

群馬県営大谷牛秣土地改良事業計画書（変更）

（農 地 防 災）

群 馬 県

目 次

第1章	目 的	1	第4章	一 般 計 画	10
第2章	地 域 及 び 地 積	1	1.	要 旨	10
1.	地 域	1	2.	事 業 別 面 積	11
2.	地 積	1	3.	用 水 計 画	12
第3章	現 況	2	第5章	主 要 工 事 計 画	14
1.	一 般 気 象	2	1.	貯 水 池	15
2.	特 殊 気 象	3	第6章	付 帯 工 事 計 画	18
3.	地 形	4	第7章	工 事 の 着 手 及 び 完 了 の 予 定 期 間	18
4.	土 壌	4	1.	工 事 の 着 手 及 び 完 了 の 予 定	18
5.	土 地 利 用 の 状 況	5	2.	工 程 表	18
6.	土 地 所 有 の 状 況	5	第8章	環 境 と の 調 和 に つ い て の 配 慮	19
7.	用 水 状 況	6	1.	環 境 と の 調 和 へ の 配 慮 方 針	19
(1)	用 水 系 統	6	2.	環 境 と の 調 和 へ の 配 慮 に 伴 う 配 慮 内 容	19
(2)	用 水 施 設	8	第9章	事 業 費 の 総 額 及 び 内 訳	20
(ア)	取 水 方 法 一 覧 表	8	1.	総 括 表	20
(イ)	改 修 を 要 す る 施 設 一 覧 表	8	2.	工 事 費 内 訳 表	21
(3)	用 水 に 関 す る 被 害 状 況	8	第10章	効 用	22
8.	被 害 の 状 況 及 び 被 害 原 因 の 究 明	9	1.	総 括 表	22
(1)	た め 池 等 施 設 決 壊 の 場 合 の 被 害 状 況	9	2.	総 費 用 総 便 益 費	22
(2)	原 因 究 明	9	第11章	関 連 す る 事 業	22
(3)	被 害 検 討	9	第12章	現 況 計 画 平 面 図	23
(4)	受 益 地 域 図	9	1.	地 区 概 要 表	24
(5)	被 害 想 定 地 域 図	9	2.	地 区 計 画 一 般 図	25
			3.	地 区 計 画 概 要 図	26

第1章 目 的

本地区のある藤岡市は、群馬県南部の埼玉県との県境に位置する。貯水池は関東山地から関東平野に遷移する丘陵地にあり、西側を鏑川支流の鮎川、東側を神流川支流の三名川に挟まれている。

三名川貯水池(本堤：大谷池)は1933年(昭和8年)、牛秣貯水池は1955年(昭和33年)に竣工した、均一型アースフィルダムである。平成25年度より実施している耐震照査において、両貯水池とも堤内水位が高く、円形すべり面スライス法による検討で、設計安全率 ($F_s \geq 1.2$) を満足しない状況を確認した。

県内には、深谷断層とその副次的な断層群からなる「深谷断層帯」があり、深谷断層は概ね西北西－東南東に延びる活断層長約69kmの断層で、南西側が北東側に対して相対的に隆起する逆断層であり、最大地震規模は、M8.0が想定されている。

大谷・牛秣貯水池は、この深谷断層帯に隣接しており、内陸活断層型地震の発生により大きな被害の発生が予測される。

大谷・牛秣貯水池下流には集落が存在し、被害想定区域内には人家が含まれていることから、本貯水池が被災した場合には、営農に対する被害はもちろん、人命、財産、地域の経済活動にも多大な影響が生じることが想定される。

このため、本ため池の耐震要求性能 (AA種) を満たすレベル2の耐震補強を早急に実施し、本地域の防災力の向上を図る。

第2章 地域及び地積

1. 地域

(第1表)

地 域
群馬県藤岡市金井字牛秣、三本木字大谷

2. 地積

(平成26年11月現在) (第2表)

市町村名	現況地目	田 (ha)	畑 (ha)	原 野 (ha)	山 林 (ha)	その他 (ha)	計 (ha)	備 考
藤岡市		331.7	96.0				427.7	用水受益
計		331.7	96.0				427.7	

第3章 現 況

1. 一般気象

(第3表-1)

観測所名	前橋地方気象台	かんがい期	非かんがい期	計 又は平均	備 考
観測期間	S. 62年～H. 28年	6月～9月	10月～5月		
平均気温 (°C)		24.2°C	10.2°C	14.9°C	年平均
降水量	平 均 (mm)	770.0	490.9	1,290.9	
	基準年 (mm)	422.0	402.8	824.0	昭和35年
降水日数	平 均 (日)	52日	50日	102日	降雨1mm以上
	基準年 (日)	34日	47日	81日	昭和35年
根雪期間		一月 一日～ 一月 一日 (一日間)			
無霜期間		4月 1日～ 11月 15日 (135日間)			S56～H22 (30年間) 平年値
最多風向	NNW	最大風速 (風 向)	15.8m/s (ESE)	最多風向発生時期	12月～ 4月
				最大風速発生年月日	平成2年9月20日

※基準年は利根川水系の渇水基準年とした。

(気象庁HP「気象統計情報」より)

2. 特殊気象

(第3表-2)

観測所名	第1位		第2位		第3位		第4位		第5位		備 考
前 橋	数 量 (年月日)	発生 確率	数 量 (年月日)	発生 確率	数 量 (年月日)	発生 確率	数 量 (年月日)	発生 確率	数 量 (年月日)	発生 確率	
観測期間											
M. 30年～H. 28年											
最大日雨量(mm)	357 S22. 9. 15	1/300	262 S30. 8. 6	1/220	201 H11. 8. 14	1/40	180 S33. 9. 26	1/25	179 H23. 9. 1	1/20	
最大時間雨量(mm)	115 H9. 9. 11	1/65	94 S30. 8. 16	1/25	82 S52. 7. 26	1/15	81 S37. 8. 28	1/14	79 S15. 9. 16	1/13	
最大4時間雨量(mm)	189 S30. 8. 16		145 S44. 8. 9		144 S37. 8. 28		137 H14. 9. 4		134 S25. 7. 28		
最大連続雨量(mm)	393 S22. 9. 13 ～S22. 9. 15		339 M43. 8. 6 ～M43. 8. 11		312 S57. 9. 10 ～S57. 9. 12		262 S30. 8. 6 ～S30. 8. 7		200 S25. 7. 27 ～S25. 7. 30		
最大連続干天日数 (日)	63 S56. 12. 3 ～S57. 2. 3		60 S63. 12. 6 ～S64. 1. 10		53 H10. 12. 6 ～H11. 2. 3		51 H21. 12. 12 ～H22. 1. 31		48 H7. 11. 21 ～H8. 1. 7		

(気象庁HP「気象統計情報」より)

3. 地形

(第4表-1-1)

地 目	田						畑 ・ そ の 他						受益地標高(m)		備 考
傾斜区分	1/1000 以下	1/1000 ～1/100	1/100～ 1/20	1/20～ 1/11.5	1/11.5 以上	計	3° 以下	3° ～8°	8° ～ 15°	15° ～ 20°	20° 以上	計	最高	最低	
面積(ha)	-	331.7	-	-	-	331.7	96.0	-	-	-	-	96.0	170	75	
比率(%)	-	100	-	-	-	100	100	-	-	-	-	100			

4. 土壌

(第4表-1-2)

