

97. 「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地を対象とした試論 -

Potential of contribution by mutual help of residents within neighborhoods

- Attempt at bedroom suburbs of different types -

土居 千紘*・香月 秀仁**・谷口 守***
Chihiro Doi*, Hideto Katsuki** and Mamoru Taniguchi***

Government is more likely not to be able to satisfy the increasing future needs of residents for welfare services in suburban areas with aging residents. Moreover, volunteer and business activities show limited resolution. This study specifically examined awareness of “mutual help of residents within the neighborhood,” which was activated by a small reward. It was presumably sufficient to establish a local support system within the neighborhood. Results show that 1) introduction of the system made a certain contribution to reducing the load on government. 2) The degree of contribution differed in each district because of differences in age groups. 3) Even in districts currently dominated by young families, it is necessary to prepare for future needs based on a long-term viewpoint.

Keywords: mutual help, neighborhood, age-group, bedroom suburb, consciousness survey

互助, 近隣, 年齢階層, 郊外住宅地, 意識調査

1. はじめに

人口減少・少子高齢化の急速な進行^{1,2)}等により社会構造の大きな変化に直面している我が国では、高齢者や子育て世代を含む人々にとって安心かつ快適な生活環境づくりが大きな課題となっている。その一環として、平成26年8月1日より都市のコンパクト化を促進するための改正都市再生特別措置法が施行³⁾、あわせて「健康・医療・福祉のまちづくり推進ガイドライン」が公表⁴⁾され、超高齢社会への対応方策指針が示されてきた。しかしそれらは漠然とした概念の提示に留まっており、「誰が、どこで、どのように担っていくのか」といった緻密な地区レベルでの実践に落とし込むための具体的方策に関する議論は十分になされていない。今後超高齢社会の到来が懸念される中、人々の尊厳や自立した日常生活を保持・向上していくには、都市・地域における各関係者が地域に貢献するための自律的・持続的な仕組みに基づき活動することが必要となってくる。

上述のような人々の暮らしを支える仕組みは、かつては当たり前であった家族や地縁をベースとした住民による相互扶助が、その役割を果たしてきた。しかし生活圏の拡大や急速な技術発達に伴う近所づきあいの希薄化等により、その取組は大きく減退している。その一方、以前はその認知度が十分ではなかったボランティア等が活発化し、かつての住民による相互扶助の一部を担うまでに成長を遂げてきた。これらの活動に関する研究も多く、活動意図・要因に関する研究^{5,6)}や、ソーシャル・キャピタルや地域愛着といった心理的要素とまちづくりとの関連性を示したもの等がある^{7,9)}。

しかし、ボランティア活動だけでは社会的に必要とされる活動量を満たすことは困難な状況である。近年、中高年齢層の高齢者の中でも元気に活躍する「アクティブシニア」

が、地域を支える新たな担い手となる期待が寄せられているが、活動的な高齢者は地域のこともむしろ趣味・娯楽等といった自身の自己実現のための活動に力を入れる傾向にあることが明らかとなっている¹⁰⁾。一方、高齢者のサポート業務などには営利企業の参入も当然見られるが、あくまで儲かる範囲でしか取り組まれることはない。一時的に補助金などによって参入が可能となっても、それだけでは持続的な対応が保証されるわけではない。以上のように、無給のボランティアや利潤が前提の営利企業等による活動だけで、今後地域で増幅するニーズを満たすには限界がある。

このような状況下で超高齢社会に対応していくには、従来機能していた住民の相互扶助について見直し、それを自律的・持続的活動となるよう仕組みを再構築し、補助的ではあっても一定の役割を果たせるような第三の方法が一つの考え方として想定される。たとえば交通分野では規制緩和を通じ、活動者へ多少の対価を支払うことを容認した福祉有償運送が既に導入され、一定の役割を既に果たしている¹¹⁾。また、コミュニティビジネスという名称で、地域経済の中に各種の住民活動自体を位置づけていこうとする取組¹²⁾も検討が重ねられてきた。本研究では公共的な役割としての住民の相互扶助のニーズが担い手と受け手側の双方に将来多量に潜在していることに着目し、それらを多少の対価を支払う事で顕在化を促進することで、将来の社会の有様を地区の視点から大きく改善できるのではないかと考える。

以上の背景から、本研究では超高齢社会に各地区が自律的・持続的に対応していくための、住民の相互扶助を前提とした第三の手段が潜在的に有する可能性と意義を客観的に吟味することを目的とする。

*学生会員・筑波大学大学院システム情報工学研究科 (University of Tsukuba)

