

令和 4 年度新規
令和 6 年度第1回計画変更
令和 7 年度第2回計画変更

県 営 た め 池 等 整 備 事 業
(大規模)

土 地 改 良 事 業 変 更 計 画 書

建 目 池 地 区

広 島 県

第1章 目 的	1	第3節 老朽ため池改修計画	10
		1. 洪水吐改修計画	11
		2. 堤体補強計画	12
第2章 地域及び地積	1	第5章 主要工事計画	13
第1節 地 域	1	第1節 老朽ため池改修施設	13
第2節 地 積	1	1. 貯水池	13
		2. 堤体補強施設	13
第3章 現 況	2	第6章 附帯工事計画	13
第1節 気象及び海象	2	第7章 工事の着手及び完了の予定時期	14
1. 一般気象	2	第8章 環境との調和への配慮	15
2. 特殊気象	2	第9章 事業費の総額及び内訳	15
3. 海 象	3	1. 総括表	15
		2. 工事費内訳表	16
第2節 土地状況	3	第10章 効 用	17
1. 地形、土壌及び侵食の程度	3	第11章 関連する事業	17
2. 土地利用の状況	4	第12章 現況 計画図面	17
3. 土地所有の状況	4		
第3節 水利状況	5		
1. 用水状況	5		
第4節 地域環境の概況	6		
第4章 一般計画	7		
第1節 事業計画の要旨	7		
1. 要 旨	7		
2. 事業別面積	8		
第2節 用水計画	8		
1. 計画基準年	8		
2. 計画かんがい方式	8		
3. 計画用水系統	8		
4. 計画用水量	8		
5. 水源計画	9		

第1章 目 的

(1) 必 要 性

本ため池は、庄原市川手町一帯の農地をかんがいするため池である。近年堤体の老朽化が進み、堤体から漏水している状況で、堤体余裕高もとれておらず、常に堤体決壊の危険にさらされている。

これらにより、堤体の安全とかんがい用水確保及び管理上の安全確保のため、本ため池は早急に改修を要する。

(2) 緊 急 性

近年堤体の老朽化により下流法尻からの漏水が著しく、堤体としての機能が脆弱化している。また、堤体余裕高も不足しており、決壊の危険にさらされている。

よって、受益農家及びため池下流側住民の安全安心の確保と、ため池決壊による被害を未然に防止するため、緊急な改修工事を実施しなければならない。

第2章 地域及び地積

第1節 地 域

(第1表)

事業名	地 域
県営ため池等整備事業	庄原市川手町

2 地 積

(令和 6年 10月)
(令和 7年 9月現在) (第2表)

事業名	現況地目	田 (ha)	畑 (ha)	樹園地(ha)	原野(ha)	山林(ha)	道水路敷 (ha)	その他 (ha)	計	備 考
	市町村名									
県営ため池等整備事業	庄原市	11.4	—	—	—	—	—	—	11.4	
	計	11.4							11.4	

第3章 現 況

第1節 気象及び海象

1 一般気象

(第3表-1)

観測所名 庄原		かんがい期		非かんがい期		計又は平均	備 考
観測期間 1979年 ～ 2020年		5 月 ～ 9 月		10 月 ～ 4 月			
平均気温		21.1 ℃		6.3 ℃		12.5 ℃	最近10ヵ年 12.9 ℃
降水量	平均	907.5 mm		589.9 mm		1497.4 mm	最近10ヵ年 1579.6 mm
	基準年	mm		mm		mm	年
降水日数	平均	55 日		77 日		132 日	観測期間 1976年 ～ 2020年
	基準年	日		日		日	年
根雪期間		- 月 - 日 ～ - 月 - 日 - 日間					- 月 - 旬
無霜期間		- 月 - 日 ～ - 月 - 日 - 日間					
最多風向		西北西		最大風速 (風向)		12.2 m/s (南南西)	最多風向発生時期 11月 ～ 4月 最大風速発生年月日 2012年 4月 3日

