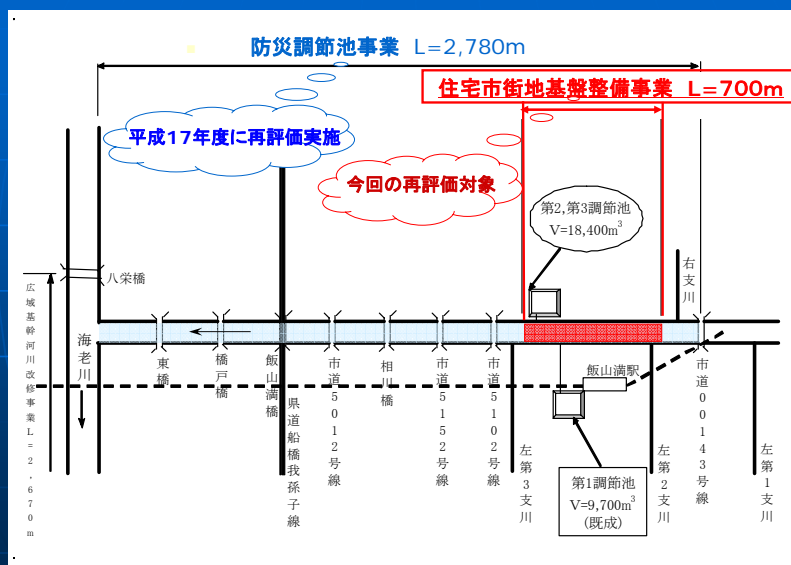


飯山満川事業再評価

平成20年1月30日
海老川流域懇談会事務局

事業再評価の対象事業



事業再評価の背景

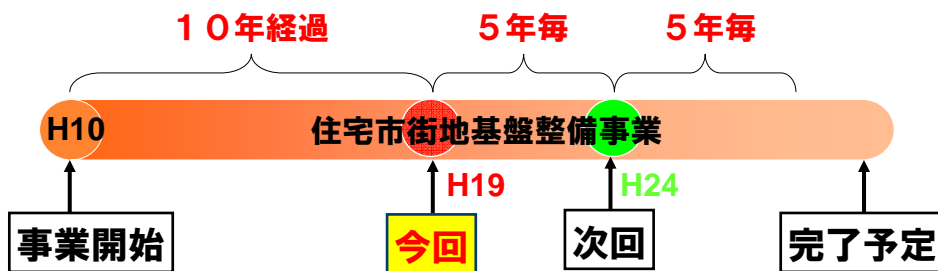
- 長引く景気低迷
- 公共事業予算の減少
- 公共事業への関心の高まり
- 情報の透明性の確保
- 国民の環境回帰指向

