

# 旭川都市圏のあすの交通

ー旭川都市圏パーソントリップ調査よりー



北 海 道

## 目次

|   |                      |    |
|---|----------------------|----|
| 1 | パーソントリップ調査の概要        | 1  |
| 2 | 旭川都市圏の概要             | 3  |
| 3 | 旭川都市圏の人の動き（実態調査結果より） | 7  |
| 4 | 交通計画に対する意見募集の結果      | 15 |
| 5 | 旭川都市圏の将来像            | 16 |
| 6 | マスタープランの設定           | 23 |
| 7 | 交通ネットワーク計画策定と効果      | 32 |
| 8 | 冬期交通への対応について         | 35 |
| 9 | 個別交通課題への取り組み         | 39 |

# 1 パーソントリップ調査の概要

## 1-1 パーソントリップ調査とは

パーソントリップ調査とは、交通の主体である「人（パーソ）の動き（トリップ）」を把握し、それをもとに圏域の骨格的な交通網整備の指針となる総合交通体系マスタープランを策定するものである。

また、パーソントリップ調査では、圏域の「人の動き」を把握するために、調査の対象となった人に1日の動きを記入してもらったアンケート調査を実施した。

旭川都市圏パーソントリップ調査では、およそ15世帯に1世帯の割合で、満5歳以上の居住者の方およそ2万6千人分の有効データを得た。

パーソントリップ調査で把握する、「人の動き（トリップ）」とは

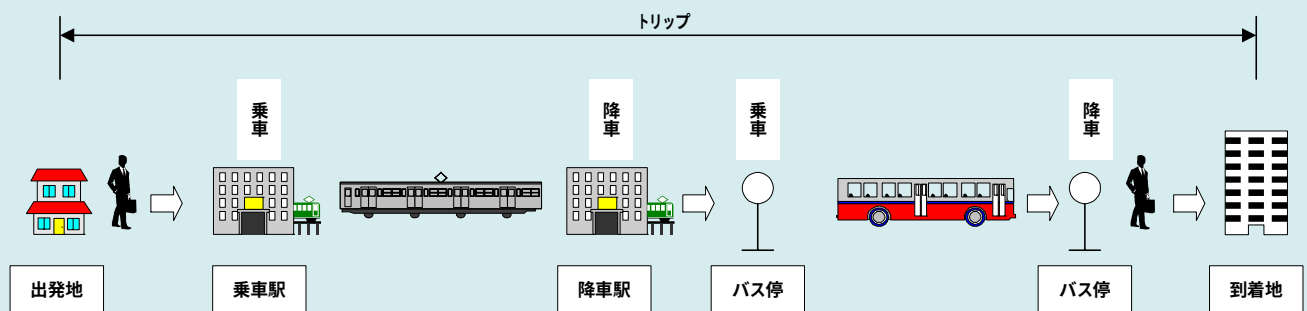
- どのような人（性別、年齢、職業等）が、
- どんな目的（通勤・通学、業務、私用等）で、
- どこからどこへ、
- どのような交通手段（徒歩・二輪、自動車、バス、鉄道）を使って、
- 何時ごろ動いた等

である。

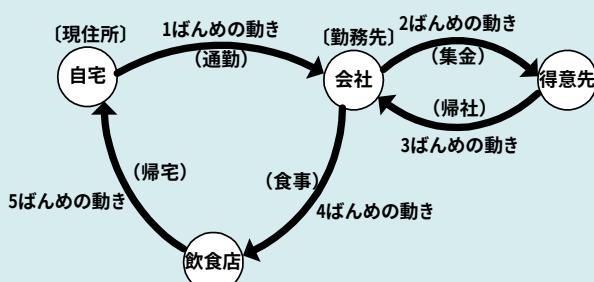
### ※トリップとは

人はいくつかの交通手段を用いて移動を行っている。例えば、下図のように通勤の場合、自宅から鉄道駅まで徒歩で行き、鉄道に乗り継ぎ、さらに駅からバスに乗り継いだ上で勤務先に到着するという、複数の手段の組み合わせで一つの目的が達成するための全行程を目的トリップ（リンクトリップ）といい、その間の各交通手段を手段トリップ（アンリンクトリップ）と呼ぶ。

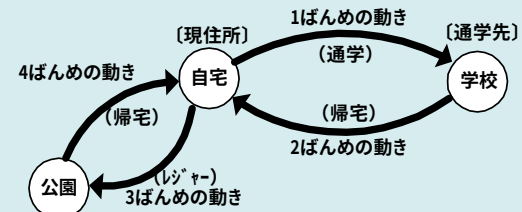
#### 【トリップの例】



【例：サラリーマンの1日の動き 5トリップ】



【例：子供の1日の動き 4トリップ】



## 1-2 調査の目的と背景

旭川都市圏（旭川市、鷹栖町、東神楽町、当麻町、比布町、東川町）では、昭和57～59年度にパーソントリップ調査（以下第1回PT調査とする）を実施してから20年が経過し、その間市街地の拡大に伴う郊外部への人口の移動、商業業務施設をはじめとする都市機能の拡散等により、交通の発生源・集中先も変化している状況にある。

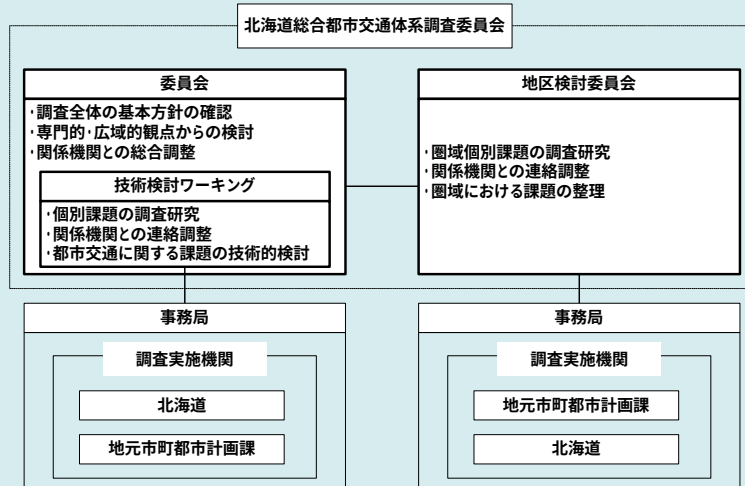
さらに、旭川都市圏の広域幹線道路となる北海道縦貫自動車道の士別剣淵ICまでの開通、「旭川・紋別自動車道」の整備推進、地域高規格道路「旭川東神楽道路」の調査区間指定、旭川空港の拡張整備、旭川駅周辺開発整備計画「北彩都あさひかわ」と鉄道高架事業の着手等、交通を取り巻く情勢も大きく変化していることから、今後の社会経済状況を勘案しつつ、旭川都市圏の新しい総合都市交通体系を策定することが必要となった。

そのため平成14～16年の3カ年にわたり西暦2025年（平成37年）を目標年次とする旭川都市圏の交通体系マスタープランを策定する。

### 【調査体制】

## 1-3 調査体制

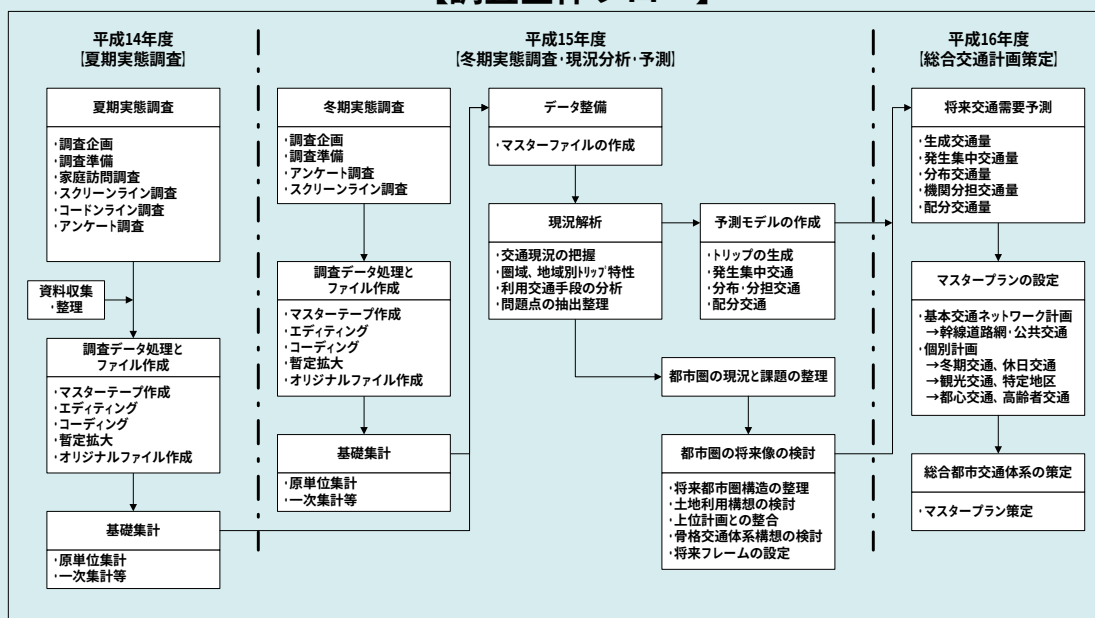
本調査は、調査内容が多岐にわたっており、調査の実施にあたっては、学識経験者をはじめ関係機関の協力を得て調査を円滑に進めていく必要があり、右図に示す体制で実施した。



## 1-4 年度別調査内容

本調査は、調査の企画準備から始まり、最終的なマスタープランの立案まで以下に示す内容構成で実施した。

### 【調査全体フロー】

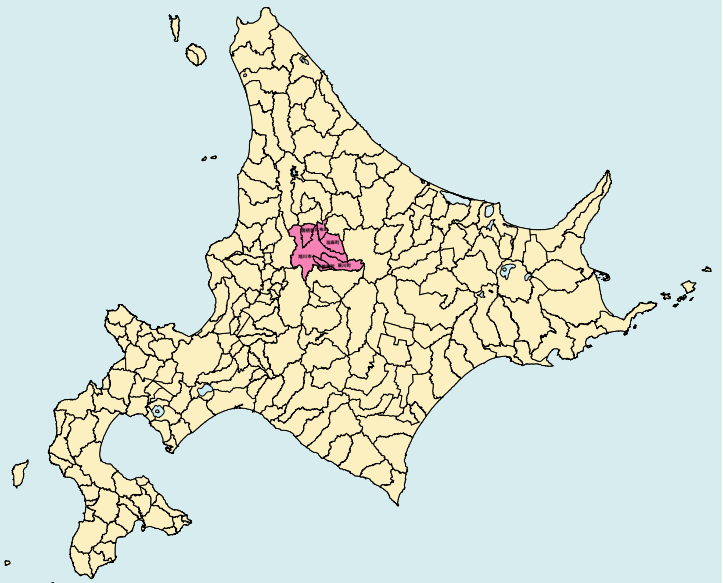




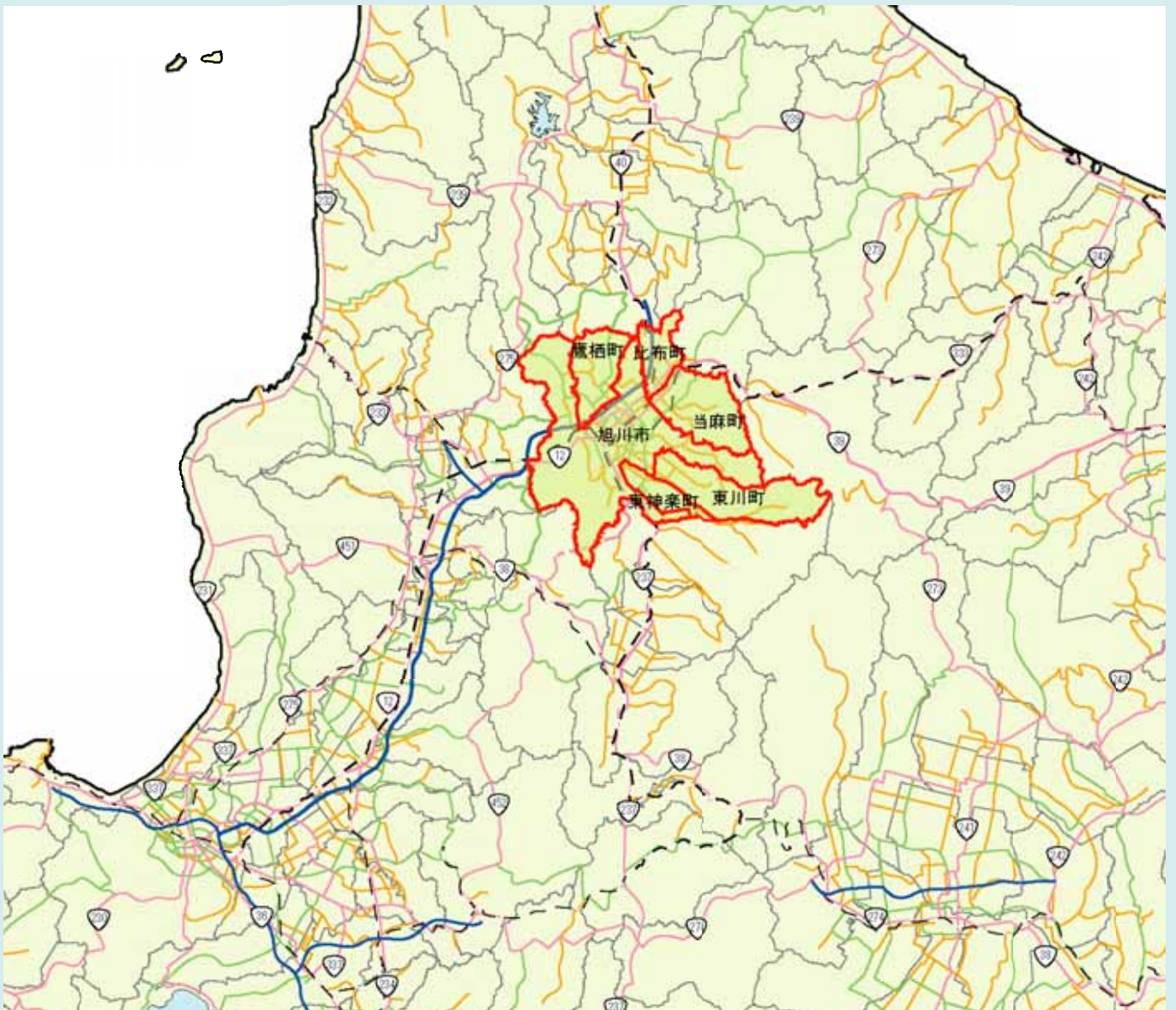
## 2 旭川都市圏の概要

### 2-1 調査対象地域

北海道の発展の核となる道北圏の拠点都市圏として、教育・文化・医療・行政等の各種都市機能の集積も高く、地理的には北海道のほぼ中央に位置していることから、交通の要衝として道内各地と結ばれ、人流・物流、及び情報の拠点としての役割を担っている旭川都市圏（旭川市、鷹栖町、東神楽町、当麻町、比布町、東川町）1市5町において調査を実施した。



【調査対象地域】

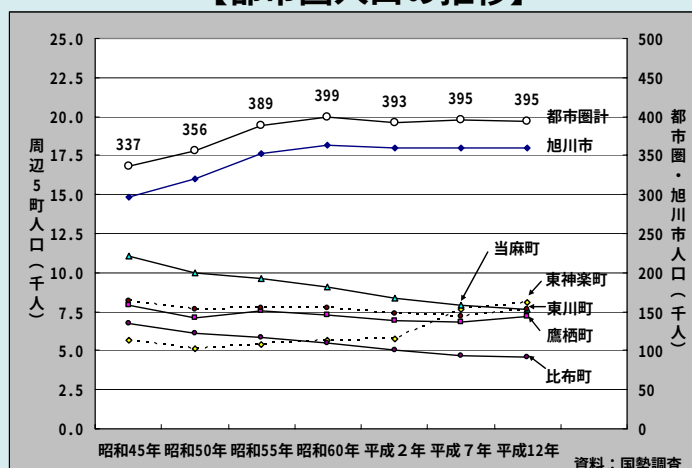


## 2-2 旭川都市圏の都市活動の現状

### (1) 都市圏人口の推移

■都市圏人口は横ばい  
旭川都市圏の人口は昭和55年以降横ばいで推移している。

【都市圏人口の推移】

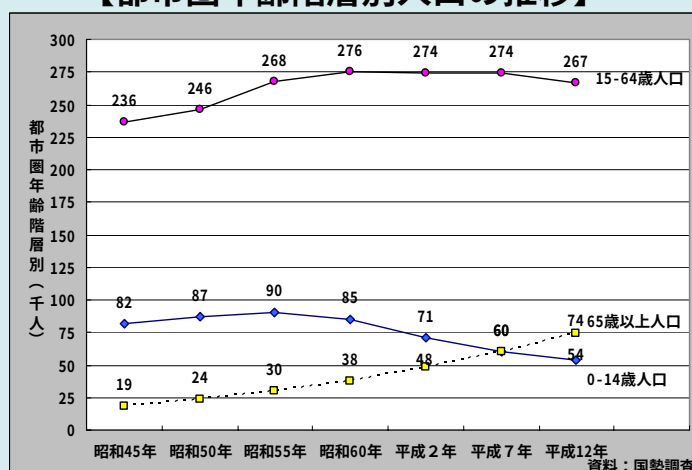


### ■少子高齢化の進行

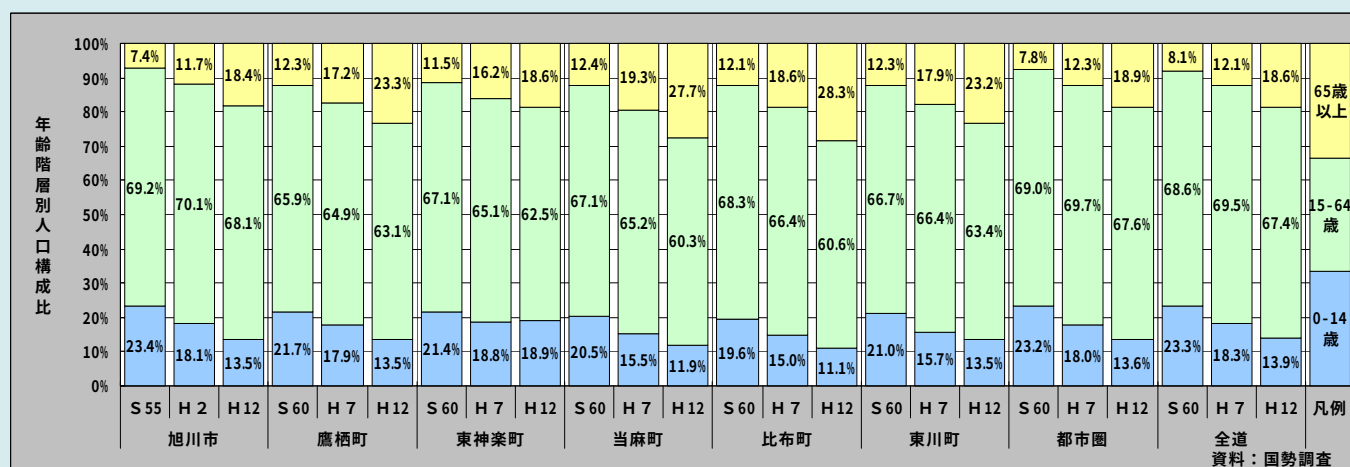
旭川都市圏では、少子高齢化が進行しているほか、近年は生産年齢人口も減少している。

特に周辺町では、高齢化の進行がみられる。

【都市圏年齢階層別人口の推移】



【都市圏年齢階層別人口構成比の推移】



## (2) 都市圏交通の現状

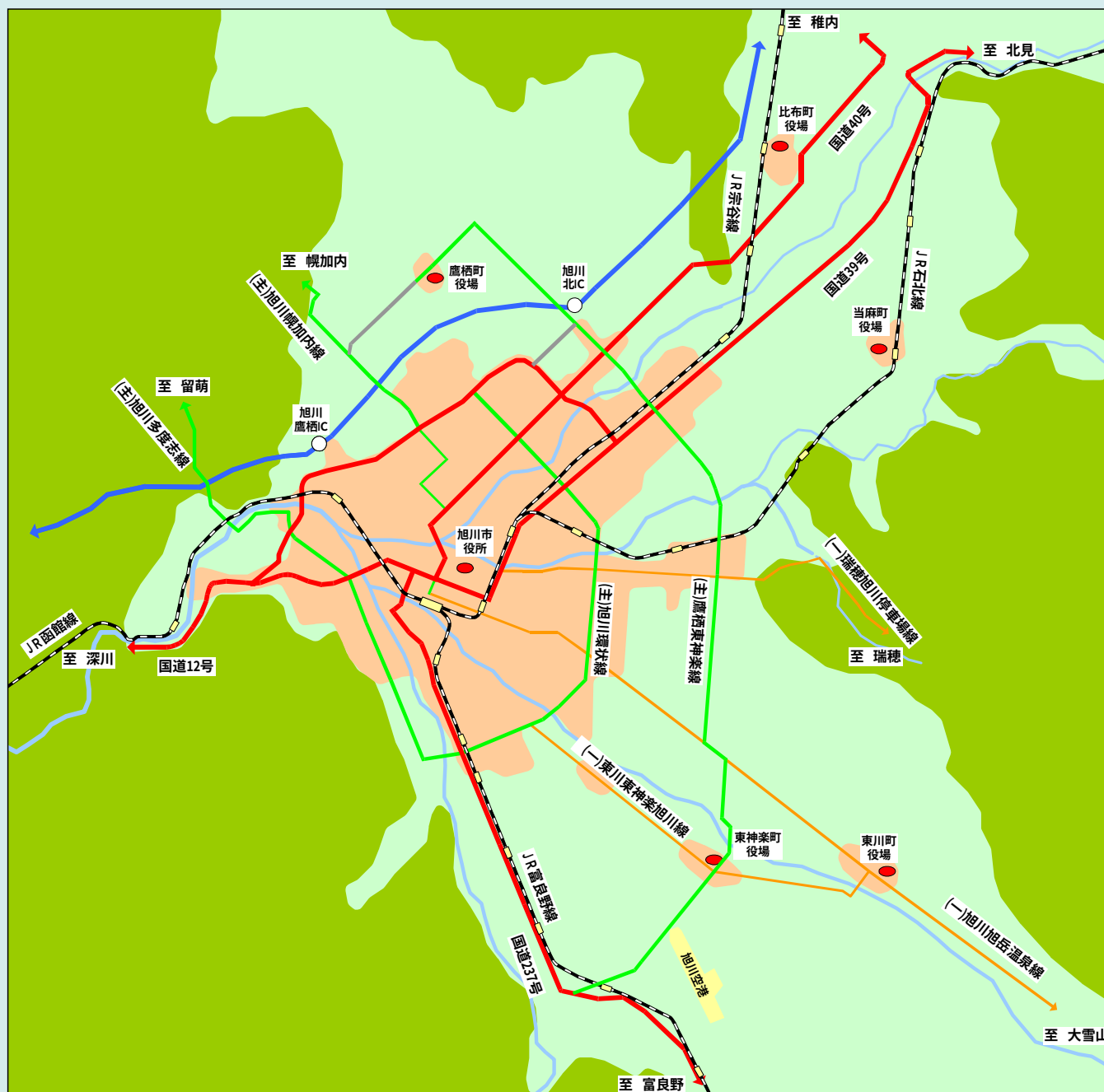
### ■道北圏の交通の要衝である旭川都市圏

旭川都市圏を中心とし、道央方面に向けて国道12号、北海道縦貫自動車道、道北方面に国道40号、北海道縦貫自動車道、オホーツク・網走方面に国道39号、旭川紋別自動車道、日高・十勝方面に国道237号が放射状に伸びている。

