

- 住民主体の環境に配慮した地域交通づくりの推進 -

市民主導による、わかりやすく使いやすい公共交通の実現

報告書

平成17年3月

交通エコロジー・モビリティ財団

(略称：交通エコモ財団)

はじめに

本報告書は、平成14年度からの「住民主体の環境に配慮した地域交通づくりの推進」事業の中の1プロジェクトとして実施した、「市民主導による、わかりやすく使いやすい公共交通の実現」の成果をとりまとめたものです。

モータリゼーションの進展に伴い、運輸部門からの二酸化炭素排出量が増加の一途をたどっております。こうした現状を改善するには車両の環境負荷低減対策だけでなく、マイカーに過度に依存したライフスタイルを変え、環境に配慮した地域交通を形成する必要があります。また交通は、まちづくりをはじめ、地域住民のくらしや地域のあり方を左右する重要な社会の基盤であることを考えると、環境に配慮した交通を機軸としながらも、移動のしやすさ等、他の要素とも調和のとれた交通の実現を今後進めていかなければなりません。このような地域交通づくりを進めていくには、地方公共団体と住民が主体となり、地域のニーズ・特性にあった交通施策を立案し、実施していける仕組みをつくる必要があります。

しかしながら地方公共団体や市民団体等では、交通施策の企画・立案などができる専門家の育成が十分に進んでいないことや、関係団体や交通事業者、住民との連携不足等のため、プロジェクトの具体化ができないところもあると考えられます。

そこで交通エコロジー・モビリティ財団では、平成14年度から日本財団からの助成金を受け、「住民主体の環境に配慮した地域交通づくりの推進事業」を始め、地方公共団体や市民団体等が取り組んでいる3プロジェクトの実現を3,4年かけて、協働して目指すこととしました。また、本事業の実施にあたっては学識経験者、市民団体、関係行政機関の方々からなる「住民主体の環境に配慮した地域交通づくりの推進 中央支援委員会」を設け、交通施策に関する専門知識の提供や、合意形成等の支援を行いました。

その中の1プロジェクトである、「広島のみちの使い方を考える研究会」による『市民主導による、わかりやすく使いやすい公共交通の実現』プロジェクトは、路面電車が走り、多くのバス事業者が競合している広島市街地において、統一化されていない時刻表をわかりやすく使いやすい時刻表デザインを提案し、それを足がかりとして自動車から公共交通機関への転換を図るものがあります。

本プロジェクトの実施にあたっては、現地に学識経験者、関係団体、交通事業者、関係行政機関の方々からなる「推進委員会」を設けて推進いたし

ました。

杉山中央支援委員会委員長をはじめ、多くの委員の方々にご協力をいただきました。皆様方に深く感謝を申し上げます。

本報告書が環境にやさしく、生活の質にも考慮した地域交通の実現に関心を持たれているの方々の一助になれば幸いです。

平成17年3月

交通エコロジー・モビリティ財団
会 長 井 山 嗣 夫

目 次

はじめに

「住民主体の環境に配慮した地域交通づくりの推進」事業	・・・	1
1．背景と目的	・・・	1
2．事業内容	・・・	2
(1) 推進プロジェクトの発掘・選定	・・・	2
(2) 推進体制	・・・	3
．市民主導による、わかりやすく使いやすい公共交通の実現	・・・	5
1．プロジェクト概要	・・・	5
2．バス時刻表の情報提供に関する社会実験 (「わかりやすいバス時刻表の提供実験」の実施)	・・・	6
(1) 実験の内容・目的	・・・	6
(2) 実施体制	・・・	10
(3) 社会実験における情報提供方式	・・・	12
(4) バス停での聞き取り調査による、 バス停時刻表の効果検証	・・・	16
3．日本の各都市における、ホームページ等による バス時刻表の情報提供の現状と評価	・・・	24
(1) 複数事業者の情報の検索の可否	・・・	27
(2) 情報検索の方法	・・・	31
(3) 情報表示の方法	・・・	34

4 . バス停掲示の時刻表のフォーマットの検討	・・・ 4 0
(1) 調査の内容・目的	・・・ 4 0
(2) 調査方法	・・・ 4 6
(3) 調査結果	・・・ 4 9
(4) 時刻表フォーマットに関する調査のまとめ	・・・ 5 6
5 . 本事業のまとめ	・・・ 5 7

添付資料

資料 1 バス停での利用者アンケート

資料 2 時刻表実験に対する、利用者のホームページへの書き込み

資料 3 わかりやすいバス停時刻表提案のための利用者アンケート調査

調査回答用紙

「住民主体の環境に配慮した地域交通づくりの推進」事業

1. 背景と目的

地球温暖化の問題が深刻化しており、運輸部門の二酸化炭素排出量の抑制が重要な課題の一つとなっている。平成14年の運輸部門の二酸化炭素排出量はわが国全体の排出量の21.0%を占め、そのうち自家用乗用車の排出量の割合は49.4%となっている。その原因には、車に過度に依存したライフスタイル化の進展が車の走行量増加を招いたことが要因として挙げられる。

また交通は、まちづくりをはじめ、地域住民のくらしや地域のあり方を左右する重要な社会の基盤であることを考えると、環境に配慮しながらも、移動のしやすさ等、他の要素とも調和のとれた交通の実現を今後進めていかなければならない。この環境負荷が少なく他の要素とも調和のとれた地域交通づくりを進めていくには、地方公共団体と住民が主体となり、地域のニーズ・特性にあった交通施策を立案し、実施していける仕組みをつくる必要がある。

地方公共団体や市民団体等がこのような視点から、地域交通づくりに取り組んでいる所も少なくないが、「企画・立案等ができる専門家の育成が十分に進んでいない」、「大学等の研究団体、事業者等との関係が十分でない」、「住民や事業者、関係団体間の合意が得られない」等の様々な問題のためにプロジェクトが具体化できないケースもあると考えられる。

以上のような状況を踏まえ、平成14年度から交通エコロジー・モビリティ財団では3プロジェクト(2自治体、1市民団体)に対して、交通施策に関する専門知識の提供や、合意形成等の支援を行い、よりよい地域交通の実現を目指すこととした。

2. 事業内容

(1) 推進プロジェクトの発掘・選定

本事業ではまず、地方公共団体が主体となり、住民参画を前提として実施するプロジェクトや、市民団体等が自主的に行うプロジェクトについて、交通エコロジー・モビリティ財団と協働してプロジェクトを進めることのできる団体の発掘をアンケート調査及びヒアリングを行い、その結果に基づいた8プロジェクト(7団体)に対して、支援申請書の作成を要請した。

支援申請書をもとに中央支援委員会において審議を行い、支援対象となる以下の3プロジェクトを選定した。

和泉市(大阪府)

…「総合的な学習における」交通・環境教育プログラム
市、学校(教員)、PTAが協力して、交通環境知識の習得と交通利用体験を通して環境負荷の少ない交通行動への変革に結びつけることを目指し、平成17年度までに汎用性のある交通環境教育の教材やプログラムを確立する。

滝沢村(岩手県)…

村のバス事業見直しや新駅開設に伴う公共交通網の再編
公共交通機関の利用促進と村の交通課題(道路渋滞、高齢者の足の確保等)の解決を図るため、平成17年度までに村の公共交通総合計画を作成し、実現を目指す。

広島のみちの使い方を考える研究会(広島市)

…市民主導による、わかりやすく使いやすい公共交通の実現
マイカーから公共交通への利用転換を促進するため、平成16年度までに、個々のバス事業者が独自に作成していたバス停表示の統一化案とダイヤ調整等による乗り継ぎの容易化を図る。

(2) 推進体制

本事業では、各プロジェクトの進捗状況の把握や進め方の助言を行う『「住民主体の環境に配慮した地域交通づくりの推進」中央支援委員会』を設置して推進した。

「住民主体の環境に配慮した地域交通づくりの推進」中央支援委員会 委員名簿

(敬称略)

()内表示は前任者、(())内表示は前々任者

【 】内表示は平成14年度のみ委員

委員長	杉山 武彦	一橋大学大学院商学研究科教授
委員	今橋 隆	法政大学経営学部教授
	【勝又 三千子 主婦連合会参与】	
	上岡 直見	環境自治体会議環境政策研究所主任研究員
	須田 春海	市民運動全国センター世話人
	【寺部 慎太郎 東京大学大学院工学系研究科講師】	
	中村 文彦	横浜国立大学大学院環境情報研究院教授
		(以上、五十音順)
	内田 敬	大阪市立大学大学院工学研究科助教授
	元田 良孝	岩手県立大学総合政策学部教授
	藤原 章正	広島大学大学院国際協力研究科教授
		(以上、個別プロジェクト推進委員会委員長)
	玉木 良知	国土交通省総合政策局環境・海洋課長
	(山本 芳治	国土交通省総合政策局環境・海洋課長)
	((関口 幸一	国土交通省総合政策局環境・海洋課長))
アドバイザー	【味水 佑毅	一橋大学大学院商学研究科博士後期課程】
	【藤村 万里子	財団法人国土技術研究センター研究員】
事務局	淡路 均	交通エコロジー・モビリティ財団理事長
	(金丸 純一	交通エコロジー・モビリティ財団理事長)
	佐藤 将彦	交通エコロジー・モビリティ財団常務理事
	加藤 信次	交通エコロジー・モビリティ財団交通環境対策部長
	市丸 新平	交通エコロジー・モビリティ財団交通環境対策部担当課長
	岡本 英晃	交通エコロジー・モビリティ財団交通環境対策部係員

・市民主導による、わかりやすく使いやすい公共交通の実現

1. プロジェクト概要

軌道系の公共交通機関の分担率が大都市圏に比べて小さい地方中枢・中核都市の中心部では、郊外からのバス系統が集中し、それにさらに中心市街地内のバス系統も加わるため、バスの乗り場表示や時刻表表示が非常に複雑でわかりにくい。さらに、複数のバス事業者が運行している場合は、たとえ行き先や方面が同じであっても、時刻表や乗り場表示が事業者ごとに別々に作成・掲示されることが多く、その路線を日常的に使わない利用者にとっては、「わかりくさ」という大きなバリアが存在している。

広島市街においても、多くのバス事業者が存在しているため、路線やダイヤ、バス停表示の統一や標準化が行われず、特にバスに乗りなれていない人にとっては非常に分かりにくく使いにくい。特に、郊外路線と市街地路線とが入り乱れる広島の都心市街地では、「分かりにくさ」が利用を阻害している。施設面だけでなくソフト面などを含めた、公共交通全体の「バリアフリー」が必要である。

都心市街地や公共交通の衰退は、広島は他都市ほど深刻ではないとはいえ、明らかにその方向に進みつつある。まちと公共交通に体力のあるあいだに、都心市街地や公共交通の活性化と利用促進を行い、過度の自動車依存化を抑制していかなばならない。

そこで本プロジェクトは、広島市を対象に、「わかりにくい公共交通」から「使いやすい公共交通」への転換を図る様々な施策を、利用者の立場から、バス停表示の共通化と充実化（時刻表／路線図／乗り継ぎ情報等）や、よりわかりやすいバス情報の提供方法について、「市民主導で」提案し、一部は実行に移されてきた。

平成14年度は、複数のバス事業者の時刻表を統一した時刻表デザイン（バス停での表示、およびホームページでの表示）の検討を行い、情報提供のためのデータベースの構築を行った。

平成15年度は、14年度に検討を行った時刻表デザインを用いて、複数のバス事業者の路線が併走する区間を対象として、1) 実際に共通フォーマットの時刻表をバス停に設置し、2) 同時にホームページ（携帯電話にも対応）によるバス時刻情報の提供を行う実証実験を行った（平成15年9月1日から30日）。

平成16年度は、共通フォーマットの時刻表について、15年度の実験での課題を踏まえて、共通フォーマット時刻表の最終案を提案した。

2. バス時刻表の情報提供に関する社会実験

(「わかりやすいバス時刻表の提供実験」)の実施

(1) 実験の内容・目的

広島市内で複数事業者の系統が集中する区間を選び、その区間を通る全バスを対象として、複数社同一フォーマットの「バス共通時刻表」をバス停に掲示するとともに、パソコン用のホームページおよび携帯電話を利用したバス時刻を提供する社会実験を行った。

採用した共通時刻表のデザインは、本委員会の構成員である広島 LRT 研究会のメンバーにより以前から検討されてきたものである。この実験により、共通時刻表およびホームページ等での時刻提供の有用性や課題を利用者へのアンケート等により抽出し、同時に、将来的に共通時刻表を全市的に採用する際の実務上の課題を抽出した。実験の概要を以下に示す。

1) 実験の名称 / 期間等 (時刻表掲示期間)

名称：わかりやすいバス時刻表の提供実験

バス停掲出時刻表：「バス共通時刻表」

ホームページ・携帯電話による提供サービス：「e バスタイム」

期間：2003年9月1日から30日

2) 実験実施主体(順不同)

実施主体：使いやすい公共交通推進委員会

広島のみちの使い方を考える研究会広島電鉄、広島交通、広島バス、中国JRバス

後援：国土交通省中国整備局広島国道事務所、国土交通省中国運輸局、広島市

協力：広島 LRT 研究会、中国・地域づくり交流会、ひろしま NPO センター、広島大学大学院国際協力研究科交通工学研究室、交通エコロジー・モビリティ財団

3) 対象区間および系統 (図1)

国道54号線 紙屋町(交差点西側)～十日市～広瀬町～横川駅前(横川1丁目)～大芝町の区間を対象として、この区間内のバス停を発着する以下の系統を対象に、各バス停およびホームページで時刻表情報の提供を行った。

対象としたバス系統・事業者は以下のとおりである。いずれも、広島駅または広島バスセンターを発着地とする、国道54号線経由または旧道経由のほぼ全ての系統である。これらの系統の4事業者

をあわせた本数は、平日・片道あたり約400本にものぼる。

- ・ 広島交通・広島電鉄：広島駅・バスセンターを発着する、国道54号線経由および旧道経由の横川以北方面行きの郊外線全系統
- ・ 広島バス：市内線22号線（国道54号線経由）（祇園大橋バス停を除く）
- ・ 中国JRバス：広島駅・バスセンターを発着する、横川駅行き、および横川以北方面行き（国道54号線経由）の全系統

