

事業名		あぶくまがわ 阿武隈川上流直轄河川改修事業 (本宮右岸地区)		事業主体	東北地方整備局
事業の概要	事業区間	自：福島県安達郡本宮町根岸 至：福島県安達郡本宮町原		改修内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 築堤 L=2.8km ・ 掘削 V=330千m³ ・ 橋梁架替 1橋
	事業化	昭和56年度	都市計画決定		
	用地着手	昭和56年度	工事着手	昭和61年度	
	全体事業費	104億円 (平成16年度まで進捗率99.0%、平成17年度まで進捗率100%)			

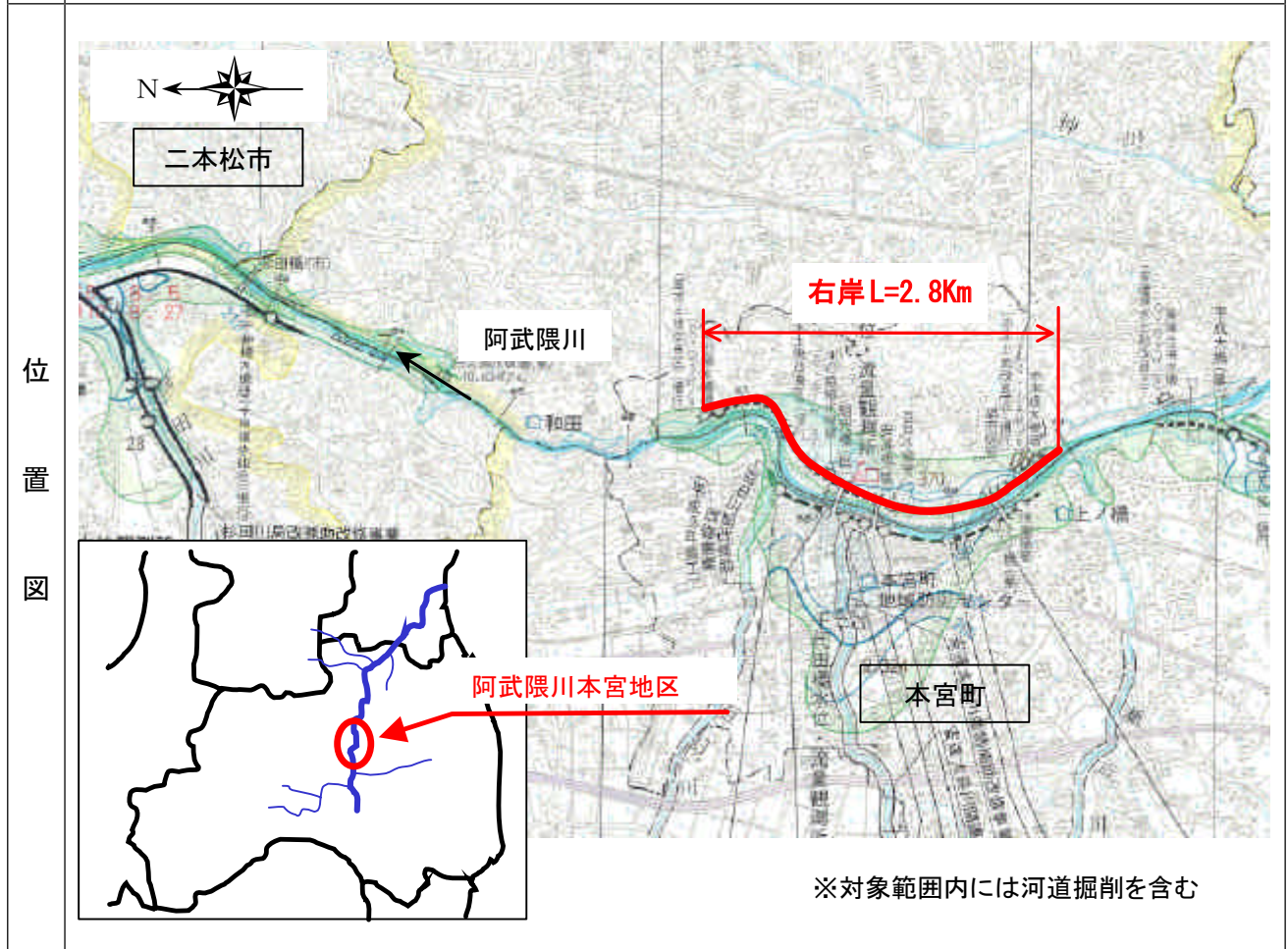
事業の目的

阿武隈川は、その源を福島県西白河郡の旭岳に発し、荒川、白石川等の支川を合わせて、福島県中通り地方を北上し、宮城県に入り、太平洋に注ぐ、河川流路延長239km、流域面積5,400km²の一級河川である。

