資料－２

平成２３年度新規事業採択時評価資料

河川改修事業の事業体系及びH23新規事業採択候補

予防的治水対策

- **一般河川改修事業**
  築堤や河道掘削等による河川改修
- **総合治水対策特定河川事業**
  都市化の著しい河川における流域一体となった総合的な治水対策
- **高規格堤防整備事業**
  超過洪水による災害の発生防止
- **総合内水緊急対策事業**
  流域対策と一体となった総合的な内水対策
- **特定構造物改築事業**
  老朽化の著しい大規模構造物等の改築
- **土地利用一体型水防災事業**
  輪中堤や宅地嵩上げ等による住家等の緊急的な災害の発生防止

災害を契機とする緊急的な対応

- **床上浸水対策特別緊急事業**
  床上浸水頻発地域における緊急的な床上浸水被害の解消
- **河川災害復旧等関連緊急事業　※**
  災害復旧事業等に伴う下流部の流量増加への対応
- **河川激甚災害対策特別緊急事業　※**
  激甚災害の再度災害防止

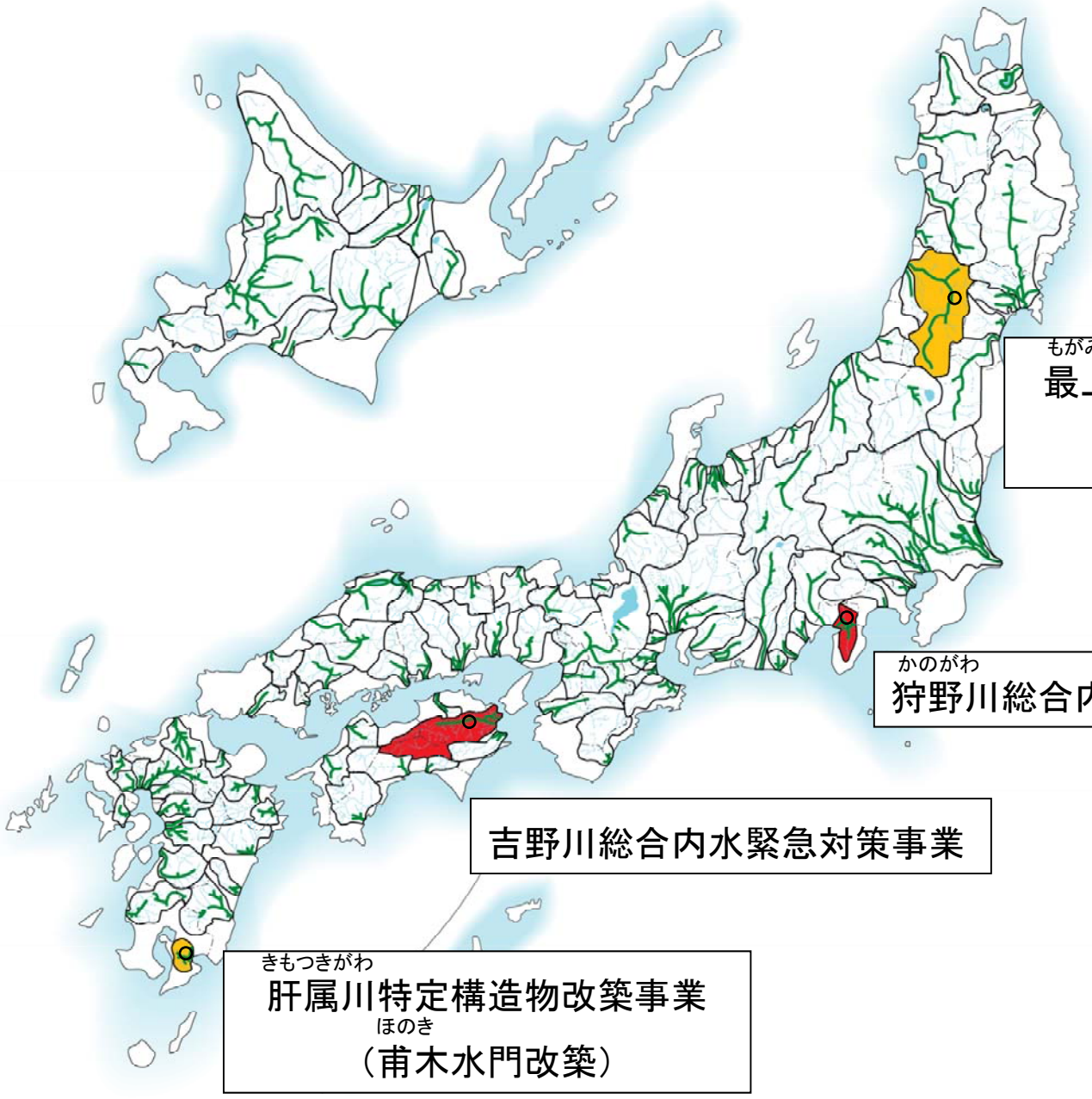
※激甚な災害に鑑み年度途中から緊急的に実施

平成23年度においては、近年頻発する浸水被害状況や老朽化する河川管理施設の状況及び予算の状況等を踏まえ、新規事業候補を選定。

⇨

- 総合内水緊急対策事業
- 特定構造物改築事業

H23新規事業候補箇所の位置図



もがみがわ
最上川上流特定構造物改築事業
おおだんがわ
（大旦川排水機場改築）

かのがわ
狩野川総合内水緊急対策事業

吉野川総合内水緊急対策事業

きもつきがわ
肝属川特定構造物改築事業
ほのき
（甫木水門改築）

特定構造物改築事業

大規模構造物の全面的な改築に機能的・集中的な投資を行い、機能回復

○河川管理施設の改築で以下に該当するもの
1. 耐用年数を超過し、老朽化が著しいこと、又は天然現象により施設機能に著しい障害が生じていること
2. 改築の範囲は必要最小限の範囲とするとともに、当該河川の計画に整合した構造とすること
3. 全体事業費が10億円以上であること

○許可工作物の改築で以下に該当するもの
1. 改築許可工作物地点における流下能力が計画高水流量の2／3以下に絞られ、改築を実施する必要のあるもの
2. 全体事業費のうち、河川管理者の負担額は概ね10億円以上であること　【昭和60年度より実施】

●大河津分水洗堰（信濃川　新潟県）

大正11年（1922）完成の施設は老朽化が著しく、安全性に問題があったため、全面改築を実施。

老朽化が著しい！

安全性に問題！

漏水状況（昭和57年9月洪水）

全面改築

H23新規事業候補箇所の選定の考え方

【排水機場・水門・堰・床止め】
設置・更新後30年以上経過している排水機場・水門・堰・床止め　　435施設
（排水機場146施設、水門133施設、堰・床止め156施設）

支川改修等との整合

老朽化し、抜本的対策が必要な12施設（排水機場11、水門1）の内、
○排水機場については、経過年数、近年の大規模な故障実績や故障回数、稼働時間の長さ等、
○水門については、老朽化の程度、支川改修と整合性した緊急的な改築の必要性等、
を勘案して新規事業候補を抽出し、選定。

【H23新規事業箇所候補（特定構造物改築事業）】

排水機場	最上川水系最上川（山形県）	大旦川（おおだんがわ）排水機場　設置38年経過
水　門	肝属川（きもつきがわ）水系肝属川（きもつきがわ）（鹿児島県）	甫木（ほのき）水門　設置42年経過

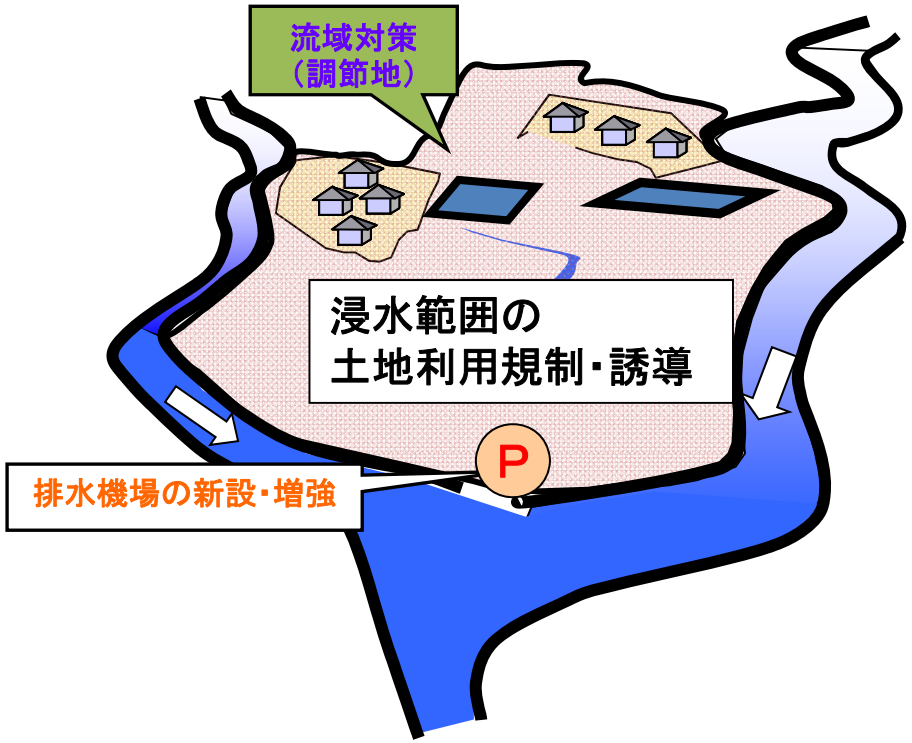
総合内水緊急対策事業

・地方公共団体等が実施する土地利用規制・誘導策等の流域対策
・河川管理者が実施する河道整備や排水施設機能等の向上対策

} 重層的に実施

〇概ね5年間で事業完了させるもの
〇内水による床上浸水被害が防止される区域内の家屋が50戸以上であること
〇河川管理者と地方公共団体等は、協力して排水機場、調整地等のハード対策と流出抑制策、土地利用規制・誘導策等のソフト対策を一体的に推進する総合内水対策計画を策定し、実施すること

【平成21年度より実施】



H23新規事業候補箇所の選定の考え方

近年、10年間で内水による浸水被害が2回以上発生するなど、早期に対策が必要な17河川の内、地方公共団体等が実施する土地利用規制・誘導策等の総合内水対策計画が策定され、地域の協力体制が構築された箇所を新規事業候補として選定。

【H23新規事業箇所候補（総合内水緊急対策事業）】

〇狩野川水系函南観音川（静岡県）

〇吉野川水系ほたる川（徳島県）

最上川上流特定構造物改築事業
（大旦川排水機場改築）

最上川水系における計画段階評価

1．流域の概要

① 流域の特徴（大旦川）

・大旦川の平地部は最上川の旧河道跡であり、地盤がすり鉢状に低く洪水が貯留しやすい。

・大旦川流域の降雨発生時と最上川のピーク水位発生時が重なる傾向にあり、内水氾濫が生じやすい

② 改修の経緯

・S40年 工事実施基本計画[国]
・S47年 大旦川排水機場新設[国]（排水量 10m3／s）
・H14年 最上川水系河川整備計画策定[国]
・H15年 大旦川河川整備計画策定[県]
・H21年 大旦川における総合的治水対策策定[国、県、市]

③過去の災害実績

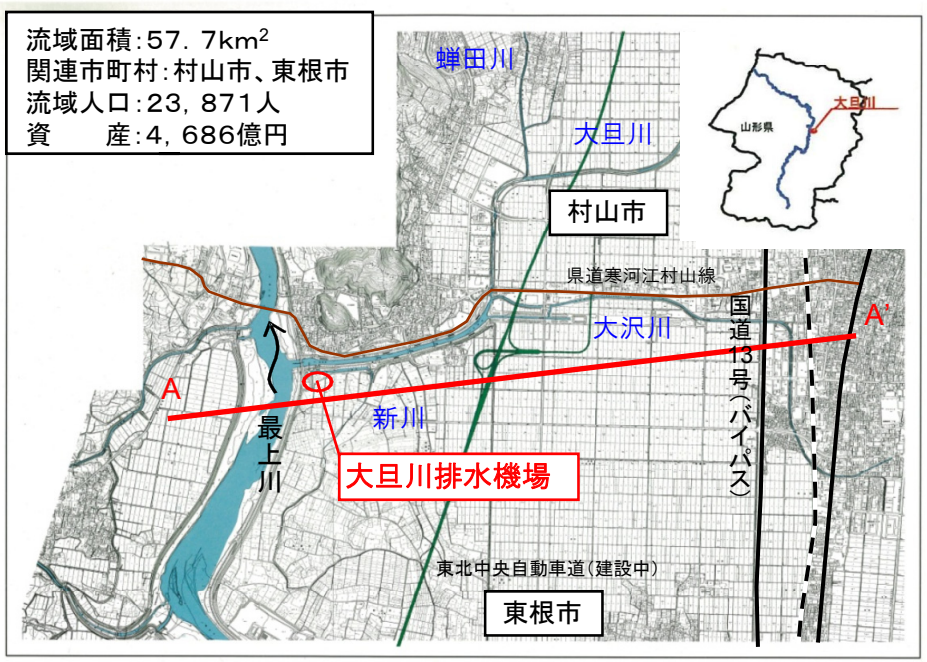
大旦川では、近年、内水被害が頻発。

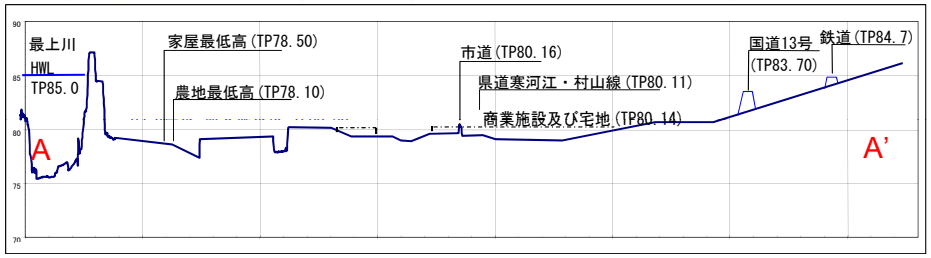
過去の洪水	被害
H9.6.27～29(台風8号)	床下浸水34戸、浸水面積380ha
H10.8.29～31(前線)	床下浸水35戸、浸水面積350ha
H11.9.14～15(前線)	浸水面積100ha
H14.7.9～11(台風6号)	床下浸水10戸、浸水面積320ha
H16.7(前線)	浸水面積40ha
H18.10.6～7(低気圧)	浸水面積198ha

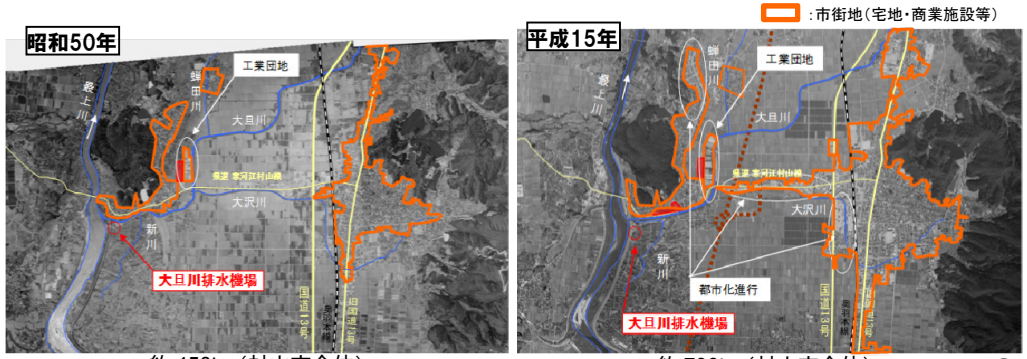
④ 地域開発の状況

・昭和50年代は比較的地盤が高い箇所に宅地が存在。近年、県道沿いに都市化が進行し、地盤が低い箇所にも資産が拡大。

・さらに現在、東北中央自動車道の建設が進められており、これに伴って低平地への資産の拡散が懸念される。







約 450ha（村山市全体）　　約 700ha（村山市全体）

最上川（もがみがわ）水系における計画段階評価

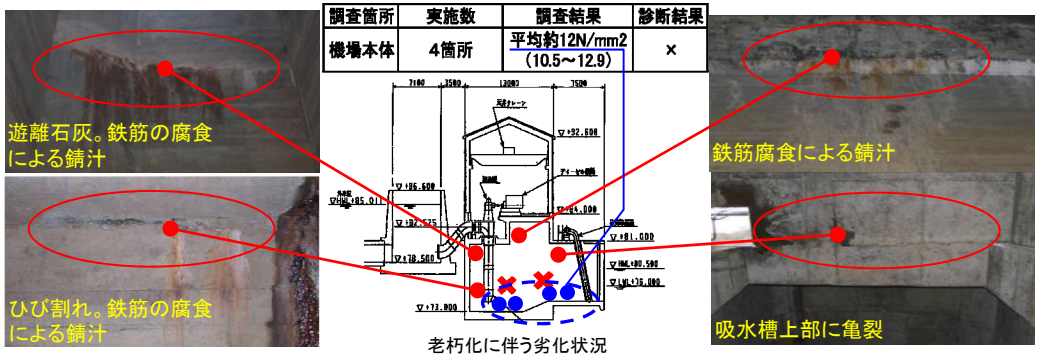
2. 課題の把握、原因の分析、背景の整理

① 排水機場施設の老朽化

昭和47年設置以降38年が経過し、設備や躯体の劣化が著しい。機場本体のコ ンクリート強度は、各箇所において設計基準強度を大きく下回っている。

コンクリート強度試験結果（設計基準強度 21N／mm2）

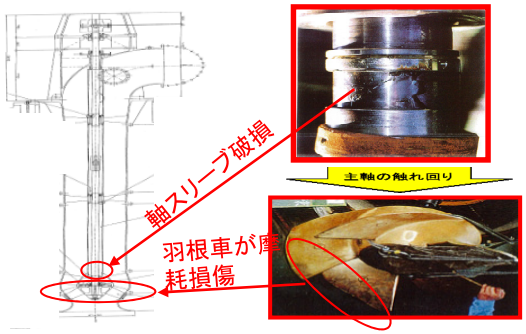
調査箇所	実施数	調査結果	診断結果
機場本体	4箇所	平均約12N/mm2 (10.5～12.9)	×



