

# 雲出川特定構造物改築事業 (近畿日本鉄道新中村川橋梁)

## 【事後評価】

### 報告資料 (河川整備計画点検を受けての報告)

平成29年11月13日

国土交通省 中部地方整備局  
三重河川国道事務所

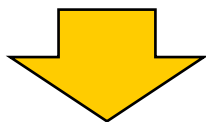
## 目 次

1. 流域委員会と事業評価監視委員会との関係について . . . . .	1
2. 特定構造物改築事業について . . . . .	2
3. 事業の概要	
1) 流域の概要 . . . . .	3
2) 事業の目的 . . . . .	4
3) 計画内容 . . . . .	4
4) 事業効果の発現状況 . . . . .	5
5) 事業完成以降の洪水に対する浸水被害の軽減状況 . . . . .	6
6) 水害の被害指標分析による発現効果 . . . . .	7
4. 社会情勢等の変化 . . . . .	11
5. 事業実施による環境の変化 . . . . .	12
6. 今後の事後評価の必要性 . . . . .	12
7. 改善処置の必要性 . . . . .	12
8. 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 . . . . .	12
9. 対応方針 . . . . .	12

# 1. 流域委員会と事業評価監視委員会との関係について

## 事業評価の実施について

(国土交通省所管公共事業の完了後の事後評価実施要領 第6の5)  
河川事業及び「ダム等の管理に係るフォローアップ制度」の対象とならないダム事業については、河川整備計画策定後、計画内容の点検のために、学識経験者等から構成される委員会等が設置されている場合は、事業評価監視委員会に代えて当該委員会において審議を行うものとする。

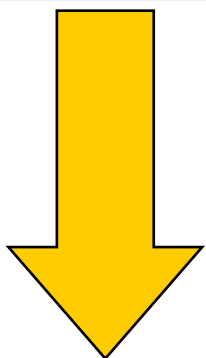


## 三重河川流域委員会での事業評価の審議について

(平成29年9月28日：第19回三重河川流域委員会)

(規約2条4項)

流域委員会は、河川整備計画に位置付けられる事業の計画段階評価、再評価及び事後評価（河川整備計画策定前の実施事業も対象）について審議を行う。

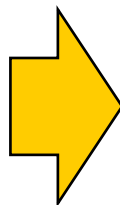


### 審議の視点

- 1.費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化
- 2.事業の効果の発現状況
- 3.事業実施による環境の変化
- 4.社会経済情勢の変化
- 5.今後の事後評価の必要性
- 6.改善措置の必要性
- 7.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

## 対応方針

改善措置及び  
今後の事後評価：対応なしで了承



## 審議結果の報告

(河川及びダム事業の完了後の事後評価実施要領細目 第6)  
実施要領第6の5の規定に基づいて審議が行われた場合には、その結果を事業評価監視委員会に報告するものとする。

9月28日流域委員会における審議の結果

## 2. 特定構造物改築事業について

特定構造物改築事業とは、すでに耐用年限に達している堰、水門等の大規模な老朽構造物及び河道計画に照らして著しく河積を阻害している橋梁、堰等の大規模な改築が必要となった場合に、機動的、集中的な投資を行い必要な改築を行うことにより、その機能の回復・向上を図ります。

### 【採択基準】

許可工作物の改築であって次の各号に該当するもの

1. 改築対象の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、洪水の安全な流下が阻害されており、附帯工事として改築を実施する必要があるもの。
2. 全体事業費のうち、河川管理者の負担は概ね10億円以上であること。

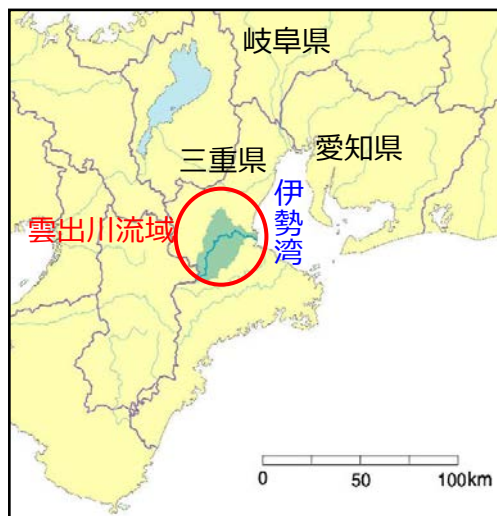
### 【近畿日本鉄道中村川橋梁の状況】

1. 桁下での流下能力は、570m<sup>3</sup>/sであり、計画高水流量（1,100m<sup>3</sup>/s）の2/3以下に絞られていたため、大きな洪水の際には、橋桁が浸かり、洪水の安全な流下を阻害していた。
2. 全体事業費 98億円（10億円以上）

