

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	あしよろぐんりくべつちよう 足寄郡陸別町
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	りくべつ 陸別
事業主体名	(公財)北海道農業公社 (旧(財)北海道農業開発公社)	事業完了年度	平成20年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、北海道十勝地方の北部に位置し、道内でも酪農が盛んな地域である。しかしながら、家畜排せつ物に起因する環境問題が顕在化しており、地区の主要産業である畜産の安定的発展と家畜排せつ物の処理及び利用促進への適切な対応を図るため、計画的な家畜排せつ物処理施設の整備が急務となっていた。

このため、本事業により飼養頭数に適した家畜排せつ物処理施設を整備し、家畜排せつ物の適切な管理を行うとともに、有機質資源としての有効利用を進め、環境汚染防止と地域農業の発展を図る。

受益面積：1,210ha

受益者数：47戸

主要工事：草地造成16.7ha、草地整備715.2ha、暗渠排水61.0ha、
家畜排せつ物処理施設
(堆肥舎7棟、尿溜3基、スラリーストア2基)

総事業費：1,122百万円

工 期：平成15年度～平成20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

本地域の総人口について、平成12年と平成22年を比較すると17.9%減少し、世帯数についても12.6%減少している。

【人口、世帯数】

区分	平成12年	平成22年	増減率
総人口	3,226人	2,650人	△17.9%
総世帯数	1,299戸	1,135戸	△12.6%

(出典：国勢調査)

産業別就業人口については、人口減少の中で第2次産業の人口減少率が高いことから、第1次産業の割合が平成12年の29.4%から平成22年の31.3%に上昇している。なお、平成22年の第1次産業の割合は北海道全体の7.2%に比べて高い割合となっている。

【産業別就業人口】

区分	平成12年		平成22年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	476人	29.4%	396人	31.3%
第2次産業	350人	21.6%	169人	13.3%
第3次産業	781人	48.2%	691人	54.6%

(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、耕地面積については15.0%増加しているが、農家戸数は17.5%、農業就業人口は23.1%それぞれ減少していることから、1戸当たりの経営面積は

増加している。また、65歳以上の農業就業人口は33.0%減少している。

なお、認定農業者数は増加している。

区分	平成12年	平成22年	増減率
耕地面積	4,266ha	4,905ha	15.0%
農家戸数	120戸	99戸	△17.5%
農業就業人口	295人	227人	△23.1%
うち65歳以上	109人	73人	△33.0%
戸当たり経営面積	35.5ha/戸	49.5ha/戸	39.4%
認定農業者数	31人	69人	122.6%

(出典：農林業センサス、認定農業者数はＪＡ陸別資料)

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陸別町堆肥利用組合により適切な維持管理が行われている。

(出典：ＪＡ陸別より聞き取り)

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、離農跡地の集積により計画以上に増加している。

【事業参加農家の作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画（平成19年）		評価時点 (平成25年)
	現況	計画	
作付面積	2,342.4	2,651.7	3,588.3

(出典：事業計画書（計画変更）、ＪＡ陸別資料)

② 飼養頭数

家畜排せつ物処理施設を整備した農家の飼養頭は、増頭が進んだことから計画より増加している。

【家畜排せつ物処理施設を整備した農家の飼養頭数】

(単位：頭)

区分	事業計画（平成19年）		評価時点 (平成25年)
	現況	計画	
乳用牛	1,850	1,910	2,165
肉用牛	151	151	163

(出典：事業計画書（計画変更）、ＪＡ陸別資料)

(2) 営農経費の節減

家畜排せつ物還元ほ場の整備と併せて家畜排せつ物処理施設を一体的に整備したことにより、計画のとおり堆肥の散布等に係る労働時間の短縮が図られている。

【労働時間】

(単位：hr/ha)

区分	事業計画（平成19年）		評価時点 (平成25年)
	現況	計画	
堆肥散布	1.0	0.6	0.6

(出典：事業計画書（計画変更）、農業生産技術体系)

(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、12.3円/kgの増となっている。

【価格】

(単位：円/kg)