項目 土壌 統(区)名	土 壌 統 (区) 区 分 一 覧 表									面 積 (ha)	備 考	
	土 壌 断 面							堆積様式	母 材			
	色	腐 植	礫 層	酸化沈殿物	土 性							泥炭層 黒泥層 グライ層
					表土	下層土						
					一層	二層						
灰褐色土壌 粘土質構造マンガン型	灰褐色	含む	なし	0～+	CL	CL～C		なし	沖積	火山灰	水田	
灰褐色土壌 粘土質構造マンガン型	〃	〃	なし	〃	L	SICL		なし	〃	〃	〃	
黄褐色土壌 粘土型 (82)	〃	〃	なし	〃	CL	SL		なし	〃	〃	〃	
礫質土壌 壤土マンガン型 (93e)	〃	〃	なし	〃	CL	L		なし	〃	〃	〃	
計										408.6		
上大塚 (統)	灰褐色	—	—	—	CL	L		—	〃	〃	畑	
計										136.3		

5. 土地利用の状況

(平成29年3月現在) (第4表-3)

土地利用別 市町村別	農 地						山 林		採 草 放牧地 (ha)	原 野 (ha)	その他 (ha)	計 (ha)	備 考
	水 田 (ha)	普通畑 (ha)	牧草畑 (ha)	果樹園 (ha)	桑 畑 (ha)	その他 樹園地 (ha)	用材林 (ha)	薪炭林 (ha)					
藤岡市	331.7	96.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	427.7	
計	331.7	96.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	427.7	

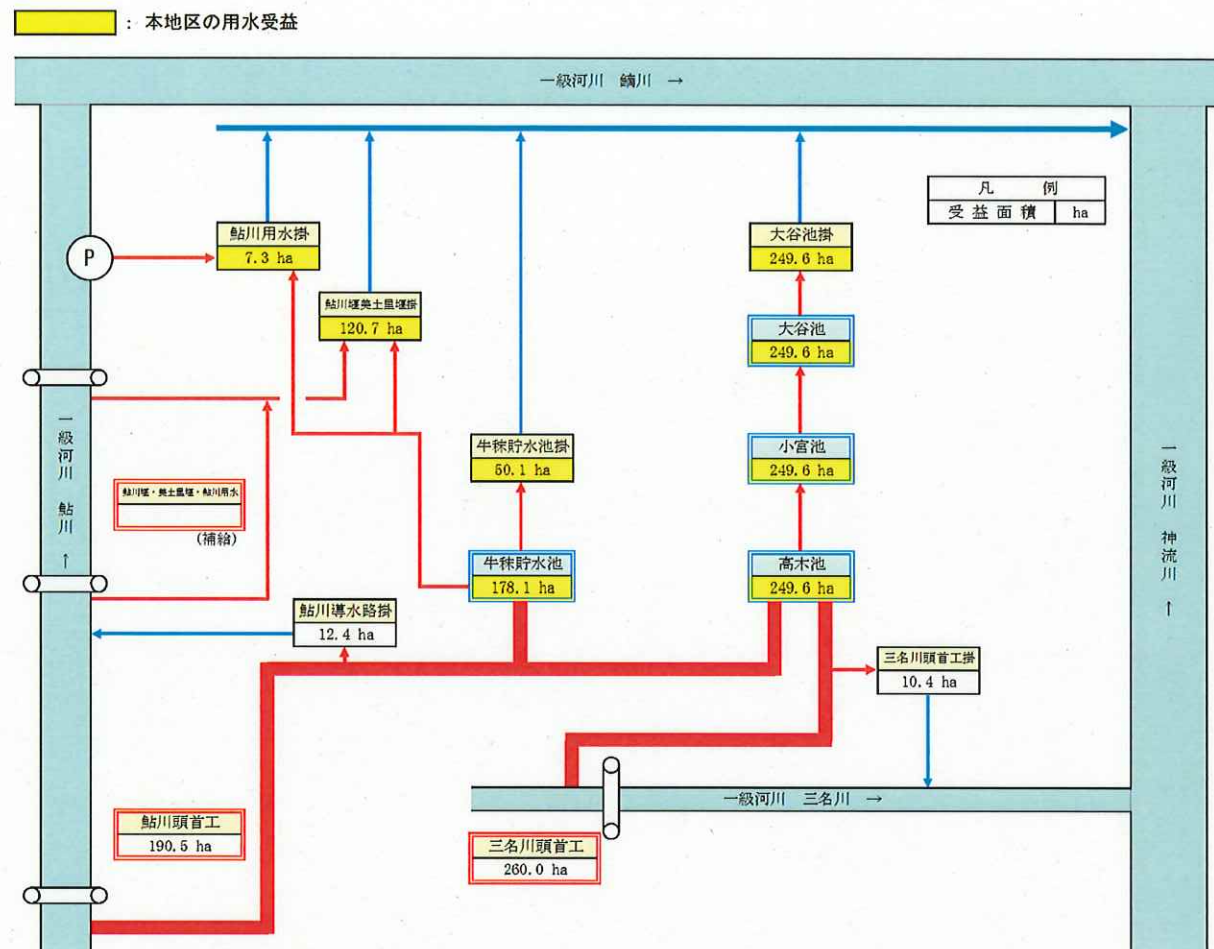
6. 土地所有の状況

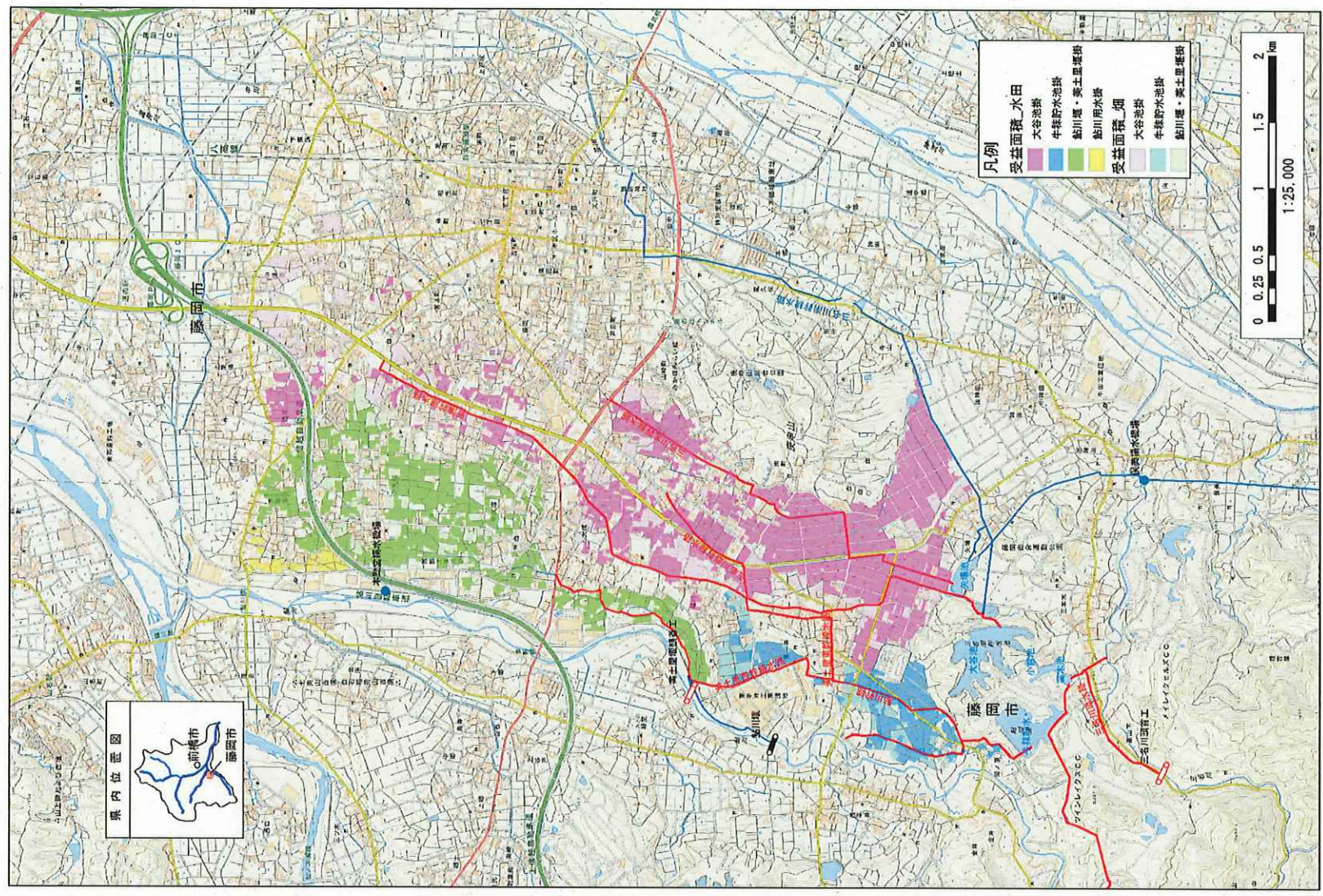
(平成29年3月現在) (第4表-4)

