



農山漁村活性化に向けた 再生可能エネルギー・マテリアル 活用策募集2018その2



企業の皆さまには、
農林漁業関係者や自治体が抱える課題に対して、
再生可能エネルギー・マテリアルの有効活用策を
考えて欲しい。

Fukui

福井県のある自治体

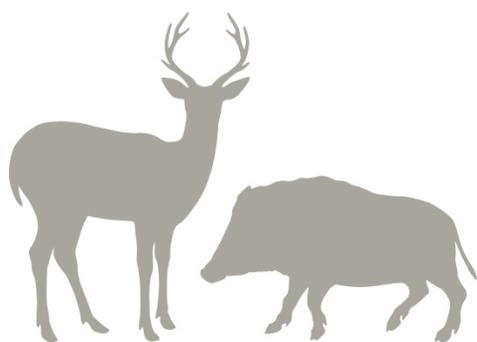
- 人口約13万6千人。
- 面積は約1,100km²（県全体の約26.2%）
- 嶺南地域に位置し、海と山に囲まれ、農業と漁業が盛んである。
- シカやイノシシによる獣害への対策として、広域連携により年間約11,000頭の有害鳥獣を捕獲・焼却処分等処理している。
- 獣被害は増加傾向にあり、今後、既存の焼却施設のみでは対応しきれなくなる懸念がある

福井県のある自治体では、現在下記の検討を行っています。

有害鳥獣焼却施設における排熱利用 および地域資源の活用モデル

当該地域において、有害捕獲された鳥獣約11,000頭のうち、約8,500頭が焼却施設にて焼却処分されており、焼却にかかる燃料代等のエネルギーコスト負担が重荷となっている。また、当施設（焼却場）は設置から約6年が経過し、炉の改修等の修繕が必要となっている。

そこで、施設の修繕に併せて、自家消費による効率的なエネルギー利用を目的とした、焼却時の排熱を利用した発電を検討したい。（炉の温度は約1,000℃）



焼却施設における余剰電力の活用用途は、排熱冷却用ファンならびに捕獲した有害鳥獣の保存用冷凍庫である。

また、周辺には水田や森林が広がっており、中長期的には農業・林業副産物の有効活用の観点から、もみ殻や未利用間伐材を燃料とした害獣焼却モデルも検討している。

企業の皆さまに検討して頂きたいこと

- **既存の害獣焼却施設の排熱を有効利用した発電方法・設備の提案**
現在排気を空冷して排出しているが、空冷前に排熱を効率良く電気に変換できるコンパクトなエネルギー変換装置が知りたい。
- **地域の農林業副産物を活用した新たな有害鳥獣処理モデルの提案**
獣害被害件数の軽減に加え、地域資源を焼却燃料として活用することで焼却施設のコスト軽減化や農林業の活性化につながる新たな有害鳥獣処理モデルをご提案頂きたい。

Hyōgo

兵庫県のある農業団体

- 自然と都市が調和した地域であり、農村地域を中心に緑豊かな自然が広がり、河川が田園地帯を緩やかに流れ、丘陵地にはニュータウンや工業団地が整備されている。
- きれいな水と空気、気候が米作りに適した環境であり、主な農業は稲作である。畜産（肉牛、乳牛、肉豚）も盛んな地域である。
- 場所により葉物中心（小松菜や水菜など）の露地・施設栽培をしている。また、イチジクやワイン用ぶどうも生産している所がある。

兵庫県のある農業団体では、現在下記の検討を行っています。

肉用牛の糞尿による バイオマス活用システム

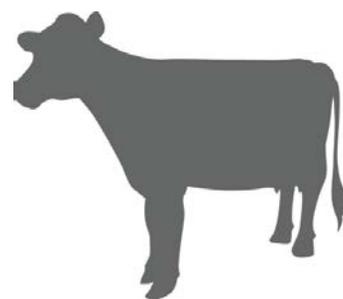
肉牛農家で約4,200頭の牛を肥育している。現在、地域循環型の資源活用に積極的に取り組んでおり、肉牛の糞尿を活用できないか検討している。

肉牛の糞尿は年間約3.7万t排出されており、堆肥化して農業に活用はしているものの、更なる活用策を模索したい。

また、近隣には養豚農家や酪農農家もあり、糞尿は合わせて約5.3万t排出されており、今後も更に増える見込みである。ただし、いずれも距離が少し離れている為、運搬の課題がある。

牧場の周辺はほとんど田んぼであり、民家も存在するが、エネルギー需要がそれほど多い場所ではない。しかし、今回バイオマス活用するのであれば、地域還元につながる内容になると嬉しい。

また、牛舎においても、エネルギー需要は照明と換気扇ぐらいで、それほど多くない。今後、牧場内でのエネルギー循環も検討していきたい。



企業の皆さまに検討して頂きたいこと

- **肉用牛に適したバイオマス発電**
基本的にメタン発酵によるバイオガス発電を想定しているが、燃焼による発電も考えられるのであれば、どちらが適しているのか知りたい。
- **トータルソリューションの提案**
エネルギーの活用方法も検討したいが、まずはどのように廃棄物を収集し、エネルギー化するのかご提案頂きたい。

Kuma
moto

熊本県のある農業法人

- 標高560mの高冷中山間地で昨年の最低気温は-10度であり、最高気温は34度である。
- 主な産業は農業・畜産で、米・茶・栗・ブルーベリー・牛肉等が特産物であり、トマト、イチゴ等のハウス栽培も行われている。
- 過疎化と高齢化が進行しているなかで、畜産や耕種農家の将来的な担い手不足が懸念される。

