土地改良事業変更計画概要書（第１回）

県営川西東山地区　農用地保全施設整備（ため池等整備「用排水施設整備」）事業

目　　次

第１章　目　　的 ---------- 1

第２章　地域の所在及び現況 ---------- 2
　第１節　地　域 ---------- 2
　第２節　地　積 ---------- 2
　第３節　現　況 ---------- 3
　第４節　地域環境の概況 ---------- 9

第３章　基本計画 ---------- 10
　第１節　事業計画の要旨 ---------- 10
　第２節　営農計画及び土地利用計画 ---------- 11
　第３節　用水計画 ---------- 12
　第４節　排水計画 ---------- 14

第４章　工事又は管理の要領 ---------- 15
　第１節　工事の内容 ---------- 15
　第２節　管理の要領 ---------- 15

第５章　換地計画の要領 ---------- 16

第６章　費用の概算 ---------- 17

第７章　効　　用 ---------- 18

第８章　他の事業との関係 ---------- 19

第９章　計画概要図 ---------- 20

第１章　目的

本水路の取水河川は一級河川木島川であり、受益面積はA=49.3haである。

本水路トンネルは素掘り隧道で築造後100年余経過している。その後、施工年・事業は不明であるが一部区間コンクリート巻立て又は通水部にコンクリート張りが行われている。

近年、平成16年中越地震（震度6弱）、平成19年新潟県中越沖地震（震度5弱）、平成23年長野県北部地震（震度5強）と三度に渡り大きな揺れに見舞われている。しばらくの間は目に見える大きな損傷はなかったが、コンクリートの侵食、素掘り断面の崩落、湧水が見られ、脆弱化が進行している。

7年の間に3回の震度5を超える大きな揺れに見舞われ、素掘り部分やコンクリートの亀裂が進み崩落、侵食に至ったものと思われ、このまま放置するとさらに崩落等が進み、断面の阻害、閉塞につながる。閉塞に至った場合、受益地49.3haのかんがい不能となり、コシヒカリを基幹とする水稲生産に頼る農業経営に甚大な被害を及ぼすことが想定されるため、早急な改修が必要である。

第２章　地域の所在及び現況

第１節　地域

事　業　名	地　域
農用地保全施設整備	新潟県十日町市水口沢地内

第２節　地積

（令和2年 7月現在）

事　業　名	現況地目 / 市町村名	田 (ha)	畑 (ha)	原　野 (ha)	山　林 (ha)	その他 (ha)	計 (ha)	備　考
農用地保全施設整備	十日町市	49.3	－	－	－	－	49.3	－
	計	49.3	－	－	－	－	49.3	－
合　計		49.3	－	－	－	－	49.3	

（　　）は重複受益である。

第３節　現　　況

１．　気象

（１）一般気象（十日町観測所　緯度37° 08’ 05”　　緯度138° 43’ 09”　　海抜170m）

観測所名	十日町観測所	かんがい期	非かんがい期	計又は平均	備　　考
観測期間	昭和32年～ 平成24年	5月～8月	9月～4月		
平　均　気　温　（℃）		21.0	7.1	11.7	気象庁（十日町観測所）1981～2010
降 水 量	平　均（mm）	613.5	1,882.5	2,496.7	気象庁（十日町観測所）1981～2010
	基準年（mm）	－	－	－	
降水日数	平　均（日）	51.5	150.6	202.1	気象庁（十日町観測所）1981～2010
	基準年(日)	－	－	－	
根　雪　期　間		12月 16日　～　4月 11日		117日間	森林総合研究所十日町試験地（1993～2020の平均値）
無　霜　期　間		3月 31日　～　11月 24日		239日間	新潟地方気象台
最　多　風　向		ＳＳＷ	最大風速 （風　向）	12.9m/s （ＳＳ Ｅ）	最多風向発生時期：12月 最大風速発生年月日：H22年4月28日 気象庁（十日町観測所）

