

事業主体	独立行政法人水資源機構		地区名	木曾川用水施設緊急改築
県名 岐阜県 愛知県 三重県	関係市町村名 (7市7町1村)	[木曾川右岸地区] 岐阜県(2市5町) 関市(旧関市分)、美濃加茂市、坂祝町、富加町、川辺町、七宗町、八百津町 [濃尾第二地区] 愛知県(4市1町1村) 津島市、稲沢市(旧祖父江町分)、愛西市(旧佐屋町、旧立田村、旧八開村、旧佐織町)、弥富市(旧十四山村、旧弥富町)、蟹江町、飛島村 三重県(1市1町) 桑名市(旧長島町分)、木曾岬町		
事業概要	<p>木曾川用水施設緊急改築事業は、岐阜県中濃地域に位置する「木曾川右岸地区」と愛知県尾張西部地域及び三重県北勢地域に位置する「濃尾第二地区」で構成された地区を対象として実施された事業であり、本地区は岩屋ダムを共通の水源に、昭和39年度から昭和57年度にかけて木曾川総合用水事業及び関連事業により水利施設である木曾川用水施設等を整備した地区である。一部供用開始(昭和51年)から約20年を経過した平成7年時点では、地盤沈下に起因する開水路通水断面の不足、老朽化に伴う管路や排水路の漏水事故の増加及び、通水機能の低下等の問題が生じ、更にはポンプやゲート及び監視制御装置等の損傷が激しく、各施設の機能が著しく低下していた。木曾川用水施設は、受益地域の社会的経済的活動に対して大きく寄与していることから、緊急に対策を講じる必要が生じていた。</p> <p>本事業は、緊急的に機能回復の必要性が生じている水路及び機械設備を新たに改築し、水の安定供給と施設の安全性の確保を図り、施設の監視と制御等を行う水管理システムを再構築し、施設の安全度向上を図ることを目的として実施されたものである。</p> <p>業 受益面積：10,652ha            (木曾川右岸地区 田：1,665ha、畑：1,390ha)            (濃尾第二地区 田：7,416ha、畑：181ha)</p> <p>概 受益者数：約17,300人            主要工事：(木曾川大堰)            ゲート・監視制御装置等改築 一式            (木曾川右岸施設)            幹線・支線用水路改築・延長 約26km、構造 管水路            ゲート設備 一式            監視制御装置 一式            揚水機場 7箇所            (濃尾第二施設)            幹線・支線用水路改築・延長 約9km、構造 開水路及び管水路            ゲート設備 一式            ポンプ設備 一式            監視制御装置 一式            揚水機場 24箇所</p> <p>事業費：約97億円(平成13年度の精算額)            (ほか共同事業費約80億円)            事業工期：平成8年度～平成13年度</p>			

