

【国営かんがい排水事業・事後評価】

## 伊是名地区（沖縄県）

- |                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| 1. 地区の概要                 | 5. 費用対効果分析の算定基礎 |
| 2. 事業概要                  | となった要因の変化       |
| 3. 社会経済情勢の変化             | 6. 事業の効果の発現状況   |
| 4. 事業により整備された施設<br>の管理状況 | 7. 事業実施による環境の変化 |
|                          | 8. 今後の課題等       |
|                          | 9. 総合評価         |

平成30年8月

○関係市町村 : 沖縄県島尻郡伊是名村

○地域の概要 :

- ・ 沖縄本島北部の北西海上に位置し、県庁所在地である那覇市から95.4km、今帰仁村の運天港から約28kmの伊是名島に位置する、伊是名村に拓けた畑地520haの農業地帯。
- ・ 古くから水稻栽培が盛んに行われ、水田への用水補給を目的としたため池の整備が推進されてきたが、昭和40年代以降、水田から畑作への転換が進められ、畑地かんがいのための再整備が必要。
- ・ 必要な用水は雨水に頼る不安定なものとなっており、保水力の低い土壌条件と相まって恒常的な干ばつ被害。



### 【畑地かんがい事業化の背景】

- ・ 畑地転換と基幹作物のシフト（水稻→さとうきび）（昭和40年代後半）
- ・ ほ場整備事業等面的整備の進展（昭和54年度～）

畑  
かん  
の  
機  
運  
醸  
成

度重なる干ばつ被害の発生

農業を主体とした離島振興の必要性

「水源確保による農業用水の安定供給」が悲願

小規模離島で初となる国営事業化へ

- 農業においては、基幹作物であるさとうきびの安定した生産量を確保するとともに、収益性の高い作物を導入するためには、農業用水の確保が不可欠な状況であった。
- 本事業は、千原地下ダム、大野山内貯水池及び基幹的な用水路の造成を行い、併せて関連事業により支線用水路の整備を行い、農業生産の安定と農業経営の向上を図ることを目的とするもの。

### <事業概要>

受益面積：520ha（畑）

総事業費：143億円

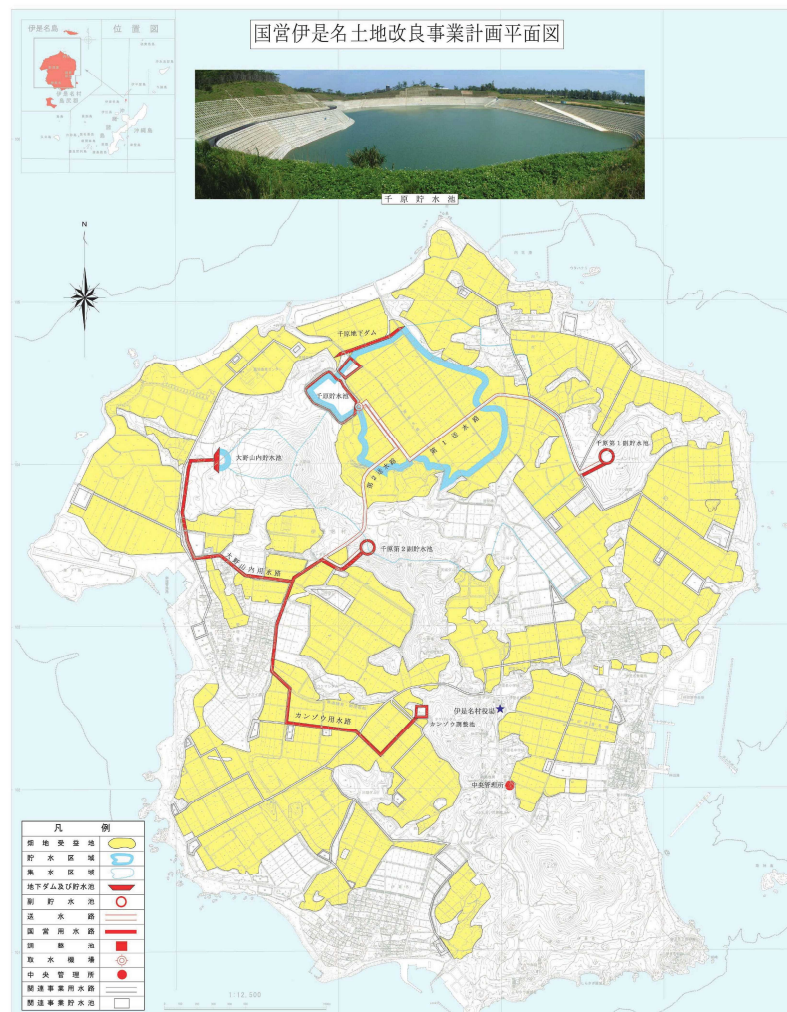
事業工期：平成11年度～平成20年度  
（機能監視：平成21～23年）  
（完了公告：平成24年度）

主要工事：地下ダム1か所、  
貯水池1か所、用水路4.2km

受益者数：445人（計画時点：平成10年）

### 関連事業

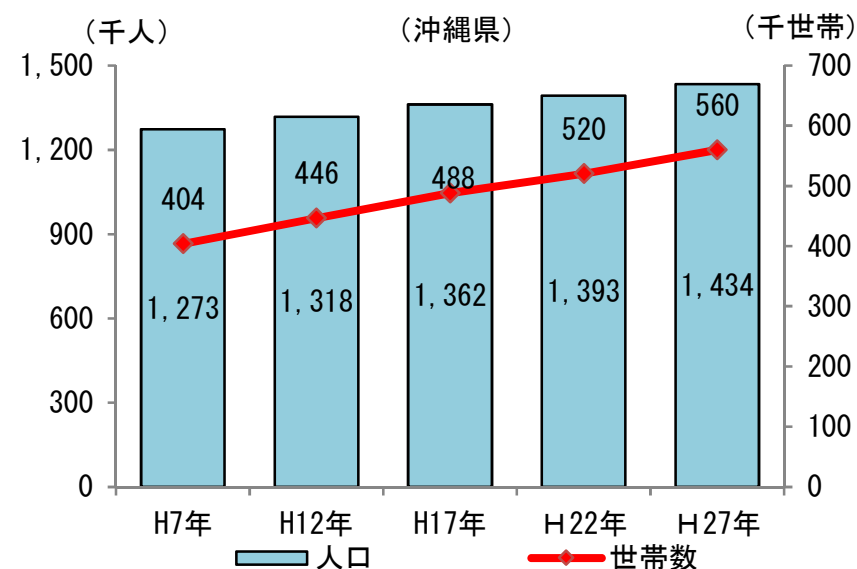
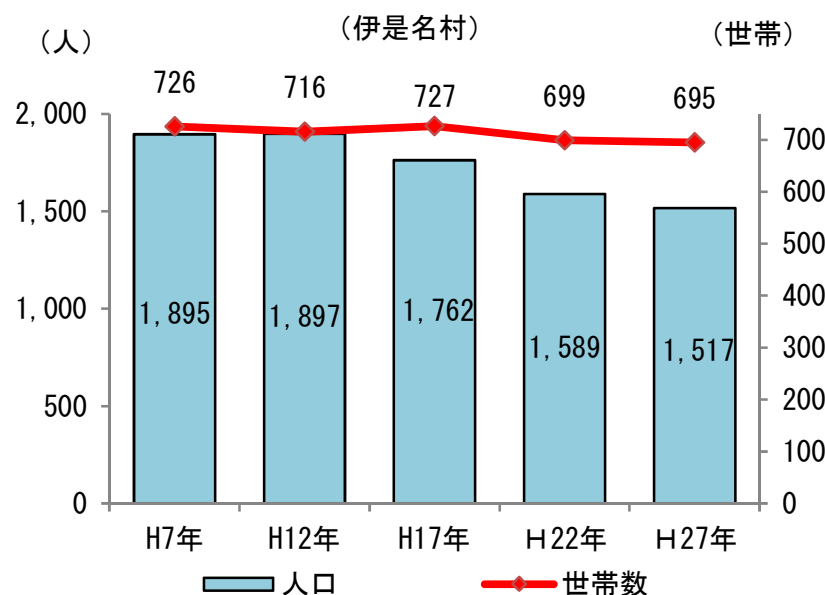
|             |       |
|-------------|-------|
| 県営かんがい排水事業  | 216ha |
| 農業基盤整備促進事業等 | 304ha |



## 地域における人口、世帯数の動向

- 人口は、平成7年(事業実施前)の1,895人から平成27年に1,517人と20%減少、総世帯数は、726戸から695戸へ4%減少。
- 人口及び世帯数の増加率は、沖縄県がそれぞれ13ポイント、39ポイント増加しているのに対し、伊是名村は20ポイント、4ポイントの減少。

