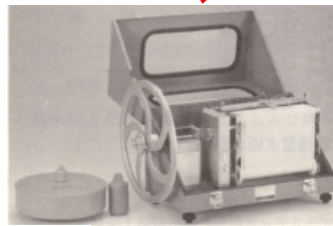
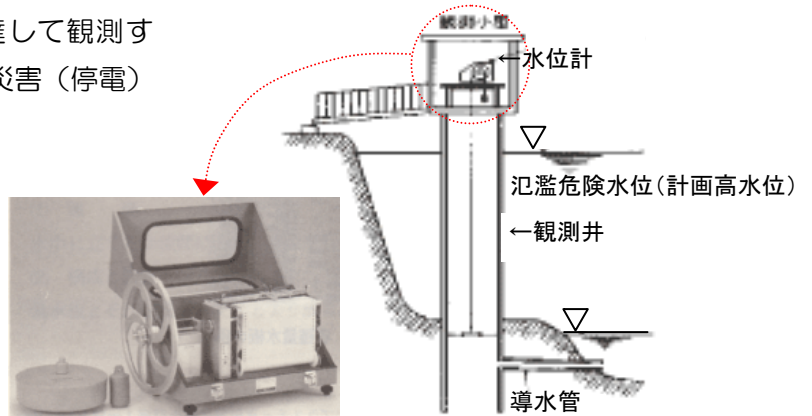


## ■現地調査ポイント①：中ノ町水位観測所

### 【中ノ町水位観測所の仕組み】

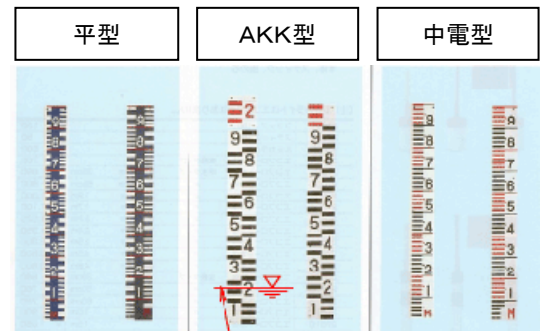
#### ①フロート式水位計

- ・観測井にフロートを浮かべ、測水プーリを介して水位変化を機械的にペンに伝達して観測する水位計です。電源が不要のため災害（停電）にも強い水位計です。



#### ②量水板

- ・鋼製またはアルミ製の板（幅 20～30cm程度）に目盛が記入されたものです。護岸や橋脚の表面に設置し、水位を読み取ります。
- ・量水板の目盛表示は大きく 3 種類あります。