旭川都市圏の道路網は、国道4路線、道道5路線の8放射系道路と道道旭川環状線、旭川新道、鷹栖東神楽線の2環状系道路が形成されている。

旭川都市圏には、空路としての旭川空港、鉄道網としてJR函館線、宗谷線、石北線、富良野線が旭川駅を中心に放射状に伸びている。

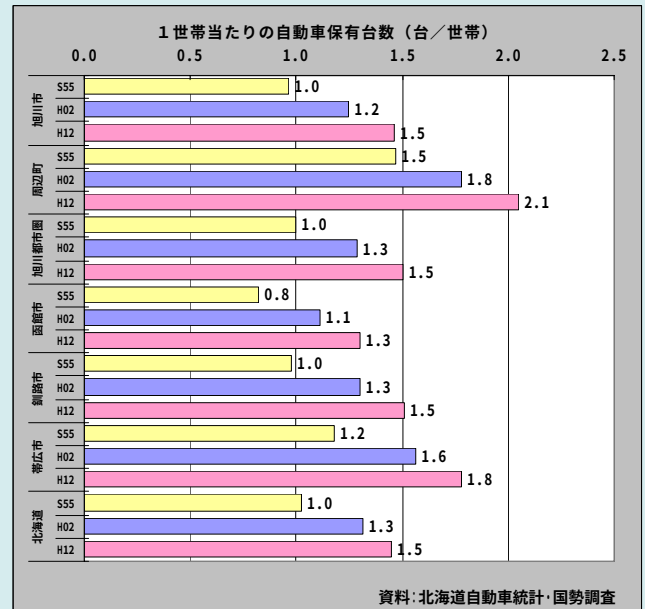
【都市圏主要交通施設配置図】



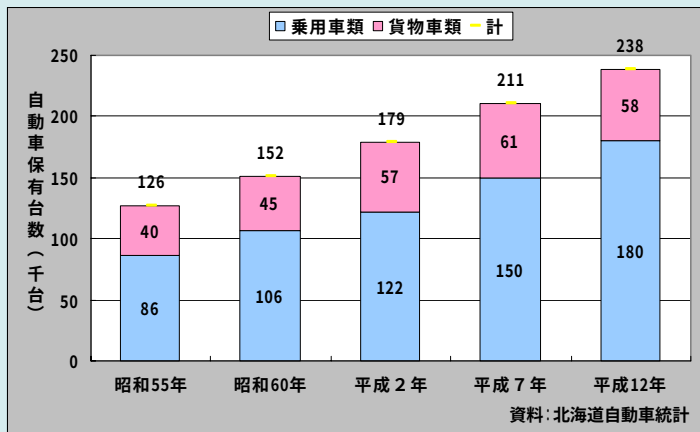
## ■ 1世帯に1台以上の自動車を保有

旭川都市圏の人口の伸びは過去20年間横ばい（S55：388百人→H12：395百人）だが、自動車保有台数は平成12年で238千台となっており、昭和55年の約2倍となっている。一世帯当たり1.5台自動車を保有しており、北海道平均より若干上回っている。

### 【1世帯当たりの自動車保有率の推移】



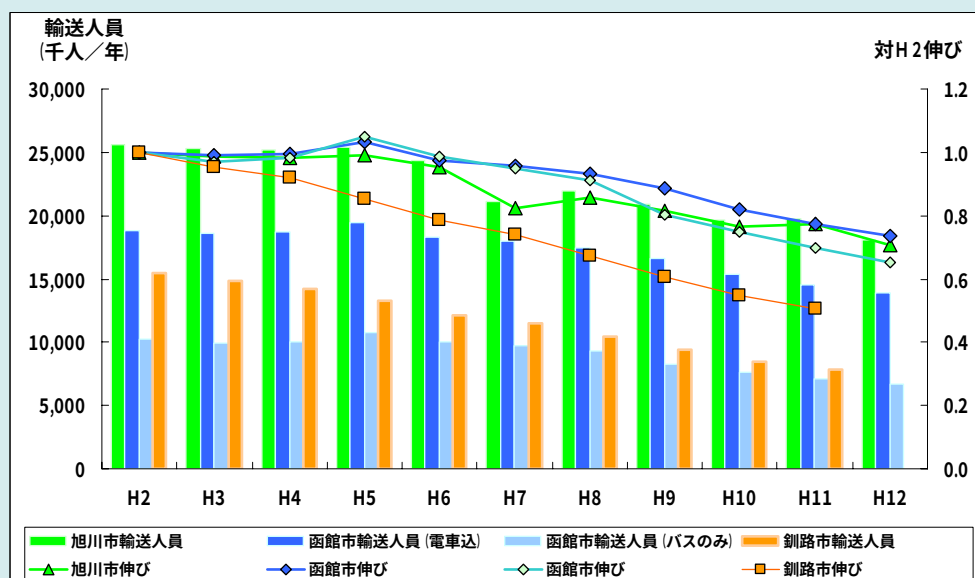
### 【都市圏の自動車保有台数の推移】



## ■ 利用者が減少し続ける公共交通

旭川のバス輸送の実態は、他都市と同様に減少傾向をたどっており、平成2年と比較しておよそ7割程度の輸送実績となっている。

### 【道内3市におけるバス利用人員の推移】





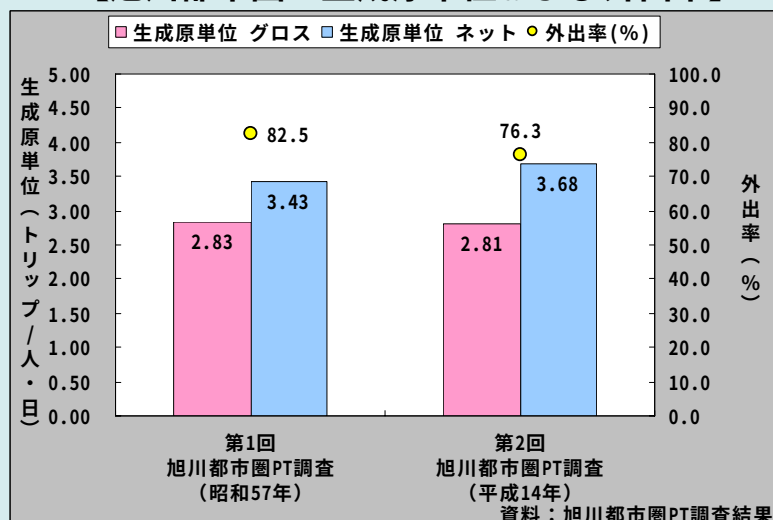
### 3 旭川都市圏の人の動き（実態調査結果より）

#### 3-1 平日1日の人の動き

##### ■都市圏の一人当たりのトリップ数は横ばい

旭川都市圏の生成原単位はネットで3.68トリップ／人・日、グロスで2.81トリップ／人・日、外出率が76.3%となっている。第1回PT調査に比べて、一人当たりの1日の平均トリップ数（グロス）はほぼ横ばいで低下はみられません。

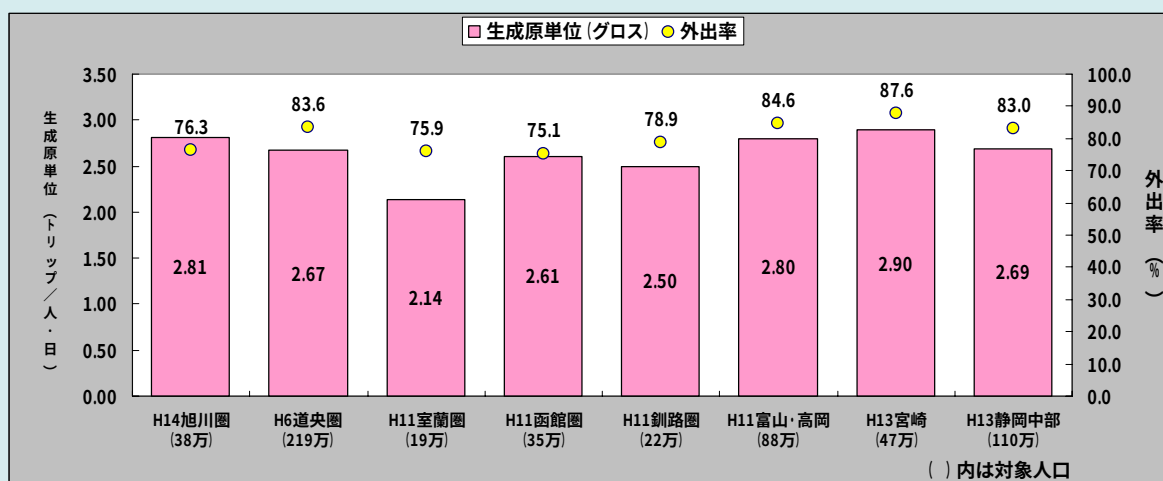
【旭川都市圏の生成原単位および外出率】



##### ■一人当たりのトリップは多いが外出率が低い

道内の他の都市圏と比較して、旭川都市圏の一人当たりのトリップ数は高くなっている。一方、道外の都市圏と比較すると、外出率が低い傾向にある。

【都市圏別生成原単位および外出率】



##### 【用語についての解説】

※生成原単位：1日一人当たりの平均トリップ数

※ネット生成原単位：外出した人一人当たりで平均したトリップ数

※グロス生成原単位：全人口につき一人当たりで平均したトリップ数

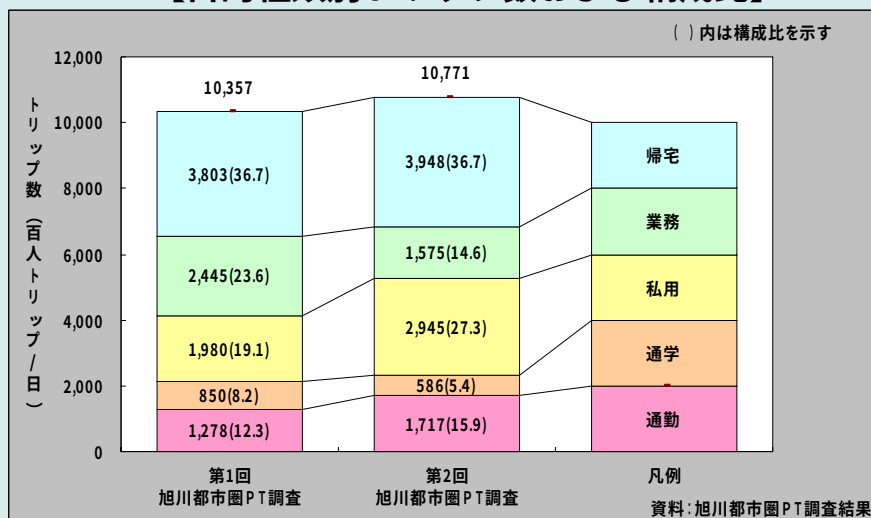
※外出率：全人口（5歳以上人口）の内外出（トリップが発生）した人の割合

## ■増加した私用トリップ

旭川都市圏の総トリップ数は10,771百人トリップ／日で第1回PT調査と比べて、約4%増加している。

中でも、私用目的のトリップ数が増加し、第1回PT調査と比べると、構成比を8.2ポイント増やしている。

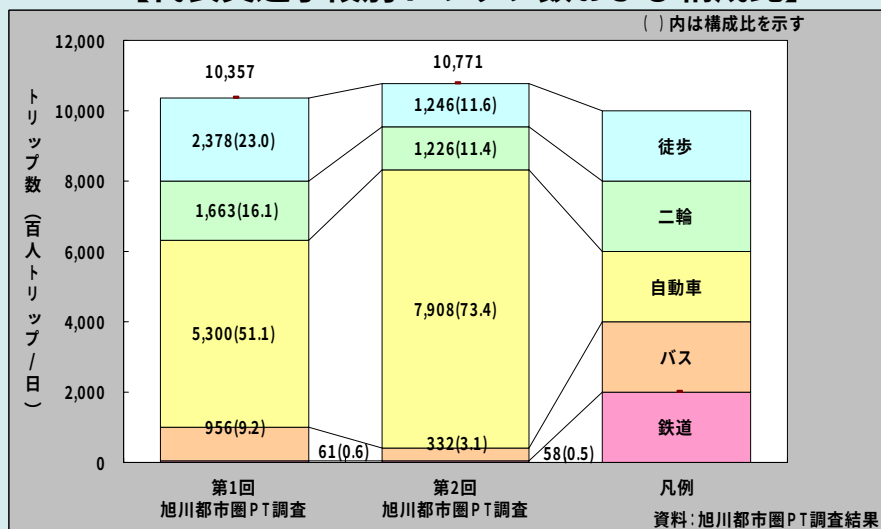
【目的種類別トリップ数および構成比】



## ■利用交通手段の7割が自動車

第1回PT調査と比べると、自動車を除く各交通手段のトリップ数が減少している。自動車のトリップ数は、構成比で22.3ポイント増加している。

【代表交通手段別トリップ数および構成比】



## 【用語についての解説】

※代表交通手段：1つのトリップがいくつかの交通手段で成り立っているときこのトリップで利用した主な交通手段を「代表交通手段」といいます。主な交通手段の集計上の優先順位は鉄道→バス→自動車→二輪車→徒歩の順となってる。

