

再評価調書

調書作成年月日	令和 5 年 6 月 12 日
事業担当課	農山漁村なりわい課

事業名	農村整備事業 (農道・集落道整備事業) (柳田峠2期地区)	補助・交付金 ・単独の別 補助金	事業主体	宮城県
施行地名	いぐぐんまるもりまちとうげのじょうちないほか 伊具郡丸森町峠野上地内外	【位置図後掲】	管理主体	丸森町
根拠法令	土地改良法			

事業の概要	<p>事業目的</p> <p>丸森町は宮城県の最南端に位置し、300m内外の山が連なる阿武隈山地の一部に盆地を形成している。阿武隈川支流河川流域地帯のみが平坦地であり、町域の70%余りが山林となっている。かつてない少子高齢化、人口減少の進行等により集落機能の維持が困難となる地域が増加するのみならず、農村インフラ施設の老朽化が進行し、自然災害に対しても脆弱な状況にある。このため、地震・洪水等の災害対策の強靱化、農業生産性の向上対策を実施し、安心して住み続けられる条件を整備し、地域の持続性の向上を図る必要がある。</p> <p>本地区は、丸森町の中心部から約3km南西の方向、阿武隈溪谷県立自然公園のほぼ中心に位置し、標高250mから300mの農山村地域にあって、水稻を基幹作物として野菜・果樹・酪農を取り入れた複合経営が展開されている。地域の基幹となる既設道路は、幅員狭小で、一部未舗装のまま老朽化した蛇行路線であり、安定かつ安全な走行が困難なため、効率的な営農や物流に支障を来している。</p> <p>地域の農産物流通の合理化を図るほか、地域の生活道路として整備されることにより、一般車両走行の安定化と、自然災害時の地域防災力の強靱化を図り、中山間地域のコミュニティの持続性を向上させるため、当事業地区の農道整備を実施するものである。</p>					
	<p>事業内容</p> <table border="1"> <tr> <td>事業着手時 (平成 27 年度)</td> <td> <p><計画概要></p> <p>延長：L= 2,041m</p> <p>計画幅員：W= 5.0 (6.0) m</p> </td> <td> <p><計画諸元></p> <p>設計速度：V=40km/h</p> <p>交通区分：I交通</p> </td> </tr> <tr> <td>再評価時 (令和 5 年度)</td> <td> <p><計画概要></p> <p>延長：L= 2,114m</p> <p>計画幅員：W= 5.0 (6.0) m</p> </td> <td> <p><計画諸元></p> <p>設計速度：V=40km/h</p> <p>交通区分：I交通</p> </td> </tr> </table> <p>【事業内容の変更状況とその要因】</p> <p>事業着手時(H27)からの変更</p> <p>○ 道路工 L=73mの増</p> <p>詳細設計により事業量L=73mの増 (H27事業着手時 L=2,041m → R5再評価時 L=2,114m)</p>	事業着手時 (平成 27 年度)	<p><計画概要></p> <p>延長：L= 2,041m</p> <p>計画幅員：W= 5.0 (6.0) m</p>	<p><計画諸元></p> <p>設計速度：V=40km/h</p> <p>交通区分：I交通</p>	再評価時 (令和 5 年度)	<p><計画概要></p> <p>延長：L= 2,114m</p> <p>計画幅員：W= 5.0 (6.0) m</p>
事業着手時 (平成 27 年度)	<p><計画概要></p> <p>延長：L= 2,041m</p> <p>計画幅員：W= 5.0 (6.0) m</p>	<p><計画諸元></p> <p>設計速度：V=40km/h</p> <p>交通区分：I交通</p>				
再評価時 (令和 5 年度)	<p><計画概要></p> <p>延長：L= 2,114m</p> <p>計画幅員：W= 5.0 (6.0) m</p>	<p><計画諸元></p> <p>設計速度：V=40km/h</p> <p>交通区分：I交通</p>				

事業の概要	<p>事業費</p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">全体事業費</th> <th colspan="4">費用負担内訳</th> </tr> <tr> <th></th> <th>内用地費及び補償費</th> <th>国</th> <th>県</th> <th>市町村</th> <th>その他</th> </tr> <tr> <td>事業着手時 (平成27年度)</td> <td>6.1 億円</td> <td>0.5億円</td> <td>[50 %]</td> <td>[11/30]</td> <td>[4/30]</td> <td>[- %]</td> </tr> <tr> <td>再評価時 (令和5年度)</td> <td>10.9 億円</td> <td>0.6億円</td> <td>2.9億円</td> <td>2.4億円</td> <td>0.8億円</td> <td>-</td> </tr> </table>		全体事業費		費用負担内訳					内用地費及び補償費	国	県	市町村	その他	事業着手時 (平成27年度)	6.1 億円	0.5億円	[50 %]	[11/30]	[4/30]	[- %]	再評価時 (令和5年度)	10.9 億円	0.6億円	2.9億円	2.4億円	0.8億円	-
			全体事業費		費用負担内訳																							
		内用地費及び補償費	国	県	市町村	その他																						
事業着手時 (平成27年度)	6.1 億円	0.5億円	[50 %]	[11/30]	[4/30]	[- %]																						
再評価時 (令和5年度)	10.9 億円	0.6億円	2.9億円	2.4億円	0.8億円	-																						
<p>※事業費増加度(重点評価基準 指標4)</p> <p>= (再評価事業費 - 事業着手時事業費) / 事業着手時事業費 = 78.69 %</p>																												

