

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名	生産局（北海道）
-----	----------

都道府県名	北海道	関係市町村名	のつけぐんべつかいちよう 野付郡別海町
事業名	畜産環境総合整備事業 (資源リサイクル畜産環境整備事業)	地区名	とよみなか 豊美中
事業主体名	公益財団法人北海道農業公社 (旧財団法人北海道農業開発公社)	事業完了年度	平成19年度

〔事業内容〕

事業目的：本地区は北海道の東部に位置し、広大な土地資源と冷涼な気象条件のもとで酪農経営が営まれている。

「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」（以下「家畜排せつ物法」という。）の完全施行（平成16年11月）に伴い、畜産農家の家畜排せつ物の適正な管理・利用を促進する必要がある中で、当該地域においては、近年の経営規模拡大による多頭化と、それに伴う飼養管理方式の変化から現状の経営環境のもとでは、個人での家畜排せつ物処理施設の整備は非常に厳しい状況にあった。

このため、飼養頭数に応じた家畜排せつ物処理施設の設置による家畜排せつ物の適切な管理とともに、地域における有機質資源の循環が効果的に行われることにより自然環境への負荷軽減を図るものである。

受益面積：1,255ha

受益者数：15人

主要工事：草地整備改良14.49ha

家畜排せつ物処理施設整備（堆肥舎1棟、スラリーストア4基、高度発酵処理施設1箇所、管理棟1棟、製品庫2棟）

家畜排せつ物運搬等機械19台

総事業費：1,038百万円

工 期：平成16年度～平成19年度（計画変更平成17年度）

関連事業：なし

〔項 目〕

1 社会経済情勢の変化

（1）社会情勢の変化

少子化や町外への人口流出などにより、平成12年と平成22年を比較すると6.2%減少しているが、世帯数は2.3%増加している。

【別海町人口、世帯数】

区 分	平成12年	平成22年	増減率
人 口	16,910人	15,855人	△6.2%
世 帯 数	5,553戸	5,682戸	2.3%

（出典：国勢調査）

産業別就業人口については、第1次産業の割合が平成12年の39.9%から平成22年の40.3%に増加している。なお、平成22年の第1次産業の割合は北海道全体の8%に比べて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。

【別海町産業別就業人口】

区 分	平成12年		平成22年	
		割合		割合
第1次産業	3,709人	39.9%	3,465人	40.3%
第2次産業	1,517人	16.2%	1,106人	12.9%
第3次産業	4,081人	43.8%	3,894人	45.3%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

平成12年と平成22年を比較すると、耕地面積は3.4%増加しているが、農家戸数は18.6%減少、農業就業人口は22.9%減少している。また、65歳以上の農業就業人口は33.0%減少している。

なお、農家1戸当たりの経営面積は27.1%増加し、認定農業者数も約3倍に増加している。

農業産出額は、平成12年と平成22年を比較すると41,060百万円から47,340百万円へと6,280百万円増加(15%)している。

【別海町耕地面積、農家戸数・人口、戸当たり経営面積】

区 分	平成12年	平成22年	増減率
耕地面積	61,466ha	63,567ha	3.4%
農家戸数	1,030戸	838戸	△18.6%
農業就業人口	3,123人	2,408人	△22.9%
うち65歳以上	621人	416人	△33.0%
戸当たり経営面積	59.7ha	75.9ha	27.1%
認定農業者数	259人	790人	305.0%

(出典：農林業センサス)

【別海町農業生産額】

区 分	農業生産額			一戸当たり 販売額	生乳生産量
		生乳	肉畜及び個体 販売等		
平成12年度	41,060	32,725	8,335	41	437,495
平成22年度	47,340	40,035	7,305	55	477,916

(出典：別海町資料)

2 事業により整備された施設の管理状況

本地区で整備された家畜排せつ物処理施設は富岡利用組合及び平系利用組合により適切な管理が行われている。

(出典：中春別農協より聞き取り)

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量の変化

① 作付面積

事業参加農家の作付面積は、事業参加農家1戸の離農があったものの、離農跡地の集積により計画時の現況より増加している。

【事業参加農家の作付け面積】

作付面積	事業計画(平成17年)		評価時点 (平成24年)
	現況	計画	
	1,238.6ha	1,238.6ha	1,305.6ha

(出典：中春別農協資料)

