

# 八王子バイオマスエコセンター 環境対策検討会

八王子市資源循環部廃棄物対策課

# 目次

---

1. 会社概要
2. これまでの経過
3. 悪臭の原因と各地域での実験内容
4. 脱臭処理フロー
5. 臭気防止対策等
6. 試運転時における確認事項
7. 悪臭を出した時の対応(行政)

# 1 会社概要

商号	株式会社イズミ環境
代表者	代表取締役 伊藤 久美
所在地	東京都八王子市南大沢3-24
事業	生ごみの堆肥化
施設の種類	高速堆肥化施設
処分の方法	発酵
取り扱う廃棄物の種類	産業廃棄物: 動植物性残渣 一般廃棄物: 生ごみ
施設の処理能力	80t/日 (10t × 8時間) 搬入時間 ... 8時～15時 稼働時間.....8時30分～17時00分(月～土曜日)及び祝日

## 2 これまでの経過

### 経過

平成24年8月	稼働開始、まもなく悪臭発生
平成25年4月	対応を行うも悪臭が収まらず自主的に稼働停止
平成25年9月 ～26年5月	八王子バイオマスエコセンター環境対策評価検討委員会(全4回)開催 <u>同委員会の最終評価</u> 「事業者の『改善計画書』の内容では、法令上の臭気規制値を下回することは困難である」(一部省略)
平成26年5月	上記の評価を踏まえ、市から事業者へ文書を発出 「同計画書の内容では周辺住民の生活環境に対する万全な臭気対策が講じられたとは認められない。なお、 <b>改善策の有効性をデータで証明するため、実証実験を行う場合には市に報告し、同委員会の助言を順守すること</b> 」
平成26年12月 ～29年12月	八王子市以外の場所で実証実験を実施
平成30年11月	新たな改善計画書を市へ提出

# 3 悪臭の原因と各地域での実験内容

## 当時の悪臭原因

生ごみ投入量の過多により、含水率が高くなり、適切な通気が行われなかったことで、発酵槽内に嫌気的な部分が生じたためと推測

## 実験

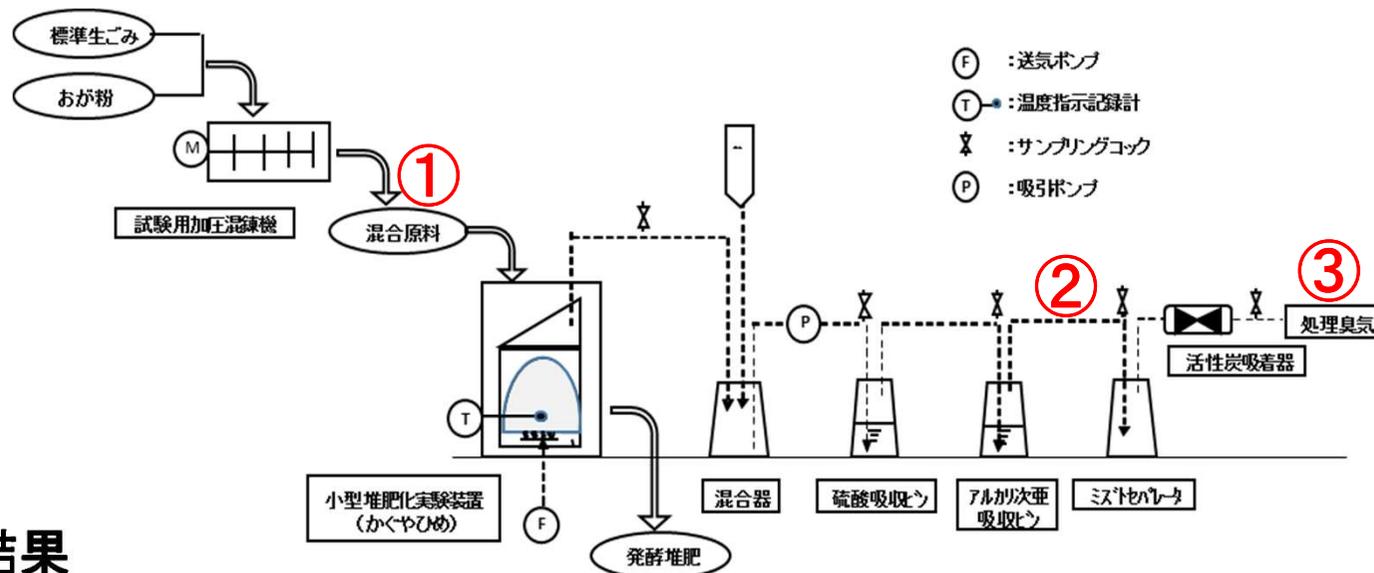
原因を踏まえ、以下の3つの実験を行い、得られた結果を基に施設の改善を行った。

- 実験機器を用いた基礎実験(瑞穂町)
- 類似施設での実証実験(八戸市)
- 脱臭システムの実証実験(大町市)

