

『防災』から『減災』へ

～愛知県河川情報周知戦略の取り組み～



H21.9.10

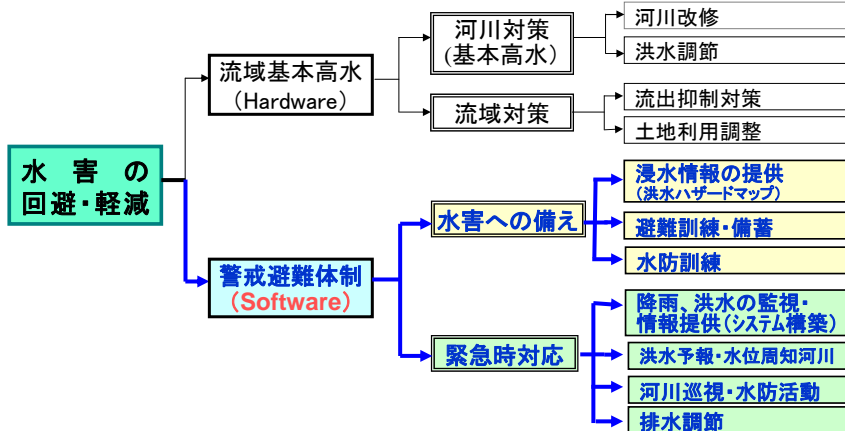
愛知県建設部河川課

主任 奥 信二

□『防災』から『減災』へ

背景

- 河道改修・遊水池整備などのハード対策には、時間と費用が必要(県管理河川整備率53%)
- 財政状況の悪化、地球規模の環境変化
- 洪水対策へのニーズの変化 「計画規模を超える洪水」「ソフト対策の充実」



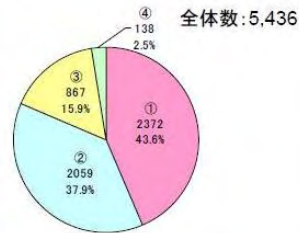
ソフト対策への期待

住民アンケート結果

アンケート調査結果③

問3: 愛知県では、アンケートやパンフレット、インターネットなどによって川の情報発信に努めていますが、このような取組みによって川に対する関心は高くなりましたか？

①: 川に関する情報を見る機会が増えて、関心が高まった。
②: もっと、川に関する情報を発信してほしい。
③: 川に関する情報を見る機会はほとんど無いので関心が無い。
④: 未回答

