

2019年度 再生可能エネルギーの導入を通じた 農山漁村の活性化推進事業 活動報告

株式会社日本能率協会コンサルティング

2020年6月

- はじめに

- 再生可能エネルギーの導入を通じた農山漁村の活性化推進事業について
 - 1. 理解醸成活動(再エネ勉強会)
 - 2. 理解醸成活動(地域課題検討)
 - 3. マッチング活動(計画策定支援)

- 弊社の取り組みのご紹介

平成28、29年版厚生労働白書によると、少子高齢化により我が国の人口は2008年をピークに2048年頃1億人を割り込むとの予測がされており、総人口に占める65歳以上の人口割合は、1990年に12%だったものが、2015年実績値では27%、団塊世代の多くが75歳を迎える2025年には30%に達します。また労働市場においては厚生労働省が発表する有効求人倍率が2018年12月の速報値で1.63倍となり深刻な人手不足が続いています。これらの環境変化は農林漁業にも少なからず影響を与えており農林漁業従事者の高齢化や担い手不足を招いています。

これらの課題克服に向けロボットやITを活用した重労働の軽減・生産コスト削減・収量増や生産物の高付加価値化・6次産業化等による収益向上等新たな魅力創出や農山漁村活性化に向けた取り組みが全国各地にて行われてきました。その活動の一環として、これまで農林水産省が中心となり地域の再生可能エネルギーやバイオマス等循環資源(以下「地域循環資源」という)を活用した取り組みが推進されています。再生可能エネルギーの普及については、平成30年度にはその発電のメリットを活かした取り組みが全国100地区以上で実現することを目標としており平成28年度時点では、63地区において取り組みが始まっています。

以上の背景認識を基に、平成31年度(令和元年度)は、今後、再生可能エネルギーやバイオマス等循環資源も含めた地域循環資源を活用した新たな取り組みを更に多くの地区で創出するためにより効果的かつ効率的なサポートを行いましたので、その活動概要および結果について本資料にてご報告申し上げます。

本活動にご関心をお持ちの方ならびに取組みを推進されている方にとりまして今後のご検討の一助になりましたら幸いに存じます。

令和2年6月1日
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一同

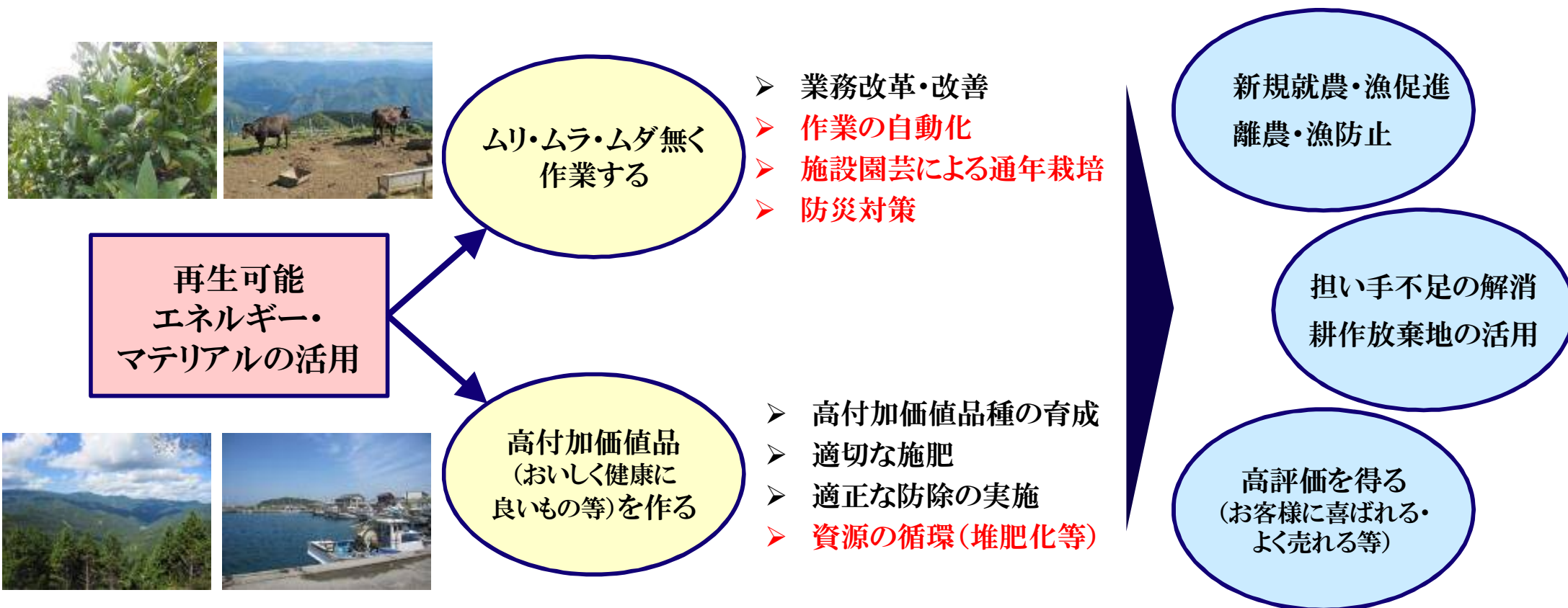
再生可能エネルギーの導入を通じた 農山漁村の活性化推進事業の活動について

再生可能エネルギーの導入を通じた農山漁村の活性化と農林漁業振興への取り組み

わが国の農林漁業においては、地球温暖化の影響による天候不順、少子高齢化による担い手の慢性的な不足、魅力ある農林漁業実現に向けた高付加価値の特産品開発など様々な経営上の課題があります。