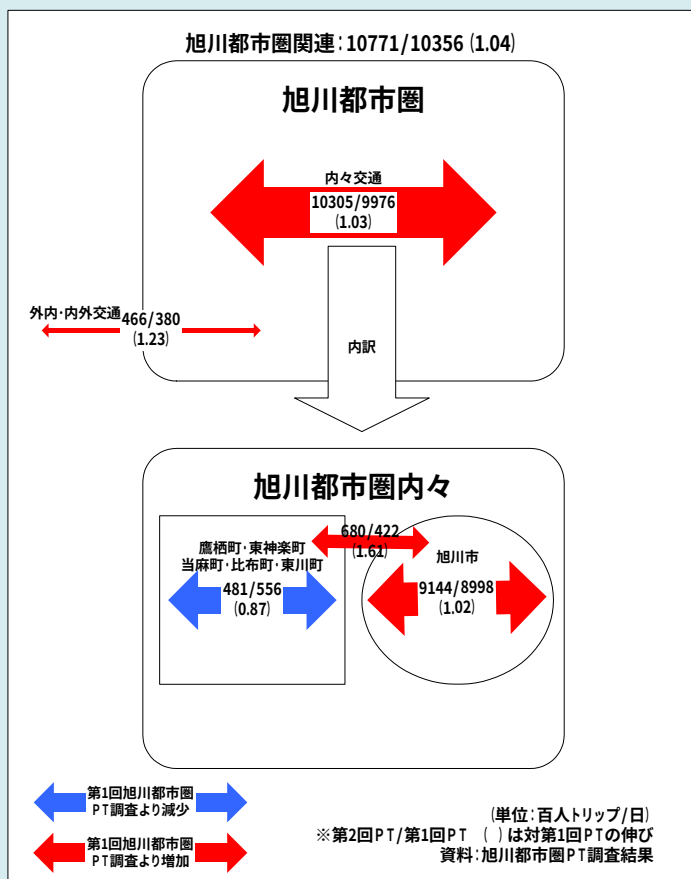
## 3-2 地域間の人の動き

### ■旭川市と周辺町間の交通が増加

旭川都市圏関連の総トリップ数は10,771百人トリップ／日となっており、その内訳は内々交通が96%、外内・内外交通が4%となっている。

第1回PT調査に比べて、周辺5町間の交通以外は、増加している。特に、周辺5町と旭川市間の交通の伸び率が1.61と最も大きくなっている。

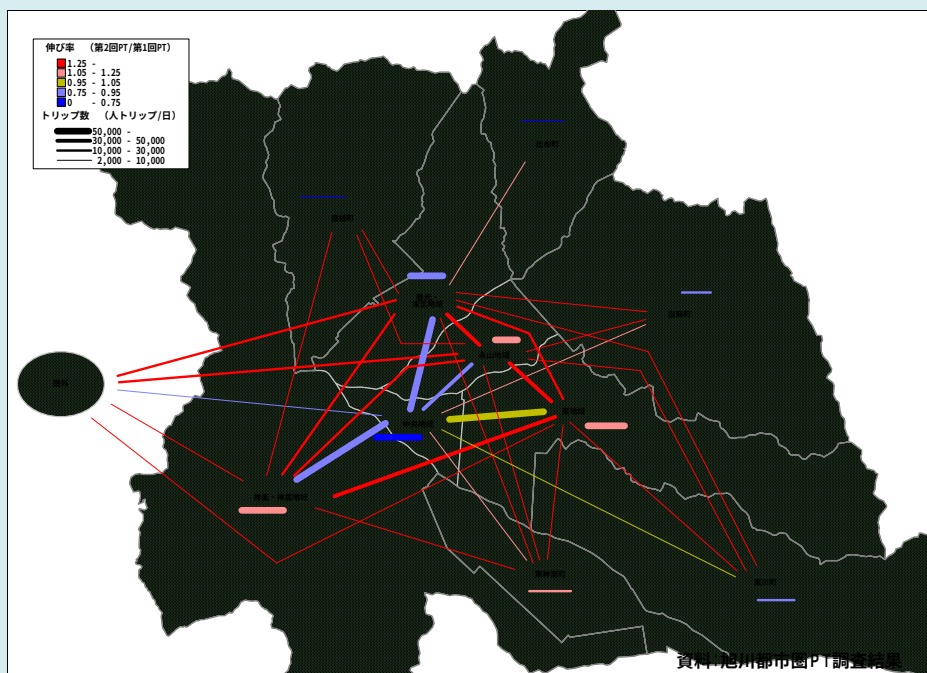
### 【旭川都市圏関連交通】



### ■中心地区間の交通が減少

第1回PT調査結果に比べて、中央地域（旭川駅を中心とする都心部周辺Bゾーン番号旭川市01、02、03）を発着する交通が減少している。

### 【地域間分布交通】



### 【用語についての解説】

※内々交通とは：旭川都市圏の中に出発地と到着地を持つ交通

※内外交通とは：旭川都市圏に出発地があり、都市圏以外に到着地を持つ交通

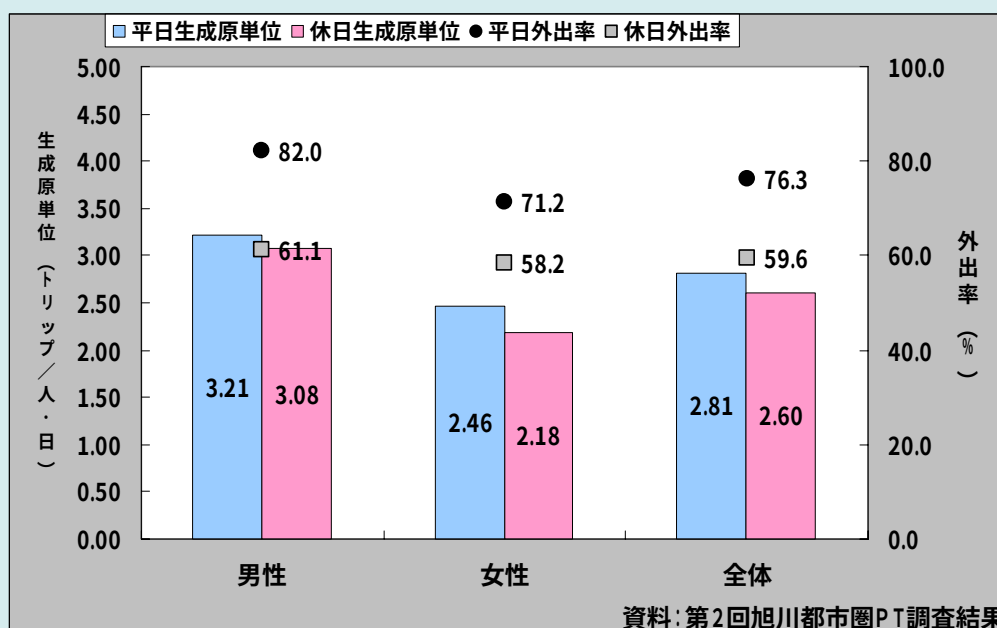
※外内交通とは：旭川都市圏に到着地があり、都市圏以外に出発地を持つ交通

### 3-3 休日1日の人の動き

#### ■平日に比べ減少する休日のトリップ数と外出率

休日の生成原単位・外出率は、男女ともに平日よりも少なくなっている。

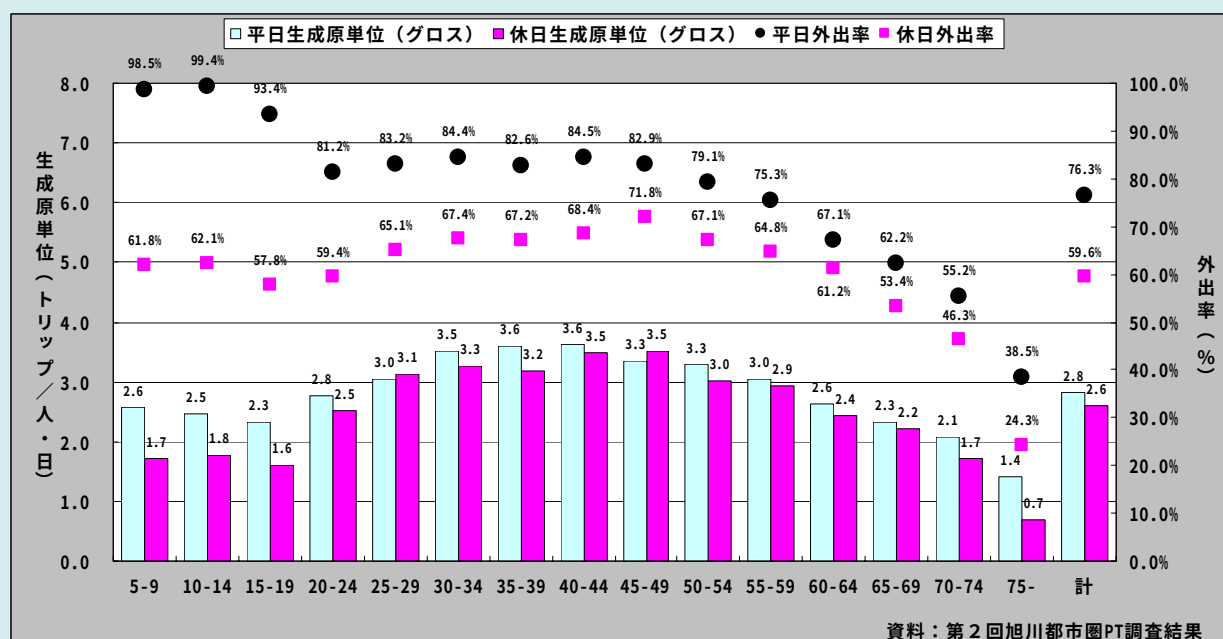
【性別生成原単位（グロス）と外出率】



#### ■休日のトリップ数が大きく減少する若年者・高齢者

年齢階層別に平日・休日の生成原単位・外出率を比較すると20歳未満及び75歳以上の高齢者において、平日と休日の差が大きくなっている。

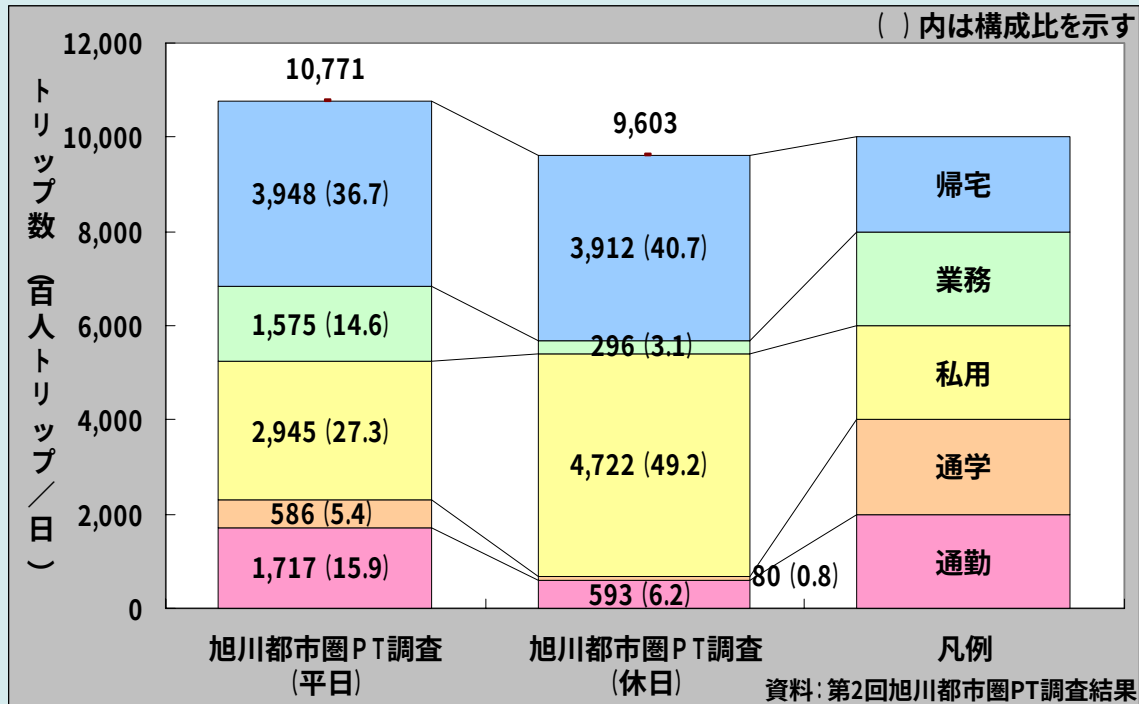
【年齢階層別生成原単位（グロス）と外出率】



## ■平日に比べ倍増する休日の私用交通

休日は平日に比べ交通量が9割程度になり、目的別に見ると、私用目的の交通量のみ、休日の交通が増加している。

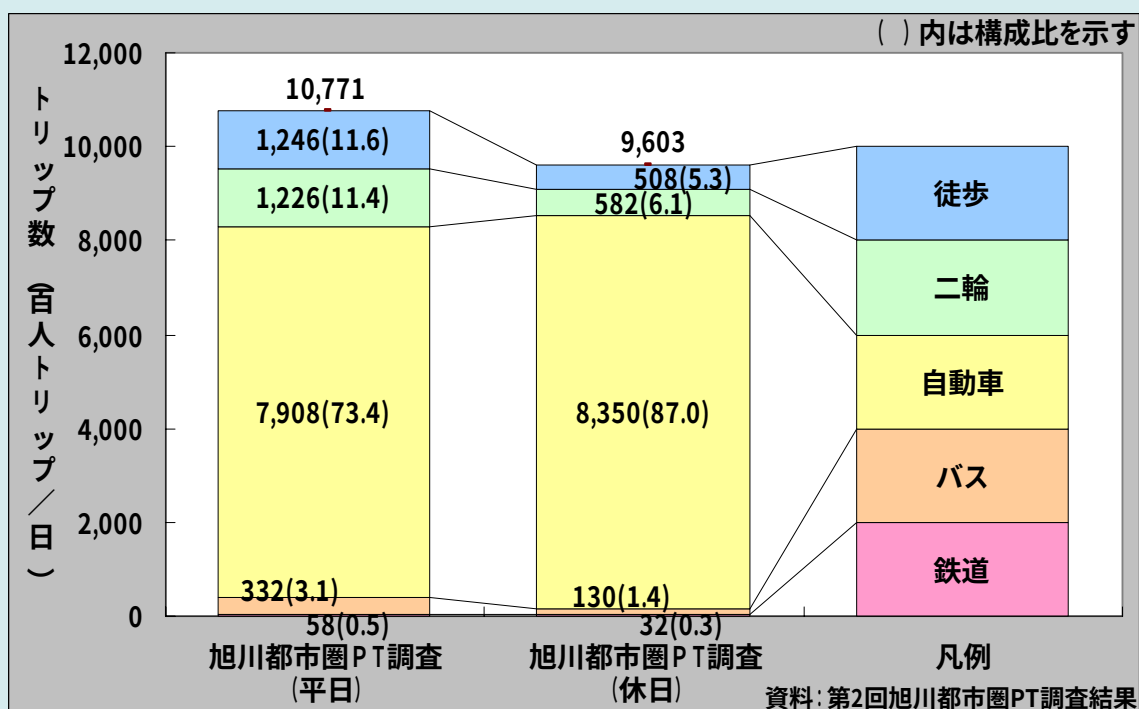
【目的別トリップ数】



## ■休日の交通手段は9割が自動車

休日は自動車利用がさらに進み、自動車を除く各交通手段の交通手段が減少するなかで、自動車利用交通量のみ増加し、構成比が約9割となる。

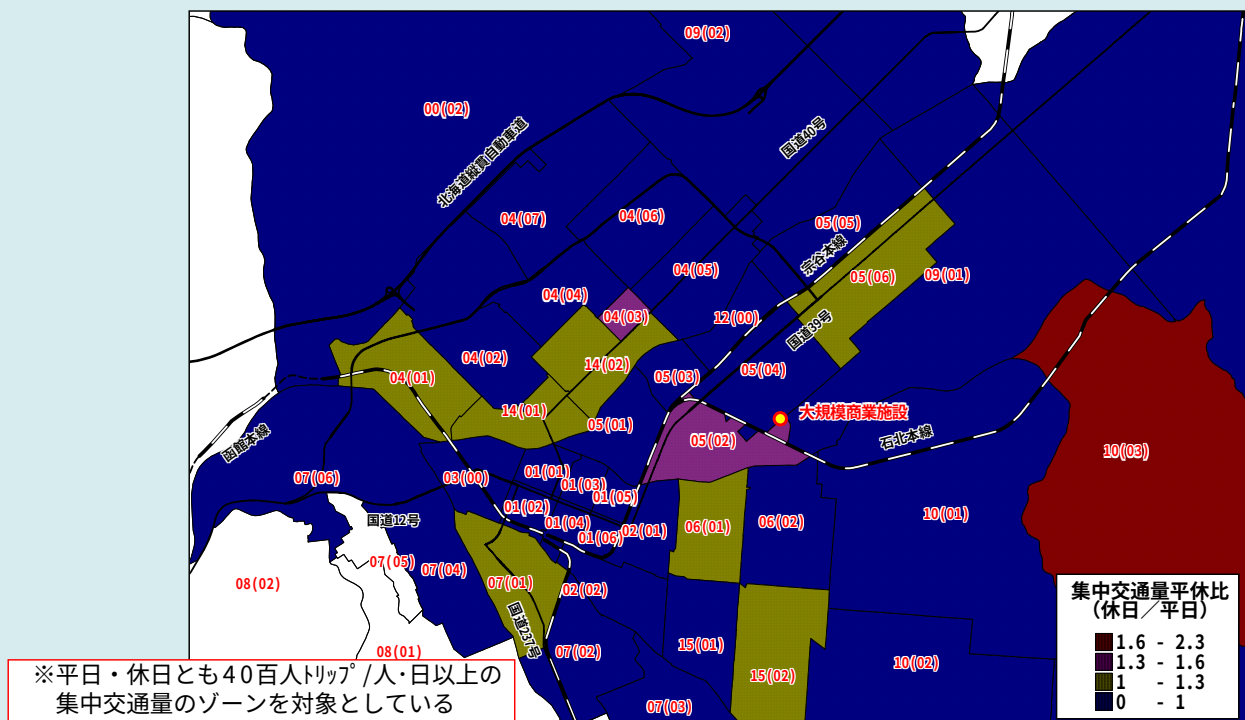
【交通手段別トリップ数】





■郊外部商業施設が立地する地域で交通量が増加  
 地区別の平日・休日集中交通量比を比較すると、大規模商業施設が存在する  
 05(02)ゾーンが1.6倍と高い比率になっている。

### 【地区別集中交通平日・休日比較】

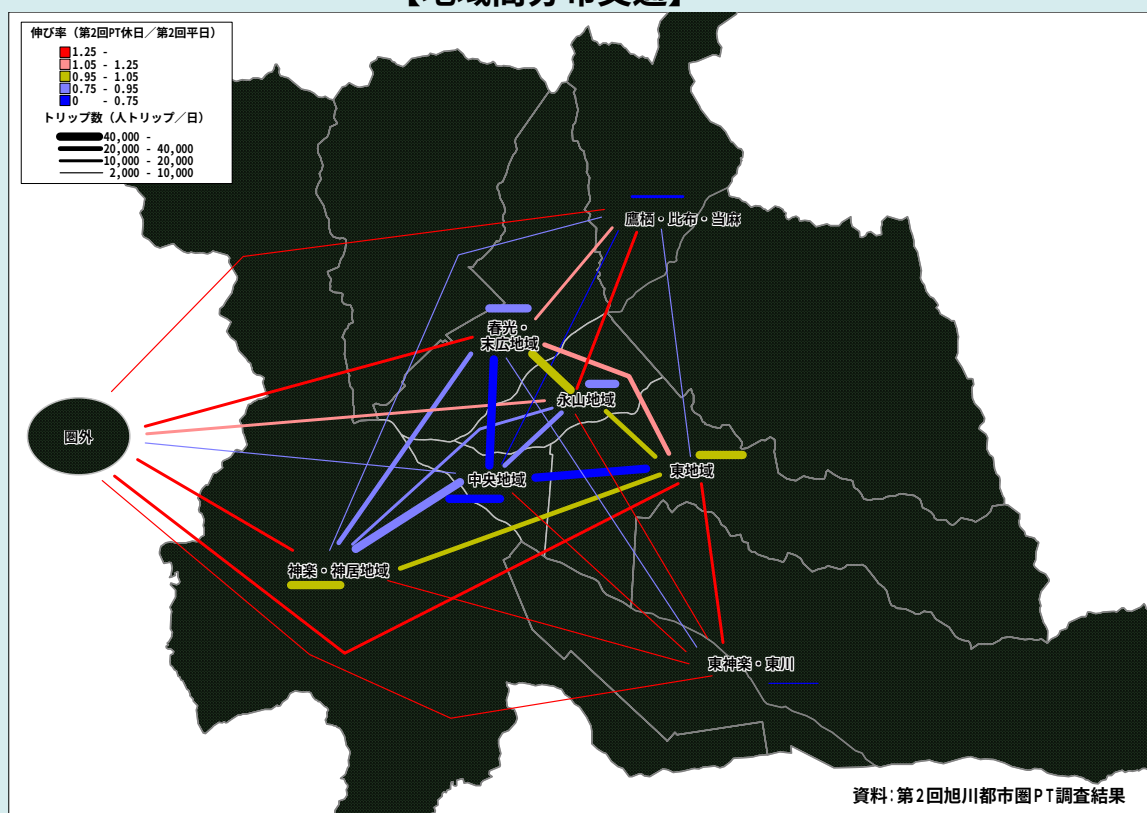


資料：第2回旭川都市圏PT調査結果

### ■休日についても中心地区間の交通が減少

休日は、特に中央地域（旭川駅を中心とした都心部周辺）へ集中する放射方向の交通量が減少し、周辺地域と圏外関連の交通量が増加している。

### 【地域間分布交通】



資料：第2回旭川都市圏PT調査結果

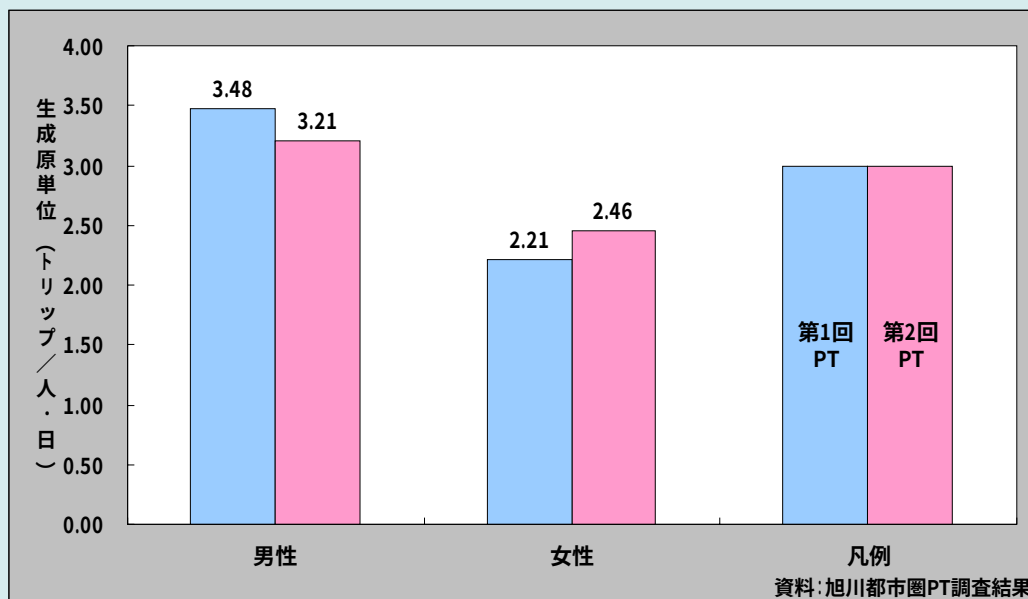
### 3-4 女性や高齢者の動き

#### ■増加した女性の交通量

女性の社会進出もあり、第1回PT調査に比べて、男性の生成原単位が低下した一方で、女性の生成原単位が上昇している。

都市圏の交通量が20年間でほぼ横ばいであることから、女性の活動が活発になっているものといえる。

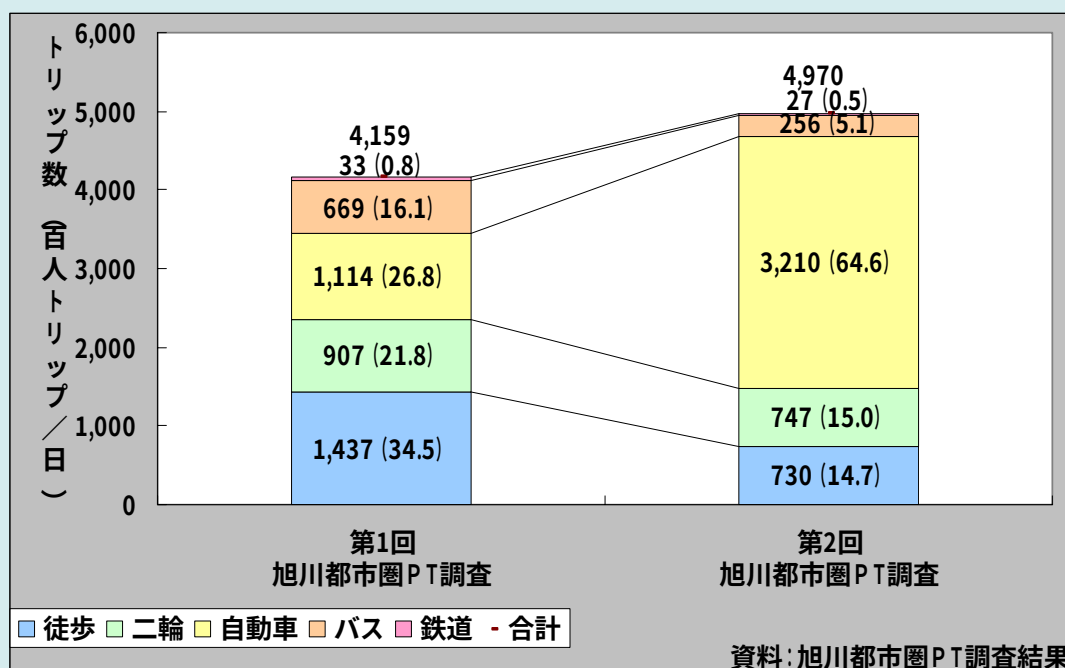
【性別生成原単位（グロス）】



#### ■女性の自動車利用が3倍増

第1回PT調査に比べて、女性の交通量は増加しており、自動車の利用が約3倍に増加し、徒歩やバスの利用が半分に減少している。

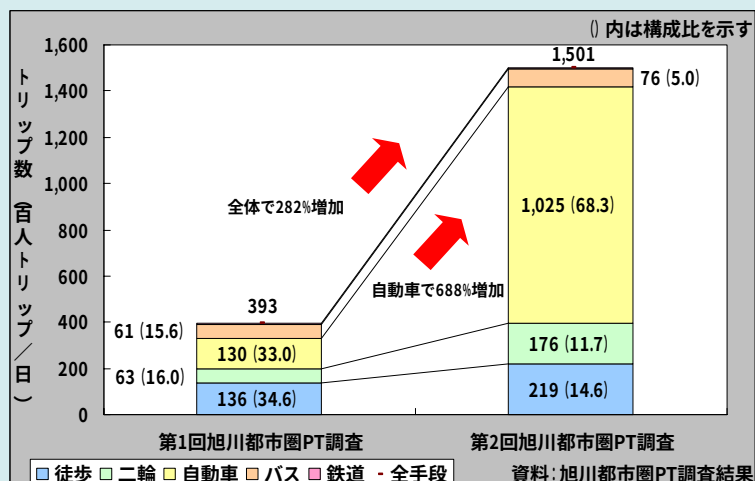
【女性の代表交通手段別交通量】



## ■増加する高齢者交通量

第1回PT調査に比べて、交通量が大きく増加しており、特に自動車増加が著しく、高齢者人口の伸び率（162%）を大きく上回っている。

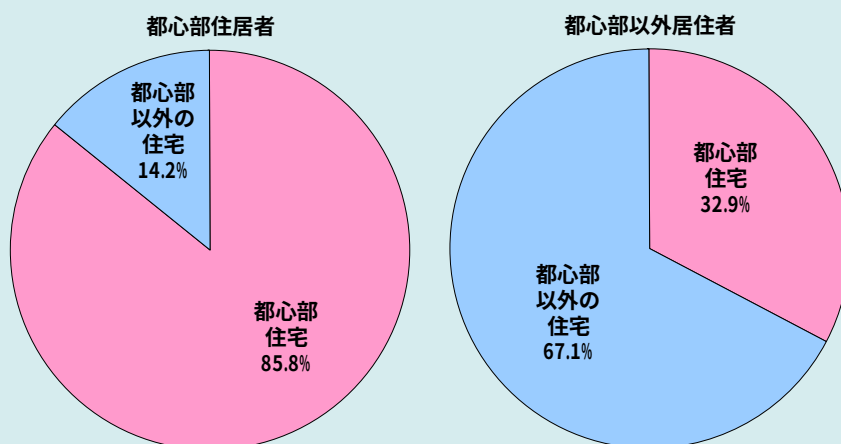
## 【高齢者（65歳以上）トリップ数の推移】



## ■高齢化による都心居住への意識の高まり（アンケート調査結果より）

高齢化したときの住まい先として現在都心部以外に居住している人についても3割が都心部住宅を希望している。

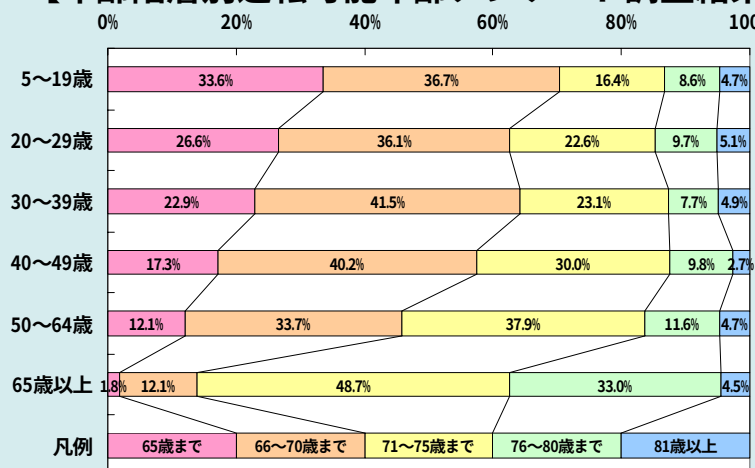
## 【高齢化したときの住居希望先アンケート調査結果】



## ■運転可能年齢の上昇（アンケート調査結果より）

回答年齢が高くなるにしたがって、運転可能年齢が上昇しており、実際には高齢化しても自動車を手放すことがなく、今後も高齢者の自動車交通の増加が想定される。

## 【年齢階層別運転可能年齢アンケート調査結果】



## 4 交通計画に対する意見募集の結果

### ■市民の幅広い意見を計画に反映

本調査における交通計画の策定にあたり、市民の方に今回の交通実態調査や自由意見に関するとりまとめ結果の概要を公開し、合わせて都市圏の将来の都市交通のあり方について広報誌で意見募集を行い、以下の項目についての意見が寄せられた。

