

# 雄物川水系河川整備学識者懇談会

## 河川整備計画(直轄事業)に関する 費用対効果の算定について

平成26年11月10日

国土交通省 東北地方整備局

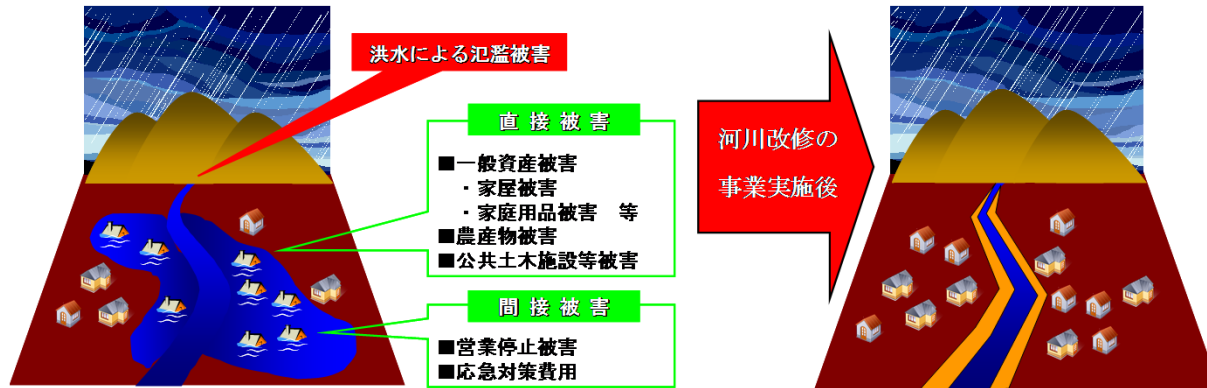
# 河川改修事業及びダム建設事業における費用・便益の算定方法

## 費用の算定方法

河川改修事業費: 河川整備計画で設定された河道の配分流量を安全に流下するために必要な事業費を計上する。  
ダム建設事業費: 成瀬ダム建設に必要な事業費を計上する。

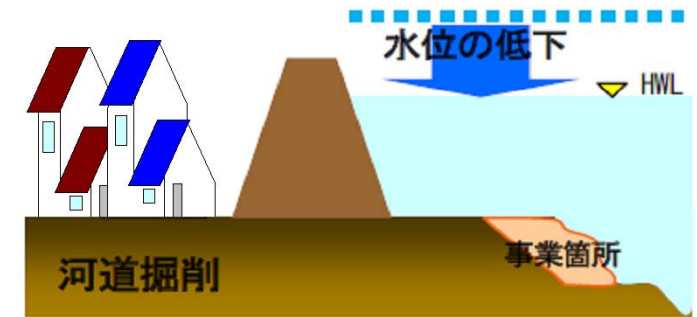
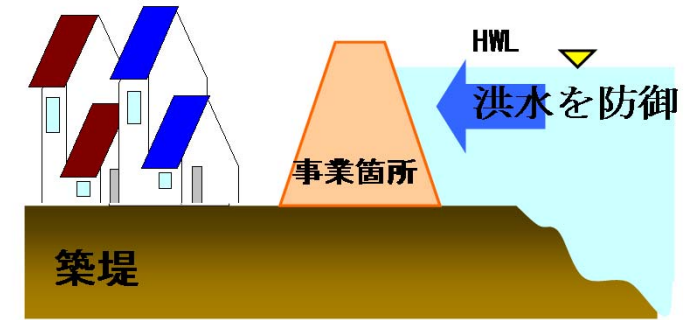
## 便益の算定方法

⇒ 『洪水による氾濫被害の軽減額』を便益として計上する。』

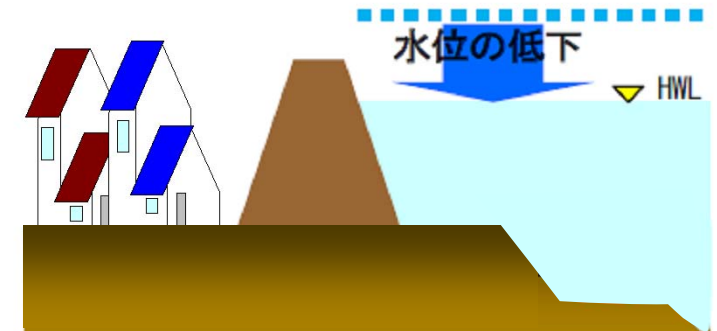


事業の効果により被害がなくなった ⇒ 効果があった  
整備前後の被害額差を便益として計上

## 河川改修事業における効果(イメージ)



## ダム建設事業における効果(イメージ)



# 費用便益比（B／C）【雄物川直轄河川改修事業】

## ➤費用対効果分析の結果

項目			H24年度評価時点
C 費用	建設費	①	612億円
	維持管理費	②	27億円
	総費用	③=①+②	639億円
B 便益	便益	④	2,455億円
	残存価値	⑤	28億円
	総便益	⑥=④+⑤	2,483億円
費用便益比（CBR） B／C （判断基準：1.0より大きい） ⑥／③			3.9
純現在価値（NPV） B－C （判断基準：0より大きい） ⑥－③			1,844億円
経済的内部収益率（EIRR） （判断基準：4%以上）			35.7%

### ※計算条件

- ・平成24年度を評価時点とし、評価期間は事業期間（H25～H54）に事業完了後の50年を加えた期間としています。
- ・雄物川直轄河川改修事業のみの便益・費用で算出しています。
- ・維持管理費は過去の実績及び実績から想定した費用で算出しています。
- ・表示桁数の関係で計算値が一致しないことがあります。

