

# WEBComPASS

Community-bus Planning Aid  
Simulation System

WEB 版地域バス運行計画策定支援

## アンケート調査





# 目 次



<b>1. アンケート調査の目的</b> .....	<b>1</b>
1.1. アンケート調査の目的 .....	2
1.2. アンケート調査の対象 .....	3
1.3. アンケート調査の内容 .....	4
1.4. アンケートの配布・回収 .....	6
1.5. 集計・分析 .....	8
1.6. 分析用データ作成 .....	13
<b>2. アンケート調査票</b> .....	<b>15</b>



# 1. アンケート調査の目的

---

## 1.1. アンケート調査の目的

地域バス運行計画を策定する場合は、地域の現況を把握することが重要になります。その際には、既存統計資料による人口構成や居住の分布などに合わせて、住民のバス利用の実態や今後のサービスに対する意向を把握することが必要となります。住民の意向を把握するとともに、統計的に処理するためには、アンケート調査を行う必要があります\*1。

WEBComPASS におけるアンケート調査は、以下に示す 3 つの目的を有しています。

### 補 足

\*1 統計的な処理を行わない場合には、個人毎に実施するヒアリング調査や複数の住民に対して同時に聞き取るグループインタビュー方式もあります。

#### ・住民の現況の交通行動と今後の意向を把握

地域バス運行計画は、対象地域の高齢者等の交通行動を把握する必要があります。具体的には、現在の目的地や利用状況を調査するとともに、公共交通のサービス水準が低いために潜在化（外出をあきらめている）している交通行動を調査することを目的とします。また、今後導入して欲しい路線やサービス水準に対する住民の意向を把握することも、アンケート調査の目的になります。

#### ・WEBComPASS の入力データ収集

WEBComPASS による各種分析は、一般的な統計資料で入手できない情報が必要となります。このような情報を入手することもアンケート調査の目的です。具体的には、世帯の自動車保有率、免許証保有率、普段の移動手段等が挙げられます。

#### ・WEBComPASS の各種モデルのパラメータ推定

WEBComPASS における需要予測や各種評価指標の計算では、非集計分析が適用されています\*2。非集計分析とは、個人の行動をアンケート結果から把握して、その行動をモデル化して対象地域全体に拡大して集計するものです。計画対象地域の独自のパラメータを適用して WEBComPASS を使用する際は、パラメータ推定のためのモデルの説明変数をアンケート調査から収集する必要があります。ただし、推定に当たっては、各種分析手法を取り扱えるコンサルタントの技術者や大学研究者などが携わる必要があり、一般の利用者はブラックボックスとして使用することになります。

### 補 足

\*2 計算は 2 項プロビットモデルを適用しています。モデルのパラメータは、デフォルト（既定値—システム開発者があらかじめ設定した標準値）で、下表に示す 3 種類が用意されています。ただし、地域の状況をより反映させるとともに、予測制度を向上させるためには、アンケート調査結果から当該地域に適したパラメータ値を使用する必要があります（概要編参照）。

表 1 モデルのパラメータの種類

地域区分	データの内容
中山間地域	・島根県益田市 ・徳島県阿南市 ・岡山県高梁市

## 1.2. アンケート調査の対象

---

WEBComPASS で分析を行う公共交通は、通勤・通学で利用される都市部のものでなく、主に生活交通確保のためのコミュニティバス等の交通機関となります。そのため、対象とする交通行動は自宅から活動目的地までの移動となります。また、WEBComPASS は集落単位で各種分析を行うため、集落の状況を把握できるデータが必要となります。

このことから、アンケート調査は対象地域の集落に居住する住民を対象に実施することを基本とします。ただし、住民を対象としたサンプリングでは、サービス水準が極端に低いことから公共交通利用者が 1 日 10 人以下など非常に少なく、利用者の意向が十分に把握できない場合は、データ補完を目的に利用者調査を実施することも考慮する必要があります。

### 1.3. アンケート調査の内容

アンケート調査の内容は、対象地域が抱える公共交通の課題によって必要となる設問が異なりますが、一般的に必要なと思われるものを下表に列記します。また、WEBComPASS で使用するデータについても示します。WEBComPASS で使用する必要のある設問項目は、必ず調査を行ってください。

必須項目以外は、地域の現状や交通課題に応じた設問を入れることが必要となります。

表 2 アンケート調査の内容

項目	設問方法	WEBComPASSでの利用	
個人属性	住所	WEBComPASS 分析の基礎となる集落や団地名を記入	必須
	年齢	満年齢	必須
	性別	男女	必須
	職業	勤め人・主婦・無職等(可処分時間を計算します)	必須
	免許証の有無	自動車免許証・2輪免許証	必須
	個人が自由に使える自動車保有	有・無	必須
	世帯内の自動車保有	有・無	必須
	普段の利用交通手段	各種交通機関の利用状況(バス利用の有無を調査)	必須
移動の実態	バスによる移動目的地の場所	活動目的地別(通院、買物、通勤・通学、公共施設等)の現在の移動場所 活動目的地別(通院、買物、通勤・通学、公共施設等)の最もよく行く場所・次に行く場所、回数、交通手段	
	バスによる1ヶ月の外出頻度	活動目的別(通院、買物、通勤・通学、公共施設等)の現在の外出頻度	必要 (全ての活動目的の総数のみ)
	自宅からバス停までの距離	自宅から最寄りバス停までの距離、または時間	必要
	通勤・通学先	通勤通学先の住所、交通手段	
交通の潜在化	交通潜在化の有無	サービス水準の低さによる外出のあきらめの有無	
	交通潜在化の回数	サービス水準が高い場合のバス利用意向、または現在タクシー等他の交通機関を利用している回数	
	交通潜在化の要因	潜在化する要因(バス停距離、目的地、バリアフリー化等)	
	具体的な限界サービス水準	バス利用をやめるサービスの水準(バス停距離、料金、運行間隔等)	
各種意向	運行して欲しい目的地	病院・商業施設・その他拠点施設の名称	
	バスダイヤ	必要なバスの運行時刻(往復)	
	バリアフリーの必要性	各施設(バス停、歩道、車両等)のバリアフリー	
	結節点	乗り継ぎの待合所の環境等	
	今後の利用意向	サービス水準が向上した場合の公共交通利用意向	必須
集	生活のしやすさ	移動環境、医療環境、福祉サービスの環境、公共サ	必要

