

災害時における住民の情報取得態度の規定要因に関する構造分析* Study on Resident's Intention to Acquire the Disaster Information*

児玉 真**・片田敏孝***・及川 康

By Makoto KODAMA**, Toshitaka KATADA*** and Yasushi OIKAWA

1. はじめに

近年では、災害予測技術や情報伝達メディアの急速な進歩により、多くの災害関連情報が開示されている。特に実際の水害時においては、テレビやインターネットなどを通じてリアルタイムで気象情報や河川情報が取得できるような状況になっている。しかし、これらの情報は、情報発信者の意とは裏腹に、必ずしも住民に積極的に取得され、災害時の対応行動に適切に利活用されているとはいえない状況にある。すなわち、河川管理者などが災害情報の提供の必要性を感じ、それを積極的に行っていたとしても、その情報を取得しようとする意思が住民になければ、災害情報は住民には伝わらない。したがって、災害情報の伝達においては、迅速かつ適切な情報伝達体制が整備されていることのみならず、情報の必要性を感じ、積極的にそれを取得しようとする住民の情報取得態度が形成されていることが重要となる。

本研究では、平成14年7月の台風6号による福島県郡山市の豪雨災害を事例として、豪雨災害時における住民の情報取得態度に着目し、その実態とそれを規定する要因との関係構造を明らかにする。

2. 分析対象地域の概要と調査概要

平成14年7月に本州に接近、上陸した台風6号によって、福島県郡山市は豪雨災害に見舞われた。このとき市内を貫流する阿武隈川は、破堤こそしなかったものの計画高水位まであと30cmというところまで水位が上昇した。このような水位の上昇に伴い、

*キーワード：防災計画，河川計画，災害情報

**学生員，修(工)，群馬大学大学院工学研究科（群馬県桐生市天神町1-5-1, Tel: 0277-30-1654, kodama@ce.gunma-u.ac.jp）

***正員，工博，群馬大学工学部建設工学科（群馬県桐生市天神町1-5-1 Tel: 0277-30-1651, katada@ce.gunma-u.ac.jp）

****正員，博(工)，高松工業高等専門学校・建設環境工学科（香川県高松市勅使町355 Tel: 087-869-3924, oikawa@takamatsu-nct.ac.jp）

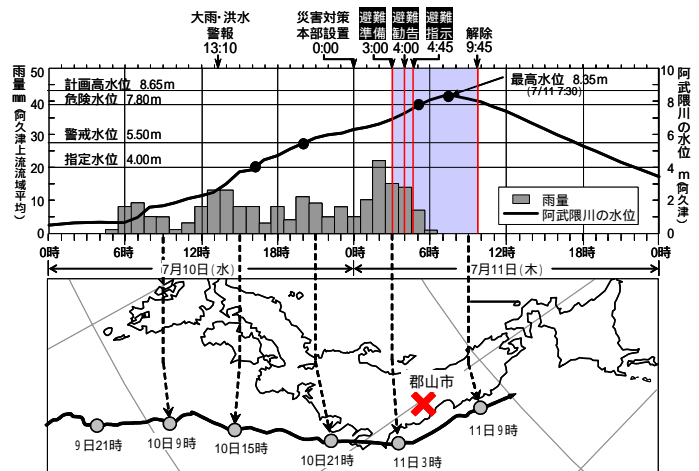


図-1 台風6号の進路と郡山市内阿武隈川の状況

表-1 調査概要

調査対象地域	福島県郡山市阿武隈川流域のうち、浸水被害を受けた地域(富久山地区、水門町、小原田・日の出地区)
調査期間	平成14年9月16日～10月17日
調査方法	教官・学生による訪問配布・郵送回収
配布数	2,995票
回収数(率)	337票(11.3%)

郡山市では避難準備，避難勧告，避難指示が相次いで発令された。

本研究に関わる調査の概要は表-1に示すとおりであり、調査は豪雨災害によって浸水被害を被った富久山地区、水門町、安積・小原田地区の全世帯を対象に行った。主な調査項目は、気象情報や河川情報の情報取得行動の実態、過去の水害経験、平時における災害情報の取得実態などである。

