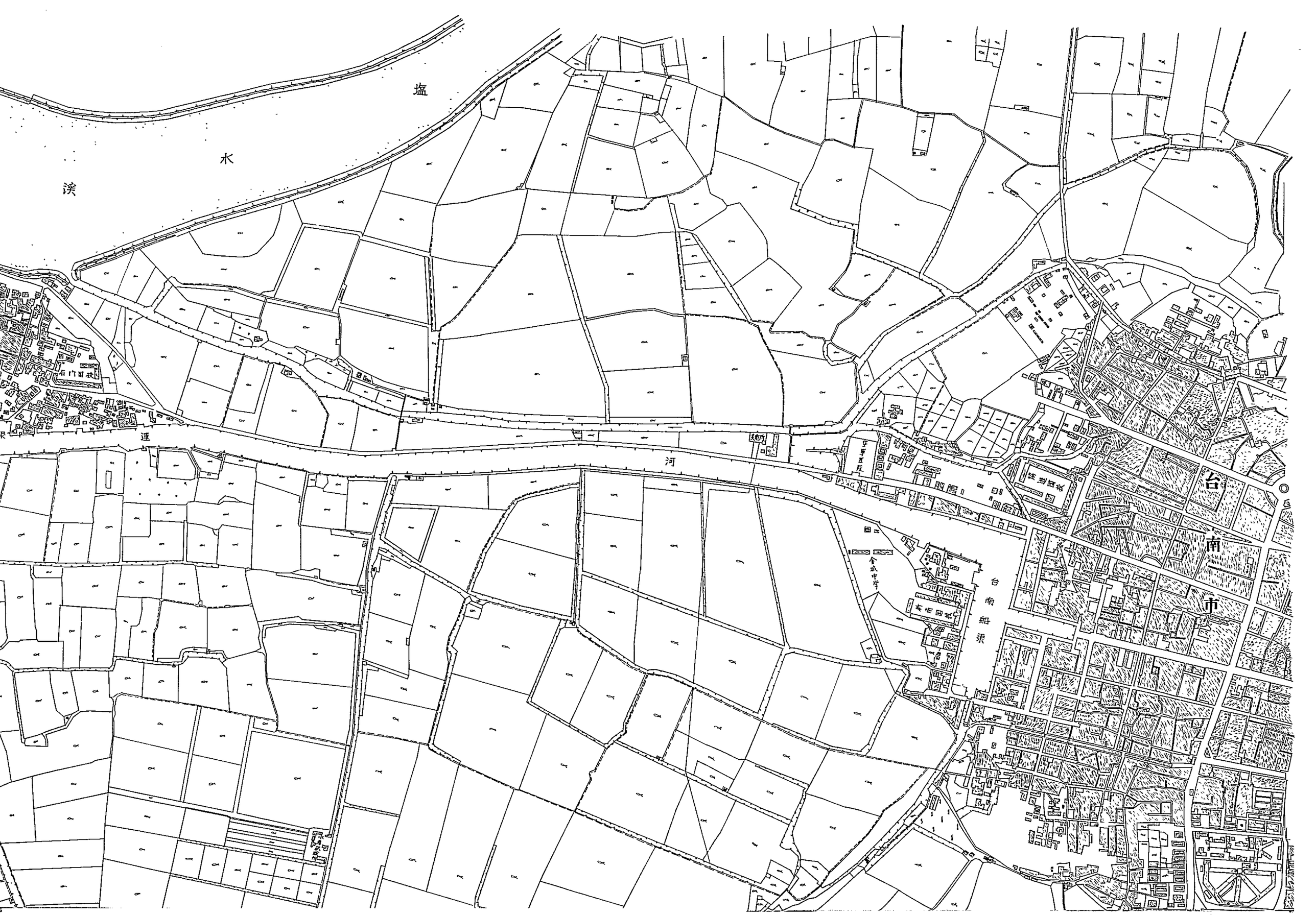
FIRST FLOOR PLAN



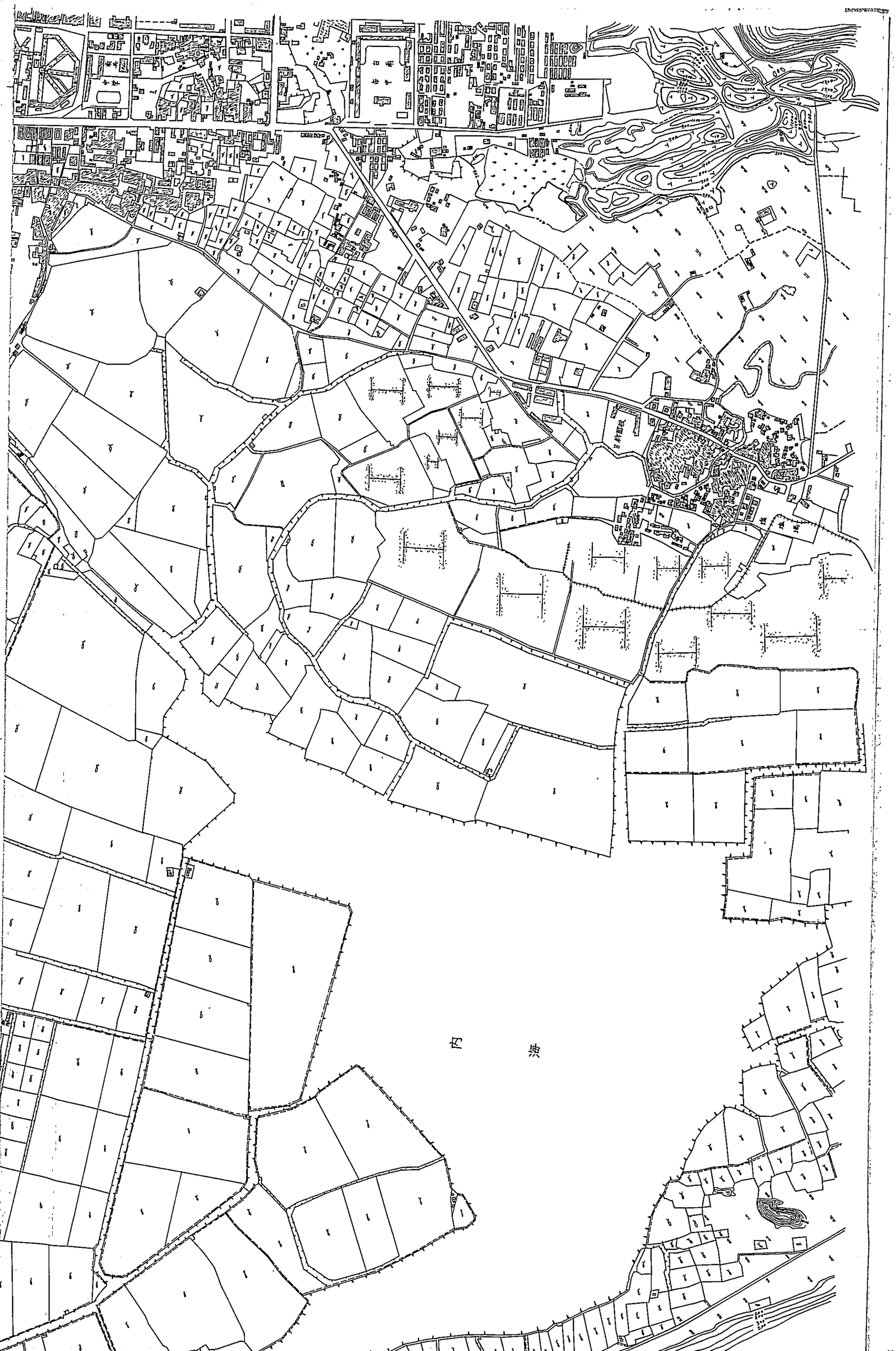
SECOND FLOOR PLAN

台 南 市 現 況 図


N
安平
安平旧稲荷
安平新稲荷
水産校分部
港口
水
渓


塩
水
渓
運
河
台
南
市
台南船渠

台南新市街計画地域現況図


内海