

公共交通利用とソーシャルキャピタルの醸成

運輸総合研究所
チン シイ
覃 子懿

目次

- 1. 研究背景と研究目的
- 2. 先行研究
- 3. 研究の課題
- 4. 分析
 - 4.1 公共交通とソーシャルキャピタルの相関関係
 - 4.2 公共交通がソーシャルキャピタル醸成への二種類の影響
 - 4.3 公共交通とボンディング型・ブリッジング型ソーシャルキャピタル
- 5. 結論と政策インプリケーション

1. 研究背景と目的

なぜソーシャルキャピタルの視点から公共交通を見直す必要があるのか？

1. 地方圏交通の難題

悪循環



①人口減少・少子高齢化が進展しており、特に地方圏において、深刻な状況。

②人口減少により、公共交通事業者の経営状況が厳しくなっている。

2. 公共交通の衰退による住民の生活

住民のモビリティが低減：
バスの減便や路線廃止により、移動時間や運賃も増加、外出する時間と経済的コストとも増えた。
外出困難による買い物難民が増加。

3. 住民モビリティ低下によるソーシャルキャピタル衰退の懸念

外出頻度減少 → 人とのコミュニケーションが減少・社会参加の機会が減少 → 社会的ネットワーク希薄化

ソーシャルキャピタル(Social Capital): “人々の協調行動を活発にすることによって、社会の効率性を高めることのできる、「信頼」「規範」「ネットワーク」といった社会組織の特徴”(Putnam 1995)。

地域防災力の低下

治安悪化

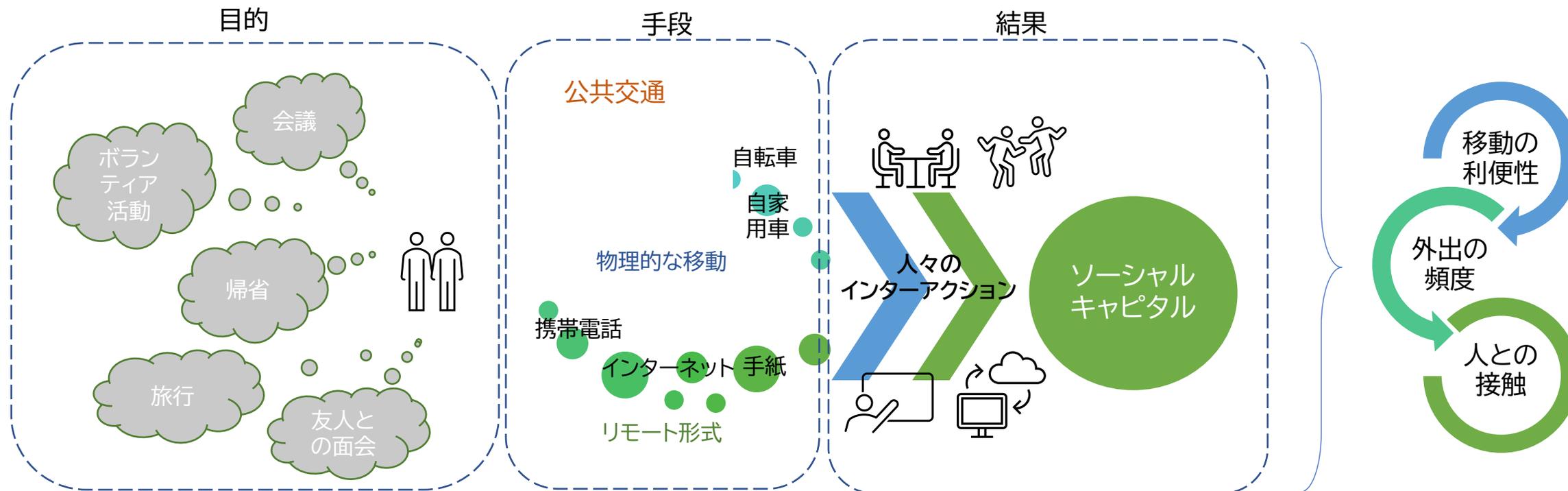
孤立化

行政と協働が減少、行政力低下

公共交通の存続を考える際に、採算性以外に、**ソーシャルキャピタル**との社会的利益も考慮すべき

1. 研究背景と目的

公共交通とソーシャルキャピタルの関連性の概念図



ソーシャルキャピタルの醸成において、公共交通は重要な役割を果たしている

1. 研究背景と目的



研究目的: 公共交通とソーシャルキャピタルの醸成の関係性を検証し、ソーシャルキャピタルの視点から地方公共交通政策に関する新たな示唆を得ること。

Yes or No

公共交通はソーシャルキャピタルの醸成に寄与するのか

How

公共交通はどのようにソーシャルキャピタルの醸成に影響するのか

Which

異なる種類のソーシャルキャピタルにおいて、公共交通の影響は同じなのか

2. ソーシャルキャピタルと公共交通に関する既存研究

◎ ソーシャルキャピタルの計測方法

社会的ネットワーク

- ・近所・友人との付き合い

信頼関係

- ・人や社会への一般的信頼

規範

- ・共有価値観の認識

測定可能な代理指標

- ①友人の数
- ②友人・親戚・近隣との接触頻度
- ③助けてくれる人の数

- ①他人への信頼
- ②様々な制度への信頼

- ①市民活動への参加
- ②投票の傾向

個人レベルのデータ

地域レベルの集計データ

調査票から入手

統計データから取得

(Putnam, 1995; Harper, 2002)

代理変数

“My neighborhood is a good place to live.”
 “Living in my neighborhood gives me a sense of community.”
 “I know my neighbors.”
 “Most people in my neighborhood can be trusted.”

著者

Noland et al. 2016

種類

調査票による主観的なデータ

「あなたの住んでいる地域では、お互い様や、助け合いの精神が根付いていると思いますか」
 「あなたの住んでいる地域では、お祭りや社会活動などのイベントに参加する人が多いですか」

宇都宮 2019

調査票による主観的なデータ

投票率、新聞の購読率と社会組織の参加率による総合指数

Putnam 1993

統計データによる総合指数

地縁団体数、NPO法人数、ボランティア数など

金谷 2008

統計データ

2. ソーシャルキャピタルと公共交通に関する既存研究

①公共交通とソーシャルキャピタルに関する理論展開

研究	概要
モビリティとソーシャル・キャピタルの関係性	
Urry (2002)	モビリティが社会的ネットワークの形成を支える。
Stanley & Stanley (2007); Stanley et al. (2012)	モビリティが交通弱者(交通弱者:教育水準低い、障害者、高齢者、低収入)の社会的排除になるリスクを削減
自動車はソーシャルキャピタルに与える影響	
Urry (2002); Xiong et. al. (2019)	自動車はモビリティを提供する手段として交通手段がソーシャルキャピタルの醸成につながる。
Putnam (2000); Gray et al. (2006)	自家用車での長距離通勤が増加することによって、地域活動に参加する時間が減少し、ソーシャルキャピタルの醸成に悪影響がある。
公共交通とソーシャルキャピタル醸成	
Currie & Stanley (2008)	移動の自由は不平等であり、公共交通の存在は交通弱者にモビリティを提供し、ソーシャルキャピタルの醸成につながる。
Stanley & Stanley (2004)	移動以外の目的でコミュニティーバスを使うこともある。高齢者は人と話すためにコミュニティーバスを利用する傾向。
Noland et al. (2016); Kamruzzaman et al. (2014)	沿線開発が推進される地域において、地域住民の信頼関係、近隣付き合い程度も高くなる傾向。

2. ソーシャルキャピタルと公共交通に関する既存研究

②日本における公共交通とソーシャル・キャピタルの関係性についての実証研究

著者	データ	ソーシャルキャピタルの指標	公共交通の指標	結果
宇都宮(2016)	県別統計データ	内閣府「ソーシャルキャピタル総合指数」:信頼指数、付き合い指数、社会参加指数	バス走行距離	信頼指数以外、付き合い指数、社会参加指数はバス走行距離とプラス有意な相関関係が示された。
宇都宮(2019)	県別統計データ	「あなたの住んでいる地域には信頼しあえる人が多いですか」 「あなたの住んでいる地域では、お互い様や、助け合いの精神が根付いていると思いますか」 「あなたの住んでいる地域では、お祭りや社会活動などのイベントに参加する人が多いですか」 「地縁の重要性」 (5段階回答)	バスの利用頻度	公共交通の利用頻度が高い県は、信頼関係や互助という面の地域のソーシャル・キャピタルの水準も高い傾向。社会参加において、関係性が見当たらない。

2. ソーシャルキャピタルと公共交通に関する既存研究

既存研究のまとめと本研究の貢献

◎既存研究の主張:

- ・公共交通は交通弱者に移動手段を提供し、社会参加を促し、ソーシャルキャピタルの醸成に寄与。
- ・公共交通は「共有」の機能で、多様な人とのコミュニケーションの機会を提供

◎実証研究:

- ・公共交通とソーシャルキャピタルとは正の相関関係

◎本研究の貢献

公共交通がソーシャルキャピタル醸成に影響するチャンネルを実証



公共交通の影響を2種類:「交通手段としてモビリティ提供による影響」と「共有との特有の機能による影響」を分類し、それぞれ検証する。

2. ソーシャルキャピタルと公共交通に関する既存研究

③交通とボンディング・ブリッジングソーシャルキャピタルの関係性についての研究

研究者	ボンディングとブリッジングソーシャルキャピタルの区別について
Putnam and Goss (2002)	同質な結びつきと異質な人や組織を結びつけるネットワーク
Sorensen (2016)	地域外と地域内(Intra-community vs. extra-community)

研究者	研究概要
ブリッジングソーシャルキャピタル(Bridging Social Capital)との関連性	
Stanley et. al. (2010)	トリップが多い人はブリッジング型SCも高い傾向。
Currie and Stanley (2008)	公共交通の「共有」との機能で、多様な人とのインタアクションの機会を提供し、ブリッジング型SCの醸成に寄与する
Xiong et. al. (2019)	モビリティが優れているグループはブリッジング型SCは比較的に高い傾向;ボンディング型SCの醸成においてモビリティの影響が少ない
ボンディングソーシャルキャピタル(Bonding Social Capital)との関連性	
荻原・藤井 (2005)	交通行動が地域風土との関わりを影響し、地域への愛着を影響する。電車、自動車より、バス、徒歩、自転車で移動する人のほうが地域への愛着が強い
鈴木・藤井 (2008)	風土の接触度(地域の人々と話す機会など)の増加は地域への愛着を強化

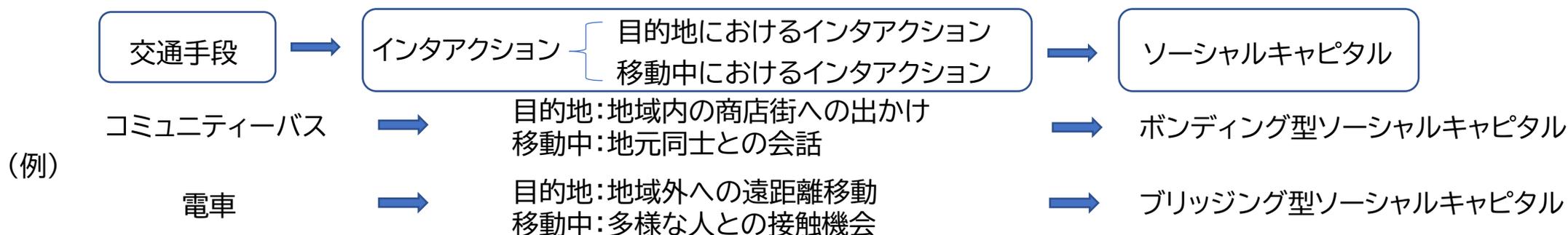
2. ソーシャルキャピタルと公共交通に関する既存研究

既存研究のまとめと本研究の貢献

◎既存研究の主張

- ・ブリッジング型ソーシャルキャピタルは多様な人とのインタアクションが必要なので、公共交通との関連性が高い。
- ・日本においては、地元同士のコミュニケーションを促す交通手段はボンディング型ソーシャルキャピタル醸成に寄与。

◎本研究の貢献: 公共交通の特徴(運行距離、搭乗人数など)によって、醸成されるソーシャルキャピタルも異なると想定し、ボンディング型とブリッジング型SCと違う公共交通の関係性を検証。



3. 研究の課題

1. 公共交通とソーシャルキャピタルの醸成の関係性

公共交通とソーシャルキャピタルの相関関係を検証

2. 影響のチャンネル:公共交通からの二種類の影響

モビリティ提供による影響と公共交通の特徴による影響の検証

3. 異なるソーシャルキャピタル種類の醸成における公共交通の影響

ボンディング型SCとブリッジング型SCの醸成における公共交通の影響の比較

4. 分析：データ

◎データ：国土交通省H27全国都市交通特性調査データ

※調査名称：2015年全国都市交通特性調査

※調査対象都市：全国70都市

※調査の対象者：調査対象都市に居住する5歳以上の人

※調査方法：郵送・インターネット

※サンプル数：71,877

※回収率：29.2%

都市類型		調査対象都市
a	三大都市圏	中心都市
b		さいたま市、千葉市、東京区部、横浜市、川崎市、名古屋市、京都市、大阪市、神戸市
c		周辺都市※1
		周辺都市※2
d	地方中枢都市圏	中心都市
e		札幌市、仙台市、広島市、北九州市、福岡市
f	地方中核都市圏 (中心都市 40 万人以上)	周辺都市
g		小樽市、千歳市、塩竈市、呉市、大竹市、太宰府市
h	地方中核都市圏 (中心都市 40 万人未満)	中心都市
i		宇都宮市、金沢市、静岡市、松山市、熊本市、鹿児島市
		周辺都市
j	地方中心都市圏 その他の都市	—
		湯沢市、伊那市、上越市、長門市、今治市、人吉市