**学生会員・筑波大学理工学群社会工学類 (University of Tsukuba)

***正会員・筑波大学システム情報系 (University of Tsukuba)

2. 本研究の内容と特長

(1) 本研究の内容

本研究では、今後改めてその必要性・重要性が高まると考えられる住民の相互扶助に関して、どのような要素が備われば自律的・持続的な仕組みを成立できるのか、また住民の相互扶助という活動がどの程度の貢献をもたらすのかについて明らかにする。ここでは、町丁目スケールといった地区レベルの範囲において、提示される対価に見合うと判断した一般住民が資格等を所持せずとも取り組むことができる住民による相互扶助活動を「地区内サポート」と定義し、以下の内容を通じて地区内サポートの成立可能性と貢献可能性について考察を行う。

研究の内容として、まず3.では対象地区と使用データについて説明する。4.ではアンケート調査の結果から、地区内サポートに提供できる住民の活動可能時間とその対価を把握する。次に5.ではどのような要素が活動に対する住民意識と関連性があるのか、独立性の検定を通じて定量的に把握する。その上で6.において地区内サポートの社会的貢献可能性について時間充足率と人件費という指標から評価を行うための方法論を提示する。地区ごとの分析として7.では時間充足率に着目し、8.では人件費に着目し、それぞれ高齢化特性の異なる地区での長期的動向まで考慮し、この仕組みの頑強性についてもあわせて検討を加える。最後に9.において得られた成果をまとめる。

(2) 本研究の特長

なお、本研究の特長は以下のとおりである。

- 1) 通常の行政サービスだけでは対応しきれない住民ケアのニーズにおいて、既存のボランティアや営利企業を通じた解決にも限界がある中、少額の報酬という簡単な支援によって仕組みの自律的・持続的な成立可能性が見込まれる「住民の相互扶助」という活動に着眼点を置いた新規性の高い研究である。
- 2) 通常の行政サービスとの比較を通じて地区内サポートの貢献可能性について検討することにより、住民の相互扶助の必要性・重要性といった社会的位置付けを見直す有益な情報を提供できる。
- 3) 地区レベルでの将来人口推計から各地区での住民の相互扶助における経年的変化を読み取り、各地区の特徴を整理することで、今後少子高齢化が各地で顕在化する我が国において地区レベルでの実践的取組に向けた実用性の高い情報を提供できる。

3. 対象地区と使用データの概要

本研究では茨城県南部の牛久市を対象とする。その人口約8万3千人、首都東京から北東へ約50kmに位置する。JR常磐線で上野駅から約50分である牛久市は、昭和40年代から東京のベッドタウンとして発展してきた。現在、団塊世代の高齢化に伴う少子高齢化が顕著となっている。そ

の一方で牛久市北西部ではJRひたち野うしく駅を中心とした住宅開発が現在も行われており、子育て世代の若年層が多く流入している。地区レベル（町丁目）で見ると年齢階層別人口割合に大きな差異があり、特性の異なる地区を比較検討する上で好都合である。

本研究では、地区内サポートを実施可能とする住民がどの程度各地区に潜在しているのか、その実態を踏まえた上で、地区内サポートの貢献可能性について考察を行う。それらを明らかにするため、本研究では市内5地区を対象に住民アンケートを実施した。調査概要を表-1に示す。

調査では16歳以上の世帯構成員から最大2名に回答するよう指示を行い、住民の相互扶助活動としての地区内サポートに対する意識について尋ねた。ただし、「住民の相互扶助」というキーワードだけでは、その活動領域や内容等の解釈が個人によって異なることが予想される。そこで本調査票には、地区内サポートの活動内容として表-2で示す6つの具体的内容を提示し、これらの活動について、どの程度取り組める可能性があるかを尋ねている。他にも、本調査票では各地区の居住者に外出行動や地域との関わり、市内および自宅周辺的环境に対する満足度等について尋ねている。調査の結果、世帯回収率21.1%（調査票を配布した1,734世帯のうち、回答を得られた世帯数によって占める割合。1世帯から2部回収した場合も1と数え、1,734世帯で除する）、回収部数565部の回答を得た。

なお対象地区については、各年齢層におけるサンプルをまんべんなく確保し、また市内に潜在する高齢化による地域格差が地区内サポートの貢献可能性に与える影響について比較検討を行うため、市内において高齢化率が最も高い地区、最も低い地区、そして市全体の高齢化率と近似している地区を選定している。各対象地区の概要を表-3に示す。

表-1 住民アンケート調査概要

対象地域	栄町1丁目・栄町5丁目・ひたち野西1丁目 ・神谷2丁目・中央5丁目
配布・回収	ポスティング・郵送回収
実施期間	2014年11月10日～11月30日
配布部数	1,734世帯・3,468部
回収世帯数 ・回収部数	366世帯・565部
世帯回収率	21.1%(366世帯/1,734世帯)

