

## 川内川流域における防災・減災に関する課題

国土交通省九州地方整備局

川内川河川事務所

# 1. 川内川流域における防災・減災に関する課題の抽出について

アンケート調査、自治体ヒアリング調査、資料調査により得られる情報により、川内川流域における防災・減災に関する課題を抽出する。

## 調 査 方 法

### アンケート調査

### 住民の意識把握

**手法:** 住民票無作為抽出、アンケート調査票の郵送による配布・回収  
**対象:** 川内川流域(えびの市、湧水町、菱刈町、大口市、さつま町、薩摩川内市)  
**実施時期:** 平成19年2月中旬～3月上旬  
**集計数:** 配布数約1万票、回収数約3000票(回収率約30%)

### ヒアリング調査

### 自治体の意識把握

**手法:** 自治体担当者への個別ヒアリング票の作成  
**対象:** 川内川流域(えびの市、湧水町、菱刈町、大口市、さつま町、薩摩川内市)  
**実施時期:** 平成19年3月中旬～3月下旬

### 資料調査

### 流域の自然特性、社会特性 H18.7水害概要

**対象資料:** 川内川河川整備基本方針検討資料、川内川50年史  
国土数値情報、平成17年国勢調査、統計で見る市町村の姿2006  
各自治体の防災計画書  
平成18年7月災害・被害状況調査書 等

## 課 題

1. 避難計画の不備

2. 水害の危険性に関する  
認識不足

3. 洪水時の情報提供・伝達  
の不足

4. 避難勧告・指示発令の遅れ

5. 水防・救助体制の不備

～課題の抽出方法～

左記の調査より課題を抽出

- ・アンケート調査
- ・ヒアリング調査
- ・資料調査

課題抽出には、  
『水害前 水害時 水害後』に着目

課題はアルファベットで整理  
例) A水害危険性の認識不足

## 2. 抽出された課題の整理

課題	水害前	水害時	水害後
1 避難計画の不備	Aハザードマップの認知度の低さ	J指定避難所利用率の低さ K避難時自動車利用率の高さ	
	Bハザードマップ未作成	L避難所・避難経路の浸水	Xマップ作成予算不足
	C自主防災組織の水害時活動	M災害時要援護者の避難補助体制の不備	Y災害時要援護者の避難後生活補助体制の不備
	D災害時要援護者の所在情報把握の不備	N避難所のバリアフリー化	
2 水害の危険性に関する認識不足	E水害危険性の認識不足 F水防用語等の知識不足	O未避難	Z浸水地区での宅地開発
3 洪水時の情報提供・伝達の不足	G複数機関からの情報収集 H電話・FAXによる収集・伝達	P収集情報の輻輳 Q現地情報収集人員の不足 R住民への情報伝達システムの不備	
	I水防用語理解度の不足	S情報処理所要時間の増加	
4 避難勧告・指示発令の遅れ		T発令の遅延 U発令判断に資する情報不足	
5 水防・救助体制の不備		V水防・救助用の資材不足 W住民の救助	

住民側の課題

自治体や河川管理者側の課題

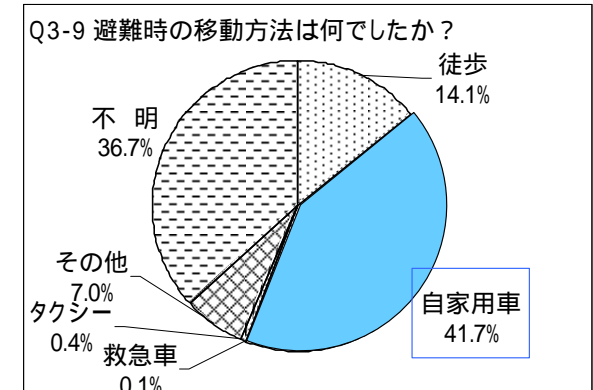
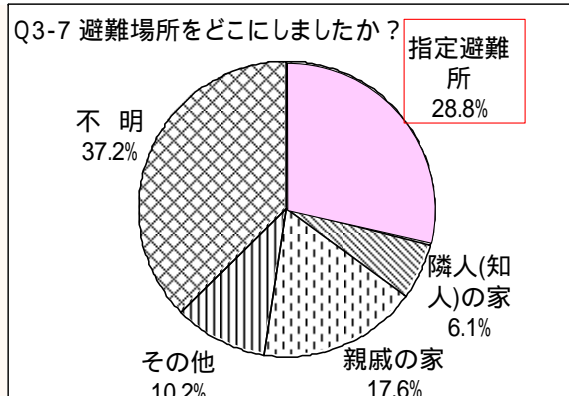
共通の課題

