

# バス運転手の担い手確保に向けた 就業に関する意向分析

橘 堯志<sup>1</sup>・猪井 博登<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 学生会員 大阪大学大学院ビジネスエンジニアリング専攻  
(〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 2-1)

<sup>1</sup> 正会員 富山大学准教授 都市デザイン学部 都市・交通デザイン学科  
(〒930-8555 富山県富山市五福 3190 番地)

E-mail:inoi@sus.u-toyama.ac.jp

既存の雇用条件に加えて、介護・保育サービスといった新規の雇用条件を含んだ雇用条件下における運転手の就業意向を把握した事例はない。本研究では、大型二種免許及び大型免許保有者に対してコンジョイント分析を適用することにより、介護・保育などのケア環境の整備によるバス事業における担い手のすそ野の拡大を検証した。その結果、運輸業において介護・保育サービスを新規のサービスとして運輸業に取り入れることが運転手の担い手のすそ野を拡大することに有意な結果を得ることが分かった。

**Key Words:** *Public transport, Pricing, Cost, Conjoint analysis, Intention survey*

## 1. 序論

### (1) 研究の背景

近年、少子高齢化や団塊の世代の定年退職などを背景に、乗合バス事業において運転手の担い手不足が問題視されている<sup>1)</sup>。運転手不足は様々な問題を引き起こす原因となる。例えば、利用率の高い路線の増便や、新規路線の開設などサービスの拡充を行おうとしても運転手不足が原因で実施できないケースがあるだけでなく、通常の運行においても路線の維持が困難となり、サービスの低下につながる。さらに、運輸業は労働集約型産業であることより、人材不足を補うために、一人当たりの労働時間が伸びることによる事故発生のリスクもまた高まる。運転手不足を解消するために、運転手の確保に向けて「給与のベースアップ」「労働環境の改善」「大型二種免許取得費用の支援」などのような様々な取り組みが行われている。一方、こうした取り組みが行われてはいるものの運転手不足の問題解決に至っていない。これは、人手不足が年々深刻化していることに加えて、有効求人倍率が全職業平均の約 2 倍もあることから分かる<sup>2)</sup>。国土交通省によるバスの運転手の確保及び育成に向けた検討会とりまとめより、『バス運転者については、一部の労働条件のみならず幅広い観点で総合評価することが極めて重要であり、採用の拡大や離職の抑制を図っていく上でも、労働条件のみならず、意欲ややりがいなども含めて幅広い総合評価の観点から着実な改善を図ってい

くことが必要である<sup>3)</sup>』と示している通り、バス運転手の就業意向やバス運転手のニーズに適した雇用条件の把握を十分に行っていく必要がある。これより、運転手の担い手を確保するためには、運転手の就業意向を考慮した上で雇用条件を展開する必要があると考える。

既に採用されているバスの運転手の離職を抑制することも運転手の担い手の確保につながるとされる。バス運転手の離職理由には給与への不満や長い拘束時間に加えて、介護離職がある<sup>4)</sup>。また、バス運転手は長距離移動や利用者へ直接的にサービスを提供するという労働形態であるため、身内に何かあった時にすぐに駆け付けることができないといったことを考慮して、安心して就業できる環境の構築を図る必要がある。

上記の観点を踏まえて、運転手の雇用条件の中に「介護・保育サービス」を加えることで、介護希望者が働きやすい環境を提供することによる運転手の担い手の拡大を検証する。

### (2) 研究の目的

バス運転手の担い手を確保するためには、バス運転手の就業意向やバス運転手のニーズに適した雇用条件の把握を十分に行っていく必要がある。そこで、本研究の目的として以下の 2 点を設定する。

バス運転手の担い手を確保するためには、バス事業における就業環境の実態を十分に把握する必要がある。そこで本研究では、給与や拘束時間、有給休暇日数などの

バス事業における現在の就業環境の把握に加えて、バス運転手の継続意向や仕事に求める重要項目を把握する。これより、バス運転手の希望する就業条件を明らかにすることを旨とする。

乗合バスの運転手不足が問題視されている中、運転手確保のための様々な取り組みが行われてはいるが、運転手不足の解消に至っていない。既往研究では、既存の雇用条件とは異なった雇用条件に対して運転手の就業意向を把握したものが殆ど行われていない。これに加えて介護離職があることを考慮して、本研究では、既存の雇用条件の向上及び、新規の雇用条件として介護・保育サービスを提供することにより、バス運転手の担い手の確保を検証する。

本研究は、近畿 2 府 4 県（大阪府、京都府、兵庫県、和歌山県、奈良県、滋賀県）、関東 1 都 6 県（茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県）、中部 10 県（新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県）の大型二種免許及び大型免許保有者を対象にアンケート調査を行った。アンケートでは、免許保有者の属性と就業環境の調査、バス運転手の継続意向や仕事に求める重要項目の調査に加えて介護・保育サービスを含んだ仮想的な雇用条件に対する就業意向を調査した。就業環境においては、厚生労働省により示されている統計データと比較することで、本研究における免許保有者に偏った属性があるかを確認した。これに加えてバス運転手の継続意向や仕事に求める重要項目の調査をもとに、バス運転手の希望する就業条件について明らかにした。就業意向の把握においては、介護・保育サービスを加えた仮想的な雇用条件をもとにコンジョイント分析を実施した。なお、就業環境の把握の際に免許保有者に偏った属性が見られた点においては、属性別にコンジョイント分析を実施し、就業意向に差異が生じているかを確認した。これより、既存の雇用条件の向上及び、新規の雇用条件として介護・保育サービス提供した際にバス運転手の担い手の確保が期待できるかを検証した。

## 2. 就業環境及び調査項目設定

### (1) コンジョイント分析について

本研究ではバス運転手の担い手の確保を検証することを目的として大型二種免許及び大型免許保有者に対して web アンケートを実施する。そこで本研究では、現職の給与、拘束時間、有給休暇に関する現職の労働条件を調査する。これに加えて仕事への継続意向や職業に求める重要項目などを調査し、職場の実態を把握する。また、仮想的に構築する雇用条件をもとにコンジョイント分析を行う。これより、現在の雇用条件を向上した際、また

