

1 調査名称：函館圏総合都市交通体系調査（都市交通マスタープラン策定調査）

2 調査主体：北海道

3 調査圏域：函館圏（函館市、北斗市、七飯町）

4 調査期間：平成31年（令和元年）～令和3年

5 調査概要：

函館圏においては、平成11年～13年度に総合都市交通体系調査を実施し、都市交通マスタープランを策定しているが、平成28年の北海道新幹線開業に伴い、当該圏域における交通状況が大きく変化し、道路交通ネットワークの強化が求められている。

また、人口減少や少子高齢化、市町村合併等の社会情勢の変化により都市交通体系の方向性が大きく変化していることから、交通実態調査（パーソントリップ調査）を実施し、都市交通の動向を勘案し、新たな社会経済情勢に対応した都市交通マスタープランを策定するものである。

I 調査概要

1 調査名称：函館圏総合都市交通体系調査

2 報告書目次

第1章 調査の目的と概要

- 1－1 調査の目的
- 1－2 調査の概要
- 1－3 マスタープラン策定に至るまでの全体構成
- 1－4 マスタープラン策定における組織体制
- 1－5 令和3年度委員会の審議概要

第2章 函館圏の地域特性

- 2－1 函館圏の地域概要
- 2－2 交通利用実態
- 2－3 公共交通施策の取組状況
- 2－4 函館圏の人口
- 2－5 函館圏のトリップ特性

第3章 将来交通需要予測

- 3－1 将来交通需要予測の手順
- 3－2 将来人口フレームの設定
- 3－3 生成交通量の予測
- 3－4 発生集中交通量の予測
- 3－5 分布交通量の予測
- 3－6 分担交通量の予測
- 3－7 4段階（生成・発生集中・分布・分担）推計結果
- 3－8 配分交通量の予測

第4章 函館圏の現状と課題

- 4－1 函館圏の道路交通の課題
- 4－2 函館圏の公共交通の課題

- 4－3 函館圏の観光交通の課題
- 4－4 函館圏の避難交通・受援交通の課題

第5章 函館圏の将来像

- 5－1 上位計画・関連計画による方向性
- 5－2 函館圏の取り組むべき施策の方向性
- 5－3 計画理念・視点
- 5－4 目指すべき将来像

第6章 函館圏の拠点と交通軸の設定

- 6－1 道路に関する計画
- 6－2 拠点と交通軸の設定

第7章 都市交通マスタープラン

- 7－1 都市交通マスタープランの施策の展開
- 7－2 函館圏の将来計画

第8章 都市交通マスタープランの効果と実現に向けて

- 8－1 都市交通マスタープランの効果
- 8－2 計画の実現に向けて

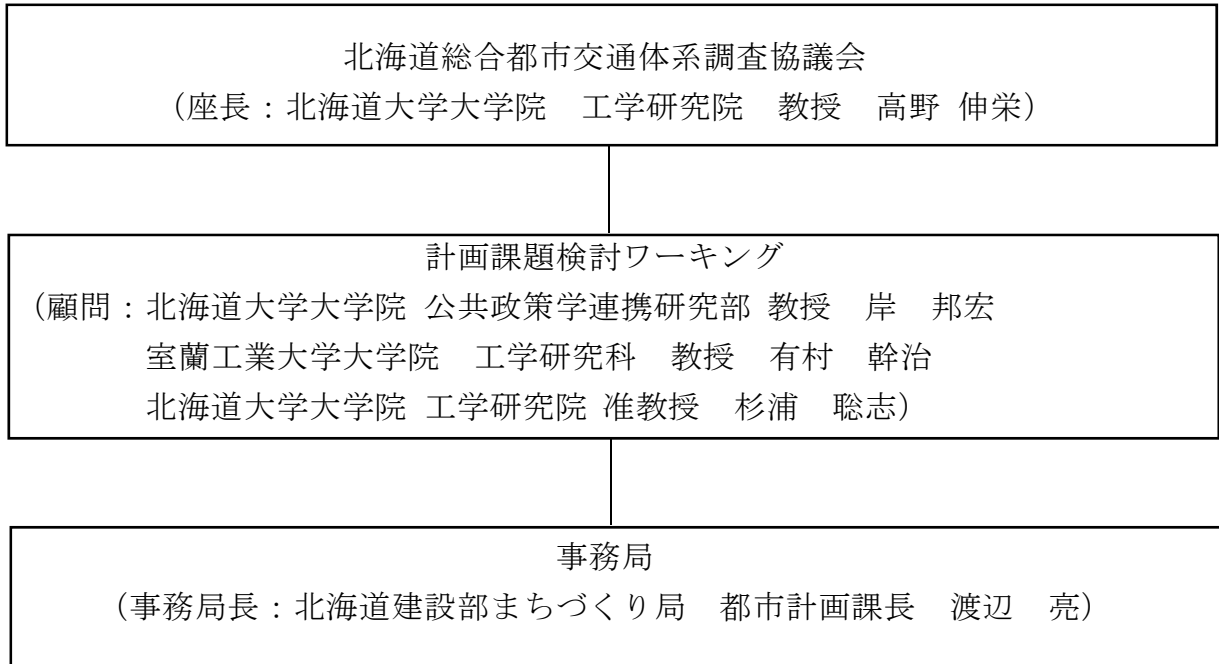
第9章 パブリックコメントの実施

- 9－1 検討概要
- 9－2 パンフレットの作成
- 9－3 ホームページによるPR
- 9－4 パブリックコメントの実施
- 9－5 パブリックコメントの実施結果

