

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく 霞ヶ浦流域の減災に係る取組方針(案)

平成28年8月31日

霞ヶ浦流域大規模氾濫に関する減災対策協議会

土浦市、石岡市、龍ヶ崎市、鹿嶋市、潮来市、稲敷市、かすみがうら市、神栖市、行方市、鉾田市、
小美玉市、美浦村、阿見町、河内町、利根町、香取市、稲敷地方広域市町村圏事務組合、茨城県、
千葉県、独立行政法人水資源機構、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

霞ヶ浦流域で関係する16市町村、広域水防管理団体、茨城県、千葉県、独立行政法人水資源機構、気象庁、関東地方整備局の構成員を記載

3. 霞ヶ浦流域の概要と主な課題

霞ヶ浦流域の地形的特徴、過去の洪水、社会経済等の状況、主な課題を記載

4. 現状の取組状況

① 情報伝達等に関する事項

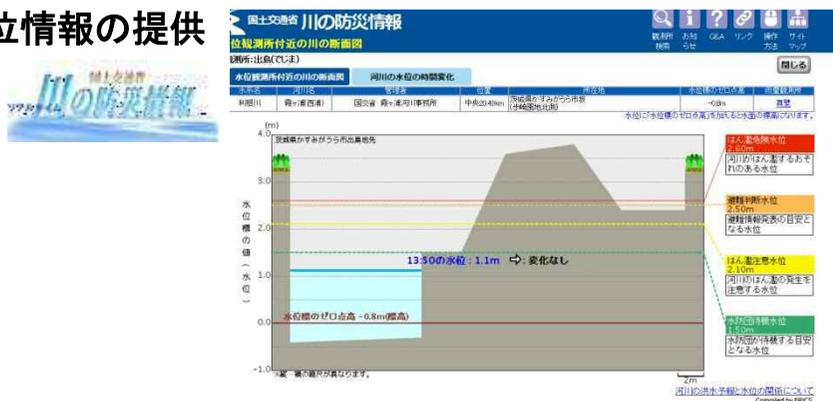
『想定される浸水リスクの周知』 『洪水時における河川水位等の情報提供等の内容』 『避難勧告等の発令基準』 『避難場所・避難経路』 『住民等への情報伝達の体制や方法』 『避難誘導體制』

○ 現状

- ・雨量・水位情報等をホームページや専用電話回線により伝達している。
- ・避難情報を防災行政無線、広報車などにより伝達している。

等

水位情報の提供



風雨などの騒音



● 課題

- ・ホームページや専用電話回線などの情報取得手段が住民に十分伝わっていない。
- ・防災行政無線や広報車による情報は、悪天時に聞き取りにくくなる事が懸念される。等

4. 現状の取組状況

② 水防に関する事項

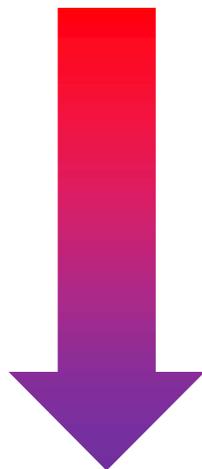
『河川水位等に係る情報提供』 『河川の巡視区間』 『水防資機材の整備状況』 『自治体庁舎、災害拠点病院等の水害時における対応』

○ 現状

- ・出水期前に、地元住民、水防団、自治体等と危険箇所の共同点検を実施している。
- ・出水時には、水防団等と河川管理者がそれぞれ河川巡視を実施している。 等



H16.10洪水(北浦)



H3.10洪水(外浪逆浦)

● 課題

- ・基準水位観測所の対象区間が広範囲であるため、優先的に水防活動を実施すべき箇所
の特定・共有が難しい。
- ・点検箇所に対し必要な時間と人員が不足している。 等

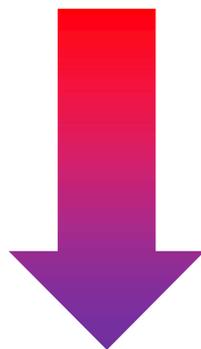
4. 現状の取組状況

③ 氾濫水の排水、施設運用等に関する事項

『排水施設、排水資機材の操作・運用』

○ 現状

- ・河川管理施設の操作は、操作規則を定めて開閉等を実施している。
- ・排水ポンプ車や照明車等の災害対策車両・機器は平常時から定期的な保守点検を行うとともに、機材を扱う職員等への教育体制も確保し、常時、災害発生に対応した出動体制を確保している。
- ・霞ヶ浦の水位が高い場合、内水は自然排水できずポンプにより強制排水している。等