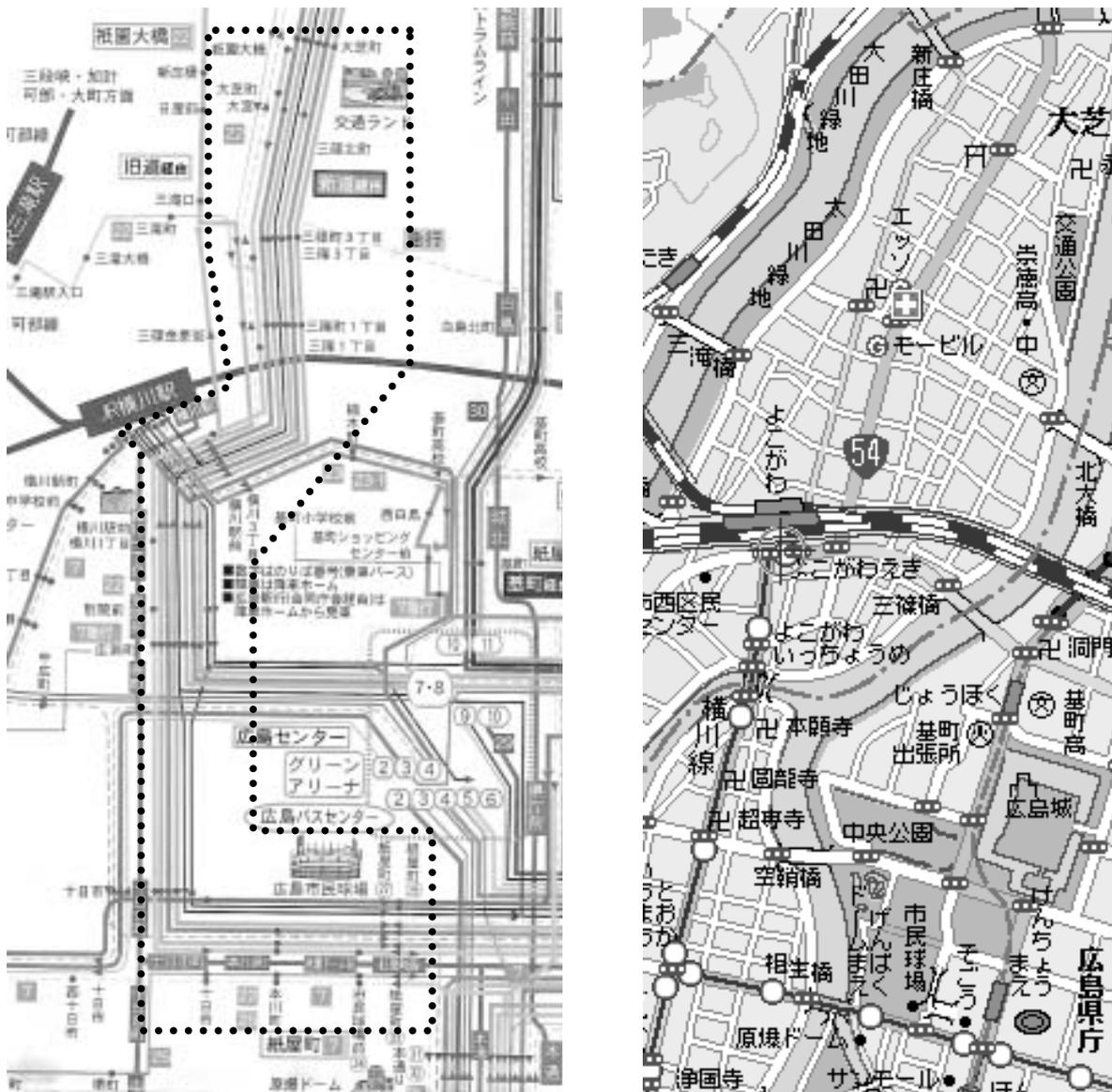


図1 バス時刻表情報提供の対象区間（左図の破線内）のバス停と運行系統

4) 対象バス停

上記区間の対象系統が停車する全バス停(上り、下り)を対象とした。対象となったバス停数(上下計)は25、バス停ポール数(上下計)は40である。

この区間では以下の4つのケースが存在している(表1)。

同じ場所に複数のバス停ポールが立っている

同じ場所で、事業者でバス停名が異なる

特定の事業者しか停車しないバス停

同じ名称でも事業者でまったく異なる位置にバス停がある

現状の対象区間のバス停では、各系統・事業者ごとにデザインや大きさの異なる時刻表が、いくつもバラバラの配置で貼られており、文字の大きさも小さい(文字サイズが新聞より小さいものが多い)。

表2 対象区間のバス停とバス停ポール(下り)

バス停名 (HP検索用)	バス停ポール名	統一化対象系統		
		JR 広島駅, バスセンター	広島バス 22(広島 駅)	広島交通, 広島電鉄 バスセンター, 広島 駅
大芝町 (広交/広電/JR)	大芝町 (広交/広電/JR)			
祇園大橋	祇園大橋			
大宮/ 大芝町(広島バス)	大芝町(広バ) 大宮			
三篠北町	三篠北町			
三篠3丁目	三篠3丁目(可部側)			
	三篠3丁目(広島側)			
三篠一丁目/ 三篠町1丁目	三篠町一丁目			
	三篠一丁目			
横川駅前/ 横川3丁目(54号線)	横川三丁目			
	横川駅前(54号)			
横川駅前 (広場内JRバス)				
横川1丁目	横川一丁目			
別院前	別院前			
広瀬町	広瀬町(横川側)			
	広瀬町(広島側)			
十日市/ 十日市町(寺町通り)	十日市町(広島側)			
	十日市(横川側)			
十日市(相生通り)	十日市(相生通り)			
本川町	本川町(横川側)			
	本川町(広島側)			
市民球場前	市民球場前			
紙屋町	紙屋町27			
	紙屋町26			



図2 実験前のバス停時刻表の掲示例(1)



図3 実験前のバス停時刻表の掲示例(2)

(2) 実施体制

「使いやすい公共交通推進委員会」は、市民・行政・交通事業者・大学の関係者で構成している団体「広島のみちの使い方を考える研究会」(以下、本研究会)を母体として、実施した。

なお、次頁の委員名簿には3ヵ年継続してご協力いただいた委員の方々の名簿であるが、平成14年度は広島バス株式会社、中国JRバス株式会社、芸陽バス株式会社の方々。平成15年度には広島県土木建設部道路総室道路企画室道路企画グループの方々。平成14年度から15年度にかけては、中国運輸局広島運輸支局輸送課の方々に委員会に参加いただき実施した。

「使いやすい公共交通推進委員会」委員名簿

(敬称略)

()内表示は前任者、(())内表示は前々任者

委員長	藤原 章正	広島大学大学院国際協力研究科教授
委員長代理	岡村 敏之	横浜国立大学大学院工学研究院助教授
委員	小島 光治	Uエンタープライズ
	五百田 定	都市環境研究所
	末松 辰義	広島電鉄株式会社企画開発グループ交通企画チーム
	(横田 好明	広島電鉄株式会社企画開発グループ交通企画・事業開発チーム)
	杉井 英彦	広島LRT研究会
	砂子 満	中国運輸局交通環境部情報調査官
	(坂田 俊平	中国運輸局交通環境部情報調査官)
	寸田 政成	中国運輸局企画振興部企画課専門官
	(横田 繁	中国運輸局企画部地域交通企画課)
	((大畑 卓男	中国運輸局企画振興部企画課専門官))
	中倉 勇	NPO法人ひろしまNPOセンター
	中村 隆行	NPO法人ひろしまNPOセンター
	西田 末廣	中国運輸局自動車交通部旅客第1課専門官
	(松山 生馬	中国運輸局自動車部旅客第1課)
	平木 久恵	有限会社グリーンブリーズ
	平田 正人	広島交通株式会社営業部長
	山根 政則	広島LRT研究会
	油野 裕和	広島市道路交通局都市交通部交通対策担当主事
	(藤川 宣陽	広島市道路交通局都市交通部交通対策担当主事)
	吉岡 大藏	国土交通省広島国道事務所調査設計課長
	(清水 純	国土交通省広島国道工事事務所調査設計課長)
		(以上、五十音順)
事務局	浅野 ジュン	中国・地域づくり交流会
	加藤 信次	交通エコロジー・モビリティ財団交通環境対策部長
	岡本 英晃	交通エコロジー・モビリティ財団交通環境対策部

(3) 社会実験における情報提供方式

1) 複数事業者統一フォーマットの「バス共通時刻表」デザインの概要

図4に示すような、各社統一フォーマットの時刻表をバス停に掲出した。このフォーマットは、広島LR T研究会

(<http://www.urban.ne.jp/home/yaman/>)がかねてより提唱してきたものを基本に作成したものである。

[月曜日~金曜日]		使いやすいバス時刻表提供実験 バス共通時刻表																	(9月1日から9月30日まで:実験の詳細はバス車内が)
運行会社	方面・行先	時	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	1			
広交	新道 祇園出張所	5	59吉(小)	06	11	04車	01大	01大	01研(佐)	00八	01大	00八	01研(佐)	00八	00八	00八			
	可部 大林	6	14	20吉(小)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11			
広電	上根 吉田方面	6	19吉(小)	31	35八	20吉													
	可部 勝木	6時	29三(佐)	36勝(虹)	16東	26勝(虹)	15琴	15三(佐)	10戸(高)	16星	15琴	09飯(虹)	16星	28志	19畑(虹)	10戸(高)			
広交	新道 祇園出張所	6時	08戸(高)	06台(虹)	00戸(高)	06台(虹)	06台(虹)	06台(虹)	04台(虹)										
	可部 勝木	6時	11飯(高)	11飯(虹)	15室	09勝(虹)	09勝(虹)	09勝(虹)	09勝(虹)	09勝(虹)	09勝(虹)	06台(虹)	09飯(虹)	06台(虹)	06台(虹)	09勝(虹)			
広電	飯室方面	6時	29三(佐)	36勝(虹)	16東	26勝(虹)	15琴	15三(佐)	10戸(高)	16星	15琴	09飯(虹)	16星	28志	19畑(虹)	10戸(高)			
	柳瀬 上原方面	6時	21高	14	09	10	02	02	02	02	02	02	13	13	07	03			
広交	新道 大宮 祇園出張所	6時	27高	19沼	22	17沼	12	21沼	11沼	14沼	12	34	22	22	46沼	14沼			
	あさひが丘	6時	27高	19沼	22	17沼	12	21沼	11沼	14沼	12	34	22	22	46沼	14沼			
広電	沼田営業所	6時	27高	19沼	22	17沼	12	21沼	11沼	14沼	12	34	22	22	46沼	14沼			
	びしゃもん台	6時	27高	19沼	22	17沼	12	21沼	11沼	14沼	12	34	22	22	46沼	14沼			
広交	新道 大宮 祇園出張所	6時	27高	19沼	22	17沼	12	21沼	11沼	14沼	12	34	22	22	46沼	14沼			
	サンハイツ方面	6時	27高	19沼	22	17沼	12	21沼	11沼	14沼	12	34	22	22	46沼	14沼			
広電	三瀬川 新庄橋	6時	27高	19沼	22	17沼	12	21沼	11沼	14沼	12	34	22	22	46沼	14沼			
	旧道方面	6時	27高	19沼	22	17沼	12	21沼	11沼	14沼	12	34	22	22	46沼	14沼			

図4 共通時刻表フォーマットの例 (横川駅前 郊外方面:オリジナルはカラー)

この「共通時刻表フォーマット」の特徴は、以下のとおりである。

- 文字を大きくしたこと:
- 横幅はバス停での表示スペースを最大限利用している。
- 系統を方面であるていど統一したこと:
- 行き先が異なっても途中までの経路が重複する系統

は集約して掲載した。

経由地の掲載：

方面表示の際、行き先だけでなく経由地についても出来るだけ掲載した。また、行き先と経由地を、できるだけ各便の時刻の脇に並べて掲載している。

曜日別に作成：

多系統が重複する区間で乗降する利用者を考え、曜日別に全ての系統の時刻を集約した。(系統ごとでの曜日別表示を出来るだけ避ける)

行先の表記方法：

行き先等は、記号(等)を使わず漢字を使用して、識別性を高めた。

2) ホームページ / 携帯電話サービスによるバス時刻表提供

(「eバスタイム」)

本委員会で独自にホームページを開設し、対象区間のバス時刻表提供サービスを実施した。このホームページによる情報提供は、この社会実験期間に限って行われた。検索画面を図6に示す。このホームページの特徴は以下のとおりである。

時刻表の表示が、事業者ごとではなく、全事業者をまとめて行うことができること：

すなわち、同じ画面に、異なる事業者のバスが時刻順に表示されること。

特に携帯電話での表示を考慮して、行先や事業者名、バス停名などを、できるだけ携帯電話画面の一行の中に収めたこと：

表示される名称は略称になるが、略称をつけるにあたっては、できるだけ注釈なしで、かつできるだけ短いものとなるように工夫を行った。もし略称を用いずに正式名称のみで表示すれば、画面で何度も改行されて非常に見にくくなってしまうこととなる。

同地点で異なる名称のバス停においても、地点がまったく同じと判断できる場合は、同一バス停として検索できるようにしたこと

特に、上記 1)については、全国のほとんどの既存のバス時刻表検索システムでは、検索や表示は事業者別に行うようになっている。複数事業者を一括して検索できるシステムとしては、期間限定の実験とはいえ、本実験のシステムがわが国での数少ない例である。

:「e バスタイム」の表示

e バスタイム

バス共通時刻表

紙屋町

下り全方面

9月 1日

16時~ 25便

調べる リセット

03年 09/01 月曜

平日ダイヤ
紙屋町
----バス停----
16:03 交:西山本
16:03 交:虹)飯室
16:07 電:あさひが
16:07 広:祇園大橋
16:08 交:祇園が丘
16:13 交:山本東亜
16:18 交:中央ゴル
16:18 交:桐陽台
16:21 広:三滝観音
16:23 交:西山本
16:28 電:あさひが
16:28 交:旧)経大



図6 ホームページ・携帯電話での検索表示画面

(4) バス停での聞き取り調査による、バス停掲示時刻表の効果検証

共通時刻表については、実験期間中の9月27日(土)および29日(月)に、対象区間の数カ所のバス停に調査員を置き、利用者の中から世代性別を幅広く抽出し、利用者の意識をインタビュー形式で調査を行った。なお、e バスタイムについては、当該ページに感想書き込みページを設け、利用者の意見を自由記入していただいた(巻末の資料2)

1) 調査概要

情報の分かりやすさが特に求められる、非通勤目的の中高齢者の利用の多い曜日・時間帯を対象に、実験中の共通時刻表に対する意識についてインタビュー調査を行った。

調査日時 :平成15年9月27日(土)および29日(月)の13時から17時

調査方法 :郊外方向に向かうバス停で、時刻表共通化実験の対象路線となっているバスを待っている利用者

に、調査員が直接聞き取りを行った。

対象バス停：紙屋町(33番ポール)、十日市町、広瀬町、横川駅前(いずれも下り方面)

回収数：約80名。うち分析対象サンプル数は62名。

調査内容：個人属性、バス利用頻度、バス利用区間、共通時刻表に対する意識(文字サイズ、時刻の探しやすさなどの5項目について5段階評価)、情報がわかりやすくなった際のバス利用意向

2) 調査の集計結果

被験者の属性

被験者は、その約8割が実験対象バス路線沿線の居住者で、この路線をほぼ毎日利用している人は約2割にとどまり、多くの被験者は買い物等の私事目的の利用であった。また約半数が50歳以上であった。