資料編

1. 北海道総合都市交通体系調査協議会開催要領
2. 函館圏の都市交通マスタープラン【概要版】
3. ゾーン区分

3 調査体制



4 委員会名簿等：

北海道総合都市交通体系調査協議会 委員名簿

座長	高野 伸栄	北海道大学大学院工学研究院 教授
委員	岸 邦宏	北海道大学大学院 公共政策学連携研究部 教授
	内田 賢悦	北海道大学大学院 工学研究院 教授
	岡下 淳	北海道開発局開発監理部開発調整課 課長
	林 憲裕	北海道開発局 事業振興部 都市住宅課 課長
	田村 桂一	北海道開発局 建設部 道路計画課 課長
	渋谷 武則	北海道運輸局 交通政策部 交通企画課 課長
	小橋 尚	東日本高速道路（株）北海道支社総合企画部 部長
	木藤 勇人	北海道旅客鉄道（株） 総合企画本部 経営企画部 MaaS 推進部長
	三戸部 正行	（一社）北海道バス協会 常務理事
	宿村 裕史	函館市都市建設部都市計画課 課長
	新井 貴行	北斗市建設部都市住宅課 課長
	川島 篤実	七飯町経済部都市住宅課 課長

（50音順、敬称略）

オブザーバー

長谷川 龍也	北海道警察本部交通部交通規制課長
斎藤 由彦	北海道総合政策部交通政策局交通企画課 課長
泉 智夫	北海道建設部土木局道路課長
道脇 正則	北海道建設部まちづくり局都市環境課長

事務局 北海道建設部まちづくり局都市計画課

北海道総合都市交通体系調査協議会
計画課題検討ワーキング 顧問及び委員名簿

顧問	岸 邦宏	北海道大学大学院 公共政策学連携研究部 教授
	有村 幹治	室蘭工業大学大学院工学研究科 教授
	杉浦 聡志	北海道大学大学院工学研究院 准教授
委員	片井 浩太	北海道開発局 開発監理部 開発調整課 開発計画専門官
	小玉 善仁	北海道開発局事業振興部都市住宅課 計画・景観係長
	水野 亮介	北海道開発局 建設部 道路計画課 調査第2係長
	石橋 和宏	函館市 都市建設部 都市計画課 主査
	藤川 怜彦	北斗市 建設部 都市住宅課 都市計画係長
	牧野 展也	七飯町 経済部 都市住宅課 都市計画係長

(50音順、敬称略)

オブザーバー

荻原 晋太郎	北海道総合政策部 交通政策局 交通企画課 交通調整班 主査
畑端 良一	北海道建設部 建設政策局 建設政策課 係長
奥野 正義	北海道建設部 土木局 道路課 道路企画係 係長
柴田 泰孝	北海道建設部 まちづくり局 都市環境課 街路計画係 係長

事務局 北海道建設部まちづくり局都市計画課施設計画係

Ⅱ 調査成果

1 調査目的

函館圏においては、平成11年～13年度に総合都市交通体系調査を実施し、都市交通マスタープランを策定しているが、平成28年の北海道新幹線開業に伴い、当該圏域における交通状況が大きく変化し、道路交通ネットワークの強化が求められている。

また、人口減少や少子高齢化、市町村合併等の社会情勢の変化により都市交通体系の方向性が大きく変化していることから、交通実態調査（パーソントリップ調査）を実施し、都市交通の動向を勘案し、新たな社会経済情勢に対応した都市交通マスタープランを策定することを目的とする。