その解決策として、作業の自動化や施設園芸による高付加価値品の通年栽培など新たな農林漁業のあり方が検討されており、新たにエネルギーの消費が発生します。

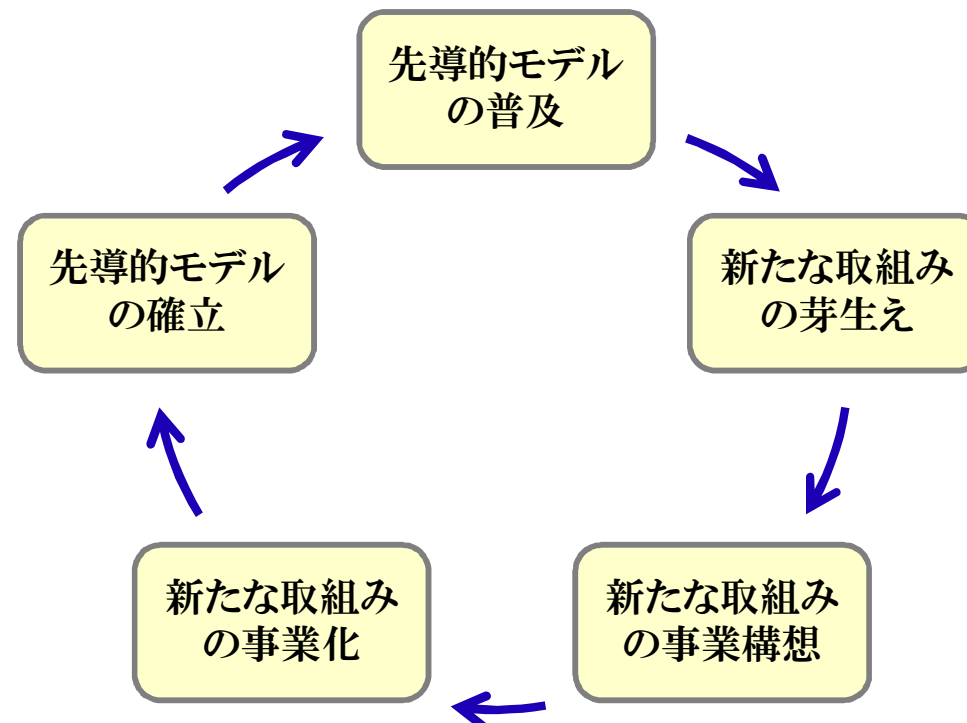
よって、地域の再生可能エネルギーを活用した農林漁業の活性化に向けた検討を支援しています。



弊社の基本的な支援の考え方

以下の三つの点にこだわり、農林漁業における再生可能エネルギーの導入や有効利用の先導的モデルの確立と普及を推進してまいります。

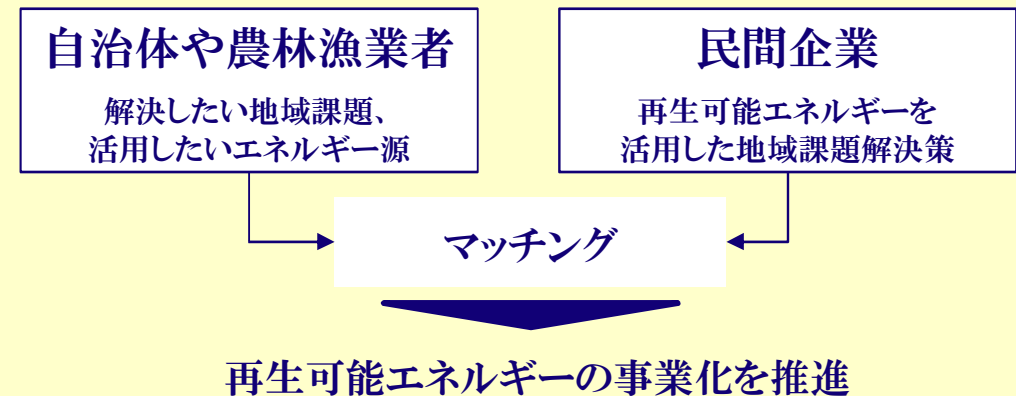
1. 電気だけではなく熱も含めて、各農林漁業従事者のエネルギーの使い方に合わせた再生可能エネルギーの活用を検討する
2. 光熱費の削減等目の前の課題と、担い手確保や生産物の高付加価値化等中長期的な課題に分け、エネルギーの有効利用を通じた課題解決を目指す
3. 再生可能エネルギー、省エネルギーや地域で効率的にエネルギーを活用するスマートコミュニティ等の基礎的な知識、検討の考え方や導入のメリット等についてより多くの農林漁業事業者への普及を推進する



弊社は、平成31年度（令和元年度）再生可能エネルギーの導入を通じた農山漁村の活性化推進事業において主に以下の2つの活動を行いました。

活動その1. 計画策定支援（マッチング事業）

地域循環資源（再生可能エネルギーなど）の活用による地域活性化を目指す市町村や農林漁業者等について、モデルとして普及効果が見込める地区を選定し、専門家の助言により、課題整理、要件の明確化等を実施するとともに、課題解決に向け解決策（ソリューション）を民間事業者に対し募集する。そして、応募事業者の提案内容について、専門家が精査し、優良な提案については市町村や農林漁業者にわかりやすい内容になるよう応募事業者にアドバイスした上で、マッチングを行う。



活動その2. 情報発信（理解醸成スタディーミーティング）

地域循環資源のマテリアル利用やエネルギー利用により農林漁業におけるコスト削減や収益増、地域活性化が図られた先進情報を提供し、地域循環資源の活用メリットの理解を醸成する。これにより、地域課題解決に地域循環資源を活用するための検討を具体的に開始する農林漁業関係者および自治体を増やす。

事業実施スケジュール

		2019年									2020年		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
計画策定支援	昨年度支援地域のフォロー	これまでのモデル地区を対象とした計画策定のフォロー											
	マッチング	モデル地区の新規募集		地域課題の明確化		地域課題解決策募集		地域課題解決策の検討					
情報発信	先導的事例の調査	先導的事例の調査											
	理解醸成スタディーミーティング			理解醸成SMの開催			理解醸成SMの開催						
	地域課題検討ワークショップ										地域課題検討ワークショップの開催		
	活動報告会												報告会の開催

