

鶏ふんの炭化及び ペレット堆肥化の取組



岩手県住田町
(有)気仙環境保全

1

会社の概要

- 設 立：平成16年2月
- 設立の目的：株主の農場から発生する鶏ふんの処理
- 株 主：肉用鶏を飼育する農業者と住田町
- 資 本 金：5,150千円
- 組 織：取締役5名、監査役2名
従業員17名(住田フーズ(株)からの出向2名含む)
- 業 務 内 容：産業廃棄物の中間処理業者として、鶏舎の除ふんと
運搬ならびに処理を行い、特殊肥料を製造販売
- 年間処理量：約19,000 t

2

生産羽数と鶏ふん処理量の推移

年度	生産羽数	発生鶏ふん量	備考
H18	約550万羽	約14,000 t	炭化処理 + 堆肥化原料販売
H29	約800万羽	約17,000 t	増加する鶏ふんと堆肥化原料販売先の施設老朽化など⇒新施設整備検討
R04	約900万羽	約18,000 t	炭化処理 + 自社堆肥化处理
R07	約920万羽	約18,500 t	

3

鶏ふん炭化工場の概要

- 稼働開始 : 平成18年10月
- 活用補助事業 : バイオマスの環づくり交付金
- 年間処理量 : 約12,000 t (炭化製品製造量 : 約1,500 t)
- 工場従事者 : 10名
- 工場稼働状況 : 24時間/日(3交代・月曜~週末)・年間272日
- 処理、製造工程
 - ①原料受入 (計量⇒原料荷下ろし)
 - ②原料処理 (原料投入⇒乾燥「炭化余熱利用」)⇒原料選別)
 - ③炭化处理 (炭化炉「キル方式2ライン:着火LPG」⇒着火後自己燃焼)
 - ④冷却処理 (製品冷却「水冷」⇒篩選別・磁選⇒製品タク)
 - ⑤製袋処理 (300kgフレコン袋・40ℓ PB袋 : 10kg⇒出荷)

4

炭化工場の主な設備

キルン2基



キルン外観



着火装置(LPG)



キルン内(自己燃焼)



誘因ファン



排ガス浄化設備



煙突



監視モニター



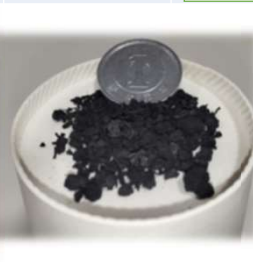
5

鶏ふん炭[住炭] 【原料:鶏ふん(肉用鶏) 敷料:カグズ】

主成分含有量等	乾物当たり	備考
窒素全量	3.8%	難分解性
りん酸全量	7.2%	● 2次要素 石灰8%・苦土3.7%
加里全量	12.4%	
炭素窒素比	1.3	● 微量元素 亜鉛1000mg・鉄・銅 マンガンなど
水分含有量	0.0%	
P H	11.2	

鶏ふん炭の利用用途

- ① リン・加里成分の化成肥料代替
 - ② 農地・ゴルフ場などの融雪剤
(トロン散布可)
 - ③ 土壌改良材
 - ④ 畜舎敷料や堆肥製造水分調整材
 - ⑤ バイオ炭としての農地施用など
- 臭わない有機由来の特殊肥料**



鶏ふん炭石灰ソーワース散布

6

住田町バイオ炭農地施用実証試験

スイート
コーン



ズッキーニ

令和6年～
町内圃場で試験中

バイオ炭圃場散布



収量増とバイオ炭の
需要増に期待！

長ねぎ



ピー
マン



7

堆肥センターの概要

- 稼働開始 : 令和3年12月
- 活用補助事業 : 畜産環境対策総合支援事業
- 年間処理量 : 約7,000 t (ペレット製品製造量 : 約3,700 t)
- 工場従事者 : 5名
- 稼働状況 : 1日8時間、年間296日 (通常248日、交代48日)
- 処理、製造工程
 - ①原料受入 (計量⇒原料棟へ荷下ろし⇒混合調整⇒堆積 約1週間)
 - ②発酵処理 (発酵槽へ原料投入⇒攪拌・エアレーション⇒約1か月)
 - ③排出処理 (発酵槽⇒半製品棟⇒熟成・調整、堆積 約1か月)
 - ④選別処理 (篩選別⇒ペレット原料乾燥処理⇒磁力選別)
 - ⑤加工処理 (ペレット加工⇒製袋:500kgフレコン・15kgPB袋⇒出荷)

8

堆肥センターの主な設備

ローダー3台



ローリ-攪拌機



ブロアー



篩選別機



乾燥機



ペレットライン



製袋機(PB・F)



パレタ付



9

発酵鶏ふんペレット

【原料:鶏ふん(肉用鶏) 敷料:カグズ、鶏ふん炭】

主成分含有量等	乾物当たり	備考
窒素全量	3.9%	●2次要素 石灰4%・苦土1.5%
りん酸全量	3.5%	
加里全量	5.6%	●微量元素 亜鉛・鉄・銅・マンガン など
炭素窒素比	11	
水分含有量	15.6%	
P H	6.9	

利用用途、特性

- ①成分バランスの良い特殊肥料
化成肥料の代替や補完など
- ②ペレットサイズ：径4.5mm×長10mm
- ③低水分：15%~16%



10

取組と課題

①堆肥不需用期の対策

- ・肥料マッチング イベント出展を機会に
発酵鶏ふんペレットは海外輸出
(在庫リスク減も価格は課題)

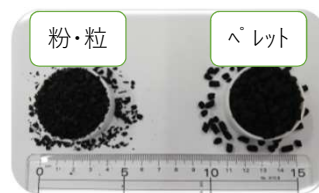


②バイオ炭の農地施用(需要増)

- ・農地への炭素固定化による
温室効果ガスの削減
- ・連携:住田町・JA・全農・県信連・
(株)TOWING(J-クレジット)・
(有)気仙環境保全(原料供給者)

③鶏ふん炭のペレット化

- ・散布対策と新需要創出(製造コストが課題)



11

ご清聴ありがとうございました。

12