2 調査フロー

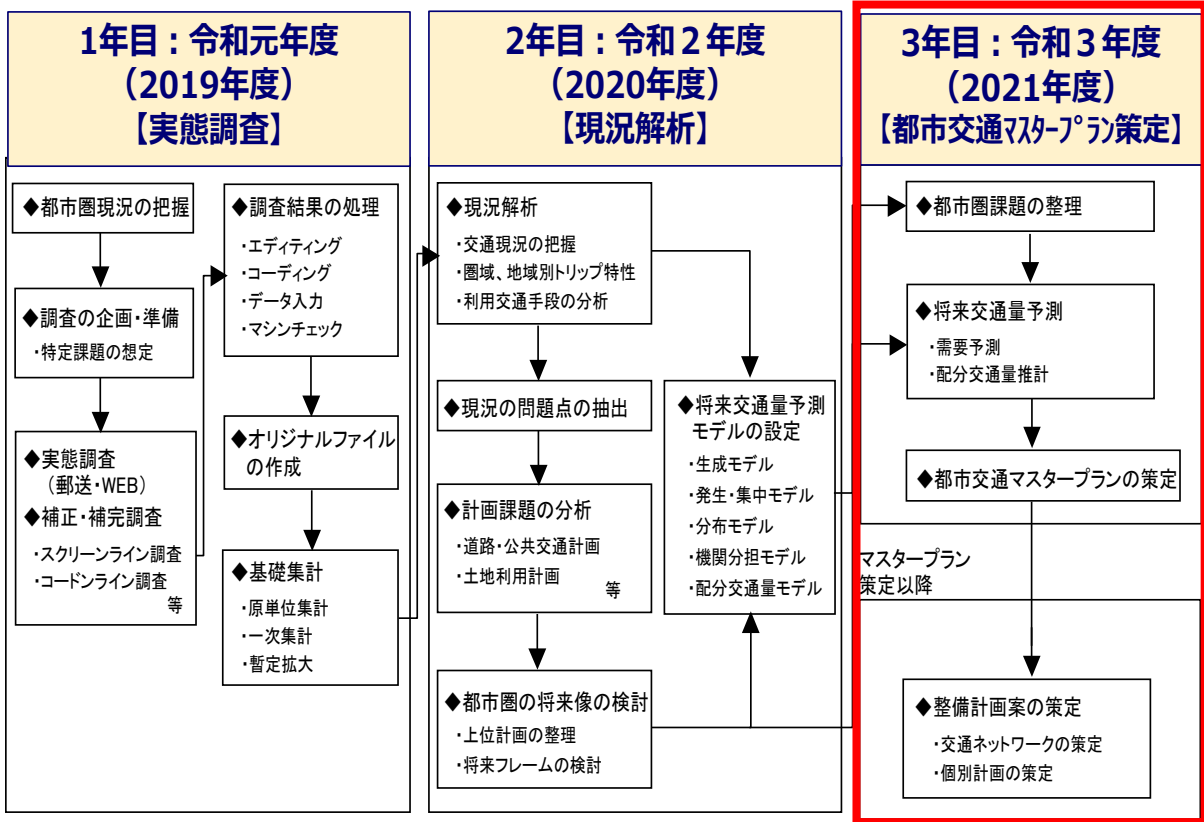


図1 赤囲い：令和3年度の検討フロー

3 調査圏域図



図2 調査圏域図

4 調査成果

(1) 都市交通マスタープラン策定の概要

実態調査・現況解析の結果に基づき、函館圏域における交通体系の課題及び将来交通の需要を整理・把握し、目指すべき都市の将来像とその実現のための交通施策のあり方について、令和22年(2040年)を目標年次とした都市交通マスタープランを策定する。

①函館圏の道路交通の課題

1) 需要が集中する地区で混雑が発生

五稜郭公園や函館駅周辺、函館空港周辺は来訪者が多く分布しており、外国人にも人気の観光地となっています。

これら主要観光地周辺では、夏期観光期において五稜郭公園や函館駅周辺～函館山麓、湯川周辺※は旅行速度が低下しています。

※新外環状道路(赤川IC～函館空港IC)開通(R3.3)前の状況

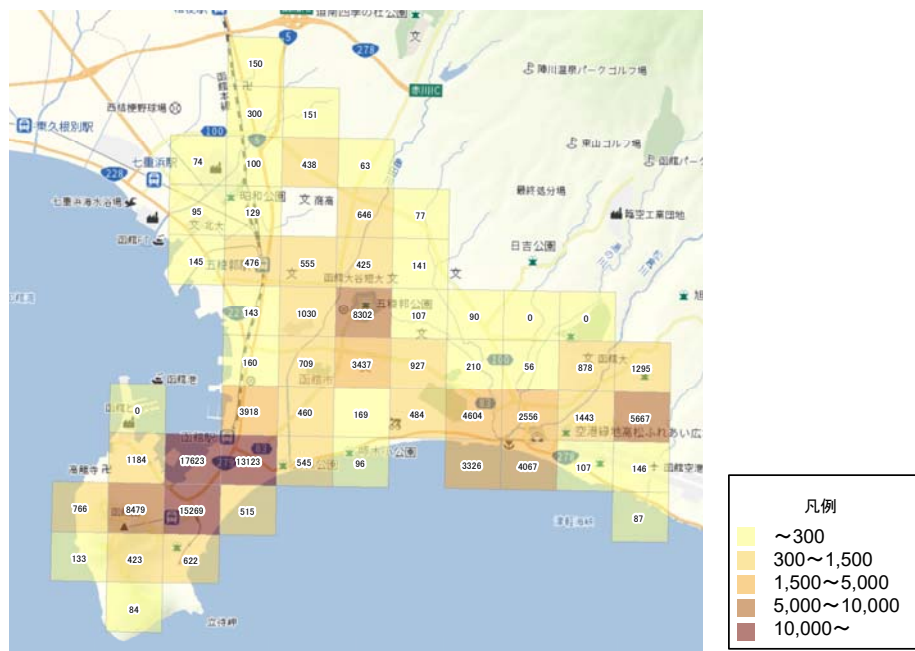


図3 メッシュ単位の外国人訪問者数分布分析結果(令和元年(2019年)8月)

