平成１９年度事業評価監視委員会（第１回）資料

補足資料

ダ　ム　建　設　事　業
パワーポイント説明資料

胆沢（いさわ）ダム建設事業

H14再評価後5年経過

事業の概要

- 所在地　岩手県奥州(おうしゅう)市胆沢(いさわ)区若柳(わかやなぎ)地先
- 実施計画調査開始　昭和58年度
- 建 設 事 業 着 手　昭和63年度
- 完　成　予　定　平成25年度
- 全体事業費　約2,440億円
- 進　捗　率　H19迄　54.6%

（前回再評価時　H14迄 27.6%）

[事業の目的]

北上川水系五大ダムのひとつとして昭和28年に完成した石淵ダムは、完成後も洪水が頻発したこと、又、昭和30年代からの高度経済成長に伴う北上川流域の人口増加及び耕地拡大等により、治水安全度及び利水機能の一層の向上が求められるようになり、石淵ダム再開発として胆沢ダムが計画されたものである。

- 洪水調節
- 流水の正常な機能の維持
- かんがい
- 水道用水
- 発電用水

[ダム諸元]

- 流域面積　：185.0km2
- ダム形式　：ロックフィルダム
- ダム高　　：132.0m
- 堤体積　　：13,500千m3
- 総貯水容量：143,000千m3



事業の進捗状況

昭和５８年度	実施計画調査開始
昭和６３年度	建設事業着手
平成　元年度	環境アセスメント手続き完了
平成　２年度	基本計画告示
平成　３年度	一般補償基準妥結
平成　７年度	付替国道工事着手
平成１０年度	転流工工事着手
平成１２年度	基本計画変更告示（第１回）
平成１４年度	事業評価監視委員会（建設事業予算化後10年以上経過） 審議結果：継続実施が妥当
平成１５年度	付替国道一次供用区間供用開始
平成１６年度	本体盛立工事着手
平成１７年度	洪水吐きコンクリート打設工事着手
平成１８年度	北上川水系河川整備基本方針策定（平成18年11月1日）

今後の事業の見通し

平成２０年度	付替国道全線供用開始（予定）
	北上川水系河川整備計画策定（予定）
平成２４年度	試験湛水開始（予定）
平成２５年度	建設事業完了（予定）

主な洪水被害の実績

発生年月日	発生原因	浸水戸数	死者	行方不明者	その他の被害	備考
S22.9	カスリン台風	58,969戸	65人	53人	流失・全壊・半壊4,370戸	岩手・宮城合計
S23.9	アイオン台風	59,237戸	424人	299人	流失・全壊・半壊3,433戸	岩手・宮城合計
S56.8	台風	4,658戸	6人	0人	流失・全壊・半壊23戸	岩手・宮城合計
H2.9	台風	3,207戸	2人	0人	半壊4戸	岩手・宮城合計
H10.8	前線＋台風	1,145戸	1人	0人	全壊・半壊0戸	岩手・宮城合計
H14.7	前線＋台風	3,432戸	2人	0人	全壊・半壊13戸	岩手・宮城合計