老朽化に伴う劣化状況

② ポンプの故障実績

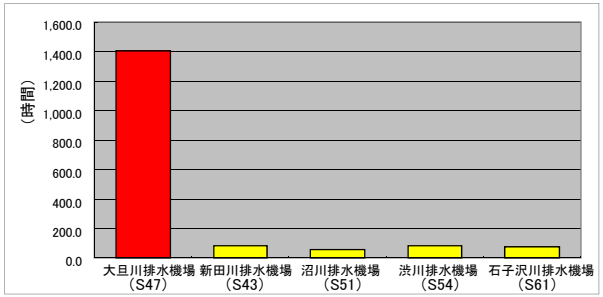
近年、10年間で約40回の故障が発生。平成12年度にはポンプの劣化損傷による3台の内、1台が運転停止する事故が発生。



ポンプ劣化損傷（2号ポンプ）

③ポンプ稼働実績

大旦川排水機場は、出水頻度及び融雪時の稼働が非常に多く、近年10年間で約1400時間の稼働実績があり、最上川管内の中でも極めて多い。



最上川管内排水機場H12～H21の稼働時間

施設名	河川名・地区名	排水量	設置年度
新田川排水機場	新田川 (河北町吉野地区)	5.6m3/s	S43
大旦川排水機場	大旦川 (村山市河島地区)	10.0m3/s	S47
沼川排水機場	沼川 (寒河江市日田地区)	10.0m3/s	S51
渋川排水機場	渋川 (河北町谷地地区)	2.0m3/s	S54
石子沢川排水機場	石子沢川 (中山町長崎地区)	8.0m3/s	S61

最上川管内排水機場施設

3. 政策目標の明確化、具体的な達成目標の設定

①達成すべき政策目標

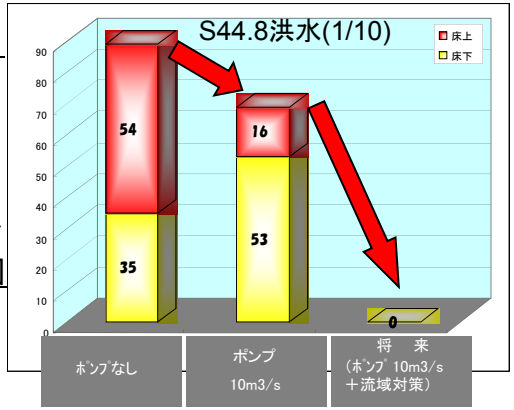
「排水機能保持と信頼性の向上」

「頻発する浸水被害の軽減」

②具体的な達成目標

大旦川の排水機能保持を含め、10年に1回発生しうる洪水に対して、浸水 被害を軽減する。

なお、浸水被害軽減のために、ポンプ更新に併せて、地方公共団体等が実施する流域対策と一体的に実施する。



大旦川流域における浸水被害比較

＝ 流域対策 ＝

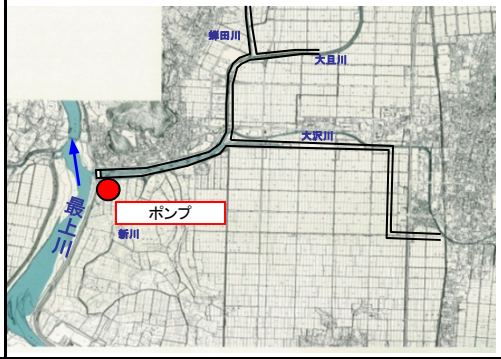
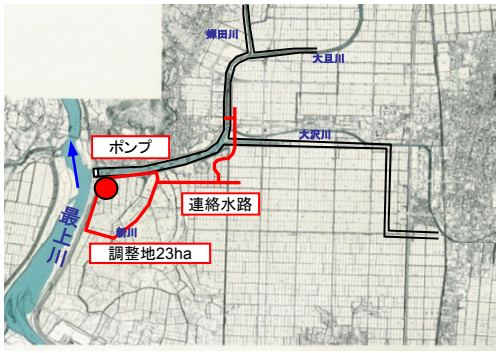
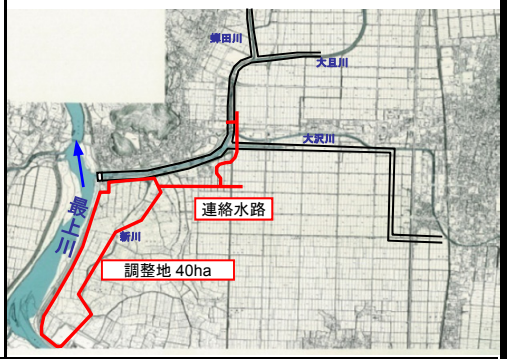
○大旦川流域の治水対策を策定するため、「大旦川流域の総合的な治水対策に関する検討会」を平成19年3月16日に設立、平成21年5月に「大旦川における総合的な治水対策」策定。

○検討会の構成メンバーは学識経験者、山形県、村山市、東根市、国土交通省。

関係機関	役　割　分　担
山形県	○調整地の設置　等
村山市、東根市	○流域内連絡水路の設置、○土地利用規制　等

最上川（もがみがわ）水系における計画段階評価

4. 対策案の提示、比較、評価

評価軸	案1　ポンプ単独		案2　ﾎﾟﾝﾌﾟ更新+流域対策(調整地、連絡水路)		案3　流域対策(調整地、連絡水路)＋調整地拡大	
概　　要	・洪水処理をポンプ排水(60m3/s)で対応 		・ポンプ排水(更新10m3/s)+流域対策で対応 		・洪水処理を調整地への貯留で対応 	
浸水被害の軽減効果 （10年に1回発生しうる洪水に対する被害軽減効果）	○	目標とする治水安全度を確保 ・浸水家屋数　89戸　→　0戸	○	目標とする治水安全度を確保 ・浸水家屋数　89戸　→　0戸	○	目標とする治水安全度を確保 ・浸水家屋数　89戸　→　0戸
実現性	○	・現排水機場の敷地での工事のため、**用地買収不要のため、地元合意形成が容易**。	○	・ポンプ更新は、現排水機場の敷地での工事のため、**用地買収不要。**流域対策の**調整地等についても地元調整が行われており、地元合意形成が容易**。	×	・流域対策の調整地で地元調整が行われているものより、広い範囲での**新たな用地取得が必要**であり、地権者等地元調整の時間を要する。
持続性	×	・設備規模が大きくなるため、**維持管理を要する費用が増大**する。	△	・ポンプ等の機器の**更新も含めた維持管理が必要**なものの、適切な維持管理を行えば効果は継続	○	・**調整地等に関する維持管理が必要**なものの、適切な維持管理を行えば効果は継続
地域社会への影響	○	・大規模な土地の改変がなく、**用地買収を伴わないことから地域社会への影響少ない**。	○	・ポンプ更新は、**用地買収を伴わず、調整地等についても地元調整が行われている**ため、地域社会への影響少ない。	×	・調整地面積拡大により、**新たに優良農地を多く潰す**ことになる。
環境への影響	○	・特になし	○	・特になし	×	・地下水位が高いため、**調整地の掘削により、周辺農地への地下水流動の影響が懸念**。
全体事業費	×	事業費：94億円 （内、用地補償費0.2億円）	○	事業費：46億円 （内、用地補償費7.1億円）	×	事業費：70億円 （内、用地補償費13.6億円）
維持管理費（50年間）	×	15.5億円	△	9.1億円	○	7.8億円
総合評価		×		○		×

対応方針（案）：実現性、地域社会への影響、事業費の観点から案2による対策が妥当

最上川（もがみがわ）上流特定構造物改築事業に係る新規事業採択時評価

事業概要

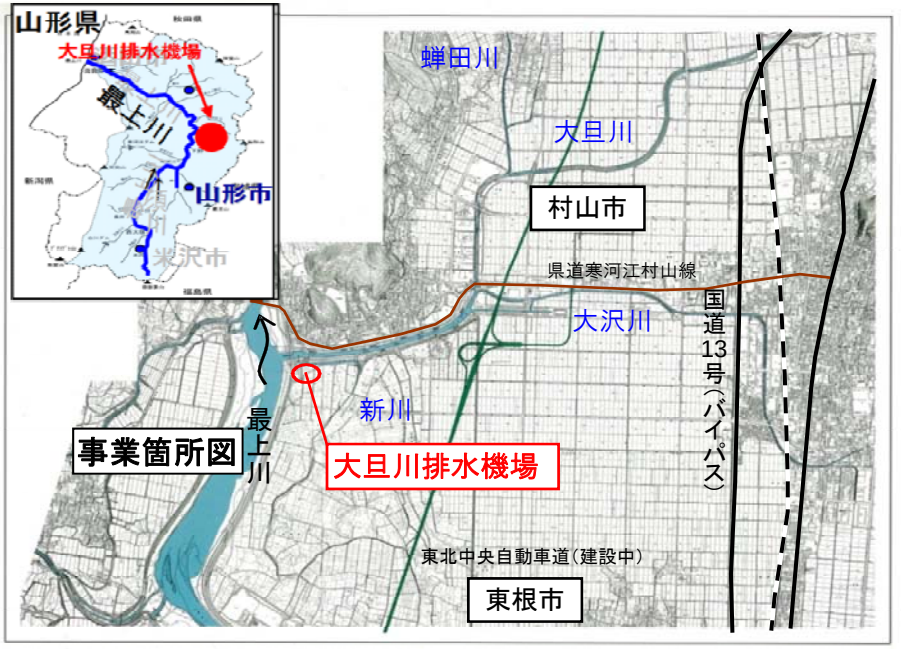
・事業箇所：山形県村山市

・事業内容：排水機場改築（ポンプ10m3/s）

・全体事業費：24.2億円

・事業期間：H23～H26

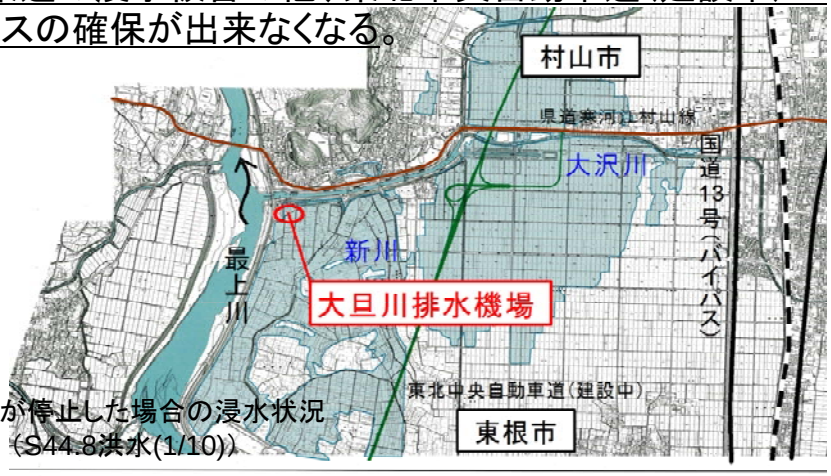
【採択要件】
・供用年数が耐用年数を超過し、老朽化が著しい
（昭和47年設置後38年が経過。土木構造物のコンクリート強度が著しく低下し、ポンプの老朽化も著しい。）
・全体事業費は概ね10億円以上（約24億円）



評価項目

（１）災害発生時の影響及び（２）過去の災害実績

・大旦川では、近年内水被害が頻発。
・ﾎﾟﾝﾌﾟが停止した場合、家屋浸水89戸（床上 54戸、床下35戸）の被害の恐れがある。
・更に、県道の浸水被害の他、東北中央自動車道（建設中）へのアクセスの確保が出来なくなる。



ポンプが停止した場合の浸水状況
（S44.8洪水(1/10)）

過去の洪水	被害
H9.6.27～29(台風8号)	床下浸水34戸、浸水面積380ha
H10.8.29～31(前線)	床下浸水35戸、浸水面積350ha
H11.9.14～15(前線)	浸水面積100ha
H14.7.9～11(台風6号)	床下浸水10戸、浸水面積320ha
H16.7(前線)	浸水面積40ha
H18.10.6～7(低気圧)	浸水面積198ha

最上川（もがみがわ）上流特定構造物改築事業に係る新規事業採択時評価

（３）災害の危険度

・大旦川排水機場設置後38年が経過し老朽化が著しく、近年ポンプ等の故障回数が多く、過去に大規模な故障も発生。

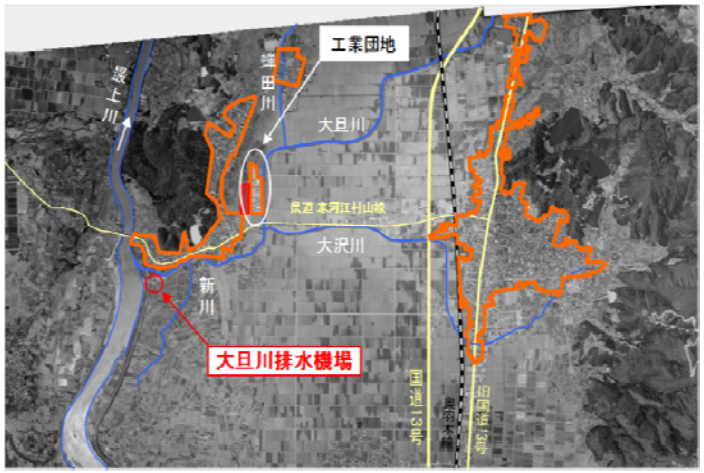
・当該市域の高齢化率が31%と災害弱者が多いことや近年内水被害が頻発していることから早期の対応が必要である。

（４）地域開発の状況

・昭和50年代は比較的地盤が高い箇所に宅地が存在。近年では県道沿いに都市化が進行している。

・現在、東北中央自動車道の建設が進められており、これに伴って、さらに資産の拡散が懸念される。

昭和50年



市街地面積 約450ha（村山市全体）

平成15年

市街地面積　約 700ha（村山市全体）

（５）地域の協力体制

（流域の取り組み）

・大旦川流域の治水対策を策定するため、「大旦川流域の総合的な治水対策に関する検討会」を平成19年3月16日に設立。

・検討会の構成メンバーは学識経験者、山形県、村山市、東根市、国土交通省。

・3回の検討会実施し、平成21年5月に「大旦川における総合的な治水対策」を策定。

最上川（もがみがわ）上流特定構造物改築事業に係る新規事業採択時評価

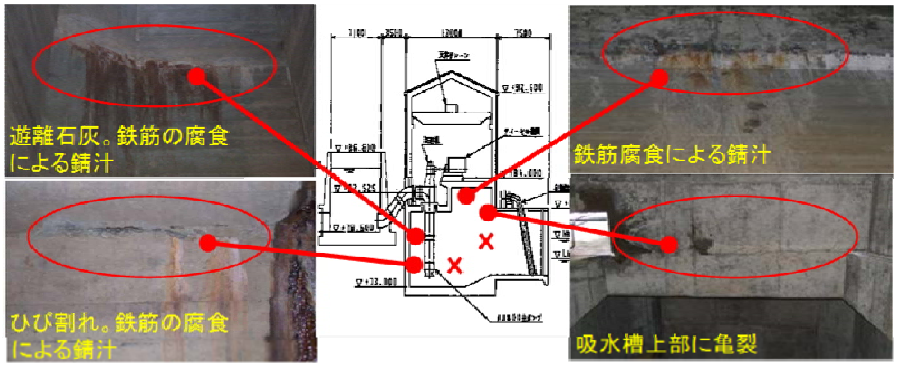
（地域の要望等）
●H22.11.4村山市長より大旦川排水機場の改築について要望
●H21.7.31、H22.6.30に最上川上流村山地区改修期成同盟会より大旦川排水機場の改築について要望
●H23.1　**山形県知事より本事業の予算化について了解**

