

事業の概要		担当課：農村振興課
事業名	中山間地域総合整備事業 茂木地区	事業主体 栃木県
事業箇所	芳賀郡茂木町	
事業の目的、事業発案の経緯・背景		
<p>本地区は、栃木県の東南端、茨城県境に位置し、町の面積の約7割を山林が占める典型的な中山間地域である。</p> <p>地区内の農業生産基盤は、自然的、経済的、社会的な条件不利性から整備が進まず、用排兼用の土水路や狭く未整備の農道が多いため、その維持や保全に多くの労力を要しており、地域農業の維持・発展の阻害要因となっている。</p> <p>このため、農業水利施設の新設・改修を行い、農業用水の効率的利用と排水不良の解消を図るとともに、農道の整備により、作物の荷傷み防止や通作条件の改善を図る。また、これら農業生産基盤の総合的な整備とともに、農産物加工施設や情報基盤施設の整備を通じて、地域の特色を活かした農産物の生産拡大や加工・販売による高付加価値化等を通じた地域の所得確保、用水路への水管理システムの導入等による農作業の省力化・軽労化を図る。</p>		
事業内容		
<ul style="list-style-type: none"> ・取水堰や揚水機、未装工の用水路、排水路を整備し、用水管理の改善と排水不良の解消を図る。 ・土砂道を舗装し、作物の荷傷み防止と通作条件の改善を図る。 ・水田の区画規模は地形条件を考慮し標準区画 30a として整備し、農作業の効率性を高める。 ・そばの加工施設及びそば打ち体験施設を整備し、農作物の高付加価値化と集客力アップによる農家所得の向上を図る。 ・無線基地局及び遠隔水管理システムを整備し、水管理の省力化を図る。 		
<ul style="list-style-type: none"> ・受益面積：268.0ha ・工種：（農業生産基盤整備）①農業用排水施設整備 L = 42.0km（17地区） ②農道整備 L = 2.5km（2地区） ③ほ場整備 A = 1.5ha（1地区） （農村振興環境整備）④生産・販売・交流・農泊等施設整備 1箇所（1地区） ⑤情報基盤施設整備 22箇所（4地区） 		
事業予定期間	令和7年度～令和15年度（9年間）	総事業費 20.0億円
	測量設計：令和7年度～令和8年度 工事実施：令和8年度～令和15年度 換地処分：令和10年度	事業見込額及び内訳 事業費内訳 工事費：17.3億円 測量設計費：2.6億円 用地補償費：0.1億円 財源内訳 国費：55% 県費：30%（25%） 町費：10%（20%） 地元：5%（0%） ※（ ）内は農村振興環境整備の負担率
事業概要図	別紙記載	
県計画への位置付け		
<p>・県農業振興計画「とちぎ農業未来創生プラン」基本施策において、農業生産環境の向上「農作業の効率化を図るため、ICTを活用したほ場水管理システムなどの省力化技術の導入促進」、農村の振興「安心して農業や生活ができる農村環境づくり」として位置づけられている。</p>		
他計画・他事業との関連		
<p>・「茂木町まち・ひと・しごと総合戦略」において、「中山間地域における農地や水路、農道、更には集落環境などの整備に取り組み、農地の利用集積や効率的な農業生産、豊かな農村地域づくりを推進する」ことが位置づけられている。</p>		

事業の概要

評価の視点	1. 事業の必要性	農家の減少や高齢化が進行している中で、本地域の農業の持続的な発展に向けて、農業水利施設等の整備による水管理の省力化や地域の特色を活かした農産物の生産拡大や加工・販売による高付加価値化等を通じた地域の所得確保を図るため、農業生産基盤と農村環境の整備が必要である。
	2. 事業の適時性 (今、事業に着手する理由等)	<p>茂木町は、自然的、経済的、社会的な条件不利性から水路や農道等の農業生産基盤整備が進まず、通水能力の阻害による排水機能の低下や農業機械の進入及び農作物の集出荷の荷傷みなど農業生産性の向上に支障を来していた。</p> <p>このため、平成14年から平成21年度にかけては北部地域で、平成23年から令和2年度までは南部地域で、県営中山間地域総合整備事業を活用し、農業生産基盤と農村環境の整備を実施してきた。</p> <p>本地区では、これらの事業に刺激を受けた地元代表者らが、令和3年度に土地改良事業推進協議会を組織するなど事業推進体制を整えており、農業生産基盤と農村環境の整備の早急な実施が求められている。</p>
	3. 事業の適地性	「茂木町まち・ひと・しごと総合戦略」において、「中山間地域における農地や水路、農道、更には集落環境などの整備に取り組み、農地の利用集積や効率的な農業生産、豊かな農村地域づくりを推進する」とことと位置づけられている。
	4. 事業手法の適切性 (県が事業主体となる理由等)	取水堰等の基幹的施設の整備、スマート農業の実装を促進する情報通信環境の整備など、高度な技術的判断を必要とすることから、事業実施要綱要領に照らし、県が実施する。
	5. 事業により予想される効果及び影響	<p>○経済効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・総費用総便益比 (B/C) <u>1.58</u> ・総便益 (B) <u>30.9億円</u> ・総費用 (C) <u>19.5億円</u> <p>○農業用排水路の整備による効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・用水が管理しやすくなるとともに、水路浚渫等の維持保全が容易になる。 <p>○農道の整備による効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作物の荷傷み防止が図られるとともに、通作条件が改善する。 <p>○活性化施設（そば打ち体験施設）の整備による効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・活性化施設（そば打ち体験施設）を整備することによる集客力アップに併せて、地元農産物を加工し高付加価値化された商品等をPR・販売し、地域所得の増加を図る。 ・また誘客等、都市農村の交流の場とするほか、地域のレクリエーションの拠点として憩いの場を提供する。 <p>○水管理システムの導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水管理の省力化を図り、営農経費削減を図る。 <p>○環境に配慮した施設整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・深み水路を設置し、ドジョウやその他魚種等の生育環境を維持する。
事業の対応方針(案)		本事業については、令和7年度より着手する。



