

大規模地震災害時における共助活動の実行可能性に関する評価 —石川県羽咋市の KDB データを用いた検討—

金沢大学大学院 自然科学研究科 環境デザイン学専攻 学生会員 ○森崎 裕磨
金沢大学 理工研究域 環境デザイン学系 正会員 藤生 慎
金沢大学 理工研究域 環境デザイン学系 フェロー 高山 純一
金沢大学 医薬保健研究域 保健学系 非会員 柳原 清子
金沢大学 理工研究域 環境デザイン学系 正会員 西野 辰哉
金沢大学 人間社会研究域 経済学経営学系 非会員 寒河江雅彦
金沢大学 先端科学・イノベーション推進機構 正会員 平子 紘平

1. 本研究の背景と目的

阪神・淡路大震災や東北地方太平洋沖地震といった過去の大規模地震災害においては、救助活動における共助の重要性¹⁾、また、本来被災者を支援する行政自体が被災し、行政機能が麻痺したために、公助の限界が明らかとなった。以上のように過去の大規模地震災害において公助には明らかに限界が存在し、自助・共助は、大規模地震災害後の災害対策を行う上で重要な要素であることがわかる。また、東北地方太平洋沖地震においては、被災地における医療・介護—東日本大震災後の現状と課題—²⁾によると、慢性疾患への対応が喫緊の課題となった。また、水道や電気の途絶したこと、被災地で透析治療を提供できなくなり、慢性的な疾患を持つ者に関しても、医療供給の不足などといった被害にあったことがわかる。

以上の背景を踏まえて、森崎ら³⁾は、石川県羽咋市を分析対象地と設定し、地震災害時における「共助活動」に着目した。多変量解析である主成分分析を用いて、オープンデータより得られた変数から、地震災害時における地域の共助活動に対するポテンシャルの基礎的評価を町字ベースで実施した。さらに、医療ビッグデータである国民健康保険データ（以下、KDB データ）の活用により、「傷病者」という観点からの災害時要配慮者数を町字単位で算出することにより、要配慮者に対する共助の可能性に関する実態把握を行っている。

森崎ら³⁾が行った研究の共助ポテンシャルという概念は、あくまでも町字単位の地域が備えているポテンシャル値であり、直接的に地域の共助実行能力を測ったものではない。森崎ら³⁾は、共助は実行する人間の意思に関わる行為であるため、共助の実行意思に関する住民の質的な情報の追加が不可欠であると述べている。したがって、本研究では、地域が持つ共助の潜在能

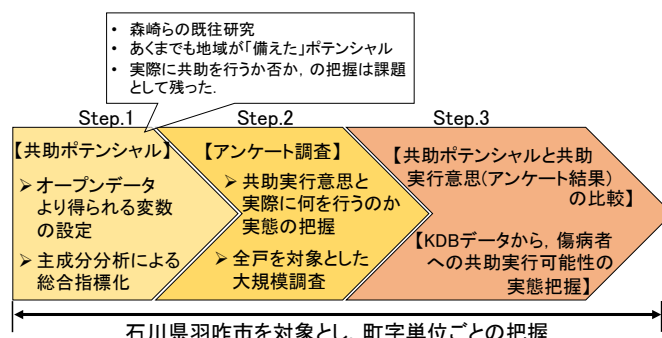


図-1 本研究における分析の流れ

表-1 羽咋市を対象としたアンケート調査の概要

配布時期	平成30年2月下旬より、 各町内会長から各世帯へ手渡しの配布
質問項目	・個人属性 ・健康状態や食生活と運動状況 ・医療機関への受診環境や、身の回りの生活環境 ・ソーシャル・キャピタル等、社会的な交流状況 ・ 災害時対応・共助の意識や行動 (同居家族内の災害時要配慮者) (住居の建て方) (共助を行う意思・どのような活動を行うか)
配布対象・配布枚数	8,499世帯へアンケート票1部を配布