a) 居住地

中区：3人、安佐北区：2人、安佐南区：43人

南区：1人、西区：8人、佐伯区：2人

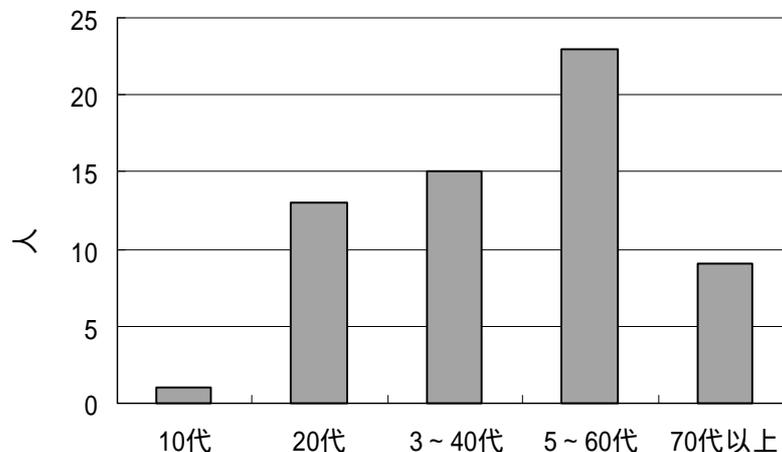
その他：2人

アンダーラインは、実験対象路線沿線の区

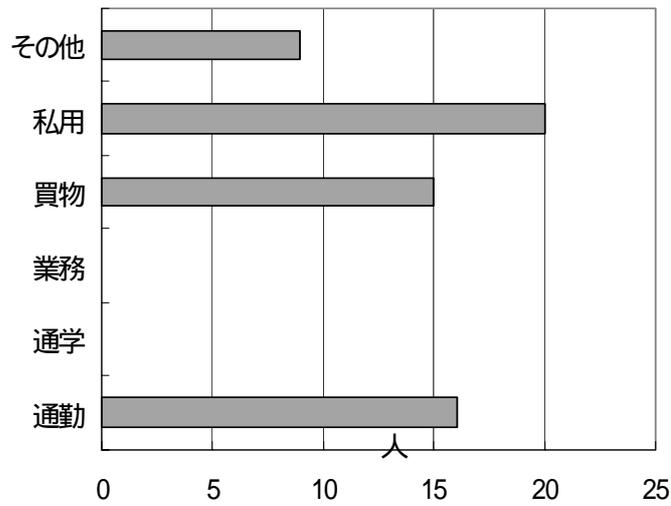
b) 年齢構成

概ね、調査時間帯での利用実態に近い年齢構成となっている。

なお年代は、調査員が聞き取りの際に、被験者の外見から判断したものである。



c) 当日のバス利用目的



d) 男女別サンプル数

男性 14 名、女性 48 名

e) 利用路線

旧道経由 33 名、国道 54 号線経由 27 名

f) 路線の利用頻度

一月に数回：17 名、一週間に数回：28 名、
ほぼ毎日：10 名、他 6 名

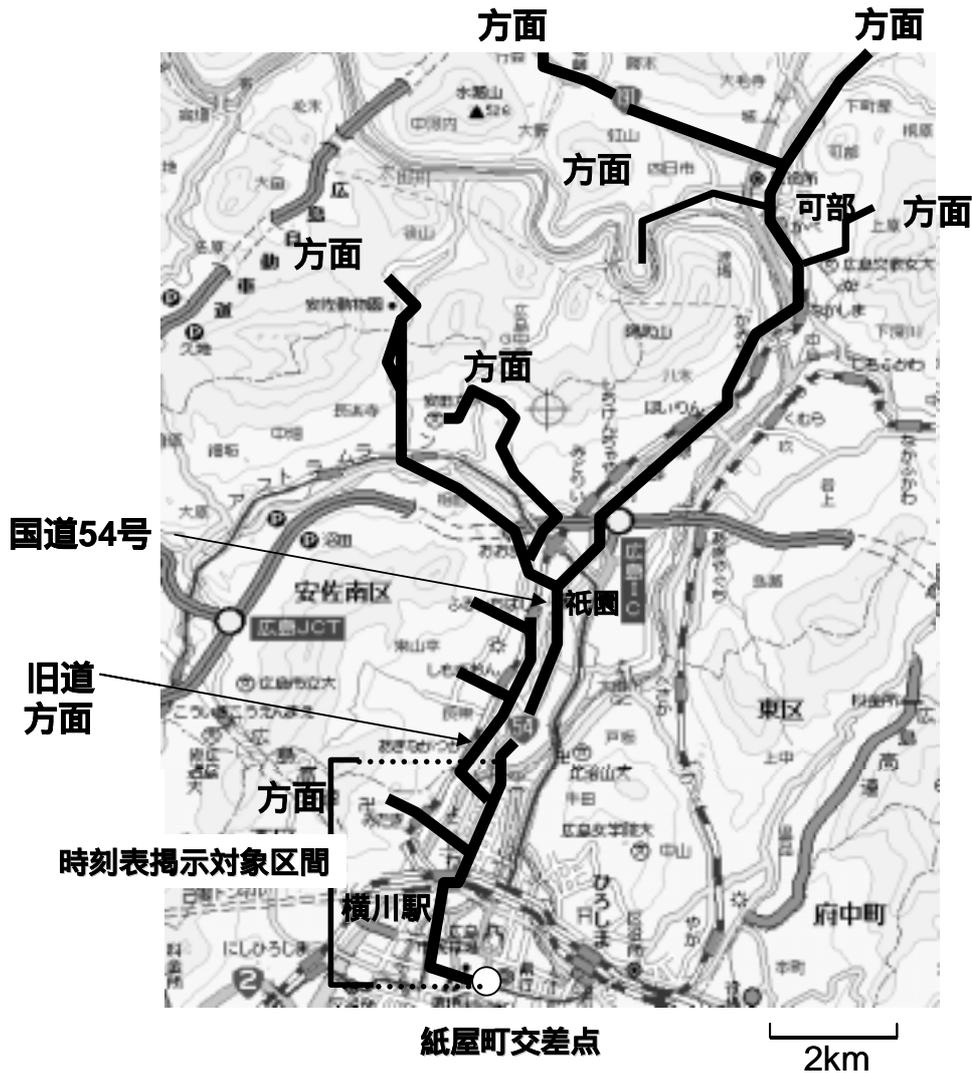


図7 実験対象系統（太線）および時刻表掲載対象区間

バス停掲示の共通時刻表に対する評価

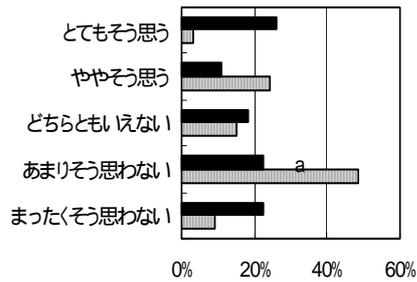
図8に、共通時刻表に対する利用者の評価の結果を示す。

実験対象区間では、大きく分けて国道54号線経由と旧道経由の2系統のバスが存在している（図7）。おおむね、方面の分岐が多い「国道54号線経由」（図7の方面 から ）の利用者からの評価は高い。一方、「旧道経由」（図7の方面 ）で評価が低いのは、この方面の路線が単一事業者で運行され系統が複雑でないこと、共通時刻表ではこの方面が一番下に配置され、時刻の凡例と大きく離れてしまった（図4参照）ことから、従来型の時刻表表示に利用者が慣れているぶん、新しい形式の時刻表への抵抗が大きかったためである。

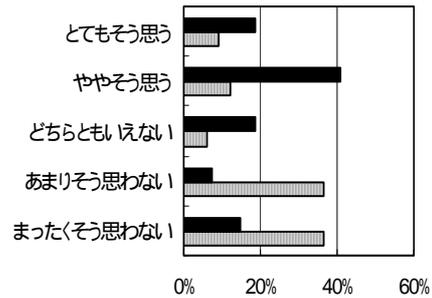
また、50歳以上では、50歳未満と比べてこの時刻表への評価が分かれている。これは、方面の統一や文字の拡大により、年

齢の高い層にとってより使いやすくなっている反面、文字の拡大により時刻表サイズも大きくなったために行き先や時刻などの凡例間が離れてしまい探しづらく感じることや、年齢が高い人ほど新しい表示に抵抗がある、ことによると考えられる。

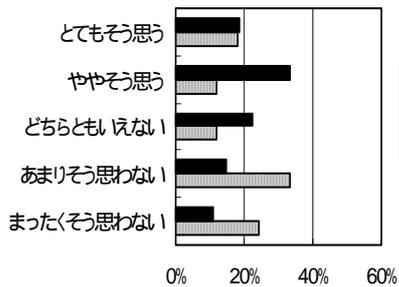
1-1 文字の大きさはちょうどよい
時刻は探しやすい



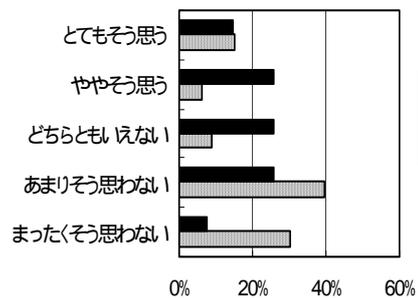
1-2 自分の乗りたいバスの時刻は探しやすい



1-3 バスの行き先の凡例はわかりやすい
(路線別)



1-4 全体的にこの時刻表はわかりやすい



1-4 全体的にこの時刻表はわかりやすい (年代別) 1-5 以前のバス時刻表に比べてよくなった

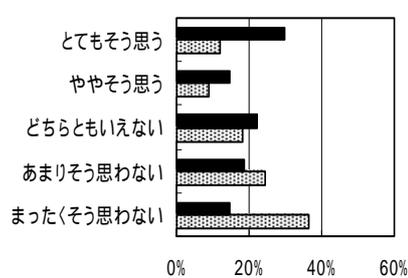
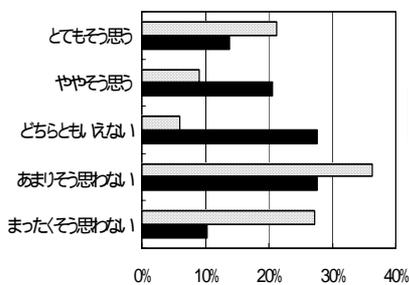


図8 系統別、年齢別にみた、共通時刻表に対する評価

将来の時刻表統一（市内全域）に対する評価

将来的に仮に都市圏でバス時刻表表示が統一された場合での、バスの利用意向を尋ねた結果を以下に示す（図9）。

これより、わかりやすい情報の提供は、必ずしもバス利用の増加には直結するわけではないものの、普段利用しない路線を使う際の安心感の増加に寄与すると言える。

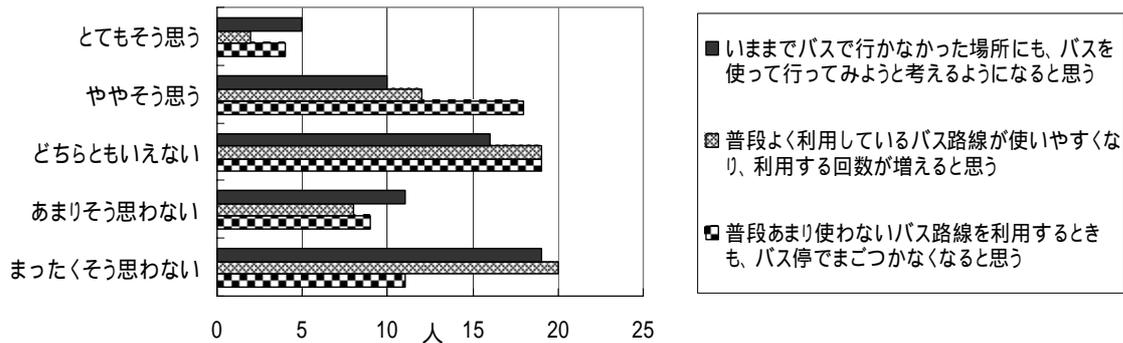


図9 共通時刻表が実際に導入されたときのバス利用意向

現状のバス停で、追加してほしい情報

バス停で提供して欲しい情報について、図10および表2のような結果が得られた。現状でのバス停での情報が少ないと感じている利用者が多いことが分かる。

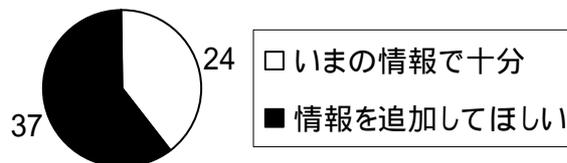


図10 バス停で追加して欲しい情報の有無（単位：人）

表2 バス停で最も追加してほしい情報

経路上の全バス停の名前の掲示	(10人)
バスの路線図の掲示	(7人)
バスの遅れ時間の表示	(2人)
行き先までの料金の表示	(1人)

「バス停でもっとも追加してほしい情報」(表2)の上位となっている「経路上の全バス停の名前の掲示」や「バスの路線図の掲示」については、バス停の表示スペースの制約から掲示が困難である場合が多い。本実験の対象路線でも、バスの本数が多いために、バス時刻の掲示スペースでバス停表示スペースのほとんどを占めてしまう。このことは、バス停表示の根本的な解決には、バス停柱のデザインそのものの見直しも検討しなければならないことを示している。

3) 「わかりやすいバス時刻表の提供実験」のまとめ

「共通時刻表」のデザイン

- 時刻表の共通化については、方面別に時刻を統一したことに対して、利用者から一定の評価が得られた。
- 時刻表そのもののサイズが大きくなったために、結果として、バス時刻を見る際に、時間帯表示（横軸）と方面表示（縦軸）とが離れたことが、見にくいという評価につながった。

上記の問題を解決するために、時刻表の横軸と縦軸を逆にすることも含め、まだ改善の余地がある。

バス停の問題

- 便数が多いバス停では、時刻表の文字を大きくすると表のサイズも大きくなり、結果として、貼りだしスペースに余裕がなくなるケースが少なからず存在した。
- 見やすい時刻表や、その他のバス情報（経路上の全バス停名、バス路線図等）を掲載するためには、バス停そのもののデザイン（張り出しスペースの拡大）の改善が必要である。

インターネットでの情報提供

- 異なるバス事業者の時刻を一括して検索できるシステムとしては、全国でも例のないものであった。
- 機能が限定されていたことと、広報が足りなかったことなどから、利用者は必ずしも多くはなかった。
- 使った人からは、概ね好意的な意見（実験全体について）が得られた。

実施上の課題

- バス停貼りだし時刻表については、方面を統一することはそれほど難しくはないが、さらに事業者も統一（同一の紙に印刷）することは現実的に困難であった。これについては、電子情報での提供（インターネット等）の際に対応できることが重要である。

3. 日本の各都市における、ホームページ等によるバス時刻表の情報提供の現状と評価

ホームページでバスの路線や時刻を検索できるシステムを持っている都市および事業者のなかから、代表的な事例について、検索方法、検索画面、出力画面などの比較を行った。

ここでは、以下の観点から、おもな大都市圏と先進的な事業者の例について比較を行った。

情報提供主体

事業者独自で取り組んでいる例（仙台市交通局、東京都交通局、伊予鉄道、西日本鉄道）

行政の支援により事業者が取り組んでいる例（岐阜乗合自動車）

都市圏全体で、一括して公的主体が整備した例（札幌市、東京都バス協会）

都市圏全体で、市民団体・民間が整備した例（旭川市）

対象事業者の範囲

単独事業者での例

都市圏の複数事業者を対象とした例（旭川市、東京都バス協会）

検索および表示方法

地図からの時刻検索が可能な例

基終点のバス停を入力する時刻検索が可能な例

系統を集約して時刻表が表示される例

複数事業者を一括して検索して、かつ表示ができる例

比較の結果をまとめたものを、表3および表4に示す。具体的な項目について、利用者の使いやすさの観点から例示したものを以降に示す。

表3 各都市におけるホームページ等による
バス時刻表の情報提供の比較例（その1）

都市	提供主体	対象事業者	地図から時刻検索	基終点のバス停を入力する時刻検索	システムを集約した時刻表表示	複数事業者を一括して検索		
旭川	民間 (旭川情報ねっと)	市内全社 (3社)	×	×	×	システムごとに、それぞれの時刻表を表示	検索用のバス停名表示は、複数事業者を一括表示	
	http://time.ajnet.ne.jp/ 紹介：旭川のまちの情報を集めたホームページ（広告収入等で運営） 特徴：バス情報の提供は、市民主導で、バス事業者の協力のもとで行っている。 異なる事業者を一括して検索可能							
札幌	札幌市	市内全社			最初に事業者を指定した上で、検索可能。	×	最初に事業者を指定した上で、検索。	
	http://ekibus.city.sapporo.jp/ 紹介：平成12年度の国土交通省・札幌市による社会実験をもとに、13年より本格実施。複数の事業者（バス・鉄道）の情報を集約したシステムとしては大都市圏で最初のもの 特徴：市内全社のバス・鉄道を対象 検索および表示は事業者別となっており、複数事業者を一括して検索と表示を行えない。							
仙台	事業者 (仙台市交通局： 民間のサイトを利用して公開)	1社	×		正確な名称を知らないと検索困難	×	システムごとに、それぞれ時刻表を表示	- 1社のみ
	http://www.donto.co.jp/timetable/timeindex.html 紹介：民間のサイトに市交通局が情報を提供して運営 市内のほかのバス事業者(宮城交通)等との連携はない							
東京	東京都バス協会	都内全社	×		正確な名称を知らないと検索困難	×	各事業者のホームページでの表示形式に依存。	検索用のバス停名表示は、複数事業者を一括表示
	http://www.tokyobus.or.jp/ 紹介：時刻表の表示画面は、各事業者のページに直接リンクする形式 同様のシステムを用いて、神奈川県バス協会、埼玉県バス協会がそれぞれ情報提供							
東京	事業者 (東京都交通局)	1社	×		正確な名称を知らないと検索困難	×	システム毎に、それぞれ時刻表を表示	- 1社のみ
	http://www.kotsu.metro.tokyo.jp/bus/index.html 特徴：バスの位置情報も提供。ただし、複数系統の一括表示ではない。							

