

第2回六角川水系流域治水協議会 会議資料

令和4年2月24日



議題1 : 第1回協議会の振り返り

六角川水系流域治水協議会

○第1回協議会（令和3年12月20日）の合意事項は以下のとおり。

<第1回協議会の合意事項など>

- ① 「新・六角川流域治水プロジェクト（仮称）」を年度末までにまとめることで合意
- ② 「各地域のあるべき姿」や取り組み方針などを相互に確認
- ③ 次期出水（または短期的）に向けた緊急対策の実施を確認
- ④ 流域対策を進めるための支援策の一つである「特定都市河川浸水被害対策法」の内容確認

○前回意見に対する検討状況

- ①_河口部への大規模ポンプ設置
- ②_大規模引堤
- ③_六角川下流部への導水路(管)
- ④_市街部への雨水流入を迂回させる鉢巻水路
- ⑤_河口部合流形状の検討
- ⑥_ポンプ運転調整の検討

○特定都市河川の区域指定の考え方について

- 浸水被害防止区域について
- 貯留機能保全区域について

○低平地河川で潮位の影響を受けやすく、また堤防と山地に挟まれた狭隘な市街地を抱える六角川水系の一部地域を対象に前回意見に対する概略検討を実施

1. 対策の分類

該当地区の実質的な課題である“内水”を対象とし、手段に応じて分類整理

1) 六角川の水位低減により内水排水を促進

⇒①河口部への大規模ポンプ設置

②大規模引堤

2) 内水そのものを大規模施設で排水

⇒③六角川下流部への導水路(管)

④市街部への雨水流入を迂回させる鉢巻水路

2. 概略検討の取り扱い

- 現状の値等は作業途中のものであり、今後の作業状況により変更あり
- これら対策は詳細な課題の検討が必要なものの、膨大な費用と期間を要するとともに、施設の完成により初めて効果が発揮されることから、その間の安全度確保のあり方が課題。
- よって、各メニューの精査等を進めつつも、流域での対策も含め、先ずは早期に効果発現が可能となる施策を検討し、「新・六角川水系流域治水プロジェクト」を策定・実行することが重要。

3. 概略検討

【①河口部排水ポンプ案】

- 概要：河口堰全閉で潮位の影響を排除し、河口部で大規模ポンプにより有明海に排水することで六角川の水位をHWL未満にする。これにより各地区に設置されている既設ポンプで内水を連続排水する
- 規模：ポンプ能力＝約600m³/s以上
- 概算費用：算出中

【②大規模引堤案】

- 概要：六角川本川の中・上流域において、約15km区間で最大200m幅での引堤
- 規模：用地＝約260ha、橋梁（高速道路含む）＝12橋、サイフォン箇所、排水機場＝4箇所、水門＝3箇所、堰＝1箇所、樋門樋管＝21箇所
- 概算費用：算出中

【③内水導水路案】

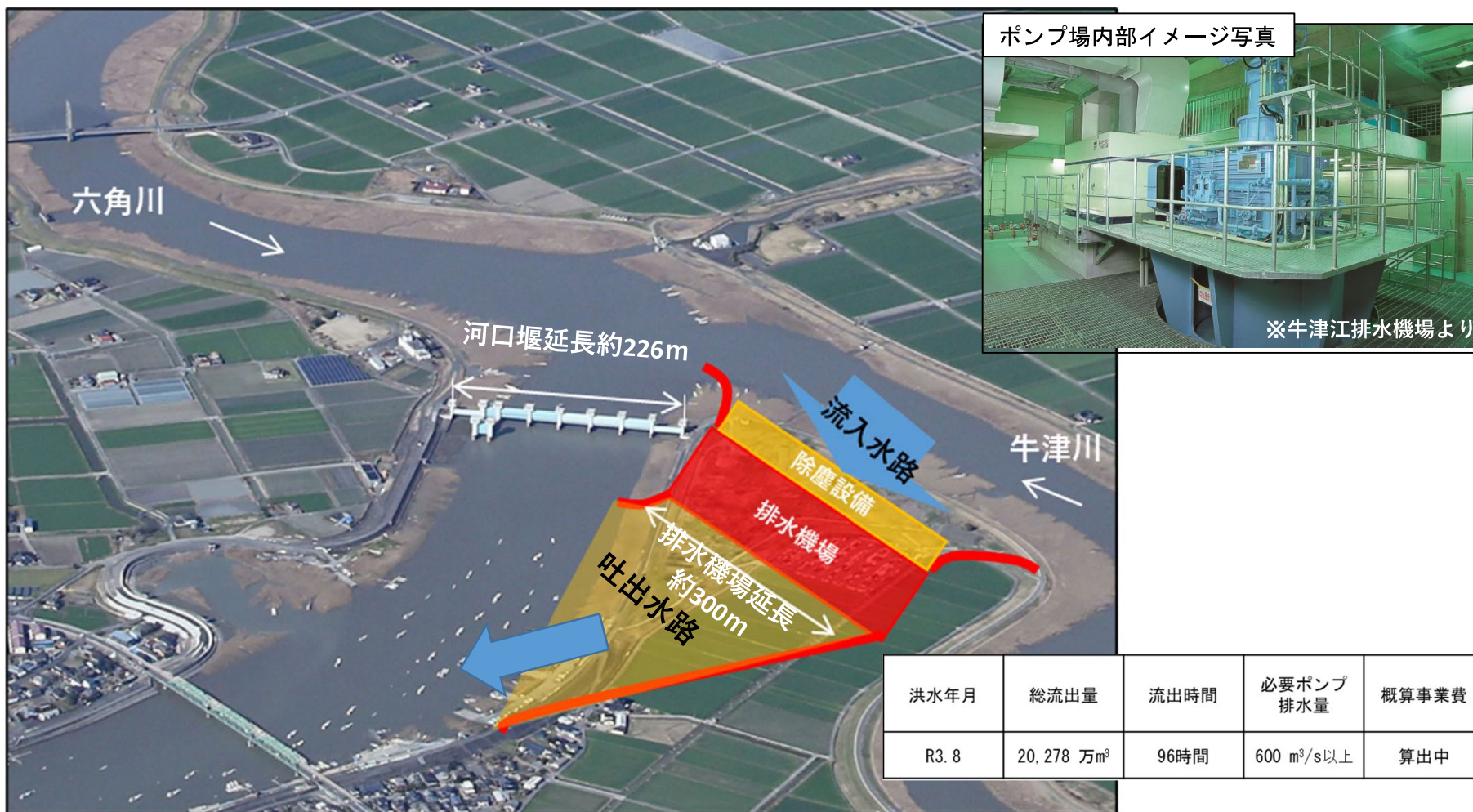
- 概要：隣接する内水地区を導水管路等により接続することで、上流地区で発生した内水を下流地区へ導水し、流域内の排水効率化を促す。
- 規模：延長：約12km、管径＝最大φ11m、通水能力＝最大約110m³/s、用地＝主にR34敷地を活用
- 概算費用：算出中

【④鉢巻水路案】

- 概要：発生した内水を鉢巻水路にて収集し、流下能力に余裕がある高潮区間へ排水することで、流域内の排水効率化を促す。
- 規模：延長＝約16km、通水能力＝最大約140m³/s、水路幅＝最大約40m、対象家屋＝約520戸
- 概算費用：算出中

① 河口部排水ポンプ案 (イメージ)

- 河口部に排水ポンプを設置した場合のイメージを示す。
- ポンプ規模については、牛津江排水機場を参考にすると 1台あたりの最大排水能力は20m³/s となり、約30台設置(約10m幅/台)が必要となる。

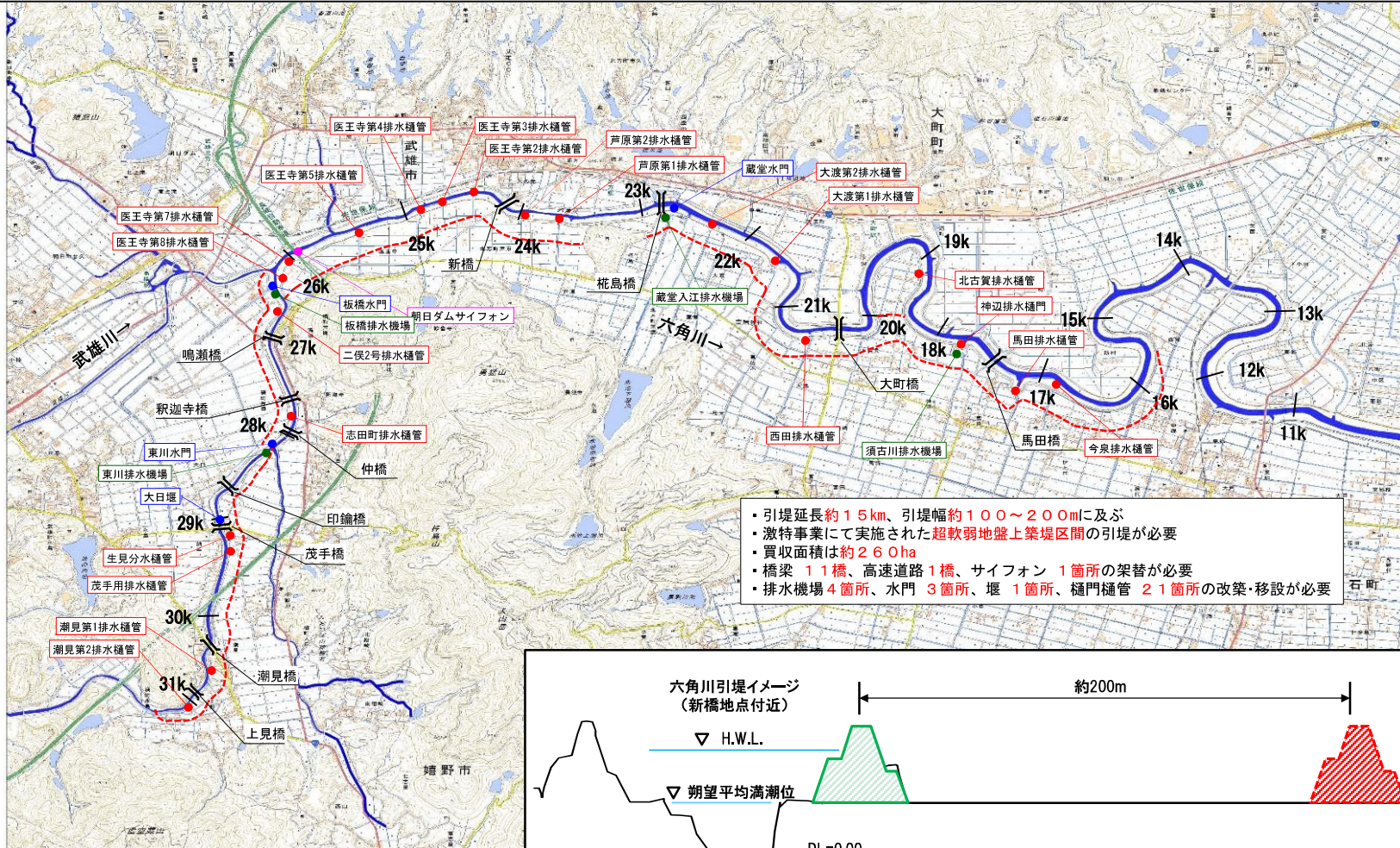


洪水年月	総流出量	流出時間	必要ポンプ排水量	概算事業費
R3.8	20,278 万m ³	96時間	600 m ³ /s以上	算出中

※現状の値等は作業途中のものであり、今後の作業状況により変更あり

② 大規模引堤案 (イメージ)

