

# 公共事業の事業評価書

(農業農村整備事業補助事業の完了後の評価)

令和 5 年 3 月

**農林水産省**

### 1 政策評価の対象とした政策

農林水産省政策評価基本計画（令和2年3月31日農林水産大臣決定）に基づき、施設の維持管理に係る事業及び災害復旧事業等を除く農業農村整備事業のうち、事業完了後おおむね5年を経過した総事業費10億円以上の地区について、事業実施主体からの協力が得られた範囲内で完了後の評価を実施した。

なお、完了後の評価を実施した事業名及び評価実施地区数は以下のとおりである。

また、具体の地区名は、「令和4年度補助事業事後評価地区一覧表」（別添1）のとおりである。

事業名	評価実施地区数
農業競争力強化基盤整備事業	9
合計	9

### 2 政策評価を担当した部局及びこれを実施した時期

#### （1）政策評価を担当した部局

地方農政局等（北海道にあっては農林水産省畜産局及び農村振興局。以下同じ。）において評価を実施した。

（事業ごとの評価担当及び各地方農政局等における担当窓口は、別添5）

#### （2）政策評価実施時期

令和4年4月から令和5年3月まで

### 3 政策評価の観点

政策評価に当たっては、必要性、効率性及び有効性の観点から、事業の実施により、目的に沿った事業効果の発現が認められたか、事業計画に対する達成状況はどうか等を点検し、総合的に評価を実施した。

#### 4 政策効果の把握の手法及びその結果

政策効果については、事業主体から提供された資料等に基づき、地方農政局等が各事業地区について、①費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化、②事業効果の発現状況、③事業により整備された施設の管理状況、④事業実施による環境の変化、⑤社会経済情勢の変化、⑥今後の課題等について点検し、その結果を基に農林水産省畜産局及び農村振興局において、事業ごとの農業農村整備事業事後評価結果（別添2）を取りまとめた。

各事業地区の評価結果については、「農業農村整備事業等事後評価地区別結果書」（以下「地区別結果書」という。別添3）のとおりである。

#### 5 学識経験を有する者の知見の活用に関する事項

各事業地区の評価に際しては、地方農政局等ごとに学識経験者で構成する事業評価技術検討会（以下「技術検討会」という。）を設置し、可能な範囲で現地調査を行った上で審議を行い、技術的・専門的見地からの意見を聴取し、その意見を踏まえて評価の客観性及び透明性の確保を図った。（各地方農政局等の「技術検討会委員名簿」は別添4）

各事業地区の技術検討会の意見は、「地区別結果書」（別添3）の第三者の意見欄のとおりである。

#### 6 政策評価を行う過程において使用した資料その他の情報に関する事項

本評価を行う過程において使用した資料は、各事業実施主体より収集した個別地区の基礎資料、技術検討会説明資料であり、資料に基づき整理した内容を「地区別結果書」（別添3）、「費用対効果分析に関する説明資料」（参考資料）に集約している。

「地区別結果書」等を含め、技術検討会で使用した資料は農林水産省及び地方農政局等のホームページにおいて公表している。

また、技術検討会の議事概要及び議事録については、農林水産省及び地方農政局等のホームページにおいて公表している。（ホームページアドレスは別添5のとおり）

#### 7 政策評価の結果

各事業地区（1業種9地区）について、事業目的に応じた効果の発現が認められた。

各事業地区の主な効果の発現状況等を取りまとめた事業ごとの評価結果と今後の改善方針については、農業農村整備事業事後評価結果（別添2）のとおりである。

(別添1)

令和4年度 補助事業事後評価地区一覧表

事業名	局名	都道府県	事業主体名	地区名
農業競争力強化基盤整備事業 (9地区)	農村振興局	北海道	北海道	ほんもく 本牧
	関東農政局	茨城県	茨城県	だいほう 大宝
	関東農政局	千葉県	千葉県	まんりき き 万力Ⅱ期
	北陸農政局	新潟県	新潟県	かじかわ 加治川
	近畿農政局	滋賀県	滋賀県	かみ ひらき 上平木
	中国四国農政局	山口県	山口県	かわにし 川西
	農村振興局	北海道	北海道	きたみ みなみ 北見南
	北陸農政局	福井県	福井県	にしえ なかえ き 西江・中江1期
	東海農政局	愛知県	愛知県	はんにや き 般若2期

## 農業農村整備事業事後評価結果

事業名	農業競争力強化基盤整備事業	対象地区数	9地区
<p>[評価結果]</p> <p>○ 用排水施設等の整備、ほ場の大区画化を通じて、農業用水の安定供給、湛水被害の軽減が図られ、大型機械による農作業の効率化、高収益作物の作付拡大や単収の増加等の効果が発現しているほか、新たな農地所有適格法人の設立や担い手への農地集積が促進されており、担い手の確保・育成にも寄与している。</p> <p>また、農産物の付加価値向上や海外輸出、6次産業化など収益力を強化する取組が行われ、農業経営の安定に寄与している。</p>			
<p>[今後の改善方針]</p> <p>○ 高収益作物の生産拡大や6次産業化のさらなる推進、多様な担い手の育成等を通じて、所得の向上や地域の活性化を進めることが必要である。</p>			

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

農業競争力強化基盤整備事業 . . . . . 9 地区

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名	農村振興局（北海道）
-----	------------

都道府県名	北海道	関係市町村名	うりゅうぐんうりゅうちょう 雨竜郡 雨竜町
事業名	農業競争力強化基盤整備事業 (農地整備事業)	地区名	ほんもく 本牧 地区
事業主体名	北海道	事業完了年度	平成 28 年度

〔事業内容〕

事業目的：

本地区は、北海道雨竜郡雨竜町の北西に位置する水田地帯であり、水稻を中心に水田の畑利用による小麦、大豆、そば、メロンを組み合わせた営農が展開されている。

しかし、地区内のほ場は小区画かつ排水不良であり、大型農業機械の導入が進んでおらず、生産性が低い状態となっていた。また、用排水路は経年劣化が著しく、維持管理に支障が生じていた。

このため、本事業により区画整理、農業用排水、暗渠排水及び客土の整備を行い、農作物の生産性や作業効率の向上を図るとともに、水利用や管理の効率化・省力化によって、担い手への農地集積を促進し、農業構造の改善等に資する。

受益面積： 202ha

受益者数： 27 人

主要工事： 用水路 11.1km、排水路 4.2km、区画整理 117ha、暗渠排水 11ha、客土 19ha

総事業費： 1,633 百万円（決算額）

工 期： 平成 21 年度～平成 28 年度（計画変更：平成 25 年度）

関連事業： なし

〔項 目〕

1 社会経済情勢の変化

(1) 社会情勢の変化

本地域の総人口について、平成 17 年と令和 2 年を比較すると 28%低下し、北海道全体の減少率 7%と比べ高い状態となっている。

(北海道全体は H17：5,627,737 人 R2：5,224,614 人 減少率 7%)

【人口、世帯数】

区分	平成 17 年	令和 2 年	増減率
総人口	3,316 人	2,389 人	△28%
総世帯数	1,115 世帯	926 世帯	△17%

(出典：国勢調査)

産業別就業人口については、第1次産業の割合が平成17年の41%から令和2年の39%に減少しているが、令和2年の北海道全体の第1次産業の割合7%に比べて高い状況となっている。（北海道全体はR2：第1次産業 156,298人・第2次産業 387,947人・第3次産業 1,738,586人）

【産業別就業人口】

区分	平成17年		令和2年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	632人	41%	454人	39%
第2次産業	157人	10%	111人	9%
第3次産業	756人	49%	602人	52%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

平成17年と令和2年を比較すると、農家戸数は49%、農業就業人口は37%減少しており、65歳以上の農業就業人口についても14%減少している。

一方、耕地面積については、1%、農家1戸当たりの経営面積は101%、認定農業者数は13%増加している。

区分	平成17年	令和2年	増減率
耕地面積	3,337ha	3,384ha	1%
農家戸数	345戸	175戸	△49%
農業就業人口	660人	417人	△37%
うち65歳以上	216人	185人	△14%
戸当たり経営面積	9.6ha/戸	19.3ha/戸	101%
認定農業者数	144経営体	162経営体	13%

（出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は北海道調べ）

※平成17年の耕地面積及び農家戸数は総農家戸数で記載している。

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備された用水路は雨竜土地改良区、排水路は雨竜町による定期的な点検のほか、多面的機能支払交付金を活用し、農業者や地域住民による草刈りや土砂上げなどが行われており、適切に維持管理されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量の変化

水稻については、地域でブランド化した「うりゅう米」の産地形成維持のため、計画と同等の作付面積となっているが、区画整理と併せ用排水路の整備を行ったことにより単収の増加及び水稻単価の上昇が図られているため、生産量、生産額が増加した。

また、区画整理と併せ暗渠排水の整備を行ったことにより乾田化が図られたことから、小麦、そば、メロンについては計画を上回る単収となっている。



【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画（平成 25 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 20 年)	計画	
水稲	139.2	139.2	139.2
小麦	18.2	18.2	10.5
大豆	4.2	4.2	-
そば	26.0	26.0	38.3
メロン	3.4	3.4	3.0

(出典：事業計画書（最終計画）、JAきたそらち聞き取り)

【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画（平成 25 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 20 年)	計画	
水稲	779.5	797.6	831.0
小麦	40.6	43.7	27.6
大豆	7.1	7.6	-
そば	17.2	18.5	29.9
メロン	75.1	80.8	77.9

(出典：事業計画書（最終計画）、JAきたそらち聞き取り)

【生産額】

(単位：百万円)

区分	事業計画（平成 25 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 20 年)	計画	
水稲	162.9	166.7	190.3
小麦	1.2	1.3	0.9
大豆	0.5	0.5	-
そば	4.4	4.7	7.6
メロン	29.6	31.8	36.7

(出典：事業計画書（最終計画）、JAきたそらち聞き取り)

(2) 営農経費の節減

本事業の実施により、ほ場の大区画化及び排水改良に伴う大型農業機械の導入により農作業に係る労働時間等の節減が図られている。

【労働時間】

(単位：hr/ha)

区分	事業計画（平成 25 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 20 年)	計画	
水稲	108.1	99.3	94.5
小麦	24.4	18.6	12.3
大豆	55.7	50.7	-
そば	21.7	16.8	16.8
メロン	3,065.8	3,061.5	3,061.5

(出典：事業計画書（最終計画）、JAきたそらち聞き取り)

【機械経費】

(単位：千円/ha)

区分	事業計画（平成 25 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 20 年)	計画	
水稲	483.1	411.9	425.8
小麦	375.8	295.1	250.7
大豆	331.8	251.6	-
そば	177.5	129.9	145.8
メロン	1,060.6	990.7	1,111.5

(出典：事業計画書（最終計画）、JAきたそらち聞き取り)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業生産性の向上

本事業の実施による農業用水の安定供給や排水改良により、水稲やメロン、小麦、そばの単収が増加し、農地の大区画化に伴い大型農業機械の利用効率が高まるなど、農業生産性の向上が図られている。

【単収】

(単位：kg/10a)

区分	事業計画（平成 25 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 20 年)	計画	
水稲	560	573	597
小麦	223	240	263
大豆	168	182	-
そば	66	71	78
メロン	2,210	2,377	2,597

(出典：事業計画書（最終計画）、JAきたそらち聞き取り)

(2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

① 担い手の体質強化

本事業を契機に地区内の担い手（認定農業者、農地所有適格法人）が育成され、事業実施前と比べ増加しているとともに、これら担い手への農地集積・集約化が進んでいる。

【担い手の育成状況】

(単位：経営体、法人)

区分	事業計画（平成 25 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 20 年)	計画	
認定農業者	14	15	18
うち農地所有適格法人等	0	0	2
非担い手	13	12	2

(出典：雨竜町聞き取り)

【担い手の農地集積】

(単位：ha、%)

区分		事業計画（平成 25 年）		評価時点 (令和 3 年)
		現況 (平成 20 年)	計画	
農用地面積	①	202.3	202.3	202.3
農地集積面積	②	146.6	177.6	189.5
農地集積率	②/①	72.5	87.8	93.7

(出典：雨竜町聞き取り)

【担い手の農地集約】

(単位：ha、%)

区分		事業計画（平成 25 年）		評価時点 (令和 3 年)
		現況 (平成 20 年)	計画	
農地集約化面積	③	127.7	149.8	158.3
農地集約化率	③/②	87.1	84.3	83.5

(出典：雨竜町聞き取り)

② 高収益作物の生産振興

本事業の実施による水田の汎用化により、高収益作物であるメロンの生産額の増加（生産額は 30 百万円→38 百万円（27%増））が図られている。

③ 6次産業化の取組

町により設立された「雨竜町特産品推進協議会」は、町内で生産された農産物の地域ブランド認定のほか、それらの加工品を開発しており、地場産業の振興育成を図っている。また、米を利用して米粉や米麴等の加工品が製造され、「うりゅう米」や「暑寒メロン」といった特産品をはじめ新鮮な野菜や加工品が道の駅等で販売されている。

(3) 事業による波及的効果等

① 環境保全型農業の取組

本事業により、作物生産の基盤が確保され、農作業の省力化が図られたことから、地域ではみどりの食料システム戦略のうち「イノベーション等による持続的生産体制の構築」に資す

る取組である、化学肥料・化学合成農薬を低減させるクリーンな農業、土壌診断による施肥の最適化、ケイ酸資材の施用による農薬の低減、いもち病発生予測に基づく効率的防除の実施などに取り組んでおり、今後とも引き続き取り組む方針である。また、大区画化や排水対策により作業の効率化が図られ、農業機械の燃料消費も削減された。

② 地域農業の理解向上に向けた取組

本事業を契機として、雨竜町、JAでは地元小学生を対象に農作業体験を開催しており、この取組は地域農業の理解向上につながっている。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益 8,243 百万円  
 総費用 5,704 百万円  
 総費用総便益比 1.44

5 事業実施による環境の変化

本地区の下流の幹線排水路には魚類が生息しているため、工事の施工期間を渇水期に限定し濁水や土砂の流出を防止することで下流域に対する環境負荷を抑えた工事をおこなっている。その結果、事業実施前に確認されたエゾウグイ等が現在も生息していることが、地元への聞き取りにより確認されている。

また、道路・河川及び排水路敷地については雨竜町及び土地改良区による管理のほか、多面的機能支払交付金を活用し、農業者や地域住民による草刈り、清掃の実施や植栽等の美化活動など景観に配慮した環境整備への取り組みも行われている。

6 今後の課題等

本事業によるほ場の大区画化及び排水改良により大型機械化営農や水田の汎用化が促進し、大規模農業経営に向けた課題が改善され、併せて担い手への農地集積が進んでいる。

今後は、6次産業化のさらなる推進や、野菜栽培を中心とした農地所有適格法人や認定農業者の育成等による農業所得の向上を図るほか、JA等による営農支援により農業技術の定着や新技術の習得を推進していく必要がある。また、地域の特産品を開発し、さらに直売所で販売することにより、新たな雇用を創出するなど、地域の活性化を図る必要がある。

事後評価結果	<p>本事業の実施により、農作業の効率化が図られるとともに作付作物の単収が増加するなど生産性が大きく向上している。</p> <p>また、農地所有適格法人等が新たに設立され、これら農地所有適格法人等の担い手への農地集積が促進され、地域農業構造の改善が図られている。</p> <p>今後は、水稻を中心に小麦、そば等の土地利用型作物に加えて、高収益作物を組み合わせた営農を展開し、農地所有適格法人等や認定農業者の育成と、その所得向上を図るとともに、地域の特産品の開発や町外への販売促進など、6次産業化のさらなる推進により、地域の活性化を図ることが必要である。</p>
第三者の意見	<p>本事業により、小区画かつ排水不良のほ場が解消され、また作物の生育を阻害する土層の改良なども図られた。大型農作業機械の導入によって農作業が効率化し、そばや高収益作物であるメロンの単収が増加するなど、地域の農業生産性が向上している。さらに農地所有適格法人等が新たに設立されるなど、法人等への農地集積・集約が促進されており、担い手の確保・育成にも寄与しているものと評価できる。</p>

地区内で生産されたそば、メロンはブランド化され、それらを加工した特産品も開発されるなど、農産物の付加価値の向上にも寄与している。この地域ではさらにみどりの食料システム戦略への取り組みも始まっており、事業の波及効果の発現が認められる。

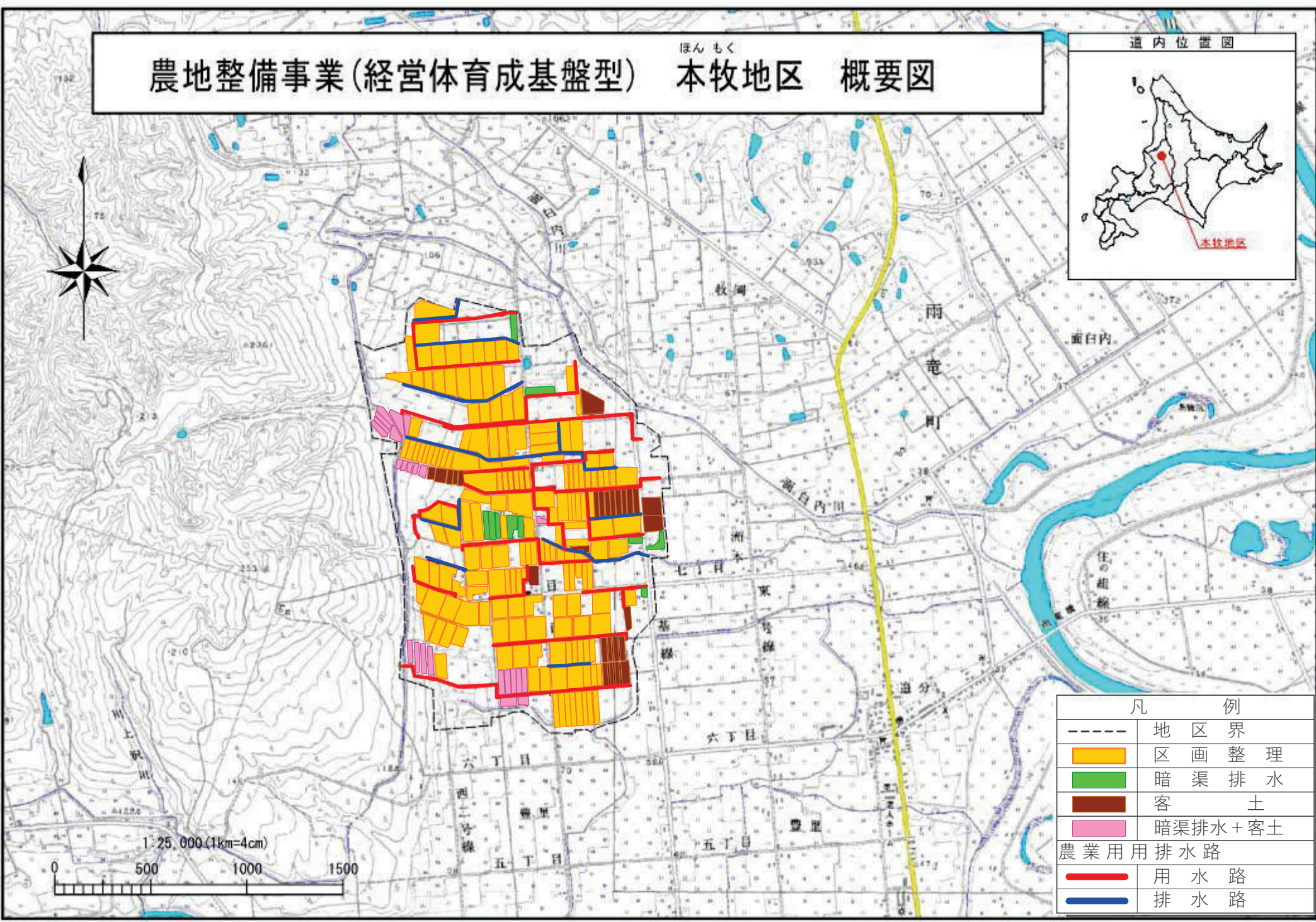
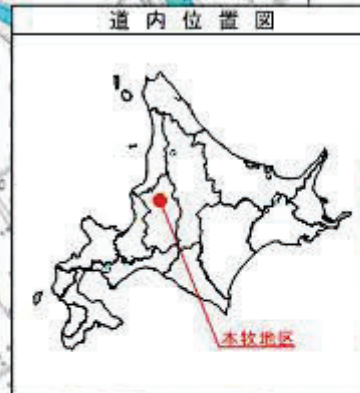
今後は、持続可能で環境に配慮した農業を展開しつつ、農地所有適格法人等や認定農業者の確保と育成、農業経営のさらなる安定化、地域の特産物の開発・販売を通じた農産物の付加価値化やブランド化、新たな雇用の創出を図り、地域の活性化につなげることが期待される。



# 農地整備事業(経営体育成基盤型) 本牧地区 概要図

ほんもく

道内位置図



1:25,000 (1km=4cm)



凡 例	
-----	地区界
■ (Yellow)	区画整理
■ (Green)	暗渠排水
■ (Brown)	客土
■ (Pink)	暗渠排水+客土
農業用排水路	
— (Red)	用水路
— (Blue)	排水路



## 農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名	関東農政局
-----	-------

都道府県名	茨城県	関係市町村名	<small>しもつまし</small> 下妻市
事業名	農業競争力強化基盤整備事業 (農地整備事業(経営体育成型))	地区名	<small>だいほう</small> 大宝地区
事業主体名	茨城県	事業完了年度	平成 28 年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、しもつまし 下妻市のほぼ中央部に位置し、こかいがわ 小貝川と いとくりがわ 糸繰川に挟まれた南北に連なる水田地帯である。用水は、国営 きぬがわ 鬼怒川南部農業水利事業受益地であり、くろご 黒子幹線用水路（三面水路）より各分水ゲートにより取水し、末端まで配水している。

しかし、農地の区画が狭く、道路や水路などの農業生産基盤の整備水準が低いため、耕作条件が悪く、作物の生産性が低い状況にある。また、作物の生育に必要な水量が多い時期は、しばしば用水不足を生じている。

このため、本事業により、区画整理による区画形状の改善や区画拡大、用排水路の整備を行うことで、耕作条件を解消し、農業生産性の向上を図るものである。

受益面積： 147.0ha  
 受益者数： 340人  
 主要工事： 整地工 147.0ha（田 140.2ha 畑 6.8ha）  
           揚水機場工 6箇所  
           用水路工 32.2km（パイプライン）  
           排水路工 16.4km  
           道路工 17.6km（アスファルト舗装 3.8km 砂利舗装 13.8km）  
 事業費： 2,122,200千円  
 工 期： 平成 14 年度～平成 28 年度  
 関連事業： 国営鬼怒川南部農業水利事業(S38～S50)

〔項 目〕

1 社会経済情勢の変化

(1) 社会情勢の変化

下妻市（以下「本地域」という。）の総人口について平成 12 年と令和 2 年を比較すると、91%まで減少しており、茨城県全体（96%に減少）に比べて 5 ポイント減少度合いが大きい。

また、世帯数では、茨城県全体と同様に増加傾向を示している。

【人口、世帯数】

（単位：人、戸、％）

区分	平成 12 年	令和 2 年	増減率
総人口	46,544 (2,985,676)	42,521 (2,867,009)	91 ( 96)
総世帯数	14,048 (983,817)	16,283 (1,181,598)	116 (120)

（出典：国勢調査、表中（）は茨城県）

産業別就業人口に占める第1次産業部門の割合について、平成12年から令和2年間の推移をみると、本地域、茨城県全体いずれも3ポイント低下している。

また、減少率で見ると、本地域における減少率は茨城県全体に対して3ポイントほど低く（本地域：33%の減少、茨城県全体：36%の減少）、比較的に緩やかな減少を示している。

【産業別就業人口】

（単位：人、%）

	平成12年		令和2年	
		割合		割合
第1次産業	2,090 (120,520)	9 (8)	1,408 (77,271)	6 (5)
第2次産業	10,143 (504,285)	41 (34)	8,613 (428,032)	37 (29)
第3次産業	12,211 (866,352)	50 (58)	13,156 (973,138)	57 (66)

（出典：国勢調査、表中（）は茨城県）

（2）地域農業の動向

本地域の農業指標について、平成12年と令和2年を比較すると、耕地面積、農家戸数ともに減少傾向を示している。

一方、農家1戸当たりの経営面積は107%と増加を示し、地域農業における担い手の経営基盤の強化が進みつつある。

区分	平成12年	令和2年	増減率
耕地面積	3,377ha	2,590ha	△23%
農家戸数	2,574戸	956戸	△63%
戸当たり経営面積	1.31ha/戸	2.71ha/戸	107%

（出典：農林業センサス）

2 事業により整備された施設の管理状況

事業により整備された農業用用水施設（用水機場、パイプライン）及び排水路は、大井口土地改良区に譲与されるとともに、区画整理により整備した農業用道路は下妻市に譲与され、適正に管理されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

（1）農作物の生産量の変化

事業実施前から作付されている水稲は、安定した用水の確保されたことを背景に、計画を上回る作付面積となり、生産量が向上した。

また、新たに小麦、そばの作付面積が増加し、水田における延べ作付面積の4割以上を占めるまで拡大している。

さらに、高収益作物として、いちごの生産が行われている。



## 【作付面積】

(単位：ha)

区分		事業計画（平成14年）		評価時点 (令和4年)
		現況	計画	
田	水稲	96.8	96.8	102.7
	きゅうり	-	8.2	-
	大豆	-	14.2	1.1
	レタス	-	8.1	-
	ねぎ	-	10.1	-
	レタス（裏）	-	20.5	-
	そば	-	-	39.0
	小麦（裏）	-	-	39.0
	いちご	-	-	0.4
畑	キャベツ	-	5.0	-
	ねぎ	7.2	1.7	1.4
	大豆	-	-	0.6
	きゅうり（裏）	-	5.0	-
	そば	-	-	2.7
	小麦（裏）	-	-	2.7

(出典：事業計画書（最終計画）、令和4年茨城県調べ)

## 【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画（平成14年）		評価時点 (令和4年)
	現況	計画	
水稲	491	500	549
大豆	-	33	2
小麦	-	40	160
いちご	-	-	15
そば	-	-	22

(出典：事業計画書（最終計画）、令和4年茨城県調べ)

【生産額】 (単位：百万円)

区分	事業計画（平成 14 年）		評価時点 （令和 4 年）
	現況	計画	
水稲	123.7	126.1	126.2
大豆	-	10.5	0.4
小麦	-	6.1	18.2
いちご	-	-	19.1
そば	-	-	9.5

（出典：事業計画書（最終計画）、令和 4 年茨城県調べ）

(2) 営農経費の節減

本事業の実施により、安定的な用水の確保が図られるとともに、水田の大区画化及び排水不良の改善と相まって、事業実施前から作付けされている水稲では、計画どおりに大幅な労働時間の節減（74%減）が図られている。また、機械経費についても大幅な節減（52%減）が図られている。

具体的な節減要因としては、パイプライン化による水管理作業の省力化、乾田化によるほ場内での作業の効率化が実現できている状況があげられる。

【労働時間】 (単位：hr/ha)

区分	事業計画（平成 14 年）		評価時点 （令和 4 年）
	現況	計画	
水稲	756	197	197

（出典：事業計画書（最終計画）、令和 4 年茨城県調べ）

【機械経費】 (単位：千円/ha)

区分	事業計画（平成 14 年）		評価時点 （令和 4 年）
	現況	計画	
水稲	490	113	235

（出典：事業計画書（最終計画）、令和 4 年茨城県調べ）

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業用水の安定供給

事業実施前は、地区全体で水不足状態である中、用水路の老朽化等に伴い、下流側での用水不足が頻繁に起こり、農業経営に多大な影響を受けていた。

事業実施後は、用水の供給方式をパイプライン化に変更したことで、用水の安定供給を図ることができた。さらに、排水下流側に揚水機場及び調整池を設けたことで、排水路から用水を反復利用することが可能となり、限られた用水を安定して供給出来るようになった。

② 排水条件の改善

事業実施前の排水路は、土水路や排水断面の小さい水路であったことから、水捌け状態も悪く、排水不良により湿田が多く、耕作ができない箇所もあった。

事業実施後の整備された排水路により、湿田の解消が図られるとともに、降雨による農地の湛水被害が解消されたことから、水路の維持管理労力が軽減された。

また、事業実施中の平成 21 年度に、地域に生産者組合が設立され、水田のブロックローテーションに適した作物の検討がなされた。その結果、小麦、大豆、そばが適していると判断されたことにより、計画上の園芸作物からの転換が図られた。

特に「そば」については、民間の卸売会社への出荷だけでなく、地域の「道の駅しもつま」へ出荷することが可能となったことから、大幅な作付面積の増加となった。

③区画整理による生産性の向上等

事業実施前は、30a未満の狭小区画が多数を占めていたが、事業実施後は、ほ場の約4割が1ha以上の大区画化によって、大型機械による農作業が可能となり、作業効率が向上したほか、水稻の単収が向上した。

【単収】

(単位：kg/10a)

区分	事業計画（平成14年）		評価時点 (令和4年)
	現況	計画	
水稻	507	517	524

(出典：事業計画書（最終計画）、令和4年茨城県調べ)

④農道整備による耕作条件の改善

事業実施前は、道路幅員が約2m程度と狭く、農作業機械や運搬用トラックの通行に支障を来していた。

事業実施後は、道路幅員が約5m程度と広くなったため、農作業機械や運搬用トラックのすれ違いも可能になるとともに、大型機械の導入が可能となるなど、作業効率も向上している。

(2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

①農地規模の拡大による体質強化

本事業による基盤整備に伴い、規模拡大を目指す担い手に農地集積が進んでいる。担い手への農地集積面積の割合は、計画で見込んだ集積率を5ポイントも上回るなど本事業の実施を契機に担い手への農地面積の集積が進んでいる。

②担い手の体質強化

事業実施前は個別担い手15名による営農計画であったが、事業完了5年が経過した現在は、個別担い手10名による大規模経営化が進んでいる。

【担い手の育成状況】

(単位：人、組織)

区分	事業計画（平成14年）		評価時点 (令和4年)
	現況	計画	
担い手	15	15	10

(出典：令和3年茨城県調べ)

【担い手の農地集積】

(単位：ha、%)

区分	事業計画（平成14年）		評価時点 (令和4年)
	現況 (平成14年)	計画	
農地集積面積	11	67	74
農地集積率	7	45	50

(出典：令和3年茨城県調べ)

(3) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

妥当投資額 2,199 百万円

総事業額 2,122 百万円

投資効率 1.03

(注) 投資効率方式により算定。

(4) 事業による波及的効果等

地区外にあった下妻市立東部中学校が、本事業の実施による創設非農用地として生み出された用地に移転され、新しく建て替えられた。

東部中学校は、地域の防災拠点としての役割も担っている。

5 事業実施による環境の変化

(1) 自然・生活環境

事業実施前は、小区画や排水不良等のため休耕地が地区の約3分の1(約50ha)となっていたが、事業実施後は、営農条件が改善され休耕地が大幅に減少し、そのことで毎年9月頃にはそばの花が咲き、地域の景観が良好となった。

また、本事業の実施により生み出された創設非農用地には、老朽化のため移転を計画していた下妻市立東部中学校が、隣接の地区外から移転され、新しく建て替えられた。

中学校周辺の農地では、水稲や小麦、そばの作付状況が見られるなど、教育環境が良好になるとともに、地域の防災拠点としての役割も担っている。

6 今後の課題等

(1) 地域農業の担い手の育成・確保

地域の農業を継承していく後継者の確保が課題となっており、中核的農家や農地所有適格法人等の育成・確保を積極的に推進するとともに、新規就農者の確保・育成に取り組んでいくことが重要である。

そのため、茨城県では研修会を通して優れた農業者の経営内容や取組みを学ぶ機会を提供するほか、資金や融資制度の活用による経営の安定化を支援している。

(2) 地域一体となった農用地保全や農業水利施設の適切な保全管理

農用地や農業水利施設の保全管理が、担い手や管理者だけでなく、地域共同で取り組まれるよう、関係機関と連携して推進していく必要があることから、多面的機能支払交付金の活用による地域一体となった保全活動を支援している。

事後評価結果

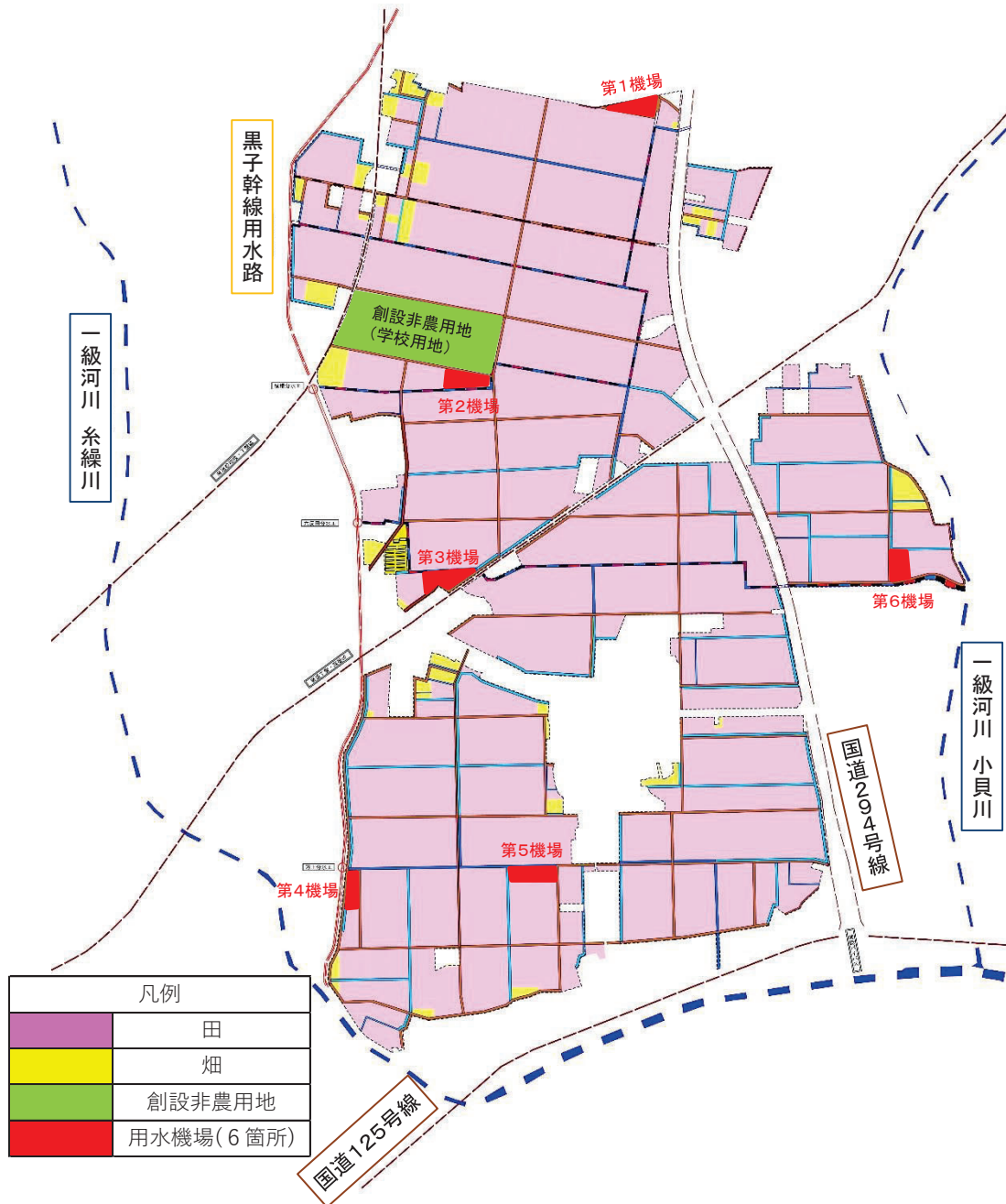
本地区においては、脆弱であった農業生産基盤の整備に取り組んだことで、湛水被害等生産阻害要因の排除、生産量の増大、担い手への農地の利用集積率の向上等によって、農業生産性の着実な向上が図られている。

特に、ブロックローテーションによるそばや小麦等の転作は、担い手の経営の安定化が図られた要因にもなっており、産地の形成や維持に大きく寄与している。

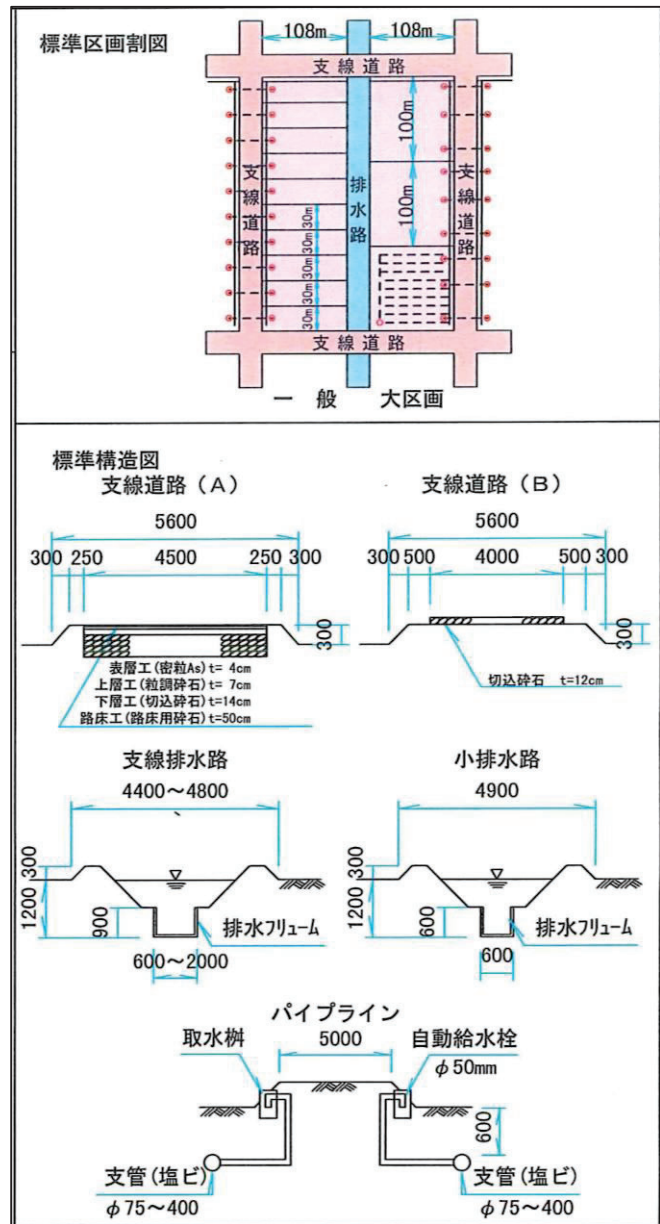
今後は、地区農業生産の維持・拡大に向けて、持続的な農業経営環境を確保するため、一層の収益力の向上及び営農の合理化並びに円滑な経営の継承を目指し、組織的な営農や法人化について検討していくことが重要である。

<p>第三者の意見</p>	<p>本地区は、農地の区画が狭く、農道や用水路などの整備水準が低いことや恒常的な用水不足により、農業経営が多大な影響を受けていた。</p> <p>また、排水路の断面が小さいため水捌けが悪い湿田が多く、降雨のたびに農地の湛水被害が生じていた。</p> <p>本事業により、区画整理、用水路のパイプライン化とともに揚水機場及び調整池が整備され、営農の効率化や排水の反復利用による用水の安定供給が可能となり、農業生産性の向上が図られているとともに、担い手への農地集積が推進されている。</p> <p>さらに、排水路の整備により湿田が解消し、水稻と畑作物のブロックローテーションが可能となるとともに、排水路の維持管理労力も軽減されるなど、安定した農業生産と地域資源の維持に貢献している。</p> <p>今後、担い手への農地集積をさらに進めるとともに、地域の農業を継承していく後継者の育成と新規就農者が確保されることが期待される。</p>
---------------	--

# 農業競争力強化基盤整備事業(農地整備事業(経営体育成型)) 大宝地区 概要図



凡例	
	田
	畑
	創設非農用地
	用水機場(6箇所)





## 農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名	関東農政局
-----	-------

都道府県名	千葉県	関係市町村名	あさひし 旭市
事業名	農業競争力強化基盤整備事業 (農地整備事業(経営体育成型))	地区名	まんりき 万力Ⅱ期地区
事業主体名	千葉県	事業完了年度	平成28年度

〔事業内容〕  
事業目的： 本地区は、旭市北西部に展開する平坦な水田地帯で、温暖な気候に恵まれている。  
ちんかいかんたく 椿海干拓以来の未整備地区で、南北に細長い10a～20aの小区画となっている。また、地区外周には主要地方道まわらちんかい佐原椿海線や広域農道があるが区画内は狭小な作業道路が点在している。用排水は田越しとなっており、道路、用排水路の未整備状況が営農や生産の障害となっている。そのため、本事業では区画整理・用排水改良等の基盤整備を行い、農地所有適格法人等による大規模経営及び新たな担い手の育成並びに地域農業の振興を図るものである。

