

よしのがわ
吉野川床上浸水対策特別緊急事業 (飯尾川)
いのおがわ

事後評価

平成26年2月26日

国土交通省 四国地方整備局

目 次

| | |
|--|----|
| 1. 吉野川流域の概要 | 1 |
| 2. 飯尾川の概要と治水事業の経緯 | 2 |
| 2.1 河川の概要 | 2 |
| 2.2 治水事業の経緯 | 3 |
| 2.3 水害状況 | 5 |
| 3. 吉野川床上浸水対策特別緊急事業（飯尾川）の概要 | 7 |
| 3.1 目的 | 7 |
| 3.2 事業計画（吉野川床上浸水対策特別緊急事業） | 7 |
| 3.3 主な事業経緯 | 7 |
| 4. 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化 | 8 |
| 4.1 費用便益分析の対象事業 | 8 |
| 4.2 社会経済情勢の変化 | 9 |
| 4.3 費用便益分析結果 | 10 |
| 5. 事業効果の発現状況 | 12 |
| 5.1 完成後確認された事業効果 | 12 |
| 6. 事業実施による環境の変化 | 13 |
| 6.1 自然環境の変化 | 13 |
| 7. 今後の事後評価の必要性（案） | 14 |
| 7.1 効果を確認できる事象の発生状況 | 14 |
| 7.2 その他、改善措置の評価等再度の評価が必要とされた事項 | 14 |
| 8. 改善措置の必要性（案） | 14 |
| 8.1 事業の効果の発現状況や事業実施による環境の変化により改善措置が必要とされた事項 | 14 |
| 9. 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（案） | 14 |
| 9.1 当該事業の評価の結果、今後の同種事業の調査・計画のあり方や事業評価手法の見直しが必要とされた事項 | 14 |
| 10. 対応方針（案） | 15 |

1. 吉野川流域の概要

吉野川は、その源を高知県吾川郡の瓶ヶ森（標高 1,896m）に発し、四国山地に沿って東に流れ、穴内川、銅山川、祖谷川等を合流した後、徳島県池田地点付近で平地部に出る。その後、大小の支川を合わせながら徳島平野を東流し、基準地点である岩津を経て、第十地点で旧吉野川を分派し紀伊水道に注ぐ、幹川流路延長 194km、国管理延長 114.14km、流域面積 3,750km² の一級河川である。

池田地点上流の吉野川は山間を流れ、大歩危・小歩危で溪谷を形作り、河床勾配は、1/400 程度と急峻である。池田から岩津地点間では谷底平野が形成され河床勾配は 1/800 程度、岩津から河口は河床勾配 1/1,100 程度となっている。

吉野川流域は、四国 4 県、12 市 14 町 2 村にまたがり四国全域の約 20% に相当する広さを持ち、流域内の土地利用は山林が約 78%、水田や畑地等の農地が約 15%、宅地等の市街地が約 5% と、大部分を山地が占めている。

吉野川上流域は、農山村地域が主であることから、第一次産業の比率が高く、下流域では、徳島市を中心に第三次産業の比率が高い。また、吉野川下流域は、明石海峡大橋によって阪神都市地域と連結される等、地域の中核管理機能や各種交通インフラが集積しており、徳島県における社会、経済及び文化の基盤をなしている。

表1.1 吉野川流域の概要

| 項目 | 内容 |
|-------------|---|
| 流域面積 | 3,750km ² |
| 流路延長 | 吉野川 194km（うち国管理区間 77.69km） 旧吉野川・今切川 36.45km（うち国管理区間 36.45km） |
| 流域関係市町 | 12 市 14 町 2 村 高知県：香美市、南国市、いの町、土佐町、本山町、大豊町、大川村 徳島県：徳島市、鳴門市、阿波市、吉野川市、美馬市、三好市、松茂町、北島町、藍住町、板野町、上板町、石井町、神山町、つるぎ町、東みよし町、佐那河内村 愛媛県：西条市、新居浜市、四国中央市 香川県：さぬき市、三木町 |
| 流域関係市町人口 | 約 64 万人 |
| 想定氾濫危険区域内人口 | 約 49 万人 |
| 年平均降雨量 | 3,000mm 以上（上流域） |
| 流域の主な産業 | 製造業、農業、林業 |



図1.1 吉野川水系流域図

2. 飯尾川の概要と治水事業の経緯

2.1 河川の概要

飯尾川は、吉野川市鴨島町の樋山地山中（標高 607m）に源を発し、北流して平地に達した後、流路を東に向け平地を緩やかに蛇行しながら、途中三谷川、寺谷川、渡内川、逆瀬川等の支川を合わせ鮎喰川に合流する幹川流路延長 25.8km、流域面積 71.2km² の一級河川である。その流域は徳島県北東部に位置し、吉野川市川島町、同市鴨島町、名西郡石井町、徳島市西部に及ぶ。

流域の地形は、流域の7割程度を占める平地のそのほとんどが吉野川の「氾濫原性低地」を主体とした沖積低地であり、流域南部は山地と丘陵地からなっている。

飯尾川は、吉野川とほぼ並行に流れ、河床勾配は非常に緩やかで、流路のほとんどが低平地を緩流している。そのため、吉野川の洪水の影響によって飯尾川の洪水が排水されない区間では、住宅地や道路の浸水を繰り返してきた、県内最大の内水河川である。

流域の気候は、降水量が少なく、年間を通しての気温差も比較的小さな瀬戸内海気候に分類される。年平均降水量は約 1,500mm、年平均気温は約 16～17℃であり、県内でも降水量が少ない地域に属する。

流域内の交通は、吉野川と並行に JR 徳島線と国道 192 号が通っており、地元住民の交通、物流の大動脈となっている。

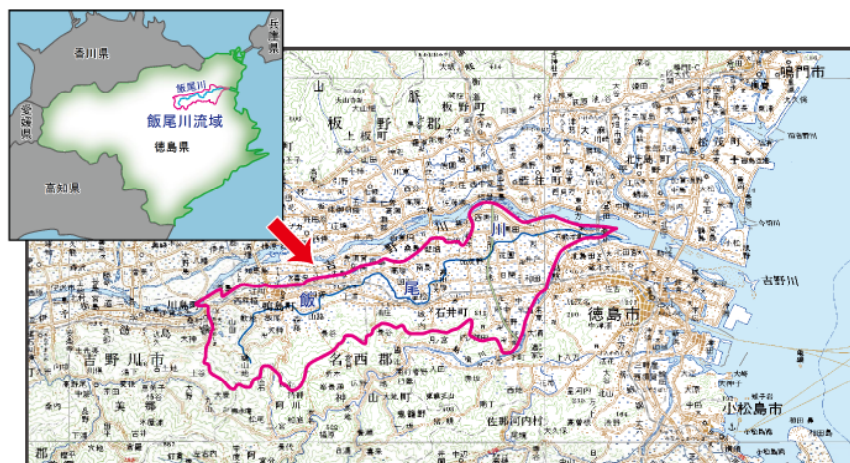


図 2.1 飯尾川位置図

| 項目 | 内容 | 備考 |
|--------|----------------------------|--------------------|
| 流域面積 | 71.2km ² | |
| 流路延長 | 25.8km | |
| 流域内市町村 | 吉野川市川島町、同市鴨島町、名西郡石井町、徳島市西部 | |
| 流域内人口 | 約 62,600 人 | 第 8 回河川現況調査(H12 年) |
| 年平均降水量 | 約 1,500mm | |

2.2 治水事業の経緯

飯尾川は、昭和 7 年に中小河川改修事業として一期改修に着手し、飯尾川第一樋門で吉野川に合流していた河川形状を、約 1.7 km 下流の「浜高房」^{はまたかぼう}まで水路を開削し、飯尾川第二樋門で鮎喰川へ合流する現在の河川形状とした。また同時に、第一樋門から渡内川合流点付近までの河道拡幅を行った。

この一期改修の際に、これまで上流で氾濫していた洪水が、一気に下流まで押し寄せ被害が増大するとして、下流域で反対運動が起こったため、渡内川合流点付近に下流への洪水量を加減する「加減堰」^{かげんぜき}と呼ばれる狭窄水路が造られた。

