

新規事業採択時評価に関する  
前回委員会意見への対応

## ○昨年度新規事業採択時評価事業

- ・ 狩野川総合内水緊急対策事業（かななみかんのん 函南観音川排水機場増設）
- ・ 吉野川総合内水緊急対策事業（ほたる川排水機場新設）
- ・ 最上川上流特定構造物改築事業（おおだん 大旦川排水機場改築）
- ・ 肝属川特定構造物改築事業（ほのき 甫木水門改築）

### （新規事業採択時評価時の意見）

着手する箇所においては、整備目標を超える降雨が生じる可能性があることなど、地域におけるリスクの共有化を図るとともに、流域対策や土地利用など、継続的に地域の協力が得られる体制を確保していくべきである。

### （対応）

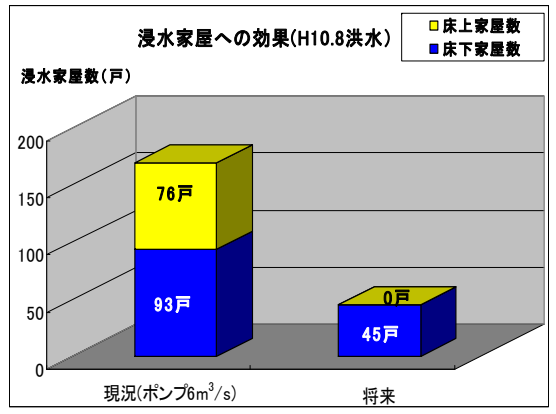
施設の計画規模を上回る降雨による浸水被害のリスクについて、整備後に計画規模を上回る降雨が発生した場合の氾濫シミュレーションを行ってリスク分析を実施。この結果を各河川の内水協議会等へ説明、今後の危機管理に向けた住民への啓発や土地利用規制、流出抑制対策等を関係機関と連携しつつ推進し被害軽減に努める。

# ○狩野川総合内水緊急対策事業(函南観音川排水機場増設)

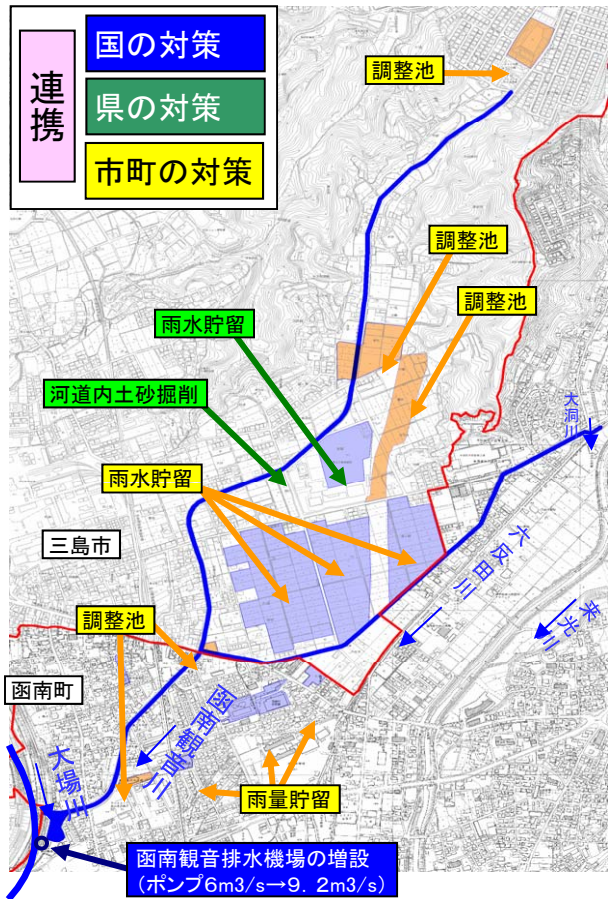
- 函南観音川の中下流部は低平地のため、排水が不良であることや洪水時には河川水位が高いことから内水被害が多発し、当地区では平成10年、14年、17年、19年と浸水被害を受けている
- 被害軽減対策の地域要請を受け、県が事務局となり国・県・市・町が総合的な内水対策を実施するためのアクションプランを平成22年3月に策定
- アクションプランに基づき県市町等による流域対策と連携した総合内水緊急対策事業を実施し、平成10年8月豪雨規模の降雨に対して床上浸水被害の解消を図る



全体事業費 約8.7億円  
排水能力 3.2m<sup>3</sup>/s 増設



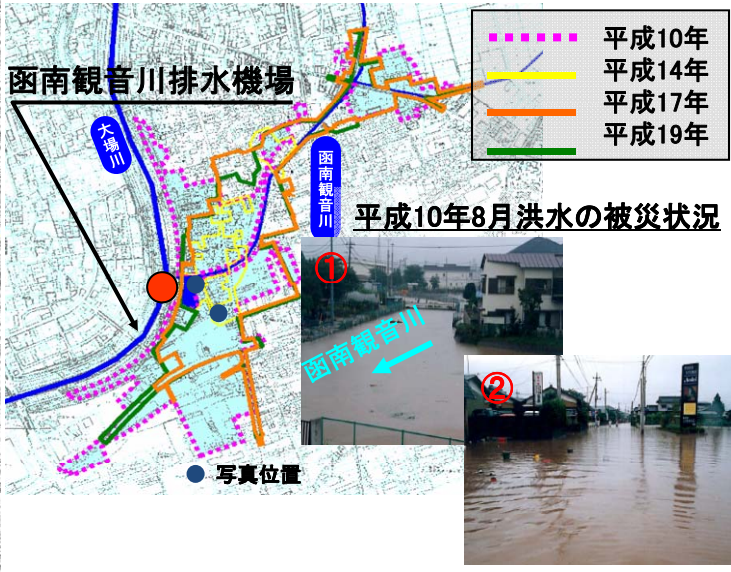
※ポンプ増設と流域対策を合わせて床上浸水を解消。



図「大場川左岸下流域豪雨対策アクションプラン」によるハード対策の概要

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<sup>3</sup>/sの場合のシミュレーション結果