受益面積： 83.4 ha  
 受益者数： 121 戸  
 主要工事： 整地工 83.4ha、道路工 8.5km、用水路工 5.9km・機場1箇所、排水路工 10.6km、暗渠排水工 66.3ha  
 事業費： 1,307 百万円  
 工 期： 平成19年度～平成28年度(計画変更：平成27年度)

〔項 目〕  
 1 社会経済情勢の変化  
 (1) 社会情勢の変化  
 本地域の総人口について平成17年と令和2年を比較すると、9.76%減少しており、総世帯数については8.6%増加している。

【人口、世帯数】

区分	平成17年	令和2年	増減率
総人口	70,643 人	63,745 人	△9.76 %
総世帯数	22,373 戸	24,299 戸	8.6 %

(出典：国勢調査)

産業別就業人口に占める第1次産業の割合は平成17年の20%から令和2年は17%にわずかに低下している。

【産業別就業人口】

	平成17年		令和2年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	7,125 人	20%	5,446 人	17%
第2次産業	9,034 人	25%	7,635 人	24%
第3次産業	19,852 人	55%	18,527 人	59%

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

平成17年と令和2年を比較すると、耕地面積については3%減少、農家戸数は30%減少、農業就業人口は24%減少、農家1戸当たりの経営面積の規模は38% (0.79ha) 増加している。

区分	平成17年	令和2年	増減率
耕地面積	6,490ha	6,300ha	△3%
農家戸数	3,113戸	2,194戸	△30%
農業就業人口	6,898人	5,238人	△24%
1戸当たり経営面積	2.08ha/戸	2.87ha/戸	38%
認定農業者数	525人	793人	51%

(出典：千葉農林水産統計年表、国勢調査)

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備された農業水利施設は千葉県 <sup>ひがた</sup>干潟土地改良区にて適切に管理されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量の変化

区画整理と併せ暗渠排水の整備を行ったことにより作付け作物の種類が増加した。

【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画 (平成26年)		評価時点 (令和4年)
	現況 (平成18年)	計画	
水稲	72.1	37.1	49.8
飼料用米	-	19.1	7.0
夏秋ミニトマト	-	-	9.4
夏秋トマト	7.5	11.5	7.3
夏秋きゅうり	1.0	-	0.7
夏ねぎ	-	-	1.1
落花生	3.0	2.4	2.4
ピーマン	-	-	0.9
とうがん	-	-	0.5
未成熟トウモロコシ	3.6	3.3	1.5
かんしょ	3.0	3.5	-
ばれいしょ	3.0	2.4	-
冬春ミニトマト	-	-	7.8
冬春トマト	2.5	3.0	0.8
冬春きゅうり	2.0	2.5	5.8
秋冬ねぎ	-	-	1.9
ブロッコリー	-	2.0	0.7
食用なばな	-	-	1.0
しゅんぎく	-	-	0.6

(出典：事業計画書、事業参加農家聞き取り)



## 【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画（平成26年）		評価時点 （令和4年）
	現況 （平成18年）	計画	
水稲	407	210	304
飼料用米	-	148	50.4
夏秋ミニトマト	-	-	347.8
夏秋トマト	304	467	329
夏秋きゅうり	30	-	27
夏ねぎ	-	-	27.9
落花生	8	6	6.6
ピーマン	-	-	27.5
とうがん	-	-	19.3
未成熟トウモロコシ	36	33	15.1
かんしょ	74	86	0
ぱれいしょ	72	72	0
冬春ミニトマト	-	-	585
冬春トマト	183	219	56
冬春きゅうり	264	329	806
秋冬ねぎ	-	-	50.7
ブロッコリー	-	13	4.8
食用なばな	-	-	6.1
しゅんぎく	-	-	13

(出典：事業計画書)

## 【生産額】

(単位：百万円)

区分	事業計画（平成26年）		評価時点 （令和4年）
	現況 （平成18年）	計画	
水稲	85.9	44.3	61.4
飼料用米	-	5.9	2.0
夏秋ミニトマト	-	-	240.0
夏秋トマト	67.2	103.2	76.3
夏秋きゅうり	5.3	-	6.1
夏ねぎ	-	-	5.5
落花生	3.9	2.9	4.9
ピーマン	-	-	8.7
とうがん	-	-	1.8
未成熟トウモロコシ	6.2	5.7	3.4
かんしょ	6.6	7.7	-
ぱれいしょ	5.9	5.9	-
冬春ミニトマト	-	-	433.0
冬春トマト	36.6	43.8	12.2
冬春きゅうり	51.5	64.2	187.8
秋冬ねぎ	-	-	9.5
ブロッコリー	-	2.7	1.5
食用なばな	-	-	6.1
しゅんぎく	-	-	8.6

(出典：事業計画書)

(2) 営農経費の節減

揚水機場及びパイプラインの整備により、農業用水の安定供給が図られるとともに、ほ場の大区画化及び排水改良により大型農業機械が導入され、農作業に係る労働時間の節減が図られている。

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業生産性の向上

事業により田畑が大区画化されたことによる低コスト営農が始まった。

水田の大区画ほ場では農地所有適格法人や個人の担い手3名による大規模経営が進んでいる。また、畑を集約して園芸施設団地を形成したことにより、大規模経営化を推進し、個人複合経営から各部門への専門化にシフトされた。

畑のハウス団地ではミニトマト・きゅうり等の施設園芸作物の栽培が通年で行われるようになった。なお、ハウス内では作物の生育に合わせて、ハウス内の温湿度、日射量、かん水量、二酸化炭素濃度等を最適化することで、生育を促進させる環境制御技術を導入した。

【単収】

(単位：kg/10a)

区分	事業計画（平成26年）		評価時点 (令和4年)
	現況 (平成18年)	計画	
水稻	565	610	610
飼料用米	-	720	720
夏秋ミニトマト	-	-	3,700
夏秋トマト	4,058	4,058	4,500
夏秋きゅうり	3,024	3,024	3,900
夏ねぎ	-	-	2,537
落花生	251	251	232
ピーマン	-	-	3,059
とうがん	-	-	3,850
未成熟トウモロコシ	1,008	1,008	994
かんしょ	2,470	2,470	2,475
ばれいしょ	2,401	2,401	2,401
冬春ミニトマト	-	-	7,500
冬春トマト	7,306	7,306	7,008
冬春きゅうり	13,179	13,179	13,900
秋冬ねぎ	-	-	2,671
ブロッコリー	-	665	688
食用なばな	-	-	610
しゅんぎく	-	-	2,168

(出典：事業計画書)

(2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

① 農地規模の拡大による体質強化

本事業の実施により、個人担い手農家と農地所有適格法人への農地集積が進むとともに、地区北側に位置する畑地帯（ハウス団地）においては、施設園芸作物（野菜）の栽培も積極的に行われ、環境制御技術が導入されている。

② 担い手の体質強化

水田の大区画ほ場では農地所有適格法人や個人の担い手3名による大規模経営が進んでいる。また、畑を集約して園芸施設団地を形成したことにより、大規模経営化が進展してい

る。

【担い手育成状況】

(単位：法人、戸)

	事業計画時現況 (平成18年)	事業計画時計画	評価時点 (令和4年)
農地所有適格法人	0	2	2
個別担い手	3	3	3

(出典：旭市聞き取り)

【担い手への農地集積】

(単位：ha、%)

	事業計画時現況 (平成18年)	事業計画時計画	評価時点 (令和4年)
農地集積面積	5.8	41.7	41.2
農地集積率	7	50	49

(出典：旭市聞き取り)

(3) 事業による波及的効果等

- ハウスが整備され、農地所有適格法人による大規模経営では、ハウスを利用したミニトマトやきゅうり等の施設園芸が通年で行われるようになった。ハウス内では、作物の生育に合わせて温湿度や日射量、かん水量、二酸化炭素濃度等を最適化することで生育を促進させる環境制御技術を導入した。
- 経営規模の拡大により、新たな雇用が創出された。雇用者のほとんどは女性である。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益額 (B) 6,996 百万円

総事業費 (C) 3,071 百万円

総費用総便益比 (B/C) 2.27

5 事業実施による環境の変化

自然・生活環境

事業実施前は、用排水の条件が劣悪であり、通常の耕作を行うにしても用水不足や湛水被害等に悩まされていたが、事業実施後はパイプラインや排水路が整備されたことにより用水不足や湛水被害は減少した。また、排水路の整備に伴い一部区間を多自然型水路とすることにより、水棲生物の生態系に配慮している。

さらに、事業実施前は、区画が整っていない水田や点在した施設(ハウス)により、地区内を横切る道路が分断され、地区内移動に支障をきたしていた。事業実施により農地の区画や施設が整理されたことにより、ほ場への効率的な通作が可能となった。

6 今後の課題等

担い手の高齢化が問題となっており、個人担い手の後継者の育成の他に、農地中間管理機構を利用して農地集積を農地所有適格法人に進める必要がある。

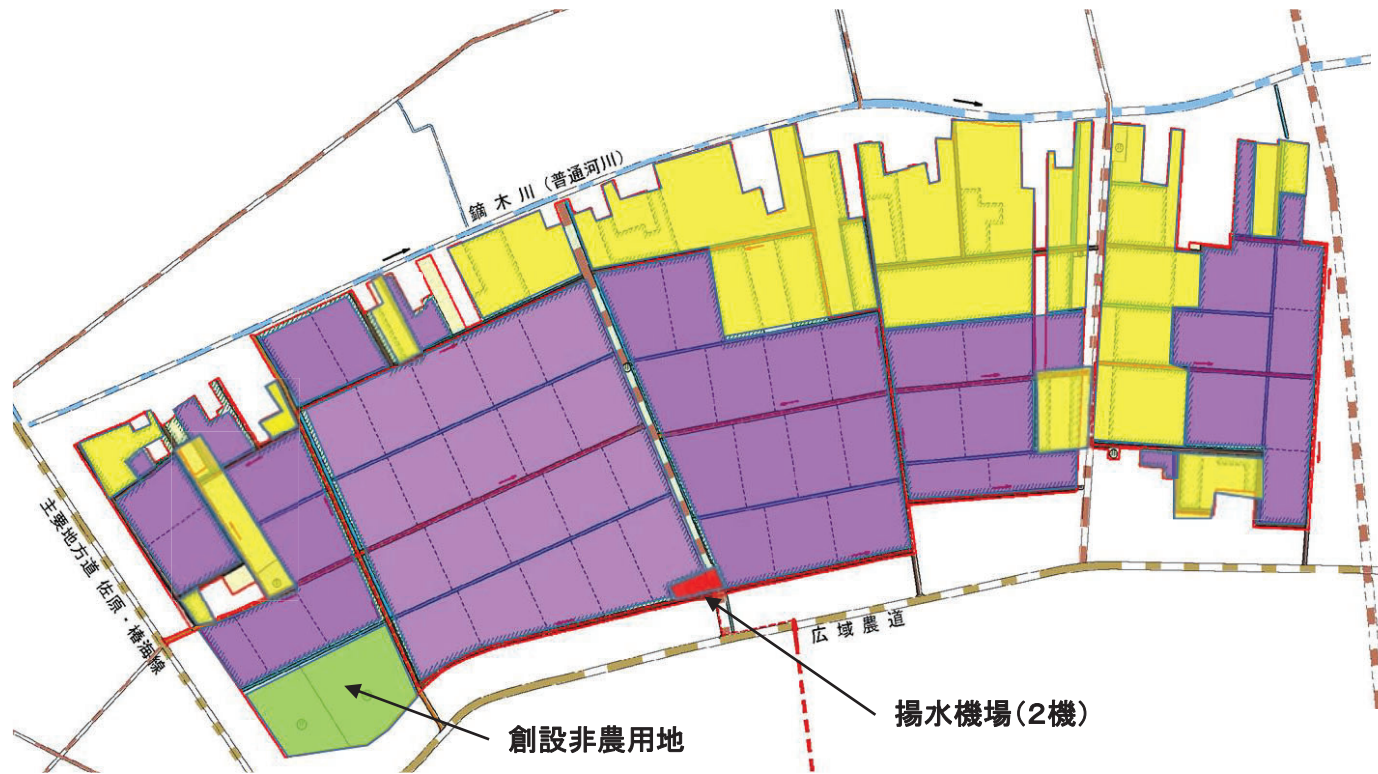
ハウス団地では施設園芸作物の規模拡大に伴う人材不足が懸念されている。多様な雇用体制として、女性就労者だけでなく、高齢者や障害者の雇用等、農福連携も視野に入れていく。

そのため、当該地域の営農組織では、若い農業者を確保するため、営農作業を細分化して様々な働き方(勤務日数や勤務時間等)に対応できる体制を整備している。

千葉県では、就農相談会を開催するほか、地域における研修の実施等を始めとする各種事業により新たな担い手の確保や育成を図るほか、農福連携の推進等により多様な労働力の確保に努めている。また、将来の具体的な農地利用の姿について地域の合意形成が図られ、農地の集積集約が行われるよう、関係機関と連携して推進している。

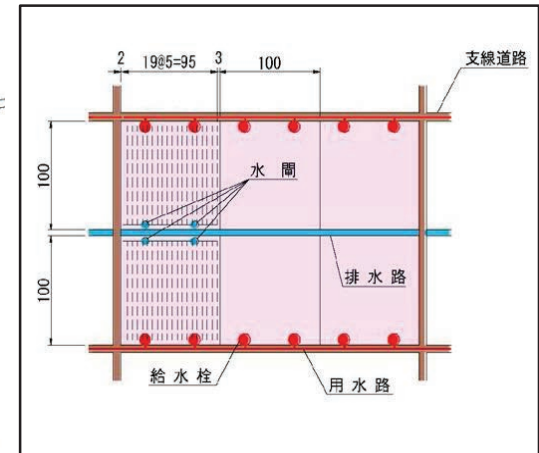
<p>事後評価結果</p>	<p>本事業の実施により、ほ場の大区画化と併せて用排水路、暗渠排水路及び道路が整備され、大型農業機械の導入による農作業の低コスト化・省力化を図ることができた。</p> <p>さらに、個別担い手3名と2つの農地所有適格法人に農地の利用集積を図っており、ハウスを利用し、ミニトマト・キュウリ等の施設園芸を行っている。</p> <p>今後、担い手の効率的な作業のために、より一層の農地利用集積が課題となってくる。</p>
<p>第三者の意見</p>	<p>本地区は、干拓事業以来、農地の区画が20a程度と小さく、農道や用排水路も未整備であったことから、農業生産に支障が生じていた。</p> <p>本事業により、区画整理、農道、用水路、排水路及び暗渠排水が整備され、大型機械の導入が可能となり農作業の効率化が図られた。</p> <p>また、地区内に園芸施設団地を形成したことにより、農地所有適格法人や個人の担い手による大規模複合経営の進展が図られ、高付加価値農業の振興に貢献している。</p> <p>今後、施設園芸の経営規模拡大に伴う人材不足の解消に向けて、担い手への農地集積や多様な雇用体制の検討を進めるとともに、地域の農業を継承していく後継者が確保・育成されることが期待される。</p>

# 万力Ⅱ期地区 概要図

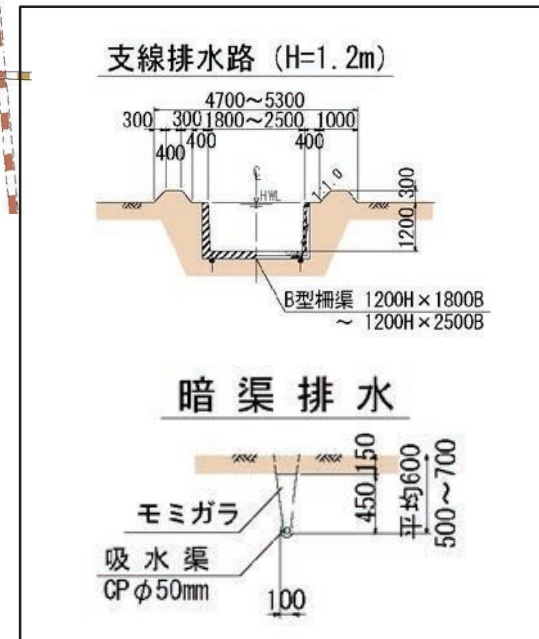


凡例	
	田
	畑
	創設非農用地
	揚水機場(2機)

①標準区画割図



②標準構造図





## 農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名	北陸農政局
-----	-------

都道府県名	新潟県	関係市町村名	<small>しばたし</small> 新発田市 (旧 <small>しばたし</small> 新発田市、旧 <small>きたかんばらぐんかじかわむら</small> 北蒲原郡 加治川村、同 <small>しうんじまち</small> 紫雲寺町 )
事業名	農業競争力強化基盤整備事業 (農地整備事業)	地区名	<small>かじかわ</small> 加治川
事業主体名	新潟県	事業完了年度	平成 28 年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、新潟県の北東部に位置し、二級河川みとおし見透川及びおおい大井川等に囲まれた農業地帯で水稲中心の営農に取り組んでいる。

地区内は昭和20年代に基盤整備が行われたが、区画は10a程度と小さく、農道幅員も狭いことから、農作業の効率化が図られない状況にあった。また、暗渠排水が未整備であることから水田の汎用化に支障を来していた。

このため、区画整理を行い農作業の効率化を図ることにより、生産コストの低減と担い手への農地集積を促進し、生産性の高い優良農地を確保する。また、農地の汎用化のため暗渠排水の整備を行い、水田の畑利用による複合営農の展開により安定した農業経営を確立し、本地域全体としての農業競争力の強化を図るものである。

受益面積： 504ha

受益者数： 487 人

主要工事： 区画整理 504ha、用水路 60.6km、排水路 42.5km、農道 40.2km、暗渠排水 504ha

総事業費： 6,255 百万円

工 期： 平成 9 年度～平成 28 年度（平成 28 年度に計画変更）

関連事業： なし

〔項 目〕

1 社会経済情勢の変化

(1) 社会情勢の変化

本地域の総人口について、平成 7 年と令和 2 年を比較すると 11%低下し、新潟県全体の減少率 11%と同程度である。

【人口、世帯数】

区分	平成 7 年	令和 2 年	増減率
総人口	106,563 人	94,976 人	△11%
総世帯数	30,274 戸	35,179 戸	16%
総人口(新潟県)	2,488,364 人	2,202,358 人	△11%
総世帯数(新潟県)	757,341 戸	864,375 戸	14%

集計範囲：新発田市(旧 しばたし 新発田市、旧 かじかわむら 加治川村のほか、旧 とようらまち 豊浦町、旧 しうんじまち 紫雲寺町)

(出典：国勢調査)

産業別就業人口については、第1次産業の割合が平成7年の11%から令和2年の6%に減少しており、令和2年の新潟県全体の割合5%と同程度である。

【産業別就業人口】

区分	平成7年		令和2年		参考(令和2年)	
	人数	割合	人数	割合	新潟県全体	割合
第1次産業	6,270人	11%	2,996人	6%	58,782人	5%
第2次産業	18,877人	34%	14,642人	30%	322,523人	28%
第3次産業	30,418人	55%	31,777人	64%	754,953人	67%

集計範囲：新発田市(旧新発田市、旧加治川村のほか、旧豊浦町、旧紫雲寺町)  
(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

平成7年と令和2年を比較すると、耕地面積については4%、農家戸数は67%、農業就業人口は49%減少している。

一方、農家1戸当たりの経営面積は98%、認定農業者数は51%増加している。

区分	平成7年	令和2年	増減率
耕地面積	11,030ha	10,600ha	△4%
農家戸数	5,399戸	1,764戸	△67%
農業就業人口	7,763人	3,933人	△49%
うち65歳以上	3,274人	2,403人	△27%
戸当たり経営面積	1.86ha/戸	3.69ha/戸	98%
認定農業者数	511人	770人	51%

集計範囲：新発田市(旧新発田市、旧加治川村のほか、旧豊浦町、旧紫雲寺町)  
(出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は新潟県調べ)

注：農業就業人口は、農林業センサスの見直しに伴い、平成27年の値。

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備された用排水路や農道は、加治郷土地改良区により適正に維持管理されており、草刈り、土砂上げ、ごみの片付け等(年1回程度)の保全管理は、非農家や地域住民も含めた各地域の多面的機能支払活動組織等により実施されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量の変化

水稻は、本事業の実施によるほ場の大区画化・汎用化等により担い手への農地集積等が図られたことに伴い、計画を上回る作付面積となっている。また、水稻の作付品種・用途は、コシヒカリやこしいぶきといった主食用米のほか、酒米や加工用米、飼料用米といった非主食用米の作付けが進んでおり、海外に向けた輸出用米の作付けも見られる。

一方、大豆やえだまめ、なす等は計画を下回る作付面積となっているものの、一部地域では、アスパラガス<sup>(※)</sup>や長ねぎ<sup>(※)</sup>といった高収益作物を作付ける動きが見られつつある。

※「新潟県園芸振興基本戦略」に基づく新発田市園芸作物に指定されている作物。

## 【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画（平成28年）		評価時点 (令和3年)
	現況 (平成8年)	計画	
水稲	351	354	443
大豆	28	51	31
飼料作物	20	56	13
えだまめ	16	17	5
なす	13	16	2

(出典：事業計画書（最終計画）、新潟県聞き取り)

## 【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画（平成28年）		評価時点 (令和3年)
	現況 (平成8年)	計画	
水稲	1,934	2,106	2,459
大豆	43	89	61
飼料作物	453	1,521	310
えだまめ	51	62	21
なす	188	265	51

(出典：事業計画書（最終計画）、新潟県聞き取り)

## 【生産額】

(単位：百万円)

区分	事業計画（平成28年）		評価時点 (令和3年)
	現況 (平成8年)	計画	
水稲	485	529	617
大豆	5	10	7
飼料作物	2	6	2
えだまめ	28	34	11
なす	50	70	13

(出典：事業計画書（最終計画）、新潟県聞き取り)

## (2) 営農経費の節減

本事業の実施によるほ場の大区画化・汎用化等に伴う大型機械の導入により、ほ場内の作業効率が向上したこと等から、農作業に係る労働時間は大幅な節減が図られている。また、機械経費についても、水稲、大豆及び飼料作物は節減が図られている。

一方、えだまめとなすについては、これまで人力で行っていた農作業の機械化体系が確立・進展したことに伴い機械経費は増加しているものの、労働費と機械経費を合わせた営農経費全体では節減が図られている。



【労働時間】

(単位：hr/ha)

区分	事業計画（平成28年）		評価時点 (令和3年)
	現況 (平成8年)	計画	
水稲	488	103	89
大豆	263	82	71
飼料作物	212	43	47
えだまめ	559	380	157
なす	4,461	3,823	3,364

(出典：事業計画書（最終計画）、新潟県聞き取り)

【機械経費】

(単位：千円/ha)

区分	事業計画（平成28年）		評価時点 (令和3年)
	現況 (平成8年)	計画	
水稲	979	333	327
大豆	595	475	476
飼料作物	626	431	280
えだまめ	503	362	1,076
なす	1,292	961	1,626

(出典：事業計画書（最終計画）、新潟県聞き取り)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業生産性の向上

本事業の実施による用排水路の分離や暗渠排水の整備等により、ほ場の排水条件が改善されたことから、事業実施前に比べ農作物の単収が増加する等、農業生産性の向上が図られている。また、農作業の省力化に伴う余剰労力を活用して、水稲と一部野菜を組み合わせた複合経営による農業生産が行われている。

【単収】

(単位：kg/10a)

区分	事業計画（平成28年）		評価時点 (令和3年)
	現況 (平成8年)	計画	
水稲	551	595	555
大豆	153	174	196
飼料作物	2,263	2,716	2,388
えだまめ	319	364	413
なす	1,443	1,659	2,529

(出典：事業計画書（最終計画）、新潟県聞き取り)

(2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

① 担い手の体質強化

本事業の実施による農業生産基盤の整備に伴い、地区内の担い手(認定農業者 55 経営体、農地所有適格法人等 12 法人)が育成・強化されるとともに、これら担い手への農地集積(農地集積面積 443ha、農地集積率 88%)が促進し、いずれも計画を上回る値となっている。

【担い手の育成状況】

(単位：経営体、法人)

区分	事業計画 (平成 28 年)		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 8 年)	計画	
認定農業者	—	60	55
農地所有適格法人等	13	13	12

(出典：新潟県聞き取り)

【担い手の農地集積】

(単位：ha、%)

区分	事業計画 (平成 28 年)		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 8 年)	計画	
農地集積面積	136	403	443
農地集積率	27	80	88

(出典：新潟県聞き取り)

② 6次産業化の取組と雇用の創出

本事業の実施によるほ場の大区画化・汎用化等により、担い手への農地集積が図られ、農作業の省力化に伴う余剰労働力を活用してもち米の作付拡大を図り、農閑期には、収穫したもち米を加工・商品化し、直接販売のほか、全国に出荷している。

これら6次産業化の取組を通じて地域農産物の知名度向上及び地域の活性化につながるるとともに、加工販売に係る雇用が5名創出され、地域農業の持続的発展にも寄与している。

③ 高付加価値化の取組

地区内で水稻を作付けする一部の農地所有適格法人では、米作りの際に農薬・化学肥料を使用しない「有機栽培」や農薬・化学肥料の使用を半分にした「特別栽培」等、米の高付加価値化による取組をPRした直接販売を行っているほか、オンラインショップも活用する等、収益力の強化を図る取組が行われている。

(3) 事業による波及的効果等

① 環境保全型農業の取組

本事業の実施により、作物生産の基盤が確保され、農作業の省力化が図られたことから、地区内では、有機質資材の導入や、減農薬栽培の作物生産が図られるとともに、畜産農家から提供される堆肥の水田への供給といった環境に配慮した耕畜連携の取組も行われている。

② 地域農業の理解向上に向けた取組

地区内の一部の農地所有適格法人では、地元小中学校の生徒を対象とした校外授業の受け入れを行っており、水稻栽培のために飼養しているアイガモの放牧体験の取組等を通じて、将来を担う子供たちの農業や農村に対する貴重な学習の機会を提供している。

また、施設を管理する加治郷土地改良区では、地区内の非農家を対象とした田植えや稲刈り等の農作業体験を実施しており、こうした取組が地域農業に対する関心や理解の向上につながっている。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

妥当投資額 10,319 百万円

総事業費 7,430 百万円

投資効率 1.38

(注) 投資効率方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

本事業の実施により整備された末端の用排水路等では、多面的機能支払活動組織等が主体となり、草刈り、土砂上げ、ごみの片付け等（年1回程度）を行っているほか、地域住民とともに用水路脇に植栽や花壇作りを行っており、地域住民に対する用排水機能の周知が図られている。また、本事業の実施に伴い、換地手法を用いて新たに創設した非農用地を農村公園として活用し、地元自治体が協力して遊具等の整備や維持管理を行う等、地域住民の生活環境に潤いを与えている。

(2) 自然環境

本事業の実施に当たっては、既設水路の一部を利用し、生物の生息環境に配慮した整備が行われた。その結果、地区内の水路では、事業実施前に確認されたホタルやオニヤンマ等、多様な生物の生息が現在も確認されている。

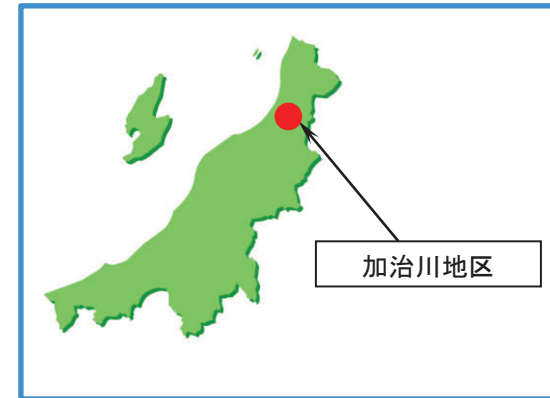
6 今後の課題等

ほ場の大区画化や汎用化、用水路のパイプライン化に伴うほ場内の作業効率等の向上により、農作業に係る労働時間が大幅に軽減し、大規模農業経営に向けた課題が改善され、併せて担い手への農地集積が進んでいる。

本地区の一部では高収益作物の作付けやもち米の加工販売による6次産業化の取組も見られるが、今後、農業者が減少していく中で、農家所得をさらに向上させるためには新発田市園芸作物（アスパラガス、ねぎ等）の作付拡大や農作物のブランド化等による高付加価値農業の展開、6次産業化の推進等による経営体のさらなる収益性強化のための取組・強化が重要である。

事後評価結果	<p>本事業の実施によるほ場の大区画化や汎用化等により、労働時間が節減される等、農作業の効率化が図られるとともに、本事業の実施に伴い育成された認定農業者等担い手への農地の集積・集約化が促進され、経営面積が拡大している。また、米の高付加価値化や海外輸出、6次産業化など収益力を強化する取組も行われている。</p> <p>今後は、高収益作物の栽培面積の拡大や新たな地域の特産品の開発、販売促進など6次産業化のさらなる推進により、担い手の所得向上を図り、農業競争力を一層強化し、地域活性化に寄与していくことが期待される。</p>
第三者の意見	<p>本事業によりほ場条件が改善し、大型機械の導入が進むことで農作業の効率化が図られるとともに、担い手への農地集積が促進され、経営規模も着実に拡大している。</p> <p>また、米の有機栽培や特別栽培による高付加価値化を通じ、6次産業化への取組や米の海外輸出の試みなども見られ、本事業を契機とした収益力強化を図るための取組の萌芽もみられる。</p> <p>さらに、換地手法を用いて創設した非農用地を農村公園として活用し、地域住民の生活環境に潤いを与えていることも評価できる。</p> <p>今後は、これまでの取組を維持・発展させつつ、低い水準にとどまっている高収益作物の導入・促進に向けた取組を普及・定着させることにより、競争力のある農業の実現と地域の活性化により一層寄与することを期待する。</p>

# 農業競争力強化基盤整備事業 加治川地区 概要図



主水源の取水施設である坂井川頭首工



農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局名	近畿農政局
----	-------

都道府県名	滋賀県	関係市町村名	ひがしおうみし（旧八日市市、旧永源寺町、旧五個荘町、旧愛東町、旧湖東町、旧能登川町、旧蒲生町）
事業名	農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業）	地区名	かみひらぎ 上平木
事業主体名	滋賀県	事業完了年度	平成 28 年度

〔事業内容〕

事業目的：本地区は、滋賀県の琵琶湖南東部にある東近江市に位置し、一級河川愛知川の左岸に形成された平地の農業地帯であり、水稻を中心に水田の畑利用による小麦、大豆、野菜等を組み合わせた営農が展開されている。

しかし、地区内のほ場は、小区画で水路は老朽化し一部素掘水路も存在しており、また、農家の高齢化も進み将来の地域農業を担う人材確保が急務な状況であった。

このため、本事業の実施により大規模で効率的な営農を可能にするほ場の大区画化と用水路及び排水路の改修による農業用水の安定供給や排水改良、農道の整備を一体的に行い、集落営農による地域農業を担う農業者の育成と農地の利用集積を図り、効率的・安定的な農業経営の実現に資することを目的としている。

受益面積：80ha

受益者数：146人

主要工事：整地工 80ha、道路工 9.8km、用水路工 8.5km、排水路工 7.6km、農村生活環境整備 1 式

事業費：1,236 百万円

工期：平成 19 年度～平成 28 年度（計画変更：平成 26 年度）

関連事業：なし

〔項目〕

1 社会経済情勢の変化

(1) 社会情勢の変化

本地区が位置する本地域（旧八日市市）の総人口について、平成 17 年と令和 2 年を比較するとほとんど変わらない。滋賀県全体では 2%増加となっている。

一方、総世帯数は本地域は 14%、滋賀県全体は 19%増加している。

【人口、世帯数】

区分	平成 17 年	令和 2 年	増減率
総人口	45,997 人	45,981 人	△0%
総世帯数	16,884 世帯	19,192 世帯	14%

(出典：国勢調査(旧八日市市))

産業別就業人口については、第 1 次産業の割合が平成 17 年の 5%から令和 2 年の 3%に減少しているが、令和 2 年の滋賀県全体の割合 2%に比べて高い状況となっている。

【産業別就業人口】

区分	平成 17 年		令和 2 年	
	人数	割合	人数	割合
第 1 次産業	1,056 人	5%	698 人	3%
第 2 次産業	10,092 人	42%	9,221 人	44%
第 3 次産業	12,726 人	53%	11,347 人	53%

(出典：国勢調査(旧八日市市))

(2) 地域農業の動向

平成 17 年と令和 2 年を比較すると、耕地面積については 1%、農家戸数は 53%、農業就業人口は 81%減少しており、65 歳以上の農業就業人口についても 61%減少している。

一方、農家 1 戸当たりの経営面積は 110%、認定農業者数は 39%増加している。

区分	平成 17 年	令和 2 年	増減率
耕地面積	2,136ha	2,114ha	△1%
農家戸数	1,409 戸	663 戸	△53%
農業就業人口	4,442 人	840 人	△81%
うち 65 歳以上	1,455 人	572 人	△61%
戸当たり経営面積	1.52ha/戸	3.19ha/戸	110%
認定農業者数	309 経営体	430 経営体	39%

(出典：農林業センサス(旧八日市市)、認定農業者数は平成 22 年と令和 2 年東近江市全体の数値で東近江市調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備された用水路等の施設の点検・補修は、上平木町土地改良区により適正に維持管理されており、水路等の草刈り、土砂上げ、ごみの片付け等は自治会、各水利組合、老人会、子供会、農事組合法人等から組織された上平木町地域環境保全会により、多面的機能支払交付金を活用し実施されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量の変化

水稲については、水田の畑利用により小麦、大豆等の作付けが増加したことから、計画を下回る作付けとなっている。

また、排水路の改修により排水条件が改善されたことから、小麦および大豆(黒大豆)については計画を上回る作付けとなっている。

きゅうり、はくさいに代わり、水田利活用が可能な東近江市の地域振興作物のたまねぎ、

キャベツ等の消費者ニーズに応じた作物が生産されている。

生産量の減少により、水稻、きゅうり、はくさいの生産額が減少している。小麦は生産量が増加しているが、価格が大幅に下落しているため、生産額は増加していない。

【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画（平成 26 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 18 年)	計画	
水稻	75.3	69.5	49.4
小麦	2.6	4.5	30.3
大豆（黒大豆）	6.2	7.3	21.5
きゅうり	1.2	1.7	0.0
はくさい	1.0	1.9	0.0
ほうれんそう	—	—	0.1
たまねぎ	—	—	0.5
キャベツ	—	—	1.5

(出典：事業計画書（最終計画）、滋賀県調べ)

【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画（平成 26 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 18 年)	計画	
水稻	403.6	372.5	220.3
小麦	8.4	11.3	107.9
大豆（黒大豆）	12.6	17.0	33.3
きゅうり	61.9	100.8	0.0
はくさい	41.6	79.0	0.0
ほうれんそう	—	—	1.1
たまねぎ	—	—	16.5
キャベツ	—	—	87.8

(出典：事業計画書（最終計画）、滋賀県調べ)

【生産額】

(単位：百万円)

区分	事業計画（平成 26 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 18 年)	計画	
水稻	129.2	112.8	51.3
小麦	1.6	2.2	1.7
大豆（黒大豆）	3.1	4.1	16.0
きゅうり	16.7	27.2	0.0
はくさい	2.0	3.7	0.0
ほうれんそう	—	—	0.5
たまねぎ	—	—	1.0
キャベツ	—	—	4.8

(出典：事業計画書(最終計画)、滋賀県調べ)

(2) 営農経費の節減

本事業の実施により、農業用水の安定供給が図られるとともに、排水改良及びほ場の大区画化に伴う大型農業機械の導入により農作業に係る労働時間等の節減が図られている。

【労働時間】

(単位：hr/ha)

区分	事業計画(平成26年)		評価時点 (令和3年)
	現況 (平成18年)	計画	
水稲	620	181	181
小麦	465	61	61
大豆(黒大豆)	438	90	90

(出典：事業計画書(最終計画)、滋賀県調べ)

【機械経費】

(単位：千円/ha)

区分	事業計画(平成26年)		評価時点 (令和3年)
	現況 (平成18年)	計画	
水稲	1,120	496	541
小麦	904	787	859
大豆(黒大豆)	1,886	1,544	1,686

(出典：事業計画書(最終計画)、滋賀県調べ)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業生産性の向上

本事業の実施による農業用水の安定供給や排水改良及びほ場の大区画化に伴い、事業前はトラクター15馬力、田植え機2条植え、コンバイン2条刈りといったものであったが、トラクター40馬力、田植え機6条植え、コンバイン4条刈りが導入されるなど機械の大型化が図られ、水稲や小麦の労働時間当たり生産量が増加するなど、農業生産性の向上が図られている。

【労働時間当たり生産量】

(単位：kg/hr)

区分	事業計画(平成26年)		評価時点 (令和3年)
	現況 (平成18年)	計画	
水稲	8.6	29.6	23.9
小麦	7.0	53.1	56.2
大豆(黒大豆)	4.6	22.5	18.2

(出典：事業計画書(最終計画)、滋賀県調べ)

② 維持管理費の節減

用水路の改修により農業用水の安定供給が図られるとともに、老朽化による漏水や用水不足時の見回り等の緊急対応、補修作業等が抑えられ、また、排水路は一部管水路に改修したことにより管理作業が軽減され、事業実施前と比べ維持管理費が3,067千円節減(平成17年：4,868千円→令和3年：1,801千円)されている。



(2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

① 担い手の体質強化

本事業による農業生産基盤整備に伴い地区内の担い手（認定農業者、農地所有適格法人等）が育成され、これら担い手への農地集積も進んでおり、集積面積、集約化面積、集積率及び集約化率とも計画を上回っている。

また、（農）瓶割の郷ひらぎでは自動直進田植機（8条）1台や自動操舵システム搭載トラクター1台が導入されており、スマート農業の推進が図られている。

【担い手の育成状況】

（単位：経営体、法人）

区分	事業計画（平成26年）		評価時点 （令和3年）
	現況 （平成26年）	計画	
認定農業者	0	1	1
農地所有適格法人等	0	1	1

（出典：事業計画書（最終計画）、滋賀県聞き取り）

【担い手の農地集積※<sup>1</sup>】

（単位：ha、%）

区分	事業計画（平成26年）		評価時点 （令和3年）
	現況 （平成26年）	計画	
農地集積面積	10.2	59.7	69.9
農地集積率	12.7	74.5	87.3

（出典：事業計画書（最終計画）、東近江市聞き取り）

※<sup>1</sup>農地集積：農地を所有し、又は借り入れること等により、利用する農地面積を拡大すること

【担い手の農地集約化※<sup>2</sup>】

（単位：ha、%）

区分	事業計画（平成26年）		評価時点 （令和3年）
	現況 （平成26年）	計画	
農地集約化面積	0	59.7	69.9
農地集約化率※ <sup>3</sup>	0	100	100

（出典：事業計画書（最終計画）、東近江市聞き取り）

※<sup>2</sup>農地集約化：農地の利用権を交換すること等により、農地の分散を解消することで農作業を連続的に支障なく行えるようにすること

※<sup>3</sup>農地集約化率：担い手経営面積に対する集約化率で算定

② 高収益作物の導入

平地を活かした水稻、麦、大豆の土地利用型農業を中心としており、大豆はより価格のよい黒大豆へ転換し、野菜はキャベツの生産が主に行われている。たまねぎは収穫の機械化の導入等により作付増加が期待される。また、（農）瓶割の郷ひらぎの女性部によりハウス野菜、花卉（ストック）の生産が行われた。

(3) 事業による波及的効果等

① 環境保全型農業の取組

本事業により、作物生産の基盤が確保され、農作業の省力化が図られたことから、地区内では、有機質資材の導入や、減農薬、減化学肥料栽培の作物生産が展開され、滋賀県の「環境こだわり農産物」認証を受けた水稻の作付面積は、約46haとなっている。

② 地域農業の理解向上に向けた取組

本事業の実施に併せて平成 23 年に設立された(農)瓶割の郷ひらぎでは、平成 30 年に食育体験ツアーの受け入れを行っており、これらの取組が地域農業の理解向上につながっている。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

妥当投資額 1,748 百万円

総事業費 1,307 百万円

投資効率 1.33

(注) 投資効率方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

本事業で整備された用水路では、上平木町土地改良区が主体となり、地域住民とともに用水路周辺で清掃活動を行うことにより、地域住民へ用水機能の周知が図られている。また、本事業により道路が整備され、御澤神社<sup>おさわ</sup>周辺を散策することができるようになるなど、生活環境に潤いを与えている。本事業で整備された農村公園は災害時の一時集合場所として指定されており、非常事態に備え地域住民に安心感を与えている。

(2) 自然環境

本事業では、事業実施前に確認されたカワニナ、タニシ、ドジョウ等について、工事実施中に対象となる生物がいた場合は工事の影響がない場所に移すなど保全を図っており、現在も生息が確認されている。また、本事業地区内の非農用地とした土地において、本事業とは別事業であるが、白鳥川<sup>しらとりがわ</sup>水質保全対策事業により本地区の一部の排水も水質浄化、反復かんがいによる琵琶湖への流水の水質保全が図られており、ホタルが確認されるなどしている。