表-2 本研究で扱う地区内サポートの活動内容一覧

1)外出困難な方の送迎
2)在宅介護など、身の回りの世話
3)高齢者宅への定期訪問などの、地域での見守り活動
4)地域内高齢者などとの交流活動(ふれあいサロン、昼食会等)
5)健康づくりに関する活動の補助(健康相談会、健康体操教室等)
6)子育て支援(託児サービス、子育てサロン等)

表－3 調査対象地区の概要

対象地区	世帯数	高齢化率	各地区特性
栄町1丁目	280	40.0%	1戸の面積が大きい戸建て住宅が多く立地.
栄町5丁目	56	40.0%	戸建て住宅、マンション等と店舗が混合して立地. 市役所等の公的施設が隣接.
ひたち野西1丁目	409	3.5%	ニュータウン開発による人口流入が著しい.
神谷2丁目	822	23.2%	密集した戸建て住宅地.
中央5丁目	232	20.7%	鉄道駅前に広がる住宅地. 戸建て住宅と小規模マンション・アパート等が混合して立地. 月極駐車場等が散在.
牛久市	33,622	24.9%	

世帯数・高齢化率はともに2015年3月31日現在

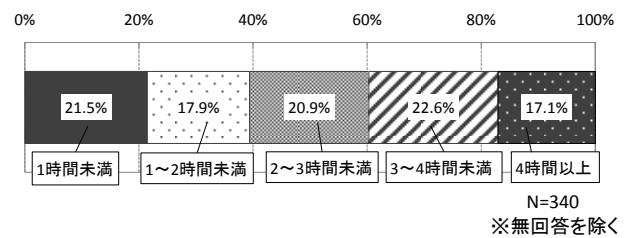
4. 地区内サポートに関する住民意識の把握

まず、地区内サポートに関する住民の意識を把握するため、市域での高齢化率がピークに近づく10年後を回答者に想定してもらい、個人として地区内サポートにどの程度取り組みうる可能性があるかを尋ねた。その結果を図－1に示す。なお、分析では10年後に26～69歳で地区内サポート活動者となる年齢層（回答時点で16～59歳の住民）のサンプルを抽出し、その中から前章の表－2で示した6つの地区内サポートの活動内容のうち1つでも「活動できる」と回答したサンプルを使用している。この図より、住民の週活動可能時間には一定のばらつきがあることが確認できた。

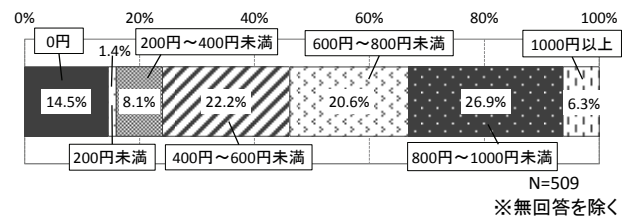
続いて、各個人が考える地区内サポートの対価について明らかにする。無形の公共財に対する経済的価値の推定には、CVMによる多くの研究蓄積がある^{13,14)}。ここでは「地区内サポートを自発的に行う者に報酬が支払えるとした場合、それはいくらぐらいになると考えるか」という設問を用いて、地区内サポートの支払対価を尋ねた。その結果を図－2に示す。ここから、一般的な労働の時給よりはずっと安い「600円未満」までの金額を回答する者は約5割に達することが分かった。これにより、少額の報酬支援があれば、住民の相互扶助に対する意識は活性化される余地があることが示された。

5. 地区内サポートの成立に影響を与える要素の分析

ここで、前章より得られた地区内サポートに関する住民の意識が、それぞれどのような要素による影響を受けているのかを把握するため、アンケート回答者の個人属性（年齢・性別・世帯構成・職業）と対象地区をそれぞれ説明変数としたカイ二乗検定を行った。検定結果を表－4に示す。なお、週活動可能時間および支払対価における各変数は、図－1、図－2の区分を用いている。ここから得られた結果は以下のとおりである。



図－1 地区内サポートへの10年後の週活動可能時間



図－2 地区内サポートにおける支払対価(1時間あたり)

- 表－4より、地区内サポートにおける週活動可能時間は、年齢・世帯構成・対象地区において1%有意で影響することが明らかとなった。週活動可能時間の分析を進める上ではこれらの3変数の違いに配慮を行う必要があるが、3変数間の相関が高いため、以降では主に地区の違いに着目して分析を加えることとする。
- 一方で、地区内サポートにおける支払対価に関しては、どの変数についても $p>0.5$ となり、有意差は見受けられないことが明らかとなった。このため、支払対価は個人・地区属性に関わらず、同一の分布を持つという前提で以降の分析が可能である。