落 の 生 活		一ビスの環境、買物環境、文化・スポーツの環境、交 流環境、総合的な生活のしやすさ 以上のような項目の満足度の5段階評価	(総合的な生活 のしやすさのみ)
交 通 環 境	運行している公共交通の 顧客満足度	公共交通のサービス(運行本数(間隔)、運行時間 帯、料金、運行経路または行き先、乗車時間、始発 時間、最終便時間、バス停までの距離、広域バスと の乗り継ぎ、車いす利用、鉄道など関連する公共交 通サービス、総合的なバスサービス)に対する満足 度の5段階評価	必要 (総合的なバス サービスに対す る満足度のみ)
	自由意見	自由な記述	

上記の表は、公共交通計画で必要であると考えられるアンケート調査の設問の案です。ここに記述した以外でも地域の交通課題や実情に応じて様々な設問を設定する必要があります。ただし、WEBComPASSを利用する際は、**必須**項目は基本的なデータとして使用するために、必ずアンケート内容に加えてください。また、需要予測やQOL、CS指標において、対象地域独自のモデルを構築してWEBComPASSを利用する場合は必要項目を加えてください。

これら設問の具体的方法は、本マニュアルの添付資料「アンケート調査票の例」を参照してください。

## 1.4. アンケートの配布・回収

ここでは、実際にアンケート票を対象地域の住民に配布する方法と配布部数および回収方法について示します。配布部数は必要となるデータ数を示した上で、配布回収方法毎の回収率から配布部数の事例を示します。

### ・必要となるデータ数

アンケート結果を用いて、WEBComPASS を利用する際に必要となるデータ数（必要有効回答数）の目安として、非集計モデルのパラメータ推定が可能な **500 部程度以上** を目標とします。可能であれば、データ数が多いほど推定結果の精度は向上します。

ただし、人口が少なくこれに満たない場合は、この限りではありません。

### ・配布・回収方法と回収率

住民アンケートの配布・回収方法は、以下の方法があります。

表 3 住民アンケートの配布・回収方法

配布回収方法	内 容	適 用
調査員による聞き取り調査	調査員が個別に世帯を訪問して、アンケート内容をその場で聞き取る	1 サンプル当たりの労力が大きい
調査員による配布・後日調査員による回収	調査員が個別に世帯を訪問して、アンケート票を手渡し、後日調査員が再度訪問して回収	配布時に内容説明を行う場合もある
調査員による配布・郵送回収	調査員が個別に世帯を訪問して、アンケート票を手渡し、郵送回収	配布時に内容説明を行う場合もある
自治会による配布・自治会による回収	自治会代表者によって配布を行い、自治会代表者で回収を行う	小規模な自治会組織があることが条件となる
自治会による配布・郵送回収	自治会代表者によって配布を行い、郵送回収	小規模な自治会組織があることが条件となる
郵送配布・郵送回収	郵送で配布し郵送回収	

各配布回収方法によって回収率は異なります。ただし、回収率は、対象地域の住民が公共交通に持つ関心の高さにも依存するため個々の地域で異なるものです。しかし、公共交通計画が必要な地域では、一般的に公共交通に対する関心は高く、他のアンケートに比べて高い回収率となるが多くなっています。

調査員による聞き取りでは、調査拒否以外は全てのサンプルが有効となります。また、調査員による回収方式では、50%を超えることもあります。

人口の少ない自治会による配布方式では、非常に高い回収率が見込まれ、70%を超えることが予想されます。ただし郵送回収では、50%程度となる事例が多くなっています。

郵送配布・郵送回収では、内容にもよりますが公共交通アンケートでは一般的に 30%程度を見積もることが可能であるとの事例があります。

#### ・配布部数

上記の必要データ数と配布回収方式を決定することによって、配布部数の計画ができます。ただし、調査の内容や地域の実情によっては、全戸配布を行う必要がある地域も考えられます。