# 実験機器を用いた基礎実験(瑞穂町)

## 目的

好気性発酵を行うための条件等及び酸洗浄・アルカリ洗浄・活性炭の吸着による除去性能を確認すること(標準生ごみを小型堆肥化実験装置を使用)



## 実験結果

発酵開始時の含水率を60%に設定することで好気性発酵が可能である。

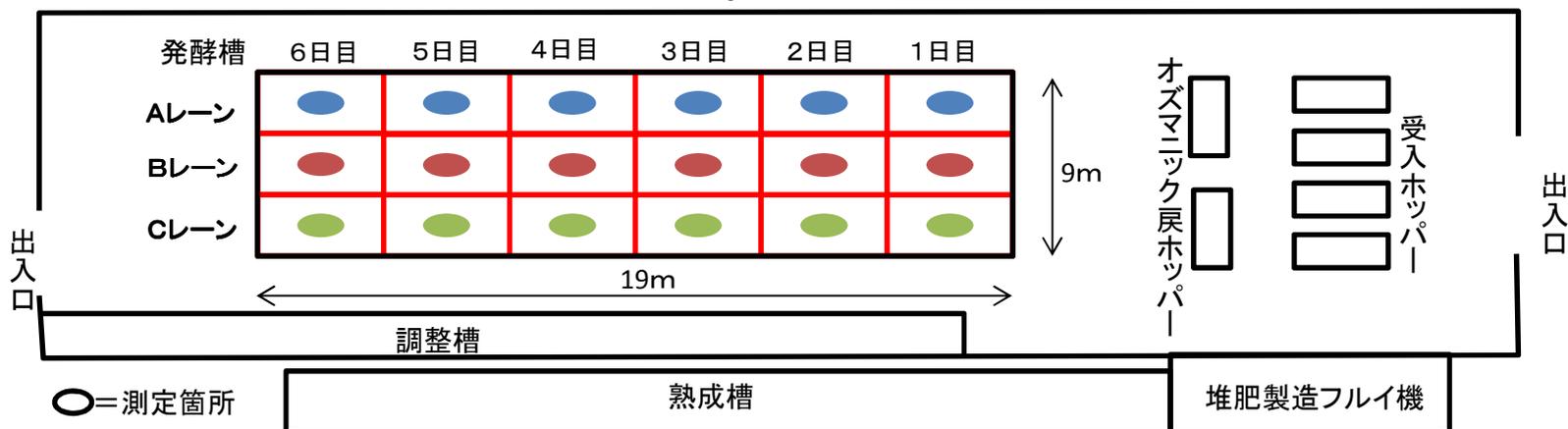
好気性発酵時・嫌気性発酵時における臭気に対する脱臭効果

	原臭①	アルカリ次亜②	活性炭吸着後③
好気性発酵の臭気指数	31	24	15未満
嫌気性発酵の臭気指数	47	28	15未満

# 類似施設での実証実験(八戸市)

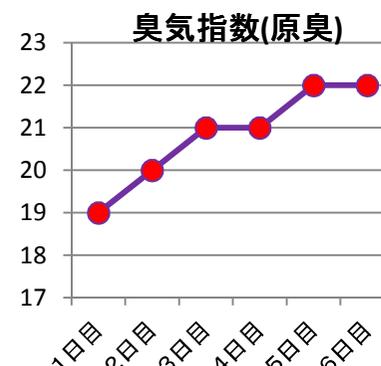
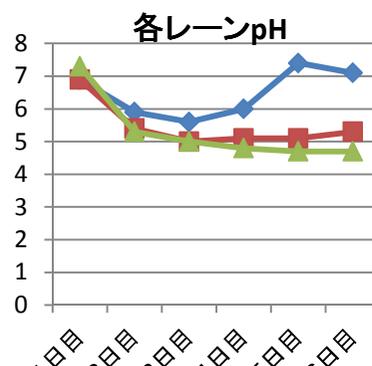
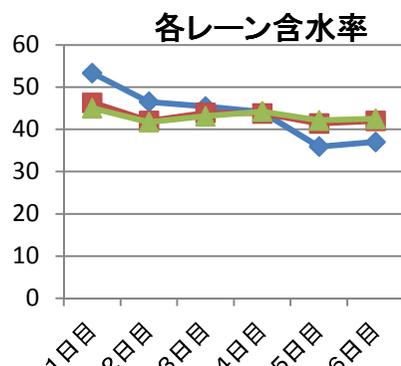
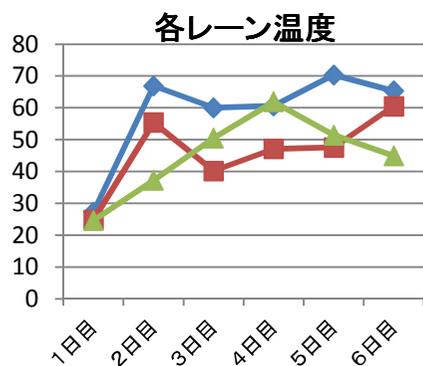
## ・目的