- 六角川15k500付近から31k600付近まで引堤整備を実施し、内水排除を図る。
- 条件：現況の排水ポンプ能力規模、六角川洪水調節施設の完成を見込む。



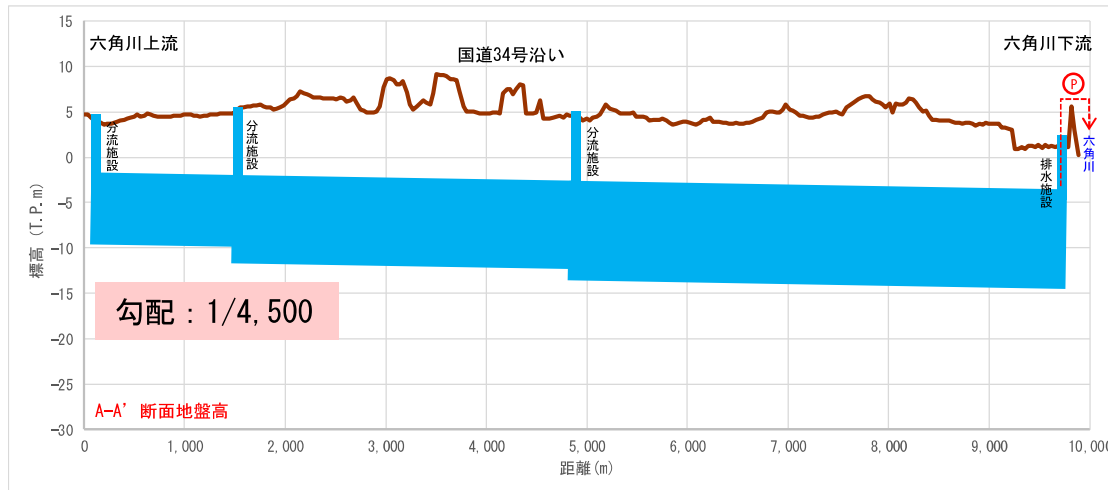
- ・引堤延長約1.5km、引堤幅約100~200mに及ぶ
- ・激特事業にて実施された超軟弱地盤上築堤区間の引堤が必要
- ・買収面積は約260ha
- ・橋梁11橋、高速道路1橋、サイフォン1箇所架替が必要
- ・排水機場4箇所、水門3箇所、堰1箇所、樋門樋管21箇所の改築・移設が必要

- : 排水樋管
- : 排水機場
- : 水門
- : サイフォン
- : 引堤 100~200m

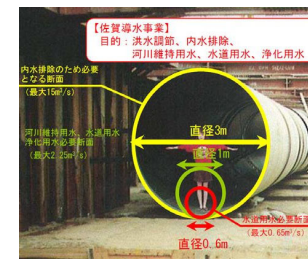
※現状の値等は作業途中のものであり、今後の作業状況により変更あり

③ 内水導水路案 (イメージ)

- 隣接する内水地区を導水管路等により接続することで、上流地区で発生した内水を下流地区へ導水し、流域内の排水効率化を促す。
- 条件：現況の排水ポンプ能力規模、六角川洪水調節施設の完成を見込む。



対象外力: R3.8出水流量
整備条件: 六角川洪水調整池完成後、
床上浸水防除



《代表数量等》
必要処理量：最大110m³/s
管径：最大Φ約11.0m
水路長：約11.7km
残土：約120万m³
概算費用：算出中

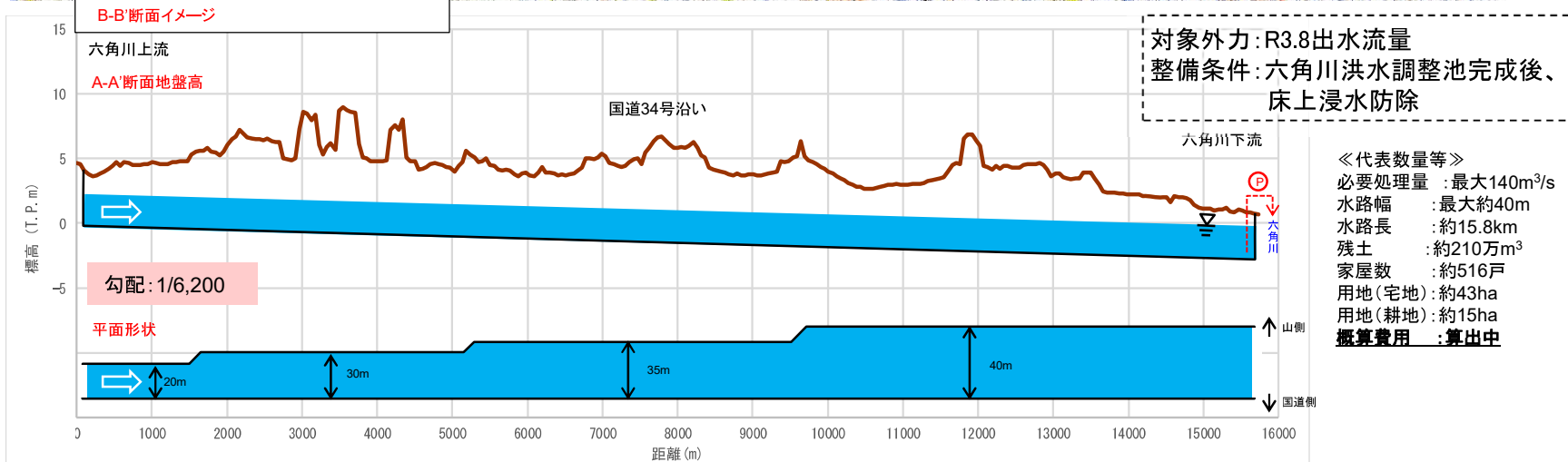
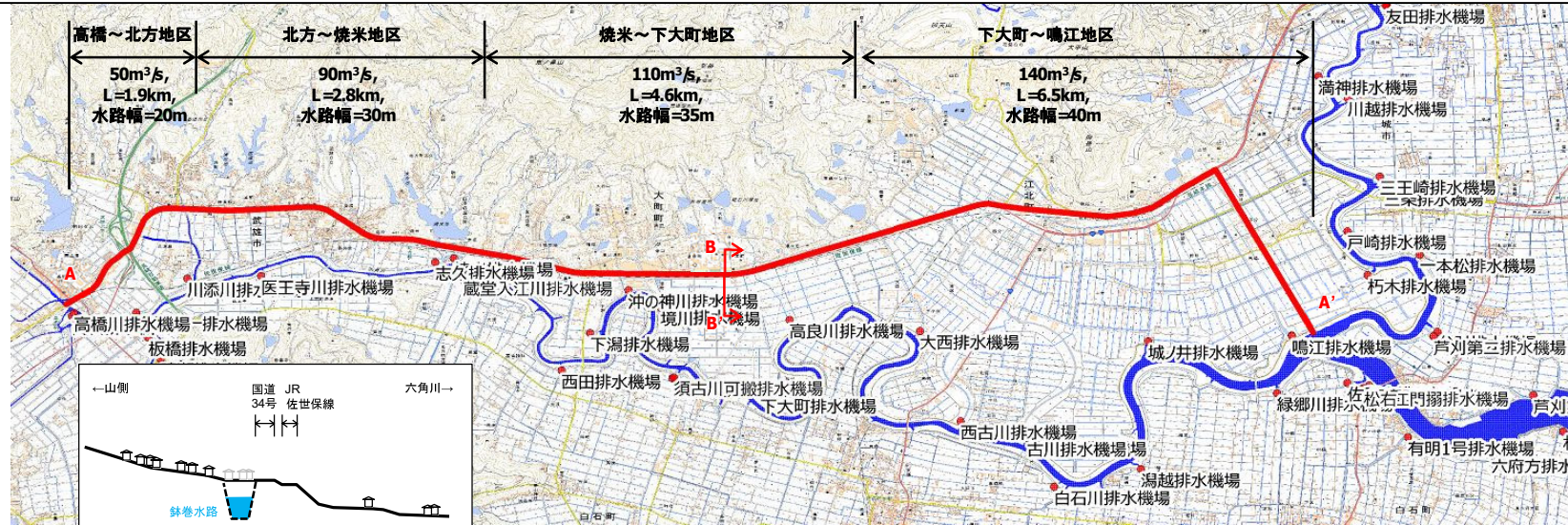
※佐賀導水管路断面

施設	導水路諸元	備考
佐賀導水	・15m ³ /s / Φ3m / 1本 ・土被り: 約5m	参考値

※現状の値等は作業途中のものであり、今後の作業状況により変更あり

④ 鉢巻水路案 (イメージ)

