

# 都心部におけるバス停集約実証実験の結果について

## 1 目的

都心部では、同一名称のバス停が複数街区に分散しており、バス利用者にとってわかりづらくなっている。このため、本市では、バス停の集約について、バス事業者と連携しながら検討を進めており、集約にあたっては、バス停の形状をストレート型に転換することを前提に検討を行っている。

今回、相生通りにおいて、バス停を集約する実証実験を行い、その実現に向けた課題を把握するとともに、ストレート型バス停への転換の効果や課題についても検証するものである。

## 2 実験の概要

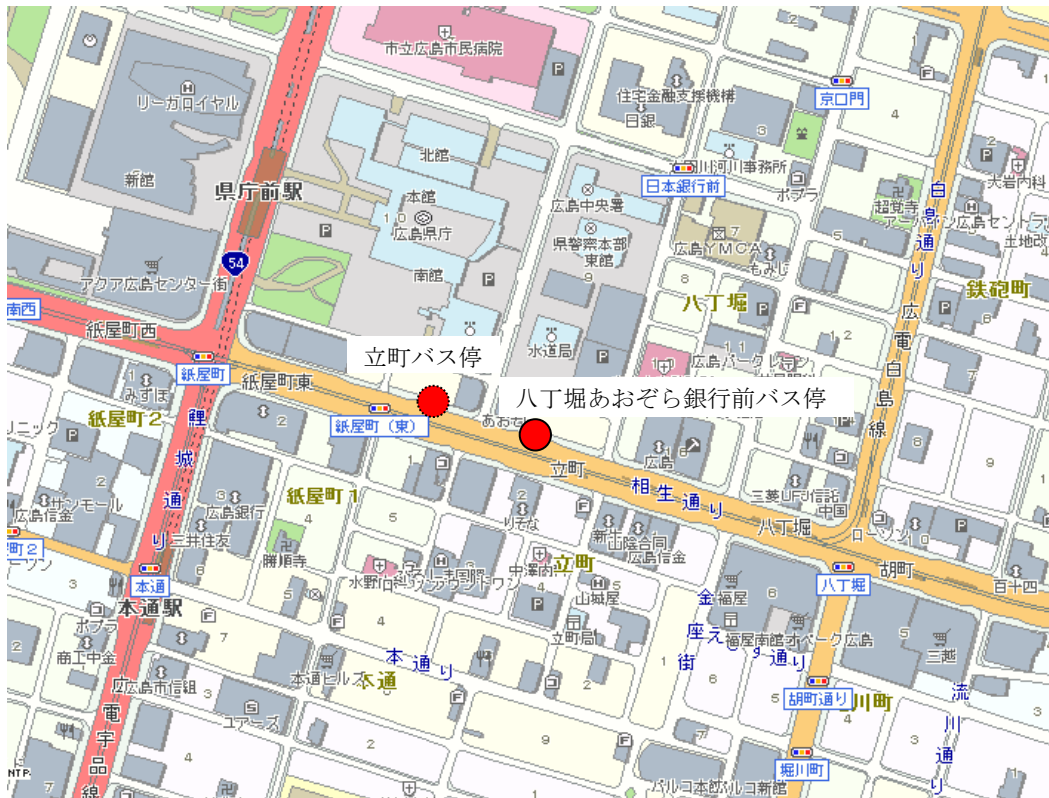
### (1) 実験期間

平成 29 年 9 月 19 日（火）から平成 29 年 11 月 30 日（木）[73 日間]

### (2) 実験場所

中区基町付近

八丁堀あおぞら銀行前バス停・立町バス停（いずれも東行き）[下図参照]



Copyright ©Hiroshima City. All Rights Reserved.

