

しちじょうなんぶ

七城南部地区 水利施設等保全高度化事業（農地集積促進型）
事業計画書

（ 暗渠排水 ）

地域（熊本県 菊池市）
県北広域本部

	目	
第 1 章	目 的	4
第 2 章	地域及び地積	5
第 1 節	地域の所在	5
第 2 節	地 積	5
第 3 章	現 況	6
第 1 節	土地状況	6
1.	地形及び侵食の程度	6
2.	土地所有の状況	6
第 2 節	水利状況	7
1.	用水状況	7
2.	排水状況	9
第 3 節	道路状況	11
1.	道路概況	11
2.	改修を要する道路一覧表	11
第 4 節	地域農業の状況	12
第 5 節	地域環境の状況	13
第 4 章	一般計画	14
第 1 節	事業計画の要旨	14
第 2 節	営農計画	15
第 3 節	用水計画	16
1.	計画かんがい期間及び方式	16
2.	計画用水量	16
3.	水源計画	17
第 4 節	排水計画	18
1.	計画排水期間及び方式	18
2.	計画排水量	18
第 5 節	道路計画	19
第 6 節	農用地整備計画	20
1.	区画整理	20
2.	暗渠排水	20
3.	客 土	20

	次	
第 7 節	老朽ため池改修計画	21
1.	洪水吐改修計画	21
2.	堤体補強計画	21
3.	取水施設改修計画	21
第 5 章	主要工事計画	22
第 1 節	用水施設	22
1.	貯水池	22
2.	頭首工	22
3.	揚水機	23
4.	用水路	23
5.	計画用水系統	23
第 2 節	排水施設	24
1.	排水水門	24
2.	排水機	24
3.	排水路	24
4.	計画排水系統	25
第 3 節	道路及び索道	26
1.	道 路	26
2.	路線配置図	26
第 4 節	農用地整備施設	27
1.	区画整理	27
2.	暗渠排水	28
3.	客 土	29
4.	除 礫	29
第 5 節	老朽ため池改修施設	30
1.	貯水池	30
2.	堤体補強施設	30
第 6 章	附帯工事計画	31
第 7 章	工事の着手及び完了の予定時期	31
第 8 章	環境との調和への配慮	32

第 9 章 換地計画の概要	33
第 1 節 換地計画を作成する上での基本的な考え方	33
第 2 節 換地区の設定	33
1. 換地区の名称、所在、面積	33
2. 換地区を設定する理由	33
第 3 節 換地計画樹立の基本方針	34
1. 従前の土地の地積の基準	34
2. 用途別予定地積	35
3. 農用地集団化の方針	36
4. 非農用地の換地方法	36
第 4 節 土地の評価及び清算の方法	37
1. 評価の方法	37
2. 清算の方法	37
第 5 節 換地計画樹立の年度計画	37
第 6 節 換地処分の時期に関する特則	37
第 10 章 事業費の総額及び内訳	38
第 11 章 効 用	40
第 12 章 関連する事業	40
第 13 章 施設の管理	41
第 14 章 現況・計画図面	42
1. 現況平面図	42
2. 計画平面図	43
3. 土地利用計画図	44
4. 主要構造図	44

第 1 章 目 的

(地区の概要)

本地区は、熊本県菊池市七城町の南部に位置し、地区内を県道 37 号・53 号・138 号線が通り、一級河川菊池川(きくちがわ)、合志川(こうしがわ)に沿う低平地と菊池台地からなる地形勾配の緩やかな水田地帯であり水稻を中心とし大豆、ねぎ、メロン等を組み合わせた営農が展開されている。

(地区の現況・問題点)

本地区は、対象箇所では土壌調査の結果より重粘なグライ土壌となっており、外水域の影響で地下水位が常時高く過湿による根系障害を及ぼす湿田となっている。現状では地形・土壌・地下水位等の諸条件により、作物の生育環境及び営農条件の改善の点で十分に圃場排水の目的を達成できていない状況である。

(問題点を改善するための事業内容・目的)

本事業により暗渠排水を整備することで土地条件を大幅に改善し、機械化と汎用的価値の高い優れた農地として水田の汎用化を図ることにより、本地域の豊かで競争力ある農業の実現に資するものである。

第2章 地域及び地積

第1節 地域の所在

熊本県 菊池市

第2節 地 積

令和 7年 9月現在 (第1表)

地 目 市町村名	現 況 (ha)					計 画 (ha)				
	田	畑	道・水路	その他	計	田	畑	道・水路	その他	計
菊池市	18.0				18.0	18.0				18.0

