

国勢調査に基づく災害対策の指標に関する研究

A Population Census-Based Study on Indices of Disaster Measures

稲葉 由之
統計研修所客員教授
明星大学経済学部教授

INABA Yoshiyuki
SRTI Guest Professor
Professor, Faculty of Economics, MEISEI University

平成 29 年 3 月

March 2017

総務省統計研修所
Statistical Research and Training Institute (SRTI)
Ministry of Internal Affairs and Communications

受理日：平成 29 年 3 月 13 日

本ペーパーは、総務省統計研修所の客員教授及び客員研究官が、その責任において行った統計研究の成果を取りまとめたものであり、その内容については、総務省統計局又は統計研修所の見解を表したものではありません。

本研究では、統計法（平成 19 年法律第 53 号）第 32 条の規定に基づき、国勢調査に係る調査票情報を使用した。

国勢調査に基づく災害対策の指標に関する研究

稲葉由之

概 要

本稿では、高齢者と幼児、女性以外の世帯員を含まない世帯を災害時において共助や公助を受ける可能性のある世帯として定義した。この定義に基づき、災害対策の指標として、昼間時に共助の対象となる世帯比率；昼間時に世帯員が誰もいない世帯比率；昼間時に共助活動を行うことのできる世帯比率を提案した。これらの指標を町丁字別に1990年、2000年、2010年の国勢調査の調査票情報に基づいて計算し、それらの分布状況を確認した。昼間時に共助の対象となる世帯比率が6割を超える町丁字が全国に占める割合は、1990年の21%から2010年には35%に上昇した。また、昼間時に共助活動を行うことのできる世帯比率が3割を超える町丁字が全国に占める割合は、1990年の31%から2010年の9%に低下した。災害対策の指標の推移から、2010年には地域住民による共助の実施は1990年に比べて難しくなってきたことがわかった。

キーワード：国勢調査，調査票情報，災害指標，町丁字別，共助，公助

A Population Census-Based Study on Indices of Disaster Measures

INABA Yoshiyuki

Abstract

In this study, we defined households as those that solely include the elderly, infants, and/or women, and those that may receive mutual assistance or public assistance during disasters. Based on this definition, we proposed the following as indices of disaster measures: the ratio of households that require mutual assistance during daytime, the ratio of households that have no members at home during daytime, the ratio of households that can carry out mutual aid activities during daytime. We calculated these indices at the town, village, and district levels based on the Population Census questionnaire information of 1990, 2000, and 2010, and checked their distribution. The nationwide percentage of the ratio of households covered by mutual assistance during daytime, which accounts for more than 60% of towns, villages, and districts, had increased from 21% in 1990 to 35% in 2010. In addition, the nationwide percentage of the ratio of households that are able to carry out mutual aid activities during daytime, which accounts for more than 30% of towns, villages, and districts, had decreased from 31% in 1990 to 9% in 2010. These changes in the indices of disaster measures suggest that it became more difficult for local residents to carry out mutual assistance in 2010 compared with 1990.

Keywords: Population Census; questionnaire information; disaster measures; town, village, and district levels; mutual assistance; public assistance

1. はじめに

2011年3月、東日本大震災により首都圏を中心として多数の帰宅困難者が発生した。このことは、帰宅困難者に係わる問題を明らかにしただけでなく、昼間時の災害への対応は通勤・通学者を除いた人たちで行わなければならないことを示唆するものであった。地方自治体における災害対策は主に常住人口に基づいて策定されている。しかしながら、災害は昼夜を問わず発生するため、昼間時の状況に基づいて災害対策を策定することも必要となる。昼間時の状況を考慮した研究として、伏木（2002）は、昼間時に都市部に流入する人々に対する災害時の避難計画などについてモデル地区における検討を行った。また、胡ほか（2002）は、時間帯によって異なる人口に着目して、地域内の時間帯別人口を推定し、人的被害推定シナリオの構築に係わる検討を行った。

災害時の救助活動は、自助；共助；公助の3種類に分けられる。自助とは自分と家族を自らが守ることであり、共助とは近隣の住民が互いに助け合うことである。また、公助とは警察や消防など公の組織による活動のことをいう。1995年1月の阪神・淡路大震災における実際の救助活動として、生き埋めや閉じ込められた人たちの救助は、自助67%、共助31%、公助2%の割合であった（表1参照）。阪神・淡路大震災は、被害の規模が大きく、道路網の寸断により消防などが現場にたどり着けなかったために公助の比率は低くなった。日本火災学会の調査（表1）によると、「家族に救出された」31.9%や「友人や隣人に救出された」28.1%を合算した約6割の救助は、自分以外の家族や身近な人たちによる活動であることがわかる。

表1 阪神・淡路大震災における生き埋めや閉じ込められた人たちの救助活動

救助者(誰によって救出されたか)	割合 (%)	自助, 共助, 公助の別
自力	34.9	自助 66.8%
家族	31.9	
友人に・隣人	28.1	共助 30.7%
通行人	2.6	
救助隊	1.7	公助 1.7%
その他	0.9	

資料:日本火災学会「1995年兵庫県南部地震における火災に関する調査報告書」

大規模な災害では、初期の救助活動において自助や共助が重要な救助手段になることが予想される。また、昼間時に災害が起こった場合、自助に分類される家族による救出は通勤・通学者を除いた世帯員に頼ることになる。災害時に自助が難しく、共助や公助の対象として考えられる人たちは、高齢者や女性、幼児といった災害時の弱者である。加えて、高齢者や女性、幼児のみの世帯において自らの家族を自宅に残して、他の世帯に対する救助活動を行うことは難しいだろう。このように考えると、共助や公助の対象として想定され、かつ共助を実施することが難しい世帯は、高齢者と女性と幼児によって構成された世帯である。稲葉（2013）は、昼間時の世帯員の構成である「従業・通学時の世帯の状況」に関する調査結果に基づく指標が災害対策の基礎資料として有効であることを説明した。

2. 研究の目的と分析単位

本研究では、国勢調査における従業・通学時の世帯の状況に基づいて、高齢者と幼児と女性以外の世帯員のいない世帯を災害時の共助や公助の対象世帯と考える。これら共助の対象世帯のほか、昼間時の不在世帯や昼間時に共助を実施する可能性のある世帯などの割合を算出し、これらの割合を災害対策の指標として利用することを提案する。

谷（2012）や宮崎（2014）は、町丁字単位の方が市区町村単位よりも地域別の詳細な状況を捉えることが可能であるとして、東日本大震災の被害に関する考察を町丁字別に行った。これらの研究と同様に、本稿では災害対策における地域単位として町丁字単位を採用して、町丁字を分析単位とした。

3. 昼間時の世帯の状況

3.1 共助対象世帯と不在世帯、共助実施可能世帯の定義

共助対象世帯と不在世帯、共助実施可能世帯の定義は以下のとおりである。共助対象世帯とは、高齢者（65歳以上）と女性、幼児（6歳未満）以外の世帯員のいない世帯であり、災害時に自助が難しく、共助や公助の対象となることが想定される世帯である。また、このような世帯は、自宅に居る世帯人員が2人以上であったとしても、他の世帯に対して共助を行うことが難しいものと想定する。不在世帯とは、世帯員のすべてが通勤・通学者であり、昼間時において世帯員が自宅にいない世帯である。共助実施可能世帯とは、高齢者（65歳以上）と女性、幼児（6歳未満）以外の世帯員が1人以上いる世帯であり、その世帯員が他の世帯への共助を行うことが可能であると想定する。

