

函館市生活交通ネットワーク計画

平成 27 年 3 月
函館市生活交通協議会



目 次

1	はじめに	1
1.1	策定の目的	1
1.2	対象とする区域	2
2	旧函館市地域の公共交通再編案について	3
2.1	函館市地域公共交通総合連携計画におけるゾーンバスシステム導入イメージ	3
2.2	バス路線網再編案の検討	5
(1)	バス路線網再編案の検討方法	5
(2)	バス路線網再編案の検討	6
2.3	再編シミュレーションの実施	13
(1)	再編シミュレーションの実施方法	13
(2)	再編シミュレーションの運行水準	13
(3)	再編シミュレーション結果のまとめ	20
(4)	バス路線再編に向けた課題	21
3	東部地区の公共交通等再編案について	22
3.1	東部地区の公共交通等の現状	22
(1)	路線バス	22
(2)	市が運行しているバス	25
(3)	東部地区の公共交通等の路線図	29
(4)	現状のまとめ	30
3.2	東部地区の公共交通等再編案の検討	31
(1)	函館市地域公共交通総合連携計画における東部地区の将来イメージ	31
(2)	各種バス等の再編案方針	31
(3)	再編案の検討	32
3.3	東部地区の公共交通等再編案の実現化に向けての課題整理	33
4	交通拠点整備案について	34
4.1	基本的考え方	34
(1)	背景とねらい	34
(2)	今後の取り組み	34
4.2	交通拠点機能強化必要箇所の抽出	35
(1)	交通拠点の再設定	35
(2)	交通拠点の検討方針	36
4.3	交通拠点の現状	37
(1)	五稜郭周辺	37
(2)	美原周辺	42

(3) 湯川周辺.....	47
4.4 交通拠点整備検討.....	52
(1) バス停留所設置箇所検討の考え方.....	52
(2) バス停留所設置位置の検討.....	53
(3) バス停留所構造の検討の考え方.....	56
(4) 交通拠点整備の実現化に向けての課題整理.....	61
5 実現化方策について.....	62
5.1 実現化に向けた検討.....	62
5.2 検討の推進体制.....	62
5.3 公共交通関連施策の検討.....	63
(1) 関連施策の一覧.....	63
5.4 実施スケジュール.....	69

1 はじめに

1.1 策定の目的

函館市の人口（国勢調査による）は、1980年の345,165人をピークに減少傾向にあり、2010年では、279,127人となっており、前回調査（2005年）と比較すると15,137人減少し、全国第2位の減少数となっている。また、国立社会保障・人口問題研究所の推計によると、2030年には、総人口212,191人、うち高齢者人口81,324人（38.3%）と予測されており、総人口の減少と相まって、少子高齢化が今後ますます進行していくことが想定されていることから、路線バスをはじめ公共交通機関の果たす役割はますます重要なものとなっていくと考えられる。

公共交通は、市電、路線バス、鉄道、タクシーで構成されており、市電は、主な都市施設を結ぶ主要幹線道路を10.9kmにわたり運行し、路線バスは、函館駅前から放射線状に伸びる幹線道路を中心に、市内外へ計109系統が運行している。鉄道は、函館本線と津軽海峡線があり、札幌方面と本州方面へ接続し、市内に3駅を有している。いずれも、通勤・通学・通院などに多く利用されているが、利用者数は減少の一途をたどっている。一方、自動車登録台数は年々増加し、函館交通圏の交通分担率も自動車全体が全体の約7割を占めている（H13パーソントリップ調査）。

市電は沿線人口が1990年の94,732人から2010年には68,177人と大幅に減少しており、今後も利用者減少が懸念されている。路線バスは、放射線状に伸びる路線と横断的な路線が入り組み複雑な路線網が形成され、また、特有の地形のため駅前に向かって路線が集中し、路線の競合など非効率な運行がされているほか、1日当たりの利用者も1990年の30,203人から2010年には10,068人と、この20年で約1/3まで減少している。特に、東部（旧4町村）地区を運行する路線は慢性的な赤字路線であり、全路線が補助路線となっていることから、これまで減便等による効率化を図っているが、根本的な改善には至っていない。

平成24年度に市が実施した市民アンケートでは、路線バスや市電を利用しやすくするための改善点として、「わかりやすい路線にする」が最も多く、市民にとってバス路線はわかりづらく、利用しづらいものになっていることから、公共交通の利用促進を図るには、バス路線の再編を進めることが喫緊の課題となっている。

このような状況を踏まえ、函館市では、市民生活に欠かすことのできないバスや電車などの公共交通を、将来にわたって持続可能なものとするため、平成25年度から当協議会において、今後の公共交通のあり方についての検討を行うこととし、平成25年度には地域公共交通確保維持改善事業費補助金（地域公共交通調査事業）を活用し、交通事業者のODデータの分析などの現況調査や、新たな交通システムの導入効果を検証する需要変動予測調査を実施し、平成26年2月に検討報告書を取りまとめた。さらに市では、この検討結果を踏まえ、平成26年5月に、「地域公共交通総合連携計画」を策定した。

本計画は、当該連携計画の各種事業について、新たに設定する路線の経路や運行頻度などから路線利用者の予測や乗継施設の施設規模や整備手法などの具体的な施策の検討を行い、公共交通の再編の実施に繋げていくことを目的に策定するものである。

1.2 対象とする区域

対象とする区域は、函館市全域とする。

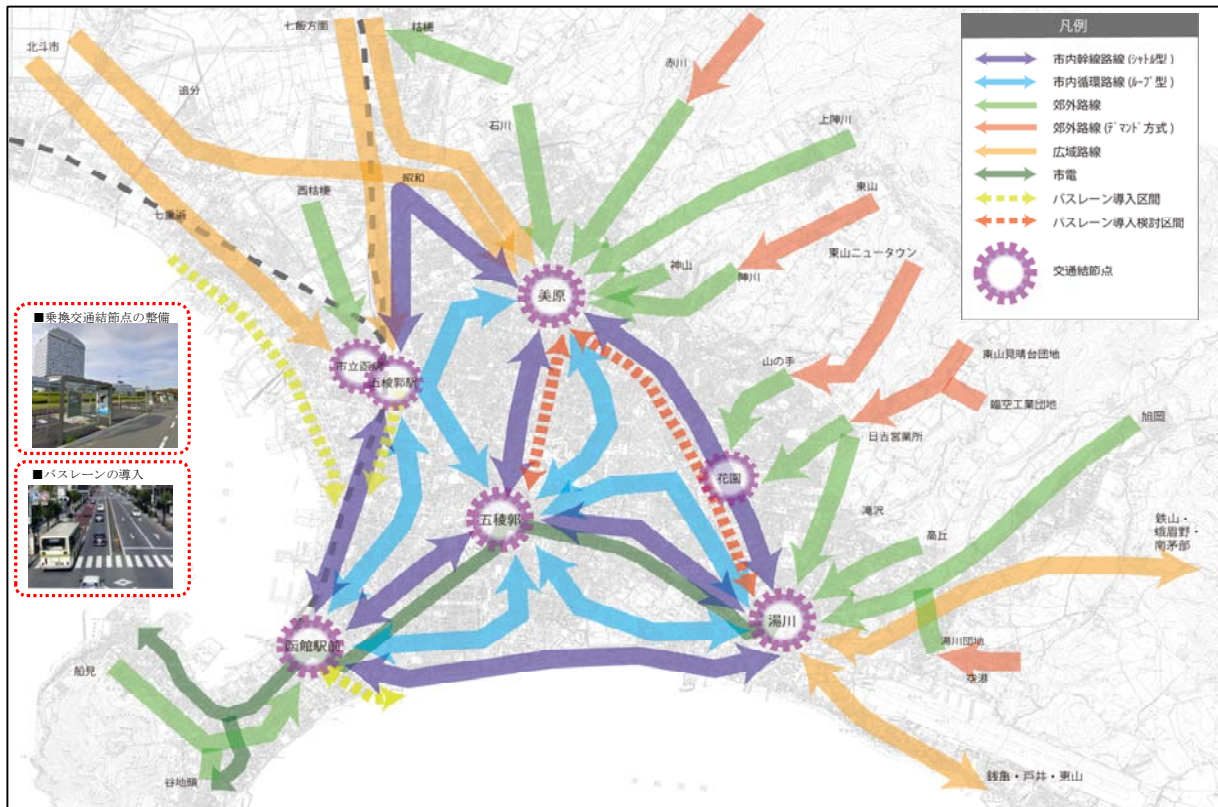


地区区分	町名
(1) 西部地区	入舟町, 船見町, 弥生町, 弁天町, 大町, 末広町, 元町, 青柳町, 谷地頭町, 住吉町, 宝来町, 東川町, 豊川町, 大手町, 栄町, 旭町, 東雲町, 大森町, 松風町, 若松町
(2) 中央部地区	千歳町, 新川町, 上新川町, 海岸町, 大縄町, 松川町, 万代町, 亀田町, 大川町, 田家町, 白鳥町, 八幡町, 宮前町, 中島町, 千代台町, 堀川町, 高盛町, 宇賀浦町, 日乃出町, 的場町, 時任町, 杉並町, 本町, 梁川町, 五稜郭町, 柳町, 松陰町, 人見町, 金堀町, 乃木町, 柏木町
(3) 東中部地区	川原町, 深堀町, 駒場町, 広野町, 湯浜町, 湯川町 1丁目, 湯川町 2丁目, 湯川町 3丁目, 戸倉町, 榎本町, 花園町, 日吉町 1丁目, 日吉町 2丁目, 日吉町 3丁目, 日吉町 4丁目, 上野町, 高丘町, 滝沢町, 見晴町, 鈴蘭丘町, 上湯川町, 銅山町, 旭岡町, 西旭岡町 1丁目, 西旭岡町 2丁目, 西旭岡町 3丁目, 鱒川町, 寅沢町, 三森町, 紅葉山町, 庵原町, 亀尾町, 米原町, 東畑町, 鉄山町, 蛾眉野町, 根崎町, 高松町, 志海苔町, 瀬戸川町, 赤坂町, 銭亀町, 中野町, 新湊町, 石倉町, 古川町, 豊原町, 石崎町, 鶴野町, 白石町
(4) 北東部地区	富岡町 1丁目, 富岡町 2丁目, 富岡町 3丁目, 中道 1丁目, 中道 2丁目, 山の手 1丁目, 山の手 2丁目, 山の手 3丁目, 本通 1丁目, 本通 2丁目, 本通 3丁目, 本通 4丁目, 鍛冶 1丁目, 鍛冶 2丁目, 陣川町, 陣川 1丁目, 陣川 2丁目, 神山町, 神山 1丁目, 神山 2丁目, 神山 3丁目, 東山町, 東山 1丁目, 東山 2丁目, 東山 3丁目, 美原 1丁目, 美原 2丁目, 美原 3丁目, 美原 4丁目, 美原 5丁目, 赤川町, 赤川 1丁目, 亀田中野町, 北美原 1丁目, 北美原 2丁目, 北美原 3丁目, 水元町, 亀田大森町, 石川町, 昭和 1丁目, 昭和 2丁目, 昭和 3丁目, 昭和 4丁目, 亀田本町
(5) 北部地区	浅野町, 吉川町, 北浜町, 港町 1丁目, 港町 2丁目, 港町 3丁目, 追分町, 桔梗町, 桔梗 1丁目, 桔梗 2丁目, 桔梗 3丁目, 桔梗 4丁目, 桔梗 5丁目, 西桔梗町, 昭和町, 亀田港町
(6) 東部地区	
戸井地区	小安町, 小安山町, 釜谷町, 汐首町, 瀬田来町, 弁才町, 泊町, 館町, 浜町, 新二見町, 原木町, 丸山町
恵山地区	日浦町, 吉畑町, 豊浦町, 大洞町, 中浜町, 女那川町, 川上町, 日和山町, 高岱町, 日ノ浜町, 古武井町, 恵山町, 柏野町, 御崎町
楸法華地区	恵山岬町, 元村町, 富浦町, 島泊町, 新恵山町, 絵紙山町, 新八幡町, 新浜町, 銚子町
南茅部地区	古部町, 木直町, 尾札部町, 川汲町, 安浦町, 臼尻町, 豊崎町, 大船町, 双見町, 若戸町

2 旧函館市地域の公共交通再編案について

2.1 函館市地域公共交通総合連携計画におけるゾーンバスシステム導入イメージ

市内の都市拠点および生活・交流拠点に交通結節点を整備し、ゾーンバスシステムを中心とする効率的な公共交通ネットワークを構築する。



資料：函館市地域公共交通総合連携計画

□ 効率的な交通ネットワーク構築に向けた基本的な考え方

1 都市の核を中心としたネットワークの構築

「函館駅前」、「五稜郭」、「美原」、「湯川」といった商業や観光における都市拠点と、「市立函館病院」「五稜郭駅」「花園」といった生活・交流拠点の、7つの拠点を「都市の核」に位置付け、核を中心としたネットワークを構築する。

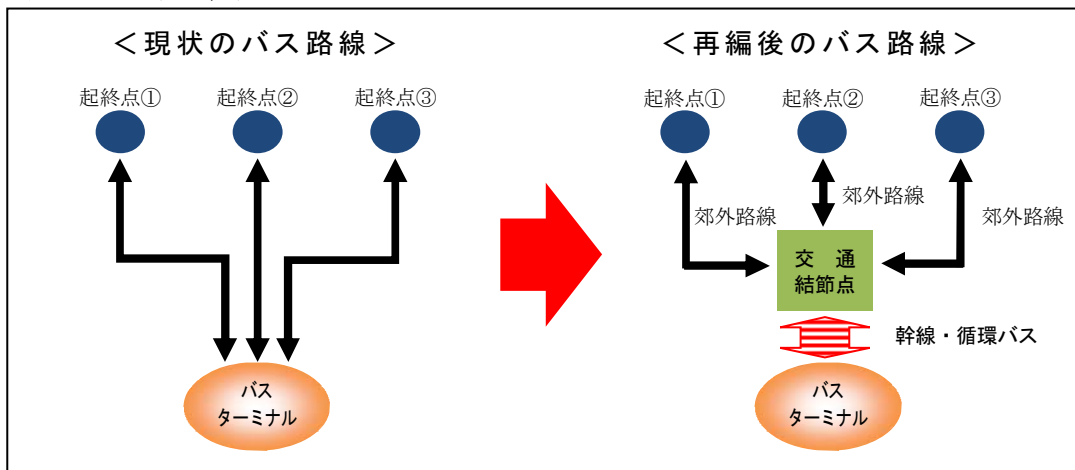
2 交通結節点を整備し、交通機関相互の連携を強化する

路線バスや市電、JR、タクシーなどの多様な交通機関が結節する駅や、商業施設・医療機関等が集積する地域拠点などに、交通機関相互の乗り継ぎ利便性が向上するような「交通結節点」を整備し、交通ネットワーク全体としての効率化・持続化を図る。

3 定時性・効率性を向上させるため、ゾーンバスシステムを導入する

現状のバス路線は、地域の要望を踏まえた路線となっている一方、一つひとつが長大路線となっており、「定時性が確保されていない」、「わかりづらい」といった状況にあるため、路線をそれぞれの役割に応じて5つに分類し、定時性の確保と運行効率の向上を図るとともに、誰もがわかりやすい路線網とする。

※ ゾーンバスとは、長くて複雑なバスシステムを整理して、途中で拠点を設け、市街地までの基幹バスと末端部の支線バスとに分けることにより、定時性の確保と車両の効率的運用を図るバス運行の仕組み



＜路線種別と役割＞

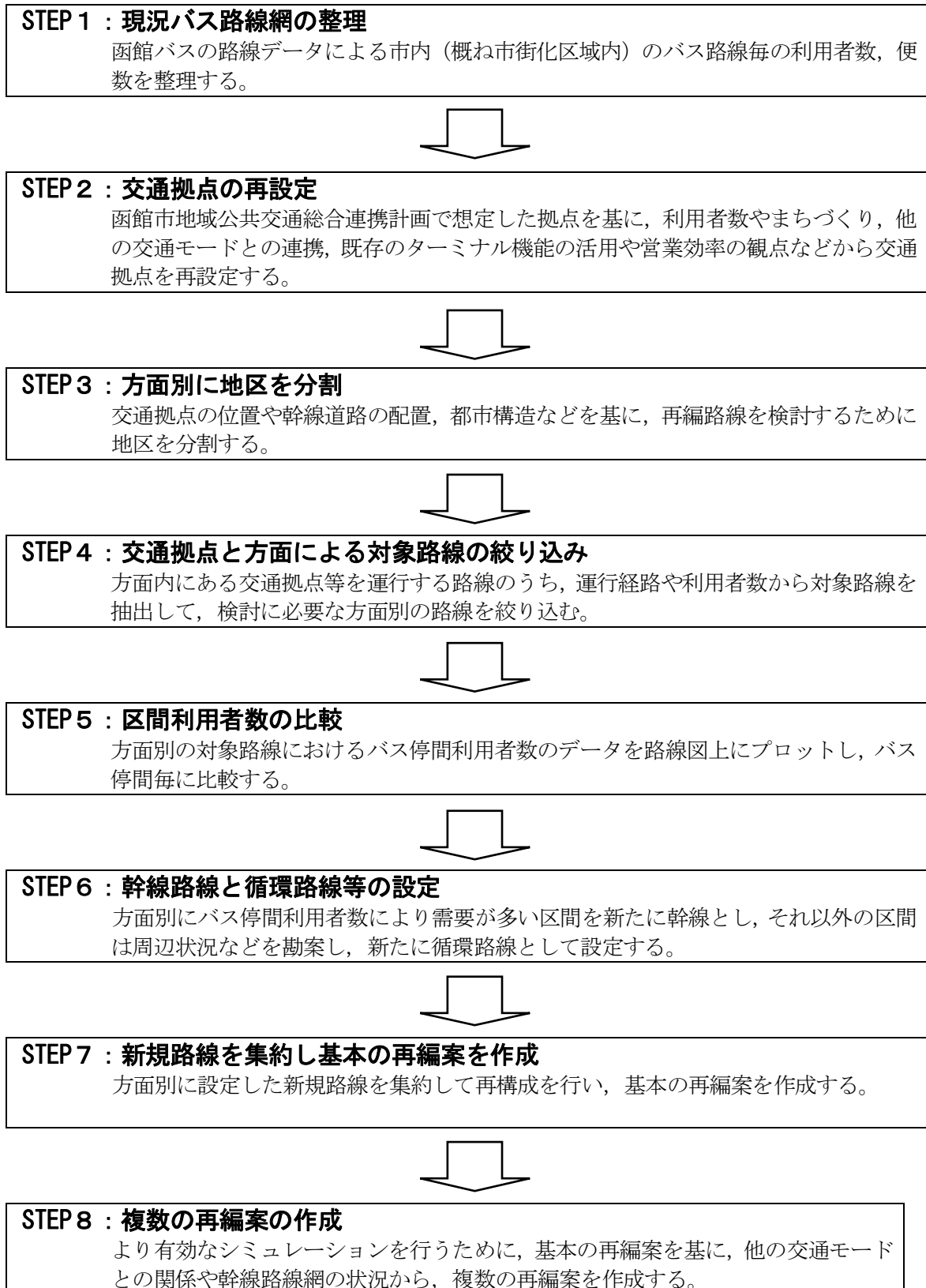
路線種別	路線の役割
市内幹線路線 (シャトル型)	・ 主要な交通結節点を結ぶ路線で、高頻度の運行により、バスによる基幹軸を形成する。
市内循環路線 (ループ型)	・ 幹線路線周辺の生活拠点と地域拠点である交通結節点を結ぶ。
郊外路線	・ 道道函館上磯線（通称：産業道路）より外縁部の居住地域と交通結節点である生活・交流拠点を結ぶ。 ・ 地区の需要に応じた路線、運行サービス、車両などを提供する。
広域路線	・ 東部地区や近隣市町と市内の交通結節点を結ぶ。 ・ 地区の需要に応じた路線、運行サービス、車両などを提供する。
デマンド路線	・ 道道函館上磯線（通称：産業道路）より外縁部の少数集落地域において、事前予約により郊外路線の起終点を延長して運行する。 ・ 地区の需要に応じた路線、運行サービス、車両などを提供する。

資料：函館市地域公共交通総合連携計画

2.2 バス路線網再編案の検討

(1) バス路線網再編案の検討方法

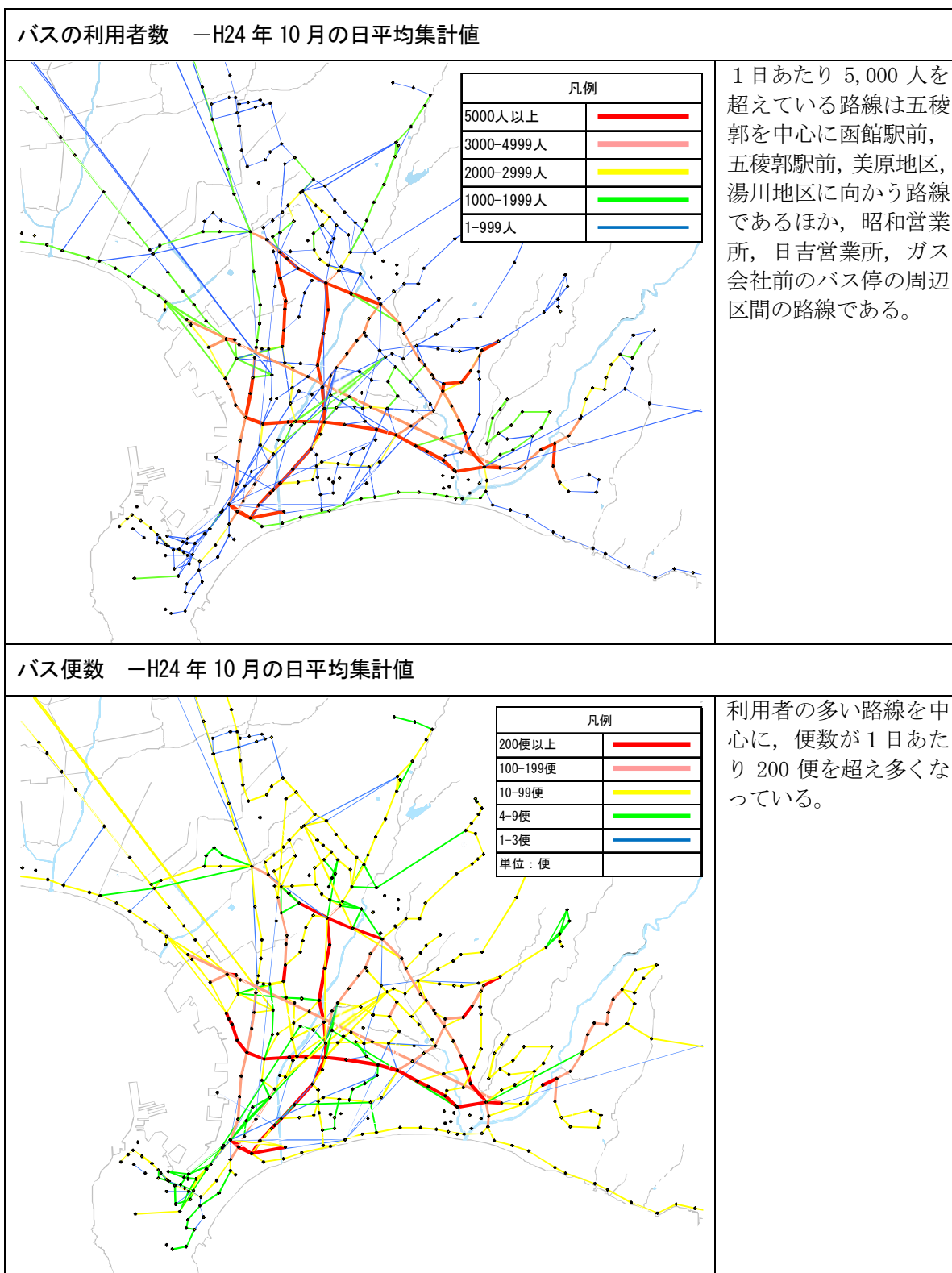
以下のステップに基づき検討を行う。



(2) バス路線網再編案の検討

【STEP 1】 現況バス路線網の整理

函館バスの路線データによる市内(概ね市街化区域内)のバス路線毎の利用者数, 便数を整理する。

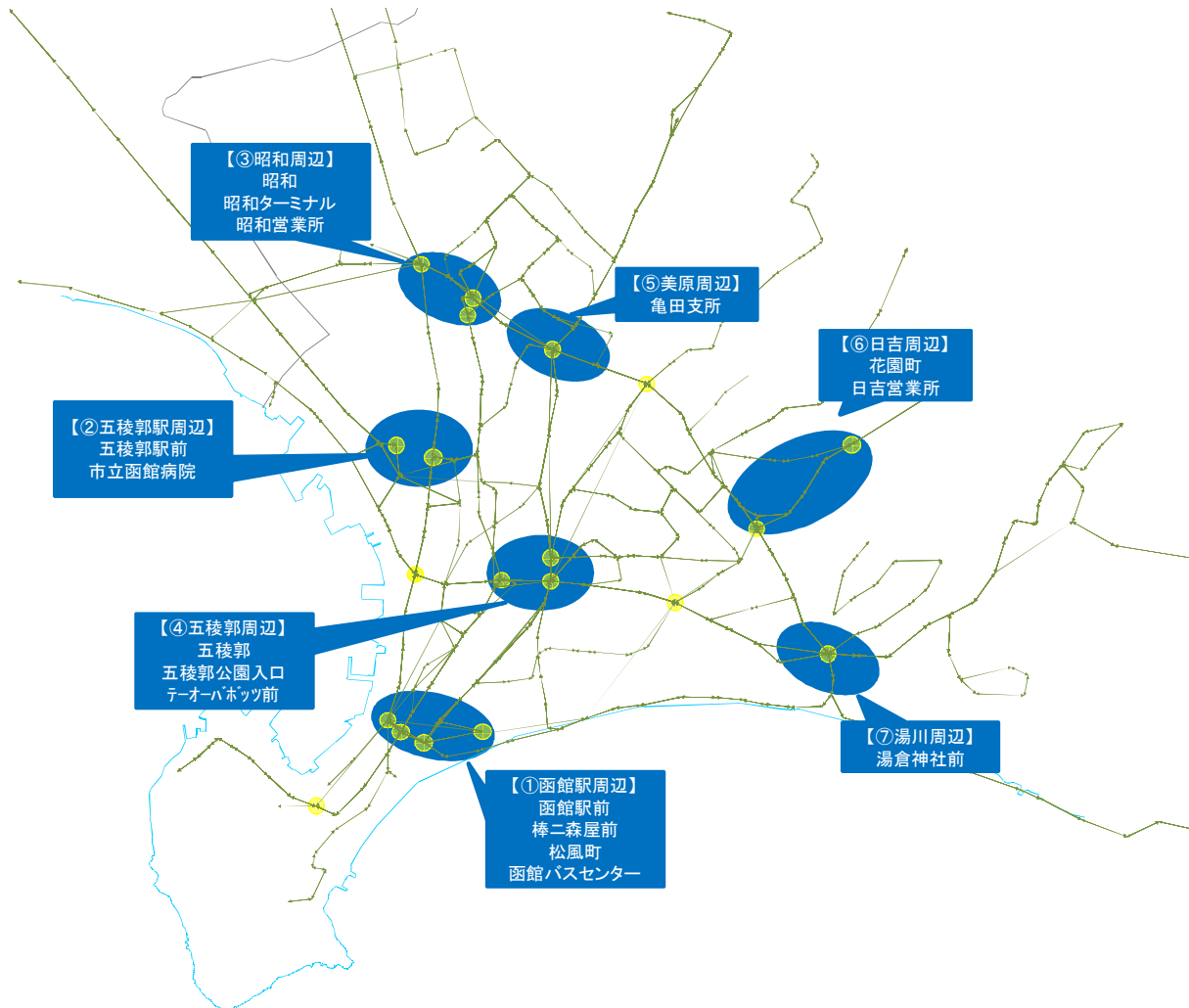


資料: 函館バス(株)提供

【STEP 2】交通拠点の再設定

函館市地域公共交通総合連携計画で想定した拠点を基に、利用者数やまちづくり、他の交通モードとの連携、既存のターミナル機能の活用や営業効率の観点などから交通拠点を再設定する。