● 課題

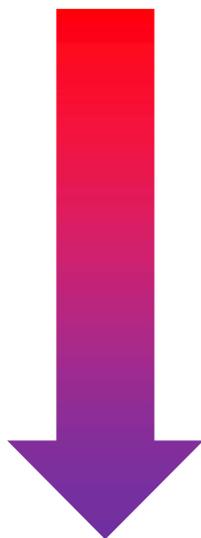
- ・操作規則が管理者に策定されていない許可工作物(排水樋門等)がある。
- ・小規模な内水被害はポンプ排水で対応しているが、決壊等の大規模被害には対処できない。

4. 現状の取組状況

④ 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

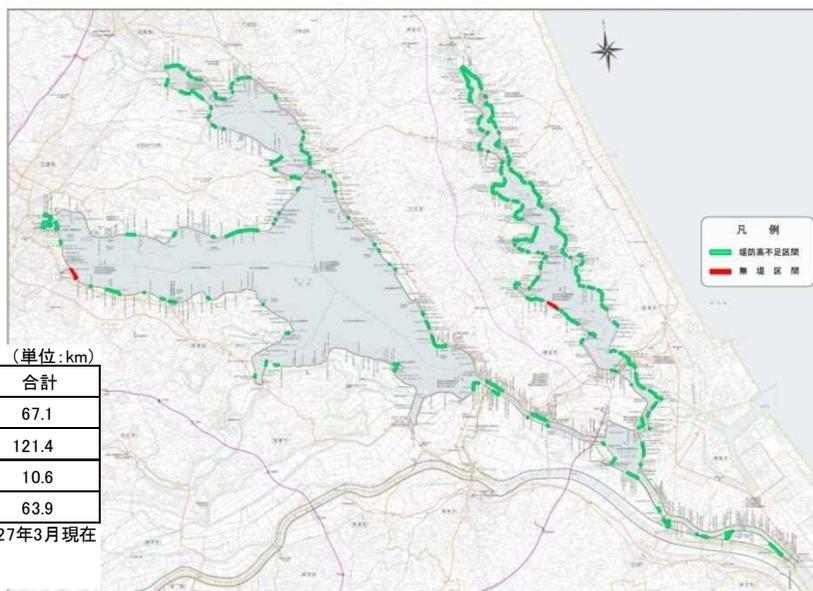
- ・計画に対し堤防断面が不足している区間の整備を行っている。
- ・高波浪を考慮した護岸や離岸堤による波浪対策を行っている。



河川名	計画断面	断面不足	不必要 ^{※2}	合計
常陸利根川 ^{※1}	47.6	7.2	12.3	67.1
霞ヶ浦(西浦)	103.6	17.8	0.0	121.4
鱒川	7.3	3.3	0.0	10.6
北浦	43.7	20.2	0.0	63.9

※1：常陸利根川は支流川の大庄管理区間を含む。
※2：堀込み等により堤防の不必要な区間。

(単位: km)
平成27年3月現在



● 課題

- ・無堤区間や波浪対策の未実施区間では、水害の発生に対するリスクが高い。

5. 減災のための目標

■5年間で達成すべき目標

霞ヶ浦における大規模水害に対し、
「**逃げ遅れゼロ**」、「**社会経済被害の最小化**」を目指す

■目標を達成するための3つの取組

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**
2. 洪水氾濫による被害の軽減、避難時間の確保のための**水防活動の取組**
3. 一刻も早い生活再建及び社会経済活動の回復を可能とするための**排水活動の取組**

※大規模水害……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

※社会経済被害の最小化……大規模水害による社会経済被害を軽減し、早期に経済活動を再開できる状態

6. 概ね5年で実施する取組

1) ハード対策の主な取組

- 洪水を湖・河川内で安全に流す対策
- 避難行動、水防活動、排水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

■ 広域避難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浸水想定区域図、氾濫シミュレーションの公表
- ・協議会において広域避難計画(案)の策定
- ・広域避難を考慮した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・拡充
- ・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「危険度の色分け表示」や「警報級の現象になる可能性の情報提供」や「メッシュ情報の充実化」等の改善

■ 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等の情報をリアルタイムで提供
- ・許可工作物管理者への防災教育の実施

