



参考資料-1
近畿地方整備局
事業評価監視委員会
平成23年度第6回

河川事業における事業再評価について

平成24年1月
近畿地方整備局

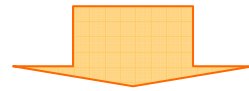
1. 河川事業における再評価の対象事業	1
2. 河川整備基本方針と河川整備計画の相違	2
3. 費用対効果の算出	
(1)治水投資による効果	3
(2)費用便益分析における費用便益比の算出	4
(3)氾濫シミュレーションと想定被害額の算出	5
(4)年平均被害軽減期待額の算出	6
4. 高規格堤防整備事業について	
(1)見直しの経緯	7
(2)検討会及び見直し状況	8
(3)新たな整備区間	9

1. 河川事業における再評価の対象事業

【従来の事業評価】

河川事業の再評価は、原則**長期的な河川整備の基本的事項を定める河川整備基本方針を対象として実施**※。

※ 河川整備計画を策定済もしくは河川整備計画(案)が作成されている河川においては河川整備計画を対象として実施。



【今回の事業評価】

事業の実現性や透明性の観点から、**20年から30年間の河川整備の具体を定める河川整備計画を対象として評価することに見直し**。

* **新規事業の評価でなく、河川整備基本方針に基づき従前から継続的に実施している事業の再評価として位置付けられている**。

あわせて、全体事業(評価基準年以前の事業を含む)、残事業(評価基準年以降の事業のみ)、当面(5~7年)の事業を評価。

【河川整備計画を策定途中の大和川の扱い】

流域委員会等で審議を行った**河川整備計画の「原案」「素案」等を河川整備計画と同等の一連の事業計画と見なして評価**。

H23年度にたたき台を公表。**H24年度が計画スタートのため全体事業＝残事業となる**。

* **高規格堤防整備についても、H23.12に事業区間を見直したことから、H24年度を計画スタートとして位置付け**。

2. 河川整備基本方針と河川整備計画の相違

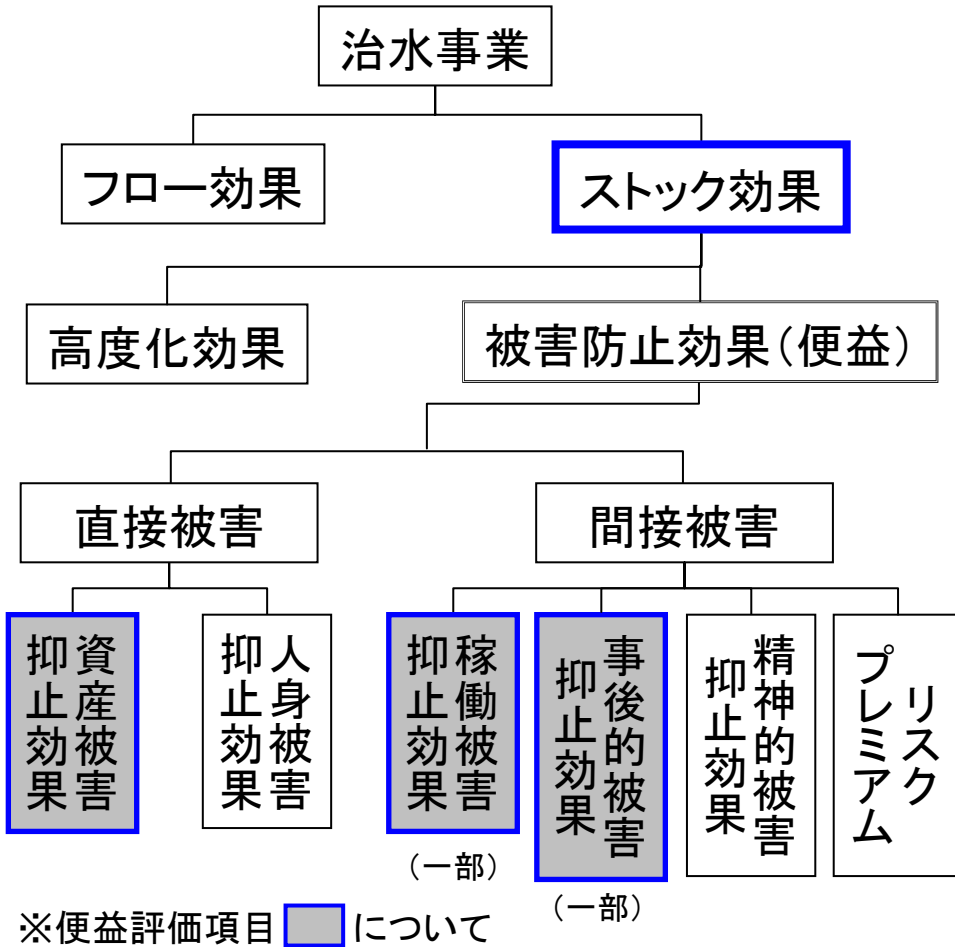
- 河川整備基本方針と河川整備計画では、フレームが大きく異なるため、定量的なB/Cの評価は困難。
- 特に、河川整備計画では効果的な事業を早い段階で実施するため、現在価値化により便益が大きく算出される傾向にある。
- また、河川整備基本方針では建設予定ダムによる洪水調節効果により氾濫被害が軽減するが、河川整備計画では整備期間に建設しないダムの洪水調節効果を見込まないため、氾濫被害が大きい場合もある。

