１０．７　道路・交通管理改善計画

大連市における道路・交通管理に関する改善計画は、問題点に述べたように、多種多様に渡っており、ここで取り扱う計画は、特に、緊急を要する重大な問題を比較的短期間で低費用で解決できるような改善策に着目し、提案している。

主な提案課題は、次の３つの分野に着目している。

①交通工学に関連する改善策

②交通安全教育の充実

③取り締まりの強化

１０．７．１　交通工学に関連する改善策

（１）幾何構造の改良および交通道路施設の整備

１）交差点の改善

①多支路交差点

大連市では多支路交差点が多く存在している。特にロータリー交差点を通常の交差点に変更した場合が多く見られる。平面交差は原則として５支以上あってはならない。平面交差における交通流の交差・合流・分流の箇所数は交差点の支数が増加につれて急増し、運転者に要求する注意力や判断力も増加して危険度が高くなる。また、複雑な交通流に対して信号現示が多くなり、各現示ごと の青時間が減少するため、処理能力が急激に低下する。

渋滞発生あるいは事故多発の多支路交差点では十字交差点に近づけるように、支路を少なくする必要がある。

このために考えられる方策としては、次の方法がある。

ａ）支路の閉鎖

ｂ）対象交差点に流入する以前に２支路を１支路にまとめる

ｃ）交差点への流入制限（一方通行等）

改良例

改良例として平面交差とは相違しているが中山広場のロータリー交差点について検討する。このロータリーは10支路で約半径250mを持ち、大連中心の交通の多くが利用している。そのため、朝、夕のピーク時には交通渋滞が発生するようになり今後需要が増加するに伴い、渋滞がさらに激しくなると思われる。

そのため、対策案として考えられることは、支路数を出来るだけ減少させ、需要交通量を抑制し、また、ロータリー内のウィービング（織り込み）区間を長くする必要がある。

流入交通量とウィービング区間交通量、それに各支路に接続する路線状況等の考慮の結果、10支路中の下記に示す4支路を一方通行規制し、流入制限を行うことにより、渋滞の低減あるいは解消に役立つと思われる。

a）解放街　b）玉光街　c）民康街　d）民意街

今後、さらに渋滞発生の頻度が高くなった際には、各規制路線の閉鎖が必　要となると思われる。

②平面交差の交差角

互いに交差する交差流は、直角またはそれに近い角度で交差する必要がある。このようにすることにより、交差する車道を横切る距離が短く、交錯部分の面積も小さくなる。また、見通しが良く運転者の判断も用意であり、安全性と処理能力が良くなる。交差角の修正は、主として従道路を対象として行い、優先側交通はなるべくなめらかな線形を確保する必要がある。

③左右折専用車線の設置

左右折専用車線は、安全性と処理能力の向上を考えた場合、原則的に設定すべきである。特に左折車線が効果的である。

また、多車線道路上での右左折車線の設置が考慮されがちであるが、狭い道路ほど左右折車による処理能力の低下が大きいという事実を留意すると、2車線道路にも設置すべきである。

④適切な隅切り

隅切りは、車両の円滑な通行のために必要な道路の規格、設計車両、および通行方法に対する条件に基づいて計画されるべきである。

⑤横断歩道施設の設置

大連市の交差点内では、歩行者の通行はあらゆる場所で行われ、危険性は極端に高く、車両の処理能力にも大きく影響している。これは横断歩道施設（横断歩道橋を含め）の不足また不備によるもので、歩行者の交通安全教育にも影響している。したがって、交通工学的に検討し、最適な施設を設置して、その後、歩行者に対しての通行方法を徹底的に教育する必要がある。

⑥交通の誘導化（チャネリゼーション）

平面交差点では、路面標示、安全島（導流島）、道路標識、その他の方法により、車両および歩行者を安全かつ整然と移動させ、交差する交通流にも定められた交通路に導くために分離また規制する必要がある。特に、大連市内の交差点では誘導化施設

の整備が、不可欠である。

⑦交通制御

平面交差においては、交通制御方法と幾何構造設計と同時に相互に関連を取りながら進めなければならない。

交通信号で制御するか、一時停止制御をするかの決定をしなければならない。交通信号制御の場合には、自動車や歩行者の動きと関連して信号の現示の順番・組合わせ・秒数をどのようにするかなど、円滑さと安全性の面から適正な制御方法を考えなければならない。

一時停止制御を行う場合には、優先・非優先道路の区別を明確にし、かりに運転者が一時停止標識を見落としても、その道路条件（線形・幅員・交差角・構造など）から自然に習慣的に一時停止するように設計をすべきである。

ここでは代表的な交差点、迎賓路－葉北路（図１０．７．１）を抽出して、その交差点での改善案を示している。

２）道路区間（単路部）の改善

単路部での改善案の提案項目はいくつかあるが、特に重要な４つの課題を選出して改善案を提案する。

①単路部での横断歩道施設の整備および施設の設置

現在の単路部での横断歩道施設は、ゼブラによる横断歩道の路面表示がなされている。しかし、路面表示だけでは不十分であり、①横断部とその手前での横断歩道標識、②横断部手前での横断歩道路面表示、③夜間時のための道路照明と内照式標識、④停止線の明確な路面表示等を設置する。さらに、歩行者数や車両交通量によっては、⑤歩行者専用信号が必要であり、広域信号制御範囲内の場合は前後の交差点の信号機との系統化は必要である。

②自動車と非自動車用車線の区別

大連市での道路通行区分は、白色の点線の路面表示で示めされている。交通需要の増大により渋滞が多く発生するにつれ、非自動車用車線が取り外され、車道上の通行禁止規制が、徐々に幹線道路でなされている。このような規制措置が適用されている区間における規制表示は道路標識（地点表示）のみで行われているが、連続的に判断できるよう路面表示（連続表示）による表示も同時に必要である。例えば、点線のピッチ（間隔）を変える、また、色を変えるなどを検討することを提案する。

③危険な箇所での車両誘導施設の設置

交通流を整流化し連続性を維持することは、安全性の向上と処理能力を高めることになる。特に、車道上にある照明柱や橋梁のピァーなどが存在する場合には、路面表

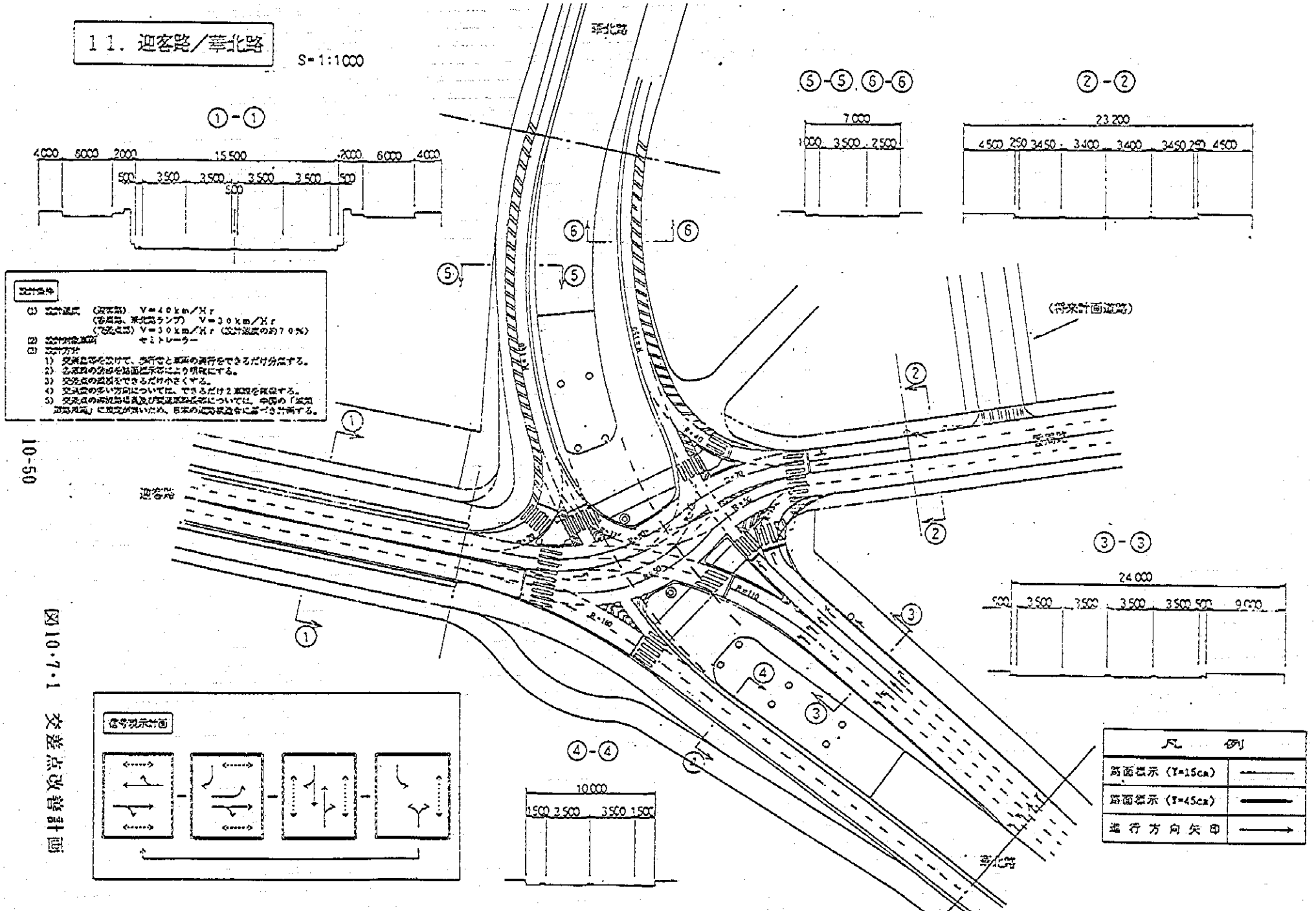


図10・7・1 交差点改善計画

示により車両の接近を避け、また標識により、事前に注意を与えるよう心がけるべきである。大連市にはこのような危険箇所が各所に見うけられ、交通流の連続性がとぎれる場合が多くある。このような危険箇所を調査し、適正な対応策を検討し、緊急に整備する必要がある。

④広幅員道路での中央分離帯の設置

広幅員道路では走行速度が高くまた交通量が多いことより、上下方向交通流を物理的に分離し、重大事故の防止や交差点での処理能力を高める必要がある。

その主な利点は次のようである。

・正面衝突の防止

・歩行者の待避場所

・夜間時の眩光防止

・左折車線の設置等による交通流の整流化

・一定場所での左折挙動

・植樹による美観の向上

⑤バス停の整備

バス乗降客の車道上での待ちや無謀な横断行動が非常に多く見受けられる。また、運転手は縁石に隣接して停車せず、二重停止等を行っている。このような状況をなくすために、交通施設の整備とともにバス運転手の教育や歩行者教育が必要である。

（２）交通規制の採用

大連市内ではすでに次のような各種の交通規制が採用され、安全性の向上と処理能力の増加が図られている。さらに、規制には、終日規制と時間規制がある。

①通行規制・・・・・車両通行禁止規制、一方通行規制、左折禁止規制

②車種別規制・・・・大型車通行禁止規制、非自動車通行規制

③速度規制（危険区間や学校周辺道路）

④駐車規制

⑤可逆車線規制（上りと下り方向の車線数の変更規制）

このように数多くの交通規制が実施され、特に渋滞の激しい交差点での安全性の向上と処理能力の増加の点で非常に効果をあげている。今後、需要の増加に従い、交通規制の実施をさらに進めていく必要がある。

しかし、一方通行や左折禁止規制などの規制措置はできるだけ避けた方が好ましい。一般にトリップ距離が長くなることや付近の交差点における右左折車両が増す結果となるため、規制実施以前に十分な調査検討が必要である。対象交差点での混雑や事故が減少しても、付近の他の交差点や道路で、目立ちにくいが広域的な逆効果が発生す

ることがある。

（３）広域交通信号制御システムの導入

大連市は、1996年中に中央４区に新広域交通信号制御システムの供用を計画している。本システムのカバーする交差点は中心部の77箇所で、その後の段階での導入計画として、中央制御の必要な交差点ごとにシステムの拡大が考えられている。このシステムの制御方法は、英国で開発されたSCOOT方式が採用される。

広域信号制御システムの導入は、大連市の交通改善対策に不可欠であることは明らかである。本調査ではシステム導入時に留意すべき事項について以下の通り提案する。

①交差点改良と信号システム計画との整合性

信号システム計画と同時に交差点改良計画の検討を行い、交差点改善後に信号機を設置すべきである。

②信号灯器の見やすさ

・信号灯器の設置位置の統一化

信号灯器の設置位置や高さ等がまちまちで、運転者にとって見にくい場合がある。そのため、信号灯器の設置位置また高さ等に関して統一化が必要である。

・信号灯器ポール

最近の信号灯器は直立ポールに設置され歩道端上に設置されているが、見易さ、理解のし易さを考えるとアーム式ポールを使用し、指示車線上に設置するのが好ましい。

背の高い大型車両の通行により破壊されるという事実も過去にあったようだが、交通管理条例に違反する車両の通行はまれなことであり、このような車両の通行のために認可制（あるいは届け制）にし、この際は警察官による誘導が必要であろう。

③信号灯器の表示方法

・信号の変わり目において、交差点内の車両および歩行者をすべてクリヤー（取り除く）するために、全赤表示を採用するのが好ましい。

・信号の緑点滅を廃止し黄点灯時間を長くするのが好ましい。

・夜間時の交通量の少ない交差点においては、信号器の点滅により、優先（黄点滅）それに非優先（赤点滅）の指定を行うのが好ましい。

④信号制御方法

最適信号制御のためにSCOOT方式は車両感知器が数多く設置され、交通状況をオンライン・リヤルタイムで把握し、この状況に基づいて信号を制御する。（例えば重要交差点で約30～50箇所）

そのため、車両感知器が、正確に各車線上の車両の存在および存在時間を検知することが基本となる。しかし、大連市での車線表示施設の不備あるいは車両の車線外走行が多く、交通状況の正確な把握が困難であると思われる。たとえ最新のシステムが導入されても基本データが正確でない限り、最適信号制御はできないことになるため、車両感知器の設置場所計画および設置の際には、細心の注意が必要となる。

⑤車両感知器データの利用

SCOOT方式では数多く車両感知器が設置されるので、感知器データを信号　システムにのみに使用するのではなく、交通状況のオンライン・リヤルタイム情報の把握また交通情報システムにも利用すべきである。

⑥歩行者専用信号の設置

信号交差点において、横断歩道橋のある断面を除いて歩行者専用信号を設置する必要がある。

（４）交通管制センターの整備

大連市は将来の総合交通管制システム構想をすでに考えている。このシステムの導入計画として、全ての機能を一度に導入するのではなく、各サブシステムを年度ごと、あるいは段階的に採用する方法を取っている。

1996年中には、広域信号制御システムの導入が予定され、運用されることになっている。次の課題は、交通管制センターを充実させることである。

そのため、本調査では、将来の総合交通管制システム計画に基づいて、交通管制センターの基本的考え方をまとめ、将来の段階的機能導入の際に、手戻りなく対応できるように計画を立案する。

１）交通管制センターの基本的考え方と設計条件

交通管制センターの設計上の基本的考え方として次のように考える。

ａ）信頼性のあるシステム

ｂ）交通管制のもつ各種システム機能の分担負担の分散を企る

ｃ）段階的拡張に容易に対応

このような基本的考え方に基づき、次の条件下で設計を行う。

ａ）３６５日２４時間連続運用

ｂ）広域地域の交通管制

ｃ）オンライン、リアルタイム交通管制

ｄ）データベースの共同使用

ｅ）交通安全への反映システム

2）交通管制システムの機能

現時点での最新交通管制センターのシステム機能として、次のものが考えられる。

①交通情報収集機能

・感知器データ

・電話システム（有線、無線）

・その他

②交通監視機能

・交通情報処理分析機能

・交通情報表示機能（マンマシン機能の一部）

③交通制御機能

・交通信号制御機能

・交通規制制御機能

④交通情報提供機能

・可変情報板システム

・一般放送システム

・電話取り合わせシステム

・ターミナル情報提供システム

・路側通信システム

・路車間通信システム（ナビゲーション・システム）

・駐車場案内・誘導システム

⑤交通情報記録機能

・交通状況データ記録

・交通規制、制御記録

・交通事故データ記録、等

⑥交通情報統計処理機能

⑦システム運用機能

・データベース管理機能

・システム異常監視・記録機能

・無停電運用機能

⑧総合マンマシン機能

⑨他機関との情報交換機能

・他道路機関との情報交換

高速道路、他行政地域の道路 等

・他機関との情報交換

気象庁、環境保護局 等

⑩システム運用評価機能

・サブシステムごとの運用による効果の評価

・全体システムの評価

3）大連交通管制センターの対象機能

以上のように、各種のシステム機能が交通管制システムに期待されているが、これらの機能を現段階で全て考慮する必要なく、大連市の有する特性を基に優先度を定め、段階的導入計画に従い、交通管制センターの拡張計画を立案する必要がある。

ここで、大連市の交通管制センターが現存また近い将来的に必要となるであろうシステム機能には、次のものがある。

①交通監視システム

②広域交通信号制御システム

③交通情報提供システム

a）可変情報板システム

b）一般ラジオおよびテレビ放送システム

c）路車間通信システム

④交通情報記録および統計処理機能

⑤システム運用機能

⑥総合マンマシンシステム

（5）交通情報提供システムの導入

1）交通情報提供システム

交通情報提供のために一般に採用されている手法として、次のものがある。

①可変情報板による提供

路側に情報板を設置し、交通、道路、規制、事故、気象等の状況、運転者への注意や旅行予測時間などの情報を、運転者に提供するシステムである。情報板は一般にフリーパタン表示形式のものが使用されている。

②ラジオ、TV、電話等のメデアによる提供

一般に交通管制室から情報提供がなされている。

③路車間通信システムによる提供

路車間通信システムが現在日本で開発中で、試験的運用がなされている。このシステムにより、各運転者は車内のTV画面を通じて現在位置を地図上で認識でき、

さらに目的地までの適切路線を知ることができる。

④駐車場案内システム

このシステムは、ある地域にある駐車場の占有状況を監視し、駐車状況に従い可変情報板を通じて車両を案内するものである。この様な情報提供により、混雑地域内での駐車場の探索が容易になり、さらに、駐車場を探すための無駄な交通をその地域から排除することができる。

2）システム導入についての提案

①の可変情報板による情報提供と、②のメデアによる情報提供システムは、新交通信号制御システムの導入に関連し、すぐにも導入検討がなされるべきである。

③の路車間通信システムについては、現在試験的段階であり、また、導入コストや自動車保有者との関連から、緊急に必要とは思われない。

④の駐車場案内システムは、現在の公共駐車場の状況では採用できなく、今後の駐車場設置計画時にこのシステムの導入を検討すべきである。

（6）交通事故データ分析システムの導入

現在、国家が要請している交通事故に関する統計値は、マイクロコンピュータにより処理され、毎年集計されている。しかし、要請されている集計項目では事故に関する概要は把握することができるが、交通工学的分析に基ずく、事故減少のための対応策の策定には不十分である。

したがって、交通工学的事故分析を基に統一のとれた対応策の検討を容易にするために、事故に関するデータベース、分析プログラム、対応策の検討等の一連の作業をシステム化する必要がある。ここで提案する交通事故データ分析システムは、事故多発地点の道路また交差点での改善を優先的に実施し、事故の発生を短期間で効果的に減少させることを目的としている。機能は大きく次の４つから構成される。

①交通事故データベースの作成

②事故多発地点の検索

③事故多発地点の分析

④改善策の検討

初期の段階では、データーの未整備や手法の修正等のため、コンピューターによる自動処理は困難であり、交通技術者やオペレーターによる人力作業が多く必要であると思われる。しかし、将来のシステムは、コンピューターでできる限り自動化処理を行い、交通工学者との対話形式で作業を進めるようなプログラムを作成することが重要である。

それぞれの機能に対する実施すべき作業をさらに詳細に示したものが図10・7・2である。

（７）組織・体制の改善

道路および平面交差点の設計において、新設の場合でも改善の場合であれ、幾何構造と交通制御とは互いに相互制約、相互依存関係にあり、各々を単独に取り扱うことはできない。したがって、常に幾何構造と交通制御とを同時に検討し、それらの組み合わせとしての道路および交差点の設計を行わなければならない。

大連市の場合、幾何構造に関しては建設管理局、交通制御は公安局警察支隊と、それぞれ異なる行政機関が担当しているため、交通処理また安全性の点で統一性に欠け、問題点が多く存在している。

このことより、両当事者を一元化した組織体制に組み変え、統一性のある道路交差点の設計施工が好ましい。しかし、一元化が困難な場合には両者間の連絡、協議を密に行う必要がある。この際、両機関の担当者がいずれも幾何構造および交通制御等の交通工学に関する十分な知識と理解とを持って協議することは重要である。

また、大連市の交通改善のために、さらに多くの交通工学者の育成および教育は不可欠である。

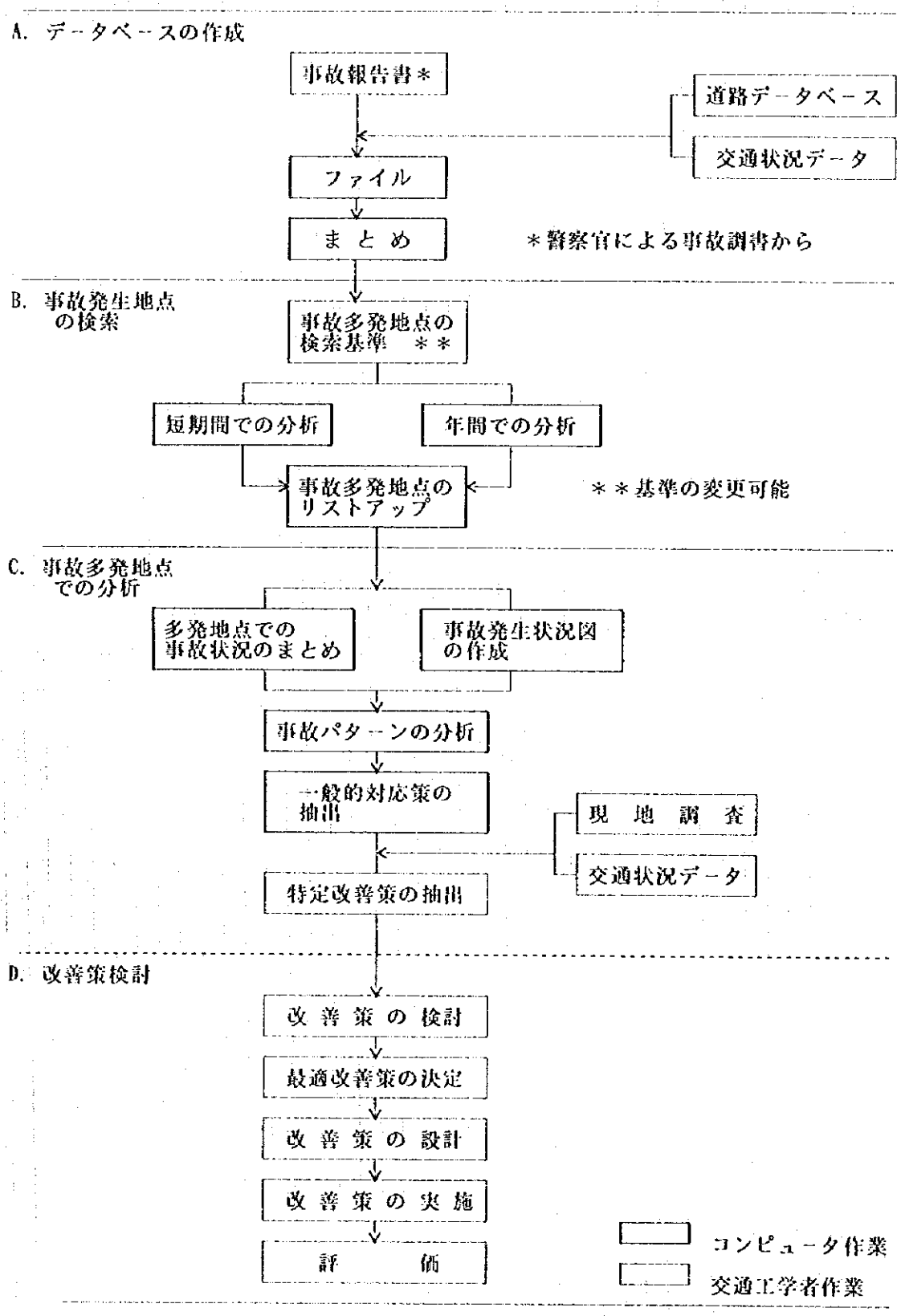


図１０・７・２　交通事故データ分析システムの作業手順

１０．７．２　交通安全思想の普及・教育

本節では、現在進められている大連市の交通安全計画の充実のために、交通事故の実態とその特徴、交通参加者としての大連市民の交通行動の実態とその特性等を踏まえ、緊急な改善が必要と判断される実施内容・方法等について改善案を提案する。

ここで提案する具体的改善案は、次の４つである。

① 交通安全キャンペーンの実施とその展開

② 学校での交通安全教育の指導者養成

③ 交通安全巡回指導の補助員制度の新設

④ 交通安全教育カリキュラムの検討

（１） 基本的考え方

交通安全思想の普及・教育については、その対象をどのようにとらえるかが大きな課題となる。

普及・教育対象者を年齢層でとらえると幼児、児童、青少年、成人及び高齢者という各層が見られるが、その接近方法や内容に当然相違がある。一方、対象者を交通手段で見ると、歩行者、自転車利用者、二輪及び自動車の運転者とここにおいても指導内容や方法において相違が見られる。

しかし、逆説的には年齢が幾つであれ、またいかなる交通手段であっても交通安全についての安全思想の高揚は交通の参加者全員に求められるものである。

交通安全対策の基本として、一般に３Ｅ対策（道路交通環境・工学＝Ｅngineering、規制・取り締まり＝Ｅnforcement、教育＝Ｅducation）の充実が指摘されている。

大連市における交通安全の確保のための方針として、これに立脚した方策の検討が重要かつ基本となる。

３Ｅ対策の一つである教育の充実は、交通それ自体が最終的に「人」により構成され、運用されていることを考慮すると交通安全思想の普及（教育）活動は根幹的方策として位置づけられる。

このことは、一方において安全上極めて望ましい道路環境が建設・整備され、理想的な交通管制と交通法が整備されることが必要となるが、それらをどの様に利用・活用するかはひとえに交通参加者一人一人である大連市民にかかっている。

以下においては、交通安全思想の高揚とどの対象にどの様な教育活動を展開することが必要かを大連市の交通事故の実態とその特徴及び実際の道路での日常の交通行動実態結果に基づき緊急的改善案を提案する。

（２）交通安全の改善策の提案

大連市の交通事故の特徴、交通参加者の交通行動特性および交通安全思想の普及・教育活動の内容・方法の実態について明かにしてきたが、ここではこれらの特徴・特性に基づいた短期的・緊急的改善策について具体的に提案する。

１）交通安全キャンペーンの実施とその展開

大連市の交通安全短期的・緊急的改善案の最優先案として、本キャンペーンの実施を提案する。

これまでも大連市においては安全キャンペーンが何度か実施されたとのことであるが、必ずしも十分な効果がみられていないとの指摘が警察サイドよりなされている。

キャンペーン実施で最も留意すべき点は、キャンペーンの焦点を絞り込むことと市民のだれもが理解でき、実際に参加できる具体的内容が示されることにある。

抽象的内容、例えば「交通事故に気をつけよう」等のスローガンをあらゆる媒体を通して訴求したとしても、その効果は期待できないし、投資効果も低いことは日本ですでに経験済みである。　これを前提に以下の内容の展開を提言する。

「大連市の子供の命を守ろう

～道路横断は横断歩道を、　横断者には優しい運転を～」

子供の事故を取り上げることにより、子供の事故防止という直接的効果と間接的に両親、家族への啓蒙にもつながること、また「子供」に対する社会の注目度はは国を問わず大きいものがあことなどから、結果として大連市民総ぐるみのキャンペーンが可能となり、キャンペーンの展開は大きな効果が期待される。

