

# 三点比較式臭袋法による悪臭測定実施についての一考案

大気課 陣内安久<sup>※1</sup> 山崎 忠、溝上 茂<sup>※2</sup>  
中村久美子<sup>※3</sup>

## 1 はじめに

近年工場・事業場から排出される臭気も多種多様であり、規制対象の悪臭物質を含まない悪臭も増えてきている。本県でもこうした悪臭による住民からの苦情に対処するため、昭和53年3月環境庁でとりまとめられた『官能試験法調査報告書』に沿って、三点比較式臭袋法による悪臭測定を実施したので報告する。

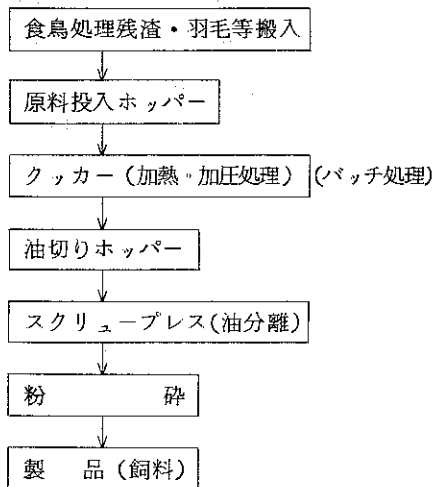
## 2 調査対象事業場

Y鳥骨処理場

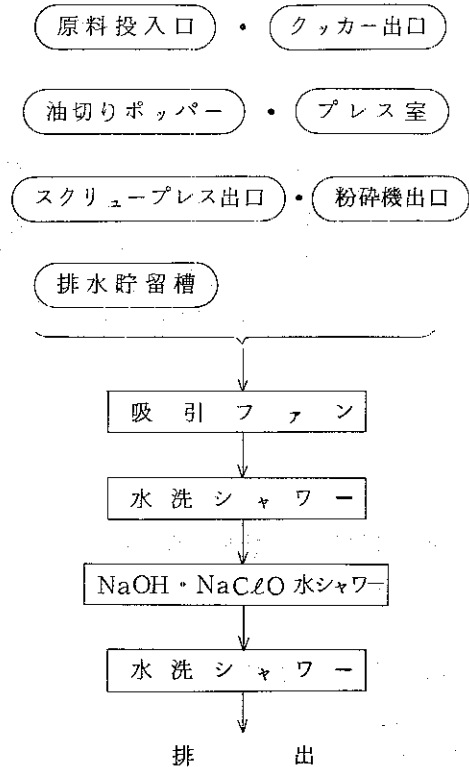
## 3 事業場概要

- (1) 従業員数 10名
- (2) 生産品目 飼料の原料
- (3) 製造工程概要 別図フローシートのとおり

製造工程フローシート



脱臭処理フローシート

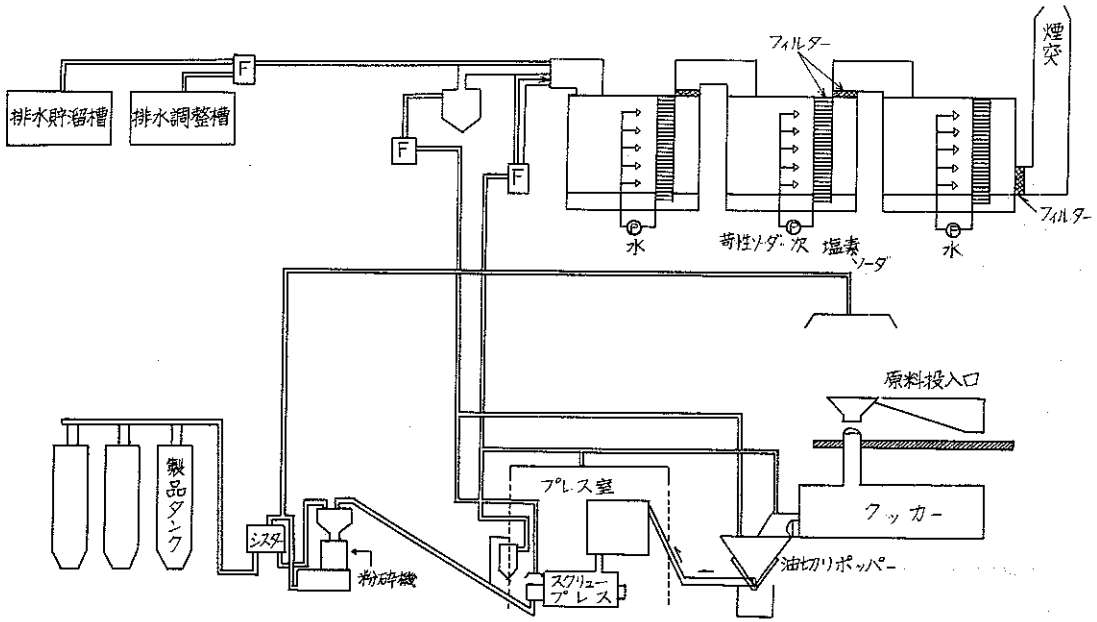


※1 佐賀県鳥栖保健所

※2 佐賀県薬務課

※3 佐賀県伊万里保健所

(4) 悪臭処理施設概要



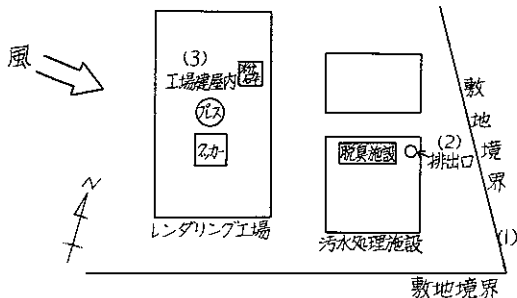
レンダリング工程及びスクラバー脱臭装置フロー図

4 検体採取及び官能試験実施年月日

昭和59年 2月 7日

5 採取検体数及び採取地点図

- |             |      |          |
|-------------|------|----------|
| (1) 敷地境界    | 1 検体 | } 計 3 検体 |
| (2) 脱臭施設排出口 | 1 検体 |          |
| (3) 工場建屋内   | 1 検体 |          |



6 採取時天候

小雪, 気温 0.7 度, 北西~西の風

7 検体採取方法

(1) 敷地境界と工場建屋内は吸入ケースにより採取した。

(2) 脱臭施設排出口は、内部が正圧で、ガスが噴き出していたので、除湿びんを通してそのままバッグに採取した。なお検体は光による分解等を避けるため黒のビニールに包み遮光して当センターまで搬入した。(検体採取は、地元神埼保健所職員の協力をえて行った)

8 パネル及びオペレータ

(1) パネル

公害センター職員及び公害対策課職員であらかじめ実施したパネル選定試験に合格した10名の中から6名を選んだ。

(2) オペレータ

公害センター大気課職員 2名で担当した。

## 9 官能試験室等

官能試験室、試料調製室 控え室は、それぞれ会議室、図書室、事務室をあてた。

また試験は、3人を1組とし、交代して実施した。

## 10 測定結果

	臭気濃度	臭気指数
敷地境界	10以下	10以下
脱臭施設排出口	730	28.6
工場建屋内	73	18.6

(※) 臭気指数 =  $10 \times \log(\text{臭気濃度})$

## 11 測定結果についての考察

### (1) 敷地境界臭気濃度について

検体採取は、臭気発生が一番強いと思われる羽毛処理後の釜出し時点で行った。