表－4 地区内サポートに対する週活動可能時間、および支払対価と個人・地区属性における独立性の検定結果一覧

個人・地区属性	週活動可能時間(5区分)			支払対価(7区分)		
	χ^2 値	自由度	p値	χ^2 値	自由度	p値
年齢	38.55	16	.00**	57.93	48	.15
性別	2.47	4	.65	12.02	6	.06
世帯構成	73.52	24	.00**	41.90	36	.23
職業	18.29	12	.11	15.11	18	.65
対象地区	42.55	16	.00**	21.66	24	.60

(**1%有意)

6. 地区内サポートの貢献可能性における検討方法

(1) 地区内サポートによる時間充足率の算出方法

同地区内の高齢者等、生活を支えるため支援を必要とする人々への相互扶助（地区内サポート）を実施することにより、どの程度の貢献可能性があるかを明らかにする。そのため、ここでは、時間充足率と年間人件費を指標として取り上げる。また、その結果と現存の行政サービスとの比較を通じ、地区内サポートの貢献可能性を把握する。

なお本研究では、少額の支払対価に対応した地区内サポートの貢献可能性を明らかにするため、4.の結果から地区内サポートにおける支払対価 (c) を「600 円/時間」に設定する。さらに算出方法の厳密化を図るため、上述の設定を基にアンケートにて地区内サポートにおける 1 時間あたりの支払対価を「600 円未満」で回答した者のうち、表 2 の活動内容のいずれかについて「活動できる」と回答した者の週活動可能時間を用いている ($N=235$)。

まず、得られたアンケートデータを基に牛久市における地区内サポートの年間活動可能時間 (TS_m^c) を算出する。数式を(1)に示す。次に、生活を維持するための支援を必要とする人々において、地区内サポートが必要と考えられる時間を算出する。ここでは対象地の牛久市において、介護福祉制度に基づき 65 歳以上の要介護度認定を受けた高齢者数¹⁵⁾と、要介護度別に必要とされる同居人による介護労働時間¹⁶⁾をデータとして用い、年間介護必要時間 (TN_m) を算出する。これは、地区内サポートを受ける対象者となりうる条件を最低限満たしている者として、要介護度認定を受けた高齢者が相当すると考えたためである。なお、要介護 3 以上の重度の介護労働を必要とする要介護者については、地区内サポートによる活動の支援に限界があることから、対象から除外する。数式を(2)に示す。

各項目を算出後、年間活動可能時間 (TS_m^c) を介護必要時間 (TN_m) で除することで、地区内サポートによる時間充足率 (RF_m^c) を算出する。数式を(3)に示す。

$$TS_m^c = \sum_{g=1}^n (TS_m^{c,g} \times P_m^g \times RW^{c,g}) \times 52 \quad (1)$$

TS_m^c : 地区 m における、支払対価 c の場合の年間活動可能時間 (時間/年)

$TS_m^{c,g}$: 地区 m における、支払対価 c の場合の、年齢階層 g における地区内サポートの週あたり平均活動可能時間 (時間/週)

P_m^g : 地区 m における年齢階層 g の人口 (人)

$RW^{c,g}$: アンケート回答者における、支払対価 c の場合の、年齢階層 g の地区内サポート活動意思有り割合 (%)

$$TN_m = \sum_{h=1}^n (PO_m \times RC^h \times TN^h) \times 365 \quad (2)$$

TN_m : 地区 m における年間介護必要時間 (時間/年)

PO_m : 地区 m における 65 歳以上の人口 (人)

RC^h : 市全体における 65 歳以上の人口のうち、要介護度 h の認定を受けた割合 (%)

TN^h : 要介護度 h の認定を受けた要介護者の一日あたり平均介護必要時間 (時間/日)

$$RF_m^c = \frac{TS_m^c}{TN_m} \times 100 \quad (3)$$

RF_m^c : 地区 m における、支払対価 c の場合の、地区内サポートの年間活動可能時間による介護必要時間への時間充足率 (%)

(2) 地区内サポート実施に係る年間人件費の算出方法
続いて、地区内サポートの実施に係る年間人件費 (C_m) を算出する。ここでは前節で示した年間活動可能時間に、支払対価 (本研究では 600 円/時間に設定) を掛け合わせることににより算出する。数式を(4)に示す。

$$C_m = TS_m^c \times c \quad (4)$$

C_m : 地区 m における、支払対価 c の場合の地区内サポート実施に係る年間人件費 (円/年)

c : 支払対価 (円/時間)