力として算出された「共助ポテンシャル」と羽咋市民の共助活動に対する実態の比較分析を行うことを目的とした。図-1に示した本研究における分析のフロー内のStep.2からわかるように、森崎ら³⁾が提案を行った共助ポテンシャルの考え、及び課題点を踏まえ、石川県羽咋市の全世帯を対象とした市民の生活に関する大規模アンケート調査を行い羽咋市民の共助実行意思に関する市民の意識、意見などの実態把握を行った。

2. 石川県羽咋市の生活に関するアンケート調査

石川県羽咋市を対象とした市民の生活に関するアンケート調査の概要を表-1に示す。アンケート票内の主な質問項目としては、医療ビッグデータである KDB デ

キーワード 共助活動, 共助ポテンシャル, 災害時要配慮者, KDB データ

連絡先 〒920-1192 石川県角間町金沢大学自然科学2号館 2C719 TEL 090-7244-1306

最後に、可能な限り同居している家族全員のご回答をお願いします。

あなたが、2011年の東日本大震災や2016年の熊本地震のような震度7クラスの大規模な地震災害に見舞われたとします。このような状況下に置かれた場合にあなたは、どのような行動をとりますか？Q-59の質問をお答えください。

Q-59 この質問は、あなたが同居している家族全員の災害時における助け合いの意識についてお聞きするものです。あなたが同居しているご家族全員で、できる限りお答えください。あなたが被災者が被災された際に、あなたが住んでいる地域内で助け合い（共助）について、次に示した質問を以下の表の欄を参考に、一人ずつの回答を表に埋めてください。（5人家族の場合は、5人分の回答を1人目、2人目、…5人目の欄に家族人数分埋めてください。）

【質問1】ご家族全員の年齢と性別を記入してください。

【質問2】あなたは、大規模地震災害時に地域コミュニティ内で行われる共助活動（救助や避難誘導、炊き出しなど）を行う側に立つ意思がありますか？以下の選択肢から選んでお一人ずつ表に記入してください。

①共助活動を行う意思がある ②共助活動を行う意思がない（行わない）
③共助活動を行う意思はあるが、自分が行うことは難しいと感じる ④共助活動をおこなうことが出来ない（不可能である）

【質問3】【質問2】において①共助活動を行う意思があると回答された方に質問です。どのような共助活動を行おうと思いますか？当てはまる項目すべてを以下の選択肢から選んでお一人ずつ表に記入してください。そのその他を選んだ場合は表に具体的に記入してください。

①炊き出し ②避難時の補助・サポート ③救助 ④避難所の開設・運営
⑤避難所での乳幼児の支援 ⑥避難所での高齢者の支援 ⑦食料・生活用品の運搬
⑧その他（表中に具体的に記入）

年齢	性別	共助活動を行う意思	家族に行おうとしたい共助活動(複数回答可)
同居している家族の1人目	40 男	①	②、③、④、⑤(食料・日用品の運搬)
同居している家族の2人目	70 女	③	
同居している家族の3人目	70 女	③	
同居している家族の4人目	70 女	③	
同居している家族の5人目	70 女	③	
同居している家族の6人目	70 女	③	
同居している家族の7人目	70 女	③	

同居している家族全員が回答していただく形式。

共助活動に対する意思
(行う？/行わない？/
行うことが困難？等)

どのような共助活動を行うことが出来ると思うか。
(選択肢より複数回答)

図-2 本研究で使用した共助活動に関するアンケート項目

ータを扱うという研究の特性上、健康状態や食生活、運動状況、受診環境といった健康まちづくりの視点の質問項目も存在する。配布時期は平成30年の2月下旬より配布を行い、配布方法としては、市内の町内会長等から協力を得て、各世帯へ手渡しでの配布を行って配布を行った。羽咋市役所が管理する羽咋市の全世帯8,499世帯を対象とした。各世帯1部のアンケート票を記入していただく形式をとった。