### (3) 実験内容

立町バス停を八丁堀あおぞら銀行前バス停に集約して実験を行った。

集約に合わせて、八丁堀あおぞら銀行前バス停の形状を、切込み型からストレート型に変更して実験を行った。

なお、ストレート型バス停では、乗車場所をバス停の先頭部分に限定する乗降ルールを適用した。

(参考1) バス停集約前後のバス便数・乗降客数

- ・ 八丁堀あおぞら銀行前バス停の1日当たりのバス便数は、集約前の435便から集約後は591便に増加する。
- ・ また、乗降客数は、集約前の665人から集約後は1,078人に増加すると想定される。

表-1 バス便数[平日]

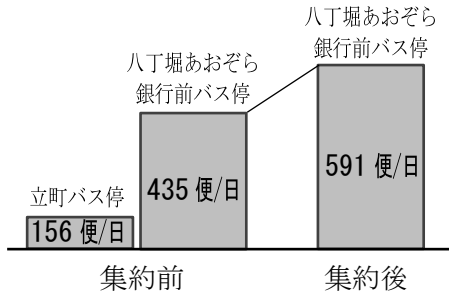
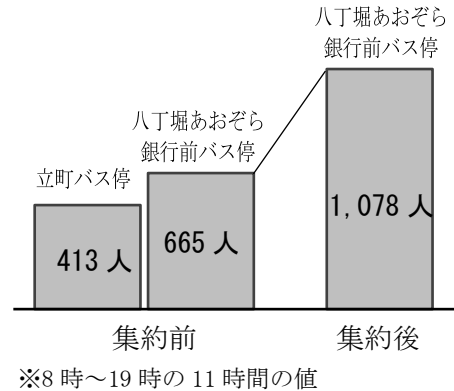


表-2 バス乗降客数※[平日]



(参考2) 切込み型バス停及びストレート型バス停の概要

	切込み型バス停	ストレート型バス停
形状		
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 切込みの中に車両が正着※すれば、一般交通への影響が小さい</li> <li>・ 車両が正着せずに停車すると、乗降しづらくなるうえ、一般交通に支障をきたす場合がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 車両が正着しやすく、乗降が容易となる</li> <li>・ 停車スペースが切込み型より広い</li> <li>・ 走行車線上に停車して乗降を行うため、一般交通への影響が懸念される</li> </ul>

※ 正着とは、車両がバス停に隙間なく停車すること

(参考3) ストレート型バス停での乗降ルールとその狙い

＜乗降ルールのイメージ＞

[乗降ルール]

- 乗車場所をバス停の先頭部分に限定
- 複数の車両がバス停に到着した場合
  - ・ 先頭車両は乗車降車が可能
  - ・ 後続車両は降車のみ可能、乗車は先頭車両が発車後に移動して行う

[乗降ルールの狙い]

- 乗車場所がわかりやすい (利便性)
- 後続車両が追い抜きできない (安全性)

#### (4) 検証項目

バス停を集約し、ストレート型バス停を導入した場合、バス利用者にとって分かりやすく、乗降しやすくなる反面、次のような課題の発生が懸念される。

- ① 集約されたバス停に、バスが入れず待機することにならないか。
- ② ストレート型バス停での乗降ルールを適用することで、バスの停車時間が長くないか。
- ③ バスが走行車線上に停車することで、周辺車道が渋滞しないか。
- ④ 乗車待ち客が集中することで、バス停付近の歩行者の通行に支障が生じないか。

こうした課題について、下表に示す項目を検証するとともに、バス利用者、歩行者及びバス乗務員に対するアンケート調査を行う。

課題	検証項目
(1) バス運行への影響	ア) バス停での発着状況
	イ) バスの平均停車時間
	ウ) バス停への正着状況
(2) 一般交通への影響	ア) バス停周辺車道の渋滞状況、平均速度
	イ) 歩行者の通行状況

