

(様式2-取組概要)

カテゴリ	洪水氾濫を未然に防ぐ対策
内容	堤防整備、河道掘削等
実施主体	信濃川河川事務所

平成27年9月関東・東北豪雨を踏まえ設定した、堤防整備・河道掘削等の流下能力向上対策、浸透・パイピング対策、浸食・洗掘対策に関し、今後おおむね5年間で実施予定。

【堤防整備・浸透対策：小千谷市川井地区他】

堤防が低いなど流下能力が不足している同地区において堤防整備を実施。併せて堤防法すべりを防止する浸透対策を実施。

【河道掘削：小千谷市岩沢地区他】

堤防が低い、河道内に土砂がたまっているなど流下能力が不足している同地区において河道掘削を実施。



堤防整備・浸透対策：小千谷市川井地区



河道掘削：小千谷市岩沢地区

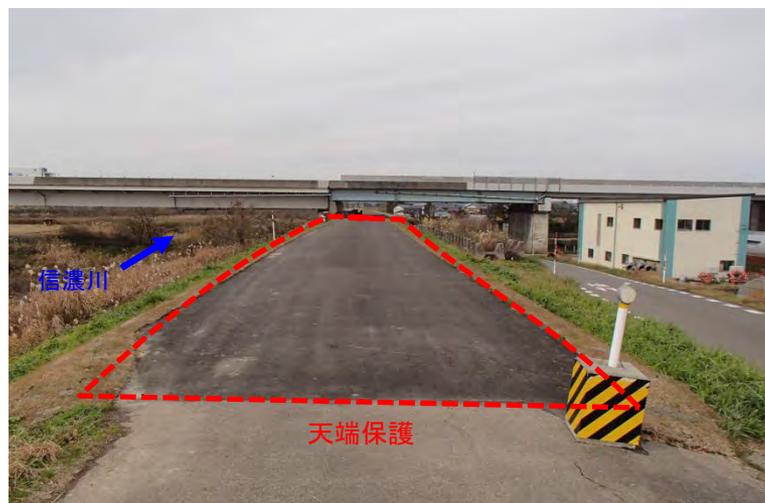
(様式2-取組概要)

カテゴリ	危機管理型ハード対策
内容	堤防天端の保護、堤防裏法尻の補強
実施主体	信濃川河川事務所

氾濫リスクが高いにも関わらず、当面の間、上下流バランス等の観点から堤防整備に至らない区間などについて、決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう、堤防構造を工夫する対策を、今後おおむね5年間で実施予定。