栃木県公共事業事前評価 自己評価書

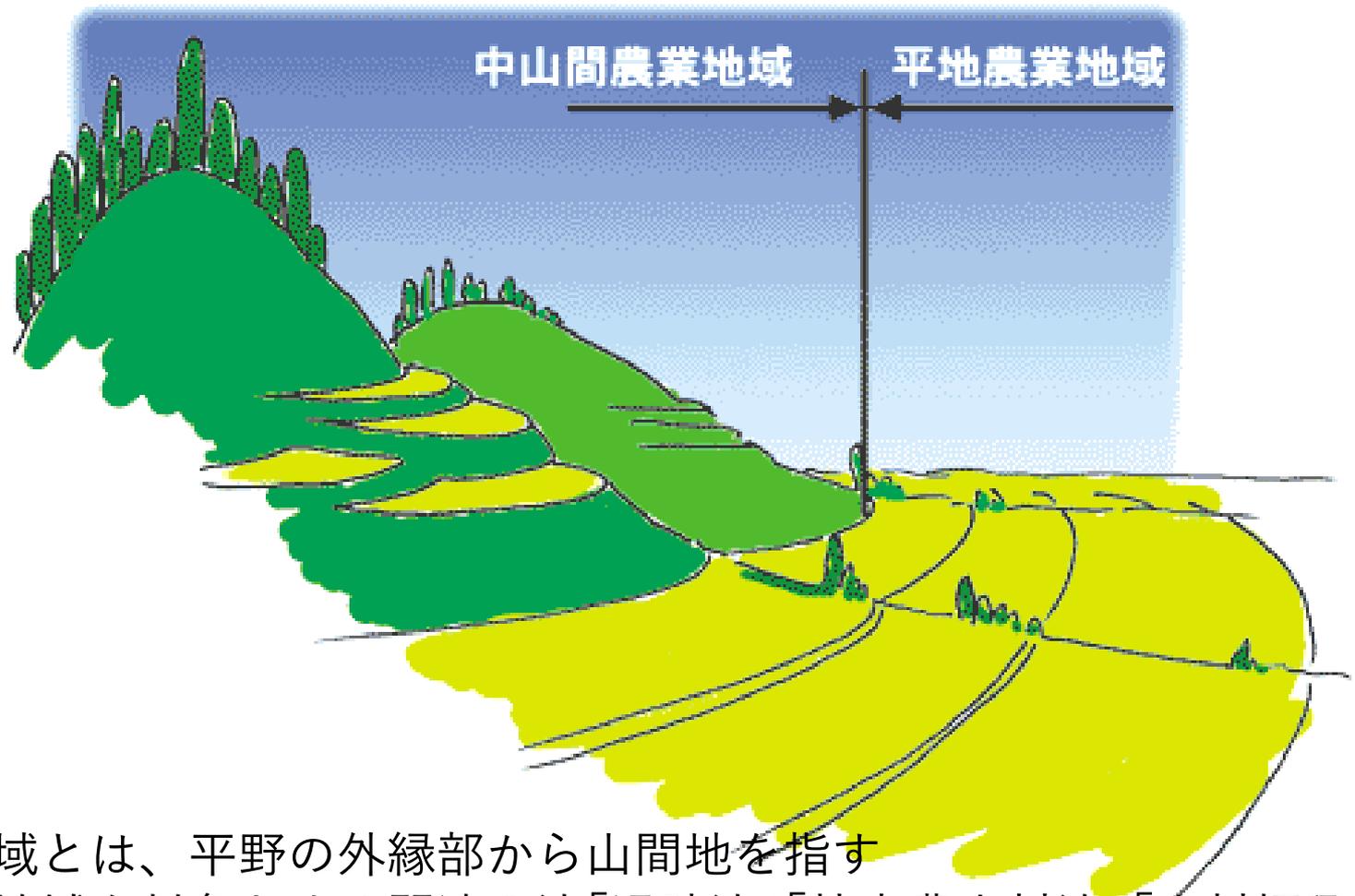
【農政部 農村整備事業】

事業名	中山間地域総合整備事業 茂木地区
事業箇所	はがぐん もてぎまち 芳賀郡茂木町
事業主体	栃木県
事業担当課	農政部 農村振興課

I 事業の概要

【中山間地域総合整備事業とは】

◆中山間地域とは



- 中山間地域とは、平野の外縁部から山間地を指す
- 条件不利地域を対象とする関連3法「過疎法」「特定農山村法」「山村振興法」等の指定地域

I 事業の概要

【中山間地域総合整備事業とは】

◆中山間地域総合整備事業とは

【事業目的】

中山間地域は、傾斜地等、地理的条件が悪く、農業の生産条件が不利な地域であり、人口減少や高齢化の進展もあいまって深刻な状況にある。

このため、生産性の向上や農業者の所得確保などの課題に応じた生産基盤等の整備を行い、地域の特色を活かした営農を確立する。

【要件】

○農業生産基盤整備

農業用排水施設整備、農道整備、ほ場整備、暗渠排水、客土等から2工種以上を実施



○農村振興環境整備

農業集落道整備、農業集落防災安全施設整備、生産・販売・交流・農泊等施設整備、情報基盤施設整備等から1工種以上を併せて実施

※ 下線工種：茂木地区で実施する工種（5工種）

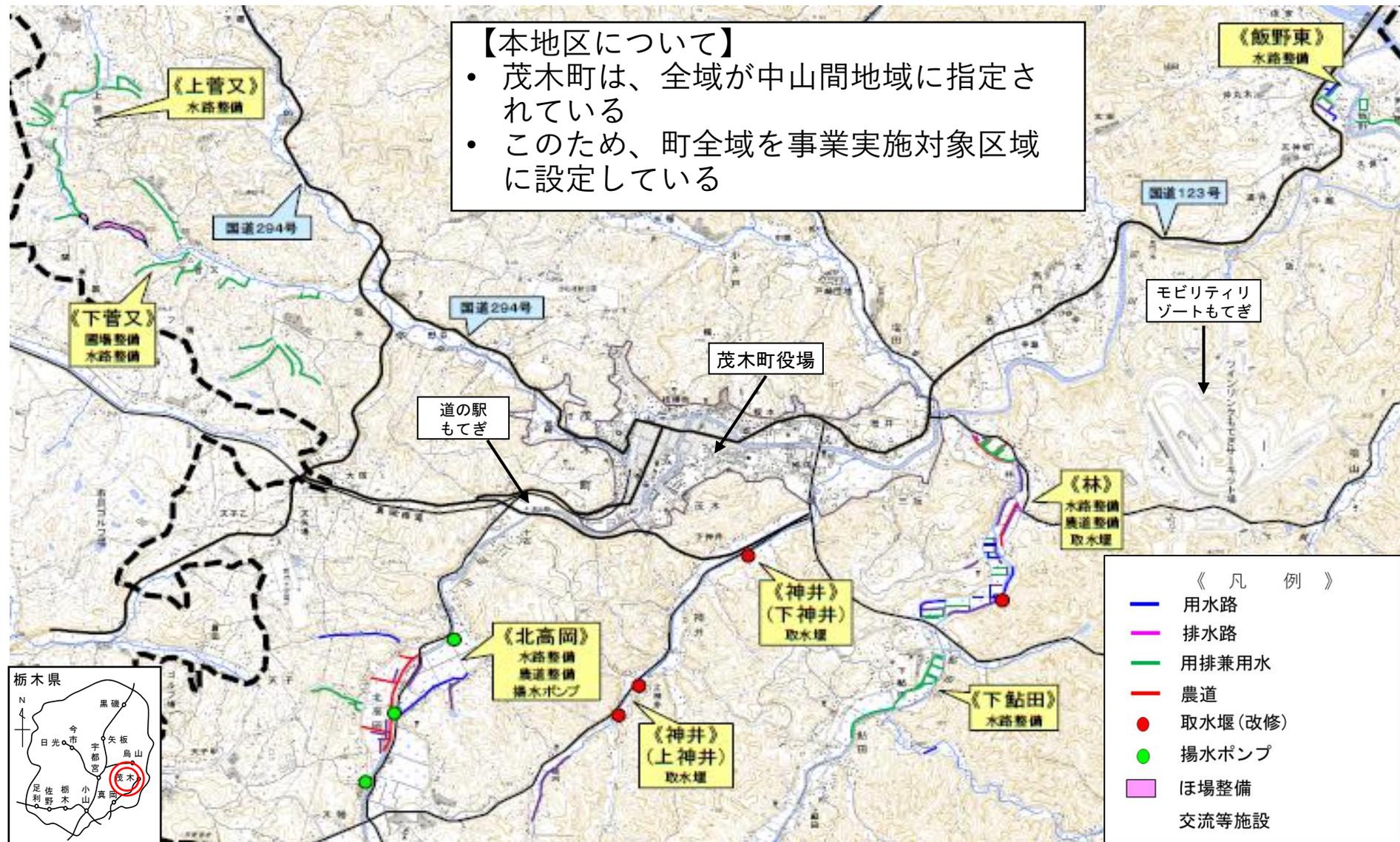
I 事業の概要

【事業箇所概要】

