

# 山陰地方における水害時の避難の実態

吉田 組(株) ○正 員 吉田 一四

鳥取大学工学部 正 員 道上 正規

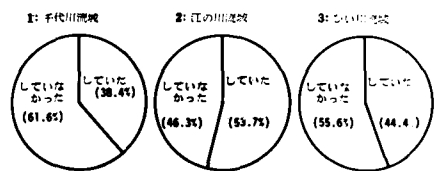
1. はじめに： 今後の防災対策を考えるにあたり、現状では、災害の発生を時間的、空間的に正確に予測することは、非常に困難である。したがって、人命救助の目的からは避難の立場に立った防災行政が重要になってくる。本研究は、こういった条件を小まえて、山陰地方の主要河川流域に、アンケートも配布して、その流域住民の災害、とくに水害に対する意識と、避難について質問を行ったものである。調査は、千代川、江の川、斐伊川の流域住民を対象に選び、それぞれの中学校（鳥取西中・鳥取南中、鳥根加茂中・大東中・坪江中・川本中）にその配布および回収を依頼した。その結果、配布数は1771枚で、回収数は1528枚となり、その回収率は、86.3%でかなり高率となった。

2. 調査結果： アンケートは5項目からなり、設問数は33問で一般のアンケートに比して、質問数も多く、理解を要する質問も多いにもかかわらず、高い回収率が得られたのは、その地区住民の水害への関心が高いことを示している。各々の質問について解析すると、質問Aにおいては、回答者の構成について質問したもので、性別では、各流域とも男女同率で、年齢は、40代が最も多く、このアンケートは中学生の子供をもつ両親によって回答されたものと推定できる。

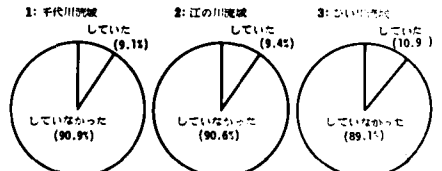
質問Bでは、回答者の居宅についての質問がなされている。居住開始時期に関する回答より、鳥取市では居住者が近年急激に増加しているのに反し、鳥根の両河川流域では、昭和20年以前からの居住者が4割近くもあり、顕著な増加傾向はみられない。宅地化前の地目は、知らない、または、田畑とする者が多く、住居の構造は、木造モルタル造りがほとんどである。居住地選定するとき、水害への考慮の有無は、考慮した者と、しなかった者かどの流域でも半数ずつで、ある程度水害を想定して宅地を選定していることが知れる。宅地地盤高と周辺道路面高の比較において、宅地地盤高が道路面高がそれ以上とする者が9割で、宅地として恵まれているようである。

質問Cは、回答者が遭遇した自然災害についての質問事項である。過去に被災経験では、鳥取市（千代川流域）の住民は、約4割が震災を経験しており、これは鳥取大震災（昭和18年）によるものと思われる。洪水・浸水に関しては、23.7%の人が被災しており、内閣総理大臣官房広報室による全国平均15.5%を上まわっている。鳥根県の江の川流域では、洪水・浸水の被災経験者が72.8%と異常に高く、しているが、これはこの調査が水害をうけたと思われる地区に配布されたからであろう。同県の斐伊川流域では、洪水・浸水被災率が41.0%と他の災害を上まわっており、これらの地区は水害多発地区であるといえよう。将来の被災予測については、洪水・浸水に関して、千代川流域で61.0%、江の川流域で68.9%、斐伊川流域で37.3%と過去の被災経験率に将来の被災予測率が比例していないが、約半数以上の人が水害に対して、恐れをいっている。また被害をうけた、うけそうになった経験なしに分けて、将来の被災予測を調査すると、うけそうになった者の被災予測率が高く、このような人は災害にデリケートになっていると思われる。水害遭遇場所は現在の居住地と同じ所が多く、水害遭遇時期の回答より、近年水害に遭遇する機会が増加していることが知れる。水害遭遇予測と水害への備えについては、図一に示すように相関解析が行われた。これより、水害遭遇予測者の水害対策率が、非予測者のそれに比べて、すべての流域で高率を示し