2 特殊気象

(第3表-2)

観測所名 庄原	第 1 位			第 2 位			第 3 位			第 4 位			第 5 位			備 考
	数量 mm	年月日	発生 確率	数量 mm	年月日	発生 確率	数量 mm	年月日	発生 確率	数量 mm	年月日	発生 確率	数量 mm	年月日	発生 確率	
観測期間 S.26年 ～ R.2年																
最大日雨量 (mm)	206.0	S47.7.10	221.8	193.0	S40.6.19	115.2	180.0	H30.7.6	60.8	151.0	S49.10.1	15.8	147.0	S58.7.23	13.3	
最大時間雨量 (mm)	64.0	H10.8.22	36.4	60.0	H22.7.16	26.5	56.0	H12.8.17	19.2	55.0	S53.9.15	17.7	50.0	H11.9.6	11.7	S51～R2(観測期間)
最大4時間雨量 (mm)	102.0	S53.9.15	30.9	93.0	S58.7.23	16.0	91.0	H22.6.26	13.9	90.0	H11.9.6	13.0	89.0	H25.7.15	12.1	S51～R2(観測期間)
最大連続雨量 (mm)	415.5	H30.7.3～ 7.8	-	347	H7.6.30～ 7.7	-	336.5	H22.7.11～ 7.16	-	331	S54.6.26～ 7.2	-	327	H9.7.6～ 7.13	-	S51～R2(観測期間)
最大連続干天日数 (日)	42	S53.8.4 ～9.14	94.6	40	S29.10.18 ～11.26	58.8	40	H18.10.2 ～11.10	58.8	35	H16.1.11 ～2.4	19.0	34	S61.1.11 ～2.13	15.3	

3 海 象

該当なし

(第3表-3)

観測所名		既往最高潮位	さく望平均満潮位	上下弦平均満潮位	平均潮位	上下弦平均干潮位	さく望平均干潮位	既往最低潮位		備考
観測期間										
実測値	()									

第2節 土地状況

1 地形、土壌及び侵食の程度

(第4表-1-1)

事業名	地目	田						畑						その他		受益地標高(m)		備考			
		1/1,000以下	1/1,000~1/100	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				
等県整備ため池	傾斜区分									8°~10°	10°~15°	8°~15°									
合計	面積(ha)			11.4			11.4											249 m	238 m		
	比率(%)			100			100														

(第4表-1-2)

項目 土壌統(区)名	土 壤 統 区 区 分 一 覧 表										面 積 (ha)			備考		
	土 壤 断 面										事 業 名					
	色	腐食	礫層	酸化沈殿物	土 性				泥炭層, 黒泥層およびグライ層	堆積様式	母材	ため池等整備事業	計			
					表土	下 層 土										
金田	灰褐	表層腐食層なし	なし		粘					なし	水積	非固結堆積岩	11.4		11.4	土壌統番号 1315
計															11.4	

2 土地利用の状況

(令和 6年 10)
(令和 7年 9月現在) (第4表-3)

事業名	土地利用別 市町村名	耕 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)	茶園(ha)	その他 樹園地 (ha)	用材林 (ha)						薪炭林 (ha)
		1毛作田	2毛作田以上												
県営ため池等整 備事業	庄原市	11.4										11.4			
	計	11.4										11.4			
合 計		11.4										11.4			

3 土地所有の状況

(令和 6年 10)
(令和 7年 9月現在) (第4表-4)

事業名	所有別 区分	50a以下	50a～100a未満	100a以上	計	備 考
		面積(ha)	3.3	6.9	1.2	
県営ため池等整 備事業	受益者数(人)	14	10	1	25	
	筆 数(筆)	22	46	5	73	
	権 利 関 係	自作	自作	自作		
	備 考 (関係戸数)	(14)	(10)	(1)	(25)	

