

# 宮川床上浸水対策特別緊急事業 (中島・大倉地区)

## 事後評価

平成28年 9月30日

国土交通省 中部地方整備局  
三重河川国道事務所

# 目 次

1. 事業の概要	
1) 宮川流域の概要	2
2) 宮川床上浸水対策特別緊急事業(中島・大倉地区)の概要	3
3) 対象洪水に対する浸水被害の軽減状況	6
4) 事業完成以降の洪水に対する浸水被害の軽減状況	7
5) 水害の被害指標分析	8
2. 社会情勢等の変化	
1) 流域の変化	11
3. 事業実施による環境の変化	
1) 事業実施による環境の変化	12
4. 今後の事後評価の必要性	12
5. 改善措置の必要性	12
6. 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性	13
7. 対応方針(案)	13

# 1. 事業の概要

## 1) 宮川流域の概要

- 宮川水系は三重県の南部に位置し、幹川流路延長 91km、流域面積920km<sup>2</sup> の一級河川です。
- 年平均降水量は、源流域では約3,000mm以上、上流域では約2,500mm~3,000mm、中流域から下流域で約2,000mm~2,500mmと多く、特に源流域の大台ヶ原は、全国有数の多雨地帯として知られています。
- 流域内市町村は伊勢市をはじめとする1市5町で構成され人口は約14万人です。

