

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名	九州農政局
-----	-------

都道府県名	鹿児島県	関係市町村名	かごしまし いぶすきぐんきいれちよう 鹿児島市（旧揖宿郡喜入町）、 いぶすきし 指宿市、 みなみきゆうしゆうし いぶすきぐんえいちよう 南九州市（旧揖宿郡頴娃町）
事業名	草地畜産基盤整備事業 （畜産基盤再編総合整備事業）	地区名	いぶすき 指宿
事業主体名	（財）鹿児島県地域振興公社	事業完了年度	平成18年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は薩摩半島の南端に位置し、畜産農家は経営意欲が高く、今後とも、畜産主産地として安定的な発展が見込まれている。一方では、未利用地等が多く存在している。

このため、未利用地等を活用した飼料基盤の整備や農業用施設の整備等を行い、肉用牛及び酪農経営の担い手を育成するとともに、畜産活性化施設として堆肥処理施設の整備を行い、耕畜連携による環境保全型農業を推進し、併せて地域農業の活性化に資する。

受益面積：25.1ha

受益者数：15戸

主要工事：草地造成9.17ha、草地整備6.29ha、飼料畑造成5.94ha、草地管理用道路140m、用排水施設整備2箇所、施設用地造成整備3.37ha、隔障物整備945m、家畜飼養施設14棟、飼料調製貯蔵施設1箇所、飼料庫2棟、家畜排せつ物処理施設9棟、活性化施設1式、農機具導入25台

総事業費：1,041百万円

工 期：平成14年度～平成18年度（計画変更：平成18年度）

〔項 目〕

ア 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

1 農作物等の生産量の増加

① 作付面積

受益農家の飼料作物面積については、飼料畑等の造成、公共牧場の利活用等により計画に比べて大幅に増加している。

〔受益農家の飼料作物面積〕

（単位：ha）

区分	事業実施前 （平成13年）	計画	評価時点
飼料作物	215	312	422

注1）受益農家が作付する全ての飼料作物延べ面積

注2）評価時点については、平成23年度のデータを使用している。

（出典：事業計画書、受益農家及び鹿児島県聞き取り）

② 飼養頭数

受益農家の家畜飼養頭数は、飼料基盤の整備、家畜飼養施設・家畜排せつ物処理施設等の施設整備により生産コストが低減し、経営の安定が図られたことから、乳用牛・肥育牛は計画に比べて大幅に増加している。

繁殖雌牛については、経営の転換により減少し、計画に比べて9割程度となっている。

[受益農家の飼養頭数]

(単位：頭)

区分	事業実施前 (平成13年)	計画	評価時点
乳用牛	229	380	606
肉用牛	2,344	3,326	4,408
繁殖雌牛	489	691	600
肥育牛	1,855	2,635	3,808

注) 評価時点については、平成24年のデータを使用している。

(出典：事業計画書、受益農家及び鹿児島県聞き取り)

2 営農経費の節減

家畜飼養施設の整備等により飼養管理の効率化が図られ、10頭当たり搾乳時間は計画に比べて1割程度減少している。

[事業参加酪農家における1日10頭当たり搾乳時間]

(単位：分/10頭/日)

区分	事業実施前 (平成13年)	計画	評価時点
1日10頭当たり作業時間	16	14	13

注) 評価時点については、平成24年のデータを使用している。

(出典：受益農家聞き取り)

イ 事業効果の発現状況

1 事業の目的に関する事項

① 畜産経営の生産性向上

飼料畑等の造成、家畜飼養施設等の整備により規模拡大が図られるとともに、飼養環境が改善されたことから、受益農家の生産性が向上している。また、1戸当たりの飼養頭数も増加している。

[受益農家の主要生産物]

(単位：t、頭)

区分	事業実施前 (平成13年)	評価時点
飼料作物	8,952	21,529
生乳	1,595	5,644
子牛	632	802
肥育牛	1,113	1,961

注) 評価時点については、平成23年度のデータを使用している。

[受益農家の1戸当たり飼養頭数]

(単位：頭)