（２）特殊気象（十日町観測所　緯度37° 08’ 05”　　緯度138° 43’ 09”　　海抜170m）

観測所名	第１位			第２位			第３位			第４位			第５位			備考
十日町観測所																
観測期間	数量	年月日	発生確率	数量	年月日	発生確率	数量	年月日	発生確率	数量	年月日	発生確率	数量	年月日	発生確率	
昭和32年～ 平成24年																
最大日雨量 (mm)	200.0	H17.6.28	1/100	193.5	H23.7.28	1/100	188.0	H23.7.29	1/50	180.0	S53.6.27	1/100	119.0	S60.7.8	1/5	気象庁（十日町観測所）1976～2020
最大時間雨量 (mm)	121.0	H23.7.29	－	71.0	H13.8.4	－	62.0	H30.8.15	－	53.0	H17.9.3	－	51.5	H22.8.6	－	気象庁（十日町観測所）1976～2020
最大連続雨量 (mm)	574.5	H23	1/30	540.5	H24	1/20	535.0	S56	1/20	494.0	S39	1/10	462.0	S59	1/10	新潟県水文統計資料(十日町観測所)
最大連続干天日数 (日)	48	S60	1/500	32	H18	1/40	28	H21	1/15	26	S58	1/10	25	H12	1/7	新潟県水文統計資料(十日町観測所)

２．　地形、地質及び土壌

（１）地形

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 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	
農用地保全施設整備	面積（ha）			49.3			49.3							225.2	169.8	
	比率（%）			100			100									
合計	面積（ha）			49.3			49.3							225.2	169.8	
	比率（%）			100			100									

（２）地質及び土壌

該当なし

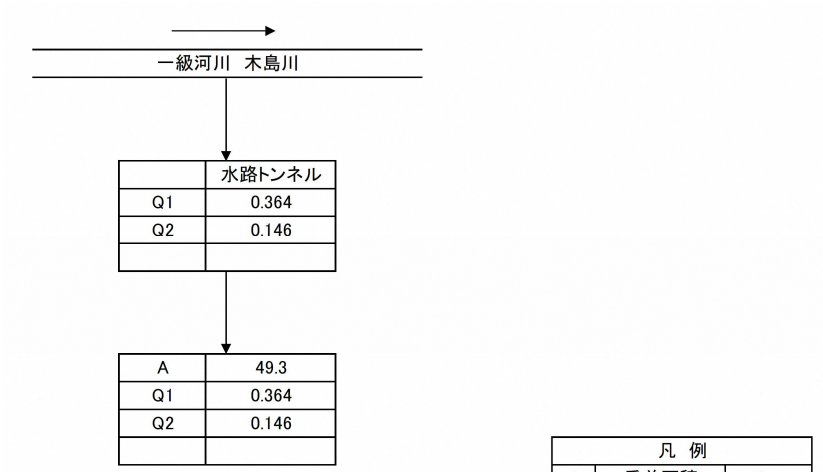
３．　水利状況

（１）用水状況

本地区は、一級河川 木島川が唯一の水源であり、水路トンネルを通して利用している。

（ア）用水系統

現況用水系統模式図



凡 例		
A	受益面積	ha
Q1	代掻期流量	m3/s
Q2	普通期流量	m3/s

（イ）取水方法一覧

事業名	項目／施設名	かんがい面積						計		許可水利権		慣行水利権等		延べ取水量	備考
		500ha以上		500～100ha		100ha未満									
		箇所	ha	箇所	ha	箇所	ha	箇所	ha	箇所	m^3/s	箇所	m^3/s	m^3/s	
農用地保全施設整備	用水施設					1	49.3	1	49.3	1	0.364			0.364	
	計					1	49.3	1	49.3	1	0.364			0.364	
合　計						1	49.3	1	49.3	1	0.364			0.364	

（ウ）改修を要する施設一覧表

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	新設年度又は更新年度	改修を必要とする理由	備考
農用地保全施設整備	用水施設	1箇所	49.3	全面コンクリート巻立て 素掘りコンクリート三面張 素掘りトンネル	H0.5×B0.9～1.2 L=0.1km H0.5×B0.9～1.25 L=0.1km H0.5～0.7×B0.8～1.1 L=0.1km	ー	災害の未然防止	
	計	1箇所	49.3					
合　計		1箇所	49.3					