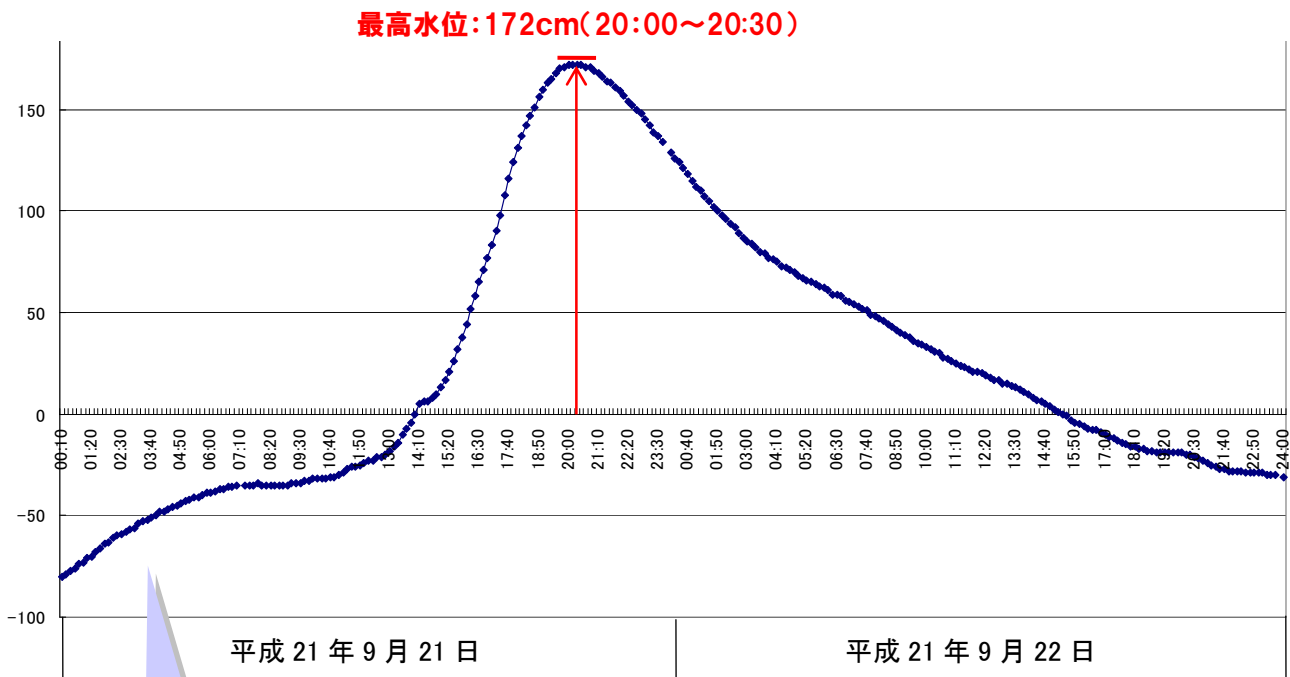
AKK型について、上記は「水位 16cm」ですが、26cmと読み間違えやすいので注意

#### ③量水標(水位標)

- ・洪水の流水による圧力に耐えられる構造（支柱）に量水板（目盛）を取り付け、河川の水位を目測で測るための設備です。
- ・水位の変動幅が大きい観測所では、2m程度の量水標を複数設置し、水位上昇に応じて順次上位の量水標を読み取ります。



**【台風15号襲来時の水位状況】**



**なぜ水位がマイナスになるの？**

- ・ 河川の水位は、各観測所に決められた川底付近の基準点（ゼロ）から水面までの高さを表します。しかし、長い年月の間に川底が削られるなど基準点より低くなり、水位がマイナス表示になることがあります。
- ・ そのため、氾濫の危険を察知するには普段の水位を把握しておくことが重要になります。

**【水位情報】 静岡県土木総合防災情報「サイボスレーダー」**

サイボスレーダー

検索

https://www2.cbr.mlit.go.jp - カメラ画像による川のようす ~ 国土交通省 浜松河川国道事務所 ~ Microsoft Internet Explorer