活動その1. マッチング活動(計画策定支援)

再生可能エネルギー・マテリアル活用による地域活性化を目指す市町村や農林漁業者等において、地域活性化の実現課題や再生可能エネルギー・マテリアル活用の要件を明確にし、課題解決に向け、民間の関連事業者とのマッチングを行い、再生可能エネルギー・マテリアルの事業化を推進する為のサポートを行いました。

(1) モデル地区の募集、地域課題の明確化

・・・今回、参画する自治体や農林業業者を募集し、応募のあった地域における課題を明確にする。

(2) 地域課題解決策の募集

・・・再生可能エネルギーを活用した地域課題の解決策を民間事業者から募集する。

(3) 地域課題解決策の検討

・・・対象地域と民間事業者とのマッチングを行い、一緒に解決策を検討する。

(1) モデル地区の募集、地域課題の明確化

再生可能エネルギー・マテリアルの活用により農林漁業の活性化を検討したい市町村や農林漁業者を募集し、今回4地域に参画頂きました。

各地域における地域課題や、活用できるエネルギー源を明確にしました。



① 北海道のある農業団体

乳用牛糞尿により生成したバイオガスの活用モデル

- ・町の生乳生産は36戸で約5万t生産されており、これまで生産量の拡大を行ってきた。その反面、家畜糞尿の排出量は増加し、その処理に多大な労力と費用を要すると共に臭気の問題への対策に酪農家が苦慮してきた。
- ・そのような状況を打破するため、自治体・農業団体にて再生可能エネルギーの固定価格買取制度を活用したバイオガス発電を1基導入し、将来的には4基稼働させる計画である。
- ・しかし、送電網の容量不足により電力会社との新たな系統接続が難しく、2基目以降のバイオガス発電の計画は中断しており、再開の目処がたたない状況にある。
- ・その為、固定価格買取制度による売電収入に代わる手段として、エネルギーの自家消費や発電せずにバイオガス有効活用など様々な方法を模索している。
- ・なお、既存のバイオガス発電は、1,000頭分の乳用牛の糞尿(約140トン/日)を投入しており、2基目も同等量の糞尿の処理を想定している。
- ・2基目のバイオマスプラントの設置場所は大規模酪農家の近接地を予定している。



企業の皆さまに検討して頂きたいこと

- バイオガスを活用したソリューションモデル・・・バイオマスプラントより発生するバイオガスを活用し、採算性が合うソリューションモデルをご提案頂きたい。
- 固定価格買取制度に代わるソリューションモデル・・・固定価格買取制度による売電収入に代わる手段として、生成したエネルギー(電気・熱)を自家消費するソリューションモデルをご提案頂きたい。

② 北海道のある自治体

家畜排泄物(主に乳牛)のバイオマス活用

- 当該地域において、家畜排泄物は年間約30万t発生し、そのうち3～4割程度が乳牛から発生している。肉牛に比べて水分量の多い乳牛糞は、堆肥化に多くの日数と労働力が必要であり、規模拡大を目指す酪農家にとって大きな課題となっている。
- 集合型バイオガスプラント整備を計画したが、送電線の空き容量不足から売電収入が見込めず、施設の維持管理費用を賄う目途が立たないことから、事業の中断を余儀なくされている。
- 町内酪農家からは、町内にある大型堆肥製造施設に対して糞尿の受け入れを増やしてほしいという要望がある一方、当該施設は『土づくり』のための施設であることや施設容量、水分量等が課題となり要望どおりの受け入れはできていない。
- 上記を踏まえ、自治体では、バイオガス活用方法や、大型堆肥製造施設での乳牛糞受け入れ量の増加に向けた固液分離等、様々な取り組みを検討している。



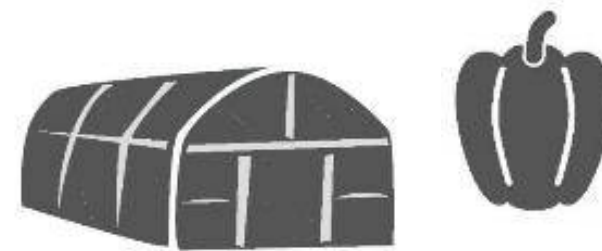
企業の皆さまに検討して頂きたいこと

- 採算性の合う家畜ふん尿処理方法の提案・・・バイオガスプラントから発生する熱・ガス等の地産地消を含めたエネルギー活用や、既存の大型堆肥製造施設を活用するための乳牛糞尿の含水率の低減等、施設の維持費用を賄うことができる乳牛の糞尿処理方法をご提案頂きたい。また、事業化の収支計画や事業化に伴う法規制への対応についても合わせてご検討頂きたい。

③ 茨城県のある農業法人

パプリカ施設園芸における熱利用モデル

- 当農業法人では、従来利用していた熱供給の停止に伴い、新たな熱源を確保する必要がある。当面の間は重油ボイラーに置き換えて対応するが、化石燃料の供給動向や、二酸化炭素削減などの環境問題を考慮すると、脱石油化を図りたく、再生可能エネルギー、特に地中熱と木質バイオマスの導入を検討している。
- なお、パプリカ栽培の規模を拡大するため、既存の0.8haのガラス温室を拡大し2.2haにする計画があり、規模の拡大を見据えた熱源導入を検討したい。
- 地中熱活用には前向きなものの、ボーリング費用が高いなどの理由により具体的な検討には踏み切れていない。
- バイオマスでは、近隣にシイタケやなめこの生産者がおり、生産終了後のホダ木(年間400トン)の購入が可能である。また、周辺では稲作が盛んなため稲わらの確保も可能である。なお、県の北部には森林が広がっているが、近隣で木質バイオマス施設が稼働したため、木材の供給は見込めない状況である。
- また、導入する設備の年間稼働率を高めるため、発電も検討している。



