

これまでの検討委員会での議論と
委員ご指摘事項について

水害ハザードマップ検討委員会(第3回)
平成28年3月1日

これまでの委員会での議論と委員ご指摘事項について

1. 水害ハザードマップのあり方について<第2回委員会にて整理済>

➤ 水害ハザードマップの目的

- 水害ハザードマップは、主に水害時の住民避難に活用されることが目的。
- なお、作成・利活用する際には、浸水リスクを算出する部局と避難に関する部局とが互いの検討内容をしっかり把握し、連携を図ることを今後とも積極的に行う旨、手引きに記載。

2. 水害ハザードマップ作成の手引きのあり方について<第2回委員会にて整理済>

➤ 水害ハザードマップ作成の手引き

- 手引きは、作成にあたっての方法や内容を細かく定めるものではなく、各市町村が自ら考え工夫しながら、水害ハザードマップを作成・利活用等の取り組みを推進するにあたり、参考となるためのもの。

3. 地域における水害特性等の分析

➤ 地域の水害リスクとコミュニティ特性の把握

- 水害リスクは地域の水害特性や人口資産の集積状況等の地域特性により、一律・一様ではない。
- このため、水害ハザードマップの作成にあたり、各市町村において、地域の水害リスクや地域のコミュニティ特性等を把握することが必要（なお、検討を通じて各市町村の防災力向上も期待される）。
- なお、各市町村における地域の水害特性等の把握にあたっては、既存の防災計画検討時の調査結果等の活用も有効。

⇒ 手引きで水害特性等の把握のための考え方と重要性を記載

これまでの委員会での議論と委員ご指摘事項について

4. シチュエーションに応じた水害ハザードマップ

- 水害ハザードマップの利活用シチュエーションの検討、水害ハザードマップの構成

- 「災害発生前にしっかり勉強する場面」と「災害時に緊急的に確認する場面」の2つのシチュエーションを念頭に水害ハザードマップを作成。

△ 通常時に見るマップには水害リスク、緊急時に見るマップに避難行動と区分してしまうと2種類の地図が存在し、見る人によっては違うハザードを表現している地図になってしまうおそれ。

⇒ 2種類の地図は作成せず、地図面と情報・学習面の記載事項を工夫して記載

- 早期に立退き避難が必要な区域（家屋倒壊等氾濫想定区域等）について

- 市町村において家屋倒壊等氾濫想定区域等の「早期に立退き避難が必要な区域」を設定し、水害ハザードマップに記載。

△ 当該区域の境界は絶対ではないことや、区域の意味を情報・学習面に記載すべき。

⇒ 区域の解説や説明文等を手引きに記載

- 複数の災害リスクに対する水害ハザードマップでの対応

△ 複数の災害リスクを重ね表示する際の留意すべき事項等を整理すべき。

⇒ 手引きでメリット・デメリット、事例等を記載

- 閾値・配色について

- 異なる災害種別の浸水深等を比較したり、一覧で表示させる場合も踏まえ、閾値や配色は災害間で統一。また、ISO等の基準や色覚障がいのある人へも配慮が必要。

△ 第2回検討委員会で提案の配色案では、20m以上の紫が安全色（青）と混同するおそれ。

⇒ 20m以上の紫を赤に近い紫に変更するとともに、全体に薄い配色に変更

これまでの委員会での議論と委員ご指摘事項について

5. 想定最大規模の水害に対する避難の検討<第1回・第2回委員会にて整理済>

➤ 想定最大規模の避難への対応

- 水防法等に基づき、想定最大規模の水害に係る浸水想定区域を基に、避難場所や広域避難等も念頭に避難計画を検討し、その結果を水害ハザードマップに反映。
- ただし、洪水・内水・高潮について、比較的発生頻度の高い一定規模（計画規模等）の水害と想定最大規模の水害で避難者数や安全な避難場所等が大きく異なる等の場合には、2次避難等について検討した上で、計画規模等の水害に対する避難計画を水害ハザードマップに反映することも考えられることから、これを手引きに記載。
- 想定最大規模の津波に対する避難は、2段階避難ではなく、「少しでも早く高く安全な場所を目指す」ことを基本原則として手引きに記載。

6. 市町村界を越えた広域的な避難の検討<第1回・第2回委員会にて整理済>

➤ 広域避難への対応

- 浸水想定区域が市町村全体に広がり、当該市町村だけでは避難所を収容できない場合や、当該市町村内の避難場所等への避難経路が危険な場合等においては、他の市町村への広域的な避難計画について検討し、その結果を水害ハザードマップに反映。
- 手引きには、広域避難において必要となる調整事項等を整理し記載。

7. 水害ハザードマップの利活用

➤ 利活用のポイント

- 水害ハザードマップを水害時の住民等の避難に有効に活用するためには、配布・公表だけの一過性の対応では不十分。水害ハザードマップを住民等が自ら活用して個々人の避難計画を検討するなど、行政と住民等とのリスクコミュニケーションツールとしての利活用が必要。
- 特に、住民等が自ら考えたり、手を動かしたりするような取組が重要。

⇒ **手引きに利活用のポイントをカテゴライズして記載**

地域における水害特性等の分析

- 市町村は、水害ハザードマップを通じて住民等に適切に水害リスクを伝えていくことが必要であるが、水害リスクは地域の水害特性や人口資産の集積状況等の地域特性等によってそれぞれ異なり、一律・一様ではない。
- このため、水害ハザードマップの作成にあたり、各市町村において事前に地域の水害リスクの検討や地域のコミュニティ特性等の把握が必要。
 - ✓ これにより、地域や市町村自身の防災力向上も期待される。
- 具体的には、水害ハザードマップを「どの水害リスクを強調して表示するか」、「どの水害リスクを重ね合わせて表示するか」、「どのような媒体を用いて伝えていくか」等を念頭に、地域コミュニティの状況（年齢構成、自治会、自主防災組織の活動状況）なども含めて、水害ハザードマップとして表現する「地域における水害特性等」を総合的に検討、分析。

地域における水害特性等の分析

➤ 地域における水害特性等の分析は以下の事項を考慮しながら検討。

1. 各水害の浸水想定・被害想定の把握

- ・各水害の浸水想定区域図や被害実績等による被害規模を把握。

2. 水害リスクの高い区域での地域コミュニティの状況把握

- ・各水害リスクから、明らかに危険と想定される区域について、住民等の年齢構成や要配慮者の状況、自治会・自主防災組織の状況（階層構成、連絡体制の有無、取組状況）等を調査し、当該地域単位における防災への主体性の有無等を把握。