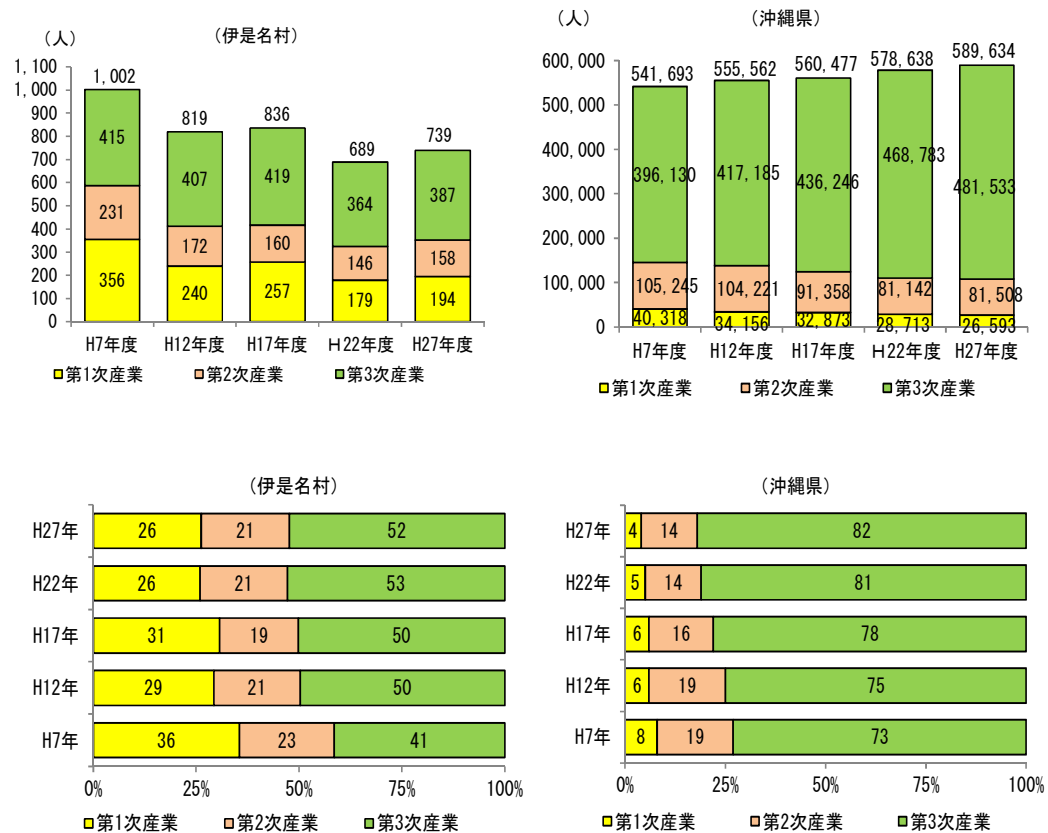
## 【伊是名村及び沖縄県の人口、世帯数の推移】



## 産業別就業人口の動向

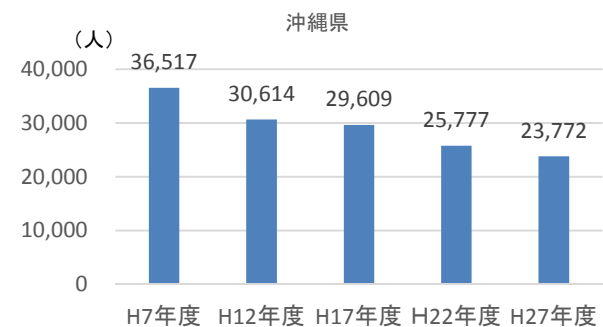
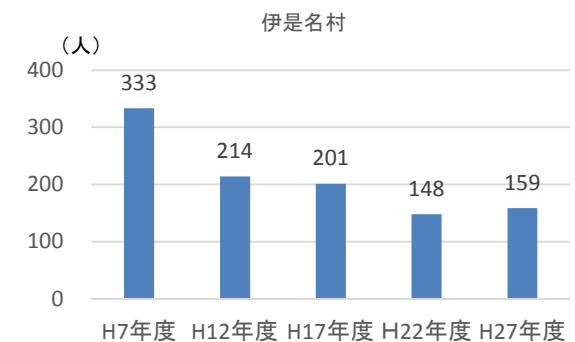
- 産業別就業人口は、第1次産業の割合が平成7年の36%から平成27年の26%に減少しているものの、県全体（平成7年:40,318戸→平成27年:26,593戸）の4%と比較すると約6倍と高い状況。

## 【伊是名村及び沖縄県の産業別就業人口】



(参考) 1次産業のうち農業就業人口について

県全体では、平成7年以降農業就業人口は減少傾向にあるものの、伊是名村においては、平成22年から平成27年度にかけて増加へ転じている。



## 地域農業の動向①

- 本地域の耕地面積の推移をみると、平成7年の544haから平成27年は541haとほぼ変わっていない。
- 耕作放棄地も平成27年で1haとほとんど発生していない。
- 平成7年から平成27年に3ha以上農家が2倍近くまで増え、戸当たりの経営耕地面積についても同期間で1.5haから2.4haへと60%増加し、かん水労力の省力化や機械化営農の進展により規模拡大傾向が伺える。

## 【伊是名村の農業状況】

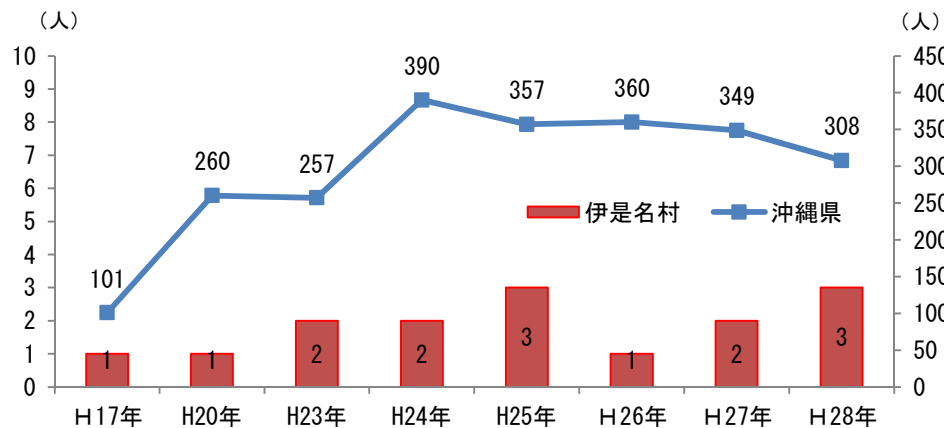
| 区 分         | 平成7年  | 平成27年 | 増減率    |
|-------------|-------|-------|--------|
| 耕 地 面 積     | 544ha | 541ha | △0.6%  |
| 耕作放棄地面積     | 6ha   | 1ha   | △83.3% |
| 農 家 戸 数     | 352戸  | 185戸  | △47.4% |
| 専 業 農 家     | 68ha  | 61ha  | △10.3% |
| 3 ha 以上 農 家 | 25戸   | 41戸   | 64.0%  |
| 農 業 就 業 人 口 | 425戸  | 166人  | △60.9% |
| うち 59 歳 以下  | 131人  | 63人   | △51.9% |
| うち 65 歳 以上  | 218人  | 71人   | △67.4% |

| 区 分         | 平成7年    | 平成27年   | 増減率    |
|-------------|---------|---------|--------|
| 経 営 耕 地 面 積 | 460ha   | 408ha   | △11.3% |
| 販 売 農 家 数   | 317戸    | 172戸    | △45.7% |
| 1戸当たり経営耕地面積 | 1.5ha／戸 | 2.4ha／戸 | 63.5%  |

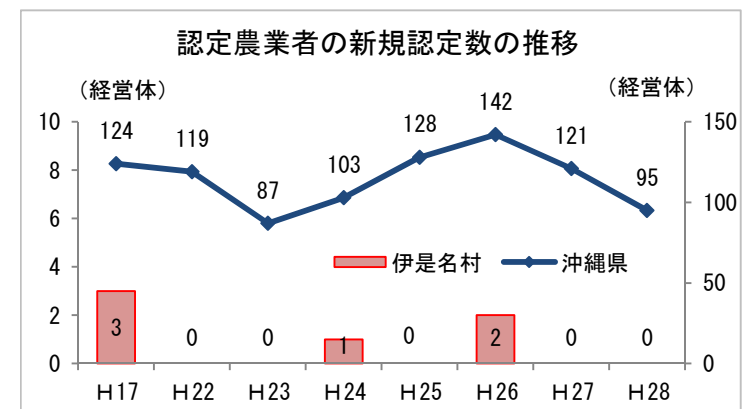
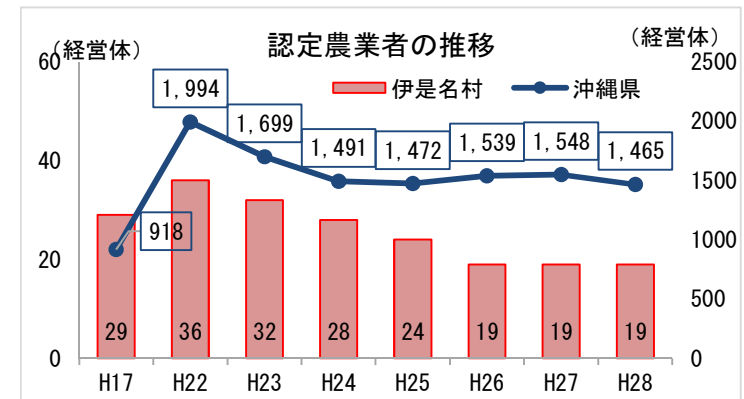
## 地域農業の動向②