	個 人 有	市 町 村 有	県 有	国 有		計	備 考
面 積 (ha)	544.9					544.9	
受益者数	1,004					1,004	藤岡土地改良区全戸数
筆 数 (筆)	1,817					1,817	
権 利 関 係						所有権	
備 考 (関係戸数)						0	

7. 用水状況

(1) 用水系統





(2) 用水施設

(ア) 取水方法一覧表

(第5表-1)

施設名	項目	かんがい面積						計		水利権		慣行水利権		延べ 取水量	備 考
		500ha以上		500ha～100ha		100ha未満									
		箇所	ha	箇所	ha	箇所	ha	箇所	ha	箇所	m3/s	箇所	m3/s	m3/s	
貯水池	-	-	2	427.7	-	-	2	427.7	-	-	-	-	-	-	
井 堰	-	-	2	427.7	-	-	2	427.7	-	-	-	-	-	-	
自然取水口	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
揚水機	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
その他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
計	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	

(イ) 改修を要する施設一覧表

(第5表-2)

項目 施設名	施設名 又は 箇所数	受益面積(ha)	構 造	規 模	新設年又は更新年	改修を必要とする理由	備 考
貯水池	牛秣貯水池	178.1	中心遮水ゾーン 型	堤 長 253.5m 堤 高 27.8m 貯水量 900,000m ³	昭和33年	常時満水位(堤体下流側)、水位急 降下(堤体上流側)の検討ケースに おいて、設計安全率 (Fs≥1.2)を 満足していない。	
	大谷池	249.6	中心遮水ゾーン 型	堤 長 218m 堤 高 19.7m 貯水量 1,426,000m ³	昭和9年	常時満水位(堤体下流側)、水位急 降下(堤体上流側)の検討ケースに おいて、設計安全率 (Fs≥1.2)を 満足していない。	
井 堰	-	-	-	-	-	-	
自然取水口	-	-	-	-	-	-	
揚 水 機	-	-	-	-	-	-	
用 水 路	-	-	-	-	-	-	
そ の 他	-	-	-	-	-	-	
計	-	427.7	-	-	-	-	

(3) 用水に関する被害状況

なし

8. 被害の状況及び被害原因の究明

(1) ため池決壊の場合の想定被害状況

(第5表-3-3)

事業名	被害面積 (ha)				被害額 (千円)						人命(人)	備考
	田	畑	その他	計	作物	農地	農業用施設	公共施設	家屋その他	計		
農地防災	216.2	47.3	480.2	743.7	302,387	4,972	696,209	418,222	43,656,522	45,078,312	-	
合計	216.2	47.3	480.2	743.7	302,387	4,972	696,209	418,222	43,656,522	45,078,312	-	

(2) 原因究明

堤体及び基礎地盤の耐震性能不足に起因する決壊

(3) 被害検討

ため池下流農地、農業用施設、公共施設、家屋等に多大な被害を及ぼすと考えられる。

(4) 受益地域図

別途資料参照

(5) 被害想定地域図

別途資料参照

第4章 一般計画

1. 要 旨

大谷池・牛秣貯水池は、群馬県南部の藤岡市に位置する。降水量が少ない本地区では水争いが頻発し、1級河川三名川、および鮎川から取水した水を三名川貯水池(貯水容量130万m³)、牛秣貯水池(貯水容量90万m³)、および矢場池(貯水容量4.8万m³)に貯水し、農業用水を供給している。貯水池は関東山地から関東平野に遷移する丘陵地の、西側を鮎川支流の鮎川、東側を神流川支流の三名川に挟まれた地点に位置する。受益地は、藤岡市街地の南西部までの428ha(昭和60年当時)である。

本ため池では、堤体法面の除草、取水施設の手入れ等維持管理は十分に行われているものの、平成25年度の耐震性点検・調査では、現況堤体が必要な耐震性を有していない結果となった。

大谷・牛秣貯水池下流には集落が存在し、被害想定区域内には人家が含まれていることから、本貯水池が被災した場合には、営農に対する被害はもちろん、人命、財産、地域の経済活動にも多大な影響が生じることが想定される。

このため、本ため池の耐震要求性能を満たす耐震補強を早急に実施し、レベル2地震時の災害を防止し、本地域の防災力の向上を図る。

項 目	事 業 を 必 要 と す る 理 由	改 修 補 強 工 法	備 考
取 水 施 設	—	—	
洪 水 吐	—	—	
堤体または基礎からの漏水状況	—	—	
堤 体	常時満水位(堤体下流側)、水位急降下(堤体上流側)の検討ケースにおいて、設計安全率($F_s \geq 1.2$)を満足していない。	堤体上下流堤趾部に押え盛土を設置する。堤体下流側の押え盛土は、法尻ドレーンの機能を見込む為、既設堤体との接合部にフィルタ層(C-40)を設置しこの外側はロック材で押え盛土を行う。表面に表土を戻して植生にて法面を保護する。 堤体上流の押え盛土は、現地発生土を採用し、浸食防止の透水コンクリート工(十法枠工)を計画する。また、軟弱地盤対策として地盤改良工を実施する。	牛秣貯水池
		堤体上下流堤趾部に押え盛土を設置する。堤体下流側の押え盛土はロック材で行い、現地盤面より上に腹付盛土状に計画する。表面に表土を戻して植生にて法面を保護する。堤体上流側の押え盛土は、堆砂を除去し、必要支持力が確認できる地盤より押え盛土を設置し、浸食対策として透水コンクリート工(十法枠工)を採用する。堤体上下流斜面に計画する押え盛土は、牛秣貯水池の堤体掘削材の流用を計画する。また、軟弱地盤対策として地盤改良工を実施する。	大谷池
その被災歴、改修歴、ため池依存の状況等特記事項	昭和50～51年：県営ため池等整備事業鮎川地区(底樋改修) 平成12～17年：県営中山間農地防災牛秣2期地区(地下流水路工) 平成18～24年：県営中山間農地防災牛秣2-2期地区(取水施設、底樋) 平成22～23年：県営ため池危機管理対策鮎川地区(鮎川導水路) 平成23年：藤岡土地改良区営 災害復旧事業(堤体)		牛秣貯水池
	平成12～17年：県営中山間農地防災牛秣2期地区(斜樋、底樋) 平成23年：藤岡土地改良区営 災害復旧事業(堤体)		大谷池
他事業関係	なし		

2. 事業別面積

(第8表)

土地利用 区分 事業目的	水田 (ha)	普通畑 (ha)	樹園地 (ha)	その他 (ha)	計 (ha)	備 考
ため池耐震化対策	331.7	96.0	—	—	427.7	
計	331.7	96.0	—	—	427.7	