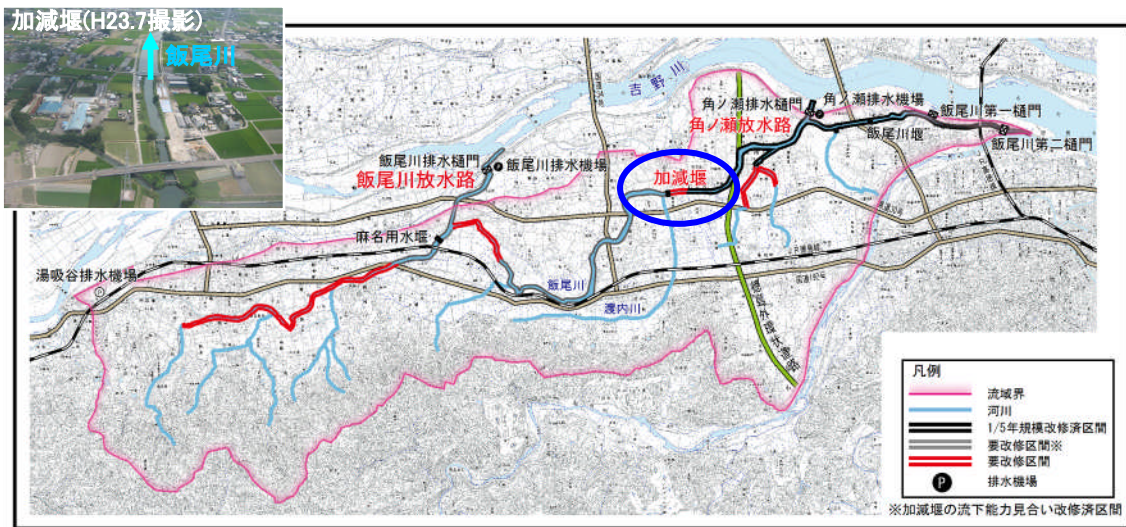
このような状況のなか、昭和 29 年 9 月の台風 12 号では、350ha が浸水し、百数十戸の家屋が 15 時間に及ぶ浸水被害を受けた。このため、昭和 34 年から中小河川改修事業(現在は広域基幹河川改修事業)として、本格的に河川整備に着手し、昭和 36 年には、「飯尾川改良工事全体計画」の認可を得た。この事業により、昭和 41 年に石井町^{せき}関地点に約 1.5km の飯尾川放水路を、また、昭和 45 年にポンプ規模 20m³/s の飯尾川排水機場を完成させた。さらに、昭和 46 年からは国土交通省と共同調査を開始し、基準地点「浜高房」における基本高水流量を 530m³/s、計画高水流量を 140m³/s とする現在の計画を作成するとともに、内水排除計画を作成し、昭和 62 年に「飯尾川改良工事全体変更計画」として認可を得た。この中で、流域全体の治水安全度を段階的に高めるために、通常下流から行う河川整備を、角ノ瀬^{すみのせ}放水路分派点上流、加減堰上流、飯尾川放水路分派点上流の 3 箇所、それぞれ並行して下流の安全度に応じた河川整備を行う計画が作成された。

しかし、この間にも昭和 50 年 8 月の台風 6 号では、浸水面積 2,267ha、浸水家屋 1,872 戸、昭和 51 年 8 月の台風 17 号では、浸水面積 3,544ha、浸水家屋 1,709 戸の被害を受け、その被害は、徳島県が管理する河川の中でも突出するものであった。その後も、河川整備と並行して国土交通省により石井町関地点の排水機場の増強が行われたが、平成 16 年 10 月の台風 23 号では、浸水面積 3,630ha、浸水家屋 1,305 戸と、昭和 50・51 年に匹敵する浸水被害が発生し、流域住民の水害に対する不安は未だ解消されていない。

飯尾川では、「加減堰」に代表されるように、以前から上下流問題が顕著であることから、加減堰上下流域における被害特性を考慮した河川整備を行う必要がある。

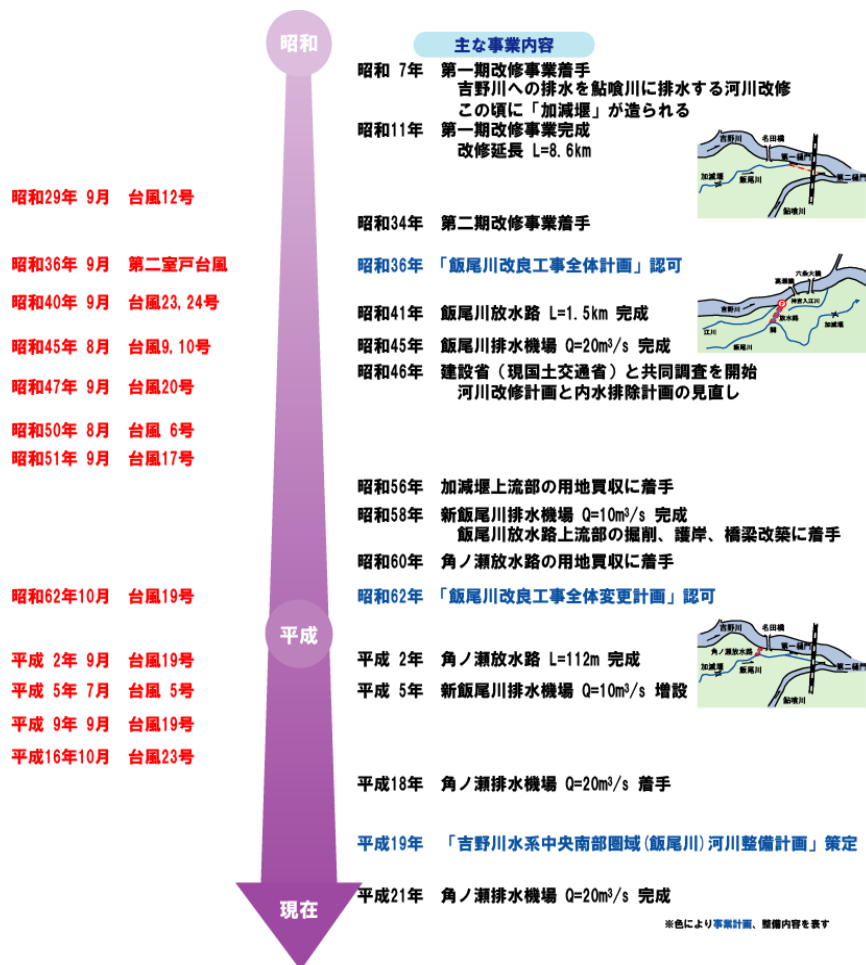
加減堰上流部は、川幅が狭いために氾濫する現状から、まず、河道拡幅、河床掘削等の対策が急がれる。また、加減堰下流部では、吉野川の洪水位の影響により、飯尾川の洪水が排水されず、住宅地や道路が浸水する状況から、河川整備と並行して排水機場の整備等による内水対策を進める必要がある。

さらに、河川整備にあたっては、上流部の整備が進むことによって、下流域の内水被害を増大させることのないよう、上下流の整備バランスを考慮し、段階的に整備していく必要がある。



出典：「飯尾川の川づくり」をもとに作成

図 2.2 飯尾川水系河川改修状況図（H24 末時点）



出典：「飯尾川の川づくり」をもとに作成

図 2.3 飯尾川水系改修の経緯

2.3 水害状況

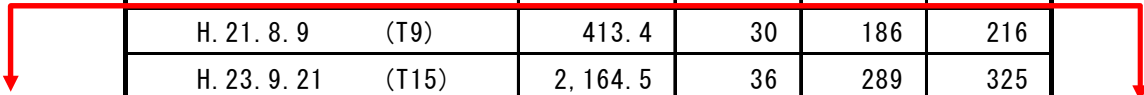
飯尾川は、流路のほとんどが低平地を緩流し、河積も狭小なため、古くから洪水時には氾濫、湛水を繰り返し、人家、農作物に多大の被害を与えてきた徳島県最大の内水河川である。

