

平成 2 5 年度 水資源機構営事業

『愛知用水二期地区』

【事後評価基礎資料】

(案)

平成 2 5 年 6 月 6 日

目 次

I. 評価に当たって	
1. 評価の視点	1
2. 評価に当たっての留意事項	2
II. 事業の背景	
1. 地区の自然的・社会的立地条件	3
2. 当初事業に至った背景・経緯	4
3. 当初事業により実現された地域経済の発展	4
4. 二期事業が必要となった理由・背景	5
5. 位置図	7
6. 事業概要	8
III. 評価結果	
1. 社会経済情勢の変化	10
2. 事業により整備された施設の管理状況	24
3. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	30
4. 事業効果の発現状況	34
5. 事業実施による環境の変化	91
6. 今後の課題等	97
7. 総合評価	98

I 評価にあたって

1. 評価の視点

本地区の事後評価にあたっては、各種統計資料のほか、受益区域内の農家及び地域住民へのアンケート調査、関係機関（２県 27 市町 3 土地改良区）への意見聴取等により事業前後の状況を把握した。

評 価 項 目	評 価 の 視 点
1. 社会情勢の変化	(1) 社会経済情勢の変化 (2) 地域農業の動向
2. 事業により整備された施設の管理状況	(1) 施設の概況 (2) 施設の利用状況 (3) 施設の管理状況 (4) 施設の利用・管理形態・維持管理費の変化 (5) 施設利用・管理上の課題、改善点等
3. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	(1) 作物生産効果 (2) 品質向上効果 (3) 営農経費節減効果 (4) 維持管理費節減効果 (5) 耕作放棄防止効果 (6) 農業労働環境改善効果 (7) 地域用水効果 (8) 非農用地等創設効果 (9) 景観・環境保全効果 (10) 安全性向上効果
4. 事業効果の発現状況	(1) 農業面の効果 (2) 波及的效果、公益的・多面的効果等 (3) 事後評価時点における費用対効果分析結果
5. 事業実施による環境の変化	(1) 生活環境面の変化 (2) 自然環境面の変化 (3) 農業生産環境面の変化 (アンケート調査の結果を踏まえて整理)
6. 今後の課題等	今後の課題等 (アンケート調査、関係機関への意見聴取を踏まえて整理)

2. 評価にあたっての留意事項

(1) 本地区とは、以下2県18市9町にある農業受益地域のことである。

岐阜県可児市、御嵩町

愛知県名古屋市、瀬戸市、半田市、春日井市、刈谷市、豊田市、犬山市、
常滑市、小牧市、東海市、大府市、知多市、尾張旭市、豊明市、日進市、
みよし市、長久手市、愛知郡東郷町、丹羽郡大口町、丹羽郡扶桑町、
知多郡阿久比町、知多郡東浦町、知多郡南知多町、知多郡美浜町、
知多郡武豊町

関係土地改良区は、可児土地改良区、入鹿用水土地改良区、愛知用水土地改良区である。

(なお、水源である牧尾ダムは長野県王滝村に所在)

(2) 社会経済情勢の変化は、事業着工時点に直近の昭和 55 年からの整理とする。

(3) 社会経済情勢の変化における関係市町とは、上記の 18 市 9 町の農業用水受益市町のことである。

ただし、岐阜県可児市（旧兼山町を含む）、豊田市（旧旭町、旧足助町、旧藤岡町、旧稲武町、旧小原村、旧下山村を含む）について、下線部の市町村は合併以前農業用水受益外であったが、集計上含める。

なお、社会情勢の変化において、関係県との比較については、受益の大半を占める愛知県と比較をしている。

Ⅱ. 事業の背景

1. 地区の自然的・社会的立地条件

(1) 地勢等

本地区は、木曽川中流の美濃加茂盆地から濃尾平野東方の尾張東部丘陵を経て知多半島に至る岐阜県可児市他1町及び愛知県名古屋市中区他16市8町にまたがる15,012haの都市近郊農業地帯である。

地形は、岐阜県可児郡から愛知県尾張東部及び知多半島南端に至る南北85km、東西30kmの狭長な形状をなしている。

地域の北部では、東方は標高200～300mの山地に接し、西に向かって平均約1/200の傾斜をしながら、起伏の多い丘陵地をはさんで下降している。中部では、標高20～30mの平地が大部分を占め、その間に標高50～60mの丘陵が分水界を形成しながら断続している。南部の知多半島では、中央を南北に走る標高50～100mの高地を背にして、東西に各々1/50～1/100の傾斜で丘陵が下降している。



(2) 気象及び水利条件

本地区は、北緯34度42分から35度27分におよぶ範囲にあり、気候は、一般に温暖である。年平均気温は、ほぼ15～16℃であって、5月から9月までの作物生育期間平均も23℃以上に達するので、200日以上が無霜期間と相まって、気候上からは多毛作地帯に属する。

また、降雨量は年平均1,500mm～1,700mm、かんがい期間平均約800mmで、特に寡少とはいえないが降雨の分布が偏っている。

(3) 地域農業

現在、愛知県の名古屋・尾張地域では、都市近郊の産地としての特性を生かし、野菜や花きで多種多様な品目が生産されている。知多地域では、ふきなどの野菜、みかん、ぶどうなどの果樹、洋ランなどの花き栽培が盛んである。中でも知多郡北部のたまねぎなどは有名である。下流部の知多郡南部では、一戸当たりの経営面積が少ない上に、水田の大部分は一毛作田である。畑地では、麦・かんしょなどの普通作物に代わって、果樹類が多く栽培されている。

2. 当初事業に至った背景・経緯

(1) 愛知用水事業の背景

本事業の前歴となる愛知用水事業により愛知用水が建設される以前、水に乏しい

知多半島では、昭和19年、昭和22年に大干ばつが発生するなど、水不足が頻発しており、農業者は、天水まかせの不安定な営農、芋類中心の生産性の低い畑作、ため池の見張り役（池番）などに見られる水争いや水汲み労働による負担など、苦しい農業生産を強いられていた。これらの背景から、木曽川から取水して尾張東部の平野及びこれに続く知多半島一帯に農業用水、水道用水及び工業用水を供給する愛知用水事業が計画された。



共同井戸から水を運ぶ主婦たち



ため池の見張り役「池番」

（２）愛知用水事業の実施に至る経緯

愛知用水事業は、木曽川水系の水資源を総合的に開発し、その利用の高度化を図り長年水不足に苦しんできた岐阜県から尾張東部の平野及びこれに続く知多半島一帯に農業用水、水道用水及び工業用水を供給するわが国初の大規模総合開発事業として立ち上げられ、昭和30年から昭和36年にかけて愛知用水公団（昭和43年に旧水資源開発公団に統合）により実施された。愛知用水事業の特徴として、以下の点が挙げられる。

- ・地元の根強い用水実現運動
- ・外資導入（世銀借款）と米国コンサルタントの技術協力により5年間で完成
- ・愛知用水公団の設立と関係機関等の積極的な協力



米国コンサルタントの技術力



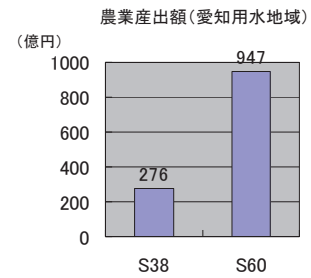
全面的な機械化施工

3. 当初事業により実現された地域経済の発展

愛知用水事業は、愛知県、岐阜県の38市町村（当時）の地域を対象として、農業用水のほか、水道用水及び工業用水も供給し、昭和36年の通水開始から現在まで半世紀に渡り、地域の生活・産業を支える水の大動脈として地域の発展に大きく貢献した。

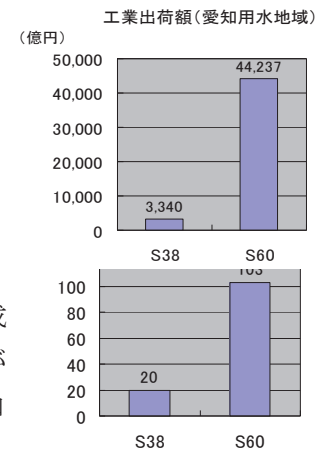
【農業の変化】

愛知用水の完成により安定的な農業用水供給が実現され、高度かつ安定した営農展開が可能となった。昭和38年から昭和60年にかけての農業産出額は約4倍に増加した。また、生産性の高い花き、果樹等の計画的な生産が可能となった。



【産業の変化】

愛知用水が供給する工業用水により南部臨海工業地帯等の立地が可能となるなど、著しく工業が発展した。昭和38年から昭和60年にかけての工業出荷額は約13倍に増加した。



【都市化の進展】

愛知用水建設以前に上水を経営していたのは瀬戸市、春日井市と半田市のみで、南部にいくほど水道水量が不足し夏期の渇水は日常化していたが、愛知用水の完成により高度経済成長に伴う人口増に対応した水道供給が可能となり、昭和38年から昭和60年にかけての給水人口は約5倍に増加した。

4. 二期事業が必要となった理由・背景

(1) 施設の老朽化

愛知用水の通水開始から20年以上が経過し、施設の老朽化による安全性の低下が生じてきた。特に、開水路区間は、クラックの発生が著しく、崩壊事故もしばしば発生した。

また、ライニング面の粗面化により通水能力が低下するなど、水路機能の低下が深刻な状態になってきたことから、根本的な対策の必要が生じてきた。



開水路ライニングのひび割れ(クラック)発生状況

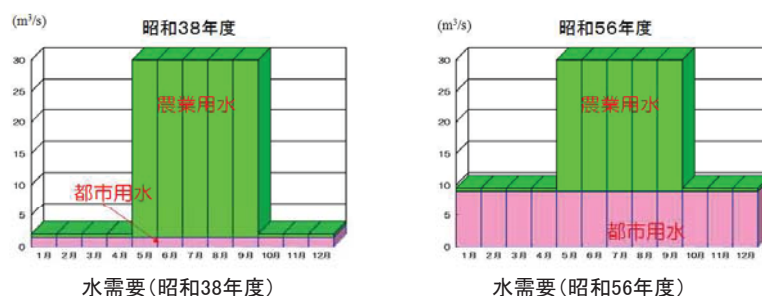


昭和46年台風による開水路の被災状況

(2) 水需要の大きな変化

愛知用水の完成以降、地域農業の動向及び急激な都市部への人口集中、工業化の進展に伴い、水需要の形態が著しく変化した。冬期かんがい用水・都市用水の供給量が大幅に増加し、年間を通じての通水が大量に必要なことから、点検・補修に長時間の断水を伴うことは地域の産業・生活に多大な影響を及ぼすため、施設

の維持管理に支障が生じることとなった。さらに、新規都市用水の需要増に対処するための断面確保など抜本的な対応の必要に迫られることとなった。



(3) 二期事業の目的及び経緯

愛知用水施設は、建設以来20余年を経過し、老朽化による安全度の低下や施設管理や配水操作の困難さによる水路機能の低下等が生じた。このため、愛知用水二期事業で、現況水路を堅固で水路機能維持が容易に行える構造に更新し、水管理施設を設置するとともに、牧尾ダムの貯水機能の回復を図り、用水を安定的に供給し、農業生産の向上を図った。

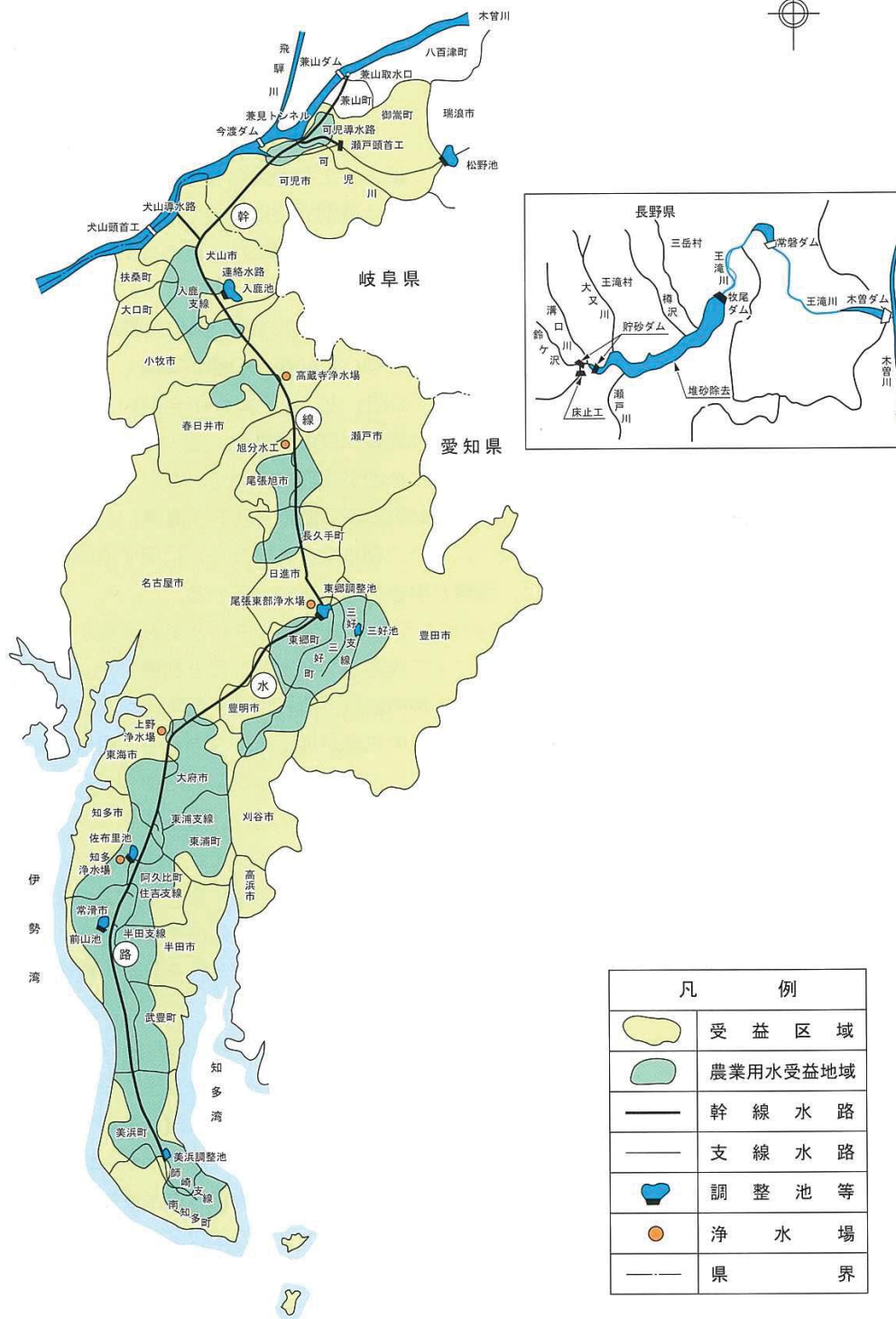
本事業は、昭和56年に愛知用水二期事業として建設に着手し、水路等施設については、平成17年3月に完成し、牧尾ダムの堆砂対策については平成19年3月に完成した。なお、支線水路の追加、牧尾ダム堆砂対策等の追加により計画変更を3回実施している。

年 譜

昭和57年	3月	木曽川水系水資源開発基本計画一部変更（愛知用水二期事業の追加）
〃	9月	愛知用水二期事業「事業実施方針」指示
昭和58年	3月	愛知用水二期事業「事業実施計画」認可（建設工事着工）
昭和60年	6月	愛知用水二期事業「事業実施方針の変更」指示（支線水路等の追加）
〃	10月	愛知用水二期事業「事業実施計画の変更」認可
平成7年	12月	愛知用水二期事業「事業実施方針の変更(第2回)」指示（牧尾ダム堆砂対策の取り込み）
平成8年	3月	愛知用水二期事業「事業実施計画の変更(第2回)」認可
平成12年	12月	愛知用水二期事業「事業実施方針の変更(第3回)」指示（事業費・工期の延長）
平成13年	4月	愛知用水二期事業「事業実施計画の変更(第3回)」認可
平成17年	3月	愛知用水二期事業（水路等施設）建設工事完了
平成19年	3月	愛知用水二期事業（牧尾ダム堆砂対策）建設工事完了

5. 位置図

愛知用水二期事業 概要図



6. 事業概要

本地区は、岐阜県可児市他1町、愛知県名古屋市他16市8町にまたがる受益面積 15,012ha（水田 9,815ha、畑 4,262ha、樹園地 935ha）に及び、地域で大消費地である中京圏をひかえ、県下でも有数の畑作地帯を有し、食料供給基地として重要な優良農業地域である。

本事業は、愛知用水施設の老朽化等による機能回復を目的に水資源開発公団営事業として、幹線水路等120km、支線水路492.7kmの改築及び水管理施設の更新を行い、水供給の安定化と水利用の高度化を図ったものである。

愛知用水の水源である牧尾ダムにおいては、昭和54年の御嶽山噴火・昭和59年の長野県西部地震等によって貯水池内へ流入した大量の土砂による貯水機能の低下が顕著となってきたため、ダム上流に貯砂ダム等を建設するとともに堆積土砂を除去する堆砂対策の実施により水資源の安定的供給を図った。

(ア) 当該事業

目 的：本事業は、愛知県及び岐阜県可児市へ工業用水の他、水道用水、農業用水を供給する愛知用水施設の改築等を実施するものであり、社会経済情勢の変化による水需要増大への対応、また施設の経年劣化等に対して機能回復及び管理施設の近代化による水供給の安定化と水利用の高度化を図ったものである。

地 区 名：愛知用水二期地区

関係市町：2県18市9町

(岐阜県：1市1町)

可児市、御嵩町

(愛知県：17市8町)

名古屋市、瀬戸市、半田市、春日井市、刈谷市、豊田市、犬山市、常滑市、小牧市、東海市、大府市、知多市、尾張旭市、豊明市、日進市、みよし市（旧西加茂郡三好町）、長久手市（旧愛知郡長久手町）、愛知郡東郷町、丹羽郡大口町、丹羽郡扶桑町、知多郡阿久比町、知多郡東浦町、知多郡南知多町、知多郡美浜町、知多郡武豊町

事業費：①計画事業費	当 初	約1,030億円（昭和55年度単価）
	第1回変更	約1,450億円（昭和59年単価）
	第2回変更	約2,702億円
	（水路施設等	約2,402億円 平成4年度単価）
	（牧尾ダム堆砂対策	約 300億円 平成6年度単価）
	第3回変更	約3,155億円
	（水路施設等	約2,855億円 平成10年度単価）
	（牧尾ダム堆砂対策	約 300億円 平成10年度単価）
	②完了時の事業費	約3,059億円
	（水路施設等	約2,766億円 平成16年度の精算額）
	（牧尾ダム堆砂対策	約 293億円 平成18年度の精算額）

※ただし、事業費は共用施設を含む全体額。

事業工期：昭和56年度～平成18年度

(水路施設等 平成56年～平成16年度)

(牧尾ダム堆砂対策 平成7年度～平成18年度)

受益面積：15,012ha (愛知県：14,597ha、岐阜県：415ha)

(最終計画値)

(愛知県：田：9,548ha、畑：4,114ha、樹園地：935ha)

(岐阜県：田：267ha、畑：148ha)

受益者数：35,356人 (愛知県：34,684人、岐阜県：672人) (H13時点)

主要工事等：

①幹線水路及び支線水路

幹線水路等 120.0km

支線水路 492.7km

水管理施設 1式

②牧尾ダム

堆砂除去 5,140千m³

貯砂ダム 2カ所

床止工 1カ所



(イ) 関連事業

事業名	地区数	工期	受益面積	総事業費(百万円)
国営農地開発事業	1	S61～H6	418ha	185
県営かんがい排水事業	1	S46～S58	1,850ha	1,386
団体営かんがい排水事業	2	S55～H3	99ha	134
非補助かんがい排水事業	1	S54～S55	7ha	10
その他かんがい排水事業	6	S62～H12	269ha	2,321
県営ほ場整備事業	24	S46～	3,340ha	42,488
団体営ほ場整備事業	5	S52～S63	115ha	1,076
非補助ほ場整備事業	70	S52～	1,474ha	20,882
その他ほ場整備事業	43	S47～	3,010ha	57,399

※関連事業の数値は、平成24年度時点の計画値

Ⅲ 評価結果

1. 社会経済情勢の変化

(1) 社会経済情勢の変化

①人口等の推移

平成22年の関係市町の人口は約465万人であり、昭和55年の約388万人と比べ19.6%増加している。愛知県の人口の19.1%増加と、ほぼ同様の傾向である。また、愛知県の人口に占める割合は、平成22年で62.7%と県下の人口の過半を有している。

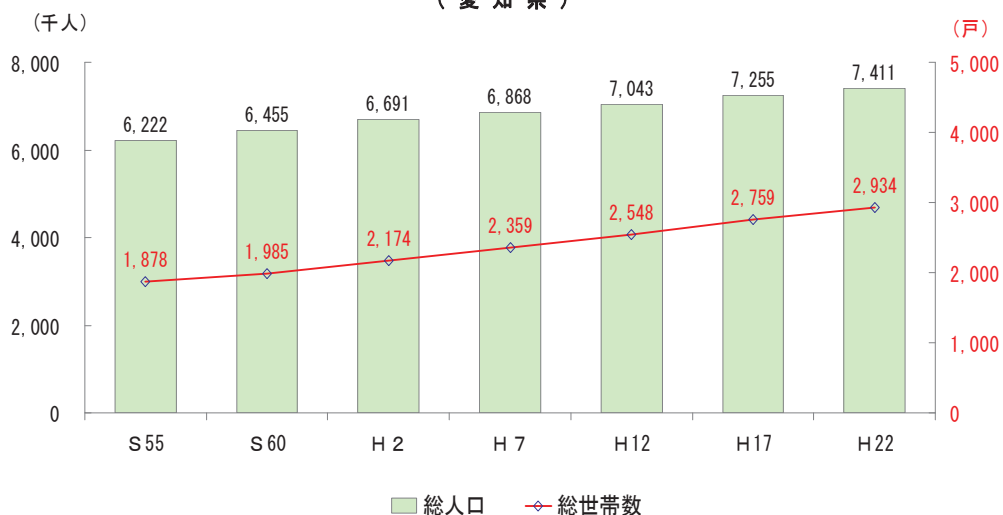
平成22年の関係市町の世帯数は、約194万戸であり、昭和55年の約123万戸と比べ57.3%増加している。愛知県の世帯数の56.2%とほぼ同様の傾向である。

【人口及び世帯数】

(関係市町)



(愛 知 県)

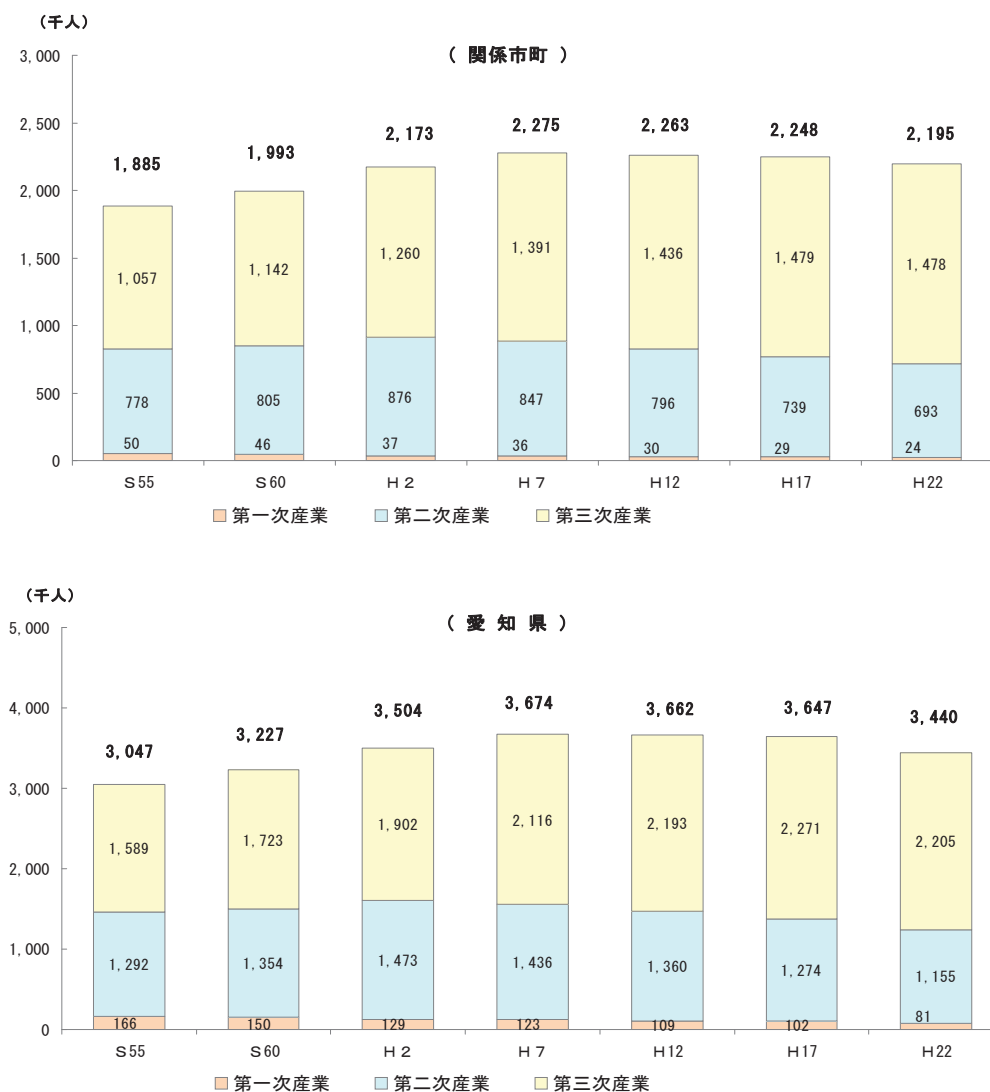


出典：『国勢調査』

②産業別就業者の動向

関係市町の平成22年の就業者数は2,194,865人となっており、昭和55年の1,885,259人と比較すると16.4%増加している。うち、第1次産業就業者の占める割合は2.6%から1.1%と1.5ポイント減少しているが、愛知県では5.4%から2.4%と3.0ポイント減少しており、愛知県と比べ減少率は少ない傾向にある。

【産業別就業者数】



出典：『国勢調査』

【産業別就業者数の割合】

関係市町					愛 知 県				
年度	第1次産業	第2次産業	第3次産業	計	年度	第1次産業	第2次産業	第3次産業	計
H22	1	32	67	100	H22	2	34	64	100
H17	1	33	66	100	H17	3	35	62	100
H12	1	35	64	100	H12	3	37	60	100
H7	2	37	61	100	H7	3	39	58	100
H2	2	40	58	100	H2	4	42	54	100
S60	2	40	58	100	S60	5	42	53	100
S55	3	41	56	100	S55	5	42	53	100

注) 「国勢調査」総務省統計局による。ただし、分類不能は除く。

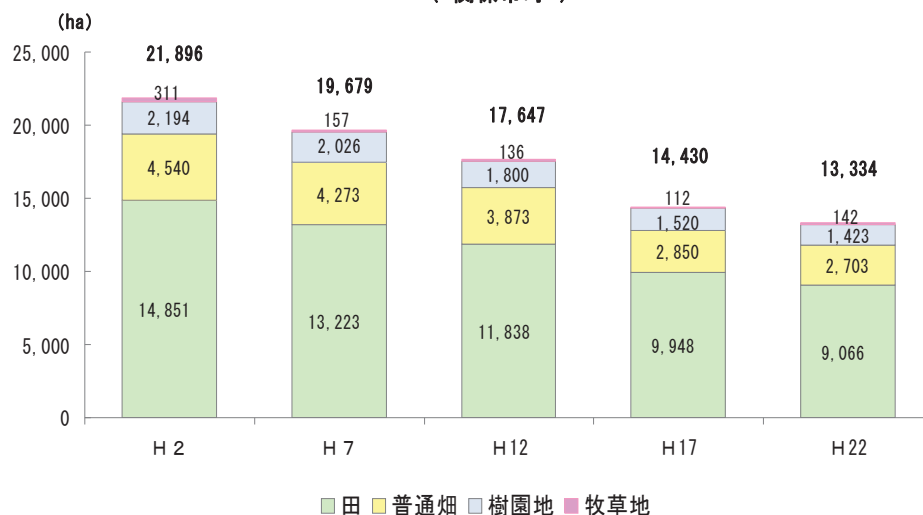
(2) 地域農業の動向

① 耕地面積の動向

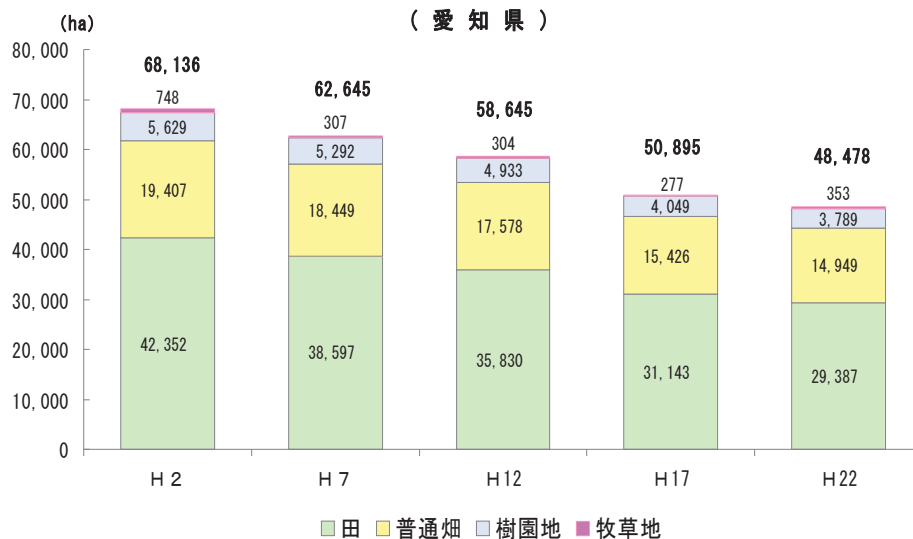
平成2年から平成22年の販売農家の耕地面積は、関係市町が21,896haから13,334ha、愛知県が68,136haから48,478haへと、ともに減少傾向にあるが、減少率については、愛知県の28.9%に対し、関係市町は39.1%と都市近郊の条件にあることから都市的土地需要の増により、愛知県に比べ大きい傾向にある。

【耕地面積の推移】

(関係市町)



(愛 知 県)



出典：農林水産省『農業センサス』

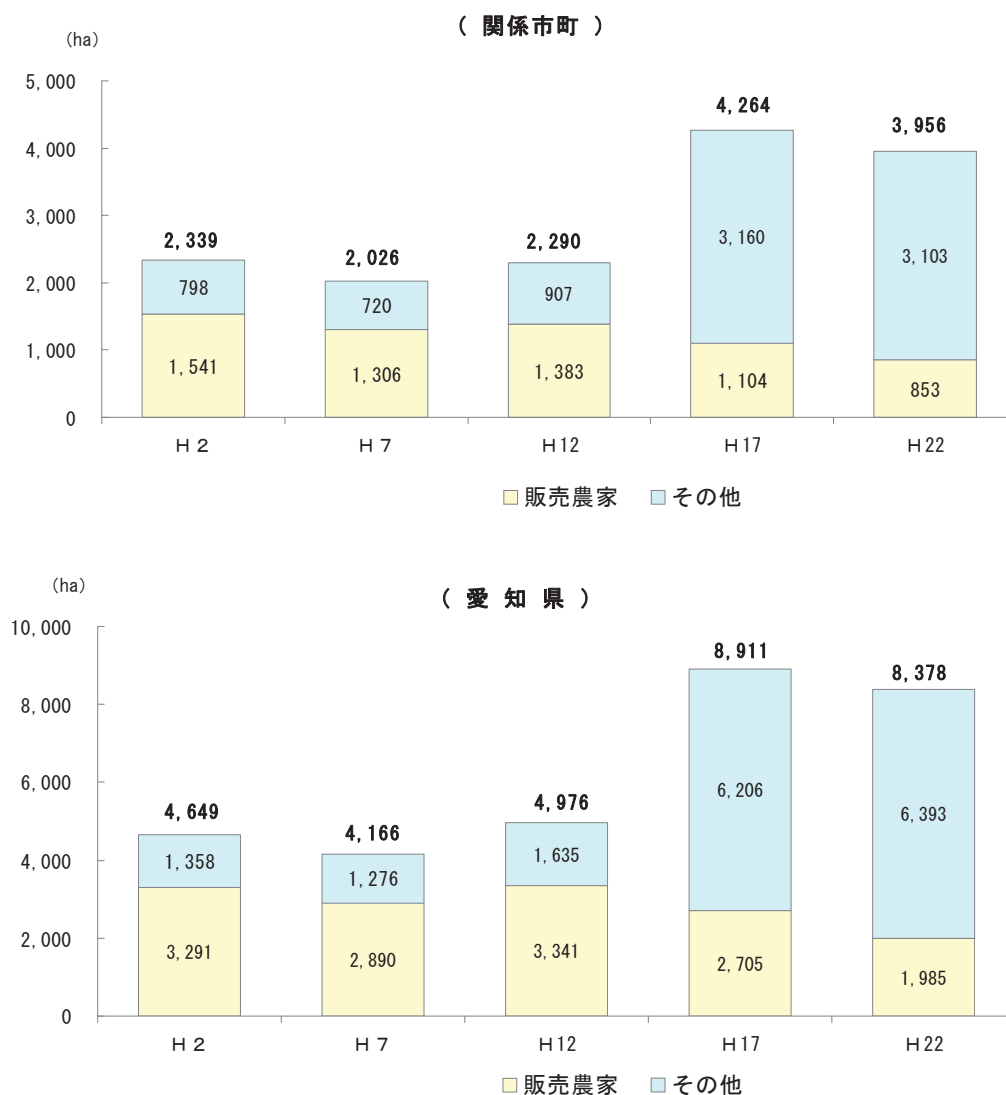
※ 昭和60年以前は総農家数のみ、平成17年以降では販売農家数のみの記載であるため、平成2年以降の販売農家数データで整理した。