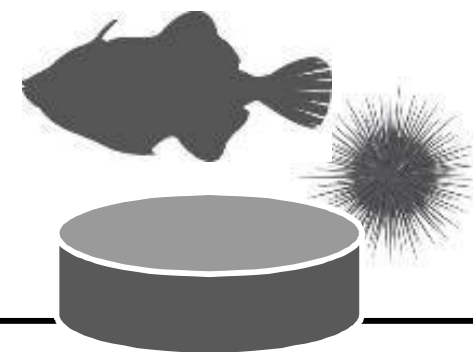
企業の皆さまに検討して頂きたいこと

- 初期導入費用を抑えられる地中熱システムの提案・・・地中熱利用による温室加温を考えており、その導入の可能性を検討するため、施設整備にかかる初期投資を出来る限り抑えた地中熱システムをご提案頂きたい。
- 地域資源を活用した木質バイオマスシステムの提案・・・きのこのホダ木や稲わらなどの地域資源を活用したバイオマスシステムについてご提案

④ 長崎県のある自治体

陸上養殖への再生可能エネルギー活用

- 海面養殖については既に適合地が活用されている為、現在あまり使われていない漁港を活用した陸上養殖を検討している。最終的には、安定した漁獲量の確保や新たな雇用創出につなげたい。
- まずは漁港の一部(約800m²)を活用し陸上養殖を行う。養殖するのはカワハギかウニを想定している。しかし、ポンプなどの電力や水温を一定にする為の熱供給などエネルギーコストが高くなる為、再生可能エネルギーの活用を検討している。
- カワハギは、地元の名産の一つであり、売り物にならないサイズを育てるか稚魚から育てることを想定している。ウニは、磯焼け対策で駆除した身の入りが悪いムラサキウニやアカウニの種苗などを想定している。
- 再生可能エネルギーについては、風況が良い場所であり、風力発電や太陽光発電、そして近隣で木質バイオマスの検討を行っており、木質チップやペレットの活用を模索している。



企業の皆さまに検討して頂きたいこと

- 陸上養殖システムの提案・・・魚種の選定段階であり、カワハギやウニに適した陸上養殖のシステム提案をして欲しい。また、再生可能エネルギー活用によるラーニングコスト削減余地も提示して欲しい。
- 陸上養殖への再生可能エネルギー活用・・・再生可能エネルギーを活用し、電気・熱を陸上養殖に供給する仕組みをご提案頂きたい。

参考:これまでのマッチング募集地域

年度	対象地域	検討内容	企業に提案して頂きたい内容
2017	岩手県のある自治体	牛糞バイオマス施設で発生する余剰エネルギーの有効活用	▶冬に作付可能な施設園芸システム ▶余剰電気・熱の活用方法
	福島県のある農業団体	耕作放棄地の有効活用、エネルギー創出による新たな収入源	▶投資額が少ないバイオガス発電プラント ▶熱や液肥利用方法
	福井県のある自治体	食品加工残渣を活用したメタンガス発電・熱利用	▶魚のあらなどの食品加工残渣を活用したメタンガス発電システム ▶電気および熱の利用方法、消化液の活用方法
	静岡県のある自治体	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	▶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
	和歌山県のある自治体	山椒農家における再エネ活用モデル	▶山椒農家における再生可能エネルギーの活用モデル (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など)
2018	福島県のある自治体	牛・鶏・豚の糞尿によるバイオガス発電システムの導入モデル	▶家畜排泄物や食品残渣利用したメタン発酵ガス化発電等システム ▶発電における電気及び熱・消化液の最適な利用方法
	福島県のある農業団体	耕作放棄地を活用した資源作物の栽培、牛糞尿バイオガス発電の余剰熱活用	▶耕作放棄地で栽培する資源作物 ▶メタン発酵ガス化発電で生成される余剰熱・消化液の有効活用
	千葉県のある農業法人	豚糞尿と食品残渣などによるバイオガス発電と余剰熱活用	▶バイオマス資源の確保方法 ▶トータルソリューションの提案
	福井県のある自治体	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	▶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 ▶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
	兵庫県のある農業団体	肉用牛の糞尿によるバイオマス活用システム	▶肉用牛に適したバイオマス発電 ▶トータルソリューションの提案
	熊本県のある農業法人	鶏糞尿によるバイオマス発電システムの導入モデル	▶鶏糞や肉牛の糞尿を活用したバイオマス発電システム ▶バイオマス発電により発生する電気・熱及び副生物の活用方法

(2) 地域課題解決策の募集

解決したい地域課題や活用したいエネルギー源をセミナーやインターネットを通じて民間事業者に向けて発信し、地域課題解決策を募集しました。

セミナーは全国4ヶ所で開催し、80名にご参加頂きました。

地域	開催日時	会場
東京会場	2019年10月 7日(月) 14:00～17:00	アビタス八重洲
仙台会場	2019年10月 8日(火) 14:00～17:00	仙都会館
大阪会場	2019年10月15日(火) 14:00～17:00	アットビジネスセンター大阪梅田
福岡会場	2019年10月16日(水) 14:00～17:00	リファレンス大博多ビル

【応募フォーマット】

貴社名	役職	TEL
ご所属	お名前	E-mail
対象地域	地域の経済課題	
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。



募集結果

今回、各地域複数社からの提案があり、全体で19社26件のご応募でした。

対象地域	テーマ	応募内容例
北海道の ある農業団体	乳用牛糞尿により生成したバイオガスの活用 モデル	ガス供給モデル、 小型バイオガスプラント、 エネルギーマネジメントなど
北海道の ある自治体	家畜排泄物(主に乳牛)のバイオマス活用	エネルギー自家消費モデル、 ガス供給モデル、 小型バイオガスプラント、 エネルギーマネジメントなど
茨城県の ある農業法人	パプリカ栽培への熱供給	地中熱、太陽熱、 木質バイオマス発電、木質バイオマス燃焼、 もみ殻燃焼、もみ殻ガス化、 廃プラ熱供給など
長崎県の ある自治体	陸上養殖への再生可能エネルギー活用	太陽光発電、小型風力発電、潮流発電、 太陽熱、排熱利用、 陸上養殖システムなど

