

# 阿武隈川直轄河川改修事業 再評価説明資料

平成23年12月20日  
国土交通省 東北地方整備局

# 公共事業評価実施要領改定(H22.4.1)の概要

## <事業評価の新たな取り組み(H22.4.1実施要領改定)>

### ○都道府県・政令市への意見聴取の導入

直轄事業等の再評価について、地方負担の負担者である都道府県・政令市等からの意見を聴く。

※新規事業採択時評価については、平成21年度より導入済。(H21.12.24実施要領改定)

### ○再評価サイクルの短縮

事業化後、10年継続で1回目の再評価となっている規定を5年継続に短縮にするほか、直轄事業等に関する実施サイクルを5年から3年に短縮する。

	現 行	改 定
公共事業	<直轄事業等、補助事業等> 5年未着工・10年継続・5年毎	<直轄事業等> <b>3年未着工・5年継続・3年毎</b> <補助事業等> 5年未着工・ <b>5年継続</b> ・5年毎
その他施設費	3年未着工・7年継続・3年毎	3年未着工・ <b>5年継続</b> ・3年毎

## 事業評価における透明性の確保に向けた新たな取り組み

### 1. 感度分析の実施

- 新規事業採択時評価及び再評価が対象
- 残事業と全体事業の各々について、残事業費、残工期、資産を個別に±10%変動させて費用便益比を算定し、感度分析を実施

### 2. 事業費内訳書の作成

- 河川局所管事業の事業評価が対象
- 残事業費及び全体事業費について、内訳書を作成

# 阿武隈川水系河川整備計画(大臣管理区間) 事業再評価の流れ

(第5回阿武隈川水系河川整備委員会)

平成19年1月 事業再評価 阿武隈川直轄河川改修事業

平成19年3月30日 阿武隈川水系河川整備計画策定

平成22年4月1日

公共事業評価実施要領改定(再評価サイクル短縮等)

(第7回阿武隈川水系河川整備委員会(今回))

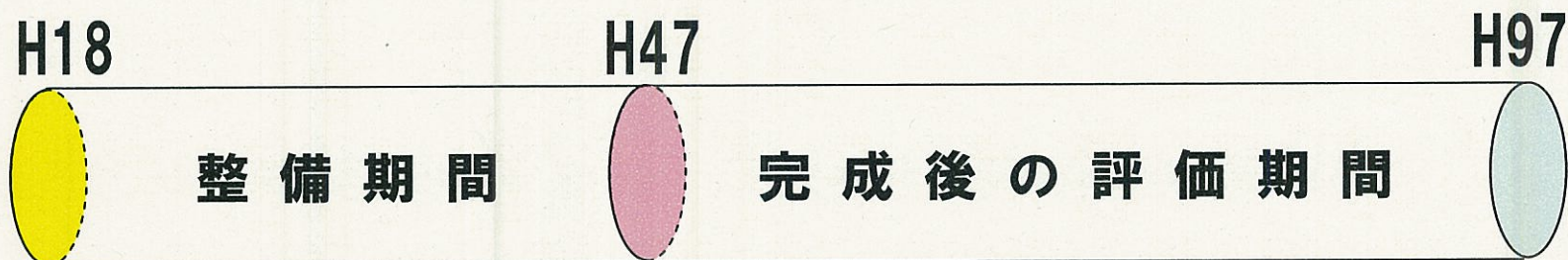
平成23年12月 事業再評価 阿武隈川直轄河川改修事業  
※経過措置により、H23年度に再評価実施