# 課題 1 : 避難計画の不備

## 避難所・避難経路に関する事項

### アンケート調査

指定避難所へ避難したのは**避難者の約29%**  
避難時の移動手段として**車の利用率が高い**

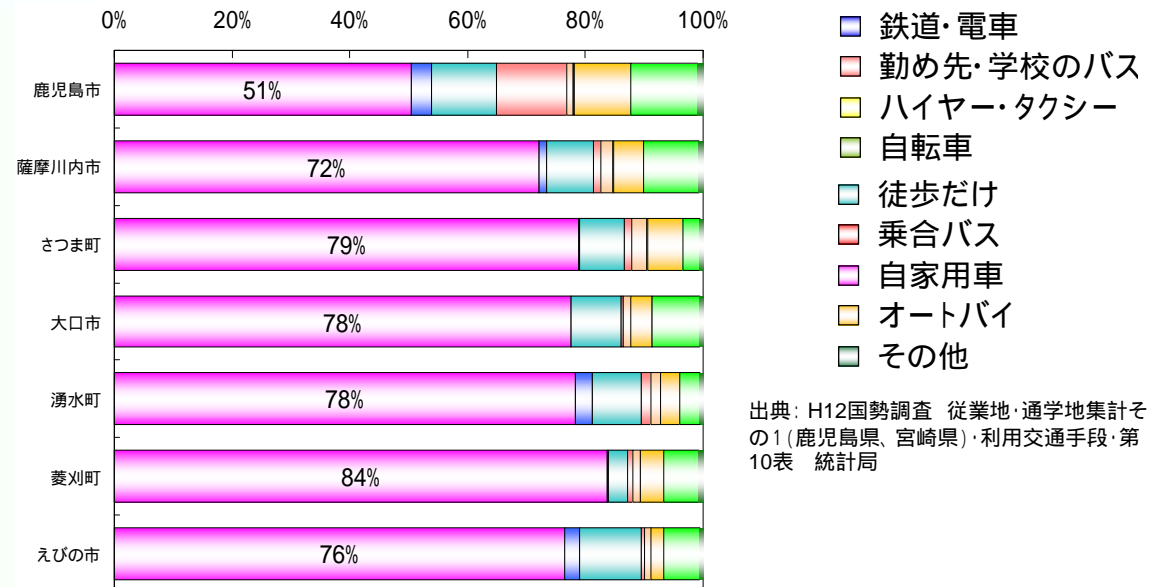


### ヒアリング調査

避難所の浸水、収容人数オーバー  
冠水による**避難経路の通行不能**

### 資料調査

避難時の移動手段として車の多い理由  
・他の交通機関が少ない  
・通勤、通学の**主要な手段**



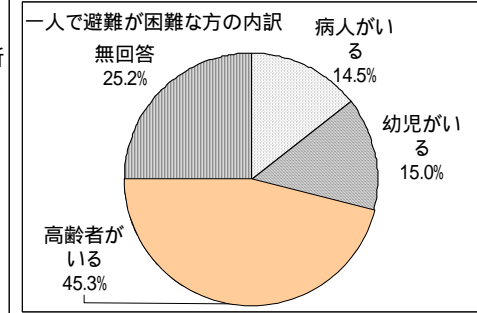
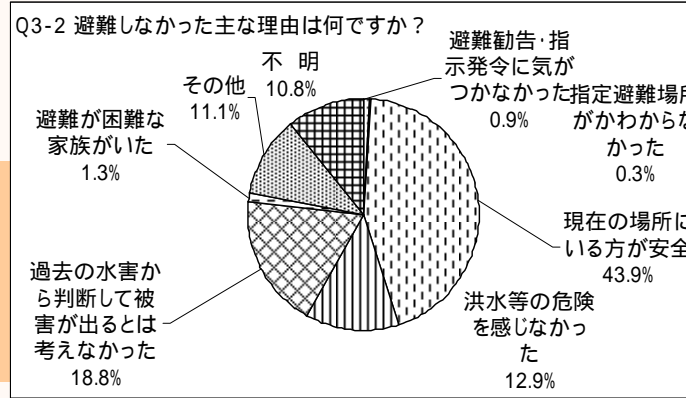
出典: H12国勢調査 従業地・通学地集計その1(鹿児島県、宮崎県)・利用交通手段・第10表 統計局

# 課題1：避難計画の不備

## 災害時要援護者に関する事項

### アンケート調査

災害時要援護者の存在で避難しなかった住民が1%存在  
要援護者の**約半数が高齢者**であった