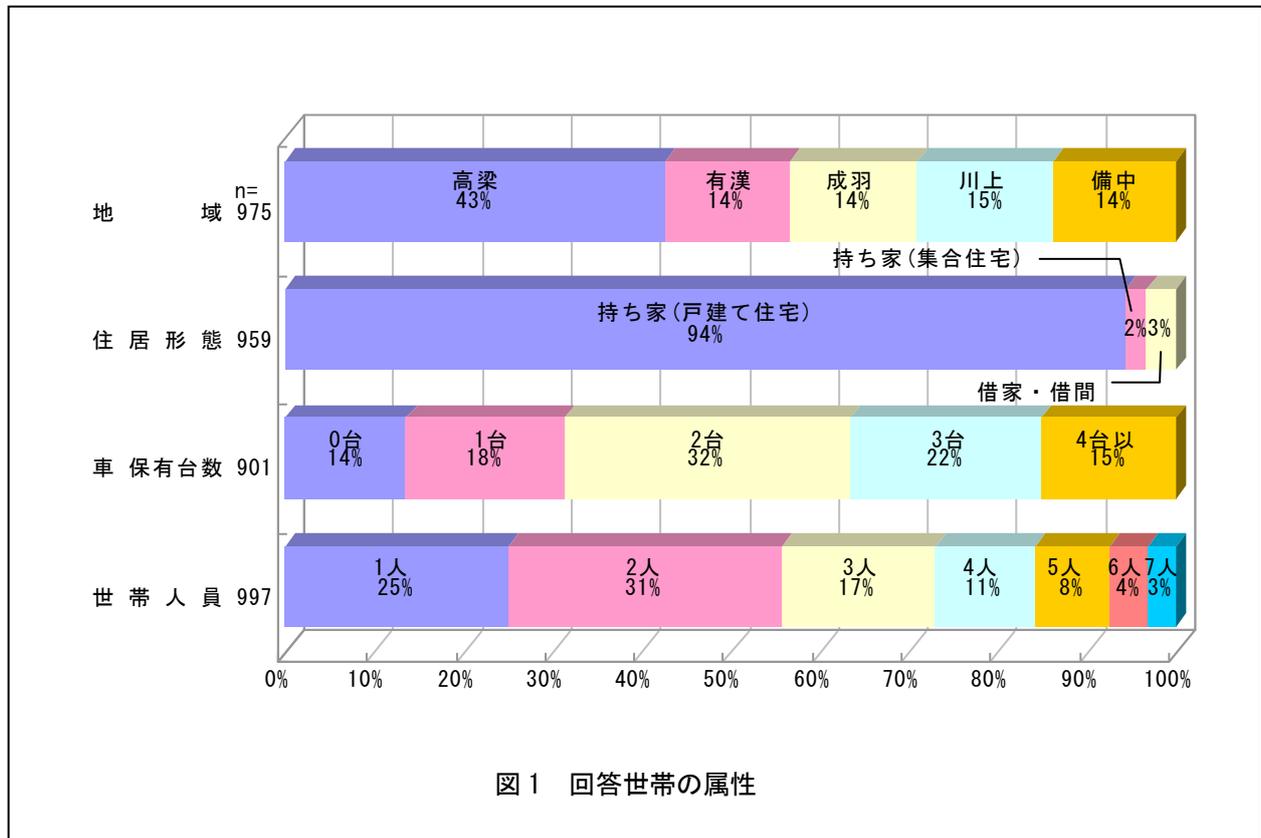
このことから、アンケート配布部数は調査目的や地域の実情に応じて決定するものとし、その上で上述の回収率を活用して具体的な計画を行う必要があります。

また、郵送配布等では無作為抽出（ランダムサンプリング）が基本となりますが、自治会による配布の場合、同一自治会では全戸配布が実施しやすくなります。そのため、様々な属性を持つ集落（自治会、団地）からのデータを収集できるように、配布集落を抽出して集落や団地内は全戸配布を行うことが有効となります。