3.2 共助対象世帯と不在世帯、共助実施可能世帯の例

4つのケースにより、通勤・通学者が不在のときの世帯員の構成は常住人口に基づく家族類型とは一致しないことを示す。4ケースにおける自宅に居る世帯員の状況については図1に詳細を示した。

ケース1：昼間時は共助対象世帯であり、夕方以降は共助実施可能世帯

家族類型としては夫婦と子供から成る世帯であり、世帯主と子供2人が通勤・通学者、配偶者と幼児は自宅に居る世帯である。このような構成のため、昼間時は共助対象世帯となり、夕方以降は子供が帰宅することにより、配偶者が他の世帯を助けにいくことのできる共助実施可能世帯となる。

ケース2：昼間時、夜間時ともに共助実施可能世帯

家族類型としては夫婦と子供、親から成る世帯であり、子供は通学者、夫婦と親は自宅での自営の世帯である。このため、昼間時、夜間時ともに共助実施可能世帯となる。

ケース3：昼間時は不在世帯であり、夜間時は共助実施可能世帯

家族類型としては夫婦と子供から成る世帯であり、世帯員全員が通勤・通学者の世帯である。このため、昼間時は世帯員が居ない不在世帯となり、夜間時には共助実施可能世帯となる。

ケース4：昼間時、夜間時ともに共助対象世帯

家族類型としては夫婦のみの世帯であり、かつ夫婦ともに高齢者である。通勤・通学者はいない世帯であるため、昼間時、夜間時ともに共助対象世帯となる。

ケース1: 昼間時は共助対象世帯であり、夕方以降は共助実施可能世帯

時刻	自宅に居る世帯員(男女別)					世帯の状況	共助対象, 不在, 共助実施可能な別
	(男)	(女)	(女)	(男)	(男)		
午前6時	世帯主 (65歳未満)	配偶者 (65歳未満)	子供 (中学生)	子供 (小学生)	子供 (幼児)	夫婦と子供3人	共助実施可能
正午	—	配偶者 (65歳未満)	—	—	子供 (幼児)	ひとり親と 子供1人	共助対象
午後4時	—	配偶者 (65歳未満)	—	子供 (小学生)	子供 (幼児)	ひとり親と 子供2人	共助実施可能
午後8時	—	配偶者 (65歳未満)	子供 (中学生)	子供 (小学生)	子供 (幼児)	ひとり親と 子供3人	共助実施可能
午後12時	世帯主 (65歳未満)	配偶者 (65歳未満)	子供 (中学生)	子供 (小学生)	子供 (幼児)	夫婦と子供3人	共助実施可能

ケース2: 昼間時, 夜間時ともに共助実施可能世帯

時刻	自宅に居る世帯員(男女別)				世帯の状況	共助対象, 不在, 共助実施可能な別
	(男)	(女)	(男)	(女)		
午前6時	世帯主 (65歳未満)	配偶者 (65歳未満)	子供 (高校生)	親 (65歳以上)	夫婦, 子供と親	共助実施可能
正午	世帯主 (65歳未満)	配偶者 (65歳未満)	—	親 (65歳以上)	夫婦と親	共助実施可能
午後4時	世帯主 (65歳未満)	配偶者 (65歳未満)	—	親 (65歳以上)	夫婦と親	共助実施可能
午後8時	世帯主 (65歳未満)	配偶者 (65歳未満)	子供 (高校生)	親 (65歳以上)	夫婦, 子供と親	共助実施可能
午後12時	世帯主 (65歳未満)	配偶者 (65歳未満)	子供 (高校生)	親 (65歳以上)	夫婦, 子供と親	共助実施可能

ケース3: 昼間時は不在世帯であり, 夜間時は共助実施可能世帯

時刻	自宅に居る世帯員(男女別)			世帯の状況	共助対象, 不在, 共助実施可能な別
	(男)	(女)	(男)		
午前6時	世帯主 (65歳未満)	配偶者 (65歳未満)	子供 (高校生)	夫婦と子供1人	共助実施可能
正午	—	—	—	—	不在
午後4時	—	—	—	—	不在
午後8時	—	配偶者 (65歳未満)	子供 (高校生)	ひとり親と 子供1人	共助実施可能
午後12時	世帯主 (65歳未満)	配偶者 (65歳未満)	子供 (高校生)	夫婦と子供1人	共助実施可能

ケース4: 昼間時, 夜間時ともに共助対象世帯

時刻	自宅に居る世帯員		世帯の状況	共助対象, 不在, 共助実施可能な別
	(男)	(女)		
午前6時	世帯主 (65歳以上)	配偶者 (65歳以上)	夫婦のみ (65歳以上のみ)	共助対象
正午	世帯主 (65歳以上)	配偶者 (65歳以上)	夫婦のみ (66歳以上のみ)	共助対象
午後4時	世帯主 (65歳以上)	配偶者 (65歳以上)	夫婦のみ (67歳以上のみ)	共助対象
午後8時	世帯主 (65歳以上)	配偶者 (65歳以上)	夫婦のみ (68歳以上のみ)	共助対象
午後12時	世帯主 (65歳以上)	配偶者 (65歳以上)	夫婦のみ (69歳以上のみ)	共助対象

図1 時刻, 自宅に居る世帯員, 世帯の状況別 共助対象, 不在, 共助実施可能世帯の具体例 (4 ケース)

4. 災害対策に用いる指標の算出方法

昼間時ならびに夜間時における世帯の状況を表現するため、国勢調査における集計項目である「通勤・通学者数」と「従業・通学時の世帯の状況」を用いて、指標を作成する。これら2つの項目を組み合わせることにより3.2節において説明した共助対象世帯と不在世帯、共助実施可能世帯を定義して、災害対策に用いる指標を作成することができる。

通勤・通学者数（表2参照）において、通勤・通学者数が0人の世帯は、世帯員の構成が昼間時と夜間時において同じとなる世帯である。一方、通勤・通学者が1人以上の世帯では、世帯員の構成が昼間時と夜間時とで異なることになり、通勤・通学者を除いた世帯員構成が昼間時の世帯員構成となる。指標作成に係る分類として、表2の符号では、A1と{A2, A3, A4, A5}の2つに分類する。

従業・通学時の世帯の状況（表3参照）は、通勤・通学者のみの世帯とその他に大別して、その他の世帯をさらに世帯員構成で分類している。表3における分類区分である「高齢者のみ」から「女性のみ」までの9区分は、通勤・通学者以外の世帯員構成が高齢者と女性、幼児による組合せで構成される。これらの区分に該当する世帯は、昼間時の共助対象世帯となり、さらに通勤・通学者が0人の場合には夜間時にも共助対象世帯となる。指標作成に係る分類として、表3の符号では、B1と{B21, B22, B23, B24, B25, B26, B27}, B28の3つに分類する。

表2 通勤・通学者数，世帯員の構成

符号	通勤・通学者数	世帯員の構成
	一般世帯	
A1	通勤・通学者が0人	世帯員のうち通勤・通学者数が0人
A2	通勤・通学者が1人	世帯員のうち通勤・通学者数が1人
A3	通勤・通学者が2人	世帯員のうち通勤・通学者数が2人
A4	通勤・通学者が3人	世帯員のうち通勤・通学者数が3人
A5	通勤・通学者が4人以上	世帯員のうち通勤・通学者数が4人以上