山形県知事意見抜粋
大旦川排水機場は、大旦川流域における総合的な治水対策に非常に重要な役割を持っており、必要不可欠な施設と認識しておりますので、早期の事業完成に向けて特段のご配慮お願いします。

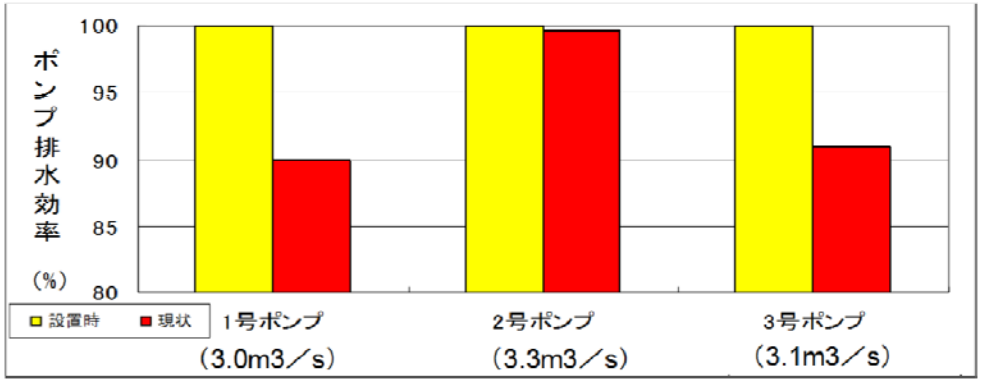
（６）事業の緊急度

①施設の老朽化
・稼働時間が非常に多く、躯体に亀裂、鉄筋腐食による錆汁等が発生。
・コンクリート強度についても、設計基準値を大幅に下回る状態。

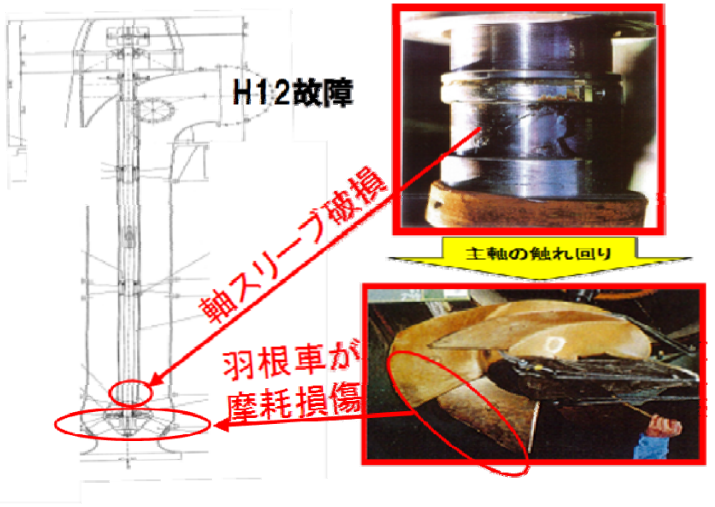
②ポンプの劣化
・H12には劣化に伴う運転停止事故が発生。
・老朽化に伴うポンプ羽根車の摩耗により、ポンプ排水効率が低下。



老朽化に伴う劣化状況



各ﾎﾟﾝﾌﾟの排水効率

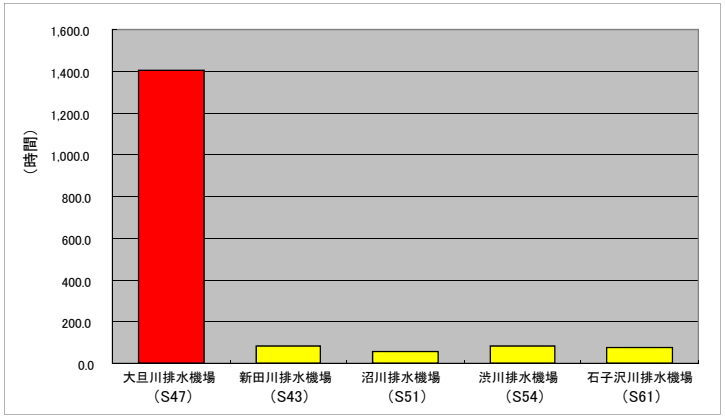


ポンプ劣化損傷

最上川（もがみがわ）上流特定構造物改築事業に係る新規事業採択時評価

（７）水系上の重要性

大旦川排水機場は、出水頻度及び融雪時の稼働が非常に多く、近年10年間で約1400時間の稼働実績があり、水系内で特に重要な施設である。



最上川管内排水機場H12～H21の稼働時間

施設名	河川名・地区名	排水量	設置年度
新田川排水機場	新田川（河北町吉野地区）	5.6m3/s	S43
大旦川排水機場	大旦川（村山市河島地区）	10.0m3/s	S47
沼川排水機場	沼川（寒河江市日田地区）	10.0m3/s	S51
渋川排水機場	渋川（河北町谷地地区）	2.0m3/s	S54
石子沢川排水機場	石子沢川（中山町長崎地区）	8.0m3/s	S61

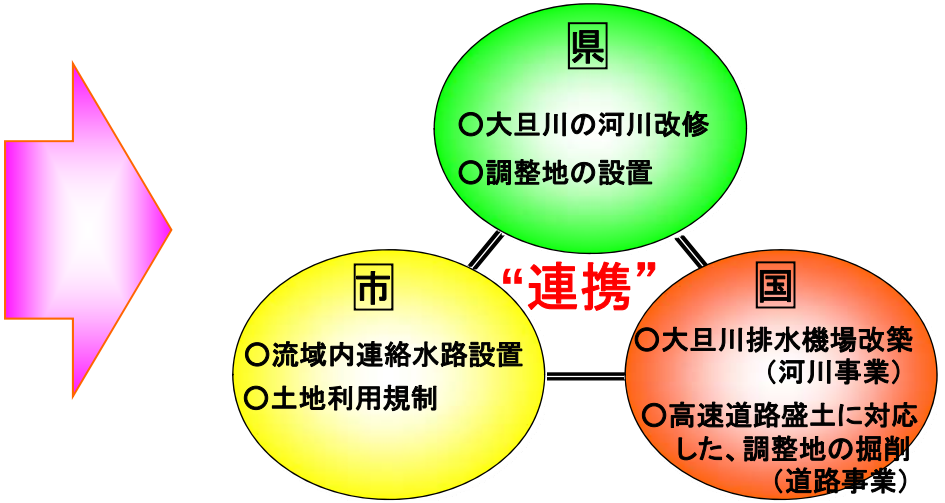
最上川管内排水機場施設

（８）災害時の情報連絡体制

・洪水時には、河川の水位や雨量、映像、洪水予報、被害状況等の各種河川情報を一元的に収集し、管内の事務所や地方公共団体等の防災機関、地域住民へ情報提供。
・洪水ハザードマップを作成・公表済み。（H12）
・災害時にはヘリコプターや衛星通信車により、災害現場の情報を収集。光ケーブルの接続などにより、市町村等へ災害現場の映像提供。

（９）関連事業との整合

大旦川流域については、国・県・市が連携してそれぞれ役割分担のもと、大旦川の総合的な治水対策を実施し、流域の浸水被害軽減を図る。



総合的な治水対策と役割分担

最上川（もがみがわ）上流特定構造物改築事業に係る新規事業採択時評価

（10）代替案立案等の可能性

・ポンプ更新に併せて10年に1回発生しうる洪水浸水被害の解消の目標に対して、ポンプ改築増強案、ポンプ改築＋流域対策案、流域対策案（調整地拡大等）の3案を比較検討した結果、実現性、地域社会への影響、事業費の観点により、ポンプ改築＋流域対策案が最も妥当と判断。

（11）費用対効果分析 等

		総費用	総便益	基準年
B/C	6.8	23.4億円 事業費: 22.0億円 維持管理費: 1.4億円	158.6億円 被害軽減便益: 158.3億円 残存価値: 0.3億円	平成22年

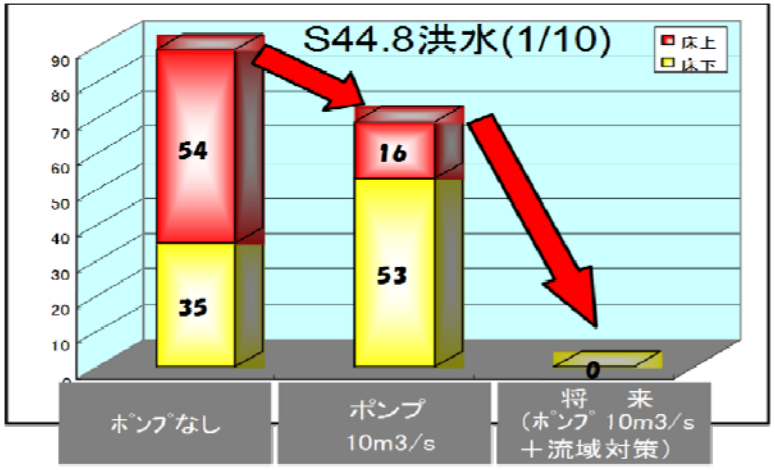
※ポンプの効用による費用対効果分析

※総費用、総便益については、基準年（H22）における現在価値を記入。

【整備効果】

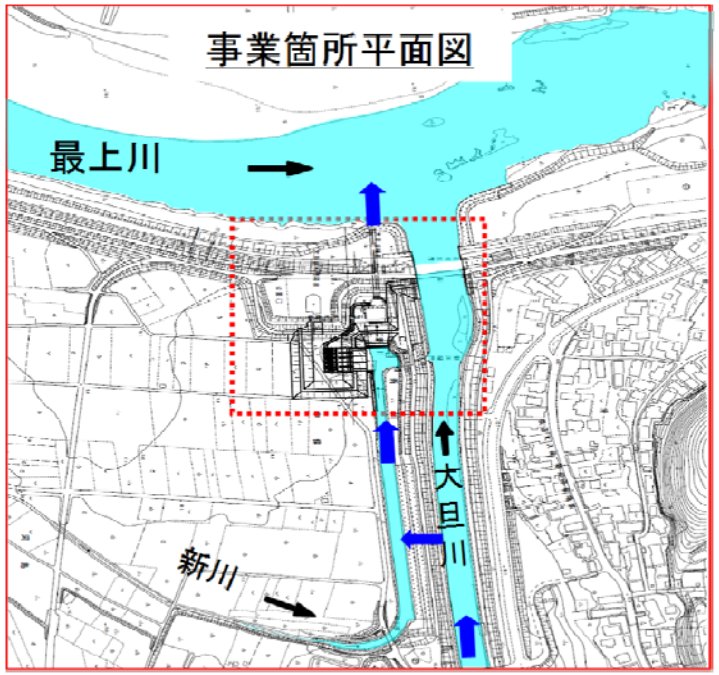
①大旦川排水機場改築により排水機能の保持と信頼性の向上。

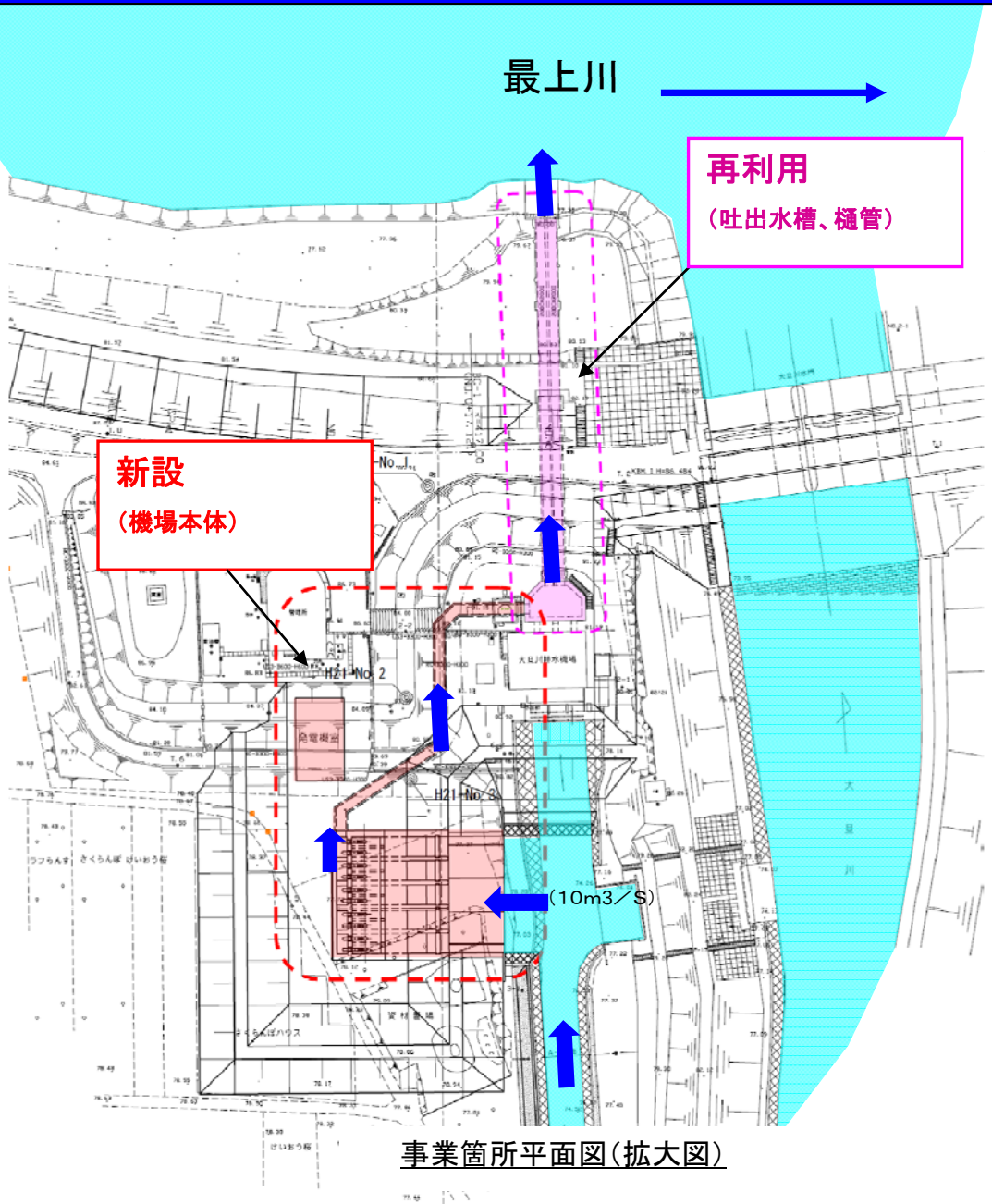
②各機関の流域対策との連携により、10年に1回発生しうる洪水浸水被害の解消。



大旦川流域における浸水被害比較

最上川（もがみがわ）上流特定構造物改築事業に係る新規事業採択時評価





事業箇所平面図（拡大図）

肝属川特定構造物改築事業
（甫木水門改築）

肝属川水系における計画段階評価

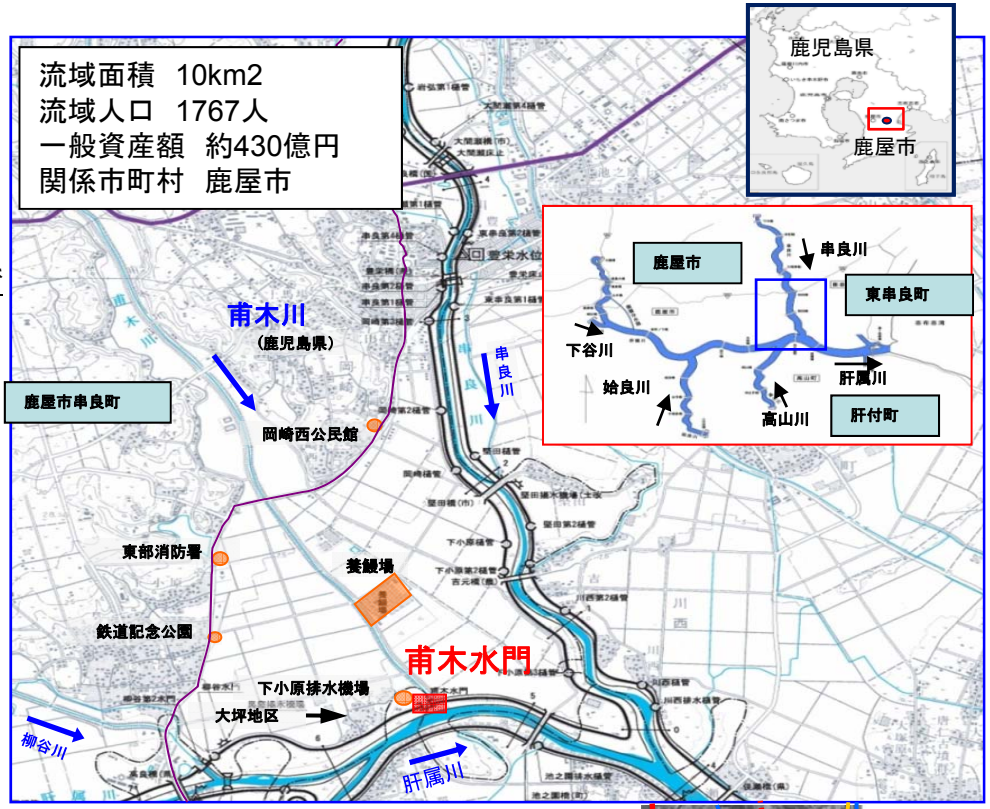
1. 流域の概要

①流域の特徴

○肝属川の支川甫木川は、肝属川左岸5K4付近に合流する流域面積10km²の一級河川である。

○甫木川は、水源を標高115mのシラス台地に発し、同大地を流下後、扇状地の低平な水田地帯を貫流して肝属川に合流する。流域の幅が狭く短時間で中下流の低水地に到達する。