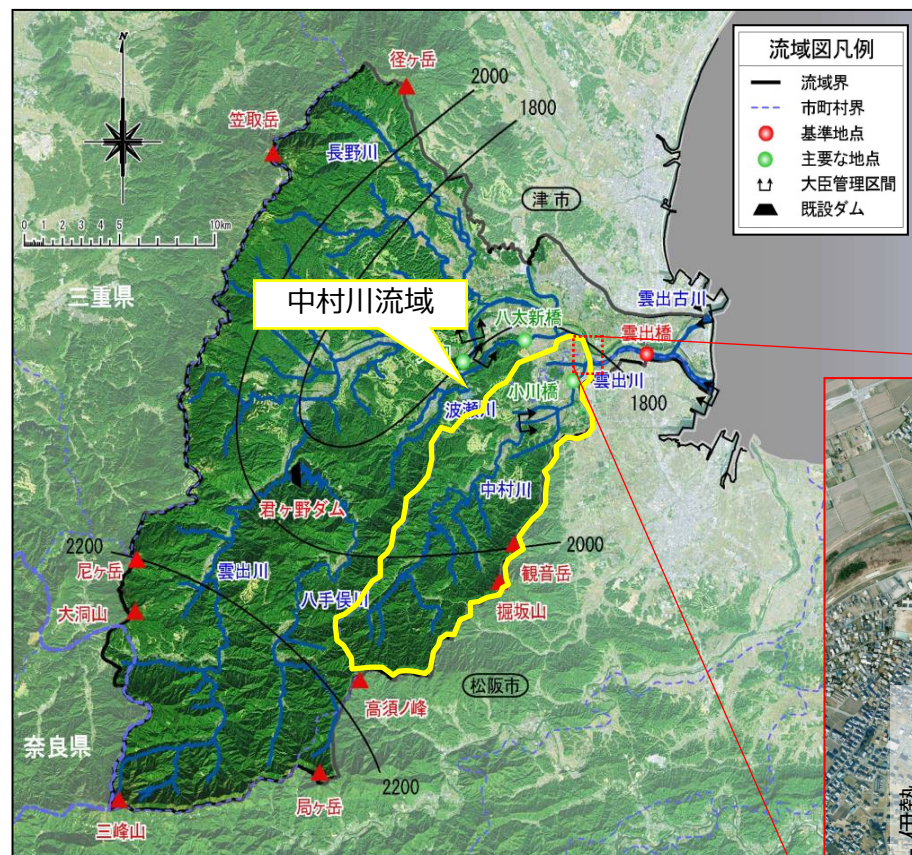
### 3. 事業の概要 1) 流域の概要

中村川は、その源を三重県松阪市嬉野上小川町なかもらがわに発し、松阪市内を北西に流れる流路延長25.4km、流域面積70.6km<sup>2</sup>の一級河川雲出川くもすがわの支川です。

中村川右岸側の松阪市嬉野地域は、交通の利便性が良いため、伊勢中川駅を中心として、近年急速に市街化が進行しています。



流域図及び  
年間降雨量分布図



### 3. 事業の概要 2) 事業の目的

雲出川支川中村川は、戦後最大洪水である昭和57年8月洪水による甚大な被害を受け、堤防整備を中心とした改修事業を行い、一定の効果を発現しているところです。一方、改築が必要な横断工作物が多く存在し、流下能力を阻害していることから、十分な河積確保には至っていません。

とりわけ中村川下流部に位置する近鉄連絡線新中村川橋梁付近の河積不足は著しく、河積確保に向けて、桁下高不足や橋脚根入れ不足である既設橋梁の改築、雲出川合流点から既設橋梁付近までの河道掘削（0.0k～1.0k）が必要でした。