地区の北部

【本地区について】

- 茂木町は、全域が中山間地域に指定されている
- このため、町全域を事業実施対象区域に設定している



I 事業の概要

【事業箇所の概要】

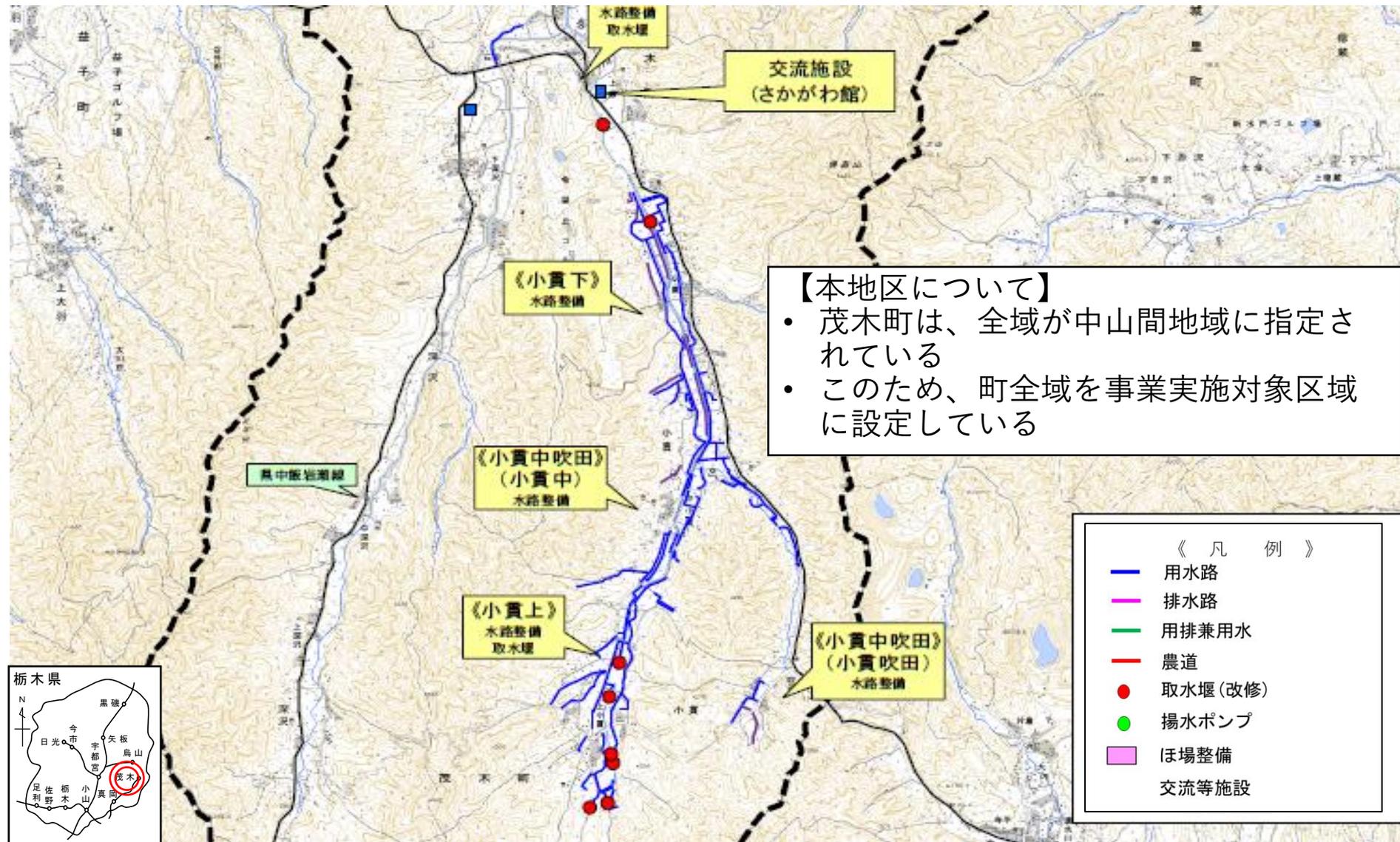
地区の中央部



I 事業の概要

【事業箇所の概要】

地区の南部



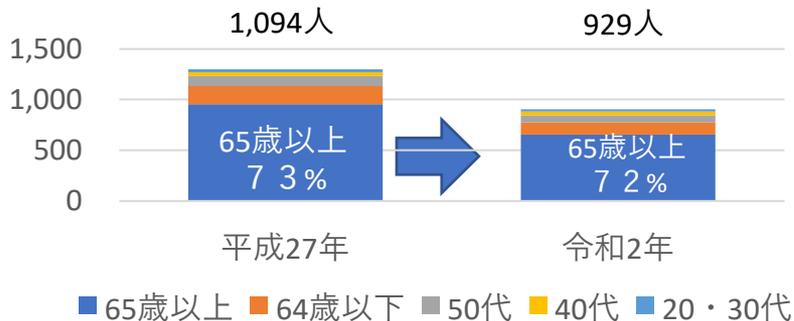
I 事業の概要

【茂木町の農業情勢】

1 基幹的農業従事者の推移

基幹的農業従事者は減少
(うち65歳以上の割合は7割以上)

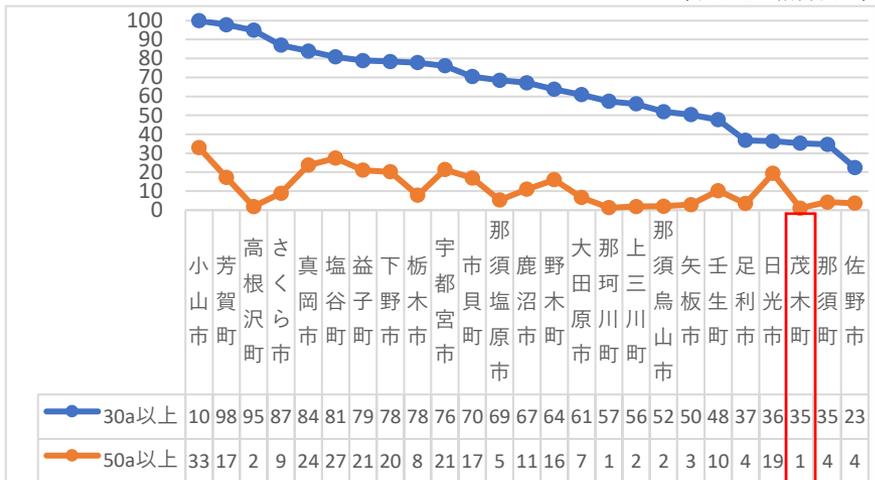
茂木町農業者数の推移



3 県内市町の水田整備率

水田整備率は県内23位 (R5年度)
(整備率35.3%、うち大区画1.0%)

(県農地整備課調べ)



2 作付け状況

(作物統計等)

水稲・そばが作付けされているが、麦類、大豆の作付けがない。

また、高収益作物の作付けが少ない。

作付け面積 (R4)

単位: ha

	水稲	小麦	二条大麦	大豆	そば
①茂木町	538	×	-	0	48
②芳賀管内1市町あたり平均	1,394	129	104	86	171
③県1市町あたり平均	2,032	95	344	100	131

×: 秘密保護上、統計数値を公表しないもの

産出額 (R3) 単位: 1,000万円

