

令和 8 年度新規採択希望

県 営 た め 池 等 整 備 事 業
(小規模)

土 地 改 良 事 業 計 画 書

魚ヶ池地区

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
第2節	土地状況	3	2.	工事費内訳表	16
1.	地形、土壌及び侵食の程度	3	第10章	効 用	17
2.	土地利用の状況	4	第11章	関連する事業	17
3.	土地所有の状況	4	第12章	現況 計画図面	17
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、東広島市豊栄町大字吉原一帯の農地をかんがいするため池である。R5年度詳細診断により、地震時における堤体法面の安定性が確保されていない結果となっており、堤体決壊の危険にさらされている。さらに、堤体の余裕高と洪水吐の流下能力の不足、堤体天端の一部陥没も見られ、本ため池は早急な改修を要する。本ため池の整備を行うことにより、その安全性とため池の持つ本来機能である農業用水の確保を図る。

(2) 緊 急 性

R5年度詳細診断により、地震時における堤体法面の安定性が確保されていない結果となっており、また、近年堤体の老朽化が進み、堤体天端の一部は陥没している。さらに、堤体の余裕高と洪水吐の流下能力も不足しているため、台風、梅雨等の豪雨時には、常にため池決壊の危険にさらされた状態である。従って受益農家及び堤体下流側住民の不安解消と堤防決壊による被害を未然に防止するため、本ため池は緊急に補強対策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	東広島市豊栄町大字吉原

2 地 積

(令和 7 年 8 月現在) (第2表)

事業名	現況地目 市町村名	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
県営ため池等整備事業	東広島市豊栄町	14.4		-	-	-	-	-	14.4	
	計	14.4							14.4	

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	広島	かんがい期			非かんがい期			計又は平均	備考	
観測期間	1961年～2024年	5月～9月			10月～4月					
平均気温		25.2℃			10.2℃			15.9℃	最近10ヵ年	17.1℃
降水量	平均	977.4mm			596.7mm			1574.1mm	最近10ヵ年	1751.9mm
	基準年	mm			mm			mm	年	
降水日数	平均	48日			52日			100日	観測期間	1976年～2024年
	基準年	日			日			日	年	
根雪期間		-月-日～-月-日-日間							-月-旬	
無霜期間		75-月-日～-月-日-日間								
最多風向		北北東			最大風速 (風向)			36.0 m/s (南)	最多風向発生時期	9月～6月
									最大風速発生年月日	1991年9月27日

2 特殊気象

(第3表-2)

観測所名	安宿	第1位			第2位			第3位			第4位			第5位			備考
観測期間	H.22年～R.6年	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	
最大日雨量 (mm)		232.0	R3.8.14	29.2	209.0	H30.7.6	18.1	163.0	H26.8.6	6.8	123.0	H29.9.17	2.9	116.0	H22.7.13	2.5	
最大時間雨量 (mm)		56.0	R4.9.1	18.1	51.0	R3.9.4	10.9	47.0	H30.7.6	7.4	41.0	H26.7.19	4.2	41.0	H22.7.9	4.2	
最大4時間雨量 (mm)		111.0	H30.7.6	14.6	106.0	R3.9.4	10.9	104.0	H26.7.19	9.7	100.0	R4.9.1	7.8	85.0	H29.9.17	3.6	
最大連続雨量 (mm)		575	R3.8.11～ 8.22	-	427.5	H30.7.3～ 7.8	-	349.0	H22.7.9～ 7.16	-	251.0	H26.8.5～ 8.10	-	246.0	H25.8.30～ 9.4	-	
最大連続干天日数 (日)		43	R4.10.11～ 11.22	36.2	35	H23.1.4～ 2.7	11.2	34	R2.11.23～ 12.26	9.6	27	H25.9.8～ 10.4	3.3	27	R5.7.11～ 8.6	3.3	

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	
		傾斜区分	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
											8°~10°	10°~15°	8°~15°						
等県整備たため池	面積(ha)			14.4			14.4									414 m	378 m		
合計	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									堆積様式	母 材	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			ため池等整備事業		計
					表土	下 層		土						
				1層	2層	3層	...							
氷見	黄	なし	30~60cm以下	あり	-	-	-	-	なし	洪積世堆積	非固結堆積岩 固結堆積岩	6.9	6.9	土壌統番号 1021
野市	灰	下層腐食質	なし	あり	-	-	-	-	なし	水積	非固結堆積岩	7.5	7.5	土壌統番号 1324
計												14.4	14.4	

2 土地利用の状況

(令和 7年 8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	東広島市豊栄町	14.4		-								14.4			
	計	14.4										14.4			
合 計		14.4										14.4			

3 土地所有の状況

(令和 7年 8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)	-			
県営ため池等整備事業	受益者数 (人)	34			34	
	筆 数 (筆)	75			75	
	権 利 関 係	自作・借受				
	備 考 (関係戸数)	(34)			(34)	

