

平成27年度第3回 函館市生活交通協議会資料

- 資料1 函館市地域公共交通網形成計画の策定について
- 資料2 バス路線網再編に向けたこれまでの取り組みについて
- 資料3 地域公共交通再編に関する調査について
- 資料4 交通拠点整備に関する調査について
- 資料5 地域公共交通確保維持改善事業・事業評価（計画策定に係る事業）

函館市地域公共交通網形成計画の策定について

1 策定の理由

- 平成25年度に本協議会において、今後の公共交通のあり方についての検討報告書を取りまとめ、この検討結果を踏まえて、平成26年5月に市が「地域公共交通総合連携計画」を策定したところであるが、平成26年11月に「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」が改正され、新たな法定計画の策定が規定されたことから、法の趣旨をふまえ、本計画を策定した。

2 策定主体

- 函館市

3 地域公共交通網形成計画について

- 地域公共交通総合連携計画に以下の2点を追加する計画である。
 - まちづくりとの連携
 - 地域全体を見渡した面的な公共交通ネットワークの再構築
- 本協議会での協議をふまえ、市が策定する。
- 計画策定により、地域公共交通確保維持改善事業などの国が行う地域公共交通への支援拡大が図られる。

4 スケジュール

- 平成27年8月31日 : 平成27年度第2回函館市生活交通協議会での協議
- 平成27年9月18日 : 函館市政策会議での計画案の決定
- 平成27年10月1日～10月30日 : パブリックコメントの実施
- 平成27年11月27日 : 成案化
- 平成27年12月3日 : 国土交通大臣へ送付

バス路線網再編に向けたこれまでの取り組みについて

■ 平成24年度

- 「公共交通の利用ならびに通勤、通学に関するアンケート調査」の実施（主体：市）
 - ・ 路線バスや市電の改善点や今後の運行等に対する意識やニーズを把握。

■ 平成25年度

- 「函館市における公共交通のあり方検討報告書」のとりまとめ（主体：協議会）
 - ・ 現況調査の結果や、平成24年度に実施したアンケート調査結果を踏まえ、公共交通の目指すべき将来像と実現化に向けた具体的な推進施策について検討。
- 「函館市地域公共交通総合連携計画」の策定（主体：市）
 - ・ 協議会においてとりまとめた「函館市における公共交通のあり方検討報告書」を基に、将来にわたって持続可能な公共交通体系の構築を目指すことを目的として策定。

■ 平成26年度

- 「函館市生活交通ネットワーク計画」の策定（主体：協議会）
 - ・ 市が策定した「函館市地域公共交通総合連携計画」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、路線利用者に関する需要予測や、交通拠点の整備案について検討。

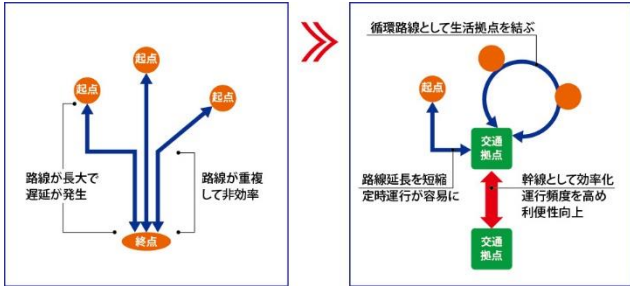
■ 平成27年度

- 「函館市地域公共交通網形成計画」の策定（主体：市）
 - ・ 「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」の一部改正（H26.11）
 - ・ 改正法では、持続可能な地域公共交通網の形成に資するため、地域公共交通総合連携計画に代わり、地域公共交通網形成計画の作成が規定された。
 - ・ 法改正の趣旨踏まえ、「函館市地域公共交通総合連携計画」に「まちづくりとの連携」などの視点を追加し策定。
- 「函館市地域公共交通再編調査事業」の実施（主体：協議会）
 - ・ 市が策定した地域公共交通網形成計画や、本協議会が策定した函館市生活交通ネットワーク計画をもとに、地域公共交通の再編を具体化するため、公共交通再編に関する調査や交通拠点整備に関する調査を行う。