カメラ名称 鹿島橋上流  
設置場所 天竜川左岸 25.0KP 浜松市天竜区二俣町鹿島  
撮影時刻 2012/06/01 11:15

**鹿島水位**

水位 - m

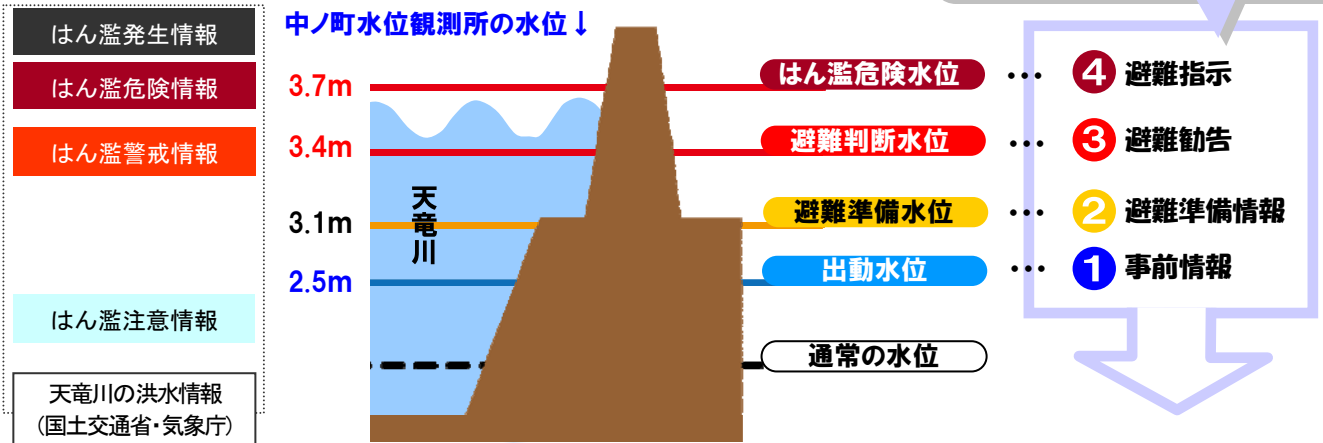
10分間隔		1時間間隔	
観測時刻	水位[m]	観測時刻	水位[m]
6/1 11:10	-	6/1 11:00	-
6/1 11:00	-	6/1 10:00	-
6/1 10:50	-	6/1 09:00	-2.80
6/1 10:40	-	6/1 08:00	-2.80
6/1 10:30	-	6/1 07:00	-2.80
6/1 10:20	-	6/1 06:00	-2.80

上流のカメラへ      下流のカメラへ      閉じる

ページが表示されました      インターネット

## 【天竜川における避難情報の発令基準と避難行動】

情報は「テレビ」、「ラジオ」、「防災ホットメール」、「フログ（市ホームページ）」などから自ら入手



### 1 事前情報（テレビ・ラジオ・防災ホットメール・フログなど）

- ・浜松市南部に大雨、洪水警報（天気予報）が発表される
- ・中ノ町観測所の水位が 2.5m を記録



#### ⇒避難準備を始めましょう

特に、要援護者など避難に時間を要する人は、家族との連絡、非常用持出品の準備を始めます。

### 2 避難準備情報（テレビ・ラジオ・防災ホットメール・フログなど）

- ・中ノ町観測所の水位が 3.1m を記録
- ・このまま雨が降り続けると 1 時間後には避難判断水位に達し、「避難勧告」が発令される

#### ⇒【要援護者】避難を始めましょう

特に、要援護者など避難に時間を要する人は、近くの避難所へ避難をはじめます。（支援者も一緒に避難）

#### ⇒【要援護者以外の人】避難準備を始めましょう（家族と連絡、非常用持出品の準備等）


### 3 避難勧告（テレビ・ラジオ・防災ホットメール・フログなど）

- ・「はん濫警戒情報」が発表になり、水位上昇が予想される（次頁参照）
- ・中ノ町観測所の水位が 3.4m（避難判断水位）を記録

#### ⇒【要援護者】避難中もしくは避難完了

#### ⇒【要援護者以外の人】指定避難所へ避難を始めましょう

- ① 近くの避難所へ向かいます。
- ② 近くの避難所が、1 階部分浸水する避難所の場合・・・

⇒避難所へ移動中に突発的な洪水流に遭遇することを想定し、「洪水時緊急避難施設」や近くの頑丈な高い建物に逃げる心構えをして行動します。

### 4 避難指示（テレビ・ラジオ・防災ホットメール・フログなど）

- ・「はん濫危険情報」が発表になり、水位上昇が予想される（次頁参照）
- ・中ノ町観測所の水位が 3.7m（はん濫危険水位）を記録

#### ⇒避難完了（避難中の人）は急いで避難所へ

#### ⇒【避難していない人】すぐに避難を！

- ・近くにあるできる限り頑丈な高い建物の上階へ一時避難します。

## 【洪水予報】

- ・国土交通省と気象庁から天竜川に関する予報が発表されます。

予報の種類	発令の基準
はん濫注意情報	はん濫注意水位に到達した時に発令
はん濫警戒情報	避難判断推移に到達した時、あるいは水位予測に基づき、はん濫危険水位に達すると見込まれた時に発令
はん濫危険情報	はん濫危険水位に到達した時に発令
はん濫発生情報	はん濫が発生した時に発令