6 今後の課題等

本事業によるほ場の大区画化と汎用化による大型機械化営農が促進され、大規模農業経営に向けた課題が改善され、併せて担い手への農地集積が進んでいる。

今後は、野菜栽培を中心とした認定農業者の育成や、農事組合法人による野菜栽培の拡充等による所得向上とともに、年間を通じた新たな雇用を創出するなど、地域の活性化を図る必要がある。

事後評価結果	<p>本事業の実施により、農作業の効率化が図られ、水稻、小麦、大豆の生産性が大きく向上している。</p> <p>また、農事組合法人が新たに設立され、これら法人等の担い手への農地集積が促進され、地域農業構造の改善が図られている。</p> <p>今後は、高収益作物の生産を中心とした認定農業者の育成や農事組合法人による高収益作物の生産の拡充により、その所得向上を図るとともに、年間を通じた新たな雇用を創出するなど、地域の活性化を図る必要がある。</p>
第三者の意見	<p>本事業を契機に集落営農組織が設立され、受益地の約 9 割の農地が集落営農組織に集約されている。本事業によるほ場の大区画化により、労働生産性が格段に改善され、その結果、特に小麦、大豆の作付面積と生産量が大幅に増えている。</p> <p>今後の課題として、集落営農組織の後継体制を整えることが必要である。併せて野菜の作付面積を増加することで収益を上げ、担い手以外の小規模な農家についても営農しながら住み続けられるようにすることで集落が維持され、農地や景観が保たれることを期待したい。</p>



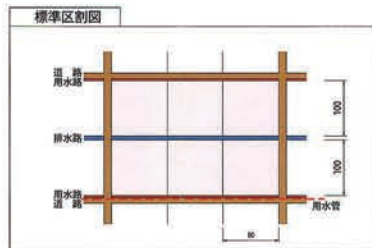
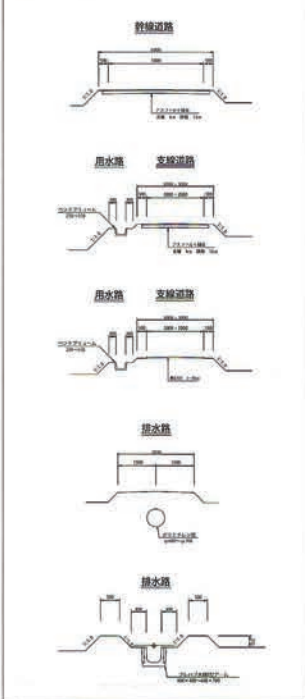
# 県営経営体育成基盤整備事業 上平木地区

## 計画一般平面図

S=1:5000



標準区劃図



凡 例	
	地区界
	水田
	非農用地
	道路(幹線)
	道路(支線)
	用水路
	用水管
	排水路(開水路)
	排水路(管水路)
	主要地方道
	県道
	市道
	河川

## 農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名	中国四国農政局
-----	---------

都道府県名	山口県	関係市町村名	<small>やまぐちし</small> 山口市
事業名	農業競争力強化基盤整備事業	地区名	<small>かわにし</small> 川西
事業主体名	山口県	事業完了年度	平成 28 年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、山口県山口市ふかみぞに位置し、ふしの樫野川河口部の低平地に広がる農業地帯であり、水稻を中心に水田の畑利用による麦、大豆、いちご等を組み合わせた営農が展開されている。

しかし、地区内のほ場は小区画不整形かつ排水不良であり、また農道幅員は狭く、用水路も未整備のため、営農に支障が生じ農業経営は不安定な状況にあった。このため、本事業によりほ場の大区画化と農道、用排水路及び排水機場の整備を行い、農業生産性の向上を図るとともに担い手への農地集積を促進し、地域の農業構造の改善等に資する。

なお、平成 22 年度の計画変更では、受益面積の変更（140ha→145ha）及び区画変更（30a 以上の区画割合 94%→95%、50a 以上の区画割合 83%→85%）を行った。

受益面積： 145ha  
 受益者数： 292 人  
 主要工事： 区画整理 145ha（整地工：145ha、用水路 24.0km、排水路 19.7km、農道 15.0km、暗渠排水 132ha、排水機場 1 箇所）  
 総事業費： 5,331 百万円（計画総事業費：4,966 百万円）  
 工 期： 平成 18 年度～平成 28 年度（計画工期：平成 18 年度～平成 27 年度）  
 関連事業： なし

〔項 目〕

1 社会経済情勢の変化

(1) 社会情勢の変化

本地域の総人口について、平成 17 年と令和 2 年を比較すると 3%減少している。

【人口、世帯数】

区分	平成 17 年	令和 2 年	増減率
総人口	199,297 人	193,966 人	△3%
総世帯数	79,909 世帯	87,094 世帯	9%

（出典：国勢調査）

産業別就業人口については、第 1 次産業の割合が平成 17 年の 8%から令和 2 年の 5%に減少しており、第 3 次産業の割合は平成 17 年の 74%から令和 2 年の 78%に増加している。

【産業別就業人口】

区分	平成 17 年		令和 2 年	
		割合		割合
第 1 次産業	7,502 人	8%	3,975 人	5%
第 2 次産業	17,616 人	18%	15,767 人	17%
第 3 次産業	73,212 人	74%	71,456 人	78%

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

平成 17 年と令和 2 年を比較すると、耕地面積については 20%、農家戸数は 54%、農業就業人口は 42%、65 歳以上の農業就業人口は 35%減少している。一方、農家 1 戸当たりの経営面積は 75%増加、認定農業者数は 109 経営体から 246 経営体に増加している。

区分	平成 17 年	令和 2 年	増減率
耕地面積	7,407ha	5,950ha	△20%
農家戸数	6,471 戸	2,977 戸	△54%
農業就業人口	8,855 人	5,171 人	△42%
うち 65 歳以上	6,129 人	3,980 人	△35%
戸当たり経営面積	1.14ha/戸	2.00ha/戸	75%
認定農業者数	109 経営体	246 経営体	126%

(出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は山口県調べ、農業就業人口(「うち 65 歳以上」も含む)は平成 16 年と令和元年の農林水産統計年報)

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備された農道、用排水路及び排水機場は、山口市川西土地改良区により適正に維持管理されており、草刈り、土砂上げ、ごみの片付け等(年 2 回程度)の日常管理は山口市川西土地改良区が主体となる多面的機能支払活動組織の活動に、農業者、地域住民及び水利組合等が参加し、実施されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量の変化

主食用米の需要が減少している中、本事業によるほ場の大区画化、汎用化により、水田の畑利用による大豆や小麦の作付けが事業計画時の現況より大幅に増加している。また、いちごについては、農地所有適格法人によるハウス設置に伴い、計画を上回る作付けとなっている。



## 【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画（平成 22 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 21 年)	計画	
水稲	91.3	79.4	68.9
大豆	1.9	20.3	16.1
小麦	6.0	39.7	52.3
たまねぎ	0.5	11.2	3.6
キャベツ	1.0	12.0	1.1
はなっこりー	-	0.5	0.2
いちご	-	0.5	3.5

(出典：事業計画書（最終計画）、山口県調べ、法人聞き取り)

## 【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画（平成 22 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 21 年)	計画	
水稲	449	391	369
大豆	3	31	24
小麦	18	120	128
たまねぎ	21	480	191
キャベツ	33	402	45
はなっこりー	-	5	1
いちご	-	8	82

(出典：事業計画書（最終計画）、山口県調べ、法人聞き取り)

## 【生産額】

(単位：百万円)

区分	事業計画（平成 22 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 21 年)	計画	
水稲	97	85	52
大豆	0.3	3	2
小麦	0.7	5	6
たまねぎ	2	39	17
キャベツ	2	29	2
はなっこりー	-	3	1
いちご	-	7	74

(出典：事業計画書（最終計画）、山口県調べ、法人聞き取り)

## (2) 営農経費の節減

本事業の実施により、農業用水の安定供給が図られるとともに、排水改良及びほ場の大区画化に伴う大型農業機械の導入により、多くの作物で事業計画時の現況より農作業に係る労働時間及び営農経費の節減が図られている。



【労働時間】

(単位：hr/ha)

区分	事業計画（平成 22 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 21 年)	計画	
水稲	672.8	161.7	198.5
大豆	289.0	135.3	144.0
小麦	248.0	107.4	119.0
たまねぎ	2,355.0	1,151.2	1,496.0

(出典：事業計画書（最終計画）、山口県調べ)

【営農経費】

(単位：千円/ha)

区分	事業計画（平成 22 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 21 年)	計画	
水稲	2,816	662	813
大豆	1,516	517	576
小麦	1,983	535	631
たまねぎ	3,720	1,546	4,427

(出典：事業計画書（最終計画）、法人聞き取り)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業生産性の向上

本事業の実施による農業用水の安定供給や排水改良により、水稲、たまねぎ、キャベツ、いちごの単収が増加するなど、農業生産性の向上が図られている。また、たまねぎについては市内量販店（スーパー）で販売され、生産の拡大が図られるなど、地域農業の振興にも寄与している。

【単収】

(単位：kg/10a)

区分	事業計画（平成 22 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 21 年)	計画	
水稲	492	506	536
大豆	153	159	150
小麦	303	323	244
たまねぎ	4,286	4,286	5,295
キャベツ	3,348	3,566	4,125
はなっこりー	-	1,074	627
いちご	-	1,532	2,349

(出典：事業計画書（最終計画）、山口県調べ、法人聞き取り)

(2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

① 担い手の体質強化

本事業による農業生産基盤整備に伴い地区内の担い手（認定農業者、農地所有適格法人等）が育成され、事業実施前と比べ増加しているとともに、これら担い手への農地集積も進んでおり、集積面積、集積率及び集約化率ともほぼ計画どおりとなっている。

【担い手の育成状況】

(単位：経営体、法人)

区分	事業計画（平成22年）		評価時点 （令和3年）
	現況 （平成17年）	計画	
認定農業者	0	4	4
農地所有適格法人等	0	3	3

(出典：山口市聞き取り)

【担い手の農地集積】

(単位：ha、%)

区分	事業計画（平成22年）		評価時点 （令和3年）
	現況 （平成17年）	計画	
農地集積面積	0	118.5	118.9
農地集積率	0	96.8	96.8

(出典：山口市聞き取り)

【担い手の農地集約】

(単位：ha、%)

区分	事業計画（平成22年）		評価時点 （令和3年）
	現況 （平成17年）	計画	
農地集約化面積	0	116.9	117.3
農地集約化率	0	98.6	98.7

(出典：山口市聞き取り)

② 高収益作物の導入

本事業の実施による水田の汎用化により、従前からの水稻、大豆、小麦に加え、たまねぎ、キャベツ、はなっこりー、いちごの高収益作物の栽培（高収益作物の事業計画時の現況作付面積割合は1%→6%（5%増）、全ての作物の生産額は102百万円→154百万円（51%増））が可能となり、農家所得の向上につながっている。

③ 販路の拡大と雇用の創出

水田の汎用化により生産量が増大したたまねぎは、市内量販店（スーパー）において店頭試食及び販売されている。また、本事業の実施に併せて設立された農地所有適格法人では、農業大学の卒業生が3名（常勤）雇用されており、地域農業の持続的発展に寄与している。

(3) 事業による波及的効果等

① 環境保全型農業の取組

本事業により、作物生産の基盤が確保され、農作業の省力化が図られたことから、地区内では、有機質資材の導入や、減農薬、減化学肥料栽培の作物生産が行われ、その結果、山口県の「エコやまぐち農産物認証」で認証を受けた水稲の作付面積が、事業実施前の0haから16.6haへ増加している。

② 地域農業の理解向上に向けた取組

農地所有適格法人では、地元中学生や取引先企業の従業員を対象に田植えや稲刈り、芋掘り等の農作業体験を毎年開催しており、これらの取組が地域農業の理解向上につながっている。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益 11,911 百万円

総費用 9,709 百万円

総費用総便益比 1.22

(注) 総費用総便益比方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

本事業で整備された農道、用排水路及び排水機場は、山口市川西土地改良区が主体となり、農業者、地域住民及び水利組合等により草刈りや清掃が行われており、地域住民等の関係者へ用水機能の周知が図られているほか、生活環境に潤いを与えている。

(2) 自然環境

本事業では、用水路の整備に当たり生態系に配慮したビオトープの整備が行われており、水路に生息する生き物を整備済みの上流域に引っ越しする活動を地域住民らの手で実施しており、事業実施前に確認された生物（フナ、ドジョウ等）が現在も確認されている。

6 今後の課題等

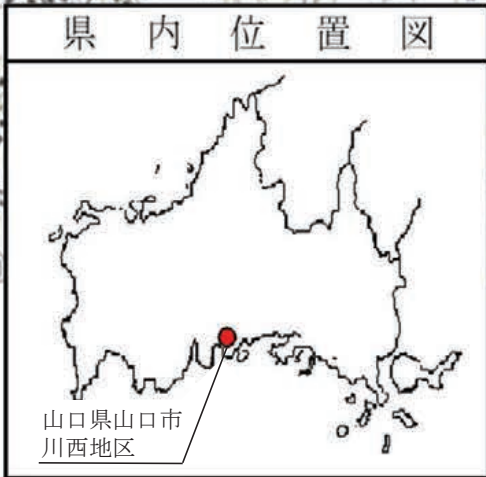
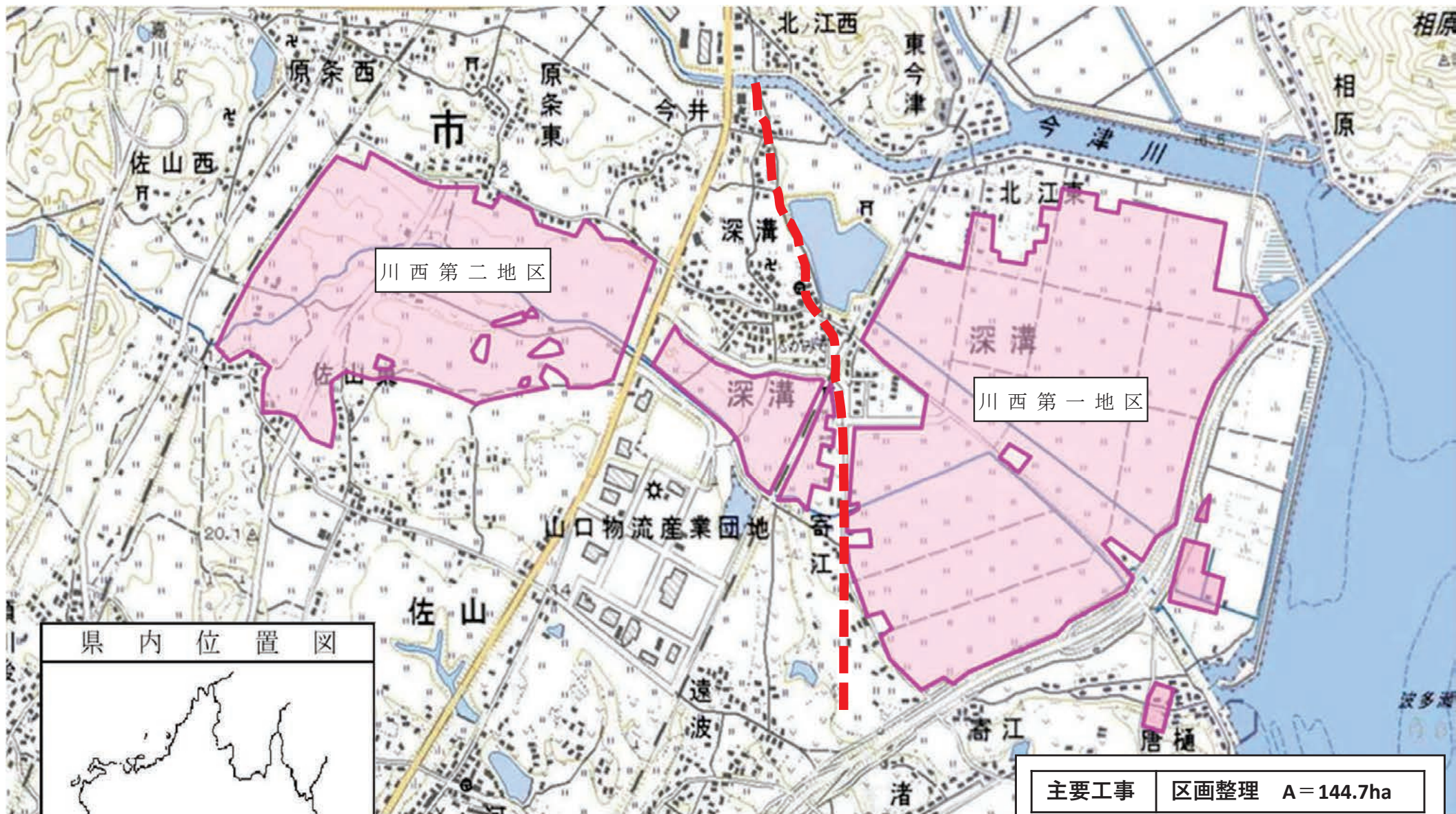
本事業によるほ場の大区画化と汎用化により機械の大型化が進み、大規模経営の展開が促進され、併せて担い手への農地集積も進んでいる。


今後は、収益性の高い畑作物を導入し、地域全体の所得向上を目指すとともに、一層の販路拡大により、新たな雇用を創出するなど、地域の活性化に努めていく必要がある。

事後評価結果	<p>本事業の実施により、農作業の効率化が図られるとともに作付作物の選択的拡大による野菜等の高収益作物の導入や単収が増加するなど生産性が大きく向上している。</p> <p>また、農地所有適格法人が新たに設立され、これら法人等の担い手への農地集積が促進され、地域農業構造の改善が図られている。</p> <p>今後は、担い手による高収益作物の生産を進め、所得向上を図るとともに、一層の販路拡大により、新たな雇用を創出するなど、地域の活性化が期待される。</p>
第三者の意見	<p>ほ場の大区画化と汎用化により、機械の大型化も進み、大規模経営の展開が促進され、事業を契機に農業法人に農地を集積したことで、水田の土地利用率の向上及び営農経費の節減や新たな雇用の創出につながるなど、農業生産の維持・拡大が認められる。</p> <p>今後は、収益性の高い作物の生産を進め、一層の販路拡大により所得の向上を図るとともに、新たな雇用の創出などを進め、本事業が他地域でのモデルとなるように地域農業の活性化を期待したい。</p>



# 農業競争力強化基盤整備事業 川西地区 概要図



主要工事	区画整理 A=144.7ha
判例	
	区画整理

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局名	農村振興局（北海道）
----	------------

都道府県名	北海道	関係市町村名	北見市
事業名	農業競争力強化基盤整備事業 (水利施設等保全高度化事業)	地区名	北見南
事業主体名	北海道	事業完了年度	平成 28 年度

〔事業内容〕  
 事業目的： 本地区は、北海道北見市街地の南部に広がる稲作、畑作混合地帯であり、水稲、小麦、ばれいしょ、てんさい、たまねぎを中心とした営農が展開されている。  
 農業を取り巻く環境は、国内はもとより諸外国との競争が一層強いられる状況にあることから、より高品質で安定した農産物生産を図るほか、経営コスト低減を推し進め、生産体制の整備・強化を図ることにより生産収益を上げ、健全で強固な経営を確立する必要がある。  
 このため、本事業により区画整理等の基盤整備を総合的に行い、農業生産性の向上や農作業の効率化を図り、農業経営の安定化に資する。

受益面積： 705ha  
 受益者数： 156 人  
 主要工事： 排水路 3.5km、区画整理 118ha、農道 2.2km、農用地造成 125ha、暗渠排水 169ha、土層改良 176ha  
 総事業費： 2,435 百万円（決算額）  
 工期： 平成 20 年度～平成 28 年度（計画変更：平成 28 年度）  
 関連事業： なし

〔項目〕  
 1 社会経済情勢の変化  
 (1) 社会情勢の変化  
 本地域の総人口について、平成 17 年と令和 2 年を比較すると 11%減少し、北海道全体の減少率 7%を上回っている。（北海道全体は H17：5,627,737 人、R2：5,224,614 人、減少率 7%）

【人口、世帯数】

区分	平成 17 年	令和 2 年	増減率
総人口	129,365 人	115,480 人	△11%
総世帯数	55,335 世帯	55,188 世帯	△0%

(出典：国勢調査)

産業別就業人口については、第 1 次産業の割合が平成 17 年の 8%から令和 2 年の 7%と減少しているが、令和 2 年の北海道全体の第 1 次産業の割合 7%と同値である。（北海道全体は R2：第 1 次産業 156,298 人・第 2 次産業 387,947 人・第 3 次産業 1,738,586 人）



【産業別就業人口】

区分	平成 17 年		令和 2 年	
		割合		割合
第 1 次産業	4,569 人	8 %	3,219 人	7 %
第 2 次産業	12,142 人	20%	8,212 人	17%
第 3 次産業	43,221 人	72%	36,556 人	76%

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

平成 17 年と令和 2 年を比較すると、耕地面積については 2 %、農家戸数は 27%、農業就業人口は 43%減少しており、65 歳以上の農業就業人口も 39%減少している。

また、認定農業者数は令和 2 年度時点で 734 経営体となり 16%減少しているが、農家 1 戸当たりの経営面積は 36%増加している。

区分	平成 17 年	令和 2 年	増減率
耕地面積	24,200ha	23,700ha	△ 2 %
農家戸数	1,045 戸	768 戸	△27%
農業就業人口	3,554 人	2,040 人	△43%
うち 65 歳以上	1,128 人	688 人	△39%
戸当たり経営面積	20.8ha/戸	28.3ha/戸	36%
認定農業者数	871 経営体	734 経営体	△16%

(出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は北海道調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備された排水路及び農道は、北見市により定期的に点検や農道のアスファルト補修等が行われ、適切に管理されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量の変化

本事業の実施によってほ場の大区画化や排水改良、客土による土性改良、水田の畑地化が図られたことにより、小麦や高収益作物であるたまねぎの作付面積、生産量及び生産額が増加した。

【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画 (平成 28 年)		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 19 年)	計画	
水稻	153.6	75.5	91.6
小麦	174.3	199.8	204.3
ばれいしょ	94.3	107.8	63.4
てんさい	133.2	152.0	126.8
たまねぎ	149.2	169.5	218.5

(出典：事業計画書 (最終計画)、JA きたみらい聞き取り)



## 【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画（平成28年）		評価時点 （令和3年）
	現況 （平成19年）	計画	
水稲	816	418	487
小麦	819	1,149	1,066
ばれいしょ	3,087	4,263	2,339
てんさい	7,431	10,249	7,958
たまねぎ	7,485	10,433	13,571

(出典：事業計画書（最終計画）、JAきたみらい聞き取り)

## 【生産額】

(単位：百万円)

区分	事業計画（平成28年）		評価時点 （令和3年）
	現況 （平成19年）	計画	
水稲	165	83	140
小麦	124	175	168
ばれいしょ	201	277	192
てんさい	134	184	143
たまねぎ	711	991	1,072

(出典：事業計画書（最終計画）、JAきたみらい聞き取り)

## (2) 営農経費の節減

本事業の実施によってほ場の大区画化や排水性、土質が改善され、大型農業機械の導入による農作業効率の向上などにより労働時間や機械経費の節減が図られている。

## 【労働時間】

(単位：hr/ha)

区分	事業計画（平成28年）		評価時点 （令和3年）
	現況 （平成19年）	計画	
水稲	112.8	99.3	79.2
小麦	17.9	14.0	14.4
ばれいしょ	131.8	106.0	113.6
てんさい	112.1	102.3	103.8
たまねぎ	219.3	206.1	193.0

(出典：事業計画書（最終計画）、JAきたみらい聞き取り)

## 【機械経費】

(単位：千円/ha)

区分	事業計画（平成28年）		評価時点 （令和3年）
	現況 （平成19年）	計画	
水稲	566	425	289
小麦	420	312	216
ばれいしょ	757	585	345

てんさい	391	281	174
たまねぎ	1,107	920	804

(出典：事業計画書(最終計画)、JAきたみらい市聞き取り)

#### 4 事業効果の発現状況

##### (1) 事業の目的に関する事項

##### ① 農業生産性の向上

本事業で排水路、区画整理、暗渠排水、土層改良等を実施したことによりほ場の排水性が向上し、湿害が解消されたことから、全ての農作物で単収が増加するなど農業生産性の向上が図られている。

##### 【単収】

(単位：kg/10a)

区分	事業計画(平成28年)		評価時点 (令和3年)
	現況 (平成19年)	計画	
水稻	531	554	532
小麦	470	575	522
ばれいしょ	3,274	3,955	3,690
てんさい	5,579	6,743	6,276
たまねぎ	5,017	6,155	6,211

(出典：事業計画書(最終計画)、JAきたみらい聞き取り)

##### (2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

本事業の実施により、地区内では担い手への農地集積や高収益作物(たまねぎ)への作付転換、たまねぎの加工・販売といった6次産業化の取組により、担い手の体質強化や雇用の維持・創出など、地域の活性化が図られている。

##### ① 担い手の体質強化

認定農業者数は若干減少したものの、担い手への農地集積率は計画どおり増加し、事業完了後も維持されていることから、本事業の実施によって担い手の体質強化が図られている。

##### 【担い手の育成状況】

(単位：経営体、法人)

区分	事業計画(平成28年)		評価時点 (令和3年)
	現況 (平成19年)	計画	
認定農業者	152	147	130
農地所有適格法人等	1	1	5

(出典：北見市聞き取り)

##### 【担い手の農地集積】

(単位：ha、%)

区分	事業計画(平成28年)		評価時点 (令和3年)
	現況 (平成19年)	計画	
受益面積	753.2	704.6	704.6
農地集積面積	708.7	686.3	686.3
農地集積率	94.1	97.4	97.4

(出典：北見市聞き取り)

② 高収益作物への作付転換

本事業で区画整理や暗渠排水、土層改良等を実施したことにより、水田の畑地化やほ場の排水改良が図られ、高収益作物であるたまねぎの作付拡大が可能となり、農家所得の向上につながっている。

③ 6次産業化の取組と雇用の創出、輸出の取り組み

北見のたまねぎは大正6年(1917年)から栽培が始まり、令和4年現在で、生産量、流通量ともに日本一となっている。地区内で生産されたたまねぎの流通は、集出荷施設を経由し、国内にとどまらず台湾や東南アジア等の海外にも出荷されているとともに、地区内の農産加工会社においてオニオンスープ(顆粒[かりゅう])やコロッケ、オニオンソテー(冷凍)、たまねぎみじん切り(冷凍)などの製品に加工され、全国に出荷されている。

また、国内最大規模を誇る北見市のたまねぎ集出荷施設では約100名の従業員が、加工品を製造する農産加工会社には142名の従業員が雇用されており、6次産業化の取組と併せて地域の雇用維持・創出が図られている。

④ 農村協働力と美しい農村の再生・創造

本事業の実施を契機として自治組織内での話し合い等の機会が増加したことから、多面的機能支払交付金を活用した農道や排水路の土砂上げや草刈り等の維持管理活動を農業者や地域住民が共同で取り組むなど、地域の活性化に寄与している。

(3) 事業による波及的効果等

① 環境保全型農業の取組

本事業により、作物生産の基盤が確保されたことで、農作業の省力化が図られ、農業機械の燃料の削減に寄与している。また、地区内では化学肥料をできるだけ使用せず、堆肥等の有機質資材や緑肥を導入した作物生産が行われている。

② スマート農業の推進に向けた取組

本事業でほ場の大区画化や排水改良などほ場条件が改善されたことにより、GPSを活用した自動走行トラクターの導入が促進されるなど、スマート農業への理解醸成が図られている。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益 16,758 百万円

総費用 4,970 百万円

総費用総便益比 3.37

(注) 総費用総便益比方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 自然環境

本地区の実施区域は、北見市田園環境整備マスタープランの環境配慮区域に位置付けられており、工事の実施に当たり汚濁水の排出防止や低騒音・低振動・低排出ガスの建設機械を使用するとともに、農道の整備計画では路線沿いの樹木の伐採を極力避けたことで、工事着手前と同様にエゾリスやアカエゾマツの生育環境が維持できている。

6 今後の課題等

地区の課題であった農地の排水不良が改善され、農業生産性が向上するとともに、担い手の集積は高い水準で維持している。

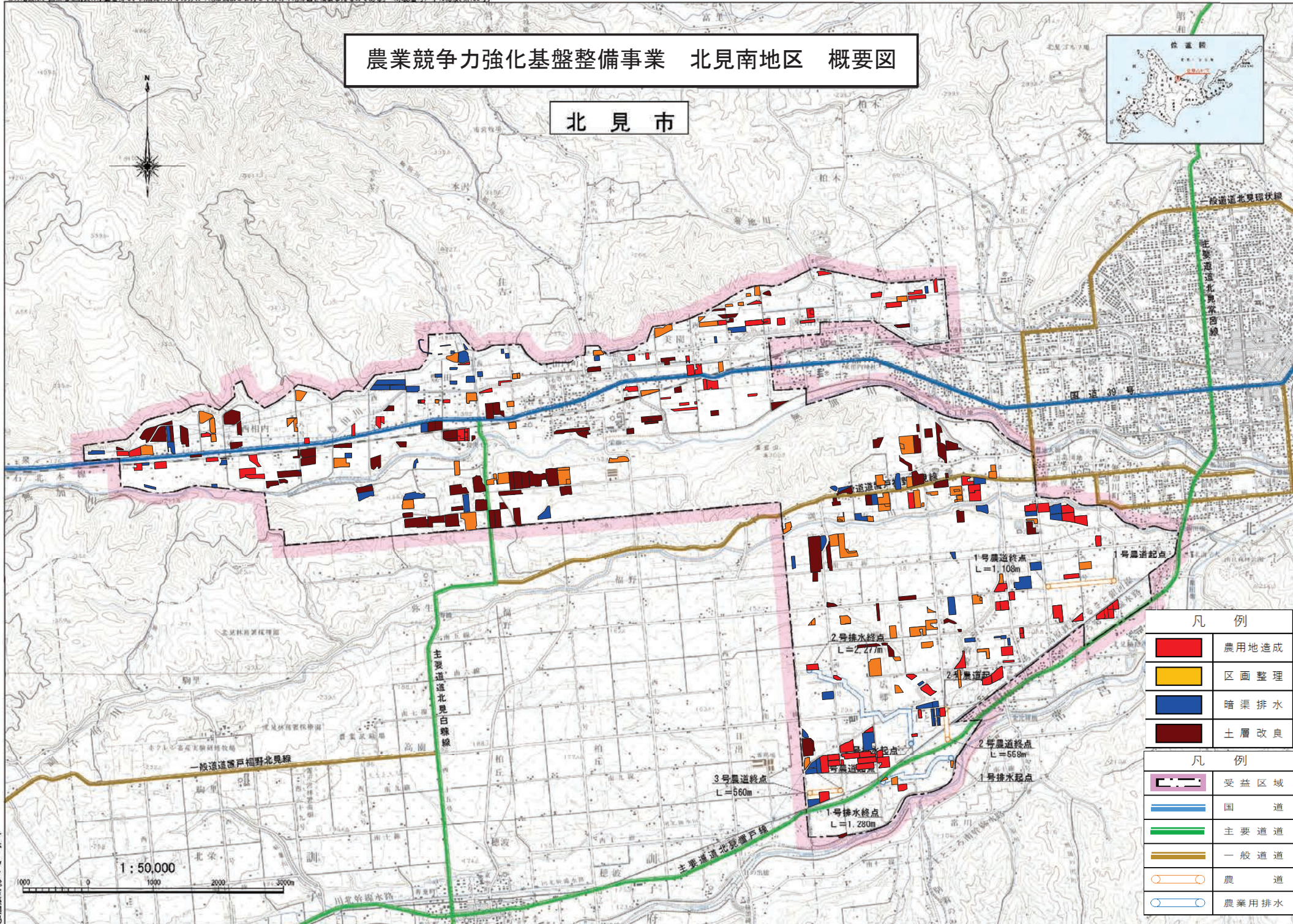
今後は、農業者の減少が想定されるため、継続して農地の集積・集約に取り組み、担い手の経営規模の拡大を図るとともに、高収益作物の主力であるたまねぎの更なる高品質化にも取り組むなど農業所得の向上を図るほか、JA等による営農支援により農業技術の定着や新技術の習得を推進していく必要がある。

<p>また、近年の集中豪雨・干ばつなどの気象条件の変動により農業生産を巡る環境は厳しくなっているため、暗渠排水及び農道、排水施設の維持管理を適切に行い、農業生産性の維持向上を図るとともに、安定的な農業経営の確立を図る必要がある。</p>	
<p>事後評価結果</p>	<p>本事業ではほ場の排水不良改善や土層改良を実施したことにより、高収益作物であるたまねぎの作付拡大が可能となった。また、ほ場の傾斜緩和や排水不良の改善により大型機械による効率的な営農作業が可能となり、労働時間の節減が図られている。</p> <p>このほか、地域で生産したたまねぎは海外へも出荷されているとともに、地区内の農産加工会社で加工された製品は全国に流通しているなど、農産物の付加価値向上や地域内の雇用創出による地域活性化が図られている。</p> <p>今後は多様な担い手の育成とその所得向上を図るとともに、的確なニーズ把握による販路拡大など6次産業化の取組を推進し、地域のさらなる活性化を図ることが必要である。</p>
<p>第三者の意見</p>	<p>本事業により、排水不良のほ場の解消、作物の生育を阻害する土層の改良及び区画整理による傾斜緩和などが図られた。その結果、大型の農作業機械や自動走行トラクターが導入できるようになり作業効率が向上し、すべての受益地で環境保全型農業が可能となり、高収益作物であるたまねぎの作付が拡大するなど、本事業が地域の農業生産性向上と環境保全に寄与したものと評価できる。</p> <p>地区内で生産されたたまねぎは、国内最大規模の集出荷施設により国内外へ出荷されるとともに、地元の農産物加工工場で様々な加工され全国に販売されるなど販路も拡大しており、地域経済の活性化と雇用の創出に寄与していることは、事業の波及効果として認められる。</p>



# 農業競争力強化基盤整備事業 北見南地区 概要図

## 北見市



凡例	
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:red;"></span>	農用地造成
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:yellow;"></span>	区画整理
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:blue;"></span>	暗渠排水
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:brown;"></span>	土層改良

凡例	
<span style="display:inline-block; width:15px; border-bottom: 2px dashed pink;"></span>	受益区域
<span style="display:inline-block; width:15px; border-bottom: 2px solid blue;"></span>	国道
<span style="display:inline-block; width:15px; border-bottom: 2px solid green;"></span>	主要道道
<span style="display:inline-block; width:15px; border-bottom: 2px solid yellow;"></span>	一般道道
<span style="display:inline-block; width:15px; border-bottom: 2px solid orange;"></span>	農道
<span style="display:inline-block; width:15px; border-bottom: 2px solid lightblue;"></span>	農業用排水



農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局名	北陸農政局
----	-------

都道府県名	福井県	関係市町村名	あわら市、坂井市
事業名	農業競争力強化基盤整備事業 (水利施設等保全高度化事業)	地区名	西江・中江1期
事業主体名	福井県	事業完了年度	平成28年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、福井県の北西部に位置し、九頭竜川から取水する十郷用水路の末端受益であり、国営及び県営幹線用水路から各揚水機場に送水され末端用水路（パイプライン）により配水されている。しかし、用水配分の不均衡及び用水施設の老朽化に伴う維持管理費の増嵩などの問題を抱えていた。

このため、国営かんがい排水事業「九頭竜川下流地区」による国営幹線用水路のパイプライン化に併せて、本事業で県営幹線用水路をパイプライン化するとともに水管理システムを再構築することにより、良質な農業用水を安定的に確保し、農業生産の維持、向上を図るものである。

受益面積： 387ha  
 受益者数： 269人  
 主要工事： 用水路3km、水管理システム1式  
 総事業費： 2,486百万円  
 工期： 平成19年度～平成28年度  
 関連事業： 国営かんがい排水事業 九頭竜川下流地区  
 経営体育成基盤整備事業 坂井東地区

〔項目〕

1 社会経済情勢の変化

(1) 社会情勢の変化

本地域の総人口について、平成17年と令和2年を比較すると6%低下し、福井県全体の減少率7%を下回っている。

【人口、世帯数】

区分	平成17年	令和2年	増減率
総人口	123,399人	116,005人	△6%
総世帯数	37,605世帯	41,000世帯	9%
総人口(福井県)	821,592人	766,863人	△7%
総世帯数(福井県)	267,385世帯	291,662世帯	9%

(出典：国勢調査)



産業別就業人口については、第1次産業の割合が平成17年の6%から令和2年の4%に減少しており、令和2年の福井県全体の割合3%に比べて高い状況となっている。

【産業別就業人口】

区分	平成17年		令和2年		参考（令和2年）	
		割合		割合	福井県	割合
第1次産業	4,123人	6%	2,586人	4%	12,640人	3%
第2次産業	23,089人	35%	20,243人	34%	122,364人	32%
第3次産業	38,982人	59%	37,211人	62%	252,272人	65%

（出典：国勢調査）

（2）地域農業の動向

平成17年と令和2年を比較すると、耕地面積については8%、農家戸数は63%、農業就業人口は54%減少しており、65歳以上の農業就業人口についても48%減少している。

一方、農家1戸当たりの経営面積は151%増加している。

区分	平成17年	令和2年	増減率
耕地面積	9,196ha	8,480ha	△8%
農家戸数	5,268戸	1,962戸	△63%
農業就業人口	7,206人	3,326人	△54%
うち65歳以上	4,718人	2,468人	△48%
戸当たり経営面積	1.74ha/戸	4.36ha/戸	151%
認定農業者数	5戸	10戸	100%

（出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は福井県調べ）

注：農業就業人口は、農林業センサスの見直しに伴い、平成27年の値。

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備された用水路（パイプライン）は、<sup>くずりゅうがわなるか</sup>九頭竜川鳴鹿土地改良区により、巡回・点検・補修等が行われ適正に維持管理されているほか、草刈り等の保全管理は各地域の水利組合により実施されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

（1）農作物の生産量の変化

本事業及び関連事業の実施により、用水の安定供給や維持管理負担の軽減が図られ、作物選択の自由度が増すとともに、水田汎用化の拡大にもつながり、大麦、大豆及びトマトの作付面積が増加している。また、新たにそば及びたまねぎが作付けされている。

【作付面積】

（単位：ha）

区分	事業計画（平成19年）		評価時点 （令和3年）
	現況 （平成17年）	計画	
水稲	293	293	245
大麦	87	87	109
大豆	87	87	90
トマト	1	1	2
そば	—	—	8
たまねぎ	—	—	4

(出典：事業計画書（最終計画）、福井県聞き取り)  
 (大豆、そば、たまねぎは裏作物含む)

【生産量】 (単位：t)

区分	事業計画（平成19年）		評価時点 (令和3年)
	現況 (平成17年)	計画	
水稲	1,573	1,573	1,321
大麦	318	318	402
大豆	136	136	148
トマト	17	17	39
そば	—	—	3
たまねぎ	—	—	144

(出典：事業計画書（最終計画）、福井県聞き取り)

【生産額】 (単位：百万円)

区分	事業計画（平成19年）		評価時点 (令和3年)
	現況 (平成17年)	計画	
水稲	332	332	329
大麦	38	38	21
大豆	29	29	23
トマト	4	4	12
そば	—	—	1
たまねぎ	—	—	12

(出典：事業計画書（最終計画）、福井県聞き取り)

(2) 営農経費の節減

本事業の実施による用水路のパイプライン化により、農業用水の安定供給が図られるとともに、ほ場に十分な用水を取水するための水路の泥上げ等の管理の軽減、ほ場の用水管理が給水栓のバルブ操作となるなど、営農労働時間の節減が図られている。

一方、機械経費については、評価時点における営農機械価格の上昇による経費の増加が見られる。

【労働時間】 (単位：hr/ha)

区分	事業計画（平成19年）		評価時点 (令和3年)
	現況 (平成17年)	計画	
水稲	208	178	159
大麦	57	57	52
大豆	95	95	86

(出典：事業計画書（最終計画）、福井県聞き取り)

【機械経費】

(単位：千円/ha)

区分	事業計画（平成19年）		評価時点 （令和3年）
	現況 （平成17年）	計画	
水稲	280	280	324
大麦	216	216	250
大豆	147	147	170

(出典：事業計画書（最終計画）、福井県聞き取り)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業生産性の向上

本事業の実施による用水路のパイプライン化等により、農業用水の安定供給が図られたことから、事業実施前に比べ水稲をはじめ、大豆やトマトの単収が増加する等、農業生産性の向上が図られている。

【単収】

(単位：kg/10a)

区分	事業計画（平成19年）		評価時点 （令和3年）
	現況 （平成17年）	計画	
水稲	537	537	539
大麦	366	366	369
大豆	156	156	164
トマト	1,743	1,743	1,968
そば	—	—	37
たまねぎ	—	—	3,593

(出典：事業計画書（最終計画）、福井県聞き取り)

② 維持管理費の節減

本事業の実施による用水路のパイプライン化により、農業用水の安定供給が図られるとともに、揚水機場の廃止等に伴い事業実施前と比べ維持管理費が11,618千円/年（平成17年：14,541千円/年→令和3年：2,923千円/年）と節減されている。