地域公共交通再編に関する調査について

1 基本的な考え方

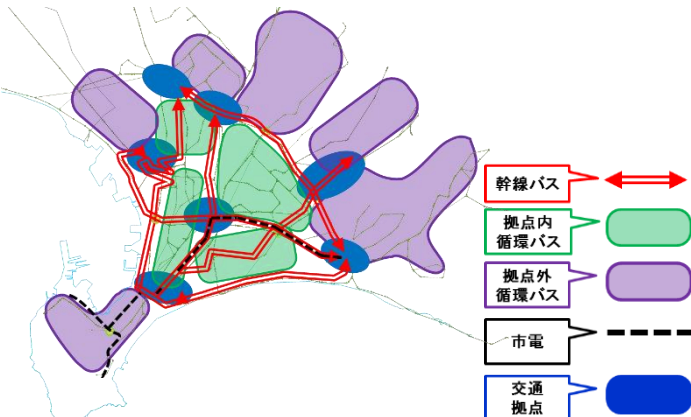
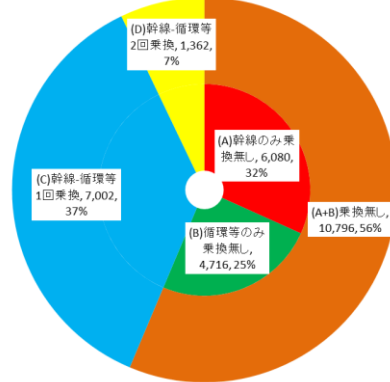
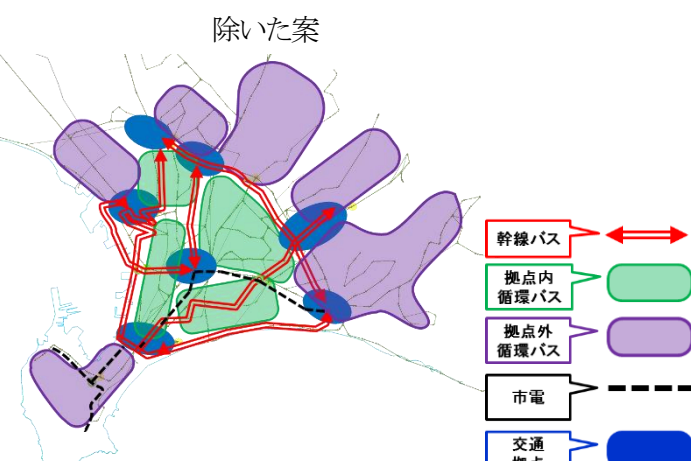
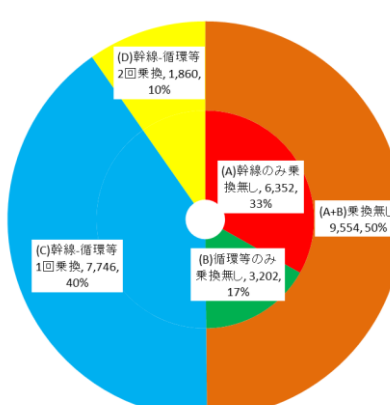
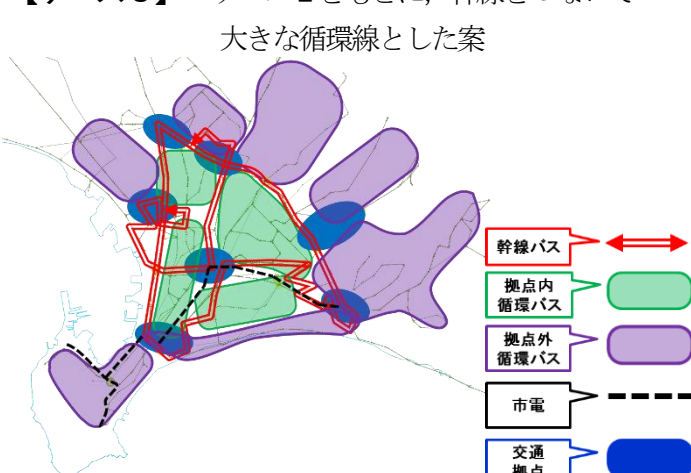
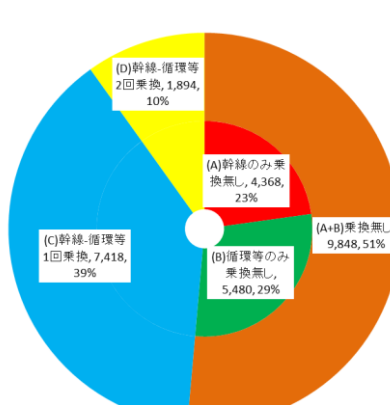
本協議会での議論を踏まえ、平成27年11月に函館市で策定した「函館市地域公共交通網形成計画における実施施策「ア バス路線網の再編」の内容を基本に、バス路線網の再編について検討を進める。

ア バス路線網の再編	
施策の背景とねらい	<p>▽路線バスは、幹線道路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、特有の地形のため函館駅前に向かって路線が集中し、路線が競合するなど非効率な運行となっています。</p> <p>▽市民アンケート調査では、路線バスや市電をもっと利用しやすくするために改善すべき点として「わかりやすい路線にする」との回答が最も多く、市民にとって路線バスがわかりづらく、利用しづらいものになっており、そのことが利用離れの一因にもなっています。</p> <p>▽現在の路線バスの系統番号は、函館バス株式会社（以下、函館バス）が市営バスの移管を受けた当時から、大きな変更はされておらず、利用者にわかりづらいものとなっています。</p>
今後の取組み	<p>【バス路線網の再編】</p> <p>▽路線バスを将来にわたって持続可能なものとするため、ゾーンバスシステムを中心とする効率的で誰にとってもわかりやすいバス路線網へ再編します。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px;"> <p>ゾーンバスシステムの導入イメージ</p>  <p>ゾーンバスとは、長くて複雑なバスシステムを整理して、途中に拠点を設け、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のことです。</p> </div> <p>▽個別路線の検討にあたっては、需要予測を行う必要があることから、必要な調査を実施のうえ、収支採算性に配慮しながら、事業者である函館バスと十分協議を行います。</p> <p>▽再編後の運行頻度は、採算性との調整を図りながら、幹線では10～15分間隔、循環路線は20～30分間隔程度を想定しながら検討を進めることとします。</p> <p>【系統番号の見直し】</p> <p>▽系統番号に統一したルールを設けるなど、あまり路線バスに乗り慣れていない人でも目的地までの路線バスを簡単に探せるよう、工夫した系統番号に見直します。</p> <p>▽系統番号をわかりやすくするには、系統別に色分けを行い、バス停留所や車体へ応用することも検討します。</p>

期待される効果	▽効率的でわかりやすいバス路線網へ再編することで、市民をはじめ、観光客にとっても「わかりやすさの向上」、「利用しやすさの向上」が期待されます。 ▽交通事業者の経営改善, 歩いて暮らせるコンパクトなまちづくりの推進が期待されます。
課題・留意点等	▽導入・見直しに当たっては、利用者に大きな混乱が生じないよう周知を徹底する必要があります。
実施主体	交通事業者（路線バス）、行政

