資 料－１

河川事業
北上川上流直轄河川改修事業（一関遊水地）

【　再評価　説明資料　】

令和２年１２月９日

国土交通省　東北地方整備局

目　　次

１.北上川直轄河川改修事業 事業再評価の経過 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
２.河川事業の経緯と概要・・ 4
３.事業を巡る社会経済情勢等の変化・・ 7
４.事業の投資効果・・ 12
５.事業の進捗状況及び今後のスケジュール・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
６.コスト縮減や代替案立案等の可能性・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19
７.地方公共団体等の意見・・・ 21
８.対応方針（原案）・・ 23
９.参考資料（マニュアル改訂の概要）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 25

１．北上川直轄河川改修事業
事業再評価の経過

1．北上川直轄河川改修事業　事業再評価の経過

【北上川上流直轄河川改修事業（一関遊水地）】

（H20　事業評価監視委員会）

平成20年12月　事業再評価
・北上川上流直轄河川改修事業（一関遊水地）

（H23　事業評価監視委員会）

平成23年10月　事業再評価
・北上川上流直轄河川改修事業（一関遊水地）

（第8回　北上川水系河川整備学識者懇談会）

平成24年10月　事業再評価
・北上川直轄河川改修事業
・北上川上流直轄河川改修事業（一関遊水地）

※北上川直轄河川改修事業は、河川整備計画に含まれる事業全体（ダムを含む）で再評価を実施

（第11回　北上川水系河川整備学識者懇談会［前回］）

平成27年10月　事業再評価・事後評価
・北上川直轄河川改修事業
・北上川上流直轄河川改修事業（一関遊水地）
・北上川上流土地利用一体型水防災事業（一関・川崎地区）

※北上川直轄河川改修事業は、河川整備計画に含まれる事業全体で再評価を実施

（第15回　北上川水系河川整備学識者懇談会）

平成30年　6月　事業再評価・計画段階評価
・北上川直轄河川改修事業
・北上川における治水対策の計画段階評価

※北上川直轄河川改修事業は、河川整備計画に含まれる事業全体で再評価を実施

（第16回　北上川水系河川整備学識者懇談会［今回］）

令和　2年12月　事業再評価
・北上川上流直轄河川改修事業（一関遊水地）

【事業評価の経過】

H22.4.1以前 再評価5年毎

H22.4.1以降 再評価3年毎

H30.4.1以降 再評価5年毎

主な改定点

平成22年4月1日
公共事業評価実施要領の改定

- 再評価における都道府県・政令市への意見聴取の導入する。
- 再評価の実施時期の短縮（直轄事業等に関する実施サイクルを5年→3年に短縮）。

平成25年11月1日
平成26年4月15日
費用対効果分析の効率化に関する運用

① 費用対効果分析の影響要因に変化がない。
② 事業規模に比して分析に要する費用が著しく大きい。

- 上記の①と②を満たす場合、費用対効果実施することが効率的でないことから、実施しないことが可能。
- 事業全体または残事業の便益に大きな変化が予想される場合は、上記に関わらず費用対効果分析を実施する。