最も望ましい時期としては、児童・生徒の新入学期（秋）に合わせることが良い。

キャンペーン期間としては、余りに長いと注目度と新鮮度が失われ、結果として大きな効果は期待できない点に留意すべきである。

本キャンペーン展開期間は１０日間程度とし、その前後を準備期として設定するのが好ましい。

交通警察支隊の宣伝処を実施実務の中心組織とし、交通警察支隊、学校教育局、運輸・労働関連局、情報関連局等の協力のもと実施する。特に、交通警察支隊宣伝処には、キャンペーン実施のための準備班を設置することが望まれる。

キャンペーンの実施には、内容や期間に応じて相応の予算が必要となるが、テレビの放映料一つをとっても１分当たり３，０００元と実施主体となる交通警察支隊の現在の予算規模での実施は不可能と判断され、市政府による特別予算の支出が前提条件となる。

市政府による直接財源の確保が困難、もしくは不十分な場合の対応措置として、民間による寄付金の活用も事前に検討しておく必要がある。
民間による寄付金の活用にあたっては、中国の特殊性もあり何処まで可能か即断はできないが、日本の場合以下のような民間による資金提供がなされている。

①単一企業もしくは業界単独による資金提供
②協議会による資金提供

2）学校での交通安全教育の指導者養成

現在、学校での交通安全教育が殆ど機能していない要因の一つに、これに応じる指導者の不在があげられる。
本来の望ましい養成は、教員となる前段階の師範学校での教育課程の一つに正規の課程として位置づけられることであるが、短期的・緊急避難的策として先ず現職の教員の中より選出し、その教員に対し指導者としての養成をおこなうことを提案する。
教員のだれを交通安全教育の指導者とするか、だれを指導者養成に参加させるかは大きな検討事項となるが、これについては中国の教育制度、教育課程の根幹に抵触することも予想されるため大連市の判断に委ねたい。
なお、あくまで参考としてであるが、教員の選出基準の一つとして以下の理由から体育や社会科の担当教員が考えられる。
先ず、体育の教員については児童・生徒の交通を含む安全行動が健康の領域と深いつながりがみられること、他方、社会科の教員においては交通それ自体が社会生活と緊密な関連にあることや交通が人と人とのつながりから構成されている点等が理由となる。

指導者として理解すべき基本的内容として、以下の講座の設定がもとめられる。

① 交通安全に関する知識
② 交通安全に関する技術

養成は座学と実技の双方から構成されるものとする。特に、実技については可能な限り実際の交通現場である道路を活用するよう留意する。
養成場所としては、師範学校を中心施設とし、必要に応じて交通警察支隊や研究施設を活用する。
養成時期の決定については、最終的に大連市に委ねられるが、考え方の１つとして新学期が開校される以前の夏休みの活用がある。養成期間は、上記の研修内容の構

成や授業時間数により異なるが、目安としては１週間程度の期間が必要となる。
指導者としては大学関係者をはじめとして学識経験者を中心に指導陣を構成することが重要となるが、特に技術面の指導陣として交通警察官の参加が必要となる。

交通安全教育指導者養成修了教員は、選出先の学校に戻り非参加教員に対し養成内容の概要と指導技術について伝授・講習するものとする。
大連市政府は市独自の交通安全教育指導者研修会を緊急かつ短期養成として上記の要領にて実施するものとするが、長期的視点としては中央政府に「中国交通安全教育指導者養成センター」の設立を要望し、最終的には同センターにて全国の小学校・中学校に交通安全教育の専門教員が少なくとも１名配属されるよう働きかけることも意味あるものと判断できる。

３）交通安全巡回指導の補助員制度の新設

児童・生徒に対する学校での交通安全教育は、交通警察支隊の警察官による巡回指導を中心に推進されているものの、その機会は極めて少なく、時には全く巡回指導の機会のない学校も少なくない現状にある。
この現状打開のために交通安全巡回指導補助員制度の新設を提案する。これは現在、各行政単位に１名配属されている交通安全教育担当の巡回警察官では、担当区内の学校を全て巡回し、十分な安全指導を行うことは不可能と判断されるためである。
そのため、指導面で担当警察官を補助する指導専門の婦人を配置する。

婦人交通指導員は、正式な警察官ではなく当然交通取り締まり等の権限は与えず、あくまで区内担当の巡回指導警察官の指示・命令に従うものとし、児童・生徒に対する交通安全指導のみを主たる役割とする。なお、身分は交通警察支隊の宣伝処に置くことが望ましい。
指導班は、交通指導に必要な教育用教材・教具のセットを巡回車に積み、指導の機動性と均一性をもたせる。
巡回指導車は軽自動車程度の大きさで十分である。巡回車に積み込む教材・教具のセットとしては以下のものが必要である。

① 交通指導版
② Ｏ．Ｈ．Ｐ
③ 模擬信号機
④ 模擬横断歩道
⑤ 掛け図

⑥　映写機、スライド

⑦　携帯拡声器

⑧　白線引き器

⑨　遊具セット

⑩　テープレコーダー

採用された婦人交通指導員に対し、交通警察支隊は子供に対する交通安全教育の内容・指導方法等について研修を行う。研修については学校での指導者の養成内容を参考とする。

なお、交通警察支隊 宣伝処の係官は、必要とあれば日本の婦人交通指導員制度と指導一員の活動実態及び養成等についての研修派遣を考える。

4）交通安全教育カリキュラムの作成

学校における教員の交通安全教育担当者の研修および婦人交通指導員の制度と養成の完了後、交通安全教育カリキュラムを作成することを提案する。

１０．７．３　交通取り締まりに関する改善

急激な上昇をみせる大連市の交通事故および交通混雑に対し、これらの発生する主たる原因を占める運転者に焦点をあて、現在の取り締まりに関する改善策を提案する。

次の３つの具体的改善案を提案している。

① 横断歩行者保護違反運転者の指導強化

② 違反駐車の取り締まりとモデル交差点の公開

③ 取り締まり機器等の整備と、交通反則通告制度の復活

（１）基本的考え方

交通取り締まりの対象としては、運転者の労働条件等を目的とした安全運転の確保の面、自動車の不整備等を中心とした車両の安全性の確保の面および交通違反者の取り締まりを中心とする道路交通秩序の維持を目的とした３つがある。

本章においては、道路交通秩序の維持に絞って改善案を示す。

特に、改善案の作成にあたっては、その背景要因を明らかにするため、交通警察支隊よりの交通事故統計（１９９３年まで）の分析結果、日常の路上における運転挙動調査結果および大連市交通警察支隊の組織・体制の現状等について基本調査を行っている。

これらの調査結果に基づき、現在の交通規制・取り締まりの内容・方法等につき、緊急と判断される改善策を提案する。

（２）具体的改善策の提案

大連市にみられる運転者を中心とした、交通事故特性、運転挙動特性および交通規制・取り締まりの現状等に基づき、課題を抽出したが、本節において、これに基づく緊急改善策を以下提案する。

提案にあたっては、現在の大連市交通警察支隊の人員の制約を考慮し、万遍なく取り締まりを強化するのでなく、重点取り締まり項目に焦点をあてる。

１）横断歩行者保護違反運転者の指導強化

現状において横断歩行者の保護違反運転者に対し、即取り締まり対象として実施することは、これまでの運転者の習慣から効果的とは考えられない。

そのため、一年間程度の取り締まり実施猶予期間を設け、その間は指導に重点を置くことを提案する。

横断歩道上での歩行者事故による受傷程度は、市内中心部においては車両混雑等で、速度低下もみられることにより、市外（郊外）幹線道に比較し低いと判断される。

それ故、市内中心部周辺の幹線道路を対象として選出することが望まれる。

具体的路線名としては、事故多発路線として抽出された（第２章）中山路（管轄：西崗区）、華北路（管轄：沙河口区）、華東路（管轄：甘井子区）の主幹路をモデル路線として、同路線上の横断歩道を２ヶ所程度抽出する。

大連市において、どの路線が横断歩行者の指導対象路線となるか、事前の広報を心がける。
広報においては、同時に、なぜモデル路線が選定されたか、横断歩行者の保護とはどういうものか、どのように保護することが運転者に求められるか（横断者のある場合、横断歩道手前で停車）を含めることが必要となる。
同時に歩行者対象としては、横断歩道だからといって、むやみに横断を開始するのでなく、できるだけ集団で、かつ車の切れ目で渡ることを広報において強調する。
新聞、ラジオ、テレビ、児童・生徒を通した学校からの連絡文、公安局発行の「大連交通報」、横断幕等を通し広く呼びかける。特に、対象横断歩道手前には大型の立て看板を設け、前方の横断歩道が指導モデル横断歩道であることを明示する。

交通警察官３～４名が１つの横断歩道で立哨、指導する。
違反者の摘発が目的ではないため、横断者が車線上にいるのに通過してしまう運転者を通過後停車させ、指導目的を伝えるとともに、停車の仕方を示したチラシを手渡す。

２）違法駐車の取り締まりの強化とモデル交差点の公開
駐車禁止は当然交通の妨げとなる区間、範囲に対し設けられるが、取り締まりが執行されないと有名無実化してしまう代表的法令である。
特に、駐車違反が交通の安全、効率性に大きな影響を及ぼす地点として重要交差点が顕著であり、ここでの取り締まりに重点をおくことが肝要となる。
大連市の交通状況をみると、交差点での事故および混雑の原因の１つに同周辺での違法駐車が大きいと判断される。

市内の主要交差点全てを対象に取り締まりを執行することは不可能であり、そのためモデル交差点を選出することを提案する。
モデル交差点の選出にあたっては、本調査団が提案している改良対象交差点（第４章参照）の中より選定する。
理由として、改良対象交差点は、交通事故、交通流動、交通容量等の検討の基で抽出された地点であり重要と判断されること、および提案される改良案が完成されるまでの緊急避難的処置として有効と判断されることがあげられる。

なお、選出されるモデル交差点の数としては、警察官の配置等を考慮して決定されるべきであるが、理想としては市内中心部を対象に５～６交差点程度が考えられる。

モデル交差点の駐車違反車両の取り締まりは、交通警察支隊に「駐車取り締まり班」の特別班を設置することが望ましい。
班の構成は交通警察官２～３名を１単位班として、１対象モデル交差点あたり２～３単位班で担当し、主に昼間帯を取り締まり時間とし、巡回取り締まりを行うものとする。

取り締まりは抜き打ちに実施するのではなく、実施開始前に対象交差点とその交差点での実施日時を各メディアを活用し、事前通告、公開を行う。事前公開は実施日より約１～２ヶ月の猶予期間を設け、この間は取り締まりの側面よりも違反車両への通告・指導に重点をおく。
このような公開性の導入は、単に対象交差点での運転駐車車両の排除だけでなく、一般運転者に交差点付近の駐車防止意識を深めることにも連動するものである。
取り締まり執行後の違反運転者に対する通告方法として、駐車違反通告票（目立つ色彩で大型のビニール製）をサイド・ミラーの取り付け部にベルト式でつけ、錠つきとする。取り外しは、支隊もしくは大隊出頭方式を採用し、条例に基づく罰金支払後、同隊で解錠する方式が考えられる。
現在導入されている違反車両の車止め方式は、交差点取り締まりの趣旨から採用は不適当と判断される。

３）取り締まり機器等の整備・充実と交通反則通告制度の復活

①　取り締まり機器の整備・充実

大連市交通警察支隊の交通取り締まり機器の整備・充実は、まさに緊急課題であり、取り締まり機器の種類、数量とも乏しい状況にある。
特に、渋滞事故抑止策としての取り締まり機器として、以下の整備と充実が望まれる。
数量については、大連市の運転免許人口、約２３万人および他都市からの通過台数等を考慮して、一応の目安を示す。

②　機器の種類と整備数量

・速度取り締まり機器（携帯式）
　５大隊×１０台＝５０台
・速度取り締まり機器（移動式）
　５大隊×　５台＝２５台

・呼気アルコール検知器

５大隊×１０台＝５０台

③　交通反則通告制度の復活

大連市においては、１９８４年より１９９０年まで交通反則通告制度（ポイントシステム）を導入していたが、事務処理上、違反現場での反則金（罰金）の警察官による収集（罰金３０元以下で、それ以上は各区警察大隊への出頭支払）等により反則金が警察支隊に納入されることが少ない理由等により、現在は中止されている。

しかし、この通告制度は、反則金（罰金）の完全徴収という側面だけでなく、危険運転者の排除、優良運転者の抽出、重点指導企業の選定、運転管理業務の推進等の多くの利点があり、今後、この制度を復活させることを提案する。ただし、同通告制度の導入にあたっては、電子計算機システムの設定が前提条件とな

る。

このシステムの導入により、運転者の免許記録、違反記録等の集中管理も可能となる。

交通反則通告制度の全体システムの１案を図１０．７．３に示す。

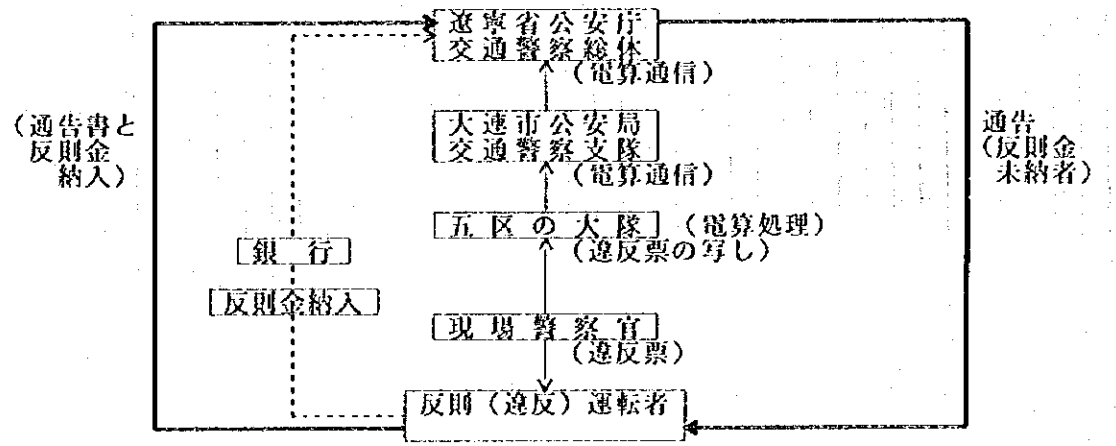


図１０．７．３　交通反則通告制度の全体システム案

④　財源確保に関する検討

大連市民の交通安全思想の普及活動や交通取り締まり強化のためには、それに応じた財源が必要となる。

交通警察支隊との意見交換会の席上においても、この面の指摘が警察支隊より

なされた点は当然である。
この面についての検討が是非とも必要な状態である。
交通関連の財源として、最も望ましい方法として、交通反則金（罰金）の一部を前記交通安全関連の財源として充当する考え方である。
例えば、反則金は国家に納入されるものの、その後、その一部を交通関連還付金として、国家より省に還元する方策は有効と判断される。
検討のうえ、市政府から省を経由した国への検討事項として、上申することを勧告する。

10.7.4 事業実施計画の策定

以上述べたとおり交通管理事業は、次の３種類に分類される。

①交通工学的改良計画

②交通安全教育

③交通取り締まり

これら交通管理事業の事業費は、表１０．７．１に示すとおり、概ね2.49億元必要である

と積算される。

表１０．７．１　交通管理事業の概略事業費

単位　元

提案改善案	事業費	備考
交通工学技術		
・交差点改善	95,335,000	105箇所
・道路区間改良	32,093,000	7路線
・道路改善に係わる組織体制の改善	0	
・交通管制センターの整備	73,000,000	
・交通事故分析システムの構築	2,484,000	３年間運用費含む
小　計	202,912,000	
交通安全教育		
・交通安全キャンペーンの実施	7,905,000	年１回開催で５年間累計経費
・学校での交通安全教育者養成	665,000	年１回開催で５年間累計経費
・交通安全巡回指導補助員制度の新設と実施	992,000	機材費と実施費
・学校教育とカリキュラム	3,840,000	５年間の累計経費
小　計	13,402,000	
取り締まり		
・横断歩行者保護違反運転者の指導強化	1,170,000	５年間の累計経費
・違法駐車の取り締まりの強化	3,325,000	５年間の累計経費
・取り締まり機器等の整備充実	3,000,000	
・交通反則通告制度の復活	25,000,000	(電算システムの構築)
小　計	32,495,000	
合　計	248,809,000	

第１１章　事業実施計画

第１１章　事業実施計画

１１．１　概説

第１０章の都市総合交通計画のマスタープランにおいて、下記に示す交通施設の整備計画を提案した。

①公共交通整備用事業

・快速軌道交通システム整備事業

・路面公共交通整備事業

②道路整備事業

③交通結節施設整備事業

・駐車場整備事業

・交通ターミナル整備事業

④交通管理施設整備事業

本章の目的は、第１０章で提案した都市の交通施設整備計画の事業実施プログラムを作成することである。

そのために、事業実施計画策定のプロセスは、図１１．１．１のとおりとした。
事業実施プログラムを作成するためには、上記の交通施設の優先順位の検討が必要となることから、各交通施設事業の優先順位の検討を行った。

ついで、優先順位の検討に基づいて、各交通施設整備事業を３期（1995-2000年，2001-2010年，2011-2020年）に分類して、事業実施計画を策定した。

最後に、事業実施計画に基づき、投資計画を策定した。

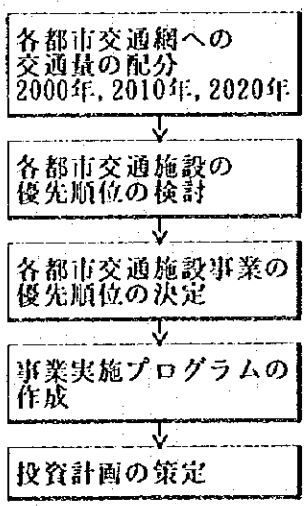


図１１．１．１　事業実施計画の策定フロー

１１．２　優先順位の検討

１１．２．１　優先順位の検討方法

（１）優先順位検討のプロセス

優先順位の検討プロセスは図11.2.1に示すとおりである。

図に示すとおり、各交通機関網へ交通量を配分し、交通機関網の交通需要を把握するとともに、交通機関整備の事業費により2000年の交通施設の優先順位を求める。この優先順位に基づいて、1995-2000年に実施する事業の選定を行う。同様の繰り返しによって、2001-2010年、2011-2020年に実施する事業の検討を行い、事業実施プログラムを作成する。

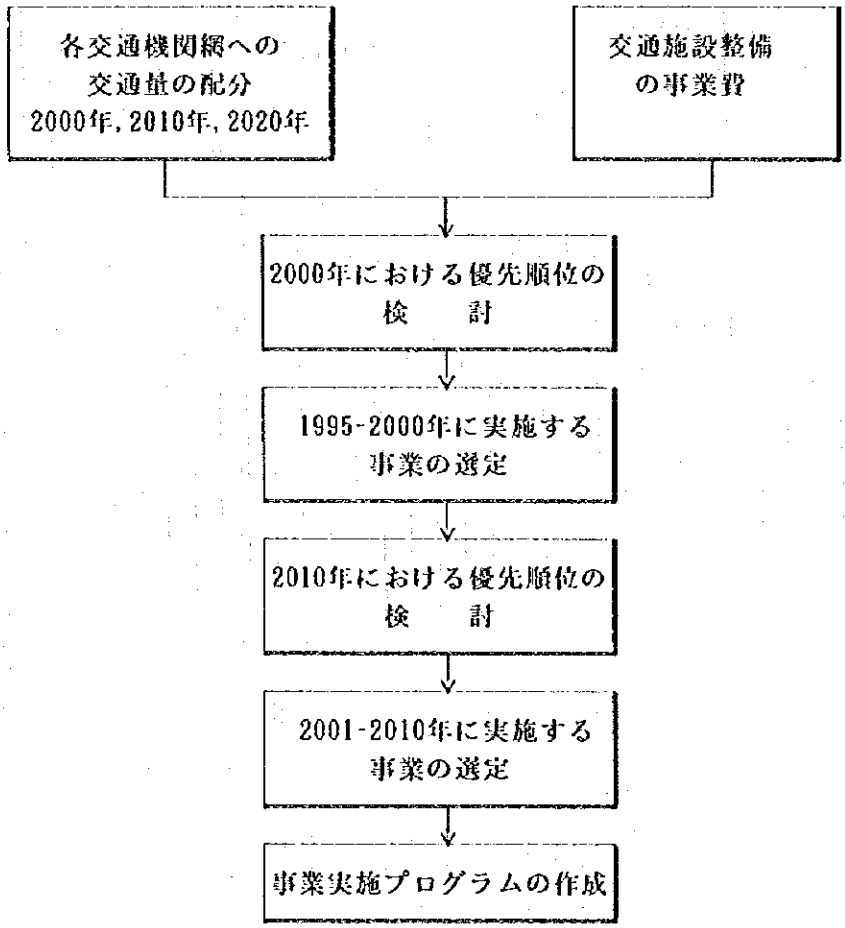


図１１．２．１　優先順位の検討プロセス

（２）考慮した要因

都市交通施設整備の優先順位は、様々な考え方に基づいてつけることができる。本調査においては、優先順位は次のような要因に基づいて行うこととした。

①交通量

都市交通施設は本来的には交通需要に対応して整備されるものであるから、交通需要量によって都市交通施設の優先順位の決定の１つの要因とした。ここで採用した交通需要量とは単位距離(km)あたり交通量である。

②交通混雑度（Ｖ／Ｃ比率）

しかし、交通需要量が多い場合であっても、都市交通施設供給量が十分にあり、交通混雑度が低い場合がある。一方、交通需要が低い場合でも、施設供給量が十分でないため、交通混雑度は極めて高い場合がある。前者の事業は後者よりも優先順位は高いと考えられる。このように交通混雑度を優先順位の決定の１つの要因とした。交通混雑度は交通需要量/交通容量として表される。

③投資効率

交通需要が相対的に高い都市交通施設整備事業であっても、事業の投資に莫大な資金を要し、投資効率が低い場合がある。一方、交通需要が相対的に低い場合であっても、事業に投下する建設費は少ない場合があり、投資効率が高い事業がある。後者の事業は前者の事業よりも優先順位は高いと考えられる。

投資効率はつぎのように表すことができる。

$$\varepsilon = f\ (Q,\ I)$$

ここに　ε：投資効率

Ｑ：交通量

Ｉ：投資額

以上の要因に総合的に判断して優先順位を決定した。なお、上記の優先順位は絶対的基準ではないことから、各交通施設を横断的に決定することはできない。そのために、提案する交通施設ごとに、優先順位を決定することとした。

11.2.2 快速軌道交通の優先順位

快速軌道交通システムの路線の優先順位は、単位距離あたりの交通需要量と投資効率の2つの要因によって、決定されるものとした。このシステムの路線及び区間の優先順位を年度別に見たものを表11・2・1(1)～(3)に示す。これらの表から、次のことがいえる。

①2000年において最も優先順位の高い路線は、東西線解放広場から港湾広場の区間であり、ついで南北線解放広場から中華広場北の区間が第2位となる。

②2010年において優先順位の最も高い路線を見ると、2000年と同様に東西線解放広場から港湾広場の区間と南北線解放広場から中華広場北の区間となる。星海線は第3位となる。この理由としては、南北線の沿線が2000年から2010年の間に順次都市開発がなされ交通需要が大幅に増加するのに対して、星海線の沿線の都市開発の余地があまりないことによる。

③2020年において優先順位の高い路線を見ると、最も高い路線は南北線解放広場～中華広場北の区間となり、ついで東西線解放広場～港湾広場の区間となり、優先順位が逆転する。この理由としては、2020年までには北市区の開発や新市区の開発が概ね完了し、交通需要が大幅に増加するためである。なお、この時点では開発区の開発が進むために、開発区線が第3位となる。

以上の優先順位を統括すると表11.2.2の通りである。この表から結論を導くと、次の通りとなる。

①東西線解放広場から港湾広場の区間5.6kmが最も優先順位が高い区間である。

②ついで優先順位の高い区間は、2000年における交通需要量、沿線の都市開発計画を勘案すると、南北線解放広場から中華広場北に至る区間14.2kmである。

③星海線は既存の路面電車の施設・敷地等を有効に利用し、投下する投資額が少なくなる場合において、優先順位が高いと考えられるが、総合的な優先順位は第3位である。

④開発区線は新市区の開発の進展にもよるが、2020年時点では優先順位は高いものと考えられる。

表１１．２．１(1)　快速軌道交通の路線・区間別優先順位(2000年)

			区間延長 (km)	輸送需要量 (千人km)	キロ当たり輸送量 (千人/km)	輸送量から見た優先区間	建設費 (百万元)	建設費当たり輸送量 (千人/百万元)	建設効率から見た優先区間	総合評価
東西線	1－1	湾家村　－解放広場	3.1	132.3	42.7	5	600.0	0.221	5	5
	1－2	解放広場　－港湾広場	7.4	1,351.4	182.6	1	2,395.0	0.564	1	1
	1－2	港湾広場　－王家屯	4.7	67.7	14.4	8	632.0	0.107	8	8
	計		15.2	1,346.2	88.6		3,627.0	0.371		
星海線	2－1	財経済大学－解放広場	6.3	543.7	86.3	3	1,402.0	0.388	3	3
南北線	3－1	解放広場　－中華広場北	11.0	1,399.0	127.2	2	2,483.0	0.563	2	2
空港線	4－1	春柳　－辛塞子	4.5	96.5	21.4	7	738.0	0.131	7	7
老虎灘線	5－1	青泥窪橋　－老虎灘	7.7	471.6	61.3	4	1,696.0	0.278	4	4
開発区線	6－1	中華広場北－開発区	18.0	412.6	22.9	6	2,292.0	0.180	6	6
合　計			62.7	4,395.1	70.1		12,238.0	0.359		

表１１．２．１(2)　快速軌道交通の路線・区間別優先順位(2010年)

			区間延長 (km)	輸送需要量 (千人km)	キロ当たり輸送量 (千人/km)	輸送量から見た優先区間	建設費 (百万元)	建設費当たり輸送量 (千人/百万元)	建設効率から見た優先区間	総合評価
東西線	1－1	湾家村　－解放広場	3.1	186.7	60.2	5	600.0	0.311	7	5
	1－2	解放広場　－港湾広場	7.4	1,762.5	238.2	1	2,395.0	0.736	2	1
	1－2	港湾広場　－王家屯	4.7	89.2	19.0	8	632.0	0.141	8	8
	計		15.2	1,941.4	127.7		3,627.0	0.535		
星海線	2－1	財経済大学－解放広場	6.3	756.9	120.1	3	1,402.0	0.540	3	3
南北線	3－1	解放広場　－中華広場北	11.0	2,577.7	234.3	2	2,483.0	1.038	1	1
空港線	4－1	春柳　－辛塞子	4.5	249.0	55.3	6	738.0	0.337	6	5
老虎灘線	5－1	青泥窪橋　－老虎灘	7.7	626.9	81.4	4	1,696.0	0.370	5	4
開発区線	6－1	中華広場北－開発区	18.0	939.0	52.2	7	2,292.0	0.410	4	7
合　計			62.7	7,090.9	113.1		12,238.0	0.579		

表１１．２．１(3)　快速軌道交通の路線・区間別優先順位(2020年)

			区間延長 (km)	輸送需要量 (千人km)	キロ当たり輸送量 (千人/km)	輸送量から見た優先区間	建設費 (百万元)	建設費当たり輸送量 (千人/百万元)	建設効率から見た優先区間	総合評価
東西線	1－1	湾家村　－解放広場	3.1	204.3	65.9	7	600.0	0.340	7	7
	1－2	解放広場　－港湾広場	7.4	2,294.6	310.1	2	2,395.0	0.958	3	2
	1－2	港湾広場　－王家屯	4.7	88.7	18.9	8	632.0	0.140	8	8
	計		15.2	2,450.0	161.2		3,627.0	0.675		
星海線	2－1	財経済大学－解放広場	6.3	860.3	136.5	3	1,402.0	0.614	4	4
南北線	3－1	解放広場　－中華広場北	11.0	4,091.3	371.9	1	2,483.0	1.648	1	1
空港線	4－1	春柳　－辛塞子	4.5	423.1	94.0	6	738.0	0.573	5	5
老虎灘線	5－1	青泥窪橋　－老虎灘	7.7	748.4	97.2	5	1,696.0	0.441	6	5
開発区線	6－1	中華広場北－開発区	18.0	2,286.7	127.0	4	2,292.0	0.998	2	3
合　計			62.7	10,817.8	172.5		12,238.0	0.884		

