

## 付録

### タクシー産業の技術革新に対する需要側(消費者)の認識

ー選択型コンジョイント実験を用いた配車タクシーとライドシェアに対する需要側の認識の調査ー

高根晴

#### 付 1. 実験に用いたアンケートの具体的な内容

---

『同意ブロック (開始時)』

##### オンデマンド型交通における消費者の選好調査

下記の調査概要について、ご理解いただいた方は「同意する」をチェックして次の画面進んでください。同意されない方は、「同意しない」をチェックしてください。

##### 【調査の概要】

このアンケートは、学術研究のみを目的とする調査です。

このアンケートでは、タクシーやライドシェアと言ったオンデマンド型交通に関することを皆様にお聞きます。

あなたがこの調査に協力することによって不利益を被ることはありません。

アンケートの途中で、もし不快に感じられた場合いつでも回答をやめることができます。

なお、**回答を途中でやめられた方に謝礼は支払われません**のでご注意ください。

得られた回答は、すべて統計的に処理し、回答者の属性などがわからないようにしますので、個人の情報が特定されることはありません。

本調査は神戸大学大学院法学研究科高根晴が神戸大学大学院法学研究科研究倫理審査委員会(受付番号: )の承認を受けた上で実施しています。【調査責任者の連絡先】調査に関するお問い合わせは、201j024j[at]stu.kobe-u.ac.jp までご連絡

絡ください。

同意する

同意しない →『御礼ブロック』へ

『基本質問ブロック』

質問 1:あなたの年齢をお聞かせください。

10 代

20 代

30 代

40 代

50 代

60 代

70 代

それ以上

答えたくない

質問 2:あなたの性別をお聞かせください。

男

女

その他

答えたくない

質問 3:あなたのご職業は以下のうちどれに該当しますか？

正社員（主に民間企業）

公務員

自営業

派遣社員

パート・アルバイト（フリーターも含む）

無職（リタイア後も含む）

農林漁業

学生

専業主婦（夫）

その他

答えたくない

質問 4:あなたの年間の収入額はどれくらいですか？

100 万円未満

100 万円以上 200 万円未満

200 万円以上 300 万円未満

300 万円以上 400 万円未満  
400 万円以上 500 万円未満  
500 万円以上 600 万円未満  
600 万円以上 700 万円未満  
700 万円以上 800 万円未満  
800 万円以上 900 万円未満  
900 万円以上 1000 万円未満  
1000 万円以上  
答えたくない

質問 5:あなたのお住まいの住居がある地域はどれにあたりますか？

人口 50 万人以上の市区町村  
人口 10 万人以上、50 万人未満の市区町村  
人口 10 万人未満の市区町村  
答えたくない

質問 6:あなたは、普段、タクシーをどの程度利用されますか。

ほぼ毎日 (1)  
週に 1 回程度 (2)  
週に数回程度 (7)  
月に数回程度 (3)  
年に数回程度 (4)  
利用しない (5)  
答えたくない (6) →『実験ブロック』へ

質問 7: タクシーの利用目的として最も当てはまるものをお選びください。

仕事における移動  
通勤  
通学  
通院  
買い物  
レジャー  
その他  
答えたくない

質問 8: あなたは海外においてライドシェア\*を利用したことがありますか？

\*一般のドライバーが自家用車を使って利用客を運ぶ有料ビジネス、海外では Uber や Lyft、DiDi などが有名。

ある

ない

答えたくない

# 『実験ブロック』

これから、タクシーの利用について、おうかがいします。

## 【シナリオ提示】

あなたは、今いる場所から 5km 先のところに急ぎの用があり、{タクシー,ライドシェア(RS)}しか使うことができない状況にあるとします。次の画面から、複数回、{タクシー,ライドシェア(RS)}のペアを提示いたしますので、{タクシー,ライドシェア(RS)}しか使うことができない状況において、どちらを利用したいか選択してください。なお、両者の運転手とも検温の数値、身体の状態は正常であるとします。実際のアンケートでは、}内のどちらかの項目が無作為に提示される。

## 【選択型コンジョイント 実験(以下を一人当たり五回提示)】

以下に示すタクシーの詳細をよくお読みください。

{タクシーライドシェア (RS) }しか使うことができない状況において、あなたは、どちらを利用したいですか。

\*はっきりと選べない場合は、あえて言えばという方を選択してください。

	A	B
価格	{¥1200 円,¥1500 円}	{¥1200 円,¥1500 円}
事故率（乗車時）	{3%,1%}	{3%,1%}
配車手段	{アプリ, 電話}	{アプリ, 電話}
運転手の第二種運転免許	{なし,あり}	{なし,あり}
目的地までの乗車時間	{7 分,10 分}	{7 分,10 分}
荷物搬入補助	{なし,あり}	{なし,あり}

