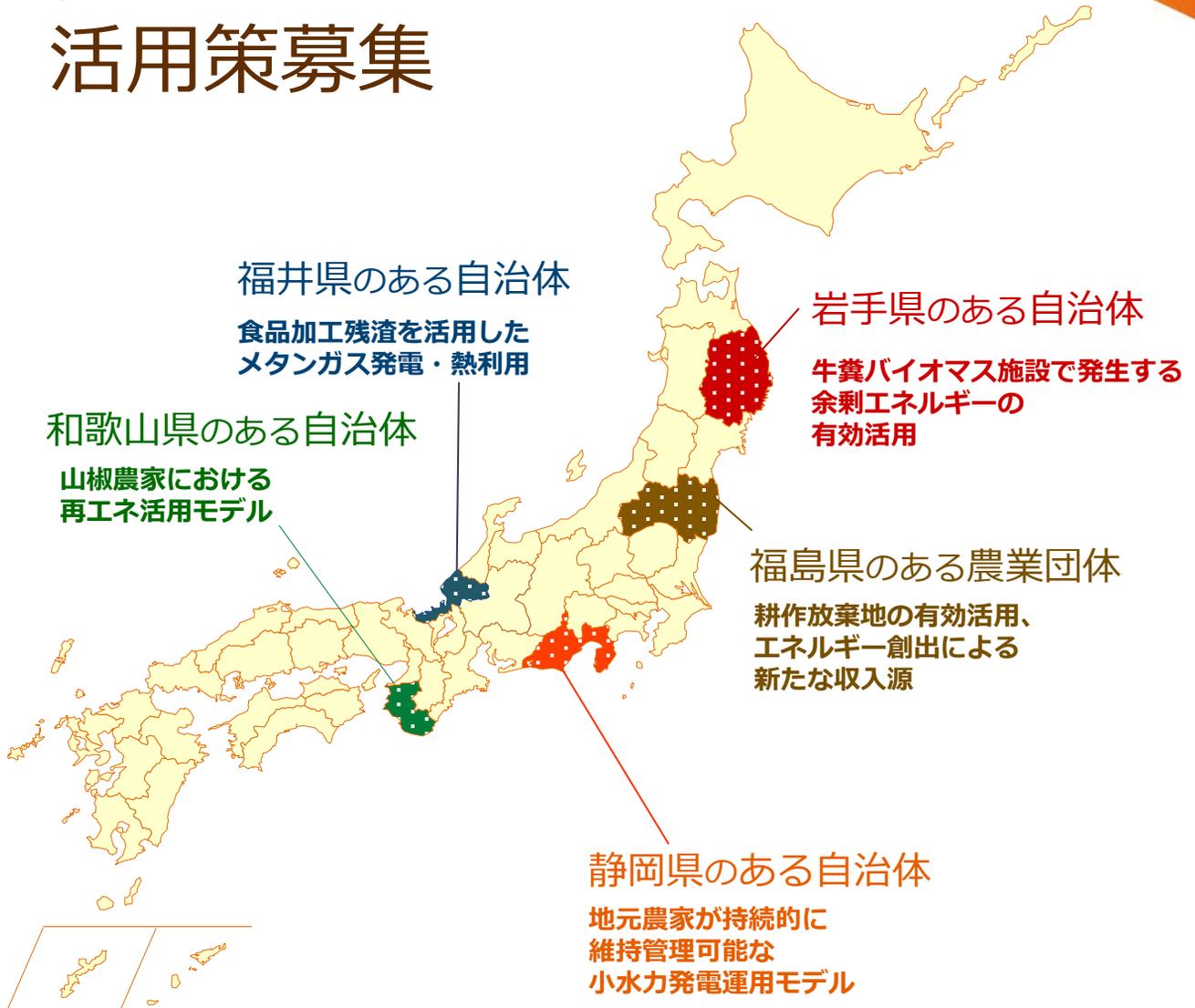


# 農山漁村活性化に向けた 再生可能エネルギーの 活用策募集



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の有効活用策を考えて欲しい。

iwate

# 岩手県のある自治体

- 人口約6千人
- 周囲を山々に囲まれ、標高が高い為、年間平均気温は8.4度と低く、冬季には氷点下20度以下、積雪50cmになることもある。
- 農地として活用できる平地が少なく、酪農が基幹産業である。
- 山ぶどうや牛乳を原料とした製品が特産物である。
- 太陽光発電やバイオマス発電など再生可能エネルギーの導入を積極的に行なっている。