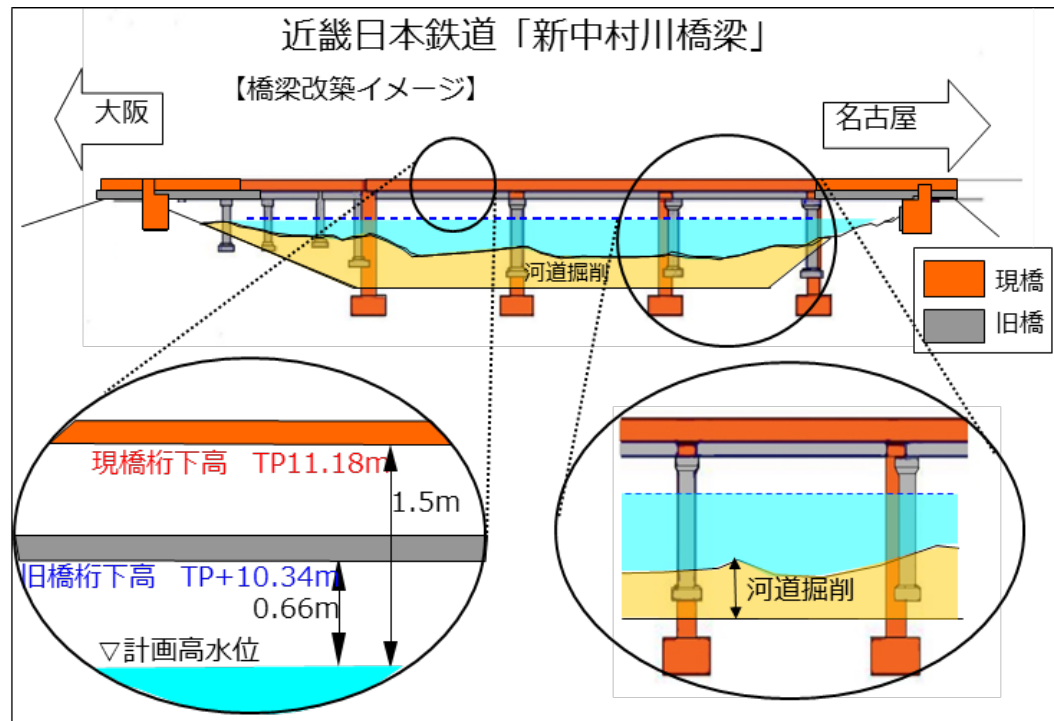
本事業は、当該区間の流下能力向上に必要となる事業のうち、新中村川橋梁の改築を行うことで洪水被害の軽減に向けた整備を行うものでした。

### 3. 事業の概要 3) 計画内容

【事業の概要】	
事業費	: 約98億円
事業期間	: H14～24年度（11年間）
事業内容	: 橋梁改築 築堤護岸 河道掘削
費用対効果	: 5.3（H29年度 評価基準）



#### 一連の河川改修事業を含めて流下能力が向上



### 3. 事業の概要 4) 事業効果の発現状況

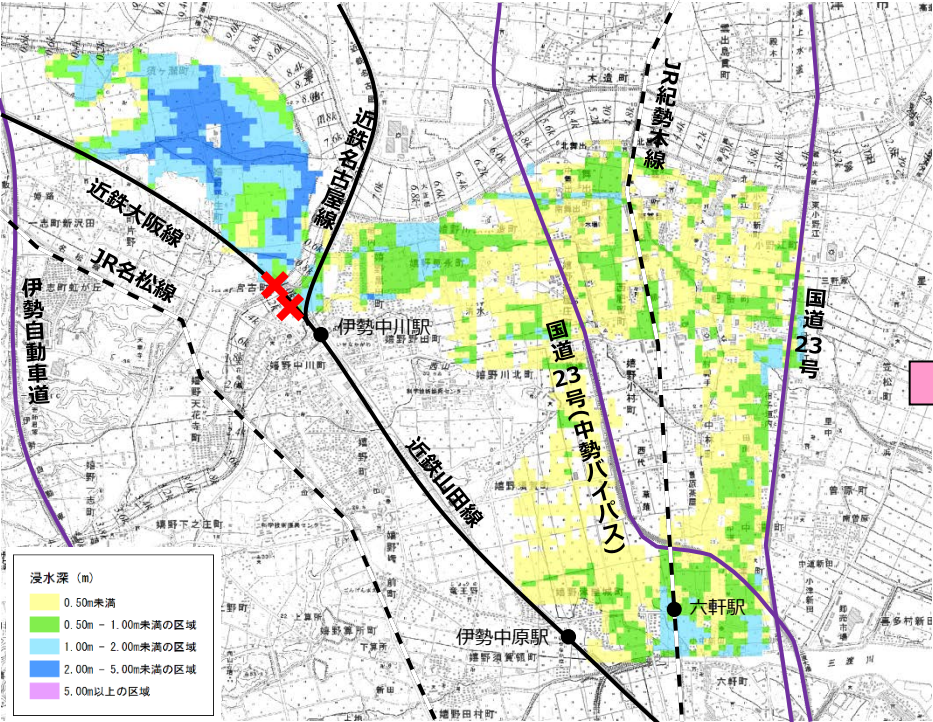
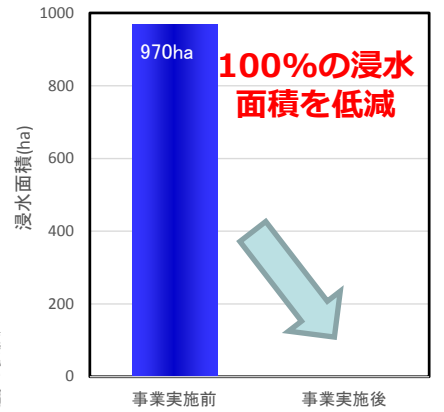
想定した洪水による氾濫被害は、**浸水面積約970ha**、**浸水区域内人口約6,000人**、**浸水世帯数約2,300世帯**となり、整備を実施することで氾濫被害は**解消**されます。

