

再々評価個表

| | | | |
|----------|---|------|---|
| 事業名 | 広域河川改修事業 | 事業主体 | 愛媛県 |
| 施設・工区名等 | (一) ^{ひろみがわ} 広見川 | 事業箇所 | 松野町大字 ^{わらびょう} 蕨生 ～鬼北町大字 ^{おきのの} 興野々 |
| 事業主旨 | <p>^{ひろみがわ}一級河川広見川は、河川の蛇行が著しく、流下能力が過小であるため、頻繁に家屋や農作物に浸水被害が発生している。</p> <p>このため、本事業では築堤による河積の拡大及び横断工作物の改築を行うことにより、浸水被害の低減を図り、住民生活及び生産活動の安定を図るものである。</p> | | |
| 再評価の実施理由 | 「再々評価実施後5年が経過して継続中」の交付金事業 | | |

1. 流域の概要

| |
|--|
| <p>^{ひろみがわ}広見川は、北宇和郡 ^{ちちのかわ}鬼北町父野川に源を發し、鬼北町、松野町を貫流し高知県四万十市 ^{えかわさき}江川崎で ^{しまんどがわ}四万十川に合流する流路延長59km、流域面積364km²の一級河川である。</p> <p>広見川の流域の大半は山地であるため、河川沿いの平地に水田や集落が集中しており、川幅が狭小な上、河道の著しい蛇行も重なり、家屋や農地に浸水被害が発生している。</p> |
|--|

2. 事業概要及び事業経緯

| | | | |
|----------|---|------|-------|
| 事業採択 | 平成元年 | 完成予定 | 平成40年 |
| 用地着手 | 平成元年 | 工事着手 | 平成2年 |
| 全体事業費 | 6,441百万円(うち用地費:1,935百万円) | | |
| (1) 事業概要 | 全体計画13,245m、築堤13,245m、掘削250,000m ³ 、護岸工8,590m、帯工1基、床止工6基、道路橋3橋、鉄道橋2橋、揚水機2基、取水堰3基 | | |
| (2) 事業経緯 | 平成 元年8月 広域河川改修事業採択 平成21年2月 渡川水系河川整備基本方針策定 | | |

3. 事業の必要性及び整備効果等

| | |
|---------------------------|--|
| (1)事業の必要性 | <p>事業区間の流域では、平地で河積が狭く、家屋や農地の浸水被害が度々発生していることから、築堤による河積の拡大や横断工作物の改築を行うことにより、浸水被害軽減を図る必要がある。</p> |
| (2)事業の整備効果 | <p>広見川においては、河川改修を年超過確率 1/50 の規模の洪水（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が 1/50(2%)である）を安全に流下させる計画で進めており、これにより家屋140戸、農家22戸、事業所24事業所、農地90haの浸水被害の軽減を図ることができる。</p> |
| (3)事業を巡る社会経済情勢等の変化 | <p>【地域の協力体制】 関係者と町による調整が行なわれており、円滑に事業が進捗している。また、用地買収についても地元地権者の協力を得て順調に進んでいる。</p> <p>【地域の事業に対する社会的評価】 地元における浸水被害軽減に対する改修の効果は高く評価されており、整備の完了が求められている。</p> |

4. 事業の進捗状況及び進捗の見込み

| | |
|------------------------------|--|
| <p>(うち用地費) H29末投資事業費</p> | <p>(1,873百万円) [進捗率：96.8%](事業費換算) 5,942百万円 [進捗率：92.3%](事業費換算)</p> |
| (1)事業の進捗状況 | <p>平成29年度末において、事業進捗率で92.3%、用地買収については96.8%の進捗率となっている。また、整備済延長は4.6kmであり、特に問題もなく整備が図られており、今後とも順調な事業の進捗が見込まれる。</p> |
| (2)これまでの整備効果 | <p>下流より約4,600mは整備済み、残りの区間は暫定整備が概ね完了しており、河積の拡大により浸水被害の軽減が図られる。</p> |
| (3)今後の事業進捗の見込み | <p>地元の協力体制も整っており、今後とも順調な事業進捗が見込まれ、平成40年度事業完了に向けて事業の進捗を図る。</p> |

5. 事業の投資効果（費用対効果分析）

（1）費用便益比

C：総費用＝14,190百万円

- ・建設費 13,737万円
- ・維持管理費 453百万円

B：総便益＝19,717百万円

- ・一般資産被害（家屋、家庭用品、事業所、農漁家）及び農作物被害
 - ・公共土木施設等被害（JR予土線、町道）等
 - ・間接被害（営業停止損失、家庭・事業所の応急対策費用）
 - ・想定氾濫区域内の資産
 - ・残存価値
- | | | | |
|------|-------|----|------|
| 家屋 | 140戸 | 農家 | 22戸 |
| 事業所数 | 24事業所 | 農地 | 90ha |
- （建設業・小売業等）