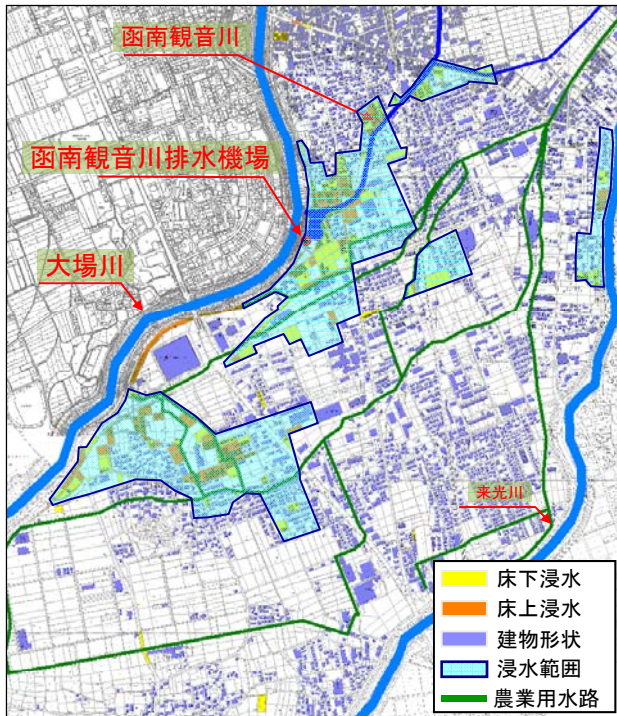
※B/C=4.6  
総費用・総便益は基準年(H22)における現在価値

総費用 8.9億円	総便益 41.1億円
事業費7.8億円	便益41.0億円
維持管理費1.1億円	残存価値0.09億円

# 施設の計画規模を上回る降雨が発生した場合の氾濫シミュレーションの例

## 【整備前】

H10.8洪水(概ね10年に1回発生しうる洪水)による被害

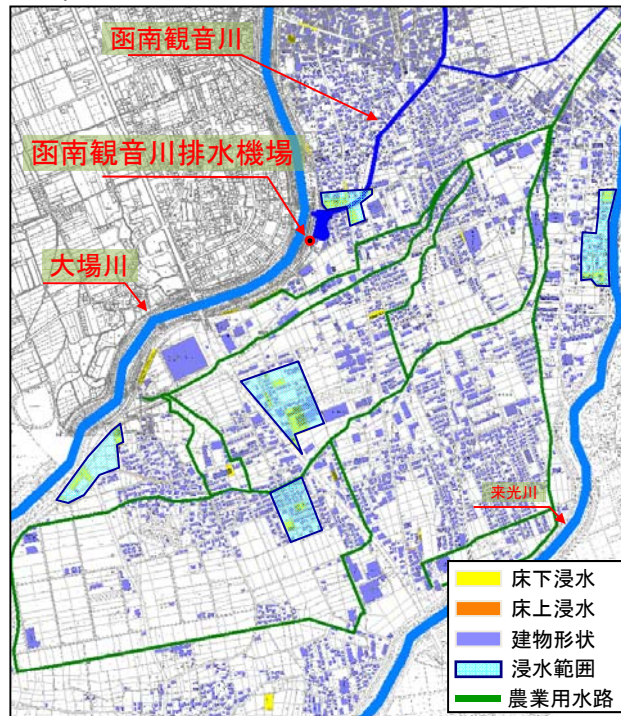


床上浸水戸数: 76戸

床下浸水戸数: 93戸

## 【整備後:ポンプ増設+流域対策】

H10.8洪水(概ね10年に1回発生しうる洪水)による被害

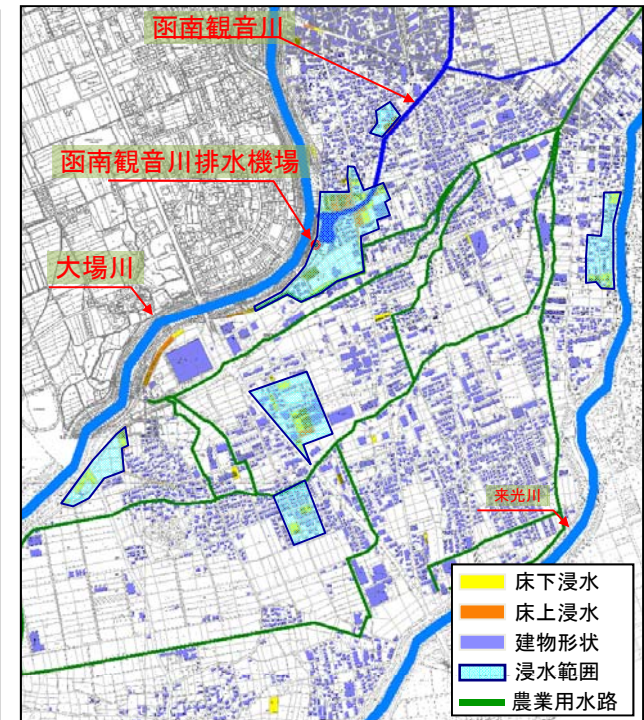


床上浸水戸数: 0戸

床下浸水戸数: 45戸

## 【整備後:ポンプ増設+流域対策】

概ね30年に1回発生しうる洪水)による被害



床上浸水戸数: 14戸

床下浸水戸数: 39戸

※本事業は、函南観音川排水機場のポンプ増設(3.2m<sup>3</sup>/s)を静岡県、三島市、函南町の実施する流域対策と連携しつつ実施し、近年最大洪水である平成10年8月洪水と同規模(概ね1/10)の降雨に対して、床上浸水被害の解消を目指すものである。

※整備後において、施設の計画規模を上回る降雨が発生した場合は、床上浸水被害が発生するため、危機管理に向けた住民への啓発や土地利用規制、流出抑制等を関係機関と連携しつつ推進し、被害軽減に努める。

# 情報の共有と体制の確保

施設の計画規模を上回る降雨が発生する可能性があること、さらにその場合の災害リスク等について、大場川左岸下流域総合的雨水排水対策協議会や住民説明会、ホームページ及び事業広報資料を活用して広く周知を図る。