また、受益農家への聞き取りでは、「パイプラインの整備により農業用水の安定供給が図られたか。」との問に対し、「必要な時期に十分な農業用水を確保できるようになった。」等の回答が得られた。

(2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

① 老朽化や災害リスクに対応した農業水利施設の戦略的な保全管理と機能強化

本事業の実施により、国営事業で整備された導水路から末端ほ場に至るまでの用水路がパイプライン化されたことにより、末端水需要の増大にも適時適切な対応が可能となるとともに、用水路の改修により漏水がなくなったこと、また、水管理システムの導入により大雨時等に早期の用水管理対応が可能となる等、災害リスクの軽減が図られている。

さらに、本事業で整備された自然流下による配水システムは、施設の利用及び管理の合理化と相まって、末端水需要の変化にも柔軟に対応することが可能となっている。

(3) 事業による波及的効果等

① 環境保全型農業の取組

本事業による農業生産基盤の整備に伴い、営農に係る労働時間の節減が図られたことから、地区内では、余剰労力を活用してほ場に有機質資材を投入し、減農薬・減化学肥料を謳った付加価値の高い農作物の生産に取り組む農家が新たに高収益型農業を実践するなど、今後の地区内への拡大が期待される状況となっている。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

妥当投資額 7,786 百万円

総事業費 6,885 百万円

投資効率 1.13

(注) 投資効率方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

本事業の実施により、これまでの開水路からパイプライン化されたことにより、集落を通過していた開水路への転落の危険性が解消されるとともに、ごみの不法投棄も解消されている。

(2) 自然環境

本事業の実施による用水路のパイプライン化により、ごみの不法投棄や雑排水の流入が軽減されるなど農業用水の水質が保全されるとともに、雑草種子の混入が抑制されたことから、農薬使用量が減少する等、環境負荷の軽減に寄与している。

また、本事業の実施に当たっては、施工時に表土を土木シートで養生し、土中の生物を保護する等生態系にも配慮した。なお、<sup>ほんじょうごうだい1</sup>本庄郷第1分水工付近では、事業実施前に確認されたメダカ等の生息が現在も確認されている。

6 今後の課題等

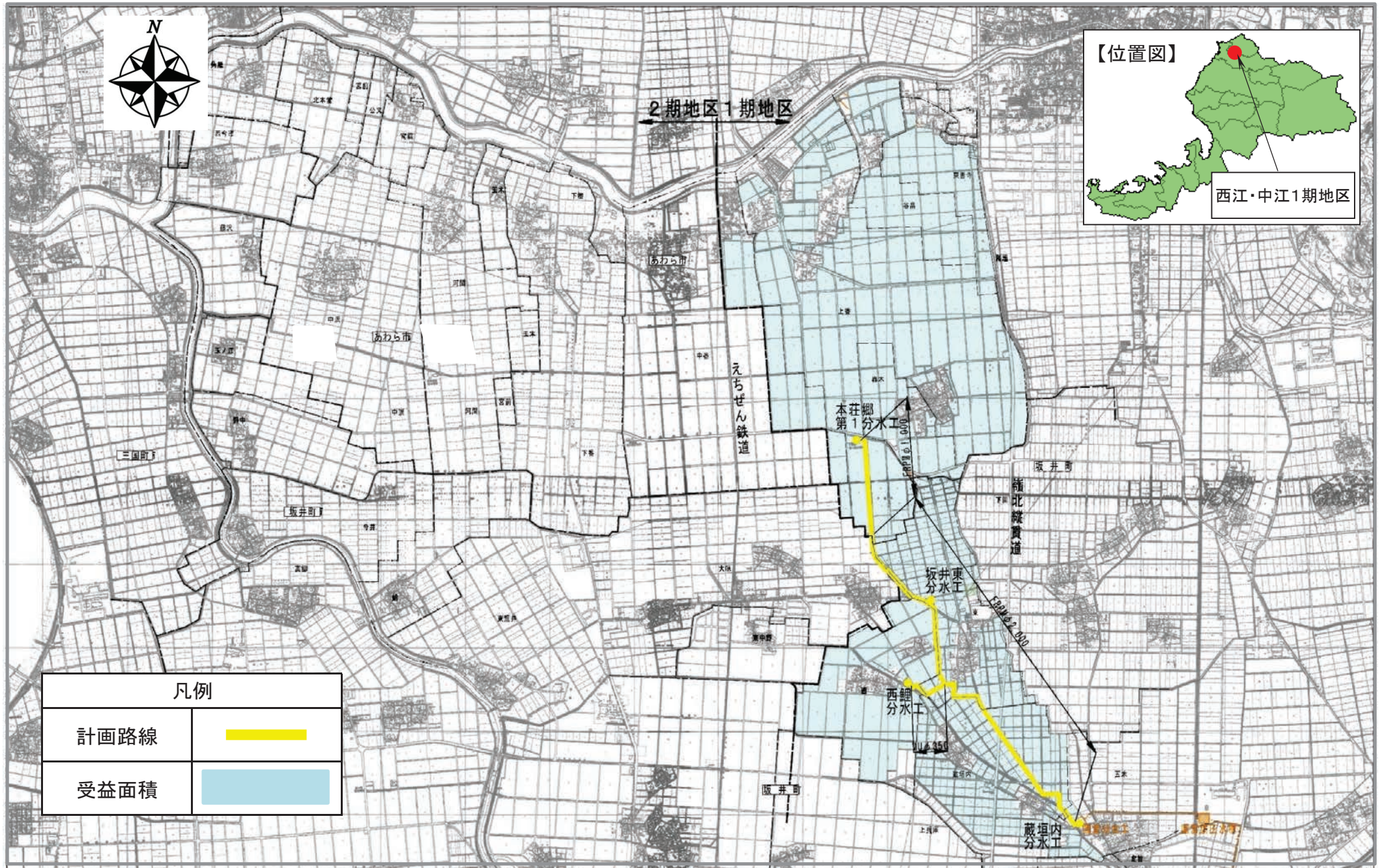
本事業の実施により老朽化した用水路をパイプライン化したことで、農業用水の安定供給が図られた一方、地区内には、老朽化の進行が散見される水路が多くみられる。

今後は、それらの施設においても、劣化の状況に応じた補修・更新等を計画的に進めることで、施設の長寿命化とライフサイクルコストの低減を図る必要がある。

事後評価結果	<p>本事業の実施による用水路のパイプライン化等により、農業用水の安定供給が図られるとともに、用水管理に係る労働時間が節減される等、農作業の効率化が図られている。</p> <p>今後は、他の老朽化した施設についても、定期的な機能診断と計画的な補修・更新等を実施することにより、施設の長寿命化とライフサイクルコストの低減を図ることが重要であることから、関係機関の連携した取組が期待される。</p>
第三者の意見	<p>本事業による用水路のパイプライン化及び水管理施設の再構築により、農業用水の安定的かつ効率的な供給が可能となり、用水管理に係る営農労働時間や維持管理費の節減が図られるなどの事業効果が確認されている。</p> <p>また、本事業による用水路のパイプライン化により、水路への転落リスクが解消されるとともに、不法投棄の解消や雑草種子混入の抑制など、環境負荷や維持管理労力の軽減に寄与していることも評価できる。</p> <p>一方、地域内には未だ老朽化が進行した水利施設も多いことから、今後は、そうした施設の長寿命化を図り、ライフサイクルコストを低減することが重要である。</p> <p>このため、将来にわたって適切なストックマネジメントを実践できる体制を構築されたい。</p>



# 農業競争力強化基盤整備事業(水利施設等保全高度化事業) 西江・中江1期地区 概要図





農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局名	東海農政局
----	-------

都道府県名	愛知県	関係市町村名	江南市、丹羽郡扶桑町
事業名	農業競争力強化基盤整備事業 (水利施設等保全高度化事業)	地区名	般若2期
事業主体名	愛知県	事業完了年度	平成28年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、愛知県北部の江南市及び丹羽郡扶桑町にまたがり、一級河川木曾川の左岸側に広がる都市近郊の平坦な畑地帯であり、だいこん、ごぼう、かんしょ等を組み合わせた営農が展開されている。

本地区の農地や水路等の農業生産基盤については、昭和30年から昭和40年頃にかけて県営事業や団体営事業により整備されたものであり、幹線排水路については整備後40年以上経過しており、老朽化等による水路の破損や中だるみなどによる機能低下等が著しいため、豪雨時には農作物や農地、農業用施設等に湛水被害が発生していた。

このため、幹線排水路を改修し、施設機能を回復することにより、農業経営の安定及び地域住民の生活の安全・安心に資するものである。

受益面積： 136ha  
 受益者数： 1,009人  
 主要工事： 排水路2.8km  
 総事業費： 1,134百万円  
 工期： 平成22年度～平成28年度  
 関連事業： なし

〔項目〕

1 社会経済情勢の変化

(1) 社会情勢の変化

本地域の総人口について、平成22年と令和2年を比較すると1%減少しているが、愛知県全体では2%増加しており、比較すると3ポイント低い状況となっている。

【人口、世帯数】

区分	関係市町			愛知県
	平成22年	令和2年	増減率	増減率
総人口	133,288人	132,388人	△1%	2%
総世帯数	47,929世帯	52,146世帯	9%	10%

(出典：国勢調査)

産業別就業人口について、第1次産業の割合は平成22年と令和2年を比較すると1%と変動はないが、愛知県全体の2%と比べると1ポイント低い状況となっている。

【産業別就業人口】

区分	関係市町				愛知県	
	平成 22 年		令和 2 年		平成 22 年	令和 2 年
		割合		割合	割合	割合
第 1 次産業	681 人	1 %	601 人	1 %	2 %	2 %
第 2 次産業	21,188 人	35 %	21,733 人	33 %	34 %	32 %
第 3 次産業	39,258 人	64 %	43,952 人	66 %	64 %	66 %

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

平成 22 年と令和 2 年を比較すると、耕地面積については 15%、農家戸数は 24%、農業就業人口は 19%、65 歳以上の農業就業人口は 33%、認定農業者数は 40%とそれぞれ減少している。一方、64 歳以下の農業就業人口は 12%、農家 1 戸当たりの経営面積は 11%増加している。

区分	関係市町		
	平成 22 年	令和 2 年	増減率
耕地面積	995 ha	842 ha	△ 15 %
農家戸数	1,592 戸	1,205 戸	△ 24 %
農業就業人口	488 人	394 人	△ 19 %
うち 65 歳以上	341 人	229 人	△ 33 %
うち 64 歳以下	147 人	165 人	12 %
戸当たり経営面積	0.63 ha/戸	0.70 ha/戸	11 %
認定農業者数	50 経営体	30 経営体	△ 40 %

注) 農業就業人口の平成 22 年は販売農家、令和 2 年は農業経営体のデータ  
(出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は愛知県調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備された排水路は、江南市及び扶桑町において施設の維持・補修・管理が適切に行われており、江南市は草刈り（年 2 回程度）・泥上げ（年 1 回程度）等が実施され、扶桑町は草刈り及び泥上げ（年 1 回程度）が実施されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量の変化

本事業により排水路が整備されたことから水田及び畑の排水条件が改善され、水稲については水田の畑利用などにより作付けが減少し、ごぼうについては作付けが増加している。

だいこん、かんしょ、さといもの作付面積、生産量は現況と計画に対して微減となっているが、生産額については作物の単価の上昇により計画を上回る値となっている。

【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画（平成 21 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 21 年)	計画	
水稲	18	18	15
だいこん	29	29	26

ごぼう	27	27	37
かんしょ	24	24	22
はくさい	21	21	20
さといも	17	17	16

(出典：事業計画書(最終計画)、愛知県調べ)

【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画(平成21年)		評価時点 (令和3年)
	現況 (平成21年)	計画	
水稻	81	81	67
だいこん	1,194	1,194	1,060
ごぼう	304	304	393
かんしょ	448	448	411
はくさい	993	993	949
さといも	247	247	231

(出典：事業計画書(最終計画)、愛知県調べ)

【生産額】

(単位：百万円)

区分	事業計画(平成21年)		評価時点 (令和3年)
	現況 (平成21年)	計画	
水稻	19	19	15
だいこん	63	63	76
ごぼう	57	57	81
かんしょ	85	85	98
はくさい	52	52	45
さといも	42	42	77

(出典：事業計画書(最終計画)、愛知県調べ)

(2) 施設整備による災害防止

事業完了後の平成29年に、計画基準雨量(最大3日連続降雨量255mm)と同程度の雨量(最大3日連続降雨量242mm)が観測されたが、幹線排水路を改修したことにより農地や農業用施設に湛水被害は発生しなかった。

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業生産性の向上

本事業の実施により排水条件が回復したが、水稻、だいこん、ごぼう、さといもの単収は計画を下回る値となっている。

また、はくさいは計画を上回る値となっている。

【単収】

(単位：kg/10a)

区分	事業計画（平成 21 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 21 年)	計画	
水稲	458	458	447
だいこん	4,116	4,116	4,079
ごぼう	1,127	1,127	1,063
かんしょ	1,868	1,868	1,868
はくさい	4,728	4,728	4,746
さといも	1,450	1,450	1,446

(出典：事業計画書（最終計画）、愛知県調べ)

② 維持管理費の節減

排水路の改修により老朽化による補修作業等が抑えられ、平成 21 年の 2,290 千円と令和 2 年の 1,530 千円を比べると維持管理費が 760 千円節減されている。

(2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

① 担い手への農地の集積・集約化

平成 21 年と令和 3 年を比較すると、認定農業者数は減少したが、担い手への集積面積は増加し、経営規模も拡大するなど、本事業の実施により農業経営の安定に寄与している。

【担い手の育成状況】

(単位：経営体、法人)

区分	事業計画（平成 21 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 21 年)	計画	
認定農業者数	11	11	10
農地所有適格法人等	2	2	2

(出典：事業計画書（最終計画）、愛知県聞き取り)

【担い手の農地集積】

(単位：ha、%)

区分	事業計画（平成 21 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 21 年)	計画	
農地集積面積	17.9 ha	17.9 ha	18.1 ha
農地集積率	13.2 %	13.2 %	13.9 %
認定農業者 1 人 当たり経営面積	1.6 ha	1.6 ha	1.8 ha

(出典：事業計画書（最終計画）、愛知県聞き取り)

② 老朽化や災害リスクに対応した農業水利施設の戦略的な保安全管理と機能強化

排水路の改修により降雨時の湛水被害の防止が図られ、農業経営の安定に寄与している。

③ 6次産業化の取組と雇用の創出

本地区内の農地所有適格法人「有限会社ゴトアグリ」では、だいこん、にんじん等が生産されており、全体の 4 割を加工用として地域の給食センターや漬物製造業者等に販売している。

また、当該法人としては 20 代の若手を含む雇用が 41 名（常勤 6 名及びパート 35 名）創出されており、地域農業の持続的発展に寄与している。



(3) 事業による波及的効果等

① 安全・安心な地域の形成

事業完了後、計画基準雨量を超える雨量は観測されていないが、基準雨量に近い豪雨の際にも家屋や公共施設等への浸水被害は発生しておらず、本事業による効果が十分に発現し、安全・安心な地域づくりに貢献している。

② 地域農業の理解向上に向けた取組

「有限会社ゴトアグリ」では、これまでに地域の遊休農地等を毎年1ha以上積極的に借りうけるなどの地域貢献を行っている。

また、5年に1人、生産管理を担う人材が増やせるように農業者としての育成を行い、これらの取組が地域農業に寄与している。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益 9,282 百万円

総費用 7,855 百万円

総費用総便益比 1.18

(注) 総費用総便益比方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

本事業により排水路が整備されたことから、地区内の農地や宅地、公共用施設等の湛水被害が軽減され、地域住民の降雨に対する安心感が高まっている。

また、本事業により排水路に転落防止柵等の安全施設が整備されたことから、都市化が進展した本地域において、安全性が向上した。

(2) 自然環境

本事業では、事業実施中、極力、濁水を下流へ流さないように沈砂池を設けるなどの濁水対策を行っており、自然環境への影響を抑えることができた。

6 今後の課題等

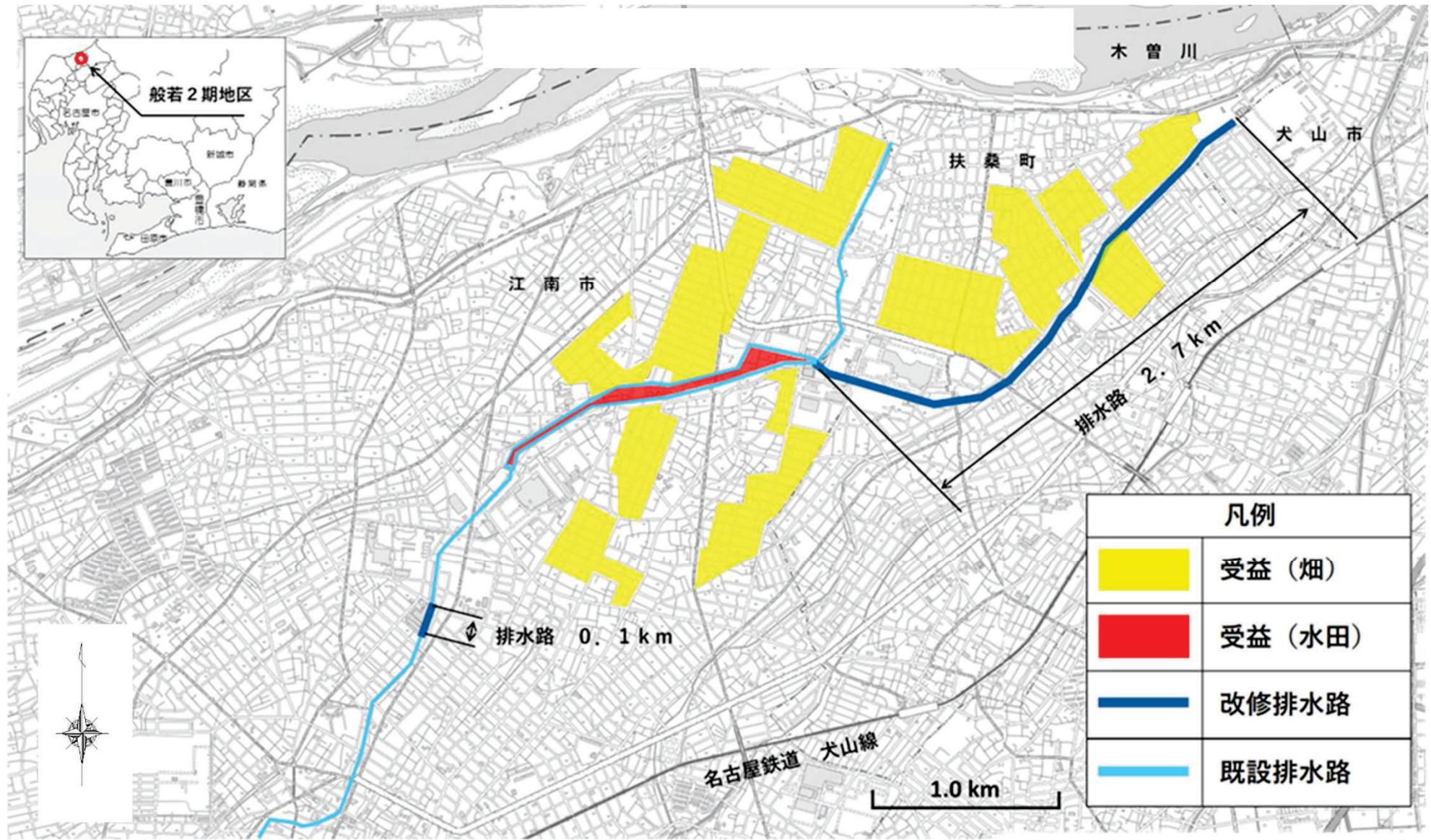
本地区は露地野菜を主体とした都市近郊の農業地帯であり、本事業により排水条件等が回復し担い手への集積面積が増加しているが、農村の高齢化等が進展する中でさらなる規模拡大等により、農地を有効に利用していくことが必要である。また、本事業により整備した施設は、農地、農業用施設以外に宅地及び公共用施設等を湛水被害から守る施設としても重要性が高まっており、今後も施設の排水機能を維持するため、適切に管理を行う必要がある。

事後評価結果	本事業の実施により排水路が整備され、地区内の農地における排水条件が回復し、併せて宅地及び公共用施設等の湛水被害が未然に防止されており、農業経営の安定と地域の安全・安心に寄与している。 今後も、農地を有効に利用していくとともに、施設の排水機能を維持するため、適切に管理を行う必要がある。
第三者の意見	本事業の実施により排水路が整備され、施設機能が回復したことなどから、排水性が高まり、ごぼうなどの高収益作物の作付けが増加し、農業経営の安定と20代の若手を含む雇用の創出に寄与したことを確認した。 併せて、基準雨量に近い豪雨の際にも、地域内の農地及び農業用施設並びに家屋等において浸水被害が発生しておらず、また、転落防止柵等の安全施設が整備されたことから、地域住民の生活の安全・安心に貢献するなど、本事業による効

果が十分に発現していることは高く評価できる。

一方、これらの施設は、江南市及び扶桑町により適切に維持管理が行われているが、都市化が進展した本地域の排水機能の重要性に鑑みた施設の維持管理について、地域全体で考えていくことが必要である。

# 農業競争力強化基盤整備事業「般若2期地区」概要図





## 技術検討会委員名簿

局名	氏名	専門分野	所属
畜産局 農村振興局	乾 泰 司 井 上 誠 司 井 上 京 大 熊 久美子 波 多 野 隆 介 宗 岡 寿 美	地域農政 農業経済 農業土木 消費者 農 学 環 境	一般社団法人北海道農業会議専務理事 酪農学園大学農食環境学群教授 北海道大学大学院農学研究院教授 NPO 法人北海道食の自給ネットワーク事務局長 北海道大学名誉教授 北海道国立大学機構帯広畜産大学環境農学研究部門教授
関東 農政局	大 澤 和 敏 小 林 みずき 清 水 みゆき 鈴 木 伸 治	農地工学 農業経営 フードシステム 農業土木	宇都宮大学農学部教授 信州大学農学部助教 日本大学生物資源科学部教授 東京農業大学地域環境科学部教授
北 陸 農政局	荘 林 幹 太郎 根 岸 睦 人 まつ 本 恵 子 まつ 本 正 達 みず 水 尾 衣 里 もり 森 丈 久	農業土木 経 営 環 境 マスコミ 都市計画 農業土木	学習院女子大学教授（副学長） 新潟大学准教授 金沢工業大学講師 北日本新聞社専任局次長 名城大学教授 石川県立大学教授
東 海 農政局	飯 尾 歩 たけ 武 田 美 恵 とく 徳 田 博 美 ひら 平 松 研 みず 水 谷 香 織	マスコミ 農村環境 農業経済 農業土木 地域振興	（株）中日新聞社論説委員 愛知工業大学工学部教授 名古屋大学大学院生命農学研究科教授 岐阜大学応用生物科学部教授 パブリック・ハーツ（株）代表取締役
近 畿 農政局	お 岡 田 知 弘 さ 坂 本 真 有 美 す 須 戸 幹 美 ふ 藤 原 正 幸 ふる 古 谷 千 絵	経 済 消 費 者 環 境 農業土木 マスコミ	京都橘大学経済学部教授 京都府生活協同組合連合会理事 滋賀県立大学環境科学部教授 京都大学大学院農学研究科教授 ジャーナリスト



局名	氏名	専門分野	所属
中国四国 農政局	かわ ぐち よう いち 河 口 洋 一	環 境	徳島大学大学院社会産業理工学研究部准教授
	だ た い ひさし 駄 田 井 久	農 業 経 済	岡山大学グローバル人材育成院准教授
	つくだ とし こ 佃 俊 子	消 費 者	東讃地区生活研究グループ連絡協議会会長
	とよ た とも よ 豊 田 知 世	地 域 社 会	島根県立大学地域政策学部地域政策学科准教授
	もろ いずみ とし つぐ 諸 泉 利 嗣	農 業 土 木	岡山大学大学院環境生命科学研究科教授

(敬称略 五十音順)

(別添5)

お問合せ先

(農林水産省)

TEL : 03-3502-8111 (代表)

事業名	事業主管課	担当者名
(評価担当) 【農村振興局所管事業】		
・農業競争力強化基盤整備事業 (農業水利施設等保全高度化事業) 北見南、西江・中江1期、般若2期	水資源課	細川、岡田 (内線 5593)
・農業競争力強化基盤整備事業 (農地整備事業) 本牧、大宝、万力Ⅱ期、加治川、上平木、 川西	農地資源課	傍島、邑上 (内線 5613)
(担当窓口) 農村振興局	土地改良企画課	齊藤、藤原 (内線 5474)

[ 農林水産省のホームページアドレス <https://www.maff.go.jp/j/nousin/noukei/index.html> ]

(地方農政局等)

農政局等名	担当窓口
関東農政局	農村振興部 土地改良管理課 048-740-0505 (直通) <a href="https://www.maff.go.jp/kanto/nouson/sekkei/hyouka/index.html">https://www.maff.go.jp/kanto/nouson/sekkei/hyouka/index.html</a>
北陸農政局	農村振興部 土地改良管理課 076-232-4532 (直通) <a href="https://www.maff.go.jp/hokuriku/nnjigyou/hozyohyouka.html">https://www.maff.go.jp/hokuriku/nnjigyou/hozyohyouka.html</a>
東海農政局	農村振興部 土地改良管理課 052-223-4621 (直通) <a href="https://www.maff.go.jp/tokai/nouson/hyoka/jigo/index.html">https://www.maff.go.jp/tokai/nouson/hyoka/jigo/index.html</a>
近畿農政局	農村振興部 土地改良管理課 075-414-9019 (直通) <a href="https://www.maff.go.jp/kinki/seibi/sekei/jigyou_hyouka/index.html">https://www.maff.go.jp/kinki/seibi/sekei/jigyou_hyouka/index.html</a>
中国四国農政局	農村振興部 土地改良管理課 086-224-9410 (直通) <a href="https://www.maff.go.jp/chushi/kyoku/jigohyoka2/index.html">https://www.maff.go.jp/chushi/kyoku/jigohyoka2/index.html</a>

(参考資料)

## 費用対効果分析に関する説明資料

農業競争力強化基盤整備事業 . . . . . 9 地区



## 本牧地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	5,703,618
当該事業による費用	②	2,728,803
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	2,974,815
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	48年
総便益額（現在価値化）	⑤	8,242,905
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.44

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当該事業	新設整備	-	1,376,899	-	216,977	72,576	1,521,300
	更新施設	43,107	1,351,904	-	252,862	221,007	1,426,866
	小 計	43,107	2,728,803	0	469,839	293,583	2,948,166
関連施設	関連施設	1,021,026	-	1,610,979	412,747	289,300	2,755,452
	小 計	1,021,026	-	1,610,979	412,747	289,300	2,755,452
合 計		1,064,133	2,728,803	1,610,979	882,586	582,883	5,703,618

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 ( 便 益 ) 額	効果の要因
<b>食料の安定供給に関する効果</b>			
作物生産効果		96,350	乾田(畑)化、客土は新設整備として作物収量の差。事業なかりせばは、用水供給の有無による作物生産量の差を計測する効果。
品質向上効果		41,880	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		96,343	大区画化等の面整備による営農経費の差、用排水の有無による営農経費の差。
維持管理費節減効果		△ 1,695	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
<b>その他の効果</b>			
国産農産物安定供給効果		11,915	用排水施設の整備及び面整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		244,793	

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	作物生産効果						
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円)	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H21	0.6006	-13	82,815	13,535	0	0	82,815	137,887	
2	H22	0.6246	-12	82,815	13,535	0	0	82,815	132,589	
3	H23	0.6496	-11	82,815	13,535	4.6	623	83,438	128,445	
4	H24	0.6756	-10	82,815	13,535	27.0	3,654	86,469	127,988	
5	H25	0.7026	-9	82,815	13,535	61.7	8,351	91,166	129,755	
6	H26	0.7307	-8	82,815	13,535	69.0	9,339	92,154	126,117	
7	H27	0.7599	-7	82,815	13,535	90.2	12,209	95,024	125,048	
8	H28	0.7903	-6	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	121,916	
9	H29	0.8219	-5	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	117,228	
10	H30	0.8548	-4	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	112,716	
11	R1	0.8890	-3	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	108,380	
12	R2	0.9246	-2	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	104,207	
13	R3	0.9615	-1	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	100,208	
14	R4	1.0000	0	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	96,350	
15	R5	1.0400	1	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	92,644	
16	R6	1.0816	2	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	89,081	
17	R7	1.1249	3	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	85,652	
18	R8	1.1699	4	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	82,357	
19	R9	1.2167	5	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	79,190	
20	R10	1.2653	6	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	76,148	
21	R11	1.3159	7	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	73,220	
22	R12	1.3686	8	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	70,400	
23	R13	1.4233	9	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	67,695	
24	R14	1.4802	10	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	65,093	
25	R15	1.5395	11	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	62,585	
26	R16	1.6010	12	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	60,181	
27	R17	1.6651	13	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	57,864	
28	R18	1.7317	14	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	55,639	
29	R19	1.8009	15	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	53,501	
30	R20	1.8730	16	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	51,442	
31	R21	1.9479	17	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	49,464	
32	R22	2.0258	18	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	47,561	
33	R23	2.1068	19	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	45,733	
34	R24	2.1911	20	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	43,973	
35	R25	2.2788	21	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	42,281	
36	R26	2.3699	22	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	40,656	
37	R27	2.4647	23	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	39,092	
38	R28	2.5633	24	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	37,588	
39	R29	2.6658	25	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	36,143	
40	R30	2.7725	26	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	34,752	
41	R31	2.8834	27	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	33,415	
42	R32	2.9987	28	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	32,131	
43	R33	3.1187	29	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	30,894	
44	R34	3.2434	30	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	29,706	
45	R35	3.3731	31	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	28,564	
46	R36	3.5081	32	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	27,465	
47	R37	3.6484	33	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	26,409	
48	R38	3.7943	34	82,815	13,535	100.0	13,535	96,350	25,393	
合計 (総便益額)									3,442,746	

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	品質向上効果					
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H21	0.6006	-13	41,880	-	-	-	41,880	69,730
2	H22	0.6246	-12	41,880	-	-	-	41,880	67,051
3	H23	0.6496	-11	41,880	-	-	-	41,880	64,470
4	H24	0.6756	-10	41,880	-	-	-	41,880	61,989
5	H25	0.7026	-9	41,880	-	-	-	41,880	59,607
6	H26	0.7307	-8	41,880	-	-	-	41,880	57,315
7	H27	0.7599	-7	41,880	-	-	-	41,880	55,113
8	H28	0.7903	-6	41,880	-	-	-	41,880	52,993
9	H29	0.8219	-5	41,880	-	-	-	41,880	50,955
10	H30	0.8548	-4	41,880	-	-	-	41,880	48,994
11	R1	0.8890	-3	41,880	-	-	-	41,880	47,109
12	R2	0.9246	-2	41,880	-	-	-	41,880	45,295
13	R3	0.9615	-1	41,880	-	-	-	41,880	43,557
14	R4	1.0000	0	41,880	-	-	-	41,880	41,880
15	R5	1.0400	1	41,880	-	-	-	41,880	40,269
16	R6	1.0816	2	41,880	-	-	-	41,880	38,720
17	R7	1.1249	3	41,880	-	-	-	41,880	37,230
18	R8	1.1699	4	41,880	-	-	-	41,880	35,798
19	R9	1.2167	5	41,880	-	-	-	41,880	34,421
20	R10	1.2653	6	41,880	-	-	-	41,880	33,099
21	R11	1.3159	7	41,880	-	-	-	41,880	31,826
22	R12	1.3686	8	41,880	-	-	-	41,880	30,601
23	R13	1.4233	9	41,880	-	-	-	41,880	29,425
24	R14	1.4802	10	41,880	-	-	-	41,880	28,293
25	R15	1.5395	11	41,880	-	-	-	41,880	27,204
26	R16	1.6010	12	41,880	-	-	-	41,880	26,159
27	R17	1.6651	13	41,880	-	-	-	41,880	25,152
28	R18	1.7317	14	41,880	-	-	-	41,880	24,184
29	R19	1.8009	15	41,880	-	-	-	41,880	23,255
30	R20	1.8730	16	41,880	-	-	-	41,880	22,360
31	R21	1.9479	17	41,880	-	-	-	41,880	21,500
32	R22	2.0258	18	41,880	-	-	-	41,880	20,673
33	R23	2.1068	19	41,880	-	-	-	41,880	19,878
34	R24	2.1911	20	41,880	-	-	-	41,880	19,114
35	R25	2.2788	21	41,880	-	-	-	41,880	18,378
36	R26	2.3699	22	41,880	-	-	-	41,880	17,672
37	R27	2.4647	23	41,880	-	-	-	41,880	16,992
38	R28	2.5633	24	41,880	-	-	-	41,880	16,338
39	R29	2.6658	25	41,880	-	-	-	41,880	15,710
40	R30	2.7725	26	41,880	-	-	-	41,880	15,106
41	R31	2.8834	27	41,880	-	-	-	41,880	14,525
42	R32	2.9987	28	41,880	-	-	-	41,880	13,966
43	R33	3.1187	29	41,880	-	-	-	41,880	13,429
44	R34	3.2434	30	41,880	-	-	-	41,880	12,912
45	R35	3.3731	31	41,880	-	-	-	41,880	12,416
46	R36	3.5081	32	41,880	-	-	-	41,880	11,938
47	R37	3.6484	33	41,880	-	-	-	41,880	11,479
48	R38	3.7943	34	41,880	-	-	-	41,880	11,038
合計 (総便益額)									1,537,118

※経過年は評価年からの年数



## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	営農経費節減効果					
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H21	0.6006	-13	1,051	95,292	0	0	1,051	1,750
2	H22	0.6246	-12	1,051	95,292	0	0	1,051	1,683
3	H23	0.6496	-11	1,051	95,292	15.0	14,294	15,345	23,622
4	H24	0.6756	-10	1,051	95,292	39.7	37,831	38,882	57,552
5	H25	0.7026	-9	1,051	95,292	63.7	60,701	61,752	87,891
6	H26	0.7307	-8	1,051	95,292	69.3	66,037	67,088	91,813
7	H27	0.7599	-7	1,051	95,292	88.2	84,048	85,099	111,987
8	H28	0.7903	-6	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	121,907
9	H29	0.8219	-5	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	117,220
10	H30	0.8548	-4	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	112,708
11	R1	0.8890	-3	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	108,372
12	R2	0.9246	-2	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	104,200
13	R3	0.9615	-1	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	100,201
14	R4	1.0000	0	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	96,343
15	R5	1.0400	1	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	92,638
16	R6	1.0816	2	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	89,075
17	R7	1.1249	3	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	85,646
18	R8	1.1699	4	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	82,351
19	R9	1.2167	5	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	79,184
20	R10	1.2653	6	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	76,142
21	R11	1.3159	7	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	73,215
22	R12	1.3686	8	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	70,395
23	R13	1.4233	9	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	67,690
24	R14	1.4802	10	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	65,088
25	R15	1.5395	11	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	62,581
26	R16	1.6010	12	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	60,177
27	R17	1.6651	13	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	57,860
28	R18	1.7317	14	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	55,635
29	R19	1.8009	15	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	53,497
30	R20	1.8730	16	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	51,438
31	R21	1.9479	17	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	49,460
32	R22	2.0258	18	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	47,558
33	R23	2.1068	19	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	45,730
34	R24	2.1911	20	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	43,970
35	R25	2.2788	21	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	42,278
36	R26	2.3699	22	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	40,653
37	R27	2.4647	23	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	39,089
38	R28	2.5633	24	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	37,586
39	R29	2.6658	25	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	36,140
40	R30	2.7725	26	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	34,750
41	R31	2.8834	27	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	33,413
42	R32	2.9987	28	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	32,128
43	R33	3.1187	29	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	30,892
44	R34	3.2434	30	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	29,704
45	R35	3.3731	31	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	28,562
46	R36	3.5081	32	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	27,463
47	R37	3.6484	33	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	26,407
48	R38	3.7943	34	1,051	95,292	100.0	95,292	96,343	25,392
合計 (総便益額)									2,911,036

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	維持管理費節減効果					
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H21	0.6006	-13	△ 3,920	2,225	0	0	△ 3,920	△ 6,527
2	H22	0.6246	-12	△ 3,920	2,225	0	0	△ 3,920	△ 6,276
3	H23	0.6496	-11	△ 3,920	2,225	28.8	641	△ 3,279	△ 5,048
4	H24	0.6756	-10	△ 3,920	2,225	32.0	712	△ 3,208	△ 4,748
5	H25	0.7026	-9	△ 3,920	2,225	73.2	1,629	△ 2,291	△ 3,261
6	H26	0.7307	-8	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 2,320
7	H27	0.7599	-7	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 2,231
8	H28	0.7903	-6	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 2,145
9	H29	0.8219	-5	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 2,062
10	H30	0.8548	-4	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 1,983
11	R1	0.8890	-3	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 1,907
12	R2	0.9246	-2	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 1,833
13	R3	0.9615	-1	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 1,763
14	R4	1.0000	0	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 1,695
15	R5	1.0400	1	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 1,630
16	R6	1.0816	2	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 1,567
17	R7	1.1249	3	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 1,507
18	R8	1.1699	4	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 1,449
19	R9	1.2167	5	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 1,393
20	R10	1.2653	6	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 1,340
21	R11	1.3159	7	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 1,288
22	R12	1.3686	8	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 1,238
23	R13	1.4233	9	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 1,191
24	R14	1.4802	10	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 1,145
25	R15	1.5395	11	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 1,101
26	R16	1.6010	12	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 1,059
27	R17	1.6651	13	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 1,018
28	R18	1.7317	14	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 979
29	R19	1.8009	15	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 941
30	R20	1.8730	16	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 905
31	R21	1.9479	17	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 870
32	R22	2.0258	18	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 837
33	R23	2.1068	19	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 805
34	R24	2.1911	20	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 774
35	R25	2.2788	21	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 744
36	R26	2.3699	22	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 715
37	R27	2.4647	23	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 688
38	R28	2.5633	24	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 661
39	R29	2.6658	25	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 636
40	R30	2.7725	26	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 611
41	R31	2.8834	27	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 588
42	R32	2.9987	28	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 565
43	R33	3.1187	29	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 543
44	R34	3.2434	30	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 523
45	R35	3.3731	31	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 503
46	R36	3.5081	32	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 483
47	R37	3.6484	33	△ 3,920	2,225	100.0	2,225	△ 1,695	△ 465
48	R38	3.7943	34	△ 3,920	2,225	100	2,225	△ 1,695	△ 447
合計 (総便益額)									△ 75,008

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果					
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円)	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H21	0.6006	-13	10,424	1,491	0	0	10,424	17,356
2	H22	0.6246	-12	10,424	1,491	0	0	10,424	16,689
3	H23	0.6496	-11	10,424	1,491	4.6	69	10,493	16,153
4	H24	0.6756	-10	10,424	1,491	27.0	403	10,827	16,026
5	H25	0.7026	-9	10,424	1,491	61.7	920	11,344	16,146
6	H26	0.7307	-8	10,424	1,491	69.0	1,029	11,453	15,674
7	H27	0.7599	-7	10,424	1,491	90.2	1,345	11,769	15,488
8	H28	0.7903	-6	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	15,077
9	H29	0.8219	-5	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	14,497
10	H30	0.8548	-4	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	13,939
11	R1	0.8890	-3	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	13,403
12	R2	0.9246	-2	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	12,887
13	R3	0.9615	-1	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	12,392
14	R4	1.0000	0	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	11,915
15	R5	1.0400	1	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	11,457
16	R6	1.0816	2	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	11,016
17	R7	1.1249	3	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	10,592
18	R8	1.1699	4	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	10,185
19	R9	1.2167	5	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	9,793
20	R10	1.2653	6	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	9,417
21	R11	1.3159	7	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	9,055
22	R12	1.3686	8	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	8,706
23	R13	1.4233	9	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	8,371
24	R14	1.4802	10	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	8,050
25	R15	1.5395	11	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	7,740
26	R16	1.6010	12	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	7,442
27	R17	1.6651	13	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	7,156
28	R18	1.7317	14	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	6,881
29	R19	1.8009	15	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	6,616
30	R20	1.8730	16	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	6,361
31	R21	1.9479	17	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	6,117
32	R22	2.0258	18	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	5,882
33	R23	2.1068	19	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	5,655
34	R24	2.1911	20	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	5,438
35	R25	2.2788	21	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	5,229
36	R26	2.3699	22	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	5,028
37	R27	2.4647	23	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	4,834
38	R28	2.5633	24	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	4,648
39	R29	2.6658	25	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	4,470
40	R30	2.7725	26	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	4,298
41	R31	2.8834	27	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	4,132
42	R32	2.9987	28	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	3,973
43	R33	3.1187	29	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	3,821
44	R34	3.2434	30	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	3,674
45	R35	3.3731	31	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	3,532
46	R36	3.5081	32	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	3,396
47	R37	3.6484	33	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	3,266
48	R38	3.7943	34	10,424	1,491	100.0	1,491	11,915	3,140
合計 (総便益額)									427,013