実際のアンケートでは}の内にいる項目のどちらか片方が無作為に提示される。

{タクシー,RS}A

{タクシー, RS}B

『同意ブロック（終了時）』

これで調査は終了です。ご協力いただき誠にありがとうございました。下記の説明文に目を通した上で、ご理解頂けた方は「同意する」をチェックし、次のページに進んでください。本調査の内容に同意されない方は「同意しない」をチェックし、調査を終了してください。

本調査は、タクシー、ライドシェアに対する消費者の選好の違いを把握することを目的としています。この目的を達成するために、アンケートでは皆様に、無作為で、移動手段にタクシー、もしくはライドシェアしかないというシナリオをお示しした上で、無作為に割り当てられるそのサービスの特徴の違いによってどれだけ選好される確率が上がるのかを調査しています。

調査に使われたシナリオ、サービスの特徴を詳細に説明しますと、皆様には、以下のシナリオ、またサービス内容が示される仕組みとなっております。

[シナリオ]

これから、{タクシー,ライドシェア(RS)}\*の利用について、おうかがいします。あなたは、今いる場所から5km先のところに急ぎの用があり、{タクシー,ライドシェア(RS)}\*しか使うことができない状況にあるとします。次の画面から、複数回、{タクシー,ライドシェア(RS)}\*のペアを提示いたしますので、{タクシー,ライドシェア(RS)}\*しか使うことができない状況において、どちらを利用したいか選択してください。なお、両者の運転手とも検温の数値、身体の状態は正常であるとしてします。\*{}は無作為にどちらか片方が提示される。

[サービスプロファイル]

項目	選択*
価格	{¥1200 円,¥1500 円}
事故率（乗車時）	{3%,1%}
配車手段	{アプリ, 電話}
運転手の第二種運転免許	{なし,あり}
目的地までの乗車時間	{7 分,10 分}
荷物搬入補助	{なし,あり}

\*{}は無作為にどちらか片方が提示される。

尚、調査についての目的、具体的な内容の開示を事前に行いますとアンケートの回答に影響することが考えられました

ので、終了時に開示させていただきました。また、調査に使われたシナリオ、サービスの特徴は研究者が作成した仮想のものであり、実在しないこともありますのでご注意ください。

この度は、アンケートにご参加いただき、誠にありがとうございました。重ねてお礼申し上げます。

上記の説明を受けた上で、アンケートの回答結果が調査に利用されることを

同意する →『謝礼金ブロック』へ

同意しない →『御礼ブロック』へ

『謝礼金ブロック』

下記のパスワードをメモした上で、右下の矢印をクリックし、Yahoo!クラウドソーシングに戻ってパスワードを入力してください。

パスワード:

『御礼ブロック』

アンケートにご協力いただきありがとうございます。回答が記録されました。

付2. 実験のインターフェイス

0%100%

以下に示すライドシェア(RS)の詳細をよくお読みください。  
ライドシェアしか使うことができない状況において、あなたは、どちらを利用したいですか。

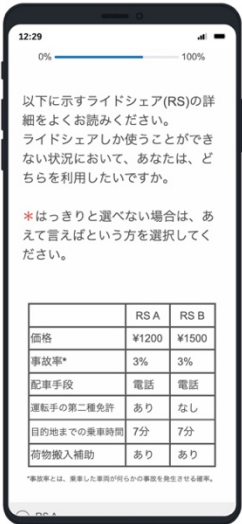
\*はっきりと選べない場合は、あえて言えばという方を選択してください。

	RS A	RS B
価格	¥1200	¥1500
事故率*	3%	3%
配車手段	電話	電話
運転手の第二種免許	あり	なし
目的地までの乗車時間	7分	7分
荷物搬入補助	あり	あり