(出典：国土交通省・全国都市交通特性調査)

4. 分析：結果のアウトライン

1. 公共交通とソーシャルキャピタルの醸成の関係性

検証結果：公共交通とソーシャルキャピタルが正の相関関係である

2. 影響のチャンネル：公共交通からの二種類の影響

検証結果：公共交通はモビリティ提供による影響と「共有」との特徴による影響を通じて、ソーシャルキャピタルの醸成に寄与する。

3. 異なるソーシャルキャピタル種類の醸成における公共交通の影響

検証結果：ボンディング型ソーシャルキャピタルの醸成における公共交通の影響が比較的に強く、ブリッジング型ソーシャルキャピタルの醸成における公共交通の影響が確認できていない。

4. 分析：①公共交通利用とソーシャルキャピタル醸成の関係性

1. 公共交通とソーシャルキャピタルの醸成の関係性

公共交通とソーシャルキャピタルの相関関係を検証

2. 影響のチャンネル:公共交通からの二種類の影響

モビリティ提供による影響と公共交通の特徴による影響の検証

3. 異なるソーシャルキャピタル種類の醸成における公共交通の影響

ボンディング型SCとブリッジング型SCの醸成における公共交通の影響の比較

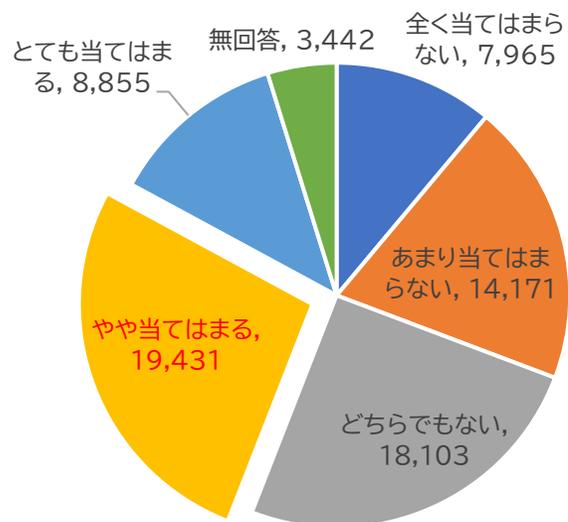
4. 分析：①公共交通利用とソーシャルキャピタル醸成の関係性

◎ソーシャルキャピタルの代理変数：

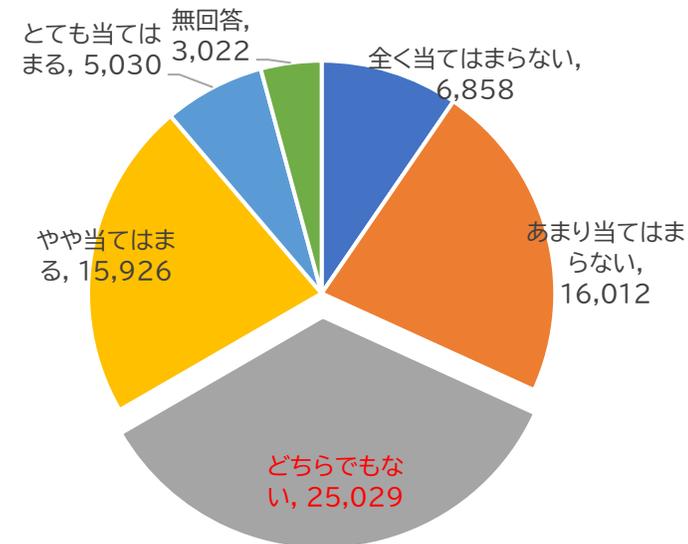
※定義：ソーシャル・ネットワーク

※指標：＜問3＞生活スタイル

①通勤・通学以外の外出は、1人で外出するよりも、友人や家族など、誰かを誘って(または誘われて)一緒に外出することが多い

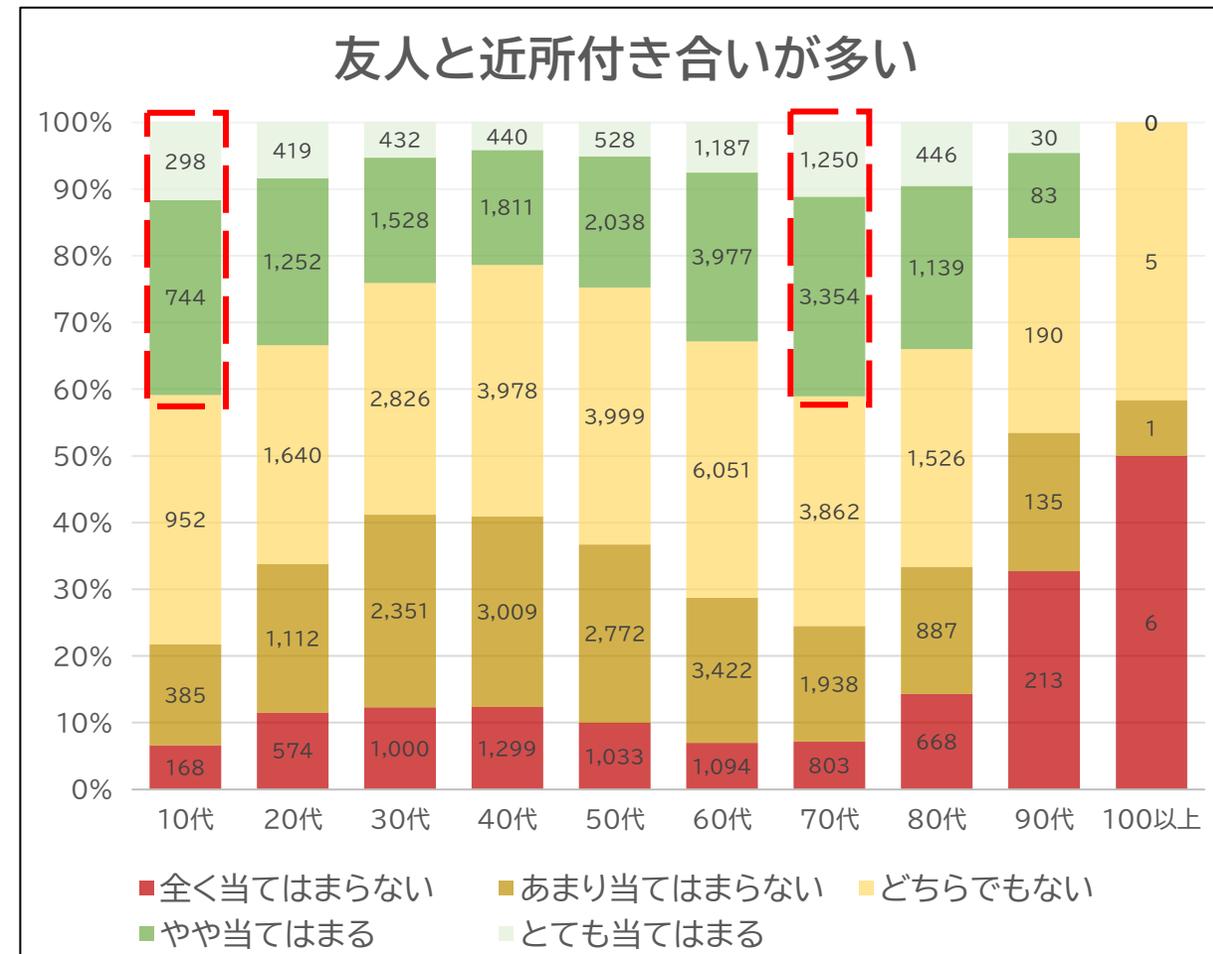
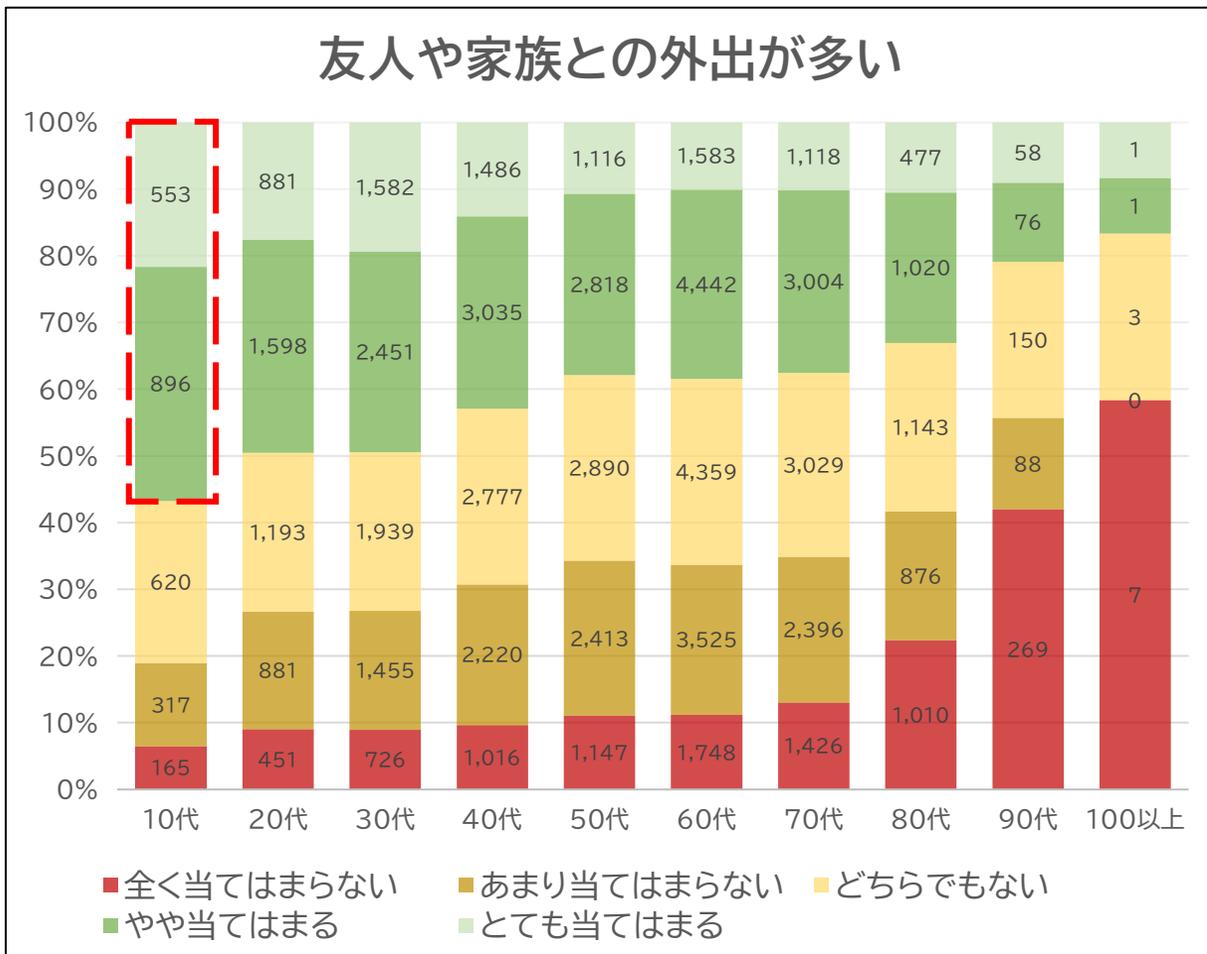


