

# 畜産環境保全情報

発行 . . . . . 公益社団法人兵庫県畜産協会

〒650-0024 神戸市中央区海岸通 1 番地

兵庫県農業会館

TEL : 078 (381) 9362



西脇市土づくりセンター「ゆめあぐり西脇」(全景)

## はじめに

西脇市土づくりセンター「ゆめめぐり西脇」は、豊かな自然に恵まれた西脇市黒田庄町に、有機の里づくりの拠点施設として平成21年に設置されました。

肥育牛の糞尿を主原料とし、完熟堆肥の製造施設としては、県下最大級の規模と処理能力を誇り、高い発酵能力及び脱臭能力を備えた施設です。

また、西脇市が誇るブランド「黒田庄和牛」の産地でもある黒田庄地区は、年間出荷頭数約600頭のうち、全国的にも名高い神戸ビーフとして出荷される割合が8割を超えるなど畜産業が盛んです。

一般的に肉用牛の農家はエサとなる稲わらや乾草の多くを輸入に頼っていますが、市内では、畜産農家と耕種農家が、牛糞堆肥と稲わらの物々交換行う地域内資源循環農業が定着しています。「ゆめめぐり西脇」は、土壌の肥沃化を進めつつ、環境創造型農業に欠かせない施設として良質な堆肥の生産提供に努めています。

## 事業の概要

本施設は、旧黒田庄町において平成元年に建設計画が持ち上がり、新西脇市の重要施策として事業の推進に取り組んできました。地域環境保全型農業推進総合整備事業の認定後、平成18年度に事業着手し、平成21年5月末に完成しました。

### 1 事業の諸元

- (1) 事業の名称／地域環境保全型農業推進総合整備事業
- (2) 事業主体／西脇市
- (3) 所在地／西脇市黒田庄町石原1455番地の3
- (4) 敷地・建物／敷地面積 9,992.37 m<sup>2</sup>、建築面積 5,515.48 m<sup>2</sup>、床面積 5,458.60 m<sup>2</sup>
- (5) 総事業費／約 816 百万円

### 2 事業費の内訳

区分		金額（百万円）	区分		金額（百万円）
収 入	国庫補助金	402	支 出	造成工事費	79
	県費	80		建設工事費	563
	市費	334		備品購入費	62
				用地・補償費	66
				測量・設計費	36
				事務費	10
	合計	816		合計	816

### 3 整備施設の概要

- (1) 堆肥化棟：鉄筋コンクリート造一部鉄骨造、平屋建て  
建築面積 4,846.37 m<sup>2</sup>／床面積 4,828.99 m<sup>2</sup>
- (2) 管理棟：鉄骨造、平屋建て  
建築面積 84.60 m<sup>2</sup>／床面積 81.60 m<sup>2</sup>
- (3) 車両保管庫棟：鉄骨造、平屋建て  
建築面積 287.50 m<sup>2</sup>／床面積 264.50 m<sup>2</sup>
- (4) 副資材保管庫棟：鉄筋コンクリート造一部鉄骨造、平屋建て  
建築面積 121.50 m<sup>2</sup>／床面積 108.00 m<sup>2</sup>
- (5) 脱臭槽：鉄筋コンクリート造一部鉄骨造、平屋建て  
建築面積 114.00 m<sup>2</sup>／床面積 114.00 m<sup>2</sup>

- (6) ブロア室：鉄筋コンクリート造、平屋建て  
建築面積 55.00 m<sup>2</sup> / 床面積 55.00 m<sup>2</sup>
- (7) ポンプ室：コンクリートブロック造、平屋建て  
建築面積 6.51 m<sup>2</sup> / 床面積 6.51 m<sup>2</sup>
- (8) 調整池：灌水面積 1,220 m<sup>2</sup>、洪水調節容量 1,411.3 m<sup>3</sup>

#### 4 設備の概要

- (1) 保管車両：畜産用小型ホイールローダ（1.2 m<sup>3</sup>）、畜産用小型ホイールローダ（0.6 m<sup>3</sup>）、フォークリフト、車両運搬車、天蓋付きステンレス製深ダンプ、自走式マニアスプレッダ、ヒップアップダンプ、軽四ダンプトラック
- (2) 設備：堆肥化設備 1 式、混合機 1 式、袋詰機 1 式、フルイ機 1 式