$$B/C = 19,717 / 14,190 = 1.39$$

6. コスト縮減や代替案立案等の可能性

工事施工に当たっては、埋戻材料及び盛土材料に建設発生材を有効活用し、コスト縮減を図る。

また、残土搬出については、公共工事間流用が図れるよう、各関係機関との情報交換を積極的に行なう。

7. その他

工事の施工にあたっては、自然環境及び河川利用の実態の把握に努め、治水面及び利水面との調和を図る。

8. 対応方針（素案）

本事業を『継続』としたい。

1. 流域の概要

ひろみがわ
 広見川は、その源を愛媛県北宇和郡鬼北町大字父野川の山間部に発し、鬼北町、松野町を貫流し、高知県四万十市江川崎で四万十川に合流した後、海に至る一級河川である。主な支流として、ふじかわ いぬかいがわ ひゅうがい かわ やすもりがわ しもおおのがわ おおじゆくがわ み まがわ ほりきりがわ おくのかわ
 藤川、犬飼川、日向谷川、安森川、下大野川、大宿川、三間川、堀切川、奥野川がある。

その流域の大半は山地であるため、河川沿いの平地に水田や集落が集中しており、河幅が狭小で河道の流下能力が不足している上、著しい蛇行も重なり、家屋や農地に浸水被害が発生している。

また、現況流下能力は著しく悪く、河道内の農業用取水堰が治水上の支障であり、浸水被害の原因の一つになっている。

流域に生息する動植物については、現河道沿川は農業を中心とする自然の豊かな地域であり、常時流水があるため、鳥類（セキレイ、ホオジロ）、魚類（鯉、ナマズ、ウナギ）等の多種多様な生物が生息している。



図 1-1 位置図

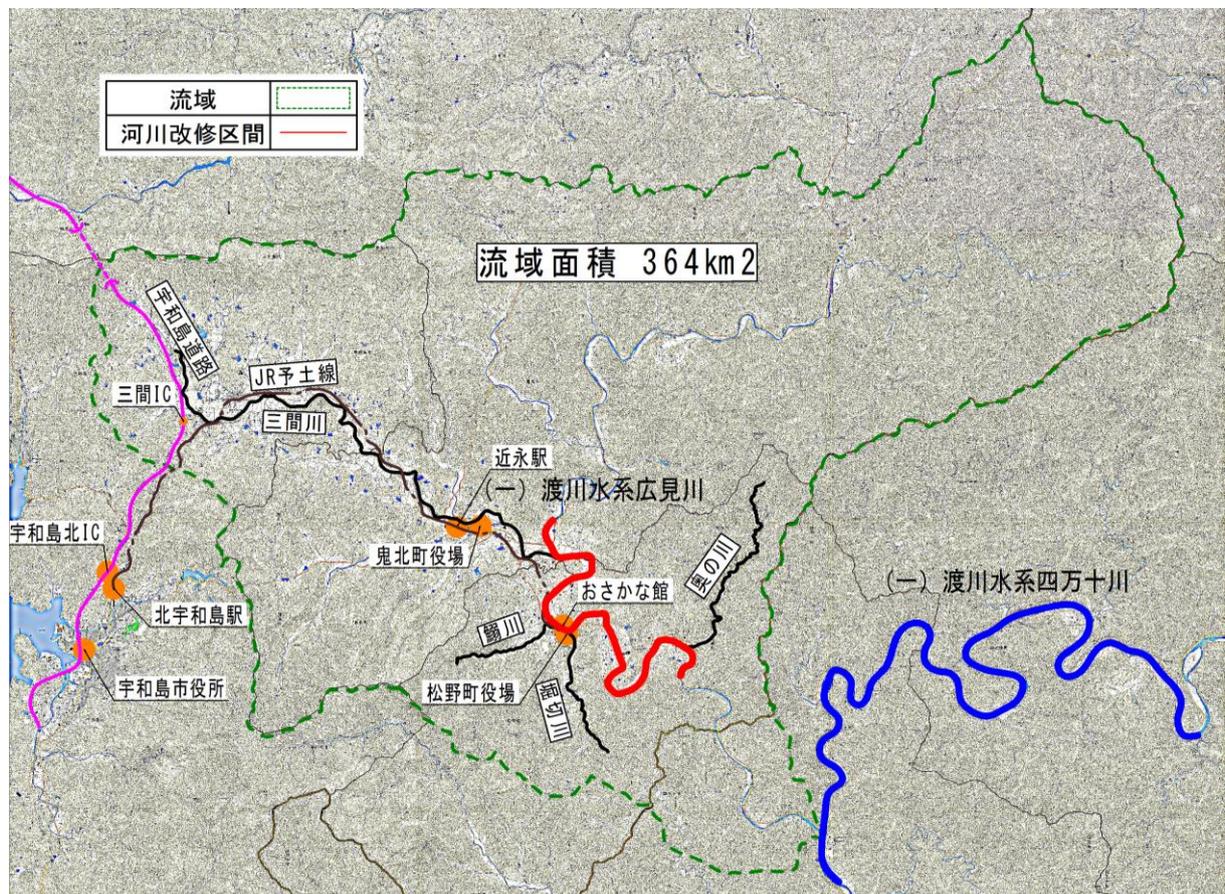


図 1-2 流域図

2. 事業概要及び事業経緯

(1) 事業概要

【計画内容】

ひろみがわ
 広見川流域における本事業箇所は、過去において度々浸水被害が発生しており、昭和57年8月には台風により道路及び鉄道の冠水及び81.3haの農地浸水、さらには108戸にもおよぶ家屋浸水被害が発生している。