②友人や近所付き合いは多い方である



4. 分析：①公共交通利用とソーシャルキャピタル醸成の関係性

※年齢別集計

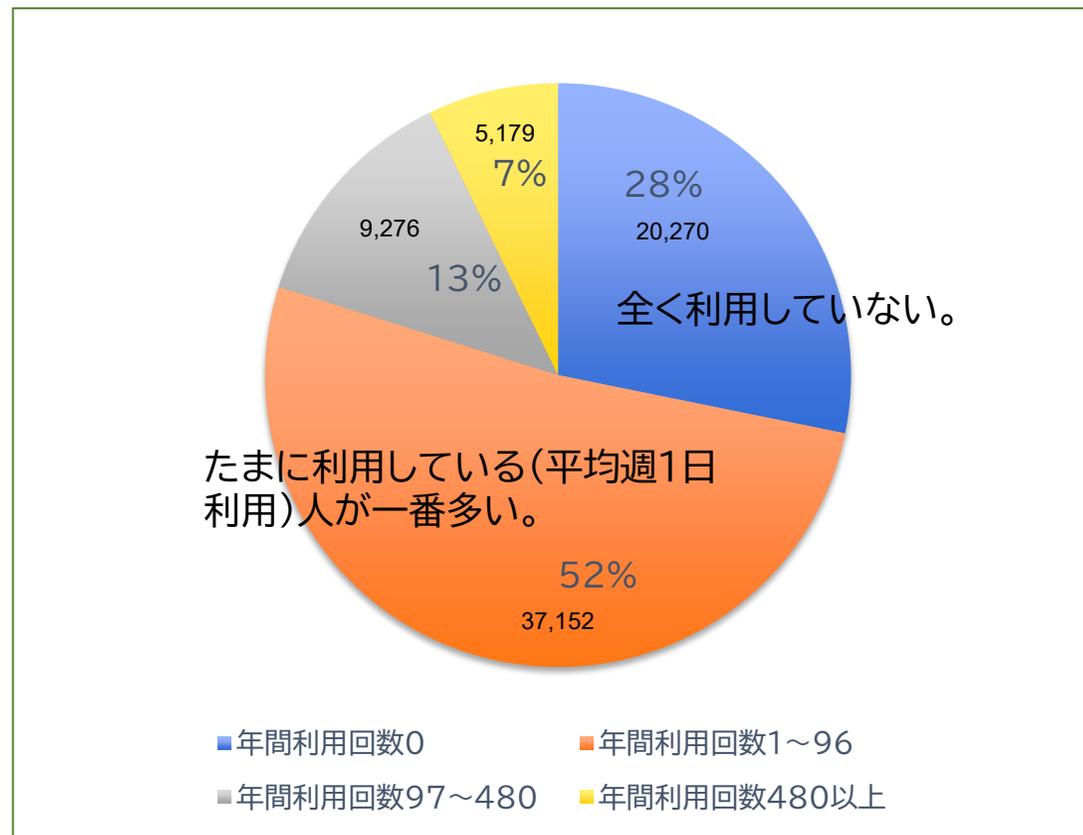


4. 分析：①公共交通利用とソーシャルキャピタル醸成の関係性

◎公共交通の代理変数

※電車とバス利用回数のダミー変数

- **ベースライン**=全然利用していない:年間利用回数が0
- **たまに利用している**:年間利用回数が1~96(計算方法:1日x往復2回x週1日x4週x12月=96)
- **日常生活で普通に利用している**:年間利用回数が97~480(計算方法:1日x往復2回x週5日x4週x12月=480)
- **非常に頻繁に利用している**:年間利用回数が481以上



4. 分析：①公共交通利用とソーシャルキャピタル醸成の関係性

◎変数の記述統計量

変数	内容	該当質問
目的変数	友人・近所付き合いが多い	友人や近所付き合いは多い方である(1~5)
	友人・家族との外出が多い	通勤・通学以外の外出は、1人で外出するよりも、友人や家族など、誰かを誘って(または誘われて)一緒に外出することが多い:(1~5)
説明変数	1)性別(ダミー)	男性:1;女性:0
	2)年齢	
	3)健康状況(ダミー)	自分一人で外出できる:1;できない:0
	4)持家(ダミー)	持家に居住する者:1;他:0
	5)就業(ダミー)	仕事(専業主婦、アルバイト含む)をしている人:1;他:0
	6)自家用車保有(ダミー)	世帯で自動車を所有している:1;所有していない:0
	7)公共交通たまに利用している(ダミー)	バスと電車の年間利用回数 :1-96
	8)公共交通日常生活で普通に利用している(ダミー)	バスと電車の年間利用回数 :97-480
	9)公共交通年間利用回数が480以上(ダミー)	バスと電車の年間利用回数 :480以上

自家用車		就業		性別		持家		健康状況	
保有	保有しない	仕事をしている人	その他	男	女	ある	ない	一人で外出できる	できない
60,404	7,170	51,098	20,779	35,017	36,860	55,384	13,570	67,390	3,087
89.39%	10.61%	71.09%	28.91%	48.72%	51.28%	80.32%	19.68%	95.62%	4.38%

◎分析方法：順序プロビットモデル (Ordered Probit Model)

4. 分析：①公共交通利用とソーシャルキャピタル醸成の関係性

◎全体のサンプルを対象とする分析結果

限界効果

※限界効果：説明変数1単位の変化に応じて、被説明変数の確率がどれくらい影響されるのかを表す指標

➤公共交通利用とソーシャルキャピタルの正の相関関係が確認できた。

- ・公共交通利用している人が利用していない人よりSCが高い傾向
- ・自動車保有している人は保有していない人よりSCが高い傾向

・年齢が高ければ高いほど、友人・近所付き合いが多い傾向

若い方が、友人や家族との外出が多い傾向

・自由に外出できる人は外出困難の人よりSCが高い傾向

・持ち家に住んでいる人は賃貸などの人よりSCが高い傾向

・仕事している人はしていない人よりSCが高い傾向

	友人・近所付き合い				
	全く当てはまらない	あまり当てはまらない	どちらでもない	やや当てはまる	とても当てはまる
年齢	-0.0008***	-0.0010***	0.0001***	0.0011***	0.0007***
性別	0.0411***	0.0506***	-0.0034***	-0.0550***	-0.0333***
健康状況	-0.1672***	-0.1060***	0.0795***	0.1379***	0.0558***
持ち家	-0.0337***	-0.0368***	0.0074***	0.0410***	0.0221***
就業	-0.0384***	-0.0424***	0.0079***	0.0471***	0.0258***
自動車保有	-0.0101***	-0.0122***	0.0011***	0.0133***	0.0079***
公共交通たまに利用	-0.0186***	-0.0230***	0.0017***	0.0249***	0.0150***
公共交通普通に利用	-0.0249***	-0.0341***	-0.0015***	0.0362***	0.0242***
公共交通頻繁に利用	-0.0035	-0.0045	0.0002	0.0048	0.0030
Pseudo R2=0.0168	N=61,895				

	友人・家族との外出				
	全く当てはまらない	あまり当てはまらない	どちらでもない	やや当てはまる	とても当てはまる
年齢	0.0011***	0.0010***	0.0002***	-0.0011***	-0.0012***
性別	0.0342***	0.0324***	0.0066***	-0.0341***	-0.0391***
健康状況	-0.0376***	-0.0308***	-0.0024***	0.0359***	0.0349***
持ち家	-0.0624	-0.0482	-0.0014	0.0582	0.0538
就業	-0.0104***	-0.0096***	-0.0017***	0.0104***	0.0115***
自動車保有	-0.0164***	-0.0150***	-0.0026***	0.0162***	0.0178***
公共交通たまに利用	-0.0232***	-0.0219***	-0.0043***	0.0231***	0.0263***
公共交通普通に利用	-0.0187***	-0.0189***	-0.0049***	0.0189***	0.0236***
公共交通頻繁に利用	-0.0284***	-0.0301	-0.0092***	0.0290***	0.0387***
Pseudo R2=0.0107	N=61,603				