### 3 検証結果

#### (1) バス運行への影響

##### ア) バス停での発着状況

##### ① 停車可能台数

- ・ストレート型バス停にしたことで、停車スペースは切込み型の30mから43mに拡大し、停車可能台数は2台から3台に増加した。

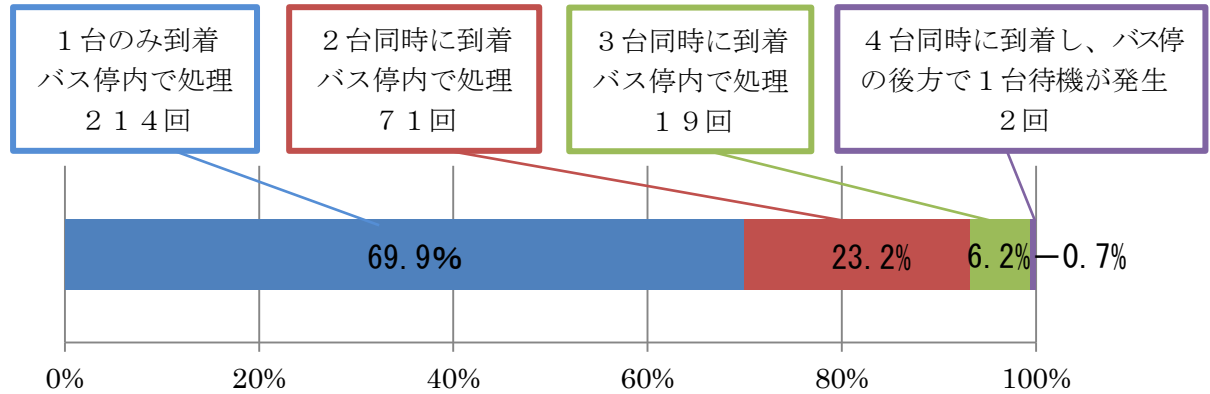
ストレート型バス停での停車状況



## ② バス停に到着するバスの処理状況

・集約後のストレート型バス停では、複数のバスが同時に到着しても、ほとんどがバス停の停車スペース内で処理できており、バス停の後方で待機する状況が発生したのはごく僅かであった。

表-3 バス停に到着するバスの処理状況



※調査日時：集約後(実験中)11/7(火)8:00~19:00

※調査方法：調査員を配置して計測

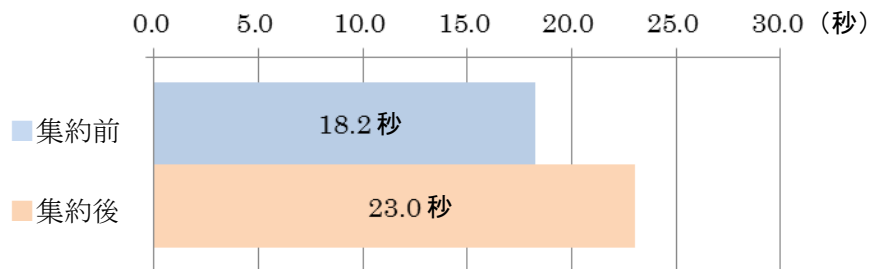
### 〔評価〕

ストレート型バス停への転換により、停車スペースが拡大し、概ね円滑に発着できていた。

## イ) バスの平均停車時間

・ストレート型バス停での乗降ルールを適用したことにより、集約前は約18秒であったが、集約後は23秒となり、5秒程度長くなった。

表-4 バス停での平均停車時間 [平日]



※調査日時：集約前(実験前)9/12(火)8:00~19:00、集約後(実験中)11/7(火)8:00~19:00

※調査方法：調査員を配置し、バスが到着して発車するまでの時間を計測

### 〔評価〕

平均停車時間は僅かに増加しているものの、バス事業者からの聞き取りでは、集約が原因とみられるダイヤの乱れはなく、乗降ルールの適用が運行に与える影響は小さいと考えられる。

## ウ) バス停への正着状況

- ・車両がバス停に隙間なく停車する正着の割合については、集約前の切込み型バス停では約67%であったが、集約後のストレート型バス停では約99%となった。

### バス停への正着の状況



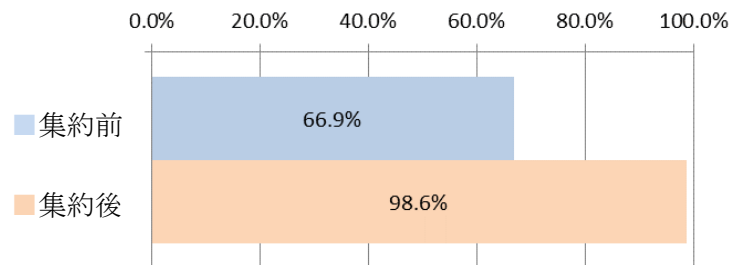
集約前 (切込み型バス停)	集約後 (ストレート型バス停)
 <p>切込み型バス停</p>	 <p>ストレート型バス停 (歩道拡幅部分)</p>
<p>・バス停から離れて停車し、乗降客が一旦車道に下りて車両に乗り降りしている。</p>	<p>・バス停と隙間なく停車し、乗降客が歩道から直接車両に乗り降りしている。</p>

