

# 河川カメラによる画像情報の提供

堀越 康延<sup>1</sup>・山本 彰則<sup>2</sup>

<sup>1</sup>大阪府 都市整備部 安威川ダム建設事務所(〒567-0813 茨木市大住町8-11)

<sup>2</sup>大阪府 都市整備部 河川室 河川整備課(〒540-0008 大阪市中央区大手前3丁目2-12).

近年の局所的な集中豪雨や台風などの大雨による急激な河川水位の上昇に伴う、避難判断の重要性が高まっている中、住民の避難行動に繋がる情報発信としての一つとして河川カメラによる画像情報の提供を実施することでの効果と更なる提供方法の向上について考察する。

キーワード 防災情報、河川カメラ、避難行動、画像提供、

## 1. はじめに

大阪府では、「今後の治水対策の進め方」(2010年(平成22年)6月策定)に基づき、「人命を守ることを最優先とする」を基本理念に、「逃げる」・「凌ぐ」・「防ぐ」施策を効果的、効率的に組み合わせた対策に取り組んでいる。そのうち「逃げる」施策の推進(図-1)を図るため、河川カメラによる画像情報の提供について報告する。

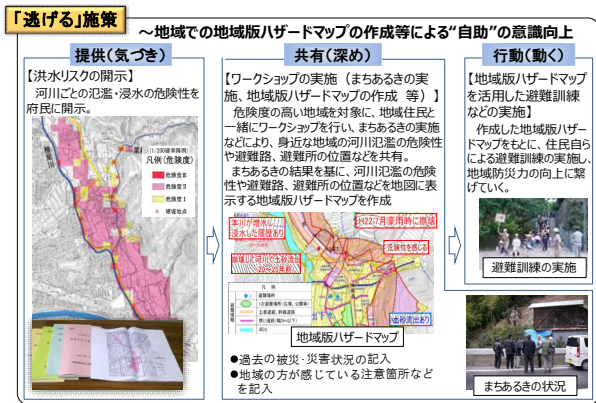


図-1 「逃げる」施策の展開

## 2. 住民の避難行動、情報配信の課題

近年、局地的大雨や2015年(平成27年)8月の北関東・東北豪雨による鬼怒川氾濫、2016年(平成28年)8月台風による東北地方での豪雨による小本川氾濫、広島豪雨による土砂災害など人命の危険に係

わる豪雨災害が多発している。

こうした状況も踏まえ、市町村は住民に対し、積極的に避難勧告等を発令しているが、住民の避難率は低く、本府においても図-2のとおり2014年(平成26年)8月の台風11号では、約16万人の避難勧告に対して、数百名の避難者に留まった。



図-2 台風18号での避難状況

住民の避難行動については、図-3のとおり市町村からの避難情報による避難は2割にとどまり、実際に危険が迫ってから避難行動を起こすような結果も示されている。<sup>1)</sup>

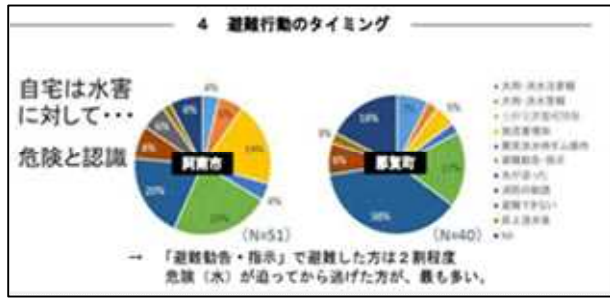


図-3 避難行動のタイミング

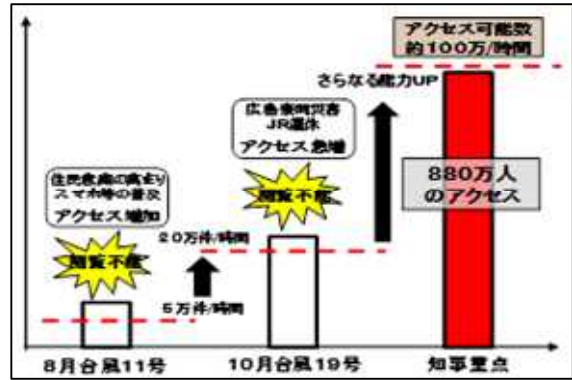


図-5 アクセス集中

また、2016年(平成28年)8月の岩手県小本川での氾濫による洪水被害で避難したグループホームへの聞き取りでは、図-4のとおり河川映像を見て危険を把握し避難行動に移した結果も聞かれている。  
2)