出典:「北上川百十年史」、「水害統計」

洪水状況

●昭和22年9月洪水（カスリン台風）

新聞記事未掲載



県道流失状況（奥州市　佐倉河地区）



水没した桜木橋（奥州市）

洪水状況

●昭和23年9月洪水（アイオン台風）



北上川の氾濫で浸水した胆沢平野（奥州市　前沢区付近）

新聞記事未掲載



冠水した北上川小谷木橋周辺（奥州市）

洪水状況

●平成14年8月洪水



一関遊水地周辺浸水状況（一関市）

新聞記事未掲載



狐禅寺観測所付近県道
浸水状況（一関市）

ダムによる効果　＜胆沢ダム完成による被害軽減効果＞

■胆沢ダムが「ない」場合の氾濫域・被害想定



■胆沢ダムにより氾濫域・被害想定が軽減



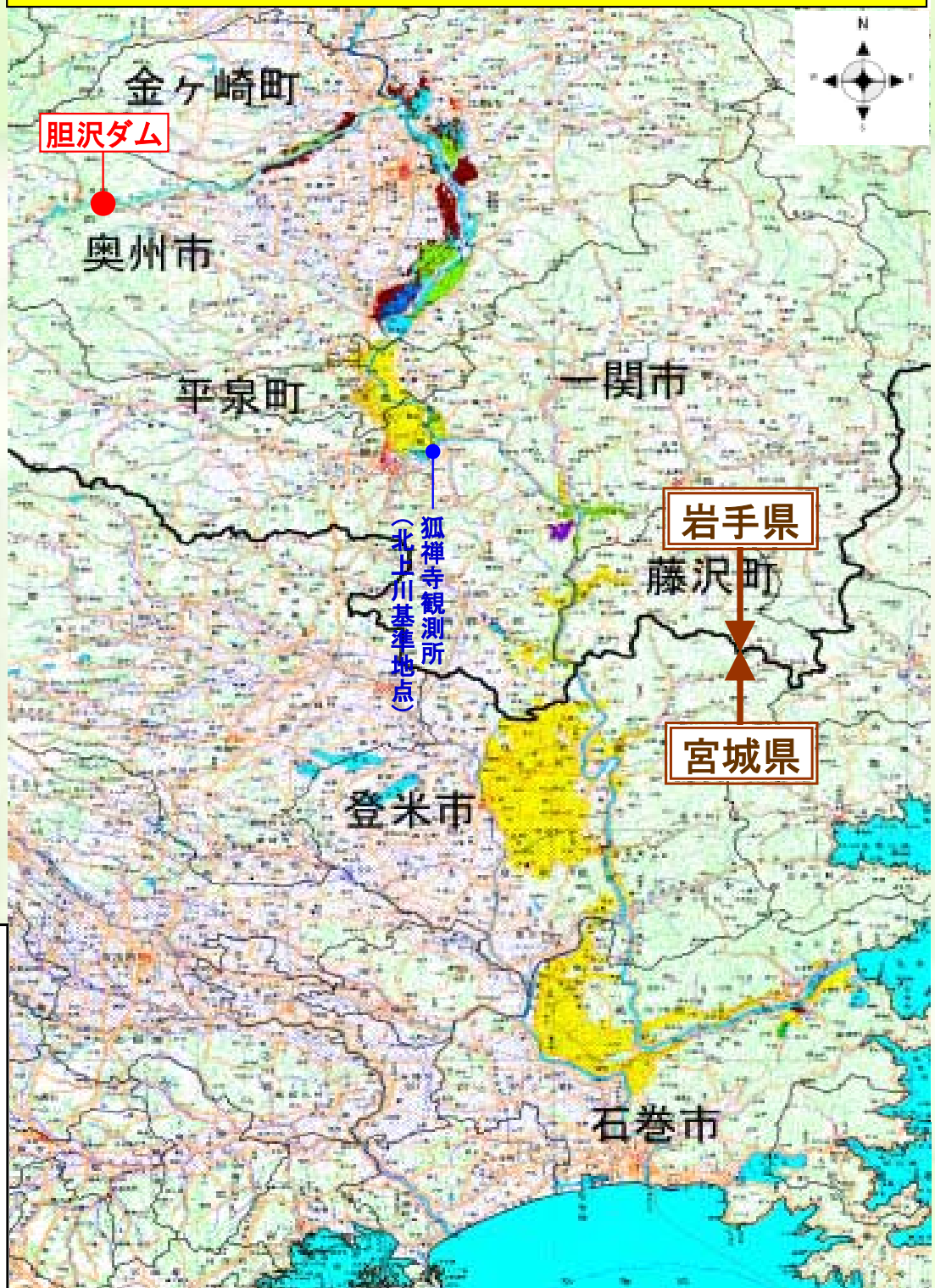
＜胆沢ダム完成による被害軽減効果＞

- 浸水面積　約19,600ha → 約17,600ha
  （約2,000ha減）
- 浸水戸数　約16,000戸 → 約13,100戸
  （約2,900戸減）
- 床上浸水　約15,000戸 → 約12,300戸
  （約2,700戸減）