#### 事業実施前

想定被害	
浸水面積	約970ha
浸水区域内人口	約6,000人
浸水世帯数	約2,300世帯

#### 事業実施後

想定被害	
浸水面積	0ha
浸水区域内人口	0人
浸水世帯数	0世帯



事業実施前の氾濫想定図



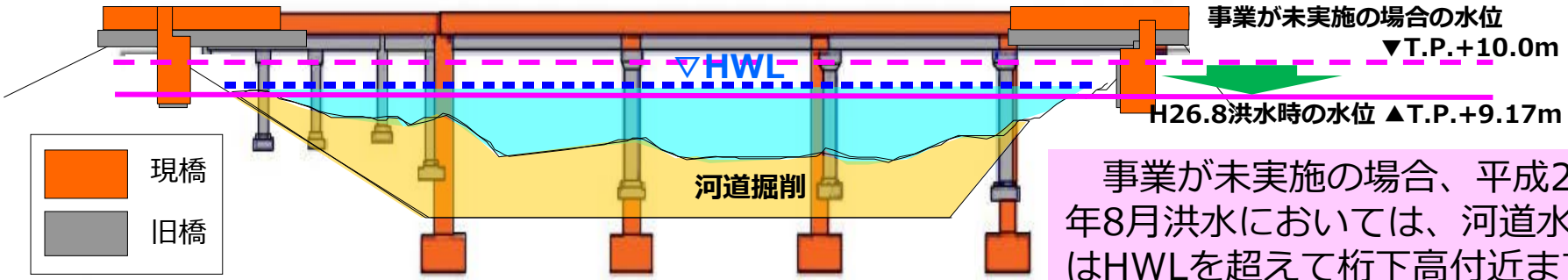
事業実施後の氾濫想定図

### 3. 事業の概要 5) 事業完成以降の洪水に対する浸水被害の軽減状況

整備を実施したことで、平成26年8月に発生した台風第18号による洪水をHWL以下で安全に流下させることが可能となりました。

#### 近畿日本鉄道「新中村川橋梁」

約83cmの水位低下



事業が未実施の場合、平成26年8月洪水においては、河道水位はHWLを超えて桁下高付近まで及んだと考えられます。



事業完了後の新中村川橋付近の状況（平成26年8月）

#### 筑後川水系隈上川



平成24年7月に九州地方で発生した豪雨時の橋梁部における堰上げ状況  
出典：水害レポート2012



### 3. 事業の概要 6)水害の被害指標分析による発現効果

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社会機能低下被害の被害指標、③波及被害（交通途絶による波及被害）、④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。

水害による被害指標分析  
今回算出した項目

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、濃漁家償却資産、濃漁家在庫資産
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、公益事業施設、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>②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>③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>④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	
高度化便益	

①②③④について  
定量化指標を設定

- ①人的被害の被害指標**
  - ・ 想定死者数
  - ・ 最大孤立者数
- ②社会機能低下被害の被害指標**
  - ・ 機能低下する社会福祉施設数
- ③波及被害の被害指標**
  - ・ 途絶する主要な道路・鉄道
  - ・ 道路途絶により影響を受ける交通量
  - ・ 鉄道途絶により影響をうける利用者数
- ④その他の被害指標**
  - ・ 水害廃棄物の発生量

