

# バイオマス資源化センター におけるごみの燃料化

～国内初のごみ処理方式と民間委託への挑戦～



平成31年2月12日

香川県三豊市 越智博臣

みとよし  
**香川県三豊市**

平成18年1月に近隣7町が対等合併して新設

人口 66,350人 (平成30年4月1日現在 住民基本台帳)

面積 222.7 km<sup>2</sup>

香川県西部に位置し、穏やかな瀬戸内海と里山に囲まれた  
田園都市



# 焼却処理

- ・ 広域行政組合（1市9町、人口136,406人※）で共同処理
- ・ 山本町クリーンセンターで焼却処理、埋立処分

※平成17年国勢調査人口



- ・ 平成24年度末で30年間の使用期限が終了することを踏まえ、ガス化溶融施設の整備を検討

## (現)三豊市

(旧)

- ・ 高瀬町・詫間町
- ・ 山本町・仁尾町
- ・ 三野町・財田町
- ・ 豊中町

平成18年1月合併

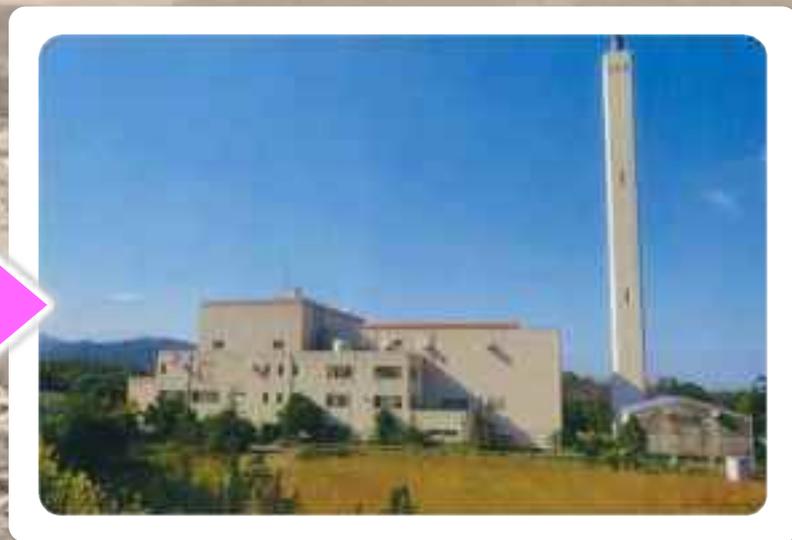
## (現)観音寺市

(旧)

- ・ 観音寺市
- ・ 大野原町
- ・ 豊浜町

平成17年10月合併

## 広域処理



山本町クリーンセンター  
(平成25年3月稼働停止)

# 脱焼却

## 一般廃棄物を焼却している国 上位10カ国

順位	国名	処分量 (単位：千トン)	焼却量 (単位：千トン)
1	日本	54,367	40,237
2	アメリカ	222,863	30,300
3	ドイツ	48,434	11,892
4	フランス	33,963	11,475
5	イタリア	31,677	3,824
6	オランダ	10,161	3,281
7	イギリス	35,077	2,939
8	韓国	18,262	2,637
9	スイス	4,855	2,416
10	スウェーデン	4,347	2,182