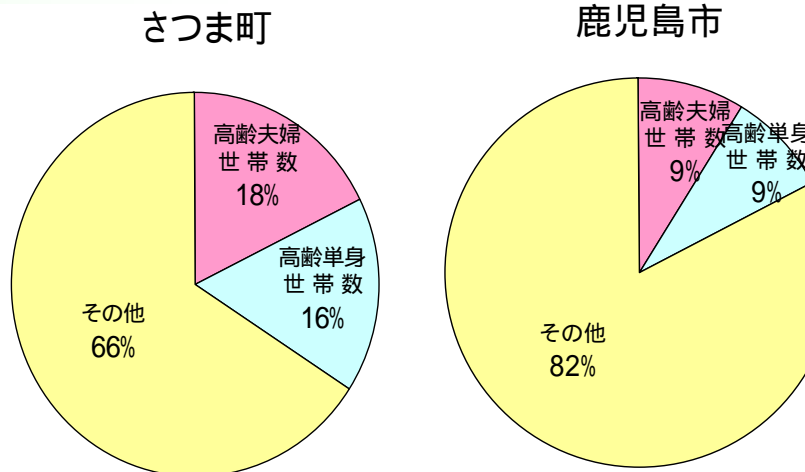
### ヒアリング調査

災害時要援護者の所在把握が不十分  
自主防災組織の**水害時活動が少ない**

災害時要援護者とは  
必要な情報を迅速かつ的確に把握し、災害から自らを守るために安全な場所に避難するなど、災害時において適切な防災行動をとることが特に困難な人々をいう。  
具体的には、一人暮らしや寝たきり等の高齢者、障害者、傷病者、妊産婦、乳幼児、児童、外国人等が考えられる。

### 資料調査

高齢単身世帯、高齢夫婦世帯が、流域内世帯数の27~36%程度を占める  
鹿児島市の18%に比べ**高齢化が進んでいる**

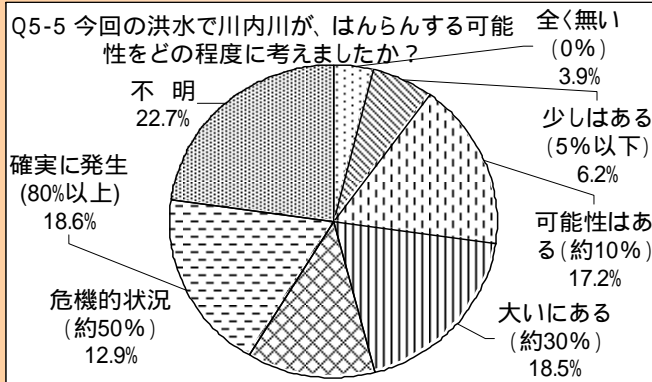


- 1 世帯数(総世帯数):一般世帯と施設等の世帯を合わせた世帯である。
- 2 高齢夫婦世帯:夫65歳以上、妻60歳以上の夫婦一組の一般世帯(他の世帯員がないもの)をいう。
- 3 高齢単身世帯:65歳以上の者一人のみの世帯をいう。
- 4 その他の世帯数:高齢夫婦世帯数と高齢単身夫婦世帯数の合計を差し引いたものである。

