

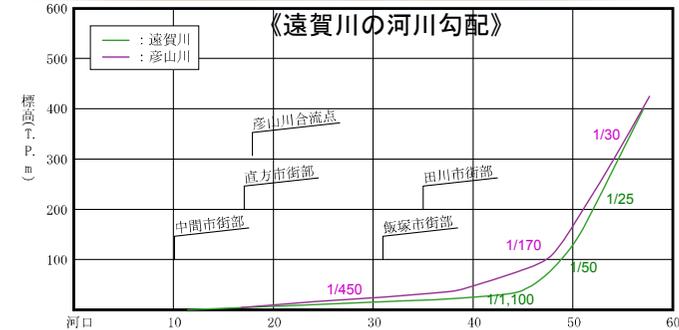
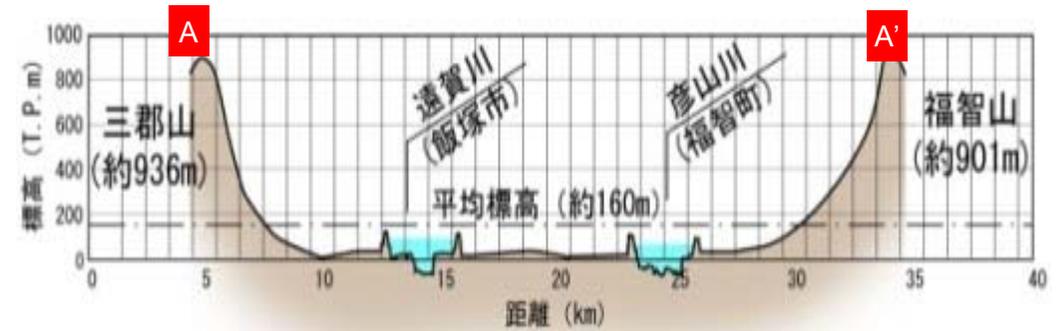
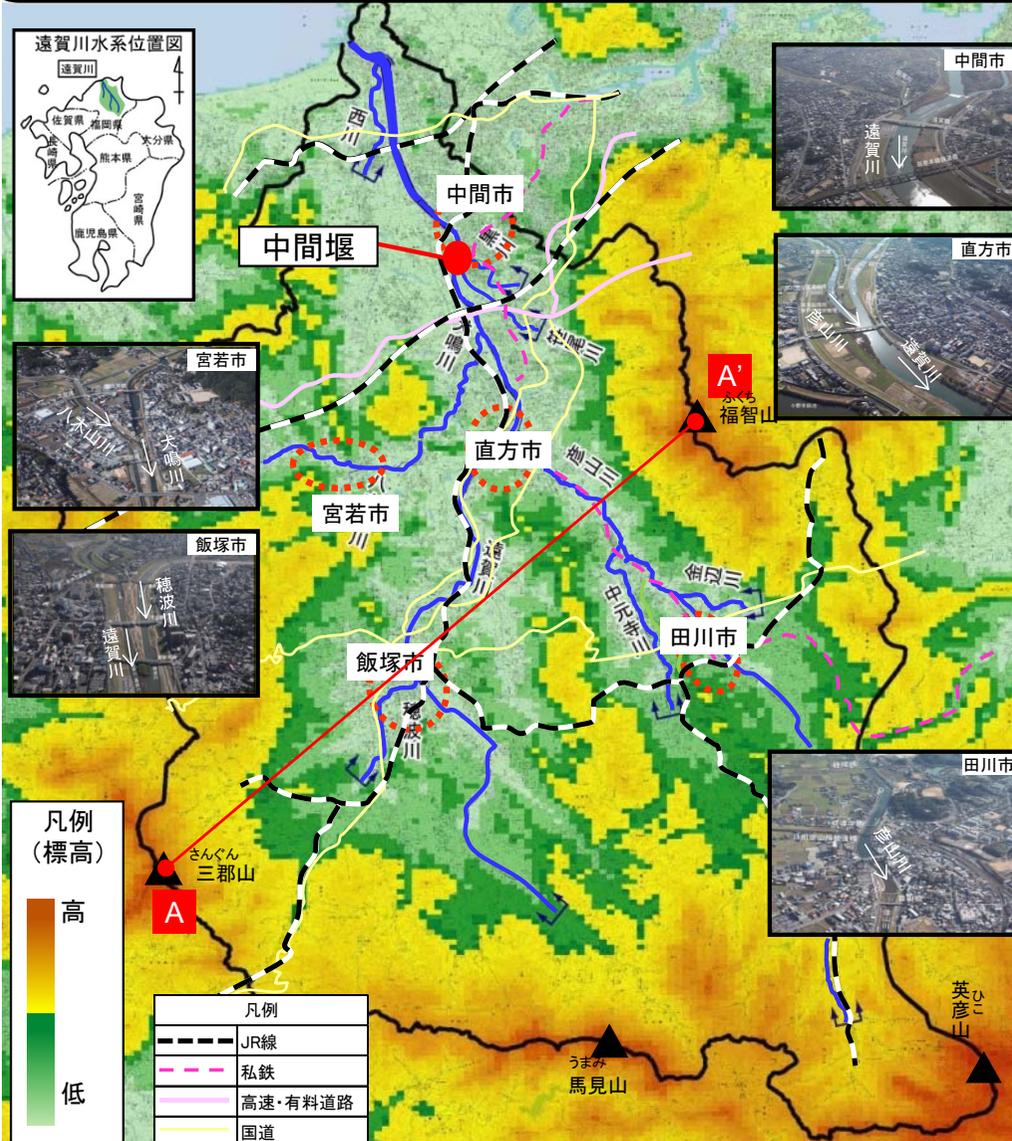
## 平成27年度 遠賀川学識者懇談会