② 飼養頭数

事業参加農家の乳用牛飼養頭数は、計画時の現況より13.1%増加している。

【事業参加農家の飼養頭数】

乳用牛	事業計画(平成17年)		評価時点 (平成24年)
	現況	計画	
	1,195頭	1,195頭	1,351頭

(出典：中春別農協資料)

(2) 営農経費の節減

堆肥生産利用組合が家畜ふん尿の運搬や堆肥の散布等を行うことにより、参加農家の労働時間が短縮されている。

【労働時間】

	事業計画(平成17年)		評価時点 (平成24年)
	現況	計画	

糞尿散布に係る労働時間	0.15hr/10a	0.09hr/10a	0.09hr/10a
-------------	------------	------------	------------

(出典：中春別農協資料)

(3) 畜産物の価格

乳価については、現況と同じ価格で推移する計画としていたが、乳質の向上に加え、輸入飼料や生産資材の高騰が反映された結果、9.24円/kgの増となっている。

【価格】

	事業計画時現況(平成17年)		評価時点 (平成24年)
	現況	計画	
乳価	75.31円/kg	75.31円/kg	84.55円/kg

(出典：中春別農協資料)

4 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

堆肥等の有機質資源の活用により、良質な粗飼料の増産が図られている。

【飼料作物の単収】

	事業計画時現況 (平成17年)	評価時点 (平成24年)
飼料作物の単収	3.50t/10a	3.72t/10a

(出典：中春別農協資料)

② 農業総生産の変化

生乳生産量は、事業計画時現況より20.9%増加している。

【生乳生産量】

	事業計画時現況 (平成17年)	評価時点 (平成24年)
生乳生産量	9,275t	11,211t

(出典：中春別農協資料)

③ 有機質資源のリサイクルシステムの構築

家畜排せつ物処理施設整備により、安定的な家畜排せつ物処理が実現し、完熟堆肥等の良質な堆肥が供給されている。

【家畜排せつ物処理施設の実績】

	事業計画時現況 (平成17年)	評価時点 (平成24年)
家畜排せつ物発生量	27,862t/年	31,646t/年
製造堆肥・スラリー量	- t/年	14,346t/年

(出典：中春別農協資料)

(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

美しい農村環境の再生・創造（生態系や景観等美しい農村環境の保全・創出）

家畜排せつ物が堆肥処理施設等で完熟堆肥化されるため、適期に無駄なく肥料として農地還元ができるようになり、地域資源循環型の酪農が確立されている。

【家畜排せつ物処理施設の実績】

	事業計画時現況 (平成17年)	評価時点 (平成24年)
未熟堆肥・スラリー	27,862t/年	
完熟堆肥・スラリー		14,346t/年
農地還元面積	1,238.6ha	1,305.6ha
面積当たり散布量	22.49t/ha	10.98t/ha

(出典：中春別農協資料)

(3) その他

本地域では、酪農経営の大規模化が進んできたことによる労働力不足が問題となる中、作業を集約化することで効率的となる部分については、飼料生産を担うTMRセンターや法人の立ち上げなど、積極的に集約化・外部化・共同化し効率的な酪農を営んでいる。

(4) 費用対効果分析の結果

妥当投資額 (B) 1,054百万円

総事業費 (C) 1,038百万円

投資効率 (B/C) 1.01

※投資効率方式により算定

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

酪農経営は通常職住一致しており、従前は住居の近辺に家畜排せつ物の野積みが見られる例もあったが、現在は共同の家畜排せつ物処理施設へ運搬するためのコンテナに貯留され定期的に搬出されるため、酪農経営や地域の生活環境の改善が図られている。

(2) 自然環境

本事業により家畜排せつ物処理施設が整備され、家畜排せつ物法の管理基準に基づく家畜排せつ物の適切な管理が行われた結果、春の牧草生育前と秋の収穫後に分散して有効に農地還元が行われるなど、自然環境への負荷軽減が図られている。