H22.4.1以前  
再評価  
5年毎

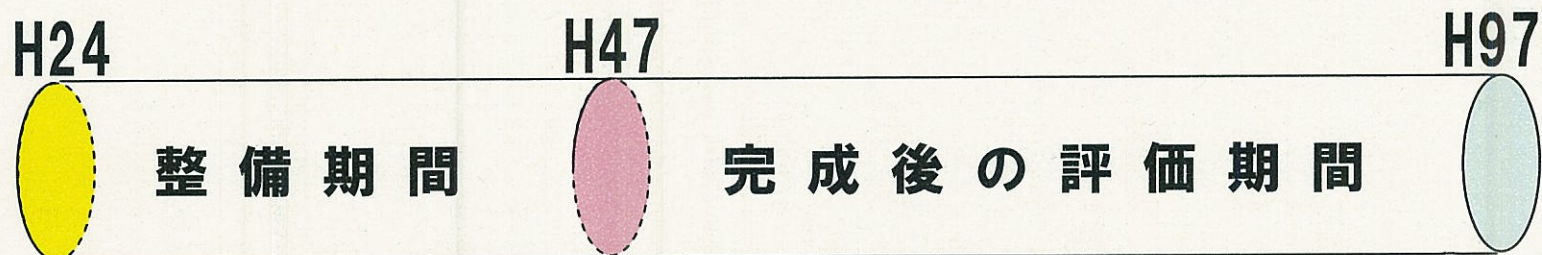
H22.4.1以降  
再評価  
3年毎

# 阿武隈川水系河川改修事業における費用対効果分析の算定ケース

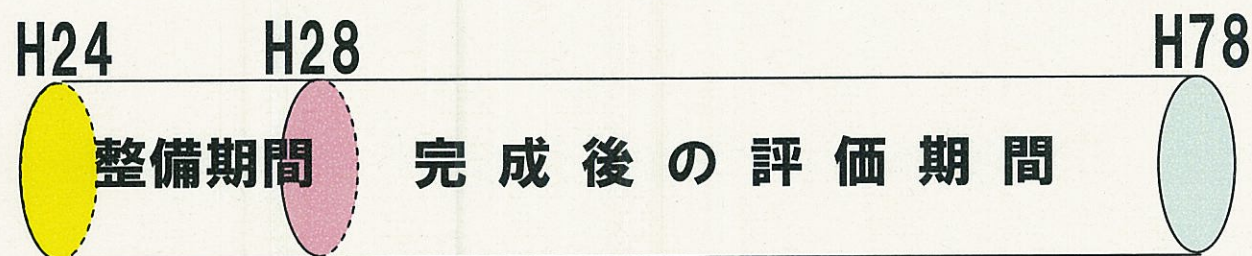
## ◎全体事業



## ◎残事業

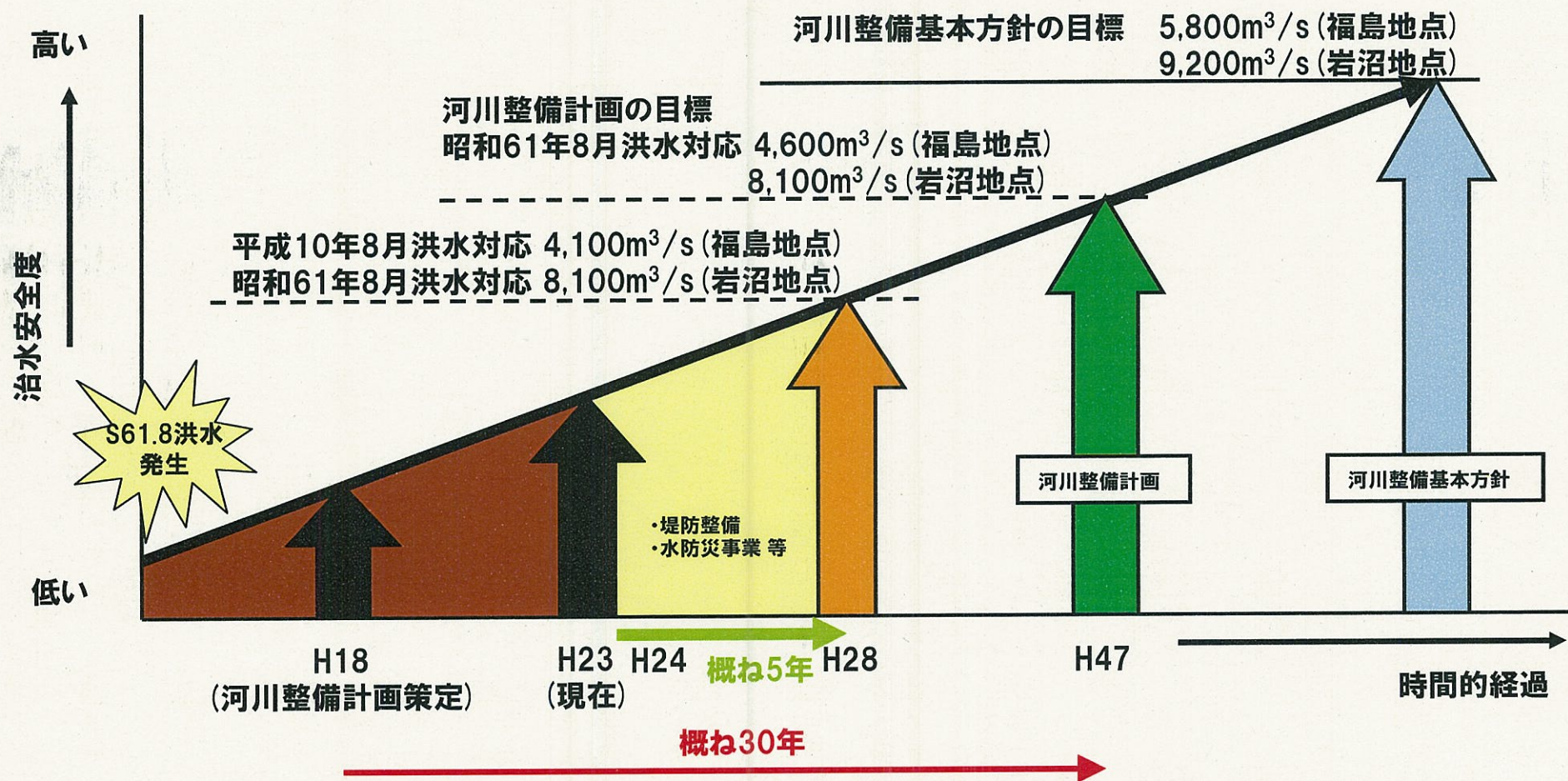