*** p<0.01; ** p<0.05

4. 分析：②公共交通からの二種類の影響について

1. 公共交通とソーシャルキャピタルの醸成の関係性

公共交通とソーシャルキャピタルの相関関係を検証

2. 影響のチャンネル:公共交通からの二種類の影響

モビリティ提供による影響と「共有」との特徴による影響の検証

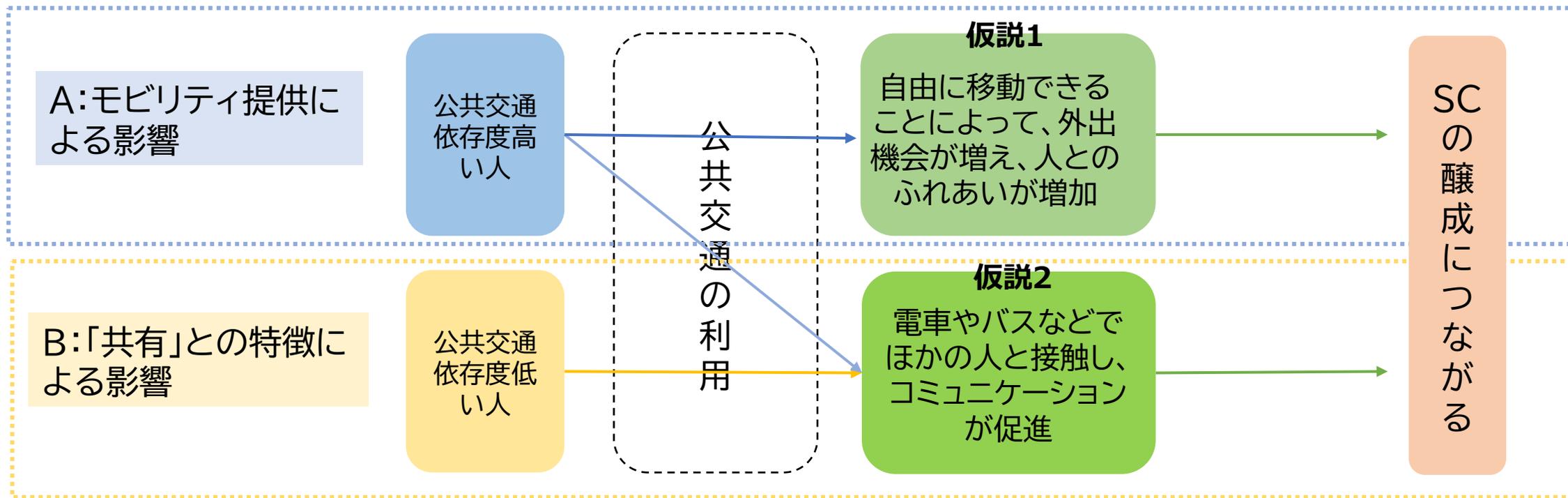
3. 異なるソーシャルキャピタル種類の醸成における公共交通の影響

ボンディング型SCとブリッジング型SCの醸成における公共交通の影響の比較

4. 分析：②公共交通からの二種類の影響について

◎分析フレームワーク

公共交通がSC醸成に影響するメカニズム



影響Aの検証：公共交通依存度高いグループで検証を行う

→ 自家用車非保有者、高齢者、移動困難者

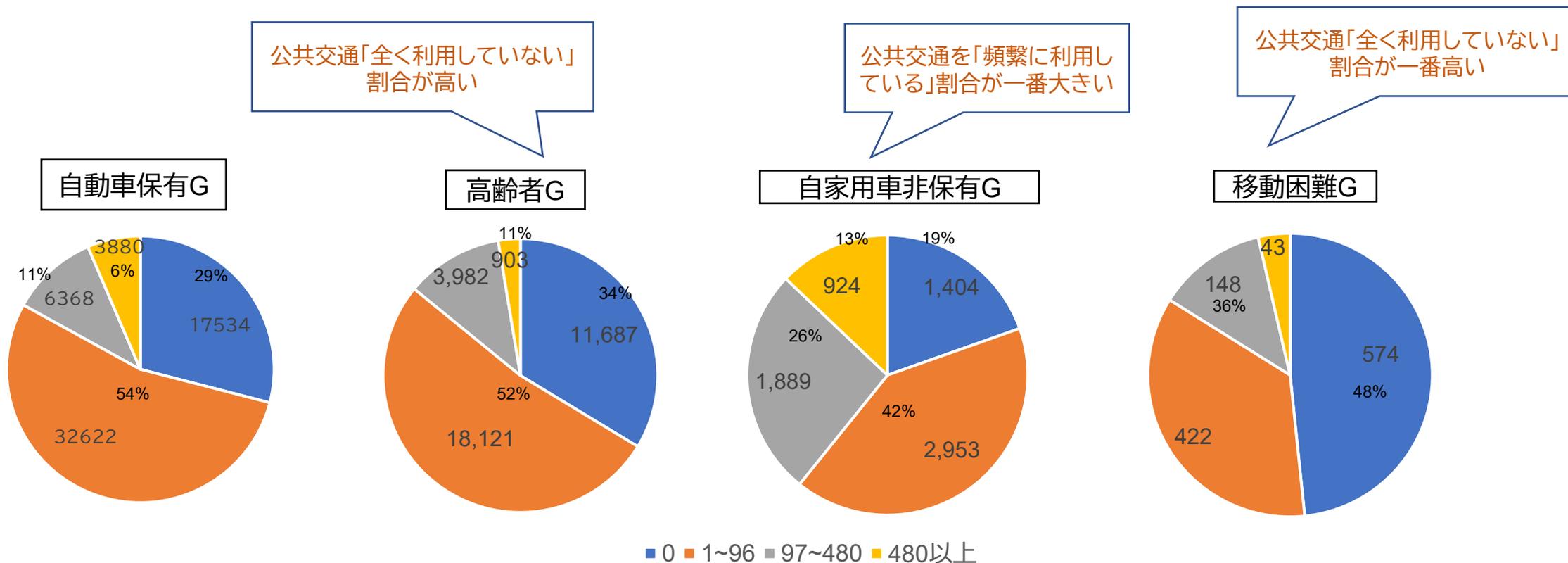
影響Bの検証：公共交通頼らずにも移動できるグループで検証を行う

→ 自家用車保有者

4. 分析：②公共交通からの二種類の影響について

◎グループ分けによる分析

公共交通年間利用回数の比較



高齢者G: 60歳以上高齢者グループ

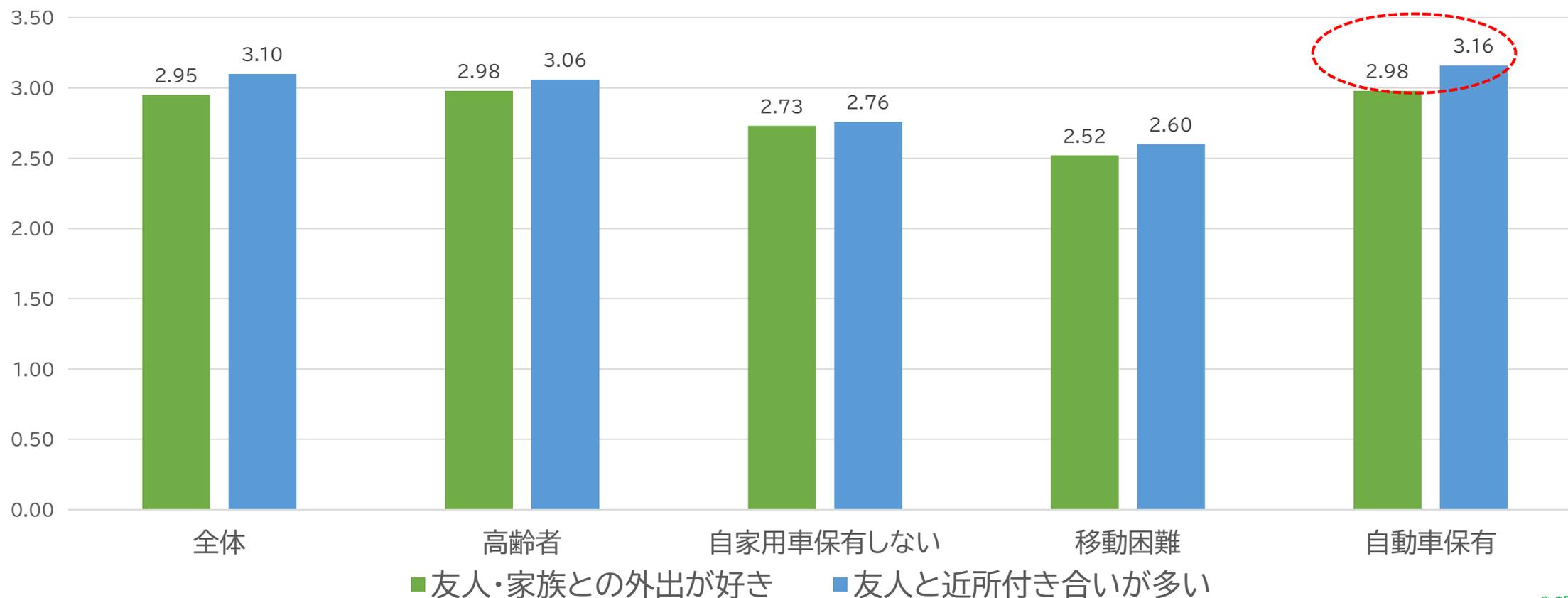
移動困難G: 自家用車保有しないかつ徒歩や車椅子で移動距離が500m以内

4. 分析：②公共交通からの二種類の影響について

◎2つソーシャルキャピタル指標の回答値の比較

自動車保有の人のSCがやや高い傾向

各グループの平均値

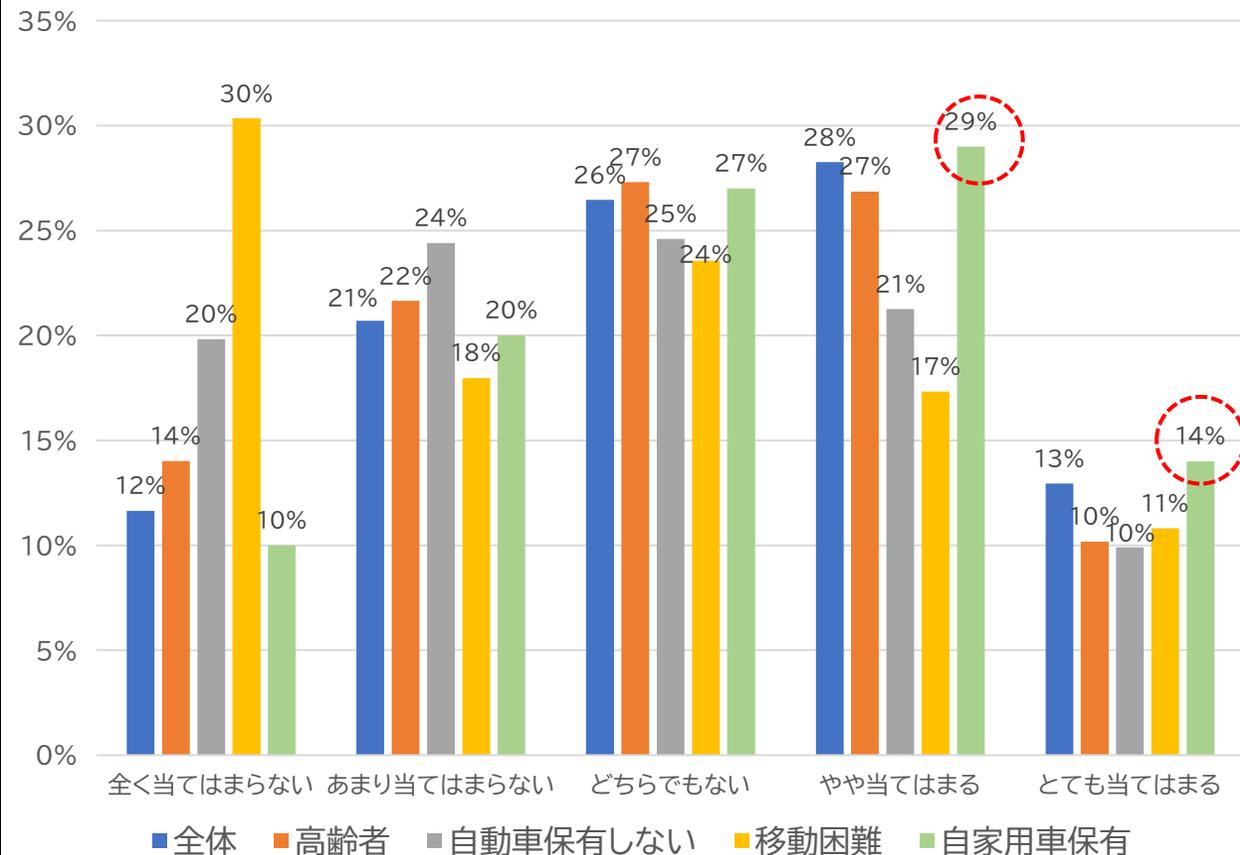


4. 分析：②公共交通からの二種類の影響について

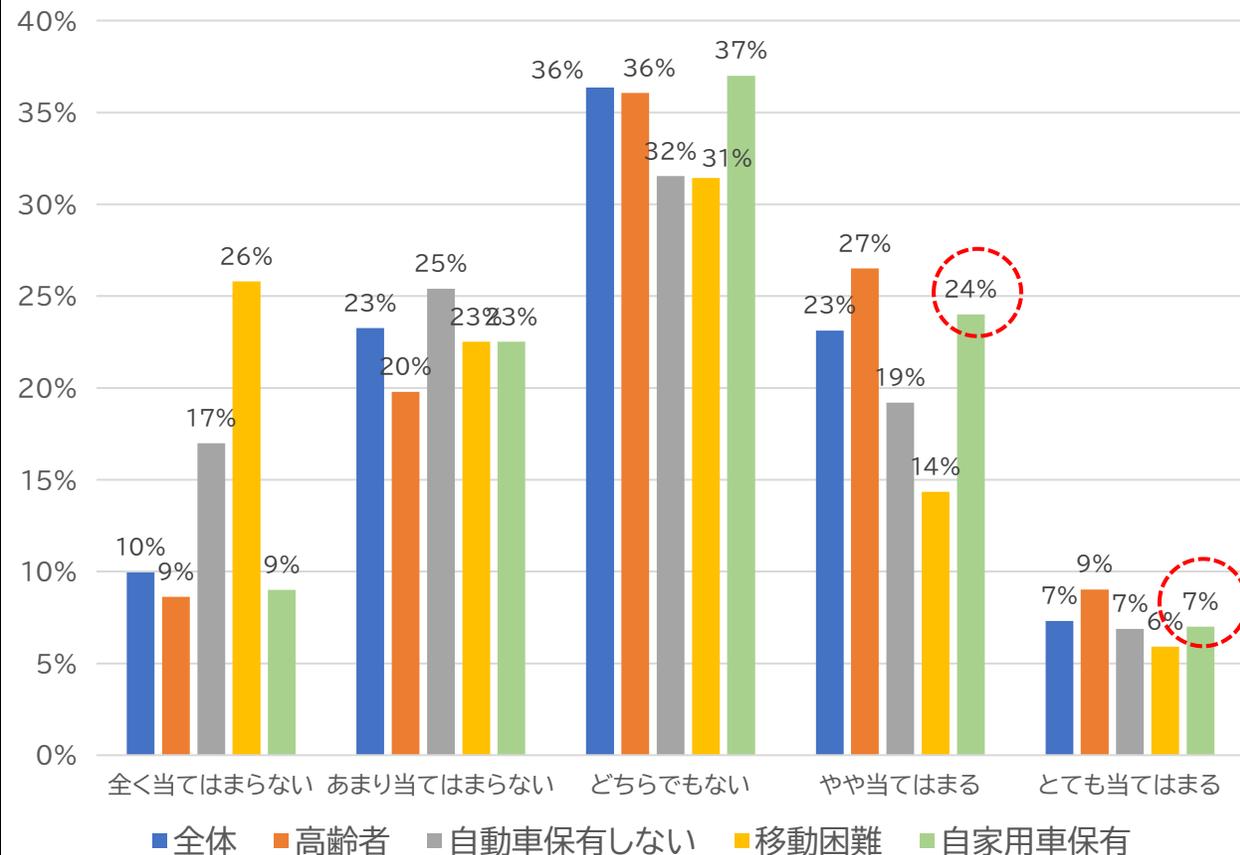
◎ 2つソーシャルキャピタル指標の回答の割合

モビリティが高ければ、SCも高い傾向

友人・家族との外出が好き



友人と近所付き合いが多い



4. 分析：②公共交通からの二種類の影響について

分析結果：高齢者G

限界効果

※限界効果：説明変数1単位の変化に応じて、被説明変数の確率がどれくらい影響されるのかを表す指標

➤公共交通利用とソーシャルキャピタルの正の相関関係が確認できた。

- ・公共交通利用している人が利用していない人よりSCが高い傾向
- ・自動車保有している人は保有していない人よりSCが高い傾向

・年齢が高ければ高いほど、友人・近所付き合いが多い傾向

若い方が、友人や家族との外出が多い傾向

・自由に外出できる人は外出困難の人よりSCが高い傾向

・持ち家に住んでいる人は賃貸などの人よりSCが高い傾向

・仕事している人はしていない人よりSCが高い傾向

	友人・近所付き合い				
	全く当てはまらない	あまり当てはまらない	どちらでもない	やや当てはまる	とても当てはまる
年齢	-0.0015***	-0.0022***	-0.0004***	0.0024***	0.0017***
性別	0.0407***	0.0548***	0.0092***	-0.0618***	-0.0429***
健康状況	-0.1819***	-0.1341***	0.0670***	0.1737***	0.0753***
持ち家	-0.0288***	-0.0379***	-0.0027***	0.0430***	0.0264***
就業	-0.0315***	-0.0406***	-0.0020***	0.0462***	0.0279***
自動車保有	-0.0169***	-0.0248***	-0.0049***	0.0275***	0.0190***
公共交通たまに利用	-0.0241***	-0.0349***	-0.0063***	0.0388***	0.0265***
公共交通普通に利用	-0.0254***	-0.0420***	-0.0145***	0.0454***	0.0366***
公共交通頻繁に利用	-0.0062	-0.0094	-0.0022	0.0103	0.0074

Pseudo R2=0.0258 N=30,409

	友人・家族との外出				
	全く当てはまらない	あまり当てはまらない	どちらでもない	やや当てはまる	とても当てはまる
年齢	0.0010***	0.0008***	0.0000***	-0.0010***	-0.0009***
性別	0.0471***	0.0338***	0.0009***	-0.0438***	-0.0379***
健康状況	-0.0588***	-0.0372***	0.0050***	0.0529***	0.0382***
持ち家	-0.0521***	-0.0346***	0.0030***	0.0478***	0.0359***
就業	-0.0214***	-0.0155***	0.0001***	0.0203***	0.0164***
自動車保有	-0.0140***	-0.0109***	-0.0006***	0.0137***	0.0119***
公共交通たまに利用	-0.0329***	-0.0252***	-0.0011***	0.0320***	0.0273***
公共交通普通に利用	-0.0275***	-0.0234***	-0.0035***	0.0277***	0.0266***
公共交通頻繁に利用	-0.0393***	-0.0359***	-0.0078***	0.0404***	0.0424***