は新規の雇用条件を提供した際にバス運転手の担い手の確保が期待できるかを検証する。

コンジョイント分析の代表的な設問形式には、完全プロフィール評定型、ペアワイズ評定型、選択型、フルランキング型などがある。この中でペアワイズ評定型は、属性と水準で構成された 2 つの対立するプロフィールを回答者に提示し、いずれか一方を選択して採点する必要がある点、選択型は、より現実性の高い質問形式とした場合や、質問にかかる時間を短くしたい場合には適しているが、単調な回答になりやすく、因子間の詳細な把握を行えない点、フルランキング型は、相当な数の組み合わせを検討することが不可避となり、回答者への負担が懸念される点があるため使用せず、完全プロフィール評定型を適用した。評価対象の選考を尋ねる際に順序尺度を用いて、分析方法は質的変数を量的変数とみなした重回帰分析を適用した。

$$Y_i = a_1x_{i1} + a_2x_{i2} + a_3x_{i3} + a_4x_{i4} \quad \dots \text{(数式 1)}$$

$Y_i$ ... 雇用条件  $i$  に対する働きたいと思う度合

$x_{ij}$ ... 雇用条件  $i$  の因子  $j$  の水準のダミー

$a_j$ ...  $x_{ij}$  に対する効用値

### (2) 因子の設定

本研究では、就業意向に影響を与えている要素を「バス運転手の労働環境に関する調査」や、製造・運輸・警備の求人専門に扱う総合求人サイト「ジョブコンプラズ<sup>®</sup>」等による情報を参考に抽出した。就業意向に影響を及ぼす可能性のある要素は「十分な給与」や「充実した福利厚生」「適切な拘束時間」「良好なコミュニティの有無」「自宅から職場までの通勤距離・時間」「十分な有給制度」など多くのものが考えられるが、厚生労働省が提示している改善基準告示に則り、最低限法律に沿った内容とし、事業の概要（社会保険や残業代、昇給制度など）は固定のものとした。これより、運転手の就業意向を左右する項目として「給与」「拘束時間」「有給休暇」の 3 つを設定する。また、仮想的な雇用条件として、少子高齢化の進行に伴い、需要の増加が見込まれる「介護・保育サービス」についても、その効果を把握するために因子として設定することとする。従って、合計 4 つの因子を設定する

### (3) 水準の設定

#### a) 給与の実態

令和 2 年の賃金構造基本統計調査<sup>7)</sup>より、産業別の平均年収を算出すると、運輸業の平均年収は 452.27 万円とされており、16 産業のうち、5 番目に低い数値であった。また、産業別、一般労働者に平均年収、総月間労働時間を比較すると、運輸業は他産業と比較して、平均的

な労働時間が長く、時間当たりの給与水準も低いことが分かった。運輸業の平均年収が 452.27 万円であることに加えて、今回 16 産業の中で最も平均年収が低かった宿泊業、飲食サービス業の 354.86 万円を考慮した水準設定を行った。

#### b) 拘束時間の実態

同じく、令和 2 年の賃金構造基本統計調査より、労働者の休日総数と月間総実労働時間を比較すると、運輸業は、他産業と比較して月間総実労働時間が大きいことが分かった。加えて、労働者 1 人平均年間休日総数は 16 産業の中で 2 番目に少ないことが分かった。ス運転手の休憩時間や拘束時間、休息期間に関しては厚生労働省より改善基準告示にて定められている。本研究では改善基準告示に則り水準設定を行った。

#### c) 有給休暇の実態

同じく、令和 2 年の賃金構造基本統計調査より、年間就業日数と年次有給休暇の取得率を比較すると、運輸業の年次有給休暇取得率は 16 産業の中で 10 番目に大きく、全産業の中で平均的な値を取った。また、年間就業日数は宿泊業、飲食サービス業に次いで多いことが分かった。就業形態就業期間により差異はあるが、原則として有給休暇は 5 日を義務、10 日を規定として定められている。そこで、有給休暇を最低 10 日は付与されているものとみなして水準設定を行った。

#### d) 介護・保育サービスの実態

バス事業は長距離移動や宿泊等を伴う労働形態であるため、身内に何かあったときに迅速な対応が行えないということや変則的な労働時間であるということ、時間的な制約を補う雇用条件を提供することで就労意向向上に期待ができる。加えて、業界別介護離職者発生状況や一般従業員の介護離職に対する影響として運輸業が一番大きな影響を受けるという調査<sup>8)</sup>がある。以上のようにバス事業において介護・保育サービスを提供することは拘束時間を緩和するだけでなく、介護離職を希望する人たちに対して就業しやすい環境をつくるのを助ける。そこで、本研究では介護・保育サービスがいくらかいらないかを水準に設定した。

#### e) 水準の設定

本研究では、4 つの因子に対して 3 つの水準を設定した。直行配列表を用いて 9 つのプロファイルに縮約した。この際、回答数が多いと回答者に疲労やストレスを与え、適切な回答を得ることを妨げてしまうため、10 件程度の質問数に留めた。コンジョイント分析を実施している大場<sup>9)</sup>や田邊<sup>9)</sup>の既往研究において 8 つのプロファイルの組み合わせを用いており、9 つの設定も回答を問うことは十分に可能であると思われる。これより、介護・保育などのケア環境の整備によるバス運転手の担い手の確保が期待できるかを検証した。各属性の水準を表-1 に、

調査に使用したプロファイルを表-2 に示した。

表-1 調査に使用した因子、水準

因子	水準	備考
給与	300 万円/年	総支出金額より、税金や保険料等の各種控除額を差し引いた手取り額とする。諸手当を含む。
	450 万円/年	
	600 万円/年	
拘束時間	8 時間	所定労働時間、休憩時間、残業等を組み込んだものとする。休憩時間は有給であるとする。
	12 時間	
	16 時間	
有給休暇	10 日/年	1 年間における有給休暇日数の限度を示す。
	15 日/年	
	20 日/年	
介護・保育サービス	あり	-
	なし	

表-2 調査に使用したプロファイル

給与	拘束時間	有給休暇	介護保育
300 万	12 時間	10 日	あり
600 万	16 時間	10 日	あり
300 万	8 時間	15 日	あり
450 万	16 時間	15 日	あり
600 万	8 時間	20 日	あり
450 万	12 時間	20 日	あり
450 万	8 時間	10 日	なし
600 万	12 時間	15 日	なし
300 万	16 時間	20 日	なし

#### (4) 質問文

各プロファイルへの選好の選択肢は、「とても好む」「好む」「どちらかといえば好む」「どちらかといえば好まない」「好まない」の 5 つを設定した。質問に際しては下記の条件を提示し質問を行った。

##### 労働環境に関して

「給与、拘束時間、有給休暇、介護・保育サービスの提供」の条件が異なる労働環境が提示されます。あなたの周りで介護・保育が必要な人がいると仮定した際、それぞれの雇用条件に対して、あなたが就業したいと思うか回答してください。ただし、給与、拘束時間、有給休暇、介護・保育サービスの提供以外の条件は共通として、下記のように設定します。