3. 各水害の浸水想定と地域コミュニティの状況を踏まえた避難場所等の評価

- ・市町村地域防災計画で指定されている避難場所等に対して、浸水に対する安全性と地域のコミュニティの状況等を鑑み、避難場所等の再検討、さらには隣接市町村との協定などによる広域避難の可能性を検討。

4. 地域に大きな影響を及ぼす水害特性の分析

- ・各水害の浸水想定・被害想定や危険な区域での地域コミュニティの状況、避難場所等の評価等を総合的に分析し、地域の住民等に対して水害ハザードマップを通じて最も伝えるべき事項は何か、どのようにして伝えるか等について検討。

地域における水害特性等の分析

- 地域の水害特性等の把握にあたっては、地域の住民や自治会、自主防災組織などとの意見交換や、地域防災計画等の既存の防災計画検討時の検討経緯や調査結果等を活用することも有効。

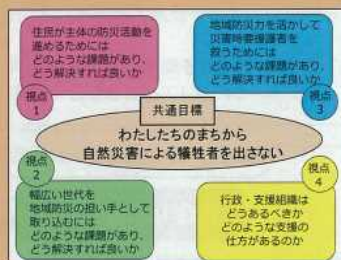
【地域コミュニティの状況の把握の例】

～みんなde Bousai まちづくり推進事業～

みんな de Bousai まちづくり懇話会

平成25年5月、北九州市の防災アドバイザーに就任いただいた片田教授を座長に、市民防災会や障害者、高齢者、子育て支援に取り組む団体の代表者、防災教育に取り組む教育関係者、被災地支援に取り組むNPOや大学生などにより構成される「みんな de Bousai まちづくり懇話会」を設置しました。

「わたしたちのまちから自然災害による犠牲者を出さない」という共通の目標を定め、市民の防災意識をどう高めていくか、町内会加入率の低下や地域の担い手の高齢化が叫ばれる中で、地域防災の担い手をどう確保するか、地域の力で災害時要援護者を救うにはどうすればいいか、行政はどのような支援をすべきか、といったテーマを中心に活発な議論が行われました。



みんな de Bousai まちづくり車座集会

さらに、身近な地域の防災について市民の生の声を聞き、今後の施策に生かすため、市内7区で「みんな de Bousai まちづくり車座集会」を開催しました。

車座集会では、冒頭に片田教授により「住民・地域主体の防災について」と題して講演をいただいた後、片田教授をコーディネーターに市民の代表による意見交換を行いました。

市民代表としては、地域活動の中心的な担い手である自治会長や民生委員、災害弱者といわれる高齢者、障害者、外国人、地域防災活動の担い手として期待される地域の企業や商店街、さらにはPTAや大学生などの皆様にご出席いただき、活発な意見交換が行われました。

大規模災害時には地元企業の建物に避難したいといった市民からの要望に対して、参加いただいた企業からぜひ協力したいといったご提案をいただくなど、地域と企業の連携が芽生える場ともなりました。



提供：北九州市

水害ハザードマップの構成

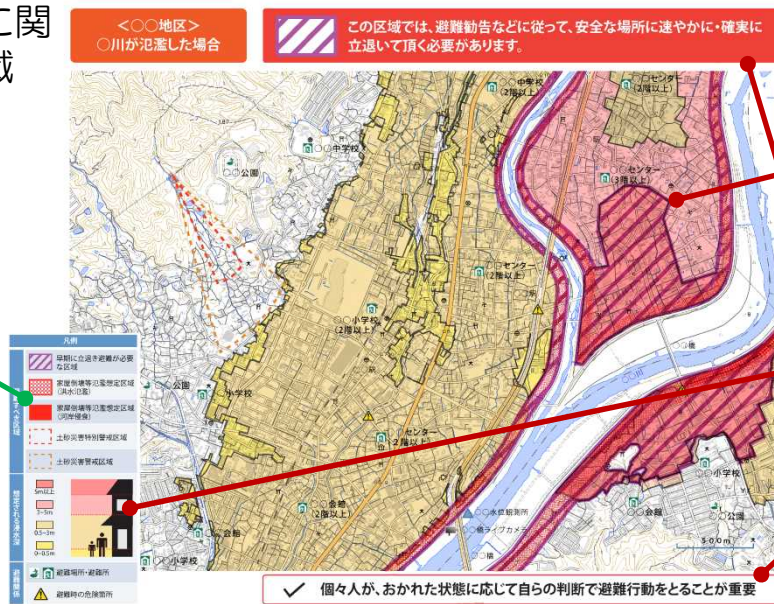
- 水害ハザードマップは「地図面」、「情報・学習面」で構成
- 地図面については、洪水、内水、高潮、津波、土砂災害といった災害毎（洪水については河川毎）、もしくはこれらを重ね合わせたマップで構成
- 地図面は、「個々人が、おかれた状態に応じて自らの判断で避難行動をとる」との避難の原則を記載するとともに、家屋倒壊等氾濫想定区域等の「早期の立退きが必要な区域」がより強く明示されるようその範囲を網掛け等により強調表示する。
- 凡例についても「早期の立退きが必要な区域」の説明を大きく表示し、その他の凡例はリスクの説明にとどめ、当該地域において取るべき行動や留意事項等の情報は「情報・学習面」で詳細に記載。
- また地図面は、緊急時にもすぐに確認できるよう、例えばコンパクトにたたんで冷蔵庫等に貼り付けておけるようにするなど工夫することも重要。
 - ✓ この場合、地図面の裏面は最小限の情報を記載するなど、表裏面を有効に活用するよう工夫することも重要。
- なお、上記構成は一例であり、地域の水害特性に応じて各市町村がその構成等をしっかり検討することが望ましい。

水害ハザードマップの構成(イメージ)