表１１．２．２　快速軌道交通の路線・区間別優先順位（2000年－2020年）

			区間延長(km)	2000	2010	2020	優先順位
東西線	1－1	湾家村　－解放広場	3.1	5	5	7	7
	1－2	解放広場　－港湾広場	7.4	1	1	2	1
	1－2	港湾広場　－王家屯	4.7	8	8	8	8
星海線	2－1	財経済大学－解放広場	6.3	3	3	4	3
南北線	3－1	解放広場　－中華広場北	11.0	2	1	1	1
空港線	4－1	春柳　－辛塞子	4.5	7	5	5	6
老虎灘線	5－1	青泥窪橋　－老虎灘	7.7	4	4	5	4
開発区線	6－1	中華広場北－開発区	18.0	6	7	3	5

１１．２．３　道路網の優先順位

道路網の路線の優先順位は、次の３つの指標によって決定されるものと考えた。

①単位距離あたりの交通需要量、

②道路混雑度、

③交通量の増加量/事業費

これらの指標のスコアに基づき、総合得点を算出し、各年度の優先順位を計算したのが表11.2.3(1)～(3)である。これらの表から、道路の優先順位をとりまとめたものを表11.2.4に示す。この表から、次のことが結論される。

①優先順位の最も高い道路は次の通りである。

－東北路北段

－西北路

－中山路西段拡幅

－迎客路拡幅

－華北路/西南路立体化

②優先順位が次に高い道路としては、次の１２路線である。

－東北路南段

－勝利路

－西南快速路

－振興路

－中山路東段拡幅

－西南路拡幅

－甘西子東路

－大房身路

－黄河路拡幅

－化学工業区連絡路

－玉山路

－大塩路改良

③その他の道路の優先順位は低い。

表１１．２．３(１)道路網の優先順位(2000年)

No	プロジェクト名	事業費 (百万元)	(a)交通量負荷 (台／km)	(b)道路混雑度	(c)交通量増加 /事業費	得点 (a)	得点 (b)	得点 (c)	総合得点
1	東北路北段	1,109.3	64.31	0.78	0.59	3.00	3.00	3.00	3.00
2	西北路	483.0	25.85	0.22	0.37	2.00	1.00	2.00	1.67
3	東北路南段	178.9	61.15	0.75	0.33	3.00	3.00	2.00	2.67
4	勝利路	489.0	28.13	0.34	0.31	2.00	2.00	2.00	2.00
5	西南快速路	631.5	17.67	0.20	0.10	1.00	1.00	1.00	1.00
6	五五路	279.2	17.67	0.20	0.09	1.00	1.00	1.00	1.00
7	西北沈大連絡路	84.6	5.01	0.04	0.37	1.00	1.00	3.00	1.67
8	振興路	100.0	22.08	0.28	1.49	1.00	2.00	3.00	2.00
9	新振興路	51.6	2.90	0.03	0.48	1.00	1.00	3.00	1.67
10	松江路高架化	242.4	29.80	0.32	-0.02	2.00	2.00	1.00	1.67
11	朱棋路	24.2	7.40	0.16	2.93	1.00	1.00	3.00	1.67
12	中山路東段拡幅	286.4	32.80	0.54	-0.06	2.00	3.00	1.00	2.00
13	中山路西段拡幅	316.1	38.70	0.44	0.21	3.00	2.00	1.00	2.00
14	五惠路延伸拡幅	155.7	4.20	0.18	-0.08	1.00	1.00	1.00	1.00
15	長江路拡幅	6.2	7.30	0.25	0.88	1.00	1.00	3.00	1.67
16	西南路拡幅	134.4	19.30	0.41	0.19	1.00	2.00	1.00	1.33
17	迎客路拡幅	40.3	23.80	0.40	0.75	1.00	2.00	3.00	2.00
18	松江路西段改良	120.2	11.70	0.25	0.17	1.00	1.00	1.00	1.00
19	甘井子東路	20.5	12.80	0.27	2.14	1.00	2.00	3.00	2.00
20	中華路	132.5	4.30	0.08	0.24	1.00	1.00	2.00	1.33
21	金寧路	15.8	4.30	0.11	0.82	1.00	1.00	3.00	1.67
22	鶴大路付け替え	6.0	3.20	0.08	0.06	1.00	1.00	1.00	1.00
23	山東路延伸	30.0	3.90	0.11	0.85	1.00	1.00	3.00	1.67
24	沈大和尚島連絡路	20.9	0.80	0.03	-2.77	1.00	1.00	1.00	1.00
25	大房身路	11.3	2.40	0.19	0.23	1.00	1.00	2.00	1.33
26	東緯路拡幅	35.6	4.70	0.12	-0.13	1.00	1.00	1.00	1.00
27	黄河路拡幅	68.4	12.30	0.39	0.00	1.00	2.00	1.00	1.33
28	星海湾開発路	8.9	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00
29	景山小区開発路	65.1	0.70	0.07	0.02	1.00	1.00	1.00	1.00
30	石葵路延伸	9.9	0.30	0.03	0.12	1.00	1.00	1.00	1.00
31	南林路改良	27.6	3.80	0.09	0.20	1.00	1.00	1.00	1.00
32	化学工業区連絡路	57.1	1.20	0.12	0.05	1.00	1.00	1.00	1.00
33	玉山路	19.3	1.20	0.12	0.24	1.00	1.00	2.00	1.33
34	金宋路延伸	11.4	0.90	0.09	-0.31	1.00	1.00	1.00	1.00
35	北市区開発路	14.7	0.10	0.01	0.04	1.00	1.00	1.00	1.00
36	大塩路改良	10.4	2.30	0.23	0.97	1.00	1.00	3.00	1.67
37	上沟新村開発路	8.8	2.00	0.20	-0.82	1.00	1.00	1.00	1.00
38	和尚島埠頭路	8.9	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00
39	東玉山路	16.0	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00
40	華北路／西南路立体化	19.6	13.33	－	－	－	－	－	－
合計		5,351.7							

表１１．２．３(２)道路網の優先順位(2010年)

No	プロジェクト名	事業費(百万元)	(a)交通需要量(台／km)	(b)道路混雑度	(c)交通量増加量/事業費	得点 (a)	得点 (b)	得点 (c)	総合得点
1	東北路北段	1,109.3	101.57	1.24	0.92	3.00	3.00	2.00	2.67
2	西北路	483.0	61.82	0.53	0.99	3.00	1.00	2.00	2.00
3	東北路南段	178.9	82.14	1.01	0.52	3.00	3.00	1.00	2.33
4	勝利路	489.0	47.55	0.57	0.55	2.00	2.00	2.00	2.00
5	西南快速路	631.5	45.58	0.51	0.32	1.00	1.00	1.00	1.00
6	五五路	279.2	27.46	0.31	0.15	1.00	1.00	1.00	1.00
7	西北沈大連絡路	84.6	11.23	0.09	0.87	1.00	1.00	2.00	1.33
8	振興路	100.0	41.74	0.53	3.91	1.00	2.00	3.00	2.00
9	新振興路	51.6	5.08	0.06	0.93	1.00	1.00	2.00	1.33
10	松江路高架化	242.4	56.00	0.61	0.22	2.00	2.00	1.00	1.67
11	朱棋路	24.2	12.30	0.26	5.50	1.00	1.00	3.00	1.67
12	中山路東段拡幅	286.4	51.30	0.85	0.24	2.00	3.00	1.00	2.00
13	中山路西段拡幅	316.1	54.30	0.62	0.42	2.00	2.00	1.00	1.67
14	五恵路延伸拡幅	155.7	6.00	0.25	-0.05	1.00	1.00	1.00	1.00
15	長江路拡幅	6.2	11.50	0.40	3.52	1.00	1.00	3.00	1.67
16	西南路拡幅	134.4	37.60	0.80	0.66	1.00	2.00	2.00	1.67
17	迎客路拡幅	40.3	52.20	0.89	3.50	2.00	3.00	3.00	2.67
18	松江路西段改良	120.2	14.00	0.30	0.26	1.00	1.00	1.00	1.00
19	甘井子東路	20.5	19.40	0.41	3.69	1.00	1.00	3.00	1.67
20	中華路	132.5	9.30	0.18	0.53	1.00	1.00	2.00	1.33
21	金寧路	15.8	9.10	0.23	1.73	1.00	1.00	3.00	1.67
22	鶴大路付け替え	6.0	7.10	0.18	0.97	1.00	1.00	2.00	1.33
23	山東路延伸	30.0	6.20	0.17	1.38	1.00	1.00	3.00	1.67
24	沈大和尚島連絡路	20.9	3.30	0.12	-1.59	1.00	1.00	1.00	1.00
25	大房身路	11.3	3.50	0.28	0.62	1.00	1.00	2.00	1.33
26	東緯路拡幅	35.6	5.80	0.15	-0.01	1.00	1.00	1.00	1.00
27	黄河路拡幅	68.4	15.90	0.51	0.18	1.00	1.00	1.00	1.00
28	星海湾開発路	8.9	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00
29	景山小区開発路	65.1	2.90	0.29	0.06	1.00	1.00	1.00	1.00
30	石葵路延伸	9.9	0.40	0.04	0.16	1.00	1.00	1.00	1.00
31	南林路改良	27.6	7.70	0.18	1.05	1.00	1.00	3.00	1.67
32	化学工業区連絡路	57.1	4.00	0.40	0.17	1.00	1.00	1.00	1.00
33	玉山路	19.3	3.50	0.35	0.71	1.00	1.00	2.00	1.33
34	金宋路延伸	11.4	1.40	0.14	-0.07	1.00	1.00	1.00	1.00
35	北市区開発路	14.7	0.10	0.01	0.04	1.00	1.00	1.00	1.00
36	大塩路改良	10.4	4.60	0.46	1.95	1.00	1.00	3.00	1.67
37	上淘新村開発路	8.8	2.50	0.25	-0.63	1.00	1.00	1.00	1.00
38	和尚島埠頭路	8.9	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00
39	東玉山路	16.0	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00
40	華北路／西南路立体化	19.6	23.51	—	—	—	—	—	—
	合　　計	5,351.7							

表１１．２．３(３)道路網の優先順位(2020年)

No	プロジェクト名	事業費 (百万元)	(a)交通需要量 (台／km)	(b)道路混雑度	(c)交通動態効果/事業費	得点 (a)	得点 (b)	得点 (c)	総合得点
1	東北路北段	1,109.3	120.40	1.47	1.10	3.00	3.00	2.00	2.67
2	西北路	483.0	100.20	0.85	1.66	3.00	2.00	2.00	2.33
3	東北路南段	178.9	88.80	1.09	0.58	2.00	3.00	1.00	2.00
4	勝利路	489.0	68.80	0.83	0.81	2.00	1.00	2.00	1.67
5	西南快速路	631.5	81.80	0.91	0.60	2.00	2.00	1.00	1.67
6	五五路	279.2	40.90	0.46	0.24	1.00	1.00	1.00	1.00
7	西北沈大連絡路	84.6	33.70	0.26	2.68	1.00	1.00	3.00	1.67
8	振興路	100.0	73.10	0.93	7.77	2.00	2.00	3.00	2.33
9	新振興路	51.6	12.70	0.14	2.51	1.00	1.00	3.00	1.67
10	松江路高架化	242.4	73.80	0.80	0.39	2.00	1.00	1.00	1.33
11	朱棋路	24.2	17.20	0.37	8.07	1.00	1.00	3.00	1.67
12	中山路東段拡幅	286.4	56.80	0.94	0.33	1.00	2.00	1.00	1.33
13	中山路西段拡幅	316.1	65.00	0.75	0.57	1.00	1.00	1.00	1.00
14	五恵路延伸拡幅	155.7	7.90	0.33	-0.01	1.00	1.00	1.00	1.00
15	長江路拡幅	6.2	15.00	0.52	5.73	1.00	1.00	3.00	1.67
16	西南路拡幅	134.4	48.70	1.04	0.95	1.00	3.00	2.00	2.00
17	迎客路拡幅	40.3	61.40	1.04	4.39	1.00	3.00	3.00	2.33
18	松江路西段改良	120.2	19.10	0.41	0.44	1.00	1.00	1.00	1.00
19	甘井子東路	20.5	24.20	0.51	4.81	1.00	1.00	3.00	1.67
20	中華路	132.5	13.90	0.27	0.79	1.00	1.00	2.00	1.33
21	金摩路	15.8	14.90	0.37	2.83	1.00	1.00	3.00	1.67
22	鶴大路付け替え	6.0	13.10	0.33	2.37	1.00	1.00	3.00	1.67
23	山東路延伸	30.0	7.70	0.21	1.72	1.00	1.00	3.00	1.67
24	沈大和尚島連絡路	20.9	5.50	0.19	-0.54	1.00	1.00	1.00	1.00
25	大房身路	11.3	5.30	0.42	1.26	1.00	1.00	2.00	1.33
26	東樟路拡幅	35.6	6.20	0.16	0.03	1.00	1.00	1.00	1.00
27	黄河路拡幅	68.4	18.90	0.60	0.33	1.00	1.00	1.00	1.00
28	星海湾開発路	8.9	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00
29	景山小区開発路	65.1	5.90	0.59	0.13	1.00	1.00	1.00	1.00
30	石葵路延伸	9.9	0.50	0.05	0.20	1.00	1.00	1.00	1.00
31	南林路改良	27.6	13.20	0.30	2.24	1.00	1.00	3.00	1.67
32	化学工業区連絡路	57.1	6.80	0.68	0.29	1.00	1.00	1.00	1.00
33	玉山路	19.3	6.40	0.64	1.29	1.00	1.00	2.00	1.33
34	金宋路延伸	11.4	1.90	0.19	0.18	1.00	1.00	1.00	1.00
35	北市区開発路	14.7	0.40	0.04	0.14	1.00	1.00	1.00	1.00
36	大塩路改良	10.4	5.90	0.59	2.50	1.00	1.00	3.00	1.67
37	上淘新村開発路	8.8	2.30	0.23	-0.70	1.00	1.00	1.00	1.00
38	和尚島埠頭路	8.9	3.30	0.33	1.30	1.00	1.00	2.00	1.33
39	東玉山路	16.0	0.10	0.01	0.02	1.00	1.00	1.00	1.00
40	華北路／西南路立体化	19.6	33.65	－	－	－	－	－	－
合計		5,351.7							

表11．2．4　道路網整備の優先順位

No	プロジェクト名	延長 (km)	事業費 (百万元)	年次別得点 2000	2010	2020	総合得点	優先順位
1	東北路北段	10.1	1,109.3	3.00	2.67	2.67	8.34	1
2	西北路	8.4	483.0	1.67	2.00	2.33	6.00	2
3	東北路南段	1.6	178.9	2.67	2.33	2.00	7.00	1
4	勝利路	6.0	489.0	2.00	2.00	1.67	5.67	2
5	西南快速路	4.9	631.5	1.00	1.00	1.67	3.67	3
6	五五路	1.8	279.2	1.00	1.00	1.00	3.00	3
7	西北沈大連絡路	6.8	84.6	1.67	1.33	1.67	4.67	3
8	振興路	12.3	100.0	2.00	2.00	2.33	6.33	1
9	新振興路	10.7	51.6	1.67	1.33	1.67	4.67	3
10	松江路高架化	2.3	242.4	1.67	1.67	1.33	4.67	3
11	朱棋路	12.7	24.2	1.67	1.67	1.67	5.01	2
12	中山路東段拡幅	4.7	286.4	2.00	2.00	1.33	5.33	2
13	中山路西段拡幅	4.4	316.1	2.00	1.67	1.00	4.67	3
14	五恵路延伸拡幅	2.9	155.7	1.00	1.00	1.00	3.00	3
15	長江路拡幅	3.9	6.2	1.67	1.67	1.67	5.01	2
16	西南路拡幅	3.5	134.4	1.33	1.67	2.00	5.00	2
17	迎客路拡幅	3.9	40.3	2.00	2.67	2.33	7.00	1
18	松江路西段改良	4.3	120.2	1.00	1.00	1.00	3.00	3
19	甘井子東路	4.8	20.5	2.00	1.67	1.67	5.34	2
20	中華路	7.5	132.5	1.33	1.33	1.33	3.99	3
21	金寧路	3.0	15.8	1.67	1.67	1.67	5.01	2
22	鶴大路付け替え	1.4	6.0	1.00	1.33	1.67	4.00	3
23	山東路延伸	6.8	30.0	1.67	1.67	1.67	5.01	2
24	沈大和尚島連絡路	9.9	20.9	1.00	1.00	1.00	3.00	3
25	大房身路	4.0	11.3	1.33	1.33	1.33	3.99	3
26	東緯路拡幅	4.0	35.6	1.00	1.00	1.00	3.00	3
27	黄河路拡幅	3.4	68.4	1.33	1.00	1.00	3.33	3
28	星海湾開発路	1.6	8.9	1.00	1.00	1.00	3.00	3
29	景山小区開発路	1.4	65.1	1.00	1.00	1.00	3.00	3
30	石葵路延伸	4.0	9.9	1.00	1.00	1.00	3.00	3
31	南林路改良	6.0	27.6	1.00	1.67	1.67	4.34	3
32	化学工業区連絡路	2.4	57.1	1.00	1.00	1.00	3.00	3
33	玉山路	3.9	19.3	1.33	1.33	1.33	3.99	3
34	金宋路延伸	5.6	11.4	1.00	1.00	1.00	3.00	3
35	北市区開発路	5.3	14.7	1.00	1.00	1.00	3.00	3
36	大塩路改良	4.4	10.4	1.67	1.67	1.67	5.01	2
37	上淘新村開発路	3.4	8.8	1.00	1.00	1.00	3.00	3
38	和尚島埠頭路	3.5	8.9	1.00	1.00	1.33	3.33	3
39	東玉山路	3.3	16.0	1.00	1.00	1.00	3.00	3
40	華北路／西南路立体化	－	19.6	－	－	－	－	1
合計		194.8	5,351.7					

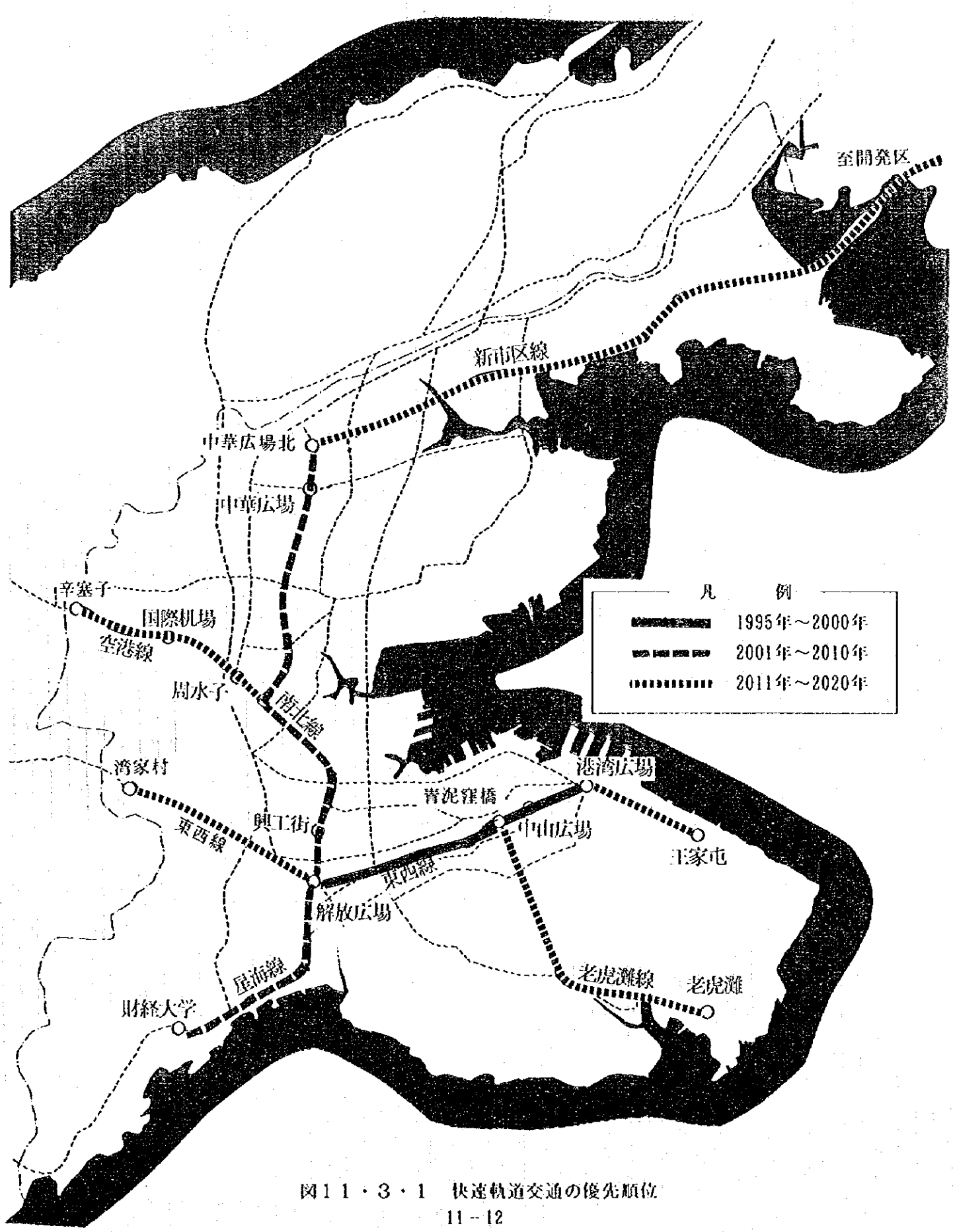


図11・3・1　快速軌道交通の優先順位

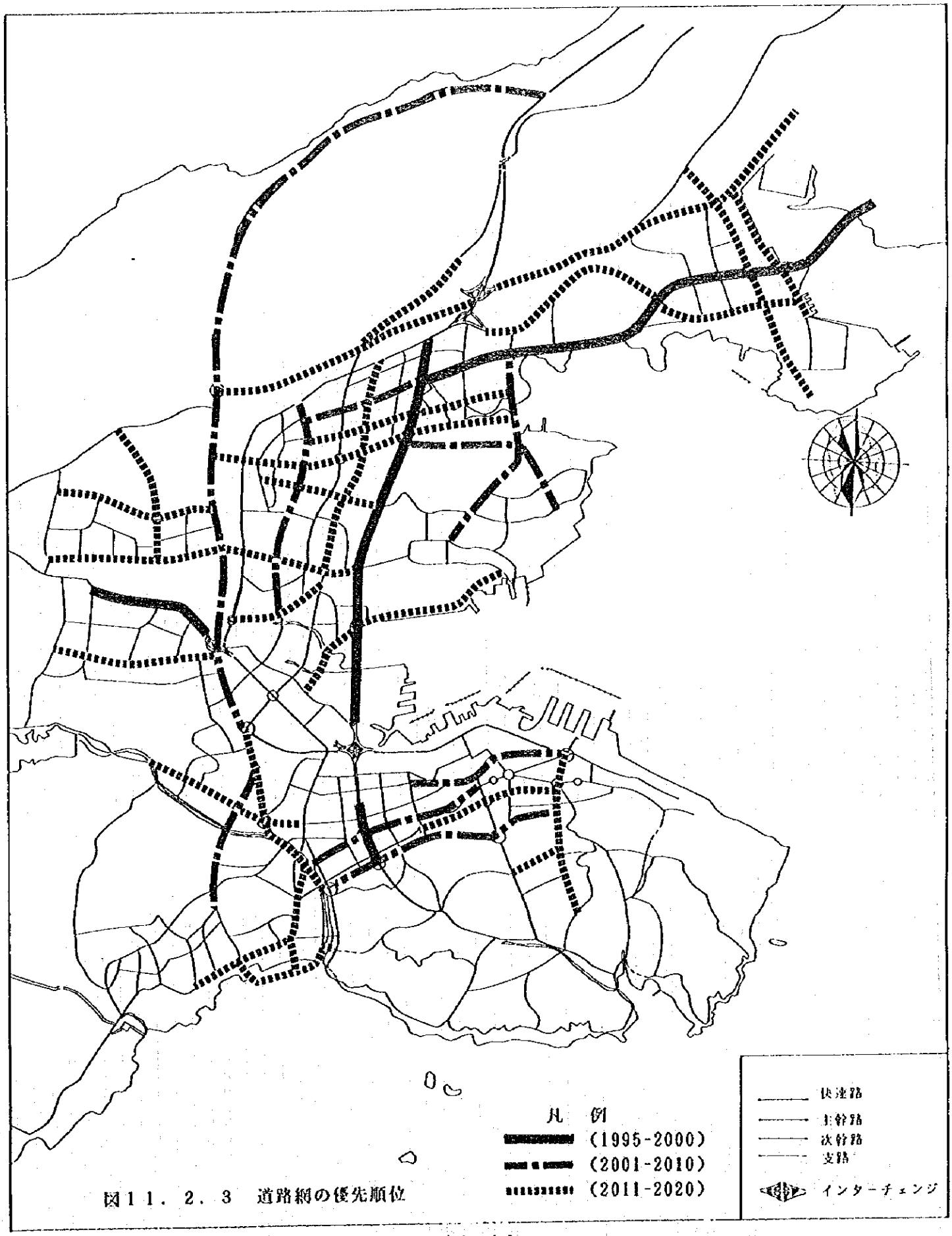


図11．2．3　道路網の優先順位

１１．３　事業実施計画の作成

（１）快速軌道交通整備事業

快速軌道交通整備については、前節で検討した優先順位に従うものと考え、次のような整備計画を立案した。

①第１期事業(1995～2000年)として東西線解放広場から港湾広場に至る7.4kmの区間をまず整備する。必要な事業費としては23.95億元である。

②これに引き続いて、第２期前半の事業として南北線解放広場から中華広場北に至る11.0kmの区間を整備するとともに、西海線6.3kmの整備を行う。この期の必要な事業費は　38.85億元である。

③第３期は残りの区間の整備を行う。なお、第３期は59.58億元である。

以上の整備計画に基づき、快速軌道交通の事業実施計画を算出すると、次の通りとなる。

表１１．３．１　快速軌道交通の事業実施計画、１９９５－２０２０年

			区間延長(km)	建設費(百万元)	年 2000	2010	2020
東西線	１－１	湾家村　－解放広場	3.1	600.0			
	１－２	解放広場　－港湾広場	7.4	2,395.0			
	１－２	港湾広場　－王家屯	4.7	632.0			
星海線	２－１	財経済大学－解放広場	6.3	1,402.0			
南北線	３－１	解放広場　－中華広場北	11.0	2,483.0			
空港線	４－１	春柳　－辛窰子	4.5	738.0			
老虎灘線	５－１	青泥窪橋　－老虎灘	7.7	1,696.0			
開発区線	６－１	中華広場北－開発区	18.0	2,292.0			

（２）バス整備事業

バス整備事業の事業費は、4.30億元要するものと考えられ、各期の事業費は次の通りである。（表11.3.2）

表１１．３．２ バス改善事業費(単位:万元、1994年価格)

	第Ⅰ期 1995-2000	第Ⅱ期 2001-2010	第Ⅲ期 2011-2020
バス整備事業	8,690	17,222	17,064

（３）道路整備事業

道路整備事業の実施計画は表11.3.2に示すとおりである。

第１期事業としては、下記に示す５事業から構成され、事業費は19.68億元(1994年価格)である。

①東北路北段の建設

②西北路の建設

③中山路西段拡幅

④迎賓路拡幅

⑤華北路/西南路立体化

第２期事業としては、東北路南段の建設を始めとする表11.3.3に示す１２事業によって構成され、事業費は20.07億元(1994年価格)であり、第３期事業としては、西北沈大連絡路を始めとする表11.3.3に示す２３事業によって構成され、事業費は13.76億元(1994年価格)である。