このうち阿武隈川上流本宮地区では、右岸部が無堤のため、浸水被害が頻発している。近年では、昭和61年8月洪水、平成10年8月洪水、平成14年7月洪水などにより、浸水被害が発生している。

本事業は、河道掘削と築堤による抜本的な河川改修を実施し、阿武隈川本宮右岸地区の治水安全向上を図るものであり、平成17年度に旧橋撤去を実施し、当該事業の完了を図る。

審議経過 H12年度 (事業採択後10年経過：全体事業費106億円) 事業継続



●一連区間の河川改修を実施

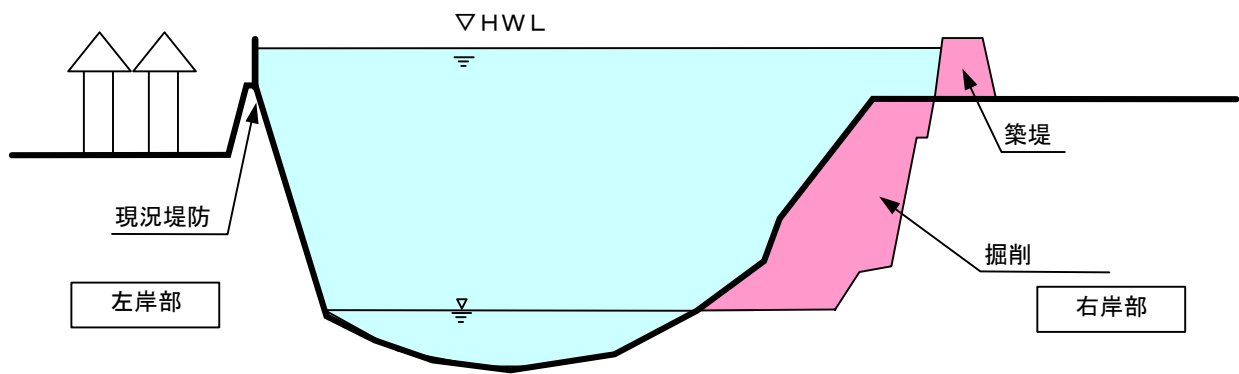
右岸側の無堤箇所等の整備にあたっては、左右岸バランスの観点から、左岸側と同じ高さの築堤整備を実施。更に、河道の水位低減を図るため河道掘削を実施。



事業対策箇所

事業内容・現況写真・対策工法の概要

●対策工法の概要



凡 例	
—	事業実施前
■	事業完了後

標準断面図

●築堤状況



●河道掘削状況



●橋梁架替（安達橋）



●事業実施に当たっての環境保全対策

当事業箇所は町民に親しまれているコハクチョウの飛来地となっているため、河道掘削にあたっては、学識経験者に相談し、掘削形状に工夫を施した。



●主要な洪水における被害等（本宮右岸地区）

発生年月日	浸水面積	浸水戸数	その他被害	被災データの出典等
S61.8	64.8ha	174戸	通行止3箇所	福島県災対本部洪水痕跡調査
H10.8	55.5ha	220戸	通行止3箇所	福島県災対本部洪水痕跡調査
H14.7	25.9ha	83戸	なし	福島県県民安全室洪水痕跡調査

