

はじめに

我が国では、地形・気象などの厳しい自然条件に加え、国土面積の10%を占めるにすぎない沖積平野の想定はん濫区域に総人口の約50%、資産の約75%が集中している。さらに、近年における核家族化の進行や都市域における人口の社会増は、浸水しやすい地域にも過去に浸水経験のない新たな居住者を増やすことになっており、水害を経験している住民も時間の経過とともにその記憶が薄れ、水害についての認識が希薄になっていく傾向にある。

このため、大洪水時に万一破堤すれば多くの人命、財産が失われるばかりでなく、社会的にも経済的にも想像を絶する大きな混乱が生じる恐れが高まっている。近年では、集中豪雨による水害が頻発しており、広域にわたる都市域の浸水や地下空間の浸水など甚大な被害を引き起こすことも少なくない。

このような水害を緩和するためには、堤防等の治水施設の整備によるハード対策の推進を第一義的に考えつつも、一方で、堤防は施設能力を超える洪水により破堤に至る危険性を内在していることから、災害情報の伝達体制や避難誘導體制の充実、住民の防災意識の高揚等によるソフト面での対策を行うことも重要と考えられる。

このため、昭和55年から実施された総合治水対策の中で、浸水実績が公表され、その後、平成3年には、河川審議会より、危機発生時の被害を最小限に食い止めるよう、洪水、高潮、津波、土石流、火山噴火等の災害に対する知識の啓発等のソフト面の対策を推進する必要がある旨の答申「今後の河川整備はいかにあるべきか」がなされた。この答申を受け、平成5年から6年にかけて、全国の主要河川について、洪水氾濫シミュレーションに基づく洪水氾濫危険区域図の公表が行われた。

このような洪水の危険性を示す取り組みを進めるにつれ、浸水被害の軽減対策を求める声が高まり、こうした機運を背景に、平成6年に「洪水ハザードマップ作成の推進」及び「洪水ハザードマップ作成要領」（建設省河川局治水課長）を通知し、市町村に対し洪水ハザードマップの作成を促すとともに、各地方整備局及び都道府県の支援のもと市町村において洪水ハザードマップの作成を進めてきた。

さらに、平成12年の東海豪雨後の同年12月に、河川審議会より、洪水ハザードマップは水災防止上極めて有効な施策と位置付け、洪水ハザードマップの積極的な作成及び公表が必要である旨の答申「今後の水災防止のあり方について」がなされた。この答申に基づいて、平成13年6月に水防法が一部改正され、浸水想定区域制度が創設された。この改正で、都道府県管理河川にも洪水予報河川の指定を拡大し、洪水予報河川を対象に、浸水想定区域の指定・公表を義務づけるとともに浸水想定区域ごとに洪水予報等の伝達手段や避難場所など円滑かつ迅速な避難のための措置を市町村地域防災計画に定め、これらの住民への周知に努めることとしており、住民への周知手段として洪水ハザードマップが位置付けられるようになった。この、水防法の一部改正にともない「洪水ハザードマップ作成要領」も改正され、平成15年度末には全国で301市町村で洪水ハザードマップが作成・公表されているが、必ずしも十分とは言えない状況にある。

その後、平成 16 年に発生した全国各地での一連の豪雨災害で明らかとなった課題を踏まえ、地域の水災防止力の向上を図るため水防法の一部を改正することとなり、平成 17 年 5 月 2 日に公布され 7 月 1 日より施行されることとなった。この水防法改正により、的確な判断・行動を実現するための防災情報の充実を図るため、浸水想定区域を指定する河川を、洪水予報を行っている大河川のみならず、主要な中小河川にも拡大するとともに、洪水予報等の伝達方法や避難場所などについて、これらを記載した洪水ハザードマップ等による住民への周知を市町村に義務づけた。このため、洪水ハザードマップの作成がこれまで以上に重要となった。

今回の水防法の一部改正にともない、具体的な洪水ハザードマップ作成の技術的参考資料として「洪水ハザードマップ作成の手引き」をとりまとめたので、本手引きを、浸水の可能性のある全ての市町村において、洪水ハザードマップの円滑な作成・公表のための参考とされたい。

平成 17 年 6 月 国土交通省 河川局 治水課長

作成要領

第1 目的

この要領は、洪水時の破堤等による浸水情報と避難方法等に係る情報を、住民にわかりやすく提供することを目的とした「洪水ハザードマップ」の作成に関し、基本的事項を定めることにより、地域の特性に応じたソフト面での治水対策を推進し、水防法（昭和24年法律第193号、以下「法」という。）の規定による浸水想定区域制度の円滑な運用に資するとともに、洪水による被害を最小限にとどめることを目的とする。

第2 定義

この要領において「洪水ハザードマップ」とは、破堤、はん濫等の浸水情報および避難に関する情報を住民にわかりやすく提供することにより人的被害を防ぐことを主な目的として作成され、以下の条件を満たすものをいう。

- ①. 浸水想定区域が記載されている。
- ②. 避難情報が記載されている。
- ③. 市町村長（特別区を含む。以下同じ。）が作成主体となっている。

第3 本要領の適用範囲

本要領は、河川の堤防の破堤等により、浸水被害が発生するおそれのある市町村において、洪水ハザードマップを作成する場合に適用する。

第4 洪水ハザードマップの作成

- （1）市町村長は、浸水想定区域図を基本資料として、国及び都道府県の協力を得ながら、洪水ハザードマップを作成するものとする。
- （2）市町村長が洪水ハザードマップを作成する場合には、国及び都道府県は積極的に支援するものとする。

第5 記載項目

洪水ハザードマップの記載事項は、全ての洪水ハザードマップに原則として記載することが必要な共通項目と、地域の状況に応じて記載するかどうか判断すべき地域項目に分けられる。

(1) 共通項目

共通項目とは、浸水情報と避難情報として洪水ハザードマップにとって必要最小限の記載項目をいう。

- 浸水想定区域と被害の形態
- 避難場所
- 避難時危険箇所
- 洪水予報等、避難情報の伝達方法
- 気象情報等の在りか

避難場所の記載にあたっての考え方は第6を参考として検討する。

(2) 地域項目

地域項目は、地域の特性に応じて避難時に活用できる情報や、平常時に住民が水害に関する意識を高めるために役立つ項目をいい、記載項目については、作成主体である市町村長が記載するかどうかを判断する。

- 避難活用情報
 - ・ 浸水想定区域以外の浸水情報
 - ・ 避難の必要な区域
 - ・ 河川のはん濫特性
 - ・ 避難時の心得
 - ・ 避難勧告等に関する事項
 - ・ 地下街等に関する情報
 - ・ 特に防災上の配慮を要する者が利用する施設の情報
 - ・ その他
- 災害学習情報
 - ・ 水害の発生メカニズム、地形とはん濫形態
 - ・ 洪水の危険性、被害の内容、既往洪水の情報
 - ・ 気象情報に関する事項
 - ・ 水害に備えた心構え
 - ・ その他

第6 避難場所の記載についての考え方

避難場所の記載にあたっては、浸水想定区域や土砂災害危険区域等の情報から浸水や土砂災害、高潮等に対する適用性や一時的な避難場所等について検討する。

第7 広域的避難計画

浸水が予想される区域が広範囲に及ぶ等、市町村界を越えて広域的な住民の避難を必要とする場合は、広域的な避難計画を前提とした洪水ハザードマップ（広域洪水ハザードマップ）の作成を検討するものとする。

第8 住民等からの意見の反映

市町村長は、洪水ハザードマップの作成にあたり、住民等の意見が反映されるよう努めるものとする。

第9 市町村地域防災計画との整合

市町村長は、洪水ハザードマップと市町村地域防災計画の整合を図るものとする。

第10 記載内容の更新

市町村長は、浸水想定区域の指定やその他記載内容の変更状況等を考慮して、洪水ハザードマップの見直しを行うものとする。

第11 住民への普及

市町村長は、作成した洪水ハザードマップが有効に活用されるよう住民に対し速やかに公表・配布し、その普及に努めるものとする。

本書の構成

本書は、平成17年の水防法改正に伴い国土交通省河川局治水課より通知された「洪水ハザードマップ作成要領」を具体的に解説し、市町村が洪水ハザードマップを円滑にそして効果的に作成できることを目的としている。

洪水ハザードマップは、洪水時の人的被害を防ぐことを主な目的として作成するため、住民にわかりやすく浸水の情報および避難に関する情報を提供することが重要であり、洪水時の危険性と避難に関する最小限の情報を「洪水ハザードマップ作成要領」では、「共通項目」として位置付けている。

また、地域の自然特性や社会特性に応じた情報の記載も考えられることから、これらの情報を「地域項目」として位置付けている。

これらを踏まえ、まず第1編では、作成の手順を踏みながら「共通項目」を網羅した洪水ハザードマップの作成について解説を述べている。

第2編では、さらに地域の特性を考える上で重要となる「地域項目」について解説を述べている。

第3編では、作成した洪水ハザードマップを如何にして効果的に住民に周知し、活用してもらうかについて解説を述べている。

「浸水想定区域内総合調査に係る検討会」委員

(委員長)	宮村 忠	関東学院大学工学部土木工学科教授
	今井 國雄	三条市建設部長
	小嶋 富男	NHK 報道局気象・災害センター長
	田辺 康彦	総務省消防庁防災課災害対策官
	谷川 俊男	豊岡市技監
	星野 晴康	静岡市建設局土木部河川課長
	(安藤 栄哉	前静岡市建設部河川課長)
	松田 芳夫	中部電力顧問
	山田 正	中央大学理工学部教授

(以上まで50音順)

<国土交通省関係>

	丸山 弘通	国土地理院地理調査部長
	中村 徹立	国土技術政策総合研究所 危機管理技術研究センター水害研究室長
	佐藤 清二	河川局防災課災害対策室長
	(山根 尚之	前河川局防災課災害対策室長)
	池田 茂	河川局治水課都市河川室長
	(塩路 勝久	前河川局治水課都市河川室長)

目 次

第1編 洪水ハザードマップ作成の基本	1
第1 目的	2
第2 定義	6
1. 浸水想定区域	6
2. 避難情報	6
3. 作成主体	6
第3 本要領の適用範囲	7
第4 洪水ハザードマップの作成	8
1. 基本事項の検討	9
(1) 基本的条件	9
(2) 基図の作成	9
(3) 洪水ハザードマップの電子データ化	9
2. 記載事項の検討	10
3. 市町村への支援	10
第5 記載項目	12
1. 浸水想定区域と被害の形態	13
(1) 浸水想定区域	13
(2) 被害の形態	13
2. 避難場所	14
3. 避難時危険箇所	14
4. 洪水予報等、避難情報の伝達方法	16
5. 気象情報等の在りか	17
第6 避難場所の記載についての考え方	18
1. 避難場所の適用性の検討	18
2. 柔軟な避難行動をとるための避難場所の情報	18
(1) 隣接市町村と連携した広域的な避難場所	18
(2) 一時的な緊急避難場所	19
(3) 避難場所の特性	19
第7 広域的避難計画	20
第8 住民等からの意見の反映	22
第9 市町村地域防災計画との整合	23
第10 記載内容の更新	24

第2編 地域項目..... 31

1. 避難活用情報.....	35
(1) 浸水想定区域以外の浸水情報.....	35
(2) 避難の必要な区域.....	37
(3) 河川のはん濫特性.....	38
(4) 避難時の心得.....	43
(5) 避難勧告等に関する事項.....	45
(6) 地下街等に関する情報.....	47
(7) 特に防災上の配慮を必要とする者が利用する施設情報.....	50
2. 災害学習情報.....	51
(1) 水害の発生メカニズム、地形とはん濫形態.....	51
(2) 洪水の危険性、被害の内容、既往洪水の情報.....	54
(3) 気象情報に関する事項.....	54
(4) 水害時に備えた心構え.....	55
(5) その他.....	56

第3編 洪水ハザードマップの普及..... 57

1. 洪水ハザードマップの各世帯への確実な配布.....	62
(1) 各世帯への直接配布.....	62
(2) 自治体窓口での配布.....	63
2. 住民が洪水ハザードマップの提供を受けることができる状態の確立.....	64
(1) インターネットの利用による洪水ハザードマップの公開.....	64
(2) 掲示による洪水ハザードマップの公開、様々な施設への洪水ハザードマップの設置.....	66
(3) 広報の手段.....	67
3. 住民の洪水ハザードマップの理解を深めるための取り組み.....	68
(1) 説明会の開催.....	68
(2) 出前講座での活用.....	69
(3) マスメディアの活用.....	70
(4) 防災訓練での活用.....	70
(5) 学校教育での活用.....	71
(6) その他.....	73

図表目次

図 1	洪水ハザードマップ作成のフロー	8
図 2	洪水ハザードマップ作成のための支援・協力について	10
図 3	留意事項の記載の例	13
図 4	決壊口付近の被害状況（平成 16 年 7 月 新潟県中之島町 刈谷田川）	14
図 5	洪水ハザードマップの一部に危険箇所（アンダーパス）、 土石流危険区域、急傾斜地崩壊危険区域が掲載されている事例	15
図 6	平成 16 年 7 月 新潟県三条市アンダーパスの浸水状況（左 平常時、右 浸水時）	15
図 7	洪水予報等、避難情報の一般的な情報伝達経路及び手段の例	16
図 8	洪水予報等、避難情報の伝達方法の記載事例	16
図 9	河川流域図のイメージ	17
図 10	広域洪水ハザードマップの事例	21
図 11	避難の必要な区域が小学校の学区で記載されている例	37
図 12	流速データと歩行避難困難度の関係を示した例	40
図 13	上越市の洪水ハザードマップではん濫水到達時間を示した例	41
図 14	たん水時間とはん濫水到達時間の記載事例	42
図 15	避難時の心得の事例	43
図 16	避難時の心得の例	43
図 17	避難時の心得の事例	44
図 18	避難時の心得の事例	44
図 19	避難勧告等に関し避難準備段階から記載されている事例	46
図 20	避難勧告等に関し内水等による自主避難も記載されている事例	46
図 21	平成 15 年 7 月博多駅地下街に流れ込むはん濫水の状況	47
図 22	地下街等が危険であることの表記例	47
図 23	博多駅周辺の浸水状況と地下街等の浸水状況	48
図 24	地下鉄駅へのはん濫水到達時間記載例	49
図 25	洪水発生のメカニズム	51
図 26	治水地形分類図（多摩川の例）	53
図 27	既往洪水の情報の事例	54
図 28	水害時に備えた心構えの事例	55
図 29	水害時に備えた心構えの事例	56
図 30	洪水ハザードマップの普及の 3 つの柱	59
図 31	洪水ハザードマップの戦略的な取組みの模式図	60
図 32	洪水ハザードマップの各世帯への確実な配布の模式図	62
図 33	住民が洪水ハザードマップの提供を受けることが出来る状態の確立の模式図	64
図 34	住民の洪水ハザードマップの理解を深めるための乗り組み	68
表 1	洪水ハザードマップの活用	3
表 2	主な洪水ハザードマップの形態	9
表 3	関連資料一覧	11
表 4	洪水ハザードマップの記載項目（共通項目）	12
表 5	地域項目の事例	34
表 6	はん濫形態と特徴	38
表 7	避難勧告等の例	45

参考目次

参考 1	水防法改正により拡充された浸水想定区域制度.....	4
参考 2	津波・洪水ハザードマップマニュアル.....	7
参考 3	地図利用における測量法などに基づく手続き.....	10
参考 4	浸水深別の着色.....	13
参考 5	浸水想定区域以外の浸水情報.....	35
参考 6	洪水はん濫情報の所在地情報（クリアリングハウス）.....	36
参考 7	流域の市街化による流出形態の変化.....	52
参考 8	ダムの計画貯水量を超える洪水時の操作例.....	56
参考 9	水防法及び水防法施行規則における洪水ハザードマップの住民への普及についての記載.....	61
参考 10	各世帯への直接配布.....	63
参考 11	配布による地域防災力の向上.....	63
参考 12	通行量の多い場所への掲示や設置.....	68
参考 13	鉄道、バスのプリペイドカード、ポケットティッシュペーパーの活用.....	66
参考 14	学校教育に関するアンケート調査結果.....	67

第1編 洪水ハザードマップ作成の基本

第1 目的

この要領は、洪水時の破堤等による浸水情報と避難方法等に係る情報を、住民にわかりやすく提供することを目的とした「洪水ハザードマップ」の作成に関し、基本的事項を定めることにより、地域の特性に応じたソフト面での治水対策を推進し、水防法（昭和24年法律第193号、以下「法」という。）の規定による浸水想定区域制度の円滑な運用に資するとともに、洪水による被害を最小限にとどめることを目的とする。

[解 説]

近年では、集中豪雨による水害が頻発しており、甚大な被害を引き起こすことも少なくない。

このような水害を緩和するためには、堤防等の治水施設の整備によるハード対策の推進を第一義的に考えつつも、一方で、堤防は施設能力を超える洪水により破堤に至る危険性を内在していることから、災害情報の伝達体制や避難誘導體制の充実、住民の防災意識の高揚等によるソフト面での対策を行うことも重要である。

そのためには、洪水時の破堤等による浸水情報と避難方法等に係る情報を、住民にわかりやすく事前に提供し、平常時からの防災意識の向上と自発的な避難の心構えを養い、警戒時・災害時における住民の円滑かつ迅速な避難を可能ならしめる必要がある。

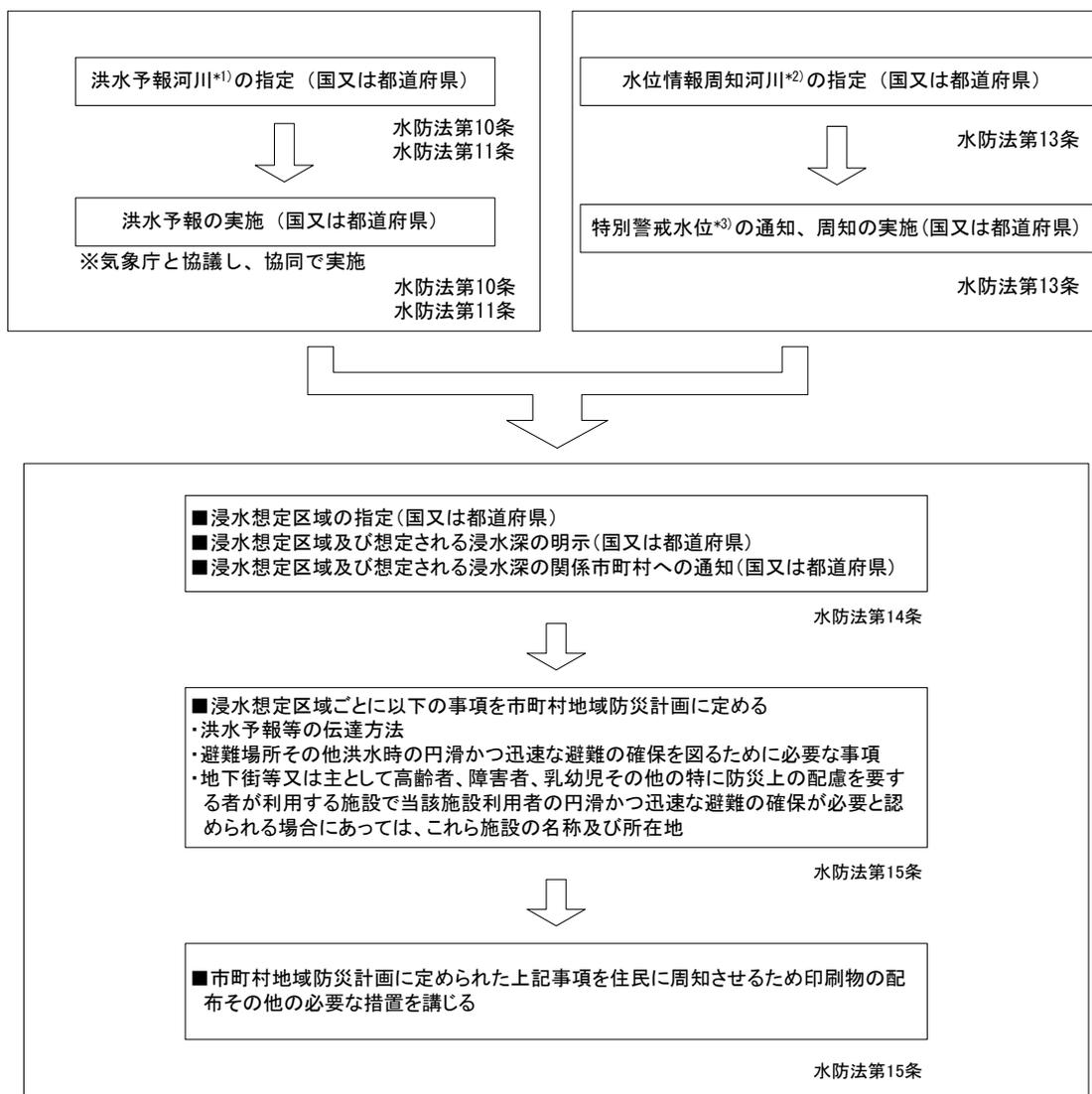
これらのソフト面の対策を推進するためには、洪水ハザードマップは極めて有効な方策である。このため、洪水ハザードマップの作成にあたっては住民の立場に立ち、住民が円滑かつ迅速な避難行動をとるために必要な情報を選択し、わかりやすく記載するよう心がける必要がある。また、平常時から洪水ハザードマップの普及に努め、警戒時・災害時における有効活用を図っていくことが必要である。（表1 参照）

なお、本手引きについては、適宜見直しを行っていくこととする。

表1 洪水ハザードマップの活用

時 期	行政	住民
平 常 時	<ul style="list-style-type: none"> ・市町村地域防災計画、水防計画などへの反映 ・水害に強いまちづくりの推進 ・避難場所、避難路の見直し ・寝たきり老人や身体障害者など、いわゆる災害時要援護者の具体的な避難・救護方法の検討 ・避難情報の伝達手段や体制の整備 ・防災知識の普及 ・防災意識の高揚 ・自主防災組織の育成 ・水防協力団体への情報提供、助言、指導 ・水防団、消防団等の体制の整備 ・防災教育、避難訓練 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の住んでいる地域の浸水履歴、浸水の可能性について認識を深める ・水害に備えて、非常持ち出し品の準備など被害軽減を工夫する ・水害に関する教育や避難訓練を実施する ・土地の水害危険度に見合った土地利用、建築様式をとる
警 戒 時 ・ 災 害 時	<ul style="list-style-type: none"> ・情報提供（気象情報や洪水予報など） ・災害時要援護者への配慮 ・はん濫が起こった場合の浸水区域、水深、避難場所、避難ルートの確認 <p style="text-align: center;">-----（避難勧告の発令後）-----</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難情報の伝達 ・避難場所の開設 ・避難誘導 	<ul style="list-style-type: none"> ・避難場所、避難ルート、非常持ち出し品などを確認する ・気象情報や洪水予報などをもとに自主的に避難する <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難勧告・指示などに基づき適切な避難場所に安全な経路で避難する。または、生命を守る最低限の行動を適切にとる。

参考1 水防法改正により拡充された浸水想定区域制度



*1) 「洪水予報河川」

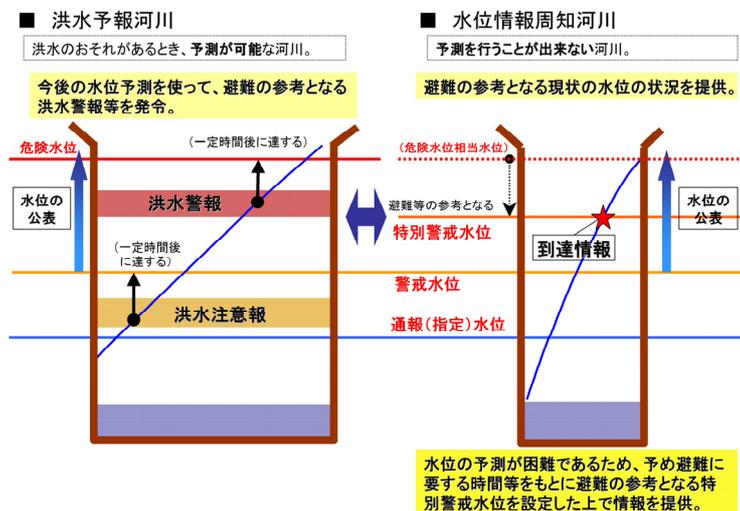
国土交通大臣が、2以上の都道府県の区域にわたる河川その他の流域面積が大きい河川で洪水により国民経済上重大な損害を生ずるおそれがあるものとして指定した河川について、気象庁長官と共同して、洪水のおそれがあると認められるときは、水位又は流量を、はん濫した後においては水位若しくは流量又ははん濫により浸水する区域及びその水深を示して当該河川の状況を関係都道府県知事に通知するとともに、必要に応じ報道機関の協力を求めて、これを一般に周知させなければならない河川。(水防法第10条)

都道府県知事が、上記により国土交通大臣が指定した河川以外の流域面積が大きい河川で洪水により相当な損害を生ずるおそれがあるものとして指定した河川で、洪水のおそれがあると認められるときには、気象庁長官と共同して、その状況を水位又は流量を示して直ちに都道府県の水防計画で定める水防管理者及び量水標管理者に通知するとともに、必要に応じ報道機関の協力を求めて、これを一般に周知させなければならない河川。(水防法第11条)

*2) 「水位情報周知河川」

国土交通大臣が、洪水予報河川として指定した河川以外の河川のうち、河川法に規定する指定区間外の一級河川で洪水により国民経済上重大な損害を生ずるおそれがあるものとして指定した河川で、特別警戒水位を定め、当該河川の水位がこれに達したときは、その旨を当該河川の水位又は流量を示して関係都道府県知事に通知するとともに、必要に応じ報道機関の協力を求めて、これを一般に周知させなければならない河川。(水防法第13条)

都道府県知事が、国土交通大臣又は自らが指定した洪水予報河川以外の河川のうち、河川法に規定する指定区間内の一級河川又は二級河川で洪水により相当な損害を生ずるおそれがあるものとして指定した河川について、特別警戒水位を定め、当該河川の水位がこれに達したときは、その旨を当該河川の水位又は流量を示して直ちに都道府県の水防計画で定める水防管理者及び量水標管理者に通知するとともに、必要に応じ報道機関の協力を求めて、これを一般に周知させなければならない河川。(水防法第13条)



*3) 「特別警戒水位」

警戒水位を超える水位であって、洪水による災害の発生を特に警戒すべき水位。(水防法第13条)

第2 定義

この要領において「洪水ハザードマップ」とは、破堤、はん濫等の浸水情報および避難に関する情報を住民にわかりやすく提供することにより人的被害を防ぐことを主な目的として作成され、以下の条件を満たすものをいう。

- ①. 浸水想定区域が記載されている。
- ②. 避難情報が記載されている。
- ③. 市町村長（特別区を含む。以下同じ。）が作成主体となっている。

[解説]

「ハザードマップ」には、一般に明確な定義が存在するわけではなく、呼称としても防災地図、防災カルテ、災害マップなどさまざまである。また、対象とする災害としては、水害、土砂災害、地震災害、火山災害、津波などがあり、それぞれの目的に応じてさまざまな機関で作成されている。「ハザード」(hazard)という単語には「(偶然性の強い)危険」、「(予想など)を思い切って言う」等の意味がある。

ハザードマップは、災害に関する研究、情報の蓄積や近年の予測技術の発達により実現されてきたものであり、定式化されたものには至っていない。現在までに公表されているハザードマップは、その対象や目的に即して独自に工夫されたものである。

今後は、地域の実情に応じて、従来個別に作成された各ハザードマップを総合的なハザードマップに発展させることが望ましい。

本手引きで述べる洪水ハザードマップは、市町村長が主体となって洪水による人的被害を軽減するために、浸水が予想される区域の住民の避難に必要な浸水情報、避難情報などの各種情報をわかりやすく図面などに表示し、住民へ公表するものである。

1. 浸水想定区域

浸水想定区域とは、水防法の規定により国又は都道府県が指定し市町村に通知した区域にかかわる情報をいう。その区域は、洪水防御に関する計画の基本となる降雨により当該河川がはん濫した場合に浸水が想定される区域を指す。そのため、計画の基本となる降雨を超える降雨が発生した場合や支派川のはん濫、高潮、内水によるはん濫等が発生した場合には、浸水想定区域に指定されていない区域においても浸水が発生しうるものである。

2. 避難情報

避難情報とは洪水予報等の伝達方法や避難場所その他洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保を図るために必要な事項など、住民が洪水時に避難を行う際に活用する情報をいう。

3. 作成主体

洪水ハザードマップは洪水時に住民の避難に役立てることを目的とすることから、地域の防災に関する責務を有する市町村長が主体となり、洪水ハザードマップの作成・公表を行う。

なお、水防法第15条第4項では「浸水想定区域をその区域に含む市町村の長は、国土交通省令で定めるところにより、市町村地域防災計画において定められた水防法第15条第1項各号に掲げる事項を住民に周知させるため、これらの事項を記載した印刷物の配布その他の必要な措置を講じなければならない。」とされている。

第3 本要領の適用範囲

本要領は、河川の堤防の破堤等により、浸水被害が発生するおそれのある市町村において、洪水ハザードマップを作成する場合に適用する。

[解説]

ここでいう河川とは、水防法の規定により、国または都道府県が指定した洪水予報河川及び水位情報周知河川を指しているが、浸水被害が発生する可能性を持ったそれら以外の河川に関しても本要領及び解説の適用を妨げるものではない。

洪水ハザードマップの作成は、水防法の規定に基づき指定された浸水想定区域をその範囲に含む市町村が本要領及び解説を参考に行うものとするが、その他の市町村であっても浸水被害を受ける可能性のある市町村であれば、その作成に関して本要領及び解説の適用を妨げるものではない。

本要領及び解説で述べている浸水被害には「津波」や「高潮」によるものについては含まれていないが、地域の実情によりこれらの浸水被害を取扱う必要がある場合には別途検討し、総合的なハザードマップに発展させることが望ましい。

なお、土砂災害警戒区域をその区域に含む市町村にあつては、土砂災害を防止するために必要と認められる事項も記載する必要がある。記載事項等については、別途定められる「土砂災害ハザードマップ作成マニュアル（仮称）」を参照されたい。

参考2 津波・洪水ハザードマップマニュアル

津波・高潮ハザードマップマニュアル

津波・高潮被害を軽減するためには、従来からの海岸保全施設の整備とあわせ、危険度情報の提供などソフト施策による住民の災害に対する自衛力を高める必要がある。津波・高潮ハザードマップとは、津波・高潮による被害が想定される区域とその程度を地図に示し、必要に応じて避難場所・避難経路等の防災関連情報を加えたものであり、住民の避難や施設の必要性の検討などに非常に有効である。

内閣府、国土交通省及び農林水産省は「津波・高潮ハザードマップ研究会（座長：河田 恵昭 京都大学防災研究所 巨大災害研究センター長）」を設置し、地方自治体によるハザードマップの作成・活用を支援するための諸課題について検討し、津波・高潮ハザードマップマニュアルを策定した。

本マニュアルの特徴

- 津波・高潮ハザードマップの全国的な整備の推進を目指し、その作成目的、整備主体・国・都道府県等の役割分担、利活用方策などの基本的考え方を明確化。
- 津波・高潮ハザードマップ作成に必要な標準的な浸水予測計算、記載事項、表現方法及び利活用方法などを記載。

マニュアルの構成

本編	参考資料
第1章 津波・高潮ハザードマップの必要性と位置付け	時系列を考慮した数値シミュレーションによる浸水予測
第2章 津波・高潮ハザードマップの概要	1. 高潮浸水予測計算
第3章 浸水予測区域の検討方法	2. 高潮浸水予測計算
第4章 浸水予測結果からの津波・高潮ハザードマップ作成方法	●参考資料2 津波・高潮防災対策における津波・高潮ハザードマップの活用例
第5章 津波・高潮ハザードマップの周知、住民理解、利活用等	●参考資料3 関連ホームページリスト

（出典：津波・高潮ハザードマップの概要 平成16年3月 国土交通省等）

第4 洪水ハザードマップの作成

- (1) 市町村長は、浸水想定区域図を基本資料として、国及び都道府県の協力を得ながら、洪水ハザードマップを作成するものとする。
- (2) 市町村長が洪水ハザードマップを作成する場合には、国及び都道府県は積極的に支援するものとする。

[解説]

市町村長は、国及び都道府県から提供される浸水想定区域に関する情報を有効に活用し、これらの情報を基に、市町村地域防災計画の見直しや住民等からの意見の反映を適宜行い、洪水ハザードマップを作成し、住民への公表・周知を行う。なお、公表した洪水ハザードマップについては、必要に応じて更新を行う。また、市町村長が、洪水ハザードマップの作成を円滑に行えるように、国及び都道府県は積極的に支援するものとする。

なお、内閣府より「集中豪雨時等における情報伝達及び高齢者等の避難支援に関する検討報告」が出されており、その中で「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン」及び「災害時要援護者の避難支援ガイドライン」が定められているので、これらも参考に関係する事項を整理することも効果的である。

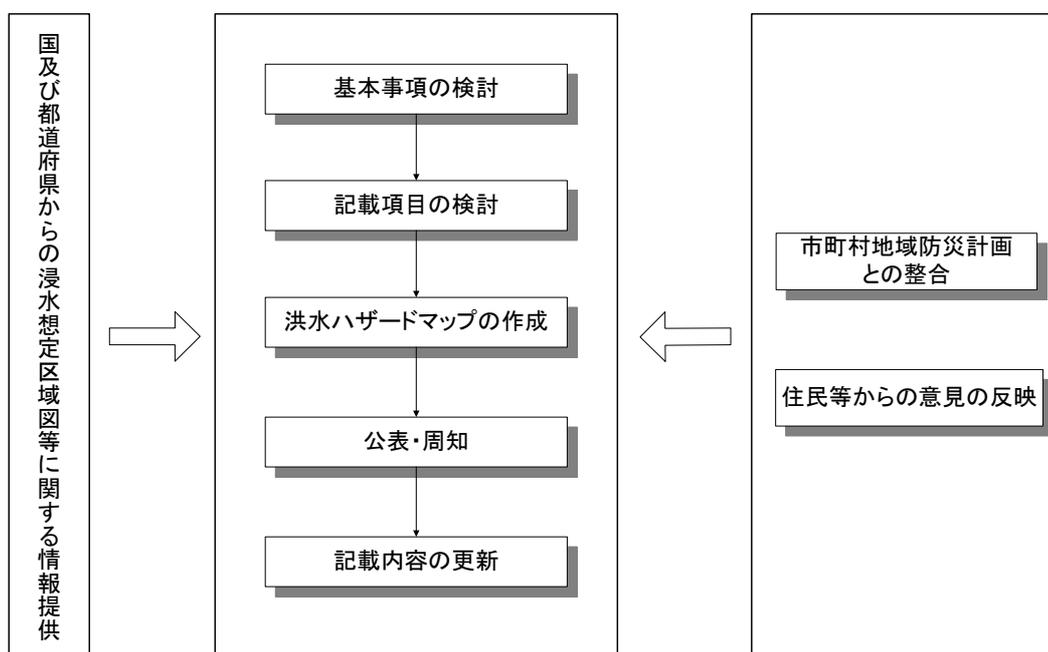


図1 洪水ハザードマップ作成のフロー

1. 基本事項の検討

(1) 基本的条件

洪水ハザードマップ作成において、既往の洪水時における浸水実績や避難状況、浸水が予想される区域、地形などを考慮して基本的な条件設定を行う。

洪水ハザードマップを作成する場合に想定する水害は、水防法の規定により国又は都道府県が指定し市町村長に通知した浸水想定区域とする。

作成範囲は、市町村全域を対象とすることが望ましいが、浸水が予想される区域が当該市町村の一部である場合は、浸水が予想される区域とその避難場所などを含む限定した地区を対象とすることも考えられる。また、浸水が予想される区域が隣接市町村におよぶ場合には、隣接市町村とも連携し、広域における作成範囲について検討することも考えられる。