区分	事業実施前 (平成13年)	評価時点
乳用牛	45.8	86.5
繁殖雌牛	61.1	75.0
肥育牛	265.0	544.0

注) 評価時点については、平成24年のデータを使用している。

(出典：事業計画書、受益農家及び鹿児島県聞き取り)

② 飼料自給率の向上

飼料基盤の整備により、自給飼料の生産が拡大され、飼料自給率の向上が図られている。

[受益農家の飼料自給率 (平均)]

(単位：%)

区分	事業実施前 (平成13年)	評価時点
飼料自給率	22.7	24.8

注) 評価時点については、平成23年度・平成24年のデータを使用している。

(出典：事業計画書、受益農家及び鹿児島県聞き取り)

③ 担い手の育成

飼料基盤整備及び家畜飼養施設等の整備により、自給飼料基盤に立脚した畜産担い手が育成されている。

[受益農家のうち認定農業者数 (占有率)]

(単位：人、%)

区分	事業実施前 (平成13年)	評価時点
認定農業者数	13 (100)	15 (100)

注) 評価時点については、平成24年のデータを使用している。

(出典：事業計画書、鹿児島県聞き取り)

2 土地改良長期計画における施策と目指す成果等の確認

① 農地の大区画化・汎用化等による農地の体質強化

飼料基盤の整備等を契機に飼料畑等の農地の集積が進んだものの、飼養頭数が大幅に増加したため、成牛1頭当たりの飼料作物面積は概ね横ばいとなっている。

[受益農家の成牛1頭当たり飼料作物面積]

(単位：a)

区分	事業実施前 (平成13年)	評価時点
成牛1頭あたり飼料作物面積	8.35	8.32

注) 評価時点については、平成23年度・平成24年のデータを使用している。

(出典：事業計画書、受益農家及び鹿児島県聞き取り)

3 費用対効果分析の結果

総便益 (B) : 1,528百万円

総費用 (C) : 1,237百万円

総費用総便益比 (B/C) : 1.23

(注) 総費用総便益法により算定。

ウ 事業により整備された施設の管理状況

飼料基盤については、事業参加者による適切な維持管理が行われている。また、家畜飼養施設及び農機具等については、事業参加者による定期的なメンテナンスを行うなど適切な管理が行われている。

(出典：受益農家聞き取り)

エ 事業実施による環境の変化

1 生活環境

家畜排せつ物処理施設の整備により、家畜ふん尿の適切な処理・利用が行われ、悪臭等の苦情が発生しない周辺環境に配慮した経営が展開されている。

また、一部の肉用牛繁殖農家においては、畜舎や堆肥舎周辺に花木を植栽するなど周辺環境に配慮した経営を行っている。

2 自然環境

家畜排せつ物処理施設等の整備により、家畜ふん尿の適切な処理・利用が行われ、河川や土壌への環境負荷が軽減されている。

(出典：受益農家及び鹿児島県聞き取り)

オ 社会経済情勢の変化

1 社会情勢の変化

総人口及び総世帯数について平成13年と平成22年を比較すると、鹿児島県ではそれぞれ11.2%、1.8%減少しているのに対し、本地域では、0.2%、3.6%増加している。

[人口、総世帯数]

区分		平成13年	平成22年	減率
総人口	事業実施地域	687,934 人	689,307 人	0.2 %
	鹿児島県	1,783,231 人	1,706,242 人	△11.2 %
総世帯数	事業実施地域	289,599 戸	299,965 戸	3.6 %
	鹿児島県	742,526 戸	729,386 戸	△1.8 %

注) 事業実施地域には、旧喜入町・旧穎娃町以外の鹿児島市・南九州市の数値を含む

(出典：総務省統計「国勢調査」)

産業別就業人口について平成12年と平成22年を比較すると、本地域では第1次産業と第2次産業の割合は減少し、第3次産業の割合は増加している。

なお、本地域の平成22年の第1次産業の割合は、鹿児島県に比べて高い割合となっており、第1次産業が基幹産業となっている。

[産業別就業人口]