	利用者数	まちづくり	交通連携	営業効率	類型
①函館駅周辺	◎	◎ 中心市街地	◎ JR・電車	◎ ターミナル	交通結節点
②五稜郭駅周辺	○		◎ JR	◎ ターミナル	交通結節点
③昭和周辺				◎ 営業所	営業拠点
④五稜郭周辺	◎	◎ 中心市街地	◎ 電車		交通結節点
⑤美原周辺	◎	○ 商業地			交通結節点
⑥日吉周辺	○			◎ 営業所	営業拠点
⑦湯川周辺	○	○ 商業地	◎ 電車		交通結節点



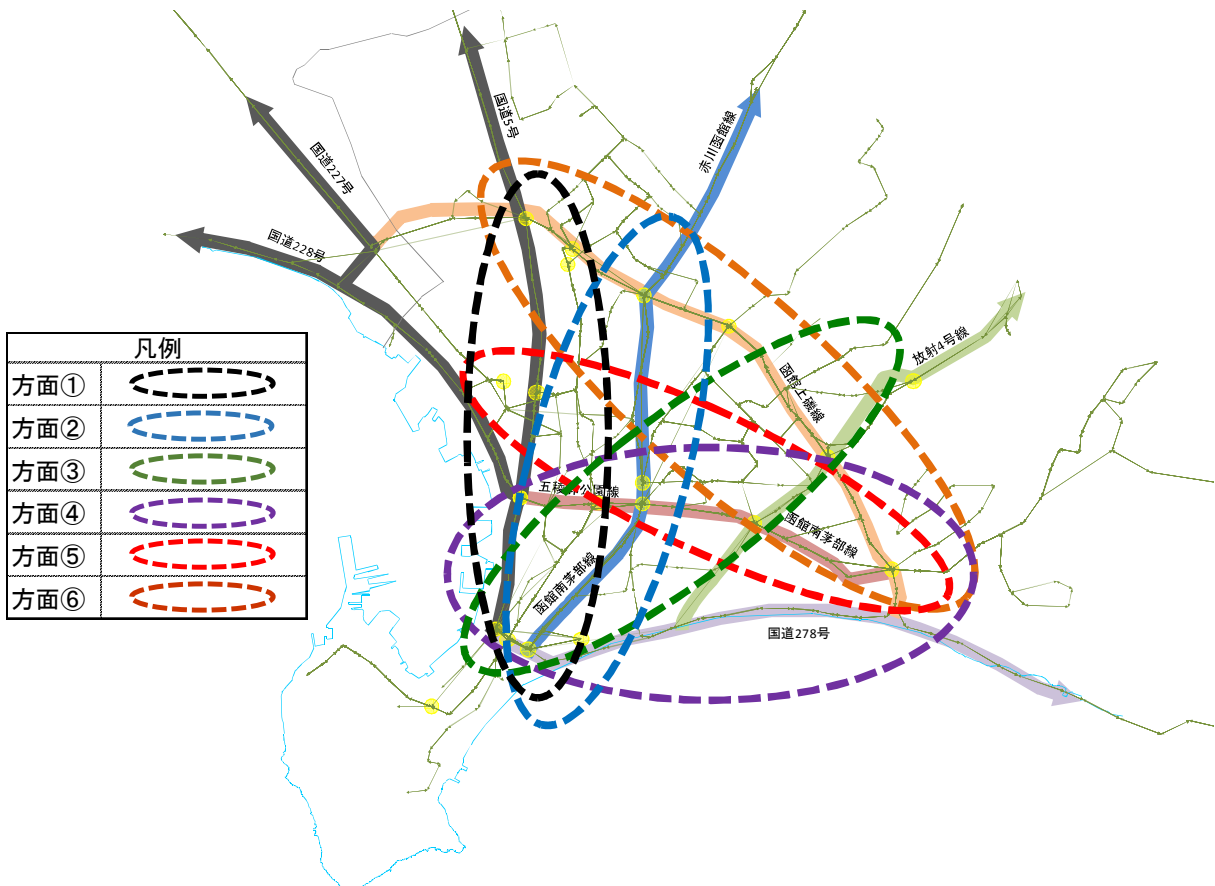
【STEP 3】 方面別に地区を分割

交通拠点の位置や幹線道路の配置，都市構造などを基に，再編路線を検討するために地区を分割する。

■ 分割するための視点

- 自動車需要，バス需要が多い方面
→自動車利用の過度な利用抑制とバス利用者の拡大に最も効果的
- 複雑長大なバス路線，系統が多く運行している方面
→バス運行の効率性向上，利用者のわかりやすさに最も効果的
- 既に朝夕のピーク時でバスレーンを実施している方面
→短期実施可能性の観点から，既存ストックを最大限活用可能
- 放射路線間を連絡する環状路線
→方面と方面を繋ぐ流動のために重要な路線

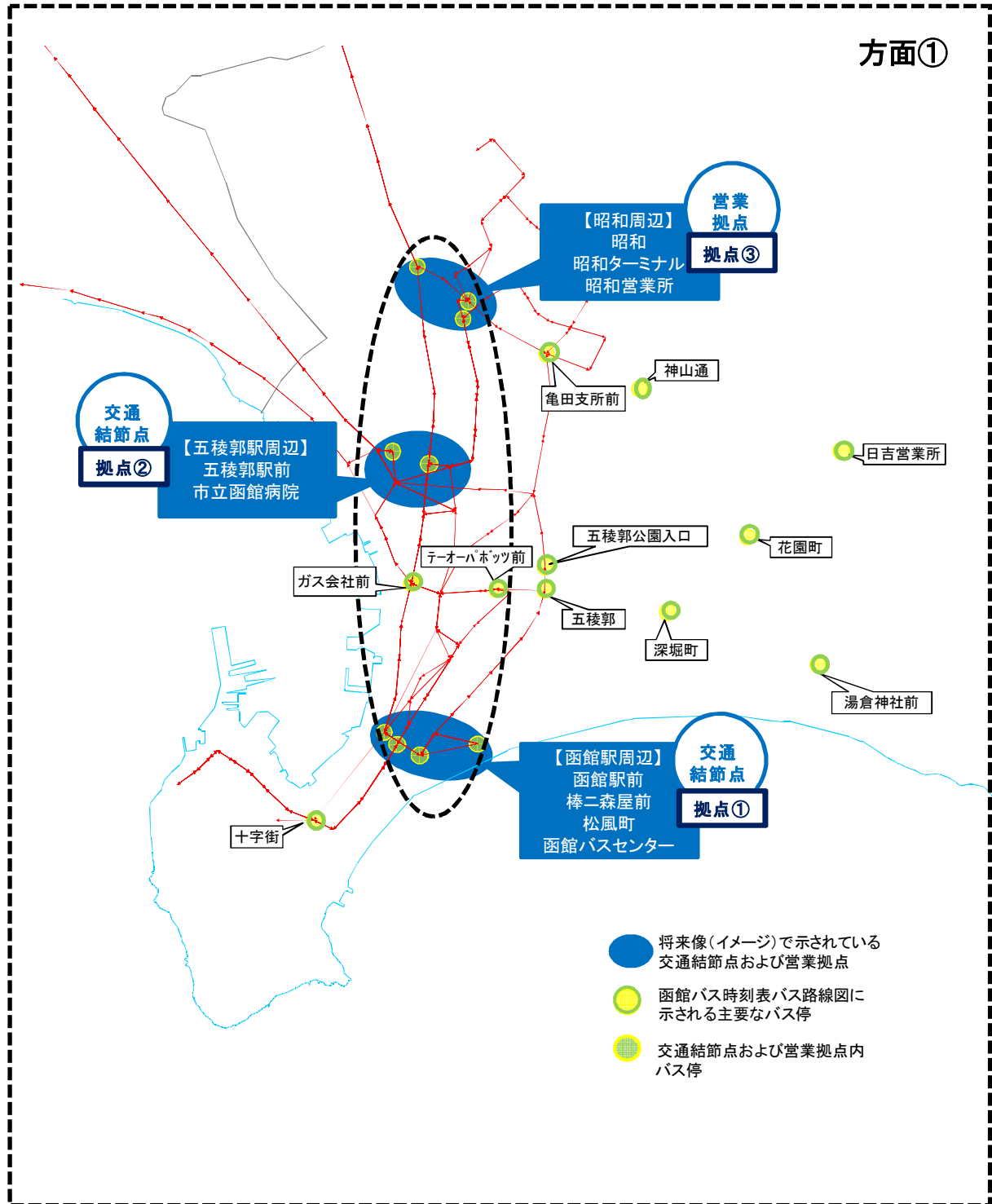
方面①	国道 5 号・国道 227 号・国道 228 号方面	放射流動
方面②	函館南茅部線・赤川函館線方面	放射流動
方面③	放射 4 号方面	放射流動
方面④	国道 278 号方面	放射流動
方面⑤	函館南茅部線・五稜郭公園線方面	環状流動
方面⑥	函館上磯線方面	環状流動



【STEP 4】交通拠点と方面による対象路線の絞り込み

方面内にある交通拠点等を運行する路線のうち、運行経路や利用者数から対象路線を抽出して、検討に必要な方面別の路線を絞り込む。

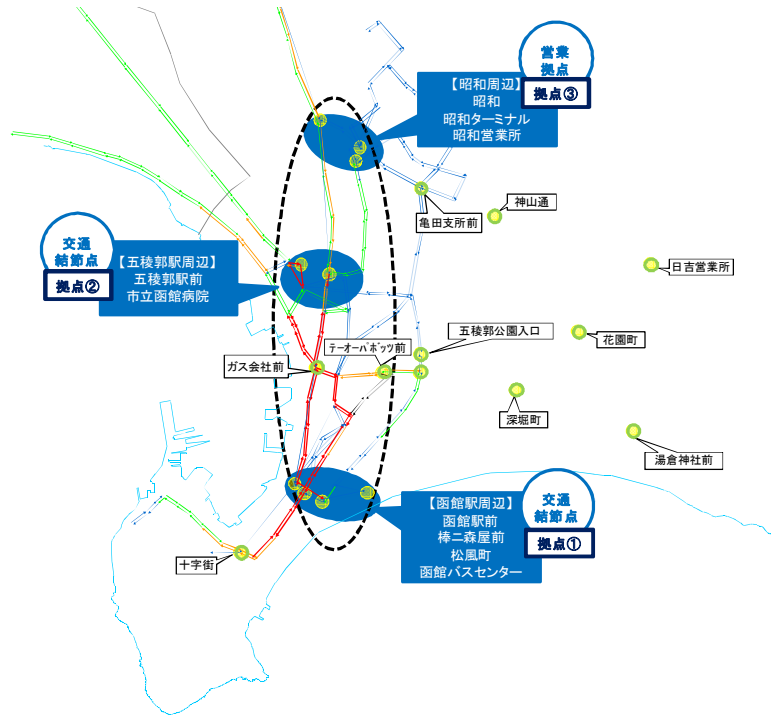
※方面①で例示



【STEP 5】 区間利用者数の比較

方面別の対象路線におけるバス停間利用者数を 100 人/日単位で分類したデータを、路線図上にプロットし、バス停間毎に比較する。

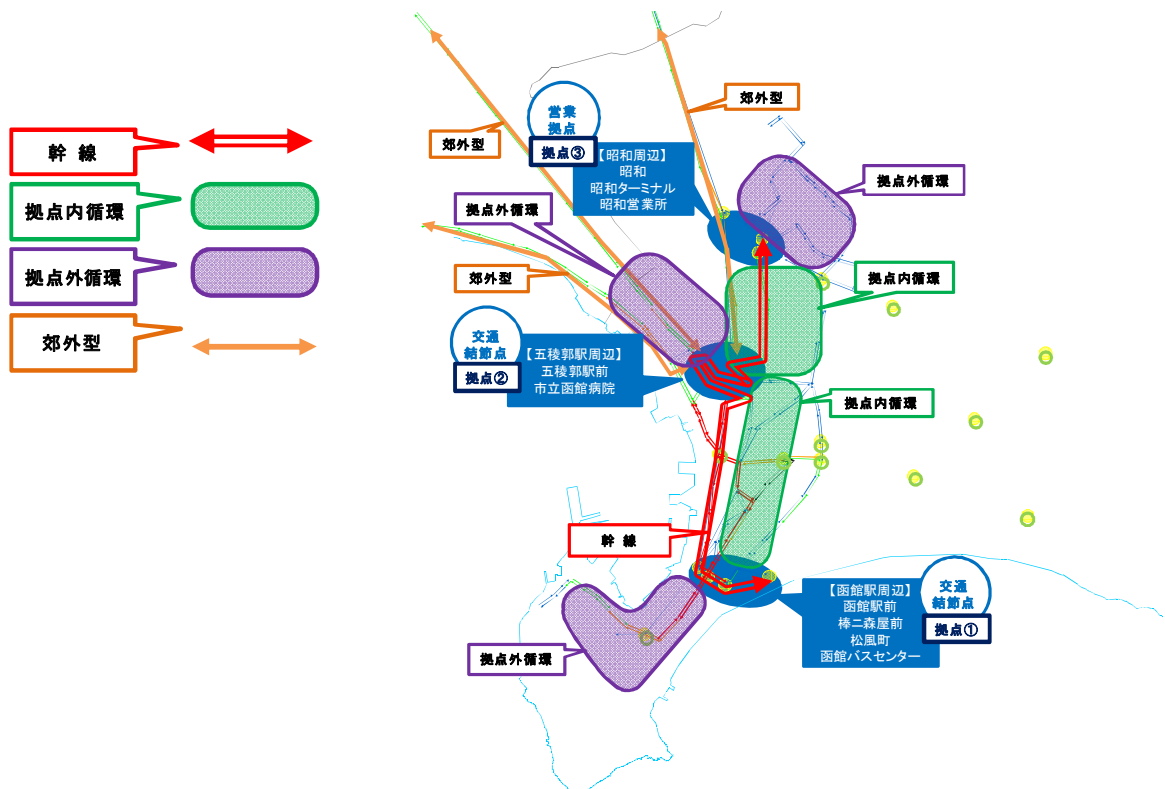
日利用者	
0人	→
1～99人	→
100～199人	→
200～299人	→
300人以上	→



【STEP 6】 幹線路線と循環路線等の設定

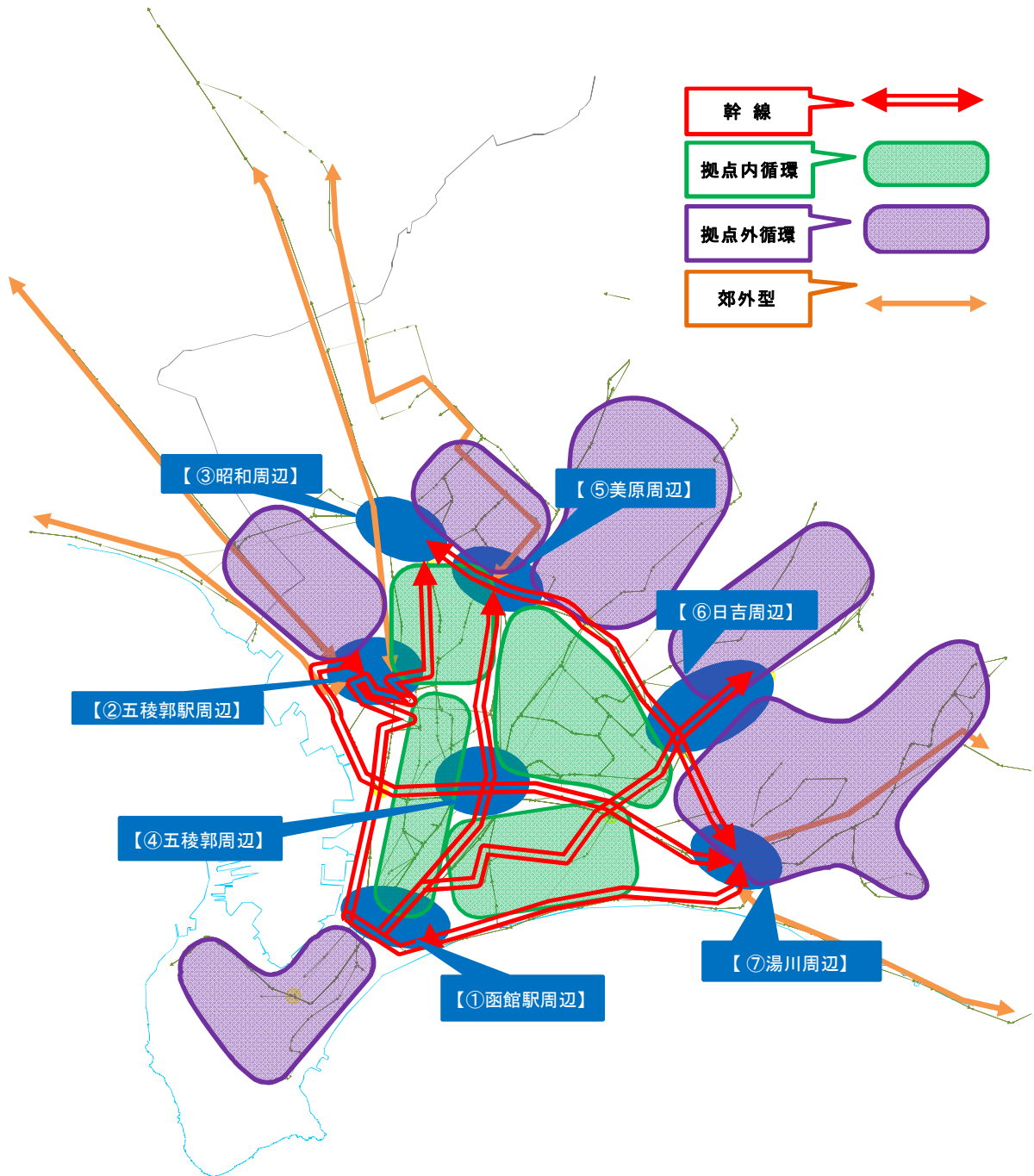
方面別にバス停間利用者数により需要が多い区間 (300 人/日以上) を新たに幹線とし、それ以外の区間で、拠点内で循環するものを拠点内循環、拠点外で循環するものを拠点外循環とする。

また、旧函館市街地外に伸びる路線については、郊外型とする。



【STEP 7】新規路線を集約し基本の再編案を作成

方面別に設定した新規路線を集約して再構成を行い，基本の再編案を作成する。



【STEP 8】複数の再編案の作成

より有効なシミュレーションを行うために、基本の再編案を基に、他の交通モードとの関係や幹線路線網の状況から、複数の再編案を作成する。

<p>【ケース1】基本パターン</p> <p>(幹線6, 循環10)</p> <p>これまでのステップにより作成した基本的な再編案</p>	
<p>【ケース2】市電分担パターン</p> <p>(幹線6, 循環10, 市電)</p> <p>基本パターンを基に、市電と重複する区間をバス路線とせず、市電に分担させるパターン</p>	
<p>【ケース3】大循環パターン</p> <p>(大循環1, 幹線1, 循環11, 市電)</p> <p>ケース2を基に乗車人員の動向や効率運行を勘案し、幹線を繋いで大きな循環幹線としたパターン</p>	

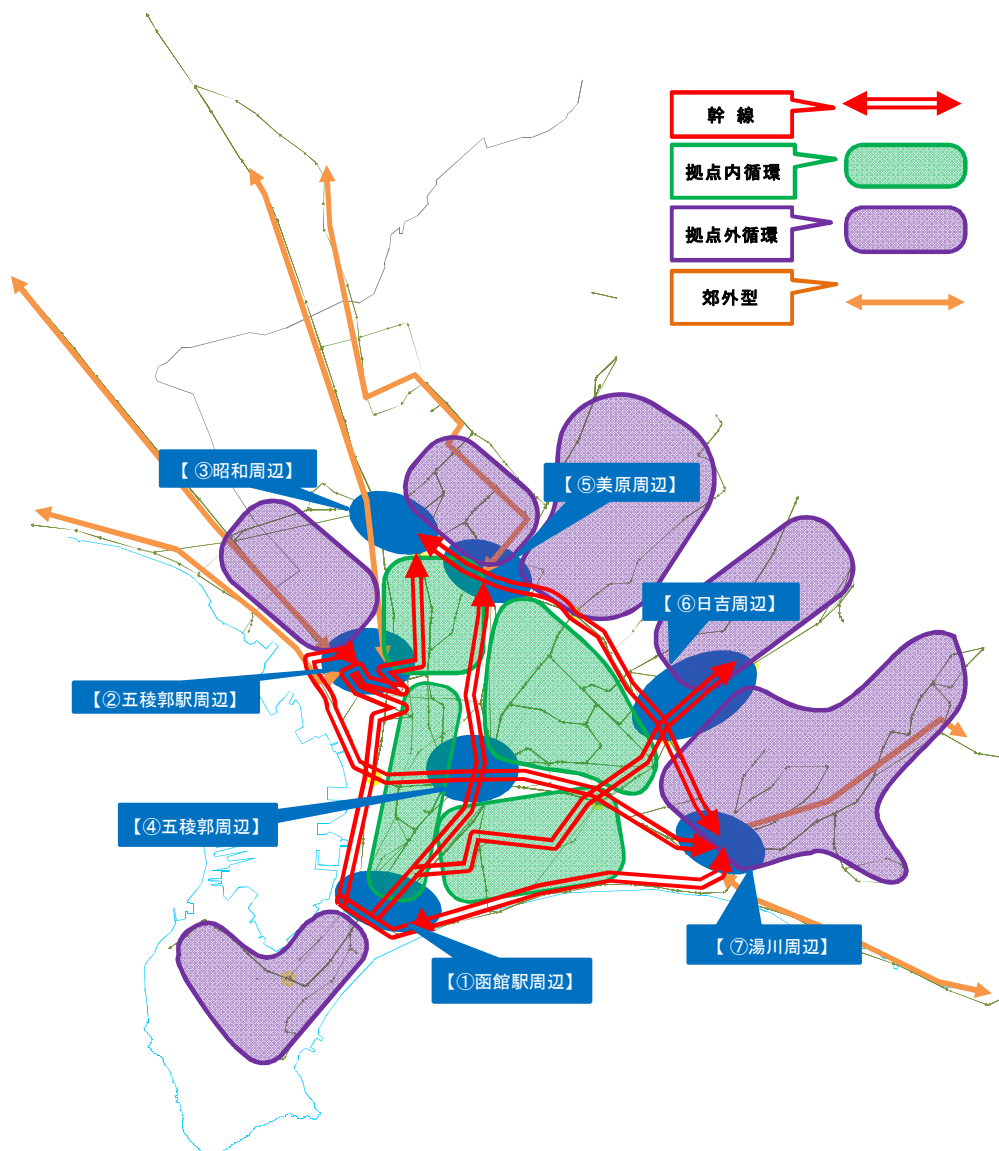
2.3 再編シミュレーションの実施

(1) 再編シミュレーションの実施方法

それぞれのパターンでシミュレーションを実施し、系統延長・営業キロ・乗車人員・運行回数・1便当たりの乗車人員・乗換割合等を推計した。

※函館バス(株)提供 H24 年 10 月データを日平均値にして上記の乗車人員に関わる項目を集計。

延長キロ・系統延長についてはデジタル道路地図データの交差点間距離を集計。



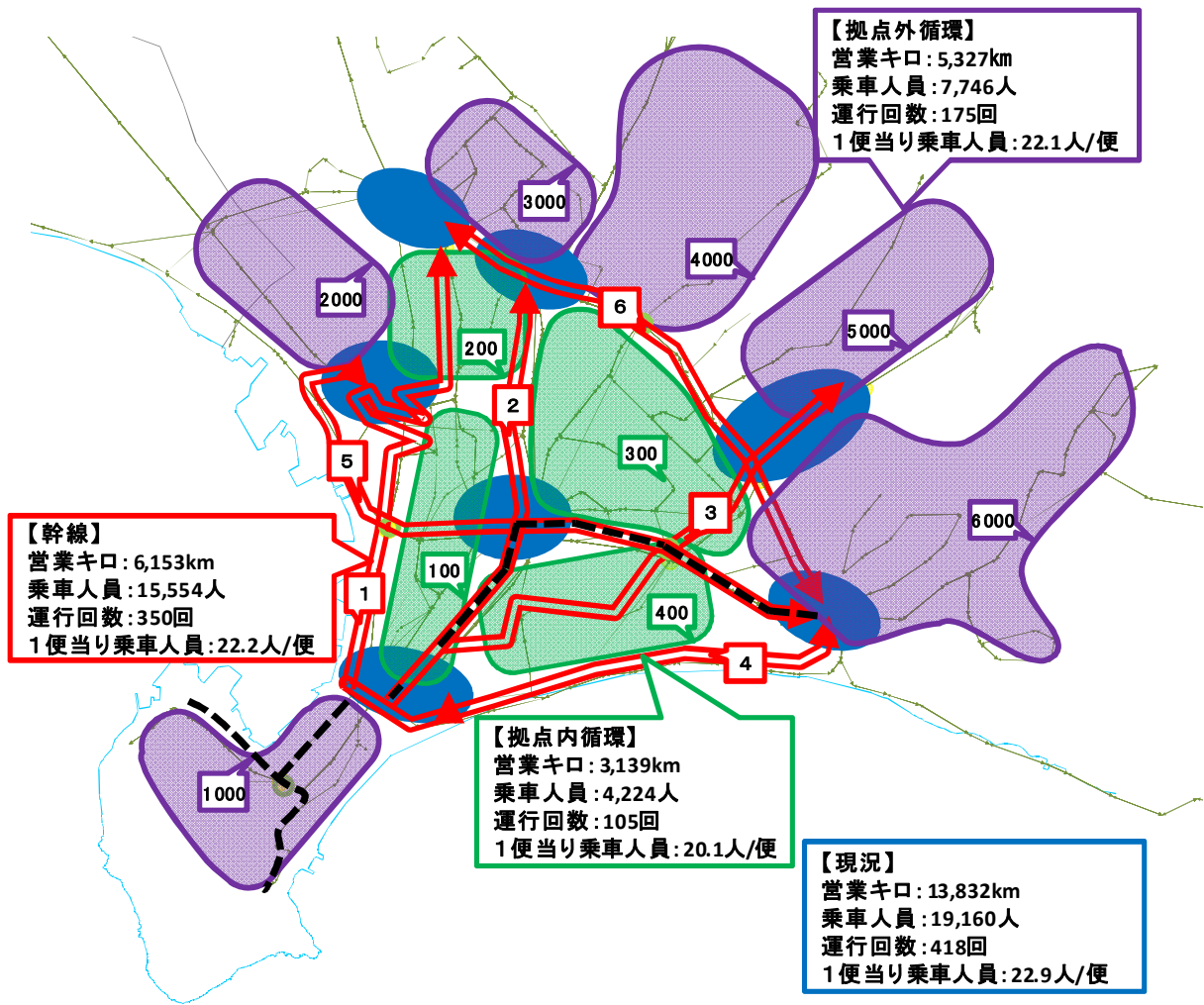
(2) 再編シミュレーションの運行水準

以下の水準で運行することとし、シミュレーションを実施した。

- 運行間隔 幹線路線：ピーク時10分間隔，他15分間隔，20時以降30分間隔
循環路線：ピーク時20分間隔，他30分間隔，20時以降60分間隔
を基本とするが，各路線別の需要に基づき，最低乗車密度10人とし，それに満たない場合は，運行間隔を長くするなど調整を行った。
- 運行時間 6時台から22時台