# 費用便益比（B／C） 【成瀬ダム建設事業】

## ➤費用対効果分析の結果 【治水＋流水の正常な機能の維持】

項目			H24年度評価時点	
			全体事業 (S58～H36)	残事業 (H25～H36)
C 費用	建設費	①	1,053億円	740億円
	維持管理費	②	53億円	53億円
	総費用	③=①+②	1,105億円	792億円
B 便益	便益	④	1,365億円	1,114億円
	残存価値	⑤	35億円	31億円
	総便益	⑥=④+⑤	1,400億円	1,145億円
費用便益比（CBR） B／C （判断基準：1.0より大きい） ⑥／③			1.3	1.4
純現在価値（NPV） B－C （判断基準：0より大きい） ⑥－③			295億円	353億円
経済的内部収益率（EIRR） （判断基準：4%以上）			8.3%	—

### ※計算条件

- ・平成24年度を評価時点とし、評価期間は事業期間(S58～H36)に事業完了後の50年を加えた期間としています。
- ・成瀬ダム完成時点までの河道の整備を見込んだうえで、成瀬ダム有り無しにより便益を算出しています。
- ・総費用：治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分(治水＋流水の正常な機能の維持)のアロケーション率(79.9%)を乗じて算定しています。
- ・総便益：洪水調節による効果(治水)と、流水の正常な機能の維持の効果の合計としています。なお、流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身替わり建設費より計上しています。
- ・維持管理費は過去の実績から想定した費用で算出しています。
- ・表示桁数の関係で計算値が一致しないことがあります。

# 雄物川総合水系環境整備事業における費用・便益の算定方法

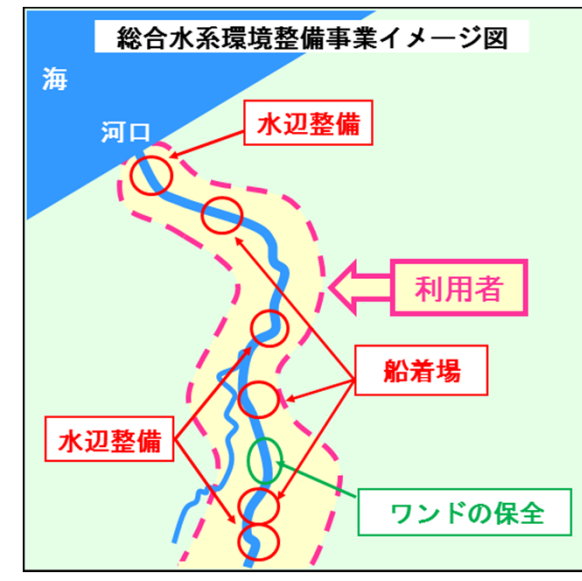
## 【総合水系環境整備事業】

良好な河川環境の保全・復元並びに創出を目的として事業を実施しており、効果が広域で発現することから、評価についても水系全体を一つとして捉えて評価する。

### ➤ 費用の算定方法

水辺整備と自然再生に係る必要な事業費を合算して計上する。

- ・水辺整備： 散策路や親水護岸等に必要な事業費を計上する。
- ・自然再生： 河道内に生息する種の多様性に大きな役割を果たしているワンドなどの保全・再生に必要な事業費を計上する。



### ➤ 便益の算定方法

水辺整備と自然再生に係る便益を各々算定し、合算して計上する。

・TCM(旅行費用法)： 水辺整備で採用

対象施設等を訪れる人が支出する交通費や旅行費用から便益を算定。

※水辺整備のうち、「国際カヌークルージング場」は整備箇所が縦断的に点在し、複数の目的地を有する利用者が存在する(周遊する)ことからCVM法を適用

・CVM(仮想的市場評価法)： 自然再生で採用

自然再生による便益は直接金銭的な価値に置き換えることができないため、アンケート調査により事業の効果に対する回答者の支払い意思額を尋ね、これをもとに便益を算定。

※ 費用・便益の算定方法については、下記に基づき算定

・治水経済調査マニュアル(案)[平成17年4月]

・河川に係る環境整備の経済評価の手引き[平成22年3月 国土交通省河川局河川環境課]

# 費用便益比（B／C）【雄物川総合水系環境整備事業】

## ➤費用対効果分析の結果

項目			H25年度評価時点	
			全体事業 (H8～H35)	残事業 (H26～H35)
C 費用	建設費	①	48.1 億円	2.4 億円
	維持管理費	②	4.5 億円	0.2 億円
	<b>総費用</b>	<b>③=①+②</b>	<b>52.6 億円</b>	<b>2.6 億円</b>
B 効果	便益	④	378.2 億円	28.6 億円
	残存価値	⑤	0.6 億円	0 億円
	<b>総便益</b>	<b>⑥=④+⑤</b>	<b>378.8 億円</b>	<b>28.6 億円</b>
<b>費用対便益比(CBR) B/C</b> (判断基準:1.0より大きい) ⑥/③			<b>7.2</b>	<b>11.1</b>
純現在価値化(NPV) B-C (判断基準:0より大きい) ⑥-③			326.2 億円	26.1 億円
経済的内部収益率(EIRR) (判断基準:4%以上)			22.7 %	32.5 %

(※事後評価予定を含めた事業期間は平成35年度)

### ※計算条件

- ・平成25年度を評価時点とし、評価期間は建設工期(H8～H30)に事業完了後の50年を加えた期間としています。
- ・雄物川総合水系環境整備事業のみの便益・費用で算出しています。
- ・維持管理費は建設費の0.5%/年を見込んで算出しています。
- ・表示桁数の関係で計算値が一致しないことがあります。