区分		平成12年		平成22年	
			割合		割合
第1次産業	事業実施地域	8,932 人	24.4 %	7,762 人	23.3 %
	鹿児島県	99,323 人	12.0 %	77,967 人	10.0 %
第2次産業	事業実施地域	7,215 人	19.7 %	5,186 人	15.6 %
	鹿児島県	200,548 人	24.2 %	146,393 人	18.8 %
第3次産業	事業実施地域	20,411 人	55.8 %	9,861 人	59.6 %
	鹿児島県	526,217 人	63.5 %	522,291 人	67.2 %

(出典：総務省統計「国勢調査」)

2 地域農業の動向

地域農業の動向について平成13年と平成22年を比較すると、耕地面積は5.6%減少、農家戸数は17.9%減少、畜産農家戸数は45.3%減少、農業就業人口は28.8%減少している。また、65歳以上の農業就業人口は22.2%減少しているものの、農業就業人口に占める割合は45.5%から49.7%へ増加している。

なお、認定農業者数は14.0%増加している。

区分	平成13年	平成22年	増減率
耕地面積	17,150 ha	16,190 ha	△5.6 %
農家戸数	5,255 戸	4,314 戸	△17.9 %
畜産農家戸数	1,304 戸	713 戸	△45.3 %
肉用牛	1,040 戸	571 戸	△45.1 %
乳用牛	41 戸	29 戸	△29.3 %
豚	147 戸	78 戸	△46.9 %
採卵鶏	76 戸	35 戸	△53.9 %
農業就業人口	7,908 人	5,627 人	△28.8 %
うち65歳以上	3,595 人	2,796 人	△22.2 %
経営耕地面積	6,003 ha	5,704 ha	△5.0 %
認定農業者数	1,269 人	1,447 人	14.0 %

注) 耕地面積、畜産農家戸数、認定農業者数は旧喜入町・旧穎娃町以外の鹿児島市・南九州市の数値を含む

(出典：農林水産統計「作物統計」、農林業センサス、鹿児島県調べ)

