

# ダム建設事業 再評価 北上川上流ダム再生事業

## 【説明資料】

令和3年7月28日

国土交通省 東北地方整備局

# 【 目 次 】

北上川上流ダム再生事業再評価の経緯	・・・	2
1. 事業の概要	・・・	3
2. 事業の必要性等	・・・	5
3. 費用対効果分析	・・・	13
4. 事業進捗の見込み	・・・	21
5. コスト縮減や代替案立案等の可能性	・・・	22
6. 地方公共団体等の意見	・・・	23
7. 対応方針(原案)	・・・	24

# 北上川上流ダム再生事業再評価の経緯

北上川上流域では、平成25年8月9日豪雨や同9月16日台風18号など、盛岡市近郊のしじゅうしだ四十四田ダムとごしょ御所ダムで、ダムの計画高水流量を上回る洪水が相次ぎ発生

(第15回 北上川水系河川整備学識者懇談会)

平成30年6月 **計画段階評価**  
北上川における治水対策の計画段階評価 (案)

平成30年3月  
「ダム再生ガイドライン」の策定

計画段階評価

平成30年6月29日 河川整備計画変更

(平成30年 社会資本整備審議会 第11回 事業評価小委員会)

平成30年 8月 **新規事業採択時評価**  
北上川上流ダム再生事業

新規事業  
採択時評価

令和2年4月  
治水経済調査マニュアル (案) の改訂

(第17回 北上川水系河川整備学識者懇談会[今回])

令和3年7月 **再評価** 北上川上流ダム再生事業

再評価  
実施計画調査予算化後  
3年

国土交通省所管公共事業の再評価要領の「準備・計画段階で一定期間が経過している事業」に該当するため、事業再評価を実施する。

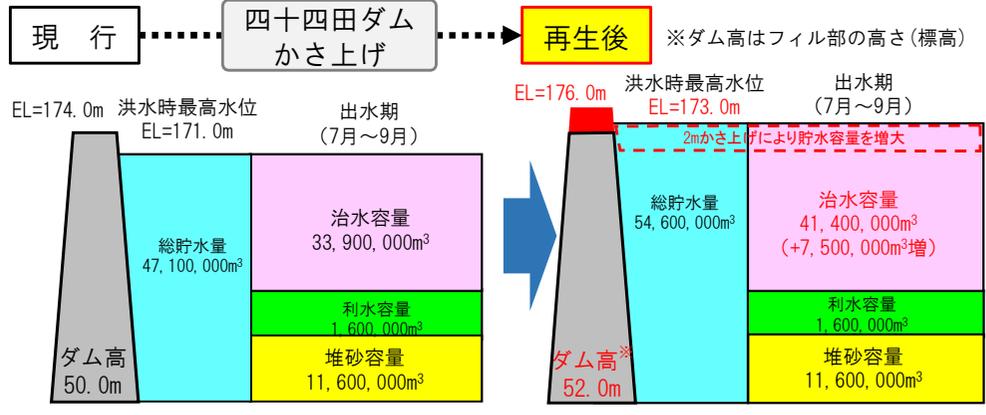
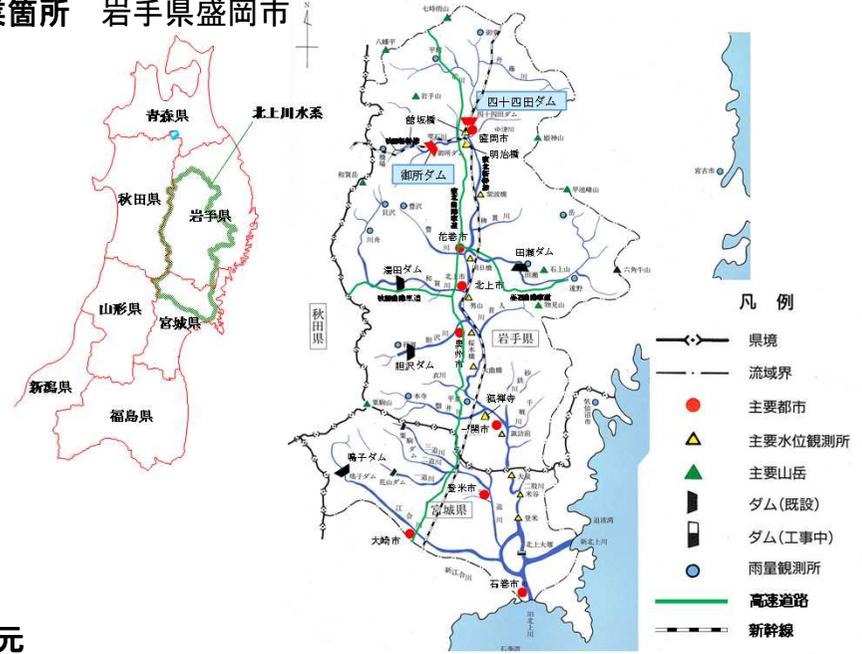
令和3年度 東北地方整備局事業評価監視委員会において、本結果を報告

# 1. 事業の概要

## (1) 北上川上流ダム再生事業について

● 北上川上流ダム再生事業は、盛岡市街地の洪水被害軽減を目的として、四十四田ダムのかさ上げ（現況の洪水調節容量を750万立方メートル増強（3,390万立方メートルから4,140万立方メートルに増大））と、御所ダムの操作規則変更を実施するものです（洪水調節開始流量を毎秒500立方メートルから毎秒600立方メートルに変更を検討中）。

事業箇所 岩手県盛岡市

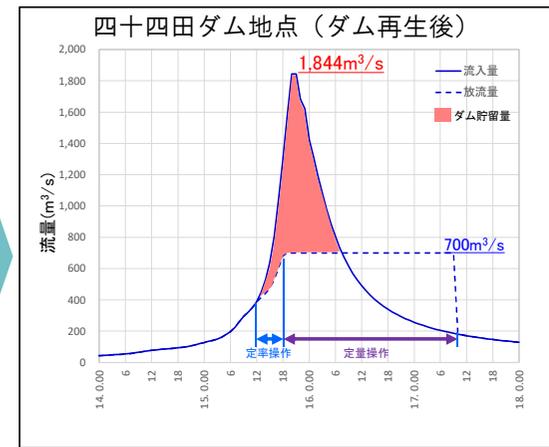
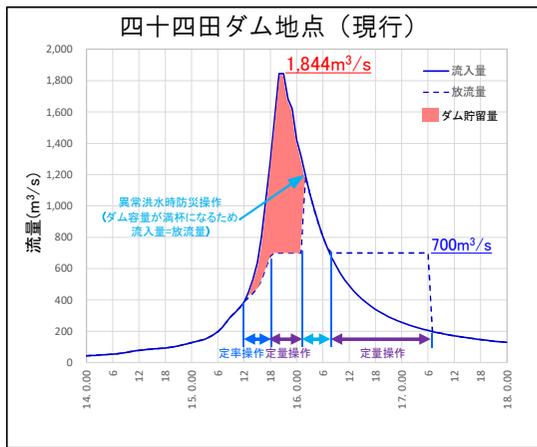


貯水池容量配分図【四十四田ダム】

### ダム諸元

施設名	四十四田ダム	御所ダム
ダム形式	重力式コンクリート・アース複合ダム	重力式コンクリート・ロックフィル複合ダム
ダム高	52m(50m)	52.5m
堤頂長	560m(480m)	327m
総貯水容量	5,460万m³(4,710万m³)	6,500万m³
有効貯水容量	4,300万m³(3,550万m³)	4,500万m³
湛水面積	4.3km²(3.9km²)	6.4km²
集水面積	1,196km²	635km²
目的	洪水調節、発電	洪水調節、流水の正常な機能維持、水道、発電

総事業費 約300億円  
 工期 令和元年度から令和10年度までの予定  
 ※( ) 再生前の諸元



かさ上げを行うことで、河川整備計画の目標洪水に対応できる

洪水調節図【四十四田ダム地点】

# 1. 事業の概要

## (2) 北上川上流ダム再生事業の目的

### 1 洪水調節

四十四田ダムの堤体かさ上げや御所ダムの操作規則変更などにより、明治橋地点における河川整備計画の目標流量 毎秒4,700立方メートルのうち毎秒1,800立方メートルの洪水調節を行います。

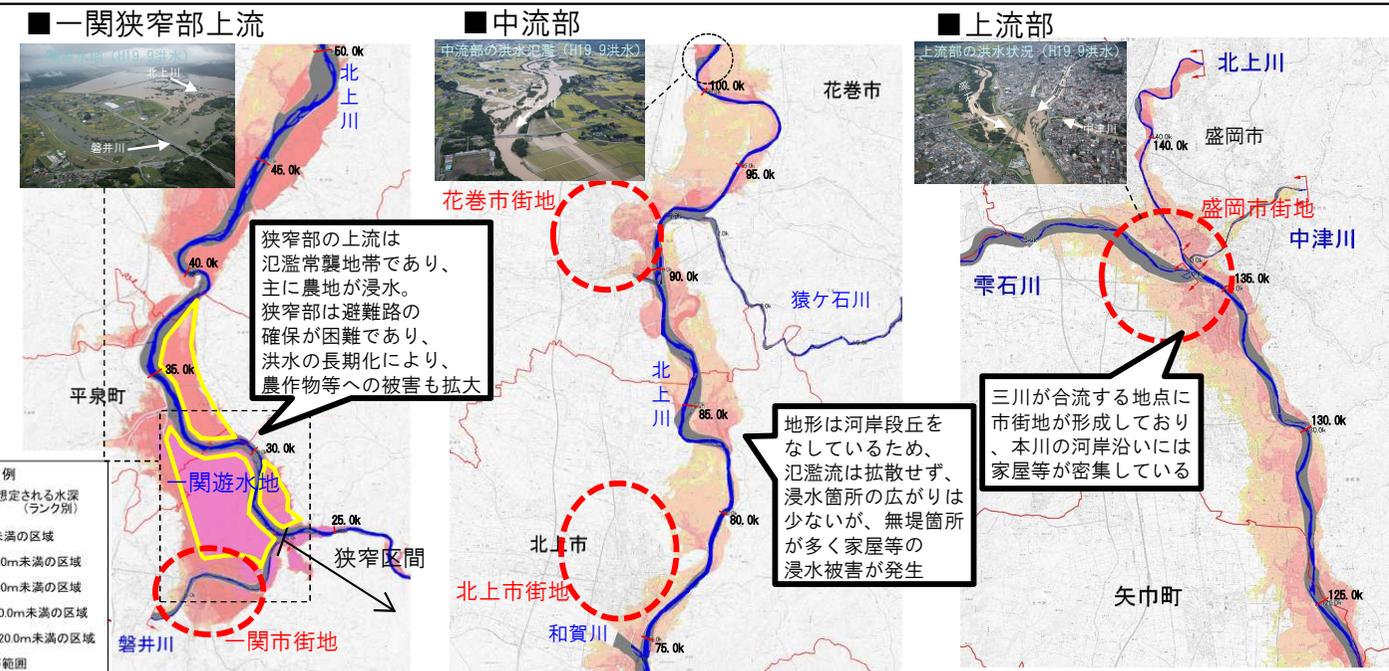
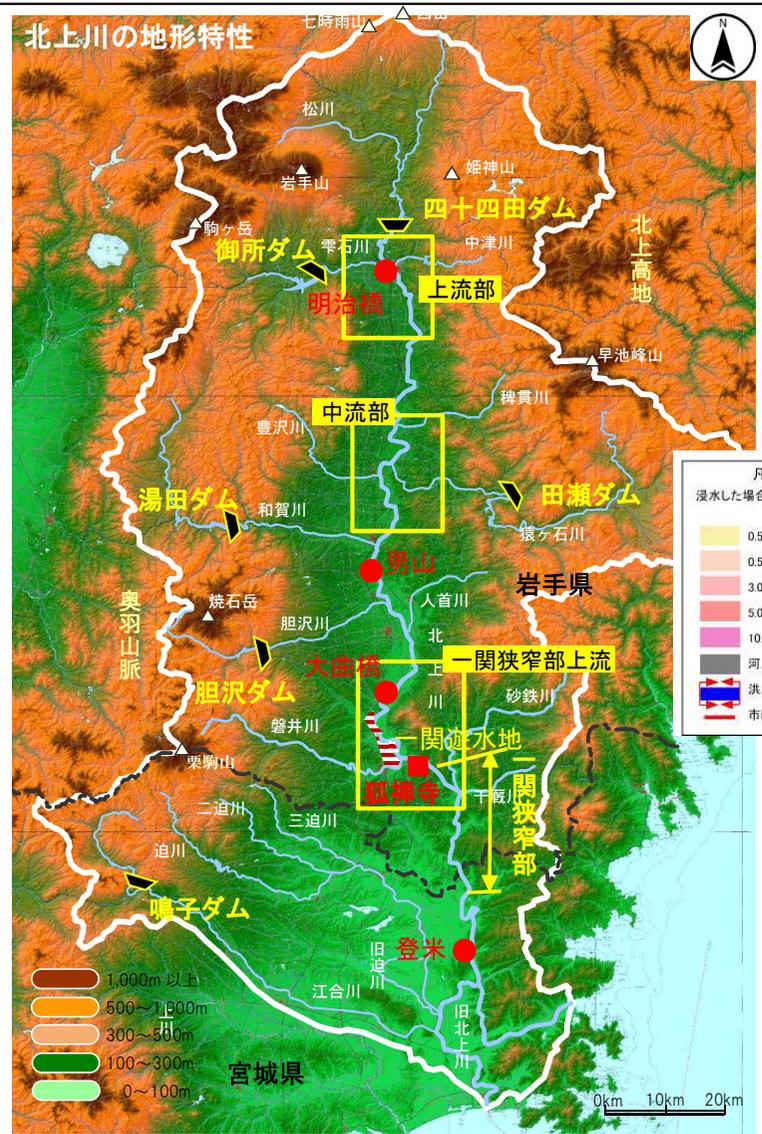
## (3) 事業の経緯