【堤防天端の保護：長岡市天神地区他】

堤防天端をアスファルト等で保護し、雨水の浸透を抑制するとともに、越水した場合には法肩部の崩壊の進行を遅らせる対策を実施。



堤防天端の保護：長岡市天神地区

【堤防裏法尻の補強：魚沼市根小屋地区他】

堤防裏法尻をブロック等で補強し、越水した場合には深掘れの進行を遅らせる対策を実施。



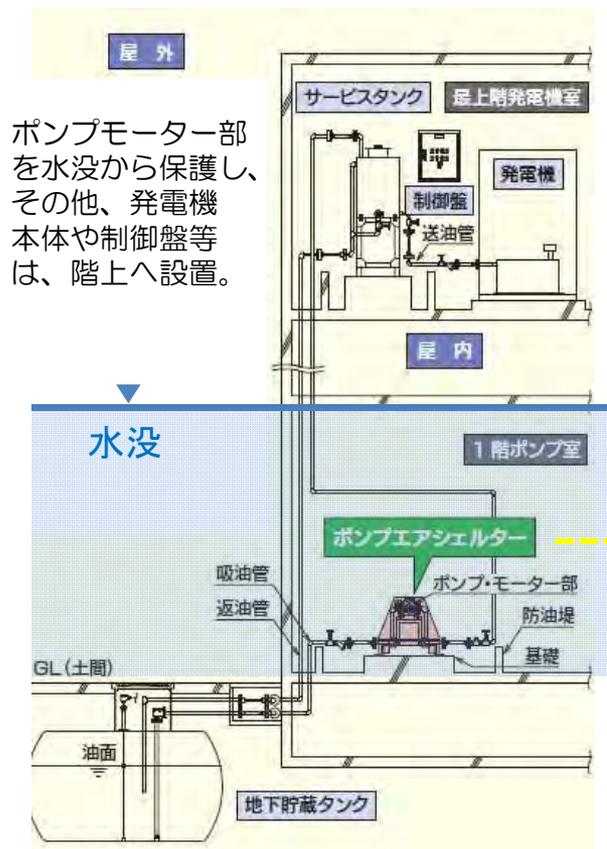
堤防裏法尻の補強：魚沼市根小屋地区

(様式2-取組概要)

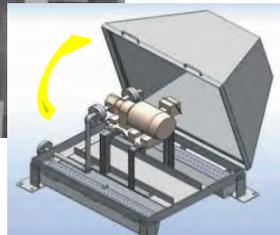
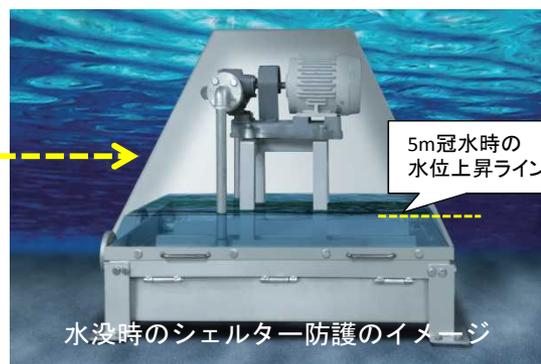
カテゴリ	避難行動、水防活動に資する基盤等の整備
内容	浸水時においても災害対応を継続するための自家発電装置等の耐水化
実施主体	信濃川河川事務所

信濃川河川事務所における**非常電源用自家発電設備**については、発電機本体や切り替え盤等は、2階に設置されており、耐水化が図られているが、連続運転（72時間以上）を可能とする地下燃料タンクからの**燃料移送ポンプ**については地上1階に設置されていることから、**洪水等による冠水から防護するため、シェルターで覆い耐水化を実施。**

NETIS登録番号: QS-130031-A
 登録年月日: 2014年2月26日
 技術名称: ポンプエアシェルター
 (標準施工費: 約150万円)



ポンプモーター部を水没から保護し、その他、発電機本体や制御盤等は、階上へ設置。



※シェルターの仕様は、最大対応冠水深さ34.6mを想定しています。

(様式2-取組概要)

カテゴリ	平時からの住民等への周知・教育・訓練に関する取り組み
内容	住民を対象とした水防災教育への協力
実施主体	信濃川河川事務所

長岡市東川口地区をフィールドとした、地域住民主体の防災ワークショップが開催され、信濃川河川事務所からは、最大規模降雨の洪水浸水想定について説明をおこなった。

専門家（防災科学技術研究所、大学研究者等）のサポートを受けながら、地域の防災に関する課題や改善方策等について、活発な議論が行われた。



<住民から出た主な意見>

○山と川に挟まれた地域で、土砂災害と河川の氾濫など複数の災害を想定する必要がある。

○地区で操作をしなければならぬ樋管について、役割分担をちゃんと決める必要がある。

○災害が起きた時に地区が浸水することを意識することが重要。

○電柱などに浸水深がわかる標識があると良い。

(様式2-取組概要)

