

# 高齢者による運転免許証の自主返納 の動機と要因に関する研究

～家族機能と地域の協力行動に着目して～

---

2024年4月25日

小熊 仁

(OGUMA HITOSHI)

# 目次

---

- はじめに p.3～p.4
- アンケートの配布方法と回収結果 p.5
- 集計結果 p.6～p.15
- 被験者の特徴①属性間の関係 p.16～p.34
- 被験者の特徴②免許返納の動機 p.35～p.48
- 家族や地域のつながりが与える影響 p.49
- 分析結果① p.50～p.51
- 分析結果② p.52～p.53
- 全体のまとめ p.54

# はじめに：道路交通の現状

- 1 少子高齢化    2 高齢ドライバーの増加    3 交通事故の頻発

## 高齢者ドライバーに対する国の政策対応

免許証の申請取消制度	高齢等で身体機能の低下を自覚し、自らの安全と道路交通に与える影響を考慮して運転免許証を自主返納する制度
認知機能検査の義務化	75歳以上高齢者に対する認知機能検査の受講を義務化し認知症の恐れがある場合、医師の診断書なしに免許更新不可
運転技能検査の義務化	過去3年以内に違反歴がある75歳以上高齢者に対し運転技能検査の受講を義務化し、不合格の場合は免許更新不可

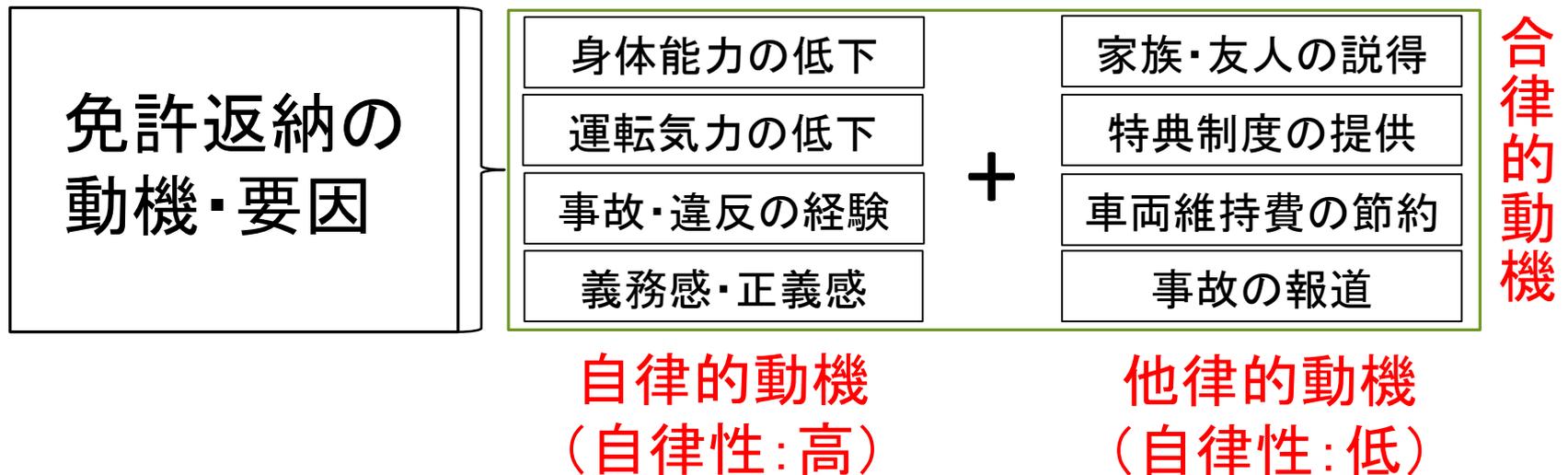
+

## 高齢者ドライバーに対する市町村の対応：返納者特典制度

バスカード・回数券・タクシー券の交付（いずれか1つを選択、金額・回数に制限あり）、免許返納を支援する店舗・施設における割引サービスや特典の交付等

引き続き免許返納の推進と道路交通の安全確保につとめる必要

# はじめに: 本調査の仮説と目的



- 免許返納の動機は自律的動機・他律的動機・合律的動機の3つに分けられる
- いずれの動機も居住地の生活環境に左右されるが、家族や地域のつながり等も動機形成に影響を与える

家族や地域のつながりが免許返納に与える影響を分析

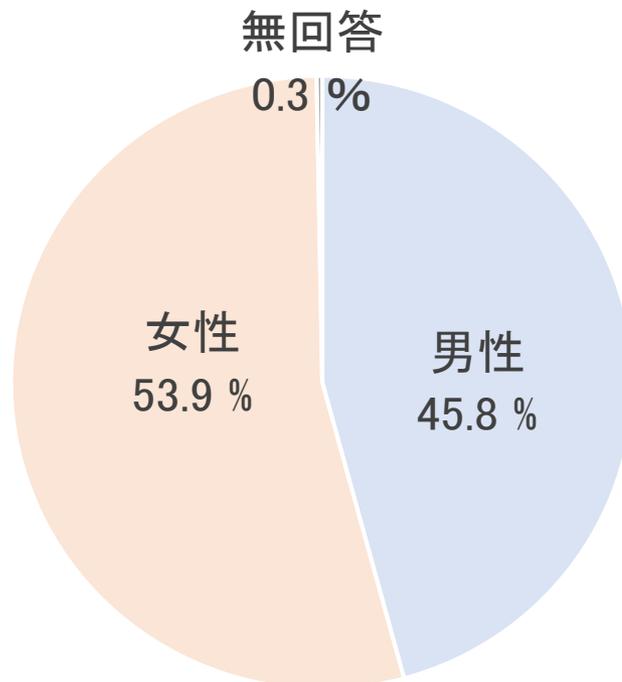
# アンケートの配布方法と回収結果

調査対象	(公財)高崎交通安全協会において免許返納を行った65歳以上高齢者
調査期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2022年8月4日(木)～2023年3月27日(月)</li> <li>・ 2023年9月25日(月)～2024年2月20日(火)</li> </ul>
調査内容	性別、年齢、居住地、家族構成、返納前の運転頻度、バス停・最寄り店舗・病院までの距離、バスの運行本数、返納の動機、返納後の感想、家族機能測定尺度(Faces III)、近所づきあいの状況、自由記述
調査方法	<p>(公財)高崎市交通安全協会免許返納窓口において高崎市担当職員よりアンケート配布＋後日郵送回収(一部現地およびWEBによる回収)</p> <p>※本人が回答困難な場合は家族による代理回答も可</p>
配布枚数	780部(2022年調査:500部/2023年調査:280部)
回収枚数	343部(回収率:44.0%:うち6部はWebによる回収)

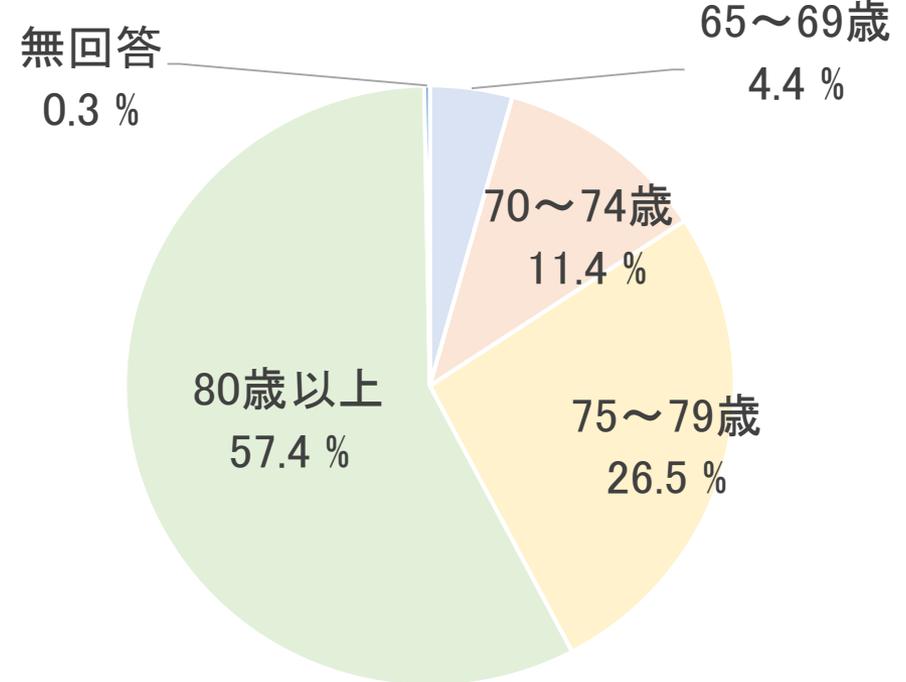
## 集計結果：被験者の性別と年齢

- 被験者は女性の比率がやや高く、80歳以上が全体の57.4%を占めた

被験者の性別 (N=343)

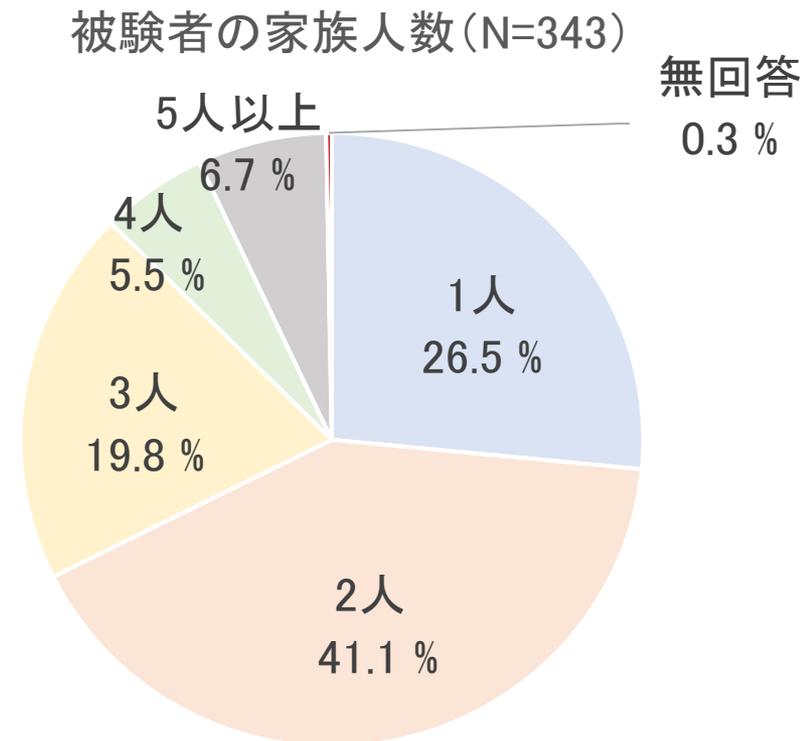
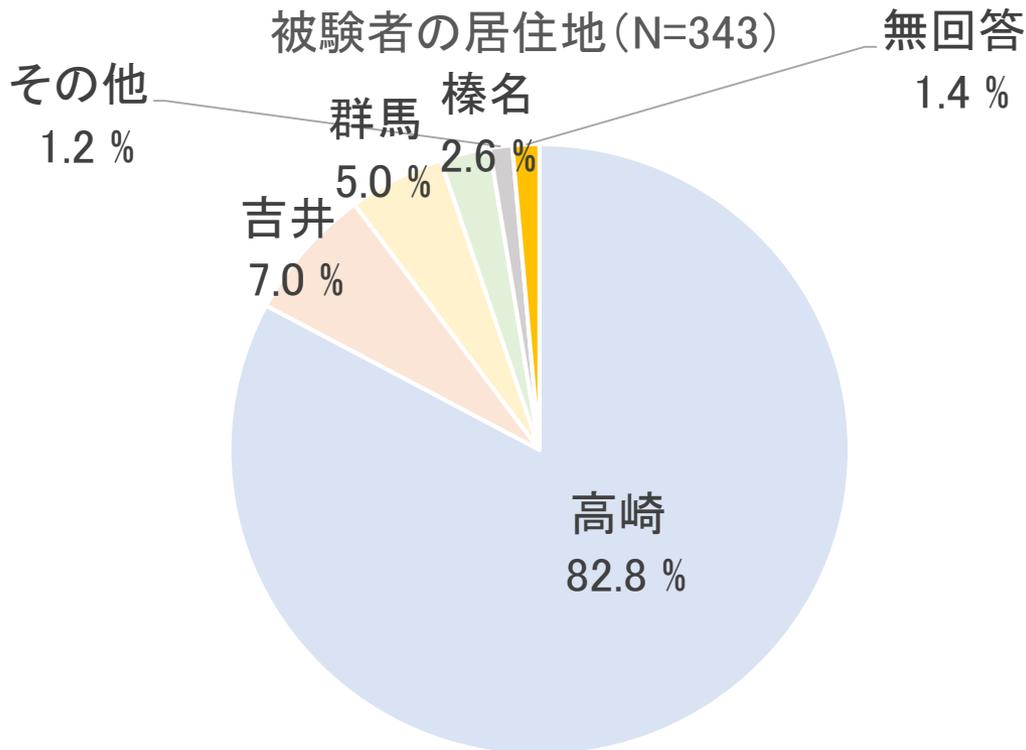


被験者の年齢 (N=343)



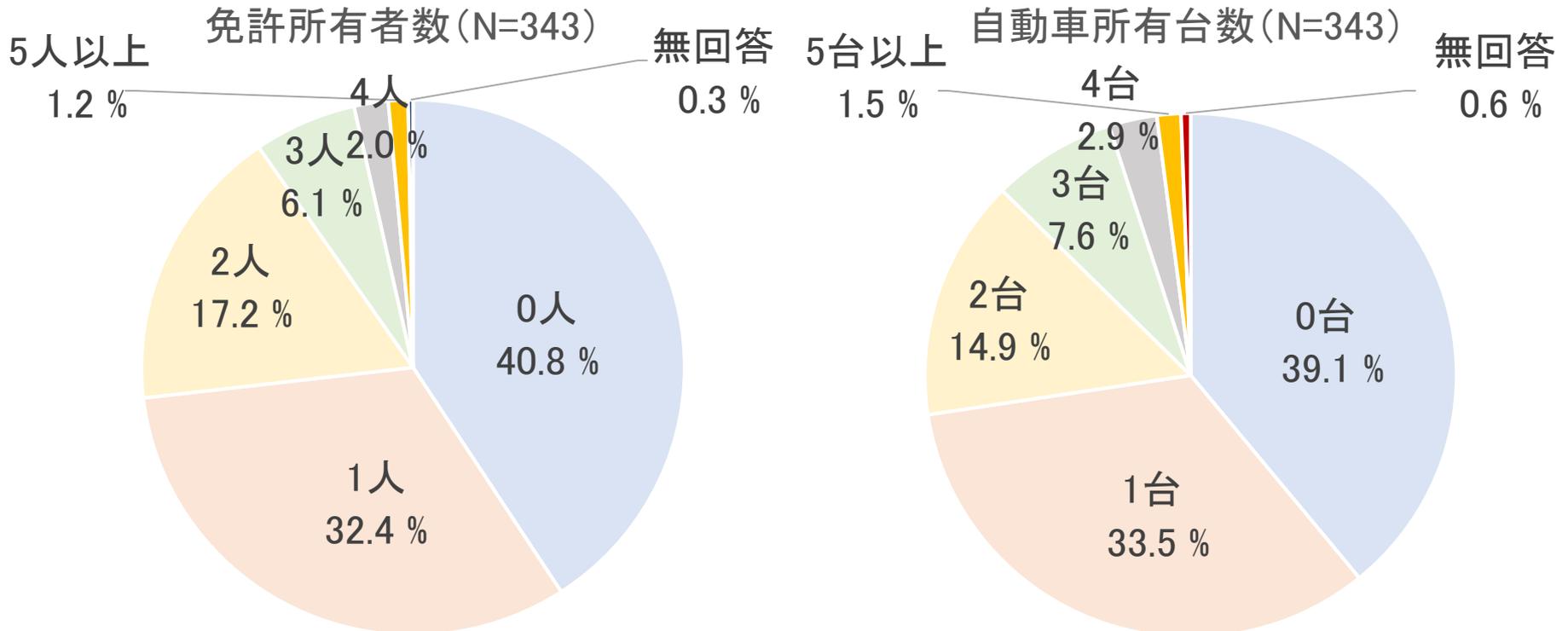
# 集計結果：被験者の居住地と家族人数

- 被験者の居住地は高崎地域が82.8%で、家族人数は2人が最も多かった



# 集計結果：免許所有者数と自動車所有台数

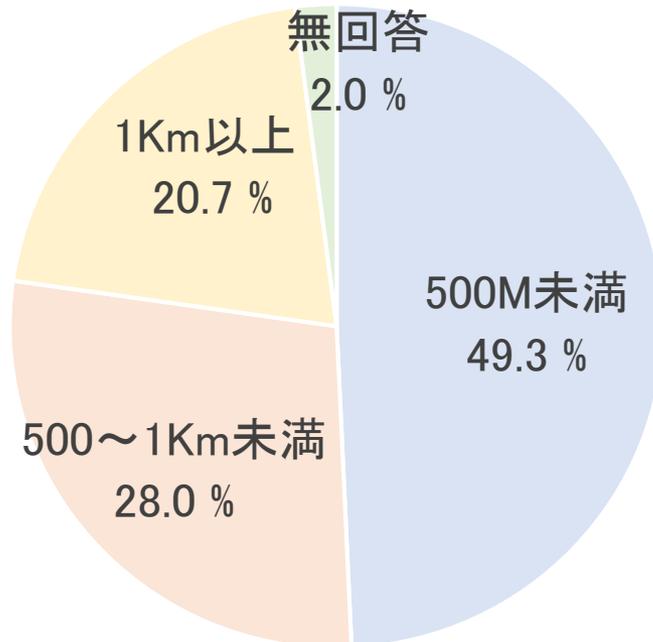
- ・ およそ40%の家庭において免許所有者が0人であり、自動車所有台数も0台であることがわかった



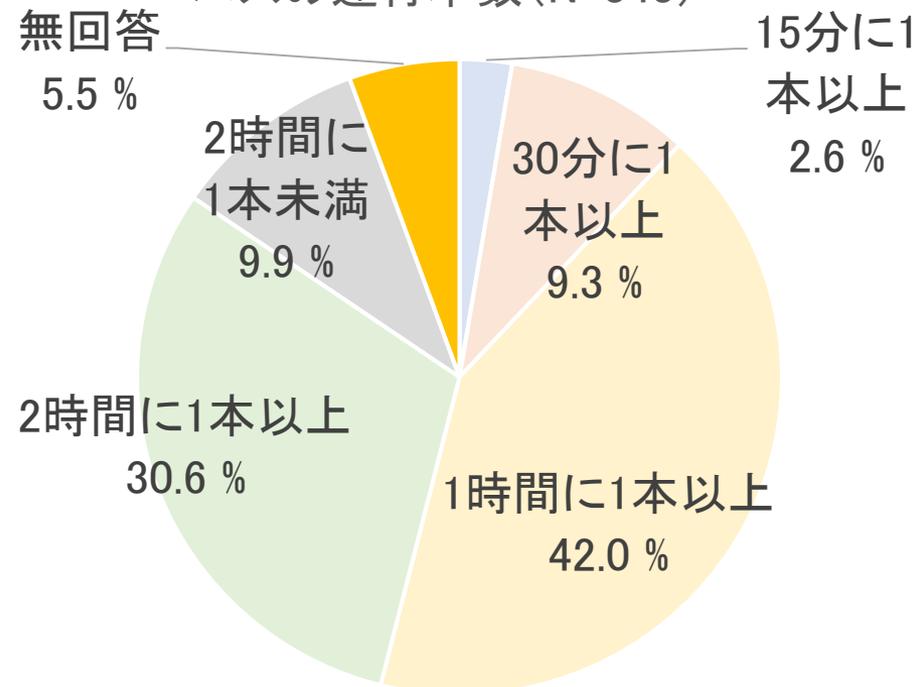
# 集計結果：バス停までの距離と運行本数

- バス停までの距離は全体の77.3%が1Km未満であり、運行本数は少なくとも1時間に1本以上の地域が53.9%を占めた

バス停までの距離 (N=343)