- 伊是名村は離島という条件下にあるが、近年において毎年1名以上は新規就農している。
- また、認定農業者は近年横ばいで推移しており、新規に認定を受けようとする者はほとんどおらず、認定を受けることのインセンティブに乏しいものとみられる。

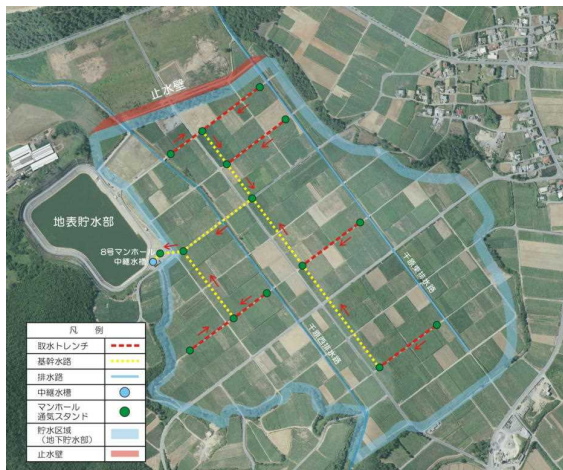
【新規就農者数の動向】



【認定農業者数の動向】



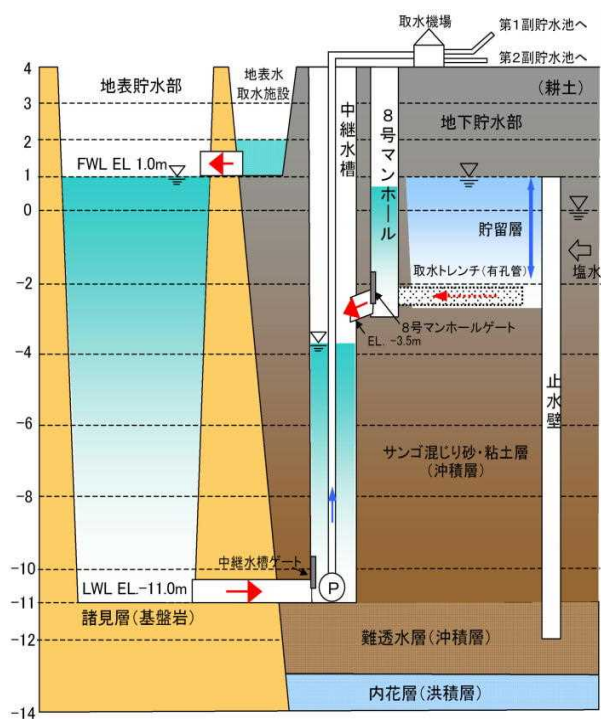




■第1副貯水池（メンナー山）



■第2副貯水池（天城山）



■千原地下ダム



■大野山内貯水池



■中央管理所



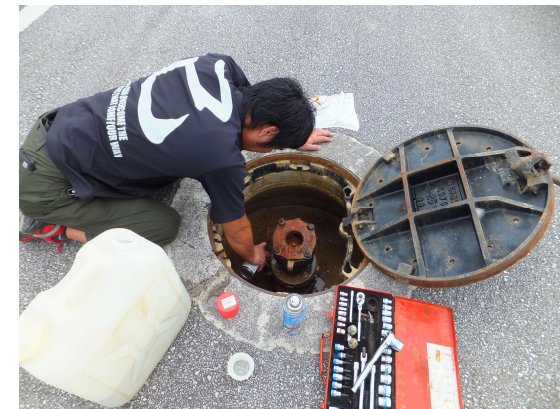
■集中監視・制御システム



- 本事業により造成された施設は、伊是名村土地改良区が適切に維持・管理している。
- なお、これらの施設は、今後、老朽化による維持管理費の増加や、機能喪失時には農業用水の配水に支障を来すおそれがあることから、ライフサイクルコストの低減を見据えた適切な維持管理と計画的な施設更新を行っていく必要。

施設の管理状況

| 施設名  | 管理者           | 委託・譲与 | 維持管理内容                        |
|--|---------------|-------|-------------------------------|
| 千原地下ダム地下貯水部<br>千原地下ダム地表貯水部<br>千原第1・第2副貯水池<br>第1送水路<br>第2送水路<br>千原取水機場<br>大野山内貯水池<br>カンゾウ用水路（カンゾウ調整池を含む）<br>大野山用水路<br>中央管理所 | 伊是名村<br>土地改良区 | 管理委託  | 施設及び周辺の清掃、<br>草刈り等<br>巡回点検、監視 |



■ 空気弁の点検



■ 送水路の点検

## 事後評価時点における費用対効果分析項目

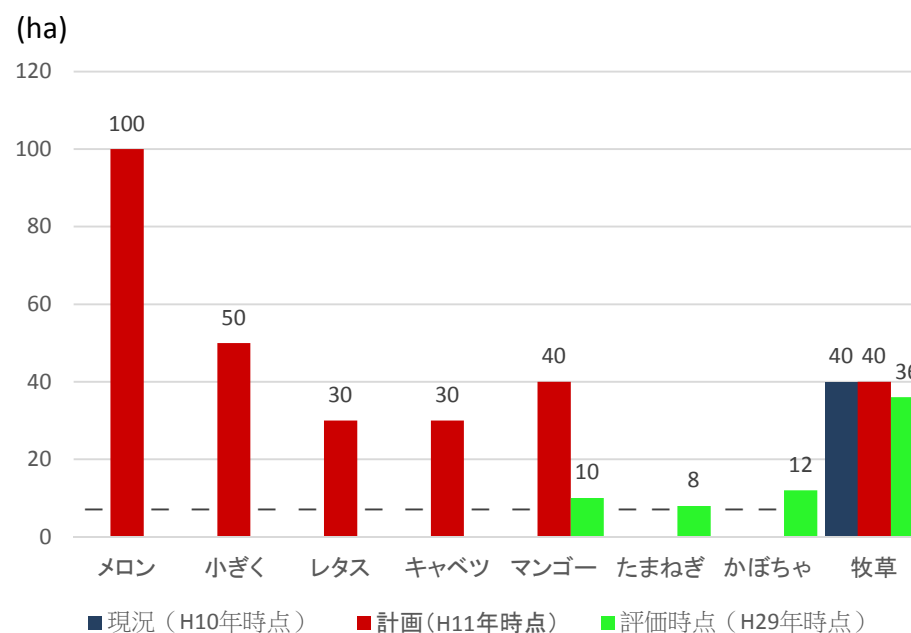
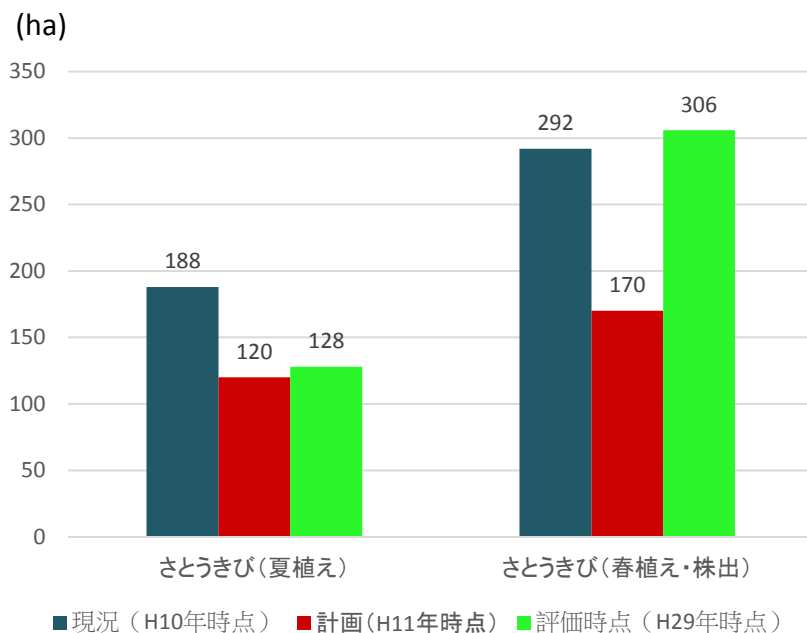
- 「新たな土地改良の効果算定マニュアル」に基づき費用対効果を算定。
- 事後評価では事業計画時では見込んでいなかった品質向上効果、都市・農村交流促進効果等、新たに発現したとみられる効果を算定。

| 効 果 項 目        | 事業計画時点 | 事後評価時点 |
|----------------|--------|--------|
| 作物生産効果         | ○      | ○      |
| 品質向上効果         | —      | ○      |
| 営農経費節減効果       |        |        |
| 畑地かんがいに係る省力化効果 | ○      | ○      |
| 区画整理に係る省力化効果   | —      | ○      |
| 土壌保全に係る省力化効果   | —      | ○      |
| 維持管理費節減効果      | ○      | ○      |
| 更新効果           | ○      | —      |
| 安全性向上効果        | ○      | —      |
| 公共施設保全効果       | ○      | —      |
| 地域用水効果         | ○      | ○      |
| 都市・農村交流促進効果    | —      | ○      |
| 国産農産物安定供給効果    | —      | ○      |
| 地域経済への波及効果     | —      | ○      |
| 水源確保効果         | —      | ○      |

