

第8号議案

県営農村地域防災減災事業(ため池整備事業)

おおやうしまぐさ

ふじおかし

大谷牛秣地区 藤岡市

着手年度

平成30年度

評価理由

再評価後5年経過
事業費の増額

1. 事業の概要

- ・ 藤岡市内に位置する本地区は、降水量が少なく昭和初期までは水争いが頻発していた地域であった。このため、昭和8年に大谷池を、昭和33年に牛秣貯水池を県営事業により建設し、農地427.7haに農業用水を供給している。
- ・ 両貯水池は施設規模が大きく、下流には市街地が広がり、更に被害想定区域には学校・国道などの重要施設があるため、決壊した場合、被災時の下流への影響が大きい。
- ・ 平成25～27年に地震耐性評価を実施したところ、両貯水池とも地震時に設計安全率を満足しないことが確認されたため、堤体の耐震補強対策を実施する。

位置図



大谷池 東日本大震災の被災状況



牛秣貯水池 東日本大震災の被災状況

事業場所	ふじおかし かない・さんぼぎ 藤岡市金井・三本木	
区分	従前の計画公表値	今回
全体事業費	2,050百万円	2,900百万円
全体事業費増減の理由	—	軟弱地盤対策の追加による増額 法面保護工の工法変更による増額
事業期間	H30～R9	H30～R10
事業内容	堤体補強 2か所	堤体補強 2か所