○鹿屋雨量観測所（気象庁）によると、近年10年間の時間雨量50mm以上の発生回数は、その前の10年間に比べて約2倍（4回→7回）に増加している。



②改修の経緯

S28　県営甫木谷シラス対策事業計画策定
【計画河道約45m3/s】
S42　肝属川水系工事実施基本計画【国】
S43　甫木水門完成【国】
H16　甫木川河川局部改良工事全体計画改訂
【計画河道125m3/s】

③過去の災害実績

肝属川水系甫木川では、近年3回（H5,H9,H17）の浸水被害が発生している。また、甫木川の下流に位置する大坪集落では、近年においても避難勧告が3回（H17.9、H19.7、H20.9）と自主避難が4回（H10.10、H11.9、H16.8、H16.9）の計7回の避難行動がなされている。

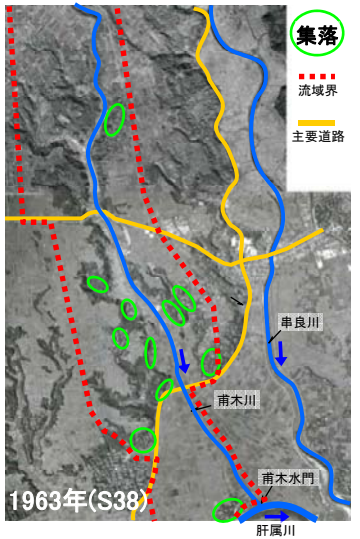
過去の洪水	被害
平成5年5月洪水	床上浸水24戸、床下浸水49戸、浸水面積232.1ha
平成9年9月台風	床上浸水1戸、床下浸水1戸、浸水面積0.1ha
平成17年9月台風	床上浸水6戸、床下浸水34戸、浸水面積270.0ha

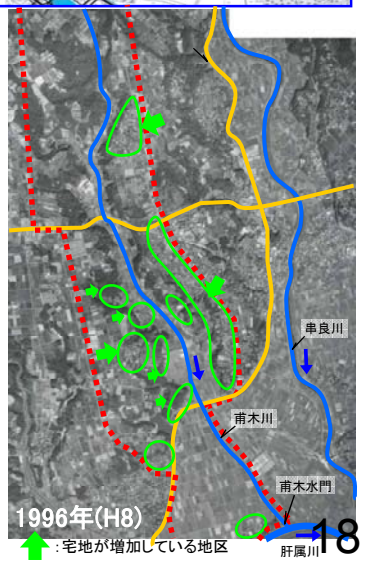
④地域開発の状況

昭和50年代以降河川沿いも含めて流域内の家屋が増加している。また、河川沿いにほ場整備事業（H15～H19）が実施されている。

市街化の変遷

年代	国道220号より下流の宅地面積
1963年(S38)	33.9ha
1996年(H8)	45.4ha





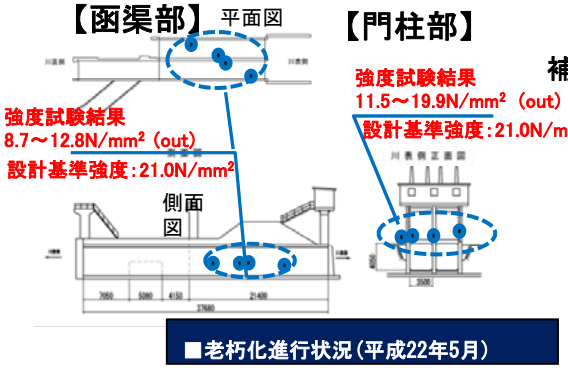
肝属川水系における計画段階評価

2. 課題の把握、原因の分析、背景の整理

①施設の老朽化

甫木水門は昭和43年設置後、42年が経過しており、ひび割れやコンクリート剥離などの老朽化が進行しており、コンクリート強度が設計基準を大きく下回っている。

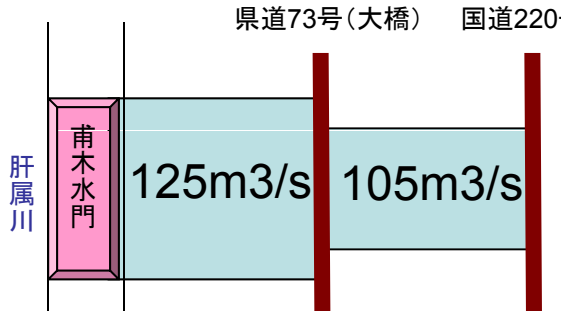
損傷状況



■老朽化進行状況（平成22年5月）

②甫木川改修との整合

甫木川流域の近年頻発する浸水被害を受け、鹿児島県による抜本的治水対策として平成27年の完成を目標に甫木川改修工事（45m3/s→125m3/s）を平成16年より工事に着手しており、これに合わせた甫木水門の改築（45m3/s→125m3/s）が必要となっている。



3. 政策目標の明確化、評価項目の設定

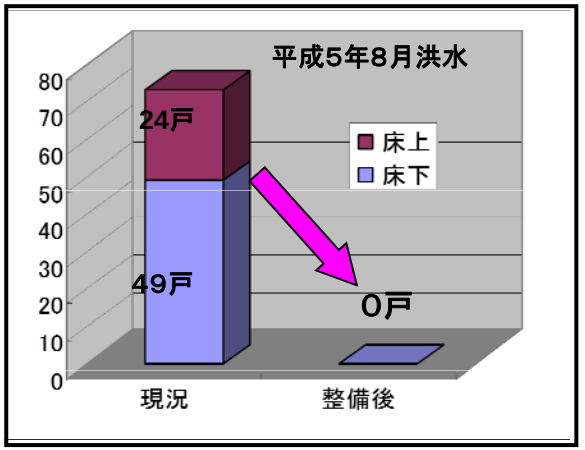
①達成すべき政策目標

「排水機能保持と信頼性の向上」

「頻発する浸水被害の軽減」

②具体的な達成目標

近年で最大の被害が発生した平成5年8月洪水と同規模程度（概ね1/10確率）の洪水に対して、家屋浸水被害を解消する。



甫木川改修及び水門改築の効果

＝ 流域対策 ＝

〔ハード対策〕

・甫木川改修工事（鹿児島県）

・緊急避難所整備（鹿屋市）

〔ソフト対策〕

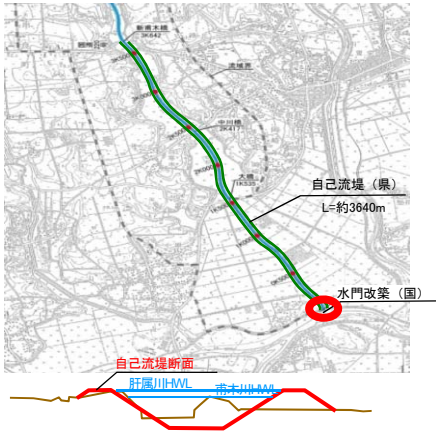
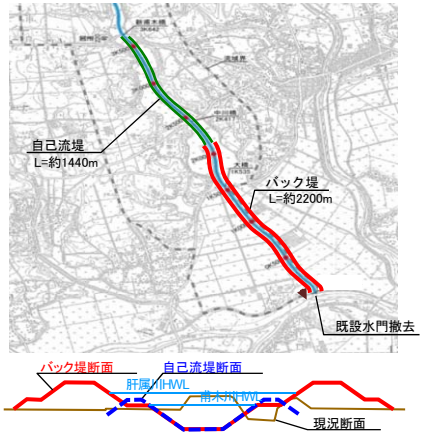
・河川水位や映像情報の提供、実績浸水深の現地表示、農地以外への転用規制等

・マイハザードマップ作りの支援、地元団体と連携した知識の普及等

肝属川水系における計画段階評価

4. 対策案の提示、比較、評価

対応方針（案）：実現性、地域社会への影響、事業費の観点から案1による対策が妥当

評価軸	第1案 水門改築案		第2案 バック堤案（既設樋門撤去）		第3案 遊水地案（既設水門）	
概 要	 ・築堤(自己流堤)及び河道掘削で対応(河道分担量:125m³/s) ・逆流防止施設として水門を改築		 ・築堤(バック堤)及び河道掘削で対応(河道分担量:125m³/s) ・既設水門は撤去		 ・現況河道(河道分担量:45m³/s)＋遊水地(カット量:80m³/s)で対応 ・遊水地面積:567千m²(貯留量:113万m³)
治水効果 (H58洪水と同規模の被害解消)	○	浸水戸数73戸→0戸	○	浸水戸数73戸→0戸	○	浸水戸数73戸→0戸
実現性	○	周辺土地利用（耕作地の用地買収）の**改変が少なく**、地元合意形成の観点からも早期実現性が高い。	△	築堤に伴う周辺土地使用の**改変が大きく、耕作地の用地買収にかかる地権者と調整に時間を要する**ため、実現性は劣る。	×	遊水地の用地取得に対して、良好な耕作地を改変する必要があり、**用地取得に多大な時間と調整を要する**ため実現性は低い。
持続性	△	**水門が拡大するが、維持管理を適切に行うことにより治水機能は持**続される。	○	**堤防が大きくなるが、維持管理を適切に行うことにより治水機能は持続**される。	△	**既設水門の改築相当の補修が必要。**その上で、維持管理を適切に行うことにより治水機能は持続される。
地域社会への影響	○	築堤に伴う良好な耕作地の**用地買収範囲は少なく、地域社会への影響は小さい**。	△	バック堤整備に伴い良好な耕作地の用地買収範囲及び取り付け道路の影響が**自己流提案に比べて大きく、農村地域への地域社会への影響が大きい**。	×	遊水地構築のため**良好な耕作面積を著しく減少させ、周辺に与える社会的影響は大きい**。
環境への影響	△	低水部の改修に伴い、**水際の環境は改変される。瀬・淵を再現するなど、河川環境創出に対する工夫を要する**。	△	同左	△	遊水地の整備により、良好な農地部の自然環境の改変が大きい。
全体事業費	○	事業費 ：３９億円 ※水門新設１７億円 （内、用地補償費 ：２億円）	△	事業費 ：４８億円 （内、用地補償費 ：３億円）	×	事業費 ：５３億円 （内、用地補償費 ：４億円）
維持管理 (50年間)	△	5億円	○	4億円	△	6億円
評価	○		△		×	

肝属川特定構造物改築事業に係る新規事業採択時評価

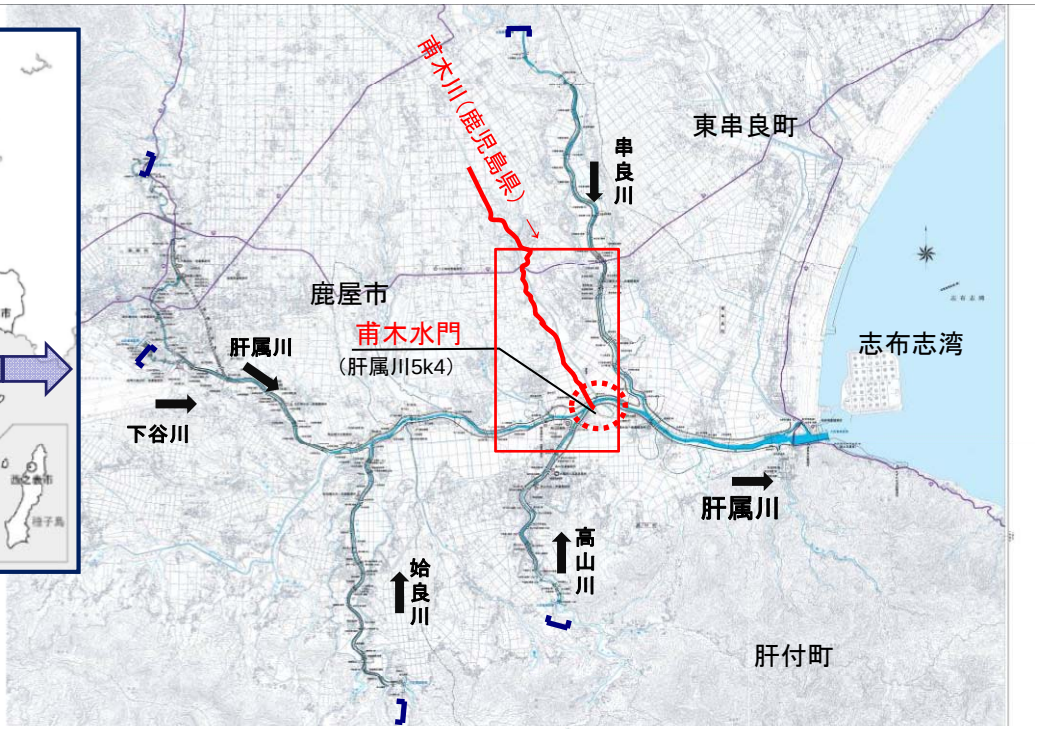
事業概要

・事業箇所　：鹿児島県鹿屋市串良町
・事業内容　：甫木水門改築（125m³/s）
・事業費　　：約17億円
・事業期間　：H23～H27

特定構造物改築採択基準

■供用期間が耐用年数を超過し、老朽化が著しい。〔設置後42年経過、土木構造物のコンクリートの強度が著しく低下するなど老朽化が著しい。〕

■全体事業が概ね10億円以上。（約17億円）

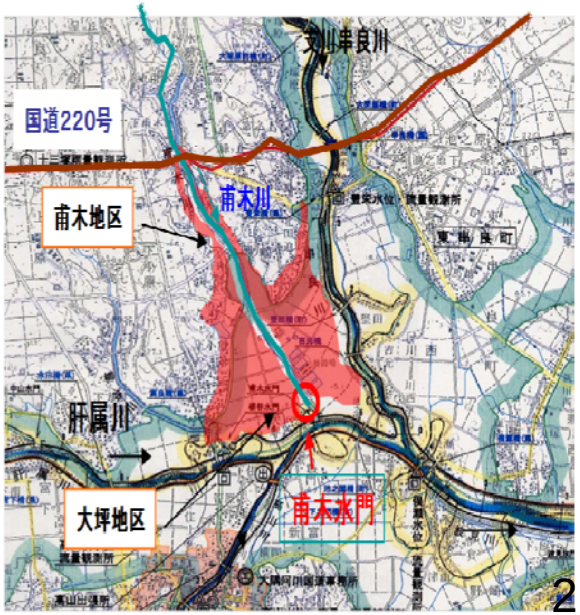


評価項目

（1）災害発生時の影響及び（2）過去の災害実績

・甫木川では、近年3回の浸水被害が発生している。
・甫木川の下流に位置する大坪集落では、近年、避難勧告が3回（H17.9、H19.7、H20.9）、自主避難が4回（H10.10、H11.9、H16.8、H16.9）実施されている。
・氾濫域には、国道220号、県道鹿屋高山串良線、消防署、公民館）等が存在。

過去の洪水	被害
平成5年5月月洪水	床上浸水24戸、床下浸水49戸、浸水面積232.1ha
平成9年9月台風	床上浸水 1戸、床下浸水1戸、浸水面積 0.1ha
平成17年9月台風	床上浸水6戸、床下浸水34戸、浸水面積270.0ha