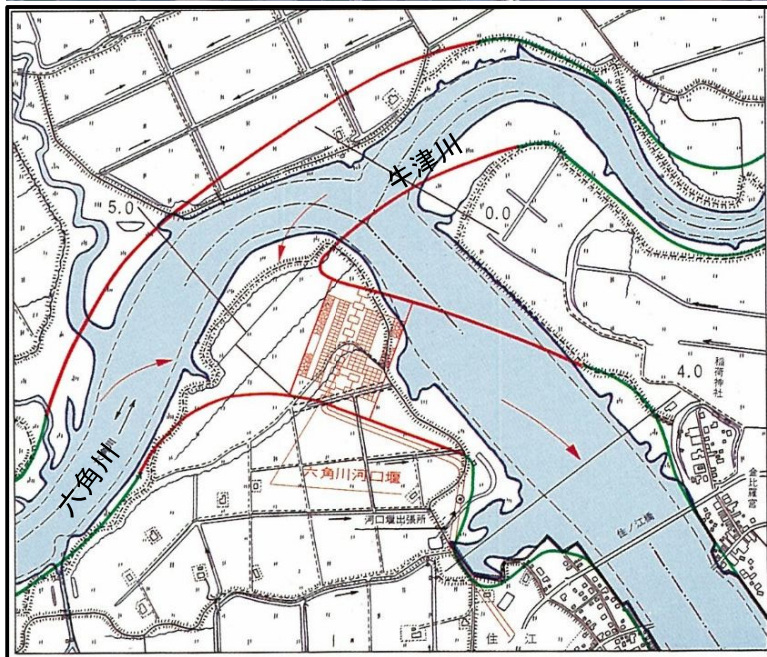
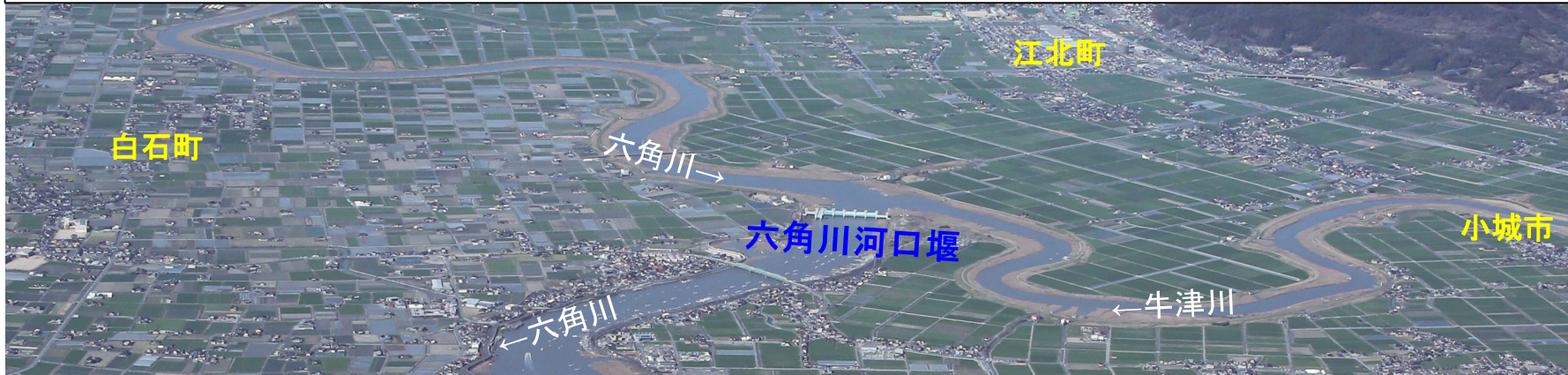
- 発生した内水を鉢巻水路にて収集し、流下能力に余裕がある高潮区間に排水することで、流域内の排水効率化を促す。
- 条件：現況の排水ポンプ能力規模、六角川洪水調節施設の完成を見込む。



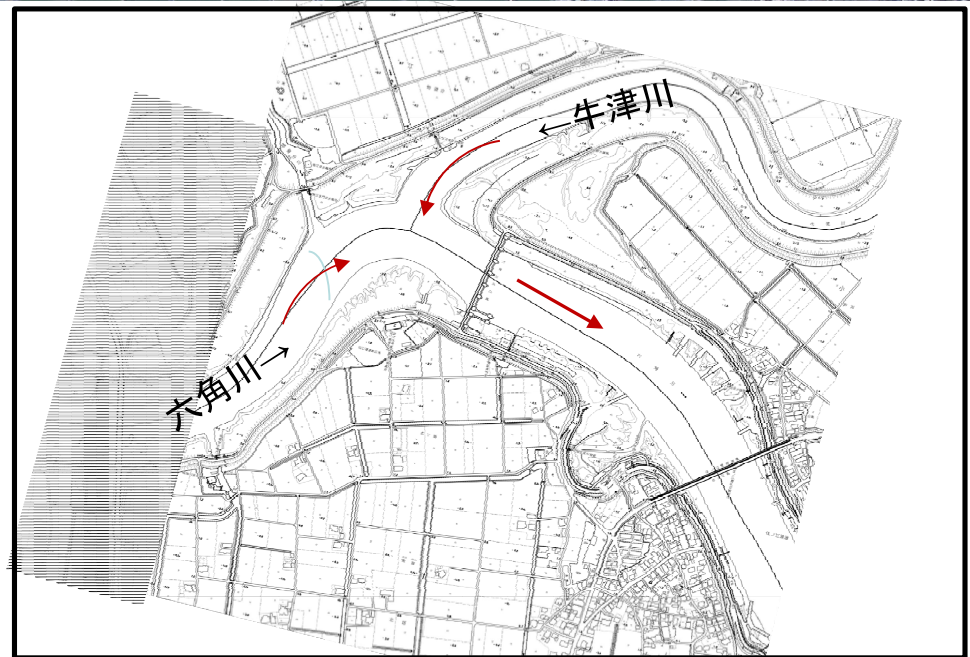
※現状の値等は作業途中のものであり、今後の作業状況により変更あり

⑤ 河口部合流形状の検討

■六角川と牛津川合流形状について、ドローンなどを活用し調査を行い、その後に効果的な調査方法等を検討していく予定。



▲六角川河口部計画平面図



▲現在の六角川河口部平面図

⑥ ポンプ運転調整の検討



- 六角川及び牛津川においては河川改修の進捗とともに、昭和50年代から河川事業、農林関係事業、鉱害復旧事業等により、排水ポンプが設置されるようになり、**現在、国及び自治体等で合計60箇所の排水ポンプ場が設置（うち国交省管理16箇所）**されています。
- 令和3年12月末に開催したポンプ運転調整協議会（幹事会）で課題を共有した。現在、事務局によって内部検討を行っている状況。

