

1. 調査名称：道央都市圏総合都市交通体系調査（マスタープラン策定調査）

2. 調査主体：北海道、札幌市

3. 調査圏域：道央都市圏

（札幌市、小樽市、江別市、千歳市、恵庭市、北広島市、石狩市、当別町、南幌町、長沼町の7市3町）

※ なお石狩市は平成17年10月1日合併以前の旧石狩市を対象

4. 調査期間：平成17年度～平成21年度（予定）

5. 調査概要：

道央都市圏（札幌市、小樽市、石狩市、江別市、北広島市、千歳市、恵庭市、当別町、長沼町、南幌町）では、前回、平成6年度にパーソントリップ調査を実施したが、その後10年余りが経過し、人口は全体で伸びの鈍化が見られ、前回マスタープランにおいて予測した人口フレームと大きく乖離し、一部道路網における将来需要予測が過大となっている状況も生じている。また、道及び各市町の財政状況の悪化、景気の低迷等から、前回マスタープランにおいて提案した道路網についても、その一部のみの整備が進捗している状況であり、依然として慢性的な交通渋滞が解消されていない状況である。

こういった交通を取り巻く社会経済状況の変化を踏まえ、少子高齢社会の到来、地球規模の環境問題への対応、人口減少への対応、住民との協働等の時代の潮流を捉え、新たな道央都市圏の将来像を構築するとともに、都市交通需要の動向を勘案しつつ実現可能な総合交通体系を策定するものである。

## <調査成果>

### 1. 調査目的

道央都市圏（札幌市、小樽市、江別市、千歳市、恵庭市、北広島市、旧石狩市、当別町、南幌町、長沼町）では、前回、平成6年度に家庭訪問調査（パーソントリップ調査）を実施した。その後10年あまりが経過したが、人口は全体的に伸びの鈍化がみられ、前回マスタープランにおいて予測した人口フレームと実際の人口とは大きく乖離し、一部道路網における将来交通需要予測値が過大となっているという状況も生じている。また、北海道および各市町の財政状況の悪化、景気の低迷等から、前回マスタープランにおいて提案した道路網については、その一部の整備が進捗しているだけであり、依然として慢性的な交通渋滞が解消されていない状況である。

本調査では、こういった交通を取り巻く社会経済状況の変化を踏まえ、今後予想される少子高齢化社会の到来、地球規模の環境問題への対応、人口減少への対応、住民との協働等の時代の潮流を十分把握し、新たな道央都市圏の将来像を構築するとともに、都市交通需要の動向を勘案しつつ、実現可能な総合都市交通体系を策定することを目的とする。