表 4 各都市におけるホームページ等によるバス時刻表の情報提供の比較例(その2)と、本事業における情報提供実験の位置づけ

都市	提供主体	対象事業者	地図から時刻検索	基終点ペアからの時刻検索	システムを集約した時刻表表示	複数事業者を一括して検索
岐阜	事業者 (岐阜乗合自動車)	1社			× システムごとに、それぞれ時刻表を表示。同時表示は最大2システムまで	システム上は、一括検索可。ただし表示はシステム毎。
	http://navi.gifubus.co.jp/ 紹介：国土交通省の「公共交通情報データ標準」を活用したシステム システムそのものは、複数事業者の検索・表示を指向したもの。 岐阜市内は、ほぼ全てのバスがこの事業者で運行されている。					
松山	事業者 (伊予鉄道)	1社	ただし、リアルタイム情報 (「総合情報システム」)は、 地図検索機能なし		同一画面に、その基終点ペアの全システムを一括表示。発車時刻順による表示形式。	- 1社のみ
	http://www.iyotetsu.co.jp/index.html 紹介：時刻表検索と、到着情報(「総合情報システム」)の2種類で情報を提供 松山市内は、ほぼ全てのバスがこの事業者で運行されている。 特徴：バス現在情報提供サービスを、時刻検索と同一ページで提供 バスと電車が同一ページで同時検索可能					
福岡	事業者 (西日本鉄道)	1社		バス停名だけでなく、地区名称からも検索可能	同一画面に、その基終点ペアの全システムを一括表示。 時刻表検索では、表形式で表示。リアルタイム検索では、発車時刻順に表示。	- 1社のみ
	http://jik.nnr.co.jp/busnavi/ 紹介：福岡市内は、ほぼ全てのバスがこの事業者で運行されている。 特徴：バス現在情報提供サービスを、時刻検索と同一ページで提供 バスと電車が同一ページで同時検索可能					
広島の本事業	市民団体 (広島のみちの使い方を考える研究会)	4社(区間限定)	×	×	バス停発車時刻表のみ	同一画面に、そのバス停発着の全システムを、発車時刻順形式で一括表示。
	紹介：本事業で実施された情報提供実験 特定の区間のみでの情報提供					

(1) 複数事業者の情報の検索の可否

札幌市など一部を除いて、都市圏内の複数事業者の公共交通情報を一括して検索できるシステムは非常に少ない。東京都バス協会（および神奈川県・埼玉県バス協会）による情報提供もその一例である。ただし、バス停と系統の検索は同一ホームページで可能であるが、時刻表の表示は各事業者が提供しているホームページへのリンクという形での提供となっており、事業者によって表示形式や情報の詳しさが異なっている(時刻情報を掲載していない事業者もある)。

これらの数少ない事例についても、検索のいちばん最初の段階において事業者別に情報を検索する手順となっているため、複数事業者の一括検索が困難である（たとえば札幌の例：図 11）。従って、複数の事業者が同一の地域やルートを行っている場合には、同じ地域・ルートであっても事業者ごとに別々の情報を検索せねばならず、利用者にとっては必ずしも利用しやすいとはいえない。



(バス停の場所が同じであっても、検索のいちばん最初の段階で、事業者別にバス停を指定しなければならない(例:菊水元町9条2丁目[JRバス]、または[中央バス]))

図 11 札幌のバス停検索画面の例

この点については、旭川(民間による提供)の事例(図 12)は、バス停の検索を行う段階では複数事業者を同時に検索できるという意味で、広島での本事業とともに、数少ない事例である。いずれも、行政や事業者

主体ではなく、市民が情報提供の主体となっていることが共通している。

AJNET
旭川バス時刻情報



「旭川情報ねっと」
旭川市内のバス時刻検索
<http://time.ajnet.ne.jp/>
旭川市内および近郊のバス停通過時刻を
検索表示します。

バス停を探す

|戻る|メニュー|

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20										
🚏	あ	い	う	え	お	か	き	く	け	こ	さ	し	じ	ひ	ふ	ぶ	べ	へ	ほ	ま	み	め	も	や	ゆ	よ	ら	り	る	わ

バス停	あ	バス停
[道北]旭川ワシントンホ..地	[道北]旭川大橋地	[道北]旭山金輝前
[道北]旭川グランドホテ..地	[道北]旭台地	[道北]旭山橋
[道北]旭川パレスホテル地	[道北]旭台団地前地	[道北]旭山小中学校前
[道北]アスティホテル地	[道北]旭台中央地	[共通]旭川空港
[共通]旭川駅地	[道北]旭町2条10丁目地	[道北]雲山溪入口
[旭あ]アサヒビル地	[旭あ]アイヌ記念館地	[道北]雲山小学校前
[旭あ]曙1条2丁目地	[旭あ]旭岡3丁目地	[道北]愛別橋
[旭あ]曙1条5丁目地	[旭あ]旭岡5丁目地	[道北]安定船入口
[旭あ]曙1条9丁目地	[旭あ]旭岡8丁目地	[道北]安定船発電所前
[道北]旭川大寺前地	[旭あ]旭町18丁目地	[道北]愛別駅前
[道北]旭川農業高校	[旭あ]旭町18丁目地	[道北]愛別中学校前
[旭あ]秋月2条2丁目地	[旭あ]旭町2条4丁目地	[道北]愛別本町
[旭あ]旭山地	[共通]旭町2条6丁目地	[道北]愛別役場前
[旭あ]旭山動物園地	[共通]旭町2条10丁目地	[道北]東橋
[旭あ]旭川通分地	[共通]旭町2条13丁目地	
[道北]旭川道路事務所前地	[共通]旭町2条15丁目地	

(事業者に関係なく一括してバス停を指定できる。
(例：旭川駅は[共通]となっている))

図 12 旭川のバス停検索画面の例

路線検索

停留所(とあ~とお)

検索したい停留所名を画見して下さい。

とあ	とい	とう	とえ	とお
	新井原 新井原<神奈中> 三軒文子稲原大前	車庄前 車庄前<神奈中> 和国寺前入口 和国寺前入口<神奈中> 車庄 車庄駅前 車庄駅前北 車庄駅前南 車庄大学<神奈中> 車庄大学大塚駅前<神奈中> > 車庄大学大塚駅前 車庄大学山崎 車庄大学山崎<神奈中> 車庄大学山崎前<神奈中> 車庄大学山崎前 車庄大学八王子駅前 車庄大学前原<神奈中> 車庄大学前原 車庄大学前原 車庄大学前原<神奈中> 車庄大学前原入口<神奈中> > 車庄大学前原入口	都立新田橋駅前 都立第二日 都立第二日入口 都立住子<川崎市> 都立住子<都立> 都立住子<足立> 都立住子西<都立> 都立住子東<都立> 都立住子前<都立> 都立大前住居 都立山崎 都立山崎前 都立山崎前二丁目アパート 都立山崎前 都立山崎前二丁目住居 都立山崎前アパート 都立山崎駅前	十日市場駅 通り二丁目 通り二丁目 通り二丁目<神奈中> 通り二丁目<神奈中> 通り二丁目

(事業者に関係なく一括してバス停を指定できるが、たとえばこの画面では、「とう」ではじまるバス停の数があまりに多く、また類似のバス停名が多い)

図 13 東京都バス協会のバス停検索画面の例

(2) 情報検索の方法

バスの時刻を検索する際には、検索の方法には、大きく分けて以下の方法がある。それぞれについて、現状とその課題を整理する。

1) 停留所を特定するとき：特定の方法

地図により、地域(エリア)で検索することで、停留所を特定する。

路線図から、停留所を特定して入力する。

停留所名称を 50 音順で選ぶ

停留所名称を直接入力する。

上記の全てまたはいずれかの方法による検索機能がついている場合がほとんどである。このとき、トップページで、検索方法を選びやすいデザインとなっていることが重要である。



図 14 トップページだけでは、どのような検索方法と入力方式があるのかわかりにくい事例



図 15 トップページで、どのような検索方法と入力方式があるか一目でわかる例(1)

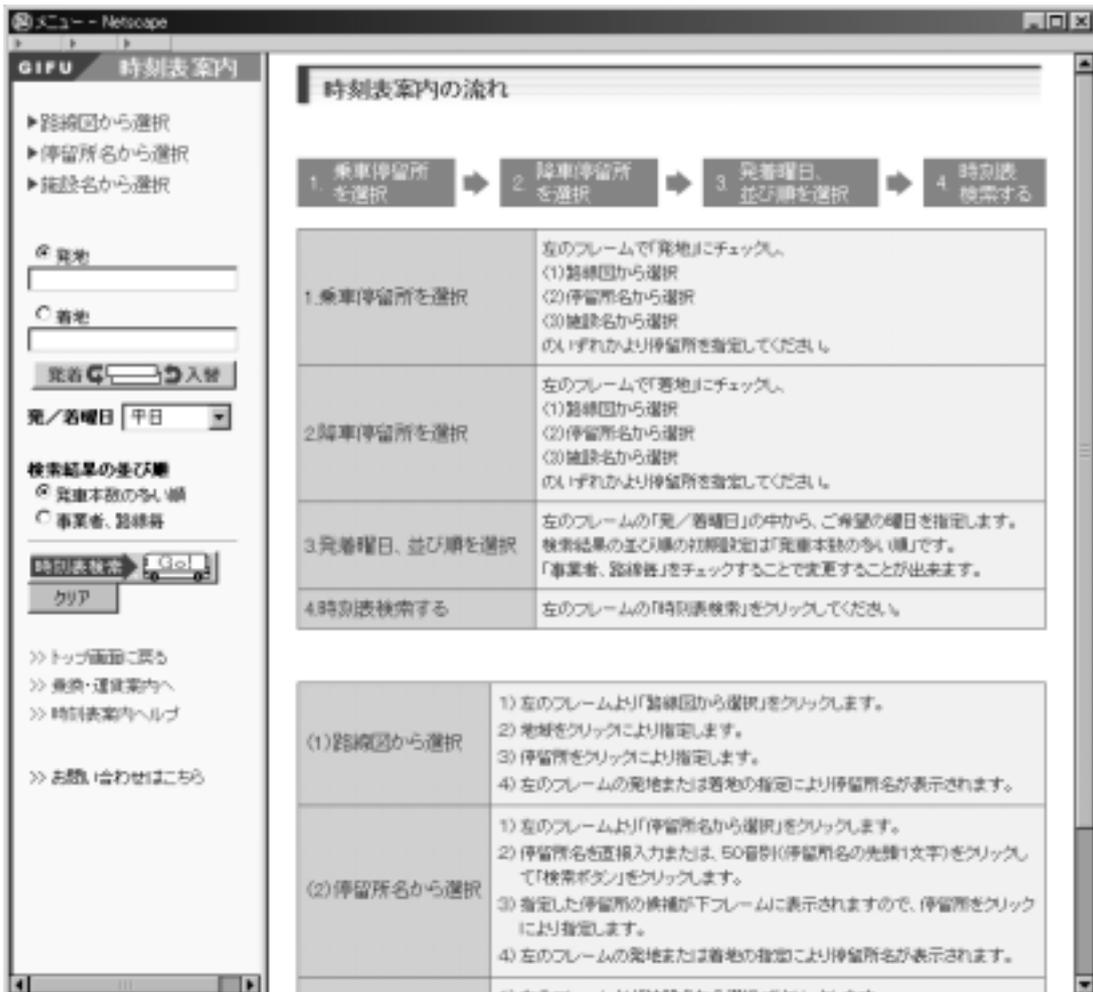


図 15 トップページで、どのような検索方法と入力方式があるか一目でわかる例(2)(岐阜乗合自動車)

ただし、利用したい路線の停留所の名称を正確に記憶していないと検索が不可能なケースがいくつか見られる。(たとえば、ターミナル駅で、複数の名称のバス停(例:西口、南口、駅入口、駅前などの区別)を入力の時点で区別しなければ検索が不可能な場合がある。これを避けるために、ターミナル駅の場合は、駅別の検索メニューを別に用意している場合もある)。また、とくに50音検索の場合、リスト表示されるバス停の数があまりに多すぎて、利用するバス停を非常に探しづらい例も見られる。(図13、16)

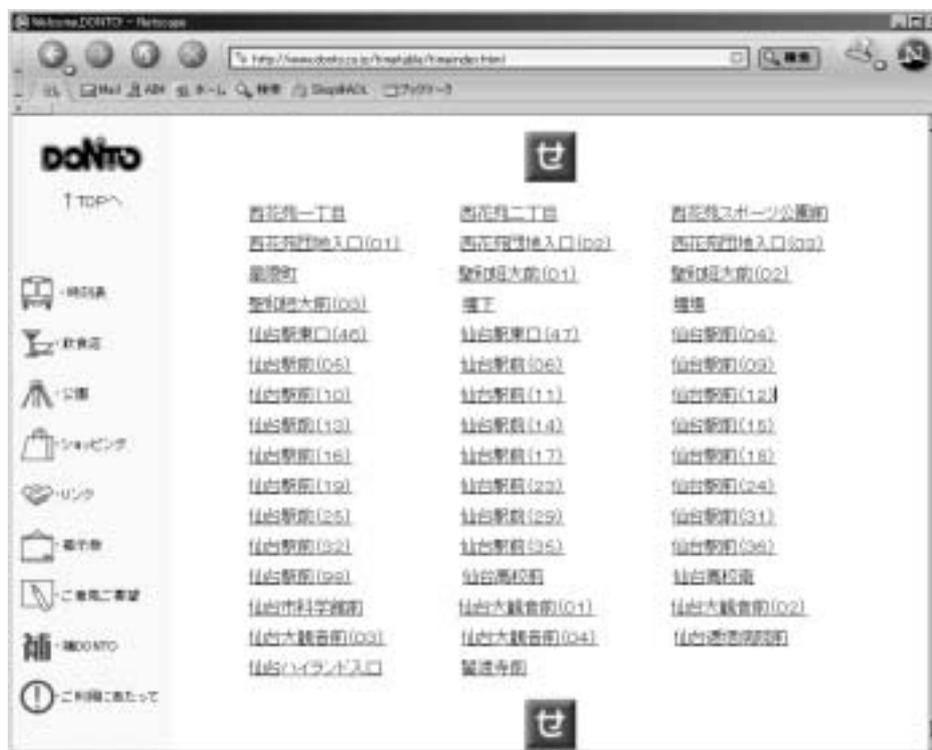


図 16 類似のバス停名称が多い事例

使いやすい例としては、ランドマークや地区を指定して、(バス停名を特定するというプロセスなしに)その周辺の代表的なバス停を発着する時刻表を直接表示(または、指定した地区・ランドマーク間を結ぶ系統とその時刻を直接表示)できる機能を持ったものがある(例:西日本鉄道 図17)。

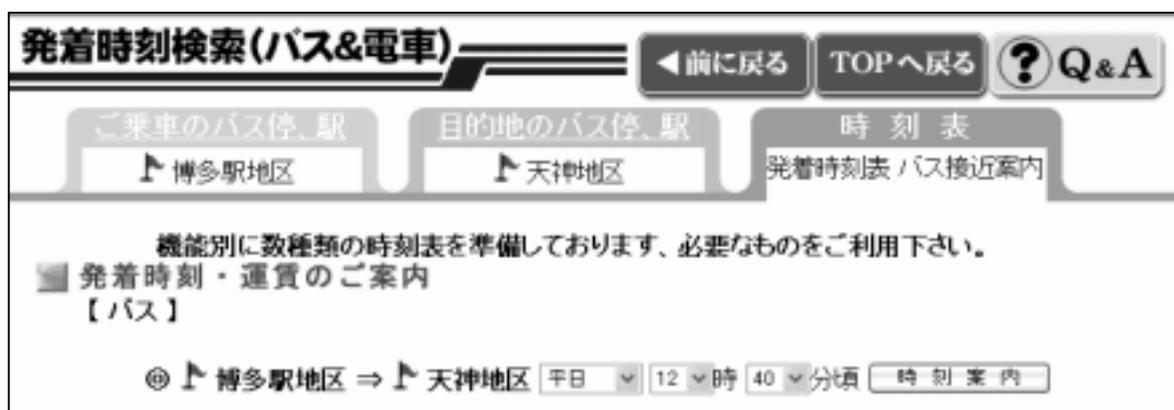


図17 バス時刻を、発・着地区名から検索できる事例(西日本鉄道)