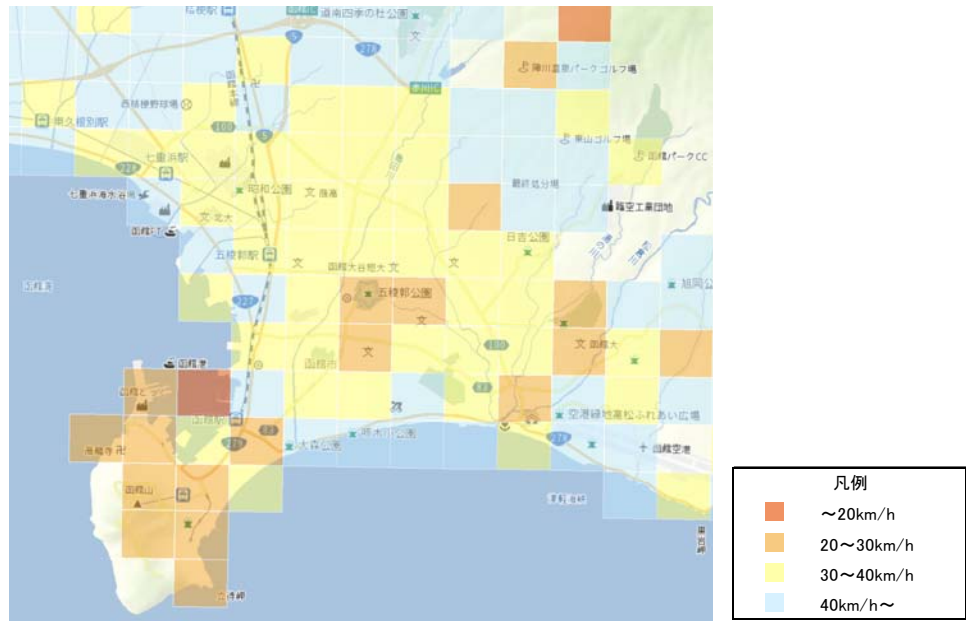
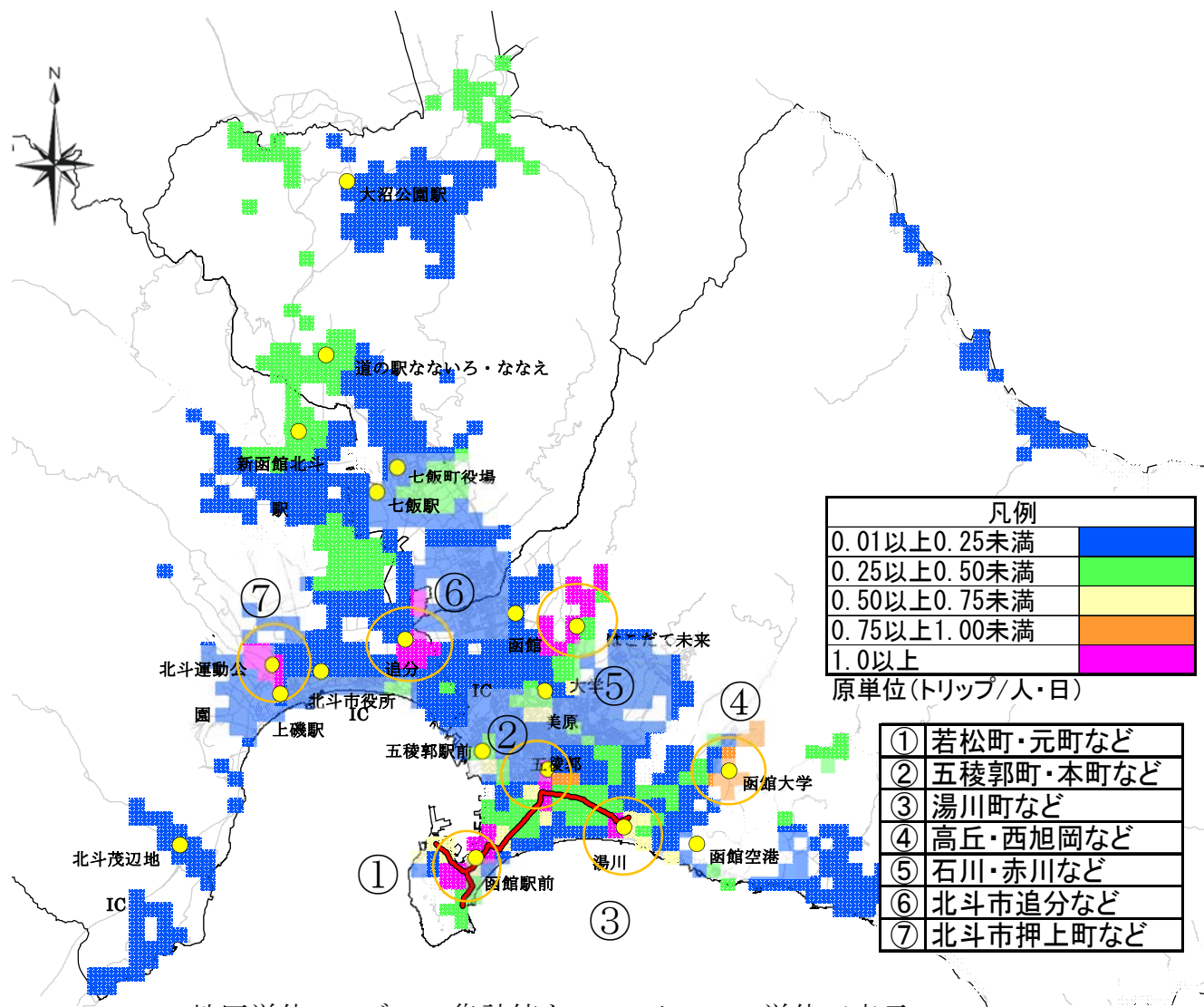


図4 夏期観光期のエリア別旅行速度低下状況 (令和元年(2019年)8月お盆時期)

②函館圏の公共交通の課題

1) 需要が見込まれる地区での路線確保

地区単位でのバス・市電・鉄道原単位は函館駅前や五稜郭・湯川など交通結節点で高くなっているほか、バス路線が確保される大学等が立地する郊外部など公共交通の利便性が高い地区で原単位が高くなっています。