2 バス路線網の再編シミュレーションの実施

平成27年3月に本協議会で策定した「函館市生活交通ネットワーク計画」では、3つの再編案を作成し、比較検討を行った。

再編案	乗換割合																														
<p>【ケース1】 基本的な案</p> 	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>乗換割合</th> <th>乗換なし</th> <th>乗換回数</th> <th>乗客数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(A)幹線のみ乗換無し</td> <td>乗換無し</td> <td>0</td> <td>6,080</td> <td>32%</td> </tr> <tr> <td>(B)循環等のみ乗換無し</td> <td>乗換無し</td> <td>0</td> <td>4,716</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>(C)幹線-循環等1回乗換</td> <td>1回</td> <td>1</td> <td>7,002</td> <td>37%</td> </tr> <tr> <td>(D)幹線-循環等2回乗換</td> <td>2回</td> <td>2</td> <td>1,362</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>(A+B)乗換無し</td> <td>乗換無し</td> <td>0</td> <td>10,796</td> <td>56%</td> </tr> </tbody> </table>	乗換割合	乗換なし	乗換回数	乗客数	割合	(A)幹線のみ乗換無し	乗換無し	0	6,080	32%	(B)循環等のみ乗換無し	乗換無し	0	4,716	25%	(C)幹線-循環等1回乗換	1回	1	7,002	37%	(D)幹線-循環等2回乗換	2回	2	1,362	7%	(A+B)乗換無し	乗換無し	0	10,796	56%
乗換割合	乗換なし	乗換回数	乗客数	割合																											
(A)幹線のみ乗換無し	乗換無し	0	6,080	32%																											
(B)循環等のみ乗換無し	乗換無し	0	4,716	25%																											
(C)幹線-循環等1回乗換	1回	1	7,002	37%																											
(D)幹線-循環等2回乗換	2回	2	1,362	7%																											
(A+B)乗換無し	乗換無し	0	10,796	56%																											
<p>【ケース2】 ケース1から市電重複分のバス路線を除いた案</p> 	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>乗換割合</th> <th>乗換なし</th> <th>乗換回数</th> <th>乗客数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(A)幹線のみ乗換無し</td> <td>乗換無し</td> <td>0</td> <td>6,352</td> <td>33%</td> </tr> <tr> <td>(B)循環等のみ乗換無し</td> <td>乗換無し</td> <td>0</td> <td>3,202</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>(C)幹線-循環等1回乗換</td> <td>1回</td> <td>1</td> <td>7,746</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>(D)幹線-循環等2回乗換</td> <td>2回</td> <td>2</td> <td>1,860</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>(A+B)乗換無し</td> <td>乗換無し</td> <td>0</td> <td>9,554</td> <td>50%</td> </tr> </tbody> </table>	乗換割合	乗換なし	乗換回数	乗客数	割合	(A)幹線のみ乗換無し	乗換無し	0	6,352	33%	(B)循環等のみ乗換無し	乗換無し	0	3,202	17%	(C)幹線-循環等1回乗換	1回	1	7,746	40%	(D)幹線-循環等2回乗換	2回	2	1,860	10%	(A+B)乗換無し	乗換無し	0	9,554	50%
乗換割合	乗換なし	乗換回数	乗客数	割合																											
(A)幹線のみ乗換無し	乗換無し	0	6,352	33%																											
(B)循環等のみ乗換無し	乗換無し	0	3,202	17%																											
(C)幹線-循環等1回乗換	1回	1	7,746	40%																											
(D)幹線-循環等2回乗換	2回	2	1,860	10%																											
(A+B)乗換無し	乗換無し	0	9,554	50%																											
<p>【ケース3】 ケース2をもとに、幹線をつないで大きな循環線とした案</p> 	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>乗換割合</th> <th>乗換なし</th> <th>乗換回数</th> <th>乗客数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(A)幹線のみ乗換無し</td> <td>乗換無し</td> <td>0</td> <td>4,368</td> <td>23%</td> </tr> <tr> <td>(B)循環等のみ乗換無し</td> <td>乗換無し</td> <td>0</td> <td>5,480</td> <td>29%</td> </tr> <tr> <td>(C)幹線-循環等1回乗換</td> <td>1回</td> <td>1</td> <td>7,418</td> <td>39%</td> </tr> <tr> <td>(D)幹線-循環等2回乗換</td> <td>2回</td> <td>2</td> <td>1,894</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>(A+B)乗換無し</td> <td>乗換無し</td> <td>0</td> <td>9,848</td> <td>51%</td> </tr> </tbody> </table>	乗換割合	乗換なし	乗換回数	乗客数	割合	(A)幹線のみ乗換無し	乗換無し	0	4,368	23%	(B)循環等のみ乗換無し	乗換無し	0	5,480	29%	(C)幹線-循環等1回乗換	1回	1	7,418	39%	(D)幹線-循環等2回乗換	2回	2	1,894	10%	(A+B)乗換無し	乗換無し	0	9,848	51%
乗換割合	乗換なし	乗換回数	乗客数	割合																											
(A)幹線のみ乗換無し	乗換無し	0	4,368	23%																											
(B)循環等のみ乗換無し	乗換無し	0	5,480	29%																											
(C)幹線-循環等1回乗換	1回	1	7,418	39%																											
(D)幹線-循環等2回乗換	2回	2	1,894	10%																											
(A+B)乗換無し	乗換無し	0	9,848	51%																											

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 幹線6 循環10	市電分担パターン 幹線6 循環10 市電	大循環パターン 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