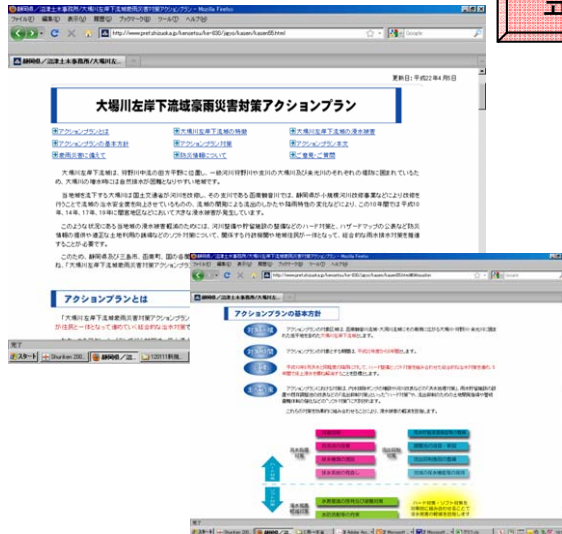
## 大場川左岸下流域総合的雨水排水対策協議会

- ・H21. 12 設立（年1回開催）
  - ・H23. 2 第3回を開催
  - ・H24. 3 第4回開催に向け、調整中
- ※リスクの共有化や今後の危機管理に向けた地域住民への啓発、地域の協力体制等について関係機関と連携した被害軽減対策について意見交換

## 啓発のための事業広報資料の作成

- ・H22. 3ホームページ掲載（国、静岡県、三島市、函南町）
- ・H22. 3住民説明会
  - ▶ 4地区に分け実施 計119名参加
- ・H23. 4事業広報用パンフレット作成
  - ▶ 沼津河川国道事務所等で配置及び配布
- ・H23. 9函南観音川排水機場起工式

## 整備内容や災害リスク等を地域住民へ広く周知



H22.3作成 ホームページ



H23.4作成 事業広報用パンフ



4

- 【塚本地区】  
H22.3.4 17名
- 【間宮・大場地区】  
H22.3.5 66名
- 【仁田・大土肥・八ツ溝・上沢地区】  
H22.3.9 18名
- 【流域全体】  
H22.3.17 18名

H22.3事業説明会

- 【協議会 構成員】
- 国  
沼津河川国道事務所長
  - 県  
建設部道路局長  
建設部河川砂防局長  
建設部都市局長  
建設部農地局長
  - 東部危機管理局长  
東部農林事務所長  
沼津土木事務所長
  - 市町  
三島市長  
函南町長

H23.2開催 総合的雨水排水対策協議会

# ○吉野川総合内水緊急対策事業(ほたる川排水機場新設)

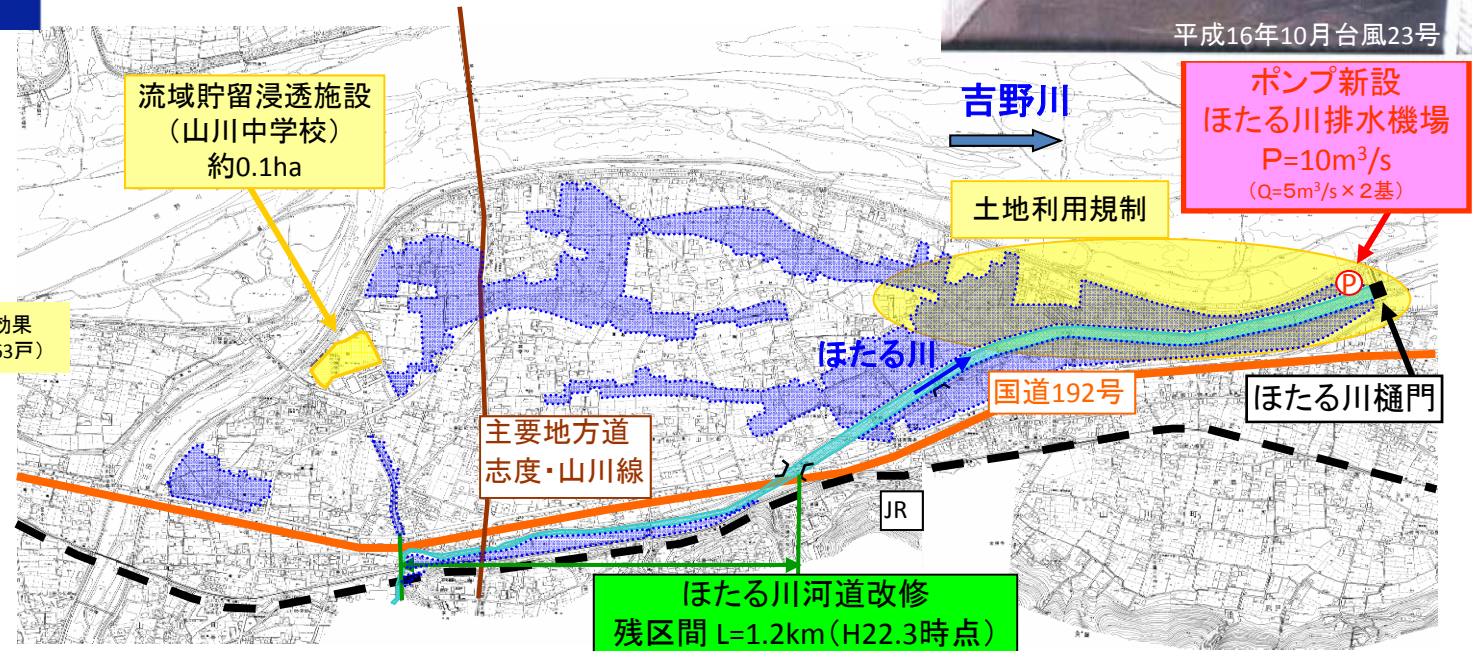
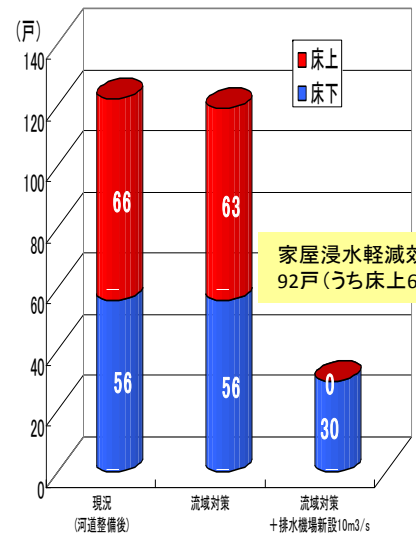
- 吉野川の支川ほたる川（徳島県吉野川市）は、吉野川本川の水位が高いため、内水被害が過去10年間に5回発生。特に、平成16年10月台風23号において排水ポンプ車により緊急的な内水排除を行ったが、122戸の浸水被害（うち床上浸水66戸）が発生。
- H21年12月には、地元自治体、県、国で「ほたる川総合内水対策協議会」を設置し、総合的な内水対策計画をH22年8月に策定した。その計画を踏まえ、重層的な取り組みにより、内水被害の軽減を図るものである。