地区単位：Dゾーン集計値を500mメッシュ単位で表示

図5 地区別バス・市電・鉄道原単位（令和元年（2019年）平日調査結果）

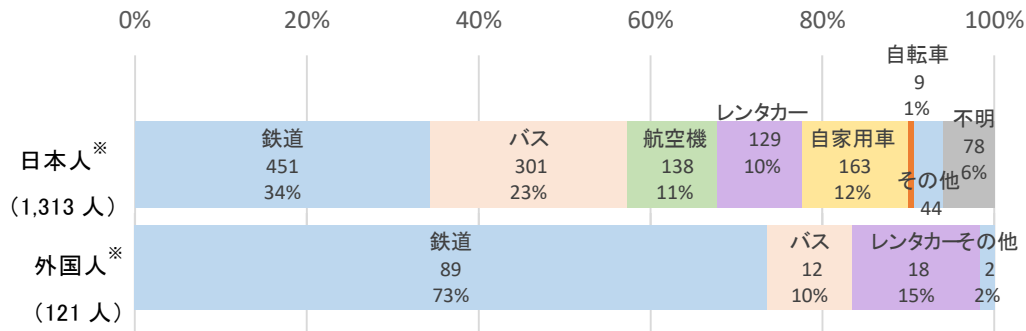
③函館圏の観光交通の課題

1) 自動車観光が集中する地区で混雑が発生

観光目的の利用交通手段のうちレンタカーを利用するのは日本人で10%、外国人で15%となっています。

観光目的の訪日外国人とそのレンタカー利用の国別内訳を見ると、中国、台湾、香港、シンガポールのアジア地域が多い傾向にあります。

また、観光シーズンは混雑等が発生する地域も存在しています。



※日本人の調査は、主要観光地・交通拠点 17 箇所で実施（調査箇所は P.45 の表に示す 17 箇所）

外国人の調査は、函館駅周辺で実施

図 観光目的の利用交通手段（令和元年（2019年）補完調査結果）

資料：観光地・交通拠点での交通実態調査（R1）



図6 観光目的のレンタカー流動実態（令和元年（2019年）補完調査結果）

④将来交通需要予測

1) 四段階推定法に基づく将来交通量の算出

交通モデルと将来指標に基づき、将来交通量は以下の算出フローに則って算出しています。

今回、目的別手段別交通量の算出に際し、現状を正確に反映させるために、5歳区分で免許の保有・非保有別に集計するとともに、近年の傾向を考慮し、将来の免許返納率を想定し、特に、後期高齢者（75歳以上）の免許返納を考慮したものとしています。

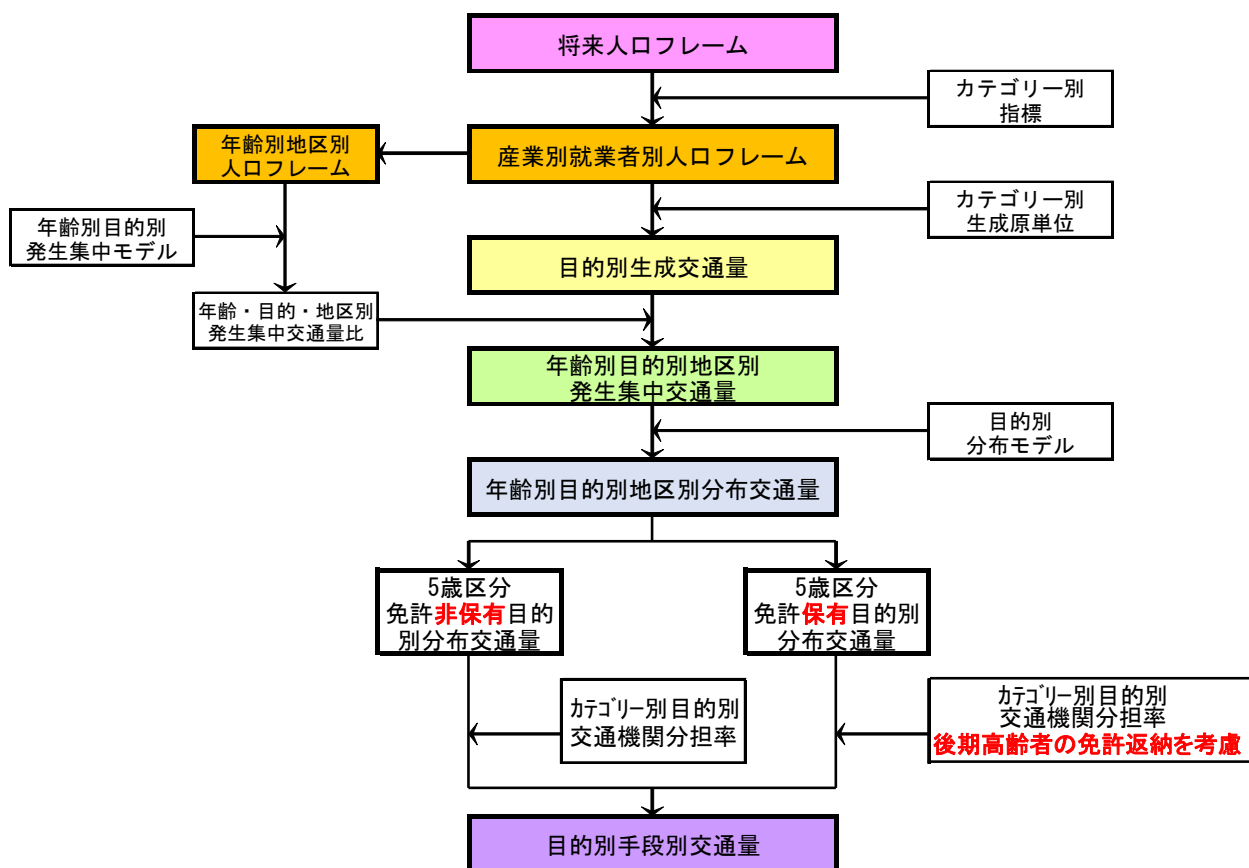


図7 四段階推定法将来交通量算出フロー

2) 将来人口フレームの設定

将来交通量の予測に際して設定が必要な将来人口指標は以下が想定されます。

- ・生成交通量予測：都市圏トータルでの産業別就業者・児童生徒学生数・主婦の他数など
 - ・発生集中量予測：ゾーン別夜間人口・従業者数・通学地児童生徒学生数など
- これらの事項を考慮し下記のフローに基づき将来人口フレームを設定します。