•環境への影響は？
•時代のニーズに合うか？
•他の方法はないの？
などの疑問に答える

公共事業を評価する仕組み



事業再評価のルール（評価時期）



- [対象]
- ① 事業採択後5年経過して未着工
 - ② 事業採択後10年経過して継続中
 - ③ 再評価実施後5年経過した事業

事業再評価のルール（評価者）

（千葉県県土整備部所管国庫補助事業再評価実施要領）

すべての公共事業について

- 1) 河川事業・ダム事業であり
- 2) 河川整備計画策定のための
流域懇談会がある場合

地域と密接な関係
計画策定段階から議論

評価監視委員会

流域懇談会

事業再評価の視点

- ① 事業の進捗状況
- ② 社会経済情勢等
- ③ コスト縮減・代替案の可能性
- ④ 事業の投資効果

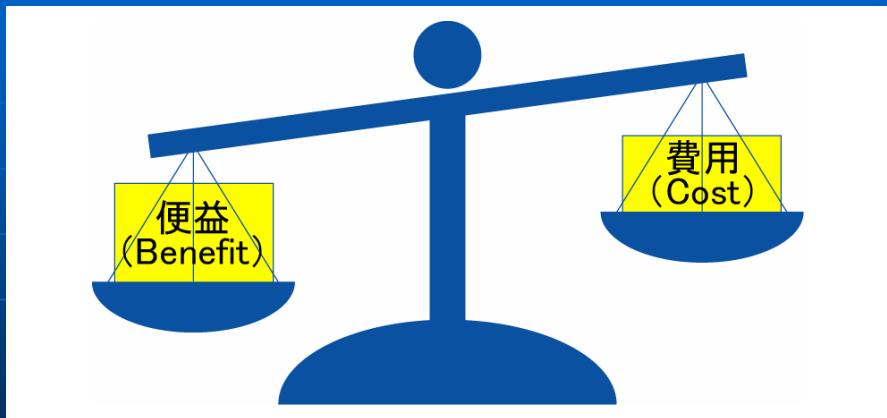
審議

継続

中止

流域懇談会の意見に基づき河川管理者が判断

事業再評価のルール(評価指標)



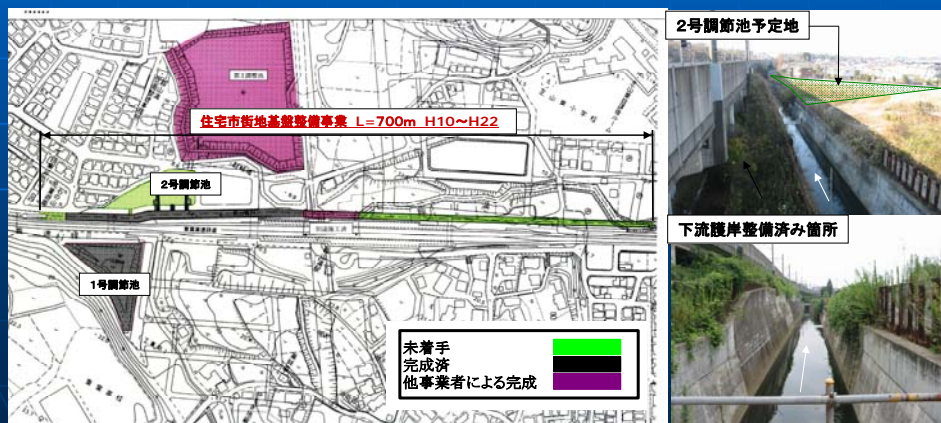
河川整備に係る費用(Cost)と、得られる便益(Benefit)の比率で評価。B/C \geq 1.0で事業の経済的妥当性を確認する。

■ 視点① 事業の進捗状況

1号調節池が既に完了しており、事業全体の進捗率は36.7%*

※ H19年度末時点

全体事業費	～H18	H19	H20～
152.2億円	53.9億円	2.0億円	96.3億円
(進捗率)	(35.4%)	(36.7%)	(残 63.3%)



■ 視点② 社会経済情勢等

流域内に鉄道駅が出来たことに起因する宅地開発や船橋市で進めている土地区画整理事業によって都市化が進行している。

芝山団地から望む飯山満駅



昨年10月に開通した駅前道路



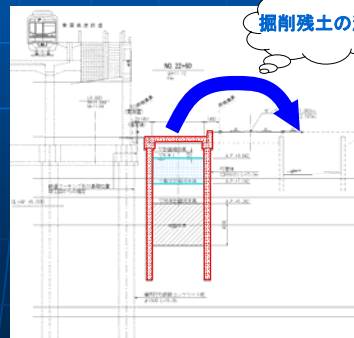
■ 視点③ コスト縮減・代替案の可能性

鉄道近接の護岸構造の見直し及び2号3号調節池のコスト縮減検討を図っている。また、今後の事業で発生する掘削残土の有効利用を図るなどコスト縮減に努める。

鉄道近接の護岸整備予定箇所



掘削残土の流用



■ 視点④ 事業の投資効果

総便益 (B) の算出

事業を実施することにより
軽減する被害額から算出

総費用 (C) の算出

事業が完成するまでの建設
費とその後の維持管理費から
算出

費用対効果 (B/C) の算出

費用便益分析の考え方

- 費用便益分析の考え方には、以下の2つがある。

① 「残事業の投資効率性」の評価に当たっては・・・

再評価時点までに発生した既投資分のコストや既発現便益を考慮せず、事業を継続した場合に今後追加的に必要になる事業費並びに便益のみを対象とし、事業を「継続した場合」と「中止した場合」を比較する。