3. 用水計画

(1) 計画基準年

昭和35年(利根川水系基準年)

※藤岡中央地区 水利権変更更新許可申請書より

(2) 計画かんがい方式

(イ) かんがい期間 …… 5月1日～9月25日 (代かき期間 6月16日～6月30日 15日間)

(ロ) 使用水量の算出根拠 …… かんがい方式、自然かんがい方式

※藤岡中央地区 水利権変更更新許可申請書より

(3) 計画用水系統

既設貯水池の改修であるため、現況と同様とする。

(4) 計画用水量

(ア) かんがい用水

(第10表-1-1)

項目 系統名	種別	面積 (ha)	水田かんがい			水田畑利用			畑地かんがい			その他		消費 水量	損失 率	粗用水量					
		事業名	普通期	代掻期	面積	一日当 たり計 画平均 かん水 深	平均 間断 日数	面積	一日当 たり計 画平均 かん水 深	平均 間断 日数	面積	計画平 均単位 用水量	面積			平均	最大				
		農地防災	計画平 均単位 用水量	計画代 掻単位 用水量		面積	一日当 たり計 画平均 かん水 深		平均 間断 日数	面積		一日当 たり計 画平均 かん水 深						平均 間断 日数	面積	計画平 均単位 用水量	面積
			(mm/日)	(mm/日)																	
牛蒣貯水池	農業用水	178.1	24.5	147.1	140.4	—	—	—	4.94	6	37.7	—	—	—	15	1.760	3.866				
大谷池	農業用水	249.6	24.5	147.1	191.3	—	—	—	4.94	6	58.3	—	—	—	15	1.760	3.866				
計		427.7			331.7	—	—	—	—	—	96.0	—	—								

※藤岡中央地区 水利権変更更新許可申請書より

(5) 用水対策

(ア) 井堰及び自然取水口

該当無し

(イ) 貯水池

(第10表-3)

項 目 貯水池名	流域面積(km ²)		かんがい面積 (ha)	純貯水量 (千m ³)	利用貯水量 (千m ³)	利用回数 (回)	最大取水量 (m ³ /s)	備 考
	直接	間接						
牛秣貯水池	0.200	0.0	178.1	900.0	880.0	1	1,650	
大谷池	0.600	0.0	249.6	1,426.0	1,283.0	1	3,159	
合計			427.7	2,326.0				

第5章 主要工事計画

1. 貯水池

(1) 総括表

名 称		牛秣貯水池				位 置	群馬県藤岡市金井字牛秣						
堤 体		型式	堤 高 (m)	堤 長 (m)	堤頂幅 (m)	堤体積 (m3)	総 貯水量 (m3)	有効 貯水量(m3)	堤頂標高 (m)	満水面 標高 (m)	満水面積 (m2)	有効貯水量 総貯水量	
	現況	中心遮水 ゾーン型	27.80	253.5	7.5	237,000	900,000	880,000	173.74	170.27	90,000	0.98	
	計画		27.80	253.5	7.5	237,000	900,000	880,000	173.74	170.27	90,000	0.98	
		法面勾配		法面保護工									
	現況	上流1:2.8 下流1:2.2		上流：石積み、下流：植生									
	計画	上流1:2.3～3.0 下流1:2.0～3.0		張ブロック、捨石									
洪水吐		型式	構造		洪水吐 能力 Q(m3/s)	越流 水深(m)	越流 堤長(m)	敷標高 (EL. m)	ゲート	計画雨量 (re mm/hr)	流出率	計画洪水量 (m3/s)	
	現況	側水路式	鉄筋コンクリート三面張		9.5	0.43	21.00	169.15	無し	176.199	0.81	12.00	
	計画	---	---		---	---	---	---	---	---	---	---	
取水施設		斜樋又は堅樋				底樋			取水量 (m3/s)	地質	基礎処理	仮排水工	流域面積 (m2)
		型式	径 (mm)	長さ(m)	型式	径 (mm)	長さ(m)						
	現況	斜樋	φ900	41.8	幌型 (鋼管内挿)	φ800	125.0	1.4	小幡層	グラウト	取水トンネル	200,000	
	計画	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	

※ 平成25年度ため池一斉点検の緒元を記載

(2) 堤体補強計画

(ア) 堤体耐震化対策

堤体上下流堤趾部に押え盛土を設置する。堤体下流側の押え盛土は、法尻ドレーンの機能を見込む為、既設堤体との接合部にフィルタ層(C-40)、を設置しこの外側に透水能力の大きいロック材を配置する。

堤体上流の押え盛土は、現地発生土を採用する。また、軟弱地盤対策として地盤改良工を実施する。

(イ) 堤体法面保護工

堤体上流斜面は、浸食防止の透水コンクリート工（十法砕工）を計画する。

堤体下流斜面は、表土を戻して植生にて法面を保護する。

第5章 主要工事計画

1. 貯水池

(1) 総括表

名 称		三名川貯水池（三名川第一：大谷池）				位 置	群馬県藤岡市三本木字大谷					
堤 体		型式	堤 高 (m)	堤 長 (m)	堤頂幅 (m)	堤体積 (m3)	総 貯水量 (m3)	有効 貯水量 (m3)	堤頂標高 (m)	満水面 標高 (m)	満水 面積 (m2)	有効貯水量 総貯水量
	現況	中心遮水 ゾーン型	19.70	218.0	6.8	230,000	1,426,000	1,283,000	164.96	163.76	130,000	0.9
	計画		19.70	218.0	6.8	230,000	1,426,000	1,283,000	164.96	163.76	130,000	0.9
		法面勾配		法面保護工								
	現況	上流1:1.0～3.0 下流1:2.0		上流：張ブロック、下流：植生								
	計画	押え盛土部 1:3.5		上流：捨石、下流：植生								
洪水吐		型式	構造		洪水吐 能力 Q (m3/s)	越流 水深 (m)	越流 堤長 (m)	敷標高 (EL. m)	ゲート	計画雨量 (re mm/hr)	流出率	計画洪水量 (m3/s)
	現況	越流堰式	鉄筋コンクリート三面張		22	0.95	11.80	162.16	あり	127.023	0.78	22.00
	計画	――	――		――	――	――	――	――	――	――	――
取水施設		斜樋又は堅樋			底樋			取水量 (m3/s)	地質	基礎処理	仮排水工	流域面積 (m2)
		型式	径 (mm)	長さ (m)	型式	径 (m)	長さ (m)					
	現況	斜樋	800	32.4	幌型Co巻立 て	B=0.9 H=0.9	93.0	0.261	段丘堆積物	――	取水トンネル	600,000
	計画	――	――	――	――	――	――	――	――	――	――	

※ 平成25年度ため池一斉点検の緒元を記載

(2) 堤体補強計画

(ア) 堤体耐震化対策

堤体上下流堤趾部に押え盛土を設置する。 堤体下流側の押え盛土は、法尻ドレーンの機能を見込む為、既設堤体との接合部にフィルタ層(C-40)、
を設置しこの外側に透水能力の大きいロック材を配置する。
堤体上流の押え盛土は、現地発土生土を採用する。また、軟弱地盤対策として地盤改良工を実施する。

(イ) 堤体法面保護工

堤体上流斜面は、浸食防止の透水コンクリート工（＋法枠工）を計画する。
堤体下流斜面は、表土を戻して植生にて法面を保護する。

(3) 洪水吐改修計画

該当なし

(ア) 計画基準雨量

計画 降雨	観測機関名	
	計画基準雨量	
	計画根拠	
	洪水到達時間	
	平均降雨有効降雨強度	

(イ) 計画洪水量

面集 積水	直接		合計
	間接		
計画 洪水 量	計算式 流出率 計画洪水量		

(ウ) 型式の決定

(4) 取水施設改修計画
該当なし

(5) 管理施設改修計画
該当なし

(6) その他関連事項
該当なし

第6章 付帯工事計画

該当なし

第7章 工事の着手及び完了の予定時期

1. 工事の着手及び完了の予定

着 手 平成30年度
完 了 令和10年度

2. 工 程 表

(千円)