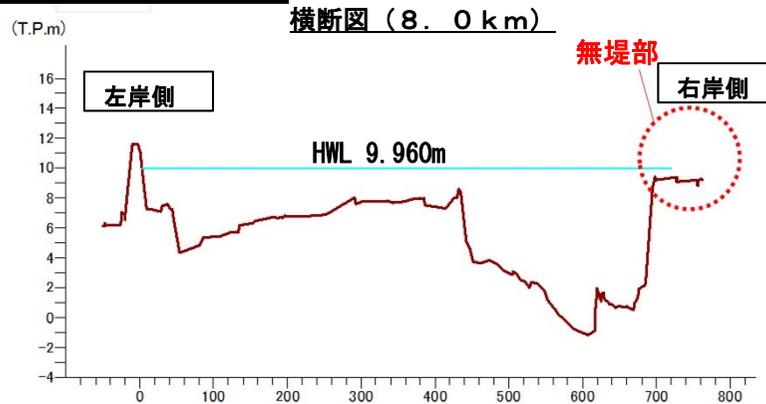


# 1. 事業の概要

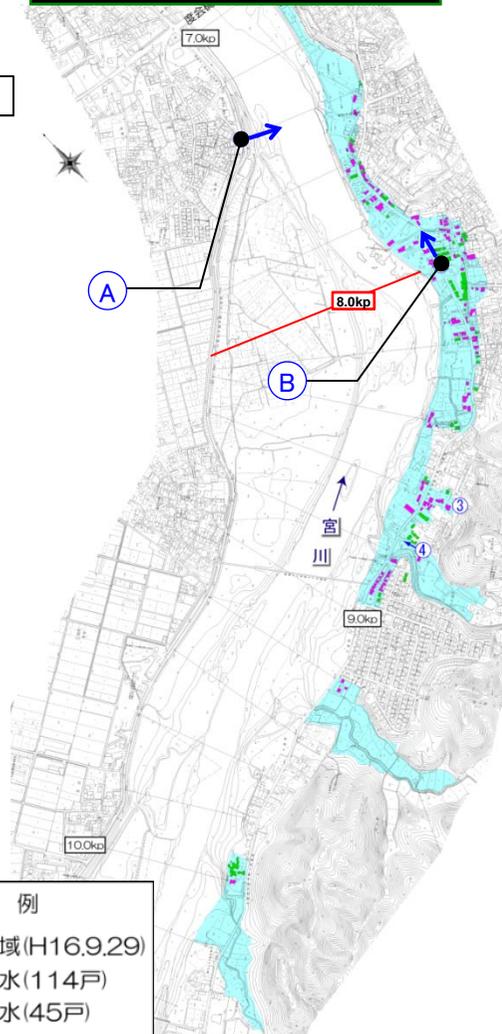
## 2) 宮川床上浸水対策特別緊急事業（中島・大倉地区）の概要

- 平成16年9月洪水(台風21号)では、宮川の基準地点である岩出観測所で計画高水位を55cm上回る水位を記録し、洪水氾濫により無堤部であった中島・大倉地区(右岸7.2k~10.4k)では床上浸水等の被害が発生しました。
- このため、床上浸水対策特別緊急事業(以下「床上事業」という)により堤防整備や河道掘削などの治水対策を実施し、再度同規模の洪水が発生した場合でも洪水を安全に流下させるとともに、床上浸水被害の解消を図りました。

### ①堤防の整備状況



### ②平成16年9月29日浸水実績図



### ③伊勢市内浸水家屋状況 (平成16年9月)

地区名	床上浸水	床下浸水
中島・大倉周辺	114戸	45戸
横輪川周辺	63戸	10戸
他(旧神菌町)	1戸	1戸
合計	178戸	56戸

※三重県・伊勢市役所調べ

### ④平成16年以前の主な洪水 (昭和50年以降)

- S57年8月 台風10号**  
 約6,000m<sup>3</sup>/s  
 全半壊:15戸、床上:453戸、  
 床下:2,059戸、浸水面積 974ha
- H6年9月 台風26号**  
 約7,300m<sup>3</sup>/s  
 床上:27戸 床下:72戸  
 浸水面積 105ha

※床上浸水が発生した洪水を掲載

# 1. 事業の概要

## 2) 宮川床上浸水対策特別緊急事業（中島・大倉地区）の概要

### ●床上浸水対策特別緊急事業について

#### ・床上浸水対策特別緊急事業（床上事業）とは

床上浸水被害が頻発している地域に関する河川のうち、特に対策を促進する必要がある河川を対象として、治水手法の集約化、集中実施により、概ね**5年間**で再度災害防止対策を完成し、慢性的な床上浸水を解消する。（平成7年度創設）

#### 【床上事業の採択基準】

過去概ね10年間の氾濫による被害が、以下の**1～3全て**の基準に該当するもの

1. 延べ床上浸水家屋数が**50戸以上**であるもの
2. 延べ浸水家屋数が**200戸以上**であるもの
3. 床上浸水回数が**2回以上**であるもの

#### 【中島・大倉地区の過去概ね10年間の浸水実績】（平成6年9月，平成16年9月）

1. 延べ床上浸水家屋数 **195戸**
2. 延べ浸水家屋数 **251戸**
3. 床上浸水回数が実績 **2回**

# 1. 事業の概要

## 2) 宮川床上浸水対策特別緊急事業（中島・大倉地区）の概要

- 事業箇所：宮川右岸 中島・大倉地区（6.4k～10.4k）
- 事業内容：堤防整備【築堤・護岸】（L＝約3,500m）、河道掘削（約57万m<sup>3</sup>）、樋門・樋管の設置（9箇所）
- 事業期間：平成18年度～平成23年度（6年間）
- 全体事業費：約114億円
- 事業効果：対象洪水（平成16年9月）に対し床上浸水被害は解消
- 費用便益比：1.38（平成28年度評価基準）