計画の名称	計画期間	計画の規模	整備費用※	備考
河川整備計画	20年～30年の河川整備の内容を定める	一般に戦後最大の洪水を対象とすることが多い	大和川 約515億円 淀川 約3,071億円 由良川 約811億円	由良川、九頭竜川、淀川、加古川の4河川で策定済み 根拠条文 河川法第16条の2
河川整備基本方針	長期的な河川整備の方針を定める(河川によって異なるが50年から100年超)	河川沿川の人口・資産等をふまえ、1/100～1/200の降雨による洪水を対象	大和川 約4,728億円 淀川 約15,884億円 由良川 約2,650億円	近畿管内の10水系全てで策定済み 根拠条文 河川法第16条

※整備費用はダム建設費、高規格堤防整備事業費を除く

3. (1) 治水投資による効果

治水事業の経済効果



治水経済マニュアル(案)では洪水氾濫による直接的・間接的な被害のうち、**現段階で経済的に評価可能な被害の防止効果**を便益として評価している。

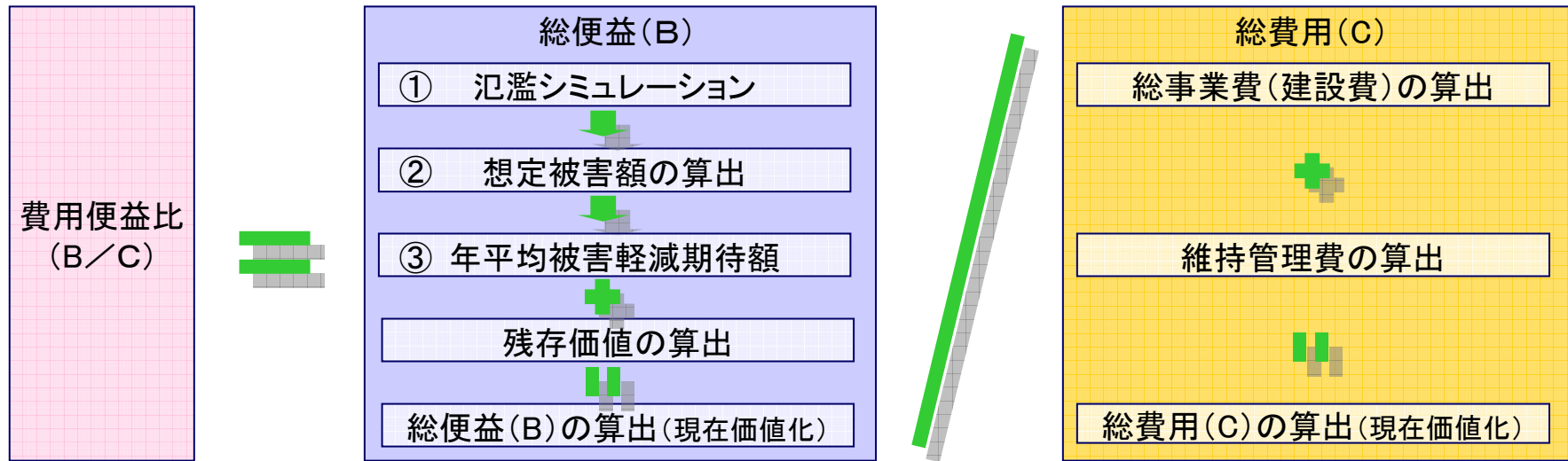
→治水事業の経済効果のうち、**現段階で経済的に評価不可能な便益がある。**(Ex.人身被害、精神的被害抑止効果、リスクプレミアム)