- ・勤務地は自宅から自動車で 1 時間以内の距離とする。
- ・社会保険、車両保険、対人対物保険等は別途ついているものとする。
- ・残業代、賞与、年齢給、勤続給、諸手当は給与に組み込まれているものとする。
- ・昇給制度あり
- ・拘束時間とは、通勤から退社までのトータル時間

を指し、労働時間外(1日8時間以降の労働および休日出勤等)での残業手当は保障されているものとする。  
 ・有給休暇とは1年間における有給休暇日数の限度のことを指す。

コロナ禍が収束した後での就業を考慮しご回答ください。

- ・勤務地は自宅から自動車で1時間以内の距離とする。
- ・社会保険、車両保険、対人対物保険等は別途ついているものとする。
- ・残業代、賞与、年齢給、勤続給、諸手当は給与に組み込まれているものとする。
- ・昇給制度あり
- ・拘束時間とは、通勤から退社までのトータル時間を指し、労働時間外(1日8時間以降の労働および休日出勤等)での残業手当は保障されているものとする。
- ・有給休暇とは1年間における有給休暇日数の限度のことを指す。

(2) 回答者の属性

本研究における回答者の属性を表4に示した。全国の年齢別割合は、0~64歳が8943.2万人(71.1%)、65歳以上が3621.8万人(28.8%)である。これより、本研究の回答者は若者に偏った回答であったことが分かる。担い手の確保を検討する上で、年代別に求める就業意向に差が生じるのかを確認する必要がある。

表-3 調査の概要

項目	内容
対象	近畿2府4県、関東1都6県、中部10県の大型二種免許保有者と大型免許保有者
配布部数	1,500票 内訳：近畿2府4県400票、関東1都6県550票、中部10県550票
調査期間	2021年11月4日~2021年11月5日
配布・回収	株式会社クロス・マーケティングより、Web上でアンケートを実施

3. 調査の概要

(1) 調査の概要

本研究に使用する調査は、ウェブ調査会社を通じて実施した。表3に調査の概要を示した。

9つのプロフィール全てに「好む」「どちらかといえば好む」「どちらかといえば好まない」と同一の回答をした人たちは分析から除いたため、分析の対象は1,415人となっている。

(3) 年収

回答者の2020年度の年収を図-1に示す。また、回答者の業種と年収の間に差があるのか検証するため、業種別毎に平均年収を算出し、賃金構造基本統計調査と比較した。なお、本調査の結果は、選択肢の区間における中央値を用いて平均値を算出した。

今回の調査結果は、バス事業の平均年収は471.26万円、他の運輸業の平均年収は451.6万円、他産業の平均年収は517.74万円であった。賃金既報統計調査から得られた同じ平均年収は、バス事業が484.3万円、他の運

表-4 回答者の属性

地域		性別		年代	
近畿二府四県	372 (26.3)	男性	1380 (97.5)	~39歳	58 (4.1)
関東一都六県	520 (36.7)	女性	35 (2.5)	40~64歳	1109 (78.4)
中部十県	522 (36.9)			65歳~	248 (17.5)

業種		職種		扶養家族の有無	
貨物自動車事業	229 (15.3)	バス運転手	84 (5.9)	いない	546 (38.6)
郵便事業	8 (0.5)	SD職 (セールスドライバー、宅配員)	131 (9.3)	1人	433 (30.6)
貴重品輸送警備	3 (0.2)	法人営業 (事務職)	69 (4.9)	2人	230 (16.3)
バス事業	92 (6.1)	管理 (物流管理、配送管理、在庫管理)	101 (7.1)	3人以上	206 (14.6)
タクシー事業	23 (1.5)	経営企画	75 (5.3)	介護保育者の有無	
運輸業以外	891 (59.4)	人事	18 (1.3)	いる	225 (15.9)
主婦・主夫	15 (1.0)	総務	117 (8.3)	いない	1190 (84.1)
学生	0 (0)	経理財務	44 (3.1)		
無職	239 (15.9)	主婦・主夫	15 (1.1)		
		学生	0 (0)		
		無職	226 (16.0)		
		その他	535 (37.8)		

輸業(航空機操縦士は除く)が 461.40 万円, 他産業が 517.68 万円であった。本調査の回答者の 2020 年度の平均年収は賃金構造基本統計調査データと比較して大きな違いが見られなかった。

業種別の年収に対して多重比較を行い, 結果を表 8 に示した。その結果から, 「主婦・主夫及び無職」と「他の運輸業・バス事業」と「バス事業・他産業」の間に有意差があり, 運輸業は他産業と比較して年収が低いことが確認できた。

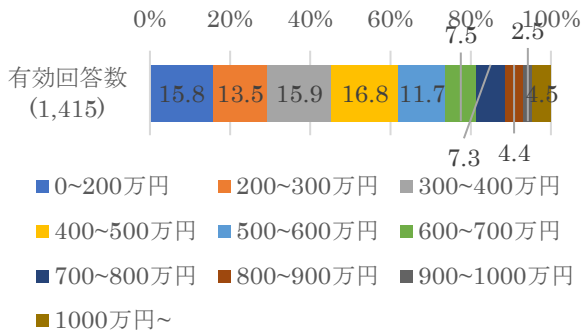


図-1 回答者の年収

#### (4) 希望年収額

希望する年収の最低額を質問した結果を図-2 に示す。また, 業種別の希望年収の最低額と現在の年収の平均値の比較を表-4 に示した。希望年収の最低額は全業種において高く答えていたことが分かる。バス事業従事者の平均年収は 471.26 万円であることより, バス事業における平均年収は主婦・主夫及び無職の方の希望年収最低額を上回っていたことが分かった。一方, バス事業の平均年収はバス事業従事者, 他の運輸業従事者, 他産業従事者の希望年収最低額を下回っていたことが分かった。年収額と同様に希望年収の最低額についても多重比較を行った。「主婦・主夫及び無職」と「他の運輸業, バス事業, 他産業」の間に有意差があり, 運輸業従事者は他産業従事者と比較して最低希望年収に大きな差がないことが分かった。

#### (5) 現職の一日あたりの拘束時間

現職の一日あたりの拘束時間を調査し, 結果を図-3 に示す。一日の拘束時間の業種による多重比較を行った結果「主婦・主夫及び無職」と「他産業」と「他の運輸業, バス事業」の間に有意差があり, 運輸業従事者は他産業従事者や主婦・主夫及び無職の方と比較して拘束時間が長いことが分かった。

