

熊本地震における益城町仮設住宅聞き取り調査の自由回答の分析

熊本大学 学生会員 ○川野倫輝 熊本大学 学生会員 佐藤嘉洋 熊本大学 正会員 円山琢也

1. はじめに

熊本県益城町は2016年熊本地震で2度の震度7を記録し、甚大な被害を受け、1562戸の仮設住宅が建設されている。被災者に対して適切な支援活動を行う上では、被災者の個人属性などによる相違を踏まえた要望や心境の把握が重要である。

しかし、被災者の要望や心境の把握を目的とした調査が行われても、その自由回答については一般に十分に集計・分析されているとはいえない。本研究は益城町仮設聞き取り調査の自由回答の分析より居住者が抱える要望や心境を把握することを目的とする。

2. 益城町仮設聞き取り調査

表-1に概要を示す「仮設住宅以降のお住まいについての意識調査」を利用する。自由回答設問としては、「益城町の復興・復旧において、重要と思う点」と「行政、大学などへの意見・要望も含めて、現在のお気持ち・心境」についての2つがある。その他にも、設問の答えに該当しない回答者の発言も可能な限り自由回答として記入している。このため、約89.9%という高い水準で自由回答を得ている。

3. 対話時間と異なり語数の量的分析

生存時間関数を利用し、対話時間と異なり語数を記述するモデルを構築する。まず、形態素解析を行い、自由回答中の異なり語数を算出した。異なり語数とは、同一の単語が何度用いられてもこれを一語とし、文章中に異なる単語がいくつあるかをかぞえた数である。推定結果を表-2示す。対話時間推定モデルでは用いた説明変数のすべてが有意となり、異なり語数推定モデルでは男性ダミー、世帯主ダミーが有意となった。パラメータは正であるほど対話時間が短くなり、異なり語数が少なくなることを意味している。ここから、女性、高齢者、世帯人数が多い、農家、高齢の非就業者、

表-1 益城町仮設住宅聞き取り調査概要

調査期間	2016年6月30日～2016年12月20日
調査方法	1戸毎の訪問面接調査
調査対象	益城町仮設住宅18団地1562戸
調査目的	・必要な復興住宅の戸数、希望する場所などの把握 ・不自由な点、不安などの幅広い把握
実施世帯数	1200戸のうち1196戸を分析に利用 (このうち自由回答あり1075戸)

表-2 対話時間と異なり語数推定モデルの推定結果

説明変数	対話時間		異なり語	
	推定値	t値	推定値	t値
男性ダミー	0.122	2.664	0.147	3.135
年齢	-0.009	-5.288	-0.001	-0.491
世帯人数	-0.062	-3.019	-0.022	-1.043
農家ダミー	-0.199	-2.865	-0.145	-2.057
非就業者(65歳以上)ダミー	-0.179	-3.388	0.064	1.172
世帯主ダミー	-0.236	-4.723	-0.155	-2.935
定数項	-1.963	-13.746	-3.487	-23.325
形状母数 α	-0.597	-24.757	-0.621	-20.673
最大対数尤度	-3693		-4527	
サンプル数	1043(1075から各変数の欠損を除いた)			

世帯主という属性をほど対話時間が長くなることがわかる。ここから、女性や農家、世帯主が回答者であるとより多くの種類の語を使った、つまり様々なトピックを取り上げていたと考えられる。

4. 自由回答の集計と分析

形態素解析を行った結果から、最頻出150語を中心に、語の共起度合いを示すjaccard係数を用いた共起ネットワークを構築する。ここから、選択形式の設問からは得られなかった、具体的な意見を抽出する。図-1に「子供」と共起する語を用いた共起ネットワークを示した。ここでは、①「子供が遊べる公園が欲しい」や②「声が少し気になる」といった回答があることが

キーワード 平成28年熊本地震、仮設住宅、テキストマイニング

連絡先 〒860-8555 熊本市中央区黒髪2丁目39番目1号熊本大学工学部社会環境工学科 Tel:096-342-2044

わかる。③では通学手段に関する語が出現している。ここからは、「送迎が大変である」と解釈できる。また、心配に共起するものとして、④「通学路が安全性の確保が必要」が挙げられる。ここまでは、親世代から青少年の子供をみた意見であるが、⑤「子供となるべく近くに住みたい」のような高齢者から働き世代の子供にみた意見もあった。

5. 個人属性を用いた分析

回答者の個人属性と語の関係性を対応分析で示す。

図-2 は、回答者の性別と年齢を用いて対応分析を行ったものである。縦軸正の方向に女性で、負の方向に男性の回答で特徴的であった語がプロットされている。これを見ると、男性では復興・復旧や自宅の再建に関する語が、女性では身の回りの生活に関する語が特徴的であったことがわかる。また、横軸負の方向には50歳代以下で特徴的であった語が、正の方向では60歳代以上で特徴的であった語が位置している。ここから、10・20・30歳代では子供に関する語、40・50歳代では仮設団地内の環境に関する語が特徴的であった。60・70歳代では自宅の再建に関する語、80・90歳代では仮設住宅内の環境に関する語が特徴的であったことがわかる。