洪水ハザードマップの基本的な要素である浸水情報及び避難情報は地図に重ねて表現され、避難時に利用することを想定している。そのため、洪水ハザードマップの形態に関しては、情報の表示方法や情報量などについて検討することが望ましい。主な洪水ハザードマップの形態を表2に示す。

表2 主な洪水ハザードマップの形態

形態	概要	備考
マップ形式	A0～A1程度の地形図に情報を記載したもの	・マップ作成範囲を一覧可能 ・掲載可能な情報量が限られる
冊子形式	B5～A4程度の冊子に情報を記入したもの	・マップ作成範囲の一覧が困難 ・掲載可能な情報量は多い
冊子形式 + マップ	B5～A4程度の冊子に、A0～A1程度で作成したマップを織り込んだもの	・マップ作成範囲を一覧可能 ・掲載可能な情報量は多い

(2) 基図の作成

基図の縮尺は、各戸を個々に識別し避難路を自分で判断できる1/10,000～1/15,000程度を標準とする。なお、縮尺1/25,000～1/50,000の地形図は、避難に必要な一軒一軒の家や道路などを識別できないので、やむを得ない場合以外は使用しないことが望ましい。また、基図の大きさは、マップ形式の場合、A0～A1程度の規格を目安とするが、取り扱いを考慮するとA1程度が望ましい。

なお、基図のベースとなる地形図の作成時期が古く、地形状況や家屋、道路の状況等、経年変化が多い場合は、基図の修正をする必要がある。また、基図で利用する地図については測量法などに基づく手続きが必要となる場合があるので注意する。

(3) 洪水ハザードマップの電子データ化

洪水ハザードマップは、紙への印刷物として作成されるが、インターネット等による公開への対応や、更新の容易さを考慮し電子データ化すべきである。このため、国及び都道府県から提供される浸水想定区域図についても電子データ化を進めるとともに、市町村長は洪水ハザードマップの作成にあたり、これらの電子データを活用する必要がある。

2. 記載事項の検討

住民が洪水時に円滑かつ迅速な避難の確保を図れるような情報を提供できる洪水ハザードマップとするために必要と考えられる記載項目について検討する。

洪水ハザードマップに記載する項目としては、原則として必ず記載することが必要な「共通項目」と地域の状況に応じて記載するかどうかを判断すべき「地域項目」とに分けられる。

記載項目の詳細に関しては、共通項目は「第1編 第5」に、地域項目に関しては「第2編」に記載している。

3. 市町村への支援

市町村長は、地方整備局及び都道府県等で整備されている浸水想定区域に関する情報を有効に活用し、洪水ハザードマップを作成する。図2は、洪水ハザードマップ作成の主体である市町村長と地方整備局等および都道府県などの河川管理者との関係を模式的に示したものである。河川管理者は浸水情報の提供および洪水ハザードマップを作成するために必要となる様々な資料を提供し、それらの情報を基に、市町村長が市町村地域防災計画の見直しや洪水ハザードマップの作成・公表・普及を行う。

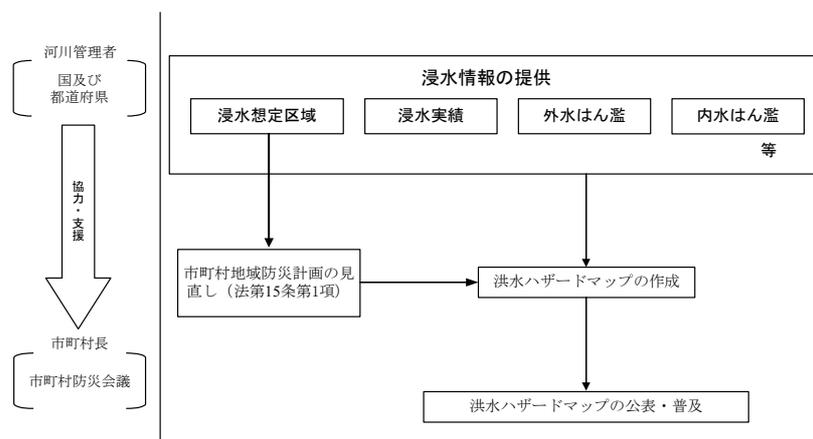


図2 洪水ハザードマップ作成のための支援・協力について

参考3 地図利用における測量法などに基づく手続き

公共機関などで作成されている地図を利用して、印刷などをする場合は、一般には測量法に基づく手続きが必要である。国土地理院の地図を基図として利用しその上に浸水が予想される区域などを加刷する場合は、同法第30条での「使用」の承認を得る必要がある。

洪水ハザードマップに利用する場合は、公共性が高いので問題なく承認は得られる。

国土地理院以外の国の機関および地方公共団体などが作成した地図の場合も同様で、同法第44条の「使用」の承認が必要である。

なお、市町村が自ら作成している地図を使用する場合は、それらの承認はいらないことは当然である。

著作権法第10条では、地図も著作物として例示しており、民間などで市販されている地図を利用する場合には、その著作権者に対し、同法第63条の「利用の許諾」を求めると、同法第32条の「引用としての利用」などの手続きをしなければならない。

第1編 洪水ハザードマップ作成の基本
第4 洪水ハザードマップの作成

基本事項を検討し、洪水ハザードマップを作成するために関連する資料を網羅的に整理した一覧を表3に示すので参考とされたい。

表3 関連資料一覧

用途	調査事項	資料名	作成・発行機関	備考	
基 図	<input type="checkbox"/> 背景基図	1/2,500 地形図 1/10,000 地形図 1/25,000 地形図	市町村 市町村、国土地理院 国土地理院	都 市 計 画 図 で も 可	
	<input type="checkbox"/> 一般図				
浸 水 情 報	浸水実績 <input type="checkbox"/> 溢水、越水、破堤地点、浸水区域、浸水深 <input type="checkbox"/> 被害状況 <input type="checkbox"/> 河川の主要地点の時刻水位と時間雨量	既往浸水状況調査資料 " " 出水記録	市町村、河川管理者 " " 河川管理者		
	浸水予想 <input type="checkbox"/> 浸水区域、浸水位、浸水深などはん濫解析結果 <input type="checkbox"/> はん濫拡散状況 <input type="checkbox"/> 浸水深の時間経過 <input type="checkbox"/> はん濫流の流速	浸水想定区域図、洪水はん濫危険区域図、洪水はん濫解析資料など（ <input type="checkbox"/> ～ <input type="checkbox"/> 共通）	河川管理者		
避 難	避難の必要な区域 <input type="checkbox"/> 町丁目、学区、町内会など	関係資料	市町村		
	要避難者数の算出 <input type="checkbox"/> 地区別人口 <input type="checkbox"/> 地区別世帯数	人口調査資料 人口調査資料、住宅地図	市町村 市町村など		
	避難場所 <input type="checkbox"/> 避難場所 <input type="checkbox"/> 公共施設緒元（保育園、小中学校、高校、大学、市民会館、集会所、体育館など）	市町村地域防災計画書 関係資料	市町村 " "		
	避難ルート上の危険箇所 <input type="checkbox"/> 急傾斜地崩壊危険区域、土石流危険渓流 <input type="checkbox"/> 過去の出水で通行止めとなった道路 <input type="checkbox"/> 過去に崖崩れ、地滑りが発生した地点 <input type="checkbox"/> アンダーパス <input type="checkbox"/> 橋梁	関係資料 既往洪水時調査資料 " " 住宅地図、道路台帳など 河川台帳など	市町村、都道府県 " " 市町村、道路管理者 市町村、河川管理者		
	情報の伝達方法 <input type="checkbox"/> 情報（洪水予報および避難情報）の伝達経路と伝達方法	市町村地域防災計画書、水防計画書	市町村		
	地下街等に関する情報 <input type="checkbox"/> 地下街等に関する情報（位置、地下街等管理者からの避難情報伝達体制）	消防計画書、見取図	地下街等管理者		
	避難基準 <input type="checkbox"/> 避難基準 <input type="checkbox"/> 避難実績（避難勧告・指示の発令状況と伝達経路、避難場所開設状況と収容状況）	市町村地域防災計画書、水防計画書 既往洪水時の避難に関する資料	市町村 市町村		
	災害時要援護者施設 <input type="checkbox"/> 災害時要援護者の地区別人口 <input type="checkbox"/> 要援護者用施設の諸元（病院、老人ホーム、身体障害者施設、他関係施設など）	関係資料 " "	市町村 " "		
	情 報 目 録	その他の防災関係 <input type="checkbox"/> 市町村の施設 <input type="checkbox"/> 消防施設（消防署、出張所、公団など） <input type="checkbox"/> 国の施設（国土交通省、気象庁、防衛庁などの各関係機関） <input type="checkbox"/> 県の施設（地方事務所および土木事務所） <input type="checkbox"/> 警察機関（警察署、駐在所、派出所）	市町村要覧、市町村地域防災計画、電話帳 " " " " " " " "	市町村 市町村 市町村 市町村、都道府県 " "	
		防災施設・設備 <input type="checkbox"/> 防災拠点 <input type="checkbox"/> 救護所、水害に対する情報表示施設 <input type="checkbox"/> 水位・雨量観測所	市町村地域防災計画書、水防計画書 " " " " 観測所台帳	市町村 " " 河川管理者 河川管理者、气象台	
医療施設 <input type="checkbox"/> 救急病院 <input type="checkbox"/> 保健所 <input type="checkbox"/> 病院、医院、診療所		市町村要覧、住宅地図 " " " "	市町村 " " " "		
ライオン <input type="checkbox"/> 供給、処理施設（水道、下水道、ガス、発電所、変電所） <input type="checkbox"/> 通信施設（電話局）		市町村要覧、住宅地図 " "	市町村 市町村、NTT		
社会福祉施設 <input type="checkbox"/> 老人ホーム、身体障害者施設		市町村要覧、住宅地図	市町村		

第5 記載項目

洪水ハザードマップの記載事項は、全ての洪水ハザードマップに原則として記載することが必要な共通項目と、地域の状況に応じて記載するかどうか判断すべき地域項目に分けられる。

(1) 共通項目

共通項目とは、洪水ハザードマップに記載する必要最小限の記載項目をいう。

- 浸水想定区域と被害の形態
- 避難場所
- 避難時危険箇所
- 洪水予報等、避難情報の伝達方法
- 気象情報等の在りか

(2) 地域項目・・・第2編に記載

[解説]

洪水ハザードマップは、洪水時の人的被害を防ぐことを主な目的として作成するため、住民にわかりやすく浸水の情報および避難に関する情報を提供することが重要であり、洪水時の危険性と避難に関する最小限の情報を「洪水ハザードマップ作成要領」では、「共通項目」として位置付けている。このため、洪水ハザードマップへの記載については、原則下表4に示す「共通項目」が記載されていることが必要となる。

表4 洪水ハザードマップの記載項目（共通項目）

記載項目	内容
・ 浸水想定区域と被害の形態	範囲、浸水深、被害の形態等 (浸水深別の着色については浸水想定区域に従う)
・ 避難場所	避難施設名称、所在地、電話番号等
・ 避難時危険箇所	土石流危険区域、急傾斜地崩壊危険区域、アンダーパス等
・ 洪水予報等、避難情報の伝達方法	洪水予報、水位情報、避難勧告、避難指示等の伝達経路と伝達手段
・ 気象情報等の在りか	水位観測所、雨量観測所の名称および所在地、ホームページアドレス、携帯電話用ホームページアドレス等

1. 浸水想定区域と被害の形態

(1) 浸水想定区域

浸水想定区域に関する情報のうち、浸水範囲と浸水深を洪水ハザードマップに記載するものとし、浸水深別の着色については国または都道府県から提供される浸水想定区域図に従うものとする。(参考4参照) ここで、直轄管理河川と都道府県管理河川の合流点付近等において、それぞれ浸水想定区域が存在する場合には、地域特性に応じ、それらを合成した最大の浸水想定区域として洪水ハザードマップを作成するか、それぞれ単独の浸水想定区域ごとに作成するか検討が必要である。

(2) 被害の形態

堤防を有する河川で破堤した場合、はん濫水は家屋でさえ破壊するほどのエネルギーで一気に押し寄せるため、堤防の近傍の住民は破堤前の避難完了が必要となることや、相当量のはん濫水が流れ出し、はん濫水が一気に集まる地区等は特に速やかな避難行動が必要となることなどを避難上の留意事項として洪水ハザードマップに記載し、予め周知しておく必要がある。留意事項としては以下のような内容が考えられる。(図3、図4参照)

早めの避難があなたの命を救います。

洪水時に堤防が破堤した場合には、はん濫水の勢いで堤防近傍の家屋は破壊されたり流失したりする可能性があります。

そのようなときに避難せずに家屋にとどまっていた場合には、人命に係わる事態の発生も予想されます。

洪水時には上流域も含めた雨量や河川水位情報等を早くから収集し、市町村からの避難情報等にも注意しながら、堤防が破堤する前には必ず避難が完了するよう早めの避難を心掛けて下さい。

図3 留意事項の記載の例

参考4 浸水深別の着色

凡 例	
浸水した場合に想定される水深(ランク別)	
	0.5m未満の区域
	0.5~1.0m未満の区域
	1.0~2.0m未満の区域
	2.0~5.0m未満の区域
	5.0m以上の区域
	浸水想定区域の指定の対象となる洪水予報河川

ランク	色見本 (CMYK)
0~0.5m 未満	Y50
~1.0m 未満	Y30, C10
~2.0m 未満	C20
~5.0m 未満 (~3.0m 未満)	C40
(3.0~4.0m 未満)	C30, M10
(4.0~5.0m 未満)	M20
5.0m 以上	C20, M20

(出典:「浸水想定区域図作成マニュアル」平成13年7月 国土交通省河川局治水課)

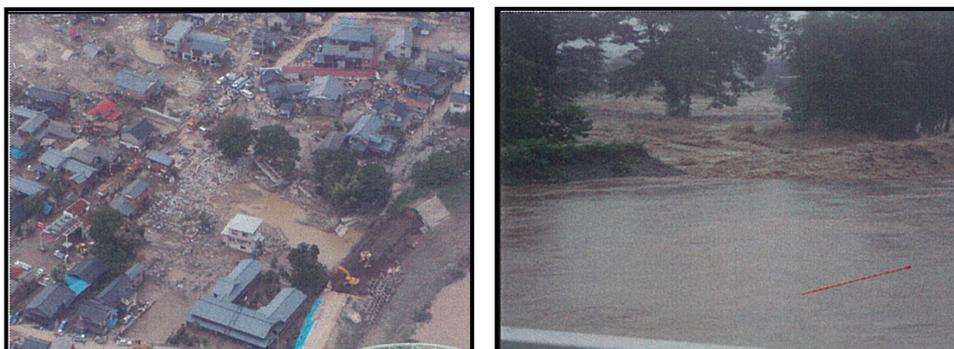


図4 決壊口付近の被害状況（平成16年7月 新潟県中之島町 刈谷田川）
（出典：「水害レポート2004」 平成17年3月 （社）日本河川協会）

また、地域の地形条件等により、はん濫水の流速や上昇速度等、卓越したはん濫特性が見られる地域にあっては、住民等が適時適切な避難行動を取るために、それらの項目を洪水ハザードマップに記載することは極めて有効であることから、それらの記載が望まれるところである。なお、河川のはん濫特性の詳細に関しては、「第2編」に示す。

2. 避難場所

難場所の記載にあたっての考え方は「第1編 第6」を参考として検討する。

3. 避難時危険箇所

住民が避難行動を取る際に危険が及ぶことが想定される箇所を示す。

土石流危険区域や急傾斜地崩壊危険区域等の土砂災害警戒危険区域、過去の出水で通行止めになった道路のほか、浸水時に水深が大きくなることが予想されるアンダーパスや側溝等が危険箇所として考えられる。

共通項目で対象とする危険箇所としては、洪水時に同時発生が予想される土砂災害等の危険箇所や平常時と比べた場合に著しく状況が変化し、避難行動を取る際に、その危険の予知が特に困難で人命にもかかわる箇所等としそれらを洪水ハザードマップに記載する。

なお、土砂災害警戒区域をその区域に含む市町村にあっては、危険箇所としての記載だけでなく、土砂災害を防止するために必要と認められる事項を記載する必要がある。記載事項等については、別途定められる「土砂災害ハザードマップ作成マニュアル（仮称）」を参照されたい。

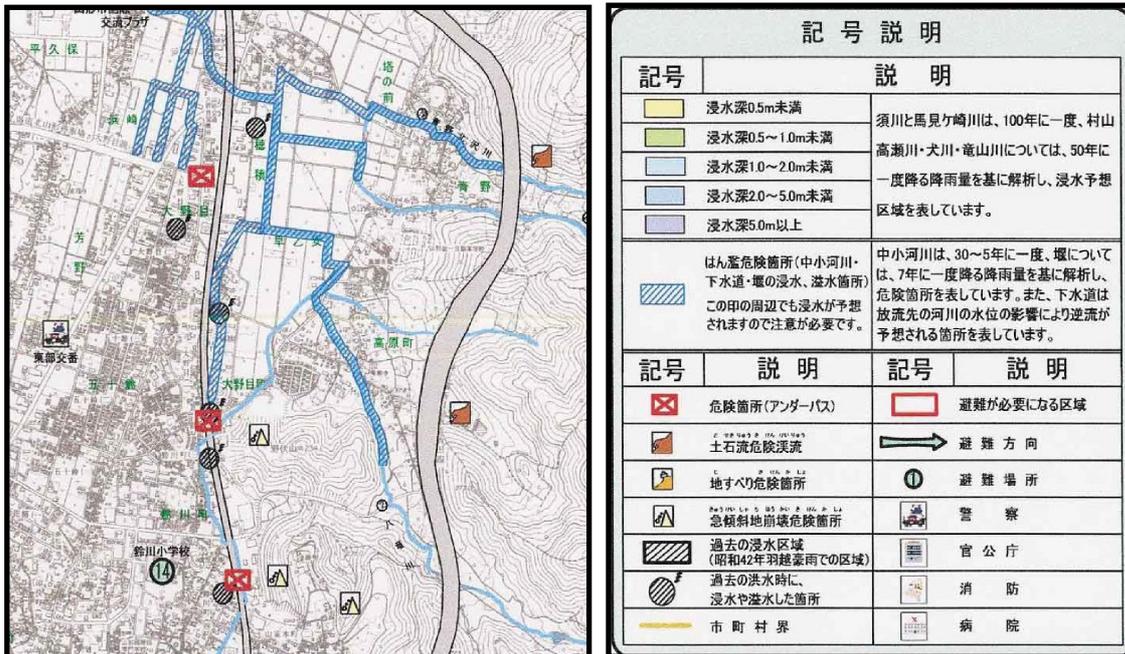


図5 洪水ハザードマップの一部に危険箇所(アンダーパス)、土石流危険区域、急傾斜地崩壊危険区域が掲載されている事例

(出典：山形市洪水避難地図 平成16年3月 山形市)



図6 平成16年7月 新潟県三条市アンダーパスの浸水状況(左 平常時、右 浸水時)

(出典：国土交通省 国土地理院ホームページ)

4. 洪水予報等、避難情報の伝達方法

洪水予報や水位情報、避難情報（避難勧告、避難指示等）の情報発信元から住民までの伝達経路と最終的に住民に伝達される際の手段を示す。

洪水による被害を最小限に抑えるためには、住民に災害発生の危険性を認識させ、適時適切な行動を取らせることが必要である。そのためには危険を意識させ、行動を取らせるきっかけとなる情報を伝えることが必要であり、その情報が発信者から伝わるプロセスに加え、最終的にどのような手段で住民に伝えられるかを住民に周知しておくことが重要である。伝達手段については、伝達情報の性格や地域特性に応じて複数の手段を組み合わせる等、特に、災害時要援護者等への確実な伝達も合わせて具体的に定めておくことが必要である。

そのため、図7に示すように洪水ハザードマップへは情報発信者から住民までの伝達経路と市町村として住民に伝達するために活用可能な手段を記載する。

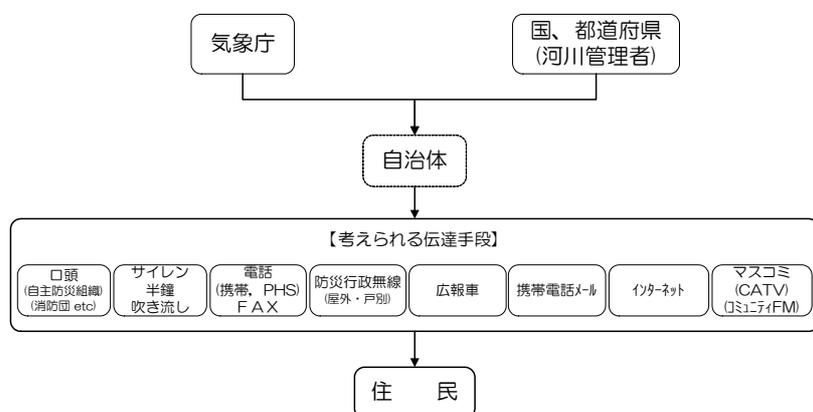


図7 洪水予報等、避難情報の一般的な情報伝達経路及び手段の例

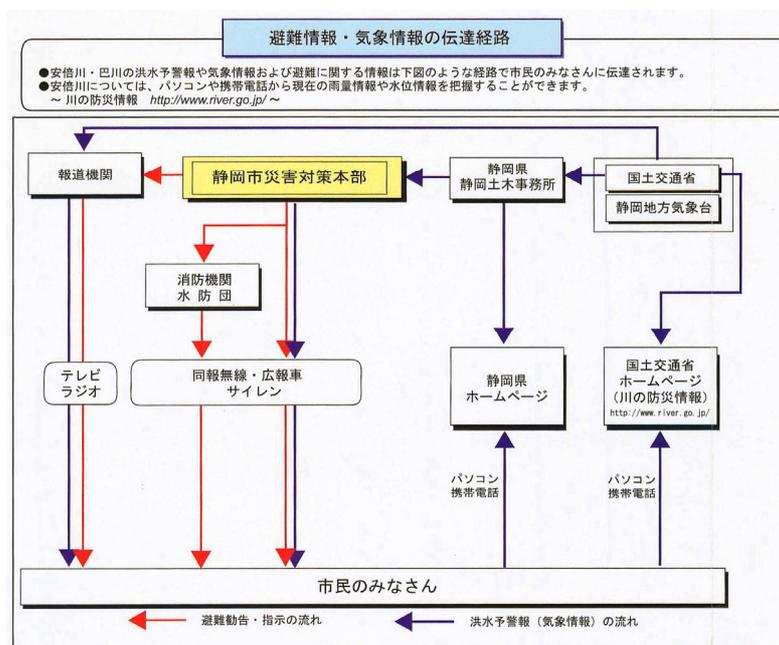


図8 洪水予報等、避難情報の伝達方法の記載事例
 （出典：静岡市洪水避難地図 平成16年3月 静岡市）

5. 気象情報の在りか

行政からの情報を待つだけでなく、住民や市町村自らが積極的に情報収集を行うことも重要である。特に、住民に自らの意思で行動し自分の身は自分で守るといった意識を高揚させるためにも、気象情報等の入手先を住民に周知すべく、洪水ハザードマップに記載することが重要である。また、過去に浸水実績のある地域では、どのような降雨状況で洪水が発生したか等について洪水ハザードマップに記載することも住民自らが居住地の降雨時特性の危険度を想定する上で有効である。

そのために、上流に降った雨が当該市町村に到達するまでの時間や、災害発生の危険の高まる降雨量等、対象とする河川の特長や河川流域の概念を住民にも意識してもらえよう、当該市町村と雨量・水位観測所の位置等を含んだ河川流域図を作成し、洪水ハザードマップに記載することが有効である。また、上流域における降雨の状況や河川水位の状況は、住民自らが危険性の認知や避難行動をとるための判断材料として重要な情報となることから、それらの情報等が得られる方法を記載することも有効である。

住民に対して情報の在りかとして記載するものとしては、以下のものが考えられる。

- 雨量、水位観測所の名称、所在地（河川流域キーマップとして記載）
- 雨量・水位データの入手先ホームページアドレス、携帯電話用ホームページアドレス
- 地域のケーブルテレビのチャンネル
- コミュニティ FM、NHK ラジオの周波数
- 河川管理者、自治体のホームページアドレス等



図 9 河川流域図のイメージ

第6 避難場所の記載についての考え方

避難場所の記載にあたっては、浸水想定区域や土砂災害危険区域等の情報から浸水や土砂災害、高潮等に対する適用性や一時的な避難場所等について検討する。

[解説]

避難場所は洪水時に浸水による危険から住民等が避難する場所であり、避難場所の名称及び所在地については明確に記載するとともに、洪水時に住民等が洪水ハザードマップを活用し、柔軟な避難行動ができるよう、わかりやすく記載することが重要である。

洪水ハザードマップ作成にあたり、避難場所の検討を行うことにより市町村防災担当者や住民等の防災意識の向上につながる。

1. 避難場所の適用性の検討

一般に、市町村が市町村地域防災計画において定められた避難場所は、主に地震災害を想定して指定されている場合が多い。そのため、洪水ハザードマップへの記載にあたっては、予め浸水想定区域や土砂災害危険区域等に関する情報や避難場所の構造等から、避難場所の浸水や土砂災害に対する適用性について確認を行い、市町村地域防災計画へ反映する必要がある。避難場所の適用性の確認にあたっては、避難場所の建物が浸水範囲外に存在する場合だけでなく、浸水深が50cm以下の地域であれば1階建て以上の堅牢な建物、浸水深が2m程度の地域であっても2階建て以上の堅牢な建物であれば、避難場所として適用できること等も考慮して判断することも必要である。

ただし、避難場所が孤立する場合等も想定して、救援・救護についても検討しておくことが重要である。

2. 柔軟な避難行動をとるための避難場所の情報

必要に応じて以下の検討も行い、住民が柔軟な避難行動をがとれるための情報をわかりやすく記載することも必要である。

(1) 隣接市町村と連携した広域的な避難場所

はん濫の実態が把握できない時点における避難にあつては、浸水想定区域外への一次避難が有効であり、市町村界を越えた広域的な避難の可能性について検討することも考えられる。

この場合、隣接市町村の浸水状況を踏まえた上で、避難場所の共有化に関する調整を実施する等、広域的な避難計画（広域洪水ハザードマップ）の作成を前提とすることが必要である。広域的な避難計画の策定にあたっての考え方は「第1編 第7」を参考として検討する。

最終的には、隣接市町村と協議し、隣接市町村も含めた広域洪水ハザードマップ上に避難場所を記載する。

(2) 一時的な緊急避難場所

はん濫の実態が把握できない時点における避難や洪水発生時に想定される流速や水深を考慮した避難にあつては、想定される浸水深以上の場所として、堅牢な建物を有する民間施設や堤防、道路等への一時的な緊急避難も有効であり、この確保に向けて検討することも考えられる。

また、避難のための十分な時間を確保できない場合や浸水深によっては、計画された避難場所等に避難することが必ずしも適切ではなく、自宅の2階への避難や近隣の安全な建物への避難など状況等に応じた避難について記載することは、避難時の事故防止等の観点から重要である。

この場合、洪水ハザードマップへの記載にあつては、民間施設等の施設管理者との間で、事前に調整しておくことが必要である。調整にあつては、地域の実情に合わせて定めることとなるが、確認・了承が得られた内容については、協定書を取り交わすことが適当である。なお、民間施設等を一時的な緊急避難場所として指定する場合の協議・交渉にあつては、市町村が主体的に行うという方法の他にも、協議の一部を地域住民が行い、指定締結のみ市町村が行う、という方法も考えられる。

また、一時的に自宅の2階への避難や近隣の安全な建物への避難など柔軟な対応の必要性については、「避難時の心得」等で示しておくことが望まれる。

(3) 避難場所の特性

避難場所を記載するにあつては、以下に示すような内容を示しておくことが望まれる。このことにより、住民が避難行動を取る際の判断に資するものとなる。

- 市町村職員の配置計画の有無
- 災害関連物資の配布計画の有無
- 災害関連情報の提供計画の有無
- 開設する段階（第一次避難場所、第二次避難場所など）

第7 広域的避難計画

浸水が予想される区域が広範囲に及ぶ等、市町村界を越えて広域的な住民の避難を必要とする場合は、広域的な避難計画を前提とした洪水ハザードマップ（広域洪水ハザードマップ）の作成を検討するものとする。

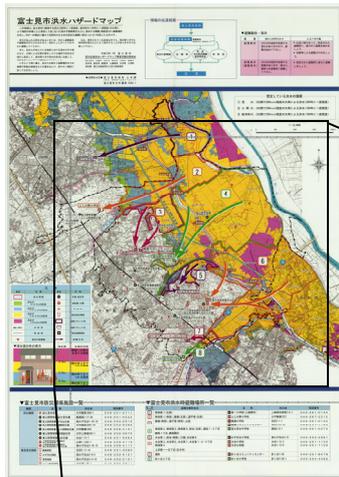
[解 説]

市町村界を越えて広域的な住民の避難が必要となる場合には以下のような事項が考えられる。

- 浸水が複数市町村の広域におよび関係市町村の連携が不可欠な場合
- 市町村の大部分が浸水し市町村内に適切な避難場所が不足する場合
- 市町村が河川により数箇所に分断されており、洪水時に河川を横断しないと同一市町村内に避難することが困難な場合
- 市町村区域内では、近くに避難場所を確保できない区域があり、近隣市町村に避難させることが有効な場合

これらのいずれかに該当する場合は広域的な避難計画を前提とした広域洪水ハザードマップの作成を検討することが望ましい。

特に、市町村間の情報共有は重要であり、スムーズな行政サービスを実施するためにも、近隣市町村からの避難者に関する情報を該当する市町村へ提供し、行政サービスを過不足なく提供できるよう検討する。（図 10 参照）



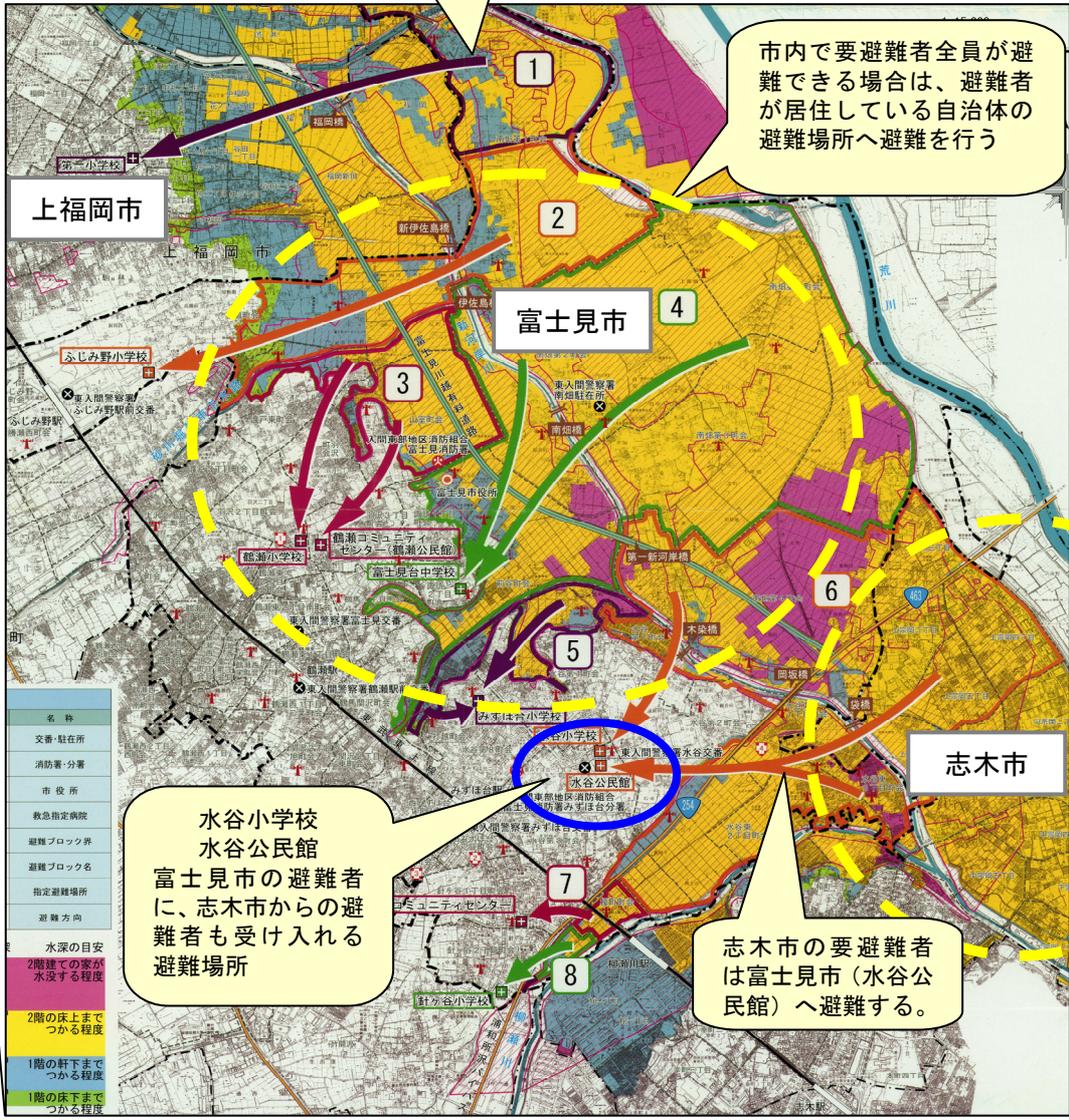
広域洪水ハザードマップの事例

近隣市町村への避難を想定したハザードマップ

凡例			
表記	名称	表記	名称
	浸水実績		交番・駐在所
	浸水が0~0.5mの区域		消防署・分署
	浸水が0.5~2.0mの区域		市役所
	浸水が2.0~4.0mの区域		救急指定病院
	浸水が4.0m以上の区域		避難ブロック界
	市町界		避難ブロック名
	町会界		指定避難場所
	防災行政無線		避難方向