資料：国勢調査（総務省）

表3 従業・通学時の世帯の状況，世帯員の構成

符号	従業・通学時の世帯の状況	世帯員の構成	
B1	通勤・通学者のみの世帯	世帯員のすべてが通勤・通学者である世帯	
B11	通勤者のみ	世帯員のすべてが通勤者	
B12	通学者のみ	世帯員のすべてが通学者	
B13	通勤者と通学者のいる世帯	世帯員のすべてが通勤・通学者であり、通勤者と通学者がともにいる	
B131	うち12歳未満通学者あり	世帯員のすべてが通勤・通学者であり、12歳未満の通学者がいる	
B2	その他の世帯	通勤・通学者以外の世帯員がいる世帯	
B21	通勤・通学者以外の世帯員の構成	高齢者のみ	65歳以上の高齢者のみ
B211		うち1人	65歳以上の高齢者が1人
B22		高齢者と幼児のみ	65歳以上の高齢者と6歳未満の幼児のみ
B221		うち高齢者1人	65歳以上の1人の高齢者と6歳未満の幼児のみ
B23		高齢者と幼児と女性のみ	65歳以上の高齢者と6歳未満の幼児、6～64歳の女性のみ
B24		高齢者と女性のみ	65歳以上の高齢者と6～64歳の女性のみ
B25		幼児のみ	6歳未満の幼児のみ
B26		幼児と女性のみ	6歳未満の幼児と6～64歳の女性のみ
B27		女性のみ	6～64歳の女性のみ
B28		その他	上記以外の世帯員構成

資料：国勢調査（総務省）

「通勤・通学者数」と「従業・通学時の世帯の状況」の符号を用いて、共助対象世帯と不在世帯、共助実施可能世帯の割合を以下のように算出する。

昼間時共助対象世帯比率：昼間時に高齢者と女性、幼児のみの世帯数（符号{B21, B22, B23, B24, B25, B26, B27}に該当する世帯数）を一般世帯数で除する。

夜間時共助対象世帯比率：夜間時に高齢者と女性、幼児のみの世帯数（符号 A1 かつ{B21, B22, B23, B24, B25, B26, B27}に該当する世帯数）を一般世帯数で除する。

昼間時不在世帯比率：通勤・通学者のみの世帯数（符号 B1 に該当する世帯数）を一般世帯数で除する。

昼間時共助実施可能世帯比率：高齢者と女性、幼児以外の世帯員が自宅にいる世帯数（符号 B28 に該当する世帯数）を一般世帯数で除する。

このように定義すると、昼間時共助対象世帯比率と昼間時不在世帯比率、昼間時共助実施可能世帯比率の和は1となり、昼間時の世帯を分類すると、すべての世帯は3つの区分のいずれかに分類されることになる。

なお、付録 A に指標作成用プログラム（SAS）を掲載した。

5. 共助対象世帯等の状況

5.1 全国の場合

全国における各種指標（2010年）は、昼間時不在世帯比率 32.5%、昼間時共助対象世帯比率 49.5%、昼間時共助実施可能世帯 17.8%であり、これらの和は 100%となる。これから、全国において約半数の世帯が昼間時には高齢者と女性、幼児のみから成る世帯であることがわかる。また、表 4 に集計表形式での従業・通学時の世帯の状況、通勤・通学者の人数別一般世帯数を示す。表 4 によると、昼間時共助対象世帯の 49.8%は、通勤・通学者の有無により、夜間時も昼間時と同様に共助対象世帯となる 20.3%と昼間時のみ共助対象世帯となる 29.5%に分類される。

<2010年 全国における状況>

昼間時 不在世帯	32.5%
昼間時 共助対象世帯	49.8%
うち夜間時 共助対象世帯	20.3%
うち昼間時のみ 共助対象世帯	29.5%
昼間時 共助実施可能世帯	17.8%
合計	100.0%

表 4 従業・通学時の世帯の状況、通勤・通学者の人数別 一般世帯数 全国（2010年）

従業・通学時の世帯の状況	一般世帯数		通勤・通学者が0人		通勤・通学者が1人以上	
	世帯数	割合	世帯数	割合	世帯数	割合
総数	51,842,307	100.0%	16,057,092		35,785,215	
通勤・通学者のみの世帯	16,842,470	32.5%	-		16,842,470	
うち 12歳未満通学者なし	15,332,949	29.6%	-		15,332,949	42.8%
うち 12歳未満通学者あり	1,509,521	2.9%	-		1,509,521	
その他の世帯	34,999,837	67.5%	16,057,092	31.0%	18,942,745	36.5%
うち 高齢者と幼児と女性以外の世帯員のいない世帯	25,795,870	49.8%	10,505,299	20.3%	15,290,571	29.5%
その他	9,203,967	17.8%	5,551,793	10.7%	3,652,174	7.0%

注1: 通勤・通学者以外の世帯員の構成における高齢者は65歳以上、幼児は6歳未満、女性は6～64歳である。

注2: 「高齢者と幼児と女性以外の世帯員のいない世帯」とは、通勤・通学者以外の世帯員の構成による。

注3: 「通勤・通学者が0人」と「通勤・通学者が1人以上」に示した割合は、一般世帯総数を分母としている。

資料: 平成22年国勢調査

昼間時共助世帯比率などの推移を 1990年からの 10年ごとの推移で見ると（表 5 参照）、各指標に大きな変化はないものの、昼間時のみ共助対象となる世帯の比率は、40.2%（1990年）から 29.5%（2010年）へと約 10ポイント低下しており、その分夜間時共助対象世帯の比率が 10.3%（1990年）から 20.3%（2010年）へと上昇している。これは、1990年から 2010年にかけての人口高齢化の進行によるものであり、高齢者のみの世帯の占める割合が上昇してきたことに起因する。

表5 昼間時共助世帯比率などの推移 全国（1990年，2000年，2010年）

(万世帯)	1990年 (平成2年)		2000年 (平成12年)		2010年 (平成22年)	
総数	3932	100.0%	4569	100.0%	5184	100.0%
昼間時 不在世帯	1252	31.8%	1481	32.4%	1684	32.5%
うち 12歳未満通学者のいる世帯	128	3.3%	124	2.7%	151	2.9%
昼間時 共助対象世帯	1986	50.5%	2339	51.2%	2580	49.8%
夜間時 共助対象世帯	405	10.3%	715	15.6%	1051	20.3%
昼間時のみ共助対象世帯	1581	40.2%	1624	35.5%	1529	29.5%
昼間時 共助実施可能世帯	694	17.7%	750	16.4%	920	17.8%

5.2 町丁字単位の状況

共助対象世帯などの状況については、全国単位や市区町村単位ではなく町丁字別に確認する必要がある。なぜならば、災害時に共助を行う区域を考えた場合、その区域は市区町村の大きさではなく、町丁字の大きさよりも小さい区域であることが想定されるからである。全国での指標の状況は、町丁字別の状況を集約した平均的な状況を表したものであり、実際の共助においては、町丁字単位での状況をみるべきである。