ア [ケース1] 基本パターン

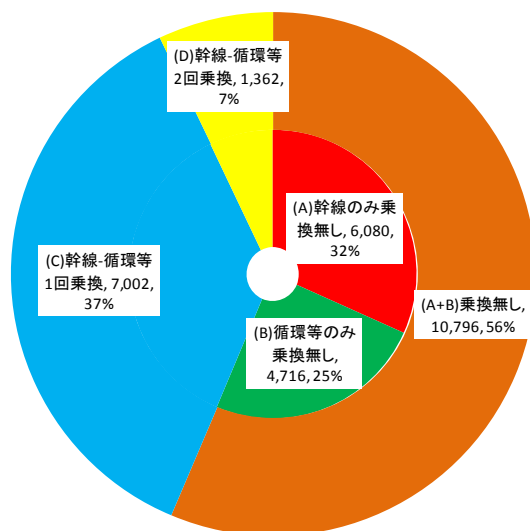
(ア) 再編シミュレーション結果



(イ) 再編路線毎乗換利用者の予測結果

新系統		利用者数	乗車人員	(A) 幹線のみ乗換無し	(B) 循環等のみ乗換無し	(C) 幹線-循環等1回乗換	(D) 幹線-循環等2回乗換	(A+B) 乗換無し
幹線	1	1,642	2,424	860	0	594	188	860
	2	2,646	3,778	1,514	0	989	143	1,514
	3	1,176	1,454	898	0	270	8	898
	4	650	724	576	0	73	1	576
	5	2,537	4,040	1,034	0	1,413	90	1,034
	6	2,166	3,134	1,198	0	940	28	1,198
電車		0	0	0	0	0	0	0
拠点内循環	100	1,062	1,518	0	606	291	165	606
	200	178	292	0	64	112	2	64
	300	1,710	2,272	0	1,148	405	157	1,148
	400	118	142	0	94	23	1	94
拠点外循環	1000	1,368	1,610	0	1,126	169	73	1,126
	2000	424	750	0	98	258	68	98
	3000	1,446	2,228	0	664	644	138	664
	4000	277	422	0	132	126	19	132
	5000	169	274	0	64	29	76	64
	6000	1,591	2,462	0	720	666	205	720
計		19,160	27,524	6,080	4,716	7,002	1,362	10,796
利用者数に対する構成比				32%	25%	37%	7%	56%

※四捨五入等により合計値が合わない場合があります。

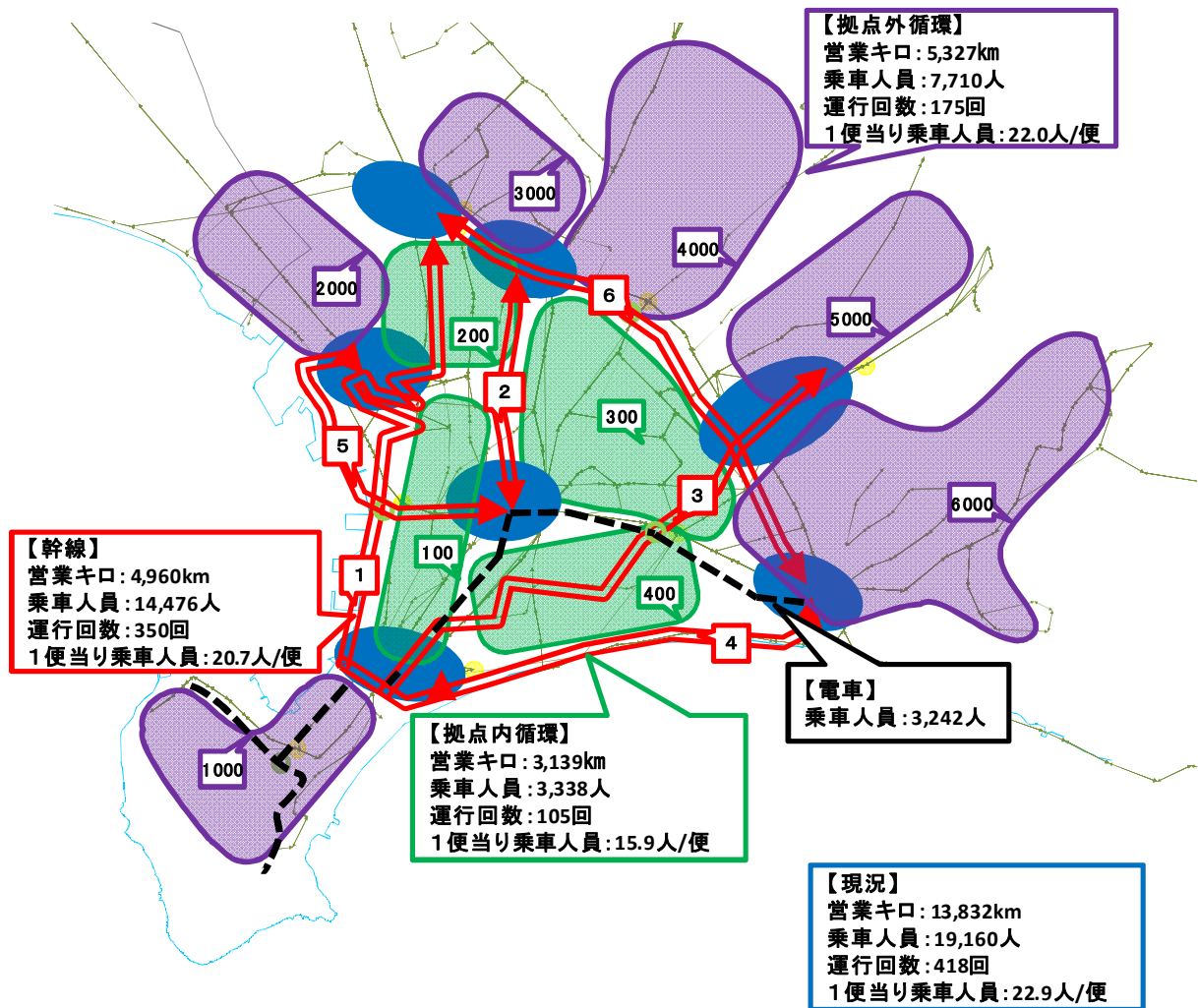


(ウ) 結果一覧

	再編後	現況値
系統延長	156km	-
営業キ口	14,619km	13,832km
	対現況比 106%	
乗車人員	27,524人	19,160人
	対現況比 144%	
運行回数	630回	418回
	対現況比 151%	
1便当り乗車人員	21.8人/便	22.9人/便
	対現況比 95%	
乗換割合	44%	-
利用者数	19,160人	19,160人

イ 【ケース2】市電分担パターン

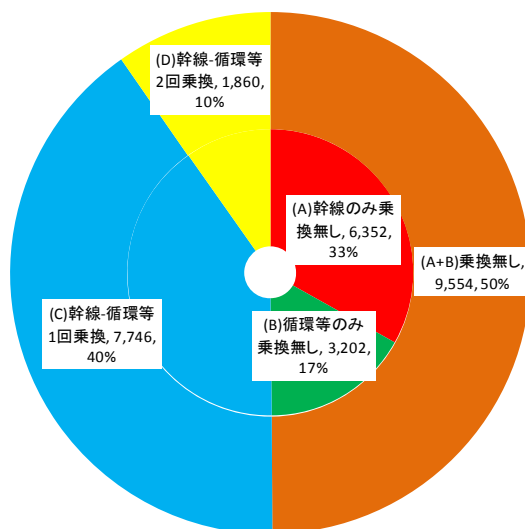
(ア) 再編シミュレーション結果



(イ) 再編路線毎乗換利用者の予測結果

新系統		利用者数	乗車人員	(A) 幹線のみ乗換無し	(B) 循環等のみ乗換無し	(C) 幹線-循環等1回乗換	(D) 幹線-循環等2回乗換	(A+B) 乗換無し
幹線	1	1,750	2,576	924	0	521	305	924
	2	2,567	3,702	1,432	0	988	147	1,432
	3	1,187	1,478	896	0	279	12	896
	4	655	734	576	0	78	1	576
	5	1,604	2,448	760	0	692	152	760
	6	2,372	3,538	1,206	0	1,138	28	1,206
電車		1,900	3,242	558	0	1,160	182	558
拠点内循環	100	711	1,204	0	218	327	166	218
	200	154	272	0	36	114	4	36
	300	1,040	1,766	0	314	569	157	314
	400	63	96	0	30	32	1	30
拠点外循環	1000	1,346	1,586	0	1,106	170	70	1,106
	2000	391	748	0	34	232	125	34
	3000	1,502	2,308	0	696	599	207	696
	4000	191	336	0	46	112	33	46
	5000	164	270	0	58	29	77	58
	6000	1,563	2,462	0	664	706	193	664
計		19,160	28,766	6,352	3,202	7,746	1,860	9,554
利用者数に対する構成比				33%	17%	40%	10%	50%

※四捨五入等により合計値が合わない場合があります。

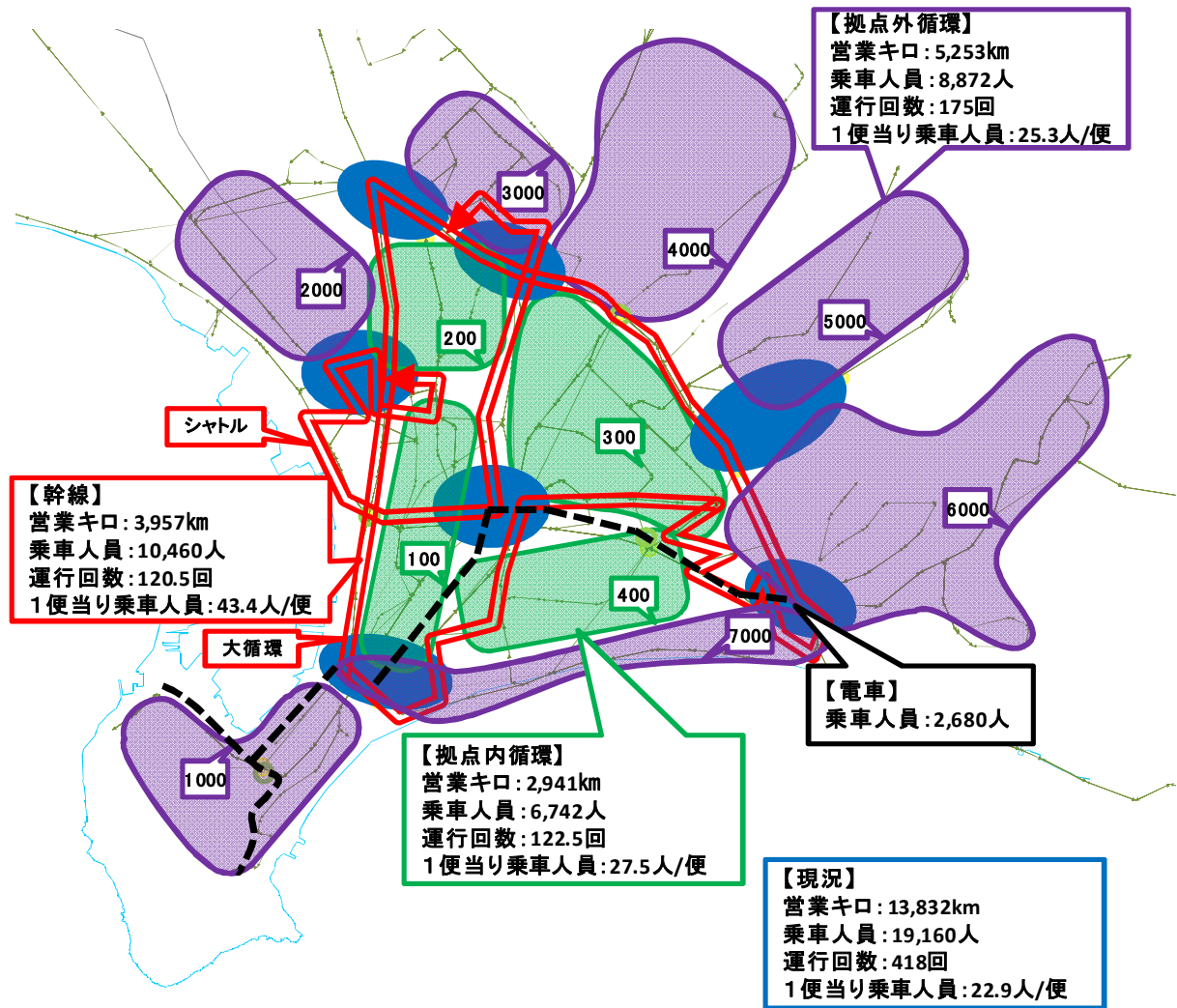


(ウ) 結果一覧

	再編後	現況値
系統延長	147km	-
営業キロ	13,426km	13,832km
	対現況比 97%	
乗車人員	28,766人	19,160人
	対現況比 150%	
運行回数	630回	418回
	対現況比 151%	
1便当り乗車人員	22.8人/便	22.9人/便
	対現況比 100%	
乗換割合	50%	-
利用者数	19,160人	19,160人

ウ 【ケース3】 大循環パターン

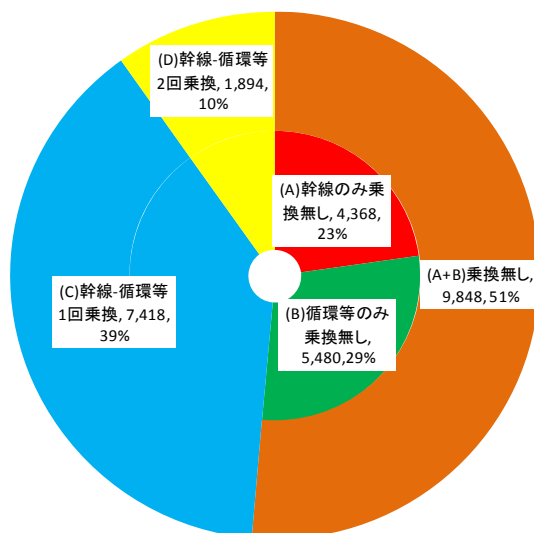
(ア) 再編シミュレーション結果



(イ) 再編路線毎乗換利用者の予測結果

新系統		利用者数	乗車人員	(A) 幹線のみ乗換無し	(B) 循環等のみ乗換無し	(C) 幹線-循環等1回乗換	(D) 幹線-循環等2回乗換	(A+B) 乗換無し
幹線大循環		4,138	6,304	2,230	0	1,908	0	2,230
幹線シャトル		2,742	4,156	1,332	0	1,087	323	1,332
電車		1,742	2,680	806	0	699	237	806
拠点内循環	100	1,440	2,208	0	674	655	111	674
	200	798	1,326	0	274	385	139	274
	300	1,907	2,648	0	1,166	706	35	1,166
	400	339	560	0	118	194	27	118
拠点外循環	1000	1,251	1,588	0	914	121	216	914
	2000	507	854	0	166	131	210	166
	3000	1,176	1,722	0	632	470	74	632
	4000	343	506	0	184	124	35	184
	5000	556	990	0	122	146	288	122
	6000	1,620	2,468	0	772	704	144	772
	7000	601	744	0	458	88	55	458
計		19,160	28,754	4,368	5,480	7,418	1,894	9,848
利用者数に対する構成比				23%	29%	39%	10%	51%

※四捨五入等により合計値が合わない場合があります。



(ウ) 結果一覧

	再編後	現況値
系統延長	153km	-
営業キロ	12,151km	13,832km
対現況比	88%	
乗車人員	28,754人	19,160人
対現況比	150%	
運行回数	418回	418回
対現況比	100%	
1便当り乗車人員	34.4人/便	22.9人/便
対現況比	150%	
乗換割合	49%	-
利用者数	19,160人	19,160人

(3) 再編シミュレーション結果のまとめ

3 ケースの結果を比較した結果を以下に整理する。

[ケース1] 基本パターン

乗換割合が低くなるものの、営業キロが伸びていることから、効率性についてやや劣る。

[ケース2] 市電分担パターン

市電との乗り継ぎが発生することから、利便性は低下するが、事業者側にとっては系統延長が短くなるなど経費的にもメリットがある。

[ケース3] 大循環パターン

営業キロが最も短く、1 便当たりの乗車人員も多くなることから、効率性の観点から最もメリットが高いケースとなっている。

	現況値	【ケース1】	【ケース2】	【ケース3】	評価のポイント
		基本パターン	市電分担パターン	大循環パターン	
		幹線6 循環10	幹線6 循環10 市電	大循環1 幹線1 循環11 市電	
系統延長 (km)	—	156 △	147 ◎	153 ○	延長が短い方が効率的な運行が可能となることから高評価とする
営業キロ (km)	13,832	14,619 (1.06) △	13,426 (0.97) ○	12,151 (0.88) ◎	営業キロが短い方が効率的な運行が可能となることから高評価とする
乗車人員 (人)	19,160	27,524 (1.44) △	28,766 (1.50) ○	28,754 (1.50) ○	大きな差は見られない
運行回数 (回)	418	630 (1.51) △	630 (1.51) △	418 (1.00) ○	運行回数が少ない方が効率的な運行が可能となることから高評価とする
1便当り 乗車人員 (人/便)	23	22 (0.95) △	23 (1.00) ○	34 (1.50) ◎	乗車人員が多いほど効率的な運行が可能となることから高評価とする
乗換割合 (%)	0	44 ○	50 △	49 △	乗換割合が低い方が利便性が高いので高評価とする
利用者数 (人)	19,160	19,160	19,160	19,160	

※() 数値対現況比

営業キロ＝系統延長×回数×2

函館市内のみ集計：市から周辺に伸びる路線については集計外としている

1便当り乗車人員＝乗車人員／往復便数(回数×2)

系統延長は重複を除く

(4) バス路線再編に向けた課題

今回の再編案は、中心市街地や商業地である函館駅前・五稜郭・湯川・美原を幹線が運行するものであり、公共交通を軸としたまちづくりを進める上で有効な再編ケースであるが、一方で、それぞれ3つのケースには長所短所もあることから、再編に向けては、具体的な運行サービス水準や運賃、バスの配車、運転手のシフト等について、交通事業者が経営的指標も含め、各パターンの詳細な検討を行う必要がある。

また、本再編案は、利用者にとって、乗り継ぎが発生するシステムであることから、乗り継ぎ利便性を高めるという視点での便数や料金の設定、バス停間のシームレスな移動を可能とする乗り継ぎ空間の整備など、詳細な検討を進める必要がある。

3 東部地区の公共交通等再編案について

3.1 東部地区の公共交通等の現状

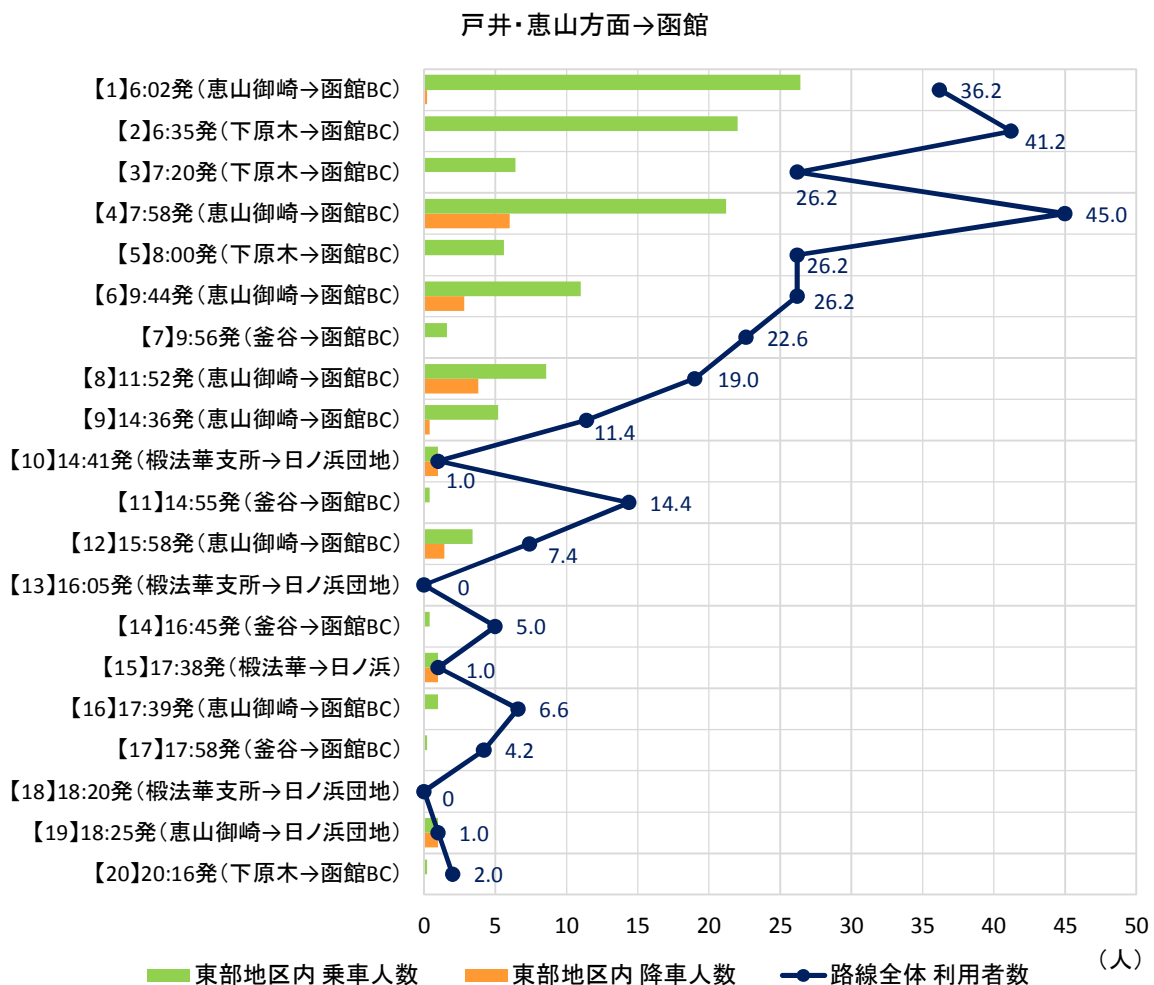
(1) 路線バス

- ・東部地区（戸井地区・恵山地区・椴法華地区・南茅部地区）では、下海岸方面（戸井・恵山方面）で平日 41 便/日、南茅部方面（鹿部・南茅部・椴法華方面）で平日 22 便/日が運行されており、合計で平日 63 便/日が運行されている。
- ・東部地区内での利用状況は、夕方に東部地区から旧函館市内へ向かう便、午前中に旧函館市内から東部地区へ向かう便の利用者数が少なく、低調となっている。
- ・乗車料金は、高額な地域では 1,680 円（椴法華支所前から函館駅前）となるなど、高額な乗車料金についての不満が潜在している。
- ・東部地区の路線は全てが補助路線となっており、国と北海道の合計で約 4,736 万円、函館市単独で約 543 万円（平成 26 年度予定）の補助を行い、維持している。

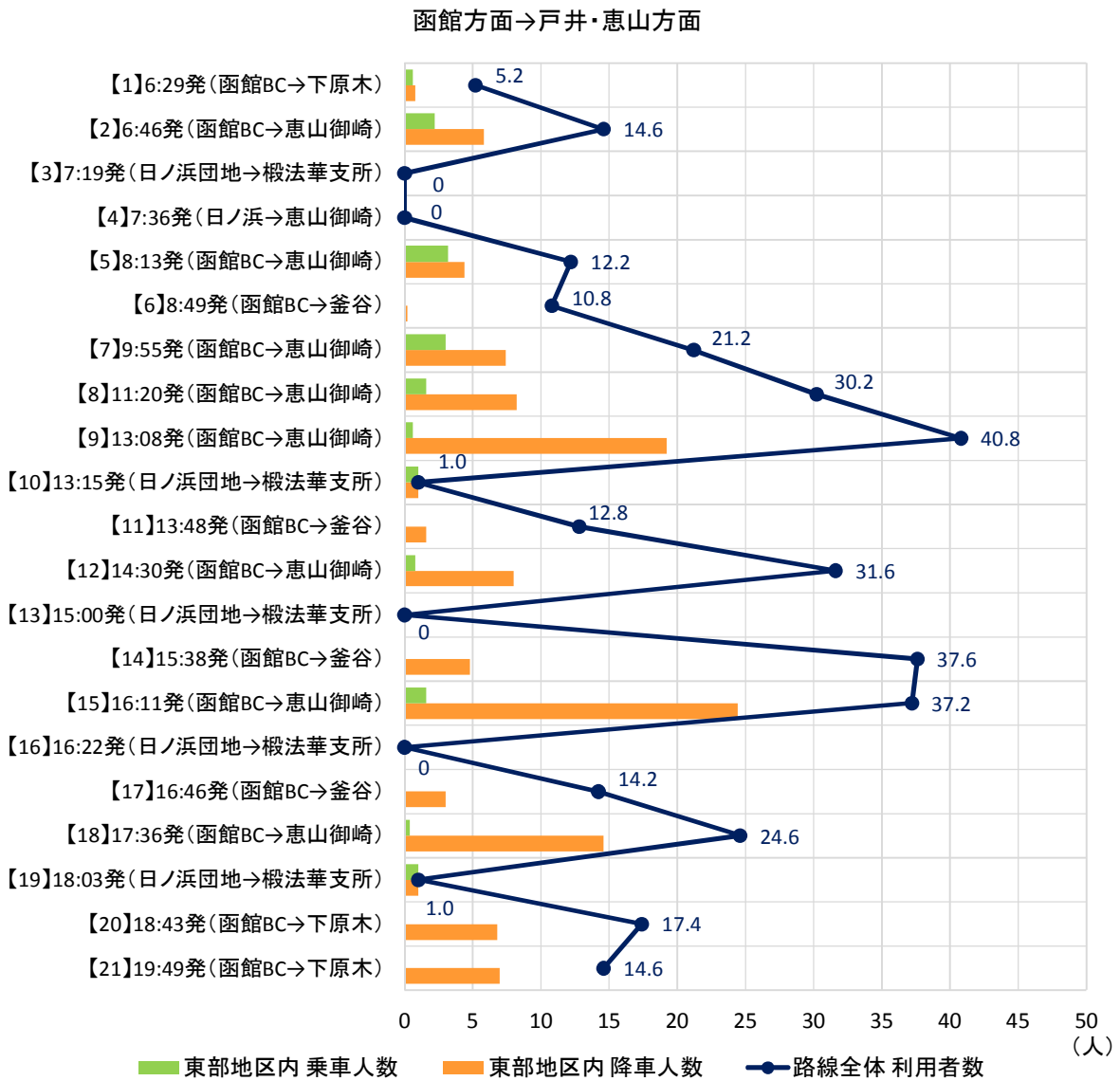
■東部地区での利用状況（H25 年 10 月 7 日（月）～11 日（金）の平均値）

