

「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく
久慈川・那珂川流域における減災に係る取組方針
(参考資料)

本資料は「久慈川・那珂川流域における減災に係る取組方針」の記載事項を
具体的にイメージし易いように、図や写真を用いて表現した参考資料です。

(案)

平成28年9月1日

久慈川・那珂川流域における減災対策協議会

水戸市、日立市、常陸太田市、ひたちなか市、常陸大宮市、那珂市、茨城町
大洗町、城里町、東海村、大田原市、那須烏山市、茂木町、那珂川町、
茨城県、栃木県、気象庁、国土交通省関東地方整備局

1. はじめに
協議会設立の背景等を記載

2. 本協議会の構成員
久慈川・那珂川流域に関係する14市町村、茨城県、
栃木県、気象庁、関東地方整備局の構成員を記載

3. 久慈川・那珂川の概要と主な課題
河川の特徴、昭和61年、平成10年、平成11年の
災害および主な課題を記載

4. 取組の方向性
平成32年度までに各構成員が連携して取り組む
主な内容を記載

5. 現状の取組状況

5. 現状の取組状況

② 水防に関する事項

『河川水位等に係る情報の提供』、『河川の巡視』、『水防資機材の整備状況』、
『自治体庁舎、災害拠点病院等の水害時における対応』

○現 状

- ・河川巡視等の水防活動を行う水防団（消防団）が避難誘導等の任務も担っている。



水防活動状況



河川巡視及び広報状況



●課 題

- ・巡視対象区間が広範囲であるため、巡視に時間がかかる。また、水防団員（消防団員）の減少・高齢化に伴い人手不足も懸念される。
- ・出水中の巡視となるため、巡視員の安全確保に懸念がある。

5. 現状の取組状況

③ 河川管理施設の整備に関する事項 『堤防等河川管理施設の現状の整備状況』

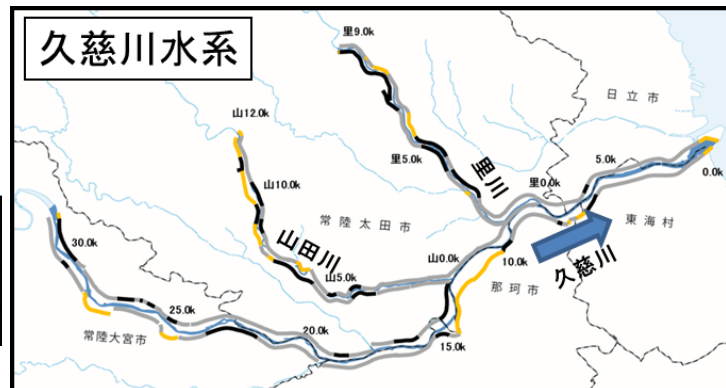
○現 状

・久慈川・那珂川ともに計画に対し堤防断面や河道断面が不足している区間の整備を推進している。

堤防整備状況

※平成27年3月末時点

凡 例	
	計画断面堤防
	計画断面堤防に満たない堤防
	堤防不要



河川名	堤防延長 km		参考 a/b(%)
	計画堤防断面(a)	堤防必要延長(b)	
久慈川	22.6	84.2	26.8%
那珂川	46.8	126.6	37.0%

※ 計画断面堤防とは、計画高水水位以下の水位の流水を安全に流下させることを目的として必要となる標準的な堤防の断面形状を有する堤防。
 ※ 計画断面に満たない堤防とは、標準的な堤防の断面形状に対して高さ又は幅が不足している堤防。
 ※ 堤防不要とは、丘陵地や台地部などの山付き、掘り込み等により堤防の整備が不要な箇所。