- 自動車と公共交通の分担
- バス路線網
- 宅地内の道路への小型バス運行
- 駅前広場
- バス停の環境改善
- バスに関する情報提供
- バス事業者間の協力による利便性向上
- 専用バスの一般開放
- 都心部への自動車乗入れ規制及び無料バスの運行
- 低公害のバス車両
- 路面電車・モノレール

【平成16年10月 広報誌掲載内容のページ】

これからの都市交通の在り方を考える

## 総合都市交通体系マスタープラン について意見をお聞かせください

市では、新しい総合都市交通体系の確立に向けて、現在作業を進めています。今回は、交通実態調査の結果などをお知らせすると共に、今後の都市交通の課題について紹介し、皆さんからの意見を募集します。



市民参加のページ

# 声

パートナー

お便りをお待ちしています

今月の『声』のテーマ「総合都市交通体系マスタープランについて意見をお聞かせください」に対する皆様のご意見・ご感想をお待ちしています。

●お便りのあて先●  
☎070-8525 6の9  
広聴広報課「声」係  
(☎☎5370、FAX☎6515)  
住所・氏名・電話番号を  
記入してください。

## 5 旭川都市圏の将来像

### 5-1 将来人口フレーム

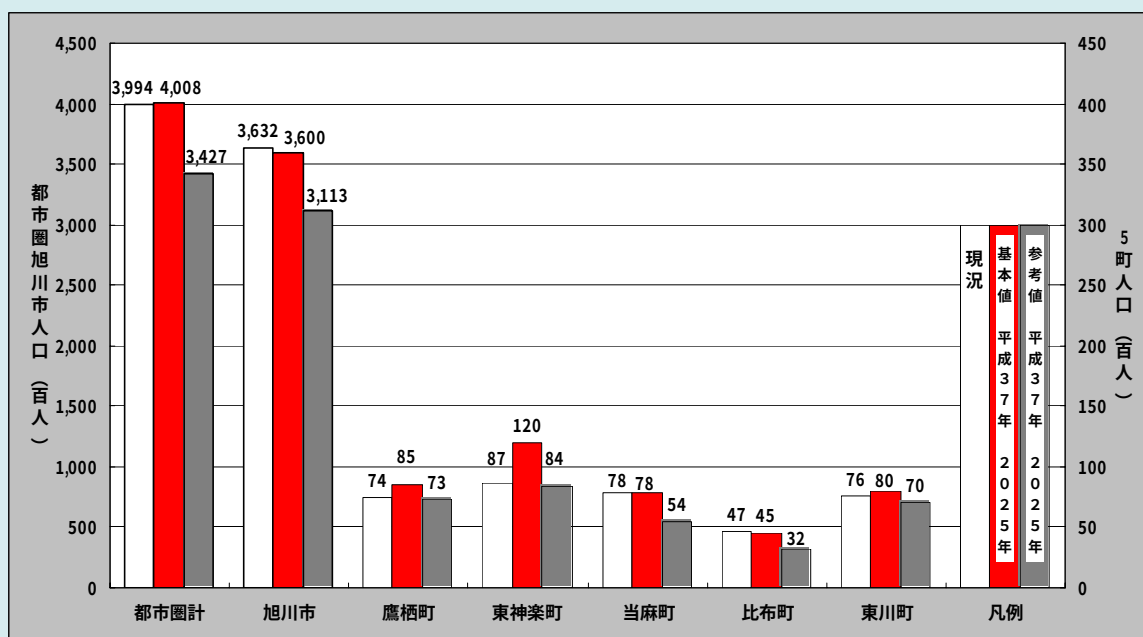
#### ■都市圏将来人口

将来の都市構造の変化に対応した将来人口フレームを基本値として設定する。

また、国から示されている人口減少を想定した推計値（国立社会保障人口問題研究所）を参考値として設定する。

なお、以下のデータは基本値を示す。

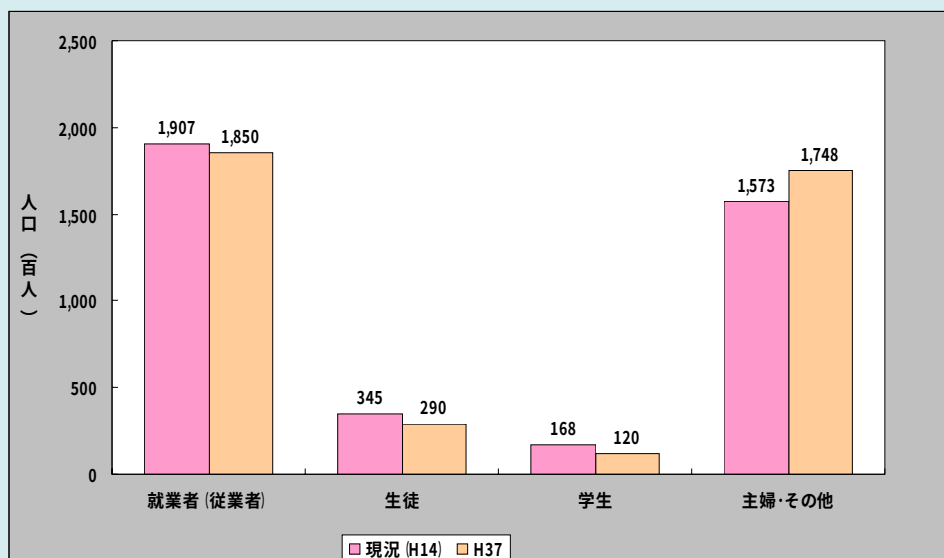
【旭川都市圏の将来人口フレーム】



#### ■属性別将来人口の設定

属性別将来人口は、旭川都市圏の夜間人口フレームの設定を基礎としている。就業人口は将来の就業率を想定し、これを15歳以上夜間人口に乘じることにより設定する。また、就学者数は、将来の年齢階層別人口、進学率等を踏まえて設定する。

【属性別将来人口フレーム】



## 5-2 将来都市構造

将来の交通計画を策定するにあたり、旭川都市圏の明確な将来像とそれを実現するための交通・土地利用の展望を持つことが求められている。

このため、本調査では、旭川都市圏の目指す姿として産業構造・交通基盤・土地利用の整備方向について整理した。

### ■産業構造

1次産業：農畜産物の流通機構の整備などの農業生産基盤と生活環境基盤を一体的に整備する。

2次産業：製造業を基幹とした質の高い北方型地場産業の育成と情報関連産業、デザイン産業等の産業支援業種の集積を促進し産業の高度化を推進すると共に企業立地基盤を整備する。

3次産業：流通機構の高度化や、既存商店街の求心力の回復および道北圏の医療拠点として病院、診療所などの整備拡充と医療情報のネットワーク化と緊急・救急患者の速やかな搬送する基盤を整備する。一方、雄大な大雪山国立公園を背景とした通年観光や近年増加する外国人観光客や入園者が著しく増加する旭山動物園への対応として観光基盤を整備する。

### ■交通基盤

交通ネットワーク：隣接圏域との人と物の移動等に対応し、地域拠点を有機的に結ぶ総合体系的な道路網の確立と、生産と生活が密着した道路網を整備する。  
積雪寒冷地での快適な生活を営むための道路整備や除排雪の適正化・効率化を図るなど安全に配慮した道路の確保と維持管理に努める。

### ■土地利用

旭川市都心部：拠点都市としての機能を高めると共に、魅力的な商業・業務地区の形成と併せて都市防災機能の整備を図るため、土地の高度利用を図る。

J R 旭川駅周辺地区及び神楽地区

：都心部との有機的な連携と一体的な土地利用を図るため、道路網の整備と土地利用転換により、広域的都市機能の集積を推進する。

工業地：旭川市の永山地区、東鷹栖地区や鷹栖町及び東神楽町等に配置し、旭川工業団地及び旭川リサーチパーク等の充実を図る。

住宅地：都心環状道路内側の住宅地を都市型住宅地、内環状線の外縁部に位置する住宅地を低層型住宅地とする。

地域拠点：地区の特性に応じたきめ細かいまちづくりを進める、地域拠点市街地では、周辺の豊かな自然と調和した居住環境を創出していく。

以上までの結果をとりまとめた旭川都市圏構造を次ページに示す



## 都市圏構造の提案

### 【旭川都市圏構造】



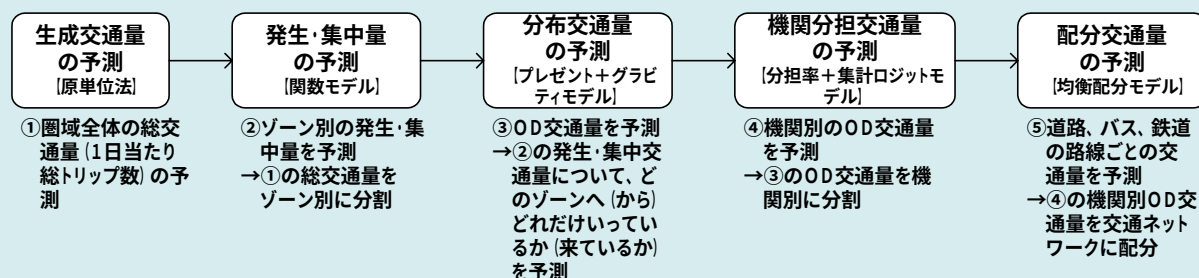
## 5-3 将来交通量の予測

### ■予測の手順

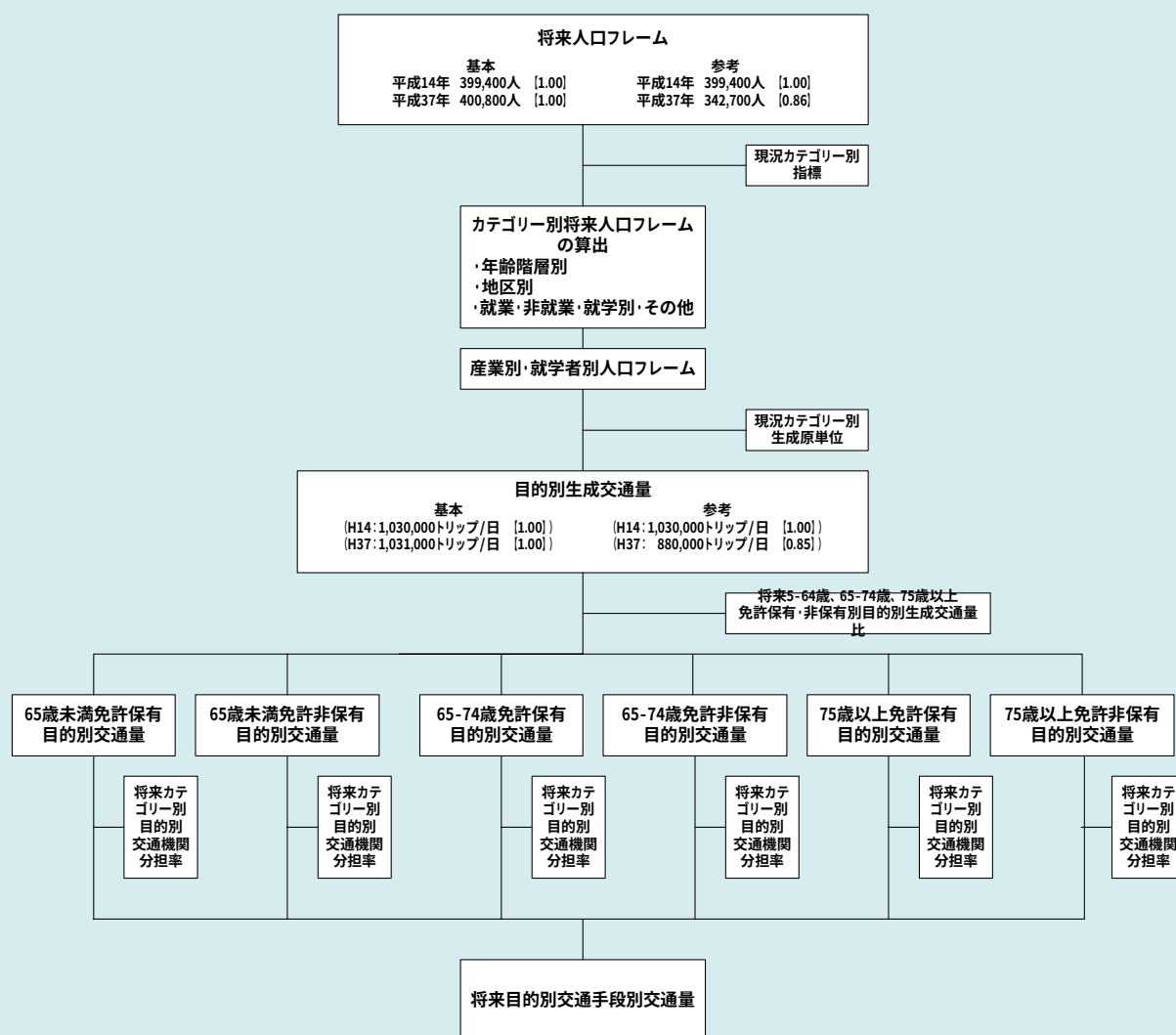
将来交通量の予測は、以下に示すフローに従い算出する。

なお、予測に際しては前述した、将来人口フレームを基本に算出され、交通量の予測は都市圏内々交通を対象とします。ただし、自動車配分交通量については別途内外・通過交通を補完する。

### 【将来交通量予測手順】



### 【本調査における将来交通量算出フロー】

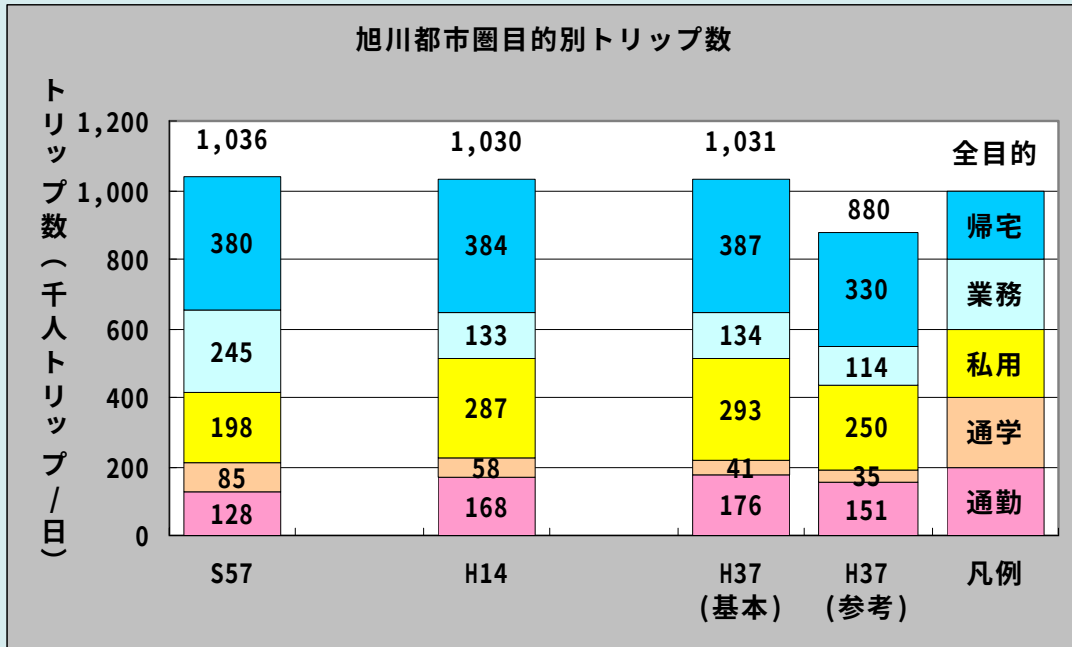


※交通手段別目的別交通量の算出に当たっては、高齢者交通を分析した結果、65歳以上で高齢者の特性を考慮した交通モデルとして、免許を保有していても自動車の利用分担が低く、徒歩二輪の利用が増える75歳以上を更に分割することとした。

## ■生成交通量の予測結果

将来、平成37年の生成交通量は、1,031千人トリップ/日と平成14年時点と比較してほぼ横ばいとなっている。

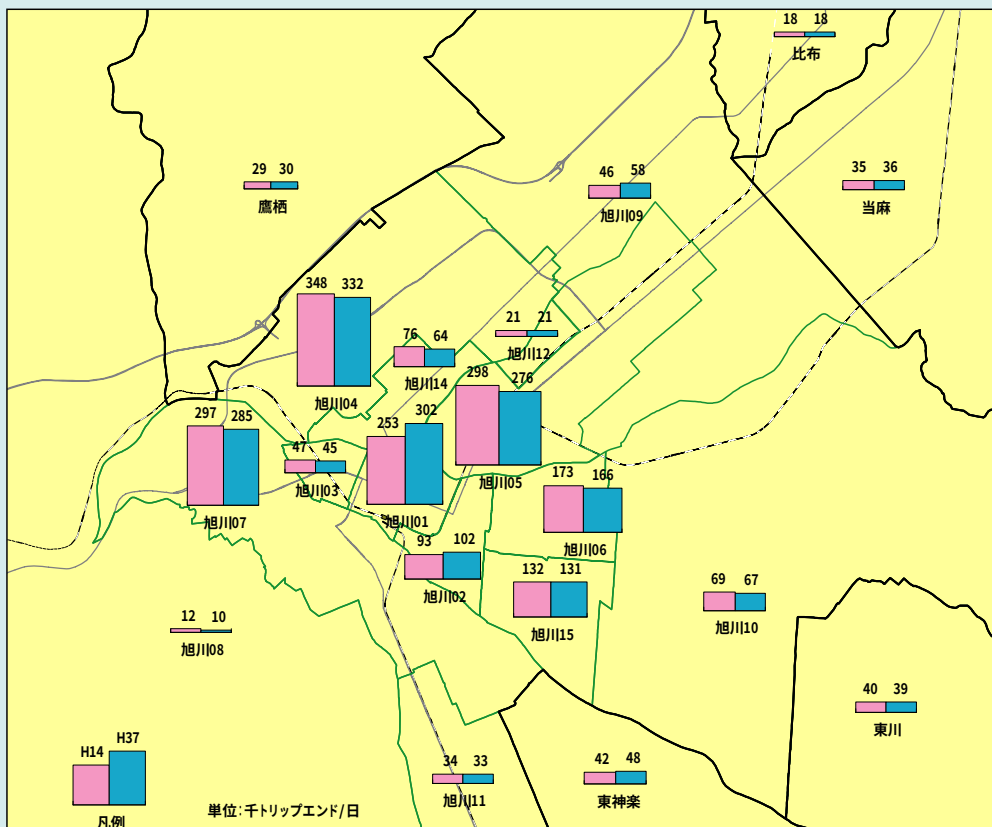
### 【旭川都市圏目的別生成交通量】



## ■発生集中交通量の予測結果

都市圏全体の交通量が横ばいとなる中で、北彩都あさひかわが整備される都心地区の旭川01、02および東神楽町については発生集中交通量が増加し、他の地域では交通量が減少する。