全体事業費 約18億円  
 排水機場新設 10.0m<sup>3</sup>/s  
 事業効果 B/C=1.3  
 (B=22.2億円、C=17.7億円)

凡 例

- 内水浸水区域 (平成16年台風23号実績)
- 国の対策
- 県の対策(徳島県)
- 市の対策(吉野川市)

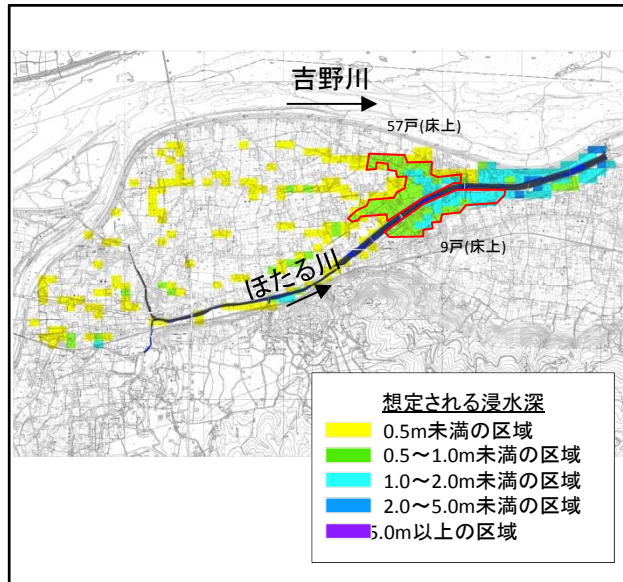


平成16年10月台風23号洪水規模に対する整備効果

# 施設の計画規模を上回る降雨が発生した場合の氾濫シミュレーションの例

## 【整備前】

H16.10月洪水(概ね10年に1回発生しうる洪水)による被害

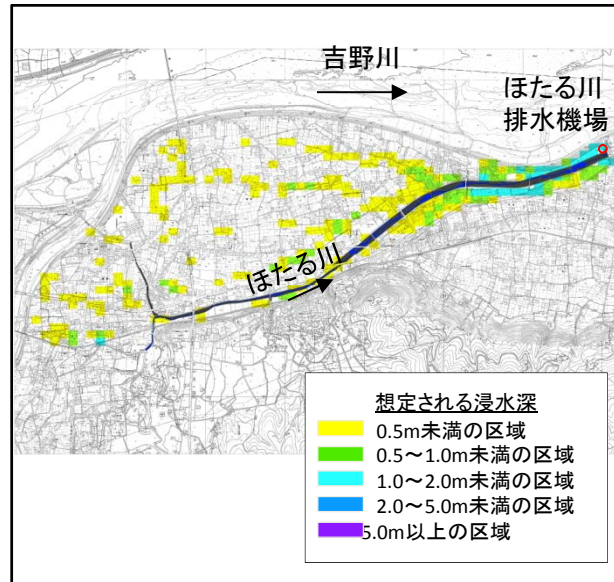


床上浸水戸数: 66戸

床下浸水戸数: 56戸

## 【整備後:ポンプ新設+流域対策】

H16.10月洪水(概ね10年に1回発生しうる洪水)による被害

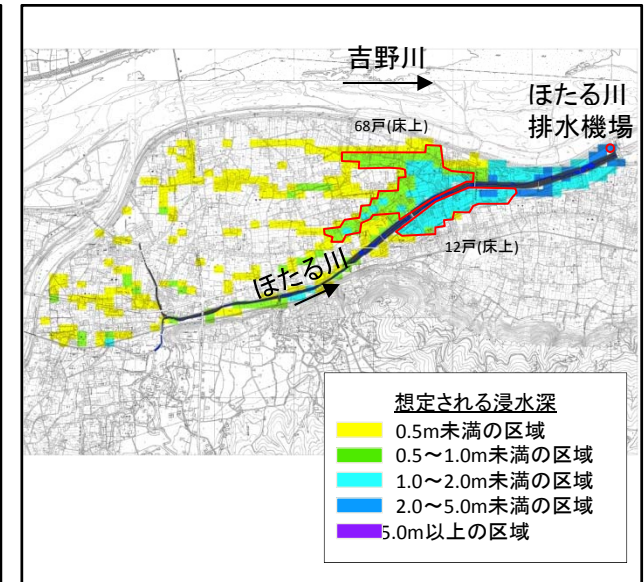


床上浸水戸数: 0戸

床下浸水戸数: 30戸

## 【整備後:ポンプ新設+流域対策】

概ね30年に1回発生しうる洪水による被害



床上浸水戸数: 80戸

床下浸水戸数: 97戸

※本事業は、ほたる川排水機場のポンプ新設(10m<sup>3</sup>/s)を吉野川市における流域対策と連携しつつ実施し、近年で最大洪水である平成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、床上浸水被害の解消を目指すものである。

※整備後において、施設の計画規模を上回る降雨が発生した場合は、床上浸水被害が発生するため、危機管理に向けた住民への啓発や土地利用規制、流出抑制等を関係機関と連携しつつ推進し、被害軽減に努める。

施設の計画規模を上回る降雨が生じる可能性があること、さらにその場合の災害リスク等について、ほたる川総合内水対策協議会、地域広報誌等を活用して広く周知を図る。

## ◆ ほたる川総合内水対策協議会

- ・ H21.12 (第1回)  
※規約制定・議長選出・浸水被害状況確認
- ・ H22.8 (第4回)  
※総合内水対策計画書作成
- ・ H24.2 (第7回)  
※超過洪水リスクの情報共有