## 【逃げ遅れた時は・・・】

### ●水の勢いに注意！

- ・水深が浅い場合でも、水の流れが速い場合は歩行が困難な状態になります。
- ・水害時の死亡は屋外が半数以上・・・浸水した場所を通る際に流されるケースが多い

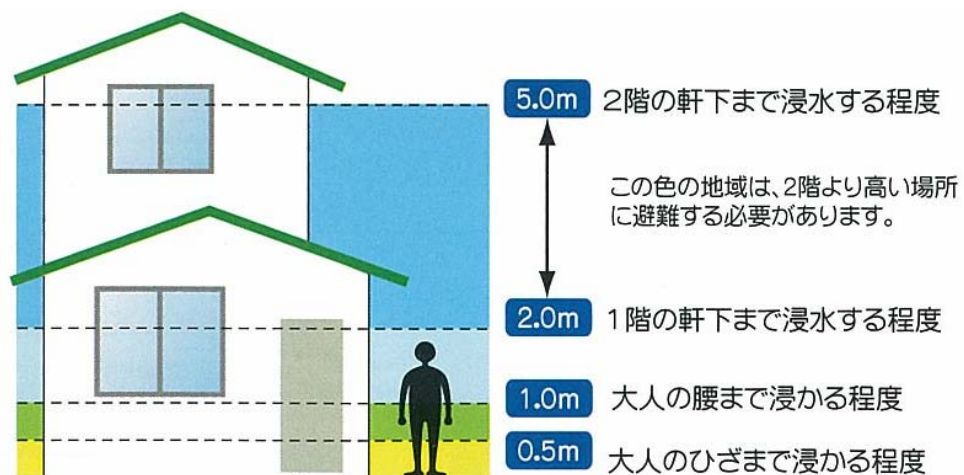
### ●高い道路を通る！

- ・避難する場合はできる限り高い道路を通ります。
- ・浸水箇所がある場合は、溝や水路、マンホールなどに注意します。

### ●まずは命を守るための避難を！

- ・万一逃げ遅れた場合は、遠くの避難所へ行くより、近くにある強固な建物の2階以上に逃げる方が安全です。

## 【浸水深の目安】





## ■現地調査ポイント②：重要水防箇所（天竜川で特に警戒すべき区間）

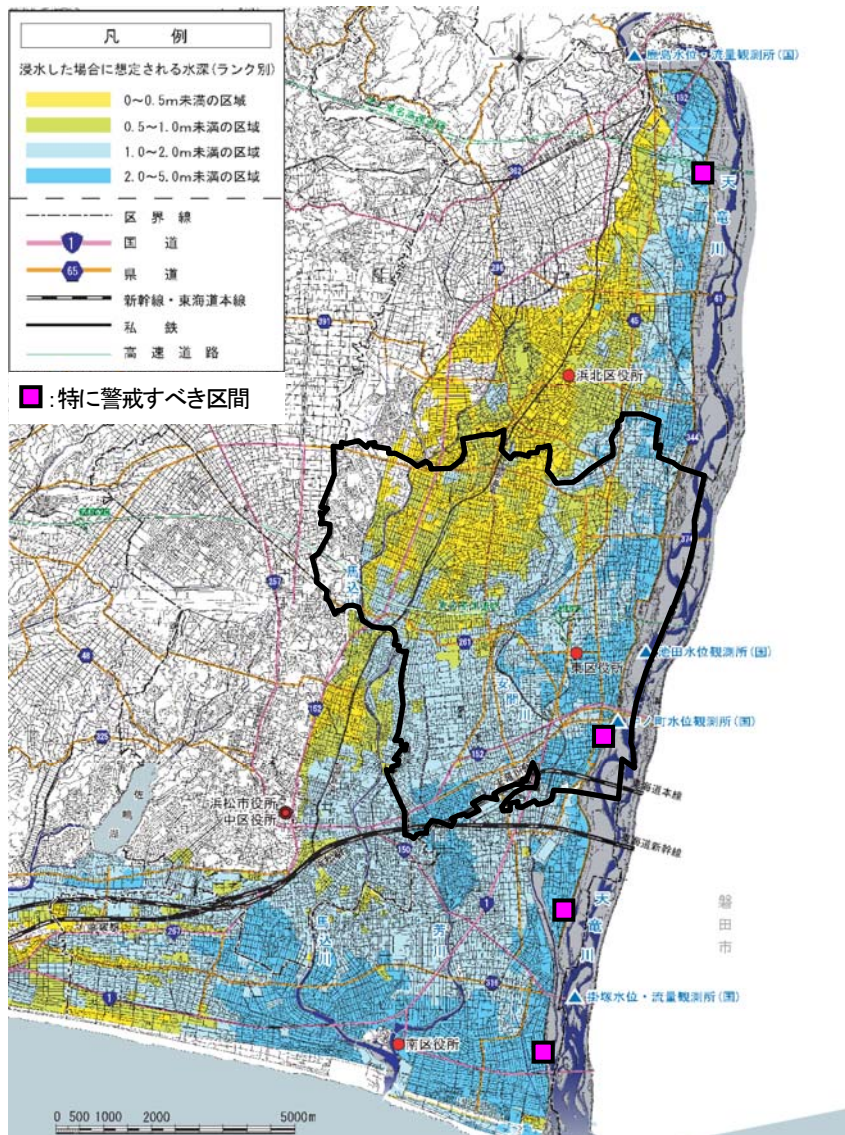
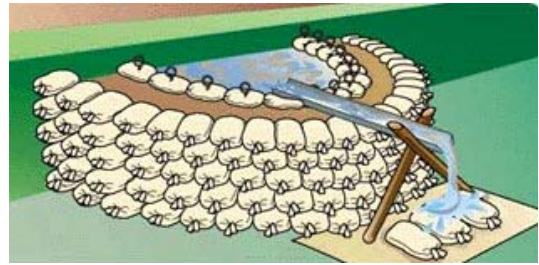
- ・「重要水防箇所」は、堤防の大きさが不足している箇所、洪水が堤防や地盤を浸透して湧き出す箇所、堤防の法崩れの危険があるところなど、洪水時に危険が予想される重点的に巡視点検や水防活動を行う必要がある箇所

