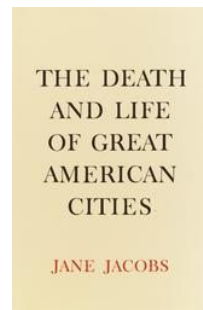


## 地域交通の提供と交流の拡大に対する効果と 交流の拡大が健康に及ぼす影響

富山大学 猪井 博登、大阪大学 山崎 晴香

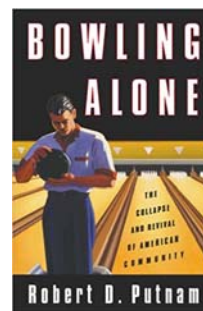


アメリカの大都市が自動車中心になり、人間不在の状況に

市民的つながり=社会関係資本の減少

- 自動車への依存
- 電話、テレビ、そしてインターネットという間接的な人間関係を可能にするメディアや道具
- 一人の時間の増加

自動車を使うことを前提としたまちづくりが人と人との交流を妨げたり、多様性 (diversity) を失わせてしまっているのではないかと？

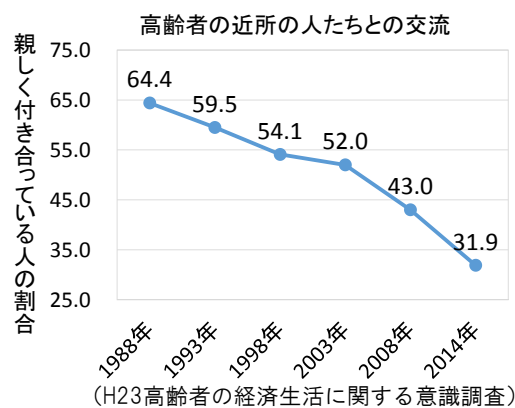


しかし公共交通を使うことが、交流を本当に促進するだろうか？

現実の車内は、みんなスマホを見ている・・・。



### 〈背景〉 地域交流の希薄化



交流回数の低下

健康リスク  
(例)認知症・要介護状態

交流の場を提供

#### 地域公共交通

利用者同士の距離が近く、地域に密着した交通

地域交流の場としての機能と効果があると期待される

### 〈既往研究の整理〉 地域公共交通と地域交流

オンデマンド交通導入が地域コミュニティに与える影響の評価  
(鹿渡ら(2013), 運輸政策研究政策研究論文)

- 交通ログデータの分析とアンケート・インタビュー調査により、オンデマンド交通により交友関係が形成されている事例を確認した。

地域参画型コミュニティバスの運行関係者と利用者の意識変化  
(浦竹ら(2008), 土木計画学研究・講演集)

- 利用者へのアンケート調査により、コミュニティバスが地域交流の場としての役割を担っていることを確認した。

- 地域公共交通は交流の場としての機能が備わっている
- 地域全体の交流への影響に言及している研究がない

目的

地域公共交通の利用による地域交流と健康への影響を分析する

①地域公共交通内での交流の実態を把握

→地域公共交通(コミュニティバス)に乗り込み調査, 乗客の車内での交流実態について調査する

②地域公共交通の利用が与える地域交流への影響を分析

→住民全体に向けたアンケート調査を行い, 地域公共交通の利用と地域交流の関係を分析する

③地域公共交通内での交流が, 健康にも影響を与えることを検証

→共分散構造分析を用い, 地域公共交通内での交流による健康への影響の発現可能性の構造を分析する

概要

- 人口: 8700人
- 世帯数: 3725世帯
- 高齢化率: 29.8%  
(2017年12月現在)



地形

- 40年以上前に開発された急勾配で狭小な住宅地
- 最寄りのバス停や駅との高低差が大きく, 高齢者が車以外では外出しにくい

国土地理院地図より作成

高齢者が車以外では外出しにくい  
地域公共交通を求める声

ぐるっと生瀬

- 2015年10月から運行開始
- 14人乗りの小型バスを使用
- 一便あたり約5.0人の利用
- 車内に2人以上乗り合わせる時間は全体の65%程度  
(2017年12月利用実績)