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	m ³ /s	個所	m ³ /s	m ³ /s	
		個所	ha	個所	ha	個所	ha								
県営ため池等整備事業	貯水池	1	14.4					1	14.4			1	0.062	0.062	
	井堰														
	自然取入口														
	揚水機														
	その他														
	計	1	14.4					1	14.4			1	0.062	0.062	
合計		1	14.4					1	14.4			1	0.062	0.062	

(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	魚ヶ池	14.4	14.4	均一型	堤高 4.4 m 堤長 37.0 m	不明	現況の堤体は前法 面が急勾配であ り、安定性を欠い ている。また、浸食 により堤体が弱体 化し、天端の一部 では陥没が認めら れる。	●●●●	-	-	吉原川

(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	15.6	0.0	7.2	22.8	12,085	80,436	65,815	1,201,246	22,987	1,382,569	人命 2 人

第4節 地域環境の概要

本地域は、東広島市豊栄町の東部に位置し、標高378～414mに広がる農振農用地区域である。

気候は瀬戸内海気候に属しており、四季を通じて温暖で降水量は比較的少ない。

魚ヶ池周辺の基盤地質は、中世代白亜紀後期高田流紋岩類の流紋岩-デイサイト溶結凝灰岩が分布している。

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	斜樋： 緊急放流施設：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。 底樋：	斜樋：塩ビ管φ300mmに改修 緊急放流施設：塩ビ管φ300mmに改修(斜樋と兼用) 底樋：プレキャスト底樋管φ600mmに改修
洪水吐	老朽化及び放水能力不足により堤体越流の危険性がある。	側水路式で改修する。 越流幅 8.7m
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。	ベントナイトシートにより全面改修する。
堤体	現況の堤体は前法面が急勾配であり、安定性を欠いている。また、浸食により堤体が弱体化し、天端の一部では陥没が認められる。	前法面：布製型枠、張芝による改修 後法面：張芝、法先ドレーンによる改修

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					計 (ha)	備 考
	田 (ha)	普 通 畑 (ha)	放 草 畑 (ha)	果 樹 園 (ha)	そ の 他 (ha)		
ため池改修	14.4					14.4	
計	14.4					14.4	

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

4 計画用水量

現況用水量(Q=0.06m³/s)と同じ

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						
魚ヶ池	0.28	-	14.4	6.4	6.4		0.062	

(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
					計	最 大	平 均		
-	-	-	-	-	-	-	-		

(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		魚ヶ池				位置	東広島市豊栄町大字吉原						
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	4.4 m	37.0 m	2.8 m	0.9 千m ³	11.2 千m ³	11.2 千m ³	465.63 m	465.00 m	0.50 ha	1.00	
	計画	傾斜遮水型	4.7 m	37.0 m	3.0 m	1.0 千m ³	6.4 千m ³	6.4 千m ³	465.09 m	464.70 m	0.50 ha	1.00	
		法面勾配	法面保護工				備考						
	現況	上流 1 : 1.5 下流 1 : 1.4	上流: 土羽 下流: 土羽										
計画	上流 1 : 1.8 下流 1 : 1.8	上流: 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	水路流入式	鉄筋コンクリート	1.148 m ³ /s	0.40 m	4.6 m	EL 461.20 m	巾 - m 高 - m	mm/hr -	- %	4.714 m ³ /s		
	計画	側水路式	鉄筋コンクリート	4.714 m ³ /s	0.40 m	8.7 m	EL 461.20 m	巾 - m 高 - m	mm/hr 50.50	64 %	4.714 m ³ /s		
取水施設		斜樋又は堅樋			底樋			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	(取水孔)	(50mm)	(9箇所)									
	計画	(取水孔)	(200mm)	(2箇所)	土管	150 mm	- m	0.062 m ³ /s	-	-	-		0.28 km ²
	塩ビ管	300mm	75.0	プレキャスト底樋	600 mm	13.6 m	0.062 m ³ /s	-	-	-	0.28 km ²		

1 洪水吐改修計画

(1) 計画基準雨量

計 画 降 雨	観測機関名	安宿観測所	
	計画基準雨量	既往最大時間雨量 59.0mm/hr	
	計画根拠	A項流量	$Q_p = (1/3.6) \times r_e \times A$ $r_e = f_p \times r = 0.64 \times 78.9 = 50.50(\text{mm/hr})$ $Q_p = (1/3.6) \times r_e \times A = (1/3.6) \times 50.50 \times 0.280 = 3.928(\text{m}^3/\text{s})$
		B項流量	溜池地点で観測された最大洪水量の記録及び過去の洪水痕跡がないので、検討から除外する
C項流量	$r_e = f_p \times r = 0.64 \times 58.99 = 37.75(\text{mm/hr})$ $Q_p = (1/3.6) \times r_e \times A = (1/3.6) \times 37.75 \times 0.280 = 2.936(\text{m}^3/\text{s})$		