Pseudo R2=0.0106 N=30,018

*** p<0.01; ** p<0.05

4. 分析：②公共交通からの二種類の影響について

分析結果：自家用車非保有G

➤公共交通利用とソーシャル
キャピタルの正の相関関係が確
認できた。

・公共交通利用している人が利用して
いない人よりSCが高い傾向

・年齢が高ければ高いほど、友人・近所
付き合いが多い傾向
若い方が、友人や家族との外出が多い
傾向

・自由に外出できる人は外出困難の人
よりSCが高い傾向

・持ち家に住んでいる人は賃貸などの
人よりSCが高い傾向

・仕事している人はしていない人よりS
Cが高い傾向

限界効果

※限界効果：説明変数1単位の変化に応じて、被説明変数の確率がどれくらい影響されるのかを表す指標

	友人・近所付き合い				
	全く当てはまらない	あまり当てはまらない	どちらでもない	やや当てはまる	とても当てはまる
年齢	-0.0019***	-0.0012***	0.0006***	0.0016***	0.0010***
性別	0.0914***	0.0547***	-0.0302***	-0.0731***	-0.0428***
健康状況	-0.1550***	-0.0566***	0.0688***	0.0975***	0.0452***
持ち家	-0.0391***	-0.0244***	0.0126***	0.0321***	0.0189***
就業	-0.0304***	-0.0192***	0.0097***	0.0251***	0.0148***
公共交通たまに利用	-0.0517***	-0.0344***	0.0151***	0.0440***	0.0271***
公共交通普通に利用	-0.0724***	-0.0534***	0.0168***	0.0652***	0.0438***
公共交通頻繁に利用	-0.0436***	-0.0322***	0.0103***	0.0394***	0.0261***
Pseudo R2=0.0268	N=6,269				
	友人・家族との外出				
	全く当てはまらない	あまり当てはまらない	どちらでもない	やや当てはまる	とても当てはまる
年齢	0.0008***	0.0003***	-0.0001***	-0.0005***	-0.0005***
性別	0.0900***	0.0377***	-0.0157***	-0.0587***	-0.0533***
健康状況	-0.0114***	-0.0049***	0.0020***	0.0075***	0.0068***
持ち家	-0.0316***	-0.0138***	0.0052***	0.0209***	0.0192***
就業	-0.0205***	-0.0090***	0.0034***	0.0136***	0.0126***
公共交通たまに利用	-0.0712***	-0.0333***	0.0102***	0.0479***	0.0464***
公共交通普通に利用	-0.0774***	-0.0399***	0.0082***	0.0533***	0.0558***
公共交通頻繁に利用	-0.0791***	-0.0449***	0.0050***	0.0558***	0.0633***
Pseudo R2=0.0144	N=6,230				

*** p<0.01; ** p<0.05

4. 分析：②公共交通からの二種類の影響について

分析結果:移動困難G

➢公共交通利用のダミー全部有意ではないため、公共交通とSCの相関関係が確認できていない

限界効果

※限界効果：説明変数1単位の変化に対応して、被説明変数の確率がどれくらい影響されるのかを表す指標

	友人・近所付き合い				
	全く当てはまらない	あまり当てはまらない	どちらでもない	やや当てはまる	とても当てはまる
年齢	-0.0035***	-0.0011***	0.0015***	0.0020***	0.0011***
性別	0.1340***	0.0333***	-0.0596***	-0.0699***	-0.0378***
健康状況	-0.1770***	-0.0410***	0.0794***	0.0901***	0.0484***
持ち家	-0.0403***	-0.0114***	0.0175***	0.0221***	0.0122***
就業	-0.0958***	-0.0339***	0.0362***	0.0576***	0.0359***
公共交通たまに利用	-0.0293	-0.0090	0.0122	0.0166	0.0095
公共交通普通に利用	0.0279	0.0075	-0.0124	-0.0150	-0.0081
公共交通頻繁に利用	-0.0060	-0.0018	0.0025	0.0034	0.0019

Pseudo R2=0.0148

N=1,016

	友人・家族との外出				
	全く当てはまらない	あまり当てはまらない	どちらでもない	やや当てはまる	とても当てはまる
年齢	0.0003	0.0000	-0.0001	-0.0001	-0.0002
性別	0.1244	0.0161	-0.0259	-0.0527	-0.0619
健康状況	-0.0226	-0.0034	0.0044	0.0098	0.0119
持ち家	-0.0304	-0.0045	0.0059	0.0131	0.0159
就業	-0.0524***	-0.0091***	0.0089***	0.0230***	0.0297***
公共交通たまに利用	-0.0057	-0.0009	0.0011	0.0025	0.0031
公共交通普通に利用	0.0223	0.0032	-0.0045	-0.0096	-0.0114
公共交通頻繁に利用	0.0842	0.0080	-0.0202	-0.0349	-0.0372

Pseudo R2=0.0107

N=1,006

*** p<0.01; ** p<0.05

4. 分析：②公共交通からの二種類の影響について

分析結果: 自家用車保有G

➢ 自家用車を保有しても、公共交通利用している人が利用していない人よりSCが高い傾向

限界効果

※限界効果: 説明変数1単位の変化に応じて、被説明変数の確率がどれくらい影響されるのかを表す指標

	友人・近所付き合い				
	全く当てはまらない	あまり当てはまらない	どちらでもない	やや当てはまる	とても当てはまる
年齢	-0.0007***	-0.0010***	0.0000***	0.0011***	0.0006***
性別	0.0364***	0.0489***	-0.0011***	-0.0522***	-0.0319***
健康状況	-0.0074***	-0.1142***	0.0834***	0.1452***	0.0576***
持ち家	-0.0375***	-0.0445***	0.0069***	0.0487***	0.0265***
就業	-0.0074***	-0.0098***	0.0005***	0.0105***	0.0062***
公共交通たまに利用	-0.0169***	-0.0225***	0.0008***	0.0241***	0.0145***
公共交通普通に利用	-0.0209***	-0.0309***	-0.0023***	0.0324***	0.0217***
公共交通頻繁に利用	-0.0009	-0.0011	0.0000***	0.0013	0.0007
Pseudo R2=0.0135	N=55,599				

	友人・家族との外出				
	全く当てはまらない	あまり当てはまらない	どちらでもない	やや当てはまる	とても当てはまる
年齢	0.0010***	0.0111***	0.0002***	-0.0011***	-0.0014***
性別	0.0294***	0.0303***	0.0077***	-0.0307***	-0.0367***
健康状況	-0.0436***	-0.0151***	-0.0039***	0.0431***	0.0420***
持ち家	-0.0065***	-0.0066***	-0.0016***	0.0068***	0.0079***
就業	-0.0152***	-0.0377***	-0.0033***	0.0158***	0.0179***
公共交通たまに利用	-0.0201***	-0.0211***	-0.0052***	0.0216***	0.0254***
公共交通普通に利用	-0.0143***	-0.0155***	-0.0047***	0.0152***	0.0193***
公共交通頻繁に利用	-0.0265***	-0.0304***	-0.0108***	0.0282***	0.0394***
Pseudo R2=0.0101	N=55,373 ** p<0.01; ** p<0.05				

4. 分析：②公共交通からの二種類の影響について

◎結果のまとめと

① A:モビリティ提供による影響について

高齢者と自動車非保有者グループにおいて、公共交通を利用する人は利用しない人よりソーシャルキャピタルが高いことから、公共交通がモビリティ提供を通じて、ソーシャルキャピタル醸成に影響する可能性が示唆された。

② B:「共有」との特徴による影響について

自動車保有グループにおいても、公共交通を利用するひとは利用しない人よりソーシャルキャピタルが高いことから、モビリティが元々高い人も公共交通利用を通じて、人とのふれあいが増えて、ソーシャルキャピタルが高まる可能性が示された。

◎示唆

①公共交通に依頼度が高い人のみならず、全体的に、公共交通を利用する人が利用しない人よりソーシャルキャピタルが高いことから、**公共交通の利用促進**が重要であると言える。

②移動困難者においては、バスと電車のソーシャルキャピタルへの影響が確認できなかった。このグループにおいては、通常の公共交通（バスや電車）等の利用も元々困難であり、モビリティを確保するために、**他の交通手段（例：オンデマンド交通など）の導入**を検討する必要性が示唆された。

4. 分析：③二種類のソーシャルキャピタルに対する影響について

1. 公共交通とソーシャルキャピタルの醸成の関係性

公共交通とソーシャルキャピタルの相関関係を検証

2. 影響のチャンネル:公共交通からの二種類の影響

モビリティ提供による影響と公共交通の特徴による影響の検証

3. 異なるソーシャルキャピタル種類の醸成における公共交通の影響

ボンディング型SCとブリッジング型SCの醸成における公共交通の影響の比較

4. 分析：③二種類のソーシャルキャピタルに対する影響について

◎本研究におけるボンディング型SCとブリッジングSCの指標

	定義	指標1	指標2
ボンディング型SC	地縁・血縁などの地域や「組織」内部のつながり	買い物目的で中心市街地に出かける頻度	中心市街地の店員とのコミュニケーション意欲
ブリッジング型SC	地域や「組織」間のつながり	買い物目的で郊外ショッピングセンターに出かける頻度	郊外ショッピングセンターの店員とのコミュニケーション意欲

・消費行動とソーシャルキャピタルの関連性について

地域愛着 → 互酬性の意識 → 地域内の店舗での消費行動 (Miller, 2001)。

地域への帰属感 → 地域内の事業者への支援の意欲 → 地域内での消費行動 (Prati, 2022)。

地域内の消費行動 → コミュニケーション増加 → 地域愛着の醸成 (鈴木・藤井, 2007)。

・郊外ショッピングセンターでの消費行動について

郊外ショッピングセンターの特徴: テナントの種類や数が豊富; レジャー・スポーツ・カルチャー施設が併設。

物を買う空間から時間を有効につぶせる遊ぶ空間となっている (窪谷, 1989)

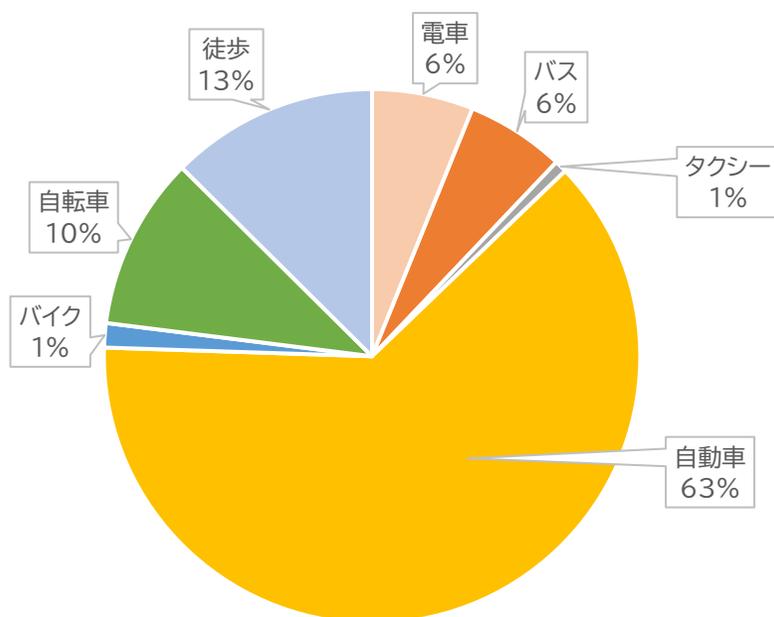
郊外ショッピングセンターの利用者は多人数グループが多い原因は社交的な活動の場を提供する機能 (Feinberg et. al., 1989)。