## 1.5. 集計・分析

回収したアンケート票は表計算ソフト等を活用して入力します。入力後、地域の現況や住民の交通行動を分析するために、グラフの作成を行うことが有効です。

ここでは、添付資料のアンケート表事例を適用した調査結果のグラフ作成事例を列举します。



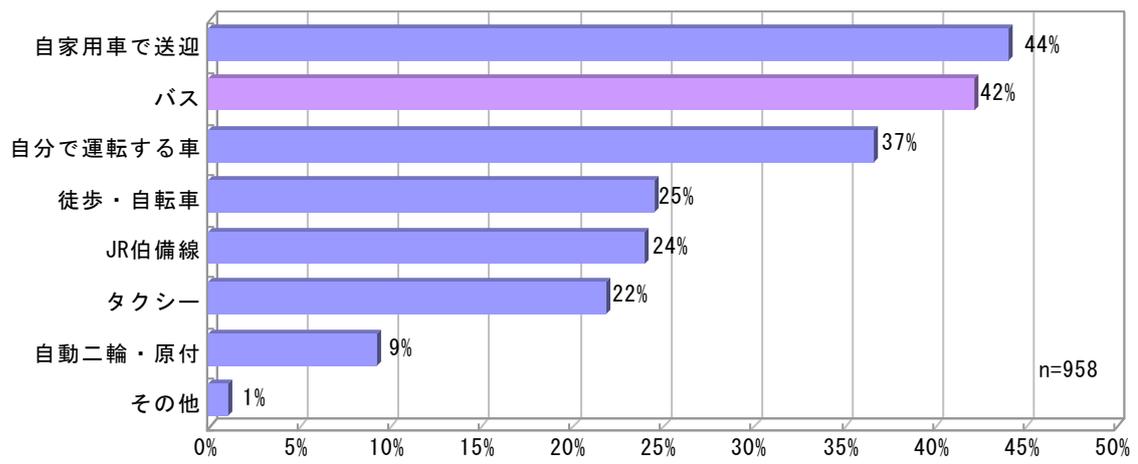


図2 外出に利用する交通手段

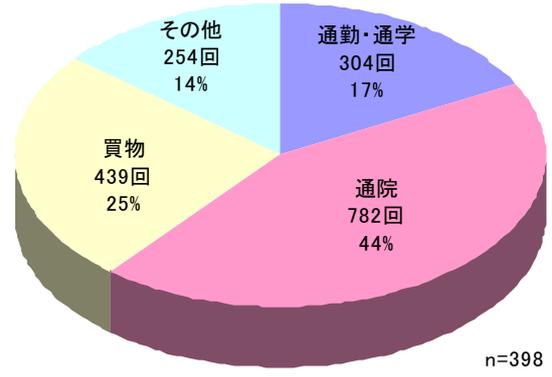
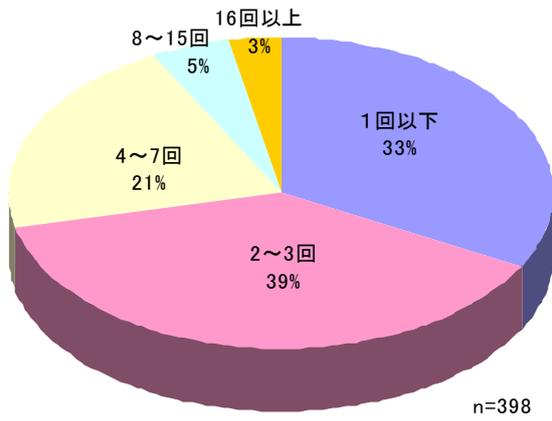