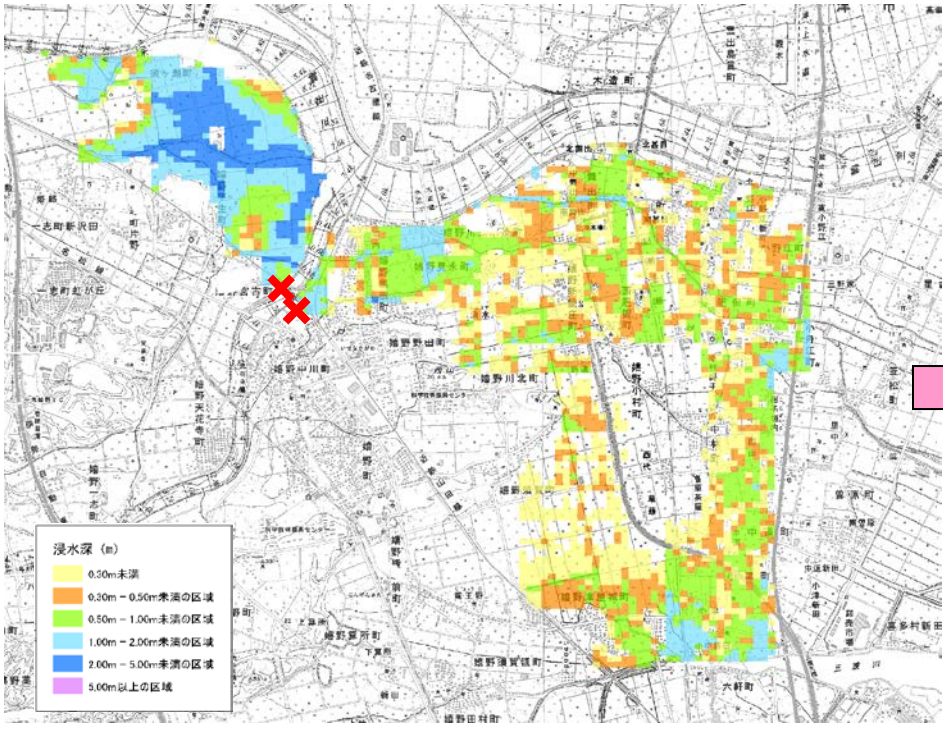
従前より便益として計上している項目  
 追加・修正を行った項目  
 従前より便益として計上されておらず、今回も定量化をしなかった項目

# 3. 事業の概要 6)水害の被害指標分析による発現効果

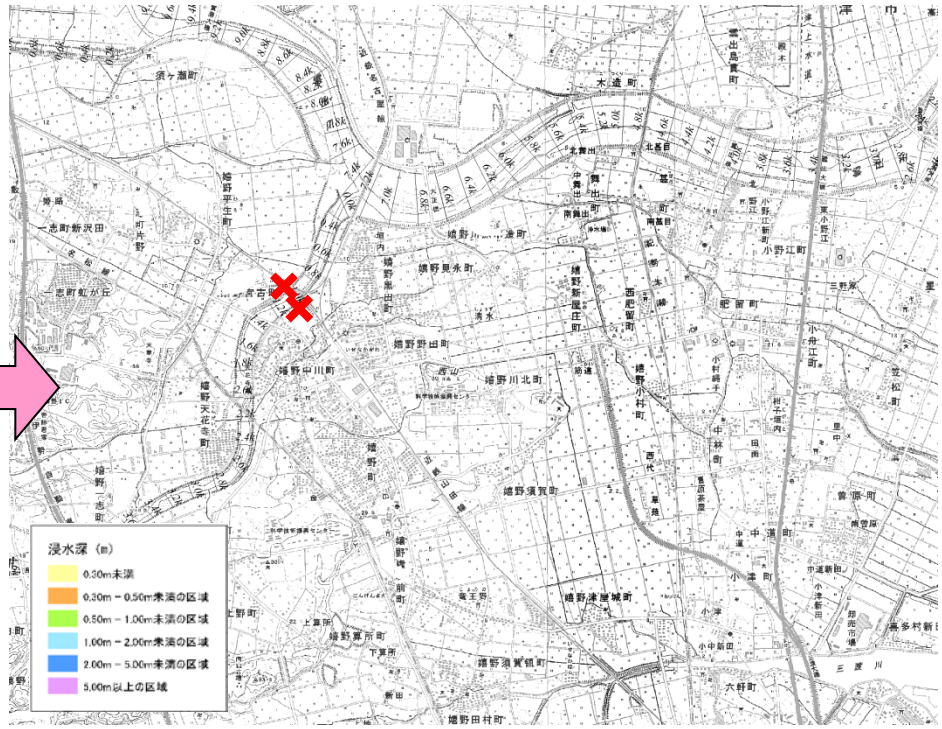
## ①人的被害の被害指標 (想定死者数 最大孤立者数)

想定した洪水による浸水が発生した場合、想定死者数は約3人、最大孤立者数は約1,700人と推定されるが、整備を実施することで想定死者数および最大孤立者数は解消されます。