カテゴリ	新技術を活用した水防資機材の検討及び配備
内容	水防資機材の確認整備
実施主体	新潟地域振興局地域整備部

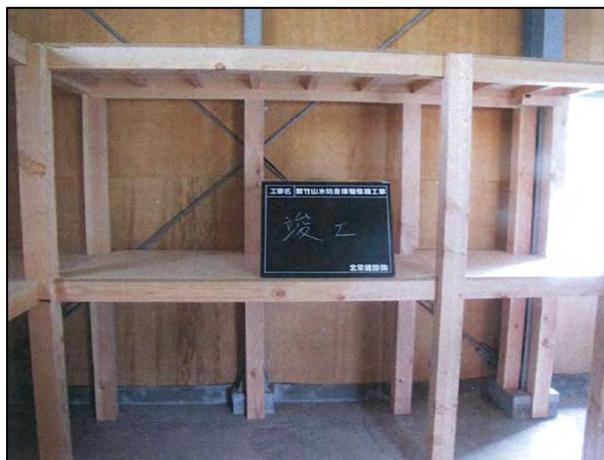
新潟地域整備部では、紫竹にある水防倉庫に棚を設置して水防資機材の収納力及び使い易さの向上を図りました。

【実施概要】

- ・ 実施内容：紫竹の水防倉庫を修繕（棚の設置）
- ・ 工期：平成28年8月1日～平成28年8月30日
- ・ 整備効果：① 棚設置による空間利用による収納力の向上
② 資機材の整理により使い易さの向上
③ 庁舎移転に伴い、現庁舎で保管している資材も収納（装備の減量化を低減）



水防倉庫修繕前



棚設置完了



収納状況

(様式2-取組概要)

カテゴリ	排水計画に基づく排水訓練の実施、排水機場・水門・樋門等の情報共有
内容	関係機関が連携した樋門・排水機場の操作訓練の実施
実施主体	三条地域振興局地域整備部、国土交通省、三条市

出水時において、迅速かつ的確な樋門・排水機場の操作を行うため、三条地域振興局地域整備部、国土交通省、三条市が連携して、樋門・排水機場の操作訓練を実施。

【実施概要】

- ・ 日時：平成28年6月10日(金) 8:30～16:40
- ・ 内容：① 国管理の樋門操作訓練（樋門操作は委託先の三条市）
② 県管理の排水機場操作訓練
③ 国による排水ポンプ車の訓練



三条市による樋門の操作訓練状況



排水機場・排水ポンプの排水状況



国による排水ポンプ車の訓練状況

(様式2-取組概要)

カテゴリ	住民を対象とした水防災教育の実施
内容	小学校、町内会を対象とした出前講座
実施主体	長岡地域振興局地域整備部、長岡市

才津一丁目町内会（渋海川）、長岡市立川崎小学校（栖吉川）、新潟大学教育学部附属長岡小学校（栖吉川）において出前講座を実施

【渋海川】日 時：平成28年10月23日（日）

対 象：才津一丁目町内会 会長他40名程度

内 容：渋海川の過去の災害、改修計画、施工状況及び改修効果を説明

【栖吉川】

日 時：平成28年11月1日（火）

対 象：長岡市立川崎小学校3年生48人

内 容：栖吉川における利水や災害の歴史、近年の河川工事を説明

日 時：平成29年2月2日（木）

対 象：新潟大学教育学部附属長岡小学校4年生64人

内 容：学習発表会に参加、栖吉川における利水や災害の歴史、近年の河川工事を説明



10月23日 渋海川(才津一丁目町内会)



11月1日(火)栖吉川 (川崎小学校)



2月2日(木)栖吉川 (附属小学校)

(様式2-取組概要)

カテゴリ	情報伝達・避難計画等に関する取り組み
内容	気象情報発信時の「危険度の色分け」や「警報級の現象」等の改善
実施主体	新潟地方気象台

気象庁では、気象警報等に関連して「危険度の色分け」や「警報級の可能性」の提供を、平成29年度出水期を目途に提供を開始する計画です。

平成28年度出水期には、自治体等関係機関にご覧いただけるよう試験的に提供を開始しました。

- 【実施概要】
- ・ 日 時：平成28年6月8日
 - ・ 内 容：① 危険度を色分けした時系列
② 警報級の可能性

大雨等の危険度を時系列で視覚的に分かりやすく表示します ～危険度を色分けした時系列～ (平成29年度から)