### 3. 新たな情報配信等の取り組み

2015年(平成27年)より、防災情報を府民へ迅速・確実な配信するなどの、府民自らの適切な避難行動を支援する新たな情報配信等の取り組みを報告する。

## 調査のまとめ

- ・自分たちの判断で避難したGHはなかった。近隣、消防団、民生委員などの声掛け、指示で避難することを後押しされた。
- ・判断に迷った時、映像により危機感が高まり避難行動をとれた。
- ・指定避難所ではなく、認知症のお年寄りが少しでも過ごしやすい場所を選んでいた。
- ・「待て」「大丈夫」「まだまだ」といった判断は危険。水害とは無縁だと信じきっていたが1mほど浸水したGHがあった。

図-4 調査結果

#### 【府民の効果的な河川カメラによる情報配信】

##### (1) システムの構築

近年多発する集中豪雨等に対して、防災情報を確認するなど、府民の防災意識への向上は伺えるものの、避難行動にまで繋がっていない。

これは、行政の避難勧告等の発令が数値や文字の防災情報だけでは、府民が「危険な状況が実感できず」避難にまで至らないことが考えられる。

府民に、「河川の危険な状況を視覚的に実感いただく」ことを目的に、河川水位や雨量情報と併せて、河川のリアルタイムな画像を提供するため、図-6および図7に示すように、これまでの内部向けの河川カメラ30箇所他に、新たに民間が提供するWEBカメラを導入し、2015年(平成27年)に10箇所、2016年(平成28年)には25箇所にカメラ設置を行い、河川画像を公開できることになった。

住民の避難行動とは別に、図-5のとおり2014年(平成26年)10月の台風19号襲来の際、本府の河川防災情報ホームページへのアクセスが集中し、一時配信不能の状態となった。これは、防災に対する府民の意識の高まりや、手軽に情報収集できるスマートフォンなどの情報通信機器の普及も要因と考えられる。