②耕作放棄地の状況

平成2年から平成22年の販売農家の耕作放棄地面積は、関係市町が1,541haから853ha、愛知県が3,291haから1,985haへと減少しており、ともに減少している。また、平成2年から平成22年の耕作放棄地の減少率についても、関係市町は44.6%に対し、愛知県は39.7%と、同様の傾向が見られる。

平成2年から平成22年の総農家数の耕作放棄地面積は、関係市町、愛知県共に増加している。

【耕作放棄地面積の推移】



出典：『農業センサス』

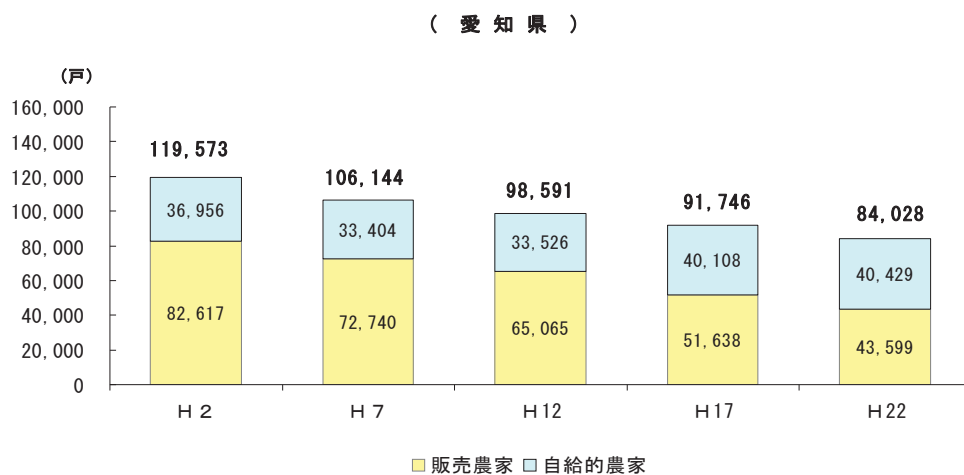
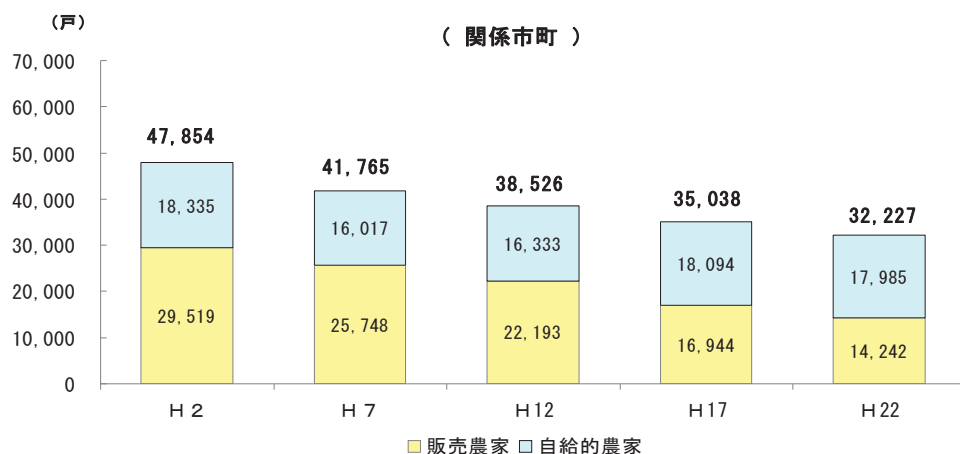
※ 昭和60年以前は販売農家数の内訳が不明なため、平成2年以降の販売農家数を含むデータで整理した。

③農家戸数及び専業別農家戸数の動向

平成2年から平成22年の販売農家戸数は、関係市町が29,519戸から14,242戸、愛知県が82,617戸から43,599戸へ減少しており、愛知県の減少率47.2%に対し、関係市町の減少率は51.8%と愛知県の減少率を上回っている。

しかし、専業農家戸数については、愛知県が減少傾向にあるのに対し、関係市町は平成2年の2,646戸から平成22年の2,932戸へと増加している。

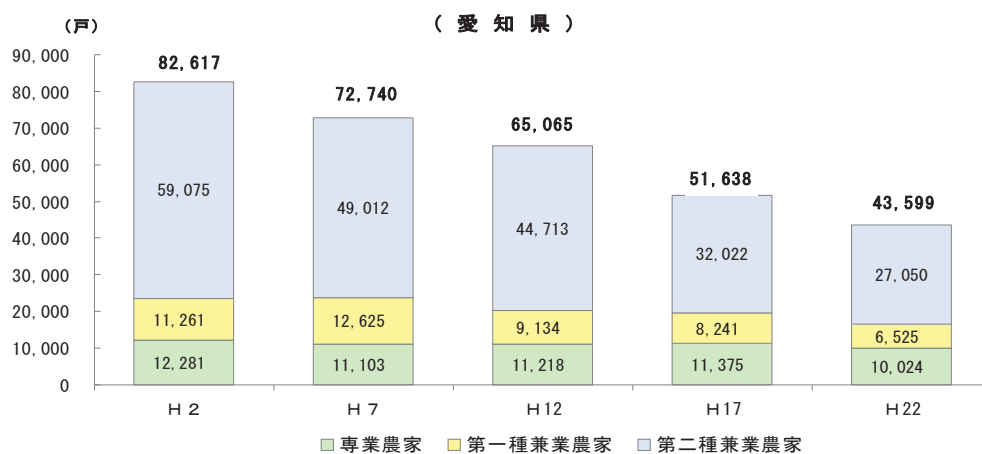
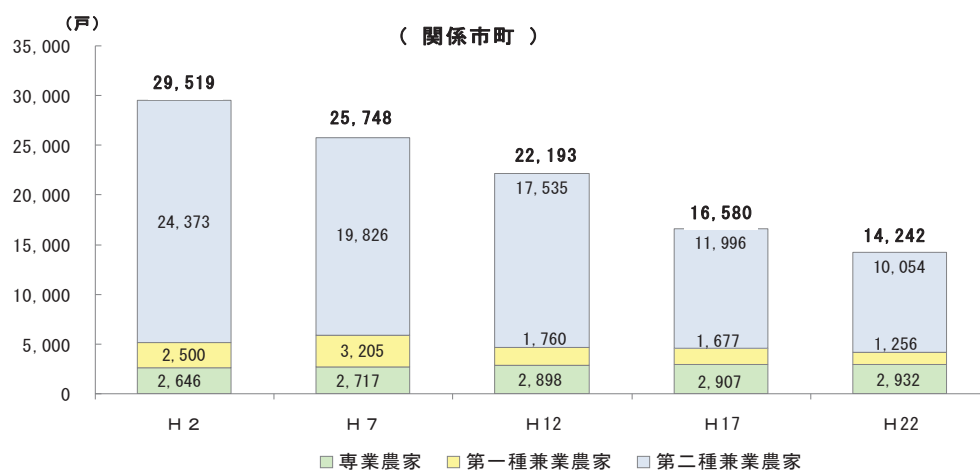
【農家数の推移】



出典：『農業センサス』

※ 昭和60年以前は販売農家戸数の内訳が不明なため、平成2年以降の販売農家戸数を含むデータで整理した。

【専兼業別農家戸数の推移】



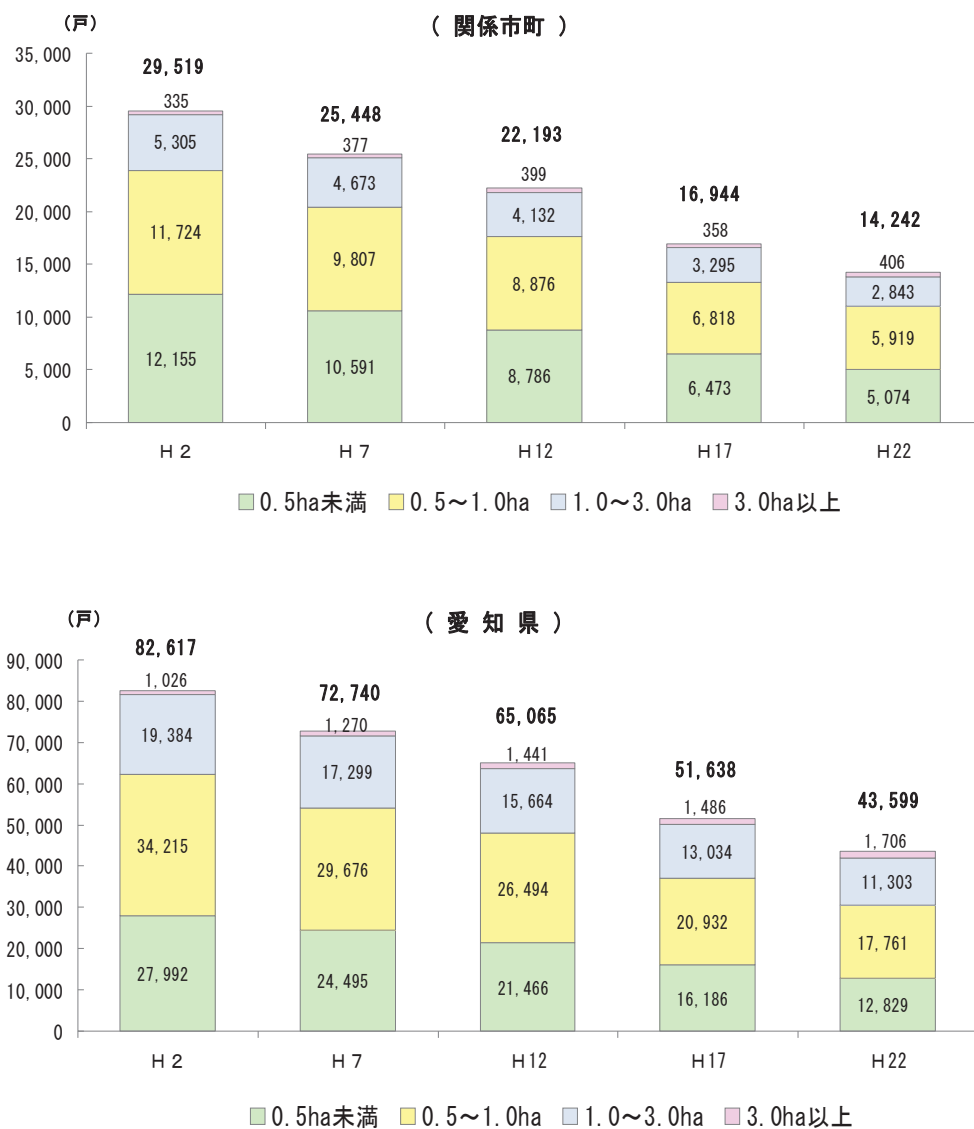
出典：『農業センサス』

※ 昭和60年以前と平成2年以降では、農家の定義が異なるため、平成2年以降のデータで整理した。

④経営規模別農家戸数の動向（販売農家）

平成2年から平成22年の3.0ha未満の販売農家戸数は、関係市町が29,184戸から13,836戸、愛知県が81,591戸から41,893戸へと、共に減少している。しかし、3.0ha以上の販売農家戸数については、関係市町は平成2年の335戸から平成22年の406戸へと増加しており、愛知県も同様の傾向である。

【経営規模別農家数の推移】



出典：『農業センサス』

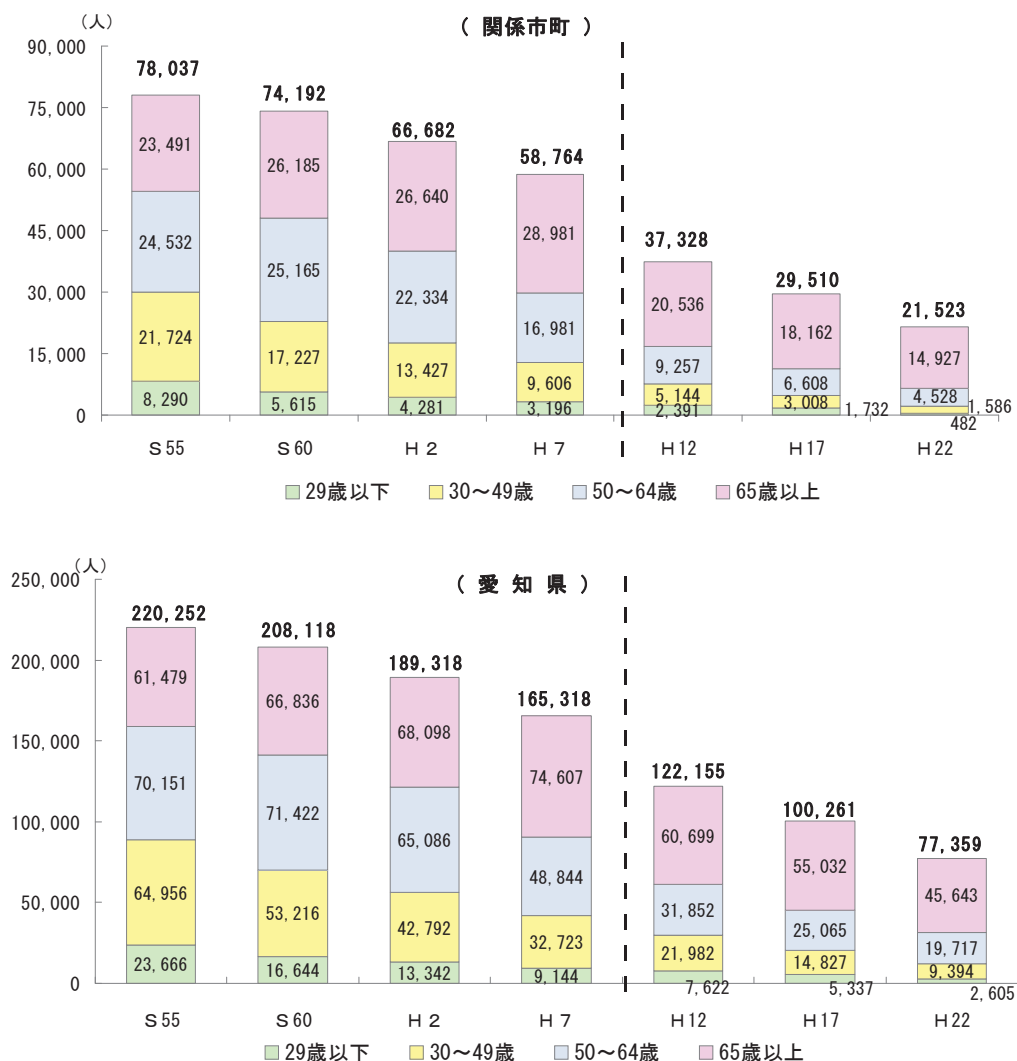
※昭和60年以前は総農家数のみ、平成17年以降では、販売農家数のみの記載であるため平成2年以降の販売農家数データで整理した。

⑤年齢別農業就業人口の動向

平成12年から平成22年の販売農家の農業就業人口は、関係市町が37,328人から21,523人、愛知県が122,155人から77,359人へと、共に減少している。また、65歳以上の年代の占める割合は、関係市町が55.0%から69.4%、愛知県が49.7%から59.0%へと共に増加している。

昭和55年から平成7年の総農家の農業就業人口でも、関係市町、愛知県共に減少している。

【年齢別農業就業人口の推移】



出典：『農業センサス』

※昭和55年から平成7年度までは総農家数、それ以降は販売農家数

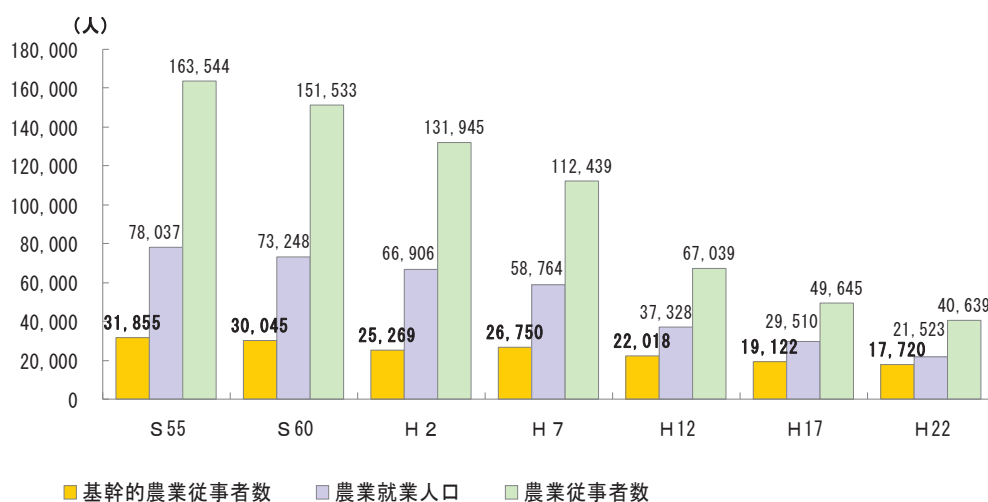
※29歳以下は、昭和60年から平成2年が16歳から29歳、それ以降は、15歳から29歳の人口を示す。

⑥基幹的農業従事者数の動向

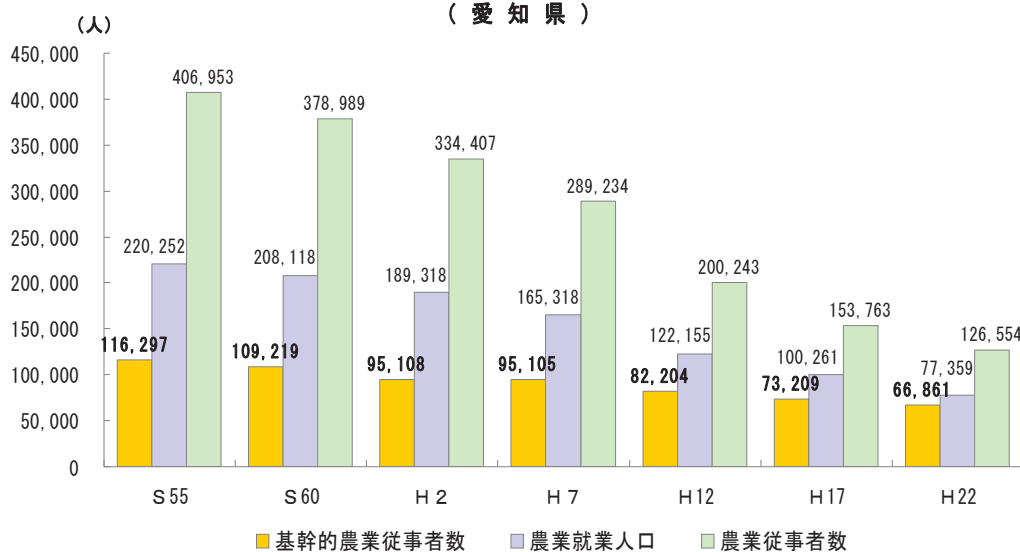
昭和55年から平成22年の基幹的農業従事者数は、関係市町が31,855人から17,720人、愛知県が116,297人から66,861人へと、ともに減少しているが、減少割合で見ると、愛知県42.5%に対し、関係市町が44.4%と県全体に比べ減少率が高くなっている。

【基幹的農業従事者数の推移】

(関係市町)



(愛 知 県)



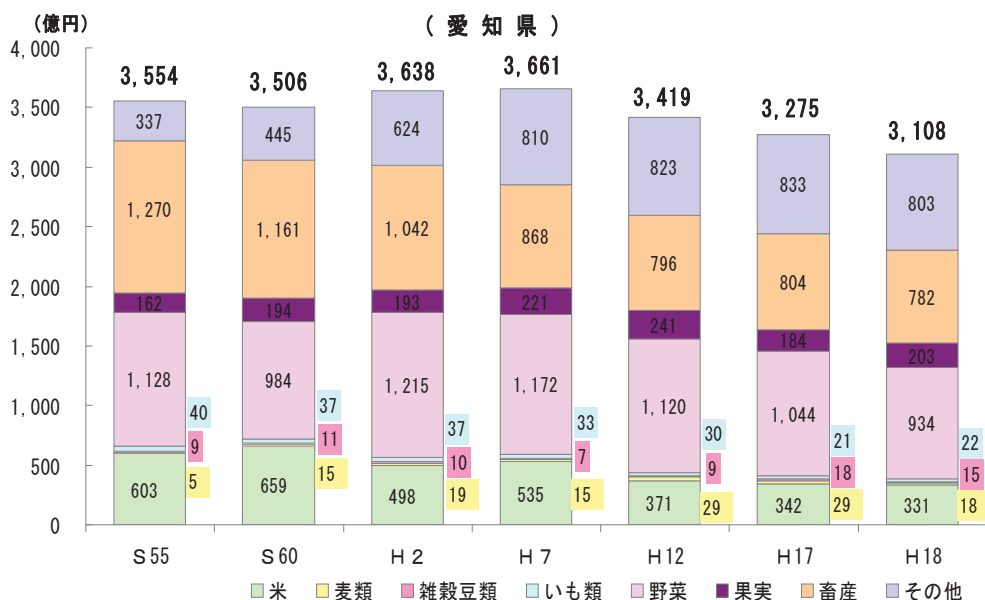
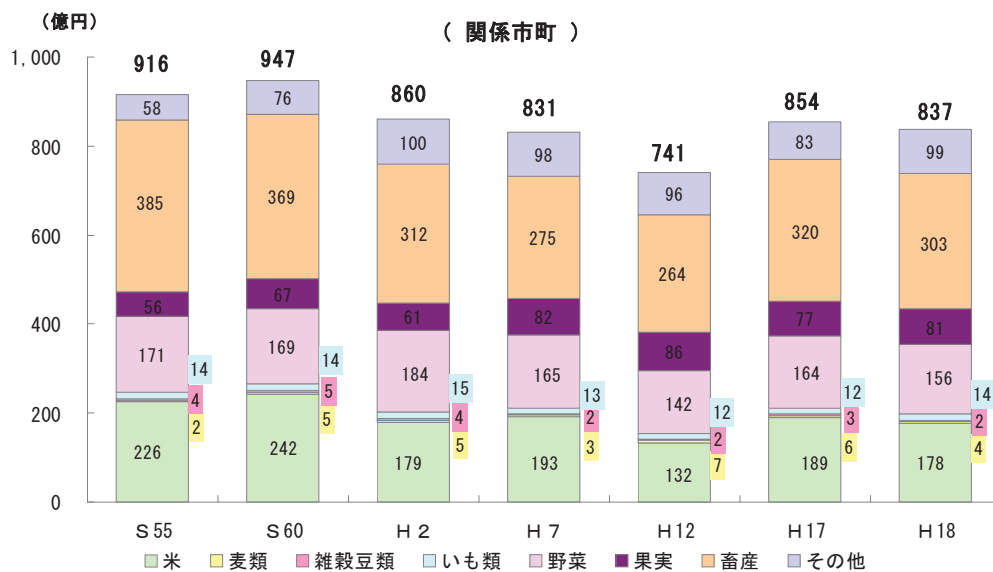
出典：『農業センサス』

⑦農業産出額の動向

昭和55年から平成18年の農業産出額は、関係市町が916億円から837億円、愛知県が3,554億円から3,108億円へと、ともに減少しているが、関係市町では、昭和60年の947億円をピークに減少傾向にあるものの平成12年から愛知用水二期事業による水路施設改築が完了した平成17年にかけて741億円から854億円へ増加している。

また、品目別にみると、関係市町、愛知県ともに、米、畜産が減少し、果実、花き等が増加している。

【農業算出額の推移】



出典：『農林水産統計年報』

※ 平成19年以降の市町別データは未公表のため、18年度までで整理した。

⑧地域農業の振興方向

本地区の受益地は、愛知県の尾張地域、知多地域、岐阜県可児市など広域な範囲にまたがっており、それぞれ地域毎の特徴を有した農業生産が行われている。県による地域農業の振興計画には、「食と緑の基本計画2015」（愛知県）、「ぎふ農業・農村基本計画」（岐阜県）がある。

愛知県の「食と緑の基本計画2015」では、平成23年度から5年間を対象に、「生産」「消費」「生活環境」の視点から施策の柱として以下の主要目標が掲げられている。



（出典：愛知県「食と緑の基本計画2015」）

岐阜県の「ぎふ農業・農村基本計画」では、「県民の『食』と県土の『環境』を支える『元気な農業・農村』づくり」を基本理念とし、今後の農業・農村の振興方向として5つの基本方針を次のとおり定めている。

1 売れる農畜産物づくり

国際化にも対応できる高い品質や安全性を持った競争力の高い農畜産物の生産を促進するなど、強い農業づくりを推進します。

2 戦略的な流通・販売

国際競争力のある「飛騨牛」「柿」など本県の誇る農畜産物を、海外も視野に入れ販路を拡大します。また農畜産物の付加価値を高めた商品を開発し販売するなど、攻めの農業を展開します。

3 多様な担い手の育成・確保

本県農業を支えるプロの担い手を育成するとともに、担い手不在の地域においては、集落営農組織の育成や企業・NPO法人など多様な担い手の参入を促進します。

4 魅力ある農村づくり

鳥獣被害対策、耕作放棄地の解消推進などにより、集落機能や美しい農村景観の維持を図ります。また平成22年度に開催された全国豊かな海づくり大会を契機とした水環境への関心を継続、発展させていきます。

5 県民みんなで育む農業・農村

県民や企業・NPO等が農業・農村の機能を理解し、農業・農村を応援する取組を推進します。

（出典：「ぎふ農業・農村基本計画」）

さらに、愛知県では尾張地域、知多地域などの地域毎に基本計画の「地域推進プラン」を策定し、それぞれ地域の特徴に応じた施策展開が行われている。

【参考】

1. 尾張地域の特徴 （出典：愛知県「尾張地域推進プラン」）

尾張地域は、愛知県人口の約6割を占める大消費地であり、都市近郊農地として野菜、果樹、花き等の多様な品目が生産されている。一方で、宅地化による農地の減少や耕作放棄地の増加、生産資材価格の高止まりなどにより農業所得が減少し、都市農業を取り巻く環境が悪化している。こうした中、高付加価値型農業の展開や消費者ニーズに対応した生産体制を整える必要がある。

2. 知多地域の特徴 （出典：愛知県「知多地域推進プラン」）

知多地域の農業は、愛知用水の通水や農業生産基盤整備による農地の大区画化等を進め、生産性の向上や営農の近代化を図り発展してきており、現在では、酪農を中心とした畜産、花き、野菜、果樹及び稲作など多種多様な農業が行われている。また、水産業も盛んである。一方で、安価な輸入農林水産物の浸透等による販売価格の長期低迷、資材価格の高止まりや消費の低迷などが農林漁業者の経営を圧迫し、就業者の減少・高齢化等が続いている。

知多地域は、全国でも最大級の産直施設を有し、農産物の販売のみではなく体験農園が開設され、都市・農村交流活動として、農業・漁業体験を組み合わせた観光コースが設定されている。一方で、優良な農地の減少が続き、局地的な豪雨や大規模地震

などによる災害の発生リスクも高まっている。

3. 地域推進プランによる取組の事例

(出典：愛知県「尾張地域レポート'12、西三河地域(同)、知多地域(同)」)

○小中学生の農林漁業体験学習等の拡大



日進会場の食育クイズ



尾張旭会場の紙芝居

○地域の農林水産業や食育に対する理解促進



消費者に地元農産物を活用した料理を伝授

○産地直売所等における生産者と消費者の交流活動の充実



大きな煙突が目印の「道の駅瀬戸しなの」



来訪者で賑わう「産直とれたて市場」

○農業分野におけるCO₂排出量の削減



省エネルギー栽培施設

○農用地区域を中心とした耕作放棄地の再生



半田市市民農園



知多市内のたまねぎの定植

このほか、地域農業の振興計画を市町村単位で見ると、概ね市町村毎に「農業振興計画書」→「地域農業マスタープラン」→「地域水田農業ビジョン」の順で時期毎に改定が行われ、地域農業の振興方向が定められている。

2. 事業により整備された施設の管理状況

【農業用水供給先】

農業用水供給市町

愛知県

名古屋市、瀬戸市、半田市、
春日井市、刈谷市、豊田市
犬山市、常滑市、小牧市、
東海市、大府市、知多市、
尾張旭市、豊明市、日進市
東郷町、長久手市（旧長久手町）、
大口町、扶桑町、阿久比町、
東浦町、南知多町、美浜町、
武豊町、みよし市（旧三好町）

岐阜県

可児市、御嵩町



【上水道用水供給先】

上水道用水受給市町

春日井市、瀬戸市、日進市、
長久手市（旧長久手町）、東郷町、
尾張旭市、東海市、大府市、
刈谷市、豊明市、東浦町、
半田市、常滑市、知多市、
阿久比町、南知多町、美浜町、
武豊町



【工業用水供給先】

愛知用水工業用水道

名古屋市、東海市、知多市

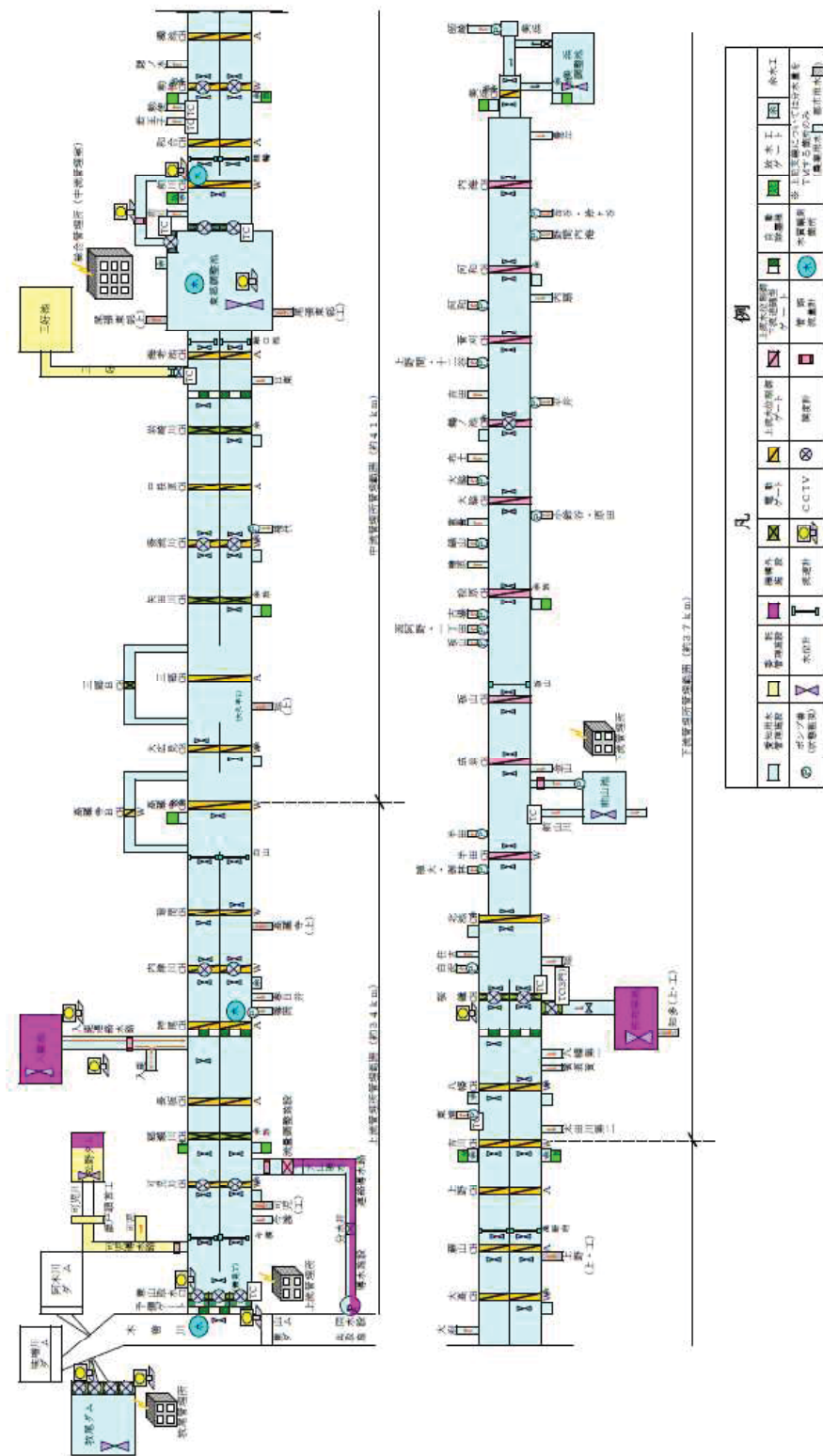
可児市自家用工業用水道

可児市



愛知二期事業の水路施設等完了(平成16年度)後の平成17年度から本格運用を開始している。

愛知用水管理施設模式図(愛知用水二期事業完了後)