富士見市の要避難者の一部は、上福岡市へ避難する。

市内で要避難者全員が避難できる場合は、避難者が居住している自治体の避難場所へ避難を行う



名称
交番・駐在所
消防署・分署
市役所
救急指定病院
避難ブロック界
避難ブロック名
指定避難場所
避難方向
水深の目安
2階建ての家が水没する程度
2階の床下までつかる程度
1階の軒下までつかる程度
1階の床下までつかる程度

水谷小学校
水谷公民館
富士見市の避難者に、志木市からの避難者も受け入れる避難場所

志木市の要避難者は富士見市（水谷公民館）へ避難する。

図 10 広域洪水ハザードマップの事例

(出典：富士見市洪水ハザードマップ 平成13年7月 富士見市)

第8 住民等からの意見の反映

市町村長は、洪水ハザードマップの作成にあたり、住民等の意見が反映されるよう努めるものとする。

[解 説]

洪水ハザードマップは、破堤、はん濫等の情報を住民にわかりやすく提供することにより、人的被害を防ぐことを主な目的として作成される。そのため、洪水ハザードマップの作成にあたっては、住民等から意見の聴取などを行い、地域の実情、過去の災害経験など、地域特性を洪水ハザードマップに反映させるよう努める。

このような洪水ハザードマップを作成していく上でのプロセスは、それ自体が市町村の防災担当者や住民等にとって、地域の浸水特性の把握や防災意識の向上に寄与する側面を有している。

住民等からの意見の聴取方法の事例を以下に示す。

- 住民に対する縦覧の実施
- 住民の代表者（自治会長等）への説明会の開催
- 地域の実情や防災に詳しい学識経験者からの意見聴取
- 学識経験者、地方整備局等、都道府県、市町村、水防団員、消防機関、自主防災組織、水防協力団体、地域の代表者等からなる洪水ハザードマップ検討委員会の開催
- 住民等に対するアンケートや聞き取り調査
- その他

第9 市町村地域防災計画との整合

市町村長は、洪水ハザードマップと市町村地域防災計画の整合を図るものとする。

[解説]

洪水ハザードマップを作成する過程で明らかになった浸水情報、避難情報や防災上の課題等に基づき、市町村長は、市町村地域防災計画を見直すとともに、作成する洪水ハザードマップと市町村地域防災計画の整合を図るものとする。

なお、消防庁からも「水防法の一部を改正する法律の施行に伴う市町村地域防災計画の見直しについて（平成13年10月31日消防災第165号）」が通知されている。

さらに、水防法第32条に基づく市町村水防計画も、地域の水防の基本的事項を定めたものであり、水防計画自体が市町村地域防災計画（風水害編）の一部を構成している場合もあるため、水防管理者は、洪水ハザードマップと水防計画の整合を図るものとする。

～コラム～

■ 風水害の写真を用いた絵はがき

明治後期、様々な絵や写真を題材にした絵はがきが通信省や民間から発行され、通信のための一般的な手段として普及しました。

災害の写真を用いた絵はがきの中には、その発生から数日後に発売されたものもあり、比較的速報性の高い情報として、被災状況の広報に役立ったと考えられます。

コラムでは、明治から昭和にかけて発行された災害の写真を用いた絵はがきのなかから、風水害に関するものを紹介していきます。



(絵はがき出典：社団法人 土木学会 [HPhttp://library.jsce.or.jp/Image_DB/card/10_image_thum.html](http://library.jsce.or.jp/Image_DB/card/10_image_thum.html))

第10 記載内容の更新

市町村長は、浸水想定区域の指定やその他記載内容の変更状況等を考慮して、洪水ハザードマップの見直しを行うものとする。

[解説]

洪水ハザードマップは、浸水想定区域の変更等、浸水情報の基礎資料が修正された場合や、避難場所の新設・変更等市町村地域防災計画が修正された場合、これらの内容に変更が無くても、住民への周知や実際の洪水時での活用等の段階で改善する必要がある場合にも適宜、記載内容の更新を行うことが望まれる。

なお、更新を行った場合には、改めて住民への周知を図ることとする。

～コラム～

■ 明治43年8月の水害（東京府）絵はがき

この絵はがきの写真は、明治43年8月に発生した「荒川放水路」開削の契機となった大洪水のもので、東京府本所太平町の被災状況です。

8月8日から10日にかけて秩父の山岳地帯では300～400mmの豪雨がありました。埼玉県名栗で総雨量1,218mmを記録、荒川のほとんどの堤防があふれ、数十カ所の堤防が決壊し、利根川、中川、荒川流域の低地はもちろん、東京の下町のほとんどが見渡す限り泥の海になりました。

また水が引くのに2週間もかかり、浸水家屋27万戸被災者150万人、被害総額は当時の国民総所得の約4.2%にあたる1億2千万円余に達しました。

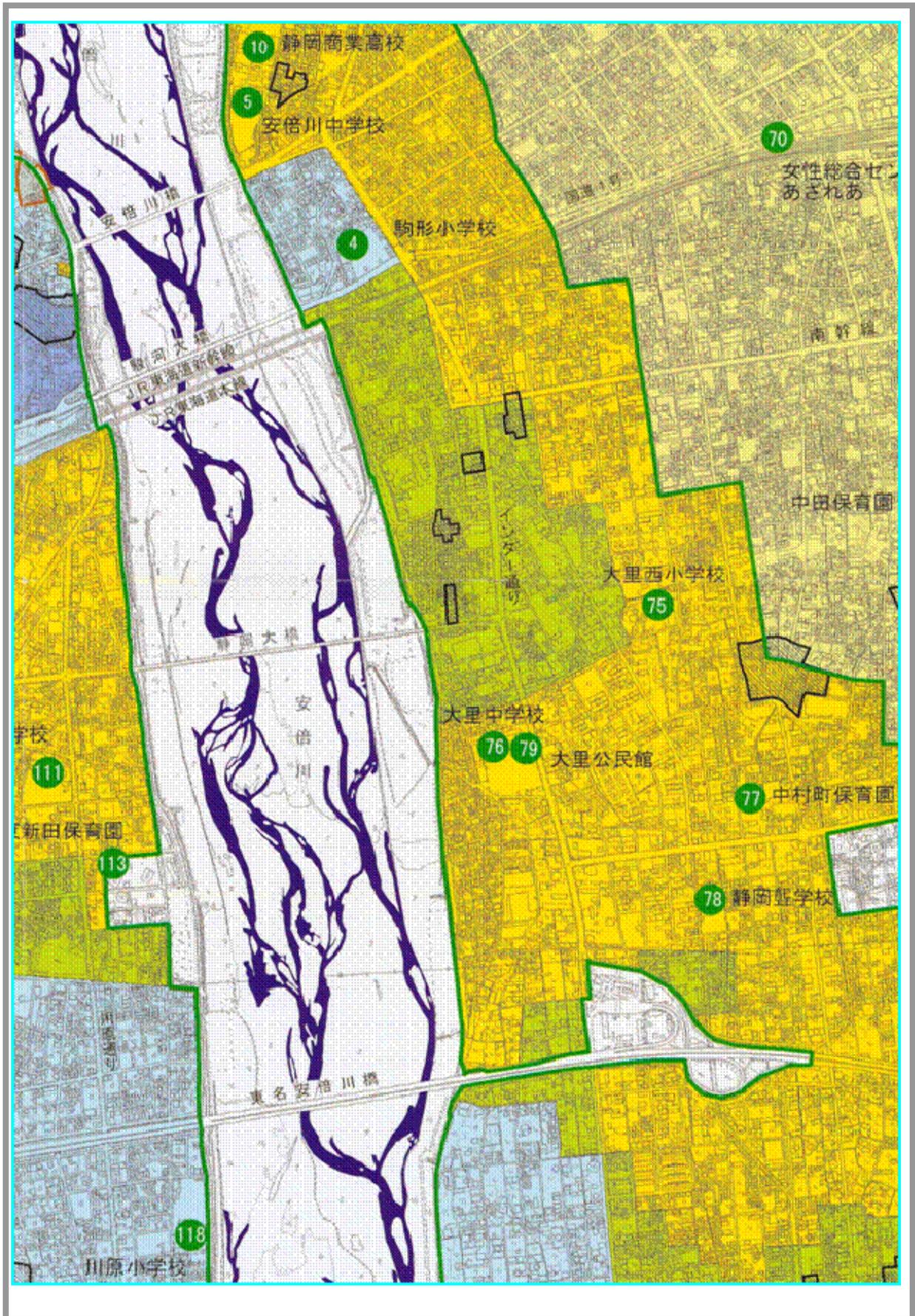


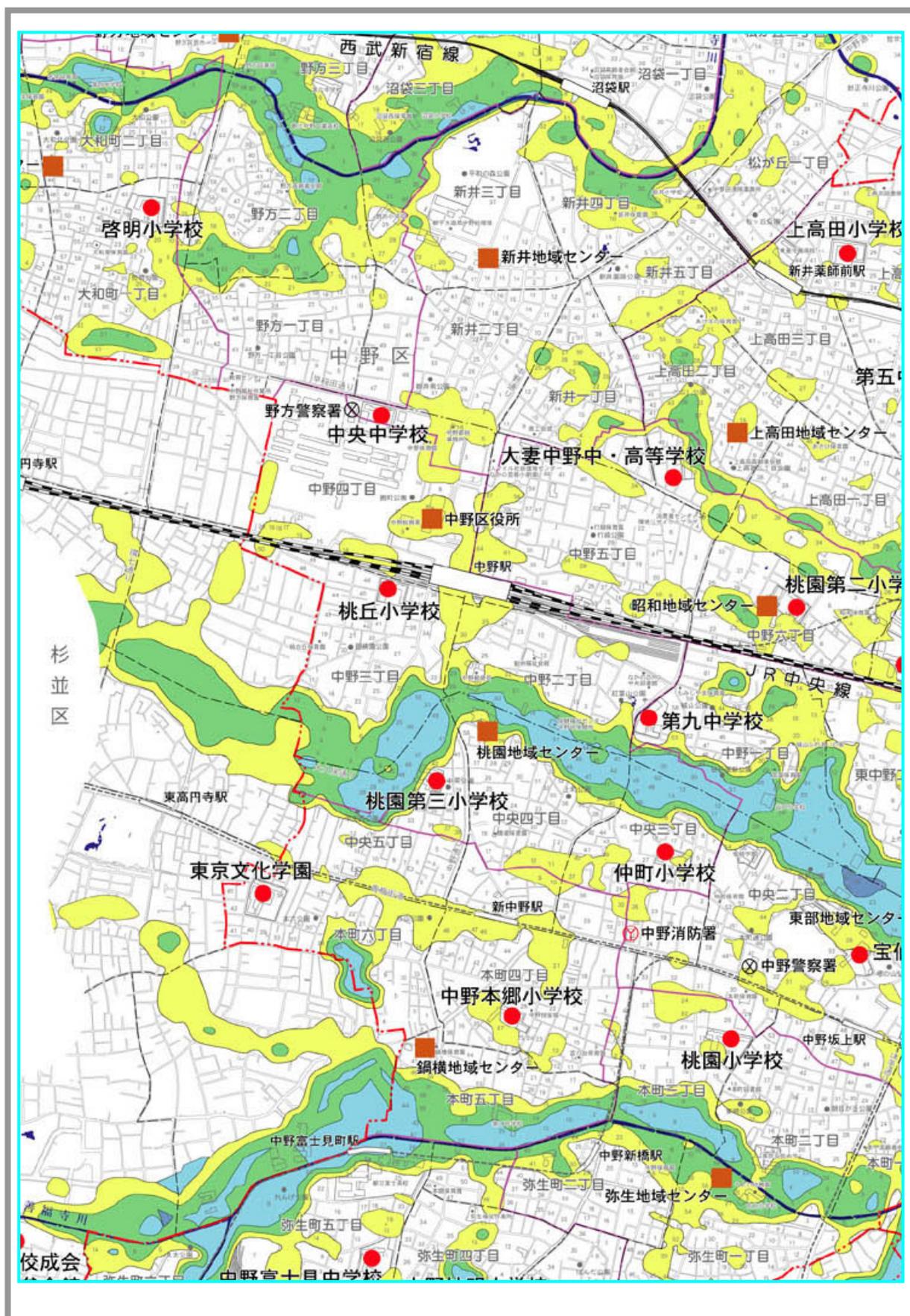
(本文出典：国土交通省 関東地方整備局 荒川下流河川事務所 <http://www.ara.or.jp/index.html>)

(絵はがき出典：社団法人 土木学会 HPhttp://library.jsce.or.jp/Image_DB/card/10_image_thum.html)

■ 「共通項目」により作成した洪水ハザードマップ に近い事例

- 【事例1】 静岡市洪水避難地図（洪水ハザードマップ）
（静岡県静岡市）・・・・・・・・・・・・・・・・ P.28
- 【事例2】 中野区洪水ハザードマップ（東京都中野区）・・・・・・・・ P.30







第2編 地域項目

第5 記載項目

洪水ハザードマップの記載事項は、全ての洪水ハザードマップに原則として記載することが必要な共通項目と、地域の状況に応じて記載するかどうか判断すべき地域項目に分けられる。

(1) 共通項目・・・第1編に記載

(2) 地域項目

地域項目は、地域の特性に応じて避難時に活用できる情報や、平常時に住民が水害に関する意識を高めるために役立つ項目をいい、記載項目については、作成主体である市町村長が記載するかどうかを判断する。

- 避難活用情報
 - ・ 浸水想定区域以外の浸水情報
 - ・ 避難の必要な区域
 - ・ 河川のはん濫特性
 - ・ 避難時の心得
 - ・ 避難勧告等に関する事項
 - ・ 地下街等に関する情報
 - ・ 特に防災上の配慮を要する者が利用する施設の情報
 - ・ その他
- 災害学習情報
 - ・ 水害の発生メカニズム、地形とはん濫形態
 - ・ 洪水の危険性、被害の内容、既往洪水の情報
 - ・ 気象情報に関する事項
 - ・ 水害に備えた心構え
 - ・ その他

[解説]

地域の自然特性や社会特性に応じた情報の記載を、「洪水ハザードマップ作成要領」では、「地域項目」として位置付けており、避難時に活用できる情報の「避難活用情報」と平常時の防災意識を高めるための情報の「災害学習情報」からなる。

「地域項目」は、作成主体である市町村長が、地域の特性に応じた洪水ハザードマップ作成の目的等を考慮した上で記載について判断すべき項目である。地域の特性としては、地域を流れる河川のはん濫特性を中心とした自然特性と住民の水害経験や地域コミュニティの成熟度といった社会特性が考えられる。地域の特性に応じて、どのような項目に留意することが望まれるかに関しては、それぞれの地域における洪水時の危険性や住民の防災意識、地域コミュニティの実情等を整理し検討することが望ましい。

以下に地域特性を表す自然特性や社会特性を考える視点を示す。

□自然特性からの視点

・河川のはん濫特性

地形とはん濫は表裏一体の関係であり、はん濫により地形が形成される一方で、地形に対応してはん濫現象が生起する。したがって、河川のはん濫形態に着目して、地域の概括的な地形を分類すると、破堤地点から堤内地にはん濫水が広がる「拡散型」、はん濫水が堤内地を河道沿いに流下する「流下型」、はん濫水がある地域に貯留する「貯留型」といったタイプに分類される。

これらのはん濫形態やはん濫域の広さ等の特性を踏まえ、はん濫水の流速や下流地域への伝播速度、浸水深の上昇速度、湛水時間等の記載の必要性について判断する。

・地域の浸水特性

地域の地形的な特徴による浸水形態で、内水等により浸水の可能性がある区域とない区域に分類される。

これらの内水による浸水の可能性がある区域では、破堤以前に地域が浸水している可能性があり、住民等の安全な避難行動の観点から、内水による浸水範囲や浸水要因等の記載の必要性について判断する。

□社会特性からの視点

・水害経験

近年、水害経験の少ない住民や地域で大きな被害が発生していることも踏まえ、当該河川におけるはん濫特性や避難勧告等に対する避難基準の考え方、水害発生メカニズム、洪水の危険性、気象情報に関する事項等の記載の必要性について判断する。

・地域コミュニティ

地域コミュニティの成熟度が低い地域が増加していることを踏まえ、近隣同士での避難の呼びかけなどについて記された避難時の心得や地域の特に関与する防災上の配慮を必要とするものが利用する施設の情報等の記載の必要性について判断する。

・地下街等

地下街等（地下街その他地下に設けられた不特定多数の者が利用する施設）の分布状況によって地域が分類される。

地下街等が多く分布する地域では、地下街等の所在地を把握するとともに、地下街等の水害時における危険性等の記載の必要性について判断する。

表 5 に地域項目の事例を示す。

第2編 地域項目

避難活用情報

表 5 地域項目の事例

種別	記載項目	
避難活用情報	<ul style="list-style-type: none"> 浸水想定区域以外の浸水情報 (浸水実績(破堤地点・浸水区域)、浸水予想、内水、浸水常襲地帯等) 	浸水範囲
		出水年月日
		出水要因
	<ul style="list-style-type: none"> 避難の必要な区域 	避難が必要な区域
	<ul style="list-style-type: none"> 河川のはん濫特性 	はん濫水の流速
		伝搬速度
		浸水深
		浸水深上昇速度
		たん水時間
	<ul style="list-style-type: none"> 避難時の心得 	避難時に心がけておくこと
	<ul style="list-style-type: none"> 避難勧告等に関する事項 	避難勧告、避難命令等の発令のタイミング
		内容および行動指針
	<ul style="list-style-type: none"> 地下街等に関する情報 	名称
		所在地
洪水時の危険性		
<ul style="list-style-type: none"> 特に防災上の配慮を必要とする者が利用する施設情報 	名称	
	所在地	
災害学習情報	<ul style="list-style-type: none"> 水害の発生メカニズム、地形とはん濫形態 	洪水の起こり方
		河川堤防の破堤経過
	<ul style="list-style-type: none"> 洪水の危険性、被害の内容、既往洪水の情報 	被害実績
		降雨状況
		浸水状況
		被害状況
		水害時の写真
		当時の避難状況
	<ul style="list-style-type: none"> 気象情報に関する事項 	気象予報・警報の内容
	<ul style="list-style-type: none"> 水害に備えた心構え 	平常時の心得

1. 避難活用情報

(1) 浸水想定区域以外の浸水情報

水防法の規定により国または都道府県が指定し市町村に通知した浸水想定区域以外に、過去の浸水実績や地域特性として浸水頻度の高い区域に関する浸水情報（浸水常襲地区や内水はん濫の発生区域等）を洪水ハザードマップに記載することは住民等の安全な避難行動に効果的である。

ただし、これらの浸水情報を活用する場合には、以下の点に留意することが望まれる。

□浸水実績の活用

複数の洪水の浸水実績を包括して表示するか、著名な洪水の浸水実績にするか十分に検討した上で、その浸水範囲と浸水深の実績を用いる。

□洪水はん濫解析結果の活用

洪水はん濫解析結果などを用いる場合は、洪水はん濫解析結果がメッシュで整理されている可能性があることから、その記載にあたっては実際の地形等に合わせた整理が必要となる。なお、その整理方法の詳細に関しては、「浸水想定区域図作成マニュアル 平成13年7月 国土交通省河川局治水課」を参考とする。

参考5 浸水想定区域以外の浸水情報

シミュレーションによる浸水予想の経緯

項目	内容
「洪水はん濫危険区域図」の公表 平成5～6年度	全国の直轄管理河川において、計画の降雨（概ね100年から200年に一度程度起こる大雨）を対象としたシミュレーションにより危険区域を把握し、洪水氾濫危険区域図として公表している。なお、この情報を「洪水氾濫シミュレーション」として、CD-ROMやインターネットホームページ上で公表している。
「浸水想定区域図」の公表 平成13年7月水防法改正以降	水防法の規定に基づき、洪水予報河川で作成されたもので、浸水範囲及び浸水深を1/10,000程度の縮尺の図面で公表している。

浸水実績と地形情報

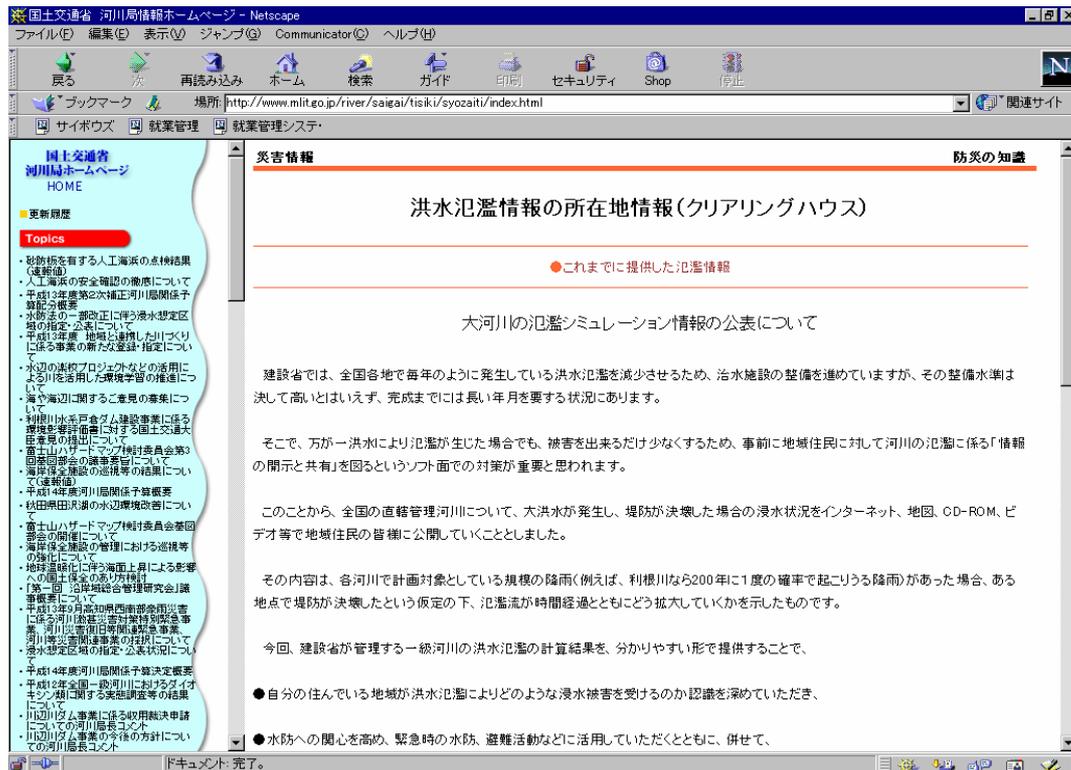
分類	取得手法	代表的な情報	説明	入手先
水 実 績	痕跡調査	水害時の航空写真	水害時に撮影された航空写真の浸水範囲や被災状況を把握できる	地方整備局等 都道府県 市町村
	文献調査	浸水実績図	過去に浸水実績があった区域を表示したもの	地方整備局等 都道府県 市町村
	ヒアリング		直轄河川および都道府県管理河川の一部については、昭和60年ごろから随時公表	
地 形 情 報	地形分類図からの判読	土地条件図	災害に関する土地の性質を明らかにすることを目的として、地形、地盤高分布、各種機能施設を地形図上に表現した地図	(財)日本地図センター 書店
		治水地形分類図	直轄河川はん濫域で土地条件図を河川用に特化した地図	地方整備局等 国土地理院地理調査部 (財)日本地図センター
	地盤高分布からの判読	地盤高図	1/50,000の地形図上に地盤高の高低、起伏の状況を1m毎に表現	国立国会図書館 国土地理院地理調査部

参考6 洪水はん濫情報の所在地情報（クリアリングハウス）

国土交通省河川局のホームページ URL:<http://www.mlit.go.jp/river/saigai/tisiki/syozaiti/index.html>
にて、これまでに提供した洪水のはん濫情報が掲載されており、以下のものについての指定・公表状況、閲覧先、問い合わせ先などを調べるができる。

- ・浸水実績
- ・洪水はん濫危険区域図、浸水予想区域図
- ・浸水想定区域図
- ・洪水ハザードマップ

インターネットで図が公表されているものについてはリンクが張られている。



(出典：国土交通省のホームページ（浸水想定区域の指定・公表状況について）)

(2) 避難の必要な区域

避難の必要な区域の設定にあたっては、地区（大字、町丁目など）、学校区（小学校区および中学校区）、町内会など住民がわかりやすい単位を表示すれば避難時における隣近所の助け合いの必要性や避難場所での共助に関する意識を高めることに効果的である。（図 11 参照）

また、地域の状況により、浸水が予想される区域には含まれないが、周囲が浸水し孤立する地区を避難の必要な区域に含めることや、床下浸水区域（50cm 未満の浸水区域）や堅牢高層建物の非浸水階層は避難の必要な区域からはずすことなどについては住民の意向も把握して検討することが望ましい。

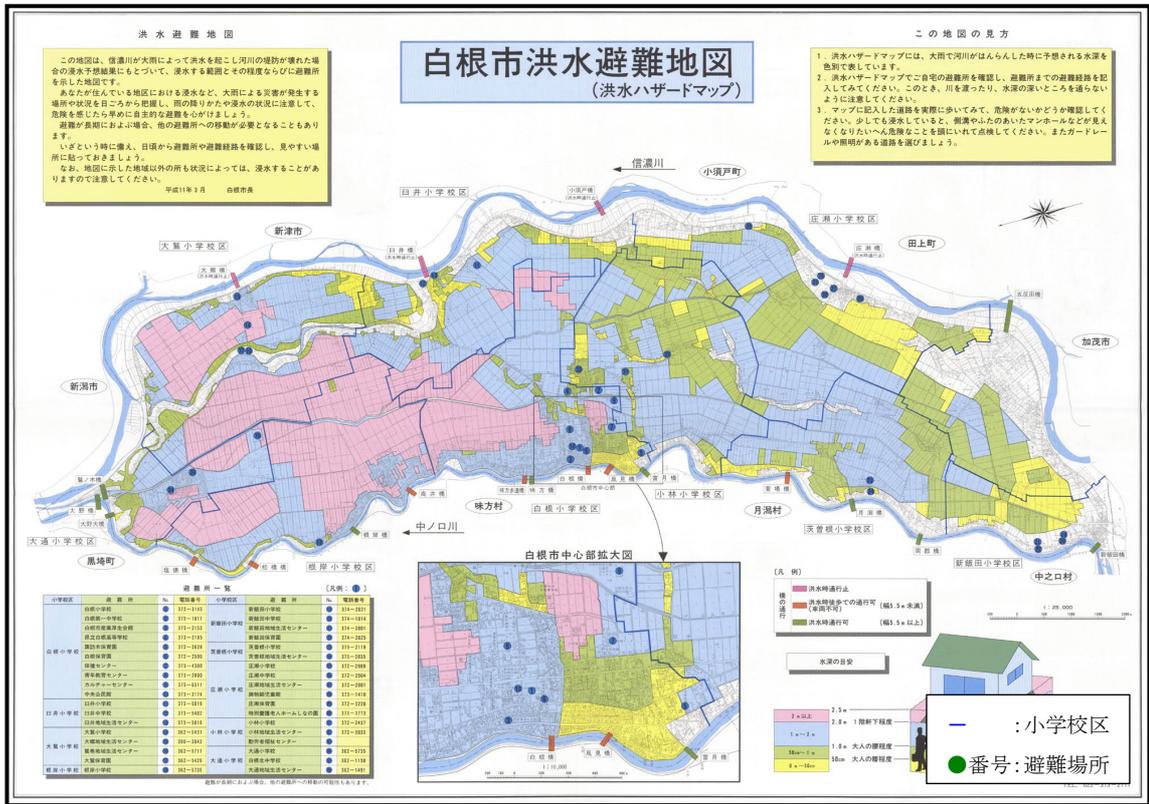


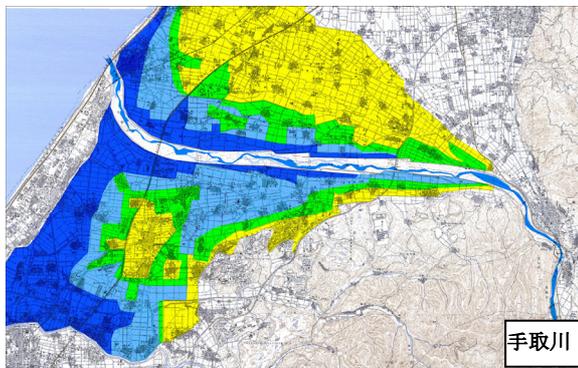
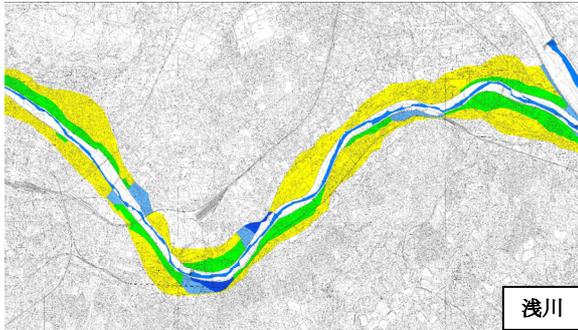
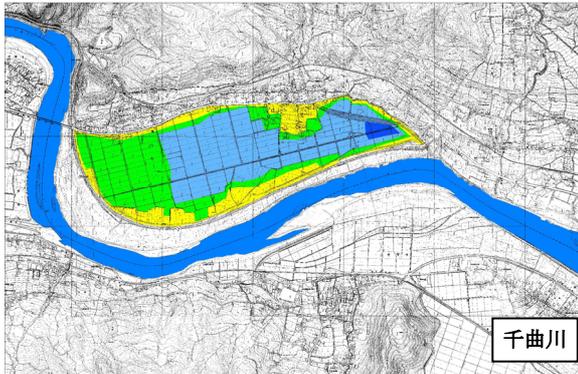
図 11 避難の必要な区域が小学校の学区で記載されている例
(出典：白根ハザードマップ 平成 17 年 3 月 新潟市)

(3) 河川のはん濫特性

地域の地形条件から洪水時のはん濫水の挙動に着目してはん濫形態を分類すると、「拡散型はん濫」、「流下型はん濫」、「貯留型はん濫」に分けることができる。それぞれのタイプにおいて、はん濫水の流速や下流地区への伝播速度、湛水時間、貯留地域における浸水深の上昇速度等といった事項に特徴が見られる。表6に示すような河川のはん濫特性を示すことは、住民等の適切なタイミングでの避難行動に極めて効果的であることから、卓越したはん濫特性が見られる地域では、それらの項目の洪水ハザードマップへの記載が必要である。

また、はん濫形態以外にも河床勾配の違いや流木の有無などによりはん濫水の挙動は大きく異なることから、その河川に応じた情報を適切に記載する必要がある。なお、急流河川については「急流河川における浸水想定区域検討の手引き」（平成15年10月 国土交通省北陸地方整備局）で述べられているので参照されたい。

表6 はん濫形態と特徴

はん濫形態		一般的な特徴と留意すべき事項
拡散型はん濫	 <p>手取川</p>	<p>【一般的特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> 扇状地、自然堤防帯、デルタなどで、低平地面積が広いはん濫原で見られる。 はん濫水が広範囲に拡散する。 破堤部周辺以外では流速は比較的遅い。 <p>【留意すべき事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> はん濫水到達時間を記載することは、住民が安全な避難行動を取るタイミングを判断するための情報提供として有効である。
流下型はん濫	 <p>浅川</p>	<p>【一般的特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> 谷底平野などで、はん濫原勾配が大きい、または、平地面積が小さいはん濫原で見られる。 高水深、高流速ではん濫水が流下する 경우가多く、家屋が流失するほどの大きなエネルギーが発生する可能性がある。 <p>【留意すべき事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> はん濫水の流速やエネルギーを記載することは、住民が歩行による避難や家屋そのものの被害の発生の可能性について判断するための情報提供として有効である。
貯留型はん濫	 <p>千曲川</p>	<p>【一般的特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> はん濫域が丘陵か自然堤防帯等囲まれているような地域で見られる。 湛水時間が比較的長い。 <p>【留意すべき事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> 浸水深上昇速度を記載することは、住民が避難不可能になる段階を判断するための情報提供として有効である。 湛水時間を記載することは、住民が日頃から水害に対する備えについて意識するための情報提供として有効である。

1) はん濫水のエネルギー

はん濫水のエネルギーは一般的に水深と流速で表現される。水深が浅い場合でも流速が速いとはん濫水のエネルギーは大きくなり、逆に流速が遅い場合でも水深が深いと同様にはん濫水のエネルギーは大きくなる。このようなはん濫水のエネルギーを

図 12 に示すように、歩行による困難度として洪水ハザードマップに記載することは、はん濫水の危険性や歩行による避難の可能性等を住民に理解させる上で極めて効果的である。

さらに、はん濫の状況にもよるが、一般的に堤防付近やはん濫原の勾配が急な地域では、はん濫水の流速も水深も大きくなると考えられ、かなりのエネルギーが家屋等の堤内地の施設にかかるものと予想される。そのため、このような地域では家屋等の損壊や流失の危険性も考えられることから、一刻も早い避難の必要性があることを洪水ハザードマップに記載することが重要となる。

なお、これらの検討にあたって、市町村長は、地方整備局及び都道府県等に整備されている浸水想定区域に関する情報を有効に活用することが望まれる。

2) 伝播速度（はん濫水到達時間）

洪水到達時間を示すことは、早めの避難を促すのに効果的であり、図 13 に示すように～30分、30分～1時間、1時間～2時間というようにランク分けするなどして、積極的に表示することが望まれる。

また、居住地の上流域でははん濫水が堤内地側から流下してくる場合も考えられることから、破堤点別のはん濫水到達時間を記載し、どの地点からのはん濫により、どの程度の時間で浸水する可能性があるか等、居住地の浸水特性について住民に意識させることは重要である。