事業概要	<p>関連事業：(木曾川右岸施設)</p> <p>機構営木曾川用水事業(木曾川右岸地区)、機構営岩屋ダム事業、      県営ほ場整備事業、県営畑地帯総合土地改良事業、県営土地改良総合      事業、団体営かんがい排水事業      (濃尾第二施設)</p> <p>機構営木曾川用水事業(濃尾第二地区)、機構営岩屋ダム事業(参考)      県営ほ場整備事業、団体営かんがい排水事業、小規模かんがい排水事業</p>
評価項目	<p>1. 地区の状況</p> <p>(1) 社会経済情勢の変化</p> <p>[木曾川右岸地区]</p> <p>本地区は自動車産業等が盛んな三河地方とのアクセスが向上し、また、中部経済圏から30kmから40km内であることなどから受益地を含む関係市町(以下「関係市町」と略)の人口は、平成7年の163,595人から平成17年の人口は171,232人へと5%増加しており、総世帯数は48,940戸から57,947戸と18%増加している。</p> <p>[濃尾第二地区]</p> <p>本地区は近年、高規格幹線道路の整備をはじめとする広域交通ネットワークの整備が進められており、広域流通の要とし重要な役割が期待される地区である。</p> <p>関係市町の人口は、平成7年の255,809人から平成17年の260,016人へと2%増加、また、総世帯数は75,189戸から84,943戸と13%増加している。</p> <p>(2) 地域農業の動向</p> <p>[木曾川右岸地区]</p> <p>1) 農家戸数の動向</p> <p>関係市町の総農家数は、平成7年の8,022戸から平成17年の6,896戸へと14%減少し、岐阜県全体と同水準である。一方、総農家に占める専業農家の割合においては、関係市町では平成7年の5%から平成17年の7%と増加しており、岐阜県全体と同様の傾向を示している。これは総農家数が大きく減少する中で、専業農家数の減少が少なかったことから専業農家割合が高くなったものである。</p> <p>2) 経営規模別農家の動向</p> <p>経営規模別面積で2.0ha以上が占める割合は、岐阜県全体の18.3%に対し、関係市町では24.5%であり、大規模経営化が進んでいる。</p> <p>3) 認定農業者数の動向</p> <p>関係市町の認定農業者数は、平成7年の50人(内、法人7)から、平成17年は143人(内、法人17)へと約2.9倍に増加しており、岐阜県全体とほぼ同じ増加傾向となっている。法人も2.4倍に増加し農業生産の組織化が進んでいる。</p> <p>4) 農業就業人口の動向</p> <p>関係市町の60歳以上の占める割合は平成7年の69%から平成17年には81%となっており、70歳以上の占める割合が56%と過半数に達し、高齢化が進んでいる。</p> <p>5) 基幹的農業従事者数の動向</p> <p>農業就業人口に占める基幹的従事者数の割合は、平成7年と平成17年で比較すると、関係市町は37%から68%、岐阜県全体は35%から62%と県全体より伸びている。これは農業就業人口が大きく減少する中で、当地区では基幹的農業従事者数が維持されたことから、基幹的農業従事者数の割合が高くなったものである。</p> <p>6) 農業生産の動向</p> <p>「ぎふ農業・農村振興ビジョン(H18.12)」は、本地区の当初事業計画時の営農</p>

指導指針に沿ったものになっている。

関係市町の農業算出額は平成7年の13,175百万円から平成17年の10,722百万円と18%減少しているが、農家数の減少と同様の傾向を示しており、戸当たりの農業算出額は横ばいである。

7) 主要作物の作付面積

主要作物である水稻、かき、なしの単収については増加傾向であり、かき、なしについては単価及び作付面積も増加し、当地区の特産物として定着している。

8) 主要機械器具の所有状況の動向

動力耕うん機・農用トラクターについて機械の能力別に見ると、関係市町、岐阜県とも15PS未満の台数割合が減少し、15PS以上の台数割合が増加しており、耕作機械の大型化が進んでいる。

〔濃尾第二地区〕

1) 農家戸数の動向

関係市町村の総農家数は、平成7年の10,367戸から平成17年の8,816戸へと15%減少している。一方、関係県（愛知・三重県）全体では24%の減少となっており、関係市町村の減少割合の方が小さい。総農家に占める専業農家と第一種兼業農家の割合は、平成17年で関係市町村が23%であるのに対し、関係県は20%となっており、主要な農家の割合は関係市町村の方が高い。

2) 経営規模別農家の動向

関係市町村の経営規模別農家数の推移をみると、平成7年から平成17年の間に5.0ha以上の大規模農家数が約1.2倍に増加しており、大規模経営化が進んでいる。なお、関係県全体では1.5倍と関係市町村より高い。

3) 認定農業者数の動向

関係市町村の認定農業者数は、平成7年の137人（内、法人4）に対し、平成17年は453人（内、法人33）と約3.3倍に増加しており、関係県全体とほぼ同じ増加傾向となっている。法人も8倍に増加し農業生産の組織化が進んでいる。

4) 農業就業人口の動向

関係市町村の60歳以上の占める割合は平成7年に58%から平成17年に68%となり、高齢化が進んでいる。

5) 基幹的農業従事者数の動向

農業就業人口に占める基幹的農業従事者の割合は、平成7年から平成17年まで関係市町村で50%から54%、関係県で52%から71%になっている。これは、農業就業人口が大きく減少する中で、当地区では基幹的農業従事者数が維持されたことから、基幹的農業従事者数の割合が高くなったものである。