※ 通行止となった箇所は、主要地方道本宮・三春線（安達橋）、主要地方道二本松・金屋線（上ノ橋）、県道本宮・岩代線（昭代橋）の3箇所

※ 避難状況（本宮町）

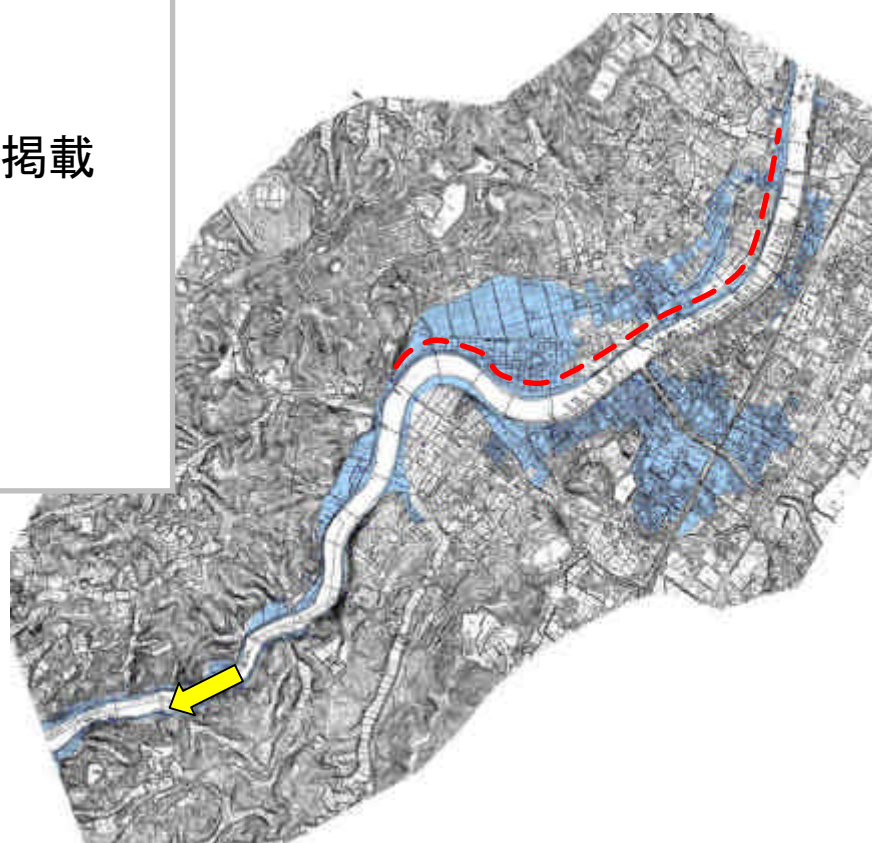
- ・ S61.8 120世帯、述べ800人が2日間に渡り避難
- ・ H10.8 217世帯、述べ533人が4日間に渡り避難
- ・ H14.7 3,000世帯、8,000人に避難指示