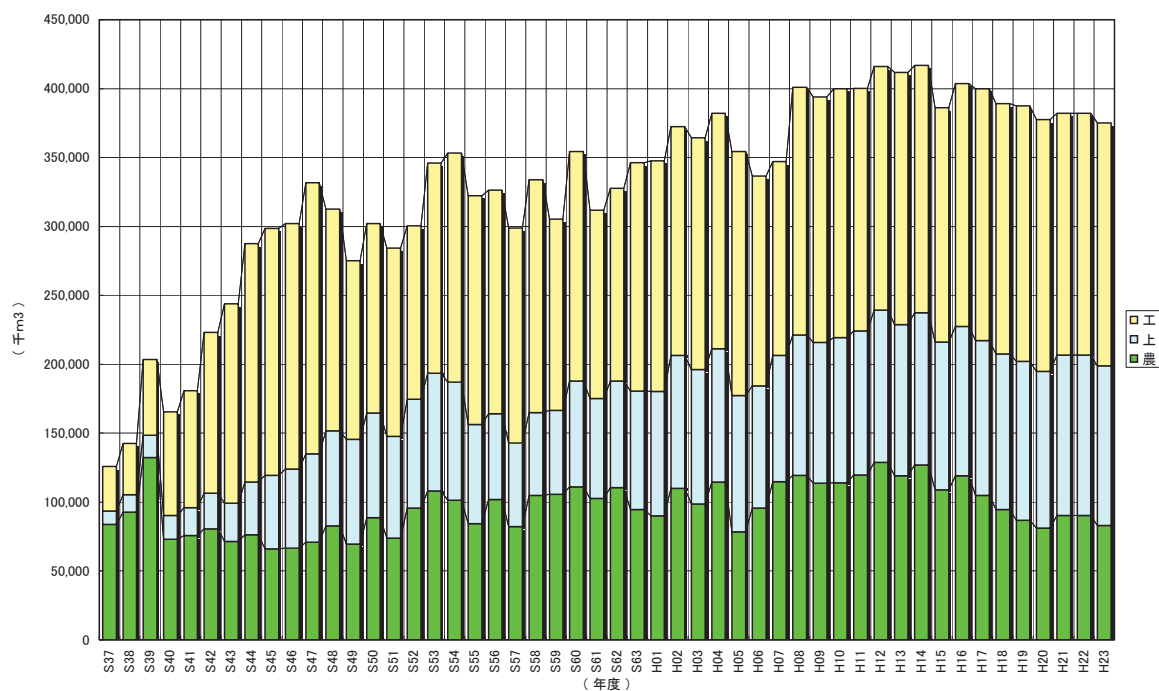


(2) 施設の利用状況

(ア) 施設の利用状況

愛知用水は、昭和36年の管理開始以来、着実な維持管理・配水管理を行ってきており、平成23年9月に通水開始から50年を迎え、通水開始から50年間に約190億 m^3 の用水を供給し、そのうち農業用水は約48億 m^3 と、通水量の25%を占めている。ている。

愛知用水用途別使用水量



主要施設の取水量(兼山取水口)

(イ) 施設の多面的利用

事業で造成された施設は、地域において新たな水環境の提供という点でも有効に活用されている。



【東郷調整池】

周辺は公園整備がなされ、池周辺の遊歩道は、地域住民の散歩、ジョギング等に利用されている。

また、調整池の湖面は、毎年レガッタなどのイベントにも利用されている。

(3) 施設の管理状況

(ア) 配水管理

水路等施設の水管理は、合理化を図り非常時等の対応を考慮して、総合管理所において兼山取水口からの取水量、幹線水路の通水量及び農業用水分水量等の諸量デ

ータを遠方監視する集中管理方式を基本としている。

管理対象施設は長大な幹線水路、牧尾ダム等であり、広汎かつ多岐にわたるため、各管理施設の特徴、実績、業務の合理化や効率化、防災や危機管理時の対応を勘案のうえ、総合管理所と出先管理所3箇所（上流管理所、中流管理室、下流管理所）並びに牧尾管理所を設置し、施設の維持管理、配水管理、財産管理等を実施している。

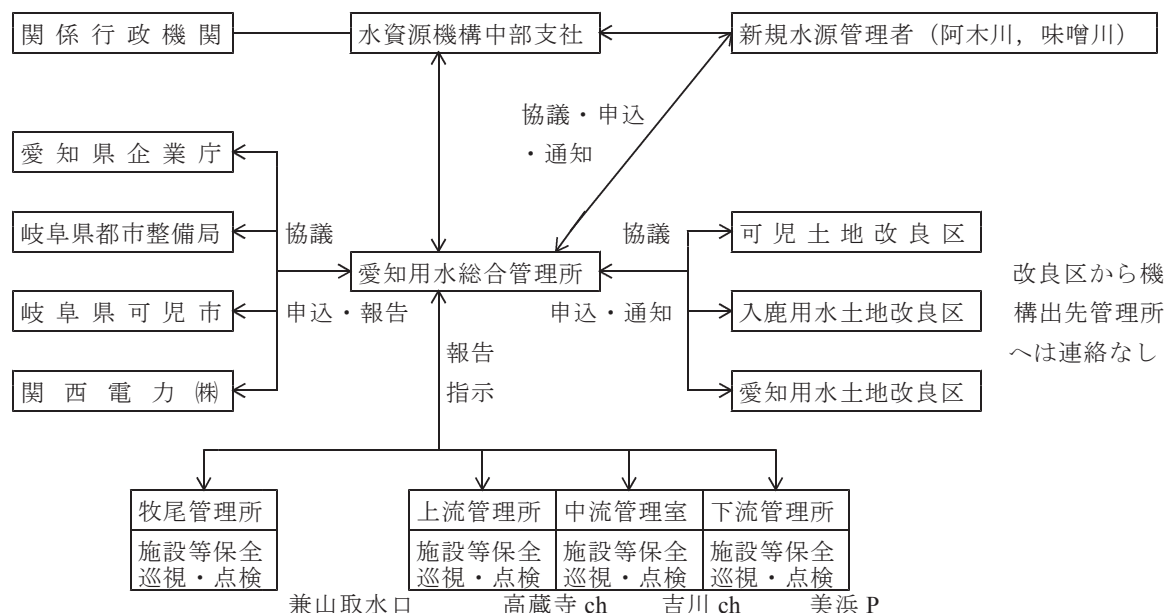


図 3.2 愛知用水管理組織体系図

(イ) 施設管理

施設管理規程に規定する管理すべき施設のうち基幹的施設を水資源機構が管理し、その他は関係土地改良区及び愛知県に委託して管理している。

施設管理は、施設機能を維持するため、定期的に巡視、点検を行い、土木建築構造物では、破損、沈下、周辺状況の変化などに異常がないことを確認し、設備機器類では、運転時の点検や定期点検を併せ行い、正常に作動するか確認する。この結果、必要があれば障害が発生する前に整備や補修等を行う。このような施設管理を通じて、水路システム全体が良好に機能し、高い信頼性を確保するよう努めている。



水管理（総合管理所）



自動水位調節堰点検



水路の施設機能点検



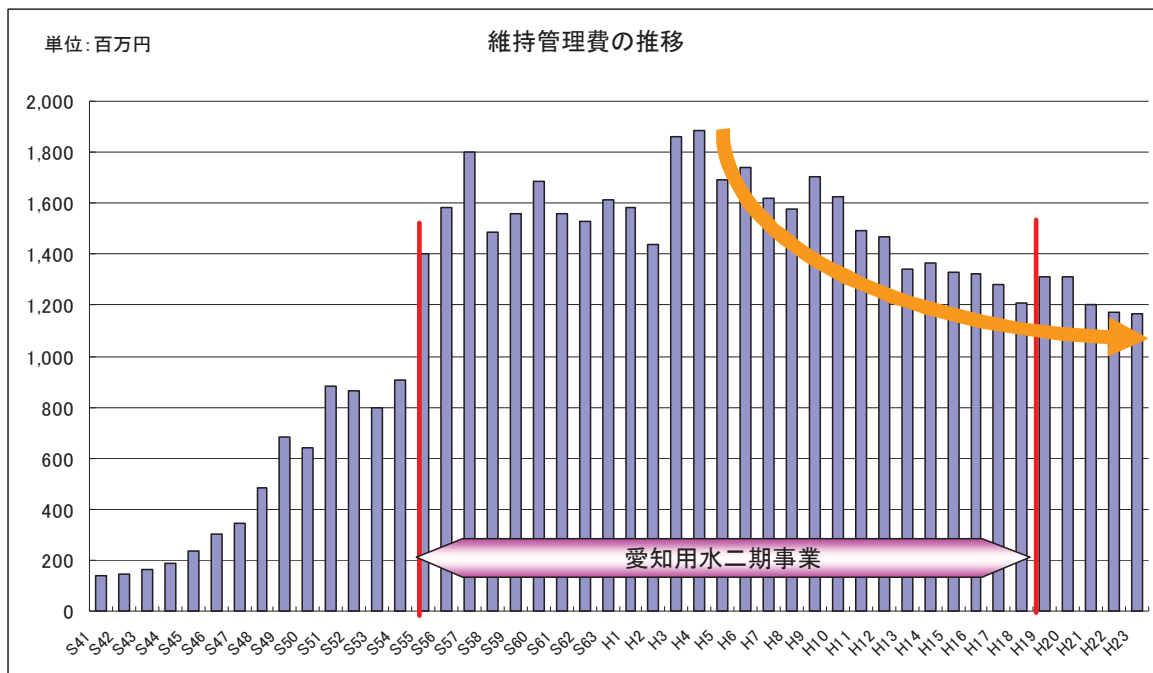
水質調査（東郷調整池）

（４）施設の利用・管理形態・維持管理費の変化

愛知用水二期事業の施設管理は、総合管理所に遠方監視・制御施設を導入し、総合管理所による集中管理を行うことにより、管理コストの削減が図られた。

愛知用水施設全体の維持管理費について、昭和41年度から平成23年度までの維持管理費の推移を示す。

昭和41年以降、既存の愛知用水施設の老朽化により維持管理費が増嵩傾向にあったが、二期事業による施設整備に伴い管理コストが軽減され、平成4年をピークに減少している。



維持管理費の推移

（５）施設利用・管理上の課題、改善点等

愛知用水の受益地域では、昭和30年代の始め頃から製造業を中心とする産業が盛んであったが、愛知用水の供用開始を契機に第二次・第三次産業の発展が一段と加速した。農業については、都市地域の膨張、農村地域の混住化、農家の兼業化等が

顕著になり、営農形態も稲作中心から畑作や施設農業への転換が進み、冬期の水需用が増加した。

その後、急激に変化した社会経済情勢による水路周辺の環境変化や水需用構造の変化と水路施設の老朽化に対応するため、「愛知用水二期事業」により、愛知用水施設を抜本的に改築し、施設の機能拡充と安全確保を図った。

本地域の農業を将来にわたり健全に維持・発展させるためには、愛知用水事業で開発した水を受益農地へ安全・安定的に供給することが重要である。したがって、維持管理コストの縮減を考慮しつつ水源施設や幹線水路施設等を計画的に保全するとともに、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講じていく必要がある。

3. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 作物生産効果

①主要作物の作付面積

事業計画時点の主要作物は、田では水稻、大豆、ソルゴー、なす、スイートコーン、さといもであり、畑では牧草、キャベツ（秋）、たまねぎ、スイートコーン、ソルゴー、にんじん、ばれいしょ、ふき、レタス、樹園地ではみかん、ぶどうであった。

事業計画時点と事後評価時点を比較すると、田では主に水稻、なす、スイートコーン、キャベツ、畑では主に大豆、ばれいしょ、スイートコーン、キャベツ（秋）、たまねぎ、レタスなどが増加している。一方、田の大豆、ソルゴー、さといも、畑の牧草、ふき、樹園地のみかんなどが減少している。

表 主要作物の作付面積の動向

地目	表裏	項目 作物名	事業計画 (H13)		事後評価時点 (H24)		事後評価/事業計画	
			面積 ① (ha)	構成比 ② (%)	面積 ③ (ha)	構成比 ④ (%)	面積 ⑤=③-① (ha)	構成比 ⑥=④-② (%)
田	表	水稻	5,616.8	50.8	5,688.2	50.3	71.4	△ 0.5
		大豆	771.3	7.0	642.0	5.7	△ 129.3	△ 1.3
		ソルゴー	763.8	6.9	261.9	2.3	△ 501.9	△ 4.6
		なす	347.1	3.1	421.3	3.7	74.2	0.6
		スイートコーン	185.4	1.7	280.9	2.5	95.5	0.8
		キャベツ	22.3	0.2	89.4	0.8	67.1	0.6
		さといも	298.0	2.7	238.9	2.1	△ 59.1	△ 0.6
		ねぎ(通年)	42.3	0.4	64.2	0.6	21.9	0.2
	裏	小麦	(376.0)	(3.4)	(148.8)	(1.3)	(△ 227.2)	(△ 2.1)
		牧草	(247.1)	(2.2)	(188.1)	(1.7)	(△ 59.0)	(△ 0.5)
	たまねぎ	(34.2)	(0.3)	(193.6)	(1.7)	(159.4)	(1.4)	
畑	表	大豆	66.8	0.6	153.8	1.4	87.0	0.8
		ソルゴー	247.8	2.2	234.4	2.1	△ 13.4	△ 0.1
		ばれいしょ	171.1	1.5	422.0	3.7	250.9	2.2
		スイートコーン	265.0	2.4	393.5	3.5	128.5	1.1
		にんじん	178.5	1.6	185.6	1.6	7.1	-
		さといも	44.8	0.4	97.9	0.9	53.1	0.5
		牧草	357.9	3.2	314.4	2.8	△ 43.5	△ 0.4
		キャベツ(秋)	296.5	2.7	362.0	3.2	65.5	0.5
		レタス	101.5	0.9	158.8	1.4	57.3	0.5
		たまねぎ	270.8	2.4	323.5	2.8	52.7	0.4
		ねぎ(通年)	57.0	0.5	57.6	0.5	0.6	-
		きゅうり(施設)	15.2	0.1	7.4	0.1	△ 7.8	-
		トマト(施設)	12.3	0.1	18.8	0.2	6.5	0.1
		なす(施設)	9.6	0.1	4.7	-	△ 4.9	△ 0.1
		いちご(施設)	26.4	0.2	26.2	0.2	△ 0.2	-
		ふき(施設)	129.5	1.2	82.1	0.7	△ 47.4	△ 0.5
		きく(施設)	17.2	0.2	36.8	0.3	19.6	0.1
		鉢もの類(施設)	20.6	0.2	40.6	0.3	20.0	0.1
		洋ラン(施設)	6.9	0.1	20.9	0.2	14.0	0.1
		樹園地	表	みかん	515.9	4.7	464.7	4.1
ぶどう	200.8			1.8	218.7	1.9	17.9	0.1
ハウスみかん	6.8			0.1	6.5	0.1	△ 0.3	-
合計			11,065.9	100.0	11,317.7	100.0	251.8	-

②主要作物の単収

主要作物の10a当たり収量について、事業計画時点と事後評価時点を比較すると、水稻、ソルゴー、なす、スイートコーン、キャベツ、さといも、キャベツ（冬）、たまねぎ、ねぎ（通年）、ばれいしょ、レタス、なす（施設）、いちご（施設）、ふき（施設）、鉢ものの類及びぶどうは増加している。一方、大豆、小麦、にんじん、きゅうり（施設）、トマト（施設）、きく（施設）、洋ラン、みかん及びハウスみかんは減少している。

表 主要作物の単位面積当たり収量

作物名	事業計画 (H13)	事後評価時点 (H24)						事後評価時/ 事業計画時
	平均 (kg/10a)	H19 又は H14 (kg/10a)	H20 又は H15 (kg/10a)	H21 又は H16 (kg/10a)	H22 又は H17 (kg/10a)	H23 又は H18 (kg/10a)	平均 (kg/10a)	
水稻	478	504	517	500	500	508	506	1.06
大豆	125	129	117	68	98	101	102	0.82
ソルゴー	3,551	4,400	4,197	4,550	4,493	4,356	4,389	1.24
なす	2,027	2,460	2,341	2,206	2,321	2,253	2,315	1.14
スイートコーン	724	1,003	940	949	990	919	960	1.33
キャベツ	2,565	2,480	2,420	3,225	4,200	4,067	3,110	1.21
さといも	771	1,045	1,149	1,034	1,078	1,116	1,083	1.40
小麦	314	325	320	237	202	285	275	0.88
牧草	4,962	6,020	5,759	5,545	5,542	5,479	5,695	1.15
キャベツ（冬）	3,280	3,812	3,758	3,306	3,666	3,873	3,683	1.12
たまねぎ	4,152	5,001	4,719	4,432	4,674	4,550	4,682	1.13
ねぎ（通年）	4,906	5,774	5,313	5,455	5,728	5,760	5,598	1.14
ばれいしょ	1,381	1,440	1,428	1,457	1,410	1,389	1,426	1.03
にんじん	3,138	2,704	2,450	2,852	2,938	2,804	2,743	0.87
レタス	3,142	3,445	3,451	3,189	3,499	3,410	3,394	1.08
きゅうり（施設）	13,755	12,243	11,477	10,871	13,282	12,940	12,069	0.88
トマト（施設）	7,644	8,010	7,033	7,091	6,923	7,000	7,195	0.94
なす（施設）	8,616	12,643	11,657	10,150	14,260	12,380	12,016	1.39
いちご（施設）	1,764	1,814	1,730	1,909	1,967	1,792	1,840	1.04
ふき（施設）	5,669	6,954	6,591	6,310	6,672	7,488	6,784	1.20
きく（施設）	(本/10a) 99,000	(本/10a)	(本/10a)	(本/10a)	(本/10a)	(本/10a)	(本/10a) 93,000	0.94
鉢ものの類（施設）	(本/10a) 25,500	(本/10a) 29,811	(本/10a) 31,002	(本/10a) 26,540	(本/10a) 27,036	(本/10a) 25,421	(本/10a) 27,705	1.09
洋らん（施設）	(鉢/10a) 8,800	(鉢/10a) 9,193	(鉢/10a) 8,209	(鉢/10a) 7,474	(鉢/10a) 7,273	(鉢/10a) 7,639	(鉢/10a) 7,881	0.90
みかん	1,846	1,737	1,707	1,669	1,741	1,230	1,622	0.88
ぶどう	849	1,027	956	884	1,025	992	977	1.15
ハウスみかん	5,555						4,800	0.86

注：事後評価時点の水稻と大豆、小麦の単収は愛知及び岐阜の農林水産統計年報のH19～H23を使用、きく・ハウスみかんは経営モデルの単収を使用。それ以外はH14～H18を使用。

③主要作物の単価

事業計画時点と事後評価時点の1kg当たり作物単価を比較すると、水稻、大豆、スイートコーン、小麦、たまねぎ、ねぎ、ばれいしょ、ふき、レタス、トマト、いちご、鉢ものの、洋ラン及びぶどうは低くなっている。

一方、単価が高くなった作物は、なす、さといも、キャベツ、キャベツ（秋）、にんじん、飼料作物（ソルゴー、牧草）、きゅうり、みかん及びハウスみかんが高くなっている。

表 主要作物の単価

作物名	事業計画(H13)						事後評価時点(H24)						事後評価時/ 事業計画時
	H5 (円/kg)	H6 (円/kg)	H7 (円/kg)	H8 (円/kg)	H9 (円/kg)	平均 (円/kg)	H16 (円/kg)	H17 (円/kg)	H18 (円/kg)	H19 (円/kg)	H20 (円/kg)	平均 (円/kg)	
水稻						275	257	225	221	208	210	224	0.81
大豆	238	238	240	238	234	238	327	280	229	178	157	234	0.98
ソルゴー	25	24	24	22	23	23	29	28	27	24	25	27	1.17
なす	315	154	167	180	112	186	277	271	286	273	269	275	1.48
スイートコーン	245	220	162	202	187	203	118	201	192	174	185	174	0.86
キャベツ	-	-	43	43	-	43	109	76	26	51	64	65	1.51
さといも	163	234	156	162	152	173	140	155	159	242	239	187	1.08
小麦						157	135	119	118	62	63	100	0.64
牧草	25	24	24	22	23	23	29	28	27	24	25	27	1.17
キャベツ（秋）	117	76	77	58	62	78	97	92	76	76	73	83	1.06
たまねぎ	71	73	98	76	58	75	68	62	58	42	63	59	0.79
ねぎ（通年）	646	363	237	215	332	359	282	269	285	283	264	277	0.77
ばれいしょ	160	115	146	145	77	128	82	155	109	70	80	99	0.77
にんじん	81	193	97	44	63	96	145	99	49	104	87	97	1.01
レタス	279	176	240	145	340	236	202	249	218	156	161	197	0.83
きゅうり（施設）	193	168	226	186	250	205	229	252	264	239	250	247	1.20
トマト（施設）	359	323	325	317	341	333	314	274	333	220	243	277	0.83
なす（施設）	315	154	167	180	112	186	277	271	286	273	269	275	1.48
いちご（施設）	1345	1262	1162	1223	1340	1266	986	1000	1063	898	976	985	0.78
ふき（施設）	270	280	257	266	251	265						255	0.96
きく（施設）	64	88	70	62	57	68	77	76	66	60	61	68	1.00
鉢もの類						652						627	0.96
洋らん（施設）						2,468						2,374	0.96
みかん	78	199	117	149	64	121	204	103	236	114	192	170	1.40
ぶどう	891	1209	992	735	705	906	523	452	403	552	553	496	0.55
ハウスみかん						700	785	753	930	882	892	849	1.21

注1：最終事業計画時点は第3回計画変更資料（経済効果編）、事後評価時点は愛知県作物単価を使用

注2：事後評価時点はH16～H20の5ヵ年平均単価を消費者物価指数により現在価（H23価格）に換算

注3：ソルゴーと牧草は3.22kgを生乳1kgに換算

注4：ふき、鉢もの類、洋らは第3回計画変更時単価（H10）を消費者物価指数により現在価（H23価格）に換算

(2) 営農経費節減効果

関連事業の実施により、区画整理されたことで農業機械の作業効率が向上し、農作業に係る労働時間等の縮減が図られており、事業計画時点（事業前）と事後評価時点の労働時間（人力）を比較すると、各作物とも事業計画時点に比べて事業評価時点は減少している。

節減時間は、大豆、スイートコーン、さといも、レタス及びたまねぎが多く、次いで水稻、ばれいしょ及びなすである。

表 労働時間

作物名	現況区分名	計画区分名	事業計画 (H13)				事後評価時点 (H24)				差	
			現況		計画		現況		計画		人力 (7)=⑤-① 時/ha	機械 (8)=⑥-② 時/ha
			人力 ① 時/ha	機械 ② 時/ha	人力 ③ 時/ha	機械 ④ 時/ha	人力 ⑤ 時/ha	機械 ⑥ 時/ha	人力 ⑦ 時/ha	機械 ⑧ 時/ha		
水稻	未整備・小区画乾田 (10a以下)	大区画乾田 (30a以上)	437.0	143.0	89.2	36.7	89.2	36.7	△347.8	△106.3		
小麦	未整備・小区画乾田 (10a以下)	大区画乾田 (30a以上)	345.0	187.0	70.7	40.6	70.7	40.6	△274.3	△146.4		
大豆	未整備・小区画乾田・畑 (10a以下)	大区画乾田・畑 (30a以上)	661.1	170.0	124.4	56.3	124.4	56.3	△536.7	△113.7		
ばれいしょ	未整備・小区画乾畑 (10a以下)	大区画乾畑 (30a以上)	912.3	163.0	582.7	53.3	582.7	53.3	△329.6	△109.7		
なす	未整備・小区画乾田 (10a以下)	大区画乾田 (30a以上)	2,594.0	310.0	2,207.7	193.4	2,207.7	193.4	△386.3	△116.6		
スイートコーン	未整備・小区画乾田・畑 (10a以下)	大区画乾田・畑 (30a以上)	1,105.0	80.0	677.2	49.2	677.2	49.2	△427.8	△30.8		
キャベツ (夏秋)	未整備・小区画乾田 (10a以下)	大区画乾田 (30a以上)	676.0	163.0	474.0	143.4	474.0	143.4	△202.0	△19.6		
にんじん	未整備・小区画乾畑 (10a以下)	大区画乾畑 (30a以上)	1,185.0	140.0	993.3	36.4	993.3	36.4	△191.7	△103.6		
さといも	未整備・小区画乾田・畑 (10a以下)	大区画乾田・畑 (30a以上)	1,255.3	150.0	794.9	86.6	794.9	86.6	△460.4	△63.4		
キャベツ (冬)	未整備・小区画乾畑 (10a以下)	大区画乾畑 (30a以上)	770.0	185.0	582.0	141.4	582.0	141.4	△188.0	△43.6		
レタス	未整備・小区画乾畑 (10a以下)	大区画乾畑 (30a以上)	1,397.7	219.0	927.8	155.4	927.8	155.4	△469.9	△63.6		
たまねぎ	未整備・小区画乾田・畑 (10a以下)	大区画乾田・畑 (30a以上)	1,052.8	178.0	566.3	128.3	566.3	128.3	△486.5	△49.7		
ねぎ	未整備・小区画乾田・畑 (10a以下)	大区画乾田・畑 (30a以上)	2,704.8	260.0	2,509.8	145.6	2,509.8	145.6	△195.0	△114.4		
ソルゴー	未整備・小区画乾田・畑 (10a以下)	大区画乾田・畑 (30a以上)	378.0	150.0	134.0	39.6	134.0	39.6	△244.0	△110.4		
牧草	未整備・小区画乾田・畑 (10a以下)	大区画乾田・畑 (30a以上)	338.0	128.0	56.6	27.3	56.6	27.3	△281.4	△100.7		
温州みかん	未整備樹園地 (10a以下)	大区画樹園地 (30a以上)	2,243.0	162.0	1,953.4	91.4	1,953.4	91.4	△289.6	△70.6		
ぶどう	未整備樹園地 (10a以下)	大区画樹園地 (30a以上)	2,803.0	182.0	2,524.8	81.8	2,524.8	81.8	△278.2	△100.2		

(3) 維持管理費節減効果

事業実施前は、施設の老朽化により機能低下がみられ、施設補修に多大な経費を要していたが、本事業の実施により施設の更新を行っている。

事業計画（平成13年）と事後評価時点（平成24年）の水資源機構及び関係土地改良区が管理している施設の維持管理費を比較すると1,096百万円から248百万円へと約848百万円の節減である。

表 維持管理費

項目	事業計画 (H13)						事後評価時点 (H24)					
	S46 (千円)	S47 (千円)	S48 (千円)	S49 (千円)	S50 (千円)	平均 (千円)	H19 (千円)	H20 (千円)	H21 (千円)	H22 (千円)	H23 (千円)	平均 (千円)
施設名												
牧尾ダム	-	-	-	-	-	21,403	16,092	49,459	12,842	10,939	17,683	21,403
幹線用水路	442,010	330,708	217,080	285,607	353,716	325,824	36,024	34,258	32,583	32,269	31,457	33,318
調整池	-	-	-	45,146	75,375	24,104	4,621	4,371	4,470	4,254	3,833	4,310
農業用施設	87,429	72,656	69,344	73,122	99,453	80,403	148,204	138,809	142,080	141,525	137,286	141,581
発電施設	-	-	-	-	-	-	△33,929	△30,846	△28,266	△32,522	△31,776	△31,468
支線用水路(愛知)	657,758	672,620	637,441	597,047	637,799	640,538	64,223	70,138	64,355	80,521	76,041	71,056
支線用水路(入鹿)	2,350	1,937	1,056	345	1,583	1,454	4,005	5,375	6,124	5,498	6,934	5,587
支線用水路(可児)	2,093	2,357	1,537	2,921	1,592	2,256	1,869	2,041	1,872	2,343	2,212	2,067
合計	1,191,640	1,080,278	926,458	1,004,188	1,169,518	1,095,982	241,109	273,605	236,060	244,827	243,670	247,854

注1：事業計画時点は事業計画の現況維持管理費（H10年換算値）を支出済費用換算係数によりH23に換算した金額

注2：事後評価時点は支出済費用換算係数によりH23に換算した金額

注3：発電施設は新設。売電収入を維持管理費用のマイナス経費としたことから、差引経費はマイナスとなっている。

注4：牧尾ダムは計画変更時点では効果算定対象施設外であったが、事後評価時点で算定対象になったものである。

資料：支線用水路以外は愛知用水施設管理費決算書（水資源機構）

支線用水路は愛知用水土地改良区臨時総代会議案、入鹿用水土地改良区通常総代会議案

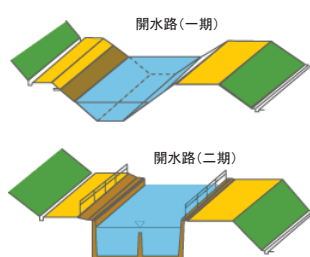
但し、可児土地改良区分は愛知用水土地改良区の単価を採用

4. 事業効果の発現状況

(1) 農業面の効果

① 農業用水の安定供給

老朽化した水路施設の抜本的な改築・更新により水路施設の機能回復が図られるとともに、牧尾ダム貯水池内に流入した堆積土砂の除去により、農業用水を安定して供給することができるようになった。さらに、支線水路を開水路形式からパイプライン形式に変更し改築を行うことにより、末端受益地の需要に即応した配水管理が可能となり、より安定した農業用水の供給を行うことが出来るようになった。



幹線水路の改築



支線水路のパイプライン化

② 生産基盤の整備による農地の生産性の向上

本事業による老朽化した水路施設の抜本的な改築や、関連事業による用水施設及び農地の整備等により農業用水の安定供給と営農の効率化が図られ、水稻作のコスト縮減、畑作の高生産性作物の導入が可能となった。

また、関連事業による区画整理等の農業経営基盤の整備により、耕作放棄地の防止が図られ、また、経営規模の拡大や高性能機械の導入が可能となり、労力の節減が図られている。



スプリンクラーによる灌水

③ 二連化水路を活用した適切な管理によるライフサイクルコストの縮減

愛知用水施設は、建設以後の地域農業の動向及び都市開発、工業化の進展に伴い、水需要の形態が著しく変化し、冬期畑地かんがい用水、都市用水の増加により年間を通じて多量の通水が必要になった。このため、従前では長時間の断水を伴う本格的な点検補修が不可能な状態であったが、本事業の実施により、水路が

新しく改築されると同時に二連化（複線化）され、通水しながら適時適切に点検・補修を行うことが可能になった。このことにより、水路を計画的・経済的に保全していくことができ、適切な施設管理が行えるようになった。



水路の施設機能点検

④管理体制の合理化による管理労力の軽減

事業実施前は、管理業務を統括する総合管理所の他、兼山・旭・東郷・上野・半田の5管理所と牧尾管理所を設置し職員が現地において施設を操作して水管理を行うとともに、管理所毎に担当区間を決めて点検・整備、施設巡視、除塵作業等の施設管理、施設用地保全等の財産管理を行っていた。事業実施後は、水利用の効率化や管理業務の合理化を図る観点から総合管理所での一元集中管理体制とし、総合管理所と上流・中流・下流の3出先管理所と牧尾管理所による管理を行うこととした。これにより、水管理を総合管理所で遠方監視・遠方操作により行い、出先管理所で水路巡視及び分水口操作を行うようになり、管理の省力化・合理化が図られた。

幹線水路の制御については、水管理業務の合理化を重視して自動ゲート化を図った。共用区間の水位制御方式は、上流水位一定方式とし、農専区間では、上・下流水位一定方式のウォッチマンゲートを全国に先駆け採用し、管理の省力化・合理化が図られた。

支線水路においては、配水管理の主要部にフロートバルブ等の水管理制御装置を設置したことにより支線水路を管理している土地改良区職員等の現地での配水操作にかかる労力が大幅に軽減された。



配水管理（総合管理所）



自動水位調節堰

⑤用水利用による再生可能エネルギーの活用

本事業の実施により、東郷調整池の水位落差を活用した小水力発電を行う「東郷発電所」が設置され、年間約790万kwhの電力を発電し管理用電力に使用した残りの電力を売電し、維持管理費に充当している。これにより、維持管理コストの縮減を図りつつ、再生可能エネルギーの利用による年間約5千トンのCO2排出の抑制に寄与している。



小水力発電施設

(2) 波及的効果、公益的・多面的効果等

①戦後の大規模総合開発がもたらした歴史的意義

愛知用水は、「知多半島へ木曽川の水を」というキャッチフレーズのもと、干ばつに苦しむ知多の農民から建設運動が立ち上がり、昭和30年度に農業のみならず水道用水・工業用水・発電を含む大規模な総合開発事業として着手された。

世界銀行借款による資金調達や海外の先端土木技術の導入等により5年という短期間で通水開始に至った愛知用水は、平成23年9月30日に通水50周年を迎えた。その間に、知多地域の農業生産地としての役割及び中部経済圏の工業発展を支える大動脈として、地域農業や経済の発展に大きく寄与するとともに、愛知用水で培われた技術は、その後の豊川用水、木曽川用水を始めとする大規模水利事業の展開に貢献してきた。また、愛知用水二期事業による改築手法は、「多目的長大用水路システムの新たな水路改築の先鞭」としてその業績を評価され、平成18年に農業土木学会（当時）から「上野賞」を受賞するなど、技術の先駆けとしても大きな役割を果たしている。