### 事業箇所



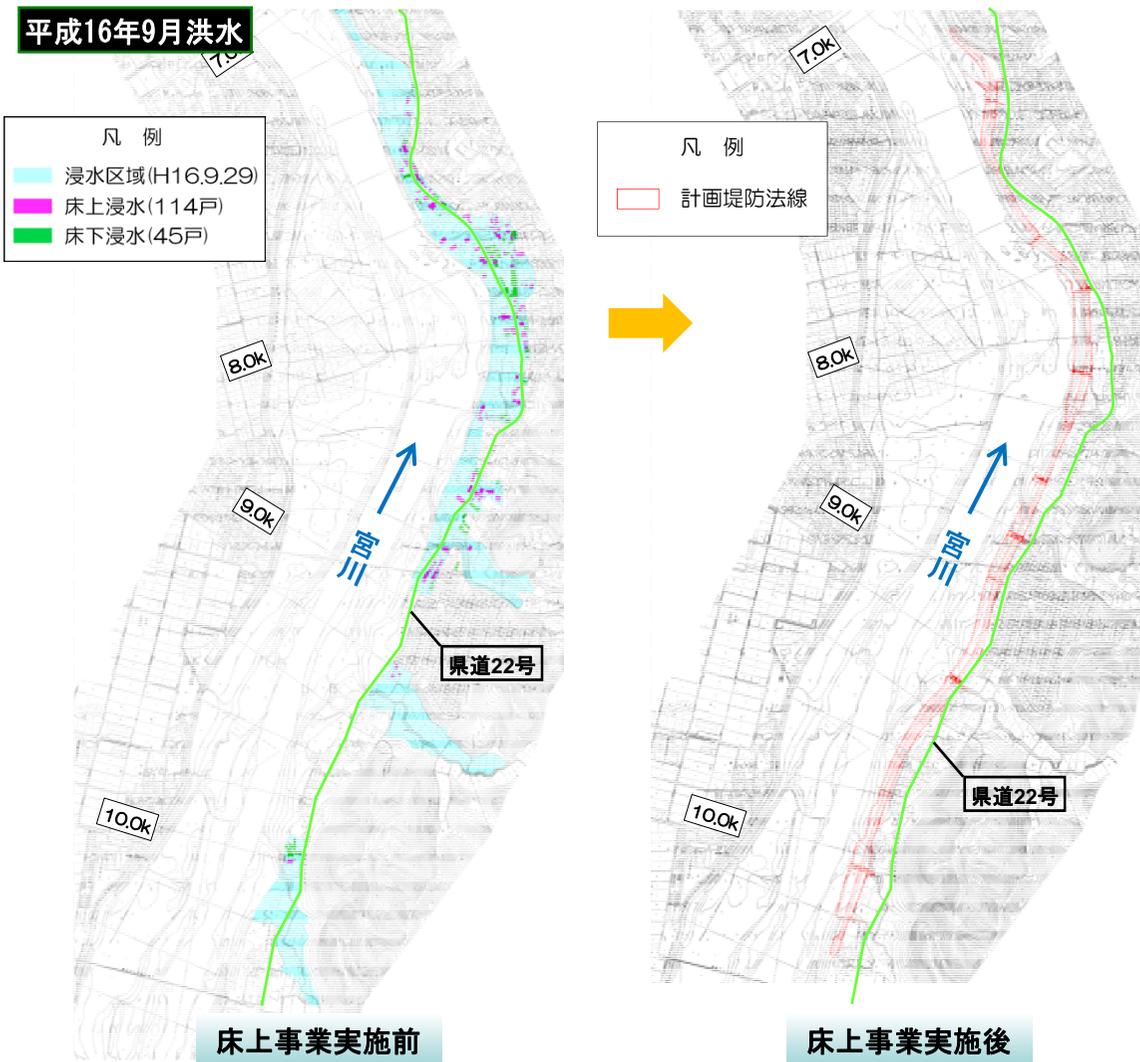
### 事業の内容と効果



# 1. 事業の概要

## 3) 対象洪水に対する浸水被害の軽減状況

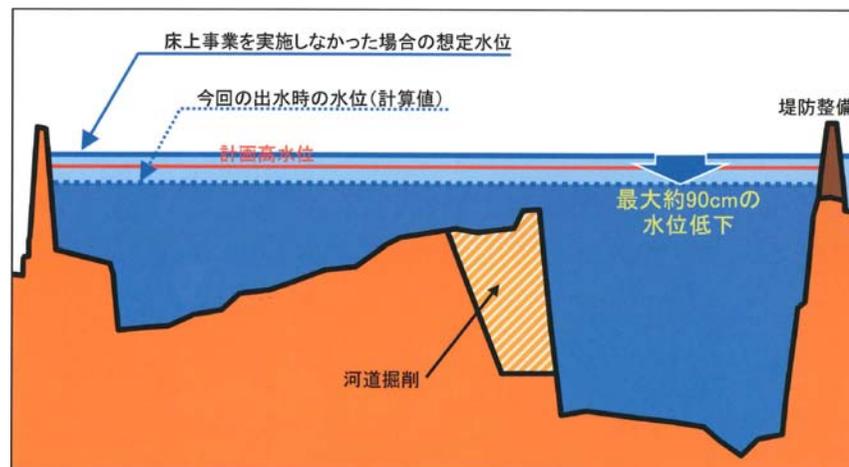
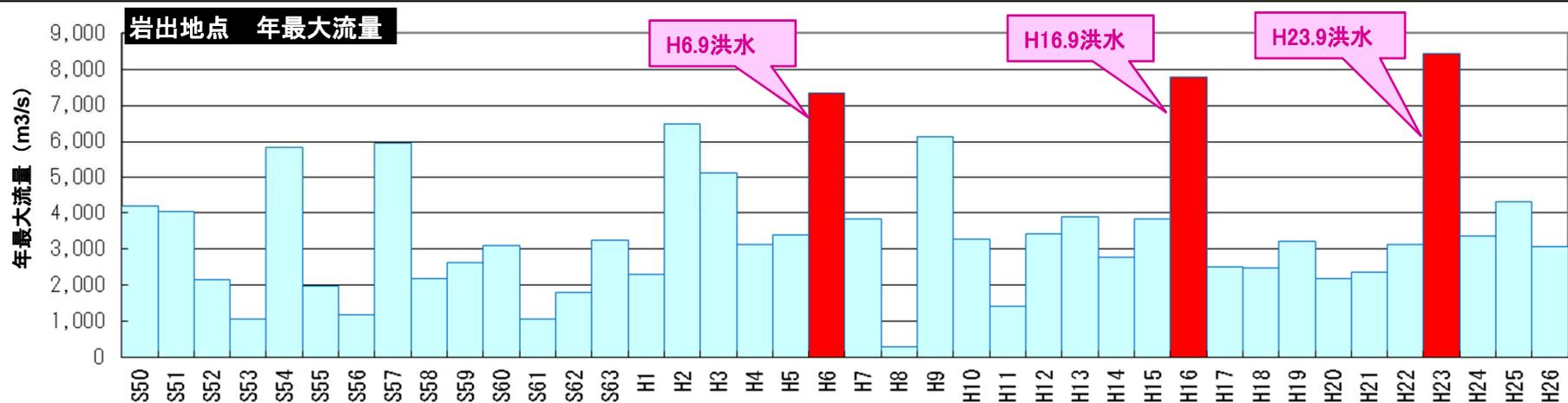
- 対象洪水（平成16年9月洪水）により発生した氾濫被害は、事業実施前で浸水面積約37.1ha、浸水戸数159戸（内、床上浸水114戸）、県道22号の交通途絶に及びました。
- 事業を実施することで、再度、同規模の洪水が発生した場合でも、宮川の氾濫による浸水被害の解消が図れます。



# 1. 事業の概要

## 4) 事業完成以降の洪水に対する浸水被害の軽減状況

- 床上事業の契機となった平成16年9月洪水の12時間雨量が352.8mmであったのに対し、事業完成直前に発生した平成23年9月洪水では375.3mmと、平成16年9月洪水を上回る降雨量となりました。
- また、岩出観測所における水位は、計画高水位を47cm上回る10.08mを記録し、同観測所でのピーク流量においても約8,400m<sup>3</sup>/sと、平成16年9月洪水の約7,800m<sup>3</sup>/sを上回る観測史上最大の洪水となりました。
- 事業実施済区間においては、一部内水被害はあったものの、**堤防整備**と併せて実施した**河道掘削**の効果により**最大約90cmの水位低下**が図れ、**河川氾濫を防止**することができました。