●昭和 61 年 8 月洪水時の状況



過去の洪水における被災状況

新聞記事未掲載

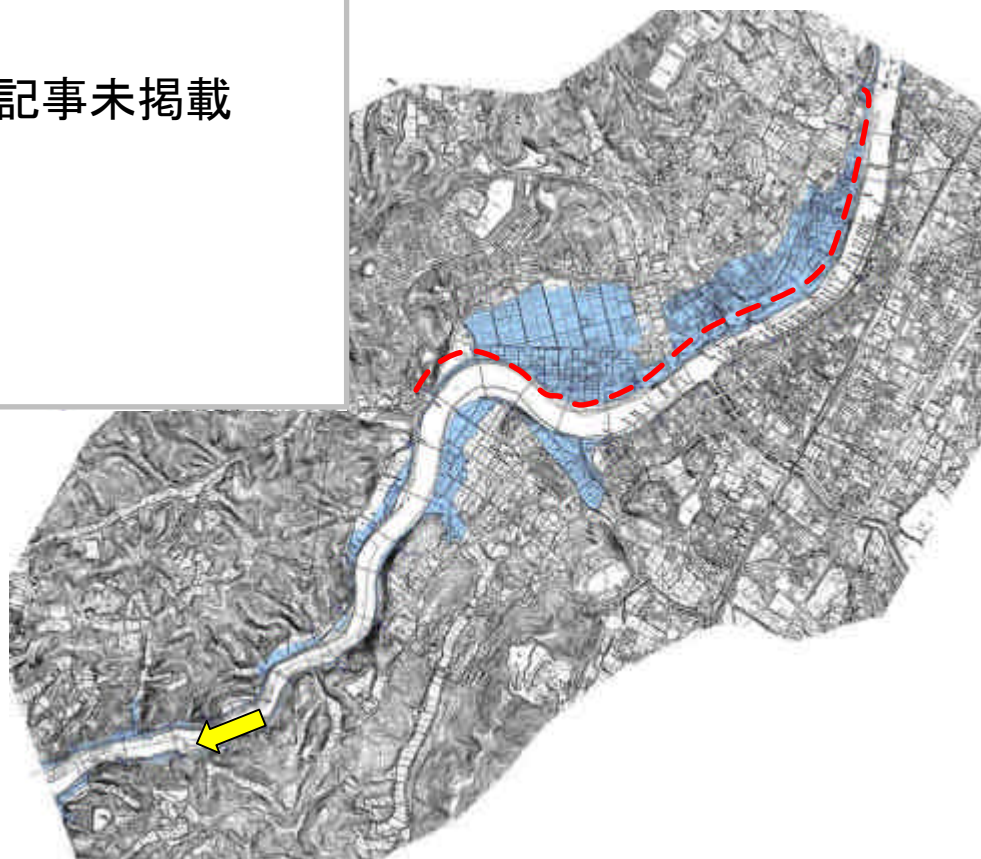


●平成10年8月洪水時の状況



過去の洪水における被災状況

新聞記事未掲載

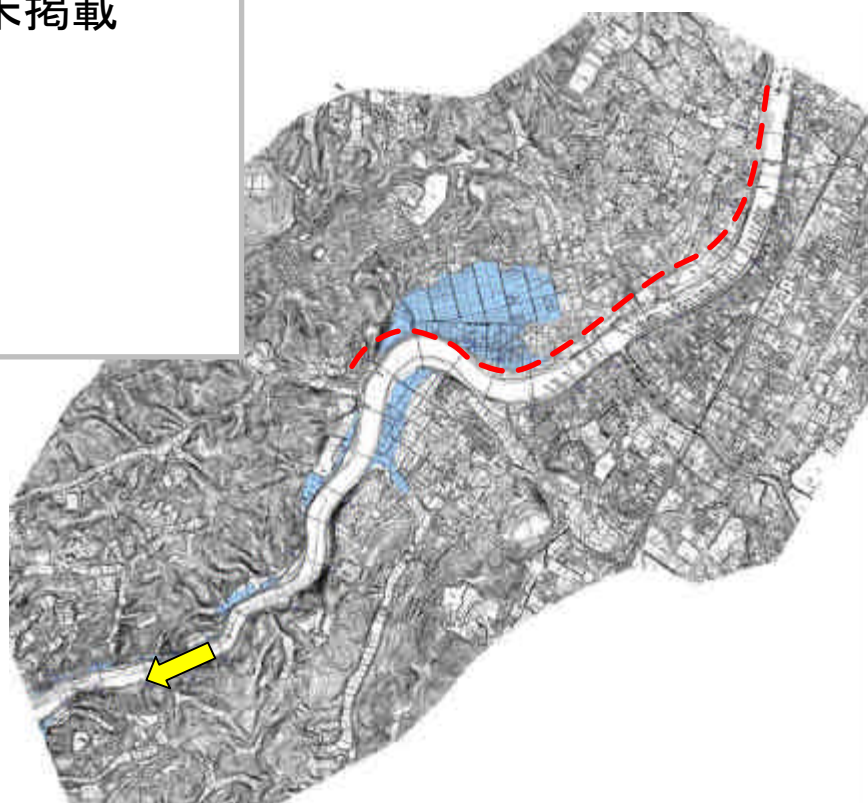


●平成14年7月洪水時の状況



過去の洪水における被災状況

新聞記事未掲載



事業採択時より再評価時までの周辺環境の変化等

① 地域開発の状況

- ・ショッピングセンター整備 (H16-H17 約3.0ha)



事業をめぐる社会情勢等の変化

事業の進捗状況

- 平成17年度に橋梁架替(1橋梁)を行い、事業完了予定

全体事業費	～H16	H17	H18～
104億円 (進捗率)	103億円 (99.0%)	1億円 (100%)	— —

工種	全体数量	S56～H16 整備済み (進捗率)	H17
築堤工	2.8km(54千m3)	2.8km(54千m3) (100%)	
掘削工	330千m3	330千m3 (100%)	
橋梁架替	1橋	(安達橋) 架替 (80%)	旧橋撤去 (100%)