### 【ゾーン別発生集中交通量】



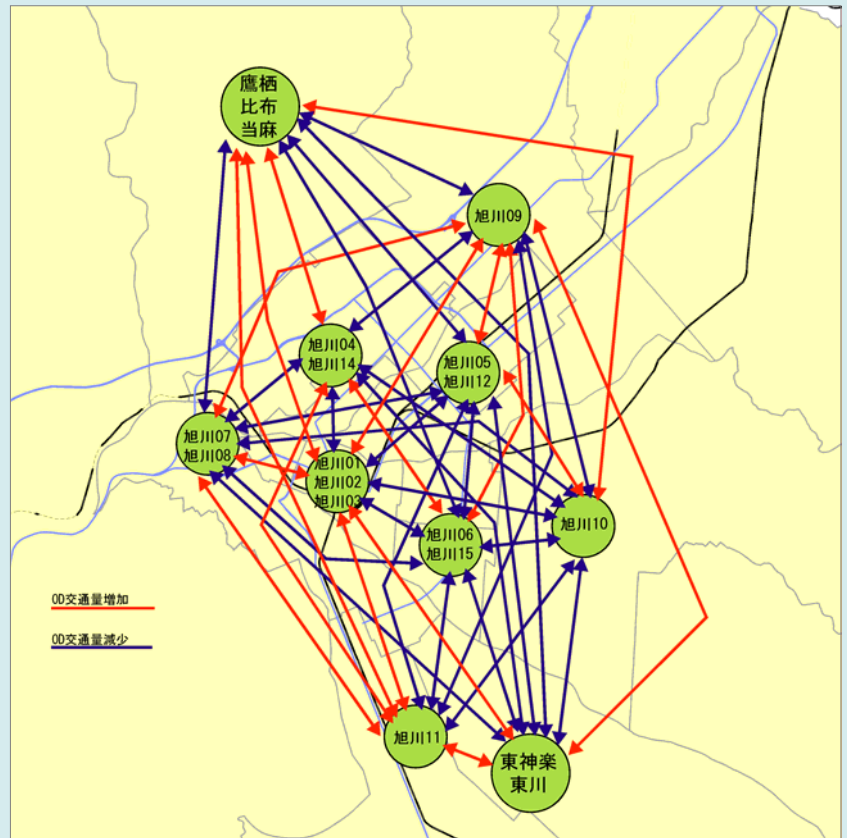
| ゾーン番号 | 地区         |
|-------|------------|
| 旭川01  | 旭川都心部      |
| 旭川02  | 宮下通        |
| 旭川03  | 亀吉、曙       |
| 旭川04  | 近文、春光台     |
| 旭川05  | 永山         |
| 旭川06  | 豊岡         |
| 旭川07  | 神楽、神楽岡、緑ヶ丘 |
| 旭川08  | 神居、江丹別     |
| 旭川09  | 東鷹栖        |
| 旭川10  | 東旭川        |
| 旭川11  | 西神楽        |
| 旭川12  | 流通団地       |
| 旭川14  | 春光         |
| 旭川15  | 東光         |

## ■分布交通量の予測結果

分布交通量は現況と比較して将来は、都心部周辺の旭川06・15（東光豊岡）、旭川05・12（永山）、旭川07・08（神楽神居）間の交通量が減少し、都心部と市街化区域縁辺地域間（東鷹栖、西神楽）の交通が増加する傾向となっている。

| ゾーン番号 | 地区         |
|-------|------------|
| 旭川01  | 旭川都心部      |
| 旭川02  | 宮下通        |
| 旭川03  | 亀吉、曙       |
| 旭川04  | 近文、春光台     |
| 旭川05  | 永山         |
| 旭川06  | 豊岡         |
| 旭川07  | 神楽、神楽岡、緑ヶ丘 |
| 旭川08  | 神居、江丹別     |
| 旭川09  | 東鷹栖        |
| 旭川10  | 東旭川        |
| 旭川11  | 西神楽        |
| 旭川12  | 流通団地       |
| 旭川14  | 春光         |
| 旭川15  | 東光         |

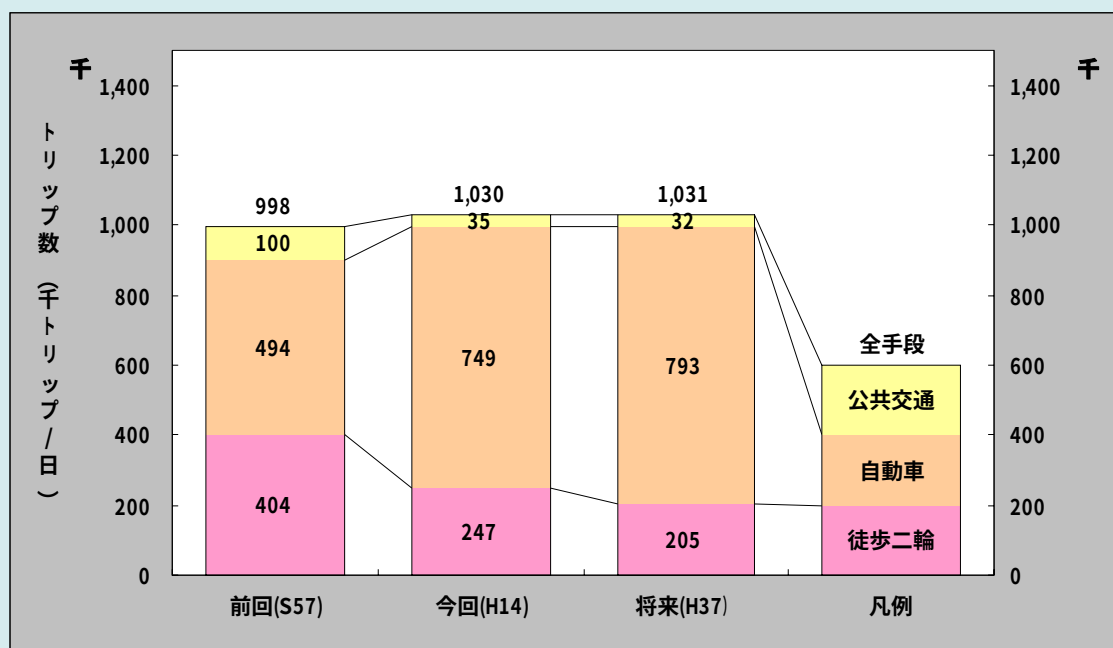
## 【地域間分布交通量増減図】



## ■交通手段別交通量の予測結果

交通手段別交通量は、将来において自動車の交通量が6%増加するほか、徒歩・二輪交通が17%減少、公共交通が9%減少する。

## 【旭川都市圏交通手段別交通量】



## ■自動車交通量の予測結果

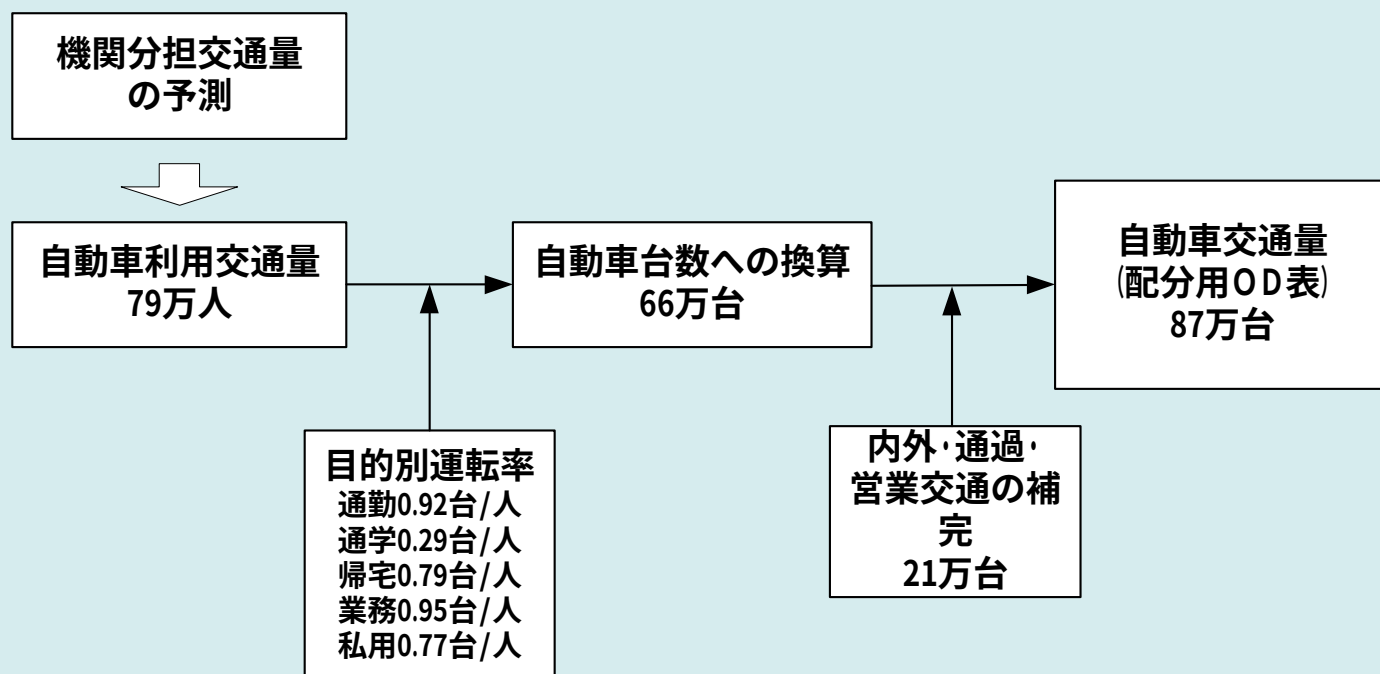
自動車交通量の為に必要な自動車OD表は、交通手段別交通量の予測結果である自動車利用交通量（人ベース）を自動車の台に換算するとともに、都市圏内外・通過交通などを補完して作成する。

### 【自動車台ベース交通量の区分】

・将来自動車OD表 = 旭川PT推計OD表(台数換算) + 平成11年センサスベースOD表×伸び率  
(圏域内自家用車) (圏域外自家用車+圏域内外営業車)

|     |         | 内々交通       |            | 内外交通 | 外外 (通過) 交通 |
|-----|---------|------------|------------|------|------------|
|     |         | 圏域内<br>在籍者 | 圏域外<br>在籍者 |      |            |
| 自家用 | 乗用車     | PT調査<br>対象 | センサスOD補完   |      |            |
|     | 貨物車     |            |            |      |            |
| 営業用 | タクシー実車  |            |            |      |            |
|     | タクシー空車等 |            |            |      |            |
|     | 貨物車     |            |            |      |            |

### 【自動車OD表作成の流れ】



### 【用語についての解説】

- ※ODとはOrigin（出発地）とDestination（目的地）の頭文字でOD表は出発地・目的地で交通量を整理した表をいう
- ※センサスとは道路交通センサス（正式名称：全国道路・街路交通情勢調査）のことで、調査内容は一般交通量調査、自動車OD調査及び駐車調査となっている

## 6 マスタープランの設定

### 6-1 マスタープラン策定の目的

#### ■新たなマスタープランの必要性

都市圏交通マスタープラン策定に向けて配慮すべき4つの視点を以下に整理する。

#### ■自動車交通と公共交通の基本的考え方

##### (1) 自動車交通の役割

- ・個人への自由度の高い移動の提供
- ・生活圏の拡大
- ・都市の社会経済的な発展を支える

##### (2) 公共交通の役割

- ・すべての人が安心して移動できる安全快適な移動の提供
- ・環境負荷の小さいまちづくりの実現
- ・拠点育成・整備などまちづくりへの支援

##### (3) 自動車交通と公共交通の役割分担

- ・地域・目的に応じた自動車交通から公共交通への誘導
- ・効率的な自動車と代替性・多様性に対応した公共交通

#### ■マスタープランと関連計画との整合

##### (1) 北海道が策定する計画

- ・北海道長期総合計画
- ・北海道都市計画マスタープラン
- ・整備、開発および保全の方針

##### (2) 各市町が策定する計画

- ・市・町総合計画
- ・市町都市計画マスタープラン
- ・中心市街地活性化基本計画
- ・住宅マスタープラン
- ・駐車場整備計画
- ・総合雪対策基本計画

### 新たなマスタープラン

#### ■前回調査マスタープランの検証

##### (1) 人口増加が前提

- ・自動車の利用が増えることでの幹線道路ネットワークの充実が必要
- ・公共交通機関の利用も増えることでのバスの利便性向上が必要

##### (2) 現状は都市交通の質が変化

- ・自動車は道路整備を進めてきたことにより、車社会には結果として対応できた
- ・公共交通利用者減と減便とを繰り返す悪循環に

##### (3) 方向性の転換が必要

- ・「量」的拡大から「質」的变化に着目した考え方への転換が必要

#### ■新たな計画課題への対応

##### (1) 交通を取り巻く社会情勢への対応

- ・少子高齢化の進行
- ・環境問題の深刻化
- ・情報化の進展
- ・市民意識の多様化
- ・財政問題

##### (2) 現状の課題

- ・広域道路網計画との整合
- ・上位計画、人口フレーム見直しへの対応
- ・交通インフラとしての公共交通軸の設定
- ・冬期除雪水準のあり方
- ・休日渋滞対策
- ・歩行者・二輪車ネットワークの構築
- ・交通からの観光支援策の提案
- ・旭山動物園地区交通対策の提案
- ・「北彩都あさひかわ」交通計画との旭川駅前を含む都心交通計画との連続性
- ・高齢者公共交通利便性向上策の提案
- ・交通安全対策



## 6-2 マスタープランの目指すべき方向性

### ■旭川都市圏交通マスタープランの将来あるべき姿

豊かな生活・元気な都市活動を持続的に支え続ける安心・安全・快適な北国の都市交通づくり

### ■都市圏の交通マスタープランがまちづくりを支援するもの

都市経営コスト・環境に対する負荷の小さな都市構造の形成  
効率的な都市運営が可能で環境負荷の小さなコンパクトな市街地形成を支える都市交通づくり

### ■都市圏構造と整合した交通流動軸の設定

旭川都市圏の将来都市構造は、都市拠点を設置し、都市の拡大を極力抑制した土地利用を計画することであり、旭川駅前を中心とした生活圏の計画的育成および都市機能の集積を図ること、地域・拠点間の連絡を強化することが重要であると考えられる。このため、計画の設定に当たっては、都市拠点の配置との整合が図られた各交通流動軸を整理し以下にとりまとめた。

#### ① 交流軸

旭川都市圏と他都市圏、他地域間との産業・生活・文化などの交流に対し、都市圏の高度化、活性化とともに、他地域との連携強化により、広域的発展に対応する流動軸である。

#### ② 産業軸

都市圏の基幹産業である農産物を集積する農業拠点や、工業流通拠点、物流拠点を連続し、交流軸や都心・副都心を連絡し、都市の産業活動を支える軸である。

#### ③ 観光軸

都市圏市街地、広域交流軸と主要な観光地・レクリエーション施設を連絡する軸である。

#### ④ 都市軸

都市圏の中核機能を有する都心と地域拠点を連絡し、都市活動を支え、都市機能の集積および魅力ある都市形成に資する基幹的流動軸である。

#### ⑤ 連結軸

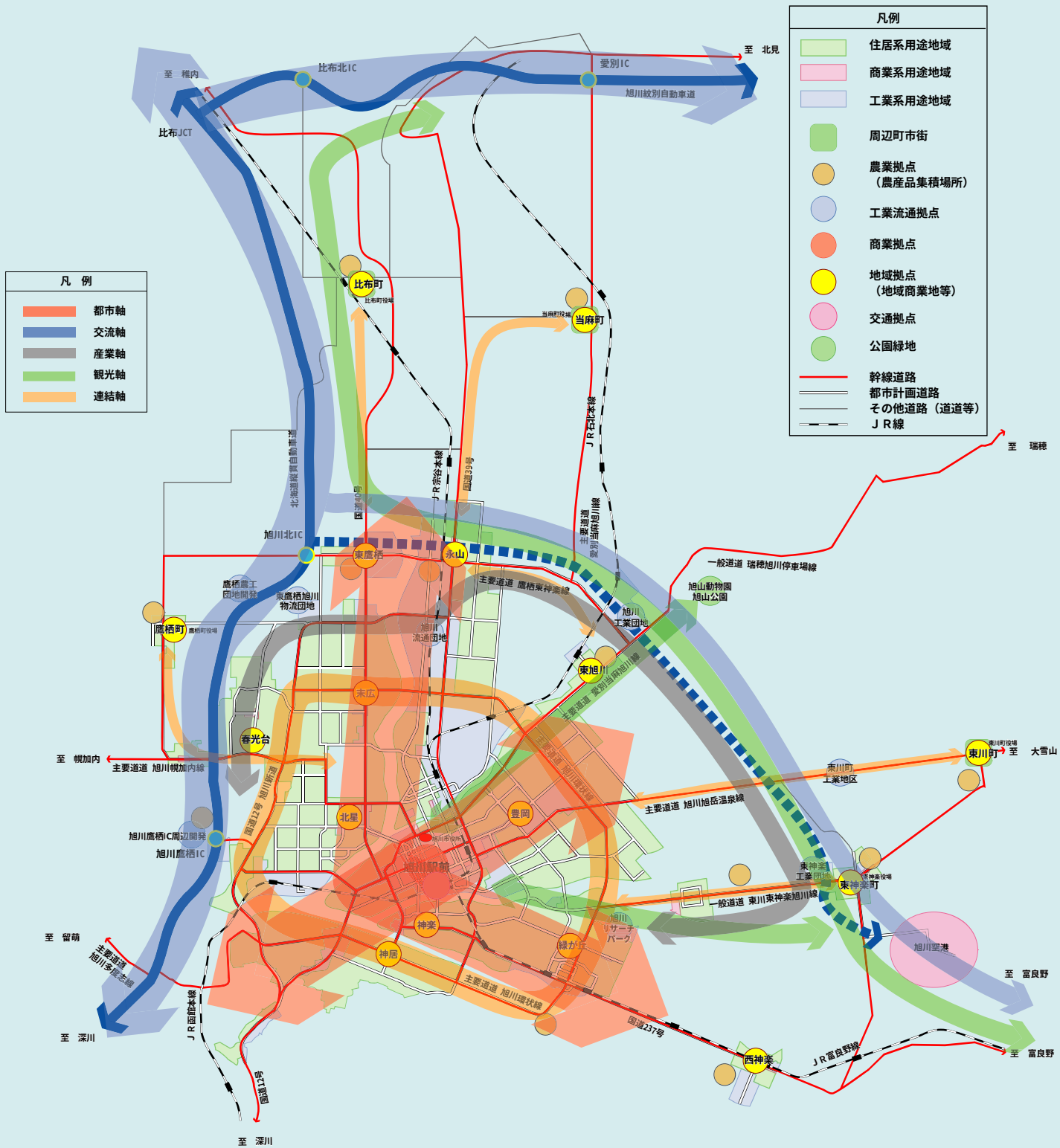
生活核と都市軸を有機的にネットワークし、都市軸の機能が分散化を抑制するなかで、拠点機能が享受できるように配置した基幹的流動軸を補助する軸である。

