

過去の洪水に関する学校教育と伝承が住民の災害意識と災害対応行動に及ぼす影響*

*The Effects of the School Education and Legend of the Past Flood Disaster
on Disaster Consciousness and Human Behavior*

片田 敏孝**・及川 康***・浅田純作****

Toshitaka KATADA, Yasushi OIKAWA and Junsaku ASADA

1. はじめに

過去の洪水被害に関わる災害知識を得ることは、甚大な洪水被害を経験していない地域住民にとつて、地域の洪水に関わる固有の特性や潜在的な危険性を知り、そのもとでの自分のとるべき災害対応行動の指針を得るうえで欠かせないものである。

このような災害知識は、かつての洪水常襲地域などでは、住民の実体験を通じて習得されていた¹⁾。

しかし、治水施設の整備が飛躍的に進展した近年では、洪水発生頻度が低下したことによって、住民が経験学習的に地域の洪水に関わる特性や潜在的危険性を認識する機会は少なくなっている。住民の洪水に対する無関心や意識の低下は、現状の治水施設の計画規模を上回る洪水が発生した場合、避難行動の遅れなどから甚大な人的被害につながる事が懸念される。このような地域においては、住民一人ひとりが洪水に関わる地域固有の特性や潜在的危険性を正しく認識することが必要であり、そのためには、過去の具体例に基づく災害知識を、地域住民による伝承や学校教育などによって将来に伝えていくことは重要な意味を持つと考えられる。

このような認識のもと、本研究では、地域コミュニティや学校教育を通じて得られる過去の洪水に関する災害知識に着目し、その取得実態を把握すると同時に、それが洪水発生可能性や被害想定などの洪水に対する住民の災害意識の形成と、平常時や洪水時における住民の災害対応行動に及ぼす影響を、岩手県一関市を対象とした調査をもとに分析する。分析対象地域である一関市は、古来から洪水常襲地域と

して知られ、特にカスリン台風(s. 22)、アイオン台風(s. 23)では、573人の死者・行方不明者を出すなど、甚大な洪水被害を被っている。しかしその後は、一関遊水地などの治水施設整備が進められたことによって、近年では甚大な洪水被害は発生しておらず、住民の洪水に対する意識の低下が見られている²⁾。

2. 調査概要

調査の概要は表-1に示すとおりである。主な調査項目は、カスリン台風、アイオン台風に関する経験属性、それらの台風に関する伝承や学校教育の有無とその内容に加え、大規模な降雨の発生可能性の認識、現状の治水施設整備に対する評価、洪水の発生可能性の認識、洪水に対する地域の安全性評価、洪水発生時の自宅の浸水深予想、などの意識項目、平常時において

行っている洪水に対する備え、洪水時の避難行動意向などである。

回答者構成は表-2に示すとおりである。

表-1 調査概要

調査対象地域	岩手県一関市 (一関市洪水ハザードマップの浸水区域周辺)
調査期間	平成10年1月
調査方法	町内会経由の訪問配布・訪問回収
配布世帯数	10,277世帯(集)
回収数	6,839票(66.5%)

表-2 回答者構成

		カスリン・アイオン台風の経験		
		経験者	未経験者	不明
学校での災害教育	あり	1,205	—	974
	なし	1,144	—	960
	不明	1,428	—	687
地域コミュニティからの災害伝承	あり	2,173	—	1,761
	なし	852	—	630
	不明	752	—	230

3. カスリン・アイオン台風に関する学校教育と伝承の実態

図-1は、学校での災害教育の有無と地域コミュニティからの伝承の有無を、回答者の生年との関係のもとで示したものである。これによると、災害教育に関しては小・中学校において多く行われており、伝承に関しては昭和20年代生まれの回答者において「何度も聞いた」とする回答が多くなっている。しか

* キーワード：防災計画、意識調査分析、災害教育、災害伝承

** 正 会 員 工博 群馬大学工学部建設工学科(〒376-8515)

群馬県桐生市天神町 1-5-1 Tel&Fax : 0277-30-1651)