## ◆ 土地利用規制

- ・ 条例による土地利用の規制等により新たな浸水被害を防ぐ。(H23年度策定予定)

## ◆ 啓発のための事業広報資料の作成

- ・ H23.11 広報誌に掲載
- ・ H23.12 周辺住民へ事業チラシの配布
- ・ 吉野川市における水害パネル展示等を活用した広報を実施予定。

整備内容や災害リスク等を広く周知

**土地利用規制へ条例**  
水害拡大防止市が検討

吉野川市「ほたる川流域」

H23.12.2 徳島新聞



ほたる川総合内水対策協議会

### 【協議会構成員】

- 国  
徳島河川国道事務所  
副所長
- 県  
県土整備部河川局  
河川整備課長  
東部県土整備局  
副局長
- 吉野川市  
建設部長  
産業経済部長  
防災局長

### ほたる川排水機新設工事について

【工事の目的・効果】  
【工事の概要】  
【工事場所】  
【工事期間】  
【問い合わせ先】

H23.11 広報誌(吉野川市)



# ○最上川上流特定構造物改築事業(大旦川排水機場改築)

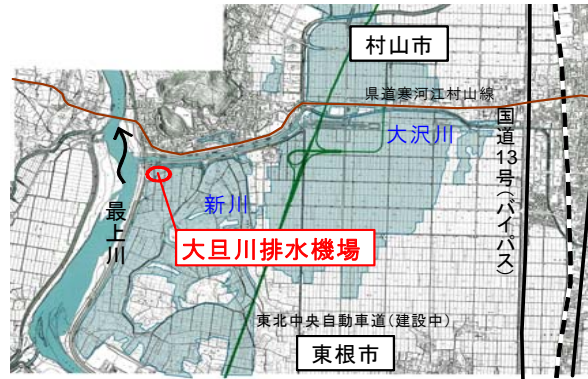
- 河川改修の遅れにより災害頻度が多い
- 大旦川排水機場の役割は重要であるものの、設置以降38年が経過し老朽化が著しく、故障に伴う運転停止となれば被害が拡大する。
- 当該地域の高齢化率は31%と高く、災害要援護者が多く存在することから、更なる被害拡大の恐れがある。

## 事業概要

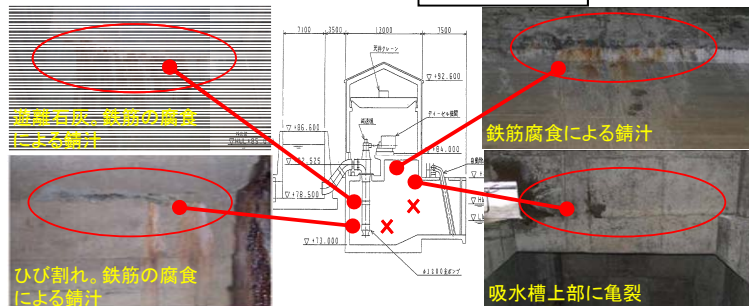
- ・事業箇所: 山形県村山市
- ・事業内容: 排水機場  
(ポンプ10m<sup>3</sup>/s)
- ・全体事業費: 24.2億円
- ・事業期間: H23~H26



事業箇所図

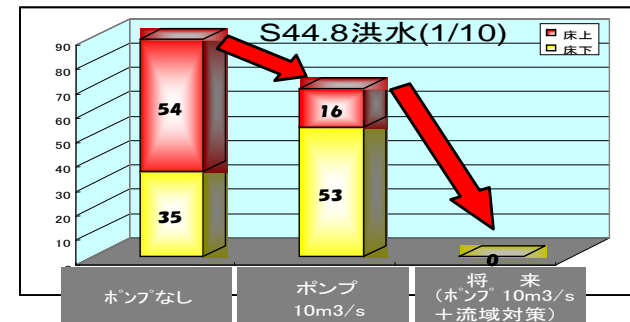


過去の洪水	被害
H9.6.27~29(台風8号)	床下浸水34戸、浸水面積380ha
H10.8.29~31(前線)	床下浸水35戸、浸水面積350ha
H11.9.14~15(前線)	浸水面積100ha
H14.7.9~11(台風6号)	床下浸水10戸、浸水面積320ha
H16.7(前線)	浸水面積40ha
H18.10.6~7(低気圧)	浸水面積198ha