ダムによる効果

＜胆沢ダムの効果範囲＞

■胆沢ダムにより浸水が解消及び浸水深が低減



凡　例

浸水深の低下する範囲

- 0.5m未満
- 0.5m ～ 1.0m未満
- 1.0m ～ 2.0m未満
- 2.0m ～ 5.0m未満
- 5.0m以上
- 浸水解消範囲

主な渇水被害の実績

発生年月	被害市町村等	給　水　制　限　等　の　実　績
昭和 48 年 8 月	水沢市他３町	（かんがい） 胆沢平野土地改良区は、農業用水不足により取水制限を実施。 （数次に渡って取水制限しているが通算日数は不明）
	水沢市	（水道） 水道用水不足のため減・断水を実施。
昭和 53 年 7 月	水沢市他３町	（かんがい） 胆沢平野土地改良区は、農業用水不足により取水制限を実施。 （数次に渡って取水制限しているが通算日数は不明）
昭和 59 年 8 月	水沢市	（水道） 水道用水不足のため給水車による給水を実施。
昭和 60 年 8 月	水沢市	（水道） 水道用水不足のため給水車による給水を実施。
平成元年 6 月	水沢市他 3 町	（かんがい） 胆沢平野土地改良区は、農業用水不足により取水制限を実施。 （16 日間）
平成 2 年 8 月	水沢市他 3 町	（かんがい） 胆沢平野土地改良区は、農業用水不足により取水制限を実施。 （15 日間）
平成 4 年 7 月	水沢市他 3 町	（かんがい） 胆沢平野土地改良区は、農業用水不足により取水制限を実施。 （28 日間）
平成 6 年 7～8 月	水沢市他 3 町	（かんがい） 胆沢平野土地改良区は、農業用水不足により取水制限を実施。 （28　日間） ※石淵ダムからの取水は延べ 29 日間停止。
	前沢町	（水道） 水道用水不足のため夜間断水を実施。 （27 日間）
平成 9 年 7～8 月	水沢市他 3 町	（かんがい） 胆沢平野土地改良区は、農業用水不足により取水制限を実施。 （21 日間）
平成 11 年 8 月	水沢市他 3 町	（かんがい） 胆沢平野土地改良区は、農業用水不足により取水制限を実施。 （8 日間）
平成 13 年 7～8 月	水沢市他 3 町	（かんがい） 胆沢平野土地改良区は、農業用水不足により取水制限を実施。 （14 日間）

昭和48年から平成18年までの間で、

水道用水は4回
農業用水は9回

取水制限を行っている。

（出典）
「胆沢平野土地改良区、
各自治体調べ資料」

渇水状況

●昭和48年渇水

新聞記事未掲載

渇水状況

●昭和53年渇水

新聞記事未掲載

渇水状況

●平成6年渇水

新聞記事未掲載



貯水池が干上がった石淵ダム



散水車によるかんがい用水補給状況

渇水状況

●平成6年渇水

新聞記事未掲載

関連する利水事業の状況

１）上水道事業

●胆江地区の上水道は、水源を流況の不安定な伏流水や地下水等に依存しており、夏期渇水及び冬期地下水低下への対応として、安定した水供給が急務である。

●水道用水を胆沢ダムに依存する計画

胆江広域水道企業団　※1市1町で構成　　１日最大 43,500m3

※構成員：奥州市（旧水沢市、旧江刺市、旧前沢町、旧胆沢町、旧衣川村）、金ケ崎町

事業進捗率：39.3%（H18末時点）

※H20.4から１日最大8,100m3の暫定給水を開始予定

２）かんがい排水事業

●胆沢平野地区（水田約9,700ha）では、恒常的な水不足を解消するため水源を胆沢ダムに依存する計画

●「国営かんがい排水事業」H10完了、「県営かんがい排水事業（H10から県営農業用水再編対策事業に移行）」H19完了予定　　※事業進捗率：100%

３）発電事業

●電 源 開 発㈱：「胆沢川第一発電所」の新設
→最大出力17,700kwの発電を行う計画

●岩手県企業局：「胆沢川第三発電所」の新設　※維持流量を利用
→最大出力1,500kwの発電を行う計画

前回（平成14年度）事業再評価に関する事項

＜前回事業再評価時指摘事項および対応＞

●「流水の正常な機能の維持」について、その効果を具体的に明らかにするよう調査すること。

＜対応＞

「流水の正常な機能の維持」の効果については、ダム完成後にモニタリング調査を実施し検証していくこととしている。現在、動植物・魚類・河床砂礫等の基礎調査を実施中である。