熊本県のある農業法人では、現在下記の検討を行っています。

鶏糞尿によるバイオマス発電 システムの導入モデル

採卵養鶏において、卵の安定供給の要望が高まってきており2019年春には17.8万羽まで増やすことを計画している。現状、約13万羽の鶏から年間約1,500t程度の鶏糞が排出される。

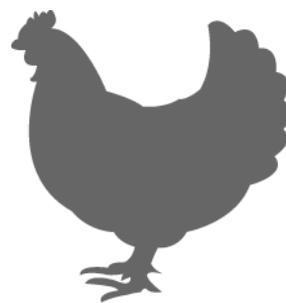
現状では、発生する鶏糞を堆肥化して近隣農家へ提供（有償・無償）している。

鶏糞の堆肥化過程において、臭いやハエの発生など環境公害を引き起こす恐れがあり、衛生面に細心の注意を払い、ベテラン社員の経験と人手をかけて対処している。

しかし、10年先を考えると、農家の担い手不足による堆肥需要の減少やベテラン社員の老いにより、適正な鶏糞の処理や適切な堆肥化業務を継続することが難しくなることが想定される。

近隣には鶏や肉牛の畜産農家があり、糞尿処理について同様の課題を抱えている。そのような中で、鶏糞を始めとした畜産糞尿のバイオマス発電を行うことにより、周囲の畜産農家を巻き込み、長期的に持続可能な糞尿処理を行うことを検討している。

また、本養鶏場では、担い手不足の解消のため、設備導入による自動化を推進しており、発電した電気や余剰熱の活用を検討している。



企業の皆さまに検討して頂きたいこと

- 鶏糞や肉牛の糞尿を活用したバイオマス発電システムと、運搬等も含めた事業構想

バイオマス発電を行うことにより、近隣の畜産農家の負担を減らし、畜産業の活性化を通じて町の活性化に寄与したい。

- バイオマス発電により発生する電気・熱及び副生物の最適な活用方法

発電により発生する電気・熱の利用方法や副生物の活用方法をご提案頂きたい。

再生可能エネルギー・マテリアル 活用策提案の進め方

展示会やセミナーで地域課題を知り、課題解決策を考えて頂き(STEP1)、
提案内容の審査の上、解決策を地域に提案し(STEP2)、
地域が提案内容に興味を持った場合に、具体的な検討に進みます(STEP3)。

STEP 1 エネルギー・ マテリアル 活用策の検討

- ① **課題解決策の検討**：10月～11月
地域課題を把握し、課題解決策を検討します。
- ② **提案内容の応募**：**11月27日(火)17時迄**
提案内容を所定の申込用紙に記載し応募していただきます。
- ③ **提案内容の審査**：12月中旬
提案内容の審査を行い、地域が求めている提案内容であれば次のステップに進みます。

STEP 2 自治体への提案

- ④ **提案内容のブラッシュアップ^o（相談会）**：1月
当該地域への提案ポイントを整理し、提案内容をブラッシュアップします。
- ⑤ **地域への提案**：2月
当該地域を訪問し、提案内容をご紹介します。

STEP 3 検討スタート

- ⑥ **進め方の相談**：3月
当該地域の関心が高い提案がある場合のみ、提案企業とともに今後の進め方を相談します。
- ⑦ **検討スタート**：4月以降
当該地域とともに再生可能エネルギー・マテリアルの具体的な活用方法の検討を開始します。

応募方法

ご関心を有する企業の皆様には、記載している地域課題に対する解決策を『応募シート』にご記入の上、下記メールアドレスまでメールにてお送りください。

送付先 : energy_jmac@jmac.co.jp

応募締切 : 平成30年11月27日 (火) 17 : 00

応募シート : http://www.jmac.co.jp/column/energy_solution.ppt

農山漁村活性化に向けた再生可能エネルギー・マテリアルの活用策の提案			
貴社名		役職	T E L
ご所属		お名前	E-mail
対象地域	地域の解決課題		
検討対象とした地域の名称	対象地域が抱えている課題の内容		
ソリューションコンセプト	提案ソリューションを一言で表現すると		
ソリューション内容	課題解決イメージ		
ソリューション内容を絵や文字で表現してください。	ソリューションにより、地域の課題がどのように解決されるのかを記載してください。		

平成30年度農山漁村6次産業化対策事業に係る持続可能な循環資源活用総合対策事業（循環資源活用支援事業のうち地域資源活用展開支援事業）計画策定支援

注意事項：

- 応募シート以外にもご提案の解決策に参考となる資料を添付して頂いてもかまいません。
- 1社で複数の地域に対して解決策を応募して頂いてもかまいませんが、1地域に対して1つの『応募シート』にご記入ください。
- 応募いただきました解決策については、当該地域と協議の上、提案を選定（1～2社／1地域）させていただきます。
- 当該地域への個別の提案や質問はご遠慮いただき、日本能率協会コンサルティングを通じてご提案頂きますようお願い致します。

お問合せ先：



株式会社日本能率協会コンサルティング 農エネプロジェクト事務局(野田、江原)

〒105-0011 東京都港区芝公園3-1-22 日本能率協会ビル7F

TEL:080-3258-0696 FAX:03-4531-4318 E-mail: energy_jmac@jmac.co.jp