

# シート利用ふん尿処理施設を作るためのQ and A

## Q1 造成にどのくらい時間がかかりますか？

100m<sup>2</sup>規模堆積場は数日で造成可能です(シート敷設には数人必要です)。

## Q2 必要な規模は？

ふん尿の性状は敷料の使用量により異なります。表1にふん尿水分とその特徴を整理しています。このシート利用ふん尿処理施設を作る場合には、搬入するふん尿の性状を考慮する必要があります。表2に敷料使用量の少ない場合(2kg/頭・日)と多い場合(10kg/頭・日)の必要面積を整理しましたので、ふん尿の性状を確かめて大きさを決めてください。

表1 ふん尿水分とその特徴

	中水分	高水分
ふん尿水分(%)	70~75	75~84
堆積可能高さ(m)	1.5	1.0
ふん尿容積重(kg/m <sup>3</sup> )	800	850

表2 1ヵ月分のふん尿量と必要面積の目安

頭数	敷料が多い場合(10kg/頭・日)			敷料が少ない場合(2kg/頭・日)		
	ふん尿量(t)	必要面積(m <sup>2</sup> )	半年貯留での排汁量(t)	ふん尿量(t)	必要面積(m <sup>2</sup> )	半年貯留での排汁量(t)
40	74	92	11	64	93	10
60	111	118	17	96	136	15
80	147	147	22	128	178	19

搾乳頭数 + (乾乳 + 育成) × 0.5

## Q3 はい汁槽の容量は？

はい汁は堆積直後や凍結融解時に集中的に出ます。また、6ヶ月間の貯留でのはい汁量は表2で示したように堆積ふん尿量の15%程度です。このはい汁は圃場に適切に散布する必要があります。

## Q4 どこに作ればよいのでしょうか？

平地またはなだらかな傾斜地が適しています。急傾斜地や波状地は適していません。水の通り道になるような場所や窪地、地下水位の高い場所は不向きです。また、ほ場に設置する場所は、数箇所の圃場に分けて造成する事で散布時の運搬作業の短縮につながります。

## Q5 どのような資材が必要ですか？

この施設で使う資材は、しゃ水シート、集水管、床土、被覆用防水シート、はい汁槽が必要です。

## Q6 施工費はどのくらいかかりますか？

自家施工を前提にして、材料費で1,000~3,000円/m<sup>2</sup>くらいです。

# シート利用ふん尿処理施設を作るためのQ and A

## Q7 底部シートとして利用できるものはどのようなものがありますか？

例えば次のようなものがありますが、詳細については、資材メーカーと相談して下さい。

表3 底部シートの資材の特徴

資材名	厚さ	価格の目安	備考
EVAシート(エチレン酢酸ビニル集合体)	0.4 ~ 0.8mm	300 ~ 600円/m <sup>2</sup>	安価で耐寒性が高い。簡易スラリー貯留槽やトンネルのしゃ水工事に利用されている。
塩化ビニルシート	0.5 ~ 1.5mm	500 ~ 1,400円/m <sup>2</sup>	低温により劣化しやすい。
加硫ゴムシート	1.0 ~ 2.0mm	1,600 ~ 2,400円/m <sup>2</sup>	耐寒性・耐久性に優れ、しゃ水シートとして多く用いられている。
ポリエチレンシート	1.5mm	2,500円/m <sup>2</sup>	高価だがより耐寒性が高い。

## Q8 床土にほ場の土を使いたいのですが？

床土にほ場の土を用いることも可能です。ただしほ場の土を使うと、支持力が得られないため、ふん尿の搬出時など床土が湿った状態にあると作業機が施設内に入って作業することが困難になりますので、注意が必要です。

## Q9 施設としての耐用年数は？

底部シート用資材としては、加硫ゴムシートで20年を経過しても強度が確保されている報告もあり、使用する資材による差があると考えております。また、床土は汚れた部分などを除去し再度補充することで、長期間使用可能となります。

## Q10 高水分のふん尿でも堆積できますか？

水分84%以上の半固形状のふん尿の場合、堆積することができないためこの施設は利用できません。固形のふん尿で、比較的水分が高い(水分80~84%)場合、堆積するとはい汁が多く発生するので床土が泥濘化しやすくなります。この場合、ふん尿の搬出作業時には床土の状態に注意を払う必要があります。または、施設に搬入する前に、別の場所(一次貯留の堆肥舎など)で、はい汁をはい出しておくことが望ましいです。

## Q11 シートで被覆しても堆肥化は進むのですか？

通常の堆肥舎と同様に、水分調整や切返しなどを行わないと、温度が上がるような堆肥化は進みません。ただし、シートで被覆していても有機物の分解はゆっくり進み、はい汁として水分も排出されるので、取扱性は大幅に改善されます。

## Q12 管理上注意する点がありますか？

- ・はい汁が床土表面に溜まる時は、表面から直接はい汁を回収する必要があります(縦集水管の設置など)。
- ・はい汁は定期的にくみ取る必要があります。
- ・施設にふん尿を堆積していない場合にも、床土の管理に気を付けてください。
- ・今回は基本的構造の提案なので、各農家の利用法にあった工夫を行って下さい。