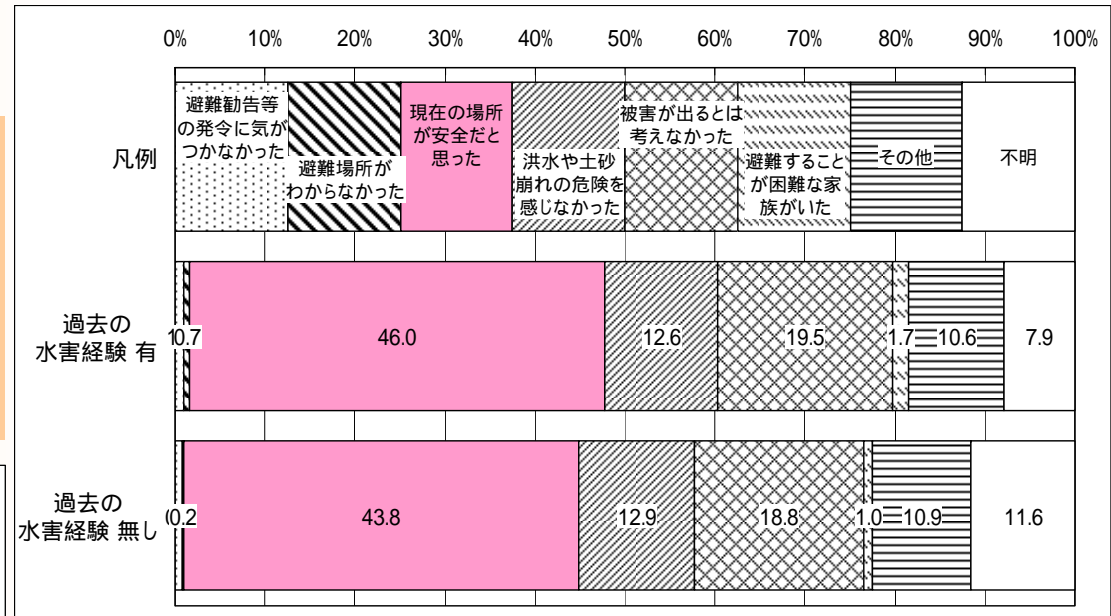
## 課題2：水害の危険性に関する認識不足

### アンケート調査

今回洪水で氾濫する可能性が大いにあると、住民の約半数が認識水害を想定しながら避難しないのは、過去の経験から「誤った安全性の判断」がなされている可能性が見られた