さらに時間充足率の向上に要する経済的負担をみるため、時間充足率 1%あたりに要する年間人件費 (CRF_m^c) を算出した。数式を(5)に示す。

$$CRF_m^c = \frac{C_m}{RF_m^c} \quad (5)$$

CRF_m^c : 地区 m における支払対価 c の場合の時間充足率 1%あたりに要する年間人件費 (円/%)

(3) 地区レベルの将来人口における推計方法

少子高齢化が今後より深刻化することが懸念されている中、各地区において住民の相互扶助の貢献度が将来的にどのように変化するかを把握することは、各地区における住民の相互扶助の特徴を捉えるのに効果的であると考え。そこで、ここではコーホート要因法を用いて各地区での 5 年ごとの将来人口推計を行うこととした。

推計に使用した数式を(6)に示す。また分析に使用したデータを表 5 に示す。推計期間は 2015 年から 2045 年の 30 年間とし、本研究におけるアンケート調査対象であった 5 地区にて 6 時点における将来人口推計をそれぞれ実施した。推計の出発点となる基準人口は、牛久市が公表している住民基本台帳の対象地区ごとの男女・年齢別人口¹⁷⁾ (2015 年 3 月 31 日時点) を使用した。

また各地区における将来の 0~4 歳人口 (出生数) を求めるため、ここでは基準人口をもとに地区別の子ども女性比を算出し、その値を用いた。ただし人口規模の小さい地区単位における人口推計では誤差を大きくさせる恐れがある。特に新規開発地区ではその誤差が大きくなると思われる。そこで、人口規模の大きいひたち野西 1 丁目において、誤差の影響を小さくできるような以下の補正を行った。まず、ひたち野西 1 丁目の住宅立地状況に関して、Google 地図および空中写真より区画ごとに目視で確認を行い、そこからひたち野西 1 丁目に収容できる人口規模を概算した。その後、人口推定結果がその概算値を超えないよう、子ども女性比の調整を行った。具体的には、出生数算出にあたり、

2015 年における子ども女性比を基準として、2015～2035 年の 20 年間は 5 年ごとに子ども女性比が 20%減少するよう、基準値に 0.8 を乗じた、0.9 (10%通減) の場合では概算した人口規模を超え、0.8 の場合では 2045 年まで人口規模を超えることがなかったため、上述の値を採用した。

$$P_m^{k,g+1}(t+5) = P_m^{k,g}(t) \cdot (p^{k,g} + s_m^{k,g}) \quad (6)$$

$P_m^{k,g}(t)$: t 年における地区 m , 性別 k , 年齢階層 g の人口 (人)

$p^{k,g}$: 性別 k , 年齢階層 g の生存率 (%)

$s_m^{k,g}$: 地区 m , 性別 k , 年齢階層 g の純移動率 (%)

表ー5 人口推計に関する使用データ一覧

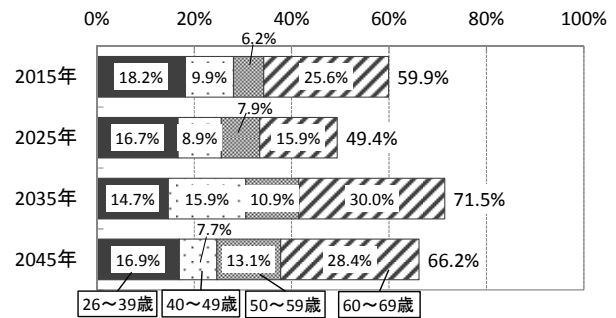
使用データ	備考
地区別人口 牛久市:住民基本台帳 http://www.city.ushiku.lg.jp/page/page001940.html	入手可能な、2015年3月31日時点の人口を基準とした。各地区の年齢別人口を基に、0～4歳人口の推計に用いる子ども女性比を算出。
将来人口 国立社会保障・人口問題研究所:日本の市区町村別将来推計人口(平成25年3月推計) http://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson13/4shihyos/Municipalities.asp	牛久市における2015年～2040年の男女・年齢別生存率、および2015年～2020年の男女・年齢別移動率(推計値)を使用。

7. 時間充足率でみる地区内サポートの貢献可能性

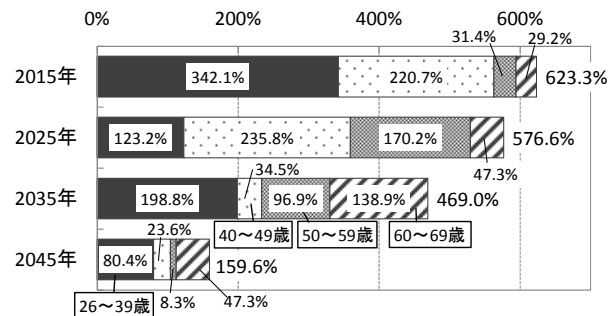
(1) 各地区における時間充足率の経年的変化

6.で提示した方法論に基づき、地区別の将来人口を算出した。さらに各時点での地区内サポートによる時間充足率を算出した。ここでは5地区の中から傾向に特徴的な傾向が見られた栄町1丁目とひたち野西1丁目の結果を図ー3, 4に示す。ここから以下のことが明らかとなった。