愛知用水では、通水50周年記念式典、水源地感謝祭など「先人達の偉業を承継」、「水源地域への感謝と共生」、「愛知用水の恩恵」をテーマとした記念事業が実施され、その意義を将来に伝える取り組みが行われている。



50周年記念式典の様子



水源地感謝祭の様子

②水源地域と利水地域との交流による連携の実現

本地区では、水源地域と受益地域の交流会や水源涵養林の保護を目的として、愛知用水で整備した施設が受益地域市町職員による水源地域の植樹作業及び水源地域と受益地域の子供たちの交流会を通じて利用されており、水源地保護の取り組みとして、水源地域と受益地域が互いに支え合うための連携が行われている。



水源地域と受益地域の子供たちの交流会



受益市町職員による植樹作業

③立地を生かした都市と農村の交流促進

本地区は、名古屋市を含めた大都市の近郊農地である立地を生かした消費者へ地元農産物を販売する直売施設が数多く開設されており、受益市町区内における直売施設は、名古屋市で20施設、知多地域で49施設などの合計147施設がある（平成23年10時点。愛知県調べ）。このように、直売施設が地元農産物の消費を拡大し農家所得の向上に貢献しているほか、直売施設の雇用創出等による地域経済効果も見込まれるなど、地域農業の維持・発展とともに都市と農村の交流が促進されている。



直販施設内

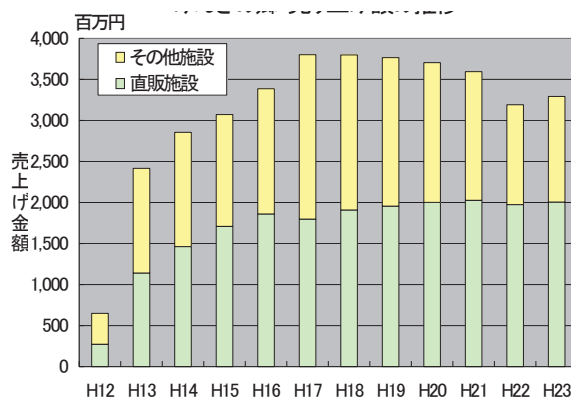


直販施設内

【参考】

直販施設の売り上げは安定しており、一定量以上、来場者による地元農産物の消費が見込まれる。

（出典：J A あぐりタウン聞き取り）



④災害等に対する危機管理体制の強化

事業実施後は、水管理設備の更新により総合管理所での一元集中管理体制となった。これにより、各施設の流量・水位等の状況を監視して非常時における早期の原因特定、事故や被害の未然防止又は拡大阻止に向けた迅速な対応が可能となり、災害等に対する危機管理体制の強化が図られた。

幹線水路においては、開水路区間に対する転落防止フェンスや安全筏の設置等により、施設の安全性が向上した。

また、改修前の支線水路は、開水路が大半であり降雨時に溢水するなど危険箇所があったが、パイプライン化により危険箇所が減り、安全な維持管理が可能となった。



転落防止フェンス



安全筏

【施設整備の状況】

整 備 内 容	箇所数
重要施設の遠方操作化	16箇所
①幹線取水口	1 箇所
②東郷調整池利水放流バルブ	1 箇所
③佐布里池流入ゲート	1 箇所
④桜鐘チェックゲート	1 箇所
⑤放流工ゲート	8 箇所
⑥農業用分水口	4 箇所
幹線水路の流量監視化	12箇所
①水位計＋流速計	6 箇所
②水位計＋チェックゲート開度計	6 箇所
幹線水路の水位監視化	38箇所
分水量の遠方監視化	51箇所
①都市用水分水口	9 箇所
②農業用水分水口	42箇所
I T Vによる直接監視化（幹線の取水口、ダム、調整池からの放流口、東郷発電所等重要施設に設置）	9 箇所
主要支線水路の遠方監視制御化	3 支線
支線水路主要部への水管理制御装置設置	398基

①フロートバルブ	232基
②流量計	153基
③定流量バルブ	13基

⑤地震対策による施設の安全性向上

本地区は、平成14年4月に東海地震に係る地震防災対策強化地域に追加指定されている。このため施設の改築等に併せて、施設の重要度評価を実施し、耐震性能を判断して一部の施設の補強を実施した。

このことにより、地震に対する施設の安全性が向上し安定通水を確保するとともに、施設が破損した際の漏水出水による二次災害の防止が図られている。

【地震対策実施施設】

施設名		補強内容	補強対象施設
フルーム	単断面	継目補強	大高フルーム
サイホン	Mサイホン (円形)	二次災害危険度が高い箇所について内面バンド	大高，鳴豊，八幡
	Mサイホン (矩形)	内巻き工法による補強	多治見，大山第1，神屋，三郷，和合第1，諸ノ木，共和，木ノ山，蕨山，大堀
	Bサイホン (PC管)	二次災害危険度が高い箇所について内面バンド	矢田川，上野，横須賀，八幡
暗渠（矩形）		内巻き工法による補強	JR，和合第2
開水路法面		アンカー等抑止工	城東第1，文久山，八幡
水路橋等	高蔵寺水管橋	コンクリート巻立工及び支持杭	高蔵寺
	入鹿水路橋	鋼板による巻立工	入鹿
	神尾，高野府	〈神尾〉支承部改築落橋防止 〈高野府〉フチング拡幅，落橋防止	神尾，高野府



入鹿水路橋補修

⑥総合学習の場の提供

水資源機構及び愛知用水土地改良区では、平成15年度から継続的に、施設を通じた「愛知用水の役割」、「水資源の大切さ」等をテーマに、受益地域の小学生を対象とした出前授業を実施している。平成23年度は、24校において実施するとともに、地域住民を対象に農業体験を5回開催するなど、総合学習を積極的に行っている。



出前授業の様子



田植え体験

【参考】

(1) 環境保全活動と地域交流への取り組み

○クリーンアップ愛知

愛知池では、毎月第三土曜日に地域の美化に貢献するとともに環境保全意識を高めるため、地域住民と愛知用水総合管理所職員による貯水池周辺の清掃活動が行われている。

平成23年度は、12回開催され、91名が参加した。

主催：愛知用水総合管理所



清掃活動後の記念写真

○地域行事への協力

牧尾ダム、愛知池、前山池の周回道路や湖面を利用した地域行事等が開催され、地域の一体感を深めることに貢献している。

【牧尾ダム】おんたけ湖ハーフマラソン 10月30日 主催：王滝村

【愛知池】東郷町民レガッタ 8月7日 主催：東郷町

愛知池ウォークラリー 9月17日 主催：愛知用水総合管理所

愛知池県民参加森と緑づくり植樹祭 9月25日 主催：東郷町

【前山池】前山区民あるこまいか大会 10月23日 主催：前山コミュニティ倶楽部



おんたけ湖ハーフマラソン



東郷町民レガッタ



前山区民あるこまいか大会

(2) 関係ユーザーへの情報提供

愛知用水総合管理所では、平成17年度より施設の機能診断調査のため幹線水路の空水調査（水路の内の水を排水し、調査を行うこと。）を実施しており、愛知用水が関係ユーザーを対象とした見学会を実施している。

平成23年度は、5つの関係ユーザー職員が参加した。



空水調査見学会の様子

(3) 事後評価時点における費用対効果分析結果

効果の発現状況を踏まえ、事後評価時点の各種算定データを基に、総費用便益比を算定した結果、以下のとおりとなった。

総費用 (C)	1,236,425百万円	※H23ベース
総便益 (B)	1,363,309百万円	
総費用総便益比 (B/C)	1.10	

1) 総費用総便益比及び所得償還率の総括

区 分	算 式	数 値	備 考
総費用（現在価値化）	③＝①＋②	1,236,425,169 千円	
当該事業による費用	①	420,347,300 千円	
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	②	816,077,869 千円	
年償還額	④	千円/年	
うち機能向上分	④'	千円/年	
年総効果（便益）額	⑤	19,804,148 千円/年	
現況年総農業所得額	⑥	千円/年	
年増加農業所得額	⑦	14,406,747 千円/年	
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）		66 年	工事期間 26 年
割引率		0.04	
総便益額（現在価値化）	⑧	1,363,308,765 千円	
総費用総便益比	⑨＝⑧÷③	1.10	
総所得償還率	⑩＝④÷⑥	%	
増加所得償還率	⑪＝④'÷⑦	%	

注：総費用はH23年価格。

2) 総費用の総括

		(単位：千円)					
事業区分	費用区分	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間 における 再整備費	評価期間 終了時点の 資産価額	総 費 用
		①	②	③	④	⑤	(①+②+③+④-⑤)
水 資 源 機 構 管 造 成 施 設	牧尾ダム	204,872,128	34,867,221	-	-	7,066,647	232,672,702
	松野池	11,413,447	-	-	991,947	1,040,274	11,365,120
	東郷調整池（愛知池）	17,970,165	1,809,411	-	-	479,760	19,299,816
	三好池	7,609,015	-	-	715,263	679,388	7,644,890
	前山池	-	16,028,126	-	-	608,485	15,419,641
	幹線水路 共用区間	51,228,543	155,693,261	-	16,087,787	15,527,592	207,481,999
	幹線水路 専用区間	44,227,491	33,619,157	-	4,452,320	4,560,569	77,738,399
	可児導水路	0	5,480,867	-	547,781	510,463	5,518,185
	入鹿支線水路	2,063,747	17,615,645	-	3,690,696	1,400,939	21,969,149
	横松支線水路	231,174	213,225	-	190,187	50,255	584,331
	田口洞第2支線水路	13,599	30,361	-	4,599	2,046	46,513
	大畔第2支線水路	445	28,222	-	7,916	3,144	33,439
	横町支線水路	86,799	133,405	-	74,804	22,052	272,956
	二つ沢支線水路	43,335	124,227	-	38,650	12,698	193,514
	羽黒支線水路	48,971	126,214	-	19,416	8,534	186,067
	味岡支線水路	427,339	815,030	-	345,104	106,807	1,480,666
	篠岡支線水路	2,010,725	2,491,397	-	1,583,840	427,176	5,658,786
	春日井支線水路	1,756,114	2,127,845	-	1,475,413	403,381	4,955,991
	廻間支線水路既設	130,199	-	-	100,734	20,726	210,207
	出川支線水路	241,518	126,220	-	184,962	42,475	510,225
	白山支線水路既設	200,830	-	-	155,324	31,964	324,190
	東谷山支線水路	68,755	162,104	-	24,904	11,029	244,734
	東谷山第2支線水路	55,926	147,485	-	52,384	19,126	236,669
	上志段味支線水路	44,749	37,897	-	31,470	8,457	105,659
	守山支線水路	782,867	1,938,162	-	801,499	249,371	3,273,157
	三郷支線水路既設	6,685	-	-	5,188	1,066	10,807
	瀬戸川支線水路既設	107,666	-	-	83,281	17,137	173,810
	本地ヶ原支線水路既設	633,707	-	-	490,117	100,860	1,022,964
	立石支線水路	114,412	420,101	-	76,203	32,174	578,542
	井戸ヶ根支線水路	99,161	130,491	-	84,770	24,127	290,295
	権代支線水路	50,992	727,370	-	158,813	63,509	873,666
	根の上支線水路既設	5,589	-	-	4,330	890	9,029
	長久手支線水路	214,566	108,520	-	169,535	40,633	451,988
	岩崎川第1支線水路	56,664	245,478	-	45,643	18,532	329,253
	岩崎川第2支線水路	146,877	783,845	-	149,345	60,739	1,019,328
	新池支線水路既設	2,718	-	-	2,106	433	4,391
	機織池支線水路	87,406	564,393	-	116,217	47,126	720,890
	北山支線水路	188,257	432,039	-	146,547	49,665	717,178
	天白川支線水路	57,976	321,237	-	65,331	27,303	417,241
	三好支線水路	5,757,579	19,394,477	-	5,701,528	1,962,050	28,891,534
	日東支線水路	2,968,350	7,659,041	-	2,464,354	809,097	12,282,648
	若王子支線水路	286,138	856,995	-	209,153	84,852	1,267,434
	勅使池支線水路	370,435	670,317	-	313,640	97,154	1,257,238
	諸ノ木支線水路	725,473	5,512,230	-	1,333,701	528,299	7,043,105
	大府支線水路	1,210,907	4,260,217	-	1,174,588	394,028	6,251,684
	末広支線水路	169,892	72,738	-	115,547	27,886	330,291
	木根支線水路	7,896	35,414	-	8,909	3,714	48,505
	上野支線水路	0	13,910	-	3,510	1,425	15,995
	名和(準)支線水路	12,273	27,249	-	4,754	2,051	42,225
	長草支線水路	186,260	605,137	-	151,696	62,570	880,523
	荒尾支線水路	184,385	221,512	-	125,069	34,920	496,046
	上桐ノ木支線水路	41,350	68,646	-	17,697	6,391	121,302
	平手支線水路	226,594	392,097	-	144,133	50,215	712,609
	富田・江端支線水路	455,312	692,122	-	320,202	92,624	1,375,012
	正官田第1支線水路	13,855	-	-	24,415	634	37,636
	長峰支線水路	125,704	370,669	-	83,733	31,774	548,332
	新池支線水路既設	6,958	-	-	5,381	1,107	11,232
	加木屋支線水路	201,599	13,507	-	3,630	4,162	214,574
	山脇支線水路既設	14,229	-	-	11,016	2,266	22,979
	惣左工門支線水路	108,459	224,805	-	103,700	29,868	407,096
	米田第2支線水路	407,333	1,323,072	-	384,014	139,418	1,975,001
	太田川第2支線水路	162,641	522,059	-	146,848	53,269	778,279
	島田支線水路既設	6,546	-	-	5,059	1,042	10,563
	東浦支線水路	6,537,930	16,982,064	-	4,872,853	1,777,723	26,615,124
	横須賀支線水路	583,501	2,214,836	-	536,742	194,610	3,140,469
	八幡第1支線水路	240,688	208,887	-	191,227	47,400	593,402
	七曲支線水路	2,327	29,791	-	5,721	2,354	35,485
	八幡第2支線水路	248,017	390,272	-	128,771	42,227	724,833
	亥新田支線水路	423,316	614,762	-	370,263	104,792	1,303,549
	白沢支線水路	313,376	1,180,023	-	250,548	96,317	1,647,630

事業区分		費用区分	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間 における 再整備費	評価期間 終了時点の 資産価額	総 費 用 (①+②+③+④+⑤)
			①	②	③	④	⑤	
水 資 源 機 構 管 造 施 設	加世端支線水路		99,720	225,077	-	51,649	22,110	354,336
	岡田支線水路		595,484	4,680	-	1,324	8,114	593,374
	旭支線水路		843,332	2,598,886	-	684,245	251,521	3,874,942
	住吉支線水路		2,170,735	7,910,821	-	1,994,468	724,024	11,352,000
	金沢支線水路		410,374	1,752,536	-	400,602	152,219	2,411,293
	植大支線水路		733,939	2,026,340	-	520,554	209,213	3,071,620
	島田支線水路		38,142	29,841	-	12,446	4,385	76,044
	久米支線水路		206,398	435,109	-	182,579	57,933	766,153
	半田支線水路		2,328,567	8,591,393	-	2,653,911	901,761	12,672,110
	小倉支線水路		33,147	27,374	-	30,137	7,788	82,870
	前山川支線水路		4,641	32,750	-	6,344	2,639	41,096
	金山支線水路		923,103	238,157	-	376,039	96,430	1,440,869
	椎池支線水路		6,449	14,792	-	4,034	1,724	23,551
	成岩支線水路		675,035	918,373	-	587,407	170,895	2,009,920
	池田支線水路		1,626	3,713	-	1,241	461	6,119
	大流支線水路		7,838	7,435	-	3,932	1,270	17,935
	樽水支線水路		356,408	505,299	-	295,916	87,214	1,070,409
	板山支線水路		554,290	1,770,963	-	528,935	179,266	2,674,922
	西阿野支線水路		332,459	1,298,747	-	410,391	137,047	1,904,550
	三ツ池支線水路		435	816	-	575	164	1,662
	古場支線水路		201,929	980,289	-	245,168	87,106	1,340,280
	菖蒲池支線水路		274,728	91,442	-	233,522	52,262	547,430
	鵜山支線水路		871,292	-	-	1,472,379	123,037	2,220,634
	小鈴谷・原田支線水路		288,533	1,454,050	-	298,658	112,460	1,928,781
	大脇支線水路		820,047	1,287,766	-	465,925	160,464	2,413,274
	札方支線水路		131,949	8,847	-	104,332	21,921	223,207
	若松谷支線水路		457,339	29,502	-	162,558	38,401	610,998
	樽原支線水路		216,189	1,097,891	-	253,322	100,176	1,467,226
	富貴支線水路		10,748	3,043,512	-	628,141	254,140	3,428,261
	布土支線水路		478,496	1,872,756	-	514,853	182,609	2,683,496
	鵜の池支線水路既設		435	-	-	344	70	709
	平井支線水路		264,266	721,665	-	251,101	81,346	1,155,686
	吉田支線水路		715,390	1,772,781	-	593,017	193,167	2,888,021
	上野間支線水路		177,898	763,164	-	218,218	79,455	1,079,825
	管刈支線水路		39,093	90,067	-	31,173	11,465	148,868
	中山支線水路		227,022	524,750	-	142,117	60,013	833,876
	河和支線水路		384,209	1,174,126	-	309,742	119,091	1,748,986
	内屋支線水路		309,474	816,445	-	309,922	105,596	1,330,245
	小田支線水路		100,988	66,607	-	59,860	16,151	211,304
	青山支線水路		22,323	1,301	-	794	525	23,893
	亀ヶ坪支線水路		7,993	23,469	-	5,835	2,448	34,849
	野間内海支線水路		969,498	1,590,514	-	918,379	270,765	3,207,626
	小坂支線水路		712	9,485	-	2,362	959	11,600
	西谷支線水路		523,865	1,132,537	-	411,698	145,668	1,922,432
	細田支線水路		3,643	5,861	-	2,597	884	11,217
	豊丘支線水路		586,823	2,300,642	-	653,155	219,432	3,321,188
	師崎支線水路		3,073,103	10,344,543	-	2,957,637	973,101	15,402,182
	可児支線		695,989	504,031	-	299,930	74,695	1,425,255
	川合支線		153,207	124,533	-	59,577	15,468	321,489
	今渡支線		645,487	598,916	-	215,938	59,861	1,400,480
	権代揚水機場 上屋		0	237,765	-	38,835	31,846	244,754
	権代揚水機場 ポンプ設備		0	119,460	-	75,752	9,978	185,234
	東浦揚水機場 上屋		0	817,091	-	-	5,481	811,610
	東浦揚水機場 ポンプ設備		0	1,690,458	-	561,363	154,222	2,097,599
	白沢揚水機場 上屋		0	332,401	-	38,103	39,940	330,564
	白沢揚水機場 ポンプ設備		0	260,923	-	165,441	3,793	422,571
	植大揚水機場 上屋		0	562,872	-	91,935	75,392	579,415
	植大揚水機場 ポンプ設備		0	308,282	-	195,487	25,749	478,020
	半田揚水機場 上屋		0	1,257,310	-	148,443	155,603	1,250,150
	半田揚水機場 ポンプ設備		0	958,022	-	390,774	107,357	1,241,439
	板山揚水機場 上屋		0	528,517	-	59,238	62,096	525,659
	板山揚水機場 ポンプ設備		0	281,731	-	131,268	17,290	395,709
	西阿野・一丁田揚水機場 上屋		0	474,018	-	52,302	54,825	471,495
	西阿野・一丁田揚水機場 ポンプ設備		0	382,540	-	242,553	5,562	619,531
	古場揚水機場 上屋		0	383,917	-	45,671	47,874	381,714
	古場揚水機場 ポンプ設備		0	459,545	-	291,416	12,103	738,858
	鵜山揚水機場 上屋		0	712,726	-	109,844	115,142	707,428
	鵜山揚水機場 ポンプ設備		0	207,433	-	131,539	21,871	317,101
	小鈴谷・原田揚水機場 上屋		0	507,133	-	56,975	59,723	504,385
	小鈴谷・原田揚水機場 ポンプ設備		0	318,149	-	201,722	6,433	513,438
	大脇揚水機場 上屋		0	313,359	-	49,537	51,926	310,970
	大脇揚水機場 ポンプ設備		0	148,864	-	94,399	15,696	227,567
	平井揚水機場 上屋		0	556,295	-	65,842	69,017	553,120
	平井揚水機場 ポンプ設備		0	159,938	-	101,412	5,262	256,088
	上野間（十二谷）揚水機場 上屋		0	262,973	-	42,951	37,479	268,445
	上野間（十二谷）揚水機場 ポンプ設備		0	100,706	-	63,861	9,479	155,088

		(単位：千円)					
事業区分	費用区分	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間 における 再整備費	評価期間 終了時点の 資産価額	総 費 用
		①	②	③	④	⑤	(①+②+③+④-⑤)
水 資 源 機 構 造 成 施 設	河和揚水機場 上屋	0	248,276	-	29,688	31,120	246,844
	河和揚水機場 ポンプ設備	0	138,550	-	87,852	1,284	225,118
	野間内海揚水機場 上屋	0	343,075	-	-	6,442	336,633
	野間内海揚水機場 ポンプ設備	0	367,959	-	233,327	47,972	553,314
	西谷（鈴ヶ谷）揚水機場 上屋	0	336,062	-	54,888	57,535	333,415
	西谷（鈴ヶ谷）揚水機場 ポンプ設備	0	367,959	-	233,327	47,972	553,314
	美浜揚水機場 上屋	0	1,755,073	-	198,748	208,334	1,745,487
	美浜揚水機場 ポンプ設備	0	628,781	-	278,351	69,654	837,478
	東郷発電所	0	1,088,738	-	667,509	174,055	1,582,192
	小計	392,274,670	420,347,300	0	78,186,164	48,888,212	841,919,922
国 道 造 成 施 設	農地開発 南知多地区 用水路	220,445	-	3,036,755	658,950	79,069	3,837,081
	農地開発 南知多地区 揚水機場 上屋	183,228	-	1,795,185	243,210	159,582	2,062,041
	農地開発 南知多地区揚水機場 ポンプ設備	109,366	-	1,081,717	568,569	46,630	1,713,022
県 営 造 成 施 設	小計	513,039	0	5,913,657	1,470,729	285,281	7,612,144
	県営かん排 東浦支線地区 用水路	5,461,265	-	1,320,949	1,286,450	221,835	7,846,829
	県営かん排 東浦支線地区 配水管理施設	1,164,944	-	281,777	991,258	77,939	2,360,040
	県営ほ場整備 大山区 用水路	3,296,040	-	687,975	938,772	20,966	4,901,821
	県営ほ場整備 大山区 排水路	4,423,508	-	1,121,832	1,373,904	14,832	6,904,412
	県営ほ場整備 大山区 道路（路面）	347,734	-	192,207	385,542	30,330	895,153
	県営ほ場整備 大山区 道路（路盤・路床）	2,502,671	-	1,383,218	682,880	155,948	4,412,821
	県営ほ場整備 大山区 整地	3,109,852	-	471,311	-	116,614	3,464,549
	県営ほ場整備 大山区 暗渠排水	240,172	-	475,184	308,546	29,766	994,136
	県営ほ場整備 桑田地区 用水路	1,600,327	-	477,851	485,767	13,489	2,550,456
	県営ほ場整備 桑田地区 排水路	2,268,449	-	857,507	746,947	20,165	3,852,738
	県営ほ場整備 桑田地区 道路（路面）	126,621	-	116,442	175,061	14,373	403,751
	県営ほ場整備 桑田地区 道路（路盤・路床）	911,191	-	837,933	286,653	82,205	1,953,572
	県営ほ場整備 桑田地区 整地	1,018,115	-	413,462	-	50,091	1,381,486
	県営ほ場整備 桑田地区 暗渠排水	42,108	-	295,158	130,692	15,699	452,259
	県営ほ場整備 篠岡地区 用水路	520,115	-	1,086,457	330,356	21,857	1,915,071
	県営ほ場整備 篠岡地区 排水路	1,152,037	-	1,806,221	645,465	42,344	3,561,379
	県営ほ場整備 篠岡地区 道路（路面）	0	-	171,636	175,012	13,875	332,773
	県営ほ場整備 篠岡地区 道路（路盤・路床）	0	-	1,235,287	254,794	89,249	1,400,832
	県営ほ場整備 篠岡地区 整地	480,651	-	1,135,311	-	65,492	1,550,470
	県営ほ場整備 篠岡地区 暗渠排水	7,524	-	254,376	131,941	14,548	379,293
	県営ほ場整備 東浦地区 用水路	2,194,040	-	465,089	940,979	191,592	3,408,516
	県営ほ場整備 東浦地区 排水路	3,810,590	-	238,560	1,455,233	296,302	5,208,081
	県営ほ場整備 東浦地区 道路（路面）	276,617	-	40,207	222,187	17,509	521,502
	県営ほ場整備 東浦地区 道路（路盤・路床）	1,990,917	-	289,367	425,686	81,111	2,624,859
	県営ほ場整備 東浦地区 整地	6,798,884	-	124,329	-	206,570	6,716,643
	県営ほ場整備 板山地区 用水路	0	-	815,981	204,085	8,087	1,011,979
	県営ほ場整備 板山地区 排水路	0	-	1,131,031	272,538	18,712	1,384,857
	県営ほ場整備 板山地区 道路（路面）	0	-	100,593	84,488	6,726	178,355
	県営ほ場整備 板山地区 道路（路盤・路床）	0	-	723,972	123,016	43,284	803,704
	県営ほ場整備 板山地区 整地	0	-	2,148,654	-	90,282	2,058,372
	県営ほ場整備 板山地区 暗渠排水	0	-	35,304	19,983	1,926	53,361
	県営ほ場整備 八幡地区 用水路	0	-	2,378,156	504,720	57,926	2,824,950
	県営ほ場整備 八幡地区 排水路	0	-	1,263,830	279,933	32,014	1,511,749
	県営ほ場整備 八幡地区 道路（路面）	0	-	184,834	211,799	16,809	379,824
	県営ほ場整備 八幡地区 道路（路盤・路床）	0	-	1,330,231	274,115	120,975	1,483,371
	県営ほ場整備 八幡地区 整地	0	-	6,200,022	-	296,939	5,903,083
	県営ほ場整備 大興寺地区 用水路	0	-	667,364	144,810	43,017	769,157
	県営ほ場整備 大興寺地区 排水路	0	-	888,117	211,040	61,091	1,038,066
	県営ほ場整備 大興寺地区 道路（路面）	0	-	92,223	118,582	9,440	201,365
	県営ほ場整備 大興寺地区 道路（路盤・路床）	0	-	663,683	116,615	84,713	695,585
	県営ほ場整備 大興寺地区 整地	0	-	2,357,321	-	176,434	2,180,887
	県営ほ場整備 鬼崎地区 用水路	91,875	-	2,167,605	469,949	47,767	2,681,662
	県営ほ場整備 鬼崎地区 排水路	496,948	-	1,720,409	513,663	34,176	2,696,844
	県営ほ場整備 鬼崎地区 道路（路面）	16,981	-	155,520	144,599	11,584	305,516
	県営ほ場整備 鬼崎地区 道路（路盤・路床）	122,206	-	1,119,146	187,132	83,361	1,345,123
	県営ほ場整備 鬼崎地区 整地	511,922	-	3,606,530	-	184,364	3,934,088
	県営ほ場整備 鬼崎地区 暗渠排水	0	-	7,960	3,235	335	10,860
	県営ほ場整備 美浜地区 用水路	161,943	-	1,100,275	306,019	8,163	1,560,074
	県営ほ場整備 美浜地区 排水路	833,511	-	815,773	383,373	18,073	2,014,584
	県営ほ場整備 美浜地区 道路（路面）	59,305	-	72,467	96,856	7,943	220,685
	県営ほ場整備 美浜地区 道路（路盤・路床）	426,796	-	521,567	152,508	47,380	1,053,491
	県営ほ場整備 美浜地区 整地	1,247,251	-	1,693,981	-	112,575	2,828,657
	県営ほ場整備 美浜西部地区 用水路	5,255	-	579,064	125,107	7,109	702,317
	県営ほ場整備 美浜西部地区 排水路	10,975	-	1,209,658	270,902	16,580	1,474,955
	県営ほ場整備 美浜西部地区 道路（路面）	695	-	76,919	59,073	4,854	131,833
	県営ほ場整備 美浜西部地区 道路（路盤・路床）	4,998	-	553,646	89,443	30,158	617,929
	県営ほ場整備 美浜西部地区 整地	8,142	-	939,223	-	38,621	908,744
	県営ほ場整備 武豊南部地区 用水路	0	-	1,038,718	230,432	19,259	1,249,891
	県営ほ場整備 武豊南部地区 排水路	0	-	1,604,829	384,186	38,658	1,950,357
	県営ほ場整備 武豊南部地区 道路（路面）	0	-	86,387	74,225	5,888	154,724
	県営ほ場整備 武豊南部地区 道路（路盤・路床）	0	-	621,739	99,904	40,880	680,763
	県営ほ場整備 武豊南部地区 整地	0	-	1,366,874	-	65,969	1,300,905

事業区分		事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間 における 再整備費	評価期間 終了時点の 資産価額	総 費 用 (①+②+③+④+⑤)
		①	②	③	④	⑤	
県 営 造 成 施 設	県営ほ場整備 美浜北部地区 用水路	0	-	1,067,212	235,892	37,154	1,265,950
	県営ほ場整備 美浜北部地区 排水路	0	-	1,953,966	449,242	71,241	2,331,967
	県営ほ場整備 美浜北部地区 道路(路面)	0	-	113,284	108,274	8,718	212,840
	県営ほ場整備 美浜北部地区 道路(路盤・路床)	0	-	815,358	129,563	67,119	877,802
	県営ほ場整備 美浜北部地区 整地	0	-	2,280,881	-	123,130	2,157,751
	県営ほ場整備 美浜南部地区 用水路	0	-	955,437	213,136	38,796	1,129,777
	県営ほ場整備 美浜南部地区 排水路	0	-	1,295,648	295,985	54,565	1,537,068
	県営ほ場整備 美浜南部地区 道路(路面)	0	-	133,183	134,337	10,793	256,727
	県営ほ場整備 美浜南部地区 道路(路盤・路床)	0	-	958,436	154,548	85,809	1,027,175
	県営ほ場整備 美浜南部地区 整地	0	-	2,871,579	-	165,461	2,706,118
	県営ほ場整備 南知多地区 用水路	825,845	-	39,508	321,598	60,857	1,126,094
	県営ほ場整備 南知多地区 排水路	905,521	-	48,560	356,298	67,442	1,242,937
	県営ほ場整備 南知多地区 道路(路面)	0	-	141,597	105,331	8,369	238,559
	県営ほ場整備 南知多地区 道路(路盤・路床)	0	-	1,019,012	209,847	36,814	1,192,045
	県営ほ場整備 南知多地区 整地	2,759,312	-	102,997	-	83,775	2,778,534
	県営ほ場整備 阿久比中部地区 用水路	0	-	374,931	90,130	15,939	449,122
	県営ほ場整備 阿久比中部地区 排水路	0	-	536,242	127,165	22,912	640,495
	県営ほ場整備 阿久比中部地区 道路(路面)	0	-	60,623	65,108	5,182	120,549
	県営ほ場整備 阿久比中部地区 道路(路盤・路床)	0	-	436,276	74,914	41,243	469,947
	県営ほ場整備 阿久比中部地区 整地	0	-	1,415,444	-	83,908	1,331,536
	県営ほ場整備 阿久比中部地区 暗渠排水	0	-	10,230	6,138	671	15,697
	県営ほ場整備 阿久比南部地区 用水路	0	-	464,558	101,082	22,553	543,087
	県営ほ場整備 阿久比南部地区 排水路	0	-	981,852	231,247	50,930	1,162,169
	県営ほ場整備 阿久比南部地区 道路(路面)	0	-	90,876	102,881	8,475	185,282
	県営ほ場整備 阿久比南部地区 道路(路盤・路床)	0	-	653,874	105,212	73,457	685,629
	県営ほ場整備 阿久比南部地区 整地	0	-	2,228,671	-	153,635	2,075,036
	県営ほ場整備 阿久比南部地区 暗渠排水	0	-	21,551	12,497	3,117	30,931
	県営ほ場整備 岡田地区 用水路	0	-	1,046,117	215,879	55,275	1,206,721
	県営ほ場整備 岡田地区 排水路	0	-	1,007,606	231,617	53,367	1,185,856
	県営ほ場整備 岡田地区 道路(路面)	0	-	127,737	148,703	11,871	264,569
	県営ほ場整備 岡田地区 道路(路盤・路床)	0	-	919,280	152,097	103,465	967,912
	県営ほ場整備 岡田地区 整地	0	-	3,720,932	-	250,731	3,470,201
	県営ほ場整備 岡田地区 暗渠排水	0	-	18,549	10,198	2,547	26,200
	県営ほ場整備 東浦二期地区 用水路	1,493,292	-	602,229	740,756	150,638	2,685,639
	県営ほ場整備 東浦二期地区 排水路	3,332,105	-	232,812	1,283,373	260,983	4,587,307
	県営ほ場整備 東浦二期地区 道路(路面)	213,393	-	38,481	176,854	13,905	414,823
	県営ほ場整備 東浦二期地区 道路(路盤・路床)	1,535,841	-	276,889	338,827	64,335	2,087,222
	県営ほ場整備 東浦二期地区 整地	6,529,268	-	463,969	-	208,008	6,785,229
	県営土地総 日進北部地区 用水路	0	-	1,991,009	443,925	110,974	2,323,960
	県営土地総 日進北部地区 排水路	0	-	440,136	105,641	26,954	518,823
	県営土地総 日進北部地区 道路(路面)	0	-	12,872	14,289	1,137	26,024
	県営土地総 日進北部地区 道路(路盤・路床)	0	-	92,671	14,619	9,923	97,367
	県営土地総 日進北部地区 整地	0	-	111,473	-	7,684	103,789
	県営土地総 日進北部地区 暗渠排水	0	-	27,936	16,119	4,020	40,035
	県営土地総 日進東部地区 用水路	0	-	1,291,906	297,309	74,076	1,515,139
	県営土地総 日進東部地区 排水路	0	-	616,426	166,245	41,421	741,250
	県営土地総 日進東部地区 暗渠排水	0	-	67,107	40,265	10,043	97,329
	県営土地総 日進西部地区 用水路	0	-	960,731	244,146	19,123	1,185,754
	県営土地総 日進西部地区 排水路	0	-	281,088	83,140	6,781	357,447
	県営土地総 大脇北崎地区 用水路	0	-	436,262	106,941	8,989	534,214
	県営土地総 大脇北崎地区 排水路	0	-	947,155	214,205	26,980	1,134,380
	県営土地総 大脇北崎地区 道路(路面)	0	-	17,018	18,149	1,427	33,740
	県営土地総 大脇北崎地区 道路(路盤・路床)	0	-	122,408	25,387	9,529	138,266
	県営土地総 大脇北崎地区 区画整理	0	-	471,779	102,504	22,948	551,335
	県営土地総 逢妻地区 用水路	0	-	981,897	241,716	27,716	1,195,897
	県営土地総 逢妻地区 排水路	0	-	464,116	128,340	14,659	577,797
	県営土地総 逢妻地区 暗渠排水	0	-	183,691	105,699	14,614	274,776
	県営土地総 逢妻地区 整地	0	-	36,287	-	1,894	34,393
	県営土地総 豊田西部地区 用水路	0	-	1,357,328	330,095	58,392	1,629,031
	県営土地総 豊田西部地区 排水路	0	-	379,553	106,654	21,178	465,029
	県営土地総 豊田西部地区 暗渠排水	0	-	106,995	62,154	12,899	156,250
	県営土地総 豊明東部地区 用水路	0	-	1,159,645	291,686	72,675	1,378,656
	県営土地総 豊明東部地区 排水路	0	-	419,778	119,656	36,852	502,582
	県営土地総 豊明東部地区 暗渠排水	0	-	122,151	73,296	21,750	173,697
	県営土地総 豊明中部地区 用水路	0	-	1,011,891	244,359	75,259	1,180,991
	県営土地総 豊明中部地区 排水路	0	-	211,028	63,386	21,572	252,842
	県営土地総 豊明中部地区 暗渠排水	0	-	34,367	14,501	289	48,579
	県営畑総 三好南部地区 畑地かんがい	411,825	-	766,665	455,527	74,639	1,559,378
	県営畑総 三好南部地区 区画整理	2,982,631	-	5,373,498	1,620,834	284,516	9,692,447
	県営畑総 三好北部地区 用水路	0	-	1,184,754	241,498	64,062	1,362,190
	県営畑総 三好北部地区 区画整理	0	-	6,844,839	1,182,404	642,558	7,384,685
	県営農地開発 武豊北部地区 用水路	0	-	597,671	127,081	13,803	710,499
	県営農地開発 武豊北部地区 排水路	0	-	931,022	204,968	21,066	1,114,924
	県営農地開発 武豊北部地区 道路(路面)	0	-	12,756	13,926	1,120	25,562
	県営農地開発 武豊北部地区 道路(路盤・路床)	0	-	91,797	18,899	7,793	102,903
	県営農地開発 武豊北部地区 かんがい排水	0	-	414,267	168,758	30,561	552,464

