

豚舎の臭気の強さは豚ふん尿による豚房床面と豚の汚れ具合により異なることから、悪臭の発生を抑えるためには、この汚れを解消して衛生的な飼養管理をすることに尽きます。

ふんと尿が混合すると臭気が強くなりますので、一般的な豚舎は、部分スノコでふん尿を床面から分離して下部ピットに落とし、スクレパーで除ふんする構造が多くなっています。できるだけふんと尿が混合しないようなスクレパーの構造や除ふんなどの管理が求められたりしています。

また、飲水器周辺は床が湿りやすく豚にとって不快な場所であり、この場所での排ふん行動が多くなるため、豚が豚房を汚さないために飲水器の設置場所の検討や日常管理が重要です。

飲水器からのこぼれ水が飼槽の中に入るような工夫や飲水器の取り付け場所をスノコ床上にしている養豚場もあります。



苦情の出ている養豚場の豚体（写真左）と豚房（写真右）の様子

# 1 管理技術

## ア 豚房の定期清掃（日常清掃）

まずは、臭気対策の基本とも言うべき家畜の飼養管理の適正化についてです。豚房内の床がふん尿で濡れていると臭気の発生が強くなります。豚房の定期清掃により、豚房にふんを残さず、じめじめと湿った箇所を作らないことが、最も効果的な豚舎内の臭気対策です。

畜舎の清掃は、畜舎構造により異なりますが、汚れた豚房はスコップで掻き出し、豚房にふんを残さないようにすることが必要です。オールアウト時のみの清掃では、豚房にふんが残ってしまうことが臭気の発生源となっています。

全面平床の場合、特に、夏は臭気の発生が強くなりますので、除ふん作業は、毎日、行います。清掃を怠ると、舎内のアンモニア濃度は10ppm近くに上昇します。まれに、目が真っ赤な豚舎がありますが、これはアンモニア影響によるものです。なお、7ppm以上になると、豚、作業者ともに健康に被害があるとの報告がされています。



床が乾燥している状態



清掃が悪い豚舎

## イ 排せつ場所を認識させる

部分スノコの豚房では豚の排ふん習性を利用して、清掃の手間を省く方法があります。排せつはスノコ床上で行い、平床が休息場所と明確に区別させることであれば、床が汚れることは少なくなります。

この区別は、豚房の構造面と豚房への豚の導入時の管理面から行うことができます。

### ①豚が汚しにくい豚舎構造などの条件（部分スノコ）

#### 豚が寝床・休息所として好む条件

- 隣房の豚が見えない
  - 人畜の通過が少ない
  - 騒がしくない
  - 奥まっている
  - 近くに餌がある
- } 出入り口に近くない

上記と反対の条件が豚の好む排せつ場所となります。その他の特記事項は下記の通りです。

#### 豚が排せつ場所として選ぶ条件

- 平床より一段低い
- 床が湿っている

しかし、夏場は湿ったところを寝床にすることを好みますので、スノコ床で休息するケースが多く、体が汚れる原因となります。

## ウ 下痢発生の防止（豚の体調管理）

このように排せつ場所を認識させると、多くの豚のしつけが行えるとの報告があります。ただし、豚が下痢をすると、豚房のどこにでも排せつしてしまうため、床全面が汚れる原因になりますので注意が必要です。

## 事例

# 豚房への導入時にコンパネを活用して排せつ場所を認識させる（養豚）

この養豚場では、豚房（部分スノコ床構造）に新しく豚を導入する時に、コンパネを3日間、立てかけ、平床にオガクズを敷きます。1棟の豚舎で約6～7割の豚房の平床が汚れにくくなりました。特に、豚舎の左右の出入り口付近、風が吹き込む風上側の豚房では、平床が汚れやすくなりました。

豚は、隣や向かい側の豚房の豚が見えると、平床を排せつ場所とすることが多いようです。排せつして欲しくない平床から、隣房の豚は見えませんが（コンクリ塀）、通路（鉄柵）越しに豚が見えてしまうのを防ぐためです。また、オガクズは平床を快適な環境と認識させる効果があります。



通路越しに見える豚（○囲み）をコンパネで目隠しすることで平床を休息場所と認識させる  
（左：導入した豚の落ち着いた様子、右：豚舎の様子）

一旦、豚が床を汚してしまうと、その癖は直りにくいので、導入時に排せつ場所をしっかりと認識させることが望まれます。

## エ 床への敷料の利用

### ①敷料の確保

オガクズが入手しづらい都市部近郊の養豚農家の事例では、製品とならなかったウーロン茶・緑茶、もみ殻など、その時々安価で入手できる資材を利用しています。

比較的小規模な経営でハウス豚舎を使用している農場の事例では、古紙、オガクズ、麦稈を敷料に利用しています。麦稈はこの農場で小麦を栽培するとともに近隣の農家からも入手しています。