●課 題

・無堤地区や計画に対し堤防断面や河道断面が不足している区間について、洪水により氾濫する恐れがある。

6. 減災のための目標

6. 減災のための目標

■5年間で達成すべき目標

久慈川・那珂川の大規模水害に対し、「逃げ遅れゼロ」を目指す

※大規模災害……想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水氾濫による被害

※逃げ遅れ……立ち退き避難が必要なエリアからの避難が遅れ孤立した状態

■上記目標達成に向けた重点的な取組

河川管理者が実施する堤防整備等の洪水を河川内で安全に流す対策に加え、久慈川や那珂川において以下の取組を実施。

1. 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組
2. 避難時間の確保のための取組

7. 概ね5年で実施する取組

7. 概ね5年で実施する取組

1) ハード対策の主な取組

■洪水を河川内で安全に流す取組 ■危機管理型ハード対策 ■避難行動、水防活動に資する基盤等の整備

2) ソフト対策の主な取組

①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■想定最大規模の降雨による浸水想定区域を考慮したハザードマップの作成・周知等

- ・想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図、氾濫シミュレーションの公表(久慈川・山田川・里川・那珂川・藤井川・桜川・涸沼川)及び県管理河川
- ・大規模水害時の相互協力に関する申し合わせ
- ・広域避難計画の策定
- ・想定最大規模の降雨による浸水想定区域を考慮したハザードマップの作成・周知
- ・まるとまちごとハザードマップ整備・拡充について検討
- ・要配慮者利用施設の避難計画の作成及び訓練の促進
- ・避難勧告等の判断・伝達マニュアルの見直し
- ・対象地区全住民への確実な情報伝達方法の確立(自治体未加入世帯、高齢者、外国人等)
- ・自助・共助を目指した自主防災組織の充実
- ・避難誘導員の安全対策、待避等を踏まえた避難誘導マニュアルの整備

■避難勧告の発令に着目したタイムラインの作成

- ・避難勧告の発令に着目したタイムラインの作成
- ・タイムラインに基づく首長等も参加した実践的な訓練
- ・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(水害時の情報入手のしやすさをサポート)

■防災教育や防災知識の普及

- ・水災害の事前準備に関する問い合わせ窓口の設置
- ・水防災に関する説明会の開催
- ・教員を対象とした講習会の実施
- ・小学生を対象とした防災教育の実施
- ・出前講座等を活用した講習会の実施
- ・プッシュ型の洪水予報等の情報発信
- ・水位計やライブカメラの情報をリアルタイムで提供

②避難時間の確保のための取組

■より効果的な水防活動の実施及び水防体制の強化

- ・水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施
- ・水防団同士の連絡体制の確保
- ・水防団や地域住民が参加する洪水に対しリスクが高い区間の共同点検
- ・水防訓練の実施
- ・水防活動の担い手となる水防協力団体の募集・指定を促進
- ・水防団員の避難等判断指標の作成
- ・水防団員の安全装備の徹底(水防法第7条)