	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	計
工 事 費	0	272,765	510,283	125,941	259,864	261,865	272,782	110,909	128,183	260,910	245,728	2,449,230
堤体工	0	272,765	510,283	125,941	259,864	261,865	272,782	110,909	128,183	260,910	245,728	2,449,230
洪水吐工												0
取水施設工												0
付帯施設工												0
小 計	0	272,765	510,283	125,941	259,864	261,865	272,782	110,909	128,183	260,910	245,728	2,449,230
測 量 設 計 費	12,963	14,470	12,350	11,880	18,180	12,580	3,370	9,091	4,545	4,545	4,545	108,519
用地費及び補償費	0	3,675	21,003	10,234	9,756	8,628	7,375	4,545	4,545	4,545	4,545	78,851
計	12,963	290,910	543,636	148,055	287,800	283,073	283,527	124,545	137,273	270,000	254,818	2,636,600
消費税	1,037	29,090	54,364	14,805	28,780	28,307	28,353	12,455	13,727	27,000	25,482	263,400
合 計	14,000	320,000	598,000	162,860	316,580	311,380	311,880	137,000	151,000	297,000	280,300	2,900,000

第8章 環境との調和についての配慮

1. 環境との調和への配慮の方針

(1) 環境保全の基本方針

- ・ 自然環境が本来有している保水機能や親水機能、景観といった機能を発揮できるよう、地域が一体となり、生態系や自然浄化に配慮した整備を目指し、森林の下刈や、河川のクリーン活動をすすめていく。
- ・ 自然環境と地理的利便性を最大限に活用し、滞在型観光につながる新たな観光資源の創出を図る。

(2) 地域の農業農村整備事業における環境への対応方針

- ・ 本地区の周辺は、前述のとおり豊かな自然資源に恵まれた地域であることや、数多くの動植物や幾多の希少動植物種も確認されている地域であり、用水路、排水路施工に際しては、周辺生態及び景観に配慮した整備を行う。
- ・ なお、環境創造地域では生態系、景観に配慮した整備を実施し、環境配慮地域では施工時に希少動植物の移動など実施する。

2. 環境との調和への配慮に伴う配慮内容

(1) 事業実施による環境影響

- ・ 大谷池、牛秣貯水地について、堤体部に抑え盛土を実施する。この対策工に伴い、堤体の下流部が抑え盛土により影響を受ける。

(2) 環境配慮対策

貴重種として、マツムシ、マキエハギが生息しており、個体を土ごと大きく掘り取り、工事が終わるまで生育地に似た環境の場所で管理し、可能であれば合わせて種子を採取する。工事終了後は堤体の生育していた場所に近い所に、施肥された土壌や牧草種子が混じらないよう配慮をして植え戻し、その後生育状況を確認する。採取した種子は保管するか、周辺環境を確認後に播種する。

本種はマメ科の植物で根粒細菌を持つので、貧栄養土壌が維持され、日照の確保の意味から低径草地であることが必要となる。動植物の生息にあたり、工事終了後、環境が安定すれば再び生息することが見込まれる。

飼育管理が比較的難しい種であり、近隣地に生息地があることから、工事箇所と生息範囲が重複するのであれば個体を採取して近隣地に移動させ、施工後に再導入する方法が個体の生存と手間の面ともに容易かと思われる。

また、植物の他の貴重種については生育地と施工場所の重複がなければ従来どおりの草地管理が行われれば維持されると推定される。昆虫ではスズムシ、セグロイナゴ、ショウリョウバッタモドキについては生息範囲が広くほぼ堤体全体にわたることから植物の草地管理が従来どおり行われれば存続は可能である。（平成28年度 環境調査報告書より）

第9章 事業費の総額及び内訳

1. 総括表

事 項	事 業 費	備 考
	千円	
工 事 費	2,449,230	
測量設計費	108,519	
用地費及び補償費	78,851	
営 繕 費		
実施計画費		
予 備 費		
消費税	263,400	
計（事業費）	2,900,000	
地方事務費	145,000	
合 計	3,045,000	

（注）令和7年度単価

2. 工事費内訳

事 項	事 業 量	金額（千円）	実施予定年度	単位当たり費用（円）	備 考
堤 体 工	堤体盛土 2,326,000 m ³	2,449,230	R1～R10	1,053 円/m ³	牛秣： 900,000 m ³ 大谷池： 1,426,000 m ³
洪水吐工					
取水施設工					
付帯施設工					
小 計		2,449,230			
測量設計費	実施設計（取水施設、洪水吐） 測量調査（路線測量、用地測量、土質）	108,519	H30		
用地買収及び補償費					
小 計		2,557,749			
工 事 雑 費		-			
合 計		2,557,749			

第10章 効用

1. 総括表

(第27表-1)

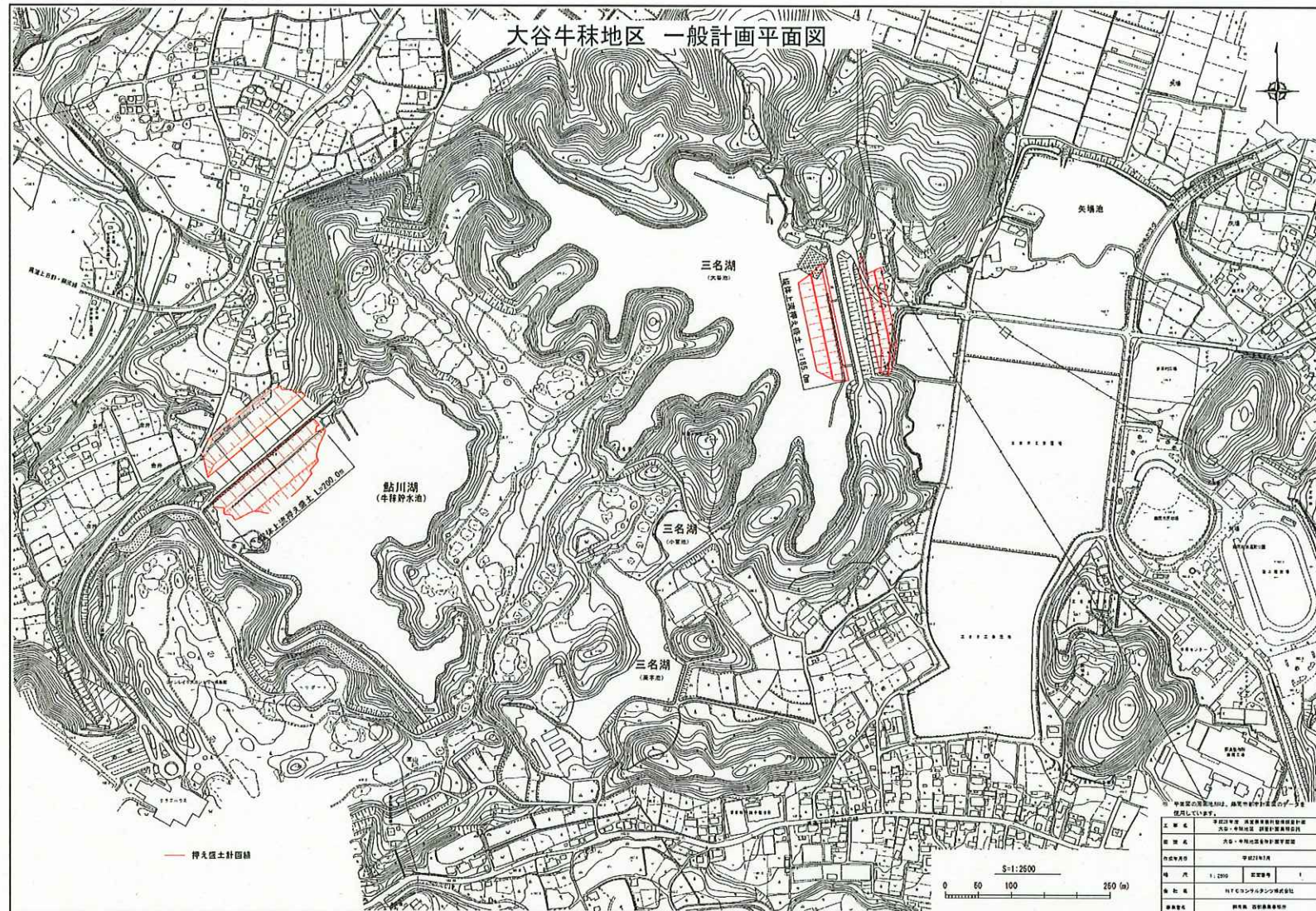
区 分	増加見込効果額 (千円)	増加見込所得額 (千円)	備 考
作物生産効果	168,425		効果算定年度 平成29年度
営農経費節減効果	6,116		
維持管理節減効果	△ 1,915		
国産農産物安定供給効果	9,131		
災害防止効果（農業資産）	41,949		
災害防止効果（一般資産）	1,824,843		
災害防止効果（公共資産）	17,482		
災害時の復旧対策費軽減効果	2,167		
計	2,068,198	0	

