

長久手市における市民共助の取り組みへの 参加意向の分析

野田 琉太¹・三輪 富生²・佐藤 仁美³・森川 高行⁴

¹学生会員 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻 (〒464-8603 名古屋市千種区不老町)

E-mail: noda.ryuta.m8@s.mail.nagoya-u.ac.jp

²正会員 名古屋大学准教授 未来材料・システム研究所

³正会員 名古屋大学特任准教授 未来社会創造機構

⁴正会員 名古屋大学教授 未来社会創造機構

我が国では、人口減少や少子高齢化が著しく進行しており、高齢者の社会的排除や税収減少による行政サービスの限界が懸念されている。こうした状況で高齢者や子育て世帯を支援していく方法として、住民が主体となって行う市民共助の取り組みが注目されている。本研究では、長久手市で行われている市民共助活動に関してアンケート調査を行い、市内における支援を受けたい人と支援者として参加したい人それぞれの分布を分析した。その結果、現在の参加者数と比較して、おおよそ 10 倍以上の潜在的に参加意向を持つ人がいることが明らかになった。また、他人に対する利他の意識とファミリーサポートやワンコインサービスへの参加意向には正の相関がみられた。

Key Words: *Mutual Citizen Assistance, Questionnaire Survey, Social Capital, Altruism*

1. はじめに

我が国では、人口減少や少子高齢化が著しく進行している。我が国の人口は 2008 年をピークに減り始め、2020 年 10 月から 2021 年 9 月までの 1 年間で約 64 万 4 千人の減少となった。これと同時に高齢化も急速に進んでおり、2022 年には高齢化率は 29.1%となっている。地方から三代都市圏への人口流入といった背景もあり、地方では人口減少、高齢化ともに深刻な状況にある¹⁾。このため、社会保障の負担増加や地方税の歳入減少が深刻化し、財政面に大きな影響を与えている。それに伴って、自治体の行政サービスの限界が懸念されている。

地域のつながりが弱くなったとの指摘はあるものの²⁾、こうした中で高齢者や子育て世帯を支援していくためには、お互い様の精神での住民間の助け合いである互助や、社会的繋がりを指すソーシャルキャピタルといった考え方が注目されており、住民主体の取り組みが重要になると考えられている。

土居ら(2015)は、茨城県牛久市において相互扶助活動への意識調査を行い、住民が地区内サポートに提供できる活動可能時間とその対価や、どのような要素が住民の活動に対する意識と関連するのか調査した。その結果、

介護職員による活動だけではニーズをカバーしきれないが、地区内サポート活動者によってその不足分を十分に補うことができるとされた³⁾。小池(2018)は、東京都板橋区において、互助活動の利用状況の変化とその要因について調査した。助け合いの会の利用回数は 2012 年頃に大きく増加し、2016 年の 1 年間で 457 件の利用があることを候補くしている。この要因として、住民の高齢化、活動の認知度向上、東日本大震災によって「絆」や「つながり」の重要性が注目されたことを挙げている⁴⁾。宇都宮(2018)は神戸市にてアンケート調査を実施し、ソーシャルキャピタルと交通の関係について分析した。バスの利用頻度が高いと地域における「信頼」、「互助」が高くなる一方で、乗用車の保有台数が多いと「信頼」、「互助」は低くなることを示した。また、コミュニティバスの導入が友人や知人に会う頻度を上げ、新たな近所付き合いや知り合いを増やしたと報告している⁵⁾。

本研究では、愛知県長久手市の市民共助活動に関して、支援を受けたい人と支援者として参加したい人の分布を調査し、活動の効率化や支援者拡大のための基礎資料を得ることを目的とする。また、市民の利他意識やソーシャルキャピタルとの関係や、潜在交通需要の分布との関係についても分析する。

2. 対象地域の概要

本研究で対象とする長久手市は愛知県西部に位置し、県庁所在地である名古屋市の東に隣接する都市である。以下に概要を示す。

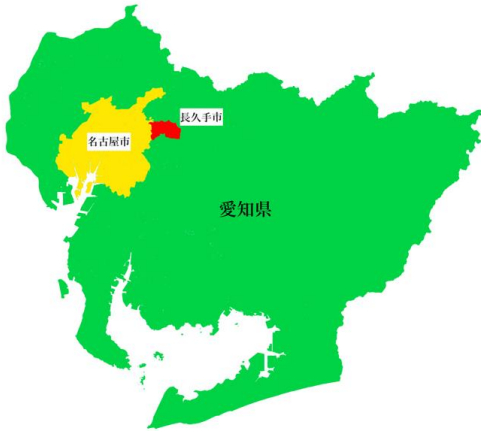


図-1 愛知県と長久手市

表-1 長久手市概要

	長久手市 (2022/3)
人口	60,352 人
男女比	男性：29,906 人(49.6%) 女性：30,446 人(50.4%)
世帯数	24,995 世帯
高齢化率	17.0%

面積は 22.55km²、人口は約 6 万人であり、その多くが名古屋市に近い、市の西部地域に集中して居住している(図-2)。人口減少が囁かれる近年においても若い世代を中心に人口は増え続けており、日本一若いまちとも言われている。その一方で、市の北部を中心に高齢化率が 40%を超えるような高齢者の多く住む地区も存在している(図-3)。市内の主な公共交通には、市中央を東西に横断するリニモ、地下鉄藤が丘駅や長久手市内の各大学などを起点に路線を伸ばす名鉄バス、長久手市役所を中心に市内全域をカバーするコミュニティバスの Nバスが運行されている。