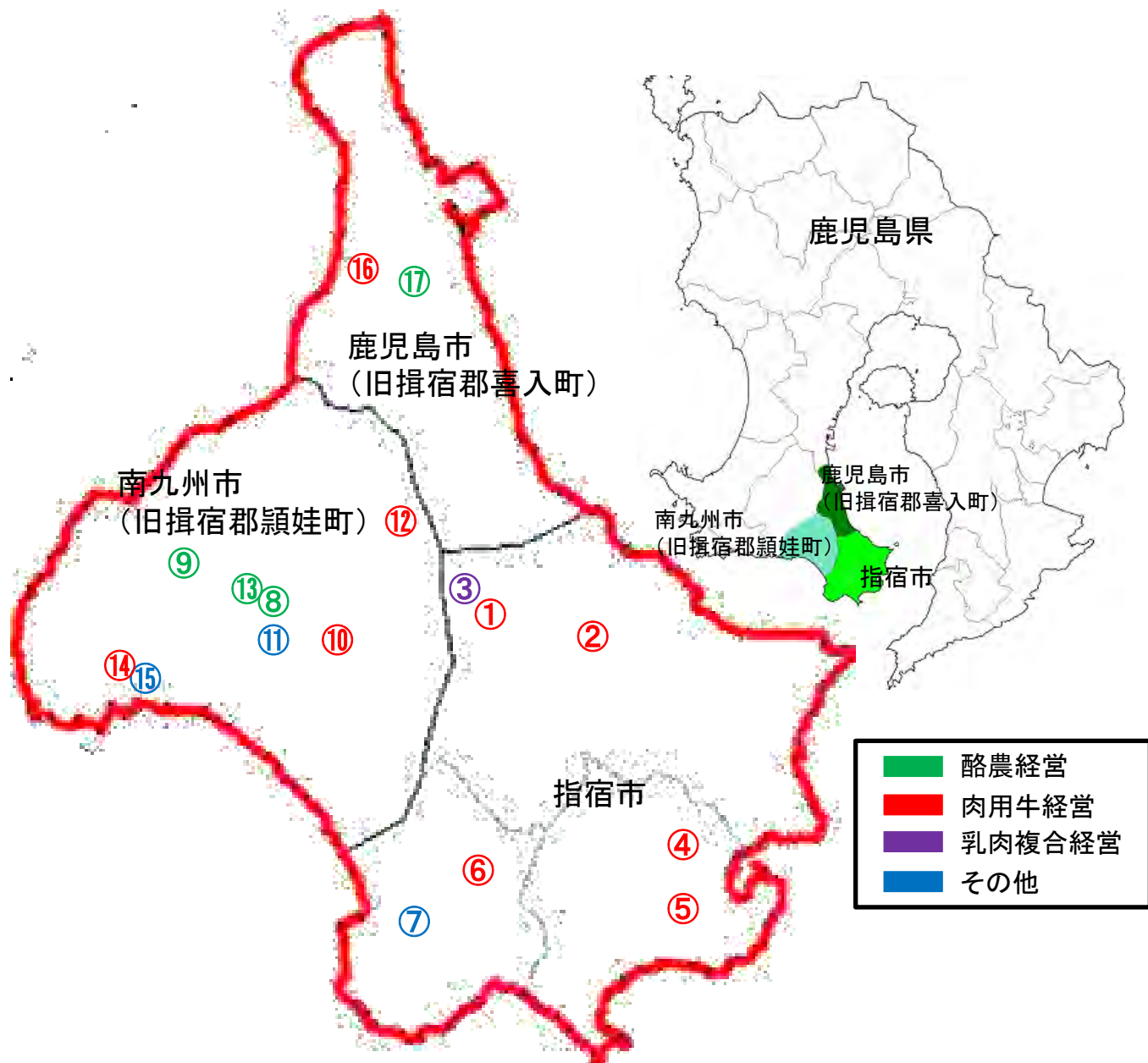
カ 今後の課題等

近年の配合飼料価格の高騰により、畜産農家では自給飼料生産への取り組みが進んでいる一方、耕種農家においては、肥料価格高騰等の影響等から、堆肥の需要が拡大傾向にある。

今後は、畑作地帯で種類の多い作物を栽培している当地域においては、それぞれの作物に適したより一層の良質な堆肥を生産する必要がある。また、畜産経営においては、畜産農家の減少や高齢化が進展している中、飼料作物生産等に必要な農業機械については個別購入のため、それらの投資が経営を圧迫していることから、コントラクター等農業受委託組織の拡大と活用を積極的に推進し、作業の省力化、生産コストの低減を図る必要がある。

事後評価結果	・ 飼料基盤及び家畜飼養施設等の整備により、経営の規模拡大が図れ、生産性の高い経営体が育成された。 ・ 畜産活性化施設（堆肥化施設）の整備により、良質な堆肥が生産され、生産量の多い茶、オクラ、そらまめ等の耕種農家へ供給するなど、家畜ふん尿のリサイクルが推進され、環境保全型農業に貢献している。 ・ 今後は飼料生産等の更なる省力化、生産コストの低減を図るためコントラクター等農業受委託組織の拡大が必要である。
第三者の意見	・ 事業の実施により、飼料基盤・家畜飼養施設・家畜排せつ物処理施設が整備され、飼料作物の作付けや家畜飼養頭数が増加していることや飼養管理の効率化が図られている。また、担い手が育成され、飼料自給率や畜産生産性が向上するなど効果の発現がみられる。 ・ 地区内では、耕畜連携により地域の農業・畜産業の活性化につながっている事例が見られた。 ・ 今後は、飼料作物生産等の更なる省力化、生産コストの低減を図るため、農作業受委託組織の拡大が望まれる。

