

洪水災害における住民の避難行動から考える自助・共助の在り方

—秋田市における平成 29 年 7 月 22 日からの大雨を例に—

花里哉歩

I. はじめに

東北地方及び北陸地方付近に停滞する前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込んだ影響で、前線の活動が活発となり平成 29 年 7 月 22 日から東北地方や北陸地方を中心に大雨となった（内閣府，2017）。秋田県内では、この記録的な大雨により雄物川や中小河川で氾濫が生じ、家屋の全壊、床上・床下浸水、鉄道や道路の損壊、農作物・農業用施設等への被害をもたらした。秋田県によると、土木施設被害額は 19,294,900 千円、農林水産被害額は 9,127,912 千円である（平成 29 年 9 月 12 日現在）。県庁所在地である秋田市においては、住家床上浸水 154 戸、住家床下浸水 357 戸、非住家一部破損 2 戸、非住家浸水 86 戸の被害をもたらした（平成 29 年 9 月 12 日現在）。

災害時の避難行動や自助・共助・公助に関する研究はいくつか行われている。山下（2010）では、平成 18 年の豪雨災害で被害を受けた長野県岡谷市を対象に公助・共助・自助から見た総合的な地域防災力を分析し、地域防災力にとって前提となるのは、公助としての行政による防災インフラの整備であるとした。また、平常時の防災体制の確立において公助は共助に対して、そして共助から自助に対して連携を密にして浸透を図っていけば緊急時においても共助が自助を支え、共助と公助が効果的に連携することが実現されるとした。岡島ほか（2015）では、平成 23 年台風 12 号水害発生時の三重県紀宝町の自主防災活動の実態を調査し、発災時における自助の意識が低いことが分かり、また、共助には限界がありこの限界を周知することが自助の意識を高めるとした。

本研究では、秋田市の中でも、平成 29 年 7 月の水害において最も多くの被害が発生した大住地区と雄和新波地区^{ゆうわあらわ}を対象に、災害発生時の

避難行動について調査を実施した。そして、住民の避難行動から自助と共助について考察した（図 1）。



図 1 秋田市全体図

II. 対象地域概要

秋田市大住地区（図 2）は、雄物川水系猿田川の左岸側に位置し、今回の災害では内水氾濫により床上浸水 48 戸、床下浸水 81 戸の被害が発生した。雄和新波地区（図 3）は、秋田市の南部に位置し大仙市との境界に面している。災害当日は、雄物川と支流の新波川の越水により、床上浸水 25 戸、床下浸水 40 戸の被害が発生した。



図2 大住地区



図3 雄和新波地区

III. 研究方法

本研究では、秋田市大住地区では住民と大住地区避難支援策定委員会（詳細は後述）へのヒアリング調査を、秋田市雄和新波地区では自治会長へのヒアリング調査及び住民へのアンケート調査を行った。雄和新波地区でのアンケート調査は、自治会長に配布と回収を依頼し、後日郵送をお願いした。大住地区でのヒアリング件数は60件、雄和新波地区ではアンケートを48件回収した。回収率は約33%（48/146）である。

IV. 大住地区における避難行動

1. 災害当日の住民の避難行動

大住地区の住民に対して行ったヒアリング調査の内容を以下に示す。

- (1) 居住年数はどのくらいか。
- (2) 災害当日は避難したか。
避難した住民に対して
 - ・なぜ避難したのか。
 - ・どのように避難したか。
 - ・どこに避難したか。避難しなかった住民に対して
 - ・なぜ避難しなかったのか。
- (3) 自治会長等から避難するよう呼びかけがあったか。
- (4) 大住地区に「避難支援策定委員会」という組織があることを知っているか。
- (5) 過去にこのような洪水災害の経験があるか。

まず、過去の洪水災害の経験に関する質問では、今回のような洪水災害の経験のある住民は1人もいなかったことが分かった。次に、災害当日に避難した住民の割合（図4）を示す。