#### (6) 有給休暇日数

現職で年間に付与される有給休暇を図-4 に示す。多重比較によれば, 「主婦・主夫及び無職」と「他の運輸業」

と「他産業」と「バス事業」の間に有意差があり, バス事業従事者は他産業や他の運輸業, 主婦・主夫及び無職の方と比較して年間付与有給休暇日数が多いことが分かった。

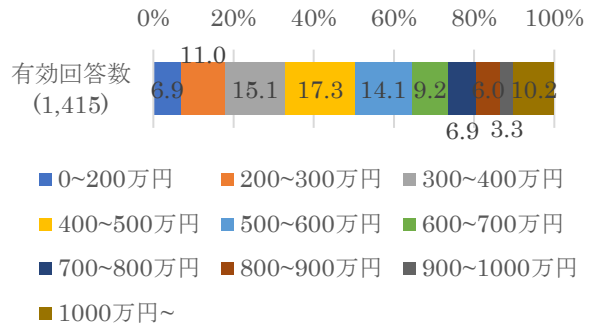


図-2 希望する年収の最低額

表-4 希望年収の最低額と現在の年収の比較

	希望年収最低額	2020年度の年収
バス事業従事者	567.24 万円	471.26 万円
他の運輸業従事者	538.2 万円	451.60 万円
他産業従事者	588.59 万円	517.74 万円
主婦・主夫及び無職	356.64 万円	236.10 万円

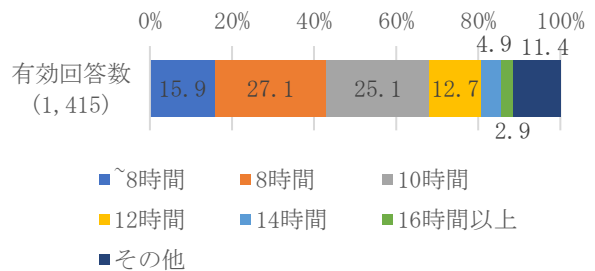


図-3 現職の一日あたりの拘束時間

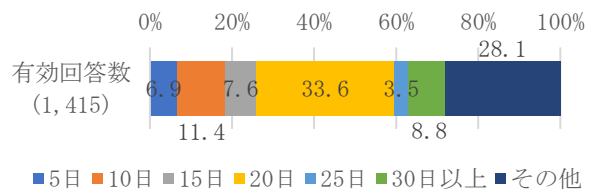


図-4 現職で年間に付与される有給休暇

一方, 現職で年間に消化できた有給休暇を図-5 に示す。多重比較によれば, 「主婦・主夫及び無職, 他の運輸業」と「他産業」と「バス事業」の間に有意差があり, バス事業従事者は他産業や他の運輸業, 主婦・主夫及び無職の方と比較して年間消化有給休暇日数が多いことが分かった。

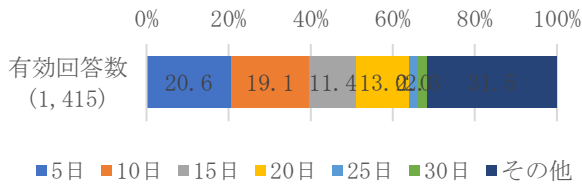


図-5 現職で年間に消費できた有給休暇

(7) 現職に対する就業意向

業種別に現職を継続したいのか転職や就職を検討しているかについて希望を調査したものを表-5に示した。業種別に現職を継続するかどうかを判断した理由を図-6、図-7に示す。バス事業における現職を継続していく理由として”仕事への慣れ”が一番多く、次いで”労働形態が自分に合っているから”が多く、さらに”家から職場までの距離が近いから”が多かった。また、図7より、バス事業における転職を希望する理由として”給与面への不満”が一番多く、次いで”福利厚生への不満”が多く、次いで”労働形態が自分に合わない”が多かった。また、給与面への不満や福利厚生への不満など、バス事業所による雇用条件での不満が一定数見られた。一方、他産業と比較すると、他産業における現職を継続していく理由として”仕事への慣れ”が一番多く、次いで”給与面が充実しているから”が多く、次いで”労働形態が自分に合っているから”が多かった。さらに、他産業における転職を希望する理由として”給与面への不満”が一番多く、次いで”職場環境への不満”が多く、次いで”労働形態が自分に合わない”が多かった。以上より、現職を継続していくことを検討しているバス事業従事者、他の運輸業従事者、他産業従事者の方に共通して、継続していく理由で最も多かったのが「仕事への慣れ」によるものだった。一方、転職を検討しているバス事業従事者、他の運輸業従事者、他産業従事者においては給与面への不満が最も大きかった。

表-5 業種別進路希望

	現職を継続していく	転職を検討している	決まっていない	計
バス事業	57 (65%)	12 (14%)	18 (21%)	87
他の運輸業	139 (56%)	45 (18%)	66 (26%)	250
他産業	525 (63%)	126 (15%)	186 (22%)	837
主婦・主夫及び無職	142 (59%)	24 (10%)	75 (31%)	241
計	863(61%)	207(15%)	345(24%)	1415