草地畜産基盤整備事業「指宿地区」事業概要図



NO.	事業内容	NO.	事業内容
1	飼料畑造成0.41ha、畜舎整備1棟、農機具等導入1台	10	飼料畑造成0.91ha、家畜排せつ物処理施設整備、農機具等導入3台
2	飼料畑造成0.9ha、畜舎整備2棟、家畜排せつ物処理施設整備	11	農機具等導入1台
3	飼料畑造成0.51ha、畜舎整備1棟	12	草地造成7.18ha、草地整備6.10ha、隔障物整備945m、草地管理道路140m、排水路273.8m、家畜排せつ物処理施設整備、農機具等導入6台
4	飼料畑造成0.74ha、施設用地造成0.53ha、家畜排せつ物処理施設整備、農機具等導入2台	13	飼料畑造成0.81ha、施設用地造成0.74ha、家畜排せつ物処理施設整備、畜舎整備1棟
5	飼料畑造成0.66ha、施設用地造成0.57ha、畜舎整備4棟	14	飼料畑造成0.38ha、飼料調製貯蔵施設1基
6	飼料畑造成0.45ha、施設用地造成0.1ha、畜舎整備1棟、飼料庫1棟、家畜排せつ物処理施設整備、農機具等導入2台	15	農機具等導入5台
7	活性化施設2箇所、農機具等導入3台	16	飼料畑造成0.48ha、施設用地造成0.06ha、畜舎整備1棟、飼料倉庫1棟、家畜排せつ物処理施設整備、農機具等導入1台
8	飼料畑造成0.63ha、施設用地造成0.51ha、畜舎整備1棟	17	飼料畑造成0.2ha、畜舎整備1棟、飼料畑整備0.19ha、用排水施設1箇所、家畜排せつ物処理施設整備
9	飼料畑造成0.97ha、施設用地造成1.05ha、家畜排せつ物処理施設整備、畜舎整備1棟、農機具等導入2台		

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名	沖縄総合事務局
-----	---------

都道府県名	沖縄県	関係市町村名	たけとみちよう 竹富町
事業名	草地畜産基盤整備事業 (畜産基盤再編総合事業)	地区名	ばいぬしま第二
事業主体名	(財) 沖縄県農業開発公社	事業完了年度	平成18年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、さとうきびと畜産を基幹に、水稻、野菜、果樹などの作物の生産が行われており、今後も畜産主産地として安定的な発展が見込まれている離島地域である。
当該地区は、肉用牛の放牧経営が主体となっているが、農家の高齢化等に伴う離農により、耕作放棄地が増大し、過疎化が著しい。そのような中、肉用牛を中心として農業経営規模の拡大に取り組む農家が増えていることから、未利用、低利用の原野等を地域の担い手に集積し、飼料生産基盤として開発整備し、自給飼料生産基盤に立脚した肉用牛繁殖経営体を育成するとともに、併せて農業用施設等の整備により、経営の安定と効率化を図り、地域の中心となる経営体の育成と離島農業の活性化に資することを目的とする。

受益面積： 92 ha

受益戸数： 28 戸

主要工事： 草地造成 89ha、雑用水施設整備15カ所、農道2,283m、
隔障物20,785m、避難舎12棟、乾草庫11棟、農具庫8棟、堆肥舎20棟、
農機具等導入79点、家畜市場 1カ所

総事業費： 1,751 百万円

工 期： 平成15年度～平成18年度

〔項 目〕

ア 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

1 繁殖雌牛の飼養頭数及び子牛の生産頭数

草地畜産基盤の整備により飼料作物が安定供給されたことで、事業参加農家の繁殖雌牛の飼養頭数が増加したとともに、子牛の生産頭数が増加している。

平成21年頃までは、増頭が図られたものの、子牛価格が低下したことにより、増頭意欲が一時的に停滞したことで計画には達していない。

〔事業参加農家の飼養頭数等〕

(単位：頭)

区分	事業実施前 (平成14年)	計 画	評価時点
繁殖雌牛	980	1,455	1,184
子牛生産頭数	555	1,047	744
廃用牛	147	218	178

※評価時点については、平成24年のデータを使用している。

(出典：事業計画書、沖縄県調べ)

2 畜産物の価格

草地畜産基盤の整備により良質な粗飼料を確保できたことで、子牛の栄養が改善され、労働時間の低減により、飼養管理へ向けられたことで、子牛の品質が向上したことなどから、計画を上回る価格となっている。

[販売価格]

(単位：円/頭)

区分	事業実施前 (平成14年)	計 画	評価時点
子牛価格	298,401	304,000	371,085

※事業実施前の販売価格は、平成12～14年価格平均（BSE発生による価格異常値補正のため）
※評価時点については、平成24年の価格を使用している。

(出典：黒島家畜家畜市場等販売実績、沖縄県調べ)