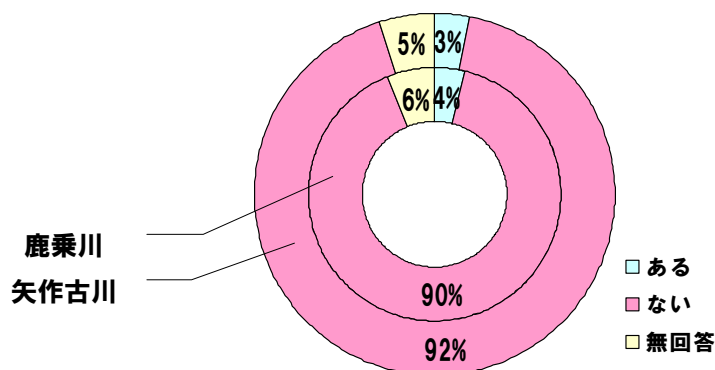


・約44%が「①関心が高まった」を選択している。また、約38%が「②より一層情報発信してほしい」を選択している。

出展：日光川河川整備計画第2回住民アンケート

川の防災情報(インターネット)の利用度

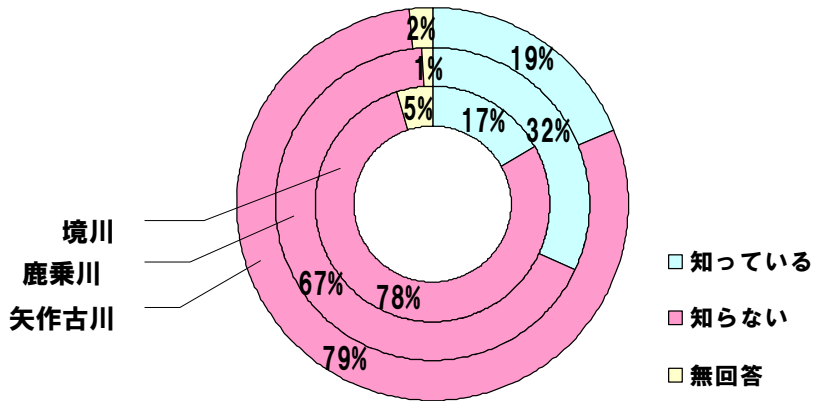
問: 愛知県では、「愛知県 川の防災情報」として、雨量や河川水位、気象に関する情報をインターネットにて提供していますが、ご覧になったことはありますか？



出展：矢作川下流域河川整備計画第1回アンケート

洪水ハザードマップの認知度

問: 万が一の水害時に、安全に避難するための洪水ハザードマップを知っていますか？



出展: 境川圏域河川整備計画第1回住民アンケート
矢作川下流圏域河川整備計画第1回アンケート

名古屋市洪水ハザードマップ1

庄内川・新川洪水ハザードマップ
名古屋市 中村区版

庄内川・新川の発動が決まったら、どうなるの？
お住まいの学区と決断地点が交差する表の欄をご覧ください。

先田川の流域(応答)

学区	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	

井内川の流域(応答)