■排水活動の強化に関する取組

- ・排水ポンプ車の操作講習会、出動要請の連絡体制の周知
- ・逃げ遅れゼロ等に寄与する排水ポンプ車の活用計画

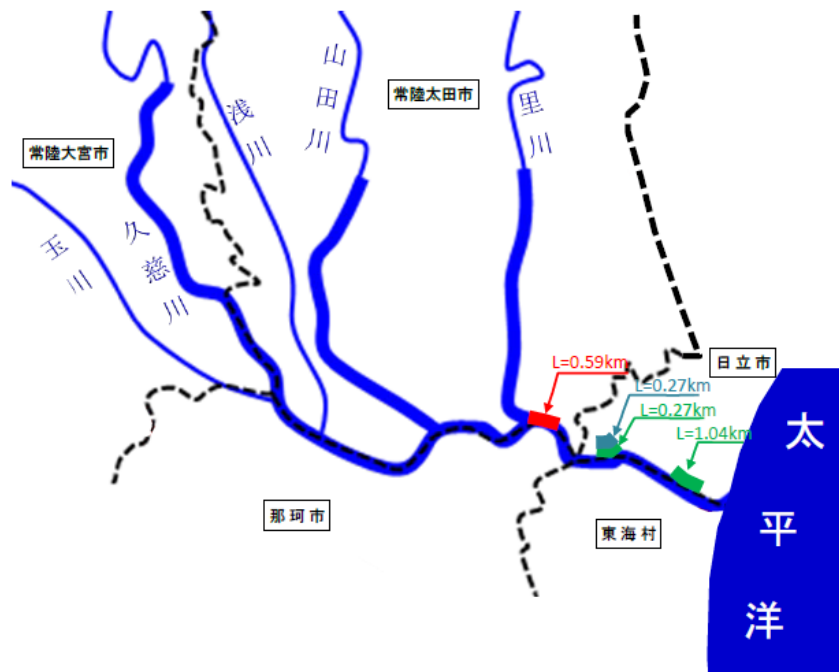
洪水を河川内で安全に流す対策

＜久慈川＞ 流下能力向上対策、浸透・パイピング対策

＜那珂川＞ 流下能力向上対策、浸透・パイピング対策

洪水を安全に流すためのハード対策 概要図
＜久慈川＞

凡例
■ 浸透対策
■ 流下能力対策
■ パイピング対策
■ 侵食・洗掘対策



※具体的実施箇所については、今後の調査検討や、洪水被害の発生状況等によって変わる場合があります。
 ※表示されている各対策の延長計については、四捨五入の関係で概要図と合致しない場合があります。
 ※今後概ね5年間で対策を実施する区間を記載しています。

洪水を安全に流すためのハード対策 概要図
＜那珂川＞

凡例
■ 浸透対策
■ 流下能力対策
■ パイピング対策
■ 侵食・洗掘対策



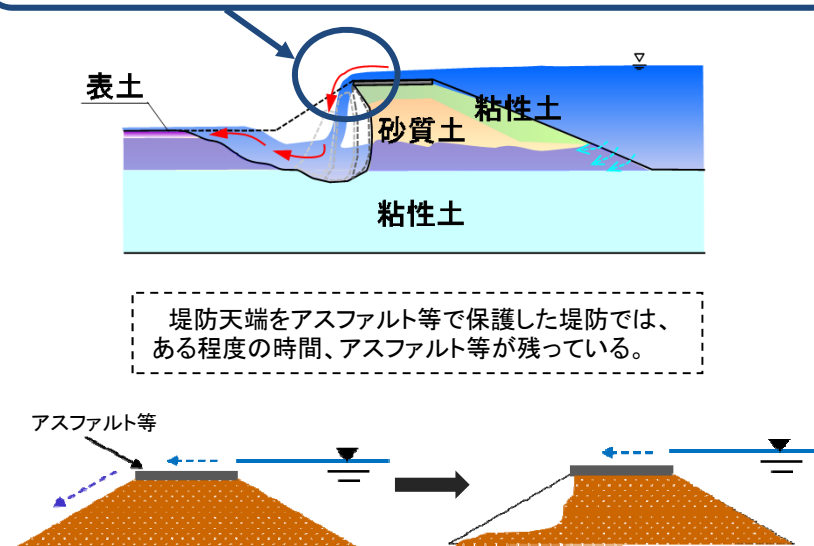
※具体的実施箇所については、今後の調査検討や、洪水被害の発生状況等によって変わる場合があります。
 ※表示されている各対策の延長計については、四捨五入の関係で概要図と合致しない場合があります。
 ※今後概ね5年間で対策を実施する区間を記載しています。

危機管理型ハード対策

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約1,800km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平成32年度を目途に、今後概ね5年間で実施。