## 作物生産効果

- 主要作物の作付面積について、計画現況（H10年）と評価時点（H29年）を比較すると、さとうきび夏植えは188haから128haへと事業計画（120ha）に即して概ね転換（減少）がなされているが、一方で、春植え・株出しは292haから306haへ若干増加しており、事業計画（170ha）どおりの転換（減少）が進んでいない。
- また、事業計画で見込んでいた作物については、台風による被害や出荷・流通を考慮した品目への転換により、事後評価時点での作付けは見られないものの、新たに貯蔵性の高いかぼちゃやたまねぎの作付けが見られる。

## 【作付面積の推移】

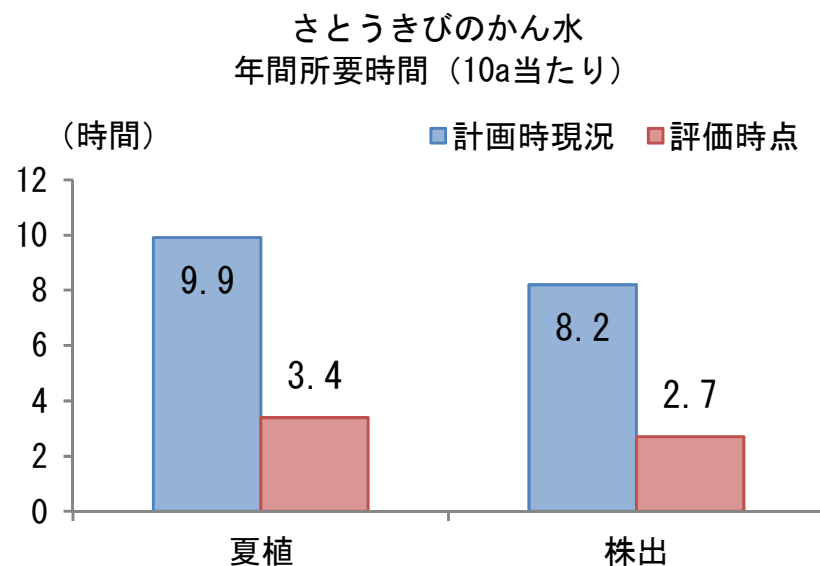


## 5 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化③

### 営農経費節減効果(かん水による省力化効果)

- さとうきびについて、事業計画時点現況と評価時点のかん水に係る所要時間を比較すると、かんがい施設の整備に伴い、取水に係る時間等がなくなり、かん水に要する時間が大幅に節減。

#### 【10a当たりかん水時間の推移】



【事業実施後】給水栓からかん水している様子

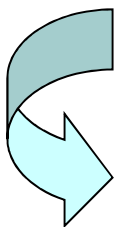


## 5 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化④

### 営農経費節減効果(土壌保全に係る省力化効果)

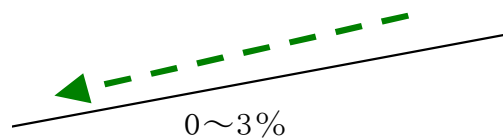
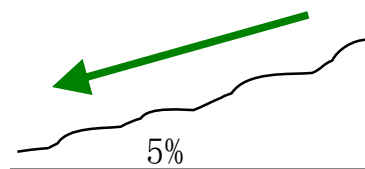
- 本事業及び関連事業等の実施に伴い、土地利用の変化やほ場形状の改善等により、ほ場からの赤土の流出が防止・軽減。

事業実施前



事業実施後

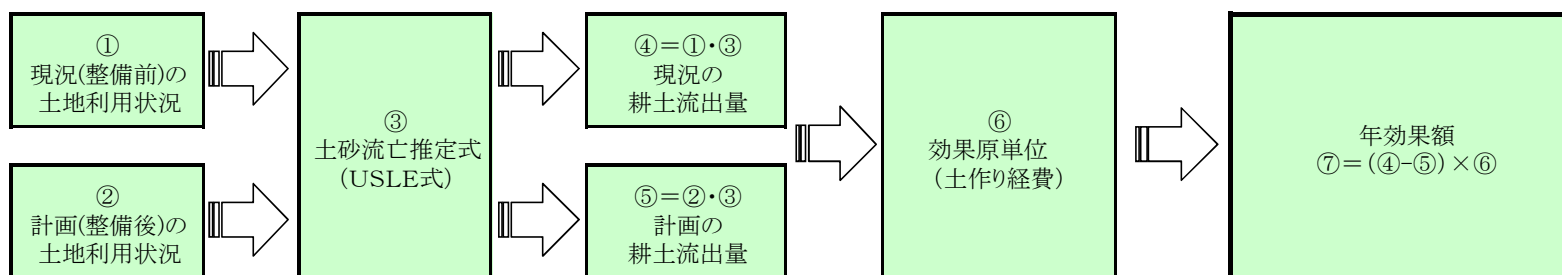
<ほ場傾斜の変化イメージ(区画整理)>



耕土流出減少の主な要因

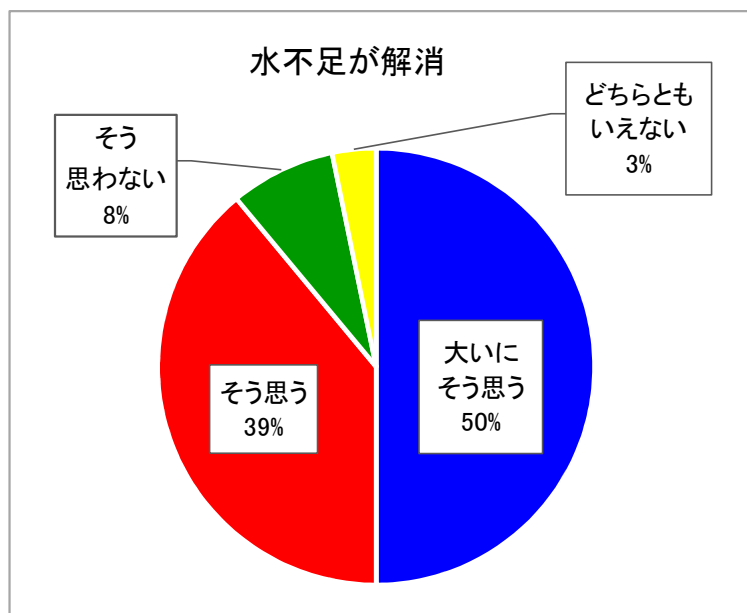
- ・ほ場勾配の修正
- ・ほ場形状の改善

【算定フロー】



## 農業用水の安定供給

- 本事業及び関連事業の実施により、貯水池、用水路等が新設されたことにより、農業用水の安定供給が図られ、慢性的な用水不足が解消されている。
- 事後評価アンケート調査結果（以下、「アンケート結果」という。）によると、「本事業が実施されたことにより水不足が解消したか」という質問に対して9割が「大いにそう思う」または「そう思う」と回答。



【受益農家】

回答数:154戸



■野菜(たまねぎ)へのかん水の様子

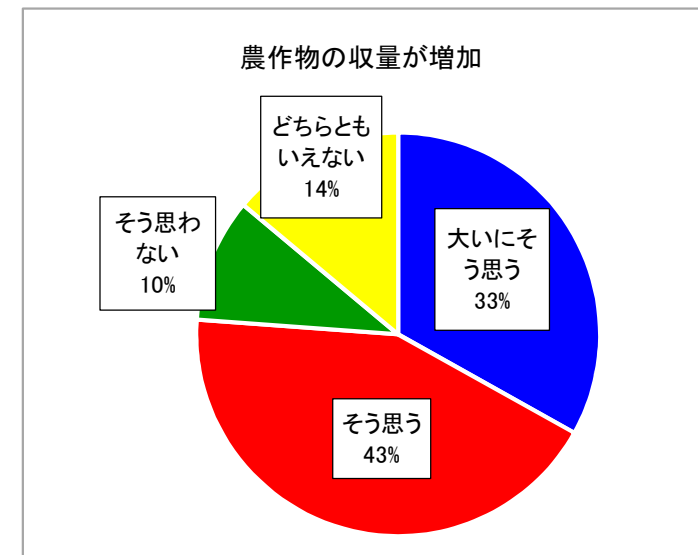
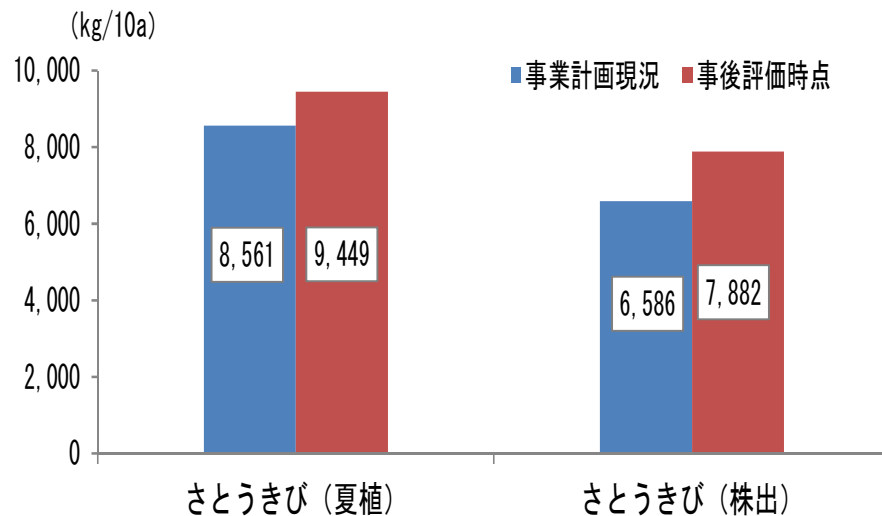
## 6 事業効果の発現状況②