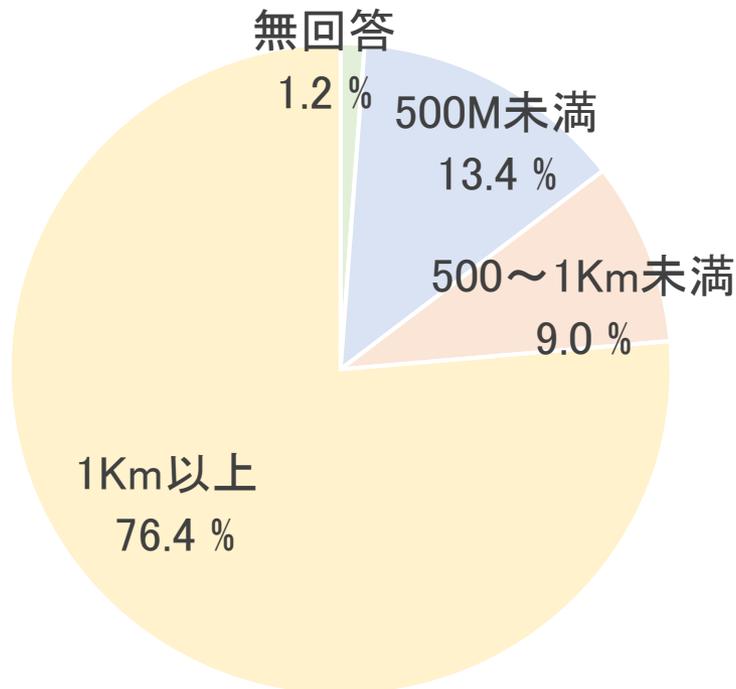
バスの運行本数 (N=343)



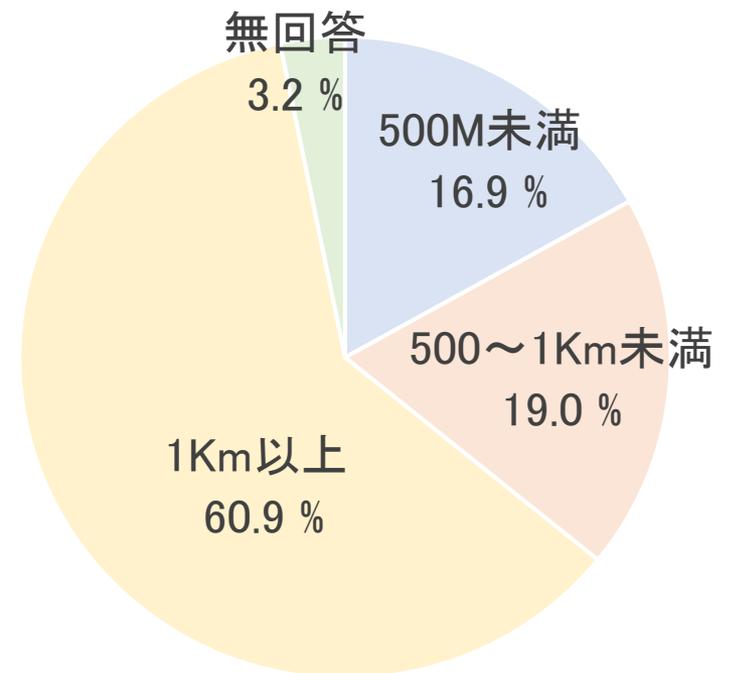
# 集計結果：病院・店舗までの距離

- ・ かかりつけ病院と日用品店舗はいずれも徒歩可能圏外にあると回答した被験者が多いことがわかった

かかりつけ病院までの距離 (N=343)



日用品店舗までの距離 (N=343)

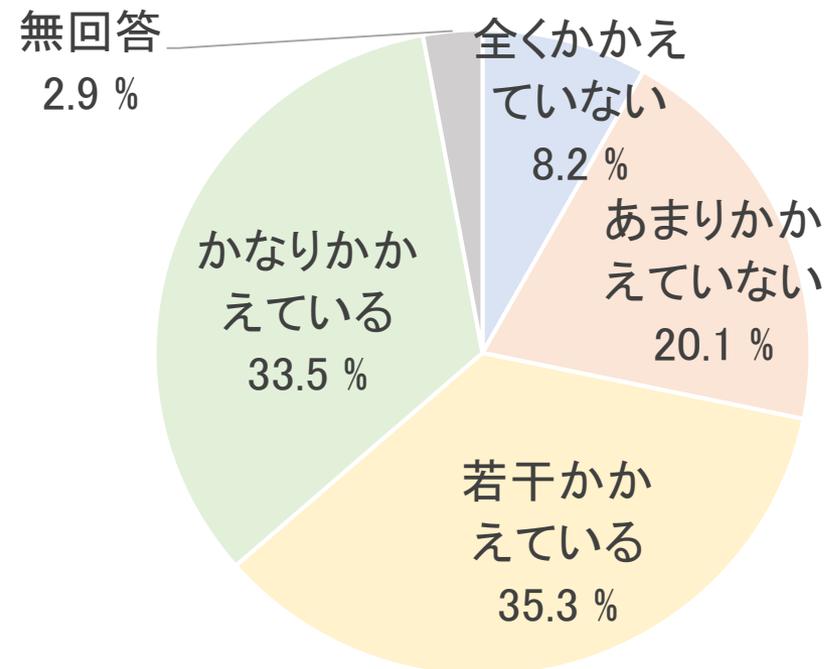
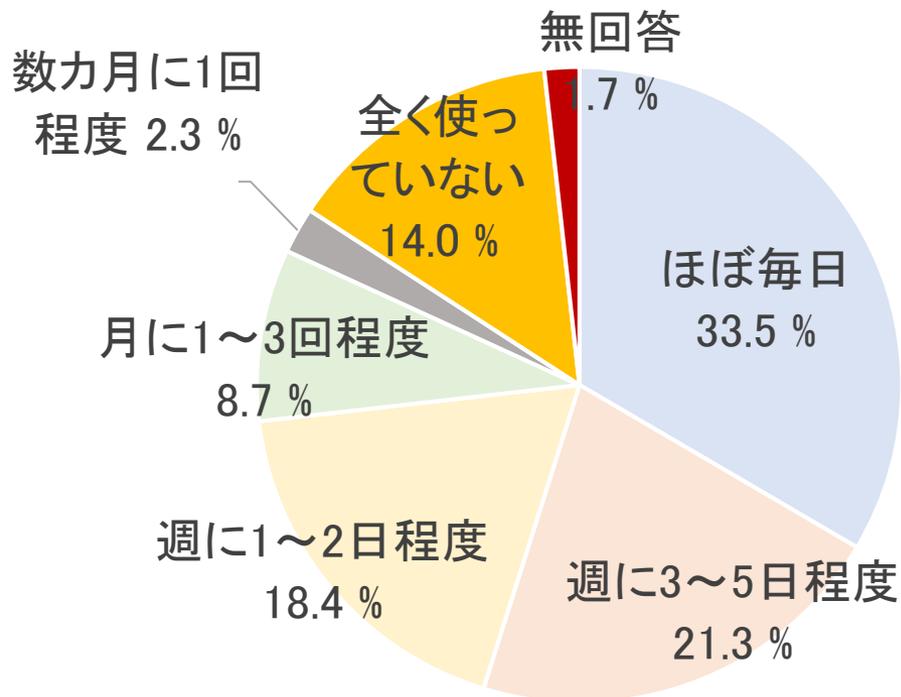


# 集計結果：自動車の移動頻度と不便

- 返納前の自動車利用頻度は被験者により異なるが、徒歩や自転車による移動の不便を感じている被験者は多い

返納前の自動車の利用頻度 (N=343)

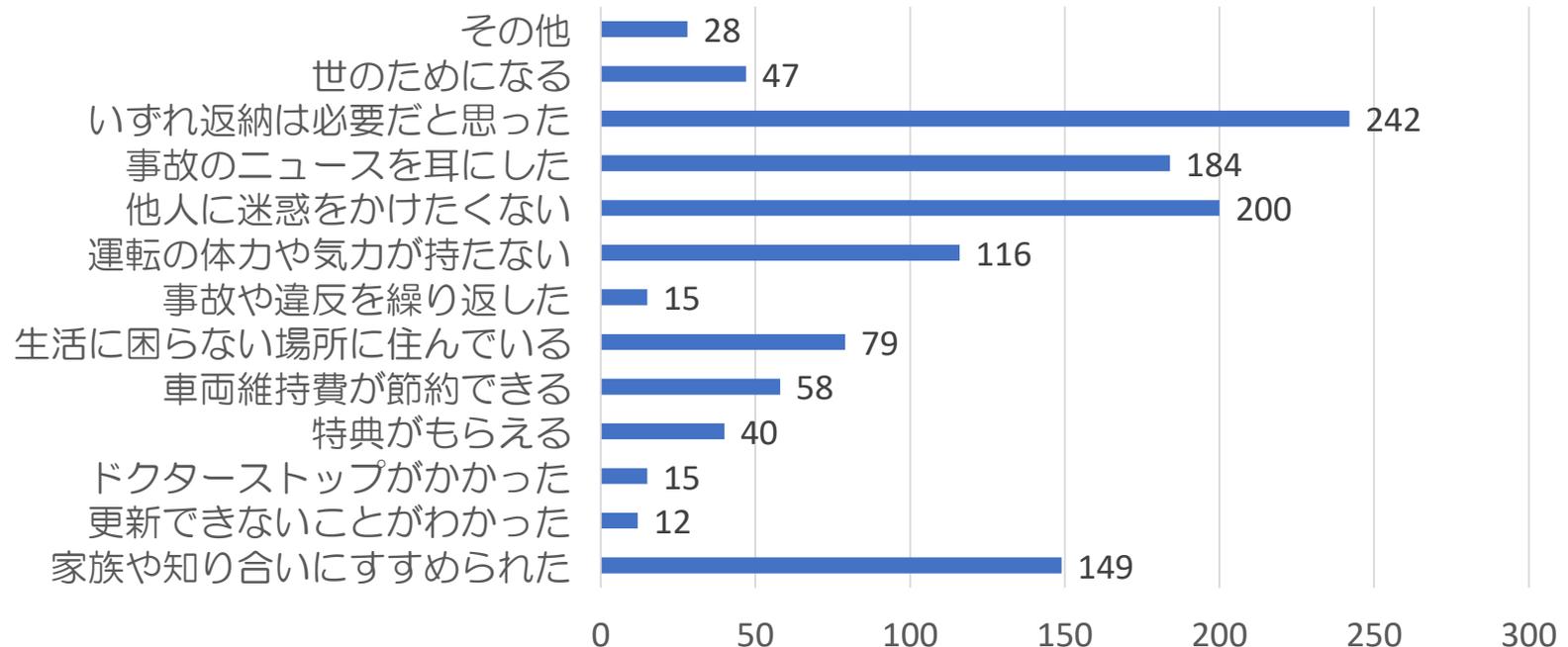
徒歩や自転車による移動の不便 (N=343)



## 集計結果：免許返納の動機

- ・ 体力の低下や返納の義務感など自律的な返納もあるが家族や友人の説得等他律的な動機による返納もみられる

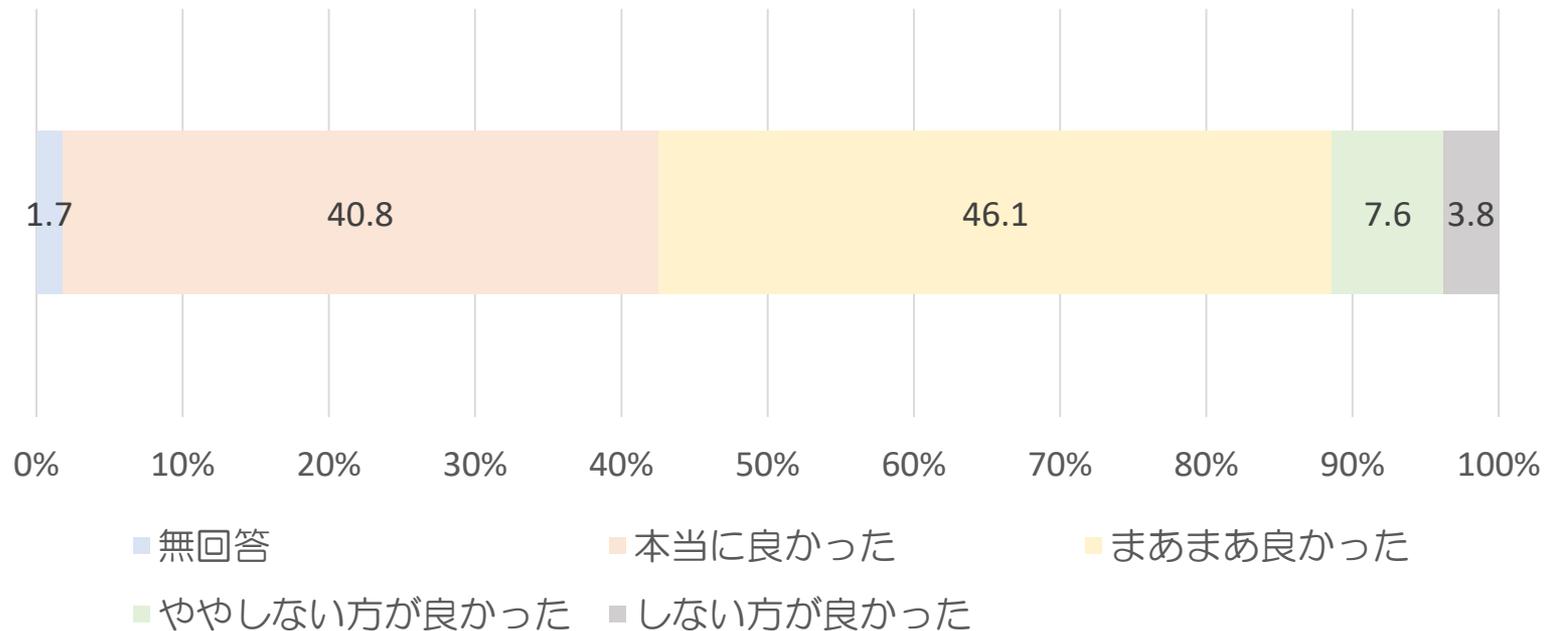
免許返納の動機 (N=343:複数回答可)



## 集計結果：免許返納後の感想

- 被験者の86.9%は免許返納に満足しているが、11.4%は返納を後悔していることがわかった

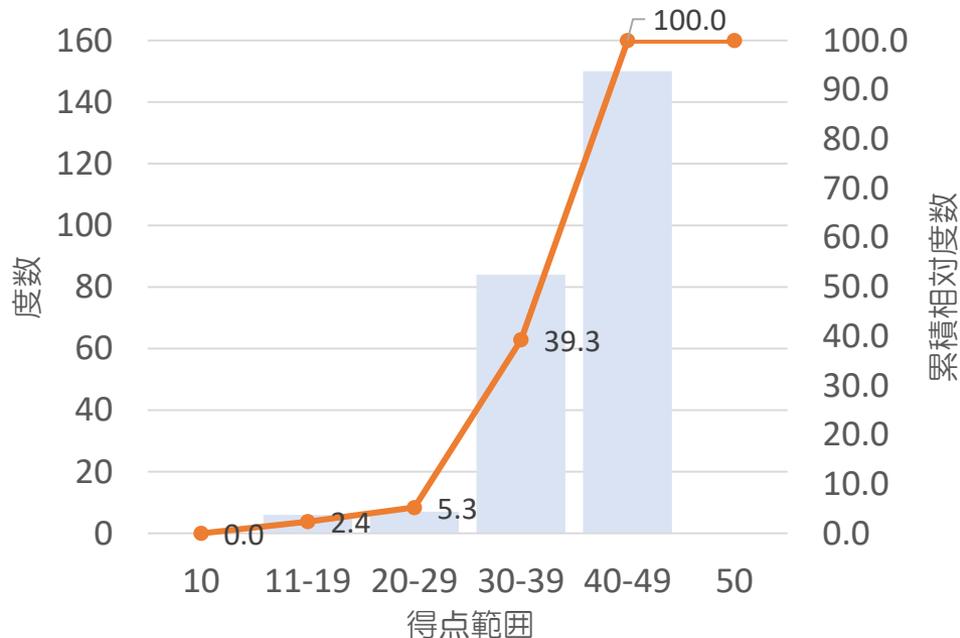
免許返納後の感想 (N=343)



# 集計結果：家族機能尺度得点の分布

- 家族機能尺度 (FACES III) の得点は平均39.5点であり、家族の凝縮性＝まとまりが強いことがわかった

FACES III 得点の分布 (N=247)