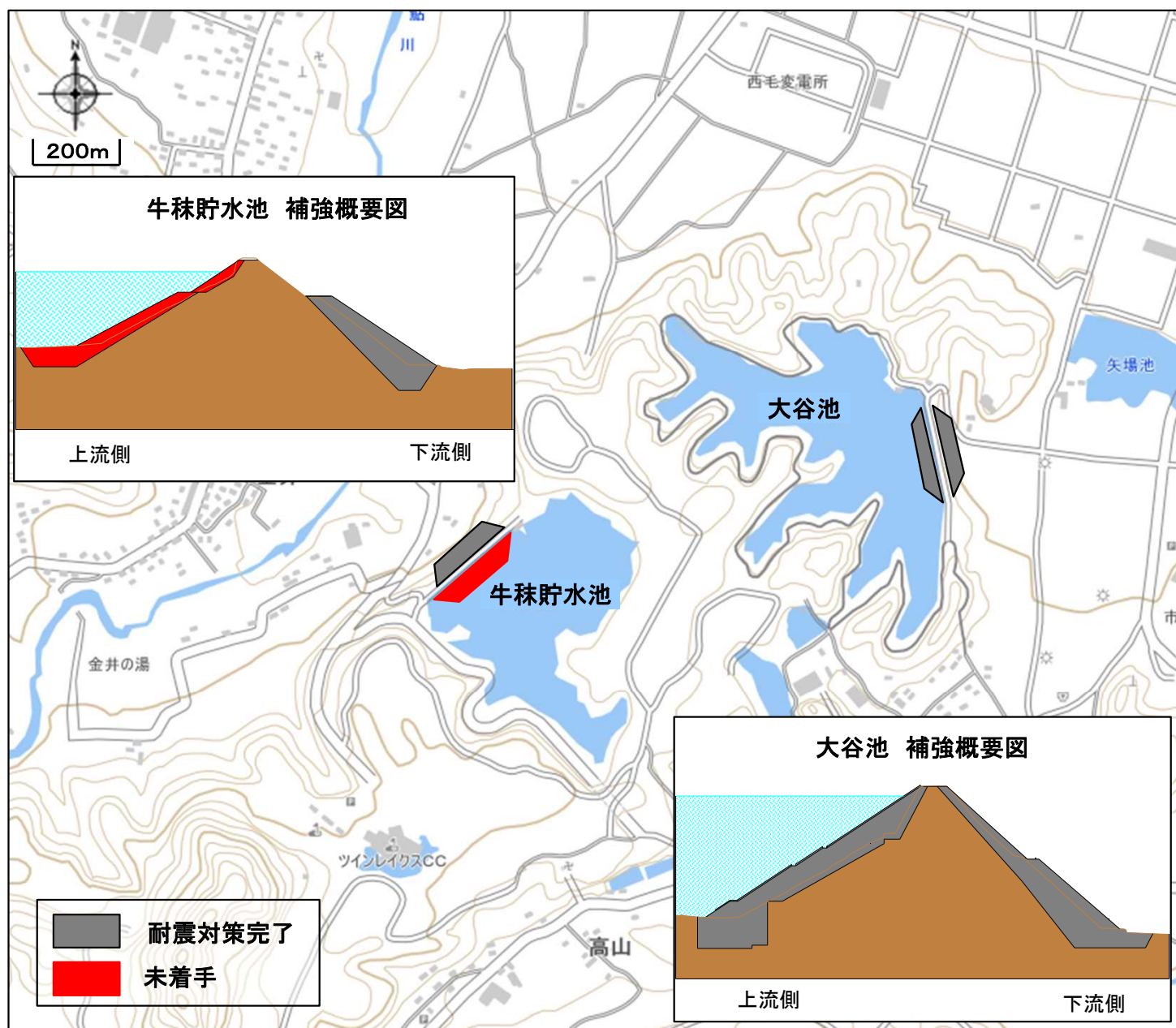
2. 進捗状況

事業経緯

進捗状況

年度	主な経緯		全体計画	前回評価時の 進捗状況 (進捗率)	前年度までの 進捗状況 (進捗率)
H30	事業採択、実施計画	事業費	2,900百万円	334百万円 (13.0%)	2,035百万円 (70.0%)
R元	工事着手	事業内容	大谷池 堤体補強 1か所	大谷池 下流側堤体盛土 完了	大谷池 下流側堤体盛土 完了
R2	前回再評価		牛秣貯水池 堤体補強 1か所	牛秣貯水池 下流側堤体補強 着手	牛秣貯水池 上流側堤体補強 完了 牛秣貯水池 下流側堤体補強 完了

2. 進捗状況(図面・写真等)