#### ⑥ 生活軸

都市圏の生活の場である、住区と生活核や主要な教育・文化・福祉施設を連絡し、住民の生活・文化活動の利便性、快適性など基本的なサービス機能に対応する軸である。

## 交通流動軸の設定

**【都市軸 交流軸 産業軸 観光軸 連結軸】**



## 6-3 骨格道路網パターンの設定

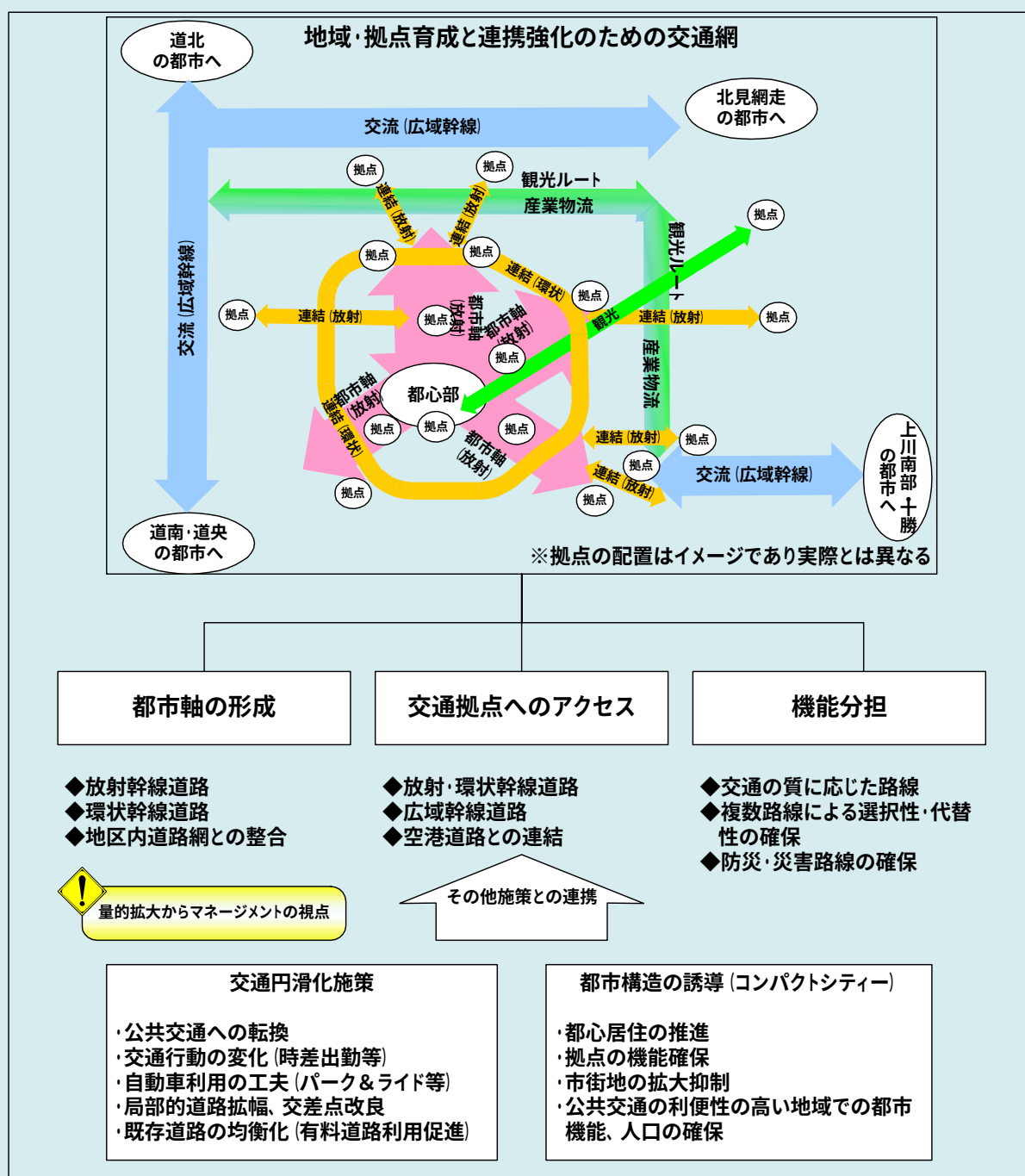
### ■ 2 高速・1 連携・2 環状・8 放射道路網の設定

各拠点が点在する旭川都市圏は、拠点間を有機的に連絡させる交通流動軸が重要と考え、これら流動軸の設定により、個々の拠点機能を十二分に発揮させることが可能になると考えられる。

このことから、扇型の骨を放射道路とし、これに環状道路を配置した道路計画を考え、旭川都市圏における将来骨格道路網パターン《2 高速・1 連携・2 環状・8 放射》の道路構成を設定した。

以上の内容から旭川都市圏の自動車交通の目指す姿としての「地域・拠点育成と連携強化のための交通網」の概念は以下となり、これに対応した《2 高速・1 連携・2 環状・8 放射》骨格道路網となる。

【旭川都市圏の骨格道路網の目指す姿】



# 《2 高速・1 連携・2 環状・8 放射》骨格道路網

## ■主要幹線道路網の考え方

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 都市圏を<br>通過する<br>広域交通 | <b>【2 高速自動車道】</b> ①北海道縦貫自動車道（道北圏の基軸となる高速自動車道）<br>②旭川紋別自動車道（オホーツク圏への基軸となる高速自動車道）<br><b>【1 連携道路】</b> ①旭川東神楽道路（地域高規格道路）                                                                                                                                                                                                                                 |
| 都市圏内<br>交通           | <b>【2 環状道路】</b> ①内環状線（川で区切られた旭川市内5地区を連結する環状道路）<br>②外環状線[旭川東神楽道路]（地域間連携を支える地域高規格道路）<br><b>【8 放射道路】</b> ①国道12号（旭川から深川・道央方面へ向かう放射）<br>②国道39号（愛別・北網方面へ向かう放射）<br>※道道愛別当麻旭川線<br>③国道40号（釧路・名寄方面へ向かう放射）<br>④国道237号（美瑛・富良野方面へ向かう放射）<br>⑤道道旭川多度志線（多度志へ向かう放射）<br>⑥道道旭川幌加内線（幌加内へ向かう放射）<br>⑦道道瑞穂旭川停車場線（瑞穂へ向かう放射）<br>⑧道道旭川旭岳温泉線（東神楽町・東川町・大雪山へ向かう放射）<br>※道道東川東神楽旭川線 |



## 6-4 公共交通配置パターンの設定

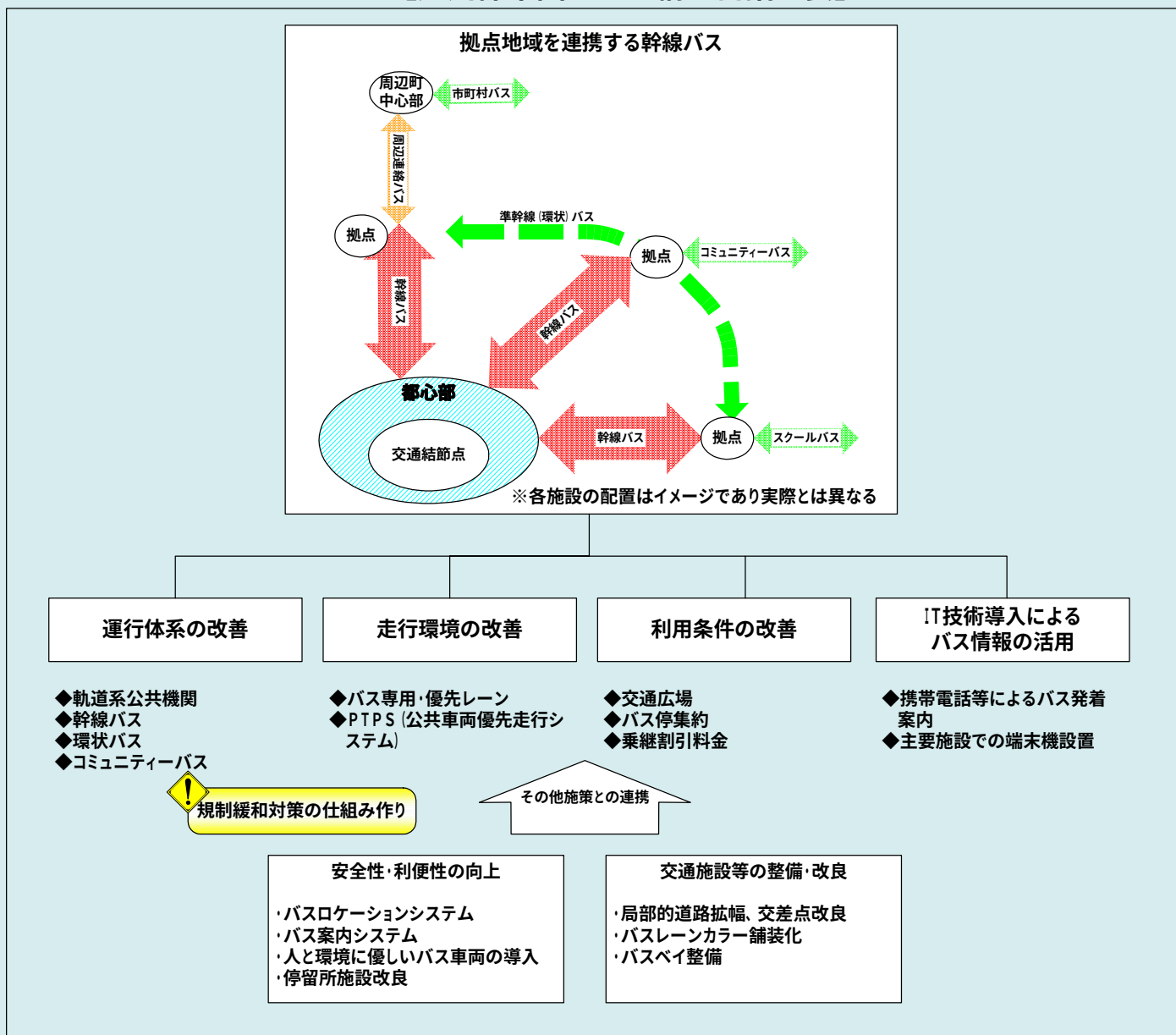
### ■幹線・準幹線・周辺連絡バス軸の設定

都心部と複数の拠点連絡する軸を幹線バス軸とし、幹線となる路線については、道路の走行性向上を目指した自動車交通円滑化方策、道路空間に余裕があり、バス需要の高い（便数が設定用件※を超える）場合については、バス専用レーン化による走行速度の向上を図ることも検討する。（※設定用件：運行回数1方向50台/ピーク時、または500台/日以上）、また都心部を経由しないで複数拠点間を連絡する環状系の軸については、準幹線バス軸として設定した。

一方、周辺町等比較的距離のある地域においては、幹線バスより伸びる周辺連絡バス軸を位置づけ、地域の足としての公共交通網を配置するシステムを検討する。以下に旭川都市圏の公共交通の目指す姿を示す。

鉄道については、旭川駅を核とし、市街地や周辺町との連携を強化する圏域内の日常的交通の動線でもあることから、上記幹線バス軸と役割分担を図りながら運行サービスの維持を目指す。

### 【旭川都市圏のバス網の目指す姿】





# 《幹線・準幹線・周辺連絡》公共交通軸

## ■公共交通軸の考え方

### 【幹線バス軸】

都心を中心として緑が丘方面と東鷹栖・永山方面を結ぶ国道40号・39号を含む軸

都心を中心として神居方面と東光豊岡方面を結ぶ国道12号・旭川旭岳温泉線含む軸

### 【準幹線バス軸】

環状系の緑が丘方面と末広方面を旭川環状線を含む軸

### 【周辺連絡バス軸】

幹線及び準幹線より周辺町中心へ連絡する軸

### 【鉄軌道軸】

都心を中心として周辺へ放射状に伸びる J R 4 線

### 【空港・動物園アクセス】

公共交通による地域外交流を支援





## 6-5 都市交通マスタープランの設定

### ■個別課題に対応する施策の展開

これまでの量的課題に対応する道路網計画と公共交通網計画といった「交通ネットワーク計画」から、人口の増加や市街地の拡大が沈静化し、成熟したこれからの都市圏においては、大幅な量的拡大が見込まれないことを踏まえ、大規模な新規の交通ネットワークの提案よりも、冬期、休日、観光、高齢者などといった個別の課題に対応する交通施策の展開が重視される。

### ■4区分13検討課題を整理

本調査における旭川都市圏の交通マスタープランは、これまで整理した4区分13検討課題に対応させ、「2つの交通ネットワーク計画」と「6つの個別計画」を立案することとし、これら全体を総称して都市圏交通マスタープランとするものである。

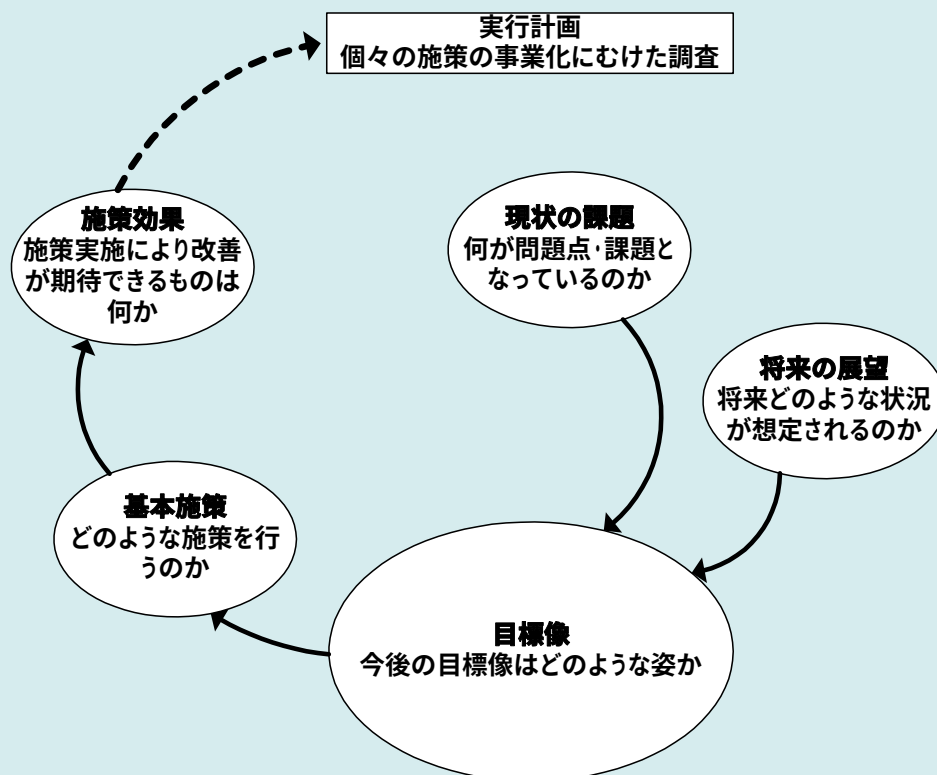
### ■シナリオ重視の観点

各計画は、現状の課題（問題点・課題は何か）－将来の展望（将来どのような状況が想定されるのか）－目標（目標像はどのような姿か）－基本施策（どのような施策を行うのか）－施策効果（施策実施により改善が期待されるものは何か）というシナリオを重視した観点でとりまとめる。

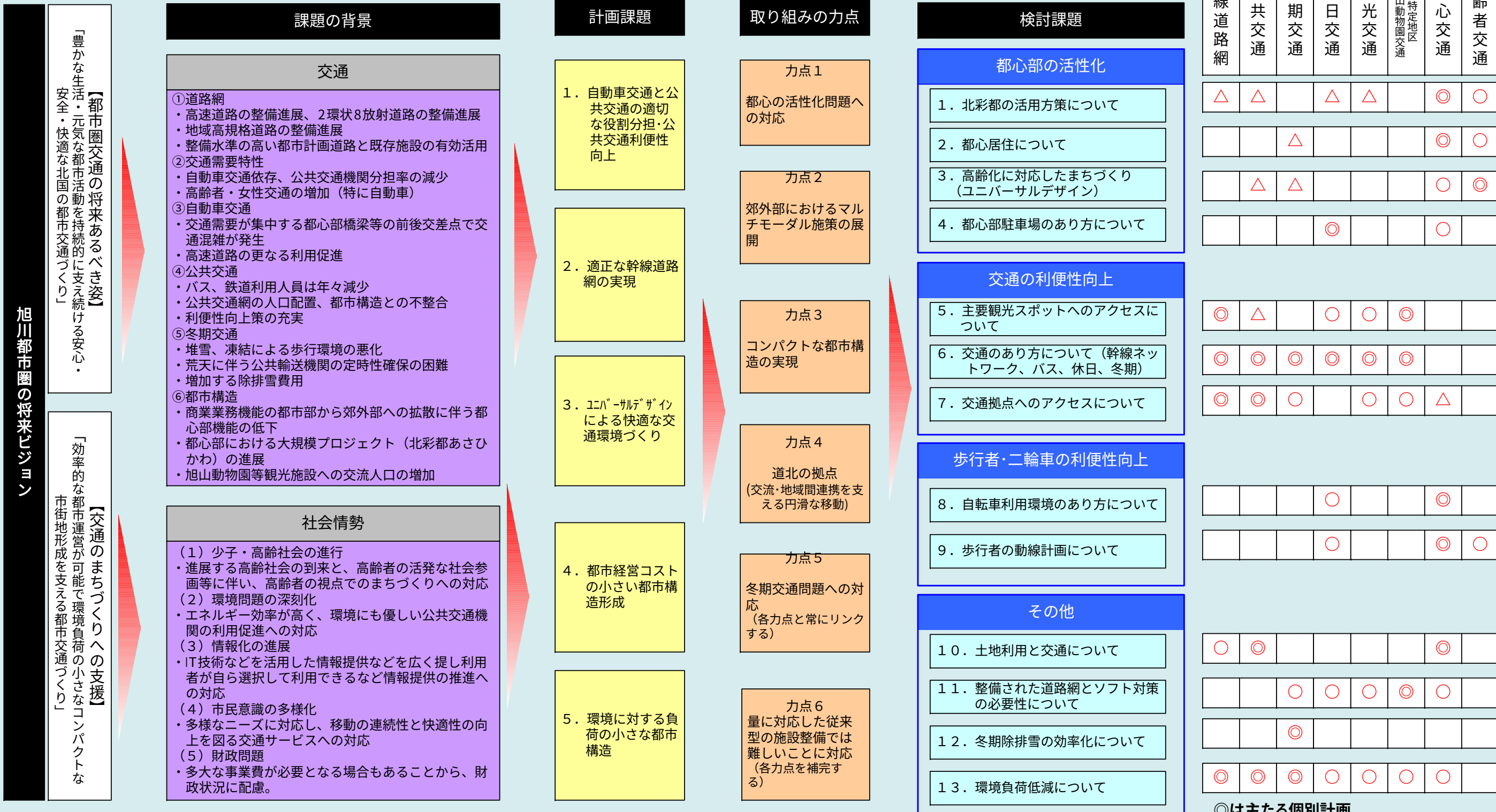
### ■柔軟な今後の活用方法の提案

今回の検討を継続させ、都市マスタープラン等の関連計画の策定見直し、社会情勢の変化に対応し、各計画において、その時点で、本計画で示したとりまとめシナリオを重視した適切な修正を柔軟に行う事が重要であり、都市圏交通を検討する各組織が共通認識のもと協働することが重要である。

#### 【計画のとりまとめシナリオ】



■旭川都市圏交通マスタープランの体系



| マスタープラン  |      |      |      |      |                 |      |       |
|----------|------|------|------|------|-----------------|------|-------|
| 交通ネットワーク |      | 個別計画 |      |      |                 |      |       |
| 幹線道路網    | 公共交通 | 冬期交通 | 休日交通 | 観光交通 | 旭山動物園交通<br>特定地区 | 都心交通 | 高齢者交通 |
| △        | △    |      | △    | △    |                 | ◎    | ○     |
|          |      | △    |      |      |                 | ◎    | ○     |
|          | △    | △    |      |      |                 | ○    | ◎     |
|          |      |      | ◎    |      |                 | ○    |       |
| ◎        | △    |      | ○    | ○    | ◎               |      |       |
| ◎        | ◎    | ◎    | ◎    | ◎    | ◎               |      |       |
| ◎        | ◎    | ○    |      | ○    | ○               | △    |       |
|          |      |      | ○    |      |                 | ◎    |       |
|          |      |      | ○    |      |                 | ◎    | ○     |
| ○        | ◎    |      |      |      |                 | ◎    |       |
|          |      | ○    | ○    | ○    | ◎               | ○    |       |
|          |      | ◎    |      |      |                 |      |       |
| ◎        | ◎    | ◎    | ○    | ○    | ○               | ○    |       |

◎は主たる個別計画  
○は主たる個別計画と連携し検討される個別計画  
△は関係があるもの

## 7 交通ネットワーク計画策定と効果

### 7-1 幹線道路網

#### ■幹線道路網の基本施策

「混雑緩和のために未整備の都市計画道路のうち、整備効果の高い路線の優先整備」や「空港・IC等へのアクセス路線である地域高規格道路の整備」などに取り組んでいく。

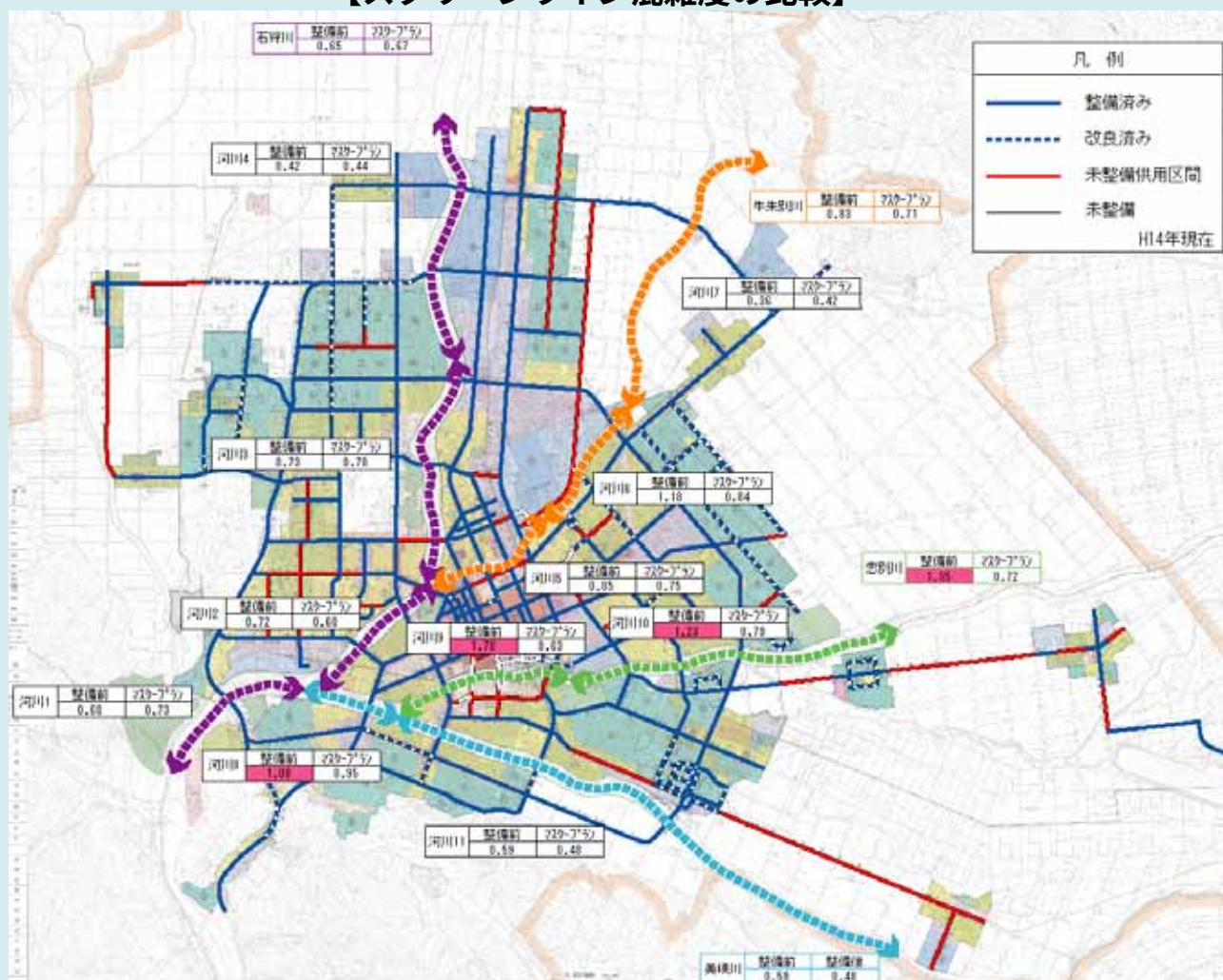
#### ■施策効果

配分交通量推計結果に基づくマスタープラン道路網の効果を試算した結果を示す。マスタープラン道路網の評価にあたっては未整備時（現況道路網）における配分交通量推計結果との比較を行っている。