区分	事業計画（平成19年）		評価時点 (平成25年)
	現況	計画	
乳価	72.0	72.0	84.3

(出典：事業計画書（計画変更）、ＪＡ陸別資料)

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

草地整備と圃場への堆肥等の有機質資源の投入により、良質な粗飼料の増産が図られている。また、生乳生産量は、事業計画時現況より27.5%上昇している。

【飼料作物の単収】

	事業計画（平成19年）		評価時点 (平成25年)
	現況	計画	
飼料作物の単収	3.50t/10a	3.70t/10a	3.70t/10a

(出典：事業計画書（計画変更）、陸別町資料)

【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画時現況 (平成19年)	評価時点 (平成25年)
生乳生産量	24,552	31,299

出典：事業計画書（計画変更）、JA陸別資料)

② 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】

(単位：t/年)

区分	事業計画時現況 (平成19年)	評価時点 (平成25年)
家畜排せつ物発生量	28,166	32,672
製造堆肥・スラリー量	—	27,282

(出典：事業計画書（計画変更）、JA陸別資料)

※事業計画時現況（平成19年）は、家畜排せつ物処理施設が未設置のため「—」としている。

(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

家畜排せつ物が堆肥処理施設等で適切に処理されるため、適期に良質な堆肥が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19年)	評価時点 (平成25年)
未熟堆肥・スラリー	28,166t/年	—
完熟堆肥・スラリー	—	27,282t/年
農地還元面積	833.2ha	1,048.4ha
面積当たり散布量	33.80t/ha	26.02t/ha

(出典：事業計画書（計画変更）JA陸別資料)

(3) 事業による波及効果等

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になる部分については、飼料生産・調整を担うTMRセンターの活用や共同大型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経営を営んでいる。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

妥当投資額 (B) 1,443百万円

総事業費 (C) 1,122百万円

投資効率 (B/C) 1.28

(注) 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、現在は家畜排せつ物処理施設が整備され適切に処理されるため、酪農経営や地域の生活環境が改善された。

(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、家畜排せつ物処理適正化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、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た結果、自然環境への負荷が軽減された。

6 今後の課題等

飼料生産基盤の拡大により、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、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必要がある。

また、地域農業の新たな発展に向けて、効率的な労働力の配分、遊休農地の有効活用、地域の雇用創出や新規参入者の受入などが期待される畜産経営の法人化を推進し、農業者人口の減少軽減を図る。

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、牧草の生産性の向上が図られている。
第三者の意見	家畜排せつ物処理施設等の整備により、家畜排せつ物が適正に管理され、有効に農地還元されるなど、有機質資源の循環利用とともに地域の環境保全が図られている。 今後とも、地域資源の有効利用と環境負荷軽減を図るよう施設の適正管理に配慮されたい。



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	福岡県	関係市町村名	く る め し 久留米市（旧久留米市）
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	く る め 久留米
事業主体名	久留米市農業協同組合	事業完了年度	平成20年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は福岡県南部に位置し、福岡県下でも特に農業が盛んであり、水稻、野菜、畜産のほか、花き・花木など多様な農業が展開されている。また、畜産のうち酪農については、県内有数の産地として発展を続けている。

そのような中、地域住民の環境保全への意識の高まりにより、家畜排せつ物の適正な処理が大きな課題となっており、処理施設の整備が急務となっていた。また、環境保全型農業の柱である土づくりを推進する上で良質堆肥の安定的・継続的供給が求められていた。

このため、家畜排せつ物処理施設等の整備を行い、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：507ha

受益者数：23人

主要工事：家畜排せつ物処理施設6箇所（中核処理施設1箇所、一般処理施設5箇所）、畜産施設用地造成整備2.2ha、用排水施設整備1,619m、周辺環境基盤等整備5,228㎡、家畜排せつ物運搬等機械25台