本節では、町丁字単位に各種指標の散らばりを1990年と2010年の分布として比較を行う。町丁字の数は全国で約10万であるものの、1990年には99,326であり、2010年には99,108と約200の町丁字が減少した（約0.2%減）。各指標の状況を整理すると以下ようになる。昼間時共助対象世帯の割合が6割以上となる町丁字が全国に占める割合は、1990年の21%から2010年には35%に上昇した。2010年には、6割以上の世帯が共助の対象となる町丁字は全国の約3分の1に達している。また、昼間時共助実施可能世帯の割合が3割以上となる町丁字が全国に占める割合は、1990年の31%から2010年には9%に低下した。町丁字単位に昼間時の共助実施を考えると、1990年から2010年までの20年間において、近隣住民による共助実施は難しくなっていることがわかる。

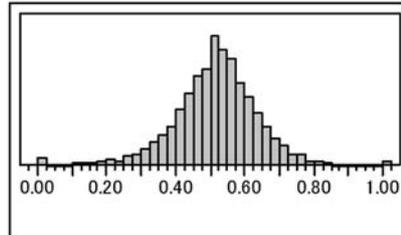
なお、事例として、付録Bに埼玉県所沢市における各種指標の状況を示した。付録Bによると、同一市内においても町丁字により指標の値は大きく散らばっていることがわかる。

(1) 昼間時共助対象世帯比率

昼間時共助対象世帯比率は、全国ではほぼ同等であったが中央値としては約4ポイント上昇した。この傾向は4分位点すべてにおいて見られる。

● 1990年

- ◆90%点 0.657
- ◆75%点 0.586
- ◆中央値 0.519
- ◆25%点 0.449



● 2010年

- ◆90%点 0.707
- ◆75%点 0.631
- ◆中央値 0.557
- ◆25%点 0.486

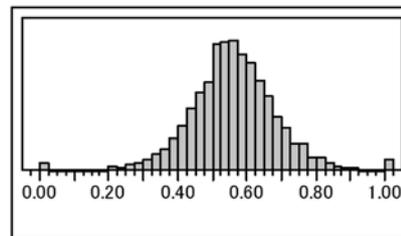


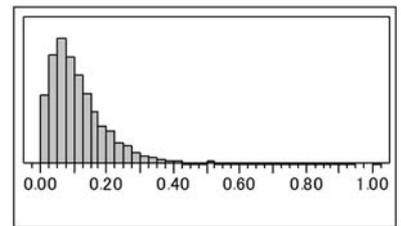
図2 昼間時共助対象世帯比率 町丁字単位 (1990年, 2010年)

(2) 夜間時共助対象世帯比率

夜間時共助対象世帯比率は、1990年の75%点の0.155と2010年の25%点の0.152とはほぼ同等の水準であり、2010年には約半数の町丁字が0.20を超えた。

● 1990年

- ◆90%点 0.231
- ◆75%点 0.155
- ◆中央値 0.094
- ◆25%点 0.052



● 2010年

- ◆90%点 0.382
- ◆75%点 0.287
- ◆中央値 0.210
- ◆25%点 0.152

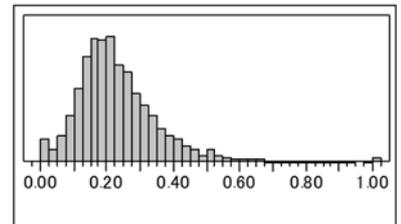


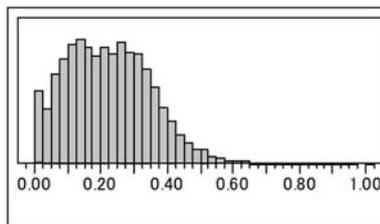
図3 夜間時共助対象世帯比率 町丁字単位 (1990年, 2010年)

(3) 昼間時不在世帯比率

昼間時不在世帯比率は、1990年から2010年までの20年間で大きな変化はないものの、分布は高い方へ若干移動してきており、0.10以下の町丁字が減少したことがわかる。

● 1990年

- ◆90%点 0.387
- ◆75%点 0.310
- ◆中央値 0.216
- ◆25%点 0.122



● 2010年

- ◆90%点 0.404
- ◆75%点 0.333
- ◆中央値 0.250
- ◆25%点 0.161

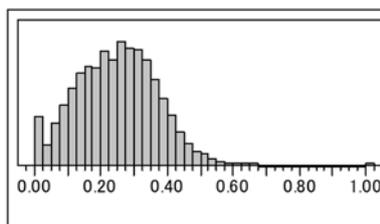


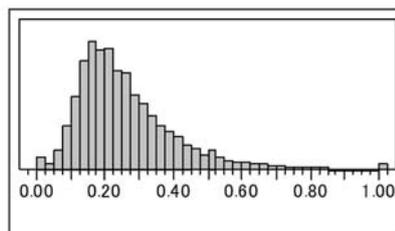
図4 昼間時不在世帯比率 町丁字単位 (1990年, 2010年)

(4) 昼間時共助実施可能世帯比率

昼間時共助実施可能世帯比率は、1990年には中央値が0.229であったが、2010年には0.175と約5ポイント低下し、0.30を超える町丁字の数は大幅に減少している。

● 1990年

- ◆90%点 0.455
- ◆75%点 0.328
- ◆中央値 0.229
- ◆25%点 0.162



● 2010年

- ◆90%点 0.288
- ◆75%点 0.222
- ◆中央値 0.175
- ◆25%点 0.139

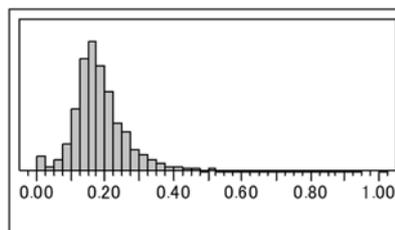


図5 昼間時共助実施可能世帯比率 町丁字単位 (1990年, 2010年)

(5) 昼間時共助実施が困難な世帯比率

昼間時共助実施が困難な世帯比率は、昼間時共助対象世帯比率から昼間時共助実施可能世帯比率を引いた比率であるため、0 以下の場合も存在する比率である。昼間時共助実施可能世帯比率の低い町丁字の増加にともない昼間時共助実施が困難な世帯比率は高くなり、1990年の中央値 0.319 から 2010 年の中央値は 0.404 となった。

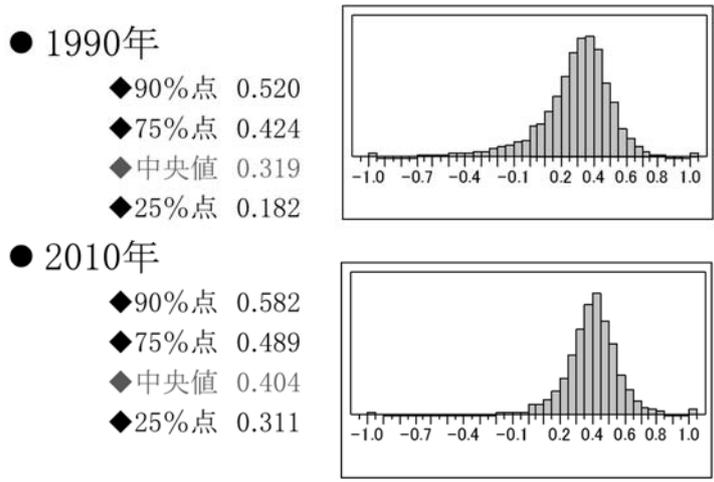


図6 昼間時共助実施が困難な世帯比率 町丁字単位 (1990年, 2010年)