### 2. 調査フロー

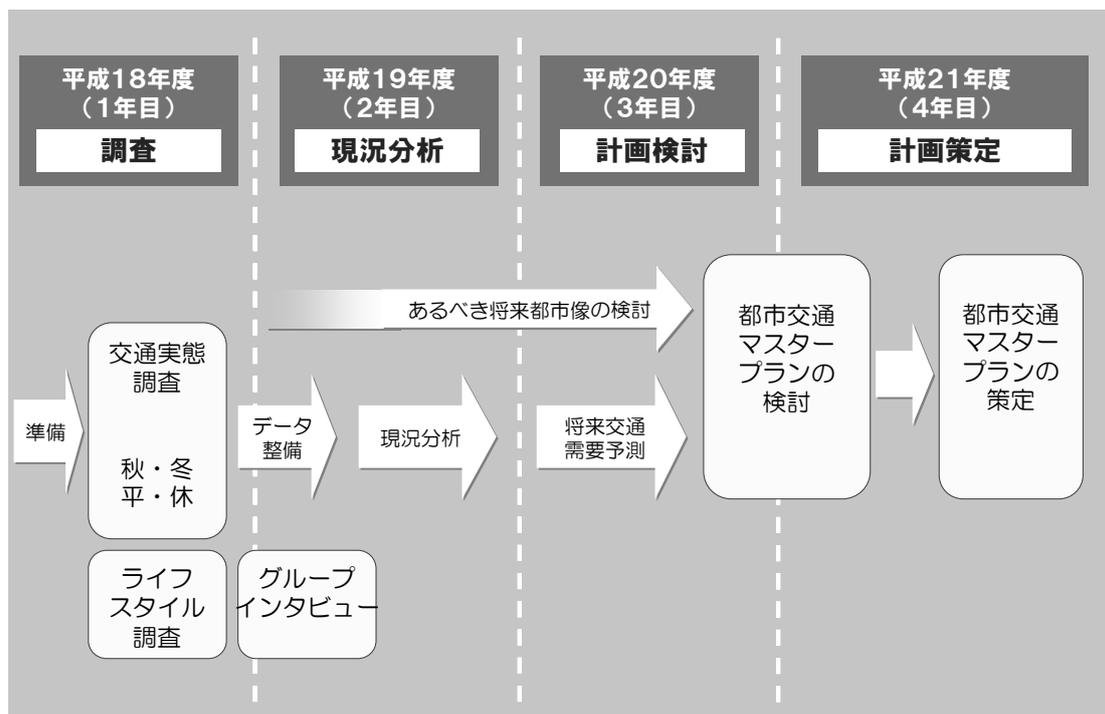


図 1 調査フロー（平成20年度）

### 3. 調査圏域図



図 2 調査圏域図

## 4. 調査成果

### (1) 道央都市圏の問題と課題

道央都市圏の社会背景、都市交通に関する問題点と、それらを踏まえた都市圏の都市交通における計画課題を、「暮らし」、「活力」、「環境」の3つの視点で整理した。

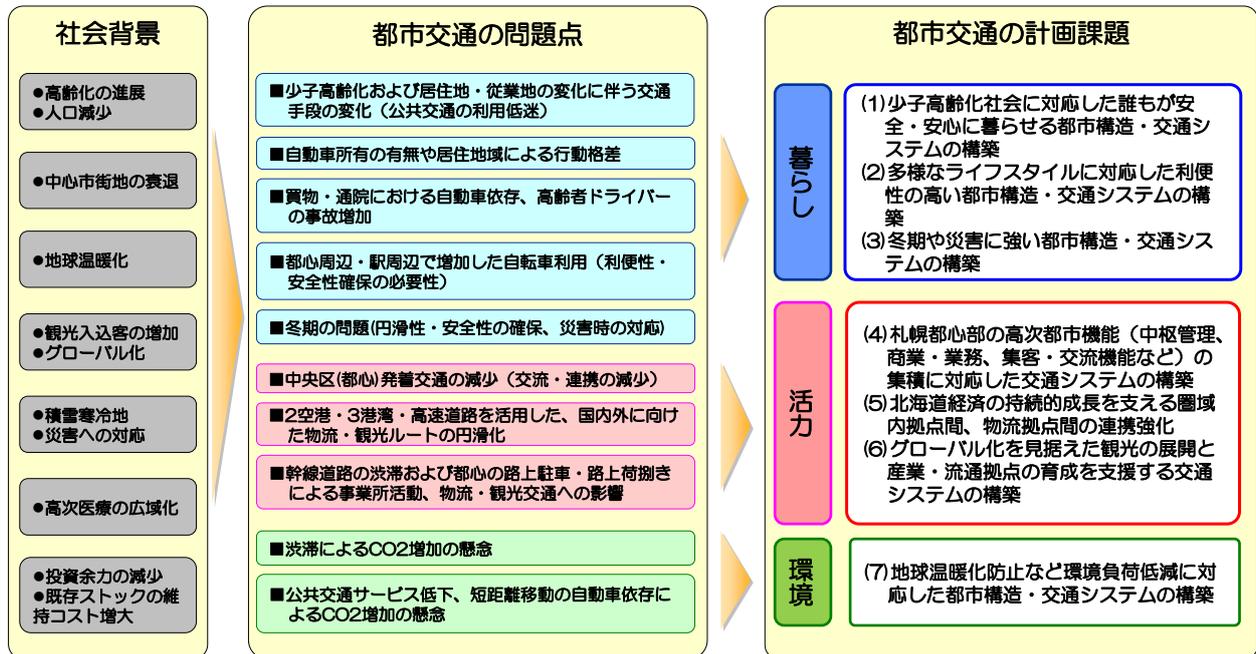


図3 都市交通の計画課題

### (2) 道央都市圏の将来像

#### 1) 計画理念

「ふるさとの自然と北国の文化を引き継ぎ、安全・安心に暮らせるまちづくりの実現と、人と人、地域と地域が交流連携し、世界に飛躍する北海道を牽引する新たな都市圏を創造する」ことを道央都市圏の将来像（計画理念）とした。さらに「暮らし」「活力」「環境」の3つの視点から都市圏の目標を設定した。