3. 分析の枠組み

洪水時における住民の情報取得行動は、状況が進展するに伴って活発化する。特に台風接近時のように時々刻々と状況が変化していく過程では、当初はそれほど積極的な情報取得行動をとらない住民であっても、台風が接近するにしたがって、避難行動や

家財保全行動などの対応行動の必要を判断しなければならぬ状況になれば、自らがおかれている現状の把握と事態の進展予測のための情報取得行動を活性化させる。したがって、積極的に情報を取得しようとする意識（以下「情報取得態度」）は、水害が発生した場合に何らかの対応行動を行う必要があると認識する住民において形成される傾向が強く、こうした住民は、地域や自宅の水害危険性を十分に認知している住民層に多く存在すると思われる。このようなことから、地域や自宅の水害危険性に関する認識により、災害時における情報取得態度のありようは異なるものと考えられる。

また、地域や自宅における水害の危険性を認識している住民については、平時においても水害に関する情報に関心をもち、そのような情報を積極的に取得していると考えられる。このことから、平時における情報取得態度と災害時における情報取得態度の形成には密接な関係があるものと思われる。

以上のような認識をふまえ、本研究では、災害時における情報取得態度（以下「災害時情報取得態度」）とそれを規定すると思われる要因との関係構造を明らかにする。本研究では、まず4章において、テレビなどで気象情報や災害情報を積極的に収集する行動（以下「気象・災害情報の取得行動」）と、郡山市を貫流する阿武隈川の水位に注目し始めた時期（以下「阿武隈川の水位に注目」）の実態を把握し、また、そのような災害時における情報取得行動と、過去の水害経験や地域の水害危険性認識、水害に関する記事の閲覧実態といった項目との関係进行分析する。つづく5章では、前章で得られた知見をふまえ、災害時情報取得態度の規定要因に関するモデルを共分散構造分析によって構築し、その関係構造を明らかにする。

4. 災害時における情報取得行動の実態

(1) 災害時の情報取得行動

まず、平成14年の台風6号による豪雨災害時における、郡山市民の情報取得行動の実態を把握する。図-2は、(a)気象・災害情報の取得行動の開始時間、(b)阿武隈川の水位に注目し始めた時間の分布をみたものであり、それぞれ1時間毎の開始率とその累

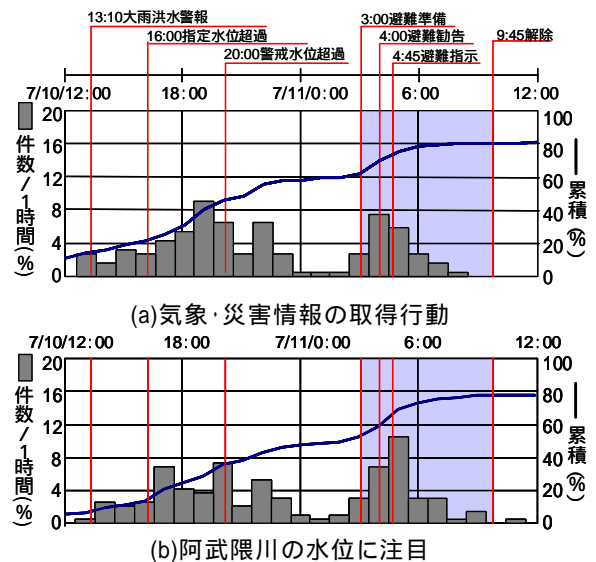


図-2 災害時における情報取得行動の実態

積を示している。

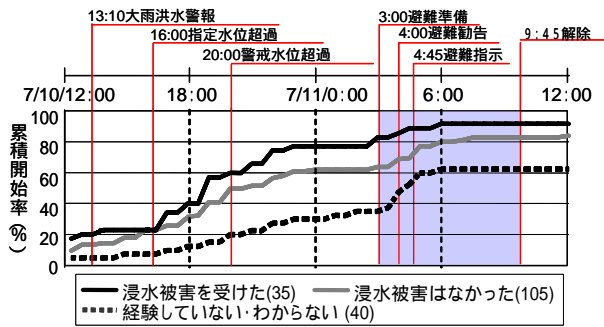
これによると、それぞれの情報取得行動の開始時期は、大きく2つの時間帯に分布していることがわかる。1つは7月10日の夕方から深夜にかけての時間帯であり、これはテレビでのニュースや気象情報などをきっかけに情報収集を開始したものと考えられる。またもう1つは、避難情報が順次発令された11日未明の時間帯であり、ここに該当する住民は、避難情報をきっかけに事態の深刻さを認知し、あわてて現状を把握するために情報を収集し始めたものと思われる。