近年では、昭和50年8月洪水、昭和51年9月洪水と連続して甚大な浸水被害を生じている。それ以降も、平成2年9月洪水、平成5年7月洪水および平成9年9月洪水において、上流域で浸水被害が生じている。さらに、平成16年10月洪水では、昭和50年8月洪水および昭和51年9月洪水に匹敵する甚大な浸水被害が生じている。その後も、平成21年8月洪水では、上流域での浸水被害が生じ、平成23年9月洪水では、全域での浸水被害が生じている。

■飯尾川地区

| 洪水名 | 被害面積 (ha) | 浸水家屋数（戸） | | |
|------------------|--------------|----------|-----|-------|
| | | 床上 | 床下 | 計 |
| S50.8.20 (T6) | 2,812.2 | - | - | 3,792 |
| S51.9.8~15 (T17) | 4,361.3 | - | - | 5,455 |
| H2.9.19 (T19) | 376.4 | - | - | 98 |
| H5.7.27~28 (T5) | 214.4 | - | - | 8 |
| H9.9.17 (T19) | 148.5 | - | - | 16 |
| H16.8.1 (T10) | 141.9 | - | - | - |
| H16.8.31 (T16) | 244.9 | - | 10 | 10 |
| H16.9.30 (T21) | 196.7 | - | 1 | 1 |
| H16.10.20 (T23) | 2,974.2 | 303 | 930 | 1,233 |
| H.17.9.6 (T14) | 274.4 | 1 | 22 | 23 |
| H.21.8.9 (T9) | 413.4 | 30 | 186 | 216 |
| H.23.9.21 (T15) | 2,164.5 | 36 | 289 | 325 |

事業完了後の洪水



□過去の内水被害状況



飯尾川 8k 付近（石井町）浸水状況
(S50.8 台風 6 号)



飯尾川上流部浸水状況 (S50.8 台風 6 号)



吉野川市役所前浸水状況 (H16.10 台風 23 号)



吉野川市鴨島町浸水状況 (H16.10 台風 23 号)



吉野川市鴨島町牛島地先浸水状況
(H23.9 台風 15 号)

3. 吉野川床上浸水対策特別緊急事業（飯尾川）の概要

3.1 目的

飯尾川流域は過去より内水被害が頻発しており、特に平成16年台風23号による浸水被害は流域全体で床上浸水303戸、床下浸水930戸と甚大な被害が発生した。

この災害を契機として、平成18年度より国による吉野川床上対策特別緊急事業（飯尾川）（H18～H20）及び徳島県による飯尾川総合内水対策事業（H18～H22）が採択され対策を実施した。

上記対策により内水安全度1/10程度の出水に対して加減堰下流の床上浸水被害を解消することを計画目標としている。

3.2 事業計画（吉野川床上浸水対策特別緊急事業）

1) 角ノ瀬排水機場新設（徳島県徳島市）

内水安全度1/10程度（平成16年台風23号波形）の出水に対して床上浸水被害を概ね解消できるポンプ規模20m³/s（1基）の整備を実施する。



床上特緊・総合内水における計画目標(加減堰下流)

図 3.1 事業計画のイメージ図

3.3 主な事業経緯

- 平成17年2月 一般改修事業において角ノ瀬排水機場が新規着手
- 平成18年4月 吉野川床上浸水対策特別緊急事業採択
飯尾川総合内水対策事業採択（徳島県）
- 平成21年3月 吉野川床上浸水対策特別緊急事業完了
- 平成23年3月 飯尾川総合内水対策事業完了（徳島県）
- 平成25年1月 加減堰の一部を撤去（徳島県）

4. 費用便益分析の算定基礎となった要因の変化

4.1 費用便益分析の対象事業

費用便益分析は、吉野川床上浸水対策特別緊急事業（飯尾川）における角ノ瀬排水機場（ポンプ規模 20m³/s（1基））の効果に対する費用便益分析を実施するものとした。

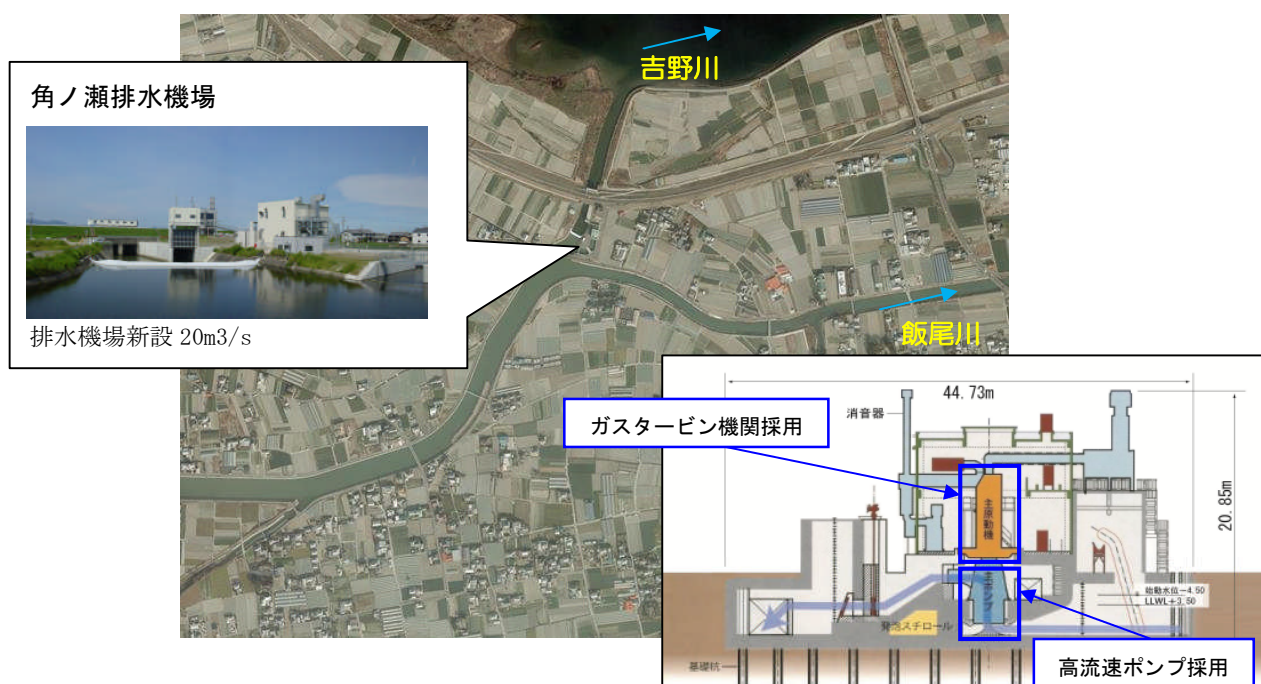


図 4.1 費用便益比算出の対象事業

表 4.1 事業期間及び事業費

| 名称 | 事業者 | 期間 | 事業費 | | 備考 |
|---------------|-----|---------|--------------------|--------------------|----|
| | | | 前回 (H17) | 今回 (H25) | |
| 角ノ瀬排水 機場新設 | 国交省 | H18～H20 | 22 億円 【13.5 億円】 | 18 億円 【10.4 億円】 | |

※角ノ瀬排水機場新設は、H16 年度より一般改修事業にて着手し、H18 年度より床上浸水対策特別緊急事業により実施。

※事業費の欄の【 】内の数値は、床上浸水対策特別緊急事業における事業費。

■コスト縮減について

下記項目における新技術の採用により、コスト縮減を行っている。

1) 高流速のポンプ採用

ポンプ技術の向上により、ポンプ羽根車部の流速を上げる ($V=3.0\text{m/s}\rightarrow 4.0\text{m/s}$) ことで、ポンプの小口径化及び機場本体の設備コストの縮減を図った。

2) ポンプ設備の主原動機にガスタービン機関を採用

従来のディーゼルエンジンから立軸ガスタービンを採用することで、機関の無水化及び機場本体の設置スペースの縮減によるコスト縮減を図った。

4.2 社会経済情勢の変化

① 事業に関わる地域の土地利用、人口、資産等の変化

飯尾川流域は徳島市中心部に隣接しベッドタウンとして開発されている地域である。また、約6割が第3次産業従事者であり、さらに近年は徳島外環状道路の整備も行われており、さらなる利便性の向上が期待されている。このため、人口推移は安定し、かつ世帯数が増加傾向にある。製造業従業者数は減少傾向となっているものの、製造品出荷額は近年増加傾向である。