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup>  ①	経過年  (t)	割引後 効果額 合計  (千円)	備考
1	H21	0.6006	-13	220,196	着工
2	H22	0.6246	-12	211,736	
3	H23	0.6496	-11	227,642	
4	H24	0.6756	-10	258,807	
5	H25	0.7026	-9	290,138	
6	H26	0.7307	-8	288,599	
7	H27	0.7599	-7	305,405	工事完了
8	H28	0.7903	-6	309,748	完了公告
9	H29	0.8219	-5	297,838	
10	H30	0.8548	-4	286,374	
11	R1	0.8890	-3	275,357	
12	R2	0.9246	-2	264,756	
13	R3	0.9615	-1	254,595	
14	R4	1.0000	0	244,793	評価年
15	R5	1.0400	1	235,378	
16	R6	1.0816	2	226,325	
17	R7	1.1249	3	217,613	
18	R8	1.1699	4	209,242	
19	R9	1.2167	5	201,195	
20	R10	1.2653	6	193,466	
21	R11	1.3159	7	186,028	
22	R12	1.3686	8	178,864	
23	R13	1.4233	9	171,990	
24	R14	1.4802	10	165,379	
25	R15	1.5395	11	159,009	
26	R16	1.6010	12	152,900	
27	R17	1.6651	13	147,014	
28	R18	1.7317	14	141,360	
29	R19	1.8009	15	135,928	
30	R20	1.8730	16	130,696	
31	R21	1.9479	17	125,671	
32	R22	2.0258	18	120,837	
33	R23	2.1068	19	116,191	
34	R24	2.1911	20	111,721	
35	R25	2.2788	21	107,422	
36	R26	2.3699	22	103,294	
37	R27	2.4647	23	99,319	
38	R28	2.5633	24	95,499	
39	R29	2.6658	25	91,827	
40	R30	2.7725	26	88,295	
41	R31	2.8834	27	84,897	
42	R32	2.9987	28	81,633	
43	R33	3.1187	29	78,493	
44	R34	3.2434	30	75,473	
45	R35	3.3731	31	72,571	
46	R36	3.5081	32	69,779	
47	R37	3.6484	33	67,096	
48	R38	3.7943	34	64,516	
合計 (総便益額)				8,242,905	

※経過年は評価年からの年数

## 2. 効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の農作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、小麦、大豆、そば、メロン

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{\ast 1} + \text{作付増減年効果額}^{\ast 2}$$

※1 単収増加年効果額 = (事業ありせば農作物生産量 - 事業なかりせば農作物生産量) × 単価 × 単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額 = (事業ありせば農作物生産量 - 事業なかりせば農作物生産量) × 単価 × 作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増加粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③	④	⑤=③×④	⑥	⑦=⑤×⑥
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	新設	単収増	776.7	828.0	51.3	229	11,748	78	9,163
	更新	単収増	279.2	665.3	386.1	229	88,417	78	68,965
		計							78,128
小麦	新設	作付減	40.6	23.4	△ 17.2	33	△ 568	-	-
	新設	単収増	29.4	33.6	4.2	33	139	59	82
	更新	単収増	44.2	60.8	16.6	33	548	59	323
		計							405
大豆	新設	作付減	7.1		△ 7.1	69	△ 490	71	-
	更新	単収増	8.1	10.8	2.7	69	186	71	132
		計							132
そば	新設	作付増	17.2	26.8	9.6	254	2,438	56	-
	新設	単収増	21.3	24.4	3.1	254	787	56	441
	更新	単収増	18.9	25.9	7.0	254	1,778	56	996
		計							1,437
メロン	新設	作付減	75.1	66.3	△ 8.8	471	△ 4,145	6	△ 249
	新設	単収増	81.8	93.4	11.6	471	5,464	75	4,098
	更新	単収増	79.8	114.9	35.1	471	16,532	75	12,399
		計							16,248
	新設					15,373		13,535	
	更新					107,461		82,815	
	合計					122,834		96,350	

【新設】

・農作物生産量：

「事業なかりせば」は、（最終）計画時点の本牧地区土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定。

「事業ありせば」は、農林水産統計等による最近年の平均単収等を基に算定。

【更新】

・農作物生産量：

「事業なかりせば」は、農業用排水施設の機能喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に失われる増収率を考慮し算定。

「事業ありせば」は、（最終）計画時点の本牧地区土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定。

【共通】

・生産物単価：

関係JA聞き取りによる最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。

・純益率：

「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。



## (2) 品質向上効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝ ⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
水稻	用水改良	279.2		79	229		150	△229	41,880	-	41,880
新設										-	-
更新									41,880		41,880
計											41,880

### 【更新】

- ・効果対象数量： 「事業なかりせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価： 「事業なかりせば単価」は、農業用用水施設の機能喪失時の単価であり、「事業ありせば単価」に畑地かんがい導入地区の試験データを用いて算出した畑地かんがい品質向上率を考慮し算定。「現況単価」及び「事業ありせば単価」は、（最終）計画の現況の単価であり、本牧地区土地改良事業計画書に記載された「現況単価」を消費者物価指数で補正した単価。

### (3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、小麦、大豆、そば、メロン

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

作物名	営農経費				年効果額 ⑤＝(①-②) ＋(③-④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
水稻 (用水：水不足)	千円 109,259	千円 100,478	千円 -	千円 -	千円 8,781
水稻 (排水改良)	50,867	42,373	-	-	8,494
水稻 (客土)	72,748	55,229	-	-	17,519
水稻 (湿田中→乾田大)	15,806	7,954	-	-	7,853
水稻 (湿田中→乾田中)	44,032	23,090	-	-	20,943
水稻 (湿田小→乾田中)	42,610	17,000	-	-	25,610
水稻 (用水なし)	-	-	109,410	106,255	3,155
水稻 (排水なし)	-	-	78,449	81,569	△3,120
小麦 (排水改良)	5,503	3,912	-	-	1,591
小麦 (客土)	3,483	2,385	-	-	1,098

小麦 (用水なし)	-	-	6,298	5,681	617
大豆 (用水なし)	-	-	1,459	1,394	65
そば (排水改良)	7,091	5,243	-	-	1,848
そば (客土)	4,371	3,181	-	-	1,190
そば (用水なし)	-	-	3,330	3,035	295
メロン (排水改良)	16,135	15,935	-	-	200
メロン (客土)	9,865	9,700	-	-	165
メロン (用水なし)	-	-	20,131	20,092	39
新設					95,292
更新					1,051
合計					96,343

**【新設】**

- ・事業なかりせば営農経費：
- ・事業ありせば営農経費：

(最終)計画時点の本牧地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定。  
評価時点の営農経費であり、北海道の農業経営指標等を基に算定。

**【更新】**

- ・事業なかりせば営農経費：
- ・事業ありせば営農経費：

事業ありせば営農経費を基に事業なかりせば想定される営農経費を推計し算定。  
(最終)計画時点の本牧地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定。

#### (4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

用排水施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	9,293	7,068	2,225
更新整備	5,373	9,293	△ 3,920
計			△ 1,695

【新設】

・事業なかりせば維持管理費：

（最終）計画時点の本牧地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

・事業ありせば維持管理費：

施設の実績維持管理費を基に算定。

【更新】

・事業なかりせば維持管理費：

施設の実績維持管理費を基に施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定。

・事業ありせば維持管理費：

（最終）計画時点本牧地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

## (5) 国産農産物安定供給効果

### ○効果の考え方

(例) 国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対して WTP (Willingness To Pay: 支払意志額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法である。CVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により年効果額を算定した。

### ○対象作物

水稲、小麦、大豆、そば、メロン

### ○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)

### ○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業における効果額 ③ = ① × ②
	千円	円/千円	千円
新設整備	15,373	97	1,491
更新整備	107,461	97	10,424
合計			11,915

・増加粗収益額：

作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。

・単位食料生産額当たり効果額：

『「国産農産物安定供給効果」について(平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知)』で定められた「97円/千円」を使用した。



### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部(監修) [改訂版] 「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社 (平成27年9月5日第2版第1刷)
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」の一部改正について (平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知)
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」の一部改正について (令和4年4月7日付け4農振第37号農林水産省農村振興局整備部長通知)
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について (平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知 (令和4年4月1日一部改正))
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について (令和4年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐 (事業効果班) 事務連絡)

#### 【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ (令和4年度)

#### 【便益】

- ・ 北海道 (平成25年3月) 「本牧地区土地改良事業計画書」
- ・ 北海道農政事務所「令和3年農林水産統計年報 (農林編)」
- ・ 農林水産省大臣官房統計部 (平成27年) 「農林業センサス」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元については、北海道空知総合振興局産業振興部調整課調べ (令和4年度)



## 大宝地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 投資効率の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総事業額	①	2,122,200
年総効果額	②	135,355
廃用損失額	③	-
総合耐用年数	④	30
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0616
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	2,198,856
投資効率	⑦=⑥÷①	1.03

### 2 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便益) 額	効果の要因
<b>農業生産向上効果</b>			
作物生産効果		4,932	農業用排水路、区画整理の実施により、農作物の生産量が増減する効果
<b>農業経営向上効果</b>			
営農経費節減効果		121,856	区画整理の実施により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果		△ 5,824	農業用排水路、区画整理の実施により、施設の維持管理費が節減される効果
<b>生産基盤保全効果</b>			
更新効果		1,726	農業用排水路、区画整理の実施により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
非農用地等創設効果		11,002	区画整理において、換地手法を用いて先行的、計画的に公共用地等の非農用地を円滑に創設することにより、合理的かつ経済的に他の事業者が用地を取得できる効果
<b>その他の効果</b>			
国産農産物安定供給効果		1,663	区画整理により、農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		135,355	

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

農業用排水路、区画整理により、農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

水稲、大豆、小麦、いちご、そば、ねぎ

○年効果算定式

年効果額＝生産増減量（評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

地目	作物名	効果要因	現況	事後評価時点	増減	生産物単価	増加粗収益	純益率	年効果額
			①	②	③=②-①	(千円/t) ④	⑤=③×④	⑥	⑦=⑤×⑥
田	水稲	作付増	490.8	538.1	47.4	230	10,896	-	-
		単収増 (水管理改良効果)	538.1	548.9	10.8	230	2,475	71	1,757
		計	-	-	-	-	13,371		1,757
	大豆	作付増	-	1.4	1.4	150	215	-	-
		単収増 (田畑輪換効果)	1.4	1.6	0.2	150	32	71	23
		計	-	-	-	-	247		23
	小麦	作付増	-	131.0	131.0	26	3,407	-	-
		単収増 (田畑輪換効果)	131.0	150.7	19.7	26	511	59	301
		計	-	-	-	-	3,918		301
	いちご	作付増	-	15.0	15.0	1,274	19,079	6	1,145
		計	-	-	-	-	19,079		1,145
	そば (裏作)	作付増	-	18.3	18.3	427	7,827	26	2,035
		単収増 (田畑輪換効果)	18.3	21.1	2.7	427	1,174	85	998
		計	-	-	-	-	9,001		3,033
	田作物計			/	/	/	45,616		6,259
畑	大豆	作付増	-	0.8	0.8	150	117	-	-
		計	-	-	-	-	117		-
	小麦	作付増	-	9.1	9.1	26	236	-	-
		計	-	-	-	-	236		-
	そば (裏作)	作付増	-	1.3	1.3	427	542	26	141
		計	-	-	-	-	542		141
	ねぎ	作付減	143.1	34.8	△ 108.4	271	△ 29,366	5	△ 1,468
		計	-	-	-	-	△ 29,366		△ 1,468
畑作物計			/	/	/	△ 28,471		△ 1,327	
合計			/	/	/	17,145		4,932	

- ・農作物生産量： 現況の農作物生産量は、最終計画時点の大宝地区土地改良事業計画書等に記載された諸元を基に算定。評価時点の農作物生産量は、農林水産統計等による最近5カ年の平均単収を基に算定。
- ・生産物単価： 農林水産統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。



## (2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

区画整理により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

水稲、大豆、小麦、いちご、そば

○効果算定式

年効果額＝現況営農経費－評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	評価時点 ②	
水稲	区画整理	174,534	86,992	87,542
大豆	区画整理	1,538	831	707
小麦	区画整理	27,666	9,105	18,561
いちご	区画整理	2,006	1,920	86
そば	区画整理	24,855	9,895	14,960
合計				121,856

・ 現況営農経費：

最終計画時点の大宝地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定。

・ 評価時点の営農経費：

茨城県の農業経営指標等を参考に整理し算定。

### (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

農業用排水路、区画整理により、施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

加圧機場、用水路、排水路、支線道路

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の 現況維持管理費 ①	評価時点の 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 22,010	千円 27,834	千円 △ 5,824

・事業実施前の現況維持管理費： 最終計画時点の大宝地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

・評価時点の維持管理費： 施設の実績維持管理費を基に算定。

#### (4) 更新効果

○効果の考え方

農業用排水路、区画整理により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

排水路、用水路

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備考
	千円		千円	
排水路	24,200	0.0578	1,399	耐用年数30年
用水路	5,660	0.0578	327	耐用年数30年
合計			1,726	

・最経済的事業費：

現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。

・還元率：

施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

## (5) 非農用地等創設効果

### ○効果の考え方

区画整理において、換地手法を用いて先行的、計画的に公共用地等の非農用地を円滑に創設することにより、合理的かつ経済的に他の事業者が用地を取得できる効果。

### ○対象施設

創設非農用地

### ○効果算定式

年効果額 = (想定経費 × A - 計画経費 × A) × 還元率

※A：非農用地創設面積

### ○年効果額の算定

想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
千円 273,564	千円 3,915	0.0408	千円 11,002

- ・ 想定経費： 事業実施前の土地において同様な土地利用を実施するとした場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における事例を基に算定。
- ・ 計画経費 事業を実施した場合における用地調達経費を算定。
- ・ 還元率： 施設等が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

## (6) 国産農産物安定供給効果

### ○効果の考え方

区画整理により、農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果

### ○対象作物

水稻、大豆、小麦、いちご、そば、ねぎ

### ○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

### ○年効果額の算定

増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業における効果額 ③=①×②
千円 17,145	円/千円 97	千円 1,663

- ・年増加粗収益額： 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定。
- ・単位食料生産額当たり効果額： 『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用。



## 4. 評価に使用した資料

### 【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（令和4年4月1日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和4年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

### 【費用】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、茨城県農林水産部農地局農村計画課調べ。

### 【便益】

- ・ 関東農政局統計部（平成28年～令和2年）「茨城県農林水産統計年報」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元については、茨城県農林水産部農地局農村計画課調べ。



## 万力Ⅱ期地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	3,070,850
当該事業による費用	②	2,478,286
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	592,564
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	50年
総便益額（現在価値化）	⑤	6,996,251
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.27

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当 該 事 業 費 ②	関 連 事 業 費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当 該 事 業	整地工	0	763,831	0	0	0	763,831
	用水路工	0	229,474	0	59,844	21,045	268,273
	揚水機場工	0	94,615	0	28,612	8,981	114,246
	排水路工	0	1,057,497	0	129,774	129,774	1,057,497
	道路工	0	143,677	0	32,175	18,463	157,389
	暗渠排水工	0	189,192	0	65,550	2,504	252,238
	小 計	0	2,478,286	0	315,955	180,767	2,613,474
そ の 他 事 業	笹川揚水機場・新川用排水機場	98,850	0	0	72,009	2,174	168,685
	大幹線・反復秋田線用水路	40,975	0	0	2,173	281	42,867
	兼田貯水池	43,943	0	0	0	1,484	42,459
	鏑木川排水路	52,245	0	0	153,823	2,703	203,365
	小 計	236,013	0	0	228,005	6,642	457,376
合 計		236,013	2,478,286	0	543,960	187,409	3,070,850

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 ( 便 益 ) 額	効 果 の 要 因
<b>食料の安定供給の確保に関する効果</b>			
作物生産効果		86,629	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		70,535	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 3,328	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
<b>農村の振興に関する効果</b>			
非農用地創設効果		317	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での公共用地等の用地調達経費が節減する効果
<b>多面的機能の発揮に関する効果</b>			
国産農産物安定供給効果		46,220	農業用水施設等の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		200,373	

(4) 総便益額算出表-1

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	作物生産効果					
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H19	0.5553	-15	35,513	51,116	0	0	35,513	63,957
2	H20	0.5775	-14	35,513	51,116	3	1,533	37,046	64,153
3	H21	0.6006	-13	35,513	51,116	27	13,801	49,314	82,112
4	H22	0.6246	-12	35,513	51,116	55	28,114	63,627	101,869
5	H23	0.6496	-11	35,513	51,116	74	37,826	73,339	112,902
6	H24	0.6756	-10	35,513	51,116	85	43,449	78,962	116,882
7	H25	0.7026	-9	35,513	51,116	95	48,560	84,073	119,662
8	H26	0.7307	-8	35,513	51,116	96	49,071	84,584	115,760
9	H27	0.7599	-7	35,513	51,116	98	50,094	85,607	112,653
10	H28	0.7903	-6	35,513	51,116	99	50,605	86,118	108,967
11	H29	0.8219	-5	35,513	51,116	100	51,116	86,629	105,397
12	H30	0.8548	-4	35,513	51,116	100	51,116	86,629	101,344
13	R1	0.8890	-3	35,513	51,116	100	51,116	86,629	97,446
14	R2	0.9246	-2	35,513	51,116	100	51,116	86,629	93,698
15	R3	0.9615	-1	35,513	51,116	100	51,116	86,629	90,094
16	R4	1.0000	0	35,513	51,116	100	51,116	86,629	86,629
17	R5	1.0400	1	35,513	51,116	100	51,116	86,629	83,297
18	R6	1.0816	2	35,513	51,116	100	51,116	86,629	80,093
19	R7	1.1249	3	35,513	51,116	100	51,116	86,629	77,013
20	R8	1.1699	4	35,513	51,116	100	51,116	86,629	74,051
21	R9	1.2167	5	35,513	51,116	100	51,116	86,629	71,203
22	R10	1.2653	6	35,513	51,116	100	51,116	86,629	68,464
23	R11	1.3159	7	35,513	51,116	100	51,116	86,629	65,831
24	R12	1.3686	8	35,513	51,116	100	51,116	86,629	63,299
25	R13	1.4233	9	35,513	51,116	100	51,116	86,629	60,864
26	R14	1.4802	10	35,513	51,116	100	51,116	86,629	58,523
27	R15	1.5395	11	35,513	51,116	100	51,116	86,629	56,273
28	R16	1.6010	12	35,513	51,116	100	51,116	86,629	54,108
29	R17	1.6651	13	35,513	51,116	100	51,116	86,629	52,027
30	R18	1.7317	14	35,513	51,116	100	51,116	86,629	50,026
31	R19	1.8009	15	35,513	51,116	100	51,116	86,629	48,102
32	R20	1.8730	16	35,513	51,116	100	51,116	86,629	46,252
33	R21	1.9479	17	35,513	51,116	100	51,116	86,629	44,473
34	R22	2.0258	18	35,513	51,116	100	51,116	86,629	42,763
35	R23	2.1068	19	35,513	51,116	100	51,116	86,629	41,118
36	R24	2.1911	20	35,513	51,116	100	51,116	86,629	39,536
37	R25	2.2788	21	35,513	51,116	100	51,116	86,629	38,016
38	R26	2.3699	22	35,513	51,116	100	51,116	86,629	36,554
39	R27	2.4647	23	35,513	51,116	100	51,116	86,629	35,148
40	R28	2.5633	24	35,513	51,116	100	51,116	86,629	33,796
41	R29	2.6658	25	35,513	51,116	100	51,116	86,629	32,496
42	R30	2.7725	26	35,513	51,116	100	51,116	86,629	31,246
43	R31	2.8834	27	35,513	51,116	100	51,116	86,629	30,044
44	R32	2.9987	28	35,513	51,116	100	51,116	86,629	28,889
45	R33	3.1187	29	35,513	51,116	100	51,116	86,629	27,778
46	R34	3.2434	30	35,513	51,116	100	51,116	86,629	26,709
47	R35	3.3731	31	35,513	51,116	100	51,116	86,629	25,682
48	R36	3.5081	32	35,513	51,116	100	51,116	86,629	24,694
49	R37	3.6484	33	35,513	51,116	100	51,116	86,629	23,745
50	R38	3.7943	34	35,513	51,116	100	51,116	86,629	22,831
合計 (総便益額)									3,168,469

※経過年は評価年からの年数



(4) 総便益額算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H19	0.5553	-15	△ 9,649	80,184	0	0	△ 9,649	△ 17,377
2	H20	0.5775	-14	△ 9,649	80,184	3	2,406	△ 7,243	△ 12,543
3	H21	0.6006	-13	△ 9,649	80,184	27	21,650	12,001	19,983
4	H22	0.6246	-12	△ 9,649	80,184	55	44,101	34,452	55,159
5	H23	0.6496	-11	△ 9,649	80,184	74	59,336	49,687	76,491
6	H24	0.6756	-10	△ 9,649	80,184	85	68,156	58,507	86,605
7	H25	0.7026	-9	△ 9,649	80,184	95	76,175	66,526	94,687
8	H26	0.7307	-8	△ 9,649	80,184	96	76,977	67,328	92,143
9	H27	0.7599	-7	△ 9,649	80,184	98	78,580	68,931	90,708
10	H28	0.7903	-6	△ 9,649	80,184	99	79,382	69,733	88,234
11	H29	0.8219	-5	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	85,817
12	H30	0.8548	-4	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	82,516
13	R1	0.8890	-3	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	79,342
14	R2	0.9246	-2	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	76,291
15	R3	0.9615	-1	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	73,356
16	R4	1.0000	0	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	70,535
17	R5	1.0400	1	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	67,822
18	R6	1.0816	2	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	65,214
19	R7	1.1249	3	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	62,705
20	R8	1.1699	4	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	60,294
21	R9	1.2167	5	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	57,975
22	R10	1.2653	6	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	55,745
23	R11	1.3159	7	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	53,601
24	R12	1.3686	8	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	51,539
25	R13	1.4233	9	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	49,557
26	R14	1.4802	10	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	47,651
27	R15	1.5395	11	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	45,818
28	R16	1.6010	12	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	44,056
29	R17	1.6651	13	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	42,361
30	R18	1.7317	14	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	40,732
31	R19	1.8009	15	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	39,166
32	R20	1.8730	16	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	37,659
33	R21	1.9479	17	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	36,211
34	R22	2.0258	18	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	34,818
35	R23	2.1068	19	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	33,479
36	R24	2.1911	20	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	32,191
37	R25	2.2788	21	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	30,953
38	R26	2.3699	22	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	29,763
39	R27	2.4647	23	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	28,618
40	R28	2.5633	24	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	27,517
41	R29	2.6658	25	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	26,459
42	R30	2.7725	26	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	25,441
43	R31	2.8834	27	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	24,463
44	R32	2.9987	28	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	23,522
45	R33	3.1187	29	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	22,617
46	R34	3.2434	30	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	21,747
47	R35	3.3731	31	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	20,911
48	R36	3.5081	32	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	20,107
49	R37	3.6484	33	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	19,333
50	R38	3.7943	34	△ 9,649	80,184	100	80,184	70,535	18,590
合計 (総便益額)									2,340,582

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④		年効果額 (千円) ⑥=②+⑤
1	H19	0.5553	-15	△ 1,699	△ 1,629	0	0	△ 1,699	△ 3,060
2	H20	0.5775	-14	△ 1,699	△ 1,629	3	△ 49	△ 1,748	△ 3,027
3	H21	0.6006	-13	△ 1,699	△ 1,629	27	△ 440	△ 2,139	△ 3,561
4	H22	0.6246	-12	△ 1,699	△ 1,629	55	△ 896	△ 2,595	△ 4,155
5	H23	0.6496	-11	△ 1,699	△ 1,629	74	△ 1,205	△ 2,904	△ 4,471
6	H24	0.6756	-10	△ 1,699	△ 1,629	85	△ 1,385	△ 3,084	△ 4,565
7	H25	0.7026	-9	△ 1,699	△ 1,629	95	△ 1,548	△ 3,247	△ 4,621
8	H26	0.7307	-8	△ 1,699	△ 1,629	96	△ 1,564	△ 3,263	△ 4,465
9	H27	0.7599	-7	△ 1,699	△ 1,629	98	△ 1,596	△ 3,295	△ 4,337
10	H28	0.7903	-6	△ 1,699	△ 1,629	99	△ 1,613	△ 3,312	△ 4,190
11	H29	0.8219	-5	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 4,049
12	H30	0.8548	-4	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 3,893
13	R1	0.8890	-3	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 3,744
14	R2	0.9246	-2	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 3,600
15	R3	0.9615	-1	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 3,461
16	R4	1.0000	0	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 3,328
17	R5	1.0400	1	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 3,200
18	R6	1.0816	2	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 3,077
19	R7	1.1249	3	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 2,959
20	R8	1.1699	4	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 2,845
21	R9	1.2167	5	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 2,735
22	R10	1.2653	6	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 2,630
23	R11	1.3159	7	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 2,529
24	R12	1.3686	8	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 2,432
25	R13	1.4233	9	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 2,338
26	R14	1.4802	10	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 2,248
27	R15	1.5395	11	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 2,162
28	R16	1.6010	12	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 2,079
29	R17	1.6651	13	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 1,999
30	R18	1.7317	14	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 1,922
31	R19	1.8009	15	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 1,848
32	R20	1.8730	16	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 1,777
33	R21	1.9479	17	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 1,709
34	R22	2.0258	18	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 1,643
35	R23	2.1068	19	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 1,580
36	R24	2.1911	20	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 1,519
37	R25	2.2788	21	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 1,460
38	R26	2.3699	22	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 1,404
39	R27	2.4647	23	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 1,350
40	R28	2.5633	24	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 1,298
41	R29	2.6658	25	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 1,248
42	R30	2.7725	26	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 1,200
43	R31	2.8834	27	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 1,154
44	R32	2.9987	28	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 1,110
45	R33	3.1187	29	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 1,067
46	R34	3.2434	30	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 1,026
47	R35	3.3731	31	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 987
48	R36	3.5081	32	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 949
49	R37	3.6484	33	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 912
50	R38	3.7943	34	△ 1,699	△ 1,629	100	△ 1,629	△ 3,328	△ 877
合計 (総便益額)									△ 123,800

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	非農用地創設効果					
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H19	0.5553	-15	0	317	0	0	0	0
2	H20	0.5775	-14	0	317	0	0	0	0
3	H21	0.6006	-13	0	317	0	0	0	0
4	H22	0.6246	-12	0	317	0	0	0	0
5	H23	0.6496	-11	0	317	0	0	0	0
6	H24	0.6756	-10	0	317	0	0	0	0
7	H25	0.7026	-9	0	317	0	0	0	0
8	H26	0.7307	-8	0	317	0	0	0	0
9	H27	0.7599	-7	0	317	0	0	0	0
10	H28	0.7903	-6	0	317	0	0	0	0
11	H29	0.8219	-5	0	317	100	317	317	386
12	H30	0.8548	-4	0	317	100	317	317	371
13	R1	0.8890	-3	0	317	100	317	317	357
14	R2	0.9246	-2	0	317	100	317	317	343
15	R3	0.9615	-1	0	317	100	317	317	330
16	R4	1.0000	0	0	317	100	317	317	317
17	R5	1.0400	1	0	317	100	317	317	305
18	R6	1.0816	2	0	317	100	317	317	293
19	R7	1.1249	3	0	317	100	317	317	282
20	R8	1.1699	4	0	317	100	317	317	271
21	R9	1.2167	5	0	317	100	317	317	261
22	R10	1.2653	6	0	317	100	317	317	251
23	R11	1.3159	7	0	317	100	317	317	241
24	R12	1.3686	8	0	317	100	317	317	232
25	R13	1.4233	9	0	317	100	317	317	223
26	R14	1.4802	10	0	317	100	317	317	214
27	R15	1.5395	11	0	317	100	317	317	206
28	R16	1.6010	12	0	317	100	317	317	198
29	R17	1.6651	13	0	317	100	317	317	190
30	R18	1.7317	14	0	317	100	317	317	183
31	R19	1.8009	15	0	317	100	317	317	176
32	R20	1.8730	16	0	317	100	317	317	169
33	R21	1.9479	17	0	317	100	317	317	163
34	R22	2.0258	18	0	317	100	317	317	156
35	R23	2.1068	19	0	317	100	317	317	150
36	R24	2.1911	20	0	317	100	317	317	145
37	R25	2.2788	21	0	317	100	317	317	139
38	R26	2.3699	22	0	317	100	317	317	134
39	R27	2.4647	23	0	317	100	317	317	129
40	R28	2.5633	24	0	317	100	317	317	124
41	R29	2.6658	25	0	317	100	317	317	119
42	R30	2.7725	26	0	317	100	317	317	114
43	R31	2.8834	27	0	317	100	317	317	110
44	R32	2.9987	28	0	317	100	317	317	106
45	R33	3.1187	29	0	317	100	317	317	102
46	R34	3.2434	30	0	317	100	317	317	98
47	R35	3.3731	31	0	317	100	317	317	94
48	R36	3.5081	32	0	317	100	317	317	90
49	R37	3.6484	33	0	317	100	317	317	87
50	R38	3.7943	34	0	317	100	317	317	84
合計 (総便益額)									7,943

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表－5

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果					
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H19	0.5553	-15	4,852	41,368	0	0	4,852	8,738
2	H20	0.5775	-14	4,852	41,368	3	1,241	6,093	10,551
3	H21	0.6006	-13	4,852	41,368	27	11,169	16,021	26,677
4	H22	0.6246	-12	4,852	41,368	55	22,752	27,604	44,196
5	H23	0.6496	-11	4,852	41,368	74	30,612	35,464	54,596
6	H24	0.6756	-10	4,852	41,368	85	35,163	40,015	59,232
7	H25	0.7026	-9	4,852	41,368	95	39,300	44,152	62,841
8	H26	0.7307	-8	4,852	41,368	96	39,713	44,565	60,991
9	H27	0.7599	-7	4,852	41,368	98	40,541	45,393	59,734
10	H28	0.7903	-6	4,852	41,368	99	40,954	45,806	57,960
11	H29	0.8219	-5	4,852	41,368	100	41,368	46,220	56,234
12	H30	0.8548	-4	4,852	41,368	100	41,368	46,220	54,071
13	R1	0.8890	-3	4,852	41,368	100	41,368	46,220	51,991
14	R2	0.9246	-2	4,852	41,368	100	41,368	46,220	49,992
15	R3	0.9615	-1	4,852	41,368	100	41,368	46,220	48,069
16	R4	1.0000	0	4,852	41,368	100	41,368	46,220	46,220
17	R5	1.0400	1	4,852	41,368	100	41,368	46,220	44,442
18	R6	1.0816	2	4,852	41,368	100	41,368	46,220	42,733
19	R7	1.1249	3	4,852	41,368	100	41,368	46,220	41,089
20	R8	1.1699	4	4,852	41,368	100	41,368	46,220	39,509
21	R9	1.2167	5	4,852	41,368	100	41,368	46,220	37,989
22	R10	1.2653	6	4,852	41,368	100	41,368	46,220	36,528
23	R11	1.3159	7	4,852	41,368	100	41,368	46,220	35,123
24	R12	1.3686	8	4,852	41,368	100	41,368	46,220	33,773
25	R13	1.4233	9	4,852	41,368	100	41,368	46,220	32,474
26	R14	1.4802	10	4,852	41,368	100	41,368	46,220	31,225
27	R15	1.5395	11	4,852	41,368	100	41,368	46,220	30,024
28	R16	1.6010	12	4,852	41,368	100	41,368	46,220	28,869
29	R17	1.6651	13	4,852	41,368	100	41,368	46,220	27,759
30	R18	1.7317	14	4,852	41,368	100	41,368	46,220	26,691
31	R19	1.8009	15	4,852	41,368	100	41,368	46,220	25,664
32	R20	1.8730	16	4,852	41,368	100	41,368	46,220	24,677
33	R21	1.9479	17	4,852	41,368	100	41,368	46,220	23,728
34	R22	2.0258	18	4,852	41,368	100	41,368	46,220	22,815
35	R23	2.1068	19	4,852	41,368	100	41,368	46,220	21,938
36	R24	2.1911	20	4,852	41,368	100	41,368	46,220	21,094
37	R25	2.2788	21	4,852	41,368	100	41,368	46,220	20,283
38	R26	2.3699	22	4,852	41,368	100	41,368	46,220	19,503
39	R27	2.4647	23	4,852	41,368	100	41,368	46,220	18,753
40	R28	2.5633	24	4,852	41,368	100	41,368	46,220	18,031
41	R29	2.6658	25	4,852	41,368	100	41,368	46,220	17,338
42	R30	2.7725	26	4,852	41,368	100	41,368	46,220	16,671
43	R31	2.8834	27	4,852	41,368	100	41,368	46,220	16,030
44	R32	2.9987	28	4,852	41,368	100	41,368	46,220	15,413
45	R33	3.1187	29	4,852	41,368	100	41,368	46,220	14,821
46	R34	3.2434	30	4,852	41,368	100	41,368	46,220	14,250
47	R35	3.3731	31	4,852	41,368	100	41,368	46,220	13,702
48	R36	3.5081	32	4,852	41,368	100	41,368	46,220	13,175
49	R37	3.6484	33	4,852	41,368	100	41,368	46,220	12,669
50	R38	3.7943	34	4,852	41,368	100	41,368	46,220	12,181
合計 (総便益額)									1,603,057

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-6

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	割引後 効果額 合計 (千円)	備考
1	H19	0.5553	-15	52,258	着工
2	H20	0.5775	-14	59,134	
3	H21	0.6006	-13	125,211	
4	H22	0.6246	-12	197,069	
5	H23	0.6496	-11	239,518	
6	H24	0.6756	-10	258,154	
7	H25	0.7026	-9	272,569	
8	H26	0.7307	-8	264,429	
9	H27	0.7599	-7	258,758	
10	H28	0.7903	-6	250,971	工事完了
11	H29	0.8219	-5	243,785	
12	H30	0.8548	-4	234,409	
13	R1	0.8890	-3	225,392	
14	R2	0.9246	-2	216,724	
15	R3	0.9615	-1	208,388	
16	R4	1.0000	0	200,373	評価年
17	R5	1.0400	1	192,666	
18	R6	1.0816	2	185,256	
19	R7	1.1249	3	178,130	
20	R8	1.1699	4	171,280	
21	R9	1.2167	5	164,693	
22	R10	1.2653	6	158,358	
23	R11	1.3159	7	152,267	
24	R12	1.3686	8	146,411	
25	R13	1.4233	9	140,780	
26	R14	1.4802	10	135,365	
27	R15	1.5395	11	130,159	
28	R16	1.6010	12	125,152	
29	R17	1.6651	13	120,338	
30	R18	1.7317	14	115,710	
31	R19	1.8009	15	111,260	
32	R20	1.8730	16	106,980	
33	R21	1.9479	17	102,866	
34	R22	2.0258	18	98,909	
35	R23	2.1068	19	95,105	
36	R24	2.1911	20	91,447	
37	R25	2.2788	21	87,931	
38	R26	2.3699	22	84,550	
39	R27	2.4647	23	81,298	
40	R28	2.5633	24	78,170	
41	R29	2.6658	25	75,164	
42	R30	2.7725	26	72,272	
43	R31	2.8834	27	69,493	
44	R32	2.9987	28	66,820	
45	R33	3.1187	29	64,251	
46	R34	3.2434	30	61,778	
47	R35	3.3731	31	59,402	
48	R36	3.5081	32	57,117	
49	R37	3.6484	33	54,922	
50	R38	3.7943	34	52,809	
				6,996,251	



2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の農作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稲、飼料米、ブロッコリー、夏秋きゅうり、夏秋トマト、未成熟とうもろこし、落花生、かんしょ、ばれいしょ、冬春トマト、冬春きゅうり、夏秋ミニトマト、冬春ミニトマト、夏ネギ、秋冬ネギ、ピーマン、とうがん、食用なばな、しゅんぎく

○年効果額算定式

年効果額 = 単収増加年効果額<sup>※1</sup> + 作付増減年効果額<sup>※2</sup>

※1 単収増加年効果額 = (事業ありせば農作物生産量 - 事業なかりせば農作物生産量) × 単価 × 単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額 = (事業ありせば農作物生産量 - 事業なかりせば農作物生産量) × 単価 × 作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増収	加算	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減					
			①	②	③	④	⑤=③×④	⑥	⑦=⑤×⑥	
水稲	新設	単収増(乾田化)	267.4	283.4	16.0	223	3,568	71	2,533	
	新設	単収増(水管理改良)	267.4	272.9	5.5	223	1,227	71	871	
	新設	作付減	387.2	267.4	△119.8	223	△26,715	-	0	
	更新	単収増(干害防止)	162.9	387.2	224.3	223	50,019	71	35,513	
		計								36,384
ブロッコリー	新設	作付増	0.0	49.0	49.0	10	490	-	0	
		計							0	
	新設	作付増	0.0	5.3	5.3	199	1,055	20	211	
夏秋きゅうり		計							211	
	新設	作付減	34.4	24.1	△10.3	239	△2,462	11	△271	
		計							△271	
夏秋トマト	新設	作付減	244.1	237.5	△6.6	248	△1,637	11	△180	
		計							△180	
	新設	作付減	33.8	14.1	△19.7	178	△3,507	11	△386	
ばれいしょ		計							△386	
	新設	作付減	7.0	5.6	△1.4	752	△1,053	17	△179	
		計							△179	
かんしょ	新設	作付減	70.9	0.0	△70.9	187	△13,258	16	△2,121	
		計							△2,121	
	新設	作付減	76.1	0.0	△76.1	124	△9,436	16	△1,510	
れいしょ		計							△1,510	
	新設	作付減	160.5	51.4	△109.1	199	△21,711	11	△2,388	
		計							△2,388	
冬春トマト	新設	作付増	229.2	664.7	435.5	232	101,036	11	11,114	
		計							11,114	
	新設	作付増	0.0	243.6	243.6	444	108,158	11	11,897	
冬春きゅうり		計							11,897	
	新設	作付増	0.0	583.8	583.8	444	259,207	11	28,513	
		計							28,513	
夏ネギ	新設	作付増	0.0	30.5	30.5	201	6,131	5	307	
		計							307	
	新設	作付増	0.0	48.8	48.8	198	9,662	5	483	
秋ネギ		計							483	
	新設	作付増	0.0	22.5	22.5	337	7,583	9	682	
		計							682	
ピーマン	新設	作付増	0.0	14.1	14.1	68	959	11	105	
		計							105	
	新設	作付増	0.0	6.2	6.2	460	2,852	20	570	
食用なばな		計							570	
	新設	作付増	0.0	11.2	11.2	386	4,323	20	865	
		計							865	
しゅんぎく	新設						426,472		51,116	
	更新						50,019		35,513	
	合計						476,491		86,629	

【新設】

・農作物生産量：「事業なかりせば」は、事業実施前の現況の生産量であり、万力Ⅱ期地区土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。

「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に乾田化等による増収率を考慮して算定した。

【更新】

・農作物生産量：「事業なかりせば」は、農業用水施設の機能喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に失われる増収率を考慮して算定した。

「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計による最近年の平均単収を基に算定した。

【共通】

・生産物単価：農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

・純益率：経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

## (2) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

### ○対象作物 水稲

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

### ○年効果額の算定

水稲（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

水稲（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤ = (①-②) + (③-④) 千円
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ① 千円	評価時点 (事業ありせば) ② 千円	事業なかりせば 営農経費 ③ 千円	事業ありせば 営農経費 ④ 千円	
水稲 (用水改良)			125,805	135,454	△9,649
水稲 (区画整理)	109,637	29,453			80,184
新設					80,184
更新					△9,649
合計					70,535

#### 【新設】

- ・事業なかりせば営農経費 (①)
- ・事業ありせば営農経費 (②)

：万力Ⅱ期地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。  
：評価時点の営農経費であり、当該地区近傍地区の農業経営指標等を基に算定した。

#### 【更新】

- ・事業なかりせば営農経費 (③)
- ・事業ありせば営農経費 (④)

：事業ありせば営農経費から事業なかりせば想定される用水管理作業経費を除いて算定した。  
：評価時点の営農経費であり、当該地区近傍地区の農業経営指標等を基に算定した。

### (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

用水路、排水路、揚水機場

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	1,760	3,389	△ 1,629
更新整備	61	1,760	△ 1,699
計			△ 3,328

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費： 万力Ⅱ期地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費： 施設管理者からの聞き取りによる評価時点の維持管理費の実績値を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費： 万力Ⅱ期地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費： 万力Ⅱ期地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

#### (4) 非農用地等創設効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、用地調達に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○算定対象

区画整理により創設された非農用地

○効果算定式

$$\text{年効果額} = \{ \text{想定経費（事業なかりせば用地調達経費）} - \text{計画経費（事業ありせば用地調達経費）} \} \times \text{還元率}$$

○年効果額の算定

区分	想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (①-②) × ③
新設整備	千円 8,469	千円 711	0.0408	千円 317

- ・ 想定経費 (①) : 事業を実施しなかった場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における実例を基に算定した。
- ・ 計画経費 (②) : 事業を実施した場合における用地調達経費を算定した。
- ・ 還元率 (③) : 施設等有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）における年効果額に換算するための係数。

## (5) 国産農産物安定供給効果

### ○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP (Willingness To Pay: 支払意志額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法である。CVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により年効果額を算定した。