➤ 水害リスク情報と避難に関する情報を厳選して記載

地図面

住民等が事前にしっかり学習する場面にも活用できるように、水害リスク情報(浸水深や家屋倒壊等氾濫想定区域)を記載



災害時に緊急的に確認する場面

災害発生前にしっかり勉強する場面

➤ 住民等が地域の水害リスクや防災等に関して学習できるように様々な情報を記載

➤ 地図面に記載できなかった水害リスク情報の凡例と対応する避難行動等の詳細な説明を記載

情報・学習面

避難活用情報	・予報・警報等、避難勧告等の伝達方法を表記(プッシュ型の情報)
	・水害時に得られる情報と、その受信や取得の方法の表記(プル型の情報)
	・避難勧告に関する事項(早期に立退き避難が必要な区域の解説・避難勧告等の目安・解説)
	・避難場所等の一覧
	・避難訓練の実施に関する事項
	・水害シナリオ(降雨・外力条件、災害イメージの固定化に関する注意喚起等)
	・他の水害の危険区域や警戒区域に関する事項
	・排水ポンプ場の情報(排水区域、運転調整の条件等)
災害学習情報	・地下街等に関する情報(地下街利用中に浸水が発生した場合の留意事項等)
	・防災関係機関一覧表(名称、電話番号等)
	・防災備蓄倉庫(名称、備品の名目、数量等)
	・避難時の心得(正確な情報収集、動きやすい服装、水害時に起こること、避難の際に注意すべきこと)
	・水害に備えた心構え(被害を抑えるために簡単にできる自衛対策等)
・水害発生メカニズム、地形と氾濫形態・特性、被害特性	
・気象情報、洪水予報等に関する事項	
・施設の役割、整備状況、整備計画	
・安否確認情報(伝言サービス)	

			避難行動
早期に立退き避難が必要な区域	家屋倒壊等氾濫想定区域	洪水氾濫	堤防決壊に伴う氾濫流で木造家屋が倒壊するおそれがあることから、早期の立退き避難が必要。
		河岸浸食	河岸浸食で家屋が倒壊するおそれがあることから、早期の立退き避難が必要。
	家屋が水没するおそれのある区域		最上階が浸水するおそれがあることから、早期の立退き避難が必要。
その他の浸水想定区域			床上・床下浸水が想定されることから、立退き避難が望ましい状況を踏まえ、自らの判断により屋内安全確保でも良い。
浸水想定区域外			浸水の恐れはないが、浸水想定区域内の住民等が避難してくるため、避難の手助けを行う。

家屋倒壊等氾濫想定区域の表示

- 早期に立退き避難が必要な区域の1つとして、家屋倒壊等をもたらすような洪水の氾濫等が想定される区域を「家屋倒壊等氾濫想定区域」※として水害ハザードマップに記載。

※ 従前のマニュアル等では「洪水時家屋倒壊危険ゾーン」と称していたが、下記の通り家屋倒壊等そのものの危険性を示すのではなく、家屋倒壊等をもたらすような氾濫の発生が想定される区域を示していることから、その意味が明確に伝わるよう、「家屋倒壊等氾濫想定区域」とする。

※ 上記の趣旨からすれば、「家屋倒壊」ではなく、氾濫や侵食という現象の強さをリスクとして示す区域であることから、例えば「高強度氾濫想定区域」、「激甚浸水想定区域」等の名称を用いることも考えられる。ただし、この場合には、どのような事態を引き起こすような氾濫なのかといった現象面が曖昧になるという懸念もある。一方で、「家屋倒壊等氾濫想定区域」という名称では「家屋の強度や密集度合い等に関わらず倒壊する区域」、「家屋を強化しなくてはならない区域」との印象が強くなりすぎて社会に与える影響が大きいとの懸念もある。

家屋倒壊等氾濫想定区域の表示

- 家屋倒壊等氾濫想定区域は、以下の条件で算出している。
 - ◆ 家屋倒壊等氾濫想定区域（洪水氾濫）の算定方法：

現行の建築基準に適合した一般的な構造の木造家屋について、浸水深と流速から倒壊等をもたらすような氾濫流が発生するおそれのある区域を推算したもの
 - ◆ 家屋倒壊等氾濫想定区域（河岸侵食）の算定方法：

過去の洪水規模別に発生した河岸侵食幅より、木造・非木造の家屋倒壊等をもたらすような洪水時の河岸侵食幅を、河岸高（堤内地盤高と平均河床高の差）や川幅等から推算したもの

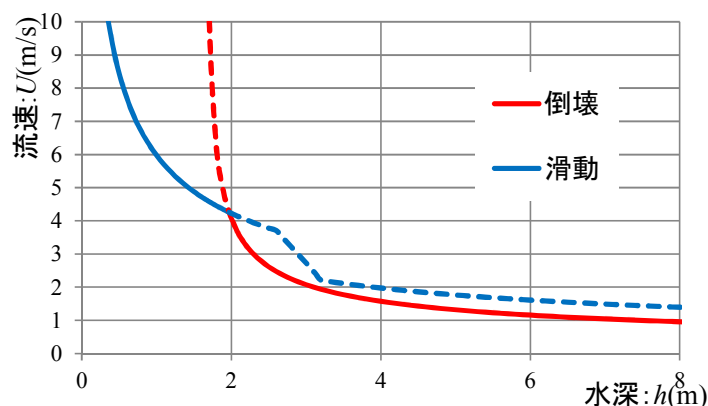


図 一般的な木造家屋の倒壊等に係る流速・水深の関係

$$\text{河岸侵食幅} = \text{河岸高} \times \alpha$$

($\alpha = 5 \sim 35$ (川幅や河床勾配により決まる))

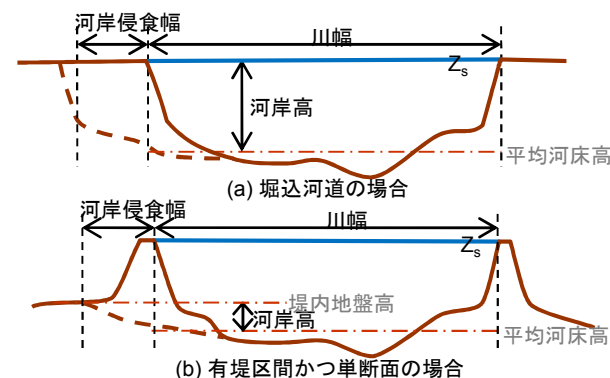


図 河岸侵食の算定式と算定に用いる川幅等

- 家屋倒壊等氾濫想定区域は一定の仮定のもとで算出しているものであることから、区域の示す意味について、住民等に正しく理解してもらうことが必要。
- このため、手引きに解説や説明文例等を写真や表などでわかりやすく記述_{q1}

