

豪雪災害における民生委員の情報取得の実態 -高島市を事例として-

The Real Situation of Information Gathering by Community Welfare Committees in Heavy Snowfall Condition -A Case Study of Takashima City-

小野 聡¹・木村 道德²・清水 泰有³

Satoru Ono, Michinori Kimura, and Hiroari Shimizu

¹立命館大学助教 政策科学部 (〒567-8570 大阪府茨木市岩倉町2-150)

Assistant Professor, Ritsumeikan University, College of Policy Science

²琵琶湖環境科学研究センター主任研究員 総合解析部門 (〒520-0022 滋賀県大津市柳が崎5-34)

Chief Researcher, Lake Biwa Environmental Research Institute

³立命館大学博士課程後期課程 大学院政策科学研究科 (〒567-8570 大阪府茨木市岩倉町2-150)

Ph.D. Candidate, Ritsumeikan University, Graduate School of Policy Science

This paper contributes to discuss of the Community Welfare Committees' roles in climate disaster conditions. The Community Welfare Committees (CWCs) are the community supporters appointed by municipalities, and they have contributed keeping community residents well-beings. On the other hand, many Japanese local city is encountering aging society and it is said that the community governance system including CWC should be reconsidered. This paper attempts to analyze the structure between the CWC's attributes and the real situation of information gathering and its sufficiency in real disaster condition from the case study of the heavy snowfall in Takashima city, Shiga prefecture.

Keywords: *community welfare committees, snowfall disaster, information gathering, hierarchical bayesian model*

1. 研究の背景と目的

大規模地震の発生や気候変動にともなう極端気象による災害が予測される中、災害に強いコミュニティの構築が求められている。災害発生にともなう避難、および復興のプロセスにおいては生活環境の劣化、医療措置の停滞が生じるため、要支援者への見回りや、必要に応じた対応が求められる。

本研究は気象災害の中でも、データへのアクセスが可能であった豪雪災害に着目する。Kawase et al¹⁾によれば日本列島の中部から北部にかけての冬季の降雪量の平均値は減少傾向となると推測される一方で、豪雪の頻度は減少しないとも推測されている。一方で日本の将来人口は全体として減少し、高齢化率は上昇すると予測されている。上村²⁾の新潟県での調査分析によると、1987年以降の高積雪によって、高所からの転落、落雪、水路転落、および発病といった高頻度小規模なリスクファクターによる負傷や死亡リスクが高くなっており、1990年台は過去と比べて特に事故被害者の高齢化が確認されたと報告されている。また沼野³⁾は、屋根からの転落や落雪による事故の発生有無や発生強度に着目し、山形県における事故発生の判別分析を試みている。豪雪地帯における生活空間における除雪や、健康維持、雪崩など自然災害への対応を今後どのように行っていくべきかが課題となるといえる。

また、少子高齢化人口減少を背景として集落のガバナンス機能が低下してきており、集落組織の再構築などを伴う集落再編の議論が進められてきている。集落再編は、コミュニティ構成員の身体や精神面での健康のために活動する民生委員の情報収集、およびそれに基づく活動といった機能についても検討の対象であり、

民生委員の活動の現状と課題を把握することはコミュニティ政策の面でも必要である。民生委員の活動に関する研究としては、民生委員が役割認識を獲得するプロセスを定性的にシナリオ分析した研究⁴⁾や、認知症と疑われる高齢者を発見した際の相談ネットワークに着目した研究⁵⁾がある。松崎の研究は10名の民生委員に対するヒアリングを元に「協力者を求める」過程と「ひとりで抱え込む」過程の葛藤が描かれ、役割を見出す行動の構造が明らかになっている点で興味深く、中尾らの研究は民生委員の情報取得行動の傾向を相談先を詳細に訊くことで明らかにしている点が本研究との関連として考えられる。佐久間⁶⁾が指摘しているように、コミュニティ機能の再編の中で民生委員の新たな役割像を検討すべき段階となっており、豪雪時における民生委員の行動および問題意識を明らかにすることは、気象災害に対する防災と集落再編の両面で意義のあることであると考えられる。

そこで本研究では、豪雪に対する適応策の中でも「豪雪時」における「民生委員」の活動に着目し、豪雪時に実際に行った活動についての調査を通じ、特に情報の観点から、地域における民生委員をはじめとする共助の仕組みの再編に向けての政策課題を明らかにすることを目的とする。

2. 研究の方法

(1) 豪雪時における民生委員の活動と仮説の設定

民生委員制度は戦前からの歴史を持つが、民生委員法が改正された2000年以降においても制度設計や民生委員の実情に関する研究が報告されてきている。特に高齢者の就労や女性の社会進出の進展による民生委員活動への影響だけでなく、「専門的判断が迫られる場面の増加」「専門的教育や知識の不足」および「担い手への説明不足」というような現場における課題も報告されている⁴⁾⁷⁾⁸⁾⁹⁾。これらの先行研究は、人口減少・少子高齢化・そして豪雪の条件下における民生委員の活動の難しさを示唆している。