度重なる浸水被害による地元からの陳情もあり、平成元年度より広域河川改修に着手した。

なお、広見川においては、河川改修を年超過確率1/50の規模の洪水(毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/50(2%)である)を安全に流下させる計画を進めており、これにより家屋140戸、農家22戸、事業所24事業所、農地90haの浸水被害の軽減を図ることができる。



図 2-1 平面図

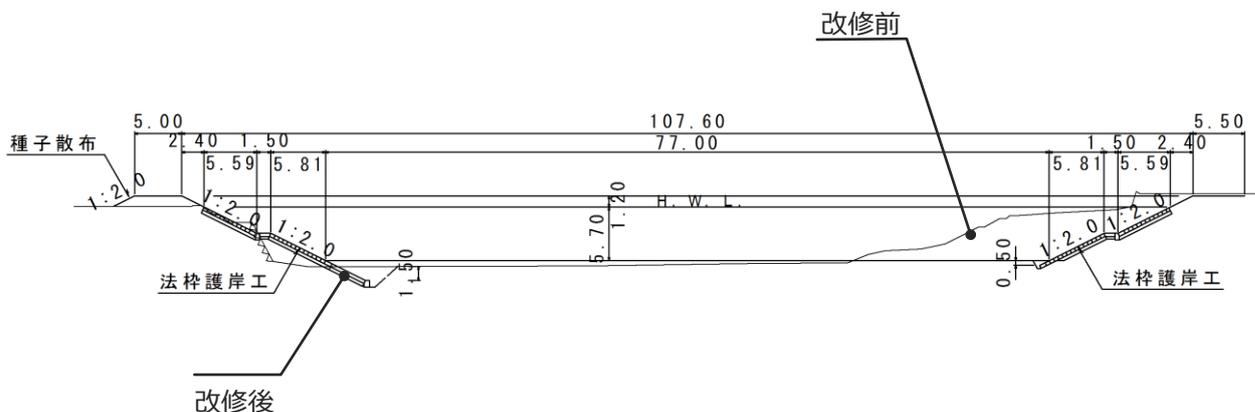


図 2-2 標準断面図

【河川改修の概要】

施工延長：13,245m、築堤：13,245m、掘削：250,000m³、護岸工：8,590m、帯工：1基、床止工：6基、道路橋：3橋、鉄道橋：2橋、揚水機：2基、取水堰3基

【堤防整備】

本事業の対象区間一帯は、主に田畑として利用されており、緑豊かな景観が形成されているほか、現況河道においては、魚類をはじめとする多様な生物の生息する空間が確保されている。

このため、護岸設計においては、緩傾斜護岸を採用するなど、周辺環境に配慮したものとした。

(2) 事業経緯

平成 元年 8 月 広域河川改修事業採択
平成 21 年 2 月 渡川水系河川整備基本方針策定

3. 事業の必要性及び整備効果等

(1) 事業の必要性

本事業の対象区間は、低平地であることに加え河積の狭小により度々浸水被害が発生しており、平成 16 年の台風 16 号及び平成 30 年 7 月豪雨では甚大な被害が発生した。

このため、横断工作物の改築や築堤等による河積の拡大などの河川改修を行い、浸水被害の軽減を図る必要がある。

【洪水時】

平成 16 年 8 月 30 日 台風 16 号
SP. 1000 付近（真土橋下流左岸）



【平常時】



写真 3-1 平常時と洪水時の対比状況

【洪水時】

平成 16 年 8 月 30 日 台風 16 号
SP. 9000 付近（五郎丸橋下流右岸）



【平常時】



写真 3-2 平常時と洪水時の対比状況

【平成 16 年 8 月 30 日 台風 16 号 被災状況】



写真 3-3 浸水状況 (SP6100 付近)



写真 3-4 浸水状況 (SP9000 付近左岸)

【昭和 63 年 6 月 24 日 台風 4 号 被災状況】



写真 3-5 浸水状況 (SP600 付近)



写真 3-6 浸水跡 (SP4800 付近左岸)

(2) 事業の整備効果

広見川における横断工作物の改築や築堤等により河積を拡大することで、年超過確率 1/50 の規模の洪水（毎年、1 年間にその規模を超える洪水が発生する確率が 1/50（2%）である）に対して、氾濫想定区域内における家屋 140 戸、農家 22 戸、農地 90ha、事業所 24 事業所及び地域住民の命と財産の安心安全が確保できる。

(3) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

【地域開発の状況】

本地域は、山間部の低平地であるため山裾に集落が形成されており、一部において旧家屋の建て替えにより新築家屋が点在する。



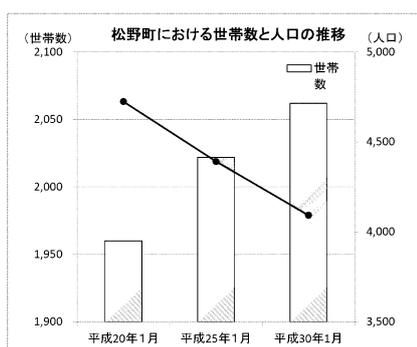
写真 3-7 住宅地 (L6 ブロック)