#### 運営概要

指定管理者制度により、みのり農業協同組合が運営主体となって堆肥の生産や販売等を行っています。

- 事業主体：西脇市
- 運営主体：みのり農業協同組合（指定管理者）
- 処理方式：通気型堆肥舎方式
- 原料：牛糞（肉用牛）約 1,300 頭
- 搬入牛糞量：約 8,500 t / 年
- 計画堆肥量：約 3,650 t / 年
- 販売方法：バラ売、袋詰、フレコン詰、ほ場散布

#### 製品について

農家の方々に、高品質な堆肥を安定供給できるよう努力を重ねてきた結果、平成 28 年度兵庫県堆きゅう肥共励会において最優秀賞（兵庫県知事賞）を受賞することができました。

受賞にあたり講評では、C/N比などの成分バランスが良好であり、形状や臭気の官能評価も優れていた点、そして生産者と市とみのり農業協同組合が一体となって循環型農業に一体となって取り組んでいる点など高い評価をいただきました。

#### 今後の展望

西脇市は、西脇市土づくりセンター「ゆめめぐり西脇」を拠点にして、指定管理者であるみのり農業協同組合とともに、地域の循環型農業を構築していきます。これからも化学肥料や農薬に頼らない良質な堆肥を用いた有機の里づくりの推進することにより、農家や市民の方々から喜ばれる「食の安全・安心」を目指します。

西脇市土づくりセンター「ゆめめぐり西脇」



写真1 搬入口



写真2 切返し作業



写真3 養生槽

表 共励会における堆肥成分分析値

分析項目	単位	原物中	乾物中
水分	%	35.83	—
全窒素	%	1.590	2.477
リン (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	%	1.876	2.924
カルシウム (CaO)	%	0.459	0.715
マグネシウム (MgO)	%	0.404	0.629
カリウム (K <sub>2</sub> O)	%	1.097	1.710
灰分	%	18.20	28.37
全炭素	%	24.39	38.01
C/N比		15.34	—
pH		7.49	—

## 堆肥化フロー

ゆめあぐり西脇

### 施設案内図



- ①トラックスケール…………… 搬入される原料や搬出する堆肥の重量を運搬車両に積載した状態で計測します。
- ②搬入口・原料槽…………… 原料運搬車により搬入し、原料槽に投入します。
- ③混合槽・混合機…………… 原料と戻し堆肥をホイールローダで2つのホッパーにそれぞれ投入・混合し、発酵に適した水分に調整します。  
また、付属の破碎機により原料に含まれた魂を破碎します。
- ④一次発酵槽…………… 通気型堆肥舎方式を採用しています。  
二次発酵槽…………… 混合された原料を一次発酵槽に移し、通気床から送気することにより堆肥化を促進させ、処理期間を短縮します。  
発酵槽の臭気を吸引し、再び原料に送気することで堆肥脱臭効果が高まります。  
一次発酵終了後、切返し作業を行い、二次発酵槽でさらに発酵を促します。  
二次発酵が終了した堆肥の一部を戻し堆肥として活用します。
- ⑤養生槽…………… 二次発酵が終了した堆肥に送気と適度な水分を加えながら熟成させ、製品に仕上げます。
- ⑥フルイ機…………… 熟成した堆肥から魂や異物を除去するトロンメル（回転）方式のフルイ機です。
- ⑦袋詰機…………… フルイ機で選別した堆肥を計量しながら袋詰する機械です。  
ラインの切替えにより、フレコンへの詰込みも可能です。
- ⑧脱臭槽…………… ロックウール脱臭装置を採用しています。  
堆肥発酵に伴う臭気を吸引し、微生物の働きにより無臭化して大気へと放気します。  
ロックウールという素材に微生物と水だけというシンプルな脱臭方法なので、無害で大きな音もなくランニングコストやメンテナンスコストにも優れています。