事業の進捗状況

●近年洪水における効果

事業中の主な洪水としては、昭和61年8月、平成10年8月末、平成14年7月洪水があり、築堤工事が進捗していなかった昭和61年8月洪水、平成10年8月末洪水時点では甚大な被害が発生し事業の効果は発揮されていなかった。

平成14年7月洪水は、本宮水位観測所でHWLを上回る既往最大の洪水となったが、本宮右岸の築堤工事が進捗していたことから、浸水被害を大幅に軽減させることができた。(浸水面積A=33.9ha、浸水戸数349戸の被害を軽減することができた。)

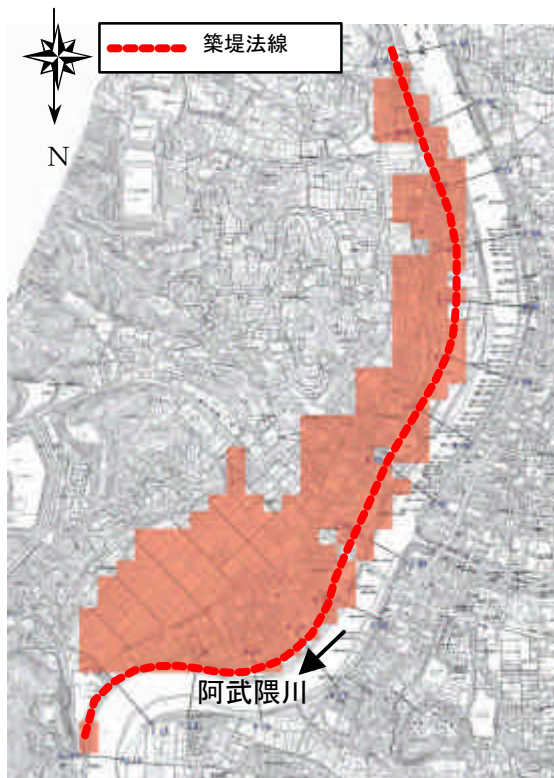
平成14年7月洪水時には、下流区間の堤防高が不足していたため、一部で浸水被害が生じていた。

しかし、本事業の完成により、平成14年7月洪水に対して、浸水被害が解消される。

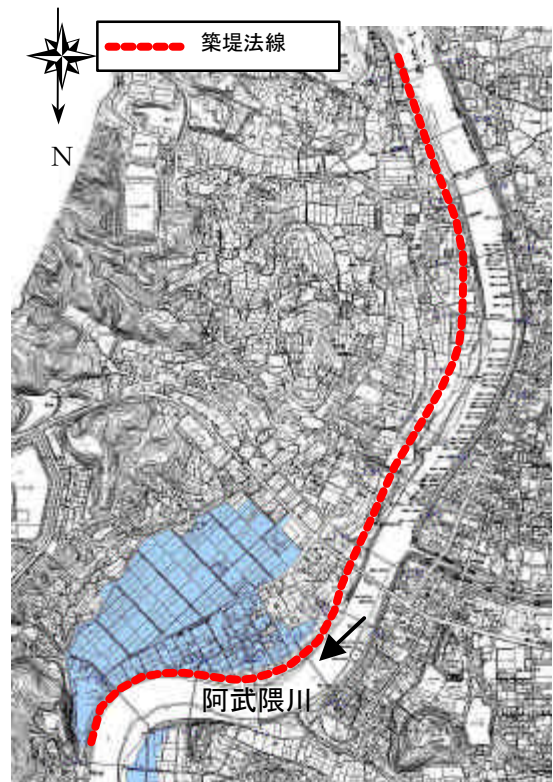
事業による被害軽減

	浸水面積	浸水戸数
事業を実施していなかった場合に想定される被害	59.8 ha	432 戸
平成14年7月洪水実績	25.9 ha	83 戸
事業による被害軽減	33.9ha	349 戸

事業の
効果



平成14年7月洪水
事業未実施の場合に想定される浸水域
(59.8ha) [图中 箇所]



平成14年7月洪水
実績浸水域
(25.9ha) [图中 箇所]

事業を実施しなかった場合における想定浸水域

●費用対効果(B/C)