# 遠賀川特定構造物改築事業 (新日鐵用水堰改築【中間堰】)

- ①事業採択後3年経過して未着工の事業
- ②事業採択後5年経過して継続中の事業
- ③着工準備費又は実施計画調査費の予算化後 3年経過した事業
- ④再評価実施後3年経過した事業
- ⑤社会経済状況の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業

# 1. 事業の概要〔流域の概要及び特性〕

- 遠賀川は、三方を山地に囲まれており、河口から約40kmまでは河川勾配が緩やかで鍋底状の地形を呈している。
- 遠賀川流域は、福岡県北部に位置し、中上流部には嘉麻市や田川市、飯塚市、直方市といった主要都市を有し、さらに下流部には北九州市都市圏を擁するなど、流域各地に市街地が点在し多くの人口・資産を有している。
- 事業実施中の中間堰は、遠賀川水系遠賀川の11k300付近に位置する。



水源	馬見(うまみ)山(標高 978m): 福岡県嘉麻市
流域面積	1,026km <sup>2</sup>
幹川流路延長	61km
国管理区間	133.8km
流域内市町村	福岡県下の7市14町1村 北九州市・直方市・飯塚市・田川市・中間市・宮若市・嘉麻市・芦屋町・水巻町・岡垣町・遠賀町・小竹町・鞍手町・桂川町・筑前町・香春町・添田町・糸田町・川崎町・大任町・福智町・赤村
流域内人口	約62万人(河川現況調査: 調査基準年H22)
想定はん濫区域面積	165.1km <sup>2</sup> (河川現況調査: 調査基準年H22)
想定はん濫区域内人口	約20万人(河川現況調査: 調査基準年H22)