図3 バスによる1ヶ月の外出回数

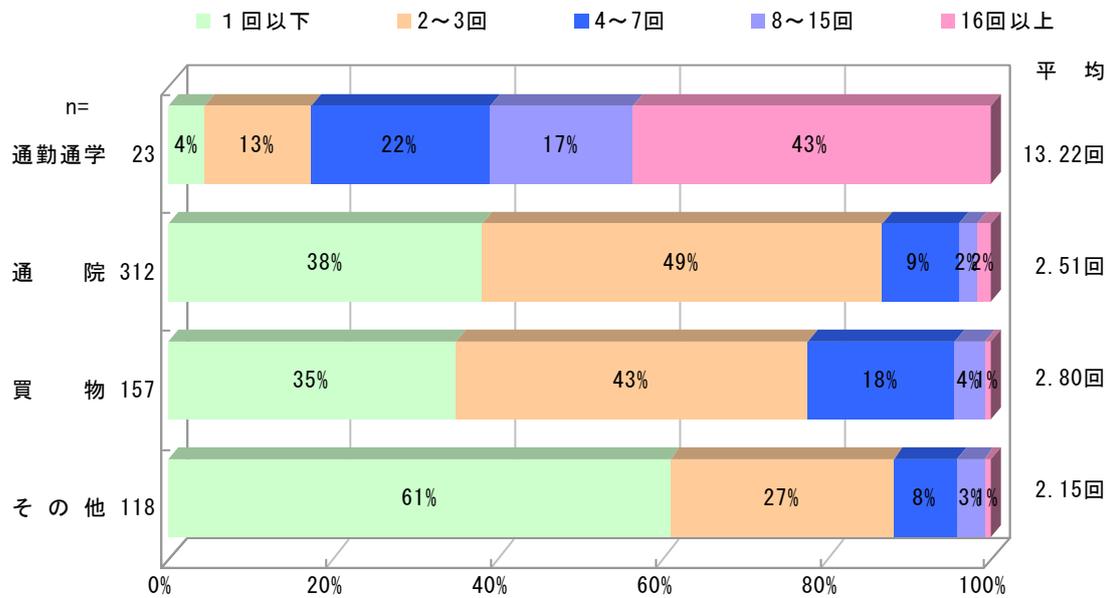


図4 バスによる1ヶ月の目的別外出回数

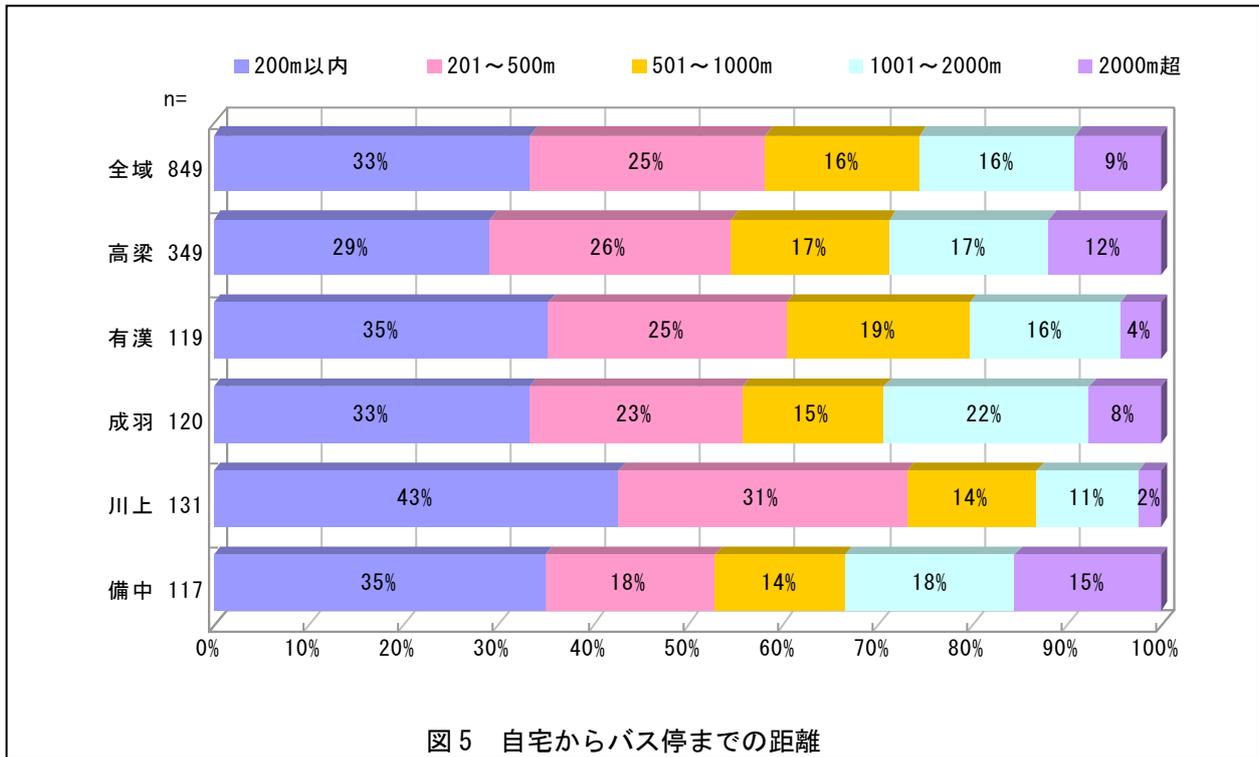


図5 自宅からバス停までの距離

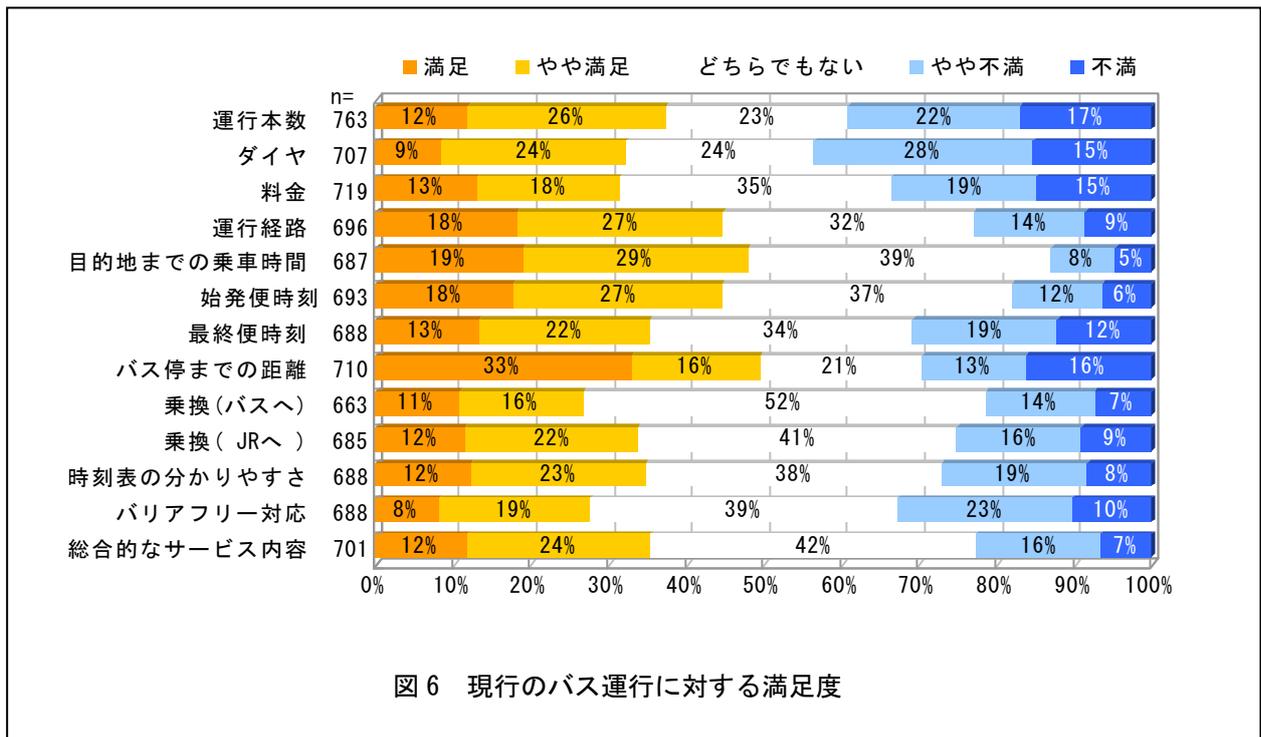


図6 現行のバス運行に対する満足度

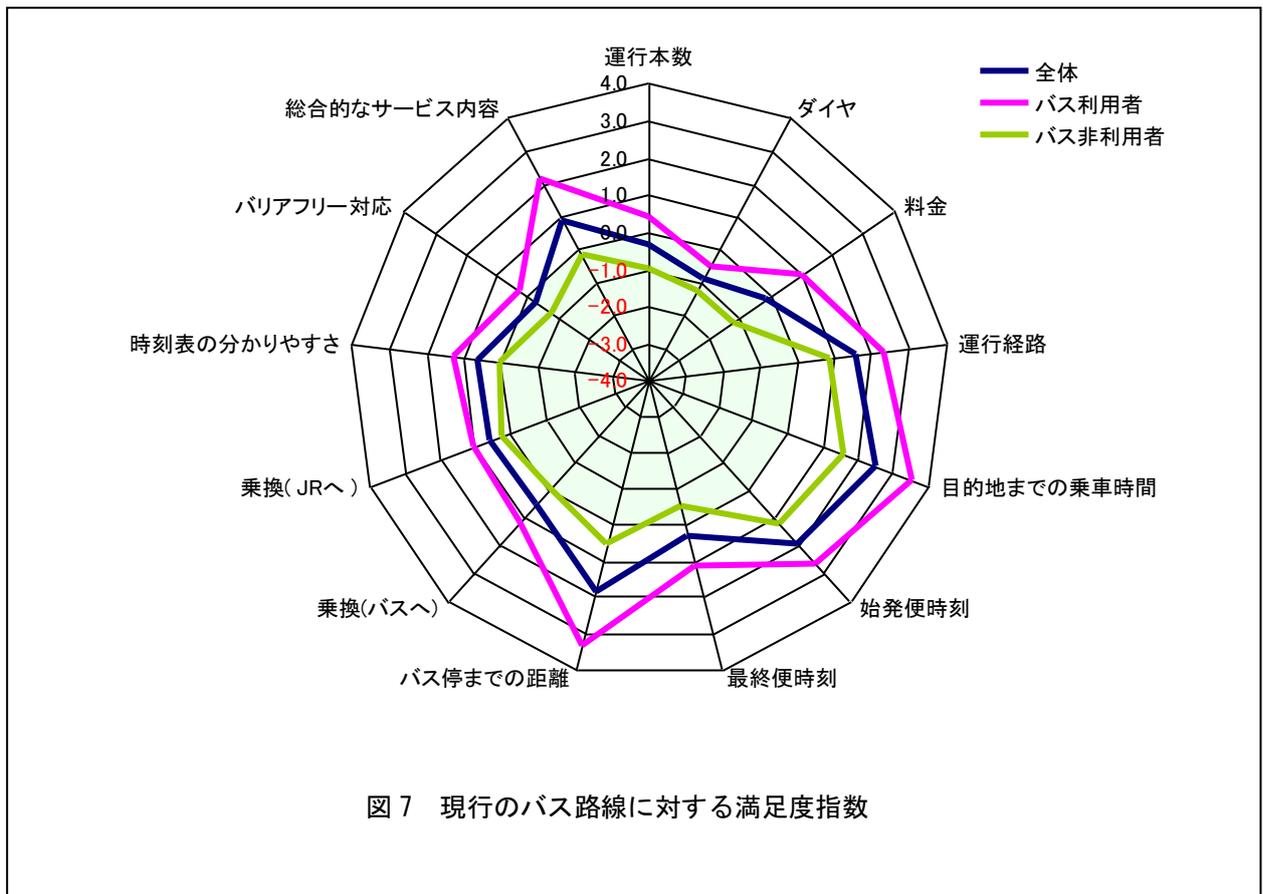