好気性発酵するための、温度・含水率・pHと臭気指数の推移を測定する



## ・実験結果

前処理での生ごみの適切な配合、通気性が良いアルカリ域の戻し堆肥の使用による含水率等の管理、送気量の調整により、好気性発酵を維持した臭気抑制型の運転が可能

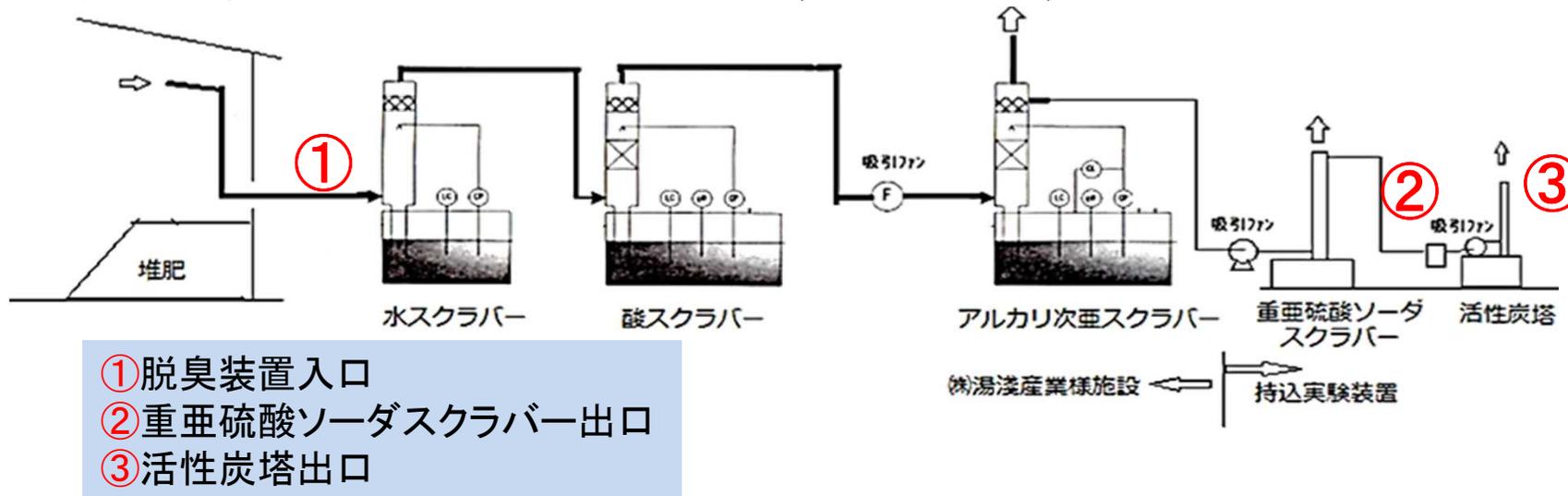


◆ = Aレーン(野菜類、肉類、果物類、パン、米類)    ■ = Bレーン(麺、小麦粉の練り物、餃子の皮)  
 ▲ = Cレーン

# 脱臭システムの実証実験(大町市)

## ・目的

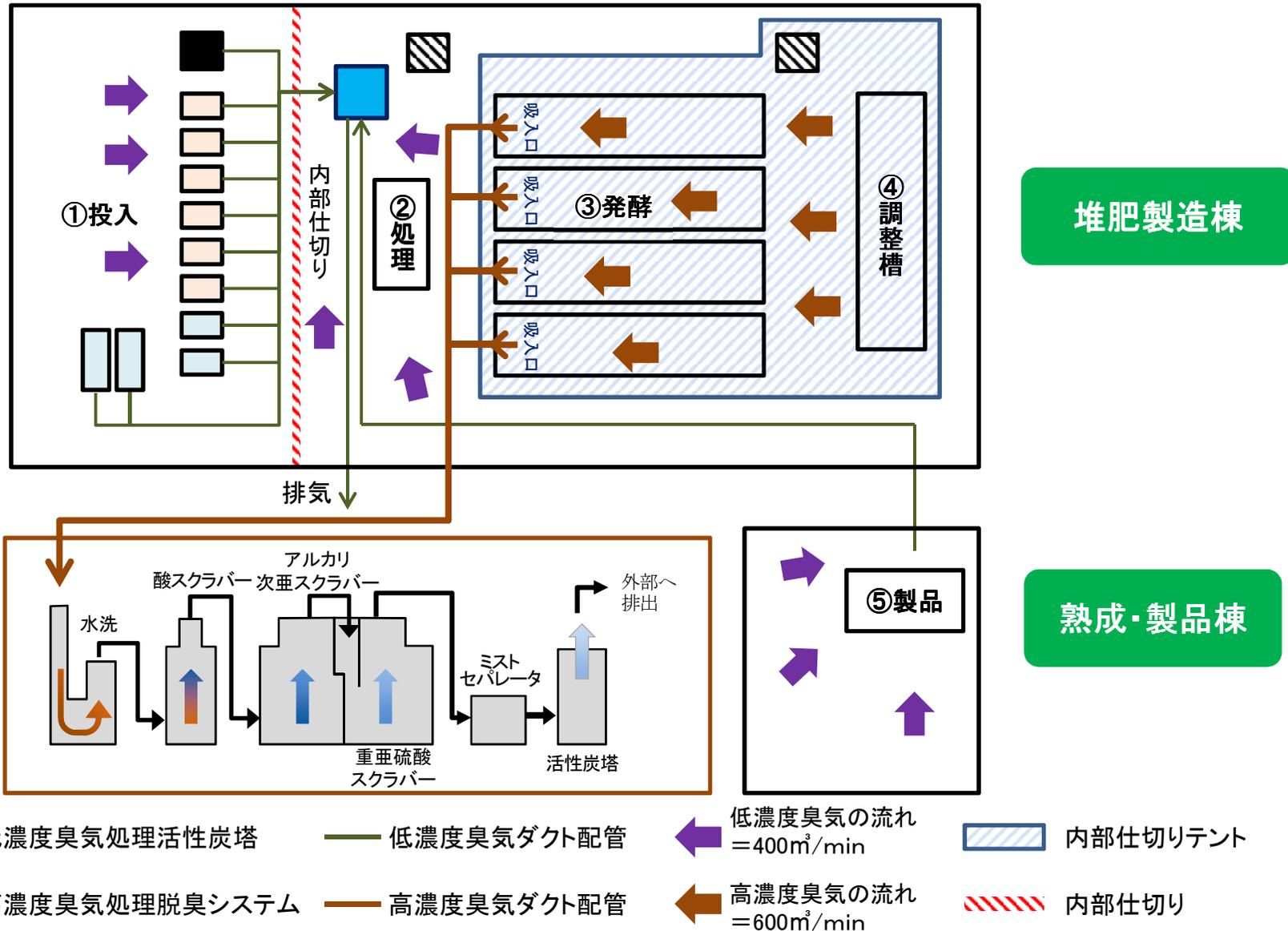
(株)イズミ環境が設置を予定している脱臭装置で、脱臭装置の有効性を確認すること



## ・実験結果

臭気指数	脱臭装置入口	重亜硫酸ソーダ出口	活性炭塔出口
1回	46	36	10未満
2回	40	31	10未満

# 4 脱臭処理フロー



# 5 臭気防止対策等

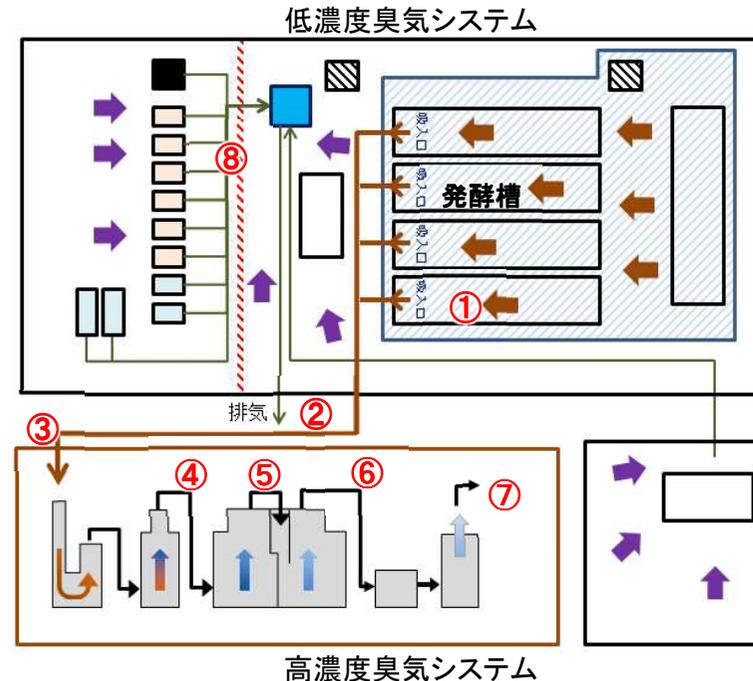
## 臭気防止対策

### 事業者

- ・低濃度・高濃度活性炭塔排出口の臭気指数相当値をニオイセンサ(24時間監視自動測定)を測定しHPで公表
- ・朝・昼・夕、各測定口①②③④⑤⑥⑦で吸引ポンプを用いて、ポータブル型ニオイセンサで臭気指数相当値を測定
- ・直接臭気の確認を行い6段階臭気強度表示法の判定と臭質の判定
- ・風向きを確認し、作業前・中、終業時に風下の敷地境界で臭気の確認