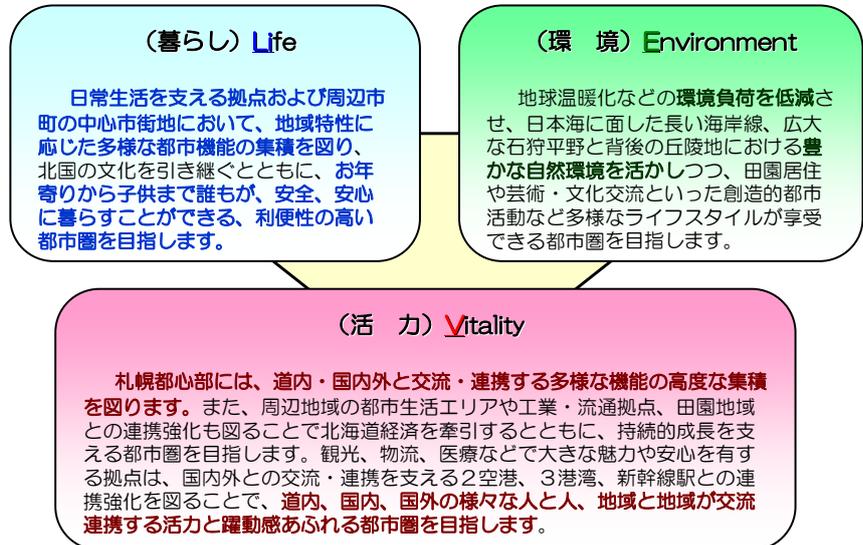


図4 3つの視点による都市圏の目標

#### 2) 都市圏像と交流・連携の方向性

計画理念に基づき、「暮らし」「環境」「活力」3つの視点から都市圏の拠点・連携軸を設定し、交流・連携の方向性を検討した。

道央都市圏は、構成市・区・町のそれぞれがもつ地域特性や様々な機能を最大限に生かすと同時に、それぞれが圏域における役割を果たしながら、目指すべき将来像（計画理念）としての「暮らし」、「活力」、「環境」の3つの視点のいずれもが満足できる圏域構造を目指すこととした。

「暮らし」、「活力」、「環境」の3つの視点のそれぞれについて都市圏構造イメージを検討し、それらを重ね合わせて総合化することにより、道央都市圏の将来都市圏構造を明確化することとした。