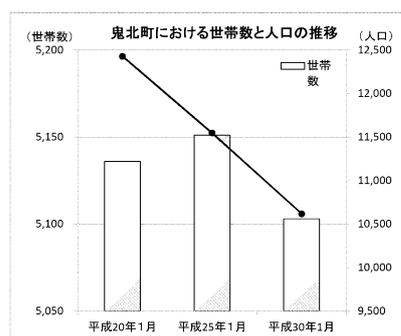
写真 3-8 住宅密集地 (R6 ブロック)

【流域の世帯数と人口】

本地域は、山間部の低平地であるため山裾に集落が形成されているが、過疎化、高齢化が進んでいる。



| 松野町 | 平成20年1月 | 平成25年1月 | 平成30年1月 |
|-----|---------|---------|---------|
| 人口 | 4,725 | 4,392 | 4,093 |
| 世帯数 | 1,960 | 2,022 | 2,062 |



| 鬼北町 | 平成20年1月 | 平成25年1月 | 平成30年1月 |
|-----|---------|---------|---------|
| 人口 | 12,428 | 11,546 | 10,618 |
| 世帯数 | 5,136 | 5,151 | 5,103 |

図 3-1 流域の世帯数と人口の変化

【地域の協力体制】

関係者と町による調整が行われており、円滑に事業が進捗している。また、改修工事による浸水被害軽減の効果は大きく、地元における事業に対する評価は高いため、用地買収についても地元地権者の協力を得て順調に進んでいる。

【過去の災害実績】

広見川では度々浸水被害が発生しており、既往最大として昭和 57 年 8 月の台風により、道路及び鉄道の冠水、81.3ha の農地浸水、さらには 108 戸にもおよぶ家屋浸水被害が発生している。

近年においても、平成 16 年、平成 17 年には台風の接近、上陸が相次ぎ、浸水被害が発生している。

また、直近の平成 30 年 7 月豪雨では、氾濫による甚大な被害が発生している。

尚、平成 30 年 7 月豪雨被害の詳細については、現在調査中であり、主な過去の被害状況は次の通りである。

表 3-1 主な過去の災害実績一覧

| 生起年月日 | 気象要因 | 浸水家屋 (戸) | 農地冠水面積 (ha) | 備考 |
|------------------|---------|-------------|----------------|--------------------------|
| 昭和 54 年 6 月 29 日 | 梅雨性豪雨 | 92 | 20.6 | 内水被害含む |
| 昭和 57 年 8 月 26 日 | 台風 13 号 | 108 | 81.3 | 内水被害含む |
| 昭和 63 年 6 月 24 日 | 台風 4 号 | 75 | 56 | 内水被害含む |
| 平成 16 年 8 月 26 日 | 台風 16 号 | 1 | 3.5 | 鶏舎被害 (農地面積は聞き取り調査を含む) |
| 平成 16 年 9 月 7 日 | 台風 17 号 | 1 | 7.2 | 鶏舎被害 (農地面積は聞き取り調査を含む) |
| 平成 17 年 9 月 6 日 | 台風 14 号 | 1 | 7.5 | 鶏舎被害 (農地面積は聞き取り調査を含む) |

4. 事業の進捗状況及び進捗の見込み

(1) 事業の進捗状況

本事業は、平成元年に広域河川改修事業の採択を受け、同年から用地買収に着手し、平成29年度末には、下流から4,600mの区間において整備済、残りの区間については暫定整備が概ね完了している。

また、本河川は現況断面が極めて狭小で、さらには低平地であるため、浸水被害を受けやすい状況であることから、早期改修を目指し用地買収を進めた結果、事業区間における用地買収はほぼ完了した。