家屋倒壊等氾濫想定区域の表示

【水害ハザードマップを作成する市町村への説明内容(水害ハザードマップ作成の手引きに掲載)】

家屋倒壊等氾濫想定区域について〔洪水〕

堤防沿いの地域については、家屋の倒壊・流出をもたらすような堤防決壊に伴う激しい氾濫流や河岸侵食が発生することが想定される。このような区域では、住民等の適切な避難行動に資するよう、「家屋倒壊等氾濫想定区域」を洪水浸水想定区域図に記載し、住民等に情報提供することとしている。

これを受けて、市町村においては家屋倒壊等氾濫想定区域を参考にして「早期に立退き避難が必要な区域」を設定し、水害ハザードマップに記載する必要がある。この際、家屋倒壊等氾濫想定区域は、以下のような一定の仮定の下、算出されていることに十分に留意する必要がある。

- 想定している洪水は、その川で生じうる最大規模の洪水であり、その洪水により堤防が決壊して氾濫が発生することとしている。
- 堤防はどの地点で決壊するか分からないことから、各地点で決壊した場合の計算結果を包絡した区域としている。
- 倒壊等する家屋は直接基礎の標準的な木造家屋を想定している。
- 堤防決壊に伴う激しい流れによる家屋の流出、深い浸水に伴い家屋にかかる力が増大して生じる倒壊、河岸侵食に伴う家屋の基礎を支える地盤の流出を想定している。
- 堤防の宅地側には家屋がない更地の状態で氾濫計算をしている。

これらのことから、例えば氾濫流による家屋倒壊等氾濫想定区域に頑強な高層のビルがある場合には、倒壊等の恐れは低いため、ただちに立退き避難が必要との判断にはならない場合もある。

家屋倒壊等氾濫想定区域の表示

【水害ハザードマップに掲載する住民等向けの説明文の例(水害ハザードマップ作成の手引きに掲載)】

「家屋倒壊等氾濫想定区域」は、堤防沿いの地域等において、洪水時に家屋が倒壊するような激しい氾濫流等が発生するおそれが高い区域です。この区域では、洪水時には避難勧告等に従って安全な場所に確実に立退く必要があります。したがって、水害ハザードマップに記載した「早期に立退き避難が必要な区域」は、この区域も考慮して設定されています。

「家屋倒壊等氾濫想定区域」は、一定の仮定を与えて算定していることから、その区域の境界は厳密ではなく、あくまで目安であることに留意してください。具体的な区域の算定にあたっての仮定は、以下のとおりです。

- 想定している洪水は、その川で生じうる最大規模の洪水であり、その洪水により堤防が決壊して氾濫が発生することとしています。
- 堤防はどの地点で決壊するか分からないことから、各地点で決壊した場合の計算結果を包絡した区域としています。
- 倒壊等する家屋は直接基礎の標準的な木造家屋を想定しています。
- 堤防決壊に伴う激しい流れによる家屋の流出、深い浸水に伴い家屋にかかる力が増大して生じる倒壊、河岸侵食に伴う家屋の基礎を支える地盤の流出を想定しています。
- 堤防の宅地側には家屋がない更地の状態で氾濫計算をしています。

このため、例えば氾濫流による家屋倒壊等氾濫想定区域にある頑強な高層のビルに関しては、倒壊等の恐れは低いため、ただちに立退き避難が必要との判断にはならない場合もあります。

複数の災害リスクに対する水害ハザードマップでの対応

- 洪水・内水・土砂災害・高潮・津波など様々な災害リスクを持っていたり、複数の河川が流れている市町村では、それぞれの災害ごとに個別にマップを作成すると枚数が多くなり、住民にとって煩わしくなる。
- 一方で、複数の災害リスクを重ねることによってマップが煩雑になることも考えられる。
- 上記に示した観点を念頭に地域ごとの水害特性等の分析等を踏まえ、複数の水害リスクを重ねて表示／個別に表示すること等の表示方法を検討する。
- 手引きでは、複数の災害リスクを重ねるメリット・デメリットを記載。

〔メリット〕

- ✓ 同時生起する災害リスクを1つのマップに示すことで、より現実的な避難計画の検討に役立つ。
- ✓ 災害リスクが多い自治体では、複数の水害ハザードマップが作成され、煩雑になるため、災害リスクを重ね表示することで、煩わしさを解消できる。
- ✓ 複数の災害に対して、安全な避難場所などを一瞥できる。

〔デメリット〕

- ✓ 災害リスクを重ね表示することにより、被害規模の大きい災害に包括されてしまい、の正確な災害リスクや避難方法がわからなくなる場合がある。
- ✓ 1枚の地図に情報量が多くなりすぎて、複雑な表示となってしまう場合がある。

複数の災害リスクに対する水害ハザードマップでの対応

➤ 手引きでは、現在公表されているハザードマップの重ね表示の例を〔災害種別〕・〔複数の河川の重ね合わせ〕に区分して記載

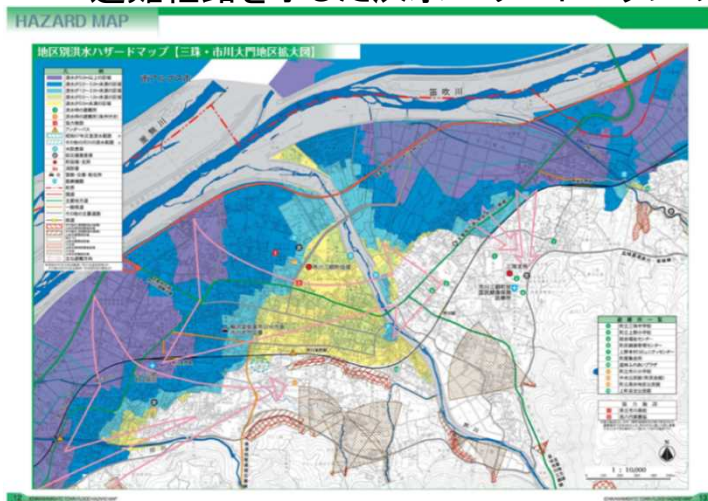
〔災害種別〕

- ✓ 同時発生するおそれがある災害リスクで、より現実的な避難計画に役立つ場合
(洪水と土砂災害、津波と土砂災害、洪水と内水など)
- ✓ 地形条件により、それぞれの災害で避難行動がかわらない場合
(島しょ部における高潮と津波など)