岩手県のある自治体では、現在下記の検討を行っています。

## 牛糞尿バイオガス施設で発生する 余剰エネルギーの有効活用



酪農の経営力強化を図る手段として、乳牛の頭数を増やすことを検討しているが、頭数が増えることで糞尿の排出量も増えるため、適正な処理が必要である。

これまで乳牛の糞尿は、堆肥化して農地に還元していた。しかし、糞尿が増加した場合には過剰施肥の恐れもあり、全量還元が出来ない可能性がある。

そこで、バイオガスプラントによる糞尿の適正処理を行い、堆肥及び液肥に分離し、有用な活用方策を検討している。

また、糞尿処理過程で発生するバイオガスで発電を行い、電気・熱の自家利用の他、余剰エネルギーを最大限活用できる体系を検討している。

既にバイオガス発電システムの事業計画策定や基本設計を行っており、今後詳細設計を行う予定である。

現在、生成した電気・熱の活用方法を検討しており、果物・花卉・野菜などの園芸施設や園芸施設以外の活用を模索している。

なお、冬季間は積雪や、気温の低さから露地生産は難しいのが現状である。

### 企業の皆さま、下記について具体的な提案をいただけないでしょうか

#### ●冬に作付可能な施設園芸システム

バイオガス施設、園芸施設を一体的に整備し、家畜排泄物の適正処理による酪農家の負担軽減、農家の冬季間の生産活動が図れるエネルギー活用の運営体系

施設園芸設備においては、地域特性に適合し通年で安定的な収穫が可能な栽培品種の選定と栽培品種に適合する施設

#### ●余剰電気・熱の活用方法

- ・余剰分の有効活用についての検討（特に夏は熱需要量が低くなる）
- ・既存の公共施設との連携など施設園芸以外の活用方法

Fukushima

# 福島県のある農業団体

- 2011年の原発事故以来、5万人を超える避難が今でも継続している。
- 農産物販売価格も回復しつつあるが、事故前の水準までは戻っていない。また、観光も事故前水準には至っていない。
- 検討している場所には、緑豊かな自然環境に恵まれ、牧場や水田が広がっている。

福島県のある農業団体では、現在下記の検討を行っています。

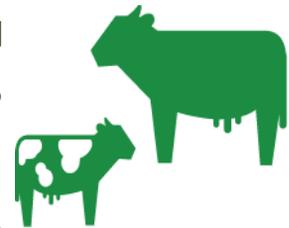


## 耕作放棄地の有効活用

原発事故以降、荒れた耕作放棄地が増えている。再生して農業を行うには、土壌改良、新しい担い手の創出などさまざまな課題がある。

## エネルギー創出による新たな収入源

畜産糞尿や食品残渣とともに、耕作放棄地を活用した資源作物を栽培するなどを行いバイオガス発電に活用するなど、厳しい農業経営における新たな収入を得ることや、新たな雇用を生み出す。



福島県特有の農地課題への解決策として、再生可能エネルギーの活用モデルを作り、福島県内に広げたい。

### 企業の皆さま、下記を考えてもらえないでしょうか

#### ●投資額が少ないバイオガス発電プラント

大規模なバイオガスプラントは存在しているが、日量5t規模のプラントが日本の農村には導入しやすい。これまで、発電所設置コストが高く、試算収支がまだ成り立っていない。

#### ●熱や液肥利用方法

周辺には釣り堀や牧場、少し離れた所には温泉街がある。新たな観光資源にもなるような施設や熱の利用方法を検討して欲しい。また、液肥散布は常時散布できないので、減容化して堆肥化することも検討したい。

Fukui

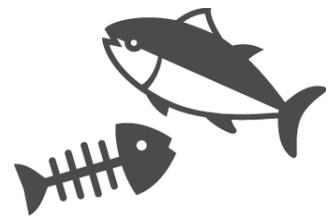
# 福井県のある自治体

- 福井県の海沿いに位置し、海と山に囲まれ漁業と農業（稲作、ねぎ等）がさかんである。しかし、畜産業は少ない。
- 地力（土壌の性質に由来する農地の生産力）が低いため、農作物の収量が全国平均と比べて少ない。
- 年間を通じて温暖な気候、年間の日照時間約1500時間、降水量約2000mm。
- 食品加工や鉄鋼関連の工場が立地している。

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。

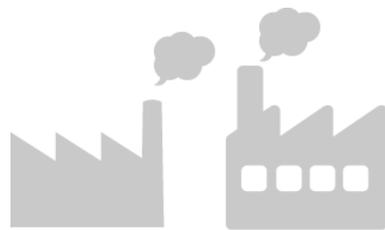
## 食品加工残渣を活用した メタンガス発電・熱利用

魚のあらなど地域内の食品加工残渣は年間約700トン以上発生しており、その多くは、地域外で堆肥化処理を行っており、その運搬・処理費用に年間500万円以上かかっている。



