

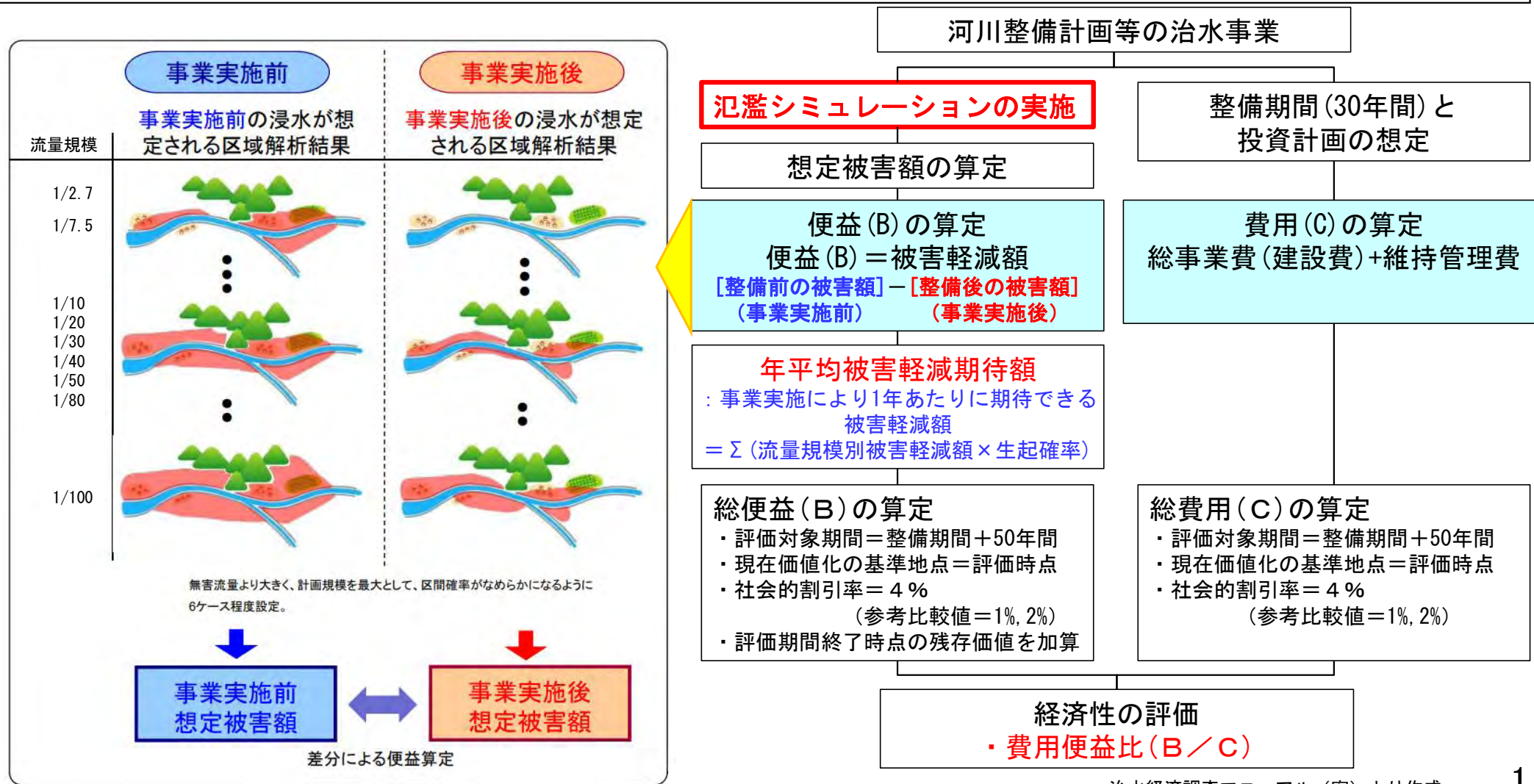
費用対効果の算出に関する 氾濫シミュレーションについて

- (1) 事業評価における治水経済調査の検討フロー
- (2) 事業評価の氾濫シミュレーション方法（全体事業、残事業）
- (3) 事業評価の氾濫シミュレーション方法（当面事業）

参考：事業評価の氾濫シミュレーションについて

■ 事業評価における治水経済調査の検討フロー

- 治水経済調査は治水事業の諸効果のうち、経済的に評価できるものを治水事業の便益（手取川直轄河川改修事業によって浸水が想定される区域の軽減（＝被害軽減額））として把握するとともに、一方で治水事業を実施するための費用（手取川直轄河川改修事業費）および施設の維持・管理に要する治水事業の費用（維持管理費）として算定し、両者を比較すること（費用便益比（ B/C ））により当該事業の経済性を評価することを目的とする。
- 氾濫シミュレーションは、想定被害額を算出するために実施するもので、その方法は、「治水経済調査マニュアル（案）」に示されている。



参考：事業評価の氾濫シミュレーションについて(全体事業・残事業)

