

(3) 営農経費節減効果

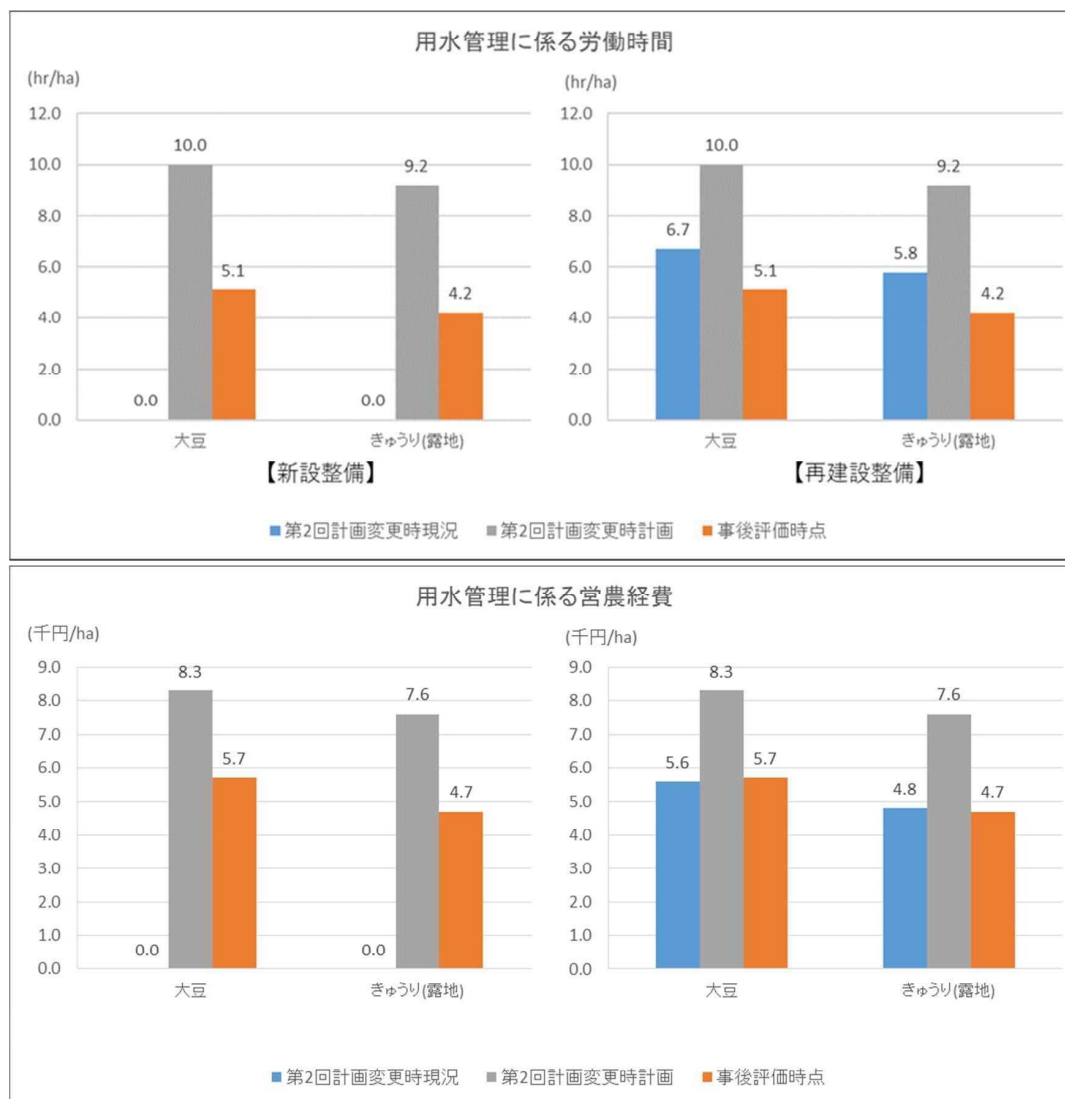
営農経費節減効果は、事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の労働時間及び労賃等を基にした経費の増減額により効果を算定した。