農村部でもオガクズの価格は高騰していますが、輸送費の面から近隣の市町村より入手することが望まれています。



ウーロン茶



緑茶



オガクズ



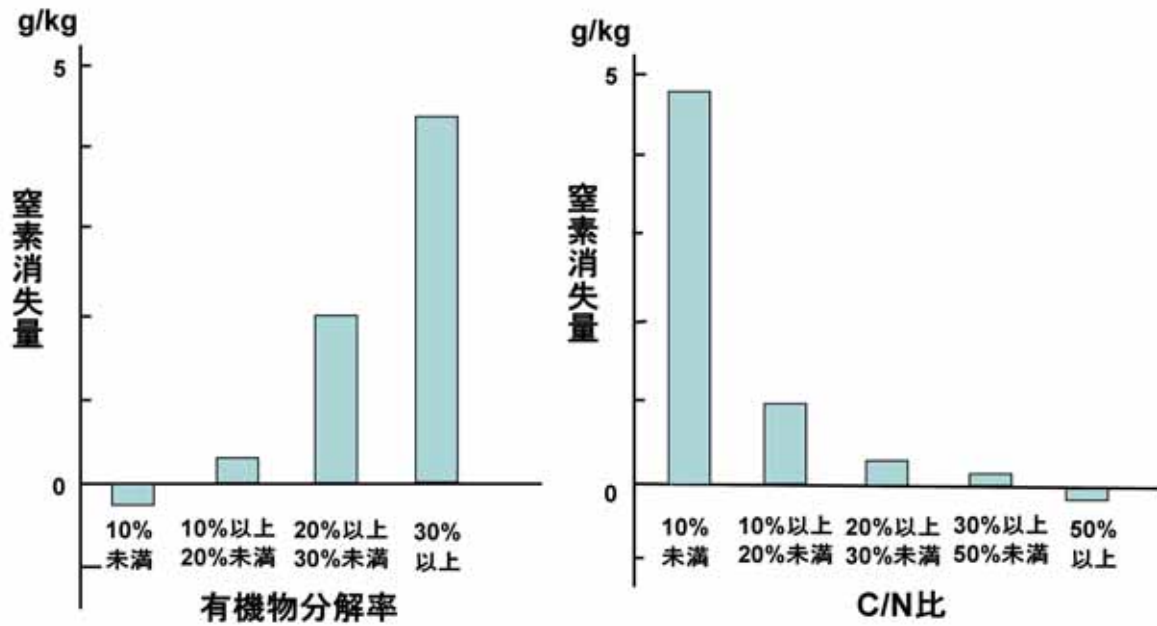
もみ殻



古紙

## ② 敷料利用による快適な環境作りと堆肥化時のアンモニア揮散の減少

堆肥発酵中の窒素の消失量を調べると、有機物分解率が高くなると多くなり、堆肥のC/N比が高いと少なくなる傾向があります。なお窒素の消失量が低いとアンモニア揮散量が低くなります。



悪臭防止技術の手引き（II）（養豚業編）39頁（1989）引用

豚房の床へ敷料を敷くと、堆肥化時の原材料のC/N比が高まり、堆肥化時のアンモニア発生抑制が期待されます。



子豚舎（全面平床）での乾草利用



母豚舎（ハウス豚舎）での麦稈利用

## オ 開口部面積の減少

畜舎には密閉型と開放型があり、密閉型は脱臭装置を併設すれば、臭気の制御が容易です。一般的には、施設整備コストや環境制御の維持コストが高くなります。

### ①開放型豚舎での巻き上げカーテンの開閉

苦情がでそうな気象条件や時間帯などでは、温度管理をしつつ一時的にカーテンを下げることで開口部面積を少なくすることも一つの方法です。



開放型豚舎の巻き上げカーテンが開口部

## ②生ふん貯留所・固液分離場所の密閉化

スクレーパーにより舎外に生ふんを迅速に搬出しても、貯留所に長期間、貯留しておくと嫌気的な臭気が発生します。

したがって、どうしても、堆肥化装置に移動出来ない場合は、ビニールカーテンのような覆いをすることで臭気を拡散させないことも重要です。

また、汚水処理装置の固液分離機から硫黄化合物が主体の非常に強い臭気が発生することが多く、カーテンを設置し密閉化して臭気が外へ漏れないようにしている事例が見られます。人体に影響しないように配慮しつつ固液分離機が動いている時だけ、カーテンを引くことで密閉化できます。



生ふん貯留場所をカーテンで覆う



固液分離機の稼働時にカーテンを引く

養豚農家、酪農家が実際に実践しているこの他の悪臭防止対策については、第VI章 農家アンケート（34頁以降）で詳しく紹介します。