表-5 バス停への正着率[平日]



※調査日時：集約前(実験前)9/12(火)8:00~19:00、集約後(実験中)11/7(火)8:00~19:00

※調査方法：調査員を配置し、乗降客が車道に降りることなく、乗降できるようにバスが停車したかどうかを計測

### 〔評価〕

ストレート型バス停では、正着率が大幅に向上しており、乗降しやすさなどバス利用者の利便性向上に効果がある。

(2) 一般交通への影響

ア) バス停周辺車道の渋滞状況、平均速度

- ・バス停周辺車道をビデオ撮影により確認したところ、渋滞は発生していなかった。
- ・バス停周辺車道を走行する車両の平均速度については、集約前と集約後ではほとんど変化はなかった。

表-6 紙屋町交差点から八丁堀交差点までの区間の平均速度の比較[平日]



※調査期間：集約前(実験前)9/11(月)～15(金)、集約後(実験中)10/23(月)～27(金)

※調査方法：集約バス停に停車しない路線バスの走行データを基に推計

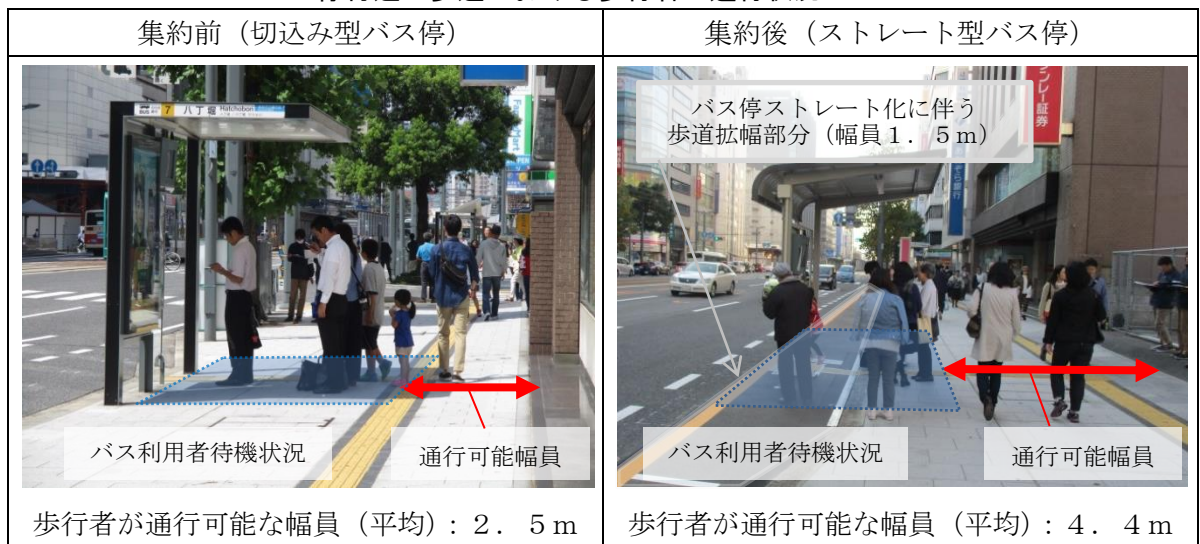
〔評価〕

バス停を集約し、ストレート型バス停に転換しても、周辺車道の一般交通に大きな影響を与えていない。

イ) 歩行者の通行状況

- ・ストレート型バス停への転換により、バス待ち客が滞留していても歩行者が通行可能な幅員は、集約前の切込み型から約2m増加し、通行スペースは十分確保できていた。

バス停付近の歩道における歩行者の通行状況



※調査日時：集約前(実験前)9/12(火)8:00～19:00、集約後(実験中)11/7(火)8:00～19:00

※調査方法：調査員を配置し、時間ごとに通行可能な幅員を計測

〔評価〕

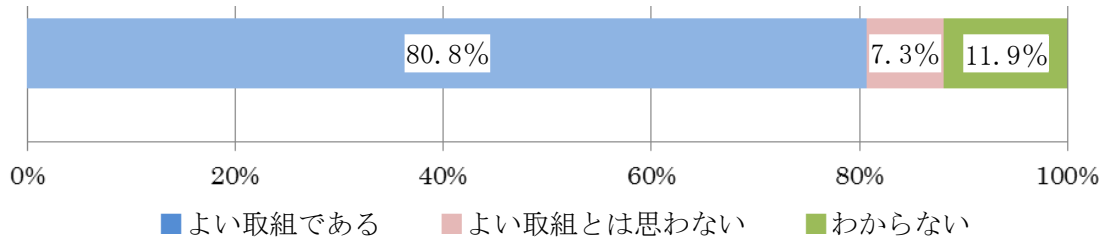
ストレート型バス停への転換により、バス停付近の通行スペースが拡大し、歩行環境が改善された。