(6) 昼間時のみ共助対象世帯比率

昼間時共助対象世帯比率はほぼ変化のない状況下で (図2), 夜間時共助対象世帯比率の上昇にともない (図3), 昼間時のみ共助対象世帯比率は全体的に低下した。しかし、2010年でも中央値は 0.356 であり、夜間時と昼間時の共助対象世帯の比率は大きく異なっていることがわかる。

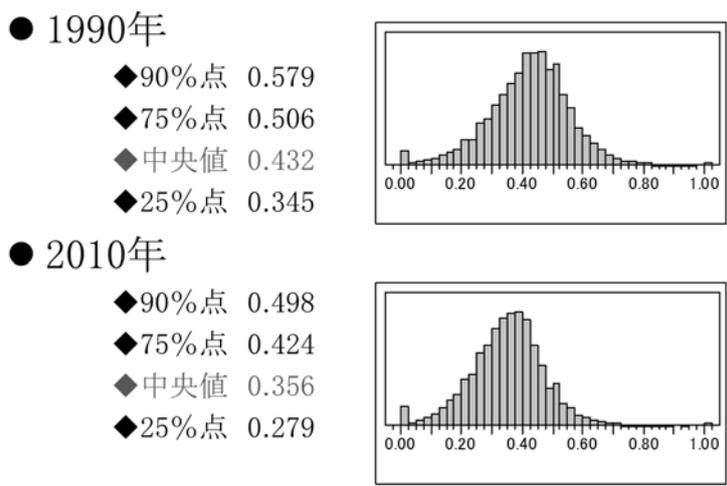


図7 昼間時のみ共助対象世帯比率 町丁字単位 (1990年, 2010年)

6. 研究の発展と課題

研究の発展としては、提示した指標に基づく新指標の作成と、地理情報としての災害対策指標の作成との2事項に分けられる。

(1) 提示した指標に基づく新指標の作成

本稿では一般世帯の状況のみによる指標を作成した。しかし、災害対策では一般世帯だけでなく、施設等の世帯（病院・療養所、老人ホームなど）も合わせて考慮する必要がある。病院、療養所、老人ホームなどが被災した場合、共助や公助が必要であると予想されるからである。また、とくに都市部においては、経済センサス基礎調査（町丁・大字別集計）の情報と合わせて、就業者の災害時の活用を含めた昼間時の共助可能性を判断することも必要であろう。

提示した指標においてもいくつかの改良点が存在する。本指標では、高齢者の定義を65歳以上としたが、この定義を70歳以上あるいは75歳以上とすることも考えられる。また、通勤・通学者のみの世帯のうち12歳未満通学者あり（符号{B131}）を共助対象世帯に含める定義も考えられる。「12歳未満通学者あり」に該当する世帯は、夕方は小学生以下だけが自宅にいる世帯である。

(2) 地理情報としての災害対策指標の作成

町丁字の各指標の地理的な状況、たとえば、指標の値が同様な町丁字が固まっているのか、あるいは散らばっているのかについて把握する必要がある。そのためにはGISでの状況表示が有効であり、さらに、他の関連する災害対策のための地理情報（浸水想定区域や火災危険度マップなど）と照合して、災害対策のための総合的情報を形成することが可能となる。

参考文献

- 稲葉由之（2013）従業・通学時の世帯の状況，統計 **64**(9)，64-69.
- 胡哲新，吉田聡，佐土原聡（2002）人口構成の地域特性が人的被害危険度に及ぼす影響に関する分析
—都市における人的活動データベースの構築と災害対策への活用に関する研究 その 3—，
日本建築学会大会学術講演梗概集，259-260.
- 谷謙二（2012）小地域別にみた東日本大震災被災地における死亡者および死亡率の分布，埼玉大学教
育学部地理学研究報告，**32**，1-26.
- 伏木貞文（2002）災害時の昼間人口に関する問題解決の方向性，国際公共政策研究，**6**（2），247-263.
- 宮崎毅（2014）東日本大震災における年齢別死者数と津波の規模：小地域統計による基礎的考察，経
済学研究，**81**（4），135-149.

付録 A : 指標作成用プログラム (SAS)

```

/*****
*
* 国勢調査 2010 年の集計及びファイル出力プログラム
* 最終ファイル作成 ****年**月**日
*
* 47 都道府県分の国勢調査データを読み込んで
* 従業・通学時の世帯の状況と通勤・通学者との集計
* を行い、指標作成に用いる集計値を SAS データセット
* とファイルに出力する
*
*
* 1. ライブラリ名 : CENSUS
* 2. ファイル名 : 出力ファイル名.txt
* 3. 変数名 : 符号表と同じ
* 4. 町丁字, 世帯主との続き柄, 従業・通学時の世帯別
* 通勤・通学者数
*
*****/

filename IN01("ディレクトリ/ファイル名 (北海道).txt") lrecl=600;
/* : <北海道から沖縄県まで 47 都道府県ごとのファイルの名称設定> */
/* ["ディレクトリ/ファイル名 (北海道).txt"] はディレクトリと入力ファイル名 */
filename IN47("ディレクトリ/ファイル名 (沖縄県).txt") lrecl=600;
filename OUT("ディレクトリ/出力ファイル名.txt");
/* ["ディレクトリ/出力ファイル名.txt "] はディレクトリと出力ファイル名 */

%let LIB= ' ディレクトリ ';
libname CENSUS &LIB; /* SAS データセットの格納場所 */

%* macro definition: /* 集計表作成用マクロ */
%macro COUNT( DATA, SET ); /* DATA : ファイル */
/* SET : SAS データセット */

data temp01;
infile &DATA missover; /* ファイル読み込み */
input
  @カラム番号 KEN $2. /* カラム番号はデータレイアウトによる */
  @カラム番号 CITY $3.
  @カラム番号 AZACODE $4.
  @カラム番号 ISKBN $1.
  @カラム番号 TSUKBN $2.
  @カラム番号 TSUSU $1.
  @カラム番号 TUZUKI $2.;
run;