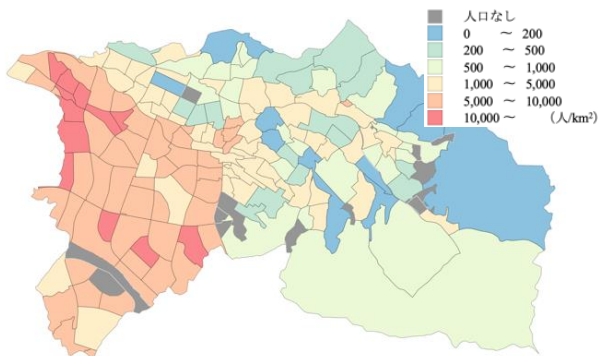


図-2 長久手市人口密度

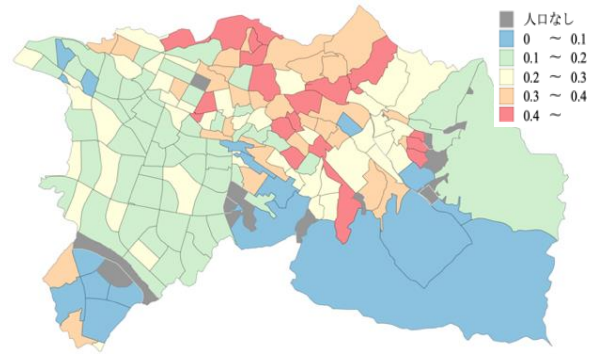


図-3 長久手市高齢化率

同市では、住民間のたすけあいサービスとして、ファミリーサポート、ワンコインサービス、ボランティア輸送という三つの取り組みを実施している。ファミリーサポートは、生後 6 ヶ月から小学 6 年生までの子どもを支援者が預かるなど、子育て世帯を支援する取り組みである。30 分あたりの料金は 350 円程度である。支援者となるための特別な条件はなく、自宅で子供を預かることができ、保育に熱意を持っていることとしている。ワンコインサービスは、電球の交換や庭の清掃といった高齢者のちょっとした困りごとを支援者がワンコイン(100 円または 500 円)でサポートするものであり、対象は 65 歳以上の一人暮らし、または 75 歳以上の方のみの世帯である。ワンコインサービスの支援者は、概ね 60 歳以上の市民となっている。ファミリーサポート、ワンコインサービスは全市域で取り組まれているが、市民への周知やボランティア数は十分ではなく、行政担当者や支援団体は取り組み拡大に苦慮している。

ボランティア輸送は、移動に困っている高齢者を、支援者が自分の車を使つかつて移動を支援するものである。ただし、現在は一部地域でトライアルが行われている段階であり、詳細なルールは検討中となっている。

3. アンケート調査の概要

2 で説明した 3 つの取り組みへの参加意向やソーシャルキャピタル・利他意識に関する状況を把握するため、アンケート調査を実施した。対象地域は長久手市全域とし、ポスティング配布および郵送回収とした。総配布世帯数を 3,000 とし、市内の人口分布から各町字で配布世帯の割合が均一になるように配布数を決定した。この結果、人口の少ない東部の地区ではサンプルが得られなかった地区もある。

各世帯に配布した封筒には、世帯票 1 部と個人調査票は 4 部を同封し、回答対象者は 10 歳以上とした。世帯における 10 歳以上の人数が 4 人を超える場合は、支援を受けたい人の分布や交通移動不便の現状を把握するこ

とを重視して、高齢者、小中学生、高校生、主夫・主婦の順に優先して回答してもらうように依頼した。527 世帯から回答があり（世帯に対する回収率は 17.6%）、1002 票の個人票が返送された。

調査内容の概要を表-2 に示す。世帯票では、世帯構成と世帯人数、保有する車の台数、最寄りのバス停・駅・日用品や食品の買い物場所までの所要時間、自宅の郵便番号を質問した。バス停・駅・買い物場所までの所要時間は、徒歩の移動速度を 80m/分、車の移動速度を 20km/h として距離に換算して分析に使用する。

個人票では、個人属性、平日 1 日の移動履歴、普段の外出頻度、利他意識やソーシャルキャピタルへの意識、市民共助の取り組みへの参加意向について質問した。ここで、普段の外出頻度については、日用品や食品などの買い物のための外出と外食や趣味など娯楽での外出の 2 種類において、普段の頻度と最近 1 ヶ月で行きたかったけど行けなかった回数、行先、家を出る時間、移動手段、移動にかかる時間と費用を質問した。行けなかった外出についてはその理由についても質問した。市民共助の取り組みへの参加意向は、前述の 3 つの取り組みに対して、「支援してほしい」、「支援者として参加したい」、「どちらでもない」の三択で回答を求めた。

利他意識とソーシャルキャピタルに関する質問項目を表-3 に示す。各質問に対して、“全くそう思う”から“全然思わない”までの五段階評価で回答を求めた。ただし、ソーシャルキャピタルに関する一部の質問は、具体的な人数での回答を求めた。利他意識に関する質問での問 1、問 2 は一般的な利他行動とは若干異なる質問であるが、近年、住民の利他意識に訴えることで地域バス

表-2 アンケート調査の内容

＜世帯票（各世帯 1 部）＞	
世帯属性（郵便番号、世帯構成、世帯人数、小学生以下人数、保有する車の台数）、交通利便性（最寄りバス停・駅までの所要時間、最寄り買い物場所までの所要時間）	
＜個人票（各世帯 4 部）＞	
1	個人属性（性別、年齢、要介護・要支援認定の状況、職業、運転の可否）
2	移動実態（直近の平日 1 日の移動履歴）
3	普段の生活における買い物のための外出行動（移動方法と頻度、行きたかったけど行けなかった頻度とその理由、バスやリコモの利便性が改善された場合の利用頻度）
4	普段の生活における娯楽・外食・スポーツ・趣味のための外出行動（移動方法と頻度、行きたかったけど行けなかった頻度とその理由、バスやリコモの利便性が改善された場合の利用頻度）
5	ソーシャルキャピタルに関する意識
6	利他意識に関する意識
7	市民共助の取り組みへの参加意向

表-3 利他意識・ソーシャルキャピタルに関する質問

＜ソーシャルキャピタルに関する質問＞	
1	近所の人々は正直である
2	近所の人々は信頼できる
3	近所の人々はお互いに助け合っていると思う
4	街の人々は人とのかかわりを大事にしている
5	街の人々は信頼し合っていると思う
6	近所の人々は体の弱い高齢者の様子を気にかけている
7	近所の人々は子供の安全を見守っている
8	近所の人々は孤立しがちな人を気にかけている
9	近所の人々は信頼し合っていると思う
10	挨拶や立ち話をする人の数
11	地域の行事や会合と一緒に参加する人の数
12	普段手助けや手伝いをしてくれる人の数