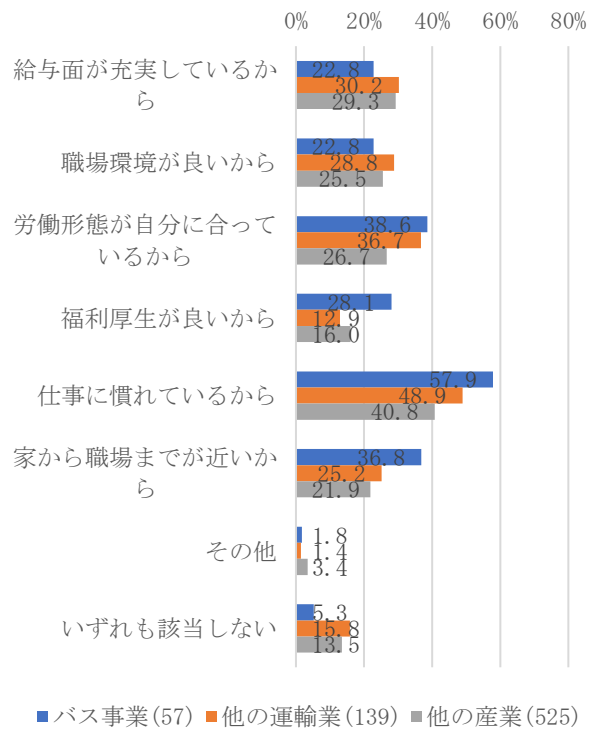


図-6 現職を継続していく理由

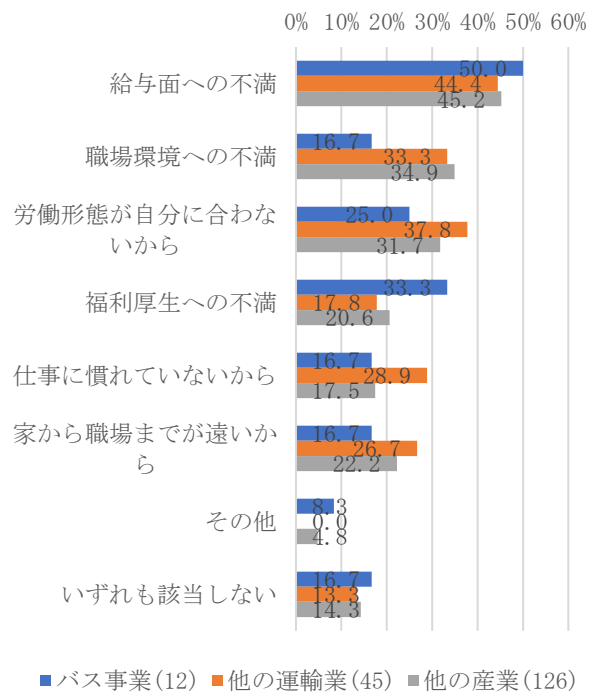


図-7 転職を希望する理由

(8) 職場に求める重要事項

業種別に職場に求める重要項目を3つまで質問した。業種別に集計し、図-8に示した。バス事業従事者における職業に求める重要項目として”十分な給与”が一番多く、次いで”充実した勤務時間・休日の確保”が多く、次いで”良好な職場の人間関係”が多かった。他の運輸

業従事者における職業に求める重要項目として”十分な給与”が一番多く、次いで”充実した勤務時間・休日の確保”が多く、次いで”良好な職場の人間関係”が多かった。他産業従事者における職業に求める重要項目として”十分な給与”が一番多く、次いで”充実した勤務時間・休日の確保”が多く、次いで”良好な職場の人間関係”が多かった。

バス事業従事者、他の運輸業従事者、他産業従事者における職業に求める重要項目として”十分な給与”が一番多く、次いで”充実した勤務時間・休日の確保”が多く、次いで”良好な職場の人間関係”が多かった。また、主婦・主夫及び無職における職業に求める重要項目は”充実した勤務時間・休日の確保”が一番多く、次いで”良好な職場の人間関係”が多く、次いで”十分な給与”が多かった。

以上より、産業を問わず働いている人たちが重視する項目には大きく違いがないことが分かった。今回、重要な項目順に給与面、時間面、人間関係面があった。営業環境が厳しく、個人の給与を向上させることが困難な中、拘束時間の緩和や働きやすい環境を構築することが担い手の確保につながると考えられる。

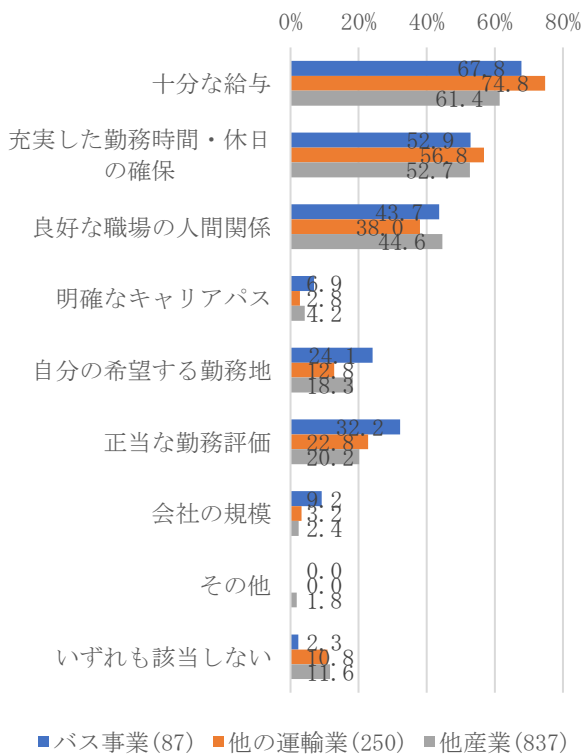


図-8 職場に求める重要事項

#### 4. 就業意向についての分析

##### (1) 調査の概要

回答を回収した大型二種免許及び大型免許保有者計

1,415 人に対してコンジョイント分析を実施したものを表-6に示す。また、因子別のレンジをもとに平均相対重要度を算出したものを図-1に、水準別の効用値を図 31に示す。属性のレンジは大きい順に「給与(0.956)」「拘束時間(0.754)」「有給休暇(0.303)」「介護・保育サービス(0.124)」となっている。各因子に対する t 検定は、全ての因子において 0.1%水準で有意差が見られた。また、モデルのあてはまりの精度を表す重相関係数は 0.192 であり、精度が十分に高いとはいえないが、回帰式の有意性を確かめるためことに有効な F 検定を実施したところ 0.1%水準で有意差が見られた。よって、信頼できる分析結果であるといえるため、以下で結果の解釈を行う。

回答者を属性分けし、それぞれにコンジョイント分析を適用し、水準別効用値を算出したものを表-7に示す。

表-6 効用値の推計結果

因子	水準	効用値	レンジ	t 値
給与	300 万/年	-0.454	0.956	-33.744*
	450 万/年	-0.047		-3.493*
	600 万/年	0.501		-
拘束時間	8 時間	0.427	0.754	31.708*
	12 時間	-0.100		-7.447*
	16 時間	-0.327		-
有給休暇	10 日/年	-0.109	0.303	-8.077*
	15 日/年	-0.085		-6.345*
	20 日/年	0.194		-
介護・保育サービス	あり	0.062	0.124	6.118*
	なし	-0.062		-

\*: 有意水準 1%で有意

水準を向上させた際にどの程度就業意向が向上するかを確認した。一般的な雇用条件として[給与:450 万, 拘束時間:12 時間, 有給休暇:15 日, 介護・保育サービス:なし]を仮定する。一般的な雇用条件に対して給与, 拘束時間, 有給休暇, 介護・保育サービスの水準を向上させたものをそれぞれ雇用条件 1~4 とする。表-8 に一般的な雇用条件及び代替的な雇用条件 1~4 における全体効用値を整理したものを示す。