凡例	
	排水機場（国土交通省）
	排水機場（地方自治体）
	排水機場（農林水産省、鉱害事業団）

六角川ポンプ運転調整方針 平成18年6月7日 六角川排水ポンプ運転調整協議会

1. 各排水機場地点で外水位（六角川・牛津川本川水位）がHWLを越えた場合は、**運転調整（ポンプ停止）を実施すること。**

※六角川14km600より下流は除く

2. 各排水機場の下流地点において、外水位がHWLに達した場合、**各排水機場は運転調整（ポンプ停止）を実施すること。**

下流地点の基準となる水位観測所は下記のとおりとする。

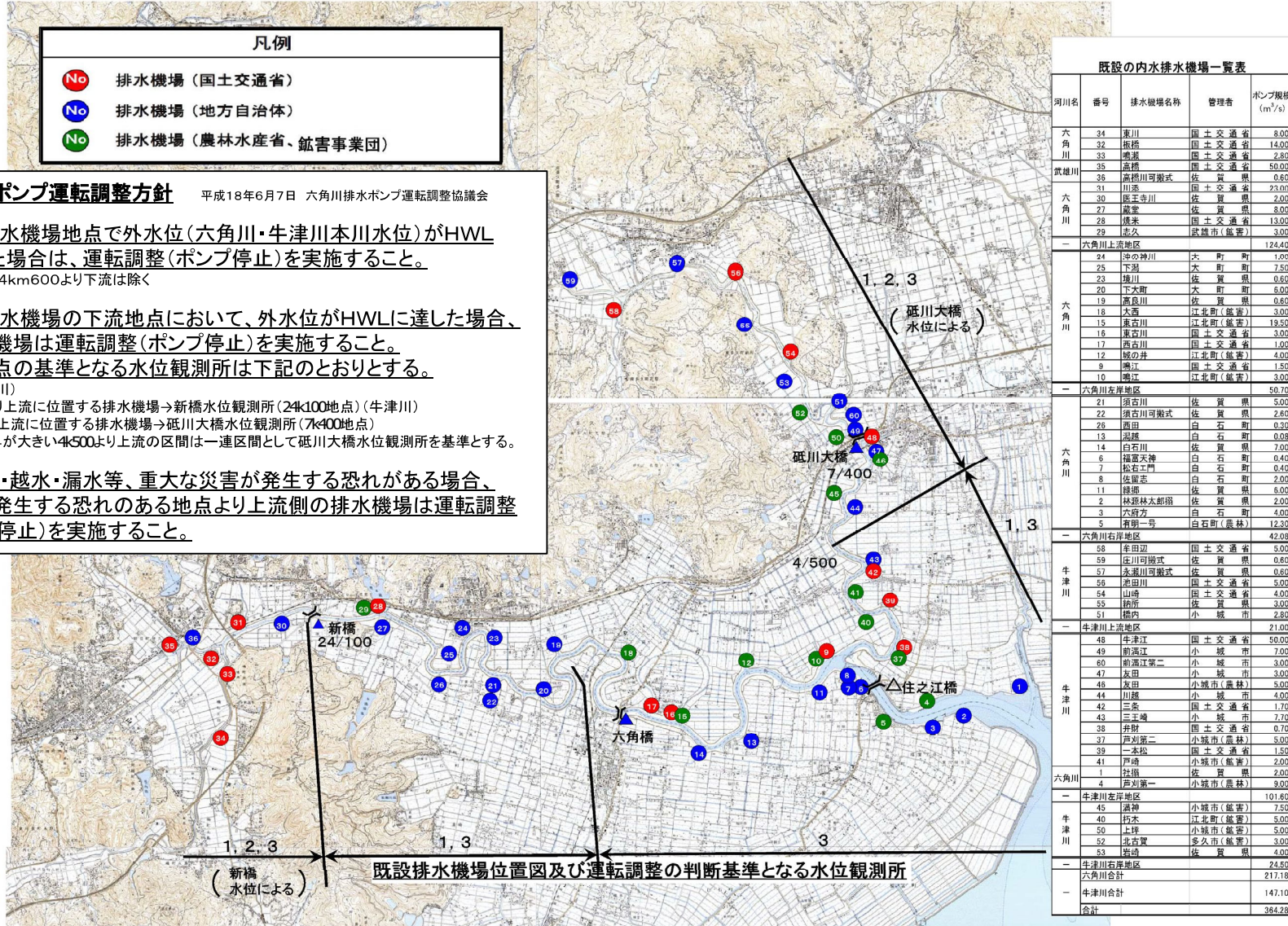
（六角川本川）

・24k100より上流に位置する排水機場→新橋水位観測所（24k100地点）（牛津川）

・4k500より上流に位置する排水機場→砥川大橋水位観測所（7k400地点）

* 水位上昇が大きい4k500より上流の区間は一連区間として砥川大橋水位観測所を基準とする。

3. **破堤・越水・漏水等、重大な災害が発生する恐れがある場合、災害が発生する恐れのある地点より上流側の排水機場は運転調整（ポンプ停止）を実施すること。**



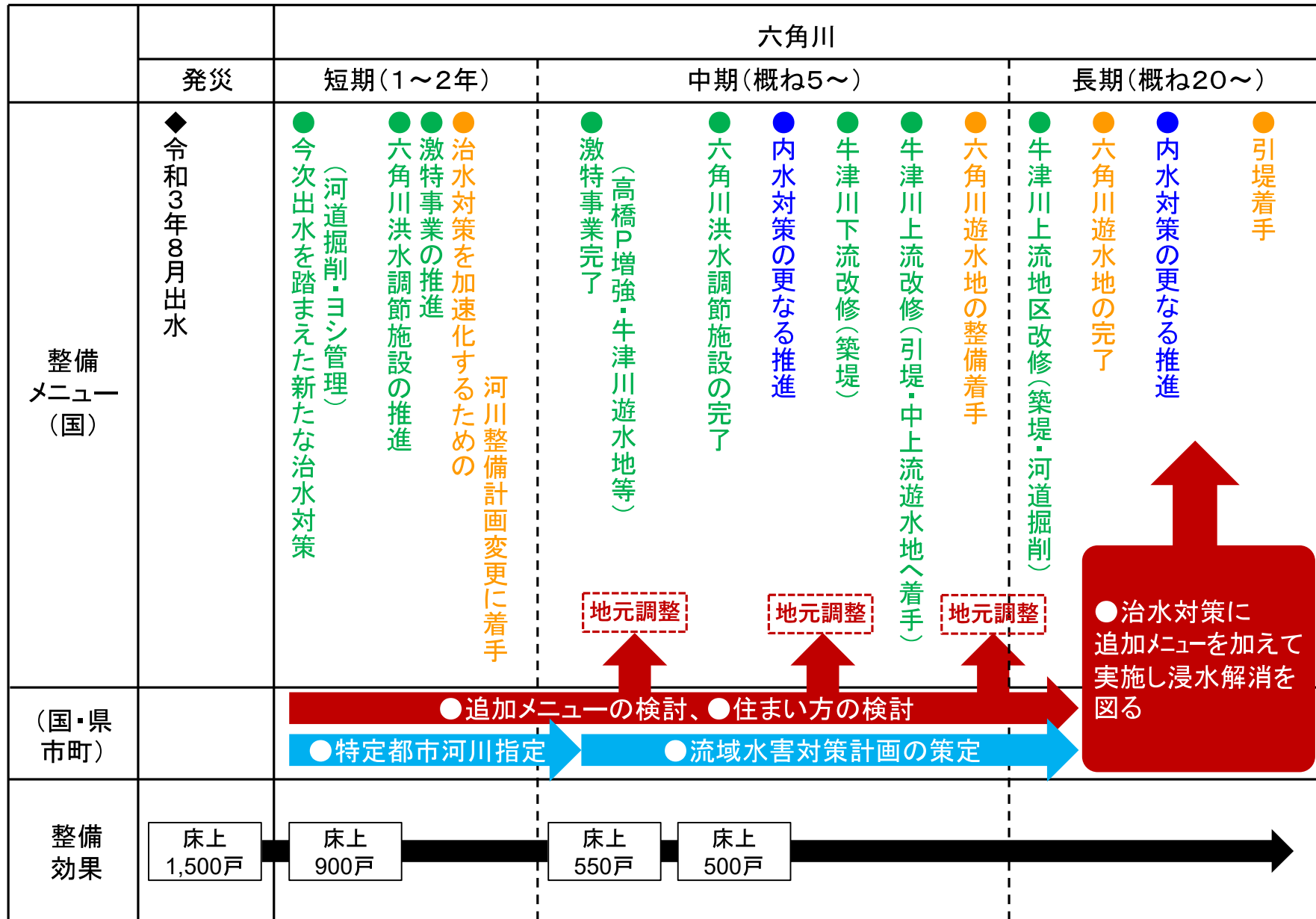
既設の内水排水機場一覧表				
河川名	番号	排水機場名称	管理者	ポンプ規模 (m³/s)
六角川	34	東川	国土交通省	8.00
	32	板橋	国土交通省	14.00
	33	鳴瀬	国土交通省	2.80
	35	高橋	国土交通省	50.00
武雄川	38	高橋川可搬式	佐賀県	0.60
	31	川添	国土交通省	23.00
	30	医王寺川	佐賀県	2.00
六角川	27	藤堂	佐賀県	8.00
	28	橋先	国土交通省	13.00
	29	志久	武雄市(鉱害)	3.00
	—	六角川上流地区		124.40
六角川	24	津の神川	大町市	1.00
	25	下淵	大町市	7.50
	23	鳩川	佐賀県	0.60
	20	下大町	大町市	6.00
	19	高良川	佐賀県	0.60
	18	大橋	江北町(鉱害)	3.00
	15	赤古川	江北町(鉱害)	18.50
	16	東古川	国土交通省	3.00
	17	西古川	国土交通省	1.00
	12	城の井	江北町(鉱害)	4.00
六角川	9	磯江	国土交通省	1.50
	10	鳴江	江北町(鉱害)	3.00
—	六角川左岸地区		50.70	
六角川	21	須吉川	佐賀県	5.00
	22	須吉川可搬式	佐賀県	2.60
	26	西田	白石町	0.30
	13	沼原	白石町	0.08
	14	白石川	佐賀県	7.00
	6	福富天神	白石町	0.40
	7	松石門	白石町	0.40
	8	佐藤志	白石町	2.00
	11	藤原	佐賀県	5.00
	2	林野林太郎橋	佐賀県	2.00
	3	六角方	白石町	4.00
—	六角川右岸地区		42.08	
牛津川	58	幸田辺	国土交通省	5.00
	59	庄川可搬式	佐賀県	0.60
	57	永瀬川可搬式	佐賀県	0.60
	56	池田川	国土交通省	5.00
	54	山崎	国土交通省	4.00
	55	納所	佐賀県	3.00
—	牛津川上流地区		21.00	
牛津川	48	牛津江	国土交通省	50.00
	49	前瀬江	小城市	7.00
	60	前瀬江第二	小城市	3.00
	47	友田	小城市	3.00
	46	珠田	小城市(鉱害)	3.00
	44	川越	小城市	4.00
	42	三条	国土交通省	1.70
	43	三王崎	小城市	7.70
	38	井原	国土交通省	0.70
	37	戸刈第二	小城市(鉱害)	5.00
六角川	39	一本段	国土交通省	1.50
	41	戸崎	小城市(鉱害)	2.00
	1	杖根	佐賀県	2.00
	4	戸刈第一	小城市(鉱害)	9.00
—	牛津川左岸地区		101.60	
牛津川	45	瀬神	小城市(鉱害)	7.50
	40	朽木	江北町(鉱害)	5.00
	50	上坪	小城市(鉱害)	5.00
	52	北古賀	多良木町(鉱害)	3.00
	53	岩崎	佐賀県	4.00
—	牛津川右岸地区		24.50	
六角川合計			217.18	
牛津川合計			147.10	
合計			364.28	



議題2 : 令和3年8月洪水を踏まえた治水対策について



六角川の今後の整備スケジュール(イメージ)