## ◎当面の事業



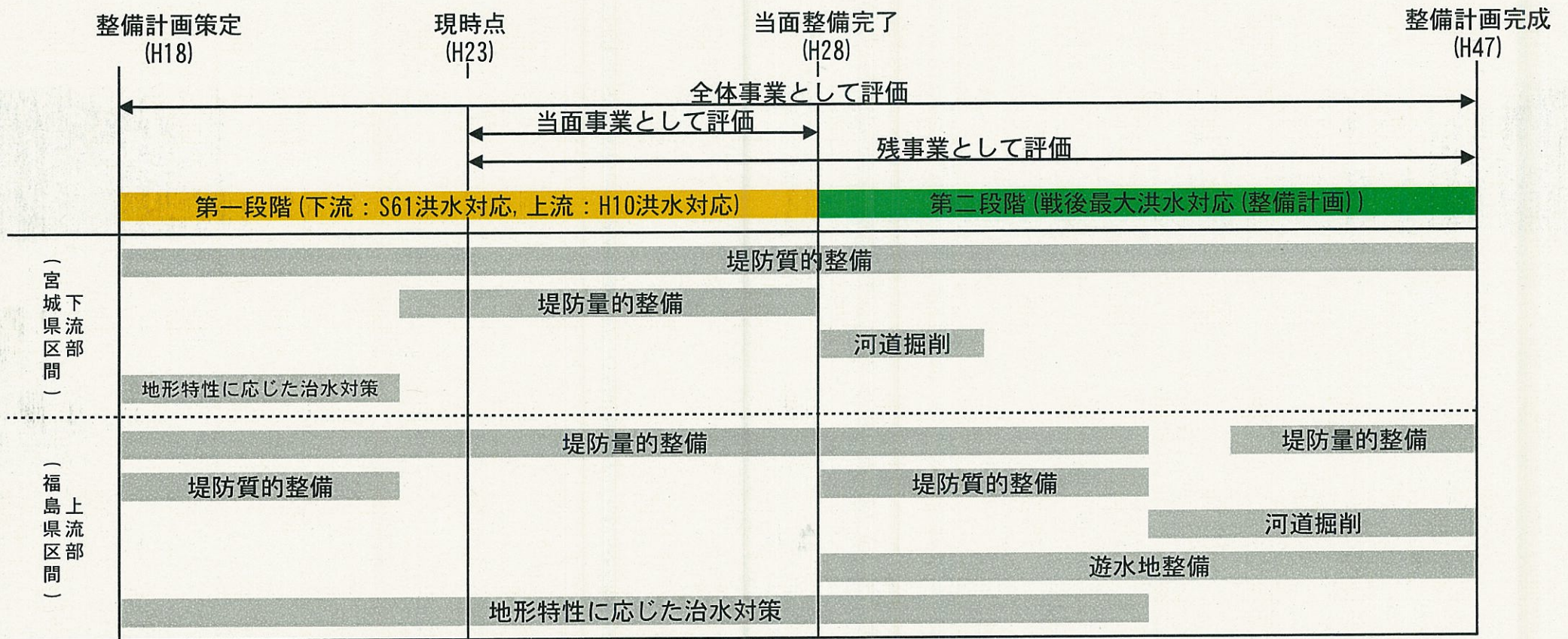
# 河川整備計画の段階的な整備について

「阿武隈川水系河川整備計画」では、過去の水害発生状況、流域の重要度やこれまでの整備状況、地域特性などを総合的に勘案し、「阿武隈川水系河川整備基本方針」で定めた目標に向けて、上下流の治水安全度バランスを確保しつつ、段階的かつ着実に整備を進め、洪水による災害に対する安全性の向上を図ることとしています。