6) 農業生産の動向

関係市町村の農業算出額は、平成7年の50,918百万円から平成17年の48,250百万円に5%減少している。一方で、関係県全体では15%減少している。農業算出額は比較的高い水準で維持されている。

7) 主要作物の作付面積

作付面積を事業実施前と事業評価時点で比較すると、水稻とれんこんが減少しているが、これに代わり、転作作物の小麦、大豆が増加している。畑作物はだいこん、ねぎ、さといもが減少し、キャベツ、はくさいが増加している。

8) 主要機械機器の所有状況の動向

動力耕うん機・農用トラクターについて機械の能力別に見ると、関係市町村、関係県ともに15PS未満の台数割合が3割を切っており、大型機械への移行が進んでいる。また、総台数も増加している。

評  
価  
項  
目

### (3) 受益農家等の動向

#### 〔木曾川右岸地区〕

事業実施前と評価時点である現況の受益面積を比較すると、周辺地域の開発等の影響により受益面積は徐々に減少している。受益面積については、周辺地域の開発等の影響により平成7年の面積と比較すると、平成17年の現況面積では330.3ha減っている。また、関係市町の戸当たりの経営耕地面積は事業実施前の平成7年では73aから、平成17年には81aと8a増加している。事業実施後の平成14年から平成18年までの関係土地改良区の組合員数はほぼ横ばいとなっている。

#### 〔濃尾第二地区〕

事業実施前と評価時点である現況の受益面積を比較すると、周辺地域の開発等の影響により受益面積は徐々に減少している。また、関係市町村の戸当たりの経営耕地面積は事業実施前の平成7年では93aから、平成17年には104aと11a増加している。事業実施後の平成14年から平成18年までの関係土地改良区の組合員数はほぼ横ばいとなっている。

また、受益面積については、周辺地域の開発等の影響により平成7年の面積と比較すると、平成17年の現況面積では281.1ha減っている。

評  
価  
項  
目

### 2. 事業により整備された施設の管理状況

木曾川右岸地区では、平成18年度までの累計で約11億9千万 $m^3$ を通水し、農業用水は約9億2千万 $m^3$ で、通水量全体の約78%を占めている。

濃尾第二地区では、平成18年度までの累計で約89億5千万 $m^3$ を通水し、農業用水は約39億1千万 $m^3$ で、通水量全体の約44%を占めている。

また、安定した取水・配水が継続できるよう、施設の正常な機能維持に努めている。

事業により、木曾川大堰のゲート設備の更新整備や、監視制御装置の分散完結型への変更により安全性が向上するとともに、監視制御装置の更新により、管理操作の効率化が実現した。また、ポンプ及びその電気設備の交換は、その能力・効率・安全性を向上させた。さらに、海部幹線水路の中壁かさ上げにより、配水管理の効率化が実現し、石綿セメント管をダクタイル鋳鉄管などに入れ替えを行って漏水事故を抑制した。維持管理費は事業実施前の平均5カ年と実施後で比較すると約113百万円の低減が図られた。

一方で事業化していない施設、特にPC管の老朽化による管理上の不具合が発生している。

### 3. 事業実施前後で明らかになった変化

#### (1) 作物生産に関する変化

##### 1) 作付け面積

木曾川右岸においては、作付面積は事業計画時点(H7)と事後評価時点(H19)を比較すると、3,357haに対して3,077haとなっている。

また、主要作物ごとに比較すると、水稻は1,034haに対して1,026ha、大豆は136haに対して73haとなっている。野菜に関しては、ねぎが91haに対して159ha、さといもが287haに対して192ha、かきが232haに対して364ha、なしが219haに対し327haの作付となっている。

濃尾第二地区においては、作付面積は事業計画時点(H7)と事後評価時点(H19)を比較すると、7,768haに対して7,391haとなっている。

また、主要作物ごとに比較すると、水稻は5,327haに対して5,029ha、大豆は99haに対して489haとなっている。野菜に関しては、トマトが232haに対して217ha、ねぎ