学区	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	

このマップを作成した目的

このマップの使い方

このマップの活用

いつ避難するの

地下街はどうなるの

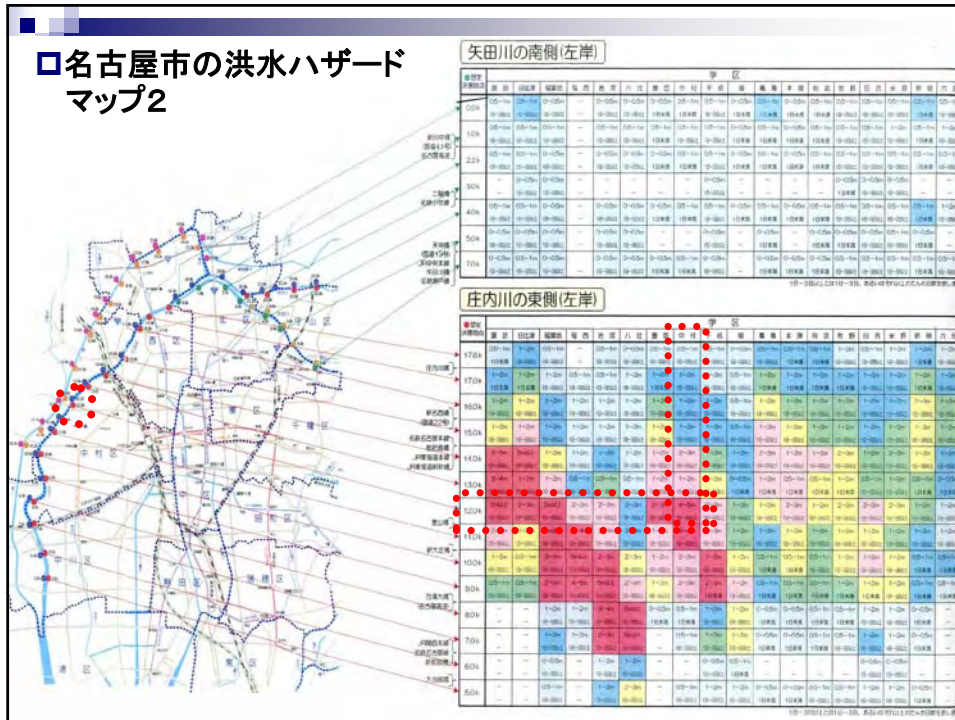
地下街はどうなるの

災害時の情報入手先

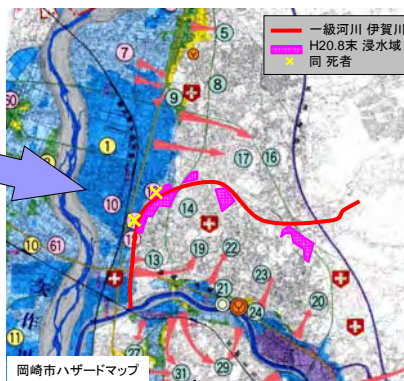
持出し品チェックリスト

避難時の緊急連絡先

名古屋市洪水ハザードマップ2



平成20年8月末豪雨1

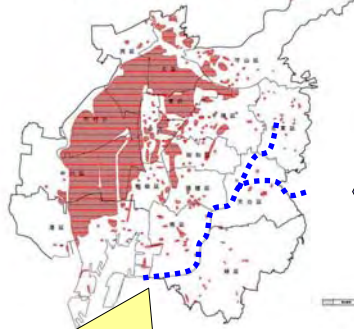


県下の主だった有堤河川について、浸水予想図を県から提供している。
(189河川@H20末)
掘り込み区間や小規模河川は対象外。

記録的な短時間豪雨により河川がはん濫
伊賀川では床下298棟、床上398棟、死者2名の被害が発生した。
死者のうち1名は局地的な窪地形における内水はん濫が原因であった。

□平成20年8月末豪雨2

H20. 8月末豪雨 名古屋市浸水実績図



名古屋市内では、浸水被害は市西部に集中し、床下9,258棟、床上1,242棟の被害が発生した。

名古屋市水防システム(NICOS)画面

名古屋市避難勧告発令状況

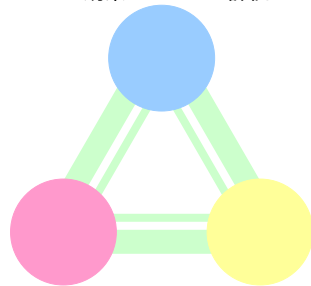


天白川洪水注意報にあわせ避難勧告が発令された結果、避難勧告の発令状況と、浸水状況が大きく乖離した。

- ・外水はん濫には避難勧告基準があり避難勧告が発令されたが、内水はん濫には基準がなかったため、浸水と勧告が大きくかけ離れた結果となった。
- ・名古屋市は独自に内水解析を行い、HMの更新、避難勧告基準を見直す予定。

□愛知県河川情報周知戦略

【行政】（公助）
情報の出し手の問題
・一方通行
・効果についての評価



【個人・家族】（自助）
情報の受け手の問題
・受身
・無関心

【地域】（共助）
防災の受け皿の問題
・コミュニティの希薄化
・水防団員の減少



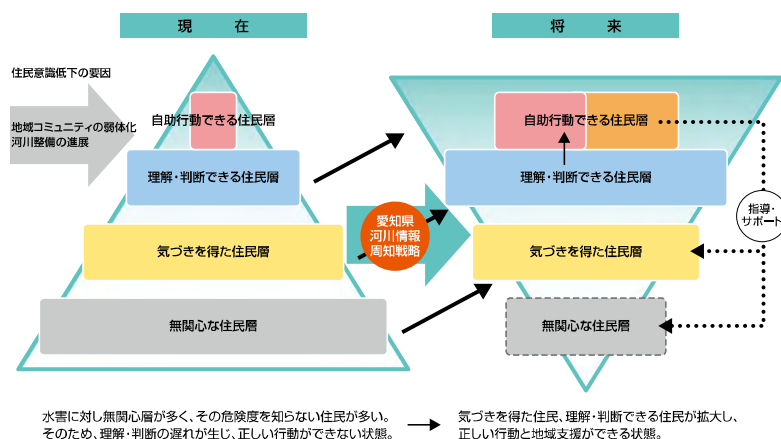
□アドバイザー会議(戦略研究)

平成21年度 アドバイザー会議 委員				
所属	部署	役職	氏名	※○は長
特定非営利活動法人 NPO愛知ネット		理事長	天野 竹行	
あいち防災リーダー会		西三河ブロック代表	太田 貴代子	
群馬大学	工学部 建設工学科	教授	片田 敬孝	
特定非営利活動法人 レスキューストックヤード		代表理事	栗田 暢之	
名古屋大学	大学院工学研究科 社会基礎工学専攻	教授	辻本 哲郎	○
名古屋工業大学	大学院工学研究科 ながれ領域	准教授	秀島 栄三	
愛知県	防災局災害対策課	主幹	墨 和也	
	建設部河川課	課長	伊藤 和久	