資料：平成27年版環境統計集より

三豊市は、**ごみ⇒燃やす⇒埋め立てる**ということに疑問



新しい理念 **「ごみはすべて資源」**

# ごみの分別とリサイクル



ごみの資源化を図るため  
徹底した分別



平成20年10月～  
家庭ごみの18分別開始

可燃ごみを資源に

# 処理方式等の選定

平成22年

平成23年

平成24年

平成22年12月～平成23年1月

方式選定のプロポーザル実施

8社の応募からトンネルコンポスト方式を選定

次期ごみ処理業務の委託に関する協定書調印式



平成23年11月～平成24年1月

業者選定のプロポーザル実施

株式会社エコマスターを選定

 **Eco Master**  
Composting Technology

# トンネルコンポスト方式の特徴

1 微生物による発酵処理で可燃ごみがリサイクルできる

2 CO<sub>2</sub>の排出を抑制する

3 生物脱臭で臭気を抑制する

4 処理水が発生しない

5 煙・ダイオキシンが発生しない

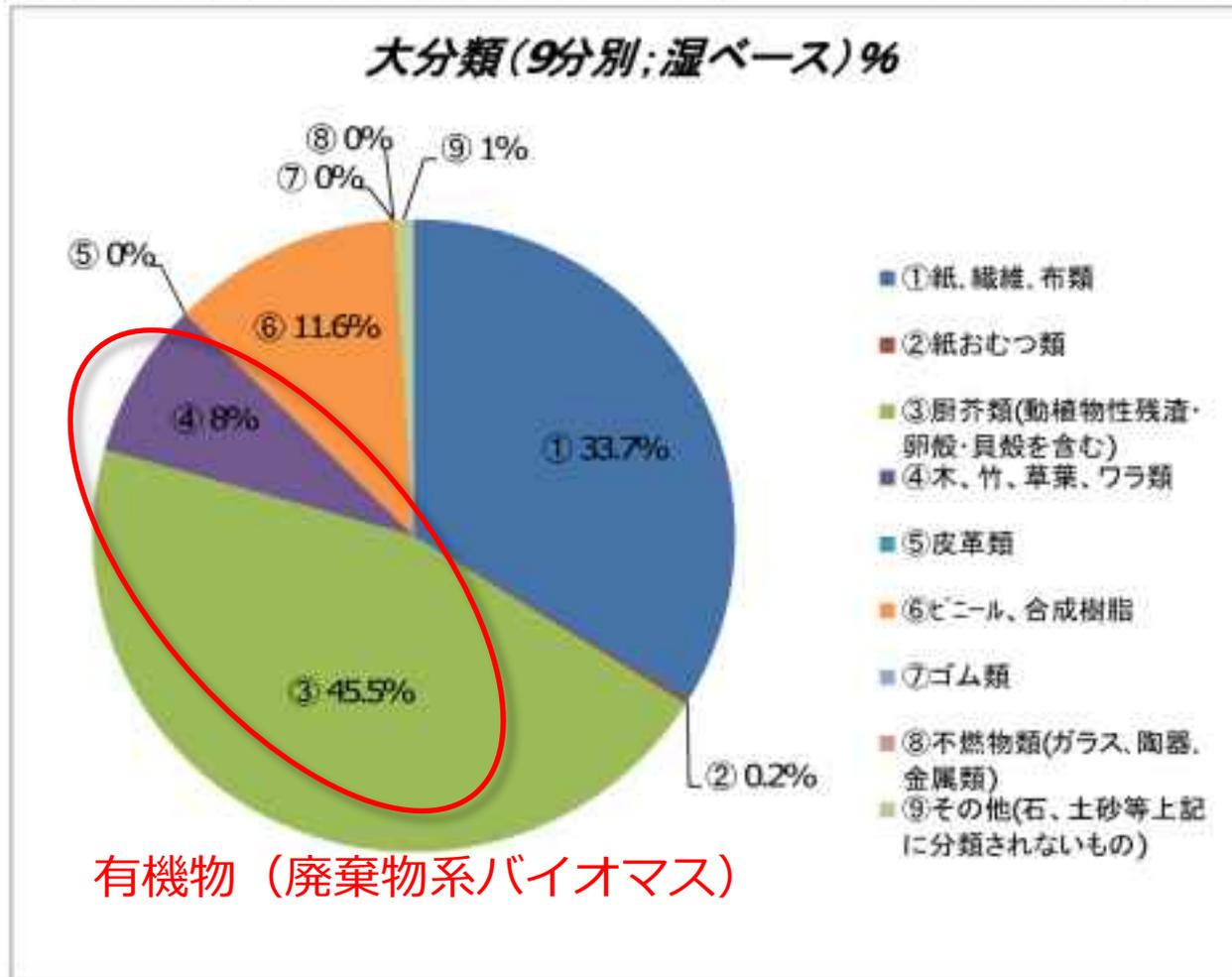
6 イニシャルコストが安価 施設整備費 約14億円／43.3 t

7 ランニングコストが安価 施設運営費用 18,900円／t

# ごみの組成比率

【施設名】バイオマス資源化センターみとよ

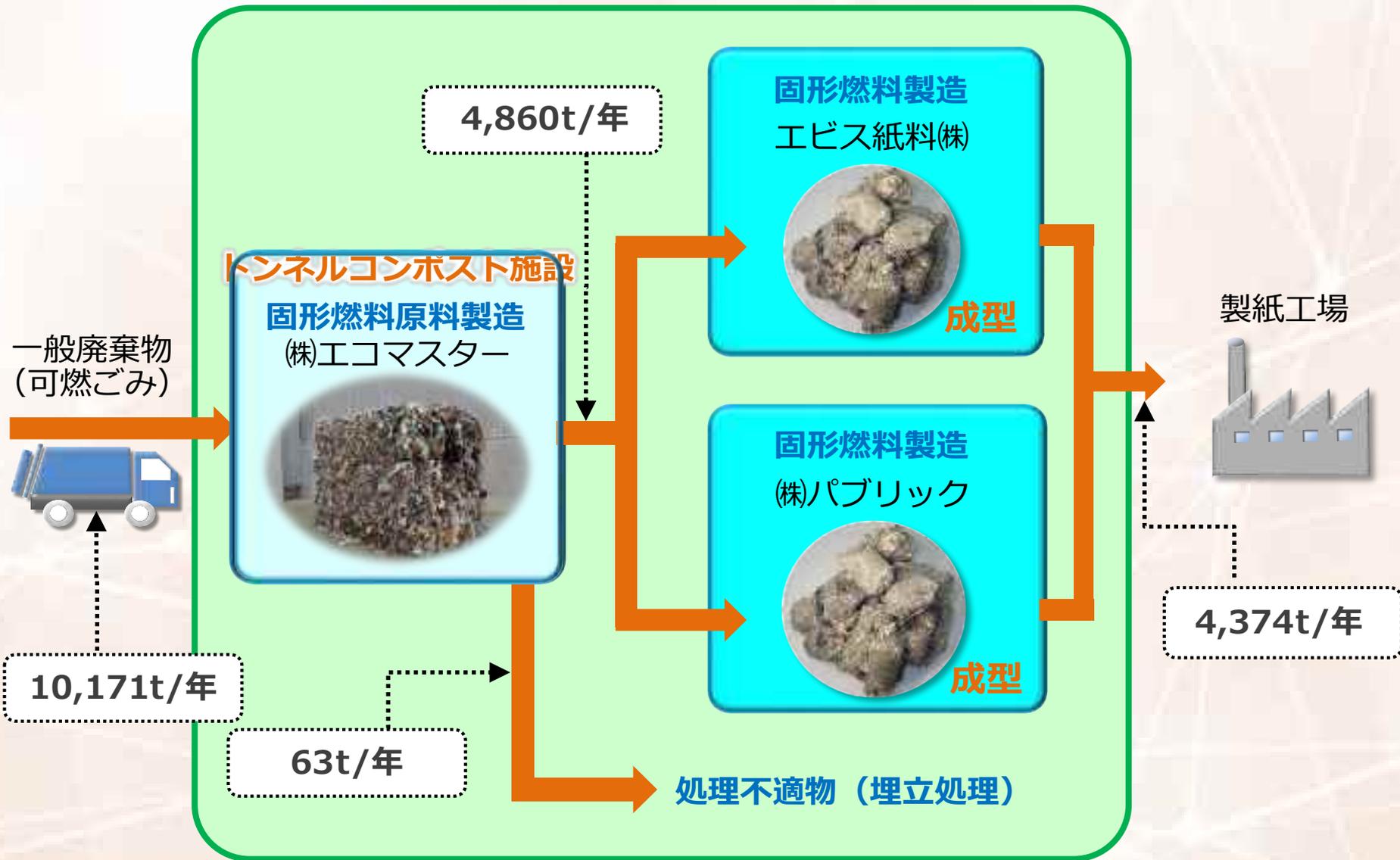
【平成29年 7月31日採取】



※ 家庭系一般廃棄物 (可燃ごみ) のみ

※ 分析方法 環整第95号別紙2重量法

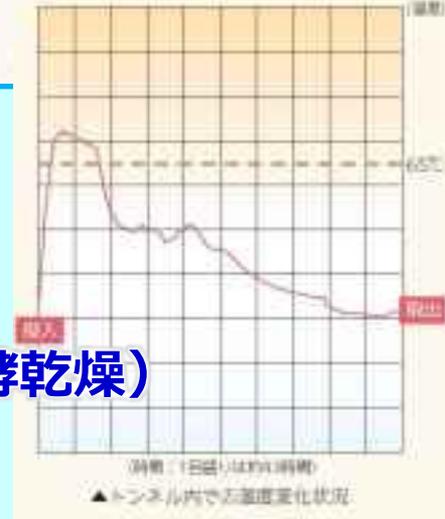
# 事業概要と物質収支



三豊市のごみ処理の範囲

※ 平成29年度実績値

# 処理フロー



## トンネルコンポスト施設

搬入 → 破碎 → 混合 → バイオトンネル（発酵乾燥）



返送

取出し

選別

磁気選別  
手選別  
塩ビ選別