事業ありせば効果は、当該事業（新設整備）による用水施設の設置により、事後評価時の水管理労働時間が必要となることによる営農経費の増加を対象とした。

事業なかりせば効果は、当該事業（再建設整備）により用水施設の機能を維持しなければ、水管理労働時間が不要となることによる営農経費の減少を対象とした。

新設整備では、第2回計画変更時の現況では必要なかった水管理に係る労働時間が、事後評価時には必要となっている。再建設整備では、第2回計画変更時の現況ではかんがい期のみであった用水に係る労働時間が、当該事業により通年配水となることにより計画では労働時間が増加している。また、事後評価時は、近年の経営規模の拡大及びほ場条件の改善等により水管理が効率的になったため、第2回計画変更時より労働時間が減少している。

図 2-39 用水管理に係る労働時間及び営農経費



出典：第2回計画変更時 道前道後平野農業水利事業 第2回計画変更資料

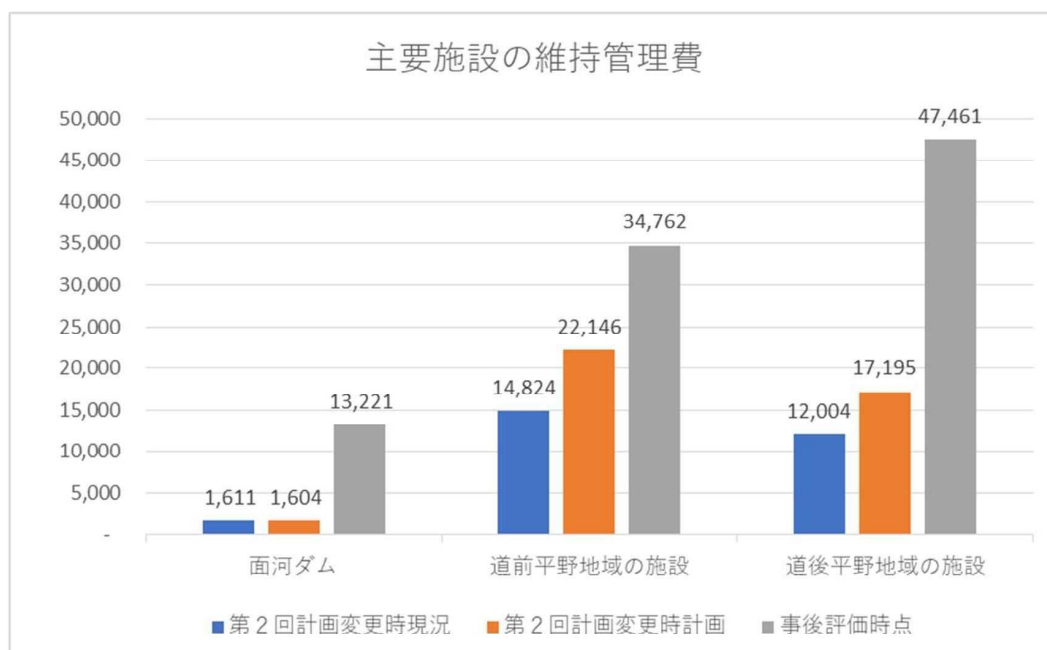
事後評価時 愛媛県農業経営指標及び中国四国農政局四国土地改良調査管理事務所調べ

(4) 維持管理費節減効果

維持管理費節減効果は、土地改良施設の廃止、改良、新設に伴い発生する管理費（人件費、補修修繕費、電力・燃料費等）に関する経費の増減を算定する効果である。

築造後 20 年以上経過しているような老朽化した施設の点検や補修費用が近年増加してきていることから、計画時の現況及び計画に比べて、主要施設の維持管理費は増加している。