※10～12は人数を回答

＜利他意識に関する質問＞	
1	老後の生活を考えると公共交通は必要だから今のうちから利用しようと思う
2	公共交通は地域の人々の移動を支えているから利用しようと思う
3	知らないお年寄りの重い荷物を持ってあげる
4	知らない人が何か探している時、こちらから声をかける
5	道でつまずいたりして転んだ他人を助け起こす
6	列に並んでいて急ぐ人のために順番を譲る
7	友人の誕生日を祝ってあげる
8	友人や知人の悩みや愚痴を聞いてあげる
9	あまり親しくない友人にも自身のものを貸す
10	友人の困っていることを手伝う

の利用促進を促そうという試みもなされており、本研究においても質問項目として加えている。なお、利他意識に関する項目は、小田ら(2013)^{注1)}の研究を、ソーシャルキャピタルに関しては、内閣府国民生活局(2003)^{注2)}、松村(2011)^{注3)}、河原田ら(2017)^{注4)}の研究を参考に作成した。本研究の分析に使用する主な情報は、個人属性、外出頻度、利他意識やソーシャルキャピタルへの意識とたすけあいサービスへの参加意向の回答結果である。

次に、得られたデータの概要を示す。アンケートに回答のあった 1,002 人に関して個人属性を集計した。性別は、図-4 に示すように男性が 462 票(46.1%)、女性が 525 票(52.4%)となっており、表-1 と比較すると実際の人口よりも女性からの回答比率がやや高くなっていることがわかる。年齢は、10 歳代が 99 票(10.0%)、20-30 歳代が 164 票(16.6%)、40-50 歳代が 291 票(29.5%)、60-80 歳代が 344 票(34.9%)、80 歳代以上が 89 票(9.0%)であった。アンケート回答者のうち年齢に回答があった人の年齢別割合と長久手市の 10 歳以上人口に対する各年齢層の割合の比較を図-5 に示す。60 歳以上の方からの返信割合が多いのに対し、20 歳代から 30 歳代の方からの返信が少なかったことがわかる。配布部数の関係で高齢者に優先して

回答してもらったことや、年配の方々のほど調査に関心があったこと、紙媒体でのアンケートだったことが 60 歳を超える年配の方々からの回答が多くなった要因と考えられる。

続いて、たすけあいサービスや利他意識、ソーシャルキャピタルについての回答結果を集計した。たすけあいサービスへの参加意向に関して 3つのサービスへの回答に欠損のない 916 人の結果を示す(図-6)。いずれのサービスでも支援してほしいと答えた人が支援者として参加したいと答えた人をやや上回る結果となった。

最後に、外出頻度に関して、普段の買い物と娯楽の頻度、行きたかったけど行けなかった買い物と娯楽の頻度 4つの回答に欠損のない 864 人分の回答を集計した。普段の買い物と娯楽の頻度について郵便番号別の地区ごとに集計した平均値と、日用品や食品の買い物ができる場所を図-7(a)、図-7(b)にそれぞれ示す。図中の灰色の地区はアンケートからサンプルが得られなかった地区である。西部の名古屋市と隣接するような地区や買い物場所が近くに複数あるような地区では、買い物頻度が他の地区に比べて高くなっていることがわかる。名古屋市に近

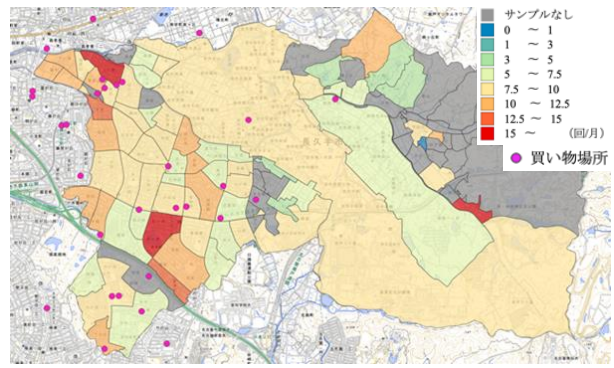


図-7(a) 普段の買い物頻度平均(回/月)

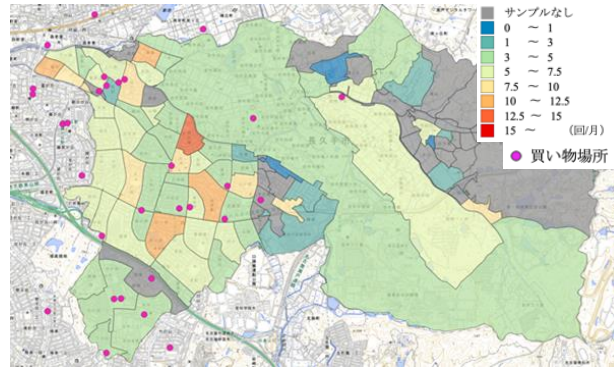


図-7(b) 普段の娯楽頻度平均(回/月)

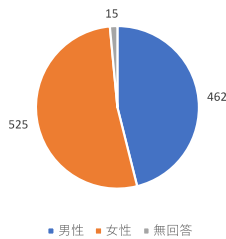


図-4 性別

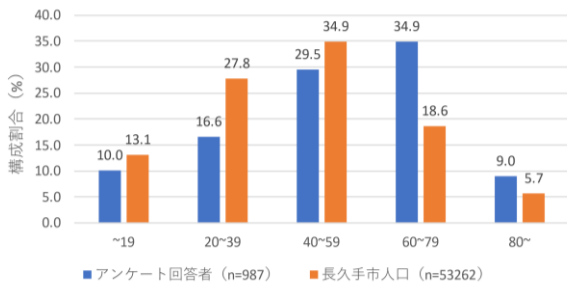


図-5 年齢層割合

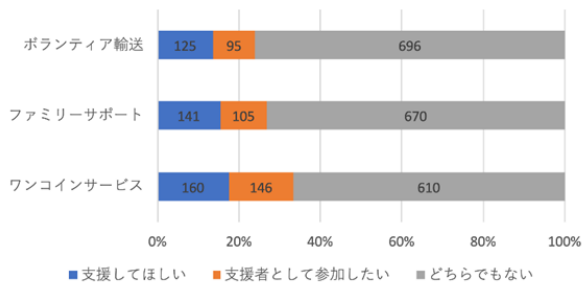


図-6 たすけあいサービスへの参加意向

い地区は娯楽頻度についても他の地区に比べてやや高くなっている。

4. 分析モデルの構築

(1) 住民共助の取り組みへの参加意向評価のためのプロビットモデル

市民共助の取り組みへの参加意向を、プロビットモデルによってモデル化した。市民共助の取り組みに対して、支援してもらおう側として、もしくは支援する側としてのそれぞれについて、参加したいかそれ以外かの二項選択とした。個人属性等を説明変数とし、最尤推定法によりパラメータ推定を行った。なお参加意向に関する質問とモデルに使用した個人属性に関する質問の回答に欠損のない 861 サンプルを使用する。ただし、参加する可能性のないと考えられるサンプルやサービスの対象とされていないサンプルは可能な限り除外した。パラメータの推定結果を表-4 に示す。