（２）排水状況

該当なし

（ア）排水系統

該当なし

（イ）排水方法一覧

該当なし

（ウ）改修を要する施設一覧表

該当なし

（３）河川状況

該当なし

４．　道路概況

該当なし

５．　営農状況

該当なし

第４節　地域環境の概況

【現状】
- 十日町市は新潟県南部に位置し、東西に31.4km、南北に41.1kmの広がりを持ち、面積は590.39km2、東は南魚沼市、西は柏崎市、北は小千谷市、南は湯沢町・津南町などと接している。
- 本市の東側は魚沼丘陵、西側は東頚城丘陵が延び、中央には信濃川が南北に流れ、十日町盆地と河岸段丘が形成されている。中里地域の一部は、上信越高原国立公園に含まれ、松之山地域には松之山大池県立自然公園があるなど、豊かな自然環境が残る。
- 毎年の平均積雪は2mを超え、一年の三分の一が降積雪期となる豪雪地帯である。
- 人口は減少傾向で高齢化も進み、中山間地高齢化集落（65歳以上人口が過半数）が市内全集落の約1割に達する。（平成20年）
- 農業粗生産額（農業算出額）の約8割が米作。経営耕地面積が減少する一方で放棄耕作地は増加傾向。

【課題】
- 自然環境：丘陵地、河川沿いなど多様な地勢に立地する自然環境・景観の保全
  ホタルや魚などの身近な水辺の生き物とその生息環境の保護・保全
  自然公園などの良好な自然の保護・保全と利活用
- 社会環境：少子高齢化・人口減少への対応と地域コミュニティの強化
  豊かな自然・歴史に育まれた文化・伝統の保存・継承
  多様な地域資源の有効活用・効果的な活用
- 生産環境：経営基盤の強化と農業の効率化・生産性の向上
  洪水などを防ぎ、生き物を育む等の農業・農地の多面的機能の向上
  後継者の確保・育成と新たな担い手参入の促進

【環境保全に関する基本的な考え方】
○ 人と野生生物が適正に共生できる環境づくりと多面的機能の発揮により豊かな自然を守る
「野生生物による被害を防ぎつつ、重要な自然・貴重な種の保全・保護に配慮し、適正な共生関係を築いていく」とともに、「持続的な農業の営みにより、景観の保全や自然災害防止といった多面的機能を発揮していく」ことを目指す。
○ 農村の魅力を高めて、地域社会の協働を進め、都市との交流を通じて環境を大切にする社会を構築する
「農村の固有資源を保全・利活用するとともに、居住環境の最適化を進めて魅力の向上を図り」、「地域社会の協働を進め」、「都市との交流を通じて環境重視の社会形成に向けた仕組みを構築していく」ことを目指す。
○ 環境にやさしい農法による安全でおいしい農産物の供給体制と、持続可能な農業を確立する
「自然や風土を活かした地域農業の展開」の中で、「環境保全型農業への転換」を進めつつ、「生産の効率化と経営の安定化を図っていく」ことを目指す。

第３章　　基 本 計 画

第１節　事業計画の要旨

１．要　旨

本水路の取水河川は一級河川木島川であり、受益面積はA=49.3haである。

本水路トンネルは素掘り隧道で築造後100年余経過している。その後、施工年・事業は不明であるが一部区間コンクリート巻立て又は通水部にコンクリート張りが行われている。

近年、平成16年中越地震（震度6弱）、平成19年新潟県中越沖地震（震度5弱）、平成23年長野県北部地震（震度5強）と三度に渡り大きな揺れに見舞われている。しばらくの間は目に見える大きな損傷はなかったが、コンクリートの侵食、素掘り断面の崩落、湧水が見られ、脆弱化が進行している。

7年の間に3回の震度5を超える大きな揺れに見舞われ、素掘り部分やコンクリートの亀裂が進み崩落、侵食に至ったものと思われ、このまま放置するとさらに崩落等が進み、断面の阻害、閉塞につながる。閉塞に至った場合、受益地49.3haのかんがい不能となり、コシヒカリを基幹とする水稲生産に頼る農業経営に甚大な被害を及ぼすことが想定される。

２．事業別面積

事業名 / 土地利用区分 / 事業目的	農用地保全施設整備												計	備考
	水田 (ha)	普通畑 (ha)	牧草地 (ha)	果樹園 (ha)	⋮ (ha)	小計 (ha)	水田 (ha)	普通畑 (ha)	牧草地 (ha)	果樹園 (ha)	⋮ (ha)	小計 (ha)	(ha)	
用水施設整備	49.3					49.3							49.3	
計	49.3					49.3							49.3	