### 【東区国吉町】

- ・国吉町の堤防 180m区間が重要水防箇所として指定されています。（天竜川の重要水防箇所としては、浜北区 1 箇所、東区 1 箇所、南区 2 箇所が指定（下図参照））
- ・平成 3 年に堤防から漏水があり、月の輪工が施されたことがある箇所です。

○月の輪工とは・・・

出水中、堤防の居住地側斜面で、漏水によって水が噴出した場合、土のうを積んで水を溜め、その水圧で堤防からの漏水を抑える水防工法のこと。

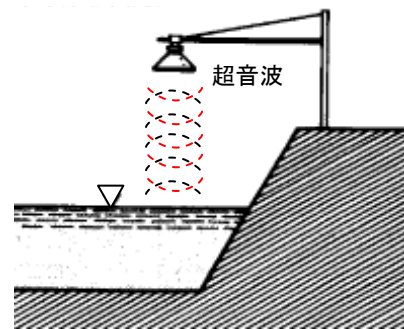


## ■ポイント③：安間川水位観測所

### 【安間川水位観測所の仕組み】

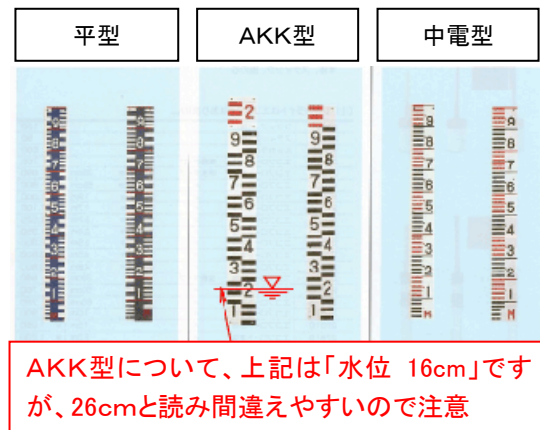
#### ①超音波式水位計

- ・超音波パルスを水面に送渡し、水面から反射される超音波の伝播時間を水位に換算する、非接触型の水位計です。
- ・音波は空気を伝播するため、気温、湿度、風向、風速を同時に観測しています。