\*事故率とは、乗車した車両が何らかの事故を生じさせる確率。

☐ RS A

☐ RS B



※クワルトリクスを使用して筆者作成

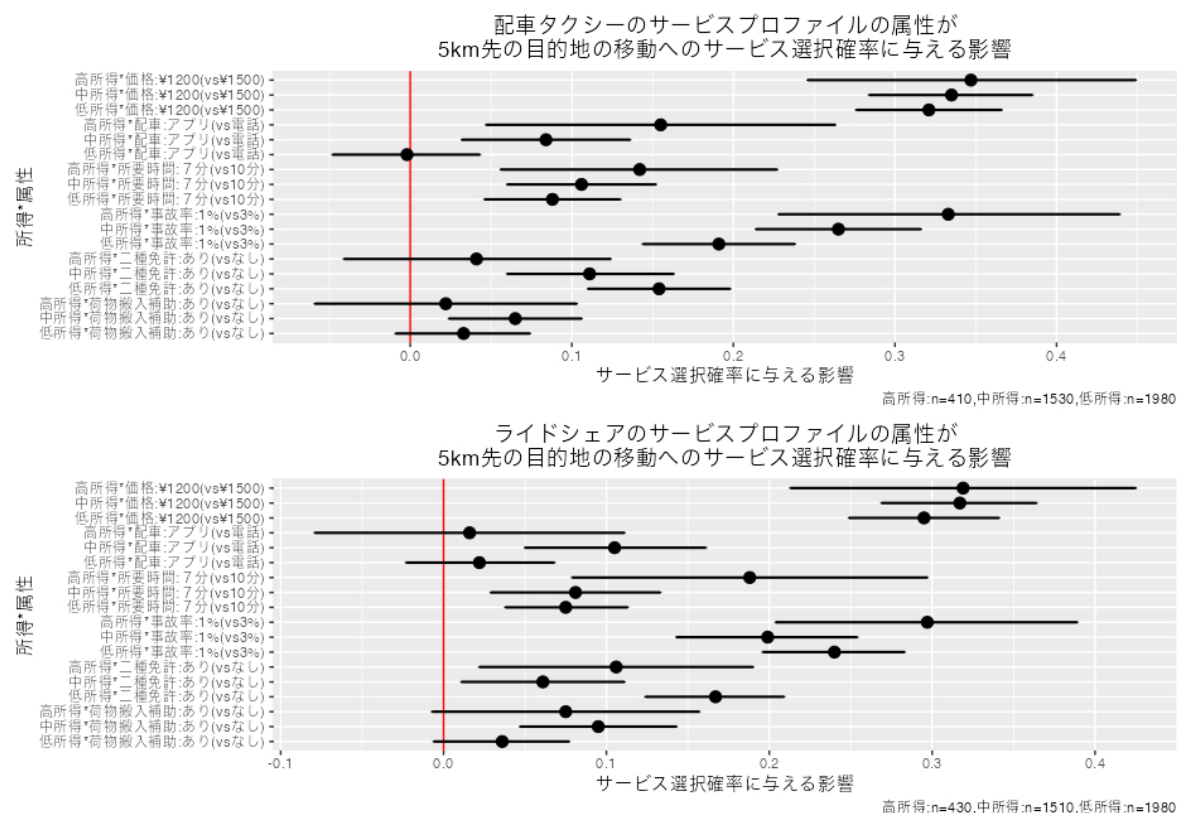
### 付 3. 実験の被験者の記述統計

サンプルの記述統計					
年齢	10代	19	年間所得（万円）	0～399	719
	20代	77		400～799	304
	30代	215		800～	84
	40代	419	居住地人口	答えたくない	185
	50代	374		50万人以上	444
	60代	148		10万人以上50万人未満	291
	70代	25		10万人未満	510
	それ以上	2		答えたくない	47
性別	答えたくない	13	タクシー利用頻度	利用しない	652
	男	789		週に1回程度	21
	女	482		週に数回程度	12
	その他	2		月に数回程度	77
	答えたくない	19		年に数回程度	518
職業	正社員	529	タクシーの利用目的*1	ほぼ毎日	5
	公務員	59		答えたくない	7
	自営業	116		通勤	20
	派遣社員	42		仕事における移動	178
	パート・アルバイト	165		通院	58
	無職	164		レジャー	222
	農林漁業	5		買い物	61
	学生	31		その他	85
	専業主婦	134		答えたくない	9
	その他	24	海外でのライドシェア経験*2	なし	1250
	答えたくない	23		あり	40
				答えたくない	2