ファミリーサポートでは支援してほしい人と 25 歳から 44 歳の子育て世代の関係が有意に示された。一方、支援者としては女性ほど、また一人暮らしであるほど支援者としての参加意向が有意に高い。ワンコインサービスでは、年齢の高いほど支援してほしい人が増え、60 歳以上の中でも若い人ほど支援者として参加する側にまわりやすいことが有意に示された。

ワンコインサービスについては、概ね 60 歳以上を支援する側として募集しているが、年齢によらず誰でも支援者になれると仮定して、861 サンプル全てを用いた場合の推定も行った。その推定結果を表-5に示す。大学生や若い社会人より、生活に落ち着いたと思われる 30 歳代や一人暮らしの方が、支援者としての参加意向が高いことが示された。

ボランティア輸送によって支援してほしいと答える

表-4 市民共助の取り組みへの参加意向のプロビットモデル

＜ファミリーサポート＞		
変数	支援してほしい	支援したい
	推定値	推定値
定数	-1.083*	-0.988*
男性ダミー	-0.030	-0.276*
運転可能ダミー	-0.332(*)	
一人暮らしダミー		0.403*
主婦・無職ダミー	0.386*	
25~34歳ダミー	1.057*	-0.777*
35~44歳ダミー	0.660*	0.029
70歳以上ダミー		-0.336*
サンプル数	520	780
決定係数	0.376	0.486

＜ワンコインサービス＞		
変数	支援してほしい	支援したい
	推定値	推定値
定数	-0.899(*)	-1.220*
男性ダミー	-0.512(*)	0.301
運転可能ダミー	-0.227	-0.393(*)
一人暮らしダミー		0.222
60~64歳ダミー		0.634*
65~69歳ダミー		0.454*
75~79歳ダミー	0.901*	
80歳以上ダミー	1.550*	
サンプル数	112	353
決定係数	0.153	0.449

＜ボランティア輸送＞		
変数	支援してほしい	支援したい
	推定値	推定値
定数	-1.062*	-1.166*
男性ダミー	-0.155	-0.039
運転可能ダミー	-0.359*	
一人暮らしダミー	-0.199	0.206
主婦・無職ダミー		-0.380*
13~15歳ダミー	0.176	
25~34歳ダミー		0.332
60~69歳ダミー		0.288(*)
70~79歳ダミー	0.695*	
80歳以上ダミー	1.146*	
サンプル数	861	726
決定係数	0.502	0.502

p<0.05, ()p<0.1

表-5 ワンコインサービス支援者（年齢制約なし）

変数	推定値
定数	-0.994*
男性ダミー	-0.079
一人暮らしダミー	0.520*
20~29歳ダミー	-0.352
30~39歳ダミー	0.365*
65歳以上ダミー	-0.237(*)
サンプル数	861
決定係数	0.392

p<0.05, ()p<0.1

人は、70歳以上の高齢であるほど多くなることが統計的にも有意に示された。高齢であるほど運転に難を感じるようになり移動に不都合があると考えられるが、同じく運転が難しい中学生以下については有意な値をとらなかった。行けない場所があってもそれを当たり前と捉えていること、知らない人の車に乗ることに抵抗があることが考えられる。

(2) 外出頻度評価のためのポアソン回帰モデル

本研究では、普段の買い物や娯楽の頻度、および行けなかった買い物や娯楽の頻度を、それぞれ“顕在交通需要”と“潜在交通需要”と考え、市内におけるそれらの交通需要の分布を確認することで、住民共助による移動支援の必要性やニーズの把握を行う。

ここで、顕在交通需要と潜在交通需要（どちらも頻度）の和を総需要とし、これがポアソン分布に従うとしてモデル化を行った。これは、総交通需要を把握したいと考えたためである。さらに、顕在交通需要についても同様にモデル化し、推定されたパラメータを用いて計算される期待値の差として潜在交通需要を推定する。推定には、地域特性、個人属性、外出頻度などに欠損のない725サンプルを使用した。なお、バス利便性とは、最寄りバス停までの距離（10 km）をバスの運行頻度で除した指標であり、値が大きいほど不便であることを表している。

推定結果を表-6に示す。ここでは、考察のため、いけなかった買い物頻度についてもパラメータ推定値を示している。普段の買い物頻度に関するパラメータ推定値から、男性や高齢者、学生は少なく、主婦や一人暮らしは多いことが分かり、直感とも一致する結果がとなった。行けなかった買い物頻度については、男性や運転できる人については少なくなることが示された。そもそも男性は普段の買い物頻度も少ないと考えられ、行きたかったけど行けないことも必然的に減ると考えられる。一方、買い物場所が遠い、バスの利便性が悪いことは行けなかった頻度が増加する。車が利用できず、バスも利用しづらい状況では、不便を感じるが多くなると示された。