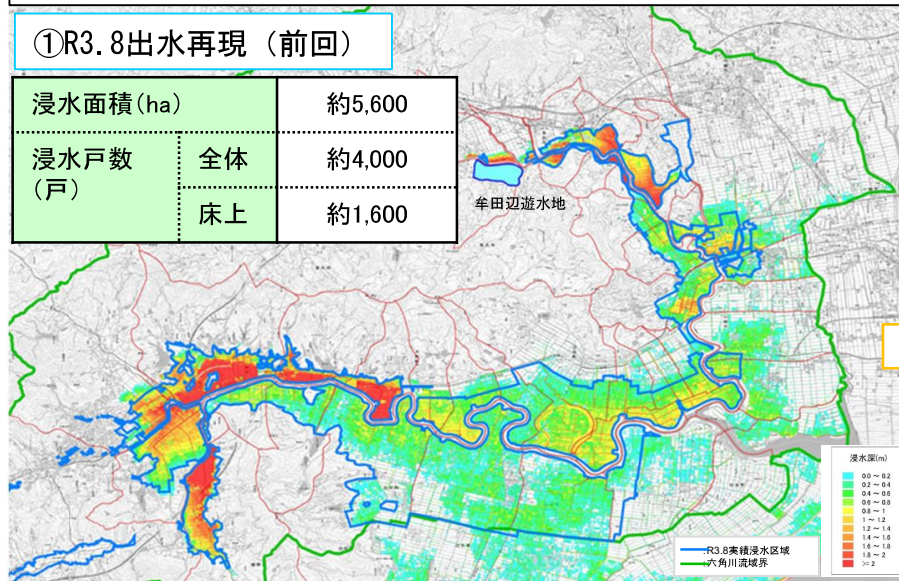


令和3年8月出水 事業実施前後（精度向上）

- 最新の家屋敷高の精査結果を内水解析プログラムに反映させたことにより精度が向上。
- 前回と今回の浸水面積・浸水家屋数を比較し、今回の数値に見直した。

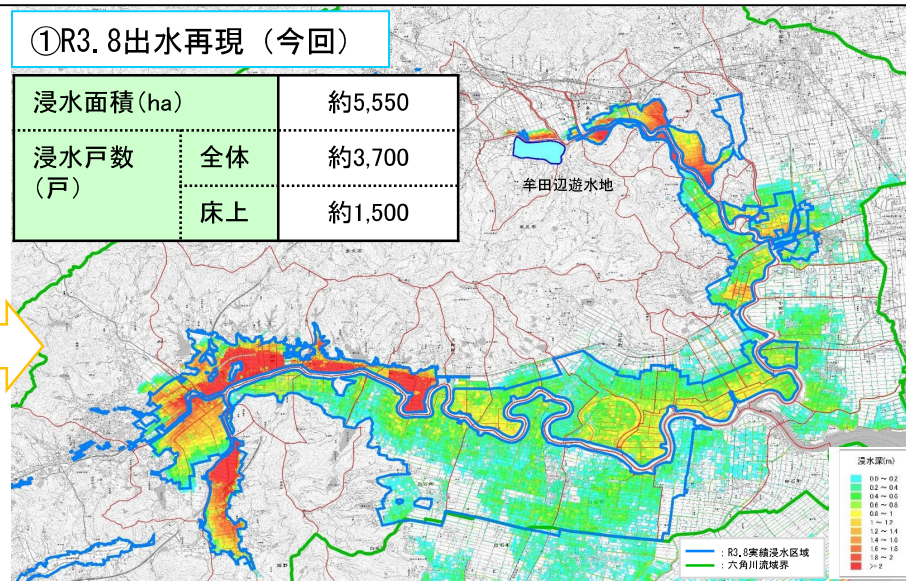
①R3.8出水再現（前回）

浸水面積 (ha)	約5,600	
浸水戸数 (戸)	全体	約4,000
	床上	約1,600



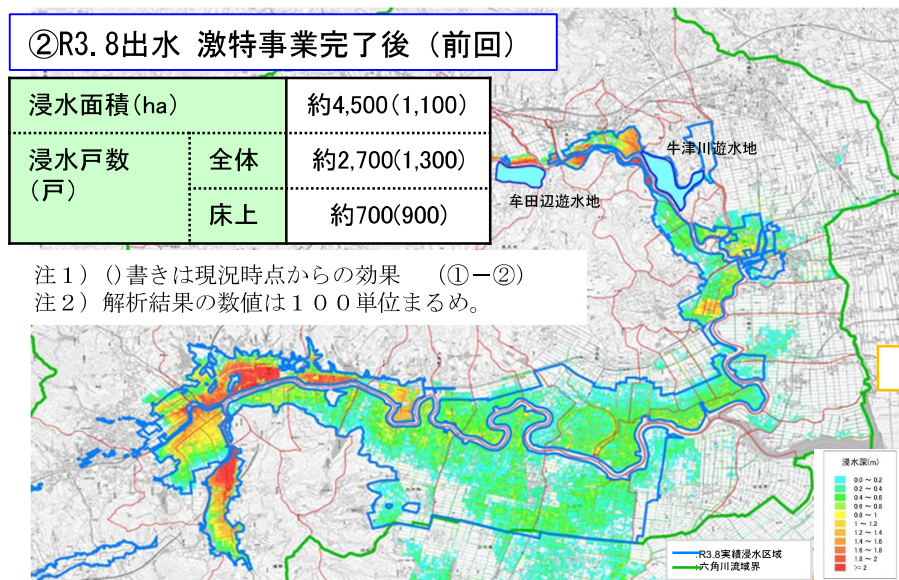
①R3.8出水再現（今回）

浸水面積 (ha)	約5,550	
浸水戸数 (戸)	全体	約3,700
	床上	約1,500



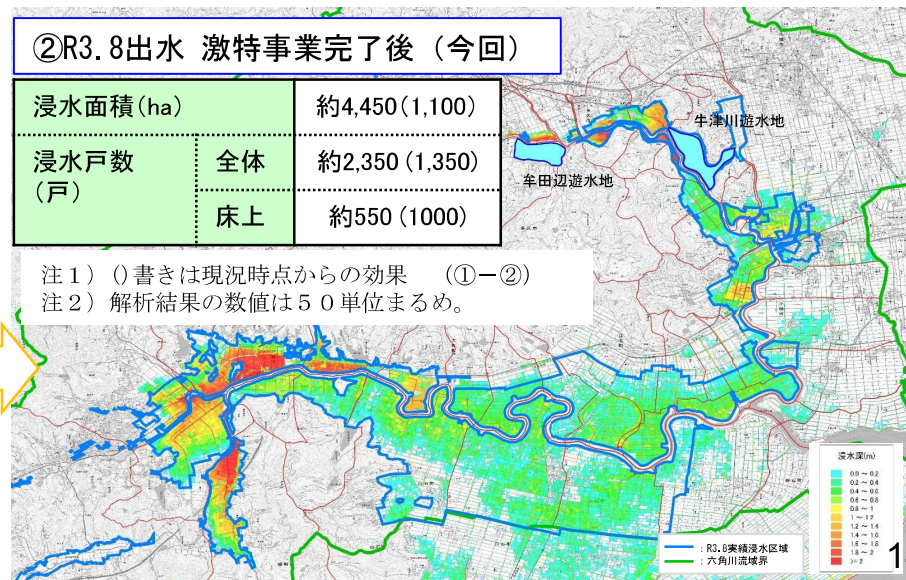
②R3.8出水 激特事業完了後（前回）

浸水面積 (ha)	約4,500(1,100)	
浸水戸数 (戸)	全体	約2,700(1,300)
	床上	約700(900)



②R3.8出水 激特事業完了後（今回）

浸水面積 (ha)	約4,450(1,100)	
浸水戸数 (戸)	全体	約2,350(1,350)
	床上	約550(1000)



注1) ()書きは現況時点からの効果 (①-②)
 注2) 解析結果の数値は100単位まるめ。

注1) ()書きは現況時点からの効果 (①-②)
 注2) 解析結果の数値は50単位まるめ。

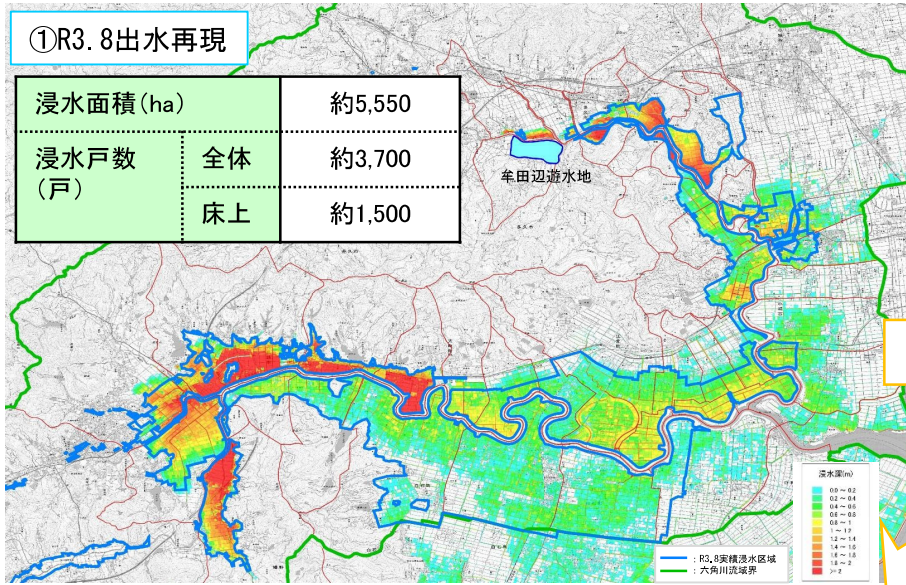
令和3年8月出水 事業実施前後の比較



■精度向上した内水解析プログラムによる各事業実施時点における浸水面積・浸水家屋数の変化を示す。

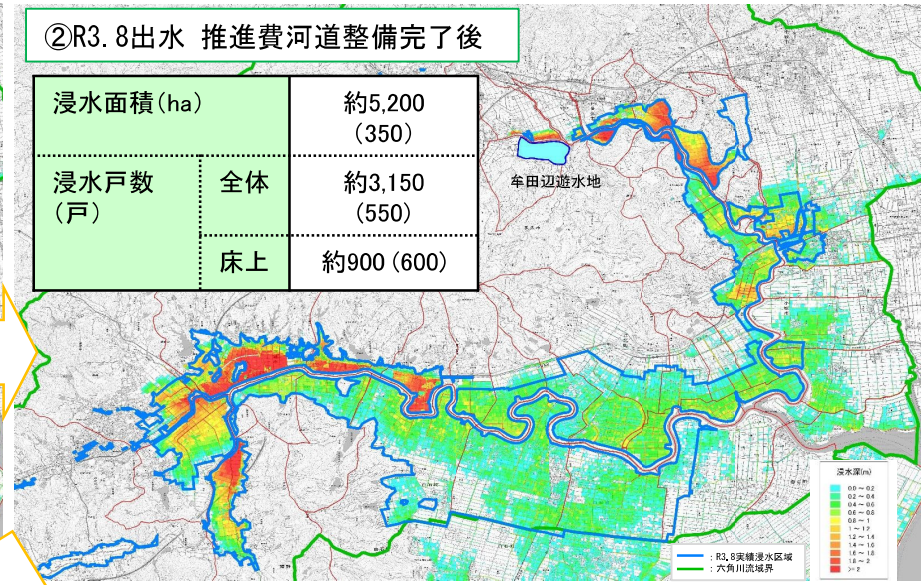
①R3.8出水再現

浸水面積 (ha)	約5,550	
浸水戸数 (戸)	全体	約3,700
	床上	約1,500



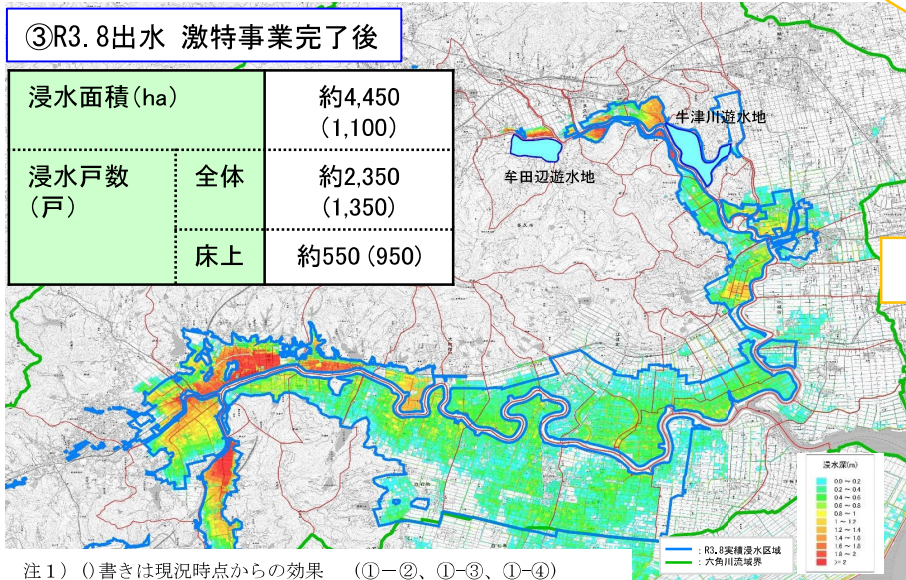
②R3.8出水 推進費河道整備完了後

浸水面積 (ha)	約5,200 (350)	
浸水戸数 (戸)	全体	約3,150 (550)
	床上	約900 (600)