事業実施前



事業実施後



※避難率40%

想定死者数	約3人
最大孤立者数	約1,700人

想定死者数	0人
最大孤立者数	0人

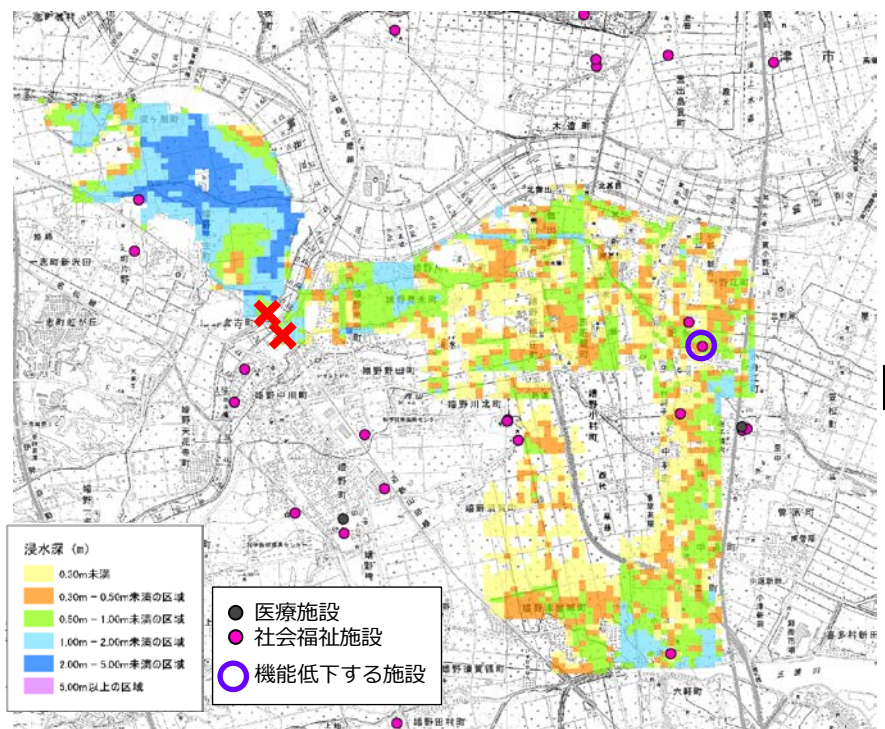
※想定死者数はLIFESimモデルをベースとしたモデルに基づき、年齢別、住居階数別、浸水深別の危険度を勘案して算出  
最大孤立者数は浸水深50cmを対象として算出

# 3. 事業の概要 6)水害の被害指標分析による発現効果

## ②社会機能低下被害の被害指数（社会福祉施設）

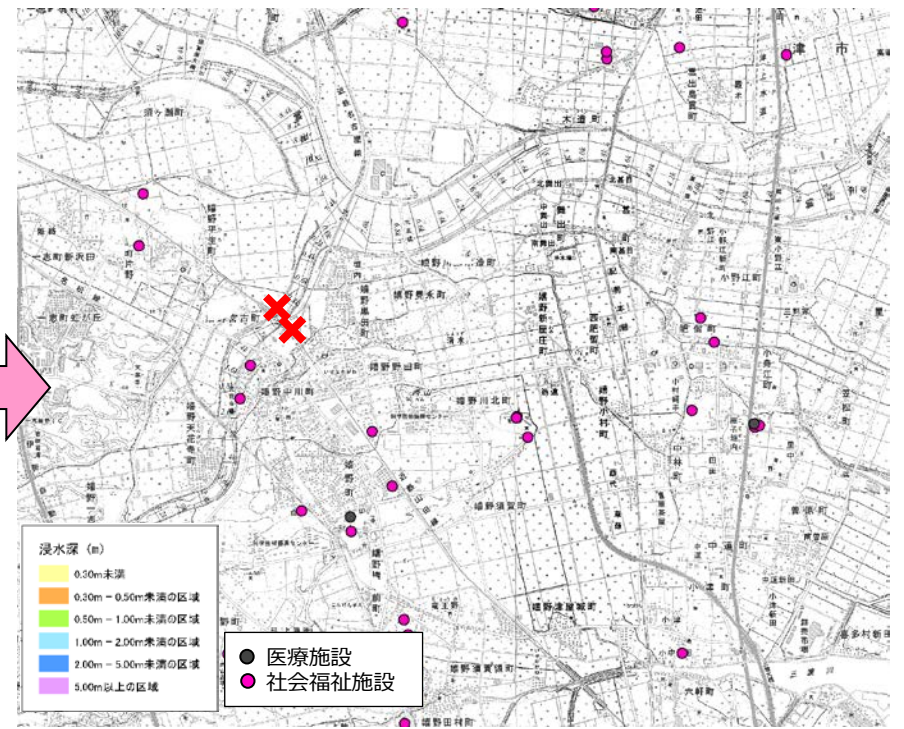
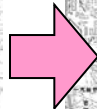
想定した洪水による浸水が発生した場合、機能低下する社会福祉施設は**1施設**と推定されるが、整備を実施することで社会福祉施設の浸水被害は**解消**されます。