- ・事業所から約200m地点を定点とし、作業前・中、終業時に、臭気の確認
- ・発酵槽の堆積物1か所を検知管を使用し、アンモニア・アミン類・硫化水素・酢酸・メチルメルカプタンを測定
- ・堆積物の攪拌前に温度、攪拌後にpH・含水率・嵩密度を測定

### 第三者機関

- ・臭気指数を測定(低濃度活性炭入口⑧、出口②、高濃度脱臭システムの入口③、酸スクラバー出口④、アルカリ次亜スクラバー出口⑤、重亜硫酸スクラバー出口⑥、活性炭出口⑦、敷地境界
- ・測定頻度 年2回(夏、冬)



## その他

### 報告等

- ・毎月、市に受入れ量、廃棄物量、製品量
- ・廃掃法に基づく、マニフェスト
- ・排出事業者への立入

### 雇用

- ・近隣地域住民の雇用をベースに、地域密着型の事業を行います。
- ・将来的に清掃関係の軽作業に障害者を雇用

# 6 試運転時における確認事項

試運転は少量の生ごみで実施を行う予定

## 試運転の工程

### ①臭気漏洩防止の為の建屋内陰圧の確認

- 建屋の処理量(1000m<sup>3</sup>/min)における建屋・開口部の気流方向を煙幕により確認
- 発酵槽の処理量(600m<sup>3</sup>/min)における気流方向を煙幕により確認

### ②発酵槽の通気動作の確認

- 無負荷状態で通気試験

### ③少量生ごみ(有価物)4t/日による発酵試験

- 品目を記録し、性状(含水率、嵩密度、pH)
- 目標含水率55%になるよう混合比を計算
- 攪拌前に温度を測定
- 攪拌後に含水率、嵩密度、pH、臭気(検知管)測定