基本統計量

平均値	39.5
中央値	41
最頻値	45
標準偏差	5.849
最小	16
最大	49
N	247

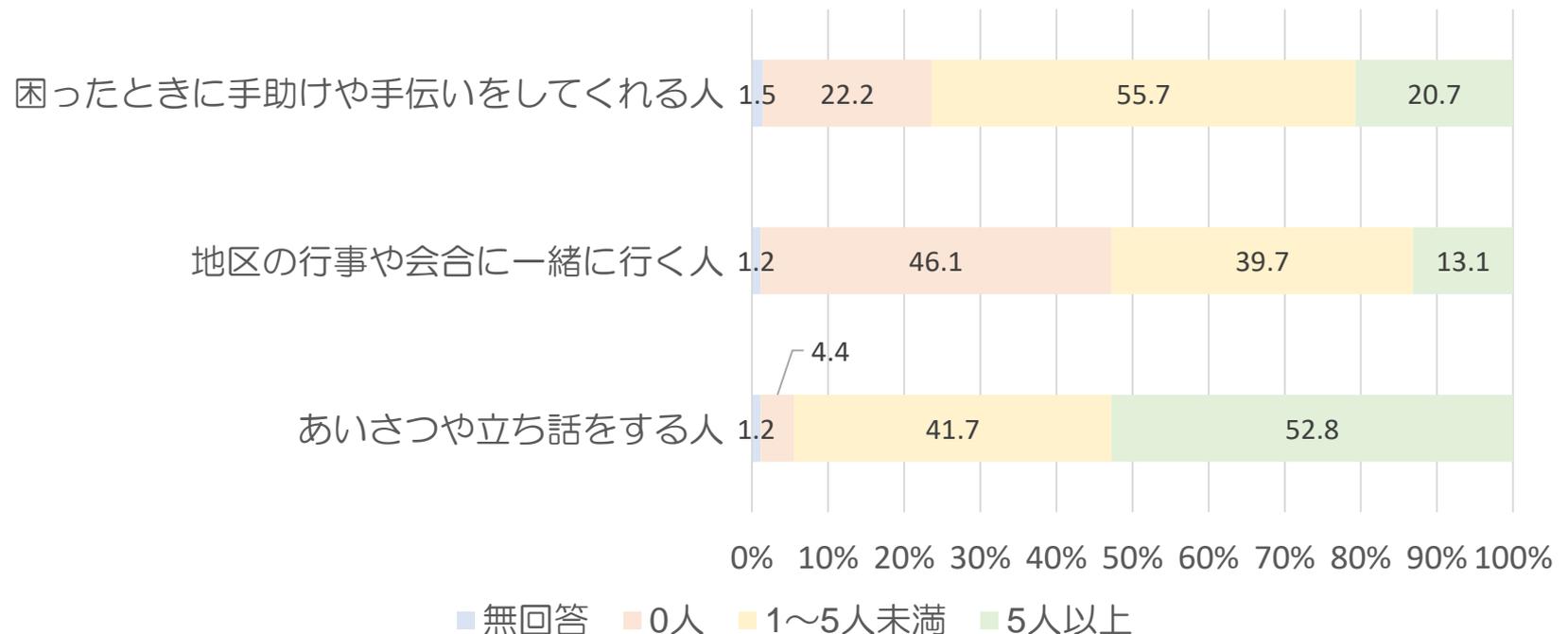
(注1) 家族の凝縮性に関する10件の質問項目に対し「本当にそう思う」を5点、「だいたいそう思う」を4点、「たまにそう思う」を3点、「あまりそう思わない」を2点、「全くそう思わない」を1点としスコア化した(最大50点/最小10点)。

(注2) 無回答または1人暮らしの96サンプルは分析対象から除いている。

# 集計結果：近所における友人の数等

- ・ あいさつや立ち話をする人、困った際に助けてくれる人はある程度いるが、一緒に外出する人は多くないことがわかった

近所における友人の数等 (N=343)



# 被験者の特徴①: 属性間の関係

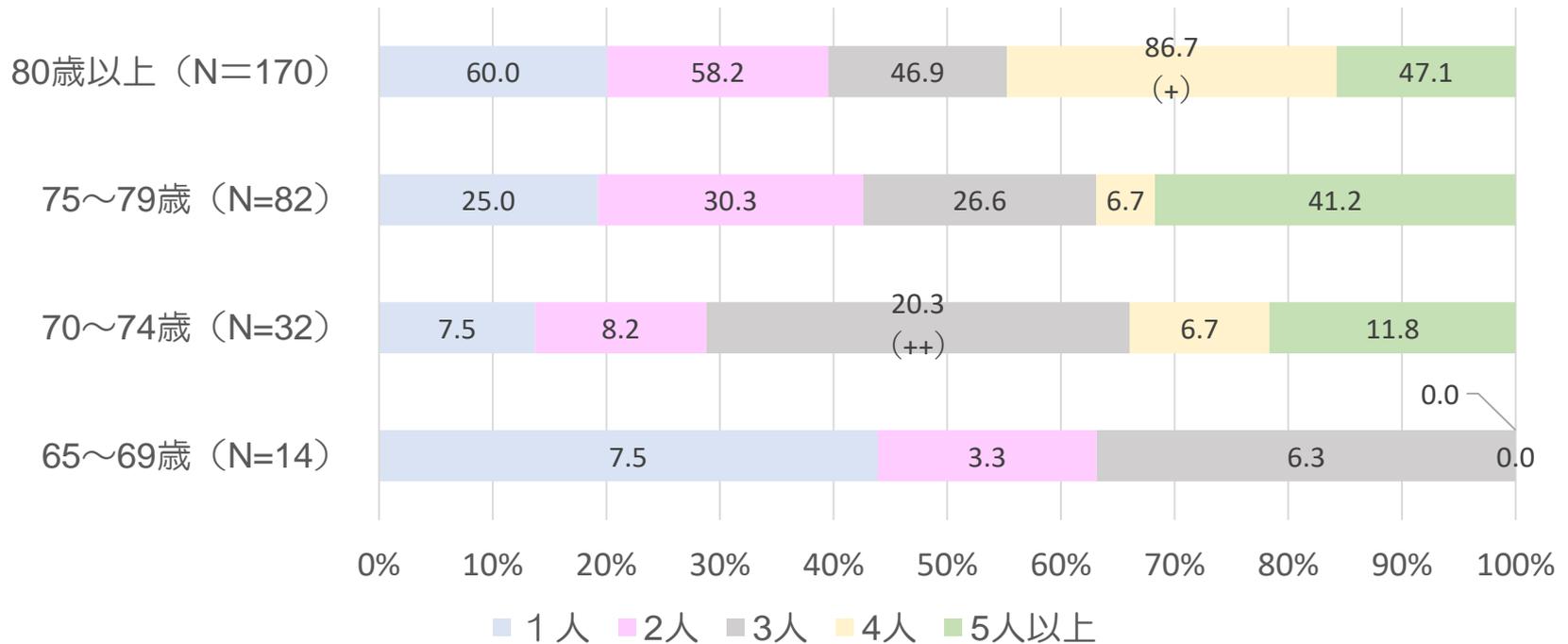
- 298件の有効回答について各質問項目のクロス集計を行い、独立性の検定を行ったところ、17の組み合わせで関連が認められた

項目	家族人数	バスの運行本数	距離(店舗)	自動車の利用頻度	移動の不便	免許返納後の感想	困ったときに助けてくれる人	あいさつや立ち話をする人
性別					**			
年齢	*	*	*	***	***			
距離(バス停)				**	**	**		
バスの運行本数		—				**		
距離(病院)					**			
距離(店舗)			—		***			
自動車の利用頻度				—	***			
移動の不便					—			*
免許返納後の感想						—	**	***
家族機能尺度得点						***		

(注) \*: p<0.10 \*\*: p<0.05 \*\*\*: p<0.01

# 年齢と家族人数の関係

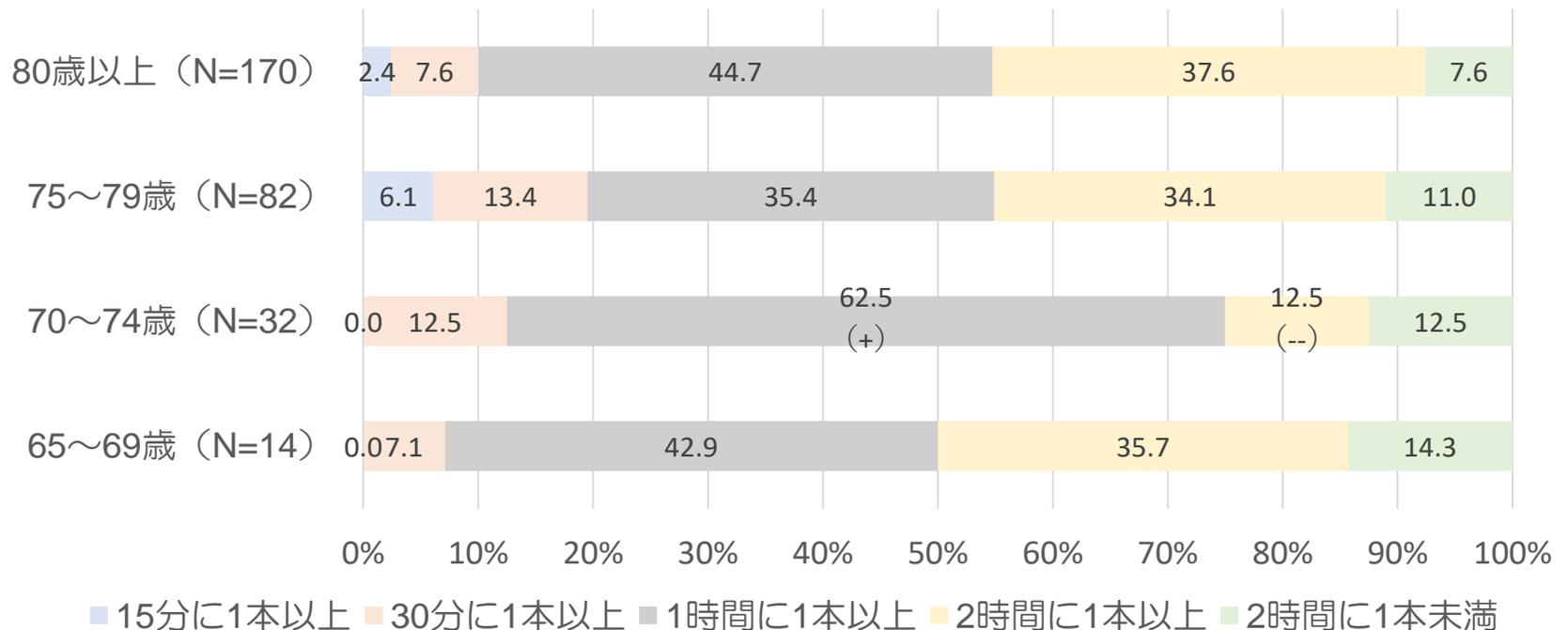
- 80歳以上は4人家族の割合が高く、70～74歳は3人家族の割合が高い



(注) 残差分析: (++) (--): $p < 0.01$ 、(+)(-): $p < 0.05$  (++)(+):割合が高い (--)(-):割合が低い

# 年齢とバスの運行本数の関係

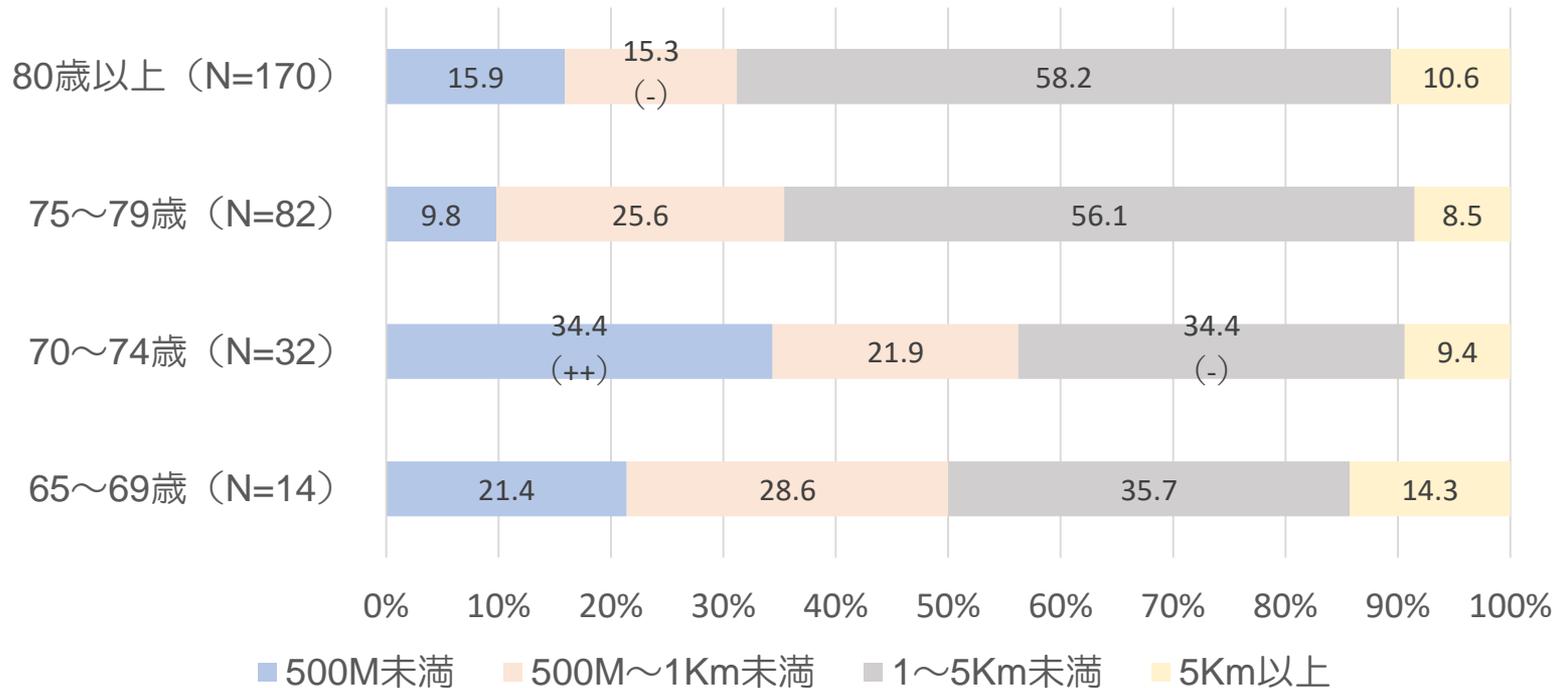
- 70～74歳以上はバスの運行本数が1時間に1本以上の割合が高く、2時間に1本以上の割合が低い



(注) 残差分析: (++) (--): $p < 0.01$ , (+) (-): $p < 0.05$     (++) (+):割合が高い    (--)(-):割合が低い

# 年齢と店舗までの距離の関係

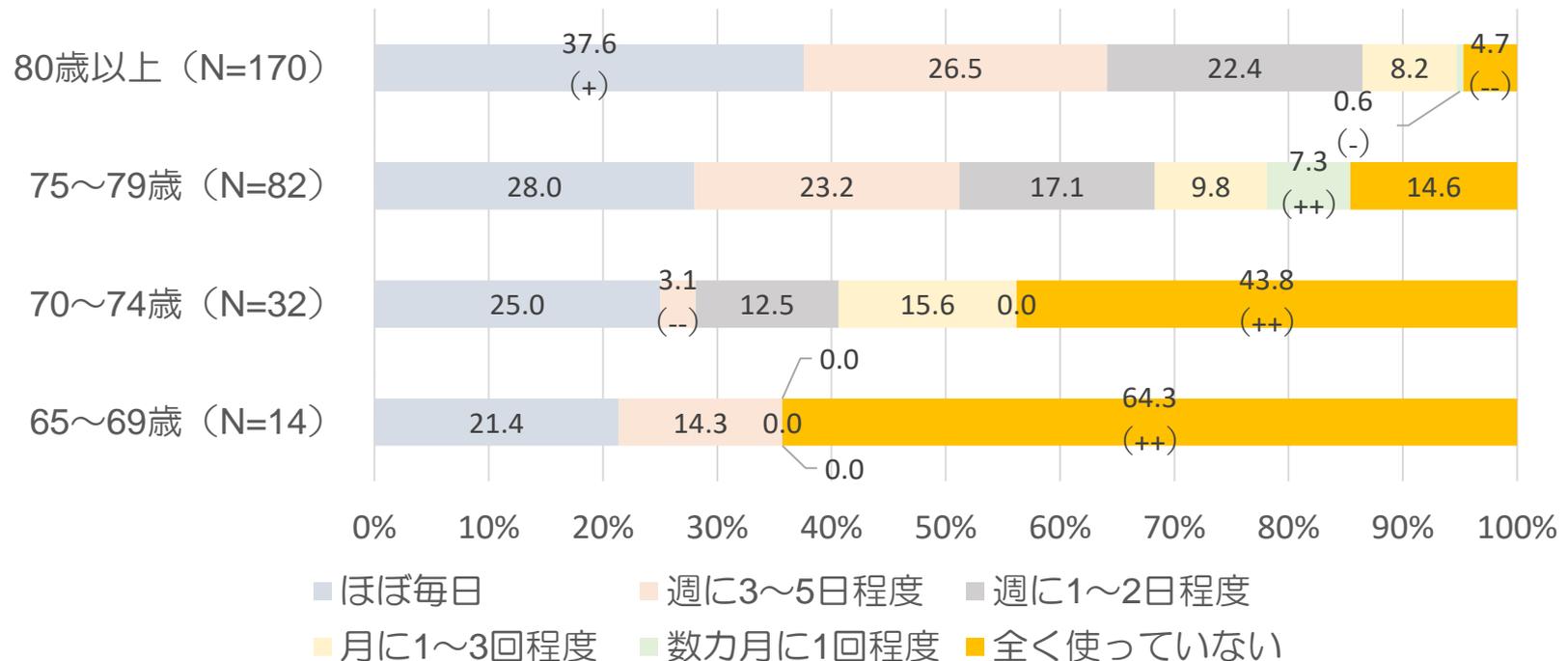
- 70～74歳以上は店舗までの距離が500M未満の割合が高く、1Km以上の割合が低い



(注) 残差分析: (++) (-): p<0.01, (+) (-): p<0.05    (++) (+): 割合が高い    (--) (-): 割合が低い

# 年齢と自動車の利用頻度の関係

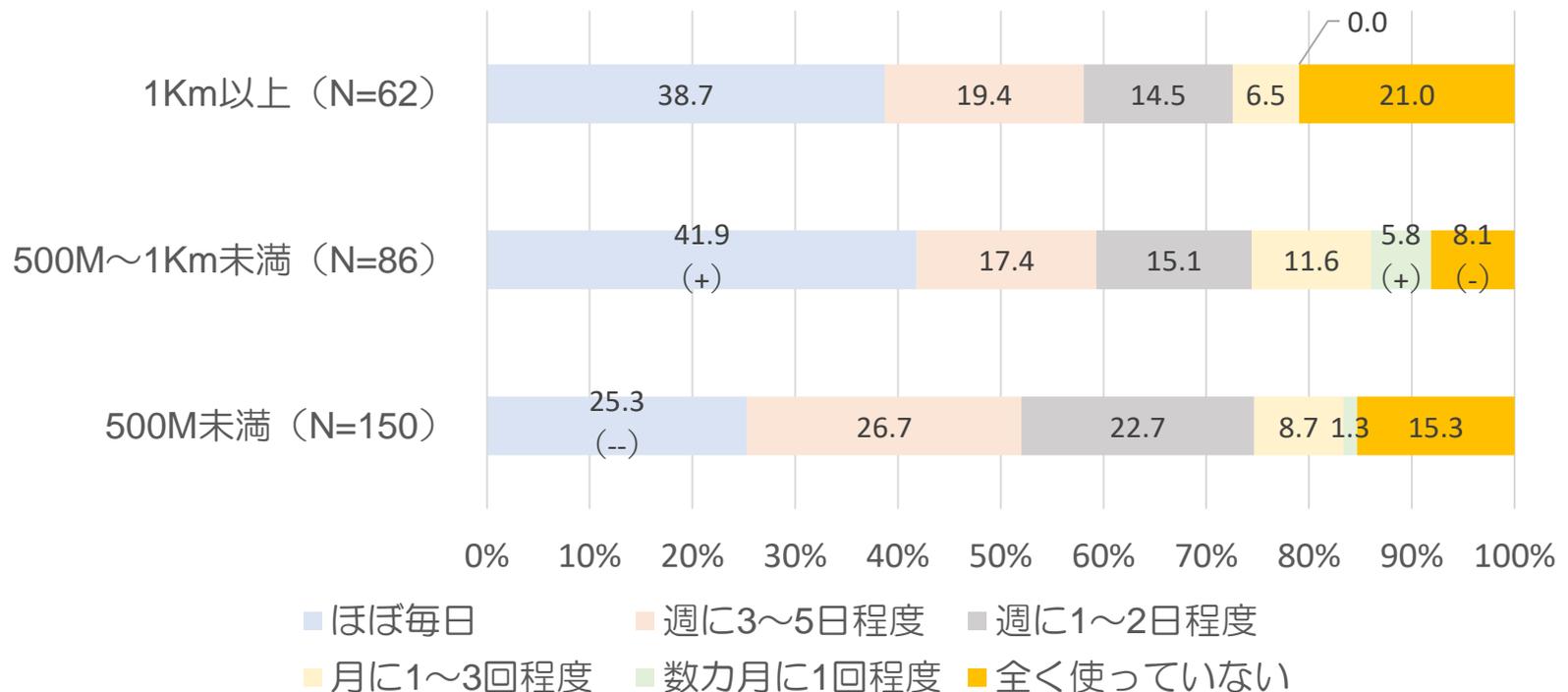
- 80歳以上はほぼ毎日運転していた人の割合が高く、75歳未満は全く運転していなかった人の割合が高い