また、公営の下水処理施設において年間約1500トンの脱水汚泥が発生し、処分費用や脱水施設等の電気代やメンテナンス費用に数千万円かかっている。

そこで、下水汚泥と食品加工残渣を活用したメタンガス発電および熱利用を検討している。



### 企業の皆さま、下記を考えてもらえないでしょうか

- 下水汚泥と魚のあらなどの食品加工残渣を活用したメタンガス発電システムおよび収集・運搬などの運営費用も含めた総費用
- 自家消費を前提とした消化ガス発電における一般的な電気および熱の利用方法
- メタンガス発電によって生じた消化液の活用方法  
(例：施設園芸や露地栽培の液肥利用など)

shizuoka

# 静岡県のある自治体

- 人口約20万人
- 気候は一年を通して温暖であり、地形は富士山と駿河湾に囲まれ変化に富んでいる。
- 対象地域の主な農産物はみかんである。みかんの原種と言われる“タチバナ”についても生産・加工の取組に力を入れている。また、特用林作物として“しきみ”や“しいたけ”がある。
- また、水産業が盛んであり、底曳網で取れるタカアシガニなどの深海魚も名物である。

静岡県のある自治体では、現在下記の検討を行っています。

## 地元農家が持続的に維持管理可能な 小水力発電運用モデル

地域の過疎化が進んでいるうえ、農業従事者の高齢化により、担い手の後継者不足が問題となっている。



現在、農業用水を有効活用して、小水力発電の導入を検討しているが、自治体庁舎から遠距離にあるため、日常的な維持管理は地元の農家や自治組織などに頼らざるを得ない。

しかし、高齢化・過疎化で農業が停滞している中、農業者が持続的に維持管理するのが難しいと考えている。



そこで、地域が小水力発電の還元を受けながら、持続的に日常の維持管理ができるような運用モデルを検討したい。

また、小水力発電の活用を起爆剤として、農業や観光の活性化を図り、地元が魅力を感じるモデルとしたい。

### 企業の皆さま、下記を考えてもらえないでしょうか

- 発電の売電益や自家消費において、地元が魅力を感じるモデルの立案
- 小水力発電を活用した地域資源の高付加価値化の立案
- 地元が持続的に管理できる小水力発電運用モデルの立案 など

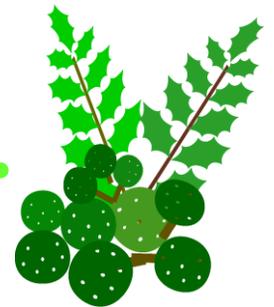
wakayama

# 和歌山県のある自治体

- 人口約3万人
- 和歌山県のほぼ中央に位置し、町の中央部には川が流れ、川の上流は林業、下流はミカン栽培が盛んである。
- 日本の棚田百選、重要文化的景観に認定された棚田や農山村景観があるものの、耕作放棄地となっている棚田も多い。
- 山椒の一大産地で、全国シェア日本一である。また、みかんも有名である。

和歌山県のある自治体では、現在下記の検討を行っています。

## 山椒農家における 再生可能エネルギー活用モデル



山椒は収穫時期が短く、生山椒は冷凍、乾燥山椒は冷蔵保存して、必要な時に取り出し加工している。その為、冷凍・冷蔵保存における光熱費削減が求められている。

加工においては、収穫物から枝葉を取り除くのが大変であり、作業の簡易化が求められている。また、獣害被害にも悩まされており、山椒の芽を鹿が食べることで枯れてしまうことがある。

再生可能エネルギーの資源としては、中山間地であり、周囲に山が囲まれ、小川が流れている、また猪や鹿の駆除死体も多い。



山椒農家の高齢化及び後継者不足は非常に厳しく、産地が消滅の危機にある。後継者ができない要因は、収益性の低さにある。現状を打開すべく、「山椒+再生可能エネルギー」で新たな営農モデルや新たな経営ビジネスを検討している。

### 企業の皆さま、下記を考えてもらえないでしょうか

#### ● 山椒農家における再生可能エネルギーの活用モデル

例えば、

- ・ 再生可能エネルギーを活用した低コストの冷凍保存方法
- ・ 電気がない場所での鳥獣害対策
- ・ 収穫を容易にする機械など

# 再生可能エネルギー活用策提案の 進め方

展示会で地域課題を知り、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、具体的なご相談に進みます(Step3)。

## Step 1 エネルギー活用策 の検討

- ① **課題解決策の検討**：10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10日(金)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**：11月末  
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<sup>o</sup>（相談会）**：12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**：1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**：2、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29年11月10日（金）17：00

応募シート : [http://www.jmac.co.jp/column/energy\\_solution.ppt](http://www.jmac.co.jp/column/energy_solution.ppt)

貴社名	組織	TEL
ご所属	お名前	E-mail
対象地域 検討対象とした地域の名前	地域の経済課題 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		
ソリューション内容 ソリューション内容を詳しく文章で表現してください。	課題解決イメージ 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かを簡単に表現してください。	

## 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丁目1-22 日本能率協会ビル7階  
TEL:080-3258-0696 FAX:03-4531-4318 E-mail: energy\_jmac@jmac.co.jp

※ 本資料は以下の利用条件をご確認の上、ご利用ください。

1. 本資料に関する著作権、商標権、意匠権等を含む知的財産権はJMACに帰属しています。
2. JMACの事前の書面による承諾を受けた場合を除き、本資料の一部又は全部を複製、転載、転用、翻案することは禁止されています。