② 洪水氾濫による被害の軽減、避難時間の確保のための水防活動の取組

■ 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
- ・関係機関が連携した実働水防訓練の実施
- ・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
- ・地域の建設業者による水防支援体制の検討・構築
- ・内水被害危険箇所把握及び情報共有
- ・防災拠点となり得る施設の強化等

③ 一刻も早い生活再建及び社会経済活動の回復を可能とするための排水活動の取組

■ 緊急排水計画(案)の作成及び排水訓練の実施

- ・排水機場・樋門・水門等の情報共有、排水手法等の検討を行い、排水ポンプの設置箇所の選定まで行った大規模水害を想定した排水計画(案)の作成
- ・排水訓練の実施
- ・内水被害危険箇所の排水計画(案)の作成

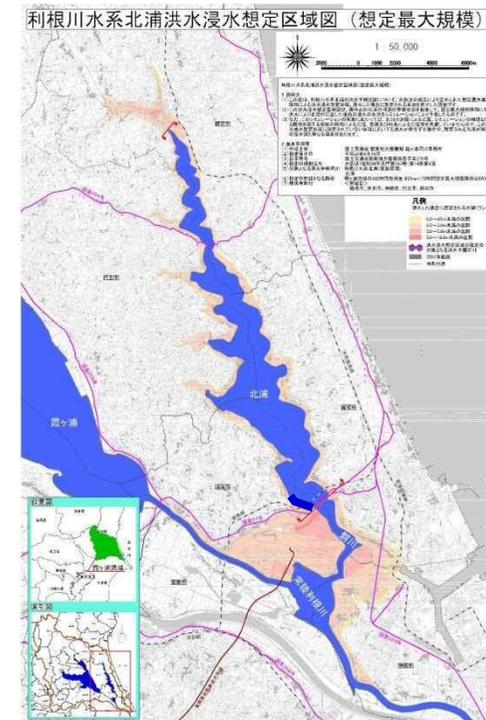
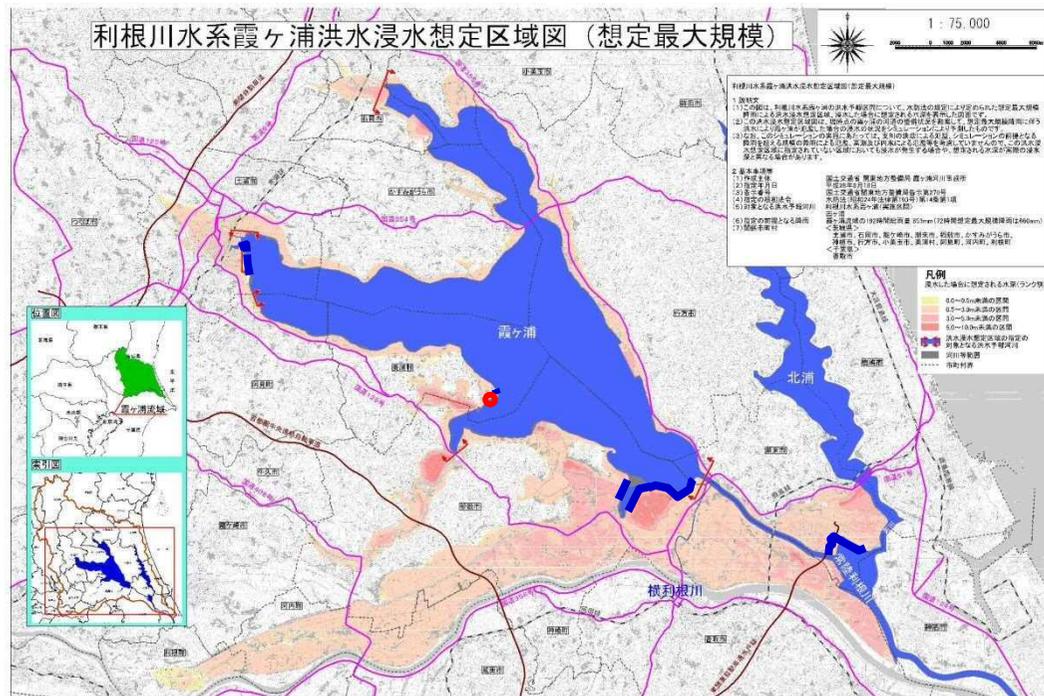
洪水を河川内で安全に流す対策