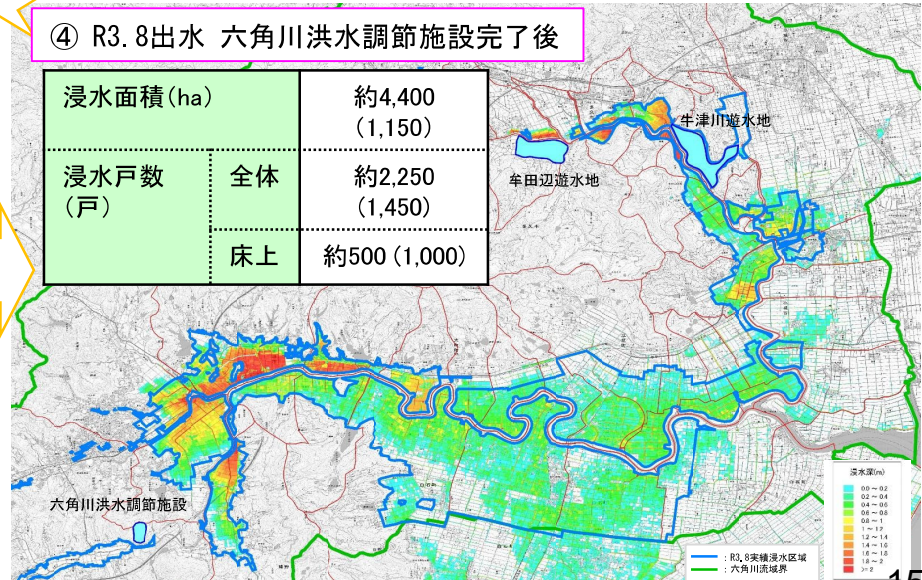
③R3.8出水 激特事業完了後

浸水面積 (ha)	約4,450 (1,100)	
浸水戸数 (戸)	全体	約2,350 (1,350)
	床上	約550 (950)



④ R3.8出水 六角川洪水調節施設完了後

浸水面積 (ha)	約4,400 (1,150)	
浸水戸数 (戸)	全体	約2,250 (1,450)
	床上	約500 (1,000)



注1) 〇書きは現況時点からの効果 (①-②、①-③、①-④)
 注2) 解析結果の数値は50単位まるめ。

プロジェクト I F 令和4年度の取組

Inland water Flooding

【予算総額】 37.0 億円

* 2月補正予算を含む

人命等を
守
る

内水監視カメラ等 活用

避難タイムライン 等

住まい方 の誘導

農業機械避難 等

● 内水監視カメラ・ センサ等の設置	・ 県管理道路への設置 (道路課)	452 百万円
	・ ため池・クリークへの設置 (農山漁村課)	58 百万円
	・ 浸水センサ、浸水計の設置 (危機管理防災課)	56 百万円
	・ ケーブルテレビでの設置推進 (情報課)	31 百万円
● 農機具保険への加入推進のための広報活動 (生産者支援課)		0.7 百万円

内水を
貯
める

ダム の貯留機能強化

公共施設 の貯留機能強化

クリーク の事前放流

田んぼダム の推進

ため池 の貯留機能向上

● 法面崩壊が進行したクリークの護岸整備 (農山漁村課)	179 百万円
● 田んぼダムの推進経費 (農山漁村課)	42 百万円
● ため池・クリークの治水活用検討調査 (農山漁村課)	105 百万円

内水を
流
す

排水ポンプ車 の導入

排水機場 の機能向上

河川 整備、浚渫・伐採

● 排水ポンプ車の整備 (河川砂防課)	219 百万円
● 河道内の堆積土砂の撤去 (河川砂防課)	1,245 百万円
● 河道拡幅、排水機場新設 (河川砂防課)	625 百万円
● 排水機場の耐水化、増設	(農山漁村課) 89 百万円
	(農山漁村課) 315 百万円
● 水門の遠隔操作体制の整備 (河川砂防課)	260 百万円
● 流域治水に関する調査に係る市町補助 (河川砂防課)	30 百万円

人命等を

守

る

① 内水監視カメラ・センサ等の設置

(道路課)	452 百万円
(農山漁村課)	58 百万円
(危機管理防災課)	56 百万円
(情報課)	31 百万円

- ▶ 内水氾濫のおそれのある地域等へ内水監視カメラ等を設置し、内水状況の早期把握、実動機関との共有、県民への情報提供を行う。

県管理
道路

- ◆ 内水監視カメラ・浸水計 : 26箇所
 - ◆ 道路情報板 : 13箇所
- 【設置場所】 令和3年8月豪雨での冠水による通行止め箇所

* R3.11補正で一部
債務負担行為済

クレーク

- ◆ 内水監視カメラ・水位計 : 11箇所
- 【設置場所】 内水被害軽減の事前放流を実施している幹線的なクレーク等
(神崎市、佐賀市、白石町)

ため池

- ◆ 内水監視カメラ・水位計 : 11箇所
- 【設置場所】 貯留効果が期待できる20万㎡以上の防災重点農業用ため池
(武雄市、江北町、白石町)

浸水センサ
・浸水計

- ◆ 浸水センサ・浸水計 : 200箇所程度

2月補正

その他

- ◆ ケーブルテレビ事業者への内水監視カメラ設置補助 (補助率2/3)

2月補正

内水監視カメラ



② 農機具保険への加入推進のための広報活動

(生産者支援課) 0.7 百万円

- ▶ 近年激甚化する自然災害に備え、農業者が経営に不可欠な農業用機械を継続して使用できるよう、保険への加入を促進する。

事業概要 {

- ・農業共済等による戸別訪問
- ・ラジオによる広報活動 (5月)
- ・生産組合長会議等における周知 (チラシ配布)

内水を

貯

める

① 法面崩壊が進行したクリークの護岸整備

(農山漁村課)

179 百万円

▶ クリークの護岸整備や土砂撤去を行うことにより、洪水貯留容量を確保する。

- 事業概要
- ・ 工期 : R4~R8 (5ヶ年)
 - ・ 総事業費 : 約17.7億円
 - ・ 受益面積 : 約2,400畝
 - ・ 整備内容 : クリーク護岸整備、土砂撤去 (L=約30,000m)
 - ・ 実施地域 : 白石町

② 田んぼダム推進事業

(農山漁村課)

42 百万円

▶ 田んぼダムを約800haを対象に実施し、大雨時に一時的に80万m³の雨水を貯留する。

- 事業概要
- ・ 堰板配布 : 3,200枚 (800ha÷0.25ha)
 - ・ 田んぼダム導入協力金 : 2,000円/10a (準備金+管理費)
 - ・ 災害復旧補償 : 130千円×160箇所
 - ・ 堰板の研究(委託) : 水位・雨量観測など
 - ・ 実施地域 : 佐賀市、武雄市、神埼市 他



③ ため池・クリークの治水活用検討調査

(農山漁村課)

105 百万円

ため池

- ▶ 既存の農業用ため池の貯留能力の評価を行い、治水活用に向けた検討を行う。
 【実施地域】杵島地区 (武雄市、大町町、江北町、白石町)

クリーク

- ▶ 効率的なクリークの操作に係るゲートの遠隔操作等、湛水被害の軽減に向けた効果的な整備計画の策定を行う。
 【実施地域】東部地区 (神埼市、吉野ヶ里町、上峰町、みやき町)



内水を

流

す

㊦ 排水ポンプ車の整備

(河川砂防課)

219 百万円

- ▶ より迅速で、機動的な排水作業を可能とするため排水ポンプ車（5台）を整備する。排水ポンプ車にはカメラを設置し、排水作業の状況等を県庁と共有する。
* R3.9補正で債務負担行為済



㊦ 河道内の堆積土砂の撤去

(河川砂防課)

1,245 百万円

- ▶ 河川内に堆積している土砂を撤去するとともに、流下能力を阻害している樹木を伐採する。
* R3.11補正で一部債務負担行為済

㊦ 河道拡幅、排水機場新設

(河川砂防課)

625 百万円

- ▶ 県管理河川において、河道掘削・引堤、排水機場の新設を行う。
事業概要 {
 - ・ 武雄川 : 河道拡幅 等 (L=約1,000m)
 - ・ 広田川 : 排水機場新設
 - ・ 山犬原川 : 河道拡幅 等 (L=約400m)



㊦ 排水機場の耐水化、増設

(農山漁村課)

89 百万円

315 百万円

- ▶ 排水機場の再度災害防止のため、止水壁等の耐水化を行う。〔下潟（大町町）、志久（武雄市）〕
- ▶ 浸水被害軽減のため、排水機場にポンプの増設を行う。〔下潟（大町町）〕