(注) 残差分析: (++) (--): p<0.01, (+) (-): p<0.05 (++) (+): 割合が高い (--)(-): 割合が低い

# バス停までの距離と 自動車の利用頻度の関係

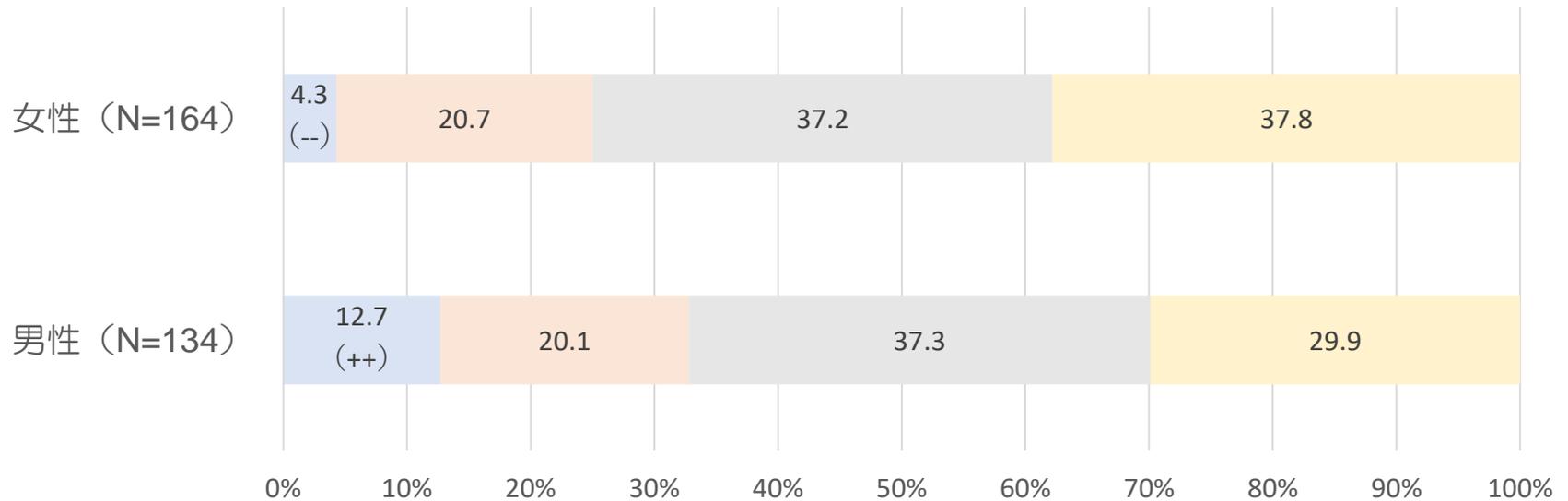
- バス停への距離が500M未満の場合は自動車を毎日利用する人の割合が低く、500～1Km未満はその割合が高い



(注) 残差分析: (++) (--): $p < 0.01$ 、(+)(-): $p < 0.05$     (++)(+):割合が高い    (--)(-):割合が低い

# 性別と移動の不便の関係

- 男女間で徒歩や自転車による移動の不便を全くかかえていないという人の割合は対照的である

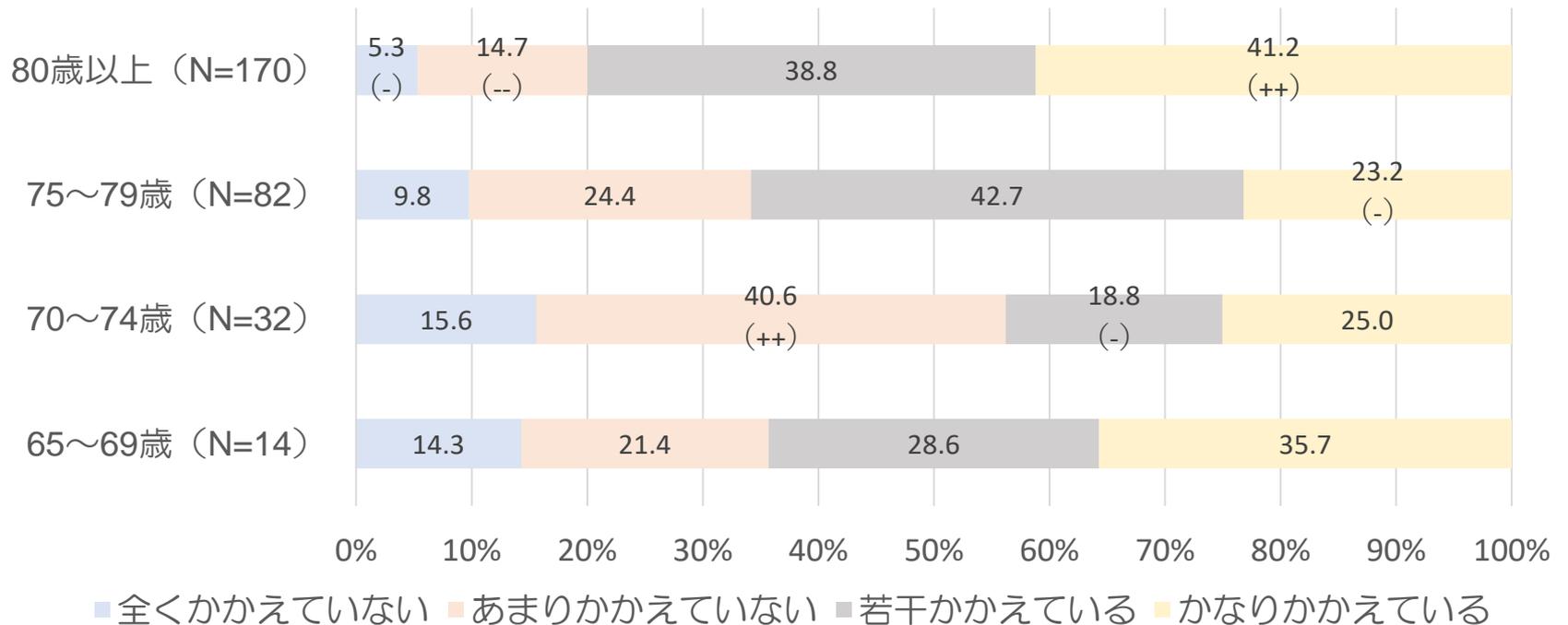


■ 全くかかえていない
 ■ あまりかかえていない
 ■ 若干かかえている
 ■ かなりかかえている

(注) 残差分析: (++) (--): $p < 0.01$ , (+) (-): $p < 0.05$     (++) (+): 割合が高い    (--)(-): 割合が低い

# 年齢と移動の不便の関係

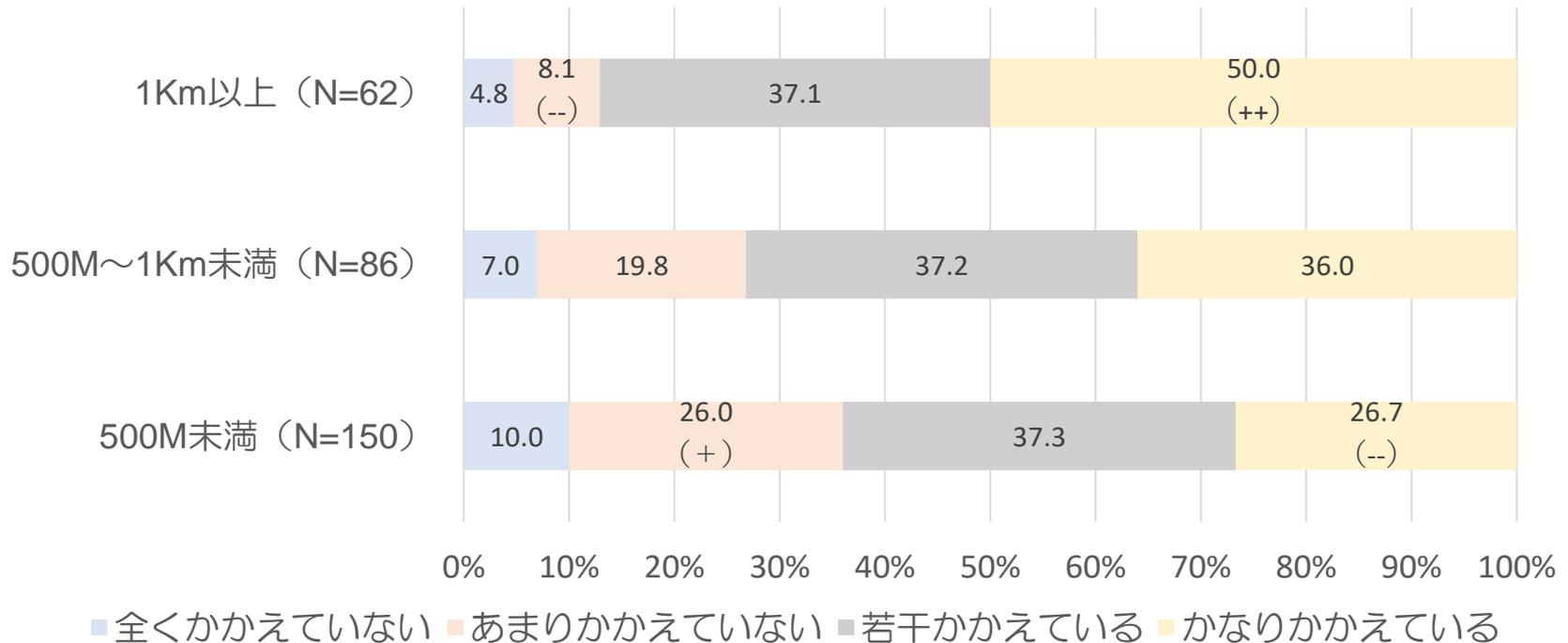
- 80歳以上は徒歩や自転車による移動の不便をかかえている人の割合が高く、70～74歳はその割合が低い



(注) 残差分析: (++) (--): $p < 0.01$ , (+) (-): $p < 0.05$  (++) (+): 割合が高い (--)(-): 割合が低い

# バス停までの距離と移動の不便の関係

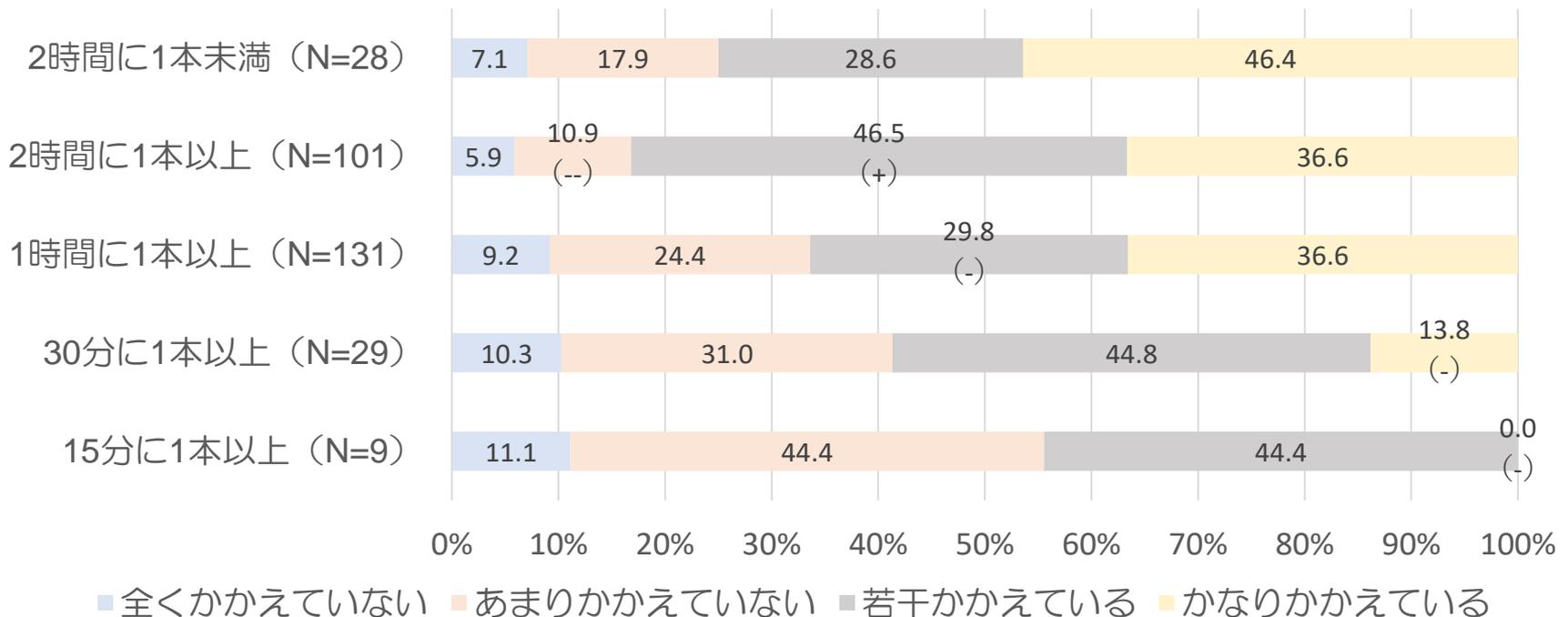
- バス停までの距離が1Km以上ある人は徒歩や自転車による移動の不便をかかえている人の割合が高い



(注) 残差分析: (++) (--): $p < 0.01$ , (+) (-): $p < 0.05$  (++)(+):割合が高い (--)(-):割合が低い

# バスの運行本数と移動の不便の関係

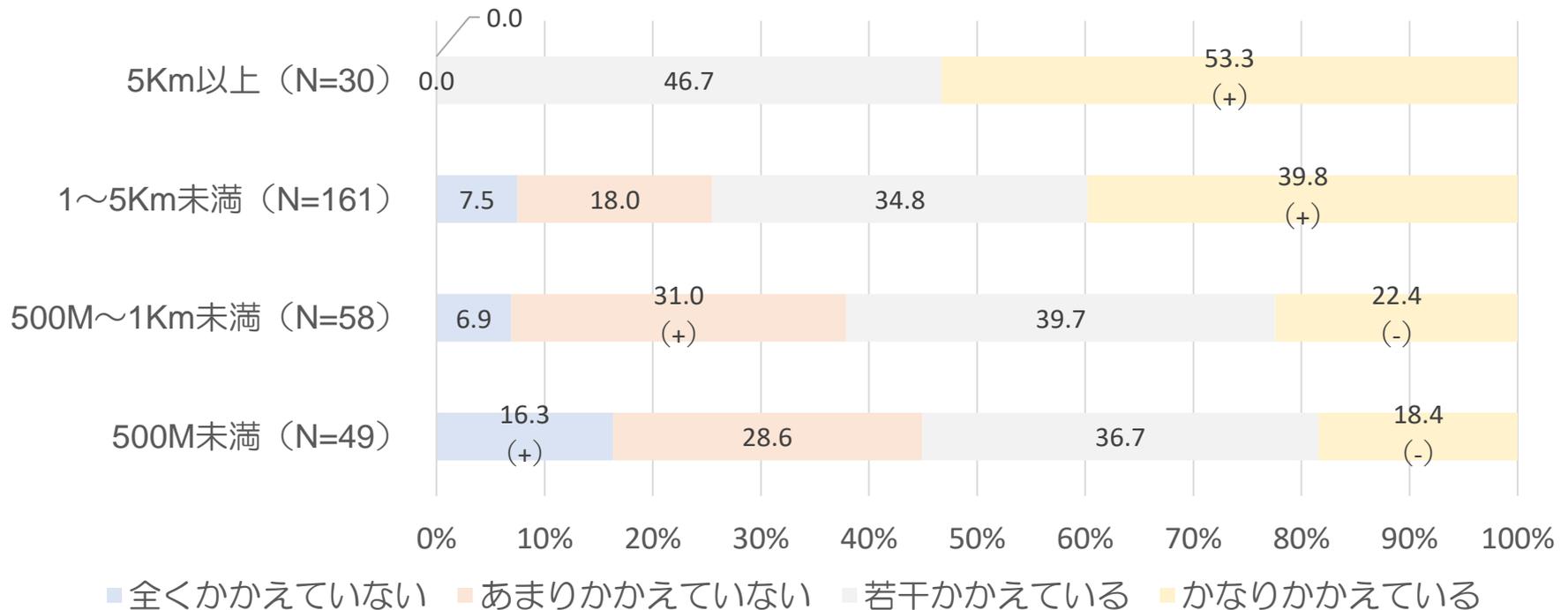
- バスの運行本数が少ない地域の人には徒歩や自転車による移動の不便をかかえている人の割合がやや高い



(注) 残差分析: (++) (--): $p < 0.01$ , (+) (-): $p < 0.05$     (++) (+): 割合が高い    (--)(-): 割合が低い

