

経営の 効率化

プラント導入に伴う 利用農家の変化

プラント利用農家の、プラント導入前後における労働時間・費用等をアンケートをもとに検証した。

糞尿処理にかかる労働力の変化

農家で発生するふん尿処理にかかる労働時間。プラント稼働により、堆肥化に係る作業時間・スラリストアへの移送作業時間等が大幅に削減された。

764時間/
年

稼働前

14時間/年

稼働

堆肥化にかかる労働力の変化

一部の糞を除きすべてがプラントでの処理に変わった。一部堆肥化を行っているが、処理量が減ったため一回当たりの繰り返し時間が大幅に軽減された。

2.6時間/回

稼働前

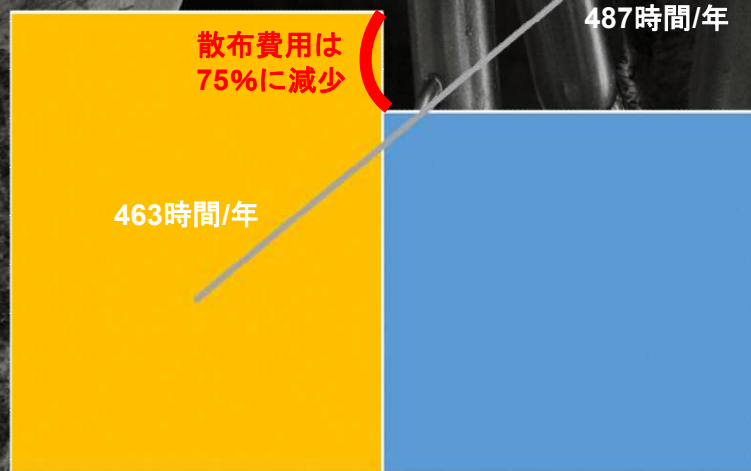
1時間/回

稼働

ふん尿処理に係る労働力・時間が大幅に削減され効率化が図られた。

消化液散布にかかる労働力の変化

農協コントラに委託していた堆肥の散布を、自前で消化液を散布することにより、作業時間は増加したものの委託費は減少したことで時間あたりの散布費用は約75%まで減少した。



稼働前

稼働後

散布肥料コストの変化

稼働後、消化液を散布しているが、牧草地における肥料代の増によりコストが上昇している。所有する畑の土壌分析を行い、各草地における不足する成分を肥料として追加施肥。利用農家の意識が向上し、土壌改良への効果が期待される。



稼働前

稼働後

必要コストが増加し、土壌改良に向けた取り組みが進みつつある。

敷料コストの変化

本町プラントでは、完成した消化液を固液分離し、戻し堆肥敷料の製造を行っている。1トンあたりのコストは約60%ほど減少し、コスト削減につながっている。（おが・麦稈・戻し堆肥）

