

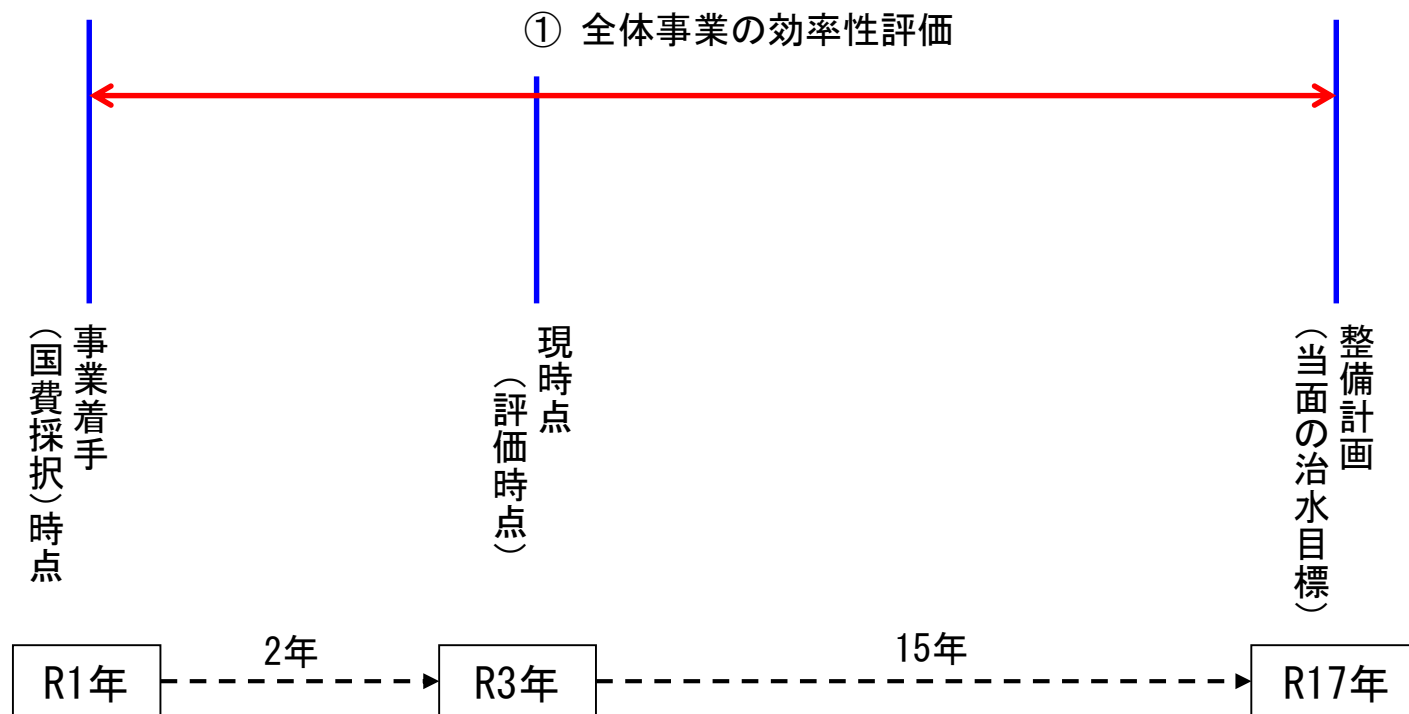
令和 3年11月 1日 (月)
令和3年度 第2回
大阪府河川整備審議会

参考資料1

大川水系大川河川改修事業に係る費用対効果分析(B/C)

《B/C根拠資料》

1) 事業評価の対象期間について



○当面の治水目標までの完成時期を令和17年と想定する。

○費用対効果分析の評価期間は、「治水経済調査マニュアル（案）R2.4」に基づき、事業完成後50年間とする。

○便益・費用ともに評価時点で現在価値化する。（社会的割引率を4%とする。）

2) 事業費について

〈前回評価時〉

全体事業費	工事費	用地費	調査費
約14.3億円	約11.1億円	約1.0億円	約2.2億円

〈今回評価〉

全体事業費	工事費	用地費	調査費
約19.1億円	約14.3億円	約2.5億円	約2.3億円

3) 年平均被害軽減期待額（全体事業：今回評価）

【今回評価】の年平均被害軽減期待額：262百万円

【今回評価】年平均被害軽減期待額

様式－4 年平均被害軽減期待額 水系名：大川水系 河川名：大川 対象河道：50mm対応河道 (単位：百万円)

流量規模	超過確率	被害額			区間平均被害軽減額 ④	区間確率 ⑤	年平均被害軽減額 ④×⑤	年平均被害軽減額の累計 ＝年平均被害軽減期待額	備考
		事業を実施しない場合 ①	事業を実施した場合 ②	軽減額 ③＝①－②					
1/2	0.50000	0	0	0	310	0.40000	124	124	
1/10	0.10000	621	0	621	1,121	0.06667	75	199	
1/30	0.03333	1,621	0	1,621	2,137	0.02333	50	249	
1/100	0.01000	2,653	0	2,653	2,668	0.00500	13	262	
1/200	0.00500	2,735	53	2,682					

※ 被害額は、「治水経済調査マニュアル(案) R2.4」の算定方法に準拠し、令和2年評価額（治水経済調査マニュアル(案)各種資産単価及びデフレーターR3.3改正）より算定

<前回評価時の年平均被害軽減期待額との比較>

- 前回評価における被害額は「治水経済調査マニュアル(案) H17.4」により算定されているのに対し、今回評価における被害額は「治水経済調査マニュアル(案) R2.4」の算定方法に準拠し算定した。
- このため、各確率規模の被害額が前回評価より上昇し、年平均被害軽減期待額が上昇した。