事業費

【事業費の変更状況とその要因】

詳細設計結果により、事業量変更分が0.2億円の増、工法変更分が3.9億円の増、物価変動等で0.7億円の増額となっており、全体では4.8億円の増額となった。

○道路工の主な変更項目

詳細設計により変更となった主な項目は、道路延長L=73mの増と法面保護工、道路擁壁工、取付道路工、安全施設工等、道路付帯工事の増である。

○事業費増減対照表

	事業着手時 (平成27年度)		再評価時 (平成5年度)		増 減		変更の主な理由
	事業量	事業費	事業量	事業費	事業量	事業費	
本工事費		78.7% 4.8億円		78.0% 8.5億円		77.1% +3.7億円	
道路工	2,041m	4.8億円	2,114m	8.5億円	73m	+3.7億円	【事業量変更】 0.2億円の増額 【工法変更】 2.9億円の増額 【物価変動等】 0.6億円の増額
測量及び試験費	一式	8.2% 0.5億円	一式	11.9% 1.3億円	一式	16.7% +0.8億円	【工法変更】 0.7億円の増額 【物価変動等】 0.1億円の増額
用地費及び補償費	一式	8.2% 0.5億円	一式	5.5% 0.6億円	一式	2.1% +0.1億円	【工法変更】 0.1億円の増額
その他工事費等	一式	4.9% 0.3億円	一式	4.6% 0.5億円	一式	4.1% +0.2億円	【工法変更】 0.2億円の増額
合 計		100% 6.1億円		100% 10.9億円		100% +4.8億円	

※「物価変動等」には自然増が含まれる。

※「その他工事費等」には事務的経費が含まれる。

事業の進捗状況 **規則第24条第1号関係**

○事業期間

事業着手時 (平成 27 年度)		再 評 価 時 (令和 5 年度)	
事業採択予定年度	H. 27 年度	事業採択年度	H. 27 年度
-	-	計画変更実施年度	R. 元 年度
用地買収着手予定年度	H. 27 年度	用地買収着手年度	R. 3 年度
工事着手予定年度	H. 28 年度	工事着手予定年度	R. 5 年度
-	-	計画変更実施(予定)年度	R. 5 年度
完成予定年度	H. 32 年度	完成予定年度	R. 7 年度