② 「事業全体の投資効率性」の評価に当たっては・・・

再評価時点までに発生した既投資額を含めた総事業費と既発現便益を含めた総便益を対象とし、事業を「継続した場合」と「実施しなかった場合」を比較する。

総便益Bの算出の流れ ※事業全体の投資効率性

想定浸水区域の設定

- 計画規模の出水が発生した場合の想定浸水区域です
飯山満川は、50mm/hr降雨対応規模です

想定被害額の算出

- 被害額には「直接被害」と「間接被害」があります
直接被害(家屋・家庭用品の被害や農作物被害など)
間接被害(営業停止被害や応急対策費用など)

年平均被害軽減期待額の算出

- 事業を実施しない場合と実施した場合の被害の差分を被害軽減額といい、1年間に期待することができる被害軽減額です

残存価値の算出

- 堤防や護岸及び用地の価値のことです

総便益(B)の算出

- 事業期間及び事業完了後50年間を評価対象期間として年平均被害軽減期待額から算出したものに残存価値を加えたものです

総費用Cの算出の流れ ※事業全体の投資効率性

総事業費の算出

- 事業着手時から完成までの総事業費で、堤防などの工事費、用地・補償費、間接経費があります

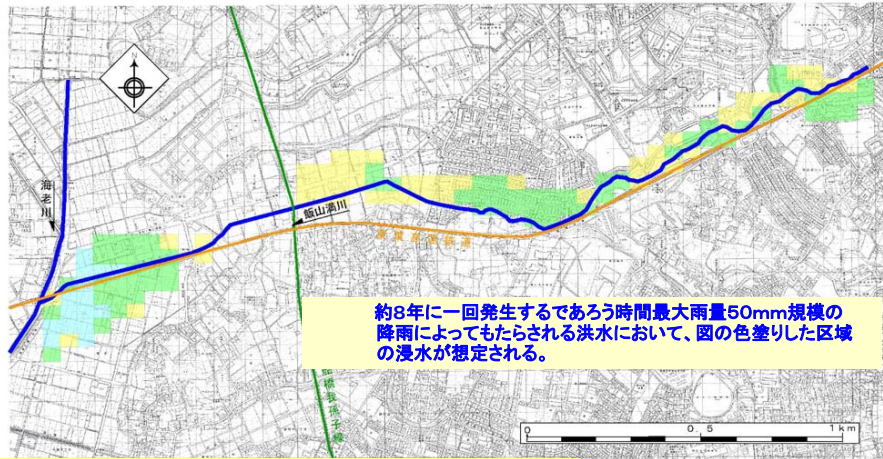
維持管理費の算出

- 事業着手時から完成後、評価期間(50年間)の維持管理費で、堤防の除草などにかかる費用です

総費用(C)の算出

- 総事業費に維持管理費を加えたものです

飯山満川浸水想定区域図(50mm/hr規模)