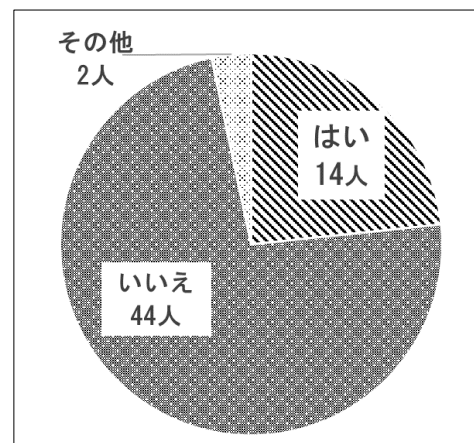


図4 「災害当日は避難したか」

避難した住民の割合は23%（14人）、避難しなかった住民の割合は73%（44人）であることが分かった。その他の2人は、災害当日自宅にいなかった住民である。多くの住民が避難をせず、自宅待機したことが分かる。避難した住民

(14人)に対し、避難した理由を調査した結果を表1に示す。

表1 避難した理由（大住地区）

トイレが使えなくなった	7人
子どもが心配して迎えに来た	4人
自己判断	2人
自治会長に促された	1人
計	14人

多い回答として、「水洗トイレが使えなくなったから」（7人）、「他の地域で暮らす娘や息子が心配して迎えに来たから」（4人）が挙げられる。このように回答した住民（11人）に対し、「もし、トイレが使えたらあるいは子どもが迎えに来なかったら、避難はしなかったか」と問うと、全員が「避難はしなかった」と回答した。また、自己判断で避難した住民は2人、自治会長の呼びかけで避難した住民は1人という結果であった。

次に、避難をしなかった理由を表2に示す。

表2 避難をしなかった理由（大住地区）

大したことないと思った	22人
避難できる状態ではなかった	18人
家が心配で離れたくなかったから	2人
避難先が遠いから	1人
犬がいるから	1人
計	44人

最も多い回答は、「大したことではないから大丈夫だと思った」（22人）である。次いで多い回答は「すでに道路が浸水していて、外に出て避難できる状態ではなかった」（18人）である。

2. 大住地区の避難支援策定委員会の取り組み

大住地区には、「避難支援策定委員会」という組織があり、今回の災害時には自主的に避難所

を開設したり、大住地区の自治会長に避難所開設を連絡したりするなどの取り組みが行われた。

①組織の概要

避難支援策定委員会は、大住地区に大規模災害（地震・火災・河川の氾濫など）が発生した場合の、要援護者の避難体制について策定し整備することを目的として、平成27年2月に発足した。また、当組織は、町内会長連絡協議会・民生・児童委員協議会・自主防災連絡協議会・社会福祉協議会の4つの、防災と福祉に関わる団体が主体となっており、これらの4つの団体から2～3名ほど選ばれて構成されている。主な活動内容として、災害時における要援護者の避難時の留意事項やサポートのやり方を決める「個別避難支援プランの作成」、大住地区の全体マップに要援護者の自宅をプロットし、避難経路を明示する「災害福祉マップの作成」、2～3年に一度実施される要援護者の「避難訓練の実施」である。

②災害当日の取り組み

当組織の災害当日の取り組みを時系列に沿って示す（表3）。

表3 大住地区避難支援策定委員会の災害当日の取り組み

7月23日（日） 午前4：30頃	河川の水位の上昇から、組織の役員が集まり今後の対応について協議。
午前5：45頃	大住地区の公民館である「大住コミュニティーセンター」を避難所として開設。大住地区の自治会長に、避難所を開設したことを電話で連絡。
午前6：00頃	自主的に避難した住民が大住コミュニティーセンターに集まる。

当組織が各自治会長へ電話連絡した内容は、「大住コミュニティーセンターを避難所として開設

したので、避難する人は避難を開始してください」という旨である。

V. 雄和新波地区における避難行動

1. 災害当日の住民の避難行動

雄和新波地区では住民に対してアンケート調査を行った。表4はアンケート回答者の属性である。

表4 アンケート回答者の属性(雄和新波地区)