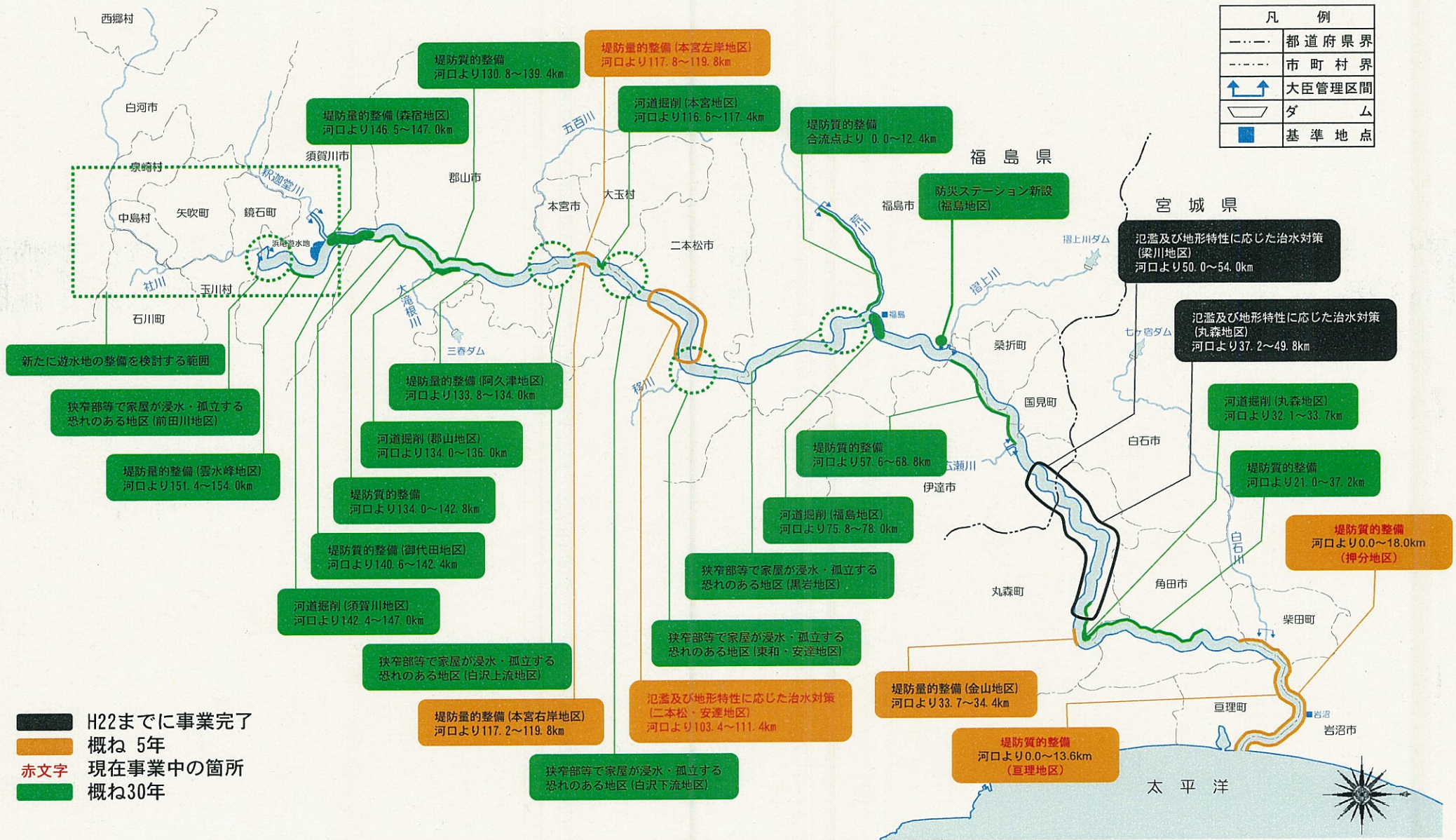


# 河川整備計画の段階的な整備について

「阿武隈川水系河川整備計画」では、過去の水害発生状況、流域の重要度やこれまでの整備状況、地域特性などを総合的に勘案し、「阿武隈川水系河川整備基本方針」で定めた目標に向けて、上下流の治水安全度バランスを確保しつつ、段階的かつ着実に整備を進め、洪水による災害に対する安全性の向上を図ることとしています。



# 河川整備計画の治水対策



# 河川整備計画実施による治水効果

## ■河川整備計画(概ね30年)の効果

整備実施後には、昭和61年8月洪水と同規模の洪水に対して、外水氾濫による床上浸水等の重大な家屋浸水被害を防止し、水田等農地の浸水被害が軽減されます。

## ■当面事業(概ね5年)の効果

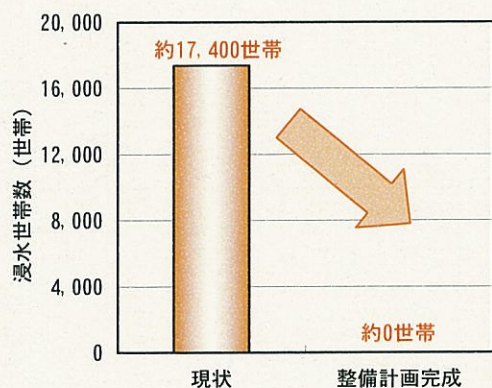
当面事業の実施後には、昭和61年8月洪水と同規模の洪水に対して、氾濫域及び浸水被害が軽減されます。

昭和61年8月洪水と同規模の洪水発生時の外水氾濫による被害状況（現況→概ね30年後）

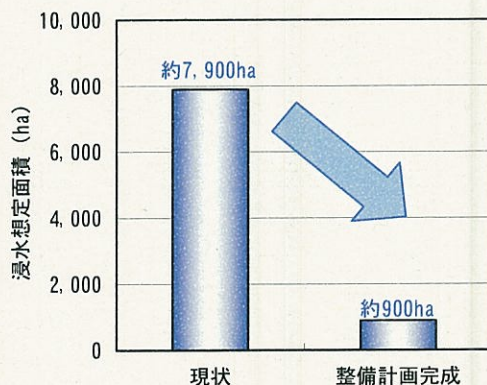
内容	現況	整備後	浸水解消
床上浸水世帯数	約11,600世帯	約0世帯	約11,600世帯
床下浸水世帯数	約5,800世帯	約0世帯	約5,800世帯
浸水面積	約7,900ha	約900ha	約7,000ha