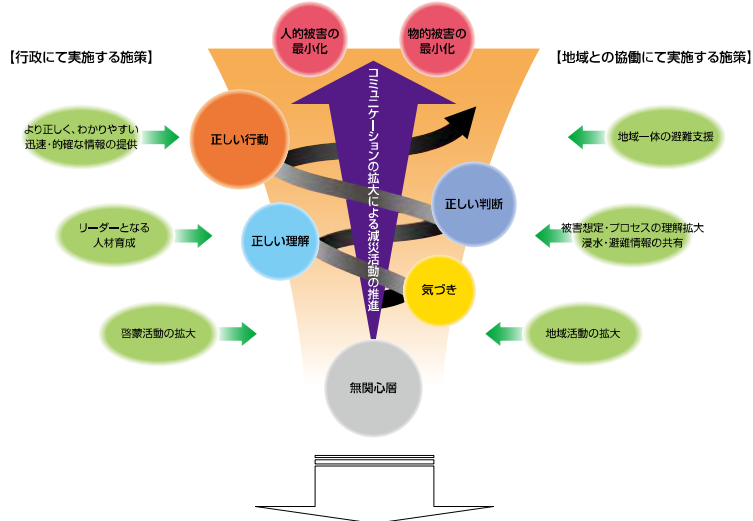
策定経緯

- ・平成17年度 河川の防災情報基本方針の策定
- ・平成18年度 減災戦略プログラムの実証調査
- ・平成19年度～平成21年度 愛知県河川情報周知戦略3ヶ年行動計画
- ・平成22年度～ みずから守るプログラム

□愛知県河川情報周知戦略の目指すもの



□自助行動できる住民層への道のり



3ヶ年行動計画（H19～H21）による地域協働型の実践

□3ヶ年行動計画メニューの考案

This section shows the development of disaster risk assessment menus. On the left, a document from the 'H17. 11. 25第二回大規模降雨災害対策検討会水害分科会' (11th 25th 2nd Large-scale Rainfall Disaster Countermeasure Study Meeting Water Disaster Subcommittee) discusses the creation of hazard maps for various disaster types. On the right, a '土砂災害危険箇所マップ（群馬県みなかみ町）' (Landslide Hazard Spot Map (Gunma Prefecture Minakami Town)) is shown, which is a topographic map with overlaid hazard zones. Below these are two boxes: '津波・高潮・洪水氾濫の複合ハザードマップ' (Composite Hazard Map of Tsunami, Storm Surge, and Flood Inundation) and '土砂災害危険箇所マップ' (Landslide Hazard Spot Map). A red arrow labeled '地域協働' (Community Cooperation) points from these two boxes towards the final goal.