これらのうち、松崎(2014)はX県Y市における民生委員を対象として、一般市民としての顔を持ちながら民生委員としての役割意識を獲得していくプロセスを、就任を打診されてからの「ためらい、わからない中でのスタート」→「役割期待に応えるための取り組み」と、日常生活との「バランス、共存のための取り組み」→活動の中で限界を知りつつ活動範囲を見定める「匙加減」→そして自らの「役割の認識」という三段階四場面に整理している。この中でも、「役割期待に応えるための取り組み」においては、就任して初めて知る現実の中で、前任者、市役所、自治会長(区長)などの協力者を求めることが重要な活動として指摘されている。本研究が対象とする豪雪の条件下においても、除雪などを通じて自らの生活を確保しつつ、様々な情報を駆使しながら民生委員の活動が営まれると考えられる。また、その情報の十分さによって、豪雪時における民生委員の活動にも大きく影響を及ぼすと考えられる。

そこで、本研究では以下の2つのリサーチクエスチョン(RQ)について検討する。

RQ1: 民生委員の間において、地域の情報を得る手段にはどのような違いがあるか。その違いは属性要因によって説明可能か。

RQ2: 豪雪時における情報取得行動や得られた情報の充分性に違いは生じるか。それらの違いは民生委員の属性や用いる情報媒体の違いによって説明可能か。

(2) 調査対象の特性

本研究は、滋賀県高島市の民生委員を調査対象として進めた。まず特定の単一自治体に着目した理由としては、各回答者が同一の行政制度の条件下にあり、かつ類似の気候条件にあるため、調査条件を揃えることができるためである。次項で説明する通り、本研究は2017年1月に高島市全域に見舞われた豪雪における活動を問うた調査に基づく。同一の極端現象についての活動や認識について訊くことによって、認識や活動の傾向を明確にすることができると考えられる。なお、本研究における「2017年1月の豪雪」とは、同年1月16日と25日前後に今津観測所で観測された最大42cm(16日6時)と84cm(25日9時)の積雪の原因となった降雪を指す。ウェブ検索(検索条件:2017年1月 滋賀 高島 積雪)によれば、当該豪雪は豪雪地帯に指定されていない地区においても深い積雪をもたらした(類似気象条件の南小松では降雪観測が行われていない)。

また、滋賀県高島市を事例としたのは、市内の地域によって平年の降雪量に差があり、地域による傾向の違いを明らかにできると考えたからである。高島市は合併前の区分に応じて6地区(高島、安曇川、新旭、

今津、マキノ、朽木)に分かれた自治体系を取っているが、うち3地区(今津、マキノ、朽木)は特に日本海性の気候となっており、豪雪地帯対策特別措置法に基づく豪雪地帯として指定されている。一方で非豪雪地帯の3地区では大雪・積雪に見舞われない場合も多い。例年豪雪に見舞われるかが活動に影響を与えるかを、本事例を元に研究することができると思われる。

なお、民生委員名簿は地区別にオンラインで公開されている。すなわち地区名と回答結果の対応関係から、個人の回答が特定できてしまう可能性が生じうる。そこで、本研究では地区名を非豪雪地帯のA、B、C地区および豪雪地帯のD、E、F地区といったように、匿名化して以降の議論において記述することとする。

調査は質問紙をすべての民生委員に配布して実施

した。質問紙設計は表1に示されるとおりである。質問紙では2017年1月に高島市全体を覆った豪雪における活動を中心に回答を求めた。質問紙は全163名の民生委員に配布し、153名からの有効回答を得た(調査期間:2017年12月7日~同月28日、回収率93.9%)。性別比は男性96名に対して女性55名(2名無回答)、回答者の年齢は平均66.9歳(最小値52歳~最大値78歳、標準偏差4.94)であった。なお、民生委員は2016年12月に改選されており、回答者全員が2017年1月の豪雪を民生委員として経験している。

(3) 分析の手順

本研究は質問紙調査の集計結果を概説した後、階層ベイズモデルによって各種情報取得行動と十分性を規定する属性要因を分析する(RQ2に対応)。その後属性要因のうち日常的に活用する情報媒体の傾向を、他の属性要因との間の階層ベイズモデル分析することによって、分析する(RQ1に対応)。これらを踏まえた上で、豪雪時における高島市の民生委員の活動の傾向について分析をした上で、将来的な影響の予測とコミュニティ防災体制の再編に対する示唆を得る。

ここで階層ベイズモデルとは一般化線形モデルを拡張したものであり¹¹⁾¹²⁾¹³⁾、本研究の対象のように必ずしも正規分布に従わない非負数や確率、カウントデータの回帰分析で用いられる。階層ベイズモデルの一般化線形モデルに対する強みとして、母数が従う分布のパラメータ(ハイパーパラメータ)について事前分布を設定することによって、個々の母数固有の事後分布を推定できることである。