2. 総費用総便益比

総費用（現在価値化）	8,922,951 千円
総便益額（現在価値化）	49,957,147 千円
総費用総便益比	5.59

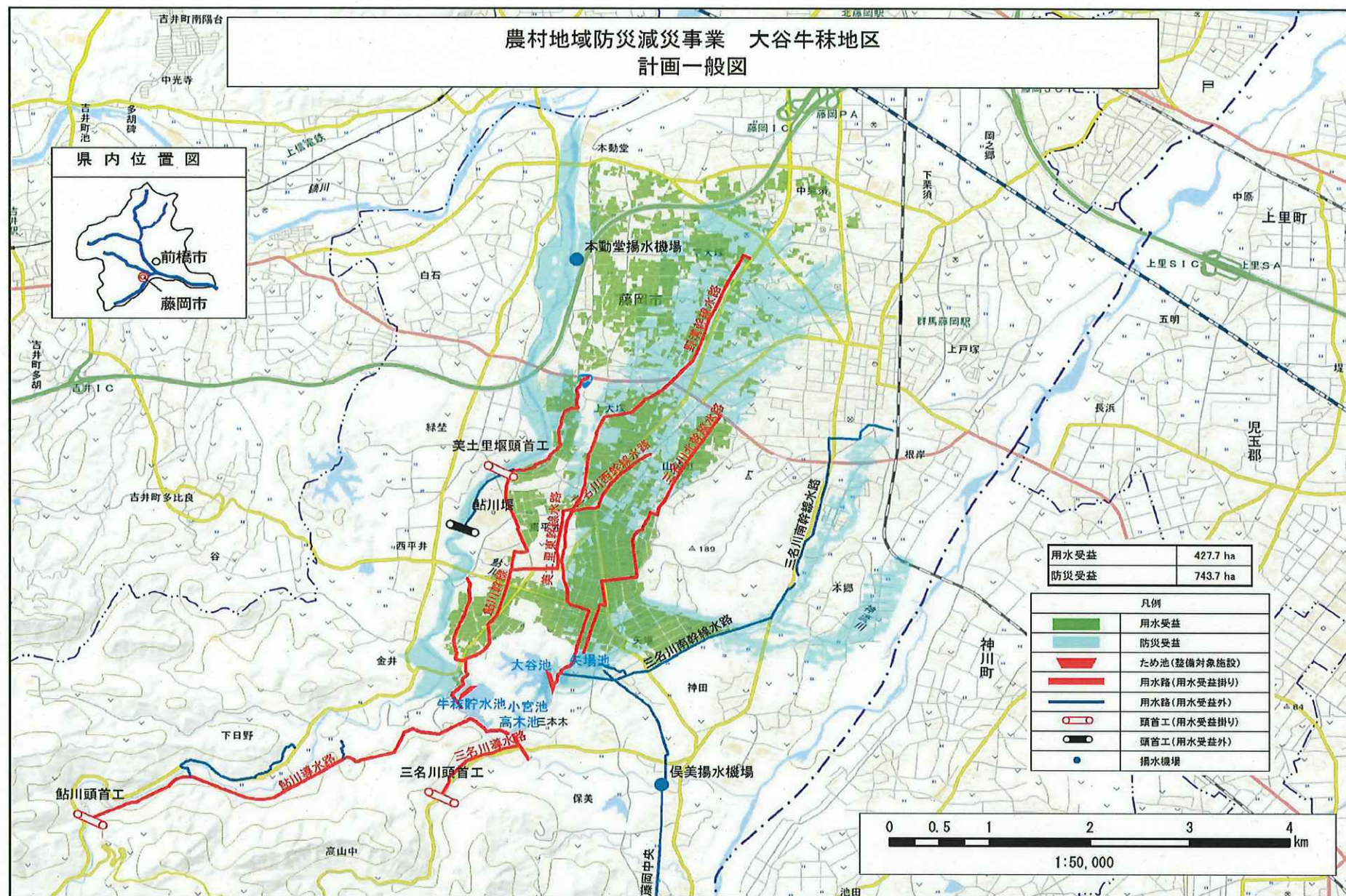
第11章 関連する事業 なし

第12章 現況・計画平面図



農村地域防災減災事業(ため池群整備工事) 地区概要表

上段:牛井貯水池、下段:大谷池																	群馬県		区分		大規模																				
(ふりがな)地区名		おおやしのき大谷牛井		採択年度H30		完了予定R10												事業主体		群馬県																					
池名		牛井貯水池・大谷池		水系名		一級河川利根川水系		所在地		ため池		群馬市金井半井・三本木半井大谷		かんがい面積		水田		331.7ha		合計		計画洪水位		22.0ha		集水面積(ha)		直接		0.8km2		合計		堰堤築造		経過年数		牛井貯水池:62 大谷池:83			
池管理者		藤岡土地改良区		河川名		舩川、三本川				受益地		群馬市		面積		畑		96.0		427.7ha		面積						間接		0.0km2		0.8km2				事業名		舩かん舩川用水、碓氷三本川用水事業			
		ため池諸元		上段:牛井貯水池、下段:大谷池		堤体								取水施設								余水吐																			
		形式		堤高(m)		堤長(m)		堤体積(千m3)		貯水量(千m3)		余裕高(m)		天端巾(m)		法面勾配		法面修理工		構造		径(mm)		長さ(m)		構造		径(mm)		長さ(m)		取水量(m3/s)		計画洪水量(m3/s)		越流水深(m)		余水吐能力(m3/s)		構造	
現況	中心遮水ゾーン型		27.8		253.5		237		900		3.0		7.5		上流1:2.8 下流1:2.2		上流:石積み、 下流:植生		斜樋式		φ900		41.8		堰型 (鋼管内挿)		φ800		125.0		1.400		12.00		0.43		9.50		鉄筋コンクリート 三面壁		
	中心遮水ゾーン型		19.7		218.0		230		1,426		1.2		6.8		上流1:1.0～3.0 下流1:2.0		上流:張ブロック、 下流:植生		斜樋式		φ800		32.4		堰型Co巻立て		B=0.9 H=0.9		93.0		0.261		22.000		0.95		22.00		鉄筋コンクリート 三面壁		
計画	中心遮水ゾーン型		27.8		253.5		237		900		2.1		7.5		上流1:2.3、2.9 下流1:2.3		上流:透水コン クリート(+法修 工)、下流:植生		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		
	中心遮水ゾーン型		19.7		218.0		230		1,426		1.2		6.8		上流1:2.9 下流1:2.1,2.2		上流:透水コン クリート(+法修 工)、下流:植生		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		
計画降雨	観測機関名		[群馬県農政部確率雨量システム] 北緯36° 12'35"、東経139° 02'22"										項目		事業を必要とする理由										改修補強工法										備考						
	計画基準雨量		200年確率雨量										取水施設		-										-																
	平均降雨有効係数強度		341.8mm/day 113mm/hr										洪水吐		-										-																
	観測機関名		[群馬県農政部確率雨量システム] 北緯36° 12'44"、東経139° 02'49"										堤体または基礎からの漏水状況		-										-																
	計画基準雨量		200年確率雨量												-										-																
	平均降雨有効係数強度		341.8mm/day 113mm/hr												-										-																