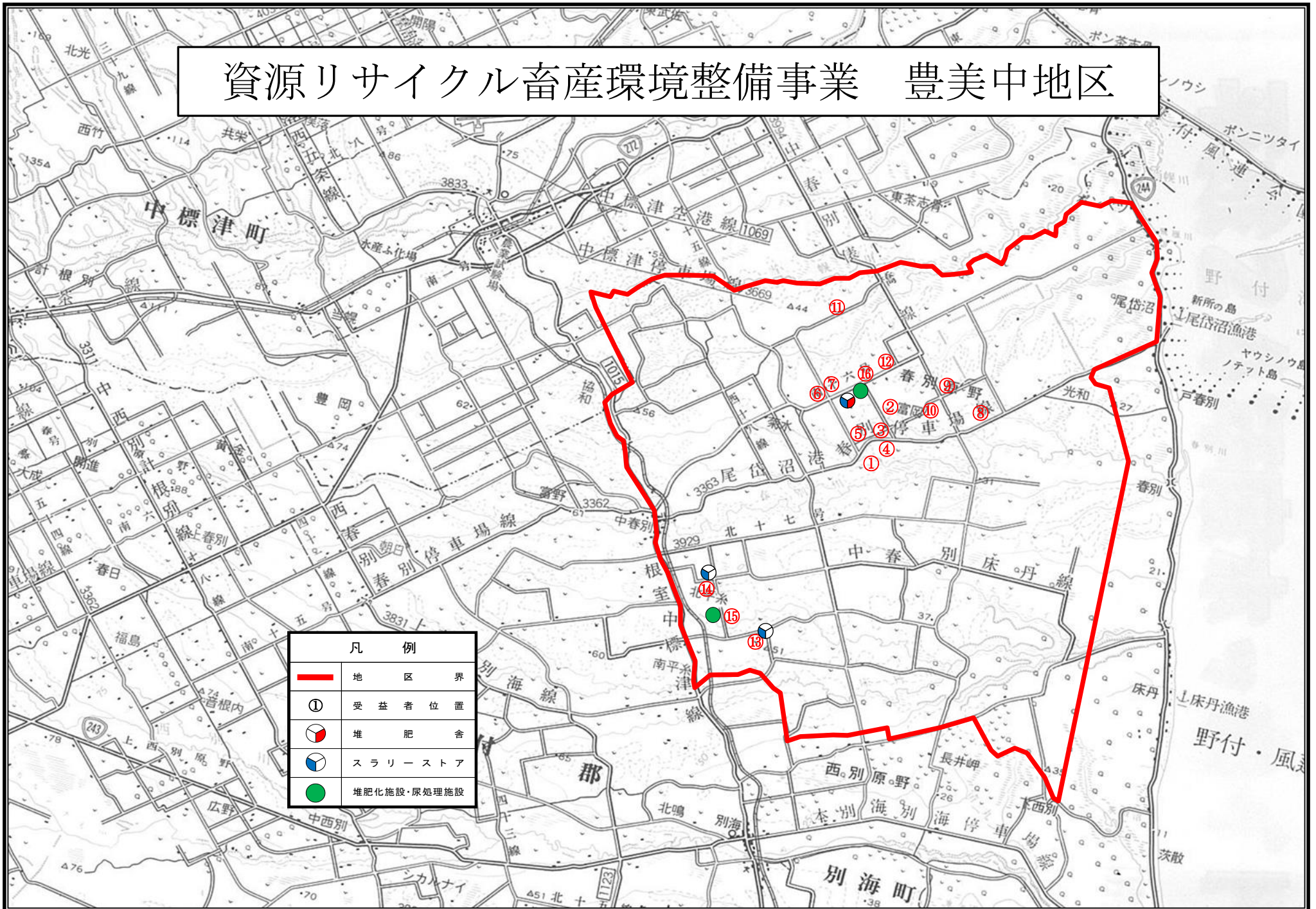
6 今後の課題等

法人の設立などにより、着実な規模拡大が図られているが、今後、家畜飼養頭数の増加に伴い家畜排せつ物法の管理基準に基づく適正な処理が困難になることも想定されることから、引き続き家畜排せつ物の適切な管理を通じた地域環境への負荷軽減を図っていくために必要となる追加的対策を検討する必要がある。

事後評価結果	本事業で家畜排せつ物処理施設等を整備したことによって、家畜排せつ物法の管理基準に基づき家畜排せつ物が適切に処理された有機質資源が、春の牧草生育前と秋の収穫後に分散して有効に農地還元が行われるなど、地域における有機質資源の循環が効果的に行われることにより、自然環境の負荷軽減が図られている。
第三者の意見	家畜排せつ物処理施設等の整備により、家畜排せつ物の適正な処理・管理が行われ、有機質資源が有効に農地還元されるなど、地域において有機質資源の循環が図られている。 今後とも、環境負荷を軽減するよう施設の適正管理に配慮されたい。