平成〇〇年〇〇月10日 16時30分 〇〇地方気象台発表
 〇〇県の注意警戒事項
 〇〇県では、土砂災害や低い土地の浸水、河川の増水、落雷に注意してください。

〇〇町
 【発表】 大雨, 洪水注意報
 【継続】 雷注意報
 特記事項 土砂災害注意 浸水注意
 11日明け方までに大雨警報(浸水害)に切り替える可能性が高い
 11日明け方までに洪水警報に切り替える可能性が高い

イメージ
 時系列で危険度を色分けした分かりやすい表示で提供
 どの程度の強度(危険度)の現象が、どのくらい先の時間帯(切迫度)に発現すると予想されているのかを、視覚的に把握しやすい形で伝えます。

発表中の警報・注意報等の種別	10日						11日						備考・関連する現象					
	15-18	18-21	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24	0-3		3-6	6-9	9-12	12-15	15-18
(土砂災害)																		以後も注意報級 土砂災害注意
大雨 (浸水害) (1時間最大雨量50%)				30	50	50	50	60	60	40								浸水注意
洪水 (洪水害)																		
雷																		突風

黄色の時間帯は、注意報級の現象が予想されています。
 赤色の時間帯は、警報級の現象が予想されています。

これからの危険度の高まりを即座に把握できる！

※ 平成29年度出水期から気象庁ホームページでの表示を予定しています。

危険度を色分けした時系列

早い段階から警報級の現象になる可能性を「高」や「中」でお知らせします ～警報級の可能性～ (平成29年度から)

〇〇県南部の警報級の可能性
 南部では、4日までの期間内に、暴風、波浪警報を発表する可能性が高い。また、4日明け方までの期間内に、大雨警報を発表する可能性がある。

イメージ
 今日～明日
 ・天気予報と合わせて発表
 ・時間帯を区切って表示
 明後日～5日先
 ・週間天気予報と合わせて発表
 ・日単位で表示

種別	8/3 17:00発表						8/3 17:00発表			
	3日		4日				5日	6日	7日	8日
	18-24	0-6	6-12	12-18	18-24					
大雨	警報級の可能性		中				—	—	中	—
暴風	警報級の可能性		高				—	中	高	—
波浪	警報級の可能性		高				—	中	高	—

[高]: 警報発表中、又は、警報を発表するような現象発生の可能性が高い状況。
 [中]: [高]ほど可能性が高くないが、警報を発表するような現象発生の可能性がある状況。気象台が発表する今後の情報に留意。

今日～明日
 前日の夕方の段階で、必ずしも可能性は高くないものの、夜間～翌日早朝までの間に警報級の大雨となる可能性もあることが分かる！

明後日～5日先
 数日先の荒天について可能性を把握することがができる！

※ 平成29年度出水期から気象庁ホームページでの表示を予定しています。

警報級の可能性

(様式2-取組概要)

カテゴリ	要配慮者利用施設による避難確保計画の作成に向けた支援を実施
内容	避難計画策定の推進
実施主体	新潟市(協力:北陸地方整備局、新潟地方気象台、新潟県)

洪水浸水想定区域内及び土砂災害警戒区域内にある要配慮者利用施設の管理者を対象とし、水害・土砂災害時に適切な避難行動がとられるよう、避難確保計画の作成方法や日頃からの備え、災害情報の種類と入手方法などに関する説明会を実施しました。

【実施概要】

- ・ 日 時：平成28年11月30日（水） 午前の部：午前10時から、午後の部：午後2時から
- ・ 参加者：要配慮者利用施設の管理者 約350名
- ・ 内 容：
 - ① 防災気象情報の活用(新潟地方気象台)
 - ② 水害・土砂災害に備えて(北陸地方整備局河川部)
 - ③ 新潟県からの防災情報等の提供～水害・土砂災害への備え～(新潟県土木部)
 - ④ 社会福祉施設等における利用者の安全確保及び非常災害時の体制整備（市福祉部）
 - ⑤ 避難情報等の伝達手段（市危機管理防災局）