昭和61年8月洪水と同規模の洪水発生時の外水氾濫による被害状況（現況→概ね5年後）

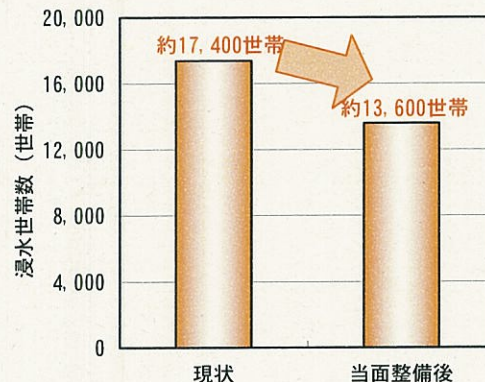
内容	現況	当面の事業整備後	浸水解消
床上浸水世帯数	約11,600世帯	約9,200世帯	約2,400世帯
床下浸水世帯数	約5,800世帯	約4,400世帯	約1,400世帯
浸水面積	約7,900ha	約5,600ha	約2,300ha



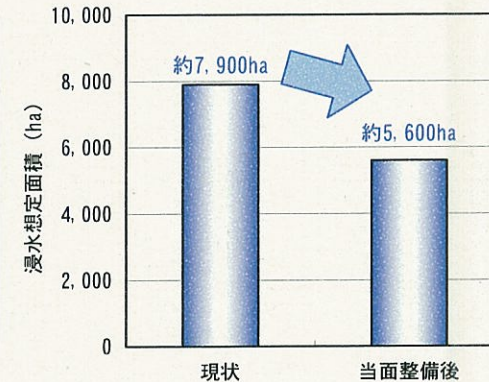
河川整備計画前後の浸水世帯数



河川整備計画前後の浸水想定面積



当面整備前後の浸水世帯数



当面整備前後の浸水想定面積

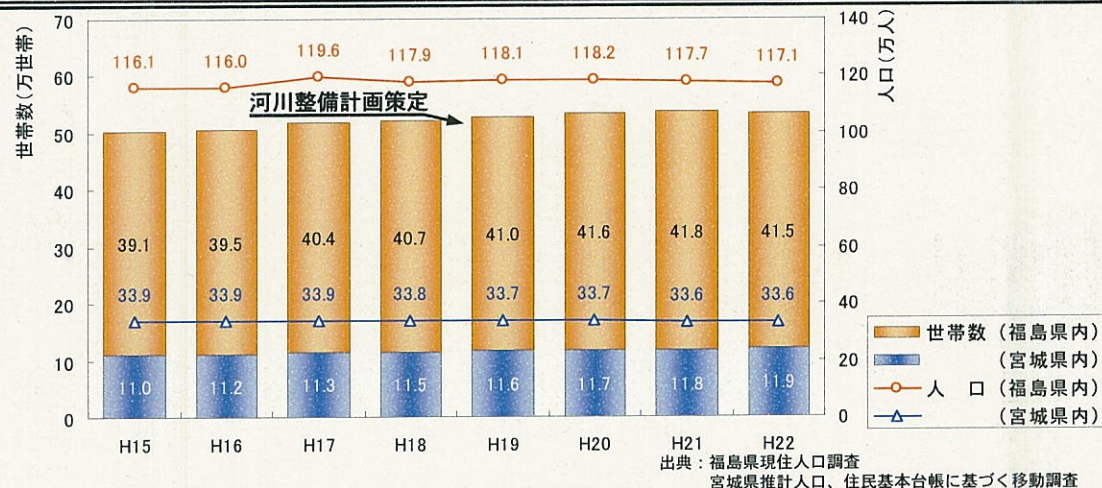


# 河川整備計画策定後の社会情勢等

- ・流域内人口・世帯数は、河川整備計画策定（平成19年3月）から平成22年度までは大きな変化は無いものの、平成23年3月に東日本大震災が発生し、阿武隈川河口付近において甚大な被害が発生しました。
- ・引き続き、河川の維持管理を適切に行いつつ、現計画の目標達成に向け必要な事業等を着実に進めるとともに、有事に備え、被害が最小限となるよう、危機管理体制の確保と強化に努めていきます。

## 社会情勢の変化

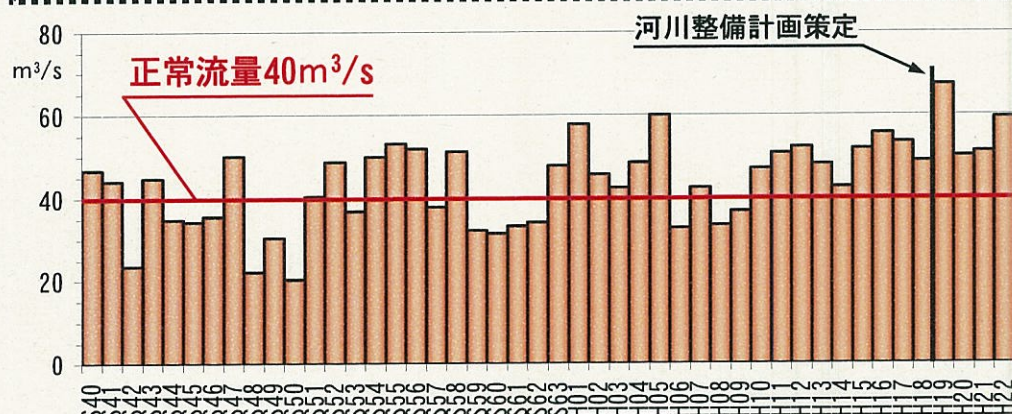
- ・河川整備計画策定後5年が経過しましたが、平成22年度まで人口や世帯数は横ばいです。
- ・東日本大震災により河口付近で甚大な被害を受けましたが、その他の社会情勢には大きな変化はありません。