表-6 ポアソン回帰モデル推定結果

＜普段の生活における買い物のための外出頻度＞			
	外出頻度	行けなかつた頻度	総需要
変数	推定値	推定値	推定値
定数	2.354*	-0.172	2.429*
男性ダミー	-0.156*	-0.576*	-0.179*
75歳以上ダミー	-0.180*	-0.226	-0.183*
学生ダミー	-0.689*	-0.367(*)	-0.659*
主婦・無職ダミー	0.247*	-0.007	0.233*
運転可能ダミー	0.011	-0.563*	-0.024
一人暮らしダミー	0.178*	0.157	0.176*
最寄り買い物場所までの距離 (10km)	-0.847*	0.917*	-0.733*
バス利便性	-0.361	2.389*	-0.039
サンプル数	725	725	725
最終尤度	-2,816.3	-849.3	-2,869.9
＜普段の生活における娯楽等のための外出＞			
	外出頻度	行けなかつた頻度	総需要
変数	推定値	推定値	推定値
定数	1.485*	-0.616*	1.583*
男性ダミー	0.005	-0.159	-0.006
75歳以上ダミー	0.217*	-0.618*	0.185*
学生ダミー	0.200*	-0.307	0.170*
主婦・無職ダミー	0.314*	-0.543*	0.261*
運転可能ダミー	0.102(*)	-0.277	0.085
一人暮らしダミー	0.193*	0.760*	0.233*
最寄り買い物場所までの距離 (10km)	-0.276*	0.210	-0.244*
バス利便性	-0.888*	1.957*	-0.561
サンプル数	725	725	725
最終尤度	-711.1	-2,886.4	-2,953.6

p<0.05, ()p<0.1

娯楽の頻度については、普段の外出頻度は高齢者や学生、主婦・無職、自動車が運転できるほど高く、外出できなかつた頻度は低くなる。しかし、独り暮らしであると、娯楽に関する普段の外出は高くなるが、行きたかつたのに行けなかつた頻度も高くなることが分かつた。バスの利便性は買い物と同様の結果が得られた。

(3) 潜在因子推定のための因子分析と回帰分析

利他意識とソーシャルキャピタルの意識についての回答結果から、それらの意識を表現する潜在因子を把握するために探索的因子分析を行った。各質問項目への回答値の相関行列に対してスクリーテストを行い、利他意識、ソーシャルキャピタルに関する意識のそれぞれについて因子数を決定した。その上で反復主因子法を用いて因子負荷量を推定した。因子負荷行列の回転にはバリマックス回転を用い、得られた共通因子に名前をつけた。その後、各被験者の因子得点を求め、これを被説明変数、

表-7 利他意識に関する質問の因子分析結果

	他人に対する利他行動	友人・知人に対する利他行動	公共交通への関心
知らない人が何かを探している時こちらから声をかける	0.784	0.182	0.039
道でつまずいたりして転んだ他人を助け起こす	0.680	0.134	0.071
知らないお年寄りの重い荷物を持ってあげる	0.667	0.173	0.115
列に並んでいて急ぐ人のために順番を譲る	0.537	0.223	0.189
友人や知人の悩みや愚痴を聞いてあげる	0.184	0.808	0.022
友人の困っていることを手伝う	0.267	0.714	-0.047
友人の誕生日を祝ってあげる	0.053	0.649	0.035
あまり親しくない友人にも自身のものを貸す	0.268	0.430	0.022
公共交通は地域の人々の移動を支えているから利用しようと思う	0.136	0.032	0.908
老後の生活を考えると公共交通は必要だから今のうちから利用しようと思う	0.143	-0.014	0.885
SS loadings	2.030	1.901	1.666
Proportion Var	0.203	0.190	0.167
Cumulative Var	0.203	0.393	0.560

個人属性等を説明変数とする回帰モデルを構築した。

利他意識に関する因子分析では、スクリーテストの結果から因子数を3とした。共通因子に関連付けられた質問項目から、それぞれ“他人に対する利他行動”、“友人・知人に対する利他行動”、“公共交通への関心”と名付けた(表-7)。ソーシャルキャピタルについては、スクリーテストの結果から因子数は1とし、“信頼・互酬性”と名付けた。

さらに、各被験者の因子得点についての回帰分析結果を表-8に示す。この結果より、高齢者は他人に対する利他意識は高いが、友人・知人に対する利他意識は相対的に低いことが分かる。より若い世代と比較して、高齢者ほど友人や知人との関係が薄いためであると考えられる。信頼・互酬性についても高齢者ほど高い。また、友人知人に対する利他意識は小学生から大学生までの市民で高いことが分かる。その他の変数については有意な変数が得られにくく、その他の変数を用いたより詳細な分析が必要である。

表-8 利他意識・ソーシャルキャピタルに関する回帰分析

	他人に対する利他行動	友人・知人に対する利他行動	信頼・互酬性
定数	-0.211(*)	0.042	-0.084
75 歳以上ダミー	0.519*	-0.189	0.533*
65~74 歳ダミー	0.374*	-0.279*	0.272*
男性ダミー	-0.132*	-0.379*	0.038
小学生ダミー	-0.217	0.578*	0.712*
中学生ダミー	-0.074	0.912*	-0.002
高校生ダミー	0.015	0.408(*)	-0.097
大学生ダミー	-0.200	0.484*	-0.049
主婦・無職ダミー	-0.137	0.034	0.059
運転ダミー	0.237*	0.162	-0.112
一人暮らしダミー	0.080	0.112	-0.093
最寄り買物場所までの距離	-0.019	-0.141	-0.165
バス利便性	0.263	0.171	0.604
サンプル数	755	755	765
決定係数	0.0694	0.107	0.0742

p<0.05, ()p<0.1

表-9 住民共助の取り組みへの参加意向者数

	推計人数 [現在の参加人数]	
	支援してほしい	支援者数
ファミリーサポート*	4,829.4 [657]	5,599.2 [208]
ワンコインサービス	1,559.2 [100~150]	1,710.1 [30]
ワンコインサービス (誰でも支援者になれる場合)		8,250.3 [-]
ボランティア輸送	6,016.7 [7]	5,134.7 [5]

*ファミリーサポートの支援してほしい数については世帯数

行った。すなわち、アンケート結果から「“支援してほしい”と答えた人数 (A)」と、「“支援してほしい”と答えた人のいる世帯数 (B)」を計算し、推定された人数に A/B で求められた割合 (76.47%) を乗じた。なお、表中には、現在の参加人数も示している。