が158haに対して113ha、いちごが184haに対して110haとなっている。

2) 主要作物の単収

主要作物の単収（10a当たり：以下同じ）について、事業計画時点と事後評価時点を比較すると、木曾川右岸地区においては、水稻は424kgに対して485kg、大豆は165kgに対して110kgとなっている。野菜に関しては、ねぎが2,015kgに対して1,542kg、さといもが1,084kgが1,019kg、かきが1,103kgに対して1,230kg、なしが1,753kgに対して2,192kgとなっている。濃尾第二地区においては、水稻は481kgに対して496kg、大豆82kgに対して160kgとなっている。野菜に関しては、トマトが9,305kgに対して9,390kg、ねぎが2,400kgに対して2,363kg、いちごが3,064kgに対して3,587kgとなっている。

3) 主要作物の単価

主要作物の単価（1kg当たり：以下同じ）について、事業計画時点と事後評価時点を比較すると、木曾川右岸地区においては、米は309円に対して272円、大豆は238円に対して257円となっている。ねぎが148円に対して375円、さといもが238円に対して184円、かきが247円に対して268円、なしが302円に対して442円となっている。濃尾第二地区においては、米は309円に対して236円、大豆は238円に対して249円となっている。野菜に関しては、トマトが355円に対して320円、ねぎが354円に対して274円、いちごが1,066円に対して762円となっている。

(2) 営農経費に関する変化

主要な作物である水稻の労働時間について事業実施前後で比較すると、木曾川右岸地区では415→328(時間/ha)、濃尾第二地区では370→239(時間/ha)となっており、それぞれ87(時間/ha)、131(時間/ha)節減されている。

(3) 維持管理費に関する変化

年間維持管理経費については、事業実施前（平成3～7年の平均）と事後評価時（平成14～18年の平均）で比較すると、年間472,057千円から358,581千円となり、年間113,476千円の節減がなされている。

4. 事業効果の発現状況

(1) 農業面の効果

本事業により、農業用水の安定供給が図られ、関係市町村の戸当たり経営耕地面積が増加しており、農作物の作付面積も事業実施前と比べて、単価・単収が高くなったかき、なし、大豆などが伸びている。木曾川右岸地区の水稻の生産量は約5,000tであり、岐阜県産約125,200tの4.0%を占めている。また、濃尾第二地区の水稻の生産量は約20,400tであり、愛知県産158,800tの12.8%を占めており、すべて県内で消費されている。このように両地区とも、両県の農業生産における役割は大きい。

また、認定農業者数が増加するとともに、農業法人数が増加し農業生産の組織化が進んでいる。

(2) 副次的効果

本事業で石綿管を更新したことにより、管からの漏水による農用地、民家等への湛水被害に対する災害防止効果が生じている。また、木曾川大堰ゲートの改修を行ったことにより、ゲート作動不備で生じる水位上昇による湛水被害に対する災害防止効果が生じている。さらに、地盤沈下により、敷高が沈下していた海部幹線水路のかさ上げを行ったことにより、水面から水路天端までの余裕高を確保することで、湛水被害に対する災害防止効果が生じている。

評  
価  
項  
目

### (3) 関係団体の意見聴取結果

本評価書(案)に対する意見について、本事業関係団体である岐阜・愛知・三重の各県及び関係市町村(7市7町1村)、並びに4つの土地改良区へ文書により聴取した。

その結果、事業の実施により用水の安定供給が図られ、事業効果が発現していることを評価する団体が多かった。

なお、農業用水が継続的に安定供給されるよう施設の適切な維持管理と併せて、施設の維持管理におけるコスト縮減を希望している団体も多かった。

また一部の団体からは、今回事業対象外となった施設で老朽化が著しい施設についての改築要望や、本地域は東海・東南海地震防災対策推進地域に指定されていることから施設の耐震対策に関する要望があった。

### (4) 聞き取りによる評価

アンケート調査結果によると当初事業及び緊急改築事業の実施について「地域の農業の発展に必要であった」「今後も施設の機能維持が必要である」に80%以上、「農業用水の安定取水」、「日常配水管理の軽減」に70%以上の評価を得た。石綿管の漏水、揚水機場の故障などの補修を行うと一定の断水が必要であり、約1週間(実績:2~30日)程度、通水停止が必要であり、本事業対象施設の整備により断水のための用水管理労力が減少したものと考えられ、地域の水利用の利便性向上に有効な事業であることを示す結果となった。また、緊急改築事業について、「地域の環境が良好に保たれている」に70%以上、「緊急改築事業で実施した管理用道路の舗装により生活環境がよくなった」に50%以上の方が回答しており、緊急改築事業が地域により影響を与えていると受け止められている結果となった。