資源リサイクル畜産環境整備事業 豊美中地区

凡 例	
	地 区 界
①	受 益 者 位 置
	堆 肥 舎
	ス ラ リー ス ト ア
	堆肥化施設・尿処理施設



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	きもつきぐんきもつきちよう 肝属郡肝付 町 (旧肝属郡高山 町) こうやまちよう
事業名	畜産環境総合整備事業 (畜産環境総合整備統合補助事業)	地区名	きもつきちゆうおうだい 肝属中央第3
事業主体名	(公財)鹿児島県地域振興公社	事業完了年度	平成19年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は鹿児島県大隅半島の中央東南部に位置し、鹿児島県下でも畜産の盛んな地域である。そのような中、家畜排せつ物に起因する環境問題が顕在化し、地域の主産業である畜産の安定的かつ周辺環境と調和した発展のためには、家畜排せつ物を適切に処理・利用する施設の整備が急務となっていた。

このため、家畜排せつ物処理施設の整備を行い、地域の畜産環境問題の解消を図るとともに、環境保全型農業の発展に資する。

受益面積：93ha

受益者数：39人

主要工事：家畜排せつ物処理施設2箇所（堆肥化処理施設2式、浄化処理施設1式、管理用道路144m、施設用地造成整備1.5ha、用排水施設整備1箇所等）

総事業費：1,031百万円

工期：平成17年度～平成19年度（計画変更：平成19年度）

〔項 目〕

1 社会経済情勢の変化

(1) 社会情勢の変化

本地域における総人口及び総世帯数について平成12年と平成22年を比較すると、それぞれ9.5%、4.2%減少している。

〔人口、総世帯数〕

区分	平成12年	平成22年	減率
総人口	14,737人	13,333人	△9.5%
総世帯数	5,962戸	5,713戸	△4.2%

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、第1次産業と第2次産業の割合は減少し、第3次産業の割合が増加している。

なお、第1次産業の割合は鹿児島県全体の10.4%に比べ大きくなっている。

〔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	1,311人	19.6%	836人	14.8%
第2次産業	1,943人	29.0%	1,371人	24.3%
第3次産業	3,435人	51.4%	3,416人	60.7%

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

事業実施前と評価時点を比較すると、耕地面積については6.5%減少、農家戸数は31.7%減少、農業就業人口は44.2%減少している。また、65歳以上の農業就業人口は28.9%減少しているが、農業就業人口に占める割合は55.7%から70.9%へ大幅に増加している。

なお、戸当たり経営耕地面積は94.0%増加、認定農業者数は0.7%減少している。

区分	事業実施前 (平成12年)	評価時点 (平成22年)	増減率
耕地面積	2,727ha	2,550ha	△ 6.5%
農家戸数	2,652戸	1,810戸	△ 31.7%
農業就業人口	2,484人	1,387人	△ 44.2%
うち65歳以上	1,383人	983人	△ 28.9%
戸当たり経営面積	0.67ha/戸	1.30ha/戸	94.0%
認定農業者数	141人	140人	△ 0.7%

※旧内之浦町を含む。

(出典：作物統計、農林業センサス、認定農業者数は鹿児島県調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業で整備された家畜排せつ物処理施設等については、肝付町及びJA鹿児島県経済連による適切な維持管理が行われている。

3 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変化

① 飼養頭数

受益農家の飼養頭数は、大規模肉用牛肥育農家の廃業や養豚農家の飼養規模縮小などにより減少している。

【受益農家の飼養頭数】

(単位：頭)

区分	事業計画 (平成19年)		評価時点 (平成24年)
	現況	計画	
肉用牛	2,421	2,421	2,042
繁殖雌牛	740	740	822
肥育牛	1,681	1,681	1,220
豚	10,238	10,238	8,069
繁殖雌豚	1,458	1,458	1,224
肥育豚	8,780	8,780	6,845

(出典：事業計画書、受益農家聞き取り)

② 堆肥生産量

堆肥センター等の整備により、家畜ふん尿が適切に処理され、良質な堆肥が生産されているが、飼養頭数の減少等により計画までには至っていない。

しかしながら、県の堆肥コンクールで、色相・臭気・成分等総合的に高評価を獲得し優勝したことから、今後の利用拡大が期待できる。

【受益農家の堆肥生産量】

(単位：t)