老朽化に伴う劣化状況

ポンプが停止した場合、  
家屋浸水89戸(床上54戸、床下35戸)の被害の恐れ

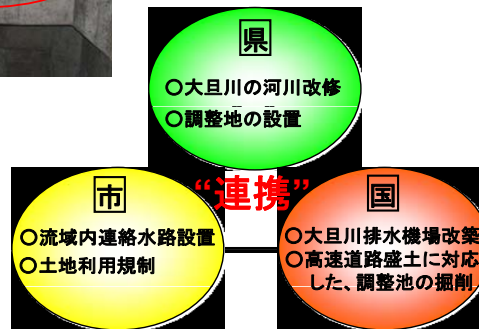


大旦川流域における浸水被害比較

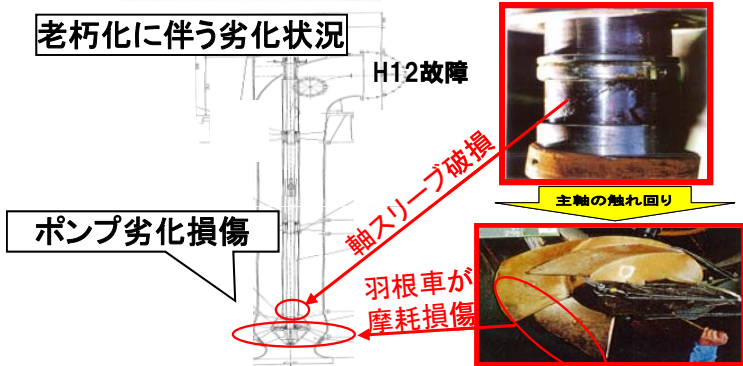
## ※費用対効果分析

- ・総費用(C): 23.4億円
- ・総便益(B): 158.6億円
- ・B/C: 6.8
- ・経済的内部収益率(EIRR): 24.8%

総費用、総便益については、基準年(H22)における現在価値化後の額を記入



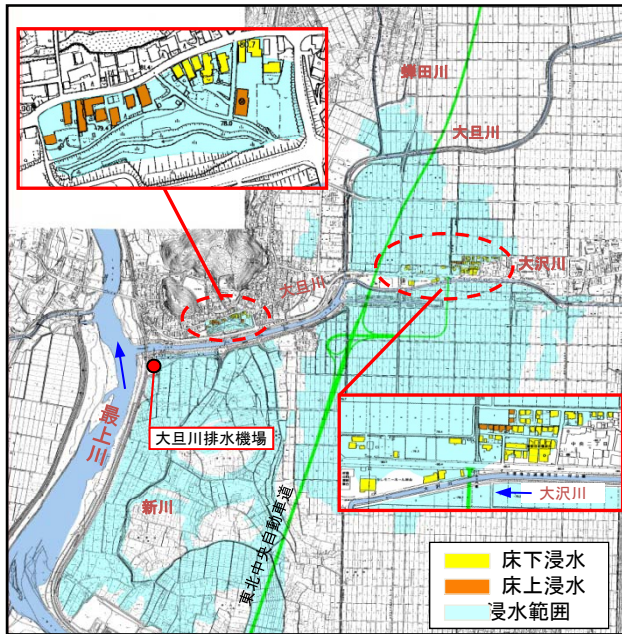
総合的治水対策と役割分担



# 施設の計画規模を上回る降雨が発生した場合の氾濫シミュレーションの例

## 【整備前】

概ね10年に1回発生しうる洪水による被害

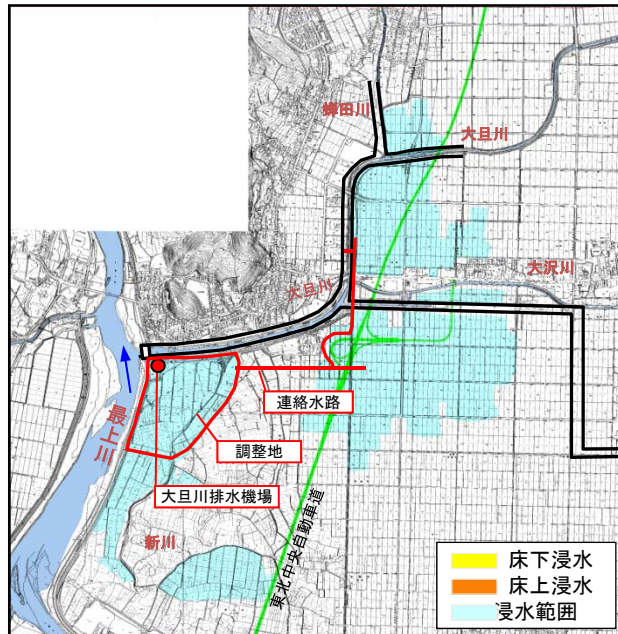


床上浸水戸数: 16戸

床下浸水戸数: 53戸

## 【整備後:ポンプ改築+流域対策】

概ね10年に1回発生しうる洪水による被害

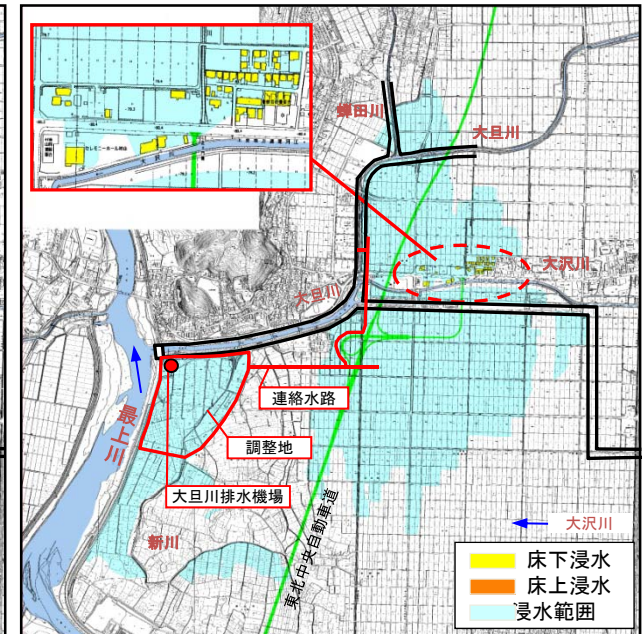


床上浸水戸数: 0戸

床下浸水戸数: 0戸

## 【整備後:ポンプ改築+流域対策】

概ね30年に1回発生しうる洪水による被害



床上浸水戸数: 0戸

床下浸水戸数: 43戸

※本事業は、老朽化が著しい大旦川排水機場のポンプ改築(10m<sup>3</sup>/s)を山形県、村山市の実施する流域対策と連携しつつ実施し、概ね10年に1回発生しうる降雨に対して、家屋浸水被害の解消を目指すものである。

※整備後において、施設の計画規模を上回る降雨が発生した場合には、浸水被害が発生することから、危機管理に向けた住民への啓発や土地利用規制、流出抑制等を関係機関と連携しつつ推進し、被害軽減に努める。

# 情報の共有と体制の確保

施設の計画規模を上回る降雨が発生する可能性があること、さらにその場合の災害リスク等について、総合的な治水対策に関する検討会や住民説明会、地域広報誌及び事業広報資料を活用して広く周知を図る。

## ◆ 総合的な治水対策に関する検討会

- ・ H19. 3 設立（年1回開催）
  - ・ H21. 5 第3回を開催
  - ・ H24. 3 第4回開催に向け、調整中
- ※リスクの共有化や今後の危機管理に向けた地域住民への啓発、地域の協力体制等について関係機関と連携した被害軽減対策について意見交換

