

国勢調査マイクロデータに基づく災害リスク地域内の高齢者世帯数推計

—被災時の生活再建に関する定量的データの事前整備について—

Number of Elderly Household in Disaster Risk Areas Estimated by Population Census Micro Data

—Preliminary Development of Quantitative Data Relating to Livelihood Reconstruction of Disaster Victims

中野 卓・竹谷 修一 国立研究開発法人建築研究所住宅・都市研究グループ
Taku NAKANO & Shuichi TAKEYA

1. はじめに

今回の能登半島地震では、広範囲で住宅被害が発生し、自宅外での生活を余儀なくされる人も多数生じた。今後、都市基盤の復旧・復興が進み、住まいや暮らしの再建も進むであろうが、その際に「自宅再建が困難な世帯」に一層の支援が必要である。特に高齢者世帯は経済的事情により自宅再建が難しい場合も多く、また住み慣れた家・土地を離れることによる身体的・精神的負担や孤立も懸念される。こうした課題に対し、被災時に困難を抱えやすい属性の人口・世帯数を地域別に予め把握することは、予防的な災害対策や地域づくり、発災後の復旧・復興段階における生活再建支援の円滑化に資すると考えられる。そこで筆者らは、今回の地震により被災した市町を含め、全国の基礎自治体における「災害リスク地域内に居住する人口・世帯数」の推計データを作成し、2024年5月に論文²⁾を公表した。本論では、このデータを利用して、生活再建に困難の多い高齢者世帯の世帯数推計の結果を報告する。

2. データの作成方法

自然災害で被災するリスクがあるとされる地域（以下、災害リスク地域）に関する地理空間情報（GIS）データは、既に様々な種類のもので整備されている。本論では、国土交通省が国土数値情報ダウンロードサイトで公開している、津波浸水想定区域、土砂災害警戒区域、洪水浸水想定区域（L2）の3つを対象とした。なお、津波浸水想定区域とL2洪水浸水想定区域は、想定最大規模のハザード情報に基づき設定された区域である。

災害リスク地域内の人口・世帯数の推計方法は、筆者らの既報³⁾で詳述している為、ここでは紙幅の都合上割愛する。重要な点は、タイトルに示す通り、国勢調査のマイクロデータ（個票データおよび基本単位区境界データ）^①を用いた推計手法とした点である。これにより基礎自治体別の

災害リスク地域内人口・世帯数だけでなく、属性別に詳細且つ任意の項目について集計を行うことが可能となった。

なお、本論では高齢単身世帯（65歳以上の単身世帯）と高齢夫婦世帯（夫65歳以上、妻60歳以上の夫婦のみの世帯）の2つを合算したものを高齢者世帯と称する。

3. 推計結果

(1) 能登半島地震被災11市町の高齢者世帯数

まず、今回の被災市町について令和2年国勢調査による基礎的データを概観する。2024年2月19日時点で市町の1次避難所に避難者がいる11市町^②の世帯数を表1に示す。金沢市から離れる程に高齢者世帯数の一般世帯数に占める割合が増加し、特に奥能登の輪島市、珠洲市、穴水町、能登町の4市町では高齢者世帯数が一般世帯数の約4割に達している。また、自然災害により重大な被害を受ける可能性が、共同住宅に比べて高い戸建住宅に着目すると、11市町の殆どの高齢者世帯が戸建住宅に居住していることが判る^③。一部地域では、津波浸水想定区域内や土砂災害警戒区域内に立地する戸建住宅に多くの高齢者世帯が居住する。なお、この世帯数は今回の震災による被災者数ではない。