3) 浸水深上昇速度

浸水深の上昇速度を記載することは、居住地周辺が浸水開始からどの程度の時間で歩行避難が困難なるか等を住民等に周知でき、早めの避難を促すことに極めて効果的である。

4) 湛水時間

居住地周辺の予想される湛水時間を図 14 のように記載することは、避難の必要性や復旧の見通しが認識できるため効果的である。また、図 14 のように、破堤点ごとのはん濫水到達時間も記載しておくことで、居住地の上流の市町村でははん濫した水がどの程度の時間で堤内地側から流下してくるかがわかるため、避難の広域性について住民等に周知することができるため効果的である。

これらの情報は、はん濫シミュレーションによりメッシュ毎に算出されるものである。メッシュ毎にランク分けして図化する場合、メッシュサイズが小さいほうがより細かな表現が可能となる。

また、等値線の形で表現する場合、水深の場合と異なり、地盤高との関係もはっきりしないため、正確に表現することは不可能である。ただし、厳密には正確でなくても、地形の形状などを考慮することにより、実用上問題のない精度で等値線の形で表現することは可能であることから積極的に検討することが望まれる。

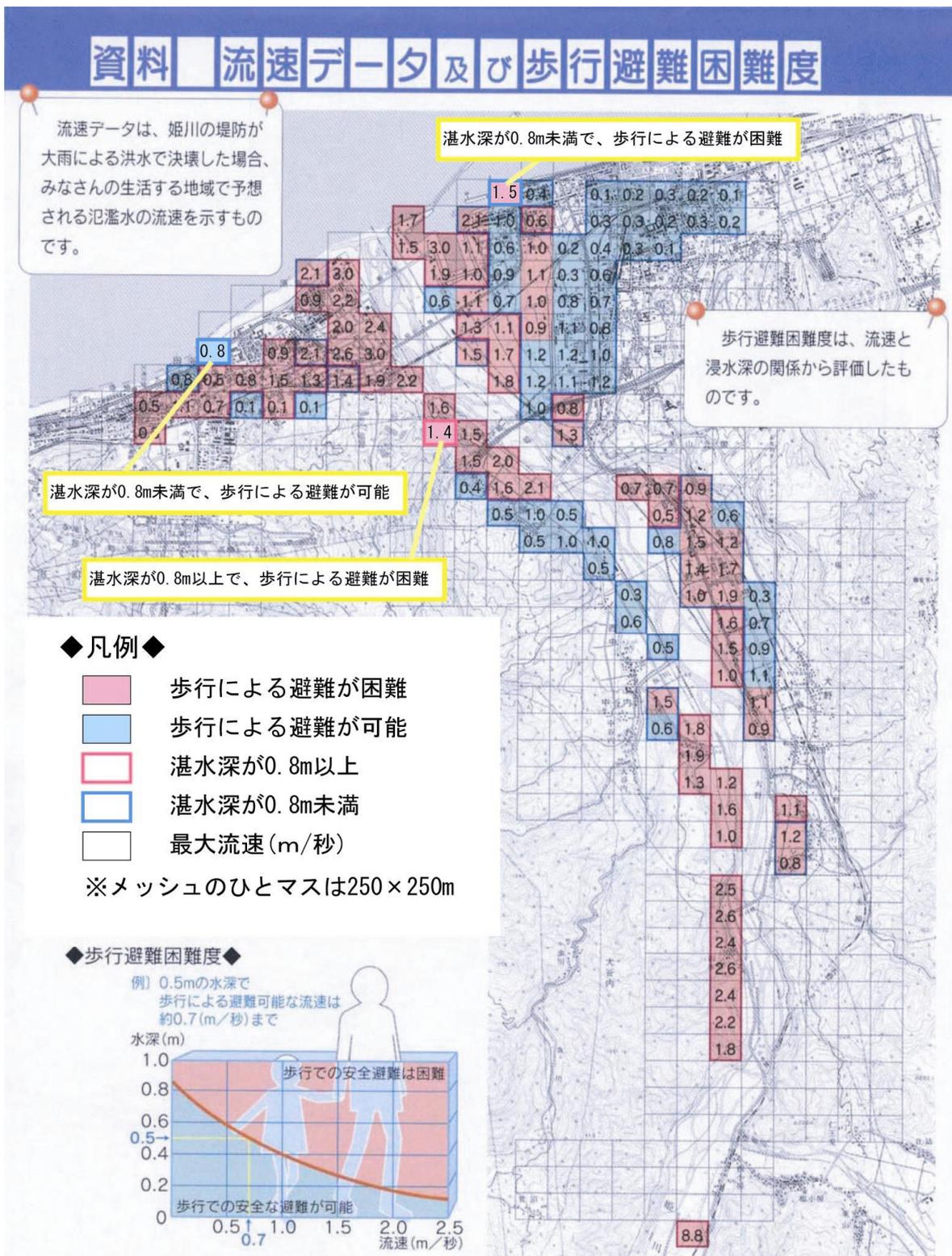


図 12 流速データと歩行避難困難度の関係を示した例

(出典：姫川洪水ハザードマップ 平成13年3月 糸魚川市，青海町)

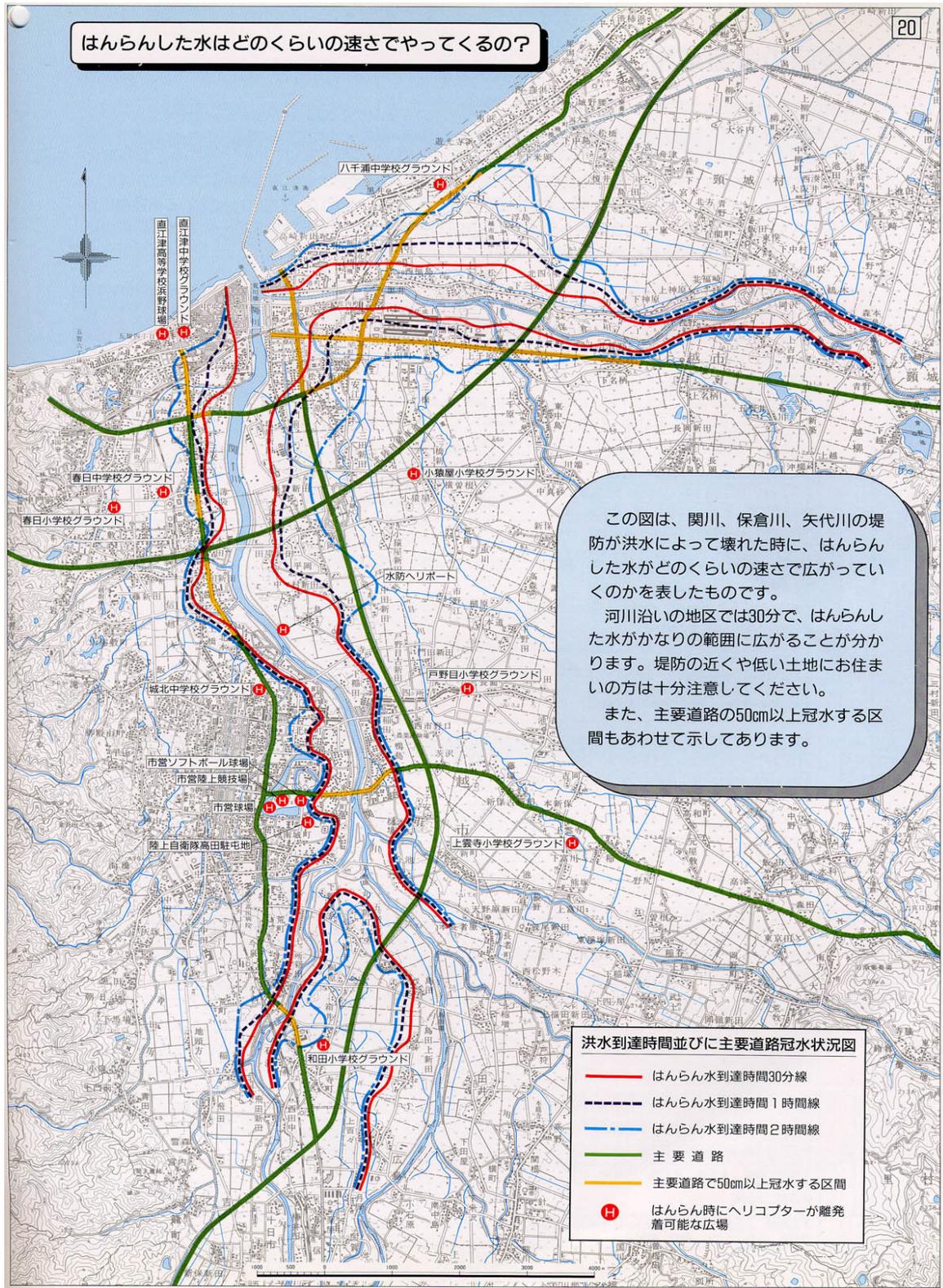


図 13 上越市の洪水ハザードマップではん濫水到達時間を示した例
(出典：上越市関川水系洪水避難地図 平成8年6月 上越市)

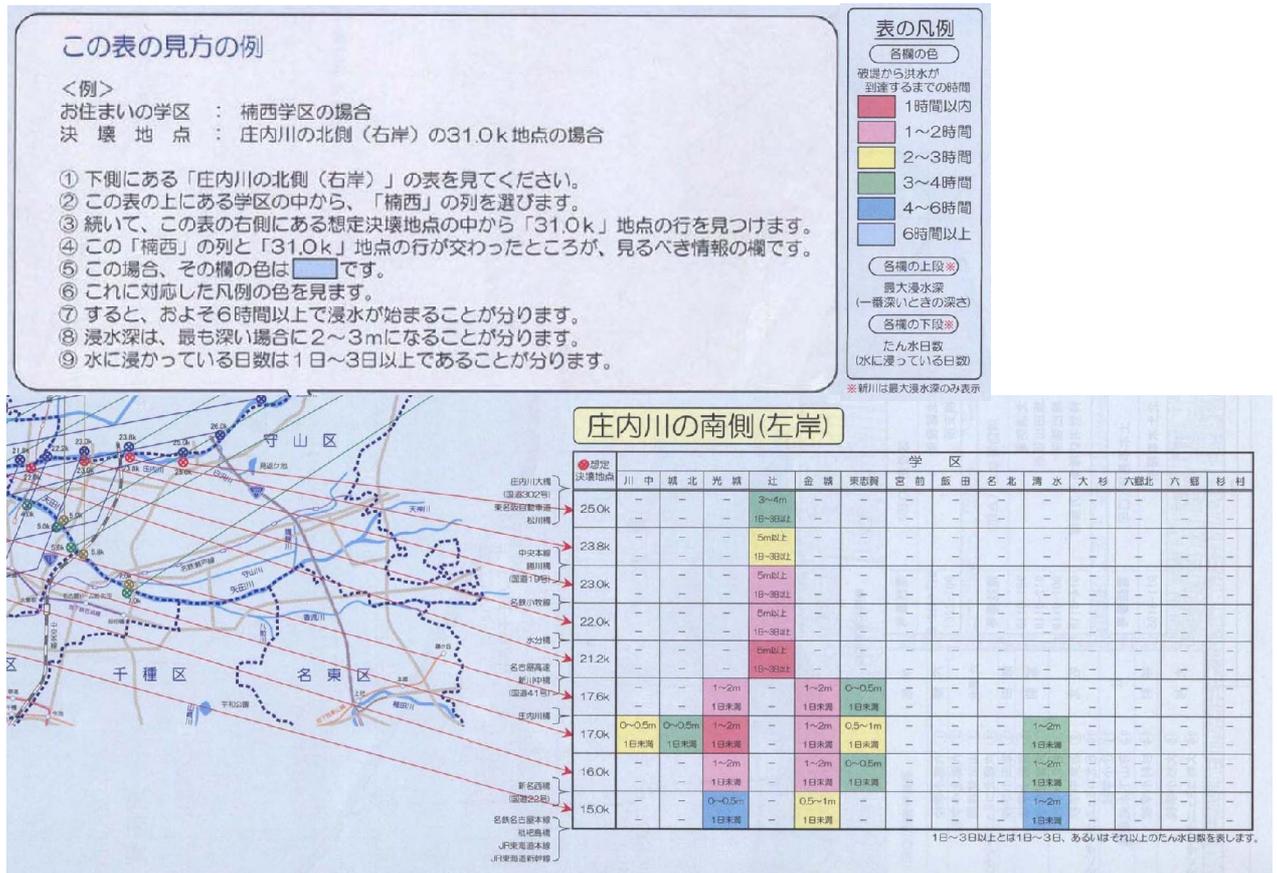


図 14 たん水時間とはん水到達時間の記載事例
(出典：庄内川・新川洪水ハザードマップ 平成 14 年 6 月 名古屋市)

(4) 避難時の心得

洪水時に避難行動を取る際に注意すべきこと、また日常から避難行動を意識して準備しておくべきこと等を洪水ハザードマップに記載することは、住民等の安全かつ円滑な避難行動に有効である。

例えば、以下に示すような項目が考えられる。

□隣近所への呼びかけ

避難時において隣近所に声を掛け合い、地域における共助の意識を持って行動することは、地域の被害を軽減するために重要である。(図 15 参照)



図 15 避難時の心得の事例

(出典：札幌市洪水ハザードマップ 平成 16 年 7 月 札幌市)

□特に防災上の配慮を要する者の避難支援

高齢者、障害者、乳幼児その他の特に防災上の配慮を要する者へは、迅速な情報提供により早めの避難を促すことが必要である。そのため、図 16 に示すように特に防災上の配慮を要する者や避難支援者等への情報伝達方法等を記載しておくことは重要である。

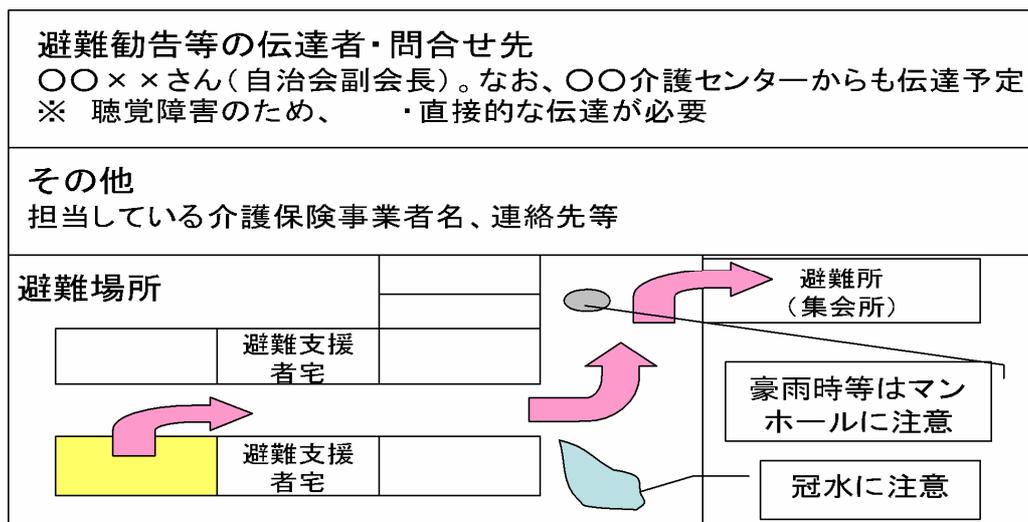


図 16 避難時の心得の例

(出典：「災害時要援護者の避難支援ガイドライン」平成 17 年 3 月 内閣府)

□車での避難の危険性

一般的に、浸水深が30cm以上では車の走行が困難となり、50cm以上では浮力により車が浮いたり、パワーウィンドウ車では車内に閉じ込められるなど、避難時の車の使用は、危険である。また、車での避難時には、事故や緊急車両の通行の妨げおよび水中走行時に発生する波による歩行避難者への危険性など、車の使用に起因する周辺への危険性も十分考えられる。これらのことを勘案して、車で避難することの危険性を記載することも大切である。(図17参照)



図17 避難時の心得の事例

(出典：札幌市洪水ハザードマップ 平成16年7月 札幌市)

□動きやすい服装と集団での避難

動きやすい服装での避難や家族や隣近所等と共に避難することの必要性を記載することは、避難時の事故防止等の観点から重要である。(図18参照)



図18 避難時の心得の事例

(出典：札幌市洪水ハザードマップ 平成16年7月 札幌市)

□状況に応じた避難の必要性

避難のための十分な時間を確保できない場合や浸水深によっては、計画された避難場所等に避難することが必ずしも適切ではなく、自宅の2階への避難や近隣の安全な建物への避難など状況等に応じた避難について記載することは、避難時の事故防止等の観点から重要である。

(5) 避難勧告等に関する事項

市町村では、どのような状態になれば住民が避難行動を開始する必要があるかをあらかじめ確認し、関係機関から提供される情報、市町村自ら収集する情報等を基に避難勧告等の発令の判断基準を整理し、洪水ハザードマップに記載することは、住民が、今の災害の状況を知り、適切なタイミングでの避難行動に結びつくと考えられ、効果的である。

そのためには、市町村地域防災計画や水防計画に定められた避難勧告等（要援護者避難勧告・指示などの発令基準）について、どのような状況で発令されるのか、また、住民がどのように行動すればよいかを記載することが望ましい。

表7は内閣府より出された「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン（平成17年3月 内閣府）」において、避難勧告等の発令時の状況と住民に求める行動をまとめたものである。また、避難勧告等に関する記載事例を図19～図20に示す。

表7 避難勧告等の例
(出典：「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン」 平成17年3月 内閣府)

	発令時の状況	住民に求める行動
避難準備（要援護者）情報	<ul style="list-style-type: none"> 要援護者等、特に避難行動に時間を要する者が避難行動を開始しなければならない段階であり、人的被害の発生する可能性が高まった状況 	<ul style="list-style-type: none"> 要援護者等、特に避難行動に時間を要する者は、計画された避難場所への避難行動を開始（避難支援者は支援行動を開始） 上記以外の者は、家族等との連絡、非常用持ち出し品の用意等、避難準備を開始
避難勧告	<ul style="list-style-type: none"> 通常の避難行動ができる者が避難行動を開始しなければならない段階であり、人的被害の発生する可能性が明らかに高まった状況 	<ul style="list-style-type: none"> 通常の行動ができる者は、計画された避難場所等への避難行動を開始
避難指示	<ul style="list-style-type: none"> 前兆現象の発生や、現在の切迫した状況から、人的被害の発生する危険性が非常に高いと判断された状況 堤防の隣接地等、地域の特性等から人的被害の発生する危険性が非常に高いと判断された状況 人的被害の発生した状況 	<ul style="list-style-type: none"> 避難勧告等の発令後で避難中の住民は、確実な避難行動を直ちに完了 未だ避難していない対象住民は、直ちに避難行動に移ると共に、そのいとまがない場合は生命を守る最低限の行動

※自然現象のため不足の事態等も想定されることから、避難行動は計画された避難場所等に避難することが必ずしも適切ではなく、事態の切迫した状況等に応じて自宅や隣接建物の2階等に避難することもある。

安全に避難するためには、正しい情報が必要です

災害時で最も危険なことは、根拠のないデマや情報にまどわされることです。公共機関から発信される各種の情報をキャッチして、冷静に行動してください。

天気予報は知ってるけど、どんな情報に注意したらいいのかな？

広報や警報・消防は、危険の度合いに応じてみんなに避難を呼びかけるんだ。

これらの情報が届く前でも、身の危険を感じたら、自主的な避難を心がけよう！

家庭で確認できる須川の水位

須川の水位観測所(簡良・城巻・石巻・柳下)をインターネットホームページの「国土交通省の防災情報」や「山形県河川・防災情報システム」で見ることができます。どなたでも手軽にアクセスできますから、ぜひご覧ください。

国土交通省
<http://www.bosaijoho.go.jp>
<http://www.bosaijoho.go.jp/i-index.html>(携帯)

山形県
<http://dww.pref.yamagata.jp/kasen/>
<http://dww.pref.yamagata.jp/kasen/h/>(携帯)

	大雨注意報	洪水注意報	大雨・洪水警報
1時間雨量	30mm以上	40mm以上	50mm以上
3時間雨量	50mm以上	60mm以上	80mm以上
24時間雨量	70mm以上	90mm以上	150mm以上

水位観測所	警戒水位	警戒水位	危険水位
簡良	13.00m	14.00m	16.30m
城巻	1.50m	2.50m	2.95m
石巻	0.60m	1.60m	2.20m

●洪水注意報は、警戒水位を超える恐れがあるときに発表されます。
●洪水警報は、危険水位を超える恐れがあるときに発表されます。

呼びかけの種類	よびかけ	みなさんの行動
避難準備	○〇地区のみならず、大雨により須川が増水し、危険な状況です。いつでも避難できるように準備をしてください。	避難の準備を急ぐ。ラジオやテレビの放送にも注意し、速急を待つてください。日本赤十字社は、この段階で避難場所に避難させません。
避難勧告	○〇地区のみならず、須川が増水する恐れがあります。すみやかに避難を始めてください。	家族、近所と助け合いながら、指定された避難場所すみやかに避難を始めてください。
避難指示(命令)	○〇地区のみならず、須川が増水し、著しく浸水する危険性があります。ただちに避難してください。	危険がまぎらなくなっては、一刻も早く避難場所へ避難してください。

図 19 避難勧告等に関し避難準備段階から記載されている事例

(出典：山形市洪水避難地図 平成 16 年 3 月 山形市)

注)記載内容については、表 7 を参考に各市町村で検討することが望まれる。

洪水時にとるべき行動

区分	浸水等の状況	の区域 最も早い段階で 浸水する区域	の区域 比較的早い段階で 浸水する区域	の区域 波介川があふれた時の 最大浸水範囲	の区域 仁淀川があふれた時の 最大浸水範囲
避難準備	の区域で、田んぼが浸水、小河川があふれる	<ul style="list-style-type: none"> 自主的に避難を始めましょう。 避難場所の開設状況については、市役所へお問い合わせ下さい。 TEL 852-1111 		<ul style="list-style-type: none"> ラジオ・テレビの気象情報に注意しましょう。 いつでも避難できるように、準備しましょう。 高齢者や子供等は、早めに避難しましょう。 	<ul style="list-style-type: none"> ラジオ・テレビの気象情報に注意しましょう。
避難勧告	市から避難勧告が発令	<ul style="list-style-type: none"> お互いに助け合って、指定された避難場所に、速やかに避難しましょう。 ※ の地区の方は、仁淀川が氾濫した場合には避難場所に行くことができなくなることも考えられますので、避難勧告が発令されたら、速やかに避難しましょう。 			
避難指示	市から避難指示(命令)が発令	<ul style="list-style-type: none"> 避難場所に、直ちに避難して下さい。 			
注意事項		※ の区域は地盤が低く避難するときには 道路が浸水して通れない 恐れがあります。			

図 20 避難勧告等に関し内水等による自主避難も記載されている事例

(出典：土佐市洪水避難地図 平成 12 年 7 月 土佐市)

注)記載内容については、表 7 を参考に各市町村で検討することが望まれる。

(6) 地下街等に関する情報

地下街等は閉鎖的な空間であるため、浸水が始まれば、水位の上昇が格段に早く、水災上の危険性がきわめて高い。また、地下街等にいる者は地上の気象情報や河川の状況などの把握が困難であるため、洪水の危険性の認知が遅れたり、地下街等へ浸水する場合の集水箇所が地下街等の利用者の避難ルートになるため、避難時の危険性も高くなるなど人命に関わる深刻な被害を与える可能性がある。

そのため、浸水想定区域内に地下街等（地下街その他不特定かつ多数の者が利用する地下に設けられた施設）があり、洪水時において円滑かつ迅速な避難を確保する必要があると判断される施設については、その所在地及び名称を洪水ハザードマップに記載する必要がある。

ただし、施設情報を洪水ハザードマップに記載すると、記載情報が煩雑となり浸水情報等が見えづらくなる場合には、洪水ハザードマップとは別の印刷物等により配布することも考えられる。

また、地下街等利用者の円滑な避難を考慮すると、地下街等が浸水した場合、地上と比較して避難に困難がともなうことから、洪水ハザードマップには、図 21 や図 22 に示す写真やイラストなどを用いて、地下街等が危険であることを明記することも効果的である。



図 21 平成 15 年 7 月博多駅地下街に流れ込むはん濫水の状況
(出典：「水害レポート 2003」 平成 16 年 3 月 (財) 日本河川協会)

豪雨・洪水時に地下街等は危険です

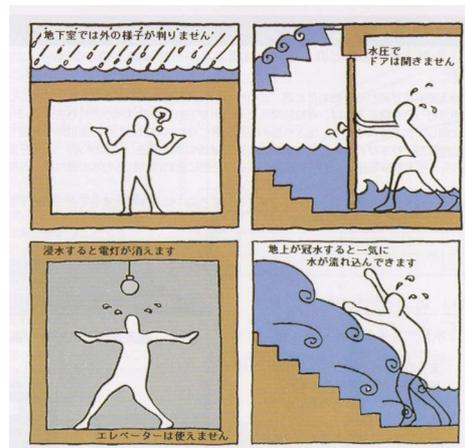


図 22 地下街等が危険であることの表記例
(出典：「浸水時の地下室の危険性について」平成 12 年 6 月 (財) 日本建築防災協会)

図 23 は洪水ハザードマップへの掲載事例ではないが、地上の浸水状況とともに地下が浸水した施設、地上・地下が浸水した施設の所在地がそれぞれ記載されている事例である。

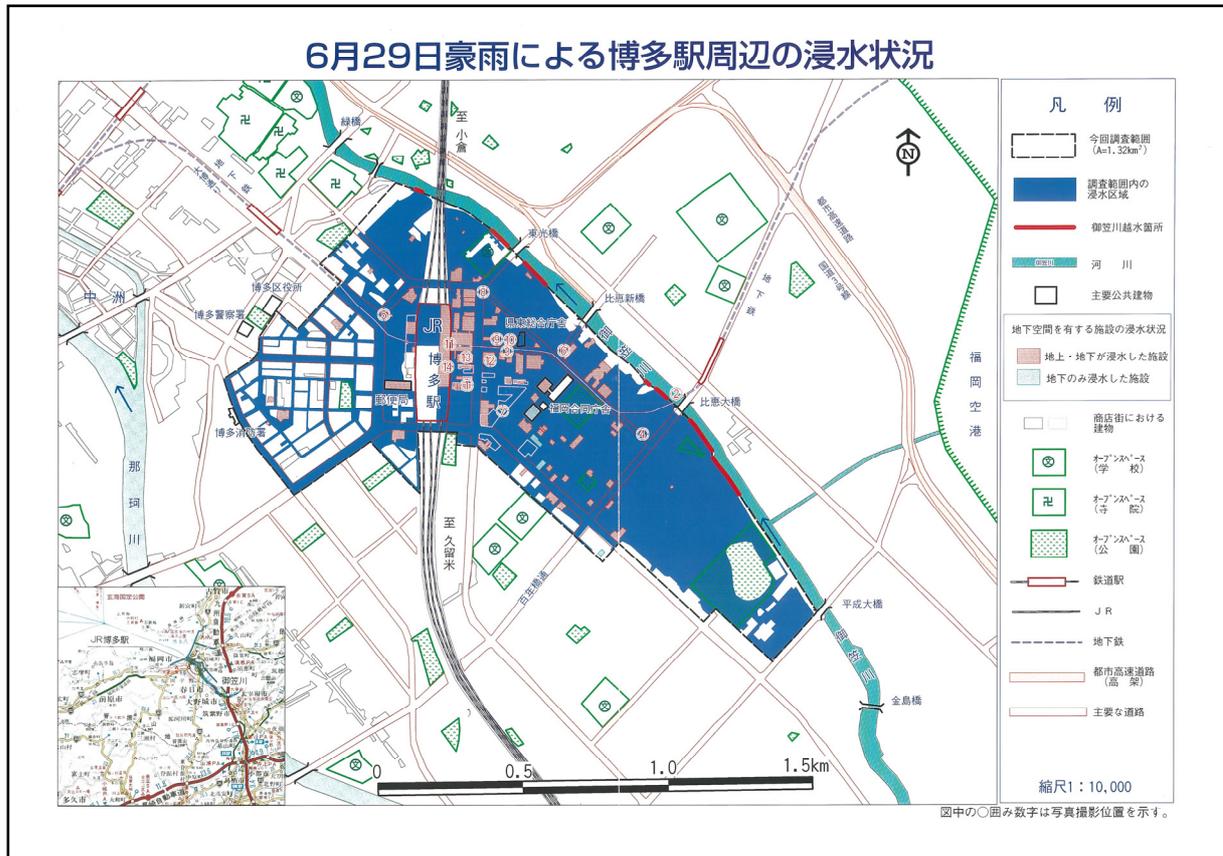
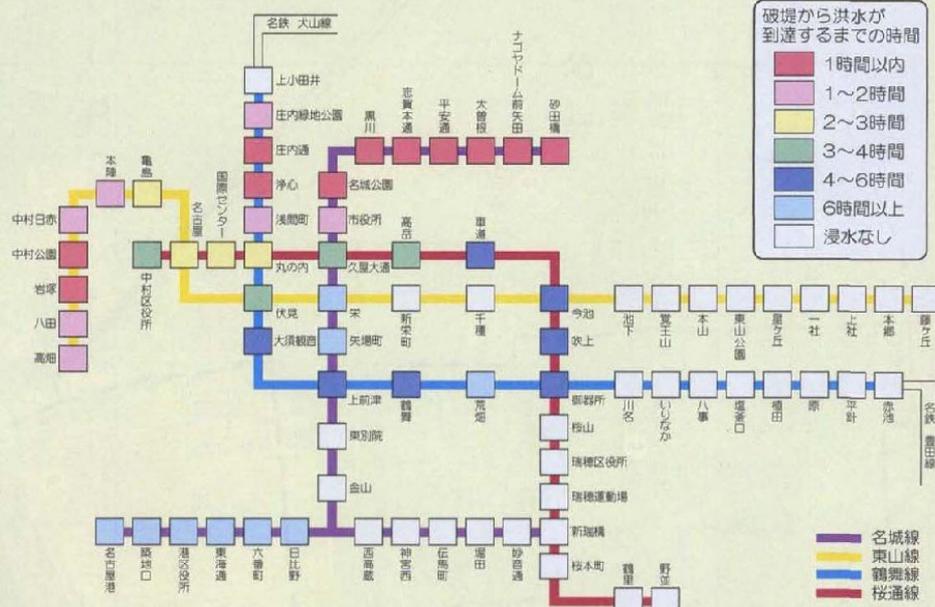


図 23 博多駅周辺の浸水状況と地下街等の浸水状況
(出典：6.29 博多駅周辺浸水調査連絡会調査資料)

地下鉄はどうなるの

次の図や表は、庄内川が破堤してから最短で何時間後に、洪水が地下鉄の駅に到達するかを示しています。



(破堤により洪水が到達する北区の駅を表示)

路線名	駅名	洪水が到達するまでの時間	ホームが浸水するまでの時間	ホームの天井が水没するまでの時間
名城線	名城公園	45分後	1時間後	1～2時間後
	黒川	30分後	30分後	1～2時間後
	志賀本通	30分後	30分後	1～2時間後
	平安通	15分後	15分後	30分後
	大曾根	数分後	15分後	1～2時間後

地下街はどうなるの

名古屋駅周辺の地下街以外は、計算上では浸水しません。

次の表は、庄内川が破堤してから最短で何時間後に、洪水が地下街に到達するかを示しています。

地下街	洪水が到達するまでの時間	地下街の天井が水没するまでの時間
名古屋駅周辺の地下街	2～3時間後	4～6時間後

図 24 地下鉄駅へのはん濫水到達時間記載例
(出典：庄内川・新川洪水ハザードマップ 平成14年6月 名古屋市)

(7) 特に防災上の配慮を必要とする者が利用する施設情報

浸水想定区域内に、高齢者、障害者、乳幼児その他の特に防災上の配慮を要する者（災害時要援護者）が利用する施設があり、洪水時において円滑かつ迅速な避難を確保する必要があると判断された施設については、その名称及び所在地を記載する必要がある。

ただし、施設情報を洪水ハザードマップに記載すると、記載情報が煩雑となり浸水情報等が見えづらくなる場合には、洪水ハザードマップとは別の印刷物等により配布することも考えられる。

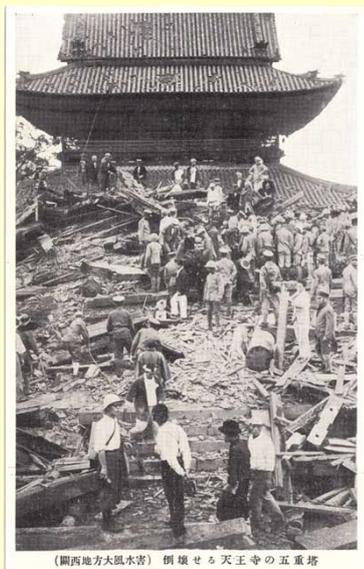
また、特に防災上の配慮を必要とする者が利用する施設に関し、名称や所在地以外の詳細な情報について検討を行うことは、市町村長が避難計画等を策定する上でも有効であるが、それらの検討にあたっては、「集中豪雨時等における情報伝達及び高齢者等の避難支援に関する検討会」で定められた「災害時要援護者の避難支援ガイドライン」を参考に、別途検討することが望ましい。

～コラム～

■ 昭和9年9月の室戸台風の絵はがき

この絵はがきの写真は、昭和9年9月の室戸台風により倒壊した四天王寺の五重塔の状況です。

昭和9年9月21日、近畿一円を襲った室戸台風によって五重塔が倒壊、金堂は傾斜破損、仁王門（中門）も壊滅するなど、境内全域が相当な被害を被りました。昭和15年（1940）、努力のすえに五重塔が再建されましたが、それも東の間、昭和20年（1945年）の大阪大空襲により、六時堂や五智光院、本坊方丈など伽藍の北の一部の建物を残し、境内のほぼ全域が灰燼に帰してしまいました。



(本文出典：四天王寺HP <http://www.shitennoji.or.jp/>)

(絵はがき出典：社団法人 土木学会 HPhttp://library.jsce.or.jp/Image_DB/card/10_image_thum.html)

2. 災害学習情報

(1) 水害の発生メカニズム、地形とはん濫形態

内水はん濫や河川堤防の破堤要因、破堤経過、地域の地形等水害に係る基礎的な知識を洪水ハザードマップに掲載することは、水害に関する意識を高め、地域の水害特性等の把握に効果的である。