	いちご	トマト	なす
①茂木町	19	4	10
②芳賀管内1市町あたり平均	182	18	16
③県1市町あたり平均	99	28	12

⇒茂木町農業振興計画

- 生産基盤の整備推進と農地の利用集積推進
- 特産物のブランド力向上と農業・農村の活性化を図る

I 事業の概要

【地区の現状と課題】

(現状)

- 取水堰や揚水機は老朽化し、水路は用排兼用の土水路のため水管理に苦慮
- 農道は狭小・未舗装のため、作物の荷傷みが発生
- ほ場区画が小さく、湿田が多いことから、麦・大豆等の土地利用型農業が進展しない



老朽化した取水堰



老朽化した揚水機



用排兼用の土水路



狭小・未舗装の農道

(課題)

- 生産性の向上
- 生産基盤の維持
- 農業者の所得確保

⇒ 中山間地域の特色を活かした営農を確立するため、農業生産基盤と生産・販売施設等の総合的な整備を実施



区画が小さく、排水性の悪い水田

I 事業の概要

【事業内容】

- 未装工の用水路、排水路を整備し、用水管理の改善と排水不良の解消を図る。
- 土砂道を舗装し、作物の荷傷み防止と通作条件の改善を図る。
- 水田の区画規模は地形条件を考慮し標準区画30aとして整備し、農作業の効率性を高める。
- そばの加工施設及びそば打ち体験施設を整備し、農作物の高付加価値化と集客力アップによる農家所得の向上を図る。
- 無線基地局及び遠隔水管理システムを整備し、水管理の省力化を図る。