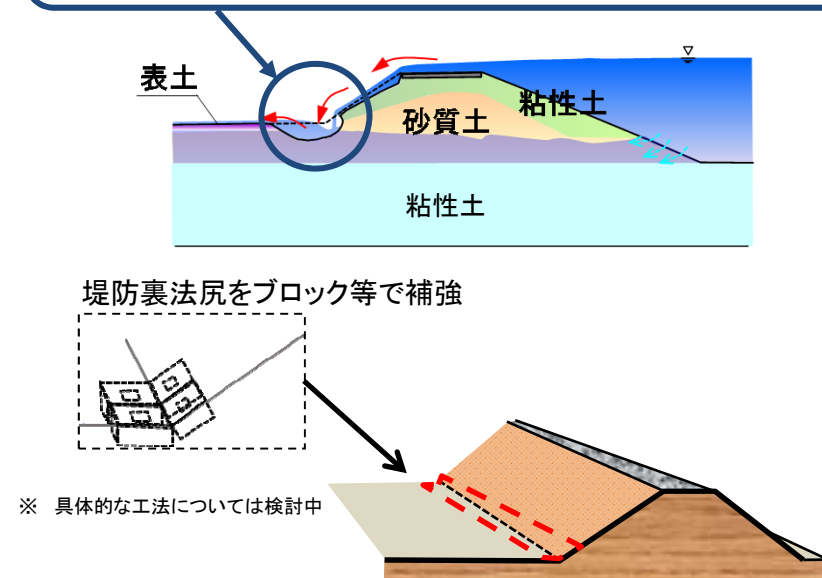
堤防天端の保護

堤防天端をアスファルト等で保護し、堤防への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ことにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



堤防裏法尻の補強

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ことにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



約1,310km

約630km

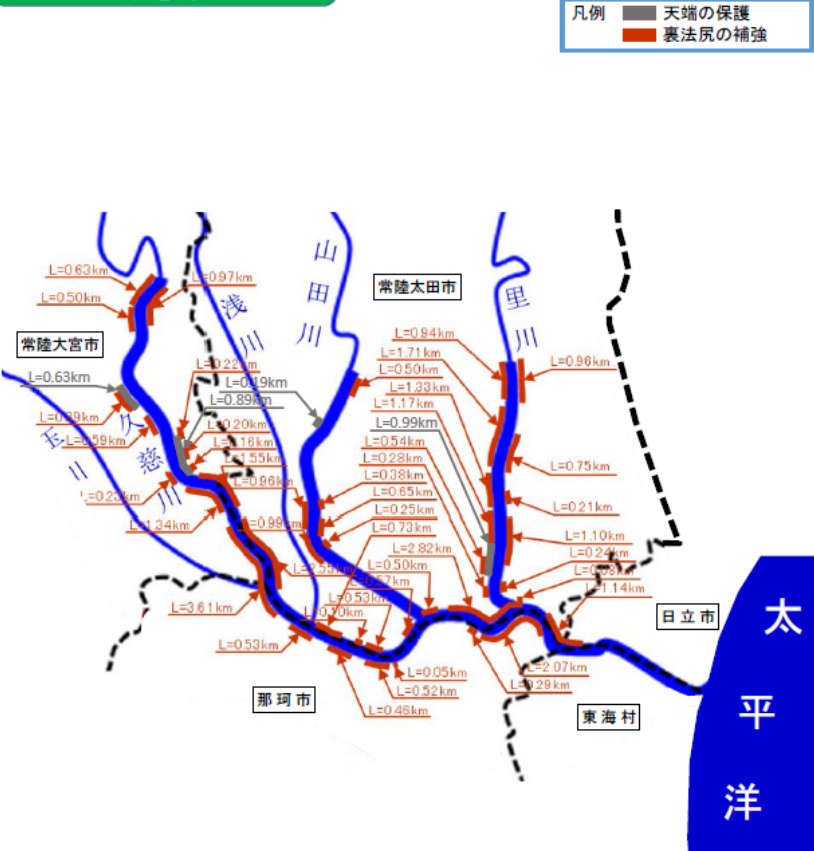
対策を実施する区間L=約1,800km

※各対策の延長は重複あり

危機管理型ハード対策

＜久慈川＞堤防天端の保護、堤防裏法尻の補強
 ＜那珂川＞堤防天端の保護、堤防裏法尻の補強

危機管理型ハード対策 概要図
 ＜久慈川＞



※具体的実施箇所等については、今後の調査検討や、洪水被害の発生状況等によって変わる場合があります。
 ※危機管理型ハード対策と併せて、住民が自らリスクを察知し、自主的に避難できるようなソフト対策を実施予定です。
 ※表示されている各対策の延長計については、四捨五入の関係で概要図と合致しない場合があります。
 ※今後概ね5年間で対策を実施する区間を記載しています。