第3節 水利状況

1 用水状況

(1) 用水系統

別紙用水系統図参照

(2) 用水施設

(ア) 取水方法一覧表

(第5表-1)

事業名	項目 施設名	かんがい面積						計		水利権		慣行水利権		延べ 取水量	備考
		20 ha以上		1 ~ 20 ha		1 ha以下									
		個所	ha	個所	ha	個所	ha	個所	ha	個所	m ³ /s	個所	m ³ /s	m ³ /s	
県営ため池等整備事業	貯水池			1	11.4			1	11.4			1	0.068	0.068	
	井堰														
	自然取入口														
	揚水機														
	その他														
	計			1	11.4			1	11.4			1	0.068	0.068	
合計				1	11.4			1	11.4			1	0.068	0.068	

(イ) 改修を要する施設一覧表

(第5表-2)

事業名	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			
			全体	関係分					管理者	当該施設の築造		河川名
										事業名	経過年数	
県営ため池 等整備事業	貯水池	建目池	11.4	11.4	均一型	堤高 8.7 m 堤長 50.0 m	不明	堤体前法は洗掘 され断面が変形 している。	水利組合	-	不明	西城川

(3) ため池等施設決壊の場合の被害状況

(第5表-3)

事業名	想定被害面積 (ha)				想定被害額 (千円)						備考
	水田	畑	その他	計	作物	農地	農業用施設	公共施設	家屋その他	計	
合計	11.4	-	10.1	21.5	(10,794) 10,762	(90,348) 95,153	(90,690) 91,926	(495,225) 484,757	(490,700) 535,236	(1,177,757) 1,217,834	人命 34 人

第4節 地域環境の概要

本地域は、庄原市の南西部に位置し、江の川水系に属する標高238～249mに広がる農振農用地区域である。

気候は県北に位置しているため、高冷地帯となっており温度差が大きい。

周辺の地質は、中生代白亜紀後期の流紋岩が基盤岩として分布し、その上位を新生代第四紀の谷底堆積物が被覆している。

第4章 一般計画

第1節 事業計画の要旨

1 要旨

項目	事業を必要とする理由	改修補強工法
取水施設	改修に伴い付け替えが必要であり、また取水及び維持管理が困難で危険な状態である。	斜樋：塩ビ管φ500mm(取水孔φ200mm)コンクリート巻立に改修 緊急放流孔φ300mm(斜樋管を利用) 底樋：(ヒューム管φ800mm(コンクリート巻立)に改修) プレキャスト管φ800mmに改修
洪水吐	改修に伴い付け替えが必要である。	正面越流堰式洪水吐に改修する。 計画洪水の排除可能な断面とする。
堤体または基礎からの湧水状況	下流法面より漏水がある。	(前刃金工法により全面改修する。) ベントナイトシート工法により全面改修する。
堤体	堤体前法は洗掘され断面が変形している。	(張ブロック) 前法面：布製型枠、張芝による改修 後法面：下流法先ドレーン、張芝による改修 法勾配：上流1：2.1 下流1：2.1

2 事業別面積

(第8表)

事業名 土地利用 区分 事業目的	た め 池 等 整 備 事 業						備 考
	田 (ha)	普 通 畑 (ha)	放 草 畑 (ha)	果 樹 園 (ha)	そ の 他 (ha)	計 (ha)	
ため池改修	11.4					11.4	
計	11.4					11.4	

第2節 用 水 計 画

1 計画基準年

-

2 計画かんがい方式

自然流下方式

3 計画用水系統

現況用水系統と同じ(別図のとおり)