（４）交通結節施設整備事業

１）駐車場整備事業

路外駐車場整備のための事業費は、4.50億元必要とされ、各期の事業費は、次の通りである。

表１１．３．４　駐車場整備事業(単位:百万元、1995年価格)

	第Ⅰ期 1995-2000	第Ⅱ期 2001-2010	第Ⅲ期 2011-2020
路外駐車場事業	9,006	18,000	18,000

表１１．３．３　道路事業の実施計画(1995-2020年)

No	プロジェクト名	延長 (km)	事業費 (百万元)	年		
				2000	2010	2020
1	東北路北段	10.1	1,109.3			
2	西北路	8.4	483.0			
3	東北路南段	1.6	178.9			
4	勝利路	6.0	489.0			
5	西南快速路	4.9	631.5			
6	五五路	1.8	279.2			
7	西北沈大連絡路	6.8	84.6			
8	振興路	12.3	100.0			
9	新振興路	10.7	51.6			
10	松江路高架化	2.3	242.4			
11	朱棋路	12.7	24.2			
12	中山路東段拡幅	4.7	286.4			
13	中山路西段拡幅	4.4	316.1			
14	五惠路延伸拡幅	2.9	155.7			
15	長江路拡幅	3.9	6.2			
16	西南路拡幅	3.5	134.4			
17	迎客路拡幅	3.9	40.3			
18	松江路西段改良	4.3	120.2			
19	甘井子東路	4.8	20.5			
20	中華路	7.5	132.5			
21	金寧路	3.0	15.8			
22	鶴大路付け替え	1.4	6.0			
23	山東路延伸	6.8	30.0			
24	沈大和尚島連絡路	9.9	20.9			
25	大房身路	4.0	11.3			
26	東緯路拡幅	4.0	35.6			
27	黄河路拡幅	3.4	68.4			
28	星海湾開発路	1.6	8.9			
29	景山小区開発路	1.4	65.1			
30	石葵路延伸	4.0	9.9			
31	南林路改良	6.0	27.6			
32	化学工業区連絡路	2.4	57.1			
33	玉山路	3.9	19.3			
34	金宋路延伸	5.6	11.4			
35	北市区開発路	5.3	14.7			
36	大塩路改良	4.4	10.4			
37	上沟新村開発路	3.4	8.8			
38	和尚島埠頭路	3.5	8.9			
39	東玉山路	3.3	16.0			
40	華北路／西南路立体化	—	19.6			
合　計		194.8	5,351.7	1,448.1	1,499.9	2,403.7

2）交通ターミナル事業

交通ターミナル整備のための事業費には、1.27億元必要とされ、各期の事業費は次の通りである。

交通ターミナル事業（単位：万元、1994年価格）

	第Ⅰ期 1996-2000	第Ⅱ期 2001-2010	第Ⅲ期 2011-2020
交通ターミナル整備事業	8,550	4,200	0

3）道路交通管理事業

交通管理に係わる事業費としては、24,881万元必要とされる。道路交通管理事業は緊急性が高いことから、この第1期期間中に事業実施することが望まれる。

交通管理事業、1994年価格（単位：万元）

	第Ⅰ期 1996-2000
交通管理事業	24,881

（５）事業実施計画の作成

以上、総括すると次のような事業実施計画となる。

表１１．３．４　事業実施計画、大連市、1996-2020年

（単位：万元、1994年価格）

	第Ⅰ期 1996-2000	第Ⅱ期 2001-2010	第Ⅲ期 2011-2020	合　計
1　公共交通整備事業	248,190	463,022	781,464	1,492,676
①快速軌道建設事業	239,500	445,800	764,400	1,449,700
②バス改善事業	8,690	17,222	17,064	42,976
2　道路事業	144,810	149,990	240,370	535,170
3　交通結節施設整備事業	17,550	22,200	18,000	57,750
①駐車場整備事業	9,000	18,000	18,000	45,000
②交通ターミナル事業	8,550	4,200	0	12,750
4　道路交通管理事業	24,881	0	0	24,881
合　計	435,431	635,212	1,039,834	2,110,477

１１．４　優先プロジェクトの選択

マスタープランで提案されたプロジェクトについて、交通量、投資額、投資効率等を勘案して優先順位の検討を行った結果、優先的に整備すべきプロジェクトとして、つぎの３つのプロジェクトを選択した。

・快速軌道交通－東西線および南北線の建設

・快速路－東北路の建設

・道路交通管理施設の整備

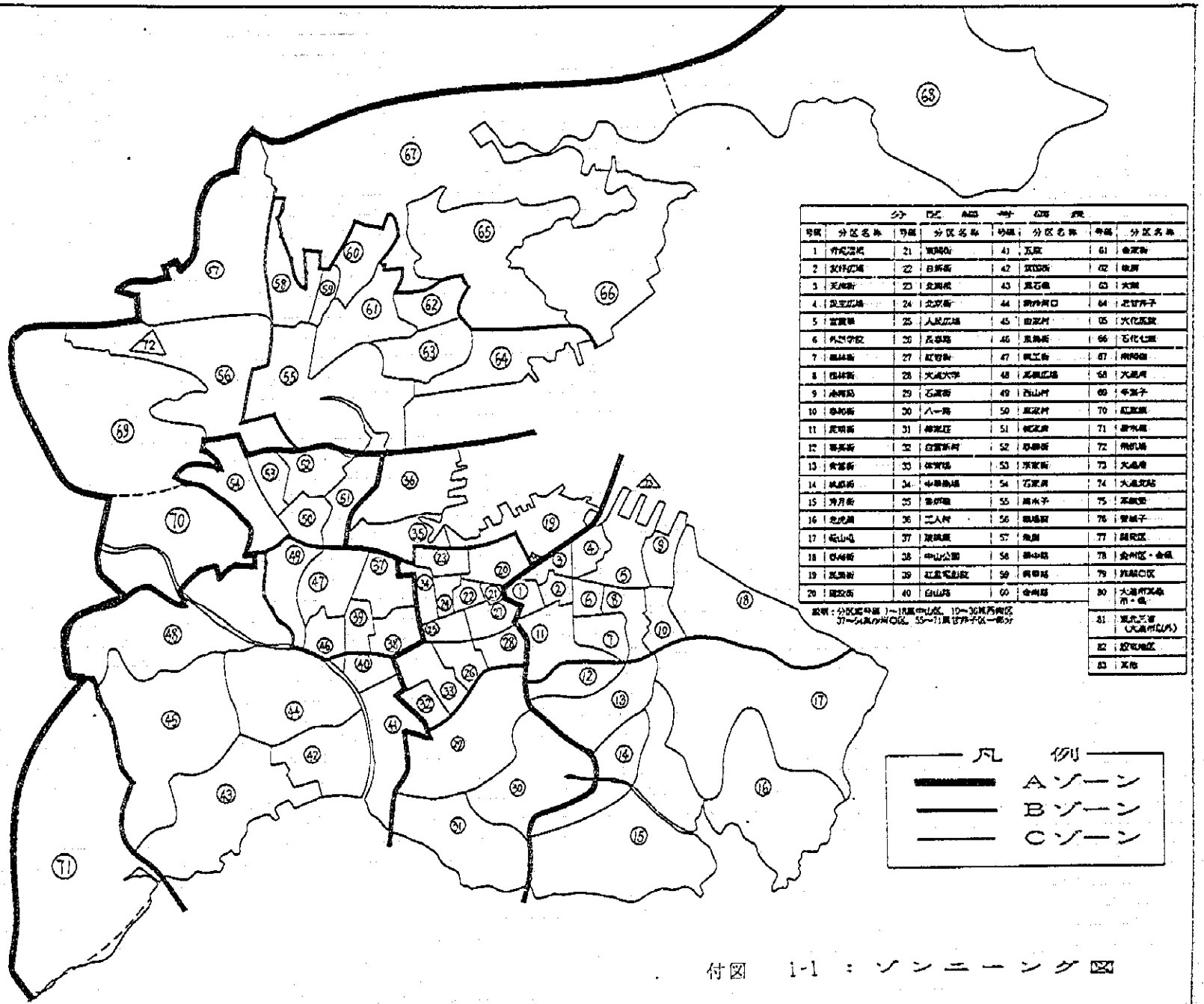
これらのプロジェクトのうち、道路交通管理施設の整備は投資額や事業規模も大きくないことから、概ね2000年までに建設することが可能である。しかし、快速軌道交通－東西線および南北線の建設や快速路－東北路の建設は、資金調達等の事業準備、詳細設計の実施、建設の実施等に長期間を要することから、優先プロジェクトは1996年から建設を開始し、完成目標年次を概ね2005年とすることを提言する。

付　　録

付録1　交通ゾーニング

付表1-1　ゾーンコード表

現況調査ゾーン A	現況調査ゾーン B	現況調査ゾーン C	将来予測ゾーン	自動車配分ゾーン	ゾーン名
1 中山区	1	1	1	1	青泥窪橋
		2	2	2	友好広場
		3	3	3	天津街
		4	4	4	民主広場
		5	5	5	富麗華
		6	6	6	外語学院
		7	7	7	楓林街
		8	8	8	桂林街
		9	9	9	港務局
		10	10	10	春和街
		11	11	11	昆明街
	2	12	12	12	葵英街
		13	13	13～14	青雲街
		14	14	15～16	桃源街
		15	15	17～18	秀月街
		16	16	19	老虎灘
		17	17	20	転山屯
	1	18	18	21	春海街
2 西崗区	3	19	19	22	民楽街
	4	20	20	23	建設街
		21	21	24	東関街
		22	22	25	甘新街
		23	23	26	北崗橋
		24	24	27	北京街
		25	25	28	人民広場
		26	26	29	長春路
		27	27	30	紅岩街
		28	28	31	大連大学
	5	29	29	32	石道街
		30	30	33	八一路
		31	31	34	傅家荘
	4	32	32	35	白雲新村
		33	33	36	体育場
		34	34	37	中華商場
	3	35	35	38	香炉礁
		36	36	39	工人村
3 沙河口区	7	37	37	40	玻璃廠
		38	38	41	中山公園
		39	39	42	紅星電影院
	8	40	40	43	白山路
		41	41	44	五院
		42	42	45～46	富国街
		43	43	47	黒石礁
		44	44	48	南沙河口
		45	45	49	由家村
	7	46	46	50	泉涌街
		47	47	51	興工街
	8	48	48	52	馬欄広場
	7	49	49	53	西山村
	6	50	50	54	車家村
3 沙河口区	6	51	51	55	姚家溝
		52	52	56	春柳街
		53	53	57	李家街
		54	54	58	石家溝
4 甘井子区	10	55	55	59	周水子
	11	56	56	60	機場前
		57	57	61～62	泡崖
	10	58	58	63	華中路
		59	59	64	興華路
		60	60	65	金南路
		61	61	66	金家街
		62	62	67	椒房
		63	63	68	大鎮
		64	64	69	老甘井子
	9	65	65	70	大化医院
		66	66	71	石化七廠
		67	67	72～80	南関嶺
		68	68	81～83	大連湾
	11	69	69	84	辛寨子
		70	70	85	紅旗鎮
	12	71	71	86	凌水橋
4 1	11	72	73	88	飛机場
	1	73	74	89	大連港
		74	75	90	大連北站
5 域外	14	75	—	—	革鎮堡
		76	—	—	營城子
	13	77	72	87	開発区
	14	78	—	—	金州区（金県）
		79	—	—	旅順口区
		80	—	—	大連市其他市県
		81	—	—	東北三省大連市以外
		82	—	—	山東地区
		83	—	—	其他
コードンライン調査地点		—	76	91	振興路（CRNo 1）
		—	77	92	黒大路（CRNo 2）
		—	78	93	高速公路（CRNo 3）
		—	79	94	金大路（CRNo 4）
		—	80	95	西北路（CRNo 5）
		—	81	96	張前路（CRNo 6）
		—	82	97	旅大北路（CRNo 7）
		—	83	98～99	旅大南路（CRNo 9）



付図　1-1　：ゾーニング図

付録2　将来の社会・経済フレーム

付表　2-1　中心4区トータル人口フレーム

		現　況	2000年	2010年	2020年
居住人口 全年齢	定住人口	1,579,000	1,700,000	1,700,000	1,700,000
	暫住人口	98,000	212,000	413,000	465,000
	合計	1,677,000	1,912,000	2,113,000	2,165,000
居住人口 7歳以上	定住人口	1,481,300	1,611,000	1,623,000	1,624,000
	暫住人口	97,700	211,000	412,000	464,000
	合計	1,579,000	1,822,000	2,035,000	2,088,000
就業人口 従業人口	1次産業	34,000	30,000	25,000	20,000
	2次産業	501,000	434,000	370,000	309,000
	3次産業	487,000	645,000	942,000	1,055,000
	合計	1,022,000	1,109,000	1,337,000	1,384,000
学生数	小中学生	171,000	157,000	137,000	137,000
	高校生	53,000	60,000	62,000	60,000
	大学・専門	40,000	50,000	59,000	63,000
	合計	264,000	267,000	258,000	260,000
無職（7歳以上）		293,000	446,000	440,000	444,000

付表　2-2　開発区トータル人口フレーム

		2000年	2010年	2020年
居住人口 全年齢	定住人口	300,000	525,000	750,000
	暫住人口	78,000	147,000	238,000
	合計	378,000	672,000	988,000
居住人口 7歳以上	定住人口	284,000	501,000	716,000
	暫住人口	78,000	147,000	237,000
	合計	362,000	648,000	953,000
就業人口 従業人口	1次産業	0	0	0
	2次産業	132,000	198,000	271,000
	3次産業	100,000	232,000	369,000
	合計	232,000	430,000	640,000
学生数		48,000	80,000	116,000
無職（7歳以上）		82,000	138,000	197,000

付表　2-3　平均所得の推計（現在価格）

	マクロフレーム からの平均所得（千元／年）	伸び率	PTベース の平均所得（元／月）
1990年	8,208		
1994年	13,530	1.00	881
2000年	21,514	1.59	1,401
2010年	50,532	3.74	3,295
2020年	85,670	6.33	5,577

付表　2-4　車種別自動車保有台数（中心４区及び開発区）

車種	1993年	2000年	2010年	2020年
大型バス	4,145	6,100	89,800	11,140
小型バス、乗用車	22,929	57,560	281,220	601,760
タクシー	9,810	13,910	24,240	33,340
大型貨物車	13,470	25,030	44,910	63,860
小型貨物車	16,820	31,350	71,140	104,640
モーターバイク	35,930	65,680	129,210	191,260
合　計	103,104	199,630	559,700	1,006,000
人口（定住＋暫住）	1,938,000	2,490,000	3,000,000	3,380,000
小型乗用車保有率	0.01183	0.02312	0.09374	0.17804

付表　2-5　貨物車，タクシー保有台数（中心４区）

	中心４区＋開発区		人口割合（万人）		中心４区都市部保有台数	
	貨物車	タクシー	中心４区	開発区	貨物車	タクシー
現況	30,290	9,810	167.7	8.4	26,200 (1.000)	8,490 (1.000)
2000年	56,380	13,910	191.2	37.8	43,300 (1.652)	10,680 (1.258)
2010年	116,050	24,240	211.3	67.2	81,700 (3.118)	17,060 (2.009)
2020年	168,500	33,340	216.5	98.8	108,200 (4.130)	21,400 (2.521)

付表　2-6　生成原単位と所得の相関

・５００元ピッチ，５ランク，全目的，全職業

・原単位＝０．０００００９４２＊（所得）＋２．０５１

付表　2-7　就学率の設定

就学率	現況	2000年	2010年	2020年	備　　考
高校生	７０％	７２％	７４％	７７％	2020年で16～18才が95％
大学・専門	19.7％	22.1％	26.1％	31.1％	750/203,006＝0.4％／年

・小中学生　　７～14才の定住＋暫住人口＊１００％

・高校生　　15才～19才の定住人口＊就学率

・大学，専門学校　15才～24才の定住人口＊就学率，年７５０人増加

付表　2-8　ゾーン別居住人口

ゾーン番号	居住人口（七歳以上）						
	1994年	2000年	伸び率	2010年	伸び率	2020年	伸び率
1	10,557	10,712	101%	7,318	69%	4,206	40%
2	13,864	13,397	97%	8,748	63%	6,202	45%
3	20,970	20,113	96%	12,617	60%	2,402	11%
4	23,778	22,719	96%	14,392	61%	7,891	33%
5	11,788	20,930	178%	14,970	127%	6,842	58%
6	12,154	12,488	103%	9,278	76%	4,752	39%
7	15,916	15,562	98%	14,810	93%	13,157	83%
8	38,369	31,818	83%	31,794	83%	24,030	63%
9	1,893	5,722	302%	5,844	309%	5,782	305%
10	21,329	18,460	87%	16,194	76%	14,440	68%
11	37,677	37,403	99%	32,925	87%	26,273	70%
12	28,827	28,462	99%	23,304	81%	15,243	53%
13	21,417	21,568	101%	19,385	91%	16,144	75%
14	18,617	22,185	119%	24,535	132%	25,584	137%
15	29,262	30,511	104%	31,956	109%	31,464	108%
16	4,457	11,742	263%	21,341	479%	30,330	681%
17	23,237	31,754	137%	41,953	181%	41,255	178%
18	29,052	30,392	105%	30,225	104%	23,563	81%
19	30,453	30,852	101%	28,179	93%	20,052	66%
20	17,582	17,934	102%	16,932	96%	13,513	77%
21	7,181	7,291	102%	5,939	83%	3,173	44%
22	19,151	15,278	80%	11,552	60%	8,219	43%
23	2,899	11,333	391%	7,285	251%	1,514	52%
24	12,242	15,086	123%	16,086	131%	12,585	103%
25	17,045	12,700	75%	11,714	69%	9,599	56%
26	27,206	16,705	61%	14,916	55%	11,379	42%
27	22,315	23,249	104%	19,178	86%	15,351	69%
28	14,148	14,623	103%	15,646	111%	16,968	120%
29	27,231	28,634	105%	30,234	111%	29,021	107%
30	32,284	32,134	100%	32,632	101%	32,709	101%
31	4,884	5,918	121%	4,946	101%	3,087	63%
32	14,897	20,389	137%	24,263	163%	24,314	163%
33	17,897	19,865	111%	21,046	118%	21,915	122%
34	18,942	19,142	101%	15,706	83%	13,943	74%
35	28,494	28,525	100%	25,354	89%	19,625	69%
36	26,381	29,878	113%	34,721	132%	31,439	119%
37	28,064	28,834	103%	22,707	81%	16,478	59%
38	27,933	29,089	104%	27,213	97%	30,334	109%
39	23,509	24,167	103%	20,431	87%	30,262	129%
40	36,793	36,786	100%	30,393	83%	31,764	86%
41	12,396	15,664	126%	18,291	148%	17,721	143%
42	17,677	16,807	95%	19,979	113%	22,605	128%
43	60,806	69,818	115%	77,461	127%	74,591	123%
44	28,408	31,765	112%	34,446	121%	27,584	97%
45	11,993	37,687	314%	44,247	369%	52,700	439%
46	10,353	20,878	202%	18,718	181%	14,966	145%
47	40,067	28,984	72%	23,388	58%	14,804	37%
48	42,670	32,061	75%	29,072	68%	20,842	49%
49	32,510	33,647	103%	31,246	96%	26,949	83%
50	21,959	21,571	98%	18,781	86%	15,795	72%
51	26,151	26,750	102%	25,831	99%	21,673	83%
52	29,171	29,460	101%	25,675	88%	20,316	70%
53	23,090	17,472	76%	22,177	96%	29,851	129%
54	7,634	17,075	224%	18,295	240%	22,177	291%
55	31,750	33,527	106%	35,264	111%	29,903	94%
56	24,565	14,863	61%	15,956	65%	31,862	130%
57	9,523	24,406	256%	31,743	333%	38,476	404%
58	20,760	26,232	126%	34,309	165%	43,204	208%
59	23,060	21,004	91%	22,159	96%	21,165	92%
60	30,417	30,232	99%	45,618	150%	42,288	139%
61	33,004	35,297	107%	39,553	120%	39,136	119%
62	17,263	17,103	99%	19,617	114%	22,314	129%
63	1,205	992	82%	2,057	171%	2,258	187%
64	134	55	41%	124	93%	144	107%
65	38,566	43,573	113%	51,794	134%	56,179	146%
66	32,425	35,994	111%	42,760	132%	42,993	133%
67	44,069	71,615	163%	135,240	307%	199,135	452%
68	26,359	38,992	148%	78,318	297%	119,683	454%
69	28,328	34,595	122%	96,513	341%	128,210	453%
70	13,223	45,919	347%	55,277	418%	57,152	432%
71	27,257	93,631	344%	122,425	449%	134,526	494%
合計	1,587,491	1,821,999	115%	2,034,996	128%	2,088,006	132%
中央区	363,164 (22.9%)	385,938 (21.2%)	106%	361,589 (17.8%)	100%	299,560 (14.3%)	82%
西区	341,235 (21.5%)	349,536 (19.2%)	102%	336,329 (16.5%)	99%	288,406 (13.8%)	85%
砂川区	481,184 (30.3%)	518,495 (28.5%)	108%	508,351 (25.0%)	106%	491,412 (23.5%)	102%
甘井子区	401,908 (25.3%)	568,030 (31.2%)	141%	828,727 (40.7%)	206%	1,008,628 (48.3%)	251%

付表　2-9　ゾーン別１次就業人口

ゾーン番号	1次就業人口						
	1994年	2000年	伸び率	2010年	伸び率	2020年	伸び率
1	123	139	113%	63	51%	34	28%
2	113	136	120%	57	50%	40	35%
3	193	219	113%	91	47%	18	9%
4	285	277	97%	114	40%	64	22%
5	43	82	191%	37	86%	14	33%
6	30	32	107%	15	50%	6	20%
7	131	130	99%	76	58%	49	37%
8	424	395	93%	255	60%	140	33%
9	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
10	271	294	108%	179	66%	133	49%
11	500	531	106%	299	60%	179	36%
12	340	350	103%	184	54%	91	27%
13	616	653	106%	385	63%	244	40%
14	149	183	123%	130	87%	98	66%
15	790	852	108%	572	72%	404	51%
16	288	491	170%	621	216%	621	216%
17	183	266	145%	226	123%	154	84%
18	236	300	127%	212	90%	121	51%
19	699	719	103%	434	62%	224	32%
20	238	206	87%	137	58%	83	35%
21	0	86	#DIV/0!	49	#DIV/0!	21	#DIV/0!
22	356	342	96%	182	51%	116	33%
23	39	192	492%	83	213%	15	38%
24	215	199	92%	142	66%	76	35%
25	0	82	#DIV/0!	49	#DIV/0!	30	#DIV/0!
26	169	103	61%	59	35%	32	19%
27	223	164	74%	90	40%	60	27%
28	0	101	#DIV/0!	71	#DIV/0!	58	#DIV/0!
29	253	282	111%	200	79%	142	56%
30	815	783	96%	523	64%	393	48%
31	196	219	112%	114	58%	51	26%
32	187	243	130%	182	97%	126	67%
33	186	240	129%	167	90%	130	70%
34	180	227	126%	131	73%	101	56%
35	286	325	114%	198	69%	117	41%
36	285	396	139%	333	117%	224	79%
37	153	182	119%	102	67%	66	43%
38	199	241	121%	153	77%	142	71%
39	136	169	124%	104	76%	143	105%
40	420	373	89%	212	50%	195	46%
41	0	162	#DIV/0!	131	#DIV/0!	92	#DIV/0!
42	234	266	114%	226	97%	197	84%
43	958	1,147	120%	853	89%	592	62%
44	589	783	133%	626	106%	378	64%
45	233	671	288%	507	218%	450	193%
46	217	440	203%	280	129%	170	78%
47	148	124	84%	73	49%	37	25%
48	567	438	77%	262	46%	143	25%
49	355	446	126%	302	85%	211	59%
50	0	257	#DIV/0!	157	#DIV/0!	105	#DIV/0!
51	551	324	59%	220	40%	137	25%
52	276	323	117%	200	72%	127	46%
53	156	149	96%	138	88%	149	96%
54	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
55	437	465	106%	345	79%	211	48%
56	213	161	76%	123	58%	206	97%
57	77	256	332%	267	347%	257	334%
58	130	196	151%	191	147%	183	141%
59	616	614	100%	460	75%	324	53%
60	524	644	123%	743	142%	482	92%
61	145	183	126%	160	110%	122	84%
62	20	19	95%	16	80%	13	65%
63	0	8	#DIV/0!	11	#DIV/0!	9	#DIV/0!
64	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
65	140	185	132%	166	119%	137	98%
66	406	517	127%	493	121%	382	94%
67	5,492	1,652	30%	2,344	43%	2,588	47%
68	5,829	1,815	31%	2,426	42%	2,601	45%
69	1,039	373	36%	770	74%	682	66%
70	1,826	1,677	92%	1,352	74%	991	54%
71	3,173	4,500	142%	3,931	124%	3,067	97%
合計	34,302	29,999	87%	25,004	73%	19,998	58%
中山区	4,715 (13.7%)	5,330 (17.8%)	113%	3,516 (14.1%)	75%	2,410 (12.1%)	51%
西岡区	4,328 (12.6%)	4,909 (16.4%)	113%	3,144 (12.6%)	73%	1,999 (10.0%)	46%
沙河口区	5,192 (15.1%)	6,495 (21.7%)	125%	4,546 (18.2%)	88%	3,334 (16.7%)	64%
甘井子区	20,067 (58.5%)	13,265 (44.2%)	66%	13,798 (55.2%)	69%	12,255 (61.3%)	61%