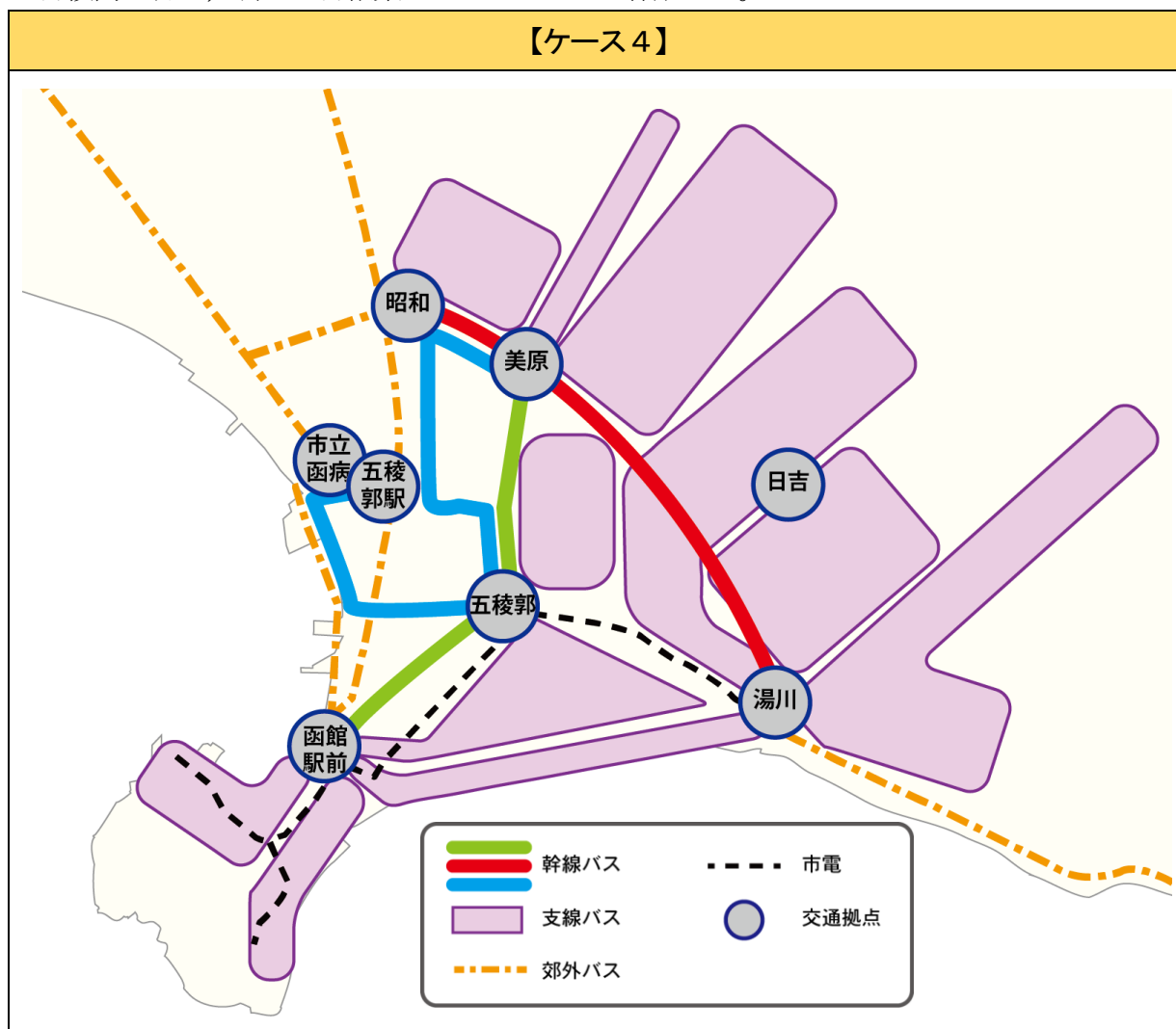
「函館市生活交通ネットワーク計画」抜粋

3 各パターンにおける詳細検討

「函館市生活交通ネットワーク計画」で実施したシミュレーションにおける運行水準を基に、3つのバス路線網再編案について、函館バス株式会社が実際の運行を想定した交番表を作成したところ、元々ケース1、2では運行回数が現在の1.5倍となっていたこともあり、車両数の大幅増が見込まれる結果となった。またケース3では、運行回数が現在と同じ回数となっていたが、詳細検討の結果、ケース1、2ほどではないが車両数の増が見込まれる結果となった。

4 詳細検討を踏まえた案（ケース4）について

詳細検討の結果を踏まえ、3つの再編案のうち、実現可能性があるケース3をもとに、再検討を行い、新たな再編案としてケース4を作成した。

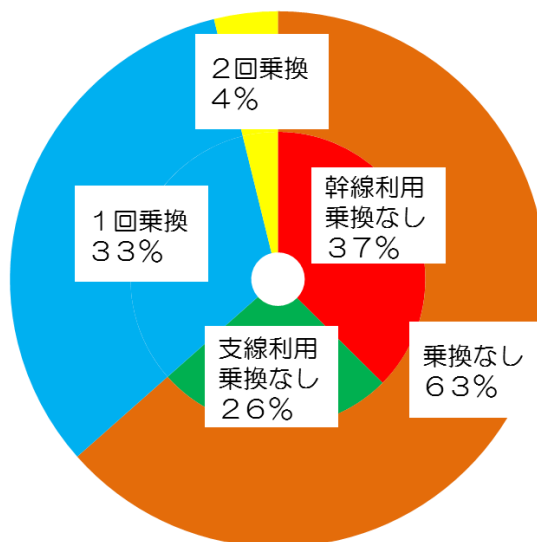


(1) ケース3からの主な変更点

- ① すべてのバス路線が、函館駅前・五稜郭・美原・湯川のいずれかの交通拠点に接続するようにし、乗継利便性の向上を図った。
- ② 市電を1つの幹線とみなし、路線バスと市電との重複をなくした。
- ③ 郊外路線を活用することとした。
- ④ 美原・五稜郭・函館駅前を結ぶ幹線バス路線を設定した。
- ⑤ 拠点内循環バス、拠点外循環バスといった呼称について、拠点内、拠点外の違いが明確でないこと、また、必ずしも循環型の運行になるとは言えないことから、拠点内循環バスおよび拠点外循環バスを支線バスと呼ぶことに改める。