3 営農経費の節減

① 労働時間

草地畜産基盤の整備に併せて農業用機械を導入したことにより、飼料作物生産に係る作業が改善され作業の効率化及び生産性の向上が図られた。

また、家畜飼養施設及び家畜排せつ物処理施設等の整備により、飼養管理作業の効率化につながり、労働時間の低減が図られた。

[繁殖雌牛1頭当たりの年間労働時間]

(単位：hr/頭)

区分	事業実施前 (平成14年)	計 画	評価時点
労働時間	77	70	68

※評価時点については、平成24年のデータを使用している。

(出典：事業計画書、沖縄県調べ)

イ 事業効果の発現状況

1 事業の目的に関する事項

① 草地生産性の向上

草地造成により、事業参加農家の牧草作付面積は増加している。

草地畜産基盤を整備したことで、事業実施前に比べ牧草収量が増加した。

一方、飼養頭数規模の拡大により、たい肥の生産量も増加している。

(単位：ha, t)

区分	事業実施前 (平成14年)	評価時点
牧草作付面積	211	308
牧草収量	19,564	25,814
たい肥生産量	4,226	5,256

※評価時点については、平成24年のデータを使用している。

(出典：事業計画書、沖縄県調べ)

② 農業生産額の増加

草地畜産基盤の整備により草地面積が拡大したことで、繁殖雌牛の飼養頭数は増頭し、事業参加農家の1戸当たりの農業生産額が増加している。

[参加農家1戸当たりの農業生産額]

(単位：千円)

区分	事業実施前 (平成14年)	評価時点
農業生産額	5,479	11,033

※評価時点については、平成24年のデータを使用している。

(出典：事業計画書、沖縄県調べ)

③ 経営規模の改善

本事業の実施により、草地畜産基盤の整備が進んだことで、1戸当たりの肉用牛の飼養頭数は増加しており、うち繁殖雌牛の飼養頭数も増加している。

[参加農家 1 戸当たりの肉用牛飼養頭数]

(単位：頭)

区分	事業実施前 (平成14年)	評価時点
飼養頭数	58	73
うち繁殖雌牛	36	42

※評価時点については、平成24年のデータを使用している。

(出典：事業計画書、沖縄県調べ)

2 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

①農地の大区画化・汎用化等による農業の体質強化

本事業の実施により草地畜産基盤の整備が進んだことから、1 戸当たりの草地面積は拡大している。

また、認定農業者は、事業実施前の11名から20名に増加しており、肉用牛生産の地域の中核となる新たな経営体が育成されている。

[参加農家 1 戸当たりの草地面積]

(単位：ha)

区分	事業実施前 (平成14年)	評価時点
草地面積	8	11

(出典：事業計画書、沖縄県調べ)

※評価時点については、平成24年のデータを使用している。

[参加農家の認定農家]

(単位：戸)

区 分	事業実施前 (平成14年)	評価時点 (平成24年)
認定農業者	11	20

(出典：沖縄県調べ)

※評価時点については、平成24年のデータを使用している。

4 費用対効果分析の結果

妥当投資額 (B) 1,903百万円

総事業費 (C) 1,751百万円

投資効率 (B/C) 1.08

(注) 投資効率方式により算定。

ウ 事業により整備された施設の管理状況

草地畜産基盤については、事業参加者により維持管理が適切に行われている。

また、家畜飼養施設及び農機具等についても、事業参加者により適切な管理が行われており、今後も引き続き適切に維持管理を行うこととしている。

エ 事業実施による環境の変化

1 生活環境

本事業により農道が整備されたことで、営農作業等の効率化が図られており、周辺環境の見通しが良くなり、事業参加農家の通行の安全確保に寄与している。

2 自然環境

造成された草地は、家畜排せつ物の還元農地として有効活用されている。また、当該地区は観光施設等も多くあり、県内外からの観光客等も多く訪れ、事業実施前には原野等であったが、事業実施により牧草地へと転換されたことにより観光資源としての景観が図られた。