4 計画用水量

かん水期最大必要流量Qは

$$Q = \frac{AM \times q1 + (As - AM) \times q2}{8640 \times (1 - Pn)}$$

ここに As: かんがい面積 11.4 ha q2: 減水 深 18.3 mm/day
 AM: 代掻能力 2.41 ha/日 P: 水路損失率 15.00 %
 q1: 代かき必要水深 140.0 mm/day N: 代掻き日数 10.00 日

$$= 0.068 \text{ m}^3/\text{s}$$

5 水源計画

(1) 用水対策

(ア) 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						
建目池	0.642	-	11.4	33.1	33.1		0.068	

(イ) 井堰および自然取入

(第10表-4)

項目 取水施設名	河川名 (河川指定)	流域面積 (km ²)	かんがい面積 (ha)			取水量 (m ³ /s)		渇水量 (m ³ /s)	備 考
						最 大	平 均		
					計				
-	-	-	-	-	-	-	-		

(ウ) 用水路

(第10表-6)

項目 名称	か ん が い 面 積 (ha)			最大通水量 (m ³ /s)	延 長 (km)	構 造	備 考
			計				
-	-	-	-	-	-	-	

第3節 ため池改修計画

総括表

名称		建目池				位置	庄原市川手町					
堤		形式	堤高	堤長	堤頂幅	堤体積	総貯水量	有効貯水量	堤頂標高	満水面標高	満水面積	有効貯水量 /総貯水量
	現況	均一型	8.7 m	50 m	2.0 m	4.5 千m ³	36.8 千m ³	33.1 千m ³	309.77 m	308.50 m	0.70 ha	0.90
	計画	傾斜遮水型	9.7 m	(64) 63.9 m	4.0 m	5.6 千m ³	33.1 千m ³	33.1 千m ³	310.80 m	308.50 m	0.70 ha	1.00
		法面勾配		法面保護工			備考					
	現況	上流 1 : 1.9 下流 1 : 1.9	上流: 土羽 下流: 土羽									
計画	上流 1 : 2.1 下流 1 : 2.1	上流: (張ブロック) 布製型枠 下流: 張芝										
洪水吐		形式	構造	洪水吐能力		越流水深	越流堤長	敷標高	ゲート	計画雨量	流出率	計画洪水量
	現況	正面越流式	鉄筋コンクリート	2.782 m ³ /s		0.70 m	8.0 m	EL m 308.00	巾 - m 高 - m	mm/hr -	% -	9.527 m ³ /s
	計画	正面越流式	鉄筋コンクリート	9.527 m ³ /s		0.80 m	(5.2) 6.4 m	EL m (307.4) 307.90	巾 - m 高 - m	mm/hr 75.00	% 64	9.527 m ³ /s
取水施設		斜樋又は堅樋(右岸、左岸)			底樋(右岸、左岸)			取水量	地質	基礎処理	仮排水工	流域面積
		形式	径	長さ	形式	径	長さ					
	現況	(-)	(50mm)	(-)				0.068 m ³ /s	-	-	-	0.642 km ²
			(-)	(-)	土管	200 mm	- m					
計画	塩ビ管	(200mm)	(2箇所)				0.068 m ³ /s	-	-	-	0.642 km ²	
		500mm	10.5	(ヒューム管) プレキャスト管	800 mm	47.7 m						

1 洪水吐改修計画

(1) 計画基準雨量

計 画 降 雨	観測機関名	庄原観測所	
	計画基準雨量	既往最大時間雨量 75.0mm/hr	
	計画根拠	A項流量	$Q_p = (1/3.6) \times r_e \times A$ $r_e = f_p \times r = 0.64 \times 68.83 = 44.05(\text{mm/hr})$ $Q_p = (1/3.6) \times r_e \times A = (1/3.6) \times 44.05 \times 0.642 = 7.856(\text{m}^3/\text{s})$
		B項流量	$Q = 1.704 \times C_d \times B \times H_d^{3/2}$ $Q = 1.704 \times 0.82 \times 3.4 \times 0.70^{3/2} = 2.782(\text{m}^3/\text{s})$
	C項流量	$r_e = f_p \times r = 0.64 \times 69.57 = 44.52(\text{mm/hr})$ $Q_p = (1/3.6) \times r_e \times A = (1/3.6) \times 44.52 \times 0.642 = 7.939(\text{m}^3/\text{s})$	