1 受益面積

268.0ha ※内訳

農業用排水施設整備：258.4ha

農道整備：16.8ha（うち重複16.6ha）

ほ場整備：1.5ha

情報基盤施設整備：45.1ha（うち重複37.2ha）

I 事業の概要

【事業内容】

2 工種

工種	事業量	事業費		受益面積 (ha)	重複受益 (ha)
		金額(億円)	割合(%)		
○農業生産基盤整備					
農業用排水施設整備	42.0km (17地区)	17.2	86.0	339.0	80.6
農道整備	2.5km (2地区)	0.9	4.5	16.8	16.6
ほ場整備	1.5ha (1地区)	0.7	3.5	1.5	—
○農村振興環境整備					
生産・販売・交流・農泊等施設整備	1箇所 (1地区)	1.0	5.0	—	—
情報基盤施設整備	22箇所 (4地区)	0.2	1.0	45.1	37.2
計		20.0	100.0	402.4	134.4

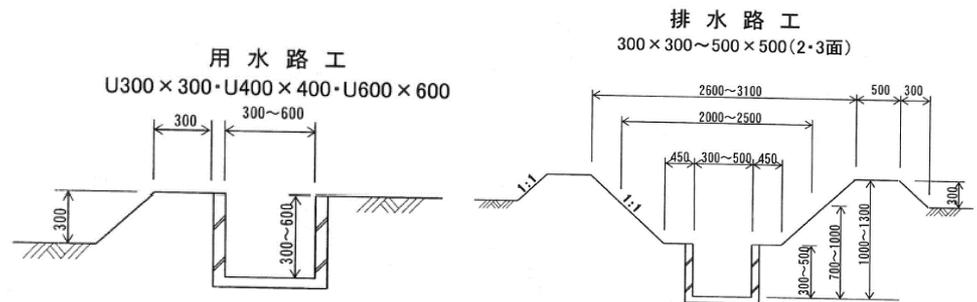
※地区受益面積 402.4ha - 134.4ha = 268.0ha

I 事業の概要

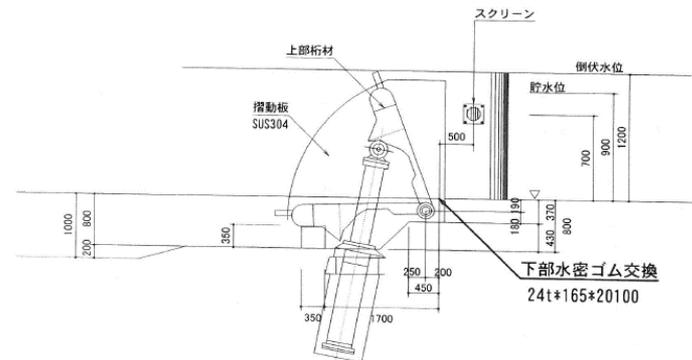
【事業内容】

未装工の用水路、排水路等を整備し、用水管理の改善と排水不良の解消を図る。

①農業用排水施設整備 L = 42.0km (17地区)



油圧式自動転倒ゲート

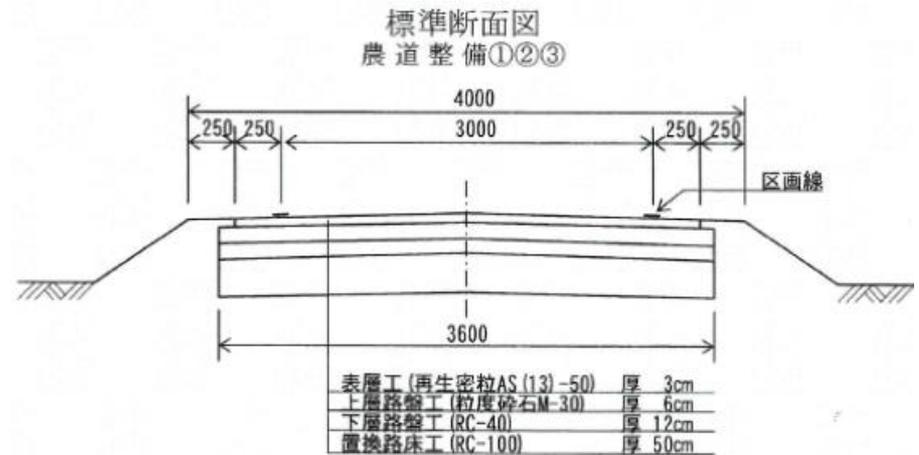


I 事業の概要

【事業内容】

土砂道を舗装し、作物の荷傷み防止と通作条件の改善を図る。

②農道整備 L = 2.5km (2地区)

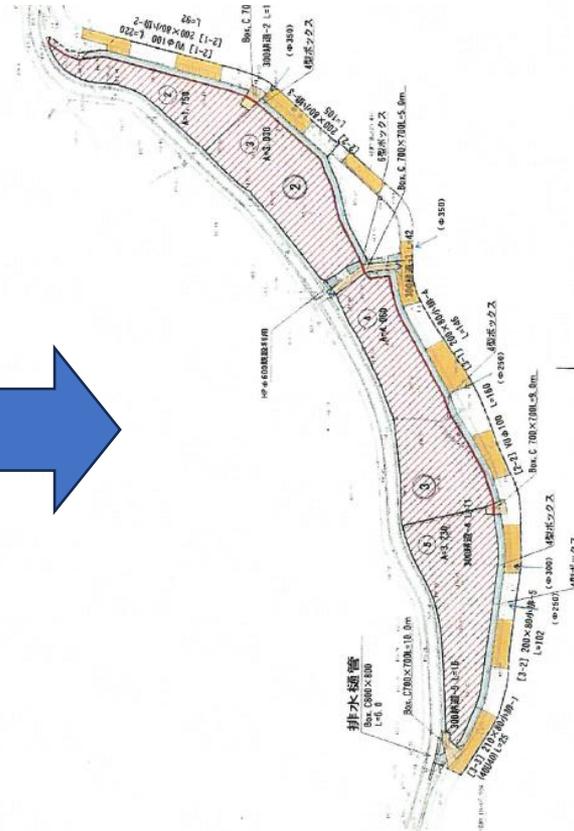


I 事業の概要

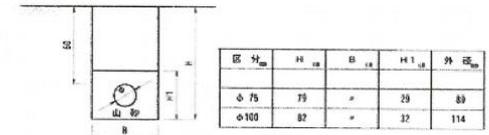
【事業内容】

水田の区画規模は地形条件を考慮し標準区画30aとして整備し、農作業の効率性を高める。

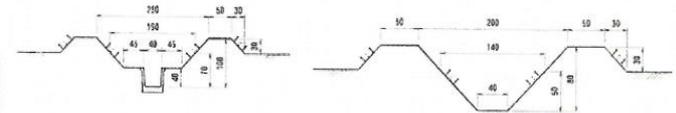
③ほ場整備 A=1.5ha (1地区)