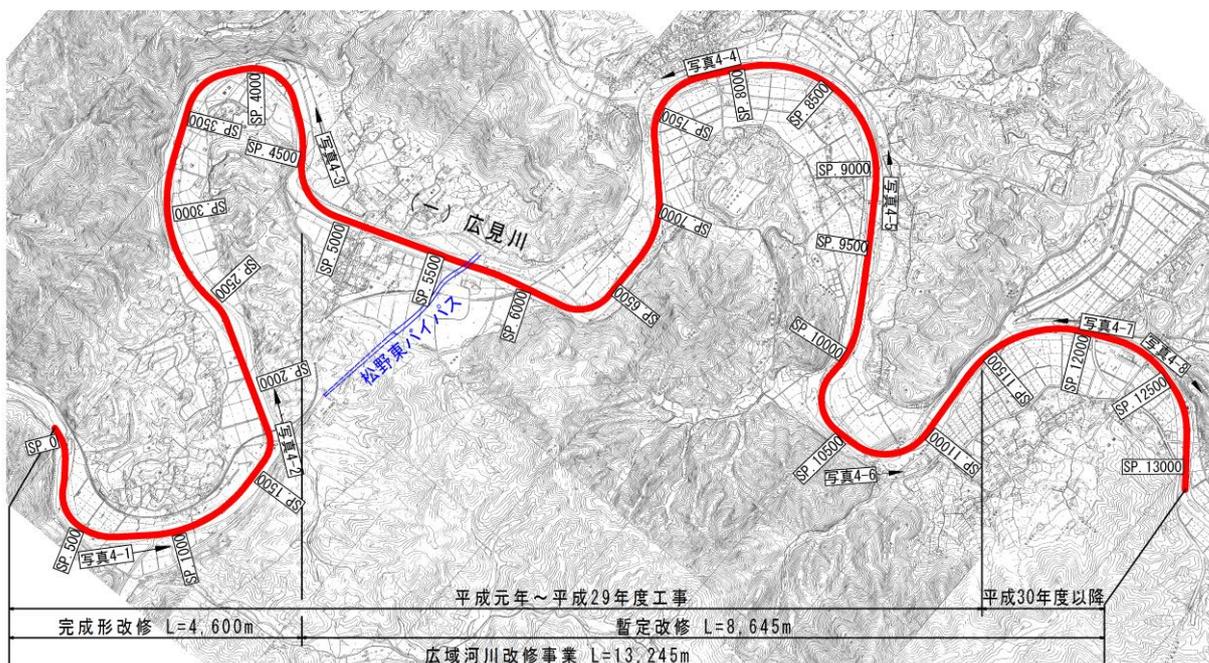


図 4-1 事業進捗状況平面図

(2) これまでの整備効果

平成 24 年度末には横断工作物の改築などを含む下流より 4,600m の間の護岸整備が完了し、河積の拡大により浸水被害の軽減が図られる。



写真 4-1 整備状況 (SP. 600)



写真 4-2 整備状況 (SP. 2000)



写真 4-3 整備状況 (SP. 4520)



写真 4-4 左岸整備状況 (SP. 7700)



写真 4-5 未整備状況 (SP. 9030)



写真 4-6 未整備状況 (SP. 10700)



写真 4-7 未整備状況 (SP. 11900)



写真 4-8 未整備状況 (SP. 12605)

(3) 今後の事業進捗の見込み

事業進捗率は、平成 29 年度末において事業費ベースで 92%であり、築堤・護岸工も下流より 4,600m は整備済み、残りの区間は暫定整備が概ね完了している。

横断、線形の見直しにより工期の短縮が図れ、また、用地買収がほぼ完了しており、今後とも地元の協力も得られることから、引き続き早期改修及び浸水被害軽減に向けて進捗を図る。

表 4-1 事業経緯工程表

| | 事業採択 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 基準年度 | | | | | | | | | | 完成予定年度 | | | | | | | | | |
|---------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | | | | | | | | | | |
| 調査・設計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 堤防・低水路等 工事 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 護岸工事 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 用地・補償費 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 付帯工事費 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

: 前回工程(H25再々評価時)
 : 今回工程

5. 事業の投資効果（費用対効果分析）

1. 対象とする便益の考え方

河川事業における便益は、治水事業の諸効果のうち、経済的に評価できるものを便益として把握するとともに、一方で治水事業を実施するための費用及び施設の維持・管理に要する費用を算定し、両者を比較することにより当該事業の経済性を評価するものである。

