

2004 年台風 23 号による由良川水害時の避難について

徳島大学大学院	学生員	竹田 一貴
舞鶴工業高等専門学校	正会員	川合 茂
鳥取大学工学部	正会員	檜谷 治
大鉄工業（株）		野木 章平

1. はじめに 2004 年 10 月 20 日に台風 23 号が来襲し、京都府北部を流れる由良川(図 - 1)においても甚大な洪水災害が発生し、観光バスの水没がクローズアップされた。大江町では、2 名が自宅で水死している。この水害時に、住民はどのような情報をもとにどのような行動をしたのかを調べるため、聞き取り調査を行った。調査地域は由良川沿いの舞鶴市、大江町、福知山市旧市街地である。舞鶴市及び大江町は浸水被害を受けた地域、福知山市旧市街地は、浸水しなかったが、避難勧告、避難指示が出された地域である。舞鶴市は避難勧告を出さずに自主避難の情報を出している。この状況下、地区で避難を勧めたところも少なくない。大江町では避難勧告及び避難指示が出された。なお、聞き取り数は舞鶴市 57、大江町 50、福知山市 62 である。



図 - 1 由良川流域図

2. 避難情報の周知と避難 図 - 2 に、舞鶴市、大江町および福知山市における避難情報を知っていた人の比率を示す。福知山市 90%、大江町 72%、舞鶴市 44%の順である。入手手段は、福知山市は広報車および市から自治会長への電話連絡、大江町は町内有線放送、舞鶴市は主に防災無線（野外）である。市町の周知率の差は、避難勧告や指示の出た市町とそうでない市の違い、浸水被害発生地域とそうでない地域の違いによるものと思われる。福知山市の周知率の高さは、浸水被害がほとんど生じてないため、広報車による巡回が何回もできたことや、市から地区自治会への連絡がし易かったためと思われる。しかし、風雨によって、広報車の放送内容が聞き取れなかったという人も多くいた。大江町は、町役場も浸水し、最も大きな被害を受けたところである。町内放送が、それなりに機能していたと思われるが、18 時 16 分に町内全域で停電し、21 時 15 分に町全域に避難指示が出されている。町民は避難指示の放送を聞けない状態であった。また、大江町中心部では、18 時頃から内外水による浸水が始まり、住民は、家財を 2 階へ上げる等の対応を始めたため、避難情報を知らなかった人もいる。舞鶴市の周知率の低さは、避難勧告が出されず、避難は各自の判断にまかされたためと思われる。舞鶴市の主要な情報伝達は野外に設置した防災無線であり、放送内容がほとんど聞こえなかったようである。浸水しても、停電になっても、情報伝達ができる体制を考える必要がある。

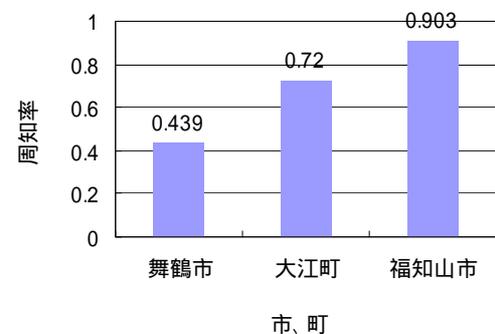


図 - 2 避難情報の周知

キーワード 避難、洪水災害、聞き取り調査

連絡先 舞鶴高専 〒625-8511 京都府舞鶴市字白屋 234 TEL 0773-62-8987

図 - 3 に、大江町の場合の避難情報入手時刻とその人数の関係、および情報入手者の避難時刻とその人数の関係を示す。いずれの市や町においても、回答数は少ない。時刻がはっきりしないという人の多いためである。図示のように、低地への避難指示は19時15分である。しかし、避難情報を16時～18時の間に知った人が大半である。これは、16時に3号動員が発令され、それを知らせるサイレンと、町内一斉放送が行われたことによるものと思われる。避難時刻をみると、回答者の多くは17時～18時で、情報入手後1～2時間以内に避難している。これは福知山市においても同じ結果であった。一方、大江町で、避難情報を知らなかった人の避難時刻は、回答者全員が19時～20時の間に避難している。避難情報を知っていた人より1～2時間遅くなっている。浸水状況を見て避難したものと思われる。これは、より安全に避難するために、避難情報の周知を図ることの重要性を示している。