交流できる環境であると期待

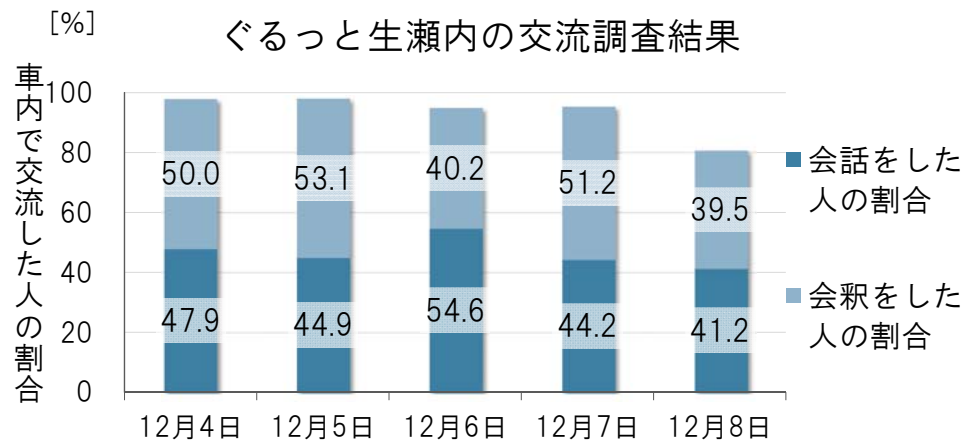


本研究での地域公共交通内の交流の定義

- 会話
  - バス停での利用者間の会話
  - 車内での利用者間の会話
  - 運転手との会話
- 会釈(挨拶など)
  - 乗客同士の挨拶
  - 席の譲り合い
  - 運転手の声掛けへの返事

ぐるっと生瀬内の交流調査の概要

調査日	2017年12月4日~12月8日
調査目的	ぐるっと生瀬内での交流の把握
調査方法	調査員がぐるっと生瀬に乗車して調査する 乗客ごとに動向を調べる 観測項目を会話は双方向3回以上、会釈は3回未満と定義
調査対象	ぐるっと生瀬利用者



- 利用者全体の8割以上が交流している
- 半数程度が車内で会話をしている

会話をする人の割合～ルート，時間帯，曜日

ルートと時間帯の交互作用が有意 ( $F(3,72)=3.66, p<0.05$ )

会話が活発に行われるかは各利用者によるもの大きい。

ぐるっと生瀬：運転手A, Bが隔日で運行

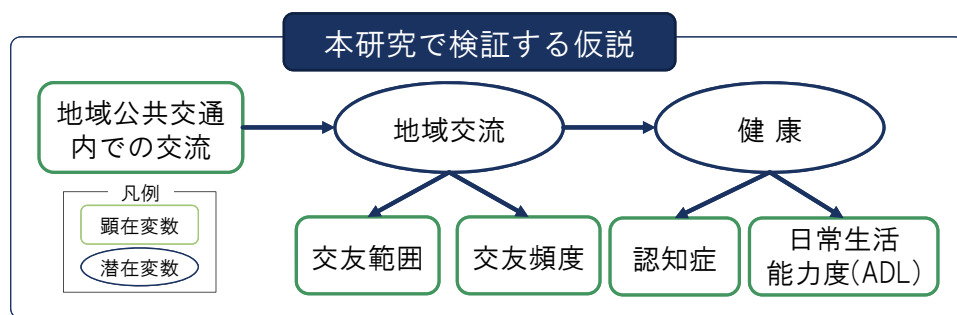
運転手A おしゃべり好き，利用者に積極的に声をかける

運転手B 運行中に利用者に声をかけることは不適切だと考える

会話および会釈をする人の割合～ルート，時間帯，運転手

運転手の主効果が有意 ( $F(1,87)=4.54, p<0.05$ )

運転手が積極的に乗客とかわかることで  
交流が生まれやすい状況になる。



調査概要

調査期間	配布：2017年11月26日,27日 回収：11月26日～12月15日
調査目的	公共交通と交流および健康の関係性を把握する
調査対象者	生瀬地区の16歳以上の住民 (各世帯年齢が上の方から2名ずつ)
調査結果	配布部数：3533世帯 回収部数：1221世帯(1710部) 回収率：34.6%