平成30年3月30日
公共事業評価実施要領の改定

- 事業の進捗確認の徹底（関係機関への情報共有、進捗状況の確認・適宜公表等）。
- 事業進捗等に大きな変更がない事業は、再評価の実施サイクルを5年とする。

令和2年4月
治水経済調査マニュアル（案）の改訂

【北上川総合水系環境整備事業】

（H21　事業評価監視委員会）

平成21年12月　事業再評価
・北上川総合水系環境整備事業

（第8回　北上川水系河川整備学識者懇談会）

平成24年10月　事業再評価
・北上川直轄河川改修事業
・北上川上流直轄河川改修事業（一関遊水地）
・北上川総合水系環境整備事業

（第9回　北上川水系河川整備学識者懇談会）

平成25年10月　事業再評価
・北上川総合水系環境整備事業

※整備内容変更、期間延長のため実施

（第12回　北上川水系河川整備学識者懇談会［前回］）

平成28年　10月　事業再評価
・北上川総合水系環境整備事業

令和　2年12月　事業再評価
・北上川総合水系環境整備事業

※整備内容変更、期間延長のため実施

令和2年　東北地方整備局事業評価監視委員会に報告

２．河川事業の経緯と概要

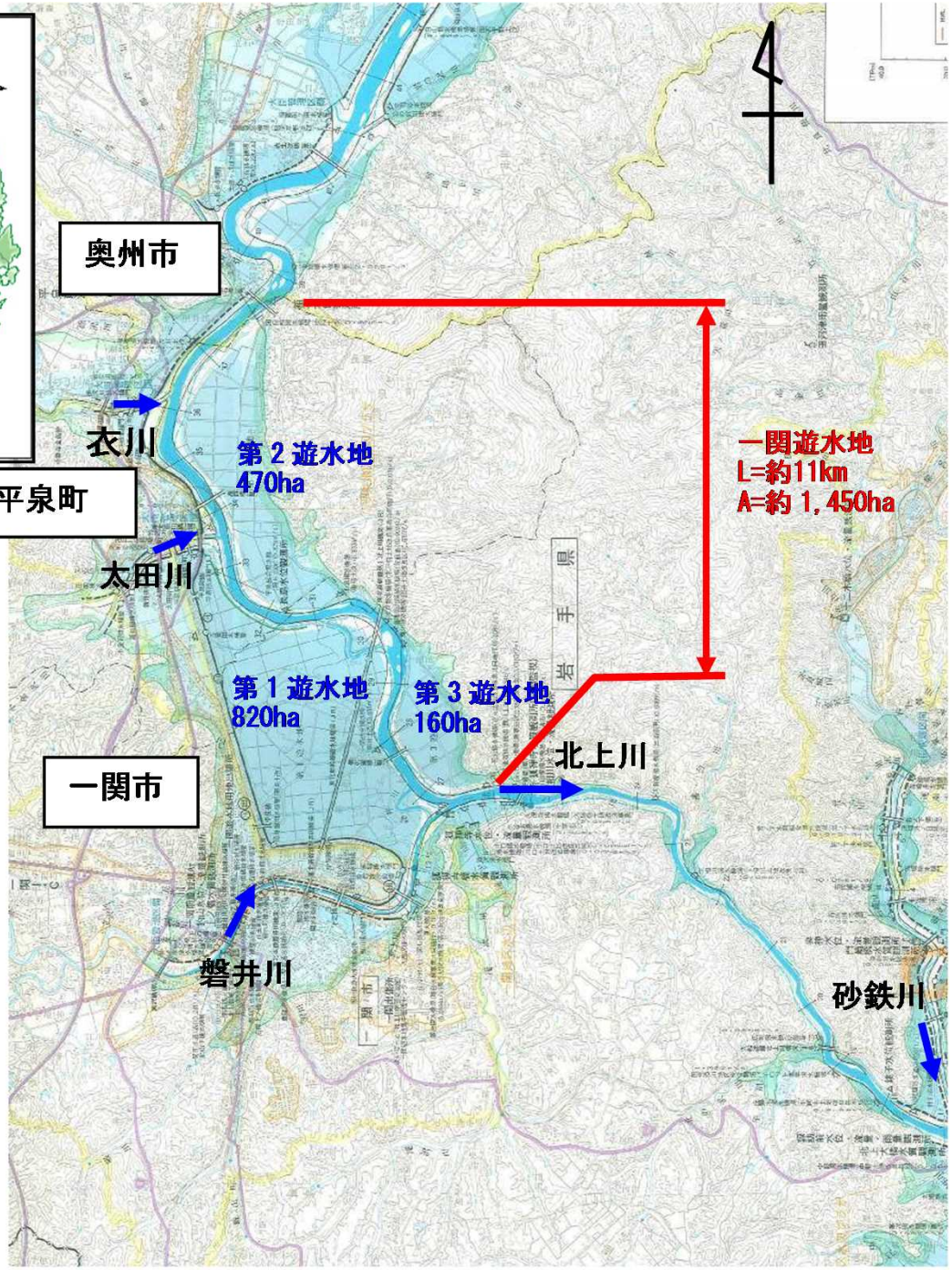
2. 河川事業の経緯と概要（１）

●一関・平泉地域は、狭窄部の直上流という地理的特性から古来より北上川の氾濫を生じてきた地区であり、浸水被害に悩まされてきました。

●昭和22年洪水･昭和23年洪水と2年連続して発生した大洪水において、合わせて約900名の死者行方不明者が生じる未曾有の水害を引き起こしました。

●一関遊水地は、このような水害を契機に計画された北上川治水事業の一大プロジェクトとして、狭窄部直上流の氾濫しやすい地理的特性を活かして計画された遊水地です。





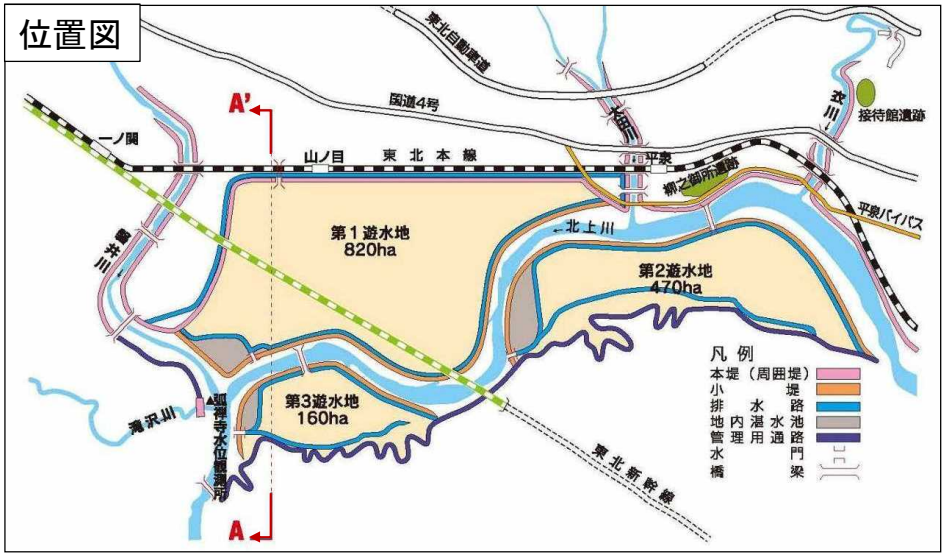
2. 河川事業の経緯と概要（2）

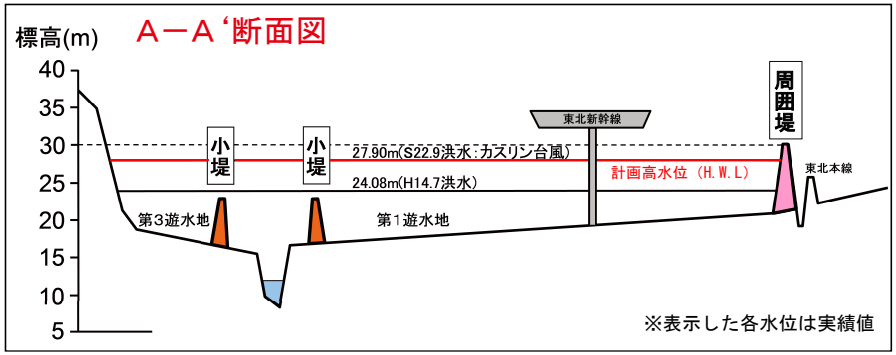
●一関遊水地は、昭和22年及び昭和23年に発生した水害を契機に計画された北上川治水事業の一大プロジェクトとして、狭窄部直上流の氾濫しやすい地理的特性を活かして計画された遊水地であり、大規模洪水時に貯留効果を発現するとともに市街地を洪水から防御する周囲堤と中小洪水から遊水地内の農地を守る小堤の整備を行い、流域の治水安全度向上を図ります。

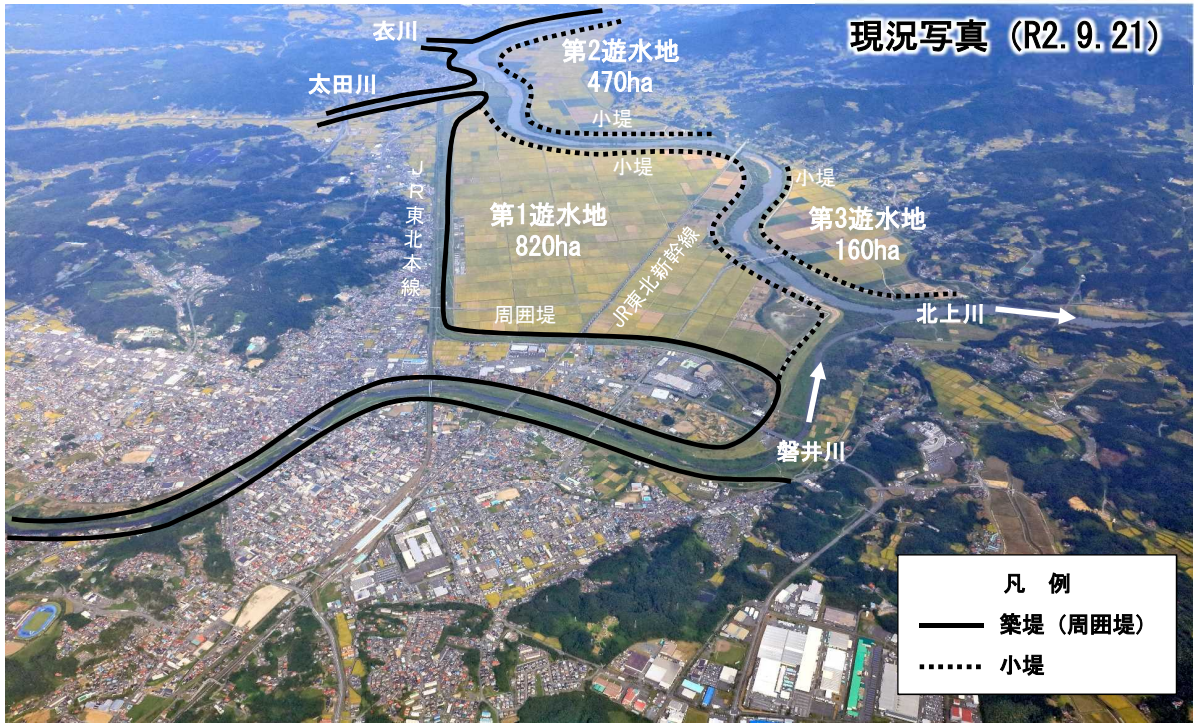
＜事業の概要＞

整備内容	：	周囲堤 27,800m、小堤 17,900m、水門 3基
全体事業費	：	約2,700億円
事業期間	：	昭和47年度～令和8年度
用地着手	：	昭和49年7月　第2遊水地家屋移転開始
工事着手	：	昭和49年3月　千歳橋着工（付帯）
洪水調節量	：	2,300m³/s　（狐禅寺地点　S22.9洪水（1/150））