(3) 地域課題解決策の検討

民間事業者とモデル地区とのマッチングを行い、
地域課題の解決策を実行する為の計画立案を一緒に行ないました。

➤ 現時点でも全ての地域において検討が継続しています。

対象地域		現在の状況
北海道の ある農業団体	乳用牛糞尿により生成したバイオガスの活用モデル	補助金を活用した導入可能性調査の実施を検討中。
北海道の ある自治体	家畜排泄物(主に乳牛)のバイオマス活用	協議会を立ち上げ、検討を継続する予定。
茨城県の ある農業法人	パプリカ栽培への熱供給	システム導入に向けた詳細仕様の検討中。
長崎県の ある自治体	陸上養殖への再生可能エネルギー活用	企業からの提案を元に方針を変更するか検討中。

活動その2. 理解醸成活動(情報発信)

農林漁業関係者に、農林漁業における再生可能エネルギー・マテリアル活用に対する理解を深めてもらう為に、先導的な取り組みの紹介を通じて、再生可能エネルギー・マテリアル活用のメリットの把握や検討をする場を提供しました。

(1) 先導的な取り組み内容の把握

・・・先導的な取り組みを把握する為に、世の中の取り組み事例を調査する。

(2) 理解醸成スタディーミーティングの開催

・・・全国10箇所为先導的な取り組み内容について紹介する。

(3) 地域課題検討ワークショップの開催

・・・対象地域における地域課題を整理するための考え方や手法の紹介や解説を行い、参加者とともに課題を整理する。

(1) 先導的な取り組み内容の把握

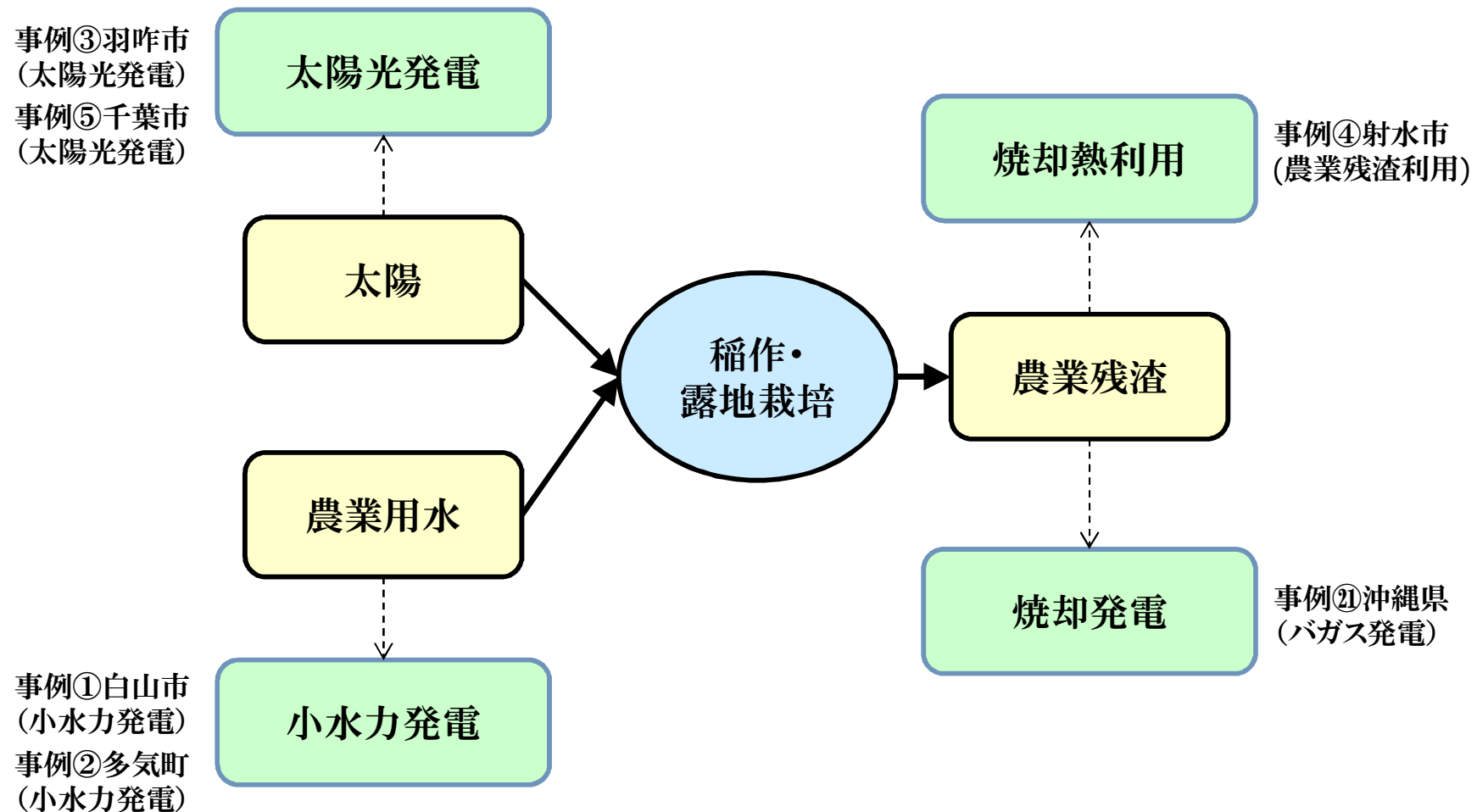
事例調査の中で先導的と考えられる事例について調査を行い、調査結果を『農林漁業における再生可能エネルギー・マテリアル活用事例』としてまとめました。