地域交流

寺川らの人的交流に関する調査を参考に3つに分類

1. 家を行きかう交流
2. 家以外の場所で会う交流
3. 電話をかける交流

健康

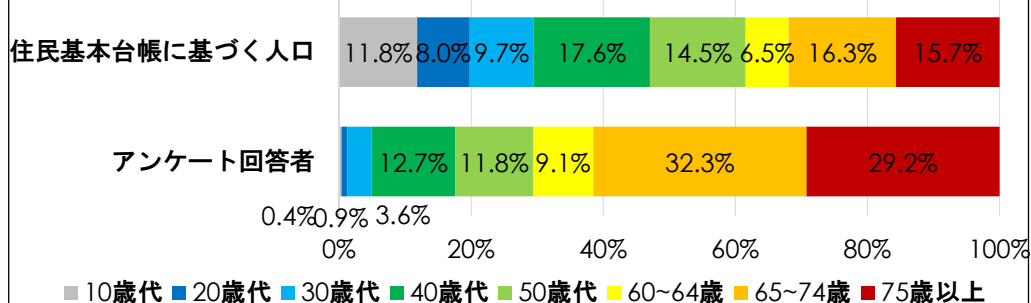
DASC-21

- 簡単で短時間に「認知機能」と「生活機能」の障害を評価できる。認知症を検出し、重症度を評価するアセスメントツール。
- 東日本大震災を契機に東京都健康長寿医療センター研究所により、研究開発が進められた。
- 日常生活活動度(ADL)と認知症についての23項目 合計点が31点以上で認知症の可能性あり