	男性	女性
40代	1人	2人
50代	3人	2人
60代	10人	10人
70代	7人	8人
80代	3人	2人
計	24人	24人

アンケート調査では20代や30代の住民がおらず、雄和新波地区は高齢者が多いことがわかる。次に居住年数を図5に示す。

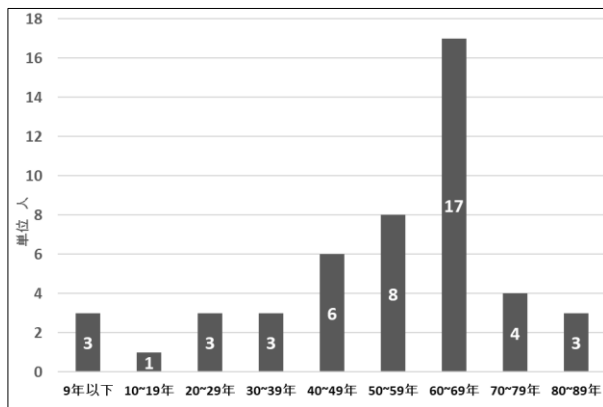


図5 「居住年数」

居住年数は60~69年が17人と最も多く、一番長い居住年数は86年であることから、雄和新波地区は古くから住む人が多い。洪水経験に関する質問(図6)では、29%(14/48)が、洪水経験があると回答した。このうち11人が約70年前の昭和22年の雄物川の氾濫による洪水災害を経験していた。昭和22年に雄物川では3

度(7月・8月・9月)の洪水が発生した。特に7月の洪水は22日から24日の朝までに全県各地で200mmを超える豪雨となり、雄和新波地区では402mmを記録した。この洪水災害を経験していない住民でも家族や上の世代から洪水災害についての話を伝え聞き、昭和22年の洪水災害に関して、経験はしていないが知っているという住民が多いことがアンケート調査から分かった。

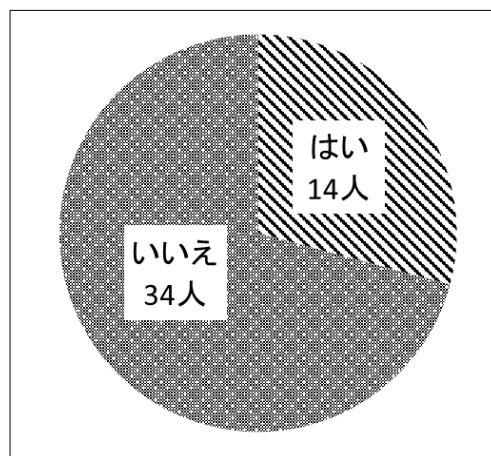


図6 「過去に洪水災害の経験があるか」

7月22日の災害当日は避難したかという質問(図7)では、避難した人は96%(46/48)、避難しなかった人は4%(2/48)であった。

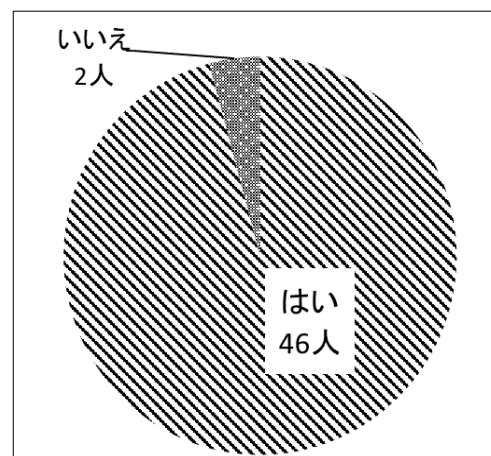


図7 「災害当日は避難したか」

避難した理由を表5に示す。

表 5 避難した理由（雄和新波地区）

自治会長に促されたから	21 人
状況から自己判断した	11 人
自己判断と自治会長に促されたことから	14 人
計	46 人

避難した理由として、「自治会長に促されたから」（21 人）、「自己判断」（11 人）、またはその両方（14 人）であった。避難しなかった住民（2 人）は、「家が心配だから離れたくなかった」と回答した。

2. 災害当日の雄和新波地区自治会長の取り組み

雄和新波地区の自治会長の災害当日の取り組み及び災害の経緯を時系列に沿って示す（表 6）。

表 6 雄和新波地区の自治会長の災害当日の取り組み

7月22日（土）	朝から強い雨が降っていたため、河川の視察など巡回をした。
7月23日（日） 午前3時ごろ	雄物川支流の新波川が越水。
午前3時半ごろ	自治会の役員が消防団に連絡。 自治会長は消防団のポンプ車に乗り、マイクで避難を呼びかけ。
	独自に判断し、廃校となっている大正寺小学校を開け避難所にした。
午前4時ごろ	消防署から避難指示が雄和新波地区に出る。
お昼ごろ	雄物川が越水。