(2) 災害時の情報取得行動とその規定要因

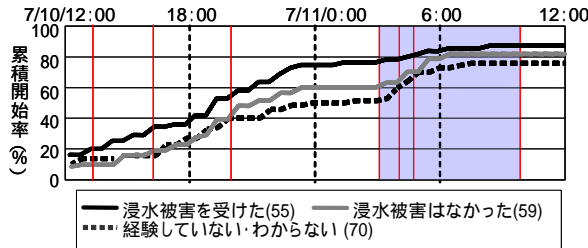
次に、災害時における情報取得行動とそれを規定すると考えられる項目との関係を明らかにする。本節では、(a)で過去の水害経験や洪水ハザードマップの閲覧といった災害知識に関わる項目、(b)では水害に関する記事の閲覧やテレビ番組の視聴といった平時からの情報取得態度に関する項目、(c)では地域や自宅の水害に関する危険性認識に関する項目との関係をそれぞれ分析する。なお、ここでは、紙幅の都合により、気象・災害情報の取得行動と各項目との関係を示すこととする。

(a) 災害知識との関係

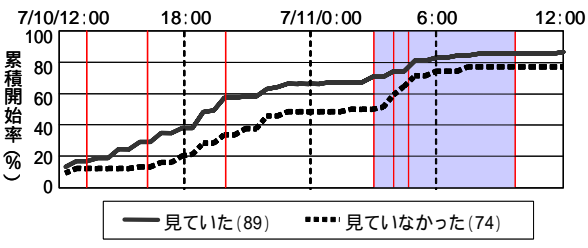
図-3は、過去の水害経験、ならびに平成13年に配布された改訂版洪水ハザードマップの閲覧の有無ごとに、気象・災害情報の取得行動の実態をみたものである。図-3(a),(b)から、過去の水害で浸水被害



(a)平成 10 年水害の経験



(b)昭和 61 年水害の経験



(c)改訂版洪水ハザードマップの閲覧

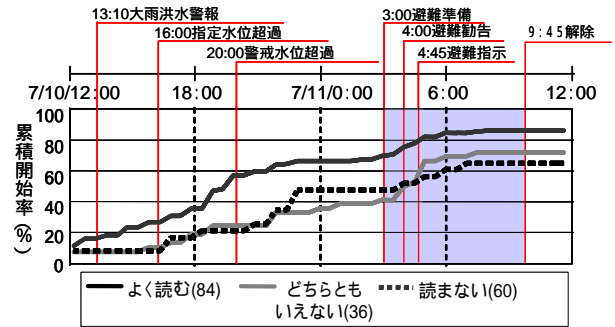
図-3 災害知識と災害時の情報取得行動との関係

を受けたという住民ほど情報取得行動の実施率が高く、また取得行動の開始も早いことが読みとれる。また、図-3(c)洪水ハザードマップの閲覧との関係では、洪水ハザードマップを見ていたという住民のほど情報取得行動の実施率が高いことがわかる。以上の結果から、過去の水害経験や洪水ハザードマップの閲覧を背景に、自宅周辺地域における水害の危険性を知識として有している住民ほど、災害時において積極的に情報を取得する傾向が強いことがわかる。

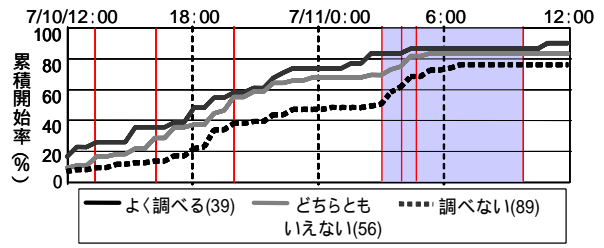
(b)平時情報取得態度との関係

次に、図-4 から、(a)平時からの水害に関する記事の閲覧、(b)本などからの情報収集、(c)水害に関するニュース・番組の視聴といった平時における情報取得行動に関する項目と気象・災害情報の取得行動との関係を検討する。