○R元計画変更は「その他の変更」として完了予定年度をH32よりR7へ変更したもの。

○再評価時の完成予定年度は、R5年度に計画変更を行う予定のもの。

※事業停滞年数(重点評価基準 指標1) = - 年


※事業工期延伸度(重点評価実施基準 指標3) = (変更後予定事業期間) / (当初予定事業期間)
= 1.83


事業概要	事業の進捗状況	
	○進捗率	
	令和 4 年度までの ※(): 前回再評価時	
	事業費	進捗率
	(-) 1.6 億円	(-) 14.7 %
内用地費 及び補償費	進捗率	
(-) 0.4 億円	(-) 66.7 %	
事業概要	※事業工程乖離度(重点評価基準 指標2)	
	= (累加投資事業費 / 現全体事業費) - (累計年単純割額 / 現全体事業費) = %	
	= (1.6億円 / 10.9億円) - ((10.9億円 / 11年) × 8年 / 10.9億円)	
	= 14.7% - 72.7% = ▲ 58.0 %	
	【事業の進捗状況(順調でない場合にはその要因)】	
<p>当地区は、平成28年度から詳細測量及び設計に着手した。一部地権者からの用地買収に対する理解が得られなかったが、町と連携し、粘り強く交渉を続け理解を得られ、平成30年度に全線の詳細設計を完了し、令和元年度の用地取得等の契約会を予定していた。しかし、令和元年東日本台風で、地域の地形は変貌し、土地境界や用地取得範囲を示すため設置していた用地杭も流失したため、それらの復旧に不足の期間を要し、事業の進捗に遅延が生じた。復旧後、令和2年度から、権利者との立ち会い・交渉に再着手し、令和4年度までに全ての用地取得及び支障物件補償契約の締結に至った。</p>		
【今後の進捗の見込み(事業スケジュール表後掲)】		
<p>令和5年度から道路工事(既設道路改良工(一部新設))に順次着手し、令和7年度に全区間の舗装工及び安全施設工等を行い、工事完成及び道路供用の見込みである。</p>		
事業概要	施設管理の予定・管理状況	
	<p>本事業によって造成される農道及び付帯施設は、丸森町が維持管理する予定になっている。</p>	
	上位計画等	
	<p>本地区は、みやぎ農業農村整備基本計画(令和3年度改訂)及び、丸森町農業振興ビジョン(平成29年度)により地域の農業振興を目的に実施される。また、農業の健全な発展を図るとともに国土資源の合理的な利用に寄与することを目的とした丸森町農村総合整備計画(昭和53年指定)に基づき事業計画されている。</p>	
	事業を巡る社会情勢等	規則第24条第2号関係
事業概要	○社会経済情勢	
	<p>本路線は、防塵舗装はされているものの、幅員狭小であることに加え、丘陵地帯であるために急勾配箇所が多い。そのため、農耕車両のすれ違いが容易でないことや農作物の出荷先となるJA倉庫への迂回搬出、堆肥センター等への運搬・搬出についても大型車両を使用できない等の課題を抱えているところである。</p>	
	<p>本路線沿線では、水稻や野菜及び牧草などの飼料作物を作付けされているが、道路未整備の状態にあることから、農家の高齢化や人口減少に伴い、耕作放棄地の増加が懸念されている。</p>	

事業の必要性	事業を巡る社会情勢等		規則第24条第2号関係													
	<p>○地元情勢、地元の意見</p> <p>本路線は農道として、通作はもとより農畜産物、資材等の搬出入に重要な路線であるとともに、地域住民の生活道路として必要不可欠な路線となっているが、幅員狭小で、一部未舗装のまま老朽化した蛇行路線であり、安定かつ安全な走行が困難となっている。</p> <p>地域では本事業により、農道の拡幅・改良、舗装等を一体的に整備し、営農上の走行経費の節減、出荷物の荷傷み防止による品質向上等農業生産性の向上及び農畜産物流通の合理化を図り、更には日常の車両走行の安定性、安全性向上のため、早期に整備がなされるよう地元関係者から強く求められている。</p> <p>令和元年東日本台風においては、本路線が壊滅的な被害により長期通行止めとなった県道丸森梁川線の代替路線(迂回路)としての役割を果たしており、本路線の必要性・重要性が見直され、災害に対する強靱化や安心して住み続けられる道路としての、早期道路整備も求められている。</p> <p>工事着手に向けては、丸森町も県と一体となって用地交渉等地元調整を図っており、事業同意、用地取得等は完了しており、地元推進体制も整っている状況にあり、本事業地区の早期完成に向けて引き続き推進していくこととしている。</p>															
	<p>○効果の発現状況</p> <p>現時点で供用している区間は無いため事業効果は発現してない。</p> <p>○想定される事業効果</p> <p>(1) 農産物流通の合理化 農産物の輸送時間・距離の低減、輸送手段の大型化が図られ、新鮮な農産物の供給が期待される。また、農作物の荷傷みが改善され品質向上も期待されることから、本町が掲げる地域の特性を生かした6次産業化の推進と丸森ブランドの創設により「儲ける農業」の推進を図ることが期待される。</p> <p>(2) 農作業の機械化 農作業機械が農地に容易に進入できるようになり、機械作業が促進され、労働時間の短縮、効率化が期待される。また、幅員が狭小で急勾配、一部未舗装のまま老朽化した蛇行路線が改善されることから、農耕車両のすれ違いが容易となり、機械の大型化も可能となり、更なる労働時間の短縮、効率化を図ることが期待される。</p> <p>(3) 農村環境の改善 地域住民の生活道路としても必要な路線となっていることから、整備されることで安全性、利便性、快適性の改善を図ることが期待される。また、これら生活道路の改善が農村環境の改善となり、地域への定住を促進し、人口減少、少子高齢化、後継者問題の解決に継がることが期待される。</p> <p>(4) 災害発生時の代替路線(迂回路)としての有用性 「令和元年東日本台風」において、本農道が被災した県道丸森梁川線の代替路線(迂回路)の役割を果たしており、災害時の地域防災路線としての役割が期待される。</p>															
事業の有効性	関連事業の概要・進捗状況等															
	<p>○県営農道整備事業</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地区名</th> <th>工期</th> <th>受益面積</th> <th>事業費</th> <th>事業内容</th> <th>進捗率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>柳田1期峠区</td> <td>H5～H14</td> <td>116ha</td> <td>9.3億円</td> <td>道路工 L=2,820m</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>					地区名	工期	受益面積	事業費	事業内容	進捗率	柳田1期峠区	H5～H14	116ha	9.3億円	道路工 L=2,820m
地区名	工期	受益面積	事業費	事業内容	進捗率											
柳田1期峠区	H5～H14	116ha	9.3億円	道路工 L=2,820m	100%											
事業の効率性	代替案との比較検討		規則第24条第3号関係													
	<p>本路線は、農道としての機能はもとより、地域住民の生活道路にもなっており必要不可欠な路線となっている。また、令和4年度に用地買収を完了し、令和5年度より工事に着手する予定であることから本路線に替わる代替案はない。</p>															
事業の有効性	コスト縮減計画		規則第24条第4号関係													
	<p>リサイクル材(再生砕石、再生アスファルト)の積極的活用により約0.1億円のコスト縮減が見込まれる。</p>															