○ 堤防整備。

- **無堤区間等**の堤防整備を関係機関等と調整を図り実施する。【関東地整、茨城県】

○ 波浪対策。

- **波浪対策**を継続的に実施する。【関東地整】



凡例	
○	無堤部対策
—	波浪対策

※1. H28.8.18公表の想定し得る最大規模降雨による洪水浸水想定区域図(霞ヶ浦)・(北浦)を引用。

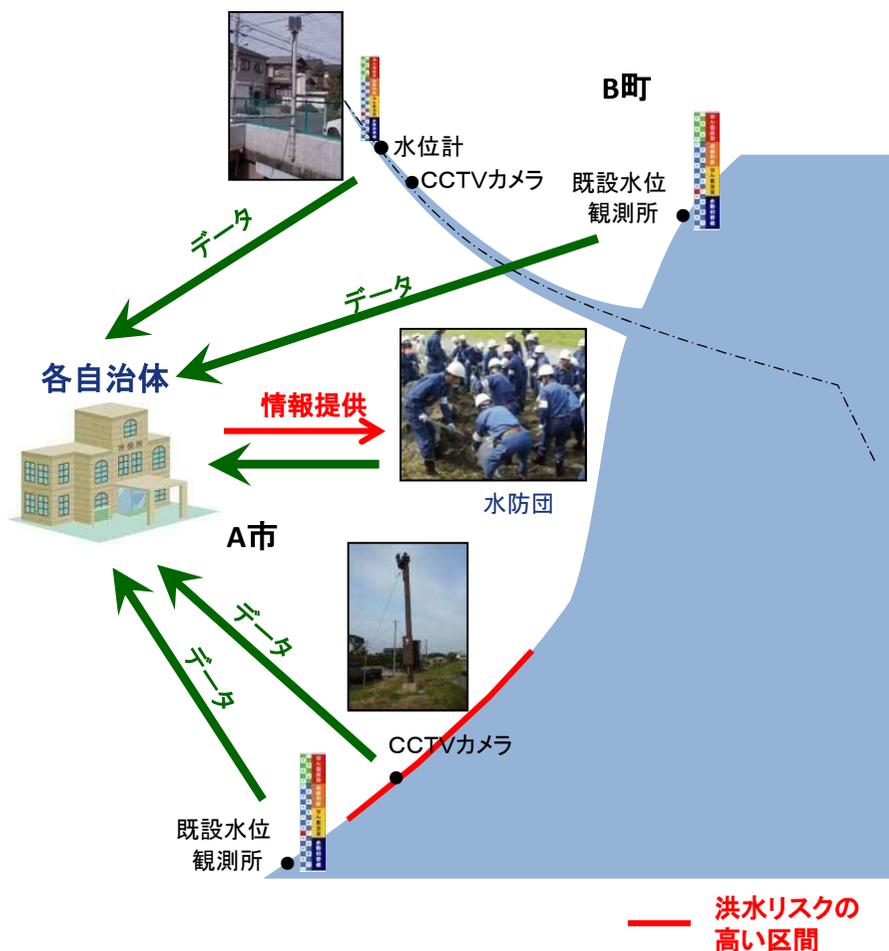
※2. 今後概ね5年間で優先的に対策を実施する区間を掲載している。

避難行動、水防活動、排水活動等に資する基盤等の整備

- 各自治体ごとの避難行動、水防活動を支援する水位計、量水標、CCTVカメラ等の設置
- 避難行動を支援する防災行政無線の改良、防災ラジオ等の配布
- 迅速な水防活動を支援するための新技術を活用した水防資機材等の配備と訓練

等

・水位計、量水標、カメラの設置



・防災行政無線の改良、防災ラジオ等の配布



・水のう等の配備、および、水防演習等を活用し、水のう等の活用訓練の実施



設置訓練のイメージ



短時間で広範囲に設置できる“水のう”