付表　2-10　ゾーン別２次就業人口

ゾーン番号	2次就業人口						
	1994年	2000年		2010年		2020年	
			伸び率		伸び率		伸び率
1	2,743	2,048	75%	968	35%	554	20%
2	2,790	2,204	79%	973	35%	718	26%
3	5,446	4,061	75%	1,766	32%	369	7%
4	6,113	3,917	64%	1,684	28%	994	16%
5	2,496	3,118	125%	1,479	59%	603	24%
6	2,432	1,706	70%	824	34%	344	14%
7	2,453	1,607	66%	975	40%	655	27%
8	7,822	4,804	61%	3,234	41%	1,866	24%
9	486	1,084	223%	750	154%	572	118%
10	6,230	4,458	72%	2,833	45%	2,210	35%
11	8,240	5,769	70%	3,388	41%	2,123	26%
12	6,660	4,513	68%	2,472	37%	1,280	19%
13	5,019	3,505	70%	2,154	43%	1,435	29%
14	4,450	3,599	81%	2,665	60%	2,101	47%
15	6,004	4,266	71%	2,988	50%	2,215	37%
16	1,125	2,527	225%	3,332	296%	3,494	311%
17	5,015	4,804	96%	4,262	85%	3,038	61%
18	10,068	8,433	84%	6,218	62%	3,725	37%
19	7,919	5,366	68%	3,376	43%	1,825	23%
20	8,351	4,773	57%	3,310	40%	2,090	25%
21	0	1,970	#DIV/0!	1,185	#DIV/0!	517	#DIV/0!
22	5,944	3,766	63%	2,084	35%	1,397	24%
23	788	2,549	323%	1,158	147%	219	28%
24	4,925	2,986	61%	2,220	45%	1,245	25%
25	0	2,160	#DIV/0!	1,345	#DIV/0!	864	#DIV/0!
26	6,812	2,754	40%	1,638	24%	944	14%
27	9,406	4,584	49%	2,621	28%	1,831	19%
28	0	2,791	#DIV/0!	2,049	#DIV/0!	1,754	#DIV/0!
29	8,363	6,131	73%	4,550	54%	3,381	40%
30	8,766	5,550	63%	3,867	44%	3,047	35%
31	816	599	73%	328	40%	153	19%
32	3,053	2,613	86%	2,046	67%	1,485	49%
33	4,208	3,582	85%	2,599	62%	2,122	50%
34	5,990	4,983	83%	2,991	50%	2,418	40%
35	9,031	6,789	75%	4,313	47%	2,674	29%
36	9,706	8,888	92%	7,784	80%	5,493	57%
37	10,581	8,283	78%	4,859	46%	3,267	31%
38	8,213	6,559	80%	4,350	53%	4,215	51%
39	9,054	7,403	82%	4,743	52%	6,876	76%
40	15,103	8,835	58%	5,239	35%	5,066	34%
41	0	3,839	#DIV/0!	3,238	#DIV/0!	2,371	#DIV/0!
42	6,238	4,662	75%	4,134	66%	3,786	61%
43	17,491	13,799	79%	10,699	61%	7,788	45%
44	11,225	9,834	88%	8,196	73%	5,192	46%
45	3,073	5,828	190%	4,594	149%	4,280	139%
46	4,241	5,666	134%	3,755	89%	2,393	56%
47	16,520	9,107	55%	5,576	34%	2,968	18%
48	11,294	5,743	51%	3,585	32%	2,048	18%
49	12,276	10,165	83%	7,174	58%	5,245	43%
50	0	5,711	#DIV/0!	3,627	#DIV/0!	2,560	#DIV/0!
51	18,531	7,174	39%	5,085	27%	3,319	18%
52	10,558	8,135	77%	5,246	50%	3,500	33%
53	9,195	5,776	63%	5,603	61%	6,341	69%
54	3,552	5,501	155%	4,495	127%	4,694	132%
55	12,517	8,780	70%	6,784	54%	4,352	35%
56	9,375	4,658	50%	3,715	40%	6,518	70%
57	4,593	10,024	219%	10,917	238%	11,035	241%
58	9,063	8,984	99%	9,166	101%	9,199	102%
59	8,322	5,462	66%	4,271	51%	3,151	38%
60	13,485	10,925	81%	13,138	97%	8,936	66%
61	16,407	13,659	83%	12,457	76%	9,908	60%
62	8,137	5,128	63%	4,367	54%	3,909	48%
63	0	503	#DIV/0!	754	#DIV/0!	668	#DIV/0!
64	406	24	6%	37	9%	34	8%
65	17,893	15,556	87%	14,608	82%	12,589	70%
66	17,476	14,659	84%	14,596	84%	11,846	68%
67	14,288	23,591	165%	34,932	244%	40,428	283%
68	3,431	5,948	171%	8,298	238%	9,326	268%
69	11,565	11,387	98%	24,559	212%	22,793	197%
70	3,271	8,247	252%	6,934	212%	5,330	163%
71	3,901	15,184	389%	13,840	355%	11,319	290%
合計	501,035	433,996	87%	370,000	74%	309,000	62%
中山区	85,592 (17.1%)	66,423 (15.3%)	78%	42,965 (11.6%)	50%	28,301 (9.2%)	33%
西岡区	94,128 (18.8%)	72,834 (16.8%)	77%	49,464 (13.4%)	53%	33,459 (10.8%)	36%
砂河口区	167,145 (33.4%)	132,020 (30.4%)	79%	94,198 (25.5%)	56%	75,909 (24.6%)	45%
甘井子区	154,170 (30.8%)	162,719 (37.5%)	106%	183,373 (49.6%)	119%	171,331 (55.4%)	111%

付表　2-11　ゾーン別３次就業人口

ゾーン番号	3次就業人口						
	1994年	2000年		2010年		2020年	
			伸び率		伸び率		伸び率
1	3,749	4,325	115%	3,781	101%	3,032	81%
2	4,781	5,836	122%	4,764	100%	4,924	103%
3	6,629	7,639	115%	6,149	93%	1,799	27%
4	9,459	9,365	99%	7,444	79%	6,155	65%
5	4,925	9,509	193%	8,339	169%	4,763	97%
6	5,187	5,622	108%	5,021	97%	2,911	57%
7	7,355	7,447	101%	8,354	114%	7,862	107%
8	16,243	15,416	95%	19,183	118%	15,508	95%
9	666	2,296	345%	2,936	441%	3,139	471%
10	6,200	6,856	111%	8,054	130%	8,803	142%
11	14,490	15,678	108%	17,019	117%	14,979	103%
12	11,395	11,933	105%	12,082	106%	8,764	77%
13	7,928	8,556	108%	9,721	123%	9,073	114%
14	7,520	9,399	125%	12,866	171%	14,213	189%
15	11,637	12,778	110%	16,542	142%	17,182	148%
16	1,159	4,022	347%	9,807	846%	14,408	1243%
17	10,467	15,494	148%	25,410	243%	25,383	243%
18	7,626	9,870	129%	13,455	176%	11,294	148%
19	11,947	12,510	105%	14,549	122%	11,019	92%
20	6,575	5,808	88%	7,446	113%	6,587	100%
21	0	2,397	#DIV/0!	2,664	#DIV/0!	1,630	#DIV/0!
22	5,353	5,242	98%	5,362	100%	5,038	94%
23	763	3,815	500%	3,204	420%	851	112%
24	6,552	6,138	94%	8,438	129%	6,632	101%
25	0	5,422	#DIV/0!	6,241	#DIV/0!	5,616	#DIV/0!
26	11,067	6,916	62%	7,604	69%	6,142	55%
27	12,841	9,670	75%	10,221	80%	10,008	78%
28	0	5,888	#DIV/0!	7,992	#DIV/0!	9,587	#DIV/0!
29	9,695	10,983	113%	15,067	155%	15,688	162%
30	12,946	12,667	98%	16,312	126%	18,014	139%
31	2,330	2,645	114%	2,672	115%	1,747	75%
32	7,195	9,517	132%	13,773	191%	14,010	195%
33	6,217	8,177	132%	10,967	176%	12,549	202%
34	4,958	6,373	129%	7,073	143%	8,013	162%
35	8,460	9,773	116%	11,478	136%	9,973	118%
36	7,129	10,088	142%	16,332	229%	16,149	227%
37	7,990	9,660	121%	10,482	131%	9,874	124%
38	8,899	10,983	123%	13,464	151%	18,282	205%
39	5,780	7,303	126%	8,650	150%	17,572	304%
40	14,369	12,989	90%	14,237	99%	19,295	134%
41	0	5,644	#DIV/0!	8,800	#DIV/0!	9,029	#DIV/0!
42	4,843	5,593	115%	9,168	189%	11,765	243%
43	22,790	27,785	122%	39,822	175%	40,618	178%
44	7,434	10,065	135%	15,505	209%	13,765	185%
45	5,398	15,819	293%	23,054	427%	30,096	558%
46	2,857	5,899	206%	7,227	253%	6,454	226%
47	9,184	7,824	85%	8,855	96%	6,606	72%
48	17,803	13,989	79%	16,143	91%	12,920	73%
49	7,799	9,979	128%	13,020	167%	13,338	171%
50	0	6,591	#DIV/0!	7,737	#DIV/0!	7,655	#DIV/0!
51	13,841	8,281	60%	10,850	78%	9,924	72%
52	7,692	9,159	119%	10,918	142%	10,209	133%
53	5,992	5,817	97%	10,431	174%	16,542	276%
54	2,023	4,842	239%	7,312	361%	10,701	529%
55	10,305	11,171	108%	15,955	155%	14,344	139%
56	7,441	5,713	77%	8,422	113%	20,710	278%
57	1,331	4,499	338%	9,057	680%	12,817	963%
58	3,988	6,109	153%	11,522	289%	16,203	406%
59	6,088	6,175	101%	8,926	147%	9,226	152%
60	6,675	8,357	125%	18,577	278%	17,706	265%
61	5,619	7,229	129%	12,186	217%	13,584	242%
62	4,883	4,755	97%	7,485	153%	9,389	192%
63	0	383	#DIV/0!	1,077	#DIV/0!	1,337	#DIV/0!
64	269	26	10%	75	28%	96	36%
65	7,611	10,225	134%	17,749	233%	21,436	282%
66	5,126	6,644	130%	12,230	239%	13,909	271%
67	7,867	20,073	255%	54,943	698%	89,105	1133%
68	6,107	16,127	264%	41,588	681%	65,493	1072%
69	6,841	10,408	152%	41,498	607%	53,970	789%
70	4,407	17,170	390%	26,688	606%	28,748	652%
71	5,924	35,631	601%	60,037	1013%	68,806	1161%
合計	486,620	644,998	133%	942,003	194%	1,054,999	217%
中山区	137,416 (28.2%)	162,041 (25.1%)	118%	190,918 (20.3%)	139%	174,222 (16.5%)	127%
西区	114,028 (23.4%)	134,029 (20.8%)	118%	167,395 (17.8%)	147%	159,253 (15.1%)	140%
沙河口区	144,694 (29.7%)	178,228 (27.6%)	123%	235,675 (25.0%)	163%	264,645 (25.1%)	183%
甘井子区	90,482 (18.6%)	170,700 (26.5%)	189%	348,015 (36.9%)	385%	456,879 (43.3%)	505%

付表　2-12　ゾーン別１次従業人口

ゾーン番号	1次従業人口						
	1994年	2000年		2010年		2020年	
			伸び率		伸び率		伸び率
1	316	293	93%	256	81%	219	69%
2	169	157	93%	137	81%	117	69%
3	255	236	93%	207	81%	177	69%
4	192	178	93%	156	81%	133	69%
5	22	20	91%	18	82%	15	68%
6	181	168	93%	147	81%	125	69%
7	118	110	93%	96	81%	82	69%
8	325	301	93%	263	81%	225	69%
9	141	131	93%	115	82%	98	70%
10	128	119	93%	104	81%	89	70%
11	318	291	92%	258	81%	220	69%
12	74	69	93%	60	81%	51	69%
13	115	107	93%	93	81%	80	70%
14	48	45	91%	39	81%	33	69%
15	401	374	93%	327	81%	280	69%
16	806	747	93%	652	81%	558	69%
17	274	254	93%	222	81%	190	69%
18	160	149	93%	130	81%	111	69%
19	1,343	1,245	93%	1,087	81%	930	69%
20	298	276	93%	241	81%	206	69%
21	145	135	93%	117	81%	100	69%
22	45	42	93%	36	80%	31	69%
23	65	60	92%	53	82%	45	69%
24	223	206	92%	181	81%	154	69%
25	108	100	93%	88	81%	75	69%
26	22	20	91%	18	82%	15	68%
27	119	110	92%	96	81%	82	69%
28	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
29	24	22	92%	20	83%	17	71%
30	400	371	93%	323	81%	277	69%
31	624	578	93%	505	81%	432	69%
32	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
33	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
34	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
35	399	370	93%	322	81%	276	69%
36	221	204	92%	179	81%	153	69%
37	125	116	93%	102	82%	87	70%
38	55	51	93%	45	82%	38	69%
39	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
40	224	207	92%	182	81%	155	69%
41	197	182	92%	159	81%	136	69%
42	499	462	93%	403	81%	345	69%
43	1,075	995	93%	869	81%	744	69%
44	570	529	93%	461	81%	395	69%
45	94	87	93%	76	81%	65	69%
46	87	81	93%	70	80%	60	69%
47	140	130	93%	114	81%	97	69%
48	378	350	93%	306	81%	262	69%
49	33	31	94%	27	82%	23	70%
50	28	26	93%	22	79%	19	68%
51	34	32	94%	28	82%	24	71%
52	125	116	93%	102	82%	87	70%
53	120	111	93%	97	81%	83	69%
54	142	132	93%	115	81%	98	69%
55	356	330	93%	287	81%	246	69%
56	123	114	93%	100	81%	85	69%
57	120	111	93%	97	81%	83	69%
58	64	59	92%	52	81%	44	69%
59	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
60	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
61	141	131	93%	115	82%	98	70%
62	98	91	93%	80	82%	68	69%
63	79	73	92%	64	81%	55	70%
64	36	33	92%	29	81%	25	69%
65	329	305	93%	267	81%	228	69%
66	574	532	93%	464	81%	397	69%
67	5,382	4,798	89%	3,851	72%	2,906	54%
68	7,579	6,755	89%	5,423	72%	4,092	54%
69	971	866	89%	695	72%	524	54%
70	1,861	1,658	89%	1,332	72%	1,005	54%
71	3,390	3,022	89%	2,426	72%	1,830	54%
合計	33,111	30,008	91%	25,006	76%	20,000	60%
中山区	4,046 (12.2%)	3,752 (12.5%)	93%	3,260 (13.1%)	81%	2,803 (14.0%)	69%
西区	4,036 (12.2%)	3,739 (12.5%)	93%	3,266 (13.1%)	81%	2,793 (14.0%)	69%
沙河口区	3,926 (11.9%)	3,639 (12.1%)	93%	3,178 (12.7%)	81%	2,718 (13.6%)	69%
甘井子区	21,103 (63.7%)	18,878 (62.9%)	89%	15,282 (61.1%)	72%	11,686 (58.4%)	55%

付表　2-13　ゾーン別２次従業人口

ゾーン番号	2次従業人口						
	1994年	2000年		2010年		2020年	
			伸び率		伸び率		伸び率
1	4,555	3,443	76%	1,729	38%	4	0%
2	1,155	872	75%	438	38%	0	0%
3	2,775	2,093	76%	1,052	38%	0	0%
4	3,590	2,713	76%	1,361	38%	0	0%
5	3,940	2,981	76%	1,503	38%	15	0%
6	2,346	1,777	76%	900	38%	18	1%
7	1,404	1,075	77%	569	41%	60	4%
8	4,562	3,465	76%	1,775	39%	76	2%
9	4,777	3,675	77%	1,986	42%	288	6%
10	1,969	1,495	76%	767	39%	33	2%
11	5,171	3,934	76%	2,029	39%	114	2%
12	2,949	2,483	84%	1,797	61%	1,119	38%
13	3,076	2,797	91%	2,431	79%	2,084	68%
14	1,741	1,517	87%	1,199	69%	888	51%
15	3,002	2,933	98%	2,914	97%	2,927	98%
16	2,946	2,348	80%	1,443	49%	537	18%
17	4,743	4,285	90%	3,675	77%	3,093	65%
18	9,189	7,865	86%	5,948	65%	4,064	44%
19	14,340	13,124	92%	11,555	81%	10,088	70%
20	2,806	2,579	92%	2,289	82%	2,020	72%
21	1,506	1,141	76%	579	38%	12	1%
22	2,062	1,562	76%	791	38%	15	1%
23	3,473	3,249	94%	2,988	86%	2,751	79%
24	2,956	2,391	81%	1,541	52%	692	23%
25	2,252	1,710	76%	877	39%	38	2%
26	2,410	2,013	84%	1,427	59%	847	35%
27	3,077	2,333	76%	1,189	39%	36	1%
28	1,074	864	80%	547	51%	230	21%
29	3,121	2,798	90%	2,360	76%	1,940	62%
30	4,204	3,494	83%	2,441	58%	1,396	33%
31	1,152	874	76%	446	39%	15	1%
32	2,059	1,752	85%	1,303	63%	861	42%
33	1,761	1,351	77%	721	41%	88	5%
34	3,104	2,873	93%	2,585	83%	2,322	75%
35	7,433	6,714	90%	5,751	77%	4,837	65%
36	10,818	9,815	91%	8,486	78%	7,229	67%
37	30,228	28,338	94%	26,160	87%	24,235	80%
38	4,039	3,145	78%	1,779	44%	408	10%
39	2,155	1,639	76%	844	39%	44	2%
40	7,886	6,393	81%	4,149	53%	1,911	24%
41	5,480	4,506	82%	3,054	56%	1,609	29%
42	6,180	4,798	78%	2,686	43%	566	9%
43	12,273	10,637	87%	8,297	68%	6,009	49%
44	26,174	24,314	93%	22,052	84%	19,997	76%
45	2,294	2,111	92%	1,881	82%	1,667	73%
46	7,094	5,720	81%	3,649	51%	1,582	22%
47	20,307	18,770	92%	16,860	83%	15,104	74%
48	5,774	5,407	94%	4,983	86%	4,605	80%
49	8,230	7,281	88%	5,960	72%	4,682	57%
50	2,401	2,113	88%	1,708	71%	1,316	55%
51	5,932	4,506	76%	2,312	39%	105	2%
52	12,797	11,425	89%	9,542	75%	7,734	60%
53	4,651	3,697	79%	2,250	48%	803	17%
54	6,085	5,609	92%	5,010	82%	4,456	73%
55	30,031	27,440	91%	24,081	80%	20,931	70%
56	7,084	6,106	86%	4,699	66%	3,319	47%
57	6,803	6,854	101%	7,162	105%	7,555	111%
58	3,663	3,248	89%	2,671	73%	2,114	58%
59	351	290	83%	198	56%	107	30%
60	2,043	1,704	83%	1,201	59%	702	34%
61	6,259	5,538	88%	4,533	72%	3,562	57%
62	1,765	1,360	77%	739	42%	115	7%
63	19,596	17,872	91%	15,626	80%	13,514	69%
64	21,245	19,885	94%	18,300	86%	16,891	80%
65	10,619	10,300	97%	10,113	95%	10,035	95%
66	24,935	22,849	92%	20,166	81%	17,662	71%
67	15,180	17,149	113%	20,944	138%	25,042	165%
68	4,033	4,911	122%	6,515	162%	8,221	204%
69	14,225	13,305	94%	12,229	86%	11,270	79%
70	3,921	4,196	107%	4,784	122%	5,437	139%
71	6,353	8,191	129%	11,476	181%	14,950	235%
合計	481,584	434,000	90%	370,005	77%	309,000	64%
中山区	63,890 (13.3%)	51,756 (11.9%)	81%	33,516 (9.1%)	52%	15,320 (5.0%)	24%
西岡区	69,608 (14.5%)	60,631 (14.0%)	87%	47,876 (12.9%)	69%	35,420 (11.5%)	51%
沙河口区	169,980 (35.3%)	150,409 (34.7%)	88%	123,176 (33.3%)	72%	96,833 (31.3%)	57%
甘井子区	178,106 (37.0%)	171,198 (39.4%)	96%	165,437 (44.7%)	93%	161,427 (52.2%)	91%

付表　2-14　ゾーン別３次従業人口

ゾーン番号	3次従業人口						
	1994年	2000年		2010年		2020年	
			伸び率		伸び率		伸び率
1	26,350	34,692	132%	51,014	194%	57,192	217%
2	7,766	11,672	150%	19,314	249%	22,207	286%
3	16,510	18,051	109%	21,066	128%	22,208	135%
4	12,676	21,612	170%	39,096	308%	45,714	361%
5	10,623	12,297	116%	15,573	147%	16,813	158%
6	12,684	14,810	117%	18,971	150%	20,545	162%
7	5,526	6,707	121%	9,019	163%	9,894	179%
8	10,881	11,492	106%	12,657	116%	13,102	120%
9	11,470	15,300	133%	22,786	199%	25,633	223%
10	3,143	4,521	144%	7,219	230%	8,240	262%
11	11,915	16,103	135%	24,298	204%	27,400	230%
12	4,893	5,824	119%	7,644	156%	8,333	170%
13	2,913	4,205	144%	6,731	231%	7,687	264%
14	3,775	6,468	171%	7,590	201%	8,014	212%
15	5,213	5,538	106%	6,172	118%	6,412	123%
16	6,783	7,565	112%	10,277	152%	11,639	172%
17	4,186	8,643	206%	10,500	251%	11,203	268%
18	4,757	4,838	102%	4,995	105%	5,054	106%
19	7,064	6,550	93%	5,694	81%	4,837	68%
20	5,017	5,094	102%	5,247	105%	5,304	106%
21	2,747	2,768	101%	2,808	102%	2,823	103%
22	3,583	5,246	146%	8,501	237%	9,733	272%
23	2,310	2,931	125%	4,085	176%	4,523	193%
24	7,636	6,685	88%	5,099	67%	3,514	46%
25	11,275	12,842	114%	15,909	141%	17,070	151%
26	4,954	4,993	101%	5,067	102%	5,095	103%
27	8,553	11,349	133%	16,819	197%	18,890	221%
28	3,018	4,421	146%	7,166	237%	8,205	272%
29	5,684	6,619	116%	8,450	149%	9,143	161%
30	3,560	6,080	171%	11,009	309%	12,875	362%
31	2,693	2,581	96%	2,394	89%	2,207	82%
32	2,393	3,771	158%	4,346	182%	4,563	191%
33	6,862	9,125	133%	13,554	198%	15,231	222%
34	3,480	6,089	175%	11,192	322%	13,124	377%
35	5,486	6,988	127%	9,926	181%	11,039	201%
36	4,336	5,340	123%	7,305	169%	8,049	186%
37	8,293	14,228	172%	25,841	312%	30,237	365%
38	8,752	15,663	179%	29,185	333%	34,303	392%
39	5,759	13,505	235%	28,650	498%	34,396	597%
40	10,221	22,885	224%	47,662	466%	57,041	558%
41	3,317	6,273	189%	7,505	226%	7,971	240%
42	4,948	15,800	319%	20,321	411%	22,032	445%
43	16,881	19,021	113%	23,249	138%	24,849	147%
44	5,451	5,765	106%	6,379	117%	6,612	121%
45	2,645	12,596	476%	16,741	633%	18,310	692%
46	7,205	8,601	119%	11,331	157%	12,365	172%
47	8,389	11,415	136%	17,337	207%	19,578	233%
48	11,916	11,996	101%	12,152	102%	12,211	102%
49	3,075	5,410	176%	9,979	325%	11,708	381%
50	2,481	4,900	198%	9,633	388%	11,425	460%
51	3,841	4,663	121%	6,269	163%	6,877	179%
52	7,890	12,355	157%	21,090	267%	24,397	309%
53	4,161	13,649	328%	17,600	423%	19,096	459%
54	2,647	7,621	288%	17,354	656%	21,038	795%
55	10,472	9,108	87%	6,835	65%	4,562	44%
56	4,265	11,156	262%	24,638	578%	29,742	697%
57	1,589	2,450	154%	5,436	342%	6,935	436%
58	1,961	1,972	101%	2,013	103%	2,033	104%
59	1,192	1,124	94%	918	77%	599	50%
60	4,150	4,086	98%	3,892	94%	3,591	87%
61	5,797	5,702	98%	5,418	93%	4,975	86%
62	1,565	1,657	106%	1,979	126%	2,140	137%
63	1,262	1,224	97%	1,109	88%	931	74%
64	2,525	2,786	110%	3,689	146%	4,143	164%
65	9,531	9,390	99%	8,965	94%	8,305	87%
66	5,452	5,513	101%	5,726	105%	5,833	107%
67	9,455	16,110	170%	39,189	414%	50,778	537%
68	6,597	9,506	144%	19,592	297%	24,657	374%
69	8,244	8,685	105%	10,215	124%	10,983	133%
70	2,907	2,335	80%	2,156	74%	1,977	68%
71	10,700	26,047	243%	32,439	303%	34,859	326%
合計	458,261	644,997	141%	942,000	206%	1,055,004	230%
中山区	162,064 (35.4%)	210,328 (32.6%)	130%	294,932 (31.3%)	182%	327,290 (31.0%)	202%
西区区	90,681 (19.8%)	109,472 (17.0%)	121%	144,571 (15.3%)	159%	156,225 (14.8%)	172%
沙河口区	117,852 (25.7%)	206,346 (32.0%)	175%	328,288 (34.9%)	279%	374,446 (35.5%)	318%
甘井子区	87,664 (19.1%)	118,851 (18.4%)	135%	174,209 (18.5%)	199%	197,043 (18.7%)	225%

付表　2-15　ゾーン別就学者人口（居住地ベース）

ゾーン番号	就学者数						
	1994年	2000年	伸び率	2010年	伸び率	2020年	伸び率
1	2,063	1,412	68%	819	40%	135	7%
2	2,116	2,037	96%	1,160	55%	205	10%
3	3,424	2,668	78%	1,459	43%	16	0%
4	3,379	3,243	96%	1,801	53%	145	4%
5	2,775	3,105	112%	1,937	70%	544	20%
6	2,422	1,874	77%	1,249	52%	526	22%
7	3,151	2,779	88%	2,423	77%	2,077	66%
8	6,136	4,508	73%	3,749	61%	2,703	44%
9	363	903	249%	830	229%	796	219%
10	3,192	2,331	73%	1,677	53%	985	31%
11	6,534	5,641	86%	4,453	68%	3,252	50%
12	4,883	4,491	92%	3,309	68%	1,970	40%
13	3,403	3,308	97%	2,652	78%	1,997	59%
14	2,772	3,106	112%	3,017	109%	3,111	112%
15	5,034	4,436	88%	4,135	82%	4,070	81%
16	729	1,577	216%	2,455	337%	3,890	534%
17	4,222	4,778	113%	5,325	126%	5,596	133%
18	5,034	4,795	94%	4,169	82%	3,382	67%
19	3,894	4,516	116%	3,592	92%	2,557	66%
20	3,064	2,569	84%	2,112	69%	1,648	54%
21	1,243	1,015	82%	707	57%	341	27%
22	3,186	1,881	59%	1,180	37%	390	12%
23	830	1,584	191%	915	110%	125	15%
24	3,575	2,187	61%	1,995	56%	1,757	49%
25	2,081	1,769	85%	1,413	68%	1,058	51%
26	2,896	2,457	85%	1,973	68%	1,493	52%
27	4,097	3,754	92%	2,702	66%	1,551	38%
28	2,600	2,503	96%	2,407	93%	2,441	94%
29	4,361	4,014	92%	3,649	84%	3,420	78%
30	4,796	4,566	95%	4,083	85%	3,812	79%
31	986	832	84%	616	62%	383	39%
32	2,213	3,101	140%	3,229	146%	3,406	154%
33	3,148	2,675	85%	2,432	77%	2,333	74%
34	2,718	2,567	94%	1,802	66%	1,001	37%
35	4,595	4,239	92%	3,346	73%	2,424	53%
36	4,156	3,616	87%	3,354	81%	3,123	75%
37	4,787	3,812	80%	2,491	52%	999	21%
38	4,814	3,707	77%	2,914	61%	2,208	46%
39	4,132	3,285	80%	2,353	57%	1,612	39%
40	6,259	5,782	92%	4,217	67%	2,813	45%
41	2,109	2,370	112%	2,394	114%	2,434	115%
42	2,608	2,304	88%	2,296	88%	2,407	92%
43	10,280	11,901	116%	11,693	114%	11,475	112%
44	3,693	3,731	101%	3,192	86%	2,591	70%
45	1,942	5,501	283%	5,715	294%	6,300	324%
46	1,419	2,757	194%	2,214	156%	1,743	123%
47	6,414	4,414	69%	3,194	50%	1,827	28%
48	6,749	4,642	69%	3,565	53%	2,257	33%
49	4,999	4,588	92%	3,622	72%	2,646	53%
50	3,531	3,073	87%	2,397	68%	1,747	49%
51	4,205	3,725	89%	3,170	75%	2,705	64%
52	4,683	4,324	92%	3,309	71%	2,245	48%
53	3,612	2,379	66%	2,468	68%	2,797	77%
54	989	2,164	219%	1,961	198%	1,910	193%
55	4,642	4,432	95%	3,954	85%	3,593	77%
56	4,197	2,452	58%	2,253	54%	3,316	79%
57	1,678	3,173	189%	3,499	209%	4,294	256%
58	2,678	3,819	143%	4,485	167%	5,842	218%
59	3,593	3,144	88%	2,975	83%	2,958	82%
60	4,304	3,817	89%	4,624	107%	5,431	126%
61	5,974	5,760	96%	5,773	97%	5,998	100%
62	2,894	2,717	94%	2,857	99%	3,294	114%
63	101	0	0%	0	0%	0	0%
64	11	0	0%	0	0%	0	0%
65	6,101	6,071	100%	6,305	103%	7,166	117%
66	5,297	4,853	92%	4,919	93%	5,354	101%
67	6,713	9,182	137%	14,195	211%	22,124	330%
68	4,174	5,909	142%	10,243	245%	16,735	401%
69	4,646	4,532	98%	10,359	223%	18,167	391%
70	2,039	6,113	300%	6,397	314%	7,031	345%
71	11,854	19,733	166%	23,868	201%	27,313	230%
合計	264,241	267,003	101%	257,997	98%	259,998	98%
中山区	61,682 (23.3%)	56,992 (21.3%)	92%	46,619 (18.1%)	76%	35,400 (13.6%)	57%
西南区	54,439 (20.6%)	49,845 (18.7%)	92%	41,507 (16.1%)	76%	33,266 (12.8%)	61%
沙河口区	77,225 (29.2%)	74,459 (27.9%)	96%	63,165 (24.5%)	82%	52,716 (20.3%)	68%
甘井子区	70,895 (26.8%)	85,707 (32.1%)	121%	106,706 (41.4%)	151%	138,616 (53.3%)	196%