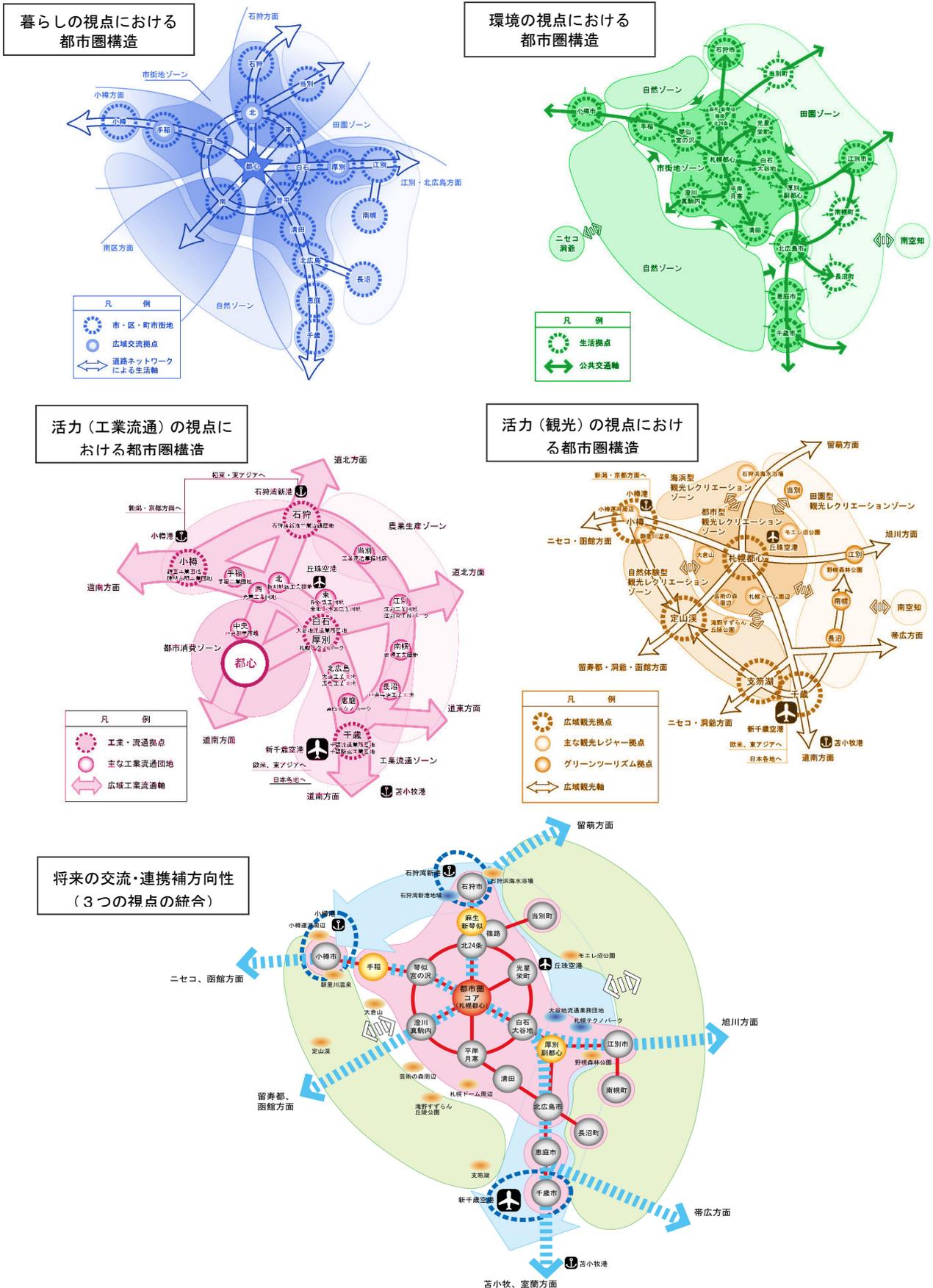


図5 都市圏像と交流・連携の方向性

### (3) 将来交通量の予測

#### 1) 将来人口指標の設定

右記のフローにより将来人口指標を設定した。その結果は以下のとおりである。

- 人口：6%減少
- 就業者：15%減少
- 従業者：15%減少
- 学生数：40%減少

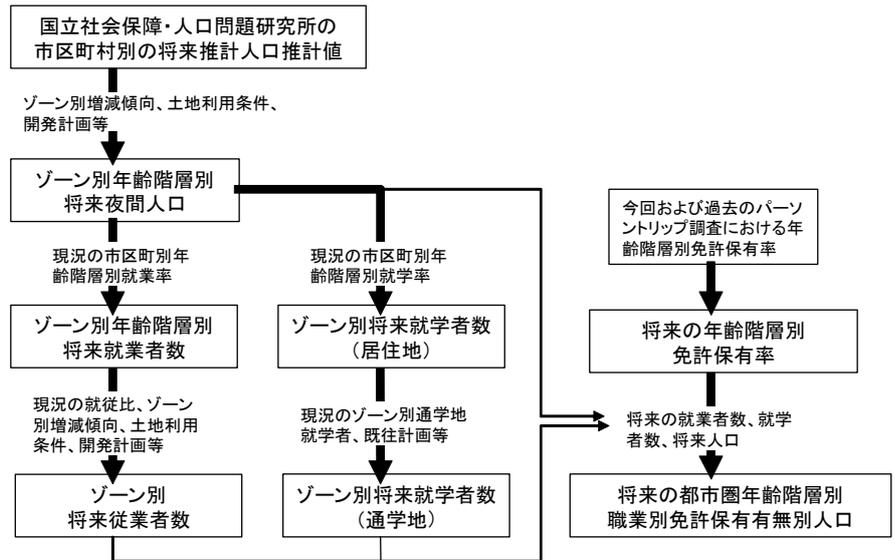


図6 人口指標設定フロー

#### 2) 生成交通量・発生集中交通量の予測

将来（2030年）の生成交通量（全目的）は平日が540万人トリップ/日、休日が465万人トリップ/日と予測される。現況（2006年）からの伸びは、平日・休日ともに通勤・通学・帰宅・業務目的では減少傾向であり、平日の私用交通のみ増加（休日は微減）。その結果、都市圏全体（全目的）で平日が0.94（現況から6%の減少）、休日が0.93（現況から7%の減少）となる。