#### ○スクリーンライン混雑度の改善

現況ネットのまま将来を迎えた場合（整備前）とマスタープラン道路網が完成した場合の河川スクリーンラインの交通状況をみると、忠別川スクリーンでの混雑が将来道路網では解消される。

【スクリーンライン混雑度の比較】

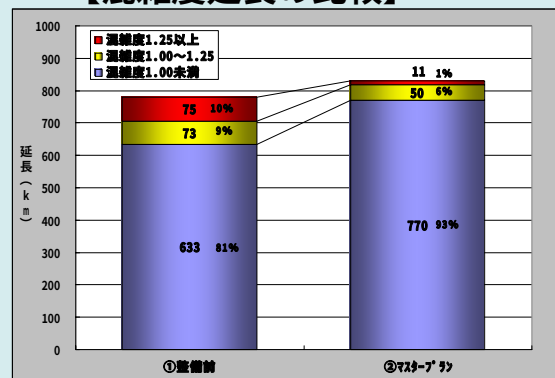




### ○混雑度ランク別延長の減少

整備後は混雑度が1.0を超える延長が大きく減少し、道路混雑の減少が期待される。

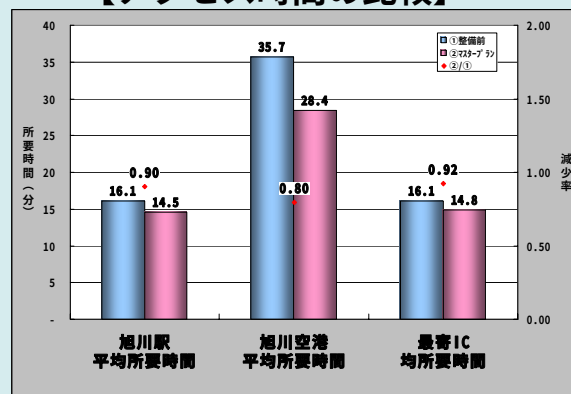
#### 【混雑度延長の比較】



### ○主要拠点（駅、空港、IC）アクセス時間の減少

マスタープラン道路網では各拠点への所要時間が減少し、拠点アクセス性が高まる。

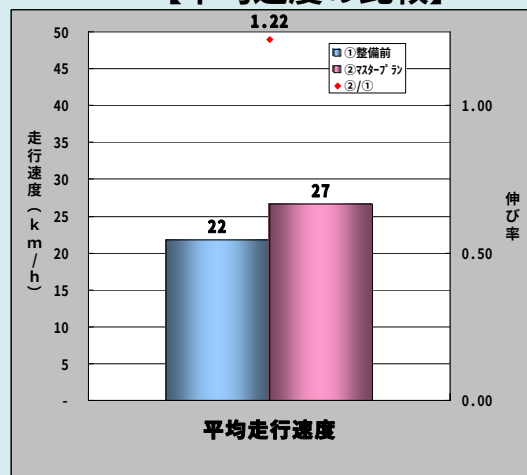
#### 【アクセス時間の比較】



### ○自動車走行性向上

マスタープラン道路網では平均旅行速度が向上する。

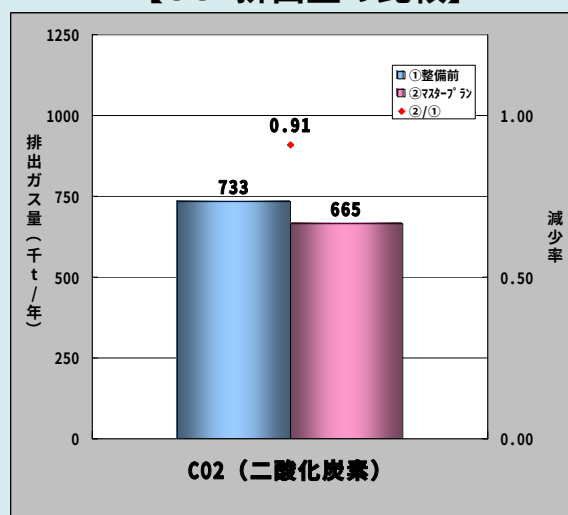
#### 【平均速度の比較】



### ○環境負荷の軽減

マスタープラン道路網ではCO2（二酸化炭素）が低減し、環境への負荷の軽減が図られる。

#### 【CO2排出量の比較】



## 7-2 公共交通

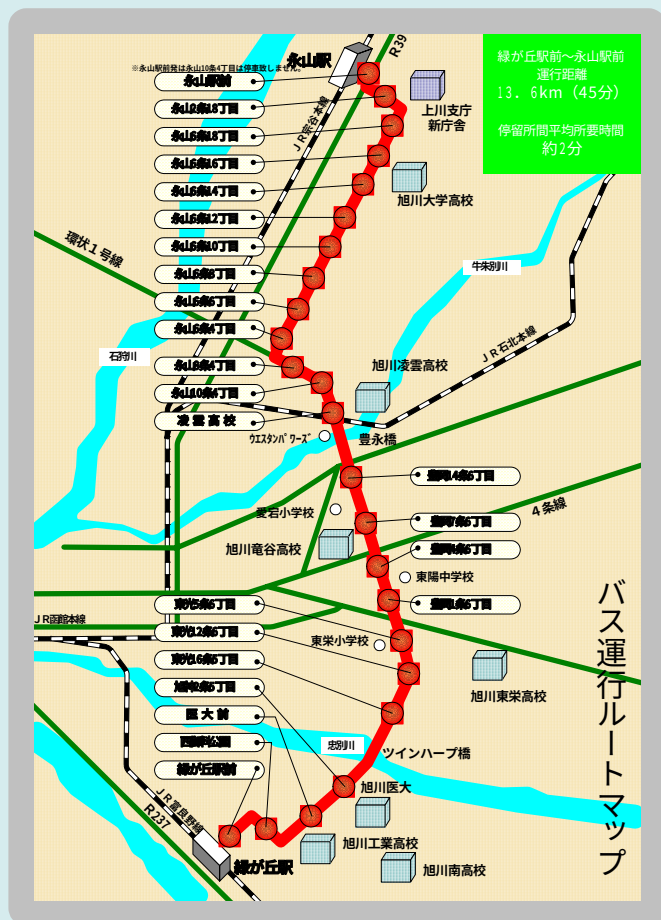
### ■公共交通の基本施策

公共交通（バス）の現状の課題に対する基本施策として、「公共交通の利便性向上」や「公共交通のバリアフリー化」などに取り組んでいく。

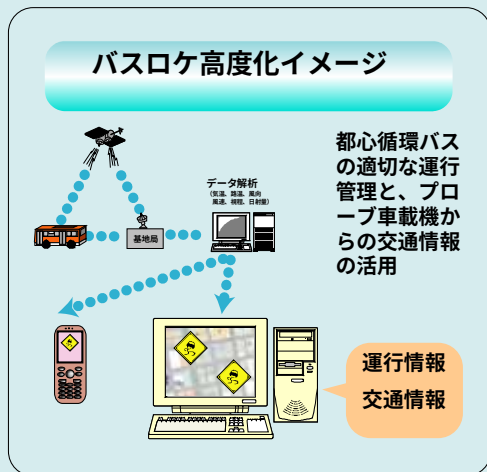
#### 【駅前バス停の集約化（イメージ図）】



#### 【平成11年11月に実施した事業者間の連携および環状線バスの走行】



#### 【バス接近情報システムの高度化】



### ■施策効果

公共交通施策効果については、施策実施後に個別にその効果を検証すべき項目として指標のみを整理している。

さらに、個々の計画を実行計画に移行させる際には、パーソントリップ調査データを活用した詳細な分析を行うとともに、パーソントリップデータでは把握できない事項についても補足調査することにより、確実に効果の発現が期待できる実効性を持った施策の実施を行っていくことが必要である。

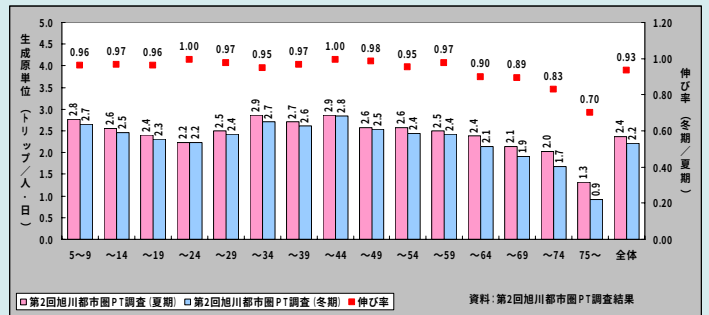
- 公共交通サービス水準の維持・向上 → 公共交通輸送人員（指標）
- 公共交通利用による買物客の増加 → 中心市街地買物客数（指標）
- 環境改善 → 環境指標（指標）

## 8 冬期交通への対応について

### 8-1 冬期交通の特性

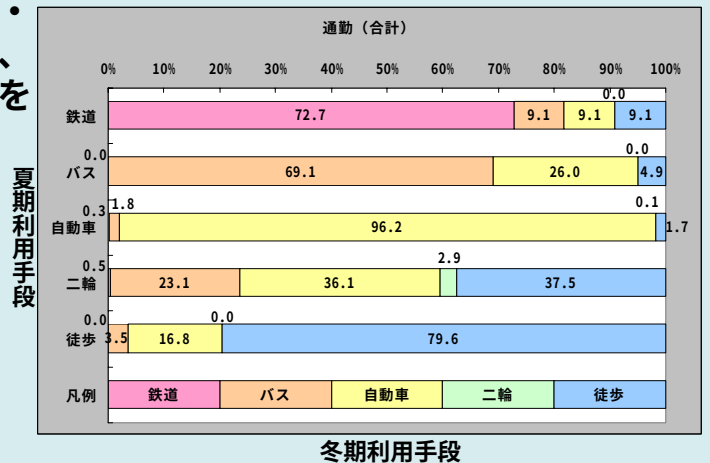
■都市圏の一人当たりのトリップ数は減少  
 冬期の1日一人当たりのトリップ数は、  
 夏期に比べて減少している。特に、75歳以  
 上の後期高齢者では0.70とその減少率が大き  
 くなっている。

【年齢階層別生成原単位】



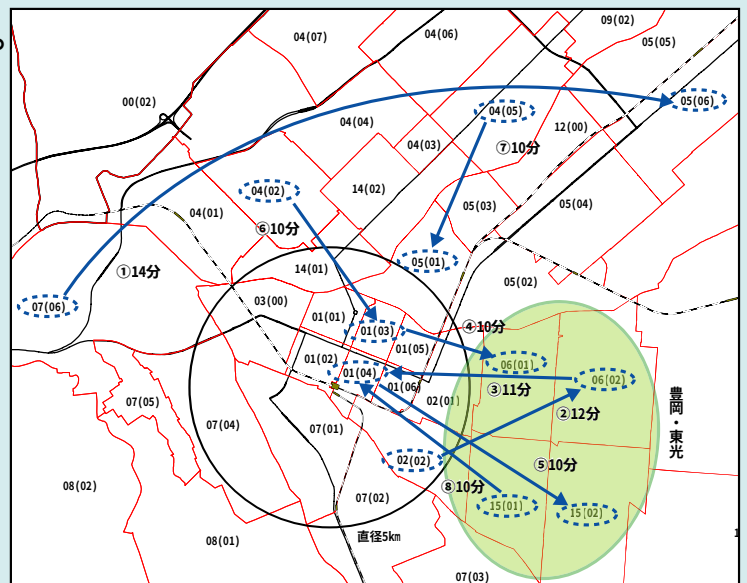
■自動車は季節にとらわれず同一手段を利用  
 冬期の手段転換は、徒歩・二輪からバス・  
 自動車への転換、バスから自動車への転換、  
 鉄道・自動車は季節にとらわれず同一手段を  
 利用するという傾向にある。

【夏交通手段別冬期交通手段割合】



■地域間で異なる冬期遅れ時間  
 冬期の都市圏平均での夏と冬の都市圏  
 平均所要時間差は「5分程度」であった。  
 しかし、地域間毎に遅れ時間をみると、  
 10分以上の遅れが発生する地域があり、  
 特に、豊岡・東光地区（06、15ゾーン）  
 と都心間の遅れが目立っている。

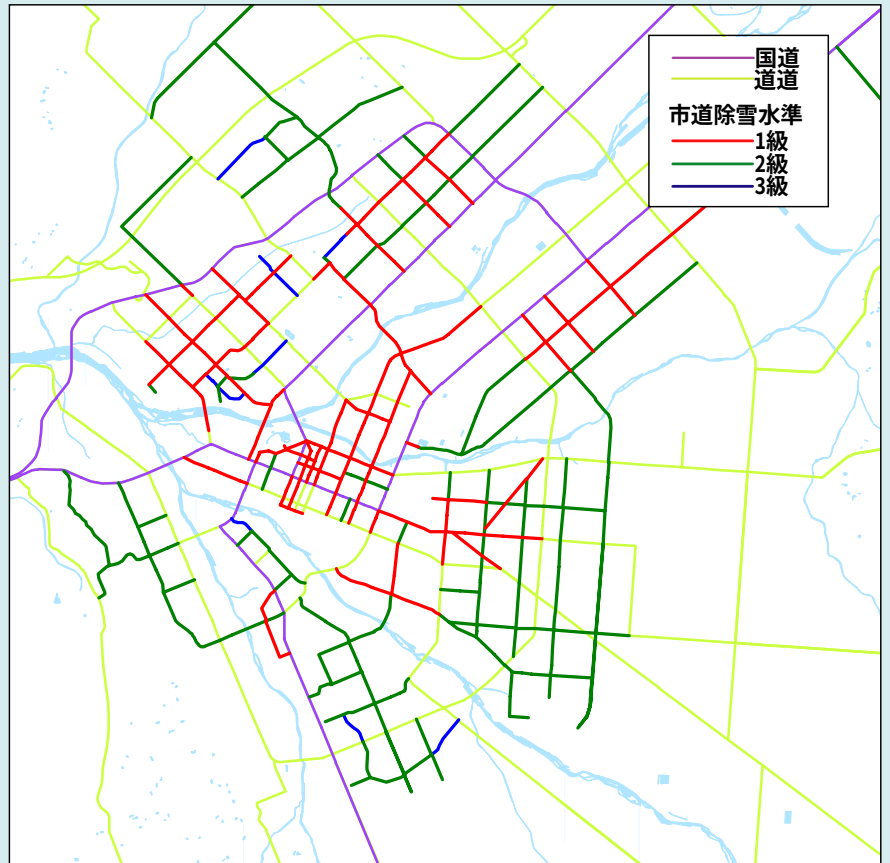
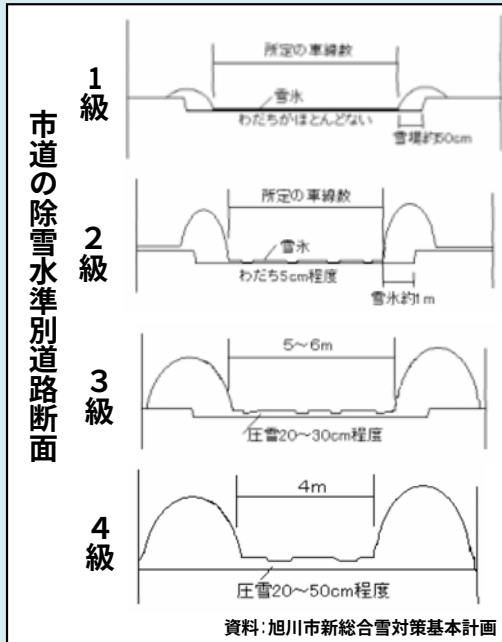
【夏期と冬期で所要時間の大きなODペア  
 （全目的・全手段）】





## 【旭川市内市道の除雪水準】

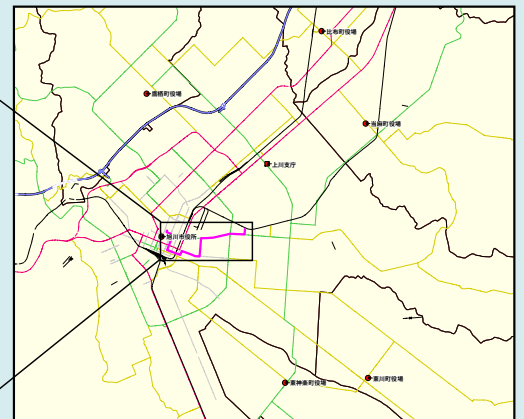
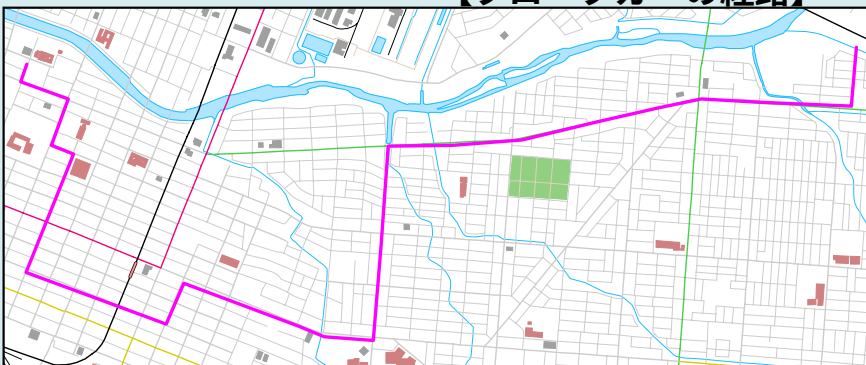
■市道による除雪水準の違い  
道路機能や役割に応じて概ね5種類の路線に分類し除雪作業を実施している。



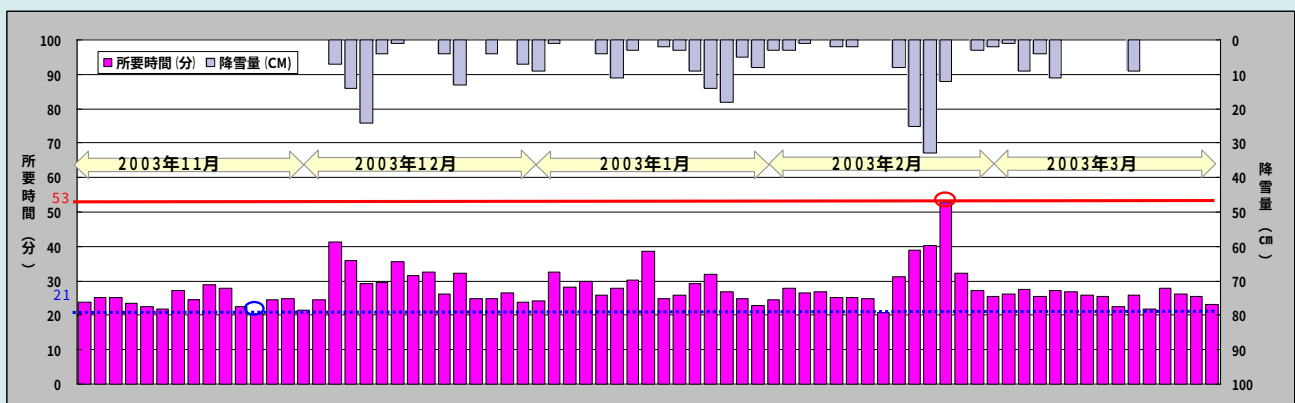
## ■バラツキがある冬期所要時間

冬期間は、除排雪、路面状況等により速度が変化することもあり、日によっては同じ場所に行くのに30分近い差が発生する。

### 【プローブカーの経路】



### 【プローブカー調査による毎日の冬期通勤所要時間】



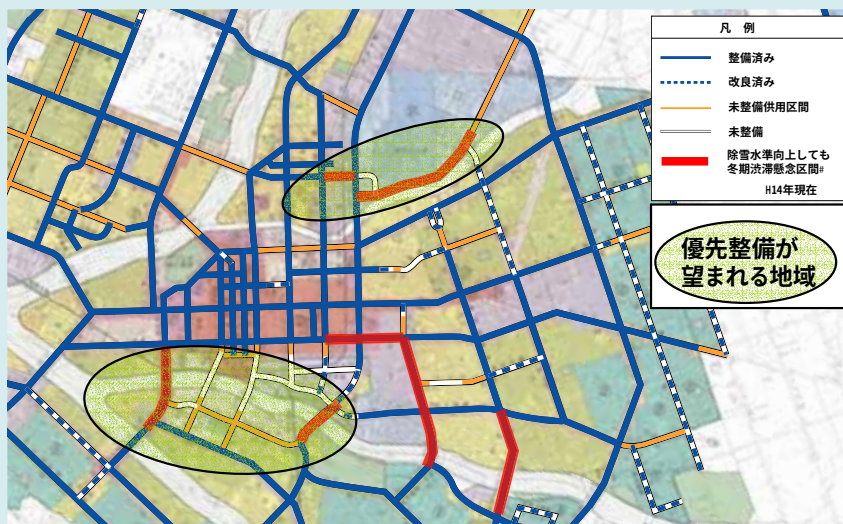
## 8-2 冬期交通の取り組み

### ■冬期交通の基本施策

冬期交通の現状の課題に対する基本施策として、冬期でも円滑・安全な道路網を目指し「冬期の交通円滑化に寄与する路線の優先整備」、「道路の機能・役割に応じた車道・歩道除雪」や「冬期におけるバス交通対策」などに取り組んでいく。