環境への影響と対策	<p>地域指定状況等</p> <p>本地区は、阿武隈溪谷県立自然公園のほぼ中心に位置している。また、丸森町が策定する「丸森町田園環境整備マスタープラン」において、環境配慮区域として位置付けされている。</p>
	<p>影響と対策</p> <p>本地区は、既設農道の拡幅改良工事を主として行うものであり、県立自然公園の景観に大きく影響を与える可能性は低い。自然豊かな森林と溪谷に囲まれた本路線が、新たな観光ルートとして活用される可能性はある。</p> <p>丸森町では生態系に配慮した取り組みが進められており、本地区は丸森町田園環境整備マスタープランで「環境配慮区域」に位置付けられ、動植物の生育環境及び周辺環境との調和に配慮して事業を実施することが定められている。環境配慮対策として、盛土材は現地発生土を利用し現況の植生環境の復元を図ること及び工事には低騒音低振動排出ガス対策型建設機械を使用することとし、環境への影響を最小限に留めることとしている。</p>
総合評価	<p>対応方針(案)</p> <p>事業継続</p>

事業スケジュール表	項目		H27	H28	H29	H30	R元 (H31)	R2 (H32)	R3	R4	R5	R6	R7	
	道路工 (道路改良工)	着手時												
		再評価												
	路盤工	着手時												
		再評価												
	舗装工	着手時												
		再評価												
	付帯工	着手時												
		再評価												
	測量及び試験費	着手時												
再評価														
用地費	着手時													
	再評価													
補償費	着手時													
	再評価													

 : 事業着手時

 : 再評価時

事業名

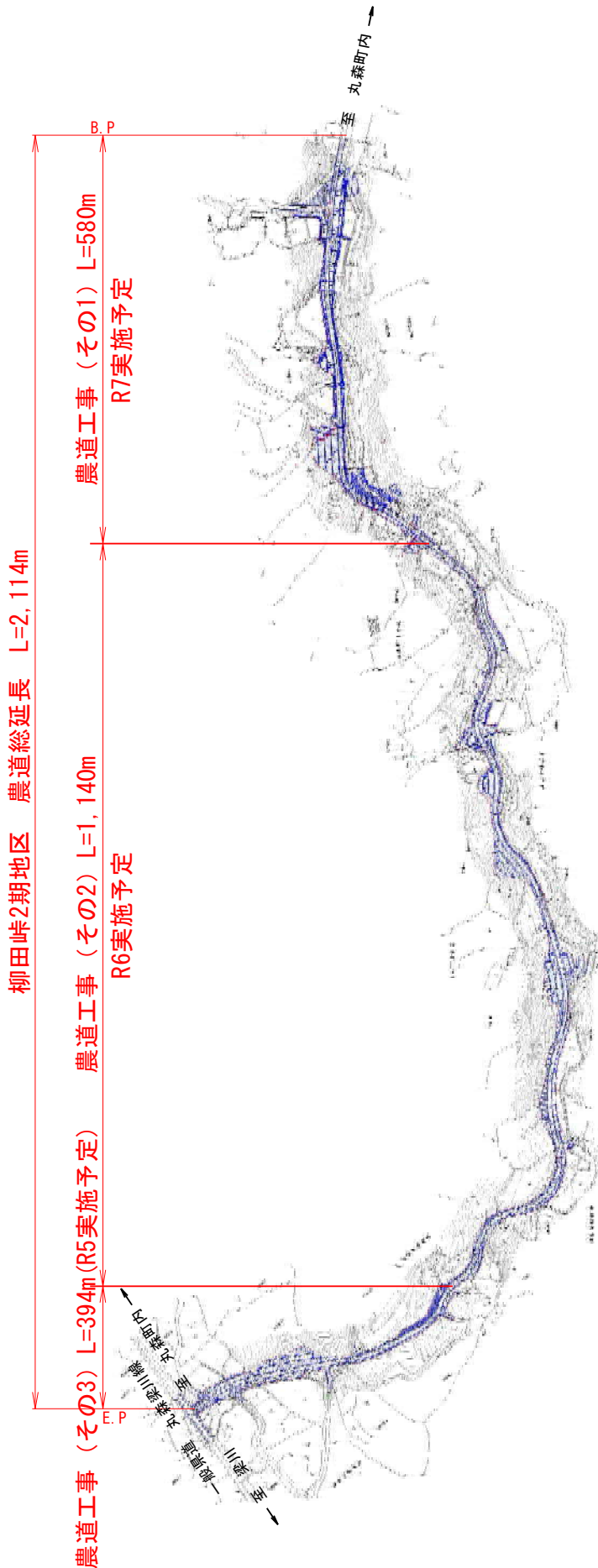
農村整備事業(農道・集落道整備事業)