事業実施前



機能低下する施設	
社会福祉施設	1施設

事業実施後



機能低下する施設	
社会福祉施設	0施設

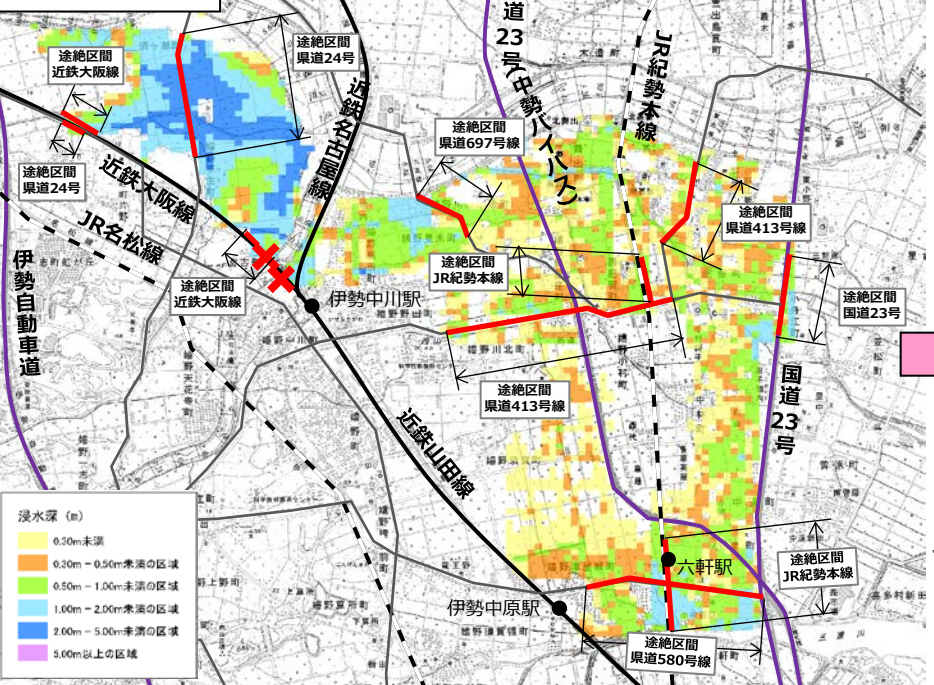
※機能低下する施設は、自動車でのアクセスが困難となる浸水深約30cm以上となる施設

# 3. 事業の概要 6)水害の被害指標分析による発現効果

## ③波及被害の被害指標 (交通途絶が想定される道路と鉄道)

想定した洪水による浸水が発生した場合、途絶する主要道路は**国道23号、県道413号線、県道580号線、県道697号線、県道24号線**、鉄道は**JR紀勢本線、近鉄大阪線**であり整備を実施することで交通途絶被害は**解消**されます。

事業実施前



事業実施後



- ※途絶する道路は浸水深約30cm以上、および鉄道は浸水深約60cm以上を対象
- ※道路は国道及び県道を対象
- ※影響を受ける通行台数は、道路交通センサス(平成27年度)24時間自動車類交通量を基に算定
- ※影響を受ける利用者数は、「みえDataBox」平成27年度を基に算定

途絶する道路	5路線	途絶する鉄道	2路線
影響を受ける通行台数	7.5万台/日	影響を受ける利用者数	約28,000人/日

途絶する道路	0路線
影響を受ける通行台数	0台/日
途絶する鉄道	0路線
影響を受ける利用者数	0人/日

## ④その他被害指標 (水害廃棄物の発生量)

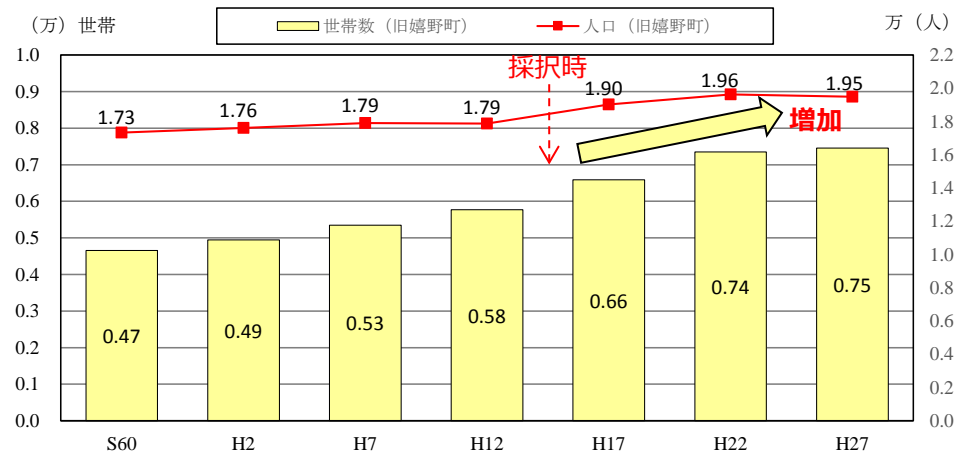
想定した洪水による浸水が発生した場合、水害廃棄物の発生量は**約3,600 t**であり、整備を実施することで**解消**されます。  
 ※水害廃棄物は浸水深50cmの家屋を対象に算定