計画洪水量	直接流域		A=0.19km2 fp=0.81 Q=9.3m3/s										堤体		常時満水位(堤体下流斜面)、水位急降下(堤体上流斜面)の検討ケースにおいて、設計安全率(fs≧1.2)を満足していない。 大谷池と同様堤体の法尻部において軟弱地盤が想定されており、対策が必要である。										堤体上下流堤趾部に押え盛土を設置する。堤体下流側の押え盛土は、法尻(レーン)の侵蝕を見込む。既設堤体との接合部にフィルクレーン(C-1)を設置しこの外側はロック材で押え盛土を行う。表面に表土を覆って植生にて法面を保護する。堤体上流の押え盛土は、現地発生土を採用し、浸食防止の透水コンクリート工(+法修工)を計画する。また、軟弱地盤対策として地盤改良工を実施する。																
	間接流域(河川取水)		Q=0.747m3/s												常時満水位(堤体下流斜面)、水位急降下(堤体上流斜面)の検討ケースにおいて、設計安全率(fs≧1.2)を満足していない。 落水後のボーリング調査により、堤体の法尻部分において軟弱な部分が確認されており、対策が必要である。										堤体上下流堤趾部に押え盛土を設置する。堤体下流側の押え盛土はロック材で行い、現地盛土より上に良好盛土状に計画する。表面に表土を覆って植生にて法面を保護する。堤体上流側の押え盛土は、地中を改良し、必要支持力が確保できる地盤より押え盛土を設置し、浸食対策として透水コンクリート工(+法修工)を採用する。堤体上下流斜面に計画する押え盛土は、牛井貯水池の堤体材料の活用を計画する。また、軟弱地盤対策として地盤改良工を実施する。																
	計画洪水量		Qmax×120% =9.3×1.2+0.747 = 11.906≒12m3/s										その他被災歴、改修歴、ため池依存の状況等特記事項		昭和50～51年:県営ため池等整備事業舩川地区(底樋改修) 平成12～17年:県営中山間農地防災半井2期地区(地下排水路工) 平成18～24年:県営中山間農地防災半井2-2期地区(取水施設、底樋) 平成22～23年:県営ため池危機管理対策舩川地区(舩川導水路) 平成23年:藤岡土地改良区営 災害復旧事業(堤体)																				総事業費						
	直接流域		A=0.43km2 fp=0.78 Q=15.17m3/s												平成12～17年:県営中山間農地防災半井2期地区(斜樋、底樋) 平成23年:藤岡土地改良区営 災害復旧事業(堤体)																				当該事業		2,900 百万円				
	間接流域(河川取水)		Q=2.8m3/s										他事業関係		なし																				他事業		- 千円				
	計画洪水量		Qmax×120% =15.17×1.2+2.82 = 21.007≒21m3/s																																						
想定被害	面積(ha)										被害額(千円)										人命(人)		負担区分(%)										特記事項		総費用 総便益比						
	水田		畑		その他		計		作物		農地		農業用施設		公共施設		家畜その他		計				国		県		市町村		地元		計										
	218.2		47.3		480.2		743.7		302,387		4,972		606,209		418,222		43,666,522		45,078,312		-		工事費		55		34		11		-		100								
																							(物水施設のみ)		-		-		-		-		0								
																									事務費		-		100		-		-		100						



計画概要図（牛秣貯水池 改修計画平面図）

牛秣貯水池 諸元表

所在地	群馬県利根郡
目的	かんがい用水
基礎地盤	小礫層 泥炭砂層
直線区間	0.20x2 (0+11.155x/a)
円弧区間	0.01x2 (0+0.742x/a)
溝床面積	0.03x2
有効貯水容量	110,000m ³
総貯水容量	500,000m ³
常時湛水位	F.W.L. 170.27m
設計湛水位	H.W.L. 170.70m
最低水位	L.W.L. 167.50m
利用水深	22.37m
堤体形式	ゾーン型アーチフィルダム
堤体天端標高	EL. 173.70m
池底標高	EL. 169.00m(下流側敷き)
堤体積	237,400m ³ (体積)
堤体長さ	259.5m
天端幅	8.0m
堤高	27.6m