図7 現行のバス路線に対する満足度指数

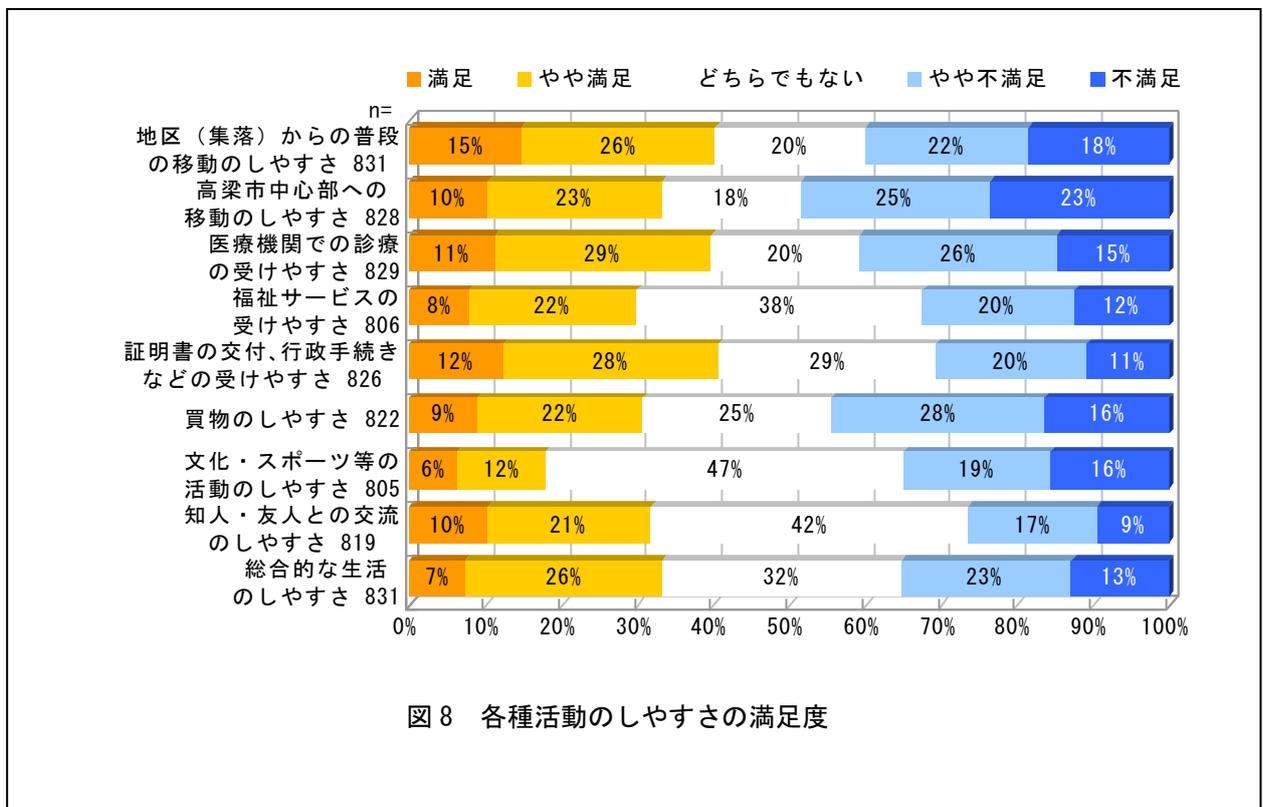


図8 各種活動のしやすさの満足度

## 1.6. 分析用データ作成

---

ここでは、アンケート調査結果から WEBComPASS で使用する分析用のデータ作成方法を示します。

### ・必須となるデータ

WEBComPASS を使用する場合、必ず必要となる地域のデータは以下のものがあります。これらデータは、アンケート結果から平均値を算出して対象地域全体のデータとして使用します。