図-3 に仮設住宅の入居日数を用いた対応分析の結果を示す。入居から二週間以内の回答者の回答として特徴的な語には「病院」「買い物」「遠い」などのアクセスに関する語がある。入居して間もない仮設入居者は一番に買い物や病院などへのアクセス性の低さを感じているということが考えられる。入居日数が二週間か

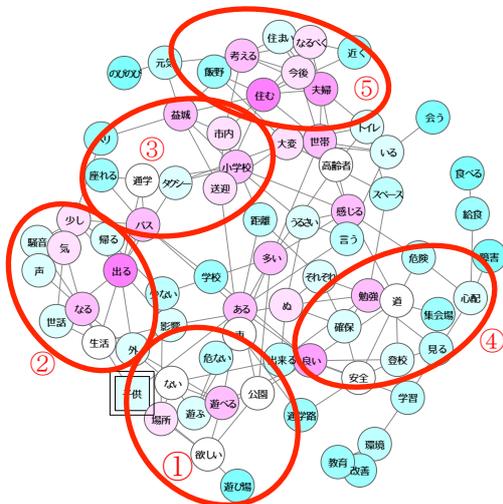


図-1 共起ネットワーク(「子供」)

ら一ヶ月半以内の回答者の用いた語として特徴的なものは「欲しい」「必要」などの要望に関する語が比較よく用いられている。入居から二週間から一ヶ月半経つと、実際に仮設住宅で暮らして困ることが明らかになり、要望も明らかになったと考えられる。入居から二か月から二か月半が経った居住者では、「地盤」「公費解体」などの解体・再建、「復旧」「整備」などの復興・復旧に関する語が特徴的であった。

【謝辞】 仮設聞き取り調査には、熊本学園大、熊本県立大、九州大、佐賀大、九州工業大、大分大、鹿児島大、青山学院大、関西学院大、自治医大、慶應義塾大、東京大、京都大の皆様のご協力をいただきました。深く感謝申し上げます。

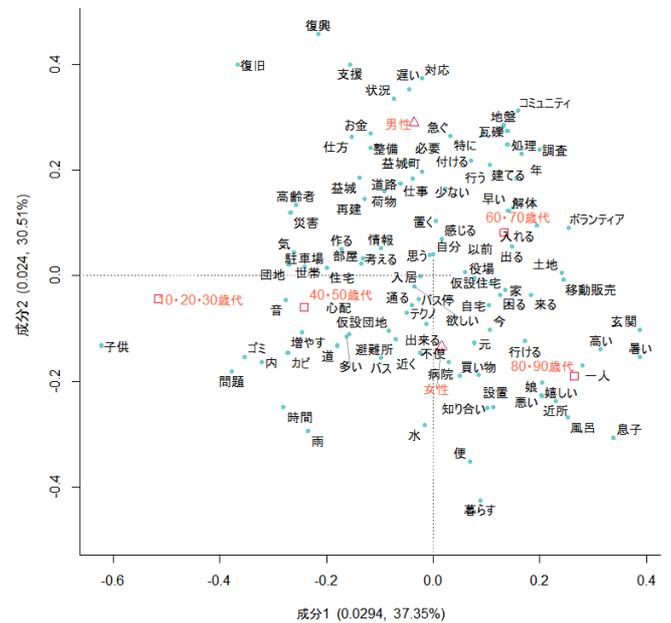


図-2 対応分析(性別×年齢)

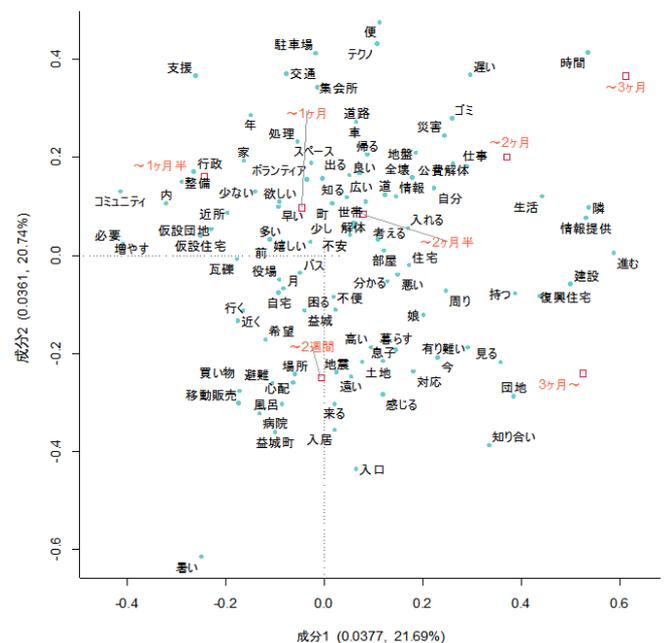


図-3 対応分析(入居日数)