年 月	事 業 経 緯
昭和44年 1月	四十四田ダム管理開始
昭和57年 4月	御所ダム管理開始
平成18年11月	北上川水系河川整備基本方針の策定
平成24年11月	北上川水系河川整備基本方針の変更
平成24年11月	北上川水系河川整備計画(大臣管理区間)の策定
平成30年 6月	北上川水系河川整備計画(大臣管理区間)の変更
平成30年 8月	新規事業採択評価
平成31年 4月	実施計画調査開始

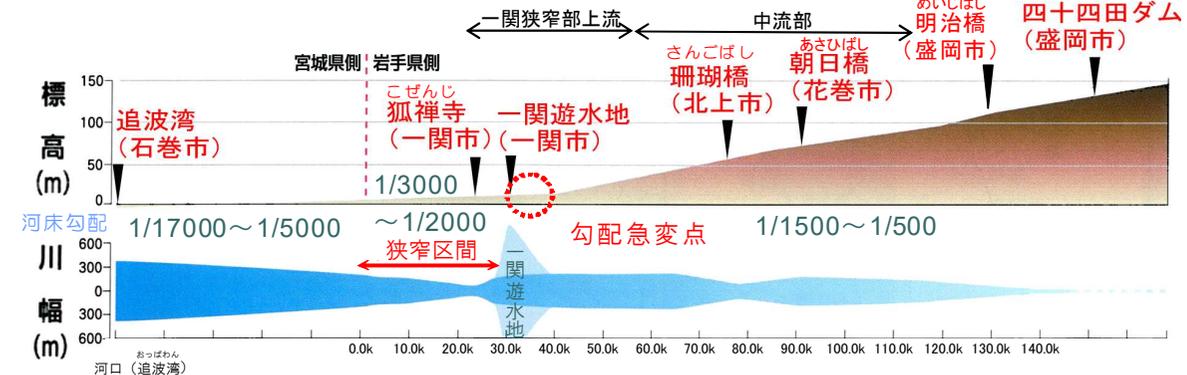
# 2. 事業の必要性等

## (1) 災害発生の危険度

- 北上川の河床勾配は、上流の盛岡市付近から狭窄部まで1/500~1/1,500程度と急勾配で、狭窄部下流から河口までは1/5,000~1/17,000程度と緩やかになります。
- 戦後最大の昭和22年9月洪水と同規模の洪水が発生した場合、現状では、中流部・一関狭窄部上流の一部区間で計画高水位を超え、甚大な洪水被害が予想されます。
- 上流部は、岩手県の拠点都市であり、流域内で最も人口・資産を有している盛岡市を擁しているが、三川が合流する地点に市街地が形成されており、河岸沿いまで家屋等が密集していることから、ひとたび上流ダムの施設能力を上回る洪水が発生すると、甚大な洪水被害が予想されます。



【想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図】



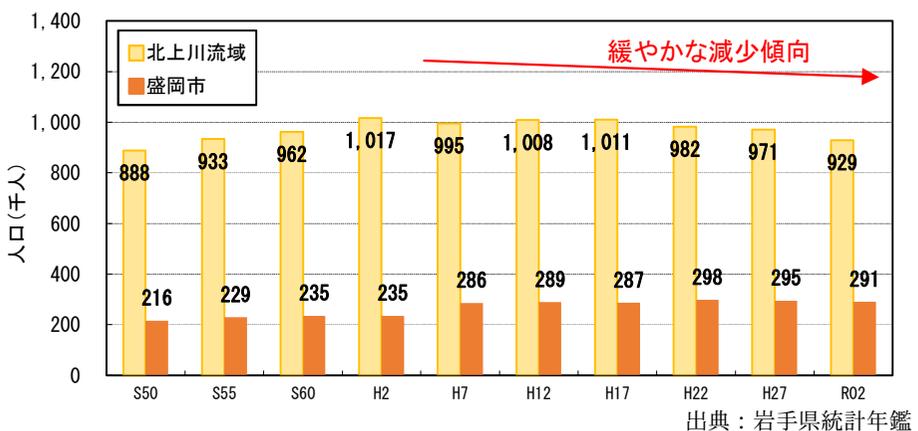
【北上川の高低差と川幅の関係】

# 2. 事業の必要性等

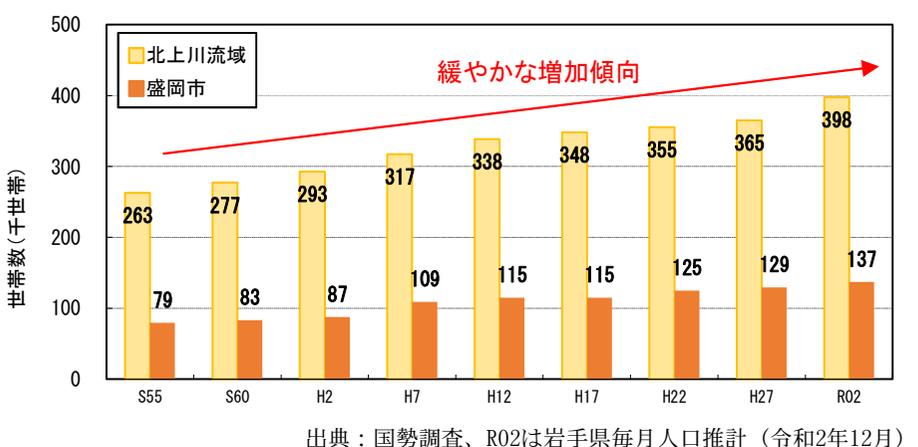
## (2) 地域開発の状況(事業に関わる地域の人口、資産等の変化)

- 北上川流域内にある市町の総人口は、平成2年をピークに緩やかな減少傾向で推移している一方、世帯数は、緩やかな増加傾向で推移しています。
- 農業生産額の推移は昭和60年の約2,557億円をピークに緩やかな減少傾向にあります。
- 製造品出荷額は平成2年までは著しい増加傾向にありましたが、それ以降は概ね2兆円規模で推移しています。
- 以上のことから、依然として水害に対するリスクが高い状態が継続しているものと考えられます。

### 地域の人口、世帯数の推移



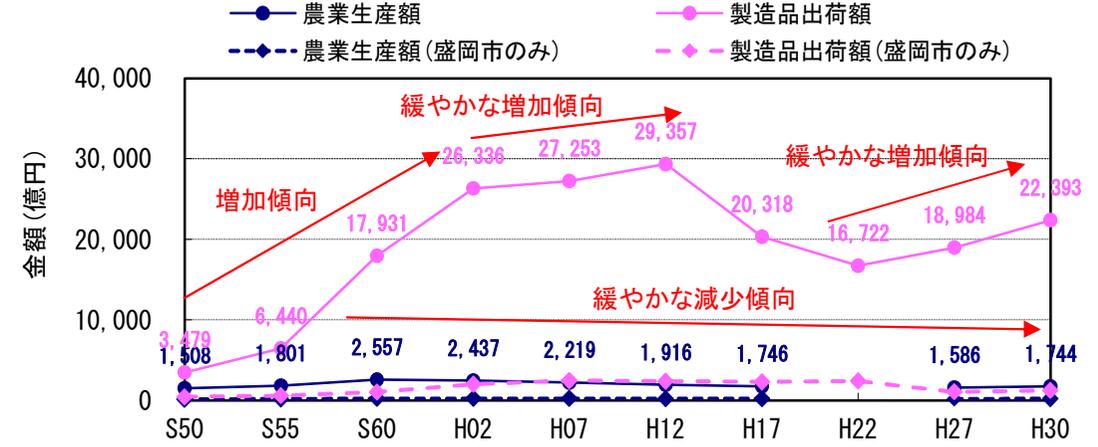
北上川流域内市町村人口の推移



北上川流域内市町村世帯数の推移

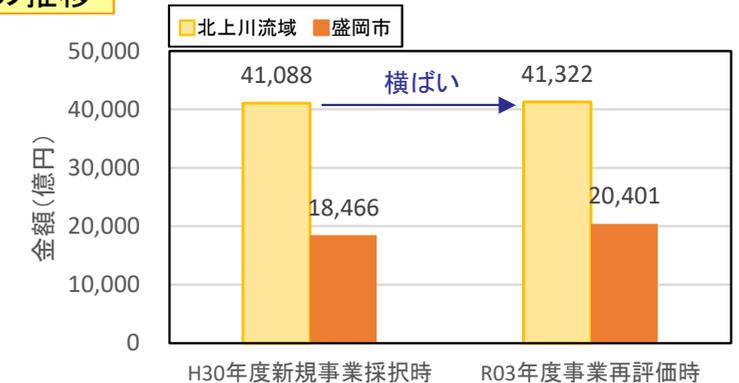
※流域内市町村とは、  
 岩手県：盛岡市、雫石町、岩手町、八幡平市、滝沢市、紫波町、矢巾町、花巻市、  
 北上市、西和賀町、奥州市、金ケ崎町、一関市、平泉町、遠野市  
 （宮城県側を除く）