# 2. 事業の必要性等〔災害発生時の影響等〕

## ◆災害発生時の影響

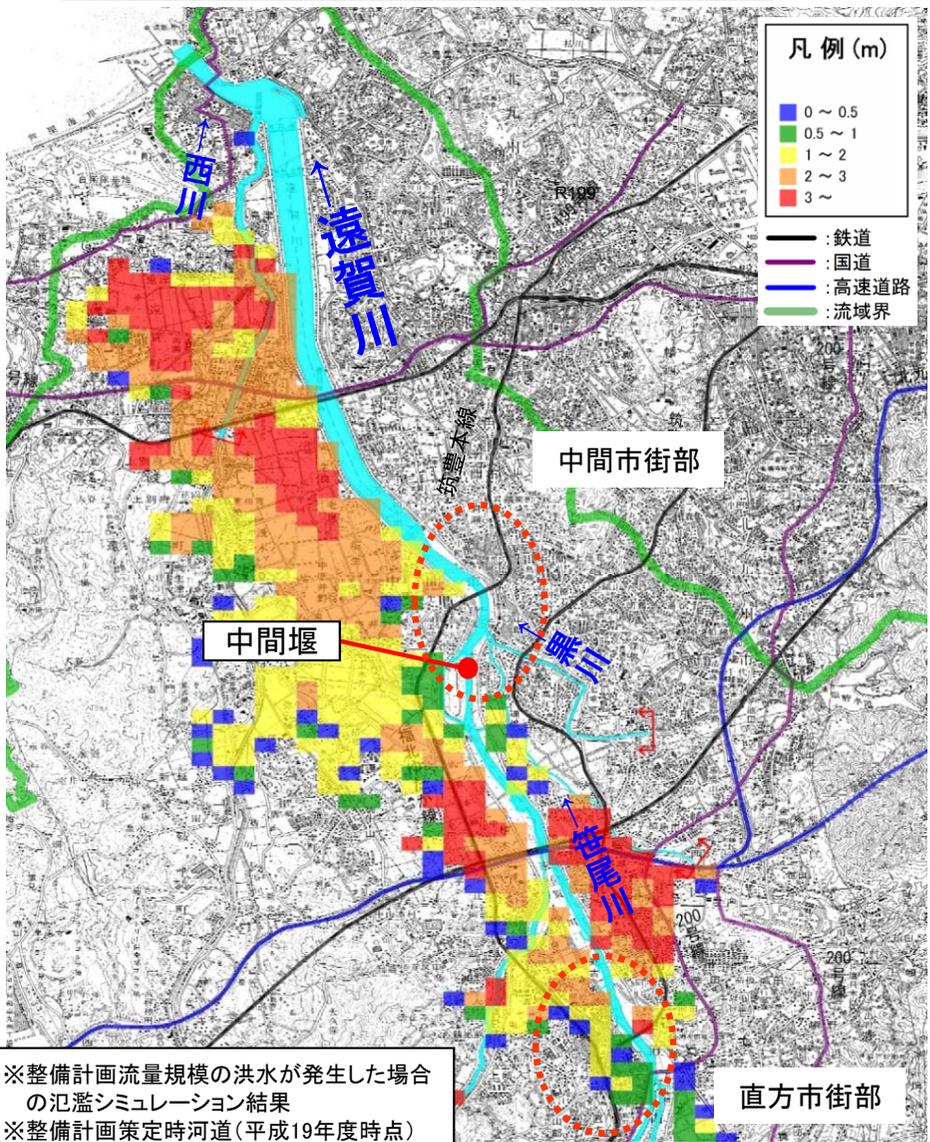
整備計画目標流量での影響

○浸水面積：約27km<sup>2</sup>

○被害人口：約3万人

## ◆過去の災害実績

○遠賀川では、近年、平成15年7月、平成21年7月、平成22年7月、平成24年7月と、洪水による甚大な浸水被害が発生している。



※整備計画流量規模の洪水が発生した場合の氾濫シミュレーション結果  
 ※整備計画策定時河道(平成19年度時点)

平成21年洪水

床上浸水	706 戸
床下浸水	1,565 戸

直方駅前商店街の浸水状況

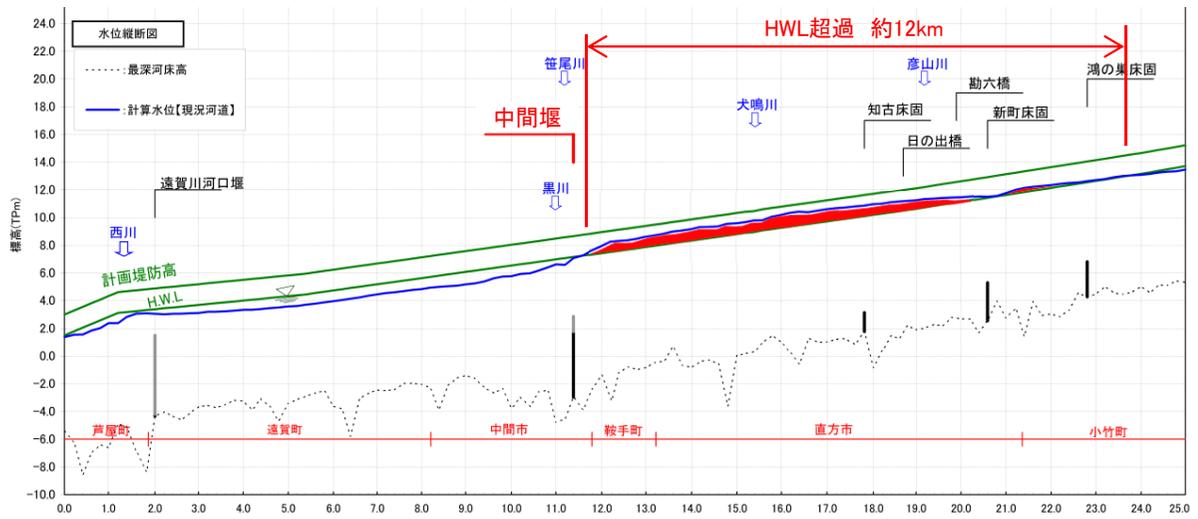
平成24年洪水

床上浸水	121 戸
床下浸水	857 戸

直方市内の浸水状況

## ◆災害発生時の危険度

○堰上流部は河道断面が狭く、洪水時の水位が上昇しているため、堰の改築や河道掘削等を進める必要がある。



## 2. 事業の必要性等〔新日鐵用水堰改築〔中間堰〕の概要〕

- 新日鐵用水堰（中間堰）は、工業用水等の取水を目的として昭和4年に設置された堰であり、周辺は市街地が広がっている。
- 堰上流部は、堰の影響により治水安全度が低く、遠賀川水系の治水安全度向上を図る上でネック箇所となっている。
- 当該堰の改築を行うことで河道断面を確保し、洪水時の水位低下を図ることで被害の軽減を図るものである。