(1) 何うかの形で水害をうけている



(2) 予測していないかった



図一 水害予測と水害対策

ているのがわかる。避難したかどうかについては、避難した者が、千代川流域で39.3%で、江の川流域で75.7%, 斐伊川流域で50.3%で、江の川流域の避難率が非常に高いのが特徴的である。避難場所の指示は、何らかの形で知らされた者が5割で、他の者は自分自身の判断で避難場所を選んでいる。避難時の安全性が誘導者の有無によって左右されるかどうかが検討したものが、図-2である。これによると、千代川を除いて、避難時の安全性は誘導者の有無に関係しないようで、約7割の人が避難時に危険性を感じておらず、これは、これらの地域が浸水災害地域で、あまり工砂災害をうけないためと推測される。避難場所の安全性は、9割近くが安全であったとしており、避難場所が適切な所に選定されていたといえよう。

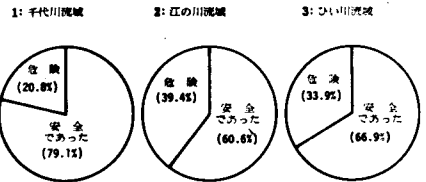
避難場所での情報入手量は、ほぼ満足できたとする人が6割程度で、全くなかったとする人が、千代川流域および江の川流域で約2割、斐伊川流域では約1割になっており、情報の伝達方法について所考しなければならぬ。情報の信頼性は、信頼できたとする者が大半で、デマなどは流しなかつたようである。避難したことへの感想については、避難したことが良かったとしている者が9割を占め、避難が有効であったことを物語っている。

質問6は、水害への備えについての質問事項である。水害への備えについては、天気予報に注意していると回答した者が、各流域で約8割であるが、他の事項についての関心はうすい。避難場所・経路に対する情報と、避難の順調性について、相関を調べると、図-3のようになり、これらの情報を受けた人は順調に避難行動を起こすことができる。したがって、事前に情報をいかに住民に伝達するかが重要で、その方法論を追求する必要がある。避難訓練の必要性については、7割近くの者が必要としており、避難訓練への参加の希望も8割を占めている。避難訓練の必要性および参加希望者が多いことを考えると、これらの人に訓練に向けてような方法を追求すべきであろう。また、避難場所・経路の情報を知らせてほしいとする者が8割と非常に高い。

質問7は、住民の行政、水防への意見を広く求めたものである。土地利用の制限について、これに同意する者が7割程度で、これに反対する者は、千代川流域で1.2%他の流域で0.5%と非常に少ない。居住地に対する危険性の情報提供については、積極的賛成が78割で、これに反対する者はほとんどない。このことより、できるだけ早期に土地の危険性に関する情報提供を行うべきであろう。治水事業と自然環境保護は、治水事業重視が各流域でも45%程度で、周辺河川の治水事業進展度は、遅れているが、千代川流域29.9%, 江の川流域で47.1%, 斐伊川流域で42.3%で、千代川の改修が進んでいることがわかる。

3. 結言: 以上のアンケートの結果から、鳥取市は近年市街化および河川改修が進んでおり、住民の防災施設への信頼が高い。一帯島根県の両流域では、防災施設の充実を望んでおり、防災意識も高いことなどが推測できる。最後に、本調査に御協力いただいた関係中学校の先生および父兄各位に感謝の意を表するとともに、自然災害特別研究費(代表者・京大今本博健教授)の研究成果の一部であることを記す。

(1) 避難誘導者がいた



(2) 避難誘導者がいなかった

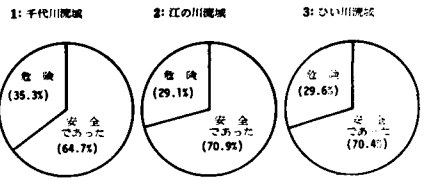
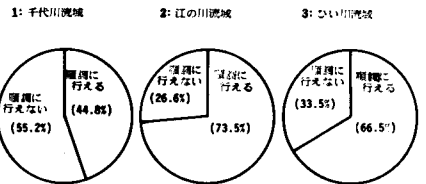


図-2 避難誘導者の有無と避難の安全性

(1) 何らかの形で知っている



(2) 知らない

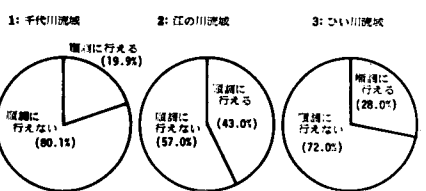


図-3 避難経路・場所の情報と避難行動の順調性