便益の算定については、氾濫シミュレーションにより、想定する氾濫原に洪水を発生させて氾濫被害額を算出し、事業実施の有無による被害額の差分から便益を求める。

2. 氾濫被害額の算定

2-1 条件設定

(1) 氾濫区域の設定

左右岸の地形及び構造物を考慮し、氾濫区域を設定する。



図 5-1 広見川における氾濫区域

(2) 設定洪水量（5 ケース）

表 5-1 広見川の洪水条件

| 降雨確率 |
|------|
| 1/5 |
| 1/10 |
| 1/20 |
| 1/30 |
| 1/50 |

2-2 氾濫解析

上記で設定した洪水条件ごとに、氾濫シミュレーションを実施し、氾濫区域内の浸水区域及び浸水深を算出する。

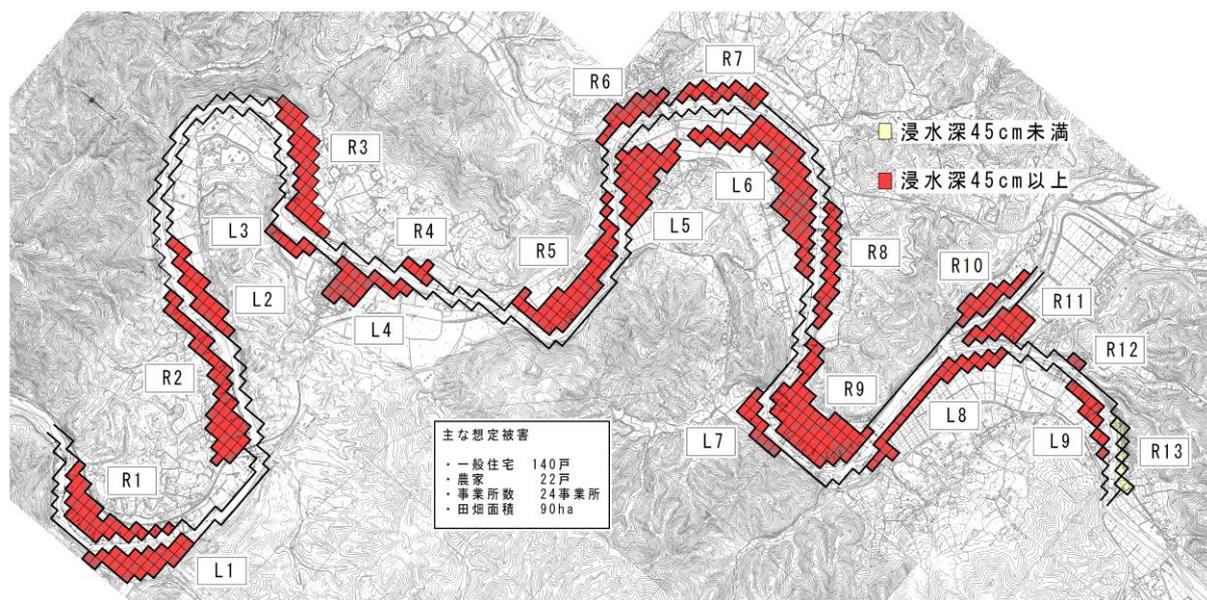


図 5-2 洪水条件 1/50 における氾濫解析結果（浸水深）

2-3 氾濫被害額の算定

各流量規模において、氾濫解析より算出された浸水深等から、浸水による「直接被害額」及び直接被害額から波及的に生じる「間接被害額」を氾濫被害額として算定する。

(1) 直接被害額の算定

浸水による被害を直接受けるものとして、次の資産を対象とする。

直接被害額については、一般資産及び農作物は資産額に浸水深に応じた被害率を用いて被害額を算定するものとし、公共土木施設等は一般資産被害額との比率を用いて算定するものとする。

なお、浸水深に応じた被害率は、治水経済調査マニュアル(H17.4)によるものとする。

① 家屋被害

住居用・事業所用建物の被害として、浸水深に応じた被害率を乗じて家屋被害額を算定する。

$$\boxed{\text{家屋被害額}} = \boxed{\text{延床面積 (m}^2\text{)}} \times \boxed{\text{家屋 1m}^2 \text{ 評価額 (千円/m}^2\text{)}} \times \boxed{\text{被害率}}$$

【算定例 洪水条件 1/50 における家屋被害額(L4 ブロック)】

浸水深：床上 50～99cm

$$568,888 \text{ (千円)} = 15,651.8 \text{ (m}^2\text{)} \times 177.30 \text{ (千円/m}^2\text{)} \times 0.205$$

② 家庭用品被害

家庭用品の被害として、浸水深に応じた被害率を乗じて家庭用品被害額を算定する。

$$\boxed{\text{家庭用品被害額}} = \boxed{\text{世帯数 (世帯)}} \times \boxed{\text{家庭用品評価額 (千円/世帯)}} \times \boxed{\text{被害率}}$$

【算定例 洪水条件 1/50 における家庭用品被害額(L4 ブロック)】

浸水深：床上 50～99cm

$$190,251 \text{ (千円)} = 44.6 \text{ (世帯)} \times 13,085 \text{ (千円/世帯)} \times 0.326$$

③ 事業所償却、在庫資産被害

事業所における償却資産、在庫資産被害として、浸水深に応じた被害率を乗じて事業所償却被害額を算定する。

$$\boxed{\begin{array}{l} \text{事業所償却・在庫} \\ \text{資産被害額} \end{array}} = \boxed{\begin{array}{l} \text{償却資産評価額} \\ \text{在庫資産評価額} \\ \text{(千円/人)} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{l} \text{産業分類別} \\ \text{従業者数} \\ \text{(人)} \end{array}} \times \boxed{\text{被害率}}$$

【算定例 洪水条件 1/50 における建設業事業所償却資産被害額(L4 ブロック)】

浸水深：床上 50～99cm

$$1,382 \text{ (千円)} = 1,525 \text{ (千円/人)} \times 2 \text{ (人)} \times 0.453$$

【算定例 洪水条件 1/50 における建設業事業所在庫資産被害額(L4 ブロック)】

浸水深：床上 50～99cm

$$1,408 \text{ (千円)} = 2,637 \text{ (千円/人)} \times 2 \text{ (人)} \times 0.267$$

④ 農漁家償却、在庫資産被害

事業所における償却資産、在庫資産被害として、浸水深に応じた被害率を乗じて事業所償却被害額を算定する。

$$\boxed{\begin{array}{l} \text{農漁家償却・在庫} \\ \text{資産被害額} \end{array}} = \boxed{\begin{array}{l} \text{償却資産評価額} \\ \text{在庫資産評価額} \\ \text{(千円/戸)} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{l} \text{農漁家} \\ \text{世帯数} \\ \text{(戸)} \end{array}} \times \boxed{\text{被害率}}$$