# 4. 社会情勢等の変化

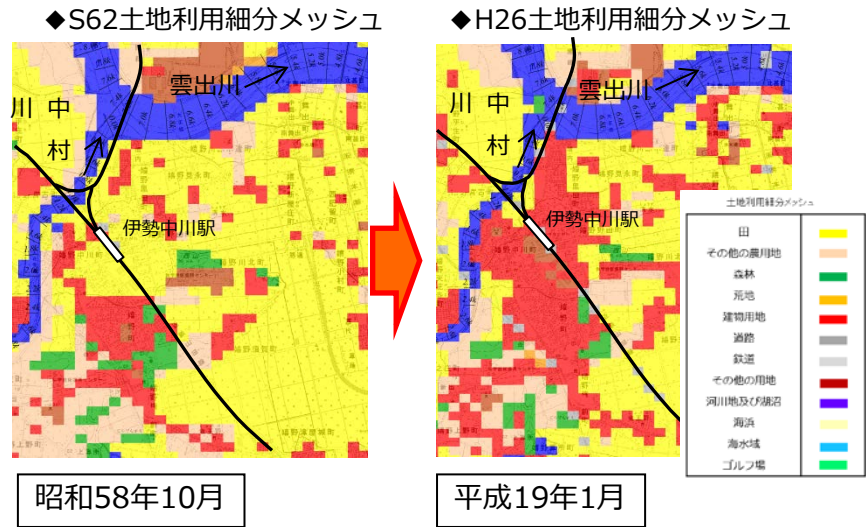
本事業の実施箇所周辺に位置する伊勢中川駅周辺の人口は、本事業が採択された平成14年度以降増加し近年では横ばいです。また、氾濫域内における鉄道や国道などの交通網の利用者数も増加しており、土地利用では建物用地が増え、地域は発展している状況にあります。

## ●松阪市（旧嬉野町）の人口、世帯数の推移

出典：国勢調査

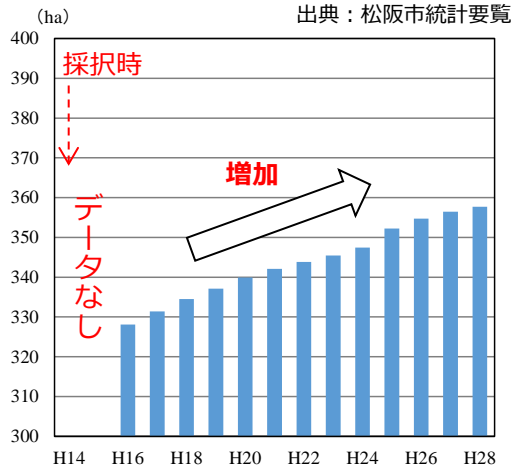


## ●松阪市 旧嬉野町付近の土地利用の変化



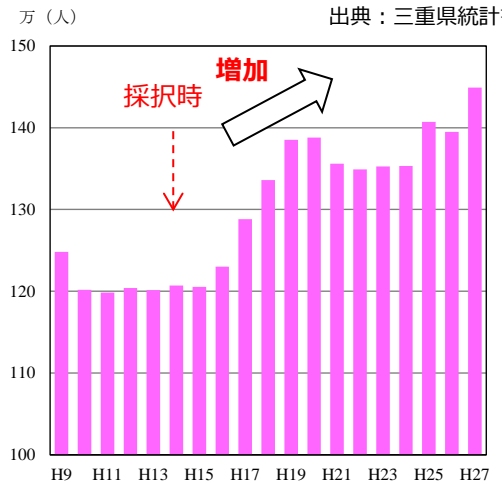
## ●松阪市（旧嬉野町）の住宅面積の推移

出典：松阪市統計要覧



## ●近鉄伊勢中川駅の旅客乗車人数の推移

出典：三重県統計書



## 5. 事業実施による環境の変化

雲出川特定構造物改築事業（近鉄日本鉄道新中村川橋梁）に伴う自然環境への影響は特に認められません。

## 6. 今後の事後評価の必要性

事業完了以降に発生した洪水に対しても、浸水被害は発生しておりません。また、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に見込まれることから、今後の事後評価の必要性はないと考えます。

## 7. 改善処置の必要性

事業完了以降に発生した洪水に対しても、浸水被害は発生しておりません。また、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に見込まれることから、今後の改善処置の必要性はないと考えます。

## 8. 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。

## 9. 対応方針

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処置の必要性はないと考えます。