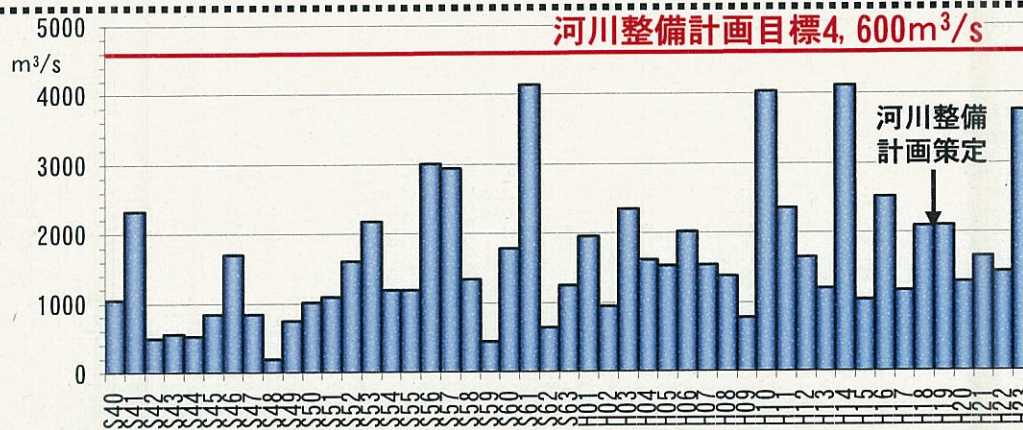
＜流域内の人口・世帯数の変化（平成15年～平成22年）＞

## 洪水・濁水の発生状況

- ・河川整備計画の策定後、基準地点において河川整備計画を上回る洪水や濁水は発生していませんが、今年9月には台風15号による洪水が発生しています。



＜館矢間基準地点（利水）の濁水流量＞



＜福島基準地点（治水）の年最大流量＞ ※H23は暫定値

## 事業再評価の算定条件について

- ・ 東日本大震災に伴い津波によって流失した資産等の状況については、震災後の基礎データが整備されていないこと、今後の状況を定量的に評価することが困難なことから、今回の費用対効果分析にあたっては、震災前の状況を想定して検討を行っています。
- ・ 震災で被災した堤防等の整備については、災害復旧事業によって復旧等されることから、今回の費用対効果分析の費用には見込んでいません。
- ・ 今回の費用対効果分析において実施する氾濫計算の外力については、洪水を対象としており、津波は考慮していません。
- ・ 二本松地区の被害額については、平成20年度に新規事業採択評価を行った二本松・安達地区土地利用一体型水防災事業における数値を使用しています。

# 事業の投資効果

## 【費用対効果分析】

単位：億円

項目			全体事業	残事業	当面事業
C 費用	建設費 [現在価値化]	①	868億円	648億円	214億円
	維持管理費 [現在価値化]	②	112億円	63億円	24億円
	総費用	③=①+②	980億円	711億円	238億円
B 便益	便益 [現在価値化]	④	1,939億円	1,676億円	405億円
	残存価値 [現在価値化]	⑤	32億円	27億円	13億円
	総便益	⑥=④+⑤	1,971億円	1,703億円	418億円
費用便益比 (CBR) B / C			2.0	2.4	1.8
純現在価値 (NPV) B - C			992億円	992億円	180億円
経済的内部収益率 (EIRR)			8.22%	10.29%	8.05%

## 【感度分析（全体事業の場合）】

単位：億円

全体事業	基本 ケース	残事業費		残工期		資産	
		+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
総便益 (現在価値化後)	1,971	1,974	1,969	1,935	2,003	2,159	1,783
総費用 (現在価値化後)	980	1,045	915	960	1,000	980	980
費用便益比 (B/C)	2.0	1.9	2.2	2.0	2.0	2.2	1.8

表中の赤字：費用便益比が最大、表中の青字：費用便益比が最小

※ 各表の数値は、表示桁数の関係で計算値が一致しないことがあります。

# 事業の投資効果(前回評価との比較)

## ◆前回評価との比較

前回評価（H18年度）と今回（H23年度）の費用便益比（B/C）の変化要因は以下のとおりです。

- ①総便益（B）については、確率規模の変更、資産データ及び評価額等の更新が主な変動要因となっています。 **〔総便益が増加〕**
- ②総費用（C）については、評価基準年の違いによる社会的割引率の現在価値化の違いが主な変動要因となっています。 **〔総費用が増加〕**