```

```

data temp02;
  set temp01;
  /* 集計に必要である TSUSU2 を定義するとともに、データセットを一般世帯に限定する */
  if TUZUKI ne "01" then delete; /* 世帯集計とするために代表者以外を削除 */
  if ISKBN ne "1" then delete; /* 一般世帯以外を削除 */
  if TSUSU="0" then TSUSU2="0"; /* TSUSU2=0 : 通勤・通学者数 0 人 */
  if TSUSU="1" or TSUSU="2" or TSUSU="3" or TSUSU="4" then TSUSU2="1";
  /* TSUSU2=1 : 通勤・通学者数 1 人以上 */
  if TSUSU=" " then TSUSU2="2"; /* TSUSU2=2 : 通勤・通学者数不明 */
  if TSUKBN="01" or TSUKBN="02" or TSUKBN="03" then TSUKBN2="1";
  /* TSUKBN2=1 : 通勤・通学者 (12 歳以上) */
  if TSUKBN="04" then TSUKBN2="2"; /* TSUKBN2=2 : 通勤・通学者 (12 歳未満あり) */
  if TSUKBN="05" or TSUKBN="06" or TSUKBN="07" or TSUKBN="08" or TSUKBN="09"
  or TSUKBN="10" or TSUKBN="11" or TSUKBN="12" or TSUKBN="13" then TSUKBN2="3";
  /* TSUKBN2=3 : 通勤・通学者以外の世帯員 (弱者あり) */
  if TSUKBN="14" then TSUKBN2="4"; /* TSUKBN2=4 : 通勤・通学者以外の世帯員 (その他) */

  SHIKU = ken || city; /* SHIKU 市区町村コード (5 桁) */
  AZA = ken || city || azacode; /* AZA 町丁字コード (10 桁) */
run;

proc freq data=temp02; /* 都道府県単位での集計 */
  tables KEN*TSUSU2*TSUKBN2 / noprint out=out_freq;
run;

data temp021;
  set out_freq;
  if TSUSU2 ne "0" or TSUKBN2 ne "3" then delete;
  cell03 = count; /* 通勤・通学者数 0 人; 通勤・通学者以外の世帯員 (弱者あり) */
  drop TSUSU2 TSUKBN2 COUNT PERCENT;
run;

data temp022;
  set out_freq;
  if TSUSU2 ne "0" or TSUKBN2 ne "4" then delete;
  cell04 = count; /* 通勤・通学者数 0 人; 通勤・通学者以外の世帯員 (その他) */
  drop TSUSU2 TSUKBN2 COUNT PERCENT;
run;

data temp023;
  set out_freq;
  if TSUSU2 ne "1" or TSUKBN2 ne "1" then delete;
  cell111 = count; /* 通勤・通学者数 1 人以上; 通勤・通学者 (すべて 12 歳以上) */

```

```

drop TSUSU2 TSUKBN2 COUNT PERCENT;
run;

data temp024;
  set out_freq;
  if TSUSU2 ne "1" or TSUKBN2 ne "2" then delete;
  cell12 = count; /* 通勤・通学者数1人以上;通勤・通学者(12歳未満あり) */
drop TSUSU2 TSUKBN2 COUNT PERCENT;
run;

data temp025;
  set out_freq;
  if TSUSU2 ne "1" or TSUKBN2 ne "3" then delete;
  cell13 = count; /* 通勤・通学者数1人以上;通勤・通学者以外の世帯員(弱者あり) */
drop TSUSU2 TSUKBN2 COUNT PERCENT;
run;

data temp026;
  set out_freq;
  if TSUSU2 ne "1" or TSUKBN2 ne "4" then delete;
  cell14 = count; /* 通勤・通学者数1人以上;通勤・通学者以外の世帯員(その他) */
drop TSUSU2 TSUKBN2 COUNT PERCENT;
run;

data temp031;
  merge temp021 temp022 temp023 temp024 temp025 temp026;
  by KEN;
  if cell03=. then cell03=0; /* 通勤・通学者数0人;通勤・通学者以外の世帯員(弱者あり) */
  if cell04=. then cell04=0; /* 通勤・通学者数0人;通勤・通学者以外の世帯員(その他) */
  if cell11=. then cell11=0; /* 通勤・通学者数1人以上;通勤・通学者(すべて12歳以上) */
  if cell12=. then cell12=0; /* 通勤・通学者数1人以上;通勤・通学者(12歳未満あり) */
  if cell13=. then cell13=0;
  /* 通勤・通学者数1人以上;通勤・通学者以外の世帯員(弱者あり) */
  if cell14=. then cell14=0;
  /* 通勤・通学者数1人以上;通勤・通学者以外の世帯員(その他) */
  total = cell03 + cell04 + cell11 + cell12 + cell13 + cell14; /* 一般世帯数 */
run;

proc freq data=temp02; /* 市区町村単位での集計 */
  tables SHIKU*TSUSU2*TSUKBN2 / noprint out=out_freq;
run;

data temp021;
  set out_freq;

```

```
    if TSUSU2 ne "0" or TSUKBN2 ne "3" then delete;
    cell03 = count;
drop TSUSU2 TSUKBN2 COUNT PERCENT;
run;
```

```
data temp022;
  set out_freq;
  if TSUSU2 ne "0" or TSUKBN2 ne "4" then delete;
  cell04 = count;
drop TSUSU2 TSUKBN2 COUNT PERCENT;
run;
```

```
data temp023;
  set out_freq;
  if TSUSU2 ne "1" or TSUKBN2 ne "1" then delete;
  cell11 = count;
drop TSUSU2 TSUKBN2 COUNT PERCENT;
run;
```

```
data temp024;
  set out_freq;
  if TSUSU2 ne "1" or TSUKBN2 ne "2" then delete;
  cell12 = count;
drop TSUSU2 TSUKBN2 COUNT PERCENT;
run;
```

```
data temp025;
  set out_freq;
  if TSUSU2 ne "1" or TSUKBN2 ne "3" then delete;
  cell13 = count;
drop TSUSU2 TSUKBN2 COUNT PERCENT;
run;
```

```
data temp026;
  set out_freq;
  if TSUSU2 ne "1" or TSUKBN2 ne "4" then delete;
  cell14 = count;
drop TSUSU2 TSUKBN2 COUNT PERCENT;
run;
```

```
data temp032;
merge temp021 temp022 temp023 temp024 temp025 temp026;
  by SHIKU;
  if cell03=. then cell03=0; /* 通勤・通学者数0人;通勤・通学者以外の世帯員(弱者あり) */
```

```

if cell04=. then cell04=0; /* 通勤・通学者数0人;通勤・通学者以外の世帯員(その他) */
if cell11=. then cell11=0; /* 通勤・通学者数1人以上;通勤・通学者(すべて12歳以上) */
if cell12=. then cell12=0; /* 通勤・通学者数1人以上;通勤・通学者(12歳未満あり) */
if cell13=. then cell13=0;
/* 通勤・通学者数1人以上;通勤・通学者以外の世帯員(弱者あり) */
if cell14=. then cell14=0; /* 通勤・通学者数1人以上;通勤・通学者以外の世帯員(その他) */
total = cell03 + cell04 + cell11 + cell12 + cell13 + cell14;
run;

proc freq data=temp02;
tables AZA*TSUSU2*TSUKBN2 / noprint out=out_freq; /* 町丁字単位での集計 */
run;

data temp021;
set out_freq;
if TSUSU2 ne "0" or TSUKBN2 ne "3" then delete;
cell03 = count;
drop TSUSU2 TSUKBN2 COUNT PERCENT;
run;

data temp022;
set out_freq;
if TSUSU2 ne "0" or TSUKBN2 ne "4" then delete;
cell04 = count;
drop TSUSU2 TSUKBN2 COUNT PERCENT;
run;

data temp023;
set out_freq;
if TSUSU2 ne "1" or TSUKBN2 ne "1" then delete;
cell11 = count;
drop TSUSU2 TSUKBN2 COUNT PERCENT;
run;

data temp024;
set out_freq;
if TSUSU2 ne "1" or TSUKBN2 ne "2" then delete;
cell12 = count;
drop TSUSU2 TSUKBN2 COUNT PERCENT;
run;

data temp025;
set out_freq;
if TSUSU2 ne "1" or TSUKBN2 ne "3" then delete;