危機管理型ハード対策 概要図
 ＜那珂川＞



※具体的実施箇所等については、今後の調査検討や、洪水被害の発生状況等によって変わる場合があります。
 ※危機管理型ハード対策と併せて、住民が自らリスクを察知し、自主的に避難できるようなソフト対策を実施予定です。
 ※表示されている各対策の延長計については、四捨五入の関係で概要図と合致しない場合があります。
 ※今後概ね5年間で対策を実施する区間を記載しています。

避難行動、水防活動に資する基盤等の整備

○水防活動を支援するための水防資機材等の配備（新技術を活用した水防資機材を含む）

○簡易水位計や量水標、CCTVカメラの設置

水防活動を支援するための水防資機材の配備

河川防災ステーションの整備



簡易水位計の設置

簡易水位計イメージ



CCTVカメラの設置



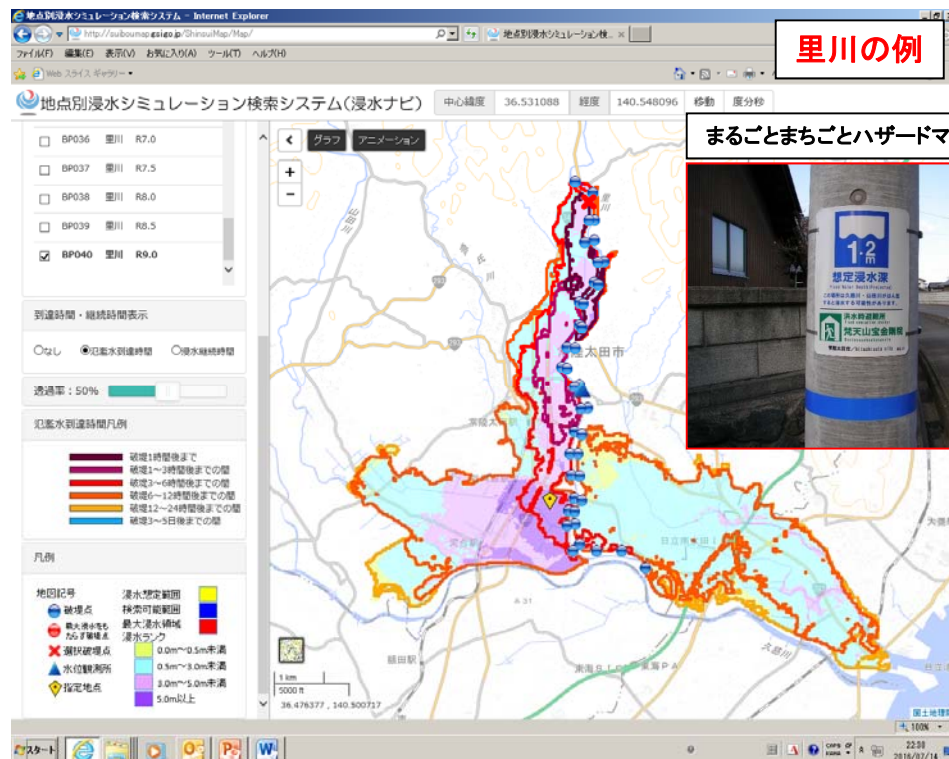
新技術を活用した水防資機材
例) 短時間に広範囲に設置できる水のう



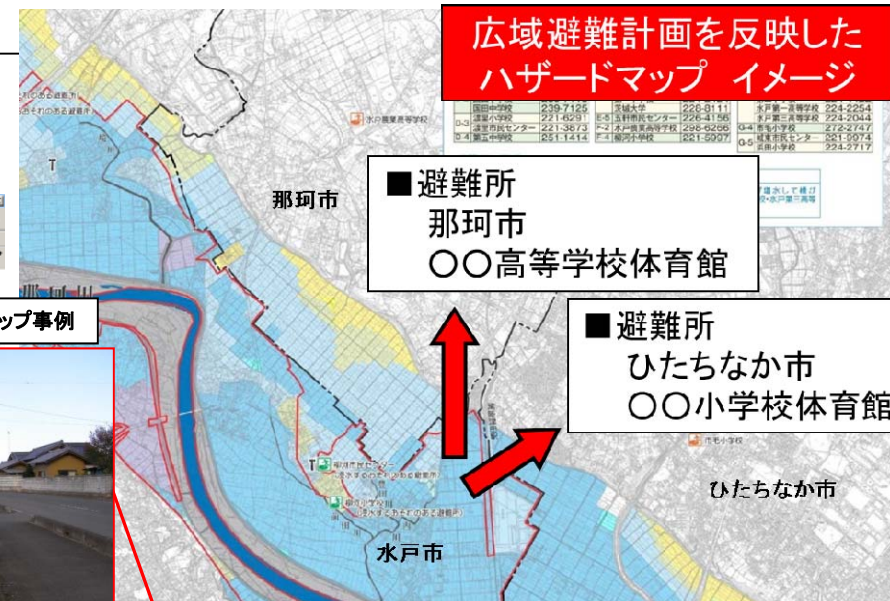
想定最大規模の降雨による浸水想定区域を考慮したハザードマップの作成・周知等

- 想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図、氾濫シミュレーションの公表
久慈川、那珂川【平成28年度：関東地整】
県管理河川【平成29年度～：茨城県】
- 想定最大規模の降雨による浸水想定区域を考慮したハザードマップの作成・周知
【平成28年度から順次実施：14市町村】
- まるごとまちごとハザードマップ整備・拡充について検討