事業期間：平成21年度～平成29年度予定（当初：平成21年度～平成27年度）

事業費：約119億円（当初：約114億円）

堰長：139.0m（魚道を含まず）

ゲート設備：制水ゲート（高さ3.63m×幅22.7m×4門）

調節ゲート（高さ3.63m×幅18.0m×1門）

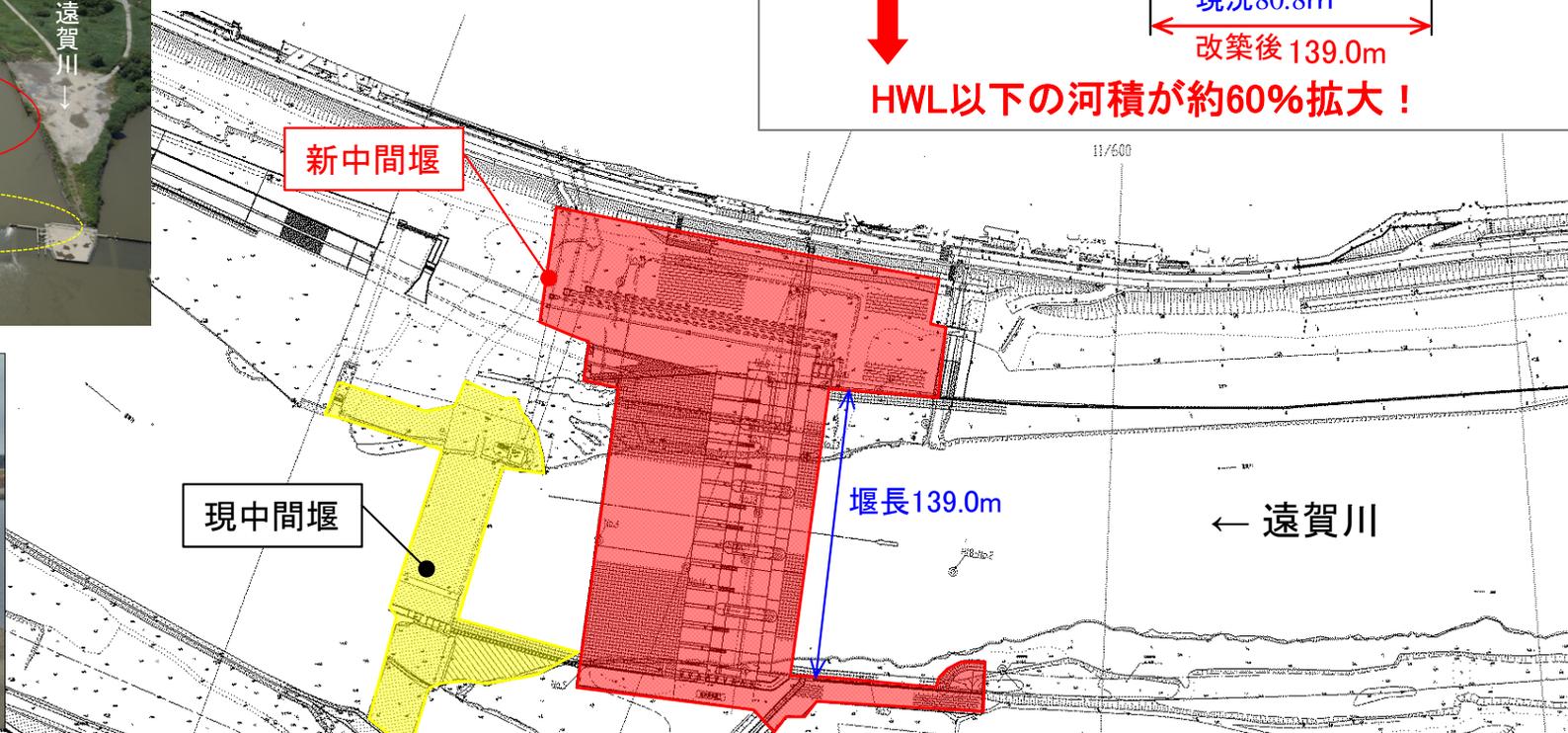
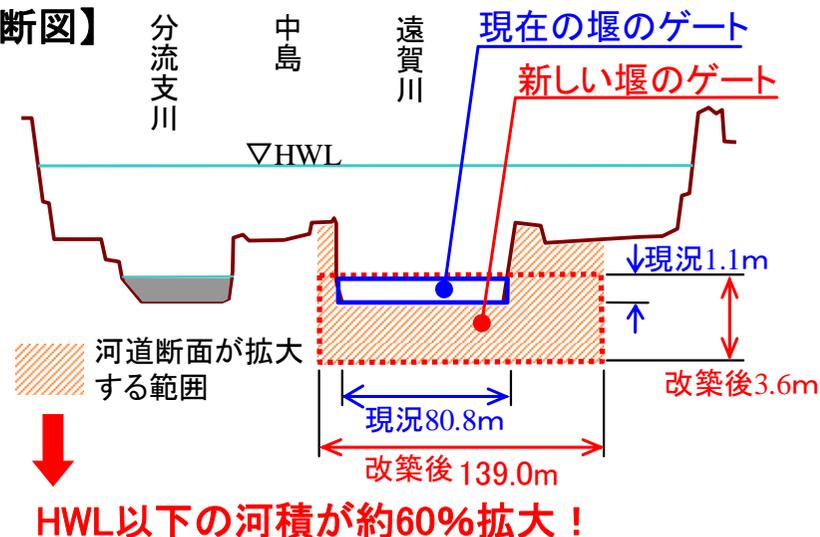
事業箇所周辺の状況（H27.6撮影）