### 地域の産業の推移



北上川流域における農業生産額・製造品出荷額の推移

### 一般資産額の推移



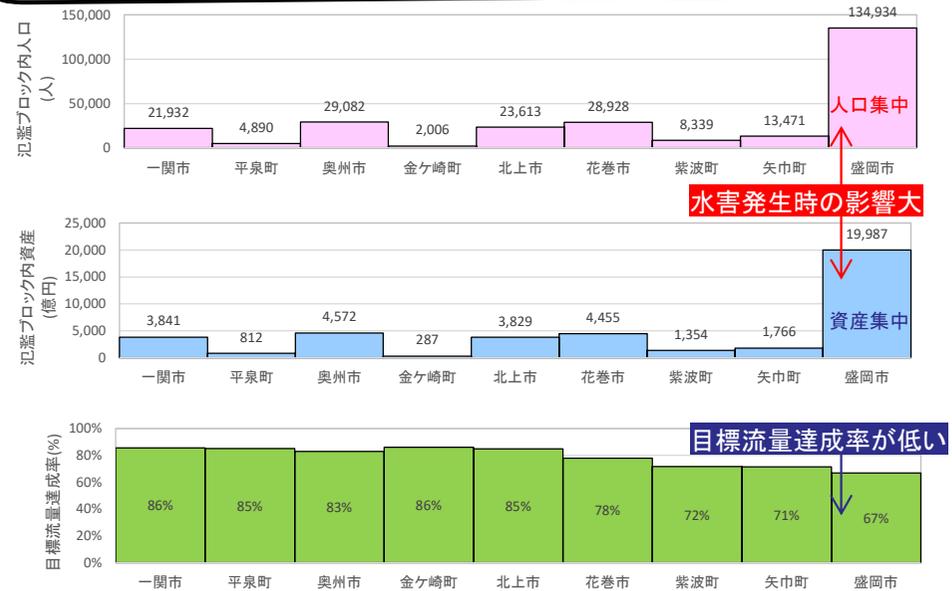
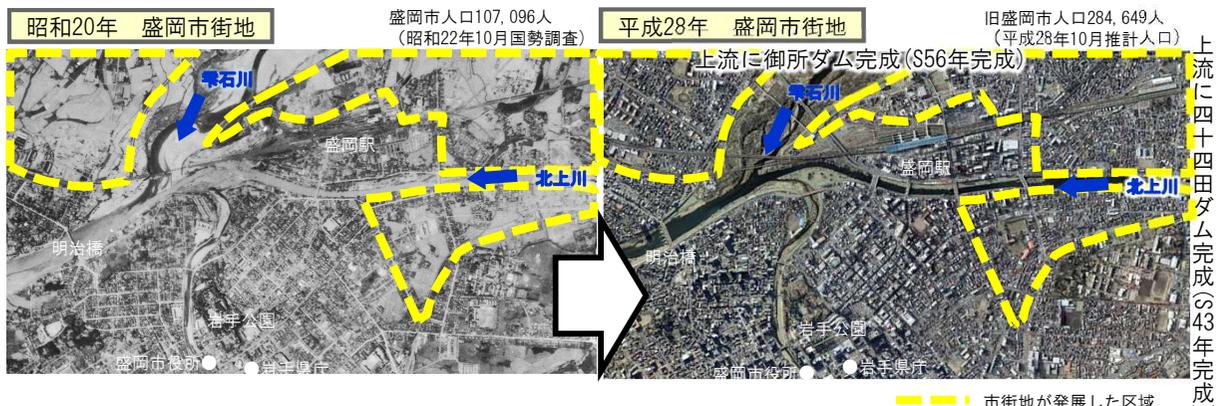
北上川流域における一般資産額の推移

# 2. 事業の必要性等

- 北上川上流域沿川に位置する盛岡市中心部は、住宅や金融・商業施設の立地により都市化が進行し、人口・資産が集積する状況となっております。そのため、四十四田ダム及び御所ダムの整備により治水安全度は向上したものの、想定を超える洪水等が発生した場合、甚大な被害が生じる懸念があります。
- 主要地点明治橋の右岸に位置する盛南地区では、近年、「盛岡南新都市開発整備事業」により、人口が大幅に拡大し、これらの開発に伴う交通混雑緩和や救急医療施設へのアクセス向上等を目的として、盛岡西バイパスが整備され、今後も盛岡広域圏の開発・発展への更なる期待が高まっています。

## 北上川（明治橋上流）

- ・ 氾濫区域内資産：約1兆7,900億円  
(うち左岸9,800億円、右岸8,100億円)
- ・ 氾濫区域内人口：約119,900人  
(うち左岸60,900人、右岸59,000人)
- ・ 重要施設：  
(右岸)盛岡駅  
(左岸)岩手県庁、盛岡市役所 ほか
- ・ 洪水調節施設：四十四田ダム[昭和43年10月完成]  
: 御所ダム[昭和56年10月完成]



水害発生時の影響大

目標流量達成率が低い

※1：氾濫ブロック内人口及び資産は、H27国勢調査・H28経済センサス・H22延床面積より算定  
 ※2：河川整備目標流量達成率＝河川整備計画目標流量/基本高水のピーク流量（河川整備基本方針における目標流量）

## 盛岡市（盛南地区）の開発状況



■盛岡南新都市開発整備事業計画概要  
 施行面積 約313ha  
 施行地区 盛岡市下太田、本宮、向中野、下鹿妻、飯岡新田、南仙北一丁目の各一部  
 計画人口 約18,000人  
 事業主体 独立行政法人 都市再生機構  
 事業手法 土地区画整理事業  
 事業費 約784億円  
 事業期間 平成6年度から平成25年度  
 名称 盛岡南新都市土地区画整理事業  
 出典：都市再生機構

# 2. 事業の必要性等

## (3) 過去の災害実績

- 北上川流域ではこれまで、昭和22年9月洪水(カスリーン台風)、昭和23年9月洪水(アイオン台風)、昭和56年8月、平成14年7月、平成19年9月洪水等で甚大な被害が発生しています。
- 近年の洪水は、平成25年8月洪水において御所ダムで既往最大流入量を記録、同年9月洪水において四十四田ダムで既往最大流入量を記録しています。

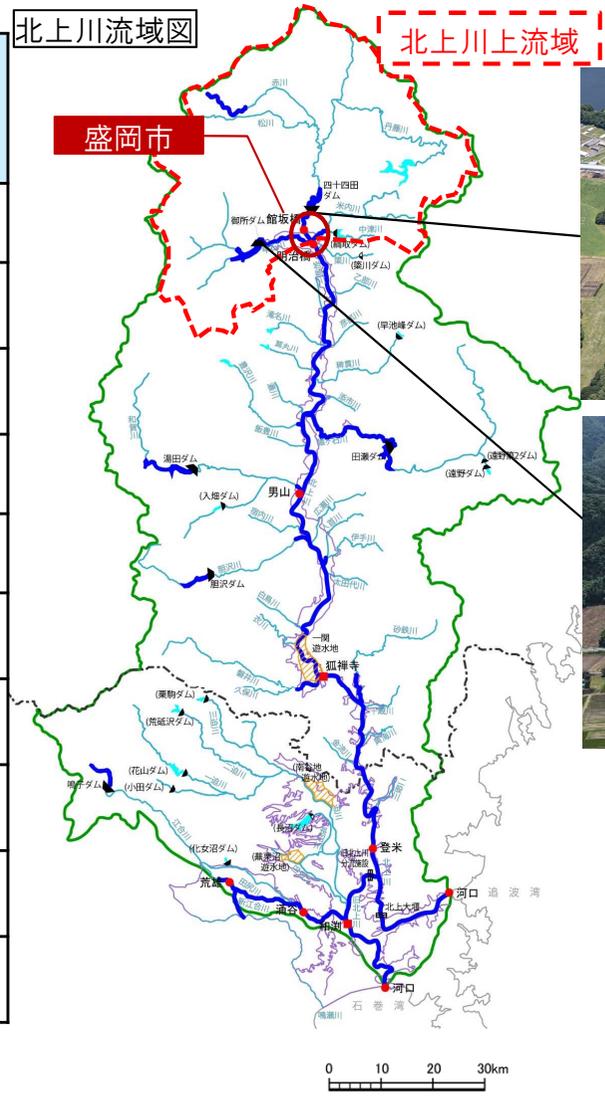
既往の主要洪水及び被害状況

洪水年月日	気象要因	2日雨量(mm)		床下浸水(戸)	床上浸水(戸)	備考
		明治橋上流	狐禅寺上流			
明治43年9月	前線	257	187	2,325	5,587	その他(全半壊98戸, 流失102戸,)
昭和22年9月	カスリーン台風	168	161	11,742	26,126	戦後最大 その他(全半壊5,286戸, 流出1,900戸)
昭和23年9月	アイオン台風	108	149	12,953	16,019	その他(全半壊2,424戸, 流出1,319戸)
昭和56年8月	台風(15号)	135	124	965	1,416	その他(全半壊29戸)
平成2年9月	台風(19号)	119	122	262	90	その他(半壊1戸)
平成10年8月	前線+台風(4号)	125	160	271	410	その他(全壊3戸)
平成14年7月 908	前線+台風(6号)	150	173	990	1,144	その他(全半壊9戸)
平成19年9月 966	前線+台風(11号)	208	53	489	241	
平成25年8月 371	低気圧	99	62	1,218	293	御所ダムで既往最大流入量 その他(全半壊11戸)
平成25年9月 1,477	台風+前線	123	92	103	55	四十四田ダムで既往最大流入量 その他(全半壊74戸)

赤字：四十四田ダムの最大流入量(m³/s)

注) 岩手県の合計値

出典：岩手県災害年表、北上川上流洪水記録、水害統計、岩手県災害情報速報(岩手県総合防災室)