#### ●バスを利用しない割合（男女別）

##### 内 容

今後、公共交通のサービス水準が向上してもバスを利用する意向の無い人の男女別、年代別割合を用います。

##### 作成方法

アンケート項目の「サービス水準が向上した場合の公共交通利用意向」に対して、利用しないと回答した人の割合を男女別、年代別に算出します。

#### ●世帯の自動車保有率

##### 内 容

世帯内に送迎に使える自動車を保有している年代別の割合を用います。

##### 作成方法

アンケート項目の「世帯自動車保有」に対して、「ある」と回答した人の割合を年代別に算出します。

#### ●免許証保有率

##### 内 容

免許証（自動車+2輪）を保有している年代別の割合を用います。

##### 作成方法

アンケート項目の「免許証保有」に対して、「ある」と回答した人の割合を年代別に算出します。

#### ●可処分時間（男女別）

##### 内 容

12時間のうち仕事等で費やす時間を除き、自由に活動できる時間について、男女別、年代別の値を用います。

##### 作成方法

アンケート項目の「職業」に対して、以下に示す時間を当てはめ、調査結果全体の平均を男女別、年代別に算出します。

個人の可処分時間は、①会社員等の勤め人 3時間、②自営業（農業、商業等） 5時間、③学生 6時間、④専業主婦 10時間、⑤無職 12時間 と設定しています。

## ・パラメーター推定に必要となるデータ

対象地域に即したモデルを構築して WEBComPASS を使用する際に、必要となるデータは以下のものがあります。これらデータは、モデルのパラメータ推定に必要となるもので、集計する必要はなく個人毎に計算しておくものです。

### ● 必要データ

住所（集落、団地名）

満年齢

性別（男性 0、女性 1）

可処分時間（前節のとおり）

免許証の有無（あり 1、なし 0）

個人が自由に使える自動車（あり 1、なし 0）

世帯内の自動車保有（あり 1、なし 0）

バスによる1ヶ月の外出回数（往復を1回）

自宅からバス停までの距離（単位 km）

総合的な生活のしやすさ（5段階評価）

総合的なバスサービスの満足度（5段階評価）

## 2. アンケート調査票

---

## 公共交通機関に関するアンケート調査(例)

A はじめに、世帯全体のことについておたずねします。

問1 あなたの世帯について、お答えください。

**必須**

<b>住 所</b>	〇〇郡 〇〇市 ( ) 組 または 〇〇町 ( ) 自治会
<b>世帯内の車</b>	世帯内にある自家用車の台数 _____ 台

問2 あなたの世帯の方全員の一人ひとりについて、お答えください。

この番号が世帯人員それぞれの方の番号となります。

表Aから 1つ を選んで番号を記入してください。

表Bから 1つ を選んで番号を記入してください。

**必須**

番号	性 別	年 齢 (H13年9月1日での満年齢)	主 な 仕 事	免 許 証	個人が自由に使える自動車など	日頃、外出の際に使う主な交通機関
1	1. 男 2. 女	【 歳】	【 】	1. 自動車等の免許あり 2. なし	1. 自動車あり 2. バイクあり 3. なし	【 】
2	1. 男 2. 女	【 歳】	【 】	1. 自動車等の免許あり 2. なし	1. 自動車あり 2. バイクあり 3. なし	【 】
3	1. 男 2. 女	【 歳】	【 】	1. 自動車等の免許あり 2. なし	1. 自動車あり 2. バイクあり 3. なし	【 】
4	1. 男 2. 女	【 歳】	【 】	1. 自動車等の免許あり 2. なし	1. 自動車あり 2. バイクあり 3. なし	【 】
5	1. 男 2. 女	【 歳】	【 】	1. 自動車等の免許あり 2. なし	1. 自動車あり 2. バイクあり 3. なし	【 】
6	1. 男 2. 女	【 歳】	【 】	1. 自動車等の免許あり 2. なし	1. 自動車あり 2. バイクあり 3. なし	【 】
7	1. 男 2. 女	【 歳】	【 】	1. 自動車等の免許あり 2. なし	1. 自動車あり 2. バイクあり 3. なし	【 】
8	1. 男 2. 女	【 歳】	【 】	1. 自動車等の免許あり 2. なし	1. 自動車あり 2. バイクあり 3. なし	【 】



問8 問7でバスを利用すると答えた方のみがお答えください。「バス」を利用した外出について、1ヶ月の回数を往復を1回としてお答えください。下の表の全ての欄にご記入ください。 **必須**

①バスであなたが1ヶ月に外出する平均回数（往復を1回）	1ヶ月に約_____回
バスで行う外出の目的ごとにお答えください。 <b>全てに記入</b> してください。 (1回の外出でいろいろな目的がある場合は、1番主要なものを選んでください。例えば、通院のついでに買物をする場合は「通院目的の外出」としてください。)	
②知人・友人宅への外出	1ヶ月に約_____回
③買物目的の外出	1ヶ月に約_____回
④通勤・仕事の外出	1ヶ月に約_____回
⑤通院目的の外出	1ヶ月に約_____回
⑥趣味・娯楽目的の外出	1ヶ月に約_____回

