

大多喜ダム事業について

平成19年12月26日

1. 大多喜ダムの目的

① 洪水調節

ダム地点の計画高水流量 $70\text{m}^3/\text{s}$ のうち、 $60\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行い、沢山川、西部田川沿川地域の水害を軽減します。

② 流水の正常な機能の維持

ダム地点下流の沢山川、夷隅川沿川の既得用水の補給を行う等、流水の正常な機能の維持と増進を図ります。

③ 水道用水の供給

安房・夷隅地区の8市町に対し、ダム地点において新たに開発した $14,800\text{m}^3/\text{日}$ の水量と、長柄ダムからの導水を合わせて $58,000\text{m}^3/\text{日}$ の取水を可能とします。

千葉県
が再評価

水道企業団
が再評価

2.事業再評価の必要性

事業再評価とは、

- 公共事業への関心の高まり
- 情報の透明性の確保
- 環境への関心の高まり
- 公共事業予算の減少

- ・ 事業として効果があるのか？
 - ・ 他の手法の方が安くないのか？
 - ・ 時代のニーズに合うか？
- などの疑問に答える

公共事業を評価する仕組み



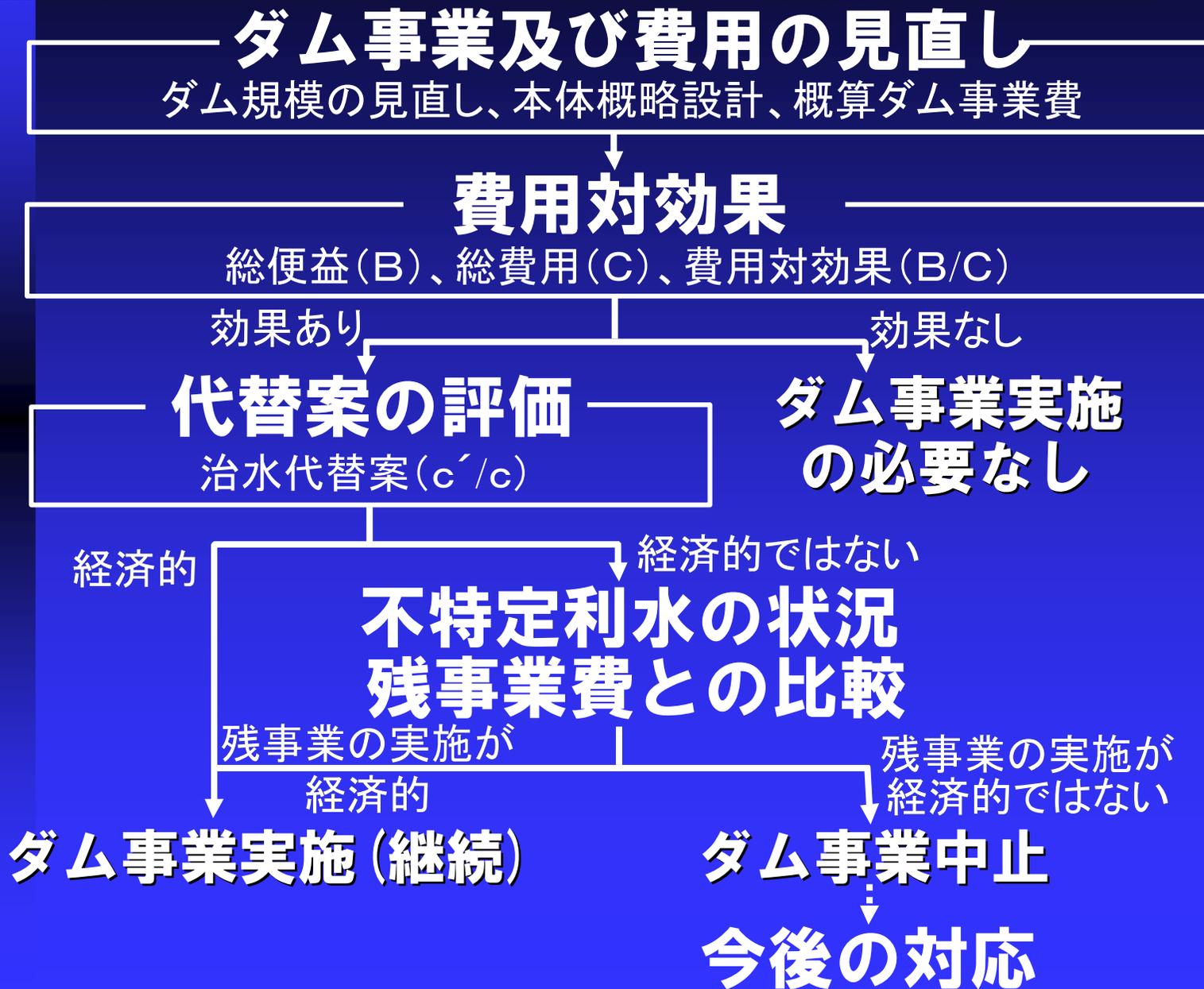
再評価を実施する事業

- ① 事業採択後一定期間が経過した後も未着工の事業
- ② 事業採択後長期間が経過した時点で継続中の事業
- ③ 準備・計画段階で一定期間が経過している事業
- ④ 再評価実施後一定期間が経過している事業
- ⑤ 経済社会情勢の急激な変化、技術革新等により再評価が必要となった事業