区分	事業計画 (平成19年)		評価時点 (平成24年)
	現況	計画	
堆肥	4,959	10,330	8,510

(出典：事業計画書、事業参加者聞き取り)

(2) 営農経費の節減

堆肥センターを整備したことにより、当センターを利用する受益農家が自ら行うふん尿処理量が軽減され、営農経費の節減につながっている。

しかしながら、大規模肉用牛肥育農家の廃業により、肥育牛の頭数が大幅に減少したため一時的に堆肥原料の水分が増加し、計画どおりの処理が出来ていない。

なお、今後、肉用牛の飼養規模拡大等により堆肥センターでの処理量は増加する見込みである。

【1頭あたり（※）堆肥化処理量の軽減】（単位：kg/年/頭）

区分	事業計画（平成19年）		評価時点 （平成24年）
	現況	計画	
ふん発生量	1,178	1,178	1,154
堆肥センターで行う堆肥化処理量	—	521	351
堆肥センターを利用する受益農家が自ら行う堆肥化処理量	1,178	657	803

※肥育豚換算頭数1頭あたり

各家畜の排せつ物の量を勘案し、以下の換算係数を乗じて肥育豚の頭数へ換算する。

成牛×5 育成牛×2.5 繁殖雌豚×2

（出典：事業計画書、受益農家聞き取り）

4 事業効果の発現状況

（1）事業の目的に関する事項

① 有機性資源のリサイクルシステムの構築

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が行われ、良質な堆肥を生産し、畜産農家の飼料畑や地域の耕種農家のほ場へ還元されている。

【家畜排せつ物処理施設の実績】（単位：t/年）

区分	事業計画現況 （平成16年）	評価時点 （平成24年）
ふん尿発生量	41,729	33,896
整備した施設における処理量	—	12,023
自家処理施設等における処理量	41,729	21,873

（出典：事業計画書、受益農家聞き取り）

（2）土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

① 美しい農村環境の再生・創造

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が行われ、周辺環境への負荷が軽減された。

また、生産された良質堆肥は飼料畑やかんしょ・きゅうり等のほ場へ還元されており、環境保全型農業の発展に貢献している。

（3）事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益（B）2,850百万円

総費用（C）2,682百万円

総費用総便益比（B/C）1.06

（注）総費用総便益比方式により算定。

5 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等の整備により、家畜ふん尿の適切な処理・利用が行われ、悪臭等の苦情が減少し、周辺環境に配慮した経営が展開されている。

（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るとともに、かんしょ・きゅうり等のほ場へ堆肥として利用するなど環境保全型農業が展開されている。