治水事業のストック効果

		分類	効果(被害)の内容	
直接被害	資産被害抑止効果	家屋	居住用・事業用建物の被害	
		家庭用品	家具・自動車等の浸水被害	
		事業所償却資産	事業所固定資産のうち、土地・建物を除いた償却資産の浸水被害	
		事業所在庫資産	事業所在庫品の浸水被害	
		農漁家償却資産	農漁業生産に係わる農漁家の固定資産のうち、土地・建物を除いた償却資産の浸水被害	
		農漁家在庫資産	農漁家の在庫品の浸水被害	
		農産物被害	浸水による農作物の被害	
	公共土木施設等被害	公共土木施設、公益事業施設、農地、農業用施設の浸水被害		
		人身被害抑止効果	人命損傷	
	被害防止便益	稼働被害抑止効果	家計	浸水した世帯の平時の家事労働、余暇活動等が阻害される被害
事業所			浸水した事業所の生産の停止・停滞(生産高の減少)	
公共・公益サービス			公共・公益サービスの停止・停滞	
事後的被害抑止効果		家計	浸水世帯の清掃等の事後活動、飲料水等の代替品購入に伴う新たな出費等の被害	
		事業所	家計と同様の被害	
		国・地方公共団体	家計と同様の被害および市町村等が交付する緊急的な融資の利子や見舞金等	
		交通途絶による波及被害	道路、鉄道、空港、港湾等	道路や鉄道等の交通の途絶に伴う周辺地域を含めた波及被害
		ライフライン切断による波及被害	電力、水道、ガス、通信等	電力、ガス、水道等の供給停止に伴う周辺地域を含めた波及被害
		営業停止波及被害		中間製品の不足による周辺事業所の生産量の減少や病院等の公共・公益サービスの停止等による周辺地域を含めた波及被害
間接被害			資産被害に伴うもの	資産の被害による精神的打撃
		稼働被害に伴うもの	稼働被害に伴う精神的打撃	
		人身被害に伴うもの	人身被害に伴う精神的打撃	
		事後的被害に伴うもの	清掃労働等による精神的打撃	
		波及被害に伴うもの	波及被害に伴う精神的打撃	
	リスクプレミアム		被災可能性に対する不安	
	高度化便益		治水安全度の向上による地価の上昇等	