何故事業再評価が必要なのか？

少子高齢化、市町村合併の進展等から南房総広域水道企業団が事業再評価を実施し、参画中止を決定

3.再評価の検討フロー

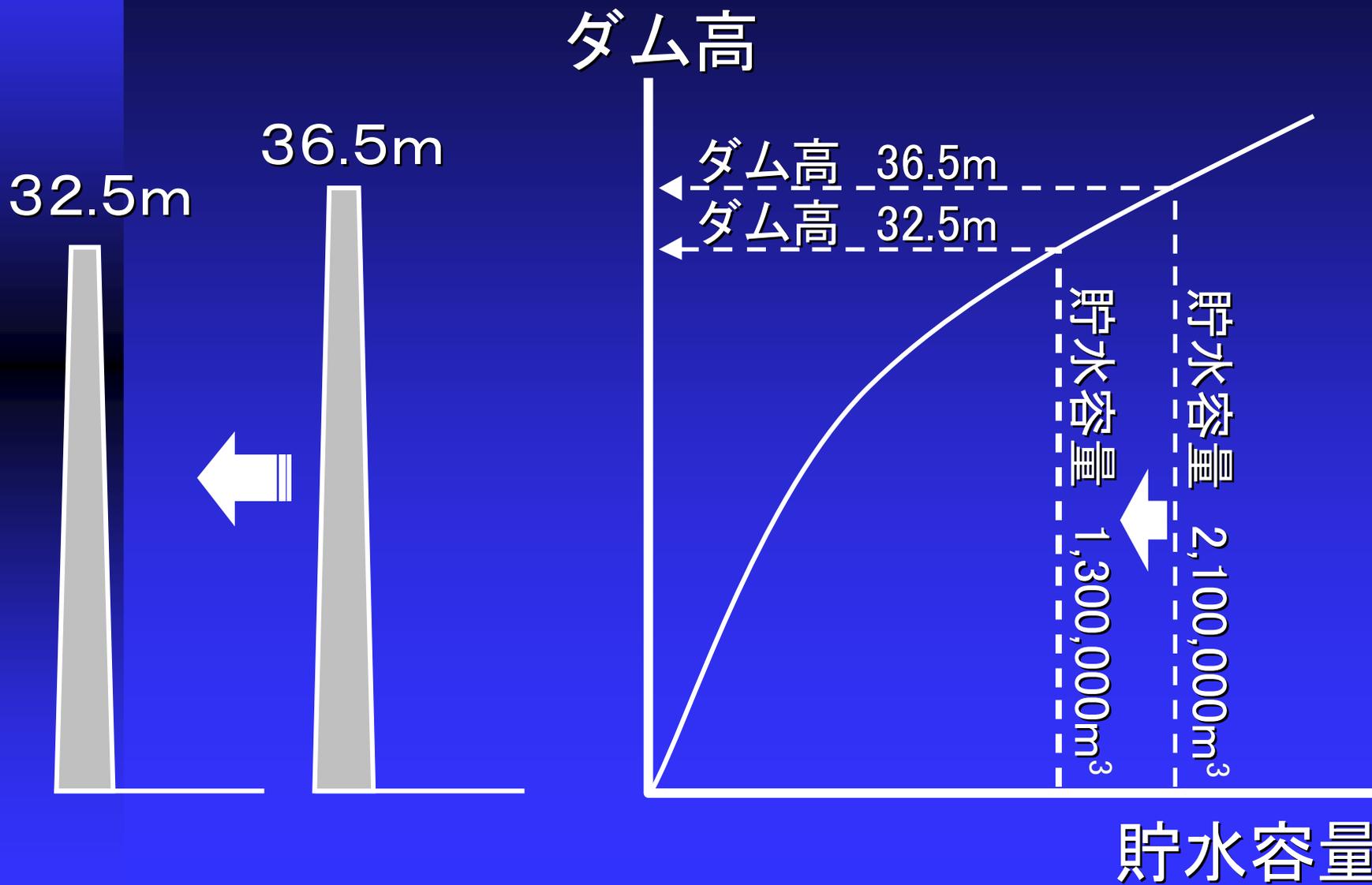


4.ダム事業及び費用の見直し

