

3. 作田川の現状 現状からみえる改修の必要性



日向駅周辺の洪水の様子
(H8.9.22洪水)

| 発生日 | 洪水名 | 降雨状況(mm) | | 浸水面積 (km ²) | 浸水被害 家屋(棟) |
|---------|-------|----------|----------|----------------------------|---------------|
| | | 総雨量 | 時間 最大 | | |
| H元.7.31 | 台風17号 | 249 | 42 | 1.40 | 136 |
| H3.9.19 | 台風8号 | 110 | 18 | 1.66 | 24 |
| H8.9.22 | 台風17号 | 261 | 41 | 3.55 | 338 |

- 流域内は日向駅周辺を中心として市街化が著しく、人口や資産が集中。
- 日向駅周辺の流下能力が小さいため、水防体制に入る頻度が年に2回程度に及ぶ。

洪水の発生頻度が多く、被害も甚大と予想され、河川改修事業早期完了が望まれている



4. 事業内容 対象区間における事業「広域河川改修事業」

- 護岸の拡幅、築堤、護岸
- 河道の掘削



5. 事業の必要性に関する視点

① 事業を巡る社会情勢等の変化

社会経済情勢

- 東北地方太平洋沖地震後、河口付近の人々は大きな不安を抱え、防災に関する意識は向上した。
- 成東駅周辺の人口・世帯数は減少しているが、その周辺では人口が増加し、市街地の外延化がみられる。
- 床上浸水対策特別緊急事業の実施に伴い、市街地地区での氾濫被害が減少した。

地形状況

- 河口付近の背後地は、標高1.0～2.0mの家屋が連担し、若潮橋に向かい標高0.7m程度の低地であり、現況の堤防高さは想定津波よりも低い。
- 床上浸水対策特別緊急事業を実施したが、市街地地区より地盤の低い水田地区の水害のリスクは解消されていない。

18

5. 事業の必要性に関する視点

② 事業の投資効果 事業の投資効果検討方法

総便益の算定 (B)
(被害が解消される事によってどれだけの恩恵を受けるかを金銭に換算した結果。)

総費用の算定 (C)
(建設費や維持管理費など、事業を行う為に必要なお金)

改修費用の妥当性評価

※費用対効果(総便益B/総費用C)の算定。
※投資した費用に対して得られた効果

- B/C=1以下：投資に見合った経済効果が無い。
- B/C=1：投資に見合った経済効果を発揮。
- B/C=1以上：更に高い経済効果が発揮される。

19

5. 事業の必要性に関する視点（洪水対策）

② 事業の投資効果（全体事業）

作田川はん濫シミュレーション結果
事業実施前W-1/10（整備計画規模）



基準年・・・平成17年度

浸水被害の解消
はん濫区域面積
707ha → 0ha

5. 事業の必要性に関する視点（洪水対策）

② 事業の投資効果（全体事業） 総便益（B）の算定

浸水被害の解消（降雨確率1/10規模を含むこれ以下の洪水に対する浸水被害の解消。）

- ◆ 浸水面積 707ha
 - ◆ 浸水世帯数 1,011世帯
- 浸水被害が解消する。

総便益の算定

事業完了後、50年間にわたって治水効果を発揮するものとして、その期間の被害軽減額を算出。

⇒ 総便益は将来の経済効果を含めると、3,193億円となる。
これを※現在の価値に換算すると、1,275億円と算出される。

※ 現在価値とは 将来の価値を現在の価値に置き換えたもの

総便益（B）1,275億円

5. 事業の必要性に関する視点（洪水対策）

② 事業の投資効果（全体事業） 総便益（C）の算定

これまでの建設費と今後の建設費117億円

（現在の価値 129億円）

+

事業実施中及び事業完了後50年間にわたる

維持管理費 34億円

（現在の価値 14億円）



事業に要する総費用は現在の価値で 143億円

(=129+14)

総費用（C）143 億円

22

5. 事業の必要性に関する視点（洪水対策）

② 事業の投資効果（全体事業） 費用対効果の検討結果

総便益の算定 (B)

総便益
3,193億円

現在価値化
1,275億円

総費用の算定 (C)

総費用
151億円

現在価値化
143億円

※費用対効果（総便益B/総費用C） ※投資した費用に対して得られた効果

1,275億円÷143億円= **8.9 > 1**

23