\*1タクシーの利用頻度で利用しないと答えた回答者はこの項目をスキップするように設計

\*2タクシーの利用頻度で利用しないと答えた回答者は自動的になしに換算

#### 付 4. サブグループ実験 1: 所得によるサービスプロファイルの属性の水準がサービスの選択確率に与える影響の違い。



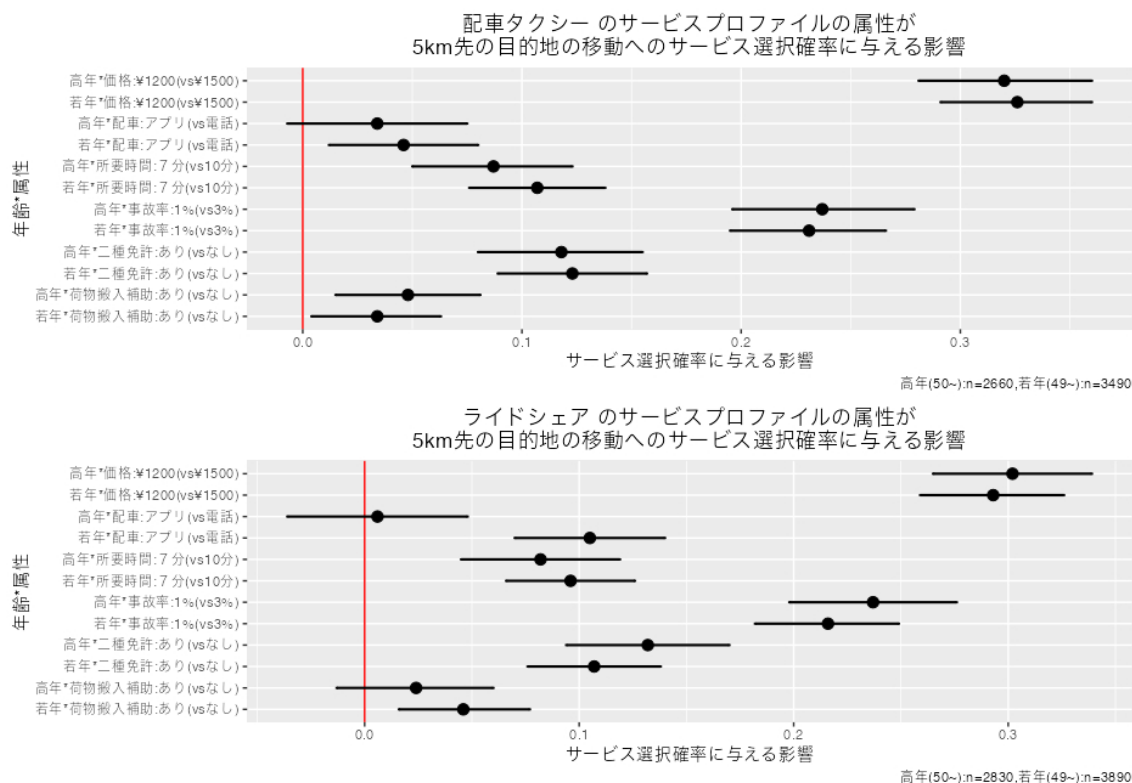
図では所得によってサービスの選好されるメカニズムが異なるのかどうかを、配車タクシー、ライドシェアそれぞれにおいて検討した。ここでは年間所得が 0-399 万円の層を低所得層、400-799 万円の層を中所得層、800 万円-の層を高所得として分類し、グループ内で効果量を比較した。ここでわかるのは、まず配車タクシー、ライドシェア、両グループともに所得にかかわらず価格が選好に与える影響が最も大きく価格が 1500 円から 1200 円に値下がりするといずれも 30%ポイントほどのサービスの選択確率の上昇をもたらすことである。加えて、この結果は全体の分析との効果量とも類似しているということである。また全体の分析において価格とともにサービスの選択確率に影響を与えていた事故率(安全性)については配車タクシーとライドシェア、両群ともに所得が高くなるほど重視される傾向が若干見られるものの高所得者層のサンプルサイズの少なさによる分散の大きさを考慮すると概ね全体の分析と同様の傾向がみられ事故率(安全性)は所得にかかわらず約 20%ポイントほど影響を与えることがわかる。

第二種免許(信頼性)、所要時間(時間)、荷物搬入補助(サービスの質)についても同様に両群とも所得による選択確率の違いが見られないが、アプリ配車(技術的要素)については若干の違いが示唆されている。配車タクシーにおいては、アプリ配車がサービスの選択確率へ与える影響が-0.0%ポイント[95%CI=(-5.0%, 4.0%)]の上昇とほとんど影響を与えていないのに比較して、高所得者 15.5%ポイント[95%CI=(5.0%, 26.3%)]と、所得による違いが高所得者の分散の大



きを考慮したとしても見られ, 比較的所得が高い層にとって配車タクシーのアプリの導入は魅力的であることが示唆されている. ライドシェアに関しては, 技術的要素は所得による違いが少ないと言え, 全体の分析と同様の傾向を示していると言える.