# 店舗までの距離と移動の不便の関係

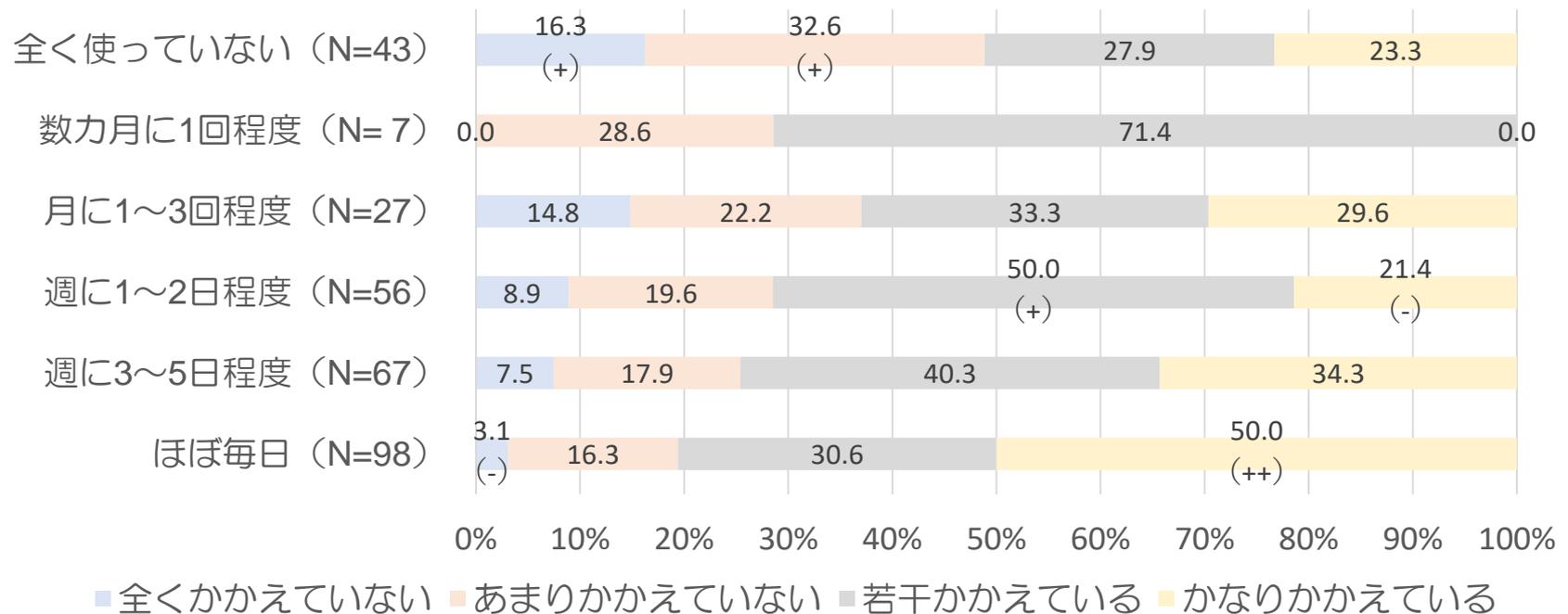
- 店舗までの距離が長い人は徒歩や自転車による移動の不便をかかえている人の割合が高い



(注) 残差分析: (++) (--): $p < 0.01$ , (+) (-): $p < 0.05$     (++) (+): 割合が高い    (--)(-): 割合が低い

# 自動車の利用頻度と移動の不便の関係

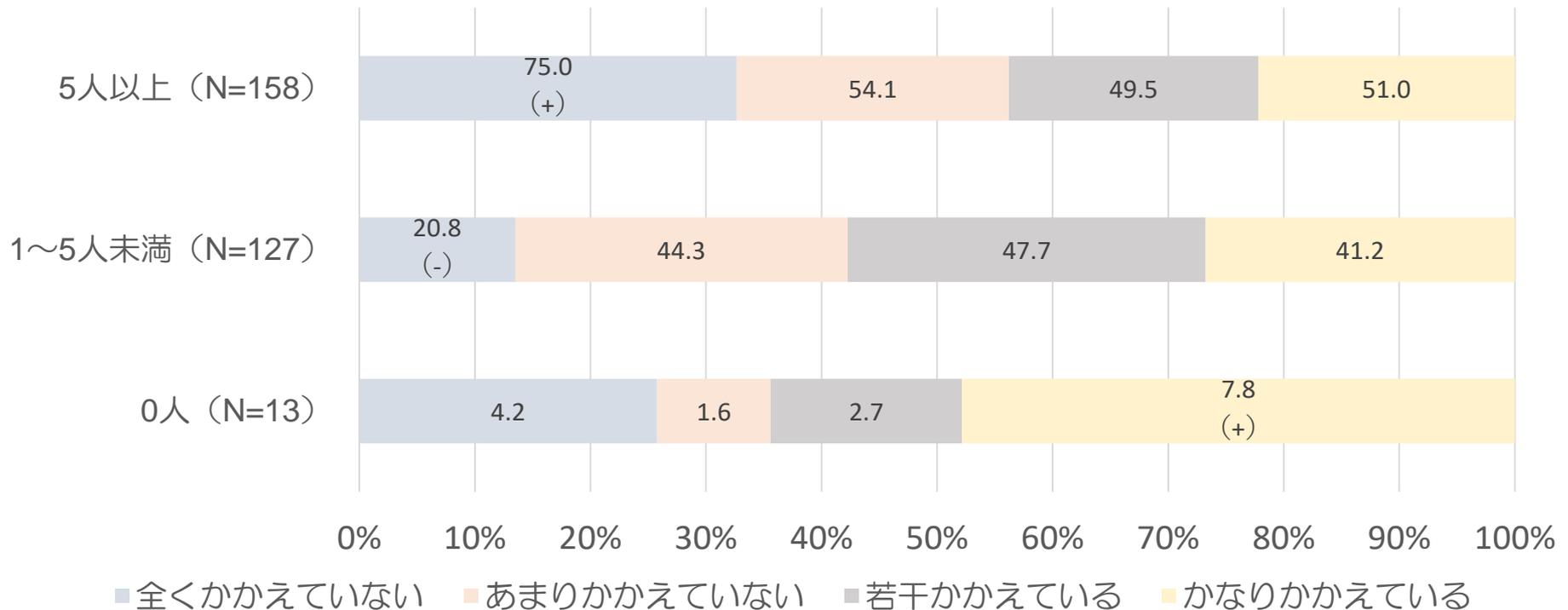
- 自動車の利用頻度が少ない人は徒歩や自転車による移動の不便をかかえていない人の割合が高い



(注) 残差分析: (++) (-): p<0.01, (+) (-): p<0.05 (++) (+): 割合が高い (--) (-): 割合が低い

# 友人等と移動の不便の関係

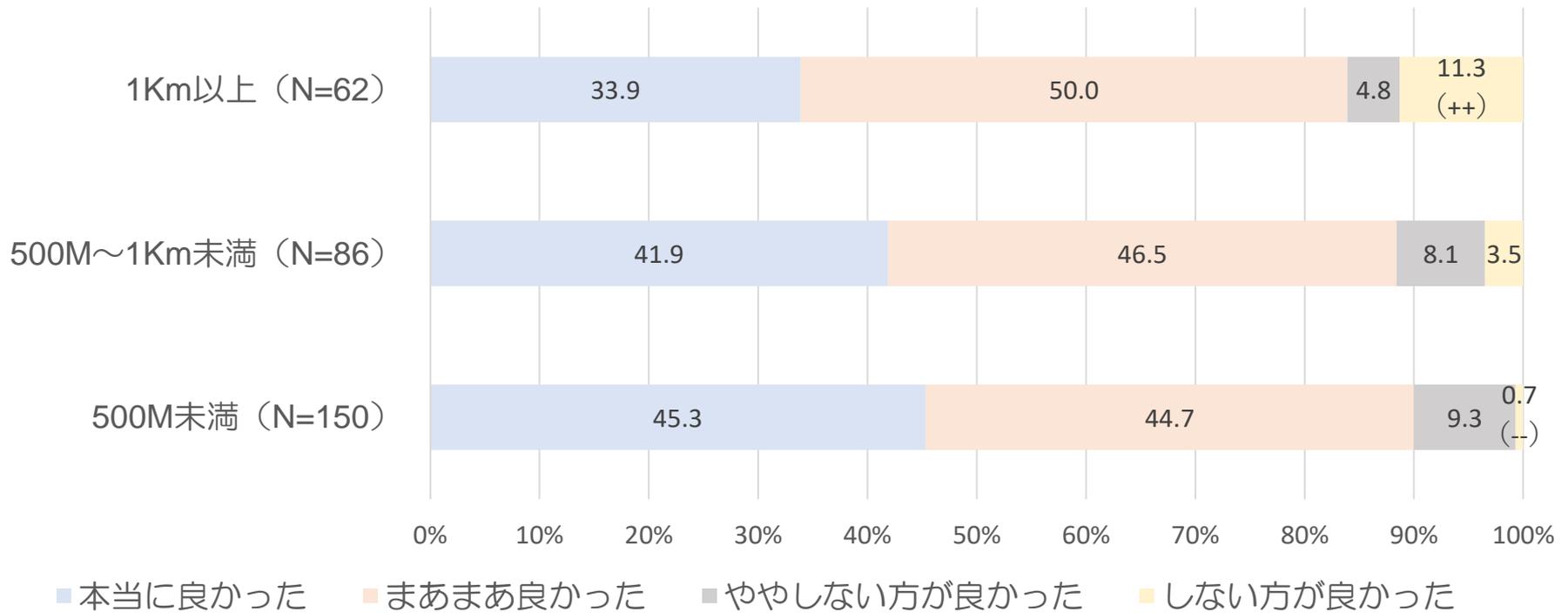
- あいさつや立ち話をする人が0人の人は徒歩や自転車による移動の不便を感じている割合が高い



(注) 残差分析: (++) (--): $p < 0.01$ , (+) (-): $p < 0.05$     (++) (+):割合が高い    (--)(-):割合が低い

# バス停までの距離と返納後の感想の関係

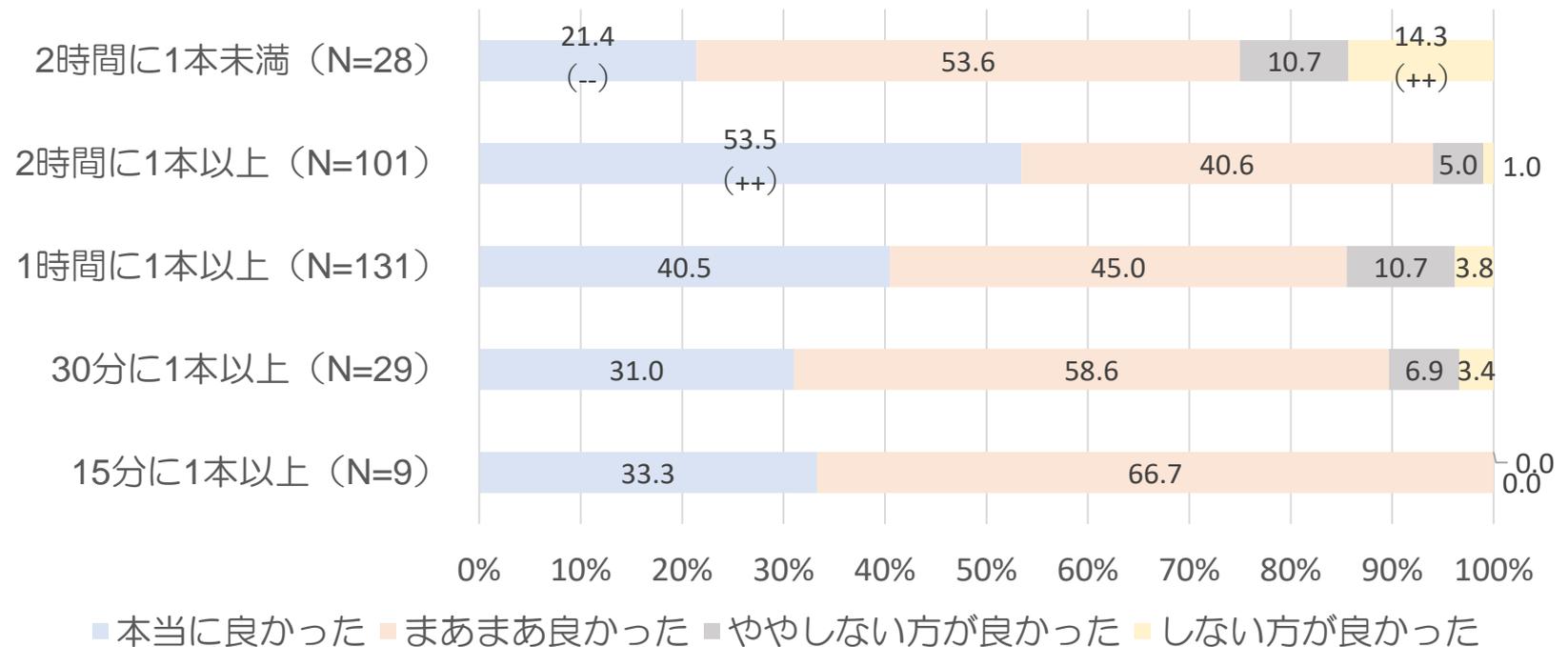
- バス停までの距離が500M以下の人は返納に満足している人の割合が高く、1Km以上の人はその割合が低い



(注) 残差分析: (++) (-): p<0.01, (+) (-): p<0.05   (++) (+): 割合が高い   (--) (-): 割合が低い

# バスの運行本数と返納後の感想の関係

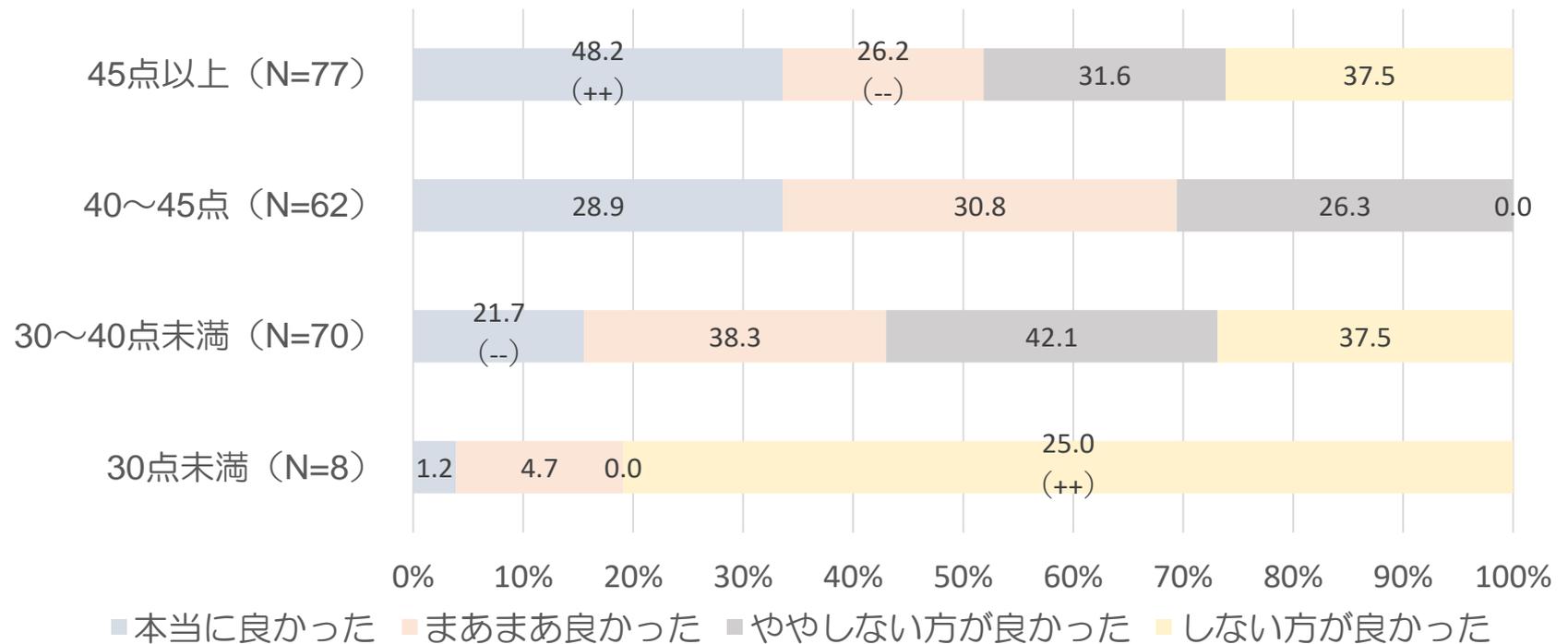
- バスの運行本数が2時間に1本未満の地域の人々は返納に満足していない人の割合が高い



(注) 残差分析: (++) (--): p<0.01, (+) (-): p<0.05 (++) (+): 割合が高い (--) (-): 割合が低い

# 家族機能尺度得点と 返納後の感想の関係

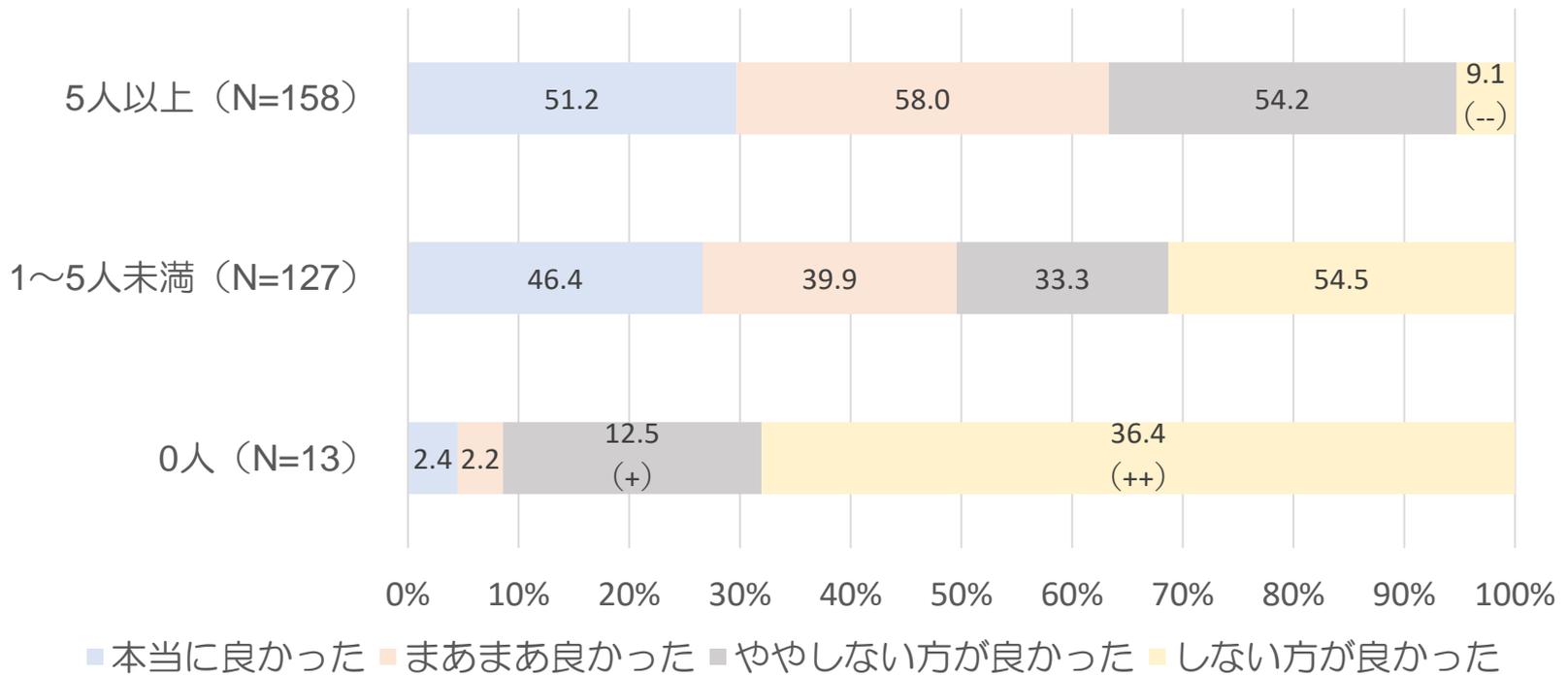
- 45点以上の方は返納に満足している人の割合が高く、逆に30点未満の方は満足していない人の割合が高い