流域図凡例

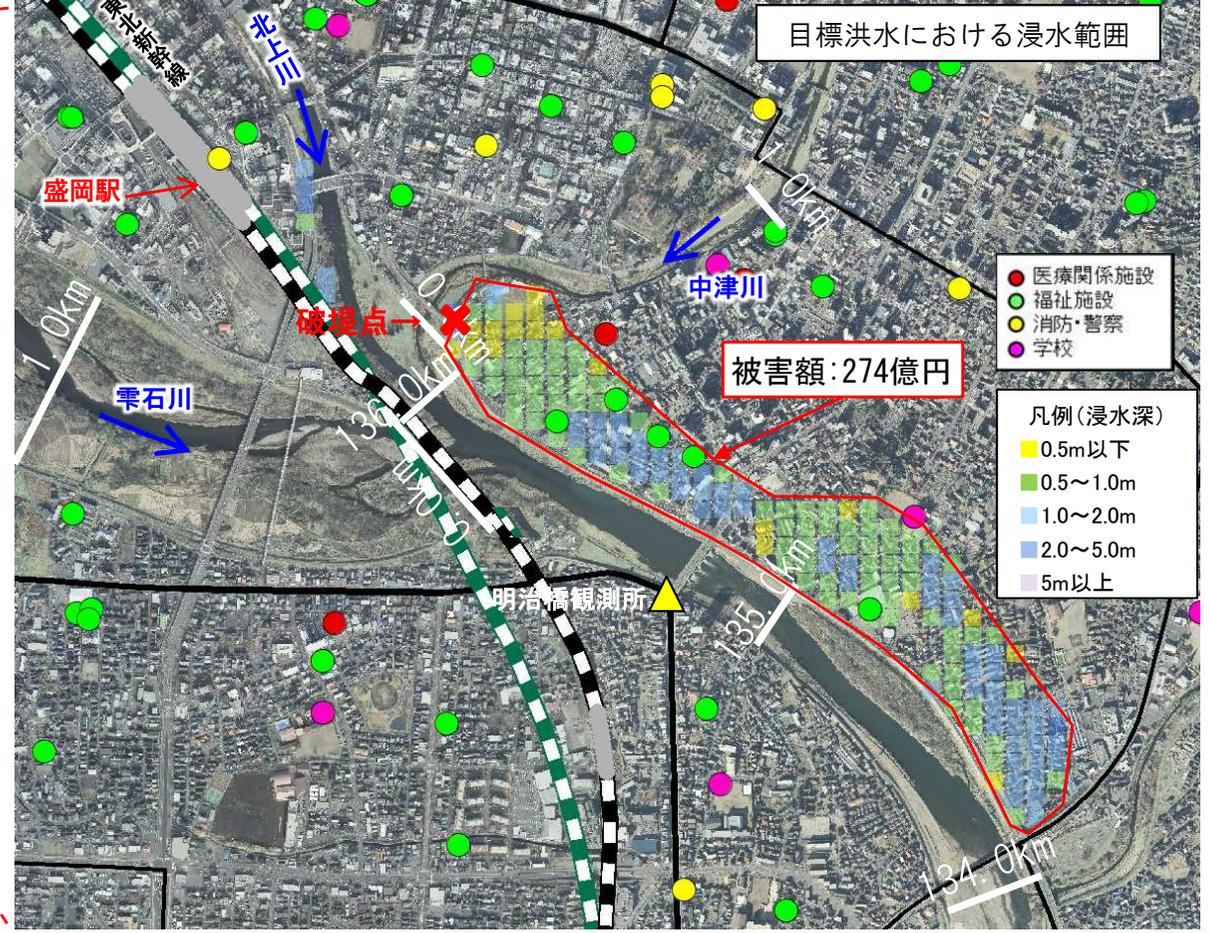
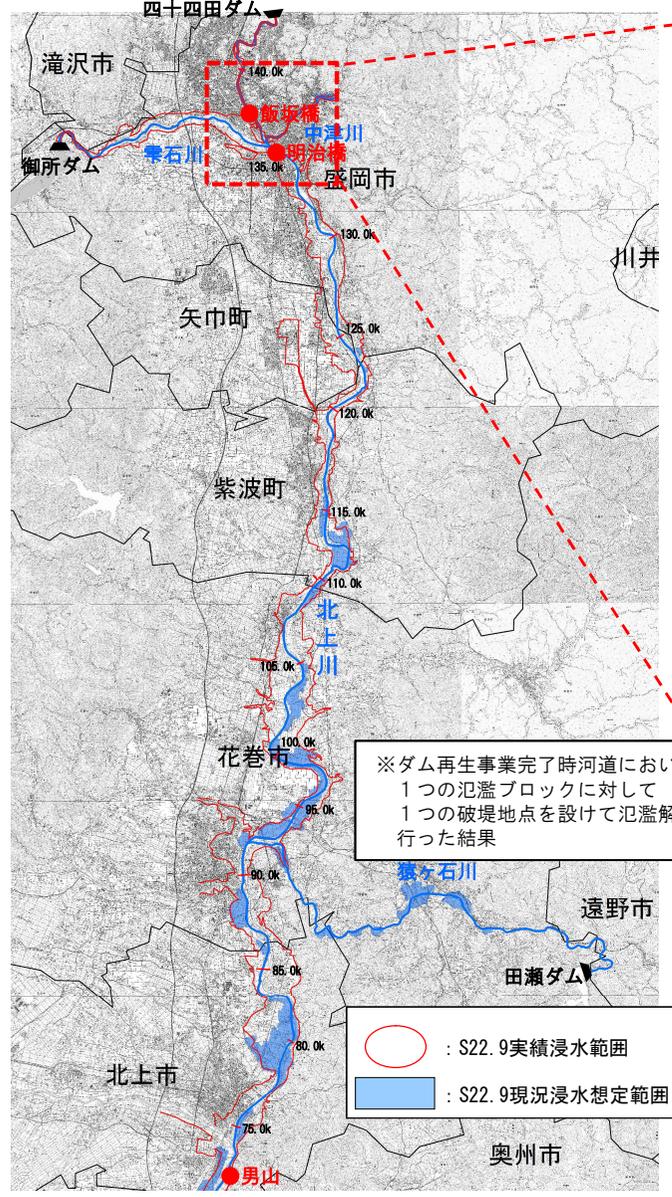
- 北上川水系流域界
- 大臣管理区間
- - - 県境
- 基準地点
- 主要な地点
- ▼ 既設ダム ( )は県管理ダム
- ▼ 建設中ダム ( )は県管理ダム
- ≡ 堰
- 遊水地 ( )は県管理遊水地
- 想定氾濫区域

# 2. 事業の必要性等

## (4) 災害発生時の影響(整備計画目標洪水)

- 河川整備計画の目標洪水(狐禅寺上流:昭和22年9月洪水型:実績規模、明治橋上流:昭和22年9月洪水型:流域平均雨量2日雨量186mm)と同規模の洪水等が発生した場合、岩手県内で浸水世帯数約5,500世帯、浸水面積約4,200haの被害が発生する恐れがあります。
- また、浸水想定区域には、病院、幼稚園などの災害時要援護者施設、消防署などの防災拠点、JR東北本線などの基幹交通施設が存在しています。

「河川整備計画対象洪水」と同規模の洪水が発生した場合の浸水想定区域と重要施設位置



浸水想定区域内の施設等(岩手県内)	
浸水世帯数	約5,500世帯
浸水面積	約4,200ha
災害時要援護者施設(病院、幼稚園等)	幼稚園:1、保育園:2、老人ホーム:9、病院:3、福祉施設:5
防災拠点施設(警察、消防、町役場)	警察関連:1、消防関連:1
主要交通網	【鉄道】JR東北新幹線、JR東北本線、JR大船渡線、JR釜石線、JR山田線 【高速道路】東北横断自動車道、釜石自動車道 【国道】4号、283号、284号、456号

※被害額および浸水世帯数は、H27国勢調査・H28経済センサス・H22延床面積より算定

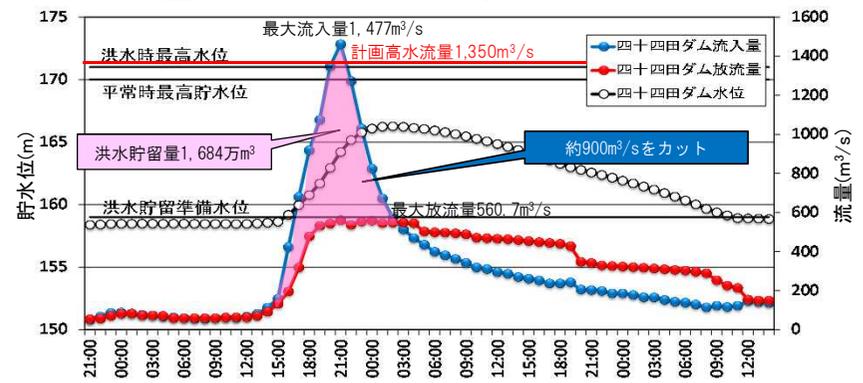
# 2. 事業の必要性等

## (5) 災害発生時の影響(H25.9洪水)

- 平成25年9月洪水では、四十四田ダムで計画高水流量1,350m<sup>3</sup>/sを上回る既往最大流入量1,477m<sup>3</sup>/sを記録しました。御所ダムでは、洪水調節容量のほぼ満杯まで洪水を貯留しました。
- 四十四田ダムにおいて、ダムの洪水調節能力を上回る洪水が発生した場合、岩手県の政治・経済の中枢を担う盛岡市に甚大な被害を生じるおそれがあります。



▲ 盛岡市を含む北上川上流域とダムの位置



▲ 四十四田ダム洪水調節図 (H25.9洪水)



① 四十四田ダムの洪水貯留状況

1,477m<sup>3</sup>/sの既往最大流入量を記録  
1,684万m<sup>3</sup>の洪水を貯留



② 河道ネック箇所の状況

四十四田ダムによる水位低減により  
家屋浸水を回避



③ 北上川館坂橋付近の状況

氾濫危険水位を超過



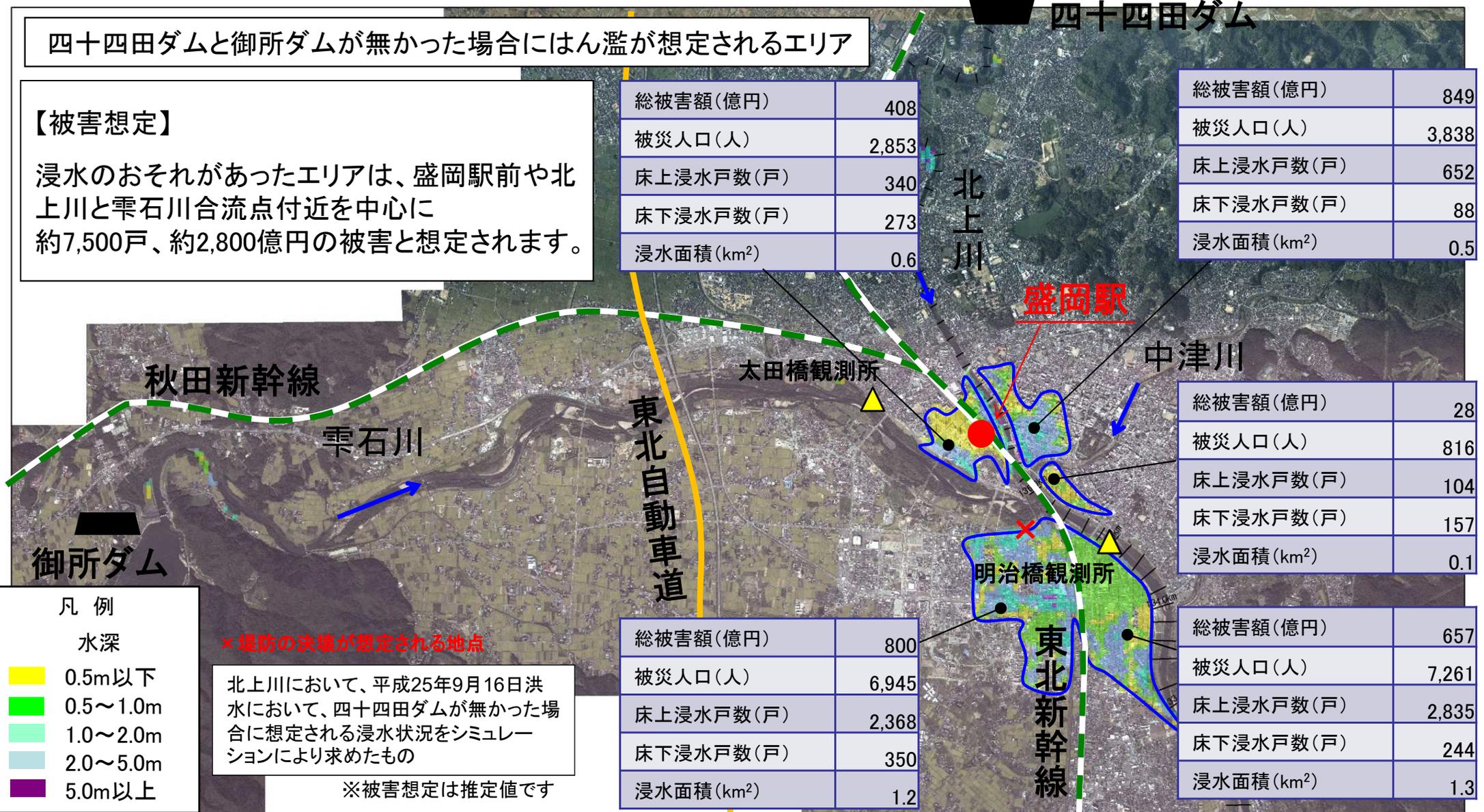
④ 北上川明治橋付近の状況

撮影日：平成25年9月17日

# 2. 事業の必要性等

## (5) 災害発生時の影響(H25.9洪水)

● 盛岡市の北上川と雫石川において、もし四十四田ダムと御所ダムが無かった場合は、計画高水位以上の水位に達し、北上川、雫石川、中津川合流点付近で、河川がはん濫する危険性があつたと推測されます。



※被害額や被災人口等は、H27国勢調査・H28経済センサス・H22延床面積より算定

# 2. 事業の必要性等

## (6) 地域の協力体制

<自治体等による要望活動>

- 盛岡市長より東北地方整備局長へダム建設促進に関する要望書が提出されるなど、北上川上流ダム再生事業の早期完成が望まれています。

### 盛岡市長による北上川ダム統合管理事務所への要望書提出(R3.6)

# 要 望 書



「宮古盛岡横断道路開通式」 令和3年3月28日全線開通

令和3年6月

盛岡市長 谷藤裕明



### 北上川上流ダム再生事業の促進について

盛岡市を守る治水の要である<sup>しやうしやうしやう</sup>四十田ダムと<sup>ごしよ</sup>御所ダムにつきましては、平成28年8月の大雨及び同年9月の台風による洪水でダムの計画高水流量を上回る既往最大流量を記録し、御所ダムでは、洪水調節容量のほぼ満杯まで貯留するぎりぎりの状況でしたが、四十田ダムと御所ダムの連携操作により、盛岡市街地への氾濫を防いでいただき、深く感謝いたしております。