- 1) いずれの地区、時点においても時間充足率は無視できるような小さな値ではなく、地区内サポートとして一定の機能を果たせるだけの分量があることが示された。
- 2) 図ー3より、栄町1丁目では、2015年から2025年にかけて時間充足率が低下した後、2035年には数値が2割以上回復するという興味深い結果となった。これは、2015年時点で65歳～70歳代の団塊世代が20年後の2035年時点で85～90歳代となり、生存率の急速な低下による死亡者の増加により、高齢者層の人口が急激に減少したことが主因と考えられる。
- 3) 図ー4より、現在家族世帯が多く流入しているひたち野西1丁目では、高齢者に比してサポート層の人口比が高いため、2015年時点では時間充足率が600%を超えている。しかし住宅開発も安定期に入り、現在生活している人々が継続してこの地区に住み続けることにより、高齢化が進展するとともに時間充足率も減少傾向を示すことが明らかとなった。



図ー3 栄町1丁目における10年ごとの時間充足率



図ー4 ひたち野西1丁目における10年ごとの時間充足率

(2) 時間充足率の比較による地区内サポートの意義

続いて、地区内サポートと現存の行政サービスの各時間充足率について、市域レベルで比較を行う。

ここではまず、市全体における各年齢層の地区内サポート活動意思者数 ($W^{c,g}$) を求める。数式を(7)に示す。続いて、市全体における地区内サポートの年間活動可能時間 (TS^c) および市全体における介護必要時間 (TM) を算出する。数式をそれぞれ(8), (9)に示す。その後、各地区における時間充足率の算出 (数式(3)) と同様に、市全体における地区内サポートの時間充足率を算出する。なお各項目の算出に際し、アンケート結果より得られた地区内サポート活動意思者割合 ($RW^{c,g}$) を用いている。そのため、市全体における算出結果にはアンケート回答者の個人属性や意識による選択バイアスが生じる可能性があることに注意し考察を進める。しかしこれらは、通常の行政サービスとの比較を通じて地区内サポートの貢献可能性を検討するにあたり、活動者である住民の意識にまで考慮した既存データより確立できる最善の算出方法であると考えられる。

$$W^{c,g} = P^g \times RW^{c,g} \quad (7)$$

$W^{c,g}$: 市全体、支払対価 c の場合の、年齢階層 g における地区内サポート活動意思者数 (人)

P^g : 市全体における年齢階層 g の人口 (人)

$RW^{c,g}$: アンケート回答者における、支払対価 c の場合の、年齢階層 g の地区内サポート活動意思者割合 (%)

$$TS^c = \sum_{g=1}^n [TS^{c,g} \times W^{c,g}] \times 52 \quad (8)$$

TS^c : 市全体における、支払対価 c の場合の年間活動可能時間 (時間/年)

$TS^{c,g}$: アンケート回答者における、支払対価 c の場合の、年齢階層 g における地区内サポートの週あたり平均活動可能時間 (時間/週)

$$TN = \sum_{h=1}^n (PO \times RC^h \times TN^h) \times 365 \quad (9)$$

TN : 市全体における年間介護必要時間 (時間/年)

PO : 市全体における 65 歳以上の人口 (人)

RC^h : 市全体における 65 歳以上の人口のうち、要介護度 h の認定を受けた割合 (%)

TN^h : 要介護度 h の認定を受けた要介護者の一日あたり平均介護必要時間 (時間/日)

また、地区内サポートとの比較を行う現存の行政サービスによる時間充足率を同時に算出した。ここでは市内で勤務する介護職員 (以下、介護職員) を取り上げ、その職員数¹⁹⁾と活動時間²⁰⁾のデータから市内介護職員の年間活動時間を算出した。なお、本研究では要介護 3 未満の 65 歳以上の要介護者を、地区内サポートを受ける対象者としている。そのため、要介護度別に必要とされる同居人による介護労働の総時間¹⁶⁾のうち要介護 3 未満までの必要労働時間が占める割合を、市内介護職員の年間活動時間に乘じることで、要介護 3 未満の要介護者を対象とした年間活動時間を算出した。その後地区内サポートと同様に、年間介護必要時間 (TN) で除することで、介護職員の活動による時間充足率を算出し、比較指標として用いた。