付表　2-16　ゾーン別従学者人口（通学先ベース）

ゾーン番号	従学者数						
	1991年	2000年		2010年		2020年	
			伸び率		伸び率		伸び率
1	2,495	1,420	57%	890	36%	256	10%
2	2,459	1,653	67%	931	38%	72	3%
3	2,099	2,548	121%	1,388	66%	16	1%
4	5,224	3,368	64%	2,170	42%	683	13%
5	1,605	2,881	180%	1,932	120%	796	50%
6	4,678	2,982	64%	2,670	57%	2,159	46%
7	3,562	3,394	95%	3,309	93%	3,154	89%
8	5,357	3,869	72%	3,182	59%	2,469	46%
9	1,917	947	49%	905	47%	888	46%
10	2,471	2,275	92%	1,689	68%	1,042	42%
11	7,153	5,948	83%	5,050	71%	4,092	57%
12	2,428	3,921	161%	2,932	121%	1,867	77%
13	4,073	3,064	75%	2,516	62%	1,974	48%
14	3,100	2,933	95%	2,827	91%	2,911	94%
15	4,070	4,117	101%	3,816	94%	3,770	93%
16	822	1,657	202%	2,443	297%	3,767	458%
17	2,824	3,728	132%	3,833	136%	4,137	146%
18	6,229	4,849	78%	4,426	71%	3,996	64%
19	3,111	4,068	131%	3,252	105%	2,445	79%
20	1,411	2,355	167%	1,938	137%	1,557	110%
21	2,238	1,102	49%	861	38%	572	26%
22	3,039	1,853	61%	1,184	39%	419	14%
23	798	1,525	191%	896	112%	160	20%
24	3,637	2,278	63%	2,140	59%	2,042	56%
25	2,544	2,123	83%	1,881	74%	1,608	63%
26	4,228	2,317	55%	1,885	45%	1,478	35%
27	3,537	3,831	108%	3,151	89%	2,276	64%
28	4,502	4,854	108%	5,238	116%	5,443	121%
29	4,766	4,085	86%	3,788	79%	3,627	76%
30	2,926	4,505	154%	4,083	140%	3,842	131%
31	1,187	1,225	103%	1,105	93%	933	79%
32	2,004	2,800	140%	2,848	142%	3,038	152%
33	2,959	2,658	90%	2,436	82%	2,342	79%
34	1,656	2,435	147%	1,732	105%	966	58%
35	3,336	3,676	110%	2,853	86%	2,065	62%
36	3,540	3,391	96%	3,083	87%	2,928	83%
37	3,804	4,072	107%	3,020	79%	1,729	45%
38	11,016	4,686	43%	4,125	37%	3,489	32%
39	3,439	3,659	106%	2,938	85%	2,076	60%
40	5,128	5,960	116%	4,861	95%	3,530	69%
41	3,023	2,185	72%	2,165	72%	2,244	74%
42	3,033	2,017	67%	1,941	64%	1,988	66%
43	10,641	12,346	116%	12,371	116%	12,577	118%
44	3,910	3,694	94%	3,184	81%	2,728	70%
45	934	4,785	512%	4,851	519%	5,254	563%
46	4,279	3,207	75%	2,745	64%	2,310	54%
47	5,674	4,193	74%	3,185	56%	2,073	37%
48	5,285	4,913	93%	4,153	79%	3,229	61%
49	3,831	4,193	109%	3,297	86%	2,418	63%
50	2,989	3,308	111%	2,751	92%	2,178	73%
51	4,182	3,530	84%	3,003	72%	2,598	62%
52	3,574	4,305	120%	3,482	97%	2,595	73%
53	5,220	2,050	39%	1,991	38%	2,011	39%
54	354	2,151	608%	1,954	552%	1,887	533%
55	4,702	4,401	94%	3,965	84%	3,703	79%
56	2,163	1,709	79%	1,478	68%	1,186	55%
57	1,077	2,969	276%	3,220	299%	3,944	366%
58	1,780	3,429	193%	3,956	222%	5,159	290%
59	1,946	2,736	141%	2,536	130%	2,538	130%
60	4,834	3,329	69%	3,737	77%	4,640	96%
61	6,434	5,862	91%	5,934	92%	6,269	97%
62	2,121	2,444	115%	2,535	120%	2,903	137%
63	531	76	14%	89	17%	96	18%
64	663	85	13%	100	15%	107	16%
65	6,520	6,270	96%	6,513	100%	7,361	113%
66	5,698	5,180	91%	5,282	93%	5,773	101%
67	4,856	8,717	180%	12,589	259%	19,246	396%
68	4,036	5,509	136%	8,542	212%	13,519	335%
69	4,659	4,026	86%	8,329	179%	15,278	328%
70	1,519	5,861	386%	6,079	400%	6,699	441%
71	14,203	22,609	159%	25,829	182%	28,873	203%
合計	262,042	267,007	102%	257,993	98%	259,998	99%
中山区	62,565 (23.9%)	55,557 (20.8%)	89%	46,909 (18.2%)	75%	38,049 (14.6%)	61%
西岡区	51,419 (19.6%)	51,081 (19.1%)	99%	44,354 (17.2%)	86%	37,741 (14.5%)	73%
沙河口区	80,316 (30.7%)	75,254 (28.2%)	94%	66,017 (25.6%)	82%	56,914 (21.9%)	71%
甘井子区	67,742 (25.9%)	85,115 (31.9%)	126%	100,713 (39.0%)	149%	127,294 (49.0%)	188%

付録3　将来交通需要の予測

付表　3-1　生成原単位（産業別）

所得ﾗﾝｸ(元)	1次産業	2次産業	3次産業	学　生	無　職	合　計
1994年	2.190	2.281	2.310	2.685	1.162	2.148
2000年	2.226	2.311	2.347	2.709	1.215	2.183
2010年	2.408	2.463	2.533	2.827	1.479	2.361
2020年	2.628	2.647	2.757	2.969	1.798	2.576

付表　3-2　目的別生成量（中心4区）

	通　勤	通　学	業　務	私　用	帰　宅	合　計
現　況	999,975 (29.3%)	351,301 (10.3%)	97,572 (2.9%)	377,731 (11.1%)	1,572,188 (46.3%)	3,392,767 (100.0%)
2000年	1,079,273 (28.0%)	356,978 (9.3%)	124,249 (3.2%)	520,021 (13.5%)	1,767,353 (45.9%)	3,847,874 (100.0%)
伸び率	108%	102%	127%	138%	112%	113%
2010年	1,292,055 (27.3%)	350,571 (7.4%)	218,388 (4.6%)	772,553 (16.3%)	2,101,987 (44.4%)	4,735,554 (100.0%)
伸び率	129%	100%	224%	205%	134%	140%
2020年	1,334,660 (25.0%)	354,534 (6.6%)	309,540 (5.8%)	1,049,891 (19.6%)	2,297,748 (43.0%)	5,346,373 (100.0%)
伸び率	134%	101%	317%	278%	146%	158%

付表　3-3　目的別生成量（開発区）

	通　勤	通　学	業　務	私　用	帰　宅	合　計
2000年	227,465 (29.6%)	64,433 (8.4%)	23,094 (3.0%)	99,917 (13.0%)	354,411 (46.1%)	769,320 (100.0%)
2010年	419,186 (27.9%)	108,406 (7.2%)	62,879 (4.2%)	242,345 (16.1%)	672,314 (46.7%)	1,505,130 (100.0%)
2020年	622,678 (25.6%)	157,616 (6.5%)	126,995 (5.2%)	469,749 (19.3%)	1,055,288 (43.4%)	2,432,326 (100.0%)

付表　3-4　産業別所得ランク別人口

現況

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	6,364	66,296	54,253	49,452	92,845	262,846
-999元	17,396	242,597	200,799	128,207	116,922	705,921
-1499元	7,520	138,741	149,304	65,709	55,005	416,279
-1999元	1,733	33,665	47,832	13,324	17,312	113,866
2000元-	1,289	19,736	34,432	7,549	11,395	74,401
合計	34,302	501,035	486,620	264,241	293,479	1,579,677

２０００年

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	5,566	57,426	71,911	49,968	141,097	325,968
-999元	15,214	210,139	266,153	129,546	177,686	798,738
-1499元	6,577	120,178	197,898	66,395	83,591	474,639
-1999元	1,516	29,161	63,400	13,463	26,309	133,849
2000元-	1,127	17,096	45,638	7,628	17,317	88,806
合計	30,000	434,000	645,000	267,000	446,000	1,822,000

２０１０年

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	4,638	48,958	105,023	48,284	139,198	346,101
-999元	12,679	179,151	388,707	125,179	175,296	881,012
-1499元	5,481	102,456	289,023	64,157	82,467	543,584
-1999元	1,263	24,861	92,593	13,009	25,955	157,681
2000元-	939	14,574	66,654	7,371	17,084	106,622
合計	25,000	370,000	942,000	258,000	440,000	2,035,000

２０２０年

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	3,711	40,886	117,621	48,658	140,464	351,340
-999元	10,143	149,615	435,335	126,149	176,890	898,132
-1499元	4,385	85,565	323,693	64,654	83,216	561,513
-1999元	1,010	20,762	103,701	13,110	26,191	164,774
2000元-	751	12,172	74,650	7,429	17,239	112,241
合計	20,000	309,000	1,055,000	260,000	444,000	2,088,000

付表　3-5　目的別産業別所得ランク別生成原単位（現況）

通勤

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	0.744	0.909	0.899	0.026	0.022	0.446
-999元	0.926	0.983	0.953	0.017	0.032	0.640
-1499元	0.842	1.002	0.948	0.026	0.030	0.697
-1999元	0.624	1.041	0.955	0.030	0.026	0.726
2000元-	0.739	0.987	0.926	0.021	0.048	0.713
合計	0.852	0.983	0.944	0.022	0.029	0.630

通学

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	0.013	0.011	0.012	1.246	0.003	0.241
-999元	0.007	0.012	0.019	1.269	0.006	0.241
-1499元	0.023	0.010	0.020	1.238	0.008	0.208
-1999元	0.039	0.016	0.019	1.314	0.005	0.168
2000元-	0.018	0.013	0.032	1.274	0.025	0.151
合計	0.014	0.011	0.020	1.259	0.006	0.222

業務

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	0.069	0.050	0.111	0.010	0.012	0.043
-999元	0.072	0.052	0.103	0.000	0.014	0.051
-1499元	0.049	0.064	0.122	0.001	0.022	0.069
-1999元	0.185	0.079	0.169	0.005	0.017	0.100
2000元-	0.603	0.087	0.208	0.000	0.016	0.132
合計	0.092	0.058	0.124	0.003	0.015	0.062

私用

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	0.245	0.213	0.201	0.232	0.535	0.334
-999元	0.213	0.164	0.186	0.065	0.584	0.223
-1499元	0.218	0.160	0.183	0.083	0.565	0.211
-1999元	0.238	0.153	0.194	0.118	0.609	0.237
2000元-	0.116	0.177	0.215	0.095	0.546	0.242
合計	0.217	0.169	0.190	0.104	0.565	0.239

帰宅

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	0.976	1.036	1.025	1.379	0.512	0.937
-999元	1.059	1.057	1.037	1.281	0.565	1.010
-1499元	1.011	1.071	1.029	1.250	0.556	1.015
-1999元	0.855	1.083	1.054	1.365	0.585	1.024
2000元-	0.854	1.067	1.008	1.338	0.569	0.987
合計	1.015	1.060	1.033	1.298	0.548	0.995

全目的

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	2.047	2.219	2.247	2.892	1.083	2.000
-999元	2.278	2.267	2.299	2.632	1.200	2.166
-1499元	2.141	2.307	2.303	2.598	1.182	2.200
-1999元	1.941	2.371	2.391	2.832	1.242	2.255
2000元-	2.330	2.330	2.388	2.729	1.204	2.225
合計	2.190	2.281	2.310	2.685	1.162	2.148

付表　3-6　目的別産業別所得ランク別生成原単位（２０００年）

通勤

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	0.744	0.909	0.899	0.026	0.022	0.446
-999元	0.926	0.983	0.953	0.017	0.032	0.640
-1499元	0.842	1.002	0.948	0.026	0.030	0.697
-1999元	0.624	1.041	0.955	0.030	0.026	0.726
2000元-	0.739	0.987	0.926	0.021	0.048	0.713
合計	0.852	0.983	0.944	0.022	0.029	0.630

通学

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	0.013	0.011	0.012	1.246	0.003	0.241
-999元	0.007	0.012	0.019	1.269	0.006	0.241
-1499元	0.023	0.010	0.020	1.238	0.008	0.208
-1999元	0.039	0.016	0.019	1.314	0.005	0.168
2000元-	0.018	0.013	0.032	1.274	0.025	0.151
合計	0.014	0.011	0.020	1.259	0.006	0.222

業務

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	0.074	0.054	0.120	0.011	0.013	0.046
-999元	0.078	0.056	0.111	0.000	0.015	0.055
-1499元	0.053	0.069	0.132	0.001	0.024	0.074
-1999元	0.200	0.085	0.182	0.005	0.018	0.108
2000元-	0.651	0.094	0.224	0.000	0.017	0.142
合計	0.099	0.063	0.134	0.003	0.016	0.067

私用

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	0.264	0.230	0.217	0.250	0.577	0.360
-999元	0.230	0.177	0.201	0.070	0.630	0.241
-1499元	0.235	0.173	0.197	0.090	0.610	0.228
-1999元	0.257	0.165	0.209	0.127	0.657	0.256
2000元-	0.125	0.191	0.232	0.102	0.589	0.261
合計	0.234	0.182	0.205	0.112	0.610	0.258

帰宅

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	0.987	1.048	1.037	1.395	0.518	0.948
-999元	1.071	1.069	1.049	1.296	0.571	1.021
-1499元	1.022	1.083	1.041	1.264	0.562	1.026
-1999元	0.865	1.095	1.066	1.380	0.592	1.036
2000元-	0.864	1.079	1.019	1.353	0.575	0.998
合計	1.026	1.072	1.045	1.313	0.554	1.006

全目的

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	2.083	2.251	2.284	2.928	1.133	2.041
-999元	2.311	2.297	2.333	2.652	1.255	2.198
-1499元	2.176	2.337	2.338	2.619	1.234	2.234
-1999元	1.984	2.403	2.432	2.857	1.298	2.293
2000元-	2.396	2.364	2.434	2.751	1.255	2.266
合計	2.226	2.311	2.347	2.709	1.215	2.183

付表 3-7　目的別産業別所得ランク別生成原単位（２０１０年）

通勤

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	0.744	0.909	0.899	0.026	0.022	0.446
-999元	0.926	0.983	0.953	0.017	0.032	0.640
-1499元	0.842	1.002	0.948	0.026	0.030	0.697
-1999元	0.624	1.041	0.955	0.030	0.026	0.726
2000元-	0.739	0.987	0.926	0.021	0.048	0.713
合計	0.852	0.983	0.944	0.022	0.029	0.630

通学

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	0.013	0.011	0.012	1.246	0.003	0.241
-999元	0.007	0.012	0.019	1.269	0.006	0.241
-1499元	0.023	0.010	0.020	1.238	0.008	0.208
-1999元	0.039	0.016	0.019	1.314	0.005	0.168
2000元-	0.018	0.013	0.032	1.274	0.025	0.151
合計	0.014	0.011	0.020	1.259	0.006	0.222

業務

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	0.102	0.074	0.164	0.015	0.018	0.064
-999元	0.107	0.077	0.152	0.000	0.021	0.075
-1499元	0.073	0.095	0.181	0.001	0.033	0.102
-1999元	0.274	0.117	0.250	0.007	0.025	0.148
2000元-	0.892	0.129	0.308	0.000	0.024	0.195
合計	0.136	0.086	0.183	0.004	0.022	0.092

私用

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	0.363	0.315	0.297	0.343	0.792	0.494
-999元	0.315	0.243	0.275	0.096	0.864	0.330
-1499元	0.323	0.237	0.271	0.123	0.836	0.312
-1999元	0.352	0.226	0.287	0.175	0.901	0.351
2000元-	0.172	0.262	0.318	0.141	0.808	0.358
合計	0.321	0.250	0.281	0.154	0.836	0.354

帰宅

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	1.043	1.107	1.096	1.474	0.547	1.002
-999元	1.132	1.130	1.108	1.369	0.604	1.080
-1499元	1.081	1.145	1.100	1.336	0.594	1.085
-1999元	0.914	1.158	1.127	1.459	0.625	1.095
2000元-	0.913	1.141	1.077	1.430	0.608	1.055
合計	1.085	1.133	1.104	1.387	0.586	1.064

全目的

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	2.265	2.417	2.468	3.104	1.382	2.246
-999元	2.487	2.444	2.508	2.752	1.527	2.366
-1499元	2.341	2.488	2.519	2.724	1.501	2.404
-1999元	2.203	2.558	2.638	2.985	1.583	2.487
2000元-	2.734	2.531	2.661	2.866	1.513	2.472
合計	2.408	2.463	2.533	2.827	1.479	2.361

付表　3-8　目的別産業別所得ランク別生成原単位（２０２０年）

通勤

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	0.744	0.909	0.899	0.026	0.022	0.446
-999元	0.926	0.983	0.953	0.017	0.032	0.640
-1499元	0.842	1.002	0.948	0.026	0.030	0.697
-1999元	0.624	1.041	0.955	0.030	0.026	0.726
2000元-	0.739	0.987	0.926	0.021	0.048	0.713
合計	0.852	0.983	0.944	0.022	0.029	0.630

通学

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	0.013	0.011	0.012	1.246	0.003	0.241
-999元	0.007	0.012	0.019	1.269	0.006	0.241
-1499元	0.023	0.010	0.020	1.238	0.008	0.208
-1999元	0.039	0.016	0.019	1.314	0.005	0.168
2000元-	0.018	0.013	0.032	1.274	0.025	0.151
合計	0.014	0.011	0.020	1.259	0.006	0.222

業務

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	0.136	0.098	0.218	0.020	0.024	0.084
-999元	0.141	0.102	0.202	0.000	0.027	0.100
-1499元	0.096	0.126	0.240	0.002	0.043	0.136
-1999元	0.363	0.155	0.332	0.010	0.033	0.196
2000元-	1.184	0.171	0.409	0.000	0.031	0.259
合計	0.181	0.114	0.244	0.006	0.029	0.122

私用

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	0.481	0.418	0.395	0.456	1.051	0.656
-999元	0.418	0.322	0.365	0.128	1.147	0.438
-1499元	0.428	0.314	0.359	0.163	1.110	0.414
-1999元	0.467	0.300	0.381	0.232	1.196	0.465
2000元-	0.228	0.348	0.422	0.187	1.072	0.475
合計	0.426	0.332	0.373	0.204	1.110	0.469

帰宅

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	1.111	1.180	1.167	1.570	0.583	1.067
-999元	1.206	1.203	1.181	1.458	0.643	1.150
-1499元	1.151	1.219	1.172	1.423	0.633	1.156
-1999元	0.973	1.233	1.200	1.554	0.666	1.166
2000元-	0.972	1.215	1.148	1.523	0.648	1.124
合計	1.156	1.207	1.176	1.478	0.624	1.133

全目的

	1次産業	2次産業	3次産業	学生	無職	合計
-499元	2.485	2.616	2.691	3.317	1.682	2.494
-999元	2.698	2.623	2.720	2.872	1.856	2.569
-1499元	2.540	2.671	2.739	2.852	1.824	2.611
-1999元	2.467	2.746	2.887	3.140	1.926	2.722
2000元-	3.141	2.733	2.936	3.005	1.825	2.722
合計	2.628	2.647	2.757	2.969	1.798	2.576

付表　3-9　ゾーン別人口指標の内部相関係数

	1次就	2次就	3次就	就学生	居住	1次従	2次従	3次従	従学生
1次就業	1.0000								
2次就業	0.0705	1.0000							
3次就業	0.0813	0.5437	1.0000						
就学生	0.3363	0.6942	0.7461	1.0000					
居住人口	0.2612	0.8581	0.8556	0.8914	1.0000				
1次従業	0.9714	0.0071	0.0070	0.2514	0.1706	1.0000			
2次従業	0.0853	0.4661	0.0938	0.2120	0.2961	0.0980	1.0000		
3次従業	0.0867	0.0880	0.3083	0.3063	0.2485	0.1218	0.1297	1.0000	
従学生	0.2275	0.4670	0.4956	0.7886	0.6164	0.2316	0.1928	0.3942	1.0000

付表　3-10　ゾーン別発生・集中交通量モデル

		モデル式	相関係数	RMS 誤差
発生	通勤	Y=0.62381*（居住人口）	0.94525	2584.4
	通学	Y=1.31828*（就学生）	0.95349	918.8
	業務	Y=0.04222*（2次従業）＋0.15352*（3次従業）	0.87974	388.7
	私用	Y=0.17626*（居住人口）＋0.21861*（3次従業）	0.86355	1562.9
	帰宅	Y=1.63415*（居住人口）＋0.71968*（1次従業） ＋0.99179*（2次従業）＋1.33607*（3次従業）	0.96890	3170.8
集中	通勤	Y=1.02512*（1次従業）＋1.01406*（2次従業） ＋0.94930*（3次従業）	0.98483	1580.0
	通学	Y=1.33166*（従学生）	0.97452	740.2
	業務	Y=0.02993*（2次従業）＋0.16587*（3次従業）	0.91140	369.1
	私用	Y=0.06547*（居住人口）＋0.61261*（3次従業）	0.79959	2647.5
	帰宅	Y=0.98701*（居住人口）	0.96604	3149.4

付表　3-11　ゾーン別目的別発生交通量（現況）

	発生通勤	通学	業務	私用	帰宅	全目的
1	6,607	2,743	3,972	6,945	48,140	68,412
2	8,301	2,791	1,537	4,214	15,154	32,000
3	11,830	3,396	2,264	5,950	27,958	51,398
4	17,752	5,316	1,895	6,581	25,473	57,017
5	7,260	3,017	1,307	3,818	16,877	32,279
6	8,593	3,751	2,337	5,243	26,330	46,259
7	9,527	3,681	582	4,676	10,942	29,408
8	20,269	7,527	1,715	12,336	25,932	67,779
9	626	230	829	1,108	18,340	21,133
10	11,864	4,025	602	4,972	10,325	31,788
11	24,454	9,730	1,896	13,059	43,006	92,145
12	15,273	4,458	616	6,779	11,597	38,753
13	12,061	3,845	664	5,448	12,517	34,535
14	11,519	3,266	711	4,459	13,567	33,522
15	14,631	5,920	1,020	3,487	13,758	38,816
16	2,543	1,045	802	677	10,847	15,914
17	12,597	4,251	949	5,289	12,124	35,210
18	15,844	7,991	654	4,853	25,556	57,898
19	20,563	5,742	1,434	8,407	30,503	66,649
20	13,501	4,958	843	4,338	11,379	35,029
21	1,128	740	396	621	7,757	10,642
22	11,729	4,737	1,080	4,914	13,203	35,663
23	1,860	899	459	951	7,117	11,286
24	10,527	4,947	1,313	6,338	17,622	40,747
25	2,146	818	3,069	2,714	25,053	33,800
26	13,253	5,490	975	5,251	16,134	41,103
27	19,551	9,005	1,304	8,021	16,141	54,022
28	291	215	385	469	9,860	11,220
29	15,852	4,829	965	4,287	16,202	42,135
30	18,260	6,128	941	7,026	12,550	44,905
31	3,406	1,466	317	1,819	7,169	14,177
32	9,305	2,916	823	1,932	7,133	22,109
33	12,104	5,527	1,366	5,791	16,573	41,361
34	10,550	3,671	953	7,699	15,320	38,193
35	16,598	6,663	1,003	6,363	21,515	52,142
36	16,186	5,243	973	4,935	22,209	49,546
37	17,338	7,021	2,430	7,485	45,059	79,333
38	15,531	7,779	2,378	9,886	35,675	71,249
39	15,582	6,316	907	4,476	17,328	44,609
40	25,687	10,204	1,999	11,104	29,521	78,515
41	1,934	422	566	1,181	13,350	17,503
42	11,602	3,078	1,037	3,983	15,919	35,619
43	42,486	10,280	2,944	14,278	52,645	122,633
44	17,907	5,033	2,208	6,445	37,562	69,155
45	9,686	2,463	481	3,620	7,165	23,415
46	8,531	1,593	1,741	4,182	21,456	37,503
47	27,220	9,439	2,404	12,399	47,695	99,157
48	27,702	8,370	3,042	9,631	29,207	77,952
49	19,812	7,138	794	4,374	17,686	49,804
50	357	108	162	669	9,644	10,937
51	29,920	11,058	1,551	10,892	18,373	71,794
52	18,207	5,936	2,109	11,063	38,271	75,592
53	15,234	4,507	411	4,244	18,515	42,911
54	5,137	1,028	508	2,125	8,782	17,580
55	21,353	5,854	2,427	7,565	46,877	84,076
56	15,073	3,991	1,610	3,793	15,335	39,802
57	5,734	2,142	544	741	9,651	18,812
58	13,018	3,301	785	3,614	9,842	30,560
59	13,428	4,626	157	2,237	5,895	26,343
60	19,856	6,403	847	3,206	15,203	45,515
61	20,020	6,513	733	6,581	23,762	57,609
62	10,451	4,077	676	2,224	7,317	24,745
63	293	140	441	632	19,379	20,885
64	1,044	213	580	1,669	21,914	25,420
65	25,415	7,919	2,359	6,346	33,439	75,478
66	27,215	8,305	1,529	4,806	43,110	84,968
67	30,506	9,689	3,187	8,444	43,285	95,111
68	14,160	5,019	607	4,670	23,932	48,388
69	30,065	8,448	2,375	6,842	44,597	92,327
70	8,873	1,931	726	1,879	8,956	22,415
71	10,997	17,936	2,139	5,984	42,616	79,672
合計	988,793	349,352	92,345	375,040	1,520,852	3,326,382
中山区	214,556	77,021	24,352	99,894	368,443	784,266
	(21.7%)	(22.0%)	(26.4%)	(26.6%)	(24.2%)	(23.6%)
西岡区	196,810	74,004	18,599	81,876	273,440	644,729
	(19.9%)	(21.2%)	(20.1%)	(21.8%)	(18.0%)	(19.4%)
沙河口区	309,923	101,770	27,672	122,037	463,859	1,025,261
	(31.3%)	(29.1%)	(30.0%)	(32.5%)	(30.5%)	(30.8%)
甘井子区	267,504	96,557	21,722	71,233	415,110	872,126
	(27.1%)	(27.6%)	(23.5%)	(19.0%)	(27.3%)	(26.2%)