### 避難した理由と過去の水害経験の有無 (避難しなかった住民を対象にした調査)



注：( )内の数値は、質問時に提示したはんらんの可能性の目安である。  
例えば、10%の意味は同程度の豪雨で10回中1回のはんらんの可能性を示す。

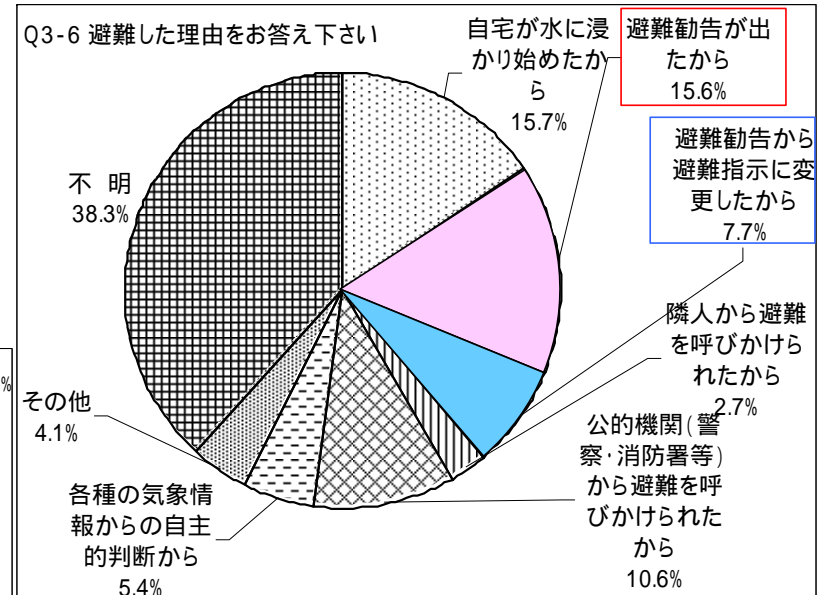
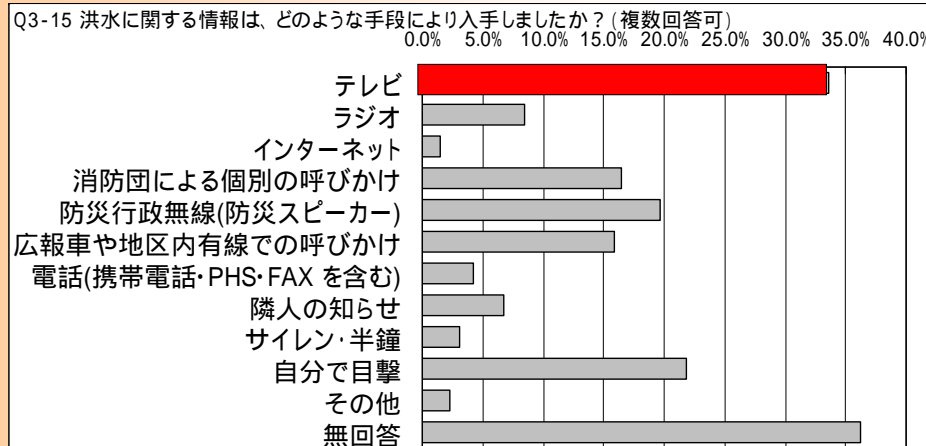
### ヒアリング調査