〔複数の河川の重ね合わせ〕

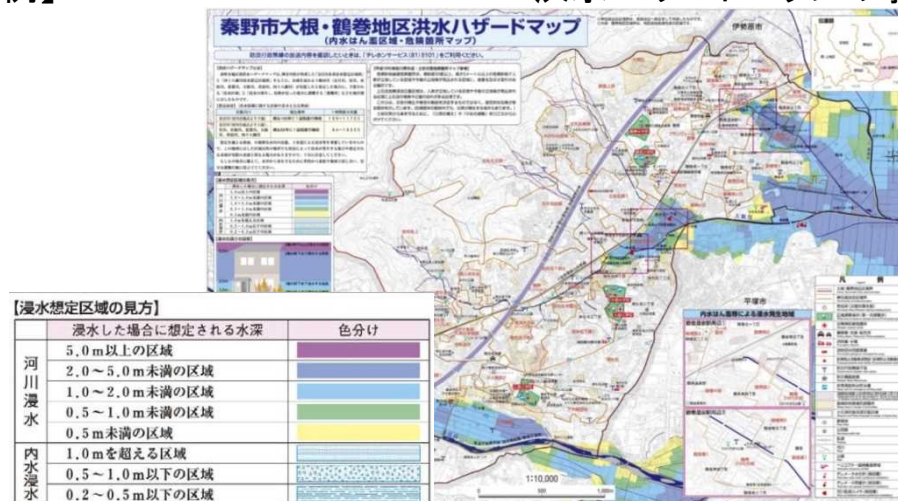
- ✓ 本川と支川のような流域界を共にする場合
- ✓ 複数の河川が合流する箇所の場合

【洪水と土砂災害のリスクを1枚のマップに重ねて表示し、避難経路を示した洪水ハザードマップの事例】



出典：市川三郷町ホームページ

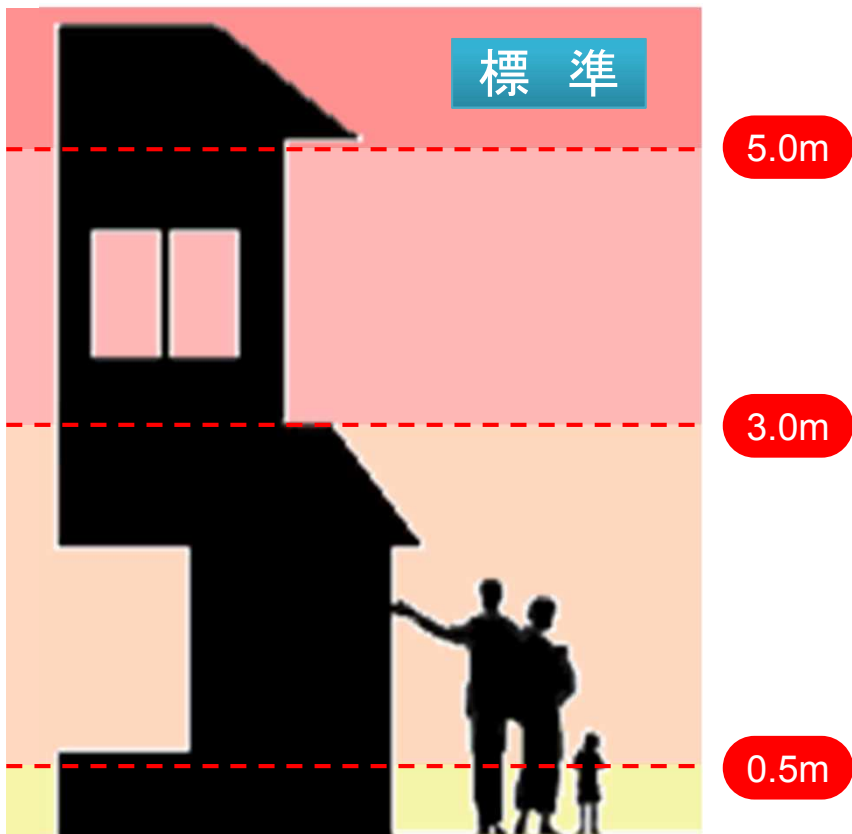
【洪水と内水のリスクを1枚のマップに重ねて表示した洪水ハザードマップの事例】



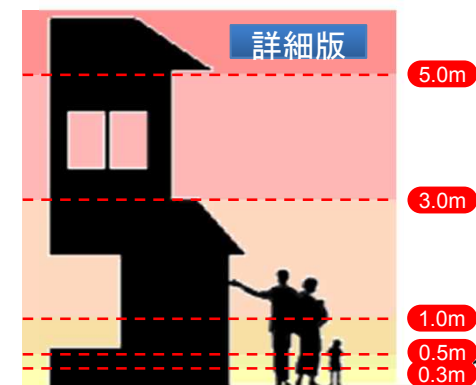
出典：秦野市ホームページ

新たな浸水深の配色・閾値 (再修正案)

- 異なる災害種別の浸水深等を比較したり、一覧で表示させる場合もあることから、浸水深等の閾値や配色は、災害間で統一する必要がある。ISO等の基準や色覚障がいのある人への配慮、他の防災情報の危険度表示との整合性等を踏まえ、以下の閾値・配色とする。
 - 20m以上の紫は安全色(青)と混同するとの前回委員会での指摘を踏まえ、赤に近い紫に変更するとともに、全体に配色を薄くした。



浸水深等	標準	詳細版
20m ~		
10m ~ 20m		
5m ~ 10m		
3m ~ 5m		
1m ~ 3m		
0.5m ~ 1m		
0.3m ~ 0.5m		
~ 0.3m		

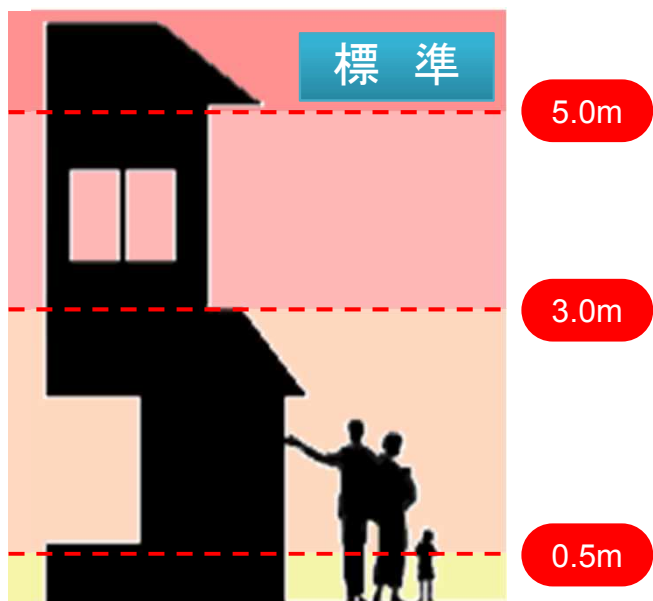


※ハザードマップや浸水想定区域図等の浸水深・基準水位の閾値・浸水深の表示は標準の閾値・配色を基本とする。ただし紙媒体においては、重ね合わせを行う場合等の用途や浸水の状況等に応じて、これに類する配色やハッチング、グラデーション等を用いることを妨げない。