図 2-40 主要施設の維持管理費の推移



出典：中国四国農政局四国土地改良調査管理事務所調べ

注：事後評価時点の道後北部幹線用水路においては、維持管理費に売電収入を含む

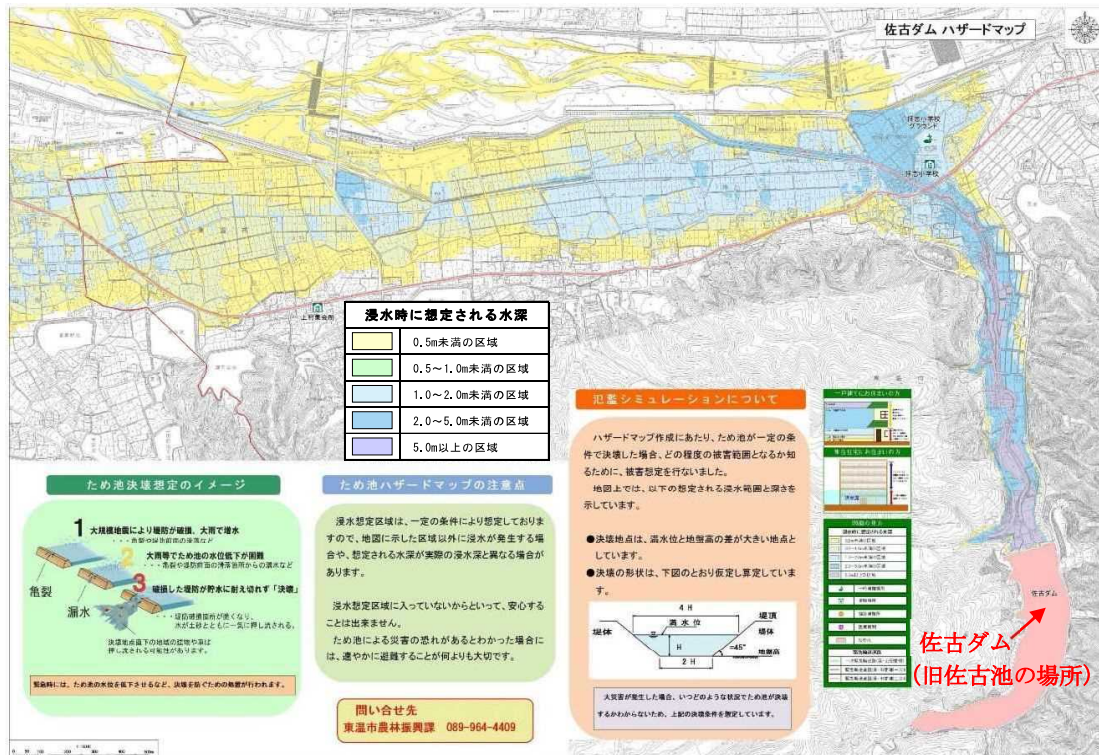
(5) 災害防止効果

災害防止効果は、施設の新設又は更新により、洪水、土砂流出、高潮、地盤沈下等の災害の発生に伴う農作物、農用地、農業用施設等野農業関連資産、一般資産及び公共試算の被害が防止又は軽減される効果である。

佐古池の漏水調査によれば、堤体等から多くの漏水が認められており、ため池要改修の要件に当てはまることから、佐古ダムを整備したことによる下流域の農作物、農用地、農業用施設や一般資産等の被害を防止している効果を算定した。



佐古ダム



佐古ダムハザードマップ
出典：東温市ホームページ

(6) 地域用水効果

土地改良区と関係市町で締結された施設管理協定により、本事業で確保された農業用水が、火災や大規模災害発生等の非常時の消火活動や訓練等での活用が可能になったことから、防火水槽の設置費用の削減による効果を地域用水効果として算定した。