1) 水害の発生メカニズム

図 25 に示すような長雨、集中豪雨による洪水の発生過程や都市部における洪水の発生過程を記載しておくことは、住民等が気象情報から居住地の洪水の発生をある程度予想することができるため、適切なタイミングでの避難行動に効果的である。

さらに、居住地付近の降雨の状況だけではなく、上流域における降雨の状況と居住地付近の河川水位との関係や降雨の強さ、参考 7 に示すような土地利用形態の違いによる流出形態の変化等といった出水に関わる情報は、住民等が自ら行動を起こすための重要な判断材料となることから、それらに関して洪水ハザードマップに記載することは極めて有益である。

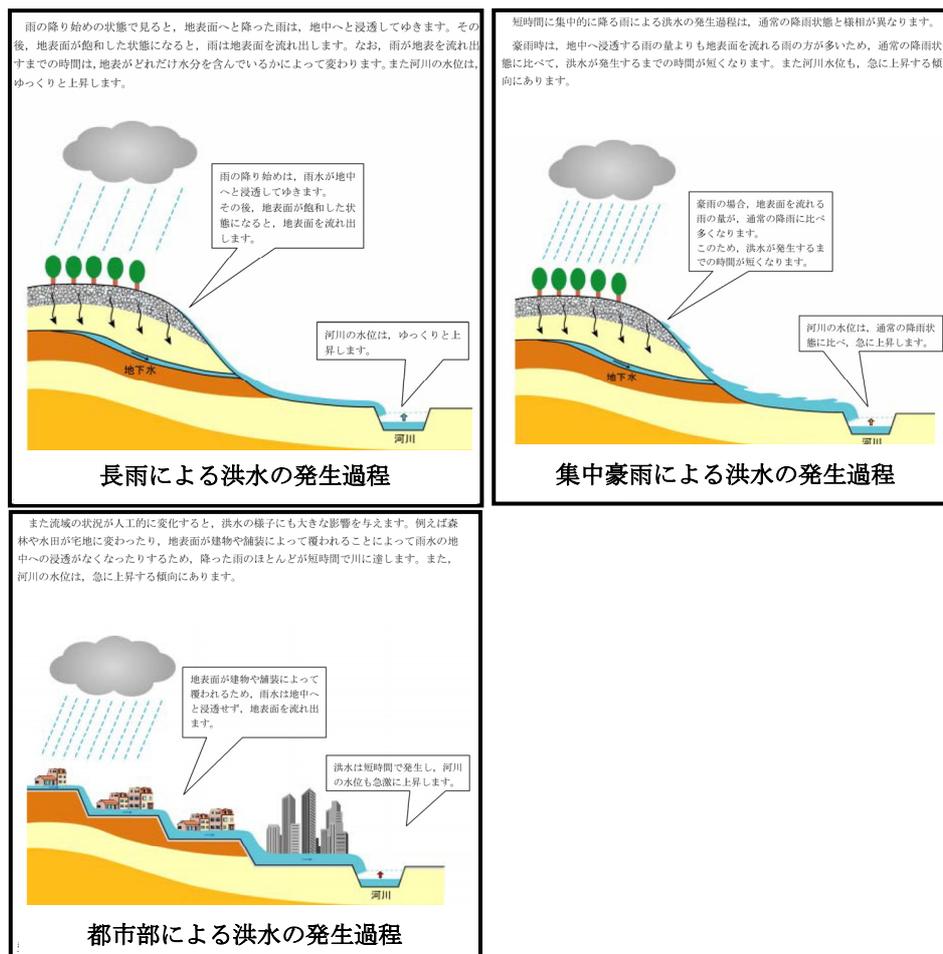
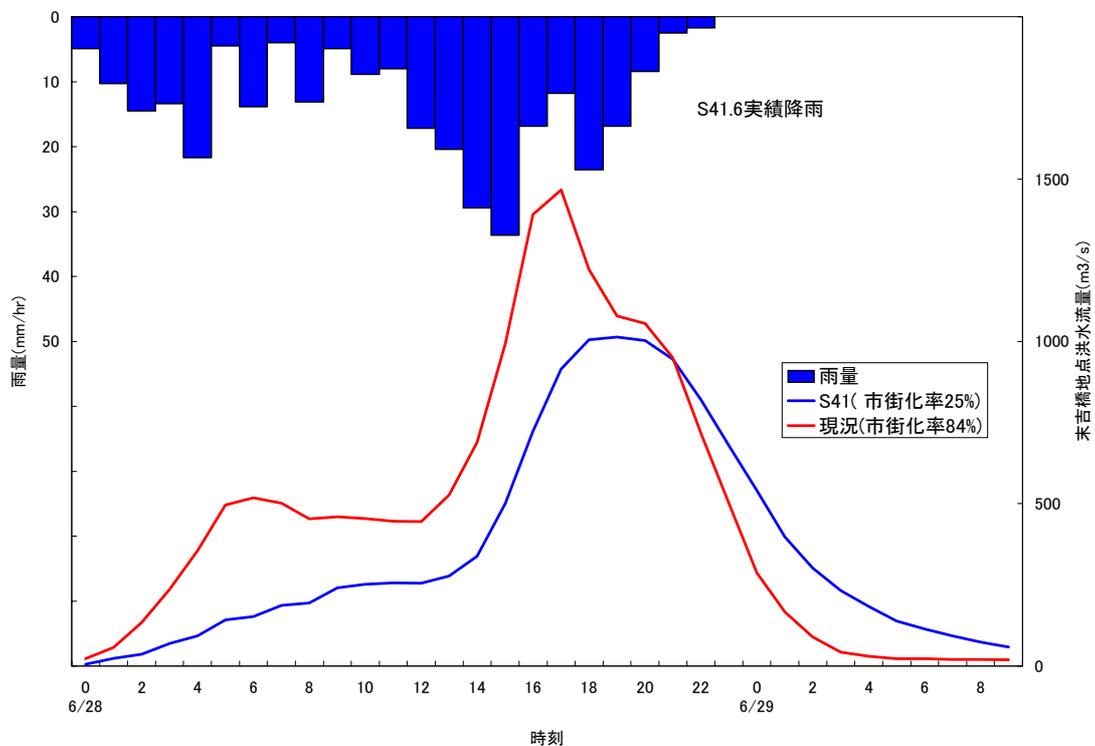


図 25 洪水発生メカニズム

(出典：「関東地方洪水ハンドブック 平成 15 年版」平成 15 年 10 月 国土交通省 関東地方整備局 河川管理課)

参考7 流域の市街化による流出形態の変化



流域の市街化による流出形態の変化（鶴見川流域）

上図は、流域内の開発の進展により洪水流量が増大するとともにピーク流量の発現が早まることを示している。

なお、上図の解析では河道からの溢水は考慮していない。

2) 治水地形分類図等からみる地形の成り立ち

日本の平野のうち、浸水の恐れのある地域のほとんどは河川、沿岸流などによる土砂の侵食運搬・堆積作用によって形成された堆積平野である。この堆積作用等は、主に洪水時に行われる、扇状地、自然堤防帯、デルタなどの地形は洪水による営力が繰り返し作用したことによって形成された者である。この洪水等地形を形成する営力は急激に変化するものでないため、破堤・はん濫があった場合、それぞれの地形要素を形成したときと同じ浸水状況が再現される傾向にある。そのため、地形の分布を把握することにより、洪水のはん濫状況および特徴を予測することが可能である。地形の性格は、形態・構造・形成時代の地区を区分・分類で把握することができ、特に水害との関わりが判別できる要素をもったものとして、治水地形分類図（図 26 参照）や土地条件図がある。

また、最近では航空レーザ測量により得られた精密標高データから微地形を把握することが可能である。



図 26 治水地形分類図（多摩川の例）

（出典：「治水地形分類図」昭和 52 年 建設省 関東地方建設局 国土地理院）

(2) 洪水の危険性、被害の内容、既往洪水の情報

洪水によってもたらされる被害内容や家屋等を流出させるはん濫流の威力等洪水の脅威を図 27 に示すような資料（被害実績、降雨状況、浸水状況、被害状況、当時の避難状況、洪水時の写真）や、記録が残っている場合には、過去にどの程度の降雨量でどのような洪水が発生したかを整理し、洪水ハザードマップに記載することは、洪水に対する意識を高めたり、水害の記憶を風化させないために効果的である。



図 27 既往洪水の情報の事例

(出典：山形市洪水避難地図 平成 16 年 3 月 山形市)

(3) 気象情報に関する事項

気象予報、警報発令基準とともに、降雨量や上流域の水位と下流域での河川水位との関係もあわせて洪水ハザードマップに記載することは、居住地の洪水発生危険性のある程度想定することができるため適切なタイミングでの避難行動に効果的である。



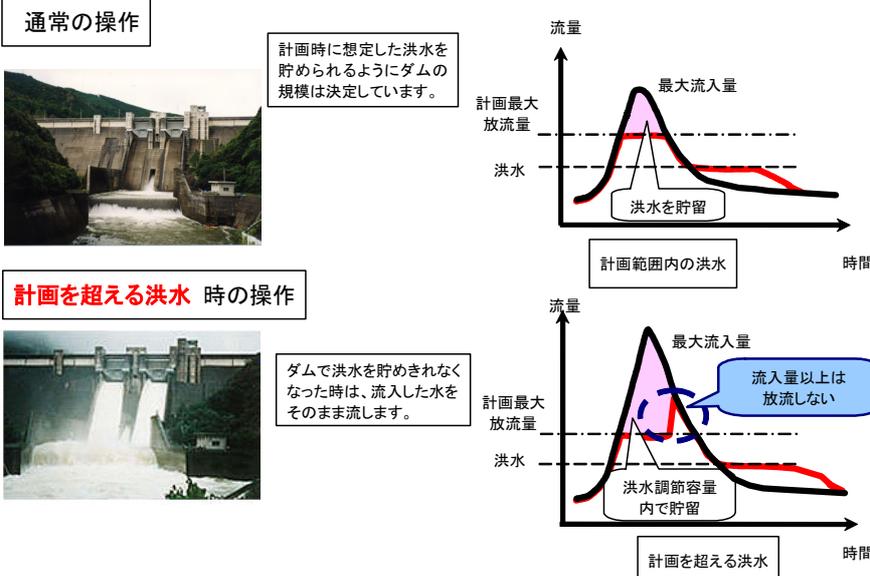
図 29 水害時に備えた心構えの事例
(出典：山形市洪水避難地図 平成 16 年 3 月 山形市)

(5) その他

1) 治水施設の操作に関する情報

洪水時におけるダムの放流や遊水地の水門の開閉、内水排除ポンプの運転の情報等についてわかりやすく記載することは、治水施設の洪水時における役割や操作について住民が正しく理解する上で効果的である。

参考 8 ダムの計画貯水量を超える洪水時の操作例



第3編 洪水ハザードマップの普及

第11 洪水ハザードマップの住民への普及

市町村長は、作成した洪水ハザードマップを適切な方法により周知し、その活用に努めるものとする。

[解説]

洪水時に住民の円滑かつ迅速な避難行動を可能とするためには、住民が日常から洪水の基礎的な知識や地域の洪水特性の理解を深めることが重要であることから、市町村長は、洪水ハザードマップの住民への速やかな普及に努める必要がある。

そのためには、各世帯への直接配布や自治体窓口での配布による「洪水ハザードマップの各世帯への確実な配布」の実施、インターネットを利用した洪水ハザードマップの公開など「住民が洪水ハザードマップの提供を受けることができる状態の確立」により洪水ハザードマップを住民に周知しなければならない。また、「住民の洪水ハザードマップの理解を深める取組み」として、防災訓練や学校教育等の場での洪水ハザードマップの活用を図ることが重要である。

これら、「洪水ハザードマップの各世帯への確実な配布」、「住民が洪水ハザードマップの提供を受けることができる状態の確立」、「住民の洪水ハザードマップの理解を深める取組み」を洪水ハザードマップ普及の3つの柱と位置づけ、これらを組み合わせた戦略的かつ継続的な施策の実施と広報に努めることが必要である。

また、自治体組織内部への普及も図り、水害に対する意識の向上を図ることも重要である。

Point

1. 目標を明確にし、戦略的に以下の3つの方法を組み合わせて継続的に実施するとともに広報に努める
 - ・ 洪水ハザードマップの各世帯への確実な配布
 - ・ 住民が洪水ハザードマップの情報の提供を受けることができる状態の確立
 - ・ 住民の洪水ハザードマップの理解を深めるための取組み
2. 自治体組織内部での普及
 - ・ 自治体職員全員が防災担当者であるとの意識を持つ
 - ・ 各組織への洪水ハザードマップの配布と説明会の開催
 - ・ 洪水ハザードマップの情報の日常業務での活用

■洪水ハザードマップの各世帯への確実な配布

住民に洪水ハザードマップを確実に提供するためには、各世帯への直接配布の実施に加え、転入者等への対応として自治体窓口での配布を行う等の措置を講じる必要がある。なお、洪水ハザードマップを自治体の窓口で配布していることについては、別途広報しておくことが重要である。

■住民が洪水ハザードマップの提供を受けることができる状態の確立

洪水ハザードマップのインターネットの利用による公開、掲示による公開、様々な施設への設置に加え、地域で利用頻度の高い配布物（電話帳レッドページ、広報誌、新聞等）や地域の多くの住民が参加するイベント等で、洪水ハザードマップが公表されていることやその情報の在りか等について広報する等の措置を講じる必要がある。情報提供・広報の手段によっては、台風シーズン前など期間を限定して行うことも効果的であるので、メリハリをつけた方法とすることも重要である。また、住民が洪水ハザードマップの提供を受けることができる状態は個人により差があることから、各手段の特性を踏まえた上で複数の手段により提供することが重要である。

■住民の洪水ハザードマップの理解を深めるための取組み

洪水ハザードマップから得られる情報を住民に正しく理解してもらい、洪水時の避難行動に活かしてもらうためには、説明会の開催、マスメディアの活用により洪水ハザードマップを紹介・解説したり、防災訓練・学校教育等の様々な場面で洪水ハザードマップの活用を図ることが重要である。説明会は住民に対して直接、洪水ハザードマップを説明できる場であり、住民の正しい理解を深めるためにも、説明者は、専門的知識を有する者が担当することが望ましい。また、地域防災の核となりうる人材の育成に努め、これらの方々ならびに水防団員や消防団員等を指導者として地域住民の防災に対する意識を高めていくことも効果的である。避難行動を疑似体験できる防災訓練や学校教育の中で洪水ハザードマップの活用等により、住民の洪水ハザードマップに対する理解を深めるとともにこれらの取組みを通じて「共助」の意識が育まれ、地域の防災力の向上が期待される。また、地域の水害経験を風化させないためにも歴史的建造物や日常生活で目にする場所等に洪水痕跡を記すような取組みについても積極的に検討していくことが望まれる。

洪水ハザードマップの周知		洪水ハザードマップの活用
1. 洪水ハザードマップの各世帯への確実な配布 (水防法施行規則第4条第1号)	2. 住民が洪水ハザードマップの提供を受けることができる状態の確立 (水防法施行規則第4条第2号)	3. 住民の洪水ハザードマップの理解を深めるための取組み
○各世帯への配布手段 ・各世帯への直接配布 ・自治体窓口での配布	○提供の手段 ・インターネット利用による洪水ハザードマップの公開 ・掲示による洪水ハザードマップの公開 ・様々な施設への洪水ハザードマップの設置 ○広報の手段 ・地域で利用頻度の高い配布物による広報（電話帳レッドページ、広報誌、新聞等） ・多数の住民が参加するイベントでの広報	○理解を深めるための取組み ・説明会の開催 ・出前講座での活用 ・マスメディアの活用 ・防災訓練での活用 ・学校教育での活用 ・その他
各周知・活用方策を実施していることの広報		

図30 洪水ハザードマップの普及の3つの柱

■洪水ハザードマップ普及の戦略的な取組み

洪水ハザードマップの普及にあたり、洪水ハザードマップの公表や更新直後に一時的に実施するもの、通年的に実施するもの、出水期前など毎年定期的な実施するもの、台風接近の直前などに実施するなど実施時期を工夫するとともに対象者を限定して行うか、限定せずに行うかなどについても検討を行い、目的を明確にし前述の3つの柱を組合わせて戦略的かつ継続的に実施する必要がある。

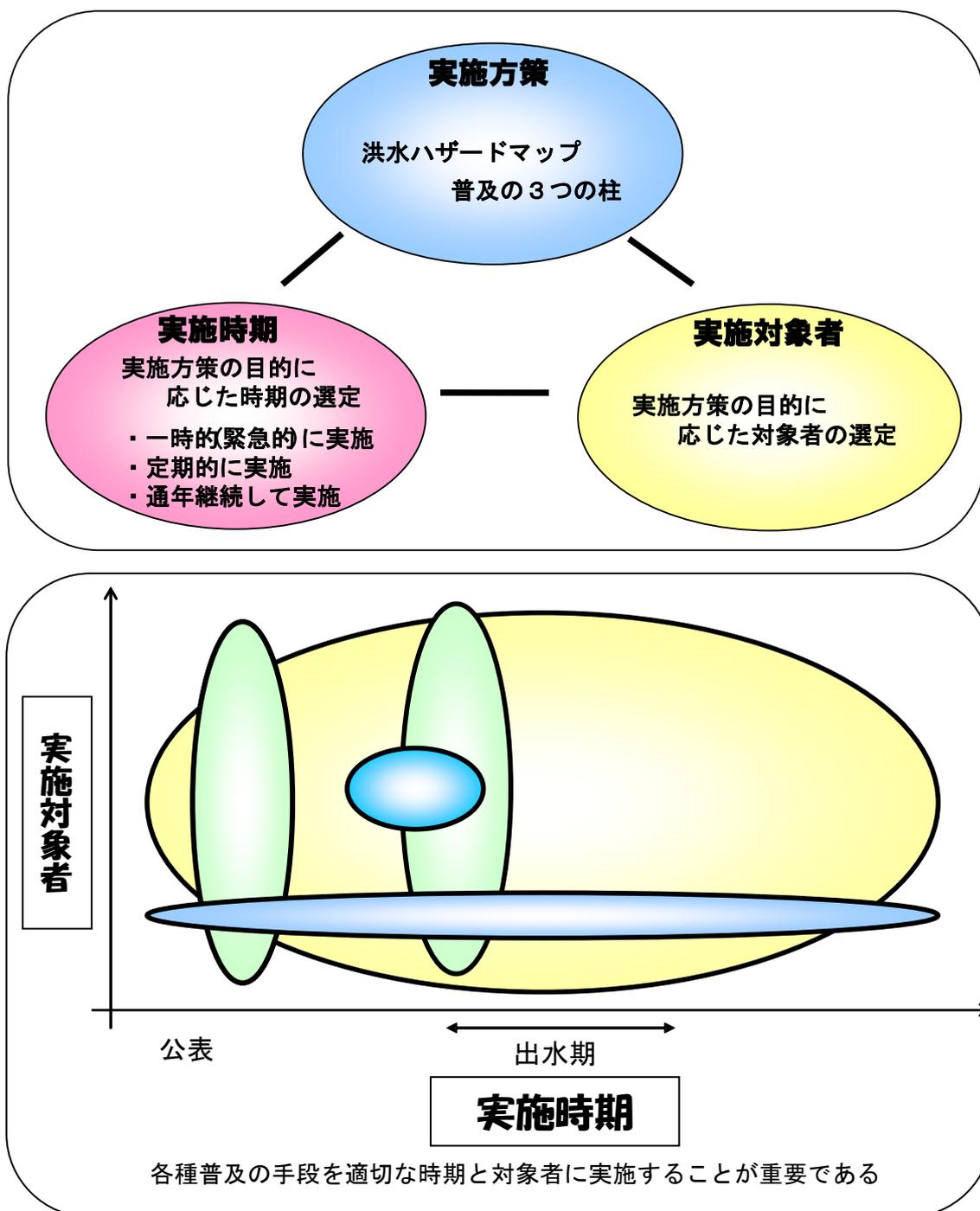


図31 洪水ハザードマップの戦略的な取組みの模式図

■自治体組織内部での普及

洪水ハザードマップの普及にあたっては、警察や消防等防災に係わる部署だけでなく自治体内の各組織への配布や説明会等の開催により洪水ハザードマップの理解を深め、「自治体職員全員が防災担当者である」との自覚を持ち、建築申請時における情報提供や長期的視野に立った街づくりへの反映など、日常業務の中でも積極的に活用するとともに、住民の声が届きやすい環境にすることが重要である。

参考9 水防法及び水防法施行規則における洪水ハザードマップの住民への普及についての記載

水防法第15条第4項の規定により、「浸水想定区域をその区域に含む市町村長は、市町村地域防災計画において定められた洪水予報の伝達方法、避難場所、地下街や防災上の配慮を必要とする者が利用する施設の名称・所在地等の事項を住民に周知させるため、これらの事項を記載した印刷物の配布その他の必要な措置を講じなければならない」。必要な措置とは、水防法施行規則第4条で、「上記印刷物を配布その他の適切な方法により各世帯に提供すること、また、図面に表示した事項及び記載した事項に係わる情報をインターネットの利用その他の適切な方法により、住民がその提供を受けることができる状態に置くこと」と規定されている。

水防法施行規則第4条第1号の規定では、「浸水想定区域及び浸水した場合に想定される水深を表示した図面に市町村地域防災計画に定められた洪水予報の伝達、避難場所、地下街や防災上の配慮を必要とする者が利用する施設の名称・所在地等の事項を記載した印刷物の配布その他の適切な方法により、各世帯に提供すること」と記載されている。

水防法施行規則第4条第2号の規定では、「図面に表示した事項及び記載した事項に係わる情報をインターネットその他の適切な方法により、住民がその提供を受けることができる状態に置くこと」と、記載されている。

1. 洪水ハザードマップの各世帯への確実な配布

各世帯に確実に配布するとともに、転入者に対しても確実に配布するため、各世帯への直接配布と自治体窓口での配布等の措置を講じる。

■洪水ハザードマップの各世帯への確実な配布

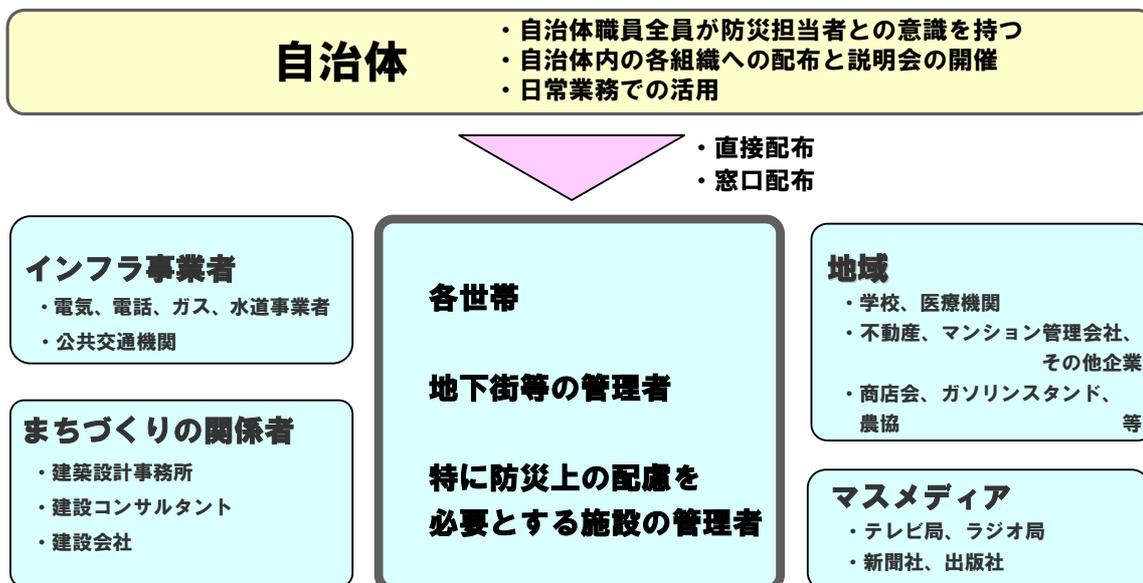


図 32 洪水ハザードマップの各世帯への確実な配布の模式図

(1) 各世帯への直接配布

Point

- ・地域の実情に応じ確実に配布できる手段を選択。

洪水ハザードマップは少なくとも浸水想定区域内の各世帯や地下街等の管理者、特に防災上の配慮を必要とする者が利用する施設の管理者等に確実に配布する必要があるが、当該市町村の全域に配布することが望ましい。

また、各世帯の他、企業、学校および医療機関等へも洪水ハザードマップを配布し水害に対する意識を高めてもらい、水害時の協力や住民の生活に大きな影響を及ぼすインフラ施設や公共施設、住宅等の浸水防止対策への活用が期待される。

各世帯への確実な配布に当たっては、以下の点に配慮することが望ましい。

- ◆自治体で既に整備されている各世帯への配布の仕組みの活用。
- ◆各世帯への直接手渡しと口頭による説明。
- ◆配布時の説明資料の添付。
- ◆地域の水害特性に詳しい水防団や消防団の日常活動の一環として各世帯への直接配布。
- ◆配布後の説明会の開催。

(2) 自治体窓口での配布

Point

- ・各世帯への直接配布と合わせて行う。
- ・転入時以外でも継続的に洪水ハザードマップを提供できる仕組みとする。

通常行われる各世帯への直接配布のみでは、転入者に対して洪水ハザードマップの周知を図ることは困難であるため、各世帯への直接配布と合わせて自治体の窓口において配布する必要がある。

また、常に、洪水ハザードマップに記載した情報について、その情報を受けることができるように自治体の窓口で継続的に配布することが望ましい。

なお、自治体窓口での配布に当たっては、洪水ハザードマップを自治体の窓口で配布していること等についての広報が重要である。

自治体での窓口配布に当たっては、以下の点に配慮することが望ましい。

- ◆転入手続き時の住民への生活ガイド等の配布資料の一つとしての位置づけ。
- ◆配布時の説明資料の添付。
- ◆配布に際し、最寄りの避難場所や避難時危険箇所等について説明。

参考 10 各世帯への直接配布

自治体の各世帯への直接配布の事例を以下に示す。

- ・町内会による配布
- ・広報誌配達員による配布
- ・業者委託による配布
- ・嘱託職員による配布
- ・新聞折込みによる配布
- ・郵送
- ・シルバー人材センターによる配布

参考 11 各世帯以外の配布先の一例

- ・地下街等管理者
- ・高齢者、障害者、乳幼児その他の特に防災上の配慮を要するものが利用する施設
- ・企業、学校及び医療機関
- ・電気、電話、水道、ガス等の事業者
- ・公共交通機関
- ・マスメディア（テレビ局、ラジオ局、新聞社、出版社等）
- ・建築設計事務所、建設コンサルタント、建設会社やその団体
- ・不動産、マンション管理会社
- ・ガソリンスタンド
- ・商店会
- ・農協

2. 住民が洪水ハザードマップの提供を受けることができる状態の確立

住民がいつでも洪水ハザードマップの提供を受けられるようにする。なお、住民が洪水ハザードマップの提供を受けることができる状態は個人により差があることから、実施に当たっては、各提供方法の特性を踏まえた上で、複数の手段により提供することが重要である。また、洪水ハザードマップが公表されていることやその情報の在りか等の広報の充実に努める。

情報提供・広報の手段によっては、台風シーズンの前など期間を限定して行うことが効果的な場合もあるのでメリハリを付けた方法を考える。

○情報提供の手段

- ・インターネットの利用による洪水ハザードマップの公開
- ・掲示による洪水ハザードマップの公開
- ・様々な施設への洪水ハザードマップの設置

○広報の手段

- ・地域で利用頻度の高い配布物による広報（電話帳レッドページ、広報誌、新聞 等）
- ・多数の住民が参加するイベントでの広報

■住民が洪水ハザードマップの提供を受けることができる状態の確立



図 33 住民が洪水ハザードマップの提供を受けることができる状態の確立の模式図

(1) インターネットの利用による洪水ハザードマップの公開

Point

- ・洪水ハザードマップの画面表示のしやすさ、操作性の良さ、重要事項の確認の容易さなどの確保
- ・防災に関するイベントの情報等を掲載するなど、住民が防災に興味を持つような工夫
- ・技術の進歩に応じた情報提供方法の採用

今日の各世帯へのインターネットの普及状況を考えると、インターネットを利用した洪水ハザードマップの公開は、住民への周知に当たりきわめて有効な手段であり、当該市町村の住民や学校、企業のみならず、多くの人がいつでも洪水ハザードマップを見ることができる状態の確保に効果的である。

インターネットの利用による洪水ハザードマップの公開に当たっては、以下の点に配慮することが望ましい。

- ◆自治体のホームページのトップページに洪水ハザードマップへのリンクの掲載や防災関係部局のホームページへのリンクを掲載するなど、洪水ハザードマップへのアクセスの容易さの確保。
- ◆洪水が予想される場合、ホームページのトップ画面に緊急情報の見出しバナーを掲示し、緊急時に洪水ハザードマップへ一層のアクセスの容易さの確保。
- ◆画面の拡大、移動等といった操作が軽快に行えるとともに拡大時の画面の鮮明さを確保できるような工夫。
- ◆台風シーズン前の注意喚起や防災に係わる各種イベント情報等の期間を限定した情報の提供。
- ◆携帯電話など身近な機器を通じた情報提供の工夫。
- ◆最新の技術動向を踏まえた情報提供を行い、提供方法が陳腐化しないような工夫。

(2) 掲示による洪水ハザードマップの公開、様々な施設への洪水ハザードマップの設置

Point

- ・市庁舎や公民館等の公的な施設に限らず、地域の商店、ガソリンスタンド、スーパーマーケットやコンビニエンスストア等の日常的に多数の住民が訪れる施設への掲示や設置。
- ・通年的な掲示、設置だけでなく、台風シーズンに限定して掲示するなどメリハリをつけて掲示、設置。

洪水ハザードマップを多くの人を訪れる場所に掲示したり設置することにより、日頃から洪水ハザードマップに関心を持っている人はもとより、洪水ハザードマップの存在を知らなかった人に対しても洪水ハザードマップの情報を目にしたり、必要と感じた人がその場で自由に入手できる環境を創出することができる。

また、企業や店舗等に洪水ハザードマップの掲示や設置を依頼し、協力をしていただくことによる水害時の協力も期待される。

掲示による洪水ハザードマップの公開、様々な施設への洪水ハザードマップの設置の実施に当たっては、以下の点に配慮することが望まれる。

- ◆ 掲示や設置していることの広報。
- ◆ 設置場所に洪水ハザードマップがなくなることがないように仕組みについての検討。
- ◆ 浸水想定区域に限らず広い範囲での掲示や設置。
- ◆ 洪水ハザードマップの掲示に当たり、説明資料の掲示や洪水ハザードマップに関するの問合せ先を明記。
- ◆ 多くの人目に触れやすい場所等への掲示や設置。
- ◆ 公的機関で開催されるイベントや地域の催し物（夏祭り、地区運動会、バザー、いも煮会 など）等での掲示や設置。

参考12 通行量の多い場所への掲示や設置

通行量の多い駅の広報誌のラックや地下街の展示ブース、行政サービスコーナー、また、多くの人を訪れる商業施設やガソリンスタンドなどに洪水ハザードマップを掲示、設置することも考えられる。



地下街の展示ブース
(出典：川崎市)



行政サービスコーナー
(出典：川崎市)

(3) 広報の手段

Point

- ・ 地域の実情に応じ、多くの住民が目にする配布物による広報。
- ・ 地域の多くの住民が参加するイベントでの広報。

地域で利用頻度の高い配布物（電話帳レッドページ、広報誌、新聞等）や様々な年齢層の住民が集う地域の催し物等で洪水ハザードマップが公表されていることを知らせる。

実施に当たっては、以下の点に配慮することが望ましい。

- ◆ 電話帳や広報誌などほぼ全世帯に配布されている配布物への掲載。
- ◆ 町内会等が作成している地域の電話帳等への掲載。
- ◆ 洪水ハザードマップに関する説明資料等の添付。
- ◆ 広報誌や新聞等での台風シーズン前等の特集。
- ◆ 公的機関で開催されるイベントや地域の催し物（夏祭り、地区運動会、バザー、いも煮会 など）等での広報。

参考 13 配布物を利用したキャンペーンによる広報

ポケットティッシュペーパー等の配布物を利用したキャンペーンにより、洪水ハザードマップが公表されていることを広報することも有効である。

東京都新宿区では平成 17 年 8 月 1 日より路上禁煙となった。このことをポケットティッシュペーパーに印刷して路上で配布し、キャンペーンを実施している。

また、鉄道やバスのプリペイドカード等に印刷して、洪水ハザードマップが公表されていること広報することも有効である。



(出典：新宿区)

3. 住民の洪水ハザードマップの理解を深めるための取り組み

洪水ハザードマップを住民が正しく理解し、洪水時の避難行動に活かされ、真に地域の防災力を向上させるためには、以下の取り組みを通じて洪水ハザードマップの理解を深めることが重要である。