## 5. 費用対効果分析

以上のような効果の発現状況を踏まえ、事後評価時点の各種算定基礎データを基に総費用総便益比を算定した結果、以下のとおりとなった。

総費用 176,229百万円

総便益 183,092百万円

$B/C=1.04$

## 6. 今後の課題等

関係市町村では、水稻が引き続き主要作物として維持されることが見込まれ、水の安定供給の維持が必要となっている中、本事業対象施設以外の施設について老朽化が進行しており、PC管の一部について耐用年数を迎えるなど劣化が進行しており、抜本的な改修による対策が必要となっている。今後は事業化を視野に検討する必要がある。

濃尾第二地区では、木曾川用水施設が位置する地域が、平成14年4月に「東海地震に係る農地防災対策強化地域」の指定、平成15年12月には「東南海・南海地震防災対策推進地域」の指定を受けており、耐震性の照査や対策の検討、実施が急務となっている。特に本地域で予想される地震に伴う液状化の影響を把握し、適切な対策を実施する必要がある。一方、同地区では、一部の管水路に石綿管が使用されており、機能診断や対策の検討が必要となっている。

また、木曾川用水の地域環境の形成に果たす役割や地域との協働による施設の適正な維持管理など、地域と一体となった管理のあり方について模索していく必要がある。

このため、関連事業により造成された施設の管理者及び地域住民と密接な連携を図った中で、ライフサイクルコストを踏まえた適時・適切な予防保全対策を構築し、地域と一体となった適切な維持管理と安定的な用水の供給を行っていくことが今後とも重要である。

<p>総合評価</p>	<p>(1) 本事業の実施により水利施設の整備が実施され水路末端までの確実な通水が可能となるなど安定取水が可能となっており、農業用水の合理的利用、管理適正化及び、農業生産環境の維持が見られる。</p> <p>(2) 本地区は、主要作物である水稲が作物効果の大半を占め、用水を必要とする水稲が引き続き主要作物として維持されるためにも、施設の改修による用水の安定供給が必要である。</p> <p>(3) アンケート結果でも、安定した用水供給は、地域の農業発展に必要と高い評価を受けており、本事業の必要性、有効性が認められている。</p> <p>(4) 用水の安定供給が可能となったことで、農家数の減少や、高齢化はあるものの農業経営が安定するとともに、認定農業者が増加するなど担い手は着実に増加している。</p> <p>(5) 農業用水の他に水道用水、工業用水を3県（岐阜・愛知・三重）1市（名古屋市）と広範囲に配水しており地域の重要なライフラインとして定着している。</p> <p>(6) 本事業の実施によって、災害防止効果として、漏水が激しい老朽化した石綿管の更新による農用地、民家等への湛水被害の防止、木曾川大堰ゲートの設備改修によるゲート作動不良で生じる水位上昇に伴う溢水被害の防止、海部幹線水路の水面から水路天端までの余裕高を確保することによる周辺地域への溢水被害の防止が図られている。</p> <p>(7) 今後も農業情勢の変化をとらえつつ、様々な課題に対応するために、管理業務において、さらなる管理費のコスト縮減も含めた、きめ細かな対応を図っていく必要がある。</p> <p>(8) 特に本事業の対象となっていない施設の抜本的な対策を検討する必要がある。</p>
<p>第三者委員会の意見</p>	<p>本事業は農業用水の安定供給を継続することによって、大規模化などを通して一戸あたり経営耕地面積が増加してきているとともに、単収の増加や収益性の高い品種・品目への転換が図られてきているなど、地域の農業振興に大きく寄与している。本地区は、木曾川右岸地区と濃尾第二地区に分かれているが、木曾川右岸地区は、かきやなしなどを生産している岐阜県下を代表する優良な果樹農業地域となり、一方、濃尾第二地区は愛知県の中では水田農業地域として重要な役割を果たしている。このように、本事業の農業用水の安定供給の役割・意義は大きい。</p> <p>また、本事業で用水の安定供給が確保されたことは、本地域の農業用水だけでなく、都市用水への役割も極めて重要であり、特に、この地域の工業用水に寄与する割合が大きく、これらのことを高く評価したい。</p> <p>木曾川右岸地区では、農業用水のさらなる合理的な利用や減農薬栽培にも最大限の注意を払いながら、安全・安心な農作物を消費者へ継続的に提供できるよう関係機関の支援が望まれる。また、本事業で対象になっていない施設の劣化・老朽化が進行し、施設の管理上、問題が顕在化してきていることから、抜本的な対策が必要である。</p> <p>その際、耐用年数を迎えていない施設が老朽化している要因等を分析し、将来の改築に備えていることが望まれる。</p> <p>濃尾第二地区では、地区の下流に位置する低平地において重宝排水機場を管理しており、この地域の治水にも貢献している。しかし、「東海地震に係る地震防災対策強化地域」等の指定を受けており、地震に伴う液状化の影響を把握し、耐震性の照査や対策の検討が急務である。そして、これまでの東海豪雨や伊勢湾台風などの経験を踏まえると、場合によっては多額な経費を要することとなる災害防止対策の重要性についても国民的な理解を得る必要がある。</p> <p>なお、一般論として、費用対効果分析に当たっては、営農経費節減効果及び維持管理費節減効果について、より適切に評価できるようさらなる検討が望まれる。</p>