【下海岸方面】

- ・戸井・恵山方面→函館方面

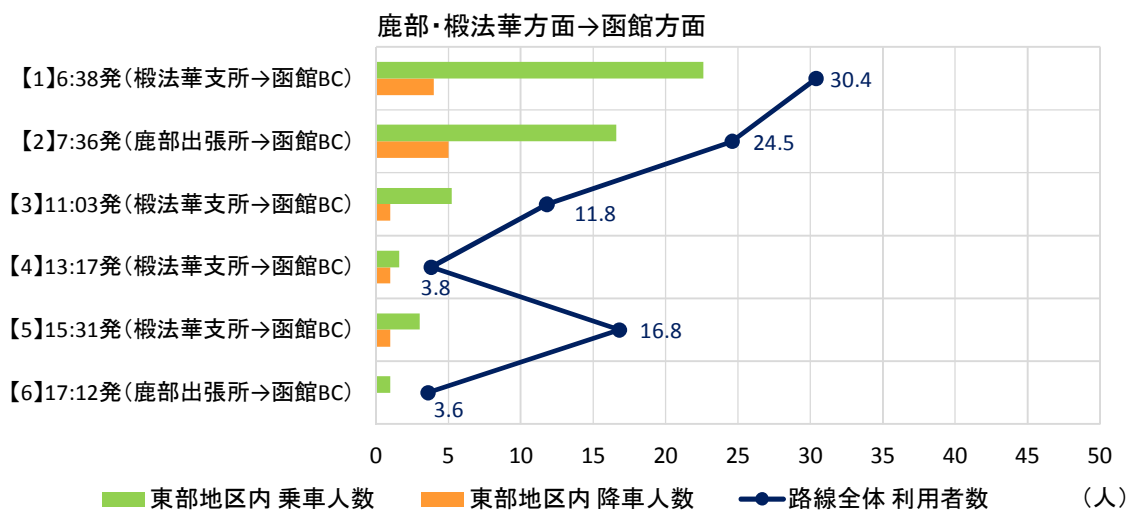


・函館方面→戸井・恵山方面



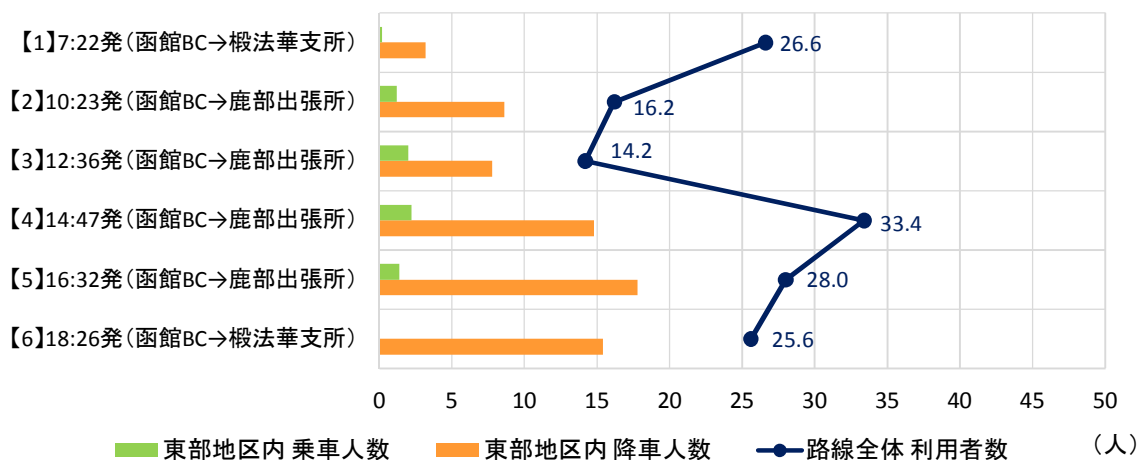
【南茅部方面】

・鹿部・楸法華方面→函館方面



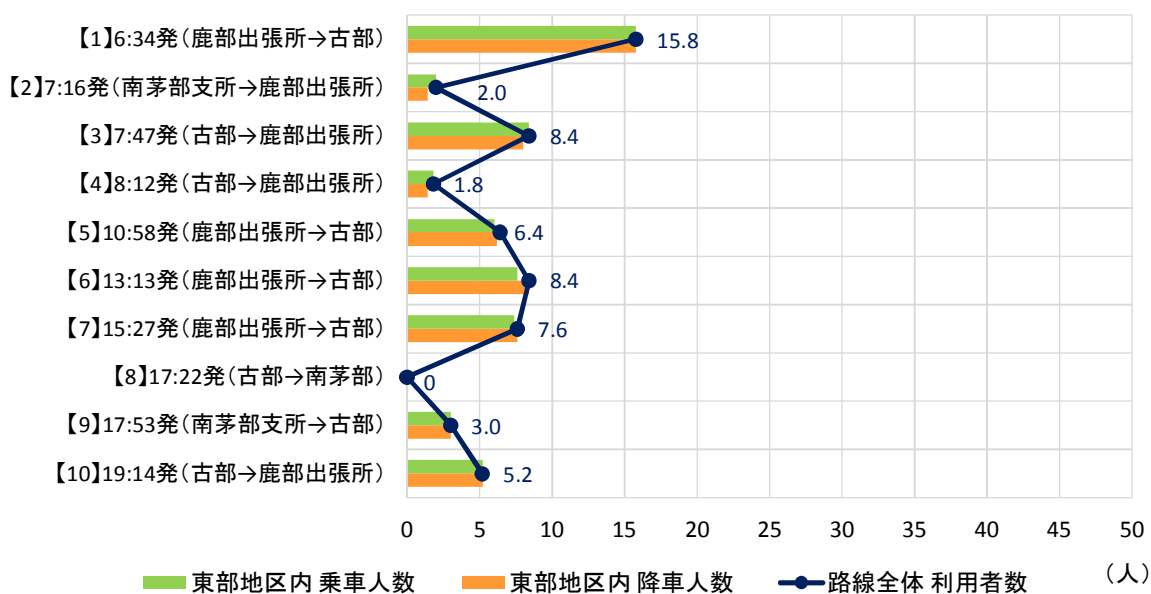
・函館方面→鹿部・榎法華方面

函館方面→鹿部・榎法華方面



・鹿部方面⇄古部方面

鹿部方面⇄古部方面



※函館 BCは函館バスセンターの略。

資料：函館バス株

(2) 市が運行しているバス

ア 地域福祉バス

- ・東部地区のみの制度として、地域住民の福祉活動や社会活動への参加促進等のためのバスが設けられている。
- ・学校の研修・遠足・校外学習での利用のほか、温泉施設への送迎などにも利用されている。南茅部では、病院バスとして、週1回利用されている。
- ・運行委託費や車両整備費等のために、4支所合計で1,884万円（平成26年度）の予算措置がされている。
- ・平成26年4月1日に改正された「輸送の安全を確保するための貸切バス選定・利用ガイドライン」により、条件によっては、貸切バス委託料が現行の価格から、約1.5～2.0倍値上がりすることとなり、各種契約バスの予算増大の可能性はある。
- ・利用者は、無料で乗車できる。
- ・20年以上利用しているバスが複数台あるなど、車両の老朽化が課題となっている。

名称	戸井 地域福祉バス	恵山 地域福祉バス	榎法華 地域福祉バス	南茅部 地域福祉バス
事業目的	地域住民の福祉活動や社会活動への参加促進等を図り、福祉向上と地域振興に資する			
運行形態	委託 函館バス(株)	委託 函館バス(株)	委託 函館バス(株)	委託 函館バス(株)
平成26年度 予算額	バス借上料 3,942千円	運行委託費 4,091千円 車両整備費他 1,072千円	運行委託費 1,300千円 車両整備費他 809千円	運行委託費 4,700千円 車両整備費他 2,920千円
対象者	<ul style="list-style-type: none"> ・当該地域の福祉関係団体 ・本市が支援する当該地域の公共的団体等 ・本市が参画し組織する当該地域の実行委員会 ・その他市長が公益上必要と認めるもの ・本市が主催する事業等（公務を含む） 			
バス所有者	函館バス(株)	市（1台）	市（1台）	市（2台）
バス車両年式	—	平成5年	平成15年	①平成元年 ②平成8年
バス乗車定員	大型：44人 中型：26人	42人	42人	①47人 ②48人
運行回数 (平成25年度)	74回/年	51回/年	49回/年	①69回/年 ②95回/年
乗車人員 (平成25年度)	1,666人/年 23人/回	1,882人/年 37人/回	1,096人/年 22人/回	①1,426人/年 21人/回 ②1,794人/年 19人/回
1人当たりの経費	1,630円/人	634円/人	1,924円/人	1,719円/人

※戸井・恵山地域福祉バスの運行回数および乗車人員は、地域福祉バスで運行している病院・温泉送迎バスの利用を除く値。

※南茅部地域福祉バスの運行回数および乗車人員は、地域福祉バスで運行している病院バスの利用を除く値。

※戸井・恵山地域福祉バスの1人当たりの経費は、平成26年度予算額を、地域福祉バスおよび地域福祉バスで運行している病院・温泉送迎バスの乗車人員の合計値で除した。

※南茅部地域福祉バスの1人当たりの経費は、平成26年度予算額を、地域福祉バスおよび地域福祉バスで運行している病院バスの乗車人員の合計値で除した。

資料：函館市

イ 病院バス

- ・ 恵山および南茅部病院への送迎を目的に、バスを運行している。
- ・ それぞれの支所で、委託契約やバス車両の管理等の事務作業を行う必要がある。
- ・ 利用者は、無料で乗車できる。
- ・ 運行時刻や曜日が限定されており、利用者は自由に利用できない。
- ・ 恵山病院バスは恵山支所管内の市民、南茅部病院バスは南茅部支所管内の市民のみが対象となっている。
- ・ 運行経路は、路線バスの経路とほぼ同一である。

名称	恵山病院バス	南茅部病院バス
事業目的	恵山病院への送迎	南茅部病院への送迎
運行形態	委託 函館バス(株)	委託 函館バス(株)
平成 26 年度 予算額	運行委託費 6,001 千円 車両整備費他 300 千円	地域福祉バスの予算で対応
対象者	恵山支所管内の市民	南茅部支所管内の市民
バス所有者	市 (1 台)	市 (地域福祉バスを利用)
バス車両年式	平成 11 年	①平成元年 ②平成 8 年
バス乗車定員	24 人	①47 人 ②48 人
運行回数 (平成 25 年度)	245 日/年	①44 日/年 ② 7 日/年
乗車人員 (平成 25 年度)	8,238 人/年 34 人/日	①1,049 人/年 24 人/日 ② 163 人/年 23 人/日
運行日	毎週月曜日から金曜日まで運行	毎週火曜日運行
1 人当たりの経費	765 円/人	1,719 円/人

※恵山病院バスの 1 人当たりの経費は、平成 26 年度予算額を、乗車人員 (平成 25 年度) で除した。

※南茅部病院バスの 1 人当たりの経費は、南茅部地域福祉バスと同様に計算。

資料：函館市

ウ 温泉送迎バス

- ・東部地区にある温泉施設への送迎を目的に、地域福祉バスを利用して運行している。
- ・それぞれの支所で、委託契約やバス車両の管理等の事務作業を行う必要がある。
- ・利用者は、無料で乗車できる。
- ・運行時刻や曜日が限定されており、利用者は自由に利用できない。
- ・運行経路は、路線バスの経路とほぼ同一である。

名称	戸井温泉送迎バス	恵山温泉送迎バス
事業目的	東部地区にある温泉や保養センターへの送迎	
運行形態	委託 函館バス㈱	委託 函館バス㈱
平成 26 年度 予算額	地域福祉バスの予算で対応	地域福祉バスの予算で対応
対象者	戸井支所管内の市民	恵山支所管内の市民
バス所有者	函館バス㈱	市 (1 台)
バス車両年式	—	平成 5 年
バス乗車定員	大型：44 人 中型：26 人	42 人
運行回数 (平成 25 年度)	12 日/年	86 日/年
乗車人員 (平成 25 年度)	753 人/年 63 人/回	6,258 人/年 73 人/回
1 人当たりの経費	1,630 円/人	634 円/人

※1人当たりの経費は、それぞれ地域福祉バスと同様に計算。

資料：函館市

エ 学校等送迎バス

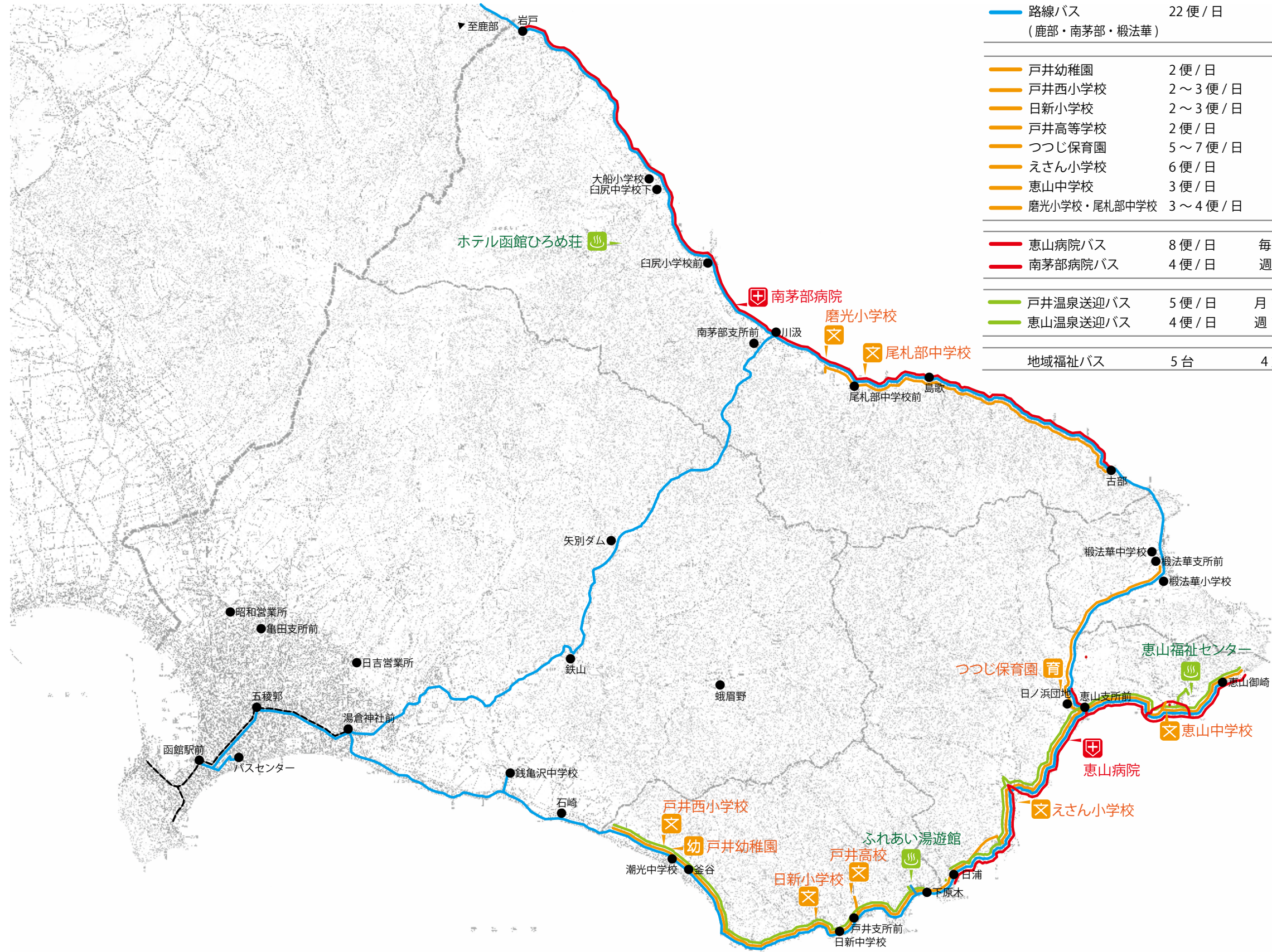
- ・東部地区の園児・児童・生徒の通園・通学を目的に、バスを運行している。
- ・運行委託費や車両整備費等のために、4支所合計で4,385万円（平成26年度）の予算措置がされている。
- ・20年以上利用しているバスが複数台あるなど、車両の老朽化が課題となっている。
- ・利用者は、無料で乗車できる。
- ・運行経路は、路線バスの経路とほぼ同一である。

名称	戸井 スクールバス	恵山 スクールバス	南茅部 地域通学バス	函館つつじ保育園児 送迎バス
事業目的	園児・児童・生徒の通園・通学			
運行形態	委託 函館バス㈱	委託 函館バス㈱	委託 函館バス㈱	委託 函館タクシー㈱
平成26年度 予算額	運行委託費 9,301千円 車両整備費他 1,700千円	運行委託費 14,256千円 車両整備費他 2,192千円	運行委託費 7,232千円	運行委託費 9,164千円
対象者	・戸井幼稚園児 ・戸井西小学校児童 ・日新小学校児童 ・戸井高校生徒	・えさん小学校児童 ・恵山中学校生徒 ・戸井高校生徒	・磨光小学校児童 ・尾札部中学校生徒	・つつじ保育園児
バス所有者	市（2台）	市（3台）	函館バス㈱	㈱トヨタ レンタリース
バス車両年式	①平成10年 ②平成10年	①平成6年 ②平成5年 ③平成3年	—	—
バス乗車定員	①47人 ②47人	①75人 ②42人 ③42人	—	—
運行回数 （平成25年度）	①218日/年 ②221日/年	①223日/年 ②212日/年 ③234日/年	216日/年	292日/年
乗車人員 （平成25年度）	①12,471人/年 57人/日 ②11,243人/年 51人/日	①22,528人/年 101人/日 ②12,517人/年 59人/日 ③16,591人/年 71人/日	14,848人/年 69人/日	11,470人/年 39人/日
1人当たりの経費	464円/人	319円/人	487円/人	799円/人

※1人当たりの経費は、平成26年度予算額を、乗車人員（平成25年度）で除した。

資料：函館市

(3) 東部地区の公共交通等の路線図



路線バス(下海岸線)	41 便/日	
路線バス (鹿部・南茅部・榎法華)	22 便/日	
戸井幼稚園	2 便/日	
戸井西小学校	2～3 便/日	
日新小学校	2～3 便/日	
戸井高等学校	2 便/日	
つつじ保育園	5～7 便/日	
えさん小学校	6 便/日	
恵山中学校	3 便/日	
磨光小学校・尾札部中学校	3～4 便/日	
恵山病院バス	8 便/日	毎週月～金
南茅部病院バス	4 便/日	週1回
戸井温泉送迎バス	5 便/日	月1回
恵山温泉送迎バス	4 便/日	週1回
地域福祉バス	5 台	4 支所

資料：函館市

(4) 現状のまとめ

ア 路線バスの利用者数が低調である

路線バスの利用者数は低調であり、補助路線となっているが改善傾向が見られない。

イ 市が運行しているバスは利用者数が多い

市が運行しているバスは、利用料が無料であり、通院・通学など目的地に必ず行く必要があるため、利用者数が多い。

ウ 市が運行しているバスと路線バスの運行経路が重複している

市が運行しているバスは、幹線道路が一本道であり、路線バスの運行経路とほぼ同一の経路となっていることから、効率的な利用を検討する必要がある。

エ 地域福祉バスは東部地区独自の制度である

地域福祉バスは、地域の特殊性や合併前の制度であったことなどから、現在まで存続されてきたが、制度目的は「地域住民の福祉活動や社会活動への参加促進等を図り、福祉向上と地域振興に資すること」となっており、主な利用実態は、学校行事や定期的な温泉施設への送迎、地区の団体等の活動のための移手段などとなっている。

オ 病院バス・温泉バスの運行日時が限定されている

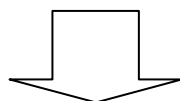
病院バス・温泉送迎バスは、運行時刻や曜日が限定されており、利用者が自由に利用できない。

カ 市が運行しているバスの予算増大が想定される

平成 26 年 4 月 1 日に改正された「輸送の安全を確保するための貸切バス選定・利用ガイドライン」により、条件によっては、貸切バス委託料が現行の価格から、約 1.5～2.0 倍値上がりすることとなり、各種契約バスの予算増大が想定される。

キ 市所有バスの車両老朽化が顕在化している

市所有バスは、20 年以上使用しているバスが複数台あるなど、車両の老朽化が課題となっており、車両整備費が増大している。また、老朽化による故障の危険性もあり、利用者の安全確保も課題となっている。



今後の人口減少が著しい、東部地区の実情から考察すると、現状のままでは、公共交通等を維持することが困難であり、効率的で持続可能な交通体系の整備が急務である。

3.2 東部地区の公共交通等再編案の検討

(1) 函館市地域公共交通総合連携計画における東部地区の将来イメージ

スクールバスや病院バス、支所独自の外出支援サービスは、バスの混乗化や空き時間の有効活用などによる運行形態の見直しや、路線バスのダイヤ・経路の変更により路線バスへの転換について検討を行う。地域福祉バスについては、4支所間での共用による効率的な運行について検討を行う。

(2) 各種バス等の再編案方針

ア 路線バス

運行経路や運賃などの利便性向上および、効率的な運行を検討する。

イ 地域福祉バス

効率的な運行を検討する。

ウ 病院バス・温泉送迎バス

路線バスへの転換を検討する。

エ 学校等送迎バス

「函館市小・中学校再編計画」（H24.3策定）に基づく、東部地区内の学校再編の動きを見据える必要があるため、本計画では詳細な検討を行わないものとする。

オ 外出支援サービス

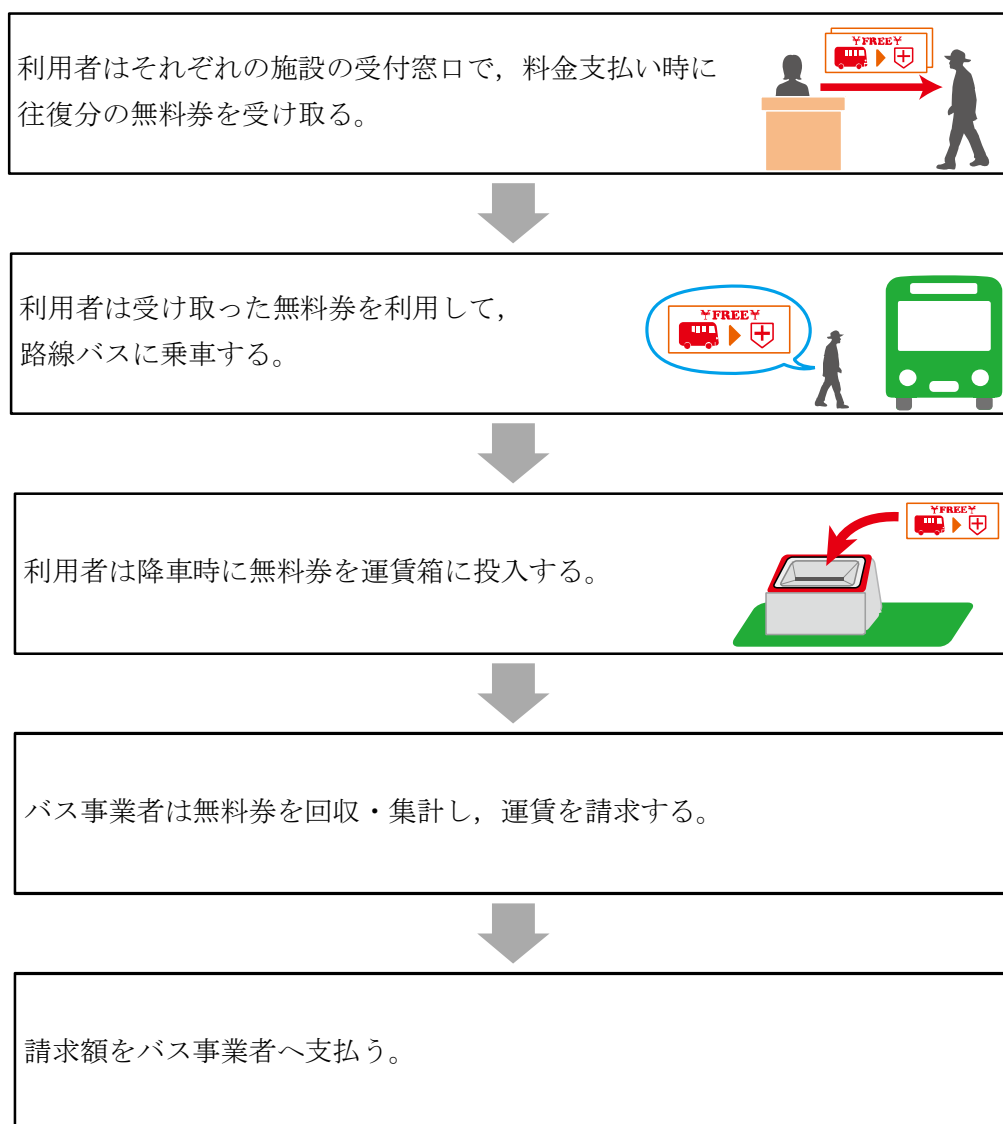
主な対象者が「当該地域の一人暮らしの高齢者で歩行困難者」、「当該地域の高齢者世帯で歩行困難者」、「当該地域の心身障害者世帯で歩行困難者」となっており、これらの対象者は、既存の公共交通機関の利用が困難であるため、本計画の対象外とする。

(3) 再編案の検討

ア 事業概要案

病院バス・温泉送迎バスは、支所が独自にバスを運行している手法を見直し、無料券を利用して路線バスに乗り、目的地まで移動できる制度を再編案の一つとして検討する。

イ 事業方法案



ウ 事業効果

(ア) 路線バスの利用者数増加

- ・温泉や通院のために、路線バスを利用する人の増加が見込まれ、路線収支の改善が期待できる。
- ・路線バスの利用者数が増加することにより、路線バスの運行が維持され、地域住民の移動手段が確保できる。

(イ) 各種バス等の効率化

- ・ほぼ同一の道路を運行している路線バス・病院バスおよび温泉送迎バスが集約され、効率的な運行が可能となる。
- ・利用者は路線バスを利用することで、曜日にとらわれず、病院や温泉施設へ行くことができる。

(ウ) 各種費用の削減

- ・市が運行しているバスの委託契約や車両管理が不要となるため、契約の手間が省けるほか、車両維持管理費用などの予算の軽減が図られる。
- ・使用された無料券枚数に応じて運賃を支払うので、利用実態に応じた支出が図られる。
- ・路線バスへの補助金の削減が図られる。

3.3 東部地区の公共交通等再編案の実現化に向けての課題整理

再編案については、路線バスの利用者数増加、各種バス等の効率化、各種費用の削減など、効果が高いことから、その実現に向けて病院バスや温泉送迎バスに代わる路線バスの状況についてより詳細な調査を行い、目的地（温泉）までの路線が無い場合には、路線を延長する可能性について交通事業者と協議するほか、運賃の設定や運行時刻の改編の必要性について、実際に病院バスや温泉送迎バスの業務を担っている東部4支所を含めて検討を行うとともに、地域住民からの理解を得るため、説明会の実施等を行う必要がある。

また、再編事業の実施により、地域福祉バスの運行回数が病院バスや温泉送迎バスとしての利用分が減少するため、支所間での地域福祉バスの共有化についても検討を行う必要がある。