【検討会構成員】  
 学識者 山形大農学部名誉教授  
 国土交通省  
 山形県  
 村山市  
 東根市

## ◆ 啓発のための事業広報資料の作成

- ・ H23. 1 配布用チラシ作成 ▶ 説明会等で配布
- ・ H23.11 事業広報用パンフレット作成  
 ▶ 既存排水機場、村山市、東根市、県村山総合支庁等で配置及び配布
- ・ H23.12 広報誌掲載（村山市）

## ◆ 説明会等を活用した地域住民への周知

- ・ H22.10.28 山形県による住民に対する治水対策説明会
- ・ H23. 1.23 南河島地区住民説明会
- ・ H23. 5.27 事業説明会

## 整備内容や災害リスク等を地域住民へ広く周知



H23.5.27 事業説明会

### 市民の皆さまへ 企業の皆さまへ

大且川では、10年に1回程度起こり得る洪水を対象に河川改修（山形県）、排水ポンプ改築（国）、流域対策（山形県、村山市、東根市）を実施していく計画ですが、これ以上の規模の洪水では、家屋の浸水等の被害を受ける危険があります。



H23. 1作成 配布用チラシ



H23.11作成 事業広報パンフ



10 H23.12.1 広報誌（村山市）



パンフ配置状況（村山市）

# ○肝属川特定構造物改築事業(甫木水門改築)

- 甫木水門は昭和43年設置後42年が経過しており、コンクリートのひび割れ、剥離や強度の低下など老朽化が進行している。
- 甫木水門は、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125m<sup>3</sup>/s)を大きく下回っており、鹿児島県による甫木川の改修(流下能力45m<sup>3</sup>/s→125m<sup>3</sup>/s)にあわせた既設水門の改築(排水能力45m<sup>3</sup>/s→125m<sup>3</sup>/s)が必要である。
- 近年では平成5年、9年、17年と大きな浸水被害が発生しており、地元より浸水被害解消の強い要望がある。

- ・事業箇所 : 鹿児島県鹿屋市串良町
- ・事業内容 : 甫木水門改築(125m<sup>3</sup>/s)
- ・事業費 : 約17億円
- ・事業期間 : H23~H27
- ・総費用(C) : 19.7億円

便益19.5億円  
残存価値0.2億円

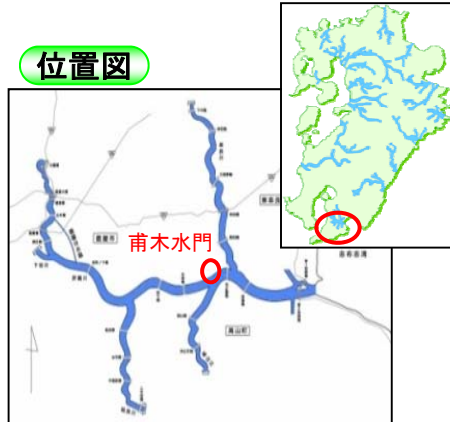
・総便益(B) : 15.6億円

事業費15.4億円  
維持管理費0.2億円

・B/C : 1.3

※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

## 位置図



## 2.地域の協力体制

流域対策の取り組み

〔ハード対策〕

鹿児島県: 肝属川支川甫木川改修

平成16年度 : 甫木川河川局部改良工事全体計画改定(甫木川整備着手)

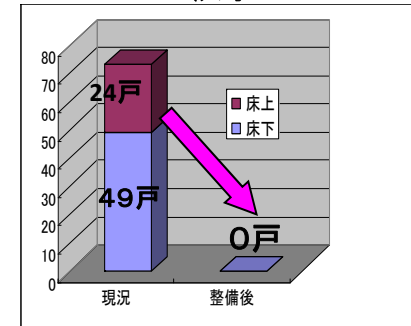
鹿屋市

平成21年度 : 緊急避難所整備(大坪地区)

〔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

## H5.8洪水



## 1.治水上の課題

### ①甫木水門の老朽化

■平成14年2月調査時損傷状況(コンクリート診断により要対策と判断)

【函渠部】

強度試験結果  
8.7~12.8N/mm<sup>2</sup> (out)  
設計基準強度: 21.0N/mm<sup>2</sup>

【門柱部】

強度試験結果  
11.5~19.9N/mm<sup>2</sup> (out)  
設計基準強度: 21.0N/mm<sup>2</sup>

鉄筋露出

ひび割れ

ジャンカ

補修実施

補修箇所では剥離が進行

・シュミットハンマーによりコンクリートの強度(設計基準強度 21.0N/mm<sup>2</sup>)を確認

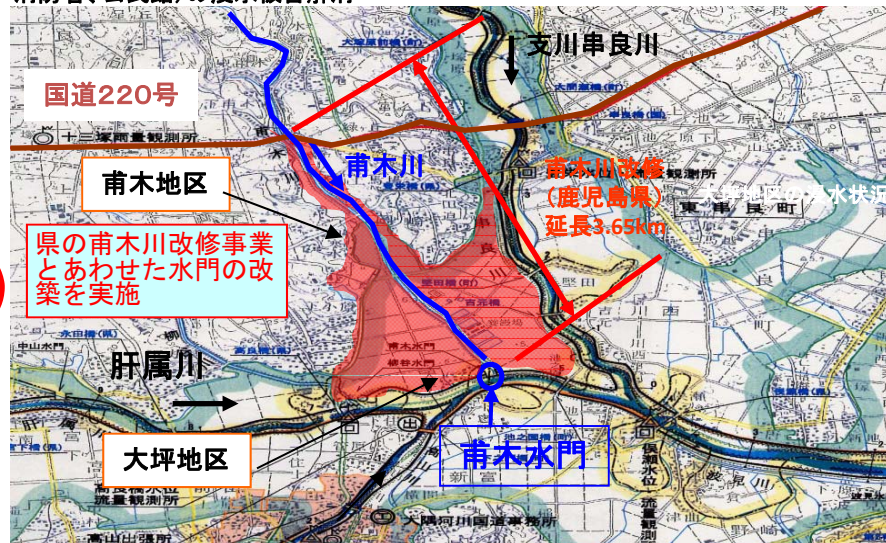
調査箇所	実施数	調査結果	診断結果
門柱	4箇所	平均約16N/mm <sup>2</sup> (11.5~19.9)	×
函渠	4箇所	平均約10N/mm <sup>2</sup> (8.7~12.8)	×