搬出



処理不適物  
（最終処分場）

# 臭気対策

建屋内の臭気

バイオトンネル  
内の臭気

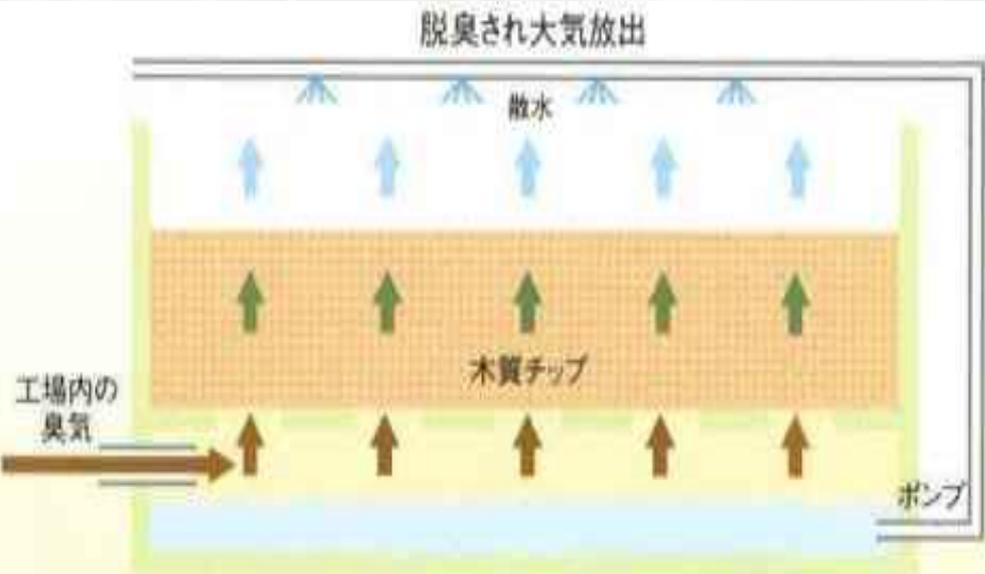
10万 $\text{m}^3/\text{H}$ の能力で  
臭気を吸引

スクラバー

## 生物脱臭

- ・微生物が臭気を酸化分解
- ・微生物を活性化させるため散水
- ・散水用の水は循環利用し、  
水蒸気として大気放出
- ・場内から処理水を排出しない

バイオフィルター  
脱臭装置



# 技術検証

## □ 実証実験

(株)エコマスター  
イタリアから実証機を輸入  
31回の実証実験を実施  
(平成23年1月~平成26年11月)



実証実験機

## □ 技術検証

市は専門機関（JARUS・香川大学）に技術検証を委託  
(平成23年4月~8月)

## □ 脱臭技術の検証

山梨大学との共同研究で発酵・脱臭能力を検証  
(平成26年5月~10月)