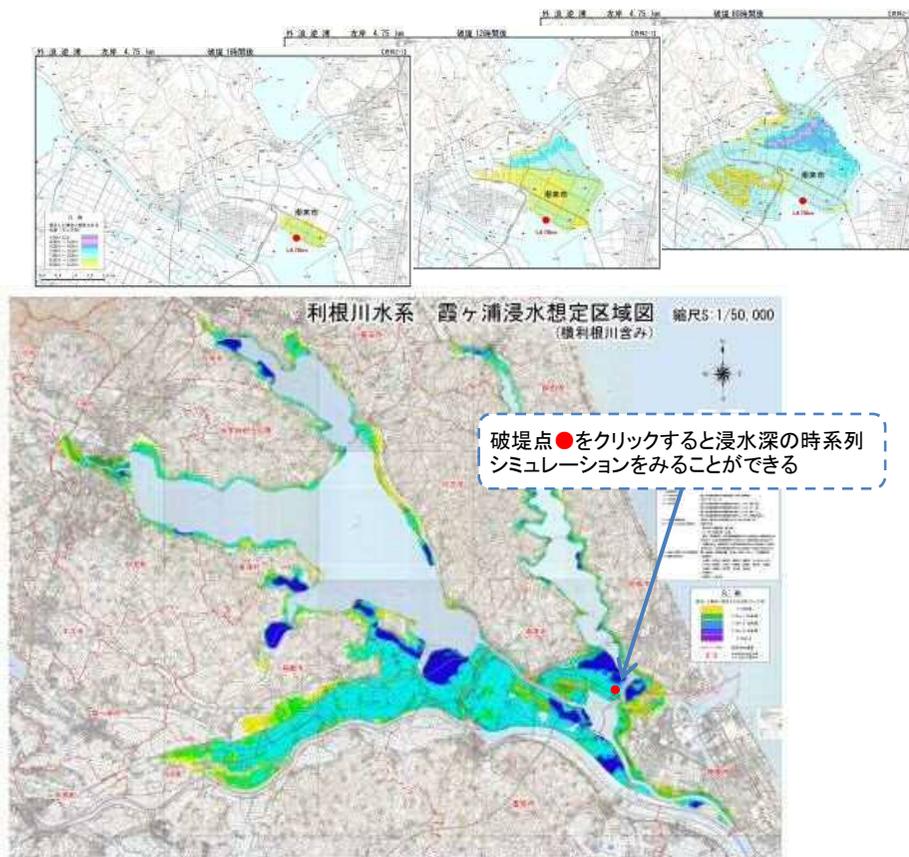
広域避難を考慮したハザードマップの作成・周知等

- 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【関東地整】
- 協議会において広域避難計画(案)の策定【協議会全体】
- 広域避難を考慮したハザードマップの作成・周知【市町村】

等

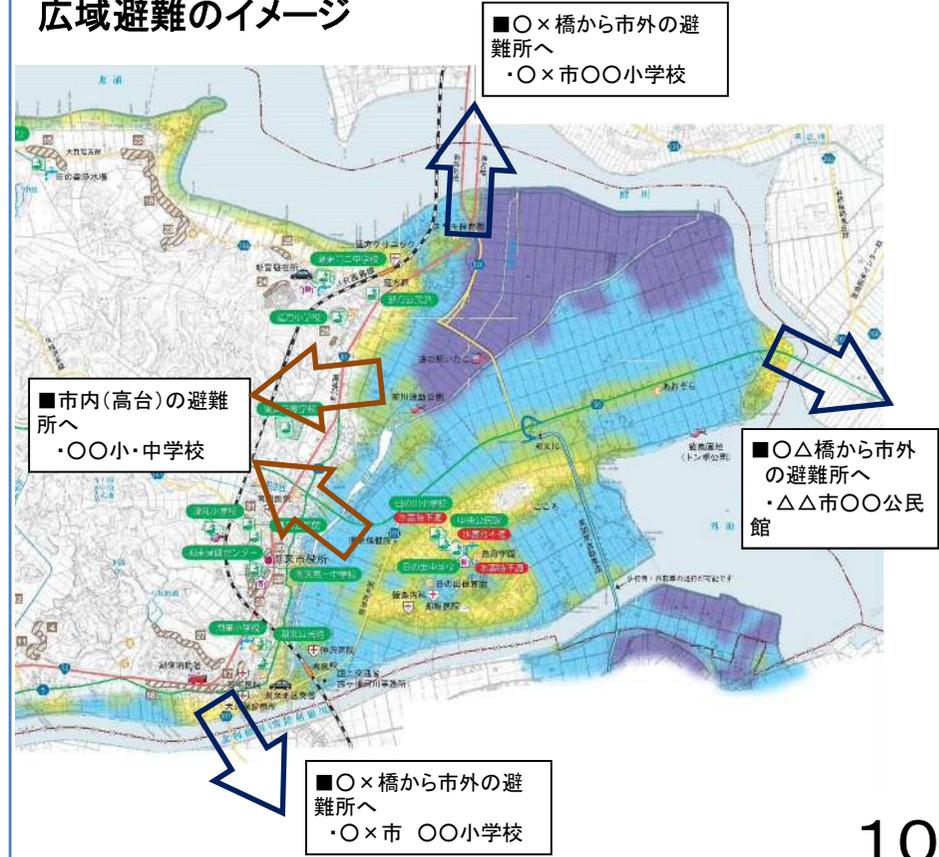
- ・想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図の公表
- ・霞ヶ浦・想定決壊地点別の氾濫シミュレーションの公表