- 脱臭装置入口、出口の臭気測定(ポータブル、臭質判定、6段階臭気強度表示法)は朝・昼・夕
- 脱臭装置排出口2ヶ所では24時間監視システムで測定
- 1日1回ハーズコンボ攪拌後に検知管でアンモニア、アミン類・硫化水素・酢酸・メチルメルカプタンの成分濃度を測定
- 風向きを確認し、作業前・中、終業時に風下の敷地境界で臭気の確認
- 事業所から約200m地点を定点とし、作業前・中、終業時に、臭気の確認

### ④脱臭装置の除去能力確認試験

- 第三者機関による、投入から5日目と15日目に臭気指数を測定(発酵槽上、低濃度活性炭出口、高濃度脱臭システムの入口、重亜硫酸スクラバー出口、活性炭出口)
- 投入から15日目の低負荷・定常負荷時の高濃度脱臭システム入口の臭気成分(16物質)

悪臭が発生  
した場合  
(脱臭装置の故障や  
原因不明 etc.)

① 現状把握を行い、市に報告

② 臭気測定を行う、臭気指数24以上であれば③へ

③ 新たに搬入しない

④ 社員により発酵槽の堆積物を密閉袋に詰める(4日間。約210袋)

⑤ 契約収集運搬業者に運搬(約7日間)、契約処分業者で処分

⑥ 堆積物が無いことを確認し施設周辺を巡回

## 7 試運転時と悪臭を出した時の対応（行政）

廃棄物対策課と環境保全課で以下のとおり対応する。

- ・試運転初期は、作業中の現場確認
- ・事業所内、事業所周辺を巡回監視
- ・事業者が第三者機関に臭気指数測定時（定期検査）、現場立ち合い

### <悪臭が発生した場合の対応>