### (3) アンケート調査の結果

#### ア) バス利用者（バス停でのバス待ち客に対するアンケート結果）

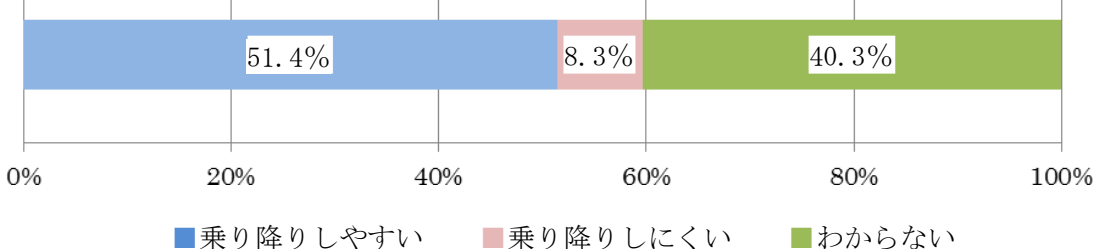
##### ① バス停の集約について

表ー7 バス停の集約についてどう思うか（回答者数 109 名）



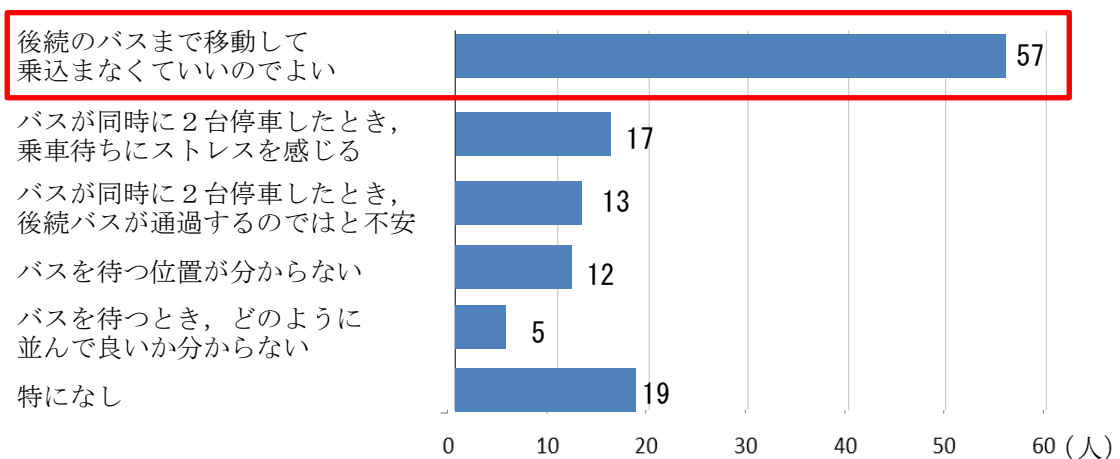
##### ② ストレート型バス停での乗降について

表ー8 ストレート型バス停はバスに乗り降りしやすいか（回答者数 109 名）



##### ③ ストレート型バス停での乗降ルールについて

表ー9 乗降ルールについてどう思うか（回答者数 109 名：複数回答可）



#### 〔評価〕

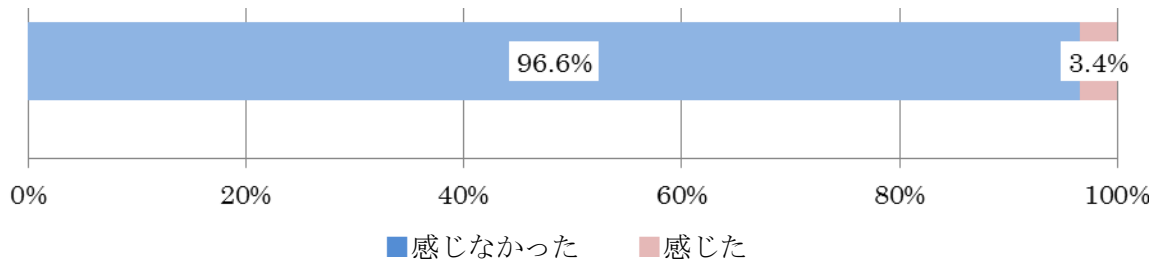