篠田新潟市長 挨拶



説明会に参加した施設管理者



市危機管理防災局からの説明

◆自由意見(取組を進める中での課題や取組の提案など)

【ハザードマップの作成】

・本市においては、L2規模の浸水想定区域に基づくハザードマップの更新について、H29年度において、水平・垂直避難のエリア設定、近隣市町村への広域避難や民間施設の活用も含めた避難先の確保、2段階避難の実効性の検討などの実施を予定。

来年度の検討を経て、H30年度にハザードマップの印刷および全世帯への配布を予定。

なお、住民への説明については、出前講座などを活用した周知・広報を実施する予定。

【広域避難における自治体間の調整】

・本市においては、計画規模における広域避難について、隣接する自治体と意見交換を行っているが、避難情報の発表基準の違いや避難先の確保など、課題が多く、調整があまり進んでいないのが現状。

【避難計画(広域避難含む)の検討に必要な判断材料について】

・2段階避難とした場合の移行判断基準(タイミング、対象範囲など)を明確にしてほしい。

・全国的な、避難計画検討の事例を提供いただきたい。

・来年度の避難計画検討にあたり、適宜相談させていただきたい。

【防災ラジオ等の配布について】

・本市においては、自主防災組織や自治会の会長を対象に、緊急告知FMラジオ約3,000台を無償貸与。

また、H28年6月からは75歳以上のみの世帯、視覚障がい者の方がいる世帯を対象として、緊急告知FMラジオの購入費の一部を補助する制度を開始。

【要配慮者利用施設の避難確保計画の作成について】

・本市においては、要配慮者利用施設の管理者向けに、避難確保計画の作成方法や、災害情報の種類と入手方法など、災害への備えに関する説明会を実施。(H28年11月30日)

【住民を対象とした水防災教育及び出前講座の実施状況について】

・本市においては、新潟県防災教育プログラムに基づき全小中学校の各学年度、防災教育(洪水災害)を順次実施。(H27年度から5箇年で全小中学校を完了予定)

このほか、水防災等に関する意識の向上を図るため、随時、出前講座を実施。

(様式2-取組概要)

カテゴリ	平時からの住民等への周知・教育・訓練に関する取り組み
内容	住民を対象とした水防災教育の実施(小、中学校への防災教育の実施)
実施主体	見附市

市内の小、中学校を対象に防災教育を実施し、自然災害などから自分や家族の命を守るため、自分で考え、判断、行動する力を身に付ける事を目的に実施。

【実施概要】

- ・ 日 時：見附中学校2年生(7月14日、8月1日、11月4日)、今町小学校4年生(8月23日)、見附小学校4年生(8月24日、11月20日)、名木野小学校5年生(8月25、26日)
- ・ 延参加者数：660名
- ・ 内 容：① 見附市の防災対策とハザードマップの活用方法説明
② Eボート体験、③ DIG訓練 等



見附小学校防災キャンプ(8月24日)



見附小学校防災キャンプ(8月24日)



名木野小学校防災キャンプ(8月26日)

◆自由意見(取組を進める中での課題や取組の提案など)

- ・要配慮者施設の避難計画の作成について
現在、各施設の避難計画は作成されていない状況である。
個別の避難計画について該当施設の作成例があれば参考にさせていただきたい。
- ・自主防災組織の組織力の向上について
自主防災組織向けの研修を信濃川中流域で開催してもらいたい。

(様式2-取組概要)