2) 検索できる情報の内容

特定のバス停の発着時刻表を検索できるもの

特定の系統を検索して、全区間の時刻(全バス停、または主要バス停)を表示するもの

特定の乗車地点と降車地点を指定して、その2点を結ぶ系統の時刻表を検索できるもの

バスの位置情報システムと連動して、現在の時刻のバス時刻表の検索と、各バスの遅れ状況が一緒に表示するもの

上記の 検索方式は、ほぼ全てのホームページによって提供されている。ただし、次に述べる「時刻表の表示形式」の使いやすさによって、時刻情報の使いやすさが大きく変わる。

(3) 情報表示の方法

1) 複数系統が併走している区間のバス時刻の表示方法

特に、複数の系統が併走している区間のバス時刻をどのように表示できるかが、使いやすさに大きく関係する。表示形式には以下のようなものがある。

そもそも、複数系統の併走区間の時刻検索が不可能な場合(すなわち、行き先までどの系統に乗ったらよいかを検索できない場合)

利用できる系統が一覧で表示されるが、そのそれぞれの系統の時刻表をひとつひとつ表示しなければならない場合(例;東京都バス協会:図18)

利用できる系統の時刻表が、別々ではあるがひとつの画面に連続して表示される場合(同時に表示できる系統数が限られる場合もある)(例:岐阜乗合自動車:図19)

利用できる系統の時刻表が、一枚の表形式(時刻軸と行き先軸で構成された行列形式)にまとめられて表示できる場合(西日本鉄道)。または、利用できる系統の時刻が、時系列で順番に表示される場合(西日本鉄道、伊予鉄道)。

で、さらに検索時刻におけるバスの位置情報(遅れ情報)も同時に表示できる場合(例:西日本鉄道、伊予鉄道)



図18 乗車地点と降車地点を指定できるが、時刻表を系統ごとに別々に表示しなければならない例



図 19 時刻表をまとめて表示できるが、最大で2系統までしか表示できない例

多くの場合では、上記の から の場合がほとんどである。国土交通省の公共交通データ標準フォーマットを利用した岐阜の事例でも、複数系統の時刻を一括して表示することはできない。複数系統が併走している区間(すなわち運行本数の多い区間)は、通常は利用者が多い区間であるが、これらに対処している情報提供システムを持っている都市・事業者は少ない。なお、たとえば、伊予鉄道(松山)や西日本鉄道(福岡)の例では、一括表示ができるばかりでなく、バスの位置情報を同時に表示でき、たいへんわかりやすいものとなっている。

県庁前 → JR松山駅前:平日

行き先	出発時刻	到着時刻	運休	その他
津田団地前	7:27	7:48		
松山空港	7:29	7:51		
津田団地前	7:49	8:01		
JR松山駅前	7:49	7:58		
JR松山駅前	8:03	8:15		
津田団地前	8:13	8:25		
松山空港	8:14	8:31		
JR松山駅前	8:16	8:25		
津田団地前	8:26	8:38		
松山空港	8:34	8:46	品	
津田団地前	8:44	8:56		
松山空港	8:54	9:06		
津田団地前	9:02	9:14		
松山空港	9:09	9:21		
津田団地前	9:19	9:30		
松山空港	9:24	9:36		
松山空港	9:39	9:51		
津田団地前	9:44	9:55		
松山空港	9:54	10:06		
JR松山駅前	9:59	10:10		
津田団地前	10:14	10:25		
松山空港	10:24	10:36		
JR松山駅前	10:29	10:40		
津田団地前	10:44	10:55		

発着時刻検索(バス&電車)

←前に戻る TOPへ戻る ? Q&A

天神地区 → 福陵町

平日 12時00分頃

発時刻	着時刻	所要時分	運賃	乗車バス停	行先番号	行先	経由	降車バス停	運行ルート	路線図
12:00	12:17	17	270	天神駅前(神土・三越前)	204	野方	国体道路 六本松 原 志岐農協前(普通)	福陵町	川一十	路線図
12:01	12:21	20	270	天神コア前(7)	201	四国田団地	六本松 次郎丸 福徳大入口(普通)	福陵町	川一十	路線図
12:04 (上と同様)	12:17	13	270	天神駅前(神土・三越前)	201	四国田団地	(上記と同バス)	福陵町	川一十	路線図
12:01	12:20	19	270	天神一丁目	202	原北中学校前	国体道路 六本松 原(普通)	福陵町	川一十	路線図
12:03 (上と同様)	12:17	17	270	天神駅前(神土・三越前)	202	原北中学校前	(上記と同バス)	福陵町	川一十	路線図
12:02	12:22	20	270	天神コア前(7)	205	西陵高校前	国体道路 六本松 原 吉の原団地(普通)	福陵町	川一十	路線図
12:05 (上と同様)	12:17	17	270	天神駅前(神土・三越前)	205	西陵高校前	(上記と同バス)	福陵町	川一十	路線図
12:04	12:27	23	270	天神北(9)	204	野方	国体道路 六本松 原 志岐農協前(普通)	福陵町	川一十	路線図
12:07 (上と同様)	12:20	20	270	天神コア前(7)	204	野方	(上記と同バス)	福陵町	川一十	路線図
12:10 (上と同様)	12:17	17	270	天神駅前(神土・三越前)	204	野方	(上記と同バス)	福陵町	川一十	路線図
12:12	12:31	19	270	天神一丁目	201	四国田団地	六本松 田原新町 福徳大(普通)	福陵町	川一十	路線図
12:14 (上と同様)	12:17	17	270	天神駅前(神土・三越前)	201	四国田団地	(上記と同バス)	福陵町	川一十	路線図
12:14	12:37	23	270	天神北(9)	204	野方	国体道路 六本松 原 志岐農協前(普通)	福陵町	川一十	路線図
12:17 (上と同様)	12:20	20	270	天神コア前(7)	204	野方	(上記と同バス)	福陵町	川一十	路線図
12:20 (上と同様)	12:17	17	270	天神駅前(神土・三越前)	204	野方	(上記と同バス)	福陵町	川一十	路線図

(上段：伊予鉄道 下段：西日本鉄道)
(西日本鉄道の例では、発地を「バス停名」ではなく「地区」(天神地区)で検索している)

図 20 発車時刻順に、複数系統のバスの時刻が一括して表示される例

2) 複数事業者を対象とした、複数系統が併走している区間のバス時刻の表示

複数の事業者が同じ区間を運行しているようなケースで、共通のページからバスの路線や時刻の情報が得られるようなインターネットサイトは、残念ながら、まだわが国では存在していない。同一事業者について、バスと鉄道を一括して検索できる例がいくつか見られる(例:伊予鉄道、西日本鉄道:図23)程度である。その意味では、広島の本事業の事例は、区間を限定したサービスとはいえ、ほぼ唯一の事例といってよい。

発着時刻検索(バス&電車)

← 前に戻る TOPへ戻る ? Q&A

出発地のバス停・駅: 住吉 目的地のバス停・駅: 松尾 時刻表: 乗り換え案内

ご指定の区間では直通の路線はありませんので、乗り継ぎでの経路をご案内致します。

便数記号: ☆かなり多い ◎多い ○普通 △少ない

種別	乗車バス停・駅	降車バス停・駅	便数	時間	運賃	時刻表
バス	住吉	南院駅前	○	約5分	100円	時刻表
電車	南院	大橋	◎	約10分	200円	時刻表
バス	西鉄大橋駅	松尾	△	約30分	380円	時刻表

種別	乗車バス停・駅	降車バス停・駅	便数	時間	運賃	時刻表
バス	住吉	天神バスセンター前	○	約10分	100円	時刻表
電車	福岡(天神)	大橋	◎	約10分	200円	時刻表
バス	西鉄大橋駅	松尾	△	約30分	380円	時刻表

種別	乗車バス停・駅	降車バス停・駅	便数	時間	運賃	時刻表
バス	住吉	渡辺通一丁目十八銀行	○	約5分	100円	時刻表
バス	渡辺通一七口ヤ薬局	那田川営業所	○	約35分	370円	時刻表
バス	那田川営業所	松尾	△	約10分	230円	時刻表

注意:この乗り継ぎ経路は、機械で検索した結果です。参考としてご利用下さい。

図 23 異なる交通モード(バスと鉄道)が一括して検索できる例(西日本鉄道)

4 . バス停掲示の時刻表のフォーマットの検討

(1) 調査の内容・目的

1) 本調査の目的：バス利用者を対象としたバス停掲示の時刻表デザインに対する意識の把握

平成 15 年度の「時刻表提供社会実験」で明らかとなった問題点をもとに、複数の種類のバス停掲示用の時刻表デザイン案を作成し、その分かりやすさについて、利用者を対象とした比較アンケート調査を行う。その結果をもとに、わかりやすいバス時刻表の標準形(タテかヨコか？ 文字サイズ・フォント等) を提案する。

2) 調査の対象地区

広島市安佐北区高陽地区を対象とした。この地区は、広島市中心部から約 15km 北に位置するニュータウンであり、広島市中心部との主要な公共交通はバスとなっている。この地域のバス路線は、ほぼ同じ区間を、最大 3 事業者が運行(広島交通、中国 JR バス、広島バス) している。ただし、バスダイヤ、運賃(定期券)、バス停掲示時刻表は、事業者間で共通化されていない。したがって、バス時刻表の共通化のニーズが高い地位であると考えられる。

3) 調査の方法

調査対象地区内のバス停(上り方面で、計 6 箇所) を選定して、バス停で待つ利用者に対して、デザインの異なる 2 種類の時刻表サンプルとアンケート用紙を調査員が配布し、2 種類の時刻表デザインを比較してもらい、そのアンケートを郵送回収するものである。

ここで、配布対象のバス停は、運行されているバス系統の複雑さが異なる箇所を抽出する。

作成した時刻表の形式

時刻表フォーマットのバリエーションを 4 種類、対象バス停を 2 箇所として、計 6 種類(識別記号：A, B, C, D, E, F) の時刻表を作成した(表 5)。フォーマットおよび対象バス停は、以下のとおりである。

フォーマットの比較の対象

- a) 時刻軸が縦形式のものと横形式のものとの比較
- b) 事業者間で時刻表を統一したものと、事業者別に作成したものとの比較
- c) 事業者間で時刻表を統一したもののなかで、方面を集約した

ものとしていないものとの比較

作成する時刻表のバス停：2箇所

- a) 「下岩の上」発の広島バスセンター・広島駅方面行き（平日のみ）広島交通 / 中国 JR バス / 広島バスの、「基町経由」「にぎつ経由」を対象とした。
- b) 「広島バスセンター11 番乗り場」発の高陽方面行き（平日のみ）広島交通と中国 JR バスを対象とし、広島バスの高陽 B 団地行きや、「にぎつ」経由高陽方面行きは、含めなかった。

表5 作成した6種類の時刻表（識別記号：A,B,C,D,E,F）
のフォーマットおよび対象バス停

	時刻軸横型		時刻軸縦型
	方面集約なし（行先でまとめる）	方面集約	方面集約なし
事業者統一型	A:センター11 番乗場、E:下岩の上	B:センター11 番乗場	C:センター11 番乗場
事業者別型	D:センター11 番乗場、F:下岩の上		

本調査では、バス停掲示用の時刻表デザインの評価を目的としているため、配布する時刻表サンプルのサイズはバス停掲示を念頭に置いたもの（A3）とし、被験者に対しても、この時刻表サンプルがバス停掲示用のものであることを念頭に、アンケートを答えていただいた。

以下に、時刻表デザインのサンプル（A,B,C,D）を、それぞれ図24,25,26,27に示す。

案1 A		広島バスセンター11番乗り場																		
会社	経由・行先	時	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
広交	基町 不動院 千足 岩の上 中深川 可部上市 大林車庫 諸：諸木峠経由 無印：地区センター経由									10				28		00	23 ^諸	18 ^諸		
	基町 不動院 千足 岩の上 中深川 可部上市 桐陽台 諸：諸木峠経由 無印：地区センター経由	55 ^諸						25	20		13	23	13							
JR	基町 不動院 千足 岩の上 諸木峠 中深川 上深川(研創)																45			
広交	基町 不動院 千足 岩の上 中深川 深川台 陽：高陽台経由 矢：矢口が丘経由 諸：諸木峠経由 無印：地区センター経由 C：高陽C団地経由		13 ^諸	35 ^諸	45	28	50	15	33 ^陽	20 ^C	28 ^C	00	05 ^諸	05 ^C		13 ^C	15 ^C	43 ^C		
	基町 不動院 千足 岩の上 諸木峠 高陽車庫 陽：高陽台経由 矢：矢口が丘経由			55	20	25 ^矢	30						28 ^陽	48 ^矢				55		
JR	基町 不動院 千足 岩の上 近隣センター 高陽A団地	43	03	05	00	10	18	05	00	00	10	00	03	58	05	50	00	03	03	03
広交	高陽C団地 深：深川台行 (C団地経由)	55	15	10	08	23	33	15	05	08	18	08	10	10	08	05	08	10	13	
			20	18	20	40	38	30	23	15	23	13	15	18	10	58	10	25	25	
			28	23	33	53		40	33	20	30	18	23	15	18	13	28	40		
			33	33	40			43	40	35	25	28	20	20	38	50				
			40	35	50				58	40	33	33	23	33	48					
広交	高陽C団地 深：深川台行 (C団地経由)	45	48	58								55	38	35	30	35				
		48	55									45	40	35	38	48				
		53										50	45	38	48	50				
												55 ^急	48	43	50					
広交	高陽C団地 深：深川台行 (C団地経由)	58	43	38	53							50 ^深	53 ^深	43 ^深	55 ^深	13 ^深	03	00	20	
			40	23	13	15	18	28	48	38	28 ^深	25	20	18	25	15 ^深	13	58		
			53	30	25	35	38	58		53	38	40 ^深	30	45 ^深	28	43 ^深				
												50 ^深	53 ^深	43 ^深		40				

図 24 タイプ A: 事業者統一・行先統一・時刻軸横型のデザイン

案2 B		広島バスセンター11番乗り場																		【月曜日・	
会社	経由・行先	時	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	2			
広交	基町 不動院 千足 岩の上 中深川 可部上市 大林車庫 桐陽台	<行 先> 大：大林車庫行 無印：桐陽台行 <経 由> (諸)：諸木峠経由 無印：地区センター経由	55 (諸)					25	20	10 大	13 58	23 48	13 43	28 大		00 大 33 大	23 (諸) 大	18			
	基町 不動院 千足 岩の上 中深川 上深川 (研創) 深川台	<行 先> 無印：深川台行 上：上深川 (研創) 行 <経 由> (諸)：諸木峠経由 (C)：高陽C団地経由 (陽)：高陽台経由 (矢)：矢口が丘経由 無印：地区センター経由		13 (諸)	35 (諸)	45	28 48	50	15	33 (陽)	20 (C)	28 (C)	00 50 (C)	05 (諸) 15 40 (C)	05 (C)		13 (C) 45 (C)	15 (C) 45 (諸) 53 (諸)	43		
広交 JR	基町 不動院 千足 岩の上 諸木峠 高陽車庫	<行 先> 無印：高陽車庫行 (諸木峠経由) <経 由> (陽)：高陽台経由 (矢)：矢口が丘経由			55	20 58	25 (矢) 45 (陽)	30						28 (陽) 48 (矢)					55		
	基町 不動院 千足 岩の上 近隣センター 高陽A団地	<行 先> 無印：高陽A団地行 急：急行 (下記の停留所のみ停車) 不動院 下岩の上 上岩の上 北山橋 (高陽A団地) 高陽車庫 北山橋以降各停留所に停車	43 55	03 15	05 10	00 08	10 23	18 33	05 15	00 05	00 08	10 15	00 08	10 10	03 15	58 10	05 08 急 55 58	00 08 10 13 20 20 33 38 48 50 58	03 10 25 28 38 48 50 58		
	基町 不動院 千足 岩の上 防災センター 高陽C団地	<行 先> 無印：高陽C団地行 深：深川台行 (C団地経由)	33 40 53 58	10 23 30 43	00 13 25 38	03 15 35 53	05 18 38 58	03 28 58	23 48	20 38	03 深 28 深 53	05 25 38 50	03 20 40 53	05 深 18 30 深 43 深	05 深 55	13 深 25 45 深	03 深 15 深 28 40	00 13 43 40			
	会社	経由・行先	時	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	2		
		備考		青文字：JR 黒文字：広交																	