		(単位：千円)					
事業区分	費用区分	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間 における 再整備費	評価期間 終了時点の 資産価額	総 費 用
		①	②	③	④	⑤	(①+②+③+④-⑤)
県営造成施設	県営農地開発 武豊北部地区 区画整理	0	-	289,409	55,931	13,951	331,389
	県営農地開発 小鈴谷地区 用水路	0	-	867,935	153,199	53,090	968,044
	県営農地開発 小鈴谷地区 排水路	0	-	4,870,358	934,342	323,286	5,481,414
	県営農地開発 小鈴谷地区 道路(路面)	0	-	57,526	93,352	7,462	143,416
	県営農地開発 小鈴谷地区 道路(路盤・路床)	0	-	413,991	84,885	70,680	428,196
	県営農地開発 小鈴谷地区 整地	0	-	3,586,550	-	246,628	3,339,922
	県営農地開発 小鈴谷地区 区画整理	0	-	2,243,733	344,210	196,163	2,391,780
	県営農地開発 小鈴谷地区 暗渠排水	0	-	20,067	5,502	131	25,438
	県営農地開発 小鈴谷地区 揚水機場	0	-	1,527,840	766,075	182,402	2,111,513
	県営農基総パイロット 常滑地区 かんがい排水	3,115,130	-	9,633,130	4,489,164	1,130,420	16,107,004
	県営農基総パイロット 常滑二期地区 かんがい排水	6,118,196	-	9,064,190	5,105,458	1,285,609	19,002,235
	県営農基総パイロット 常滑二期地区 ほ場整備	6,980,462	-	11,192,455	3,064,483	888,194	20,349,206
	県営水質障害対策 南新池地区 排水路	0	-	152,809	44,980	1,560	196,229
	県営水質障害対策 大原池地区 用排水路	0	-	798,517	187,801	11,293	975,025
	県営水質障害対策 うで池地区 排水路	0	-	130,741	38,914	3,036	166,619
	県営水質保全対策 富貴地区 用水路	0	-	1,312,814	301,219	75,050	1,538,983
	県営水質保全対策 入麿下用水地区 用水路	0	-	1,441,544	362,368	81,397	1,722,515
	県営公害防除特別 犬山地区 用水路	0	-	412,558	102,114	2,435	512,237
	県営公害防除特別 犬山地区 排水路	0	-	398,095	108,795	2,578	504,312
	県営公害防除特別 犬山地区 道路(路面)	0	-	21,664	17,760	1,405	38,019
	県営公害防除特別 犬山地区 道路(路盤・路床)	0	-	155,870	29,076	7,957	176,989
	県営公害防除特別 犬山地区 整地	0	-	1,901,629	-	74,628	1,827,001
	県営農村振興総合 佐布里地区 ほ場整備	0	-	1,084,381	224,261	118,045	1,190,597
	県営農村活性化住環境 みはま地区 ほ場整備	0	-	2,048,569	414,147	361,586	2,101,130
	小計	84,945,996	-	171,545,987	50,095,541	13,414,825	293,172,699
その他造成施設	団体営かん排 高雄東部地区 用水路	86,631	-	324,478	143,052	26,973	527,188
	団体営かん排 稲葉地区 用水路	0	-	125,888	33,320	2,083	157,125
	団体営ほ場 下市場地区 用水路	143,815	-	-	53,642	10,114	187,343
	団体営ほ場 下市場地区 排水路	255,558	-	-	95,323	17,973	332,908
	団体営ほ場 下市場地区 道路(路面)	30,233	-	-	21,033	1,654	49,612
	団体営ほ場 下市場地区 道路(路盤・路床)	217,565	-	-	47,134	5,951	258,748
	団体営ほ場 下市場地区 整地	77,528	-	-	-	2,060	75,468
	団体営ほ場 明知下地区 用水路	146,253	-	86,942	83,625	15,768	301,052
	団体営ほ場 明知下地区 排水路	177,056	-	94,945	101,021	19,048	353,974
	団体営ほ場 明知下地区 道路(路面)	0	-	24,992	18,004	1,416	41,580
	団体営ほ場 明知下地区 道路(路盤・路床)	0	-	179,796	37,284	5,818	211,262
	団体営ほ場 明知下地区 整地	178,351	-	94,188	-	7,673	264,866
	団体営ほ場 北崎地区 用水路	139,406	-	-	12,428	9,477	142,357
	団体営ほ場 北崎地区 排水路	259,137	-	-	23,153	17,611	264,679
	団体営ほ場 北崎地区 道路(路面)	33,511	-	-	22,794	1,851	54,454
	団体営ほ場 北崎地区 道路(路盤・路床)	241,228	-	-	51,089	6,872	285,445
	団体営ほ場 北崎地区 整地	340,853	-	-	-	9,448	331,405
	団体営土地総 旭地区 用水路	0	-	661,645	155,965	3,467	814,143
	団体営土地総 旭地区 排水路	0	-	259,080	67,429	1,499	325,010
	団体営土地総 旭地区 道路(路面)	0	-	34,568	31,514	2,478	63,604
	団体営土地総 旭地区 道路(路盤・路床)	0	-	248,962	51,636	14,019	286,579
	団体営土地総 旭地区 整地	0	-	197,614	-	7,311	190,303
	団体営土地総 粕谷地区 用水路	44,708	-	329,451	119,855	28,246	465,768
	団体営土地総 粕谷地区 排水路	29,440	-	195,500	78,924	18,600	285,264
	団体営土地総 粕谷地区 道路(路面)	2,685	-	17,666	15,132	1,190	34,293
	団体営土地総 粕谷地区 道路(路盤・路床)	19,359	-	127,167	26,801	6,116	167,211
	団体営土地総 粕谷地区 整地	69,835	-	456,626	-	17,648	508,813
	団体営土地総 米ヶ廻間地区 用水路	289,275	-	10,637	111,402	21,005	390,309
	団体営土地総 米ヶ廻間地区 排水路	307,788	-	10,152	118,530	22,349	414,121
	団体営土地総 米ヶ廻間地区 道路(路面)	0	-	1,616	1,117	88	2,645
	団体営土地総 米ヶ廻間地区 道路(路盤・路床)	0	-	11,572	2,399	338	13,633
	団体営土地総 米ヶ廻間地区 整地	13,548	-	438	-	382	13,604
	団体営土地総 和合地区 ほ場整備	93,612	-	16,067	22,727	3,197	129,209
	団体営土地総 傍示本地区 用水路	0	-	639,437	152,369	1,629	790,177
	団体営土地総 福田地区 用水路	0	-	355,018	118,040	24,004	449,054
	団体営土地総 福田地区 暗渠排水	0	-	76,103	32,584	3,141	105,546
	団体営土地総 大田地区 揚水機場	34,644	-	193,699	95,282	7,086	316,539
	団体営土地総 大田地区 用水路	38,938	-	247,257	92,505	19,846	358,854
	団体営土地総 大田地区 排水機場	64,975	-	363,282	178,698	13,291	593,664
	団体営土地総 大田第二地区 揚水機場	0	-	172,216	67,377	5,875	233,718
	団体営土地総 大田第二地区 用水路	0	-	167,245	51,747	11,152	207,840
	団体営土地総 野口第一地区 用水路	0	-	84,824	23,566	817	107,573
	団体営土地総 傍示本第2地区 用水路	0	-	89,319	22,714	1,092	110,941
	団体営土地総 傍示本第2地区 排水路	0	-	34,501	9,630	463	43,668
	団体営土地総 傍示本第2地区 道路(路面)	0	-	6,794	6,150	484	12,460
	団体営土地総 傍示本第2地区 道路(路盤・路床)	0	-	48,870	9,305	2,981	55,194
	団体営土地総 傍示本第2地区 区画整理	0	-	218,771	49,315	8,657	259,429
	団体営土地総 裕福寺地区 用水路	0	-	98,938	25,620	888	123,670
	団体営土地総 部田地区 用水路	0	-	190,512	48,494	1,078	237,928
	団体営土地総 祐福寺南部地区 用水路	0	-	28,490	7,859	175	36,174
	団体営土地総 八和田山地区 用水路	0	-	439,436	107,842	8,737	538,541

(単位：千円)

事業区分		費用区分	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間 における 再整備費	評価期間 終了時点の 資産価額	総 費 用
			①	②	③	④	⑤	(①+②+③+④-⑤)
その他造成施設	団体営土地総	八和田山地区 排水路	0	-	74,073	20,125	1,566	92,632
	団体営土地総	打越地区 用水路	0	-	520,892	173,681	38,045	656,528
	団体営土地総	打越地区 排水路	0	-	303,306	112,873	24,725	391,454
	団体営土地総	打越地区 暗渠排水	0	-	27,975	12,439	1,199	39,215
	団体営土地総	養父新田地区 用水路	0	-	261,426	68,826	5,370	324,882
	団体営土地総	養父新田地区 排水路	0	-	67,654	19,731	1,539	85,846
	団体営土地総	上野地区 用水路	0	-	148,334	35,179	3,958	179,555
	団体営土地総	上野地区 排水路	0	-	153,816	39,813	4,480	189,149
	団体営土地総	上野地区 道路(路面)	0	-	16,557	16,244	1,277	31,524
	団体営土地総	上野地区 道路(路盤・路床)	0	-	119,092	21,018	9,190	130,920
	団体営土地総	上野地区 整地	0	-	161,817	-	8,595	153,222
	団体営土地総	松本地区 排水路	0	-	92,359	34,077	6,425	120,011
	団体営土地総	松本地区 区画整理	0	-	331,010	78,265	4,302	404,973
	団体営基盤整	泉田西部地区 用水路	0	-	140,297	32,435	8,081	164,651
	団体営基盤整	泉田西部地区 排水路	0	-	109,485	27,385	6,823	130,047
	団体営基盤整	泉田西部地区 道路(路面)	0	-	12,938	16,533	1,300	28,171
	団体営基盤整	泉田西部地区 道路(路盤・路床)	0	-	93,097	16,910	11,360	98,647
	団体営基盤整	泉田西部地区 整地	0	-	38,767	-	2,947	35,820
	団体営モデル	長久手地区 ほ場整備	30,931	-	35,008	12,603	2,212	76,330
	団体営モデル	三好地区 ほ場整備	151,680	-	625,378	169,998	15,768	931,288
	団体営モデル	三好地区 道路(路面)	159,889	-	-	362,126	4,165	517,850
	団体営モデル	三好地区 道路(路盤・路床)	1,246,793	-	-	288,132	32,476	1,502,449
	団体営モデル	大府西部地区 ほ場整備	264,489	-	806,969	179,434	38,933	1,211,959
	団体営モデル	大府西部地区 用排水路	145,757	-	724,796	179,570	14,010	1,036,113
	団体営モデル	大府西部地区 道路(路面)	0	-	34,029	51,019	586	84,462
	団体営モデル	大府西部地区 道路(路盤・路床)	0	-	244,928	42,743	11,605	276,066
	団体営農基総	坂下地区 ほ場整備	1,379,467	-	10,671	352,220	15,514	1,726,844
	団体営農基総	坂下地区 用排水路	55,791	-	-	24,012	4,527	75,276
	団体営農基総	坂下地区 道路(路面)	22,816	-	19,907	73,662	1,906	114,479
	団体営農基総	坂下地区 道路(路盤・路床)	164,175	-	143,309	58,602	9,145	356,941
	団体営新農構	板山地区	0	-	203,630	50,579	2,780	251,429
	団体営新農構	武豊北部地区	0	-	117,452	29,184	3,128	143,508
	団体営新農構	原田地区	119,963	-	227,665	85,784	4,716	428,696
	非補助かん排	東栄地区	51,737	-	-	20,283	2,749	69,271
	非補助ほ場整備	切山地区	0	-	55,140	13,478	3,906	64,712
	非補助ほ場整備	新池・下鏡田地区	0	-	495,376	118,712	9,410	604,678
	非補助ほ場整備	小錦地区	232,084	-	-	61,173	2,073	291,184
	非補助ほ場整備	向田地区	0	-	285,266	69,727	28,620	326,373
	非補助ほ場整備	彦洲第一地区	0	-	788,453	192,728	15,278	965,903
	非補助ほ場整備	彦洲第二地区	0	-	2,766,297	676,188	53,602	3,388,883
	非補助ほ場整備	池田地区	415,980	-	-	129,713	2,032	543,661
	非補助ほ場整備	池田第二地区	937,406	-	-	264,530	6,463	1,195,473
	非補助ほ場整備	池田第三地区	60,253	-	-	17,003	415	76,841
	非補助ほ場整備	吉田第一地区	673,659	-	-	177,562	6,016	845,205
	非補助ほ場整備	吉田第二地区	0	-	1,068,999	256,097	14,078	1,311,018
	非補助ほ場整備	吉田第三地区	0	-	444,745	108,692	5,975	547,462
	非補助ほ場整備	丸根第二地区	115,750	-	-	30,509	1,034	145,225
	非補助ほ場整備	下原地区	0	-	959,500	215,775	46,818	1,128,457
	非補助ほ場整備	追分第二地区	0	-	1,017,047	243,726	29,882	1,230,891
	非補助ほ場整備	内田面地区	0	-	134,375	32,844	3,520	163,699
	非補助ほ場整備	井戸場地区	0	-	249,521	60,982	5,656	304,847
	非補助ほ場整備	四郎平池地区	0	-	241,673	59,063	11,553	289,183
	非補助ほ場整備	大山地区	0	-	267,407	65,355	10,243	322,519
	非補助ほ場整備	木の山第八地区	0	-	502,828	120,401	18,870	604,359
	非補助ほ場整備	上の山地区	0	-	425,407	103,969	9,643	519,733
	非補助ほ場整備	大高田地区	0	-	218,090	53,306	5,713	265,683
	非補助ほ場整備	摩耶・坪釜地区	0	-	477,725	116,758	18,299	576,184
	非補助ほ場整備	水見地区	0	-	69,363	16,953	5,379	80,937
	非補助ほ場整備	三丁地区	0	-	73,697	18,013	5,715	85,995
	非補助ほ場整備	名和第一地区	0	-	1,763,913	413,883	80,955	2,096,841
	非補助ほ場整備	平子地区	0	-	317,273	76,005	10,573	382,705
	非補助ほ場整備	加木屋第七地区	0	-	1,054,042	247,576	22,963	1,278,655
	非補助ほ場整備	加木屋第八地区	0	-	956,440	224,387	35,167	1,145,660
	非補助ほ場整備	本田・高横須賀地区	0	-	1,000,995	230,343	60,816	1,170,522
	非補助ほ場整備	加木屋第六地区	0	-	254,080	60,886	4,061	310,905
	非補助ほ場整備	草木第一地区	0	-	2,291,411	549,116	67,325	2,773,202
	非補助ほ場整備	草木第四地区	0	-	470,765	115,074	20,200	565,639
	非補助ほ場整備	草木第二地区	0	-	1,200,115	293,322	35,963	1,457,474
	非補助ほ場整備	草木第三地区	0	-	647,842	158,329	22,025	784,146
	非補助ほ場整備	福住地区	0	-	220,104	53,794	4,989	268,909
	非補助ほ場整備	三ツ池地区	0	-	556,998	136,137	16,691	676,444
	非補助ほ場整備	東阿原地区	0	-	158,861	38,826	6,085	191,602
	非補助ほ場整備	半月地区	0	-	228,054	55,749	3,718	280,085
	非補助ほ場整備	南橋田地区	0	-	181,375	44,326	2,437	223,264
	非補助ほ場整備	内福寺地区	0	-	188,859	46,168	3,079	231,948
	非補助ほ場整備	小坂地区	0	-	98,927	24,177	2,243	120,861

(単位：千円)

事業区分		費用区分	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間 における 再整備費	評価期間 終了時点の 資産価額	総費用
			①	②	③	④	⑤	(①+②+③+④-⑤)
その他造成施設	非補助ほ場整備	浜新田地区	0	-	555,800	125,306	36,318	644,788
	非補助ほ場整備	福住南池地区	0	-	333,245	81,455	17,674	397,026
	非補助ほ場整備	平井地区	0	-	378,896	92,613	20,095	451,414
	非補助ほ場整備	間米地区	0	-	1,466,578	311,114	203,728	1,573,964
	地区内ため池 (379箇所)		0	-	-	38,055,488	1,825,396	36,230,092
	小計		9,564,552	-	37,696,821	50,008,246	3,549,215	93,720,404
	合計		487,298,257	420,347,300	215,156,465	179,760,680	66,137,533	1,236,425,169

3) 年総効果額及び現況年総農業所得額の総括

単位：千円

効果項目	区 分	年総効果（便益）額	年総増加所得額		現況年総農業所得額	備 考
				うち 機能向上分		
食料の安定供給の確保に関する効果		18,647,141	21,783,363	14,406,747		
	作物生産効果	9,932,111	12,176,645	5,947,900		
	品質向上効果	1,830,191	1,830,191			
	営農経費節減効果	7,111,541	7,111,541	7,793,861		
	維持管理費節減効果	△ 226,702	664,986	664,986		
農業の持続的発展に関する効果		938,082				
	耕作放棄防止効果	134,504				
	農業労働環境改善効果	803,578				
農村の振興に関する効果		182,600				
	地域用水効果	3,468				
	地籍確定効果	162,549				
	非農用地等創設効果	16,583				
多面的機能の発揮に関する効果		—				
	景観・環境保全効果	—				
その他効果		36,325				
	安全性向上効果	36,325				
合計		19,804,148	21,783,363	14,406,747		

4) 作物生産効果

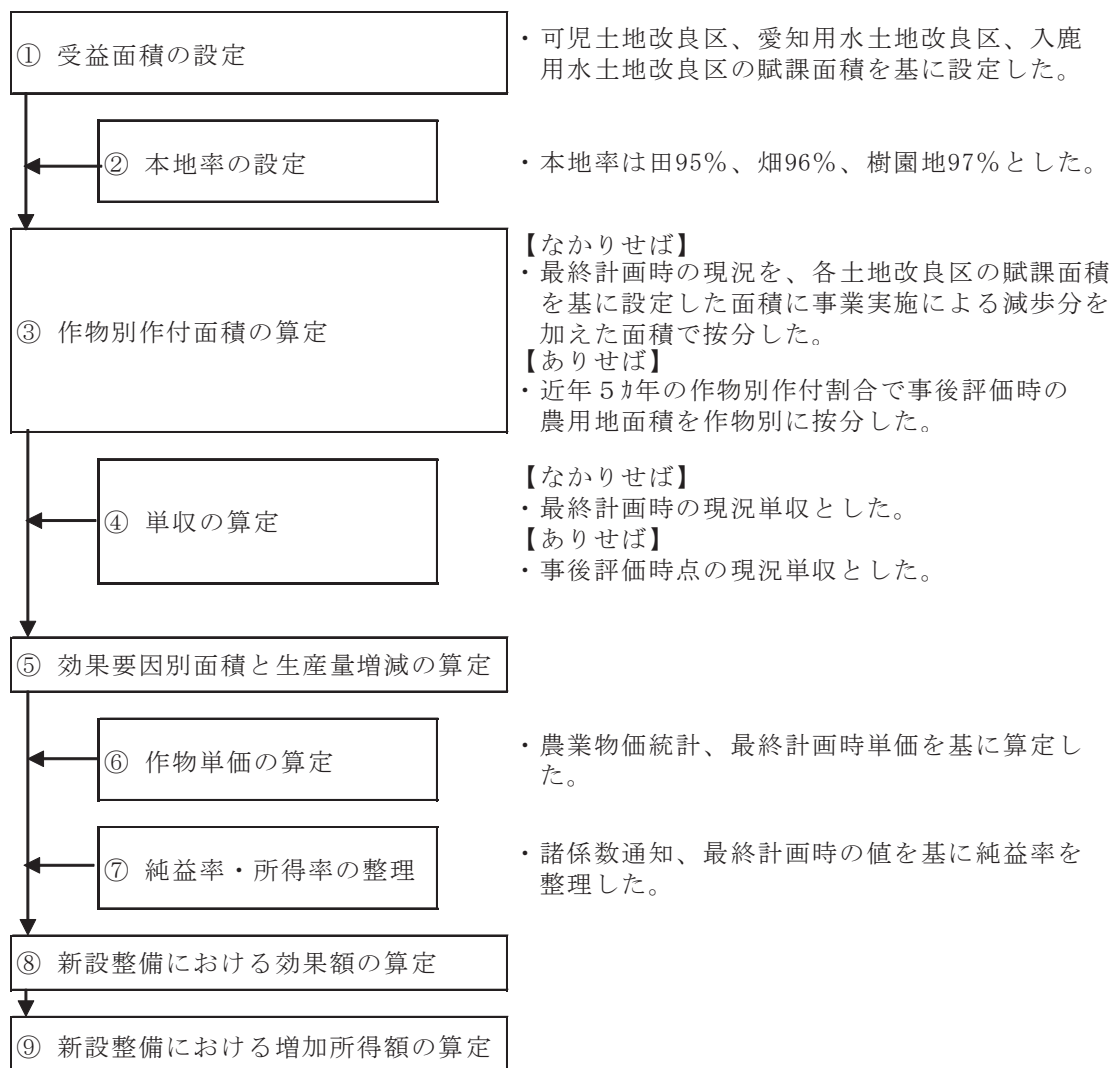
1. 効果の捉え方

作物生産効果は関連する事業を含めた土地改良事業の実施により、農用地や水利条件の改良等がなされることに伴って、その受益地域において発生するとみなされる作物生産の量的増減を捉える効果である。

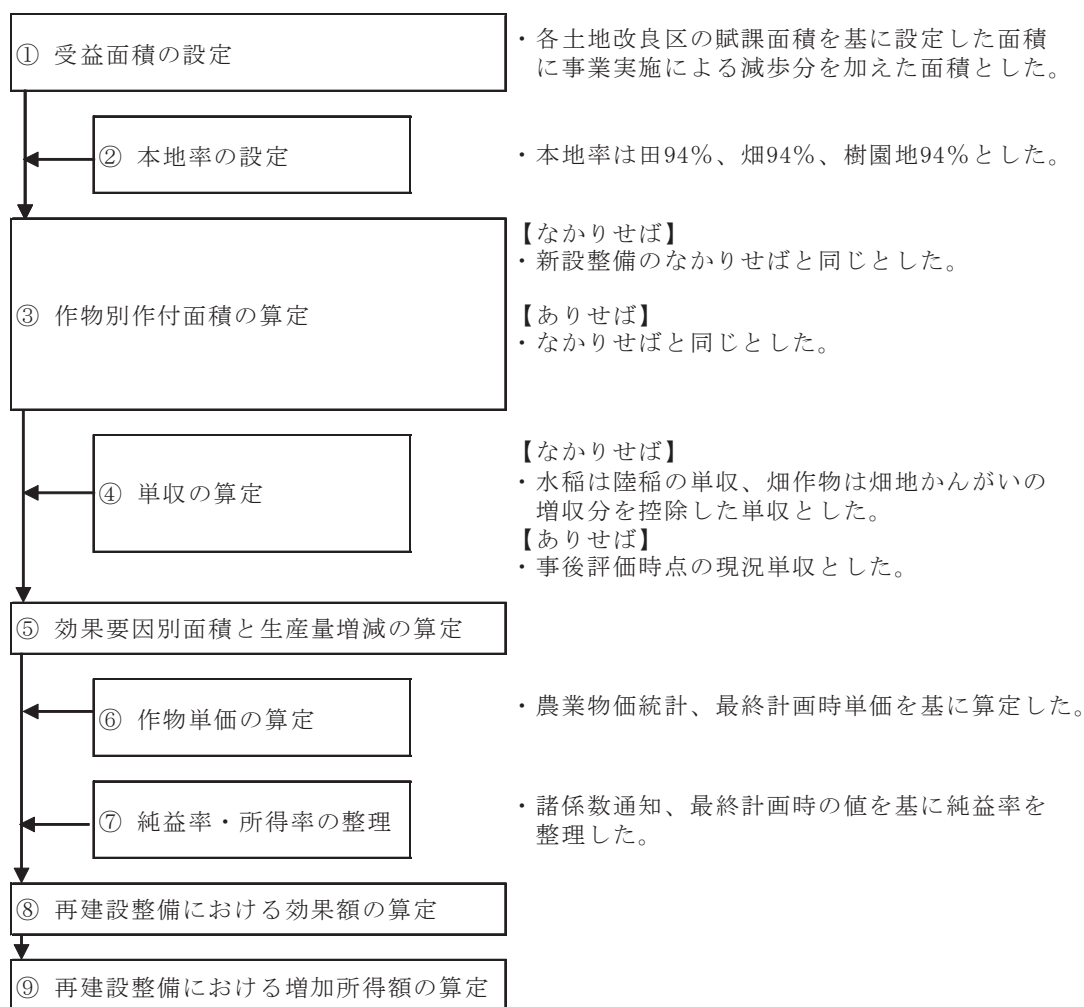
本事業及び関連事業により、幹線用水路、支線用水路等が整備され、用水改良がなされていること、また、関連ほ場整備事業の面的整備が実施されていることから、効果算定上、水管理の合理化と区画整理による土層改良、乾田化などにより発現する効果（作物生産の量的増減）を新設整備として、整備前の施設が担っていた用水機能分の効果を再建設整備として整理している。

2. 効果算定フロー

「新設整備」



「再建設整備」



3. 効果要因

(1) 新設整備

①単収増加

関連事業により水田の末端用排水路の分離がなされ、水管理の計画的な実施による湿害の解消や客土による土層改良により、水稻では

ア) 水管理作業が計画的に行われることによって増収する効果（水管理改良）

イ) 水管理作業が計画的に行われることによって半湿田が乾田化し、湿害が防止されることにより増収する効果（乾田化）

ウ) 関連事業で客土し土層が改良されることにより増収する効果（土層改良）が発現している。

畑作物、果樹については、畑地かんがいの新設整備はないため単収増加はない。

②作付増減

用水改良やほ場整備等による乾田化により、作物選択の自由度の向上及び土地利用率の向上が図られ、作物毎の作付面積が増減した。

(2) 再建設整備

当該事業が実施されなかった場合には、整備前の施設が担っていた用水機能が失われ、用水が供給されなくなる。よって、再建設整備されることによりこれらの用水機能が維持され、水稻については、水管理改良に係る効果が、他の作物については、湿润かんがいに係る効果が発現している。

4. 本地率

本地率は、最終計画時の計画本地率、田95%、畑96%、樹園地97%とした。

地目班	傾斜・区画の条件	本地率		備考
		現況 %	計画 %	
田 → 田		94	95	第3回計画変更資料より
普通畑 → 普通畑		94	96	
樹園地 → 樹園地		94	97	

5. 受益面積

事後評価時点の農用地面積については、平成22年度時点の愛知用水土地改良区、入鹿用水土地改良区、可児土地改良区の現況賦課面積から求めた本地面積の合計11,317.6haを基に本地率で割戻し11,866.0haとした。

この農用地面積は、関連ほ場整備事業の実施により減歩された事業実施後の面積であることから、事業実施前の農用地面積は、減歩分507.6haを加えた12,373.6haとした。

分類	設定	面積 (ha)	備考
新設整備	なかりせば	12,373.6	事後評価時(11,866.0) + 減歩分(507.6)
	ありせば	11,866.0	
再建設整備	なかりせば	12,373.6	新設整備(なかりせば)と同じ
	ありせば	12,373.6	なかりせばと同じ

6. 作物別作付面積

(1) 新設整備

① なかりせばの作付面積

最終計画時の現況作物別作付面積を、各土地改良区の賦課面積を基に設定した面積に事業実施による減歩分を加えた面積で按分して設定した。

② ありせばの作付面積

受益市町全体の近年5ヵ年の各作物作付割合を用いて事後評価時の農用地面積(11,871.4ha)を按分し、最終計画時の代表作物への集約に準じて作物別作付面積を設定した。その際、市町別の受益面積割合(市町別効果発生面積/市町別耕地面積)で各作物作付面積を加重平均し作物別作付割合を算定した。

水稻については、近年5ヵ年の水田本地面積及び水稻作付面積から転作率を26%として作付面積を設定した。

(2) 再建設整備

① なかりせばの作付面積

新設整備のなかりせばと同じ。

② ありせばの作付面積

なかりせばと同じ。

7. 作物単収・増収率

(1) 新設整備

① なかりせば単収

基本的に最終計画時の現況単収を用いたが、作付減となる作物の最終計画時現況単収が事後評価時ありせば単収を上回る作物(大豆、にんじん、小麦)は、事後評価時ありせば単収から畑地かんがいの増収分を控除した単収とした。

② ありせば単収

水稻、小麦、大豆は、平成19～23年度の岐阜農林水産統計年報、愛知農林水産統計年報を基に算出した。

その他の作物は、平成14～18年度の岐阜農林水産統計年報、愛知農林水産統計年報を基に算出した。

(2) 再建設整備

① なかりせば単収

水稻については、平成19～23年度の愛知農林水産統計年報における岐阜県及び愛知県の陸稲単収からなかりせば単収を設定した。ただし、両県の作付面積は年によって単位未満から0表記となっているため5ヵ年面積加重平均単収が算出できないことから、それぞれ単純平均を求め合計値を単純平均した。

その他の作物については、事後評価時点の現況単収から立地条件好転（畑地かんがい）による増収率を差し引いて算定した。

② ありせば単収

新設整備と同じ単収とした。

8. 単 価

水稻、畑作物、果樹、花き（きく）については、平成16年～平成18年は、農業物価統計の愛知県の出回り期平均単価を用いた。平成19～20年については、農業物価統計の全国の出回り期平均単価を用いた。