(2) 計画洪水量

集水面積	直接	28.0	ha	合計	28.0	ha
	間接	-	ha			
計 画 洪 水 量	計算式	$r_e = f_p \times r$ $f_p = 0.64$				
	流出率	$r_e = f_p \times r = 0.64 \times 78.9 = 50.50(\text{mm/hr})$				
	計画洪水量	$Q_p = (1/3.6) \times r_e \times A$ $Q_p = (1/3.6) \times 50.50 \times 0.280 = 3.928(\text{m}^3/\text{s})$				
		$Q = 3.928 \times 1.2 = 4.714\text{m}^3/\text{s}$				

2 堤体補強計画

(1) 法面保護施設

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

ベントナイトシートにより止水する。

(3) 取水施設改修計画

	斜 樋	底 樋
現況	斜樋:斜樋管 管径 不明 取水孔 φ 50mm	土管 φ 150mm
計画	斜樋:塩ビ管コンクリート巻立 φ 300mm(取水孔 φ 200mm) 緊急放流施設:斜樋管を利用(緊急放流孔 φ 200mm)	プレキャスト底樋管 φ 600mm

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	魚ヶ池				位置	東広島市豊栄町大字吉原		
	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	0.28	4.7	37.0	981	3.00	6.4	
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
	側水路式	4.714	8.70			塩ビ管	0.062	

2 堤体補強施設

(1) 法面保護施設

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

ベントナイトシートにより止水する。

第6章 付帯工事計画

-

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 8 年 4 月 1 日
 完 了 令 和 13 年 3 月 31 日

2 工 程 表

	全 体	令和 8 年度	令和 9 年度	令和 10 年度	令和 11 年度	令和 12 年度	令和 13 年度	令和 14 年度
堤 体 工	114,900			38,400	57,800	18,700		
洪水吐工	22,400				22,400			
取水施設工	47,900			16,800	31,100			
測量及び試験費	13,800	13,800						
用地買収補償費	1,000		1,000					
工事雑費								
計	200,000	13,800	1,000	55,200	111,300	18,700		
百分率	100 %	7 %	1 %	28 %	55 %	9 %		

第8章 環境と調和への配慮

環境調査により確認した保護すべき種となる環境省・広島県の絶滅危惧種・準絶滅危惧種は以下のとおりである。

保護すべき種として11種(トノサマガエル、ニホンアカガエル、オオミズスマシ、ガムシ、ミユキシジミガムシ、タバサナエ、サクラバハシノキ、スブタ、ヒサグサ、ツクシクロイヌヒゲ、オオミズゴケ)が発見された。施工中はこれらの種のうち、オオミズスマシ、ガムシ、ミユキシジミガムシ、スブタ、ヒサグサ、ツクシクロイヌヒゲは山側の氾濫域周辺に設置する仮貯水池に一時的に避難させる。他の種については本事業での影響は少ないと考えられる。

駆除対象となる特定外来生物・人為的移入種については、ウシガエルが発見された。下流への拡散を防止するため、落水の前後に捕獲駆除を行う。

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 千円	備 考
工事費	185,200	
測量試験費	13,800	測量業務費 3,500 千円 実施設計費 10,300 千円
機械器具費		
用地買収補償費	1,000	借地料・補償費 1,000 千円
営繕費		
実施設計費		
工事雑費		
地方事務費	10,000	
計	210,000	

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	37.0 m	114,900 千円	3,105,400 円/m	土工 取壊	4,530 m ³ × 7,510 円/m ³
		34,000		法面工 張芝・布製型枠	1,044 m ² × 4,690 円/m ²
		4,900		腰積工	125 m ² × 88,000 円/m ²
		11,000		付帯工 安全施設工	式 × 円/式
	75	65,000	仮設工	1 式 × 65,000,000 円/式	
洪 水 吐 工	33.1 m	22,400 千円	676,700 円/m	土工	1,028 m ³ × 3,790 円/m ³
		3,900		水路工	33 m × 558,910 円/m
		18,500			
取 水 施 設 工	1 式	7,100 千円	7,100,000 円/m	斜樋工 緊急放流工	1.0 式 × 7,100,000 円/式
	斜樋工 L= 3.2 m	7,100			
	底樋工 L= 13.6 m	40,800 千円	3,000,000 円/m	土工	3,596 m ³ × 6,200 円/m ³
		22,300		底樋工	13.6 m × 1,360,290 円/m
		18,500			
測 量 試 験 費	1 式	13,800 千円		土質調査業務	0 千円
				解析等調査業務費	0 千円
				測量業務	3,500 千円
				設計業務	10,300 千円
用 地 買 収 補 償 費	1 式	1,000 千円		借地料・補償費	1,000 千円
工 事 雑 費	— 式	— 千円			
事 業 費		200,000 千円			

第10章 効 用

(第27表)

事業名	区 分	年総効果(便益)額 (千円)	年増加農業所得額 (千円)	備 考
県営ため池等整備事業		△ 80	28	維持管理費節減効果(農業生産)
		7,125	3,589	災害防止効果(農業関係資産)
		1,034	-	災害防止効果(一般資産)
		54,056	-	災害防止効果(公共資産)
		計	62,135	3,617

< 参 考 > 総便益額(現在価値化) : 1,228,015 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

- 1 計画平面図
- 2 主要構造図