【算定例 洪水条件 1/50 における償却資産被害額(L4 ブロック)】

浸水深：床上 50～99cm

$$2,461 \text{ (千円)} = 1,675 \text{ (千円/戸)} \times 6.2 \text{ (戸)} \times 0.237$$

【算定例 洪水条件 1/50 における在庫資産被害額(L4 ブロック)】

浸水深：床上 50～99cm

$$1,122 \text{ (千円)} = 489 \text{ (千円/戸)} \times 6.2 \text{ (戸)} \times 0.370$$

⑤ 農作物被害

農作物被害として、浸水深及び浸水日数に応じた被害率を乗じて農作物被害額を算定する。

$$\boxed{\text{農作物資産被害額}} = \boxed{\text{単位面積当たりの農作物評価額 (千円/t)}} \times \boxed{\text{水田・畑面積 (10 アール)}} \times \boxed{\text{農作物年平均収量 (kg/10 アール)}} \div \boxed{1000} \times \boxed{\text{被害率}}$$

【算定例 洪水条件 1/50 における農作物被害額：水稲(L4 ブロック)】

浸水深：床上 50～99cm

$$264 \text{ (千円)} = 198 \text{ (千円/t)} \times 7.32 \text{ (10 アール)} \times 492 \text{ (kg/10 アール)} \div 1000 \times 0.370$$

⑥ 公共土木施設被害

公共土木施設として、一般資産被害額に施設等に応じた比率を乗じて公共土木施設等の被害額を算定する。

$$\boxed{\text{公共土木施設等被害額}} = \boxed{\text{一般資産被害額 (千円)}} \times \boxed{\text{被害率}}$$

※一般資産被害額とは、家屋、家庭用品、事業所資産(償却・在庫)、農漁家資産(償却・在庫)被害額の合計である。

【算定例 洪水条件 1/50 における公共土木施設等被害額(L4 ブロック)】

浸水深：床上 50～99cm

$$1,329,408 \text{ (千円)} = 787,564 \text{ (千円)} \times 1.688$$

※想定氾濫区域内において、下水及び都市施設がないため、対象となる比率【下水 (0.4)、都市施設 (0.2)】を 1.694 から減じた 1.688 を被害率として採用する。

(2) 間接被害

洪水氾濫による間接的な被害のうち、経済評価可能な3項目について被害額を算定する。

① 営業停止損失

浸水した事業所の生産や公共・公益サービスの停止・停滞に対する損失として、営業停止損失を算定する。

$$\boxed{\text{営業停止被害額}} = \boxed{\text{従業員数(人)}} \times \boxed{\text{停止日数(日)} + \text{停滞日数(日)}/2} \times \boxed{\text{付加価値額(千円/人)}}$$

【算定例 建設業における営業停止損失(浸水深:床上50~99cm)(L4ブロック)】
770(千円) = 2.2(人) × {6.3(日)+12.6(日)/2} × 27.771(千円/人)

② 家庭における応急対策費用

浸水した世帯における清掃労働及び代替活動に対する支出負担として、家庭における清掃労働対価及び代替活動等に伴う支出増を算定する。

$$\boxed{\text{清掃労働対価}} = \boxed{\text{浸水世帯数(世帯数)}} \times \boxed{\text{労働単価(千円/日)}} \times \boxed{\text{浸水日数(日)}}$$

【算定例 家庭における清掃労働対価(浸水深:床上50~99cm)(L4ブロック)】
6,580(千円) = 44.6(世帯) × 11.093千円/世帯・日 × 13.3(日)

$$\boxed{\text{代替活動の出費}} = \boxed{\text{浸水世帯数(世帯数)}} \times \boxed{\text{被害単価(千円/世帯)}}$$

【算定例 家庭における代替活動の出費(浸水深:床上50~99cm)(L4ブロック)】
9,210(千円) = 44.6(世帯) × 206.50(千円/世帯)

③ 事業所における応急対策費用

浸水した事業所における代替活動に対する支出負担として、事業所における代替活動等に伴う支出増を算定する。

$$\boxed{\text{代替活動の出費}} = \boxed{\text{浸水事業所数(事業所)}} \times \boxed{\text{被害単価(千円/事業所)}}$$

【算定例 事業所における代替活動の出費(浸水深:床上50~99cm)(L4ブロック)】

10,798千円) = 6.3(事業所) × 1,714(千円/事業所)