事業区間における水位低下イメージ

- ・S50年洪水は痕跡水位や雨量からの推定値
- ・H24~H26は実績流量
- ・その他はダムがなかった場合の流量を示す

### 平成23年9月洪水 (台風12号)



# 1. 事業の概要

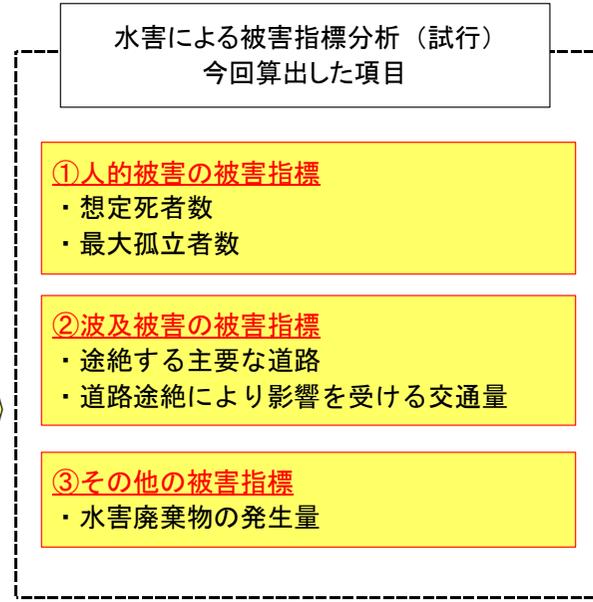
## 5) 水害の被害指標分析

- 水害による被害指標分析として新たに定量化する被害項目のうち、①人的被害（想定死者数、最大孤立者数）、②波及被害（交通途絶による波及被害）、③その他（水害廃棄物の発生）を対象に被害指標分析を実施しました。

評価項目	
<b>直接被害</b>	
<b>資産被害</b>	
一般資産被害	家屋、家庭用品、事業所償却資産、事業所在庫資産、農漁家償却資産、農漁家在庫資産
農産物被害	浸水による農作物の被害
公共土木施設等被害	公共土木施設、公共事業施設、農地、農業用施設の浸水被害
<b>①人的被害</b>	
人的被害	死者数、孤立者数、避難者数など
<b>間接被害</b>	
<b>稼働被害</b>	
営業停止被害	家計
	事業所 公共・公益サービス
応急対策費用	家計
	事業所 国・地方公共団体
<b>社会機能低下被害</b>	
医療・社会福祉施設等の機能低下による被害	医療施設、社会福祉施設等
防災拠点施設の機能低下による被害	役所、警察、消防等の防災拠点施設
<b>②波及被害</b>	
交通途絶による波及被害	道路、鉄道、空港、港湾等
ライフラインの停止による波及被害	電力、水道、ガス、通信等
経済被害の域内・域外への波及被害	事業所
<b>精神的被害</b>	
<b>③その他</b>	
地下空間の被害	
文化施設等の被害	
水害廃棄物の発生	
リスクプレミアム	
水害により地域の社会経済構造が変化する被害	
<b>高度化便益</b>	