■ 事業評価の氾濫シミュレーション方法（全体事業、残事業）

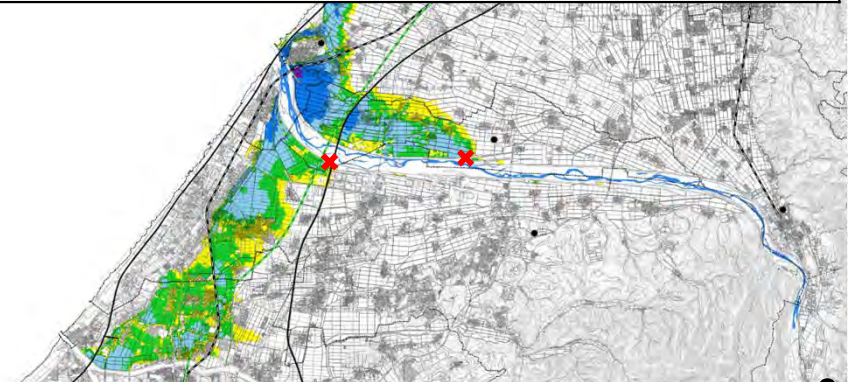
- ・ 氾濫シミュレーションは、事業実施前と事業実施後の浸水が想定される区域を求めるため、「治水経済調査マニュアル（案）」に準拠し、以下の計算条件を設定して実施する。

項目	検討方法	手取川の条件
対象氾濫原	・ 対象洪水による最大浸水区域を包含できるように、対象氾濫原を設定する ・ 山付き地形や支川合流、道路等の連続盛土構造物等を考慮して、一連の氾濫区域とみなせる区域（氾濫ブロック）として氾濫原を分割する	・ 手取川は扇状地で氾濫が左右岸に広がりやすいため、広く氾濫原を設定している。 ・ 手取川では氾濫を分断する地形や構造物がないため、氾濫ブロックは左岸、右岸の2ブロックに分割している。
堤防の決壊地点の想定	・ 各氾濫ブロックについて、被害が最大となる1地点を設定（被害額が最大となる1地点を抽出するため、事前に堤防決壊する可能性がある地点全てを対象に氾濫シミュレーションを実施している）	・ 左右岸1地点ずつ設定 （全 体）事業実施前：左岸5.4k右岸5.0k、事業実施後：左岸2.6k、右岸6.0k （残事業）事業実施前：左岸5.4k右岸6.0k、事業実施後：左岸2.6k、右岸6.0k ※整備の進捗により、事業実施後は事業実施前の決壊地点が決壊しなくなり決壊地点が変化
洪水条件	・ 計画規模を最大として、流量規模の異なる洪水を6ケース程度設定	・ 計画規模の1/100を最大として、1/2.7、1/7.5、1/10、1/20、1/30、1/40、1/50、1/80、1/100の9ケースを対象
氾濫シミュレーションの基本的な考え方	・ 流量規模・氾濫ブロックごとに、設定した1地点で堤防が決壊することを想定した氾濫シミュレーションを実施する ・ 設定した堤防決壊地点上流において流下能力が不足する地点では越水・溢水を考慮する（＝決壊地点以外でも浸水が発生）	・ 左記の通り ・ 手取川では霞堤や支川合流部を除き、上流で溢水・越水が生じる箇所はない



氾濫ブロックのイメージ

※手取川では左右岸で1ブロックずつ（右図）



手取川における堤防決壊地点の設定状況（事業実施後）

参考：事業評価の氾濫シミュレーションについて(当面事業)

■ 事業評価の氾濫シミュレーション方法（当面事業）

- ・ 当面事業に対する事業評価は、残事業だけでなく、今後数年で実施する事業に対して治水効果の発現等の効果を評価するため、実施するものである。
- ・ 当面4年間で実施する合流点処理事業については、**支川合流部の樋門整備による、洪水時における手取川から支川への逆流防止の効果が大きいことから、この効果を確認できるように、「治水経済調査マニュアル（案）」を参考に、以下の計算条件を設定して実施する。**

項目	検討方法	手取川の条件
対象氾濫原	・ 対象洪水による最大浸水区域を包含できるように、対象氾濫原を設定する ・ 山付き地形や支川合流、道路等の連続盛土構造物等を考慮して、一連の氾濫区域とみなせる区域（氾濫ブロック）として氾濫原を分割する	・ 手取川は扇状地で氾濫が左右岸に広がりやすいため、広く氾濫原を設定している。 ・ 手取川では氾濫を分断する地形や構造物がないため、氾濫ブロックは左岸、右岸の2ブロックに分割している。
堤防の決壊地点の想定	・ 各氾濫ブロックについて、事業効果の効果を確認できるように、事業範囲内となる下流部で無害流量が最小となる1地点を設定	・ 左右岸1地点ずつ設定（事業実施前・後：左岸0.6k、右岸0.2k）
洪水条件	・ 計画規模を最大として、流量規模の異なる洪水を6ケース程度設定	・ 計画規模の1/100を最大として、1/2.7、1/7.5、1/10、1/20、1/30、1/40、1/50、1/80、1/100の9ケースを対象
氾濫シミュレーションの基本的な考え方	・ 流量規模・氾濫ブロックごとに、設定した1地点で堤防が決壊することを想定した氾濫シミュレーションを実施する ・ 設定した堤防決壊地点上流において流下能力が不足する地点では越水・溢水を考慮する（＝決壊地点以外でも浸水が発生）	・ 左記の通り ・ 手取川では霞堤や支川合流部を除き、上流で溢水・越水が生じる箇所はない