14

### 農業生産性の向上(単収の増加)

- 本事業及び関連事業の実施により、農業用水が安定供給され、慢性的な用水不足が解消したことで、さとうきびの単収が増加する等、農業生産性の向上が図られている。
- アンケート結果によると、「本事業の実施により農作物の収量が増加したか」の質問に対し、7割以上が「大いに思う」または「思う」と回答。

#### 【単収の推移】

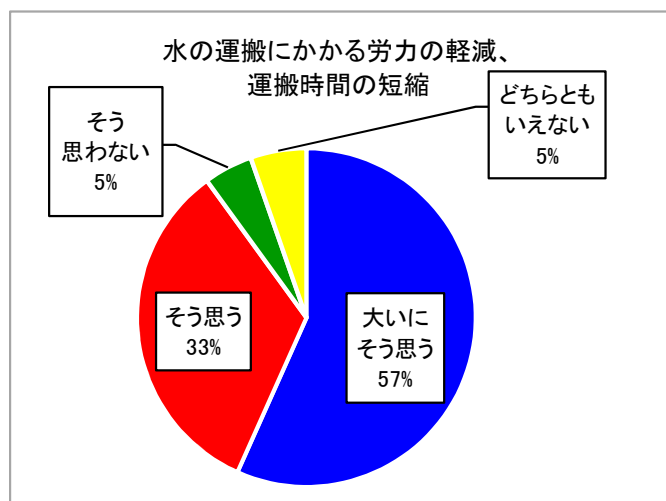


#### 【受益農家】

回答数: 146戸

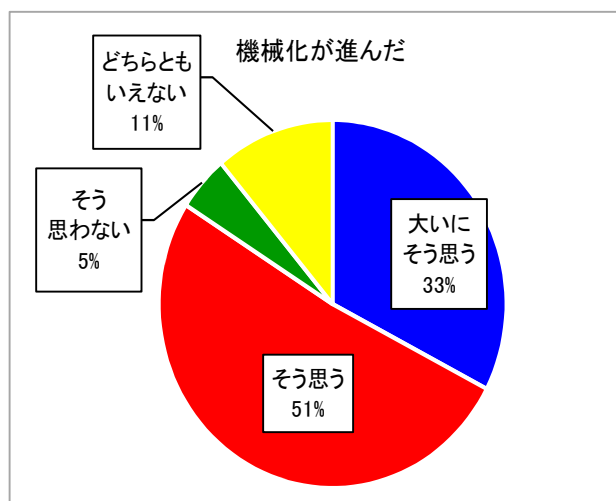
## 農業生産性の向上(営農の合理化)

- 本事業及び関連事業の実施による安定的な用水供給により、かん水に係る労働時間が短縮されたり、さとうきびの機械収穫率が上昇したりする等、機械化営農の推進による農作業の合理化が図られるとともに、生産組織化の進展もみられる。
- アンケート結果によると、
  - ・ 「水の運搬にかかる労力の軽減や運搬時間の短縮が図られたか」の質問に対し、9割以上が「大いにそう思う」または「そう思う」と回答。
  - ・ 「農業の機械化が進んだか」の質問に対し、8割以上が「大いにそう思う」または「そう思う」と回答。



【受益農家】

回答数:150戸



【受益農家】

回答数:144戸



■ハーベスタによるさとうきびの  
機械収穫の様子



## 高収益作物の導入

- 本事業及び関連事業により、安定的な農業用水が供給されたことで、定期的なかん水を必要とする野菜等の高収益作物の導入が可能となって新たに30haの高収益作物が作付けられるようになり、さとうきびと野菜を組み合わせた複合経営による所得の向上に取り組む農家も見られる。
- アンケート結果によると、「本事業の実施により農業への取組意欲が高まったか」の質問に対し、約7割が「大いにそう思う」または「そう思う」と回答。

## 【地区の作付状況】

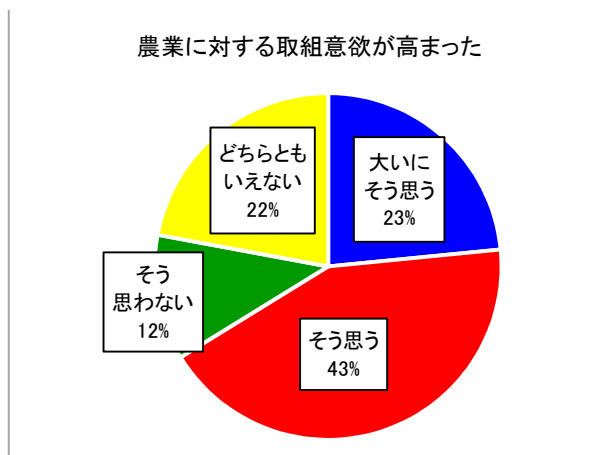
| 作物名  | 事業実施前<br>(平成10年) | 事業実施後<br>(平成29年) | 作付増減 |
|------|------------------|------------------|------|
| たまねぎ | —                | 8                | 8    |
| かぼちゃ | —                | 12               | 12   |
| マンゴー | —                | 10               | 10   |



■かぼちゃの露地栽培



■たまねぎの露地栽培



【受益農家】  
回答数:145戸



■収穫前のピーマン



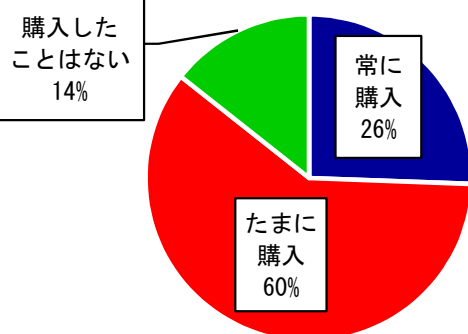
■収穫を控えたマンゴーの袋かけ

## 6 事業効果の発現状況⑤

## 事業による波及効果(地場産品の消費拡大)

- 本地域には、JAおきなわ伊是名支店が運営する農産物直売所があり、受益地内で生産された野菜、果実等を販売しており、地域住民に広く活用されている。
- また、地域内の飲食店においては、地元産の野菜（かぼちゃ、たまねぎ等）が料理の食材として活用されるなど、地域住民はもとより島を訪れた観光客へも地場産品として周知され、地場産品の消費拡大の一助となっている。
- アンケート結果によると、地域住民の約9割が直売所を活用して地域で生産された農産物の購入経験があり、また、約7割が「直売所等での地場産品の販売が消費拡大に貢献していると思う」と回答。

農産物直売所を活用して地域で生産された農産物を購入したことがあるか



【地域住民】

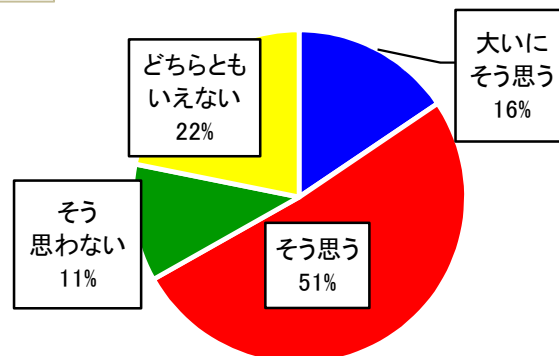
回答数: 258戸

【地域住民】

回答数: 238戸



地場産品の販売が消費拡大に貢献している



事例 1 直売所 ねーがり

所在地: 沖縄県島尻郡伊是名村字仲田（平成17年11月開設）

営業時間: 10:00～18:00（年中無休）

取扱品目: かぼちゃ、たまねぎ、とうがん、ピーマン等の野菜、米 等

年間来客数: 約14,600人（平成28年度）

年間売上高: 約8百万円（平成28年度）



直売所で販売されている地域の農産物

## 事業による波及効果(6次産業化の取り組み)

- 農業用水の安定的な供給により、たまねぎやかぼちゃ等の農産物が生産されるようになり、JAおきなわ伊是名支店では、本地区で生産されたたまねぎの規格外品や、村内で養殖されたもずくを活用し、JA、伊是名村及び県内企業が共同開発した「たまねぎスープもずく入り」を平成23年に商品化。
- 島内の合同会社「島の元気研究所」が、島内で生産された規格外米を活用して米粉麺を開発し、併設する麺CAFE「太陽食堂」において米粉麺と県産の野菜等を活用した各種メニューを提供。  
このような取組は、地元農家を間接的に支援し農業経営の安定化に寄与するものであることから、今後、島内での最終加工業者等を含め一体的に連携することで、小規模離島のビジネスモデル事例となり得る。



■たまねぎスープもずく入り



■麺CAFÉ「太陽食堂」



■米粉加工品



## 事業による波及効果(総合学習の場の提供)

- 本事業で造成した千原地下ダムにおいて、平成22年度から毎年、島唯一の小学校である伊是名小学校の4年生を対象に、伊是名村土地改良区及び沖縄総合事務局土地改良総合事務所が出前事業を実施。出前事業では、地下ダムの構造や農業用水の重要性等について、施設を見学しながら説明を行うことで、農業用水に対する関心を高めるとともに、地下ダムを含めた土地改良施設に対する理解の増進に寄与。