郊外ショッピングセンターの出かけ → 多様な人とのインタアクション → ブリッジングSCの醸成

4. 分析：③二種類のソーシャルキャピタルに対する影響について

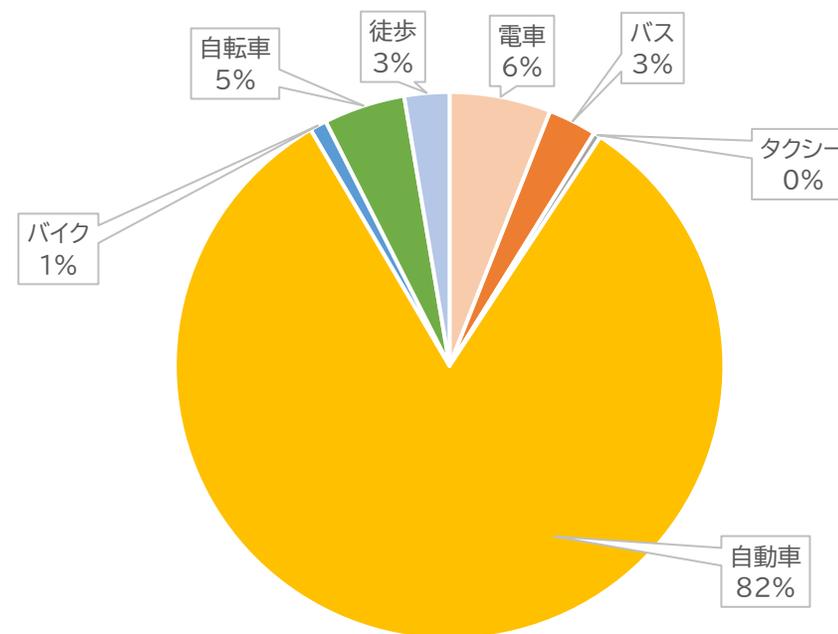
◎ソーシャルキャピタルの指標1

買い物目的で中心市街地に出かける



中心市街地へ行く交通手段

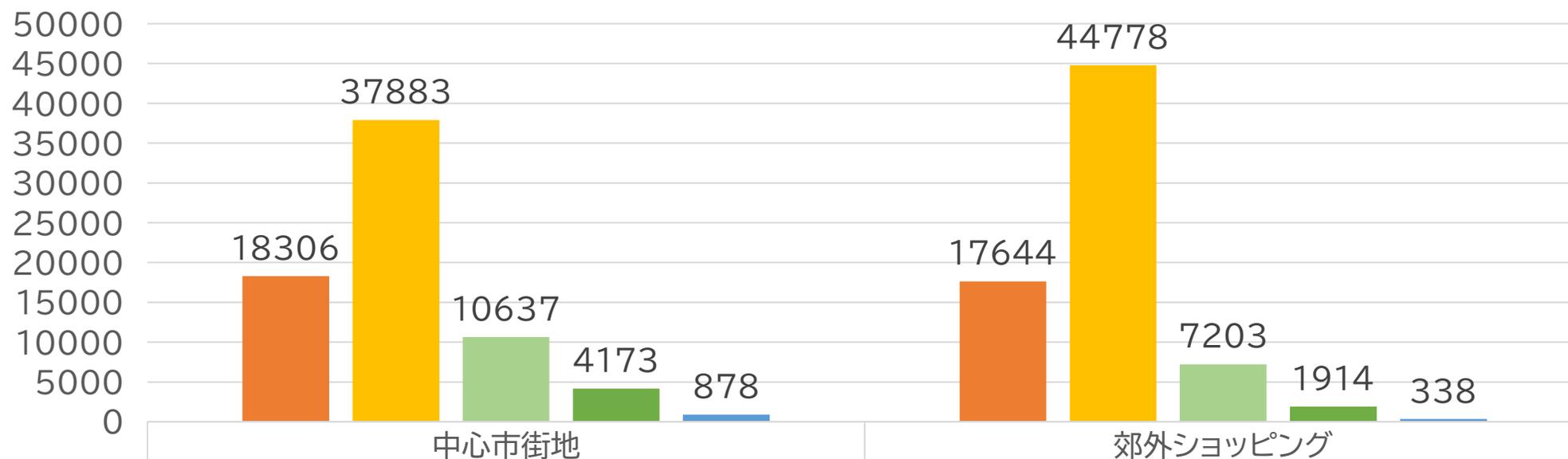
買い物目的で郊外ショッピングセンターに出かける



郊外ショッピングセンターへ行く交通手段

※「中心市街地」とは、古くから商店が集積し、地域を代表する市街地のことです。

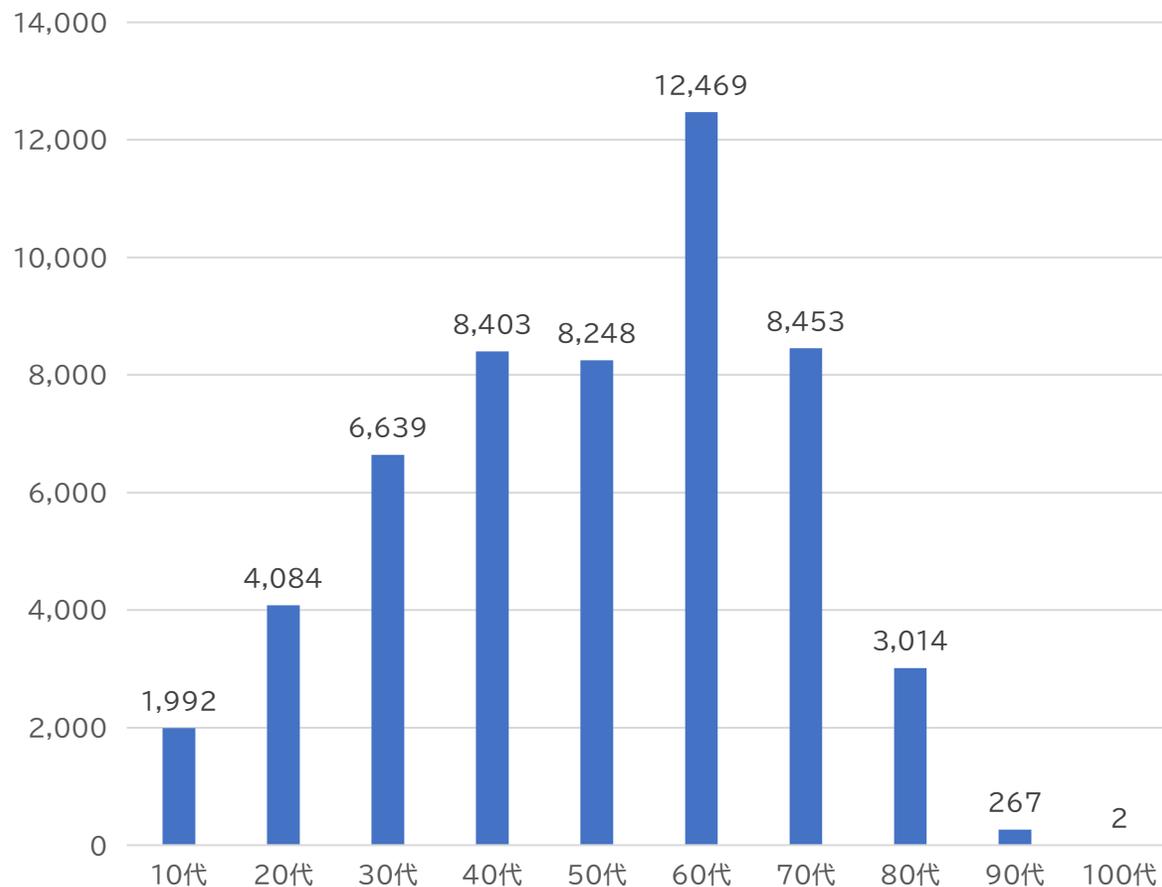
4. 分析：③二種類のソーシャルキャピタルに対する影響について



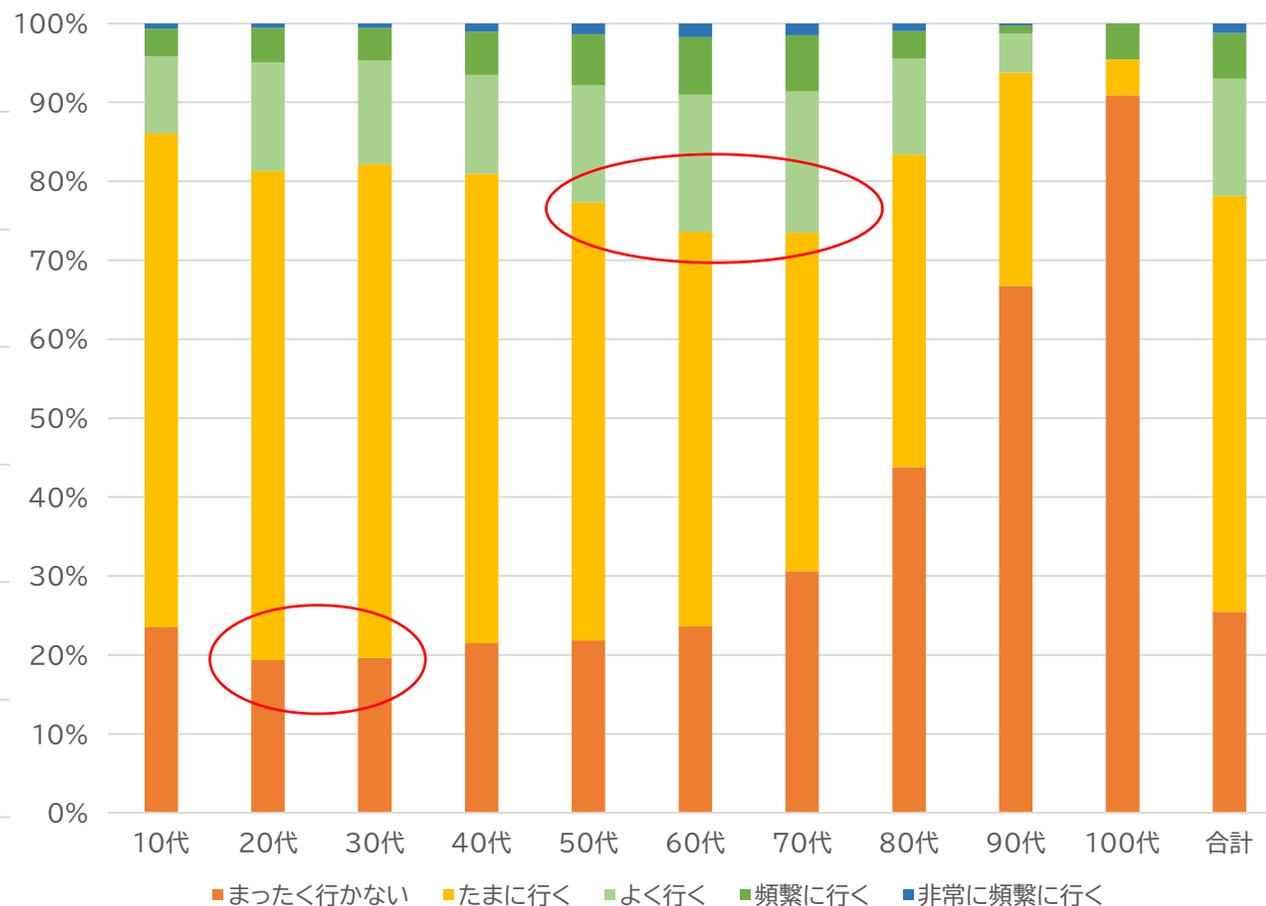
	中心市街地	郊外ショッピング
■ まったく行かない	18306	17644
■ たまに行く: 週一回または以下、月4回まで	37883	44778
■ よく行く: 週2~3回、月12回まで	10637	7203
■ 頻繁に行く: 週4~6回、月24回まで	4173	1914
■ 非常に頻繁に行く: 週6回以上、月25回以上	878	338