# 水資源機構営木曾川用水施設緊急改築事業の 費用対効果分析に関する説明資料

## 1 地区の概要

- ① 関係市町村：[木曾川右岸地区]  
岐阜県関市（旧関市分）、美濃加茂市、坂祝町、富加町、川辺町、七宗町、八百津町  
[濃尾第二地区]  
愛知県津島市、稲沢市（旧祖父江町分）、愛西市（旧佐屋町、旧立田村、旧八開村、旧佐織町）、弥富市（旧十四山村、旧弥富町）、蟹江町、飛島村  
三重県桑名市（旧長島町分）、木曾岬町
- ② 受益面積：10,652ha
- ③ 主要工事：(木曾川大堰)  
ゲート・監視制御装置等改築 一式  
(木曾川右岸施設)  
幹線・支線用水路改築・・・延長 約26km、構造 管水路  
ゲート設備 一式  
監視制御装置 一式  
揚水機場 7箇所  
(濃尾第二施設)  
幹線・支線用水路改築・・・延長 約9km、構造 開水路及び管水路  
ゲート設備 一式  
ポンプ設備 一式  
監視制御装置 一式  
揚水機場 24箇所
- ④ 国営事業費：約9,700百万円
- ⑤ 事業期間：平成8年度～平成13年度
- ⑥ 関連事業等：(木曾川右岸地区)  
機構営木曾川用水事業（木曾川右岸地区）（昭和39年度～昭和57年度）  
機構営岩屋ダム事業（昭和42年度～昭和51年度）  
県営ほ場整備事業（昭和46年度～平成7年度）  
県営畑地帯総合土地改良事業（昭和46年度～平成19年度）  
県営土地改良総合事業（昭和61年度～平成15年度）  
団体営かんがい排水事業（昭和56年度～昭和60年度）  
(濃尾第二地区)  
機構営木曾川用水事業（濃尾第二地区）（昭和39年度～昭和57年度）  
県営ほ場整備事業（昭和41年度～昭和59年度）  
団体営かんがい排水事業（昭和46年度～昭和58年度）  
小規模かんがい排水事業（昭和47年度～昭和57年度）



## 2 総費用総便益比の算定

### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：百万円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①	176,229
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	②	46年
総便益額（現在価値化）	③	183,092
総費用総便益比（B/C）	④=③÷①	1.04
基準年		平成19年度

### (2) 総費用の総括

(単位：百万円)