	【前回】		【今回】
・ 確率規模の変更	河川整備計画規模	→	河川整備基本方針規模
・ 資産データの更新	H18時点	→	H22時点
・ 資産等の評価額	H16評価額	→	H22評価額
・ 現在価値化評価基準年	H18年度	→	H23年度

## 河川整備計画におけるH18年度評価とH23年度評価の比較

項目	平成18年度評価	平成23年度評価	主な要因の内訳
B/C	1.3	2.0	・ 確率規模の上限を基本方針規模（1/150）まで算定 （参考）前回（H18）の確率規模を1/150とした場合のB/C：1.9
総便益 (B)	1,034億円	1,971億円	・ 確率規模の上限を基本方針規模（1/150）まで算定 ・ 資産データ、評価額の更新による
総費用 (C)	774億円 <1,513億円>	980億円 <1,560億円>	・ 評価基準年の違いによる社会的割引率の現在価値化の違い等 ・ 維持管理費の積み上げ計上による違い等

< > : 現在価値化前の建設費 + 維持管理費

# 変更要因の分析

## 確率規模の変更による年平均被害軽減期待額の違い

### 前回評価

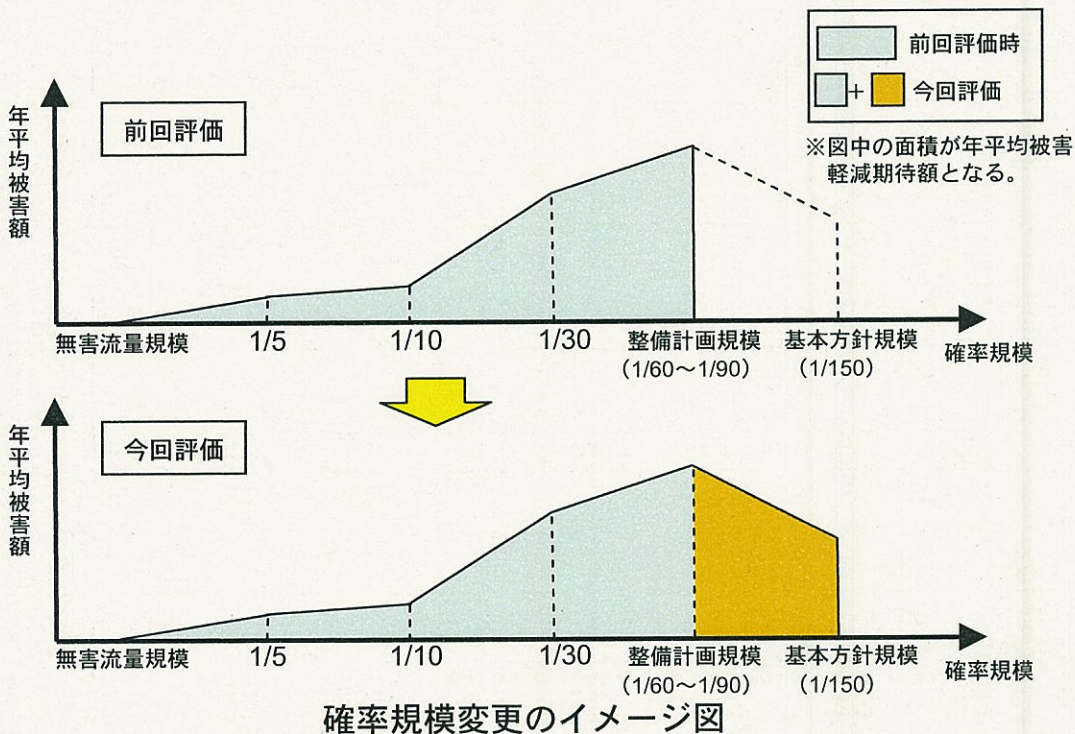
前回評価では、河川整備計画の目標となる計画規模を上限として、事業実施前後の被害額を算定。