【平成28年度から順次実施：11市町村】

地点別浸水シミュレーション検索システム(浸水ナビ)による公表



ハザードマップの作成・周知



まるごとまちごとハザードマップ整備



防災教育や防災知識の普及

○水防災に関する説明会の開催

【平成28年度から順次実施: 12市町村、茨城県、栃木県、気象庁、関東地整】

○プッシュ型の洪水予報等の情報発信【平成28年度から順次実施: 関東地整】

水防災に関する説明会



プッシュ型の洪水予報等の情報発信

スマホ等で取得



洪水予報等の情報を
プッシュ型で配信



自分のいる場所の近傍の情報

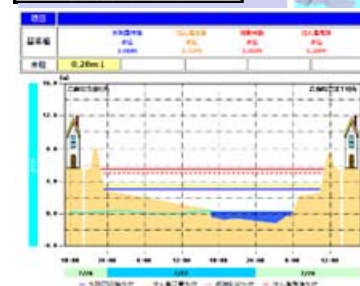
ライブカメラ



自分のいる場所

詳細な雨量情報

河川水位



より効果的な水防活動の実施及び水防体制の強化、排水活動の強化に関する取組

- 水防団や地域住民が参加する洪水に対しリスクが高い区間の共同点検
【引き続き毎年実施：協議会全体】
- 関係機関が連携した水防訓練の実施
【引き続き毎年実施、平成28年度から順次実施：協議会全体】
- 排水ポンプ車の操作講習会、出動要請の連絡体制の周知
【引き続き毎年実施：14市町村、茨城県、関東地整】

水防団、住民との共同点検



関係機関が連携した水防訓練の実施



排水ポンプ車講習状況



排水ポンプ車講習状況



8. フォローアップ

8. フォローアップ

各構成機関の取組については、必要に応じて、防災業務計画や地域防災計画、河川整備計画等に反映することなどによって責任を明確にし、組織的、計画的、継続的に取り組むことが重要である。