近年、気候変動に伴う降雨の影響で全国各地で水災害が頻発、激甚化しており、岩手県でも平成28年8月の台風10号により岩泉町に甚大な被害をもたらし、市民の防災に対する関心が高まるとともに大きな不安を与えています。また、四十田ダムと御所ダムの能力を上回る洪水が発生した場合、本市中心部を含む市街地に甚大な浸水被害を受けることが想定され、その影響は、計り知れないものとなりますことから、両ダムのさらなる機能増強が望まれているところです。

国土交通省では、気候変動による水災害リスクの増大に備えるため「気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言」を踏まえ、流域全体を俯瞰し、国、市町村、企業、地域住民など、あらゆる関係者が協力し治水対策に取り組む「流域治水」が始動し、その重要な一翼を担う既設ダムの機能向上を図る「ダム再生」の取り組みのより一層の推進につきまして、市民等からの期待がさらに高まっております。

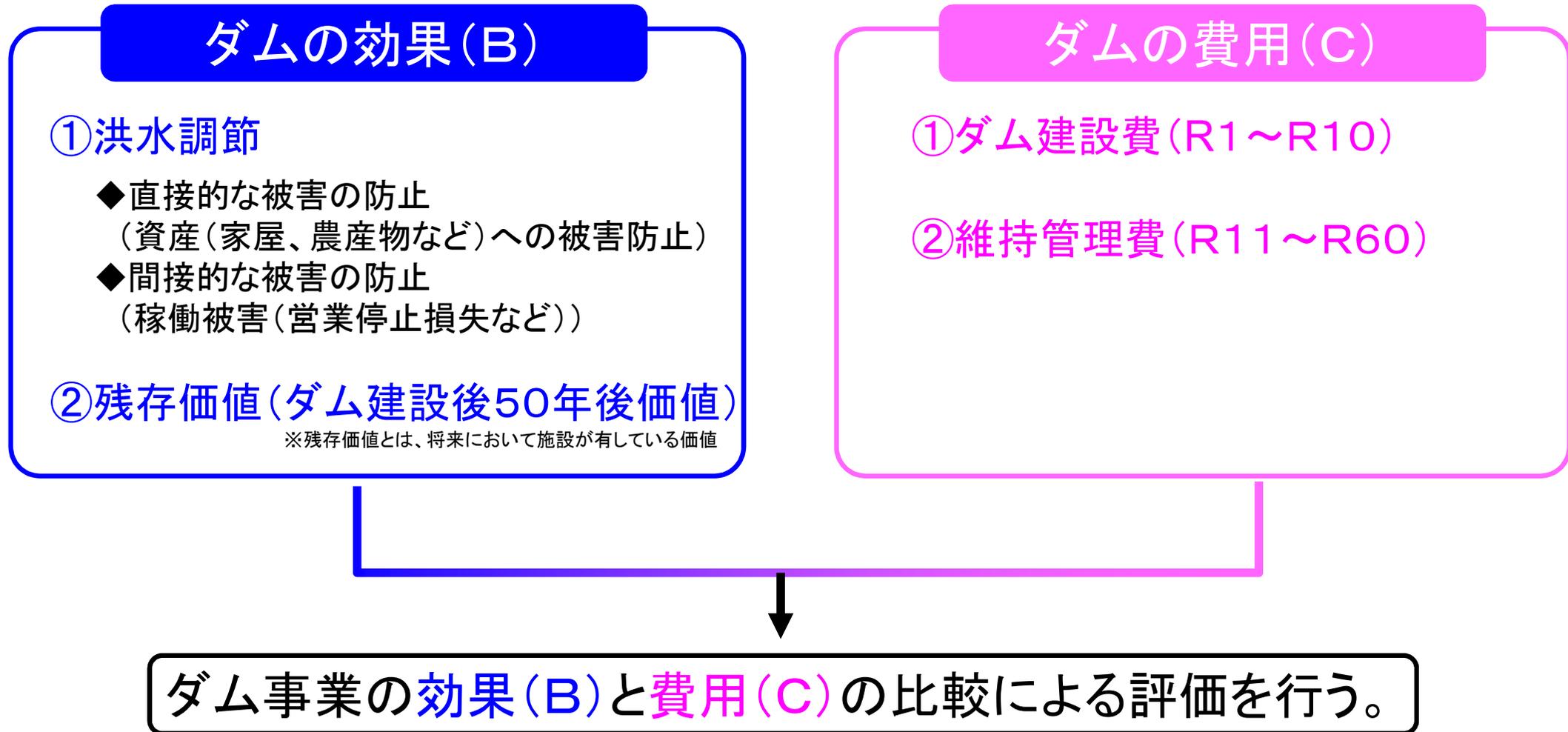
つきましては、盛岡市の安全で安心な地域づくりに向け、「ダム再生ビジョン」に基づく、「四十田ダムのかさ上げ」など治水機能の増強を行う「北上川上流ダム再生事業」の着実な実施と促進を要望いたします。

つきましては、盛岡市の安全で安心な地域づくりに向け、「ダム再生ビジョン」に基づく、「四十田ダムのかさ上げ」など治水機能の増強を行う「北上川上流ダム再生事業」の着実な実施と促進を要望いたします。

# 3. 費用対効果分析

## (1) 算定方法

● 費用対効果については、下記により評価を行います。



# 3. 費用対効果分析

## (2) 費用便益比の算定条件

- 資産データ、評価額等については、最新のデータに更新しました。
- 事業費については、社会的要因の変化に伴い、増額しました。
- 適用基準については、治水経済調査マニュアル(案)[令和2年4月]に基づき算定しました。

項目	今回の検討 ※変更点赤書き	前回の検討
①河道条件	令和10年整備計画河道(ダム再生事業完成時点)	令和10年整備計画河道(ダム再生事業完成時点)
②外力条件	対象洪水:昭和22年9月洪水 年平均被害軽減期待額「ダム再生事業前」「ダム再生事業完成」の2時点で算出	対象洪水:昭和22年9月洪水 年平均被害軽減期待額「ダム再生事業前」「ダム再生事業完成」の2時点で算出
③資産データ、評価額等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・評価規模 : 河川整備基本方針規模</li> <li>・維持管理費: 既設ダムの実績値(H28~R2)より計上</li> <li>・資産データ: H27国勢調査、H28経済センサス</li> </ul> <p style="text-align: center;">H22延床面積を使用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・評価額 : R03年評価額 評価単価及びデフレーター</li> </ul> <p style="text-align: center;">(令和3年3月)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・評価規模 : 河川整備基本方針規模</li> <li>・維持管理費: 既設ダムの実績値(H26~H30)より計上</li> <li>・資産データ: H27国勢調査、H26経済センサス</li> </ul> <p style="text-align: center;">H22延床面積を使用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・評価額 : H30年評価額 評価単価及びデフレーター</li> </ul> <p style="text-align: center;">(平成30年2月)</p>
④事業費	300億円(税込) 令和3年時点現在価値化【230億円】	300億円(税込) 平成30年時点現在価値化【210億円】
⑤適用基準	治水経済調査マニュアル(案)[令和2年4月]に基づき算出	治水経済調査マニュアル(案)[平成17年4月]に基づき算出

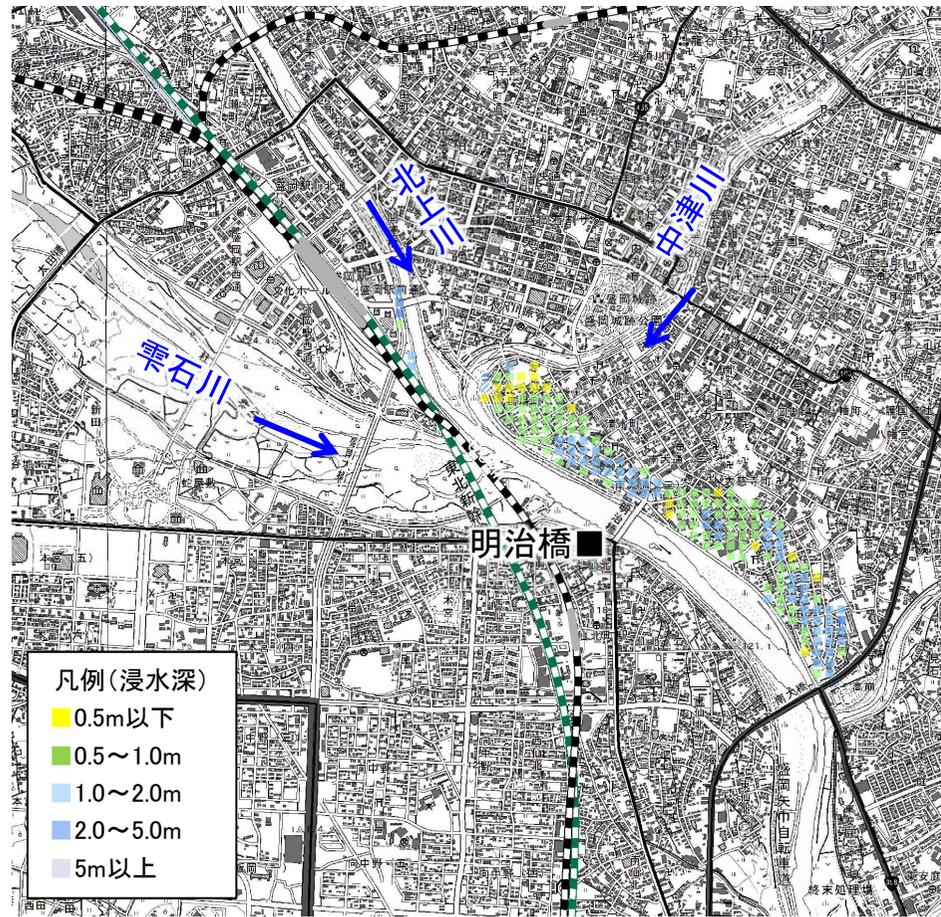
※御所ダムの操作規則改定は費用負担が生じないため、御所ダムの操作規則改定を行った前提で、四十四田ダムの完成前後の計算を実施しています。