本研究ではこの階層ベイズモデルを豪雪時の情報取得行動と情報の十分性認識の枠組みに適用する。その詳細は以下の通りである。まず、回答者 k が情報取得行動を起こしたか、もしくは得られた情報を十分に認識したかをダミー変数化し、回答が1となる確率を p_k とする。そのロジット変換を切片 α 、属性によるランダム効果 $attribute_k^{(i)}$ と、日常的に用いる情報取得メディアによるランダム効果 $media_k^{(j)}$ によって説明する。

$$\log \frac{p_k}{1-p_k} = \alpha + \sum_i^m attribute_k^{(i)} + \sum_j^n media_k^{(j)} \quad (1)$$

ここで、各パラメータの事前分布は久保(2012)¹¹⁾などを参照し、次の式のように設定した。 $s^{(i)}$ と $s^{(j)}$ は各ランダム効果の標準偏差を表すハイパーパラメータで、一様分布による無情報事前分布を設定している。

$$\begin{cases} \alpha \sim U(-10^4, 10^4) \\ attribute_k^{(i)} \sim N(0, (s^{(i)})^2) \\ media_k^{(j)} \sim N(0, (s^{(j)})^2) \\ s^{(i)}, s^{(j)} \sim U(0, 10^4) \end{cases} \quad (2)$$

事後分布の推定にあたってはギブスサンプリングによる確率的手法をとる。サンプリングは1セットにつき20万回行い、最初の1万回のサンプリング結果を棄却(burn-in)したうえで、推定対象とするデータを20回おきに1つ選定する。さらに同様の推定を3セット行うことによって収束判定を行う。収束判定はGelman-RubinのR-hat値を用いる。

表1 質問紙の構成

質問の概要	回答形式
属性	
A1: 居住地区/A2-2: 民生委員の在任歴/A4: 性別/A5: 職業	選択式
A2-1: 年齢	数値記入
A3: 地区別居住年数	地区ごとに選択式
平常時の情報取得媒体	
地域の情報を得るための媒体 (M1: コミュニケーション、M2: プッシュ型情報、M3: プル型情報)	複数選択
2017年1月の豪雪時での活動・認識	
情報の種類ごとの情報取得行動 (健康状況/住環境/医療状況/家族による支援)	小問毎に選択
種類ごとの取得した情報の十分性 (健康状況/住環境/医療状況/家族による支援)	小問毎に選択