18,000円/ t

稼働前

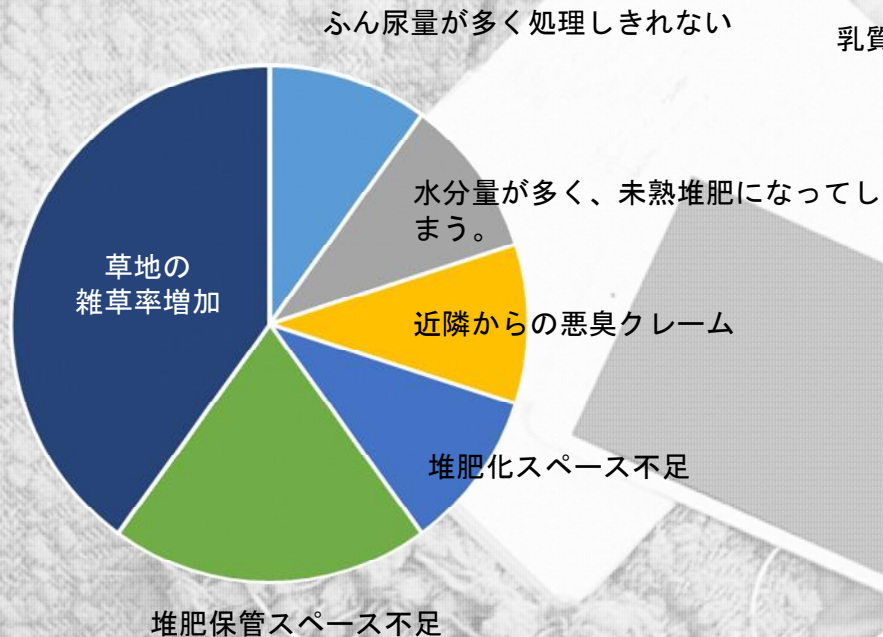
8,000/ t

稼働

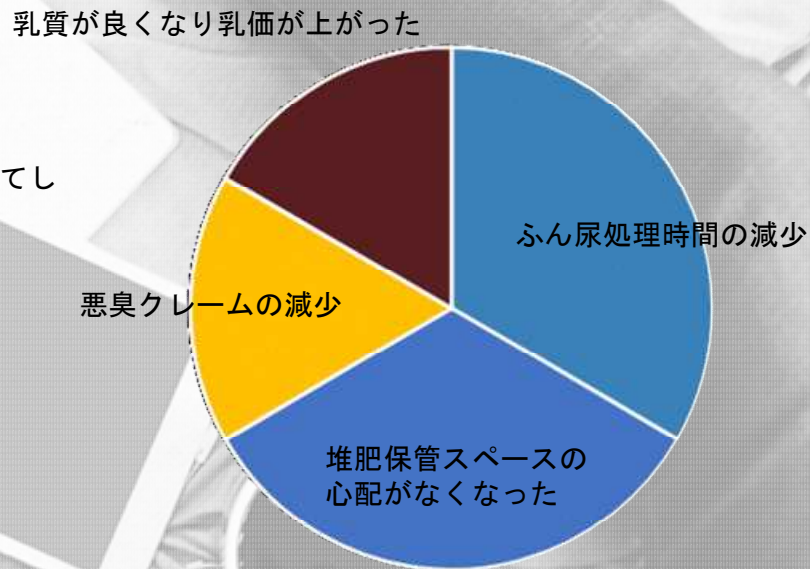


戻し堆肥敷料は、市場価格変動等に左右されず、安価に安定的に域内供給が可能。

プラント導入前の問題点



プラント導入後の変化



※利用農家からのアンケート結果

悪臭・処理保管スペース・草地への負荷が問題視されていたが、作業の効率化が図られ、乳価の改善へもつながっている傾向が表れる。

今後の 展開

エネルギーの地産地消

興部町内には豊富なバイオマス資源が眠っており、バイオガスプラントをはじめ、エネルギーの地産地消を目指す。



¥281 t/年



¥182,133 t/年



¥4,695 t/年



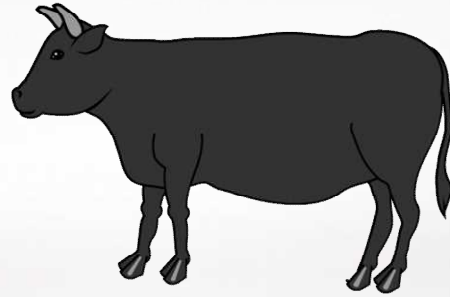
¥796 t/年



¥5,170 t/年



¥168,680 t/年



¥13,420 t/年



33 t/年

家畜ふん尿の他、様々なバイオマス資源が眠っており、確保できるエネルギーが非常に多い。



¥281 t/年



¥182,133 t/年



¥4,695 t/年



¥796 t/年



¥5,170 t/年



民間バイオガスプラ
ントで処理

バイオガスプラント3基
で約22%を処理

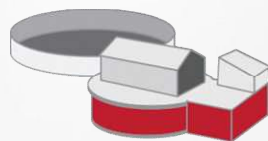
バーク堆肥原料として町内で処理

紋別市の
木質バイオマス発電所へ供給

¥※下水汚泥は平成30年度から町営プラントで処理

町内で発生する廃棄物はそれぞれバイオマス資源として活用されている。

■今後の事業展開



過去 ————— 現在 ————— 未来

バイオマス資源の発酵試験

平成24年10月~平成25年2月

「道産エネルギー技術開発支援事業」

- ・町内に賦存するバイオマス資源の活用について産学官連携で調査事業を実施。
- ・有害鳥獣の捕獲残さや肉骨粉・廃棄乳等の発酵処理について可能性を調査。

メタン発酵ガスの備蓄・域内利用

- ・プロパンガスへの充填等を行い一般家庭への供給。
- ・域内都市ガス製造拠点へのガスの供給。
- ・災害時等の緊急時への備え。

消化液の効果・活用

平成24年 バイオマスリサーチ社

「地産地消型食の循環システム構築事業」

- ・消化液の効果と価値についての研究を実施。
- ・植物への施肥の他、ゲル化（固形化）し海中のコンブの肥厚性を実証。コンブへの消化液施肥において効果を発揮し、牧草以外への活用を見出す。

消化液・余熱・電気の利用

- ・戻し堆肥敷料の製造へ利用。（高品質な敷料）
- ・消化液の域内販売（一般家庭への販売）
- ・一般家庭への熱・電力供給。
- ・公共施設への電力供給（町営プラントで公共施設の6割をカバー）



北海道興部町

Okoppe Town, Hokkaido



興部北興バイオガスプラント

Okoppe-Hokko Biogas Plant