※表中の は、治水経済調査マニュアル(案)で被害率や被害単価を明示した項目

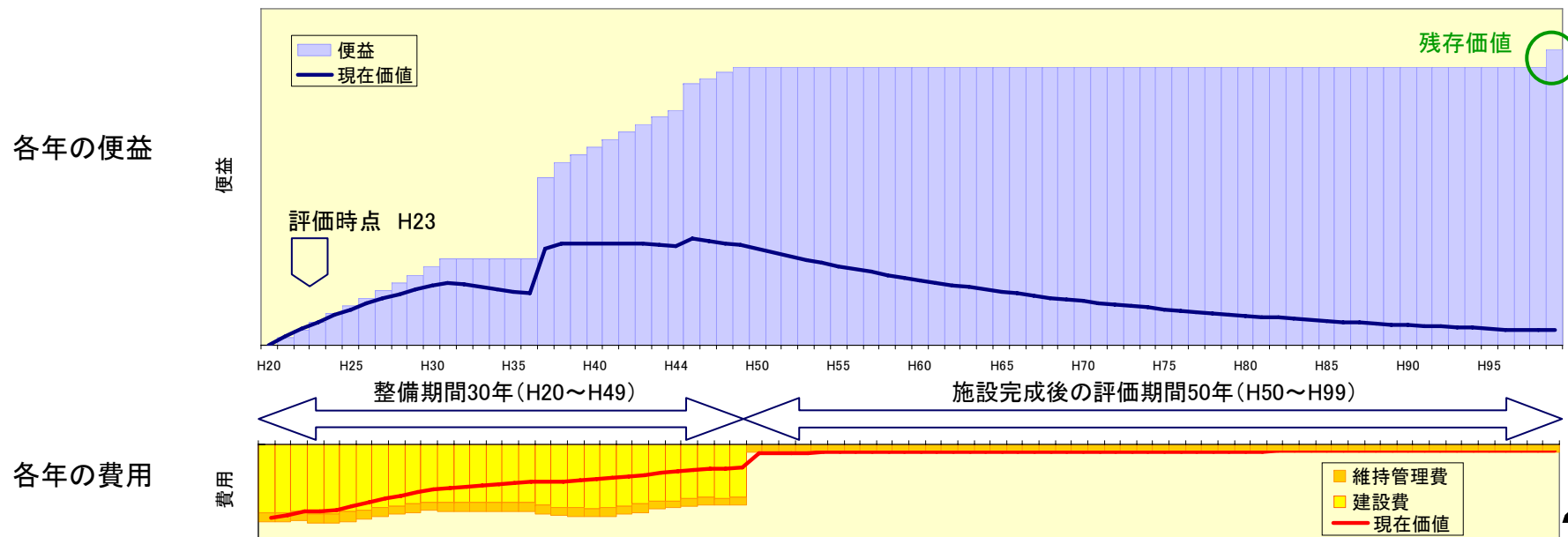
3. (2) 費用便益分析における費用便益比の算出



評価時点 : H23年を評価時点とし、整備期間+施設完成後50年間を評価対象期間とする。

現在価値化 : 総費用(B)、総便益(C)は、いずれも社会的割引率(4.0%)により現在価値化した額の総和とする。

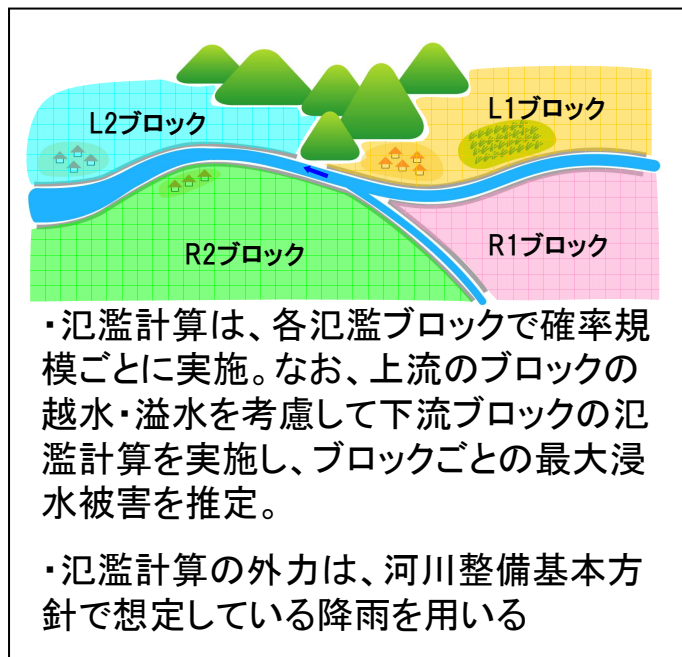
残存価値 : 便益には整備した施設の残存価値(50年後の価格)を含む。



3. (3) 氾濫シミュレーションと想定被害額の算出

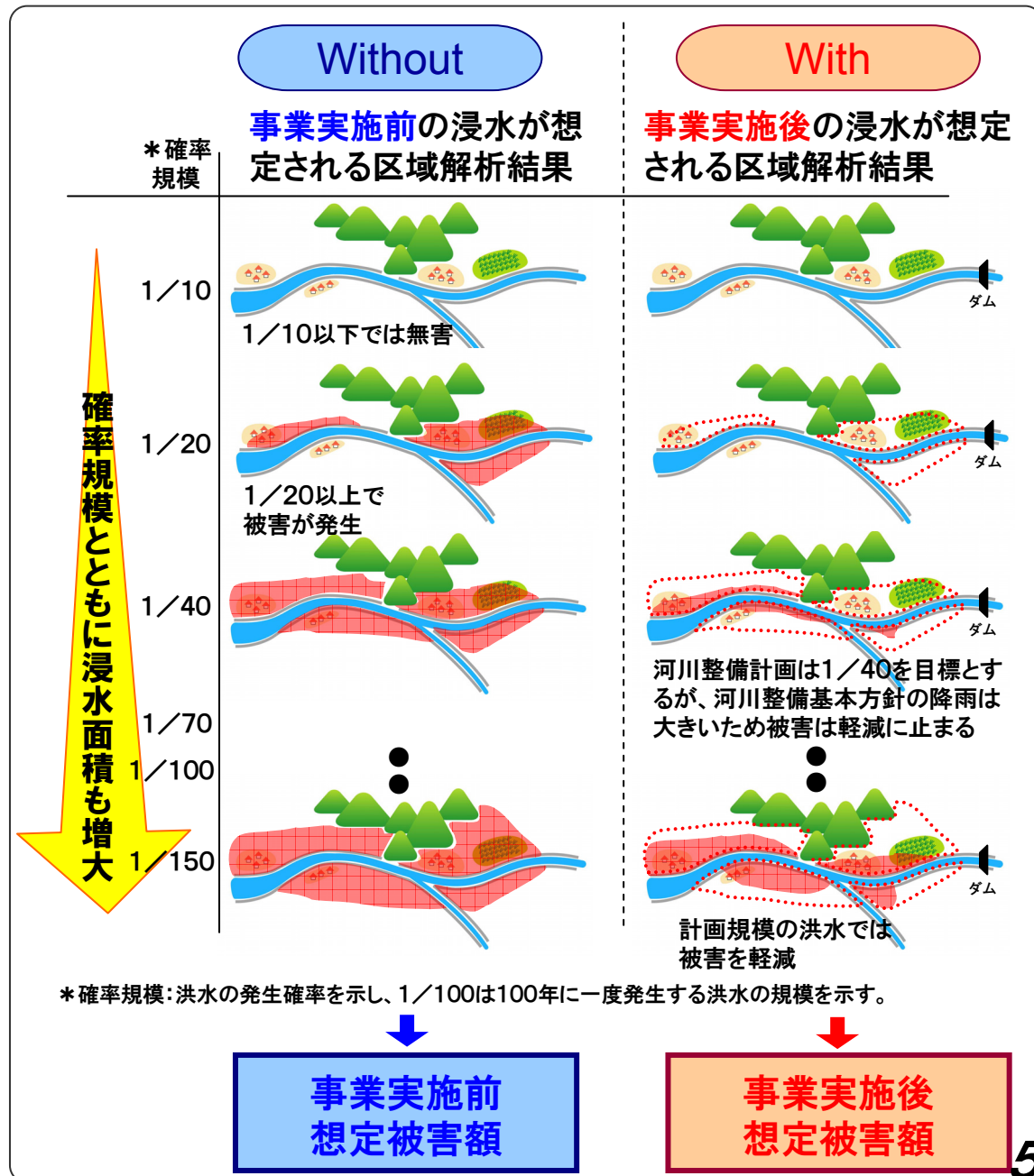
① 氾濫シミュレーション

- 確率規模の異なるケースの洪水を想定して氾濫解析を実施。