(2) 乗換割合

- 乗換なし：63%
(■ 幹線バス利用：37% ■ 支線バス利用：26%)
- 1回乗換：33%
- 2回乗換：4%



交通拠点整備に関する調査について

1 基本的な考え方

本協議会での協議を踏まえ、平成27年11月に函館市で策定した「函館市地域公共交通網形成計画」における実施施策「イ 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。

イ 交通結節機能の強化	
施策の背景とねらい	<p>▽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、非効率的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す。</p> <p>▽バス路線は長大路線が多く、定時性の確保が難しい状況となっています。</p> <p>▽棒二森屋前、五稜郭、亀田支所前、湯倉神社前など、同一名称のバス停留所が複数存在し、わかりづらくなっています。</p> <p>▽交通結節点は、主要な幹線道路や交差点周辺に設定されていることが多く、市電が通行する幹線道路や電停周辺の交差点では、交通渋滞が発生しており、定時性の確保が難しい状況となっています。</p>
今後の取組み	<p>【交通拠点の整備】</p> <p>▽すでにバス乗降施設として駅前広場やバス待合所、待機場所が整備されている交通拠点については、既設施設を有効活用するほか、複数個所にバス停のみが分散して配置されている五稜郭、美原、湯川周辺の3カ所については、交通拠点としての整備を進めます。</p> <p>▽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、必要な調査を実施します。</p> <p>▽棒二森屋前、五稜郭、亀田支所前、湯倉神社前など、同一名称で複数存在するバス停の集約化を図ります。</p> <p>【交通結節点における円滑なバス運行の確保】</p> <p>▽交通渋滞によりバスの定時運行について支障が生じている交通結節点について、警察や道路管理者等の関係機関と協議を行います。また、函館都市圏渋滞対策協議会や関係機関と連携を図りながら、右折レーンの設置や延伸などによる交通の円滑化を図ります。</p>
期待される効果	<p>▽交通機関相互の乗換えがスムーズになるほか、交通手段の選択の幅が広がり、公共交通が利用しやすくなります。</p> <p>▽交通拠点に人が集まることで、地域の活性化につながります。</p>
課題・留意点等	<p>▽新たな施設整備を行う場合には、整備手法や用地確保、費用負担などについて、十分な調査・検証を行う必要があります。</p> <p>▽バス路線網の再編と連動した最適な交通拠点の設置場所を選定する必要があります。</p> <p>▽設置場所の選定にあたっては、既存の公共施設、医療施設、商業施設等の活用についても検討します。</p>
実施主体	交通事業者（市電・路線バス）、行政

2 交通拠点機能強化必要箇所の抽出

交通拠点とは、商業機能、医療・金融機関などの都市機能が集積している拠点のうち、異なる交通手段（場合によっては同じ交通手段）の接続が行われる交通結節点を有する拠点であり、交通拠点を形成する具体的な施設として、鉄道駅（ホーム）・バスターミナル・駅前広場・バス停などが挙げられる。

また、交通結節点が担う機能は、最も基本となるものとして「乗り換え機能」のほか、都市機能の誘導・集積を促進させ、地域内の中心的な拠点地区を形成する「拠点形成機能」や「ランドマークとしての機能」などが挙げられる。

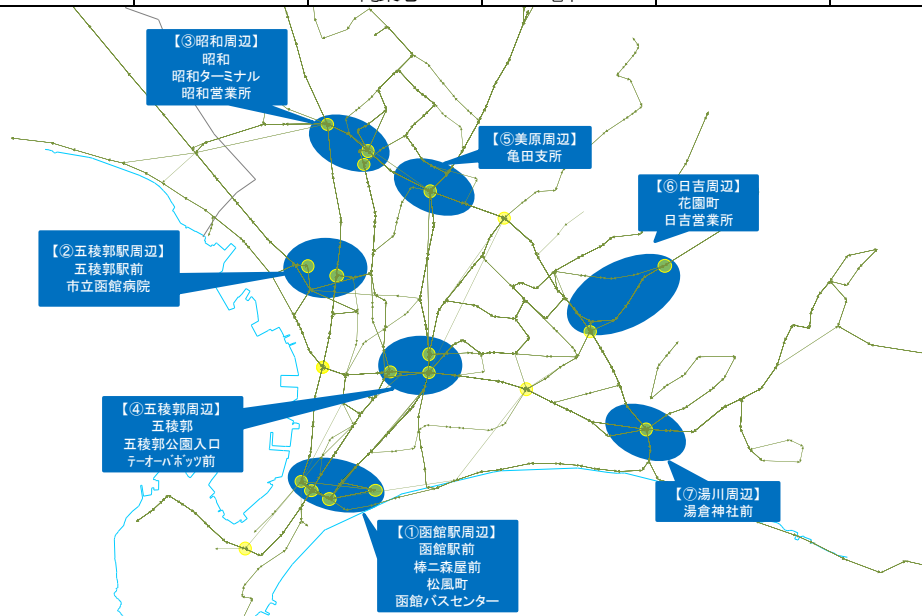
平成27年3月に本協議会で策定した「函館市生活交通ネットワーク計画」では、本市における交通拠点について再設定を行い、五稜郭、美原、湯川周辺の3カ所について検討を行った。