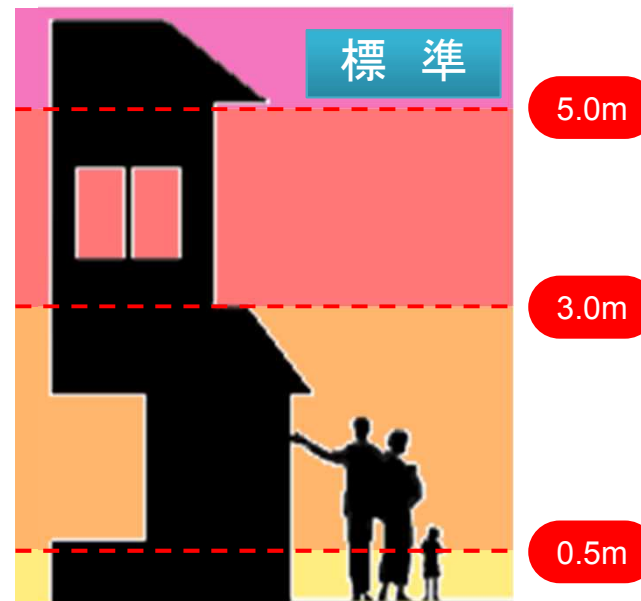
※浸水想定区域図等において詳細な区分を示す必要がある場合、内水で浸水階級差が少ない場合は、必要に応じて詳細版を利用することができるものとする。

(参考) 前回提案配色との比較

(再修正案)



(第2回委員会提出案)

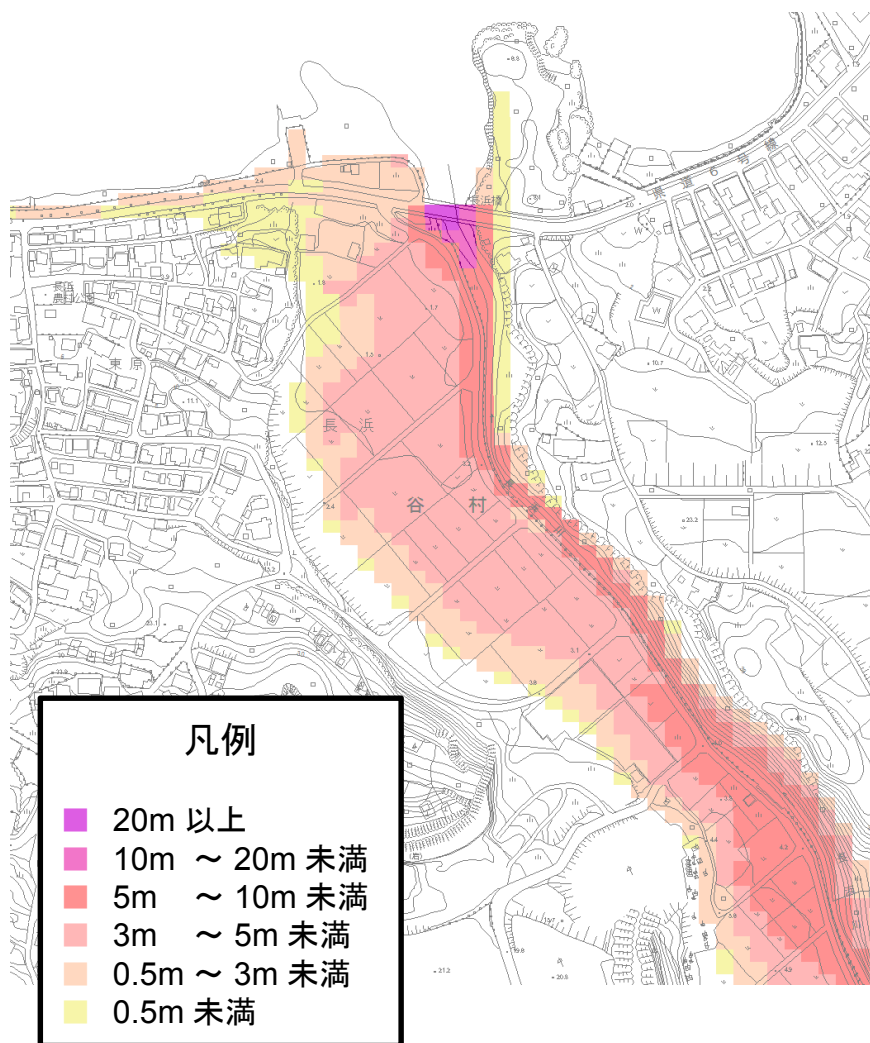


浸水深等	標準	詳細版
20m ~		
10m ~ 20m		
5m ~ 10m		
3m ~ 5m		
1m ~ 3m		
0.5m ~ 1m		
0.3m ~ 0.5m		
~ 0.3m		