施行地名

伊具郡丸森町字峠野上地内外

柳田峠2期地区 計画平面図

柳田峠2期地区



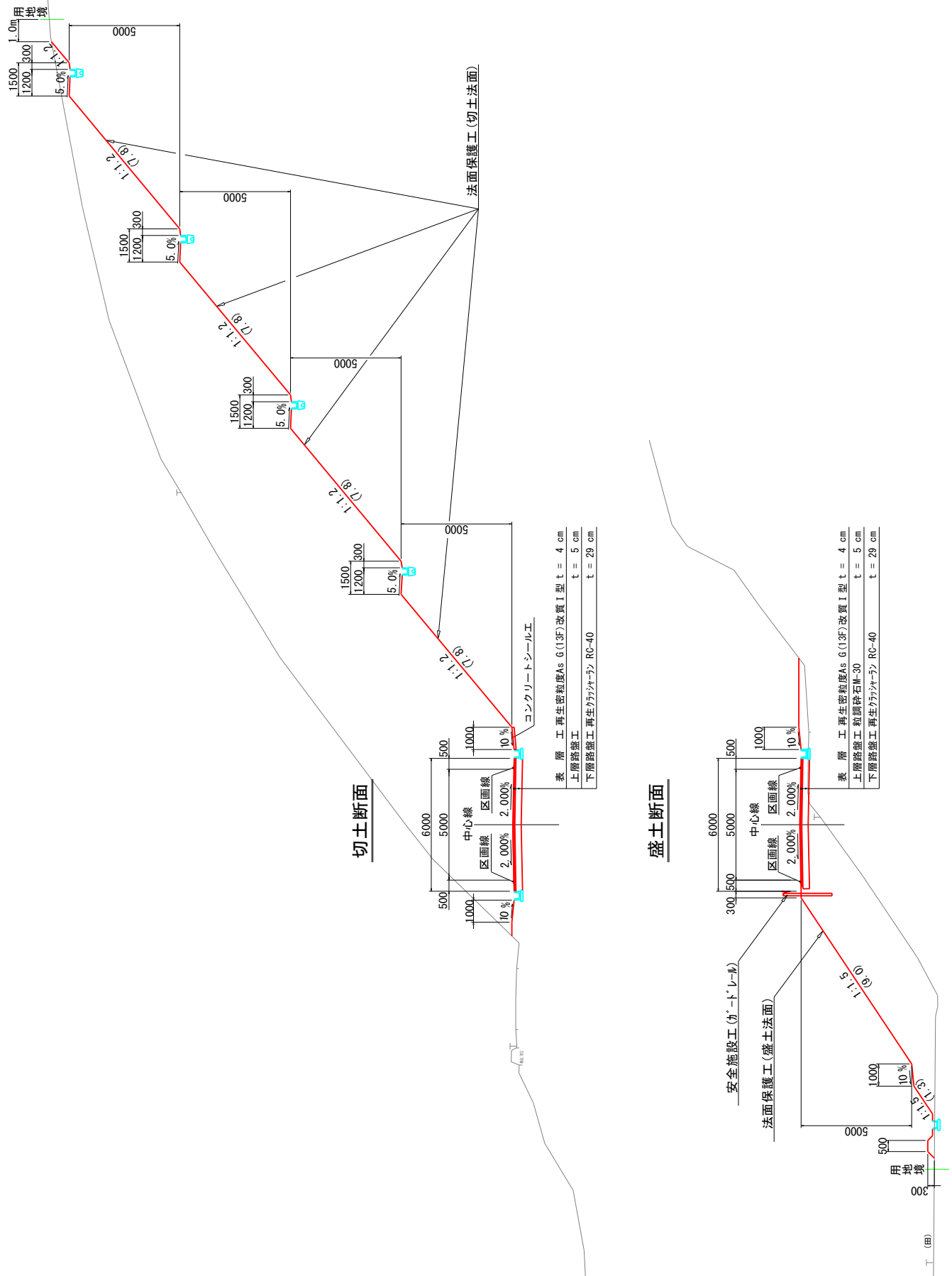
事業名

農村整備事業(農道・集落道整備事業)