(1) 交通拠点の再設定

【STEP2】交通拠点の再設定

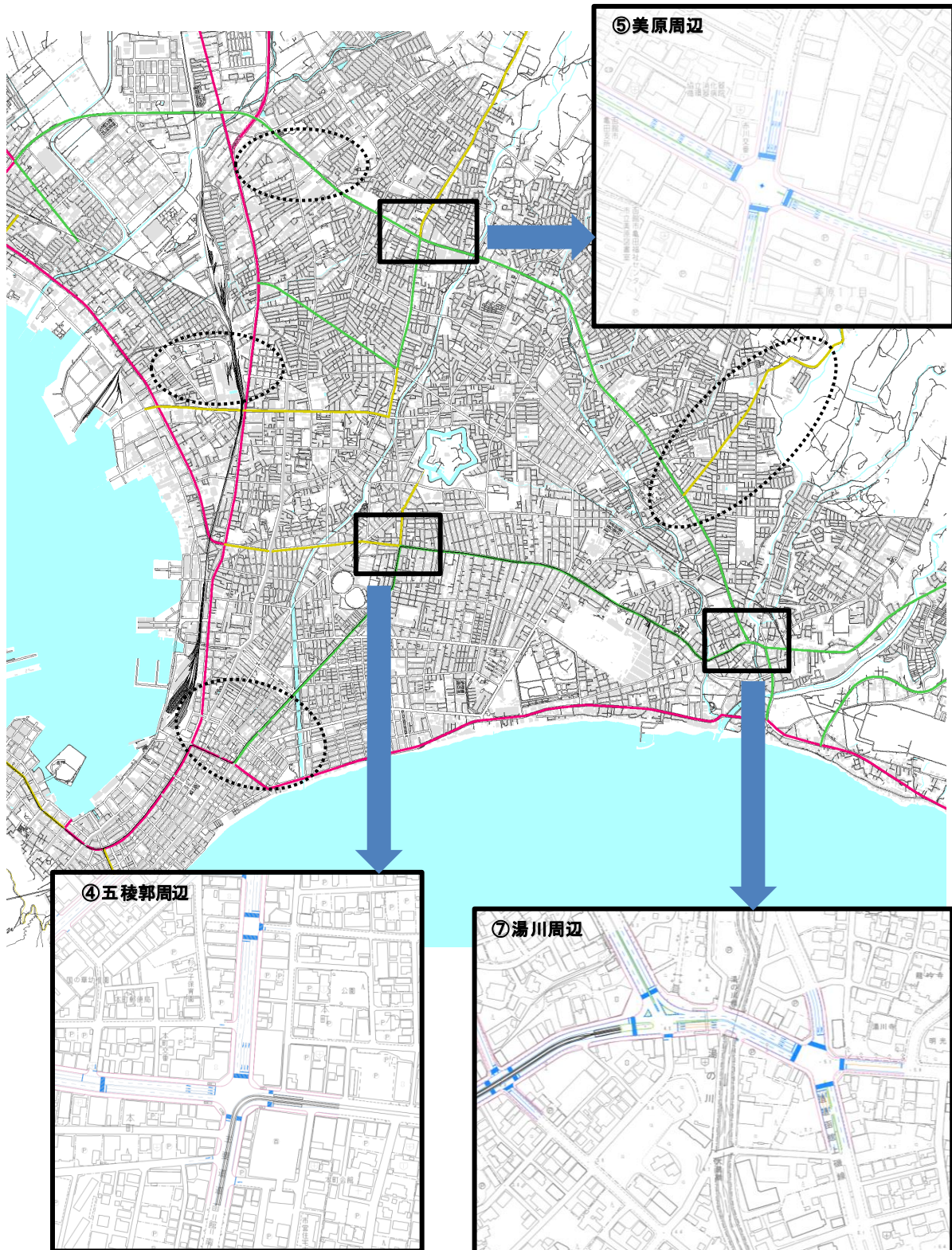
函館市地域公共交通総合連携計画で想定した拠点を基に、利用者数やまちづくり、他の交通モードとの連携、既存のターミナル機能の活用や営業効率の観点などから交通拠点を再設定する。

	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。

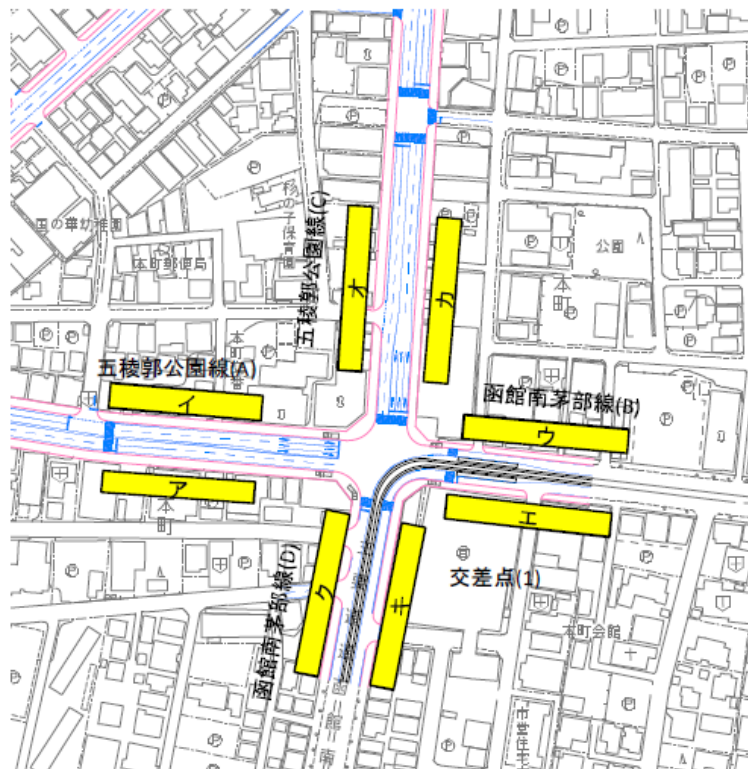


3 バス停留所設置位置の検討

(1) 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
	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	
視点3 バスの定時走行性の確保	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	
	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	
視点4 歩行者・自転車の安全性・走行性の確保	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							
	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
視点5 快適なバス待ち・乗降空間の確保	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