### ②甫木川改修の促進

鹿児島県による甫木川の改修(流下能力45m<sup>3</sup>/s→125m<sup>3</sup>/s)が進められており、受け皿となる既設水門(排水能力45m<sup>3</sup>/s→125m<sup>3</sup>/s)の改築が必要である。

## 3.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



# 施設の計画規模を上回る降雨が発生した場合の氾濫シミュレーションの例

【整備前: 既設水門、河川改修なし45m<sup>3</sup>/s】

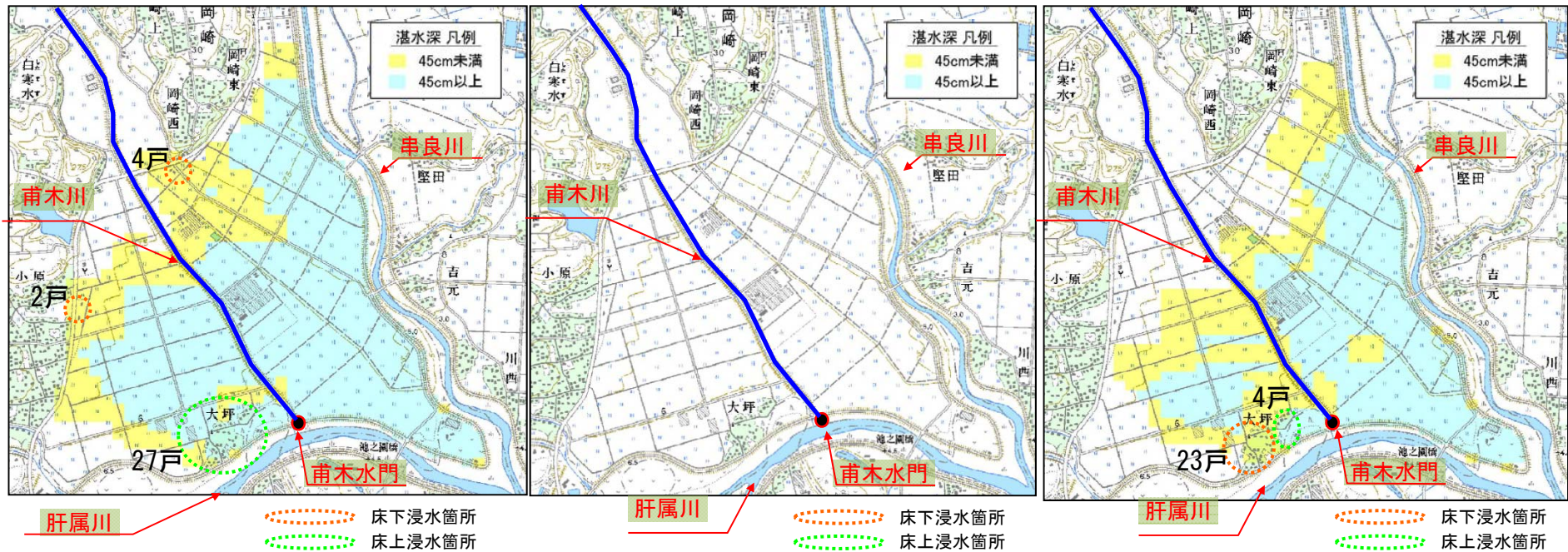
【整備後: 水門改築、河川改修後125m<sup>3</sup>/s】

【整備後: 水門改築、河川改修後125m<sup>3</sup>/s】

概ね10年に1回発生しうる洪水による被害

概ね10年に1回発生しうる洪水による被害

概ね30年に1回発生しうる洪水による被害



床上浸水戸数: 27戸

床下浸水戸数: 6戸

床上浸水戸数: 0戸

床下浸水戸数: 0戸

床上浸水戸数: 4戸

床下浸水戸数: 23戸

※本事業は、老朽化が進行している甫木水門の新設(45m<sup>3</sup>/s→125m<sup>3</sup>/s)を河川改修と一体的に整備し、近年最大洪水である平成5年8月洪水と同規模(概ね1/10)の降雨に対して、浸水被害の解消を目指すものである。

※整備後において、施設の計画規模を上回る降雨が発生した場合は、浸水被害が発生するため、危機管理に向けた住民への啓発や土地利用規制、流出抑制等を関係機関と連携しつつ推進し、被害軽減に努める。

## 情報の共有と体制の確保

施設の計画規模を上回る降雨が発生する可能性があること、さらにその場合の災害リスク等について、説明会やソフト対策として取り組んでいる「マイハザードマップづくり」ワークショップ、また、地域広報誌及び事業広報資料を活用して広く周知を図る。

### ◆総合的な治水対策に関する取り組み

国・県・市で連携し、治水対策を実施

- ・国土交通省：南木水門改築
- ・鹿児島県：南木川河川改修（平成16年度着手）
- ・鹿屋市：緊急避難所整備（平成21年度実施）

### 整備内容や災害リスク等を地域住民へ周知

#### 「マイハザードマップづくり」ワークショップ開催

水災害からの避難行動に役立てるとともに、水防災意識の高揚を図るために、地域自ら作成する「マイハザードマップづくり」ワークショップを支援する場において、リスクの共有化や今後の危機管理に向けた地域住民への啓発を行っている。

大坪地区(鹿屋市)  
参加メンバー：地域住民  
消防団  
鹿屋市  
大隅河川国道事務所



H23.3.5 ワークショップ開催状況 13

### ◆啓発のための事業広報資料の作成

- ・H24.2 事業広報用パンフレット作成中
  - ▶ 鹿児島県大隅地域振興局、鹿屋市、鹿屋市串良総合支所等で配置予定
  - ▶ 説明会等で配布予定
- ・H24.6 広報誌掲載予定（鹿屋市）

### ◆説明会等を活用した地域住民への周知

- ・H24.6 事業説明会を開催予定

### ◆マイハザードマップ作成支援

- ・H23.3 第1回ワークショップを開催
- ・H23.10 第2回ワークショップを開催
- ・H24.3 第3回実施予定（パンフ配布予定）

H23.10.23 マイハザードマップ作成状況