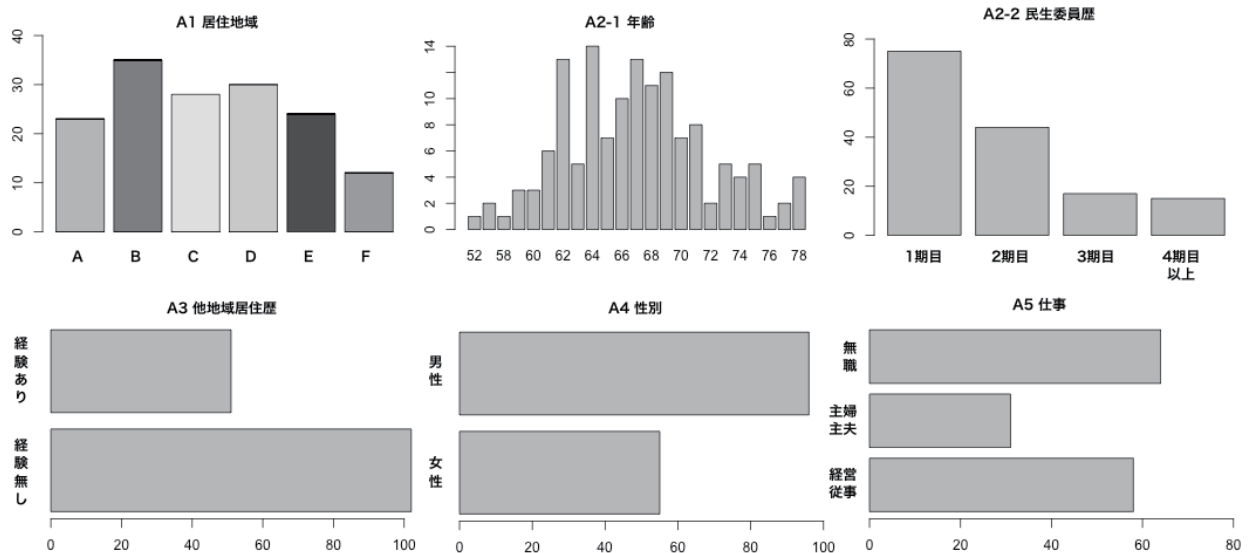


図1 調査結果（属性項目）（ $n=153$ ）

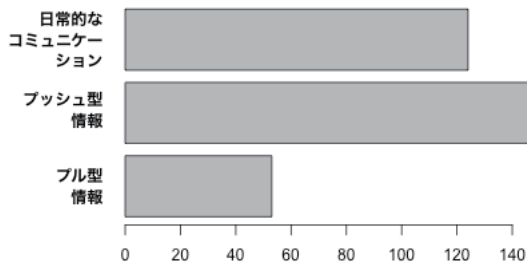


図2 調査結果（情報メディア）（ $n=153$ ）

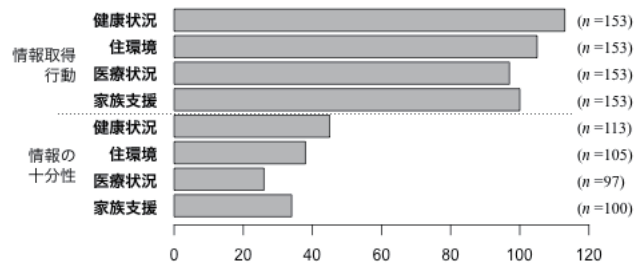


図3 調査結果（情報取得行動・情報の十分性）

属性項目 ($m = 6$) は居住地 ($i = 1$)、民生委員歴 (2期目以上であるか1期目であるか) を複合した属性 ($i = 2$ 、以下「年齢・民生歴」)、他地域居住歴 (3)、性別 (4)、および年齢 (65歳以上であるか否か) と、「無職」・「専業主婦・専業主夫」・「経営者もしくは従事者」にカテゴリー化した仕事に関する属性項目 (5) を用いる。他地域居住歴については、地区別居住年数から現在の居住地以外の居住歴が有るか否かでダミー変数を設ける。また、属性の $i = 6$ 番目として回答者ごとに異なるランダム効果を割り振り、このモデルで把握しきれなかった個人差を検出する。

また情報取得メディアによるランダム効果 ($n = 3$) は質問紙調査で尋ねた 13 媒体を 3 カテゴリーに分類し、1 つ以上回答のあったカテゴリーを日常的に使用するカテゴリーとみなす。1 つ目のカテゴリーは「日常的なコミュニケーション」 ($j = 1$) である。「民生委員自身の家族」「要支援者の親しい人・近所の人」および「区長など地域に詳しい人」をこのカテゴリーとした。2 つ目は情報発信者が受け手の積極性にかかわらず情報伝達できる「プッシュ型」情報 (2) である。「新聞」「広報たかしま」「市の無線情報」「回覧板」「地域の掲示板」「テレビ番組」をこのカテゴリーとした。そして 3 つ目は受け手が能動的に情報アクセス可能なように発信者が情報をとりまとめて公表する「プル型」情報 (3) である。「市への問い合わせ」「市ホームページ」「市以外のホームページ」「SNS」をこのカテゴリーとした。

3. 結果

(1) 質問紙調査の結果の概要

質問紙調査の結果を図 1～図 3 に示す。属性項目においては、A2-2 (民生委員歴) が 1 期目が最頻値となっており、回答した民生委員のおよそ半数がはじめての任期であることがわかった。また、およそ 3 分の 1 の回答者が現在の居住域以外の他地域での居住経験があり、およそそれぞれ 4 割の回答者が無職もしくは経営者もしくは従事者であった。次に日常的に使用する情報メディアについて、コミュニケーションやプッシュ型情報へのアクセスを通して地域に関する情報を非常に多くの回答者が得るのに対して、プル型の情報についてはおよそ 3 分の 1 の回答者にとどま