位置図







一関遊水地は洪水の規模に応じて下図の効果を発揮します。



３．事業を巡る社会経済情勢等の変化

3. 事業を巡る社会経済情勢等の変化（１）（災害発生時の影響）

●一関遊水地周辺には、一関市街地があり資産が集積しており、東北新幹線、東北本線、国道284号線と物流や交通機関ネットワーク、要配慮者施設等の重要施設が存在しています。

●一関遊水地が整備されていなかった場合において洪水が発生すると、これら重要施設が浸水し甚大な被害の発生が想定されることから、治水安全度を向上させることが必要となっています。

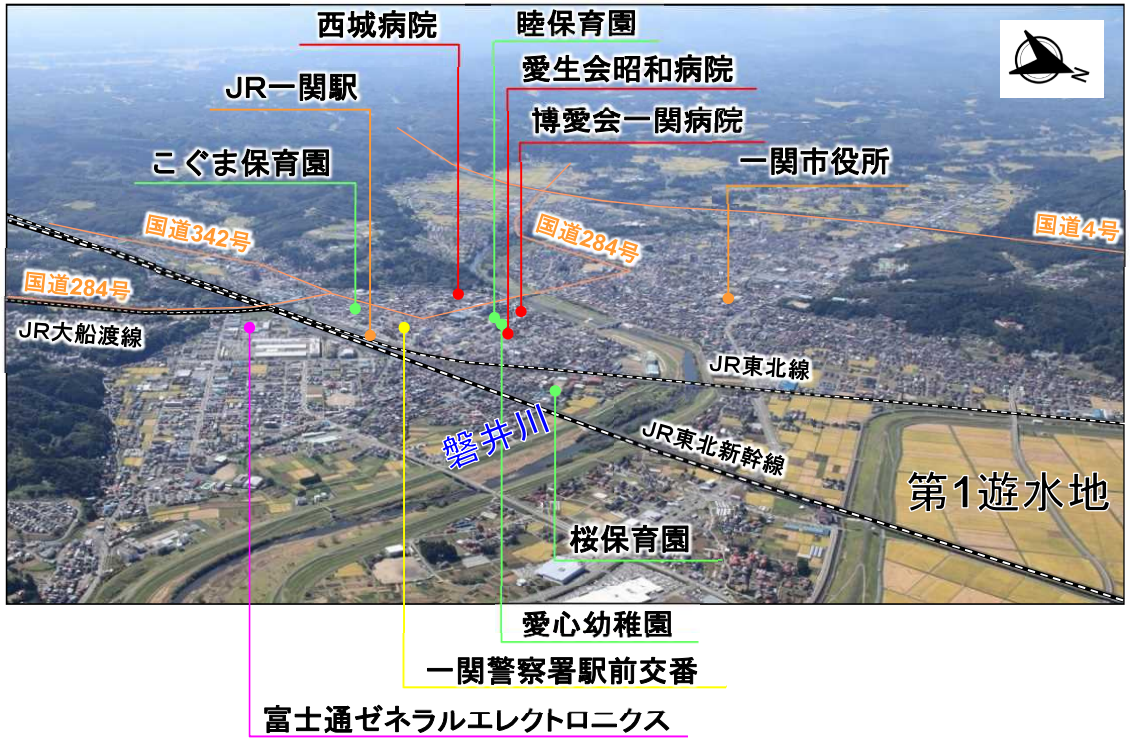
	施設等被害	社会的影響	浸水想定区域内にある主な施設等
重要施設被害	要配慮者利用施設等の被害	要配慮者利用施設（小学校、児童館等）の人的被害、病院等の緊急医療の停滞等の被害	西城病院、愛生会昭和病院、博愛会一関病院、愛心幼稚園、睦保育園、桜保育園、こぐま保育園、認定龍澤寺こども園、ケアハウスプレシオーソ中里、老人ホームいこいの園、ペルシモン三関、シルバーピュアー関、老人ホームグラシアスー関、老人ホームシエスター関
	防災拠点施設等の被害	役所、警察、消防等の防災拠点施設の被災	一関市街地、一関警察所駅前交番、一関西消防署田村町分遣所
波及被害	交通途絶による波及被害	道路や鉄道等の交通途絶停滞に伴う周辺地域を含めた波及被害	JR東北新幹線、JR東北本線
	ライフラインの機能停止による波及被害	電気・ガス・水道等の供給停止被害	前堀浄水場、一関浄化センター、東北電力一関電力センター

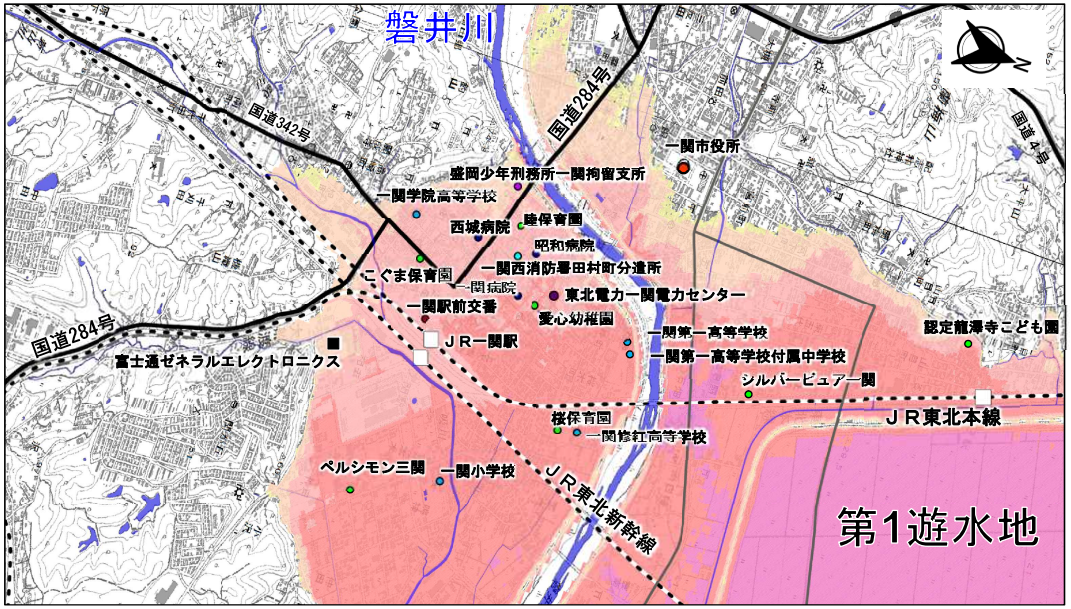
凡例

浸水した場合に想定される水深
- 0.5m未満の区域
- 0.5m~3.0m未満の区域
- 3.0m~5.0m未満の区域
- 5.0m~10.0m未満の区域
- 10.0m ~20.0m未満の区域
- 20.0m以上の区域

- 福祉施設（幼稚園、保育園、老人ホーム）
- 病院
- 学校
- 都道府県機関
- 警察
- 消防
- 電力センター
- 浄水場
- 下水処理場

- 鉄道
- 国道
- 主要地方道





3. 事業を巡る社会経済情勢等の変化（２）（過去の災害実績）

●一関・平泉地域は、直下流にある狭窄部の影響により、古くから洪水常襲地域となっており、昭和22年9月洪水のカスリン台風や昭和23年9月洪水のアイオン台風では一関市を中心に壊滅的な被害を受けています。