- 事業実施前**と**事業実施後**の浸水が想定される区域を求める。



② 想定被害額の算出

- 氾濫シミュレーション結果に基づき、確率規模別の想定被害額を算出。



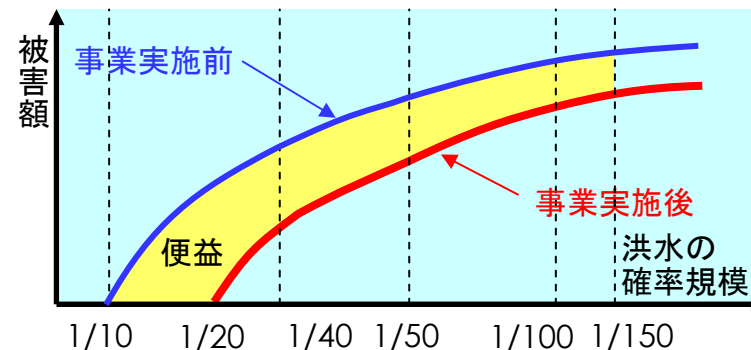
3. (4) 年平均被害軽減期待額の算出

③ 年平均被害軽減期待額の算定方法

- 事業を実施しない場合と実施した場合の、確率規模ごとの被害額の差が被害軽減額
確率規模別の被害軽減額 = 事業前想定被害額 - 事業実施後想定被害額
- 確率規模別の被害軽減額にその洪水の生起確率を乗じて、計画対象規模まで累計することにより、「年平均被害軽減期待額」を算出する。

年平均被害軽減期待額(期待値)

$$= \sum (\text{確率規模別被害軽減額}) \times (\text{生起確率})$$



[計算例]