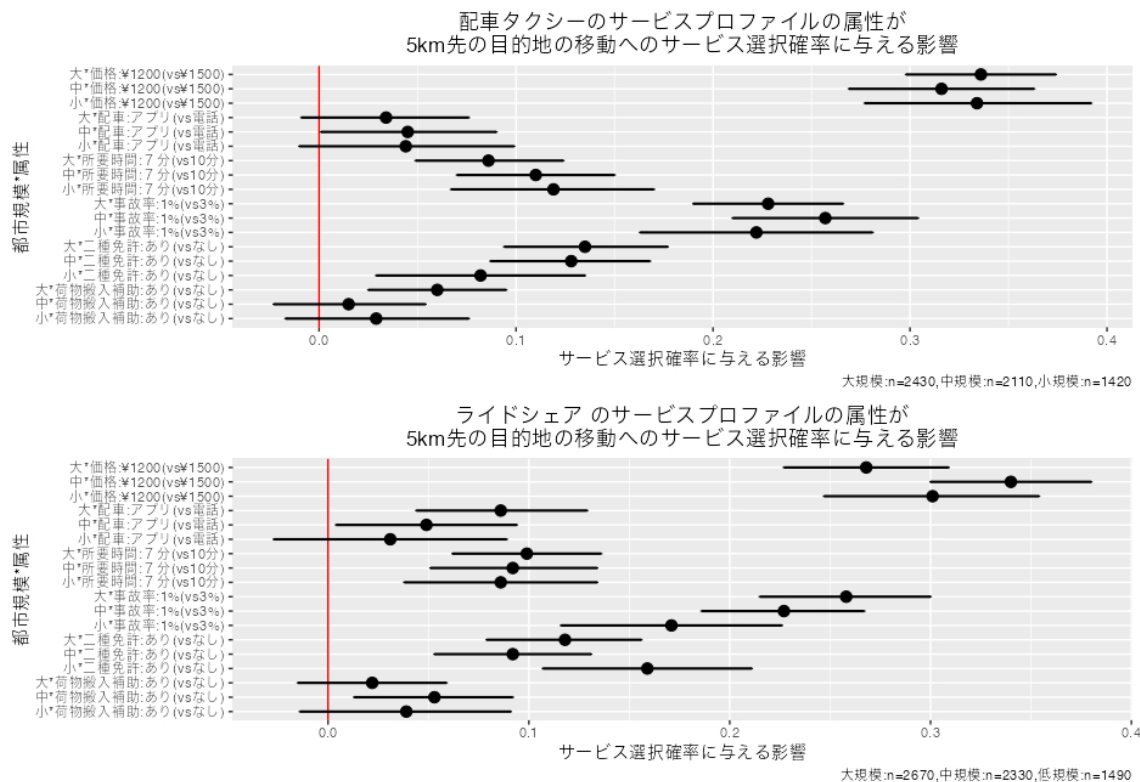
付 5. サブグループ実験 2: 年齢によるサービスプロファイルの属性の水準がサービスの選択確率に与える影響の違い.



図では、年齢によってサービスの選択メカニズムが異なるのかどうかを、配車タクシー、ライドシェアそれぞれにおいて検討した。ここでは、サンプルの年齢の平均値 47.6 歳を基準に二つの年齢層に分け、50 歳未満を若年とし、50 歳以上を高年とした。ここからは、概ね配車タクシー、ライドシェア、両群ともに全体の分析と同様の傾向を示しており価格と安全性がサービスの選択確率に大きな影響を与えているといえる。

ただ、一部ライドシェアにおけるアプリ配車(技術的要素)については大きな違いがある。ライドシェアにおいて若年層はアプリ配車が 10.5%ポイント[95%CI=(7.0%, 14.0%)]サービスの選択確率に対して影響を与えているのに対して、高年層は 0.6%ポイント[95%CI=(-3.6%, 4.8%)]とほとんど影響を与えていない。数値的にも 10%ポイントほどの差が存在する。このことから、ライドシェアの技術的な要素は主に若年層に対して魅力的なものとなっていることが示唆されている。