施行地名

伊具郡丸森町字峠野上地内外

標準断面図 1



事業名

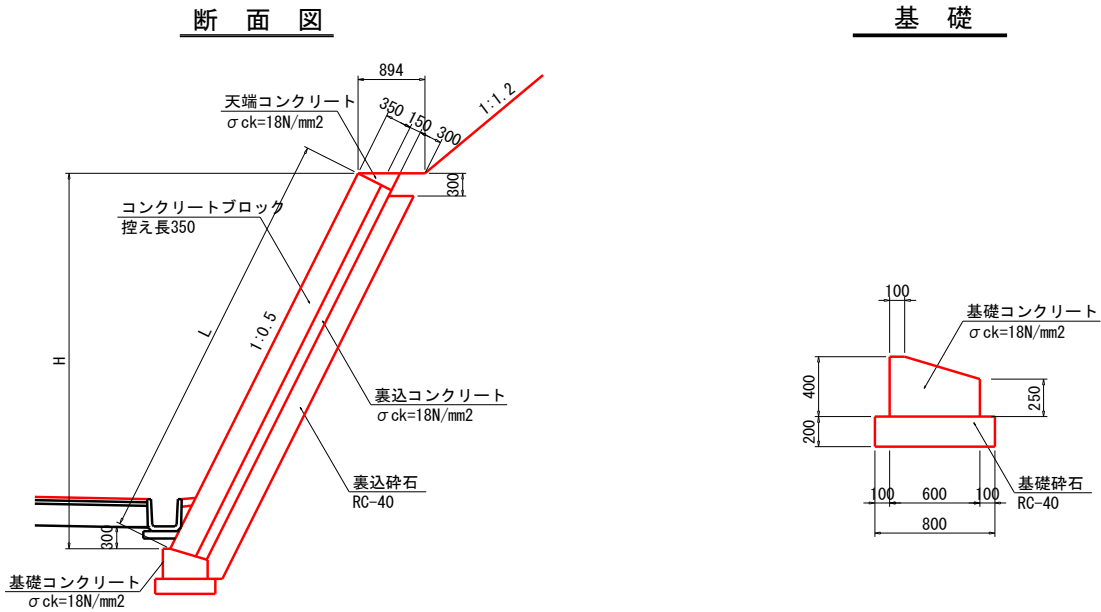
農村整備事業(農道・集落道整備事業)