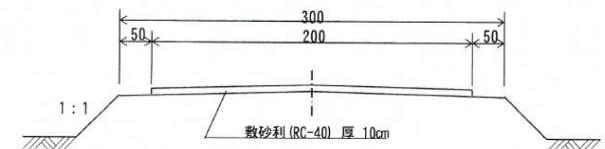
用水路工



排水路工



道路工



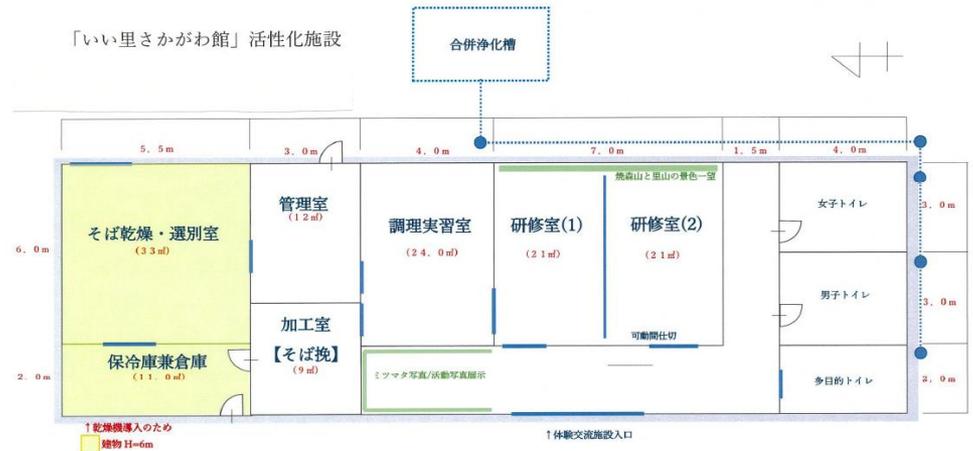
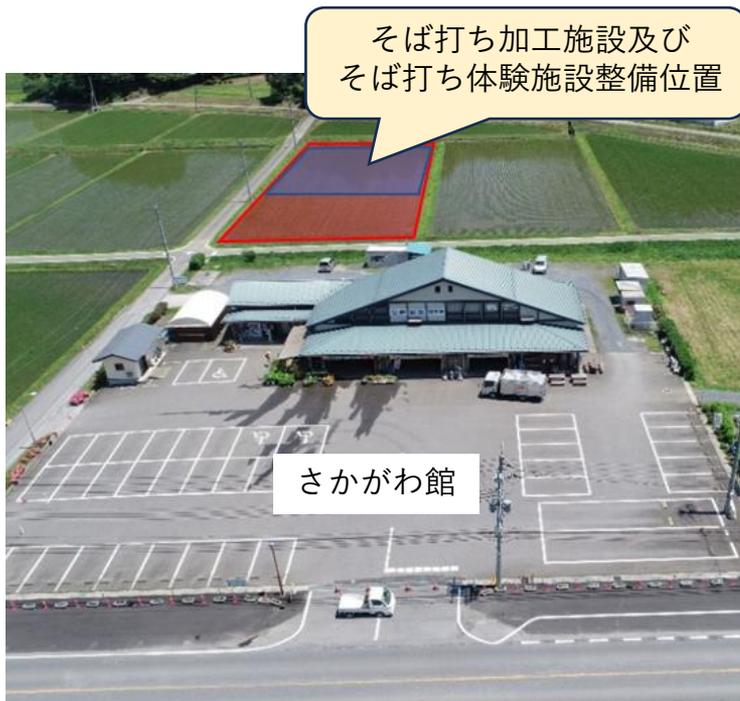
区画が小さいほ場

I 事業の概要

【事業内容】

そばの加工施設及びそば打ち体験施設を整備し、農作物の高付加価値化と集客力アップによる農家所得の向上を図る。

④生産・販売・交流・農泊等施設整備 1箇所（1地区）



I 事業の概要

【事業内容】

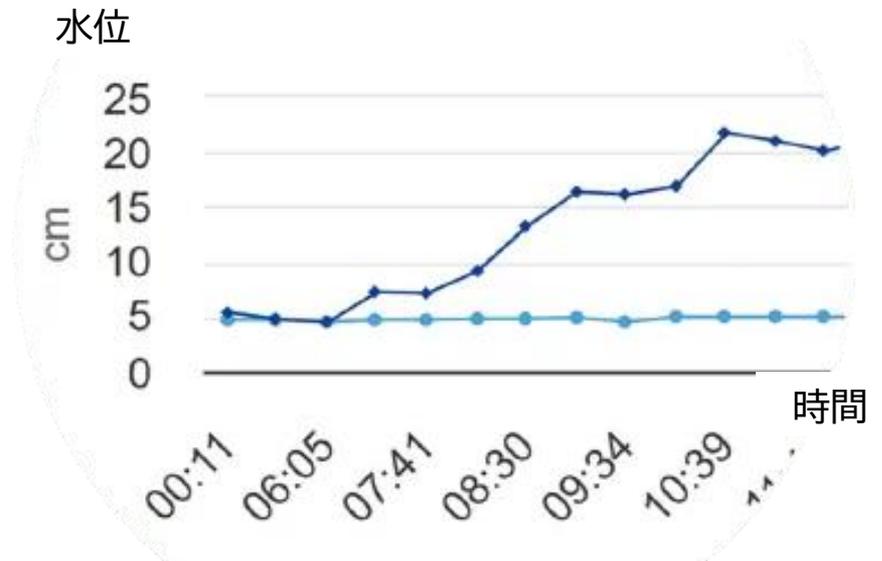
無線基地局及び遠隔水管理システムを整備し、水管理の省力化を図る。

⑤情報基盤施設整備 22箇所（4地区）

ICT自動給水栓



水位の管理イメージ



水位がリアルタイムで把握でき、水位の記録も残すことが出来る

I 事業の概要

【事業予定期間】

令和7年度～令和15年度

区分	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
測量設計	←→								
換地		←→		←→					
工事	←→								