手づくりハザードマップ

みずから守るプログラムのメニュー①

気づき ○体験・参加型イベント



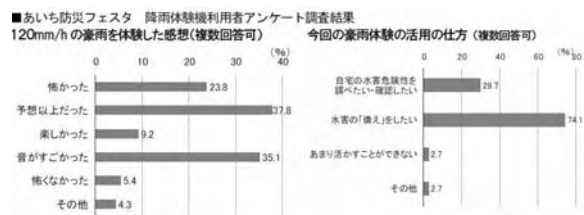
降雨体験機



洪水かみしばい（恐ろしい台風）



パネル展



みずから守るプログラムのメニュー②

理解 ○手づくりハザードマップ

STEP1 運営者企画会議

STEP2 勉強会・まち歩き

STEP3 マップづくり

1日目、3時間ほど

2日目、2時間ほど

参加者：運営者+住民30～40名 半日、運営者+住民30～40名



運営者企画会議

『運営主体』
・町内会役員

『支援』
・市町村
・県
・NPO



①勉強会



②まち歩き



③グループ討議



①グループ討議



②発表・意見交換会

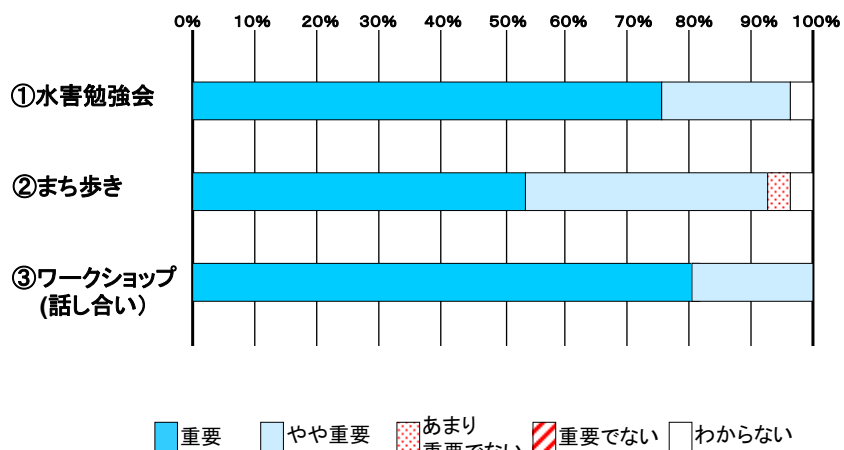
**成果品より、
過程で学び気づくことが重要**

□手づくりハザードマップの完成例



■アンケート結果

○プログラム別の水害理解度への寄与度



みずから守るプログラムのメニュー③

判断 ○大雨行動訓練

STEP1 運営者企画会議



運営者企画会議

『運営主体』
・町内会役員
・市町村

『支援』
・県
・NPO

STEP2 勉強会

1日目、1時間ほど
運営者+地区有志住民



①勉強会

STEP3 行動訓練

1日目、2時間ほど
運営者+地区有志住民



①訓練の実施



②発表・意見交換会

大雨行動訓練 安城市藤野地区

安城市洪水ハザードマップ
『一級河川鹿乗川』



安城市洪水ハザードマップ
『一級河川矢作川』



手づくりハザードマップ
『安城市藤野地区』



■実施の様子



■参加者アンケート結果



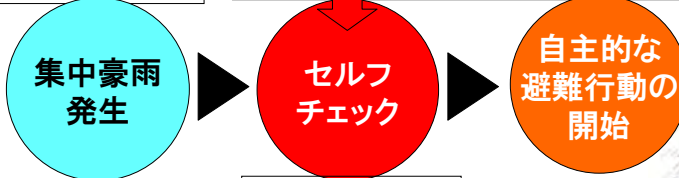
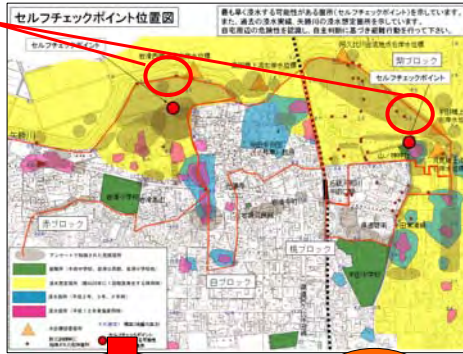
みずから守るプログラムの取り組み事例