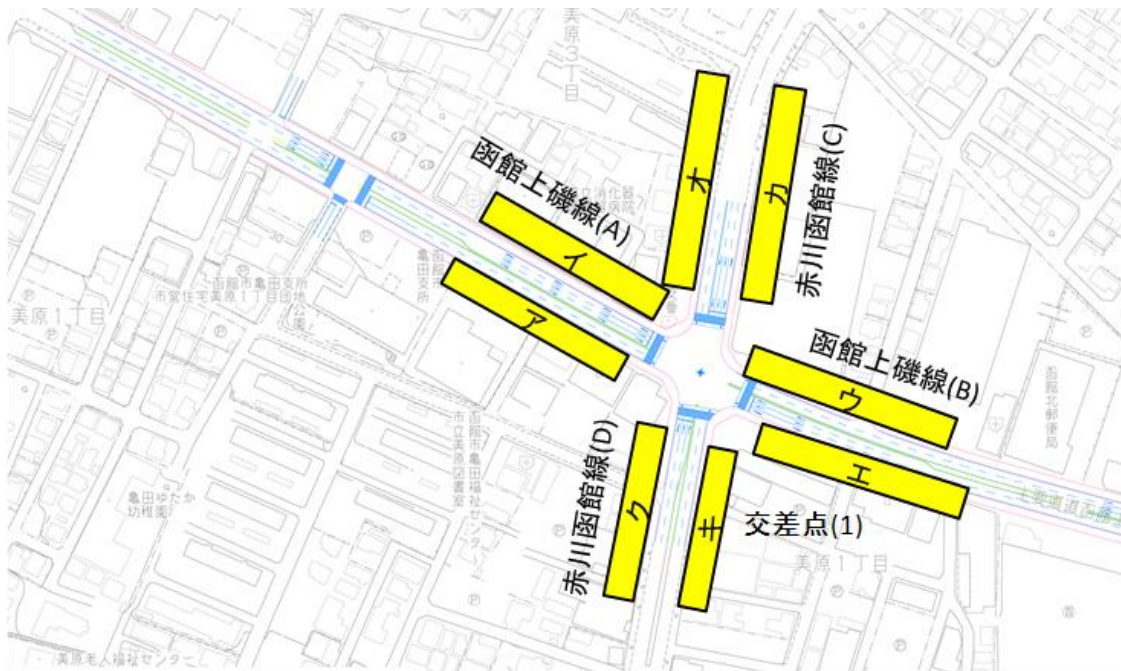


(2) 美原周辺

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(1)							
		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	
	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

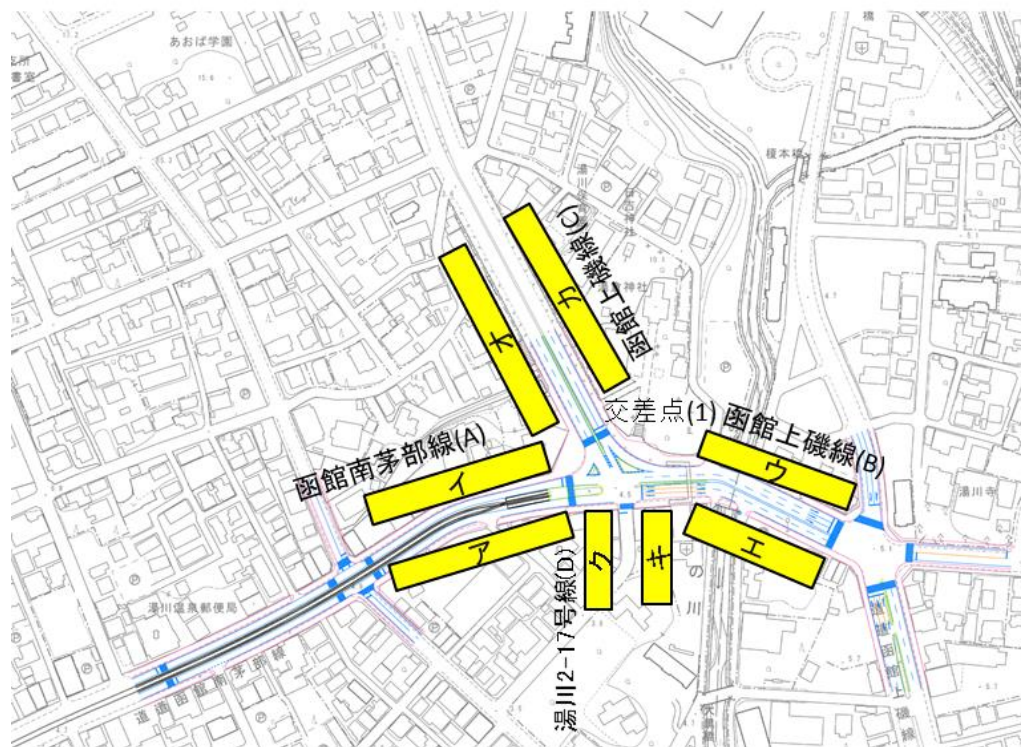


(3) 湯川周辺

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(1)							
		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	○	○	○	○	×	×	○	○
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



4 整備規模の検討

「交通結節機能の強化」の推進にあたっては、交通結節点における交通手段相互の乗り換えおよび歩行が効率的かつスムーズに行えるよう、「3 バス停留所設置位置の検討」の結果を踏まえ、拠点周辺の交通状況（周辺道路の交通量、道路網形態など）や施設整備の実現性（用地確保など）を考慮のうえ、それぞれの地域の状況に応じた施設規模を検討する必要がある。