問9 問7でバスに○をつけなかった方にお聞きします。今後バスの運行サービスが良くなれば、利用すると思いますか。 **必須**

1. 利用する	2. 利用しない
---------	----------

問10 問7で「バス」に○をした方、問9で「利用する」と答えた方にお聞きします。下の表にあるA、B、Cについて、それぞれ当てはまるものに○をつけてください。

A	B	C
<b>バス停までの距離</b> についてお聞きします。最大どのくらいの距離までならばバスを利用しても良いですか。	<b>料金</b> についてお聞きします。最高どのくらいの料金までならばバスタクを利用しても良いですか。	<b>運行本数</b> についてお聞きします。最低どのくらいの間隔で運行すればバスを利用しても良いですか。
1. 自宅まで送迎 2. 200m以内 3. 400m以内 4. 600m以内 5. 800m以内 6. 1km以内 7. 1.5km以内 8. 2.0km以内 9. その他 ( )	1. 100円以下 2. 200円以下 3. 300円以下 4. 400円以下 5. 500円以下 6. 600円以下 7. 700円以下 8. その他 ( ) <b>※地域の実態にあわせ設定</b>	1. 1日に10往復以上 2. 1日に8往復以上 3. 1日に6往復以上 4. 1日に4往復以上 5. 1日に2往復以上 6. その他 ( ) <b>※地域の実態にあわせ設定</b>

問11 現在お住まいの集落での生活について、あなたのお考えに最もあてはまるもの一つに○印をつけてください。①～⑧すべてにお答えください。

	満 足	やや 満足	ど ち ら ど も な い	や や 不 満 足	不 満 足
① お住まいの集落からの移動のしやすさについて	1	2	3	4	5
② 医療機関での診療の受けやすさについて	1	2	3	4	5
③ 福祉サービスの受けやすさについて	1	2	3	4	5
④ 役場など公共サービスの受けやすさについて	1	2	3	4	5
⑤ 買物のしやすさについて	1	2	3	4	5
⑥ 文化・スポーツ等の活動のしやすさについて	1	2	3	4	5
⑦ 知人・友人との交流のしやすさについて	1	2	3	4	5
⑧ 総合的な生活のしやすさについて	1	2	3	4	5

**必須**

問12 現在、あなたがよく利用している買物先はどこですか。あてはまるものすべてに○をつけてください。

- |  |                   |                 |
|--|-------------------|-----------------|
| 1. ショッピングセンター○○                        | 2. くみあいマーケット○○    | 3. ショッピングセンター○○ |
| 4. くみあいマーケット○○                         | 5. くみあいマーケット○○    | 6. ショッピングセンター○○ |
| 7. ○○市のショッピングセンター                      | 8. ○○町のショッピングセンター |                 |
| ※地域の实情にあわせ、近隣市町村の買い物先もリストアップしておいてください。 |                   |                 |
| 12. その他（名称 _____、住所 _____）             |                   |                 |

問13 買物目的で、新しくご自宅からバスを運行して欲しい場所がありますか。バス路線を増やして欲しい買物先一つに○をつけてください。

- |                   |                   |                 |
|-------------------|-------------------|-----------------|
| 1. ショッピングセンター○○   | 2. くみあいマーケット○○    | 3. ショッピングセンター○○ |
| 4. くみあいマーケット○○    | 5. くみあいマーケット○○    | 6. ショッピングセンター○○ |
| 7. ○○市のショッピングセンター | 8. ○○町のショッピングセンター |                 |

※地域の実情にあわせ、近隣市町村の買い物先もリストアップしておいてください。

12. その他（名称 \_\_\_\_\_、住所 \_\_\_\_\_）

問14 現在、あなたが通院やリハビリなどで利用している主な医療機関はどこですか。あてはまるものすべてに○をつけてください。

- |           |         |          |         |
|-----------|---------|----------|---------|
| 1. ○○総合病院 | 2. ○○病院 | 3. ○○診療所 | 4. ○○病院 |
|-----------|---------|----------|---------|

※地域の実情にあわせ、近隣市町村の医療機関もリストアップしておいてください。

9. その他（名称： \_\_\_\_\_、住所： \_\_\_\_\_）

問15 通院やリハビリなどの目的で、新しくご自宅からバスを運行して欲しい場所がありますか。バス路線を増やして欲しい医療機関一つに○をつけてください。

- |           |         |          |         |
|-----------|---------|----------|---------|
| 1. ○○総合病院 | 2. ○○病院 | 3. ○○診療所 | 4. ○○病院 |
|-----------|---------|----------|---------|

※地域の実情にあわせ、近隣市町村の医療機関もリストアップしておいてください。

9. その他（名称： \_\_\_\_\_、住所： \_\_\_\_\_）

問16 現在運行している「バス」の運行について、あなたのお考えに最もあてはまるもの一つに○印をつけてください。①～⑪すべてにお答えください。

	満 足	やや 満足	ど ち ら ど も な い	やや 不満足	不 満 足
① 運行本数について	1	2	3	4	5
② 運行の時間帯について	1	2	3	4	5
③ 料金について	1	2	3	4	5
④ 運行経路または行き先について	1	2	3	4	5
⑤ 目的地までの乗車時間について	1	2	3	4	5
⑥ 始発便の時間について	1	2	3	4	5
⑦ 最終便の時間について	1	2	3	4	5
⑧ 自宅からバス停までの距離について	1	2	3	4	5
⑨ 高速バスなど広域バスとの乗り継ぎについて	1	2	3	4	5
⑩ 車椅子や電動三輪車での利用について	1	2	3	4	5
⑪ 総合的な「バスのサービス内容」について	1	2	3	4	5

**必須**



WEBComPASS

初 版 平成 24 年 3 月

著 作 国土交通省（中国運輸局）

TEL 082-228-3499（中国運輸局交通環境部消費者行政・情報課）

<http://www.tb.mlit.go.jp/chugoku/>

ご注意 本マニュアルの内容の一部または全部を無断転載することは禁止しております。  
本マニュアルの内容に関して訂正・改善のため、将来予告なく変更することがあります。