避難の呼びかけに応じない住民(浸水しないと過信)  
防災担当職員の水防用語理解との低下

# 課題3：洪水時の情報提供・伝達の不足

## アンケート調査

避難勧告等の情報は、**住民に十分伝わっていない**  
 住民の多くは、**情報をテレビで収集している**



## ヒアリング調査

**複数機関からの情報が輻輳し、有効利用が困難**  
 現地情報収集のための人員不足  
 情報処理所要時間の増加  
**屋外スピーカーは聞き取りにくい。広報車は浸水エリアには入れない**

# 課題4：避難勧告・指示発令の遅れ

## アンケート調査

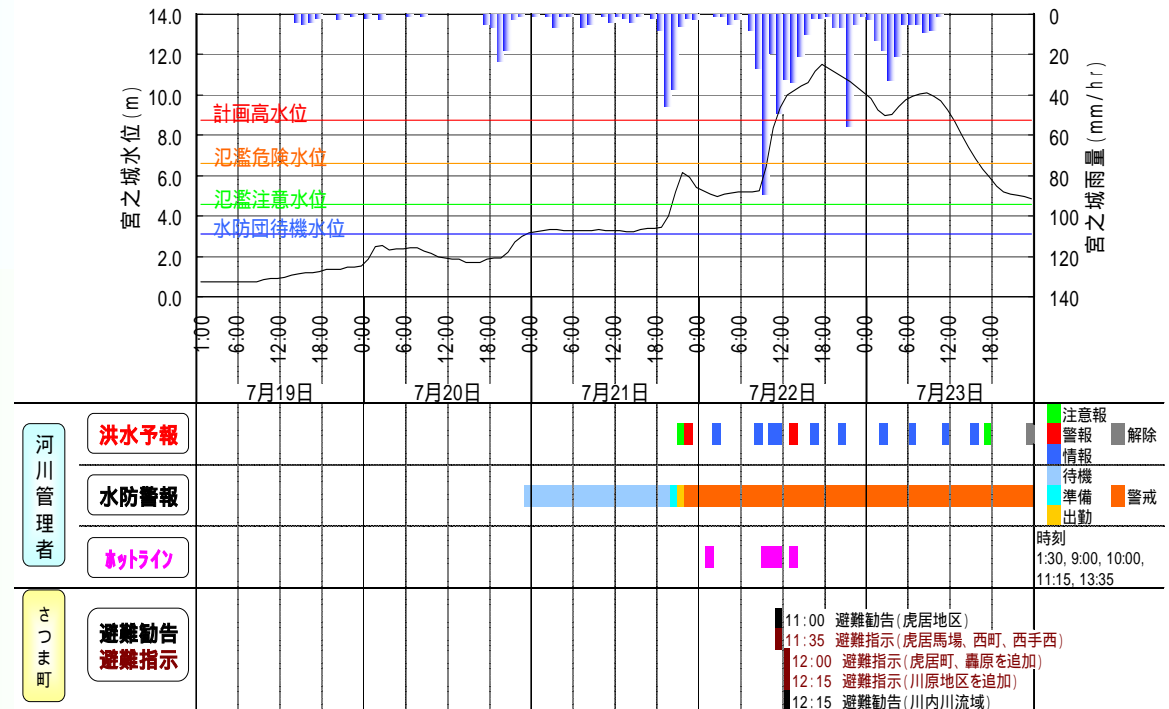
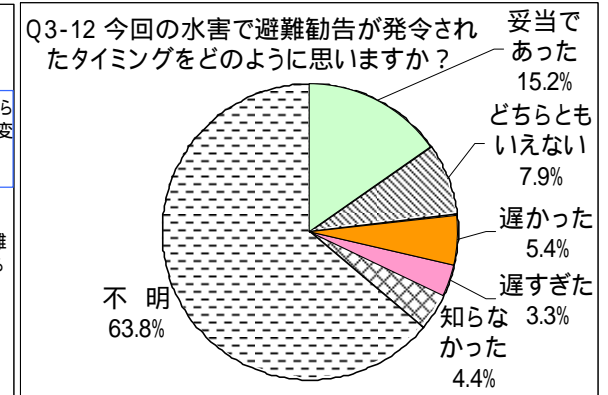
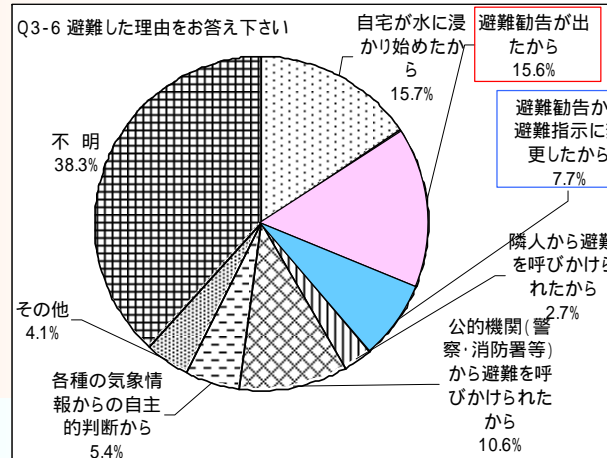
避難勧告・指示を参考としたのは**避難理由の23%**  
発令タイミングを**遅いと判断した住民は約9%**