総事業費：1,031百万円

工 期：平成16年度～平成20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

本地域の総人口について、平成12年と平成22年を比較するとほぼ横ばいで推移し、福岡県全体の増加率1%より低くなっている。

【人口、世帯数】

区分	平成12年	平成22年	増減率
総人口	236,543人	236,493人	0%
総世帯数	88,777戸	96,192戸	8%

注）旧久留米市の数値

（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4%から平成22年の3%に減少している。なお、平成22年の第1次産業の割合は福岡県全体と同様の割合となっている。

【産業別就業人口】

区分	平成12年		平成22年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	4,312人	4%	3,246人	3%
第2次産業	23,585人	21%	19,171人	18%
第3次産業	82,907人	75%	86,041人	79%

注）旧久留米市の数値

（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、農家戸数は51%、農業就業人口は48%、65歳以上の農業就業人口は43%とそれぞれ減少している。また、耕地面積と農家1戸当たりの経営面積は1割弱の減少となっている。

なお、認定農業者数は増加している。

区分	平成12年	平成22年	増減率
耕地面積	9,522ha	8,820ha	△ 7%
農家戸数	2,792戸	1,372戸	△51%
農業就業人口	5,349人	2,788人	△48%
うち65歳以上	2,339人	1,332人	△43%
戸当たり経営面積	0.83ha/戸	0.76ha/戸	△ 8%
認定農業者数	436人	841人	93%

注) 耕地面積、認定農業者数は久留米市の数値、その他は旧久留米市の数値

(出典：耕地面積は耕地面積統計、認定農業者数は福岡県調べ、その他は農林業センサス)

2 事業により整備された施設の管理状況

中核処理施設の土づくりセンターについては、久留米市農業協同組合により適切な維持管理が行われている。

その他の一般処理施設については、事業参加者により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

事業参加者の飼養頭数は、飼料価格の高騰など畜産情勢の変化により、経営規模の見直しや一部の酪農家の経営中止等の理由から、乳用牛と馬については計画を下回っている。

【事業参加者の飼養頭数※】

(単位：頭)

区分	事業計画 (平成19年)		評価時点 (平成26年)
	現況	計画	
乳用牛	534	534	460
肉用牛	50	50	69
馬	700	700	300

(出典：事業計画書、福岡県より聞き取り)

※事業参加者：本事業により一般処理施設を整備した畜産農家

② 堆肥生産量

一般処理施設の整備により、事業参加者から発生する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、堆肥生産量は飼養頭数の減少により計画には至っていない。

【堆肥生産量】

(単位：t/年)

区分	事業計画 (平成19年)		評価時点 (平成25年)
	現況	計画	
堆肥	—	10,446	7,063

(出典：事業計画書、福岡県調べ)

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、飼料作物を作付けするほ場への還元や耕種農家等への販売など地域内循環が確立している。

また、土づくりセンターの整備により、良質な完熟堆肥が生産され、環境保全型農業の推進に貢献している。

【一般処理施設の実績】

(単位：t/年)

区分	事業計画 (平成19年)	評価時点 (平成25年)
家畜排せつ物発生量	18,296	13,578
堆肥化処理量	18,296	13,578
堆肥生産量	10,446	7,063
自己ほ場還元量	1,425	1,686
耕種園芸農家販売量※	8,717	3,661
土づくりセンター持込量	304	1,716

(出典：事業計画書、福岡県畜産課聞き取り)

※販売量には、稲わら（稲発酵粗飼料用稲含む）と堆肥の交換を含む。

【中核処理施設（土づくりセンター）の実績】(単位：t/年、ha)

区分	事業計画 (平成19年)	評価時点 (平成25年)
受益畜産農家原料搬入量※	2,752	2,446
完熟堆肥生産量	2,464	1,862
完熟堆肥散布受託面積	116	158

(出典：事業計画書、福岡県畜産課聞き取り)

※受益畜産農家：土づくりセンターを利用する畜産農家。

一般処理施設を整備した事業参加者を含む。

② 環境保全型農業への貢献

土づくりセンター等の整備により、良質な堆肥が生産され、堆肥を有効利用した土づくりによる環境保全型農業が推進され、エコファーマー認定者数も増加している。

また、環境保全型農業による特別栽培米等の作付けも増加している。

【エコファーマー認定者数】

(単位：人)