ダム規模の見直し

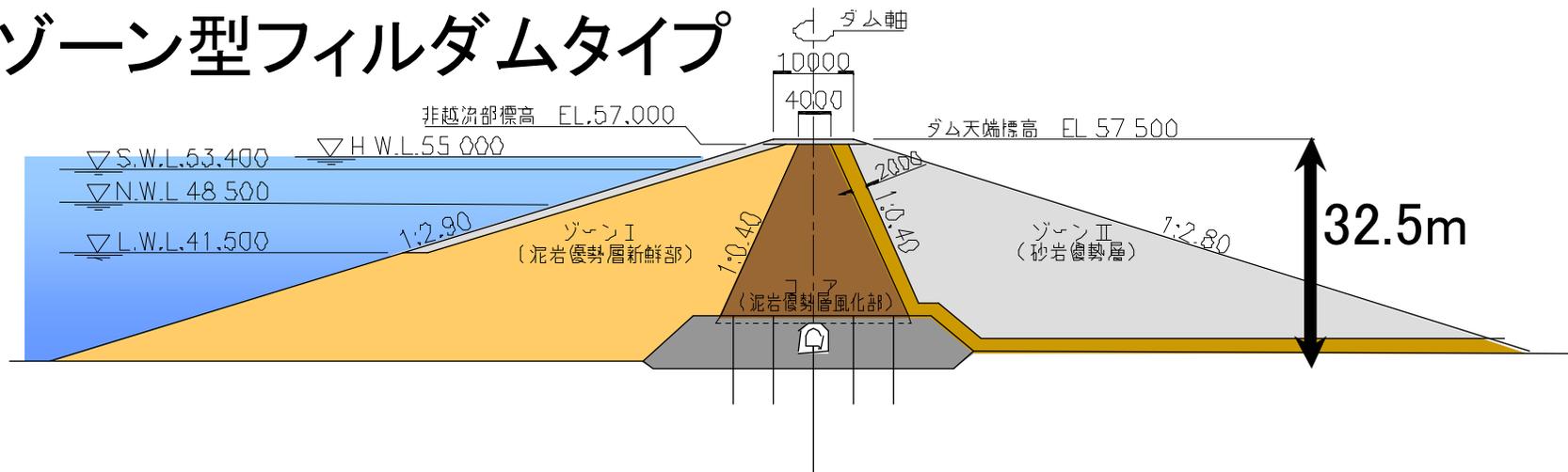


貯水容量とダム高の関係



本体概略設計

ゾーン型フィルダムタイプ



概算ダム事業費

事業費：158.6億円

事業費(百万円)