## ヒアリング調査

降雨や現地状況より総合的な判断による発令  
一部住民による勧告より先の自主避難

## 資料調査

今回の水害時の避難勧告・指示等の発令状況と河川水位の状況

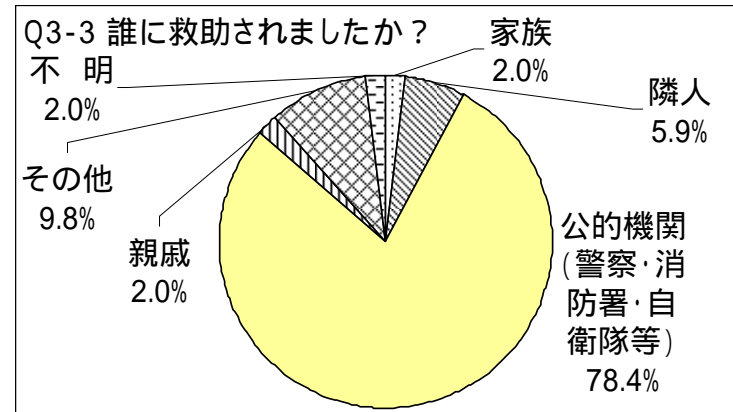




## 課題5：水防・救助体制の不備

### アンケート調査

救助された住民の**約80%は公的機関**(警察・消防署・自衛隊等)によるものであった



### ヒアリング調査

救助用のボートが不足した  
土嚢等が不足した

### 資料調査

逃げ遅れた住民の救助は、消防団(水防団)や自衛隊によりボートまたはヘリで救助された

薩摩川内市	4名孤立
さつま町	237名救出 (28名：自衛隊 209名消防団等)
大口市	なし
菱刈町	27名救出(自衛隊)
湧水町	なし
えびの市	37名救出(消防・警察)

川内川河川事務所調べ(2006/9/5時点)

## 4 . 課題の整理

### 1 . 避難計画の不備

#### 避難所・避難経路に関する事項

1. ハザードマップの認知度が低く、水害時に利用されていない【A】
2. 流域市町の半分は、ハザードマップが未作成であった【B】
3. 指定避難場所の利用率が低い【J】
4. 避難時の移動に自動車を利用することで、避難経路における緊急車両通行阻害や避難中の車への浸水被害、避難先での駐車スペースの不足が発生【K】
5. 自治体が浸水想定範囲を十分認識していないことによる、避難所や避難経路の浸水【L】
6. 自治体にはハザードマップ作成に必要な予算が不足している【X】

#### 災害時要援護者に関する事項

1. 自主防災組織は存在するが、水害時の活動はほとんど実施されていない【C】
2. 災害時要援護者の所在情報が十分把握されていない【D】
3. 災害時要援護者の避難補助体制が確立されていない【M】
4. 避難所は災害時要援護者の利用を想定していないため、施設がバリアフリー化されていない【N】
5. 災害時要援護者の避難後の生活補助体制が確立されていない【Y】

## 4 . 課題の整理

### 2 . 水害の危険性に関する認識不足

1. 住民は水害の危険性に対して高い認識を示しているが、過去の水害経験に伴う偏見から避難しない住民も見られた [E,O]
2. 避難勧告・避難指示 等の水防用語を知らない住民がいた [F]
3. 浸水地区における土地利用の規制等がないため、宅地開発が進む状況にある [Z]

### 3 . 洪水時の情報提供・伝達の不足

1. 自治体では複数機関からの情報収集において、情報が輻輳し、収集情報を十分活用できなかった [G,P]
2. 自治体は情報収集・伝達に電話やFAXを利用しているため、正確な情報を迅速に収集・伝達することができなかった [H]
3. 自治体は現地の情報を一番重要と考えているが、人員不足から要員を確保できなかった [Q]
4. 住民への防災情報の提供において現在的手段(防災スピーカー、防災無線、広報車 等)では十分に情報は伝わっていない。住民の多くはテレビより情報収集していた [R]
5. 自治体職員の水防用語理解度が不足しているため、情報処理に要する時間が増加している [I,S]

## 4 . 課題の整理

### 4 . 避難勧告・指示発令の遅れ

1. 避難勧告発令のタイミングが遅れたため、避難勧告前に自主的に避難する住民も存在した【T】
2. 避難勧告の発令を判断するために必要な現地情報や、今後の気象・河川状況の情報収集が不十分であった【U】

### 5 . 水防・救助体制の不備

1. 水防・救助用の資機材が不足したため、十分な活動が実施できなかった【V】
2. 消防団や自衛隊に救助される住民が多く存在した【W】