表より、現在の参加者数 (ファミリーサポートの“支援してほしい”は参加世帯数) と比較して、参加意向者はおよそ 10 倍以上と非常に多いことが分かる。

参加意向者数の分布を図-8 に示す。赤色に近いほど参加する人が多く、青色に近いほど参加する人が少ないと考えられる地域を表している。どの分布も同じような色分けになってしまっているが、これは人口の大小による影響が大きい。ファミリーサポートでは南東部の若い人が多く住む地区において支援してほしい人、支援者ともに多いことが目立つ。ワンコインサービスは、対象が高齢者に絞られているため全体的に人数は少ない。しかし、支援者については年齢制限をなくすことで、大幅な増加が見込まれる。ボランティア輸送については、モデル推定では高齢であるほど参加したい人は多いとされたが、分布をみると参加者数はその地区の人口に左右されるようであった。

(3) 潜在交通需要

代表的個人法によって計算した、各町字における一人当たりの潜在交通需要の分布を以下に示す。買い物における潜在交通需要は市内全員分を合計すると月に 24,854.6 回、娯楽は 21,121.2 回と推定された。買い物、娯楽ともに潜在交通需要は東部の地域で大きくなった。これは買い物場所のほとんどが市の中央から西部に分布しており、東部は買い物場所までの距離が大きくなったことに加え、東部はバスの本数も少ないことが要因に考えられる。市の中央部でも行けなかった買い物需要が大きい地区があり、最寄りのバス停までの距離が遠いことが考えられる。買い物と娯楽では、回数にこそ差はあるが分布として大きく異なる特徴は存在しなかった。

5. 分析と考察

(1) 代表的個人法による地域への拡大

4 に示したモデルを長久手市全域に適用し、市内の各町字における、市民共助活動への参加意向を持つ市民の人数や、利他意識等の分布を確認する。市全域への拡大には代表的個人法を用いた。この際、説明変数値は、モデルに用いた変数について、各地域で計算される平均値を用いて代表的個人とすることが多いが、選択確率の近似精度の低下が指摘されている^{注5)}。このため、各町字にできるだけ多様な代表的個人を設定した。

そこで、各町字で男女別、5 歳刻みでグループ化し、そのグループごとに代表的個人を設定した。さらに、令和 2 年国勢調査の結果の町丁字等別人口を用いて実人口に拡大した。また運転の可否など、統計情報からは得られない変数は、アンケート結果の平均値をグループごとに算出して用いた。最寄りの買い物場所への距離などの空間的な変数については、腰塚ら (1983) より、各町字の重心からの直線距離を 1.3 倍して道路距離とした^{注6)}。

(2) 市民共助の取り組みへの参加意向者数

表-9 は、上記のように長久手市全域を対象として推計した、住民共助の取り組みへの参加意向者数である。ただし、ファミリーサポートの支援してほしい人数については、世帯数としてカウントすべきであるため、補正を