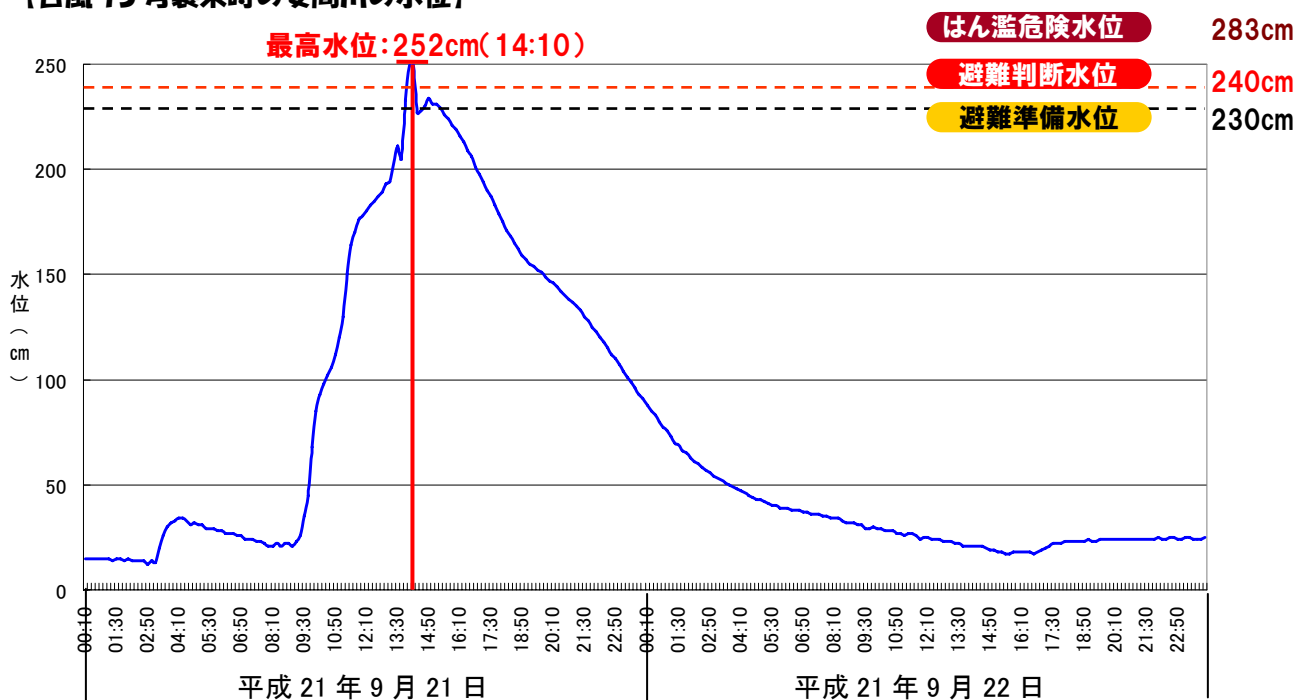


#### ②量水板(中/町水位観測所と同様)

- ・鋼製またはアルミ製の板(幅 20~30cm程度)に目盛が記入されたものです。護岸や橋脚の表面に設置し、水位を読み取ります。
- ・量水板の目盛表示は大きく 3 種類あります。