農業用水路の防火施設としての利用イメージ

(7) 新たに発現が確認された効果

ア 農業労働環境改善効果

農業労働環境改善効果は、CVM(仮想市場法)により、無作為抽出した受益農業者(1,000戸)を対象にアンケートを実施し、かんがい施設の整備によって、「水不足の負担」や「漏水等の負担」等の精神的負担軽減に対する支払い意思額(WTP)の回答結果と本事業の受益戸数から、かん水等に係る労働の質的改善効果として算定した。

イ 水源かん養効果

水源かん養効果は、事業を実施した場合に、ほ場へのかんがい水量が増加することによって、ほ場から河川への還元水が増加することに伴い、河川水源や地下水源へのかん養に寄与する効果を算定した。

本事業では佐古ダム及び志河川ダムの新設によって、ほ場を通じて河川に還元される水量が増加している。この増加した水量(流況安定化寄与水量)を確保するために必要な原水開発単価に水源となる施設の耐用年数に応じた還元率を乗じて効果を算定した。

ウ 都市・農村交流促進効果

都市農村交流効果は、土地改良事業の実施によって、付随的に生じる水辺環境等が地域のレクリエーションの拠点として、地域住民への憩いの場を提供し、または観光資源として利活用できる効果である。

本事業や関連事業で整備されたダム等の農業水利施設は、レクリエーションや学習の場、地域の憩いの場として利用されていることから、トラベルコスト法により、これらのイベントにおける旅行費用等から平均訪問単価を算定し、この単価と平均訪問回数、参加者数から、農業水利施設が親水的施設として利用される効果を算定した。



小土地改良区（西条市周布土地改良区）
による面河ダム見学
出典：道前平野土地改良区より



佐古ダムでの子どもボート体験教室
出典：道後平野土地改良区より

エ 国産農産物安定供給効果

国産農産物安定供給効果は、事業の実施により、農用地や水利条件の改善等がなされることに伴って、受益地域において向上するとみなされる国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果を算定した。

本事業によって生じる増加粗収益額と 97 円/千円（単位食料生産額当たり効果額）から算定した。



水稻



大豆

（８） その他、参考地としての効果

ア 景観・環境保全効果

志河川ダムでは、ダム建設に当たり生息域が減少するコウモリ類のため、建設工事で造成され、ダム完成後に廃止された仮排水トンネル跡地を、コウモリ類の生息場として有効利用し、豊かな生態系を保全している。

景観・環境保全効果は、受益農業者の家族を対象としたアンケートを実施し、コウモリ類保全に対する支払い意思額から、地域の生態系等の保全効果として算定したところ、年功効果額は 198,353 千円となった。



志河川ダム湖の水辺環境



はだか麦



アスパラガス



さといも



愛媛果試第 28 号



かき



キウイフルーツ

イ 地域経済への波及効果

地域経済への波及効果は、関連事業を含めた土地改良事業の実施により、受益地域における農産物の生産量の増減、旧施設が支えていた農産物の生産が保持されることによって川上、川下を含めた関連産業の生産・雇用が増減する効果である。

本事業の実施による川下産業への波及効果として、受益地内に新たに開設されたいちご農園の収穫体験に係る効果を算定したところ、年効果額は211万円となった。



いちごの栽培

出典：いちご日和ホームページより

ウ 耕作放棄防止効果

耕作放棄防止効果は、区画整理等による農用地改良又は土地改良施設の更新に伴って耕作放棄の発生が防止され、これにより当該農地での作物生産効や多面的機能が維持・継続される効果である。

農家へのアンケートでは、「本事業が営農継続の意欲向上につながった」、「本事業が後継者の育成につながっている」との回答があった。

また、受益市町村への聞き取りからは、農地中間管理機構による担い手への農地集積において、用水の確保という要件での耕作放棄防止の契機になっているとの回答があったことなどから、本事業は耕作放棄の防止に寄与している。