第3章 現 況

第1節 土地状況

1. 地形及び浸食の程度

(第2表)

地 目	田						畑 ・ そ の 他								受益地標高 (m)		備 考
	1/1,000 未 満	1/1,000 ~ 1/100	1/100 ~ 1/20	1/20 ~ 1/11.5	1/11.5 以 上	計	3° 未 満	3° ~ 8°	8° ~ 15°			15° ~ 20°	20° 以 上	計	最高	最低	
傾斜区分									8° ~ 12°	12° ~ 15°	8° ~ 15°						
面積 (ha)	270.0						49.7										79
比率 (%)	84						16										27

2. 土地所有の状況

令和 7 年 9 月現在 (第3表)

区 分 \ 所有別	個人有	個人共有	市町村有	その他 (県有等)	計
面 積 (ha)	319.7				319.7
受 益 者 数 (人)	255				255
筆 数 (筆)	440				440
権 利 関 係					
備 考 (所 有 者 数)	255				255

第2節 水利状況

1. 用水状況

本地区は開水路については湧水及び迫田川を中心とした自然水及びポンプを利用した地下水により賄われている。

用水施設については、かんがいの用水系統を構成する取水・分岐ゲート、補給水ポンプ、パイプライン、用水路であり、これらの施設は造成後28～55年経過し施設の耐用年数を超過するとともに近年老朽化が著しく、水管理や維持管理に多大な労力を費やしているとともに、漏水等により、農業用水の確保に支障が生じるなど営農に支障をきたしている。

(1) 用水系統

(該当なし)

(2) 用水施設（該当なし）

(ア) 取水方法一覧

(第4表-1)

施設 項目	施設名 又は (箇所数)	水利権 (m ³ /s)	慣行水利権 (m ³ /s)	延べ取水量 (m ³ /s)
貯水池				
頭首工				
揚水機				
自然取入口	湧水、河川			0.753
その他	国営ダム分水工			0.830
計				

(イ) 改修を要する施設一覧表

(第4表-2)

施設 項目	施設名 又は (箇所数)	構造	規模 (m)	新設年 又は 更新年	改修を必要 とする理由
貯水池					
頭首工					
揚水機					
用水路	開水路 パイプライン	トラフ250~600 VP管、DCIP管	13,600 27,300	令和9年~20年	老朽化
その他	暗渠排水	吸水管φ50	306,000	令和21年	老朽化

2. 排水状況

地区内の排水路は圃場整備事業により 3 面張り水路等で整備されており、経年劣化が見受けられるが本事業では扱わない。

(1) 排水系統

(該当なし)

(2) 排水施設 (該当なし)

(ア) 排水方法一覧表

(第5表-1)

施 設 \ 項 目		施 設 名 又 は (箇 所 数)	排水慣行 (m ³ /s)	現況排水能力 (m ³ /s)
自然	排 水 路			
	排 水 樋 門			
機械	排 水 機			
	そ の 他			
計				

(イ) 改修を要する施設の一覧表 (該当なし)

(第5表-1)

2)

施 設 \ 項 目		施 設 名 又 は (箇 所 数)	構 造	規 模 (m)	新設年又は 更 新 年	改 修 を 必 要 と す る 理 由
自然	排 水 路					
	排 水 樋 門					
機械	排 水 機					
	そ の 他					

第3節 道路状況

1. 道路概況（該当なし）

地区内の道路は市道及び農道であり、圃場整備事業他により整備されており、道路状況として問題点はなし。

道路系統

（該当なし）

2. 改修を要する道路の一覧表（該当なし）

（第6表）

路 線 名	管理区分	延 長 (m)	幅 員(m)		路面構造	改修を必要とする理由	備 考
			全 幅	有効幅			

上記以外の地区内道路については既設道路を利用する。

第4節 地域農業の状況

本地区は、熊本県菊池市七城町に位置し、菊池川（一級河川）及び合志川沿いの低平地と菊池台地からなる地形勾配の緩やかな水田地帯である。過去に県営事業により区画整理が行われ、水稲、飼料作、露地野菜、施設園芸など多種多様な営農が盛んに行われている。

本地域は「水稲+小麦」等の複合経営を中心とした営農体系であり、水稲や飼料作物を主体とする土地利用型作物の営農に加えて、メロン・ねぎ・トルコギキョウ等の高収益作物の栽培がおこなわれている。本地区では農業後継者も多く、農業に意欲的であることから、農業水利施設の長寿命化を図り、安定的・効率的な営農を推進するとともに、維持管理の省力化や農作業環境の改善による担い手の確保を目標としている。