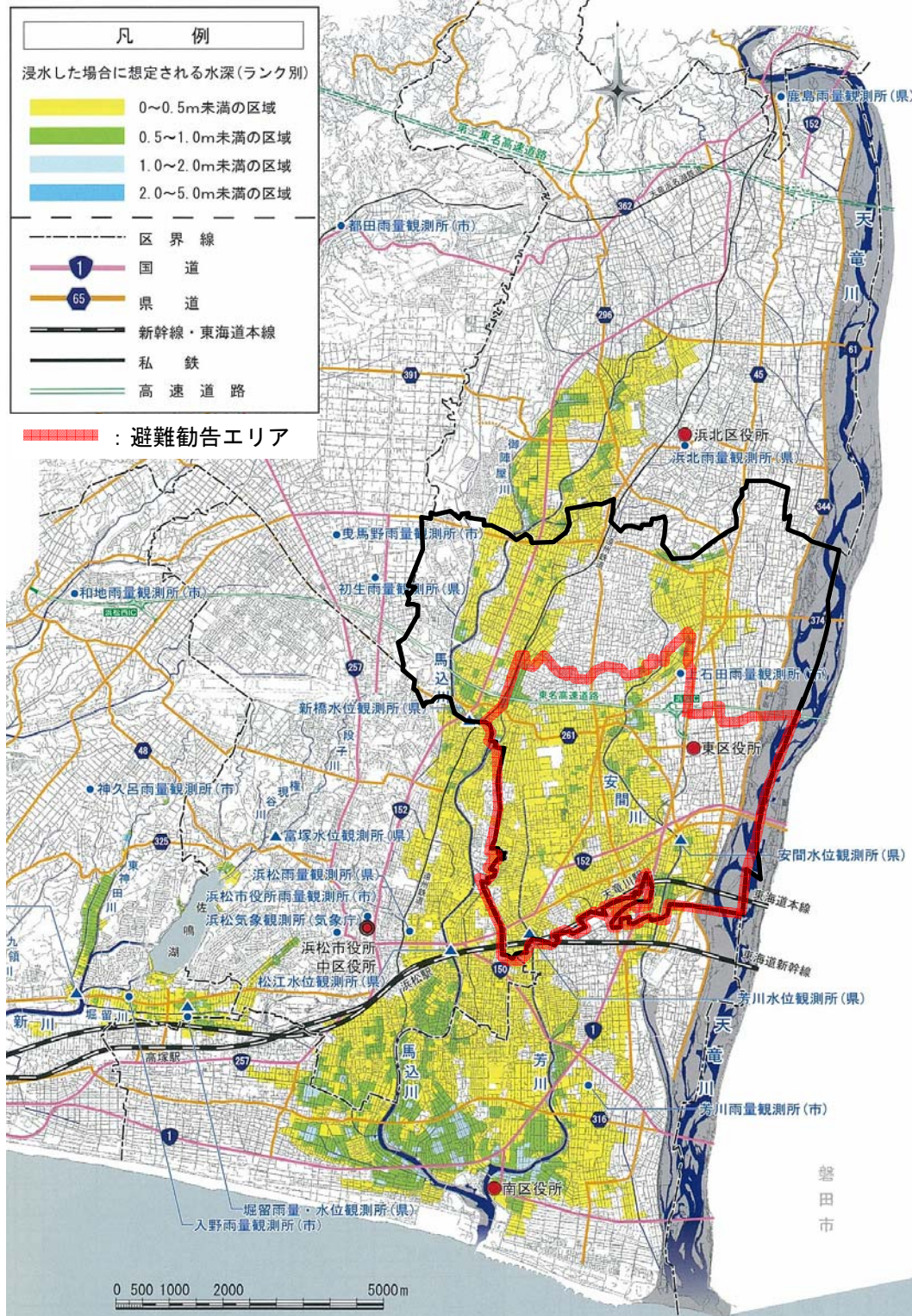
### 【台風 15 号襲来時の安間川の水位】





**【台風 15 号襲来時（平成 23 年 9 月 21 日）の状況】**

日時	情報	状況
9月21日（水）8:30	・浜松市南部に「大雨洪水警報」発令（气象台）	
9月21日（水）14:00	・「避難勧告」発令（防災ホットメール、ブログ、同報無線にて）	馬込川、安間川、芳川周辺地域 東区：中ノ町地区、長上地区、和田地区、蒲地区



http://sipos.shizuoka3.jp - ライブカメラ映像 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(I) ツール(T) ヘルプ(H)