	新事業	備考
工事費	7,661	ダム工事費、環境対策工事費、 管理設備費、仮設備費、工事用 動力費
補償費 補償工事費	5,184	
その他	3,015	測量及び試験費、機械器具費、 営繕費、事務費
合計	15,860	

5.費用対効果

比率： $B > C$ ($B/C \geq 1.0$)
ならば効果あり

総便益
(Benefit)

総費用
(Cost)

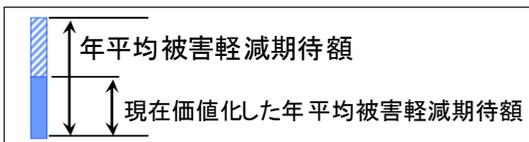
総便益(B)：ダムによる洪水被害軽減の便益と、
不特定利水効果の便益合計
総費用(C)：ダム建設及び河川改修の総費用

参考：『治水経済調査マニュアル(案)H19.2』

<http://www.mlit.go.jp/river/gaiyou/hyouka/h1704/chisui.pdf>

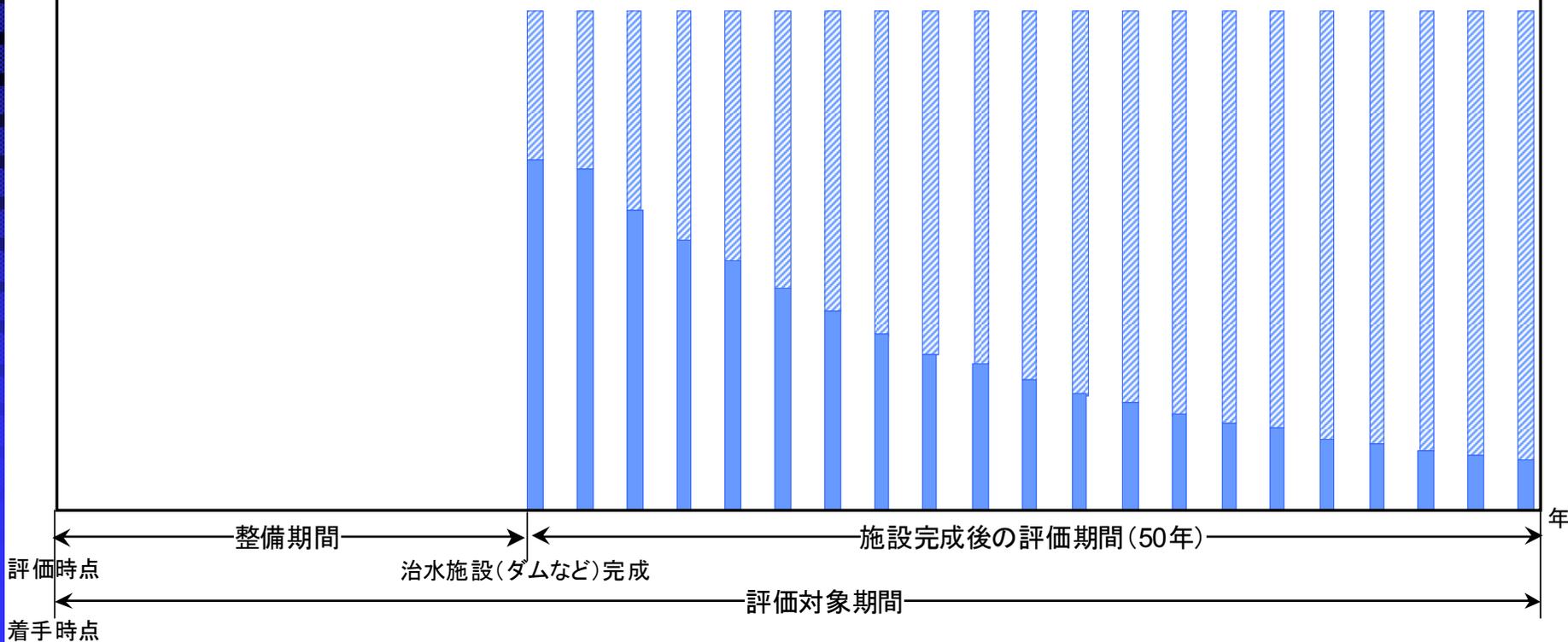
総便益の考え方

金額

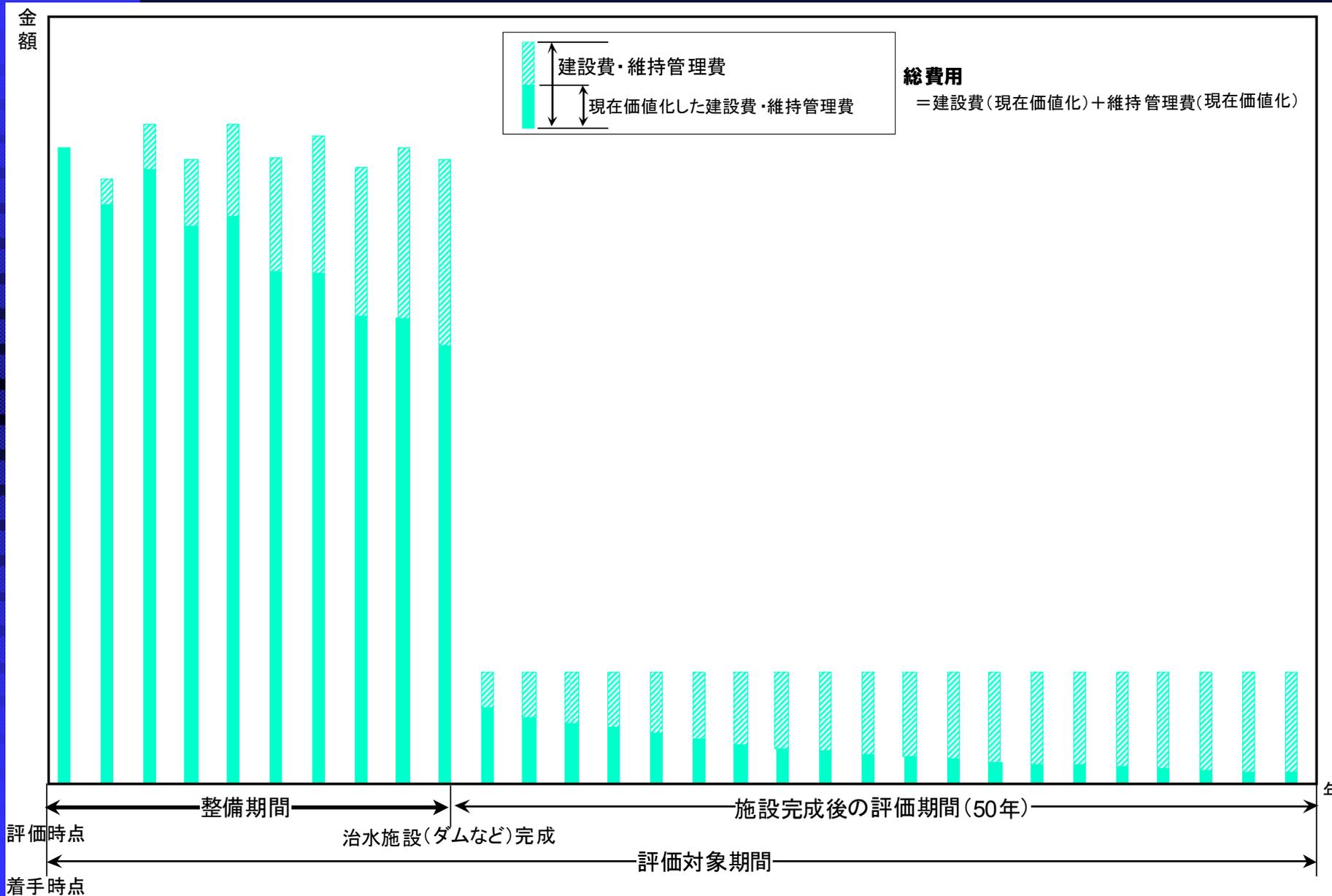


総便益

= 年平均被害軽減期待額(現在価値化)

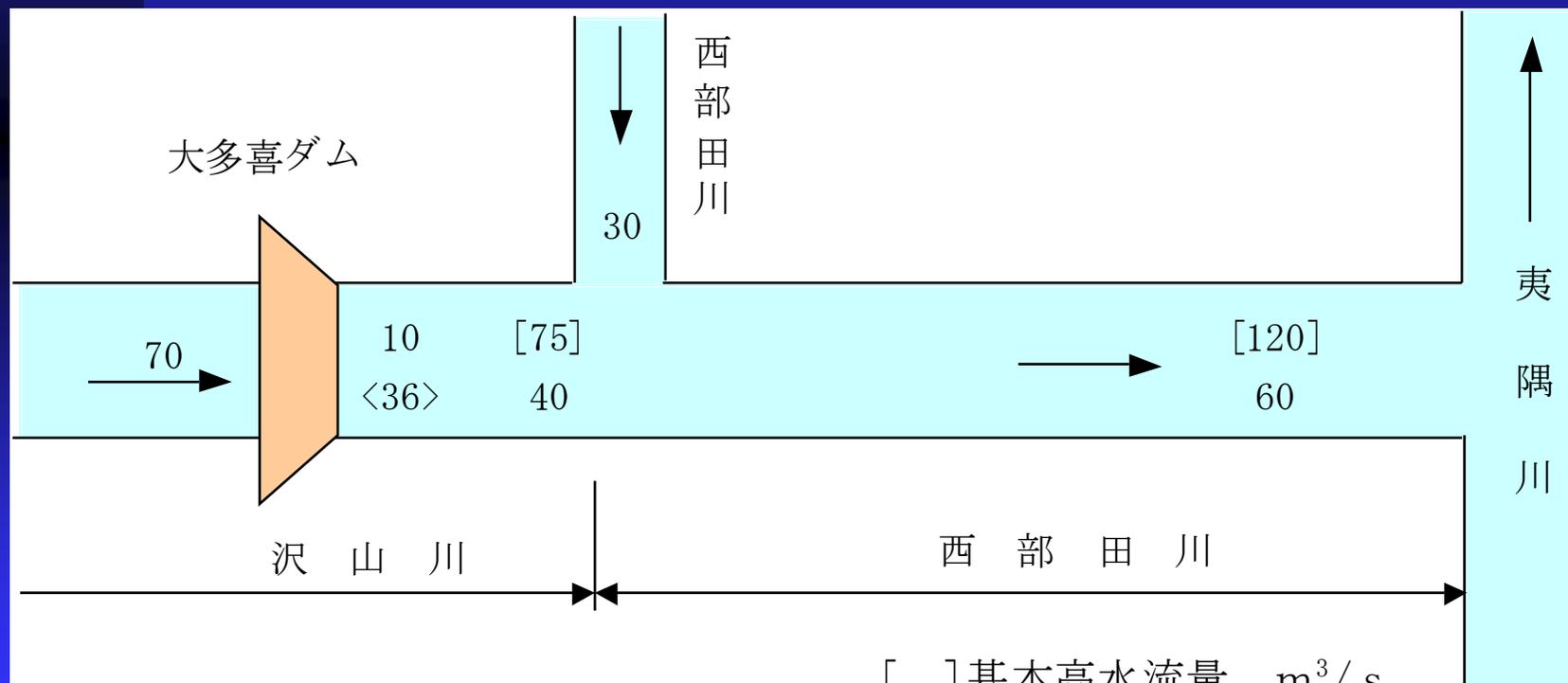


総費用の考え方



5.2 河川事業の総便益(B)