なお、このような再編案について検討を進めていくと同時に、路線バスについては、料金制度や運行経路の改善など利便性の向上による利用者の拡大を進めていくほか、運行便数の調整により効率化を図るなど、運行を持続していくための検討を、引き続き行う必要がある。

4 交通拠点整備案について

4.1 基本的考え方

函館市地域公共交通総合連携計画において、具体的な推進施策として記載している「交通結節機能の強化」の内容を基本に、交通拠点の整備検討を進めることとする。

(1) 背景とねらい

函館駅前に向かってバス路線が集中し、路線の重複や競合などが見られ、非効率な運行となっていることから、他の交通機関との連携により、効率的なバス路線網への再編が必要である。バス路線は一本一本が長大路線となっており、定時性の確保が難しい状況となっているほか、棒二森屋前・五稜郭・亀田支所前・湯倉神社前など、同一名のバス停が複数存在し、わかりづらい環境となっている。

(2) 今後の取り組み

路線バスや市電，JR，タクシーなどの多様な交通機関が結節する駅や，商業施設，医療機関等が集積する地域拠点などに，交通機関相互の乗り継ぎ利便性が向上するような「交通結節点」を整備し，交通ネットワーク全体としての効率化・円滑化を図る。

設置場所の選定や整備規模の検討，道路環境や道路交通への影響分析などについて，必要な調査を実施する。

棒二森屋前・五稜郭・亀田支所前・湯倉神社前など，同一名で複数設置されたバス停の集約化を図る。

4.2 交通拠点機能強化必要箇所の抽出

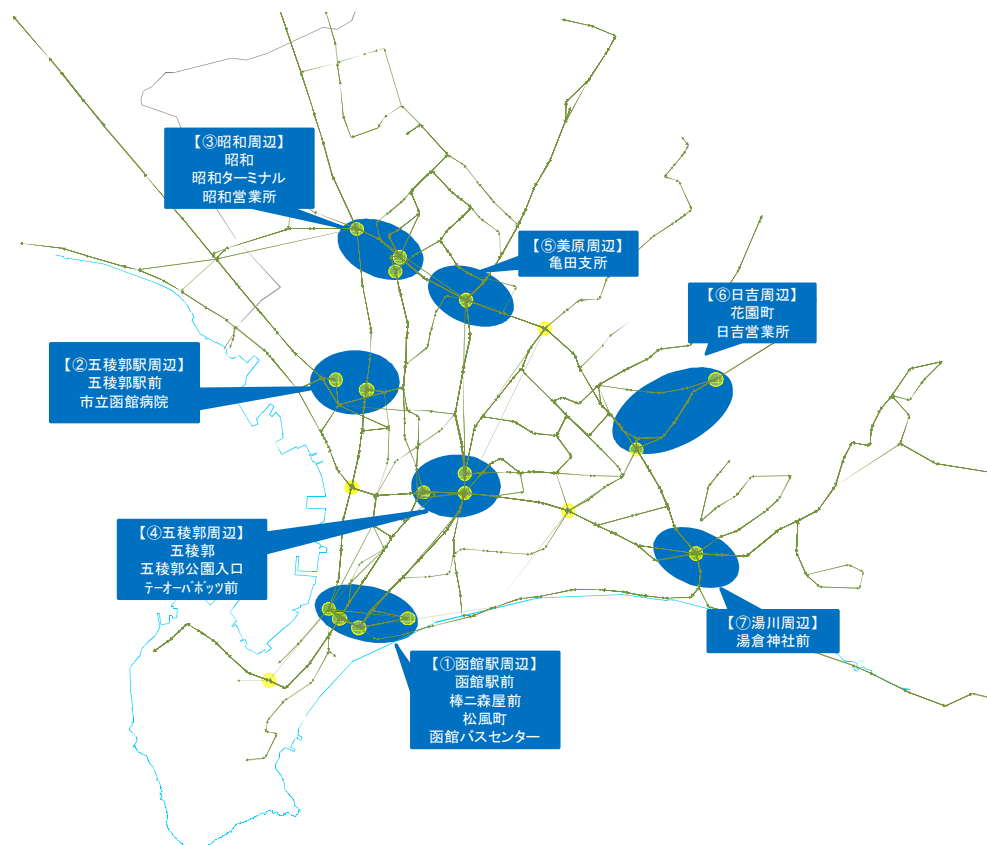
(1) 交通拠点の再設定

バス路線網再編案の検討（P7）より再掲。

【STEP 2】交通拠点の再設定

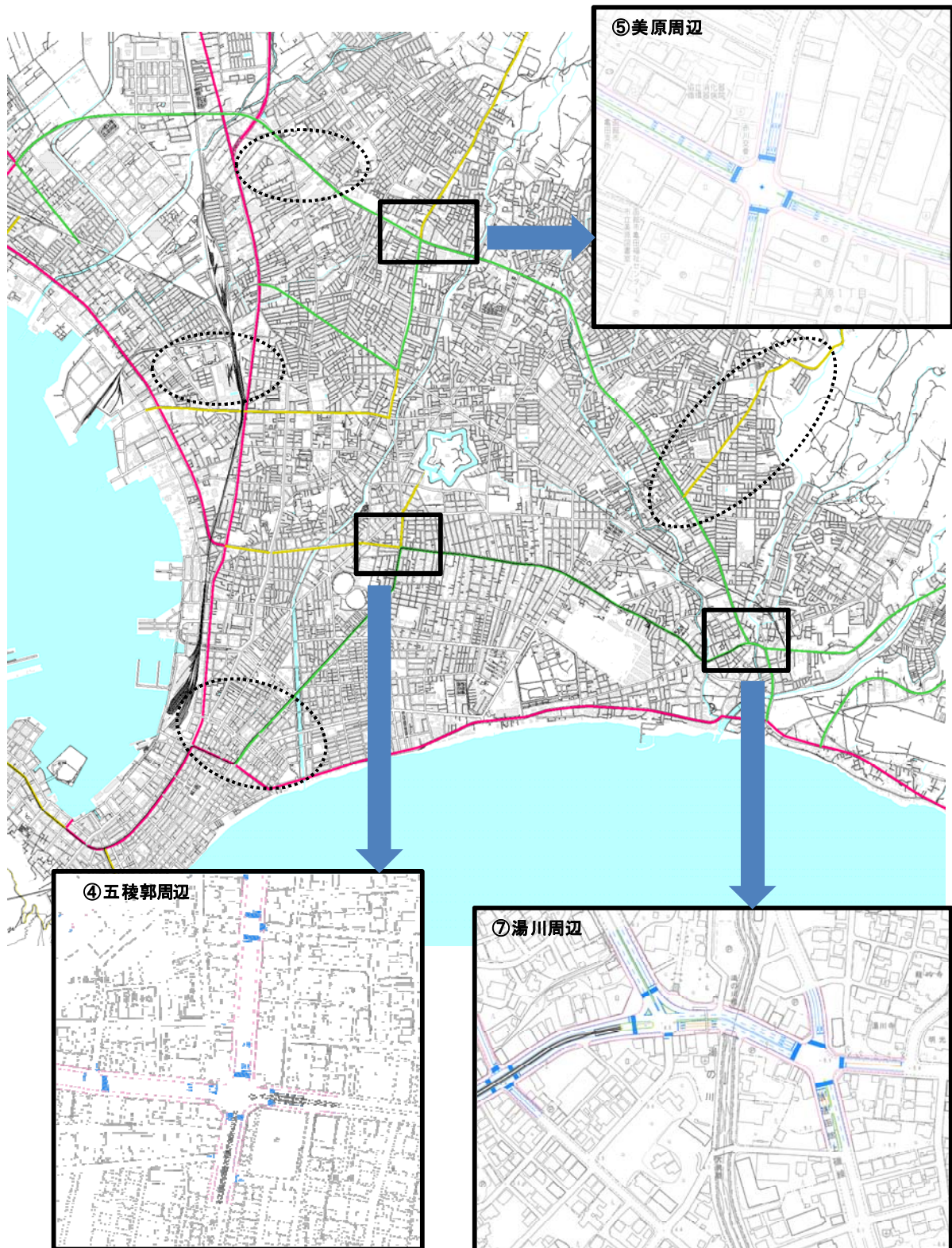
函館市地域公共交通総合連携計画で想定した拠点を基に，利用者数やまちづくり，他の交通モードとの連携，既存のターミナル機能の活用や営業効率の観点などから交通拠点を再設定する。

	利用者数	まちづくり	交通連携	営業効率	類型
①函館駅周辺	◎	◎ 中心市街地	◎ JR・電車	◎ ターミナル	交通結節点
②五稜郭駅周辺	○		◎ JR	◎ ターミナル	交通結節点
③昭和周辺				◎ 営業所	営業拠点
④五稜郭周辺	◎	◎ 中心市街地	◎ 電車		交通結節点
⑤美原周辺	◎	○ 商業地			交通結節点
⑥日吉周辺	○			◎ 営業所	営業拠点
⑦湯川周辺	○	○ 商業地	◎ 電車		交通結節点



(2) 交通拠点の検討方針

検討にあたり、既にバス乗降施設として駅前広場・バス待合所・待機場所が整備されている場所については、既施設を有効活用するものとし、バス停のみが設置され、複数箇所に分散配置されている五稜郭・美原・湯川周辺の3ヶ所の交通拠点について検討を進める。



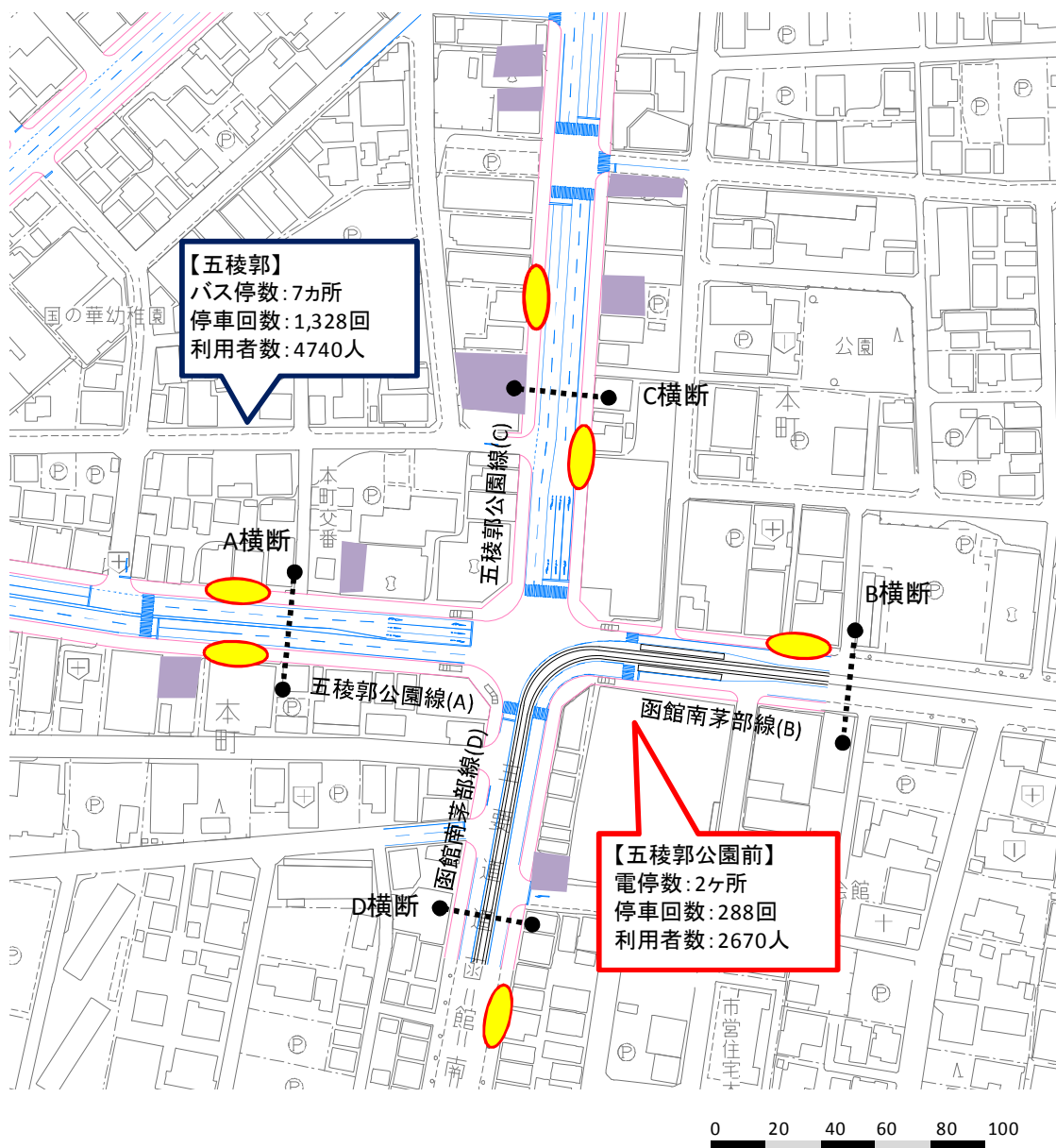
4.3 交通拠点の現状

3ヶ所の交通拠点の現状について、以下のとおり整理した。

(1) 五稜郭周辺

ア 現状

バス停が7ヶ所、電停が2ヶ所設置されている。



現況バス停設置箇所



バス停設置道路に面した駐車場・駐車場付き建物

※バス停・電停数は平成26年8月20日現在

※停車回数は平成26年8月11日現在の平日1日当たり

※バス停利用者数は平成24年10月平均

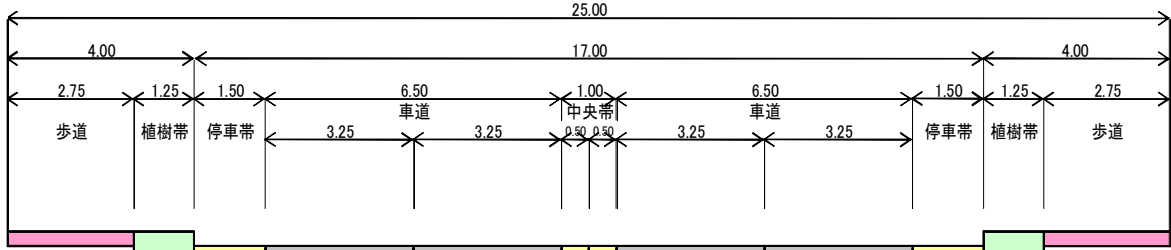
※電停利用者数は平成24年10月2・3日2日間平均

イ 道路幅員

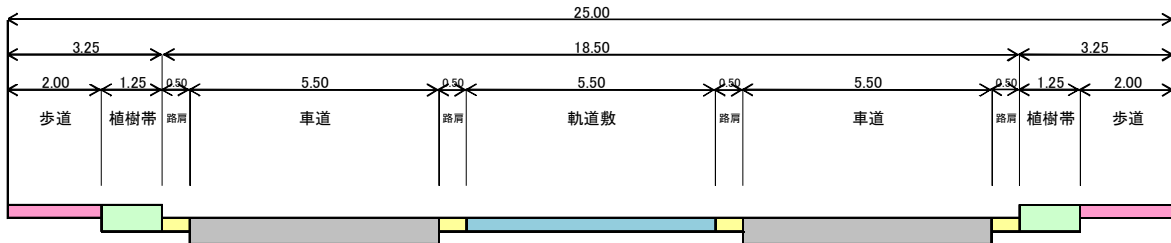
五稜郭公園線については4車線道路で停車帯が確保されており走行空間以外の道路空間に余裕がある。

函館南茅部線については市電軌道敷があり、道路空間に余裕がない。

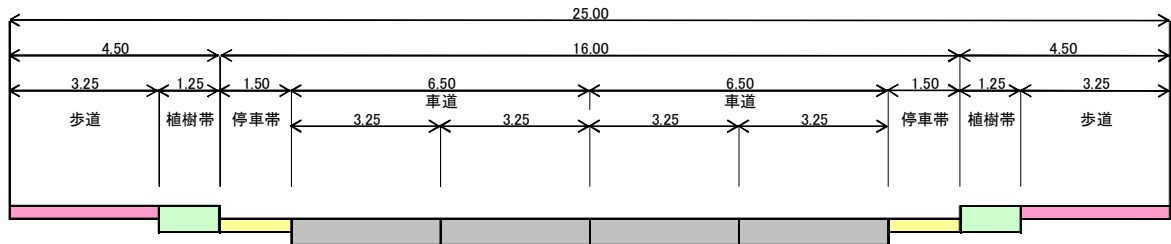
(ア) A 横断：道路定規図【五稜郭公園線 (A)】



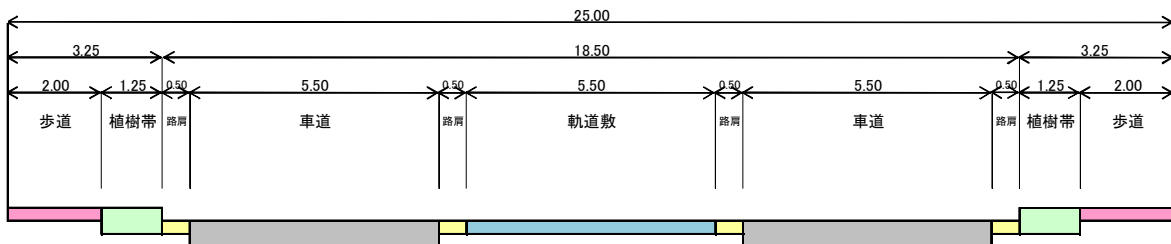
(イ) B 横断：道路定規図【函館南茅部線 (B)】



(ウ) C 横断：道路定規図【五稜郭公園線 (C)】

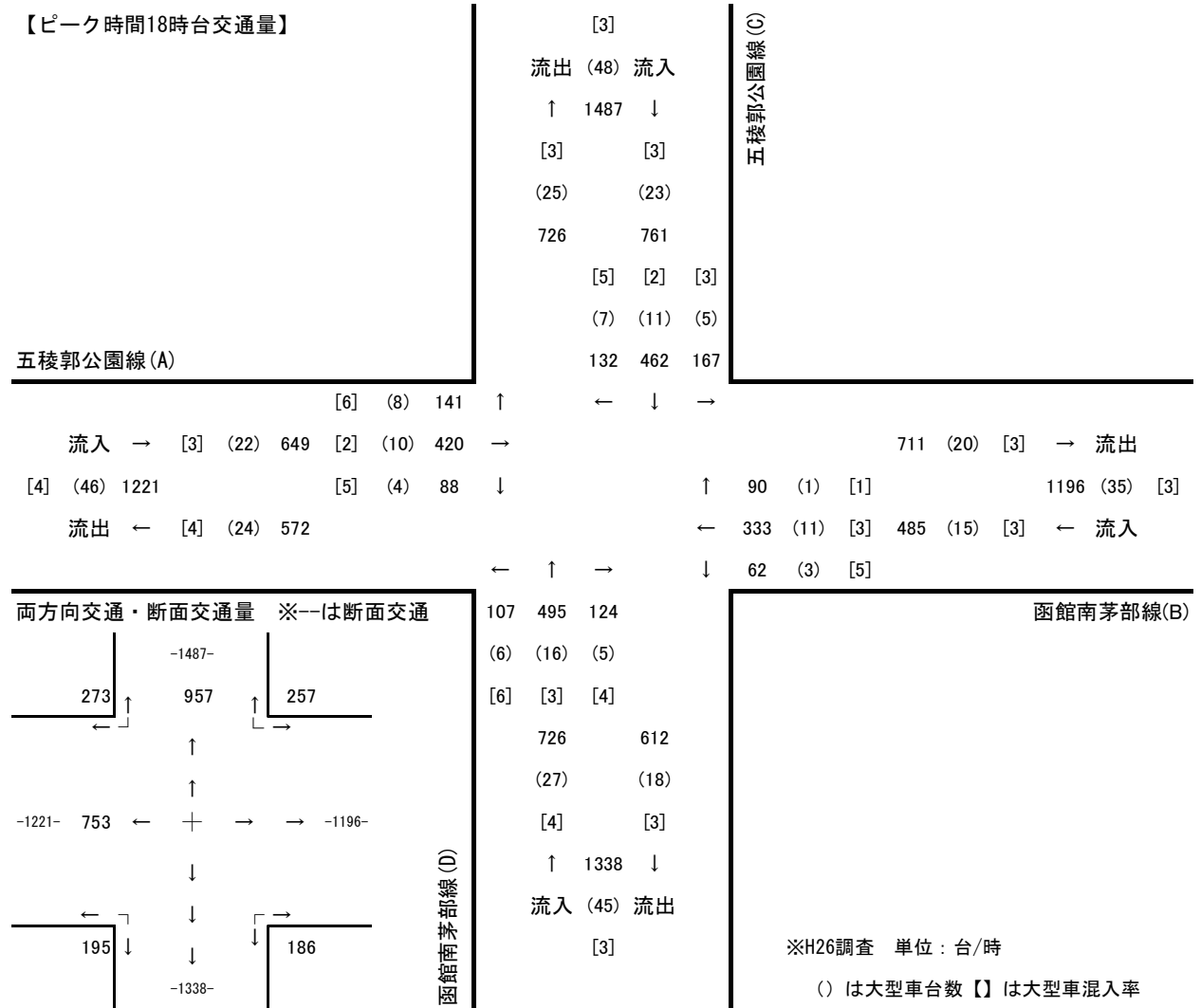


(エ) D 横断：道路定規図【函館南茅部線 (D)】



ウ ピーク時間交通量

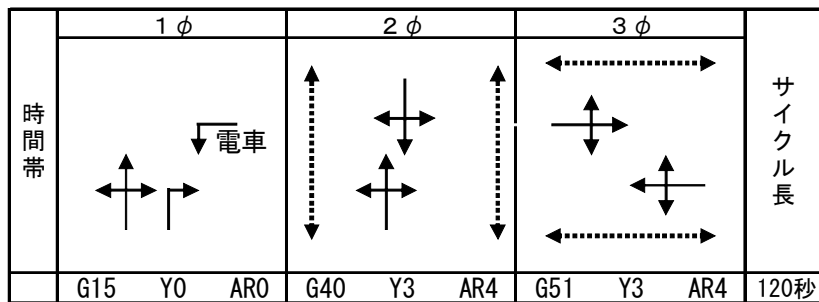
函館南茅部線と五稜郭公園線の交差点の方向別交通量は全路線直進交通が多くなっているほか、五稜郭公園線(C)から函館南茅部線(B)に左折する交通が 150 台/時を超え右左折交通の中で特に多くなっている。流出および流入交通量が 1,000 台/時を超える区間はないが、五稜郭公園線(C)の流出と流入、函館南茅部線(B)の流出、函館南茅部線(D)の流入交通量が 700 台を超え多くなっている。



エ 信号現時

函館南茅部線×五稜郭公園線交差点の信号は電車のための信号現時が設定されている。

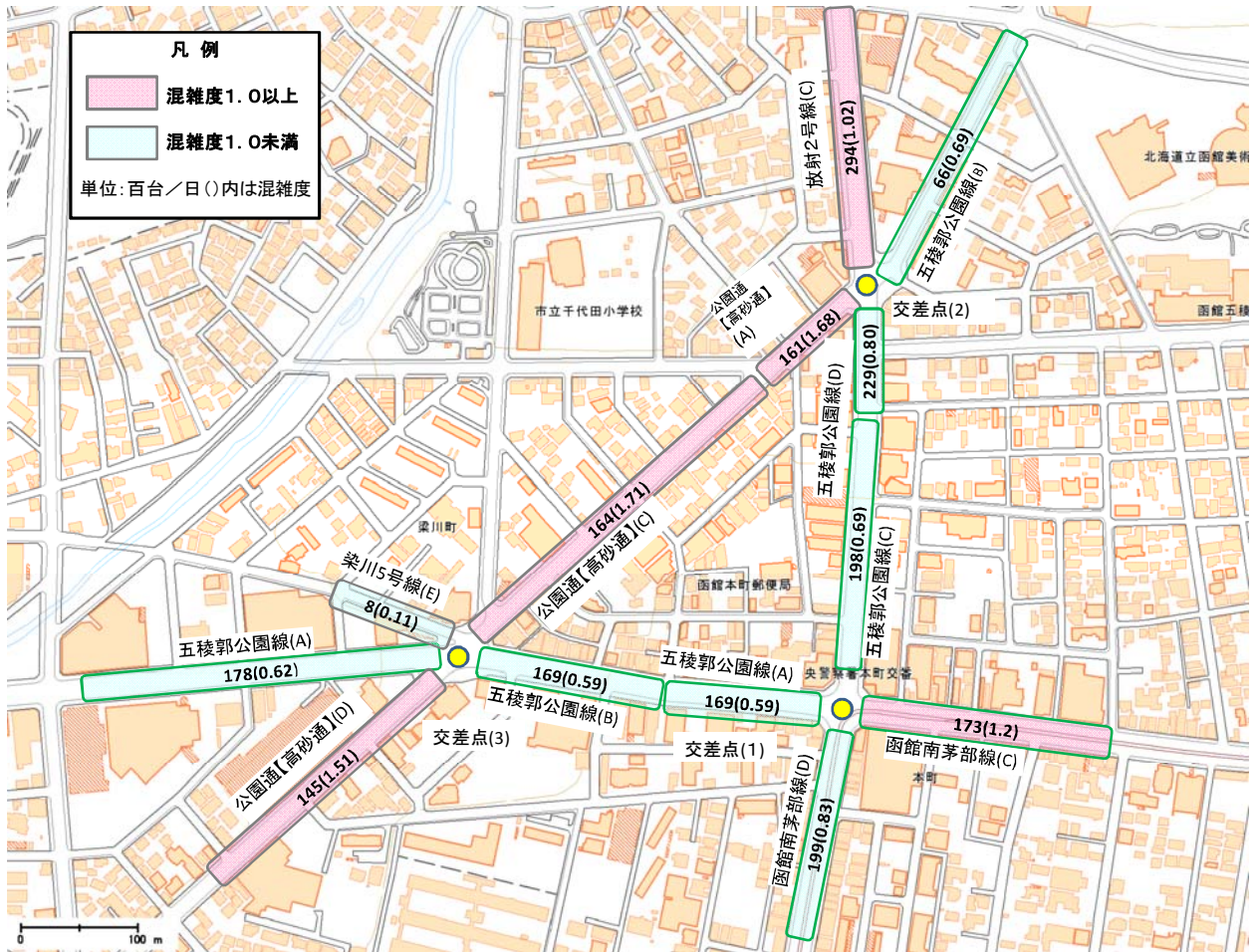
五稜郭公園線の函館駅方向に向かう流入部の青時間の割合が低くなっている。



※H26 調査 単位：秒

オ 交通混雑

五稜郭交差点（1）に流入する路線は、函館南茅部線(B)（湯川方面）を除き混雑度1.0未満となっている。

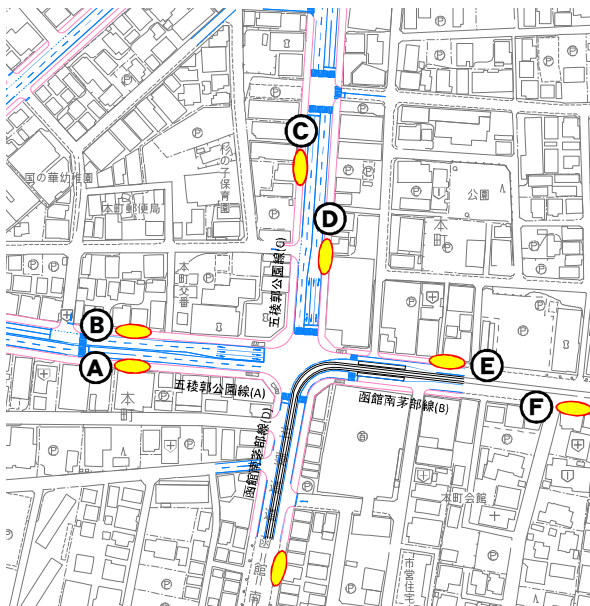


交差点番号	路線名	道路の種類	道路規格	車線数	交通容量	日換算交通量	混雑度
五稜郭交差点(1)	五稜郭公園線(A)	道道	4種1級	4車線	28,800台/日	16,862台/日	0.59
	函館南茅部線(B)	道道	4種1級	2車線	14,400台/日	17,323台/日	1.20
	五稜郭公園線(C)	道道	4種1級	4車線	28,800台/日	19,845台/日	0.69
	函館南茅部線(D)	道道	4種2級	4車線	24,000台/日	19,858台/日	0.83
五稜郭交差点(2)	公園通【高砂通】(A)	市道	4種1級	2車線	9,600台/日	16,136台/日	1.68
	五稜郭公園線(B)	道道	4種1級	2車線	9,600台/日	6,591台/日	0.69
	放射2-2号線(C)	市道	4種1級	4車線	28,800台/日	29,442台/日	1.02
	五稜郭公園線(D)	道道	4種1級	4車線	28,800台/日	22,925台/日	0.80
五稜郭交差点(3)	五稜郭公園線(A)	道道	4種1級	4車線	28,800台/日	17,805台/日	0.62
	五稜郭公園線(B)	道道	4種1級	4車線	28,800台/日	16,943台/日	0.59
	公園通【高砂通】(C)	市道	4種1級	2車線	9,600台/日	16,402台/日	1.71
	公園通【高砂通】(D)	市道	4種1級	2車線	9,600台/日	14,528台/日	1.51
	梁川5号線(E)	市道	4種3級	2車線	7,200台/日	790台/日	0.11