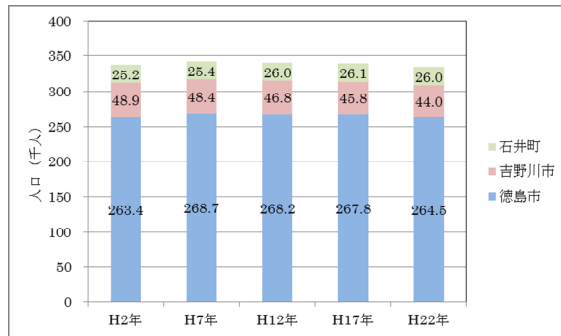


図 4.2 関係市町村の人口の推移

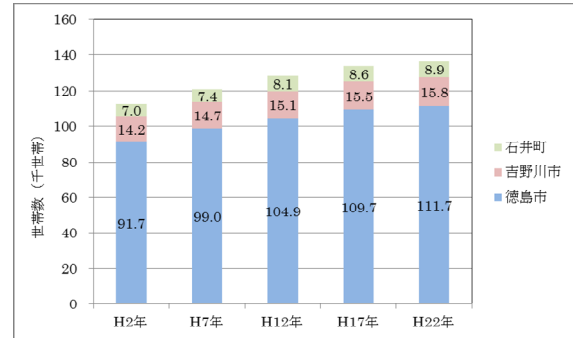


図 4.3 関係市町村の世帯数の推移

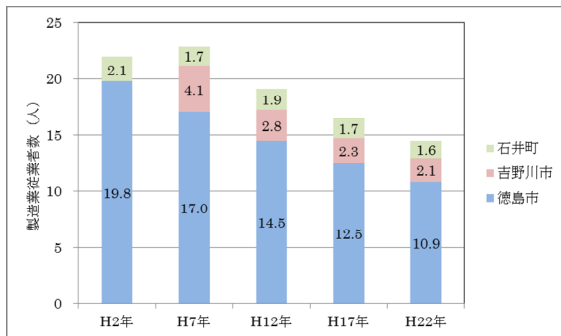


図 4.4 関係市町村の製造業従業者数の推移

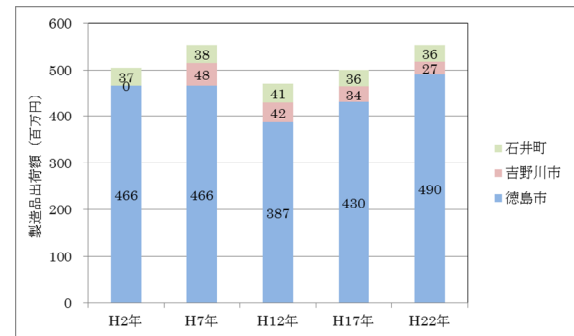


図 4.5 関係市町村の製造品出荷額の推移

※H12以前の吉野川市のデータは鴨島町、川島町、山川町、美郷村の合計

※出典：国勢調査（H2, H7, H12, H17, H22）

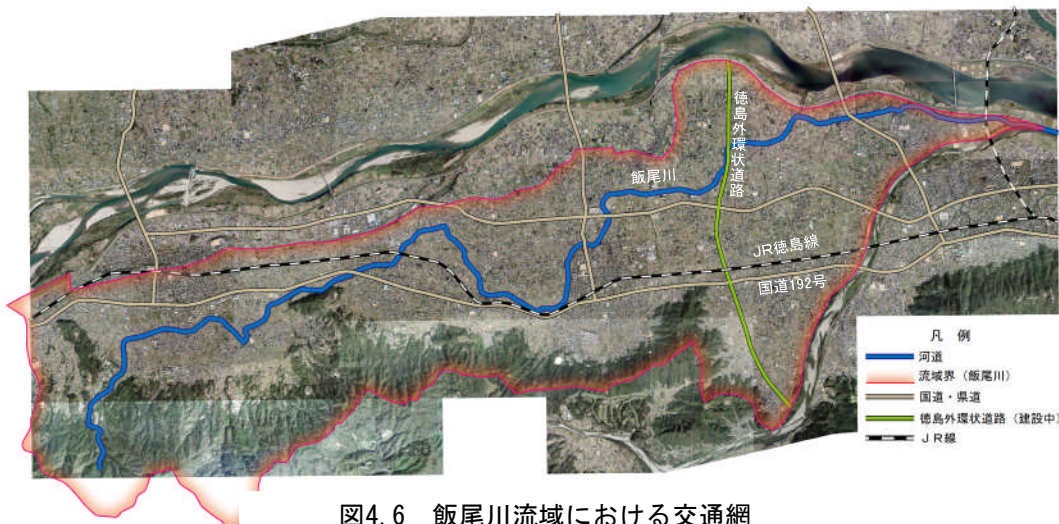


図 4.6 飯尾川流域における交通網

②その他、事業採択時において重視された事項の変化等

飯尾川の浸水想定区域内には、事業着手以前より災害弱者関連施設や行政機関等、以下のような公共公益施設があり、採択以降も大きな変化はない。

表 4.2 浸水想定区域内の公共公益施設

| | |
|---------------------|--|
| 災害弱者関連施設 医療・福祉施設 | まゆやま学園、徳島市特別養護老人ホーム、健祥会ひまわり 他 手束病院健康増進センター、国府リハビリステーション |
| 教育施設 | 名西高校、不動小、不動中、鴨島東中、森山小 他 |
| 公共施設 行政機関 | 藍畑駐在所、徳島西消防署国府出張所、石井町藍畑分団 他 吉野川市役所、石井町役所 |
| 交通網 | 国道 192 号、国道 318 号、県道徳島鴨島線、県道徳島引田線、県道石井引田線、徳島外環状道路（建設中） |

4.3 費用便益分析結果

●飯尾川床上浸水対策特別緊急事業

全体事業：B/C=54 億円/26 億円=2.1・・・事業全体（対象期間：H16～H70）

●マニュアル及び技術指針に基づき事業の投資効果性を算出した結果

表 4.3 事業の投資効率性

| 項目 | 細別 | | 全事業 | 摘要 |
|------------------|--------------|-------|---------|----------------|
| 総費用 | 事業費[現在価値化] | ① | 24 億円 | |
| | 維持管理費[現在価値化] | ② | 2 億円 | 施設の点検費及び修繕費を計上 |
| | 総費用（C） | ③=①+② | 26 億円 | |
| 総便益 | 便益[現在価値化] | ④ | 54 億円 | |
| | 残存価値[現在価値化] | ⑤ | 0.07 億円 | |
| | 総便益（B） | ⑥=④+⑤ | 54 億円 | |
| 費用便益比（C B R） B/C | | | 2.1 | |
| 純現在価値（NPV） B-C | | | 28 億円 | |
| 経済的内部収益率（EIRR） | | | 9.1% | |

「治水経済調査マニュアル（案）」に基づき算出

※四捨五入の関係で合計と内訳が一致しない場合がある。

● 前回評価時からの変化

表 4.4 前回評価時との比較

| 項目 | 前回評価時 (平成 17 年度) | 今回評価時 (平成 25 年度) | 備考 (変更理由) |
|----------------|---------------------|---------------------|--|
| 総費用 (C) | 24 億円 【22 億円】 | 26 億円 【24 億円】 | ・実績事業費への変更 ・基準年の変更 |
| 総便益 (B) | 75 億円 | 54 億円 | ・基準年の変更 ・資産数量・資産額の時点更新 ・最新地形データの反映 |
| 事業期間 (工期) | 平成 16 年～平成 20 年 | 平成 16 年～平成 20 年 | |
| 費用便益比 (B/C) | 3.2 | 2.1 | |