	事業計画時現況 (平成17年)	評価時点 (平成25年)
エコファーマー認定者数	205	227

(出典：久留米市食料・農業・農村基本計画、久留米市聞き取り)

【特別栽培米の作付面積】

(単位：ha)

	事業計画時現況 (平成18年)	評価時点 (平成25年)
特別栽培米の作付面積	259	287

(出典：久留米市聞き取り)

(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

土づくりセンターの整備により完熟堆肥が生産され、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及び環境保全型農業の確立に貢献している。

【土づくりセンターの実績】

	事業計画時現況 (平成19年)	評価時点 (平成25年)
未熟堆肥	2,752t/年	—
完熟堆肥生産量	—	1,862t/年
農地還元面積	—	157.7ha
面積当たり散布量	—	1.2 t /10a

(出典：福岡県調べ)

(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) 4,466百万円

総費用 (C) 2,394百万円

総費用総便益比 (B/C) 1.86

(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

本地域の畜産経営の形態は典型的な都市近郊酪農であり、産業の発展とともに進んだ都市化により、畜産環境に起因する悪臭の発生等に対して地域住民から苦情を受けていた。

本事業により、家畜排せつ物処理施設が整備され、家畜ふん尿が適切に処理・利用されるようになったことから、悪臭の発生等による苦情が減少し、地域の生活環境が改善されている。

(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、家畜ふん尿が適切に処理されている。また、稲発酵粗飼料用稲等の飼料作物作付けほ場等へ適切に還元されており、地域の河川等の水質保全につながるなど、自然環境への負荷軽減が図られている。

6 今後の課題等

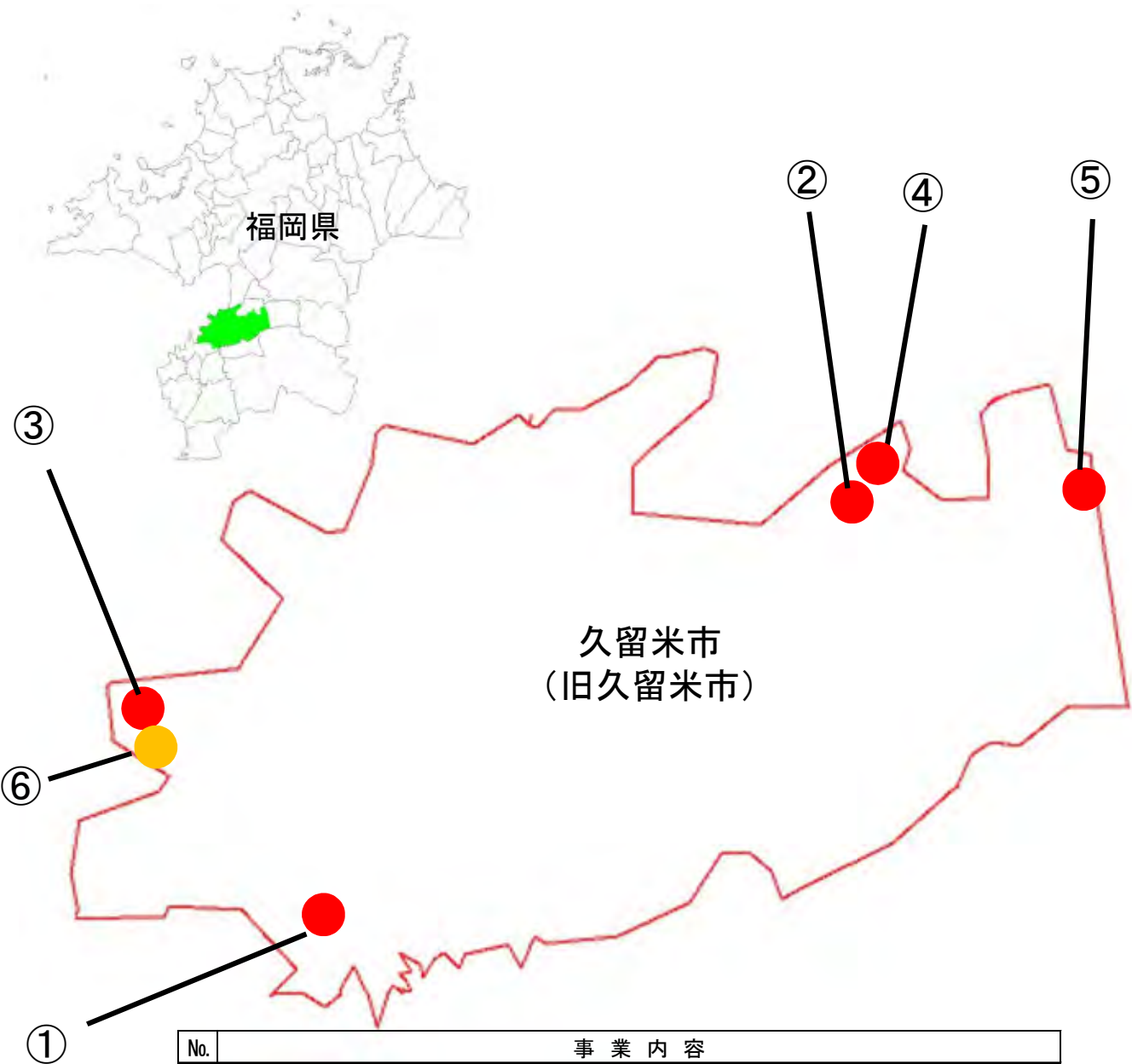
特別栽培米や稲発酵粗飼料用稲、リーフレタス等の作付増加により、耕種農家からの良質堆肥の要望が年々高まっている。一方、近年の飼料価格の高騰等による畜産情勢の変化から、家畜飼養頭数が減少している。