# 3. 費用対効果分析（「河川整備計画の目標洪水」と同規模の洪水における洪水調節効果）

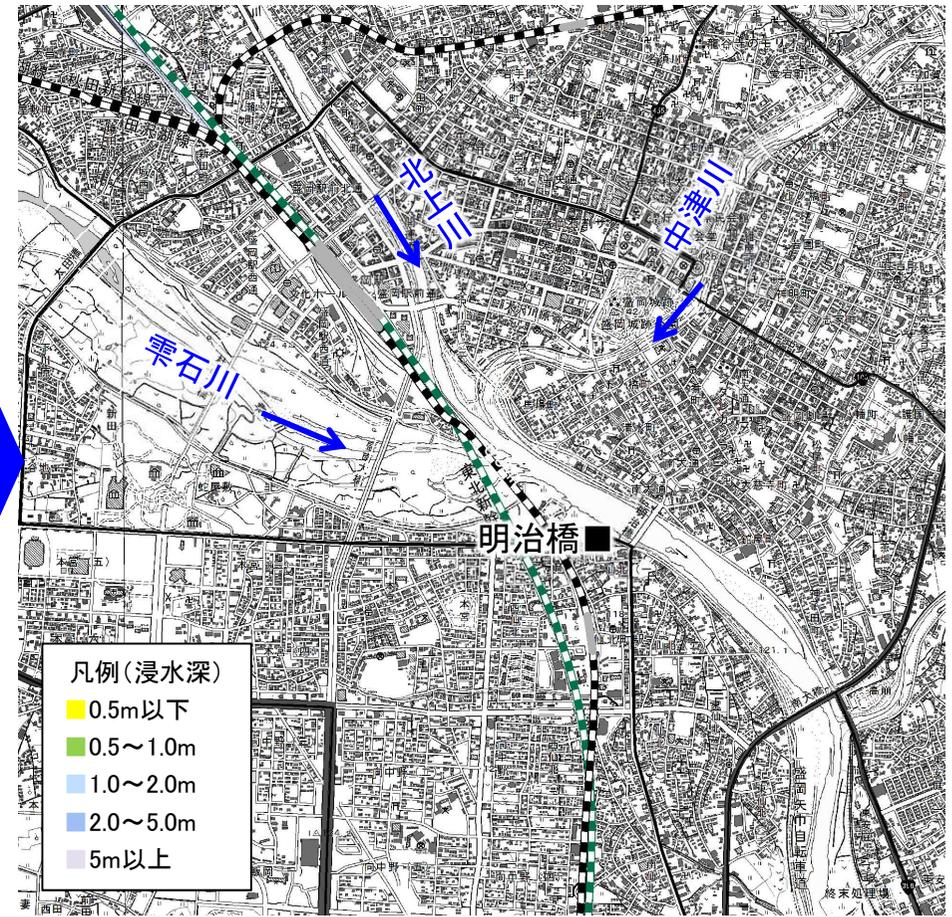
## (3)「河川整備計画の目標洪水」と同規模の洪水における洪水調節効果

● 河川整備計画の目標洪水(明治橋上流:昭和22年9月洪水型)と同規模の洪水が発生した場合、明治橋上流域エリアにおける浸水戸数1,676戸、浸水面積約54haの被害が想定されますが、北上川上流ダム再生事業の完成により、大幅な被害軽減が図られます。

①ダム再生事業前



②ダム再生事業完成



項目	被害数量		
	①ダム再生事業前	②ダム再生事業完成	効果 (①-②)
浸水戸数 (戸)	1,676	0	1,676
浸水面積 (ha)	54	1	53
浸水区域内人口 (人)	3,434	0	3,434

※浸水戸数や浸水区域内人口は、H27国勢調査・H22延床面積より算定

※北上川上流ダム再生事業完成時河道での算定

# 3. 費用対効果分析 (H25.9洪水の河川整備計画同規模における洪水調節効果)

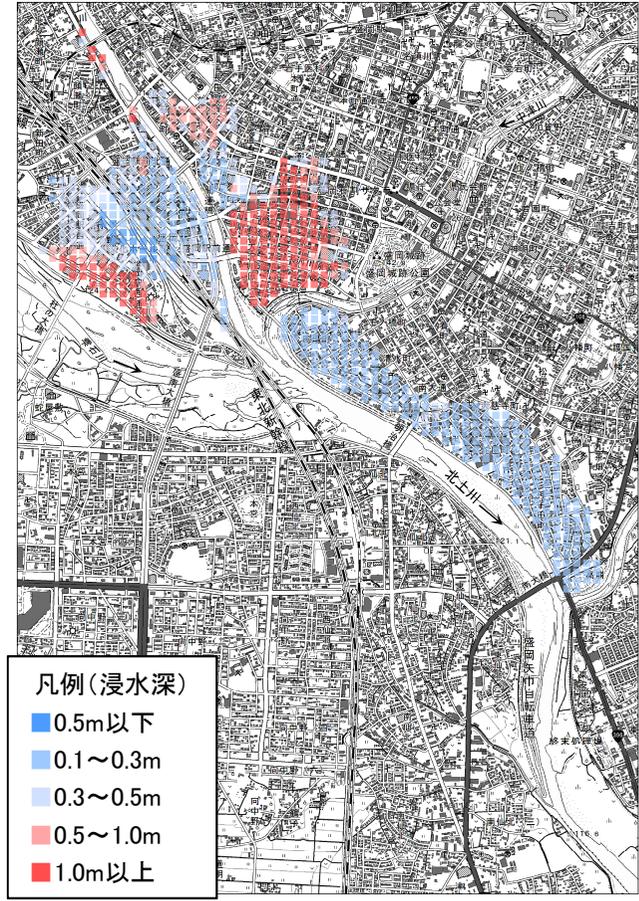
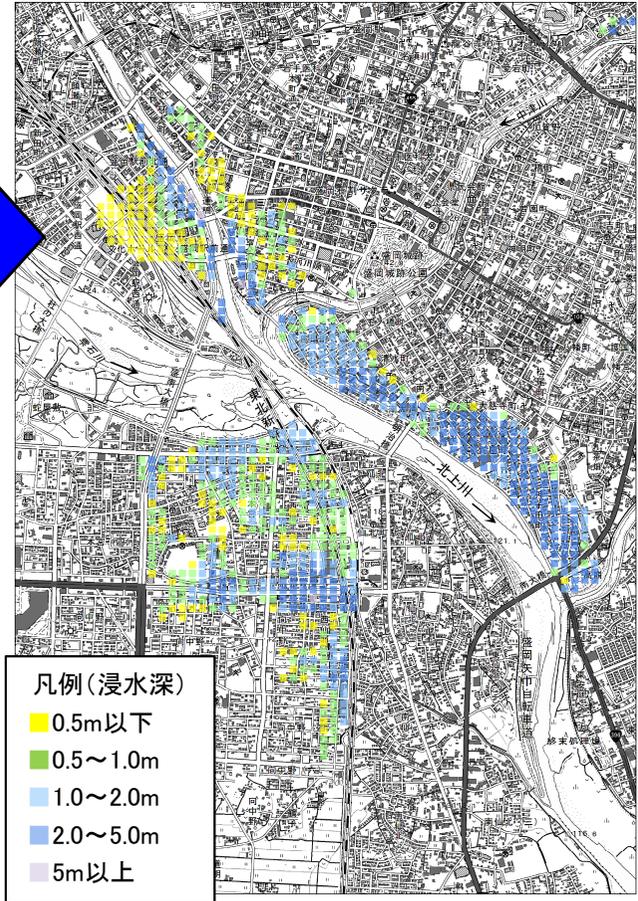
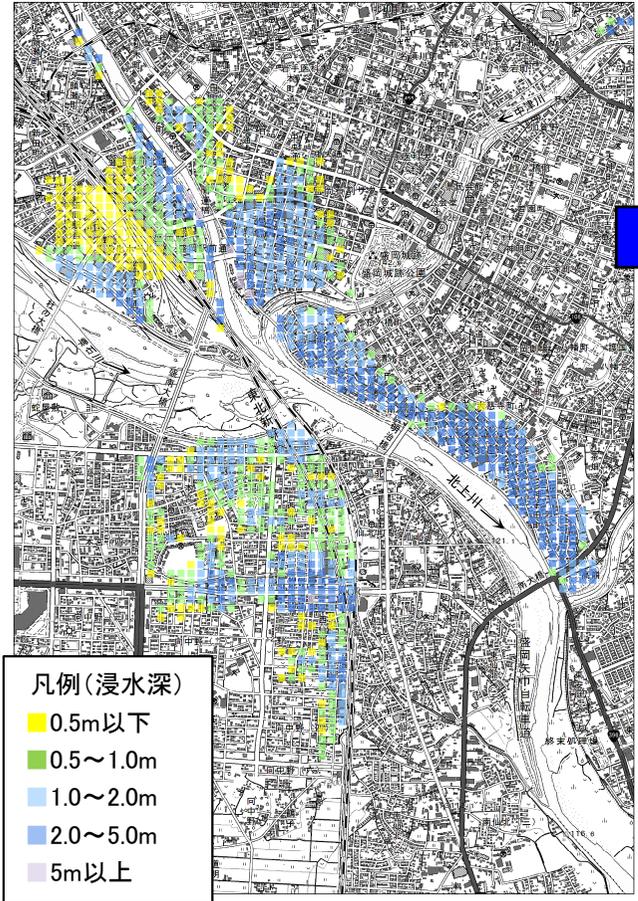
## (4) ダム再開発の契機となったH25.9洪水の河川整備計画同規模における洪水調節効果

● 平成25年9月洪水が河川整備計画の目標洪水の降雨量と同規模の洪水が発生した場合、明治橋上流域エリアにおける浸水戸数9,425戸、浸水面積約314haの被害が想定されますが、北上川上流ダム再生事業の完成により、被害軽減が図られます。

①ダム再生事業前

②ダム再生事業完成

ダム効果量 浸水深差分 (完成前 - 完成後)



項目	被害数量		
	①ダム再生事業前	②ダム再生事業完成	効果 (①-②)
浸水戸数 (戸)	9,425	7,334	2,091
浸水面積 (ha)	314	246	68
浸水区域内人口 (人)	18,531	14,756	3,775

※浸水戸数や浸水区域内人口は、H27国勢調査・H22延床面積より算定

※北上川上流ダム再生事業完成時河道での算定

# 3. 費用対効果分析

## (5) 費用対効果分析(費用便益比)

項 目			今回評価(R3)		前回評価(H30)	H25.9洪水型※2
			全体事業 (R1~R10)	残事業 (R4~R10)	全体事業 (R1~R10)	全体事業 (R1~R10)
			治水	治水	治水	治水
			現在価値化	現在価値化	現在価値化	現在価値化
C 費用	建設費	①	230億円	219億円	210億円	230億円
	維持管理費	②	2億円	2億円	1億円	2億円
	総費用	③=①+②	232億円	221億円	211億円	232億円
B 便益	便益	④	256億円	256億円	251億円	1,004億円
	残存価値	⑤	11億円	13億円	11億円	11億円
	総便益	⑥=④+⑤	267億円	268億円	263億円	1,015億円
費用便益比(CBR) B/C			1.2	1.2	1.2	4.4
純現在価値(NPV) B-C			36億円	47億円	52億円	784億円
経済的内部収益率(EIRR)			4.7%	5.0%	4.9%	15.5%

※1 表示桁数の関係で計算値が一致しないことがあります。

※2 H25.9洪水を各確率規模で氾濫計算を実施し、算出した値を使用しています。

- 評価基準年次: 令和3年度
- 総便益(B): ・便益(治水)については評価時点を現在価値化の基準時点とし、治水施設の整備期間と治水施設の完成から50年間までを評価対象期間にして年平均被害軽減期待額を割引率を用いて現在価値化したもの
- ・残存価値: 将来において施設が有している価値
- 総費用(C): ・評価時点を現在価値化の基準時点とし、治水施設の整備期間と治水施設の完成から50年間までを評価対象期間にして、建設費と維持管理費をアロケーション率及び割引率を用いて現在価値化したものの総和
- ・建設費: 北上川上流ダム再生事業に要する費用
- ・維持管理費: 北上川上流ダム再生事業の維持管理に要する費用
- 割引率: 「社会資本整備に係る費用対効果分析に関する統一的運用指針」により4.0%とする

### ■ 感度分析(治水)

	全体事業 (B/C)	残事業 (B/C)
残事業費 (+10%~-10%)	1.1 ~ 1.3	1.1 ~ 1.3
残工期 (+10%~-10%)	1.1 ~ 1.2	1.2 ~ 1.2
資産 (+10%~-10%)	1.2 ~ 1.1	1.3 ~ 1.1

# 3. 費用対効果分析

## (6) 被害項目一覧

- 前回評価・今回評価に見込んでいる「被害防止便益(B)」は、治水経済調査マニュアルで、【貨幣換算化されている項目】青色の部分を集計し算定した結果となります。
- 今回、治水経済調査マニュアルに示されている便益として、今後計上されうるオレンジ色の【貨幣換算化されていない項目】について、赤で囲んだ項目の効果を参考に試算しました。