施行地名

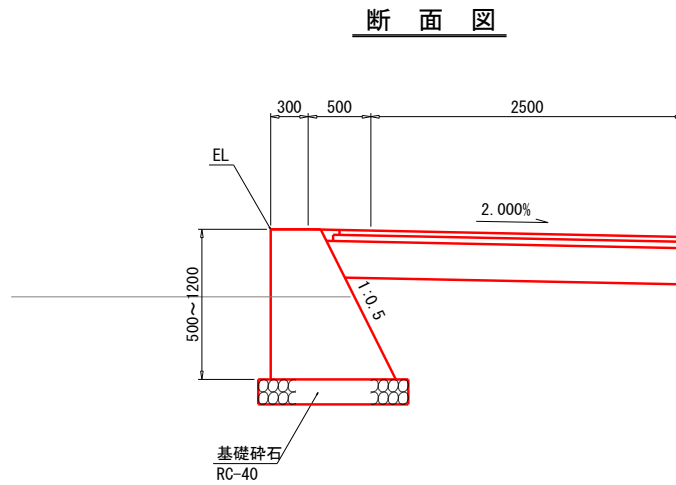
伊具郡丸森町字峠野上地内外

標準断面図 2

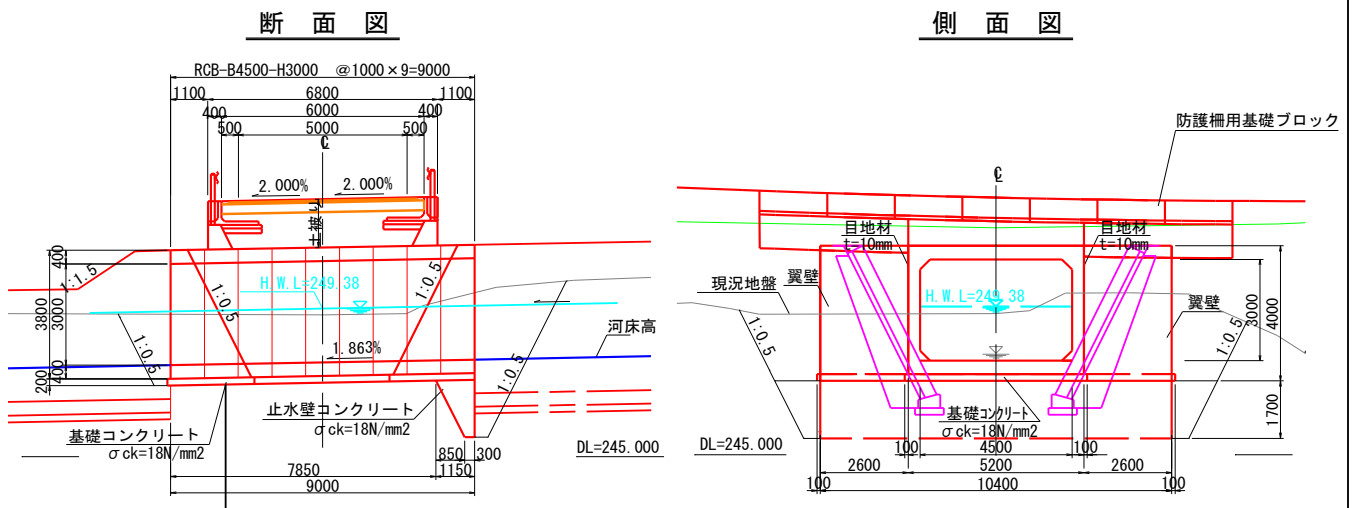
ブロック積擁壁標準図



重力式擁壁標準図



河川付替工標準図



事業名	農村整備事業(農道・集落道整備事業)	施行地名	丸森町字峠野上地内外
-----	--------------------	------	------------

農道始点部(終点方向を望む)



農道終点部(始点方向を望む)



事業名	農村整備事業(農道・集落道整備事業)	施行地名	丸森町字峠野上地内外
-----	--------------------	------	------------

現況道路と受益地への乗入れ(状況)



現況道路(状況)



事業名	農村整備事業(農道・集落道整備事業)	施行地名	丸森町字峠野上地内外
-----	--------------------	------	------------

堆肥センター(全景)



堆肥センター(拡大)



事業名	農村整備事業(農道・集落道整備事業)	施行地名	丸森町字峠野上地内外
-----	--------------------	------	------------

堆肥舎(全景①)



堆肥舎(全景②)



事業名	農村整備事業(農道・集落道整備事業)	施行地名	丸森町字峠野上地内外
-----	--------------------	------	------------

堆肥搬出状況①



堆肥搬出状況②



事業名	農村整備事業(農道・集落道整備事業)	施行地名	丸森町字峠野上地内外
-----	--------------------	------	------------

堆肥搬出状況③



農協倉庫



事業名	農村整備事業(農道・集落道整備事業)	施行地名	丸森町字峠野上地内外
-----	--------------------	------	------------

幅員狭小、蛇行路線状況



老朽化した舗装状況



費用対効果分析算定結果

① 食料の安定供給の確保に関する効果

ア) 品質向上効果 (農産物の品質を向上させる効果)

品質向上効果 = 生産量 × 商品化向上率 (荷傷み防止率)

= 事業ありせば効果額 + 事業なかりせば効果額

= 2,312 + -

= 2,312 千円

(品質向上効果対象作物・効果要因・要因別面積)

・事業ありせば効果額

地目	効果要因	作物名	対象面積 ①	単収 (kg/10a) ②	生産量 (t) ③=①×②	荷傷み 防止率 (%) ④	対象生産量 (t) ⑤=③×④	作物単価 (千円/t) ⑥	効果額 (千円) ⑦=⑤×⑥
畑	荷傷み防止	ばれいしょ	6.0	1,390	83	3	2.5	82	205
	"	はくさい	6.0	1,956	117	3	3.5	60	210
	"	きゅうり	5.0	3,268	163	3	4.9	241	1,181
	"	だいこん	6.0	2,021	121	3	3.6	54	194
	"	トマト	2.0	4,155	83	2	1.7	307	522
計			25.0	-	567	-	16.2	-	2,312

イ) 維持管理費節減効果 (維持管理費が節減される効果)

維持管理費節減効果 = 現況維持管理費 - 計画維持管理費

= 事業ありせば効果額 + 事業なかりせば効果額

= ▲ 1,227 + ▲ 820

= ▲ 2,047 千円

(単位: 千円)

施設名	①現況維持管理費	②事業なかりせば 維持管理費	③事業ありせば 維持管理費	事業なかりせば年効果額 ②-①	事業ありせば年効果額 ①-③
(農道)					
農道	1,626	806	2,853	▲ 820	▲ 1,227
既設道路	101	101	101	0	0
農道 計	1,727	907	2,954	▲ 820	▲ 1,227

(参考資料 4)