肝属川（きもつき）特定構造物改築事業に係る新規事業採択時評価

（3）災害の危険度

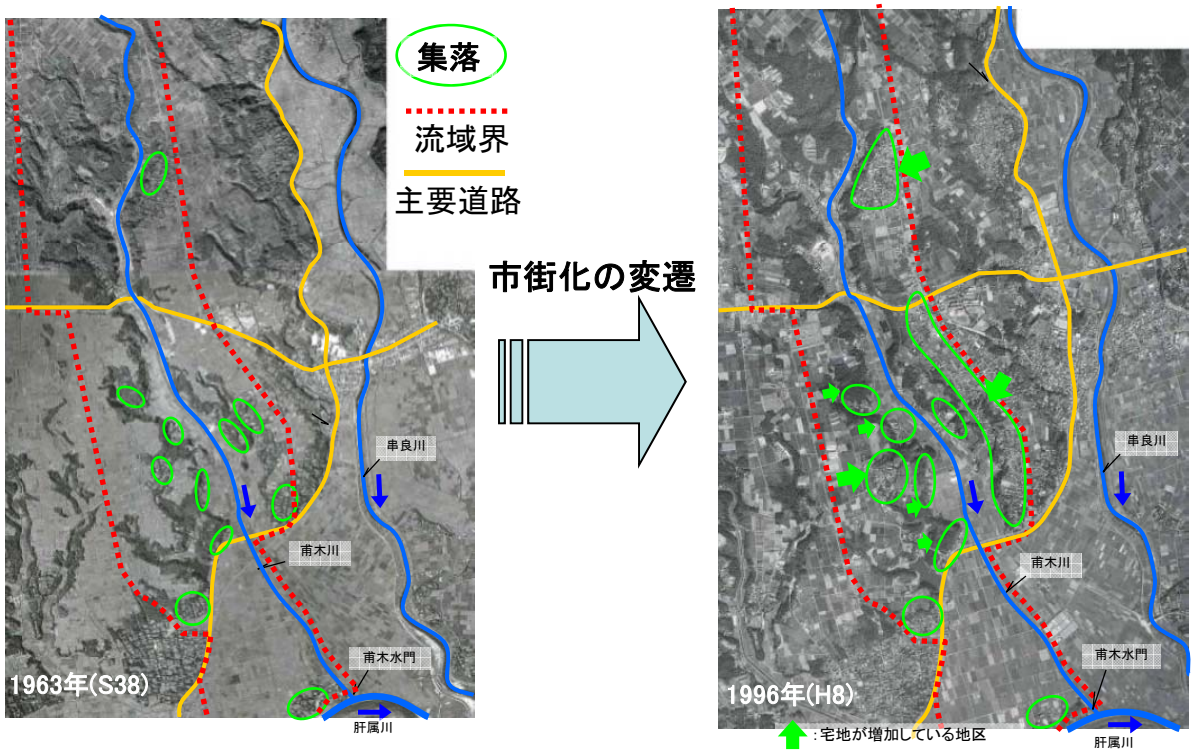
・甫木水門は昭和43年設置後42年が経過しており、ひび割れやコンクリート剥離などの老朽化が進行しており、コンクリート強度が設計基準を大きく下回っている。

・甫木川は、現況の治水安全度が概ね1/3程度であり、計画規模1/10（計画流量125m3/s）を大きく下回っており、甫木水門は、河川改修に合わせた改築（排水能力45m3/s→125m3/s）が必要である。

・浸水区域内には、地域の幹線道路や消防署、排水機場等重要な公共施設が含まれている。

（4）地域開発の状況

・昭和50年代以降河川沿いも含めて流域内の家屋が増加している。



年代	国道220号より下流の宅地面積
1963年(S38)	33.9ha
1996年(H8)	45.4ha

肝属川（きもつき）特定構造物改築事業に係る新規事業採択時評価

（5）地域の協力体制

①流域の取り組み

〔ハード対策〕

平成16年度　：甫木川改修工事（鹿児島県）
平成21年度：緊急避難所整備（鹿屋市）

〔ソフト対策〕

・河川水位や映像情報の提供、実績浸水深の現地表示、農地以外への転用規制等
・マイハザードマップ作りの支援、地元団体と連携した知識の普及等

②地域の要望等

H17年11月：串良町大坪集落代表者より同事業への要望書提出
H20年　7月：肝属川改修促進連盟会から同事業への要望書提出
H21年11月：肝属川改修促進連盟会から同事業への要望書提出
H22年11月：肝属川改修促進連盟会から同事業への要望書提出
H23年1月　：**鹿児島県知事より本事業の予算化について了解**

【大坪地区　緊急避難所】

鹿児島県知事意見抜粋(H23.1)
甫木水門については、本県の進めている河川改修と併せて改築することにより、浸水被害の軽減が図られることから、新規採択をお願いしたい。

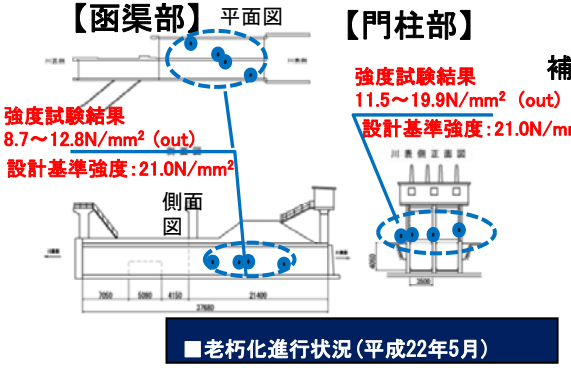
（6）事業の緊急度

甫木水門の老朽化

・設置後42年が経過しており、ひび割れ、コンクリート剥離など老朽化が進行している。
・肝属川水系で昭和40年代前半に整備された施設で、最も老朽化が著しい。

調査箇所	実施数	調査結果	診断結果
門柱	4箇所	平均約16N/mm²（11.5～19.9）	×
函渠	4箇所	平均約10N/mm²（8.7～12.8）	×

損傷状況



肝属川特定構造物改築事業に係る新規事業採択時評価

（7）水系上の重要性

甫木川は肝属川の中で、最も浸水被害が頻発しており、対策が急務となっている。また、鹿児島県が平成27年度完成を目標に甫木川改修を実施しており、完成時期に合わせた甫木水門の改築が必要となっている。

（8）災害時の情報体制

・洪水時には、河川の水位や雨量及びダム放流量、映像、洪水予報、被害状況等の各種河川情報を一元的に収集し、管内の事務所や地方公共団体等の防災関係機関、地域住民へ情報提供。

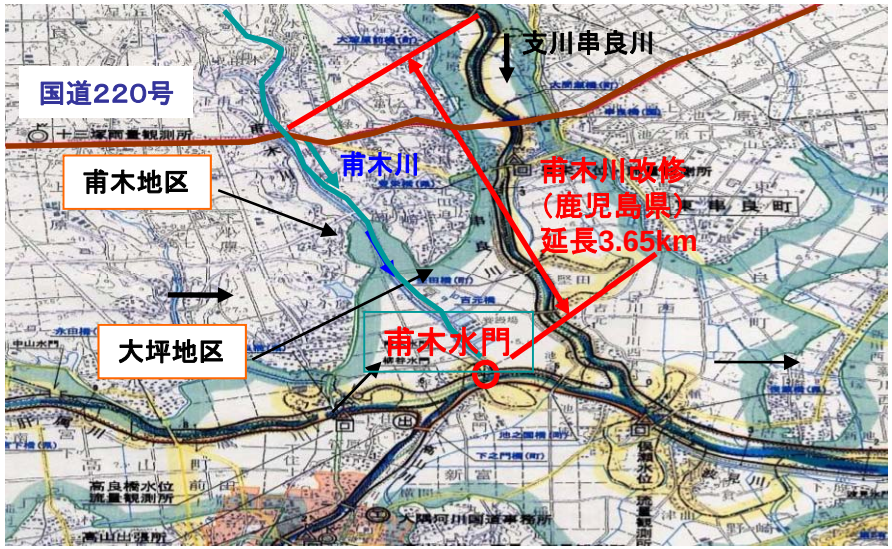
・洪水ハザードマップを作成・公表済み。（H15）

・災害時には、ヘリコプターや衛星通信車等により、災害現場の情報を収集、提供。光ケーブルの接続などにより、市町村等へ災害現場の映像提供。

（9）関連事業との整合

甫木川改修との整合

甫木川流域の近年頻発する浸水被害を受け、鹿児島県による抜本的治水対策として、平成27年完成を目標に、平成16年より甫木川改修工事（45m3/s→125m3/s）に着手しており、それに合わせた甫木水門の改築（45m3/s→125m3/s）が必要である。



肝属川特定構造物改築事業に係る新規事業採択時評価

（10）代替案立案等の可能性

近年で最大の被害が発生した平成５年８月洪水と同規模（概ね1/10）の洪水浸水被害の解消の目標に対して、水門改築案、バック堤案（既設樋門撤去）、遊水地案の３案を比較検討した結果、実現性、地域社会への影響、事業費の観点から水門改築案が妥当と判断。

（11）費用対効果分析　等

		総費用	総便益	基準年
B/C	1.3 (※3.1)	15.6億円 ・事業費：15.4億円 ・維持管理費：0.2億円	19.7億円 ・被害軽減便益:19.5億円 ・残存価値：0.2億円	H22

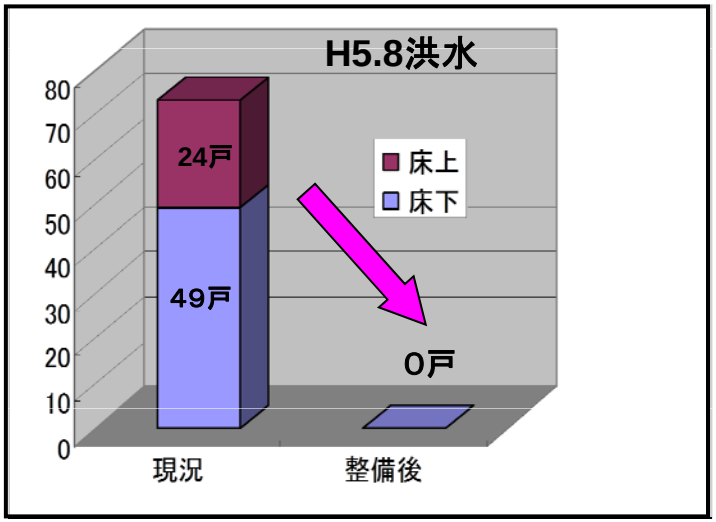
※B/C( )：甫木川改修一体評価
※総費用、総便益については、基準年（H22年）における現在価値を記入

【整備効果】

①甫木水門改築により排水機能の保持と信頼性の向上

②平成５年８月規模の洪水に対して浸水家屋（７３戸）の解消

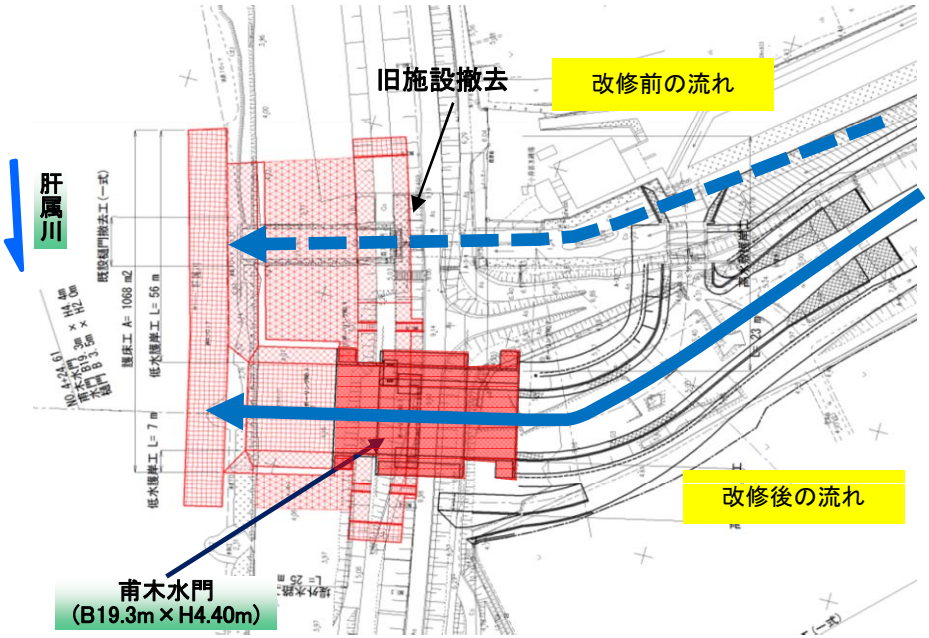
③重要施設（国道220号、県道鹿屋高山串良線、消防署、公民館）の浸水被害解消



肝属川特定構造物改築事業に係る新規事業採択時評価

甫木川平面図

甫木水門
（平面図）



狩野川総合内水緊急対策事業

狩野川水系における計画段階評価

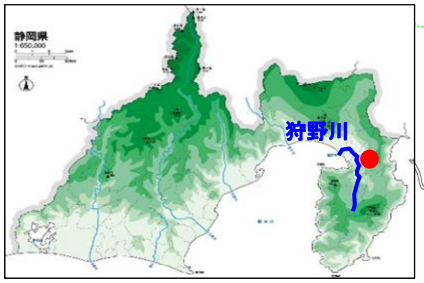
1. 流域の概要

①流域の特徴

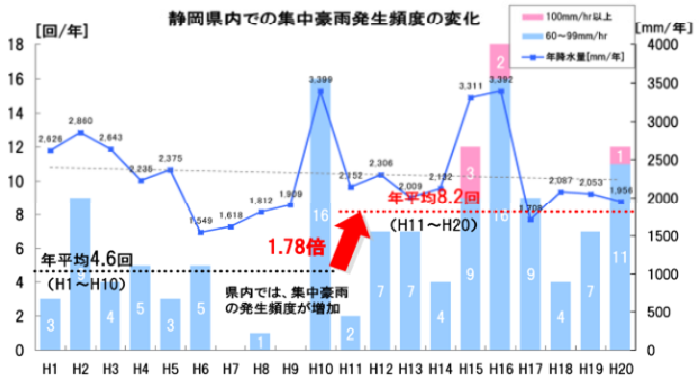
・事業箇所は、狩野川中流部の盆地状の平野に位置し、洪水時の水位と地盤高の差が大きく、低平地であることから水はけが悪く、内水被害に対し脆弱な地域。

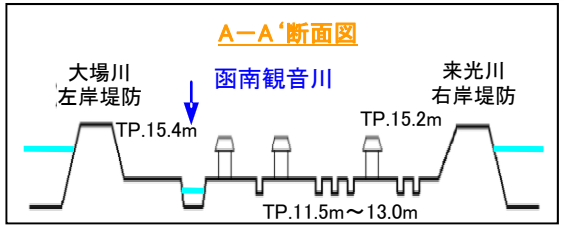
・近年、局地的な集中豪雨が頻発している。

・静岡県における近年10年間の時間雨量60mm以上の降雨の発生回数は、その前10年間に比べ約2倍に増加している。



流域面積：6．1km²
流域人口：約 22，800人
一般資産：約 3，900億円
関係市町：三島市、函南町



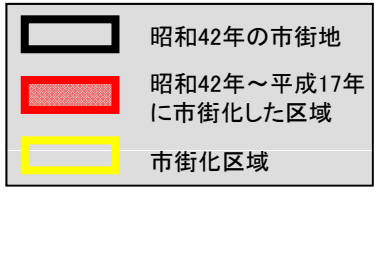


②改修の経緯

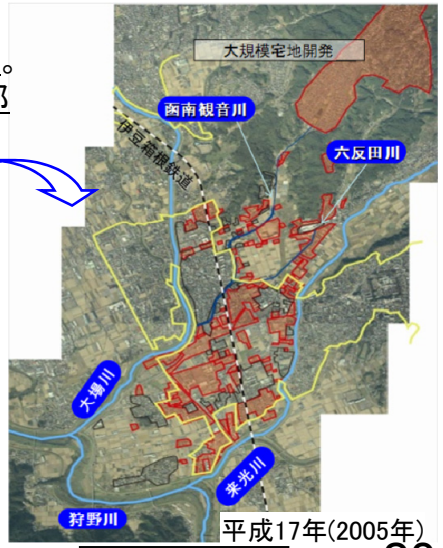
昭和57年 函南観音川河道改修 着手〔県〕
昭和59年 函南観音川排水機場新設〔国〕
（ポンプ：3.0m³/s）
昭和60年 函南観音川河道改修 完了〔県〕
平成12年 函南観音川排水機場
ポンプ緊急整備〔国〕
（ポンプ増量：3.0m³/s）
平成17年 狩野川水系河川整備計画策定〔国〕
平成22年 大場川左岸下流域豪雨対策
ｱｸｼｮﾝﾌﾟﾗﾝ策定〔国、県、市町〕