(注) 残差分析: (++) (--): p<0.01, (+) (-): p<0.05 (++) (+): 割合が高い (--)(-): 割合が低い

# 友人等と返納後の感想の関係①

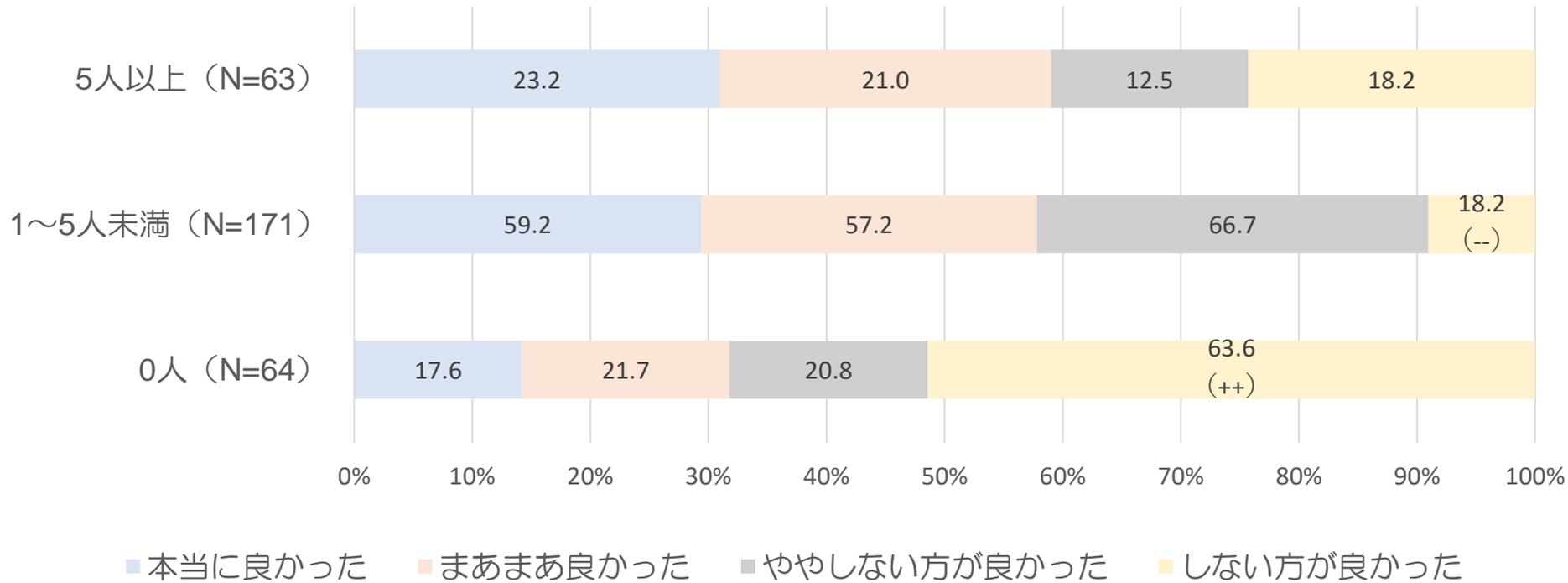
- あいさつや立ち話をする人が0人の人は返納に満足していない人の割合が高く、5人以上はその割合が低い



(注) 残差分析: (++) (-): p<0.01, (+) (-): p<0.05 (++) (+): 割合が高い (-) (-): 割合が低い

## 友人等と返納後の感想の関係②

- 困ったときに助けてくれる人が0人の人は返納に満足していない人の割合が高い



(注) 残差分析: (++) (-): p<0.01, (+) (-): p<0.05 (++) (+): 割合が高い (-) (-): 割合が低い

## 被験者の特徴①: 属性間の関係まとめ

---

- 免許返納前の自動車の利用頻度は80歳以上と75歳未満、バス停までの距離によって異なる。
- 徒歩や自転車による移動の不便は性別、公共交通の利用環境(バス停までの距離、バスの運行本数)、店舗までの距離、免許返納前の自動車の利用頻度、友人関係(あいさつや立ち話をする人の有無)によって異なる。
- 免許返納の満足度は公共交通の利用環境、家族のつながり、友人関係(あいさつや立ち話をする人・困ったときに助けてくれる人の有無)によって異なる。

## 被験者の特徴②：免許返納の動機

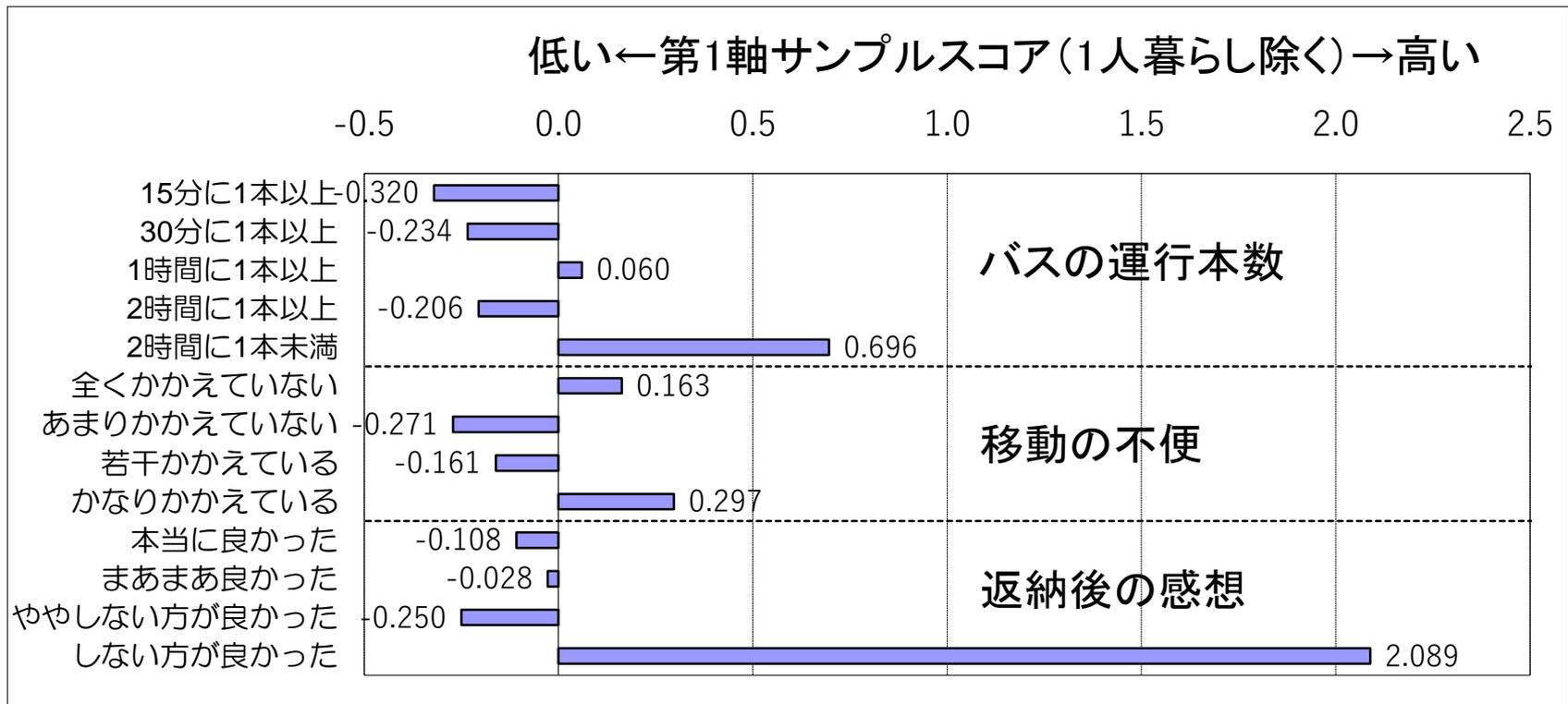
- 数量化Ⅲ類により免許返納の動機を類型化したところ、5つのタイプに分かれることがわかった

変数名	第1軸	第2軸	第3軸	第4軸	第5軸
	身体能力の低下 ドクターストップ	居住環境充実 身体能力低下	身体能力の低下 事故・違反の経験	ドクターストップ 事故・違反の経験	身体能力の低下 体力・気力の低下
家族や知り合いにすすめられた	0.181	-0.420	0.124	-0.744	-1.798
更新できないことがわかった	<b>6.112</b>	<b>3.825</b>	<b>5.652</b>	-2.494	<b>1.723</b>
ドクターストップがかかった	<b>6.002</b>	-1.019	-4.135	<b>3.484</b>	-1.121
特典がもらえる	-0.382	-0.061	-0.373	-0.074	0.318
車にかかるお金が節約できる	-0.295	0.591	-0.205	0.004	-0.095
困らない場所に住んでいる	-0.722	<b>2.244</b>	-0.314	1.829	0.542
事故や違反をくりかえした	-0.545	-3.781	<b>5.507</b>	<b>5.498</b>	-1.039
運転する体力や気力がもたない	<b>0.250</b>	-1.489	-0.233	-0.390	<b>2.158</b>
他人に迷惑をかけたくない	-0.074	-0.181	<b>0.058</b>	-0.343	-0.417
事故のニュースを耳にした	-0.299	0.096	0.025	-0.036	0.222
いずれ返納は必要だと思った	-0.169	<b>0.250</b>	-0.005	<b>0.060</b>	<b>0.010</b>
世のためになる	-0.393	-0.004	-0.653	-0.912	<b>0.011</b>
累積寄与率	<b>17.7%</b>	<b>30.1%</b>	<b>41.6%</b>	<b>52.7%</b>	<b>62.1%</b>
相関係数	<b>0.654</b>	<b>0.546</b>	<b>0.527</b>	<b>0.517</b>	<b>0.478</b>

黄：自律的動機 赤：他律的動機

## 被験者の特徴②: 免許返納の動機(第1軸)

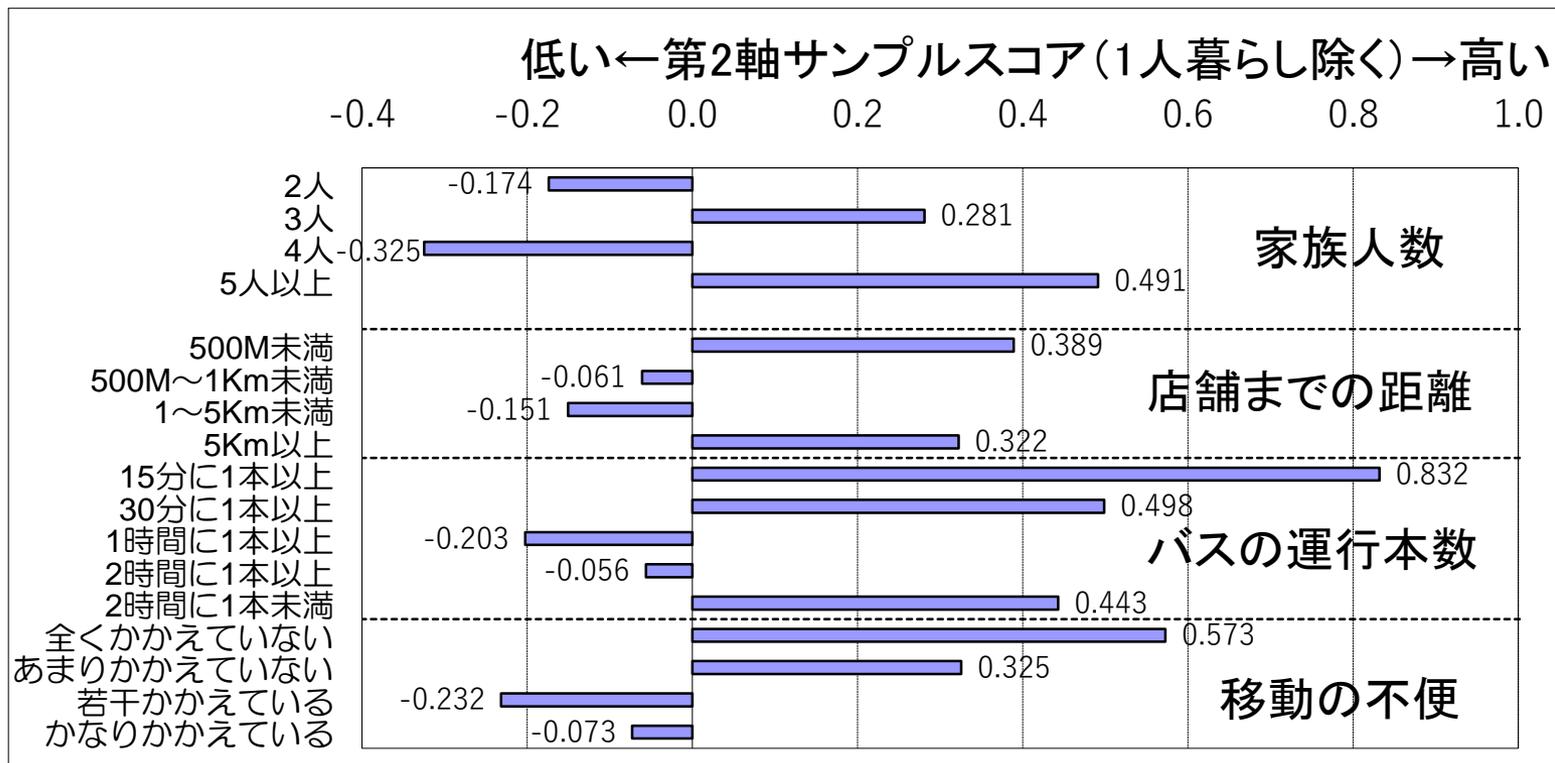
- バスの運行本数が2時間に1本未満の地域に住み徒歩・自転車による移動の不便や免許返納に後悔をかかえている人が該当する



(注) 1人暮らしと回答した81サンプルを除く217サンプルについて数量化I類(変数増減法)による推計を行った

## 被験者の特徴②: 免許返納の動機(第2軸)

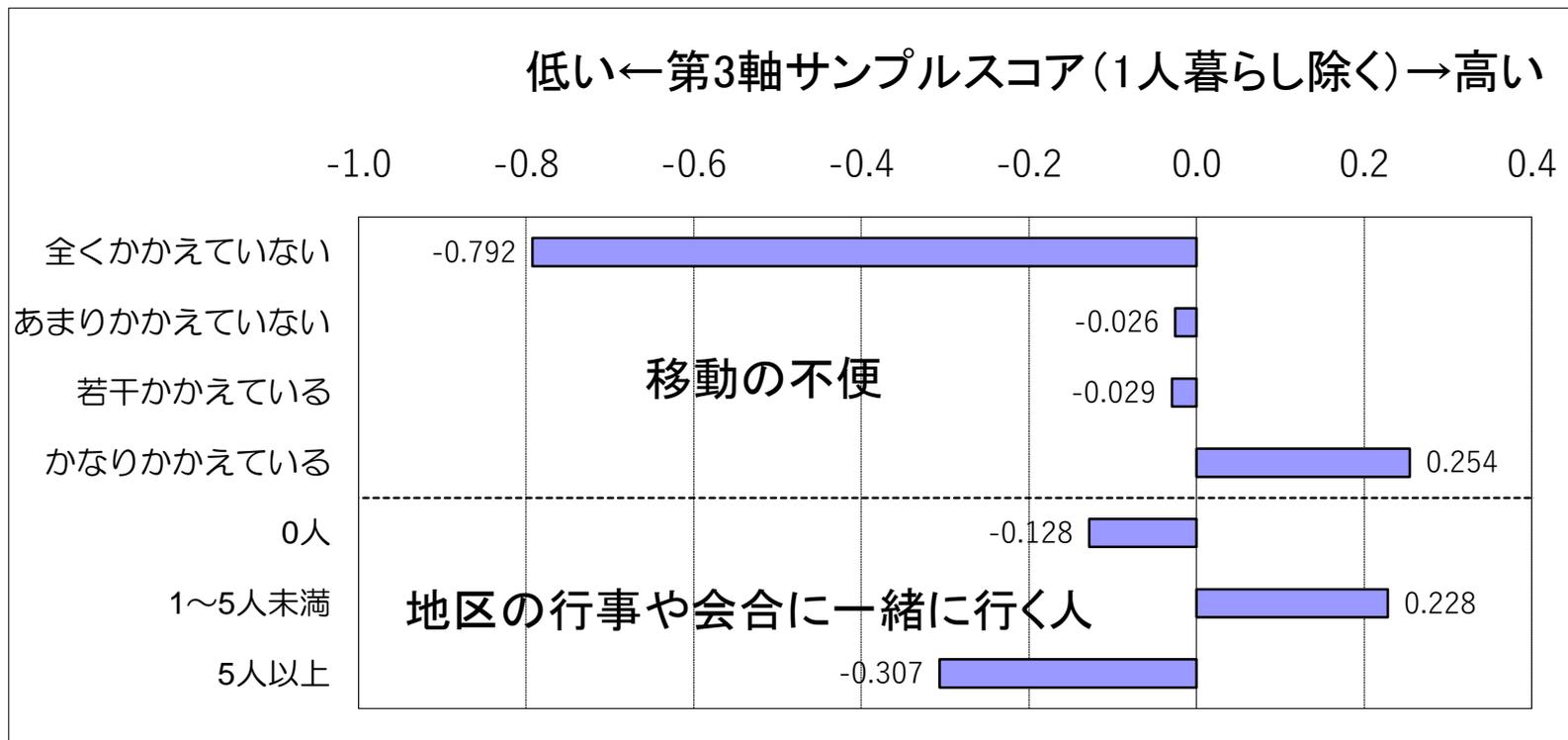
- 3人または5人以上の家族でバスの運行本数が多く、徒歩や自転車による移動の不便をかかえていない人が該当する