既往の主要洪水及び被害状況

洪水年月日	気象要因	家屋（戸）		死者・行方不明者（人）	備考
		浸水	全半壊･流失		
明治43年9月	前線	7, 912	200	5	
昭和22年9月	カスリン台風	37, 868	7, 186	212	戦後最大洪水
昭和23年9月	アイオン台風	28, 972	3, 743	709	
昭和56年8月	台風(15号)	2, 381	29	3	
平成2年9月	台風(19号)	352	1	0	
平成10年8月	前線+台風(4号)	681	3	0	
平成14年7月	前線+台風(6号)	2, 134	9	2	
平成19年9月	前線+台風(11号)	730	0	2	
平成25年8月	大気不安定	1, 511	11	0	御所ダムで既往最大流入量
平成25年9月	台風+前線	158	74	0	四十四田ダムで既往最大流入量

注）家屋被害、死者・行方不明者数は岩手県の合計値

直近の洪水による被害状況

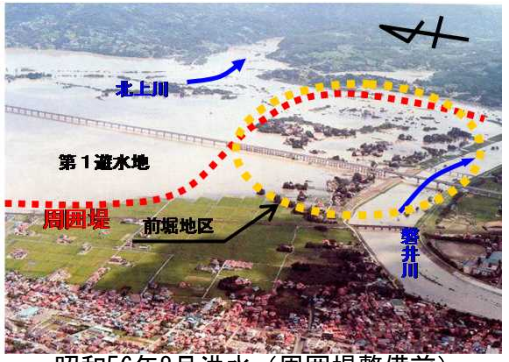
洪水年月日	気象要因	被害状況	備考
令和2年7月	前線	遊水地内における農地の冠水	