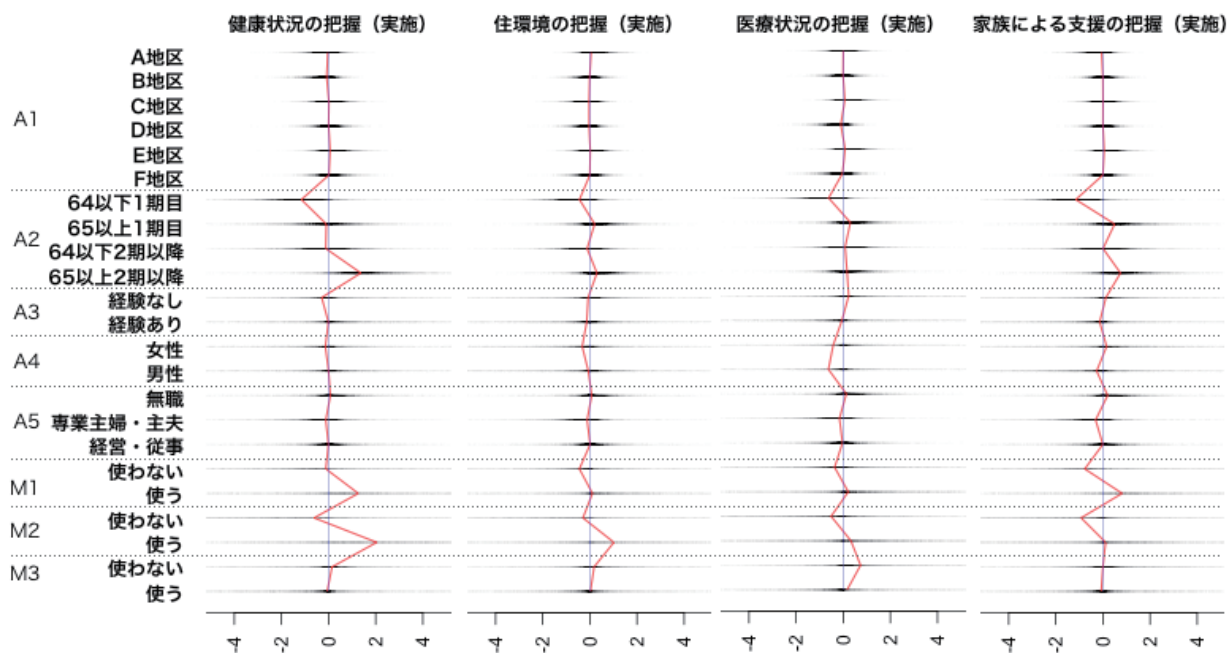


図4 情報取得行動に対する各属性要因の事後分布と中央値

った。また、6～7割以上の回答者は健康状況などの各種情報を取得するための行動をとったと回答した一方で、情報を十分に入手できたと回答した割合は、健康状況 39.8%、住環境 36.2%、医療状況 26.8%、家族支援 34.0%となり、すべての種類の情報において半数を下回る結果となった。

(2) 属性と情報取得媒体による豪雪時の情報取得への寄与

階層ベイズモデルの分析によって推定された、豪雪時の情報取得行動の有無と情報の十分性への寄与の事後分布を図4と図5に示す。各寄与について Gelman-Rubin の R-hat はすべて 1.2 を下回ったため、サンプリングによる推定は収束していると言える。図4と図5はサンプリング結果に関するストリップチャート(灰色透過色のプロット)と、各分布の中央値を結ぶ折れ線グラフ(赤色実線)によって構成される。

まず情報取得行動の実施有無への寄与の強さを表す図4について、「健康状況の把握」についてはA2(民生歴)、M1(日常コミュニケーション)、およびM2(プッシュ情報)において強い寄与が観測された。「64歳以下で1期目」の民生委員の寄与が-1.05に対して「65歳以上で2期目以上」の民生委員が1.19、その他の民生委員は概ね0であったことから、年齢が高く、民生委員経験が有ることによって健康状況の把握を実行に移す傾向があることがわかる。また大きな違いは観測されなかったが、A3(他地域居住歴)については経験ありが0.20、経験なしが-0.03と小さな違いが観測された。第二に「住環境の把握」について、「健康状況」ほどの属性による強い寄与は観測されなかったが、A2の寄与は同様に観測された。ただし、64歳以下で1期目が-0.44および2期目以上が-0.12に対して、65歳以上で1期目が0.20および2期目以上が0.30であることから、民生委員経験の有無以上に年齢が強く寄与していると考えられる。またM1とM2についても強い寄与が観測された。第三に「医療状況の把握」について、「住環境」と同様に民生委員経験と年齢による寄与が見られた。また、M1とM2についても同様に寄与が観測されたが、一方でM3(プル情報)については日常的に使っていない民生委員が0.73に対して、日常的に使っている民生委員は0.17と、負の寄与を示した。これは民生委員がプル情報に積極的にアクセスする習慣があったとしても、医療状況の把握においてはそういった習慣が活かされていない現状を示唆している。そして第四に「家族による支援」について、A2、M1、M2については他の情報と同様の寄与が示されたほか、A3、A4(性別)、およびA5(仕事)についても弱い寄与が観測された。

次に取得した情報の十分性(図5)について、全般的にA1(居住地域)による違い、A5(仕事)による違い、およびM1において寄与が見られた。とりわけA5に関しては、通常は雇用者もしくは被雇用者として就労している民生委員ほど、情報の十分性を低く評価していると言える。また、M2については分散が非常に大きい事後分布が得られた。日常的なプッシュ情報の活用有無については、すべての種類の情報について相関がないと判断できる。また各種情報について個別に見ると、第一に「健康状況」についてはM3についても寄与が見られた。プル情報に日常的にアクセスしている民生委員ほど、情報の十分性を高く評価していると言える。同様の傾向は第二の「住環境」においても見られ、住環境については同時にA3についても寄与が見られ、現在の居住地に定住してきた民生委員ほど、情報の