本年度は赤字部分④⑥⑦⑭⑰⑱の6箇所を訪問しました。事例の詳細は、別紙「農林漁業における再生可能エネルギー・マテリアル活用事例(2020年3月)」をご覧ください。

産業 エネルギー	林業関連 (キノコ栽培含む)	農業関連	畜産業関連	漁業関連
電気	②③うるま市(ペレット製造)	①白山市(小水力発電) ②多気町(小水力発電) ③羽咋市(太陽光発電) ⑤千葉市(太陽光発電)	⑫浜中町(太陽光発電)	⑰石巻市(太陽光発電) ⑳五島市(洋上風力発電)
熱	⑧横須賀市(地中熱利用) ⑨久慈市(木質バイオマス熱供給)	④射水市(もみ殻ボイラー)	⑬中標津町(牛乳排熱利用)	⑱境港市(排熱利用)
電気 + 熱	⑩串間市(木質ガス化発電) ⑪日田市(木質バイオマス発電)	⑥千葉市(太陽熱、太陽光発電) ⑦富山市(温泉熱、太陽光発電) ⑳富山市(焼却処理発電) ㉒沖縄県(バガス発電)	⑭興部町(牛糞メタン発酵発電) ⑮田原市(豚糞メタン発酵発電) ⑯垂水市(鶏糞燃焼発電)	⑲久米島町(温度差発電)

事例の位置づけ ～稲作・露地栽培～

稲作・露地栽培では、営農型太陽光発電や農業用水を活用した小水力発電の事例が多いです。
また、農業残渣の活用として、燃焼させて熱利用や発電の事例もあります。



事例の位置づけ ～施設園芸・栽培きのこ～

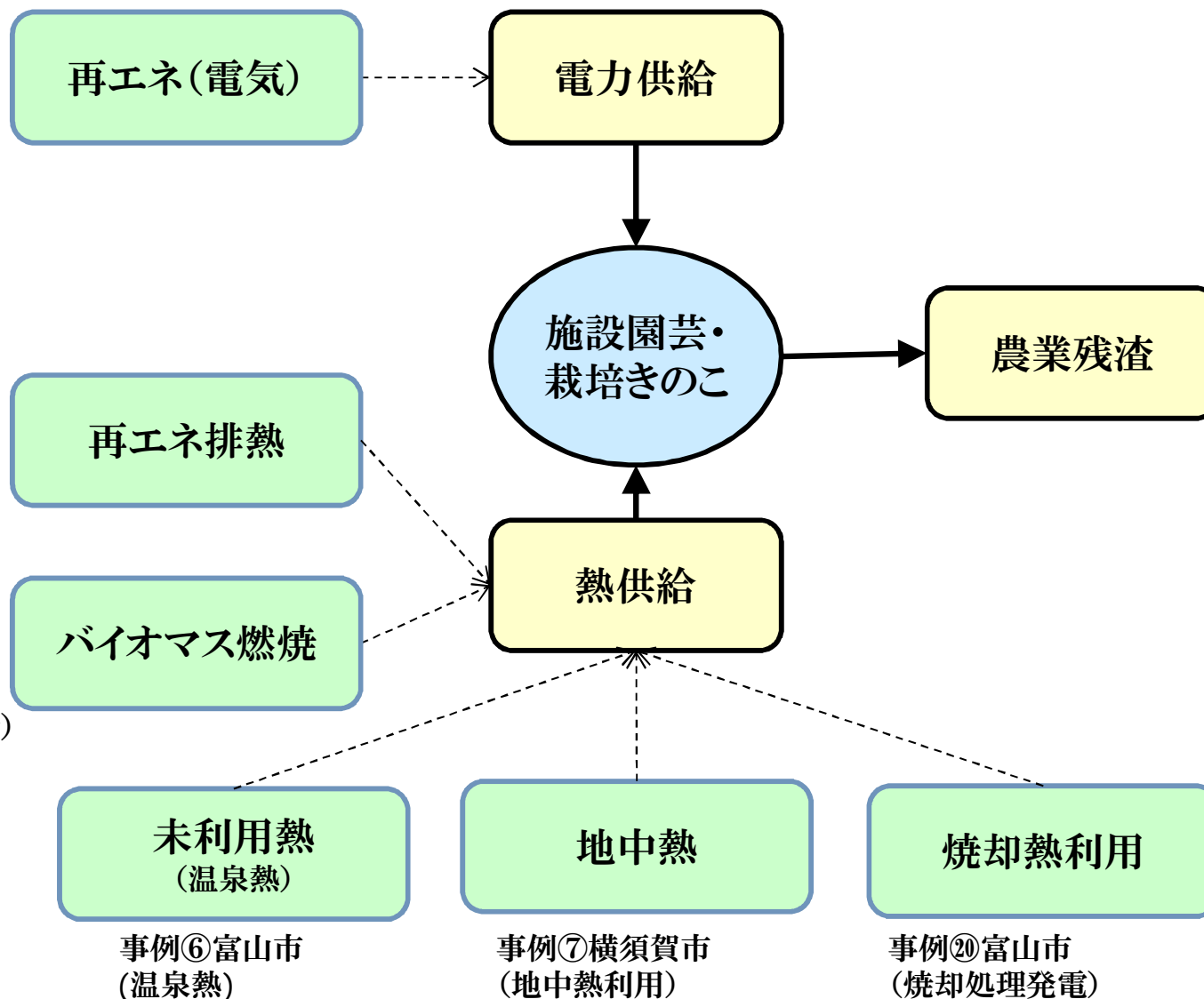
施設園芸や栽培きのこでは、主に空調に熱供給をする事例が多いです。

熱源は、バイオマス発電などの排熱や地中熱、燃焼熱、未利用熱など様々です。

事例①白山市
(小水力発電)
事例②多気町
(小水力発電)
事例⑥富山市
(太陽光発電)