㊦ 流域治水に関する調査に係る市町補助

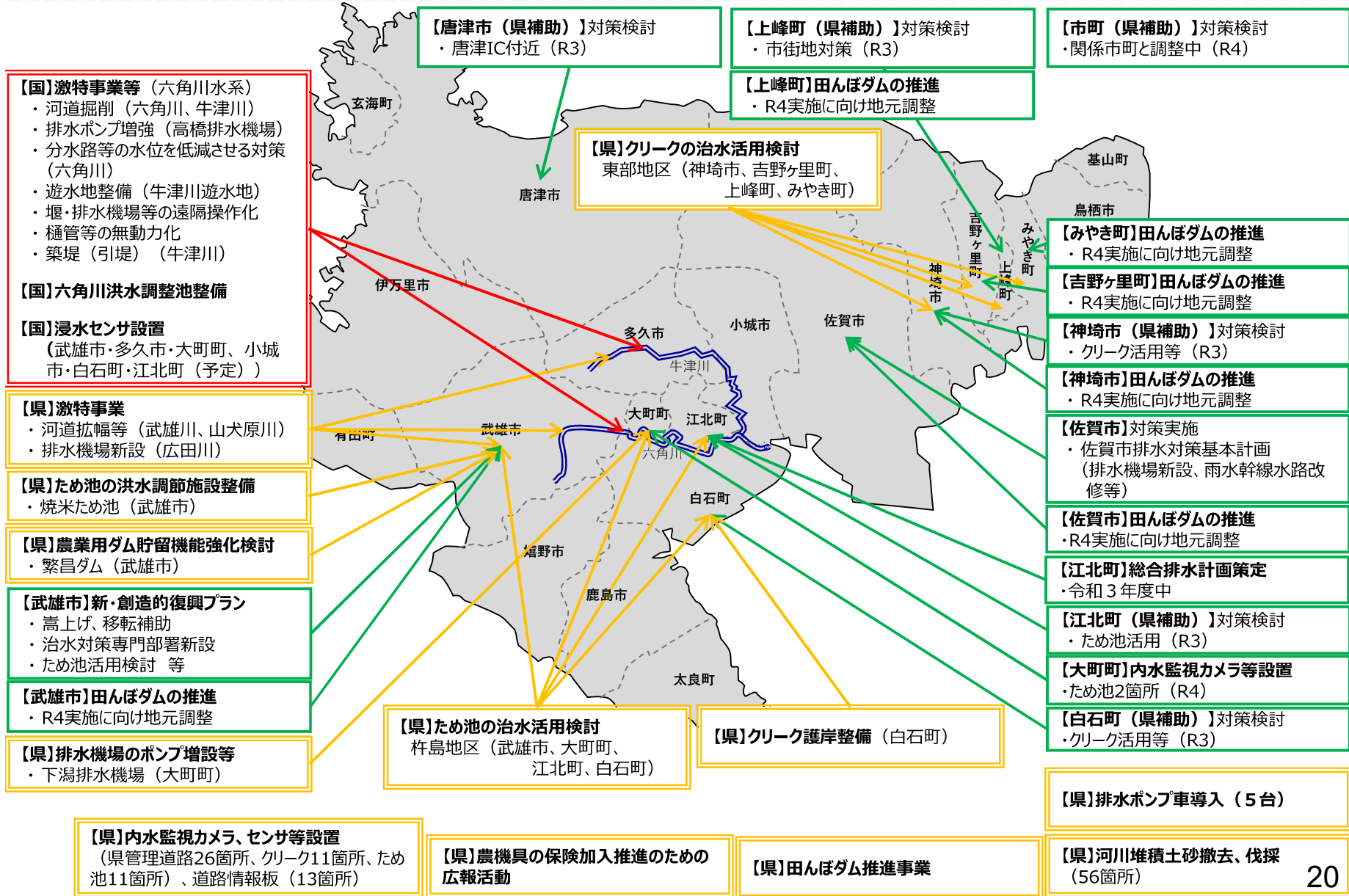
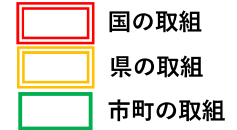
(河川砂防課)

30 百万円

- ▶ 市町が実施する流域治水に関する調査に対する補助（補助率1/2以内）。
関係市町と調整中

プロジェクト I F 国、県、市町の取組

Inland water Flooding



国、県、市町の取組

国

● 浸水センサー設置

武雄河川事務所…
武雄市、多久市、大町町に設置済み、
小城市、白石町、江北町に設置予定

● 激特事業等（六角川水系）

・遊水地整備（牛津川遊水地）

● 六角川洪水調整池整備

● 激特事業等（六角川水系）

- ・河道掘削（六角川、牛津川）
- ・排水ポンプ増強（高橋排水機場）
- ・分水路等の水位を低減させる対策（六角川）
- ・堰・排水機場等の遠隔操作化
- ・樋管等の無動力化
- ・築堤（引堤）（牛津川）

※河川大規模災害関連事業

県

● 内水監視カメラ、センサ等設置

- ・県管理道路26箇所、道路情報板13箇所
- ・クリーク11箇所、ため池11箇所

● 農機具の保険加入推進のための広報活動

● ため池の洪水調節施設整備

- ・焼米ため池（武雄市）

● 農業用ダム貯留機能強化検討

- ・繁昌ダム（武雄市）

● 田んぼダム推進事業

● クリーク護岸整備（白石町）

● ため池の治水活用検討

- ・杵島地区（武雄市、大町町、江北町、白石町）

● クリークの治水活用検討

- ・東部地区（神崎市、吉野ヶ里町、上峰町、みやき町）

● 排水ポンプ車導入（5台）

● 河川堆積土砂撤去、伐採（117箇所）

● 激特事業

- ・河道拡幅等（武雄川、山犬原川）
- ・排水機場新設（広田川）

● 排水機場のポンプ増設等

- ・下瀉排水機場（大町町）

● 流域治水に関する調査（市町補助）

守

貯

流

市町

● カメラ、浸水センサー設置

佐賀市…浸水計（29箇所）データの一般公開を検討中。
神崎市…国交省のワンコイン浸水センサ実証実験を予定（R4～）

● 田んぼダムの推進

佐賀市、武雄市、神崎市、吉野ヶ里町、上峰町、みやき町…R4実施に向け地元調整

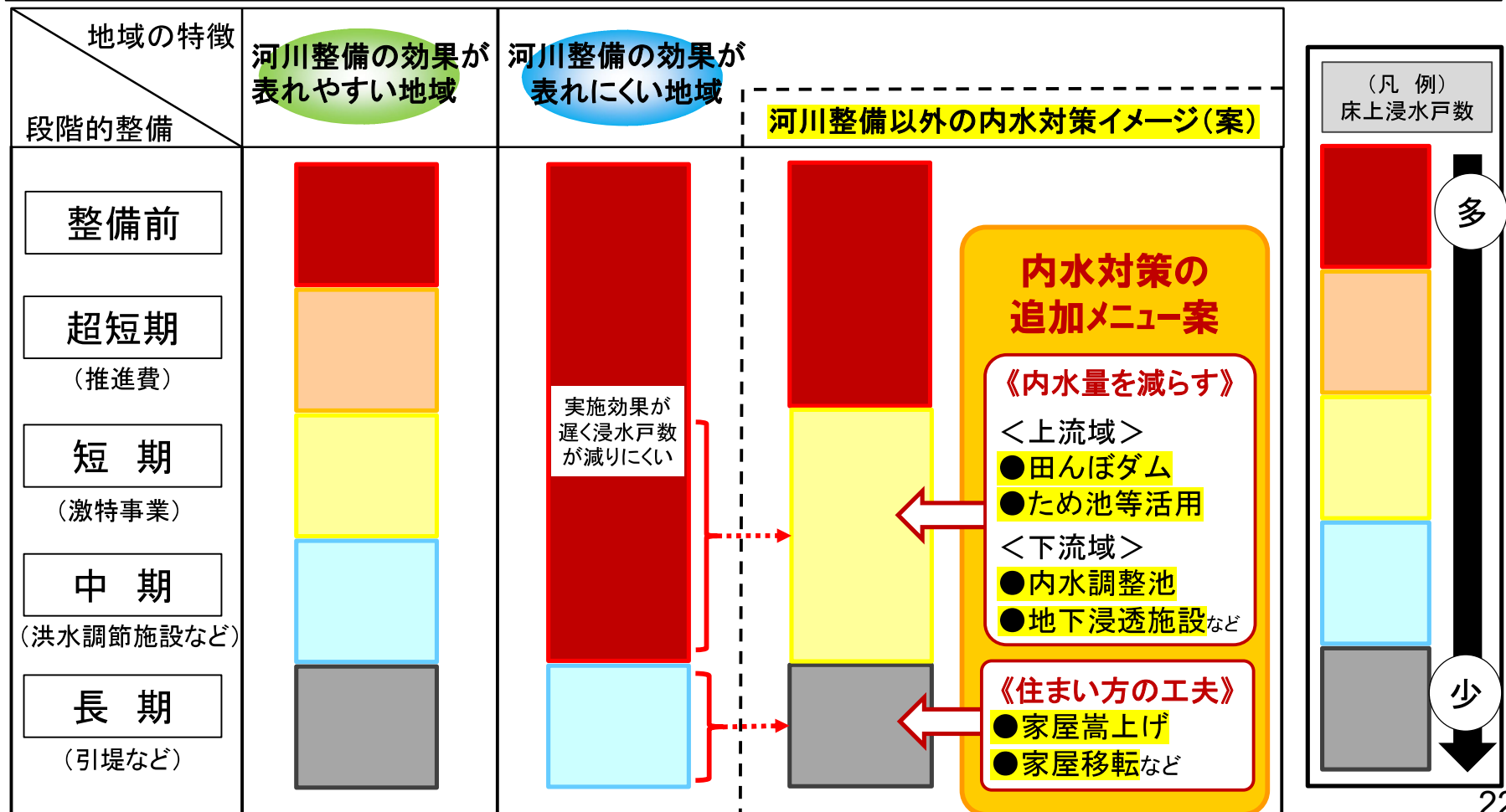
● 計画策定等

佐賀市…排水対策基本計画（排水機場新設、雨水幹線水路改修等）
武雄市…新・創造的復興プラン（高上げ・移転補助、治水対策専門部署新設、ため池活用検討等）
江北町…総合排水計画（R3年度中に策定）

● 流域治水に関する調査

【R3】唐津市…唐津IC付近
神崎市…クリーク活用等
白石町…クリーク活用等
江北町…ため池活用
上峰町…市街地対策
【R4】関係市町と調整中

- 整備段階において治水対策が各地区に及ぼす効果を見つつ対策案を検討。
- 河川整備により効果が着実に表れる地域がある一方、効果が表れるのが遅い地域もある。
このような地域では、河川整備以外の内水対策の追加メニュー(内水調整池等)を行う必要がある。
- また、内水対策の追加メニューを行っても内水量の低減が困難な少数の家屋については、住まい方を工夫(嵩上げや移転など)するなど、家屋浸水被害防止を優先に個別対策を検討する必要がある。



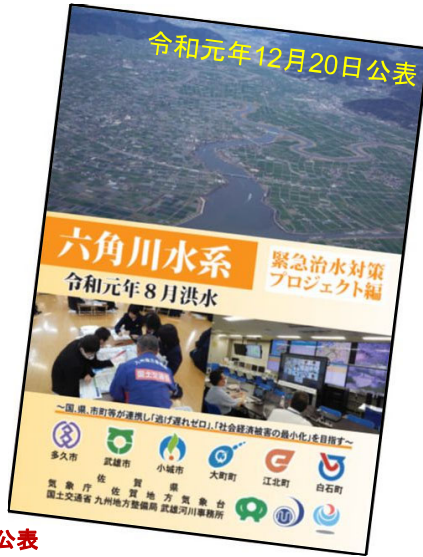


議題3 : 全体構想(目標)について

六角川水系流域治水プロジェクト(全体構想)のイメージ

●「六角川水系緊急治水対策プロジェクト(R元年12月)」にR3年8月洪水を踏まえた対策を追加するとともに、「六角川水系流域治水プロジェクト」との融合を図る。

六角川水系緊急治水対策プロジェクト



令和元年12月公表

六角川水系緊急治水対策プロジェクトの概要

令和元年8月豪雨において甚大な被害が発生した。六角川水系における今後の治水対策を関係機関が連携し、「六角川水系緊急治水対策プロジェクト」として取組むこととした。国、県、市町等が連携し、以下の3つの取組みを実施していくことで、概ね5年間で「逃げ遅れゼロ」「被害軽減率90%以上」を目指す。