※上記の総費用及び総便益の数値は基準年における現在価値を表す

※総費用の欄の【】内の数値は、維持管理費を除く全体事業費

※四捨五入の関係で合計と内訳が一致しない場合がある。

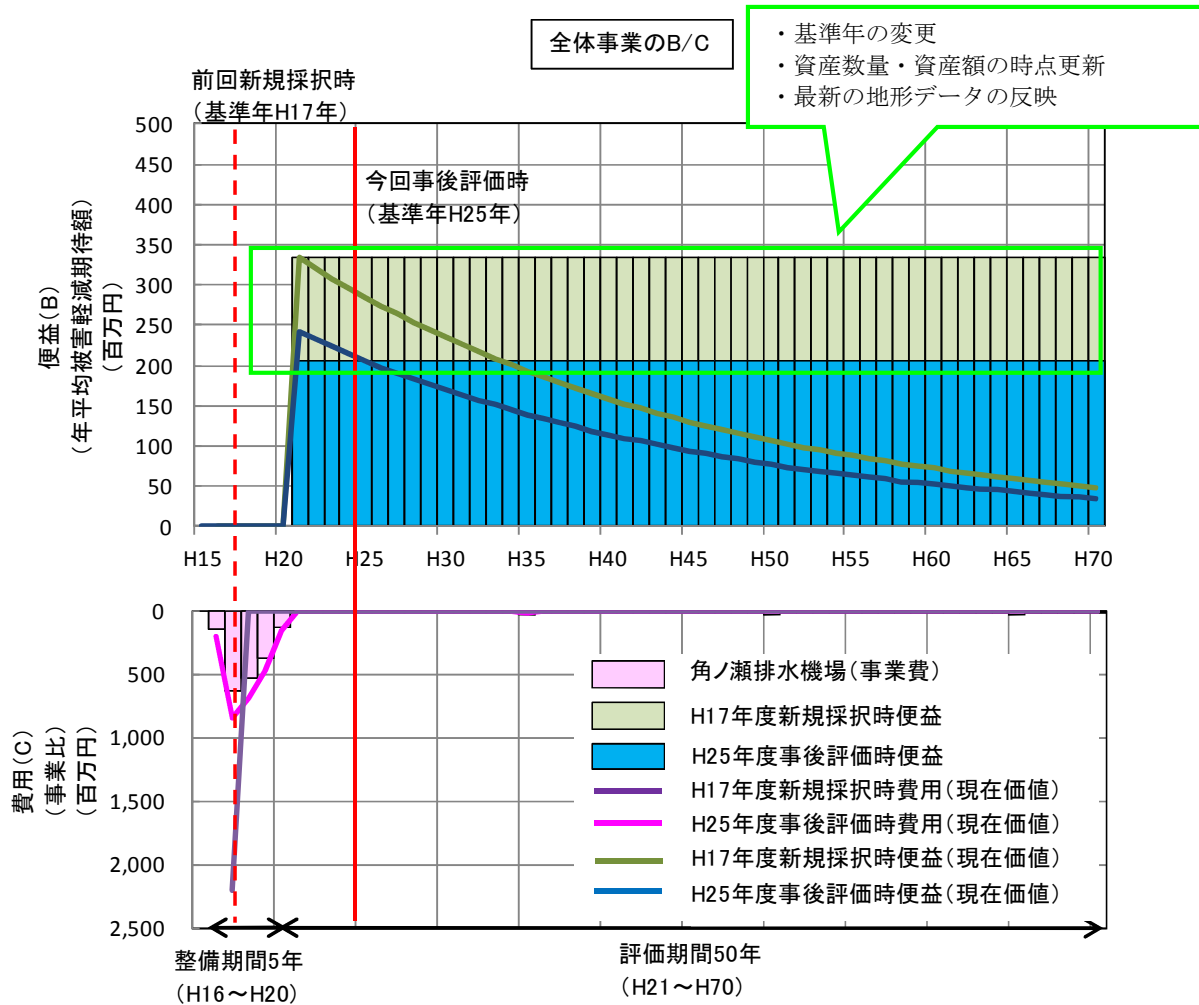


図 4.7 飯尾川床上特緊事業の費用便益分析結果 (全体事業)

5. 事業効果の発現状況

5.1 完成後確認された事業効果

完成以後も、事業着手前に床上浸水が発生していた規模の降雨が発生している。しかし、角ノ瀬排水機場等の効果により床上浸水被害が軽減されている。

平成23年台風15号洪水における岩津地点下流の流域平均2日雨量は、平成16年10月洪水の雨量と同規模であったが、飯尾川流域全体における浸水被害は浸水家屋数が約7割減少するなど大幅に減少した。

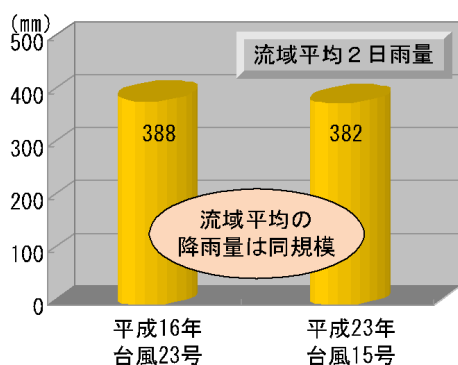


図5.1 平成16年台風23号と平成23年台風15号の流域平均2日雨量（岩津下流）

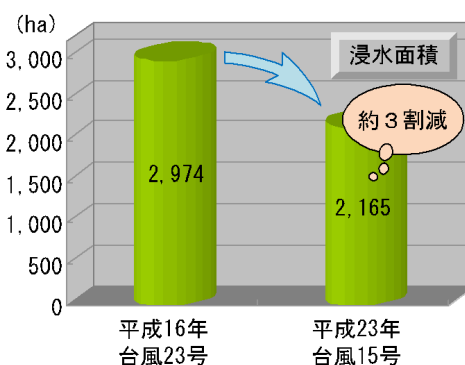


図5.2 平成16年台風23号と平成23年台風15号の被害状況（飯尾川流域全体）

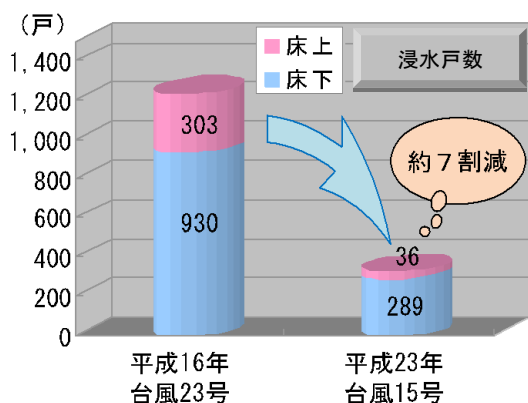


図5.3 平成16年台風23号と平成23年台風15号の被害状況（飯尾川流域全体）

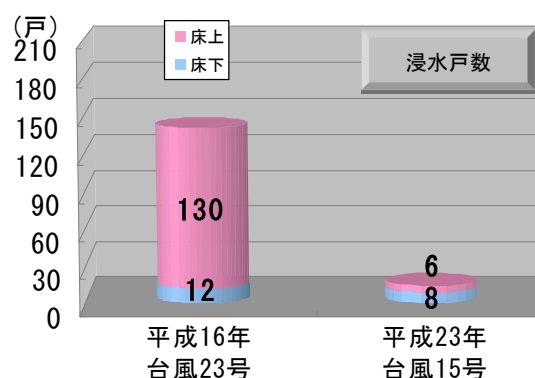


図5.4 平成16年台風23号と平成23年台風15号の被害状況（加減堰下流）

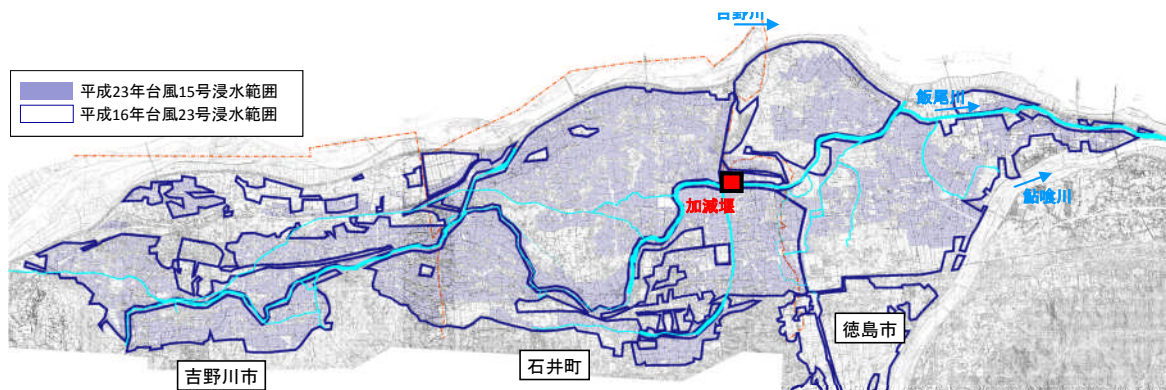


図5.5 平成16年台風23号と平成23年台風15号の浸水範囲

6. 事業実施による環境の変化

6.1 自然環境の変化

本事業の事業範囲は、角ノ瀬放水路を建設した際に取得した用地であり、事業着手前及び完了後において特筆すべき自然環境の変化は見当たらなかった。今後の自然環境においても大きな影響はないものと考えられる。