昭和22年9月洪水



昭和23年9月洪水



昭和56年8月洪水（周囲堤整備前）



平成14年7月洪水



平成14年7月洪水



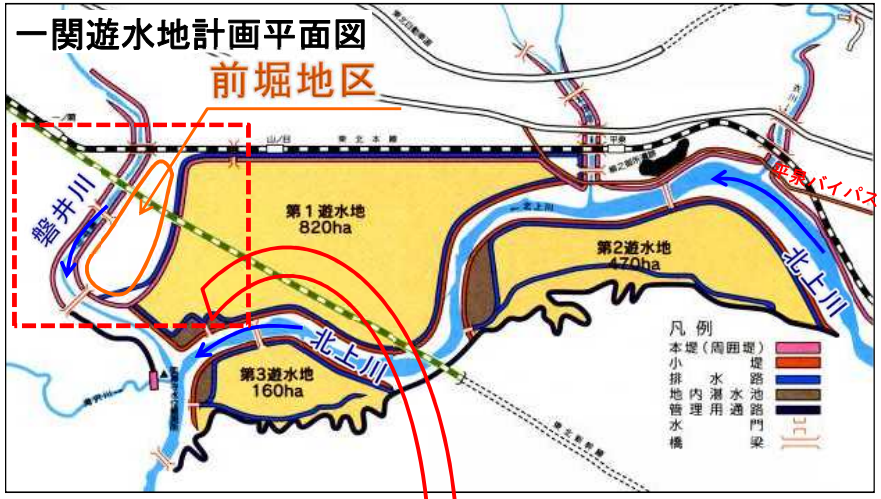
平成19年9月洪水（周囲堤整備後）

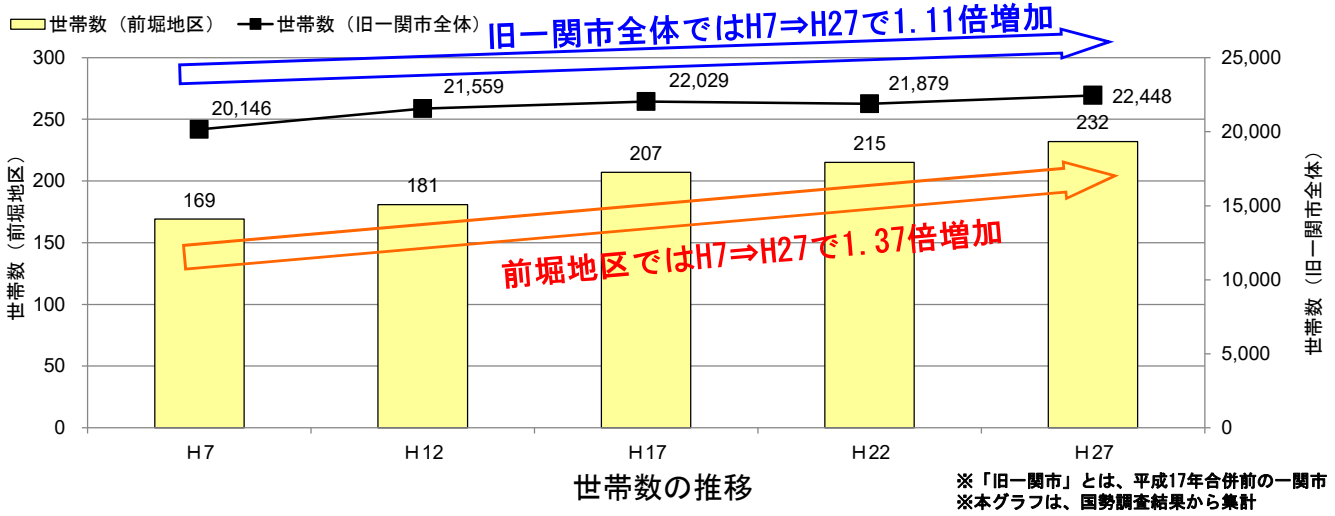


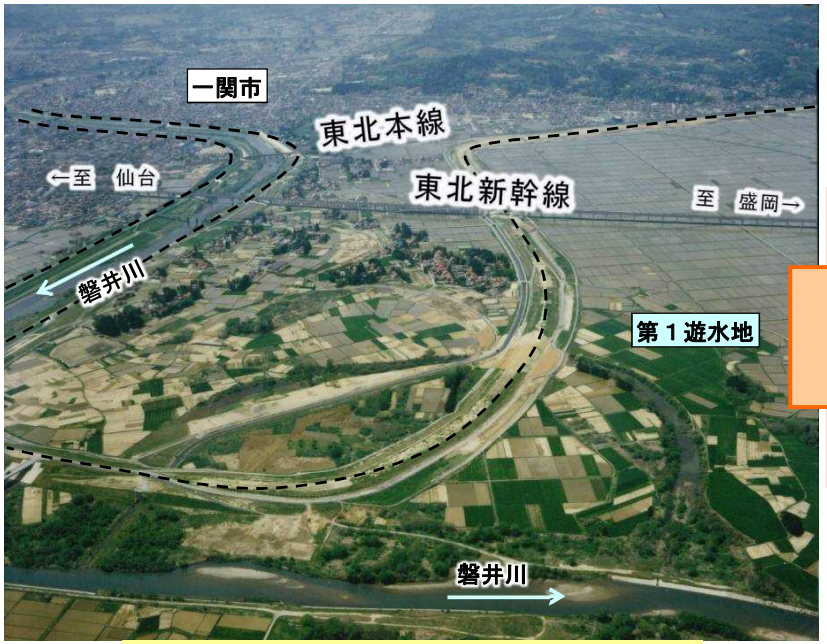
令和2年7月洪水

3.事業を巡る社会経済情勢等の変化（３）（地域の開発状況）

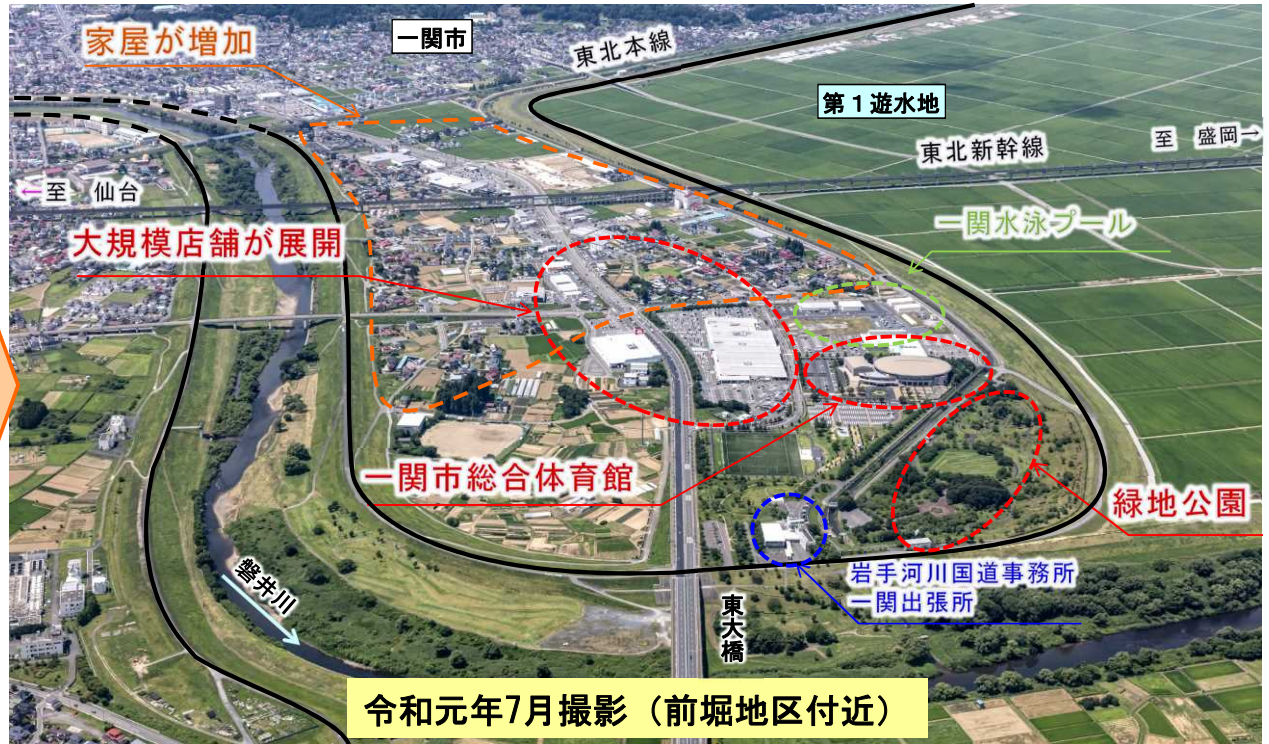
- 北上川流域における治水事業の根幹として、昭和47年から一関遊水地事業に着手し、平成15年に周囲堤が完成しました。
- 周囲堤整備により、前堀地区では大規模店舗が展開するとともに、公共施設等が多く建設され、あわせて地区内の世帯数も増加しました。







昭和63年5月撮影（前堀地区付近）



令和元年7月撮影（前堀地区付近）

3.事業を巡る社会経済情勢等の変化（４）（地域の協力体制）

○地権者団体設立及び協定締結による円滑な事業推進

● 一関遊水地の地役権設定契約に先立ち、地権者により「一関市北上川治水地権者会」及び「一関遊水地平泉地区地権者協議会」が設立され、令和2年12月7日付け「地役権補償に関する協定」が締結されました。

【協定の概要】

「一関遊水地事業に伴う地役権補償に関する協定書」は、事業の円滑な推進に資するため、地役権設定の目的や土地の利用制限、補償額の算定基準等について、地権者団体と国が合意した証として締結するものです。

【調印者及び立会人】

甲	一関市北上川治水地権者会長
	一関遊水地平泉地区地役権協議会長
乙	国土交通省東北地方整備局長
立会人	一関市長
	平泉町長
来賓	岩手県知事



△地役権補償に関する協定書 調印式（令和2年12月7日）

（左から、平泉町長，一関遊水地平泉地区地役権協議会長，岩手県知事，国土交通省東北地方整備局長，一関市北上川治水地権者会長，一関市長）

○北上川上流域の減災に係る連携と地域の要望

● 減災のための目標を社会全体が一体となって共有し、計画的な推進を図るための枠組みとして、周辺自治体や県、国等を中心に「北上川上流大規模氾濫減災協議会」を設立し、協力体制を構築しています。
● 北上川上流域では、「避難する・防災力を育てる・地域を守る」ことにより被害の最小化を目指すこととして、具体的な目標をまとめた「北上川上流の減災に係る取組方針」を策定し、取組を進めています。
● このような協力体制の中、周辺地域の自治体より「一関遊水地事業の早期完了」を望まれております。

■北上川上流洪水減災対策協議会

【構成員】

・盛岡市長	・花巻市長	・北上市長	・遠野市長	・一関市長	・八幡平市長	・奥州市長	・滝沢市長
・雫石町長	・岩手町長	・紫波町長	・矢巾町長	・西和賀町長	・金ケ崎町長	・平泉町長	・盛岡地方気象台
・岩手県総務部長		・岩手県県土整備部長		・盛岡広域振興局土木部長		・岩手土木センター所長	
・県南広域振興局土木部長		・花巻土木センター所長		・北上土木センター所長		・一関土木センター所長	
・遠野土木センター所長		・千厩土木センター所長		・岩手河川国道事務所長		・北上川ダム統合管理事務所長	

○北上川上流の減災に係る取組方針の策定

【５年間で達成すべき目標】

舟運文化により沿川に形成された市街地の水害リスクの高い北上川上流において、家屋浸水した平成14年7月、平成19年9月洪水や、平成25年の局所的大雨による洪水等、これまでの教訓を踏まえ、発生しうる大規模水害に対し「避難する・防災力を育てる・地域を守る」ことで、氾濫被害の最小化を目指す。

【目標達成に向けた３本柱の取組】

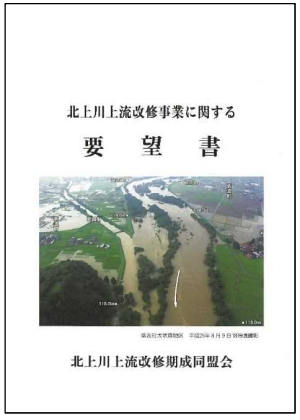
北上川上流において、被害の最小化を目的として、河川管理者が実施する堤防整備等、洪水を河川内で安全に流す対策に加え、以下の項目を３本柱とした取組を実施します。

①安全な避難行動の為の取組
②地域防災力を維持・継続・強化するための取組
③人命と財産を守るための取組

■自治体からの要望

北上川上流改修期成同盟会要望（抜粋）（令和2年7月22日）

（八幡平市、盛岡市、矢巾町、紫波町、花巻市、北上市、金ケ崎町、奥州市、平泉町、一関市）


北上川上流改修事業に関する
要　望　書
北上川上流改修期成同盟会

要　望　書

1．北上川治水の要である一関遊水地事業の早期完了に向けその実現を図ること。

2．全国に比べ河川整備の遅れている北上川改修のため、令和３年度の北上川上流改修事業費の増額及び令和２年度補正予算における治水関係予算の確保を図り、事業の推進を図ること。