表1 能登半島11市町の高齢者世帯数（令和2年）

自治体名	一般世帯数	うち高齢者世帯数（一般世帯数に占める高齢者世帯数の割合を併記）			
		うち戸建住宅に居住（高齢者世帯数に占める割合を併記） (10未満は秘匿化)	うち津波浸水想定区域	うち土砂災害警戒区域	
七尾市	20,253	6,098 (30.1%)	5,638 (92.5%)	644 (10.6%)	335 (5.5%)
輪島市	10,172	4,175 (41.0%)	3,918 (93.8%)	236 (5.7%)	1,048 (25.1%)
珠洲市	5,490	2,425 (44.2%)	2,395 (98.8%)	1,081 (44.6%)	213 (8.8%)
羽咋市	8,023	2,694 (33.6%)	2,553 (94.8%)	29 (1.1%)	195 (7.2%)
かほく市	12,497	2,896 (23.2%)	2,720 (93.9%)	X (-%)	13 (0.4%)
津幡町	13,361	2,672 (20.0%)	2,474 (92.6%)	0 (0.0%)	191 (7.1%)
内灘町	10,780	2,372 (22.0%)	2,131 (89.8%)	X (-%)	26 (1.1%)
志賀町	7,427	2,786 (37.5%)	2,720 (97.6%)	97 (3.5%)	157 (5.6%)
中能登町	6,093	1,907 (31.3%)	1,893 (99.3%)	X (-%)	695 (36.4%)
穴水町	3,267	1,318 (40.3%)	1,257 (95.4%)	141 (10.7%)	129 (9.8%)
能登町	6,423	2,726 (42.4%)	2,652 (97.3%)	583 (21.4%)	546 (20.0%)

(2) 全国の災害リスク地域内に居住する高齢者世帯数

続いて、全国・地域別・人口規模別に区分した地域別に、災害リスク地域内に居住する高齢者世帯数を推計した結果を表2に示す。全国で見ると、災害リスク地域内の戸建住宅に居住する高齢者世帯は、津波浸水想定区域と土砂災害警戒区域で概ね60万世帯ずつであり、L2洪水浸水想定区域では約317万世帯が該当するが、家屋の倒壊・流失の危険性が特に高い浸水深3.0m以上のものに限定すると、約80万世帯に留まる。地域別に見ると、特に中国・四国地方では、複数の災害リスク地域において戸建住宅に居住する高齢者世帯が多いことが確認された。

次に、人口規模で区分した地域別に、災害リスク地域内に居住する高齢者世帯数を見ると、人口規模の小さい地域ほど戸建住宅に居住する高齢者世帯の割合が高く、且つ津波浸水想定区域と土砂災害警戒区域に居住する割合も高くなっていることが判る。人口規模の小さい自治体は、一般に地方小都市や町村部が中心であり、また近年人口減少に悩む地域も多い。そのような地域ほど、災害リスク地域内の戸建住宅に居住する高齢者世帯が多い為、被災時に近隣住民との共助による避難が難しい状況の発生も想定される。

4. おわりに

本論では、国勢調査のマイクロデータおよび災害リスク地域GISデータを使用して、能登半島および全国の災害リスク地域に居住する高齢者世帯数の推計を行った。地方小都市や町村部ほど、生活再建に困難を抱えるだろう高齢者世帯数が多い実情を踏まえ、事前の減災対策を行う上で居住地の（災害リスク地域外への）集約化を選択肢に含め

る必要も、改めて考慮しなければならないかもしれない。このように、各地の災害リスク地域に居住する世帯の属性を把握することで、被災時に必要な支援の量や方向性を予め検討することに役立てることが可能である。本集計に係る市区町村別データについては、弊所HP⁴⁾にて無償で公開している為、地域での施策検討にも是非ご活用頂きたい。

末尾となるが、この度の災害により亡くなられた方々のご冥福を心よりお祈り申し上げますと共に、被災された皆様に謹んでお見舞い申し上げます。

<補注>

- 国勢調査個票データは、約1.26億件の秘匿処理されたDATファイル形式のデータであり、統計法第33条に基づく申請により総務省統計局から提供を受けた。基本単位区境界データは、2023年1月に政府統計の総合窓口「e-Stat」で公開された令和2年国勢調査「小地域（基本単位区）」の境界データを使用した。人口1以上の基本単位区数は全国のべ199万件あり、従来の災害リスク地域人口推計に使われていた町丁・字の約21万件、2分の1地域メッシュ（おおよそ500m四方）の約18万件と比べてもデータ量が多く、精度の高い人口推計の実施が可能である。
- 住宅被害等で自宅に帰還できない人のいる市町として抽出。
- 参考に、高齢者世帯以外の一般世帯における戸建住宅の居住割合も算出すると、戸建住宅に居住する世帯割合は高齢者世帯と比較して8~18%低く、共同住宅の居住者も一定数見られた。
- 弊所HP (<https://www.kenken.go.jp/>)にて公開。