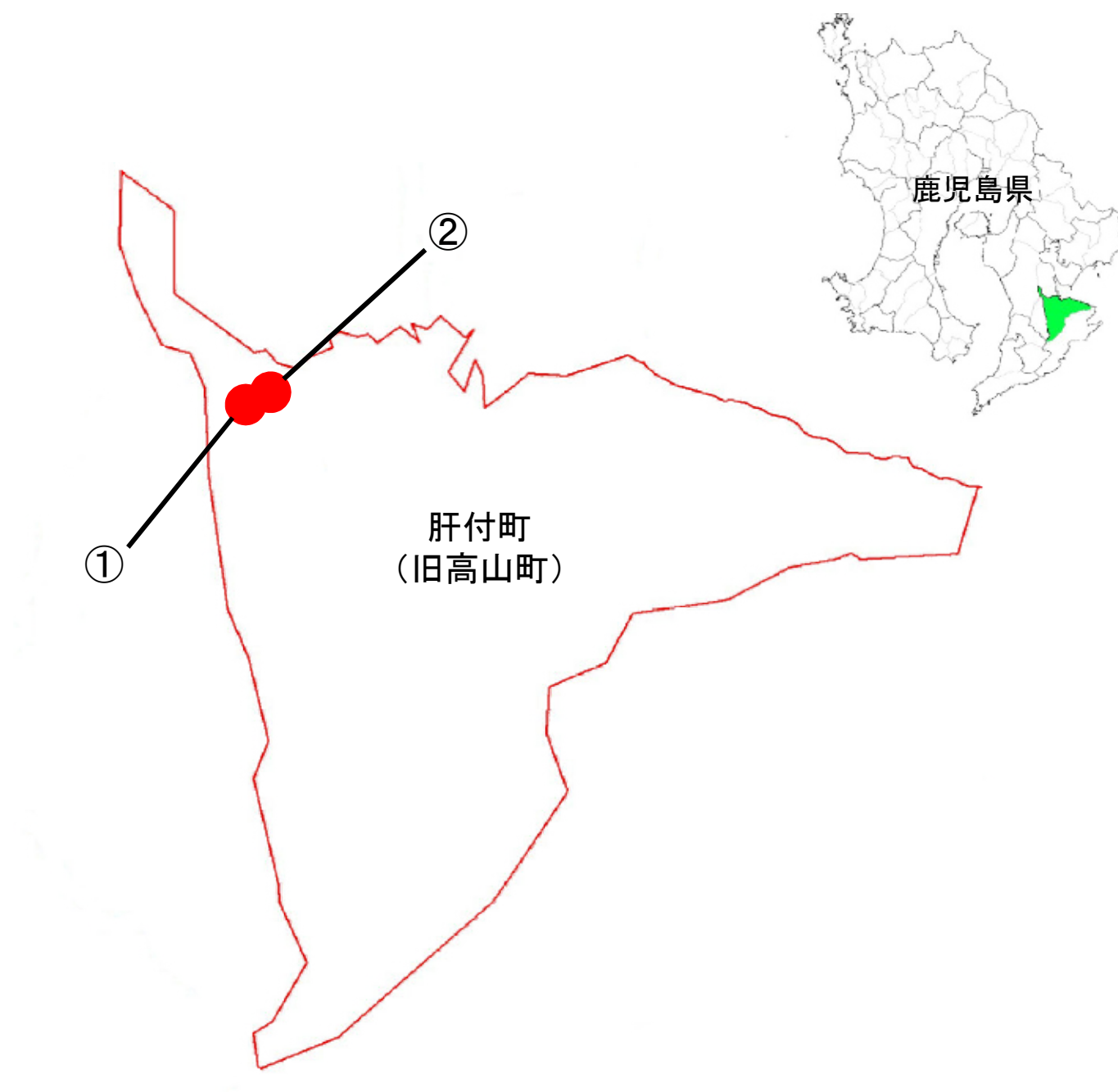
6 今後の課題等

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おり、また、環境保全型農業の推進等により、耕種農家での堆肥利用も進んでいる。このような中、当地域の堆肥センターは受益農家の廃業等により、堆肥原料の確保に苦慮している。

今後は、肉用牛農家の飼養規模拡大等による堆肥原料の確保に加え、更なる利用拡大のため、栽培が盛んなかんしょ、きゅうりなどそれぞれの作物に適したより一層の良質な堆肥の生産を行い、年間を通して円滑に堆肥供給が行われるよう保管施設等を整備し、広域流通化を図っていく必要がある。

事 後 評 価 結 果	・ 堆肥化処理施設等の整備により、家畜ふん尿の適切な処理・利用が図られ、畜産環境問題の発生が減少している。 ・ 堆肥センターの整備により、受益畜産農家の労働時間が削減され、また、良質な堆肥を生産し耕種農家へ供給しており、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。 ・ 今後は更なる堆肥センターの利用拡大のため、十分な原料確保に加え、作物に適したより一層良質な堆肥生産と年間を通して円滑に堆肥供給が行われるよう保管施設等の整備が必要である。
第 三 者 の 意 見	・ 事業の実施により、家畜ふん尿の適切な処理により良質な堆肥が生産され、地域の環境保全型農業の発展に貢献している。また、堆肥センターの整備が畜産農家のふん尿処理に係る労力を軽減するなど効果の発現がみられる。 ・ 今後は、栽培作物に適した良質堆肥の生産、年間を通しての堆肥供給体制の整備による耕畜連携の一層の強化が望まれる。

畜産環境総合整備事業
(資源リサイクル型)
肝属中央第3地区概要図



No.	事業内容
①	堆肥化处理施設1式、施設用地造成1.5ha、周辺環境基盤整備1式、管理用道路144m、用排水施設整備1力所、農機具庫1棟、運搬等機械5台 等
②	堆肥化处理施設1式、浄化处理施設1式、運搬等機械3台