代替的な雇用条件を一般的な雇用条件で除すことで、各々の雇用条件の水準を向上させる上で、どの程度就業意向が得られるかを求めた。結果は、年間給与額を 450 万から 600 万に向上させることは全体として 29%の就業意向を向上させることが分かった。同様に、1 日の拘束時間を 12 時間から 8 時間に短縮することは 28%の就業意向を向上させ、有給休暇を 15 日から 20 日に増加させることは 15%の就業意向を向上させ、介護・保育サービスを提供することは 6%の就業意向を向上させることが分かった。

次に、担い手の確保が期待できる組み合わせとなるものを表-9に示す。54 通りある支援内容の組み合わせに

表-7 回答者個人属性別の部分効用値

個人属性	属性値	サンプル数	給与			拘束時間			有給休暇			介護・保育サービス	
			300万	450万	600万	8時間	12時間	16時間	10日	15日	20日	あり	なし
	全体	1415	-0.4543	-0.0470	0.5014	0.4269	-0.1003	-0.3267	-0.1088	-0.0854	0.1942	0.0618	-0.0618
性別	男	1380	-0.4559	-0.0472	0.5031	0.4224	-0.0994	-0.3230	-0.1076	-0.0868	0.1944	0.0606	-0.0606
	女	35	-0.3937	-0.0413	0.4349	0.6063	-0.1365	-0.4698	-0.1556	-0.0317	0.1873	0.1095	-0.1095
年齢	~39歳	58	-0.5019	-0.0766	0.5785	0.4291	-0.1456	-0.2835	-0.0939	-0.0881	0.1820	0.0489	-0.0489
	40~64歳	1109	-0.4823	-0.0519	0.5342	0.4191	-0.0964	-0.3227	-0.1126	-0.0904	0.2030	0.0545	-0.0545
	65歳~	248	-0.3181	-0.0184	0.3365	0.4615	-0.1071	-0.3544	-0.0950	-0.0627	0.1577	0.0974	-0.0974
地域	茨城県	35	-0.3397	-0.1206	0.4603	0.5651	-0.1778	-0.3873	-0.0921	-0.1016	0.1937	0.1262	-0.1262
	栃木県	36	-0.5617	0.0216	0.5401	0.4198	-0.1080	-0.3117	-0.0525	-0.1265	0.1790	0.0741	-0.0741
	群馬県	21	-0.2222	-0.1270	0.3492	0.4603	-0.1905	-0.2698	-0.0317	-0.1429	0.1746	0.0000	0.0000
	埼玉県	89	-0.4544	-0.0162	0.4707	0.3883	-0.0162	-0.3720	-0.2335	-0.0237	0.2572	0.0768	-0.0768
	千葉県	88	-0.5240	-0.0391	0.5631	0.4495	-0.1073	-0.3422	-0.0657	-0.0770	0.1427	0.0350	-0.0350
	東京都	144	-0.4660	-0.0471	0.5131	0.3997	-0.1119	-0.2878	-0.1327	-0.0772	0.2099	0.0579	-0.0579
	神奈川県	107	-0.3967	-0.0571	0.4538	0.4663	-0.0945	-0.3718	-0.1163	-0.0758	0.1921	0.0522	-0.0522
	新潟県	62	-0.4391	-0.0735	0.5125	0.6416	-0.1595	-0.4821	-0.1595	-0.1219	0.2814	0.1035	-0.1035
	富山県	31	-0.2545	0.0036	0.2509	0.3799	-0.1470	-0.2330	-0.0179	-0.0609	0.0789	-0.0027	0.0027
	石川県	21	-0.3862	-0.1005	0.4868	0.4233	-0.0688	-0.3545	-0.0212	-0.1640	0.1852	0.0397	-0.0397
	福井県	11	-0.5758	-0.0303	0.6061	0.4545	-0.2727	-0.1818	-0.1515	-0.1515	0.3030	0.1591	-0.1591
	山梨県	12	-0.5370	-0.0093	0.5463	0.3796	-0.0648	-0.3148	-0.0093	-0.1204	0.1296	0.0069	-0.0069
	長野県	40	-0.4611	-0.1444	0.6056	0.3389	-0.1028	-0.2361	-0.1028	-0.1861	0.2889	0.1646	-0.1646
	岐阜県	40	-0.5000	-0.0417	0.5417	0.5083	-0.1750	-0.3333	-0.0833	-0.0583	0.1417	0.0750	-0.0750
	静岡県	86	-0.4522	0.0207	0.4315	0.3928	-0.0956	-0.2972	-0.0956	-0.0995	0.1951	0.0746	-0.0746
	愛知県	178	-0.4270	-0.0581	0.4850	0.4045	-0.0861	-0.3184	-0.1199	-0.1049	0.2247	0.0829	-0.0829
	三重県	41	-0.5014	-0.0542	0.5556	0.3279	-0.1030	-0.2249	-0.1599	-0.0217	0.1816	0.0407	-0.0407
	滋賀県	19	-0.3626	-0.0117	0.3743	0.3567	-0.1345	-0.2222	-0.0292	-0.0819	0.1111	0.1140	-0.1140
	京都府	64	-0.4531	-0.0521	0.5052	0.4167	-0.1146	-0.3021	-0.0833	-0.1094	0.1927	0.0898	-0.0898
	大阪府	138	-0.5153	-0.0129	0.5282	0.4098	-0.0515	-0.3583	-0.0950	-0.0588	0.1538	0.0205	-0.0205
兵庫県	112	-0.4851	-0.0744	0.5595	0.4405	-0.0863	-0.3542	-0.1101	-0.0565	0.1667	0.0335	-0.0335	
奈良県	23	-0.4203	-0.1449	0.5652	0.4638	-0.2174	-0.2464	-0.0725	-0.1014	0.1739	0.0326	-0.0326	
和歌山県	17	-0.5359	-0.0261	0.5621	0.2876	-0.0261	-0.2614	-0.0458	-0.1438	0.1895	-0.0098	0.0098	
扶養家族	いない	546	-0.4499	-0.0171	0.4670	0.4597	-0.0940	-0.3657	-0.1221	-0.0763	0.1984	0.0728	-0.0728
	いる	869	-0.4571	-0.0658	0.5230	0.4063	-0.1042	-0.3021	-0.1004	-0.0912	0.1915	0.0549	-0.0549
業種	バス事業	87	-0.6986	0.0294	0.6692	0.4317	-0.0434	-0.3883	-0.1622	-0.0856	0.2478	0.0670	-0.0670
	他の運輸業	250	-0.6089	-0.0209	0.6298	0.4098	-0.0556	-0.3542	-0.0996	-0.0929	0.1924	0.0307	-0.0307
	他産業	837	-0.4267	-0.0674	0.4941	0.4280	-0.1224	-0.3056	-0.1069	-0.0953	0.2022	0.0586	-0.0586
	主婦・主夫、無職	241	-0.3020	-0.0309	0.3329	0.4394	-0.0904	-0.3490	-0.1056	-0.0433	0.1489	0.1030	-0.1030
有給休暇	いる	225	-0.4336	-0.0706	0.5042	0.4672	-0.1240	-0.3432	-0.0884	-0.1210	0.2094	0.0841	-0.0841
	いない	1190	-0.4583	-0.0426	0.5008	0.4193	-0.0958	-0.3235	-0.1126	-0.0787	0.1913	0.0576	-0.0576
年収	300万未満	415	-0.2913	-0.0375	0.3288	0.4838	-0.1090	-0.3748	-0.1041	-0.0343	0.1384	0.0847	-0.0847
	300~600万	629	-0.6116	-0.0302	0.6418	0.4743	-0.1044	-0.3699	-0.1240	-0.1092	0.2332	0.0529	-0.0529
	600万以上	371	-0.3702	-0.0863	0.4564	0.2830	-0.0836	-0.1995	-0.0881	-0.1024	0.1905	0.0512	-0.0512
希望年収	300万未満	252	-0.1861	-0.0551	0.2412	0.4555	-0.1199	-0.3355	-0.0935	-0.0207	0.1142	0.0999	-0.0999
	300~400万	214	-0.4450	0.0130	0.4320	0.5379	-0.1397	-0.3982	-0.1023	-0.0540	0.1563	0.0826	-0.0826
	400~500万	245	-0.6376	0.0249	0.6127	0.5637	-0.0907	-0.4730	-0.1288	-0.1234	0.2522	0.0568	-0.0568
	500~600万	200	-0.6467	-0.0800	0.7267	0.4867	-0.0967	-0.3900	-0.1417	-0.1300	0.2717	0.0300	-0.0300
	600~800万	228	-0.5585	-0.1140	0.6725	0.3436	-0.0980	-0.2456	-0.1491	-0.1126	0.2617	0.0592	-0.0592
	800~1000万	132	-0.3628	-0.0850	0.4478	0.2357	-0.0572	-0.1785	-0.0648	-0.0926	0.1574	0.0467	-0.0467
	1000万以上	144	-0.2778	-0.0579	0.3356	0.2037	-0.0718	-0.1319	-0.0417	-0.0694	0.1111	0.0347	-0.0347