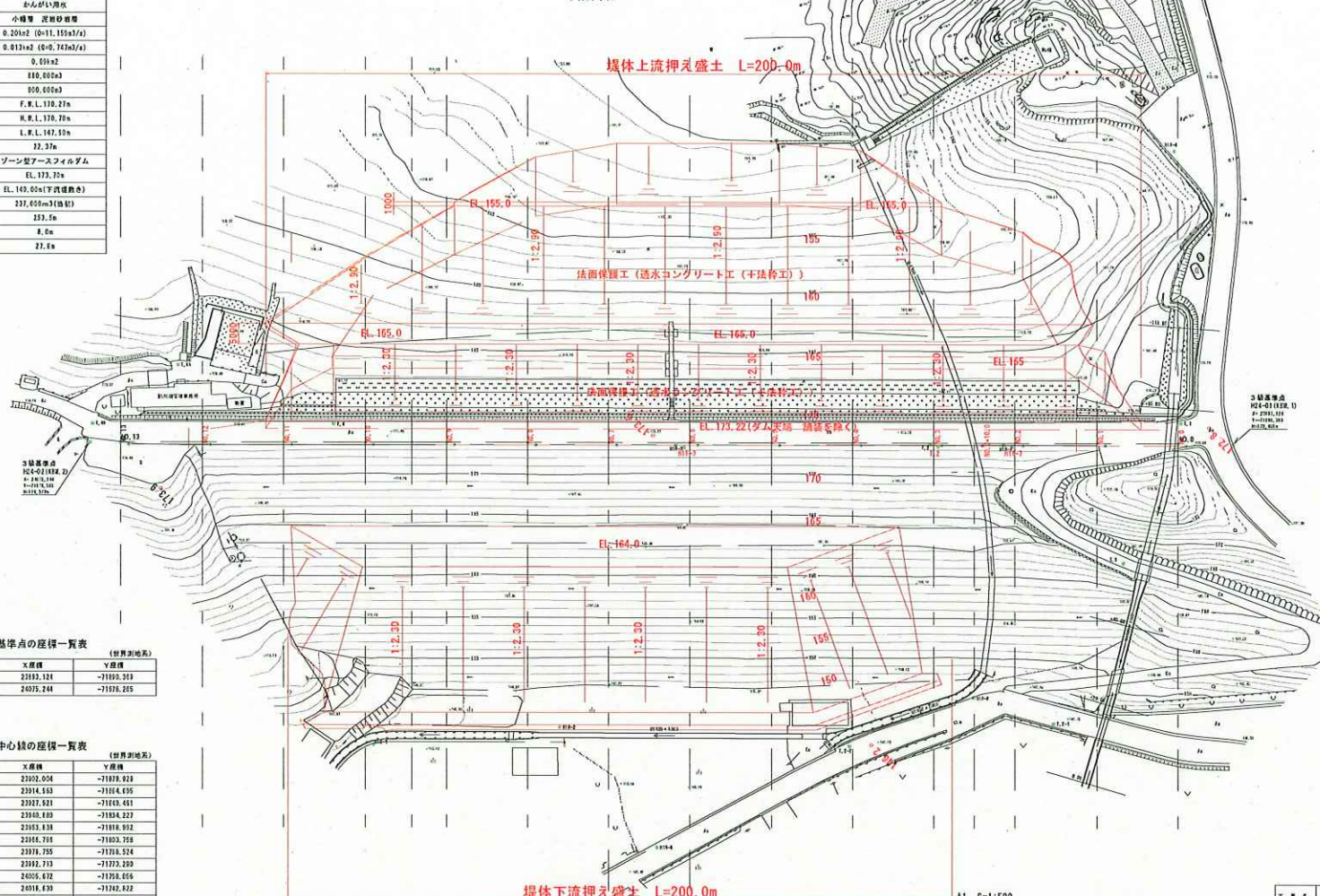
基準点の座標一覧表

測点名	X座標	Y座標
P24-01	23193.321	-71093.313
P24-02	24075.241	-71076.265

中心線の座標一覧表

測点名	X座標	Y座標
M0.0	23053.054	-71079.823
M0.1	23014.563	-71064.695
M0.2	23027.821	-71060.461
M0.3	23040.810	-71054.227
M0.4	23053.838	-71048.992
M0.5	23066.718	-71043.758
M0.6	23079.755	-71038.524
M0.7	23092.713	-71033.290
M0.8	24005.832	-71028.056
M0.9	24018.830	-71022.822
M0.9+0.50	24024.137	-71026.347
M0.10	24031.818	-71027.587
M0.11	24044.547	-71032.353
M0.12	24057.310	-71037.119
M0.13	24070.054	-71041.885

牛秣貯水池

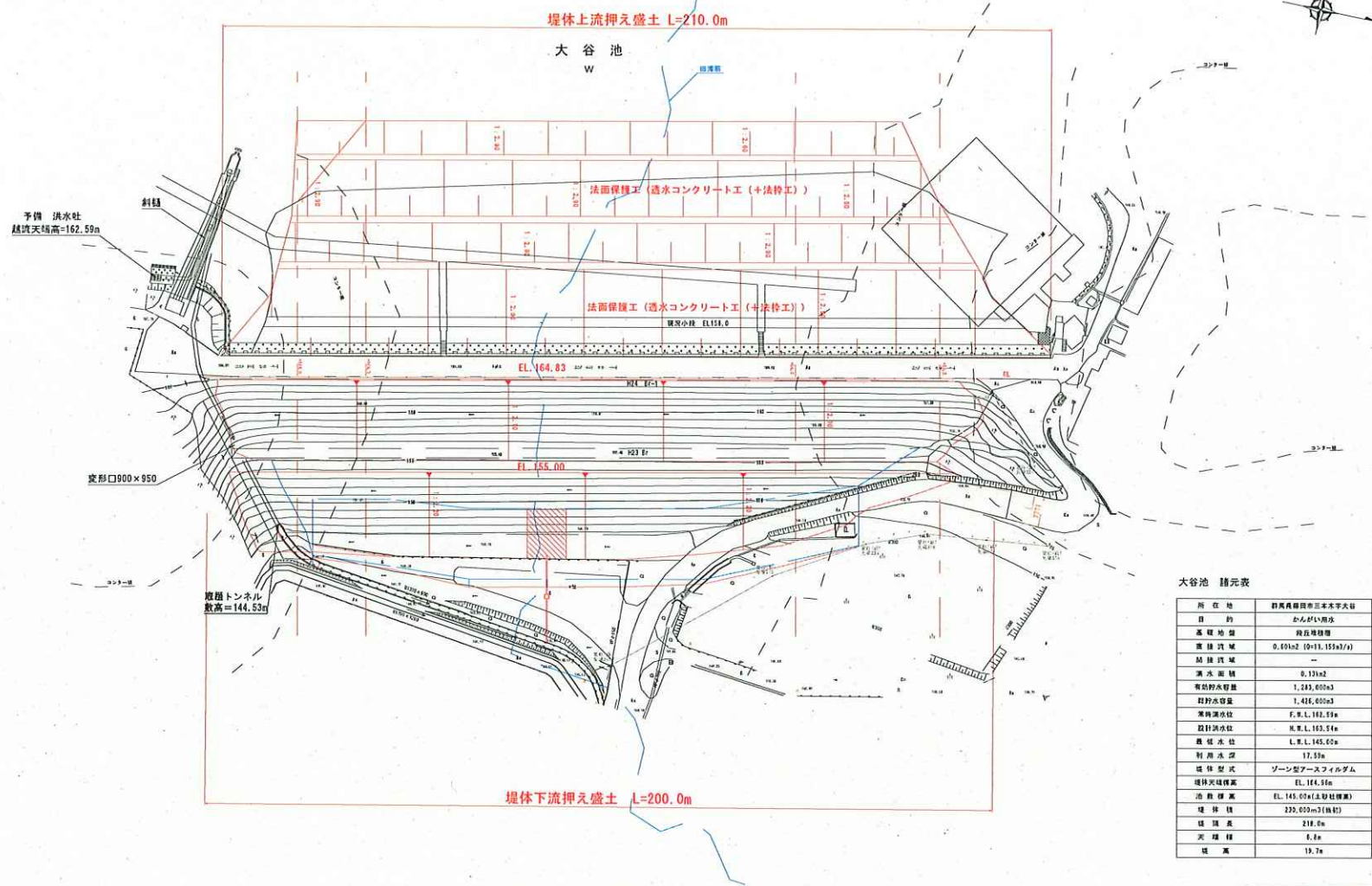


A1 S=1:500
A3 S=1:1000

※ 斜線の裏側の地盤は、調査及地質調査結果 中核 第2-2地区 利根改修工事の工事用地入り 仮設予定図より転写

工 事 名	利根川改修工事（利根川改修工事）
期 間	令和4年度 年度計画第1期
作成年度	令和4年度
図 紙 名	S-1/100 図面番号 2
制 図 者	NTSコンサルタント株式会社
審 査 者	群馬県 建設部長事務所

計画概要図（大谷池 改修計画平面図）



大谷池 諸元表

所在地	群馬県桐生市三本木大字
目的	かんがい用水
基礎地盤	段丘埋積層
面積	0.40ha2 (0=11.15ha2/s)
基礎地盤	---
湧水面積	0.13ha2
有効貯水容量	1,243,000m3
総貯水容量	1,416,000m3
常時水位	F.W.L. 142.59m
設計水位	H.W.L. 143.54m
最高水位	L.W.L. 145.00m
貯水深度	17.59m
堤体型式	ゾーン型アーサフィルダム
堤体天端高さ	EL. 144.56m
池底標高	EL. 145.00m (土砂付標高)
堤体積	225,000m3 (概算)
堤体長さ	210.0m
天端幅	6.0m
底幅	19.7m

工事名	農村地域防災対策事業（たわらみ河川改修工事） 大谷池改修計画		
図名	大谷池 改修計画平面図		
作成年月日	令和7年8月		
図尺	3:1 (概算)	図面番号	6
会社名	NITロコンサルシステム株式会社		
事業所	群馬県 群馬県庁		