## 単純集計（回答者属性）

13

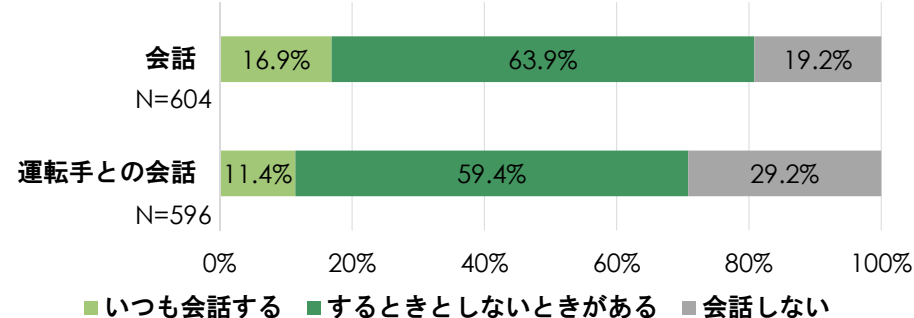
### 年齢比率



## 単純集計（ぐるっと生瀬内の交流）

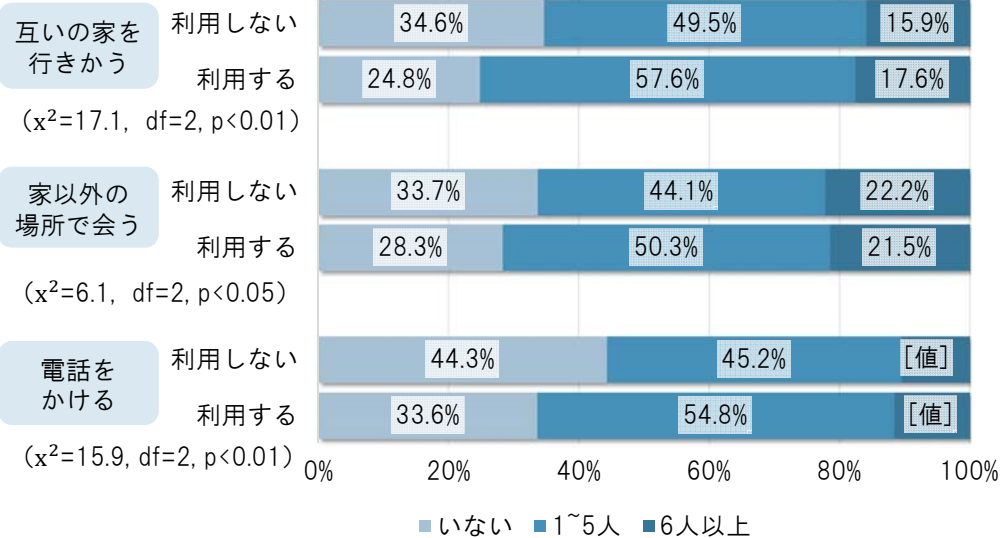
14

### ぐるっと生瀬内で交流するか



## 地域公共交通と地域交流の関係の分析

15

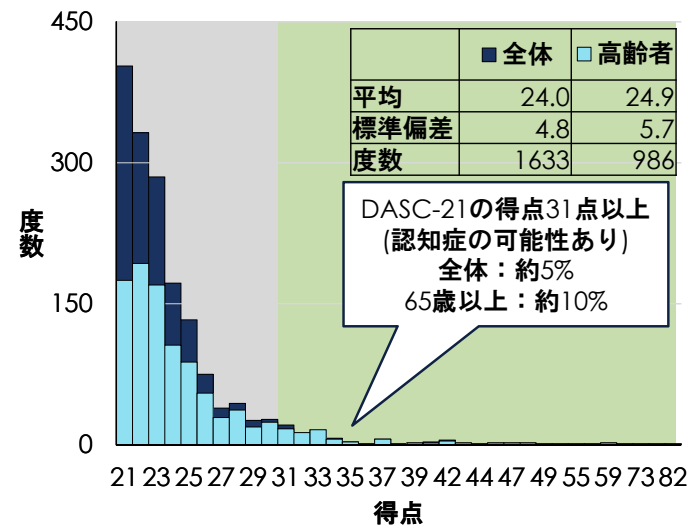


ぐるっと生瀬を利用する人のほうが地域交流が活発である。

## 単純集計（DASC-21）

16

### DASC-21の得点ヒストグラム

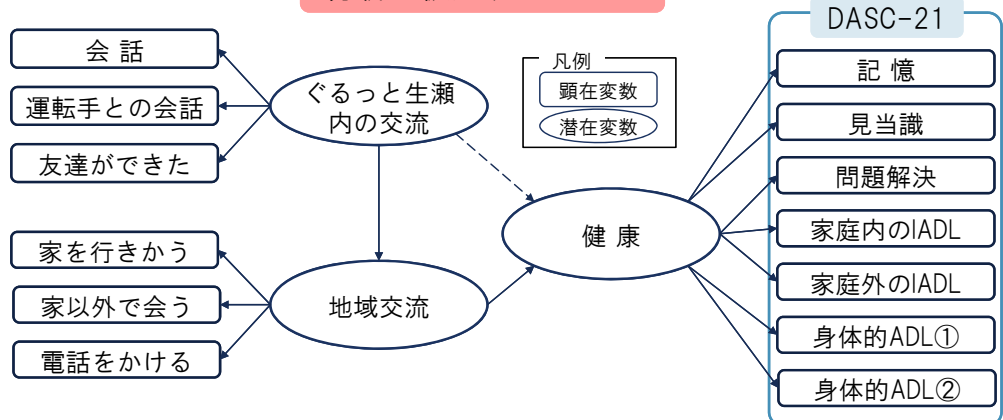




共分散構造分析

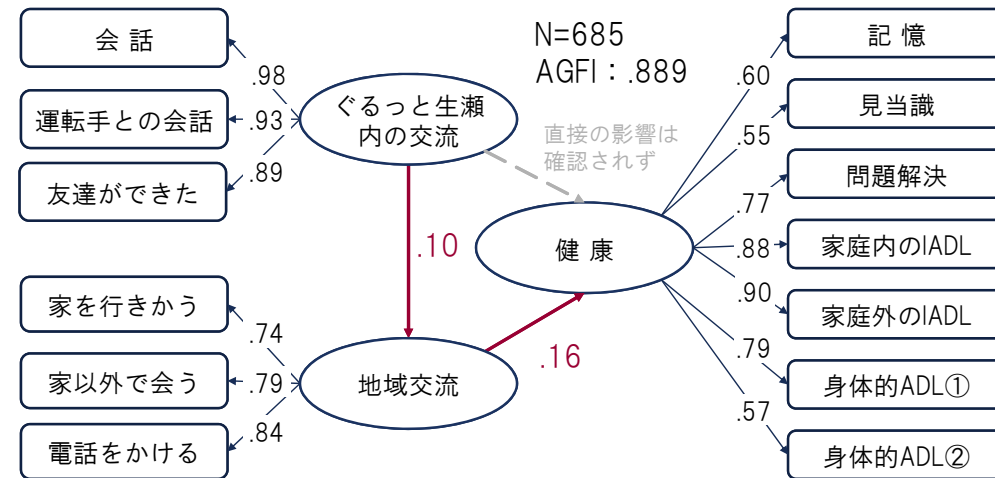
直接観測できない潜在変数を導入し、潜在変数と観測変数との間の因果関係を仮定することにより社会現象や自然現象を理解するための統計的アプローチ

分析で仮定するモデル



全年齢を対象とすると、有意なモデルが得られなかった

高齢者を対象としたモデル



結論

結論

- 地域公共交通を利用する人のほうが、地域交流が活発な傾向がある。
- 高齢者においては、地域公共交通の車内で空間を共有すると、地域交流が活発化され、健康状態に良好な効果を及ぼすことが示唆された。
- 全年齢を対象とすると、地域公共交通による健康への影響は、有意と示せなかった。

今後の課題

- 本研究で得られたデータは1時点でのデータに過ぎない。
- 同じ人に継続的な調査を行い、時系列変化をみることにより、因果関係を明らかにする。

ご清聴ありがとうございました

## 参考文献

- 1)平成28年度版厚生労働白書  
<http://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/16/dl/all.pdf>
- 2)平成23年度 高齢者の経済生活に関する意識調査結果 第2章 調査結果の概要7. 人や地域とのつながりに関する事項  
<http://www8.cao.go.jp/kourei/ishiki/h23/sougou/zentai/pdf/2-7.pdf>