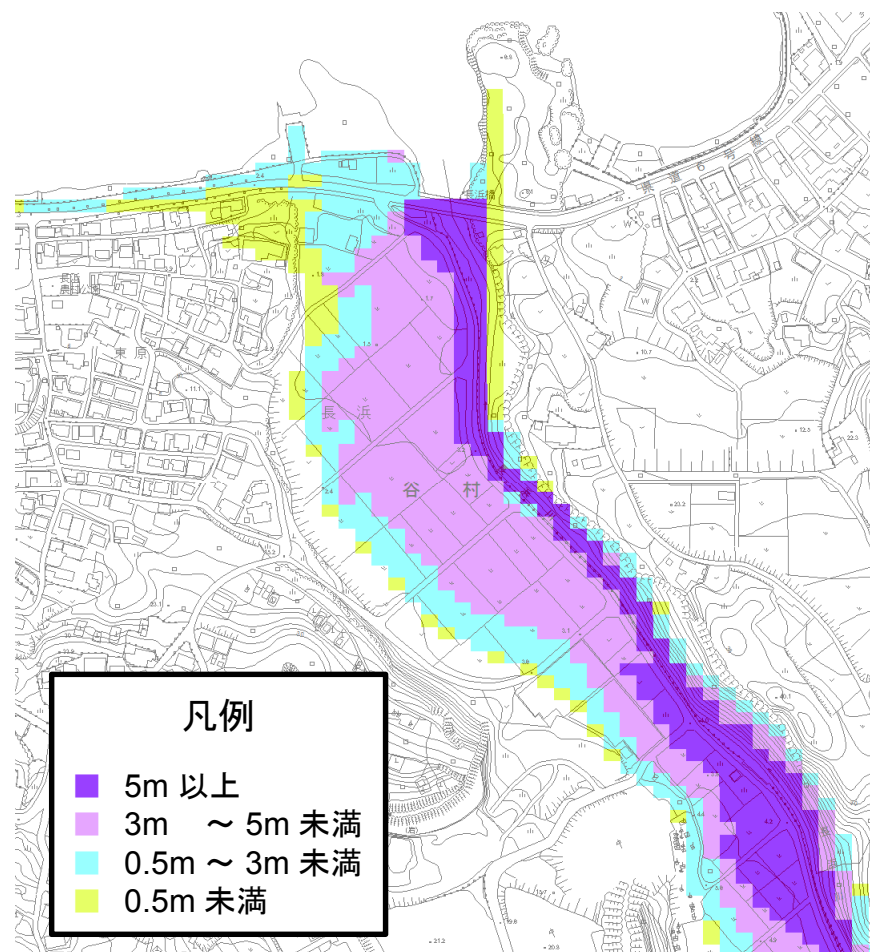
浸水深等	標準	詳細版
20m ~		
10m ~ 20m		
5m ~ 10m		
3m ~ 5m		
1m ~ 3m		
0.5m ~ 1m		
0.3m ~ 0.5m		
~ 0.3m		

新しい配色・閾値(案)による水害ハザードマップの表示例(洪水)

(修正案)



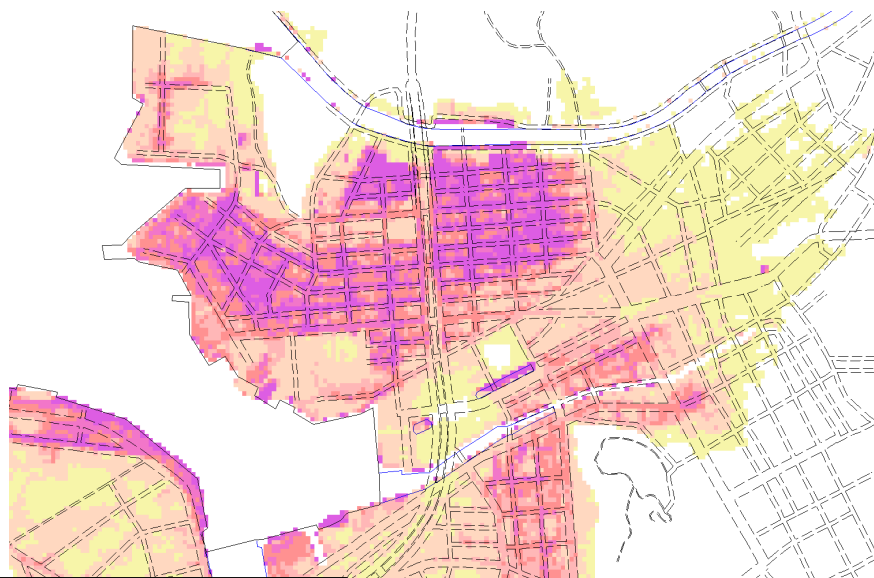
【今回の提案(標準版)】



【現行】

新しい配色・閾値(案)による水害ハザードマップの表示例(津波)

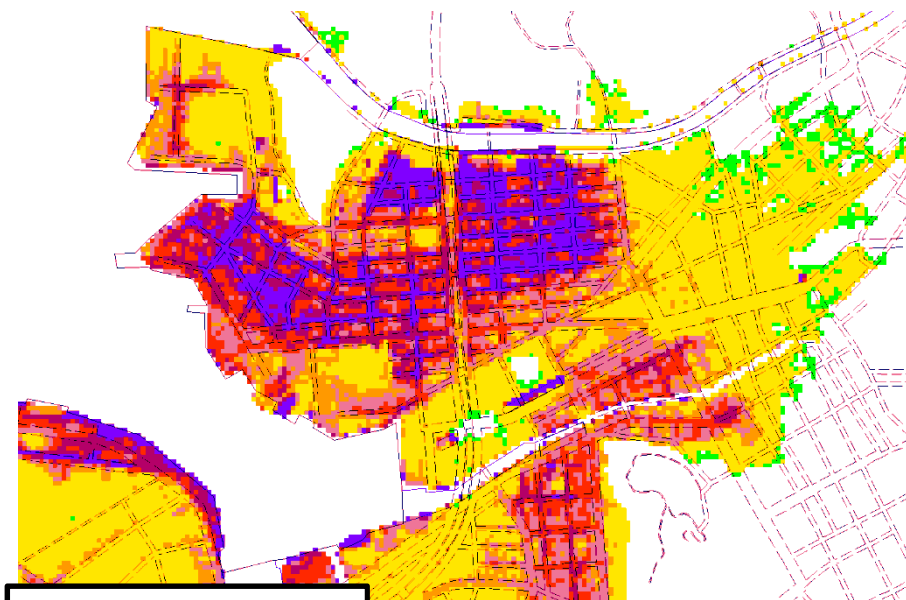
(修正案)