【前回のB/C】

平成12年の事業評価監視委員会時点での、事業に対するB/Cは、
 $B/C = 1.12$

【今回のB/C】

$B/C = 1.15$

■前委員会のB/C=1.12が今回検討のB/C=1.15となった主要な原因は以下のとおりである。

今回の検討	前委員会の検討
①評価基準年（便益・建設費）の相違	
平成17年度	平成12年度
②基準マニュアルの相違	
治水経済調査マニュアル（案）H17.4	治水経済調査マニュアル（案）H12.5
・維持管理費の算出の相違	
実績による積み上げ	事業費の0.5%
・残存価値の計上の相違	
便益に加算	総建設費から控除

費用対効果分析

マニュアル及び技術指針に基づき事業の投資効率性を算出した結果は下表のとおり。

○「治水経済調査マニュアル（案）」に基づき算出

		金額等	摘要
C 費用	建設費[現在価値化]※1	150.47 億円	
	維持管理費[現在価値化]※2	1.25 億円	
	費用合計	151.72 億円	
B 効果	便益[現在価値化]※3	166.70 億円	
	残存価値[現在価値化]※4	7.37 億円	
	効果合計	174.07 億円	
費用便益比(CBR) B/C ※5		1.15	
純現在価値(NPV) $B-C$ ※6		22.35 億円	
経済的内部収益率(EIRR) ※7		4.66%	

[費用]

- ※1：総事業費用から社会的割引率4%を用いて現在価値化を行い費用を算定。
- ※2：評価対象期間内（整備期間+50年間）での維持管理費を社会的割引率4%を用いて現在価値化を行い算定。

[効果]

- ※3：築堤前後の年平均被害軽減額を算出し、評価対象期間（整備期間+50年間）を社会的割引率4%を用いて現在価値化し算定。
- ※4：評価対象期間後（50年後）の施設及び土地を現在価値化し算定。

[投資効率性の3つの指標]

- ※5：総費用と総便益の比（ B/C ）投資した費用に対する便益の大きさを判断する指標。
（1.0以上であれば投資効率性が良いと判断）
- ※6：総便益Bと総費用Cの差（ $B-C$ ）事業の実施により得られる実質的な便益額を把握するための指標。
（事業費が大きいほど大きくなる傾向がある。事業規模の違いに影響を受ける。）
- ※7：投資額に対する収益性を表す指標。今回の設定した社会的割引率（4%）以上であれば投資効率性が良いと判断。
（収益率が高ければ高いほどその事業の効率は良い。）

現在価値化：ある一定の期間に生ずる便益を算出するには、将来の便益を適切な”割引率”で割り引くことによって現在の価値に直す必要がある。
それを現在価値化という。

社会的割引率：社会的割引率については、国債等の実質利回りを参考に4%と設定している。

費用対効果分析

費用対効果分析

マニュアル及び技術指針に基づき算出した「B」効果の内訳は下表のとおり。

「B」効果の内訳

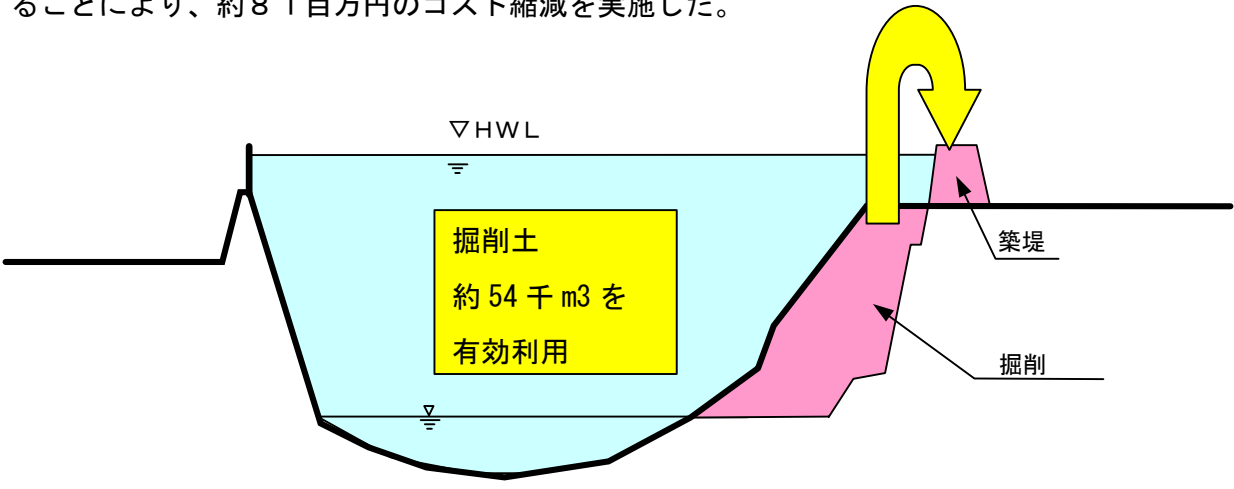
項 目		金額等	備考
被害額	便益（一般資産）[現在価値化] ※1	59.65 億円	
	便益（農作物）[現在価値化] ※2	0.23 億円	
	便益（公共土木）[現在価値化] ※3	100.45 億円	
	便益（営業停止損失）[現在価値化] ※4	3.68 億円	
	便益（家庭、事業所における応急対策費用）[現在価値化] ※5	2.69 億円	
被害額 計		166.70 億円	
残存価値	残存価値（施設）[現在価値化] ※6	1.42 億円	
	残存価値（土地）[現在価値化] ※7	5.95 億円	
	残存価値 計	7.37 億円	
効果合計		174.07 億円	