これら課題を踏まえ、「迅速・確実」な避難行動に繋がる効果的な情報発信が求められる。

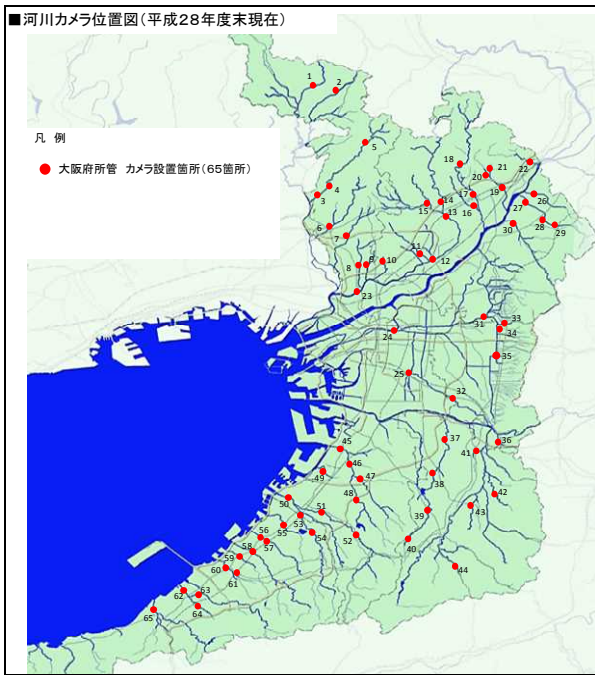


図-6 河川カメラ設置箇所

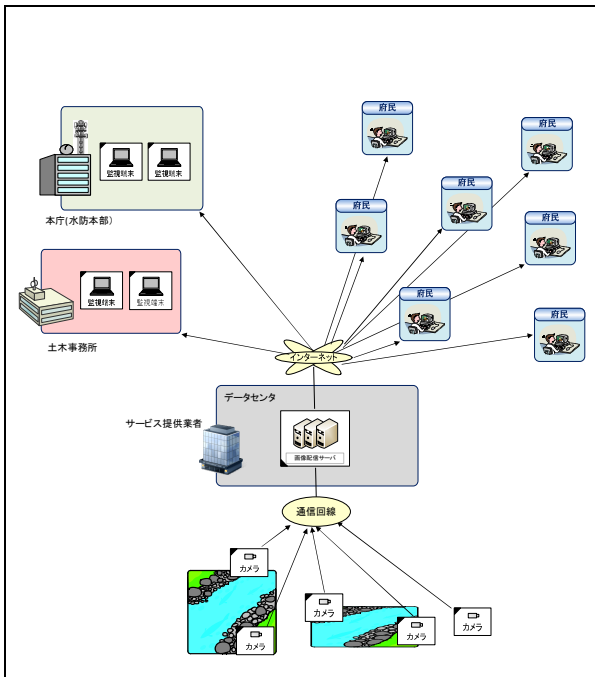


図-7 大阪府河川カメラのシステムイメージ

画像公開については、図8に示す通り「府民へ分かりやすく情報配信」に則するため、河川画像と併せて、市町村の避難行動に関する情報や、設置箇所付近の洪水リスク情報などを同時に配信するレイアウトとした「大阪府河川カメラ」ホームページを作成し、2015年(平成27年)9月よりインターネットによる配信を始め、2016年(平成28年)にはカメラ

の追加と併せてホームページの改修を実施した。

図-8 大阪府河川カメラのホームページ

(2) 情報配信の結果

これら大阪府河川カメラの利用を促進するために図9~10に示すとおり市町村との連携による洪水リスクの高い地域を中心とした説明会の開催、市町村のホームページや広報誌への掲載や公共交通機関への啓発ポスターの掲示を行った結果、図11に示すとおり台風接近時等の際のアクセス数が約100倍になり府民の関心の強さが見受けられた。



図-9 啓発活動

その結果、2017年(平成29年)当初に、多くの視聴を期待できる在阪6社のテレビ局(日本放送協会、株式会社毎日放送、朝日放送株式会社、関西テレビ放送株式会社、読売テレビ放送株式会社、テレビ大阪株式会社)へ河川カメラ画像の提供ルートを確立し、必要に応じてニュース等に画像を利用できることとした。また、同様にYAHOO! JAPANとの連携により図12のとおりYAHOO!ホームページへの河川カメラ画像の提供を開始した。

今後は、更なる連携先の強化や動画での提供などを含めた機能向上に向けて引き続き検討を続けていく予定である。



図-10 公共交通機関へポスター掲示

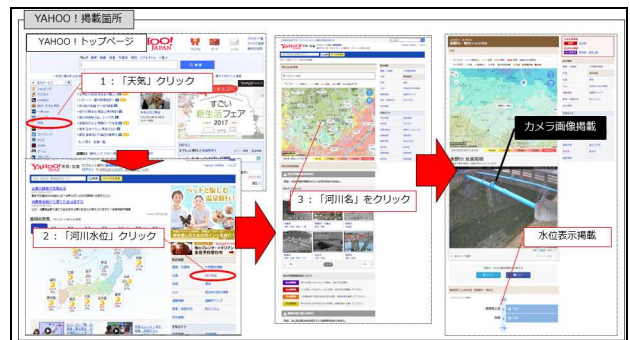


図-12 YAHOO! JAPAN との連携

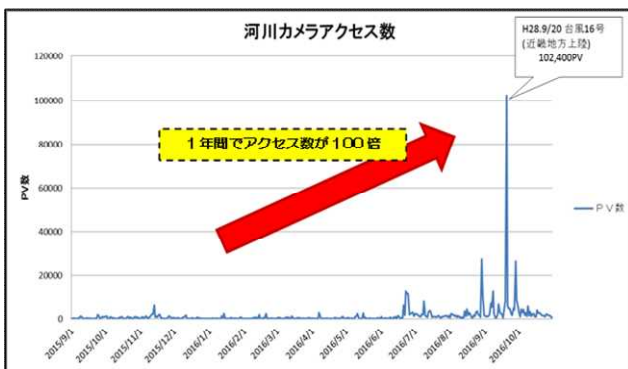


図-11 大阪府河川カメラのホームページへのアクセス数

#### 4. あとがき

適切な避難行動を支援する府民への新たな防災情報の提供を目的とした「大阪府河川カメラ」ホームページによる配信については2017年(平成29年)も引き続き洪水リスクの危険度の高い箇所を中心に河川カメラの増設を予定しており、情報量の強化が見込まれる。これらをより有益に府民に利用していただけるよう、これまでの「逃げる」施策での市町村と連携した洪水リスクの周知に併せて、河川カメラ画像の効果的な情報の活用に繋げていけるよう配信方法の多様化等を検討していく。

#### 参考文献

- 1) 平成26年11号台風における浸水地域住民アンケート 徳島大学
- 2) 避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドラインに関する検討会 内閣府

(3) 更なる情報配信の強化に向けて  
より確実な防災情報の配信方法を検討する中で、府独自の配信だけでなく、他機関との連携による配信の強化を実施するための調整を実施した。