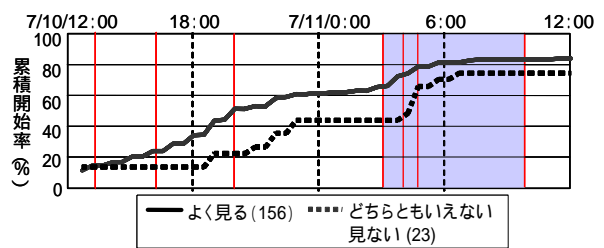
これによると、水害に関する記事をよく読む、本などで情報を収集する、テレビ・報道などをよくみるといった、平時より災害情報を積極的に取得しようとする意識が強い住民ほど、災害時において気



(a)水害に関する新聞記事の閲覧



(b)水害に関する本などによる情報収集



(c)水害に関するニュース・番組の視聴

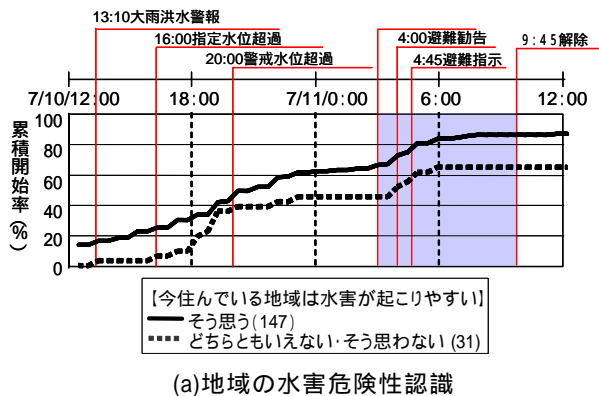
図-4 平時情報取得態度と災害時の情報取得行動との関係

象・災害情報を早い段階で取得している様子が見える。すなわち、平時から水害に関する情報に対する取得態度が高い住民ほど、災害時においても災害情報の取得態度が高いことがわかる。

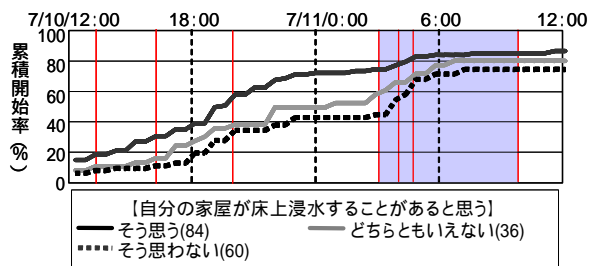
(c)水害危険性認識との関係

図-5 から(a)地域の水害危険性認識、(b)床上浸水の可能性認識ごとに気象・災害情報の取得行動の実態をみる。

これによると、今住んでいる地域は水害が起こりやすい、水害時において自宅は床上浸水となる可能性があることを認識している住民ほど情報取得行動の実施率は高く、また、早い段階から情報を積極的に取得し始めていることがわかる。水害の危険性が高いと認識している住民ほど、実際の水害時において、その発生に備えた対応行動をとる必要性を強く感じているものと思われる。したがって、このような住民ほど早い段階から災害情報を取得することで、対応行動をとるための判断材料となる情報を多く収集しようとする傾向が強いものと考えられる。



(a)地域の水害危険性認識



(b)床上浸水の可能性認識

図-5 水害危険性認識と災害時の情報取得行動との関係

6. 災害時情報取得態度の規定要因に関する共分散構造モデルの構築

前章までの検討から、災害時における情報取得行動は、災害知識、平時の情報取得態度、水害危険性認識のありようによって大きく異なることが明らかとなった。このような知見をふまえたうえで、ここでは図-6 に示すようなモデルを設定し、災害時情報取得態度とそれを規定する要因との関係構造を共分散構造分析によって明らかにする。なお、ここでの分析で用いる観測変数および潜在変数は表-2 に示すとおりとした。