[被害額]

- ※1：家屋、家庭用品等の被害額であり、資産額に浸水深に応じた被害率（治水経済調査マニュアルより）を乗じて算出し、評価対象期間（整備期間＋50年）について現在価値化を行い算定。
- ※2：水稻、畑作物等の被害額であり、資産額に浸水深及び浸水日数に応じた被害率を乗じて算出し、評価対象期間（整備期間＋50年）について現在価値化を行い算定。
- ※3：道路、橋梁、下水道等の被害額であり、一般資産被害額に被害率（治水経済調査マニュアルより）を乗じて算出し、評価対象期間（整備期間＋50年）について現在価値化を行い算定。
- ※4：事業所の被害額であり、浸水する事業所の従業者数に営業停止・停滞による延べ損失日数を乗じ、従業員一人一日当たりの価値額（治水経済調査マニュアルより）を乗じて算出し、評価対象期間（整備期間＋50年）について現在価値化を行い算定。
- ※5：家庭、事業所における清掃費用、代替活動費であり、浸水深に応じた清掃日数及び被害単価（治水経済調査マニュアルより）を求め、対策費用を算出し、評価対象期間（整備期間＋50年）について現在価値化を行い算定。

[残存価値]

- ※6：施設について法定耐用年数による減価償却の考え方をを用いて評価対象期間後（50年後）の現在価値化を行い残存価値として算出。
- ※7：土地については、用地費を対象として評価対象期間後（50年後）の現在価値化を行い残存価値として算出。

<p>残事業の投資効率性</p>	<p>今年度（平成17年度）完成予定であり、全体B/C=1.15である。</p>				
<p>コスト縮減や代替え案立案の可能性</p>	<p>河道掘削を実施することにより掘削土が大量（約330千m³）に発生する。また、河道掘削を単独で施工した場合、この掘削土の処分費及び運搬費にコストを要することとなる。</p> <p>一方、築堤施工を単独で施工した場合、購入土（約1,500円/m³）を使用した築堤となり、莫大な費用がかかるため、コスト縮減が必要である。</p> <p>そこで、河道掘削と築堤を同時施工することにより、掘削土を築堤盛土材として有効活用することにより、約81百万円のコスト縮減を実施した。</p>  <table border="1" data-bbox="210 1153 555 1220"> <tr> <th colspan="2">凡例</th> </tr> <tr> <td>—</td> <td>事業実施前</td> </tr> </table>	凡例		—	事業実施前
凡例					
—	事業実施前				
<p>地域の協力体制等</p>	<p>①地域の協力体制 阿武隈川上流改修促進期成同盟会（S37.7発足） 阿武隈川本築堤早期実現期成同盟会（H15.8発足） 阿武隈川本築堤対策特別委員会（H16.3発足）</p> <p>②地域の事業に対する社会的評価 本宮右岸地区の事業に対し、上記同盟会等地元自治体や住民から毎年、事業促進の要望があがっている。</p>				
<p>対応方針</p>	<p>原案：事業継続 （理由） 本宮右岸地区は、洪水の度に浸水被害を繰り返す治水安全度が低い地域である。このため、築堤及び河道掘削を継続実施し、地域住民が安心して暮らせる環境を早急に整える必要がある。</p>				