現中間堰の状況



【横断図】





## 2. 事業の必要性等〔事業の投資効果〕

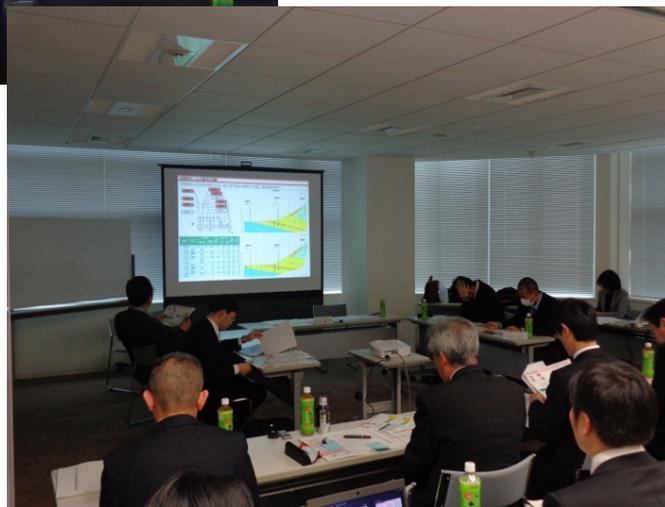
### ◆費用対効果分析

項目		前回評価時 (平成25年度)	今回評価時 (平成27年度)
目標流量 基準地点:日の出橋		3,800m <sup>3</sup> /s (概ね1/40)	3,800m <sup>3</sup> /s (概ね1/40)
事業費		約114億円	約119億円
整備期間		平成21年から概ね7年間	平成21年から概ね9年間
整備内容		堰改築、河道掘削	堰改築、河道掘削、対策工
全事業	便益:B(億円)	1,930 (一般資産被害額 : 695 (36%) 農作物被害額 : 1 (0%) 公共土木施設等被害額 : 1,178 (61%) 営業停止損失 : 20 (1%) 応急対策費用 : 34 (2%) 残存価値 : 2 (0%))	1,781 (一般資産被害額 : 646 (36%) 農作物被害額 : 1 (0%) 公共土木施設等被害額 : 1,094 (62%) 営業停止損失 : 15 (1%) 応急対策費用 : 24 (1%) 残存価値 : 1 (0%))
	費用:C(億円)	116	129
	B/C	16.6	13.8
残事業	便益:B(億円)	1,930 (一般資産被害額 : 695 (36%) 農作物被害額 : 1 (0%) 公共土木施設等被害額 : 1,178 (61%) 営業停止損失 : 20 (1%) 応急対策費用 : 34 (2%) 残存価値 : 2 (0%))	1,780 (一般資産被害額 : 646 (36%) 農作物被害額 : 1 (0%) 公共土木施設等被害額 : 1,094 (62%) 営業停止損失 : 15 (1%) 応急対策費用 : 24 (1%) 残存価値 : 0 (0%))
	費用:C(億円)	43	24
	B/C	44.7	73.5

## 2. 事業の必要性等〔堰改築中の不測の事態の発生〕

- 堰改築中の平成24年11月末に「堰本体部の不同沈下」が確認された。このため、学識者等で構成する「中間堰技術検討委員会（H25.1.31～H27.1.15）」を設置し、沈下要因の分析・検討及び沈下要因を踏まえた対策工検討、残事業（左岸側）の方向性の検討など実施。
- 本検討会での対策工の検討を受け、平成26年2月～4月までの間に「増し杭」による対策工を実施。
- 本不測の事態の発生により、委員会での検討及び対策工の実施に伴い、事業費が5億円増及び工期が2年延伸となる。
- なお、対策工を実施した結果、その後の不同沈下は確認されていない。

中間堰技術検討委員会の状況



当初事業費：約114億円

変更事業費：約119億円（+5億円）

当初事業期間：平成21年度～平成27年度予定

変更事業期間：平成21年度～平成29年度予定（2年延伸）

変更工程

項目	年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	備考
設計等	当初										
	変更										
堰本体	当初										
	変更										
委員会及び対策工	当初										
	変更										
附带施設	当初										
	変更										
旧堰撤去	当初										
	変更										