```

```

        cell13 = count;
    drop TSUSU2 TSUKBN2 COUNT PERCENT;
run;

data temp026;
    set out_freq;
    if TSUSU2 ne "1" or TSUKBN2 ne "4" then delete;
    cell14 = count;
    drop TSUSU2 TSUKBN2 COUNT PERCENT;
run;

data temp033;
    merge temp021 temp022 temp023 temp024 temp025 temp026;
    by AZA;
    if cell03=. then cell03=0; /* 通勤・通学者数 0 人; 通勤・通学者以外の世帯員 (弱者あり) */
    if cell04=. then cell04=0; /* 通勤・通学者数 0 人; 通勤・通学者以外の世帯員 (その他) */
    if cell11=. then cell11=0; /* 通勤・通学者数 1 人以上; 通勤・通学者 (すべて 12 歳以上) */
    if cell12=. then cell12=0; /* 通勤・通学者数 1 人以上; 通勤・通学者 (12 歳未満あり) */
    if cell13=. then cell13=0;
        /* 通勤・通学者数 1 人以上; 通勤・通学者以外の世帯員 (弱者あり) */
    if cell14=. then cell14=0; /* 通勤・通学者数 1 人以上; 通勤・通学者以外の世帯員 (その他) */
    total = cell03 + cell04 + cell11 + cell12 + cell13 + cell14;
run;

data &SET;
    set temp031 temp032 temp033; /* 県単位, 市区町村単位, 町丁字単位での集計結果をまとめる */
run;
%mend COUNT; /* 集計表作成用マクロの終了 */

%COUNT( IN01, census.count201001 )
/* : <北海道から沖縄県まで 47 都道府県ごとに */
/* 集計表作成用マクロを動かして, SAS データセットを作成する> */
%COUNT( IN47, census.count201047 )

data census.count2010;
    set
        census.count201001
        /* : <北海道から沖縄県まで 47 都道府県の集計結果を一つの SAS データセットにまとめる> */
        census.count201047;
run;

data _NULL_;
    set census.count2010;

```

```
file OUT; /* 一つの SAS データセットに集約した集計結果を出力ファイルに書き出す */
put
@1 ken $2.
@4 SHIKU $5.
@12 AZA $10.
@24 total f9.
@34 cell03 f8.
@44 cell04 f8.
@54 cell11 f8.
@64 cell12 f8.
@74 cell13 f8.
@84 cell14 f8. ;
run;
```

付録B：埼玉県所沢市 町丁字単位における各種指標の状況（2010年）

埼玉県所沢市

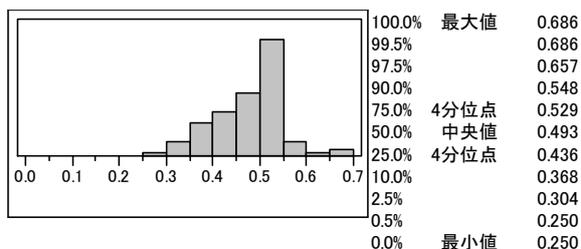
人口 341,924人（2010年）

面積 72.11平方キロメートル

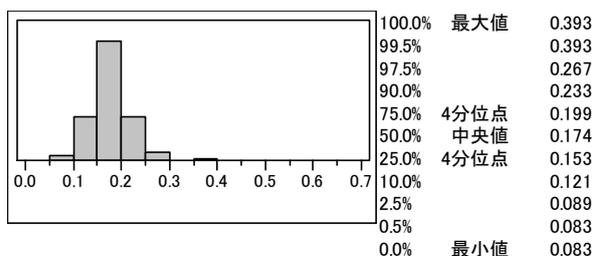


埼玉県所沢市における各種指標の状況 町丁字単位（2010年）

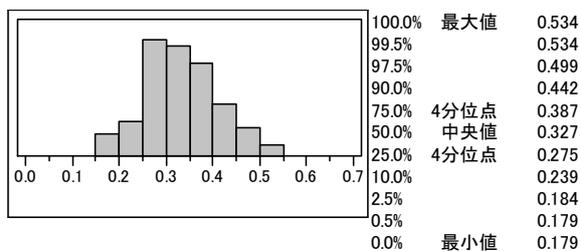
昼間時共助対象世帯比率



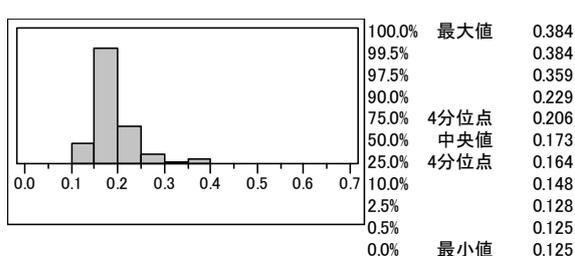
夜間時共助対象世帯比率



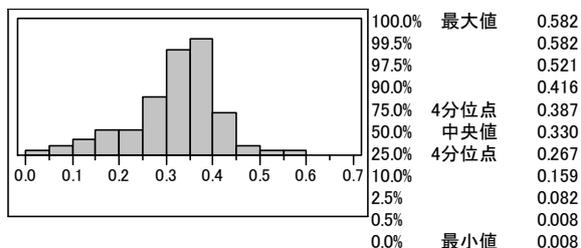
昼間時不在世帯比率



昼間時共助実施可能世帯比率



昼間時共助実施困難な世帯比率



昼間時のみ共助対象世帯比率

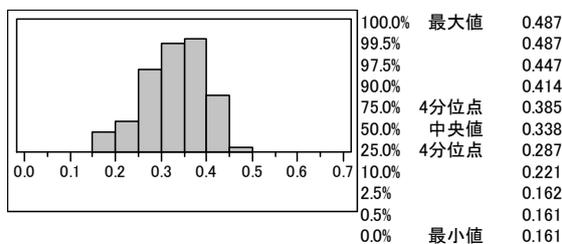


表 B 1 (1/2) 所沢市町丁字別 一般世帯数, 災害対策に用いる世帯指標 (2010 年)