評価項目		備考		
直接被害	資産被害	一般資産被害	家屋、家庭用品、事業所償却資産など	
		農産物被害		
		公共土木施設等被害		
	人的被害	人的被害	浸水区域内人口、災害時要援護者数、死者数など	
間接被害	稼働被害	営業停止被害	家計、事業所、公共・公益サービス	
		応急対策費用	家計、事業所、国・地方公共団体	
	社会機能低下被害	医療・社会福祉施設等の機能低下による被害	医療施設、社会福祉施設等	
		防災拠点施設の機能低下による被害	役所、警察、消防等の防災拠点施設	
	波及被害	交通途絶による波及被害	道路、鉄道、空港、港湾等	
		ライフラインの停止による波及被害	電力、水道、ガス、通信等	
		経済被害の域内・域外への波及被害	事業所	
	精神的被害			
	その他	地下空間への被害		
		文化施設等の被害		
水害廃棄物の発生				
リスクプレミアム				
水害により地域の社会経済構造が変化する被害				

貨幣換算化されている項目

貨幣換算化されていない項目

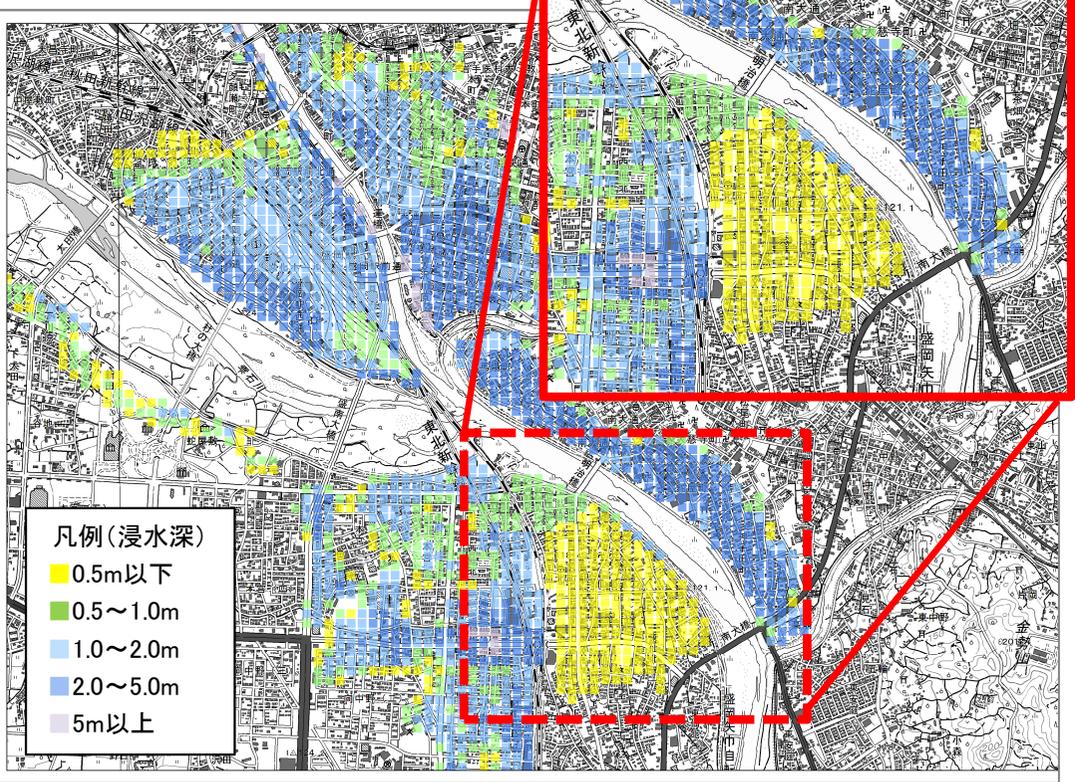
# 3. 費用対効果分析

## (7) 貨幣換算が困難な効果等による評価(①人的被害)

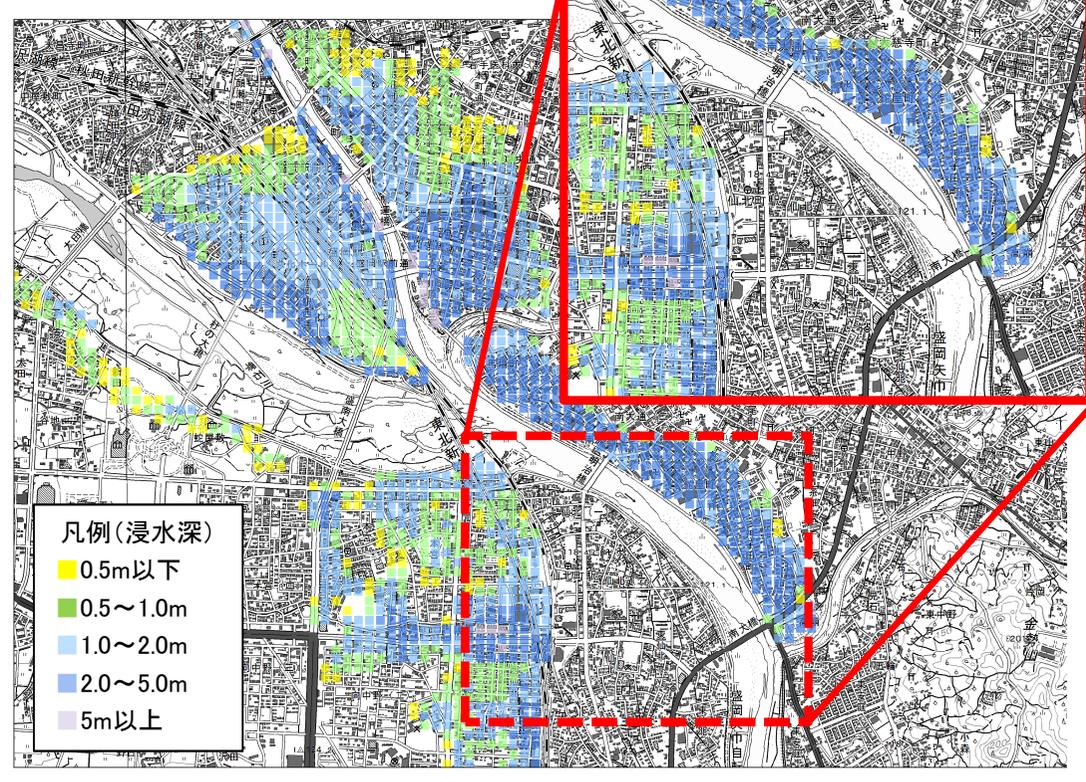
● 河川整備基本方針規模(1/150)の洪水が発生した場合、北上川上流ダム再生事業の完成により、明治橋上流エリアの浸水区域内の避難行動要支援者数では1,882人、想定死者数(避難率40%)では46人の減少が見込まれます。

河川整備基本方針規模の洪水が発生した際の「北上川上流ダム再生事業」による効果

①ダム再生事業前



②ダム再生事業完成



項目	被害数量		
	①ダム再生事業前	②ダム再生事業完成	① - ②
浸水面積 (ha)	550	454	96
浸水区域内人口 (人)	32,994	26,718	6,276
浸水区域内避難行動要支援者数 (人)	9,627	7,745	1,882
想定死者数 (人) 避難率40%	193	147	46
電力停止影響人口 (人)	22,199	19,400	2,799
医療施設数	96	82	14
社会福祉施設数	50	40	10

※水害の被害指標分析の手引き (H25試行版) より算定  
 ※北上川上流ダム再生事業完成時河道での算定

※浸水区域内人口や想定死者数等は、H27国勢調査・H22延床面積より算定

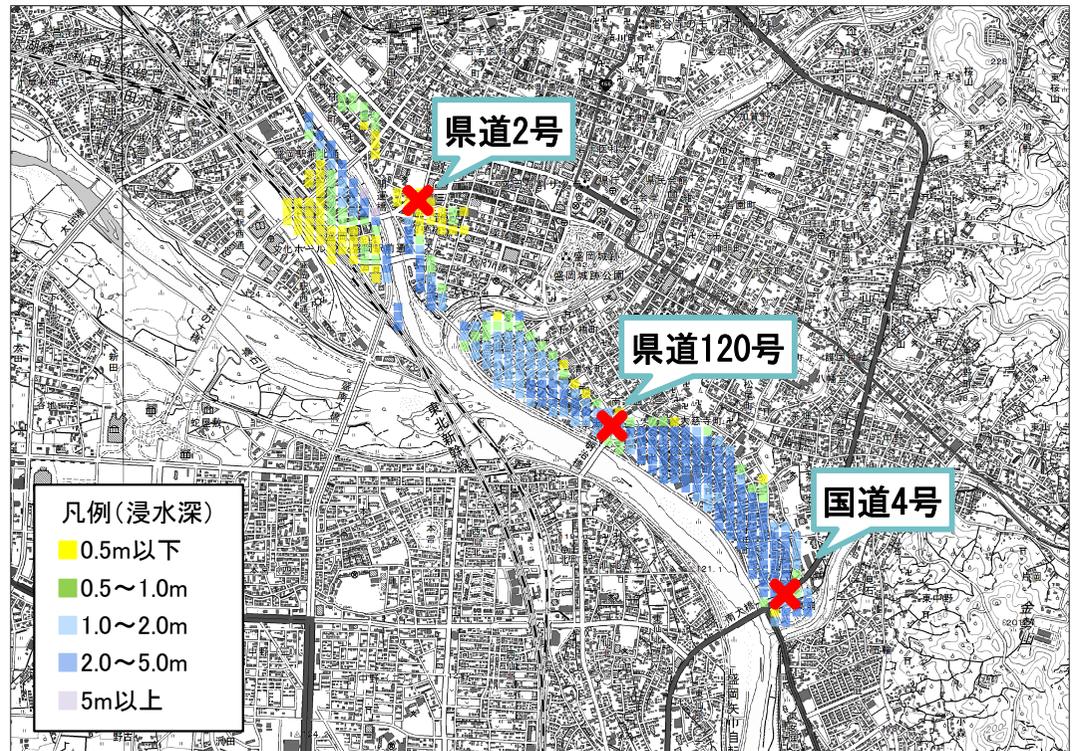
# 3. 費用対効果分析

## (7) 貨幣換算が困難な効果等による評価(②波及被害の被害指標)

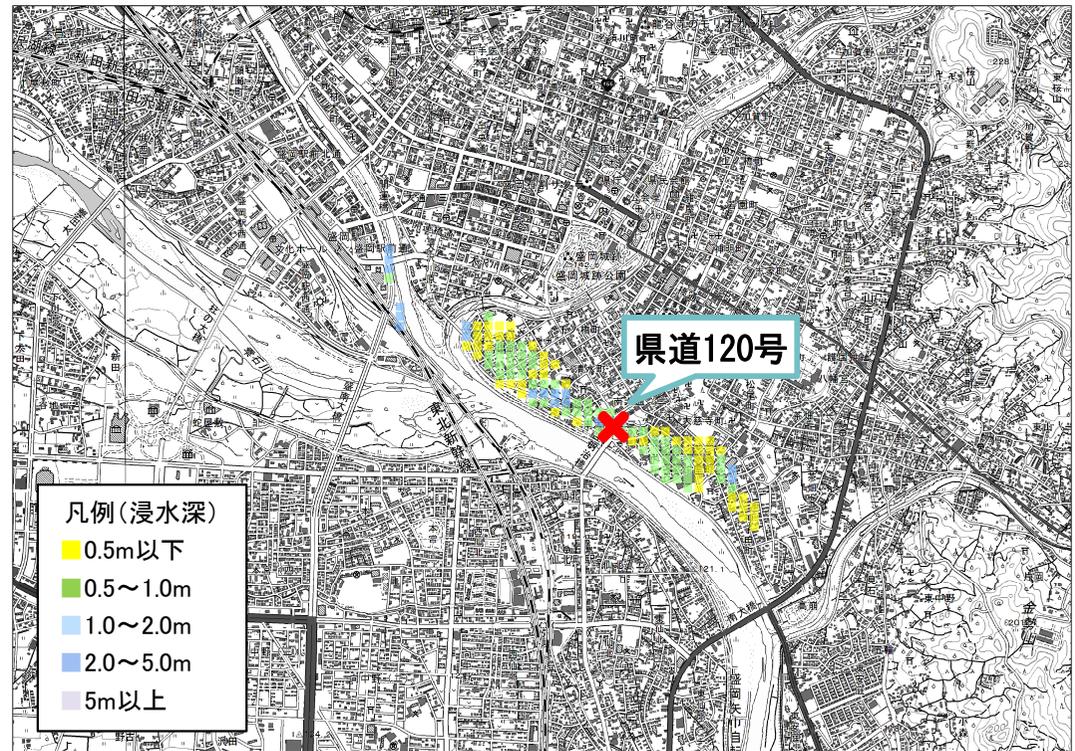
- 整備計画目標相当の洪水が発生した場合、北上川上流ダム再生事業の完成により、明治橋上流エリアの浸水により途絶する主要道路の国道4号、県道2号の被害解消が期待されます。