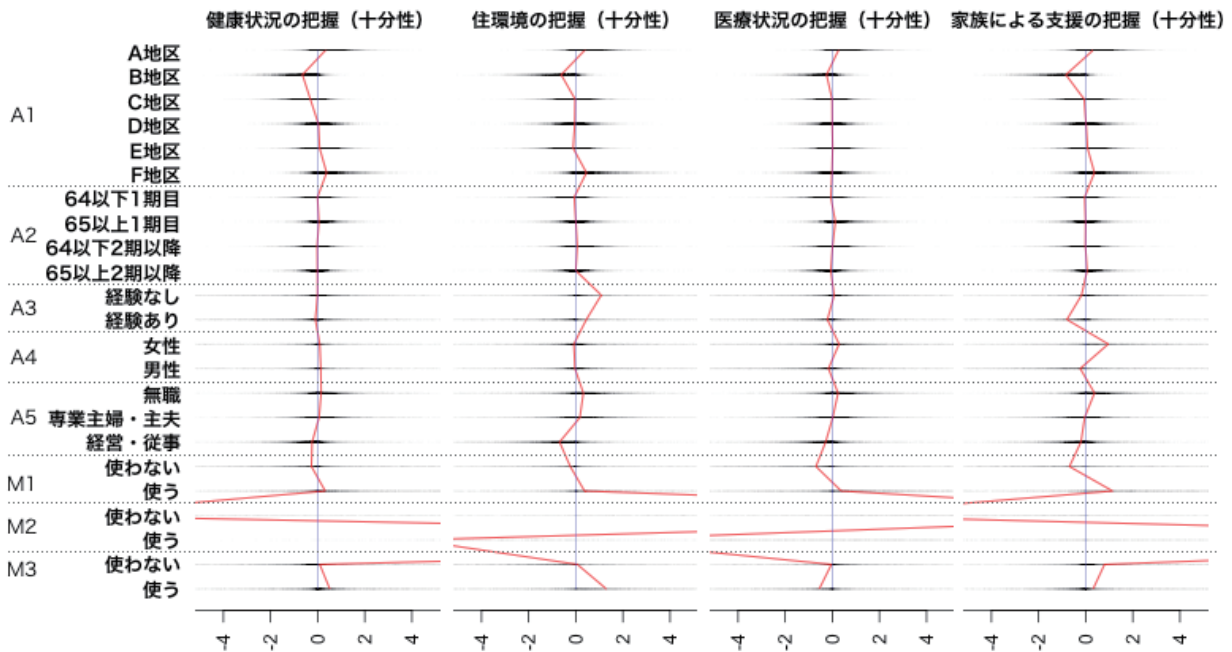


図5 情報の十分性に対する各属性要因の事後分布と中央値

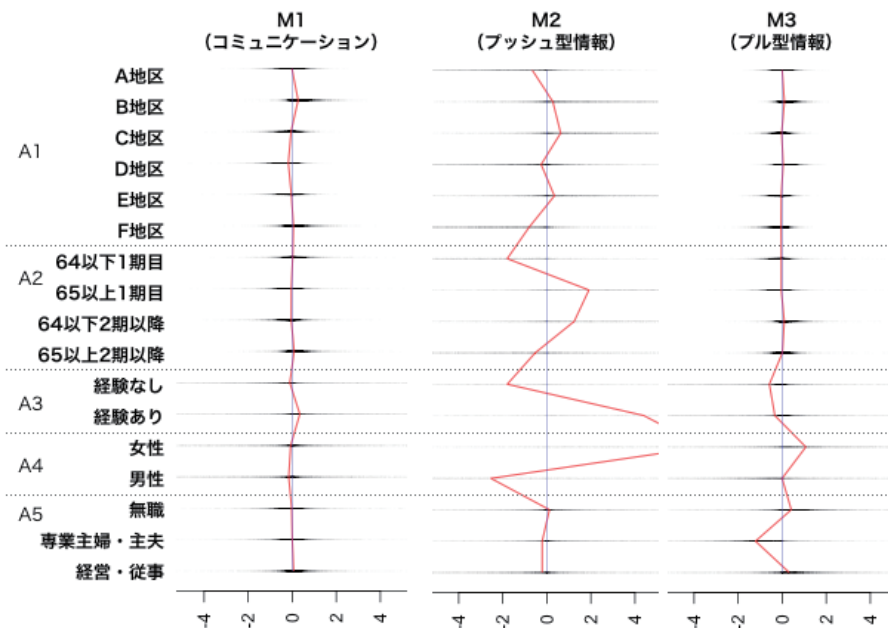


図6 情報取得媒体に対する各属性の寄与の事後分布と中央値

情報取得媒体に対して、民生委員の属性がいかに寄与するかをまとめたものが図6である。この図に示される通り、M1(コミュニケーション)については属性による大きな効果が観測されず、A1(居住地区)においてB地区が0.27に対してD地区が-0.18であったことと、A3(他地域居住歴)において経験なしが-0.11に対して経験ありが0.34であったことが、比較的大きな属性による効果であった。第二にM2(プッシュ情報)について、A2(民生歴)とA3、A4については事後分布の分散が比較的大きく、これらの属性との相関は弱いと判断される。またA5(仕事)については無職が0.12に対して経営・従事は-0.21と比較的小さい効果にとどまったものの、A1についてはC地区が0.63に対してF地区が-0.81と、地区による違いが観測された。そして第三にM3(プル情報)について、A4(性別)において女性が1.07に対して男性が0.00と性別による違いが観測されたほか、無職が0.41、経営・従事が0.32に対して主婦・主婦が-1.21と仕事による違いも見られた。また、A3においても小さいながら経験なしが-0.58に対して経験ありが-0.33となっており、分布の違いが生じた。このようにプル情報については主婦以外の女性や、他地域居住歴がある民生委員、家事以外に時間を使うことのできる民生委員、および通常の平日に仕事で地域を出ている民生委員がアクセスする傾向にあると考えられる。

十分性を高く評価していることがわかる。第三に「医療状況」について、M3のプル情報への日常的なアクセスが一転して負に寄与していることがわかる。同様の傾向は第四の「家族による支援」においても見受けられ、プル情報へのアクセス習慣は健康状況・住環境に関する情報に対しては有効にはたらくものの、医療や家族の事情といった情報に対しては効果が薄いことがわかる。また、家族による支援についてはA3、A4の寄与も観測された。