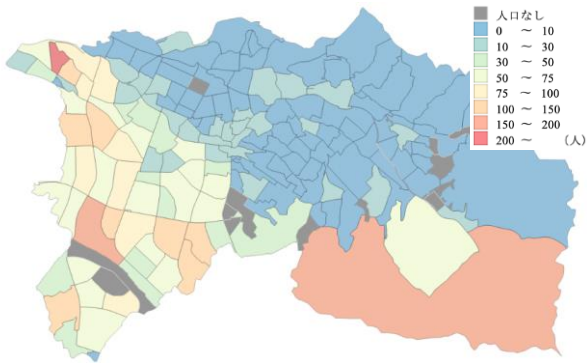


図-8(a) ファミリーサポート：支援してほしい世帯数

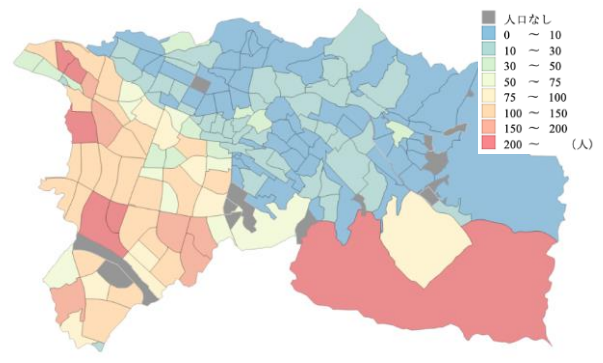


図-8(e) ワンコインサービス：支援者数（年齢制約なし）

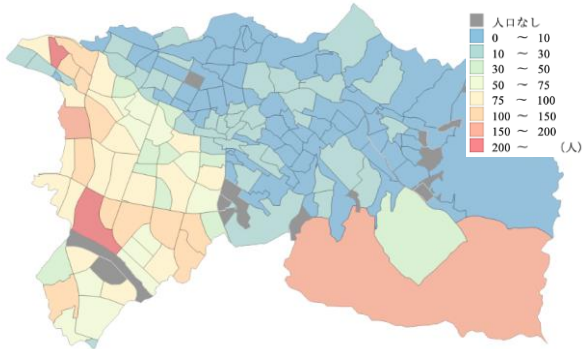


図-8(b) ファミリーサポート：支援者数

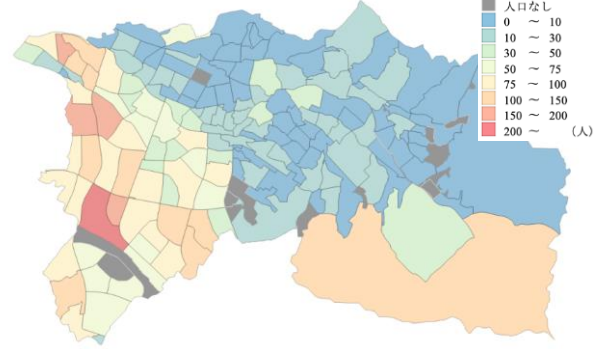


図-8(f) ボランティア輸送：支援してほしい人数

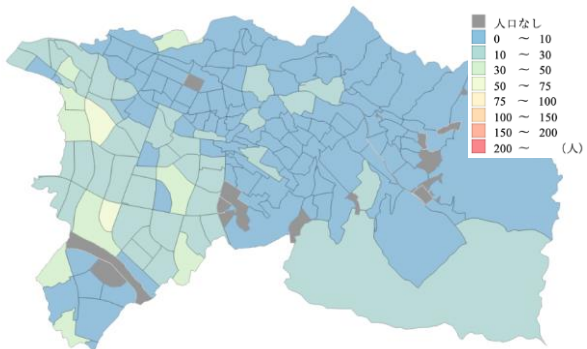


図-8(c) ワンコインサービス：支援してほしい人数

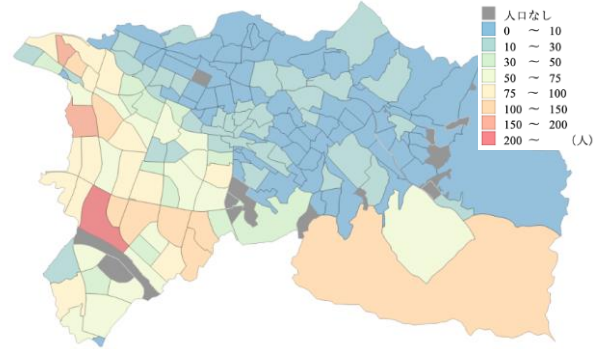


図-8(g) ボランティア輸送：支援者数

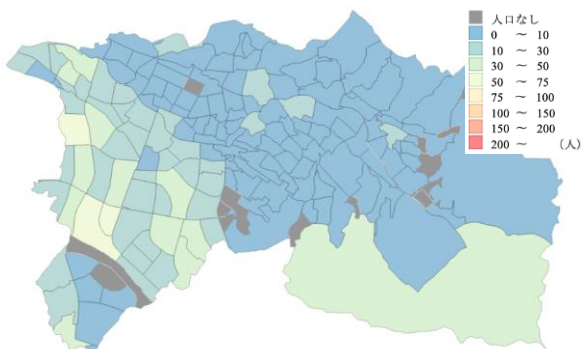


図-8(d) ワンコインサービス：支援者数

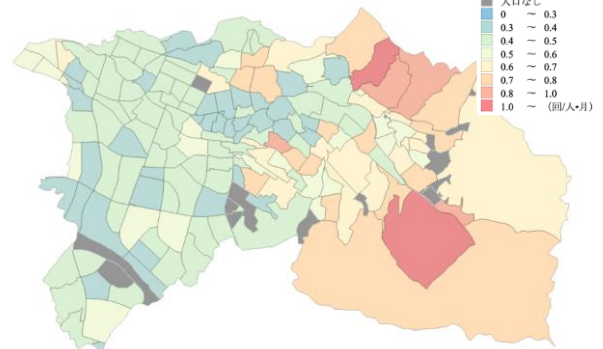


図-9(a) 潜在交通需要（買い物）

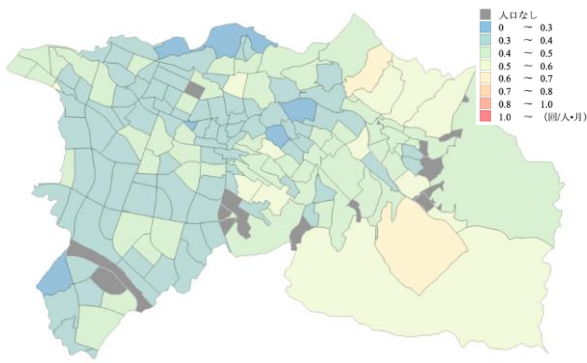


図-9(b) 潜在交通需要（娯楽）

(4) 利他意識・ソーシャルキャピタルの意識

回帰分析の結果から代表的個人法によって地区ごとに因子得点の平均値の分布を示す。パラメータ推定の結果、他人に対する利他意識は 65 歳以上など高齢であるほど強くなるのに対し、友人・知人に対する利他行動は弱くなる結果となった。一方で、小学生や中学生は他人

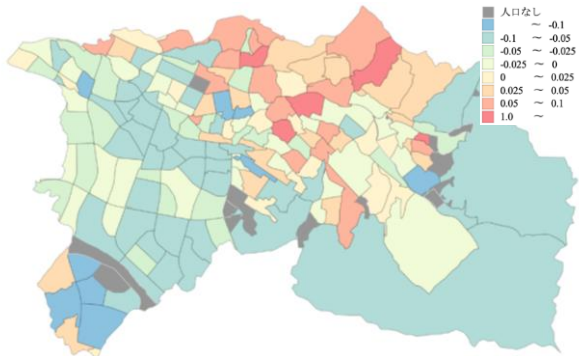


図-10(a) 他人に対する利他行動

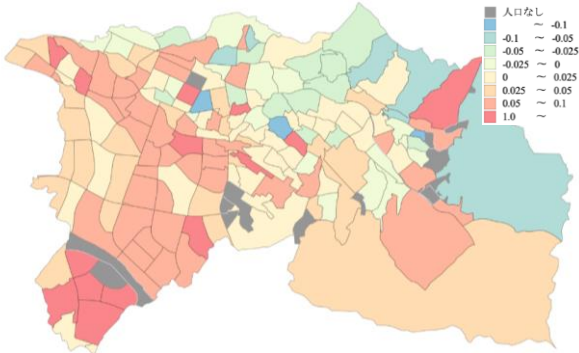


図-10(b) 友人・知人に対する利他行動

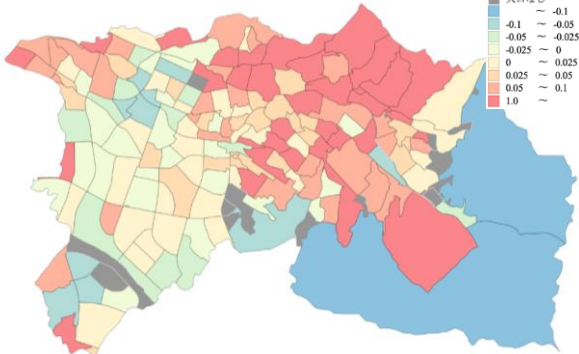


図-10(c) 信頼・互酬性

に対しての利他意識は弱い、友人・知人に対しては強くなる傾向と推定された。図-10 より、他人に対する利他行動は北部の地区で高くなる傾向にあった。これは高齢者の多く住む地区であり、モデル内での 75 歳以上ダミーなどが効いた結果だと考えられる。一方、友人・知人に対する利他行動は、西部や南東部で高くなる傾向にあった。他人に関する場合は逆に、学生は高くなり、高齢者が低くなるとパラメータが推定されたため、若い人の多く住む地区で高くなったと思われる。信頼・互酬性については高齢者や小学生に高くなると有意に推定された。その結果、分布では北部の高齢化率の高い地区で平均値も高くなった。