→河川整備計画の計画規模を上限として算定。

### 今回評価

今回評価では、河川整備計画における整備が、河川整備基本方針レベルに対しても効果があることから、河川整備基本方針の計画規模まで、事業実施前後の被害額を算定。

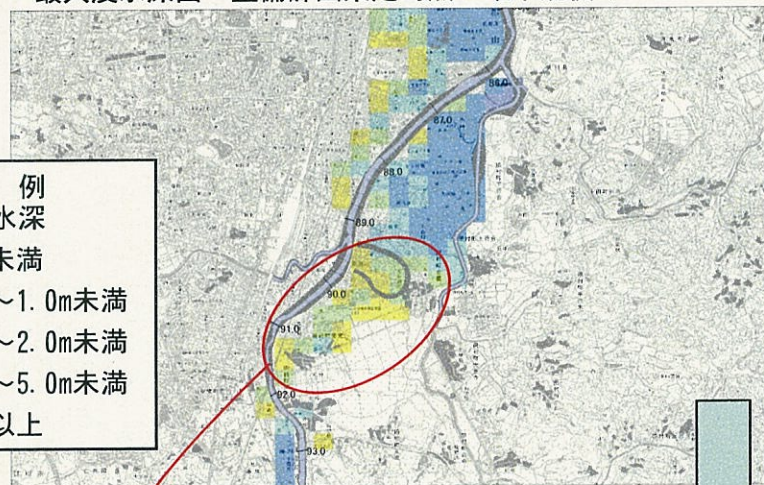
→河川整備基本方針の計画規模を上限として算定。



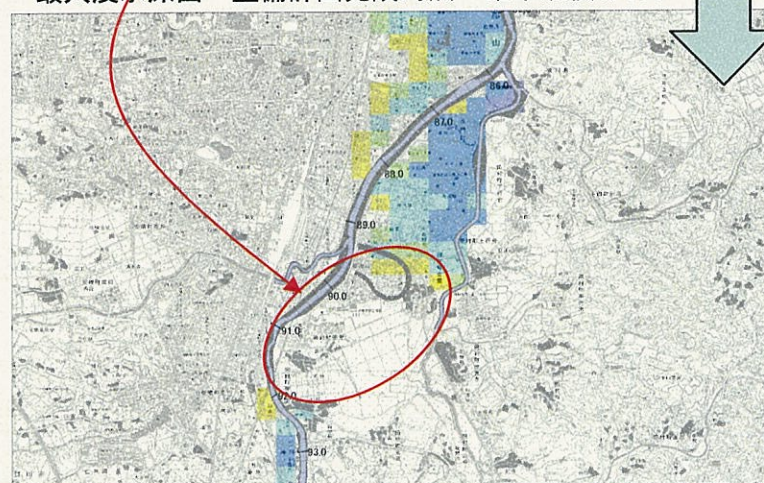
## 基本方針計画規模における河川改修の効果

整備計画規模までの河川整備により、超過確率規模となる基本方針計画規模においても被害軽減効果を発現する。今回の事業再評価では、この効果についても便益として計上している。

最大浸水深図 整備計画策定時点 確率規模1/150



最大浸水深図 整備計画完成時点 確率規模1/150



整備計画河道までの改修により、目標規模を超過する規模の洪水に対しても浸水区域の軽減効果が発現する。

## 県からの意見

宮城県知事および福島県知事より以下のとおり回答を頂いております。

県	意見
宮城県	<p>事業の継続実施に異議はありません。</p> <p>なお、震災に伴う本県の災害関連費用負担が大幅に増加していることから、一層のコスト縮減を図るなど、事業促進に係る費用負担軽減について格別の配慮をお願いします。</p>
福島県	<p>対応方針（原案）については、異議ありません。</p> <p>なお、平成23年9月洪水（台風15号）における浸水被害の発生を踏まえ、早期の事業効果の発現や総合的な内水対策の推進を図るとともに、更なるコスト縮減など、総事業費の抑制に努めてください。</p>

# 対応方針(原案)

## 事業継続

### [理由]

#### ①事業の必要性に関する視点

- ・阿武隈川沿川の浸水が想定される区域内の市町村では、総人口が減少傾向、総世帯数は増加傾向にありますが大きな変化はありません。
- ・阿武隈川水系における治水安全度は未だ十分ではなく、流下能力が不足する区間が多く存在しており、中小規模の洪水が発生した場合でも甚大な被害が生じることが想定されます。地域の安全・安心のために今後とも「堤防整備」、「河道掘削」などの事業を上下流バランスに配慮しつつ効果的に進め、治水安全度を向上させることが必要です。あわせて阿武隈川における河川・ダム の巡視、施設点検など平常時からの適切な維持管理も重要です。
- ・現時点で本事業の投資効果を評価した結果は、費用便益比 (B/C) が今後概ね30年間の全体事業 (H18~H47) では2.0、残事業 (H24~H47) では2.4、当面の事業 (H24~H28) では1.8となっており、今後も、本事業の投資効果が期待できます。

#### ②事業の進捗の見込みの視点

- ・「阿武隈川水系河川整備計画」では、過去の水害発生状況、流域の重要度やこれまでの整備状況、地域特性などを総合的に勘案し、「阿武隈川水系河川整備基本方針」で定めた目標に向けて、上下流の治水安全度バランスを確保しつつ段階的かつ着実に整備を進め、洪水による災害に対する安全度の向上を図ります。
- ・概ね30年間の整備として、洪水による災害発生の防止及び軽減に関しては戦後最大洪水である昭和61年8月洪水 (福島地点、岩沼地点) と同規模の洪水が発生しても、床上浸水等の重大な家屋浸水被害を防止するとともに、水田等農地についても浸水被害の軽減に努めます。また、各主要地点における河道の目標流量を定め、適切な河川管理及び堤防整備、河道掘削などを総合的に実施します。
- ・当面の整備 (今後概ね5年間) として、昭和61年8月洪水及び平成10年8月洪水に対応した堤防整備、水防災事業を実施します。

#### ③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- ・河道整備では、河道掘削による発生土砂の堤防整備への流用や他機関が実施する公共事業への活用等により、残土処分の縮減に努めています。
- ・工法の工夫や新技術の積極的な採用等により、コスト縮減に努めます。

以上より、今後概ね30年間の事業の必要性、重要性に変化はなく、費用対効果等の投資効果も確認できることから、河川改修事業については事業を継続します。