原則、本協議会を毎年出水期前に開催し、取組の進捗状況を確認し、必要に応じて取組方針を見直すこととする。また、実施した取組についても訓練等を通じて習熟、改善を図るなど、継続的なフォローアップを行うこととする。

なお、本協議会は、今後、全国で作成される他の取組方針の内容や技術開発の動向等を収集したうえで、随時、取組方針を見直すこととする。

大規模水害時の相互協力に関する申し合わせ（案）

久慈川・那珂川流域における減災対策協議会構成員は、その設立趣旨に基づき大規模水害時の円滑、確実な住民避難や減災に関する取り組みについての相互協力を次の通り申し合わせる。

ただし、既に締結されている地域防災計画に定める各県市間での相互応援に関する協定等に基づいて応援協力を行う場合にはこの申し合わせは適用しない。

（目的）

第1条 久慈川・那珂川の大規模水害に対し「逃げ遅れゼロ」を目指す上で、構成員が災害発生時及び事前に相互協力することで大規模水害時の円滑、確実な住民避難や減災に資することを目的とする。

（相互協力の内容）

第2条 相互協力の内容は、次の通りとする。

1）事前の相互協力

- （1）相互に活用可能な避難場所及び避難所の情報提供並びに当該情報の広域避難計画及びハザードマップへの記載
- （2）保有している水防資機材の情報提供
- （3）合同水防訓練の実施や独自訓練への水防工法エキスパートの派遣
- （4）水防に関する広報や防災教育に関する資料の共有
- （5）構成員への防災気象情報の提供
- （6）その他必要と認められる事項

2）緊急時の相互協力

- （1）緊急時の一時的な避難場所及び避難所の提供
- （2）保有している水防資機材の提供
- （3）氾濫水の流下状況等被害状況の情報共有
- （4）その他必要と認められる事項

（協力の要請）

第3条 構成員は、他の構成員の協力が必要と判断した場合には、文書又は口頭にて協力を要請する。

（情報連絡）

第4条 構成員間の相互理解及び円滑な相互協力が実施されるよう緊急時の連絡体制、保有資機材の保管場所や数量等相互協力に関する情報交換を行う。

また、必要に応じて連絡会議を実施する。

(費用負担)

第5条 協力に要する費用は、協力を受けた構成員の負担とする。ただし、当該構成員に負担を求めることが困難又は不適當な場合は、適正な負担について個々に協議するものとする。

(協議)

第6条 本協定に疑義が生じた場合、または本申し合わせに定めのない事項については、その都度構成員で協議し定めるものとする。

平成28年 月 日

水戸市長 高橋 靖
常陸太田市長 大久保 太一
常陸大宮市長 三次 真一郎
茨城町長 小林 宣夫
城里町長 上遠野 修
大田原市長 津久井 富雄
茂木町長 古口 達也

日立市長 小川 春樹
ひたちなか市長 本間 源基
那珂市長 海野 徹
大洗町長 小谷 隆亮
東海村長 山田 修
那須烏山市長 大谷 範雄
那珂川町長 福島 泰夫

茨城県 土木部河川課長 横田 喜一郎
茨城県 生活環境部防災・危機管理課長 高橋 上
栃木県 県土整備部河川課長 大野 盛夫
栃木県 県民生活部危機管理課長 琴寄 行雄
茨城県 水戸土木事務所長 橋本 義彦
茨城県 常陸太田工事事務所長 内木 二三男
茨城県 常陸大宮土木事務所長 桑田 康司
茨城県 高萩工事事務所長 鈴木 俊二
栃木県 大田原土木事務所長 中田 昌則
栃木県 烏山土木事務所長 田城 均
栃木県 真岡土木事務所長 熊倉 一臣
気象庁 水戸地方気象台長 鈴木 昭夫
気象庁 宇都宮地方気象台長 岩倉 晋
国土交通省 関東地方整備局常陸河川国道事務所長 八尋 裕