図 25 タイプ B: 事業者統一・方面統一・時刻軸横型のデザイン

案2 c

広島バスセンター 11番乗り場

曜日		月曜日～金曜日							
会社	広交		JR	広交 JR					
経由 行先	基町 不動院 千足 岩の上 中深川 可部上市 大林車庫 無印：地区センター 諸：諸木峠	基町 不動院 千足 岩の上 中深川 可部上市 桐陽台 無印：地区センター 諸：諸木峠	基町 不動院 千足 岩の上 諸木峠 上深川(研創)	基町 不動院 千足 岩の上 中深川 深川台 陽：高陽台 矢：矢口が丘 無印：地区センター 諸：諸木峠 C：高陽C団地	基町 不動院 千足 岩の上 諸木峠 高陽車庫 陽：高陽台 矢：矢口が丘	基町 不動院 千足 岩の上 近隣センター 高陽A団地			基町 不動院 岩の上 高陽 深：(C)
6		55 諸		13 諸					
7				13 諸		43 55			33 40
8				35 諸	55	03 15 20 28 33 40 45 48 53			10 23
9				45	20 58	05 10 18 23 48 35 48 55			00 13
10				28 48	25 矢 45 陽	00 08 20 33 40 50 58			03 15
11		25		50	30	10 23 40 53			05 18
12		20		15 45		18 33 38			03 26
13	10			33 陽		05 15 30 40			23 48
14		13 58		20 C 50		00 05 23 33 43			20 深 38
15		23 48		28 C		00 08 15 20 40 58			03 28
16		13 43		00 50 C	28 陽 48 矢	10 18 23 30 35 40 55			05 25
17	28			05 諸 15 40 C		00 08 13 18 25 33 38 45 50 55 急 58			03 20
18				05 C 20 矢 43 C		03 10 15 23 28 33 急 35 40 45 48 53			05 深 18
19	00 33 諸			13 C 45 C		58 05 08 急 10 18 20 23 30 35 急 38 43 48			13 深 25
20	23 諸			15 C 53 諸		50 55 58 00 08 10 13 20 33 35 38 48 50 58			15 深 28
21	18 諸		45	43 C	55	03 10 25 28 38 48			00 13
22						03 13 25 40 50			20 58
23						03			

備考

黒文字：広交
薄文字：JR

急：急行（下記の停留所のみ停車致します）
不動院・下岩の上・上岩の上・北山橋～(高陽A団地)～高陽車庫
各停留所に停車

図 26 タイプ C: 事業者統一・行先統一・時刻軸縦型のデザイン

案2 D		広島バスセンター11番乗り場																	【月曜日～金曜日】				
会社	経由・行先	時	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	備考		
広交	基町 不動院 千足 岩の上 中深川 可部上市 大林車庫									10					28		00 33	23 18					
	諸：諸木峠經由 無印：地区センター經由 基町 不動院 千足 岩の上 中深川 可部上市 桐陽台	55 諸					25	20		13 58	23 48	13 43											
	諸：諸木峠經由 無印：地区センター經由 基町 不動院 千足 岩の上 中深川 深川台		35 諸	45	28	50	15	20 50	28 50	00 50	15 40	05 43	13 45	15 53	43 諸								
	諸：諸木峠經由 無印：地区センター經由 C：高陽C団地經由 基町 不動院 千足 岩の上 諸木峠 高陽車庫		55 諸	20 58	30														55				
	基町 不動院 千足 岩の上 近隣センター 高陽A団地		48	33	40		33	05 30	00 33	15 40	18 30	08 33	10 23	08 35	急 58 20	58 38	10 48	25 38	03 40				
	基町 不動院 千足 岩の上 防災センター 高陽C団地 深：深川台行（C団地經由）		33	10	00	03	05	03	23	20 38	3 28	5 25	3 20	5 18	深 55	13 25	3 15	00 13	20 58				
	基町 不動院 千足 岩の上 諸木峠 中深川 上深川(研創)																						
	基町 不動院 千足 岩の上 地区センター 中深川 深川台 陽：高陽台經由 矢：矢口が丘經由	13 諸								33 陽						20 矢							
	基町 不動院 千足 岩の上 諸木峠 高陽車庫 陽：高陽台經由 矢：矢口が丘經由						25 矢 45 陽						28 陽 48 矢										
	基町 不動院 千足 岩の上 近隣センター 高陽A団地		43 55	03 15	05 10	00 08	10 23	18 38	15 40	05 23	00 43	10 20	00 35	03 18	05 28	00 18	03 13	00 28	03 25	13 50	03		
会社	経由・行先	時	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	備考		

図 27 タイプD： 事業者別々・行先統一・時刻軸横型のデザイン

(2) 調査方法

1) 配布するバス停

比較的乗降者数が多いバス停の中から、以下の 4 つの抽出基準により 6 箇所を抽出した。

なお、調査対象地区の地図を図 28、図 29 に示す

- ・ < a 地区 > : 3 社が運行している地区として、「下岩の上」
- ・ < b 地区 > : 2 社が運行していて、系統数の多い地区として「地区センター」
- ・ < c 地区 > : 2 社が運行していて、系統数が少ない地区として「近隣センター前」
- ・ < d 地区 > : 1 社の運行で、系統数が少ない地区として、「高陽東高校前」「養護学校前」「防災センター入口」

これらのバス停にそれぞれ 1 名の調査員を配置して、調査員がバスを待っている人に対して、調査の了解をいただいた方にアンケート表と時刻表サンプルを配布し、アンケートは郵送回収した。なお調査票の配布は、調査効率を考慮して上り方面のみで行った。

2) 配布場所、種類、枚数

アンケートにあたっては、被験者には上記 6 種類の時刻表のうち 2 種類のみを配布し、配布した 2 種類の時刻表についての比較をしていただいた。表 6 に、アンケートを配布したバス停(6 箇所)とその属性、およびそのバス停で配布した時刻表サンプルの種類のペアを示す。

表 6 配布対象地区（バス停）および配布時刻表ペア

地区	配布対象バス停	運行されているバスの特徴	配布する時刻表の種類 配布目標枚数
a	下岩の上(上り)	3社 多系統	(E-F):70枚 (A-C):10枚
b	近隣センター前(上り)	2社 少数系統	(A-B):30枚 (A-D):20枚
c	地区センター(上り)	2社 多系統	(A-B):50枚 (A-D):20枚
d1	高陽東高校前(上り)	1社 少数系統	(A-C):20枚 (A-D):13枚
d2	養護学校前(上り)	1社 少数系統	(A-C):20枚 (A-D):13枚
d3	防災センター入口(上り)	1社 少数系統	(A-C):20枚 (A-D):13枚

3) アンケート内容の概要

2種類の異なるデザインの時刻表について、バス停掲示用の時刻表として、どちらがよいかについて複数の質問に回答してもらった（被験者・バス停によって異なるペアを配布）。さらに、どのていどバスの時刻に関する情報を持っているか等についての質問項目を加え、バスに関する情報取得の現状を調査した。以下に主な質問項目を示す。

- ・見易さの比較(選択式)：複数項目の質問を設定
- ・個人属性：年齢、職業有無等
- ・利用属性：利用頻度、利用運賃、利用バス停、利用目的、利用区間 等
- ・バスに関する情報の取得状況
- ・バスへの要望、意識(選択式)

アンケートの配布にあたっては、通勤・通学者も一定数とりこみつつも、非通勤・通学者（とくに高齢者）のサンプルを多くとるようにした。

4) 調査期間

2005年3月14日から23日までの平日のうち、数日間の7:00から16:00。

(3) 調査結果

1) 被験者の属性

有効サンプル数

男性 24 名 女性 104 名

当日のバス利用目的

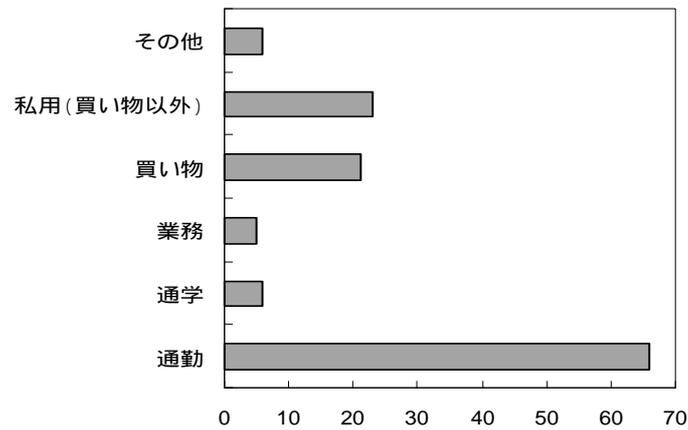


図 30 被験者のバス利用目的 (単位: %)

バスの利用頻度

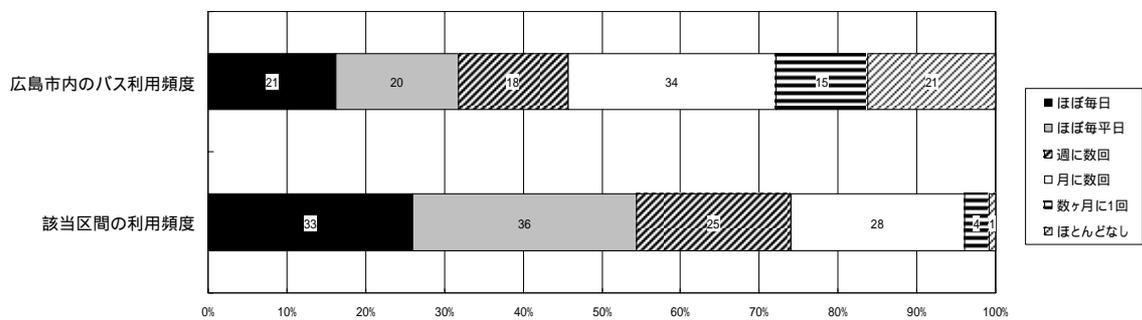


図 31 利用路線別のバス利用頻度

利用している運賃

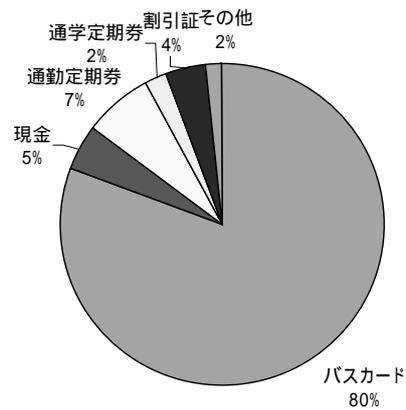


図 32 利用者の運賃支払方法の構成

2) バス時刻に関する情報の取得状況

図 33 に、利用バス停別の、利用者のバス時刻表情報の保有状況を示す。ここで「情報を持っている」とは、手元にバスの発車時刻情報を持っていて、例えばバスの時刻に合わせて自宅を出ることができるような人のことである。

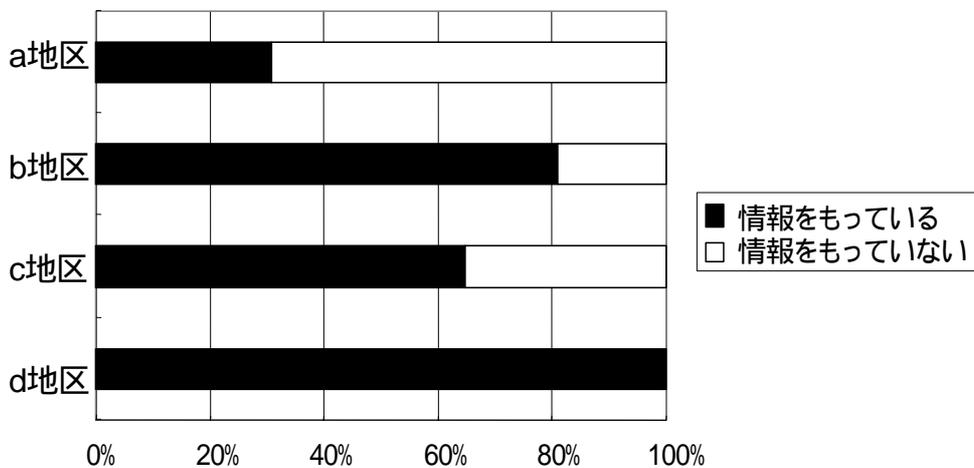


図 33 利用バス停別の利用者バス時刻情報の保有状況

表 7 バス停の属性

地区	配布対象バス停	運行されている路線の特徴
a	下岩の上(上り)	3社 多系統
b	近隣センター前(上り)	2社 少数系統
c	地区センター(上り)	2社 多系統
d-1	高陽東高校前(上り)	1社 少数系統
d-2	養護学校前(上り)	1社 少数系統
d-3	防災センター入口(上り)	1社 少数系統

これより、バスが多事業者多系統で運行されている a 地区および c 地区で、情報を持っていない人が多いことがわかる。

次に、図 34 に、利用バス停別のバス時刻表入手方法を示す。

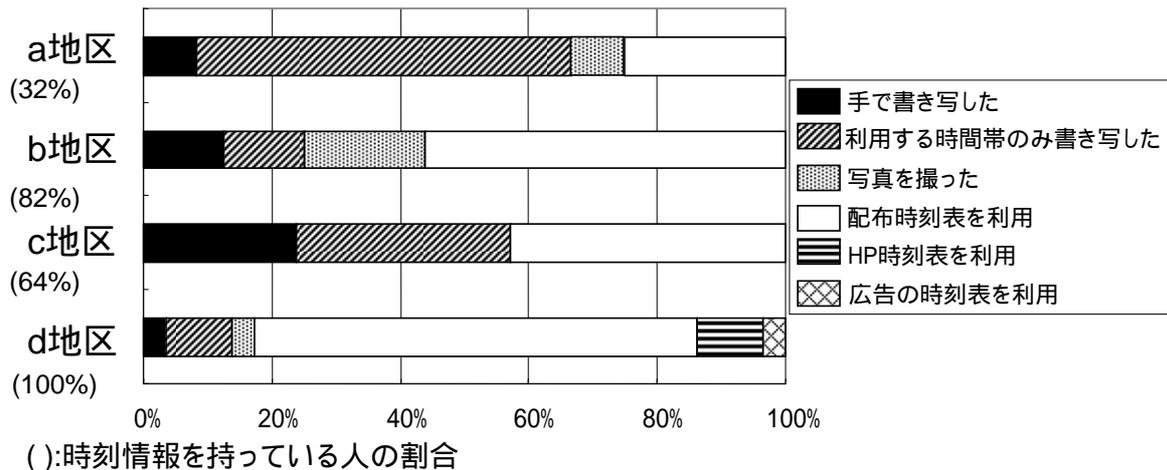


図 34 利用バス停別のバス時刻情報の入手方法

これより、バスが多事業者多系統で運行されている a 地区および c 地区で、「手で書き写す」「利用する時間帯のみ書き写す」という利用者の割合が高いことが分かる。これと図 33 から、a 地区および c 地区では、時刻表の入手が難しいことと、多頻度多系統でのバスの運行であるために、バスの時刻情報を持っていない人が多いことが分かる。