3. 便益の算定

3-1 年平均被害軽減期待額の算定

洪水条件ごとに算出された氾濫被害額（直接被害額＋間接被害額）から、事業実施の有無による被害軽減額に洪水の生起確率を乗じ、年平均被害軽減期待額を算出する。

表 5-2 年平均被害軽減期待額算出表

| 流量規模 (m ³ /S) | 超過確率 | 被害額 (千円) | | | 区間平均 被害額④ (千円) | 区間確率⑤ | 年平均被害額 ④×⑤ (千円) | 年平均被害額の累計 =年平均被害額軽減 期待額(千円) |
|-----------------------------|------|-----------------|----------------|--------------|----------------------|-------|-----------------------|-----------------------------------|
| | | 事業を実施 しない場合① | 事業を実施 した場合② | 軽減額 ③=①-② | | | | |
| 1,500 | 1/5 | 0 | 0 | 0 | 979,843 | 0.100 | 97,984 | 97,984 |
| 1,800 | 1/10 | 1,959,687 | 0 | 1,959,687 | | | | |
| 2,100 | 1/20 | 3,406,322 | 0 | 3,406,322 | 2,683,004 | 0.050 | 134,150 | 232,135 |
| 2,250 | 1/30 | 6,171,288 | 0 | 6,171,288 | 4,788,805 | 0.017 | 81,410 | 313,544 |
| 2,400 | 1/50 | 6,961,321 | 0 | 6,961,321 | 6,566,304 | 0.013 | 85,362 | 398,906 |

3-2 総便益の算定

算定された年次毎の被害軽減期待額が整備期間中と整備期間後（50年間）に発生するものとし、平成30年度を基準年度として、物価指数や社会的割引率（4%）を用いて現在価値化し、これらを合計したものが総便益となる。

4. 費用の算定

4-1 総費用

1) 建設費

建設費としては治水施設整備に必要な直接的な費用である本工事費、施設整備に伴い付随的に生じる附帯工事費、事業に必要な用地補償費、間接費及び工事諸費を積算するものであり、施設の完成に必要な事業費を算定する。

2) 現在価値化

建設費及び便益については、評価の基準を評価年次に揃えるため、現在価値化する必要がある、社会的割引率（4%）と物価指数（デフレーター）を必要に応じて掛けて現在価値化を行う。

4-2 維持管理費

維持管理費は、総事業費の0.5%（31.2百万円）を完成後50年間見込む。

4-3 総費用

総費用は、完成までの建設費と完成後の維持管理費の和で表される。

総費用＝建設費＋維持管理費

5. 費用便益費の算出

表 5-3 費用及び便益

| | | |
|----|----------------|----------|
| 便益 | 整備期間中の便益 | 138.46 億 |
| | 事業完成時から50年間の便益 | 57.89 億 |
| | 残存価値 | 0.82 億 |
| | 合計 | 197.17 億 |
| 費用 | 建設費 | 137.37 億 |
| | 維持管理費 | 4.53 億 |
| | 合計 | 141.90 億 |

$$\text{費用便益比} = 197.17 / 141.90 = 1.39$$

6. コスト縮減や代替案等の可能性

【コスト縮減案】

工事施工に当たっては、埋戻し材料及び盛土材料に建設発生材を有効活用し、コスト縮減を図る。

また、残土搬出については公共工事間流用が図れるよう、各関係機関との情報交換を積極的に行う。

7. その他

本箇所における河川改修は、浸水被害の頻発していることから、整備を進め治水効果を発現させる必要がある。

また、工事の施工にあたっては、自然環境及び河川利用の実態の把握に努め、治水面及び利水面との調和を図る。

8. 対応方針（素案）

本事業については、

- ・ 浸水常襲地帯であると共に浸水被害が大きい本地域では、早期に被害軽減対策が必要であり、河積の拡大を図り治水安全度を向上させる必要があること。
 - ・ 費用便益比は『 $B/C = 1.39$ 』であり、十分に事業効果が見込めること。
 - ・ 地元からの改修要望が強く、地元協力体制が整っていること。
- 等を総合的に判断して、『継続』としたい。

9. 事業概要対比表

| 広域河川改修事業 (一) 広見川 <small>ヒロミガワ</small> | | 新規事業採択 平成元年度 | 再評価 (事業採択後10年) 平成10年度 | 再々評価 (再評価実施後5年) 平成15年度 | 再々評価 (再評価実施後5年) 平成20年度 | 再々評価 (再評価実施後5年) 平成25年度 | 再々評価 (再評価実施後5年) 平成30年度 | 変更理由 |
|---|---------------|-----------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| 事業概要 | 計画延長 (km) | 13.245 | 13.245 | 13.245 | 13.245 | 13.245 | 13.245 | - |
| | 総事業費 (千円) | 8,300,000 | 6,373,000 | 6,374,500 | 6,440,700 | 6,440,700 | 6,440,700 | - |
| | 投資事業費 (千円) | | 3,354,000 | 4,873,000 | 5,226,000 | 5,606,000 | 5,942,336 | |
| | 進捗率 (%) | | 52.6 | 76.4 | 81.1 | 87.0 | 92.3 | |
| | 完成予定年度 | - | - | H22 | H30 | H30 | H40 | 土木事業予算の縮減による。 |
| 事業の投資効果 | B/C | - | 1.23 | 1.21 | 1.06 | 1.09 | 1.39 | - |
| | 総費用C (億円) | - | (年費用) 2.98 | (年費用) 2.95 | 65.06 | 116.20 | 141.90 | 評価基準年度から過去のコストに対する社会的割引率を考慮した。 |
| | 総便益B (億円) | - | (年便益) 3.68 | (年便益) 3.56 | 68.84 | 126.82 | 197.17 | 評価基準年度から過去のコストに対する社会的割引率を考慮した。 |