(1) 五稜郭周辺

五稜郭周辺において、函館駅前バスターミナルのような用地を確保することは、現状では困難であるが、まちづくりとの一体性を考えると、路面電車、商業施設等が配置されている本町交差点周辺での整備が望ましいことから、「3 バス停留所設置位置の検討」の結果を踏まえ、「乗り換え機能」を有した道路上での「ターミナル型停留所」の設置について、複数パターンを作成し検討を進める。

参考事例：ターミナル型停留所



仙台市宮城県庁前のバス停



さいたま市新浦安駅シンボルロードのバス停

(2) 美原周辺

「3 バス停留所設置位置の検討」の結果、函館上磯線、赤川函館線においては、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困難である。

現在、美原周辺においては、亀田福祉センターと旧水道局亀田営業所の敷地に、亀田地区での統合施設を整備する計画があり、まちづくりとの一体性を考えると、地域の拠点施設と近接する形で整備することが望ましいことから、統合施設と隣接する敷地で「乗り換え機能」を有した「施設敷地内交通広場型」の設置について、複数パターン作成し検討を進める。

参考事例2：施設敷地内交通広場型



名古屋市 西部医療センター
※交通広場が整備された医療施設



同左

(3) 湯川周辺

湯川周辺において、「3 バス停留所設置位置の検討」の結果、現状では歩道を活用した「ターミナル型停留所」の設置は困難であり、また、函館駅前バスターミナルのような用地を確保することも困難である。

湯川周辺の特性として、路面電車の起終点電停を有していることから、電停・バス停施設が十分連携した「ターミナル型停留所」の設置について、複数パターンを作成し検討を進める。

地域公共交通確保維持改善事業・事業評価(計画策定に係る事業)

平成 年 月 日

協議会名:函館市生活交通協議会

①事業の結果概要	②事業実施の適切性	③地域公共交通網形成計画等の 計画策定に向けた方針
<p>【事業内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域公共交通再編に関する調査 ・ 交通拠点整備に関する調査 ・ 調査の取りまとめ <p>【結果概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ バス路線網の個別運行経路や運行水準のほか、交番数や車両台数などの経営的指標も含めた需要予測を行った。 ・ 五稜郭, 美原, 湯の川の3カ所の交通拠点整備に向け、整備が予定される場所の現状について詳細に調査した。 ・ 関係者との打合せ資料をとりまとめ、バス路線網の再編や交通拠点の整備に向けた協議を行った。 	<p>A 計画通り事業は適切に実施された。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 将来にわたって持続可能な公共交通網の構築を目標に、ゾーンバスシステムを中心とするバス路線網の再編案を策定する。 ・ 五稜郭, 美原, 湯の川の3カ所の交通拠点について、基本設計を行う。 ・ 今年度中に再編事業について検討を行い、協議会や関係者との協議を経て、平成28年度に函館市で再編実施計画を策定する。



概要

市電・路線バス・JR・タクシーといった、本市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、現在、当協議会において今後の公共交通のあり方について検討を行っており、平成25年度に策定した検討報告書をもとに、平成26年5月に本市で地域交通総合連携計画を策定した。

また、平成26年度には、連携計画の各種事業について具体的な検討を行い、本協議会で生活交通ネットワーク計画を策定した。

このネットワーク計画や本年11月に本市が策定した地域公共交通網形成計画をもとに、地域公共交通の再編を具体化するため、路線再編の実施計画や交通拠点の整備計画に関する調査等を行い、地域公共交通再編実施計画の策定につなげる。

○地域公共交通の現況

- ・函館バス(株)(市内59系統、郊外19系統)
- ・函館市企業局交通部(2系統)
- ・JR函館本線、津軽海峡線(函館駅、五稜郭駅、桔梗駅)
- ・スクールバス(6小学校、2中学校)

○地域公共交通の課題

【バス路線網について】

- ・わかりづらいバス路線網となっている
- ・同一名称のバス停が複数存在している
- ・他の交通機関との連携が不十分である
- ・地区特性に応じた運行形態への見直しが必要である

【利用環境・走行環境について】

- ・待合環境の整備が不十分である
- ・乗継ぎ環境の整備が不十分である
- ・利用環境の整備が必要である
- ・ニーズに合ったダイヤ設定がされていない
- ・料金に対する不満がある
- ・路線バスの定時性が確保されていない

【利用状況について】

- ・公共交通利用者は年々減少している
- ・市民の生活は自家用車に依存している

○調査の主な内容

- ・地域交通再編に関する調査
需要予測や経営効率などのシミュレーション等
- ・交通拠点整備に関する調査
詳細調査および交通拠点の基本設計等
- ・調査の取りまとめ
関係者協議に向けた資料作成等

○協議会開催状況(平成27年度) 協議会3回, WG3回

- ・平成27年5月21日 平成27年度第1回協議会
平成27年度事業内容について
- ・平成27年8月31日 平成27年度第2回協議会
函館市地域公共交通網形成計画の策定について
函館市地域公共交通再編調査事業について
- ・平成27年12月24日 平成27年度第3回協議会
函館市地域公共交通再編調査事業について

函館市生活交通協議会 計画策定に係る事業の取組状況

●事業の結果概要

- ・ 地域公共交通再編に関する調査
- ・ 交通拠点整備に関する調査
- ・ 調査の取りまとめ

●事業実施の適切性

A 計画通り事業は適切に実施された。

●地域公共交通網形成計画等の計画策定に向けた方針

- ・ 将来にわたって持続可能な公共交通網の構築を目標に、ゾーンバスシステムを中心とするバス路線網の再編案を策定する。
- ・ 五稜郭, 美原, 湯の川の3力所の交通拠点について, 基本設計を行う。
- ・ 今年度中に再編事業について検討を行い, 協議会や関係者との協議を経て, 平成28年度に函館市で再編実施計画を策定する。

●地方運輸局及び地方航空局における二次評価結果(案)

運輸局記載欄

■市街地におけるゾーンバスシステムを中心とした再編路線のイメージ