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 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	機構営木曾川用水 施設緊急改築事業	2,920	13,967	—	2,677	760	18,804
関 連 事 業	機構営木曾川用水 事業	80,345	—	—	51,186	12,123	119,408
	機構営岩屋ダム	638	—	—	—	65	573
	県営ほ場整備事業	5,776	—	—	619	91	6,304
	県営畑地帯総合土 地改良事業	2,943	—	57	—	2	2,998
	県営土地改良総合 事業	491	—	2,866	—	6	3,351
	団体営かんがい排 水事業	12,949	—	—	10,786	1,624	22,111
	計	106,062	13,967	2,923	65,268	14,671	173,549
その他	2,443	—	—	326	89	2,680	
合 計	108,505	13,967	2,923	65,594	14,760	176,229	

※主な事業を事例として示し、その他については省略している。

## (3) 年総効果額の総括

(単位：百万円)

効果項目	区分	年総効果 (便益)額	効果の要因
食料の安定供給に関する効果		5,476	
作物生産効果		6,316	当該事業及び関連事業の実施により、既存施設が担っていた当該事業の受益地域内の作物の生産量が維持されている効果
営農経費節減効果		△ 608	当該事業及び関連事業の実施により、ほ場の水管理作業に要する営農労力等が増減する効果
事業ありせば効果		0	事業前と事業後と比較して、ほ場の水管理作業に係る経費が節減
事業なかりせば効果		△ 608	既存施設が担っていた作物の生産量を維持するために必要なほ場の管理作業に係る経費
維持管理費節減効果		△ 232	当該事業及び関連事業の実施により、施設の維持管理費が増減する効果
事業ありせば効果		10	事業前と事業後と比較して、施設の維持管理費が節減
事業なかりせば効果		△ 242	既存施設が担っていた作物の生産量を維持するために必要な施設の維持管理費
合計		5,476	

※ 事業なかりせば効果は、施設の更新整備の事業を実施しなかった場合に当該施設が担う受益地内の作物の生産量等が失われた状態と、事業を実施した場合にその作物の生産量等が維持される状態を比較して算定する効果をいう。

また、事業ありせば効果は、新設整備等の事業を実施した場合に作物の生産量等が増加する又は、事業を実施しなかった場合（実施前）と比較して営農経費や維持管理費が節減される効果をいう。

## (4) 総便益額算出表

(単位：百万円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	作物生産効果						割引後 効果額合計	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 ②	年効果 額 ③	効果発 生割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果 額 ⑥= ②+⑤	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①		
1	H 8	0.6496	-11	6,316	—	—	—	6,316	9,723	8,429	着工
2	H 9	0.6756	-10	6,316	—	—	—	6,316	9,348	8,105	
3	H10	0.7026	- 9	6,316	—	—	—	6,316	8,989	7,794	
4	H11	0.7307	- 8	6,316	—	—	—	6,316	8,643	7,494	
5	H12	0.7599	- 7	6,316	—	—	—	6,316	8,311	7,206	
6	H13	0.7903	- 6	6,316	—	—	—	6,316	7,992	6,929	完了
7	H14	0.8219	- 5	6,316	—	—	—	6,316	7,684	6,662	
8	H15	0.8548	- 4	6,316	—	—	—	6,316	7,389	6,406	
9	H16	0.8890	- 3	6,316	—	—	—	6,316	7,104	6,159	
10	H17	0.9246	- 2	6,316	—	—	—	6,316	6,831	5,922	
11	H18	0.9615	- 1	6,316	—	—	—	6,316	6,569	5,695	
12	H19	1.0000	0	6,316	—	—	—	6,316	6,316	5,476	基準年
13	H20	1.0400	1	6,316	—	—	—	6,316	6,073	5,265	
14	H21	1.0816	2	6,316	—	—	—	6,316	5,839	5,063	
15	H22	1.1249	3	6,316	—	—	—	6,316	5,615	4,868	
16	H23	1.1699	4	6,316	—	—	—	6,316	5,399	4,681	
~~~~~											
46	H53	3.7943	34	6,316	—	—	—	6,316	1,665	1,443	
合計 (総便益額)									211,179	183,092	

※経過年は基準年からの年数。

※作物生産効果額を事例として示し、その他の効果項目については省略している。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。