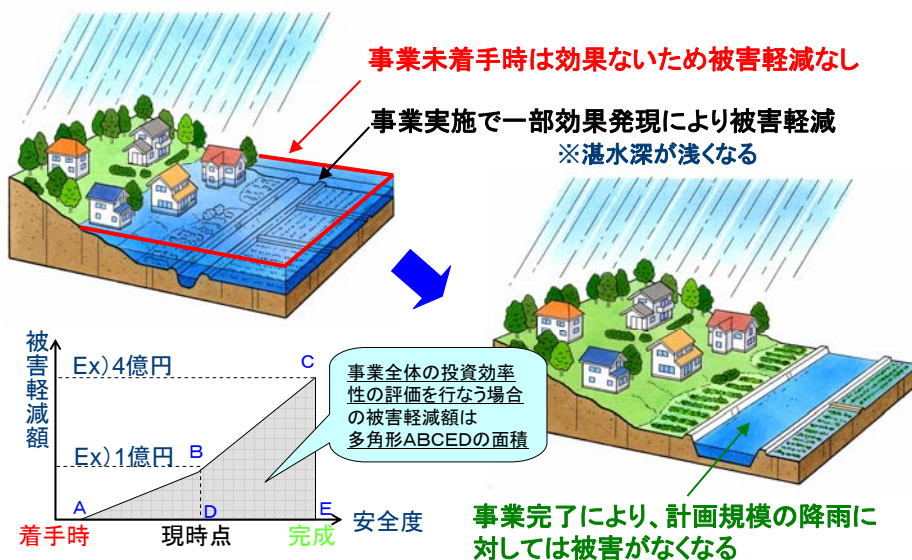


- ①想定浸水区域 33ha
- ②想定浸水区域内家屋 552戸

凡 例	
	浸水深0.5m未満
	浸水深0.5m～1.0m
	浸水深1.0m以上

被害軽減額のイメージ

※事業全体の投資効率性



総便益の算定 ※事業全体の投資効率性

50mm/hr規模（確率規模1/8.3）の洪水で発生が想定される浸水区域内

- ・ 浸水面積：33ha
- ・ 浸水戸数：552戸

の年平均被害軽減額を算出すると、28.4億円。

これが、事業完了後、50年間にわたって効果を発揮するものとして累加すると、改修による総便益は、561.8億円。

総便益(B) 561億円

総費用の算定 ※事業全体の投資効率性

現在の価格で評価した建設費（これまでの建設費＋今後の建設費）は、151.1億円。

現在価値化した建設費とその後の50年間にわたる維持管理費を加味すると総費用は、152.6億円。

総費用(C) 152億円

事業の投資効果 (B/C)

※事業全体の投資効率性

C 費用	建設費【現在価値化】	151.1億円
	維持管理費【現在価値化】	1.5億円
	総費用（合計）	152.6億円
B 便益	便益【現在価値化】	553.1億円
	残存価値【現在価値化】	8.7億円
	総便益（合計）	561.8億円
費用便益比 (CBR) B/C		3.68

総便益 B
(Benefit)
561億円

総費用 C
(Cost)
152億円

$$B/C = 3.68 > 1.0$$

注：費用便益比は、防災調節池事業、住宅市街地基盤整備事業による総費用と総便益より算出した。

総便益Bの算出の流れ

※残事業の投資効率性

想定浸水区域の設定

- 計画規模の出水が発生した場合の想定浸水区域です
飯山満川は、50mm/hr降雨対応規模です

想定被害額の算出

- 被害額には「直接被害」と「間接被害」があります
直接被害（家屋・家庭用品の被害や農作物被害など）
間接被害（営業停止被害や応急対策費用など）

年平均被害軽減期待額の算出

- 事業を継続した場合と中止した場合の被害の差分を被害軽減額といい、1年間に期待することができる被害軽減額です ※評価時点までに発生した便益（既発現便益）は考慮しない