第２節　営農計画及び土地利用計画

１．　営農計画の概要

該当なし

２．　土地利用区分

事業名	土地利用区分	水　田 (ha)	普通畑 (ha)	牧草畑 (ha)	果樹園 (ha)	その他の樹園地 (ha)	小　計 (ha)	原　野 (ha)	山　林 (ha)	その他 (ha)	計 (ha)	保全管理区域 (ha)	合　計 (ha)	備　考
農用地保全施設整備	現　況	49.3					49.3					－	49.3	
	計　画	49.3					49.3						49.3	
計	現　況	49.3					49.3					－	49.3	
	計　画	49.3					49.3					－	49.3	

３．　環境との調和への配慮

○保全対象生物等

キクガシラコウモリ等の洞穴性コウモリ類

○環境配慮対策

・工事の進め方

施工に際しては低騒音振動の建設機械を使用し、工事は下流から上流、または上流から下流に向けて一定方向から行う。逃避ルートを確保することでコウモリと人が交錯しないようにするとともに、また人為圧の及ばないあるいは人為圧の弱い空間を常に残しておくことでコウモリの受忍性にもある程度期待できる。

・生息環境に対する工夫

トンネルの天井の表面が滑らかになると、コウモリはぶら下がれない。少なくとも天井の一定箇所を利用できるよう、コウモリピット（休息・潜り込み施設）を設置する等して、生息の一助とする。

第３節　用水計画

１．計画基準年

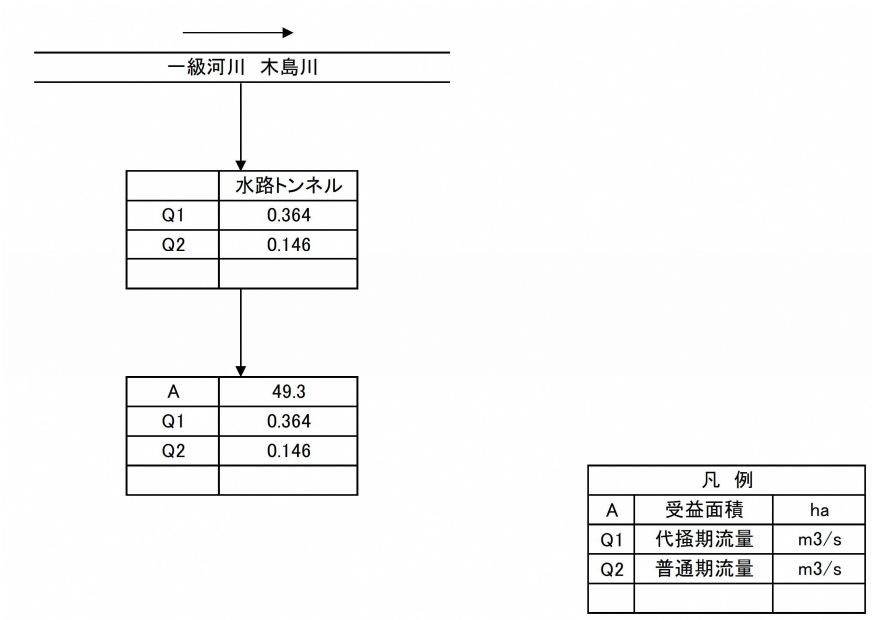
該当なし

２．計画かんがい方式

パイプラインによるかんがい

３．計画用水系統

計画用水系統模式図



凡　例		
A	受益面積	ha
Q1	代掻期流量	m3/s
Q2	普通期流量	m3/s

４．　計画用水量

項目／系統名	種別	面積 (ha)	水田かんがい			水田畑利用			畑地かんがい			その他		消費水量 (m³/s)	損失率 (%)	粗用水量		備考
			普通期	代かき期	面積 (ha)	平均かん水深一日当たり計画 (mm/日)	平均間断日数 (日)	面積 (ha)	平均かん水深一日当たり計画 (mm/日)	平均間断日数 (日)	面積 (ha)	単位用水量計画平均 (mm/日)	面積 (ha)			平均 (m³/s)	最大 (m³/s)	
			単位用水量計画平均 (mm/日)	単位用水量計画代かき (mm)														
東山水路トンネル	用水施設	49.3	23	150	49.3	－	－	－	－	－	－	－	－	0.364	10	0.364	0.364	