### ○対象作物

水稲、飼料米、ブロッコリー、夏秋きゅうり、夏秋トマト、未成熟とうもろこし、落花生、かんしょ、ばれいしょ、冬春トマト、冬春きゅうり、夏秋ミニトマト、冬春ミニトマト、夏ネギ、秋冬ネギ、ピーマン、とうがん、食用なばな、しゅんぎく

### ○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)

### ○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 (千円)	単位食料生産額当たり効果額 (効果額 (円) / 食料生産額 (千円))	当該土地改良事業に おける効果額 (千 円)
	①	②	③ = ① × ②
新設整備	426,472	97	41,368
更新整備	50,019	97	4,852
合計			46,220

- ・年増加粗収益額 (①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。
- ・単位食料生産額当たり効果額 (②) : 『「国産農産物安定供給効果」について (平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知)』で定められた「97円/千円」を使用した。



### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部監修（平成27年）「改訂版新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日発行）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（令和4年4月1日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和4年4月1日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

#### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、千葉県農林水産部耕地課調べ（令和4年度）

#### 【便益】

- ・千葉県（平成26年度）「万力Ⅱ期地区土地改良事業変更計画書」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、千葉県農林水産部耕地課調べ（令和4年度）

## 加治川地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 投資効率の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数値	備 考
総事業費	①	7,430,177	
年総効果額	②	596,429	
廃用損失額	③	0	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	32年	当該事業の耐用年数
還元率*(1+建設利息率)	⑤	0.0578	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	10,318,841	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.38	

### 2. 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年総効果額	効果の要因
<b>農業生産向上効果</b>			
作物生産効果		3,906	用排水路の整備や区画整理により、農作物の生産量が増減する効果
品質向上効果		528	農道の整備により、農産物の輸送における荷痛みが減少され、商品化率が向上する効果。
<b>農業経営向上効果</b>			
営農経費節減効果		572,036	用排水路の整備や区画整理により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果		△ 1,330	用排水路の整備や区画整理により、施設の維持管理費が節減される効果
<b>生産基盤保全効果</b>			
更新効果		11,767	用排水路の整備や区画整理により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
<b>地域資産保全・向上効果</b>			
文化財発見効果		1,767	用排水路の整備や区画整理の実施に伴い付随的に埋蔵文化財が具現化され、更に発掘調査により文化的価値が明確になる効果
<b>その他の効果</b>			
国産農産物安定供給効果		7,755	用排水路の整備や区画整理により、農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計		596,429	

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

用排水路の整備や区画整理により、農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

水稻、大豆、飼料作物、えだまめ、なす

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

地 目	作物 名	効 果 因	農作物生産量			生産物 単 価 ④	増 加 粗収益 ⑤＝③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
			現況 ①	評価 時点 ②	増減 ③＝②－①				
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
田	水稻	作付増	0.0	510.6	510.6	251	128,161	-	0
		単収増	1,934.0	1,948.1	14.1	251	3,539	71	2,513
		計					131,700		2,513
	大豆	作付増	0.0	0.0	0.0	113	0	-	0
		単収増	42.8	54.9	12.1	113	1,367	71	971
		計					1,367		971
	飼料 作物	作付減	158.4	0.0	△ 158.4	5	△ 792	-	0
		単収増	294.2	310.4	16.2	5	81	-	0
		計					△ 711		0
	えだ まめ	作付減	35.1	0.0	△ 35.1	556	△ 19,516	11	△ 2,147
		単収増	0.0	0.0	0.0	556	0	76	0
		計					△ 19,516		△ 2,147
	なす	作付減	115.4	0.0	△ 115.4	264	△ 30,466	9	△ 2,742
		単収増	0.0	0.0	0.0	264	0	76	0
		計					△ 30,466		△ 2,742
	田作物計						82,374		△ 1,405

畑	えだ だ ま め	作付増	0.0	0.0	0.0	556	0	11	0
		単収増	16.0	20.7	4.7	556	2,613	76	1,986
		計					2,613		1,986
	な す	作付減	43.3	0.0	△ 43.3	264	△ 11,431	9	△ 1,029
		単収増	28.9	50.6	21.7	264	5,729	76	4,354
		計					△ 5,702		3,325
	大 豆	作付増	0.0	5.9	5.9	113	667	-	0
		単収増	0.0	0.0	0.0	113	0	73	0
		計					667		0
	畑作物計						△ 2,422		5,311
	合計						79,952		3,906

- ・農作物生産量： 現況の農作物生産量は、最終計画時点の加治川地区土地改良事業（変更）計画書等に記載された諸元を基に算定。評価時点の農作物生産量は、農林水産統計等による最近年の平均単収を基に算定（新発田市のデータを使用）。
- ・生産物単価： 関係JA聞き取りによる最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。

## (2) 品質向上効果

### ○効果の考え方

農道の整備により、農産物の輸送における荷痛みが減少され、商品化率が向上する効果。

### ○対象作物

なす

### ○効果算定式

年効果額＝出荷増加量×生産物単価

### ○年効果額の算定

作物名	出荷増加量 ①	生産物単価 ②	年効果額 ③=①×②
なす	t 2.0	千円/t 264	千円 528
合計			528

- ・ 出荷増加量： 評価時点で効果が発生している農産物生産量を基に算定。
- ・ 生産物単価： 関係JA聞き取りによる最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。

### (3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

用排水路の整備や区画整理により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

水稻、大豆、飼料作物、えだまめ、なす

○効果算定式

年効果額＝現況営農経費－評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③=①-②
		現況 ①	評価時点 ②	
		千円	千円	千円
水稻	区画整理	750,367	201,989	548,378
大豆	区画整理	31,282	17,966	13,316
飼料作物	区画整理	12,174	4,524	7,650
えだまめ	区画整理	6,609	6,521	88
なす	区画整理	15,646	13,042	2,604
合計				572,036

・ 現況営農経費：

最終計画時点の加治川土地改良事業(変更)計画書等に記載された現況の経費を基に算定。

・ 評価時点の営農経費：

新潟県の農業経営指標等を参考に整理し算定。



#### (4)維持管理費節減効果

○効果の考え方

用排水路の整備や区画整理により、施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

用水路、排水路、揚水機場

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の 現況維持管理費 ①	評価時点の 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 26,317	千円 27,647	千円 △ 1,330

・事業実施前の現況維持管理費：

最終計画時点の加治川土地改良事業（変更）  
計画書等に記載された現況の維持管理費を基  
に算定。

・評価時点の維持管理費：

施設の実績維持管理費を基に算定。

## (5)更新効果

### ○効果の考え方

用排水路の整備や区画整理により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

### ○対象施設

排水路、農道

### ○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費×還元率

### ○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
	千円		千円	
排水路	13,283	0.0505	671	耐用年数40年
排水路	18,278	0.0899	1,643	耐用年数15年
排水路	11,191	0.0899	1,007	耐用年数15年
農道	167,235	0.0505	8,446	耐用年数40年
合 計			11,767	

- ・最経済的事業費： 現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
- ・還元率： 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

## (6)文化財発見効果

### ○効果の考え方

用排水路の整備や区画整理の実施に伴い付随的に埋蔵文化財が具現化されるとともに発掘調査を行うことにより、その文化的価値が明確になる効果。

### ○対象施設

区画整理（古楯遺跡、野中土手付遺跡、七社遺跡、下山田道下遺跡）

### ○年効果額算定式

年効果額＝（埋蔵文化財の発掘及び保存に要する費用）×還元率

### ○年効果額の算定

経費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備考
千円 43,310	0.0408	千円 1,767	耐用年数100年

・経費：文化財に関わる調査、発掘に要する経費のうち、土地改良事業で支出する額であり、新潟県から聞き取り。

・還元率：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

## (7) 国産農産物安定供給効果

### ○効果の考え方

用排水路の整備や区画整理による用排水の水利条件の改良等に伴い、維持・向上するとみなされる国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果。

### ○対象作物

水稻、大豆、飼料作物、えだまめ、なす

### ○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

### ○年効果額の算定

年増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	年効果額 ③＝①×②
千円 79,952	円/千円 97	千円 7,755

・年増加粗収益額：

作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を  
基に算定。

・単位食料生産額当たり効果額：

『「国産農産物安定供給効果」について（平成27  
年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定め  
られた数値を使用。

## 4. 評価に使用した資料

### 【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「〔改訂〕解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（令和4年4月1日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和4年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地整備課調べ（令和4年度）

### 【便益】

- ・新潟県（平成29年4月）「加治川地区土地改良事業計画書」（変更）
- ・令和4年度県営及び団体営土地改良事業の経済効果測定のための諸基準値等（新潟県農地部農地計画課）
- ・北陸農政局統計部「北陸農林水産統計年報（平成27年～令和3年）」
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）
- ・便益算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地整備課調べ（令和4年度）

## 上平木地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 投資効率の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数値	備 考
総事業費	①	1,307,430	
年総効果額	②	98,071	
廃用損失額	③	-	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	34年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0561	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	1,748,146	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.33	

### 2. 年総効果額の総括

(単位：千円)

区分	年総効果額	効果の要因
<b>農業生産向上効果</b>		
作物生産効果	2,725	区画整理に伴う用水改良や排水改良により、農作物の生産量が増減する効果
<b>農業経営向上効果</b>		
営農経費節減効果	71,567	区画整理に伴う農業用排水施設及び農道の整備により、ほ場内の営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果	3,067	区画整理に伴う農業用排水施設及び農道の整備により、維持管理費が増減する効果



生産基盤保全効果		
更新効果	22,808	農業用排水施設及び農道の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
地域資産保全・向上効果		
文化財発見効果	204	事業実施に伴い付随的に埋蔵文化財が具現化され、更に発掘調査により文化的価値が明確になる効果
地籍確定効果	74	ほ場整備等の実施により、地籍が明確になることで国土調査に要する費用が節減される効果
その他の効果		
国産農産物安定供給効果	△ 2,374	農業用排水施設の整備により、農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	98,071	
廃用損失額	0	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

##### ○効果の考え方

区画整理に伴う用水改良や排水改良により、農作物の生産量が増減する効果。

##### ○対象作物

水稻、小麦、大豆（黒大豆）、きゅうり、はくさい、ほうれんそう、たまねぎ、キャベツ

##### ○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）  
×生産物単価×純益率

##### ○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④ 千円/t	増粗収 ⑤=③×④ 千円	純益率 ⑥ %	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
		現況 ① t	評価時点 ② t	増減 ③= ②-① t				
水稻	作付減	335.8	220.3	△ 115.5	233	△ 26,912	-	-
	単収増	213.9	220.3	6.4	233	1,491	71	1,059
	計					△ 25,421		1,059
小麦	作付増	9.3	107.9	98.6	16	1,578	-	-
	計					1,578		-
大豆 (黒大豆)	作付増	9.6	33.3	23.7	480	11,376	20	2,275
	単収増	8.3	9.6	1.3	480	624	78	487
	計					12,000		2,762
きゅうり	作付減	61.9	0.0	△ 61.9	271	△ 16,775	11	△ 1,845
	計					△ 16,775		△ 1,845
はくさい	作付減	41.6	0.0	△ 41.6	54	△ 2,246	20	△ 449
	計					△ 2,246		△ 449
ほうれん そう	作付増	0.0	1.1	1.1	487	536	5	27
	計					536		27
たまねぎ	作付増	0.0	16.5	16.5	57	941	20	188
	計					941		188
キャベツ	作付増	0.0	87.8	87.8	56	4,917	20	983
	計					4,917		983
合計						△ 24,470		2,725

- ・農作物生産量： 現況の農作物生産量は、（最終）計画時点の上平木地区土地改良事業計画書に記載された諸元を基に算定。評価時点の農作物生産量は、滋賀県聞き取りによる最近年の平均単収を基に算定。
- ・生産物単価： 滋賀県聞き取り及び農業物価統計の数値に消費者物価指数を反映した価格を基に算定。
- ・純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。

## (2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

区画整理等により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

水稻、小麦、大豆（黒大豆）

○効果算定式

年効果額＝現況営農経費－評価時点の営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	評価時点 ②	
水稻	区画整理	千円 117,426	千円 52,449	千円 64,977
小麦	区画整理	16,344	11,193	5,151
大豆（黒大豆）	区画整理	3,882	2,443	1,439
合計				71,567

- ・ 現況営農経費： 最終計画時点の上平木地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定。
- ・ 評価時点の営農経費： 滋賀県聞き取りを基に算定。

### (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の整備により、施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

道路、用水路、排水路

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の 現況維持管理費 ①	評価時点の 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 4,868	千円 1,801	千円 3,067

- ・事業実施前の現況維持管理費： 最終計画時点の上平木地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。
- ・評価時点の維持管理費： 施設の実績維持管理費を基に算定。

#### (4) 更新効果

○効果の考え方

施設の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象工種

道路、用水路、排水路

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備考
	千円		千円	
道路(路盤・路床)	59,452	0.0505	3,002	耐用年数40年
道路(アスファルト敷)	11,984	0.1233	1,478	耐用年数10年
道路(砂利敷)	57,000	0.0899	5,124	耐用年数15年
用水路	63,980	0.0578	3,698	耐用年数30年
排水路(土水路)	2,594	0.0899	233	耐用年数15年
排水路(アーム柵工)	160,432	0.0578	9,273	耐用年数30年
合計			22,808	

- ・最経済的事業費： 現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
- ・還元率： 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

#### (5) 文化財発見効果

○効果の考え方

事業の実施に伴い付随的に埋蔵文化財が具現化されるとともに発掘調査を行うことにより、その文化的価値が明確になる効果。

○対象施設

ほ場、道路、用水路、排水路

○効果算定式

年効果額＝経費×還元率

○年効果額の算定

経費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備考
千円		千円	
5,000	0.0408	204	耐用年数100年

- ・経費： 文化財に係わる調査、発掘に要する経費の内、土地改良事業で支出する額であり、最終計画時点の上平木地区土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定。
- ・還元率： 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

## (6) 地籍確定効果

### ○効果の考え方

区画整理の実施により、地籍が明確になることで国土調査を実施する場合に要する経費が代替される効果。

### ○対象

区画整理のうち国土調査未実施区域

### ○効果算定式

年効果額 = { 現況経費 (事業実施前) - 計画経費 (評価時点) } × 還元率

### ○年効果額の算定

現況経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
千円 29,010	千円 27,201	0.0408	千円 74

- ・ 現況経費： 近傍類似地区における国土調査に要する経費を基に算定。
- ・ 計画経費： 事業における国土調査に要する経費を基に算定。
- ・ 還元率： 施設等有している総効果額を耐用年数期間（100年）に換算するための係数。



## (7) 国産農産物安定供給効果

### ○効果の考え方

用排水施設等の整備による水利条件の改良等に伴い、維持・向上するとみなされる国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果。

### ○対象作物

水稻、小麦、大豆（黒大豆）、きゅうり、はくさい、ほうれんそう、たまねぎ、キャベツ

### ○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

### ○年効果額の算定

年増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	年効果額 ③＝①×②
千円 △ 24,470	円/千円 97	千円 △ 2,374

・年増加粗収益額：

作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を  
基に算定。

・単位食料生産額当たり効果額：

『「国産農産物安定供給効果」について（平成27  
年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定め  
られた数値を使用。

## 4. 評価に使用した資料

### 【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂] 解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和4年4月1日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和4年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、滋賀県農政水産部耕地課調べ（令和4年度）

### 【便益】

- ・滋賀県（平成27年1月）「上平木地区土地改良事業計画書」
- ・農林水産省大臣官房統計部（令和2年）「令和2年農林業センサス滋賀県統計書」
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）
- ・便益算定に必要な各種諸元については、滋賀県農政水産部耕地課調べ（令和4年度）



## 川西地区の事業の効用に関する説明資料

## 1. 総費用総便益比の算定

## (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	9,708,719
当該事業による費用	②	10,160,486
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	△ 451,767
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	51年
総便益額（現在価値化）	⑤	11,911,053
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.22

## (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当該事業	整地工	-	2,209,624	-	-	142,586	2,067,038
	道路工	0	552,446	-	21,414	41,898	531,962
	用水路	0	2,479,371	-	106,188	208,922	2,376,637
	排水路	0	1,702,672	-	74,134	144,445	1,632,361
	暗渠工	-	758,510	-	107,795	117,385	748,920
	近代化施設用地整備	-	4,231	-	-	342	3,889
	排水機場	-	1,844,646	-	-	27,274	1,817,372
	幹線排水路	-	608,986	-	14,703	93,149	530,540
	小 計	-	10,160,486	-	324,234	776,001	9,708,719
その他		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
	小 計	-	-	-	-	-	-
合 計		0	10,160,486	-	324,234	776,001	9,708,719

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 ( 便 益 ) 額	効果の要因
<b>食料の安定供給に関する効果</b>			
作物生産効果		41,793	区画整理等を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		268,648	区画整理等を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		745	区画整理等を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
<b>農村の振興に関する効果</b>			
地籍確定効果		926	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査に要する経費が節減する効果
<b>その他の効果</b>			
国産農産物安定供給効果		12,425	区画整理等により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		324,537	

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	作物生産効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同左 割引後 (千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H18	0.5339	-16	29,119	12,674	5	634	29,753	55,727
2	H19	0.5553	-15	29,119	12,674	23	2,915	32,034	57,688
3	H20	0.5775	-14	29,119	12,674	41	5,196	34,315	59,421
4	H21	0.6006	-13	29,119	12,674	56	7,097	36,216	60,300
5	H22	0.6246	-12	29,119	12,674	75	9,506	38,625	61,839
6	H23	0.6496	-11	29,119	12,674	87	11,026	40,145	61,800
7	H24	0.6756	-10	29,119	12,674	95	12,040	41,159	60,923
8	H25	0.7026	-9	29,119	12,674	99	12,547	41,666	59,303
9	H26	0.7307	-8	29,119	12,674	99	12,547	41,666	57,022
10	H27	0.7599	-7	29,119	12,674	100	12,674	41,793	54,998
11	H28	0.7903	-6	29,119	12,674	100	12,674	41,793	52,882
12	H29	0.8219	-5	29,119	12,674	100	12,674	41,793	50,849
13	H30	0.8548	-4	29,119	12,674	100	12,674	41,793	48,892
14	R1	0.8890	-3	29,119	12,674	100	12,674	41,793	47,011
15	R2	0.9246	-2	29,119	12,674	100	12,674	41,793	45,201
16	R3	0.9615	-1	29,119	12,674	100	12,674	41,793	43,466
17	R4	1.0000	0	29,119	12,674	100	12,674	41,793	41,793
18	R5	1.0400	1	29,119	12,674	100	12,674	41,793	40,186
19	R6	1.0816	2	29,119	12,674	100	12,674	41,793	38,640
20	R7	1.1249	3	29,119	12,674	100	12,674	41,793	37,153
21	R8	1.1699	4	29,119	12,674	100	12,674	41,793	35,724
22	R9	1.2167	5	29,119	12,674	100	12,674	41,793	34,349
23	R10	1.2653	6	29,119	12,674	100	12,674	41,793	33,030
24	R11	1.3159	7	29,119	12,674	100	12,674	41,793	31,760
25	R12	1.3686	8	29,119	12,674	100	12,674	41,793	30,537
26	R13	1.4233	9	29,119	12,674	100	12,674	41,793	29,363
27	R14	1.4802	10	29,119	12,674	100	12,674	41,793	28,235
28	R15	1.5395	11	29,119	12,674	100	12,674	41,793	27,147
29	R16	1.6010	12	29,119	12,674	100	12,674	41,793	26,104
30	R17	1.6651	13	29,119	12,674	100	12,674	41,793	25,099
31	R18	1.7317	14	29,119	12,674	100	12,674	41,793	24,134
32	R19	1.8009	15	29,119	12,674	100	12,674	41,793	23,207
33	R20	1.8730	16	29,119	12,674	100	12,674	41,793	22,313
34	R21	1.9479	17	29,119	12,674	100	12,674	41,793	21,455
35	R22	2.0258	18	29,119	12,674	100	12,674	41,793	20,630
36	R23	2.1068	19	29,119	12,674	100	12,674	41,793	19,837
37	R24	2.1911	20	29,119	12,674	100	12,674	41,793	19,074
38	R25	2.2788	21	29,119	12,674	100	12,674	41,793	18,340
39	R26	2.3699	22	29,119	12,674	100	12,674	41,793	17,635
40	R27	2.4647	23	29,119	12,674	100	12,674	41,793	16,957
41	R28	2.5633	24	29,119	12,674	100	12,674	41,793	16,304
42	R29	2.6658	25	29,119	12,674	100	12,674	41,793	15,677
43	R30	2.7725	26	29,119	12,674	100	12,674	41,793	15,074
44	R31	2.8834	27	29,119	12,674	100	12,674	41,793	14,494
45	R32	2.9987	28	29,119	12,674	100	12,674	41,793	13,937
46	R33	3.1187	29	29,119	12,674	100	12,674	41,793	13,401
47	R34	3.2434	30	29,119	12,674	100	12,674	41,793	12,886
48	R35	3.3731	31	29,119	12,674	100	12,674	41,793	12,390
49	R36	3.5081	32	29,119	12,674	100	12,674	41,793	11,913
50	R37	3.6484	33	29,119	12,674	100	12,674	41,793	11,455
51	R38	3.7943	34	29,119	12,674	100	12,674	41,793	11,015
合計 (総便益額)									1,688,570

※経過年は評価年からの年数



## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	営農経費節減効果					
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計	
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左 割引後
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H18	0.5339	-16	-	268,648	5	13,432	13,432	25,159
2	H19	0.5553	-15	-	268,648	23	61,789	61,789	111,271
3	H20	0.5775	-14	-	268,648	41	110,146	110,146	190,728
4	H21	0.6006	-13	-	268,648	56	150,443	150,443	250,488
5	H22	0.6246	-12	-	268,648	75	201,486	201,486	322,584
6	H23	0.6496	-11	-	268,648	87	233,724	233,724	359,796
7	H24	0.6756	-10	-	268,648	95	255,216	255,216	377,761
8	H25	0.7026	-9	-	268,648	99	265,962	265,962	378,539
9	H26	0.7307	-8	-	268,648	99	265,962	265,962	363,982
10	H27	0.7599	-7	-	268,648	100	268,648	268,648	353,531
11	H28	0.7903	-6	-	268,648	100	268,648	268,648	339,932
12	H29	0.8219	-5	-	268,648	100	268,648	268,648	326,862
13	H30	0.8548	-4	-	268,648	100	268,648	268,648	314,282
14	R1	0.8890	-3	-	268,648	100	268,648	268,648	302,191
15	R2	0.9246	-2	-	268,648	100	268,648	268,648	290,556
16	R3	0.9615	-1	-	268,648	100	268,648	268,648	279,405
17	R4	1.0000	0	-	268,648	100	268,648	268,648	268,648
18	R5	1.0400	1	-	268,648	100	268,648	268,648	258,315
19	R6	1.0816	2	-	268,648	100	268,648	268,648	248,380
20	R7	1.1249	3	-	268,648	100	268,648	268,648	238,819
21	R8	1.1699	4	-	268,648	100	268,648	268,648	229,633
22	R9	1.2167	5	-	268,648	100	268,648	268,648	220,801
23	R10	1.2653	6	-	268,648	100	268,648	268,648	212,320
24	R11	1.3159	7	-	268,648	100	268,648	268,648	204,155
25	R12	1.3686	8	-	268,648	100	268,648	268,648	196,294
26	R13	1.4233	9	-	268,648	100	268,648	268,648	188,750
27	R14	1.4802	10	-	268,648	100	268,648	268,648	181,494
28	R15	1.5395	11	-	268,648	100	268,648	268,648	174,503
29	R16	1.6010	12	-	268,648	100	268,648	268,648	167,800
30	R17	1.6651	13	-	268,648	100	268,648	268,648	161,340
31	R18	1.7317	14	-	268,648	100	268,648	268,648	155,135
32	R19	1.8009	15	-	268,648	100	268,648	268,648	149,174
33	R20	1.8730	16	-	268,648	100	268,648	268,648	143,432
34	R21	1.9479	17	-	268,648	100	268,648	268,648	137,917
35	R22	2.0258	18	-	268,648	100	268,648	268,648	132,613
36	R23	2.1068	19	-	268,648	100	268,648	268,648	127,515
37	R24	2.1911	20	-	268,648	100	268,648	268,648	122,609
38	R25	2.2788	21	-	268,648	100	268,648	268,648	117,890
39	R26	2.3699	22	-	268,648	100	268,648	268,648	113,358
40	R27	2.4647	23	-	268,648	100	268,648	268,648	108,998
41	R28	2.5633	24	-	268,648	100	268,648	268,648	104,806
42	R29	2.6658	25	-	268,648	100	268,648	268,648	100,776
43	R30	2.7725	26	-	268,648	100	268,648	268,648	96,897
44	R31	2.8834	27	-	268,648	100	268,648	268,648	93,171
45	R32	2.9987	28	-	268,648	100	268,648	268,648	89,588
46	R33	3.1187	29	-	268,648	100	268,648	268,648	86,141
47	R34	3.2434	30	-	268,648	100	268,648	268,648	82,829
48	R35	3.3731	31	-	268,648	100	268,648	268,648	79,644
49	R36	3.5081	32	-	268,648	100	268,648	268,648	76,579
50	R37	3.6484	33	-	268,648	100	268,648	268,648	73,634
51	R38	3.7943	34	-	268,648	100	268,648	268,648	70,803
合計 (総便益額)									9,801,828

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	維持管理費節減効果					
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計	
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H18	0.5339	-16	△ 18,959	19,704	5	985	△ 17,974	△ 33,665
2	H19	0.5553	-15	△ 18,959	19,704	23	4,532	△ 14,427	△ 25,980
3	H20	0.5775	-14	△ 18,959	19,704	41	8,079	△ 10,880	△ 18,840
4	H21	0.6006	-13	△ 18,959	19,704	56	11,034	△ 7,925	△ 13,195
5	H22	0.6246	-12	△ 18,959	19,704	75	14,778	△ 4,181	△ 6,694
6	H23	0.6496	-11	△ 18,959	19,704	87	17,142	△ 1,816	△ 2,796
7	H24	0.6756	-10	△ 18,959	19,704	95	18,719	△ 240	△ 355
8	H25	0.7026	-9	△ 18,959	19,704	99	19,507	548	780
9	H26	0.7307	-8	△ 18,959	19,704	99	19,507	548	750
10	H27	0.7599	-7	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	980
11	H28	0.7903	-6	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	943
12	H29	0.8219	-5	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	907
13	H30	0.8548	-4	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	872
14	R1	0.8890	-3	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	838
15	R2	0.9246	-2	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	806
16	R3	0.9615	-1	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	775
17	R4	1.0000	0	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	745
18	R5	1.0400	1	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	716
19	R6	1.0816	2	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	689
20	R7	1.1249	3	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	662
21	R8	1.1699	4	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	637
22	R9	1.2167	5	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	612
23	R10	1.2653	6	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	589
24	R11	1.3159	7	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	566
25	R12	1.3686	8	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	544
26	R13	1.4233	9	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	523
27	R14	1.4802	10	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	503
28	R15	1.5395	11	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	484
29	R16	1.6010	12	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	465
30	R17	1.6651	13	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	447
31	R18	1.7317	14	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	430
32	R19	1.8009	15	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	414
33	R20	1.8730	16	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	398
34	R21	1.9479	17	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	383
35	R22	2.0258	18	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	368
36	R23	2.1068	19	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	354
37	R24	2.1911	20	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	340
38	R25	2.2788	21	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	327
39	R26	2.3699	22	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	314
40	R27	2.4647	23	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	302
41	R28	2.5633	24	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	291
42	R29	2.6658	25	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	279
43	R30	2.7725	26	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	269
44	R31	2.8834	27	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	258
45	R32	2.9987	28	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	248
46	R33	3.1187	29	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	239
47	R34	3.2434	30	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	230
48	R35	3.3731	31	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	221
49	R36	3.5081	32	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	212
50	R37	3.6484	33	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	204
51	R38	3.7943	34	△ 18,959	19,704	100	19,704	745	196
合計 (総便益額)									△ 79,415

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	地籍確定効果						
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左 割引後	
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①	
1	H18	0.5339	-16	-	926	0	0	0	0	
2	H19	0.5553	-15	-	926	0	0	0	0	
3	H20	0.5775	-14	-	926	0	0	0	0	
4	H21	0.6006	-13	-	926	0	0	0	0	
5	H22	0.6246	-12	-	926	0	0	0	0	
6	H23	0.6496	-11	-	926	0	0	0	0	
7	H24	0.6756	-10	-	926	0	0	0	0	
8	H25	0.7026	-9	-	926	0	0	0	0	
9	H26	0.7307	-8	-	926	0	0	0	0	
10	H27	0.7599	-7	-	926	0	0	0	0	
11	H28	0.7903	-6	-	926	100	926	926	1,172	
12	H29	0.8219	-5	-	926	100	926	926	1,127	
13	H30	0.8548	-4	-	926	100	926	926	1,083	
14	R1	0.8890	-3	-	926	100	926	926	1,042	
15	R2	0.9246	-2	-	926	100	926	926	1,002	
16	R3	0.9615	-1	-	926	100	926	926	963	
17	R4	1.0000	0	-	926	100	926	926	926	
18	R5	1.0400	1	-	926	100	926	926	890	
19	R6	1.0816	2	-	926	100	926	926	856	
20	R7	1.1249	3	-	926	100	926	926	823	
21	R8	1.1699	4	-	926	100	926	926	792	
22	R9	1.2167	5	-	926	100	926	926	761	
23	R10	1.2653	6	-	926	100	926	926	732	
24	R11	1.3159	7	-	926	100	926	926	704	
25	R12	1.3686	8	-	926	100	926	926	677	
26	R13	1.4233	9	-	926	100	926	926	651	
27	R14	1.4802	10	-	926	100	926	926	626	
28	R15	1.5395	11	-	926	100	926	926	601	
29	R16	1.6010	12	-	926	100	926	926	578	
30	R17	1.6651	13	-	926	100	926	926	556	
31	R18	1.7317	14	-	926	100	926	926	535	
32	R19	1.8009	15	-	926	100	926	926	514	
33	R20	1.8730	16	-	926	100	926	926	494	
34	R21	1.9479	17	-	926	100	926	926	475	
35	R22	2.0258	18	-	926	100	926	926	457	
36	R23	2.1068	19	-	926	100	926	926	440	
37	R24	2.1911	20	-	926	100	926	926	423	
38	R25	2.2788	21	-	926	100	926	926	406	
39	R26	2.3699	22	-	926	100	926	926	391	
40	R27	2.4647	23	-	926	100	926	926	376	
41	R28	2.5633	24	-	926	100	926	926	361	
42	R29	2.6658	25	-	926	100	926	926	347	
43	R30	2.7725	26	-	926	100	926	926	334	
44	R31	2.8834	27	-	926	100	926	926	321	
45	R32	2.9987	28	-	926	100	926	926	309	
46	R33	3.1187	29	-	926	100	926	926	297	
47	R34	3.2434	30	-	926	100	926	926	286	
48	R35	3.3731	31	-	926	100	926	926	275	
49	R36	3.5081	32	-	926	100	926	926	264	
50	R37	3.6484	33	-	926	100	926	926	254	
51	R38	3.7943	34	-	926	100	926	926	244	
合計 (総便益額)									24,365	

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						割引後 効果額 合計 (千円)	備考	
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同左 割引後 (千円)			
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①						
1	H18	0.5339	-16	3,978	8,447	5	422	4,400	8,242	55,463	事業着工年度	
2	H19	0.5553	-15	3,978	8,447	23	1,943	5,921	10,662	153,641		
3	H20	0.5775	-14	3,978	8,447	41	3,463	7,441	12,885	244,194		
4	H21	0.6006	-13	3,978	8,447	56	4,730	8,708	14,499	312,092		
5	H22	0.6246	-12	3,978	8,447	75	6,335	10,313	16,512	394,241		
6	H23	0.6496	-11	3,978	8,447	87	7,349	11,327	17,437	436,237		
7	H24	0.6756	-10	3,978	8,447	95	8,025	12,003	17,766	456,095		
8	H25	0.7026	-9	3,978	8,447	99	8,363	12,341	17,564	456,186		
9	H26	0.7307	-8	3,978	8,447	99	8,363	12,341	16,889	438,643		
10	H27	0.7599	-7	3,978	8,447	100	8,447	12,425	16,351	425,860		
11	H28	0.7903	-6	3,978	8,447	100	8,447	12,425	15,722	410,651	完了年度	
12	H29	0.8219	-5	3,978	8,447	100	8,447	12,425	15,117	394,862		
13	H30	0.8548	-4	3,978	8,447	100	8,447	12,425	14,536	379,665		
14	R1	0.8890	-3	3,978	8,447	100	8,447	12,425	13,976	365,058		
15	R2	0.9246	-2	3,978	8,447	100	8,447	12,425	13,438	351,003		
16	R3	0.9615	-1	3,978	8,447	100	8,447	12,425	12,923	337,532		
17	R4	1.0000	0	3,978	8,447	100	8,447	12,425	12,425	324,537	評価年	
18	R5	1.0400	1	3,978	8,447	100	8,447	12,425	11,947	312,054		
19	R6	1.0816	2	3,978	8,447	100	8,447	12,425	11,488	300,053		
20	R7	1.1249	3	3,978	8,447	100	8,447	12,425	11,045	288,502		
21	R8	1.1699	4	3,978	8,447	100	8,447	12,425	10,621	277,407		
22	R9	1.2167	5	3,978	8,447	100	8,447	12,425	10,212	266,735		
23	R10	1.2653	6	3,978	8,447	100	8,447	12,425	9,820	256,491		
24	R11	1.3159	7	3,978	8,447	100	8,447	12,425	9,442	246,627		
25	R12	1.3686	8	3,978	8,447	100	8,447	12,425	9,079	237,131		
26	R13	1.4233	9	3,978	8,447	100	8,447	12,425	8,730	228,017		
27	R14	1.4802	10	3,978	8,447	100	8,447	12,425	8,394	219,252		
28	R15	1.5395	11	3,978	8,447	100	8,447	12,425	8,071	210,806		
29	R16	1.6010	12	3,978	8,447	100	8,447	12,425	7,761	202,708		
30	R17	1.6651	13	3,978	8,447	100	8,447	12,425	7,462	194,904		
31	R18	1.7317	14	3,978	8,447	100	8,447	12,425	7,175	187,409		
32	R19	1.8009	15	3,978	8,447	100	8,447	12,425	6,899	180,208		
33	R20	1.8730	16	3,978	8,447	100	8,447	12,425	6,634	173,271		
34	R21	1.9479	17	3,978	8,447	100	8,447	12,425	6,379	166,609		
35	R22	2.0258	18	3,978	8,447	100	8,447	12,425	6,133	160,201		
36	R23	2.1068	19	3,978	8,447	100	8,447	12,425	5,898	154,044		
37	R24	2.1911	20	3,978	8,447	100	8,447	12,425	5,671	148,117		
38	R25	2.2788	21	3,978	8,447	100	8,447	12,425	5,452	142,415		
39	R26	2.3699	22	3,978	8,447	100	8,447	12,425	5,243	136,941		
40	R27	2.4647	23	3,978	8,447	100	8,447	12,425	5,041	131,674		
41	R28	2.5633	24	3,978	8,447	100	8,447	12,425	4,847	126,609		
42	R29	2.6658	25	3,978	8,447	100	8,447	12,425	4,661	121,740		
43	R30	2.7725	26	3,978	8,447	100	8,447	12,425	4,482	117,056		
44	R31	2.8834	27	3,978	8,447	100	8,447	12,425	4,309	112,553		
45	R32	2.9987	28	3,978	8,447	100	8,447	12,425	4,143	108,225		
46	R33	3.1187	29	3,978	8,447	100	8,447	12,425	3,984	104,062		
47	R34	3.2434	30	3,978	8,447	100	8,447	12,425	3,831	100,062		
48	R35	3.3731	31	3,978	8,447	100	8,447	12,425	3,684	96,214		
49	R36	3.5081	32	3,978	8,447	100	8,447	12,425	3,542	92,510		
50	R37	3.6484	33	3,978	8,447	100	8,447	12,425	3,406	88,953		
51	R38	3.7943	34	3,978	8,447	100	8,447	12,425	3,275	85,533		
合計 (総便益額)									475,705	11,911,053		

※経過年は評価年からの年数

## 2. 効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の農作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、大豆、小麦、たまねぎ、キャベツ、はなっこりー、いちご

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額<sup>※1</sup>＋作付増減年効果額<sup>※2</sup>

※1 単収増加年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稻	新設	作付減	489.4	369.3	△ 120.1	141	△ 16,934	-	-
	新設	単収増	339.0	369.3	30.3	141	4,272	71	3,033
	更新	単収増	260.2	449.2	189.0	217	41,013	71	29,119
		計					28,351		32,152
大豆	新設	作付増	2.9	24.2	21.3	70	1,491	-	-
	新設	単収減	24.6	24.2	△ 0.4	70	△ 28	71	△20
		計					1,463		△20
小麦	新設	作付増	14.6	127.6	113.0	49	5,537	-	-
	新設	単収減	158.5	127.6	△ 30.9	49	△ 1,514	59	△893
		計					4,023		△893
たまねぎ	新設	作付増	26.5	190.6	164.1	89	14,605	20	2,921
	新設	単収増	154.3	190.6	36.3	89	3,231	78	2,520
		計					17,836		5,441
キャベツ	新設	作付増	41.3	45.4	4.1	51	209	20	42
	新設	単収増	36.8	45.4	8.6	51	439	78	342
		計					648		384
はなっこりー	新設	作付増	0.0	1.3	1.3	1,003	1,304	20	261
		計					1,304		261
いちご	新設	作付増	0.0	82.2	82.2	906	74,473	6	4,468
		計					74,473		4,468
	新設						87,085		12,674
	更新						41,013		29,119
	合計						128,098		41,793

**【新設】**

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、平成22年度計画変更時点の川西地区経営体育成基盤整備事業効果算定資料に記載された各種諸元を基に算定。  
「事業ありせば」は、事後評価時点で地元の農業生産法人に聞き取りを行った結果を基に算定。

**【更新】**

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、農業用排水施設の機能喪失時に想定される生産量であり、地元の農業生産法人に聞き取りを行った作付面積と近傍地区で算定された「事業なかりせば」単収より算定。  
「事業ありせば」は、平成22年度計画変更時点の川西地区経営体育成基盤整備事業効果算定資料に記載された各種諸元を基に算定。

**【共通】**

- ・生産物単価： 事後評価時点で地元の農業生産法人に聞き取りを行った結果を基に算定。
- ・純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。



## (2) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

### ○対象作物

水稻、大豆、小麦、たまねぎ

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

### ○年効果額の算定

水稻（区画整理等）  
大豆（区画整理等）  
小麦（区画整理等）  
たまねぎ（区画整理等）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤＝(①-②) ＋(③-④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
水稻	千円 221,411	千円 56,039	千円 -	千円 -	千円 165,372
大豆	27,856	9,278	-	-	18,578
小麦	118,346	32,989	-	-	85,357
たまねぎ	15,280	15,939	-	-	△659
新設					268,648
更新					-
合計					268,648

### 【新設】

・事業なかりせば営農経費：

平成22年度計画変更時点の川西地区経営体育成基盤整備事業効果算定資料に記載された現況の営農経費を基に算定。

・事業ありせば営農経費：

事後評価時点で地元の農業生産法人に聞き取りを行った直近3か年の営農経費を基に算定。

### (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

（新設整備）排水機場、幹線排水路  
（更新整備）道路、用水路、排水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	30,302	10,598	19,704
更新整備	11,343	30,302	△ 18,959
計			745

【新設】

・事業なかりせば維持管理費：

平成22年度計画変更時点の川西地区経営体育成基盤整備事業効果算定資料に記載された現況施設の維持管理経費を基に算定。

・事業ありせば維持管理費：

施設の直近5か年の実績維持管理費の平均。

【更新】

・事業なかりせば維持管理費：

平成22年度計画変更時点の川西地区経営体育成基盤整備事業効果算定資料に記載された事業なかりせば維持管理費を基に算定。

・事業ありせば維持管理費：

平成22年度計画変更時点の川西地区経営体育成基盤整備事業効果算定資料に記載された現況施設の維持管理経費を基に算定。

#### (4) 地籍確定効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、土地を国土調査する場合に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○対象

区画整理のうち国土調査未実施区域

○効果算定式

年効果額 = (事業なかりせば国土調査経費 - 事業ありせば国土調査経費) × 還元率

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば 国土調査費 ①	事業ありせば 国土調査費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
新設整備	千円 22,708	千円 -	0.0408	千円 926

【新設】

- ・事業なかりせば国土調査費： 近傍地区における国土調査費を基に算定。
- ・事業ありせば国土調査費： 国土調査法第19条第5項の申請に要する費用相当額を算定。
- ・還元率： 施設等が有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数。

## (5) 国産農産物安定供給効果

### ○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP (Willingness To Pay: 支払意志額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法である。CVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により年効果額を算定した。

### ○対象作物

水稲、大豆、小麦、たまねぎ、キャベツ、はなっこりー、いちご

### ○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)

### ○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業における効果額 ③ = ① × ②
	千円	円/千円	千円
新設整備	87,085	97	8,447
更新整備	41,013	97	3,978
合計			12,425