流量規模	超過確率	被害額			区間平均被害額④	区間確率⑤	年平均被害額④×⑤	年平均被害額の累計 = 年平均被害軽減期待額
		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				
1/10	0.1	0	0	0	7,749	0.05	387	387
1/20	0.05	15,498	0	15,498	11,474	0.025	287	674
1/40	0.025	27,187	19,738	7,449	7,210	0.005	36	710
1/50					6,304	0.01	63	773
1/100	0.01	37,582	31,945	5,637	5,325	0.0033	18	791
1/150	0.0067	50,133	45,120	5,013				

評価時点の無害規模

治水事業のストック効果の合計額

河川整備計画における計画規模

河川整備基本方針における計画規模

年平均被害軽減期待額

4. (1) 高規格堤防整備事業 見直しの経緯

H22. 10

◆行政刷新会議「事業仕分け」におけるとりまとめの内容

現実的な天災害に備える視点に立ち入り、治水の優先順位を明確にした上で、事業としては一旦廃止をすること。

H22. 12

◆平成23年度予算編成における扱い

平成24年度概算要求までに事業スキームの抜本的見直しを行い、平成24年度予算に反映することとし、平成23年度においては、以下の場合を除き、予算措置しない。

実施計画策定時までに、現在、実施中の箇所のうち、中止した場合に土地所有者や住民等の社会経済活動に重大な支障を及ぼすものに限り、土地所有者等の関係者の意見を聴取するとともに、事業評価監視委員会に諮った上で、必要最小限の措置を行う場合。

H23年度予算

H23. 3

◆事業評価監視委員会における審議結果

中止した場合、土地所有者や住民等への社会経済活動に重大な支障を及ぼすことが想定されるため、平成23年度については、必要最小限の措置を行い継続実施。

平成24年度については、別途行われる事業スキームの抜本的な見直しにより判断。

必要最小限の予算措置

(大和川) 阪高大和川線地区

(淀川) えびえ海老江地区、大宮地区、おおば大庭地区

H24年度以降の予算

H23. 2

◆「高規格堤防の見直しに関する検討会」について

高規格堤防については、従来、まちづくり事業等と調整を図り共同で整備を行ってきたが、行政刷新会議において、整備に多大な時間と費用を要する等の観点で、一旦廃止ととりまとめ。

国土交通省に、学識者からなる検討会を設置し、首都圏、近畿圏の堤防整備のあり方や高規格堤防の整備区間、コスト縮減策、投資効率性の確認手法等について検討。

平成23年8月 審議結果のとりまとめ

高規格堤防整備に関する事業スキームの見直しについて提言

H23. 12

◆平成24年度予算編成における扱い

人命を守ることを最重視し、整備区間を大幅に絞り込んだ区間を公表。

4. (2) 高規格堤防整備事業 検討会及び見直し状況

■ 高規格堤防の見直しに関する検討会（国土交通省に設置）

《検討の背景》

- ◆近畿圏及び首都圏は人口・資産が集積しており、施設の計画規模を上回る洪水に対し、堤防決壊による壊滅的な被害を回避するため、高規格堤防を整備してきたところ。
- ◆昨今の厳しい財政状況の中、「事業仕分け」における完成までに多くの費用と時間を要する等の指摘をふまえ、事業スキームの抜本的な見直しを検討。

とりまとめの概要（平成23年8月11日）

○従来の高規格堤防整備区間の今後の整備のあり方

越水にも耐えられる高規格堤防は、「人命を守る」ということを最重視し、整備区間を「人口が集中した区域で、堤防が決壊すると甚大な人的被害が発生する可能性が高い区間」に大幅に絞り込んで整備するとともに、その他の区間については、越水には耐えられないものの浸透・侵食等に対応しうる堤防強化対策を積極的に実施することにより、早期に地域の安全度の向上を図る。

○高規格堤防整備手法の見直しによるコストの縮減等

- ・まちづくりにサイドにインセンティブを与える手法（土地の有効利用と高度化）を活用して整備。
- ・工法や移転方式等の見直しによるコストや工期の縮減。

事業スキームの見直し
・整備区間の絞り込み
・整備手法の見直し
・整備費用の縮減



「『人命を守る』ことを最重視し、整備区間を大幅に絞り込んで実施する」との提言をふまえ、高規格堤防の整備区間を見直し。

人命を守ることを最重視しそのために必要な区間(次の3項目のいずれかに該当する区間)