５．　水源計画

（１）水利用計画

該当なし

第４節　排水計画

１．計画基準雨量

該当なし

２．計画排水方式

該当なし

３．計画排水系統

該当なし

４．計画排水量

該当なし

第４章　　工事又は管理の要領

第１節　工事の内容

項目 / 施設名	工　事　内　容	事　業　量	規模・構造	備　　考
東山水路トンネル	用水施設改修	L＝0.2km	水路トンネル(ライナープレート構造)	

第２節　管理の要領

１．　管理者

施設名	管理者	備　　考
東山水路トンネル	川西土地改良区	

２．　管理方法に関する基本的事項

川西土地改良区より、地元受益者代表係に委託して管理する。

第５章　　換地計画の要領

第１節　換地計画樹立の必要性

該当なし

第２節　換地計画樹立の基本方針

１．　従前の土地の地積の基準

該当なし

２．　農用地集団化の方法

該当なし

３．　非農用地の換地方針

該当なし

４．　清算の方法

該当なし

第３節　土地改良法第５条第６項に規定する国有地等の編入承認に係る地積

該当なし

第４節　換地処分の時期に関する特則

該当なし

第６章　費用の概算

（単位：千円）

事業名等 / 区分	農用地保全施設整備		計	保全管理区域	合計	備　　考
主　要　工　事	541,000 273,300		541,000 273,300		541,000 273,300	内地方事務費　16,000 13,000 内工事雑費　8,000 6,300
附　帯　工　事	－		－		－	

（単位：千円）

事　業　名　等	区　分	工　事　費				工　事　雑　費				地方事務費			
		国	県	市町村	その他	国	県	市町村	地元	国	県	市町村	地元
農用地保全施設整備	負　担　率	55%	29%	14%	2%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%
	負担金額	284,350 139,700	149,930 73,660	72,380 35,560	10,340 5,080	0	8,000 6,300	0	0	0	16,000 13,000	0	0
合計	負　担　率	55%	29%	14%	2%	0%	100%	0%	0%	%	100%	%	%
	負担金額	284,350 139,700	149,930 73,660	72,380 35,560	10,340 5,080	0	8,000 6,300	0	0	0	16,000 13,000	0	0

第７章　効　用

【変更前】

事業名等	項目	年総効果（便益）額	年総増加農業所得額	備　　考
農用地保全施設整備	作物生産効果	20,013		総費用（現在価値化）＝1,660,055 千円
	営農経費節減効果	▲ 1,650		総便益（現在価値化）＝3,280,947 千円
	維持管理費節減効果	▲ 581		
	災害防止効果（農業関係資産）	51,199		総費用総便益比＝3,280,947 / 1,660,055 ＝1.97
	農業労働環境改善効果	3,020		
	災害防止効果（一般資産）	40,938		
	地域用水効果	29,006		総所得償還率＝ 1,224 / 11,178 ＝11.0%
	水源かん養効果	9,061		
	国産農産物安定供給効果	2,734		
	計	153,740	－	
合計				
	計	153,740	－	

【変更後】

事業名等	項目	年総効果（便益）額	年総増加農業所得額	備　　考
農用地保全施設整備	作物生産効果	36,821		総費用（現在価値化）＝2,855,168 千円
	営農経費節減効果	▲ 1,725		総便益（現在価値化）＝5,756,382 千円
	維持管理費節減効果	▲ 730		
	災害防止効果（農業関係資産）	64,389		総費用総便益比＝5,756,382 / 2,855,168 ＝2.01
	農業労働環境改善効果	3,392		
	災害防止効果（一般資産）	51,484		
	地域用水効果	32,298		総所得償還率＝ 2,037 / 19,253 ＝10.6%
	水源かん養効果	11,388		
	国産農産物安定供給効果	5,554		
	計	202,871	－	
合計				
	計	202,871	－	