町丁字コード	市町字名	一般世帯数	昼間時 共助対象 世帯比率	夜間時 共助対象 世帯比率	昼間時 不在 世帯比率	昼間時 共助実施 可能 世帯比率	昼間時 共助実施が 困難な 世帯比率	昼間のみ 共助対象 世帯比率
112080010	所沢市並木	4 481	0.446	0.182	0.413	0.142	0.328	0.287
112080020	所沢市北原町	505	0.549	0.168	0.273	0.178	0.394	0.404
112080030	所沢市若松町	674	0.548	0.181	0.277	0.175	0.392	0.386
112080040	所沢市こぶし町	956	0.660	0.393	0.184	0.156	0.524	0.287
112080050	所沢市中新井	3 790	0.581	0.268	0.273	0.146	0.464	0.342
112080060	所沢市大字中新井	65	0.492	0.108	0.292	0.215	0.323	0.431
112080070	所沢市旭町	809	0.382	0.173	0.389	0.229	0.164	0.220
112080080	所沢市くすのき台	1 751	0.350	0.154	0.464	0.186	0.183	0.215
112080090	所沢市御幸町	1 270	0.436	0.247	0.383	0.181	0.271	0.205
112080100	所沢市東町	870	0.328	0.162	0.489	0.184	0.159	0.181
112080110	所沢市日吉町	288	0.465	0.254	0.330	0.205	0.264	0.215
112080120	所沢市元町	1 509	0.474	0.133	0.357	0.169	0.335	0.370
112080130	所沢市寿町	1 610	0.388	0.137	0.460	0.152	0.257	0.271
112080140	所沢市星の宮	1 123	0.441	0.200	0.373	0.186	0.280	0.265
112080150	所沢市宮本町	1 467	0.435	0.187	0.372	0.194	0.272	0.279
112080160	所沢市西所沢	2 651	0.428	0.163	0.405	0.168	0.290	0.294
112080170	所沢市金山町	630	0.489	0.137	0.319	0.192	0.322	0.378
112080180	所沢市喜多町	626	0.379	0.166	0.439	0.182	0.211	0.227
112080190	所沢市北有楽町	796	0.442	0.156	0.410	0.148	0.322	0.314
112080200	所沢市有楽町	505	0.366	0.168	0.463	0.170	0.228	0.230
112080210	所沢市けやき台	2 391	0.474	0.126	0.375	0.151	0.370	0.395
112080220	所沢市泉町	804	0.459	0.189	0.367	0.174	0.306	0.291
112080230	所沢市緑町	6 367	0.481	0.219	0.354	0.165	0.338	0.284
112080240	所沢市青葉台	1 145	0.511	0.201	0.328	0.162	0.376	0.337
112080250	所沢市榎町	660	0.444	0.180	0.394	0.162	0.306	0.288
112080260	所沢市向陽町	1 390	0.533	0.220	0.307	0.160	0.404	0.343
112080270	所沢市美原町	2 314	0.406	0.168	0.426	0.169	0.263	0.264
112080280	所沢市松葉町	1 231	0.344	0.196	0.452	0.205	0.152	0.161
112080290	所沢市弥生町	965	0.511	0.236	0.336	0.153	0.389	0.306
112080300	所沢市花園	1 613	0.539	0.198	0.317	0.144	0.420	0.366
112080310	所沢市北所沢町	960	0.429	0.178	0.402	0.169	0.287	0.277
112080320	所沢市西新井町	697	0.472	0.171	0.369	0.159	0.324	0.313
112080330	所沢市東新井町	877	0.529	0.181	0.300	0.171	0.388	0.377
112080340	所沢市大字上安松	5 194	0.513	0.200	0.323	0.164	0.378	0.342
112080350	所沢市大字牛沼	1 475	0.477	0.125	0.330	0.193	0.316	0.384
112080360	所沢市大字下安松	4 122	0.519	0.186	0.311	0.170	0.379	0.362
112080370	所沢市大字下新井	88	0.534	0.261	0.239	0.227	0.330	0.296
112080380	所沢市大字松郷	1 409	0.524	0.200	0.331	0.145	0.416	0.361
112080390	所沢市東所沢和田	2 864	0.390	0.108	0.384	0.225	0.202	0.320
112080400	所沢市東住吉	850	0.302	0.151	0.534	0.164	0.148	0.161
112080410	所沢市南住吉	1 341	0.394	0.153	0.442	0.164	0.244	0.255
112080420	所沢市西住吉	398	0.342	0.163	0.430	0.229	0.116	0.181

注：表 B 1 (2/2) と合わせて、値の高い町丁字 5 番目までを網掛け表示とした。

表 B 1 (2/2) 所沢市町丁字別 一般世帯数, 災害対策に用いる世帯指標 (2010 年)

町丁字コード	市町字名	一般世帯数	昼間時 共助対象 世帯比率	夜間時 共助対象 世帯比率	昼間時 不在 世帯比率	昼間時 共助実施 可能 世帯比率	昼間時 共助実施が 困難な 世帯比率	昼間のみ 共助対象 世帯比率
112080430	所沢市大字北秋津	4 376	0.442	0.176	0.389	0.168	0.297	0.289
112080440	所沢市大字久米	4 065	0.478	0.164	0.351	0.171	0.332	0.338
112080450	所沢市大字荒幡	2 943	0.518	0.167	0.309	0.173	0.375	0.381
112080460	所沢市大字山口	9 602	0.537	0.192	0.297	0.166	0.397	0.371
112080461	所沢市小手指台	722	0.521	0.141	0.335	0.144	0.432	0.435
112080470	所沢市大字上山口	1 869	0.502	0.183	0.282	0.216	0.305	0.338
112080491	所沢市上新井	5 409	0.506	0.166	0.327	0.167	0.367	0.369
112080501	所沢市小手指南	3 293	0.533	0.166	0.302	0.165	0.408	0.406
112080502	所沢市小手指元町	1 759	0.503	0.188	0.326	0.172	0.359	0.342
112080504	所沢市北野南	342	0.535	0.117	0.240	0.225	0.339	0.447
112080505	所沢市北野	445	0.512	0.166	0.229	0.258	0.270	0.362
112080506	所沢市北野新町	118	0.483	0.119	0.390	0.127	0.390	0.398
112080510	所沢市小手指町	7 393	0.456	0.177	0.379	0.165	0.312	0.300
112080520	所沢市北中	1 447	0.576	0.191	0.270	0.154	0.458	0.420
112080530	所沢市岩岡町	516	0.529	0.174	0.246	0.225	0.337	0.388
112080540	所沢市大字北岩岡	476	0.569	0.202	0.256	0.174	0.416	0.389
112080550	所沢市大字神米金	544	0.524	0.239	0.279	0.197	0.346	0.303
112080560	所沢市所沢新町	420	0.545	0.183	0.250	0.205	0.376	0.398
112080570	所沢市大字下富	1 908	0.603	0.238	0.211	0.186	0.450	0.397
112080581	所沢市大字中富	824	0.493	0.169	0.255	0.252	0.261	0.345
112080582	所沢市中富南	1 584	0.496	0.123	0.352	0.152	0.384	0.414
112080590	所沢市大字新郷	12	0.250	0.083	0.500	0.250	0.083	0.250
112080600	所沢市大字日比田	125	0.360	0.088	0.256	0.384	0.008	0.304
112080610	所沢市大字南永井	378	0.429	0.153	0.294	0.278	0.159	0.283
112080620	所沢市大字亀ヶ谷	122	0.426	0.139	0.213	0.361	0.082	0.303
112080630	所沢市大字坂之下	258	0.516	0.202	0.256	0.229	0.302	0.330
112080640	所沢市大字城	168	0.476	0.149	0.191	0.333	0.149	0.333
112080650	所沢市大字本郷	669	0.486	0.124	0.298	0.217	0.317	0.410
112080660	所沢市東所沢	5 917	0.375	0.103	0.418	0.207	0.205	0.308
112080670	所沢市三ヶ島	1 684	0.546	0.168	0.260	0.195	0.387	0.415
112080680	所沢市堀之内	168	0.595	0.179	0.179	0.226	0.393	0.441
112080690	所沢市糞谷	306	0.503	0.121	0.268	0.229	0.317	0.425
112080700	所沢市若狭	2 923	0.538	0.205	0.296	0.166	0.406	0.367
112080710	所沢市狭山ヶ丘	2 060	0.497	0.188	0.332	0.171	0.351	0.334
112080720	所沢市東狭山ヶ丘	3 857	0.504	0.174	0.346	0.149	0.384	0.359
112080730	所沢市西狭山ヶ丘	1 291	0.524	0.201	0.307	0.169	0.385	0.353
112080740	所沢市和ヶ原	2 651	0.504	0.201	0.321	0.175	0.358	0.332
112080750	所沢市林	1 683	0.541	0.179	0.280	0.179	0.393	0.394
112080760	所沢市松が丘	1 260	0.686	0.219	0.190	0.125	0.582	0.487

注：表 B 1 (1/2) と合わせて、値の高い町丁字 5 番目までを網掛け表示とした。