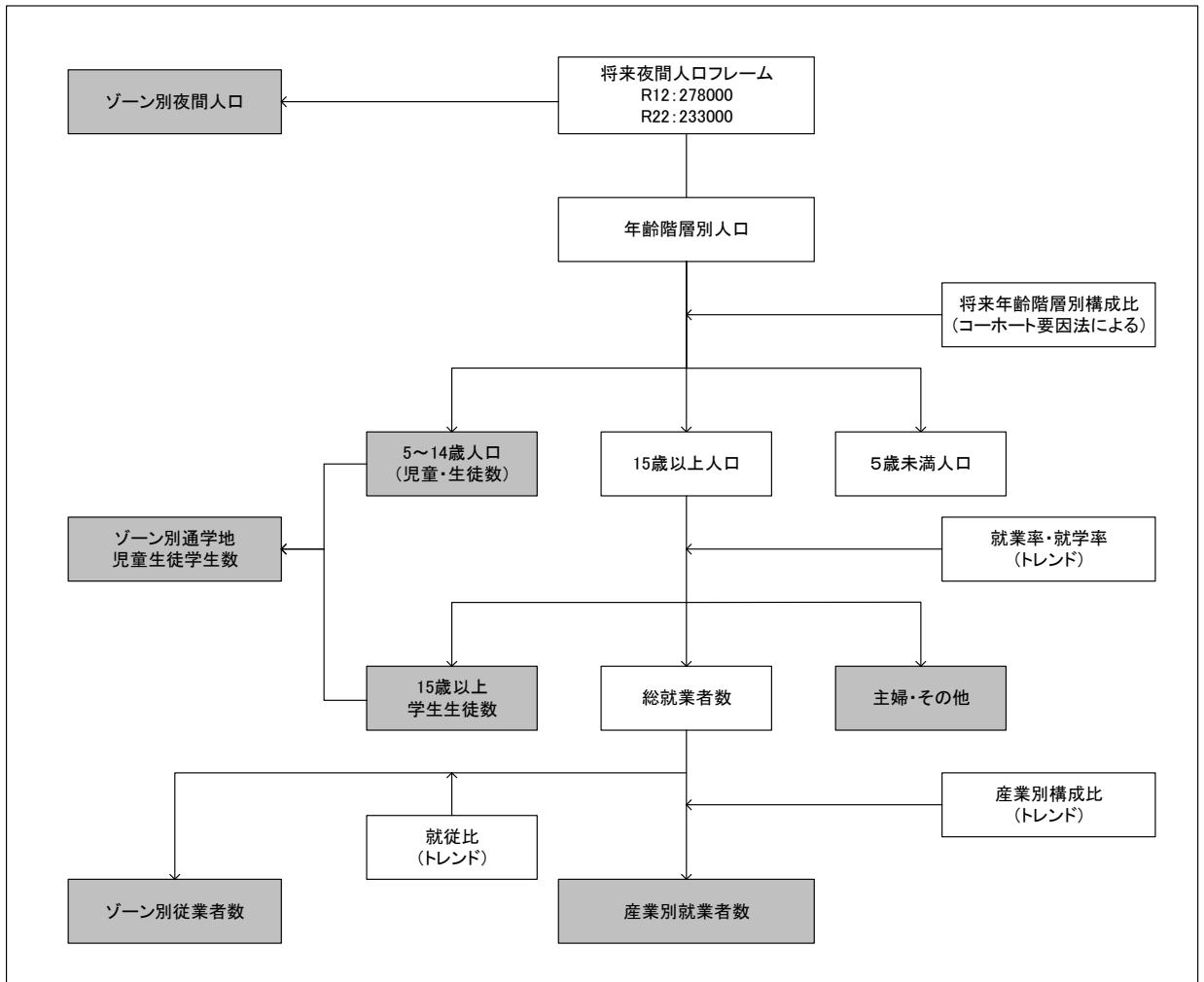


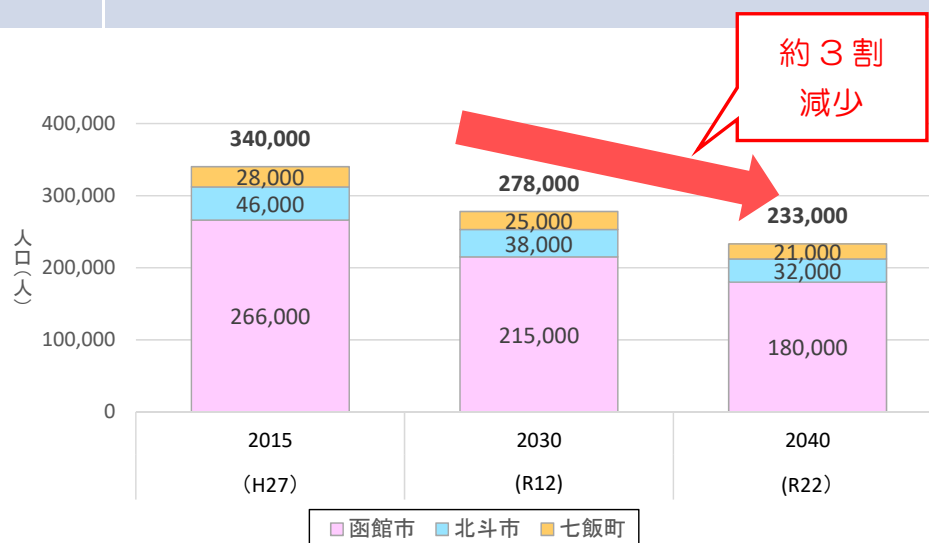
図8 将来人口指標設定手順

地区別の人口配置については、現況人口配置に基づく仮値に対し、各自治体でまちづくりを考慮した調整を行って決めています。

将来人口については、圏域市町の意向を踏まえ、国立社会保障・人口問題研究所（以下「社人研」という。）の推計値を採用しています。

社人研による函館圏の将来人口（令和 22 年（2040 年））は、233 千人で平成 27 年（2015 年）から約 3 割の減少となります。

自治体	将来（令和 22 年（2040 年））の各市町の人口配置設定の考え方
函館市	<ul style="list-style-type: none"> ① 各地区における転出転入・自然増減傾向を反映した地区人口を想定 ② 上記を考慮した上で立地適正化計画に基づき、居住誘導区域外から居住誘導区域へ人口が誘導されることを想定 <p>⇒ その結果、居住誘導区域においては人口密度 40 人/ha を維持</p>
北斗市	<ul style="list-style-type: none"> ① 各地区における転出転入・自然増減傾向を反映した地区人口を想定 <p>⇒ その結果、都市計画区域内において人口集積が図られることとなる</p>
七飯町	<ul style="list-style-type: none"> ① 各地区における転出転入・自然増減傾向を反映した地区人口を想定 <p>⇒ その結果、立地適正化計画における居住誘導区域へ人口集積が図られることとなる</p>