行動 ○セルフチェックポイント

水害危険
管理指標
セルフチェック
ポイント

地形的に最も早く内水氾濫が発生すると思われる地点を地域のセルフチェックポイントとして予め取り決めておく。

内水氾濫のアラート（警報）として用いる。



内水状況を確認
地域の連絡網で伝達



自主避難を判断する基準が必要！

考えられる水害セルフチェックポイント

① 河川水位



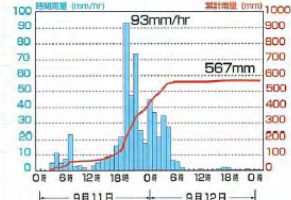
矢勝川の水位標
地域で取り決めた
基準を超えた。

② 道路の冠水



道路の冠水
既往浸水箇所等
地域で取り決めた箇
所が冠水した。

③ 累積・時間雨量



過去に浸水した
累積雨量相当の
250mmを超えた。

□ 取り組みで見えてきたキーワード

『みずから守るプログラム～大雨が降ったら～』

気づき 地震とは違う！

水害は時々刻々と変化し、事象・住環境・時点で正しい判断と行動が異なる。

理解 洪水ハザードマップ

普段から自ら受ける水害の最大ポテンシャルを知っておく。

判断 情報の出所と質

メディアは地域向け。個々の判断には自ら情報収集が必要。

行動 避難とは『難を避けるための立ち退き』

避難とは必ずしも「避難所に行くことではなく、目の前の難を避けること。」

愛知県河川情報周知戦略

□ みずから守るプログラム～大雨が降ったら～ 今後の課題1 実践を終え、平成22年度からは具体的な施策として実施していきます。

当面展開する施策

「気づき」プログラムの実施主体である地域コミュニティへのアプローチ

「理解」 手づくりHMIは、洪水ハザードマップ(公助)を理解することを目的

「判断」 大雨行動訓練は、水防情報(公助)を正しく理解することが目的

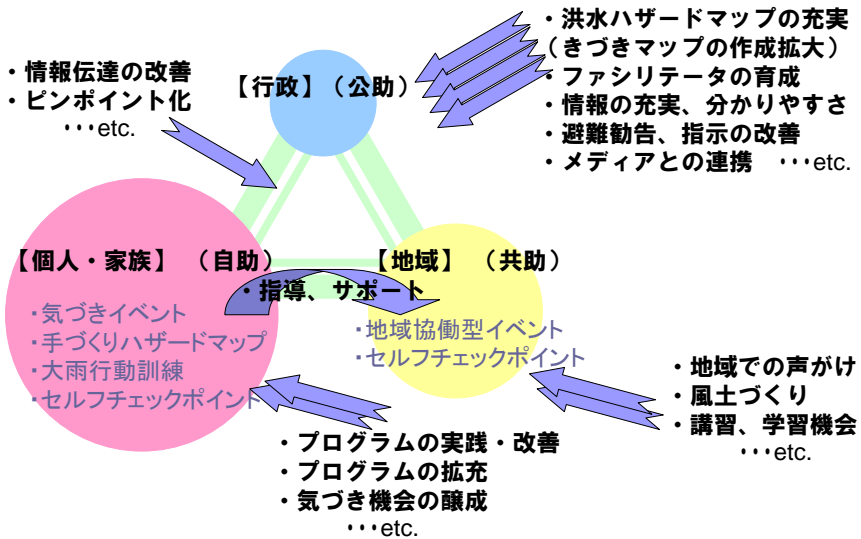
「行動」 行動 = 避難とは限らない
セルフチェックポイントは、地域特性によって多様
“地域(共助)” or “個人”(自助)のチェックポイント } 暗中模索

今後展開・拡充する上で

目標は、地域コミュニティが自主的にプログラムを実践し、「内発的自助意識」を高め、公助のみに頼らない「自助行動できる住民層」であった。

地域協働をとおして実践した現実的な答え…公助を知り、公助を理解する…これでは、より行政に依存した住民層を作りかねない…
自ら行動できる住民層へのアプローチを、どう具体化するかが課題

□今後の課題2 (自助行動できる住民層の実現に向けて)



□今後へのヒント



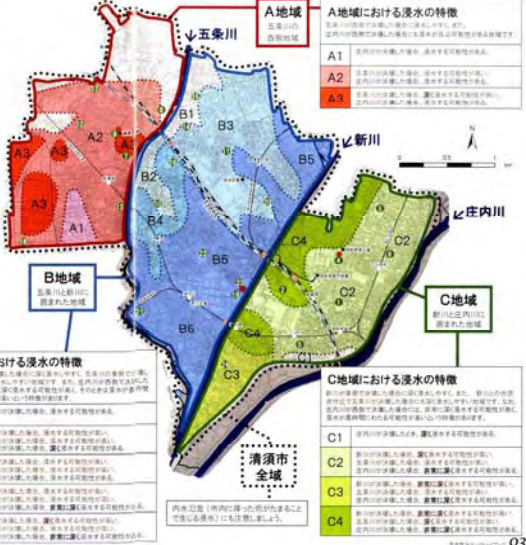
□今後ヘント(清須市洪水ハザードマップ)