残存価値の算出

- 堤防や護岸及び用地の価値のことで

総便益 (B) の算出

- 事業期間及び事業完了後50年間を評価対象期間として年平均被害軽減期待額から算出したものに残存価値を加えたものです

総費用Cの算出の流れ ※残事業の投資効率性

総事業費の算出

- 再評価年度以降から完成までの総事業費で、堤防などの工事費、用地・補償費、間接経費があります
※再評価年度前年度までの既投資額は計上しない

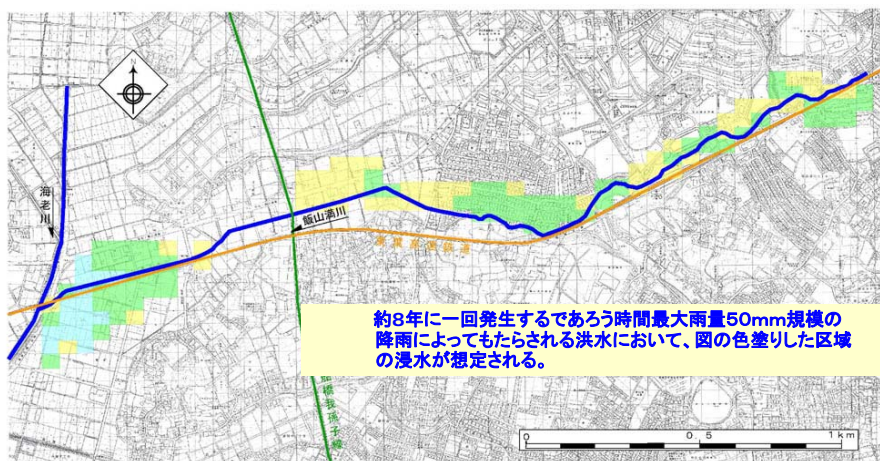
維持管理費の算出

- 再評価年度以降から完成後、評価期間(50年間)の維持管理費で、堤防の除草などにかかる費用です

総費用(C)の算出

- 総事業費に維持管理費を加えたものです

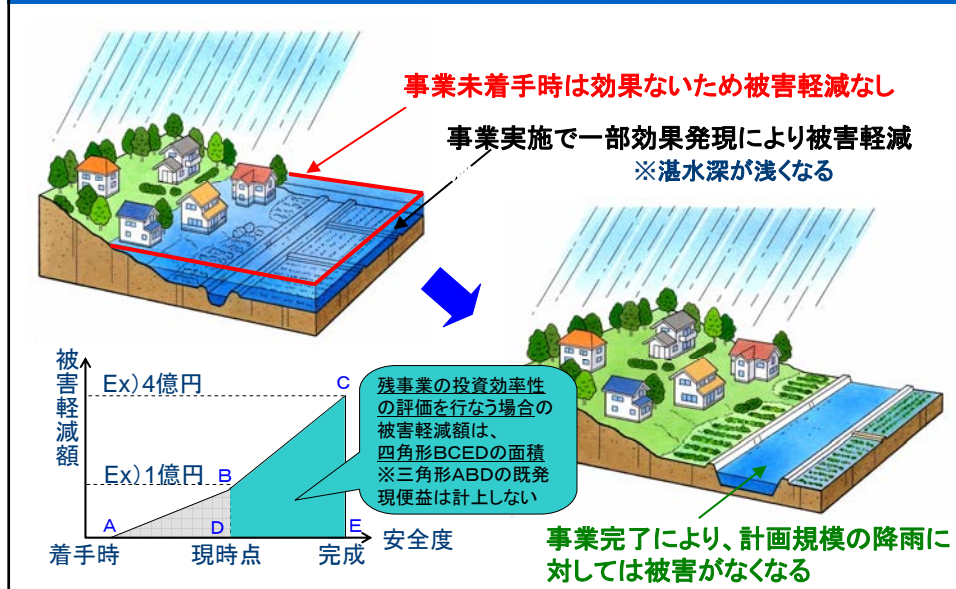
飯山満川浸水想定区域図(50mm/hr規模)