昭和 49 年撮影時



平成 7 年撮影時
(角ノ瀬放水路完成：平成 2 年)



平成 17 年撮影時
(角ノ瀬排水機場着工前：平成 18 年)



平成 24 年撮影時
(角ノ瀬排水機場完成：平成 20 年)

7. 今後の事後評価の必要性（案）

7.1 効果を確認できる事象の発生状況

事業完了後も床上浸水被害が発生する規模の降雨が発生している。しかし、本事業で整備した角ノ瀬排水機場等の効果により、床上浸水被害は概ね解消されており、事業実施に想定した事業効果は発現されているものと考えられる。

7.2 その他、改善措置の評価等再度の評価が必要とされた事項

事業目的に見合った効果の発現が確認できており、今後の事後評価の必要性はない。

8. 改善措置の必要性（案）

8.1 事業の効果の発現状況や事業実施による環境の変化により改善措置が必要とされた事項

事業目的に見合った治水効果が発現されていることから、改善措置の必要性はない。

9. 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（案）

9.1 当該事業の評価の結果、今後の同種事業の調査・計画のあり方や事業評価手法の見直しが必要とされた事項

現時点では、同種事業の調査・計画のあり方や事業評価手法の見直しの必要性はないと考える。

10. 対応方針(案)

事後評価の視点

[費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化]

- 事業採択時 事業費：22億円 工期：平成16～20年 費用便益比（B/C）=3.2
- 完成時点 事業費：18億円 工期：平成16～20年 費用便益比（B/C）=2.1

[事業効果の発現状況]

- 完成以後も、事業着手前に床上浸水が発生していた規模の降雨が発生している。しかし、角ノ瀬排水機場等の効果により床上浸水被害が軽減されている。平成23年台風15号洪水における岩津地点下流の流域平均2日雨量は、平成16年10月洪水の雨量と同規模であったが、飯尾川における浸水被害は浸水家屋数が約7割減少するなど大幅に減少した。

[事業実施による環境の変化]

- 事業着手前及び完了後において特筆すべき自然環境の変化は見当たらなかった。
- 今後の自然環境においても大きな影響はないものと考えられる。

[社会経済情勢の変化]

- 飯尾川流域は徳島市中心部に隣接しベッドタウンとして開発されている地域である。
- 約6割が第3次産業従事者であり、さらに近年は徳島外環状道路の整備も行われており、さらなる利便性の向上が期待されている。
- 人口推移は安定し、かつ世帯数が増加傾向にある。製造業従業者数は減少傾向となっているものの、製造品出荷額は近年増加傾向である。
- 浸水想定区域内には、教育機関、災害時要援護者関連施設、行政機関等が存在している。

対応方針（案）

[今後の事後評価の必要性]

- 効果を確認できる事象の発生状況

事業完了後も床上浸水被害が発生する規模の降雨発生はしている。しかし、本事業で整備した角ノ瀬排水機場等の効果により、床上浸水被害は概ね解消されており、事業実施に想定した事業効果は発現されているものと考えられる。

- その他、改善措置の評価等年度の評価が必要とされた場合

事業目的に見合った治水効果の発現が確認できており、今後の事後評価の必要性はない。

[改善措置の必要性]

- 事業目的に見合った治水効果が発現されていることから、改善措置の必要性はない。

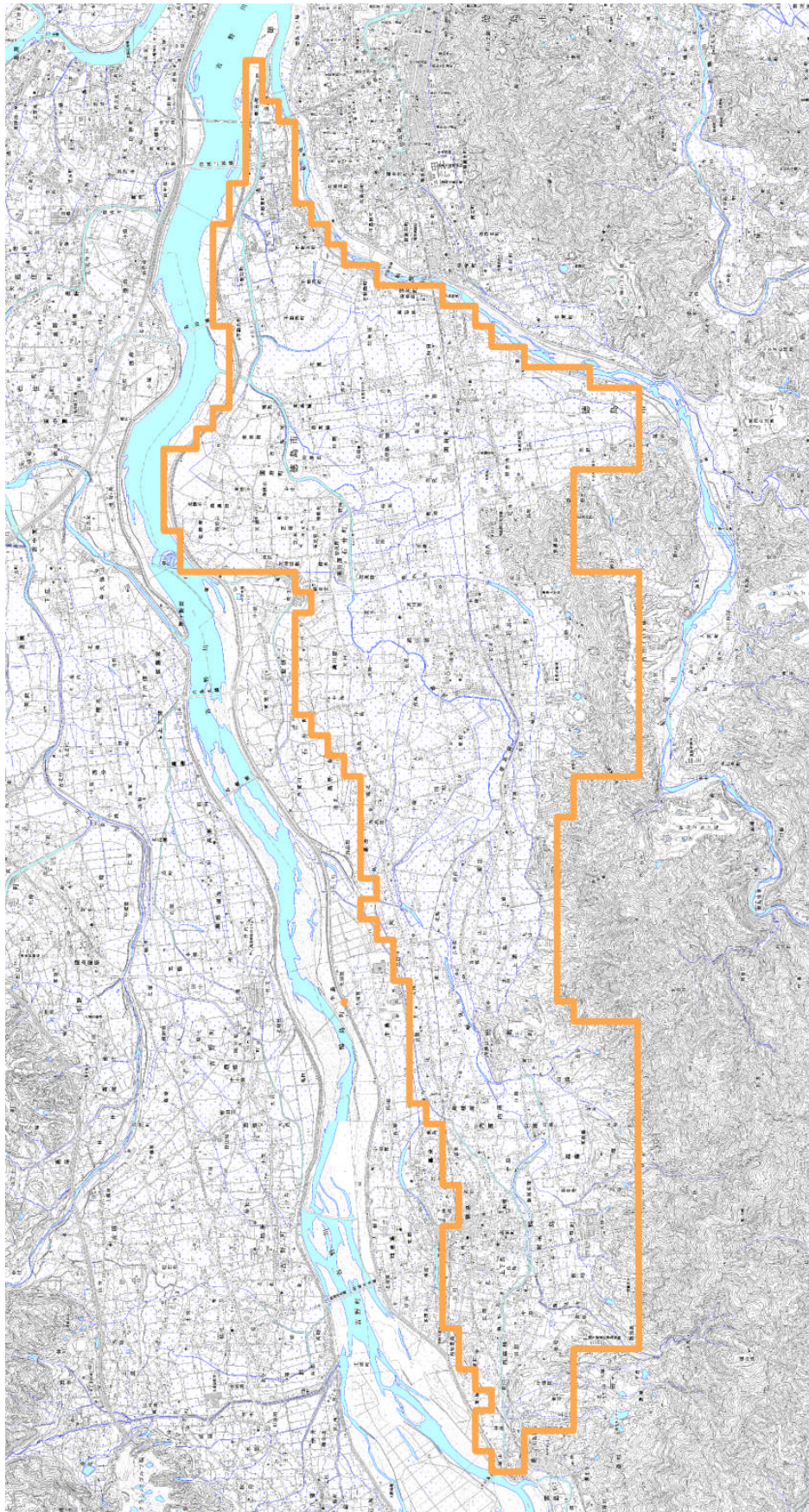
同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性