清須市洪水ハザードブック 気づきマップ

このマップは、国土交通省東北河川事務所および愛知県による五内川、新川、庄内川の決壊した場合の浸水想定に基づいて、浸水想定区域を算出したものです。この浸水想定区域は、河川の決壊するところから、流下する方向の河川に沿って浸水想定区域が広がります。この浸水想定区域は、浸水想定区域図とは異なり、浸水想定区域図は、浸水想定区域図に基づいて算出された浸水想定区域を示しています。浸水想定区域図は、浸水想定区域図に基づいて算出された浸水想定区域を示しています。浸水想定区域図は、浸水想定区域図に基づいて算出された浸水想定区域を示しています。

- 河川沿い・沿道
- 浸水想定区域
- アンダーパス(洪水時の危険箇所)

No.	指定避難所	階数	電話番号
01	西萩原小学校	3	502-1406
02	西萩原中学校	3	501-1405
03	万寿小学校	3	502-2717
04	西萩原会館	3	501-4361
05	西萩原福祉センター	2	502-7630
06	こがね館センター	4	504-8961
07	清須小学校	4	400-2657
08	清須総合福祉センター	2	401-0031
09	清須庁舎管理センター	2	400-2727
10	東市役所	2	400-3064
11	西田公民館	2	403-4293
12	清須公民館	2	409-0426
13	新川公民館	2	409-1453
14	清須市民センター	3	409-6471
15	新川公民館	2	409-2914
16	アパレル館	4	409-1187
17	清須コミュニティセンター	2	409-4050
18	新川公民館	2	442-1515
19	新川公民館	2	400-2717
20	新川公民館	2	409-0018
21	新川公民館	2	409-8961
22	新川公民館	2	400-0031
23	新川公民館	2	403-1333
24	新川公民館	2	—



02

03

□今後ヘント(清須市洪水ハザードマップ)

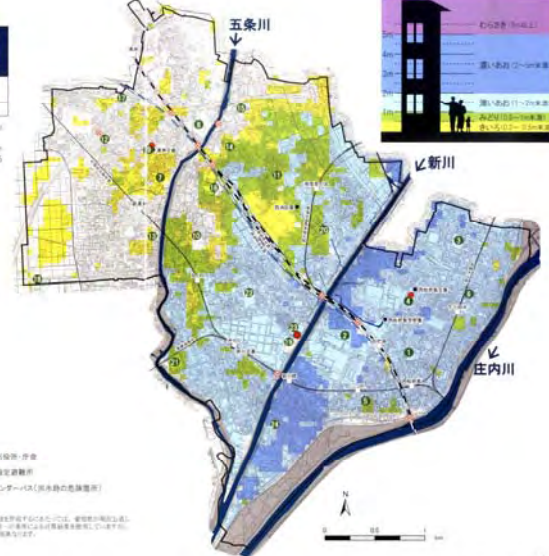
清須市洪水ハザードブック 浸水想定区域図

新川が決壊したら

浸水想定区域図
浸水想定区域図

この図は、新川に100年に1回の浸水発生する確率の大割によって浸水が予想される範囲やその深さを示したものです。この浸水想定区域図は、新川に100年に1回の浸水発生する確率の大割によって浸水が予想される範囲やその深さを示したものです。この浸水想定区域図は、新川に100年に1回の浸水発生する確率の大割によって浸水が予想される範囲やその深さを示したものです。

No.	指定避難所	階数	電話番号
01	西萩原小学校	3	502-1406
02	西萩原中学校	3	501-1405
03	万寿小学校	3	502-2717
04	西萩原会館	3	501-4361
05	西萩原福祉センター	2	502-7630
06	こがね館センター	4	504-8961
07	清須小学校	4	400-2657
08	清須総合福祉センター	2	401-0031
09	清須庁舎管理センター	2	400-2727
10	東市役所	2	400-3064
11	西田公民館	2	403-4293
12	清須公民館	2	409-0426
13	新川公民館	2	409-1453
14	清須市民センター	3	409-6471
15	新川公民館	2	409-2914
16	アパレル館	4	409-1187
17	清須コミュニティセンター	2	409-4050
18	新川公民館	2	442-1515
19	新川公民館	2	400-2717
20	新川公民館	2	409-0018
21	新川公民館	2	409-8961
22	新川公民館	2	400-0031
23	新川公民館	2	403-1333
24	新川公民館	2	—



08

09