3. 浸水対策と避難行動 避難した人の割合は、福知山市58%、大江町68%、舞鶴市63%であった。図 - 4 に避難した人の内で自宅避難した人の比率を示す。被災地の大江町と舞鶴市では避難者の約半数が自宅避難である。浸水状況によって移動が困難であったことや、小さい集落の点在しているといった地域特性が影響しているものと思われる。しかし、自宅避難と回答した人のほとんどが、明確に避難したという意識を持っている人々である。そして、避難までの行動を見ると、多くの人々が家財を2階へ上げている。「2階へ上げた」と人と「上げたかったが水足が速く、何もできなかった」と人を合せると、8～9割に達する。こうしたことから、また住民の話から、由良川沿いの住民は、避難を勧めても「直ぐには逃げない」と思われる。図 - 5 に家財を2階へ上げるための滑車を示す。最近では少なくなったようであるが、かつてはほとんどの家で滑車が設置されていたようである。由良川沿いは水害常襲地帯であり、避難しない傾向は過去の水害経験からくるものと思われる。水害対策として、石垣の上に家を建てているところがよく見られる。また、かつては舟を持っていた家も多い。家財保全を含め、どのように避難を啓蒙していくのかを考えていく必要がある。一方、今回の調査において、福知山市では、市の把握した人数より多くの人々が避難している。指定外の公共施設への避難があったためである。こうした指定外施設は、市の指定場所よりも自宅に近い。避難場所を考える必要がある。

4. おわりに 聞き取り調査から、情報発信とその周知の重要性を指摘するとともに、由良川下流部では避難しない傾向のあることを示した。今後、より有効なハザードマップを考え、避難誘導の在り方を考えていきたい。最後に、本報告は、土木学会災害調査団の報告の一部であり、河川環境管理財団河川整備基金の補助を受けたことを付記し、謝意を表す。

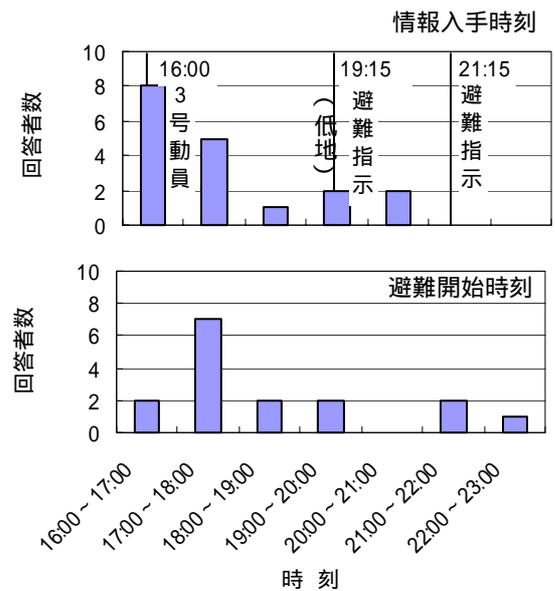


図 - 3 情報入手時刻と避難時刻

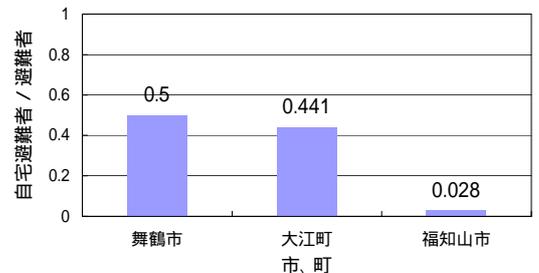


図 - 4 避難者に占める自宅避難者の比率



図 - 5 ある民家の滑車（大江町）