統計資料のない鉢もの類、洋ラン、ふきについては、最終計画経済効果資料の単価（平成10年）を消費者物価指数で平成24年に換算して用いた。

9. 純 益 率

「土地改良事業における経済効果の測定に必要な諸係数について（平成25年3月事務連絡）」に記載されている標準値を使用した。

ただし、きく、鉢もの類、洋ラン、ハウスみかんについては、最終計画時の純益率・所得率算定資料を消費者物価指数で平成24年に時点修正して設定した。

10. 算 定 式

(1)新設整備

・ 水管理改良＝作付面積×（事業ありせば単収－事業なかりせば単収）×単価×単収増加の純益率

・ 作付増減 ＝（事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積）×単収×単価×作付増減の純益率

(2)再建設整備

・ 水管理改良、湿潤かんがい＝作付面積×（事業ありせば単収－事業なかりせば単収）×単価×単収増加の純益率

〔作物生産効果の総括〕

[illegible]

計画地目	作物名	作業面整備				効果要因	効果発生面積	更新なかりせば				更新ありせば				生産増減量				増加収益額 l=i・j×k 千円	年効果額		年増加所得額						
		更新整備		新設整備				増減	現況	計画	現況	計画	a	b	c=a+b	d=a-c	e	f=a-d	g		h=f+g	i=X×c+e・g t		j=X×a・h t	k	m	n=l×m 千円	o	p=l×o 千円
		ha	ha	ha	ha																								
田	小麦	376.0	376.0	-	-	ha	ha	-	-	ha	ha	275	275	0	0	0	0	0	0	0	0	100	-	-	61	-	57	-	
		-	-	-	-	ha	ha	-	-	ha	ha	275	275	-	-	-	-	-	-	-	-	100	△62,500	0	-	0	-		
	牧草	247.1	247.1	-	-	ha	ha	-	-	ha	ha	5,686	4,962	733	-	-	-	-	-	1,811.0	-	-	△82,500	-	-	-	0		
		-	-	-	-	ha	ha	-	-	ha	ha	5,686	4,962	733	-	-	-	-	-	1,811.0	-	-	△82,500	-	-	-	0		
		-	-	-	-	ha	ha	-	-	ha	ha	5,686	4,962	733	-	-	-	-	-	1,811.0	-	-	△82,500	-	-	-	0		
たまねぎ	たまねぎ	34.2	34.2	-	-	ha	ha	-	-	ha	ha	4,682	4,152	530	-	-	-	-	-	181.0	-	-	△30,189	-	-	1,467	△5,168		
		-	-	-	-	ha	ha	-	-	ha	ha	4,682	4,152	530	-	-	-	-	-	181.0	-	-	△30,189	-	-	1,467	△5,168		
	小計	657.3	657.3	657.3	657.3	159.4	159.4	-	-	ha	ha	4,682	4,152	530	-	-	-	-	-	181.0	-	-	△30,189	-	-	1,467	△5,168		
		-	-	-	-	ha	ha	-	-	ha	ha	4,682	4,152	530	-	-	-	-	-	181.0	-	-	△30,189	-	-	1,467	△5,168		
		-	-	-	-	ha	ha	-	-	ha	ha	4,682	4,152	530	-	-	-	-	-	181.0	-	-	△30,189	-	-	1,467	△5,168		
通年作	小計	657.3	657.3	657.3	657.3	159.4	159.4	-	-	ha	ha	4,682	4,152	530	-	-	-	-	-	181.0	-	-	△30,189	-	-	1,467	△5,168		
		-	-	-	-	ha	ha	-	-	ha	ha	4,682	4,152	530	-	-	-	-	-	181.0	-	-	△30,189	-	-	1,467	△5,168		
	たまねぎ	34.2	34.2	-	-	ha	ha	-	-	ha	ha	4,682	4,152	530	-	-	-	-	-	181.0	-	-	△30,189	-	-	1,467	△5,168		
田計	小計	8,704.3	8,704.3	8,704.3	8,704.3	21.9	21.9	-	-	ha	ha	5,598	4,906	692	-	-	-	-	-	293.0	-	-	△30,189	-	-	1,467	△5,168		
		-	-	-	-	ha	ha	-	-	ha	ha	5,598	4,906	692	-	-	-	-	-	293.0	-	-	△30,189	-	-	1,467	△5,168		
	田計	8,704.3	8,704.3	8,704.3	8,704.3	21.9	21.9	-	-	ha	ha	5,598	4,906	692	-	-	-	-	-	293.0	-	-	△30,189	-	-	1,467	△5,168		

計画 地域 目	作物 名	作 付 面 積				効果 要因	効果 発生 面積	単 収 率 (kg/10a)										生産 増 減 量				生産物 単 価 千円/t	増加 収益 額 千円	純 益 率 %	増加 利益 額 千円	所 得 率 %	年 増加 所得 額 千円																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		更新 整備		新 設 整備				増 減	更新なかりせば				10/10更新 なかりせば				計 画 単 収 t	単 収 増 t	作 付 増 減 t	生 産 物 単 価 千円/t																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		現 況	計 画	現 況	計 画				現 況	計 画	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減					増 減							増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減	増 減

計画 地域 目	作 助 名	作 更 新 整 備			増 減	効 果 要 因	効 果 生 発 生 面 積	単 収 率				生産 増 減 量				生産 物 単 価	増 加 収 益 額	純 益 率	年 効 果 額	年 増 加 所 得 額																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		新 整 備		現 況				現 況	現 況	現 況	現 況	現 況	現 況	現 況	現 況						現 況	現 況	現 況	現 況	現 況	現 況	現 況																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		現 況	計 画																									計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
普通畑	秋 冬 作	牧草	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha	357.9	ha

計画地区別	作物名	作付面積				効果要因	効果発生面積	単収率 (kg/10a)				生産増減量				生産物単価	増加収益額	年効果額		年増加所得額		
		更新整備		新設整備				増減	更新なかりせば		10ヶ年 当たり 被害防 除率	10ヶ年 無被害 単収	107ヶ年 好転後能 なり増 加量	計画 単収	単収増			作付増減	純益率		増加純益額	
		現況	計画	現況	計画				現況	計画												単収
施設類型	きゅうり	ha	15.2	ha	15.2	ha	15.2	ha	12.069	10.495	1.574			239.0		239.0	247	59,033	81	47,817	86	50,768
		-	-	-	-	△ 7.8 小計	△ 7.8	△ 7.8	10.495						△ 819.0		△ 819.0	247	△ 202,293	9	△ 18,206	48
トマト	ハウス 栽培	ha	12.3	ha	12.3	ha	12.3	ha	7.195	6.257	938			115.0		115.0	277	△ 143,260	-	29,611	-	△ 46,333
		-	-	-	-	△ 7.8 小計	△ 7.8	△ 7.8	7.195						468.0		468.0	277	31,855	81	25,803	86
なす	トマト	ha	9.6	ha	9.6	ha	9.6	ha	12.016	8.516	3,400			326.0		326.0	275	129,636	9	11,667	48	62,225
		-	-	-	-	△ 4.9 小計	△ 4.9	△ 4.9	8.516						468.0		468.0	275	161,491	-	37,470	-
いちご	なす	ha	26.4	ha	26.4	ha	26.4	ha	1.840	1.764	76			20.0		20.0	985	89,650	81	72,617	87	77,996
		-	-	-	-	△ 4.9 小計	△ 4.9	△ 4.9	1.764						422.0		422.0	275	△ 116,050	7	△ 8,124	53
ふき	いちご	ha	129.5	ha	129.5	ha	129.5	ha	6.784	5.669	1,115			1,444.0		1,444.0	985	△ 3,940	4	△ 158	45	△ 1,773
		-	-	-	-	△ 47.4 小計	△ 47.4	△ 47.4	5.669						4.0		4.0	985	15,760	-	15,602	-
きく	ふき	ha	17.2	ha	17.2	ha	17.2	ha	93.060	80.870	12,130			2,086,360.0		2,086,360.0	255	368,220	79	290,894	85	312,987
		-	-	-	-	△ 0.2 小計	△ 0.2	△ 0.2	1.764						4.0		4.0	255	△ 685,185	19	△ 130,185	44
鉢もの類	きく	ha	20.6	ha	20.6	ha	20.6	ha	27,705	25,500	2,205			454,230.0		454,230.0	255	△ 316,965	-	160,709	-	11,506
		-	-	-	-	△ 47.4 小計	△ 47.4	△ 47.4	27,705						4.0		4.0	255	141,872	74	104,985	81
洋ラン	鉢もの類	ha	20.6	ha	20.6	ha	20.6	ha	93.060	80.870	12,130			18,228,000.0		18,228,000.0	68	1,239,504	0	-	29	359,455
		-	-	-	-	△ 47.4 小計	△ 47.4	△ 47.4	93.060						4.0		4.0	68	1,381,376	-	104,985	-
洋ラン	鉢もの類	ha	6.9	ha	6.9	ha	6.9	ha	7,881	6,853	1,028			70,932.0		70,932.0	627	3,474,207	62	2,154,093	79	2,744,624
		-	-	-	-	△ 47.4 小計	△ 47.4	△ 47.4	7,881						4.0		4.0	627	3,759,009	-	2,410,330	-
施設相計	洋ラン	ha	237.7	ha	237.7	ha	237.7	ha	237.7	237.5	△ 0.2			70,932.0		70,932.0	2,374	168,353	90	151,554	94	158,289
		-	-	-	-	△ 47.4 小計	△ 47.4	△ 47.4	237.7						4.0		4.0	2,374	2,619,329	56	1,466,324	70
施設相計	施設相計	ha	237.7	ha	237.7	ha	237.7	ha	237.7	237.5	△ 0.2			1,103,340.0		1,103,340.0	2,374	7,618,733	-	4,441,578	-	5,564,783

計画地目	作物名	作付面積				効果要因	効果発生面積	更新前				更新後				車収等 (kg/10a)				生産増減量				増加収益額 千円 l=i・j×k	年効果額		年増加所得額
		更新整備		新設整備				増減	現況	単収	a	b	c=a・b	d=a・c	e	f=a・d	g	h=f・g	i=X×c+e・s t	j=X×a・h t	k 千円/t	m=l×m 千円	n %				
		現況	計画	現況	計画																						
																									現況	単収	
樹園地	露地	みかん	515.9	515.9	-	ha	ha	515.9	1,622	1,605	17							88.0	88.0	170	74	14,960	81	12,118			
			-	-	515.9	464.7	△ 51.2	△ 51.2	1,605								1,605		△ 821.0								
	ぶどう		200.8	200.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	170	0	△ 139,570	-	△ 33,497		
																					-	△ 124,610	-	11,070	-	△ 21,379	
露地	露地計		716.7	716.7	683.4	△ 33.3												430.0	430.0	496	90	238,050	94	223,795			
			6.8	6.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	496	0	86,800	-	214,272		
	ハウスミカン						6.8	4,800	4,174	626								43.0	43.0			324,880	-	225,342			
			-	-	6.8	6.5	△ 0.3	△ 0.3	4,174									43.0	43.0	849	76	36,507	82	29,936			
小計	ハウスミカン						-													849	8	△ 11,037	8	△ 883			
			6.8	6.8	6.8	6.5	△ 0.3													-	25,470	-	36,862				
	小計		723.5	723.5	689.9	△ 33.6														-	25,470		26,183				
			11,723.2	11,723.2	11,848.2	125.0																235,740		252,204			
格別地計																								16,715,286			
計																								9,932,111			
																								12,176,645			

5) 品質向上効果

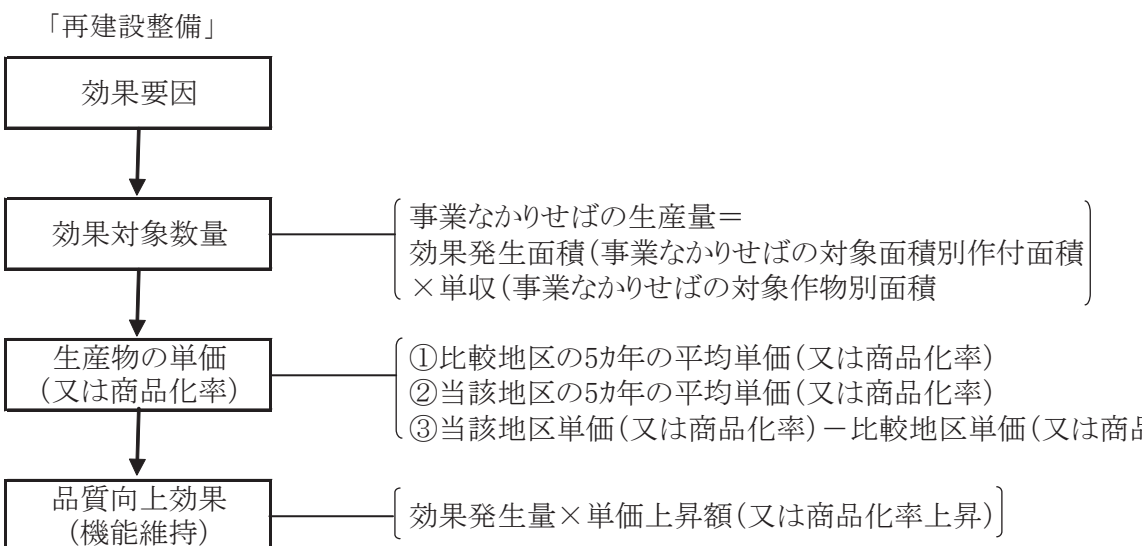
1. 効果の捉え方

関連する事業を含めた土地改良事業の実施により、作物生産の立地条件が改良又は維持されることに伴う、生産物の品質への影響に関する効果である。

本事業及び関連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）に生じる生産物の価格差をもって年効果額を算定した。

本事業及び関連事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）、用水路やかんがい施設の機能が喪失し、整備対象施設が担っていた作物の品質を向上させる効果が失われることとなり、事業を実施することにより（事業ありせば）既存施設が担っていた機能が維持される効果を、品質の維持（施設機能ありせば単価と施設機能なかりせば単価の差）という側面から評価した。

2. 効果算定フロー



3. 算定諸元

(1) 効果算定対象作物

①水 稲

事業なかりせば田への用水供給が失われることから、陸稲程度に品質が低下すると想定される水稻を対象作物とした。

②湿潤かんがい作物

湿潤かんがいを行っている作物のうち、湿潤かんがいにより品質向上効果（単価増）の発現が試験ほ場データにより明らかとなっている作物とした。

・さといも ・なす ・ねぎ ・キャベツ ・にんじん ・きく ・きゅうり

(2) 作物単収

①事業ありせば単収

作物生産効果算定に用いた単収と同じとした。

②事業なかりせば単収

水稻については、平成19～23年度の愛知農林水産統計年報における岐阜県及び愛知県の陸稲単収からなかりせば単収を設定した。ただし、両県の作付面積は年によって単位未満から0表記となっているため5ヵ年面積加重平均単収が算出できないことから、それぞれ単純平均を求め、合計値の単純平均とした。

その他の作物については、事後評価時点の現況単収から立地条件好転（畑地かんがい）による増収率を差し引いて算定した。

(3) 作物単価

①事業ありせば単価

平成16年～平成18年は、農業物価統計の愛知県の出回り期平均単価を用いた。

平成19～20年については、農業物価統計の全国の出回り期平均単価を用いて算定した。

②事業なかりせば単価

水稻は、食糧統計年報の平成16年～20年の全国価格から算定した。

他の作物は、他地区の実証試験結果等を基に、かん水あり（事業ありせば）と無かん水（事業なかりせば）における作物の価格差から減少率を求め、事業ありせば単価に「減少率」を乗じて事業なかりせば単価とした。

※使用した他地区事例は「曾於北部地区・曾於南部地区・肝属中部地区・霞ヶ浦用水地区・都城盆地地区」による。

事業なかりせば単価の算定表

作物名	単価減少率			作物生産効果 での現況単価 ④	なかりせば 単価 ⑤=③×④	備 考
	無かん水区 ①	かん水区 ②	減少率 ③=①/②			
大豆			-	234	234	試験データーなし 未計上
ソルゴー			-	27	27	試験データーなし 未計上
なす	172	208	82.69%	275	227	
スイートコーン			-	174	174	試験データーなし 未計上
キャベツ	48	54	88.89%	65	58	
さといも	193	214	90.19%	187	169	未計上
小麦			-	100	100	試験データーなし 未計上
牧草			-	27	27	試験データーなし 未計上
たまねぎ			-	59	59	試験データーなし 未計上
ねぎ	228	251	90.84%	277	252	
ばれいしょ			-	99	99	試験データーなし 未計上
キャベツ(冬)	48	54	88.89%	83	74	
レタス			-	197	197	
にんじん	44	49	89.80%	97	87	
きゅうり	325	329	98.78%	247	244	試験データーなし 未計上
トマト			-	277	277	試験データーなし 未計上
いちご			-	985	985	試験データーなし 未計上
ふき			-	255	255	
きく	61	68	89.71%	68	61	試験データーなし 未計上
鉢もの類			-	627	627	試験データーなし 未計上
洋ラン			-	2374	2374	試験データーなし 未計上
みかん			-	170	170	試験データーなし 未計上
ぶどう			-	496	496	試験データーなし 未計上
ハウスみかん			-	849	849	試験データーなし 未計上

4. 算定式

「再建設整備」

品質向上効果額＝（事業ありせば単価－事業なかりせば単価）

×なかりせば単収× 効果発生面積

[品質向上効果総括]

整備区分			地目			作物名	品質 向上 効果 要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
な か り せ ば	現 況	あり せ ば	な か り せ ば	現 況	あり せ ば			機能 維持 ①	機能 向上 ②	な か り せ ば ③	現 況 ④	あり せ ば ⑤	現 況 － な か り せ ば ⑥=④ －③	あり せ ば － 現 況 ⑦=⑤ －④	現 況 － な か り せ ば ⑧=① ×⑥	あり せ ば － 現 況 ⑨=② ×⑦	計 ⑩=⑧ ＋⑨
無 か ん 水	か ん 水	か ん 水	田	田	田	水 稲	水管理改良	t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
			〃	〃	〃	さといも	湿潤かんがい	2,796	-	75	224	224	149	-	1,012,604	-	1,012,604
			〃	〃	〃	夏秋なす	湿潤かんがい	2,298	-	169	187	187	18	-	41,364	-	41,364
			〃	〃	〃	夏秋なす	湿潤かんがい	7,036	-	227	275	275	48	-	337,728	-	337,728
			〃	〃	〃	ね ぎ	湿潤かんがい	2,075	-	252	277	277	25	-	51,875	-	51,875
			〃	〃	〃	キャベツ	湿潤かんがい	572	-	58	65	65	7	-	4,004	-	4,004
			畑	畑	畑	にんじん	湿潤かんがい	4,257	-	87	97	97	10	-	42,570	-	42,570
			〃	〃	〃	さといも	湿潤かんがい	345	-	169	187	187	18	-	6,210	-	6,210
			〃	〃	〃	キャベツ	湿潤かんがい	9,725	-	74	83	83	9	-	87,525	-	87,525
			〃	〃	〃	ね ぎ	湿潤かんがい	2,796	-	252	277	277	25	-	69,900	-	69,900
			施設	施設	施設	き く	湿潤かんがい	13,910	-	61	68	68	7	-	97,370	-	97,370
			〃	〃	〃	なす	湿潤かんがい	1,595	-	227	275	275	48	-	76,560	-	76,560
〃	〃	〃	きゅうり	湿潤かんがい	827	-	244	247	247	3	-	2,481	-	2,481			
合 計														1,830,191		1,830,191	

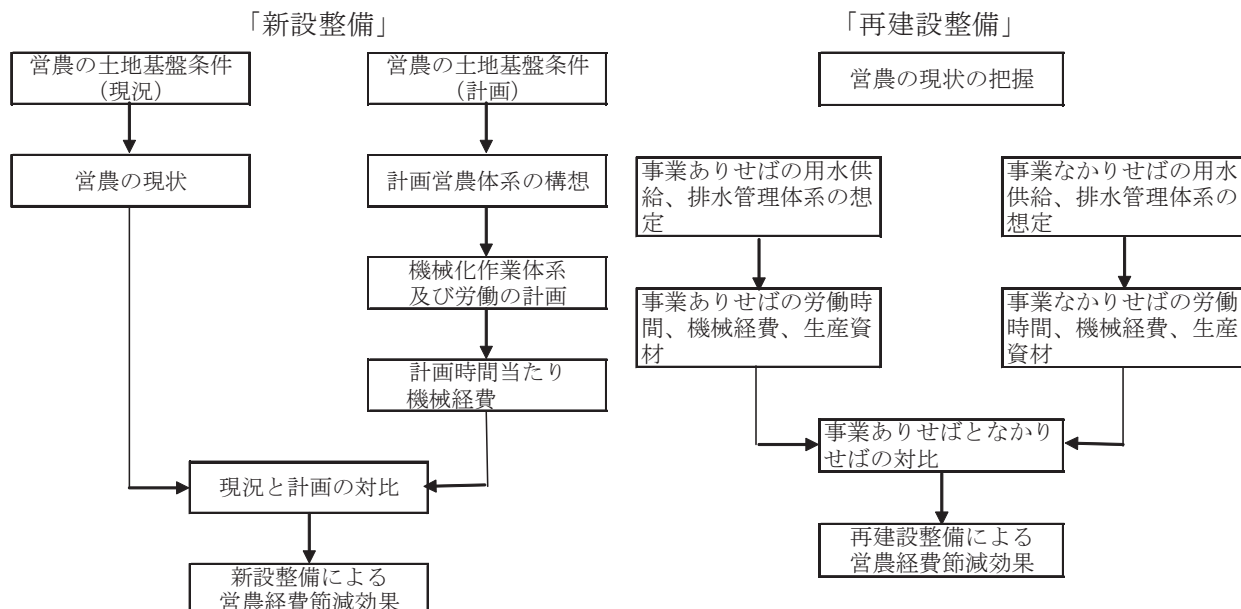
6) 営農経費節減効果

1. 効果の捉え方

営農経費節減効果は、土地改良事業により現況の営農技術体系、経営規模等が変化することに伴って、作物生産に要する費用が増減する効果であり、土地改良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）の労働費、機械経費、その他生産資材費について比較し、営農経費の増減を計測するものである。

本事業により、幹線用水路、支線用水路等が整備され、用水改良がなされていること、また、関連ほ場整備事業等の区画整理が実施されていることから、効果算定上、用水機能の向上及び区画整理により営農経費（労働力及び農業機械、その他生産資材）が増減する効果を新設整備として、整備前の用水施設の機能が喪失することにより営農経費が増減する効果を再建設整備として整理している。

2. 効果算定フロー



3. 効果要因

(1) 新設整備

区画整理の実施により、ほ場が中・大区画に形状変更することで機械作業効率の向上による時間の短縮及び経費が削減されている。

また、ほ場条件の改善を契機とした農地の集団化や機械の共同利用等が可能となることから、営農の合理化、高度化に伴う経費が節減されている。

(2) 再建設整備

本事業が実施されなかった場合（事業なかりせば）には、整備前の施設が担っていた用水機能が失われ、用水供給がなされなくなる。よって、事業なかりせばでは、用水に係る管理時間が0となると想定され、事業ありせばにおいて必要な用水管理時間が負の節減額となる。

4. 効果発生面積

(1) 新設整備

関連事業の区画整理によりほ場の形状が中・大型区画に拡大し、機械作業効率等の向上が図られた本地面積を効果発生面積とした。

ただし、施設栽培にかかる作物（きゅうり、トマト、秋冬なす、いちご、ふき、きく、鉢もの類、洋ラン、ハウスみかん）は、ほ場区画の拡大が施設規模の拡大にはつながらず施設内作業の効率化が見込めないことから効果発生面積から除外した。

(2) 再建設整備

水管理改良（田）及び湿潤かんがい（普通畑、樹園地）に係る現況面積を効果発生面積とした。

5. 対象作物

(1) 新設整備

新設整備の効果算定の対象作物は、受益地内の作付け実態と作業実態を考慮し水稻及び畑利用作物、果樹とした。

春夏作：水稻、大豆、ソルゴー、ばれいしょ、夏秋なす、スイートコーン、キャベツ、にんじん、さといも

秋冬作：小麦、牧草、レタス、たまねぎ

通年作：ねぎ

樹園地：みかん、ぶどう

(2) 再建設整備

再建設整備の算定対象作物は施設栽培作物も含めた全作物とした。

6. 作業手段、作業に係る所要時間・機械稼働時間・機械経費

(1) 新設整備

① なかりせば

機械価格を平成24年のものに変更した（2011/2012農業機械・施設便覧 社団法人日本農業機械化協会）。変動費（燃料、潤滑油）も平成24年のものとし、機械経費を算定した。なお、作業効率は最終計画時の現況の作業手段・作業に係る単位面積当り労働時間・機械稼働時間を変更していない。

② ありせば

なかりせばと同様に、機械価格及び変動費を平成24年のものに変更し、機械経費を算定した。作業効率は最終計画時の計画の作業手段・作業に係る単位面積当り労働時間所要時間・機械稼働時間を変更していない。

(2) 再建設整備

① なかりせば

用水機能が喪失することから、最終計画時の現況水管理時間のうち、水稻については水管理に係る労働時間、湿潤かんがいを行う作物についてはかん水に係る労働時間を除外した。

最終計画時において作付け増扱いとして営農経費節減効果を算定していなかった施設栽培作物についても、湿潤かんがいを行っていることから、農業経営改善指導資料営農改善モデル（愛知県農業水産部農業改良普及課 平成20年2月）を参考にかん水時間を設定し効果を計上した。

② ありせば

最終計画時の現況の水管理及びかん水に係る時間を計上した。

7. 労働単価

労働単価は、「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（H24.4.27 付東海農政局農村計画部）」の別紙による「生産労働賃金表」の愛知県1,883 円/時間を用いた。

8. 算定式

年効果額＝（事業なかりせば単位面積当たり営農経費－事業ありせば単位面積当たり営農経費）× 効果発生面積

[営農経費節減効果の総括]

営農経費節減効果年効果額総括表

単位:千円

再 建 設 整 備	新 設 整 備	合 計
①	②	③=①+②
△ 682,320	7,793,861	7,111,541

【新設整備①】

作物名	現況区分名	計画機械化体系名	単位面積当たり営農経費節減額			効果発生面積 ④	年効果額 ⑤=③×④
			現況 ①	計画 ②	差 ③=①-②		
			円/ha	円/ha	円/ha	ha	千円
春夏作	水稻	未整備・小区画乾田 大区画乾田	2,119,719	568,422	1,551,297	3,418.3	5,302,799
	大豆	未整備・小区画乾田 大区画乾田	2,355,347	1,000,791	1,354,556	388.0	525,568
	ソルゴー	未整備・小区画乾田 大区画乾田	1,633,794	416,120	1,217,674	157.1	191,297
	なす	未整備・小区画乾田 大区画乾田	6,266,477	4,690,045	1,576,432	254.1	400,571
	スイートコーン	未整備・小区画乾田 大区画乾田	2,432,265	1,469,196	963,069	166.3	160,158
	キャベツ	未整備・小区画乾田 大区画乾田	2,445,598	1,217,755	1,227,843	55.4	68,023
	さといも	未整備・小区画乾田 大区画乾田	3,376,005	2,034,664	1,341,341	143.2	192,080
秋冬作	小麦	未整備・小区画乾田 大区画乾田	1,935,545	516,477	1,419,068	87.8	124,594
	牧草	未整備・小区画乾田 大区画乾田	1,690,774	312,700	1,378,074	110.9	152,828
	たまねぎ	未整備・小区画乾田 大区画乾田	2,979,517	1,455,769	1,523,748	115.5	175,993
通年作	ねぎ	未整備・小区画乾田 大区画乾田	6,723,308	5,039,660	1,683,648	37.0	62,295
計						4,933.6	7,356,206

注1：現況区分名、計画機械化体系名は愛知用水（二期）地区第3回計画変更資料（経済効果編）による

注2：未整備と小区画は10a以下、大区画は30a以上で、この区分は愛知用水（二期）地区第3回計画変更資料（経済効果編）による

【新設整備②】

作物名		現況区分名	計画機械化体系名	単位面積当たり営農経費節減額			効果発生面積 ④	年効果額 ⑤=③×④
				現況 ①	計画 ②	差 ③=①-②		
				円/ha	円/ha	円/ha	ha	千円
春夏作	大豆	未整備・小区画乾畑	大区画乾畑	2,355,347	1,000,791	1,354,556	16.1	21,808
	ソルゴー	未整備・小区画乾畑	大区画乾畑	1,633,794	416,120	1,217,674	24.8	30,198
	ばれいしょ	未整備・小区画乾畑	大区画乾畑	2,658,046	1,351,918	1,306,128	44.3	57,861
	スイートコーン	未整備・小区画乾畑	大区画乾畑	2,432,265	1,469,196	963,069	41.5	39,967
	にんじん	未整備・小区画乾畑	大区画乾畑	3,074,715	1,968,742	1,105,973	19.5	21,566
	さといも	未整備・小区画乾畑	大区画乾畑	3,376,005	2,034,664	1,341,341	10.2	13,682
秋冬作	牧草	未整備・小区画乾畑	大区画乾畑	1,690,774	312,700	1,378,074	33.1	45,614
	キャベツ(秋)	未整備・小区画乾畑	大区画乾畑	2,790,180	1,499,158	1,291,022	38.1	49,188
	レタス	未整備・小区画乾畑	大区画乾畑	3,927,294	2,866,289	1,061,005	16.7	17,719
	たまねぎ	未整備・小区画乾畑	大区画乾畑	2,979,517	1,455,769	1,523,748	34.0	51,807
通年作	ねぎ	未整備・小区画乾畑	大区画乾畑	6,723,308	5,039,660	1,683,648	6.2	10,439
計							284.5	359,849
樹園地	みかん	未整備樹園地	大区画樹園地	5,057,771	3,994,632	1,063,139	48.9	51,987
	ぶどう	未整備樹園地	大区画樹園地	6,141,851	5,019,289	1,122,562	23.0	25,819
	計						71.9	77,806
合 計							5,290.0	7,793,861

注1：現況区分名、計画機械化体系名は愛知用水（二期）地区第3回計画変更資料（経済効果編）による

注2：未整備と小区画は10a以下、大区画は30a以上で、この区分は愛知用水（二期）地区第3回計画変更資料（経済効果編）による

【再建設整備①】

作物名		用水供給、排水管理区分		単位面積当たり営農経費節減額			効果発生面積 ④	年効果額 ⑤=③×④
		事業なかりせば	事業ありせば	事業なかりせば ①	事業ありせば ②	差 ③=①-②		
				円/ha	円/ha	円/ha	ha	千円
春夏作	水稻	用水供給なし	用水供給あり	-	43,309	△43,309	5,616.8	△243,258
	大豆	用水供給なし	用水供給あり	-	2,071	△2,071	771.3	△1,597
	ソルゴー	用水供給なし	用水供給あり	-	15,064	△15,064	763.8	△11,506
	ばれいしょ	用水供給なし	用水供給あり	-	57,055	△57,055	-	-
	なす	用水供給なし	用水供給あり	-	52,724	△52,724	347.1	△18,301
	スイートコーン	用水供給なし	用水供給あり	-	84,735	△84,735	185.4	△15,710
	キャベツ	用水供給なし	用水供給あり	-	112,980	△112,980	22.3	△2,519
	にんじん	用水供給なし	用水供給あり	-	94,150	△94,150	-	-
	さといも	用水供給なし	用水供給あり	-	57,055	△57,055	298.0	△17,002
秋冬作	小麦	用水供給なし	用水供給あり	-	-	-	376.0	-
	牧草	用水供給なし	用水供給あり	-	15,064	△15,064	247.1	△3,722
	キャベツ	用水供給なし	用水供給あり	-	84,735	△84,735	-	-
	レタス	用水供給なし	用水供給あり	-	25,797	△25,797	-	-
	たまねぎ	用水供給なし	用水供給あり	-	71,177	△71,177	34.2	△2,434
通年作	ねぎ	用水供給なし	用水供給あり	-	71,177	△71,177	42.3	△3,011
計							8,704.3	△319,060