(注) 1人暮らしと回答した81サンプルを除く217サンプルについて数量化I類(変数増減法)による推計を行った

## 被験者の特徴②: 免許返納の動機(第3軸)

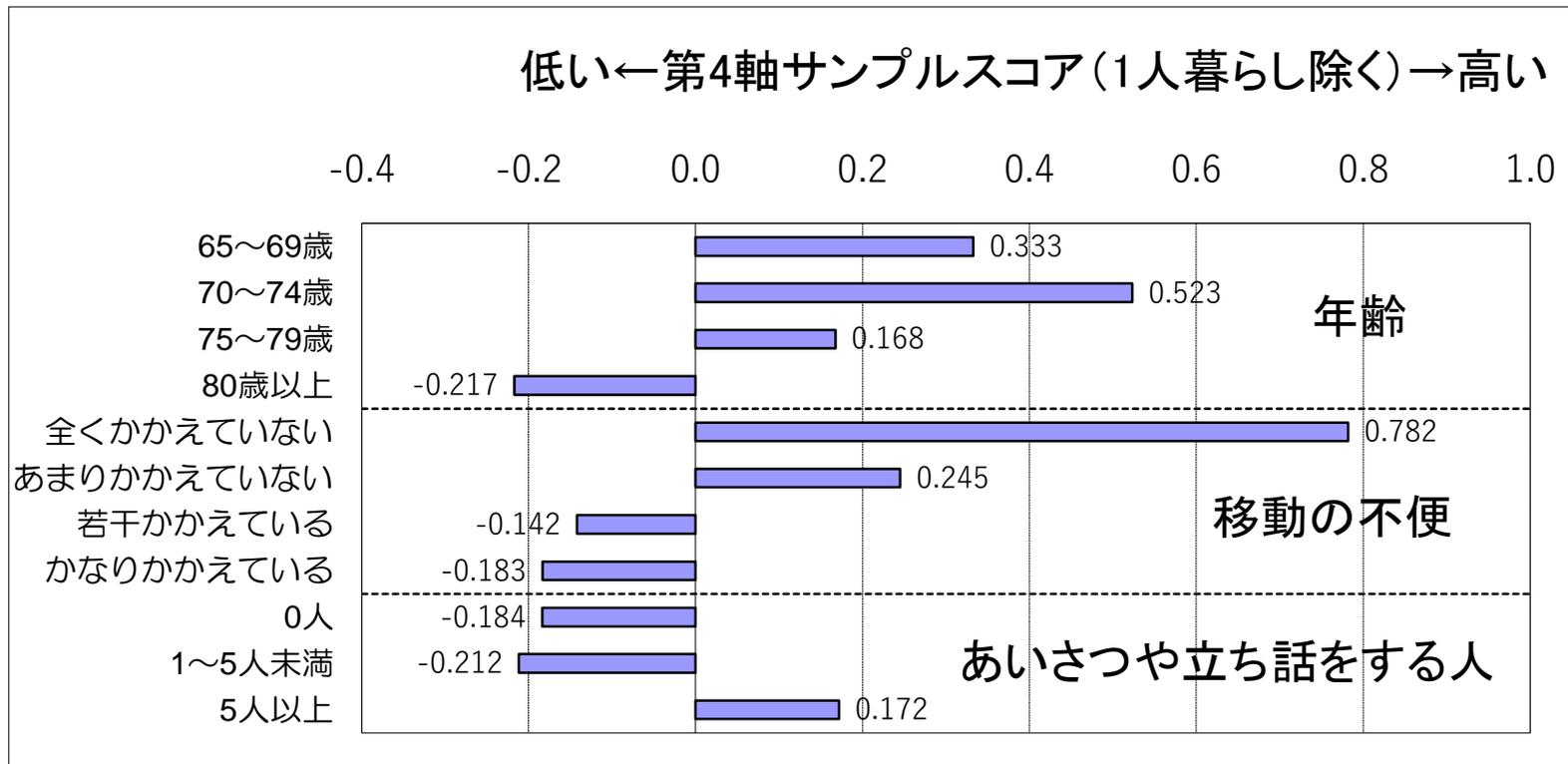
- 徒歩や自転車による移動の不便をかかえておらず、地区の行事や会合と一緒にいく人が1~5人未満の人が該当する



(注) 1人暮らしと回答した81サンプルを除く217サンプルについて数量化I類(変数増減法)による推計を行った

## 被験者の特徴②: 免許返納の動機(第4軸)

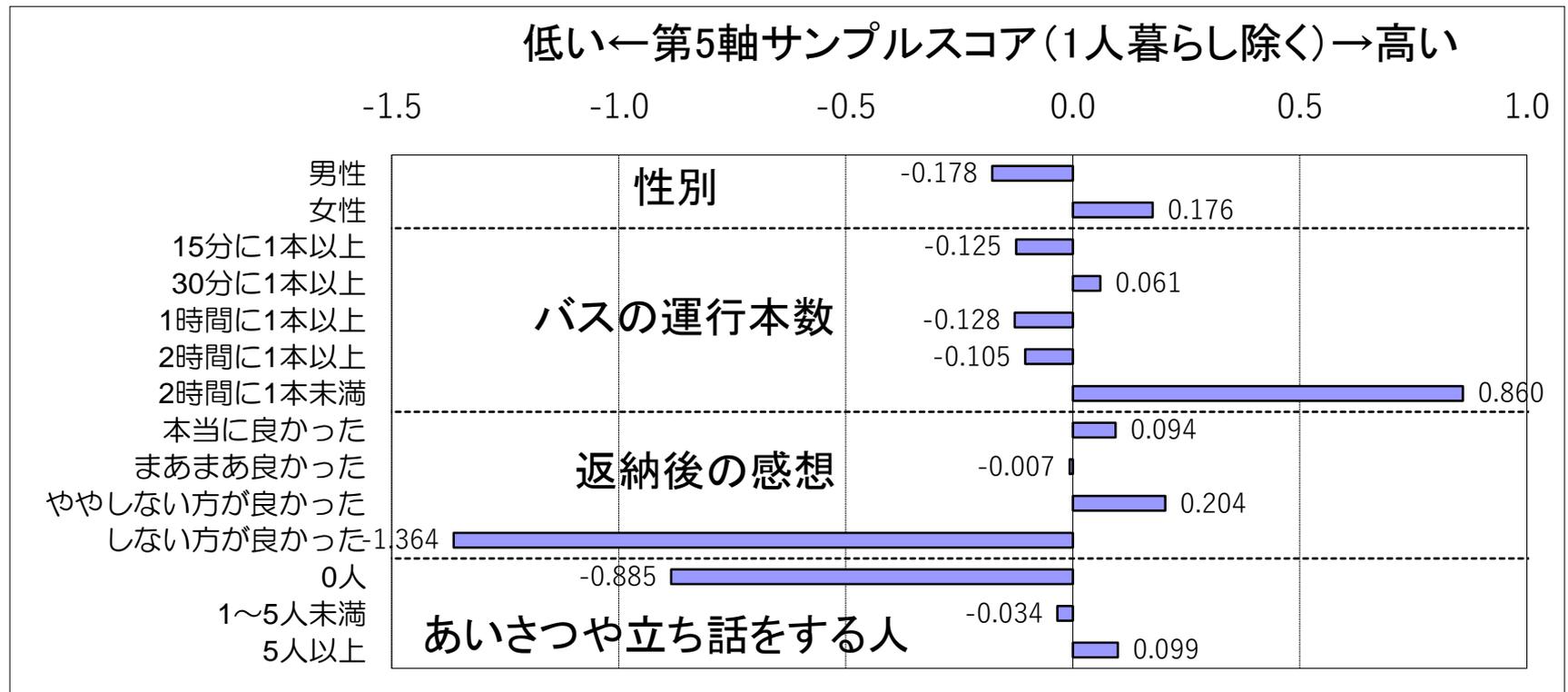
- 比較若く、徒歩や自転車による移動の不便をかかえておらず、あいさつや立ち話をする人が5人以上の人が該当する



(注) 1人暮らしと回答した81サンプルを除く217サンプルについて数量化I類(変数増減法)による推計を行った

## 被験者の特徴②: 免許返納の動機(第5軸)

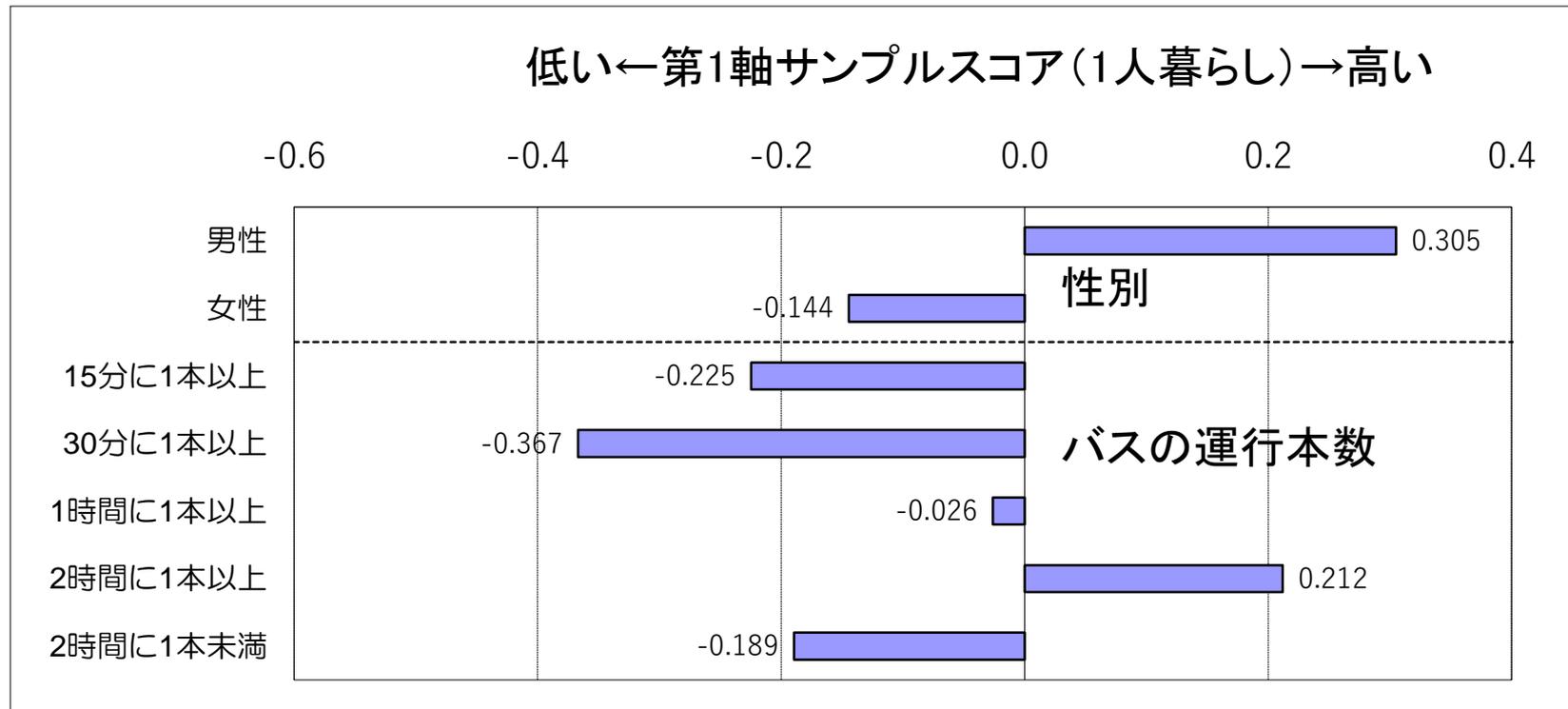
- 女性、バスの運行本数が2時間に1本未満であいさつや立ち話をする人が5人以上の人が該当する(返納も後悔していない)



(注) 1人暮らしと回答した81サンプルを除く217サンプルについて数量化I類(変数増減法)による推計を行った

## 被験者の特徴②: 免許返納の動機(第1軸)

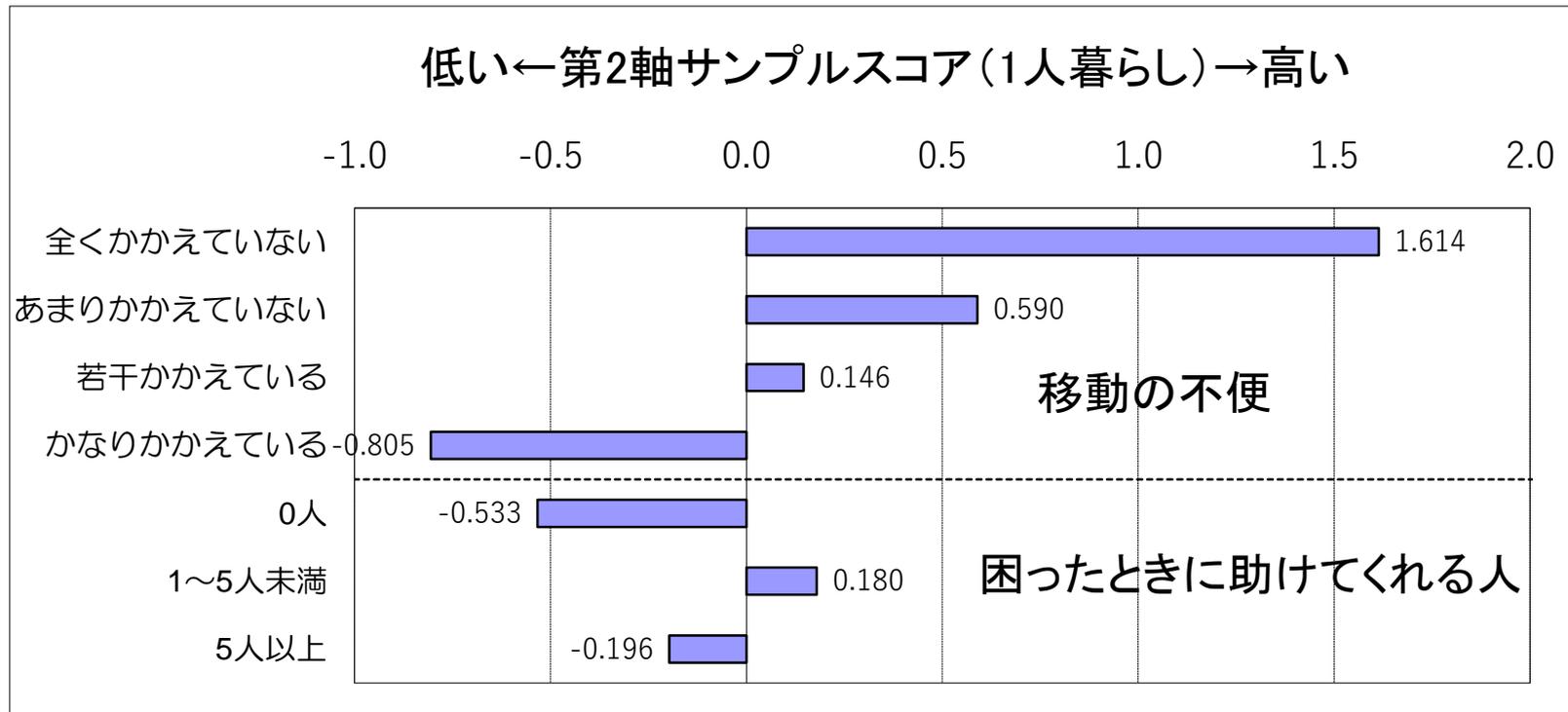
- 男性で、バスの運行本数が2時間に1本以上の地域に住んでいる人が該当する



(注) 1人暮らしと回答した81サンプルについて数量化I類(変数増減法)による推計を行った

## 被験者の特徴②：免許返納の動機（第2軸）

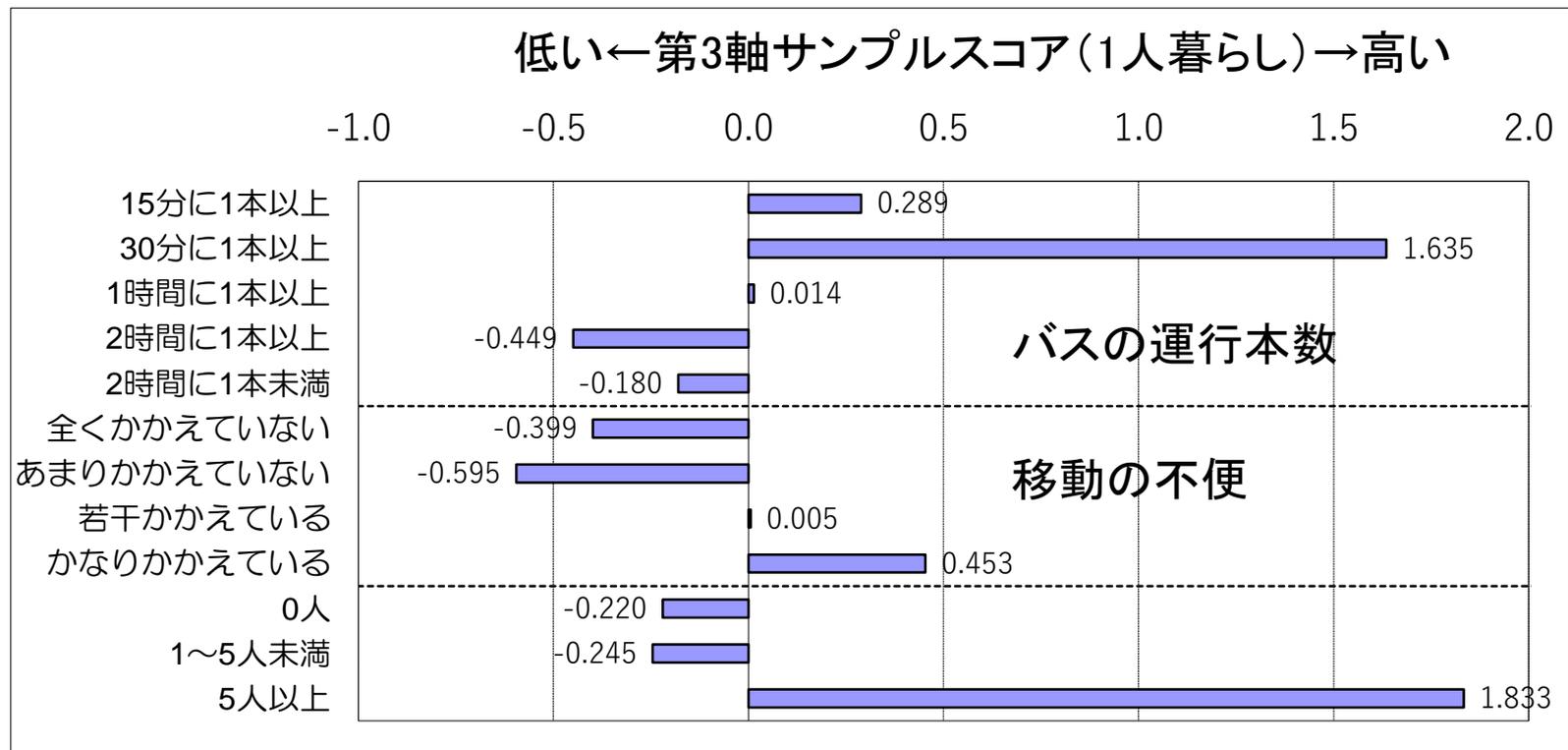
- 移動の不便をかかえておらず、困ったときに助けてくれる人が1～5人未満の人が該当する