*** 学生会員 修(工) 群馬大学大学院工学研究科

**** 正 会 員 群馬大学大学院工学研究科

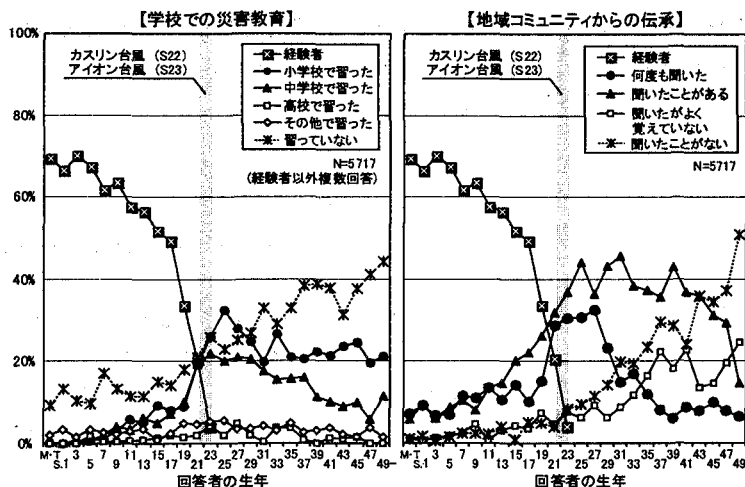


図-1 カスリン台風・アイオン台風に関する学校教育・伝承の有無と生年との関係

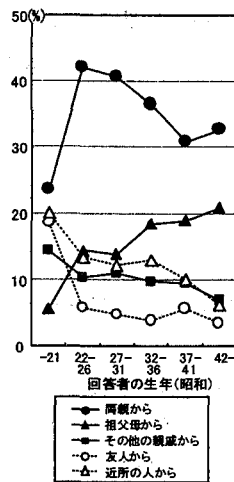


図-2 伝承のルート

し、若年層になるほど「習っていない」あるいは「覚えていない」、「聞いたことがない」とする割合が増加しており、過去の洪水に関する伝承と教育の機会が少なくなりつつあることがわかる。加えて、伝承のルートを図-2において見ると、友人や近所からの伝承は若年層ほど減少しており、洪水を経験していない住民が、地域コミュニティにおいて過去の洪水に関する知識にふれる機会が少なくなっている様子がわかる。次に、図-3において、災害教育や伝承によって住民が習得したカスリン・アイオン台風に関する知識について見てみると、地域コミュニティでの伝承により何度も伝え聞くことによってこれらの知識を習得した住民が多く、また、その内容は、台風当時の川の氾濫の様子、人的被害の程度、家屋被害の程度などのような、被害に関する項目が多くなっている。

4. 過去の洪水に関する教育と伝承が住民の意識面に及ぼす影響

(1) 住民の洪水発生に対する認識に与える影響

カスリン・アイオン台風についての伝承や教育が、住民の洪水発生に対する認識に与える影響を見たものが、図-4、図-5である。ここでは、住民の洪水発生に対する認識を、図の(a)～(d)に示す4つの意識項目で捉え、横軸には回答者の生年を、縦軸には、各意識項目について、洪水発生をより現実感を持って捉える意識状態にある人の割合をとっている。

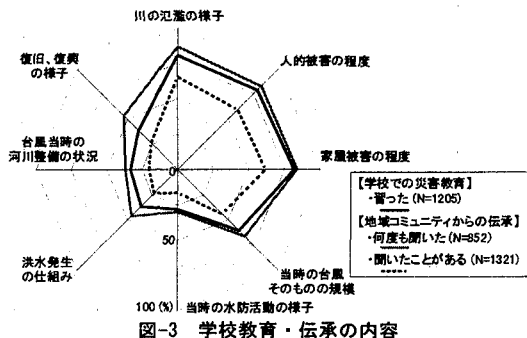


図-3 学校教育・伝承の内容

まず、全ての意識項目において、十字の印で示す経験者は、「伝承なし」や「習っていない」とする住民に比べて、洪水発生に対して現実感を持っていることを確認することができる。これを、図-4の地域コミュニティからの伝承の有無との関係で見ると、「伝承なし」とする住民に対して、「何度も聞いた」とする住民においては、洪水発生をより現実感を持って認識していることがわかる。つまり、地域コミュニティからの伝承を通じて過去の洪水に関する知識を得ることは、住民の洪水発生に対する認識を高め、洪水経験者の意識状態へと近づけるよう作用していることがわかる。このような傾向は、(b)治水施設整備の評価や(c)洪水発生可能性認識については、昭和27～41年生まれにおいて特に顕著に生じており、(d)地域の洪水に対する安全性評価については年齢が高いほどその傾向は小さいなど、伝承による影響は、回答者の生年の違いによって異なる様子が確認できる。一方、図-5において教育の有無との関係を見る