第5節 地域環境の状況

現地・文献調査により抽出された生物は（１）、（２）の通りである。

菊池市農村環境計画では、地区を流れる菊池川・迫間川において、熊本県レッドデータブックや環境省レッドデータリストに絶滅危惧種Ⅱ類として掲載されているオヤニラミが確認されている。

本事業では整備された道路下の管及び道路側面の開水路の工事であるため、保全する生物及び景観への影響はないものとする。

【参考文献】

- ・環境省レッドリスト 2019、レッドデータブックくまもと 2019
- ・菊池市農村環境計画

（１）植物

キセワタ、ゴマクサ、ロクオンソウ、キキョウなど

（２）動物

ムササビ、ヤマネ、オオタカ、サシバ、イシガメ、オヤニラミ、ヤリタナゴ、タガメ、ヒメホタルなど

（３）景観

地区北部に菊池川が流れ、周りは河川沿いの低平地と菊池台地からなる水田地帯であり、河川の美しい水、周囲の山々の緑、澄んだ空気等豊かな自然が溢れ、美しい自然景観を形成している。

既設開水路及び道路下に送水管等の管理設工事を行う計画のため、地上景観への影響はない。

第4章 一般計画

第1節 事業計画の要旨

(地区の問題点)

地区は、菊池市七城町の菊池川南部に広がる水田・畑地から成り、過去に県営事業として採択・整備され、事業実施後は主に稲作栽培と畑作が行われている。しかし、事業採択後 30～55 年が経ち、農業従事者の高齢化や後継者不足、兼業農家の増加、周辺地域の開発に伴う交通事情の変化など、農業を取り巻く環境が大きく変化している。また、農業水利施設の老朽化が進み、用水路の破損部からの漏水や、水源ポンプ及びゲートの動作不良、排水路の老朽化による漏水被害、パイプラインの破裂漏水事故、土壌・地形による水はけ不良等が生じており、こうした環境の変化や営農条件の悪化が、担い手などの農地集積の阻害要因となっている。

(問題点を改善するための事業内容)

本事業により暗渠排水を整備することにより、農地の維持管理費の節減や大型機械営農の展開により維持管理をはじめとするコスト縮減を図り、担い手農家への農地集積を推進する

第2節 営農計画

(営農計画の概要)

本地区の営農計画は、水稻経営を指向する。

営農改善の方向としては、暗渠排水の整備をおこない、高収益作物であるメロン、ねぎ、トルコギキョウ等の作付増加により農業経営の安定化に資するものである。

第3節 用水計画（該当なし）

1. 計画かんがい期間及び方式（該当なし）

かんがい日数 （7月10日～7月20日）代掻き10日

かんがい方式 輪換田 開水路+パイプライン 方式

輪換畑 開水路+パイプライン 方式

2. 計画用水量

（第7表-1）

系統名	水田かんがい			水田畑利用			畑地かんがい			その他		消費水量 (m ³ /s)	損失率 (%)	粗用水量	
	普通期	代かき期	面積 (ha)	一平均 日当か たり水 計深 画 (mm/日)	平均 間断 日数 (日)	面積 (ha)	一平均 日当か たり水 計深 画 (mm/日)	平均 間断 日数 (日)	面積 (ha)	計単 画位 平均 水量 (mm/日)	面積 (ha)			平均	最大
	計単 画位 平均 水量 (mm/日)	計単 画位 代用 かき 水量 (mm)													
用水	24.0	150.0	270.0				5	6	49.7				85	0.883	1.247
計			270.0						49.7					0.883	1.247

3. 水源計画（該当なし）

開水路は湧水、自然水に加え河川取水 4 カ所、井戸 6 ヶ所を水源とする。（還元水 1 箇所、地下水 5 箇所）

パイプラインは 3 カ所の国営水源（竜門ダム）からの分水工を水源とする。

本計画では、水源の変更は行わない。

必要用水量 1. 247m³/sec < 配水量 1. 583m³/se（開水路 0. 753, パイプライン 0. 830）

（該当なし）

（第 7 表 - 2）

消費水量	有効雨量	純用水量	粗用水量	現況利用可能水量			不足水量		水源依存量		水源種	備考
				水源名	取水地点 利用可能量	ほ場利用 可能量	純不足 水量	全不足 水量	水源名	水量		
a (千m ³)	b (千m ³)	c=a-b (千m ³)	d=c/(1-α) (千m ³)		e (千m ³)	f (千m ³)	g= c-f (千m ³)	h= d-e (千m ³)		(千m ³)		損失率 : α

