平成１７年度試験研究課題設定のための要試験研究問題提案・回答書

（整理番号） ２０８ ※記入不要	提案機関名	東部家畜保健衛生所

要望問題　自然エネルギー（風力・太陽エネルギー）を利用した堆肥化送風試験

＜背景＞
堆肥製造時の切り返し作業では高濃度のアンモニアガスや悪臭・高温という劣悪な環境下での作業となり、また、ブロアーによる送風システムを運転するには高額な電気代がかかる。

＜内容＞
風力発電機や太陽電池で発電し、この自然エネルギーを利用した堆肥送風システムを構築する。
風力発電を行う場合の初動時には十分な風力が必要となるため、無風に近い状態で安定した発電を行うのは困難であった。しかし、太陽電池との組み合わせで、効率的に電気を起こすことができるハイブリッドシステムが開発されて比較的安価に入手できるようになった。
この機器を応用すれば気候条件によらず常に安定した送風を行うことが可能となり、自然エネルギーを有効利用して高品質の堆肥生産が、低コスト・省力的に生産できるようになる。

＜対象地域及び規模（面積、数量等）＞
畜産研究所内に小規模実験プラントを建築し、基礎データを収集する。

解決希望年限	①１年以内　②２～３年以内　③４～５年以内　④５～１０年以内
研究対応区分	①研究所対応　②委託研究　③共同研究　④その他
対応を希望する研究機関名	①農業総合研究所（ ②根府川試験場　③三浦試験場　④津久井試験場 ） ⑤畜産研究所　⑥水産総合研究所（ ⑦内水面試験場　⑧相模湾試験場 ） ⑨自然環境保全センター

※　ここから下の欄は、回答者が記入してください。

回答機関名	畜産研究所

部　　署：企画経営部

対応区分	①実施　②実施中　③継続検討　④実施済　⑤調査指導対応　⑥現地対応　⑦実施不可

試験研究課題名　（①、②、④の場合）
「家畜ふん尿処理施設の現地実証試験」（平成 12 ～ 16 年度）
「家畜ふんの簡易堆肥化技術実証試験」（平成 15 ～ 16 年度）

対応の内容等

ご提案の太陽光発電を組み合わせたハイブリッド型風力発電機は、平均風速 6m/秒、8 時間/日の風で AC100V、350W の電力が得られる装置です。畜産研究所では過去 1 年間（H14.8 ～ H15.7）の平均風速は 2.0m/秒でしたので、当所内でこの発電機を安定して運転させるには風速が不足していると思われます。
ご要望の堆肥送風システムの構築についての研究は、発電機や送風機の改良が必要であり、当所では実施が困難であると考えています。
なお、当所では平成 16 年度試験研究「家畜ふん尿処理施設の現地実証試験」や「家畜ふんの簡易堆肥化技術実証試験」で堆肥化処理時の最適送風量や送風方法の検討を実施していますので、試験成績を参考にしてください。
また、畜産草地研究所では「風力・太陽光併用型低コストスラリー処理システムの開発」や生物系特定産業技術研究支援センターでは「自然エネルギー活用型高品質たい肥化装置の開発」を行っていますので、研究成果情報を提供いたします。

解決予定年限	①１年以内　②２～３年以内　③４～５年以内　④５～１０年以内
備　考	