付表　3-12　ゾーン別目的別集中交通量（現況）

	集中 通勤	通学	業務	私用	帰宅	全目的
1	30,092	3,860	5,108	20,921	8,940	68,921
2	9,325	3,644	1,639	4,722	13,112	32,442
3	18,058	2,462	2,518	11,429	17,134	51,601
4	15,886	6,718	1,999	5,830	26,480	56,913
5	13,728	1,690	1,349	3,091	12,331	32,189
6	15,394	6,773	2,573	6,971	14,800	46,511
7	6,348	3,790	716	2,338	15,434	28,626
8	11,896	5,778	1,153	11,936	36,556	67,319
9	15,351	2,340	1,235	1,881	1,330	22,137
10	5,800	3,275	574	3,042	19,543	32,234
11	17,918	9,945	1,536	21,177	41,287	91,863
12	7,260	2,806	365	3,180	24,476	38,087
13	6,140	4,394	441	3,269	19,800	34,044
14	5,639	3,763	724	6,052	17,715	33,893
15	7,140	4,656	790	3,142	23,376	39,134
16	8,980	935	880	1,866	3,547	16,208
17	7,842	3,144	663	2,652	20,769	35,070
18	14,551	9,023	892	5,134	27,984	57,584
19	22,434	4,762	1,435	5,876	31,943	66,450
20	8,198	2,144	741	2,422	21,301	34,806
21	3,906	2,717	451	1,977	1,726	10,777
22	5,617	5,148	809	3,629	20,765	35,968
23	5,545	1,125	407	985	3,317	11,379
24	9,950	4,406	1,223	4,628	20,463	40,670
25	13,359	4,142	3,156	10,212	3,359	34,228
26	7,194	6,477	966	4,232	21,924	40,793
27	10,895	3,831	1,132	3,490	33,864	53,212
28	3,410	5,875	513	1,154	379	11,330
29	8,020	5,554	947	3,724	23,997	42,242
30	7,667	3,929	605	2,858	29,419	44,478
31	4,619	1,466	595	1,990	5,882	14,552
32	3,762	2,742	585	1,049	14,074	22,232
33	8,554	4,401	1,511	4,883	22,000	41,352
34	6,489	2,710	777	7,497	20,820	38,293
35	12,431	5,105	1,020	5,334	27,822	51,712
36	14,952	4,896	998	3,580	24,858	49,284
37	37,056	5,027	2,197	6,735	28,339	79,354
38	12,795	16,146	2,116	10,536	29,794	71,387
39	8,689	4,698	809	5,552	24,639	44,387
40	17,321	6,343	1,949	10,054	42,570	78,237
41	8,550	3,667	556	2,257	2,851	17,881
42	10,622	4,039	1,051	2,687	16,833	35,232
43	31,025	11,008	3,243	15,328	60,727	121,331
44	31,193	5,601	2,066	4,602	25,897	69,359
45	4,756	1,169	529	2,483	14,233	23,170
46	13,070	5,071	2,285	5,776	11,542	37,744
47	30,420	7,965	2,431	13,023	44,807	98,646
48	17,753	6,673	2,875	8,429	42,221	77,951
49	10,872	5,589	669	3,211	29,143	49,484
50	4,568	3,677	548	2,355	197	11,345
51	8,766	6,306	938	5,565	50,101	71,676
52	19,796	4,766	2,116	16,036	32,650	75,364
53	8,554	6,716	550	4,948	22,124	42,892
54	7,858	395	370	1,232	7,384	17,239
55	38,173	6,032	2,281	5,842	32,035	84,363
56	11,989	2,637	1,459	2,417	21,154	39,666
57	7,824	1,568	337	1,116	7,892	18,737
58	6,179	2,410	594	1,910	19,162	30,255
59	1,416	2,852	230	1,835	20,036	26,399
60	6,386	6,741	769	3,348	28,718	45,962
61	12,139	7,541	725	5,948	31,360	57,713
62	3,461	3,138	249	1,876	15,919	24,646
63	18,634	602	509	1,044	271	21,060
64	21,902	794	686	1,015	1,213	25,610
65	20,280	8,423	2,544	6,719	37,485	75,451
66	33,859	8,553	1,138	4,510	37,210	85,270
67	31,393	7,281	2,940	6,634	46,966	95,214
68	16,622	4,879	865	4,212	22,040	48,618
69	33,169	8,488	2,068	6,355	41,849	91,929
70	7,778	1,565	571	1,348	11,104	22,366
71	19,380	19,837	1,372	6,302	32,501	79,392
合計	948,651	348,656	89,671	371,393	1,565,493	3,323,864
中山区	217,348	79,026	25,155	118,633	344,614	784,776
	(22.9%)	(22.7%)	(28.1%)	(31.9%)	(22.0%)	(23.6%)
西区	157,022	71,433	17,871	69,520	327,912	643,758
	(16.6%)	(20.5%)	(19.9%)	(18.7%)	(20.9%)	(19.4%)
沙河口区	283,664	104,856	27,298	120,809	486,052	1,022,679
	(29.9%)	(30.1%)	(30.4%)	(32.5%)	(31.0%)	(30.8%)
甘井子区	290,617	93,341	19,347	62,431	406,915	872,651
	(30.6%)	(26.8%)	(21.6%)	(16.8%)	(26.0%)	(26.3%)

付表　3-13　ゾーン別目的別発生交通量（２０００年）

	集中					
	通勤	通学	業務	私用	帰宅	合計
1	36,593	1,899	6,066	22,193	10,391	77,142
2	12,081	2,210	2,032	8,114	12,995	37,432
3	19,435	3,407	3,166	12,510	19,510	58,028
4	23,366	4,503	3,797	14,887	22,038	68,591
5	14,664	3,856	2,205	9,001	20,302	50,028
6	15,975	3,987	2,599	9,998	12,114	44,673
7	7,543	4,538	1,186	5,184	15,095	33,546
8	14,669	5,173	2,080	9,216	30,864	62,002
9	18,319	1,266	2,742	9,854	5,551	37,732
10	5,909	3,042	823	4,021	17,906	31,701
11	19,507	7,953	2,888	12,448	36,281	79,077
12	8,088	5,242	1,077	5,490	27,608	47,505
13	6,913	4,096	809	4,031	20,921	36,770
14	7,697	3,922	1,158	5,474	21,520	39,771
15	8,584	5,504	1,042	5,449	29,596	50,175
16	10,291	2,216	1,372	5,462	11,389	30,730
17	12,764	4,984	1,618	7,454	30,802	57,622
18	12,675	6,483	1,075	5,008	29,480	54,721
19	20,728	5,439	1,532	6,098	29,926	63,723
20	7,706	3,148	955	4,342	17,396	33,547
21	3,909	1,473	511	2,197	7,072	15,162
22	6,583	2,478	950	4,260	14,820	29,091
23	6,117	2,039	604	2,566	10,993	22,319
24	8,950	3,046	1,222	5,138	14,634	32,990
25	13,977	2,838	2,259	8,794	12,319	40,187
26	6,778	3,097	920	4,197	16,204	31,196
27	13,204	5,122	2,022	8,567	22,552	51,467
28	5,055	6,490	786	3,706	14,184	30,221
29	9,110	5,462	1,224	5,995	27,775	49,586
30	9,660	6,023	1,153	5,891	31,171	53,898
31	3,915	1,637	470	1,990	5,740	13,752
32	5,337	3,744	702	3,685	19,777	33,245
33	9,996	3,554	1,609	6,966	19,269	41,394
34	8,663	3,256	1,135	5,037	18,568	36,659
35	13,771	4,914	1,408	6,215	27,669	53,977
36	15,176	4,534	1,222	5,284	28,982	55,198
37	42,210	5,445	3,322	10,719	27,969	89,665
38	18,045	6,265	2,788	11,625	28,216	66,939
39	14,430	4,892	2,371	9,963	23,442	55,098
40	28,318	7,969	4,129	16,607	35,683	92,706
41	10,673	2,922	1,217	4,921	15,195	34,928
42	20,265	2,697	2,862	10,897	16,303	53,024
43	29,757	16,506	3,597	16,400	67,724	133,984
44	30,561	4,939	1,744	5,672	30,812	73,728
45	14,136	6,397	2,229	10,295	36,556	69,613
46	13,998	4,288	1,655	6,708	20,252	46,901
47	29,895	5,606	2,542	8,986	28,096	75,125
48	17,168	6,568	2,229	9,551	31,100	66,616
49	12,506	5,606	1,155	5,577	32,638	57,482
50	6,797	4,423	907	4,462	20,924	37,513
51	8,997	4,720	940	4,658	25,948	45,263
52	23,349	5,756	2,476	9,601	28,576	69,758
53	16,760	2,741	2,460	9,609	16,948	48,518
54	13,011	2,875	1,483	5,850	16,563	39,782
55	36,678	5,858	2,415	7,860	32,521	85,362
56	16,838	2,285	2,105	7,892	14,417	43,537
57	9,356	3,970	634	3,133	23,674	40,767
58	5,207	4,584	439	2,957	25,445	38,632
59	1,356	3,657	202	2,086	20,374	27,675
60	5,587	4,451	755	4,531	29,325	44,649
61	11,123	7,837	1,152	5,867	34,238	60,217
62	3,034	3,268	327	2,158	16,590	25,377
63	19,291	101	764	824	962	21,942
64	22,761	113	1,095	1,729	53	25,751
65	19,600	8,393	1,932	8,699	42,266	80,880
66	28,845	6,925	1,655	5,796	34,914	78,135
67	37,467	11,654	3,298	14,717	69,467	136,603
68	20,854	7,365	1,785	8,467	37,822	76,293
69	22,543	5,382	1,905	7,668	33,558	71,056
70	8,142	7,836	531	4,485	44,542	65,536
71	36,000	30,093	4,729	22,328	90,823	183,973
合計	1,079,266	356,982	124,248	520,020	1,767,350	3,847,866
中山区	255,073	74,281	37,735	155,794	374,363	897,246
	(23.6%)	(20.8%)	(30.4%)	(30.0%)	(21.2%)	(23.3%)
西区	168,635	68,294	20,684	90,928	339,051	687,592
	(15.6%)	(19.1%)	(16.6%)	(17.5%)	(19.2%)	(17.9%)
沙河口区	350,876	100,615	40,106	162,101	502,945	1,156,643
	(32.5%)	(28.2%)	(32.3%)	(31.2%)	(28.5%)	(30.1%)
甘井子区	304,682	113,792	25,723	111,197	550,991	1,106,385
	(28.2%)	(31.9%)	(20.7%)	(21.4%)	(31.2%)	(28.8%)

付表 3-14 ゾーン別目的別集中交通量（２０００年）

	発生 通勤	通学	業務	私用	帰宅	合計
1	6,345	1,887	5,793	10,658	52,812	77,495
2	7,936	2,723	1,937	5,528	19,464	37,588
3	11,914	3,567	3,028	8,429	30,833	57,771
4	13,457	4,336	3,634	9,822	37,564	68,813
5	12,398	4,151	2,133	7,176	24,350	50,208
6	7,397	2,505	2,487	6,120	26,805	45,314
7	9,219	3,716	1,133	4,736	15,807	34,616
8	18,817	6,027	2,021	9,135	25,565	61,595
9	3,389	1,207	2,651	4,898	25,982	38,127
10	10,935	3,117	802	4,773	11,437	31,064
11	22,156	7,541	2,793	11,379	35,696	79,565
12	16,860	6,004	1,058	7,078	16,865	47,865
13	12,776	4,423	509	5,312	13,609	36,629
14	13,141	4,153	1,119	5,991	15,119	39,523
15	18,073	5,931	1,031	7,414	17,475	49,924
16	6,956	2,108	1,335	4,189	15,835	30,423
17	18,809	6,388	1,597	8,423	22,289	57,506
18	18,003	6,411	1,138	7,218	22,515	55,285
19	18,276	6,037	1,652	7,730	29,600	63,295
20	10,623	3,435	943	4,810	13,543	33,354
21	4,319	1,357	501	2,127	6,794	15,098
22	9,050	2,515	922	4,321	11,731	28,539
23	6,714	2,118	622	2,968	9,769	22,191
24	8,936	2,924	1,193	4,636	15,323	33,012
25	7,523	2,365	2,164	5,678	22,615	40,345
26	9,896	3,265	902	4,541	12,591	31,215
27	13,772	5,019	1,949	7,403	24,050	52,193
28	8,662	3,347	757	3,988	14,841	31,595
29	16,964	5,367	1,201	7,307	18,490	49,328
30	19,035	6,104	1,145	7,869	19,406	53,559
31	3,506	1,113	458	1,808	6,799	13,684
32	12,078	4,146	691	4,971	11,464	33,350
33	11,767	3,576	1,544	6,184	18,051	41,122
34	11,339	3,432	1,118	5,294	15,111	36,294
35	16,897	5,667	1,436	7,376	22,488	53,864
36	17,698	4,835	1,307	7,240	22,779	53,859
37	17,080	5,096	3,580	9,219	54,383	89,358
38	17,231	4,956	2,686	9,622	32,052	66,547
39	14,316	4,392	2,268	8,115	25,902	54,993
40	21,790	7,730	4,006	12,925	47,266	93,717
41	9,276	3,168	1,221	4,649	16,715	35,031
42	9,955	3,080	2,783	7,219	29,787	52,824
43	41,357	15,912	3,567	18,526	57,415	136,777
44	18,816	4,989	2,025	7,718	38,610	72,158
45	22,325	7,355	2,142	10,573	27,069	69,464
46	12,367	3,686	1,654	6,256	22,685	46,648
47	17,157	5,902	2,695	8,553	41,215	75,522
48	18,992	6,206	2,192	9,310	29,963	66,663
49	19,931	6,134	1,205	8,004	21,534	56,808
50	12,778	4,108	890	5,483	14,205	37,464
51	15,846	4,981	959	6,452	16,653	44,891
52	17,450	5,781	2,519	8,883	35,301	69,934
53	10,349	3,180	2,383	6,822	25,582	48,316
54	10,115	2,893	1,490	5,262	19,546	39,306
55	19,859	5,926	2,707	8,890	47,279	84,661
56	8,804	3,278	2,086	5,693	24,071	43,932
57	14,457	4,242	704	5,443	15,151	39,997
58	15,539	5,106	466	5,658	11,615	38,414
59	12,442	4,204	196	4,442	6,322	27,606
60	17,908	5,103	740	7,001	12,713	43,465
61	20,909	7,701	1,174	8,403	23,008	61,195
62	10,131	3,633	330	3,800	7,697	25,591
63	588	0	997	497	19,729	21,811
64	32	0	1,342	697	23,839	25,910
65	25,810	8,117	1,986	10,952	33,554	80,419
66	21,321	6,489	1,918	8,494	39,258	77,480
67	42,421	12,276	3,385	18,167	56,784	133,033
68	23,098	7,901	1,765	10,072	31,744	74,580
69	20,493	6,059	2,007	8,997	32,317	69,873
70	27,201	8,173	568	9,681	18,230	63,853
71	55,463	26,383	4,601	24,978	82,688	194,113
合計	1,079,272	356,977	124,246	520,016	1,767,349	3,847,860
中山区	228,611 (21.2%)	76,195 (21.3%)	36,504 (29.4%)	128,279 (24.7%)	430,022 (24.3%)	899,611 (23.4%)
西宮区	207,052 (19.2%)	66,642 (18.7%)	20,505 (16.5%)	96,251 (18.5%)	295,445 (16.7%)	685,895 (17.8%)
沙河口区	307,133 (28.5%)	99,549 (27.9%)	40,265 (32.4%)	153,591 (29.5%)	555,883 (31.5%)	1,156,421 (30.1%)
甘井子区	336,476 (31.2%)	114,591 (32.1%)	26,972 (21.7%)	141,895 (27.3%)	485,999 (27.5%)	1,105,933 (28.7%)

付表 3-15 ゾーン別目的別発生交通量（２０１０年）

	発生					
	通勤	通学	業務	私用	帰宅	合計
1	4,646	1,113	10,774	17,024	79,567	113,124
2	5,554	1,576	4,067	7,887	30,997	50,081
3	8,011	1,982	4,468	9,344	35,166	58,971
4	9,138	2,447	8,258	15,166	63,691	98,700
5	9,504	2,633	3,345	8,268	28,335	52,085
6	5,891	1,698	4,021	7,913	34,167	53,690
7	9,404	3,292	1,920	6,269	20,129	41,014
8	20,186	5,094	2,750	11,454	26,770	66,254
9	3,711	1,128	4,883	8,227	37,816	55,765
10	10,282	2,279	1,555	6,066	14,732	34,914
11	20,905	6,051	5,201	15,208	47,748	95,113
12	14,796	4,496	1,702	7,907	18,726	47,627
13	12,308	3,604	1,548	6,689	17,338	41,486
14	15,578	4,099	1,657	8,188	17,778	47,300
15	20,289	5,619	1,460	9,553	19,591	56,512
16	13,550	3,336	2,234	8,221	21,833	49,174
17	26,637	7,236	2,408	13,259	26,811	76,351
18	19,191	5,665	1,387	8,783	22,140	57,166
19	17,891	4,881	1,856	8,500	27,998	61,126
20	10,750	2,870	1,229	5,652	14,043	34,544
21	3,771	961	621	2,273	6,472	14,098
22	7,334	1,604	1,824	5,329	15,691	31,782
23	4,625	1,243	1,026	2,979	11,042	20,915
24	10,214	2,711	1,156	5,405	13,316	32,802
25	7,437	1,920	3,379	7,584	28,108	48,428
26	9,471	2,681	1,142	5,113	12,548	30,955
27	12,176	3,672	3,587	9,656	32,121	61,212
28	9,934	3,271	1,531	5,916	20,780	41,432
29	19,196	4,958	1,904	9,819	22,069	57,946
30	20,718	5,549	2,444	11,162	26,741	66,614
31	3,140	837	526	1,909	6,464	12,876
32	15,406	4,388	984	7,152	13,077	41,007
33	13,363	3,305	2,877	9,130	25,374	54,049
34	9,972	2,449	2,490	7,136	22,639	44,686
35	16,093	4,547	2,408	9,084	26,547	58,684
36	22,045	4,558	2,017	10,559	25,972	65,151
37	14,417	3,385	6,913	13,205	72,854	110,774
38	17,276	3,959	6,209	15,293	52,885	95,624
39	12,972	3,197	6,016	13,501	48,878	84,594
40	19,297	5,730	10,211	21,586	84,414	141,238
41	11,613	3,253	1,746	6,657	18,590	41,859
42	12,685	3,120	4,406	10,897	37,024	68,132
43	49,181	15,889	5,341	25,636	66,906	162,953
44	21,871	4,337	2,603	10,216	39,976	79,003
45	28,093	7,766	3,610	15,679	35,844	90,992
46	11,884	3,009	2,581	7,903	25,918	51,295
47	14,850	4,340	4,597	10,826	50,260	84,873
48	18,458	4,845	2,829	10,647	31,360	68,139
49	19,839	4,922	2,431	10,521	27,428	65,141
50	11,925	3,257	2,114	7,411	21,225	45,932
51	16,401	4,308	1,445	8,104	17,353	47,611
52	16,301	4,496	4,962	12,501	48,294	86,554
53	14,080	3,354	3,812	10,612	32,344	64,202
54	11,616	2,664	3,920	9,603	34,971	62,774
55	22,390	5,372	2,816	10,549	44,173	85,300
56	10,131	3,061	5,426	11,218	44,579	74,415
57	20,155	4,755	1,550	9,281	21,917	57,658
58	21,783	6,094	575	8,876	13,175	50,503
59	14,069	4,043	203	5,618	6,194	30,127
60	28,964	6,283	883	12,165	13,906	62,201
61	25,113	7,844	1,394	11,160	23,937	69,448
62	12,455	3,882	457	5,323	8,430	30,547
63	1,306	0	1,131	828	19,105	22,370
64	78	0	1,825	1,133	25,883	28,919
65	32,885	8,568	2,457	15,173	36,542	95,625
66	27,149	6,684	2,358	12,026	40,740	88,957
67	85,866	19,288	9,405	44,339	107,341	266,239
68	49,726	13,918	4,474	24,748	56,188	149,054
69	61,278	14,076	2,842	26,331	44,381	148,908
70	35,095	8,692	726	13,976	20,604	79,094
71	77,730	32,433	7,448	39,228	109,791	266,630
合計	1,292,057	350,577	218,385	772,553	2,297,747	4,931,319
中山区	229,581	63,348	63,638	175,425	563,335	1,095,327
	(17.8%)	(18.1%)	(29.1%)	(22.7%)	(24.5%)	(22.2%)
西区	213,541	56,405	33,001	124,358	351,002	778,307
	(16.5%)	(16.1%)	(15.1%)	(16.1%)	(15.3%)	(15.8%)
沙河口区	322,761	85,831	75,776	220,798	746,524	1,451,690
	(25.0%)	(24.5%)	(34.7%)	(28.6%)	(32.5%)	(29.4%)
甘井子区	526,174	144,993	45,970	251,972	636,886	1,605,995
	(40.7%)	(41.4%)	(21.0%)	(32.6%)	(27.7%)	(32.6%)

付表 3-16 ゾーン別目的別集中交通量（２０１０年）

	集中					
	通勤	通学	業務	私用	帰宅	合計
1	50,325	1,209	11,111	34,512	8,263	105,420
2	18,875	1,265	4,199	13,492	9,877	47,708
3	21,227	1,686	4,602	14,934	14,246	56,695
4	38,564	2,949	8,518	27,074	16,250	93,355
5	16,268	2,626	3,430	11,442	16,903	50,669
6	19,028	3,629	4,143	13,301	10,475	50,576
7	9,215	4,496	1,975	7,064	16,723	39,473
8	14,052	4,323	2,810	10,697	35,899	67,781
9	23,716	1,230	5,013	15,605	6,598	52,162
10	7,719	2,295	1,592	5,963	18,285	35,854
11	25,329	6,862	5,339	18,534	37,176	93,240
12	9,119	3,984	1,725	6,753	26,313	47,894
13	8,929	3,418	1,552	5,866	21,888	41,653
14	8,441	3,842	1,690	6,804	27,703	48,480
15	9,128	5,186	1,450	6,388	36,082	58,234
16	11,860	3,319	2,281	8,367	24,097	49,924
17	13,889	5,208	2,417	9,983	47,370	78,867
18	10,882	6,014	1,314	5,431	34,127	57,818
19	18,194	4,419	1,684	5,600	31,817	61,914
20	7,531	2,634	1,226	4,702	19,118	35,211
21	3,365	1,170	630	2,294	6,706	14,165
22	8,888	1,609	1,872	6,487	13,044	31,900
23	6,946	1,217	1,001	3,240	8,225	20,629
24	6,574	2,908	1,164	4,543	18,163	33,352
25	16,044	2,556	3,478	11,434	13,227	46,739
26	6,261	2,561	1,152	4,439	16,842	31,255
27	17,230	4,282	3,681	12,572	21,654	59,425
28	7,340	7,117	1,573	5,888	17,666	39,584
29	10,411	5,147	1,921	7,783	34,137	59,399
30	13,226	5,548	2,479	9,659	36,845	67,757
31	3,235	1,501	535	1,947	5,585	12,803
32	5,434	3,870	992	4,624	27,396	42,316
33	13,566	3,310	2,963	10,529	23,764	54,132
34	13,215	2,353	2,524	8,576	17,734	44,402
35	15,549	3,877	2,374	8,419	28,628	58,847
36	15,686	4,190	1,913	7,339	39,204	68,332
37	51,043	4,104	6,616	18,834	25,639	106,236
38	29,486	5,605	6,358	21,384	30,727	93,590
39	27,997	3,992	6,237	20,551	23,069	81,846
40	49,523	6,605	10,481	33,921	34,317	134,847
41	10,360	2,942	1,744	6,303	20,652	42,001
42	22,376	2,638	4,504	14,962	22,558	67,038
43	31,302	16,810	5,358	21,006	87,463	161,939
44	28,822	4,327	2,242	6,703	38,894	80,988
45	17,836	6,592	3,698	14,306	49,960	92,392
46	14,495	3,730	2,596	8,883	21,135	50,839
47	33,593	4,328	4,412	13,217	26,408	81,958
48	16,863	5,643	2,826	10,167	32,825	68,324
49	15,509	4,480	2,394	8,874	35,280	66,537
50	10,874	3,738	2,152	7,756	21,206	45,726
51	8,305	4,031	1,447	6,017	29,166	49,016
52	29,731	4,732	4,939	15,880	28,990	84,272
53	19,044	2,705	3,899	13,306	25,041	63,995
54	21,621	2,655	3,952	12,866	20,657	61,751
55	31,129	5,388	2,420	7,065	39,817	85,819
56	28,190	2,008	5,517	17,552	18,016	71,283
57	12,494	4,376	1,457	5,882	35,842	60,051
58	4,662	5,376	540	3,784	38,739	53,101
59	1,069	3,446	206	2,189	25,020	31,930
60	4,902	5,078	890	5,842	51,508	68,220
61	9,835	8,063	1,350	6,427	44,660	70,335
62	2,704	3,445	457	2,716	22,150	31,472
63	16,924	121	851	835	2,322	21,103
64	22,037	136	1,514	2,467	140	26,294
65	18,995	8,850	2,336	9,661	58,481	98,323
66	26,299	7,178	2,027	6,860	48,262	90,646
67	62,242	17,106	9,302	35,742	152,702	277,094
68	30,693	11,607	4,496	18,631	88,431	153,858
69	22,757	11,317	2,689	13,679	108,974	159,416
70	8,244	8,260	654	5,373	62,414	84,945
71	44,814	35,097	7,471	30,332	138,232	255,946
合計	1,292,051	350,569	218,391	772,558	2,297,747	4,931,316
中山区	316,586	63,741	65,161	222,260	408,275	1,076,023
	(24.5%)	(18.2%)	(29.8%)	(28.8%)	(17.8%)	(21.8%)
西区	188,695	60,269	33,168	120,275	379,755	782,162
	(14.6%)	(17.2%)	(15.2%)	(15.6%)	(16.5%)	(15.9%)
沙河口区	435,780	89,707	75,885	254,936	573,987	1,433,295
	(34.0%)	(25.6%)	(34.7%)	(33.0%)	(25.0%)	(29.1%)
甘井子区	347,990	136,852	44,177	175,087	935,730	1,639,836
	(26.9%)	(39.0%)	(20.2%)	(22.7%)	(40.7%)	(33.3%)

付表　3-17　ゾーン別目的別発生交通量（２０２０年）

	発生					
	通勤	通学	業務	私用	帰宅	合計
1	2,689	184	15,529	23,226	82,081	123,709
2	3,961	279	6,029	10,431	31,846	52,549
3	1,535	22	6,029	9,256	31,796	48,638
4	5,043	198	12,413	19,964	66,406	104,024
5	4,373	742	4,567	8,560	25,362	43,604
6	3,037	717	5,580	9,346	33,141	51,821
7	8,410	2,832	2,690	7,860	19,714	41,506
8	15,360	3,685	3,564	12,451	23,216	58,276
9	3,696	1,085	6,981	11,615	38,438	61,815
10	9,230	1,344	2,239	7,623	13,656	34,092
11	16,793	4,434	7,448	18,626	46,447	93,748
12	9,744	2,686	2,347	7,906	16,344	39,027
13	10,320	2,724	2,243	7,937	16,653	39,877
14	16,354	4,242	2,243	10,980	17,451	51,270
15	20,112	5,549	1,960	12,185	19,011	58,817
16	19,387	5,304	3,200	13,837	24,137	65,865
17	26,370	7,631	3,272	17,048	26,581	80,902
18	15,062	4,611	1,675	9,221	18,543	49,112
19	12,818	3,487	2,066	8,053	22,530	48,954
20	8,638	2,248	1,592	6,210	12,562	31,250
21	2,023	465	768	2,062	5,107	10,430
22	5,254	532	2,644	6,271	14,633	29,334
23	967	171	1,434	2,203	9,667	14,442
24	8,045	2,396	1,006	5,237	9,413	26,097
25	6,136	1,443	4,638	9,512	27,213	48,942
26	7,273	2,036	1,447	5,470	10,739	26,965
27	9,812	2,119	5,133	11,987	30,972	60,023
28	10,846	3,329	2,244	8,390	21,413	46,222
29	18,551	4,664	2,628	12,476	21,406	59,725
30	20,907	5,198	3,601	15,047	26,721	71,474
31	1,974	522	600	1,801	5,116	10,013
32	15,541	4,644	1,304	9,265	12,703	43,457
33	14,008	3,182	4,142	12,613	25,868	59,813
34	8,913	1,365	3,737	9,342	22,832	46,189
35	12,544	3,306	3,359	10,298	24,647	54,154
36	20,096	4,259	2,726	12,804	24,327	64,212
37	10,533	1,362	10,020	16,687	71,773	110,375
38	19,390	3,011	9,344	22,528	55,400	109,673
39	19,344	2,198	9,342	22,541	52,657	106,082
40	20,304	3,835	15,632	31,686	89,537	160,994
41	11,326	3,319	2,285	8,534	17,069	42,535
42	14,449	3,282	6,024	15,434	35,709	74,898
43	47,679	15,647	7,197	32,584	64,230	167,337
44	17,632	3,533	3,288	11,061	35,617	71,131
45	33,686	8,591	5,096	23,310	37,046	107,729
46	9,566	2,377	3,475	9,367	23,356	48,141
47	9,463	2,491	6,443	12,081	47,543	78,021
48	13,322	3,077	3,659	11,124	28,088	59,270
49	17,226	3,608	3,529	12,820	25,857	63,040
50	10,096	2,382	3,201	9,263	21,474	46,416
51	13,854	3,689	1,875	9,335	14,451	43,204
52	12,986	3,062	7,202	15,633	47,516	86,399
53	19,080	3,814	5,246	16,548	31,616	76,304
54	14,175	2,605	6,045	14,921	38,040	75,786
55	19,114	4,900	2,802	10,992	35,270	73,078
56	20,366	4,521	8,323	21,252	48,004	102,466
57	24,594	5,856	2,448	14,552	24,801	72,251
58	27,616	7,986	709	14,135	14,152	64,578
59	13,529	4,033	170	6,771	5,388	29,891
60	27,031	7,406	1,028	14,449	13,941	63,855
61	25,015	8,179	1,617	14,005	21,850	70,666
62	14,263	4,491	589	7,718	8,279	35,340
63	1,444	0	1,261	1,056	15,824	19,585
64	92	0	2,386	1,633	23,967	28,078
65	35,910	9,772	3,005	20,550	35,439	104,676
66	27,481	7,301	2,902	15,526	37,345	90,555
67	127,267	30,169	15,658	81,022	134,565	388,701
68	76,501	22,819	7,308	46,449	70,505	223,582
69	81,953	24,772	3,824	43,841	54,579	208,959
70	36,532	9,588	943	18,425	21,006	86,494
71	85,990	37,244	10,582	54,947	117,165	305,928
合計	1,334,661	354,535	309,536	1,049,893	2,297,751	5,346,376
中山区	191,479	48,269	90,009	218,072	550,823	1,098,652
	(14.3%)	(13.6%)	(29.1%)	(20.8%)	(24.0%)	(20.5%)
西区	184,351	45,366	45,069	149,041	327,869	751,696
	(13.8%)	(12.8%)	(14.6%)	(14.2%)	(14.3%)	(14.1%)
沙河口区	314,113	71,883	108,903	295,457	736,979	1,527,335
	(23.5%)	(20.3%)	(35.2%)	(28.1%)	(32.1%)	(28.6%)
甘井子区	644,718	189,017	65,555	387,323	682,080	1,968,693
	(48.3%)	(53.3%)	(21.2%)	(36.9%)	(29.7%)	(36.8%)