４．事業の投資効果

4. 事業の投資効果

○費用便益分析の算定条件

赤字：今回変更箇所

今回の検討（令和２年）	前回の検討（平成27年）
河道条件	
・一関遊水地事業着手前（昭和47年度） ・一関遊水地事業完了後（令和8年度）	・一関遊水地事業着手前（昭和47年度） ・一関遊水地事業完了後（令和8年度）
資産データ、評価額等の更新	
資産データ：平成27年国勢調査、平成28年経済センサス、 平成22年100mメッシュ延床面積（JACIC）を使用 評価額　　：令和元年評価額 年平均被害軽減額：「整備計画」「残事業」の2時点で算出 ※治水経済調査マニュアル（案）〔令和2年4月〕に基づき算出	資産データ：平成22年国勢調査、平成21年経済センサス、 平成22年100mメッシュ延床面積（JACIC）を使用 評価額　　：平成23年評価額 年平均被害軽減額：「全体事業」「残事業」の2時点で算出 ※治水経済調査マニュアル（案）〔平成17年4月〕に基づき算出
事業費の更新	
建設費　　：2,700億円（税込）　2,601億円（税抜） 一関遊水地周囲堤及び小堤等の整備に伴う費用 ※消費税相当額控除 維持管理費：124億円（全事業：税込）　113億円（全事業：税抜） 新たに完成する治水施設の管理に必要な維持費を積み上げ計上 （前回評価以降の実績を反映させたため維持費増加） ※消費税相当額控除	建設費　　：2,700億円（税込） 一関遊水地周囲堤及び小堤等の整備に伴う費用 ※消費税込で算出 維持管理費：99億円（全事業：税込） 新たに完成する治水施設の管理に必要な維持費を積み上げ計上 ※消費税込みで算出

4. 事業の投資効果

○費用対効果分析〔一関遊水地〕

●事業全体に要する費用（C）は約6,486億円であり、事業の実施による総便益（B）は約12,579億円。これをもとに算出される費用便益比（B／C）は約1.9となります。（前回評価B／C 約1.8）
●令和3年以降の残事業に要する総費用（C）は約445億円であり、この事業の実施によりもたらされる総便益（B）は約2,690億円。これをもとに算出される費用便益比（B／C）は約6.0となります。

項目			今回評価（令和2年度）		前回評価（平成27年度）		前回評価との主な変更点
			全体事業〔S47～R8〕	残事業〔R3～R8〕	全体事業〔S47～R8〕	残事業〔H28～R8〕	
			現在価値化		現在価値化		
C 費用	建設費	①	6,407億円	440億円	4,968億円	651億円	・評価基準年の変更 ・消費税の控除
	維持管理費	②	80億円	5億円	59億円	7億円	
	総費用	③=①+②	6,486億円	445億円	5,027億円	658億円	
B 便益	便益	④	12,464億円	2,667億円	9,215億円	4,650億円	・評価基準年の変更 ・資産の更新に伴う変更 ・マニュアルの更新
	残存価値	⑤	115億円	23億円	76億円	12億円	
	総便益	⑥=④+⑤	12,579億円	2,690億円	9,291億円	4,662億円	
費用便益比(CBR) B／C			1.9	6.0	1.8	7.1	
純現在価値(NPV) B－C			6,093億円	2,244億円	4,264億円	4,004億円	
経済的内部収益率(EIRR)			6.3%	50.1%	6.9%	24.9%	

○評価基準年次：令和2年度（前回評価基準年：平成27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の総和
・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：北上川水系の改修に要する費用（残事業は令和2年度以降）
※実施済の建設費は実績費用を計上
・維持管理費：北上川水系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

4. 事業の投資効果

○費用対効果分析〔感度分析〕

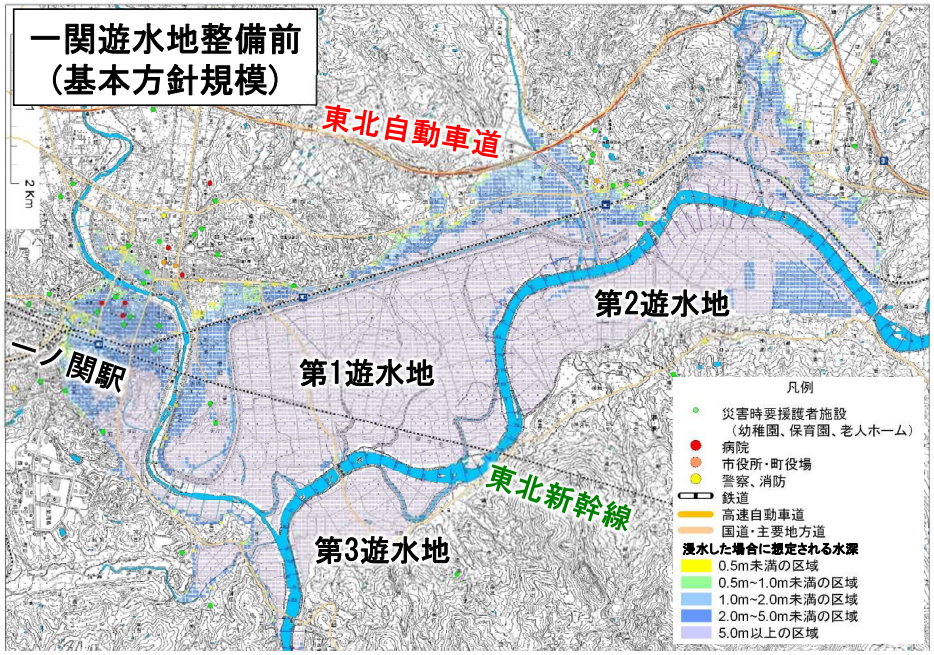
●残事業費、残工期、資産がそれぞれ±10%に変動した場合のB/C算出。
●全体事業、残事業ともにすべてのケースでB/Cが1.0以上となりました。

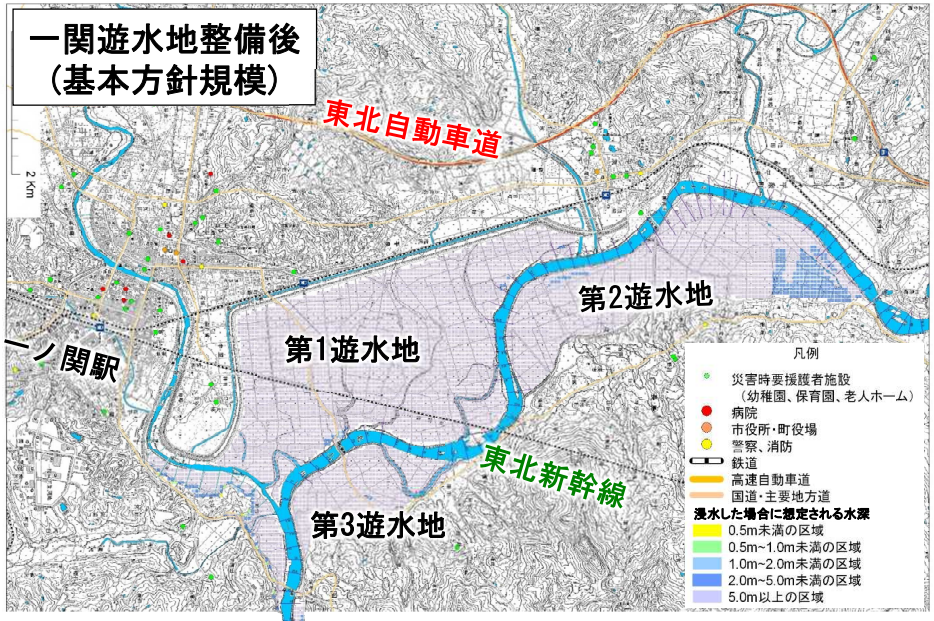
	全体事業	基本	感度分析					
			事業費		工期		資産	
			+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
全体事業（S47～R8）	総費用（現在価値化）	6,486	6,530	6,442	6,477	6,496	6,486	6,486
	総便益（現在価値化）	12,579	12,581	12,577	12,592	12,565	13,753	11,402
	費用便益費（B／C）	1.9	1.9	2.0	1.9	1.9	2.1	1.8
残事業（R3～R8）	総費用（現在価値化）	445	489	401	437	454	445	445
	総便益（現在価値化）	2,690	2,692	2,687	2,685	2,695	2,941	2,438
	費用便益費（B／C）	6.0	5.5	6.7	6.1	5.9	6.6	5.5