③地域開発の状況

昭和50年代後半、上流域の宅地開発が進行。流域の開発も進み現在では市街化区域の大部分が宅地化。



昭和42年(1967年)
市街化面積：178ha



平成17年(2005年)
市街化面積：365ha

狩野川水系における計画段階評価

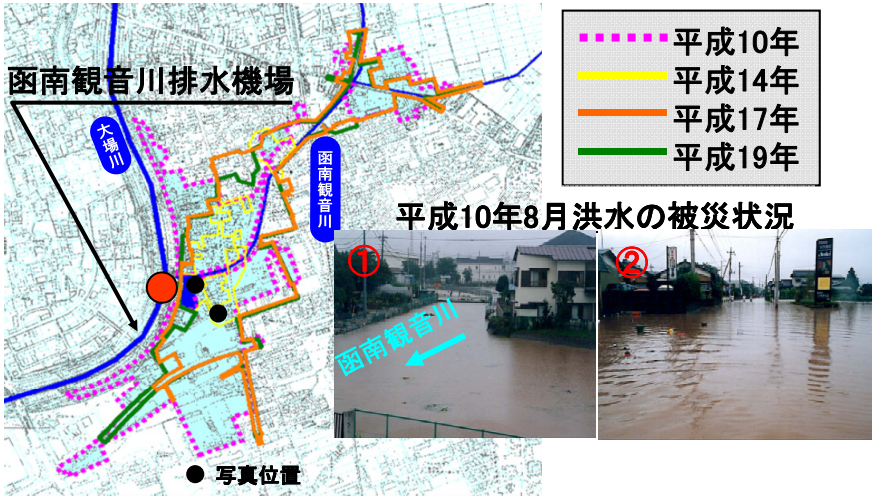
2. 課題の把握、原因の分析、背景の整理

①過去の災害実績

・当該地区では近年、集中豪雨の増加や市街化等の進展により内水被害が頻発。

過去の洪水	被害
H10.8.25	(床上浸水76戸、床下浸水93戸、浸水面積18.4ha)
H14.9.30～10.2(台風21号)	床上浸水　8戸、床下浸水26戸、浸水面積 3.0ha
H17.8.24(台風11号)	床上浸水14戸、床下浸水58戸、浸水面積14.4ha
H19.9.5(台風9号)	床上浸水53戸、床下浸水82戸、浸水面積13.8ha

※(　)はポンプ6m³/sの場合のシミュレーション結果



②被害軽減に向けた役割分担の明確化

・総合的な雨水排水対策を推進するために、「大場川左岸下流域総合的雨水排水対策協議会」を平成21年12月18日に設立。平成22年3月計画策定。(大場川左岸下流域豪雨災害対策アクションプラン)

・協議会の構成メンバーは静岡県、三島市、函南町、国土交通省。

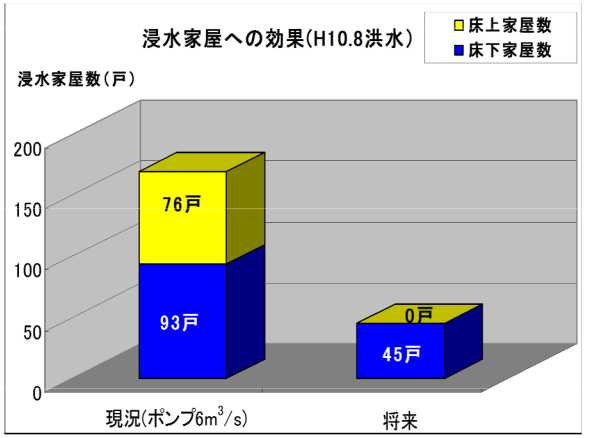
3. 政策目標の明確化、具体的な達成目標の設定

①達成すべき政策目標

「頻発する内水被害の軽減」

②具体的な達成目標

近年で最大の被害が発生した**平成10年8月洪水と同規模(概ね1/10確率)の洪水に対して、床上浸水被害を解消**する。



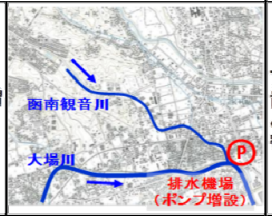
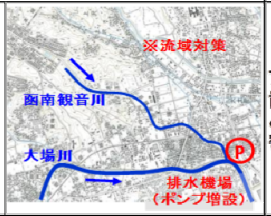
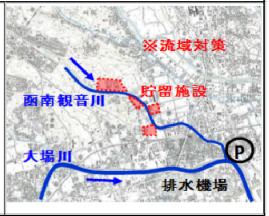
※ポンプ増設と流域対策を合わせて床上浸水を解消。

事業主体	流域対策
静　岡　県	貯留施設整備(校庭貯留)、河川情報の提供　等
三　島　市	貯留施設整備(校庭貯留、市施設貯留等)、各戸貯留施設等の補助、土地利用規制、流出抑制指導　等
函　南　町	貯留施設整備(校庭貯留、町施設貯留等)、各戸貯留施設等の補助、土地利用規制、流出抑制指導　等

狩野川水系における計画段階評価

4. 対策案の提示、比較、評価

※大場川左岸下流域豪雨災害対策アクションプラン〔H22.3策定〕

評価軸	案 1 ポンプ単独 案		案 2 ポンプ増設 ＋ 流域対策 案		案 3 流域対策 案（流域対策＋貯留施設）	
概要	8㎥/sのポンプ施設を増設する。 		アクションプラン※に位置付けられた流域対策と3.2㎥/sのポンプ施設を増設する。 		アクションプラン※に位置付けられた流域対策と51,000㎥の貯留施設を設置する。 	
治水効果 （平成10年8月洪水と同規模の洪水に対して床上浸水を解消）	○	目標とする治水安全度を確保。 ・[現況] 床上76戸 → [整備後] 0 戸	○	目標とする治水安全度を確保。 ・[現況] 床上76戸 → [整備後] 0 戸	○	目標とする治水安全度を確保。 ・[現況] 床上76戸 → [整備後] 0 戸
実現性	△	早期の事業着手及び完成が可能 ・ポンプ増設の**用地取得が必要であるが、小規模であることから、社会的影響が少なく**、地元合意形成が比較的容易。	○	早期の事業着手及び完成が可能 ・**用地買収が不用であり、社会的影響も少ない**ことから、地元合意形成が容易。	×	事業工期が不確実 ・貯留施設の用地取得が必要となり、**多数の地権者との調整に時間を要する**。 ・貯留施設が大規模になるため、地元合意形成に時間を要する。
持続性	△	維持管理が必要 ・**ポンプ施設等の機器の更新などの維持管理費用が必要**なものの、適切な維持管理を行えば効果は持続。	△	維持管理が必要 ・**ポンプ施設等の機器の更新や流域対策（貯留施設等）の維持管理が必要**なものの、適切な維持管理を行えば効果は持続。	○	維持管理が必要 ・**貯留施設等に対する維持管理が必要**なものの、適切な維持管理を行えば効果は持続。
地域社会への影響	○	特に影響なし ・**大規模な土地の改変がなく**、用地買収範囲も比較的少ないことから**地域社会への影響が少ない**。	○	特に影響なし ・**大規模な土地の改変がなく**、用地買収を伴わないことから**地域社会への影響が少ない**。	×	地域社会への影響大 ・貯留施設設置に伴い**大規模な土地改変を伴うとともに優良農地等を潰す**ことになる。
環境への影響	○	**特に影響なし**	○	**特に影響なし**	△	・地下水位が高いため、**貯留施設の遮水壁による地下水流動に対する影響**が懸念される。
全体事業費	×	28．0億円 （内、用地及び補償費 3．9億円）	○	20．6億円 （用地及び補償費 なし）	×	30．5億円 （内、用地及び補償費 1．0億円） ※家屋補償なし
維持管理費 （50年間）	×	7．9億円	△	5．5億円	○	3．0億円
総合評価	△		○		×	

対応方針（案）：実現性、地域社会への影響、事業費の観点から案 2 による対策が妥当

狩野川（かの）総合内水緊急対策事業に係る新規事業採択時評価

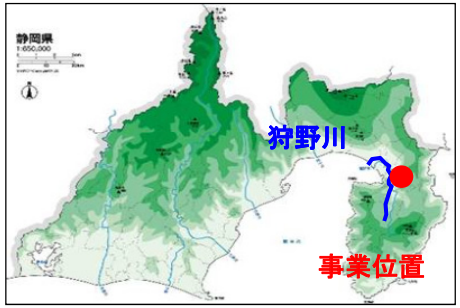
事業概要

・事業箇所：静岡県田方郡（たがた）函南町（かんなみ）

・事業内容：排水機場（ポンプ増設3.2m^3/s）

・全体事業費：8.7億円

・事業期間：H23～H26



・採択要件

1．概ね5年間で事業完了（H23～H26）。

2．改良工事によって内水による床上浸水被害が防止される区域内の家屋　が50戸以上であること。

→床上浸水被害防止家屋　54戸

3．河川管理者と地方公共団体は協力して、ハード対策とソフト対策を一体的に推進する総合内水対策計画を策定し、実施するものであること。

→大場川左岸流域豪雨災害対策アクションプラン策定（総合内水対策計画）

評価項目

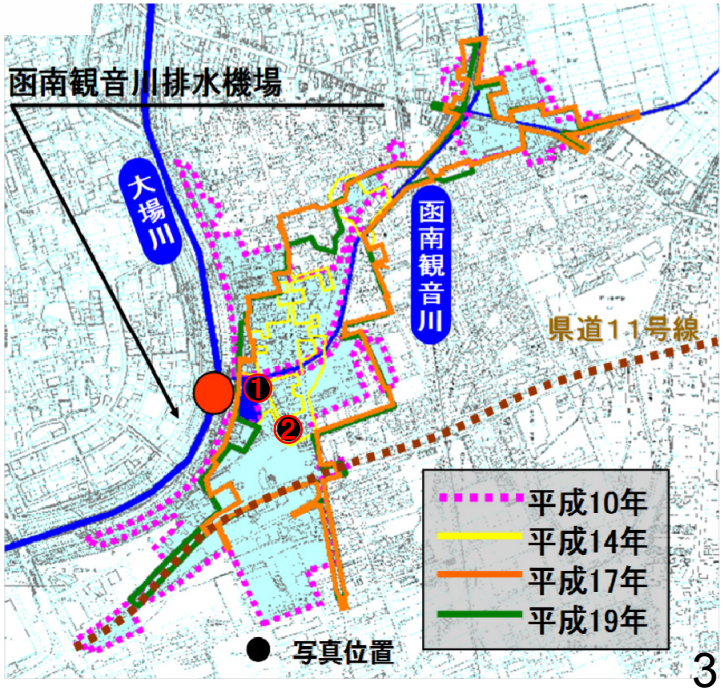
（1）災害発生時の影響及び（2）過去の災害実績

・函南観音川では、近年内水被害が頻発。

・平成10年8月洪水には、県道11号線が約6時間の通行止めが発生。

過去の洪水	被害
H10.8.25	（床上浸水76戸、床下浸水93戸、浸水面積18.4ha）
H14.9.30～10.2（台風21号）	床上浸水　8戸、床下浸水26戸、浸水面積 3.0ha
H17.8.24（台風11号）	床上浸水14戸、床下浸水58戸、浸水面積14.4ha
H19.9.5（台風9号）	床上浸水53戸、床下浸水82戸、浸水面積13.8ha

※（ ）は、ポンプ6m^3/sの場合のシミュレーション



平成10年8月洪水の被災状況

狩野川（かの）総合内水緊急対策事業に係る新規事業採択時評価

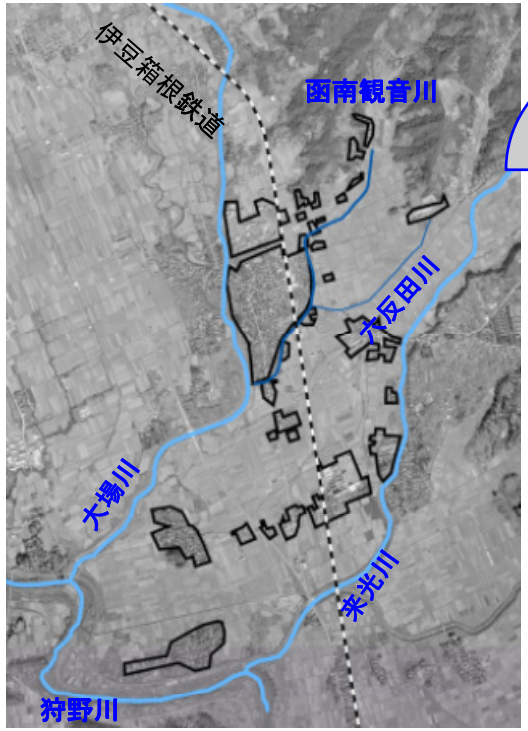
（3）災害の危険度

・現在の治水安全度は、概ね1／3程度であり近年、内水被害が頻発。

（4）地域開発の状況

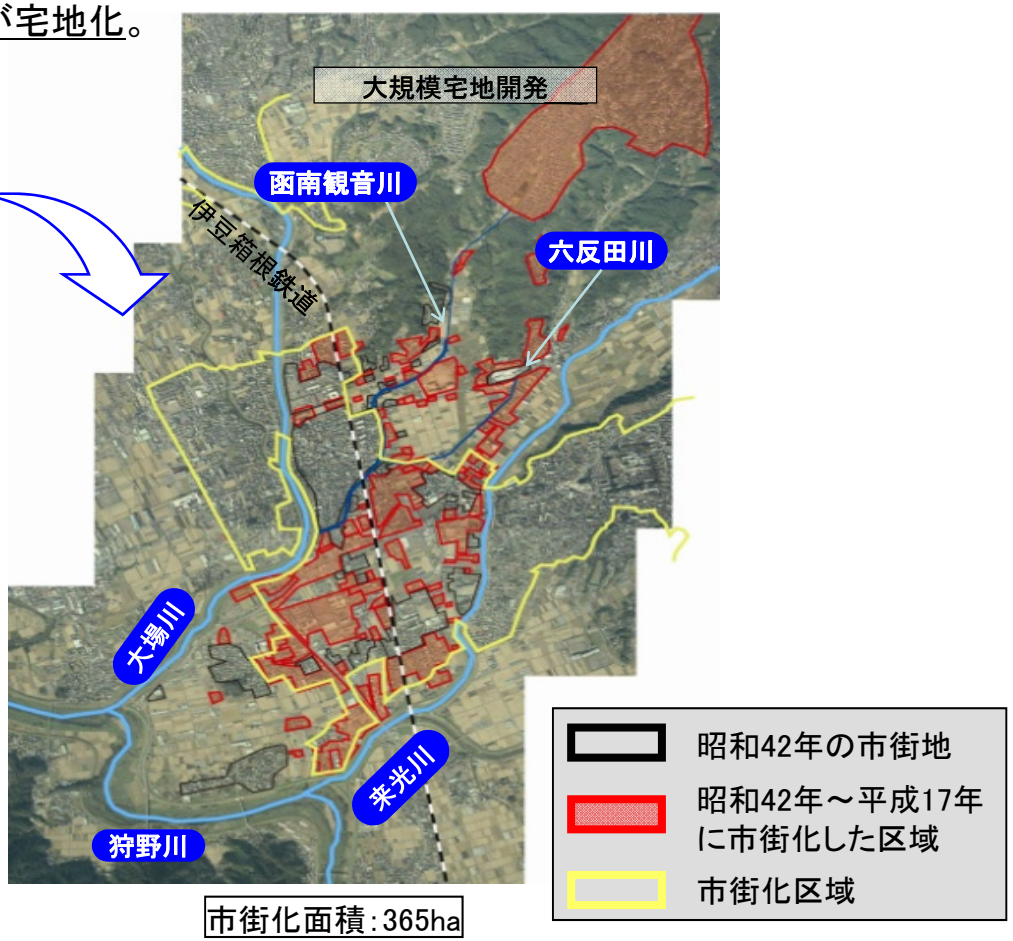
・昭和50年代後半、上流域の宅地開発が進行。

・流域の開発も進み現在では市街化区域の大部分が宅地化。



市街化面積：178ha

昭和42年(1967年)



市街化面積：365ha

平成17年(2005年)

狩野川総合内水緊急対策事業に係る新規事業採択時評価

（５）地域の協力体制

〔流域の取り組み〕

H21年12月

大場川左岸流域総合的雨水排水対策協議会設立（国交省、静岡県、三島市、函南町）

H22年　3月

大場川左岸流域豪雨災害対策アクションプラン策定（総合内水対策計画）

〔地域の要望等〕

H20年11月：狩野川改修促進期成同盟会から要望書の提出

H21年　3月：狩野川改修促進期成同盟会から要望書の提出

H21年10月：狩野川改修促進期成同盟会から要望書の提出

H22年 8月：函南町から要望書の提出

H22年11月：狩野川改修促進期成同盟会から要望書の提出

H23年1月：静岡県知事より本事業の予算化について了解

静岡県知事意見抜粋(H23.1)

本年度から国、県、市町が連携して取り組んでいる大場川左岸下流域の総合雨水排水対策においては、浸水被害軽減のため、重要かつ効果的な事業に位置付けられていることから、確実に事業が採択され、一日も早く効果が発現されるよう着実な事業の推進をお願いします。