図-2に示すような災害時対応や共助活動を行う意思、行う活動に関する質問項目から、羽咋市民の共助実行意思に関する住民の質的な情報を得た。世帯に1枚のアンケート票の配布であったが、図-2に示すように、同居している家族全員が回答する形式をとり、性別や年齢によって、共助活動に対してどのような意識を持ち、どのような活動が可能であると感じているのかを把握可能となっている。

3. 石川県羽咋市の共助実行意識に関する基礎把握

アンケート調査の結果を用いて、市民の共助活動意識に関する基礎把握を行った。図-3に、年齢階層を4階級に区切った場合の共助実行意識の集計結果である。図-3より、45歳以上65歳未満の回答者が最も共助活動を行う意思を持っており、次いで、20歳以上45歳未満の回答者が共助意識を持っている。また、65歳以上の回答者に関して、共助実行意思がある者は約75%に達するにもかかわらず、38.8%が、「行う意思はあるが、自分では行うことが困難である」と感じている結果となった。さらに、全体を見ると、共助活動を行う意思がない、というネガティブな回答はいずれの年齢階層においても、少数である結果となった。なお、本稿で

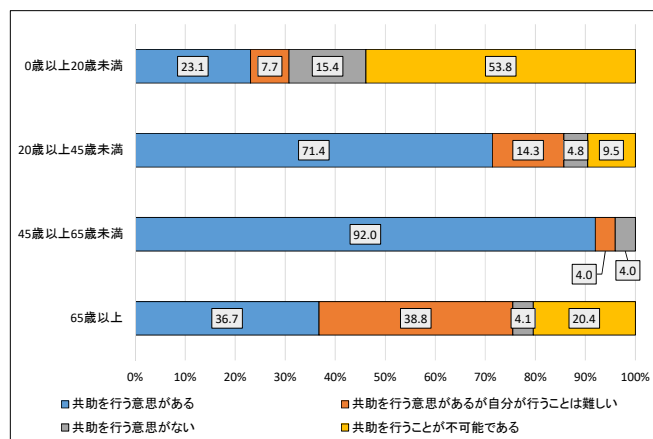


図-3 年齢階級別にみた共助活動実行意思

は、羽咋市内の共助実行意識に関して、基礎的な集計結果を示したが、さらなるアンケート調査の詳細な分析、共助ポテンシャルとの比較分析は紙面の都合上、発表時に示すこととする。

3. 今後の課題

本研究では、地域が持つ共助の潜在能力として算出された「共助ポテンシャル」と羽咋市民の共助活動に対する実態の地域内比較分析を行ったが、今後の課題としては、地理特性、人口特性が異なる、石川県金沢市を対象として、同様の形式のアンケート調査を行い、共助実行意思の地域間比較を行っていく。

また、本稿では紙面の都合上ほとんど触れることが出来なかったが、実態把握にさらに深みを持たせることを狙いとして、共助活動の対象者（災害時要配慮者）を、循環器疾患に絞って、KDBデータにより算出を行ったが、KDBデータには、「介護」のデータが存在する。要介護認定者は災害時において、特にケアを要する者と考えられるため、今後は、要介護認定者を考慮に入れた分析を行う必要がある。

参考文献

- 河田恵昭：大規模地震災害による人的被害の予測（阪神・淡路大震災＜特集＞），自然災害科学16(1)，pp. 3-13，1997.
- 国立国会図書館デジタルコレクション：被災地における医療・介護—東日本大震災後の現状と課題—，<http://www.ndl.go.jp/jp/diet/publication/issue/pdf/0713.pdf>，(2018年3月24日閲覧)
- 森崎裕磨，藤生慎，高山純一，柳原清子，西野辰哉，寒河江雅彦，平子紘平：大規模地震災害時における地域の共助ポテンシャルの基礎的分析—石川県羽咋市のKDBデータを活用して—，土木学会論文集A1（構造・地震工学），2018。（掲載決定済）