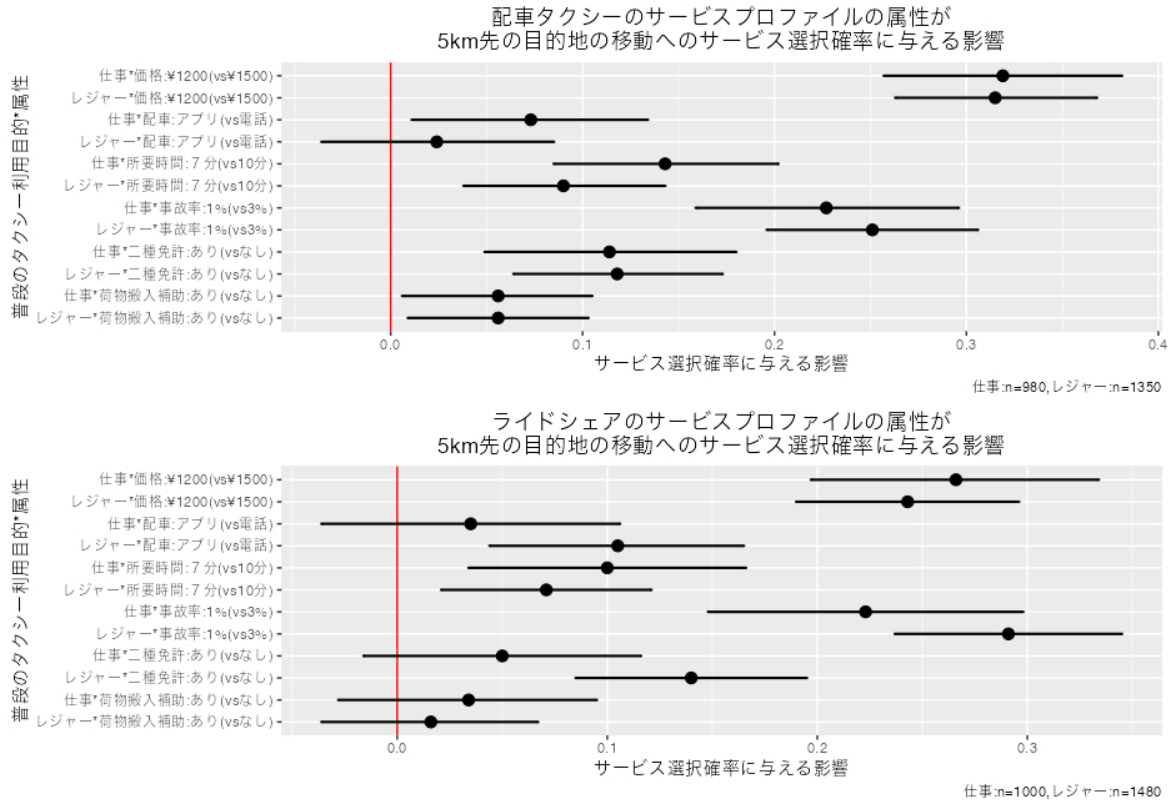
付 6. サブグループ実験 3: 居住地域によるサービスプロファイルの属性の水準がサービスの選択確率に与える影響の違い。



図では居住地の置かれている都市の規模によってサービスの選択メカニズムが異なるのかどうかを配車タクシー、ライドシェアそれぞれにおいて検討した。ここでは基本質問の分類にしたがい 10 万人未満の都市を小規模, 10 万人以上 50 万人未満を中規模, 50 万人以上を大規模と設定した。ここでも概ね配車タクシー、ライドシェアともに全体の分析と同様の傾向がみられ、両群ともに価格, 事故率 (安全性) は居住地の規模によらず大きな影響を与えていることが考えられる。

また, 所得や年齢別の分析の結果と異なり, 居住地域の規模別の分析の結果に関してはその規模によって効果量が著しく異なるものがない。ここからは, 居住地域によって配車タクシーやライドシェアの選好メカニズムが異なる可能性は少ないということが示唆されている。

付 7. サブグループ実験 4: 普段のタクシー利用目的によるサービスプロファイルの属性の水準がサービスの選択確率に与える影響の違い



図では、普段のタクシー利用の違いによってサービスの選択メカニズムが異なるのかどうかを、配車タクシー、ライドシェアそれぞれにおいて検討した。ここでは、普段の利用目的を「通勤」、「仕事における移動」とした被験者を「仕事」、「レジャー」、「買い物」とした被験者を「レジャー」と二つに分類をし、分析を行なった。ここでも概ね配車タクシー、ライドシェアともに全体の分析と同様の傾向がみられ、両群ともに価格、事故率（安全性）は居住地の規模によらず大きな影響を与えていることが考えられる。