(3) 属性による情報取得媒体への寄与

続いて、日常的にアクセスする

4. 考察

(1) リサーチクエスションの検討

考察の最初に、本稿第二章で提示した 2 つのリサーチクエスションについて検討をする。第一に地域の情報を得る手段 (RQ1) について、前章 (3) で結果を提示したとおり日常的なコミュニケーションからの情報収集は属性要因による強い効果は見られなかった。A3 (他地域居住歴) で経験ありの効果が若干大きくなったように、地域外からの居住者が意識的に地域の情報を収集する傾向は見られたが、基本的には属性による効果は小さいとみなすことができる。このことから、今後集落再編やさらなる少子高齢化人口減少の進行など、コミュニティ内の構成員について大幅な変化が生じた際においては、民生委員の属性に関わらず情報収集を促す仕組みが求められると考えられる。一方でプッシュ型情報とプル型情報については属性による効果が観測された。プッシュ型情報は地域による差が大きく見られたのに対して、プル型情報は性別と仕事によって差が見られた。地域の情報を得る際のプル型情報へのアクセスは一定の時間や労力が必要となることから、平常時に時間にゆとりのある民生委員や、平常時にコミュニケーションをあまりとれないために必要に迫られた民生委員が、プル型情報にアクセスしていると考えられる。

第二に情報取得行動や得られた情報の十分性の違いについて、前章 (1) で触れたように情報取得行動の有無や情報の十分性については民生委員の間で差が生じていた。これらの差は前章 (2) で議論したとおり、情報取得行動の実施においては、M1 (コミュニケーション)、M2 (プッシュ型情報)、および A2 (年齢・民生歴) の寄与が大きいものに対して、情報の十分性については A2 の寄与がほとんどなく、A3 (他地域居住歴) や A5 (仕事)、および M1 の寄与が大きいことがわかった。今後変化が予測される地域コミュニティにおいては、民生委員に情報取得行動の必要性や情報の十分性についての情報提供を積極的に行うなど、災害時に適切な行動や住民支援が行えるよう、働きかけが必要と考えられる。

(2) 行動は経験に依存し、十分性は地縁に依存する

前節でまとめたとおり、情報取得行動の実施においては、日常的なコミュニケーションやプッシュ型情報へのアクセスに加えて、A2 (年齢・民生歴) の寄与が大きいことが明らかになった。これは民生委員としての経験や高齢者としての居住経験を積み重ねていく中で豪雪時における必要なケアについて理解が進んでいる点で、64 歳以下や民生委員 1 期目の委員よりも情報の必要性を敏感に感じ取りやすくなっているということが、原因として考えられる。

一方で情報の十分性については A2 の寄与がほとんどなく、A3 (他地域居住歴) や A5 (仕事)、M1 (コミュニケーション) の寄与が大きいことがわかった。これは民生委員と住民との間に十分に「顔の見える関係」が形成されているか否かによって、得られる情報の十分さが影響を受けることを示唆している。民生委員の自由記述回答によると、とりわけ住環境や医療、家族に関する情報はプライバシーに関わるため質問しづらい、もしくは質問したとしても回答が得られづらい。この傾向は A3 や A5 のように他地域から移住した民生委員や、平日は仕事のため地域から出ている民生委員が情報を十分に得られづらくなっている傾向と一致する。また、A1 について、F 地区が若干ながら全体的に情報の十分性を認識しやすい傾向にある。これは、豪雪には地域全体に突発的影響や累積的影響を及ぼすため各自が自助に費やす時間が長くなる性質により、民生委員の活動に対しても影響が及ぼされる一方で、F 地区は比較的人口が少ないことと歴史的に小さい集落の中での共助の仕組みが成立していたことが背景にあると考えられる。

これらのことから、情報取得行動を取るか否かは民生委員として、もしくは高齢者としての経験が主たる要因であるのに対して、行動の結果十分に情報を収集できるか否かは地縁的な要因に依存していると考えられる。豪雪時におけるケアの必要性が高齢者としての自身の経験に基づくのであれば、高齢化社会においては高齢者同士の支えあいという面においては、一定機能するであろう。しかし高齢化の進展により、とりわけ家屋が近接しているとは限らない地域においては直接的な対応が高齢者同士ではできなくなる可能性が高い。それゆえ比較的若い層が民生委員に就くことが今後不可欠となっていくが、こと要支援者に対する十分な情報収集については短期的な方策として、高齢の民生委員経験者が補佐するなどの連携が必要となると考えられる。

(3) 人口減少時代の防災と民生委員制度の運用

一方で健康状況の把握や住環境の把握については M3 (プル情報) へのアクセスによって、一定の十分性が確保できていると考えられる (図 5)。インターネットや電子メールを含むプル型情報は、一般的には若い世代ほど活用する割合が高くなるため、民生委員の世代交代が進むにつれてプル型情報のメディアによる情報入手に対する需要が高まると考えられる。その際には、経験の少ない民生委員が行動の意思決定をできるように、医療や保健師、