※混雑度＝日換算交通量÷交通容量

資料：函館建設管理部（H26）

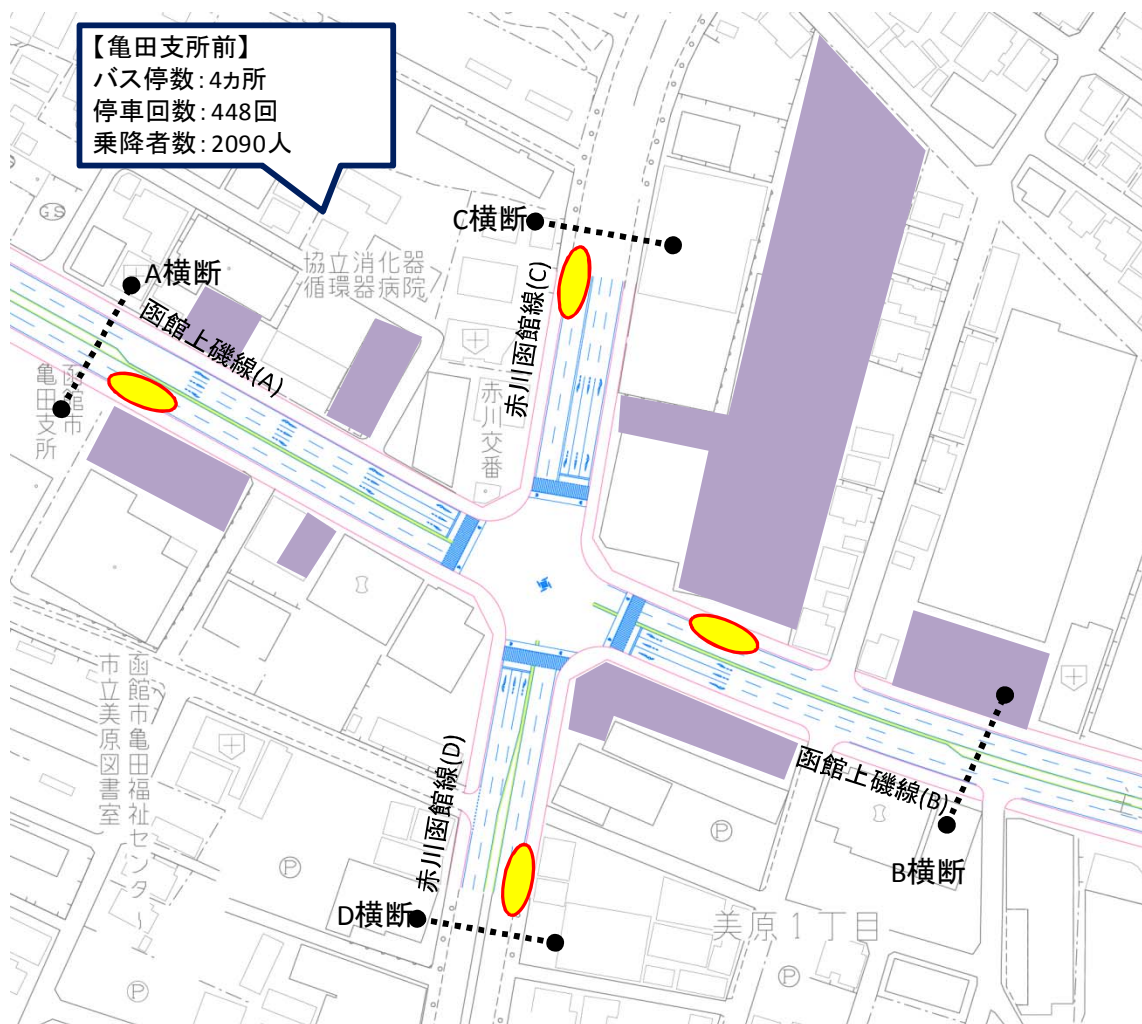
力 現況写真



(2) 美原周辺

ア 現状

バス停が4ヶ所設置されている。



現況バス停設置箇所



バス停設置道路に面した駐車場・駐車場付き建物

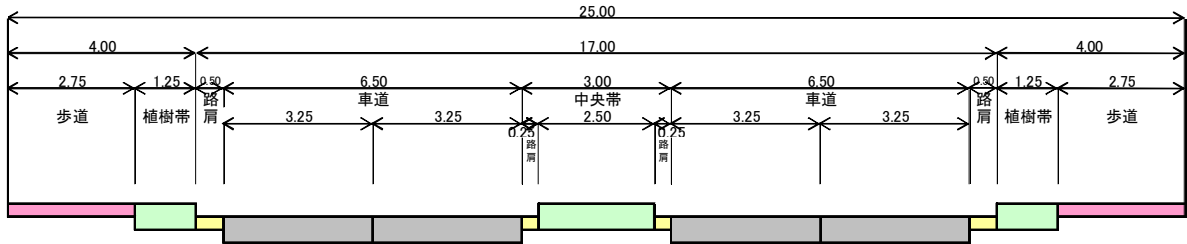
- ※バス停・電停数は平成26年8月20日現在
- ※停車回数は平成26年8月11日現在の平日1日当たり
- ※バス停利用者数は平成24年10月平均
- ※電停利用者数は平成24年10月2・3日2日間平均

イ 道路幅員

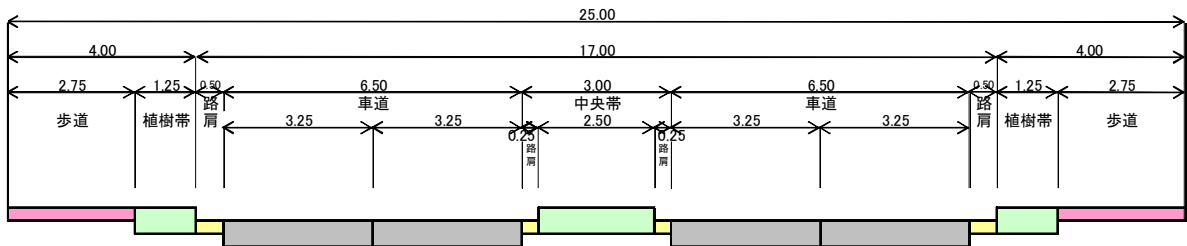
全路線が4車線道路であるものの、函館上磯線と赤川函館線（D横断）については停車帯ではなく路肩の設置と道路空間に余裕がない。

一方、赤川函館線（C横断）については停車帯が確保されており走行空間以外の道路空間に余裕がある。

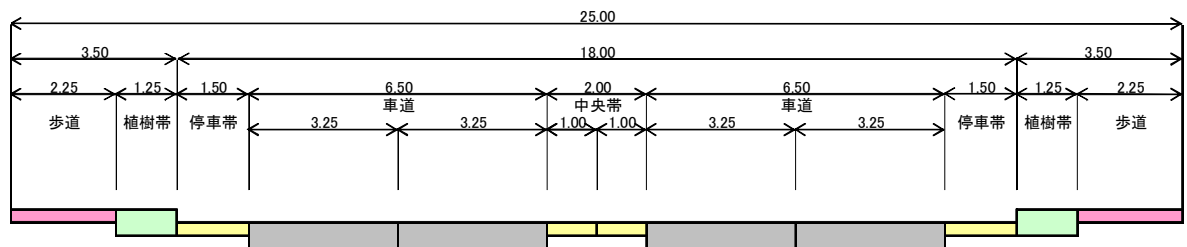
(ア) A横断：道路定規図【函館上磯線（A）】



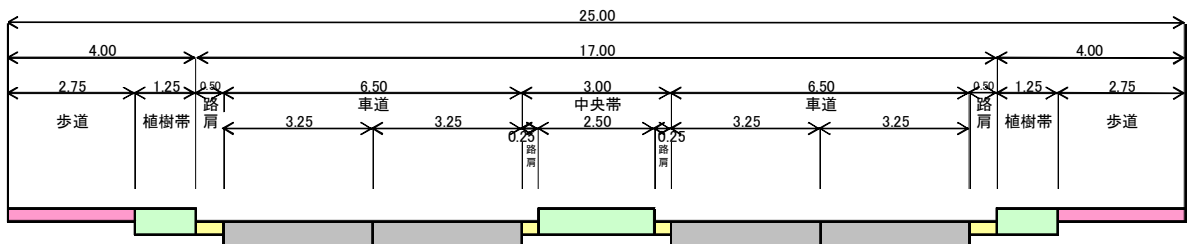
(イ) B横断：道路定規図【函館上磯線（B）】



(ウ) C横断：道路定規図【赤川函館線（C）】

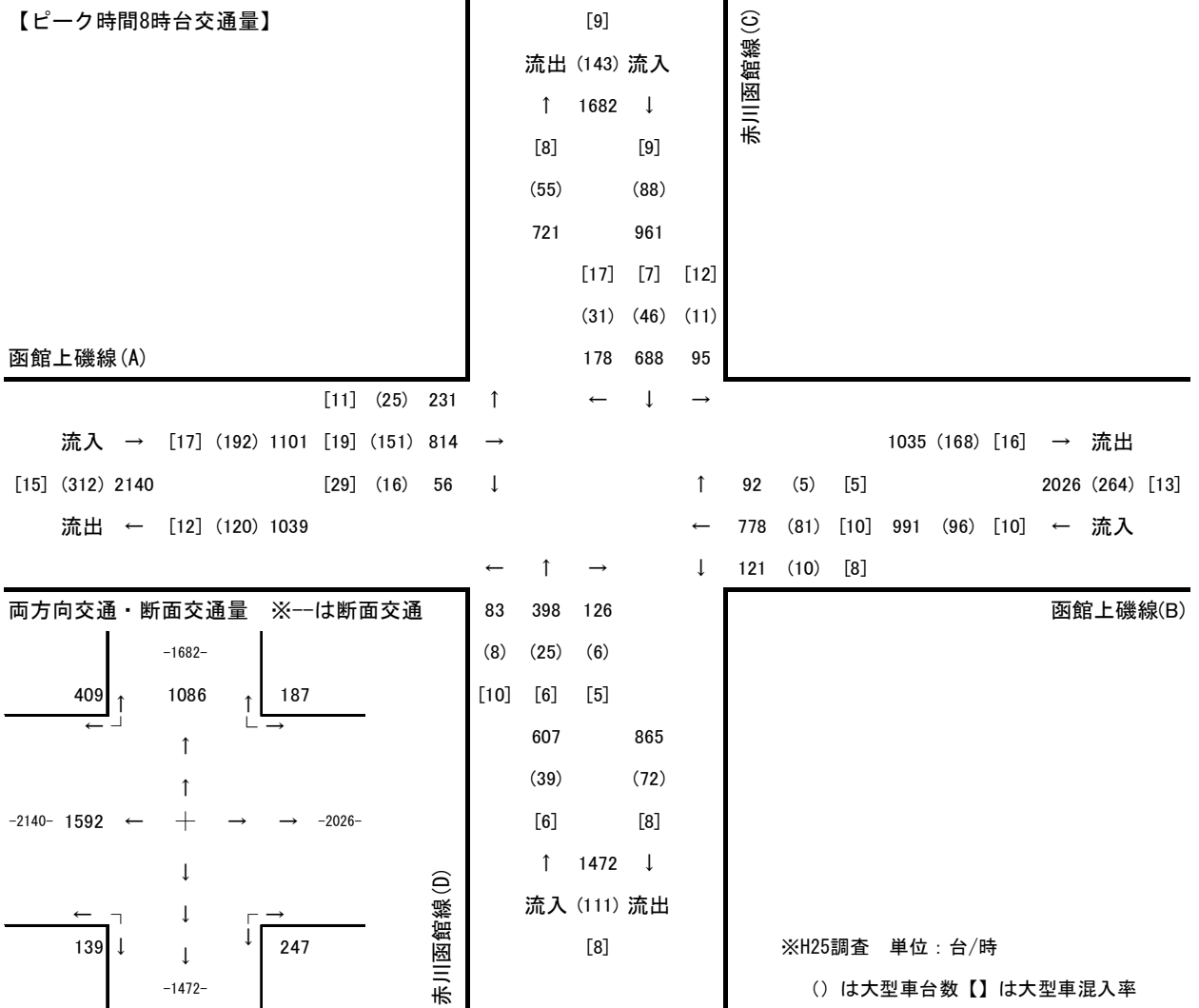


(エ) D横断：道路定規図【赤川函館線（D）】



ウ ピーク時間交通量

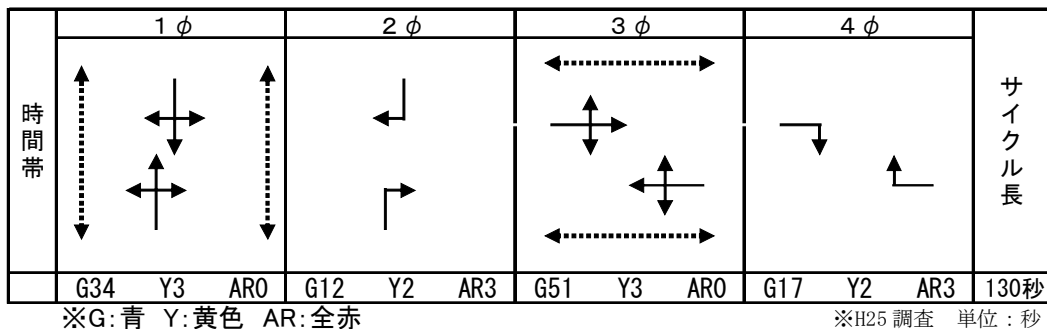
函館上磯線と赤川函館線の交差点の方向別交通量は全路線直進交通が多くなっているほか、函館上磯線(A)から赤川函館線(C)に左折する交通が150台/時を超え右左折交通の中で特に多くなっている。函館上磯線(A)の流出と流入、函館上磯線(B)の流出で流出入交通量が1,000台/時を超え多くなっている。



エ 信号現時

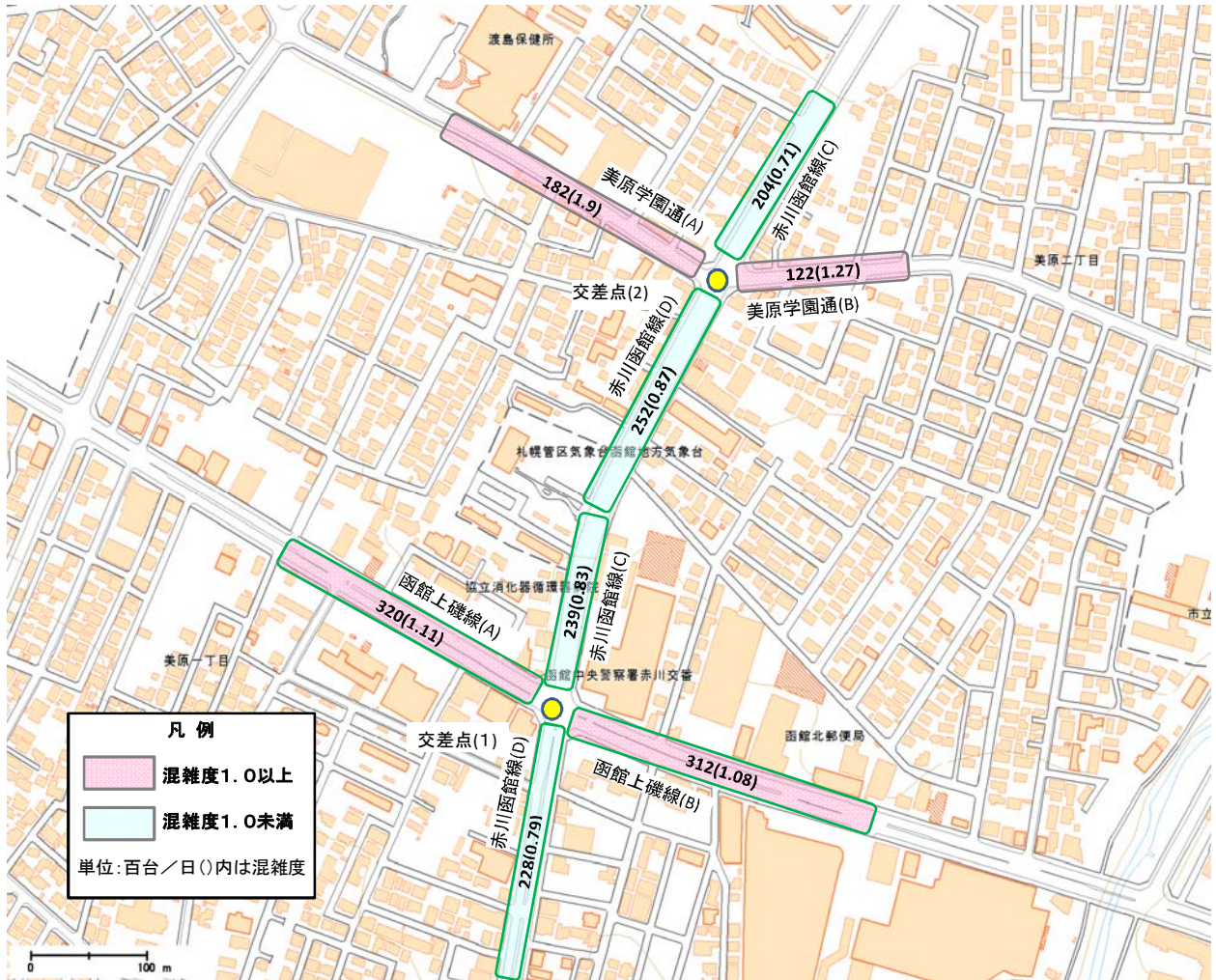
函館上磯線×赤川函館線交差点の信号は右折専用現時が設定されている。

赤川函館線の流入部の青時間の割合が低くなっている。



オ 交通混雑

美原交差点（１）に流入する函館上磯線では、混雑度 1.0 以上となっている。

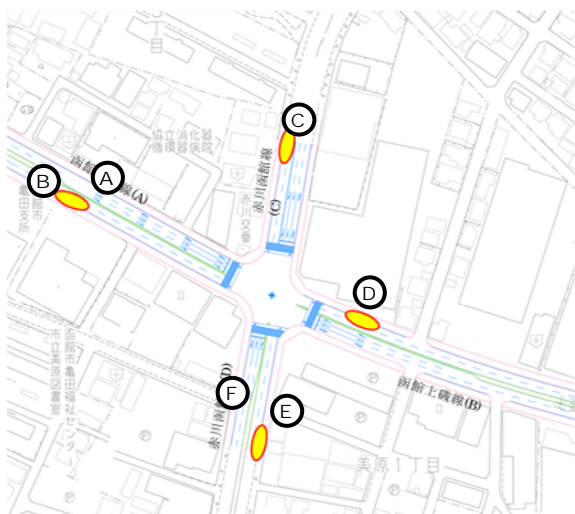


交差点番号	路線名	道路の種類	道路規格	車線数	交通容量	日換算交通量	混雑度
美原交差点(1)	函館上磯線(A)	道道	4種1級	4車線	28,800台/日	31,984台/日	1.11
	函館上磯線(B)	道道	4種1級	4車線	28,800台/日	31,204台/日	1.08
	赤川函館線(C)	道道	4種1級	4車線	28,800台/日	23,884台/日	0.83
	赤川函館線(D)	道道	4種1級	4車線	28,800台/日	22,824台/日	0.79
美原交差点(2)	美原学園通(A)	市道	4種1級	2車線	9,600台/日	18,218台/日	1.90
	美原学園通(B)	市道	4種1級	2車線	9,600台/日	12,191台/日	1.27
	赤川函館線(C)	道道	4種1級	4車線	28,800台/日	20,417台/日	0.71
	赤川函館線(D)	道道	4種1級	4車線	28,800台/日	25,166台/日	0.87

※混雑度＝日換算交通量÷交通容量

資料：函館建設管理部（H25，H19）

カ 現況写真



(3) 湯川周辺

ア 現状

バス停が7ヶ所，電停が2ヶ所設置されている。



現況バス停設置箇所



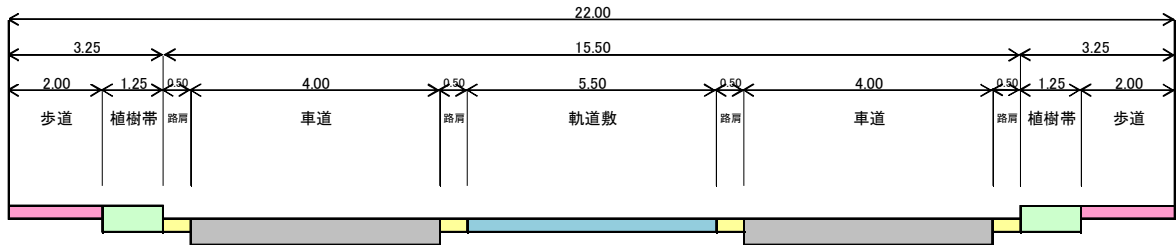
バス停設置道路に面した駐車場・駐車場付き建物

- ※バス停・電停数は平成26年8月20日現在
- ※停車回数は平成26年8月11日現在の平日1日当たり
- ※バス停利用者数は平成24年10月平均
- ※電停利用者数は平成24年10月2・3日2日間平均

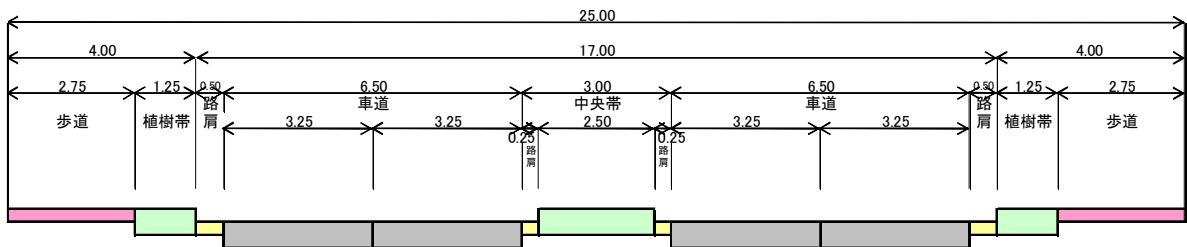
イ 道路幅員

函館南茅部線については市電軌道敷があり、函館上磯線については4車線であるが停車帯ではなく路肩の設置と道路空間に余裕がない。

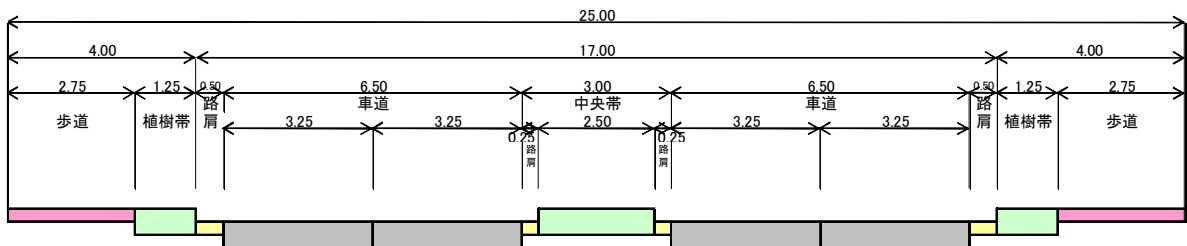
(ア) A 横断：道路定規図【函館南茅部線 (A)】



(イ) B 横断：道路定規図【函館上磯線 (B)】



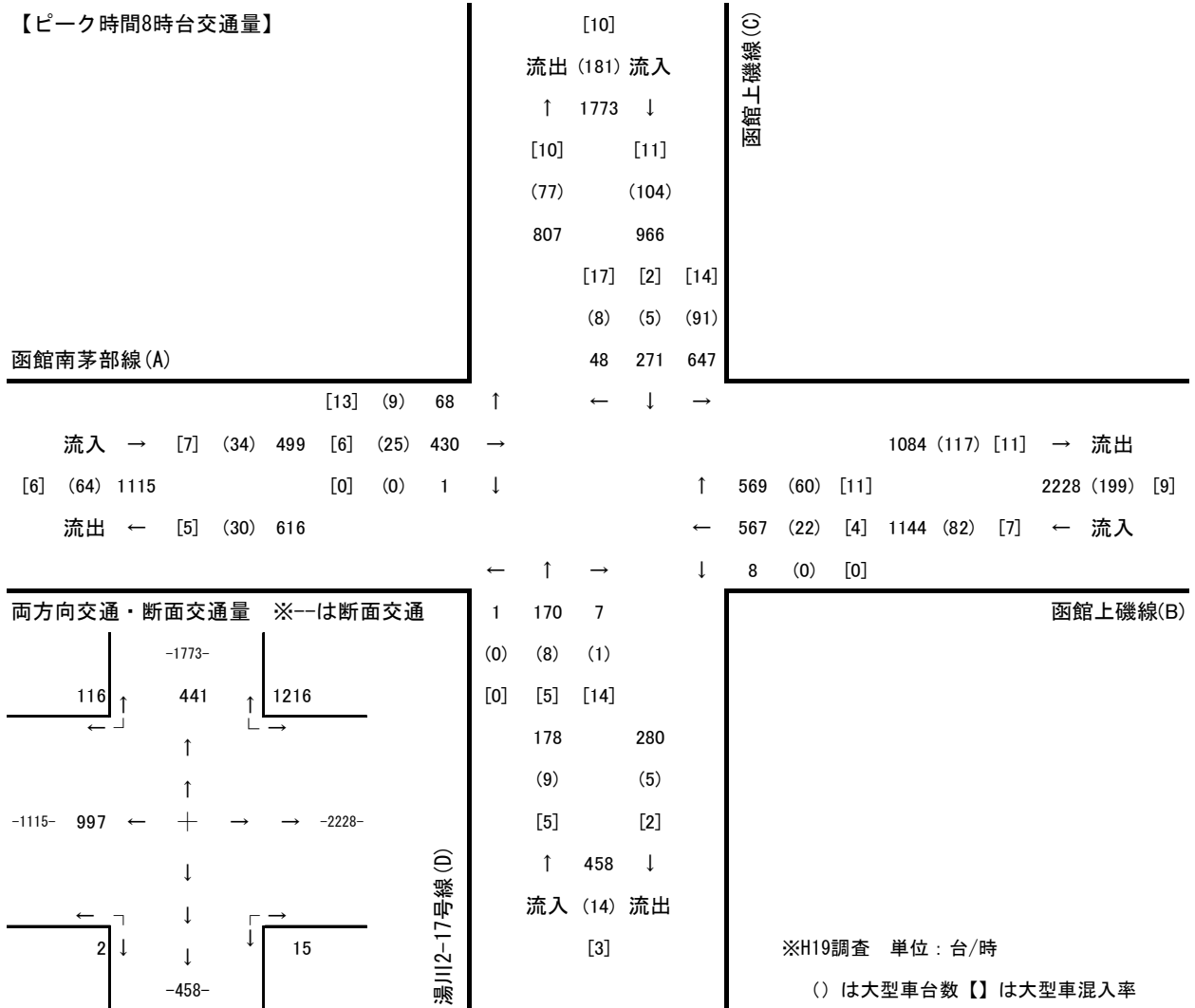
(ウ) C 横断：道路定規図【函館上磯線 (C)】



ウ ピーク時間交通量

函館上磯線と函館南茅部線の交差点の方向別交通量は函館上磯線(C)から函館上磯線(B)に左折する交通が 600 台/時を超え最も多く、次いで函館上磯線(B)から函館上磯線(C)に右折する交通が多くなっている。函館上磯線(B)の流出と流入で流出入交通量が 1,000 台/時を超え多くなっている。