凡例

- 20m 以上
- 10m ~ 20m 未満
- 5m ~ 10m 未満
- 3m ~ 5m 未満
- 0.5m ~ 3m 未満
- 0.5m 未満

【今回の提案(標準版)】



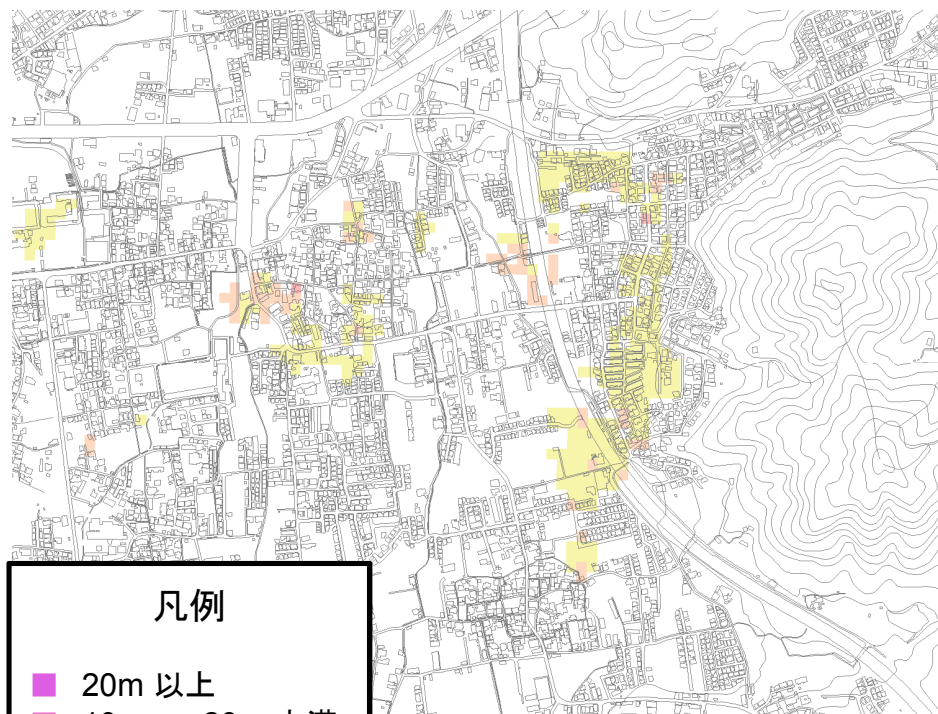
凡例

- 20m 以上
- 10m ~ 20m 未満
- 5m ~ 10m 未満
- 2m ~ 5m 未満
- 1m ~ 2m 未満
- 0.3m ~ 1m 未満
- 0.01m ~ 0.3m 未満

【現行】

新しい配色・閾値(案)による水害ハザードマップの表示例(内水)

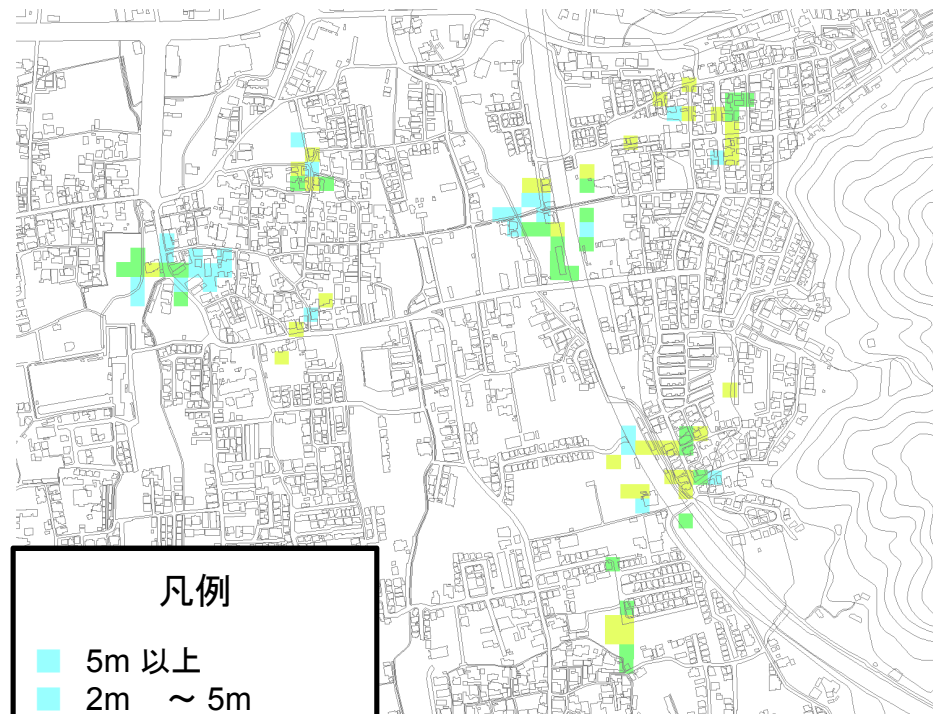
(修正案)



凡例

- 20m 以上
- 10m ~ 20m 未満
- 5m ~ 10m 未満
- 3m ~ 5m 未満
- 0.5m ~ 3m 未満
- 0.5m 未満

【今回の提案(標準版)】



凡例

- 5m 以上
- 2m ~ 5m
- 1m ~ 2m 未満
- 0.5m ~ 1m 未満
- 0.2m ~ 0.5m 未満
- 0.0m ~ 0.2m 未満

【現行】

水害ハザードマップの利活用のポイント

- 水害ハザードマップを水害時の住民避難に有効に活用するには、配布・公表だけの一過性で終わらないよう、水害ハザードマップを住民等が自ら活用して個々人の避難計画を検討するなど、行政と住民等とのリスクコミュニケーションツールとして利活用することが重要。
- 特に、住民一人ひとりが水害リスクへの対応を我が事として捉え、適切な避難行動を行うためには、「住民等が自ら考えたり、手を動かしたりするような取組」が重要。
- 手引きには、リスクコミュニケーションツールとして利活用できる主な取組を記載。
 - ◆ 説明会・ワークショップの実施
 - ✓ 水害ハザードマップの目的、記載事項、見方・使い方、避難に関する留意事項等について説明会、ワークショップ、出前講座などを通じて説明
 - ◆ 避難訓練、情報伝達訓練等での活用
 - ✓ 避難訓練時に水害ハザードマップで各地域の浸水リスクの確認や情報・学習面を活用した避難時の携行品、備蓄品等を確認する等、水害ハザードマップを活用した避難訓練等の実施
 - ◆ 教育機関等との連携
 - ✓ 学校カリキュラムでの活用、総合学習等、教職員への水害ハザードマップの説明
 - ◆ 住民等が自ら手を動かす取り組みの推進
 - ✓ 水害ハザードマップに自ら記載する欄を設定する
 - ✓ 自治会、自主防災組織単位での水害ハザードマップの作成（地区防災計画との連携）
 - ✓ マイ防災マップの作成
 - ✓ 災害・避難カードの作成