(2) 計画洪水量

集水面積	直接	64.2	ha	合 計
	間接	-	ha	
計 画 洪 水 量	計 算 式	$r_e = f_p \times r$		
	流 出 率	$f_p = 0.64$		
	計 画 洪 水 量	$r_e = f_p \times r = 0.64 \times 69.57 = 44.52(\text{mm/hr})$		
		$Q_p = (1/3.6) \times r_e \times A$		
		$Q_p = (1/3.6) \times 44.52 \times 0.642 = 7.939(\text{m}^3/\text{s})$		
		$Q = 7.939 \times 1.2 = 9.527\text{m}^3/\text{s}$		

2 堤体補強計画

(1) 法面保護施設

(張ブロック)

上流法面の保護は、1/2貯水位から設計洪水位+波の打上げ高さまで布製型枠を施す。

また、下流法面の保護は芝工を施し、法先ドレーンを設置する。

(2) 漏水防止工

(前刃金工法により止水する。)

ベントナイトシート工法により止水する。

(3) 取水施設改修計画

	斜 樋	底 樋
現況	斜樋:ヒューム管(管径不明・取水孔φ50mm)	土管φ200mm
計画	斜樋:塩ビ管コンクリート巻立φ500mm(取水孔φ200mm) 緊急放流施設:斜樋管を利用(緊急放流孔φ300mm)	(ヒューム管φ800mm(コンクリート巻立)) プレキャスト管φ800mm

第5章 主要工事計画

第1節 老朽ため池改修施設

1 貯水池

(第24表)

名称	建目池				位置	庄原市川手町		
	型式	流域 (km ²)	堤高 (m)	堤長 (m)		堤体積 (m ³)	堤頂幅 (m)	貯水量 (千m ³)
堤体	傾斜遮水型	0.642	9.7	63.9	5,600	4.00	33.05	
洪水吐	型式	洪水量 (m ³ /s)	規模 (m)	備考	取水施設	型式	取水量 (m ³ /s)	備考
	正面越流式	9.527	5.2			(取水孔) 塩ビ管	0.068	

2 堤体補強施設

(1) 法面保護施設

(張ブロック)

上流法面の保護は、1/2貯水位から設計洪水位+波の打上げ高さまで布製型枠を施す。

また、下流法面の保護は芝工を施し、法先ドレーンを設置する。

(2) 漏水防止工

(前刃金工法により止水する。)

ベントナイトシート工法により止水する。

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時期

着手 令和 4 年 4 月 1 日
完了 令和 (9) 年 3 月 31 日
10

2 工程表

	全 体	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
堤 体 工	(155,600) 252,100			(40,350) 58,120	(51,000) 56,700	(64,250) 38,680	(-) 98,600	
洪水吐工	60,900			(19,000) 11,846	(26,000) 30,000	(15,900) 19,054		
取水施設工	(76,000) 83,700			(42,000) 36,734	(34,000) 25,000	(-) 21,966		
測量及び試験費	(25,000) 30,800	20,000	775	(-) 5,000		(4,225)	(-) 5,025	
用地買収補償費	3,500		(1,125) 885	(650) 300	(1,000) 300	(725) 300	(-) 1,715	
工事雑費	0							
計	(321,000) 431,000	20,000	(1,900) 1,660	(102,000) 112,000	(112,000) 112,000	(85,100) 80,000	(-) 105,340	
百分率	100 %	(6) 5 %	(1) 0 %	(32) 26 %	(35) 26 %	(26) 19 %	(-) 24 %	

第8章 環境と調和への配慮

環境調査により、保護すべき種として4種(環境省・広島県準絶滅危惧種トノサマガエル、アカハライモリ、広島県準絶滅危惧種タバサナエ、広島県要注意種コガネグモ)が発見されたため、落水時に移動または移植を行う。