第4節 排水計画（該当なし）

1. 計画排水期間及び方式

排水日数 日（ ～ ）

排水方式

2. 計画排水量（該当なし）

（第8表）

項目 排水系統名	流域面積 (km ²)			全排水量 (m ³ /s)		単位排水量 (m ³ /s/km ²)		排水先の施設能力		
	地区内	地区外	合計	自然排水	機械排水	自然排水	機械排水	水路	樋門	ポンプ
計										

第5節 道路計画（該当なし）

1. 幅員（該当なし）

2. 舗装（該当なし）

3. 接続（該当なし）

第6節 農用地整備計画

1. 区画整理（該当なし）

（1）区画の形状

（2）表土扱い

2. 暗渠排水

対象：18.0ha

吸水管φ50 17本@100m/ha

3. 客土（該当なし）

第7節 老朽ため池改修計画（該当なし）

1. 洪水吐改修計画（該当なし）

計画洪水量

2. 堤体補強計画

3. 取水施設改修計画

第5章 主要工事計画

第1節 用水施設（該当なし）

1. 貯水池（該当なし）

（第9表－1）

名称	所在地	構造			有効貯水量 (千m ³)	かんがい 面積 (ha)	維持管理の方法	耐用年数
		型式	堰長	堰高				
			(m)	(m)				

2. 頭首工（該当なし）

（第9表－2）

名称	所在地	取水 河川名	構造			取水量		かんがい 面積 (ha)	維持管理 の方法	耐用年数
			型式	堰長	堰高	代掻期	普通期			

3. 揚水機（該当なし）

（第9表-3）

名称	所在地	水源及び その状況	揚水機			原動機			揚水量 (m)	かんがい 面積 (ha)	建物等 附帯施設	維持管理 の方法	耐用年数 (年)
			種類	口径 (mm)	台数	種類	動力 (kw)	台数					
									-				

4. 用水路（該当なし）

（第9表-4）

水路名	延長 (m)	通水量 (m ³ / s)	構造	規格	附帯構造物	維持管理の方法	耐用年数
計							

5 計画用水系統（該当なし）

（ ）ページの計画平面図を参照

第2節 排水施設（該当なし）

1. 排水樋門（該当なし）

（第10表-1）

項目 名称	所在地	型式	構造	内水位 (m)	外水位 (m)	排水量 (m ³ /s)	備考
計							

2. 排水機（該当なし）

（第10表-1）

2)

名称	所在地	原動機	実揚程 (m)	排水量 (m ³ /S)	吐き出し 河川名	流域面積 (ha)	建物等の 附帯施設	維持管理 の方法	耐用年数
		種類口径台数 種類台数能力							

3. 排水路 (該当なし)

(第10表一)

3)

水路名	延長 (m)	排水量 (m ³ /S)	構造	規格	附帯構造物	維持管理 の方法	耐用年数
合計							

4 計画排水系統 (該当なし)

() ページの計画平面図を参照

第3節 道路（該当なし）

1. 道路

（第11表）

名称	延長 (m)	全幅(巾員) (m)	路面構造	附帯構造物			維持管理 の方法	耐用年数
				橋梁	暗渠	その他		
計								

2. 路線配置図（該当なし）

（ ） ページの計画平面図を参照

第4節 農用地整備施設

1. 区画整理（該当なし）

（第12表-1）

工 区 名	面 積 (ha)	整 地 工 標準区画 (m)	表土扱い 面積 (ha)	備 考

2. 暗渠排水

(1) 暗渠排水

(第12表-2-1)

項目 区分	面積 (ha)	集水渠				排水渠						集水渠出口以下の 排水施設	備考
		勾配	管種	管径 (mm)	延長 (m/ha)	勾配	管種	管径 (mm)	深さ (m)	間隔 (m)	延長 (m/ha)		
吸水渠	18.0	1/100~ 1/600	波状管	φ50	1700	1/4~ 1/6	キャップ式 水甲	50	0.6	10	36	排水路	

(2) 心土破碎 (該当なし)

(第12表-2-2)

項目 区分	面積 (ha)	改良深 (m)	破碎間隔 (m)	工法	備考

3. 客 土 (該当なし)

(第12表-3)

項目 区分	面積 (ha)	客土量 (m ³)	土取場土量 (m ³)	運搬距離 (km)	運搬方法	備 考

4. 除 礫 (該当なし)

(第12表-4)