## 【施設見学出前授業参加者数】

単位:人

| H22 | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 25  | 17  | 15  | 11  | 12  | 15  | 16  | 10  |



千原地下ダム地表貯水部



副貯水池から受益地を望む



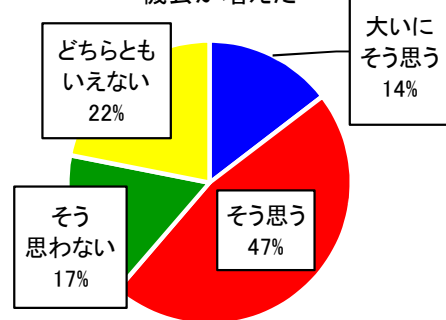
取水ポンプ



## 事業による波及効果(都市農村交流の取組)

- 伊是名村では、平成19年度から県内外の修学旅行生（毎年5,000人程度）を対象とした民泊を推進し、約55戸の農家等で受け入れを行っており、地域住民との交流や農業体験学習等が実施されている。
- また、村内のNP0法人が、古民家を再生して宿泊施設として貸し出す事業を行っており、その食事メニューとして、本地区で生産された野菜をはじめ、島の食材を使った島料理が提供されている。
- アンケート結果によると、「本事業の実施により、民泊等による都市農村交流の機会が増えたか」との質問に対し、地域住民の約7割が「大いにそう思う」または「そう思う」と回答。

## 【算定式】

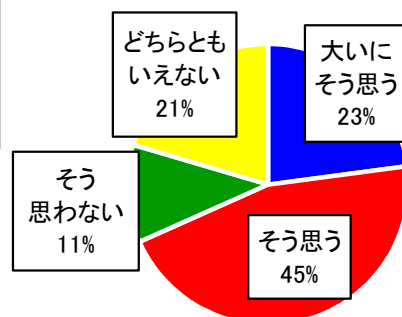
$$\text{年効果額} = \text{事業ありせば施設交流費用} - \text{事業なかりせば施設交流費用}$$
民泊等による都市農村交流の  
機会が増えた

【受益農家】

回答数:137戸

【地域住民】

回答数:240戸

民泊等による都市農村交流の  
機会が増えた

■地下ダムの説明



■点滴チューブの設置体験



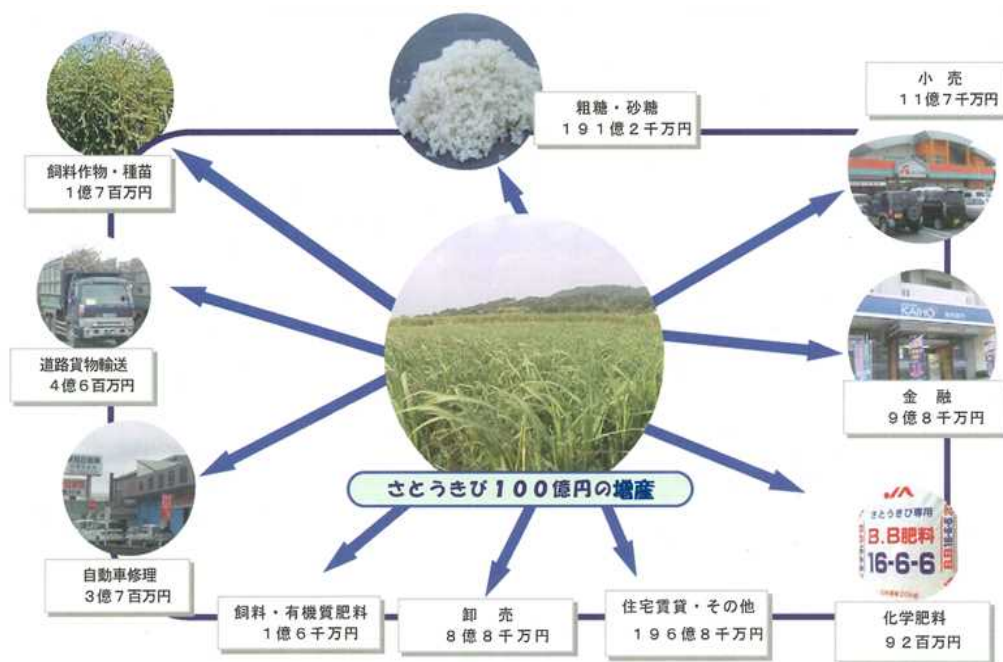
■農業体験の様子



■再生された古民家

## 事業による波及効果(地域経済への波及効果)

- 本事業及び関連事業の実施により、安定的な農業用水の供給がなされ、かん水作業の効率化等による労働時間の短縮や機械化営農が進展したことで、島の基幹作物であるさとうきび農家の規模拡大が図られるとともに、製糖工場へ安定的にさとうきびが供給。
- 沖縄県が産業連関表等により算定した資料によると、製糖機械、燃料、運搬等関連産業において、さとうきび生産の増加額の約4倍といわれる経済波及効果が発現。



資料: 沖縄県農業試験場経営研究室

波及効果約4倍(平成23年産業連関分析)

## 【算定フロー】

## 1 さとうきび生産の川上産業

土地改良事業が支える  
川上産業生産額

=

土地改良事業が支える  
さとうきび生産額

×

逆行列係数  
(農業部門)

×

県内  
調達率

## 2 川下産業(さとうきび製糖工場)

土地改良事業が支える  
川下産業生産額

=

製糖工場における生産品  
(粗糖)出荷額

×

さとうきび原材料入荷額(増加分)

さとうきび原材料入荷額

## 3 川下産業の川上産業

土地改良事業が支える川下産業の  
川上産業波及生産額

=

土地改良事業が支える  
川下産業生産額

×

逆行列係数  
(飲食料部門)

×

県内  
調達率

※1、2及び3を地域経済波及効果として算定。

## 事業による波及効果(水源確保効果)

- 水源が限られる離島における特殊性を前提に、地下ダム建設等の水源開発によって、地域の貴重な水源が確保され、緊急時に農業用水を生活用水として転換できる効果。
- 平成17年の渇水時において大野山内貯水池に貯水されている農業用水を生活用水として振り替えることで、給水制限等の回避を行った実績があり、農業用地下ダムがあることで給水制限を回避できるという安心感の向上を給水制限等の回避による被害額（減少分）に代替して効果を算定。

## 【算定フロー】

## 1. 渇水による給水制限日数の算定

- ・日変動モデル  
(標準的な需要変動パターン)の作成
- ・毎日の給水量を算定
- ・給水制限率の推計
- ・給水制限率別の給水制限日数の算定



## 2. 渇水による減・断水被害額の算定

生活用水被害額

業務営業用水被害額

これらを合算した  
金額を効果額と  
する。

・生活用水被害額

= 給水制限率別の影響人口(給水区域内の被害人口×被害日数)×被害原単位

・業務営業用水被害額

= 給水区域内1日当たりの総生産額×影響率(原単位)×被害日数

## 【土地改良事業における費用対効果分析の位置づけ】

○土地改良事業の実施に当たっては、土地改良法における「基本的要件」を満たすことが義務づけられており、同要件において「**すべての効用がすべての費用を償うこと。**」が規定。（土地改良法施行令第2条第3号）

## 【費用対効果分析の位置づけ】

- 土地改良事業の費用対効果分析に関する基本指針（平成19年3月28日付け18農振第1596号農村振興局長通知）
- 土地改良事業の費用対効果分析マニュアル（平成19年3月28日付け18農振第1596号農村振興局企画部長通知）により算定

## 【土地改良事業により発現する主な効果】

- ①食料の安定供給の確保に関する効果（例：作物生産効果、営農経費節減効果 など）
- ②農業の持続的発展に関する効果（例：耕作放棄防止効果 など）
- ③農村の振興に関する効果（例：地域用水効果 など）
- ④多面的機能の発揮に関する効果（例：都市・農村交流促進効果 など）
- ⑤その他の効果（例：地域経済波及効果、国産農産物安定供給効果 など）