駆除すべき種としてウシガエル(環境省特別外来生物)が発見されたため、落水時に捕獲駆除を行い、下流への拡散を防止する。

第9章 事業費の総額及び内訳

1 総括表

事業名 区分	県営ため池等整備事業	備	考
工事費	(292,500) 396,700 千円		
測量試験費	(25,000) 30,800	土質試験費 (9,500) 11,704 千円 測量設計費 (4,250) 5,236 千円 実施設計費 (11,250) 13,860 千円	
機械器具費			
用地買収補償費	3,500	用地買収費 125 千円 補償費 (650) 2,113 千円 借地料 (2,725) 1,263 千円	
営繕費			
実施設計費			
工事雑費			
地方事務費	(16,050) 21,550		
計	(337,050) 452,550		

2 工事費内訳表

区 分	事 業 量	金 額	単 位 当 り 費 用	備 考
堤 体 工	63.9 m	(155,600) 千円	(2,435,100) 円/m	土工・取壊 7,999 m ³ × (13,150) 円/m ³ 22,780 法面工 (張ブロック) 3,429 m ³ × (5,950) 円/m ³ 張芝・布製型枠 9,640 腰積工 33 m ² × (330,930) 円/m ² 536,040 付帯工 式 × 円/式 安全施設 仮設工 1 式 × 19,000,000 円/式
		252,100 (105,170) 182,180 (20,410) 33,070 (11,020) 17,850 19,000	3,945,200	
洪水吐工	52.1 m	60,900 千円	1,168,900 円/m	土工 2,286 m ³ × 5,940 円/m ³ 水路工 52.1 m ³ × 908,250 円/m ³
		13,580 47,320		
取水施設工	1.0 式	(76,000) 千円	(76,000,000) 円/式	
	斜樋工 L= 10.5 m	83,700 (12,190) 千円 13,430 (12,190) 13,430	(1,161,000) 円/m 1,279,000	斜樋工・緊急放流工 10.5 m × (1,160,950) 円/m 1,279,050
	底樋工 L= 47.7 m	(63,810) 千円 70,270 (44,760) 49,290 (19,050) 20,980	(1,337,700) 円/m 1,473,200	土工 5,078.0 m ³ × (8,810) 円/m ³ 9,710 底樋工 47.7 m × (399,370) 円/m 439,830
測量試験費	1 式	(25,000) 千円 30,800		土質調査業務 (9,500) 千円 11,704 測量業務 (4,250) 千円 5,236 設計業務 (11,250) 千円 13,860
用地買収補償費	1 式	3,500 千円		用地買収費 125 千円 補償費 (650) 千円 2,113 借地料 (2,725) 千円 1,263
工事雑費	- 式	- 千円		
事業費		(321,000) 千円 431,000		

第10章 効 用

(第27表)

事業名	項 目	年総効果(便益)額 (千円)		年増加農業所得額 (千円)		備 考
	区 分					
県営ため池等整備事業	食料の安定供給の確保に関する効果	△ 420		14		維持管理費節減効果 (農業生産)
	災害防止効果 (農業関係資産)	(8,594)	8,704	(2,268)	5,068	災害防止効果 (農業関係資産)
	災害防止効果 (一般資産)	(21,983)	23,550	-		災害防止効果 (一般資産)
	災害防止効果 (公共資産)	(22,187)	21,329	-		災害防止効果 (公共資産)
	計	(52,344)	53,163	(2,282)	5,082	

(1,219,994)
 < 参 考 > 総便益額(現在価値化) : 1,298,877 千円

第11章 関 連 す る 事 業

該当なし

(第28表)

区 分	事 業 名	事 業 主 体	受益面積(ha)	事 業 内 容

第12章 現 況 ・ 計 画 図 面

別紙のとおり