第８章　他の事業との関連

該当なし

第９章　　計画概要図

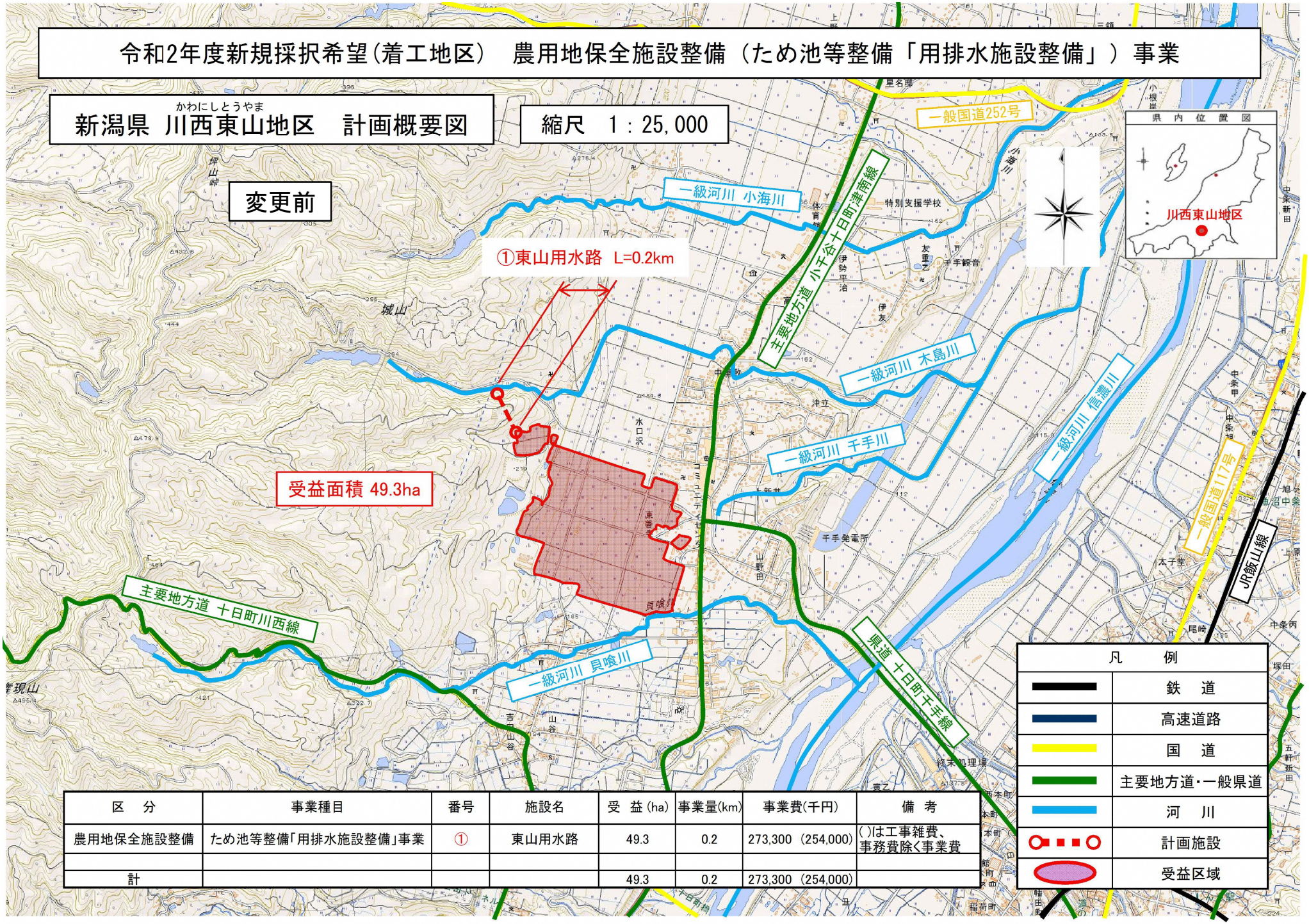
別紙図面のとおり

令和2年度新規採択希望(着工地区)　農用地保全施設整備（ため池等整備「用排水施設整備」）事業

新潟県　川西東山地区　計画概要図

縮尺　1：25,000

変更前



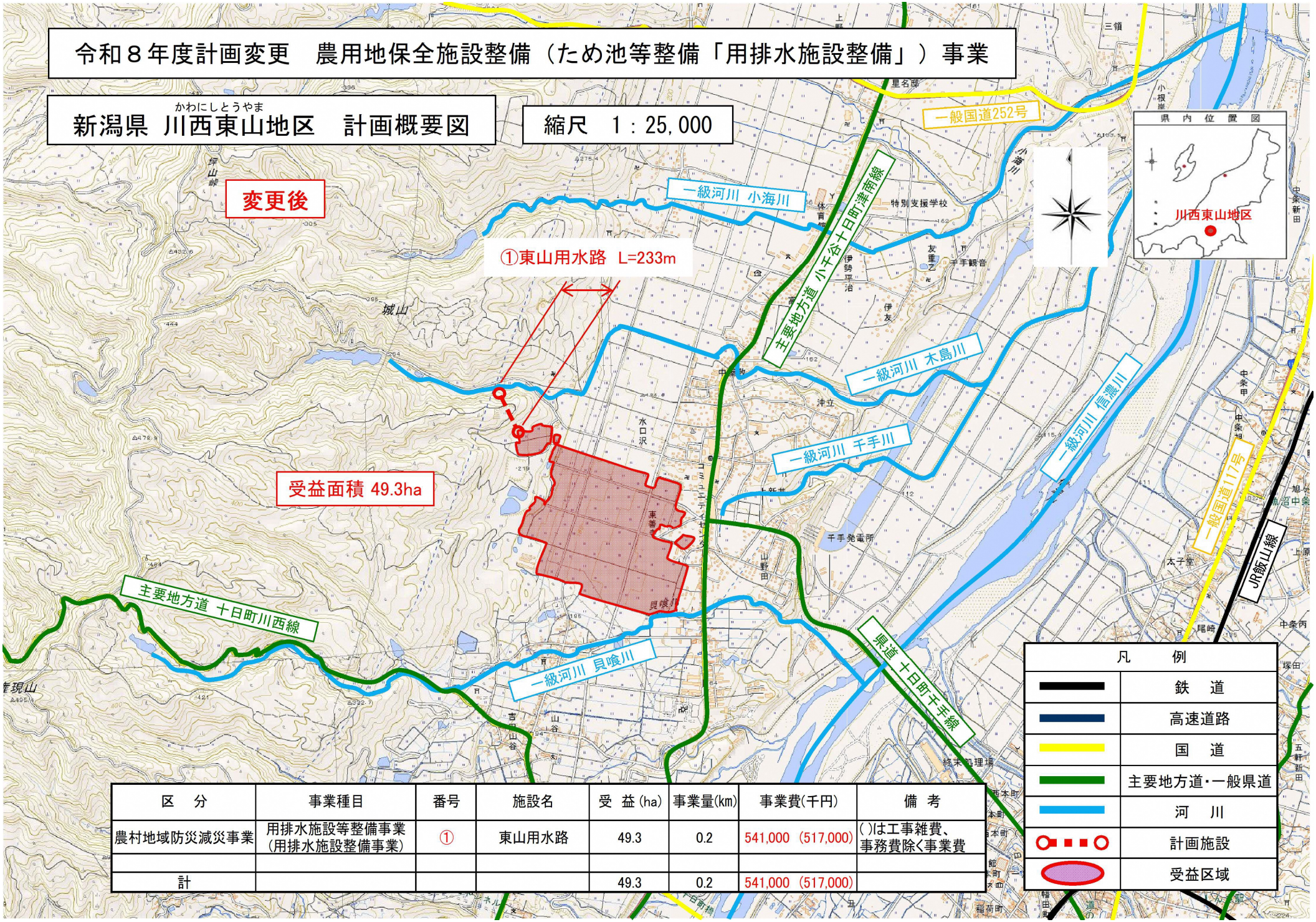
区　分	事業種目	番号	施設名	受　益(ha)	事業量(km)	事業費(千円)	備　考
農用地保全施設整備	ため池等整備「用排水施設整備」事業	①	東山用水路	49.3	0.2	273,300　(254,000)	()は工事雑費、事務費除く事業費
計				49.3	0.2	273,300　(254,000)	

凡　例	
	鉄　道
	高速道路
	国　道
	主要地方道・一般県道
	河　川
	計画施設
	受益区域

令和８年度計画変更　農用地保全施設整備（ため池等整備「用排水施設整備」）事業

新潟県　川西東山地区　計画概要図

縮尺　1：25,000



区　分	事業種目	番号	施設名	受　益（ha）	事業量(km)	事業費(千円)	備　考
農村地域防災減災事業	用排水施設等整備事業（用排水施設整備事業）	①	東山用水路	49.3	0.2	541,000　(517,000)	()は工事雑費、事務費除く事業費
計				49.3	0.2	541,000　(517,000)	