## 【費用対効果分析】

- 「すべての効用がすべての費用を償うこと」の基本的要件を確認するために行うのが費用対効果分析
- 費用対効果分析では一定期間（事業工期+40年）における「定量化可能なすべての効果（総便益）」と「土地改良施設の新設及び更新に必要なすべての費用（総費用）」を対比し、事業の効率性を検証

$$\text{総費用総便益比} = \text{総便益} / \text{総費用} \geq 1.0$$

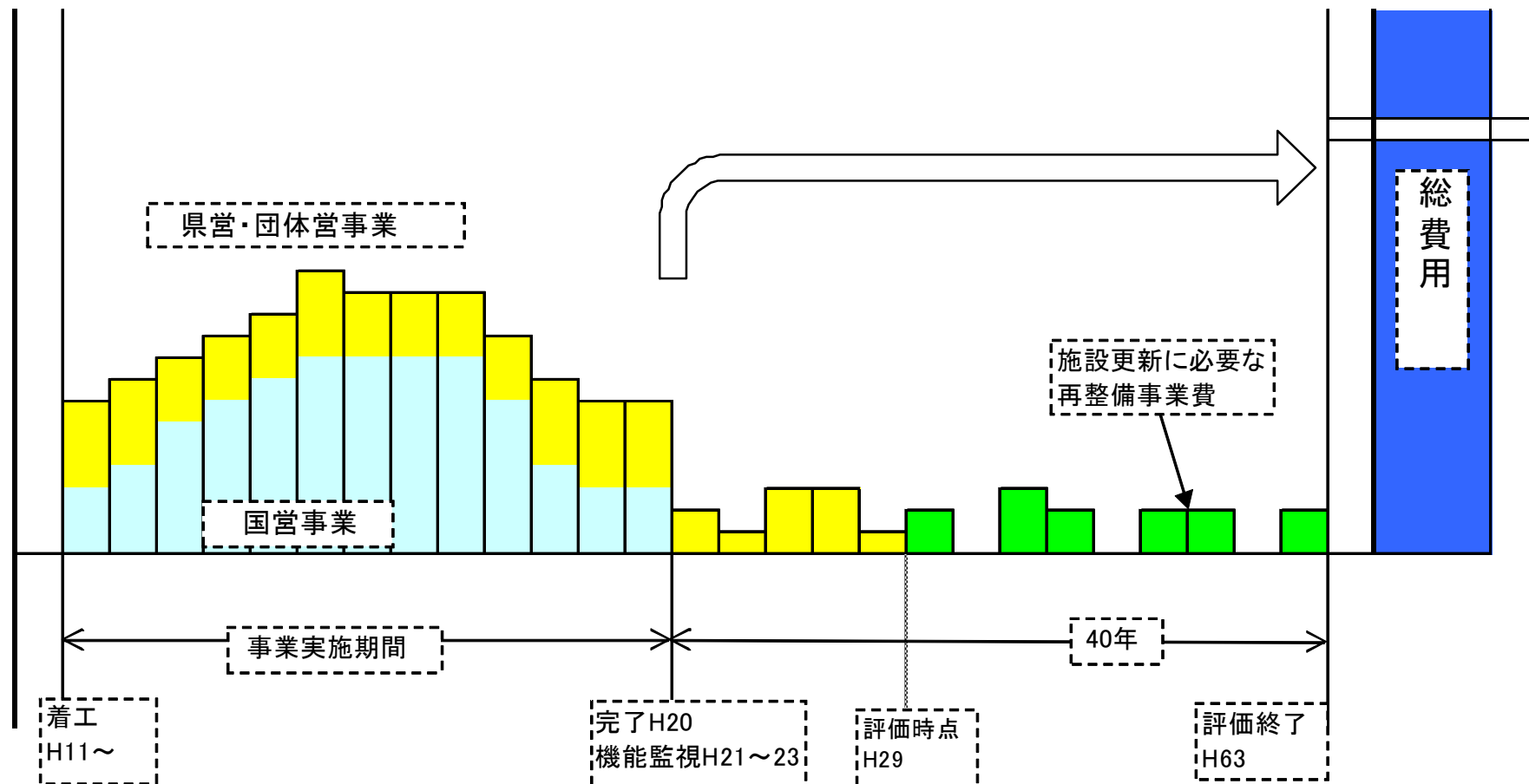


## 【総費用の考え方】

対象となる費用

- ①国営事業
- ②関連事業（県営・団体営事業）
- ③一定の評価期間内に再整備に要する事業費

## 【総費用算定のイメージ】



## 【総便益の考え方】

## 1) 作物生産効果

事業の実施により、受益農家が目指す農業に適した水利用が可能になること等によって作物生産量が増加する効果。

## 2) 営農経費節減効果

事業の実施により、現況の営農体系（農業用水の利用方法等）の変化に伴う労働時間や費用等が節減する効果。

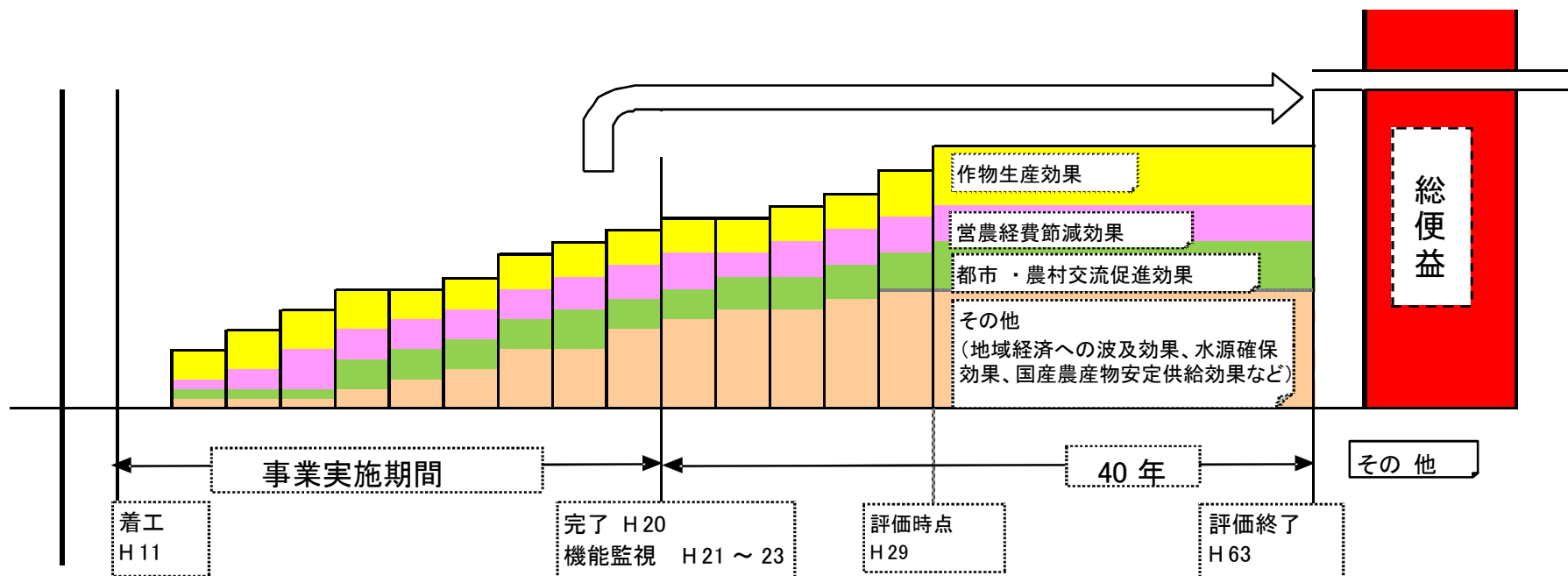
## 3) 都市・農村交流促進効果

農業用ダム等の施設が地域のレクリエーションや観光の拠点として利活用できる効果。

## 4) その他

地域経済への波及効果、水源確保効果など、地区内において計上可能な効果項目について算定。

## 【総便益算定のイメージ】



## 【総費用総便益比の算定】

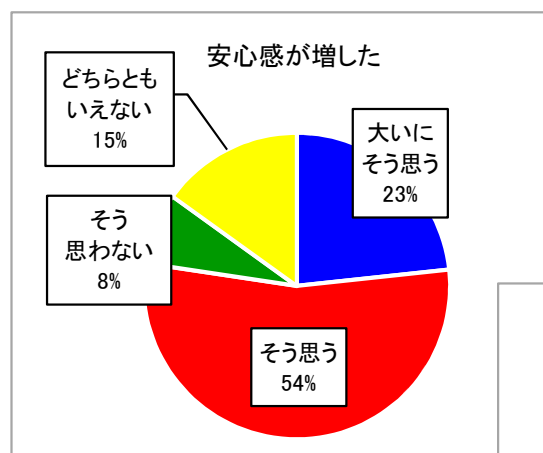
| 区分          | 算定式   | 数値            | 備考                   |
|-------------|-------|---------------|----------------------|
| 総費用(現在価値化)  | ①＝②＋③ | 41,707,091 千円 |                      |
| 当該事業による費用   | ②     | 28,283,778 千円 | 事業実施当時の事業費：14,274百万円 |
| その他費用       | ③     | 13,423,313 千円 |                      |
| 総便益額(現在価値化) | ⑤     | 42,573,259 千円 |                      |
| 総費用総便益比     | ⑥＝⑤÷① | 1.02          |                      |

## 【算定した効果項目】

| 効果項目             |                 | 効果の要因   | 年総効果(便益)額    | 割合(%) | 総便益額(現在価値化)    |
|------------------|-----------------|---|--------------|-------|----------------|
| 食料の安定供給の確保に関する効果 | 作物生産効果          | 用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果  | 64,393 千円    | 5.8   | 1,744,784 千円   |
|                  | 品質向上効果          | 用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果  | 12,971 千円    | 1.2   | 351,458 千円     |
|                  | 営農経費節減効果        | 用水施設等の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果  | 467,884 千円   | 41.9  | 21,532,550 千円  |
|                  | 畑地かんがい等に係る省力化効果 |   | 270,257 千円   |       | 12,202,413 千円  |
|                  | 土壌保全に係る省力化効果    |   | 197,627 千円   |       | 9,330,137 千円   |
|                  | 維持管理費節減効果       | 用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果   | △ 44,844 千円  | -4.0  | △ 1,215,088 千円 |
| 農村の振興に関する効果      | 地域用水効果          | 用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での地域用水を利用する経費が節減する効果  | 11,118 千円    | 1.0   | 301,254 千円     |
| 多面的機能の発揮に関する効果   | 都市・農村交流促進効果     | 用水施設の整備に伴い、農業用施設等が観光資源として利活用できる効果   | 300,318 千円   | 26.9  | 9,055,711 千円   |
|                  | 国産農産物安定供給効果     | 用水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果（一般国民に対して支払意思額を尋ねることでのその価値を直接的に評価するCVM（仮想市場法）により効果を算定） | 12,721 千円    | 1.1   | 344,687 千円     |
|                  | 地域経済への波及効果      | 本事業及び関連事業の実施により、関連産業の生産等が増減する効果   | 175,191 千円   | 15.7  | 4,746,962 千円   |
|                  | 水源確保効果          | 用水施設の整備に伴い、地域の水源が確保されたことで渇水時等において生活用水の給水制限を回避できる効果  | 118,072 千円   | 10.6  | 5,710,941 千円   |
| 計                |                 |   | 1,117,824 千円 | 100.0 | 42,573,259 千円  |