(注) 1人暮らしと回答した81サンプルについて数量化I類(変数増減法)による推計を行った

## 被験者の特徴②: 免許返納の動機(第3軸)

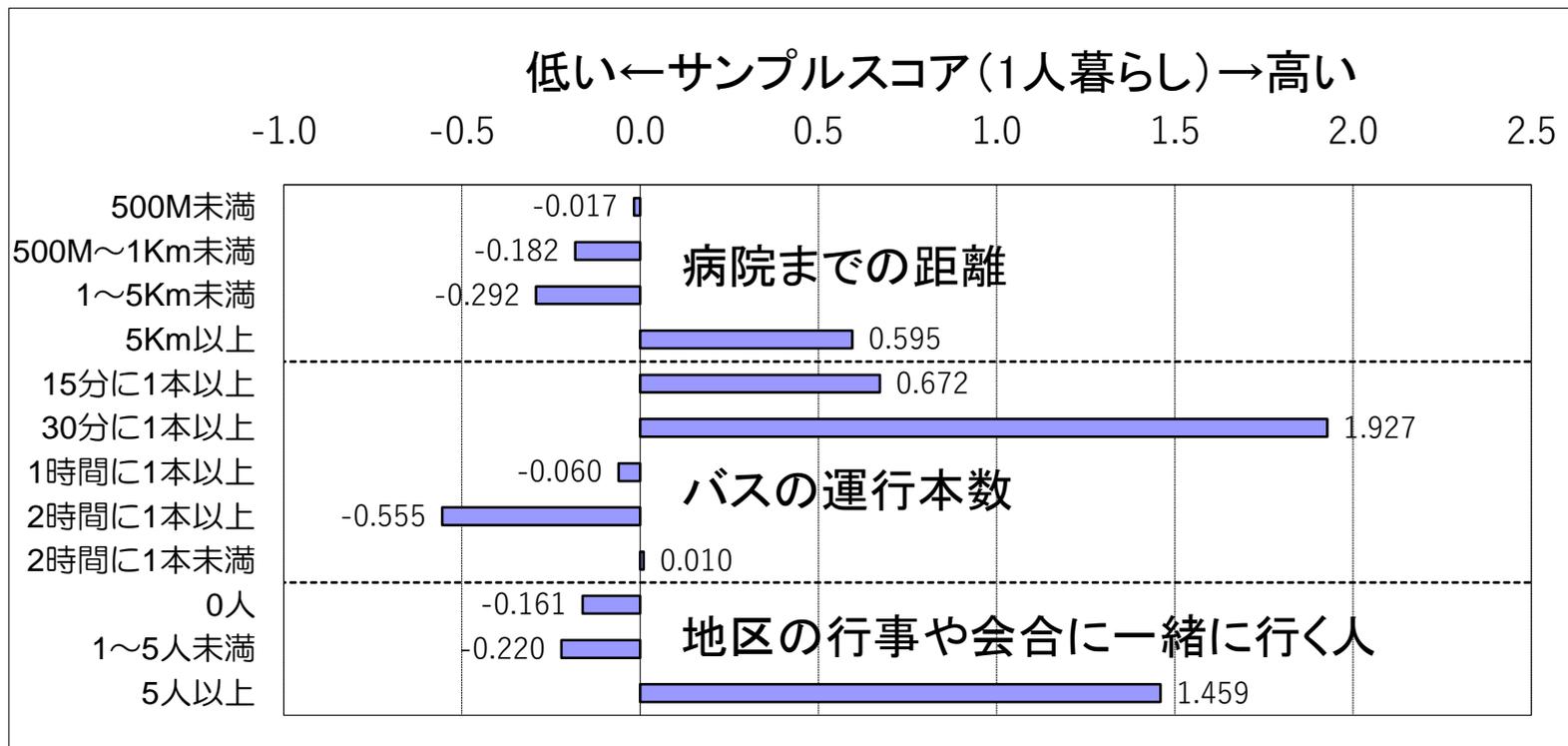
- バスの運行本数、および地区の行事や会合と一緒に行く人が多く移動の不便をかかえている人が該当する



(注) 1人暮らしと回答した81サンプルについて数量化I類(変数増減法)による推計を行った

## 被験者の特徴②: 免許返納の動機(第4軸)

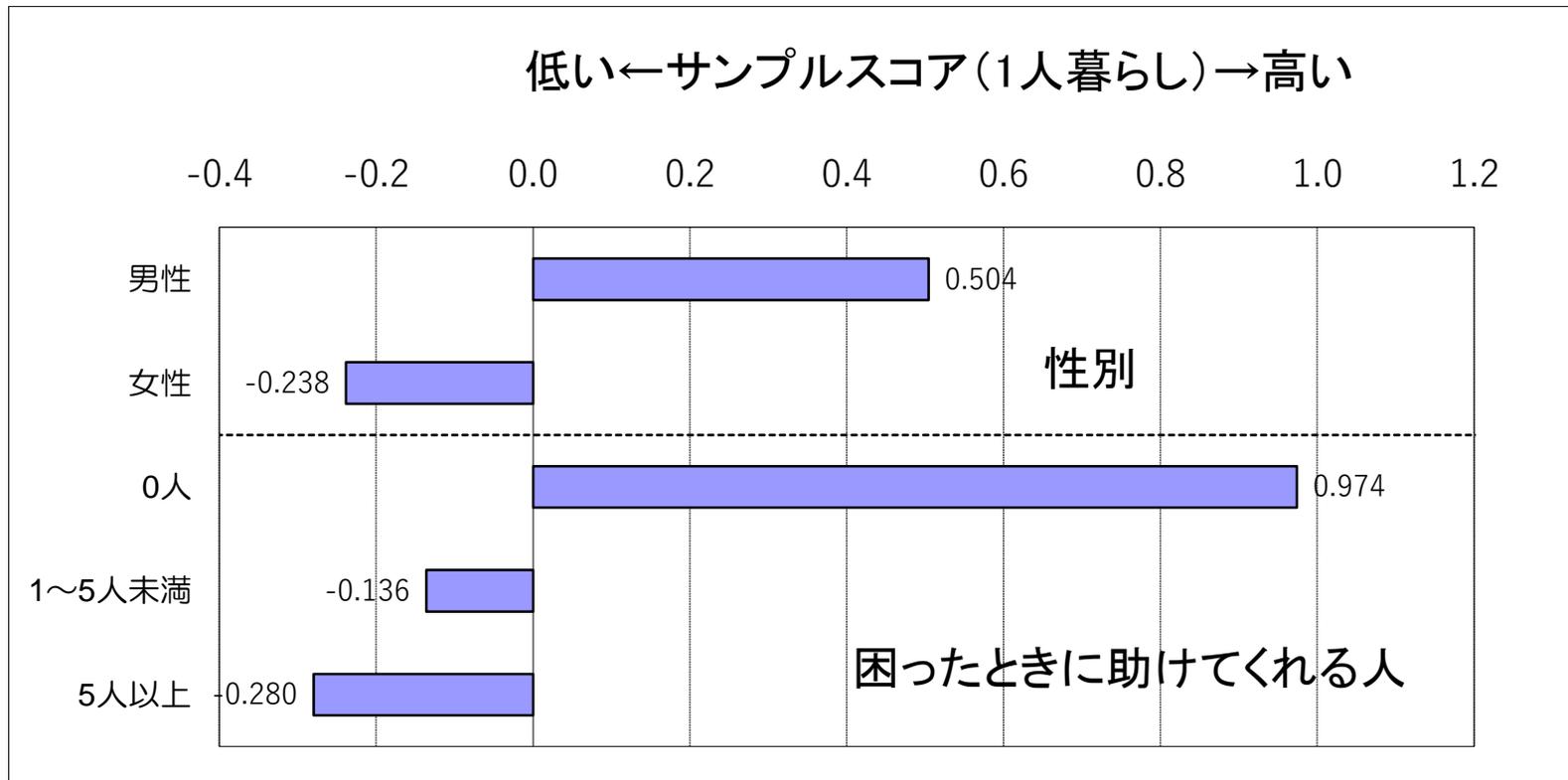
- バスの運行本数、および地区の行事や会合と一緒に行く人が多く病院までの距離が5Km以上の人該当する



(注) 1人暮らしと回答した81サンプルについて数量化I類(変数増減法)による推計を行った

# 被験者の特徴②: 免許返納の動機(第5軸)

- 男性で困ったときに助けてくれる人が0人の人が該当する



(注) 1人暮らしと回答した81サンプルについて数量化 I 類(変数増減法)による推計を行った

## 被験者の特徴②: 免許返納の動機まとめ I

- 免許返納者の返納の動機は①身体能力の低下＋Dストップ型、②居住環境の充実＋身体能力の低下型、③身体能力の低下＋事故・違反の経験型、④Dストップ＋事故・違反の経験型、⑤身体能力の低下＋体力・気力の低下型の5つに分けられる。
- ①はバスの運行本数が極端に少なく自力による移動に不便をかかえている人が該当し、免許返納にも後悔をかかえているという特徴がある(1人暮らしの場合は男性で公共交通の利用環境にあまり恵まれていない人が該当する)。

## 被験者の特徴②: 免許返納の動機まとめⅡ

- ②は核家族または複数世代居住家族で、公共交通の環境に恵まれ、自身も自力による移動に支障がない人が該当する(1人暮らしの場合は自力による移動に支障がなく困った際に助けてくれる他者がいる人が該当する)。
- ③は友人関係が良好で、自力による移動に不便をかかえていない人が該当する(1人暮らしの場合は男性で友人関係や公共交通の利用環境に恵まれており、自力による移動に不便をかかえていない人が該当する)。

## 被験者の特徴②：免許返納の動機まとめⅢ

- ④は高齢者のなかでも若年層で、自力による移動に支障がなく、友人関係も良好な人が該当する(1人暮らしの場合は公共交通の利用環境や友人関係が良好な人が該当する)。
- ⑤は、女性で公共交通の利用環境には恵まれていないが、友人関係が良好な人が該当し、返納に対しても後悔していないという特徴がある(1人暮らしの場合は男性で身寄りのない人が該当する)。

一部を除きいずれも地域とのつながりは返納の動機に影響を与える。しかし、家族とのつながりが返納の直接的な要因となるかは不明

# 家族や地域のつながりが与える影響

- 返納後の感想と下記の属性との関係に関する分析を試みた

変数	全体 (N=298)				1人暮らし除く (N=217)			
	平均	最大値	最小値	標準偏差	平均	最大値	最小値	標準偏差
男性 (男性=1、女性=0)	0.450	1	0	0.498	0.498	1	0	0.501
年齢 (実数)	80.205	96	65	5.548	80.336	96	65	5.677
家族人数 (実数)	2.258	9	1	1.210	2.724	9	2	1.100
バス停への距離 (1Km以上=1、1Km未満=0)	0.208	1	0	0.407	0.207	1	0	0.406
病院への距離 (5Km以上=1、5Km未満=0)	0.215	1	0	0.411	0.198	1	0	0.400
店舗への距離 (5Km以上=1、5Km未満=0)	0.101	1	0	0.301	0.101	1	0	0.303
バスの運行本数 (2時間に1本未満=1、それ以外=0)	0.094	1	0	0.292	0.101	1	0	0.303
自動車の利用頻度 (ほぼ毎日利用=1、それ以外=0)	0.336	1	0	0.473	0.336	1	0	0.474
移動の不便* (かかえていない=1、かかえている=0)	0.285	1	0	0.452	0.281	1	0	0.451
返納後の感想 (本当によかった=4、まあまあ良かった=3、 ややしない方が良かった=2、しない方が良かった=1)	3.265	4	1	0.761	3.221	4	1	0.756
家族機能尺度得点 (実数)					41.037	16	50	6.696
友人関係【あいさつ・立ち話】 (0人=1、1人以上=0)	0.044	1	0	0.205	0.046	1	0	0.210
友人関係【行事・会合に一緒に行く人】 (0人=1、1人以上=0)	0.470	1	0	0.500	0.433	1	0	0.497
友人関係【困ったとき助けてくれる人】 (0人=1、1人以上=0)	0.215	1	0	0.411	0.240	1	0	0.428
第1軸サンプルスコア	0.074	9.345	-1.104	1.281	0.163	9.345	-1.104	1.444
第2軸サンプルスコア	-0.011	7.000	-6.920	1.276	-0.048	7.000	-2.725	1.240
第3軸サンプルスコア	0.009	10.733	-7.854	1.311	-0.027	10.733	-7.854	1.306
第4軸サンプルスコア	0.038	10.633	-4.823	1.279	-0.020	6.738	-4.823	1.187
第5軸サンプルスコア	0.018	4.517	-3.762	1.390	-0.072	4.517	-3.762	1.373

(注) 移動に不便を全くかかえていない・あまりかかえていないを1、若干抱えている・かなりかかえているを0とする2値データに変換した

# 分析結果①: 返納後の満足度への影響 I

- バスの本数が2時間に1本未満の地域に住み、あいさつ・立ち話をする人が0人の人ほど返納後の満足度が下がることがわかった

説明変数	順序ロジットモデル				順序プロビットモデル			
	係数	t値	p値	判定	係数	t値	p値	判定
男性	0.2451	0.9851	0.32		0.1757	1.1626	0.25	
バス停への距離	-0.4123	-1.4232	0.15		-0.2491	-1.4405	0.15	
バスの運行本数	-0.4123	-2.3987	0.02	**	-0.7089	-2.6758	0.01	**
友人関係 (あいさつ・立ち話)	-2.0326	-4.3392	0.00	***	-0.8423	-3.0992	0.00	***
友人関係 (困ったとき助けてくれる人)					-0.2335	-1.3224	0.19	
第1軸スコア	-0.1515	-1.7148	0.09	*	-0.0895	-1.6031	0.11	
第3軸スコア	0.1749	2.0181	0.04	**	0.0891	1.6980	0.09	*
第5軸スコア					0.0877	1.8029	0.07	*
閾値								
本当に良かった→ まあまあ良かった	-3.6957	-9.3715	0.00	***	-2.1036	-9.3900	0.00	***
まあまあ良かった→ ややしない方が良かった	-2.3100	-10.3362	0.00	***	-1.3916	-10.9249	0.00	***
ややしない方が良かった→ しない方が良かった	0.2003	1.2441	0.21		0.0919	0.9029	0.37	
N	298				298			
AIC	2.0574				2.0510			

(注1) \*: p<0.10 \*\*: p<0.05 \*\*\*: p<0.01

(注2) 免許返納後の感想を(返納して)本当によかった=4、まあまあ良かった=3、ややしない方が良かった=2、しない方が良かった=1の順序データに置き換え分析を行った(AIC最小モデルのみ提示)

## 分析結果①: 返納後の満足度への影響 II

- 1人暮らしを除く217サンプルのみを対象とした分析では、バスの本数が2時間に1本未満の地域に住み、あいさつ・立ち話をする人が0人の人ほど返納後の満足度が下がり、家族機能尺度得点が高い人ほど満足度が高いことがわかった

説明変数	順序ロジットモデル				順序プロビットモデル			
	係数	t値	p値	判定	係数	t値	p値	判定
男性	0.3686	1.3733	0.17		0.2147	1.3366	0.18	
バスの運行本数	-0.7997	-1.7929	0.07	*	-0.4841	-1.7536	0.08	*
友人関係 (あいさつ・立ち話)	-1.3609	-1.8905	0.06	*	-0.7393	-2.5838	0.01	**
家族機能尺度得点	0.0737	3.4762	0.00	***	0.0399	3.5506	0.00	***
閾値								
本当に良かった→まあまあ良かった	-0.4705	-0.5112	0.61		-0.2723	-0.5260	0.60	
まあまあ良かった→ややしない方が良かった	0.9500	1.0861	0.28		0.4324	0.8888	0.37	
ややしない方が良かった→しない方が良かった	3.6080	3.9737	0.00	***	1.9863	4.0832	0.00	***
N	217				217			
AIC	2.0461				2.0483			

(注1) \*: p<0.10 \*\*: p<0.05 \*\*\*: p<0.01  
(注2) AIC最小モデルのみ提示している

## 分析結果②：家族のまとまりと属性の関係

- 家族機能尺度得点が高い人は店舗への距離が遠い人（＝郊外に居住する人？）である一方で、あいさつや立ち話をする人が少ない人・困った時に助けてくれる人が少ない人は得点が低くなる傾向にあることがわかった

説明変数	係数	t値	p値	判定
定数項	42.9451	68.6800	0.00	***
病院への距離	-1.6741	-1.6341	0.10	
店舗への距離	2.6299	1.8111	0.07	*
友人関係（あいさつ・立ち話）	-3.1146	-1.7967	0.07	*
友人関係（行事・会合に一緒に行く人）	-1.4196	-1.4622	0.14	
友人関係（困ったとき助けてくれる人）	-2.8750	-2.5073	0.01	**
第1軸スコア	-0.5820	-2.7237	0.01	**
第5軸スコア	-0.4259	-1.4532	0.15	
N	217			
AIC	6.5572			

(注1) \*: p<0.10 \*\*: p<0.05 \*\*\*: p<0.01

(注2) 1人暮らし以外の217サンプルについてトービットモデルによる推計を行いAIC最小モデルのみ提示している

## 分析結果②: 友人の数と属性の関係

- 友人の数は居住環境や返納のタイプによってそれぞれ異なる特性を持っていることがわかった

説明変数/被説明変数	あいさつや立ち話をする人				会合・行事と一緒にいく人				困ったとき助けてくれる人			
	係数	t値	p値	判定	係数	t値	p値	判定	係数	t値	p値	判定
男性												
定数項	1.7028	82.4463	0.00	***	3.2829	8.5904	0.00	***	1.7540	5.7934	0.00	***
男性	0.0450	1.5205	0.13						0.1304	2.4552	0.01	**
年齢					-0.0293	-6.1697	0.00	***	-0.0095	-2.4507	0.01	**
家族人数									-0.0344	-1.6030	0.11	
バス停への距離					-0.5960	-6.1254	0.00	***	-0.1634	-2.5569	0.01	**
病院への距離	0.0629	1.5340	0.13		-0.0885	-1.3474	0.18		0.1663	1.8739	0.06	*
店舗への距離	0.1647	3.1912	0.00	***								
バスの運行本数	-0.0942	-2.0966	0.04	**	0.2112	2.9732	0.00	***	-0.1837	-2.1875	0.03	**
自動車の利用頻度					0.2364	4.1933	0.00	***				
移動の不便					0.0479	2.1568	0.03	**	0.1802	3.3201	0.00	***
第1軸スコア					-0.0678	-2.3674	0.02	**				
第2軸スコア	-0.0232	-1.9446	0.05	*	-0.0724	-3.7094	0.00	***	-0.0820	-4.3727	0.00	***
第3軸スコア	-0.0340	-3.0461	0.00	***								
第4軸スコア	0.0333	3.0693	0.00	***								
第5軸スコア									-0.0321	-1.8473	0.06	*
N	298				298				298			
AIC	6.3352				4.7590				4.9019			

(注1) \*: p<0.10 \*\*: p<0.05 \*\*\*: p<0.01

(注2) ポアソン回帰モデルによる推計を行いAIC最小モデルのみ提示している

## 全体のまとめ

- ・ 免許返納者の返納の動機は5つの形態に区別され、体力・身体能力の低下を起因としている。
- ・ 返納に至る過程では居住環境などはもちろん、あいさつをする人や困った時に助けてくれる人の有無など地域とのつながりもまた影響を与える(家族とのつながりの強さは返納への直接的な動機とはなりにくい)。
- ・ 家族とのつながりは返納の動機よりも返納後の満足度に影響を与え、家族とのつながりが強い人ほど地域とのつながりが薄いという特徴を持つ。

ご清聴ありがとうございました

---

本調査にご協力いただきました高崎市  
民の皆様、高崎市地域交通課の皆様、  
(公財)高崎交通安全協会の石関様に  
厚く御礼申し上げます。