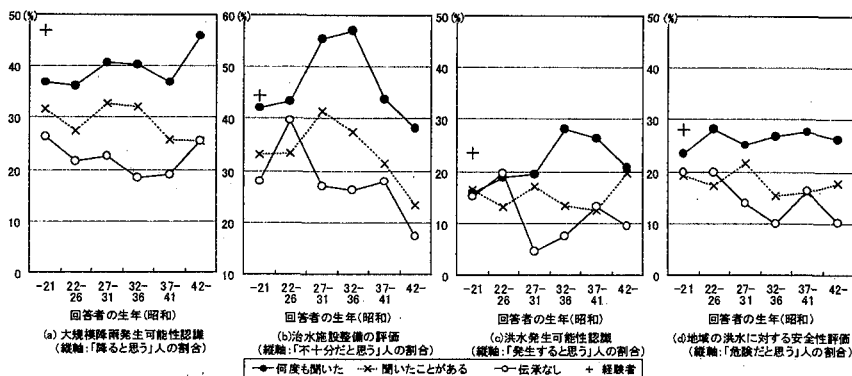


図-4 カスリン・アイ台風に関する伝承の有無と住民の洪水発生に対する意識との関係

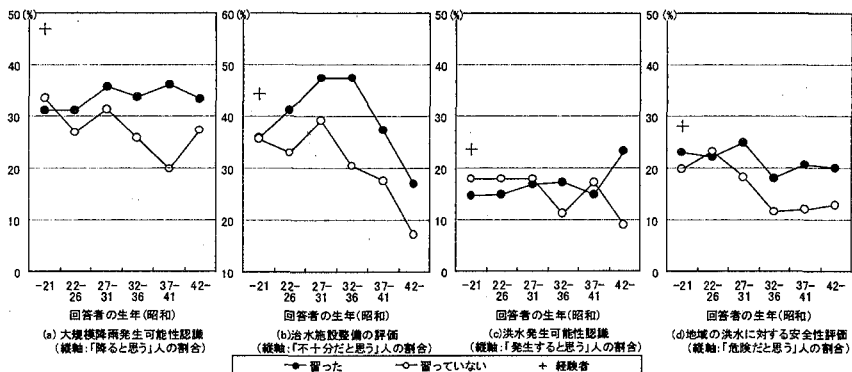


図-5 カスリン・アイ台風に関する学校教育の有無と住民の洪水発生に対する意識との関係

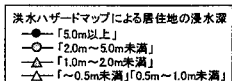
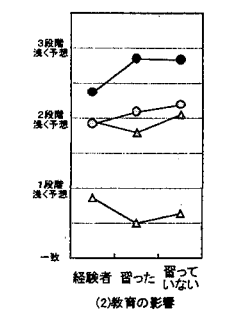
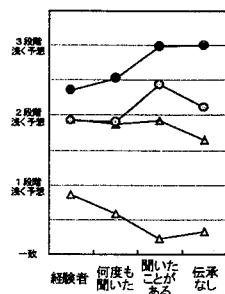


図-6 自宅の浸水深予想と洪水ハザードマップとのズレ

と、(c)の洪水発生可能性認識においては教育の影響は明確ではないものの、その他の意識項目では、教育による災害知識の取得は、伝承と同様に、住民の洪水発生に対する認識を高める効果があることを確認できる。

しかし、教育による効果は、地域コミュニティからの伝承において認められた影響と比べて小さいものとなっている。学校での災害教育は、学区やそれが含まれる市町村など多くの住民を対象としているのに対して、伝承は、比較的小さなコミュニティ単位で身近な人の体験に基づく知識が伝えられるため、伝承によって伝えられる災害知識は、自らの問題としての関わりの深さを意識されやすく、その結果として、洪水発生に対する住民認識にも大きな影響を与えているものと考えられる。洪水発生をより現実感を持って捉える住民意識の形成には、学校での災害教育だけでなく、地域の災害経験と、そこに根付いた地域固有の災害文化を風化させずに、語り継いでいくことも重要な意味をもつものと考えられる。

(2) 住民の浸水被害想定に与える影響

河川洪水時において、水位情報や避難情報に基づいた住民の避難行動が速やかに行われるか否かには、住民自らが想定する被害の程度が大きな影響をもつものと考えられる。そこで、ここでは、住民の被害想定に過去の洪水に関する伝承や教育が与える影響を把握する。図-6は、一関市洪水ハザードマップに示される各世帯の浸水深区分を基準に取り、その区分別に住民が主観的に想定する洪水時の自宅の浸水深(洪水ハザードマップの浸水深と同じ尺度で質問している)がそこから何段階ずれているのかの平均値を示したものである。これによると、洪水ハザードマップにおいて深い浸水深が示される地域の住民においては、「伝承なし」の住民に比べて、過去の洪水に関する伝承を何度も聞いたとする住民や経験者の方が、浸水深予想のズレは小さく、比較的深い浸水深を予想する傾向にあるのに対して、浸水危険度が低い「1.0m未満」の居住者においては、過去の洪水経験やその伝承を有する住民の方が、逆に浸水深を浅