- 従前より便益として計上している項目
- 追加・修正を行った項目
- 従前より便益として計上されておらず、今回も定量化をしなかった項目

①②③について  
定量化指標を設定

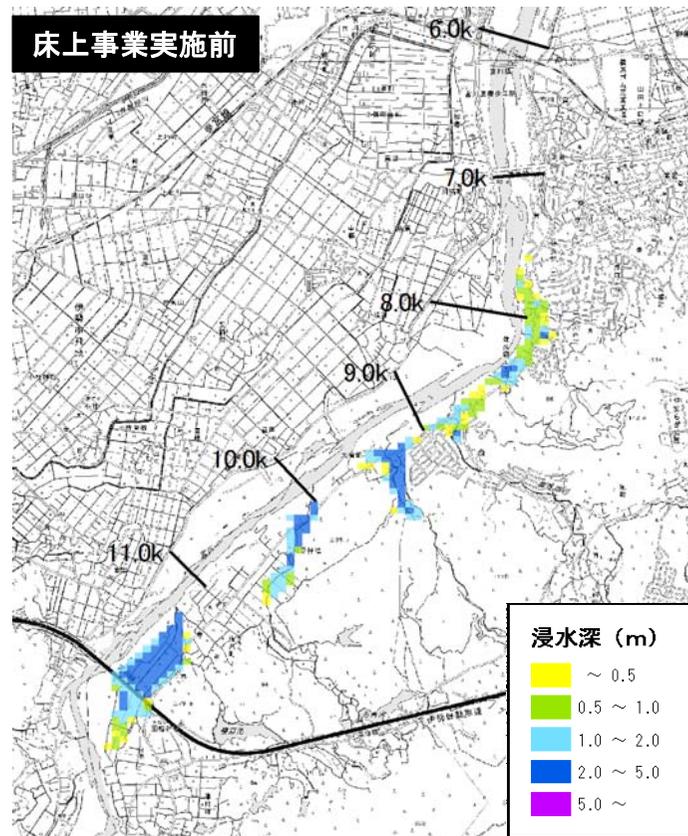


# 1. 事業の概要

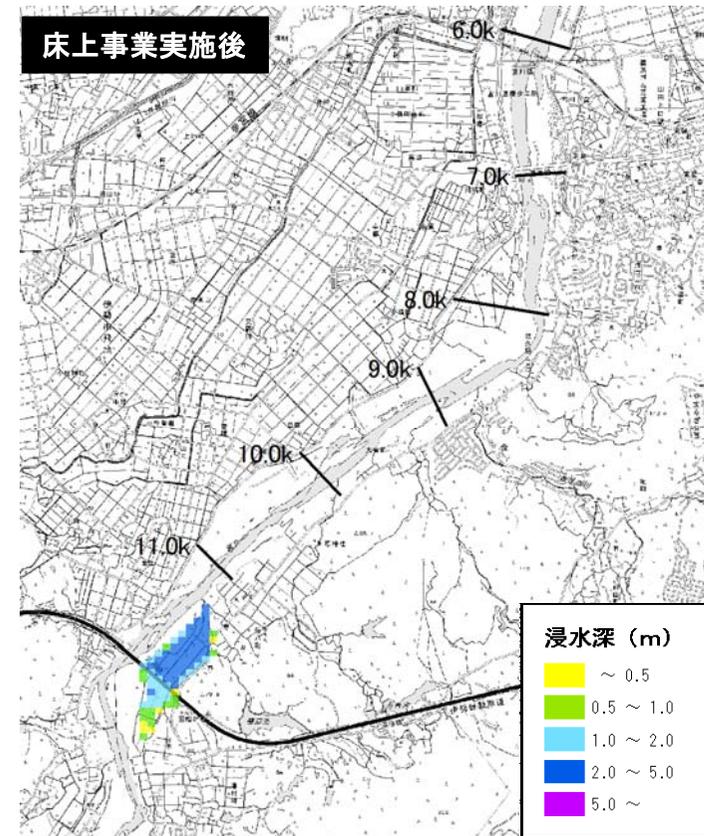
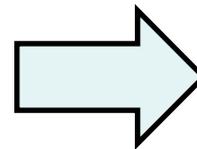
## 5) 水害の被害指標分析

### ① 人的被害の被害指標(想定死者数、最大孤立者数)

- 対象洪水(平成16年9月洪水)により想定される浸水が発生した場合、事業実施前は、想定死者数は**約2人**、最大孤立者数は**約380人**の人的被害が発生すると推定されます。
- 事業を実施することで、人的被害では、想定死者数・最大孤立者数ともに**解消**されます。