表-8 一般的及び代替的な雇用条件下での全体効用値

	給与	拘束時間	有給休暇	介護・保育サービス	全体効用値
一般的な雇用条件	450万 円/年	12時間 /日	15日/ 年	なし	1.86
代替的な雇用条件1	600万 円/年	12時間 /日	15日/ 年	なし	2.408
代替的な雇用条件2	450万 円/年	8時間 /日	15日/ 年	なし	2.387
代替的な雇用条件3	450万 円/年	12時間 /日	20日/ 年	なし	2.139
代替的な雇用条件4	450万 円/年	12時間 /日	15日/ 年	あり	1.984

表-9 担い手の確保が期待できる支援内容

	給与	拘束時間	有給休暇	介護・保育サービス	回帰式の値
条件1	600万	8時間	20日	あり	3.338
条件2	600万	8時間	20日	なし	3.215
条件3	600万	8時間	15日	あり	3.059
条件4	600万	8時間	10日	あり	3.035
条件5	600万	8時間	15日	なし	2.935
条件6	600万	8時間	10日	なし	2.912
条件7	600万	12時間	20日	あり	2.811
条件8	450万	8時間	20日	あり	2.79
条件9	600万	12時間	20日	なし	2.687
条件10	450万	8時間	20日	なし	2.666
条件11	600万	16時間	20日	あり	2.585
条件12	600万	12時間	15日	あり	2.531
条件13	450万	8時間	15日	あり	2.51
条件14	600万	12時間	10日	あり	2.508

対して、得られた効用値をもとに算出した回帰式の値が担い手の確保を期待できる「2.5」よりも大きくなる組み合わせとした。

担い手の確保を期待する際、条件10、13より給与を固定した状態の場合、拘束時間の充実化を図ることに加えて、有給休暇制度または介護・保育サービスのどちらかの支援内容を充実化させる必要があることが分かった。条件11より、拘束時間を16時間と設定した際、給与、有給休暇制度、介護・保育サービスの全ての支援内容を充実化させる必要があることが分かった。また、条件12より、給与を600万に向上させるだけでは担い手の確保が期待できなく、介護・保育サービスのような他の支援を必要とすることが分かる。介護・保育サービスを提供することは条件14より、有給休暇制度を還元できることが分かった。

表-10に一般的な雇用条件を基に、最低限担い手の確保が期待できる効用値が「2.5」となるための雇用条件の組み合わせを整理したものを示す。なお、本研究では設定した水準値に収まっていないものにおいても設定し

た水準値間と同様の線形関係を持つものとする。水準幅を各属性のレンジで除したものを介護・保育サービスのレンジとそろえることで介護・保育サービスと他の属性の関係性を求めた。これより、介護・保育サービスを提供することは給与33.81(万円/年)、拘束時間0.94(時間/日)、有給休暇4.42(日/年)と同値であることが分かった。表-10の支援内容に介護・保育サービスを加えたものを表-11に示す。介護・保育サービスを提供することより、全ての因子において雇用条件が緩和されることが確認できた。なお、表-11の1、2の支援内容は各々、表-9の条件13、14に対応しているものであり、細かく支援内容を確認できた。表-11の3の支援内容は本研究で設定した有給休暇の水準幅の5日を上回る数値であるため、表-9の組み合わせの中には記載されていない。

表-10 最低限担い手の確保が期待できる支援内容

1.	年間給与額を175.22万円上げる
2.	拘束時間を1日4.86時間減らす
3.	年間付与有給休暇日数を22.91日増やす

表-11 介護・保育サービスを提供した際の最低限担い手の確保が期待できる支援内容

1.	年間給与額を141.41万円上げ、かつ介護・保育サービスを提供する。
2.	拘束時間を1日3.92時間減らし、かつ介護・保育サービスを提供する。
3.	年間付与有給休暇日数を18.49日増やし、かつ介護・保育サービスを提供する。