## 2. 事業の必要性等〔B／Cで計測できない効果〕

試行

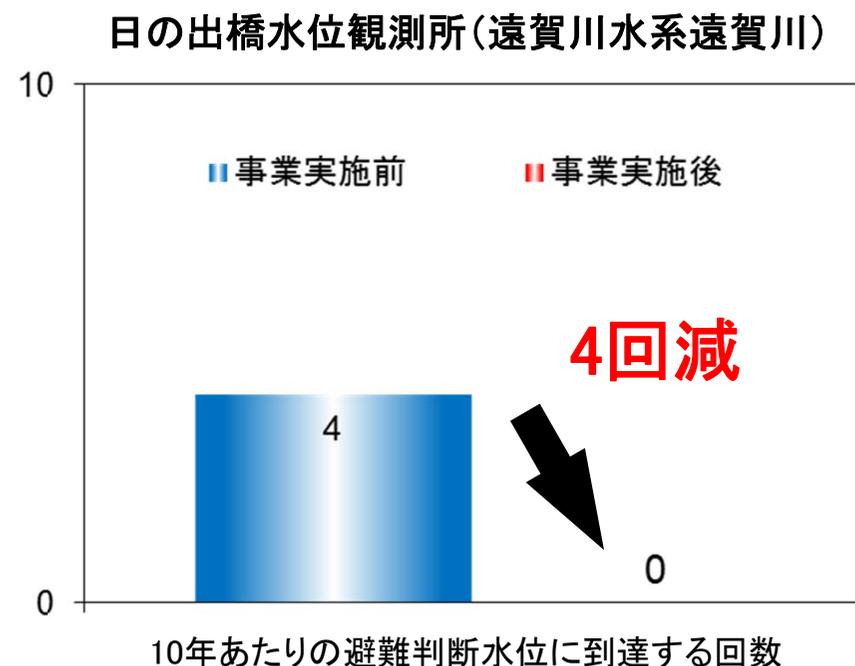
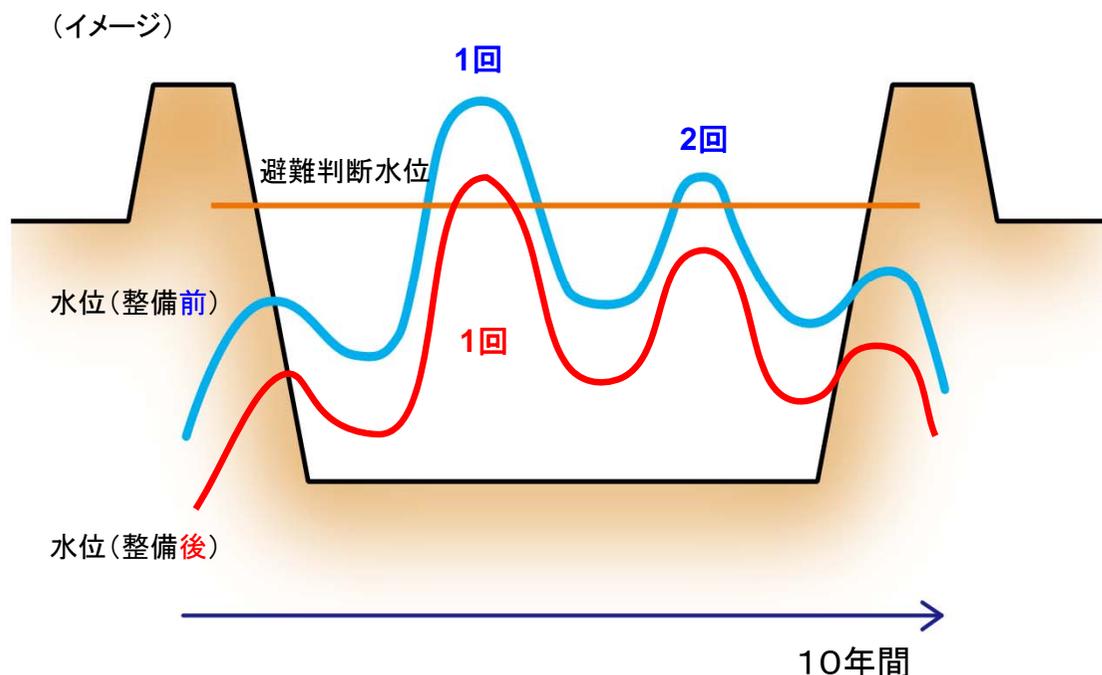
◆中間堰の改築等により、10年あたりの避難判断水位に到達する回数は4回減少する。