雄和新波地区では、自治会長による迅速な避難

の呼びかけにより、避難する住民が多かったことが分かる。また、雄和新波地区には、1人で生活する高齢者が多く、その中に足が悪かったり、持病を抱えたりする住民もいる。自治会長はそのような住民をすべて把握し、今回の災害では優先的に消防団による援助を行った。

VI. 考察

1. 大住地区における自助・共助

大住地区で避難をした人は14人であったが、このうち11人は、「水洗トイレが使えなくなった」、「他の地域で暮らす子どもが心配して迎えに来た」と回答した。このように回答した11人に対して「もし、トイレが使えたらあるいは子どもが迎えに来なかったら、避難はしなかったか」と問うと、全員が「避難はしなかった」と回答したことから、この11人は主体的ではなく仕方なく避難したと言える。

避難しなかった人は44人おり、避難しなかった理由として、「大したことではないから大丈夫だと思った」という人が22人と理由の半数を占めており、危機感が欠如していると考えられる。また、「すでに道路が浸水していて、外に出て避難できる状態ではなかった」という人が18人いた。避難をする判断をもっと早い段階で出来ていればこの18人は避難をしていたのではないかと考えられる。洪水災害への危機感の欠如や判断の遅さが目立ったが、この地区では洪水災害の経験者がいないことを踏まえると住民の防災意識が低く、このような結果になったのだろう。

大住地区の避難支援策定委員会は災害当日に大住地区の各自治会長に電話で避難所開設についての連絡を行ったにもかかわらず、避難した人の割合は23%（14人）であった。これは、避難支援策定委員会の連絡が避難を強制するものではなかったこと、そして各自治会長が住民へそれを伝達するかは各自治会長の一任であったためである。

2. 雄和新波地区における自助・共助

雄和新波地区では 96% (46 人) が避難をしたと回答し、その理由として「自治会長に促された」、「自己判断」、「自己判断と自治会長に促された」のいずれかであった。この地区では、昭和 22 年の洪水災害に見舞われた経験があることから自分の判断で避難をした人が多かったと考えられる。また、自治会長も昭和 22 年の洪水災害を知っていたことや 1 人では避難できない住民を率先して避難の支援をしたことが住民の高い避難率に繋がったのだろう。

3. 自助・共助の在り方

雄和新波地区では、昭和 22 年の災害経験による住民と自治会長の高い防災意識及び自治会長の迅速な対応により、多くの住民が早期に避難することができた。また、自治会長が住民の生活や体調を把握するなど、住民との繋がりが強いことから避難した住民が多かったと考えられる。一方、大住地区では、住民に災害経験がないことや避難指示が強制的なものではなく、避難指示が住民に行き渡らなかったことにより、避難した住民の割合が低くなったと考えられる。大住地区では、「共助」を強化するために「避難支援策定委員会」を結成したが、住民に災害経験がないこと、避難した割合が低いこと、さらに避難した住民の 8 割近くがやむを得ず避難をしたことから、そもそも住民の防災意識が低い、つまり「自助」の意識が低いと考えられる。雄和新波地区では、前提として住民に「自助」の意識の高さがあったことから、自治会長や消防団による「共助」の力が作用し、住民の避難行動を決めたと考えられる。

VII. まとめ

大住地区では、「共助」を強化する前に「自助」を強化しなければならない。また、雄和新波地区のように、自治会長という住民に近いレベルの人が避難を直接促すことは、住民の避難行動に繋がる。そのため、大住地区では、日頃から各自治会長と住民との連携、特に災害時における連携の仕方を考える必要があるだろう。

謝辞

今回の調査にあたり、大住地区避難支援策定委員会の皆様、雄和新波地区の自治会長様、大住地区及び雄和新波地区の住民の皆様にご協力をいただきました。この場を借りて御礼申し上げます。誠にありがとうございました。

引用文献

- 岡島賢治・酒井俊典・古根川竜夫 2015. 平成 23 年台風 12 号水害発災時の自主防災活動の実態 農業農村工学会論文集 No.296 : 83-2, 9-16
- 山下重紀郎 2010. 公助・共助・自助からみた岡谷市の地域防災力 地理学論集 No.85 16-25
- 内閣府 2017. 「7 月 22 日からの梅雨前線に伴う大雨による被害状況について」
- 秋田県 HP
<http://www.pref.akita.lg.jp/>
- 秋田市 HP
<http://www.city.akita.akita.jp/>