結果を表-6に示す。ここから、以下の考察が得られた。

- 1) 地区内サポート活動者の数だけを見ると、介護職員数の約 20 倍存在することが明らかとなった。
- 2) 時間充足率について、介護職員による活動では 32.6% と介護必要時間を十分にカバーできていない一方で、地区内サポート活動者では 100.0% をカバーできうることを示された。(計算結果として全く偶然であるが 100.0% の値になった)

表-6 地区内サポート活動者と市内介護職員における活動者数・年間活動時間・時間充足率

活動に係る情報	対象者	地域内サポート活動者	市内介護職員
活動者(人)		12,387	641
年間活動可能時間(時間/年)		1,551,380	505,403
時間充足率(%)		100.0%	32.6%

8. 年間人件費でみる地区内サポートの貢献可能性

(1) 各地区における年間人件費の経年的変化

次に、栄町1丁目・ひたち野西1丁目のそれぞれにおける、地区内サポート実施に係る年間人件費 (支払対価の総計) を算出し経年的把握を行った。結果を表-7に示す。

- 1) 表-7より、栄町1丁目では時間が経つごとに年間人件費は低減傾向を示すことが分かった。これは、地区内サポート活動者である 26~69 歳の人口減少が要因と考えられる。
- 2) 一方ひたち野西1丁目では、地区内サポート活動者に該当する年齢層の人口増加の影響を受け、年間人件費が増加傾向を示すことが明らかとなった。
- 3) 全体を通じて、活動実施に係る年間人件費は、各地区における活動者の対象となる年齢層の人口変動が大きく影響を与えることが分かった。

表-7 2 地区における、地区内サポート実施に係る年間人件費の経年的変化

地区名 費用 時点	栄町1丁目		ひたち野西1丁目	
	年間人件費 (万円/年)	時間充足率1% あたりに要する 年間人件費 (万円/%)	年間人件費 (万円/年)	時間充足率1% あたりに要する 年間人件費 (万円/%)
2015年	559.4	17.1	109.9	3.4
2025年	502.9	14.8	119.9	3.6
2035年	427.1	12.4	343.3	9.8
2045年	364.4	10.5	1,098.8	32.1

(2) 年間人件費の比較による地区内サポートの意義

続いて、市全体における地区内サポート実施に係る年間人件費について、前章にて算出した地区内サポート活動者による年間活動可能時間に支払対価「600 円/時間」を乗じることで算出した。また比較指標として、前章にて算出した介護職員による活動時間と職員の時給額²⁰⁾を用い、各時点で介護職員に支給される年間人件費を算出した。結果を表-8に示す。ここから、以下の考察が得られた。

- 1) 地区内サポート活動者の方が介護職員よりも年間人件費の総額は高額となることがわかった。これは介護職員の時給が地区内サポートの支払対価よりも高額ではあるけれども、活動時間が地区内サポーターよりも少なくなっていることが理由となっている。
- 2) しかし、時間充足率 1% あたりに要する年間人件費をみると、時間充足率を 1% 向上させるためには、介護職員の方が高額の年人件費が必要となる。よって、地区

表-8 地区内サポート活動者と市内介護職員における各活動に係る年間人件費

活動に係る情報	対象者	地区内サポート活動者	市内介護職員
時給(円/時間)		600	1,040
年間人件費(百万円/年)		930.8	525.6
時間充足率1%あたりに要する 年間人件費(百万円/%)		9.3	16.1

内サポートを一定程度活用することで、行政に掛かるコスト負担の軽減に一定の効果が見込まれることが考えられる。

9. おわりに

本研究では、高齢化に伴って各郊外住宅地で必要度が高まる各種のサポートについて、住民の相互扶助意識を少額の補助で活性化する地区内サポートの貢献可能性を吟味した。得られた成果を以下に示す。

- 1) 無給のボランティアと利潤ベースの企業活動の中間に、一定の対価を提供することで、互助をベースとした地区内サポートといった新たな仕組みの構築に一部寄与する可能性があり、地区での自律的・持続的な取り組みとして一定の頑強性があることが示唆された。
- 2) このことから、ボランティアや企業活動では十分に満たすことのできない住民のケアニーズに対して、地区内サポートが補助的役割を担うことにより、介護職員においては専門性を必要とする各種サービスの向上を目指した活動実施を促進できる可能性があると考えられる。
- 3) 年齢階層構造が地区ごとに異なることで、地区内サポートに提供が可能な時間の分布は差異が認められた。一方で地区内サポートへの支払対価の分布は個人・地区属性の違いに依らない事が示された。
- 4) 時間充足率や人件費といった指標を通じた評価のための方法論を提示し、その適用を通じて地区内サポートの貢献可能性は少なくない事が定量的に提示された。
- 5) 地区の年齢階層構造が異なることで、将来にわたって地区内サポートが全体のニーズに対してカバーできる割合には顕著な変動がみられる事が示された。