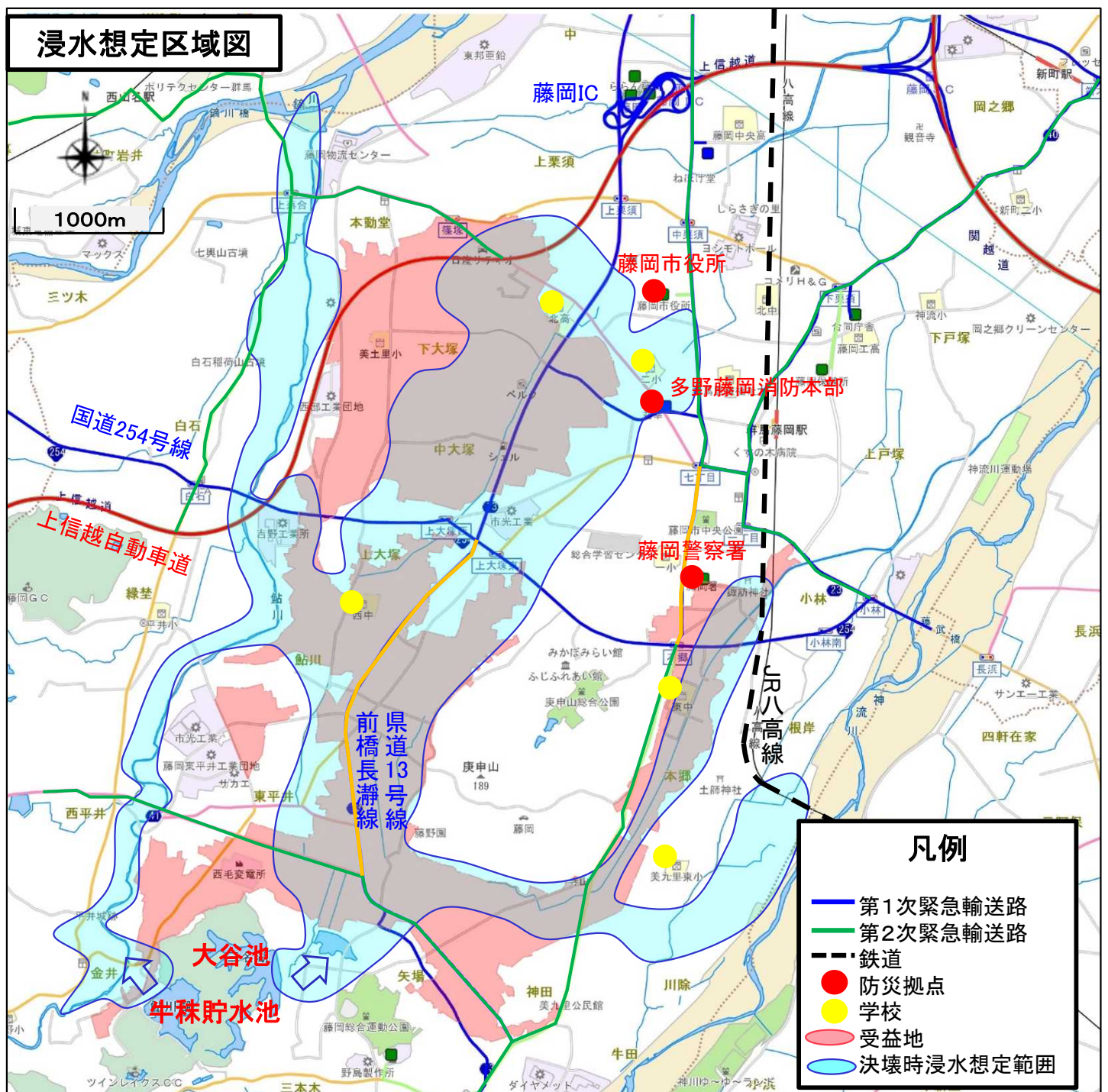
R2年度 牛秣貯水池 下流側堤体補強盛土



R6年度 大谷池 上流側堤体補強盛土

3. 事業の目的・必要性に変化はあるのか？

- 大谷池、牛秣貯水池の両貯水池は、大規模な地震が発生し、貯水池が決壊した場合には、営農被害だけでなく、人命や財産、地域の経済活動にも甚大な影響を及ぼす恐れがある。
- この両貯水池の耐震補強対策を実施することは、安全・安心な農村づくりに向けて、地域からも強く要望されている事業であり、その効果も非常に高いものであるため、目的・必要性に変化はない。
- 農地被害
(耕土流出 21.5ha、土砂埋没 68.5ha、浸水 173.5ha)
- 一般・公共資産等被害
(住宅 3,083戸、事業所・商業施設 436戸、道路 36.6km、水路 10.2km)



4. どのような事業効果が見込めるか？

【大谷牛秣地区の効果】

藤岡市内の農業用水の安定的な供給

大谷池の用水受益249.6ha(田:191.3ha、畑:58.3ha)、牛秣貯水池の用水受益178.1ha(田:140.4ha、畑:37.7ha)について、既存施設の喪失を防ぐことで安定的に農業用水が供給され、営農を維持することができる。

農地・公共施設への災害防止

本地区の貯水池が決壊した際に、農作物の浸水被害、農用地の耕土流失・土砂埋没、農業用水路への被害、学校・国道を含む一般・公共資産への浸水被害を防止することができる。



大谷池下流域の営農状況



大谷池直下の工場、多目的公園



牛秣貯水池 貯水状況(満水位)



牛秣貯水池直下の住宅地

費用便益分析

	事業全体		備考
	前回評価時	今回再評価時	
費用合計 (C)	7,313,140千円	8,064,115千円	・工事費 ・維持管理費
便益合計 (B)	28,361,193千円	49,957,147千円	・作物生産効果 ・災害防止効果 等
費用対効果分析 (B/C)	3.87	6.19	

5. 事業手法やコストは妥当か？

【前回評価時の計画(事業費)を変更する理由】

1. 軟弱地盤対策に係る工事費用の増加(+3.1億円)

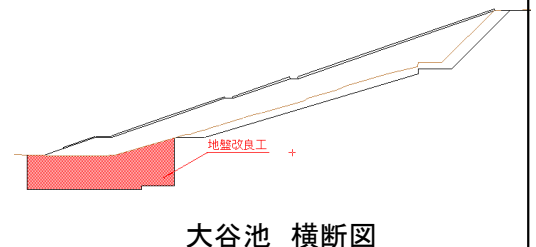
- ・大谷池の落水後にボーリング調査を実施したところ、堤体の法尻部について、掘削工及び埋戻しによる施工を計画していた箇所に軟弱な部分が確認された。この部分は堤体の一部であるとともに、施工時は工事車両の通行にも必要な部分であるため地盤改良工を実施する必要が生じ、工事費が増額となった。



ボーリング調査の実施状況



地盤改良工の実施状況



2. 法面保護工の工法変更に係る工事費の増加 (+2.2億円)

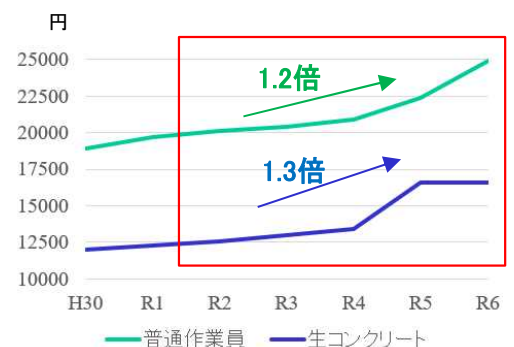
- ・当初、盛土部分の保護のため、山ズリによる保護を検討していたが、限られた工事期間内に資材を大量に確保することが困難であったため、代替工法の検討を行った。さらにかんがい用水確保のため、貯水池水位の早期回復が求められたことから、施工性に優れた法枠工(吹付工)に変更した。



法枠工(吹付工)の施工状況

3. その他(資材・労務単価の高騰及び週休2日補正・ICT施工補正等による諸経費等)の増加(+3.2億円)

- ・令和2年から令和6年までの間に、コンクリート単価が約1.3倍、労務単価(普通作業員)が約1.2倍になるなど、近年の資材・労務単価の高騰の影響を受け、工事費が増額となる。
- ・土木作業員の労働環境の改善を図るため、週休2日制の導入や、ICT施工の実施により、人手不足の解消・現場管理の簡易化を行ったため、諸経費等が増えたことから、工事費が増額となる。