カテゴリ	平時からの住民等への周知・教育・訓練に関する取り組み
内容	住民体験型の防災訓練の実施
実施主体	南魚沼市

南魚沼市総合防災訓練を関係機関の訓練中心の内容から、住民参加型の体験訓練中心の内容に変更し実施した。小学校を中心により多くの地域住民が参加、体験することにより災害や自身のとるべき行動を知り地域防災力の向上につなげることを目的とした取り組み。平成29年度より実施。

【実施概要】

- ・ 日 時：平成28年7月2日
- ・ 参加者：小学校、地域住民、国県関係機関、南魚沼市
- ・ 内 容：① 流速体験訓練
② 土のう作り体験訓練
③ 排水ポンプ車の展示



流速体験



土のう作り体験



排水ポンプ車展示

◆自由意見(取組を進める中での課題や取組の提案など)

・関係機関の枠を超えた連携の必要性

ハード対策、ソフト対策両方を進めていくうえで、関係機関の連携は必要と考える。

当市においては、河川管理者が区間によって分かれているが双方との連携が必要不可欠でもあるので、河川管理者の枠を超えて市町村も含め足並みをそろえて取り組みを推進していく必要があると考える。

(様式2-取組概要)

カテゴリ	平時からの住民等への周知・教育・訓練に関する取り組み
内容	まるごと・まちごとハザードマップの整備・拡充
実施主体	弥彦村・信濃川河川事務所

弥彦村と信濃川河川事務所が協働で計画し、主に公共施設と集落等の施設にも協力いただき、村内24カ所に「想定浸水深」標識看板の設置を完了(平成29年3月)しました。

【実施概要】

・住民が生活する地域の水害の危険性を常日頃から実感できるように生活空間に想定浸水深を表示するものであり、村内各家庭に4月末配布予定の「洪水・土砂災害ハザードマップ」と併せて危険性を知っていただくことで、水害時には命を守るための住民の安全かつスムーズな避難行動に繋がることが期待されます。



弥彦村役場



弥彦保育園



児童バス停

◆ハザードマップ作成にあたって、想定されうる検討事項、留意事項（議題）

- ・ハザードマップの作成にあたっては、次ページの「ハザードマップで記載すべき事項」の通り、多数の記載事項について、整理・検討する必要がある。
- ・このうち、「立ち退き避難区域」の設定にあたっては、各市町村において避難手法について検討しなければ、設定することは困難。
 - 「立ち退き避難区域」については、避難勧告ガイドラインを参考に検討することができるが、特に当該区域内の住民が基本的に避難できることが必要。
- ・避難手法検討の際に想定されうる、検討事項・留意事項については以下が想定される。
 - 避難所と避難者数の関係は適切か。(各人が避難することは可能か)
 - 避難勧告等の発令から、氾濫に遭遇せず避難完了することは可能か。
⇒ どのタイミングでどの地域に避難勧告等を発令するのか？
夜間時の避難、移動手段、自動車避難者への対応などのシナリオについても想定が必要か？
 - 上記が困難であれば、屋内避難(垂直避難)も想定されうるが、洪水時に危険な区域(=「立ち退き避難が必要な区域」)に含まれることはないか。
 - 避難が困難である場合は、避難勧告等の発令を早めるなど、再度検討が必要。

ハザードマップで記載すべき事項

1. 水防法で規定されている事項（法第15条、施行規則 第11条）

<input type="checkbox"/>	洪水浸水想定区域、水深
<input type="checkbox"/>	洪水予報等の伝達方法
<input type="checkbox"/>	避難施設その他の避難場所及び避難路その他の避難経路に関する事項
<input type="checkbox"/>	アンダーパス等の避難の際に危険な箇所が記載されているか
<input type="checkbox"/>	市町村長が行う洪水に係る避難訓練の実施に関する事項
<input type="checkbox"/>	浸水想定区域内の一定の地下街等、要配慮者施設又は大規模工場等の名称及び所在地
<input type="checkbox"/>	地下街等の名称及び所在地は、市町村地域防災計画に定められているか
<input type="checkbox"/>	要配慮者施設の名称及び所在地は、市町村地域防災計画に定められているか
<input type="checkbox"/>	大規模工場等の名称及び所在地は、市町村地域防災計画に定められているか
<input type="checkbox"/>	大規模工場等の用途及び規模について、条例で定められているか
<input type="checkbox"/>	条例を踏まえ、施設の所有者又は管理者から申出があったか
<input type="checkbox"/>	上記管理者等への洪水予報等の伝達方法は、市町村地域防災計画に定められているか
<input type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	土砂災害警戒区域（土砂法に基づき、定められている場合）
<input type="checkbox"/>	津波災害警戒区域（津波法に基づき、定められている場合）