福祉施設、および民生委員が連携した要支援者の見守りに関する情報システムを作成することによって、情報の十分な入手を担保できると考えられる。

しかし、前節でふれた通り、情報のプライバシー性が高くなるに連れて民生委員が入手可能な情報の十分性が減退する傾向にある。プル型情報へのアクセスについても、医療状況や家族による支援に関する情報については一転して寄与が負になっており、アクセスの習慣が情報の十分性に有効に寄与していない。高島市は人口減少のさなかにあり、都市部への通勤や新規就農の移住者を誘致する施策をとっているが、そうした施策は災害時における(民生委員による)情報の入手という側面においては、効果に限界があるといえる。「民生委員の役割の明確化」が必要であると考えられる。情報へのアクセスが物理的・精神的に限られる中、あらゆる情報を十分に収集することは難しい。一方で保健師や医師、介護士、自治会といったさまざまな主体が豪雪時の見回りに関与するため、これらと民生委員の協働の計画づくりが必要となると考えられる。とりわけ医療に関する情報については保健師は医療機関と平常時から連携をするため、いかに役割分担をするかを地域的に合意形成することが必要となる。

5. 結論

本研究は民生委員の情報取得行動と十分性は属性要因によって規定されるというモデルに基づき、高島市における豪雪災害を事例として、階層ベイズモデルによる分析を通じて進められた。その結果、第一に地域の情報取得するメディアについて、プッシュ型情報とプル型情報については属性要因による強い効果が有るのに対して、日常的なコミュニケーションについては属性項目による強い効果はない。第二に、情報取得行動とその十分性では、各種情報について属性要因の寄与がある。しかし行動と十分性の間では寄与する属性要因が異なるため、災害時に適切な行動や住民支援が行うための施策が必要と考えられる。これらに加えて、民生委員の役割を隣接する領域で活動する保健師、自治会などとの間で調整、連携することで明確化することの必要性が示唆された。

本研究では、「情報の十分性」を主観評価に基づいて分析した。一方で客観的にどのような情報を収集した結果、どのような情報が不足したかについては明らかになっていない。社会的影響を予測しながら集落再編について論じるためには、民生委員の活動の具体的な要素の因果構造を推定する必要があるため、今後の研究課題となる。

謝辞：本稿を執筆するにあたり、年末の慌ただしい時期にも関わらず質問紙調査に協力くださった、高島市の民生委員の皆様へ御礼を申し上げます。また、質問紙調査の実施にあたっては、高島市社会福祉課の担当の皆様へ、多くの取り計らいをいただきました。さらに、本稿執筆にあたっては立命館大学政策科学部の福田みのり氏、川又祐斗氏、および古山智幸氏の助力を賜いました。諸氏のご協力に改めて感謝申し上げます。なお、本研究は科学研究費補助金基盤研究17K00707（研究代表：木村道徳）の元で推進されました。

参考文献

- 1) Kawase, H., Murata, A., Mizuta, R., Sasaki, H., Nosaka, M., Ishii, M., and Takayabu, I.: Enhancement of heavy daily snowfall in central Japan due to global warming as projected by large ensemble of regional climate simulations, *Climatic Change*, 139(2), 265-278, 2016
- 2) 上村靖司: 新潟県における人身雪害のリスク分析雪氷、65(2)、135-144、2003
- 3) 沼野夏生: 屋根雪関連事故発生条件に関する一考察、雪氷研究大会、2013、WEB、2013
- 4) 松崎吉之助: 住民である民生委員が役割を見出すプロセス、技術マネジメント研究、13、21-33、2014
- 5) 中尾竜二、三上舞、杉山京、竹本与志人: 民生委員を対象とした認知症が疑われる高齢者を発見した際の相談先の選択の意向、社会医学研究、33(1)、91-98、2016
- 6) 佐久間美穂: 民生委員の新しい役割とコミュニティ、川村学園女子大学研究紀要、28(2)、141-152、2017
- 7) 工藤禎子: 転入高齢者に対する民生委員の関わりの実態と支援のあり方、北海道医療大学看護福祉学部紀要、12、53-59、2005
- 8) 三橋美和、榎本妙子、福本恵: 民生委員・児童委員の子育て支援に関する実態調査：母子保健活動との連携の視点から、京都府立医科大学看護学科紀要、17、101-110、2008
- 9) 森征子: 民生委員活動の困難さに関する考察 -メンタルヘルスという観点から-、武蔵野大学大学院人間社会・文化研究、4、61-71、2010
- 10) 会津若松市ホームページ: 除雪車両の稼働状況について、2017年3月22日最終確認
- 11) 久保拓弥 (2012) 『データ解析のための統計モデリング入門』 (甘利俊一ら・編 確率と情報の科学)
- 12) T. Florian Jaeger (2008) “Categorical data analysis: Away from ANOVAs (transformation or not) and towards logit mixed models”, *Journal of Memory and Language*, 59, 434-446
- 13) Bolker, et al. (2009) “Generalized linear mixed models: a practical guide for ecology and evolution”, *Trends in Ecology & Evolution*, 24 (3), 127-135