項目 区分	対象土層の厚さ (cm)	haあたり標準除 礫量 (m ³ /ha)	面積 (ha)	工 法	備 考

第5節 老朽ため池改修施設（該当なし）

1. 貯水池（該当なし）

（第12-5表）

名 称					位 置			備 考
	型 式	流 域 (km ²)	堤 高 (m)	堤 長 (m)		堤 体 積 (m ³)	貯 水 量(千m ³)	
総貯水量					有効貯水量			
堤 体								
洪 水 吐	型 式	洪 水 量 (m ³ /s)	取 水 施 設	型 式	取 水 量 (m ³ /s)	放 流 施 設	型 式	放 流 量 (m ³ /s)

2. 堤体補強施設（該当なし）

（1）のり面保護施設（該当なし）

（2）漏水防止工（該当なし）

第6章 附帯工事計画（該当なし）

第7章 工事の着手及び完了の予定時期

着 手 令和08年 4月

完 了 令和21年 3月

第8章 環境との調和への配慮

本事業は更新基盤整備のため、生物、景観等に影響はないと思われるが、工事実施時には極力自然に触らないよう留意する。

また工事による重機（バックホウ、トラック等）の騒音対策として低騒音型の重機を使用し、工事で使用する材料又は廃材等が、施工ヤード内に飛散しない処置を講じると共に、河川内工事を行う際には水質汚濁防止フェンスを設置し、河川内の水環境及び生息する動植物に悪影響を及ぼさないよう配慮する。

濁水発生を伴う工事の際には濁水処理を行う。

第9章 換地計画の概要（該当なし）

第1節 換地計画を作成する上での基本的な考え方

（該当なし）

第2節 換地区の設定

（該当なし）

1. 換地区の名称、所在及び面積（該当なし）

（第13表-1）

換地区名	換地区の所在	面積 (ha)

2. 換地区を設定する理由（該当なし）

第3節 換地計画樹立の基本方針（該当なし）

1. 従前の土地の地積の基準（該当なし）

（第13表-2）

換 地 区 名	地 積 の 基 準

3. 農用地集団化の方針（該当なし）

（第13表-4）

区分 換地区名	地帯別、グループ別 団地の設定	個人別換地の方法		
		位置の選択方法	1戸当たり目標団地数	区画畦畔の取扱い

4. 非農用地の換地方法（該当なし）

（第13表-5）

区分 換地区名	種類	非農用地区域の位置の概略	面積 (m ²)	換地の手法	換地取得予定者	その他

第4節 土地の評価及び清算の方法（該当なし）

1. 評価の方法（該当なし）

2. 清算の方法（該当なし）

第5節 換地計画樹立の年度計画（該当なし）

（第13表-6）

区 分 換地区名	一時利用地 の 指 定 予 定 年 度	換地計画の 決 定 予 定 年 度	換地処分 予 定 年 度	備 考

第6節 換地処分の時期に関する特則（該当なし）

第10章 事業費の総額及び内訳

(第14表-1)

単位：千円

主要工事費	40,000
測量及び設計費	4,000
用地費及び補償費	—
換地費	—
附帯工事	—
小計	44,000
地方事務費	2,200
計	46,200

事業費の負担区分及び地元負担の基準

(第14表-2)

	事業費	事務費
国庫負担予定額	22,000 千円 (50 %)	
県費負担予定額	12,100 千円 (27.5%)	2,200 千円 (100%)
市町村負担予定額	5,500 千円 (12.5%)	
地元負担予定額	4,400 千円 (10 %)	
計	44,000 千円	2,200 千円

第 1 1 章 効 用

(第 1 5 表)

区 分 \ 項 目	年総効果（便益）額 （千円）	現況年総農業所得額 （千円）	年総増加農業所得額 （千円）	備 考
作物生産効果	3,558	12,792	3,716	
営農経費節減効果	1,274	-	1,274	
維持管理費節減効果	-	-	-	
水源かん養効果	-	-	-	
国産農産物安定供給効果	520	-	-	
その他	-	-	-	-
計	5,352	12,792	4,990	R7年度単価

総費用（現在価値）：28,168 千円

総便益（現在価値）：61,176 千円

総費用総便益比=61,176 千円/28,168 千円=2.17

第 1 2 章 関連する事業

（該当なし）

第13章 施設の管理（該当なし）

（第16表）

施設の種類	工事完了後の管理者	管理開始の手段	管理開始の時期

（1）管理開始の特例（該当なし）

財産譲与、換地処分前であっても、管理を委託された者は、ただちに管理を開始するものとする。

（2）財産譲与・換地処分の条件（該当なし）

なし

2. 計画平面図