【前回評価】年平均被害軽減期待額

様式-4 年平均被害軽減期待額 水系名：大川水系 河川名：大川 対象河道：50mm対応河道 (単位：百万円)

流量規模	超過確率	被害額			区間平均被害軽減額 ④	区間確率 ⑤	年平均被害軽減額 ④×⑤	年平均被害軽減額の累計 =年平均被害軽減期待額	備考
		事業を実施しない場合 ①	事業を実施した場合 ②	軽減額 ③=①-②					
1/2	0.50000	0	0	0	232	0.40000	93	93	
1/10	0.10000	463	0	463					
1/30	0.03333	1,517	0	1,517					
1/100	0.01000	2,110	0	2,110					
1/200	0.00500	2,173	5	2,168					
					1,813	0.02333	42	201	
					2,139	0.00500	11	212	

【今回評価】

➡ 262百万円
(約1.2倍)

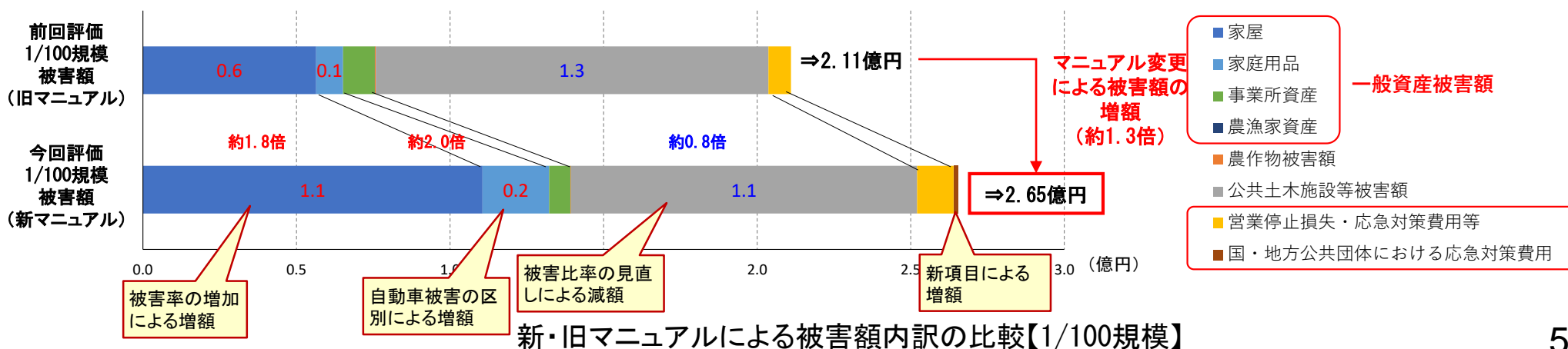
※ 被害額は、「治水経済調査マニュアル(案) H17.4」の算定方法に準拠し、平成22年評価額(治水経済調査マニュアル(案)各種資産単価及びデフレーター-H23.3改正)より算定

<前回評価時の年平均被害軽減期待額との比較>

- 今回評価に適用した新マニュアルによる被害額は、前回の旧マニュアルより大きくなる。
- このため、各確率規模の被害額軽減効果が前回評価より増加し、年平均被害軽減期待額が増加した。

新マニュアルの主な改定内容

被害額算定項目	旧マニュアルからの変更点	内容例
家屋被害	➤ 被害率の変更	● 地形勾配(1/500以上)における床上の浸水深50cm~99cmの場合 被害率:0.205(旧) ⇒ 0.325(新) 約1.6倍 に変更
家庭用品被害	➤ 算出方法の変更(自動車以外+自動車) ➤ 被害率の変更	● 一般家財と自動車の配置高が異なるため、 自動車被害率を区別 して算定 ● 地盤面から浸水深30cm以上で自動車被害発生
公共土木施設等被害	➤ 算出方法の変更 (公共土木の被害+農業の被害) ➤ 被害率の変更	● 公共土木・公益施設被害比率の見直し 一般資産被害額の169.4%(旧) ⇒ 74.2%(新) 約1/2倍 に変更 ● 農地・農業用施設は、「農地の浸水面積」に 単位面積当たり被害額 を乗じて被害額を算定
国・地方公共団体における応急対策費用	➤ 新項目の追加 「 水害廃棄物の処理費用 」を追加	● 「家庭用品被害額」に対する比率(全国実績の値: 6.23%)を用いて、水害廃棄物の処理費用を算定



5) 費用便益分析 (まとめ)

- 「治水経済調査マニュアル(案)」(国土交通省水管理・国土保全局、令和2年4月)に基づいて、被害軽減効果を河川改修事業の効果(便益)として算出を行った。
- 被害軽減効果の算定にあたっては、費用や完成予定年の更新、評価基準年の更新、デフレ一タの更新を行い、B/Cを算定した。
- 被害軽減効果に治水施設の残存価値を加算し、便益とした。
- 事業費の増加を考慮して費用対効果を算出したところ、便益が増加したことにより、算定の結果、今回評価におけるB/Cは3.0となった。

河川名	項目	前回評価時 (H23)	今回評価 (R03)
大川	B/C	・B/C=2.8 B= 37.4億円 C= 13.1億円 建設費 11.0億円 維持管理費 2.1億円	・B/C=3.0 B= 45.4億円 C= 15.2億円 建設費 13.7億円 維持管理費 1.5億円

※B(便益)およびC(費用)は、基準年(評価年)に現在価値化した金額である。