(1) 堤防が決壊すれば十分な避難時間もなく海面下の土地が浸水する区間

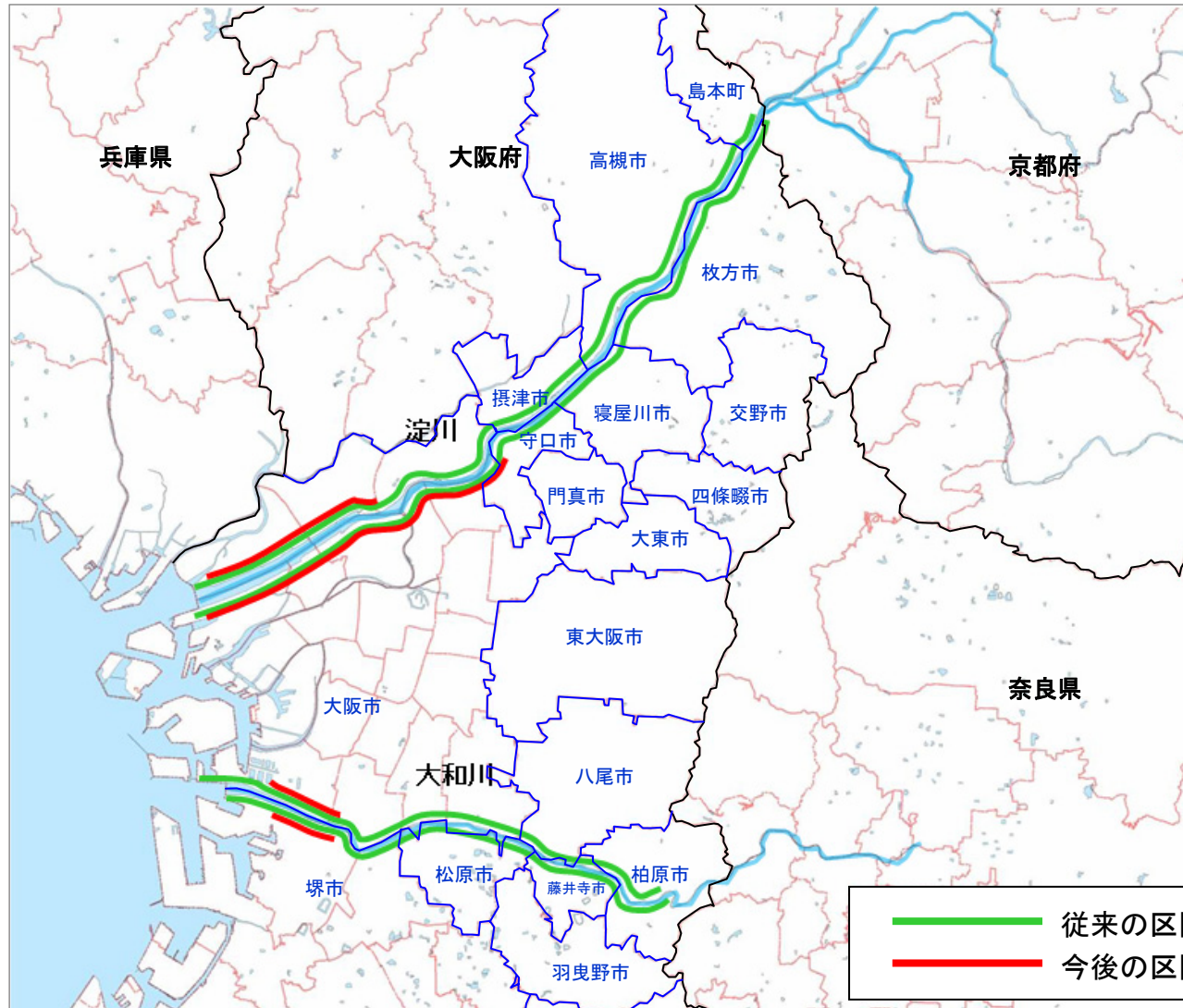
or

(2) 堤防が決壊すれば建物密集地の建築物が2階まで浸水する区間

or

(3) 堤防が決壊すれば破壊力のある氾濫水により沿川の建物密集地に被害が生じる区間

4. (3) 高規格堤防整備事業 新たな整備区間



平成24年度予算における具体的な扱い

- (1) 予算成立後の実施計画策定時に確定する。
- (2) 新規箇所には着手しないこととする。