まず、表-2 の変数の設定のもと、図-6 のような変数およびパスの設定のもとで共分散構造分析を試みた。その結果、平時情報取得態度と災害時情報取得態度を結ぶパスが 5%水準で有意とならなかった。そこで、そのパスを除去し、再度共分散構造分析を行った。図-7 はその推定結果を示したものである。なお、図-7 に示すパス係数は標準化したものであり、また、誤差変数においてはその表示を省略した。

図-7 から、まずモデルの適合度指標をみると、GFI, AGFI, RMSEA の値から、モデルの適合度は良好であると判断できる。

図-7 の推定結果から、災害時情報取得態度は、

表-2 観測変数・潜在変数の設定

観測変数, 潜在変数	カテゴリー
[災害時情報取得態度]	
・気象・災害情報の取得行動	1. 避難準備発令前から情報を収集し始めた 0. 避難準備発令前からは情報を収集しなかった, 情報を収集しなかった
・阿武隈川の水位に注目	
[災害知識]	
・平成10年水害の経験	1. 経験した 0. 経験していない
・昭和61年水害の経験	0. 経験していない
・改訂版洪水ハザードマップの閲覧	1. 見ていた 0. 見ていない
[平時情報取得態度]	
・水害に関する新聞記事の閲覧	1. 読まない - 2. どちらともいえない - 3. よく読む
・水害に関する本などの情報収集	1. 調べない - 2. どちらともいえない - 3. よく調べる
・水害に関するニュース・番組の視聴	1. 見ない - 2. どちらともいえない - 3. よく見る
[水害危険性認識]	
・床上浸水の可能性認識	1. そう思わない 2. どちらともいえない 3. そう思う
・自分の家屋が床上浸水すると思う	
・地域の水害危険性認識	
・(今住んでいる地域は水害が起こりやすい)	

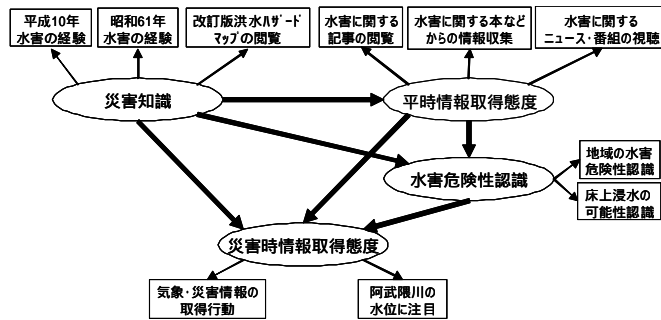


図-6 災害時情報取得態度の規定要因に関する構造モデル

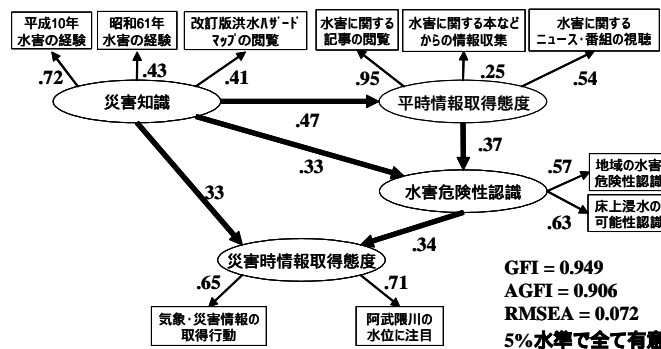


図-7 共分散構造分析によるモデルの推定結果

災害知識および水害危険性認識によって直接的に規定されていること、水害危険性認識は災害知識や平時情報取得態度によって形成されていることが読みとれる。また、この推定結果にもとづけば、平時情報取得態度は、水害危険性認識を介して災害時情報取得態度に影響を与えていることが推察される。

以上の結果から、災害時において住民の情報取得態度を早い段階から形成するためには、まず、住民が地域や自宅の水害の危険性に関する適切な知識を身につけ、それによって水害時における危険性を正しく認識することが重要であるといえる。また、地域の水害に対する危険性を認知することで、平時からの情報取得態度を形成させるとともに、一方水害の危険性に対する適切な認識と結びつくような情報提供のあり方を検討していくことが重要である。