- 3)齊藤雅茂, 近藤克則, 尾島俊之, 平井寛:健康指標との関連から見た高齢者の社会的孤立基準の検討 10年間のAGESコホートより, 第62巻日本公衛誌第3号, 95-105,2015
- 4)大和裕幸, 鹿渡俊介, 本多建:オンデマンド交通導入が地域コミュニティに与える影響の評価, 運輸政策研究Vol.16 No.4 2014 winter,15-22, 政策研究論文
- 5)浦竹竜弘, 出口近士, 吉武哲信, 下村笑, 飯干淳志:地域参画型コミュニティバスの運行関係者と利用者の意識変化, 土木計画学研究・講演集, Vol.37, CD-ROM, 2008
- 6)西宮市住民基本台帳【平成29年12月末現在】町別年齢別登録人口  
<http://www.nishi.or.jp/media/2017/H29.12.31cyobetunenreibetu.pdf>

## 参考文献

- 7)国土地理院地図  
<https://maps.gsi.go.jp/#5/35.362222/138.731389/&base=std&ls=std&disp=1&vs=c1j0l0u0t0z0r0f0>
- 8)西宮市ホームページコミュニティ交通に関する取り組み  
<http://www.nishi.or.jp/print/0002848700030010300722.html>
- 9)金子 祐太郎, 岡村 敏之, 中村 文彦, 王 銳:利用者らがつくりだす公共交通車内の雰囲気に関する研究,土木学会論文集D3(土木計画学), 67 巻(2011) 5号 p. 67\_1\_1207-67\_1\_1213
- 10)寺川優美, 田中紀之, 三浦研, 寺川政司:豪雪・過疎地域における在宅高齢者の人的交流に関する研究高齢者の居住継続成立要件に関する研究(その1), 日本建築学会計画系論文集, 第571号, 69-76. 2003
- 11)栗田主一:認知症総合アセスメントDASC-21標準テキスト, メディア・ケアプラス, 2016.
- 12)  
<http://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/h26/hakusho/h27/html/n1122000.html>