## (2) まとめ

近畿2府4県、関東1都6県、中部10県の大型二種免許及び大型免許保有者を対象として、既存の雇用条件に新規の雇用条件として介護・保育サービスを加えた仮想的な雇用条件に対して「働きたい・働きたくない」といった意思決定がどのように行われているかを把握するためにコンジョイント分析を行った。一般的なバス事業の雇用条件〔給与：450万、拘束時間：12時間、有給休暇：15日、介護・保育サービス：なし〕に対する全体効用値は1.85であり、担い手の確保が期待できる雇用条件ではないことが分かった。また、雇用条件の中で最も重視されている項目が給与であり、次いで拘束時間、有給休暇、介護・保育サービスと並ぶことが分かった。加えて、水準別の全体効用値をもとに全体効用値が担い手の確保が期待できる「2.5」を超える組み合わせを抽出し、給与に関しては最低限450万円以上の支援が必要であり、担い手の確保を期待するには給与と拘束時間のどちらかの雇用条件の向上を図ることに加えて有給休暇や介護・保育サービスなどの項目の充実化も図る必要があることが分かった。

## 5. 結論

本研究では、大型二種免許及び大型免許保有者の就業意向について把握するため、まずはバス事業の就業環境を把握した。バス事業の就業環境としては、バス事業従事者は他の運輸業従事者よりも給与が高く、他産業従事者よりも低い給与であったが、他の運輸業従事者や他産業従事者と比較して大きな差は見られないことが分かった。また、バス事業従事者は他の運輸業従事者及び他産業従事者と比較して拘束時間が長い、年間有給休暇日数が多いことが分かった。以上の知見のもとバス運転手の担い手の確保に向けた就業条件及び支援内容について整理した。その結果、(1)バス運転手の希望する就業条件について、(2)就業意向を促すことが期待される支援内容を明らかにした。

### (1) バス運転手の希望する就業条件について

バス事業における現職を継続していく理由として「仕事への慣れ」が一番多く、次に「労働形態が自分に合っているから」が多く、次に「家から職場までの距離が近いから」が多かった。一方、他の運輸業従事者、他産業従事者における現職の継続理由でも同様に「仕事への慣れ」が一番多く、次に「給与面が充実しているから」や「労働形態が自分に合っているから」が目立った。また、バス事業従事者における転職を希望する理由として「給与面への不満」が一番多く、次に「福利厚生への不満」が多く、次に「労働形態が自分に合わない」が多かった。一方、他の運輸業従事者、他産業従事者における転職を希望する理由として「給与面への不満」が一番多く、次に「職場環境への不満」や「労働形態が自分に合わない」が目立った。以上より、バス事業従事者に限らず、他の運輸業従事者、他産業従事者においても現職への継続及び転職を促す要因は類似しており、「仕事への慣れ」や「自分に合った労働形態」を目指すことに対して、「給与面」や「福利厚生の充実」を目指すことが、バス運転手の担い手を確保することにつながると考えた。また、バス事業従事者が職業に求める重要項目として「十分な給与」が一番多く、次に「充実した勤務時間・休日確保」が多く、次に「良好な職場の人間関係」が多かった。これはバス事業従事者に限らず、他の運輸業従事者及び他産業従事者においても同様の結果が得られた。これより、バス運転手の担い手を確保するためには「十分な給与」「充実した勤務時間・休日の確保」「良好な職場の人間関係」に着目して取り組みを行っていく必要があると考えた。

### (2) 就業意向を促すことが期待される支援内容

コンジョイント分析を実施することで大型二種免許及び大型免許保有者の就業意向を把握し、担い手の確保が期待できる支援内容を明らかにした。一般的な雇用条件として〔給与：450万、拘束時間：12時間、有給休暇：15日、介護・保育サービス：なし〕とした際、働きたいと感じる属性は見当たらなかった。介護・保育サービスを提供することで担い手の確保を期待することは難しいが、拘束時間や有給休暇制度を補う働きをもつことが分かった。

### (3) 今後の課題

就業意向について把握する際、今回は「給与」「拘束時間」「有給休暇」「介護・保育サービス」の4つに着目して分析を行った。しかし、具体的な介護・保育サービスの内容や職場までの距離などといった支援についても、その有効性について考察する必要があると思われる

謝辞：本研究は、公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団のECOMO交通バリアフリー研究・活動助成を受けて実施したものです。

### 参考文献

- 1) 公益社団法人 日本バス協会：『運転手不足問題』に対する今後の対応方策について、<https://www.mlit.go.jp/common/001023162.pdf>, pp.05, 2015. (最終訪問日：2022.09.19)
- 2) 国土交通省：乗合バス等地域交通における競争支援内容のあり方について、<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/miraitoshikaigi/chihoushisaku/dai1/siryous5.pdf>, pp.03, 2018. (最終訪問日：2022.09.19)
- 3) 国土交通省：バスの運転手の確保及び育成に向けた検討会とりまとめ、<https://www.mlit.go.jp/common/001047072.pdf>, pp.06, 2014. (最終訪問日：2022.09.19)
- 4) 厚生労働省：離職理由別離職の状況、[https://www.mhlw.go.jp/toukei/itiran/roudou/koyou/doukou/21-2/dl/kekka\\_gaiyo-05.pdf](https://www.mhlw.go.jp/toukei/itiran/roudou/koyou/doukou/21-2/dl/kekka_gaiyo-05.pdf), pp.02, 2020. (最終訪問日：2022.09.19)
- 5) 厚生労働省：2019年(令和元年)雇用動向調査結果の概況、<https://www.mhlw.go.jp/toukei/itiran/roudo/koyou/doukou/20-2/dl/gaikyou.pdf>, 2020. (最終訪問日：2022.09.19)
- 6) ジョブコンプラス：<https://job-con.jp/>(最終訪問日：2022.09.19)
- 7) 厚生労働省：令和2年賃金構造基本統計調査 結果の概況、<https://www.mhlw.go.jp/toukei/itiran/roudou/chingin/kouzou/z2020/index.html>, 2021. (最終訪問日：2022.09.19)
- 8) 大場 亨：Web GIS を用いた情報サービスの住民の選好の評価に関するコンジョイント分析の適用可能性、GIS-理論と応用, 15巻2号 p.49-58, 2007.
- 9) 田邊 勝巳：地域交通におけるミニマム基準の考え方

—選択型コンジョイント分析によるアプローチ—  
運輸政策研究, 7 卷 4 号 p. 027-035, 2005.

(2022.9.30 受付)

INTENTION ANALYSIS ON EMPLOYMENT TO IDENTIFY THE  
CONDITIONS UNDER WHICH BUS DRIVERS CAN BE RETAINED

Takashi TACHIBANA and Hiroto INOI