バス停の集約については好評である。ストレート型バス停での乗降しやすさや乗降ルールについては、半数以上の利用者から評価されている。

乗降ルールについて、乗車待ちにストレスを感じたり、後続のバスが通過するのではといった不安を抱くなどの意見もあったことから、運用にあたってはルールの周知に工夫が必要である。

イ) 歩行者（バス停周辺の歩行者に対するアンケート結果）

① バス停周辺の歩行者の通行について

表-10 バス停周辺でバス待ち客が通行の支障になると感じたか（回答者数 111 名）



〔評価〕

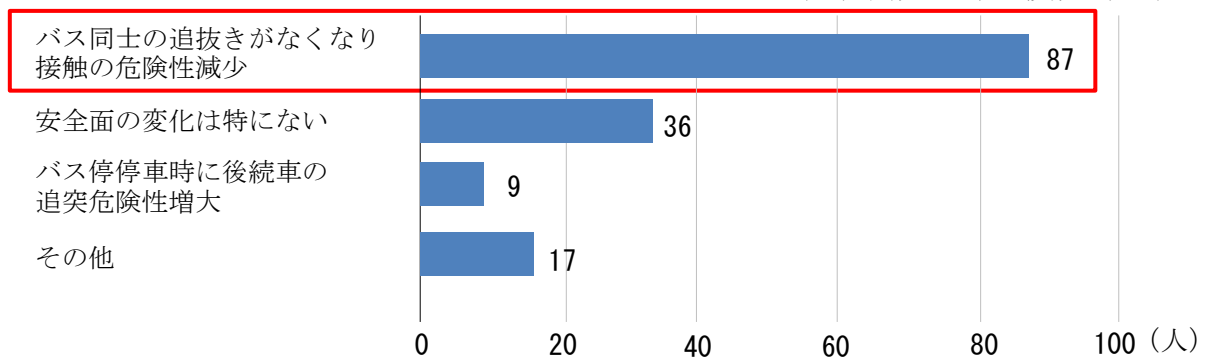
バス停周辺では、ほとんどの歩行者はバス待ち客が通行の支障になるとは感じていない。