【今回の変更計画の妥当性】

- ・当初計画では貯水池の堤体の法尻部において、掘削工及び埋戻しによる施工を検討していた。しかし、法尻部の土質状況を確認した結果、掘削工を実施する場合に施工範囲の変更や仮設工の追加が必要となる可能性が判明したため、工法比較を行い、現場状況に適した工法を採用している。
- ・藤岡土地改良区の受益内において、農業用水の確保は最優先課題である。そのため、貯水池の水位を早期に回復させることが可能な法面保護工の工法検討を行い、最適な工法を採用した。

【事業費の縮減に向けた取り組み】

- ・大谷池において、堤体の法尻部を掘削して軟弱土を運搬及び処理し、堤体下流側の発生土で埋め戻し施工を予定していた。しかし、工法変更を行って軟弱土を搬出せず、地盤改良工を行うことで、運搬及び処理の費用を減額してコスト縮減を図った。

6. 事業実施にあたり、配慮した事項はあるか？

- ・大谷池の堤体補強工事に際し、環境調査を実施したところ、堤体に希少植物が確認されたため、堤体の表土を保管し、工事完了後に再度表土として戻すことで植生の保存に配慮した。
また、工事期間中は植物の株を採取・育成し、工事完了後に株ごと堤体に植え付けを行った。
- ・完全落水した際に、特定外来生物であるブラックバスやブルーギルを適切に処分し、生物環境の改善を図った。



植物に配慮した表土戻し作業



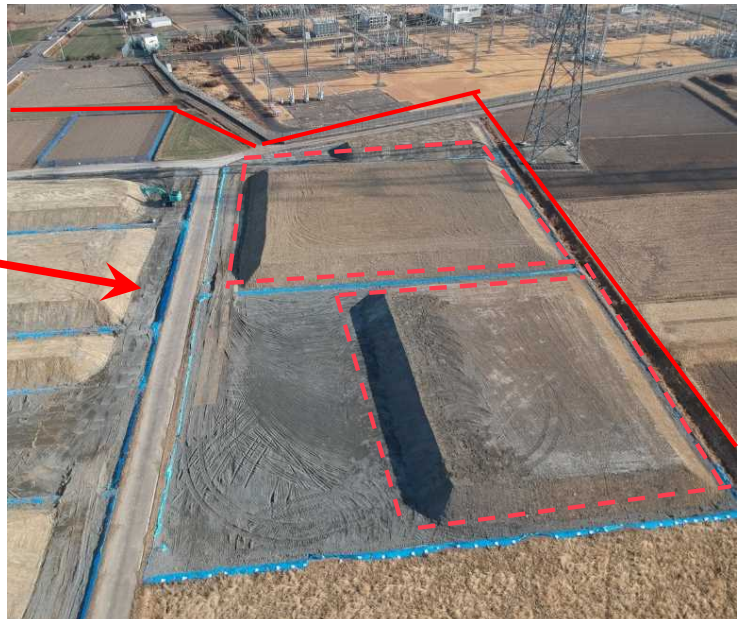
生物保護活動

7. 事業が長期間要している理由と今後の見通しは？

- ・今後、牛秣貯水池の堤体補強盛土に必要な土砂量は約3万m³だが、現在1万m³不足しているため、常時ストックヤードへの土砂の受け入れを行っているが、現状だと令和9年度までの工事完成は困難な状況である。
- ・必要な土砂を確保するため、藤岡市をはじめ近隣市町村での工事発生土を受け入れを行い、令和10年度に完成するように令和9年度内には必要量を確保する見通しである。



土砂ストックヤード位置図



土砂ストック状況(約2万m³を確保)

8. 事業の対応方針は？

事業継続

事業中止

変更なし・事業計画の変更・スケジュールの変更

- ・ 両貯水池の下流には市街地が広がり、被害想定区域には農地だけでなく、学校、国道などの重要施設があるが、地震耐性評価の結果、両貯水池とも地震時に設計安全率を満足していない。
- ・ このため、大規模な地震により貯水池が決壊した場合には、農業被害の他に人命・財産、ライフラインへの重大な被害が想定され社会的経済活動に大きな影響を及ぼす恐れがある。
- ・ 本事業により堤体補強を実施することで、農村地域の防災力の向上を図るものであり、十分な事業効果が見込まれることから事業の継続は妥当である。
- ・ なお、関係市及び土地改良区ともに計画変更(事業費増)について了解しており、令和7年度に事業計画変更手続きを行う予定である。

9. 市町村意見

市町村	再評価における意見
藤岡市	当該事業は藤岡市民の安全安心を守るものであり、計画どおり事業が完了することを望む。