【ピーク時間8時台交通量】



エ 信号現時

函館上磯線×函館南茅部線交差点の信号は函館上磯線に専用現時が設定されている。市道の流入部の青時間の割合が低くなっている。

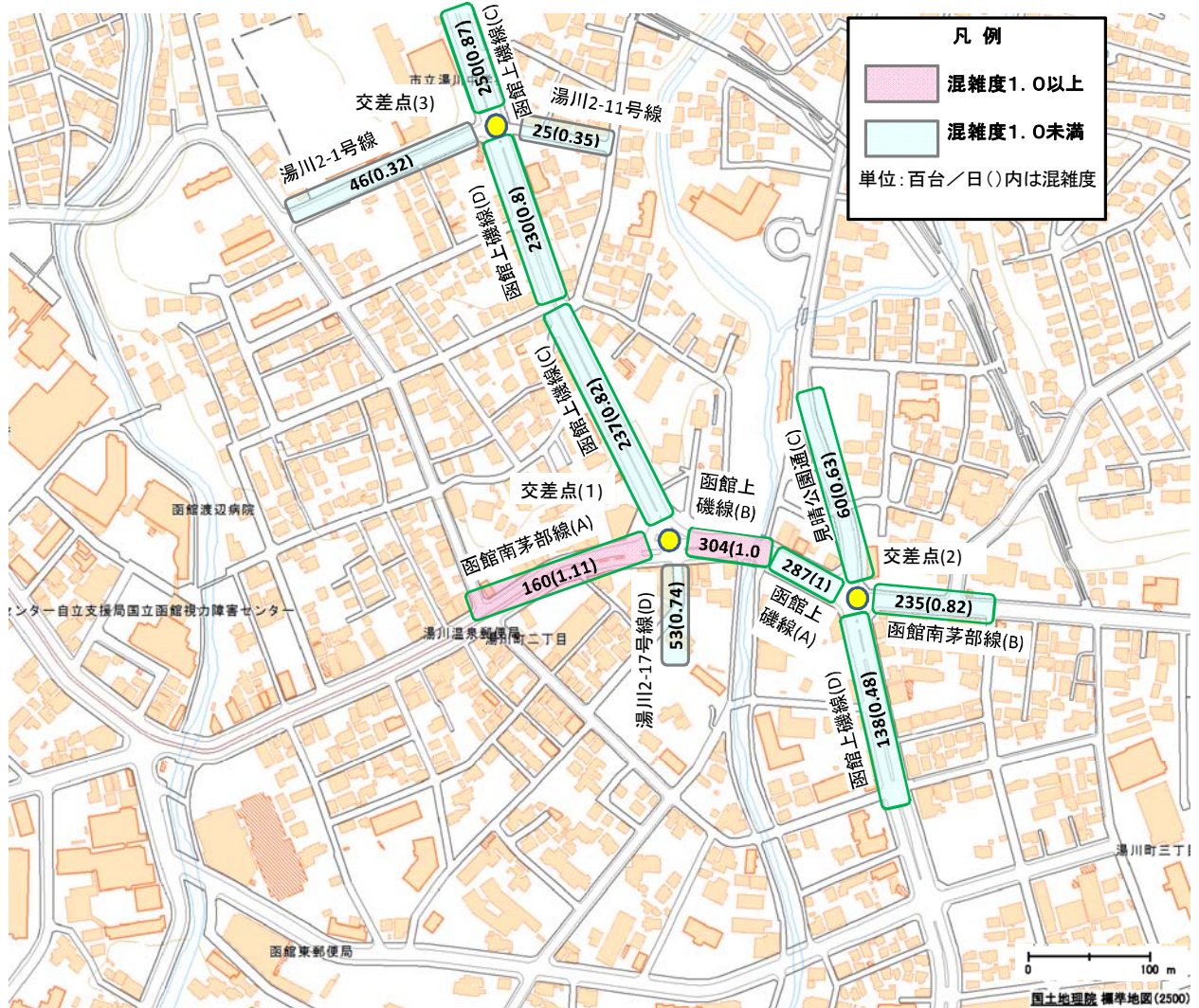
時間帯	1φ			2φ			3φ			サイクル長
	G32	Y3	AR6	G50	Y3	AR4	G15	Y3	AR4	
	[Diagram: Phase 1 traffic signals]			[Diagram: Phase 2 traffic signals]			[Diagram: Phase 3 traffic signals]			120秒

※G: 青 Y: 黄色 AR: 全赤

※H25 調査 単位：秒

オ 交通混雑

市電停（湯川）の設置される函館南茅部線では混雑度1.0以上となっている。

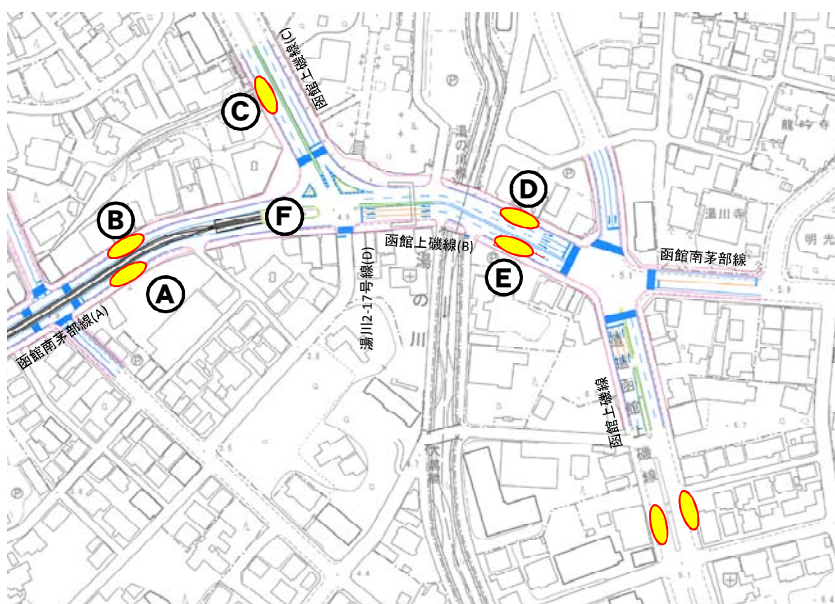


交差点番号	路線名	道路の種類	道路規格	車線数	交通容量	日換算交通量	混雑度
湯川交差点(1)	函館南茅部線(A)	道道	4種1級	2車線	14,400台／日	15,959台／日	1.11
	函館上磯線(B)	道道	4種1級	4車線	28,800台／日	30,373台／日	1.05
	函館上磯線(C)	道道	4種1級	4車線	28,800台／日	23,721台／日	0.82
	湯川2-17号線(D)	市道	4種3級	2車線	7,200台／日	5,307台／日	0.74
湯川交差点(2)	函館上磯線(A)	道道	4種1級	4車線	28,800台／日	28,675台／日	1.00
	函館南茅部線(B)	道道	4種1級	4車線	28,800台／日	23,534台／日	0.82
	見晴公園通(C)	市道	4種1級	2車線	9,600台／日	6,023台／日	0.63
	函館上磯線(D)	道道	4種1級	4車線	28,800台／日	13,752台／日	0.48
湯川交差点(3)	湯川2-1号線(A)	市道	4種1級	2車線	14,400台／日	4,564台／日	0.32
	湯川2-11号線(B)	市道	4種3級	2車線	7,200台／日	2,492台／日	0.35
	函館上磯線(C)	道道	4種1級	4車線	28,800台／日	25,015台／日	0.87
	函館上磯線(D)	道道	4種1級	4車線	28,800台／日	23,009台／日	0.80

※混雑度＝日換算交通量÷交通容量

資料：函館建設管理部（H19）

カ 現況写真



4.4 交通拠点整備検討

(1) バス停留所設置箇所検討の考え方

視点1：乗継移動距離の短縮

- ①路線が集中しているか
→電車・バス路線同士との近接で判断
- ②複数のバス停(最大 25m×4=100m 以上)設置が可能か
→3~4ヶ所設置に必要な空間(信号交差点間隔 100m 以上)で判断
上記①②を必須とし、以下の項目で適正箇所を判断する

視点2：自動車の交通混雑の緩和

- ③幅員に余裕があるか(余裕：歩道・車道・軌道敷以外の幅員)
→余裕幅員(3.25m 以上)で判断
- ④バス停車時における後続車の追い抜きが可能か
→車線数(4車線以上)で判断
- ⑤信号待ち等の自動車に与える影響が少ないか
→ピーク時の交通量(左折 150 台/時・流出 1,000 台/時以上は影響あり)で判断

視点3：バスの定時走行性の確保

- ⑥バスの複数路線の乗入を可能とする周回路の設定が可能か
→全系統が重複利用する周回路を設定可能かどうかで判断
- ⑦バスの車線変更が容易か(交通混雑が少ない)
→混雑度(1.00 以上は難しい)で判断

視点4：歩行者・自転車の安全性・走行性の確保

- ⑧歩道幅員(植樹帯を除く)に余裕があるか
→歩道幅員(3m 以上)で判断
- ⑨歩行者の安全な動線が確保されているか
→対面歩道への近接横断施設や歩道傾斜等の有無で判断

視点5：快適なバス待ち・乗降空間の確保

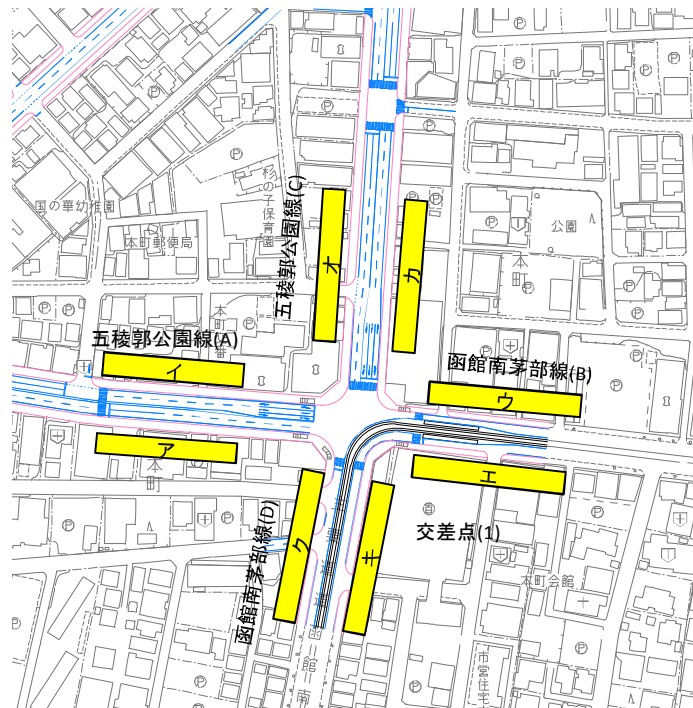
- ⑩自動車の出入り(駐車場や道路)が少ないか
→自動車の出入り箇所が2ヶ所以上で判断
- ⑪路上施設(上屋・ベンチ等)設置スペースがあるか
→歩道・植樹帯の幅員合計が4m 以上で判断
- ⑫設置が容易か
→既存バス停設置の有無で判断

(2) バス停留所設置位置の検討

ア 五稜郭周辺

五稜郭公園線(A)アについて設置可能性が最も高く、次いで五稜郭公園線(A)イ、五稜郭公園線(C)オの順となっている。

		交差点(1)							
		五稜郭公園線(A)		函館南茅部線(B)		五稜郭公園線(C)		函館南茅部線(D)	
		流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入
		ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク
視点1 乗継移動距離の短縮	①路線が集中しているか →電車・バス路線同士との近接で判断	全路線が集中							
	②複数のバス停(最大25m×4=100m以上)設置が可能か →3~4ヶ所設置に必要な空間(信号交差点間隔100m以上)で判断	150m		120m		170m		200m	
視点2 自動車の交通混雑の緩和	③幅員に余裕があるか(余裕:歩道・車道・軌道敷以外の幅員) →余裕幅員(3.25m以上)で判断	余裕3.25m		余裕2.25m		余裕2.75m		余裕2.25m	
	④バス停車時における後続車の追い抜きが可能か →車線数(4車線以上)で判断	4車線		2車線		4車線		2車線	
	⑤信号待ち等の自動車に与える影響が少ないか →ピーク時の交通量(左折150台/時・流出1000台/時以上は影響あり)で判断	流出 653 左折 141		流出 711 左折 103		流出 726 左折 185		流出 745 左折 146	
視点3 バスの定時走行性の確保	⑥バスの複数路線の乗入を可能とする周回路の設定が可能か →全系統が重複利用する周回路を設定可能かどうかで判断	設定可能		設定困難		設定可能		設定困難	
	⑦バスの車線変更が容易か(交通混雑が少ない) →混雑度(1.00以上は難しい)で判断	0.59		1.20		0.69		0.83	
視点4 歩行者・自転車の安全性・走行性の確保	⑧歩道幅員(植樹帯を除く)に余裕があるか →歩道幅員(3m以上)で判断	歩道2.75m		歩道2.0m		歩道3.25m		歩道2.0m	
	⑨歩行者の安全な動線が確保されているか →対面歩道への近接横断施設や歩道傾斜等の有無で判断	横断歩道・地下歩道あり							
視点5 快適なバス待ち・乗降空間の確保	⑩自動車の出入り(駐車場や道路)が少ないか →自動車の出入り箇所が2ヶ所以上で判断	1ヶ所	2ヶ所以上	2ヶ所以上	2ヶ所以上	2ヶ所以上	2ヶ所以上	2ヶ所以上	2ヶ所以上
	⑪路上施設(上屋・ベンチ等)設置スペースがあるか →歩道・植樹帯の幅員合計が4m以上で判断	4m		3.25m		4.5m		3.25m	
	⑫設置が容易か →既存バス停設置の有無で判断	有	有	有	有	有	有	有	無
評価(○の数)		11	10	5	5	10	9	6	5

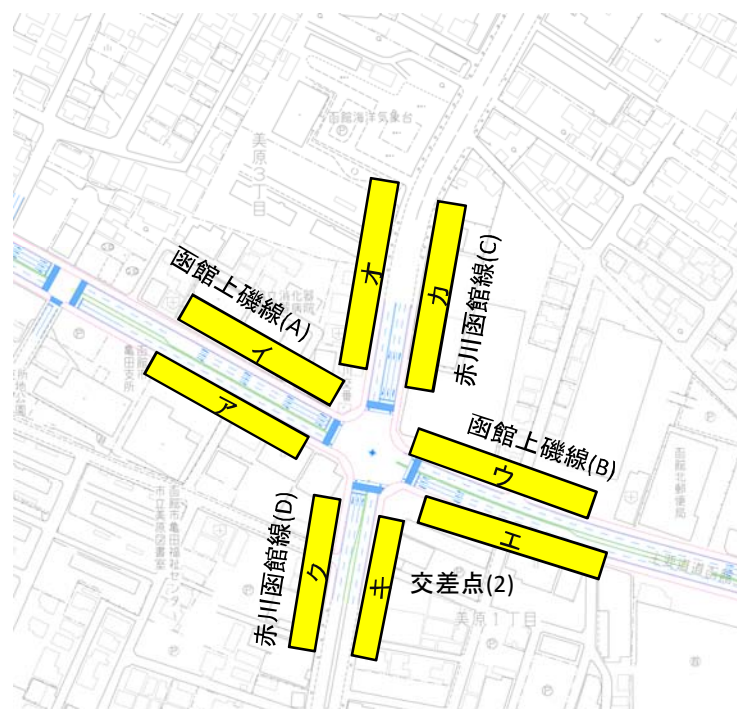


イ 美原周辺

函館上磯線，赤川函館線において，下記項目を十分に満たす区間がなく，また，交通量が多く，すでに4車線で整備されている路線であり，車線に余裕がないことを考えると，現状での道路敷地での設置は難しいものと考えられる。

美原周辺の交通拠点については，周辺施設の開発に合わせたバスターミナルの設置など，道路敷地に限らない広範囲での検討が必要である。

		交差点(2)							
		函館上磯線(A)		函館上磯線(B)		赤川函館線(C)		赤川函館線(D)	
		流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入
		ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク
視点1 乗継移動距離の短縮	①路線が集中しているか →電車・バス路線同士との近接で判断	全路線が集中							
	②複数のバス停(最大25m×4=100m以上)設置が可能か →3~4ヶ所設置に必要な空間(信号交差点間隔100m以上)で判断	210m		250m		380m		130m	
視点2 自動車の交通混雑の緩和	③幅員に余裕があるか(余裕:歩道・車道・軌道敷以外の幅員) →余裕幅員(3.25m以上)で判断	余裕3.25m		余裕3.25m		余裕3.75m		余裕3.25m	
	④バス停車時における後続車の追い抜きが可能か →車線数(4車線以上)で判断	4車線							
	⑤信号待ち等の自動車に与える影響が少ないか →ピーク時の交通量(左折150台/時・流出1000台/時以上は影響あり)で判断	流出 1039	左折 231	流出 1035	左折 121	流出 721	左折 95	流出 865	左折 83
視点3 バスの定時走行性の確保	⑥バスの複数路線の乗入を可能とする周回路の設定が可能か →全系統が重複利用する周回路を設定可能かどうかで判断	設定困難							
	⑦バスの車線変更が容易か(交通混雑が少ない) →混雑度(1.00以上は難しい)で判断	1.11		1.08		0.83		0.79	
視点4 歩行者・自転車の安全性・走行性の確保	⑧歩道幅員(植樹帯を除く)に余裕があるか →歩道幅員(3m以上)で判断	歩道2.75m		歩道2.75m		歩道2.25m		歩道2.75m	
	⑨歩行者の安全な動線が確保されているか →対面歩道への近接横断施設や歩道傾斜等の有無で判断	横断歩道あり							
視点5 快適なバス待ち・乗降空間の確保	⑩自動車の出入り(駐車場や道路)が少ないか →自動車の出入り箇所が2ヶ所以上で判断	2ヶ所以上	2ヶ所以上	2ヶ所以上	2ヶ所以上	2ヶ所以上	2ヶ所以上	2ヶ所以上	2ヶ所以上
	⑪路上施設(上屋・ベンチ等)設置スペースがあるか →歩道・植樹帯の幅員合計が4m以上で判断	4m		4m		3.5m		4m	
	⑫設置が容易か →既存バス停設置の有無で判断	有	無	有	無	有	無	有	無
評価(○の数)		7	6	7	7	8	7	9	8

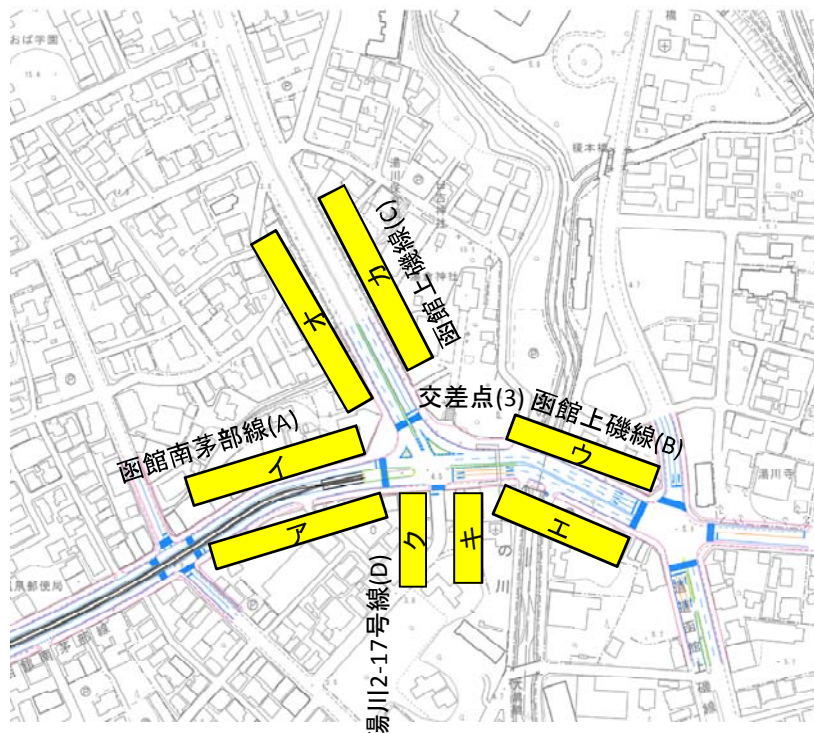


ウ 湯川周辺

函館上磯線，函館南茅部線において下記項目を十分に満たす区間がなく，現状での設置は難しいものと考えられる。

湯川周辺の交通拠点については，道路敷地に限らない広範囲での検討が必要である。

		交差点(3)								
		函館南茅部線(A)		函館上磯線(B)		函館上磯線(C)		湯川2-17号線(D)		
		流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	
		ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	
視点1 乗継移動距離の短縮	①路線が集中しているか →電車・バス路線同士との近接で判断	全路線が集中								
	②複数のバス停(最大25m×4=100m以上)設置が可能か →3~4ヶ所設置に必要な空間(信号交差点間隔100m以上)で判断	160m		150m		350m			—	
視点2 自動車の交通混雑の緩和	③幅員に余裕があるか(余裕:歩道・車道・軌道敷以外の幅員) →余裕幅員(3.25m以上)で判断	余裕2.25m		余裕3.25m		余裕3.25m			×	×
	④バス停車時における後続車の追い抜きが可能か →車線数(4車線以上)で判断	2車線	×	4車線	○	4車線	○		2車線	×
	⑤信号待ち等の自動車に与える影響が少ないか →ピーク時の交通量(左折150台/時・流出1000台/時以上は影響あり)で判断	流出 616	左折 68	流出 1084	左折 8	流出 807	左折 647	流出 280	左折 1	
視点3 バスの定時走行性の確保	⑥バスの複数路線の乗入を可能とする周回路の設定が可能か →全系統が重複利用する周回路を設定可能かどうかで判断	設定可能	○	設定困難	×	設定可能	○	設定困難	×	
	⑦バスの車線変更が容易か(交通混雑が少ない) →混雑度(1.00以上は難しい)で判断	1.11	×	1.05	×	0.82	○	0.74	○	
視点4 歩行者・自転車の安全性・走行性の確保	⑧歩道幅員(植樹帯を除く)に余裕があるか →歩道幅員(3m以上)で判断	歩道2.00m	×	歩道2.75m	×	歩道2.75m	×	—	×	
	⑨歩行者の安全な動線が確保されているか →対面歩道への近接横断施設や歩道傾斜等の有無で判断	○	○	○	○	横断歩道あり 傾斜あり	×	横断歩道あり 傾斜あり	○	
視点5 快適なバス待ち・乗降空間の確保	⑩自動車の出入り(駐車場や道路)が少ないか →自動車の出入り箇所が2ヶ所以上で判断	2ヶ所以上	×	2ヶ所以上	×	2ヶ所以上	×	2ヶ所以上	×	
	⑪路上施設(上屋・ベンチ等)設置スペースがあるか →歩道・植樹帯の幅員合計が4m以上で判断	3.25m	×	4m	○	4m	○	—	×	
	⑫設置が容易か →既存バス停設置の有無で判断	有	○	有	○	有	○	無	×	
評価(○の数)		6	6	7	8	9	7	5	5	



(3) バス停留所構造の検討の考え方

バス停車帯およびバスベイの構造については、「道路構造令の解説と運用」によるほか、自動車の交通状況や、歩行者・自転車の安全性等に留意しながら検討を進めていく必要がある。

また、バスベイについては「道路の移動等円滑化整備ガイドライン」において、いくつかの設置例が示されており、これら事例を参考に、設置箇所の状況を勘案しながら、検討を進めていく必要がある。

ア バス停車帯およびバスベイについて

「道路構造令の解説と運用」におけるバス停車帯の構造に関する記述は以下のとおり。

(5) 第3種、第4種の道路に設置するバス停車帯の構造

第3種、第4種の道路のバス停車帯は、第3種第1級の道路では原則として本線と分離し、その他の種級の道路でも、本線の交通量、バス停車帯の利用回数等を勘案して本線と分離して設けるものとする。

a. バス停車帯の長さ

バス停車帯の長さの決定にあたっては、表9-5の値を参考にし、本線交通量、利用回数、沿道の状況等を勘案して決定するものとする。また、交差点付近にバス停車帯を設ける場合には、織込み長の距離だけ離すものとする。

b. 幅員その他

変速車線、停留車線の幅員は、原則として3.50mを確保するものとするが、やむを得ない場合、3.00mまで縮小することができる。

第3種第1級の道路で設計速度が高い場合は、原則として分離帯を設置するものとし、この場合、停留車線の幅員は5.50mとすることが望ましい。

バス停車帯付近では、乗降客のための空間を十分に確保し、歩行者と交錯しないようにする。

歩道兼用のバス乗降場の幅員は、通行の用に供する歩道の有効幅員と滞留の用に供する幅員を確保するものとする。滞留の用に供する幅員は、歩行者の占有幅0.75m、必要に応じて車いすの占有幅1.00mを考慮するものとする。ただし、歩行者および乗降者が少ない場合で、やむを得ない場合は2.0mまで縮小することができる。

バス停車帯の各部分の名称は図9-14に示すとおりである。

表9-5 バス停車帯の長さ(第3種、第4種)