測定結果は臭気濃度10以下となった。これを『官能試験法指導基準策定の基礎調査報告書』（昭和56年度環境庁委託研究、昭和57年2月財団法人日本環境衛生センター「以下基礎調査報告書という」）の臭気強度と臭気濃度の対応で判断してみると、臭気強度2.5に対応する臭気濃度は平均しておおむね10（臭気指数10）である。本県の規制臭気強度は2.5であり、今回の測定結果は規制基準値をほぼ満足しているものと思われる。

ただ今回測定については、検体採取時吸引ポンプの能力が小さかったため報告書にある30秒以内での採取ができず、1分近くかかったこと。

北西の風がやや強く敷地境界での臭気が薄くなっている可能性があること。検体を数多く採れなかったため検体採取時の臭気が最も強かったかどうかの問題があることなどにより低目の値が出ていることも考えられるので、再度検査を実施する必要がある。

### (2) 脱臭施設排出口臭気濃度について

測定結果は、臭気濃度730、臭気指数で28.6となった。

当事業場の排出口の高さ（ $H_0$ ）は9.3m 排ガ

ス量は約200  $Nm^3$ /分であり敷地境界に至る希釈比は、基礎調査報告書によれば、 $H_0$ が15m未満で100  $Nm^3$ /分以上300  $Nm^3$ /分未満のときは、おおむね70倍であるので、敷地境界臭気濃度はおおむね10.4と推測され、敷地境界の実測値10以下とほぼ近い値となった。

### (3) 工場建屋内臭気濃度について

結果は、臭気濃度73となり、建屋内臭気濃度は予想したほど高くなかった。

これは、生産設備、悪臭防止対策設備の改善により、高濃度ガスを場内にもらさず処理施設に送るよう対処されているためと思われる。

## 12 官能試験についての考察

(1) 各パネルの官能試験実施は、初めてであったが、全般的にはスムーズに試験が行われたものと思われる。ただ官能試験を実施するにあたってパネルへの説明、例えば試験する検体の説明やどの程度の強さの臭気になっているかなどの検体に対する説明が不足していて、初めて臭いをかぐパネルの中に不安を持ったものが出て、この点説明を十分にしてお不安感を除くようすべきである。

(2) 官能試験を行うとき、早くかぎ終わったパネルに対しまだ終わっていないパネルが、気兼ねをして試験に集中できなかったようであり、この点試験は個人の臭力調査でなく、全体の結果で評価されるものであり、安定した気持ちで試験に望むよう説明を十分にすることが必要である。

(3) 官能試験室の環境、とくに室温について、3検体目（午後4時頃）頃から寒くなり（室温15℃）、集中できなかったとの申し出があり、今後、寒い時期に試験を実施する場合は室温に注意を要する。

(4) 休けい室については、当センターの事務室をあてたが、事務室は種々の臭気があり、また人の出入りや電話などにより落ちつける状態であったとは思われず、今後他の部屋を確保する必要がある。

(5) 官能試験を行うにあたって、1検体あたりの分析費（主に臭い袋の費用）が約15,000円～20,000円ほど必要であり多数の検体を処理する場合は、予算措置を十分にすることが必要である。