4. 分析：③二種類のソーシャルキャピタルに対する影響について

年代別中心市街地への買い物有無

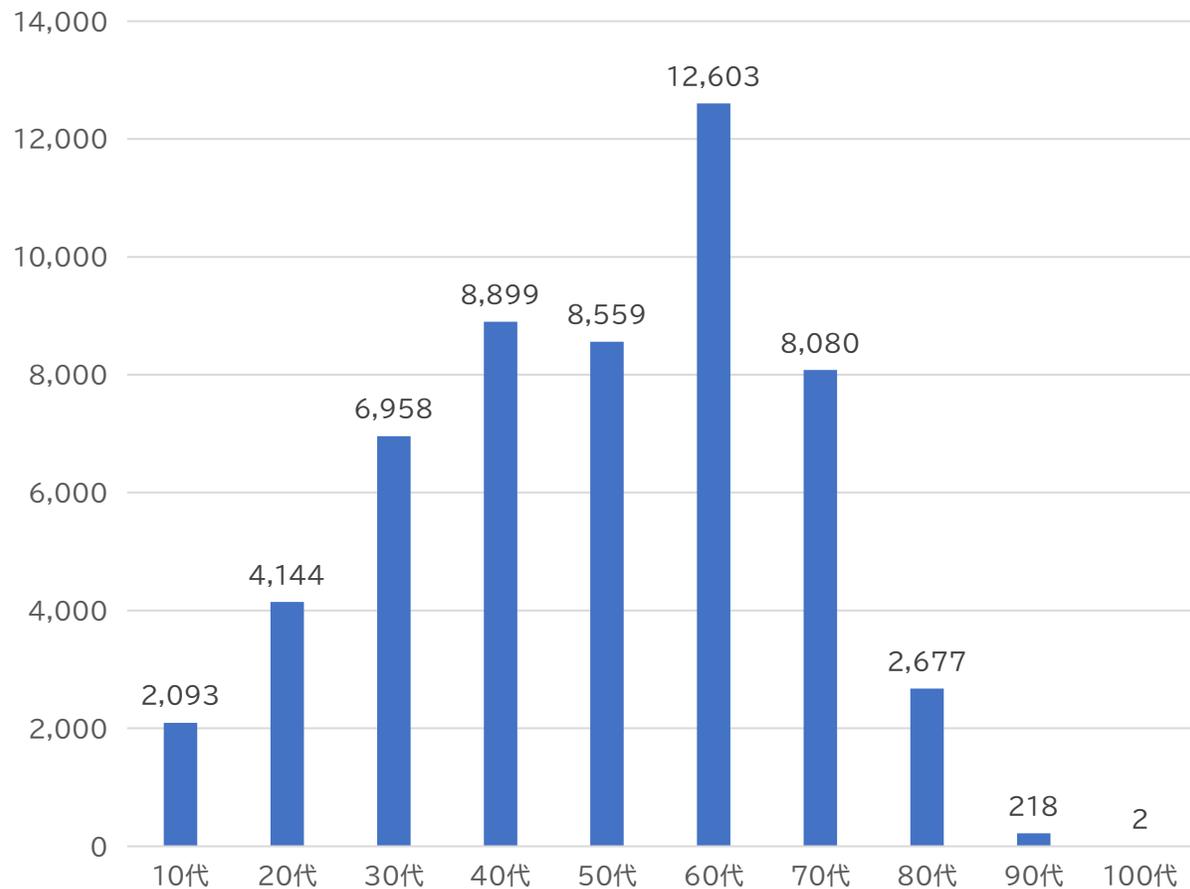


年代別中心市街地への買い物頻度の割合

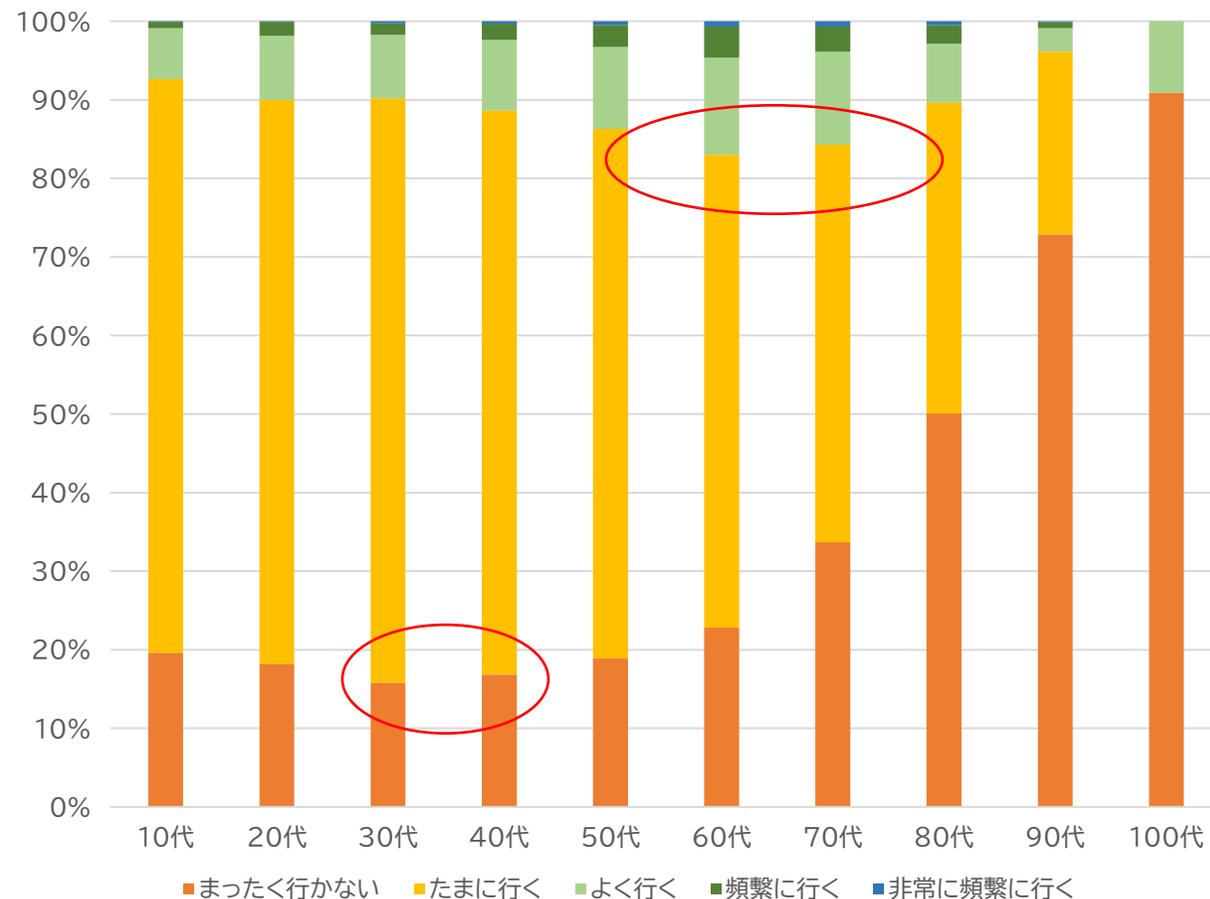


4. 分析：③二種類のソーシャルキャピタルに対する影響について

年代別郊外ショッピングセンターへの買い物有無



年代別郊外ショッピングセンターへの買い物頻度の割合



4. 分析：③二種類のソーシャルキャピタルに対する影響について

◎変数

変数	内容	該当質問
目的変数	中心市街地に買い物で出かける頻度	月に出かける回数
	郊外ショッピングに買い物で出かける頻度	月に出かける回数
説明変数	1)性別(ダミー)	男性:1;女性:0
	2)年齢	
	3)健康状況(ダミー)	自分一人で外出できる:1;できない:0
	4)持家(ダミー)	持家に居住する者:1;他:0
	5)就業(ダミー)	仕事(専業主婦、アルバイト含む)をしている人:1;他:0
	6)自家用車保有(ダミー)	世帯で自動車を所有している:1;所有していない:0
	7)バスの利用回数	バスの年間利用回数
	8)電車の年間利用回数	電車の年間利用回数
	9)公共交通利用回数	バスと電車の年間利用回数
	10)自動車利用回数	自動車の年間利用回数(運転と同乗両方)

4. 分析：③二種類のソーシャルキャピタルに対する影響について

◎分析結果：指標1

☆ OLS回帰分析

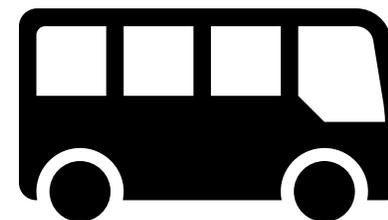
	中心市街地に買い物で 出かける頻度	郊外ショッピングに買い物で 出かける頻度
年齢	0.0197***	0.0084***
性別	-1.2086***	-0.3723***
健康状況	3.0719***	1.8470***
持ち家	-0.2982***	0.0897**
就業	-0.3843***	-0.1612***
公共交通利用回数	0.0014***	-0.0000
自動車利用回数	0.0006***	0.0015***
	R ² =0.021	R ² =0.0234
	N=63,272	N=67,725

	中心市街地に買い物で 出かける頻度	郊外ショッピングに買い物で 出かける頻度
年齢	0.0269***	0.0113***
性別	-1.221***	-0.3413***
健康状況	2.8436***	1.4991***
持ち家	-0.5109***	0.1166**
就業	-0.4368***	-0.2519***
バス年間利用回数	0.0009***	-0.0001
電車年間利用回数	0.0016***	-0.0003**
自動車利用回数	0.0002**	0.8087***
	R ² =0.0205	R ² =0.0212
	N=36,679	N=38236

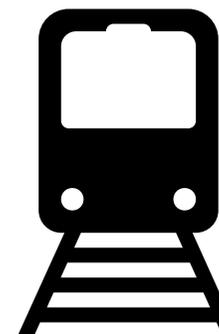
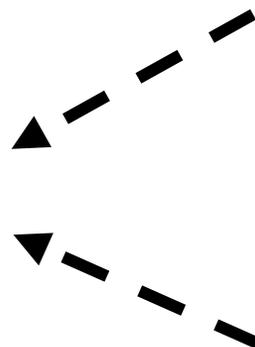
4. 分析：③二種類のソーシャルキャピタルに対する影響について

◎分析結果:指標1

中心市街地への出かけ



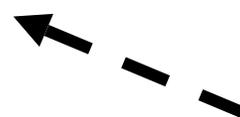
ボンディング型SC醸成との
関連性が示唆された



郊外ショッピングセンターへの出かけ



ブリッジング型SC醸成との
関連性が示唆された

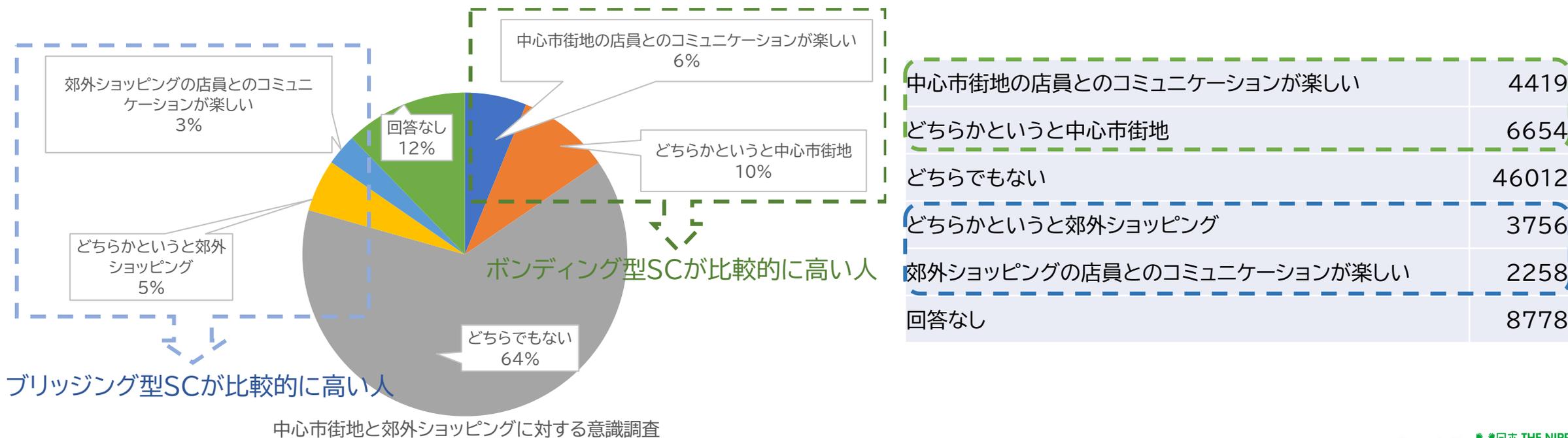


4. 分析：③二種類のソーシャルキャピタルに対する影響について

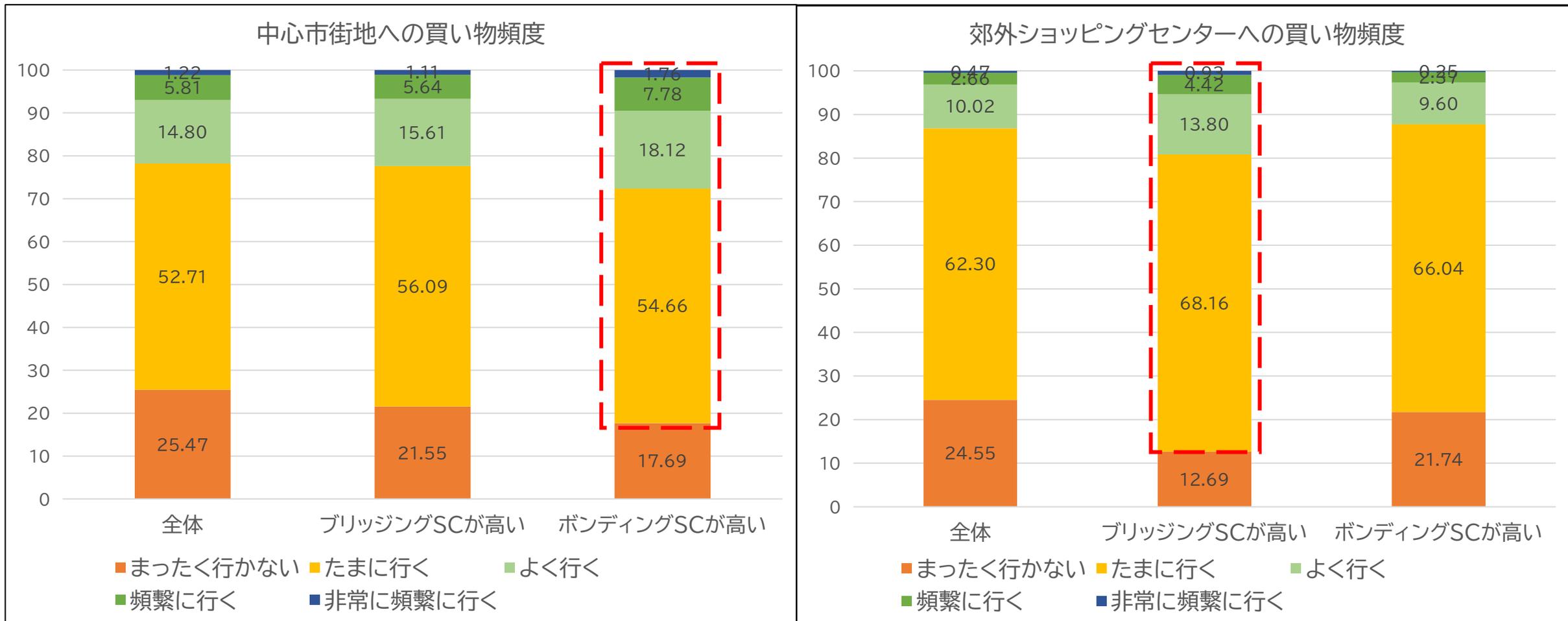
◎分析結果：指標2

Q:「中心市街地」と「”郊外”のショッピングセンター」のどちらに当てはまると思いますか

	中心市街地	どちらかという と中心市街地	どちらでもない	どちらかという と郊外の ショッピングセンター	郊外のショッピン グセンター
店員とのコミュニケーションが楽しい	1	2	3	4	5



4. 分析：③二種類のソーシャルキャピタルに対する影響について



- **ボンディングSC**が高い人は中心市街地で買い物する傾向
- **ブリッジング型SC**が高い人は中心市街地より、郊外ショッピングセンターを利用する傾向
- SCが高い人は、出かけて買い物する頻度も高い傾向で、外出とソーシャルキャピタルの関連性が示された。