資料：2015 年は国勢調査実績値、2040 年は国立社会保障・人口問題研究所による推計値

地区別の人口配置については、すう勢のままでは都市圏全体での変化率約7割を超える地区が郊外で多くみられ、立地適正化計画による居住誘導区域での人口集積を図ることで、産業道路内側での人口減少を抑制しています。

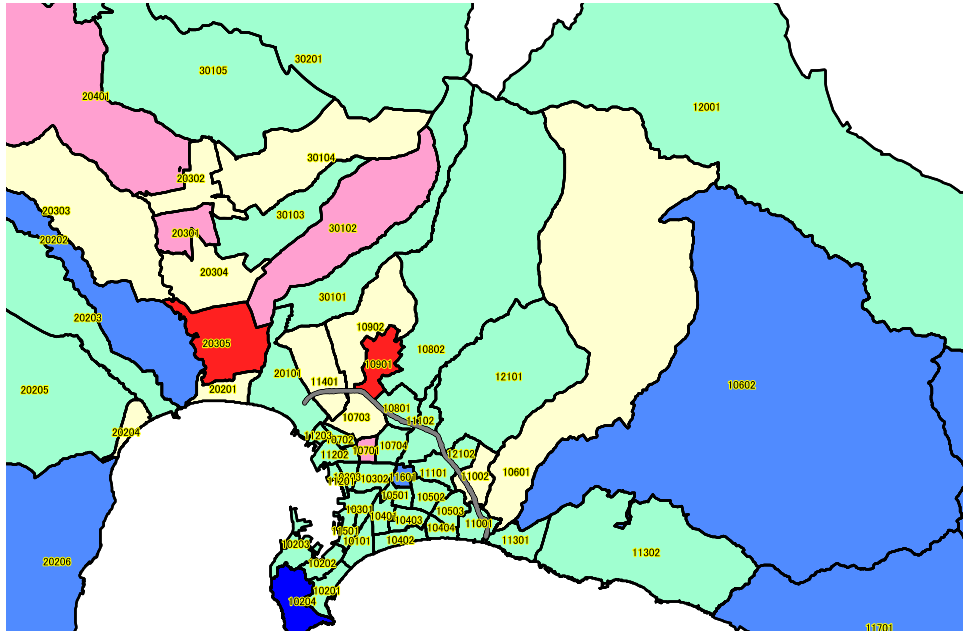


図9 すう勢パターンCゾーン別将来人口の伸び

凡例	
0～25%未満	■
25～50%未満	■
50～75%未満	■
75～100%未満	■
100～125%未満	■
125%以上	■

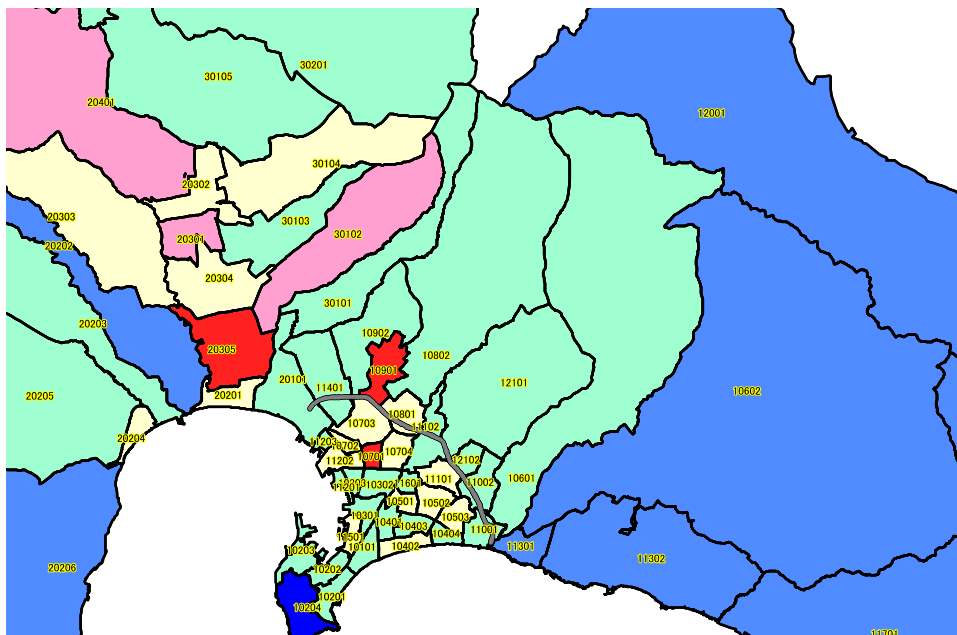


図10 居住誘導パターンCゾーン別将来人口の伸び

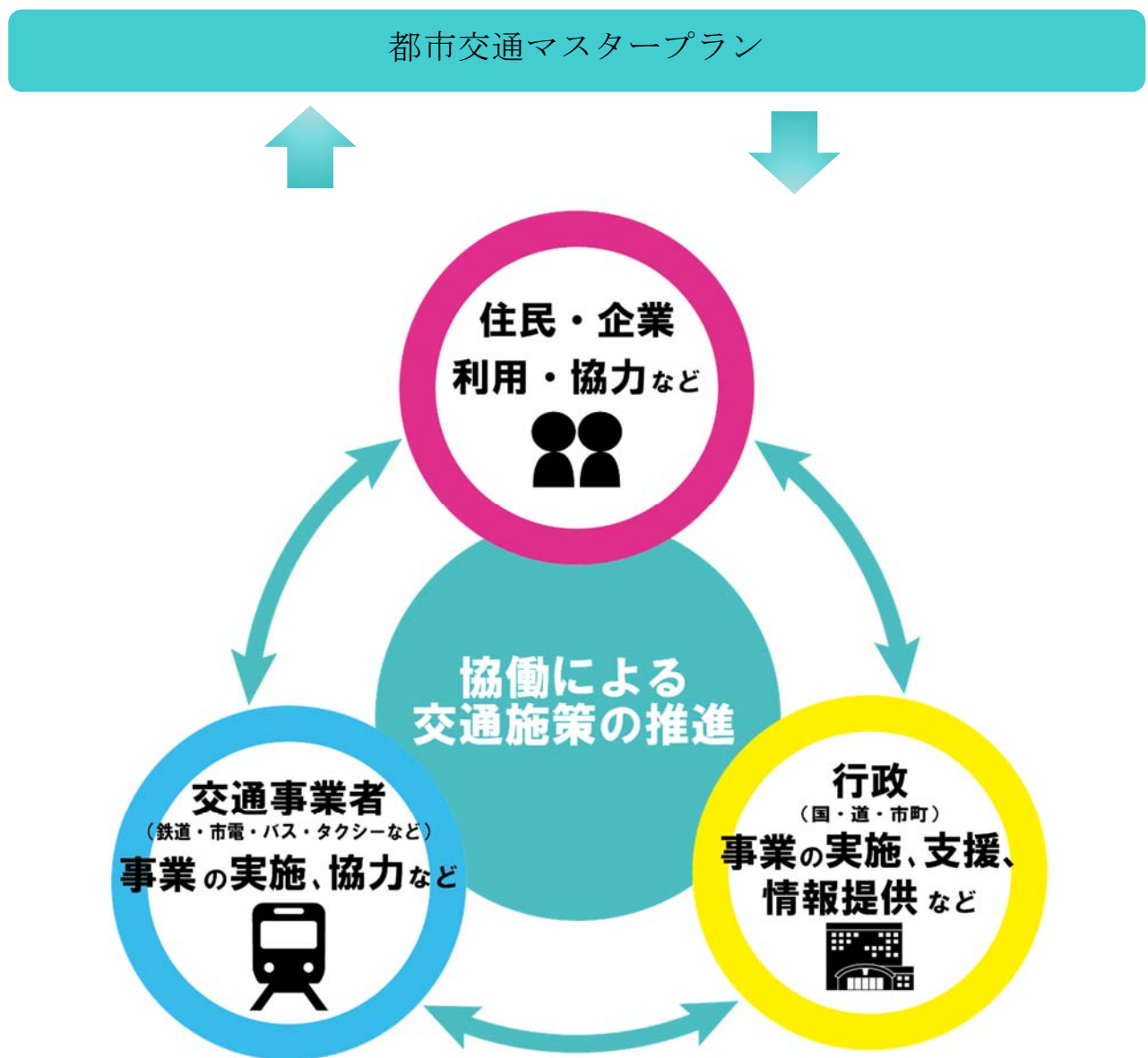
⑤都市交通マスタープランの実現に向けて

1) 随時点検と必要に応じた見直し

都市交通マスタープランでは、都市圏交通の課題と将来予測から導いた将来像を見据え、さまざまな施策（道路交通・公共交通・観光交通・避難交通/受援交通）を提案しています。

今後は、都市圏で実施される交通施策が都市圏交通の将来像に近づくよう官民が協力して推進していくことが重要です。

さらに、今後は新型コロナウイルス感染症の状況や、北海道新幹線札幌延伸に向けた交通体系の変化など社会情勢の変化に応じて、計画している施策や当該マスタープランの見直しを含めて、随時必要な点検と見直しを進めていきます。



⑥具体的な推進体制

1) 連携可能な協議会等