(5) 市民共助への参加希望と利他意識等との相関分析

各町字における人口当たりの取り組みへの参加希望者数と利他意識等の因子スコアの平均値から相関係数を計算した(表-9)。この結果、他人への利他意識は、ファミリーサポートとワンコインサービスの人口当たり支援者数と相関があると示された。また、ワンコインサービスの支援者数は信頼・互酬性とも正の相関がある。

表-9 支援者としての参加希望者数と利他意識等の相関係数と検定結果

相関係数	ボランティア輸送	ファミリーサポート	ワンコインサービス	
			60歳以上	誰でも
他人に対する利他行動	-0.008	0.219*	0.782*	0.038
友人・知人に対する利他行動	-0.279*	-0.269*	-0.774*	-0.097
信頼・互酬性	-0.401*	0.051	0.687*	0.003

p<0.05, ()p<0.1

6. 結論

(1) 本研究の成果

市民共助の取り組みへの参加意向の分析から、現在の参加者数に比べて、おおよそ 10 倍以上の潜在的に参加意向を持つ人が存在すると明らかになった。ファミリーサポートでは支援してほしい人と 25 歳から 44 歳の子育て世代の関係が有意に示された。ワンコインサービスとボランティア輸送では、年齢が高いほど支援してほしいと答える人が多いと統計的にも有意に示された。また、潜在交通需要については、買い物場所までの距離やバスの利便性に大きく影響されることが示された。利他意識やソーシャルキャピタルへの意識と市民の属性について

は、高齢者の多い地域では他人に対する利他意識や信頼・互酬性が高くなり、若い人の多い地域では友人・知人に対する利他意識が高い。また、他人に対する利他意識等とファミリーサポートやワンコインサービスの支援者数には正の相関がある。

(2) 今後の課題

たすけあいサービスに支援者として参加すると答えた人の中でも、時間帯のミスマッチなどから実際に支援ができるとは限らない。取り組みの実現性や貢献度を評価するには、サービス利用の頻度や時間帯も含め、支援してほしい人に対する支援者の必要人数について今後明らかにしていく必要がある。また、市民共助の取り組みへの参加意向と潜在交通需要量や利他意識、ソーシャルキャピタルの関連の有無やそのメカニズムについて詳しく分析し、その結果に基づいて市民共助活動や公共交通の改善方法を考えていく必要がある。

謝辞：本研究は長久手市との共同研究により実施されました。実施に当たり、アンケート調査にご協力いただいた長久手市地域共生推進課の皆様深く謝意を表します。

NOTES

- 注1) 小田亮, 大めぐみ, 丹羽雄輝, 五百部裕, 清成透子, 武田美亜, 平石界 (2013) : 対象別利他行動尺度の作成と妥当性・信頼性の検討, 心理学研究, 84 巻 1 号, p 28-36
- 注2) 内閣府国民生活局 (2003) ソーシャル・キャピタル: 豊かな人間関係と市民活動の好循環を求めて.
- 注3) 松村暢彦 (2011) : ソーシャルキャピタルに着目したモビリティ・マネジメントのコミュニティバス利用促進に関する研究- 大阪府箕面市「オレンジゆずるバス」を事例として -, 都市計画論文集, vol.46.No.3, pp.781-786
- 注4) 河原田まり子, 本田光, 田仲里江, 進藤ゆかり (2017) : 地域保健活動の推進に活用できるソーシャル・キャピタル測定尺度の開発, 日本公衆衛生看護学会誌, Vol.6 No.2, pp132-140

- 注5) 北村隆一, 森川高行, 佐々木邦明, 藤井聡, 山本俊行: 交通行動の分析とモデリング -理論/モデル/調査/応用-, 技報堂出版, 2002 年, p.121
- 注6) 腰塚武志, 小林純一 (1983) : 道路距離と直線距離, 都市計画論文集, 18 巻, pp.43-48

REFERENCES

- 1) 総務省統計局, “人口推計の結果の概要”, 2022 年 4 月 15 日 [Ministry of Internal Affairs and Communications: Overview of Population Projection Results, 2022], <https://www.stat.go.jp/data/jinsui/2021np/index.html>, (参照: 2023 年 1 月 20 日)
- 2) 厚生労働省 “平成 27 年度版厚生労働白書 -人口減少時代を考える-”, 第 1 部 第 1 章 第 3 節 人口減少社会を取り巻く背景・現状と国民の意識, pp153-158 [Ministry of Health, Labour and Welfare: Health, Labor and Welfare White Paper, 2015], <https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/15/>, (参照: 2023 年 1 月 24 日)
- 3) 土居千紘, 香月秀仁, 谷口守 (2015) : 「互助」としての住民による地区内サポートの貢献可能性 -特徴の異なる郊外住宅街を対象とした試論-, 都市計画論文集, 50 巻, 3 号, pp.938-944 [Doi, C., Katsuki, H. and Taniguchi, M.: Potential of contribution by mutual help of residents within neighborhoods, *Journal of the City Planning Institute of Japan*, Vol 50, Issue3, pp.938-944, 2015]
- 4) 小池高史 (2018) : 高齢化した団地の互助活動の変遷 -高島平二丁目団地「助け合いの会」の事例-, 地域共創学会誌, 創刊号, 九州産業大学地域共創学会, pp.13-22 [Koike, T.: Changes in Mutual Aid Activities in Aging Housing Complexes, *Journal of Collaborative Regional Development*, No. 1, pp.13-22, 2018]
- 5) 宇都宮浄人 (2018) : 地域交通とソーシャル・キャピタル -「生活意識調査」, 「くるくるバス」による実証-, 運輸政策研究, 21 巻, pp.6-14 [Utsumiya, J.: Regional Transportation and Social Capital, *Transport policy studies' review*, Vol 21, pp.6-14, 2018]

(Received ?)

(Accepted ?)

ANALYSIS OF INTENTION TO PARTICIPATE IN MUTUAL CITIZEN ASSISTANCE INITIATIVES IN NAGAKUTE CITY

Ryuta NODA, Tomio MIWA, Hitomi SATO and Takayuki MORIKAWA