整備計画目標相当の洪水が発生した際の「北上川上流ダム再生事業」による効果

①ダム再生事業前



②ダム再生事業完成

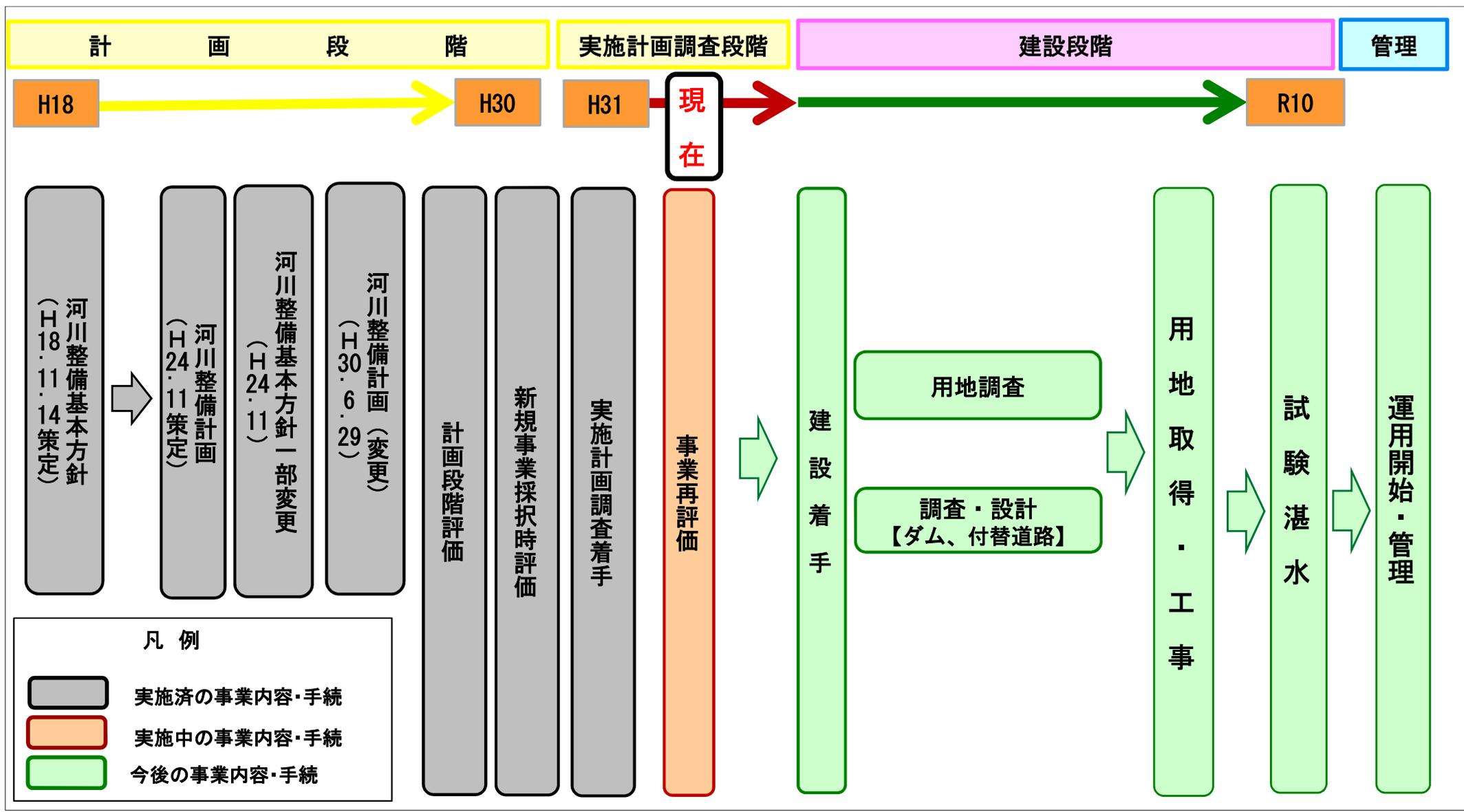


項目	被害数量		
	①ダム再生事業前	②ダム再生事業完成	途絶解消
交通途絶	県道2号 県道120号 国道4号	県道120号	県道2号 国道4号

※北上川上流ダム再生事業完成時河道での算定

# 4. 事業進捗の見込み

● 北上川上流ダム再生事業は、平成31年4月に実施計画調査着手し、建設段階への移行に向けて、計画的な事業進捗を図って行きます。



今後の事業評価のタイミングは、建設段階移行前に「新規事業採択時評価」、建設工事要求前に「再評価」を予定

## 5. コスト縮減や代替案立案等の可能性

### (1) コスト縮減の方策

- 北上川上流ダム再生事業では、堤体上下流面勾配や、堤体材料採取地の見直し等によるコスト縮減を図ります。
- また、最新の知見、新技術やICT技術を活用した設計・計画・施工等を設計段階から盛り込み、品質確保及びコスト縮減ができるよう、引き続き工夫していきます。

### (2) 代替案の可能性の検討

- 平成30年度に実施した新規事業採択時評価において、「洪水調節」をダム再生案(北上川上流ダム再生事業)とそれ以外の代替案とで複数案を評価しています。その結果、総合的な評価として、コストや時間的な観点、実現性等の評価軸から、ダム案(北上川上流ダム再生事業)を優位と評価しており、現時点においてもコスト面での優位性に変化はなく、総合的な評価結果には影響を与えないことを確認しています。

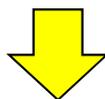
## 6. 地方公共団体等の意見

- 岩手県知事に「東北地方整備局所管の再評価対象事業の対応方針(原案)作成に係る意見照会」を行った結果、令和3年7月12日付け河第199号により、対応方針(原案)について異議ありませんとの回答を頂いています。

### 東北地方整備局所管の再評価対象事業の対応方針(原案)作成に係る意見照会

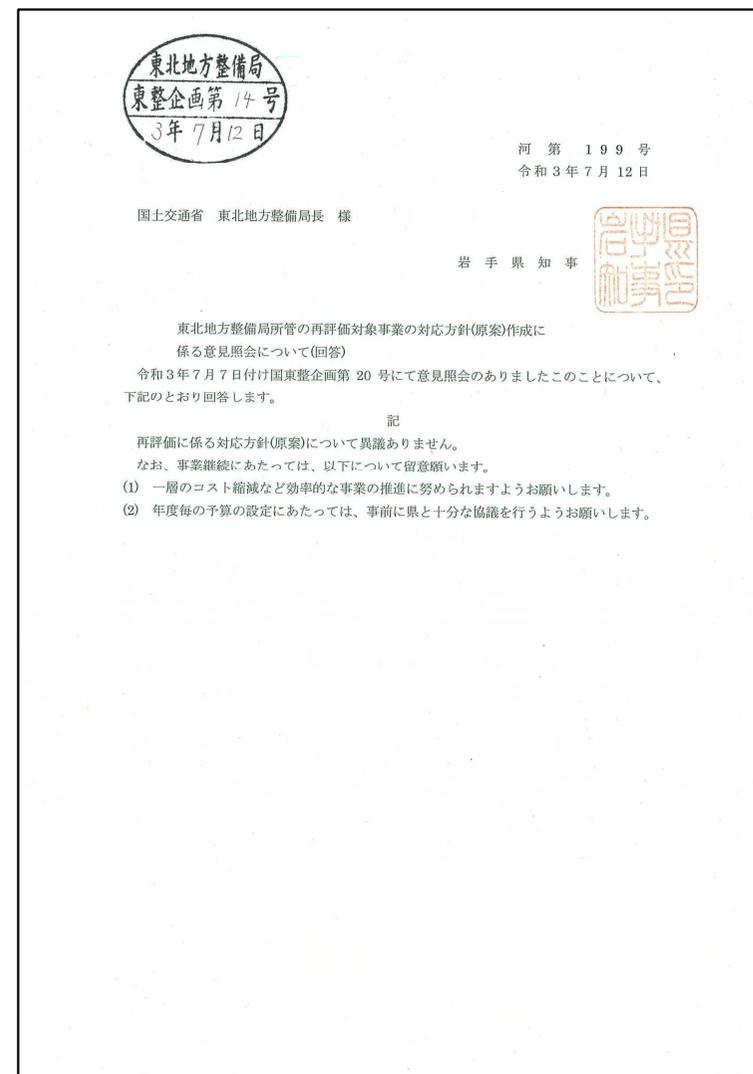
令和3年7月7日付け  
国東整企画第20号

意見照会



令和3年7月12日付け  
河第199号

回答



# 7. 対応方針（原案）

## ①事業の必要性等に関する視点

- 北上川上流域では、過去の昭和22年9月、平成19年9月、平成25年8月、同年9月洪水等により甚大な浸水被害が発生している。
- 北上川流域内にある市町の総人口は、平成2年をピークに緩やかな減少傾向で推移している一方、世帯数は緩やかな増加傾向で推移している。
- 農業生産額は、緩やかな減少傾向で推移している。
- 製造品出荷額は、平成2年までは著しく増加しているが、それ以降は概ね2兆円規模で推移している。

## ②事業の進捗の見込みの視点

- 北上川上流ダム再生事業は、平成31年4月に実施計画調査着手し、建設段階への移行に向けて、計画的な事業進捗を図って行く。

## ③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

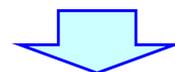
- 北上川上流ダム再生事業では、堤体上下流面勾配や、堤体材料採取地の見直し等によるコスト縮減を図る。  
また、最新の知見、新技術やICT技術を活用した設計・計画・施工等を設計段階から盛り込み、品質確保及びコスト縮減ができるよう、引き続き工夫していく。
- 平成30年度に実施した新規事業採択時評価において、「洪水調節」をダム再生案（北上川上流ダム再生事業）とそれ以外の代替案とで複数案を評価している。その結果、総合的な評価として、コストや時間的な観点、実現性等の評価軸から、ダム案（北上川上流ダム再生事業）を優位と評価しており、現時点においてもコスト面での優位性に変化はなく、総合的な評価結果には影響を与えないことを確認している。

## ④貨幣価値が困難な効果等による評価

- 河川整備基本方針規模(1/150)の洪水が発生した場合、北上川上流ダム再生事業の完成により、明治橋上流エリアの浸水区域内の避難行動要支援者数は1,882人、想定死者数(避難率40%)は46人の減少が見込まれる。

## ⑤地方公共団体等の意見

- 岩手県知事に「東北地方整備局所管の再評価対象事業の対応方針(原案)作成に係る意見照会」を行った結果、令和3年7月12日付け河第199号により、対応方針(原案)について異議ありませんとの回答を頂いている。



## ⑥対応方針（原案）

- 事業継続
  - 前回の評価時以降も事業の必要性・重要性に変化はなく、事業の順調な進捗が見込まれ、費用対効果等の投資効果も確保されていることから、引き続き事業を継続することが妥当と考える。