- ・説明会の開催
- ・出前講座での活用
- ・マスメディアの活用
- ・防災訓練での活用
- ・学校教育での活用
- ・その他

■住民の洪水ハザードマップの理解を深めるための取り組み

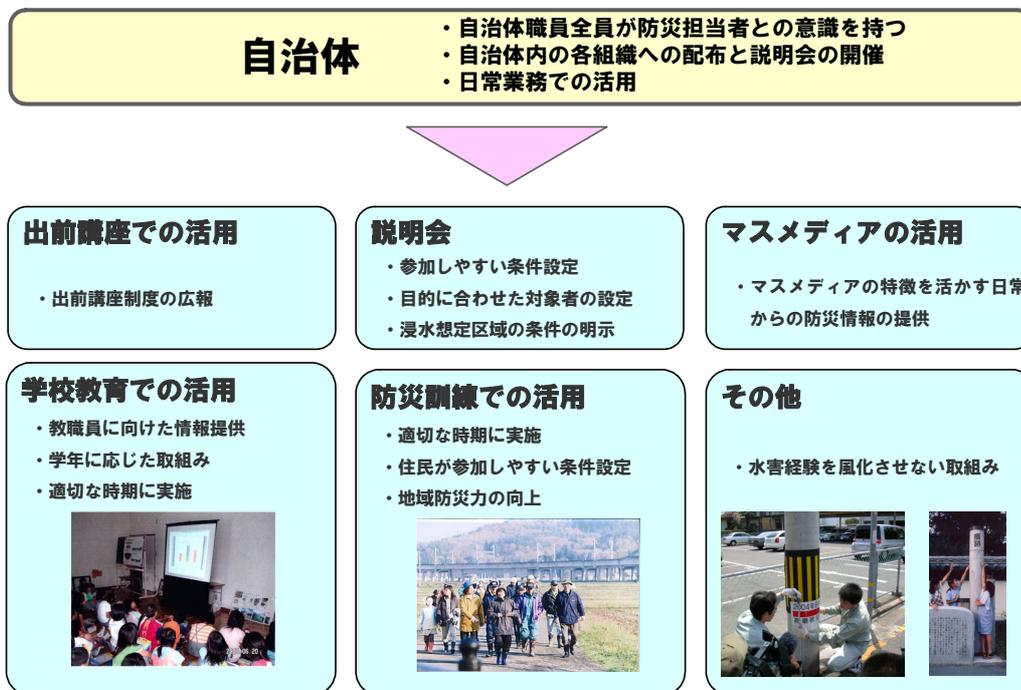


図34 住民の洪水ハザードマップの理解を深めるための取り組みの模式図

(1) 説明会の開催

Point

- ・ 浸水想定区域図の作成条件の明確化。
- ・ 住民が参加しやすい条件設定。
- ・ 目的に合わせた対象者の設定。

洪水ハザードマップに関する説明会の開催により、洪水ハザードマップの内容を住民に理解してもらったり、洪水ハザードマップを材料にして地域防災に関する意識向上を図る。

説明会では、洪水ハザードマップに記載されている浸水想定区域の前提条件とともに治水施設の洪水時の役割や操作についても住民に正しく説明することが必要である。

説明会の開催に当たっては、以下の点に配慮することが望ましい。

■適切な時期と開催条件

- ◆洪水ハザードマップ公表直後や台風シーズン前に説明会を実施。
- ◆浸水想定区域内では必ず実施。
- ◆参加者が集まりやすい時間に説明会を開催。
- ◆町会、自治会、小学校区単位等避難の必要な区域として設定した単位での説明会の開催。
- ◆地震、津波・高潮等他の災害と合同の説明会の実施。
- ◆説明会を開催することの広報。

■目的に合わせた対象者と説明者

- ◆自治体職員全員を対象とした説明会の開催。
- ◆災害時要援護者を支援する人を対象とした説明会の実施。
- ◆企業、学校および医療機関等（参考 11 参照）を対象とした説明会の実施。
- ◆説明者として自治体職員だけでなく河川管理者や地域の洪水特性を熟知した水防団や消防団等の説明会への参加。
- ◆地域の防災リーダーを育成して、防災リーダーによる住民への説明会の実施。

■説明の内容

- ◆浸水想定区域の前提条件や洪水時の治水施設の役割や操作について説明。
- ◆避難時の配慮事項。
- ◆説明会の企画・運営は、自治体職員が行う他、国土交通省等の出前講座の利用。
- ◆対象者の属性や年齢に応じた資料の作成。
- ◆住民がなじみやすい用語の使用。

(2) 出前講座での活用

Point

- ・ 出前講座の制度があることや依頼方法等を住民等に広報することが重要。

出前講座とは、国土交通省や自治体が住民等からの依頼により種々のテーマについて依頼先に赴き講義するものである。国土交通省や多くの自治体で、水害に関する出前講座の用意があるので、説明会や学校教育等での活用が望まれる。

出前講座では、自治体や国土交通省職員が有する知識や経験を活かして住民の様々な興味、疑問等に答えることができる利点がある。また、出前講座は住民や団体等の要求を受けて開催するため、水害に対する意識が高い人が集まることから、より活発な意見交換や防災意識の更なる向上が期待できる。

実施に当たっては、以下の点に配慮することが望まれる。

- ◆ 出前講座制度の広報。
- ◆ 出前講座の仕組み（依頼方法等）の広報。
- ◆ 対象者の属性や年齢に応じた資料の準備。
- ◆ 出前講座での住民の意見を洪水ハザードマップの更新に反映。

(3) マスメディアの活用

Point

- ・ マスメディアの特徴を活かした洪水ハザードマップの理解と防災意識の向上。
- ・ マスメディアへの防災情報の提供及び洪水ハザードマップのアピール。

マスメディアは、速報性を有すること、多量の情報を容易に受容できること、同時に多数の人々に情報が伝達されることで家族に情報が共有されやすいなどの特徴を有する。

このため、これらの特徴を活用し、洪水ハザードマップが公表されていることを知らせたり洪水ハザードマップの説明を行うなどにより住民の水害に対する意識が高まることが期待される。

マスメディアの活用にあたっては、以下の点に配慮することが望ましい。

- ◆ 日常からのマスメディアとの連携。
- ◆ 台風シーズン前等の報道。
- ◆ 災害時におけるマスメディアへの防災情報の提供及び洪水ハザードマップのアピール。

(4) 防災訓練での活用

Point

- ・ 適切な時期に実施。
- ・ 住民が参加しやすい条件設定。
- ・ 地域防災力の向上。

防災訓練で洪水ハザードマップを活用することの目的は、実際に水害時の避難行動を疑似体験することで、住民の洪水ハザードマップに対する理解を深めるとともにこれらの取組みを通じて「共助」の意識が生まれ、地域の防災力の向上が期待される。

また、防災訓練での活用により、住民の視点から洪水ハザードマップの実用性の把握や様々な課題や問題点を抽出し、最終的には洪水ハザードマップの記載内容の更新をしていくことが重要である。

防災訓練での活用に当たっては、以下の点に配慮することが望ましい。

■適切な時期

- ◆洪水ハザードマップ公表直後や台風シーズン前の避難訓練の実施。

■住民が参加しやすい条件

- ◆浸水想定区域内での実施。
- ◆多くの住民が訓練に参加できるような訓練日の設定。
- ◆既存の総合防災訓練等の仕組みに洪水ハザードマップを活用した避難訓練の組込み。
- ◆地域の洪水特性を熟知した水防団や消防団の訓練への参加。
- ◆住民が企画運営する防災訓練の実施。

■地域防災力の向上

- ◆高齢者等の災害時要援護者及び支援者の訓練への参加。
- ◆企業や病院等の訓練への参加。
- ◆避難場所までの徒歩による避難。
- ◆避難時危険箇所の確認。
- ◆自主防災会や町内会等主体の訓練を積極的に支援。
- ◆防災訓練の継続的な実施。

■その他

- ◆“訓練慣れ”をしない工夫。
- ◆防災訓練の目的を広報。

(5) 学校教育

Point

- ・教職員に向けた情報提供。(教師への事前学習会の実施、校長会でのマップの提供など)
- ・学年に応じた取り組み。
- ・適切な時期に実施。

学校教育で洪水ハザードマップを活用することにより、授業を受けた児童や生徒が水害に対する意識を高めてもらうことや家族に授業内容を話し、家族で水害について話し合っ水害に対する知識を深めてもらう効果が期待される。

学校教育での活用にあたっては、以下の点に配慮することが望ましい。

■適切な時期

- ◆台風シーズン前などに総合学習の時間等を利用して毎年実施してもらうなど防災教育の授業のカリキュラムへの組み込み。

■教職員に向けた情報提供

- ◆教職員が洪水ハザードマップに関する理解を深める取り組みの実施。
- ◆校長会等での洪水ハザードマップの情報の提供。

■対象者の属性や年齢に応じた取り組み

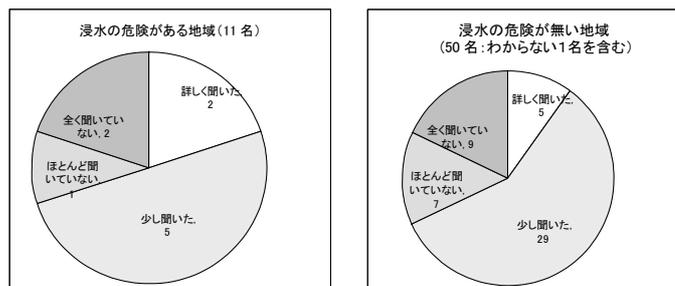
- ◆過去の水害時の写真を使用し児童や生徒の興味を引いたり、できるだけ平易な言葉で説明したりするなど児童や生徒の視点に立った授業の実施。
- ◆校内に洪水ハザードマップを掲示したり、昼食時に校内放送で洪水ハザードマップについて説明したり、日頃から児童が洪水ハザードマップに関心を持つような取り組みの実施。

■その他

- ◆自治体や国土交通省の出前講座利用のアピール。
- ◆総合学習の一環としてダムや堰、排水機場等治水施設の役割等治水施設に対する説明。

参考 14 学校教育に関するアンケート調査結果

「平成 15 年度 学校教育に関するアンケート調査」(国土交通省東北地方整備局実施)では、防災教育を受けた児童の家族の 6 割以上が児童から授業の内容を聞いている。学校教育では、児童から家族へと授業内容が波及し、学校が地域の核となって地域全体で水害に対する意識が高まることが期待される。



授業内容を児童から聞いた家族の割合

(6) その他

Point

・ 水害経験を風化させないための取り組み。

近年の河川整備の着実な進捗により、かつてのように大河川からの破堤はん濫は減少しているため、地域の水害に対する意識は低下傾向にある。このため、住民が過去の水害経験を忘れないような様々な取り組みを実施して、地域防災力の向上を図ることが重要である。

実施に当たっては、以下の点に配慮する。

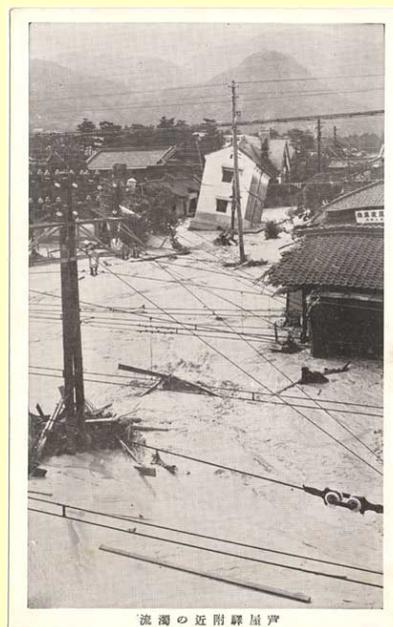
- ◆多くの観光客等が訪れる建造物や電柱や通勤通学路沿いの民家の壁等、日常生活で目にする場所に洪水痕跡を記す。
- ◆過去の水害時の写真や水害体験を綴ったアルバムの作成。

～コラム～

■ 阪神大水害（兵庫県）の絵はがき

この絵はがきの写真は、昭和13年7月に発生した阪神大水害のもので、芦屋駅付近の状況です。

今から64年前の7月5日、阪神地方を襲った大水害（阪神大水害）、多くの被害を及ぼしました。市内の各河川は氾濫し大洪水を引き起こし、それに加え膨大な六甲山系の土砂が流出し、精道村（芦屋市）内の大半は泥海と化しました。また、海岸部の地域では防潮堤の一部が決壊したため、海水の浸入があるなどの被害にも見舞われました。（中略）芦屋川から流れ出た土石流の直撃によって、松ノ内町では家屋が流出したり土蔵が傾いたりしました。その傾いた土蔵は、今もその面影を残して町の一角にたたずみ、付近には、水害当時の石垣も残っています。



流濁の近附露屋芦

（出典：芦屋市 広報あしや2002年7月15日号より）

（絵はがき出典：社団法人 土木学会 [HPhttp://library.jsce.or.jp/Image_DB/card/10_image_thum.html](http://library.jsce.or.jp/Image_DB/card/10_image_thum.html)）

■洪水ハザードマップ普及の事例

【事例1】洪水ハザードマップの各世帯への確実な配布の事例

- 【事例1-1】配布時の説明資料（静岡県静岡市）・・・ P.78
- 【事例1-2】配布時の説明資料（熊本県嘉島町）・・・ P.78
- 【事例1-3】配布時の説明資料（新潟県長岡市）・・・ P.79
- 【事例1-4】冊子とともに配布（愛知県豊田市）・・・ P.80

【事例2】洪水ハザードマップの提供を受けることができる状態の確立の事例

- 【事例2-1】洪水ハザードマップに簡単にアクセスできる事例
（静岡県静岡市）・・・ P.81
- 【事例2-2】緊急時に画面が変わる事例（神奈川県横浜市）・・・ P.81
- 【事例2-3】インターネットの利用による公開方法・・・ P.82
- 【事例2-4】JPEGを用いた事例（広島県広島市）・・・ P.83
- 【事例2-5】PDFを用いた事例（静岡県函南町）・・・ P.84
- 【事例2-6】ZOOMAを用いた事例（静岡県静岡市）・・・ P.85
- 【事例2-7】地理情報ソフトウェア（Web GIS）を用いた事例
（岩手県盛岡市）・・・ P.86
- 【事例2-8】駅に掲示した事例（岐阜県岐阜市）・・・ P.87
- 【事例2-9】商店に設置した事例（岐阜県美濃加茂市）・・・ P.87
- 【事例2-10】電話帳に掲載した事例（岩手県水沢市）・・・ P.88
- 【事例2-11】新聞、テレビによる広報の事例（山形県山形市）・・・ P.88
- 【事例2-12】広報誌に掲載した事例（山梨県市川三郷町）・・・ P.89
- 【事例2-13】イベントでの公開の事例（山形県山形市）・・・ P.90
- 【事例2-14】市職員を対象にした説明会開催の事例（山形県山形市）・・・ P.91
- 【事例2-15】自治体の出前講座の事例（三重県四日市市）・・・ P.92
- 【事例2-16】国土交通省の出前講座の事例・・・ P.93
- 【事例2-17】ラジオによる広報の事例（山形県山形市）・・・ P.94
- 【事例2-18】ラジオによる広報の事例（三重県四日市市）・・・ P.94

【事例3】洪水ハザードマップの理解を深める取組みの事例

- 【事例3-1】防災訓練での活用事例（山梨県市川三郷町）・・・P.95
- 【事例3-2】防災訓練での活用事例（岩手県水沢市）・・・P.98
- 【事例3-3】学校教育での活用事例（熊本県嘉島町）・・・P.102
- 【事例3-4】学校教育での活用事例（福島県郡山市）・・・P.106
- 【事例3-5】学校教育での活用事例（三重県四日市市の事例）・・・P.109
- 【事例3-6】洪水痕跡を保存した事例（ドイツ、バッサウ市）・・・P.112
- 【事例3-7】洪水痕跡を保存した事例（香川県高松市）・・・P.112
- 【事例3-8】洪水痕跡を保存した事例（徳島県徳島市）・・・P.113
- 【事例3-9】地域に残る洪水の教訓を活かした事例（徳島県徳島市）・・・P.113
- 【事例3-10】洪水痕跡を保存する取組の事例（岡山県岡山市）・・・P.114
- 【事例3-11】碑を設置した事例（埼玉県熊谷市、大利根町）・・・P.115
- 【事例3-12】街頭での水位情報の提供事例（東京都江東区、埼玉県久喜市）・・・P.116

【事例4】洪水ハザードマップ普及の3つの柱を実践した事例（山形県山形市）・・・P.117

【事例 1-1】配布時の説明資料

(静岡県 静岡市)

お知らせ

静岡市洪水避難地図【洪水ハザードマップ】
の配布について

このたび、市民のみならず大雨時の避難場所や避難に関して必要な情報を掲載した地図を配布することとなりました。

日ごろから目の届くところに置き、家族で、災害時の避難場所、連絡先、心得などについての話し合いに活用してください。

また、大雨による危険を感じたら、自主的に早めの避難を心がけましょう。

(注意していただくこと)

- ・この地図は、安倍川と巴川が大雨により堤防が壊れたときの浸水予想の結果にもとづいて作成しております。
- ・浸水予想は想定によるものであり、実際には図面に示した範囲がすべて同時に浸水することはありません。

安全な避難路の確認を



避難場所までの経路（避難路）は、あらゆる状況で安全に通行できるかを確認しておきましょう。

問い合わせ先 静岡市役所
建設部河川課計画担当
〒420-8602 静岡市追手町5番1号
TEL 054-221-1087
E-mail:kasencity.shizuoka.shizuoka.jp

実施時期：公表後一時的に実施

実施対象者：浸水想定区域内各世帯を対象

静岡市では、洪水ハザードマップは、広報誌とともに配布している。配布時には、マップに関する説明は行っていないため、「お知らせ」を添付している。洪水ハザードマップの配布に先立ち回覧板、広報誌、町内役員説明会の開催等により洪水ハザードマップを配布することを住民に周知している。

【事例 1-2】配布時の説明資料

(熊本県 嘉島町)

洪水ハザードマップについて

加勢川の堤防もほぼ出来上がり水害常習地帯からの脱却期近であります。しかし、近年の局地集中豪雨による洪水被害は毎年どこかで起こっています。そこで嘉島町では、洪水ハザードマップ（洪水避難地図）を作成しました。洪水ハザードマップとは、水害時における人的被害を防ぐことを主な目的として作成する地図で、浸水が想定される区域から市民の安全な避難に必要な各種の情報を記載しています。

地図を基に、もしもの時の避難に役立て下さい。この地図は、150年に一度おこると予想される洪水を想定したものです。詳しくは、下記までお問い合わせ下さい。

地図が届いたら・・・

- ① わが家の非常対策へ必要事項を記載しましょう。
- ② 嘉島町洪水避難地図を基に、わが家がどこに位置し、浸水の状況はどうか確認しましょう。
- ③ 浸水の状況を確認したら、避難施設がどこにあるか確認しましょう。
- ④ 避難施設までの道順をマップに記載しておきましょう。
- ⑤ 目の届く箇所に置いておきましょう。



【お問い合わせ】
嘉島町役場 建設課
237-1111

実施時期：公表後一時的に実施

実施対象者：自治体内各世帯を対象

嘉島町は、町内会を通じて洪水ハザードマップを配布している。配布に先立ち、町内会長に洪水ハザードマップに関する説明会を開催している。住民への配布時には、各世帯を訪問し、説明するとともに資料も添付している。また、配布に当たっては町内会未加入者もいるため、全世帯を訪問して配布した。

【事例 1-3】配布時の説明資料

(新潟県 長岡市)

1 長岡市洪水避難地図(ハザードマップ)とは...

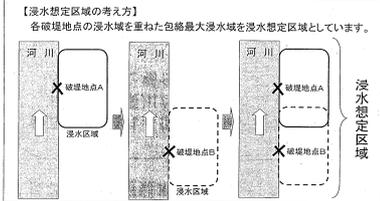
- 市内を流れる信濃川や支川の太田川、柿川、稲葉川が大雨によって万が一はらんした場合は想定して
- ↓
- その場合の浸水状況と避難方法等の対策に係わる情報をわかりやすく地図上に表示したものです。

実施時期：通年実施
実施対象者：対象者を限定せず

長岡市では、洪水ハザードマップとともに住民の理解を深めるため説明資料を配布している。配布資料では、洪水ハザードマップについて、浸水想定区域の設定方法、避難の必要な箇所を説明している。

2 浸水想定区域の設定方法

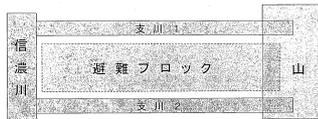
- ・浸水想定区域及び浸水深は、河川管理者である国及び県が浸水シミュレーションに基づき公表及び作成したものを掲載しております。



3 避難の行動範囲の考え方

- ・原則として、信濃川や支川に架かる橋は渡らないものとし、河川で区切られた避難ブロック内を避難する際の行動範囲としました。

河川で囲まれた範囲を避難ブロックとする。



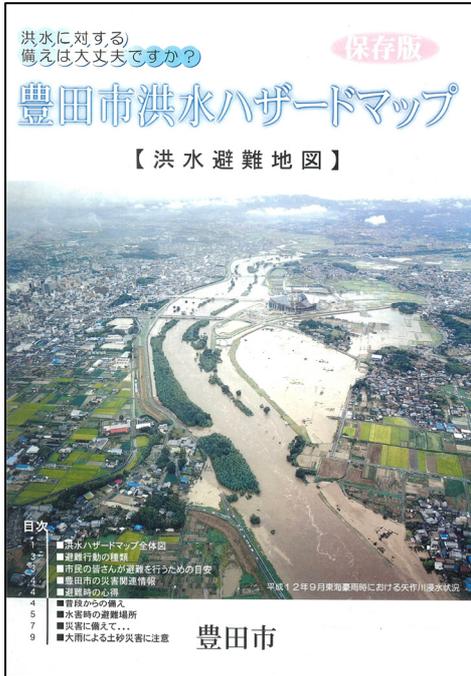
表面について...



信濃川の浸水想定区域の表示に、信濃川及び信濃川の支川で囲まれた地域をA～Hの避難ブロックに分割してあります。

【事例 1-4】冊子とともに配布

(愛知県 豊田市)

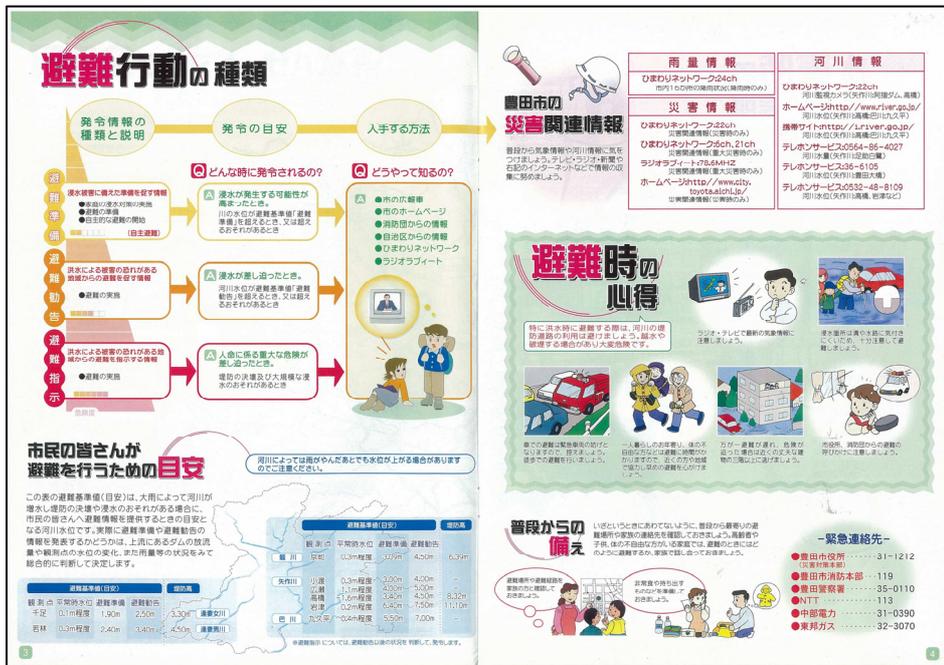


実施時期：通年実施
実施対象者：自治体内各世帯を対象

豊田市では、印刷物では情報掲載量に限りがあること、また、住民がA1サイズのマップを自宅に貼るのは困難であるとの判断から、冊子+マップ形式を採用し、旧豊田市内の各世帯に配布と窓口での配布を合わせて行っている。

洪水ハザードマップへは、避難場所等、必要最小限の情報を記載にとどめ、様々な情報は冊子に詳細に記載している。

また、冊子が洪水ハザードマップの説明資料の役割を果たしている。



【事例 2-1】簡単にアクセスできる事例

(静岡県 静岡市)



実施時期：通年実施
実施対象者：対象者を限定せず

静岡市ではホームページのトップ画面から洪水ハザードマップにアクセスすることが可能である。

(出典：静岡市 <http://www.city.shizuoka.jp/bosai/hazardmap/>)

【事例 2-2】緊急時に画面が変わる事例

(神奈川県 横浜市)



通常時画面



災害時画面

(出典：横浜市 <http://www.city.yokohama.jp/me/bousai/>)

実施時期：災害時に一時的(緊急的)に実施
実施対象者：対象者を限定せず

横浜市では市のホームページトップ画面から危機管理対策室のページにアクセスすることができる。平常時には、危機管理対策室を紹介する画面が表示されるが、災害発生時には、避難情報(避難勧告・避難指示等)に関する画面が表示される。

【事例 2-3】インターネットの利用による公開方法

インターネットによる洪水ハザードマップの公開には下表のような方法がある。これらの方法の採用に当たっては、それぞれの特徴を踏まえた上で、市町村や地域住民のインターネット利用に関する状況に配慮しながら最も適切な方法を採用することが大切である。

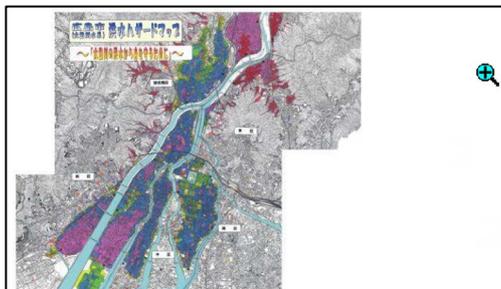
インターネット利用による洪水ハザードマップの公開をスムーズに実施するには、国及び都道府県から提供される電子化された浸水想定区域図を利用して洪水ハザードマップを作成し、その結果を電子データとして保存しておくことが効率的である。

また、地理情報ソフトウェア（Web GIS）により洪水ハザードマップを提供する場合は、洪水ハザードマップを地理情報システム（GIS）により作成した方が効率的である。

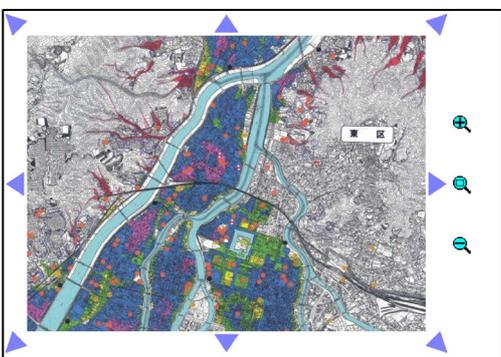
方法		利用者から見た特徴（操作性）			情報提供者から見た特徴		
		ソフトの組み込み	表示に必要な時間	地図の拡大縮小	ソフトの使用料	送信機器への負荷	導入にあたっての留意点
① 閲覧ソフトが不要な方法（JPEG等の画像データを用いる）		不要	高解像度の場合は、表示に時間が掛かる	困難	無	データを一括送信するため小さい。	地図を分割して提供し迅速に詳細な地図を閲覧できるようにするなどの工夫が望ましい。
特定の閲覧ソフトが必要な方法	② 標準的な閲覧ソフト（PDF等）を用いる方法	必要	高解像度の場合は、表示に時間が掛かる。	やや容易	無	データを一括送信するため小さい。	地図を分割して提供し迅速に詳細な地図を閲覧できるようにするなどの工夫が望ましい。
	③ 高機能な閲覧ソフト（ZOOMA等）を用いる方法	必要	高解像度であっても、表示までの時間は短い。	容易	ソフト使用料がかかる場合がある。	データを逐次送信するためやや大きい。	町名等による検索機能を追加するなどの配慮が望ましい。
④ 地理情報ソフト（Web GIS）を用いる方法		必要	高解像度であっても、表示までの時間は比較的短い	容易	ソフト使用料がかかる場合がある。	データを逐次、作成、送信するため大きい。	地名検索や属性情報の提供などの機能を活かし、避難場所等の詳細な情報を提供することが望ましい。

【事例 2-4】 JPEG を用いた事例

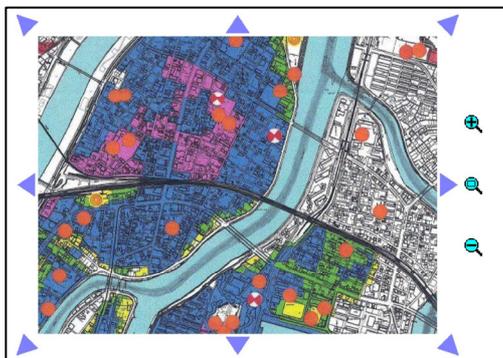
(広島県 広島市)



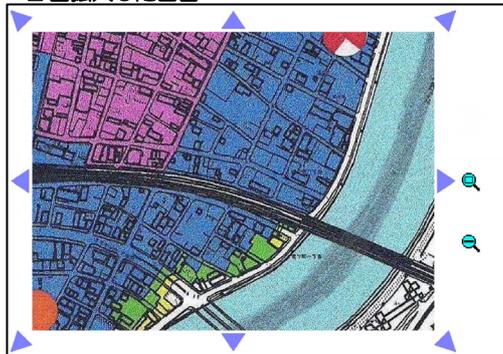
全体表示画面



1回拡大した画面



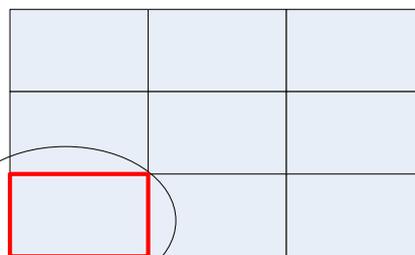
2回拡大した画面



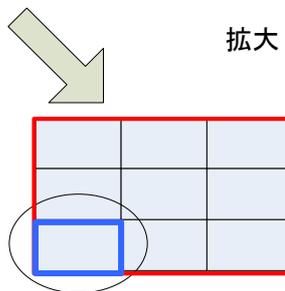
3回拡大した画面

実施時期：通年実施
実施対象者：対象者を限定せず

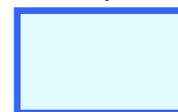
広島市では、JPEG 形式の画像データにより公開している。
JPEG 形式では拡大すると画像が不鮮明となることから、3段階拡大できるように画像データを用意して、拡大しても避難場所や道路等が判読できるように工夫している。



拡大



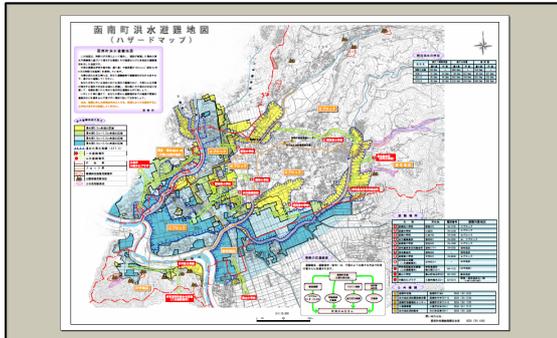
拡大



(出典：広島市 <http://www.city.hiroshima.jp/shobou/m4/kozuimap/kozuimapdownload.html>)

【事例 2-5】PDF を用いた事例

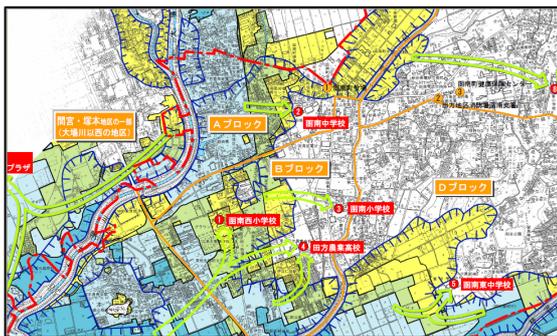
(静岡県 函南町)



全体表示画面

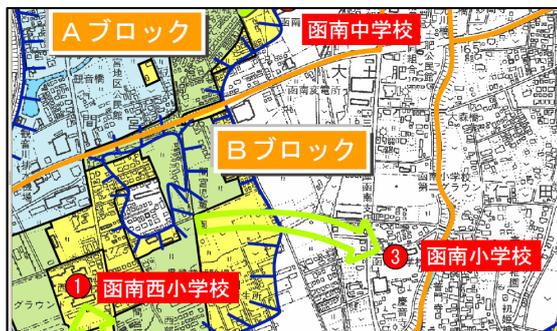
実施時期：通年実施
実施対象者：対象者を限定せず

函南町では洪水ハザードマップ公表後、早急にホームページ上で公開する必要があったため、電子データ化が容易なこと、また、画面の拡大縮小がスムーズに行えることや印刷設定が容易な閲覧ソフトウェアを採用している。



100%拡大画面

画面の移動は連続的にスムーズに行うことができる。



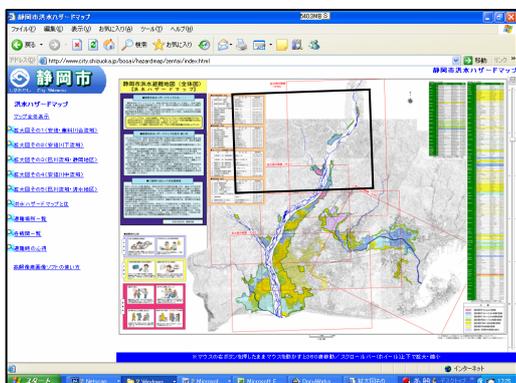
400%拡大画面

400%程度拡大しても避難場所や避難経路等の重要情報は明瞭に判読可能である。

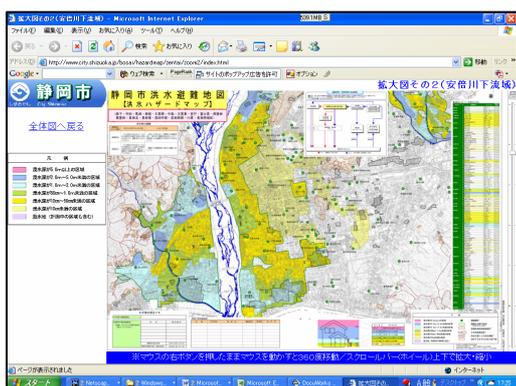
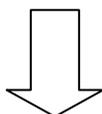
(出典：沼津河川国道事務所 <http://www.nwo.go.jp/kouzui/pdf/kannami-map.pdf>)

【事例 2-6】 ZOOMA を用いた事例

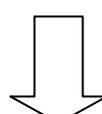
(静岡県 静岡市)



(トップ画面)



(地区画面)



(任意点を拡大)

実施時期：通年実施
実施対象者：対象者を限定せず

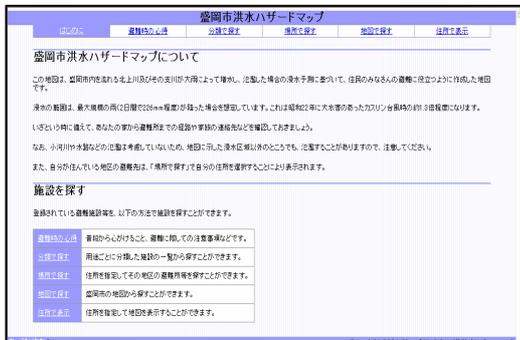
静岡市では当初、閲覧用ソフトウェアによる公開を考えていた。
しかし、拡大時にも避難場所や避難経路等の重要情報が判読可能な解像度にするには洪水ハザードマップにアクセスしてから表示されるまでに時間がかかり実用的ではないため、高解像度閲覧ソフトウェアを採用した。

トップ画面で閲覧したい地区を選択。

地区選択画面の任意地点を拡大。
拡大・縮小、画面移動等の操作性は良好である。
なお、画面右上にプリンターマークをクリックすると印刷できるなどの配慮がなされている。