ウ) バス乗務員（バス乗務員に対するアンケート結果）

① ストレート型バス停への転換による安全面の変化について

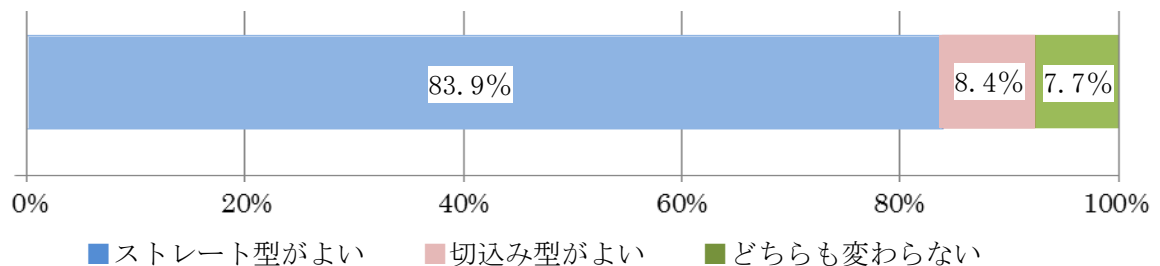
表-11 ストレート型バス停への転換による安全面の変化はあったか

（回答者数 120 名：複数回答可）



② バス停の形状について

表-12 バス停の形状についてストレート型と切込み型どちらがよいか（回答者数 120 名）



〔評価〕

バス乗務員からは、ストレート型バス停について、発着しやすく安全性が向上することから好評であった。



## 4 検証結果のとりまとめ

### (1) バス運行への影響について

- ① バス停を集約することで、便数や乗降客が増加したが、ストレート型バス停への転換により停車可能台数などが増加し、概ね円滑に運行できた。
- ② ストレート型バス停では、車両が隙間なく停車する正着の割合が高まっており、乗降しやすくなるなど、利用者の利便性は向上した。

### (2) 一般交通への影響について

- ① ストレート型バス停への転換により、走行車線上にバスが停車することになったが、周辺車道では渋滞が発生しておらず、一般車両への通行に影響を与えなかった。
- ② バス停を集約することで、バス待ち客が増加したが、ストレート型バス停への転換により、バス停付近の通行スペースが拡大し、歩行環境が改善された。

### (3) バス利用者の評価

- ① バス停の集約について、バス利用者のほとんどは、よい取組であると評価している。
- ② ストレート型バス停での乗降ルールについて、乗車待ちにストレスを感じたり、後続のバスが通過するのではといった不安を抱くなどの意見もあったことから、運用にあたってはルールの周知に工夫が必要である。

#### 〔総合評価〕



今回の実証実験を行った相生通りでは、バス停の集約及びストレート型バス停への転換について、バス運行や一般交通に大きな影響を及ぼさないことが検証でき、利用者の利便性や運行の安全性が向上する効果も認められた。

参考 使用中止した立町バス停の活用実験について

(1) 内容

バス停集約の実験期間中、使用中止した立町バス停について、時間帯別に荷捌きスペース及びタクシー待機場所として開放し、空間活用の可能性を確認した。

荷捌きスペース及びタクシー待機場所としての利用状況

荷捌きスペースとして活用 (8:00~18:00)	タクシー待機場所として活用 (18:00~8:00)
	

(2) 荷捌きスペースとしての活用について

ア) 利用状況

- ・開放期間中、荷捌きトラックの利用はほとんどなく、利用が確認できたのは2社のみであった。

イ) トラック乗務員へのヒアリング結果

- ・利用しない理由は、近接した既存の荷捌きスペースの方が利用しやすいなどであった。
- ・相生通りの違う場所において、荷捌きスペースを確保して欲しいという要望があった。

〔とりまとめ〕

当該場所を活用することは、有効ではないと考えられる。

しかしながら、市中心部では荷捌きスペースが不足しており、その対応として、バス停集約に伴い生じる空間の活用を検討することも必要である。

(3) タクシー待機場所としての活用について

ア) 利用状況

- ・開放期間中、客待ちタクシーが常時待機していた。

イ) タクシー乗務員へのヒアリング結果

- ・待機場所としてよく利用していると回答した乗務員が約75%であり、待機時間は、30分以内と回答した乗務員が約65%であった。
- ・タクシー待機場所としての活用を継続して欲しいという要望が多くあった。

〔とりまとめ〕

当該場所を活用することは、一定の需要があると見込まれるため、有効であると考えられる。

本格的な活用にあたっては、待機スペースから走行車線にはみ出して駐停車させないための対策を検討する必要がある。