【再建設整備②】

作物名		用水供給、排水管理区分		単位面積当たり営農経費節減額			効果発生面積 ④	年効果額 ⑤＝③×④
		事業なかりせば	事業ありせば	事業なかりせば ①	事業ありせば ②	差 ③＝①－②		
				円/ha	円/ha	円/ha	ha	千円
春夏作	大豆	用水供給なし	用水供給あり	-	2,071	△2,071	66.8	△138
	ソルゴー	用水供給なし	用水供給あり	-	15,064	△15,064	247.8	△3,733
	ばれいしょ	用水供給なし	用水供給あり	-	57,055	△57,055	171.1	△9,762
	なす	用水供給なし	用水供給あり	-	52,724	△52,724	-	-
	スイートコーン	用水供給なし	用水供給あり	-	84,735	△84,735	265.0	△22,455
	キャベツ	用水供給なし	用水供給あり	-	112,980	△112,980	-	-
	にんじん	用水供給なし	用水供給あり	-	94,150	△94,150	178.5	△16,806
	さといも	用水供給なし	用水供給あり	-	57,055	△57,055	44.8	△2,556
秋冬作	小麦	用水供給なし	用水供給あり	-	-	-	-	-
	牧草	用水供給なし	用水供給あり	-	15,064	△15,064	357.9	△5,391
	キャベツ	用水供給なし	用水供給あり	-	84,735	△84,735	296.5	△25,124
	レタス	用水供給なし	用水供給あり	-	25,797	△25,797	101.5	△2,618
	たまねぎ	用水供給なし	用水供給あり	-	71,177	△71,177	270.8	△19,275
通年作	ねぎ	用水供給なし	用水供給あり	-	71,177	△71,177	57.0	△4,057
施設畑	きゅうり	用水供給なし	用水供給あり	-	640,220	△640,220	15.2	△9,731
	トマト	用水供給なし	用水供給あり	-	696,710	△696,710	12.3	△8,570
	なす	用水供給なし	用水供給あり	-	847,350	△847,350	9.6	△8,135
	いちご	用水供給なし	用水供給あり	-	1,075,193	△1,075,193	26.4	△28,385
	ふき	用水供給なし	用水供給あり	-	282,450	△282,450	129.5	△36,577
	きく	用水供給なし	用水供給あり	-	282,450	△282,450	17.2	△4,858
	鉢もの類	用水供給なし	用水供給あり	-	828,520	△828,520	20.6	△17,068
	洋ラン	用水供給なし	用水供給あり	-	3,615,360	△3,615,360	6.9	△24,946
計							2,295.4	△250,185
樹園地	みかん	用水供給なし	用水供給あり	-	156,289	△156,289	515.9	△80,629
	ぶどう	用水供給なし	用水供給あり	-	156,289	△156,289	200.8	△31,383
	ハウスみかん	用水供給なし	用水供給あり	-	156,289	△156,289	6.8	△1,063
計						△468,867	723.5	△113,075
合 計							11,723.2	△682,320

7) 維持管理費節減効果

1. 効果の捉え方

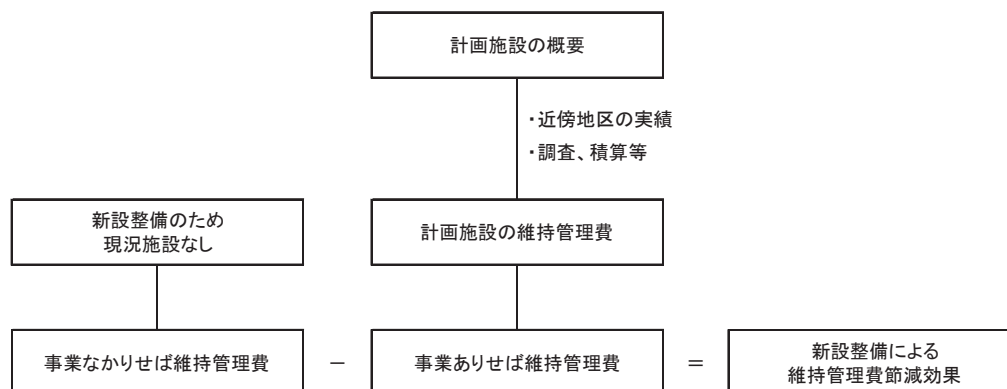
土地改良施設は年月の経過とともに老朽化し、あるいは物理的な損耗が生じ、その機能を適切に維持するためには多大な維持管理費が必要となる。このように老朽化し、機能低下の著しい土地改良施設を改築し近代的な施設にすることにより、これまで要してきた維持管理費が増減されることになる。また、従来土地改良施設がなかったところに新たに施設等を設置する場合などでは、これら新設の施設等の維持管理に要する費用が新たに必要となる。

維持管理費節減効果は、このような土地改良施設の整備を実施した場合（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計測するものである。

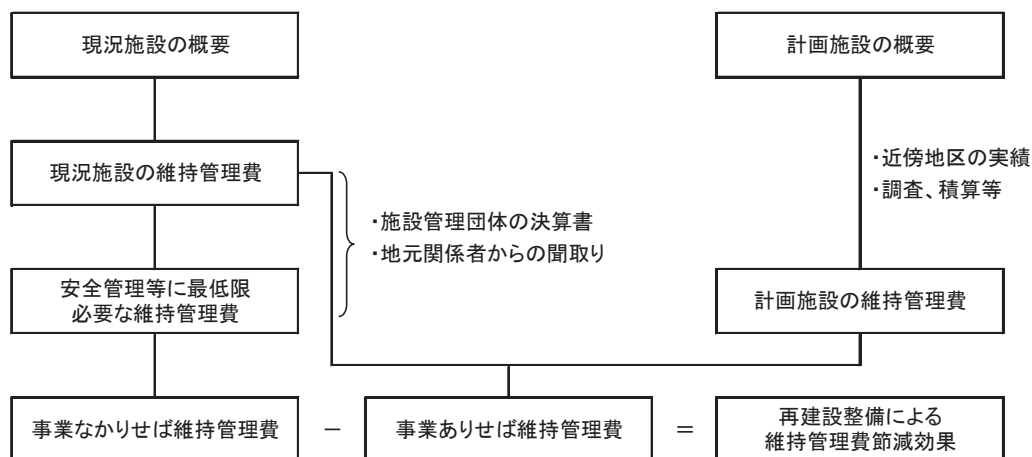
本事業及び関連事業により、建設した発電施設については新規に維持管理費が発生する新設整備として整理するほか、幹線用水路、支線用水路等が整備されたが、整備前の用水施設の機能が喪失することにより維持管理費が増減する効果を再建設整備として整理している。

2. 効果算定フロー

「新設整備」



「再建設整備」



3. 効果要因

(1) 新設整備

現況では施設がないため、事業なかりせば維持管理費は「0」となり、事業ありせば維持管理費により維持管理費節減効果を算定する。従って、事業ありせばではマイナスの効果となる。ただし、本事業の場合の新設施設は発電施設であり、売電収入が土地改良区等に還元されることから、当該施設の維持管理費のマイナス経費として計上・整理する。このため、当該施設の計画維持管理費が見かけ上マイナスとなり、プラスの効果として整理されることとなる。

(2) 再建設整備

当該事業が実施されなかった場合には用水機能が喪失することから、既存（事業実施前）用水施設に係る維持管理費は施設の安全管理上必要最小限の費用を除き不要となる。従って、事業ありせばではマイナスの効果となる。

4. 対象施設と維持管理費

(1) 新設整備

① なかりせば

現況にないことからなかりせば経費は「0」である。

② ありせば

事業により整備された現存施設（発電施設）を対象とし、管理団体の施設管理費決算書等の資料を用いて近年5か年の維持管理費及び前述のとおり、売電収入が土地改良区等に還元されることから、売電収入を当該施設の維持管理のマイナス経費として計上・整理し、差額の5か年平均額をありせば維持管理費とした。このため、当該施設の計画維持管理費が見かけ上マイナスとなり、プラスの効果として整理されることとなった。

(2) 再建設整備

① なかりせば

最終計画時の現況施設（水源施設、幹線用水路、支線用水路等）を対象とし、既往維持管理費のうち、施設機能が喪失した状態で安全管理上必要最小限の費用として、施設管理団体（水資源機構、土地改良区）の聞き取りから、巡視に要する費用及び草刈等に要する費用を事業なかりせば維持管理費として計上した。

② ありせば

事業により整備された現存施設（水源施設、幹線用水路、支線用水路等）を対象とし、管理団体の施設管理費決算書等の資料を用いて近年5か年の維持管理費を整理し、5か年平均額をありせば維持管理費とした。

5. 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

[維持管理費節減効果の総括]

施設番号		施設名		管理団体	改良・廃止・新設・変更なし等の区分	現況施設の維持管理費 (既往年経費)				事業なかりせば維持管理費 (既往年経費)			事業ありせば維持管理費 (計画年経費)	維持管理費 節 減 額				
現 況	計 画	現 況	計 画			維持管理費			賦 役 そ の 他	計 ①	維持管理費			賦 役 そ の 他	計 ②	③	効果額 (②－③)	所得額 (①－③)
						年々経 常的な もの	短期の 周期的 なもの	年々経 常的な もの			短期の 周期的 なもの	年々経 常的な もの						
		水 源 施 設	水 源 施 設	水資源機構	変更なし	千円 10,066	千円 11,337	千円 21,403	千円 21,403	千円 1,054	千円 1,054	千円 1,054	千円 1,054	千円 21,403	千円 △ 20,349			
		幹 線 水 路	幹 線 用 水 路	水資源機構	更新整備	325,824		325,824		4,010		4,010		33,318	△ 29,308	65,814		
		調 整 池	調 整 池	水資源機構	更新整備	24,104		24,104		1,054		1,054		4,310	△ 3,256	4,454		
		農 業 専 用 施 設	農 業 専 用 施 設	水資源機構	更新整備	80,044	359	80,403	4,009	4,009	4,009	4,009		141,581	△ 137,572	22,100		
			発 電 施 設	水資源機構	新設整備									△ 31,468	31,468	7,080		
		愛知用水土地改良区 支 線 用 水 路	愛知用水土地改良区 支 線 用 水 路	愛知用水 土地改良区	更新整備	621,626	11,459	7,453	640,538	10,309		10,309	71,056	△ 60,747	569,482			
		入鹿用水土地改良区 支 線 用 水 路	入鹿用水土地改良区 支 線 用 水 路	入鹿用水 土地改良区	更新整備	1,454			1,454	415		415	5,587	△ 5,172	△ 4,133			
		可見改良区支線用水路	可見改良区支線用水路	可見土地 改良区	更新整備	1,935	321		2,256	301		301	2,067	△ 1,766	189			

※専用施設所得額の補正

専用施設のうち揚水機場			108,697			108,697	98		98	61,714	△ 61,616	46,436
その他専用施設			-28,659	359		-28,294	3,911		3,911	79,867	△ 75,956	-24,336
農業専用施設計			80,044	359		80,403	4,009		4,009	141,581	△ 137,572	22,100

揚水機場所得額の計算

108,697	-61,714	=46,983
	46,983 × (71/88)=	37,907
	46,983 × (71/88)×22.5%=	8,529
	計	46,436

注：牧尾ダムの現況維持管理費データが未入手のため、ありせば流用

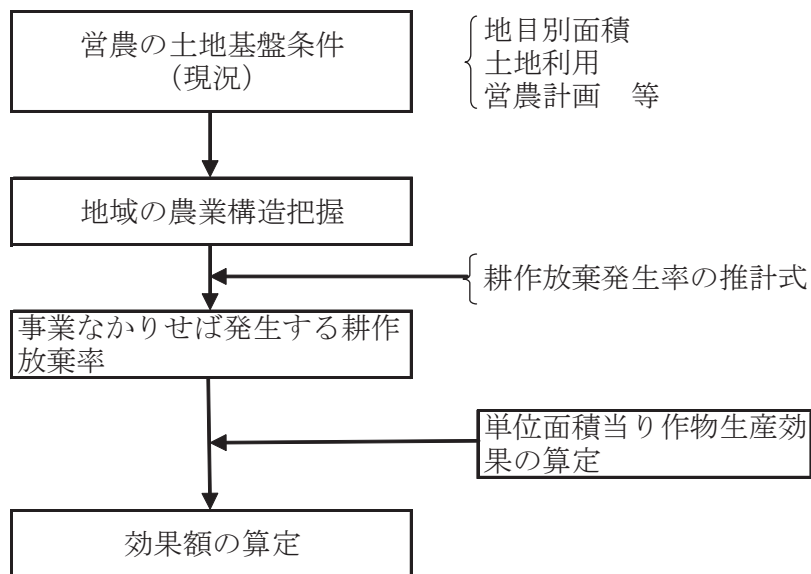
8) 耕作放棄防止効果

1. 効果の捉え方

本事業における耕作放棄防止効果は、関連事業における区画整理による農地の改良によって耕作放棄地の発生が抑制され、これにより当該農地での作物生産が維持される効果であり、当該事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）に耕作放棄の発生が想定される農地が有している作物生産の年効果額を算定する。

なお、農地の多面的機能の維持については、当該農地は多面的機能を有していないため算定しない。

2. 効果算定フロー



3. 効果の要因

関連事業（区画整理）によるほ場条件の改善がなされなかった状態（事業なかりせば）を想定し、従前の作業効率の低い農業生産構造が継続されること及び耕作者の高齢化等農業構造の変化に起因する耕作放棄地の発生に伴い、農作物の作付けが減少する作物生産の量的増減を効果とする。

4. 効果の算定方法

(1) 耕作放棄発生率の推計

耕作放棄発生率（推計値）については、平成21年3月31日付け事務連絡「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数及び参考資料等について」の「4. 耕作放棄防止効果における耕作放棄発生率のシミュレーション値の推計式」の「事業なかりせば耕作放棄発生率の推計式」に基づき算定する。

○事業なかりせば耕作放棄発生率の推計式

$$\text{耕作放棄発生率} = \text{EXP} (-5.99817 + 0.199678 \times a + 0.108110 \times b - 2.38671 \times c - 0.011396 \times d - 0.000337 \times e + 0.00237 \times f) \times 100$$

EXP：指数変換（自然対数）

a：農業地域類型（中産間地域「1」、それ以外「0」）

b：高齢化率（65歳以上の経営主/全経営主）

c：担い手面積率（担い手の耕地面積/地区受益面積）

d：跡継ぎ率（跡継ぎのいる経営主/全経営主）

e：1戸当り増加面積

（過去15年間に面積が増加した農家の総増加面積/面積が増加した農家数）

f：1戸当り減少面積

（過去15年間に面積が減少した農家の総減少面積/面積が増加した農家数）

(2) 推計式の各変数のデータ作成方法

- ① 区画整理が完了している県営ほ場整備18地区について、地区毎に区画整理実施位置に該当する集落を抽出した。
- ② 該当集落全体として、a（高齢化率）、d（跡継ぎ率）を2010年農林業センサス集落カードより算定した。
- ③ 該当市町（H23年）の認定農業者数と総農家数から認定農家比率を求め、集落総耕地面積に乗じて担い手農家耕地面積とし、集落総耕地面積で除して担い手面積率とした。
- ④ 1995年農林業センサス集落カードより該当集落の総耕地面積、農家数を調査し、2010年との比較によりeを算定した。
- ⑤ 算定した各変数の値を推計式に代入して、18地区毎に耕作放棄発生率を算定した。

(3) 区画整理地全面積の耕作放棄発生率

18地区の受益面積加重平均耕作放棄発生率をもって区画整理全面積における耕作放棄発生率とした。

(4) 効果の算定式

単位面積当たりの純効果額を基に、各年の事業なかりせば発生する耕作放棄面積を乗じた年効果額を割引率で除して割引後の年別効果額を算定し、それを累積して総効果額を求めた。この総効果額に効果算定期間に応じた還元率を乗じて年効果額を算定した。

- ① 年別効果額（千円/年）＝事業なかりせば発生する耕作放棄面積（ha）×単位面積当たり純効果額（千円/年・ha）^{*1}÷当該年の割引率^{*2}
- ② 総効果額（千円）＝効果算定期間における年別効果額の累積（千円）
- ③ 年効果額（千円）＝総効果額（千円）×還元率^{*3}

*1：単位面積当たり純効果額（千円/年・ha）＝
作物生産（作付減の防止）に係る年総効果額（純益額）/効果発生面積（ha）

*2：当該年の割引率＝ $(1+i)^{n-1}$

注 i：割引率＝0.04、n：当該年の事業完了後経過年

*3：還元率＝ $i(1+i)^n / \{(1+i)^n - 1\}$

注 i：割引率＝0.04、n：効果算定期間＝事業期間26年＋40年＝66年

[耕作放棄防止効果の総括]

作物生産による年効果額と多面的機能による年効果額を合計して耕作防止効果を算定した。

注：当該地区には多面的機能による効果は該当しない。

[効果の総括]

作物生産による 年効果額	多面的機能に よる年効果額	耕作放棄防止 効果額	備 考
千円	千円	千円	
134,504	—	134,504	

[作物生産による年効果額の算定結果]

総効果額	割引率	効果算定期間	年効果額
千円		年	千円
3,109,986	0.04	66	134,504

[年効果額算定表]

年次	事業なかりせば 発生する 耕作放棄面積	単位面積 当たり 純効果額	年効果額	割引率	割引後 効果額	年次	事業なかりせば 発生する 耕作放棄面積	単位面積 当たり 純効果額	年効果額	割引率	割引後 効果額
	ha	千円	千円		千円		ha	千円	千円		千円
1年目	10.7	627	6,709	1.0400	6,451	34年目	353.3	627	221,519	3.7943	58,382
2年目	21.4	627	13,418	1.0816	12,406	35年目	363.3	627	227,789	3.9461	57,725
3年目	32.1	627	20,127	1.1249	17,892	36年目	373.3	627	234,059	4.1039	57,033
4年目	42.8	627	26,836	1.1699	22,939	37年目	383.3	627	240,329	4.2681	56,308
5年目	53.4	627	33,482	1.2167	27,519	38年目	393.3	627	246,599	4.4388	55,555
6年目	64.0	627	40,128	1.2653	31,714	39年目	403.3	627	252,869	4.6164	54,776
7年目	74.6	627	46,774	1.3159	35,545	40年目	413.2	627	259,076	4.8010	53,963
8年目	85.2	627	53,420	1.3686	39,033	41年目	423.1	627	265,284	4.9931	53,130
9年目	95.8	627	60,067	1.4233	42,203	42年目	433.0	627	271,491	5.1928	52,282
10年目	106.3	627	66,650	1.4802	45,028	43年目	442.9	627	277,698	5.4005	51,421
11年目	116.8	627	73,234	1.5395	47,570	44年目	452.8	627	283,906	5.6165	50,549
12年目	127.3	627	79,817	1.6010	49,854	45年目	462.6	627	290,050	5.8412	49,656
13年目	137.8	627	86,401	1.6651	51,889	46年目	472.4	627	296,195	6.0748	48,758
14年目	148.3	627	92,984	1.7317	53,695	47年目	482.2	627	302,339	6.3178	47,855
15年目	158.7	627	99,505	1.8009	55,253	48年目	492.0	627	308,484	6.5705	46,950
16年目	169.1	627	106,026	1.8730	56,608	49年目	501.8	627	314,629	6.8333	46,043
17年目	179.5	627	112,547	1.9479	57,779	50年目	511.5	627	320,771	7.1067	45,128
18年目	189.9	627	119,067	2.0258	58,775	51年目	521.2	627	326,792	7.3910	44,215
19年目	200.3	627	125,588	2.1068	59,611	52年目	530.9	627	332,874	7.6866	43,306
20年目	210.6	627	132,046	2.1911	60,265	53年目	540.6	627	338,956	7.9941	42,401
21年目	220.9	627	138,504	2.2788	60,779	54年目	550.3	627	345,038	8.3138	41,502
22年目	231.2	627	144,962	2.3699	61,168	55年目	559.9	627	351,057	8.6464	40,602
23年目	241.5	627	151,421	2.4647	61,436	56年目	569.5	627	357,077	8.9922	39,710
24年目	251.8	627	157,879	2.5633	61,592	57年目	579.1	627	363,096	9.3519	38,826
25年目	262.0	627	164,274	2.6658	61,623	58年目	588.7	627	369,115	9.7260	37,951
26年目	272.2	627	170,669	2.7725	61,558	59年目	598.3	627	375,134	10.1150	37,087
27年目	282.4	627	177,065	2.8834	61,408	60年目	607.8	627	381,091	10.5196	36,227
28年目	292.6	627	183,460	2.9987	61,180	61年目	617.3	627	387,047	10.9404	35,378
29年目	302.8	627	189,856	3.1187	60,877	62年目	626.8	627	393,004	11.3780	34,541
30年目	312.9	627	196,188	3.2434	60,488	63年目	636.3	627	398,960	11.8332	33,715
31年目	323.0	627	202,521	3.3731	60,040	64年目	645.8	627	404,917	12.3065	32,903
32年目	333.1	627	208,854	3.5081	59,535	65年目	655.3	627	410,873	12.7987	32,103
33年目	343.2	627	215,186	3.6484	58,981	66年目	664.7	627	416,767	13.3107	31,311
計	—	—	—	—	—	計	—	—	—	—	3,109,986

9) 農業労働環境改善効果

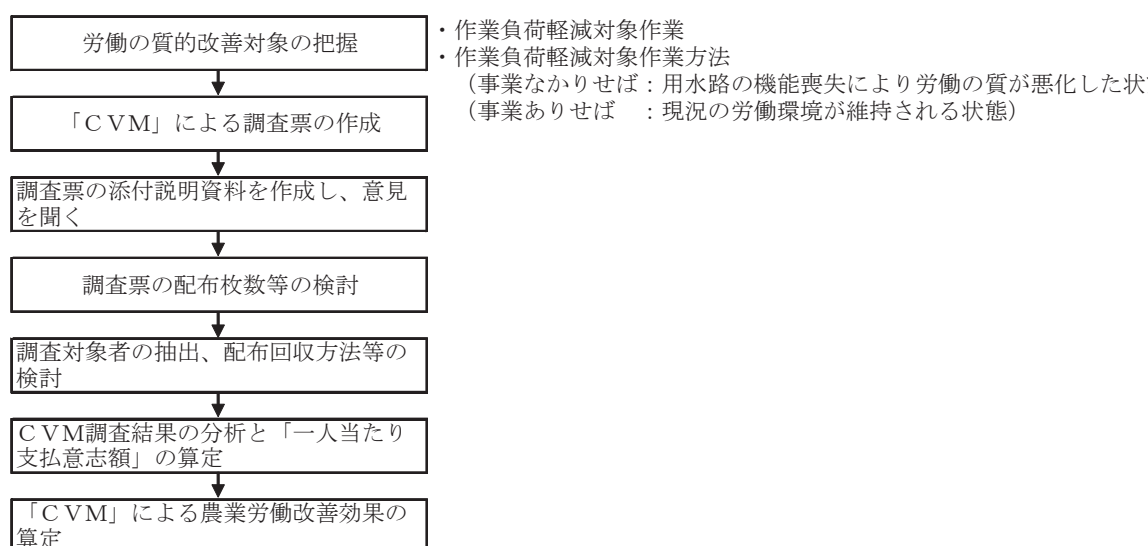
1. 効果の捉え方

農業労働環境改善効果は、事業の実施により営農機械化体系や施設の維持管理方法等の改善が図られることにより、農作業環境が変化し、営農に係る労働の質が改善（精神的負担の軽減等）されることを評価する効果である。

本効果は、精神的負担の軽減など市場で扱われることのない価値について、受益者の労働の改善に対するWTP（支払意志額：ある財やサービスに対して支払っても良いと考える金額）を尋ねることで、その評価を直接的に評価する手法であるCVM（仮想市場法）により測定し、年効果額を算定する。

2. 効果算定フロー

「再建設整備」



3. CVM調査の概要

(1) 労働の質的改善対象と効果発生面積

当該事業が実施されなかった場合には用水機能が喪失することから、用水施設が整備される前の用水利用体系に戻ると想定される。労働の質的改善対象は、現在のような用水利用により、用水施設が整備される前に比べて精神的負担が軽減された水管理作業（田における水管理、畑・樹園地における湿潤かんがい）とし、当該効果の対象となる作物の作付面積を効果発生面積とした。

(2) CVM調査票の作成・配布範囲

当該事業の受益区域の実態を把握し、事業なかりせばの場合の作業体系を調査対象者がイメージし易い調査票を作成し、労働の質的改善が図られた受益区域において、当該労働を行っている受益農家を配布範囲とした。なお、回答方法は「二段階二肢選択方式」とした。

(3) 調査票の配布・回収方法

調査票の配布に当たっては、関係市町と協力し営農形態や地域の偏りが生じないことに留意し、初期提示額（5パターン）各200戸として無作為抽出により1,000戸に配布した。配布及び回収は郵送によった。

4. 支払意志額の推計

支払意志額は、無効回答、辞書式選考による回答、抵抗回答などを排除した後、ノンパラメトリック法により推計した。

5. 年効果額の算定

CVMアンケート調査結果から、平均支払意志額（円/10a/年）を求め、用水利用に係る田、畑、樹園地の本地面積を乗じた額を年効果額とした。

・年効果額 ＝ 労働改善に対する平均支払意志額（円/10a/年）× 用水利用に係る本地面積

[農業労働環境改善効果の総括]

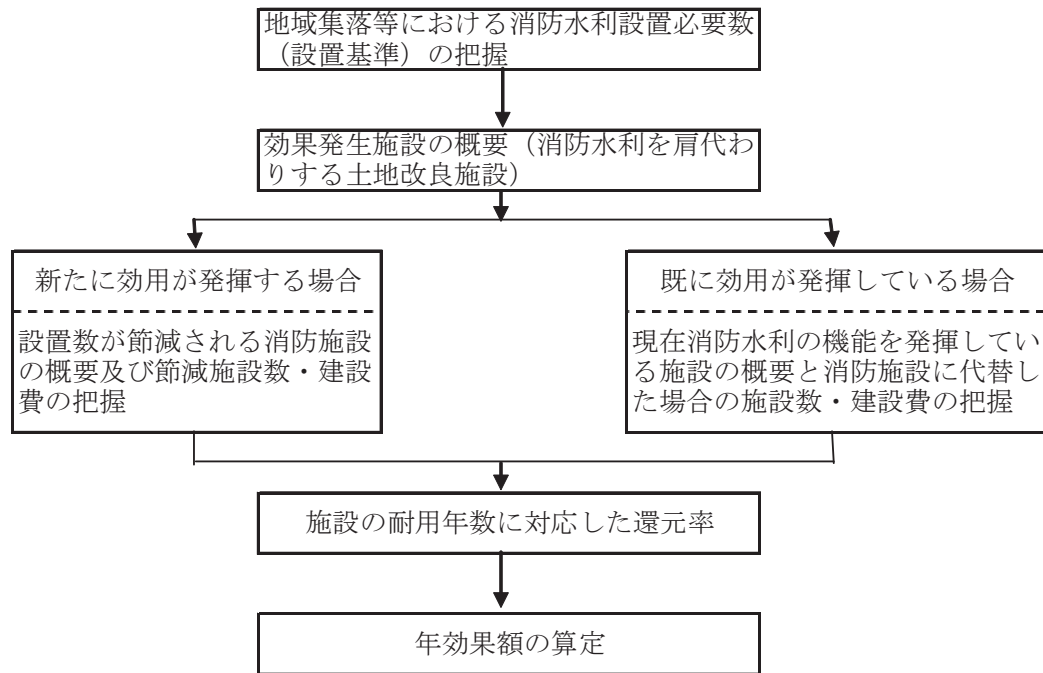
					(第1表)
作業付加軽減対象作業名	作業負担軽減 対象作業方法		労働改善に関する WTP (円/10a/年)	受益面積 (ha)	年効果額 (千円)
	現況（なかりせば）	計画（現況ありせば）	①	②	③=①×②
水管理・畑かん	輪番見回り 水運搬	給水栓 スプリンクラー	7,100	11,318	803,578

10) 地域用水効果

1. 効果の捉え方

地域用水効果は、農業用排水施設新設又は更新により、営農用水、消流雪用水、防火用水等地域用水としての利用が増加し、又は経費が節減する効果である。

2. 効果算定フロー



3. 算定の概要

(1) 効果算定対象施設

本地区では、尾張旭市のため池5カ所（濁、維摩、長池、大森、雨池）と豊明市のため池3カ所（若王子、勅使、大原）が大規模地震等災害時の火災の際に消化用水として利用されることとなっている。このため、これらのため池について防火用水機能を評価するため、同様の機能を代替する防火水槽を設置した場合の費用を基に地域用水効果を算定した。

(2) 算定式

○ 年効果額 = (事業なかりせば防火用水機能を代替する防火水槽の設置費用) × 還元率

* 防火水槽の設置費用は、H25, 3月、豊明市調べによる防火水槽1基当たり費用(7,500千円)を用いた。

[地域用水効果の総括]

(単位：千円、年)

代替施設名	代替建設費 ①	耐用年数	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②
防火水槽	60,000	30	0.0578	3,468

[代替建設費の算定]

施設名	施設数 ①	防火水槽 1 施設 当たりの建設費 ②	地区全体の防火 水槽の建設費 ③＝①×②
ため池	8	7,500 千円	60,000 千円

[還元率の算定]

防火水槽の耐用年数は土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数の標準耐用年数のうち、コンクリート二次製品20～40年の中間耐用年数30年、割引率を4%として還元率を算定した。

還元率の算出 還元率＝（割引率×（1＋割引率）^{耐用年数}）／（1＋割引率）³⁰⁻¹

耐用年数 30年

割引率 0.04

還元率＝0.05783

11) 地籍確定効果

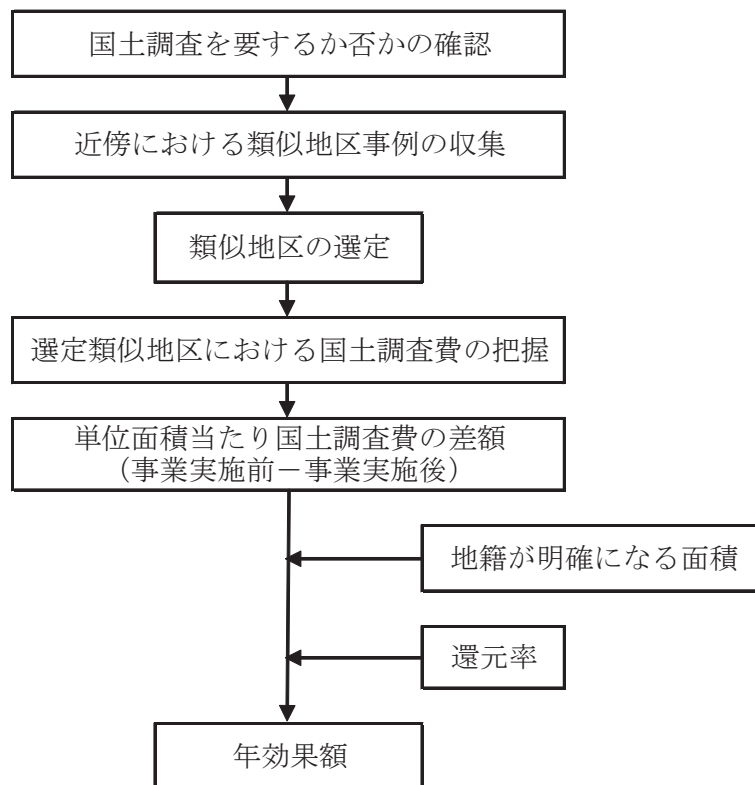
1. 効果の捉え方

地籍調査は、本来、国土調査により実施されるものであるが、区画整理等を実施した場合に行う換地処分等に付随して地籍が明確になり、土地改良財産等の管理の適正化、土地に係るトラブル防止等が可能となる効果が発現する。

本効果は、事業をしなかった場合（事業なかりせば）の土地を国土調査する場合に要する経費相当額と、事業を実施した場合（事業ありせば）の土地を国土調査する場合に要する経費相当額との差額に、耐用年数に応じた還元率を乗じて年効果額を算定する。

本調査では、事業なかりせば経費を近傍類似地区事例、事業ありせば経費を本事業による調査費とした。

2. 効果算定フロー



3. 算定の概要

(1) 効果算定の範囲

本事業の関連は場整備地区の区画整理実施面積 5,259.6ha を対象とした。

(2) 近傍類似地区の選定

本事業地区内の大口町で平成20年度から23年度に実施された地籍調査事業を事例に選定した。

(3) 経 費

- ・事業なかりせば経費

10 a 当たりの国土調査費を算定し、調査対象面積に10 a 当たり国土調査費を乗じて事業なかりせば経費とした。

- ・事業ありせば経費

ほ場整備事業の換地費により実施されたため経費は0とした。

(4) 年効果額の算定

算定式＝（事業なかりせば経費－事業ありせば経費）×還元率（0.0408）

＊還元率は耐用年数（基本的に100年）に応じた値である。

[地籍確定効果の総括]

事業なかりせば 経費（千円） ①	事業ありせば 経費（千円） ②	耐用年数（年） ③	還元率 ④	年効果額（千円） ⑤＝（①－②）×④
3,984,042	0	100	0.0408	162,549

[事業なかりせば経費（国土調査費）]

事業なかりせば 経費（千円） ①	事業ありせば 経費（千円） ②	耐用年数（年） ③	還元率 ④	年効果額（千円） ⑤＝（①－②）×④
3,984,042	0	100	0.0408	162,549

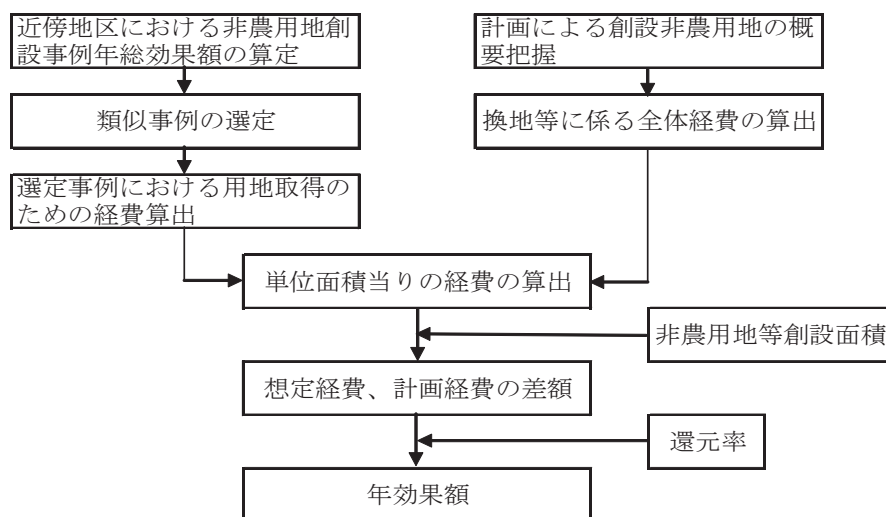
12) 非農用地等創設効果

1. 効果の捉え方

区画整理等の面整備事業において、換地手法により計画的に公共用地等の非農用地を創設することにより、用地交渉における期間の短縮及び経費の節減が図られ、測量経費、登記手続き等の事務経費も節減が図られることとなり、他の事業者がより経済的に用地を取得できることから、事業を実施した場合（事業ありせば）の用地調達に要した経費（計画経費）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の用地調達経費（想定経費）の差額を非農用地等創設効果として捉える。