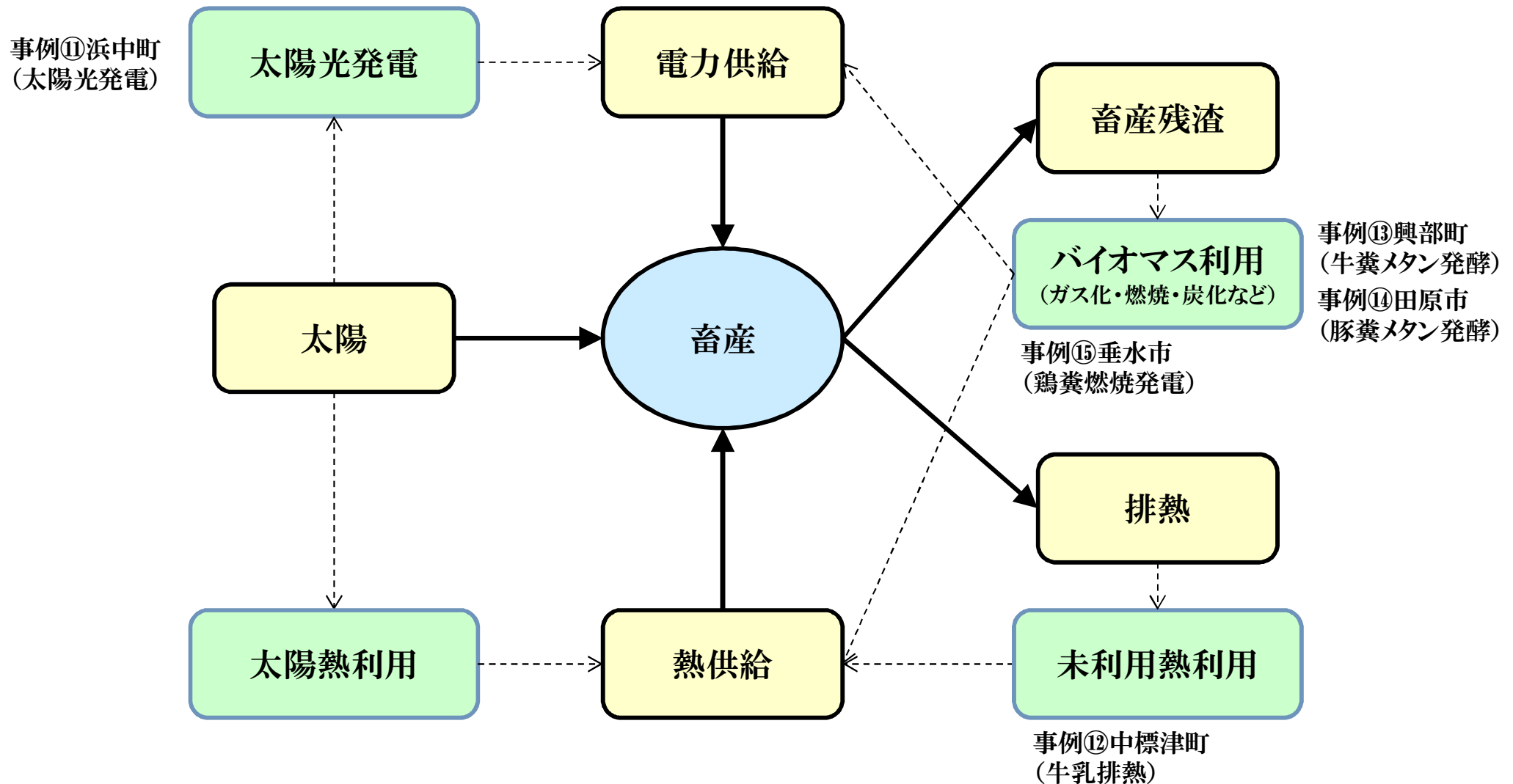
事例⑩日田市
(木質バイオマス発電)
事例⑭田原市
(豚糞メタン発酵)
事例⑱久米島町
(温度差発電)

事例④射水市
(農業残渣利用)
事例⑧久慈市
(木質バイオマス熱供給)