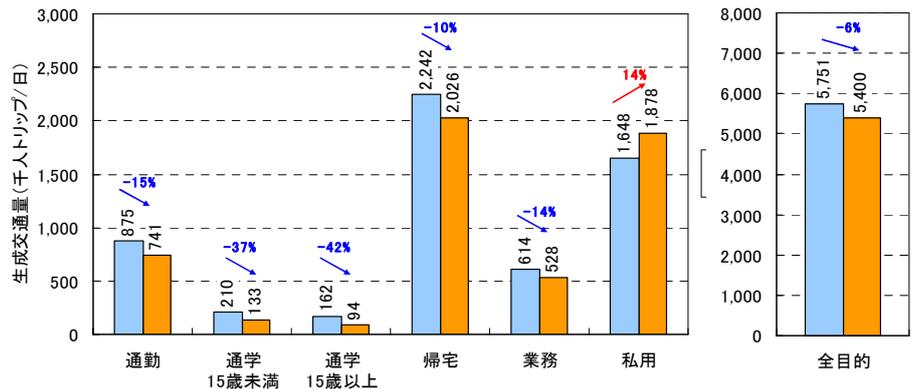


図7 生成交通量

将来の発生集中交通量は、少子化により児童生徒学生数が減少することで通学トリップが大きく減少する。高齢化による非就労者の増加が平日の私用トリップの著しい増加につながっている。従業者、就業者の増加が見込まれる中央区では平日の通勤トリップが増加するものの、都市圏全体としては、通勤トリップは減少傾向（業務も同様）。結果、全目的では現況から平日が6%の減少、休日が7%の減少と予測された。

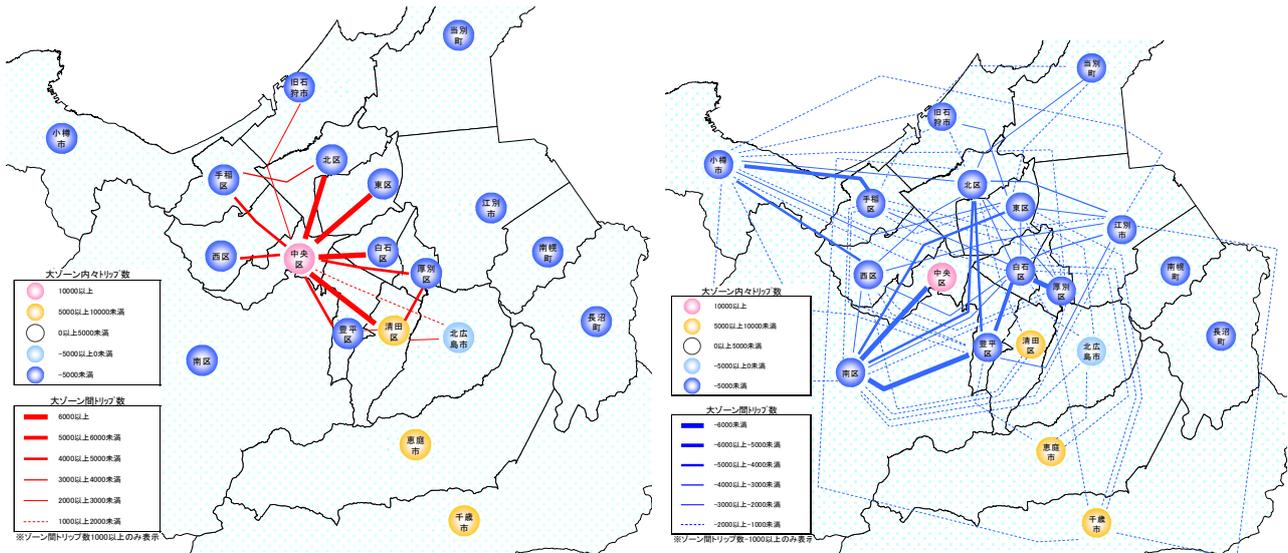
#### 3) 分布交通量の予測

トリップ数が増加する方向は、中央区から放射方向の各区間である。札幌市周辺市町では、旧石狩市⇄中央区間で増加している。大ゾーン内々トリップは、中央区、清田区、恵庭市、千歳市で増加傾向にある。