(出典：静岡市 <http://www.city.shizuoka.jp/bosai/hazardmap/>)

【事例 2-7】地理情報ソフトウェア（Web GIS）を用いた事例
（岩手県盛岡市）



実施時期：通年実施
実施対象者：対象者を限定せず

盛岡市では、避難場所等の情報を適切に提供するため、各種情報がわかりやすく提供できる地理情報システム（GIS）を採用している。

トップ画面



トップ画面では、以下の検索メニューが用意されていて、クリックするとその付近の地図が表示される。地図の縮尺は、1/10,000、1/5,000、1/2,500 の3種類が用意されている。

メニューの「地図から探す」縮尺 1/10,000 の画面



【分類から探す】
避難場所、一時集合場所、病院施設、行政施設、生活関連情報（電気、ガス、水道）が検索できる。

メニューの「地図から探す」縮尺 1/5,000 の画面



【場所ですべて探す】
住所を指定してその地区の避難所等を探ることができる。

メニューの「地図から探す」縮尺 1/2,500 の画面

【地図ですべて探す】
地図を表示する領域を選択すると当該地区の地図が表示される。（左図 上段参照）

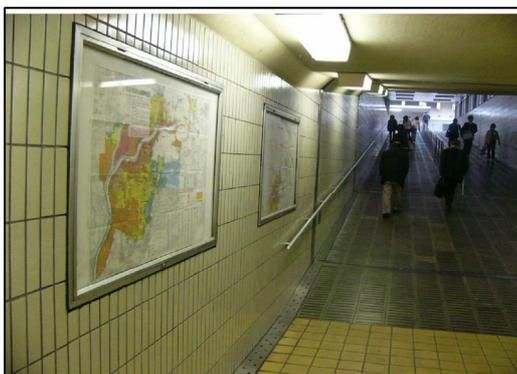
【住所等で表示】
住所内（大字内、または町内）にある施設が検索できる。大字名または町名をクリックすれば、その町にある施設の一覧が表示される。

（出典：盛岡市 <http://gissv.city.morioka.iwate.jp/Map/bfStatic.ASP?env=FloodAbout>）

【事例 2-8】 駅に掲示した事例

(岐阜県 岐阜市)

実施時期：通年実施
実施対象者：対象者を限定せず



(出典：岐阜市)

岐阜市では日常的に人通りが多く、かつ、水害時に危険な場所となる駅前の地下通路に洪水ハザードマップを通年掲示して、危険性を周知している。
洪水ハザードマップを掲示していることを新聞で住民等に広報している。岐阜市では、洪水ハザードマップを各戸配布している。

【事例 2-9】 商店に設置した事例

(岐阜県 美濃加茂市)

実施時期：通年実施
実施対象者：対象者を限定せず

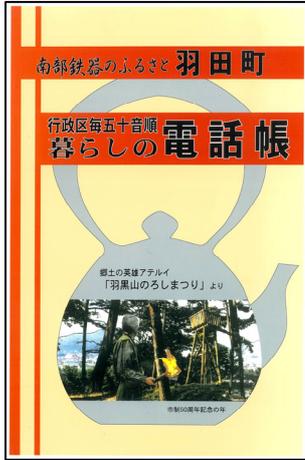


(出典：美濃加茂市)

美濃加茂市では支所 8 箇所、スーパーマーケット 7 箇所、コンビニエンスストア 1 箇所に洪水ハザードマップを設置している。
町内会を通じて洪水ハザードマップを各戸配布している。
様々な施設への洪水ハザードマップの設置は、町内会未加入者への対応の意味もある。

【事例 2-10】電話帳に掲載した事例

(岩手県 水沢市)



●あなたの地区の避難場所を確かめましょう

行 政 区 画 名	期 間	行 政 区 画 名	電話番号
羽田町	24 - 7400	羽田町	22 - 1000
水沢市	22 - 7000	水沢市	22 - 2000

●万一逃げ遅れた場合は、近くの高台や丈夫な建物の屋上などの安全な場所に移動し、救助を待ちましよう。

●あなたの地区の避難経路や避難場所などいざと言う時の為に、是非地域振興会や自治会等で地域防災組織をみんなで話合って非常時の確認をしておきましょう。

●行政機関

行政機関	電話番号	行政機関	電話番号
水沢市役所	22-2111	水沢市消防署	22-2381
水沢市立図書館	22-2711	水沢市立公民館	22-7445
水沢市立生涯学習センター	22-2110	水沢市立公民館	22-7445
水沢市立児童館	22-2811	水沢市立公民館	22-7445

●家族みんなで確認しておきましょう

氏名	住所	電話番号

実施時期：公表後一時的に実施
実施対象者：町内の各世帯を対象

水沢市羽田町では、“水沢市洪水ハザードマップ”をもとに、地域振興会が中心となって“羽田町洪水避難地図”を作成し、町民等に配布している。
また、住民への洪水ハザードマップを普及させるため、地域で利用頻度の高い「暮らしの電話帳」に洪水ハザードマップを掲載している。

(出典：羽田町地域振興)

【事例 2-11】新聞、テレビによる広報の事例

(山形県 山形市)

平成16年3月20日(土) 山形新聞

山形市洪水避難地図

山形市が作成を促して
いる洪水ハザードマップ
(避難地図)検討委員会
市長に報告書を提出し
た。市では、検討結果を
の最終報告会が十九日、同

実施時期：公表後一時的に実施
実施対象者：対象者を限定せず

“テレビのニュースでも報道された”

4	30	ピヨ朝4:30 教科書に も登場・フメチキリの 魅力▽新潟・阿賀野川 でキツネになる▽商店 街の迷惑者 3374755	55	6	4	4.50情報ディー ホームワーク(朝)	691755
5	5.50	アラス1 ピカピカ のランドセル背負い入 学式▽春の野草園志行 く▽夏スキーオープン へ準備進む 1347674	55	6	5	5.50ニュースの森 たった 1人の入学式▽花粉症 傾向と対策▽市民オン アママンが監業業の情 報公開請求 3344194	1316262
6	6	大井龍馬ナイト4 場外発売 47	6	6	6	6.55プロ野球〜ナゴヤド ーム 中日×巨人 田淵幸一 小松辰雄	51858649

山形市は、洪水ハザードマップの公表時に報道機関(新聞社やテレビ局等)に連絡し、記事として掲載してもらったり番組で報道してもらっている。

(出典：山形新聞)

【事例2-12】広報誌に掲載した事例

(山梨県 市川三郷町)

実施時期：公表後一時的に実施
実施対象者：自治体内各世帯を対象

旧六郷町（現市川三郷町）では、洪水ハザードマップを公開した翌月の広報誌に洪水ハザードマップを公表している記事を掲載した。洪水ハザードマップは、A1サイズである。広報誌へはA4に折りたたんだ状態の写真を掲載している。

三郷町・市川大門町・六郷町
第2回合併協議会

8月12日(木)第2回三郷町・市川大門町・六郷町合併協議会が、市川大門町役場大会議室で開催されました。

会議では合併の重要項目でもある「新町将来構想・新町名称等」について協議が行われました。新町の名称については新町名称候補選定小委員会を設置

平成16年9月号

広報ろくごう

合併住民説明会を実施！

合併住民説明会の開催について
平成17年の秋の合併に向け、様々な準備、調整等が進み、「新しいまちの将来構想」が作成されました。そこで、現在の状況、新町将来構想の説明を住民の皆さまにお伝えするため、三郷町・市川大門町・六郷町の合併協議会に関する住民説明会を実施いたします。多くの皆様方のご出席をお願致します。

○お配りしました「新しいまちの将来構想」を参観してください。

連絡先 六郷町役場
総務課総務係
(TEL 32-2111)

●説明会日程表●

開催場所	開催日時	対象地区
居区館 落3 4 公 民	9月13日 (月) 午後 7:30分	落居全 域
宮公 民 原館	9月15日 (水) 午後 7:30分	葛 籠 沢 宮 河 頭 原 頭 地 区
岩間細田 公 民 館	9月16日 (木) 午後 7:30分	楠 甫 岩 田 下 河 原
岩間下町 公 民 館	9月27日 (月) 午後 7:30分	鴨 狩 向 岩 間 津 上 下 町
町民会館	9月30日 (木) 午後 7:30分	岩 間 原 上 手 方 上 下 町

※対象地区以外でも都合の良い会場に出席してください。

富士川洪水ハザードマップ
合併協議会

慎重な協議が続く合併協議会

各課からのお知らせ

総務

富士川洪水ハザードマップで
避難場所をチェックしよう！

7月の新潟・福井の豪雨では、床上浸水一三、〇〇件、床下浸水一六、〇〇〇件と多大な被害が出てしまいました。まず、我が町にこの豪雨が来たらと想像して下さい。果たしてこの豪雨の中で的確に避難出来るでしょうか？大半の人はパニックを起こし、スムーズに出来ないのではないのでしょうか。そんな時このハザードマップを活用しましょう。すでに各世帯に届いているかと思いますが、この機会に、度開いてみて下さい。こんななりっこないよ、こんな浸水しないよが「まさかこんなことになる」とはことなぬようまず、度見てください。また、洪水時と、地震時では避難場所が違ってきます。地震は耐震性のある建物へ避難、洪水は水のつかない場所へ避難となります。

ぜひ、このハザードマップを玄関など目につく所に置き、時々見るよう心がけて下さい。



9月5日(日)は防災訓練です。今回は、東海地震注意情報が開始されてから最初の防災訓練となります。

各防災会においても東海地震を想定として様々な訓練を行います。また、消火器、消火栓の使い方、避難用品の確認等毎年行う訓練も重要ですので、年に一度だけはしっかり訓練しましょう。また、家族の中でも防災について話し合ってみよう。

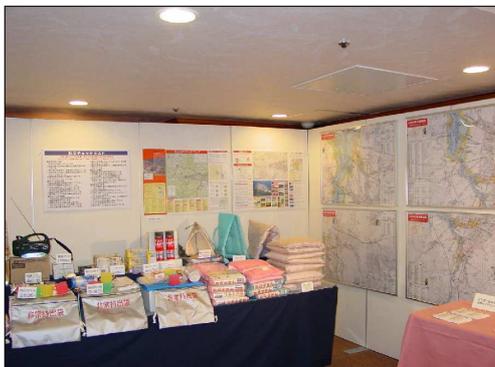


六郷町富士川洪水ハザードマップ

(出典：市川三郷町)

【事例 2-13】 イベントでの公開の事例

(山形県 山形市)



(出典：山形市)



(出典：山形市)

実施時期：防災の日に一時的に実施
実施対象者：対象者を限定せず

山形市では、防災等に関する企業イベントに積極性に協力している。

平成 16 年 9 月 1 日の防災の日に合わせて開催された、市内のデパート主催の防災フェアに洪水ハザードマップの拡大パネル等を貸し出している。

より多くの人に洪水ハザードマップの存在を知ってもらい、理解してもらうための PR になっている。

【事例 2-14】市職員を対象にした説明会開催の事例

(山形県 山形市)

実施時期：公表後一時的に実施

実施対象者：自治体職員を対象



庁内説明会の状況（各課の代表者約100人が参加した）

重要性理解職員から
洪水避難地図の説明会
山形市

山形市が作成した洪水避難地図を六月から市内全戸に配布するのを前に、市職員への説明会が十三日、市役所で開かれた。一万一の場合には、市職員全員が担当者と職員に内容の周知を徹底させるのが目的で、全課から代表者計百三十人が出席し、避難地図の重要性などを学んだ。

説明会は、「市民に自分たちの命を守る避難地図の重要性を認識してもらうには、まず市職員が勉強しなければならぬ」と、市川昭男市長自らが発表した。

周辺を中心とした危険箇所や、過去の浸水地域が、既に避難地図を声配布している郡山市では、実際の洪水時に地図を見ていた人は、見ている人に見比べて避難時間が一時間も早かったという事例も報告され、活用してもらわなければ意味がない、捨てたり、重たいと認識してほしいと強調した。

市民への配布は六月中旬からで、下旬から各地で説明会を開催する。

安全な避難経路などを解説。既に避難地図を声配布している郡山市では、実際の洪水時に地図を見ていた人は、見ている人に見比べて避難時間が一時間も早かったという事例も報告され、活用してもらわなければ意味がない、捨てたり、重たいと認識してほしいと強調した。

市職員が洪水避難地図の重要性について学んだ山形市の説明会

平成16年5月14日(金) 山形新聞

山形市では洪水ハザードマップを住民に理解、活用してもらうためにはまず市職員が理解しなくてはならないという趣旨から、市職員を対象にした全庁説明会を実施している。

「万が一の場合は、市職員全員が防災担当者である。」という観点から、職員から内容について理解してもらうことを目的に河川課が主体となった説明会を開催している。職員からの質問は、「洪水ハザードマップを全戸配布することの必要性」、「災害が少ないといわれている山形市で、本当に洪水が起こりえるのか」、「改訂版の作成時期」、「浄水場に対する防御対策の法的支援措置」など行政事務従事者ならではのものが多く、内容も濃いものであった。

また、報道機関に市職員を対象とした説明会を実施することを連絡し、新聞やテレビ番組で取り上げてもらい、住民に対して市の取組みを広報している。

“テレビニュースでの報道”

木曜日	テレビ	山形	新	山形
TUYテレビ	SAYテレビ	NHK総合	NT	
山形36ch 朝日28ch 新庄28ch 米沢28ch	山形39ch 朝日24ch 新庄28ch 米沢28ch	山形8ch 朝日8ch 新庄8ch 米沢8ch	山形新庄	
4.50 4.50 アニマル・マスターズ(犬)	「父・衝撃の再会」	平 実況・大田雅英	ヤン	
5.20 5.20 ロック	香取慎吾 松岡秀	岩佐英治～岡国国技館	から	
5.50 5.50 ニュースの森 サクラ	加藤浩次。 84662400	(中継)M. 02～05、	壁の	
波利用支援システム開	5.54 SAYスーパー	5.00～03) 78228329	タマ	
発へ▽洪水ハザードマ	農作物避難防止へ対策	00 00 10ニュースワイド	イン	
ップ説明会。 3738042	▽園児たちが防犯訓練	▽洪水その時の職員	参加	
6.55 6.55 第5バスバ人開学	▽元気大園鑑・プロ野	は？マシリーズ職人の	20	
	球審判員。 71288597	町白旗▽ 6818861	天で	

平成16年5月13日(木) TUYテレビ、NHK総合

(出典：山形新聞)

【事例 2-15】自治体の出前講座の事例

(三重県 四日市市)



出前講座実施要綱

出前講座メニュー表

出前講座申込書

WORD PDF GIE

実施時期：通年実施
実施対象者：対象者を限定せず

★ 四日市市生涯学習いきいき出前講座とは ★

行政全般にわたるメニューの中から、市民の皆さんが聞いてみたい講座をリクエストしていただき、指定された日時(市の休日を除く)・場所・担当課の職員が出向いて情報を提供する制度です。気軽に身近な場所でホットな行政情報をお届けし、市民の皆さんの生涯学習を通じた「まちづくり」「なかまづくり」を支援しようとするものです。

- **申し込みできる人**
市内に在住、在勤又は在学者の10人以上で構成されたグループです。(政治、宗教、富利、要望を目的とした催しには講師の派遣はできません。)
- **講座の内容**
以下の「四日市市生涯学習いきいき出前講座メニュー表」からお選びください。
- **講師料**
講師料は無料です(ただし、講座によっては材料費等の実費が必要な場合があります)
- **開催時間**
開催時間は、市の休日を除く午前9時から午後9時までの間で1講座2時間以内、1グループにつき1日1講座までです。
- **おながい**
この講座は、市民の皆さんが主催する催しに、市の担当職員などを講師として派遣するものです。講座に関する質疑や意見交換を含みますが、個別相談等をおこなったり、もっぱら西情や要望をお聞きする場ではありませんので、ご理解ください。また、会場の手配や準備等を含むすべての運営は主催者側でお願いします。(会場は市内に限ります。) 講座によっては実技をともなうものがあります。体調、けが等には十分ご注意の上、各自の責任においてご参加ください。なお、メニューによっては内容変更・廃止等になる場合があります。 次回のメニュー更新は18年6月を予定しております。
- **申し込み方法** (各講座担当課へ直接お申し込みください)
講座を開催しようとする日の21日前までに、申し込みは電話及び申込書で各講座担当課に申し込んでください。申込書は各講座担当課、市民文化課、各地区市民センター、権合支所振興課に置いてあるほか、このページ上の申込書(WORD・PDF・GIF)をダウンロードし利用することもできます。 なお、担当課の業務の都合で開催日時等の希望に添えない場合がありますので予めご了承ください。 また、時間については、目安として申し込み時に、講演時間の確認を行ってください。
※お問い合わせ 各地区市民センター 及び 権合支所 振興課
四日市市 市民文化課生涯学習係 TEL:54-8239
FAX:54-8316
- 他の公的団体が実施する出前講座をご紹介します。
・三重県庁 広報広聴チーム
TEL:54-8238
「みえ出前講座」
・国土交通省中部地方整備局
TEL:0593-63-5511(北勢国道事務所)
TEL:052-953-8515(本局総務課)
「出前講座たぐいまれ派遣中」
・東海農政局三重農政事務所 地域第一課
TEL:0593-53-4671(緑の森1-10-2)
「出前講座」
・四日市次字 「出張講座」
TEL:0593-65-6588

四日市市では、ホームページ上で、出前講座の紹介を行っている。
四日市市では、申込者を市内在住・在勤・在学者に限っており、10人以上参加者が見込める場合に前出講座が行われる。
開催時間は、市の休日を除く、午前9時から午後9時までの12時間に限っている。

四日市市ホームページ 出前講座トップページ

分類	番号	講座名	時間(分)	担当課	担当課の場所	TEL	受託条件・準備物等
防災救急	1	地震最前線	90	防災対策課	本庁舎8F北	54-8119	パソコン・プロジェクターのための電源必要
	2	災害からいのちを守るために	90				
	3	自主防災組織について～災害から命を守るために(自分たちのまちは、自分たちで守る)	90				
	4	安心なブロック塀をめざして	60				
まちづくり	5	バリアフリーで暮らしやすい「すまい」づくり	60	建築開発課	本庁舎4F	54-8206	4・8・9・3月以外 プロジェクター、ビデオ
	6	家を建てるときのきまりごと	30				10・11・12・1・2月のみ可
	7	まちづくりを知ろう、始めよう！(土地利用のお話)	60	都市計画課	本庁舎4F南	54-8194	4・6・9・10・12・2・3月以外
	8	道路後退で安全なまちづくりにご理解を！(道路後退用地整備事業について)	60	市街地整備・公園課	本庁舎4F北	54-8289	4・8・9・3月以外

四日市市出前講座メニュー

(出典：四日市市 <http://www.manabouya.com/manabi/demae/index.htm>)

【事例 2-16】国土交通省の出前講座の事例

実施時期：通年実施
実施対象者：対象者を限定せず

国土交通省では、ホームページ上で、出前講座の紹介を行っている。北陸地方整備局では、防災に特化した出前講座のページを持っており、ハザードマップについてわかりやすく説明する講座を開設している。

国土交通省ホームページ 出前講座メニュー

講座名	概要	出前範囲	問い合わせ先	
			部署	TEL
奥飛騨さほう塾	神通川水系の土砂災害の歴史と、砂防事業の果たす役割について原善向(ゼネオ)及び土砂災害の内容をパネルで説明し、土砂災害模型によって、砂防施設の有無による被害の違いなどを解説する。	岐阜県飛騨地域	神通川水系砂防事務所 調査課	0578-2-1220
砂防全般	砂防全般とその防災対策について説明します。	新潟県、富山県、石川県、長野県(一部)、福島県(一部)、山形県(一部)、岐阜県(一部)	北陸地方整備局 河川部河川計画課	025-266-1171
下水道事業とその役割	下水道には、生活を便利にしたり、川や海へ流れ込む水をきれいにしたり、都市の水害を予防するなど、たくさんの役割があります。ふだん目に見えない下水道について、その仕組みや役割をわかりやすく説明します。	新潟県、富山県、石川県	北陸地方整備局 建設部 都市・住宅整備課	025-266-1171
油流出事故から北陸の海を守る大型波濺兼油回収船「白山」	大型波濺兼油回収船「白山」の建造の経緯や役割などを説明します。	新潟県	新潟港湾・空港整備事務所 海務課	025-222-6111
防災から維持管理作業まで現場を支える各種機械について		石川県	金沢河川国道事務所 機械課	076-264-8800
海洋環境を油流出事故から守るために～大型波濺兼油回収船「白山」～	「白山」が配備された経緯など、海洋環境に関する内容について説明します。	北陸地整管内	港湾空港部 海洋環境・海岸課	025-265-7770
信濃川の防災	光ファイバーネットワークの整備、出水時の情報収集(防災管理システム)、レーダー、巡視活動、水防活動、洪水ハザードマップ等を紹介致します。	新潟県(信濃川流域)	信濃川河川事務所 調査第一課/電気通信課	0258-32-3020
災害対策機械、建設機械について	災害対策用機械、建設用機械を紹介致します。	新潟県(信濃川流域)	信濃川河川事務所 機械課	0258-32-3020
洪水想定区域とハザードマップ	万が一洪水が起きた場合に備えて、対応(災害への準備、避難の仕方)について前もって考えておくために、洪水想定区域とハザードマップについてわかりやすく説明します。	石川県	金沢河川国道事務所 調査第一課	076-264-8800
災害対策用機械の概要	千曲川河川事務所が保有している災害対策用機械の概要を説明します。保有機械(排水ポンプ車、照明車、異形ブロック投入安全装置)	長野県	千曲川河川事務所 工務課	026-227-7611
災害時の情報連絡手段から危機管理へとつなげるために	災害時における情報・連絡手段による的確な危機管理について説明します。		千曲川河川事務所 電気通信課	026-227-7611

国土交通省ホームページ 出前講座トップページ

(出典：国土交通省 <http://www.mlit.go.jp/bosai/demae/index.htm>)

【事例 2-17】ラジオによる広報の事例

(山形県 山形市)

実施時期：出水期前に一時的に実施
実施対象者：対象者を限定せず

山形市ではテレビ、ラジオ等の番組で少しでも洪水ハザードマップを取り上げてもらうように報道機関へ何度も周知を繰り返している。その効果もあり、テレビでは何度かニュース番組の中で洪水ハザードマップを紹介しており、市民から大きな反響を得ている。
また、地元のFMラジオ局からの要請もあり、2局で“洪水避難地図の声の広報”を実施している。このため“洪水避難地図”や“洪水ハザードマップ”といった用語の認知の割合も向上している。

【事例 2-18】ラジオによる広報の事例

(三重県 四日市市)

実施時期：出水期前に定期的に実施
実施対象者：対象者を限定せず

四日市市は、コミュニティFMで年間52週間、5分間の防災番組を放送している。
平成17年度は、4月の第4週に洪水ハザードマップについて放送した。
内容は、市役所職員が洪水ハザードマップの活用方法等について説明した。

平成17年度「FMよっかいち」防災啓発番組制作・放送担当表

	第1週	第2週	第3週	第4週	第5週	第6週
4月	1. 防災一般：耐震補強	2. 防災一般：風水害の備え	3. 消防(1)	4. 防災一般：ハザードマップについて		
5月	5. 水防(1)【水防月間】	6. 防災一般：地域防災計画について	7. 下水道(1)【総合治水推進週間】	8. 消防(2)	9. 土砂災(1)【土砂災害防止月間】	
6月		10. 水道(1)【水道週間】	11. 消防(3)	12. 防災一般：防災倉庫について	13. 河川防災【河川愛護月間】	
7月		14. 消防(4)	15. 防災一般：集中豪雨について	16. 消防(5)	17. 水防(2)【水の週間】	
8月	18. 消防(6)	19. 道路防災(1)【道路ふれあい月間】	20. 消防(7)	21. 建築防災：防災週間について	22. 防災一般(7)：防災訓練について	
9月		23. 消防(8)【救急の日】	24. 下水道(2)【全国下水道促進デー】	25. 水防(3)：台風災害について	26. 土砂災(2) ※9.21水害より1年	
10月		27. 防災一般(8)	28. 水防(4)	29. 消防(9)	30. 防災一般(9)	31. 防災一般(10)
11月		32. 消防(10)【秋の火災予防週間】	33. 防災一般(11)	34. 防災一般(12)	35. 消防(11)	
12月		36. 防災一般(13)	37. 消防(12)	38. 防災一般(14)	39. 消防(13)	
1月	40. 防災一般(15)	41. 水道(2) ※凍結対策	42. 防災一般(16)ボランティア週間	43. 消防(14)【文化財防火週間】	44. 道路防災(2) ※路面凍結注意	
2月		45. 消防(15)	46. 防災一般(17)	46. 消防(16)	48. 建築防災(2)	
3月		49. 消防(17)	50. 防災一般(18)	51. 消防(18)	52. 防災一般(19)	

(出典：FMよっかいち)

【事例 3-1】防災訓練での活用事例

(山梨県 市川三郷町)

実施時期：防災の日に定期的に実施
実施対象者：自治体内各世帯を対象

- 洪水ハザードマップに記載されている避難場所実際に歩いて避難した事例。
- 訓練は自主防災組織が企画・運営した。
- 訓練を通してわかった様々な問題点を自主防災組織から旧六郷町(現市川三郷町)に改善を依頼した。

～旧六郷町の概要～

旧六郷町(現市川三郷町)は山梨県の中西部、釜無川と笛吹川が合流した富士川の左岸側に位置する。

旧六郷町では、昭和34年の洪水で1,180世帯のうち、約20%の232戸が床上浸水等の被害があった。また、昭和57年の洪水では、富士川の増水に伴う支川山田川からの逆流により、町役場付近まで浸水が生じ、床上浸水102世帯、床下浸水36世帯、被災者534人の被害となった。



富士川洪水ハザードマップ

1. 洪水ハザードマップを活用した防災訓練の概要

□実施年月日：平成16年9月5日（日）AM8:30～

□実施場所：現地

□参加者：旧六郷町全町民対象。1,500名参加（全町民の約40%）。

□企画・運営：自主防災組織が企画、運営。

□訓練内容：総合防災訓練の一環として、洪水ハザードマップに記載されている避難場所に実際に歩いて避難した。

2. 洪水ハザードマップを活用した防災訓練に当たっての工夫点

①防災訓練の実施広報は、自主防災組織から町民に対して事前に行った。

②訓練当日は、防災スピーカーによる呼びかけで避難を開始し、洪水ハザードマップに記載された避難場所に歩いて避難した。

③多くの町民が参加できるように、毎年9月1日（防災の日）に実施されていた防災訓練を9月の第1日曜日に変更した。その結果、ほぼ全世帯が参加し、参加者の年齢層が広がった。

3. 防災訓練を行ってわかった問題点と洪水ハザードマップへの反映

(1) 訓練を通して明らかになった問題点

①避難経路の勾配が急で、洪水時に高齢者等が避難するのが困難。

②避難経路上に蓋無し側溝があり、洪水時に避難する際に危険。

(2) 防災訓練後の住民からの問題定義に対する町の取り組み

①避難経路の勾配が急な箇所には、スロープや手すりを設置する。

②避難経路上の蓋無し側溝はカバーする。

4. 防災訓練で洪水ハザードマップを取り上げたことの利点

①防災訓練を実施したことにより、町民の洪水に対する防災意識が高まった。

②洪水ハザードマップの課題、問題点が住民の視点から具体的に挙げられた。

5. 防災訓練で洪水ハザードマップを活用する際の留意点

①防災訓練を行う前に、洪水ハザードマップについての説明会を行うことが重要。

②洪水ハザードマップを活用した防災訓練を行うことで、意識は高まると思うが、1回限りではなく、継続して続けることが重要。

(別紙 1)

平成16年度
総合防災訓練実施計画書

防災会名 旧六郷町防災会

※ 訓練の内容(名称)等

- ◎ 下町田にある消火栓の点検。
- ◎ 依田重樹様宅前の消火栓にて放水訓練。
- ◎ 消火器と水による消火訓練。
- ◎ 高土川洪水ハザードマップの周知と
- ◎ 避難経路、避難場所の確認、勉強会。

※ 炊き出し訓練を実施する防災会について
米の必要量 _____ kg 人数 _____ 名分

※ 消防団員・消防職員(消防署)等を要請し訓練を実施する場合
訓練内容
要請人員 消防団員 2 名 消防署職員 _____ 名

訓練開始時刻 午前 時 分頃

☆ お手数ですが、8月18日(水)までに役場総務課 中込へ提出下さい。

総合防災訓練実施計画書

毎年、自主防災組織は旧六郷町に総合防災訓練実施計画書を提出している。平成16年度は、旧六郷町が洪水ハザードマップを活用した訓練を計画書に取り込むように依頼した。

【事例3-2】防災訓練での活用事例

(岩手県 水沢市)

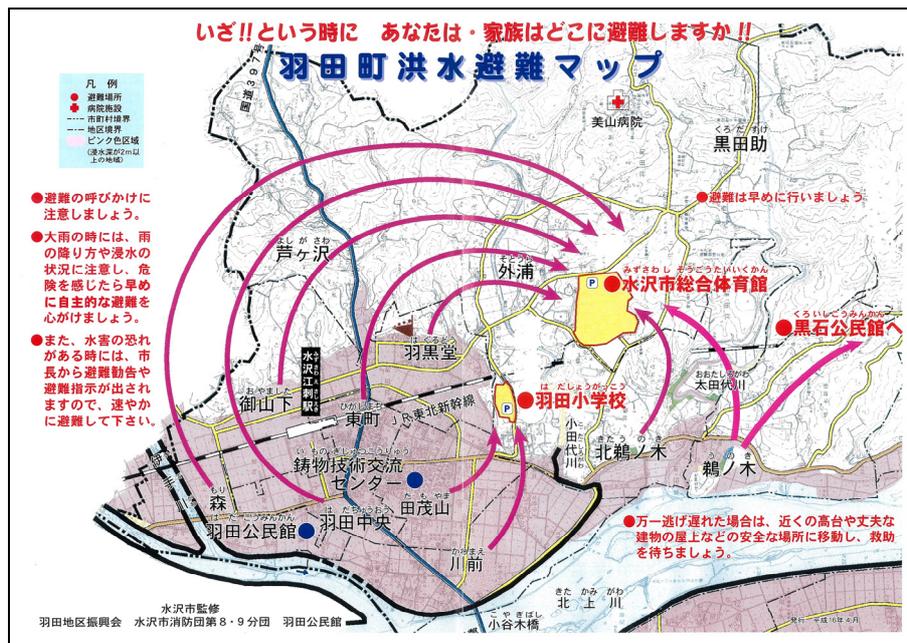
実施時期：定期的に実施
実施対象者：町内各世帯を対象

- カスリン、アイオン台風時に水害を経験している地区振興会が主体となり、水沢市が公表した「水沢市洪水ハザードマップ」を基に作成した地域版の「羽田町洪水ハザードマップ」を用いて避難訓練を実施した事例。
- 避難訓練は、地区振興会が企画・運営した。
- 避難訓練で顕在化した様々な問題点を「羽田町洪水ハザードマップ」に反映することを検討している。
- 逃げ遅れた場合の対策として、地区振興会が浸水しない階を有する民間施設と水害時の一時避難場所としての利用について契約を検討している。

～水沢市の概要～

水沢市は、岩手県の南部、北上川の右岸に位置する。水沢市付近では北上川の勾配が緩いため、洪水時に北上川の水位が上がると中小河川や排水路等から排水ができなくなり、昔から水害に悩まされてきた。水沢市では昭和22年のカスリン台風時には、羽田地区で荒川堤防が決壊し濁流が全区に奔入、小谷木橋流失、たちまち電灯が消え、床上1.5m-2mの浸水となり、家財道具、家畜等ほとんどが流失した。また、昭和23年のアイオン台風でも降雨量285mmを記録し、再び大惨事に見舞われた。しかし、河川整備の進捗に伴い、現在では洪水被害は減少し、カスリン・アイオン台風時の水害を記憶している人も65歳以上の人に限られ地域の水害に対する意識も薄れつつある。

平成16年6月に水沢市洪水ハザードマップが公表されたことを期に、羽田地区の地区振興会が中心となって、地域の水害に関する意識の啓発が始まった。公表された水沢市洪水ハザードマップの羽田地区部分を拡大し、住民への注意喚起の呼びかけ文などを追記することで、地域版の洪水ハザードマップを作成し、地区内世帯に配布した。この地域版洪水ハザードマップの実用性について地区の防災訓練時に地域版洪水ハザードマップを用いた避難訓練を実施した。



羽田町洪水避難マップ

1. 洪水ハザードマップを活用した防災訓練の概要

□実施年月日：平成16年11月21日（日）AM9:20～

□実施場所：現地

□参加者：羽田地区。1,000名参加（全住民の約25%）。

□企画・運営：羽田地区振興会が企画、運営。水沢市監修。

□訓練内容：午前6時の洪水警報発令から午前11時20分の洪水警報解除までシナリオを想定して実施した。羽田町洪水ハザードマップに記載されている避難場所に実際に歩いて避難した。



訓練時の様子

2. 洪水ハザードマップを活用した防災訓練に当たっての工夫点

①訓練の広報は行ったが、より実践的な訓練とするため、事前に参加人数の確認は行わなかった。

②元々、水害に対する意識が高かった羽田地区でも、浸水想定区域内の住民と浸水想定区域外の住民では、洪水避難訓練に対して若干の温度差はあった。浸水想定区域外の住民に対しては、「訓練を行えば、例えば地震災害などの場合も有効である。」と説明した。

③多くの住民が参加できるように、稲刈りの終わった時期に訓練を実施した。

3. 防災訓練を行ってわかった問題点と洪水ハザードマップへの反映

(1)訓練を通して明らかになった問題点

①避難開始から終了まで、50分かかった地区もある。避難場所が遠く、洪水時に高齢者等が避難するのは困難かつ危険。

②「逃げ遅れた場合には、近くの高台や丈夫な建物の屋上などの安全な場所に移動し、救助を待ちましょう」と書いてあるが、高台や丈夫な建物がどこか判らない。

③昔と違い、水路はコンクリート製で道路もアスファルトで覆われている。川がはん濫してから水がくるのが早くなっているのではないかと。避難勧告が発令されてから逃げたのでは遅い。

訓練を通して明らかになった問題点に対して、地区振興会で検討したことを水沢市に依頼し、洪水ハザードマップへの反映をしてもらう。

(2) 防災訓練後住民からの問題提起と地区振興会の取り組み

- ① 逃げ遅れた場合の対策として、浸水しない階を有する民間ビルやガソリンスタンド、地元商店街と一時避難場所としての契約を交わす。
- ② 新幹線の駅の一時利用についても交渉する。
- ③ 病院の医師には、災害時にボランティアとしての活動を要請する。
- ④ 水害時に災害弱者をサポートする人等の役割を明確化する。