基準地点	基本高水のピーク流量	ダムによる調節量	河道への配分流量
夷隅川合流点	120m ³ /s	60m ³ /s	60m ³ /s



[] 基本高水流量 m³/s
 ○○ 計画高水流量 m³/s
 < > 最大放流量 m³/s

① 治水効果による総便益：70.4億円

- 『治水経済調査マニュアル(案)』に従って、図の氾濫エリアの浸水を防御することによる便益を評価した。
- 平成18年度を評価時点とし、年平均被害軽減額(4.31億円)を基に、残り整備期間を8カ年、割引率を4%として治水効果による総便益を算定した。



② 不特定利水効果による総便益：129.8億円

- 不特定の身替りダムの総費用をもって総便益とした。

③ 残存価値：5.0億円

- 割引率は4%とし、ダム及び用地費の評価対象期間終了時点における残存価値を評価した。



④ 河川事業の総便益 (B=①+②+③)：205.2億円

5.2 河川事業の総費用(C)

① 河川事業の総費用:183.0億円

② 河道改修総費用:0.6億円(60m³/s河道)



③ 河川事業の総費用(C=①+②):183.6億円

5.4 費用対効果 (B/C)

費用対効果 (B/C)
1.12

➔ 事業の効果はある

205.2億円

総便益
(Benefit)

183.6億円

総費用
(Cost)