一方、トリップ数が減少する方向は、南区や小樽市関連の動きが多くを占め、そのほかには白石区⇄厚別区・豊平区間といった方向である。

#### 4) 分担交通量の予測

平日の全目的の手段分担率は、自動車利用がやや上昇し、徒歩・二輪利用がやや低下する。休日の全目的の手段分担率は、全ての手段で僅かな変化である。目的別では、ほとんどの目的において自動車利用がやや上昇の傾向となる。



(増加方向) (減少方向)  
 図8 平日全目的大ゾーン間希望線図 (トリップ数)



### 5) 配分交通量の予測

配分交通量の予測に用いる自動車OD表は、道央PTベースの人トリップによる域内閉包交通量の予測結果を台トリップへと変換し、さらに、都市圏内外・通過交通量等PTデータでは得られない自動車交通量を補完して作成した。

配分対象道路ネットワークは、平成17年度道路交通センサス対象道路網を基本とし、道央都市圏内の市町別の現況および将来の都市計画道路および幹線道路の市町道、広域農道を適宜追加し作成した。

自動車配分交通量の予測は、Wardropの第一原則が満たされる状態のもとで配分交通量を算出する利用者均衡配分モデルを用いた。大量輸送機関の配分モデルは、第3回調査と同様の需要配分を採用することとした。

## (4) 都市交通マスタープランの評価の方針

### 1) 都市交通マスタープランの位置付け

都市交通マスタープランは、以下の項目・内容により構成することとした。

#### ・都市圏将来像 (交流・連携の方向性)

道央都市圏を取り巻く社会情勢の変化や将来的な動向を踏まえ、今後目指すべき交流・連携の方向性を、土地利用面・交通面から超長期的な観点により検討したもの。

#### ・交通体系マスタープラン (骨格道路網・骨格公共交通網・ソフト施策等)

都市圏将来像（交流・連携の方向性）の実現に向けて、長期的（概ね 20 年間：計画目標年次 H42(2030 年)）に取り組むべき交通体系・施策（ハード・ソフト）をまとめたもの。

・短中期行動計画（都市圏の交通戦略）

交通体系マスタープランで示す交通体系・施策のうち、概ね 5～10 年といった短・中期的な期間において実施すべきと判断される施策群（短中期ハード施策、ソフト施策）を都市圏全体の取り組みとして概略的にとりまとめたもの。さらに、MPで示すハード施策の実現に向けた優先的な取り組み方針（PDC Aの計画）や行政・交通事業者・住民の望ましい連携の方向性をとりまとめたもの。

2) 都市交通マスタープランの評価方法

現状の都市圏の問題点を踏まえ、「暮らし」「活力」「環境」の3つの視点毎に都市交通の計画課題を解決するための目標及び交通施策の基本方針を設定し、さらにこの基本方針に沿った指標について交通量推計に基づくネットワーク評価を実施することにより、都市交通マスタープランの効果の検証を行った。また、ソフト施策等については考えられる定性的な効果を明確にすることとした。

表 1 交通体系マスタープランにおける都市交通施策の評価、検討方針

都市交通計画の目標	都市交通施策の基本方針	ハード施策					ソフト施策など						
		骨格交通網の強化 (道路網・公共交通網)	大量輸送機関の維持	交通結節点整備・バリアフリー化	事故対策、渋滞対策、無電柱化	歩行者・自転車ネットワーク	駐車場・駐輪場	モビリティ・マネジメント	大量輸送機関の拡充	公共交通機関情報提供	情報技術の活用・ITS	車両のバリアフリー化・低公害化	公共交通の新規用途活用
目標 1：暮らし 誰もが安全、安心して暮らせる交通環境を実現します	①公共交通の有効利用促進	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
	②交通安全性の向上	●			●	●		●					●
	③冬期交通の円滑性確保	●			●	●		●	●	●		●	●
	④防災性の高い道路空間の形成	●			●								●
目標 2：活力 都市拠点、産業拠点の育成と国内外に魅力をもつ拠点間の交流・連携を支えるなど北海道経済を支えるモビリティを確保します	⑤札幌都市部および中心市街地の賑わい創出支援、経済活動の活性化支援	●		●		●	●				●		●
	⑥札幌都市部および中心市街地における円滑性の向上	●		●		●							●
	⑦市街地および主要拠点を効率的に接続する交通システムの構築	●	●	●							●		
	⑧物流交通・観光交通の支援	●							●	●			●
目標 3：環境 環境に優しく、持続可能な都市を支える交通環境を実現します	⑨環境に優しい交通システムの構築による地球環境の改善	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●
	⑩環境に優しい交通システムの構築による沿道居住環境の負荷軽減	●			●			●	●	●		●	●