想定死者数	約2人
最大孤立者数	約380人



想定死者数	なし
最大孤立者数	なし

※想定死者数はLIFESimモデルをベースとしたモデルに基づき、年齢別、住居階数別、浸水深別の危険度を勘案して算出した。

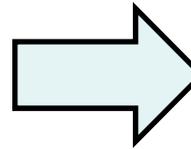
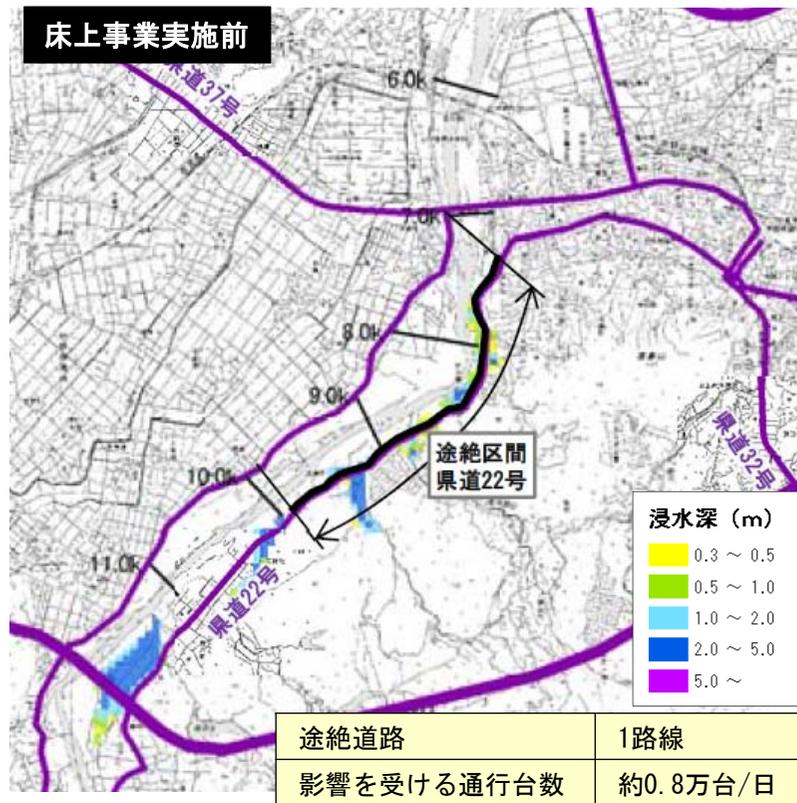
※避難率40%の場合

# 1. 事業の概要

## 5) 水害の被害指標分析

### ②波及被害の被害指標(交通途絶が想定される道路施設と交通量)

- 対象洪水（平成16年9月洪水）により想定される浸水が発生した場合、事業実施前では、**県道22号**の交通途絶が発生すると推定されます。
- 事業を実施することで、交通途絶が**解消**されます。



※途絶する道路は浸水深約30cm以上を対象とした。

国道及び県道を対象とした。

影響を受ける通行台数は、道路交通センサス（平成22年度）24時間自動車類交通量を基に算定した。

### ③その他の被害指標(水害廃棄物の発生量)

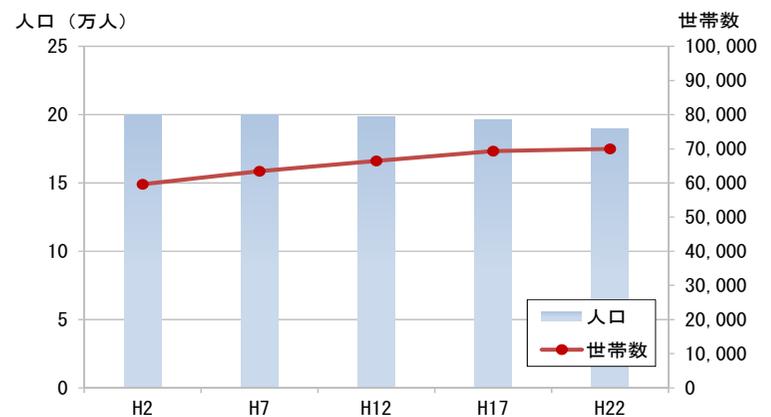
- 対象洪水（平成16年9月洪水）により想定される浸水が発生した場合、事業実施前では、**約780 t**の水害廃棄物の発生が推定されますが、事業を実施することで水害廃棄物は**解消**されます。