非農用地等創設効果は事業実施後も継続して発現するものではないため、年効果額は耐用年数を100年とした還元率を差額に乗じて算定する。

2. 効果算定フロー



3. 算定の概要

(1) 効果算定の対象面積

関連事業（区画整理）で創設された非農用地155.5ha（施設用地42.7ha、道路用地12.8ha）を対象とした。

(2) 非農用地創設に要する経費

効果算定の対象となる関連事業地区の近傍で、事業実施前の用途（道路等）、自然的・社会的立地条件が類似する地区において非農用地創設に要した経費を調査する。

(3) 年効果額の算定

近傍地区において想定される用地調達費（想定経費）と、効果算定対象関連事業地区における非農用地創設に要する経費（計画経費）との差額に耐用年数（100年）に応じた還元率を乗じた額とした。

(4) 算定式＝（事業なかりせば単位面積当り想定経費－事業ありせば単位面積当り計画経費）×非農用地創設面積×還元率

[非農用地等創設効果の総括]

非農用地区分	想定経費 ①	計画経費 ②	差引経費 ③=①-②	耐用年数 ④	還元率 ⑤	年効果額 ⑥=③×⑤
	千円	千円	千円	年		千円
施設用地	233,996	29,463	204,533	100	0.0408	8,345
道路用地	279,744	77,832	201,912	100	0.0408	8,238
計	513,740	107,295	406,445			16,583

[経費額の算出]

非農用地区分	非農用地 創設面積 ①	想定経費		計画経費	
		10アール当たり 経費②	想定経費 ③=②×①	10アール当たり 経費②	計画経費 ③=②×①
	ha	千円	千円	千円	千円
施設用地	42.7	548	233,996	69	29,463
道路用地	112.8	248	279,744	69	77,832
計	155.5		513,740		107,295

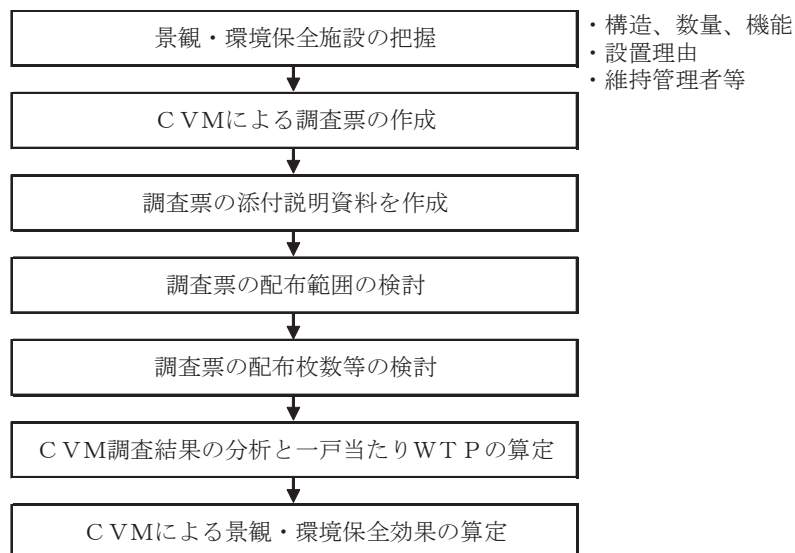
13) 景観・環境保全効果

1. 効果の捉え方

愛知用水施設の整備後、都市化の進展による人口増加や住宅地の拡大など用水路周辺の環境は大きく変化したため、用水路への転落などの危険性を回避する用水路の暗渠化を行い、更に、その上部空間を親水公園として整備するなど、用水施設機能を維持しつつ、周辺の景観や環境との調和に配慮した整備が行われた施設がある。景観・環境保全効果は、このような景観や環境との調和に配慮した施設の整備により地域の景観や環境が改善される効果である。

本効果は市場価値で測定できない価値であるため、地域住民を対象に施設の価値に対するWTP（支払意志額：ある財やサービスに対して支払っても良いと考える金額）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（仮想市場法）により測定し、年効果額を算定する。

2. 効果算定フロー



3. CVM調査の概要

(1) 景観・環境保全施設の把握

用水路を暗渠化し、上部を親水公園として利用する整備が行われた施設のうち、地元関係機関等への聞き取り結果（施設規模、利用者数、利用状況等）及び地元関係機関の意見を勘案し、東郷町の「涼松せせらぎの道」を調査対象施設とした。

(2) CVM調査票の作成

WTPに関する設問の回答方法は「二段階二肢選択方式」とした。

WTPに関する設問のほか、効果算定範囲の絞込みに必要な「訪問の可能性」「施設からの距離」などの諸設問を設定した。

また、地域内外住民の交流の場としての側面から、都市・農村交流促進効果の算定に用いられるトラベルコスト法による評価にも利用可能な「訪問手段」「移

動時間」などの諸設問も設定した。

当該施設の広域位置図と拡大位置図（施設写真付き）及び施設から配布対象者の住居までの距離を判断しうる半径1 k mから5 k mの同心円を1 k m刻みで示した参考図を調査票に添付した。

(3) 調査票の配布範囲

施設の規模や、地元関係機関への聞き取りによる年間利用者数、利用実態等から徒歩による利用が主と判断されたが、自転車、バス、自動車等による利用もあり、道路状況、地形状況なども勘案して、配布範囲を半径5 k m程度とした。

(4) 調査票の配布枚数等

初期提示額を5パターンとし、各パターン200戸を基本に、計1,071戸について地域の11の小学校を通じて配布した。

4. CVM調査結果の分析と一戸当りWTPの算定

当該施設は、受益範囲を「特定できない」場合の「利用を伴う施設」に該当することから、一戸当たりWTPの算定は以下のように行った。

訪問の可能性に関する設問と施設までの距離に関する設問をクロス集計し、訪問可能性曲線を作成して訪問可能性がおおよそ5%になるまでの距離4 k mを効果算定範囲とした。

効果算定範囲に含まれる回答者を「訪問可能性がある回答者」と「訪問可能性がない回答者」に分け、それぞれの一戸当りWTPを算定した。

5. 年効果額の算定

受益範囲を「特定できない場合」の「利用を伴う施設の場合」の算定式により算定した。

$$\begin{aligned} \text{年効果額} = & \text{訪問可能性がある世帯の平均WTP（円/世帯・年）} \times \text{受益範囲世帯数（世帯）} \times \text{訪問可能性がある世帯の割合} + \\ & \text{訪問可能性のない世帯の平均WTP（円/世帯・年）} \times \text{受益範囲世帯数（世帯）} \times (1 - \text{訪問可能性がある世帯の割合}) \end{aligned}$$

CVMにより算定された土地改良施設ごとの年効果額を資本還元額の率により按分し、当該土地改良事業分を算定することとしたが、本地区の場合は当該土地改良事業とその他事業の区分が困難であり、当該土地改良分の特定ができないため効果として計上することは困難となった。

6. 効果の総括

[当該土地改良事業の効果額の算定]

(第4表)

番号	土地改良施設名	C V M に よ る 効 果 額 ①	景観・環境保 全施設の資本 還元額 ②=③+④	当該土地改良 事業の資本還 元額 ③	その他事業の 資本還元額 ④	当該土地改良事業に おける効果額 ⑤=①×(③/②)
1	愛知用水幹線水路	千円 661,632	千円	千円	千円	千円
	計					

注：表中③と④の区分が困難であり当該土地改良分の特定ができない。このため効果としては計上しない。

14) 安全性向上効果

平成20年4月24日事務連絡「土地改良事業における文化財の調査及び安全施設の設置に係る効果の算定について」（農村振興局事業計画課）により安全性向上効果を算定した。

1. 効果の捉え方

安全施設を設置することで、仮に事故が起こったとしても、被害の深刻さを和らげる効果を評価する。

本地区では安全柵（金網フェンス）の更新をおこなうため、安全柵について安全性向上効果を算定した。

2. 安全柵整備の場合の効果の捉え方

更新の場合における安全柵の整備では、事業ありせば現況に変化なしとし、事業なかりせば被害が深刻な状態とする。

事業内容 条件	再建設整備（機能維持）
事業ありせば	・現況と変化なし
事業なかりせば	・転落事故の被害が深刻な状態

3. 算定方法の概要

以下に示す1)、2)の2案いずれかにより算定する。

なお、地区における事故の発生状況に即した想定事故数を設定するため、過去の事故数に基づく1)を優先する。

やむを得ず過去の発生事故数を把握できない場合に、2)を用いる。

1) 過去の事故数より算定する方法

該当する施設設置箇所における過去の発生事故数を、地区における想定事故数と見なし年効果額を算定する。

【算定式】

$$\text{年効果額〔円/年〕} = \text{安全柵設置による事故当たり損失回避額（共通原単位）〔円/件〕} \times \text{該当する施設設置箇所における過去の発生事故数（地区固有の値）〔件/年〕}$$

＊安全柵設置による事故当たり損失回避額＝

$$\begin{aligned} & \text{安全施設がない場合の事故1件当たり損失額（共通原単位）〔円/件〕} - \\ & \text{安全施設がある場合の事故1件当たり損失額（共通原単位）〔円/件〕} \end{aligned}$$

2) 延長当たり想定事故数原単位より算定する方法

延長当たり想定事故数原単位と当該事業に位置付ける安全施設の延長により、地区における想定事故数を算定し、年効果額を算定する。

【算定式】

$$\begin{aligned} \text{年効果額〔円/年〕} = & \text{安全柵設置による事故当たり損失回避額（共通原単位）} \\ & \text{〔円/件〕} \times \text{延長当たり想定事故数（共通原単位）〔件/m} \\ & \cdot \text{年〕} \times \text{事業に位置付ける安全施設の整備延長（地区固} \\ & \text{有の値）〔m〕} \end{aligned}$$

＊安全柵設置による事故当たり損失回避額＝

$$\begin{aligned} & \text{安全施設がない場合の事故1件当たり損失額（共通原単位）〔円/件〕} - \\ & \text{安全施設がある場合の事故1件当たり損失額（共通原単位）〔円/件〕} \end{aligned}$$

4. 具体的な算定方法

1. 安全施設の更新箇所における年間の想定事故数を、安全柵とパイプライン別、接道あり・なし別に整理した。
2. 第1表に従って安全性向上効果の年効果額を算定した。
 - ・過去10年間に於ける幹線水路での事故数を把握し「安全施設の設置予定箇所における過去の事故数の実績」を想定事故数とした。

[安全性向上効果の総括]

1. 過去の事故数より算定した場合

		想定事故件数	事故当たり損失回避額 (共通原単位)	年効果額
単位		(件/年)	(千円/件)	(千円/年)
備考		①	②	③=①×②
安全柵	接道あり	0.600	60,541	36,325
	接道なし		57,669	

注1：事故件数は水資源機構調べによる（基礎1参照）

注：共通原単位は前出の事務連絡（平成20年4月20日）第1表より，支出済換算係数によりH24価格に換算して使用した。

2. 安全柵延長当たり想定事故数原単位より算定した場合

		想定事故件数	事故当たり損失回避額 (共通原単位)	年効果額
単位		(件/年)	(千円/件)	(千円/年)
備考		①	②	③=①×②
安全柵	接道あり	0.350520	60,541	21,221
	接道なし		57,669	0

		設置延長	延長当たり年間事故数 (共通原単位)	想定事故件数
単位		(km)	(件/km)	(件/年)
備考			②	③=①×②
安全柵	接道あり	63.5	0.005520	0.350520
	接道なし		0.000415	0.000000

注1：設置延長は水資源機構調べによる（基礎1参照）

注：共通原単位は前出の事務連絡（平成20年4月20日）第1表より，支出済換算係数によりH24価格に換算して使用した。

5. 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境面の変化

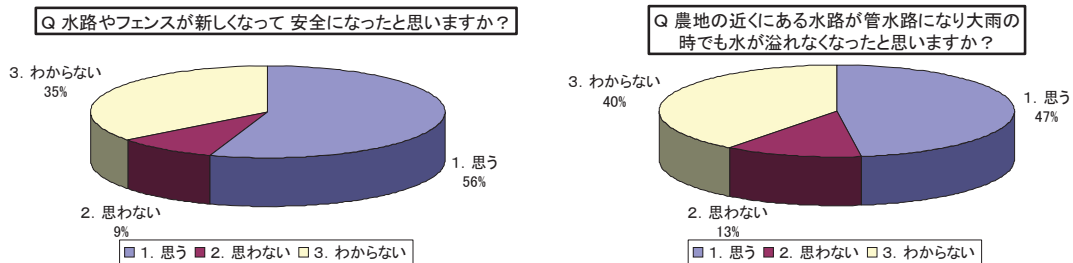
①生活面での安全性の向上

地域住民へのアンケート調査結果において「水路やフェンスが新しくなって安全になった」が56%あり、開水路及び転落防止フェンスの更新によって開水路区間の安全性が向上したとする回答が半数以上を占めた。

また、「農地の近くにある水路が管水路になり大雨の時でも水が溢れなくなった」が47%あり、農地近くの水路を管水路化し洪水の危険をなくすことにより農地周辺地域の安全性が向上したとする回答が半数近くを占めた。

このように、地域住民の意識においても本事業による生活環境面の向上が評価されている。

【アンケート調査結果より】

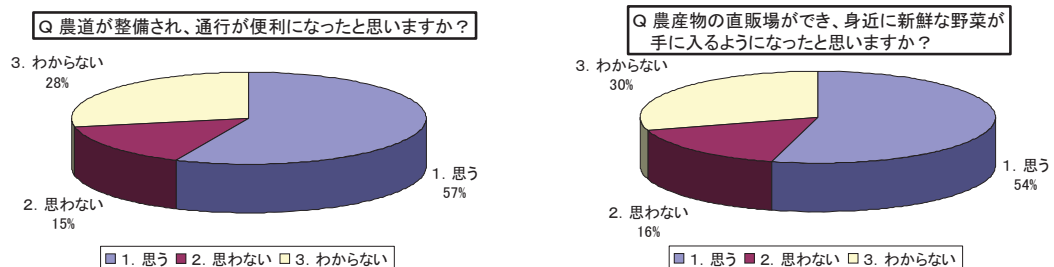


②生活の利便性の向上

地域住民へのアンケート結果において「農道が整備され、通行が便利になった」が57%、「農産物の直販所ができ、身近で新鮮な野菜が手に入るようになった」が54%あり、農道の整備による通行の利便性が向上し、都市近郊農業の立地を活用した農産物直販所での地場産品購入が容易になったとする回答が半数以上を占めた。

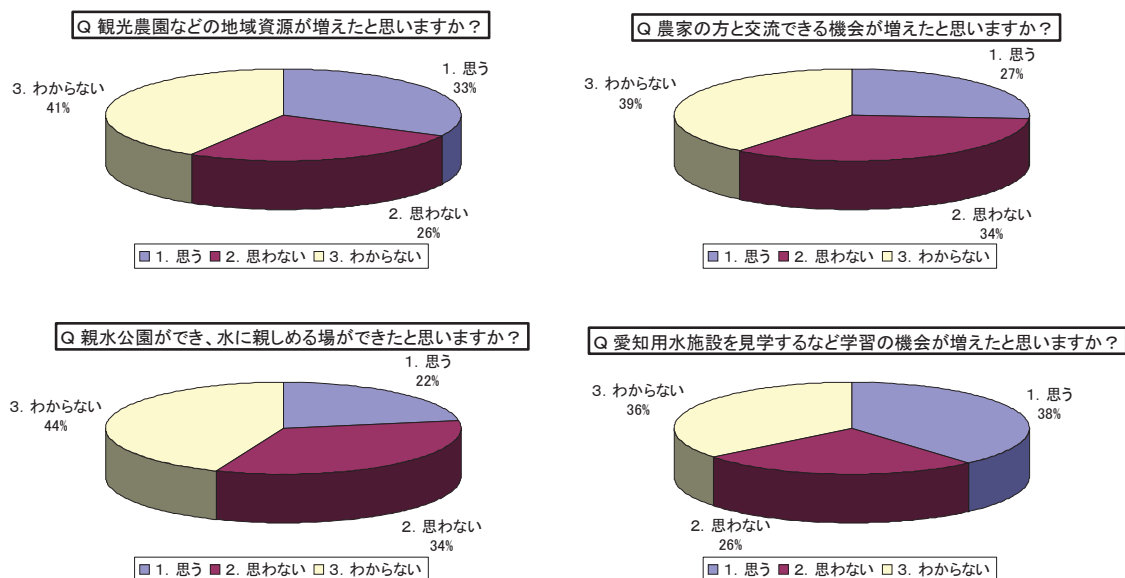
このことから、地域住民の意識においても関連事業による生活環境面での利便性の向上が評価されている。

【アンケート調査結果より】



一方で、観光農園、農家との交流、親水公園、及び学習の機会に関する設問に対しては、増えたと思う人は半数以下であり、これらの利便性については余り認識されていないものと考えられる。

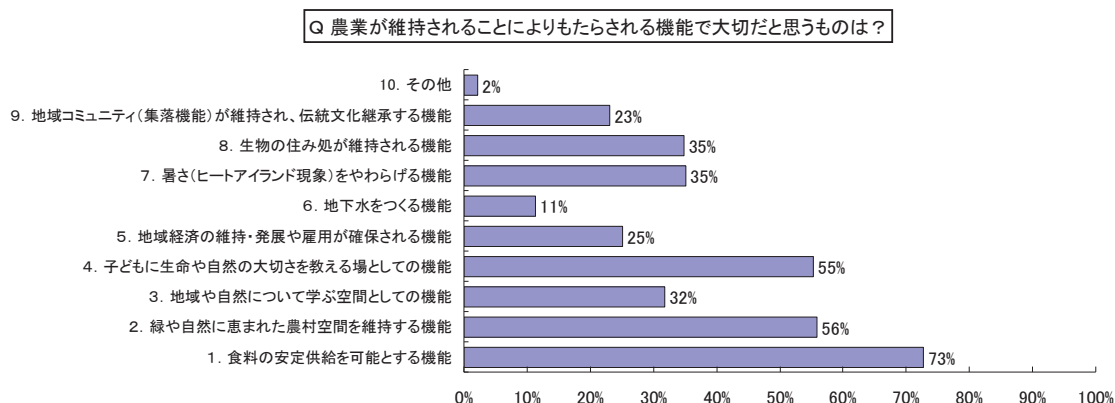
【アンケート調査結果より】



③農業が持続されることによりもたらされる機能の維持

地域住民へのアンケート結果において「農業が持続されることによりもたらされる機能」として、「食料の安定供給を可能とする機能」(73%)、「緑や自然に恵まれた農村空間を維持する機能」(56%)が特に高い回答があり、次いで「子どもに生命や自然の大切さを教える場としての機能」(55%)とする回答が多く、農業がもつ機能として農業生産は基より自然環境の維持や教育の場としても評価されている。

【アンケート調査結果より】

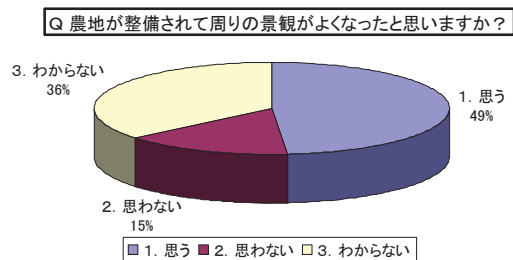
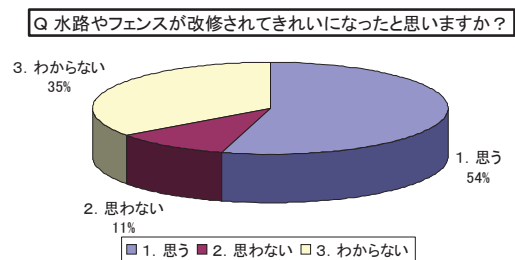


(2) 自然環境面の変化

① 景観の変化

地域住民へのアンケート結果において「水路やフェンスが改修されてきれいになった」が54%、「農地が整備されて周りの景観がよくなった」が49%あり、水路やフェンスの更新、及び農地の整備により自然環境面での景観の向上が評価されている。

【アンケート調査結果より】

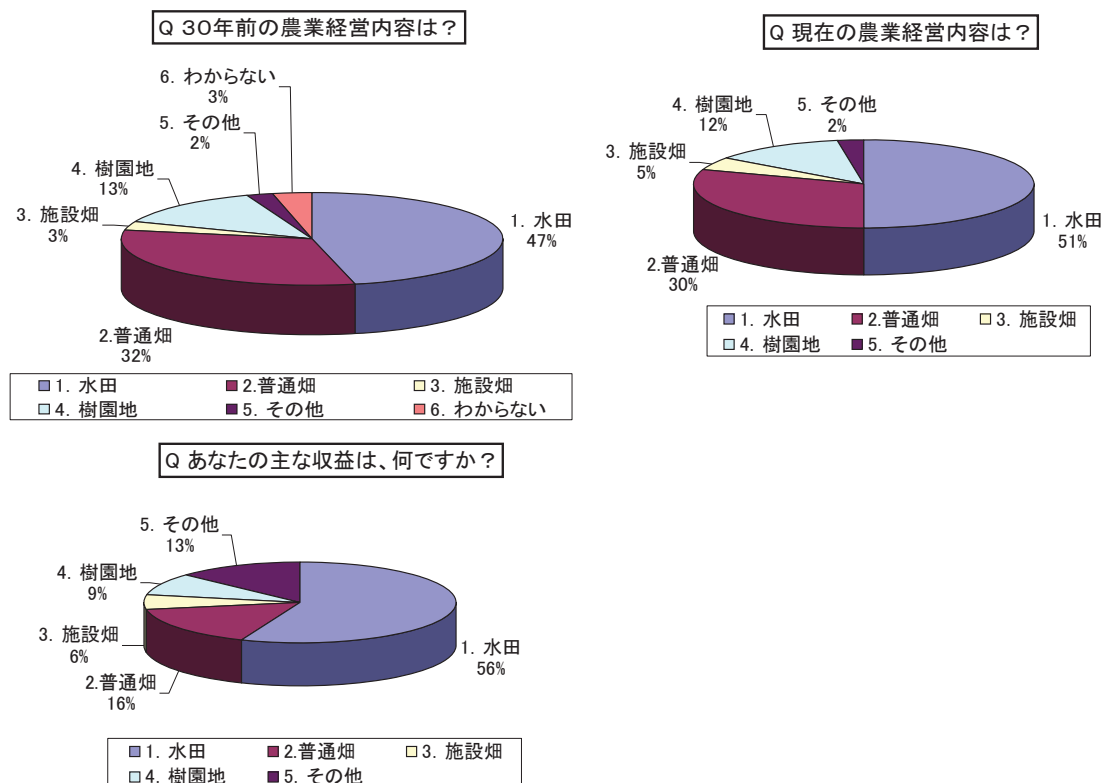


(3) 農業生産環境面の変化

①事業実施前後の農業経営の変化

農家へのアンケート結果において、事業実施の前後における経営の変化に関しては水田作が多いことから大きな変化はないとする回答が多数を占めたが、普通畑から施設畑への若干の変化が見られた。

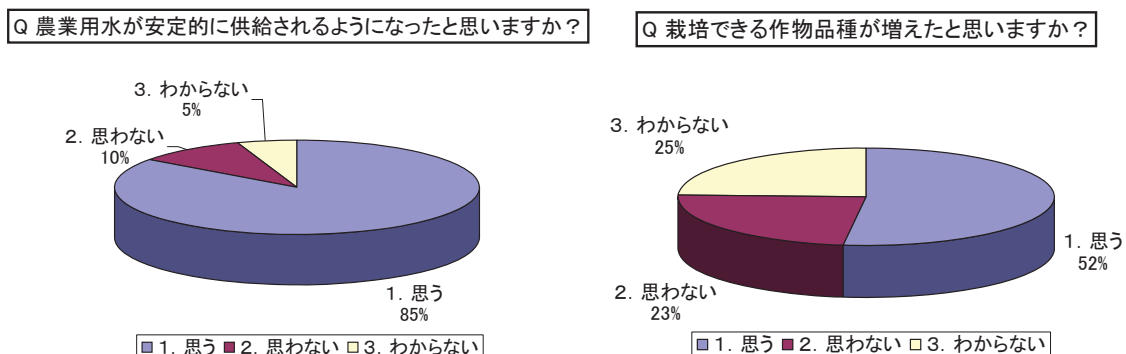
【アンケート調査結果より】



②用水の手当に関する効果、影響

農家へのアンケート結果において「農業用水が安定的に供給されるようになった」と思う人が85%、「栽培できる作物品種が増えた」が52%あり、水路の改修による農業用水の安定供給を高く評価されており、それに伴い作物生産の品種の多様化が図られたと評価されている。

【アンケート調査結果より】

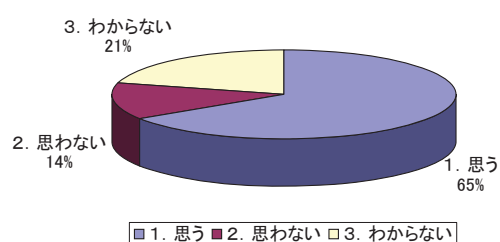


また、「用水と排水が分離され、用水の水質がよくなった」が65%、「日常の水管理（見回り）時間が減った」が66%、「水路の管理作業（草刈り等）が楽になった」が66%あり、本事業の実施が水質の改善や水管理・維持管理労力の軽減に寄与したとする回答が多くを占めた。

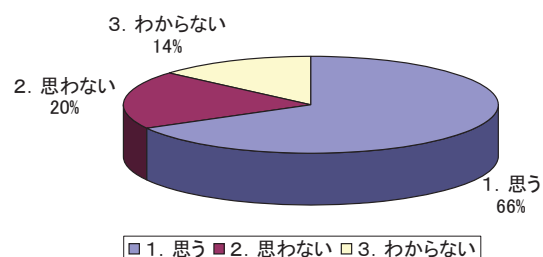
このように、農家の意識においても本事業の実施による農業生産環境面の向上が高く評価されている。

【アンケート調査結果より】

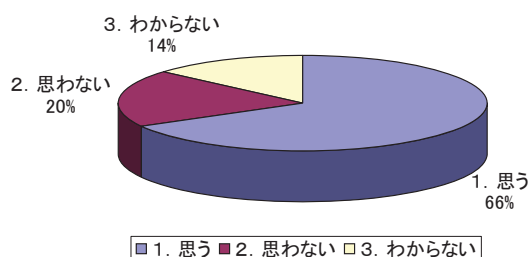
Q 用水と排水が分離され、用水の水質がよくなったと思いますか？



Q 日常の水管理（見回り）時間が減ったと思いますか？



Q 水路の管理作業（草刈り等）が楽になったと思いますか？

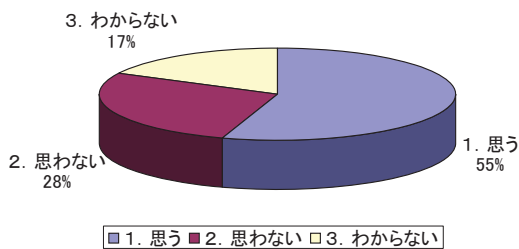


③関連事業による営農面での効果、影響

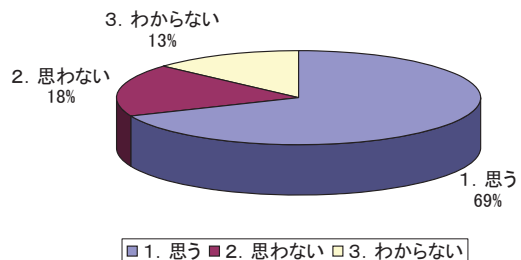
関連事業による営農面の効果については、農家へのアンケート結果において「労働時間が短くなった」が55%、「農作業が楽になった」が69%あり、労働時間や労働負荷が軽減されたとする回答が多数を占め、さらには「地域に大規模農家や担い手農家が増えた」が69%、「農作業や受委託が行いやすくなった」が69%あり、担い手への農地集積の条件等が整い営農条件の向上が評価されている。

【アンケート調査結果より】

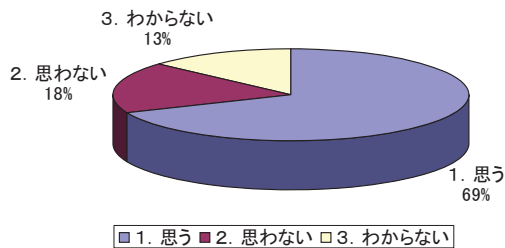
Q 労働時間が短くなったと思いますか？



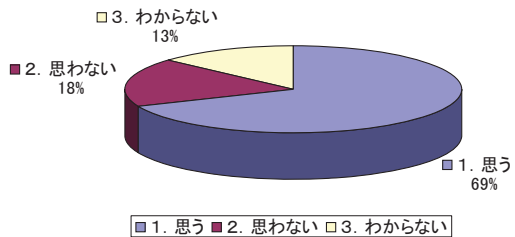
Q 農作業が楽になったと思いますか？



Q 地域に大規模農家や担い手農家が増えたと思いますか？



Q 農作業や農地の受委託が行いやすくなったと思いますか？

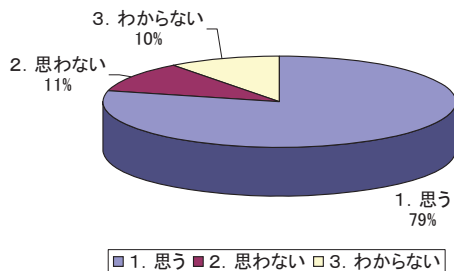


④農村の生活環境の変化

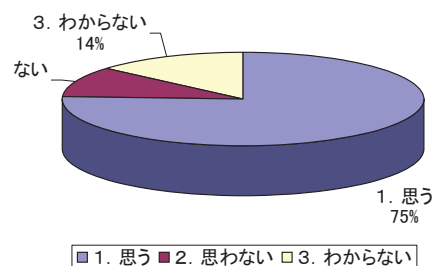
農家へのアンケート結果において「農道等が整備され、生活の利便性が向上した」が79%、「水路が整備され安全になった」が75%と多くの回答が占め、関連事業により農村における生活環境が改善されたことが高く評価されている。

【アンケート調査結果より】

Q 農道等が整備され、生活の利便性が向上したと思いますか？



Q 水路が整備され安全になったと思いますか？



6. 今後の課題等

愛知用水の受益地域では、昭和30年代の始め頃から製造業を中心とする産業が盛んであったが、愛知用水の供用開始を契機に第二次・第三次産業の発展が一段と加速した。農業については、都市地域の膨張、農村地域の混住化、農家の兼業化等が顕著になり、営農形態も稲作中心から畑作や施設農業への転換が進み、冬期の水需用が増加した。

その後、急激に変化した社会経済情勢による水路周辺の環境変化や水需用構造の変化と水路施設の老朽化に対応するため、「愛知用水二期事業」により、愛知用水施設を抜本的に改築し、施設の機能拡充と安全確保を図った。

本地域の農業を将来にわたり健全に維持・発展させるためには、愛知用水事業で開発した水を受益農地へ安全・安定的に供給することが重要である。したがって、維持管理コストの縮減、水源施設及び幹線水路施設等の機能保全が必要であるとともに、適切な維持管理を行っていく必要がある。

さらに、今後、発生が危惧されている大規模地震に対する対応についても検討する必要がある。

都市近郊という立地条件を活かした地場製品の消費拡大や農業農村の持つ多面的機能を通じて農業に対する理解を深めることも重要である。

7. 総合評価

本事業による老朽化した水路施設の改築、牧尾ダム貯水池内に流入した堆積土砂の除去により用水を安定的に供給し、農業生産の向上及び農業経営の安定が図られ、中核作物としての水稻の安定的な生産が行われるとともに、多様な野菜の生産が行われている。

さらに、水路の二連化（複線化）及び施設の遠方監視・遠方操作による総合管理所での一元集中管理体制を実施したことにより、施設管理の省力化・合理化、危機管理体制の強化及び安全性の向上が図られている。

また、本施設を学習の場として出前授業が継続的に実施されており、地域住民へのアンケート調査でも、地域農業が維持されたことによる生活の面での安全性、利便性及び自然環境の面での向上が評価されているなど、施設の多面的な機能が維持、発揮されている。

今後とも引き続き、本施設により安全・安定的に水を供給することが重要であることから、維持管理コストの縮減、水源施設及び幹線水路施設等の機能を保全するとともに、適切な維持管理を行っていく必要がある。

さらに、今後、発生が危惧されている大規模地震に対する対応についても検討する必要がある。