費用対効果分析算定結果

ウ) 営農に係る走行経費節減効果(農道を新設又は更新することにより農産物の輸送, 通作などの農道交通に係る走行経費が節減される効果)

$$\begin{aligned} \text{営農に係る走行経費節減効果} &= (\text{輸送時間} + \text{通作時間}) \times \text{時間当たり経費} \\ &= \text{事業ありせば効果額} + \text{事業なかりせば効果額} \\ &= 53,001 + 84,846 \\ &= 137,847 \text{ 千円} \end{aligned}$$

(単位: 千円)

区分	項目	車両走行経費		人件費		走行経費 ⑤=①+④
		経費 ①	積み卸し所要時間②	走行所要時間③	総労働評価額 ④=②+③	
			労働評価額	労働評価額		
現況	輸送交通(1次・2次)	12,633	43,628	30,190	73,818	86,451
	通作等交通	627	-	2,830	2,830	3,457
	計(A)	13,260	43,628	33,020	76,648	89,908
事業ありせば	輸送交通(1次・2次)	3,195	27,566	4,542	32,108	35,303
	通作等交通	542	-	1,062	1,062	1,604
	計(B)	3,737	27,566	5,604	33,170	36,907
事業なかりせば	輸送交通(1次・2次)	18,815	77,658	68,159	145,817	164,632
	通作等交通	822	-	9,300	9,300	10,122
	計(C)	19,637	77,658	77,459	155,117	174,754

$$\begin{aligned} \cdot \text{事業ありせば効果額} &= \text{現況(A)} - \text{事業ありせば(B)} \\ &= 89,908 - 36,907 \\ &= 53,001 \text{ 千円} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \cdot \text{事業なかりせば効果額} &= \text{事業なかりせば(C)} - \text{現況(A)} \\ &= 174,754 - 89,908 \\ &= 84,846 \text{ 千円} \end{aligned}$$

$$\text{小計(ア+イ+ウ)} = 138,112 \text{ 千円}$$

② 農村の振興に関する効果

ア) 一般交通等経費節減効果(農道等の新設又は更新することにより, 一般交通の走行に係る走行経費が節減される効果)

$$\begin{aligned} \text{一般交通等経費節減効果} &= \text{走行時間} \times \text{時間当たり経費} \\ &= \text{事業ありせば効果額} + \text{事業なかりせば効果額} \\ &= 1,496 + 0 \\ &= 1,496 \text{ 千円} \end{aligned}$$

(単位: 千円)

車種名	項目	車両経費①	人件費②	走行経費
		経費	総労働評価額	③=①+②
現況	軽乗用車・乗用車・軽四トラック ・小型トラック(2t)・中型トラック(4t)	2,576	10,571	13,147
	計(A)			
事業ありせば	軽乗用車・乗用車・軽四トラック ・小型トラック(2t)・中型トラック(4t)	2,501	9,150	11,651
	計(B)			
事業なかりせば	軽乗用車・乗用車・軽四トラック ・小型トラック(2t)・中型トラック(4t)	2,576	10,571	13,147
	計(C)			

$$\begin{aligned} \cdot \text{事業ありせば効果額} &= \text{現況(A)} - \text{事業ありせば(B)} \\ &= 13,147 - 11,651 \\ &= 1,496 \text{ 千円} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \cdot \text{事業なかりせば効果額} &= \text{事業なかりせば(C)} - \text{現況(A)} \\ &= 13,147 - 13,147 \\ &= 0 \text{ 千円} \end{aligned}$$

(参考資料 4)

費用対効果分析算定結果

計（農業生産と農村振興に係る効果 ①+②）＝ 139,608 千円

区分	効果名	年効果額
①	ア) 作物生産効果	2,312 千円
	イ) 維持管理費節減効果	▲2,047 千円
	ウ) 営農に係る走行経費節減効果	137,847 千円
②	ア) 一般交通等経費節減効果	1,496 千円
合計		139,608 千円

※① 食料の安定供給の確保に関する効果

※② 農村の振興に関する効果

$$\begin{aligned} \text{総費用（現在価値化）} &= \text{当該事業による費用} + \text{その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）} \\ &= 3,827,837 + 614,209 \\ &= 4,442,046 \text{ 千円} \cdots\cdots\text{③} \end{aligned}$$

$$\text{年総効果（便益）額} = 139,608 \text{ 千円}$$

$$\text{評価期間} = 73 \text{ 年（当該事業の工事期間 33年 + 40年）}$$

$$\text{割引率} = 0.04$$

$$\text{総便益額（現在価値化）} = 8,437,182 \text{ 千円} \cdots\cdots\text{④}$$

$$\text{総費用総便益比} = \frac{\text{総便益額} \cdots\cdots\text{④}}{\text{総費用} \cdots\cdots\text{③}} = \frac{8,437,182}{4,442,046} = 1.89 > 1.0$$