次に図 35 に、バス時刻情報を持っていない人にその理由を尋ねた結果を示す。

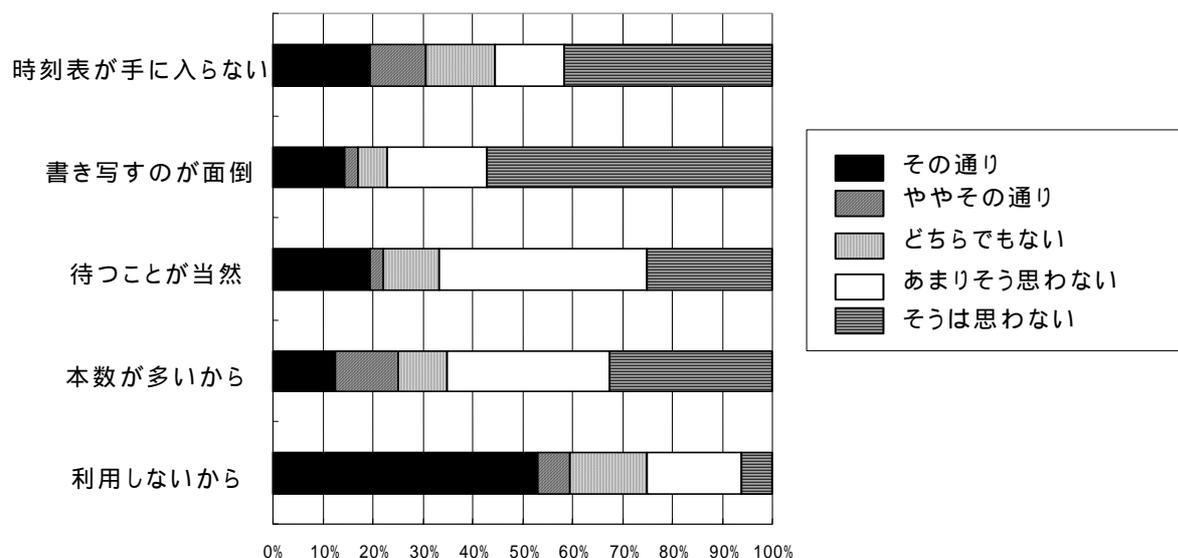


図 35 バス時刻情報入手しない(できない)理由

これより、バス時刻表をもっていない理由を「バスを利用しないから」としている割合が非常に多いことが分かる。また、「待つことが当然(ある程度の時間、バス停でバスを待ってもやむを得ない)」と感じている割合が、「本数が多いから不要」と感じている割合と比べて、ほぼ同じか少し大きいことがわかる。このことは、バスの時刻表情報を取得しようとならない人は、バスに対する期待感が小さい人であるといえる。

しかし、バスの利用頻度別のバス時刻情報の保有の有無をみると(図 36)、バス時刻情報を持っているグループは概してバス利用頻度が高いとはいえ、時刻情報を持っているグループとそれほど大きな違いがないことが分かる。にもかかわらず、図 35 で「バス時刻情報入手しない理由」の圧倒的な 1 位に「バスを利用しないから」という回答が多いことは、バスの時刻情報取得できないためにバスがその人にとって身近な交通手段と感じられなくなっているという面を示している。すなわち、バス時刻情報を利用者が持っているかどうか、利用者の潜在的なバスの利用意識に大きく影響を与えているといえ、公共交通の利用促進には、利用者への情報の適用が重要であることを示している。

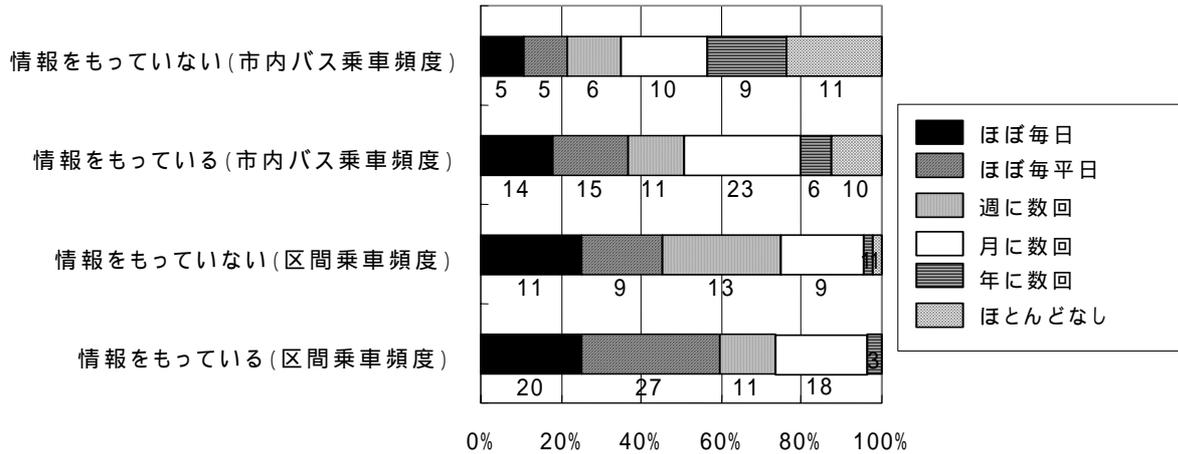


図 36 バス時刻情報の保有の有無と、バス利用頻度との関係

3) 本調査で提案した時刻表デザインフォーマットに対する評価

「事業者の統一」フォーマットに対する評価

図 37 に、異なる事業者を統一して表示したフォーマットへの意識を示す。これより、行先別の異なる事業者の系統をまとめて表示する方式のほうがよい、と回答した人が多数派となった。ただし、「事業者別のほうがよい(そうはおもわない)」という意見も一方で存在した。

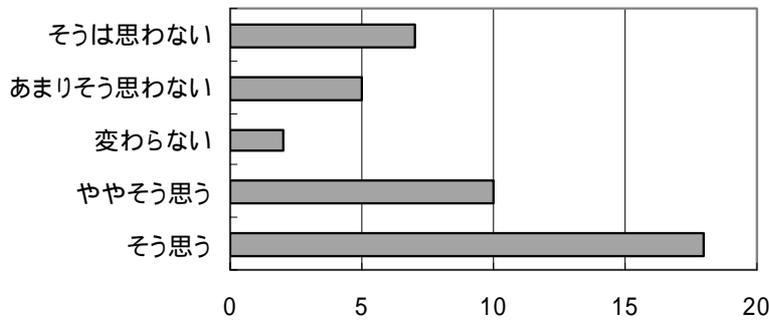


図 37 「事業者統一方式は、事業者別方式よりもわかりやすい」
(a 地区での回答 単位:人)

「バスの行先の方面を集約した表示」に対する評価

図 38 に、バスの行先の方面を集約したフォーマットに対する意識を示す。これより、多くの系統が運行される地区では、方面集約表示への支持が大きいことが明らかとなった。

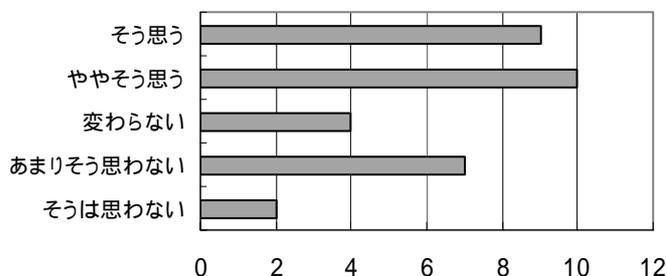


図 38 「方面集約方式は、行先別方式よりもわかりやすい」
(c 地区での回答 単位:人)

「時刻軸が横型」のデザインに対する評価

図 39 に、時刻軸のヨコ・タテの表示方法に対する意識を示す。このことから、時刻軸については、横方式・縦方式どちらについても賛意が半ばしたことが分かる。このことから、時刻軸については、必ずしも本質的な違いではないといつてよいと考えられる。

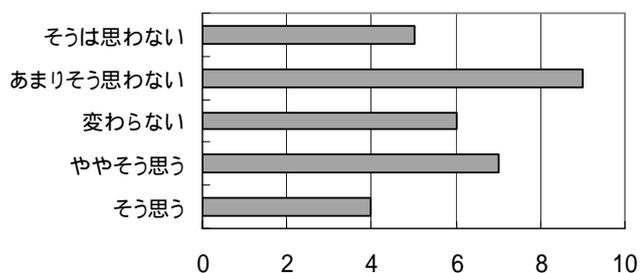


図 39 「時刻軸が横方式のほうが、縦方式よりもわかりやすい」
(d 地区での回答 単位:人)

本調査で提案した時刻表フォーマットに対する全体的な意識

図 40 に、現状の時刻表と比べたときの、本調査で提案したフォーマットへの全体的な意識を示す。全体的な分かりやすさ、凡例の分かりやすさ、文字の大きさ、ともに、70%以上の利用者が現状より良い、と回答しており、本フォーマットが利用者から概ね支持されているといえる。

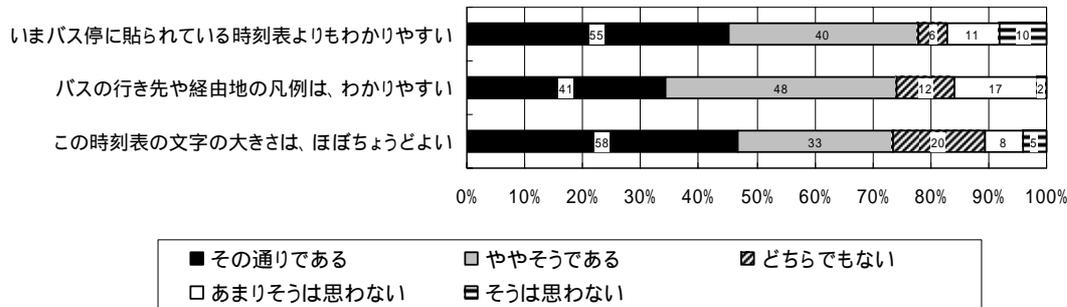


図 40 現状の時刻表と比べたときの
この時刻表フォーマットに対する評価

現状のバス停掲示のバス時刻表に対する評価

図 41 に、現状でバス停に掲示されているバス時刻表に対する評価を示す。文字の大きさ、凡例、さがしやすさ、のいずれについても評価はよくない。とくに文字の大きさに対する不満が大きい。

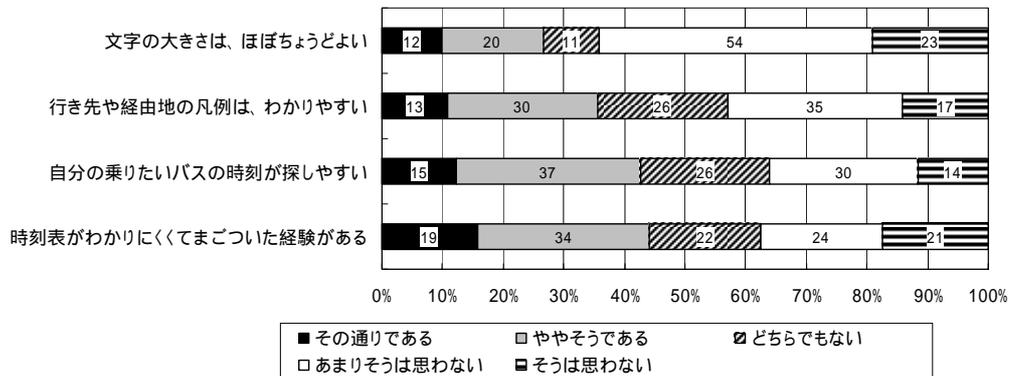


図 41 現状のバス停掲示の時刻表に対する評価

(4) 時刻表フォーマットに関する調査のまとめ

1) 時刻表情報の提供の重要性

この地区では、現状では十分なバス時刻情報が提供されていない。
上記のような状況のなかで、バス時刻情報を持っていない人は持っている人に比べて、実際のバスの利用頻度の差異よりも、バスに対する心理的な認知度の差異が大きいことが明らかとなった。

このことから、バス時刻情報の提供が、バスの利用に対する潜在意識への働きかけになることを示している。

2) バス停掲示用の時刻表フォーマットの提案

・今回の調査の時刻表のフォーマットは、現状と比べたとき、利用者から高い評価が得られた。

異なる事業者のバスが併走し、かつ多くのバス系統が存在しているような地区においては、事業者を集約して、かつ行先の方面を集約することが重要であることが明らかとなった。

時刻表の時刻軸は、縦型でも横型でも大きな評価の違いは見られなかった。

文字の大きさや凡例の形式についても、現状にくらべれば利用者の評価が高かった。

したがって、図 25(タイプ B)のフォーマットが、バス停掲示のバス時刻表のデザインとして、最もわかりやすいという評価となった。

ただし、時刻軸と行先軸による行列形式での表示と、発車時刻順の表示とで、どちらの形式が利用者につかやすいかについては、本調査の対象外であったため、良否の評価ができなかった。

5. 本事業のまとめ

本事業は、交通エコロジー・モビリティ財団の支援をいただいて、市民・行政・交通事業者・大学の関係者で構成している団体「広島道の使い方を考える研究会」(以下、本研究会)を中心として、広島都市圏を対象に、「わかりにくい公共交通」から「使いやすい公共交通」への転換を図る様々な施策を、利用者の立場から、バス停表示の共通化と充実化(時刻表/路線図/乗り継ぎ情報等)や、よりわかりやすいバス情報の提供方法について、「市民主導で」提案してきた。以下に、本事業での成果を示す。

異なるバス事業者での共通時刻表の提供の意義

社会実験や利用者調査を通じて、バスの時刻表情報の提供、とくに複数事業者のバス時刻等の情報の統一的な提供に対して、市民のニーズが大きいことが改めて確認できた。

バス停における共通時刻表フォーマットの提案

今回の調査で提案した時刻表のフォーマットは、現状と比べたとき、利用者から高い評価が得られた。

異なる事業者のバスが併走し、かつ多くのバス系統が存在しているような地区においては、事業者を集約して、かつ行先の方面を集約することが重要であることが明らかとなった。また、時刻表の時刻軸は、縦型でも横型でも大きな評価の違いは見られなかった。加えて、文字の大きさや凡例の形式についても、現状にくらべれば利用者の評価が高かった。

ただし、時刻表そのもののサイズが大きくなったために、結果として、バス停でバス時刻を見る際に、時間帯表示(横軸)と方面表示(縦軸)とをそれぞれ指で追って自分が乗車するバスの時刻を探さねばならないこととなる。これが、一部の利用者から「見にくい」という評価につながった。したがって、時刻軸と行先軸による行列形式での表示と、発車時刻順の表示とで、どちらの形式が利用者につかやすいかについては、最終的には路線の特性によって採否を決定する必要がある。

インターネット等による共通時刻表提供

2003年度の社会実験でのインターネットでのバス時刻表提供は、複数事業者のバスが同一区間を運行しているようなケースで、おそらく日本で初めて、複数事業者の時刻表を一括して検索して表示できるシステムであった。

残念ながら広島都市圏では、現状では事業者単体であっても、ホ

ームページ等での各バス停の発車時刻情報の提供の水準は、低いといわざるを得ない。しかし、国土交通省の「公共交通のデータ標準フォーマット」などの活用や、他都市の先進事例をベースとしてシステムの採用などによって、広島都市圏での公共交通に関する情報提供の水準を改善することは、十分可能である。

他都市や他事業者での事例をみると、時刻や路線の検索方法や表示方法、提供される情報の内容等で、つかいやすさが大きく異なることがあらためて示された。これらの事例を参考として、特に広島都市圏については、複数事業者や複数交通モードを一括して検索できて、かつ情報の表示可能なシステムの導入が求められているといえる。

バス停のデザインの改善

見やすい時刻表や、その他のバス情報（経路上の全バス停名、バス路線図等）を掲載するためには、バス停そのもののデザイン（張り出しスペースの拡大）の改善が必要であることも浮き彫りとなった。

添付資料

資料 1 バス停での利用者アンケート

資料 2 時刻表実験に対する、利用者のホームページへの書き込み

資料 3 わかりやすいバス停時刻表提案のための利用者アンケート調査

調査回答用紙

資料 1 バス停での利用者アンケート（調査員が聞き取って記入）

バス停の時刻表に関して、ご意見をお聞かせ下さい

（調査実施：広島大学交通工学研究室、広島 LRT 研究会、広島のみちの使い方を考える研究会）

問1. いまバス停に掲示されているバス時刻表について、どのように感じますか？	全く そう 思わない	あまり そう 思わない	どちらとも いえない	やや そう 思う	とても そう 思う
(1) 文字の大きさはちょうどよい	1	2	3	4	5
(2) 自分の乗りたいバスの時刻は探しやすい	1	2	3	4	5
(3) バスの行き先の凡例は わかりやすい	1	2	3	4	5
(4) 全体的に この時刻表はわかりやすい	1	2	3	4	5
(5) 以前のバス時刻表と比べて よくなった	1	2	3	4	5

問2. もし仮に、広島市内の全てのバス停の時刻表のデザインが、統一されたわかりやすいものになったら、

(1) 普段あまり使わないバス路線を利用するときも、バス停でまごつかなくなると思う。	1	2	3	4	5
(2) 普段よく利用しているバス路線を、より頻繁に使うようになると思う。	1	2	3	4	5
(3) いままでバスで行けなかった場所にも、バスを使って行ってみようと思えるようになると思う。	1	2	3	4	5