・増加粗収益額：

作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。

・単位食料生産額当たり効果額：

『「国産農産物安定供給効果」について (平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知)』で定められた「97円/千円」を使用した。

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部(監修) [改訂版] 「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社 (平成27年9月5日第2版第1刷)
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」の一部改正について (令和4年4月7日付け4農振第37号農林水産省農村振興局整備部長通知)
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について (平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知 (令和4年4月1日一部改正))
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について (令和4年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐 (事業効果班) 事務連絡)

#### 【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、山口県農林水産部農村整備課調べ

#### 【便益】

- ・ 山口県 (平成22年度) 「計画変更概要書 (川西地区)」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元については、山口県農林水産部農村整備課調べ

## 北見南地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①=②+③	4,970,054
当該事業による費用	②	3,915,591
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	1,054,463
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	49年
総便益額（現在価値化）	⑤	16,758,386
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	3.37

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当 該 事 業	農業用排水施設	49,005	645,553	-	138,102	118,658	714,002
	農業用道路	69,340	696,944	-	397,825	105,803	1,058,306
	区画整理	-	547,729	-	122,219	58,324	611,624
	暗渠排水	-	612,001	-	197,822	47,704	762,119
	土層改良	-	514,479	-	158,631	42,871	630,239
	農用地造成	-	898,885	-	229,450	85,169	1,043,166
	小 計	118,345	3,915,591	-	1,244,049	458,529	4,819,456
そ の 他	1号排水路不施工	942	-	-	2,364	25	3,281
	1号排水路末端	20,933	-	-	94,571	1,003	114,501
	2号排水路不施工	4,712	-	-	11,821	125	16,408
	2号排水路末端	4,712	-	-	11,821	125	16,408
	小 計	31,299	-	-	120,577	1,278	150,598
合 計		149,644	3,915,591	-	1,364,626	459,807	4,970,054



(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 ( 便 益 ) 額	効果の要因
<b>食料の安定供給に関する効果</b>			
作物生産効果		245,004	農業用排水施設、農業用道路、区画整理、暗渠排水、土層改良の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		2,023	農業用道路の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の商品化率が維持、向上する効果
営農経費節減効果		181,059	農業用排水施設、農業用道路、区画整理、暗渠排水、土層改良の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 2,540	農業用排水施設、農業用道路の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果		19,131	農業用道路の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
<b>農村の振興に関する効果</b>			
一般交通等経費節減効果		22,317	農業用道路の整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通に係る走行経費が増減する効果
<b>その他の効果</b>			
国産農産物安定供給効果		37,709	農業用排水施設、農業用道路、区画整理、暗渠排水、土層改良の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		504,703	

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	作物生産効果(水害防止、乾田化、土層改良効果)					
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H20	0.5775	△14	6,114	238,509	-	-	6,114	10,587
2	H21	0.6006	△13	6,114	238,509	-	-	6,114	10,180
3	H22	0.6246	△12	6,114	238,509	46	109,714	115,828	185,443
4	H23	0.6496	△11	6,114	238,509	64	152,646	158,760	244,397
5	H24	0.6756	△10	6,114	238,509	85	202,733	208,847	309,128
6	H25	0.7026	△9	6,114	238,509	97	231,354	237,468	337,985
7	H26	0.7307	△8	6,114	238,509	100	238,509	244,623	334,779
8	H27	0.7599	△7	6,114	238,509	100	238,509	244,623	321,915
9	H28	0.7903	△6	6,114	238,509	100	238,509	244,623	309,532
10	H29	0.8219	△5	6,114	238,509	100	238,509	244,623	297,631
11	H30	0.8548	△4	6,114	238,509	100	238,509	244,623	286,176
12	R1	0.8890	△3	6,114	238,509	100	238,509	244,623	275,166
13	R2	0.9246	△2	6,114	238,509	100	238,509	244,623	264,572
14	R3	0.9615	△1	6,114	238,509	100	238,509	244,623	254,418
15	R4	1.0000	-	6,114	238,509	100	238,509	244,623	244,623
16	R5	1.0400	1	6,114	238,509	100	238,509	244,623	235,214
17	R6	1.0816	2	6,114	238,509	100	238,509	244,623	226,168
18	R7	1.1249	3	6,114	238,509	100	238,509	244,623	217,462
19	R8	1.1699	4	6,114	238,509	100	238,509	244,623	209,097
20	R9	1.2167	5	6,114	238,509	100	238,509	244,623	201,054
21	R10	1.2653	6	6,114	238,509	100	238,509	244,623	193,332
22	R11	1.3159	7	6,114	238,509	100	238,509	244,623	185,898
23	R12	1.3686	8	6,114	238,509	100	238,509	244,623	178,740
24	R13	1.4233	9	6,114	238,509	100	238,509	244,623	171,870
25	R14	1.4802	10	6,114	238,509	100	238,509	244,623	165,263
26	R15	1.5395	11	6,114	238,509	100	238,509	244,623	158,898
27	R16	1.6010	12	6,114	238,509	100	238,509	244,623	152,794
28	R17	1.6651	13	6,114	238,509	100	238,509	244,623	146,912
29	R18	1.7317	14	6,114	238,509	100	238,509	244,623	141,262
30	R19	1.8009	15	6,114	238,509	100	238,509	244,623	135,834
31	R20	1.8730	16	6,114	238,509	100	238,509	244,623	130,605
32	R21	1.9479	17	6,114	238,509	100	238,509	244,623	125,583
33	R22	2.0258	18	6,114	238,509	100	238,509	244,623	120,754
34	R23	2.1068	19	6,114	238,509	100	238,509	244,623	116,111
35	R24	2.1911	20	6,114	238,509	100	238,509	244,623	111,644
36	R25	2.2788	21	6,114	238,509	100	238,509	244,623	107,347
37	R26	2.3699	22	6,114	238,509	100	238,509	244,623	103,221
38	R27	2.4647	23	6,114	238,509	100	238,509	244,623	99,251
39	R28	2.5633	24	6,114	238,509	100	238,509	244,623	95,433
40	R29	2.6658	25	6,114	238,509	100	238,509	244,623	91,763
41	R30	2.7725	26	6,114	238,509	100	238,509	244,623	88,232
42	R31	2.8834	27	6,114	238,509	100	238,509	244,623	84,838
43	R32	2.9987	28	6,114	238,509	100	238,509	244,623	81,576
44	R33	3.1187	29	6,114	238,509	100	238,509	244,623	78,437
45	R34	3.2434	30	6,114	238,509	100	238,509	244,623	75,422
46	R35	3.3731	31	6,114	238,509	100	238,509	244,623	72,522
47	R36	3.5081	32	6,114	238,509	100	238,509	244,623	69,731
48	R37	3.6484	33	6,114	238,509	100	238,509	244,623	67,049
49	R38	3.7943	34	6,114	238,509	100	238,509	244,623	64,471
合計(総便益額)									8,190,320

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	作物生産効果(防塵効果)						
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果				計	
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H20	0.5775	△14	-	381	-	-	-	-	
2	H21	0.6006	△13	-	381	-	-	-	-	
3	H22	0.6246	△12	-	381	-	-	-	-	
4	H23	0.6496	△11	-	381	-	-	-	-	
5	H24	0.6756	△10	-	381	-	-	-	-	
6	H25	0.7026	△9	-	381	-	-	-	-	
7	H26	0.7307	△8	-	381	-	-	-	-	
8	H27	0.7599	△7	-	381	-	-	-	-	
9	H28	0.7903	△6	-	381	-	-	-	-	
10	H29	0.8219	△5	-	381	100	381	381	464	
11	H30	0.8548	△4	-	381	100	381	381	446	
12	R1	0.8890	△3	-	381	100	381	381	429	
13	R2	0.9246	△2	-	381	100	381	381	412	
14	R3	0.9615	△1	-	381	100	381	381	396	
15	R4	1.0000	-	-	381	100	381	381	381	
16	R5	1.0400	1	-	381	100	381	381	366	
17	R6	1.0816	2	-	381	100	381	381	352	
18	R7	1.1249	3	-	381	100	381	381	339	
19	R8	1.1699	4	-	381	100	381	381	326	
20	R9	1.2167	5	-	381	100	381	381	313	
21	R10	1.2653	6	-	381	100	381	381	301	
22	R11	1.3159	7	-	381	100	381	381	290	
23	R12	1.3686	8	-	381	100	381	381	278	
24	R13	1.4233	9	-	381	100	381	381	268	
25	R14	1.4802	10	-	381	100	381	381	257	
26	R15	1.5395	11	-	381	100	381	381	247	
27	R16	1.6010	12	-	381	100	381	381	238	
28	R17	1.6651	13	-	381	100	381	381	229	
29	R18	1.7317	14	-	381	100	381	381	220	
30	R19	1.8009	15	-	381	100	381	381	212	
31	R20	1.8730	16	-	381	100	381	381	203	
32	R21	1.9479	17	-	381	100	381	381	196	
33	R22	2.0258	18	-	381	100	381	381	188	
34	R23	2.1068	19	-	381	100	381	381	181	
35	R24	2.1911	20	-	381	100	381	381	174	
36	R25	2.2788	21	-	381	100	381	381	167	
37	R26	2.3699	22	-	381	100	381	381	161	
38	R27	2.4647	23	-	381	100	381	381	155	
39	R28	2.5633	24	-	381	100	381	381	149	
40	R29	2.6658	25	-	381	100	381	381	143	
41	R30	2.7725	26	-	381	100	381	381	137	
42	R31	2.8834	27	-	381	100	381	381	132	
43	R32	2.9987	28	-	381	100	381	381	127	
44	R33	3.1187	29	-	381	100	381	381	122	
45	R34	3.2434	30	-	381	100	381	381	117	
46	R35	3.3731	31	-	381	100	381	381	113	
47	R36	3.5081	32	-	381	100	381	381	109	
48	R37	3.6484	33	-	381	100	381	381	104	
49	R38	3.7943	34	-	381	100	381	381	100	
合計(総便益額)									9,542	

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	品質向上効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H20	0.5775	△14	-	2,023	-	-	-	-
2	H21	0.6006	△13	-	2,023	-	-	-	-
3	H22	0.6246	△12	-	2,023	-	-	-	-
4	H23	0.6496	△11	-	2,023	-	-	-	-
5	H24	0.6756	△10	-	2,023	-	-	-	-
6	H25	0.7026	△9	-	2,023	-	-	-	-
7	H26	0.7307	△8	-	2,023	-	-	-	-
8	H27	0.7599	△7	-	2,023	-	-	-	-
9	H28	0.7903	△6	-	2,023	-	-	-	-
10	H29	0.8219	△5	-	2,023	100	2,023	2,023	2,461
11	H30	0.8548	△4	-	2,023	100	2,023	2,023	2,367
12	R1	0.8890	△3	-	2,023	100	2,023	2,023	2,276
13	R2	0.9246	△2	-	2,023	100	2,023	2,023	2,188
14	R3	0.9615	△1	-	2,023	100	2,023	2,023	2,104
15	R4	1.0000	-	-	2,023	100	2,023	2,023	2,023
16	R5	1.0400	1	-	2,023	100	2,023	2,023	1,945
17	R6	1.0816	2	-	2,023	100	2,023	2,023	1,870
18	R7	1.1249	3	-	2,023	100	2,023	2,023	1,798
19	R8	1.1699	4	-	2,023	100	2,023	2,023	1,729
20	R9	1.2167	5	-	2,023	100	2,023	2,023	1,663
21	R10	1.2653	6	-	2,023	100	2,023	2,023	1,599
22	R11	1.3159	7	-	2,023	100	2,023	2,023	1,537
23	R12	1.3686	8	-	2,023	100	2,023	2,023	1,478
24	R13	1.4233	9	-	2,023	100	2,023	2,023	1,421
25	R14	1.4802	10	-	2,023	100	2,023	2,023	1,367
26	R15	1.5395	11	-	2,023	100	2,023	2,023	1,314
27	R16	1.6010	12	-	2,023	100	2,023	2,023	1,264
28	R17	1.6651	13	-	2,023	100	2,023	2,023	1,215
29	R18	1.7317	14	-	2,023	100	2,023	2,023	1,168
30	R19	1.8009	15	-	2,023	100	2,023	2,023	1,123
31	R20	1.8730	16	-	2,023	100	2,023	2,023	1,080
32	R21	1.9479	17	-	2,023	100	2,023	2,023	1,039
33	R22	2.0258	18	-	2,023	100	2,023	2,023	999
34	R23	2.1068	19	-	2,023	100	2,023	2,023	960
35	R24	2.1911	20	-	2,023	100	2,023	2,023	923
36	R25	2.2788	21	-	2,023	100	2,023	2,023	888
37	R26	2.3699	22	-	2,023	100	2,023	2,023	854
38	R27	2.4647	23	-	2,023	100	2,023	2,023	821
39	R28	2.5633	24	-	2,023	100	2,023	2,023	789
40	R29	2.6658	25	-	2,023	100	2,023	2,023	759
41	R30	2.7725	26	-	2,023	100	2,023	2,023	730
42	R31	2.8834	27	-	2,023	100	2,023	2,023	702
43	R32	2.9987	28	-	2,023	100	2,023	2,023	675
44	R33	3.1187	29	-	2,023	100	2,023	2,023	649
45	R34	3.2434	30	-	2,023	100	2,023	2,023	624
46	R35	3.3731	31	-	2,023	100	2,023	2,023	600
47	R36	3.5081	32	-	2,023	100	2,023	2,023	577
48	R37	3.6484	33	-	2,023	100	2,023	2,023	554
49	R38	3.7943	34	-	2,023	100	2,023	2,023	533
合計 (総便益額)									50,666

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	営農経費節減効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同左 割引後 (千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H20	0.5775	△14	-	181,059	-	-	-	-
2	H21	0.6006	△13	-	181,059	-	-	-	-
3	H22	0.6246	△12	-	181,059	46	83,287	83,287	133,345
4	H23	0.6496	△11	-	181,059	64	115,878	115,878	178,384
5	H24	0.6756	△10	-	181,059	85	153,900	153,900	227,798
6	H25	0.7026	△9	-	181,059	97	175,627	175,627	249,967
7	H26	0.7307	△8	-	181,059	100	181,059	181,059	247,788
8	H27	0.7599	△7	-	181,059	100	181,059	181,059	238,267
9	H28	0.7903	△6	-	181,059	100	181,059	181,059	229,102
10	H29	0.8219	△5	-	181,059	100	181,059	181,059	220,293
11	H30	0.8548	△4	-	181,059	100	181,059	181,059	211,814
12	R1	0.8890	△3	-	181,059	100	181,059	181,059	203,666
13	R2	0.9246	△2	-	181,059	100	181,059	181,059	195,824
14	R3	0.9615	△1	-	181,059	100	181,059	181,059	188,309
15	R4	1.0000	-	-	181,059	100	181,059	181,059	181,059
16	R5	1.0400	1	-	181,059	100	181,059	181,059	174,095
17	R6	1.0816	2	-	181,059	100	181,059	181,059	167,399
18	R7	1.1249	3	-	181,059	100	181,059	181,059	160,956
19	R8	1.1699	4	-	181,059	100	181,059	181,059	154,765
20	R9	1.2167	5	-	181,059	100	181,059	181,059	148,812
21	R10	1.2653	6	-	181,059	100	181,059	181,059	143,096
22	R11	1.3159	7	-	181,059	100	181,059	181,059	137,593
23	R12	1.3686	8	-	181,059	100	181,059	181,059	132,295
24	R13	1.4233	9	-	181,059	100	181,059	181,059	127,211
25	R14	1.4802	10	-	181,059	100	181,059	181,059	122,321
26	R15	1.5395	11	-	181,059	100	181,059	181,059	117,609
27	R16	1.6010	12	-	181,059	100	181,059	181,059	113,091
28	R17	1.6651	13	-	181,059	100	181,059	181,059	108,738
29	R18	1.7317	14	-	181,059	100	181,059	181,059	104,556
30	R19	1.8009	15	-	181,059	100	181,059	181,059	100,538
31	R20	1.8730	16	-	181,059	100	181,059	181,059	96,668
32	R21	1.9479	17	-	181,059	100	181,059	181,059	92,951
33	R22	2.0258	18	-	181,059	100	181,059	181,059	89,377
34	R23	2.1068	19	-	181,059	100	181,059	181,059	85,940
35	R24	2.1911	20	-	181,059	100	181,059	181,059	82,634
36	R25	2.2788	21	-	181,059	100	181,059	181,059	79,454
37	R26	2.3699	22	-	181,059	100	181,059	181,059	76,399
38	R27	2.4647	23	-	181,059	100	181,059	181,059	73,461
39	R28	2.5633	24	-	181,059	100	181,059	181,059	70,635
40	R29	2.6658	25	-	181,059	100	181,059	181,059	67,919
41	R30	2.7725	26	-	181,059	100	181,059	181,059	65,305
42	R31	2.8834	27	-	181,059	100	181,059	181,059	62,794
43	R32	2.9987	28	-	181,059	100	181,059	181,059	60,379
44	R33	3.1187	29	-	181,059	100	181,059	181,059	58,056
45	R34	3.2434	30	-	181,059	100	181,059	181,059	55,824
46	R35	3.3731	31	-	181,059	100	181,059	181,059	53,677
47	R36	3.5081	32	-	181,059	100	181,059	181,059	51,612
48	R37	3.6484	33	-	181,059	100	181,059	181,059	49,627
49	R38	3.7943	34	-	181,059	100	181,059	181,059	47,719
合計 (総便益額)									6,039,122

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	維持管理費節減効果 (農業用道路)					
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額	効果発生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H20	0.5775	△14	△1,986	△661	-	-	△1,986	△3,439
2	H21	0.6006	△13	△1,986	△661	-	-	△1,986	△3,307
3	H22	0.6246	△12	△1,986	△661	-	-	△1,986	△3,180
4	H23	0.6496	△11	△1,986	△661	-	-	△1,986	△3,057
5	H24	0.6756	△10	△1,986	△661	-	-	△1,986	△2,940
6	H25	0.7026	△9	△1,986	△661	-	-	△1,986	△2,827
7	H26	0.7307	△8	△1,986	△661	-	-	△1,986	△2,718
8	H27	0.7599	△7	△1,986	△661	-	-	△1,986	△2,614
9	H28	0.7903	△6	△1,986	△661	-	-	△1,986	△2,513
10	H29	0.8219	△5	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△3,221
11	H30	0.8548	△4	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△3,097
12	R1	0.8890	△3	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△2,978
13	R2	0.9246	△2	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△2,863
14	R3	0.9615	△1	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△2,753
15	R4	1.0000	-	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△2,647
16	R5	1.0400	1	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△2,545
17	R6	1.0816	2	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△2,447
18	R7	1.1249	3	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△2,353
19	R8	1.1699	4	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△2,263
20	R9	1.2167	5	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△2,176
21	R10	1.2653	6	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△2,092
22	R11	1.3159	7	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△2,012
23	R12	1.3686	8	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△1,934
24	R13	1.4233	9	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△1,860
25	R14	1.4802	10	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△1,788
26	R15	1.5395	11	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△1,719
27	R16	1.6010	12	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△1,653
28	R17	1.6651	13	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△1,590
29	R18	1.7317	14	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△1,529
30	R19	1.8009	15	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△1,470
31	R20	1.8730	16	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△1,413
32	R21	1.9479	17	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△1,359
33	R22	2.0258	18	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△1,307
34	R23	2.1068	19	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△1,256
35	R24	2.1911	20	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△1,208
36	R25	2.2788	21	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△1,162
37	R26	2.3699	22	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△1,117
38	R27	2.4647	23	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△1,074
39	R28	2.5633	24	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△1,033
40	R29	2.6658	25	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△993
41	R30	2.7725	26	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△955
42	R31	2.8834	27	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△918
43	R32	2.9987	28	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△883
44	R33	3.1187	29	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△849
45	R34	3.2434	30	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△816
46	R35	3.3731	31	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△785
47	R36	3.5081	32	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△755
48	R37	3.6484	33	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△726
49	R38	3.7943	34	△1,986	△661	100	△661	△2,647	△698
合計 (総便益額)									△92,892

※経過年は評価年からの年数



## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	維持管理費節減効果 (農業用排水施設)					
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円)	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
					年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H20	0.5775	△14	△2,515	2,622	-	-	△2,515	△4,355
2	H21	0.6006	△13	△2,515	2,622	-	-	△2,515	△4,187
3	H22	0.6246	△12	△2,515	2,622	-	-	△2,515	△4,027
4	H23	0.6496	△11	△2,515	2,622	-	-	△2,515	△3,872
5	H24	0.6756	△10	△2,515	2,622	-	-	△2,515	△3,723
6	H25	0.7026	△9	△2,515	2,622	-	-	△2,515	△3,580
7	H26	0.7307	△8	△2,515	2,622	-	-	△2,515	△3,442
8	H27	0.7599	△7	△2,515	2,622	-	-	△2,515	△3,310
9	H28	0.7903	△6	△2,515	2,622	-	-	△2,515	△3,182
10	H29	0.8219	△5	△2,515	2,622	100	2,622	△2,515	△3,060
11	H30	0.8548	△4	△2,515	2,622	100	2,622	△2,515	△2,942
12	R1	0.8890	△3	△2,515	2,622	100	2,622	107	120
13	R2	0.9246	△2	△2,515	2,622	100	2,622	107	116
14	R3	0.9615	△1	△2,515	2,622	100	2,622	107	111
15	R4	1.0000	-	△2,515	2,622	100	2,622	107	107
16	R5	1.0400	1	△2,515	2,622	100	2,622	107	103
17	R6	1.0816	2	△2,515	2,622	100	2,622	107	99
18	R7	1.1249	3	△2,515	2,622	100	2,622	107	95
19	R8	1.1699	4	△2,515	2,622	100	2,622	107	91
20	R9	1.2167	5	△2,515	2,622	100	2,622	107	88
21	R10	1.2653	6	△2,515	2,622	100	2,622	107	85
22	R11	1.3159	7	△2,515	2,622	100	2,622	107	81
23	R12	1.3686	8	△2,515	2,622	100	2,622	107	78
24	R13	1.4233	9	△2,515	2,622	100	2,622	107	75
25	R14	1.4802	10	△2,515	2,622	100	2,622	107	72
26	R15	1.5395	11	△2,515	2,622	100	2,622	107	70
27	R16	1.6010	12	△2,515	2,622	100	2,622	107	67
28	R17	1.6651	13	△2,515	2,622	100	2,622	107	64
29	R18	1.7317	14	△2,515	2,622	100	2,622	107	62
30	R19	1.8009	15	△2,515	2,622	100	2,622	107	59
31	R20	1.8730	16	△2,515	2,622	100	2,622	107	57
32	R21	1.9479	17	△2,515	2,622	100	2,622	107	55
33	R22	2.0258	18	△2,515	2,622	100	2,622	107	53
34	R23	2.1068	19	△2,515	2,622	100	2,622	107	51
35	R24	2.1911	20	△2,515	2,622	100	2,622	107	49
36	R25	2.2788	21	△2,515	2,622	100	2,622	107	47
37	R26	2.3699	22	△2,515	2,622	100	2,622	107	45
38	R27	2.4647	23	△2,515	2,622	100	2,622	107	43
39	R28	2.5633	24	△2,515	2,622	100	2,622	107	42
40	R29	2.6658	25	△2,515	2,622	100	2,622	107	40
41	R30	2.7725	26	△2,515	2,622	100	2,622	107	39
42	R31	2.8834	27	△2,515	2,622	100	2,622	107	37
43	R32	2.9987	28	△2,515	2,622	100	2,622	107	36
44	R33	3.1187	29	△2,515	2,622	100	2,622	107	34
45	R34	3.2434	30	△2,515	2,622	100	2,622	107	33
46	R35	3.3731	31	△2,515	2,622	100	2,622	107	32
47	R36	3.5081	32	△2,515	2,622	100	2,622	107	31
48	R37	3.6484	33	△2,515	2,622	100	2,622	107	29
49	R38	3.7943	34	△2,515	2,622	100	2,622	107	28
合計 (総便益額)									△37,256

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	営農に係る走行経費節減効果					
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額	効果発生割合	年発生 効果額	年効果額	同左 割引後
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H20	0.5775	△14	15,689	3,442	-	-	15,689	27,167
2	H21	0.6006	△13	15,689	3,442	-	-	15,689	26,122
3	H22	0.6246	△12	15,689	3,442	-	-	15,689	25,118
4	H23	0.6496	△11	15,689	3,442	-	-	15,689	24,152
5	H24	0.6756	△10	15,689	3,442	-	-	15,689	23,222
6	H25	0.7026	△9	15,689	3,442	-	-	15,689	22,330
7	H26	0.7307	△8	15,689	3,442	-	-	15,689	21,471
8	H27	0.7599	△7	15,689	3,442	-	-	15,689	20,646
9	H28	0.7903	△6	15,689	3,442	-	-	15,689	19,852
10	H29	0.8219	△5	15,689	3,442	100	3,442	19,131	23,277
11	H30	0.8548	△4	15,689	3,442	100	3,442	19,131	22,381
12	R1	0.8890	△3	15,689	3,442	100	3,442	19,131	21,520
13	R2	0.9246	△2	15,689	3,442	100	3,442	19,131	20,691
14	R3	0.9615	△1	15,689	3,442	100	3,442	19,131	19,897
15	R4	1.0000	-	15,689	3,442	100	3,442	19,131	19,131
16	R5	1.0400	1	15,689	3,442	100	3,442	19,131	18,395
17	R6	1.0816	2	15,689	3,442	100	3,442	19,131	17,688
18	R7	1.1249	3	15,689	3,442	100	3,442	19,131	17,007
19	R8	1.1699	4	15,689	3,442	100	3,442	19,131	16,353
20	R9	1.2167	5	15,689	3,442	100	3,442	19,131	15,724
21	R10	1.2653	6	15,689	3,442	100	3,442	19,131	15,120
22	R11	1.3159	7	15,689	3,442	100	3,442	19,131	14,538
23	R12	1.3686	8	15,689	3,442	100	3,442	19,131	13,979
24	R13	1.4233	9	15,689	3,442	100	3,442	19,131	13,441
25	R14	1.4802	10	15,689	3,442	100	3,442	19,131	12,925
26	R15	1.5395	11	15,689	3,442	100	3,442	19,131	12,427
27	R16	1.6010	12	15,689	3,442	100	3,442	19,131	11,949
28	R17	1.6651	13	15,689	3,442	100	3,442	19,131	11,489
29	R18	1.7317	14	15,689	3,442	100	3,442	19,131	11,048
30	R19	1.8009	15	15,689	3,442	100	3,442	19,131	10,623
31	R20	1.8730	16	15,689	3,442	100	3,442	19,131	10,214
32	R21	1.9479	17	15,689	3,442	100	3,442	19,131	9,821
33	R22	2.0258	18	15,689	3,442	100	3,442	19,131	9,444
34	R23	2.1068	19	15,689	3,442	100	3,442	19,131	9,081
35	R24	2.1911	20	15,689	3,442	100	3,442	19,131	8,731
36	R25	2.2788	21	15,689	3,442	100	3,442	19,131	8,395
37	R26	2.3699	22	15,689	3,442	100	3,442	19,131	8,072
38	R27	2.4647	23	15,689	3,442	100	3,442	19,131	7,762
39	R28	2.5633	24	15,689	3,442	100	3,442	19,131	7,463
40	R29	2.6658	25	15,689	3,442	100	3,442	19,131	7,176
41	R30	2.7725	26	15,689	3,442	100	3,442	19,131	6,900
42	R31	2.8834	27	15,689	3,442	100	3,442	19,131	6,635
43	R32	2.9987	28	15,689	3,442	100	3,442	19,131	6,380
44	R33	3.1187	29	15,689	3,442	100	3,442	19,131	6,134
45	R34	3.2434	30	15,689	3,442	100	3,442	19,131	5,898
46	R35	3.3731	31	15,689	3,442	100	3,442	19,131	5,672
47	R36	3.5081	32	15,689	3,442	100	3,442	19,131	5,453
48	R37	3.6484	33	15,689	3,442	100	3,442	19,131	5,244
49	R38	3.7943	34	15,689	3,442	100	3,442	19,131	5,042
合計 (総便益額)									689,200

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	一般交通経費節減効果					
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額	効果発生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H20	0.5775	△14	6,650	15,667	-	-	6,650	11,515
2	H21	0.6006	△13	6,650	15,667	-	-	6,650	11,072
3	H22	0.6246	△12	6,650	15,667	-	-	6,650	10,647
4	H23	0.6496	△11	6,650	15,667	-	-	6,650	10,237
5	H24	0.6756	△10	6,650	15,667	-	-	6,650	9,843
6	H25	0.7026	△9	6,650	15,667	-	-	6,650	9,465
7	H26	0.7307	△8	6,650	15,667	-	-	6,650	9,101
8	H27	0.7599	△7	6,650	15,667	-	-	6,650	8,751
9	H28	0.7903	△6	6,650	15,667	-	-	6,650	8,415
10	H29	0.8219	△5	6,650	15,667	100	15,667	22,317	27,153
11	H30	0.8548	△4	6,650	15,667	100	15,667	22,317	26,108
12	R1	0.8890	△3	6,650	15,667	100	15,667	22,317	25,103
13	R2	0.9246	△2	6,650	15,667	100	15,667	22,317	24,137
14	R3	0.9615	△1	6,650	15,667	100	15,667	22,317	23,211
15	R4	1.0000	-	6,650	15,667	100	15,667	22,317	22,317
16	R5	1.0400	1	6,650	15,667	100	15,667	22,317	21,459
17	R6	1.0816	2	6,650	15,667	100	15,667	22,317	20,633
18	R7	1.1249	3	6,650	15,667	100	15,667	22,317	19,839
19	R8	1.1699	4	6,650	15,667	100	15,667	22,317	19,076
20	R9	1.2167	5	6,650	15,667	100	15,667	22,317	18,342
21	R10	1.2653	6	6,650	15,667	100	15,667	22,317	17,638
22	R11	1.3159	7	6,650	15,667	100	15,667	22,317	16,959
23	R12	1.3686	8	6,650	15,667	100	15,667	22,317	16,306
24	R13	1.4233	9	6,650	15,667	100	15,667	22,317	15,680
25	R14	1.4802	10	6,650	15,667	100	15,667	22,317	15,077
26	R15	1.5395	11	6,650	15,667	100	15,667	22,317	14,496
27	R16	1.6010	12	6,650	15,667	100	15,667	22,317	13,939
28	R17	1.6651	13	6,650	15,667	100	15,667	22,317	13,403
29	R18	1.7317	14	6,650	15,667	100	15,667	22,317	12,887
30	R19	1.8009	15	6,650	15,667	100	15,667	22,317	12,392
31	R20	1.8730	16	6,650	15,667	100	15,667	22,317	11,915
32	R21	1.9479	17	6,650	15,667	100	15,667	22,317	11,457
33	R22	2.0258	18	6,650	15,667	100	15,667	22,317	11,016
34	R23	2.1068	19	6,650	15,667	100	15,667	22,317	10,593
35	R24	2.1911	20	6,650	15,667	100	15,667	22,317	10,185
36	R25	2.2788	21	6,650	15,667	100	15,667	22,317	9,793
37	R26	2.3699	22	6,650	15,667	100	15,667	22,317	9,417
38	R27	2.4647	23	6,650	15,667	100	15,667	22,317	9,055
39	R28	2.5633	24	6,650	15,667	100	15,667	22,317	8,706
40	R29	2.6658	25	6,650	15,667	100	15,667	22,317	8,372
41	R30	2.7725	26	6,650	15,667	100	15,667	22,317	8,049
42	R31	2.8834	27	6,650	15,667	100	15,667	22,317	7,740
43	R32	2.9987	28	6,650	15,667	100	15,667	22,317	7,442
44	R33	3.1187	29	6,650	15,667	100	15,667	22,317	7,156
45	R34	3.2434	30	6,650	15,667	100	15,667	22,317	6,881
46	R35	3.3731	31	6,650	15,667	100	15,667	22,317	6,616
47	R36	3.5081	32	6,650	15,667	100	15,667	22,317	6,362
48	R37	3.6484	33	6,650	15,667	100	15,667	22,317	6,117
49	R38	3.7943	34	6,650	15,667	100	15,667	22,317	5,882
合計 (総便益額)									647,955

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						割引後 効果額 合計 (千円)	備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)		
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
1	H20	0.5775	△14	781	36,928	-	-	781	1,352	42,827	着工
2	H21	0.6006	△13	781	36,928	-	-	781	1,300	41,180	
3	H22	0.6246	△12	781	36,928	46	16,987	17,768	28,447	375,793	
4	H23	0.6496	△11	781	36,928	64	23,634	24,415	37,585	487,826	
5	H24	0.6756	△10	781	36,928	85	31,389	32,170	47,617	610,945	
6	H25	0.7026	△9	781	36,928	97	35,820	36,601	52,094	665,434	
7	H26	0.7307	△8	781	36,928	100	36,928	37,709	51,607	658,586	
8	H27	0.7599	△7	781	36,928	100	36,928	37,709	49,624	633,279	
9	H28	0.7903	△6	781	36,928	100	36,928	37,709	47,715	608,921	完了年度
10	H29	0.8219	△5	781	36,928	100	36,928	37,709	45,880	610,878	
11	H30	0.8548	△4	781	36,928	100	36,928	37,709	44,114	587,367	
12	R1	0.8890	△3	781	36,928	100	36,928	37,709	42,417	567,719	
13	R2	0.9246	△2	781	36,928	100	36,928	37,709	40,784	545,861	
14	R3	0.9615	△1	781	36,928	100	36,928	37,709	39,219	524,912	
15	R4	1.0000	-	781	36,928	100	36,928	37,709	37,709	504,703	基準年、評価年
16	R5	1.0400	1	781	36,928	100	36,928	37,709	36,259	485,291	
17	R6	1.0816	2	781	36,928	100	36,928	37,709	34,864	466,626	
18	R7	1.1249	3	781	36,928	100	36,928	37,709	33,522	448,665	
19	R8	1.1699	4	781	36,928	100	36,928	37,709	32,233	431,407	
20	R9	1.2167	5	781	36,928	100	36,928	37,709	30,993	414,813	
21	R10	1.2653	6	781	36,928	100	36,928	37,709	29,802	398,881	
22	R11	1.3159	7	781	36,928	100	36,928	37,709	28,656	383,540	
23	R12	1.3686	8	781	36,928	100	36,928	37,709	27,553	368,773	
24	R13	1.4233	9	781	36,928	100	36,928	37,709	26,494	354,600	
25	R14	1.4802	10	781	36,928	100	36,928	37,709	25,476	340,970	
26	R15	1.5395	11	781	36,928	100	36,928	37,709	24,494	327,836	
27	R16	1.6010	12	781	36,928	100	36,928	37,709	23,553	315,242	
28	R17	1.6651	13	781	36,928	100	36,928	37,709	22,647	303,107	
29	R18	1.7317	14	781	36,928	100	36,928	37,709	21,776	291,450	
30	R19	1.8009	15	781	36,928	100	36,928	37,709	20,939	280,250	
31	R20	1.8730	16	781	36,928	100	36,928	37,709	20,133	269,462	
32	R21	1.9479	17	781	36,928	100	36,928	37,709	19,359	259,102	
33	R22	2.0258	18	781	36,928	100	36,928	37,709	18,614	249,138	
34	R23	2.1068	19	781	36,928	100	36,928	37,709	17,899	239,560	
35	R24	2.1911	20	781	36,928	100	36,928	37,709	17,210	230,342	
36	R25	2.2788	21	781	36,928	100	36,928	37,709	16,548	221,477	
37	R26	2.3699	22	781	36,928	100	36,928	37,709	15,912	212,964	
38	R27	2.4647	23	781	36,928	100	36,928	37,709	15,300	204,774	
39	R28	2.5633	24	781	36,928	100	36,928	37,709	14,711	196,895	
40	R29	2.6658	25	781	36,928	100	36,928	37,709	14,145	189,324	
41	R30	2.7725	26	781	36,928	100	36,928	37,709	13,601	182,038	
42	R31	2.8834	27	781	36,928	100	36,928	37,709	13,078	175,038	
43	R32	2.9987	28	781	36,928	100	36,928	37,709	12,575	168,307	
44	R33	3.1187	29	781	36,928	100	36,928	37,709	12,091	161,830	
45	R34	3.2434	30	781	36,928	100	36,928	37,709	11,626	155,609	
46	R35	3.3731	31	781	36,928	100	36,928	37,709	11,179	149,626	
47	R36	3.5081	32	781	36,928	100	36,928	37,709	10,749	143,869	
48	R37	3.6484	33	781	36,928	100	36,928	37,709	10,336	138,334	
49	R38	3.7943	34	781	36,928	100	36,928	37,709	9,938	133,015	
合計 (総便益額)									1,261,729	16,758,386	

※経過年は評価年からの年数



作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③				
てんさい(畑)	新設	作付増		1,433.8	1,433.8	11	15,772	-	-
	新設	単収増		1,824.0	1,824.0	11	20,064	63	12,640
	更新	単収増 (水害防止)		41.7	41.7	11	459	63	289
		計							12,929
たまねぎ(畑)	新設	作付増		1,592.4	1,592.4	79	125,800	20	25,160
	新設	単収増		2,159.7	2,159.7	79	170,616	78	133,081
	更新	単収増 (水害防止)		44.3	44.3	79	3,500	78	2,730
		計							160,971
	新設					380,191		238,509	
	更新					8,047		6,114	
	合計					388,238		244,623	

【新設】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、(最終)計画時点の北見南地区土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定。  
「事業ありせば」は、農林水産統計等による最近年の平均単収等を基に算定。

【更新】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、農業用排水施設の機能喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に失われる増収率を考慮し算定。  
「事業ありせば」は、(最終)計画時点の北見南地区土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定。

【共通】

- ・生産物単価： 関係J A聞き取りによる最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。



## 2. 効果額の算定方法

### (2) 作物生産効果（防塵効果）

#### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の農作物生産量の比較により年効果額を算定した。

#### ○対象作物

水稻、小麦、ばれいしょ、てんさい、たまねぎ

#### ○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額<sup>※1</sup>＋作付増減年効果額<sup>※2</sup>

※1 単収増加年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×単価×作付増減の純益率

#### ○年効果額の算定（防塵効果）

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④ 千円/t	増加粗収益 ⑤＝③×④ 千円	純益率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝⑤×⑥ 千円
			事業なかりせば ① t	事業ありせば ② t	増減 ③ t				
水稻	新設	単収増計		0.5	0.5	287	144	78	112
									112
小麦（田）	新設	単収増計		0.5	0.5	46	23	59	14
									14
ばれいしょ（畑）	新設	単収増計		1.1	1.1	82	90	77	69
									69
てんさい（田）	新設	単収増計		1.9	1.9	11	21	63	13
									13
小麦（畑）	新設	単収増計		0.5	0.5	46	23	63	13
									13
ばれいしょ（畑）	新設	単収増計		2.2	2.2	82	180	77	139
									139
てんさい（畑）	新設	単収増計		3.1	3.1	11	34	63	21
									21
新設						515		381	
更新						-		-	
合計						515		381	

#### 【新設】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、（最終）計画時点の北見南地区土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定。  
「事業ありせば」は、農林水産統計等による最近年の平均単収等を基に算定。

#### 【更新】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、農業用排水施設の機能喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に失われる増収率を考慮し算定。  
「事業ありせば」は、（最終）計画時点の北見南地区土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定。

#### 【共通】

- ・生産物単価： 関係JA聞き取りによる最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。

### (3) 品質向上効果

#### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物の商品化率の比較により年効果額を算定した。

#### ○対象作物

ばれいしょ、たまねぎ

#### ○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×商品化向上率×生産物単価

#### ○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		商品化向上率			生産物単価		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥	事業ありせば－現況 ⑦	現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×④×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑤×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
		t	t	%	%	%	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
ばれいしょ (田)	荷傷み防止	0.0	151.9	0	0	2	-	65	-	197	197
たまねぎ (田)	荷傷み防止	0.0	432.2	0	0	2	-	95	-	821	821
ばれいしょ (畑)	荷傷み防止	0.0	159.1	0	0	2	-	65	-	207	207
たまねぎ (畑)	荷傷み防止	0.0	420.0	0	0	2	-	95	-	798	798
新設										2,023	2,023
更新									-		-
計											2,023

#### 【新設】

- ・効果対象数量： 「事業ありせば」のもとでの生産量。
- ・商品化向上率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。
- ・生産物単価： 関係JA聞き取りによる最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