4. 事業の投資効果

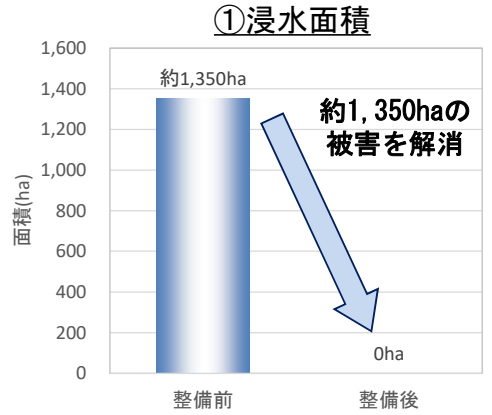
○貨幣価値が困難な効果等による評価

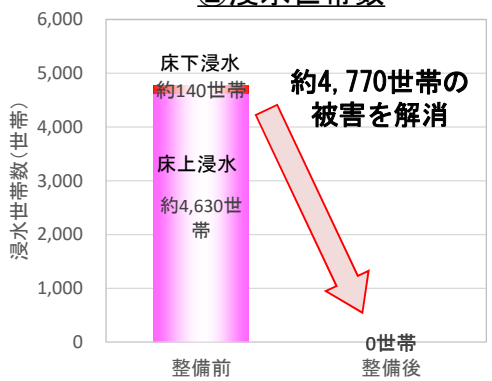
●河川整備基本方針規模の洪水が発生した場合、外水氾濫による一関遊水地周辺の浸水範囲内人口は約12,000人、避難率40%の場合の想定死者数は約1,090人と想定されるが、事業実施により解消されます。

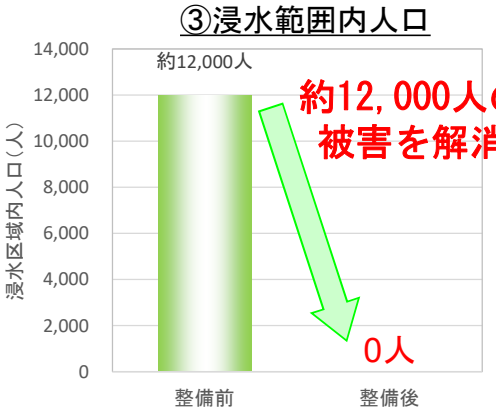


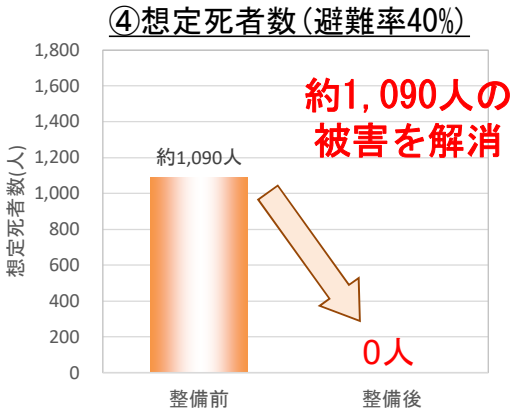


人的被害等の解消（一関遊水地整備前後の比較）









項目		被害数量 a.整備前	b.整備後	効果(a－b)
①浸水面積(ha) ※1		1,350	0	1,350
②浸水世帯数(世帯)	床上	4,630	0	4,630
	床下	140	0	140
③浸水範囲内人口(人)		12,000	0	12,000
④想定死者数(人)※2	避難率80%	360	0	360
	避難率40%	1,090	0	1,090
	避難率0%	1,810	0	1,810

※1 浸水面積は、遊水地内を除く
※2 想定死者数は、「水害の被害指標分析の手引（H25試行版）」に基づき、浸水区域の浸水深、年齢別人口、階層別世帯数及び設定した避難率から算出した推計値

５．事業の進捗状況及び今後のスケジュール

5. 事業の進捗状況及び今後のスケジュール

●令和2年現在、事業の残メニューは、第1遊水地～第3遊水地の小堤及び水門、磐井川の築堤等を残すのみとなっており、事業期間である令和8年度までに実施してまいります。

整備メニュー		R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
第1遊水地	小堤及び水門							
第2遊水地	小堤及び水門							
第3遊水地	小堤及び水門							
磐井川	築堤							
用地	地役権設定							



大林水門周辺　（R2.6撮影）

【第１遊水地（大林水門）】（R2.9時点）
●現状
・本体工事　：　平成２８年度完成済み
・ゲート工事　：　平成２９年度完成済み
・管理橋工事　：　平成３０年度完成済み
・上屋工事　：　令和２年度完成予定

【第２遊水地（長島水門）】（R2.9時点）
●現状
・本体工事　：　平成２９年度完成済み
・ゲート工事　：　平成３０年度完成済み
・管理橋工事　：　令和元年度完成済み
・上屋工事　：　令和２年度完成予定

【第３遊水地（舞川水門）】（R2.9時点）
●現状
・本体工事　：　令和元年度完成済み
・ゲート工事　：　令和２年度完成予定



舞川水門周辺　（R2.6撮影）



長島水門周辺　（R2.5撮影）

凡例
- 完成堤
- 暫定堤、未施工
- 小堤（完成）
- 小堤（未施工）
- 管理用通路完成
- 管理用通路計画
- 地内排水路完成
- 地内河川完成
- 平泉BP完成
- R2年度施工箇所

６．コスト縮減や代替案立案等の可能性

6. コスト縮減や代替案等の可能性

■コスト縮減の方策

●掘削土砂の有効利用

　他事業を含めた河道掘削等による現場発生土砂は、堤防整備や堤防強化などへ有効活用を図ることで、コスト縮減に努めます。





掘削土砂の有効活用

■代替案の可能性の検討

●事業進捗としては、一関市街地を守る周囲堤が完成しており、遊水地内の農地を守る小堤等、事業全体としては約8割の進捗となっています。

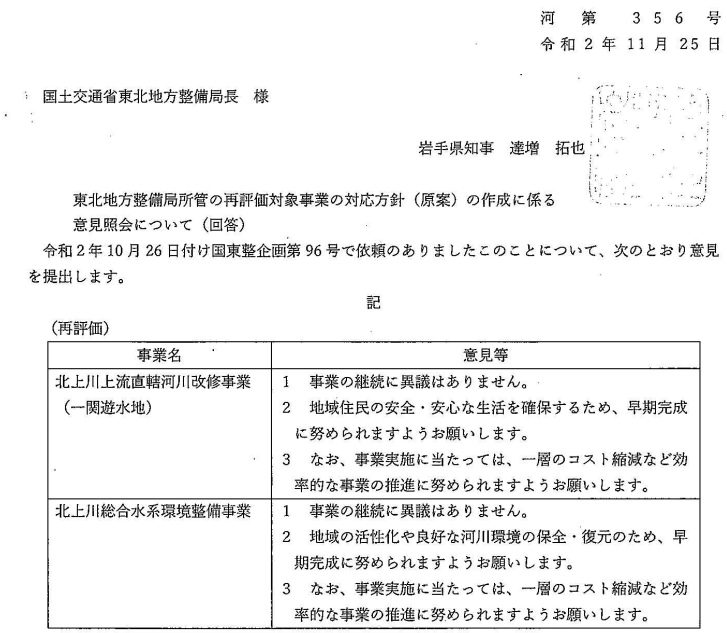
●代替案の可能性については、実現性や経済性を考慮し、現計画が最も妥当と判断しています。