- ① 想定浸水区域 33ha
- ② 想定浸水区域内家屋 552戸

凡 例	
	浸水深0.5m未満
	浸水深0.5m～1.0m
	浸水深1.0m以上

被害軽減額のイメージ



総便益の算定 ※残事業の投資効率性

50mm/hr規模（確率規模1/8.3）の洪水で発生が想定される浸水区域内

- ・ 浸水面積：33ha
- ・ 浸水戸数：552戸

の年平均被害軽減額を算出すると、27.5億円。

これが、事業完了後、50年間にわたって効果を発揮するものとして累加すると、改修による総便益は、541.1億円

総便益 (B) 541億円

総費用の算定 ※残事業の投資効率性

現在の価格で評価した建設費（再評価年度以降、今後必要となる建設費）は、
81.6億円 ※これまでの建設費は計上しない。

現在価値化した建設費とその後の50年間にわたる維持管理費を加味すると総費用は、
82.7億円

総費用 (C) 82億円

事業の投資効果 (B/C) ※残事業の投資効率性

C 費用	建設費【現在価値化】	81.6億円
	維持管理費【現在価値化】	1.1億円
	総費用（合計）	82.7億円
B 便益	便益【現在価値化】	535.5億円
	残存価値【現在価値化】	5.6億円
	総便益（合計）	541.1億円
費用便益比 (CBR) B/C		6.55

総便益 B
(Benefit)
541億円

総費用 C
(Cost)
82億円

$B/C = 6.55 > 1.0$

注：費用便益比は、防災調節池事業、住宅市街地基盤整備事業による総費用と総便益より算出した。

事業の投資効果 (B/C) 事業全体と残事業を比較すると

項目		事業全体の評価	残事業の評価
C 費用	建設費【現在価値化】	151.1億円	81.6億円
	維持管理費【現在価値化】	1.5億円	1.1億円
	総費用（合計）	152.6億円	82.7億円
B 便益	便益【現在価値化】	553.1億円	535.5億円
	残存価値【現在価値化】	8.7億円	5.6億円
	総便益（合計）	561.8億円	541.1億円
費用便益比 (CBR) B/C		3.68	6.55

事務局提案

視点① 事業の進捗状況

進捗状況 36.7% 駅広の整備に合わせ護岸工事に着手

視点② 社会経済情勢等

鉄道開通による沿川の開発進展。飯山満土地区画整理事業も進行中で、一体となった河川整備が必須。

視点③ コスト縮減等

護岸構造等の見直しや掘削土の再利用を図る。

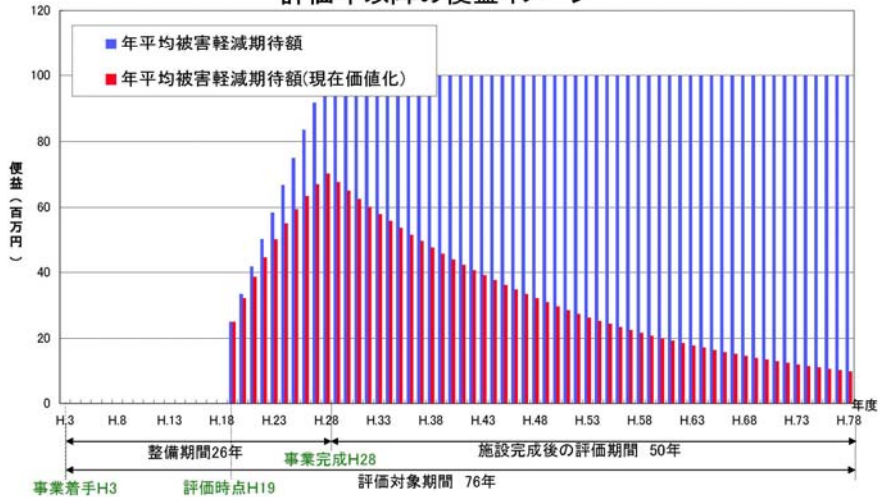
視点④ 事業の投資効果

費用対効果 $B/C=3.68 > 1.0$ (全体事業の評価)

費用対効果 $B/C=6.55 > 1.0$ (残事業の評価)

よって、事業を継続することとしたい。

評価年以降の便益イメージ



便益イメージ (H19評価 残事業のみ 単純化100) .xls@graph1