4. 防災訓練で洪水ハザードマップを活用したことの利点

- ① マップを使って実際に避難経路を歩くことにより様々な問題点が明らかになったこと。
- ② 特に、高齢者等災害時要援護者は、避難勧告が発令されてから避難したのでは逃げ遅れることがわかったこと。
- ③ 地域版の洪水ハザードマップの作成から避難訓練を通して、地域の結びつきが強まったこと。

5. 防災訓練で洪水ハザードマップを活用する際の留意点

- ① マップを使って、実際に避難経路を歩くこと。
- ② 多くの人が参加可能な時期を設定すること。

水害経験の無い町民に訓練に参加してもらうため、地域振興会の「避難訓練への思い」とともに、町民および小学校に「避難訓練のお知らせ」(左図上段、中段)を配布している。また、実施に当たっては、より実際の訓練とするために事前に参加人数の把握は行わなかった。しかし、「避難訓練への思い」を多数の町民が理解し、1,000人が参加した。全人口の約25%、各世帯から1人は参加している。

あなたの置かれた地域を変える 住み良い・住みだいまちを目指して

町内洪水避難訓練を実施します

04-11-09

地区の皆さんの多くの参加をお願い致します

★日時 平成16年11月21日(日)[雨天決行]

★避難開始時間 午前9時20分頃(各自治会から)

◎訓練開始のサイレン・消防自動車による警鐘広報します

★避難場所 羽田小学校校庭

★避難訓練参加者★
子供から高齢者までの羽田町の皆さん

★参加者は動きやすい服装で★

なぜ？今洪水避難訓練なのか！！

私たちは、昭和22・23年のアイオン・カザリンの台風襲来による伊手川・北上川の堤防決壊による大洪水・大水害を経験しております。

今年も各地で大きな洪水被害が発生！！羽田町は大丈夫でしょうか？

そんな思いから「町内洪水避難訓練を実施する」ことに致しました。このことを通して「我がまちを、我が地区を再認識」して「やっぱり住んで良かった・住んでみたい・子供に渡せる」まちづくりの一助になれば幸いです。

(各地区で、避難訓練の事について、行政長・振興会理事・消防団員の方から相談があります)

主催：羽田町防災(洪水避難)訓練実行委員会

(羽田地区振興会、各町内消防団第1・9分団、羽田地区婦人消防団第1分団、羽田公民館、地区センター他)

避難訓練のお知らせ(各世帯用)

羽田町のひななくんれんをします

くんれんの日 平成16年11月21日

ひななくんれん時間 午前9時20分ころ

ひななくんれん場所 羽田小学校校庭

みんなが参加してください

☆羽田小学校のみなさん☆

羽田町には、むかし大きな洪水がおきたところがあります。今年も日本のいろいろな所で大きな洪水が起きました。もし、羽田町に洪水が起きた時、みんなが安全にひななくんれんのようにひななくんれんの練習をします。家族や友達と一緒に参加してください。



主催：羽田町防災(洪水避難)訓練実行委員会

避難訓練のお知らせ(小学校用)

2004 羽田町防災(洪水)訓練実施への思い

◎今、何故防災(洪水)訓練なのか？

私たちは、昭和22・23年のアイオン・カザリンの台風襲来による伊手川・北上川の堤防決壊による大洪水・大水害を経験している。

そして、...、私たちの地域はここ数年間は異なるものの、大雨により主要道路、水田、一般住宅の浸水による被害を蒙っている...。そして今、地域の歴史と自然の遺産を考えると「恐ろしいけれど、危ないけれど」の思いは、地区の方ならみんな感じているのではないのでしょうか。洪水避難マップを見て頂きたいです。

そんな地区の方々の思いを地区の方々と一緒に、皆でその危険を回避する方法「洪水避難訓練を町内に定めて実施する」ことにより、若者そして各地区がそれぞれの環境・地域特性を生かしながら、お互いの防災意識の高まりと協力体制の醸成を図り、個人の危険回避に専念できたいと思えます。

そして、このことを通して「我がまちを、我が地区を再認識」して「やっぱり住んで良かった・住んでいきたい・住んでみたい」まちづくりの一助になれば、更に良いと思えます。

◎ やるとしたら！！

○やるとしたら時期は！！ ☆平成16年11月21日(日)実施

○何時！！ ☆午前中

○開催地！！ ☆水戸市立羽田小学校校庭

○誰が！！ ☆地区振興会・地区消防団・公民館・地区センター共催。

○誰と！！ ☆地区民一様に

◎ 訓練実施関係組織

○ 構成

☆主催・振興会、消防団、婦人消防団、消防団、消防団、区民会

☆協賛・安藤羽田支会、交通防衛隊、民生委員、保護児童委員、子供会育成会他

☆生活改善協議会、防犯協会、防犯協会母体の会、交通安全母の会、老人クラブ

☆主催 地区と地区民

◎洪水避難訓練内容

☆避難訓練(地区住民参加避難訓練)

☆警報訓練、避難広報(災害情報、連絡・広報訓練)

☆広報・道路閉鎖等パトロール(災害緊急対策訓練)

☆交通規制訓練

☆水防訓練(月の橋工法訓練)

☆緊急炊き出し(避難支援訓練)

☆消防団訓練

※別冊

1)訓練実施組織...別紙 2)訓練実施要領作成...別紙 3)訓練実施日程...

羽田町防災(洪水)訓練への思い

1. 洪水ハザードマップを活用した防災教育の概要

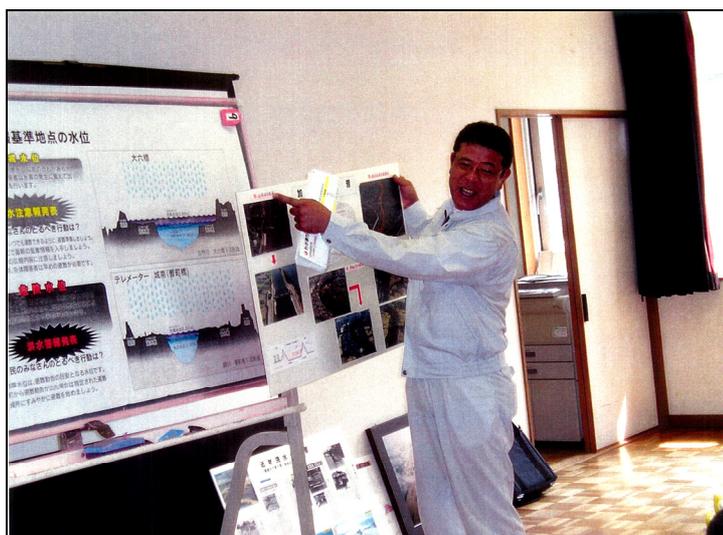
□実施年月日：平成 17 年 6 月 20 日（月）

□実施場所：嘉島町 西小学校

□参加者：4 年生。

□企画・運営：嘉島町が企画、運営。

□訓練内容：小学校より、総合学習「人にやさしい町づくり」の出前講座を依頼された。嘉島町では、過去の水害時の写真や新聞記事および洪水ハザードマップを用いて、水害の恐さや堰、排水機場の機能について授業を行った。



授業中の様子

2. 洪水ハザードマップを活用した防災訓練に当たっての工夫点

- ①児童にも理解できるように、できるだけ平易な言葉で説明したこと。
- ②写真やイラストを使用してインパクトの強い資料を作成したこと。
- ③水害だけでなく、環境問題も取り上げて児童の関心を引くようにしたこと。

3. 後日、保護者からの洪水ハザードマップに関する問い合わせ状況

- ①小学校での授業内容を子供から聞いた保護者から問い合わせがあった。
- ②特に、近年、嘉島町に引っ越してきた保護者から洪水ハザードマップや嘉島町の洪水について問い合わせが多かった。

4. 学校教育で洪水ハザードマップを取り上げることの利点

- ①児童から家族への波及効果が期待できること。
- ②これまでの授業よりも、洪水ハザードマップを活用すると浸水範囲だけでなく浸水深も伝えられ、インパクトがあること。
- ③水害だけでなく、堤防、堰、排水機場といった治水施設についてもどのように洪水被害の軽減に役立っているのか正確な知識を教えられること。

5. 学校教育で洪水ハザードマップを取り上げる際の留意点

- ①教室内だけでなく、実際にマップを使用して現地を歩くこと。
- ②専門用語を平易な言葉で説明すること。
- ③洪水ハザードマップとともに過去の水害時の写真などを掲示して、洪水は必ず起こることを説明すること。

授業に使用した写真等のパネル

授業に当たっては、嘉島町の過去の水害時の写真（パネル）や新聞記事などを用いて、つい最近まで嘉島町は水害に見舞われていたことを児童にも理解しやすいように平易な言葉で説明した。

授業後の児童の感想でも、写真や絵を用いた授業のため大変わかりやすかったとの感想があった。

また、最近嘉島町に転入してきた世帯で、小学校での授業内容を児童から聞いた保護者から洪水ハザードマップに関する問い合わせもあった。



水害時の写真、新聞記事等のパネル

1. 洪水ハザードマップを活用した防災教育の概要

□実施年月日：平成16年9月6日（月）

□実施場所：郡山市小泉小学校

□参加者：全校児童104名

□企画・運営：国土交通省福島河川国道事務所郡山出張所が企画、運営

□授業内容：小学校が、総合学習「阿武隈川の洪水から暮らしを守るために」の出前講座を国土交通省福島河川国道事務所郡山出張所に依頼した。過去の水害の状況や河川の模型を用いて水害について説明した。



模型を使って川のはん濫状況の説明



授業の様子



授業で使用した模型（左 平常時、右 洪水時）

2. 洪水ハザードマップを活用した防災訓練に当たっての工夫点

- ①河川の模型や過去の水害時の写真などを用いて児童の興味を引くようにしたこと。
- ②授業とは別に、1週間毎朝、校内放送で洪水ハザードマップに関する説明を放送したこと。

3. 後日、保護者からの洪水ハザードマップに関する問い合わせ状況

- ①子供から授業の話を聞き、これからも防災教育を続けて欲しいと思った。
- ②父兄を対象とした、防災教育を開催して欲しい。

4. 学校教育で洪水ハザードマップを取り上げたことの利点

- ①授業後、多くの児童が家族に授業の内容を話したこと。家族からも洪水ハザードマップに関する問い合わせがあり、学校を核として地域の水害に対する意識が高まったこと。
- ②学校教育のいいところは、児童に一齐に教えることができること。
- ③児童だけでなく、教師（特に、市外から赴任してきた）の水害に対する意識も高まったこと。大雨時には、インターネットで気象情報を入手し、福島河川国道郡山出張所等にアドバイスを求めている。それを元に、児童の登下校時の付き添いを行ったりするようになったこと。

5. 学校教育で洪水ハザードマップを取り上げることの留意点

- ①実際の水害時には、洪水ハザードマップに記載されている浸水状況と違うこともあるので、よく考えて行動するように指導すること。
- ②帰宅後、自宅に児童だけしかいない場合に、洪水時にどのように行動すればよいかを指導すること。
- ③被災地に近づかないことを指導すること。
- ④児童の視点で考えること。

【事例 3-5】学校教育での活用事例

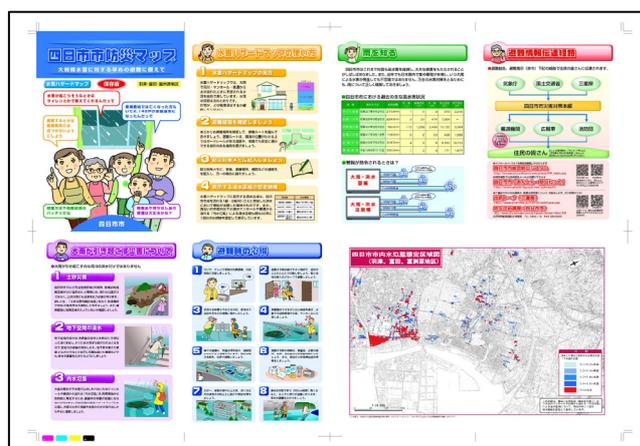
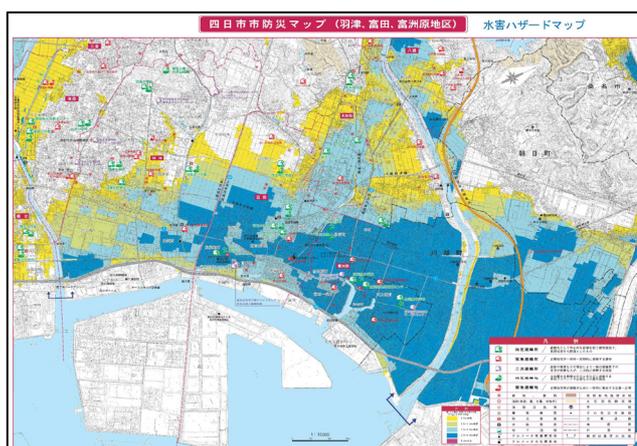
(三重県四日市市の事例)

実施時期：定期的に実施
実施対象者：学年別の児童、生徒を対象

- 学年別に説明資料を作成。
- 総合学習の時間を使用し、地域の洪水ハザードマップ作りを实行。
- 洪水ハザードマップを使って、親子参加型のタウンウォークを実施。

四日市市は三重県の北部に位置し、西は鈴鹿山系、東は伊勢湾に面した地域である。市内には、朝明川、海蔵川、三滝川、天白川、内部川、鈴鹿川が市を横断するように流れており、古来より水害の多い地域である。

また、平成12年の東海豪雨においては市内の多くで床上浸水被害あり、富田地区全域にて4,234世帯、11,130人に対して避難勧告が発令されるなど大きな被害に見舞われた。



水害ハザードマップ（四日市市）、四日市市防災マップ

1. 洪水ハザードマップを活用した防災教育の概要

□実施年月日：年間を通じて実施している

□実施場所：上期、中学校。下期、小学校

□参加者：小学校、中学校の全学年を対象

□企画・運営：四日市市消防署

□授業内容：防火教室として始まった授業を防災の分野まで拡大し、小学校の総合学習（2コマ）程度を活用して実施。授業の内容は、消防署の仕組み、応急救護、洪水ハザードマップの説明など学年に応じた授業を行っている。



授業中の様子

2. 洪水ハザードマップを活用した防災訓練に当たっての工夫点

- ①. 小学生を対象とした授業では、学年（1、2年、3、4年、5、6年）に応じた説明資料を作成すること。
- ②. 児童などに人気のあるキャラクターなどを用いた資料を作成すること。
- ③. 近々発生した災害の情報等、タイムリーな話題を取り入れた資料を作成すること。

3. 学校教育で洪水ハザードマップを取り上げたことの利点

- ①. 授業で洪水ハザードマップの説明をすることで、児童や生徒に興味を持たせるとともに、家庭に帰ってから家族と洪水等について話す場を持ってもらうこと。
- ②. 地域の洪水の特性や過去の浸水被害について知ってもらえること。

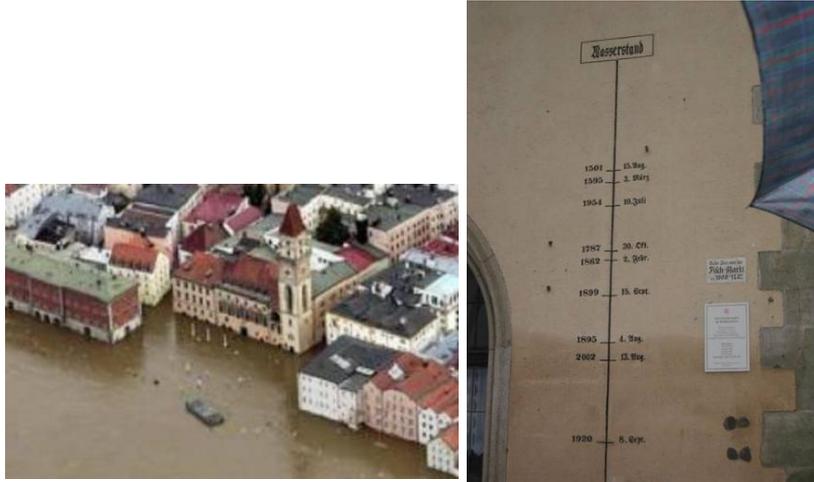
4. 学校教育で洪水ハザードマップを取り上げる際の留意点

- ①. 関係者の協力体制や継続的な実施のため運営委員会を設置し、関係者の係りやその位置づけを明確にする。
- ②. 洪水ハザードマップの内容を理解する教師を増やすこと。
- ③. 関係部局が協力して防災教育に当たること。

【事例 3-6】洪水痕跡を保存した事例 (ドイツ バッサウ市)

実施時期：通年実施
実施対象者：対象者を限定せず

バッサウ市庁舎の壁面に記された最高水位は、1501年のものである。入り口に洪水痕跡が記されているため、市庁舎を訪れる人は必ず目にし、過去の水害に対する意識を新たにする効果がある。
また、バッサウ市庁舎は歴史的な建造物であり国内外からの観光客が多く、多くの人に水害の歴史を伝えている。



(出典：「2002年ヨーロッパ水害調査 報告書」財団法人 河川環境管理財団)

【事例 3-7】洪水痕跡を保存した事例 (香川県 高松市)

実施時期：通年実施
実施対象者：対象者を限定せず

高松市では、水害経験を風化させないために、平成16年8月30日(台風16号)の高潮による浸水の水位を示すプレートを設置することで、洪水の痕跡を保存している。浸水被害のあった700箇所に設置予定であり、一部は町内会にも配布して設置を依頼しており、水害経験を忘れないように呼びかけている。



(出典：高松市)

【事例 3-8】洪水痕跡を保存した事例

(徳島県 徳島市)

実施時期：通年実施
実施対象者：対象者を限定せず

徳島市では、水害を忘れないために寺社等に洪水痕跡を保存している。国土交通省徳島河川国道事務所主催の「吉野川歴史探訪バスツアー」では洪水痕跡が残っている寺社等をツアーコースに組み込んでいる。



蔵珠院洪水痕跡

(出典：徳島河川国道事務所ホームページ)

<http://www.toku-mlit.go.jp/river/shiru/guide/takajizo/takajizo.htm>

【事例 3-9】地域に残る洪水の教訓を活かした事例(徳島県 徳島市)

実施時期：通年実施
実施対象者：対象者を限定せず

高地蔵は、『お地藏さんが水に浸かったり流されたりしては申し訳ない』という、洪水から地藏尊の像を守ろうとする先人たちの信仰心によって生まれた。しかし、それだけではなく、身近な高地蔵に供花・供物を捧げ、祀ることによって、毎日の暮らしの中でいつも洪水の恐ろしさを忘れることなく、水防への心構えをしていたのである。そして、将来、吉野川が破堤、はん濫した場合の危険性を子々孫々に伝えたいという願いが込められている。高地蔵は、四国三郎・吉野川と闘い、共に生きた先人たちが水の危険性を、伝承してきた無形の文化である。この高地蔵も「吉野川歴史探訪バスツアー」のコースに組み込まれている。



東黒田のうつむき地藏

(出典：徳島河川国道事務所ホームページ)

<http://www.toku-mlit.go.jp/river/shiru/guide/takajizo/takajizo.htm>

【事例 3-10】洪水痕跡を保存する取り組みの事例

(岡山県 岡山市)

実施時期：通年実施

実施対象者：対象者を限定せず

本活動は、昭和9年9月に岡山地方を通過した室戸台風がもたらした大洪水の痕跡の調査と保存活動を通して、防災への啓発を促すことを目的としたものである。

岡山市での被害も大きく、市内を貫流する旭川(百間川を含む)は15カ所にわたって決壊、市域の大半が浸水した。この未曾有の災害にあたって当時の内務省技官の安田憶治氏はこの水害で浸水した市域の10カ所に最高水位を示す銅製のプレートをつけてまわり、後世への警鐘としようとした。

また私設のものも7カ所が設置された。これら災害当時設置された官民あわせて17の最高水位標識は昭和51年には10カ所に減少、また室戸台風から70年目の現在はわずか9カ所が確認できるにすぎない。

平成15年9月、校内にこの水位標識の一つが残されているのを知った放送文化部では、岡山市内の水位標識の現状がどうなっているのかに関心を抱き調査を始めた。その結果、水位標識が今では9カ所しか確認できないことがわかり、このままではやがて失われてしまうのではないかと考え、保存活動を始めた。そして新たな洪水の痕跡を発見したり、新しい水位標識を設置するなどの活動を2年がかりでおこない、活動の様子を2本のビデオ作品としてまとめた。このビデオ作品とCDに納めた写真などの資料をもとに防災教育用プログラムを作成した。今後、各方面での利用を願い学校をはじめ関係機関への配布を計画している。



洪水により水没した岡山市内(昭和9年)



岡山市内の工場に残る最高水位標識



個人宅に設置された最高水位標識と案内板

(出典：就実高等学校 放送文化部)

【事例 3-11】 碑を設置した事例

(埼玉県 熊谷市、大利根町)

実施時期：通年実施

実施対象者：対象者を限定せず

この「決壊の碑」がある場所は、カスリーン台風の影響で荒川が大増水し、土手が決壊した地点である。石碑には「濁流はうずを巻きはん濫凄惨を極め全く手の施すすべもなかった(中略)大小2か所延長百米余り決壊し」とある。濁流が吹上町に流れ込み甚大な被害をもたらし、県からコッパンや握り飯などの食糧を積んだ船が水に浸かった家々へ配給にやってきた。その後、人々の努力によって復旧工事が完成し、肥沃な耕地があることと、人々の善意に感謝してこの碑が建てられた。久下小学校のマラソン大会では、今も昔も、この碑が折りがえし地点となっている。(出典*1)

この「決壊の碑」がある場所は、カスリーン台風の影響で利根川が大増水し、利根川の堤防が約400mにも渡り、決壊した地点である。この被害をいつまでも忘れないようにするために、昭和25年に「決壊口跡」として碑を建て、後に大利根町はこの決壊口付近一帯を史跡に指定した。なお、決壊口記念碑は、利根川資料館の利根川右岸歴史散歩コース(フィールドミュージアム モデルコース)の出発地点に設定されており、現在も多くの人が訪れている。(出典*2)



荒川決壊の碑



利根川決壊口記念碑

荒川決壊点
決壊の碑設置位置



利根川決壊点
利根川決壊口記念碑
設置位置

(出典*1：荒川上流河川事務所：http://www2.arajo.ktr.mlit.go.jp/map/02/kuma_c/018kekai.htm)

(出典*2：利根川上流河川事務所：http://www.tonejo.go.jp/tone_root/tonegawa/museum/02_model/02_model01.html)

【事例 3-12】 街頭での水位情報の提供事例
(東京都 江東区、埼玉県 久喜市)

実施時期：通年実施
実施対象者：対象者を限定せず

国土交通省では、駅前など人通りの多い場所に河川の水位を表示する塔などのモニュメントを設置して、河川水位をリアルタイムで提供している。モニュメントが設置されている場所は、河川水位より低いところであり、表示された水位を目にした人の多くは、河川の水位より低い場所にいることを初めて知ることが多い。

モニュメントの設置は、地域の水害に対する危険性の周知に役立っている。



亀井戸駅前の「荒川水位表示モニュメント」
の設置状況



久喜駅前の「水位表示塔」の設置状況



水位情報（荒川）の提供方法



水位情報（利根川）の提供方法

**【事例 4】洪水ハザードマップ普及の3つの柱を实践した事例
(山形県 山形市)**

山形市の取組みのポイント

- 作成から公表、周知・活用の各ステップで目的を持って取り組んでいること。
- 洪水ハザードマップの普及活動を記録にまとめていること。
- 洪水ハザードマップの普及にあたりキャラクターを用いて児童等へも親しみやすくしていること。

山形市では、平成16年3月に「山形市洪水避難地図（洪水ハザードマップ）」を公表している。しかし、「洪水避難地図は公表し住民に配布するだけでは周知効果が薄く、正しく活用してもらうことが重要である」、「ステップ1で洪水避難地図が完成し、ステップ2がこれを正しく普及させること」との思いから平成16年度以降新たな取組みを始め、その記録を報告書として残している。

以下、「普及活動の記録」に記されている様々な取組み内容を「洪水ハザードマップの普及の3つの柱」に沿って概要を記す。



普及活動の記録

1. 洪水ハザードマップの各世帯への確実な配布

市民への配布に当たっては、「各世帯に配布して混雑が生じないか」、「浸水想定区域外の地域まで配る必要があるのか」など様々な議論があったが、「生活圏情報の共有化」、「情報の平等性」等観点から各世帯に配布している。

また、行政機関のほか考えられるあらゆる機関に約3,000部を配布している。配布内容は洪水ハザードマップと作成に当たりその背景となる国や県の動向や作成基本方針、作成経過、作成内容を補完する資料ならびに活用方法などを記載した概要書をセットとした。配布方法はおおむね郵送であったが、公民館等の一部施設については、館内の掲示の依頼や内容の説明を直接行っている。

小学校や中学校への配布に当たっては、今後の学校教育への導入や、図書館、掲示板での閲覧をお願いするために教育委員会を通じて各教頭会（教頭先生で構成される定例会）に出席させてもらい、趣旨説明を行った後に配布している。

2. 住民が洪水ハザードマップの情報の提供を受けることができる状態の確立

(1). インターネット利用による洪水ハザードマップの公開

洪水避難地図（洪水ハザードマップ）の市内全戸配布と同時に、山形市ホームページ（なんたっすやまがた）に掲載し、より多くの人々への情報提供を行った。

近年の情報技術の進歩や情報基盤の整備により、多くの方が情報伝達媒体としてインターネットを利用できる環境が整ってきており、1つの手段として有効であると思っただが、市のシステム上の制約や、環境によって図面を開くのに時間がかかるなどの問題点もあり今後の課題を残した。

また、ホームページへの掲載にあたっては、作製過程などを網羅した山形市洪水避難地図概要書などの資料についてもすべて公開した。その他、見やすさとともに常に新しい情報を入れて、住民に興味を持ってもらえるように心がけている。

(2). 掲示による洪水ハザードマップの公開

日頃から市民の防災意識の向上を図るために、各地区の拠点である学校や公民館へ避難地図を掲示して PR した。

公民館などは、常に地域住民が活用する施設であることから掲示することにより常に目に触れ話題にしてもらえる効果を期待した。しかし、公民館等施設へ配布し掲示と閲覧のお願いを行ったのだが、実際に市民の目に触れる場所へ置いてもらったのは半数以下という状況であった。

洪水避難地図の増刷配布が望めない状況を考えると、今後は、公共機関での掲示・閲覧などにもっと力を入れていく必要があると考えている。

(3). 地域で利用頻度の高い配布物による広報

公表後からの一年、洪水避難地図の周知を図るため、広報やまがた（市広報誌）に活用の仕方を掲載してきた。市民へ情報を伝える手段として、多くの方に目を通してもらうことができ効果的であったと実感している。今年も、避難地図の配布、防災の日にあわせた特集、記載漏れの訂正、住民説明会開催のお知らせなどあらゆる場面で掲載してきた。

紙面の都合上、記事の大きさなどについては、思うようにならなかった面もあるが、広報課の理解もあり最大限活用できた。

掲載後の市民の反応も、テレビのニュースや新聞記事と同様に大きかったことから分かる。

今後は、定期的に繰り返した広報、例えば、6月、9月の風水害時期に特集を組んでもらうなど洪水避難地図を忘れさせないように努めることが重要になってくると考えている。

(4). 多数の住民が参加するイベントでの広報

山形市では、防災等に関する企業イベントなどにも積極的に協力していきたいと考えている。今年9月1日の防災の日に合わせて、市内デパート主催の防災フェアが5日間開催され、市所有の洪水避難地図拡大パネル等を貸し出した。

民間企業の企画だが、より多くの方に避難地図の存在を知ってもらい、理解していただくための大きなPRになると考えている。

行政側からの一方通行ではなく、このように民間側からの盛り上がりも期待したい。

3. 住民の洪水ハザードマップの理解を深めるための取組み

(1). 説明会の開催

1). 市役所職員を対象にした説明会

洪水避難地図を市民に理解・活用していただくには、まず市職員が理解しなければならないという主旨から、市職員を対象にした説明会を実施した。

「万が一の場合は、市職員全員が防災担当者である。」という観点から、職員から内容について理解していただくことを主な目的として開催した。また、地元において市民の方々から「洪水避難地図とはどのようなものか？」などと問い合わせがあった場合に、「担当課でないのでわからない。」などの回答をさけるためでもある。この説明会には、各課の代表者約100名が出席した。

職員からの質問は、「洪水避難地図を各世帯に配布する必要性」、「災害が少ないと言われている山形市で、本当に洪水が起こり得るのか?」、「改訂版の作製時期」、「管理施設に対する防御対策への法的支援措置」など行政事務従事者ならではのものが多く、内容も濃いものであった。また、両先生方のアドバイスにより、さらに市職員全員へ内容把握の徹底をはかるために、説明会議事録を庁内全課に送付した。

2). 住民を対象とした説明会

市内全世帯約95,000世帯に配布した避難場所地図・洪水避難地図（洪水ハザードマップ）の内容を市民に理解してもらい、災害時に適切に避難してもらうため、また、地図をきっかけに防災意識の向上を図るため、地区ごとの住民説明会を開催した。

洪水避難地図を住民に周知・普及させる方法として、市が一番力を入れている取組みである。

この地区住民説明会の開催にあたっては、浸水想定区域内を中心に町内会単位で行うことも検討したが、何百もの町内会を短期間に実施することは難しいこと、各地区から説明会の要望があったことなどから、最初に地区ごとの住民説明会で市内全地区を網羅することを優先した。

また、住民の災害に対する関心は洪水だけではないため、災害全般を統括する防災安全課と合同で行い、あわせて地震などに対応している避難場所地図の説明も行い、質疑応答では、各地区で防災に対するさまざまな意見や要望が出された。

地区住民説明会の内容は次のとおりである。

- ①山形市避難場所地図の説明（防災安全課）
- ②「もしもの水害に備えて」のビデオ上映（河川課）
- ③山形市洪水避難地図（洪水ハザードマップ）の説明（河川課）
- ④質疑応答（防災安全課、河川課）

(2). マスメディアの活用

洪水避難地図を普及させるためには、マスコミとの連携が不可欠である。

テレビや新聞等でその都度報道してもらうことにより、市民が必要性を認識し幅広い周知ができる。山形市でも報道関係への周知を行って、少しでも取り上げてもらえるように何度も繰り返した。

その効果もあり、テレビでは何度かニュース特集も組んでもらうことができ、大きな反響を呼んだ。また、地元のFMラジオ局からの要請もあり、2局において“洪水避難地図の声の広報”を行った。新聞記事では、イベントごとに取り上げてもらい、市民にとって洪水避難地図や洪水ハザードマップという言葉の認知率もかなり高くなったと感じられた。

(3) その他の取組み

①河川課カウンターへ洪水避難地図コーナーの設置

職員や市民の目に触れるように、河川課カウンターへ小さなコーナーを設置し、洪水避難地図、概要書の閲覧や広報チラシの配布を行っている。

②“洪水ものしりカップハザ吉”の実体化（ぬいぐるみ）

カップのハザ吉をぬいぐるみで実体化し、洪水避難地図のメインキャラクターとして位置づけPRに一役買っている。



③洪水避難地図PR名刺の作製

洪水避難地図のPR名刺（エコ名刺）を作製し、さまざまな機会に話題になるよう配布している。

④洪水避難地図PR名札（ネームプレート）の着用

建設部長及び河川課職員全員が洪水避難地図のPR名札（ネームプレート）を着用し、自然なPRを行っている。



河川課職員の洪水避難地図PR名刺



河川課職員のネームプレート

⑤ハザ吉通信の定期発行

洪水避難地図を楽しくPRするため、定期的にハザ吉通信を作製し、市ホームページ配信及び河川課カウターでの配布を行っている。



ハザ吉通信

⑥河川課職員の心構え

洪水避難地図を周知・普及させるにあたり、担当係長、担当者しか内容説明できないということが無いように全員が把握し住民への詳細説明ができるように徹底した。



■ 参考資料

■ 河川の浸水情報や水位・雨量の情報

- ◆ 洪水・はん濫情報の所在地情報（クリアリングハウス）
<http://www.mlit.go.jp/river/saigai/tisiki/syozaiti/index.html>
- ◆ 川の防災情報
<http://www.river.go.jp/>
- ◆ 水情報国土データ管理センター
<http://www3.river.go.jp/IDC/index.html>

■ 洪水ハザードマップ作成に役立つマニュアル等

- ◆ 浸水想定区域図作成マニュアル
http://www.mlit.go.jp/river/press/200507_12/050705/050705_manual.pdf
- ◆ 中小河川浸水想定区域図作成の手引き
http://www.mlit.go.jp/river/press/200507_12/050705/050705_tebiki.pdf
- ◆ 急流河川における浸水想定区域検討の手引き
<http://www.hrr.mlit.go.jp/river/gsiryo/kento/zentai.pdf>
- ◆ 地下空間における浸水対策ガイドライン
<http://www.mlit.go.jp/river/saigai/tisiki/chika/index.html>
- ◆ 地下街等浸水時避難計画策定の手引き（案）
http://www.mlit.go.jp/river/saigai/tisiki/sinsui_tebiki/index.html
- ◆ 災害時要援護者の避難支援ガイドライン
http://www.bousai.go.jp/oshirase/h17/050328giji/05_shiryou3.pdf
- ◆ 避難勧告等の判断・伝達マニュアル 作成ガイドライン
http://www.bousai.go.jp/oshirase/h17/050328giji/04_shiryou2.pdf
- ◆ 津波防災のために（津波・高潮ハザードマップマニュアルの概要）
<http://www.mlit.go.jp/river/kaigandukuri/tsunamibousai/>
- ◆ 土砂災害ハザードマップ作成のための指針と解説
http://www.mlit.go.jp/river/sabo/kisya/200507_12/050729/050729.pdf

■ 関係法令

◆ 河川法

<http://www.mlit.go.jp/river/gaiyou/houritu/kasenhou.html>

◆ 水防法

<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S24/S24H0193.html>

◆ 砂防法

<http://www.mlit.go.jp/river/gaiyou/houritu/>

◆ 土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律

<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H12/H12H0057.html>

◆ 災害対策基本法

<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S36/S36H0223.html>

【洪水ハザードマップ作成の手引き】

平成 17 年 6 月

国土交通省河川局治水課