【事業見込額及び内訳】

総事業費：約20.0億円（国：55%、県：30[25]%、町：10[20]%、地元：5[0]%）

※[]内は農村振興環境整備の負担率

工事費	17.3億円
用地補償費	約0.1億円
測量設計費	約2.6億円
合計	約20.0億円

I 事業の概要

【県計画への位置付け】

○「とちぎ農業未来創生プラン」

- ・基本施策「農業生産環境の向上」において、担い手が活躍する効率的な生産基盤の整備として、農作業の効率化を図るため、ICTを活用したほ場水管理システムなどの省力化技術の導入促進
- ・「農村の振興」において、安心して農業や生活ができる農村環境づくりとして、農業生産基盤と合わせた生活インフラや地域活動拠点施設等の整備など、農村環境の総合的な整備を推進

が位置づけられている。

【他計画・他事業との関連】

○「茂木町まち・ひと・しごと総合戦略」

- ・「中山間地域における農地や水路、農道、更には集落環境などの整備に取り組み、農地の利用集積や効率的な農業生産、豊かな農村地域づくりを推進する」ことが位置づけられている。

【評価の視点】

1. 事業の必要性

◆農業用排水施設整備

- 土水路のため、土砂等が堆積し通水能力が低下
 - ・水路の維持管理に支障
 - ・排水不良による湿田



- コンクリート二次製品により整備
- ⇒ 用水管理の改善と排水不良の解消

◆農道整備

- 農道は、狭小な土砂道
 - ・農業機械の進入や農作物の集出荷に支障



- 舗装整備
- ⇒ 営農における作業性向上、農作物の荷傷み防止



排水路の状況



整備後の排水路（イメージ）



農道の状況



整備後の農道（イメージ）

【評価の視点】

1. 事業の必要性

◆ほ場整備

- 圃場は不整形で 狭小な水田
 - ・作業効率が悪い、遊休農地が増加
(現況の圃場面積(平均)：10a)



- 標準区画30aとして整備
 - ⇒生産性の向上、耕作放棄地の発生防止及び農地の流動化

◆生産・販売・交流・農泊等施設整備

- 地域における生産・販売施設の機能強化のニーズへの対応
- 
- そばの加工施設及びそば打ち体験施設の整備
 - ⇒農作物の高付加価値化と集客力アップによる農家所得の向上



【評価の視点】

1. 事業の必要性

◆情報基盤施設整備

- 集落からは離れたところに、小さいほ場が点在
 - ・水管理に時間と労力がかかる



- 情報通信環境施設を整備

⇒水利用の効率化、水管理の省力化



ICT水管理システム

Ⅱ 事業の評価

【評価の視点】

2. 事業の適時性 (今事業の着手する理由等)

- 茂木町は、自然的、経済的、社会的な条件不利性から水路や農道等の農業生産基盤整備が進まず、通水能力の阻害による排水機能の低下や農業機械の進入及び農作物の搬出時の荷傷みなど農業生産性の向上に支障を来していた。
- このため、平成14年から平成21年度にかけては北部地域で、平成23年から令和2年度までは南部地域で、県営中山間地域総合整備事業を活用し、農業生産基盤と農村環境の整備を実施してきた。
- 本地区では、これらの事業に刺激を受けた地元代表者らが、令和3年度に土地改良事業推進協議会を組織するなど事業推進体制を整えており、農業生産基盤と農村環境の整備の早急な実施が求められている。

3. 事業の適地性

- 「茂木町まち・ひと・しごと総合戦略」において、「中山間地域における農地や水路、農道、更には集落環境などの整備に取り組み、農地の利用集積や効率的な農業生産、豊かな農村地域づくりを推進する」と位置づけられている。

Ⅱ 事業の評価

【評価の視点】

4. 事業手法の適切性

(県が事業主体となる理由等)

- 取水堰等の基幹的施設の整備、スマート農業の実装を促進する情報通信環境の整備など、高度な技術的判断を必要とすることから、事業実施要綱要領に照らし、県が実施する。

Ⅱ 事業の評価

【評価の視点】

5. 事業により予想される効果及び影響

- ・機能的な効果
- ・経済的な効果
- ・他計画、他事業への波及効果
- ・環境への影響など

◆ 投資効果

・費用便益比 (B/C) 1. 5 8

・総便益 (B) 3 0. 9 億円

※事業完了後40年間の効果を現在価値化し算定したものの

・総費用 (C) 1 9. 5 億円

※総事業費を現在価値化したものと、事業完了後40年間に耐用年数を迎える施設の再整備費等を現在価値化したものを加算した合計

工 種	費用便益比 (B/C)
○農業生産基盤整備	
農業用排水施設整備	1. 6 2
農道整備	1. 5 4
ほ場整備	1. 1 1
○農村振興環境整備	
生産・販売・交流・農泊等施設整備	1. 0 5
情報基盤施設整備	1. 2 6
計	1. 5 8

Ⅱ 事業の評価

【評価の視点】 事業による効果及び影響

(1) 投資効果

・ 総費用 (C) 19.5 億円

・ 総便益 (B) 30.9 億円

※事業完了後40年間の効果を現在価値化し算定したもの

・ 費用便益比 (B/C) 1.58

Ⅱ 事業の評価

【評価の視点】 事業により予想される効果及び影響

(1) 投資効果

総費用 (c) 19.5 億円

	当該事業 費(工事 費)	評価期間 における 再整備費	評価期間 終了時点 の資産価 値	総費用
	①	②	③	① + ② - ③ =
当該施設	1,541,971	571,621	163,222	1,950,370