く、もしくは浸水しないと考える傾向にあることが特徴的である。過去の洪水被害は、あくまでも偶発的な実績であり、それは決してそこで被害を免れた地域における将来に渡る安全性を保証するものではない。しかし、ここでの結果は、過去の洪水経験や伝承は、住民の想定可能な被害規模の最大値を制限し、当時の被害規模以上のものを想定できない意識状態を形成する可能性を示唆するものである。

5. 過去の洪水に関する教育と伝承が住民の災害対応行動に及ぼす影響

ここでは、過去の洪水に関する教育と伝承が、平常時や洪水時における住民の災害対応行動に及ぼす影響を検討する。

図-7(a)および図-8(a)は、平常時に住民が行う種々の被害軽減行動のうち、避難場所・避難経路について、あらかじめ決めている人の割合を縦軸にとり、そこにおける過去の洪水に関する伝承や教育の影響を生年別に示したものである。これによると、まず、年齢が高い層では、経験や伝承・教育の有無に関わらず、高い割合で避難場所・避難経路を決めていることがわかるが、年齢が若くなるにつれて、伝承や教育がない住民においては、その割合は低下する傾向にあるのに対して、「何度も聞いた」、「習った」とする住民では、その割合は単調には低下せず、比較的若い住民層において、過去の洪水に関する伝承や教育の効果が顕著に現れていることがわかる。

一方、伝承と教育が洪水時の避難行動意向に与える影響を、図-7(b)および図-8(b)において見てみる。ここでは、避難勧告の発令やそれ以前の段階で避難を開始する意向を示す人の割合を縦軸にとっている。これによると、若年層において伝承の影響が顕著であり、何度も聞いたとする住民の70%以上がこのような早い段階での避難行動意向を示していること、教育による効果は生年に関わらず認められること、などが確認できる。その一方で、経験者においては、そのような避難行動意向を示す人の割合は40%弱にとどまっており、過去の経験は、より早い段階での避難行動意向の形成に対して阻害要因となっていることがわかる。

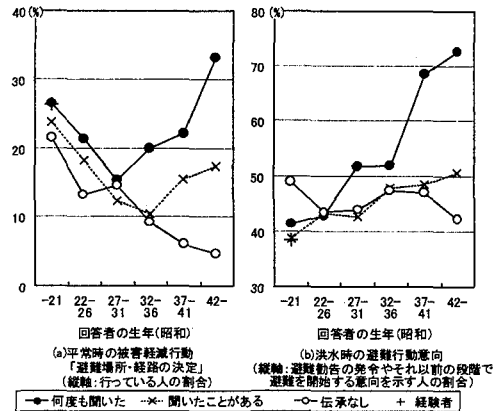


図-7 伝承が平常時の被害軽減行動に与える影響

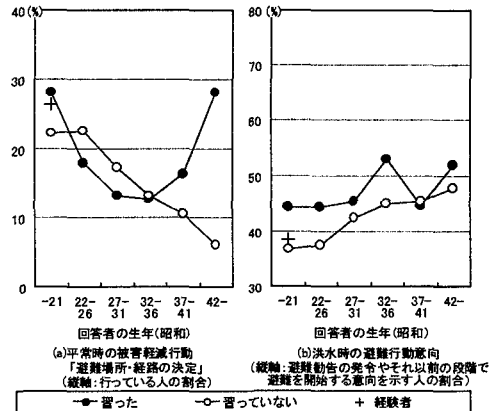


図-8 学校教育が洪水時の避難行動意向に与える影響

6. おわりに

以上のように、過去の洪水に関する伝承や教育は、住民の洪水発生に対する認識を高め経験者の意識状態に近づけるよう作用する一方で、住民が想定する被害規模については、過去の洪水以上のものを想定することができない意識状態を醸成する危険があること、平常時や災害時の災害対応行動に関しては、若年層を中心にそれを促進する効果があること、などが確認された。また、これらの傾向は特に伝承において顕著に認められたが、前述のように、近年では地域コミュニティでの伝承が減少傾向にあり、過去の洪水に関する知識の風化が懸念される。

参考文献

1) 宮村忠: 水害-治水と水防の知恵-, 中公新書, 1985.
2) 片田敏孝, 及川康, 児玉真: 治水施設整備の進展が洪水に対する住民意識に与える影響に関する研究, 水工学論文集, 第43巻, pp. 169-174, 1999.