総便益 (B) : ダムによる洪水被害軽減の便益と、
不特定利水効果の便益合計
総費用 (C) : ダム建設及び河川改修の総費用

6.代替案の評価

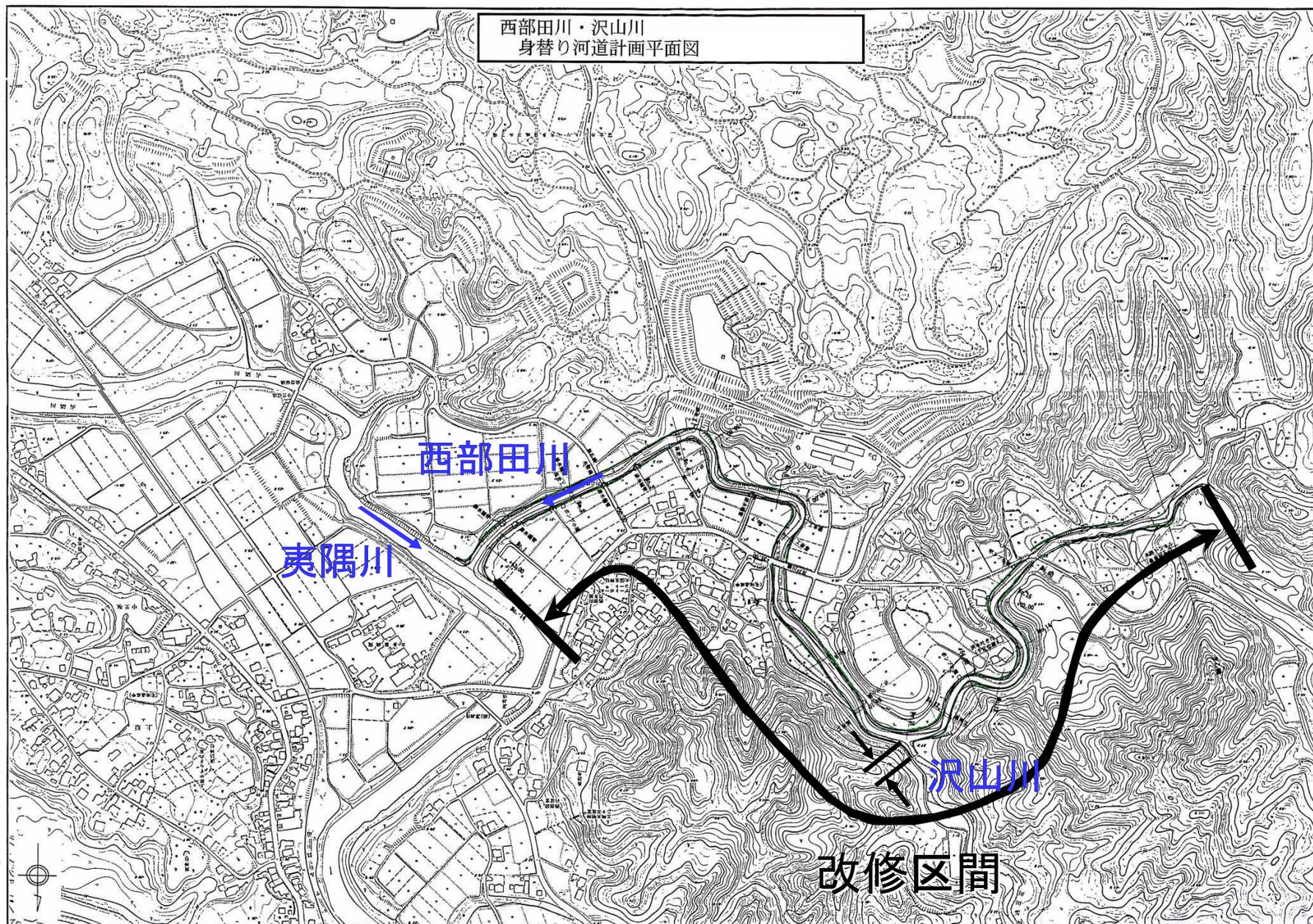
比率： $c' > c$ ($c'/c \geq 1.0$)
ならばダム建設が経済的

代替案
事業費
(c' ost)

治水身替り
ダム事業費
(cost)

代替案：
河道改修
(ダムと同等の確率規模)

6.1 身替り河道(治水代替案)



【代替案事業費(c')】

① 代替案事業費(c') : 82.5億円

費 目	金額(百万円)	備 考
工 事 費	4, 577	本工事費(掘削、盛土、残土処理など)、付帯工事費(道路、橋梁など)
補償費 補償工事費	616	
そ の 他	3, 059	測量試験費、間接経費、工事諸費、事務費
合 計	8, 252	

【治水事業費(c)】

① 治水身替りダム事業費：130.5億円

② 河道改修事業費：0.8億円(60m³/s河道)



③ 治水事業費(c=①+②)：131.3億円

【代替案比較(c'/c)】

代替案比較(c'/c)
0.63

→ ダム建設の方が
経済的ではない

82.5億円

代替案
事業費
(c'ost)

131.3億円

治水身替り
ダム事業費
(cost)

代替案:
河道改修
(ダムと同等の確率規模)

7. まとめ

ダム事業及び費用の見直し

- ・ダム高 : 32.5m
- ・河川単独ダムの総事業費 : 158.6億円

費用対効果 ダム事業としては効果がある

- ・総便益(B) : 205.2億円
- ・総費用(C) : 183.6億円
- ・費用対効果(B/C) : 1.12

代替案の評価 代替案の方が経済的である

- ・治水代替案事業費(c') : 82.5億円
- ・治水身替り事業費(c) : 130.5億円
- ・経済性評価(c'/c) : 0.63

8. 今後の検討項目

下記項目を検討し、次回委員会に提示

- 不特定利水の状況
- 残事業費との比較

以上