(単位：千円)

Ⅱ 事業の評価

【評価の視点】 事業による効果及び影響

(1) 投資効果

・総費用 (C) 19.5 億円

・総便益 (B) 30.9 億円

※事業完了後40年間の効果を現在価値化し算定したもの

・費用便益比 (B/C) 1.58

II 事業の評価

【評価の視点】 事業により予想される効果及び影響

(1) 投資効果 総便益 (B) 30.9億円の内訳

効果項目	区分	総便益費	効果の要因
作物生産効果		2,684,325	作付面積や生産条件の向上により作物生産量の増加に伴う効果
品質向上効果		2,248	生産物の品質への影響に関する効果
営農経費節減効果		△212,877	大型機械の導入や営農効率向上により営農経費の削減に伴う効果
維持管理費節減効果		△ 229,104	整備をした場合に、整備しなかった場合より農業用施設の維持管理費が削減することに伴う効果
営農に係る走行経費節減効果		149,362	農道を整備することで、農作物の生産に必要な資材や農産物の輸送、通作などの農業交通に係る走行経費が節減または維持される効果
労働環境環境改善効果		835	整備をすることで、農家間の用水調整の削減など営農に係る負担が軽減される効果
地籍確定効果		389	整備をすることで、境界確定や地籍の確定に要する経費が節減される効果
景観・環境保全効果		968	生息する生き物に配慮した整備により発揮される環境保全に伴う効果
国産農産物安定供給効果		551,953	野菜等の国産農産物の増産により、国民のカロリー消費が増加することに伴う効果
地域コミュニティ維持 管理向上効果		141,217	地域びレクリエーションの拠点として憩いの場を提供し、または観光資源として利活用が見込まれる効果
合計		3,089,316	(単位：千円)

Ⅱ 事業の評価

【評価の視点】 事業により予想される効果及び影響

(1) 投資効果

・ 総費用 (C) 19.5 億円

※総事業費を現在価値化したものと、事業完了後40年間に耐用年数を迎える施設の再整備費等を現在価値化したものを加算した合計

・ 総便益 (B) 30.9 億円

※事業完了後40年間の効果を現在価値化し算定したもの

・ 費用便益比 (B/C) 1.58

【評価の視点】

5. 事業により予想される効果及び影響

- ・機能的な効果
- ・経済的な効果
- ・他計画、他事業への波及効果
- ・環境への影響など

◆ 農業用排水路の整備による効果

- ・用水が管理しやすくなるとともに、水路浚渫等の維持保全が容易になる。

◆ 農道の整備による効果

- ・作物の荷傷み防止が図られるとともに、通作条件が改善する。

◆ 活性化施設（そば打ち体験施設）の整備による効果

- ・活性化施設（そば打ち体験施設）を整備することによる集客力アップに併せて、地元農産物を加工し高付加価値化された商品等をPR・販売し、地域所得の増加を図る。
- ・また誘客等、都市農村の交流の場とするほか、地域のレクリエーションの拠点として憩いの場を提供する。

◆ 水管理システムの導入

- ・水管理の省力化を図り、営農経費削減を図る。

【評価の視点】

5. 事業により予想される効果及び影響

- ・機能的な効果
- ・経済的な効果
- ・他計画、他事業への波及効果
- ・環境への影響など

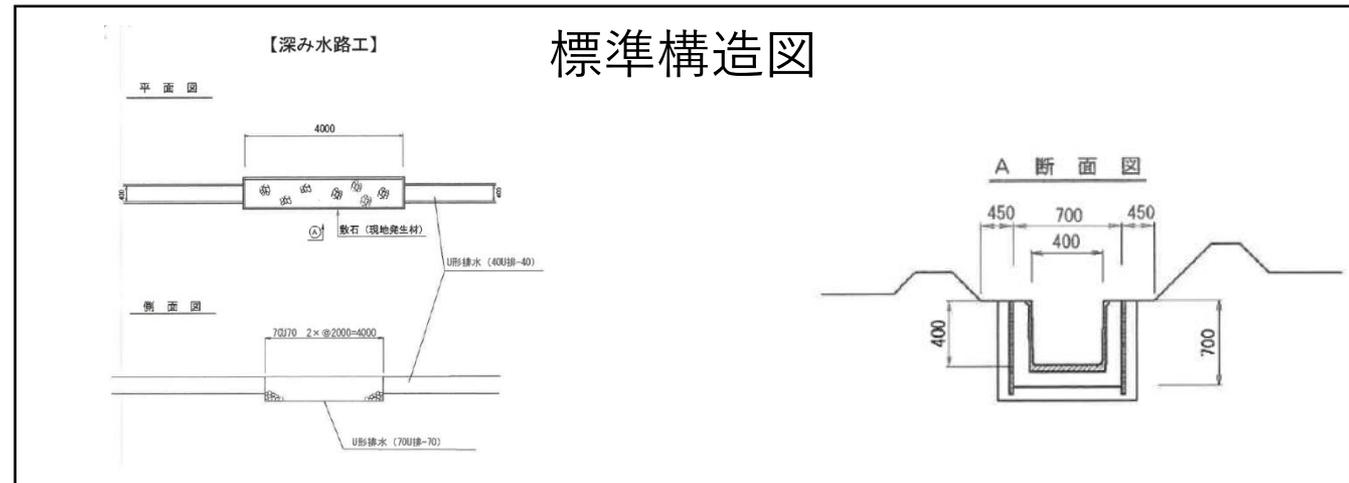
- ◆ 環境への配慮
 - ・生きもの調査



- ・環境配慮の検討を実施



- ・水路に多数生息しているドジョウを対象種として生息環境を保全する。
→保全工法：深み拡幅水路通常断面より幅・深さのある排水路を設置



Ⅱ 事業の評価

【評価の視点】

6. 事業コスト縮減等の可能性

- 建設発生土の有効利用
農道工事等で発生した残土を農地の基盤土としてほ場整備工事で利用

【事業の対応方針（案）】

本事業については、令和7年度より着手する。