なお、今回実施した意識調査のうち、表明選好法に基づく設問項目（SP 調査）を通じて得られた本研究の結果を実際に具現化していくためには、サポートを提供する側とサポートを受ける側のマッチングをスムーズに進める必要がある。そのような仕組みを「回す」ための工夫をどれだけ重ねて行けるかが、今後の課題といえる。

謝辞：本研究は、一般財団法人国土技術研究センターの研究開発助成（平成 26 年度）、JSPS 科学研究費（26289170）の助成を受けて実施した。記して謝意を申し上げたい。

【参考文献】

- 1) 国立社会保障・人口問題研究所：日本の将来推計人口（平成 24 年 1 月推計）<http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/newest04/sh2401top.html>, 2015 年 4 月最終閲覧
- 2) 平成 26 年版高齢社会白書 http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2014/zenbun/26pdf_index.html, 2015 年 4 月最終閲覧
- 3) 国土交通省、都市計画：都市再生特別措置法に基づく立地適正化計画制度 http://www.mlit.go.jp/en/toshi/city_plan/compactcity_network.html, 2015 年 4 月最終閲覧
- 4) 国土交通省、都市再生：健康・医療・福祉のまちづくりの推進 http://www.mlit.go.jp/toshi/toshi_machi_tk_000055.html, 2015 年 4 月最終閲覧
- 5) 安藤香織・広瀬幸雄：環境ボランティア団体における活動継続意図・積極的活動意図の規定因, 社会心理学研究, Vol.15-2, pp.90-99, 1999.
- 6) 奥山尚子：地域ボランティア活動の決定要因, 日本版総合的社会調査共同研究拠点 研究論文集 9], pp.107-120, 2009.
- 7) 谷口守・松中亮治・芝池綾：ソーシャル・キャピタル形成とまちづくり意識の関連, 土木計画学研究・論文集, Vol.25, pp.311-318, 2008.
- 8) 伊戸川絵美・湯沢昭：ソーシャル・キャピタルによる安全・安心まちづくりのための自己診断評価モデルの構築-群馬県前橋市を事例として-, 都市計画論文集, No.43-1, pp.22-27, 2008.
- 9) 鈴木春菜・藤井聡：地域愛着が地域への協力的行動に及ぼす影響に関する研究, 土木計画学研究・論文集, Vol.25, No.2, pp.357-362, 2008.
- 10) 土居千紘・柴田賢治・芳賀稔・谷口守：地域での助け合い活動におけるアクティブシニアの実像, 土木学会論文集 H（教育）, Vol.71, No.1, pp.1-8, 2015.
- 11) たとえば、松中亮治・谷口守・楠田裕子：福祉有償運送サービス導入後の移動制約者の交通行動に影響を与える要因の分析, 土木計画学研究・論文集, Vol.22, No.4, pp.815-822, 2005.
- 12) たとえば、樋野公宏：コミュニティビジネスにおける人的資源の確保に関する研究-板橋区における商店街宅配事業を具体例として-, 都市計画論文集, Vol.37, pp.733-738, 2002.
- 13) たとえば、栗山浩一：環境の価値と評価手法-CVM による経済評価, 北海道大学図書刊行会, 1998.
- 14) たとえば、大野栄治：環境経済評価の実務, 勁草書房, 2000.
- 15) 牛久市：牛久市高齢者福祉計画・牛久市介護保険事業計画 うしく安心プラン 21 第 5 期改訂版（概要版）http://www.city.ushiku.lg.jp/scms/admin/76381/data/doc/1427361516_doc_48_1.pdf, 2015 年 4 月最終閲覧
- 16) 厚生労働省：平成 25 年国民生活基礎調査の概況 <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa13/>, 2015 年 4 月最終閲覧
- 17) 牛久市：住民基本台帳人口（町名別・行政区別・年齢別人口等）<http://www.city.ushiku.lg.jp/page/page001940.html>, 2015 年 4 月最終閲覧
- 18) 国立社会保障・人口問題研究所：日本の市区町村別将来推計人口 <http://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson13/t-page.asp>, 2015 年 4 月最終閲覧
- 19) 厚生労働省：介護事業所検索 介護サービス情報公表システム <http://www.kaigokensaku.jp/>, 2015 年 4 月最終閲覧
- 20) 公共財団法人 介護労働安定センター：平成 25 年度介護労働実態調査について http://www.kaigo-center.or.jp/report/h25_chousa_01.html, 2015 年 4 月最終閲覧