#### (4) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、小麦、ばれいしょ、てんさい、たまねぎ

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

- 各作物（区画整理：機械利用効率の向上による経費の増減）
- 各作物（暗渠排水：機械利用効率の向上による経費の増減）
- 各作物（土層改良：機械利用効率の向上による経費の増減）
- 各作物（農業用排水施設[排水路]：機械利用効率の向上による経費の増減）
- 各作物（農用地造成：機械利用効率の向上による経費の増減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤＝(①-②) ＋(③-④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
水稻 (排水改良)	千円 53,895	千円 46,708	千円 -	千円 -	千円 7,187
水稻 (区画整理)	4,197	3,687	-	-	510
小麦[田] (排水改良)	14,420	11,630	-	-	2,790
小麦[田] (区画整理)	3,537	2,774	-	-	763
小麦[田] (土層改良)	2,461	1,867	-	-	594
ばれいしょ[田] (排水改良)	24,622	21,417	-	-	3,205
ばれいしょ[田] (区画整理)	6,888	5,219	-	-	1,669
ばれいしょ[田] (土層改良)	4,361	3,419	-	-	942
てんさい[田] (排水改良)	21,424	17,668	-	-	3,756
てんさい[田] (区画整理)	5,084	4,157	-	-	927
てんさい[田] (土層改良)	3,691	2,910	-	-	781
たまねぎ[田] (排水改良)	42,791	39,092	-	-	3,699
たまねぎ[田] (区画整理)	10,432	9,187	-	-	1,245

作物名	営農経費				年効果額 ⑤ = (①-②) + (③-④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
たまねぎ[田] (土層改良)	7,082	6,255	-	-	827
小麦[畑] (排水改良)	73,609	61,033	-	-	12,576
小麦[畑] (区画整理)	27,661	23,528	-	-	4,133
小麦[畑] (土層改良)	7,754	2,027	-	-	5,727
小麦[畑] (農用地造成)	37,574	29,290	-	-	8,284
ばれいしょ[畑] (排水改良)	124,862	110,863	-	-	13,999
ばれいしょ[畑] (区画整理)	51,157	42,834	-	-	8,323
ばれいしょ[畑] (土層改良)	41,781	32,755	-	-	9,026
ばれいしょ[畑] (農用地造成)	83,054	71,629	-	-	11,425
てんさい[畑] (排水改良)	107,132	90,104	-	-	17,028
てんさい[畑] (区画整理)	40,166	34,815	-	-	5,351
てんさい[畑] (土層改良)	33,622	26,605	-	-	7,017
てんさい[畑] (農用地造成)	68,728	58,199	-	-	10,529
たまねぎ[畑] (排水改良)	201,885	187,249	-	-	14,636
たまねぎ[畑] (区画整理)	78,614	72,124	-	-	6,490
たまねぎ[畑] (土層改良)	62,763	55,510	-	-	7,253
たまねぎ[畑] (農用地造成)	131,160	120,793	-	-	10,367
新設					181,059
更新					-
合計					181,059

【新設】

・事業なかりせば営農経費：

(最終) 計画時点の北見南地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定。

・事業ありせば営農経費：

評価時点の営農経費を元に算定。

## (5) 維持管理費節減効果（農業用道路）

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

### ○対象施設

農業用道路

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

### ○年効果額の算定

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	2,918	3,579	△ 661
更新整備	932	2,918	△ 1,986
計			△ 2,647

#### 【新設】

・事業なかりせば維持管理費：

（最終）計画時点の北見南地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

・事業ありせば維持管理費：

施設の実績維持管理費を基に算定。

#### 【更新】

・事業なかりせば維持管理費：

施設の実績維持管理費を基に施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定。

・事業ありせば維持管理費：

（最終）計画時点の北見南地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

## (6) 維持管理費節減効果（農業用排水施設）

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

### ○対象施設

農業用排水施設（排水路）

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

### ○年効果額の算定

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	3,137	515	2,622
更新整備	622	3,137	△ 2,515
計			107

#### 【新設】

・事業なかりせば維持管理費：

（最終）計画時点の北見南地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

・事業ありせば維持管理費：

施設の実績維持管理費を基に算定。

#### 【更新】

・事業なかりせば維持管理費：

施設の実績維持管理費を基に施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定。

・事業ありせば維持管理費：

（最終）計画時点の北見南地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。



## (7) 営農に係る走行経費節減効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の農業交通に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

### ○対象施設

1号農道、2号農道、3号農道

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば走行経費－事業ありせば走行経費

### ○年効果額の算定

区分	事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
新設整備	千円 12,524	千円 9,082	千円 3,442
更新整備	28,213	12,524	15,689
合計			19,131

#### 【新設】

- ・事業なかりせば走行経費： （最終）計画時点の北見南地区土地改良事業計画書等に記載された現況の農業交通に係る走行経費を基に算定。
- ・事業ありせば走行経費： 評価時点における農業交通に係る走行経費を算定。

#### 【更新】

- ・事業なかりせば走行経費： 整備した農道の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定。
- ・事業ありせば走行経費： （最終）計画時点の北見南地区土地改良事業計画書等に記載された現況の農業交通に係る走行経費を算定。

## (8) 一般交通等経費節減効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の一般交通等に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

### ○対象施設

1号農道、2号農道、3号農道

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば走行経費－事業ありせば走行経費

### ○年効果額の算定

区分	事業なかりせば 走行経費 ①	事業ありせば 走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
新設整備	千円 30,919	千円 15,252	千円 15,667
更新整備	37,569	30,919	6,650
合計			22,317

#### 【新設】

- ・事業なかりせば走行経費： （最終）計画時点の北見南地区土地改良事業計画書等に記載された現況の一般交通等に係る走行経費を基に算定。
- ・事業ありせば走行経費： 評価時点における一般交通等に係る走行経費を算定。

#### 【更新】

- ・事業なかりせば走行経費： 整備した農道の機能が喪失した状態において想定される一般交通等に係る走行経費を算定。
- ・事業ありせば走行経費： （最終）計画時点の北見南地区土地改良事業計画書等に記載された現況の一般交通等に係る走行経費を算定。

## (9) 国産農産物安定供給効果

### ○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP (Willingness To Pay: 支払意志額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法である。CVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により年効果額を算定した。

### ○対象作物

水稲、小麦、てんさい、ばれいしょ、たまねぎ

### ○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)

### ○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業における効果額 ③ = ① × ②
	千円	円/千円	千円
新設整備	380,706	97	36,928
更新整備	8,047	97	781
合計			37,709

・増加粗収益額：

作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。

・単位食料生産額当たり効果額：

『「国産農産物安定供給効果」について(平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知)』で定められた「97円/千円」を使用した。

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部(監修) [改訂版] 「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社 (平成27年9月5日第2版第1刷)
- ・「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」の一部改正について (平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知)
- ・「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」の一部改正について (令和4年4月7日付け4農振第37号農林水産省農村振興局整備部長通知)
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について (平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知 (令和4年4月1日一部改正))
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について (令和4年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐 (事業効果班) 事務連絡)

#### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、北海道オホーツク総合振興局産業振興部調整課調べ (令和4年度)

#### 【便益】

- ・北海道 (平成28年度) 「北見南地区 計画変更土地改良事業計画書」
- ・北海道農政事務所 「農林水産統計公表資料 (北海道)」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、北海道オホーツク総合振興局産業振興部調整課調べ (令和4年度)



## 西江・中江 1 期地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 投資効率の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数値	備 考
総事業費	①	6,885,000	関連事業を含む
年総効果額	②	427,756	
廃用損失額	③	194,495	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	38年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0536	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	7,786,027	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.13	

### 2. 年総効果額の総括

(単位：千円)

区分	年総効果額	効果の要因
<b>効果項目</b>		
<b>農業生産向上効果</b>		
作物生産効果	5,746	用水路等の整備に伴う用水改良や区画整理により、農作物の生産量が増減する効果
<b>農業経営向上効果</b>		
営農経費節減効果	74,638	用水路等の整備に伴う用水改良や区画整理により、ほ場内の営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果	11,618	用水路等の整備により、施設の維持管理費が増減する効果
<b>生産基盤保全効果</b>		
更新効果	333,731	用水路等の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
<b>生産環境整備効果</b>		
安全性向上効果	5,349	用水路等の整備に併せ安全施設を設置することにより、施設の安全性が向上する効果
<b>地域資産保全・向上効果</b>		
地籍確定効果	220	ほ場整備等の実施により、地籍が明確になることで国土調査に要する費用が節減される効果
<b>景観保全効果</b>		
水辺環境整備効果	39	用水路等の整備に当たり、周辺環境と調和した整備をすることによって施設周辺の水辺環境が保全される効果

その他の効果		
国産農産物安定供給効果	△ 3,585	用水路等の整備により、農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	427,756	
廃用損失額	194,495	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値



### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

用水路等の整備に伴う用水改良や区画整理により、農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

水稻、大麦、大豆、トマト、そば、たまねぎ

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）  
×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④ 千円/t	増粗収 ⑤＝③×④ 千円	純益率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝⑤×⑥ 千円
		現況 ① t	評価時点 ② t	増減 ③＝ ②－① t				
水稻	作付減	1,579.3	1,320.6	△258.7	249	△64,416	-	-
	単収増	1,573.4	1,579.3	5.9	249	1,469	71	1,043
	計					△62,947		1,043
大麦	作付増	321.0	402.2	81.2	51	4,141	5	207
	単収増	318.4	321.0	2.6	51	133	74	98
	計					4,274		305
大豆	作付増	142.7	147.6	4.9	156	764	-	-
	単収増	135.7	142.7	7.0	156	1,092	71	775
	計					1,856		775
トマト	作付増	19.7	39.4	19.7	294	5,792	11	637
	単収増	17.4	19.7	2.3	294	676	76	514
	計					6,468		1,151
そば	作付増	-	3.0	3.0	345	1,035	-	-
	計					1,035		-
たまねぎ	作付増	-	143.7	143.7	86	12,358	20	2,472
	計					12,358		2,472
合計						△36,956		5,746

- ・農作物生産量： 現況の農作物生産量は、計画時点の西江・中江1期地区土地改良事業計画書等に記載された諸元を基に算定。評価時点の農作物生産量は、農林水産統計等による最近年の平均単収を基に算定。
- ・生産物単価： 統計資料及び福井県聞き取りによる最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。

## (2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

用水路等の整備に伴う用水改良や区画整理により、ほ場内の営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

水稻、大麦、大豆

○効果算定式

年効果額＝現況営農経費－評価時点の営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③=①-②
		現況 ①	評価時点 ②	
水稻	用水改良	千円 340,066	千円 275,765	千円 64,301
大麦	区画整理	20,290	15,183	5,107
大豆	区画整理	19,322	14,092	5,230
合計				74,638

- ・ 現況営農経費： 計画時点の西江・中江1期地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定。
- ・ 評価時点の営農経費： 福井県調べによる経費を参考に整理し算定。

### (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

用水路等の整備により、施設の維持管理費が増減する効果。

○対象施設

西江用水路、中江用水路、本荘郷第1揚水機場、坂井西鯉揚水機場

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の 現況維持管理費 ①	評価時点の 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 14,541	千円 2,923	千円 11,618

- ・事業実施前の現況維持管理費： 計画時点の西江・中江1期地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。
- ・評価時点の維持管理費： 施設の実績維持管理費を基に算定。

#### (4) 更新効果

○効果の考え方

用水路等の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

用水路、排水路

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備考
用水路	千円 2,192,444	0.0505	千円 110,718	耐用年数40年
用水路	440,488	0.0505	22,245	関連事業 耐用年数40年
用水路	30,621	0.0466	1,427	関連事業 耐用年数50年
用水路	3,674,954	0.0505	185,585	関連事業 耐用年数40年
用水路	48,000	0.0578	2,774	関連事業 耐用年数30年
排水路	190,000	0.0578	10,982	関連事業 耐用年数30年
合 計			333,731	

・最経済的事業費：

現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。

・還元率：

施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

## (5) 安全性向上効果

○効果の考え方

用水路の暗渠化により、事故等が未然に防止され安全性が向上する効果。

○対象施設

用水路

○効果算定式

年効果額 = (安全性確保投資額 × 還元率) - 維持管理費

○年効果額の算定

対象施設	安全性確保投資額 ①	還元率 ②	維持管理費 ③	年効果額 ④ = ① × ② - ③	備考
	千円		千円	千円	
用水路	14,003	0.1233	0	1,726	耐用年数10年
用水路	25,066	0.1233	0	3,091	耐用年数10年
用水路	4,318	0.1233	0	532	関連事業 耐用年数10年
合計				5,349	

- ・安全性確保投資額： 計画時点の西江・中江1期地区土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に安全性を確保するために必要な施設の設置に伴う追加投資額を算定。
- ・還元率： 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。
- ・維持管理費： 施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費の実績等を基に算定。

## (6) 地籍確定効果

○効果の考え方

区画整理の実施により、地籍が明確になることで国土調査を実施する場合に要する経費が代替される効果。

○対象

区画整理のうち国土調査未実施区域

○効果算定式

年効果額 = {現況経費 (事業実施前) - 計画経費 (評価時点)} × 還元率

○年効果額の算定

現況経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
千円	千円		千円
5,390	0	0.0408	220

- ・現況経費： 近傍類似地区における国土調査に要する経費を基に算定。
- ・計画経費： 事業における国土調査に要する経費を基に算定。
- ・還元率： 施設等有している総効果額を耐用年数期間 (100年) に換算するための係数。

## (7) 水辺環境整備効果

### ○効果の考え方

用水路等の整備に当たり、周辺環境と調和した整備をすることによって施設周辺の水辺環境が保全される効果。

### ○対象施設

生態系保全水路

### ○年効果額算定式

年効果額＝環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資額×還元率

### ○年効果額の算定

対象施設	投資額 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備考
生態系保全水路	千円 670	0.0578	千円 39	耐用年数30年
合計			39	

・投資額： 環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資に係わる経費を算定。

・還元率： 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

## (8) 国産農産物安定供給効果

### ○効果の考え方

用水路等の整備による水利条件の改良等に伴い、維持・向上するとみなされる国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果。

### ○対象作物

水稻、大麦、大豆、トマト、そば、たまねぎ

### ○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

### ○年効果額の算定

年増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	年効果額 ③＝①×②
千円 △ 36,956	円/千円 97	千円 △ 3,585

・年増加粗収益額：

作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を  
基に算定。

・単位食料生産額当たり効果額：

『「国産農産物安定供給効果」について（平成27  
年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定め  
られた数値を使用。



## (9) 廃用損失額

### ○考え方

廃止、改修を行う施設のうち、耐用年数が尽きていない施設については、廃止及び改修によって施設の有する残存価値が失われる。この価値を廃用損失額（デッドコスト）として算定。

### ○対象施設

用水路、揚水機場

### ○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

### ○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 ①	残存率 ②	廃用損失額 ③＝①×②
		千円	%	千円
幹線用水路	S47	2,192,444	0.0	0
本荘郷第一揚水機場 (吸水槽)	S60	396,788	25.0	99,197
本荘郷第一揚水機場 (機械)	S60	336,047	0.0	0
西鯉揚水機場 (吸水槽)	H11	49,321	60.0	29,593
西鯉揚水機場 (機械)	H11	84,379	20.0	16,876
右岸幹線用水路	S27～S55	38,968	0～27.5%	4,761
十郷用水路	S32～H6	145,069	0～62.5%	44,068
合 計				194,495

・償却資産額： 廃用施設の事業費から廃棄価格（スクラップとしての価格）を差し引いた額。

## 4. 評価に使用した資料

### 【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂] 解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和4年4月1日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和4年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、福井県農林水産部農村振興課調べ（令和4年度）

### 【便益】

- ・福井県（平成19年4月）「西江・中江1期地区土地改良事業計画書」
- ・北陸農政局統計部「農林水産統計年報（平成27年～令和3年）」
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）
- ・便益算定に必要な各種諸元については、福井県農林水産部農村振興課調べ（令和4年度）



## 般若 2 期地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①=②+③	7,855,082
当該事業による費用	②	1,830,576
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	6,024,506
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	47年
総便益額（現在価値化）	⑤	9,281,859
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.18

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該 事業	排水路	-	1,830,576	-	263,732	304,804	1,789,504
	小 計	-	1,830,576	-	263,732	304,804	1,789,504
その 他	県営湛水防除事業	2,317,550	-	-	413,518	362,894	2,368,174
	県営畑地総合整備事業	3,710,128	-	-	-	12,724	3,697,404
	小 計	6,027,678	-	-	413,518	375,618	6,065,578
合 計		6,027,678	1,830,576	-	677,250	680,422	7,855,082

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 ( 便 益 ) 額	効果の要因
<b>食料の安定供給に関する効果</b>			
作物生産効果		44,474	排水路の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 410	排水路の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
<b>農業の持続的発展に関する効果</b>			
災害防止効果（農業関係資産）		168,226	排水路の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業関係資産に係る被害額が軽減する効果
<b>農村の振興に関する効果</b>			
災害防止効果（一般資産）		43,768	排水路の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
<b>多面的機能の発揮に関する効果</b>			
災害防止効果（公共資産）		3,613	排水路の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
<b>その他の効果</b>			
国産農産物安定供給効果		5,238	排水路の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		264,909	

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	作物生産効果					
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計	
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H22	0.6246	-12	44,474	-	-	-	44,474	71,204
2	H23	0.6496	-11	44,474	-	-	-	44,474	68,464
3	H24	0.6756	-10	44,474	-	-	-	44,474	65,829
4	H25	0.7026	-9	44,474	-	-	-	44,474	63,299
5	H26	0.7307	-8	44,474	-	-	-	44,474	60,865
6	H27	0.7599	-7	44,474	-	-	-	44,474	58,526
7	H28	0.7903	-6	44,474	-	-	-	44,474	56,275
8	H29	0.8219	-5	44,474	-	-	-	44,474	54,111
9	H30	0.8548	-4	44,474	-	-	-	44,474	52,029
10	R1	0.8890	-3	44,474	-	-	-	44,474	50,027
11	R2	0.9246	-2	44,474	-	-	-	44,474	48,101
12	R3	0.9615	-1	44,474	-	-	-	44,474	46,255
13	R4	1.0000	0	44,474	-	-	-	44,474	44,474
14	R5	1.0400	1	44,474	-	-	-	44,474	42,763
15	R6	1.0816	2	44,474	-	-	-	44,474	41,119
16	R7	1.1249	3	44,474	-	-	-	44,474	39,536
17	R8	1.1699	4	44,474	-	-	-	44,474	38,015
18	R9	1.2167	5	44,474	-	-	-	44,474	36,553
19	R10	1.2653	6	44,474	-	-	-	44,474	35,149
20	R11	1.3159	7	44,474	-	-	-	44,474	33,797
21	R12	1.3686	8	44,474	-	-	-	44,474	32,496
22	R13	1.4233	9	44,474	-	-	-	44,474	31,247
23	R14	1.4802	10	44,474	-	-	-	44,474	30,046
24	R15	1.5395	11	44,474	-	-	-	44,474	28,889
25	R16	1.6010	12	44,474	-	-	-	44,474	27,779
26	R17	1.6651	13	44,474	-	-	-	44,474	26,710
27	R18	1.7317	14	44,474	-	-	-	44,474	25,682
28	R19	1.8009	15	44,474	-	-	-	44,474	24,695
29	R20	1.8730	16	44,474	-	-	-	44,474	23,745
30	R21	1.9479	17	44,474	-	-	-	44,474	22,832
31	R22	2.0258	18	44,474	-	-	-	44,474	21,954
32	R23	2.1068	19	44,474	-	-	-	44,474	21,110
33	R24	2.1911	20	44,474	-	-	-	44,474	20,298
34	R25	2.2788	21	44,474	-	-	-	44,474	19,516
35	R26	2.3699	22	44,474	-	-	-	44,474	18,766
36	R27	2.4647	23	44,474	-	-	-	44,474	18,044
37	R28	2.5633	24	44,474	-	-	-	44,474	17,350
38	R29	2.6658	25	44,474	-	-	-	44,474	16,683
39	R30	2.7725	26	44,474	-	-	-	44,474	16,041
40	R31	2.8834	27	44,474	-	-	-	44,474	15,424
41	R32	2.9987	28	44,474	-	-	-	44,474	14,831
42	R33	3.1187	29	44,474	-	-	-	44,474	14,260
43	R34	3.2434	30	44,474	-	-	-	44,474	13,712
44	R35	3.3731	31	44,474	-	-	-	44,474	13,185
45	R36	3.5081	32	44,474	-	-	-	44,474	12,678
46	R37	3.6484	33	44,474	-	-	-	44,474	12,190
47	R38	3.7943	34	44,474	-	-	-	44,474	11,721
合計 (総便益額)									1,558,275

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	維持管理費節減効果					
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計	
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H22	0.6246	-12	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 656
2	H23	0.6496	-11	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 631
3	H24	0.6756	-10	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 607
4	H25	0.7026	-9	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 584
5	H26	0.7307	-8	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 561
6	H27	0.7599	-7	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 540
7	H28	0.7903	-6	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 519
8	H29	0.8219	-5	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 499
9	H30	0.8548	-4	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 480
10	R1	0.8890	-3	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 461
11	R2	0.9246	-2	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 443
12	R3	0.9615	-1	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 426
13	R4	1.0000	0	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 410
14	R5	1.0400	1	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 394
15	R6	1.0816	2	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 379
16	R7	1.1249	3	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 364
17	R8	1.1699	4	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 350
18	R9	1.2167	5	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 337
19	R10	1.2653	6	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 324
20	R11	1.3159	7	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 312
21	R12	1.3686	8	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 300
22	R13	1.4233	9	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 288
23	R14	1.4802	10	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 277
24	R15	1.5395	11	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 266
25	R16	1.6010	12	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 256
26	R17	1.6651	13	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 246
27	R18	1.7317	14	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 237
28	R19	1.8009	15	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 228
29	R20	1.8730	16	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 219
30	R21	1.9479	17	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 210
31	R22	2.0258	18	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 202
32	R23	2.1068	19	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 195
33	R24	2.1911	20	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 187
34	R25	2.2788	21	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 180
35	R26	2.3699	22	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 173
36	R27	2.4647	23	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 166
37	R28	2.5633	24	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 160
38	R29	2.6658	25	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 154
39	R30	2.7725	26	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 148
40	R31	2.8834	27	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 142
41	R32	2.9987	28	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 137
42	R33	3.1187	29	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 131
43	R34	3.2434	30	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 126
44	R35	3.3731	31	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 122
45	R36	3.5081	32	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 117
46	R37	3.6484	33	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 112
47	R38	3.7943	34	△ 410	-	-	-	△ 410	△ 108
合計 (総便益額)									△ 14,364

※経過年は評価年からの年数



## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	災害防止効果効果 (農業関係資産)					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H22	0.6246	-12	168,226	-	-	-	168,226	269,334
2	H23	0.6496	-11	168,226	-	-	-	168,226	258,969
3	H24	0.6756	-10	168,226	-	-	-	168,226	249,002
4	H25	0.7026	-9	168,226	-	-	-	168,226	239,434
5	H26	0.7307	-8	168,226	-	-	-	168,226	230,226
6	H27	0.7599	-7	168,226	-	-	-	168,226	221,379
7	H28	0.7903	-6	168,226	-	-	-	168,226	212,863
8	H29	0.8219	-5	168,226	-	-	-	168,226	204,679
9	H30	0.8548	-4	168,226	-	-	-	168,226	196,802
10	R1	0.8890	-3	168,226	-	-	-	168,226	189,231
11	R2	0.9246	-2	168,226	-	-	-	168,226	181,945
12	R3	0.9615	-1	168,226	-	-	-	168,226	174,962
13	R4	1.0000	0	168,226	-	-	-	168,226	168,226
14	R5	1.0400	1	168,226	-	-	-	168,226	161,756
15	R6	1.0816	2	168,226	-	-	-	168,226	155,534
16	R7	1.1249	3	168,226	-	-	-	168,226	149,548
17	R8	1.1699	4	168,226	-	-	-	168,226	143,795
18	R9	1.2167	5	168,226	-	-	-	168,226	138,264
19	R10	1.2653	6	168,226	-	-	-	168,226	132,953
20	R11	1.3159	7	168,226	-	-	-	168,226	127,841
21	R12	1.3686	8	168,226	-	-	-	168,226	122,918
22	R13	1.4233	9	168,226	-	-	-	168,226	118,194
23	R14	1.4802	10	168,226	-	-	-	168,226	113,651
24	R15	1.5395	11	168,226	-	-	-	168,226	109,273
25	R16	1.6010	12	168,226	-	-	-	168,226	105,076
26	R17	1.6651	13	168,226	-	-	-	168,226	101,031
27	R18	1.7317	14	168,226	-	-	-	168,226	97,145
28	R19	1.8009	15	168,226	-	-	-	168,226	93,412
29	R20	1.8730	16	168,226	-	-	-	168,226	89,816
30	R21	1.9479	17	168,226	-	-	-	168,226	86,363
31	R22	2.0258	18	168,226	-	-	-	168,226	83,042
32	R23	2.1068	19	168,226	-	-	-	168,226	79,849
33	R24	2.1911	20	168,226	-	-	-	168,226	76,777
34	R25	2.2788	21	168,226	-	-	-	168,226	73,822
35	R26	2.3699	22	168,226	-	-	-	168,226	70,984
36	R27	2.4647	23	168,226	-	-	-	168,226	68,254
37	R28	2.5633	24	168,226	-	-	-	168,226	65,629
38	R29	2.6658	25	168,226	-	-	-	168,226	63,105
39	R30	2.7725	26	168,226	-	-	-	168,226	60,677
40	R31	2.8834	27	168,226	-	-	-	168,226	58,343
41	R32	2.9987	28	168,226	-	-	-	168,226	56,100
42	R33	3.1187	29	168,226	-	-	-	168,226	53,941
43	R34	3.2434	30	168,226	-	-	-	168,226	51,867
44	R35	3.3731	31	168,226	-	-	-	168,226	49,873
45	R36	3.5081	32	168,226	-	-	-	168,226	47,954
46	R37	3.6484	33	168,226	-	-	-	168,226	46,110
47	R38	3.7943	34	168,226	-	-	-	168,226	44,337
合計 (総便益額)									5,894,286

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	災害防止効果効果 (一般資産)					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H22	0.6246	-12	43,768	-	-	-	43,768	70,074
2	H23	0.6496	-11	43,768	-	-	-	43,768	67,377
3	H24	0.6756	-10	43,768	-	-	-	43,768	64,784
4	H25	0.7026	-9	43,768	-	-	-	43,768	62,294
5	H26	0.7307	-8	43,768	-	-	-	43,768	59,899
6	H27	0.7599	-7	43,768	-	-	-	43,768	57,597
7	H28	0.7903	-6	43,768	-	-	-	43,768	55,382
8	H29	0.8219	-5	43,768	-	-	-	43,768	53,252
9	H30	0.8548	-4	43,768	-	-	-	43,768	51,203
10	R1	0.8890	-3	43,768	-	-	-	43,768	49,233
11	R2	0.9246	-2	43,768	-	-	-	43,768	47,337
12	R3	0.9615	-1	43,768	-	-	-	43,768	45,521
13	R4	1.0000	0	43,768	-	-	-	43,768	43,768
14	R5	1.0400	1	43,768	-	-	-	43,768	42,085
15	R6	1.0816	2	43,768	-	-	-	43,768	40,466
16	R7	1.1249	3	43,768	-	-	-	43,768	38,908
17	R8	1.1699	4	43,768	-	-	-	43,768	37,412
18	R9	1.2167	5	43,768	-	-	-	43,768	35,973
19	R10	1.2653	6	43,768	-	-	-	43,768	34,591
20	R11	1.3159	7	43,768	-	-	-	43,768	33,261
21	R12	1.3686	8	43,768	-	-	-	43,768	31,980
22	R13	1.4233	9	43,768	-	-	-	43,768	30,751
23	R14	1.4802	10	43,768	-	-	-	43,768	29,569
24	R15	1.5395	11	43,768	-	-	-	43,768	28,430
25	R16	1.6010	12	43,768	-	-	-	43,768	27,338
26	R17	1.6651	13	43,768	-	-	-	43,768	26,286
27	R18	1.7317	14	43,768	-	-	-	43,768	25,275
28	R19	1.8009	15	43,768	-	-	-	43,768	24,303
29	R20	1.8730	16	43,768	-	-	-	43,768	23,368
30	R21	1.9479	17	43,768	-	-	-	43,768	22,469
31	R22	2.0258	18	43,768	-	-	-	43,768	21,605
32	R23	2.1068	19	43,768	-	-	-	43,768	20,775
33	R24	2.1911	20	43,768	-	-	-	43,768	19,975
34	R25	2.2788	21	43,768	-	-	-	43,768	19,207
35	R26	2.3699	22	43,768	-	-	-	43,768	18,468
36	R27	2.4647	23	43,768	-	-	-	43,768	17,758
37	R28	2.5633	24	43,768	-	-	-	43,768	17,075
38	R29	2.6658	25	43,768	-	-	-	43,768	16,418
39	R30	2.7725	26	43,768	-	-	-	43,768	15,786
40	R31	2.8834	27	43,768	-	-	-	43,768	15,179
41	R32	2.9987	28	43,768	-	-	-	43,768	14,596
42	R33	3.1187	29	43,768	-	-	-	43,768	14,034
43	R34	3.2434	30	43,768	-	-	-	43,768	13,494
44	R35	3.3731	31	43,768	-	-	-	43,768	12,976
45	R36	3.5081	32	43,768	-	-	-	43,768	12,476
46	R37	3.6484	33	43,768	-	-	-	43,768	11,996
47	R38	3.7943	34	43,768	-	-	-	43,768	11,535
合計 (総便益額)									1,533,539

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	災害防止効果効果 (公共資産)					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H22	0.6246	-12	3,613	-	-	-	3,613	5,785
2	H23	0.6496	-11	3,613	-	-	-	3,613	5,562
3	H24	0.6756	-10	3,613	-	-	-	3,613	5,348
4	H25	0.7026	-9	3,613	-	-	-	3,613	5,142
5	H26	0.7307	-8	3,613	-	-	-	3,613	4,945
6	H27	0.7599	-7	3,613	-	-	-	3,613	4,755
7	H28	0.7903	-6	3,613	-	-	-	3,613	4,572
8	H29	0.8219	-5	3,613	-	-	-	3,613	4,396
9	H30	0.8548	-4	3,613	-	-	-	3,613	4,227
10	R1	0.8890	-3	3,613	-	-	-	3,613	4,064
11	R2	0.9246	-2	3,613	-	-	-	3,613	3,908
12	R3	0.9615	-1	3,613	-	-	-	3,613	3,758
13	R4	1.0000	0	3,613	-	-	-	3,613	3,613
14	R5	1.0400	1	3,613	-	-	-	3,613	3,474
15	R6	1.0816	2	3,613	-	-	-	3,613	3,340
16	R7	1.1249	3	3,613	-	-	-	3,613	3,212
17	R8	1.1699	4	3,613	-	-	-	3,613	3,088
18	R9	1.2167	5	3,613	-	-	-	3,613	2,970
19	R10	1.2653	6	3,613	-	-	-	3,613	2,855
20	R11	1.3159	7	3,613	-	-	-	3,613	2,746
21	R12	1.3686	8	3,613	-	-	-	3,613	2,640
22	R13	1.4233	9	3,613	-	-	-	3,613	2,538
23	R14	1.4802	10	3,613	-	-	-	3,613	2,441
24	R15	1.5395	11	3,613	-	-	-	3,613	2,347
25	R16	1.6010	12	3,613	-	-	-	3,613	2,257
26	R17	1.6651	13	3,613	-	-	-	3,613	2,170
27	R18	1.7317	14	3,613	-	-	-	3,613	2,086
28	R19	1.8009	15	3,613	-	-	-	3,613	2,006
29	R20	1.8730	16	3,613	-	-	-	3,613	1,929
30	R21	1.9479	17	3,613	-	-	-	3,613	1,855
31	R22	2.0258	18	3,613	-	-	-	3,613	1,783
32	R23	2.1068	19	3,613	-	-	-	3,613	1,715
33	R24	2.1911	20	3,613	-	-	-	3,613	1,649
34	R25	2.2788	21	3,613	-	-	-	3,613	1,585
35	R26	2.3699	22	3,613	-	-	-	3,613	1,525
36	R27	2.4647	23	3,613	-	-	-	3,613	1,466
37	R28	2.5633	24	3,613	-	-	-	3,613	1,410
38	R29	2.6658	25	3,613	-	-	-	3,613	1,355
39	R30	2.7725	26	3,613	-	-	-	3,613	1,303
40	R31	2.8834	27	3,613	-	-	-	3,613	1,253
41	R32	2.9987	28	3,613	-	-	-	3,613	1,205
42	R33	3.1187	29	3,613	-	-	-	3,613	1,158
43	R34	3.2434	30	3,613	-	-	-	3,613	1,114
44	R35	3.3731	31	3,613	-	-	-	3,613	1,071
45	R36	3.5081	32	3,613	-	-	-	3,613	1,030
46	R37	3.6484	33	3,613	-	-	-	3,613	990
47	R38	3.7943	34	3,613	-	-	-	3,613	952
合計 (総便益額)									126,593

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	国産作物安定供給効果						割引後 効果額 合計 (千円)	備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同左 割引後 (千円)		
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
1	H22	0.6246	-12	5,238	-	-	-	5,238	8,386	424,127	着工
2	H23	0.6496	-11	5,238	-	-	-	5,238	8,063	407,804	
3	H24	0.6756	-10	5,238	-	-	-	5,238	7,753	392,109	
4	H25	0.7026	-9	5,238	-	-	-	5,238	7,455	377,040	
5	H26	0.7307	-8	5,238	-	-	-	5,238	7,168	362,542	
6	H27	0.7599	-7	5,238	-	-	-	5,238	6,893	348,610	
7	H28	0.7903	-6	5,238	-	-	-	5,238	6,628	335,201	工事完了
8	H29	0.8219	-5	5,238	-	-	-	5,238	6,373	322,312	完了公告
9	H30	0.8548	-4	5,238	-	-	-	5,238	6,128	309,909	
10	R1	0.8890	-3	5,238	-	-	-	5,238	5,892	297,986	
11	R2	0.9246	-2	5,238	-	-	-	5,238	5,665	286,513	
12	R3	0.9615	-1	5,238	-	-	-	5,238	5,448	275,518	
13	R4	1.0000	0	5,238	-	-	-	5,238	5,238	264,909	評価年
14	R5	1.0400	1	5,238	-	-	-	5,238	5,037	254,721	
15	R6	1.0816	2	5,238	-	-	-	5,238	4,843	244,923	
16	R7	1.1249	3	5,238	-	-	-	5,238	4,656	235,496	
17	R8	1.1699	4	5,238	-	-	-	5,238	4,477	226,437	
18	R9	1.2167	5	5,238	-	-	-	5,238	4,305	217,728	
19	R10	1.2653	6	5,238	-	-	-	5,238	4,140	209,364	
20	R11	1.3159	7	5,238	-	-	-	5,238	3,981	201,314	
21	R12	1.3686	8	5,238	-	-	-	5,238	3,827	193,561	
22	R13	1.4233	9	5,238	-	-	-	5,238	3,680	186,122	
23	R14	1.4802	10	5,238	-	-	-	5,238	3,539	178,969	
24	R15	1.5395	11	5,238	-	-	-	5,238	3,402	172,075	
25	R16	1.6010	12	5,238	-	-	-	5,238	3,272	165,466	
26	R17	1.6651	13	5,238	-	-	-	5,238	3,146	159,097	
27	R18	1.7317	14	5,238	-	-	-	5,238	3,025	152,976	
28	R19	1.8009	15	5,238	-	-	-	5,238	2,909	147,097	
29	R20	1.8730	16	5,238	-	-	-	5,238	2,797	141,436	
30	R21	1.9479	17	5,238	-	-	-	5,238	2,689	135,998	
31	R22	2.0258	18	5,238	-	-	-	5,238	2,586	130,768	
32	R23	2.1068	19	5,238	-	-	-	5,238	2,486	125,740	
33	R24	2.1911	20	5,238	-	-	-	5,238	2,391	120,903	
34	R25	2.2788	21	5,238	-	-	-	5,238	2,299	116,249	
35	R26	2.3699	22	5,238	-	-	-	5,238	2,210	111,780	
36	R27	2.4647	23	5,238	-	-	-	5,238	2,125	107,481	
37	R28	2.5633	24	5,238	-	-	-	5,238	2,043	103,347	
38	R29	2.6658	25	5,238	-	-	-	5,238	1,965	99,372	
39	R30	2.7725	26	5,238	-	-	-	5,238	1,889	95,548	
40	R31	2.8834	27	5,238	-	-	-	5,238	1,817	91,874	
41	R32	2.9987	28	5,238	-	-	-	5,238	1,747	88,342	
42	R33	3.1187	29	5,238	-	-	-	5,238	1,680	84,942	
43	R34	3.2434	30	5,238	-	-	-	5,238	1,615	81,676	
44	R35	3.3731	31	5,238	-	-	-	5,238	1,553	78,536	
45	R36	3.5081	32	5,238	-	-	-	5,238	1,493	75,514	
46	R37	3.6484	33	5,238	-	-	-	5,238	1,436	72,610	
47	R38	3.7943	34	5,238	-	-	-	5,238	1,380	69,817	
合計 (総便益額)									183,530	9,281,859	

※経過年は評価年からの年数

## 2. 効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の農作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稲、だいこん、ごぼう、かんしょ、はくさい、さといも

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{\ast 1} + \text{作付増減年効果額}^{\ast 2}$$

※1 単収増加年効果額 = (事業ありせば農作物生産量 - 事業なかりせば農作物生産量) × 単価 × 単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額 = (事業ありせば農作物生産量 - 事業なかりせば農作物生産量) × 単価 × 作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増粗収 ⑤ = ③ × ④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稲	更新	作付減	0.0	△ 13.4	△ 13.4	228	△ 3,055	1	△ 31
	更新	単収増 (乾田化)	65.0	67.0	2.0	228	458	71	325
		計							294
だいこん	更新	作付減	0.0	△ 81.6	△ 81.6	72	△ 5,875	18	△ 1,058
	更新	単収増 (湿害防止)	901.0	1,060.0	159.0	72	11,448	77	8,815
		計							7,757
ごぼう	更新	作付減	0.0	106.3	106.3	206	21,898	18	3,942
	更新	単収増 (湿害防止)	334.1	393.0	59.0	206	12,144	77	9,351
		計							13,293
かんしょ	更新	作付減	0.0	△ 37.4	△ 37.4	238	△ 8,901	-	-
	更新	単収増 (湿害防止)	349.4	411.0	61.7	238	14,673	65	9,537
		計							9,537
はくさい	更新	作付減	0.0	△ 47.5	△ 47.5	47	△ 2,233	20	△ 447
	更新	単収増 (湿害防止)	806.7	949.0	142.4	47	6,690	78	5,218
		計							4,771
さといも	更新	作付減	0.0	△ 14.5	△ 14.5	335	△ 4,858	-	-
	更新	単収増 (湿害防止)	196.4	231.0	34.7	335	11,608	76	8,822
		計							8,822
更新						53,997		44,474	
合計						53,997		44,474	

【更新】

- ・ 農作物生産量： 「事業なかりせば」は、農業用排水施設の機能喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に機能喪失時の単収を考慮し算定。  
「事業ありせば」は、農林水産統計による近年5か年の平均単収を基に算定。
- ・ 生産物単価： 関係JA聞き取りによる最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・ 純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。

## (2) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

排水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
更新整備	763	1,173	△ 410
計			△ 410

【更新】

・事業なかりせば維持管理費：

施設の実績維持管理費を基に施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定。

・事業ありせば維持管理費：

（最終）計画時点の般若2期土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

### (3) 災害防止効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（洪水等）の発生に伴う農作物等の被害が防止又は軽減される年被害軽減額をもって年効果額を算定した。

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、農漁家、一般資産、公共土木施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害（想定）額 ①	事業ありせば 年被害（想定）額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農業関係資産 （更新）	170,527	2,301	168,226
計	170,527	2,301	168,226
一般資産 （更新）	44,593	825	43,768
計	44,593	825	43,768
公共資産 （更新）	3,662	49	3,613
計	3,662	49	3,613
更新			215,607
合計			215,607

- ・事業なかりせば年被害額： 事業を実施したことで被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定。
- ・事業ありせば年被害額： 事業を実施したことで被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定。



#### (4) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP (Willingness To Pay: 支払意志額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法である。CVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により年効果額を算定した。

○対象作物

水稲、だいこん、ごぼう、かんしょ、はくさい、さといも

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業における効果額 ③ = ① × ②
	千円	円/千円	千円
更新整備	53,997	97	5,238
合計			5,238

・増加粗収益額：

作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。

・単位食料生産額当たり効果額：

『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部(監修) [改訂版] 「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社(平成27年9月5日第2版第1刷)
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」の一部改正について(平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知)
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」の一部改正について(令和4年4月7日付け4農振第37号農林水産省農村振興局整備部長通知)
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について(平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知(令和4年4月1日一部改正))
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について(令和4年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐(事業効果班)事務連絡)

#### 【費用】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、愛知県農林基盤局農地整備課調べ

#### 【便益】

- ・ 愛知県(平成22年)「般若2期地区土地改良事業計画書」
- ・ 東海農政局統計部「東海農林水産統計年報」
- ・ 農林水産省大臣官房統計部「平成27年農林業センサス統計書」
- ・ 国土交通省 水管理・国土保全局 治水経済調査マニュアル(案)(令和2年4月)
- ・ 国土交通省 水管理・国土保全局河川計画課 治水経済調査マニュアル(案) 各種資産評価単価及びデフレーター(令和4年3月改正)
- ・ 便益算定に必要な各種諸元については、愛知県農林基盤局農地整備課調べ(令和3年度)