- 現時点では、同種事業の調査・計画のあり方や事業評価手法の見直しの必要性はないと考える。

◆費用便益比算出資料

- ・様式集一覧
- ・様式－1 : 内水ブロック分割
- ・様式－2 : 資産データ
- ・様式－3 : 被害額
- ・様式－4 : 年平均被害軽減期待額
- ・様式－5 : 費用対便益
- ・様式－6 : 事業費の内訳書
- ・様式－7 : 費用便益分析チェックシート

| 資料名 | | 対応頁 | |
|------|-----------------|----------|----|
| 様式-1 | (内水ブロック分割) | 18 | |
| 様式-2 | (資産データ) | 19 | |
| 様式-3 | (被害額) | I.着手時 | 20 |
| | | II.完了時 | 20 |
| 様式-4 | (年平均被害軽減期待額) | 特緊事業完了時点 | 21 |
| 様式-5 | (費用対効果) | | 22 |
| 様式-6 | (事業費内訳書) | | 23 |
| 様式-7 | (費用便益分析チェックシート) | | 24 |



様式ー1 内水ブロック図

| 様式-2 資産データ | | 水系名：吉野川水系 | | 河川名：鯉尾川 | | 国勢調査年：平成22年 | | 経済センサス調査年：平成21年 | | | | | | | | | | | | |
|------------|--------|----------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------|--------------|-----------------|-------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-----------|--|
| | | 一般資産等基礎数量 | | 一般資産額 | | 農作物資産 | | 一般資産額等合計 | | | | | | | | | | | | |
| 汎濫ブロック | ブロック面積 | 人口 | 世帯数 (世帯) | 従業員数 (産業分類別 別に算出) | 農漁家数 (戸) | 延床面積 (㎡) | 水田面積 (ha) | 畑面積 (ha) | 家屋 (百万円) | 家庭用品 (百万円) | 事業所資産 | | 農漁家資産 | | 小計 (百万円) | 水稲 (百万円) | 畑作物 (百万円) | 小計 (百万円) | 備考 | |
| | | | | | | | | | | | 償却 (百万円) | 在庫 (百万円) | 償却 (百万円) | 在庫 (百万円) | | | | | | |
| ー | 6181.4 | 67,904 | 22,816 | 23,988 | 1,514 | 422 | 2,494 | 447 | 615,023 | 335,013 | 81,749 | 40,987 | 2,877 | 812 | 1,076,461 | 2,364 | 2,122 | 4,486 | 1,080,947 | |
| | | 資産評価 平成25年2月改正 | | 資産評価 平成24年評価額 | | | | | | | | | | | | | | | | |

様式-4 年平均被害軽減期待額 水系名：吉野川 内水地区名：飯尾川地区 ポンプ規模：全体 20.0m³/s

| 確率規模 | 超過確率 | 被害額 | | | 区間平均被害額④ (百万円) | 区間確率⑤ | 年平均被害額 ④×⑤ (百万円) | 年平均被害額の累計 =年平均被害軽減 期待額 (百万円) | 備考 |
|-------|-------|--------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|-------|------------------------|---------------------------------------|----|
| | | 事業を実施 しない場合① (百万円) | 事業を実施 した場合② (百万円) | 軽減額 ③=①-② (百万円) | | | | | |
| 1/1.1 | 0.909 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| 1/3 | 0.333 | 81,303 | 81,303 | 0 | 0 | 0.576 | 0 | 0 | |
| 1/5 | 0.200 | 97,067 | 96,568 | 499 | 250 | 0.133 | 33 | 33 | |
| 1/10 | 0.100 | 138,231 | 136,849 | 1,382 | 941 | 0.100 | 94 | 127 | |
| 1/20 | 0.050 | 200,645 | 199,562 | 1,083 | 1,233 | 0.050 | 62 | 189 | |
| 1/30 | 0.033 | 250,563 | 249,656 | 907 | 995 | 0.017 | 17 | 206 | |

様式-5 費用対効果

水系名：吉野川 河川名：飯尾川

単位：百万円

| 年次 | 年度 | t | 社会的 割引率 | 便 益 (B) | | | 計①+② | 費 用 (C) | | | | 費用 便益 比 B/C | 純 現在 価値 B-C | | |
|---------------------|------|-------|------------|---------|-------|---------------|-------|---------|-------|--------|------|----------------------|----------------------|------|-------|
| | | | | ①便益 | | 残存 価値 ② | | 建設費③ | | 維持管理費④ | | | | 計③+④ | |
| | | | | 便 益 | 現在価値 | | | 費 用 | 現在価値 | 費 用 | 現在価値 | | | 費 用 | 現在価値 |
| 整備期間 (5年) | H 16 | -9 | 1.423 | 0 | 0 | | 150 | 206 | | 0 | 150 | 206 | | | |
| | H 17 | -8 | 1.369 | 0 | 0 | | 639 | 847 | | 0 | 639 | 847 | | | |
| | H 18 | -7 | 1.316 | 0 | 0 | | 535 | 689 | | 0 | 535 | 689 | | | |
| | H 19 | -6 | 1.265 | 0 | 0 | | 380 | 478 | | 0 | 380 | 478 | | | |
| | H 20 | -5 | 1.217 | 0 | 0 | | 128 | 160 | | 0 | 128 | 160 | | | |
| 施設完成後の 評価期間(50年) | H 21 | -4 | 1.170 | 206 | 241 | | | | 5.1 | 6 | 5 | 6 | | | |
| | H 22 | -3 | 1.125 | 206 | 232 | | | | 5.1 | 6 | 5 | 6 | | | |
| | H 23 | -2 | 1.082 | 206 | 223 | | | | 5.1 | 6 | 5 | 6 | | | |
| | H 24 | -1 | 1.040 | 206 | 214 | | | | 5.1 | 5 | 5 | 5 | | | |
| | H 25 | 0 | 1.000 | 206 | 206 | | | | 5.1 | 5 | 5 | 5 | | | |
| | H 26 | 1 | 0.962 | 206 | 198 | | | | 5.1 | 5 | 5 | 5 | | | |
| | H 27 | 2 | 0.925 | 206 | 191 | | | | 5.1 | 5 | 5 | 5 | | | |
| | H 28 | 3 | 0.889 | 206 | 183 | | | | 5.1 | 5 | 5 | 5 | | | |
| | H 29 | 4 | 0.855 | 206 | 176 | | | | 5.1 | 4 | 5 | 4 | | | |
| | H 30 | 5 | 0.822 | 206 | 169 | | | | 5.1 | 4 | 5 | 4 | | | |
| | H 31 | 6 | 0.790 | 206 | 163 | | | | 5.1 | 4 | 5 | 4 | | | |
| | H 32 | 7 | 0.760 | 206 | 157 | | | | 5.1 | 4 | 5 | 4 | | | |
| | H 33 | 8 | 0.731 | 206 | 151 | | | | 5.1 | 4 | 5 | 4 | | | |
| | H 34 | 9 | 0.703 | 206 | 145 | | | | 5.1 | 4 | 5 | 4 | | | |
| | H 35 | 10 | 0.676 | 206 | 139 | | | | 34.4 | 23 | 34 | 23 | | | |
| | H 36 | 11 | 0.650 | 206 | 134 | | | | 5.1 | 3 | 5 | 3 | | | |
| | H 37 | 12 | 0.625 | 206 | 129 | | | | 5.1 | 3 | 5 | 3 | | | |
| | H 38 | 13 | 0.601 | 206 | 124 | | | | 5.1 | 3 | 5 | 3 | | | |
| | H 39 | 14 | 0.577 | 206 | 119 | | | | 5.1 | 3 | 5 | 3 | | | |
| | H 40 | 15 | 0.555 | 206 | 114 | | | | 5.1 | 3 | 5 | 3 | | | |
| | H 41 | 16 | 0.534 | 206 | 110 | | | | 5.1 | 3 | 5 | 3 | | | |
| | H 42 | 17 | 0.513 | 206 | 106 | | | | 5.1 | 3 | 5 | 3 | | | |
| | H 43 | 18 | 0.494 | 206 | 102 | | | | 5.1 | 3 | 5 | 3 | | | |
| | H 44 | 19 | 0.475 | 206 | 98 | | | | 5.1 | 2 | 5 | 2 | | | |
| | H 45 | 20 | 0.456 | 206 | 94 | | | | 5.1 | 2 | 5 | 2 | | | |
| | H 46 | 21 | 0.439 | 206 | 90 | | | | 5.1 | 2 | 5 | 2 | | | |
| | H 47 | 22 | 0.422 | 206 | 87 | | | | 5.1 | 2 | 5 | 2 | | | |
| | H 48 | 23 | 0.406 | 206 | 84 | | | | 5.1 | 2 | 5 | 2 | | | |
| | H 49 | 24 | 0.390 | 206 | 80 | | | | 5.1 | 2 | 5 | 2 | | | |
| | H 50 | 25 | 0.375 | 206 | 77 | | | | 34.4 | 13 | 34 | 13 | | | |
| | H 51 | 26 | 0.361 | 206 | 74 | | | | 5.1 | 2 | 5 | 2 | | | |
| | H 52 | 27 | 0.347 | 206 | 71 | | | | 5.1 | 2 | 5 | 2 | | | |
| | H 53 | 28 | 0.333 | 206 | 69 | | | | 5.1 | 2 | 5 | 2 | | | |
| | H 54 | 29 | 0.321 | 206 | 66 | | | | 5.1 | 2 | 5 | 2 | | | |
| | H 55 | 30 | 0.308 | 206 | 63 | | | | 5.1 | 2 | 5 | 2 | | | |
| H 56 | 31 | 0.296 | 206 | 61 | | | | 5.1 | 2 | 5 | 2 | | | | |
| H 57 | 32 | 0.285 | 206 | 59 | | | | 5.1 | 1 | 5 | 1 | | | | |
| H 58 | 33 | 0.274 | 206 | 56 | | | | 5.1 | 1 | 5 | 1 | | | | |
| H 59 | 34 | 0.264 | 206 | 54 | | | | 5.1 | 1 | 5 | 1 | | | | |
| H 60 | 35 | 0.253 | 206 | 52 | | | | 5.1 | 1 | 5 | 1 | | | | |
| H 61 | 36 | 0.244 | 206 | 50 | | | | 5.1 | 1 | 5 | 1 | | | | |
| H 62 | 37 | 0.234 | 206 | 48 | | | | 5.1 | 1 | 5 | 1 | | | | |
| H 63 | 38 | 0.225 | 206 | 46 | | | | 5.1 | 1 | 5 | 1 | | | | |
| H 64 | 39 | 0.217 | 206 | 45 | | | | 5.1 | 1 | 5 | 1 | | | | |
| H 65 | 40 | 0.208 | 206 | 43 | | | | 34.4 | 7 | 34 | 7 | | | | |
| H 66 | 41 | 0.200 | 206 | 41 | | | | 5.1 | 1 | 5 | 1 | | | | |
| H 67 | 42 | 0.193 | 206 | 40 | | | | 5.1 | 1 | 5 | 1 | | | | |
| H 68 | 43 | 0.185 | 206 | 38 | | | | 5.1 | 1 | 5 | 1 | | | | |
| H 69 | 44 | 0.178 | 206 | 37 | | | | 5.1 | 1 | 5 | 1 | | | | |
| H 70 | 45 | 0.171 | 206 | 35 | | | | 5.1 | 1 | 5 | 1 | | | | |
| 合 計 | | | | 10.300 | 5.384 | 7 | 5.391 | 1.832 | 2.380 | 343 | 171 | 2.175 | 2.551 | 2.1 | 2.840 |