問3. バス停で、追加して表示してほしい情報はありますか？追加してほしい順に番号をつけてください

1. いまのバス停の情報で ほぼ十分	
2. バス停に こんな情報を 順位 () 位	・バスの路線図の掲示
表示してほしい () 位	・全ての行き先のバス停の名前の掲示
() 位	・行き先までの料金の表示
() 位	・バスの遅れ時間の表示
() 位	・その他 ()

問4. あなたが、いまこれから利用するバス路線について主にお尋ねします。

(1) これから、どのバス停まで行きますか？	バス停名 ()
(2) 今日のバスの利用目的は？	1. 通勤 2. 通学 3. 業務 4. 買物 5. 私用(買物以外) 6. その他 ()
(3) この路線を、どのくらいの頻度で利用しますか？	1. ほぼ毎日 2. 一週間に数回 3. 一ヶ月に数回 4. 年に数回 5. 年に一回以下 6. はじめて
(4) 広島市内では、どれくらいの頻度でバスを利用しますか？	1. ほぼ毎日 2. 一週間に数回 3. 一ヶ月に数回 4. 年に数回 5. 年に一回以下 6. はじめて
(5) あなたのお住まいは？	広島市 () 区 () 市・町

ご協力ありがとうございました。

5. 1).1 2) 2 3) 3-4 4) 5-6 5) 7-8 6. 1) M 2) F 7. PL() 8. DA(9/29) 9. TM()

資料2 時刻表実験に対する、利用者のホームページへの書き込み

共通時刻表について - :2003-09-04 20:02

あるホームページの紹介でこの実験を知りました。共通時刻表で一点だけ変えたほうがいいのではと思いメールさせていただきます。旧道部分の時刻表ですが、弘億ノ安佐大橋線と広島経済ノ西山本ノ山本東亜ハイツの二通りに分けたほうが見やすくなるのではないのでしょうか？

AUの端末から - :2003-09-04 20:43

検索できなかった。時刻表より欲しいのは、バスが遅れている時の遅延時間の情報だ。雨や雪の中で数十分待たされるのは嫌だ。

都バス並みとは言わないが - :2003-09-04 20:51

バスの運行状況がわかるようにして欲しい。私に作らせてもらえるなら作りたい。GPS携帯を各バスに乗せて、ホームページで運行状況を分かり易くビジュアルに表現できる。

携帯から出来ませんでした。 - :2003-09-06 21:53

携帯からは時刻検索も意見箱への書き込みもページエラーで出来ませんでした。機種はA5302CAです。パソコンでは時刻検索出来たので、やり方は間違っていないと思います。もし携帯の会社によって出来ないのであれば、全社対応にしていきたいと思います。

便利です - :2003-09-08 22:18

市内の公共交通機関の利用促進になって車の渋滞解消となるようお願いします私が車に乗ってしまう理由 目的地まで何に乗っていったらいいか頭にすぐ浮かばない - エキスパートのようなものの提供、路線図を見やすく何処でも手にいれられる様に、他社乗り換えでも案内を - 競争相手は他社ではなくマイカーです 公共交通機関は時間がかかる - - - バスレーンを増やす、(案)バスレーンを知らせる為バスの後ろに来た一般車にしらせ、取締り強化を

検索行先 - :2003-09-10 08:35

安佐南・北方面だけですか西方面も検索できる様にして下さい。

バス - :2003-09-10 13:32

安佐大橋からの時間を携帯から、見れたら、良いのになと、思いました。
わがまま言ってごめんなさい。(T-T)

各社共通バス時刻表は大賛成です - :2003-09-15 11:48

永年 広島市内に住んでいても時刻表を探して発着時間を知るのは一苦
労です またバス路線と行き先が解りにくいです 外国の例えばパリ市
内のバス停を参考にしたら ムダを省いてしかも解り易い方法が見つかる
と思います 乗り易いバスがあれば利用者が増えます がんばって下
さい

アストラム連絡 -:2003-09-20 13:09

アストラム連絡も検索したいのですが！紙屋町で乗り遅れた便を古市で
捕まえたいのです

弱視者の立場からバス停時刻表を見ました（その1）

- :2003-09-24 10:30

私は、弱視者の立場から公共交通機関の利便性向上を訴え活動している
者です。いわゆる交通バリアフリー法が施行され、駅のエレベーター
設置や低床バスの普及など効果を上げています。しかし、残念ながら全
ての障害者のニーズをまんべんなく満たすには至っておりません。とり
わけ私たち弱視者は、視覚障害者のかなりの部分を占めていると言われ
ながらも、その存在はクローズアップされる機会は少ないです。弱視者
を巡る公共交通機関の状況は、バリアフリー法の恩恵を受けるどころか、
むしろ悪くなっている（例えば視認性で劣るLED式行き先表示器の採
用や、広電電車の方向幕更新・番号板廃止など）と感ずることさえあり
ます。一般人に限らず障害者も高齢者も、自動車運転免許の所有率が高
くなり公共交通機関は凋落する一方です。そのうちバリアフリーどころ

ではなくなり、公共交通機関が消滅して視覚障害者だけが取り残されるのではないかと少々「過激な」危惧を抱いています。

弱視者の立場か時刻表を見ました（その2） - :2003-09-24 10:33

前置きが長くなりましたが、このような公共交通機関への逆風が吹く中で貴委員会・協議会が実施されております「わかりやすいバス時刻表」社会実験は、利用者にとって軌道系に比べハードルの高いバス利用の促進並びに、事業者がやたら多い広島固有のバス事情を克服するという意味で、大変前向きで意義深い取り組みだと思います。但し実物を拝見いたしましたところ、冒頭で申しましたように弱視者の立場で意見を述べますと、やはり「文字の大きさ」という点で不満が残ります。弱視者の見え方は十人十色で最大公約数的な基準を挙げるのは難しいのですが、一応の目安として、バス停掲出の時刻表であれば、「視力 0.01 で眼から 2,3cm、可能なら 5cm 以内で読みとれる文字の大きさ」を挙げておきます。（私個人的には 20 ポイント活字が最低必要です）

弱視者の立場か時刻表を見ました（その3） - :2003-09-24 10:34

今やバスの主要な利用者は、視力の衰えた高齢者であることも付け加えておきます。文字の大きさを求めているのは何も弱視者だけではないのです。文字を大きくすると表自体も大きくなるので、従来のバス停板の大きさに収まりきらなくなりますが、それならばバス停板を大型化すれば良いのです。実際に、宮崎交通や遠州鉄道などでは都心部に（ターミナルに限らず）屋根・風よけ付きの巨大なバス停板（壁？）を設置しています。巨大なバス停が目立つことによりバス利用の心理的促進が図られる他、違法駐車駐輪の抑止という波及効果も期待できます。多岐にわたり長々と私の意見を述べましたが、最後に貴委員会・協議会の取り組みが奏功し、公共交通機関の活性化につながることを期待します。

方面に - :2003-09-24 20:56

勝木行きがない。やはり終点はすべて載せるべきでは？必要に応じて「あいうえお」検索とか、よく使う設定は残せるようにするとかしないと携帯でいちいち検索していくのはやはり手間だと思う。なかなか良い待ちに待った物ができてきたと思う。もっと対象エリアが増えるともっといいなと思う。その次はやはりバイパスなど走るバスが行ったのかまだ来ないのかわかるようにして欲しいですね！

大変便利です - :2003-09-25 20:34
今後も色々な路線で実施して下さい

わかりにく過ぎ～ - :2003-09-29 10:34
携帯で帰りのバスチェックしようとしても、面倒でわかりづらい！貼ってある時刻表も見ずらくて、これなら、前の表示みたいな方がよっぽど楽！みんなが、指で追いながら探す状態で本当に見やすいのか疑問です！

感想 - :2003-09-30 08:27
三越前からの時刻表があると良い。

わかりやすいバス停時刻表の提案のための 利用者アンケート調査 調査回答用紙

調査主体	広島の道の使い方を考える研究会
調査協力	広島 LRT 研究会 広島大学交通工学研究室 横浜国立大学交通研究室
調査支援	交通エコロジー・モビリティ財団

<ご協力のお願ひ>

バス停に貼られているバス時刻表は、いろいろなバス会社の時刻表が入り混じっていたり、字が小さかったりして、「見にくい」「分かりにくい」（右の写真）という声をよく耳にします。「広島の道の使い方を考える研究会」では、行政、バス事業者、市民、大学に所属するメンバーで、この問題に取り組んできました。



そこで、バスの利用者のかたがたに、「バスにどのような要望や不満をお持ちなのか?」「どのような時刻表がわかりやすいか?」について、アンケート調査を行うこととなりました。皆様にはお手数をおかけいたしますが、趣旨をご理解のうえご協力をお願いいたします。この調査票に記入された内容は、本調査以外の目的に使用されることはありません。

<ご回答の際のお願ひ>

本アンケートは、以下の4種類で構成されています。
調査回答用紙（本紙）、時刻表<案1>、時刻表<案2>、返信用封筒（本紙等が入っていたもの）

2枚の時刻表（案1、案2）を見比べていただきながら、この調査にご回答ください。

この調査回答用紙の質問にお答えいただきましたら、この回答用紙のみを返信用封筒にてご返送願ひます。

概ね、3月末日までにポストに投函していただきたく願ひします。

このアンケートに関して、ご不明な点などがございましたら、下記までお問い合わせください。
横浜国立大学 大学院工学研究院 助教授 岡村 敏之 045-339-4032 okamura@cvg.ynu.ac.jp

次のページから、アンケートが始まります。ご回答よろしく願ひ申し上げます。

A .同封されていた 2 枚の時刻表(**案 1** と **案 2**)についておたずねします。

この 2 枚の時刻表を広げてみてください(時刻表の左上に、**案 1** が **案 2** かが示されています)。
 これらは、いずれも同じバス停(下岩の上の広島市街方面行き)から発車するバスの時刻(平日)を表していますが、様式に違いがあります。

以下の問いにお答えになる前に、まず、**案 1** と **案 2** の時刻表それぞれについて、自分が普段よく使っている行き先へのバスの時刻を読み取ってみて、時刻の読み方に慣れてみてください。
 その上で、以下の問いにお答えください。

問 1 この 2 つのタイプの時刻表が、バス停に貼られていると想定してみてください。**案 1** と **案 2** のどちらの様式が、自分の普段使っている行き先のバスを読み取りやすいですか? 以下のあてはまるもののいずれかに をつけてください。

1. 案 1 のほうがずっと読み取りやすい
2. 案 1 のほうがやや読み取りやすい
3. どちらも、ほとんどかわらない
4. 案 2 のほうがやや読み取りやすい
5. 案 2 のほうがずっと読み取りやすい

問 2 同じく、この 2 つのタイプの時刻表が、バス停に貼られていると想定してみてください。このとき、この 2 つのタイプの時刻表に共通する以下の(1)から(3)の項目について、太枠内の 1 から 5 のなかから、あなたのお考えに最もあてはまるもの一つに をつけてください。

	である	その通り	である	ややそう	もない	どちらで	ない	そう思わ	あまり	わない	そうは思
(1) バス停でバス時刻を探す際に、この時刻表の文字の大きさは、ほぼちょうどよい	5	4	3	2	1						
(2) バス停でバス時刻を探す際に、ここでのバスの行き先や経由地の凡例は、わかりやすい	5	4	3	2	1						
(3) いま実際にバス停に貼られている時刻表よりも、この案 1 または案 2 の方が、わかりやすい	5	4	3	2	1						

B . あなたの普段のバスの利用などについておたずねします。

問 3 あなたがこの調査票をお受け取りになったバス停はどこですか?

- | | | |
|------------|------------|------------|
| 1 . 下岩の上 | 2 . 近隣センター | 3 . 地区センター |
| 4 . 高陽東高校前 | 5 . 養護学校前 | 6 . 防災センター |

問4 上記でお答えになったバス停に、いま実際に貼られているバス時刻表についてお尋ねします。以下の(1)から(3)の項目について、太枠内の1から5のなかから、あなたのお考えに最もあてはまるもの一つに をつけてください。

	その通りである	ややそうである	どちらでもない	あまり そう思わない (あてはまらない)	あまり そう思わない (あてはまらない)
(1) 文字の大きさは、ほぼちょうどよい	5	4	3	2	1
(2) バスの行き先や経由地の凡例は、わかりやすい	5	4	3	2	1
(3) 自分の乗りたいバスの時刻が探しやすい	5	4	3	2	1
(4) いま実際にバス停に貼られている時刻表で、わかりにくくてまごついた経験がある	5	4	3	2	1

問5 あなたは、上記でお答えになったバス停のバス発車時刻の情報を持っていますか？(例えば、バス時刻をあらかじめ調べてあって、バス時刻にあわせて自宅を出ることができますか？)

1. 情報を持っている 問6へ 2. 情報を持っていない 問7へ

問6 前の問いで<1. 情報を持っている>と回答した方にお尋ねします。どのようにしてバス時刻の情報を得ましたか？当てはまるものに をつけてください。

1. バス停で、時刻表を全て手で書き写した。
 2. バス停で、自分がよく利用する時間帯の時刻のみを書き写した。
 3. バス停で、時刻表の写真を撮った。 4. バス会社が配布している時刻表を使った。
 5. バス会社のホームページに掲載している情報を印刷した。
 6. 広告などに掲載されているものを利用。 7. その他(具体的に；)

問7 問5で、<2. 情報を持っていない>と回答した方にお尋ねします。その理由を、太枠内の1から5のなかから、あなたのお考えに最もあてはまるもの一つに をつけてください。

	その通りである	ややそうである	どちらでもない	あまり そう思わない	あまり そう思わない
(1) バスをあまり利用しないから	5	4	3	2	1
(2) バスの本数が多いので時刻表が不要だから	5	4	3	2	1
(3) バス停で少しくらい待っても仕方がないと思っている	5	4	3	2	1
(4) 時刻表を書き写すのが面倒だから	5	4	3	2	1
(5) 時刻表は欲しいと思っているが手に入らない	5	4	3	2	1

問8 あなたのバスの利用状況についてお尋ねします。

(1)あなたがこの調査票をお受け取りになった後、バスに乗って下車した場所は？	バス停名()
(2)この区間のバスを利用する際に、ふだんどの運賃で利用していますか？	1.現金 2.バスカード 3.通勤定期券 4.通学定期券 5.敬老乗車証などの福祉割引証 6.その他(株主優待等)
(3)今日のバスの利用目的は？	1.通勤 2.通学 3.業務 4.買物 5.私用(買物以外) 6.その他
(4)この区間のバスを、どのくらいの頻度で利用しますか？	1.ほぼ毎日 2.ほぼ毎平日 3.一週間に数回 4.一ヶ月に数回 5.数ヶ月に一回 6.ほとんどなし
(5)広島市内では、どれくらいの頻度でバスを利用しますか？	1.ほぼ毎日 2.ほぼ毎平日 3.一週間に数回 4.一ヶ月に数回 5.数ヶ月に一回 6.ほとんどなし

問9 あなた自身についてお尋ねします

(1)あなたの性別は？	1. 男性 2. 女性
(2)あなたの年齢は？	()歳
(3)あなたのお住まい(丁目まで)は？	()市 ()区 ()町 ()丁目
(4)あなたの世帯に同居しているご家族の人数は？	()人
(5)あなたは、運転免許は？	1. 自動車免許を保有 2. 原付の免許を保有 3. 運転免許は持っていない
(6)あなたの世帯には、自家用車は？	1. 1台所有している 2. 複数台所有している 3. 自家用車は持っていない

以上でアンケートは終了です。この回答用紙のみを返信封筒に入れてポストに投函してください。
ご協力ありがとうございました。

住民主体の環境に配慮した地域交通づくりの推進 事業
『市民主導による、「都心活性化」と連携した
「わかりやすく使いやすい公共交通」の実現』
報告書

平成17年3月発行

編集発行人 井山 嗣夫

発行人 交通エコロジー・モビリティ財団

〒102-0076

東京都千代田区五番町10番地 五番町KUビル3F

TEL 03-3221-7636

FAX 03-3221-6674

本報告書は再生紙を使用しています。