

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

五郎ヶ角池1号 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、東広島市黒瀬町宗近柳国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、また近年堤体の老朽化が進み、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も不足しており、堤体の安全性を確保するため、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んでいる。さらに、堤体の余裕高と洪水吐の流下能力も不足しており、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	黒瀬町宗近柳国

2 地積

(令和 7 年 8 月現在) (第2表)

事業名	市町村名	現況地目								計	備考
		田 (ha)	畑 (ha)	樹園地(ha)	原野(ha)	山林(ha)	道水路敷 (ha)	その他 (ha)			
県営ため池等整備事業	東広島市黒瀬町	5.9		-	-	-	-	-		5.9	
	計	5.9								5.9	

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	1962年～2024年	5月～9月	10月～4月			
平均気温		23.9℃	10.2℃	15.9℃	最近10カ年	17.1℃
降水量	平均	977.4mm	596.7mm	1574.1mm	最近10カ年	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		-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	第1位			第2位			第3位			第4位			第5位			備考
観測期間	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	
S.26年～R.6年																
最大日雨量 (mm)	204.0	H30.7.6	98.9	180.0	R3.7.8	34.2	168.0	S50.8.17	20.6	168.0	H5.7.27	20.6	162.0	S35.7.7	16.0	
最大時間雨量 (mm)	73.0	H18.8.11	189.6	54.0	H11.9.15	20.5	53.0	H30.7.6	18.3	52.0	S59.8.15	16.3	51.0	H9.8.5	14.5	S.51年～
最大4時間雨量 (mm)	133.0	H21.7.24	75.0	126.0	H11.6.29	49.7	118.0	R3.7.8	31.2	102.0	H30.7.6	12.5	99.0	H7.7.22	10.6	S.51年～
最大連続雨量 (mm)	504	R3.8.11～ 8.22	-	437.5	H30.7.3～ 7.8	-	422.0	S54.6.26～ 7.2	-	367.0	S60.6.21～ 6.25	-	326.0	S51.9.8～ 9.13	-	
最大連続干天日数 (日)	56	S46.10.30 ～12.24	78.9	52	H.16.1.1～ 2.21	47.5	51	S.29.10.7 ～11.26	41.8	46	H22.8.8～ 9.22	22.0	44	S.61.1.5～ 2.17	17.0	

3 海 象

該当なし

(第3表-3)

観測所名	観測期間	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	
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)			5.9			5.9											184 m	167 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										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1層	下層2層	層3層	土...								
加茂	灰	なし	なし	-	-	-	-	-	-	-	水積	非固結堆積岩	5.9		5.9	土壌統番号 1307
計													5.9		5.9	

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	東広島市黒瀬町	5.9		-								5.9			
	計	5.9		0.0								5.9			
合 計		5.9		0.0								5.9			

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)	18			18	
	筆 数 (筆)	43			43	
	権 利 関 係	自作・借受				
	備 考 (関係戸数)	(18)			(18)	

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	5.9					1	5.9			1	0.055	0.055	
	井堰														
	自然取入口														
	揚水機														
	その他														
	計	1	5.9					1	5.9			1	0.055	0.055	
合計		1	5.9				1	5.9			1	0.055	0.055		

(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	五郎ヶ角池1 号	5.9	5.9	均一型	堤高 5.1 m 堤長 60.0 m	不明	現況の堤体は前法 面が急勾配であり、 後法面は崩壊して いるため、安定性を 欠いている。また、 浸食により堤体が 弱体化している。	共同	-	-	猿田川

(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	7.0	0.0	1.8	8.8	6,224	67,597	35,289	95,606	70,446	275,162	人命 7 人

第4節 地域環境の概要

本地域は、東広島市黒瀬町の東部に位置し、標高167～184m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。

五郎ヶ角池1号は南北を山に挟まれた谷底低地であり、基盤は新生代第四紀に形成された堆積岩である。

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φ200mmに改修 緊急放流施設：塩ビ管φ200mmに改修(斜樋と兼用) 底樋：ヒューム管φ400mm(コンクリート巻立)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。	正面越流式で改修する。 越流幅 4.8m
堤体または基礎からの湧水状況	-	-
堤体	現況の堤体は前法面が急勾配であり、後法面は崩壊しているため、安定性を欠いている。また、浸食により堤体が弱体化している。	前法面：盛土による改修 後法面：盛土、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						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	5.9	-				5.9	
計	5.9	-				5.9	

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						
五郎ヶ角池1号	0.17	-	5.9	15.6	15.6		0.055	