=B

=C

様式－6 事業費の内訳書

河川事業

| | |
|-----|----------------------|
| 事業名 | 吉野川床上浸水対策特別緊急事業(飯尾川) |
|-----|----------------------|

※()欄に残事業費、全体事業費の別を記入すること。

| | | |
|------|-----|----------|
| 評価年度 | H25 | 完了後の事後評価 |
|------|-----|----------|

※評価の種類(新規事業採択評価、再評価、完了後の事後評価)の別を記入すること。

| 区分 | 費目 | 工種 | 単位 | 数量 | 金額 (百万円) | 備考 |
|----------|------|-------|----|----|-------------|----------|
| 工事費 | 本工事費 | | 式 | 1 | 1,233 | |
| | | | 式 | 1 | 1,233 | |
| | | 機場本体工 | 基 | 1 | 505 | |
| | | 吐出樋門工 | 基 | 1 | 62 | |
| | | 導水路工 | 基 | 1 | 52 | |
| | | 建築工 | 基 | 1 | 29 | |
| | | 機電設備工 | 基 | 1 | 237 | |
| | | 場内整備工 | 式 | 1 | 348 | 場内整備工、雑工 |
| 用地費及び補償費 | | | 式 | 1 | 0 | |
| 間接経費 | | | 式 | 1 | 431 | 測量設計等 |
| 工事諸費 | | | 式 | 1 | 168 | 人件費、消耗品等 |
| 事業費 計 | | | 式 | 1 | 1,832 | |

| | | | | | | |
|-------|--|--|---|---|-----|--|
| 維持管理費 | | | 式 | 1 | 343 | |
|-------|--|--|---|---|-----|--|

※1 事業費については、事業の執行状況を踏まえて再評価ごとに適宜見直すこと。

※2 「工種」及び「金額」については、原則、治水経済調査マニュアル(案)に準拠して記載すること。

※3 上記によらないものについては、過去の類似の実績等に基づき記載すること。

※4 備考欄に、一式計上している工種の内容等を記載すること。

費用便益分析チェックシート

事業名: 吉野川床上浸水対策特別緊急事業(飯尾川)

記入日: 平成26年2月

| 項 目 | | チェック欄 | 内 容 |
|--|--|--|---|
| 共通事項 | 基準年度 | 基準年度を評価年度としているか | <input checked="" type="checkbox"/> 平成25年度 |
| | 評価対象期間 | 全体事業における評価対象期間は整備期間+50年間となっているか | <input checked="" type="checkbox"/> 平成21年～平成70年 (整備期間平成16年～平成20年) |
| | | 残事業における評価対象期間は評価年度の翌年度からの整備期間+50年間となっているか | <input type="checkbox"/> 残事業無し(事業完了) |
| 氾濫原の資産等 | 人口・世帯数 | | <input checked="" type="checkbox"/> 国勢調査平成22年版 |
| | 産業分類別従業者数 | | <input checked="" type="checkbox"/> 経済センサス平成21年版 |
| | 農漁家数 | 数量等の根拠となる統計資料は、最新版を適用しているか | <input checked="" type="checkbox"/> 国勢調査平成22年版 |
| | 延床面積 | | <input checked="" type="checkbox"/> メッシュデータ 平成17年版 (財)日本建設情報総合センター |
| | 水田・畑面積 | | <input checked="" type="checkbox"/> 国土数値情報 平成21年版 (土地利用細分メッシュデータ) 国土交通省国土政策局国土情報課 |
| | 資産評価単価 | | 家屋1㎡評価額 |
| | | 家庭用品評価額 | <input checked="" type="checkbox"/> 平成25年2月版 |
| | | 事業所償却・在庫資産 | <input checked="" type="checkbox"/> 平成25年2月版 |
| | | 農漁家償却・在庫資産 | <input checked="" type="checkbox"/> 平成25年2月版 |
| | | 農作物価格 | <input checked="" type="checkbox"/> 平成25年2月版 |
| 被害率 | 「治水経済調査マニュアル(案)平成17年4月」P49～P55記載の被害率を適用しているか | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 原単価 | 「治水経済調査マニュアル(案)平成17年4月」P56～P58記載の原単価を適用しているか | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 算定条件 | 社会的割引率 | 費用について、評価時点の前後に社会的割引率4%を適用し現在価値化をしているか | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | 便益について、評価時点の前後に社会的割引率4%を適用し現在価値化をしているか | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | デフレーター | 費用について、「治水経済調査マニュアル(案)巻末参考資料(最新版)」のデフレーターを用いて、物価変動を調整しているか | <input checked="" type="checkbox"/> 平成25年2月版 |
| | 感度分析 | 残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、残事業費(基準年度の翌年度以降の事業費)±10%の感度分析を行っているか | <input type="checkbox"/> |
| 残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、残工期(基準年度の翌年度以降の工期)±10%の感度分析を行っているか | | <input type="checkbox"/> | |
| 残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、資産±10%の感度分析を行っているか | | <input type="checkbox"/> | |
| その他 | [上記によらない場合、その理由及び適用した資料等を記述すること] | | |

平成22年12月版