オ 社会経済情勢の変化

1 社会情勢の変化

竹富町の総人口は、平成12年には3,551人であったが、平成22年には3,859人となり、308人の増加（8.7%）となっている。総世帯数は平成12年の1,694戸から平成22年には2,000戸と306戸（8.1%）増加している。

竹富町の産業別就業者数は、平成12年時点の2,036人（第1次産業：584人）から平成22年には2,268人（第1次産業：407人）となり232人（11.4%）の増加となっている。

なお、平成22年の第1次産業の割合は、沖縄県全体の5.4%に比べて19.1%と高い割合となっており、本地域においては第1次産業が基幹産業となっている。

[人口、世帯数]

区分	平成12年	平成17年	平成22年	増減率
総人口	3,551人	4,192人	3,859人	108.7%
総世帯数	1,694戸	2,137戸	2,000戸	118.1%

（出典：総務省統計局「国勢調査報告」）

[産業別就業人口]

区分	平成12年		平成22年		参考（平成22年）	
		割合		割合	県計	割合
第1次産業	584人	28.7%	407人	19.1%	28713人	5.4%
第2次産業	212人	10.4%	150人	7.0%	81142人	15.4%
第3次産業	1240人	60.9%	1574人	73.9%	418321人	79.2%

（出典：総務省統計局「国勢調査報告」）

2 地域農業の動向

竹富町の経営耕地面積は、平成12年時点で1,816haであったが、平成22年では1,594haとなり222haの減少（△12.2%）となっている。

総農家戸数は、平成12年時点で449戸であったが、平成22年では331戸となり118戸減少（△26.3%）している。

竹富町の農業就業人口は、平成12年時点で660人であったが、平成22年では418人となり242人（△36.7%）と大幅な減少となっている。うち65歳以上の就業者数は、平成12年時点の179人から平成22年には123人と56人（△31.3%）減少している。

認定農業者数は、平成12年時点で38人であったが、平成22年では69人となり31人（181.6%）増加している。

区分	平成12年	平成22年	増減率
耕地面積	1816ha	1594ha	△12.2%
農家戸数	449戸	331戸	△26.3%
農業就業人口	660人	418人	△36.7%
（うち65歳以上）	179人	123人	△31.3%
認定農業者数	38人	69人	181.6%

（出典：農林業センサス、認定農業者数は沖縄県調べ）

カ 今後の課題等

1 自給飼料生産の推進

近年、配合飼料価格が高騰していることから、飼料自給率の向上を高めることが重要である。そのためには、草地の整備改良等とあわせて牧草の適期刈り取りによる栄養価、品質の向上などを図るなど、自給飼料の増産を推進する必要がある。また、飼料生産や草地管理等の組織化、外部委託等による省力化を進める必要がある。

2 子牛の増頭及び品質向上

当該地域においては、事業実施により優良子牛の生産が行われており、今後、繁殖雌牛の適正な飼養管理と子牛の増頭を図るため、計画的に繁殖雌牛の更新を実施し、品質の向上を図ることで農家の安定的な収入の増加につなげる必要がある。

事後評価結果	草地整備事業や農機具の導入等により、自給飼料生産や子牛生産頭数が増加したことで、経営の安定化が図られたことから事業の効果が発現されている。今後は、生産性の向上及び作業の効率化等を図るため、草地生産管理等を飼料生産組織へ集約化、外部委託等による作業の省力化によって、地域に応じた低コストで高品質な粗飼料を確保することが重要となっている。
第三者の意見	(地区に関する意見) ・ 草地や施設の整備により、良質な飼料が安定的に確保され、飼養管理作業の効率化も図られたため、子牛の生産頭数が増加し、品質が向上した。 ・ また、造成された草地は地域の景観を形成し、観光資源としての役割も果たしている。 ・ 今後は、地域の発展のため、整備された草地の計画的な更新を行うなど、単収の維持向上に努めるとともに経営体の組織化や更なる生産コストの節減と子牛の品質向上に努める取組が望まれる。

草地畜産基盤整備事業「ぱいぬしま第2地区」