## 生活環境

- 本事業で整備した地下ダムや調整池は、管理主体の伊是名村土地改良区と伊是名村消防団との間で協定を締結し、火災等の非常時には農業用水を消火用水として利用。
- また、平成17年の渇水時において大野山内貯水池に貯水されている農業用水を生活用水として振り替えることで、給水制限等の回避を行うなど、水源の確保により地域住民の水利用に対する安心感の向上にも寄与している。
- アンケート結果によると、「水源が確保されたことにより、付随的に干ばつや火災などの緊急時の水利用も可能となり、安心感が増したか」という質問に対して、受益農家で約8割、地域住民では7割以上が「大いにそう思う」または「そう思う」と回答しており、生活環境面での地域の安全性が向上。

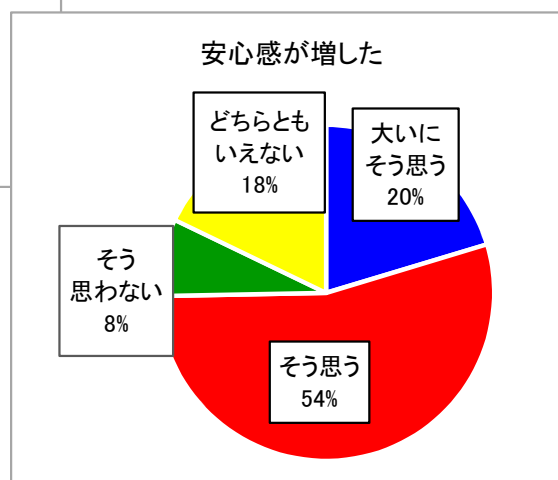


【受益農家】

回答数: 146戸

【地域住民】

回答数: 241戸

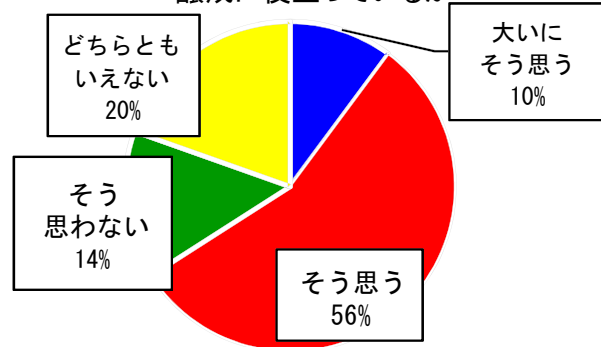


防火用水としての利用

## 自然環境

- 本事業は、「島」という限定された自然的、社会経済的環境の中で実施されたことから、自然環境や社会経済に及ぼす影響が大きかったため、自然の改廃の最小化、赤土の流出防止、カエル等の両生類・は虫類の移動経路の分断への配慮のための転落小動物脱出工の設置等が行われており、事業完了時の現地踏査時に国指定天然記念物であるオカヤドカリの生息が確認される等、環境への配慮の効果が見られる。
- また、本事業の実施による農業生産基盤の整備により営農が継続され、さとうきび畑を主とした沖縄独自の農村景観が保全されている。
- アンケート結果によると、「農地が維持されることにより、地域の景観の形成や季節感の醸成に役立っていると思われるか」という質問に対して、受益農家で約7割、地域住民では約8割が「大いにそう思う」または「そう思う」と回答。

地域の景観の形成や季節感の醸成に役立っているか



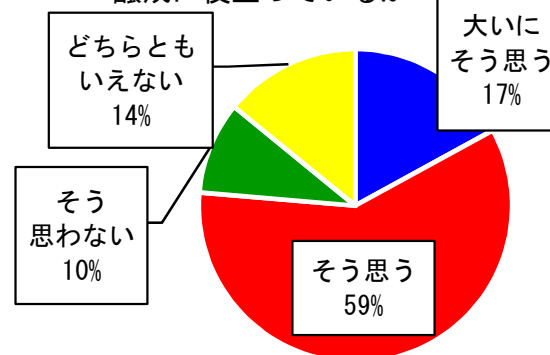
【受益農家】

回答数:138戸

【地域住民】

回答数:241戸

地域の景観の形成や季節感の醸成に役立っているか

国指定天然記念物  
オカヤドカリ(沈砂池で確認)

小動物脱出工



### （１）さとうきびの単収向上と高収益作物の導入による農業経営の向上

本事業及び関連事業の実施により、農業用水の安定供給がなされたが、離島ゆえの農産物の出荷・流通条件の不利性等に起因して野菜等の高収益作物の作付けが伸び悩んだこと等から、多くの農家は依然としてさとうきび主体の経営から脱却できていない状況にある。

農業経営の向上を図るには、さとうきびの安定した生産量を確保しつつ、高収益作物を導入した輪作体系の確立が不可欠である。

このため、さとうきび増産計画の取組目標に基づき、単収の一層の向上に向けた土づくり、適期栽培管理及び多収性品種の導入等を推進する。また、高収益作物の導入については、ＪＡ、土地改良区、伊是名村、県及び国等関係機関が構成員となる「伊是名村営農推進検討会（仮称）」を新たに設置し、出荷・流通条件を踏まえた具体的な販売戦略や生産・販売体制の強化に取り組む必要がある。

### （２）営農指導体制の強化等による担い手の育成・確保

地区内農家のうち、約９割がさとうきび農家で、高収益作物の生産農家は１割にとどまっている状況にある。これは、さとうきびが収穫の機械化の進展により取り組みやすくなっていることや、多くの農家が高収益作物の導入のリスクを敬遠したこと等に起因している。リスク解消のため、生産振興に向けた組織的な対応や流通条件を考慮した綿密な販売戦略を講じることで、地域全体で「売れる仕組みづくり」を構築することが不可欠である。今後は、営農指導体制を強化し、新規就農者の受入れを含めた担い手の育成・確保が喫緊の課題となっている。

このため、農家への巡回指導・支援を十分に行い、農家の営農意欲を高められるような営農指導体制の強化と併せ、高収益作物に取り組む意欲のある島内の後継者や、Ｕターン、Ｉターン者を新たな就農候補者として確保していく必要がある。

### （３）点滴かんがいによる効率的な水利用の徹底

本地区では、農業用水の効率的かつ効果的な利用を促進する観点から、事業計画上、点滴かんがいが励行されている。しかし、点滴かんがいを行うには、資材費や労力がかかることから、一部農家においては畝間かんがいが行われている。

このため、今後、点滴かんがいによる効率的な水利用を徹底することが重要である。

- 本事業及び関連事業の実施により、安定的な農業用水が供給され、慢性的な用水不足が解消したことから、これまで悩まされていた干ばつ被害の解消、かん水に係る労働時間の短縮が図られている。また、事業を契機として、さとうきびの機械化営農が進んだことで、3ha以上のさとうきび農家が3倍に増えるなど規模拡大が図られるとともに、平成27年度に建て替えを行った製糖工場に安定的にさとうきびが供給されている。

沖縄県の資料では、さとうきびの生産が増加したことで、その関連産業である製糖機械、燃料、運搬等の関連産業に対し、さとうきび増産額の約4倍といわれる経済波及効果を生み出し、伊是名島の地域経済の維持・発展に大きく寄与している。

- また、新たにたまねぎ、かぼちゃ等の多様な作物が作付けられるようになったことで、地域内の直売所や地元飲食店での地場産品の消費拡大、加工品の開発・販売の推進等、地域農業の振興に寄与する様々な波及効果が見られる。

- さらに、かん水に係る労働時間が短縮されたことや、さとうきびの機械化営農が進展したことで余力が生まれ、多くの農家が、県内外の修学旅行生を対象とした民泊に積極的に取り組めるようになっている。その結果、民泊による農業体験等を通して、農業用水を活用した農業の重要性の理解醸成が図られている。その他、島内のNPO法人が実施している古民家再生プロジェクトによる短期的な試住の取組に加え、伊是名村が実施している定住促進事業により、3組(15人)の家族が島外から移住している。今後は、これらの取組と連携することにより、地域が活性化する他、新たな就農候補者としての人材を確保・育成することで、地域農業振興の一助となることが期待できる。

加えて、地下ダム等の水源開発によって、地域の貴重な水源が確保されたことは、離島という条件下において、万が一の場合に備えた生活用水の緊急水源として、地域住民に安心感をもたらしている。