2. 「水害ハザードマップ作成の手引き」に記載されている事項（1. で規定されている事項は除く）

<地図面> マニュアルP35

<input type="checkbox"/>	早期の立ち退き避難が必要な区域
<input type="checkbox"/>	立ち退き避難が必要な区域について、検討がなされているか
<input type="checkbox"/>	上記検討に必要な事項の整理はなされているか（内閣府避難勧告ガイドライン参照） ①比較的大きな河川で、越流又は決壊した場合に、氾濫流が直接家屋の流失をもたらす場合（家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流）） ②洪水により河岸浸食等をもたらす場合（家屋倒壊等氾濫想定区域（河岸浸食）） ③平屋で床上まで浸水するか、2階建て以上で最上階の床の高さを上回るにより、屋内での安全確保措置では身体に危険が及ぶ可能性のある場合 ④地下・半地下に氾濫した水が流入する場合 ⑤ゼロメートル地帯のように浸水が長時間継続する場合（浸水継続時間）
<input type="checkbox"/>	水位観測所等の位置（CCTV等を含む）

<地図面> マニュアルP35

以下、《推奨》事項 ※地域の実情に合わせて記載することが望ましい事項

<input type="checkbox"/>	浸水継続時間が長い区域
<input type="checkbox"/>	浸水到達時間
<input type="checkbox"/>	地盤高（標高）
<input type="checkbox"/>	排水ポンプ場
<input type="checkbox"/>	防災関係機関
<input type="checkbox"/>	防災備蓄倉庫

<情報・学習面> マニュアルP55

<input type="checkbox"/>	避難勧告等に関する事項
<input type="checkbox"/>	避難が想定される区域における避難行動の解説と留意点
<input type="checkbox"/>	避難場所等の一覧
<input type="checkbox"/>	「指定避難所」及び「指定緊急避難場所」の指定は適切に行われているか
<input type="checkbox"/>	水害シナリオ（降雨条件、災害イメージの固定化に関する注意喚起等）
<input type="checkbox"/>	他のハザードマップ作成状況に関する事項
<input type="checkbox"/>	水害に備えた事前の心構え（被害を抑えるための自衛策等）
<input type="checkbox"/>	既往水害に関する情報（過去の浸水実績など）

以下、《推奨》事項 ※地域の実情に合わせて記載することが望ましい事項

<input type="checkbox"/>	浸水継続時間が長い区域についての解説と留意点
<input type="checkbox"/>	排水ポンプ場の情報（排水区域、運転調整の条件等）
<input type="checkbox"/>	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）
<input type="checkbox"/>	防災関係機関一覧表（名称、電話番号等）
<input type="checkbox"/>	防災備蓄倉庫（名称、備品の名目、数量等）
<input type="checkbox"/>	水害発生時の避難の心得 （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）
<input type="checkbox"/>	水害発生メカニズム、地形と氾濫形態・特性、被害特性
<input type="checkbox"/>	気象警報等、津波警報等に関する事項
<input type="checkbox"/>	施設の役割、整備状況、整備計画
<input type="checkbox"/>	安否確認情報（伝言サービス）

（注）本資料は、各市町村のハザードマップ作成に資するよう、法律、通知、マニュアル等から抜粋したものの。