令和元年8月洪水の課題

河川	流域	まちづくり/ソフト対策
六角川中流部では、これまで河川治水に重点を置いた治水対策により、河川沿いの浸水被害は減少した。しかし、河川沿いの浸水被害は減少した。しかし、河川沿いの浸水被害は減少した。	河川沿いの浸水被害は減少した。しかし、河川沿いの浸水被害は減少した。しかし、河川沿いの浸水被害は減少した。	河川沿いの浸水被害は減少した。しかし、河川沿いの浸水被害は減少した。しかし、河川沿いの浸水被害は減少した。

今後の治水対策の方向性

六角川水系緊急治水対策プロジェクトの3つの柱

- 被害軽減率90%以上を目指す
- 逃げ遅れゼロを目指す
- 被害軽減率90%以上を目指す

被害の軽減に向けた治水対策

河川における対策

主な取り組みメニュー

- 被災施設等の迅速な復旧
- 既存施設を活用した洪水被害軽減対策
- 河川水位を低下させるための取組
- 施設規模を上回る洪水に対する取組

地域が連携した浸水被害軽減対策

流域における対策

主な取り組みメニュー

- 支川の流出抑制・氾濫抑制の取組
- 既存排水機場の耐水化の取組
- 浸水被害を軽減する取組
- 逃げ遅れゼロに向けた情報発信システム等の整備

六角川水系流域治水プロジェクト

令和3年3月末公表

六角川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～国、県、市町等が連携し、逃げ遅れゼロと社会経済被害の最小化を目指す～

○ 令和元年8月豪雨では、六角川水系牛津川で観測史上最高水位を記録し、堤防から越水、支川や水路からの氾濫により、六角川水系において甚大な被害が発生したことを踏まえ、以下の取組みを実施していくことで、国管理区間においては、被害最大規模の平成2年7月洪水及び令和元年8月洪水と同規模の洪水に対して堤防からの越水を回避し、流域における浸水被害の軽減を図る。

■「グリーンインフラ」の取組み

■被害軽減率90%以上を目指すための取組

■逃げ遅れゼロを目指すための取組

六角川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～国、県、市町等が連携し、逃げ遅れゼロと社会経済被害の最小化を目指す～

● 六角川では、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、国、県、市町が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。

【短期】流域の中心である武雄市街部を流れる六角川、小城市街部を流れる牛津川等での重大災害の発生を未然に防ぐため、河川開削、河床低減、治水地盤整備等を実施する。また、国管理区間においても河床低減、堤岸整備、橋梁・堰改修、堤防整備等を実施する。あわせてクレーン等の有効活用や水たまりの事前放流等の流域における対策を行い、住まい方の誘導等による被害に強い地域づくり、防災教育や情報発信の強化、浸水リスク情報の提供等のソフト対策を実施し、流域内の被害軽減を目指す。

【中期】六角川上流部の洪水調整事業の継続、牛津川中上流部に新たな洪水調整施設を整備する。また、雨水貯留施設の整備、ため池等既存施設の域域・有効活用やソフト対策を実施しながら被害の最小化を目指す。

【長期】牛津川上流部の治水対策を踏まえ、河川開削等を実施するとともに、流域における対策やソフト対策を継続して行うことで、流域全体の安全度向上を図る。

区分	対策内容	実施主体	工程		
			短期	中期	中長期
治水対策	河川開削、河床低減、引越	武雄河川事務所	六角川中流部、牛津川下流部、長瀬川	牛津川中上流部	牛津川上流部
	治水地盤整備	武雄河川事務所	六角川中流部	牛津川中上流部	牛津川上流部
	橋梁・堰改修	佐賀県	六角川中流部		
	砂防対策	佐賀県	六角川中流部		
	流出抑制対策	佐賀県、関係市町	六角川中流部		
	内水被害軽減対策	武雄河川事務所	六角川中流部		
	既存施設の有効活用	佐賀県、関係市町	六角川中流部		
	浸水被害軽減率90%以上を目指すための取組	佐賀県、関係市町	六角川中流部		
	逃げ遅れゼロを目指すための取組	武雄河川事務所	六角川中流部		
	グリーンインフラの取組	佐賀県	六角川中流部		

● 河川対策 全体事業費 約831億円
 ● 砂防対策 約10億円
 ● 海岸対策 約8億円

六角川水系流域治水対策の方向性

- 気候変動が進む中、将来の自然災害などの外力増大や社会構造の変化など、不確定要素が介在することを前提として、住民生活の基盤を安定的で持続させるための「水災害に強いまちづくり」を目指す

新・六角川水系流域治水プロジェクトの理念 ～水災害に強いまちづくりのために～

社会基盤

- 六角川水系における水災害防止・軽減機能を有する社会資本整備を加速化
- 今後も激変する気候や社会構造下における持続可能な社会資本の機能向上や賢い活用

住民意識

- 流域の水特性を理解し、既存施設の利活用、水と共存した地域や暮らし方の構築

目指すべき到達点

- 社会基盤の構築や住民意識の醸成など多層的な取り組みによる永住可能な“まち（ふるさと）”の再興・創造

新・六角川水系流域治水プロジェクトの3つの柱

【1】

氾濫を出来るだけ防ぐ・減らすための対策

【主な取組メニュー】

- ◆河川水位を低下させるための取組
 - ・遊水地等の洪水調節施設の整備
 - ・洪水が円滑に流れやすい河道整備の推進
- ◆施設規模を上回る洪水に対する取組
 - ・危機管理型ハード対策
- ◆既存施設を活用した洪水被害軽減対策
 - ・堰、排水機場等の遠隔操作化、樋管等の無動力化
- ◆河道・管理施設等の適切な維持管理
 - ・河道内の堆積土砂の撤去、樹木・ヨシ等の植生管理
- ◆支川の流出抑制・氾濫抑制の取組
 - ・ため池等既存施設の有効活用
 - ・田んぼダム^①の整備
 - ・クリークを活用した雨水貯留容量の確保
 - ・内水調整池や雨水貯留施設^②の整備等
 - ・支川・水路における氾濫抑制対策
- ◆既存排水機場の耐水化の取組
 - ・排水機場の耐水化の推進
- ◆浸水被害を軽減する取組
 - ・排水機場や排水ポンプ車^③等の整備

【2】

被害対象を減少させるための対策

【主な取組メニュー】

- ◆住まい方の工夫に関する取組
 - ・「まちづくり」による水害に強い地域への誘導
 - ・住まい方の誘導による水害に強い地域づくりの推進
 - ・不動産関係団体への水害リスク情報の提供と周知協力の推進
- ◆「特定都市河川浸水被害対策法」等の活用
 - ・土地利用規制区域の設定
 - ・災害危険区域の設定
 - ・貯留保全区域の設定
 - ・浸水被害防止区域の設定
 - ・防災集団移転事業の活用 など

凡例

◆:旧六角川水系流域治水プロジェクトのメニュー
 赤字:新プロジェクト追加・変更メニュー(案)
 ※追加・変更メニューは随時追加が可能です。

【3】

被害の軽減・早期復旧・復興のための対策

【主な取組メニュー】

- ◆被災施設等の迅速な復旧
- ◆堤防空間を活用した防災機能向上対策
 - ・建設発生土を用いた水防活動のための堤防拡幅
 - ・堤防空間の避難路等としての活用
- ◆”逃げ遅れゼロ”へ向けた情報発信システム等の整備
- ◆災害の危険度が伝わるきめ細やかな情報発信の取組
 - ・内水ハザードマップの整備
 - ・浸水センサ等による内水情報の提供
- ◆防災教育や防災知識の普及に関する取組
- ◆要配慮者利用施設の避難に関する取組の推進
- ◆大規模災害時における迅速な復旧支援の取組

～ 水災害に強いまちづくりのために ～

1. 『行動計画』の共通フォーマット(イメージ)

1) 目的

全体計画である『新・六角川水系流域治水プロジェクト』のうち、各関係者の取り組みメニューについて、その内容や実施時期等を一元的に整理することで見える化。

2) 共通フォーマット(イメージ)

既存の「六角川水系緊急治水対策プロジェクト」で策定した表を基本とする。

3) 活用方法

「新・六角川水系流域治水プロジェクト」策定以降も定期的に開催する「六角川水系流域治水協議会」において、関係機関の取り組み状況として報告する。

新・六角川水系流域治水プロジェクト一覧表 【機関名：●●●】 【六角川水系流域治水協議会】								共通フォーマット(イメージ)	
【1】氾濫を出来るだけ防ぐ・減らすための対策									
主な取組メニュー	主な取組項目	対策メニュー	実施主体	短期 (1~2年)	中期 (概ね5年~)	長期 (概ね20年~)	進捗状況及び予定	課 題	備 考
支川の流出抑制・氾濫抑制の取組	ため池等既存施設の有効活用	ため池の水位低下運用							
		遊休ため池の整備、活用							
		越流口の改良							
	クリークを活用した雨水貯留容量の確保	クリークの水位低下運用							
		制水門の改良							
	内水調整池や雨水貯留施設等の整備等	公園、校庭等の雨水貯留施設の整備							
		浸透性側溝、ますの設置							
		内水調整池の整備							
	支川、水路における氾濫抑制対策	各戸貯留施設の費用補助							
		築堤							
河道掘削									
既存排水機場の耐水化の取組	排水機場の耐水化の推進	防水壁の設置							
浸水被害を軽減する取組	排水機場や排水ポンプ車等の整備	排水機場の整備、増設							
		放流先の見直し							
		排水ポンプ車等の整備							
		排水機場の運用の見直し							

- プロジェクトの全体構想(目標)を令和4年3月までに公表予定。
- 行動計画は、各市町による実施・検討中の浸水被害軽減対策を反映し、令和4年6月までに公表予定。