また、飼料価格の高騰により、自給飼料の生産の取り組みが拡大し、自家利用する堆肥の量も増加しており、土づくりセンターにおいては、事業参加者以外からの堆肥原料の受け入れが減少している。

そのため、今後は、当初計画にある酪農家だけでなく近隣の肉用牛農家まで受益を広げるなど、堆肥原料の確保に努める必要がある。

事後評価結果	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図られ、畜産環境問題の発生が減少している。 土づくりセンターの整備により、良質堆肥の生産・利用が拡大し、エコファーマー認定者数が増加するなど、環境保全型農業の推進に貢献している。 今後は、良質堆肥の需要増加や家畜飼養頭数の減少等により土づくりセンターにおける堆肥原料の不足が見込まれることから、当初計画にある酪農家だけでなく、近隣の肉用牛農家まで受益を広げるなど十分な堆肥原料の確保に努める必要がある。
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が図られ良質堆肥が生産されていること、堆肥は飼料作物等の作付けほ場へ還元されリサイクルシステムが構築されていることなど、効果の発現がみられる。また、エコファーマー認定者数の増加など環境保全型農業の発展に貢献していること、地域の生活環境の改善や自然環境への負荷軽減が図られていることも評価できる。 今後は、耕種農家の要望に応えるため、土づくりセンターの安定的な稼働に向け、堆肥原料の確保に努める必要がある。

畜産環境総合整備事業
(資源リサイクル型)
久留米地区概要図



No.	事業内容
①	家畜排せつ物処理施設、用排水施設、周辺環境基盤整備、運搬等機械3台
②	家畜排せつ物処理施設、製品保管庫、用排水施設、周辺環境基盤整備、運搬等機械4台
③	家畜排せつ物処理施設、用排水施設、周辺環境基盤整備、運搬等機械3台
④	家畜排せつ物処理施設、用排水施設、周辺環境基盤整備、運搬等機械3台
⑤	家畜排せつ物処理施設、用排水施設、周辺環境基盤整備、運搬等機械4台
⑥	家畜排せつ物処理施設、用排水施設、周辺環境基盤整備、堆肥製品倉庫、堆肥土壌等分析施設、袋詰めペレット施設、運搬等機械8台