### ■除排雪では円滑化が図れない地域での優先的な道路整備

除雪水準向上させたとしても依然として冬期の交通円滑化が図れない地域においては未整備都市計画道路の優先整備を図ることが望まれる。



### ■施策効果

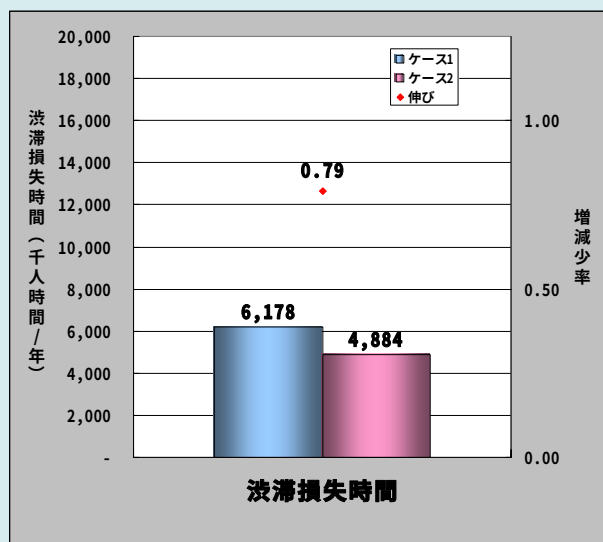
冬期現況配分交通量推計結果による除雪水準を各路線に設定した上で除雪水準の違いによる効果を行った各種仮定条件に基づき試算した結果を以下に示す。

#### ○損失時間が2割削減

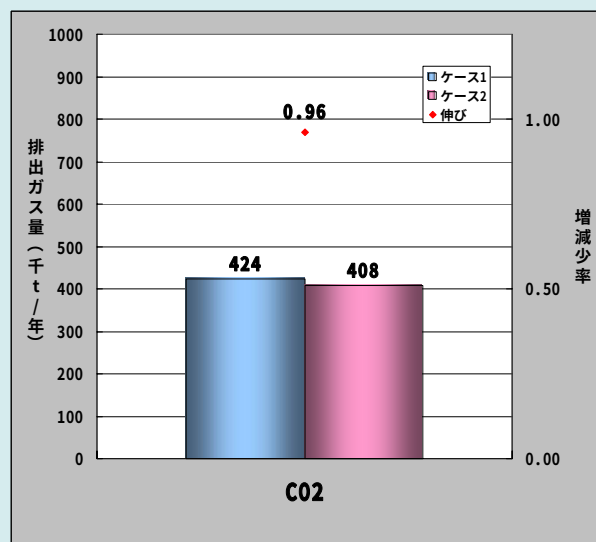
現在のサービス水準を維持し除雪を行うことで、平均走行速度が向上し、結果として、渋滞による損失時間は2割の減少が図られていることが試算される。

ケース1：除雪が自動車が辛うじて走行可能な除雪状況を想定（積雪後1次除雪）  
 ※ 4車線→2車線、2車線道路2台の車がぎりぎりすれ違いできる状況  
 ケース2：現在のサービス水準が維持された場合

【渋滞損失時間の比較】



【CO2排出量の比較】

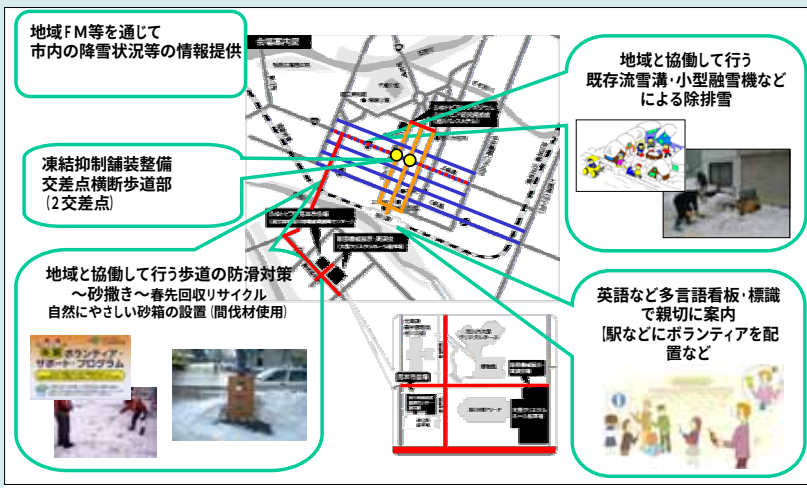
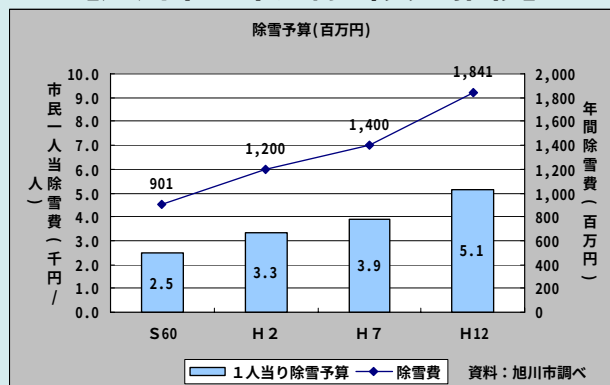


## ■住民協力による歩行空間の確保

年々増加する除雪費の軽減を図るため、冬期ボランティア・サポート・プログラム等、地域住民との連携による冬期バリアフリーを積極的に推進し、官民共同による安全な冬期歩行空間の確保に取り組んでいく。

## 【住民協力による砂散布】

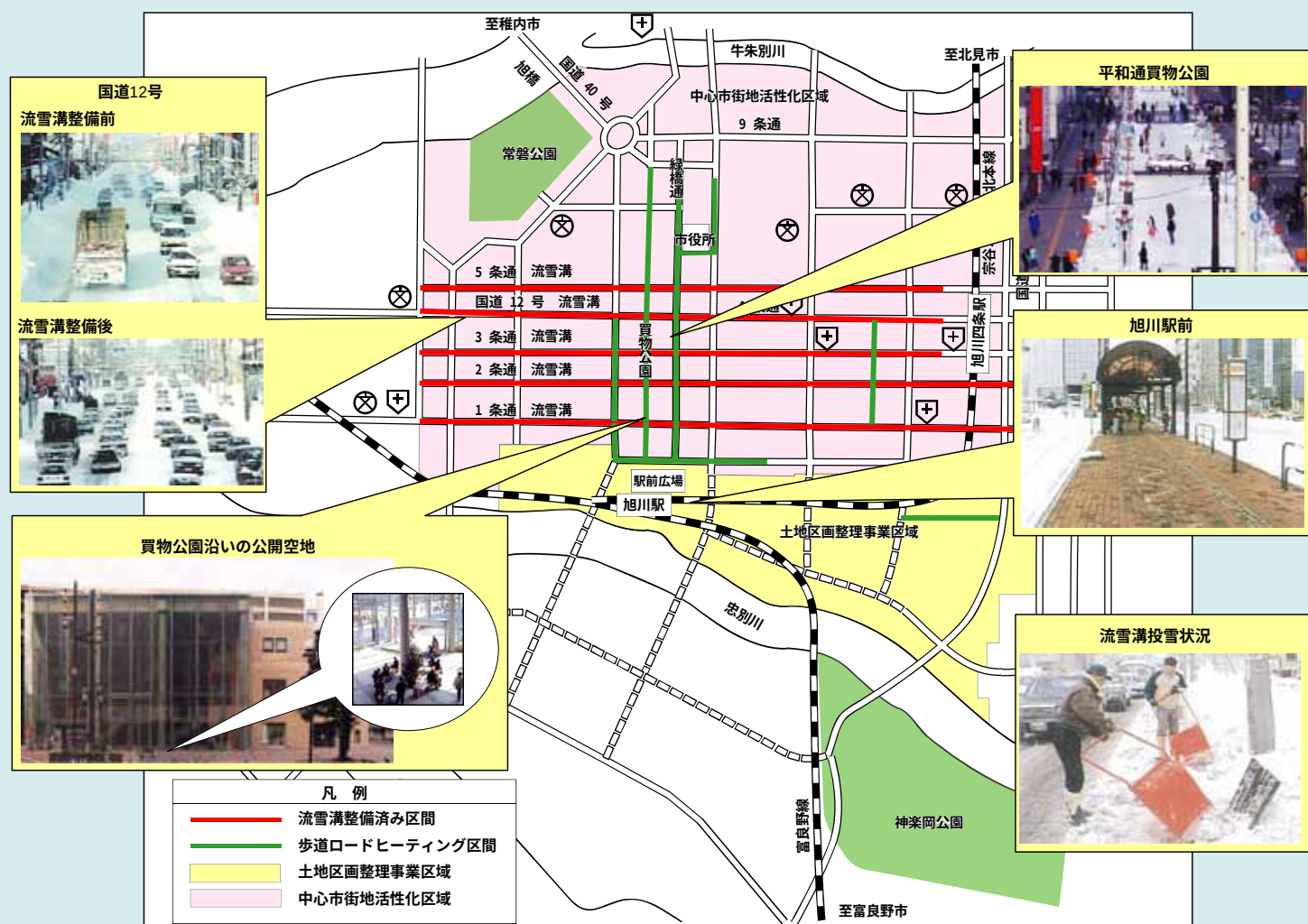
### 【旭川市の市道除雪費の推移】



## ■冬期に円滑な歩行空間を提供する都心地区の形成

旭川市では、快適な歩行空間の確保のために、流雪溝や歩道ヒーティングの整備を進めている。

### 【旭川市都市部の歩行者空間整備】





## 9 個別交通課題への取り組み

### 9-1 休日交通の取り組み

#### ■休日交通の基本施策

休日交通の現状の課題に対する基本施策として、「商業施設における交通対策」や「都心部駐車場への適切な誘導策」、「自転車道路の整備」などに取り組んでいく。

##### 【商業施設を連絡するコミュニティバスの運行】



##### 【低廉な駐車場案内】



##### 【自転車ネットワークの整備】



### 9-2 観光交通の取り組み

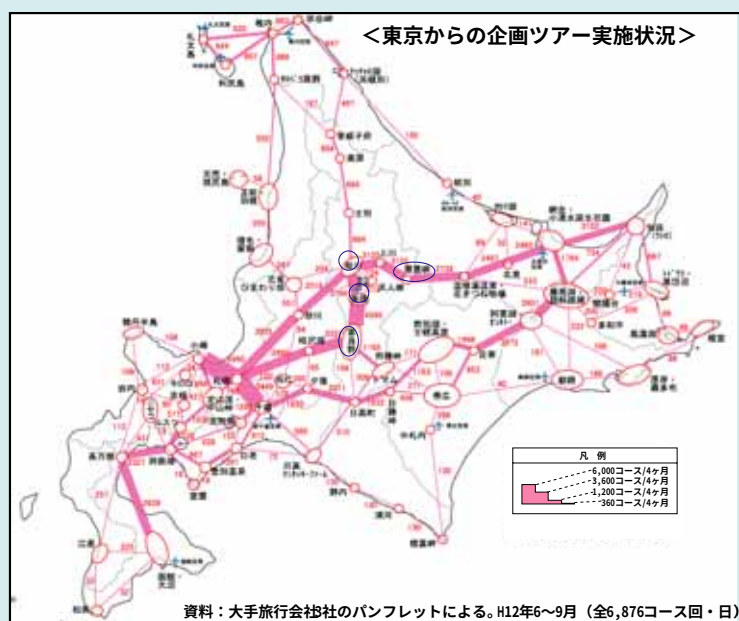
#### ■観光交通の基本施策

観光交通の現状の課題に対する基本施策として、「新たな観光ルートの開闢」や「主要観光施設や交通結節点での適切な誘導策」などに取り組んでいく。

##### 【旭川観光ネットワークの整備】



##### 【旭川を中心とした観光流動】

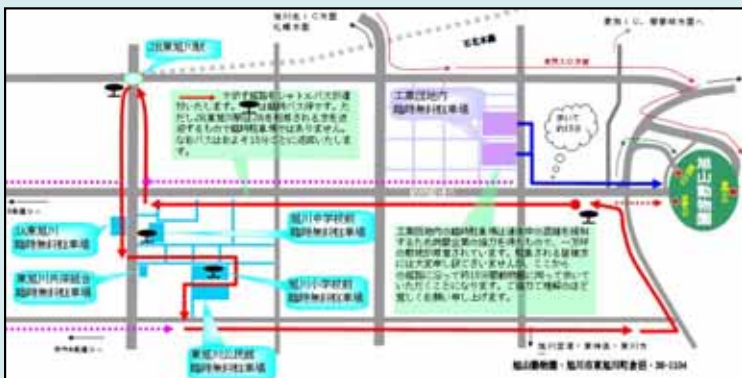


## 9-3 特定地区旭山動物園の交通円滑化の取り組み

### ■旭山動物園の交通円滑化の基本施策

旭山動物園の交通の現状の課題に対する基本施策として、「道路案内標識による複数路線への誘導」や「公共交通での誘導策」などに取り組んでいく。

### 【ゴールデンウィーク期間中の臨時駐車場とシャトルバスの運行】



### 【案内標識設置による誘導ルート確立】



## 9-4 高齢者交通の取り組み

### ■高齢者交通の基本施策

高齢者交通の現状の課題に対する基本施策として、「バリアフリー化の推進」、「公共交通機関への転換促進」や「まちなか居住の推進」などに取り組んでいく。

### 【高齢者の利用しやすい環境整備】

#### ■低床バス



#### ■バス停にベンチを設置

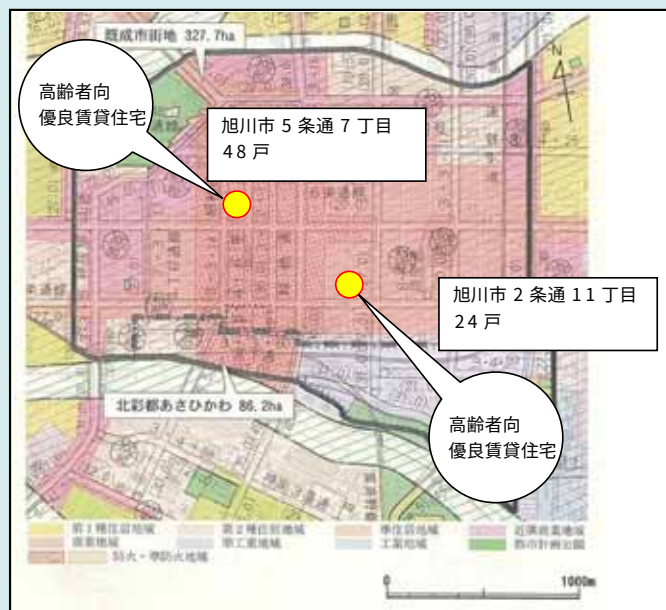


### 【バリアフリーマップの作成】



資料 北海道保険福祉部ホームページ

### 【高齢者向優良賃貸住宅の整備】



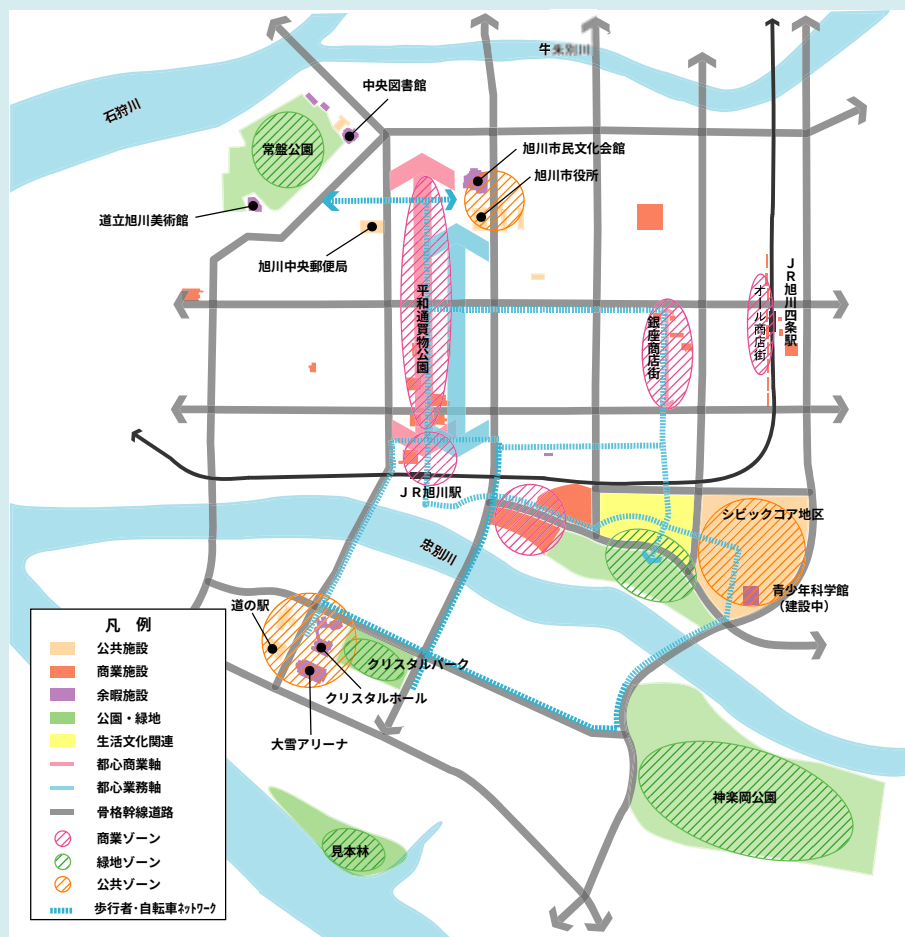


## 9-5 都心交通の取り組み

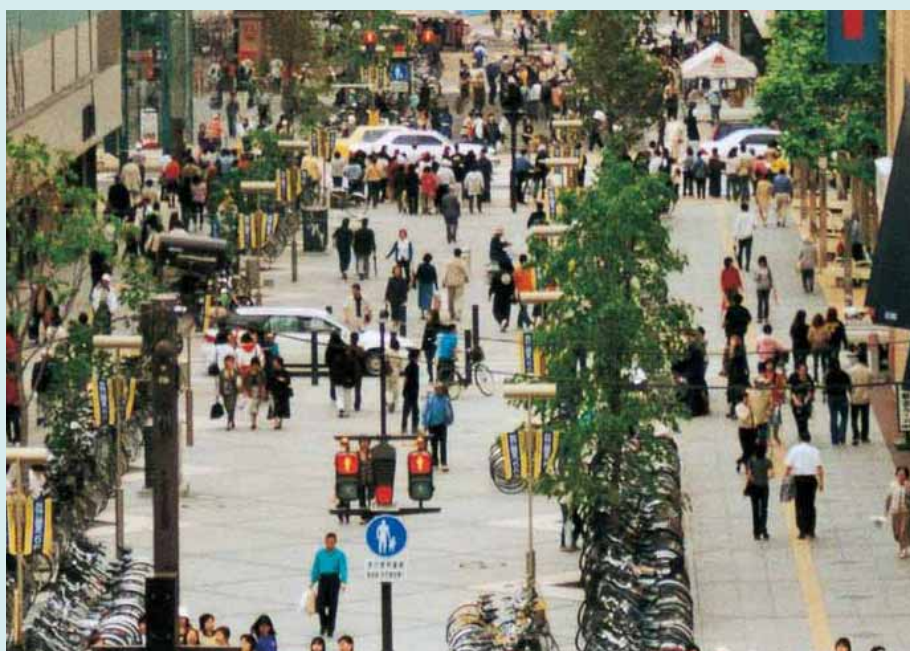
### ■都心交通の基本施策

都心交通の現状の課題に対する基本施策として、「北彩都あさひかわ事業の推進」、「公共交通への多様な要望への対応」や「都心部の歩行者・自転車ネットワーク」「交通バリアフリー対策」などに取り組んでいく。

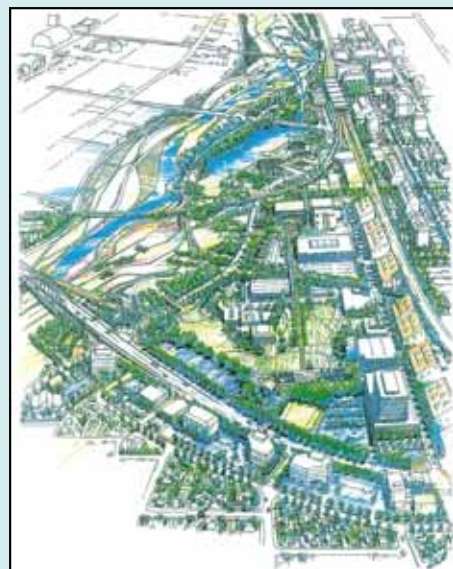
#### 【都心部歩行者・自転車ネットワーク】



#### 【旭川駅前の歩行者専用道】



#### 【北彩都あさひかわイメージ】



#### 【歩道のバリアフリー整備の取り組み】

歩道のバリアフリーの試験状況



北海道