## 2. 社会経済情勢の変化

### 1) 流域の変化

- 事業着手時と比較して、宮川流域関係市町の人口・世帯数に大きな変化は見られず、概ね横ばいであります。
- 土地の利用状況の大きな変化は見られません。

流域関係市町の人口と世帯数

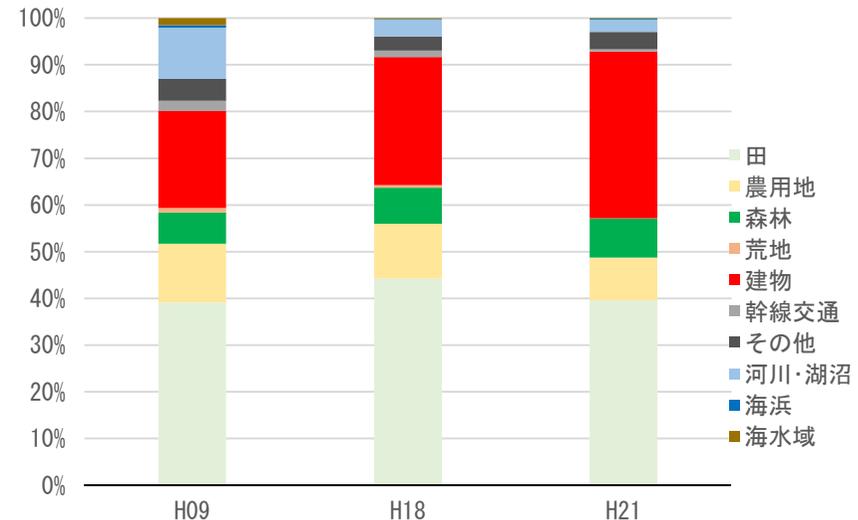


出典：国勢調査

流域関係市町

- 伊勢市 (旧二見町、旧小俣町、旧御薮村含む)
- 玉城町
- 多気町 (旧勢和村含む)
- 度会町
- 大紀町 (旧大宮町、旧紀勢町、旧大内山村含む)
- 大台町 (旧宮川村含む)

宮川氾濫ブロック内の土地利用の変化



出典：国土数値情報 土地利用細分メッシュデータ

### 3. 事業実施による環境の変化

#### 1) 事業実施による環境の変化

- 学識経験者（河川環境・景観）及び地元関係者を委員とする「宮川における環境整備検討会」において、整備方針を決定しました。
- 学識経験者（河川・経済・環境）等を委員とする「宮川床上浸水対策特別緊急事業監理委員会」において、意見・助言を頂きながら事業を実施しました。
- その結果、宮川床上浸水対策特別緊急事業に伴う自然環境への影響は特に認められません。

### 4. 今後の事後評価の必要性

- 事業完了以降、被害は生じませんでした。また、計画規模の出水に対しても、本事業の実施により、浸水被害の軽減効果が期待され、事業の有効性は十分見込まれることから、今後の事後評価の必要はないと考えます。

### 5. 改善措置の必要性

- 事業完了以降、被害は生じませんでした。また、計画規模の出水に対しても、本事業の実施により、浸水被害の軽減効果が期待され、事業の有効性は十分見込まれることから、今後の改善措置の必要はないと考えます。

## 6. 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性

- 事業評価手法は妥当と考え、現時点での見直しの必要性はないと考えます。

## 7. 対応方針（案）

- 事業効果の発現状況から、再度の事後評価の必要性はないと考えます。
- 事業効果の発現状況から、事後評価制度に基づく改善措置の必要性はないと考えます。