<参考文献>

- 鈴木りり子ら(2023)「東日本大震災被災地域の高齢者における住居形態と住環境リスクに関する観察研究：the RIAS Study」, 日本公衆衛生雑誌, Vol.70, Issue 2, pp.99-111
- 中野卓・竹谷修一(2024)「国勢調査マイクロデータに基づく災害リスク地域内の居住人口・世帯数推計」, 日本建築学会計画系論文集, Vol.89, No.819

表2 全国および地方別の高齢者世帯数と災害リスク地域別集計（令和2年）

地域区分	一般世帯数	うち高齢者世帯数（一般世帯数に占める高齢者世帯数の割合を併記）					
		うち戸建住宅に居住（高齢者世帯数に占める割合を併記）	うち津波浸水想定区域	うち土砂災害警戒区域	うちL2洪水浸水想定区域(全域)	うちL2洪水浸水想定区域(3m以上)	
全国	55,704,949	13,250,701 (23.8%)	9,174,676 (69.2%)	599,948 (4.5%)	619,992 (4.7%)	3,169,272 (23.9%)	799,993 (6.0%)
北海道	2,469,063	707,476 (28.7%)	470,640 (66.5%)	52,093 (7.4%)	11,195 (1.6%)	153,205 (21.7%)	19,065 (2.7%)
東北地方（6県計）	3,501,438	825,400 (23.6%)	689,194 (83.5%)	63,405 (7.7%)	34,708 (4.2%)	197,112 (23.9%)	39,283 (4.8%)
関東地方（1都7県計）	20,470,379	4,378,934 (21.4%)	2,684,489 (61.3%)	※67,819 (1.5%)	72,988 (1.7%)	1,021,015 (23.3%)	245,770 (5.6%)
北信越地方（5県計）	2,855,309	688,203 (24.1%)	601,171 (87.4%)	※24,439 (3.6%)	57,591 (8.4%)	300,912 (43.7%)	66,852 (9.7%)
東海地方（4県計）	6,234,307	1,407,862 (22.6%)	1,064,388 (75.6%)	101,632 (7.2%)	60,108 (4.3%)	408,743 (29.0%)	123,569 (8.8%)
近畿地方（2府4県計）	9,223,182	2,346,942 (25.4%)	1,423,378 (60.6%)	71,447 (3.0%)	85,777 (3.7%)	430,034 (18.3%)	115,822 (4.9%)
中国地方（5県計）	3,125,655	833,000 (26.7%)	675,573 (81.1%)	74,502 (8.9%)	121,515 (14.6%)	225,390 (27.1%)	95,054 (11.4%)
四国地方（4県計）	1,627,691	468,250 (28.8%)	393,726 (84.1%)	※79,413 (17.0%)	52,720 (11.3%)	166,052 (35.5%)	41,458 (8.9%)
九州・沖縄地方（8県計）	6,197,925	1,594,634 (25.7%)	1,172,117 (73.5%)	65,199 (4.1%)	123,389 (7.7%)	266,809 (16.7%)	53,119 (3.3%)
(全国)人口50万以上自治体計	20,180,898	4,208,245 (20.9%)	2,126,355 (50.5%)	※135,474 (3.2%)	88,458 (2.1%)	875,217 (20.8%)	201,066 (4.8%)
(全国)人口10~50万未満自治体計	20,668,478	4,971,952 (24.1%)	3,541,179 (71.2%)	※219,560 (4.4%)	182,334 (3.7%)	1,315,382 (26.5%)	342,933 (6.9%)
(全国)人口5~10万未満自治体計	6,871,098	1,728,084 (25.2%)	1,420,991 (82.2%)	※73,371 (4.2%)	92,411 (5.3%)	460,075 (26.6%)	113,242 (6.6%)
(全国)人口5万未満自治体計	7,984,475	2,342,420 (29.3%)	2,086,151 (89.1%)	※171,543 (7.3%)	256,789 (11.0%)	518,598 (22.1%)	142,752 (6.1%)

※東京都、福井県、香川県は津波浸水想定区域のGISデータを公開していない為、集計値に含まない。