

おが粉代替敷料利活用マニュアル

平成 29 年 3 月

公益社団法人 中央畜産会

はじめに

畜産業において、敷料は家畜の肢蹄を保護し、また体の保温、畜舎内の衛生条件の改善、疾病の予防等に必要不可欠な、非常に重要な資材であります。

こうした中、家畜用敷料として古くから利用されているおが粉は、近年、木質バイオマス発電所の燃料用チップとしての需要増大、製材工場における木材加工の減少等により、地域によっては不足や価格の上昇が見られ、需給のギャップが発生しています。

このような状況を踏まえ、本会では農林水産省の指導のもと、独立行政法人農畜産業振興機構の補助を受け、おが粉の代替敷料をすでに利用している畜産経営体に対する事例調査を実施、その分析により、代替敷料利活用マニュアルを作成し、畜産関係者へ情報提供することとしました。

本マニュアルは、事例調査結果等をもとに、代替敷料ごとの特徴、敷料利用する上でのポイント等について、取りまとめたものです。

畜産関係者の皆様におかれましては、今後の現場の助言指導の際に積極的に活用していただければ幸いです。

終わりに、本マニュアルの作成に当たり、ご指導、ご鞭撻を賜りました委員の皆様方、事例調査においてご協力をいただいた県畜産協会の皆様及び畜産農家等の皆様方に、深く御礼申し上げます。

平成 29 年 3 月
公益社団法人 中央畜産会

おが粉代替敷料利活用マニュアル

目次

I 敷料の利用について	3
1 利用の目的	
2 堆肥化技術	
II おが粉及び代替敷料の種類と資材特性について	
1 おが粉	7
2 戻し堆肥	14
3 もみ殻	22
4 細断古紙	30
5 キノコ菌床	38
6 メタン発酵残さ	45
付録	51

I . 敷料の利用について

I 敷料の利用について

1 利用の目的

家畜の飼育において、家畜の種類、飼育方法にもよるが、家畜の安楽性やふん尿処理のために、敷料が用いられています。古くは敷きワラと呼ばれ、稲ワラ、麦ワラが使われていましたが、飼育頭数の増加や飼育方法の変遷もあり、おが粉などの製材工場等の残材が使われるようになりました。更に平成 11 年に制定された「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律（いわゆる家畜排せつ物法）」により、ふん尿処理を適正に行わねばならなくなったこともあり、間伐材を直接敷料用に加工することも多くなりました。これらのことを踏まえると、敷料は家畜の安楽性ととも、ふん尿処理の意味合いも強いと考えられます。

敷料には、おが粉やバークなどの木質系資材のほかにも、もみ殻や砂、キノコ菌床など、それぞれの地域で手に入りやすい資材が使われています。

図 1 に敷料に要求される性能を整理しました。このように、要求される性能は多岐にわたります。「対家畜」に分類された性能であっても、生産性が上がるなど、間接的に農家へ影響する性能もあると考えられます。

要求される性能には水に関連するものが多いです。代表的なものは、水分調整、透水性、保水性ですが、その他にも、使用期間、自然発火、飛散、付着、通気性、悪臭、ハエ、病原菌なども水に関係します。これは、敷料の利用目的が主にふん尿処理であるとする、求められる性能は、ふん尿の流出を防ぎ、使用期間を長く出来ることであり、それには高い保水性が求められます。

保水性に影響するのは表面

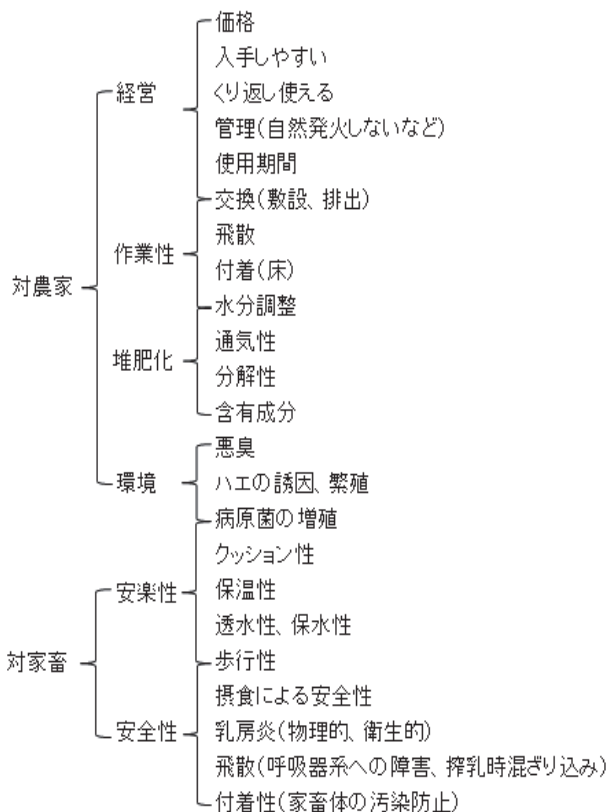


図1 敷料(広義)に要求される性能

資料:平成 15 年度家畜敷料確保体制整備支援事業報告書(2004 北海道酪農畜産協会)より引用

の性質で、敷料表面の親水性が高いと保水性が高くなると考えられます。

2 堆肥化技術

敷料は、新たに使い始めてから時間の経過とともに家畜のふん尿と混合して水分が高くなり、汚れてきます。水分が高くなり畜体が汚れてくると、新しい資材と交換あるいは追加して、快適な環境にすることが必要となります。ふん尿が混合し、水分が高くなり敷料としての機能が失われた使用後の敷料（別名ボロとも言う）は、畜舎から搬出されますが、そのまま放置しておく、ふん中の有機物が嫌気分解をし始め、強烈な不快臭を発生します。野外に放置しておく、雨などで流れ出ることがあり、周囲を汚し不快臭がでます。このような状況にならないよう好気性微生物を利用して、ふん中の有機物を分解し安定な状態にする行為が堆肥化です。堆肥化時には、有機物分解により熱が発生し、その熱で堆肥中の水分を蒸発させ、取り扱いやすい材料（堆肥）となります。