### 【推計手法】

10年あたりの避難判断水位に到達する回数

※避難判断水位は、市町村または住民にとって「避難行動の判断」を行うべき目安となる水位のことで、情報伝達・避難等に要する時間を考慮するとともに、はん濫警戒情報(洪水警報)を発令するタイミングを含め、過去の洪水における個々の河川毎の水位上昇速度、避難判断水位への到達頻度等の出水特性等を総合的に考慮して設定したもの。

中間堰の改築等により、洪水時の水位を下げる効果が見込まれ、避難判断水位に到達する回数が減少する。

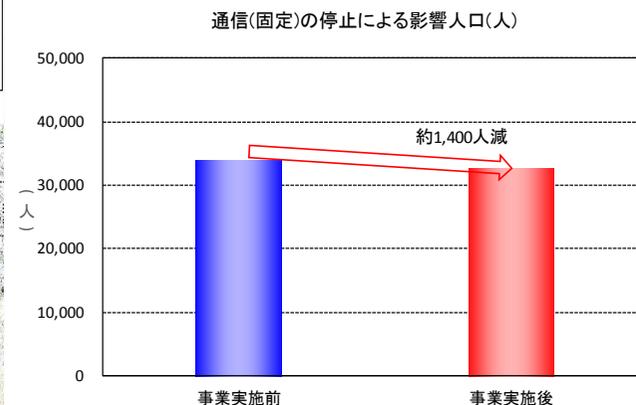
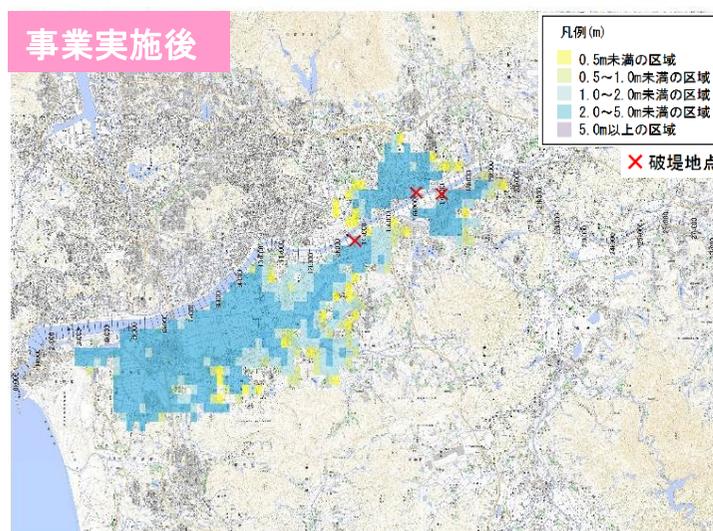
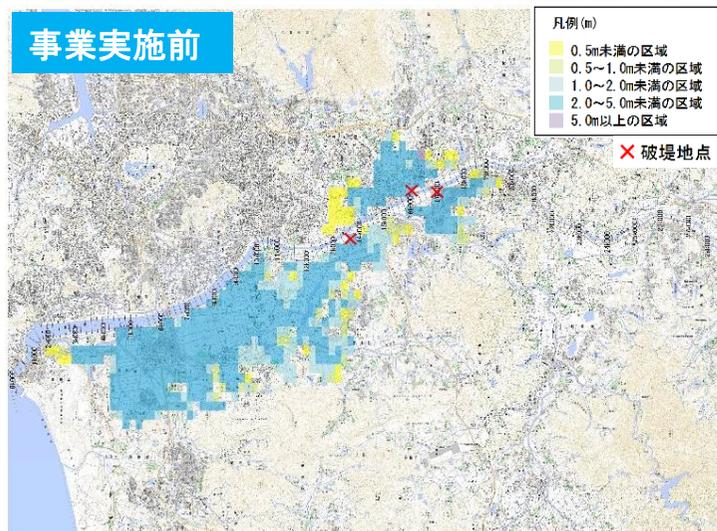