### 安間川河川カメラ



2012/06/01 11:12

< 30分前へ      30分後へ >      最新画像

量水標あり       量水標なし

### 平常時【参考】



### 水位データ

安間 [浜松市]  
2012/06/01 11:00      0.15 (m)

水位 (m)



はん濫危険水位	2.83(m)
避難判断水位	2.40(m)
はん濫注意水位	2.30(m)
水防団待機水位	1.80(m)
計画高水位	--(m)
最深河床高	-0.97(m)

### 雨量データ

浜北 [浜松市]  
2012/06/01 11:00

時間雨量 (mm)      累加雨量 (mm)



時間雨量	0(mm)
累加雨量	0(mm)
時間雨量警戒値	20(mm)
累加雨量警戒値	80(mm)

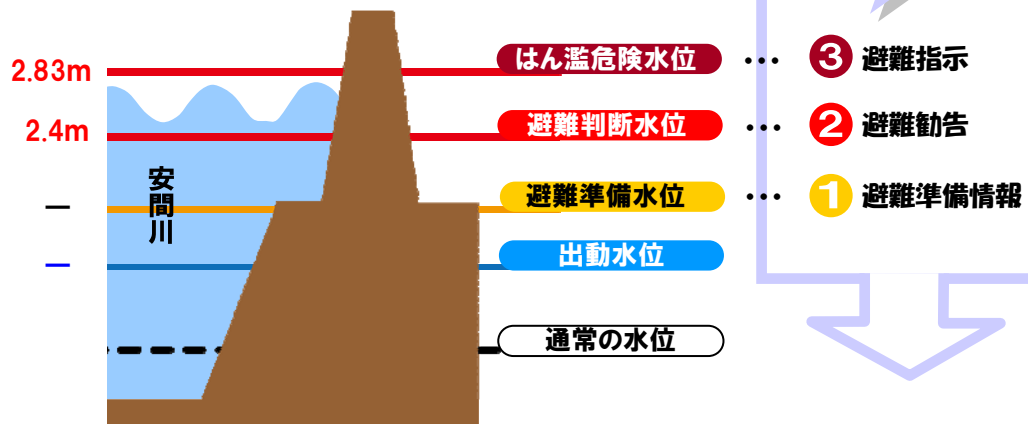
雨量グラフ

ページが表示されました      インターネット



## 【安間川の避難情報の発令基準】

### 安間川水位観測所の水位 ↓



### ① 避難準備情報

- ・「避難判断水位」到達が見込まれる場合

#### ⇒ 【要援護者】避難を始めましょう

- ・特に、要援護者など避難に時間を要する人は、近くの避難所や自宅の2階へ避難をはじめます。

#### ⇒ 【要援護者以外の人】避難準備を始めましょう

### ② 避難勧告

- ・安間川観測所の水位が2.4m（避難判断水位）を記録
- ・さらに水位の上昇が見込まれる状態
- ・破堤につながるおそれのある堤防の漏水などが確認されたとき

#### ⇒ 【要援護者】避難中もしくは避難完了

#### ⇒ 【要援護者以外の人】指定避難所へ避難を始めましょう

- ・近くの避難所へ向う、もしくは自宅の2階で待機します。
- ※歩行が危険な水位（流速が速い場合20cm、浸水深50cmでも危険）の場合、自宅や近くの建物の2階に避難

### ③ 避難指示

- ・安間川観測所の水位が2.83m（はん濫危険水位）を記録
- ・堤防本体の亀裂、大規模な漏水などが確認されたとき

#### ⇒ 避難完了（避難中の人は急いで避難所へ）

#### ⇒ 【避難していない人】すぐに避難を！

- ・近くにある建物の2階以上へ一時避難します。
- ※歩行が危険な水位（流速が速い場合20cm、浸水深50cmでも危険）の場合、自宅や近くの建物の2階に避難