（６）事業の緊急度

・近年、狩野川水系内で最も内水被害を受けている。

・平成19年9月の浸水被害を受け、被害軽減のための国・県・市町・地域住民の役割分担を明確にしており、国の速やかな対応が求められている。

狩野川総合内水緊急対策事業に係る新規事業採択時評価

（7）水系上の重要性

・事業箇所は、狩野川中流部の盆地状の平野に位置し、洪水時の水位と地盤高の差が大きく、低平地であることから水はけが悪く、内水被害に対し脆弱な地域。

・近年、狩野川水系内で最も内水被害を受けている。

（8）災害時の情報提供体制

・洪水時には、河川の水位や雨量、映像、洪水予報、被害状況等の各種河川情報を一元的に収集し、管内の事務所や地方公共団体等の防災機関、地域住民へ情報提供。

・洪水ハザードマップを作成・公表。（函南町H12、三島市H15）

・災害時にはヘリコプターや衛星通信車により、災害現場の情報を収集。光ケーブルの接続などにより、市町村等へ災害現場の映像提供。

（9）関連事業との整合

・当該地区の内水被害の軽減に向けた役割分担を明確化し、国・県・市町が連携して、それぞれの事業実施により内水被害を軽減。

・総合的な雨水排水対策を推進するために、「大場川左岸下流域総合的雨水排水対策協議会」を平成21年12月18日に設立。平成22年3月計画策定。（大場川左岸下流域豪雨災害対策アクションプラン）

・協議会の構成メンバーは静岡県、三島市、函南町、国土交通省。

事業主体	流域対策
静岡県	貯留施設整備（校庭貯留）、河川情報の提供　等
三島市	貯留施設整備（校庭貯留、市施設貯留等）、各戸貯留施設等の補助、土地利用規制、流出抑制指導　等
函南町	貯留施設整備（校庭貯留、町施設貯留等）、各戸貯留施設等の補助、土地利用規制、流出抑制指導　等

狩野川総合内水緊急対策事業に係る新規事業採択時評価

（10）代替案立案等の可能性

平成10年8月洪水と同規模の降雨に対して、床上浸水を解消する目標に対して、ポンプ単独案、ポンプ増設＋流域対策案、流域対策案の3案を比較検討した結果、実現性、地域社会への影響、事業費の観点により、ポンプ単独案が妥当と判断。

（11）費用対効果分析　等

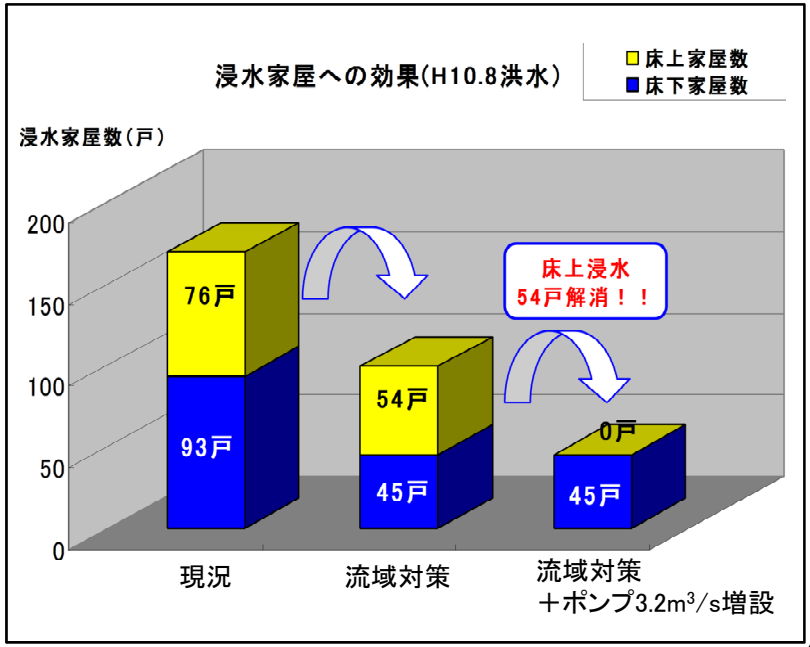
B／C	4．6	総費用　8.9億円 事業費　7.8億円 維持管理費1.1億円	総便益　41.1億円 便益　41.0億円 残存価値0.09億円

※ポンプ3.2m³/s増設の効用による費用対効果

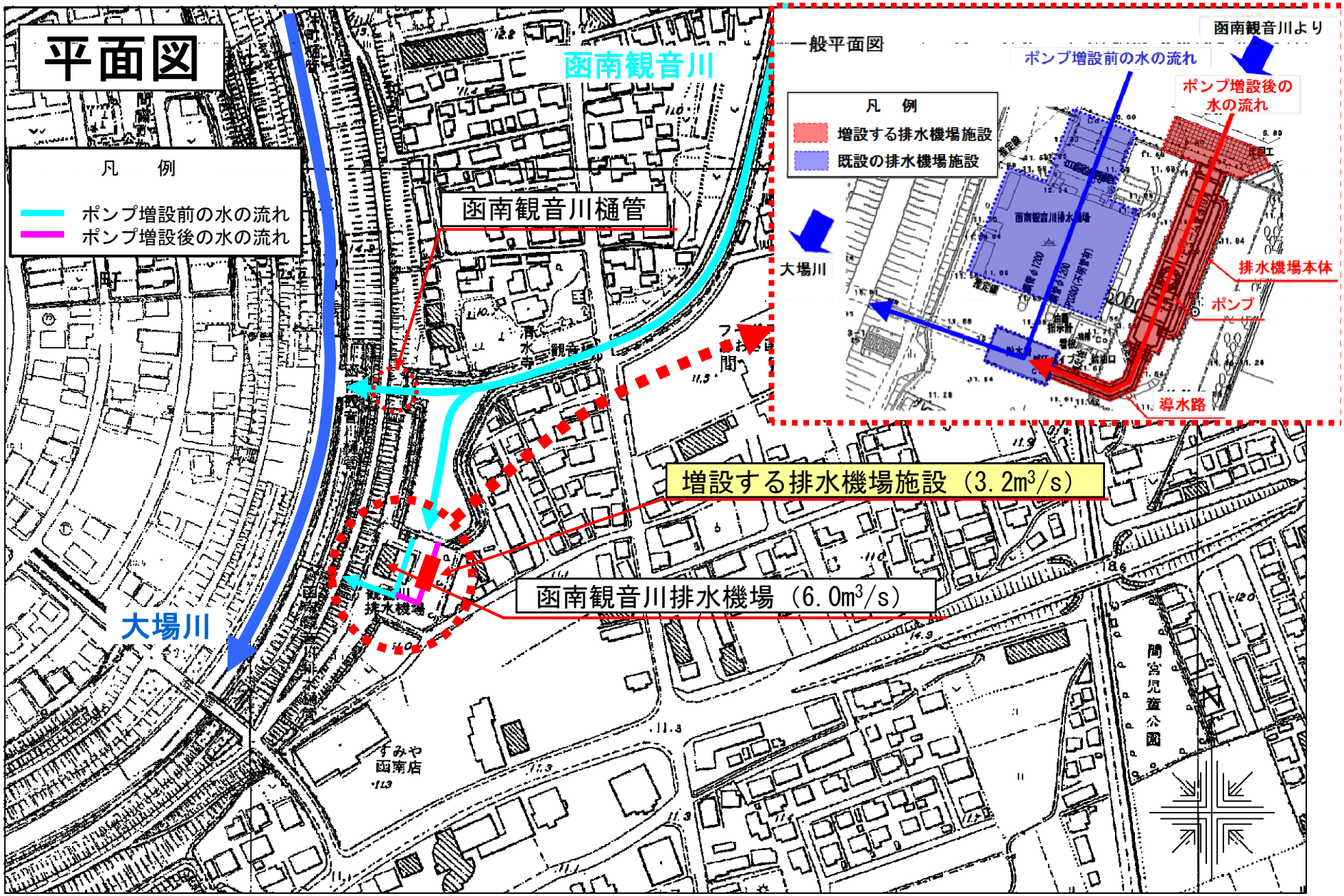
※総費用、総便益については、基準年（H22）における現在価値を記入。

〔整備効果〕

近年で最大の被害が発生した平成10年8月洪水と同規模の降雨に対して、ポンプ増設と流域対策を合わせて、近年で最大の被害が発生した平成10年8月洪水と同規模の降雨に対して、床上浸水を解消する。



狩野川（かの）総合内水緊急対策事業に係る新規事業採択時評価



吉野川総合内水緊急対策事業

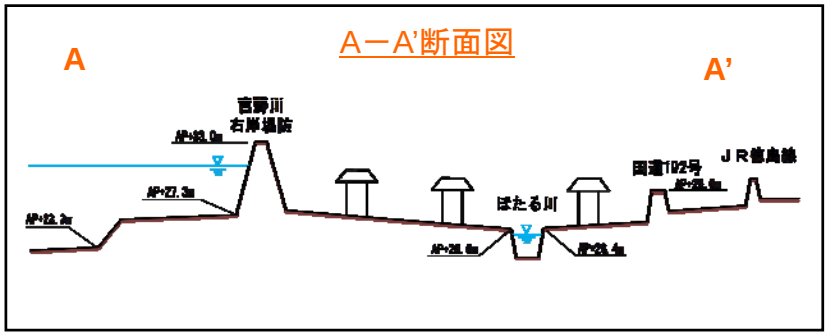
吉野川水系における計画段階評価

1．流域の概要

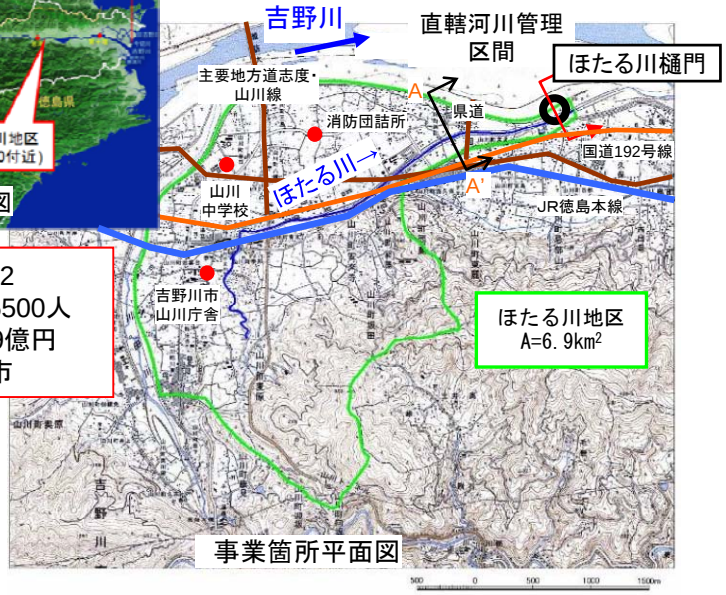
・ほたる川は吉野川右岸33k/2付近に合流する流域面積6.9km^{2}の一級河川

・平野部は、もともと吉野川の氾濫源であったため、地盤高が低く、洪水時の水位と地盤高の差が大きいため、水はけが悪く、内水被害が発生しやすい地域。

・吉野川上流の山間部は年降水量が3,000mm以上に達する多雨地帯であり、降雨量の大部分が梅雨期と台風期に集中している。



・流域面積:6.9km2
・流域内人口:約5500人
・一般資産額:869億円
・関係市:吉野川市



②改修の経緯

昭和49年度　徳島県によりほたる川河道改修着手

（平成21年度末で全体延長3.2kmのうち、下流2.0km整備が完了）

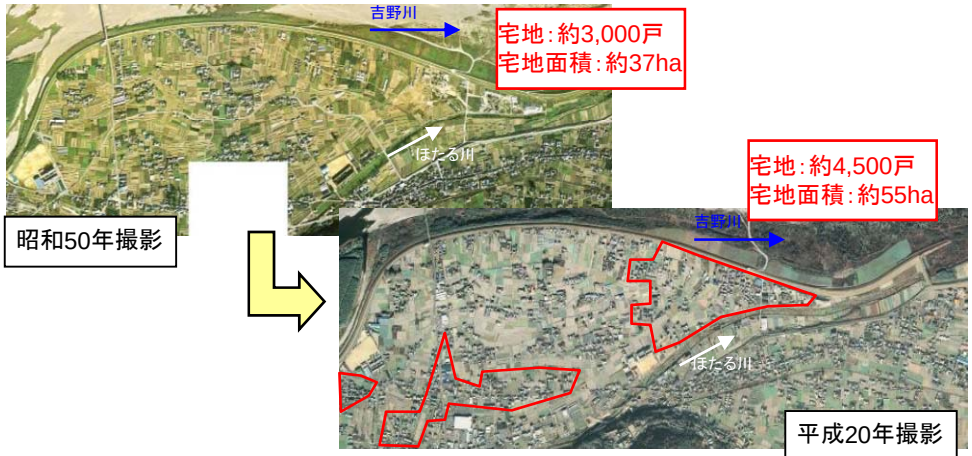
昭和51年　　ほたる川樋門完成（国）

平成17年　　吉野川水系河川整備基本方針策定（国）

平成21年　　吉野川水系河川整備計画策定（国）

③流域開発の状況

S50年代後半上流域にて宅地開発が行われ、現在は下流域へも宅地化が進行。



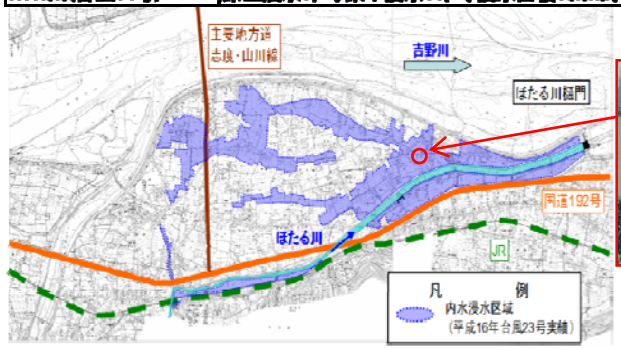
吉野川水系における計画段階評価

2. 課題の把握、原因の分析、背景の整理

①過去の災害実績

・ほたる川地区では近年、集中豪雨の増加や市街地等進展によりの内水被害が頻発。

過去の浸水	被害
H10.10.18(台風10号)	浸水面積3.5ha、市道冠水(約300m)
H16.8.1(台風10号)	浸水面積8.9ha、市道冠水(約200m)
H16.8.31(台風16号)	浸水面積7.9ha、市道冠水(約200m)
H16.9.30(台風21号)	浸水面積7.3ha、市道冠水(約200m)
H16.10.20(台風23号)	床上浸水66戸、床下浸水56戸、浸水面積72.7ha、県道冠水(約150m)等
H17.9.6(台風14号)	床上浸水1戸、床下浸水11戸、浸水面積13.6ha、県道冠水(約50m)等



②被害軽減に向けた役割分担の明確化

・ほたる川の内水被害軽減を目的として、総合的な雨水排水対策を推進するために、「ほたる川総合内水対策協議会」を平成21年12月に設立。平成22年8月に「ほたる川総合内水対策計画」を策定。

・協議会の構成メンバーは徳島県、吉野川市、国土交通省

・徳島県による河道改修、国による排水機場の整備、吉野川市における貯留施設整備、土地利用規制等により重層的な内水対策を実施。

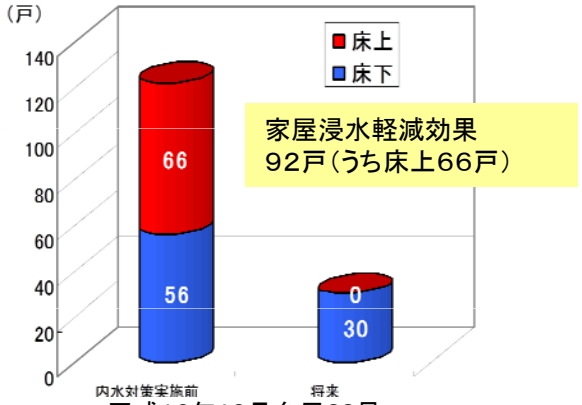
3. 政策目標の明確化、具体的な達成目標の設定

①達成すべき政策目標

「頻発する内水被害の軽減」

②具体的な達成目標

近年で最大の被害が発生した平成16年10月洪水と同規模の洪水（概ね1/10確率規模）に対して、床上浸水被害を解消。

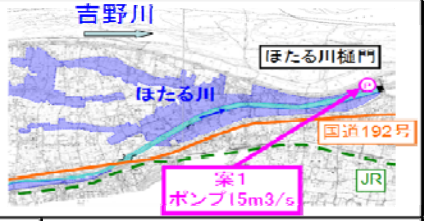
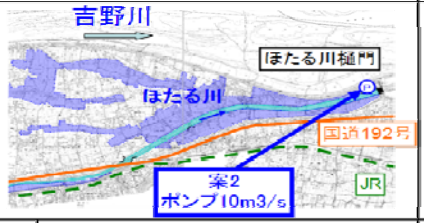
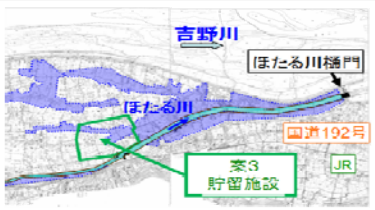