## 2. 事業の必要性等〔B／Cで計測できない効果〕

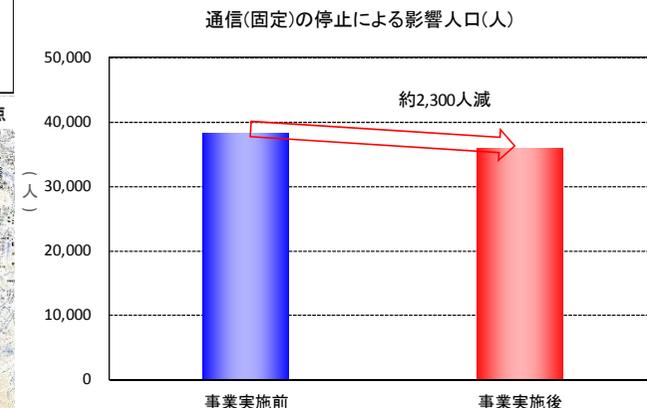
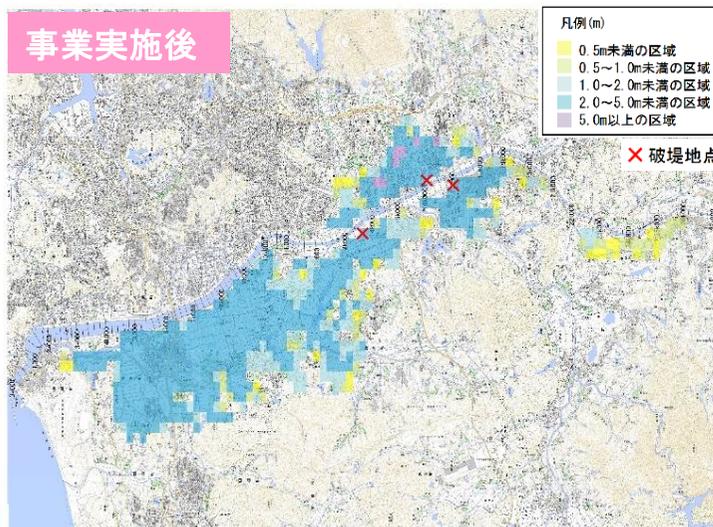
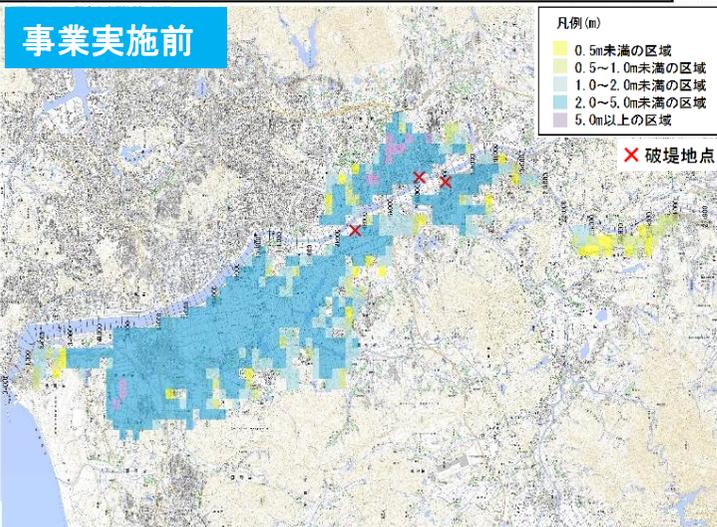
試行

◆整備計画規模の洪水が発生した場合、通信(固定)の停止による影響人口約1,400人が解消される。

整備計画対象規模の洪水における浸水範囲



基本方針対象規模の洪水における浸水範囲



# 3. コスト縮減や代替案立案等の可能性

## ◆代替案の可能性の検討

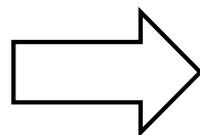
- 現計画(河川整備計画)については、地形的な制約条件、地域社会への影響、環境への影響、実現性及び経済性等を踏まえ、有識者や地域住民の意見を伺ったうえで策定したものである。
- 本事業は、平成25年度に再評価を経ているなど、その手法、施設等は妥当なものと考えているが、将来における社会・経済、自然環境、河道の状況等の変化や新たな知見・技術の進歩等により、必要に応じて適宜見直す可能性もある。

## ◆コスト縮減の方策

- 事業実施にあたっては、河道掘削による発生土について他事業と調整し、有効活用するなど、処分費の縮減に取り組んでいる。
- また、新技術・新工法を積極的に活用するなど、今後も一層のコスト縮減に努める。



本体基礎掘削の状況



発生土を有効活用



堤防腹付けの状況(本川下流部)

## 4. 対応方針(原案)

### ◆遠賀川特定構造物改築事業(新日鐵用水堰改築【中間堰】)

- 遠賀川は、想定はん濫区域内に人口・資産の集中する北九州市や中間市、飯塚市、直方市等の市街部を抱えているものの、中間堰より上流区間は河道の断面不足や堤防の未整備等により治水安全度が低い箇所があることから、河川整備計画において整備の目標としている規模(平成15年7月洪水と同規模)の洪水を安全に流下させることを目的として、中間堰の改築を行うものである。
- 遠賀川は、整備計画の目標安全度に対して整備途上であり、近年でも頻繁に洪水被害が発生していることから、地元自治体などから本事業の促進(早期完成)に関する強い要望がなされているところである。
- 事業を実施することにより、洪水はん濫に対する安全度の向上が期待でき、堰改築中に不測の事態が発生し、事業費が5億円増額、工期が2年延伸となるものの事業の費用対効果が十分に見込める。
- また、10年あたりの避難判断水位に到達する回数の減少及び通信(固定)の影響人口の減少も見込める。(試行の指標による)
- 以上により、引き続き事業を継続することとしたい。