4. 分析：③二種類のソーシャルキャピタルに対する影響について

「ボンディングSCが高い人」、「ブリッジングSCが高い人」、「どちらでもない」3組の特徴の比較

	平均値		
	ボンディングSCが高い人	ブリッジングSCが高い人	どちらでもない
年齢	56.13	50.68	55.97
健康状況	96%	97%	95%
自動車の所有	88%	91%	90%

3組平均値の比較結果（※有意性検定済み：“～”は有意ではない）

年齢：ボンディング型SCが高い人（～）どちらでもない > ブリッジング型SCが高い人

健康状態：ブリッジング型SCが高い人 > ボンディング型SCが高い人 > どちらでもない

自動車の所有：ブリッジング型SCが高い人 > どちらでもない > ボンディング型SCが高い人



- ブリッジングSCが高い人は比較的に、若く、健康状態もよく、自動車保有も多い傾向
- ボンディングSCが高い人は自動車の保有は比較的に少ない

4. 分析：③二種類のソーシャルキャピタルに対する影響について

「ボンディングSCが高い人」、「ブリッジングSCが高い人」、「どちらでもない」3組の交通利用習慣の比較

	平均値		
	ボンディングSCが高い人	ブリッジングSCが高い人	どちらでもない
バスの利用	32.47	25.59	26.20
電車の利用	64.70	63.19	57.44
自動車の利用	305.27	330.18	296.79

3組平均値の比較結果（※有意性検定済み：“～”は有意ではない）

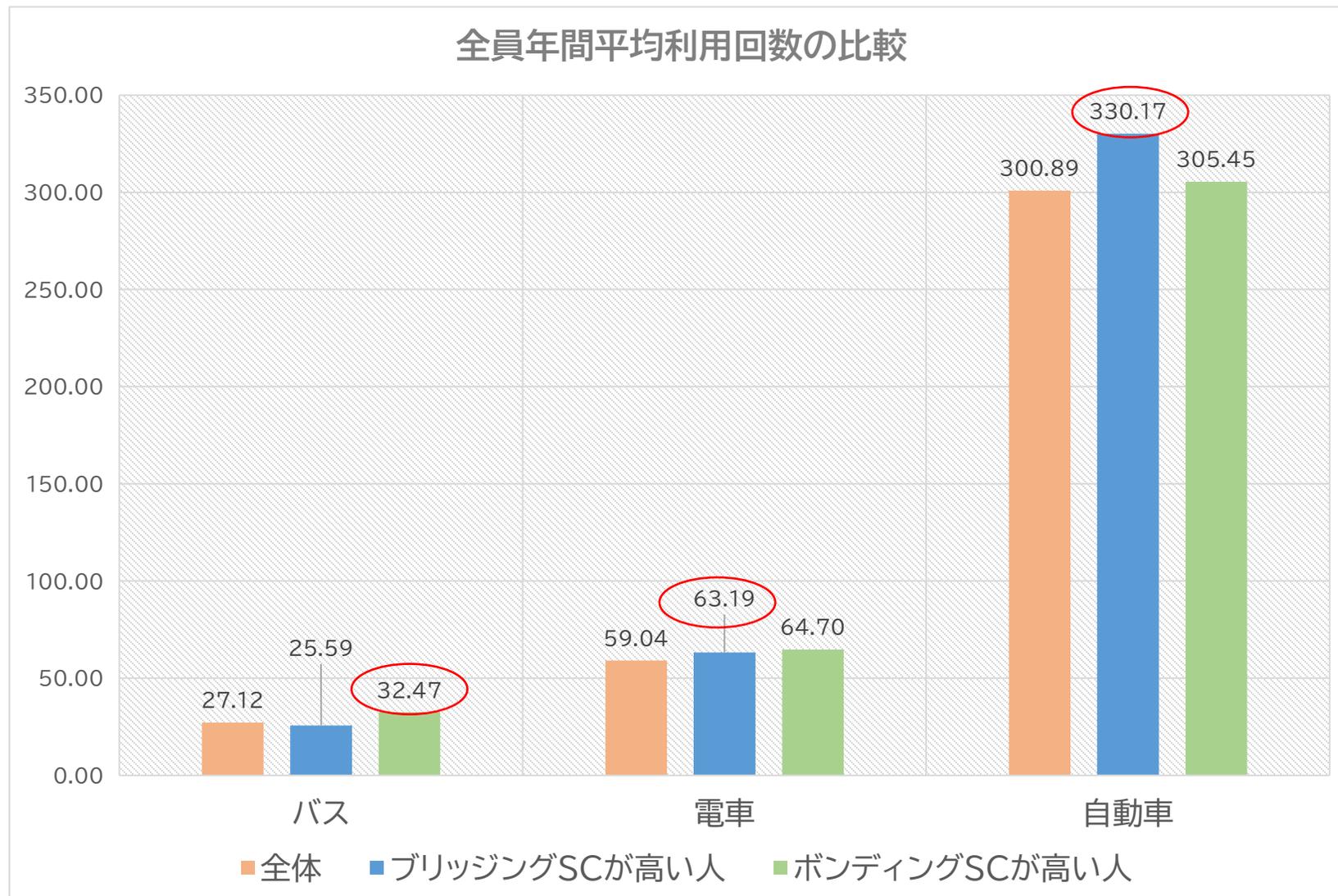
バスの利用： ボンディング型SCが高い人 > どちらでもない（～）ブリッジング型SCが高い人

電車の利用： ブリッジング型SCが高い人（～）ボンディング型SCが高い人 > どちらでもない

自動車の利用： ブリッジング型SCが高い人 > どちらでもない > ボンディング型SCが高い人

- 自動車多く利用するのがブリッジングSCが高い人
- バスを多く利用するのがボンディングSCが高い人

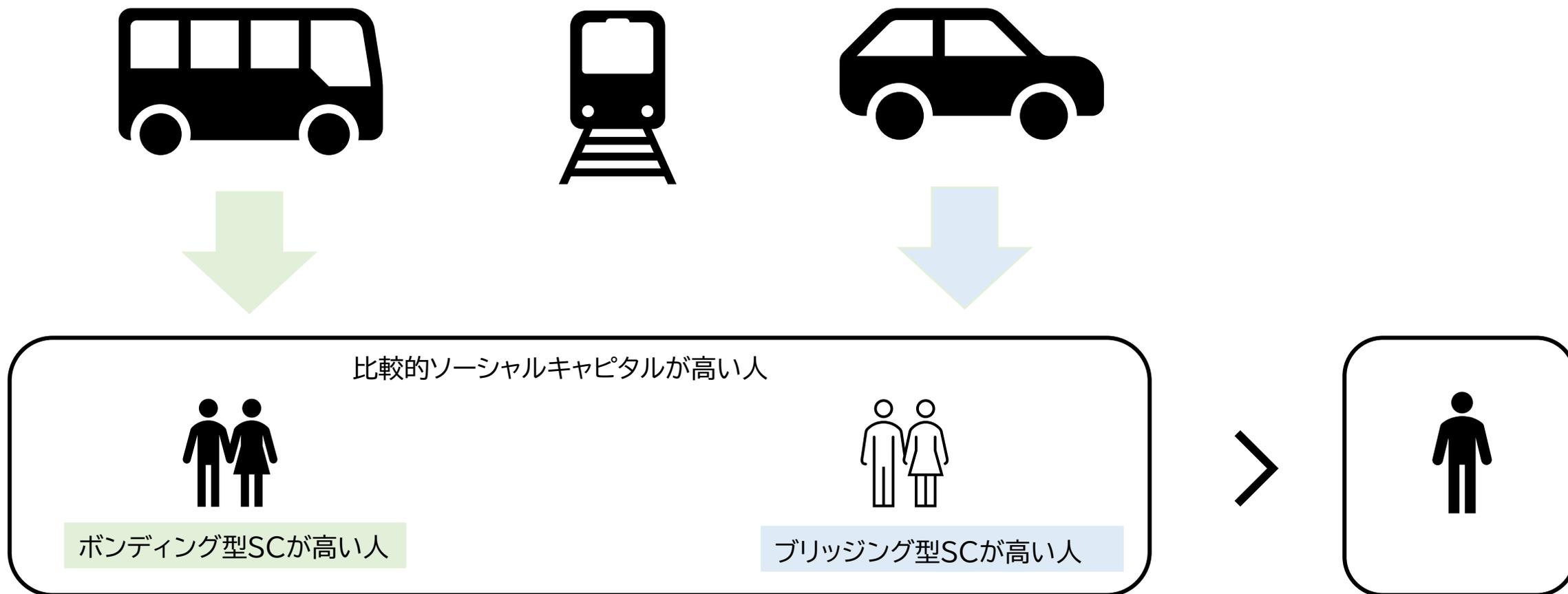
4. 分析：③二種類のソーシャルキャピタルに対する影響について



- バスをより頻繁に利用する人は**ボンディングSC**が高い
- 電車と自動車を多く利用する人は**ブリッジングSC**が高い

4. 分析：③二種類のソーシャルキャピタルに対する影響について

◎分析結果:指標2



4. 分析：③二種類のソーシャルキャピタルに対する影響について

◎結果のまとめ

- ボンディング型SCとブリッジング型SCにおける公共交通の影響について

①海外の既存研究と違い、ブリッジング型SCより、ボンディング型SCと公共交通の関連性が示唆された。

②ボンディング型SCの醸成とバスの関連性が高いことが示された。

③ブリッジング型SCの醸成において、公共交通より、自動車の重要性が示された。

◎示唆

- ブリッジング型SCと自動車の関連性が高い結果から、交通弱者グループ(高齢者、低所得者、障害者など)はブリッジング型ソーシャルキャピタルが比較的到低い可能性が示された。このグループに対し、モビリティ提供以外に、多様な社会活動に参加する機会やICTスキルの習得など、ブリッジング型SC醸成につながる対策が必要。
- ボンディング型SC醸成において、バスは重要な存在であり、モビリティ提供以外に、地元の方々にふれあいの機会も提供する(二種類の影響とも存在)ため、地方圏において、オンデマンド型交通が定時路線バスを代替する場合、このソーシャルキャピタルを醸成する土壌を維持できるようにサービス提供する方法を検討すべき(乗り合い形式や乗る人数など)。

5. 結論と政策インプリケーション

結論①: 公共交通利用とソーシャルキャピタルが正の相関関係

↳ 公共交通の利用はソーシャルキャピタルのレベルを高める可能性が示唆された。

結論②: 公共交通は二種類の影響を通じてソーシャルキャピタルの醸成に寄与する:

モビリティ提供による影響 と 「共有」との特有の機能による影響



公共交通の存在(サービス提供が重要)



公共交通の利用促進が重要

結論③: 違う種類の公共交通が違う種類のソーシャルキャピタルに影響する。

↳ バスはボンディング型ソーシャルキャピタルの醸成に寄与することで、地域コミュニティの維持との観点から、地方圏のバスの存在価値を考え直す必要がある。

↳ ブリッジング型ソーシャルキャピタルの醸成と自動車の関連性が高いことから、
 ①公共交通のサービスを自動車の利便性に近いレベルで提供することが望ましい;
 ②交通弱者のブリッジング型ソーシャルキャピタルが比較に弱い可能性があり、モビリティ確保以外に、ほかの社会参加を促進する対策も必要。

主要参考文献

- Currie, G and Stanley, J. (2008) "Investigating Links between Social Capital and Public Transport," *Transport Reviews*, Vol. 28, Issue 4, pp. 529-547
- Marschall, M. J., & Stolle, D. (2004). *Race in the City: Neighborhood Context and the Development of Generalized Trust*; *Political Behavior*, 26, 125-53.
- Miller, M.J., (2001). Contributions of social capital theory in predicting rural community in shopping behavior, *Journal of Socio-Economics* (30), 475-493
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. Touchstone Books/Simon & Schuster
- Putnam, R. D., & Goss, K. A. (2002). Introduction. In R. D. Putnam, *Democracies in flux: The evolution of social capital in contemporary society* (pp. 3-19). New York: Oxford University Press
- Prati, G. (2022). THE ASSOCIATION BETWEEN SENSE OF COMMUNITY AND SUPPORT FOR LOCAL FARMERS' MARKET, *Community Psychology in Global Perspective*, 8(2), 24-36.
- Richard A. Feinberg, Jennifer Meoli and Amy Rummel (1989). There's Something Social Happening at the Mall, *Journal of Business and Psychology*, Vol. 4, No. 1, pp. 49-63
- Sørensen, J. F. (2016). Rural-Urban Differences in Bonding and Bridging Social Capital. *Regional Studies*
- Stanley, J., & Stanley, J. (2007). Public transport and social policy goals. *Road and Transport Research*, 16(1).
- Stanley, J., Hensher, D., Stanley, J., Currie, G., Greene, W., & Vella-Brodrick, D. (2012). Social exclusion and the value of mobility. *Journal of Transport Economics and Policy*, 45(part 2), 197 - 222
- Xiong, A., Sun, Xian. Li, H., Westlund, H. (2019) Determinants of Social Networks in Rural China: Does Transportation Have a Role to Play? *Social Science*, Vol.100, Issue5, 1709-1725

コメント

ご清聴どうもありがとうございました。