(1) 道路交通関係

- 北海道総合都市交通体系調査協議会
⇒各都市圏における人々の交通行動の実態及び将来の都市像を踏まえ、望ましい都市交通体系を推進する方針（都市交通マスタープラン）を策定するための調査、研究、及びこれに関する連絡、調整を行う協議会。
- 北海道幹線道路協議会
⇒北海道における道路整備の計画及び実施について総合的な調整、並びに技術的課題の調査研究等を行い、北海道の道路整備の効果的な推進を行う協議会。
- 北海道渋滞対策協議会
⇒北海道における道路交通渋滞の解消のため、その対策の検討調整を行い実行計画の策定及び事業の効率的な推進を行う協議会。

(2) 公共交通関係

- 北海道運輸交通審議会
⇒北海道における運輸交通に関する施策の総合的な促進を図る審議会。
- 渡島地域生活交通確保対策協議会
⇒渡島地域における生活交通の確保を図る協議会。
- 函館市生活交通協議会(令和4年に(仮称)函館市地域公共交通協議会へ改称予定)
⇒函館市内におけるバス生活路線の確保方策及びサービスの充実ならびに路面電車の活性化と走行環境等の改善等の審議を行う協議会。
- 北斗市地域公共交通活性化協議会
⇒公共交通に関する課題解決に向け、持続可能な地域公共交通の形成について協議を行う協議会。
- 七飯町地域公共交通活性化協議会
⇒公共交通に関する課題解決に向け、持続可能な地域公共交通の形成について協議を行う協議会。

(3) その他

- 移動等円滑化評価会議北海道分科会
⇒バリアフリー法に基づき、移動等円滑化を促進するため、定期的に、移動等円滑化の進展の状況を把握し、及び評価を行う分科会。