(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		五郎ヶ角池1号				位置		黒瀬町宗近柳国					
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	5.1 m	60.0 m	3.2 m	1.9 千m ³	18.9 千m ³	18.9 千m ³	189.92 m	188.76 m	0.70 ha	1.00	
	計画	均一型	5.2 m	60.0 m	3.1 m	1.9 千m ³	15.6 千m ³	15.6 千m ³	190.06 m	188.46 m	0.70 ha	1.00	
		法面勾配	法面保護工				備考						
体	現況	上流 1 : 1.8	上流: 土羽										
	計画	上流 1 : 1.8	上流: 布製型枠										
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	1.379 m ³ /s	0.40 m	3.9 m	EL 184.86 m	巾 - m 高 - m	mm/hr -	- %	2.593 m ³ /s		
計画	正面越流式	プレキャスト	2.593 m ³ /s	0.40 m	4.8 m	EL 184.86 m	巾 - m 高 - m	mm/hr 61.01	65 %	2.593 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)	(80mm)	(-)									
	計画	(取水孔)	(200mm)	(2箇所)	ヒューム管	600 mm	- m	0.055 m ³ /s	-	-	-	0.17 km ²	
	塩ビ管	200mm	4.5	ヒューム管	400 mm	2.0 m	0.055 m ³ /s	-	-	-	0.17 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	東広島観測所			
	計画基準雨量	既往最大時間雨量	73.0mm/hr		
	計画根拠	A項流量	$Q_p = (1/3.6) \times r_e \times A$	$r_e = f_p \times r = 0.65 \times 93.86 = 61.01(\text{mm/hr})$	
			$Q_p = (1/3.6) \times r_e \times A = (1/3.6) \times 61.01 \times 0.170 = 2.881(\text{m}^3/\text{s})$		
	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	$r_e = f_p \times r = 0.65 \times 77.99 = 50.69(\text{mm/hr})$			
		$Q_p = (1/3.6) \times r_e \times A = (1/3.6) \times 50.69 \times 0.170 = 2.394(\text{m}^3/\text{s})$			
	「貯留効果算定」	0.170/0.007=24 ≤ 30 よって貯留効果を考慮する。			
	現況洪水吐能力	$Q = 1.704 \times C \times B \times Hd^{3/2}$			
		$Q = 1.704 \times 0.82 \times 3.90 \times 0.40^{3/2} = 1.379$			

(2) 計画洪水量

集水面積	直接	17.0	ha	合計	
	間接	-	ha	17.0	ha
計画 洪水 量	計算式	$Q = Q_p \times 1.2$			
		Q_p はA項流量			
	流出率	$f_p = 0.65$			
	計画洪水量	$Q = 2.881 \times 1.2 = 3.457(\text{m}^3/\text{s})$			
	貯留効果				
		$Q = 2.593(\text{m}^3/\text{s})$			

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

-

(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φ80mm	ヒューム管φ600mm
計画	斜樋:塩ビ管コンクリート巻立φ200mm(取水孔φ200mm) 緊急放流施設:斜樋管を利用(緊急放流孔φ200mm)	ヒューム管φ400mm(コンクリート巻立)

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	五郎ヶ角池1号				位置	黒瀬町宗近柳国		
	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)	備 考
堤 体	均一型	0.17	5.2	60.0	1,947	3.10	15.6	
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	2.593	4.80			塩ビ管	0.055	

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。

(2) 漏水防止工

-

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 8 年 4 月 1 日
 完 了 令 和 12 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	令和 15 年度
堤 体 工	119,900		40,300	63,600	16,000				
洪水吐工	15,500			15,500					
取水施設工	26,600		8,000	18,600					
測量及び試験費	17,000	17,000							
用地買収補償費	1,000		1,000						
工事雑費									
計	180,000	17,000	49,300	97,700	16,000				
百分率	100 %	9 %	27 %	54 %	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12種(ゴイサギ、ニホントカゲ、トノサマガエル、ニホンアカガエル、マルタニシ、タバサナエ、フタスジサナエ、ヒメアカネ、コガネグモ、イヌタヌキモ、オオミズゴケ、イチョウウキゴケ)が発見された。マルタニシ、イヌタヌキモは施工前に捕獲し、隣接ため池に移動させる。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、5種(ミシシippiaアカミミガメ、ウシガエル、オオクチバス、ブルーギル、アメリカザリガニ)が発見された。これらの種については、落水の前後に捕獲駆除を行い、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 千円	備 考
工事費	162,000	
測量試験費	17,000	測量業務費 6,400 千円 実施設計費 10,600 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	9,000	
計	189,000	

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	60.0 m	119,900 千円	1,998,300 円/m		
		27,000		土工 取壊	2,927 m ³ × 9,220 円/m ³
		10,200		法面工 張芝・布製型枠	1,098 m ² × 9,290 円/m ²
		300		腰積工	4 m ² × 78,950 円/m ²
		82,400		付帯工 安全施設工 仮設工	式 × 円/式 1 式 × 82,400,000 円/式
洪 水 吐 工	14.1 m	15,500 千円	1,099,300 円/m		
		800		土工	189 m ³ × 4,230 円/m ³
		14,700		水路工	14 m × 1,042,550 円/m
取 水 施 設 工	1 式 斜樋工 L= 4.5 m	12,100 千円	12,100,000 円/m		
		12,100		斜樋工 緊急放流工	1.0 式 × 12,100,000 円/式
	底樋工 L= 2.0 m	14,500 千円	7,250,000 円/m		
		1,800		土工	214 m ³ × 8,410 円/m ³
		12,700		底樋工	2.0 m × 6,350,000 円/m
測 量 試 験 費	1 式	17,000 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	6,400 千円
				設計業務	10,600 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		180,000 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	
					項 目
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	△ 97	202	維持管理費節減効果(農業生産)
		農業の持続的発展に関する効果	4,888	2,906	災害防止効果(農業関係資産)
		農村の振興に関する効果	3,156	-	災害防止効果(一般資産)
		多面的機能の発揮に関する効果	4,283	-	災害防止効果(公共資産)
		計	12,230	3,108	令和7年度単価

〈 参 考 〉 総便益額(現在価値化) : 251,304 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