設計速度 V(km/h)	第3種の道路				第4種の道路		
	80	60	50	40	60	50	40
減速車線長 l_1 (m)	35(95)	25	20	20	20	15	12
バス停留車線長 l_2 (m)	15	15	15	15	15	15	15
加速車線長 l_3 (m)	40(140)	30	25	25	25	20	13
バス停車帯の長さ l (m)	90(250)	70	60	60	60	50	40
織込みの長 (m)	80	50	40	30	50	40	30

注) () 内は部分出入制限の場合の値を示す。

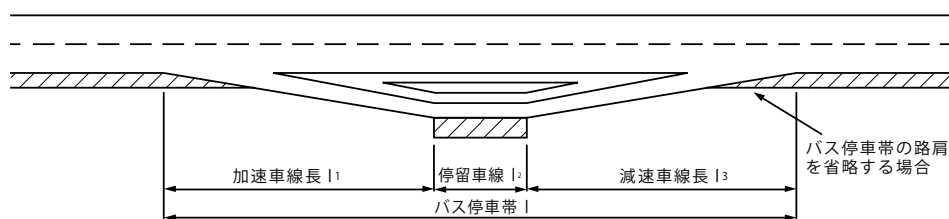


図9-14 バス停車帯の各部名称(第3種、第4種の道路)

資料：道路構造令の解説と運用

「道路構造令の解説と運用」におけるバスベイの構造に関する記述は以下のとおり。

(6) バス停留所の構造

第3種、第4種の道路で、バス乗客の乗降のため、本線の交通流を乱すおそれのない場合には本線の外側車線を使用したバス停留所を設ける。バス停留所の構造は、交通の状況や道路横断面構成等、道路の状況を判断し決定するものとするが、バス停留所から離れずぴったりと停車（以下「正着」という。）できるよう配慮することが望ましい。以下に標準的なバス停留所の構造を示す。

a. バスベイ型

歩道に切り込みを入れてバスの停留所を設けるものであり、後続車の追越しを容易にさせることができる。ただし、切り込みの形状や周辺の路上駐車の状態によっては停留所に正着することが困難となることから、バスの正着が容易となるような切り込みの形状とすることが望ましい（図9-15）。

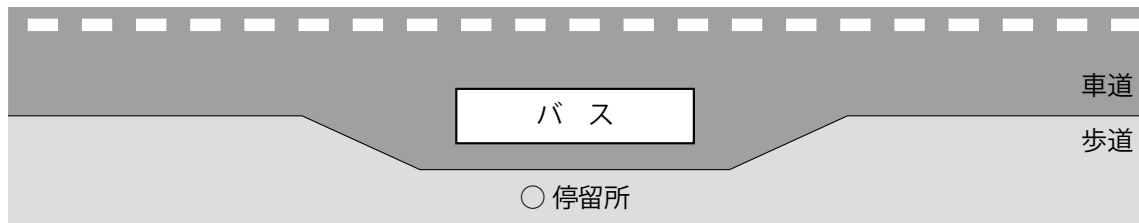


図9-15 バスベイ型の例

資料：道路構造令の解説と運用

イ バスベイの設置例について

「道路の移動等円滑化整備ガイドライン」におけるバスベイに関する記述は以下のとおり。

＜乗合自動車停留所の構造別特徴＞

① バスベイ型

この形式は、歩道に切り込みを入れてバス停車帯を設けるものであり、乗降の利便性を図るとともに、後続車の追い越しを容易にさせることができるという特徴がある。ただし、切り込みの形状や周辺の路上駐車状況によっては停留所に正着することが困難となる。なお、設置にあたっては、停留所部分の歩道幅員を確保するため、新たに用地を確保したり、植樹帯部分を活用したりすること等により、歩道の有効幅員を確保するものとする。



図4-1 バスベイ型の例

＜切り込みテラス型（既存のバスベイ型の改良）＞

今までバスが寄せきれなかった部分をバスベイ内に設けた張り出し上のテラスで歩道とバスの間隔を縮めることができる。

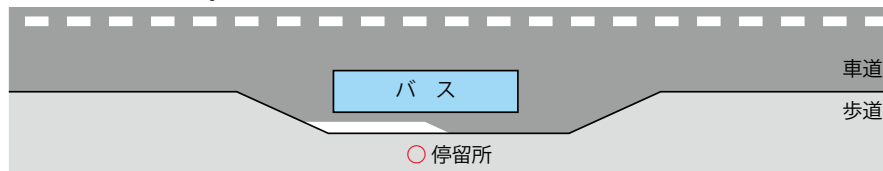


図4-2 切り込みテラス型の例

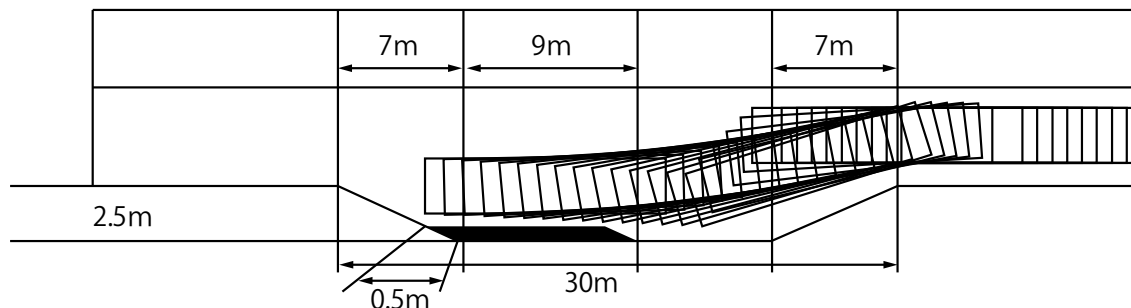


図4-3 バスベイの形状の違いによる走行軌跡

② テラス型

この形式は、駐車車両等が停車している場合に、停留所に正着することができないといった問題を解決すべく、車道側（路肩、停車帯、又は車道）に張り出して停留所を設けたものであり、歩道の有効幅員を狭めることなく停留所を設けることができる。ただし、複数車線、広い路肩や停車帯を持たない道路では適用が困難である。

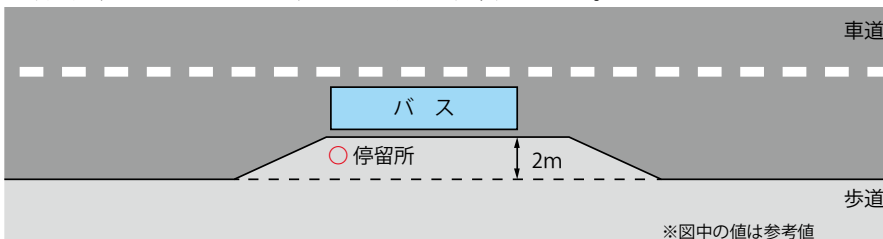


図4-4 テラス型の例

資料：改訂版 道路の移動等円滑化整備ガイドライン

③ ストレート型

この形式は、道路の全幅員に余裕がなく歩道に切り込みをいれて停車帯を設けることができない場合等に歩道の幅員を変えることなく、歩道内に停留所を設けるものである。後方車に影響を与える、駐車車両などが停車している場合に停留所への正着が難しくなるといったデメリットがある。



図4-5 ストレート型の例

④ 三角形切り込み型

この形式は、バスベイ型において切り込みの長さを長くとれない場合に、バスの停留所への正着を容易にし、バスと歩道との距離が短くなるよう切り込みの形状を工夫したものであり、歩行空間やバス待ち空間を広く確保できるというメリットがある。

一方、バスの右側後方が車道側にはみ出す、バスの運転席から後方が確認しにくいといったデメリットがある。

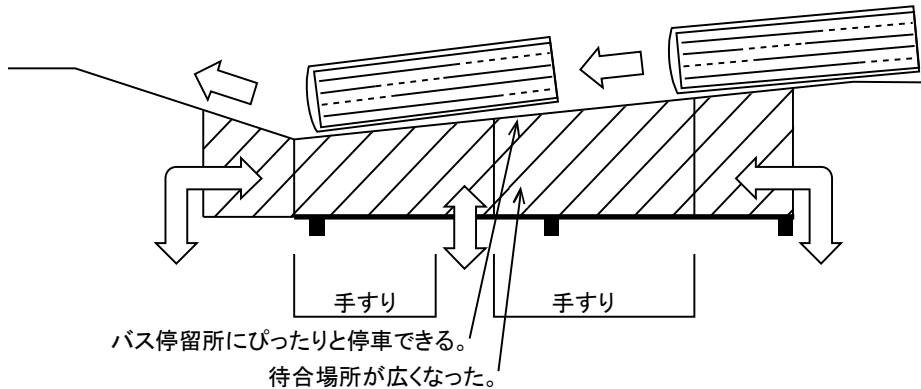


図4-6 三角形切り込み型の停留所の設置例（福井県敦賀市）

資料：改訂版 道路の移動等円滑化整備ガイドライン



写真：三角形切り込み型停留所のバスターミナル事例（函館駅）

⑤ その他バスベいの工夫例

《島式》

この形式は、バスを中央走行方式で運行している場合に、停留所を道路の中央に島式の形状で設けるものである。駐停車車両の影響を受けにくいことから正着しやすい等のメリットがある一方、利用者は必ず道路を横断しなければならないといったデメリットもある。

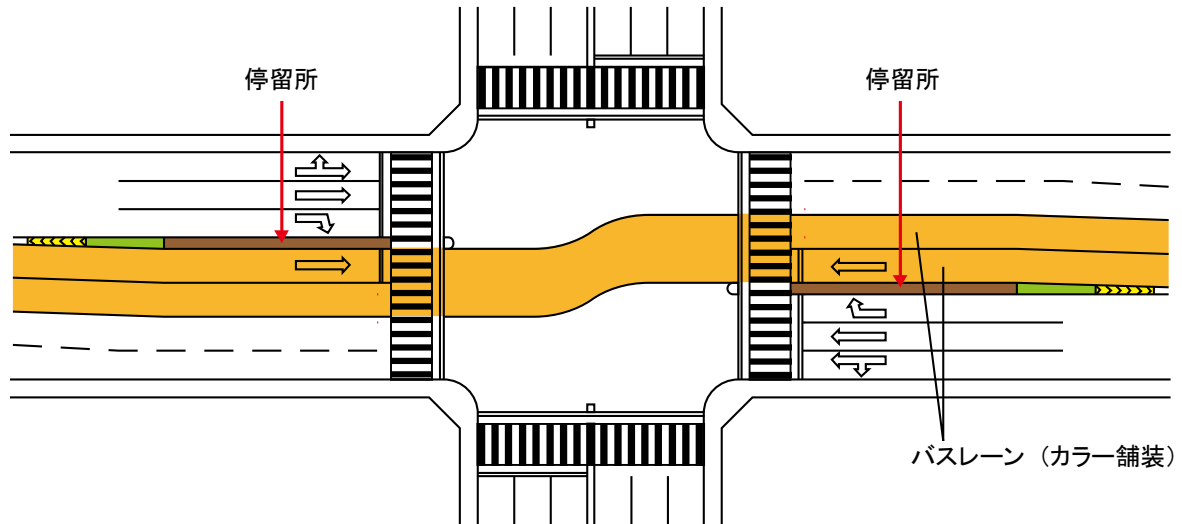


図4-7 島式の平面図 (名古屋市東区新出来町)

資料：改訂版 道路の移動等円滑化整備ガイドライン

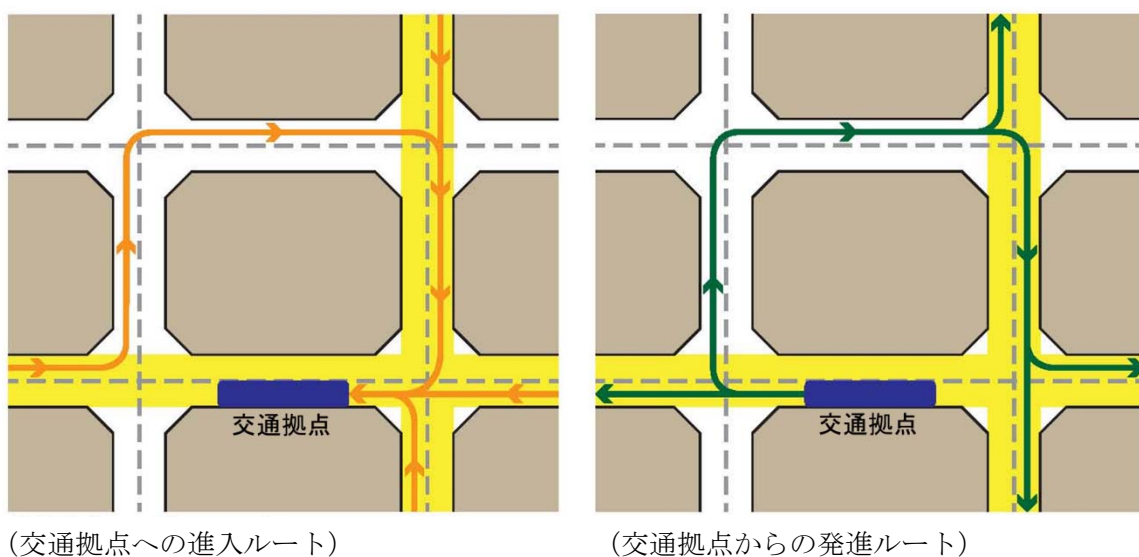
(4) 交通拠点整備の実現化に向けての課題整理

交通拠点の整備については、整備必要箇所を選定、道路環境や道路交通への影響分析、バス停留所構造等について検討を進めてきたところである。

今後、こうした検討をさらに進めていくためには、乗継の移動距離の短縮、快適なバス待ち空間の確保および定時走行性の確保等、利用者の利便性に関する視点と、渋滞対策や歩行者空間の確保等のまち全体の課題に関する視点に留意し、市、交通事業者、道路管理者、警察等と相互に連携しながら、協議を進めていく必要がある。

また、交通拠点を中心としたバスの運行ルート（進入ルート発進ルート）の設定については、交通拠点の整備とバス路線網の再編と併せて検討を進めていく必要がある。

【バスの運行ルートイメージ】



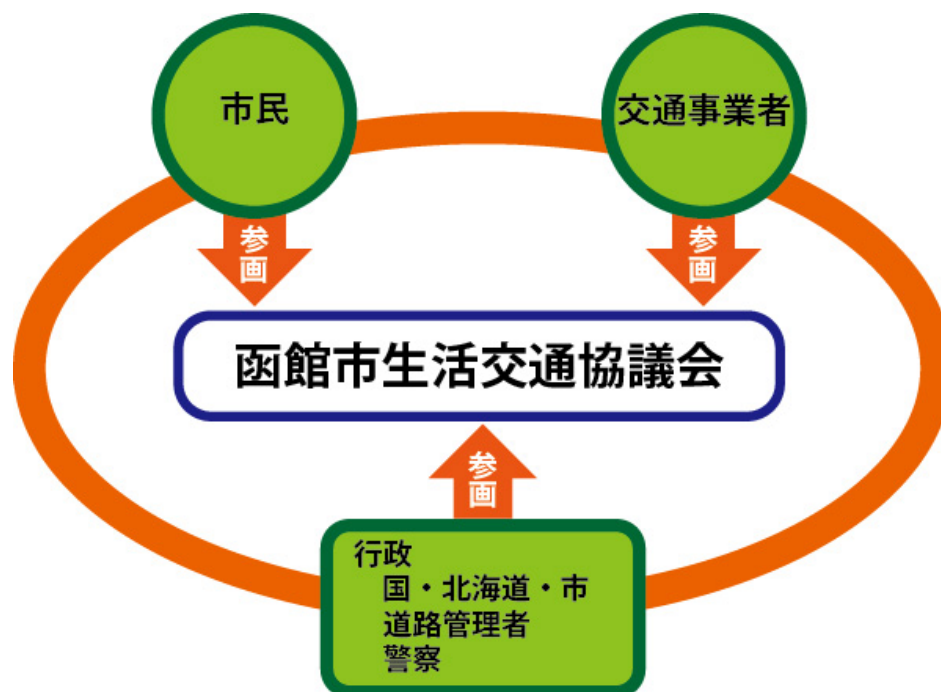
5 実現化方策について

5.1 実現化に向けた検討

公共交通の再編を進めるにあたっては、具体的な路線やダイヤ、料金設定や交通拠点の設置位置、施設整備の内容など、詳細な検討が必要であるため、交通事業者や行政などこれまで以上の連携を取りながら、将来にわたって持続可能な公共交通体系を構築するため、公共交通のあり方を検討していく。

5.2 検討の推進体制

市民・交通事業者・行政などで構成する「函館市生活交通協議会」において、構成員がそれぞれの役割を果たしつつ、相互に連携を図りながら地域公共交通の再編に向けて検討を進めていく。



5.3 公共交通関連施策の検討

(1) 関連施策の一覧

函館市地域公共交通総合連携計画で示した具体的な推進施策の体系のうち、本計画の前章で詳細な検討をしている施策（密接に関連する施策を含む）や中長期の実施を予定しているもの、低床車両の導入など既に実施しているものを除く以下の施策について検討を行う。（「●」の項目）

■交通結節機能の向上による効率的な交通ネットワークの構築

- ・ バス路線網の再編（前章で検討）
- ・ 系統番号の見直し（「バス路線網の再編」と密接に関連）
- ・ 交通結節点の整備（前章で検討）
- ・ 東部地区バスの運行形態の見直し（前章で検討）
- ・ デマンド方式の導入（中長期の実施予定）

■利用環境や走行環境の改善によるサービスレベルの向上

- 停留所・停留場の上屋整備
- 情報発信の充実
- 乗継割引制度の充実
- I Cカードの導入
- ・ 低床車両の導入（既に実施）
- ・ 始発・終発時刻の延長（「バス路線網の再編」と密接に関連）
- ・ 朝夕の急行便の運行（「バス路線網の再編」と密接に関連）
- 均一料金制・ゾーン料金制の導入
- ・ バスレーン・公共車両優先システムの導入（中長期の実施予定）

■新たな需要創出に向けた利用促進・市民意識の醸成

- 出前講座の実施
- おでかけマップの作成
- ・ ノーマイカーデーの推進（既に実施）
- ・ イベント開催や企画切符の販売（既に実施）

基本方針	利用環境や走行環境の改善によるサービスレベルの向上
施策名	●停留所・停留場の上屋整備
実施場所	函館市内の停留所・停留場
実施予定時期	平成28年度以降
実施概要	<p>利用客数や地域特性、まちづくりの観点など、整備の必要箇所について優先順位をつけながら計画的に整備を進める。</p> <p>中心市街地においては、函館市中心市街地活性化基本計画に基づき、デザイン性が高く、景観に配慮したバス停・電停の整備を進める。</p> <p>全国の事例では、バス停上屋の側面を広告版として活用し、その広告収入を設置費用や維持管理費用に充てるといった手法も取り入れられており、整備手法や管理手法について、関係者と検討を行う。</p>
効果	快適な待合環境の整備によって利便性が向上し、公共交通の利用喚起・促進が図られるほか、乗り継ぎ抵抗感の解消にもつながる。
実施手順	<p>STEP1：設置位置の選定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・利用者数，地域特性等を調査 ・道路幅員や周辺の土地利用などを調査 ・調査結果を基に設置位置を選定 <p>STEP2：設置設備の設計</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設置設備のデザイン等について，地域住民と協議 <p>STEP3：維持管理方法の確定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・交通事業者もしくは地域団体等による管理も検討 <p>STEP4：設置</p> <p>STEP5：PDCA サイクルによる検証・改善</p>
課題（他施策との調整含む）	<ul style="list-style-type: none"> ・「バス路線網の再編」により，利用者数の増減も予想されることから，再編案の進め方と併せて検討を行う必要がある。 ・「情報発信の充実」と併せて，バスロケーションシステムの設置も検討する。

基本方針	利用環境や走行環境の改善によるサービスレベルの向上
施策名	●情報発信の充実
実施場所	函館市内バス停
実施予定時期	平成28年度以降
実施概要	<p>バスロケーションシステム設置個所の拡充を進めるほか、医療機関や商業施設などには、運行情報を表示する案内の設置について検討する。</p> <p>バス路線の再編と併せ、公共交通機関相互の乗継ぎを含めた路線検索や到着時刻案内が可能なシステムの構築を進める。</p>
効果	<p>乗り継ぎダイヤや待ち時間がわかりやすくなり、待ち時間を有効に活用できる。</p> <p>公共施設や病院などの既存施設に設置することで、バスが接近するまで施設内で待機することができ、待ち時間の苦痛が軽減される。</p>
実施手順	<p>STEP1：設置位置の選定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・利用者数、地域特性等を調査 ・公共施設・民間施設の管理者への設置ニーズの確認 ・調査結果を基に設置位置を選定 <p>STEP2：バスロケーションシステムの端末の設計</p> <ul style="list-style-type: none"> ・端末の情報デザイン等について検討 <p>STEP3：維持管理方法の確定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・交通事業者もしくは地域団体等による管理も検討 <p>STEP4：設置</p> <p>STEP5：PDCA サイクルによる検証・改善</p>
課題（他施策との調整含む）	<ul style="list-style-type: none"> ・「バス路線網の再編」により、利用者数の増減も予想されることから、再編案の進め方と併せて検討を行う必要がある。 ・「停留所・停留場の上屋整備」と併せて、上屋の設置も検討する。

基本方針	利用環境や走行環境の改善によるサービスレベルの向上
施策名	<ul style="list-style-type: none"> ●乗継割引制度の充実 ●均一料金制・ゾーン料金制の導入
実施場所	函館市内完結バス路線
実施予定時期	平成28年度以降
実施概要	<p>ゾーンバスシステムの導入に向け、乗り継ぎが発生しても割高にならないような料金体系および乗継割引制度の充実を図る。</p> <p>東部地区における運賃負担の軽減のほか、均一料金制やゾーン料金制の導入について、収支採算性を見極めながら、交通事業者と導入に向けた協議を行う。</p>
効果	<p>乗継割引制度の拡充により、乗り継ぎ負担の軽減や抵抗感の解消につながる。</p> <p>運賃負担の軽減により、バス利用の促進・拡大が図られる。</p>
実施手順	<p>STEP1：サービスレベルの設定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・路線再編の状況や利用者のシミュレーションを基に、利便性と収益性から、料金などのサービスレベルを設定する。 <p>STEP2：事業者間の調整等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・交通事業者間で新料金設定について協議を行う。 ・運輸局と新料金設定に協議を行う。 <p>STEP3：システムの設計</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新たな料金システムとするための設計を行う。 <p>STEP4：実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前に利用者に対する説明を行う。 <p>STEP5：PDCA サイクルによる検証・改善</p>
課題（他施策との調整含む）	<ul style="list-style-type: none"> ・「バス路線網の再編」により、利用者数の増減も予想されることから、再編案の進め方と併せて検討を行う必要がある。 ・「ICカードの導入計画」と併せて、システムの設計についても検討が必要。

基本方針	利用環境や走行環境の改善によるサービスレベルの向上
施策名	● I Cカードの導入
実施場所	路線バス，市電
実施予定時期	平成28年度以降
実施概要	<p>公共交通機関の I Cカードシステムは，平成25年3月からは I Cカード10社による全国相互利用が始まり，利便性が格段に向上している。</p> <p>電車については，公営の軌道事業者のうち， I Cカードを導入していないのは，本市を含めごく少数となっており，バスについては，導入を検討しているゾーンバスシステムにおける乗り継ぎの際には I Cカードを活用することにより利便性向上に大きく寄与することとなる。</p>
効果	<p>I Cカードの導入により，料金精算の煩わしさを解消し，スムーズな乗降や乗継割引の設定が可能となり，サービス向上のほか，定時性の確保も期待される。</p> <p>ゾーンバスシステムの導入にあたり，乗り換え利便性の確保が期待できる。</p> <p>また，来年3月の北海道新幹線開業によって来函する，関東・東北方面からの観光客等は，既に I Cカードの所有率も高いことから，利便性の確保が期待できる。</p>
実施手順	<p>STEP1： I Cカードの仕様の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> ・交通事業者間で協議を行う。 ・交通料金助成などの既存の制度の取扱いについても検討 <p>STEP2：事業者の選定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロポーザルによる選定 <p>STEP3：実施</p> <p>STEP4：PDCA サイクルによる検証・改善</p>
課題（他施策との調整含む）	<ul style="list-style-type: none"> ・「バス路線網の再編」の進め方と併せて検討を行う必要がある。 ・「乗継割引制度の充実」，「均一料金制・ゾーン料金制の導入」と併せて， I Cカードの仕様を検討する必要がある。

基本方針	新たな需要創出に向けた利用促進・市民意識の醸成
施策名	<ul style="list-style-type: none"> ●出前講座の実施 ●おでかけマップの作成
実施場所	市内一円
実施予定時期	平成27年度以降
実施概要	<p>【出前講座の実施】</p> <p>将来的に公共交通を利用する小学生や中学生を対象とした学校モビリティマネジメントや、町会や市内の事業所などを対象に、環境の面からも公共交通の利用を考えてもらうような講座の開催について、交通事業者や行政など関係機関の連携により、市民等の意識醸成に向けた取り組みを進める。</p> <p>【おでかけマップの作成】</p> <p>だれもが自由に移動できる交通環境社会の実現を目指し、市民の自発的な公共交通の利用を促すため、どんな情報があれば自動車以外で出かけるかという視点から、必要な情報（公共施設や商業施設の位置等）を盛り込んだマップを作成する。</p>
効果	自家用車から公共交通への利用転換による新たな需要の創出が図られる。
実施手順	<p>STEP1：市民のニーズや全国事例を調査</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どのような講座が望まれているのか、どのような情報が望まれているのかを調査する。 ・全国の好事例を調査し、その特徴を整理する。 <p>STEP2：実施設計</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査を基に設計する。 <p>STEP3：実施</p> <p>STEP4：PDCA サイクルによる検証・改善</p>
課題（他施策との調整含む）	<ul style="list-style-type: none"> ・「バス路線網の再編」や「ICカードの導入」の地域説明会と併せて実施することも考えられる。

5.4 実施スケジュール

方針および施策名	実施時期		実施主体
	短期	中長期	
交通結節機能の向上による効率的な交通ネットワークの構築			
バス路線網の再編	●	●	交通事業者, 行政
系統番号の見直し	●	●	交通事業者, 行政
交通拠点の整備	●	●	交通事業者, 行政
東部地区バスの運行形態の見直し	●	●	交通事業者, 行政
デマンド方式の導入		●	交通事業者, 行政
利用環境や走行環境の改善によるサービスレベルの向上			
停留所・停留場の上屋整備	●	●	交通事業者, 行政
情報発信の充実	●	●	交通事業者, 行政
乗継割引制度の充実	●	●	交通事業者, 行政
ICカードの導入	●	●	交通事業者, 行政
低床車両の導入	●	●	交通事業者, 行政
始発・終発時刻の延長	●	●	交通事業者, 行政
朝夕の急行便の運行	●	●	交通事業者, 行政
均一料金制・ゾーン料金制の導入	●	●	交通事業者, 行政
バスレーン・公共車両優先システムの導入		●	交通事業者, 行政
新たな需要創出に向けた利用促進・市民意識の醸成			
出前講座の実施	●		交通事業者, 行政
おでかけマップの作成	●		交通事業者, 行政, 市民, 協議会
ノーマイカーデーの推進	●		交通事業者, 行政, 市民
イベント開催や企画切符の販売	●		交通事業者, 行政

※短期は概ね5年, 中長期は概ね10年

函館市生活交通ネットワーク計画

平成 27 年 3 月
函館市生活交通協議会

事務局（函館市企画部政策推進課内）
〒040-8666 函館市東雲町 4-13
☎0138-21-3625