氾濫シミュレーションのイメージ



- ・広域避難計画(案)の策定
- ・ハザードマップの作成

広域避難のイメージ



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**【市町村】
- タイムラインに基づく首長等も参加した実践的な訓練【協議会全体】
- 気象情報発信時の「**危険度の色分け**」、「**警報級の現象になる可能性の情報提供**」や「**メッシュ情報の充実化**」等の改善【気象庁】

タイムライン（参考：土浦市）



気象庁が提供する積極的かつわかりやすい気象情報等の活用

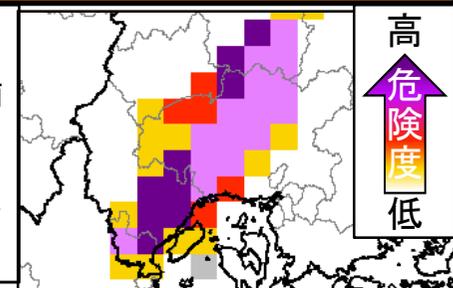
警報等を解説・見える化する

危険度を色分けした時系列

	今日					明日			
	9時	12時	15時	18時	21時	00時	03時	06時	09時
雨量(mm)	10	30	50	80	50	30			
大雨(浸水害)									
(土砂災害)									
洪水									
風 陸上(m/s)	15	20	20	25	20	20	15	12	12
海上(m/s)	20	25	25	30	25	25	20	15	15

メッシュ情報の充実化

洪水注意報・警報の情報を補足する情報としての視覚的なメッシュ情報を提供



危険度の高まるタイミングやエリアを確認

防災教育や防災知識の普及

<住民向け>

- 水災害への事前準備に関する“問い合わせ窓口”を設置【協議会全体】
- 水防災に関する説明会を開催【協議会全体】
- 出前講座を活用した講習会の実施【関東地整、気象庁、茨城県】
- プッシュ型の洪水予報等の情報発信【関東地整、茨城県】
- 水位計やライブカメラ等の情報をリアルタイムで提供【関東地整、茨城県】
- 許可工作物管理者への防災意識の向上【関東地整、茨城県】

<小学生向け>

- 学校教育現場における防災教育の実施【市町村】【要請により出前講座等で実施】
- 教員を対象とした講習会の実施【市町村】

等



水防災に関する講習会のイメージ



防災意識の向上の実施イメージ



小学生向け防災教育のイメージ

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【市町村】
- 水防団同士の連絡体制の確保【市町村】
- 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【協議会全体】
- 関係機関が連携した実働水防訓練の実施【協議会全体】
- 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【市町村】
- 地域の建設業者による水防支援体制の検討・構築【市町村】
- 内水被害危険箇所の情報共有【市町村】

等



水防団、地域住民等との共同点検の実施



建設業者による水防支援



実働水防訓練の実施

排水計画(案)の作成及び排水訓練の実施

- 排水機場・樋門・水門等の情報共有、浸水区域内の自然勾配を踏まえた排水の検討等を行い、大規模水害を想定した**排水計画(案)を作成**【協議会全体】
- **排水訓練の実施**【協議会全体】
- 内水被害危険箇所の排水計画(案)の作成【市町村】

・排水計画(案)のイメージ

国、県、市町村(土改含む)等で所管する既存排水施設の位置情報、浸水エリア情報、浸水時の移動ルート、ポンプ車や過般式ポンプの配置等について事前に計画し、緊急時における迅速な対応を図る。

・H25.10 内水排除の実施事例



・ポンプ車の排水訓練(毎年)



7. 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とする。

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、改善を図る等、継続的なフォローアップを行うこととする。