平成16年10月台風23号
洪水規模に対する整備効果

実施機関	項目
徳島県	河道改修（ほたる川）
吉野川市	貯留施設整備（校庭貯留）
	土地利用規制
	流出抑制指導

吉野川水系における計画段階評価

4. 対策案の提示、比較、評価

評価軸	案1 ポンプ単独案		案2 ポンプ＋流域対策案		案3 流域対策案（貯留施設＋流域対策）	
概要	ポンプ15m3/s 		流域対策とポンプ10m3/s 		流域対策と貯留施設（13.5ha）をほたる川中流部に設置 	
治水効果 （平成16年10月洪水と同規模の洪水に対する床上浸水被害の軽減）	○	目標とする治水安全度を確保。 [現況] 床上66戸→[整備後] 0戸	○	目標とする治水安全度を確保。 [現況] 床上66戸→[整備後] 0戸	○	目標とする治水安全度を確保。 [現況] 床上66戸→[整備後] 0戸
実現性	○	早期の事業着手および完成が可能 ・吉野川の河川用地を活用するため、用地買収が不要であり、社会的影響が少なく、地元合意形成も容易。	○	早期の事業着手および完成が可能 ・吉野川の河川用地を活用するため、用地買収が不要であり、社会的影響が少なく、地元合意形成も容易。	×	事業工期が不確実 ・貯留施設の用地買収が必要となり、多数の地権者との調整に時間を要する。 ・貯留施設が大規模になるため、地元合意形成に時間を要する。
持続性	×	維持管理が必要 ・施設規模が大きくなるため、維持管理に要する費用が大きい。	△	維持管理が必要 ・ポンプ施設等の機器の更新も含めた維持管理が必要なものの、適切な維持管理を行えば効果は持続。	○	維持管理が必要 ・貯留施設等に対する維持管理が必要なものの、適切な維持管理を行えば効果は持続。
地域社会への影響	○	特に影響なし ・大規模な土地の改変がなく、用地買収を伴わないことから地域社会への影響が少ない。	○	特に影響なし ・大規模な土地の改変がなく、用地買収を伴わないことから地域社会への影響が少ない。	×	地域社会への影響大 ・貯留施設設置に伴い大規模な土地改変を伴うとともに優良農地等を潰すことになる。
環境への影響	○	特に影響なし	○	特に影響なし	△	遊水地構築のため、農地部の環境が改変。 河川環境への影響は特に影響なし
全体事業費	△	26億円 （用地補償費なし）	○	19億円 （内、用地補償費： 0.8億円）	△	26億円 （内、用地補償費： 13億円）
維持管理費（50年間）	×	6.3億円	△	4.4億円	○	3.8億円
総合評価	△		○		×	

対応方針（案）：実現性、地域社会への影響、事業費の観点から案2による対策が妥当

吉野川総合内水緊急対策事業に係る新規事業採択時評価

事業概要

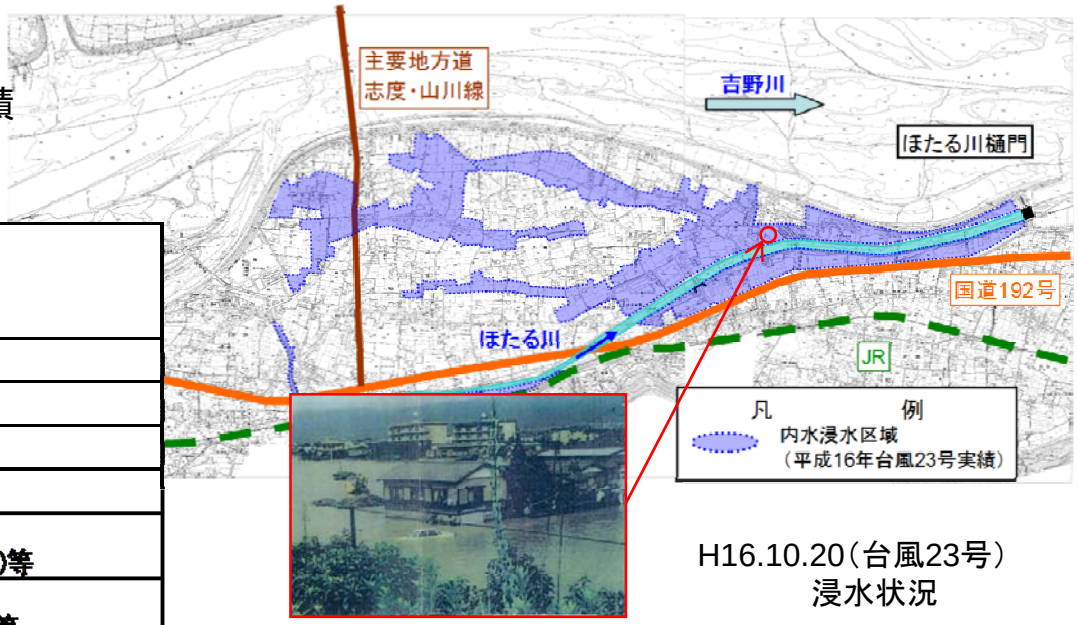
事業箇所：徳島県吉野川市
事業内容：排水機場新設（ポンプ10m3/s）
全体事業費：18.0億円
事業期間：H23～H26

【事業採択要件】
①概ね5年間で事業完了
（平成23年度～26年度の4ヶ年）
②床上浸水被害防止される区域内の家屋数が50戸以上（63戸）
③ハード対策とソフト対策を一体的に推進する総合内水対策計画の策定
流域貯留浸透施設、土地利用規制を位置付ける総合内水対策計画を策定。

○評価項目

（1）災害発生時の影響及び（2）過去の災害実績
・ほたる川では、近年、内水被害が頻発。
・氾濫域には、主要地方道、国道等が存在。

過去の洪水	被害
H10.10.18(台風10号)	浸水面積3.5ha、市道冠水(約300m)
H16.8.1(台風10号)	浸水面積8.9ha、市道冠水(約200m)
H16.8.31(台風16号)	浸水面積7.9ha、市道冠水(約200m)
H16.9.30(台風21号)	浸水面積7.3ha、市道冠水(約200m)
H16.10.20(台風23号)	床上浸水66戸、床下浸水56戸 浸水面積72.7ha、県道冠水(約150m)等
H17.9.6(台風14号)	床上浸水1戸、床下浸水11戸 浸水面積13.6ha、県道冠水(約50m)等



H16.10.20（台風23号）
浸水状況

吉野川総合内水緊急対策事業に係る新規事業採択時評価

（3）災害の危険度

〇治水安全度が概ね1/2程度と低く、過去10年間に5回浸水している。

〇当該地域の高齢化率が約58%と高く、災害弱者が多いことや近年、内水被害が頻発していることから早期の対応が必要となっている。

（4）地域開発の状況

〇S50年代後半上流域にて宅地開発が行われ、現在は下流域も宅地化が進行。

宅地：約3,000戸
宅地面積：約37ha

＜凡例＞
□：市街化が進行している区域

宅地：約4,500戸
宅地面積：約55ha

（5）地域の協力体制

〇流域対策の取り組み

H21.12　ほたる川総合内水対策協議会　設立　（以後、4回の協議会を開催）
・協議会の構成メンバーは徳島県、吉野川市、国土交通省

H22.8　ほたる川総合内水対策計画　策定
・徳島県による河道改修、国による排水機場の整備、吉野川市における貯留施設整備、土地利用規制等により重層的な内水対策を実施。

〇地域の要望等

●徳島県・・・H16年の内水被害を鑑み、徳島県知事より計5回、同事業への要望（H17.5、H18.7、H19.5、H20.5、H21.5）

●吉野川市・・・H16年以降、吉野川市長より計5回、同事業への要望（H17.10、H17.12、H18.11、H19.11、H20.11）

H23年1月　**徳島県知事より本事業の予算化について了解**

徳島県知事意見抜粋(H23.1)

平成21年12月には、国・県・吉野川市からなる「ほたる川総合内水対策協議会を設置し、・・総合的な内水対策についても三者が密接に連携して取り組んでいるところです。

徳島県といたしましては、ほたる川流域住民の安全・安心を一刻も早く確保するため、「ほたる川排水機場」について、是非とも平成23年度新規事業として予算化して頂き、整備の促進をお願いいたします。

吉野川総合内水緊急対策事業に係る新規事業採択時評価

（6）事業の緊急度

〇ほたる川は、近年、吉野川水系で最も内水被害を受けている。
〇H16年10月台風23号の浸水被害を受け、浸水被害軽減のための国・県・市町・地域住民の役割分担を明確にしており、国の速やかな対応が求められている。

（7）水系上の重要性

〇事業箇所は、もともと吉野川の氾濫源であったため、地盤高が低く、洪水時の水位と地盤高の差が大きいため、水はけが悪く、内水被害が発生しやすい地域。
〇吉野川水系において近年内水被害が頻発している地区の内、既設の排水機場がなく、浸水被害実績が最も大きい。

（8）災害時の情報提供体制

〇吉野川市においても、WEBカメラを設置し、必要な情報を入手。
〇洪水時には、河川の水位や雨量、映像、洪水予報、被害状況等の各種河川情報を一元的に収集し、管内の事務所や地方公共団体等の防災機関、地域住民へ情報提供。
〇洪水ハザードマップを作成・公表済み。（H17）
〇災害時にはヘリコプターや衛星通信車により、災害現場の情報を収集。光ケーブルの接続などにより、市町村等へ災害現場の映像提供。

河川監視WEBカメラの公開

（9）関連事業との整合

・徳島県による河道改修、国による排水機場の整備、吉野川市における貯留施設整備、土地利用規制等により重層的な内水対策を実施。
・ほたる川の内水被害軽減を目的として、総合的な雨水排水対策を推進するために、「ほたる川総合内水対策協議会」を平成21年12月に設立。平成22年8月に「ほたる川総合内水対策計画」を策定。
・協議会の構成メンバーは徳島県、吉野川市、国土交通省

実施機関	項目
徳島県	河道改修（ほたる川）
吉野川市	貯留施設整備（校庭貯留）
	土地利用規制
	流出抑制指導

吉野川総合内水緊急対策事業に係る新規事業採択時評価

（10）代替案立案等の可能性

〇ポンプ単独案、ポンプ＋流域対策案、流域対策案（貯留施設＋流域対策）の3案について検討を行った結果、実現性、地域社会への影響、事業費の観点から、ポンプ＋流域対策による対策が最も妥当と判断。

（11）費用対効果分析　等

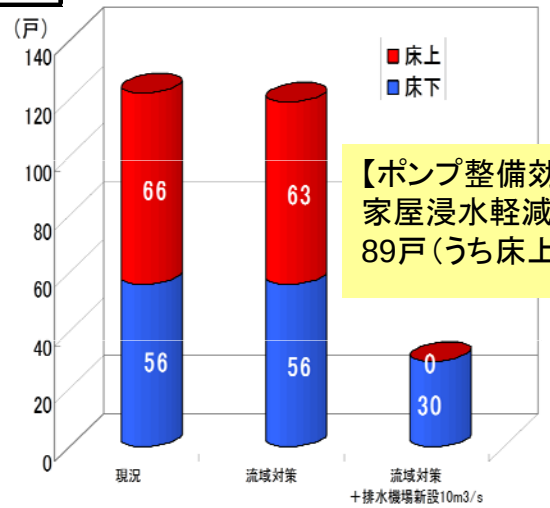
①費用対効果

B/C	1.3	総費用 17.7億円 事業費：16.3億円 維持管理費：1.4億円	総便益 22.2億円 便益：22.1億円 残存価値：0.06億円	基準年 平成22年

※ポンプの効用による費用対効果
※総費用、総便益については、基準年(H22)における現在価値を記入。

②整備効果

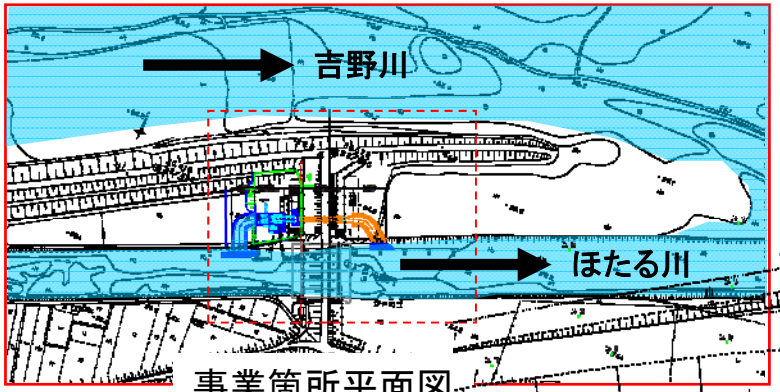
近年で最大の被害が発生した平成16年10月洪水と同規模の洪水（概ね1/10確率規模）に対して、地方公共団体等が実施する流域対策と合わせて、床上浸水被害を解消。



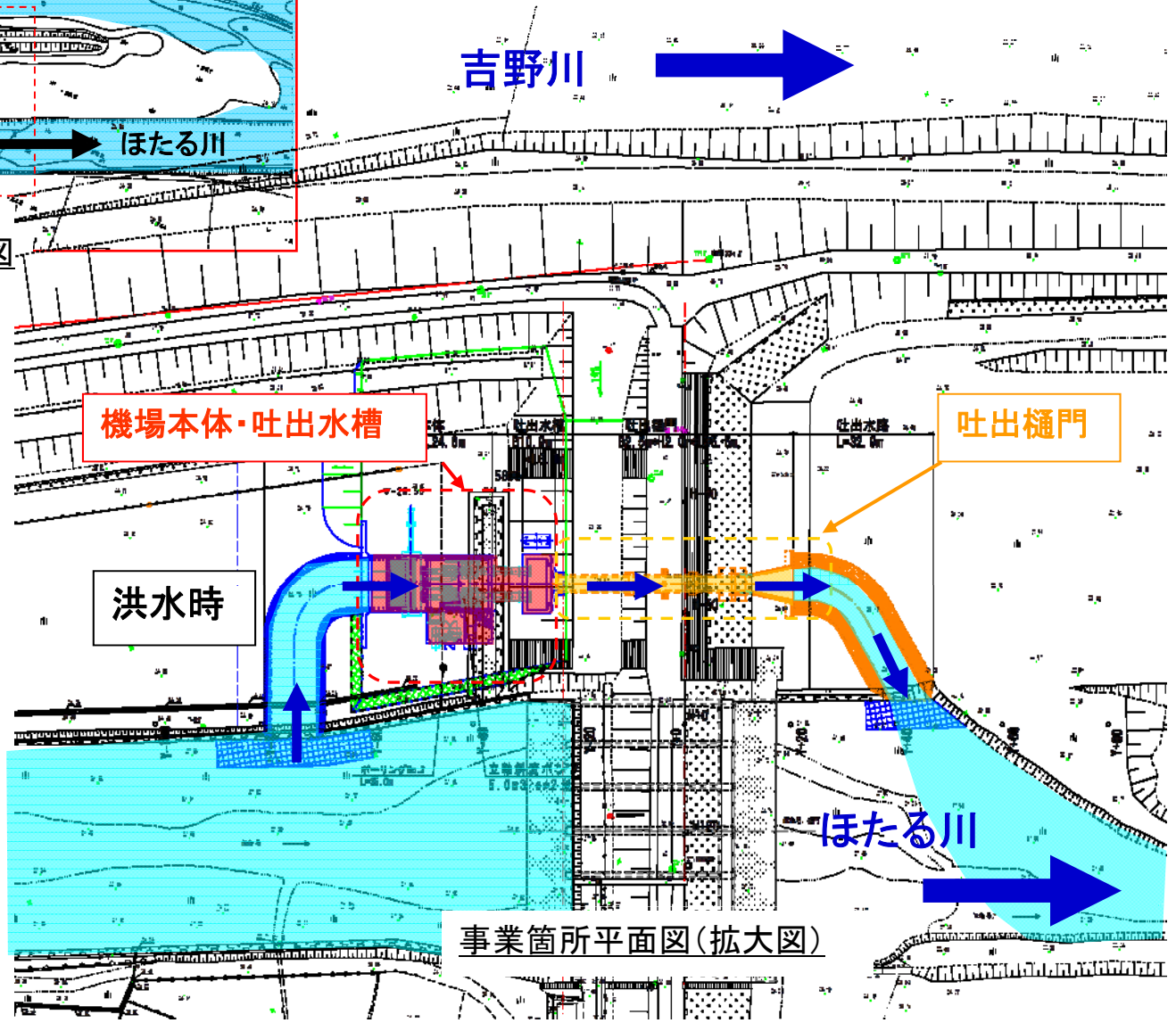
【ポンプ整備効果】
家屋浸水軽減効果
89戸（うち床上63戸）

平成16年10月台風23号洪水規模に対する整備効果

吉野川総合内水緊急対策事業に係る新規事業採択時評価



事業箇所平面図



事業箇所平面図（拡大図）