付表　3-18　ゾーン別目的別集中交通量（２０２０年）

	集中 通勤	通学	業務	私用	帰宅	合計
1	54,492	349	15,939	47,345	4,628	122,756
2	21,190	98	6,188	18,785	6,825	53,086
3	21,253	22	6,189	18,453	2,644	48,561
4	43,510	932	12,740	38,242	8,653	104,107
5	15,983	1,085	4,686	14,411	7,529	43,694
6	19,640	2,944	5,726	17,293	5,229	50,832
7	9,532	4,301	2,760	9,283	14,479	40,355
8	12,738	3,367	3,656	12,872	26,444	59,077
9	24,713	1,211	7,157	21,563	6,363	61,007
10	7,943	1,421	2,298	8,036	15,890	35,588
11	26,338	5,580	7,641	24,814	28,912	93,285
12	9,093	2,546	2,379	8,183	16,774	38,975
13	9,488	2,692	2,246	7,731	17,765	39,922
14	8,536	3,969	2,278	8,828	28,154	51,765
15	9,337	5,140	1,934	8,029	34,624	59,064
16	12,159	5,136	3,271	12,223	33,377	66,166
17	13,959	5,641	3,278	12,824	45,399	81,101
18	9,028	5,449	1,613	6,220	25,930	48,240
19	15,767	3,334	1,855	5,733	22,067	48,756
20	7,291	2,123	1,579	5,543	14,870	31,406
21	2,791	760	788	2,597	3,492	10,451
22	9,282	571	2,713	8,717	9,044	30,327
23	7,129	218	1,400	3,848	1,666	14,261
24	4,193	2,784	1,015	3,992	13,850	25,834
25	16,311	2,192	4,760	14,865	10,563	48,691
26	5,708	2,015	1,462	5,184	12,522	26,891
27	18,044	3,104	5,265	16,864	16,893	60,170
28	8,018	7,422	2,298	8,229	18,673	44,640
29	10,658	4,946	2,646	10,058	31,936	60,244
30	13,915	5,239	3,658	13,447	35,995	72,254
31	2,552	1,272	617	2,084	3,397	9,922
32	5,202	4,143	1,315	5,882	26,756	43,298
33	14,540	3,194	4,249	14,434	24,116	60,533
34	14,605	1,317	3,773	12,005	15,344	47,244
35	15,659	2,816	3,320	10,790	21,596	54,181
36	15,120	3,993	2,606	9,371	34,598	65,688
37	53,341	2,357	9,645	26,283	18,133	109,759
38	33,000	4,757	9,580	30,839	33,381	111,557
39	32,680	2,831	9,588	30,910	33,302	109,311
40	56,216	4,814	15,993	49,642	34,954	161,619
41	9,333	3,060	2,302	8,103	19,501	42,299
42	21,832	2,710	6,168	20,032	24,875	75,667
43	30,429	17,150	7,228	26,959	82,034	163,850
44	26,946	3,720	2,848	7,853	30,355	71,722
45	19,129	7,165	5,186	19,666	57,993	109,139
46	13,397	3,150	3,525	11,471	16,470	48,013
47	33,983	2,827	6,215	17,381	16,291	76,697
48	16,521	4,403	3,634	11,860	22,935	59,353
49	15,878	3,297	3,498	11,983	29,656	64,312
50	12,194	2,970	3,249	10,771	17,382	46,566
51	6,655	3,543	1,922	7,552	23,850	43,522
52	31,076	3,539	7,187	21,824	22,357	85,983
53	19,017	2,742	5,361	18,307	32,849	78,276
54	24,577	2,573	6,087	19,228	24,405	76,870
55	25,794	5,049	2,324	6,372	32,907	72,446
56	31,670	1,617	8,456	27,227	35,062	104,032
57	14,322	5,378	2,312	9,073	42,341	73,426
58	4,117	7,035	672	5,463	47,544	64,831
59	677	3,461	173	2,350	23,291	29,952
60	4,119	6,327	1,037	6,661	46,536	64,680
61	8,431	8,546	1,566	7,522	43,068	69,135
62	2,217	3,959	601	3,717	24,555	35,049
63	14,636	131	939	963	2,485	19,154
64	21,076	145	2,004	3,415	158	26,798
65	18,284	10,037	2,819	11,754	61,822	104,716
66	23,812	7,872	2,513	8,565	47,312	90,104
67	76,537	26,244	15,410	59,190	219,138	396,519
68	35,919	18,435	7,265	30,760	131,705	224,104
69	22,380	20,833	3,627	20,276	141,089	208,205
70	8,416	9,135	825	6,641	62,893	87,910
71	50,102	39,371	10,461	40,443	148,040	288,423
合計	1,334,665	354,531	309,544	1,049,887	2,297,746	5,346,373
中山区	328,934 (24.6%)	51,883 (14.6%)	91,979 (29.7%)	295,138 (28.1%)	329,649 (14.3%)	1,097,583 (20.5%)
西岡区	186,988 (14.0%)	51,463 (14.5%)	45,319 (14.6%)	153,643 (14.6%)	317,378 (13.8%)	754,791 (14.1%)
沙河口区	456,204 (34.2%)	77,608 (21.9%)	109,216 (35.3%)	350,714 (33.4%)	540,773 (23.5%)	1,534,515 (28.7%)
甘井子区	362,539 (27.2%)	173,577 (49.0%)	63,030 (20.4%)	250,392 (23.8%)	1,109,946 (48.3%)	1,959,484 (36.7%)

付表 3-19　現況ＰＴ　全目的Ｂゾーン ＯＤ表

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	合　計
1	347194	46451	26241	49586	15628	15092	27944	37366	8569	16717	7635	2560	2326	1919	605228
2	46148	87375	6144	13534	8982	3569	8518	9554	3127	4788	1624	628	1625	1134	196750
3	26688	6303	72521	13419	3197	8594	13195	10332	2923	6891	2162	656	971	485	168337
4	49281	13076	13193	182898	10885	11805	33612	30971	5055	12584	4849	2682	3100	1184	375175
5	15784	8732	3393	10492	36358	3001	6450	7993	1804	3266	1788	440	816	900	101217
6	14685	3744	8209	12024	3133	109191	19455	13744	4592	16510	9835	917	1388	1387	218814
7	28458	8407	13213	33533	6422	19196	189410	49035	5099	16582	7176	1997	1890	1237	381655
8	38431	9759	10427	30508	7990	13310	48848	225051	5013	10662	8195	10478	3375	2745	424792
9	8917	2911	2922	5233	1727	4668	5121	4832	232708	29355	2302	337	1390	1522	303945
10	16466	4706	7001	12702	3108	16315	16633	9905	29512	183498	10406	1100	2025	1776	315153
11	7845	1709	2239	4636	1751	9956	6933	8383	2558	10432	129880	535	482	354	187693
12	2675	536	619	2440	440	856	2017	10198	485	1212	850	56879	331	134	79672
13	2634	1594	813	2929	891	1374	1887	3227	1400	1877	390	91	765	66	19938
14	1736	1133	511	1106	760	1589	979	2570	1708	1634	287	92	0	293	14398
合　計	606942	196436	167446	375040	101272	218516	381002	423161	304553	316008	187379	79392	20484	15136	3392767

付表 3-20　２０００年ＰＴ　全目的Ｂゾーン ＯＤ表

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	合　計
1	398320	46778	30491	55884	14178	11254	23772	28799	10853	15608	10075	4870	1995	652877
2	45437	137575	4922	13008	17858	3463	9316	11932	3993	5416	1958	1364	1017	257259
3	29295	4750	55612	13161	2437	16175	17911	8959	4507	8860	4858	994	543	168062
4	53447	13331	13523	196308	11538	9081	38257	31152	4863	9194	6892	2703	784	391073
5	13239	17648	2491	11090	42353	2323	7317	9564	1094	2939	1801	941	468	113868
6	11300	3411	16065	8728	2183	115165	19547	15828	6925	19561	14339	1530	722	235304
7	23512	8894	18472	37666	7410	19812	168052	57453	8116	14199	14237	3955	1059	382837
8	30511	11689	9163	30615	9145	16289	59404	286043	9481	14596	15088	22133	1616	516373
9	10799	3406	4162	4783	1475	7145	7556	8850	263698	35175	6641	1365	4222	359277
10	15165	4802	8456	8709	2701	19445	13467	13291	38267	176229	18821	1965	1534	322852
11	9794	2601	4685	6358	1722	14070	13214	14918	6825	17921	123193	1377	528	217206
12	5736	1940	1268	3178	1213	1286	4658	25653	1954	2783	1939	138310	475	190393
13	2507	688	696	1110	296	720	1664	1572	3974	1170	262	286	0	14945
合　計	649062	257513	170006	390598	114509	236228	384135	514014	365150	323651	220704	181793	14963	3822326

付表 3-21 ２０１０年ＰＴ 全目的Ｂゾーン ＯＤ表

I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	合 計
1	428784	62443	34782	71333	18796	16940	30099	40130	28541	25505	24797	8979	3467	794596
2	57802	158678	5339	16057	21319	4485	12074	14474	6785	5572	3720	2209	1501	310015
3	31802	5344	44255	15017	2690	18692	19461	10334	8349	10186	8585	1488	750	176953
4	63609	17290	15662	192750	14733	12559	48146	41056	10229	12472	14925	4903	1254	449588
5	16700	21153	2636	13427	45946	2888	8911	11207	2768	3045	3271	1488	644	134084
6	15952	4320	18513	11422	2663	143072	25755	20069	13020	25024	27504	2460	1293	311067
7	29306	11564	20825	48211	9216	26991	203668	71923	19169	20027	28854	6806	1795	498355
8	40464	14383	10451	40024	10921	21016	73160	347305	18146	17170	26337	29101	2535	651013
9	24920	5647	7422	9153	2400	13263	17231	16943	400645	44724	14699	2518	14232	573797
10	21910	5095	9086	10824	2833	23409	17642	15514	51908	165710	28292	2382	2281	356886
11	23021	4791	8146	13124	3088	25638	26487	24342	15238	27155	178119	2580	1259	352988
12	11273	2718	1843	5403	1629	1938	8454	32006	3503	3082	2097	195453	981	271380
13	5397	1274	1172	2300	600	1304	3580	2860	10420	1450	984	624	0	31965
合 計	770940	314700	180132	449045	136834	312195	494668	648163	588721	361122	363184	260991	31992	4912687

付表 3-22 ２０２０年ＰＴ 全目的Ｂゾーン ＯＤ表

I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	合 計
1	365087	60914	26709	62961	17639	19362	28670	42093	52249	36348	40658	11285	19345	783320
2	61099	161309	5118	16723	20070	5828	14922	16386	8924	6581	5185	2636	4900	329681
3	26011	5032	40118	13654	2620	15870	16333	9975	10391	10272	9390	1505	2865	164042
4	58859	17151	13794	168144	13250	13898	43415	38469	17532	16545	22134	5506	6168	434865
5	17460	19909	2560	12381	45408	3511	9738	10750	3843	3570	4542	1519	2231	137422
6	20459	5564	15517	13530	3289	138371	24955	20752	16141	24109	31455	2659	4760	321561
7	31123	13704	16746	44082	9596	25501	193455	61617	29531	24452	38693	7268	8894	504662
8	46948	16037	10054	38568	10277	22140	64901	348689	22927	19208	33712	28389	8502	670352
9	47866	9080	10593	16543	4096	18721	30370	26273	533023	44794	18170	3319	29038	792486
10	35495	6949	10039	16205	3915	25539	24678	19983	45646	152622	29386	2513	5261	378231
11	40065	7336	9537	20727	4841	30493	38727	33671	16917	27772	238940	3140	2285	474451
12	15588	3403	1989	6577	1852	2169	10102	33568	3338	2966	3261	212874	2119	299806
13	12838	3916	2752	5680	1928	3212	8670	7524	39348	6328	2660	2106	0	96962
合 計	778898	330304	165526	435775	138781	324621	508936	669750	799810	375567	478186	284719	96968	5387841

付表 3-23　現況ＰＴ　Ｂゾーン ＯＤ表　（徒歩）

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	合　計
1	220467	4424	3821	6095	476	286	1545	902	179	763	155	69	73	89	239344
2	4539	53142	18	336	1961	72	525	164	104	220	0	0	0	0	61081
3	3986	28	57899	1671	84	1683	1870	382	0	194	57	0	25	43	67922
4	6471	401	1701	145691	872	395	6552	3256	0	216	154	38	67	154	165968
5	724	1860	164	883	26021	0	130	105	0	46	0	0	0	0	29933
6	245	162	1679	416	0	88843	1263	212	77	963	2212	0	0	0	96072
7	1750	382	1911	6480	191	1255	138487	7362	20	450	156	29	0	38	158511
8	1026	351	264	3214	105	230	7279	130406	79	161	439	3480	43	56	147133
9	0	130	0	0	0	73	76	60	137711	6314	148	0	0	0	144512
10	382	228	132	203	22	942	414	115	6391	96539	2467	0	32	31	107898
11	139	0	57	208	230	2282	191	382	133	2461	53480	35	51	0	59649
12	90	21	0	188	0	0	29	3416	62	0	356	42474	186	21	46843
13	41	0	0	73	32	0	0	43	0	0	0	0	124	0	313
14	27	0	0	0	0	0	0	63	0	22	0	21	0	100	233
合　計	239887	61129	67646	165458	29994	96061	158361	146868	144756	108349	59624	46146	601	532	1325412

付表 3-24　現況ＰＴ　Ｂゾーン ＯＤ表　（自転車）

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	合　計
1	38508	3517	5598	5337	1192	776	2866	1830	128	452	264	0	0	60	60528
2	3329	4868	1476	1265	872	126	458	705	62	283	22	0	0	33	13499
3	5766	1498	9150	2877	313	1682	2830	1165	153	1291	119	45	0	43	26932
4	5081	1325	2847	11381	733	1523	5555	3712	40	883	363	27	0	0	33470
5	1172	885	313	609	1251	169	369	827	0	25	0	0	0	0	5620
6	678	181	1629	1488	266	8258	3951	1921	402	2264	1013	21	0	41	22113
7	2855	528	2978	5590	282	3899	24026	9454	404	1456	552	113	46	69	52252
8	1818	669	1169	3652	821	1918	9448	31754	71	335	1183	1730	0	36	54604
9	149	62	175	0	0	427	369	77	55977	5817	375	0	96	44	63568
10	435	406	1324	783	25	2349	1364	219	5874	39674	1176	0	51	0	53680
11	203	22	119	394	0	1005	484	1274	364	1273	60486	33	0	0	65657
12	0	0	45	27	0	21	113	1589	0	0	33	8863	0	0	10691
13	0	0	0	0	0	0	46	0	119	51	0	0	21	0	237
14	15	70	43	0	0	64	0	20	44	31	0	0	0	0	287
合　計	60009	14031	26866	33403	5755	22217	51879	54547	63638	53835	65586	10832	214	326	403138

付表 3-25 現況ＰＴ Ｂゾーン ＯＤ表 （バイク）

I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	合 計
1	2625	577	233	721	302	72	480	583	85	152	223	101	0	102	6258
2	692	966	62	321	199	34	221	134	54	93	66	25	0	0	2869
3	258	0	499	112	65	199	147	169	0	84	92	0	0	0	1625
4	757	279	170	827	112	113	566	333	148	154	86	0	34	45	3624
5	302	199	65	112	43	22	95	129	0	0	0	57	0	25	1049
6	72	34	199	104	48	861	362	90	0	227	148	32	0	0	2177
7	537	250	147	522	69	353	1366	741	88	175	244	0	0	0	4492
8	501	202	132	398	164	60	691	1910	95	51	133	100	0	37	4474
9	144	54	0	148	0	0	120	60	8701	955	31	0	143	283	10639
10	152	36	84	154	0	193	175	51	904	2710	249	0	0	25	4733
11	242	41	92	44	40	66	286	97	31	300	4722	57	32	0	6050
12	63	25	0	0	57	32	0	125	0	0	70	1694	0	0	2066
13	0	0	0	34	0	0	0	0	123	0	32	0	0	0	189
14	102	0	0	45	25	29	0	37	277	100	0	0	0	0	615
合 計	6447	2663	1683	3542	1124	2034	4509	4461	10506	5003	6096	2066	209	517	50860

付表 3-26 現況ＰＴ Ｂゾーン ＯＤ表 （タクシー）

I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	合 計
1	2370	757	639	1459	378	502	383	881	300	210	365	83	36	83	8440
2	468	161	0	165	71	31	381	129	0	54	28	22	54	23	1587
3	520	22	24	134	81	77	160	97	0	0	0	0	0	0	1115
4	1271	254	48	414	68	121	675	405	0	190	183	32	192	0	3853
5	318	65	130	0	127	38	33	32	0	29	29	0	0	36	837
6	372	0	99	133	0	136	217	123	0	145	0	0	0	26	1251
7	503	126	22	541	65	180	586	966	0	250	171	0	31	0	3441
8	636	33	188	225	33	103	677	1113	54	187	91	71	119	88	3618
9	211	0	0	0	0	0	30	35	274	156	41	0	0	0	747
10	272	19	0	221	0	150	299	63	150	408	94	18	0	67	1761
11	201	28	0	72	29	32	68	132	41	86	187	0	0	0	876
12	0	0	0	0	0	0	22	0	36	18	83	0	0	0	159
13	184	62	0	29	0	0	31	123	0	0	0	0	116	0	545
14	50	57	0	0	36	25	0	53	0	42	0	0	0	34	297
合 計	7376	1584	1150	3393	888	1395	3562	4152	855	1775	1272	226	548	357	28533

付表 3-27　現況ＰＴ　Ｂゾーン ＯＤ表　（自動車）

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	合　計
1	12545	5918	2379	4399	2277	2613	2864	6369	3126	3359	1250	564	1576	524	49763
2	5695	3737	768	2315	833	794	958	2090	1114	732	555	240	833	722	21386
3	2426	771	914	1355	428	862	1205	1235	1159	1204	382	253	535	186	12915
4	4571	2271	1239	5571	1523	1448	2747	3937	2314	2720	978	795	2247	457	32818
5	2578	1108	627	1151	796	766	546	1187	1038	803	577	51	562	555	12345
6	2396	795	898	1572	874	1809	1793	2218	1673	2445	1493	496	1156	770	20388
7	3196	894	1146	2472	670	1606	4150	4275	1730	2741	956	424	1216	656	26132
8	6374	2145	1360	3893	1195	2166	4006	12883	2053	2462	1600	1678	2376	1528	45719
9	3387	1007	1165	2229	985	1913	1619	1870	11723	5420	702	27	645	601	33293
10	3014	823	1113	2659	747	2555	2980	2270	5390	10697	1627	448	954	1008	36285
11	1379	532	456	989	471	1732	1026	1681	693	1506	3900	61	219	82	14727
12	625	169	216	809	51	349	342	1568	111	448	23	676	73	113	5573
13	1720	880	544	2185	574	1175	1237	2285	673	873	222	73	452	66	12959
14	701	676	154	471	446	847	653	1427	731	825	82	71	0	121	7205
合　計	50607	21726	12979	32070	11870	20635	26126	45295	33528	36235	14347	5857	12844	7389	331508

付表 3-28　現況ＰＴ　Ｂゾーン ＯＤ表　（バス）

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	合　計
1	56345	29833	10529	27305	10601	9921	16629	25024	4258	10486	4877	1530	480	643	208461
2	30151	24222	3657	8560	4951	2449	5391	6188	1726	3276	786	341	738	334	92770
3	10741	3782	3619	6602	2199	4091	6299	6200	1350	3993	1478	324	411	172	51267
4	26619	7914	6481	17709	7537	7636	14547	17643	2342	7521	2613	1714	466	127	120869
5	10477	4520	2067	7672	8045	1975	5182	5011	737	2329	1182	332	254	233	50616
6	10054	2509	3705	7686	1914	9161	11357	8357	2395	10466	4969	368	232	422	73595
7	16587	5680	6558	14923	4956	11480	17893	21044	2579	10937	4963	560	562	218	118940
8	26256	6237	6283	17499	5463	7992	21483	38674	2353	6509	4268	3075	802	793	147687
9	4454	1625	1321	2610	713	2210	2765	2378	17886	10455	1005	310	506	498	48736
10	10921	3032	4245	7873	2280	10103	10733	6361	10667	33013	4650	634	988	440	105940
11	5089	983	1457	2500	981	4839	4776	4225	1296	4663	7041	349	180	250	38629
12	1663	321	324	1378	332	454	678	3222	276	746	283	3172	72	0	12923
13	449	623	269	514	285	199	573	741	485	953	136	18	52	0	5299
14	525	281	273	214	202	395	132	804	572	468	183	0	0	38	4087
合　計	210331	91564	50788	123045	50459	72905	118438	146478	48922	105815	38436	12727	5743	4168	1079819

付表 3-29　現況ＰＴ　Ｂゾーン０Ｄ表　（路面電車）

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	合　計
1	14241	1389	2908	4135	402	885	3066	1775	443	1144	452	213	161	71	31365
2	1212	189	163	572	53	63	584	144	0	128	134	0	0	0	3242
3	2991	202	416	668	27	0	684	1078	167	59	34	34	0	0	6360
4	4511	632	707	1305	40	473	2929	1685	185	818	440	76	94	125	14020
5	213	53	27	65	75	31	95	102	29	0	0	0	0	0	690
6	831	63	0	529	31	98	512	823	0	0	0	0	0	0	2887
7	2890	529	451	3005	189	423	2902	5193	248	552	134	841	35	36	17428
8	1820	122	1031	1627	167	801	5229	8311	269	936	481	309	35	39	21177
9	451	0	167	220	29	0	142	313	42	77	0	0	0	0	1441
10	1139	128	59	727	0	23	668	805	0	282	28	0	0	0	3859
11	572	70	58	397	0	0	102	592	0	28	64	0	0	0	1883
12	234	0	34	38	0	0	803	252	0	0	0	0	0	0	1361
13	240	27	0	94	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	396
14	104	0	0	125	0	123	36	39	0	0	0	0	0	0	427
合　計	31449	3404	6081	13527	1013	2920	17752	21147	1383	4024	1767	1473	325	271	106536

付表 3-30　現況ＰＴ　Ｂゾーン０Ｄ表　（その他）

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	合　計
1	93	36	74	115	0	37	111	0	50	151	49	0	0	347	1063
2	62	90	0	0	42	0	0	0	67	0	33	0	0	22	316
3	0	0	0	0	0	0	0	0	94	66	0	0	0	41	201
4	0	0	0	0	0	96	41	0	26	82	32	0	0	276	553
5	0	42	0	0	0	0	0	0	0	34	0	0	0	51	127
6	37	0	0	96	0	25	0	0	45	0	0	0	0	128	331
7	140	18	0	0	0	0	0	0	30	21	0	30	0	220	459
8	0	0	0	0	42	40	35	0	39	21	0	35	0	168	380
9	121	33	94	26	0	45	0	39	394	161	0	0	0	96	1009
10	151	34	44	82	34	0	0	21	136	175	115	0	0	205	997
11	20	33	0	32	0	0	0	0	0	115	0	0	0	22	222
12	0	0	0	0	0	0	30	26	0	0	0	0	0	0	56
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	212	49	41	251	51	106	158	127	84	146	22	0	0	0	1247
合　計	836	335	253	602	169	349	375	213	965	972	251	65	0	1576	6961

付表 3-31　２０００年ＰＴ　Ｂゾーン０Ｄ表　（徒歩・自転車）　マスタープランケース

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	合計
1	288,294	12,402	14,349	23,801	2,088	923	4,015	2,925	192	649	482	155	0	350,375
2	11,932	92,099	566	2,146	7,096	126	808	777	11	108	39	28	0	115,736
3	13,553	522	49,879	5,035	320	7,708	7,635	1,574	217	1,364	549	39	0	88,395
4	21,248	2,206	5,066	160,776	4,239	1,392	19,435	9,493	135	641	552	165	0	225,348
5	2,029	6,954	342	4,036	31,828	144	1,334	1,323	19	99	79	37	0	48,222
6	944	129	7,937	1,324	137	95,407	6,049	2,847	520	5,029	2,971	80	0	123,374
7	3,978	756	8,125	19,605	1,326	6,037	136,938	27,338	244	1,461	2,468	348	0	208,836
8	3,136	762	1,588	9,385	1,278	2,879	28,160	201,037	180	865	2,515	8,165	0	259,950
9	162	16	204	127	20	529	242	172	215,459	7,534	334	13	154	224,966
10	630	93	1,316	602	84	5,007	1,366	804	8,486	118,479	3,393	48	0	140,308
11	433	52	528	495	77	3,140	2,274	2,408	349	3,440	102,365	94	0	115,655
12	189	44	50	203	51	65	404	9,124	14	62	133	124,025	0	134,364
13	0	0	0	0	0	0	0	0	132	0	0	0	0	132
合計	346,528	116,047	89,950	227,835	48,542	123,357	208,660	259,822	225,958	139,731	115,880	133,197	154	2,035,661

付表 3-32　２０００年ＰＴ　Ｂゾーン０Ｄ表　（バイク）　マスタープランケース

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	合計
1	3,707	570	348	542	156	137	282	422	222	222	166	109	7	6,890
2	571	1,910	61	89	200	40	117	197	74	100	34	30	10	3,433
3	351	51	213	120	18	164	214	112	74	105	60	17	5	1,524
4	584	108	138	1,049	111	52	412	322	59	84	72	39	4	3,034
5	142	211	23	102	159	23	83	128	40	47	27	16	5	1,006
6	148	31	177	32	18	668	238	200	103	240	188	27	8	2,078
7	307	107	209	380	85	243	1,346	695	140	181	197	66	9	3,965
8	531	185	115	322	119	211	720	2,060	206	228	249	321	20	5,287
9	317	78	72	87	35	123	167	222	10,548	527	129	37	129	12,471
10	327	89	108	80	38	248	184	241	567	2,044	254	48	26	4,252
11	237	48	64	69	23	179	200	240	130	240	3,316	26	7	4,779
12	183	52	28	68	28	33	92	407	56	71	41	4,957	7	6,023
13	30	5	10	11	4	9	22	21	104	14	1	2	0	233
合計	7,435	3,445	1,566	2,951	994	2,148	4,077	5,267	12,323	4,103	4,734	5,695	237	54,975