７．地方公共団体等の意見

7. 地方公共団体等の意見

●岩手県知事からは、事業の継続に対する異議はなく、事業の早期完成及び一層のコスト縮減など効率的な事業の推進に努められるよう意見を頂いております。

県	意　　見
岩手県	1　事業の継続に異議はありません。 2　地域住民の安全・安心な生活を確保するため、早期完成に努められますようお願いします。 3　なお、事業実施に当たっては、一層のコスト縮減など効率的な事業の推進に努められますようお願いします。



河　第　３５６　号
令和２年11月25日

国土交通省東北地方整備局長　様

岩手県知事　達増　拓也

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

令和２年10月26日付け国東整企画第96号で依頼のありましたこのことについて、次のとおり意見を提出します。

記

（再評価）

事業名	意見等
北上川上流直轄河川改修事業（一関遊水地）	1　事業の継続に異議はありません。 2　地域住民の安全・安心な生活を確保するため、早期完成に努められますようお願いします。 3　なお、事業実施に当たっては、一層のコスト縮減など効率的な事業の推進に努められますようお願いします。
北上川総合水系環境整備事業	1　事業の継続に異議はありません。 2　地域の活性化や良好な河川環境の保全・復元のため、早期完成に努められますようお願いします。 3　なお、事業実施に当たっては、一層のコスト縮減など効率的な事業の推進に努められますようお願いします。

８．対応方針（原案）

8．対応方針（原案）

①事業の必要性に関する視点（事業の投資効果）

- 一関遊水地周辺には、一関市街地等の資産の集積する地域、物流・交通ネットワーク、要配慮者施設等が存在しています。
- 一関遊水地が整備されていなかった場合において洪水が発生すると、これら重要施設が浸水し甚大な被害の発生が想定されることから、治水安全度を向上させることが必要となっています。

②事業の進捗の見込みの視点

- 令和2年現在、事業の残メニューは、第1遊水地～第3遊水地の小堤及び水門、磐井川の築堤等を残すのみとなっており、事業期間である令和8年度までに実施してまいります。

③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- 他事業を含めた河道掘削等による現場発生土砂は、堤防整備や堤防強化などへ有効活用を図ることで、コスト縮減に努めます。
- 代替案の可能性については、実現性や経済性を考慮し、現計画が最も妥当と判断しています。

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の洪水が発生した場合、外水氾濫による一関遊水地周辺の浸水範囲内人口は約12,000人、避難率40%の場合の想定死者数は約1,090人と想定されるが、事業実施により解消されます。

⑤地方公共団体等の意見（岩手県知事）

- 事業の継続に異議はありません。早期完成に努められますようお願いします。一層のコスト縮減など効率的な事業の推進に努められますようお願いします。

[対応方針（原案）]
当該事業は、前回の再評価時以降も事業の必要性、重要性に変化はなく、事業の投資効果も確認できることから、事業を継続することが妥当と考えます。

９．参考資料（マニュアル改訂の概要）

①被害率等の更新：家庭用品被害

家庭用品被害

被害額 ＝ **１世帯当たり家庭用品評価額**（千円／世帯）※第２表 × **浸水深別家庭用品被害率**

■ 現行マニュアルにおける被害率の考え方

- **水害被害実態調査より浸水深別に被害率を設定。**
- **家庭用品は一般家財と自動車を合わせて扱っている。**

■ 現行の被害率に関する問題意識（第４回研究会より）

- **一般家財と自動車は配置高さが異なり、被害率の閾値が異なる。**

■ 見直しの方向性

- **一般家財と自動車を分けて被害率を設定し、それぞれ算出した被害額を合算。**
- **一般家財は従来どおり水害被害実態調査により浸水深別に被害率を設定。**
- **自動車については、カーディーラーや保険会社へのヒアリングを踏まえ、客観的な被害率を設定する。**

被害額

＝ **１世帯当たり自動車以外評価額**（千円／世帯）※ × **浸水深別自動車以外被害率**

＋ **１世帯当たり自動車評価額**（千円／世帯）※ × **浸水深別自動車被害率**

※ 第２表において、自動車以外と自動車の評価額を分けて表記する。

「治水経済調査マニュアル（案）の改訂概要」より抜粋

９．参考資料（マニュアル改訂の概要）

②確からしい算定方法への見直し：公共土木施設等被害比率

現行

公共土木施設等被害比率＝

（分子）
水害統計（S62～H8）の被害額：61.6% 道路 ＋ 3.7% 橋梁 ＋ 0.4% 下水道 ＋ 0.2% 都市施設 ＋ 8.6% 公益施設
＋
農地農業用施設災害統計（S62～H8）の被害額：29.1% 農地 ＋ 65.8% 農業用施設

（分母）
一般資産被害額（水害統計（S62～H8）の被害額）

＝ 169.4%

改定案

公共土木・公益施設被害比率＝

（分子）
水害統計（S62～H28）の被害額：62.8% 道路 ＋ 3.7% 橋梁 ＋ 0.7% 下水道 ＋ 0.7% 都市施設 ＋ 6.3% 公益施設

（分母）
一般資産被害額（水害統計（S62～H28）の被害額）

＝ 74.2%（74.5%）

農地・農業用施設の単位面積当たり被害額＝

（分子）
農地農業用施設災害統計（S62～H28）の被害額：541円/m² 農地 ＋ 998円/m² 農業用施設

（分母）
水害により被災した農地の面積（農地農業用施設災害統計（S62～H28）の被害面積）

＝1,539円/m²

③新たな便益項目の追加：水害廃棄物の処理費用

■「水害の被害指標分析の手引」（以下、手引）における水害廃棄物の処理費用の考え方

水害廃棄物処理費用 ＝ 水害廃棄物推定量 × 1tあたりの廃棄物処理単価

水害廃棄物推定量 ＝ 3.49 × 浸水深50cm以上の住家の棟数

- 水害廃棄物量の推計式は、環境省が公表している水害廃棄物指針（H17.6）のデータをもとに、近年の主要水害（H12～24）で発生した水害廃棄物発生量のデータを追加し、回帰分析により設定。
- 地域の実情に応じた廃棄物処理単価の設定が難しい場合は、28千円/t（総務省「リサイクル対策に関する政策評価書」H19.8）を活用。

■ 水害廃棄物の処理費用に関する意見（第３回研究会より）

- **水害廃棄物の処理コストについては、水害規模によって原単位が大きく変動するという課題はあるものの、貨幣換算して便益に計上することができないか。**

■ 現行の処理費用に関する問題意識

- **手引で提示している単価は平常時の処理単価であり、水害時には廃棄物の仮置き場が必要となること等により高額になる可能性がある。**
- **「浸水深50cm以上の住家の棟数」では浸水深の多寡を十分考慮できていない。**

■ 算定の方向性

- **近年の水害廃棄物発生量及び処理費用の実績データをもとに、水害廃棄物の発生との関連性が強く、浸水深の多寡を反映可能な諸量として、「家庭用品被害額」に対する比率を用いて処理費用を算定。**

水害廃棄物処理費用 ＝ 家庭用品被害額 × **水害廃棄物処理費用の家庭用品被害額に対する比率**