＜前回事業再評価以降の新たな状況＞

○北上川水系河川整備基本方針策定（平成18年11月1日）

北上川水系全体の洪水防御水準の向上

既定計画：上流部1／150、中流～下流部1／100

基本方針：上流～下流部一貫　1／150に向上

洪水防御の基本となる流量（一関市狐禅寺地点）13，000m3/s⇒13，600m3/sに増大

既存の洪水調節施設及び一関遊水地の効率的活用と胆沢ダム等の見直しを実施。
（胆沢ダム洪水吐き放流口の構造変更を実施）

費用対効果

費用対効果（B／C）検討結果

【前回のB／C】

平成14年度再評価時　B／C＝2．07　・・・・「治水分」

【今回のB／C】

B／C＝1．68　・・・・「河川分」（治水分＋流水の正常な機能の維持分）

B／C＝1．71　・・・・「治水分」

今回の検討（H19）	前委員会の検討（H14）
①　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）
便益:治水分＋流水の正常な機能の維持分により算出 便益の評価期間：５０年間 社会的割引率：４％ 費用：治水の容量比で算定 残存価値：便益に加算	便益：治水分で算出 ※ Ｈ２基本計画で算定した年被害軽減額の時点換算 便益の評価期間：５０年間 社会的割引率：４％ 費用：治水の容量比で算定 残存価値：費用から控除
②　便益の算定方法の相違	
・氾濫計算は、２次元不定流解析による氾濫面積及び計算水位による評価 ・胆沢ダム建設事業実施の有無による　被害額の差分より求める便益に評価期間末における施設の残存価値を加算して評価期間における総便益を算定	・氾濫計算は、不定流計算による河道水位のレベルバックによる氾濫面積及び計算水位による評価 ・既設及び将来施設（胆沢ダム含む）の全事業実施の有無による被害額の差分より求める便益に胆沢ダム分の効果の割合を乗じて算出

費用対効果

●費用対効果（B／C）

「治水経済調査マニュアル（案）」に基づくB／Cの検討

項　　目			金　　額	摘　　要
C 費用	建設費（河川分）	［現在価値化］	2,172.3億円	・ダム総事業費 **2,440.0億円** ・河川分費用1,952億円をダム完成H25年度として、H19年時点で現在価値化後2,172.3億円
	維持管理費	［現在価値化］	95.0億円	
	費用合計		**2,267.3億円**	
B 効果	便益（河川分）	［現在価値化］	3,728.1億円	
	残存価値	［現在価値化］	88.7億円	
	効果合計		**3,816.8億円**	
費用便益費(CBR)　B／C			1．68	
純現在価値(NPV)　B－C			1,549.5億円	
経済的内部収益率(EIRR)			10.46%	

※河川分（負担割合80%）：治水分＋流水の正常な機能の維持分

環境に対する取り組み状況

環境保全

環境調査の実施・保全対策の立案にあたり、外部の専門家による指導・助言を活用

H8.　5設置　胆沢ダム環境検討委員会
H8. 12設置　胆沢ダム景観検討委員会
H12. 7設置　馬留湿地保全検討委員会

H14. 5「胆沢ダム環境保全検討委員会」に統合

主な対応→ 1)原石山の位置変更(猿岩→大森山)により県指定天然記念物植物群落及び猛禽類営巣地保全(貯水池周辺景観も保全)
2)蜂谷発生土受け入れ地の形状変更により貴重植物自生地保全
3)慶存コア材採取地の採取区域変更により猛禽類営巣地保全

地域の歴史・文化への配慮

慶存コア材採取地で発見された「大清水上遺跡(縄文時代の大規模環状集落跡)」対応

○組織: 大清水上遺跡調査委員会(H14.5設置)
○目的: 遺跡の調査・保存方法を検討
○対応: コア材採取計画を見直し、環状集落跡の中心部を採取区域から除外

環境に対する取り組み状況

●環境保全

原石山の位置変更　→　猿岩の県指定天然記念物植物群落･猛禽類営巣地を保全

新聞記事未掲載

新聞記事未掲載

環境に対する取り組み状況

●地域の歴史・文化への配慮

コア材採取計画見直し　→　大清水上遺跡の中心部を採取区域から除外

新聞記事未掲載

新聞記事未掲載

地域の協力体制等

地域の協力体制

○組　織：　胆沢ダム建設推進期成同盟会（S51.9設立）

○構成員：　①奥州市（旧水沢市、旧江刺市、旧前沢町、旧胆沢町、旧衣川村）

②金ヶ崎町

③岩手ふるさと農協組合

④胆沢平野土地改良区

「胆沢ダム建設推進期成同盟会」は、

胆沢ダムの促進・早期完成について、毎年要望活動を実施している。

地域の事業に対する社会的評価

○岩手県・奥州市等関係自治体及び各利水者（胆沢平野土地改良区・胆江広域水道企業団・電源開発㈱・岩手県企業局）は、胆沢ダム建設促進に強い熱意がある。

対応方針（原案）

事業継続

［理由］

・北上川水系の抜本的治水対策として、胆沢ダムの早期完成を実現し、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。

・胆江広域水道用水供給事業並びに国営かんがい排水事業、県営農業用水再編対策事業等、関係事業についても事業が進捗しており、これらの利水者からも早期完成が求められている。