## (5) 交通基盤の活用施策

骨格交通網整備以外の、既存の交通基盤の活用方策として以下を抽出した。

### ◆公共交通機関の維持

- ・ 過疎・人口減少・高齢化地域での生活の足の確保
- ・ 多様なニーズに合わせた公共交通網の形成
- ・ 不採算バス路線に対する補助制度
- ・ 住民、行政、事業者が共に支える公共交通づくり
- ・ 公共交通の利用促進

### ◆交通結節点整備・バリアフリー化

- ・ 都心バスターミナルの再編
- ・ 駅やバスターミナルのバリアフリー化
- ・ バス停改善（上屋の設置等）
- ・ 案内、誘導施設の改善
- ・ 乗り継ぎ情報の提供

### ◆局所的な渋滞対策、事故対策、無電柱化

- ・ 交差点改良（右折車線設置、立体交差等）
- ・ 拡幅（4車線化、ゆずり車線設置）、線形改良など
- ・ 無電柱化事業の継続的な実施
- ・ ボトルネック踏切の解消

### ◆道路空間の再配分（歩行者・自転車空間、緑化、雪処理）

- ・ 生活関連施設（旅客施設、公共施設等）と連携した歩道等のバリアフリー化の推進
- ・ 自転車道の整備（道路空間の再配分）、駐輪施設整備

### ◆駐車場、駐輪場

- ・ パークアンドライド駐車場の維持、拡充
- ・ フリンジパーキングの拡充
- ・ 駐車場案内システムの充実
- ・ 駐輪場（自転車駐車場）の拡充
- ・ 都市型や観光型のレンタサイクルの拡充

### ◆モビリティ・マネジメント

- ・ 啓発活動、出前講座
- ・ 企業MM
- ・ ノーマイカーデー
- ・ 公共交通料金施策
- ・ 公共交通利便性向上策

### ◆公共交通機関の拡充（基幹的バスの運行等）

- ・ 停車・乗降時間を省く快速バスの導入検討
- ・ バス専用レーン、優先レーンの拡充
- ・ P T P S の活用
- ・ 路上駐車対策
- ・ 除雪等冬期のバス走行性確保策

### ◆公共交通情報提供

- ・ 「えきバス・ナビ」など公共交通の総合的な案内システムの拡充
- ・ 情報提供手段の周知・普及

- ・ 分かりやすいバスを目指し各利用シーンでの案内を改善
- ・ バリアフリーの推進（点字情報、音声・文字案内など）
- ・ 駅員や運転手など人による情報提供の充実

#### ◆情報技術の活用・ITS

- ・ ICT、ITSを活用した道路、公共交通情報提供
- ・ キタカとサピカの相互利用の実現検討
- ・ バス車両へのICカード導入促進による定時性向上

#### ◆車両のバリアフリー化・低公害化

- ・ CNGバス、ハイブリッドバス等の低公害車の導入促進
- ・ 低床バス（ノンステップ・ワンステップ）の導入促進
- ・ 低床路面電車の導入検討
- ・ ハイブリッド車、燃料電池自動車等の低公害車の導入支援

#### ◆公共交通の新規用途活用

- ・ 地下鉄への自転車持ち込み
- ・ 地下鉄への小口貨物持ち込みによる都市内物流システム
- ・ コンコース、ホームの店舗等への積極活用

#### ◆維持管理

- ・ アセットマネジメント手法等、ライフサイクルコストを考慮した計画的な維持管理の実施。
- ・ 効率的な除雪水準の設定と運用
- ・ 市民や企業と協力した除雪対策の推進

### (6) 短中期行動計画の検討

以下の進行管理体制の方針に基づき、PDCAサイクルを具体化した。

#### 1) 進行管理体制

道央都市圏総合都市交通体系調査協議会を「(仮)道央都市圏 短・中期交通行動計画推進会議」に移行し、マスタープランの進行管理を行うこととした。また、進捗状況をチェックする評価ワーキングを別途設置するものとする。

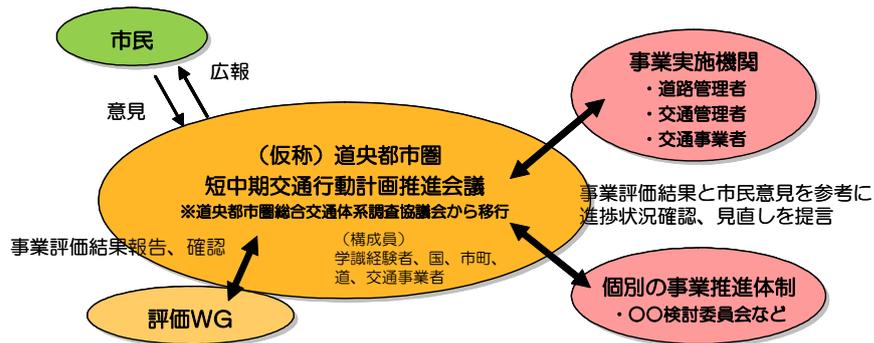


図13 進行管理体制

#### 2) 施策の進行管理と目標達成状況の確認

成果目標の達成状況は、既存資料の収集、モニタリング調査を活用することで、関係期間毎に毎年整理し、5年ごとに評価ワーキングが確認する。その結果を「(仮)道央都市圏 短・中期交通行動計画推進会議」に報告し、必要に応じて施策の見直しや新たな施策提案を行い、関係機関への自発的な変更を促すことにより、戦略プランの着実な推進を図っていくこととした。

### 3) 短期および中期の最終年における総括

「(仮) 道央都市圏 短・中期交通行動計画推進会議」は5年後、10年後の節目において目標達成状況を総括し、その後の方向性と施策展開の方針について検討することとした。

### 4) 住民との共通理解

施策の認知度アップや内容の理解や協力を得るため、利用者である市民に対して、進捗状況・目標達成状況・施策の整備効果等の情報発信を積極的に行うこととした。

## (7) P I ・ P R 活動

平成 20 年度は、平成 19 年度までの検討結果（現況分析など）をパンフレットとしてとりまとめ一般市民に配布した。また、協議会等の開催概要およびパンフレットの内容はホームページ (<http://www.douou-pt.jp/>) にも掲載するなど継続的な P R を実施した。

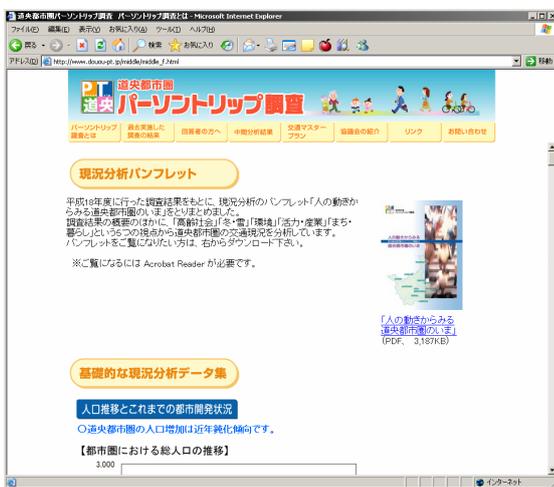


図 14 ホームページ

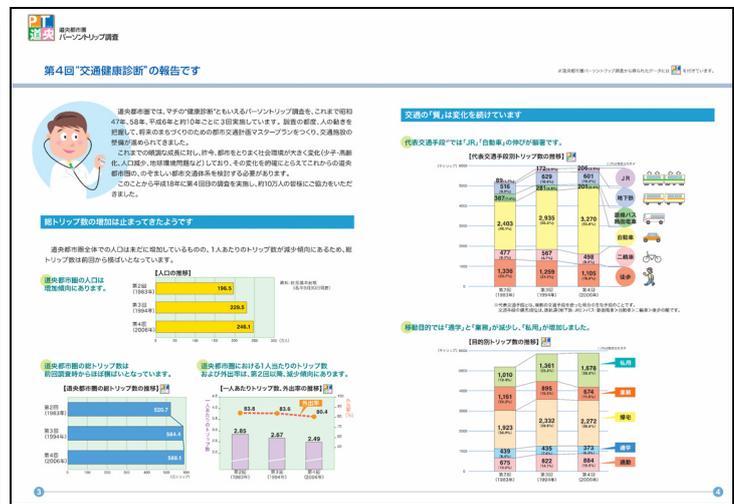


図 15 パンフレット