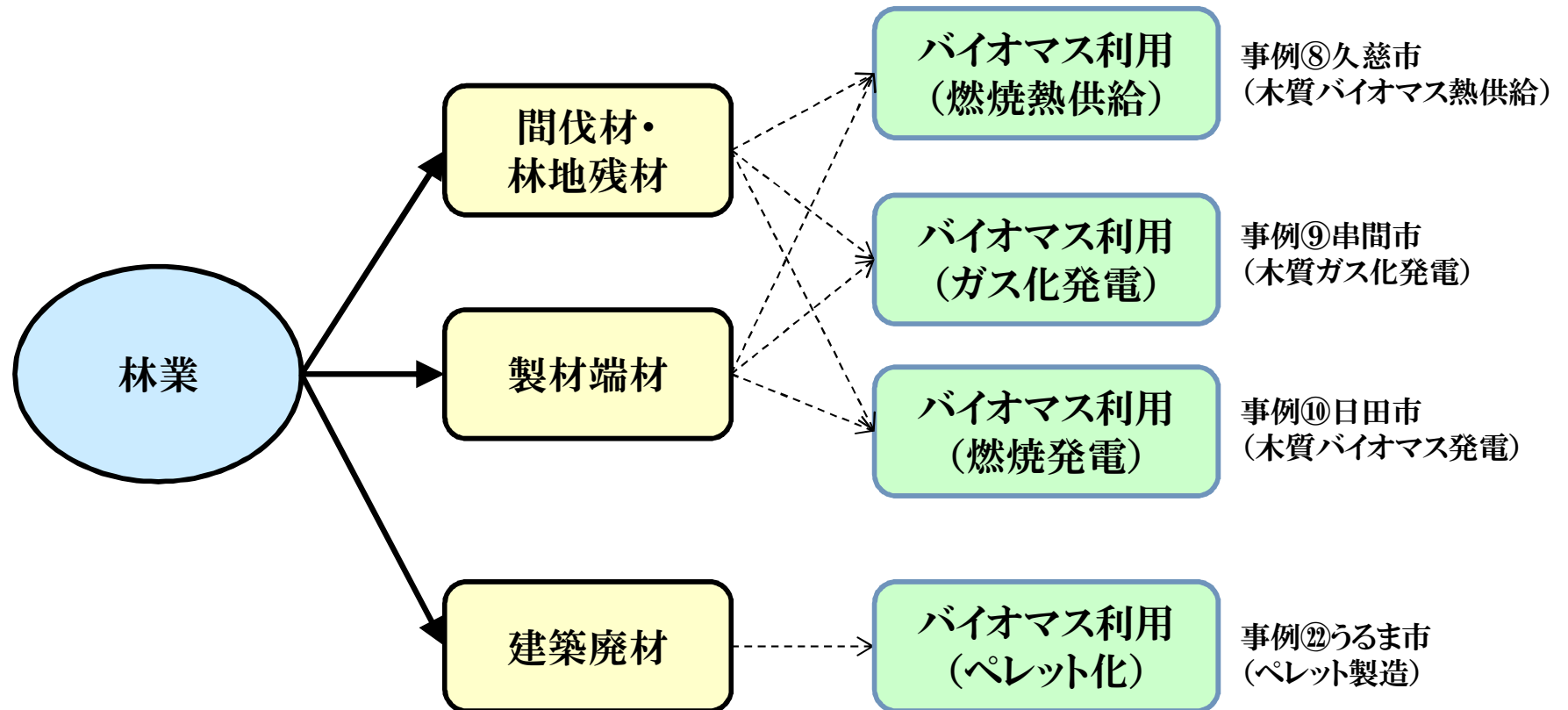
事例の位置づけ ～畜産～

畜産では、畜産残渣の事例が多いです。主にメタン発酵ガス化発電と燃焼発電になります。
畜産に関する排熱利用として、牛乳排熱活用の事例もあります。



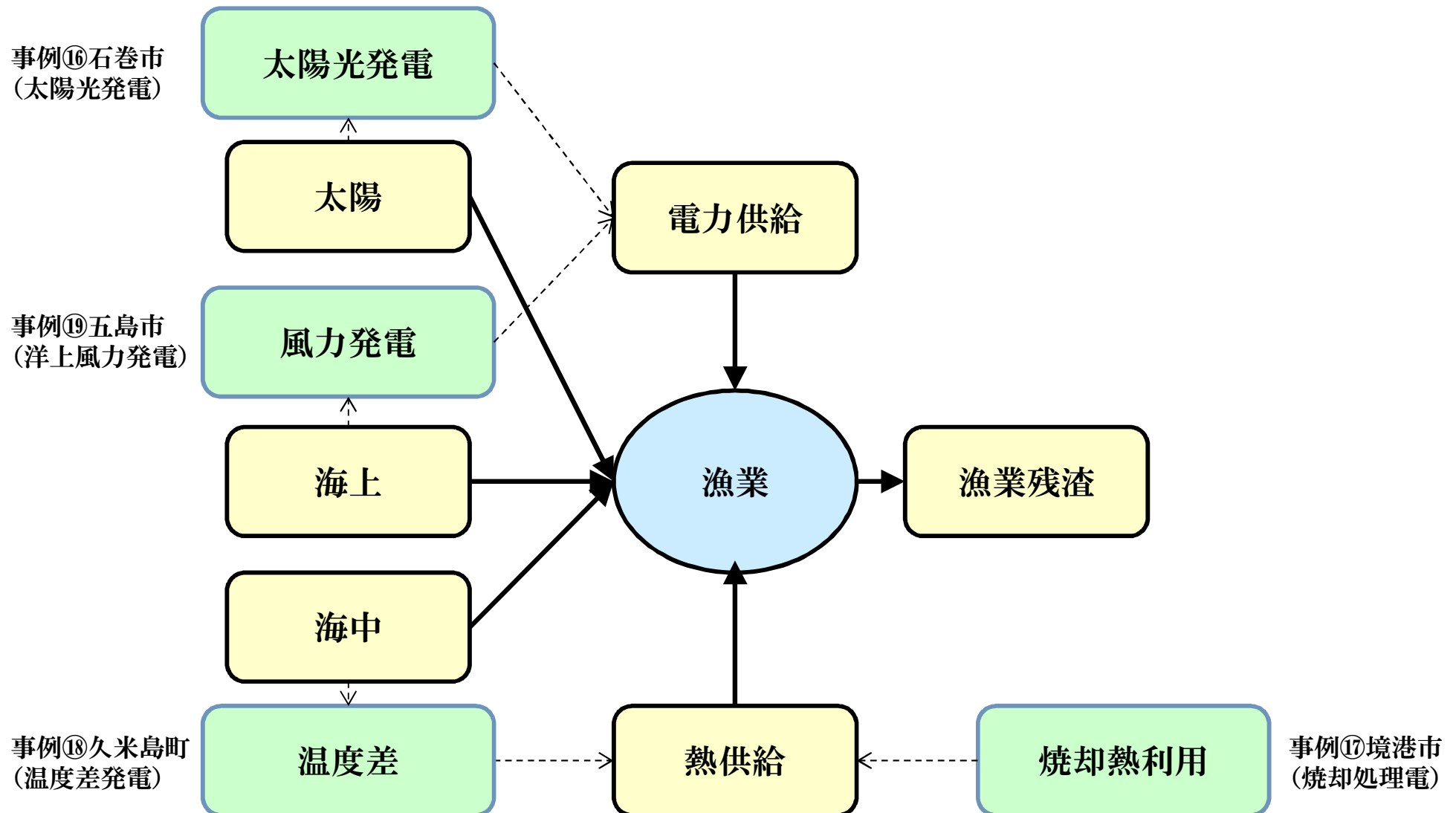
事例の位置づけ ～林業～

林業においては、間伐材や林地残材の活用事例が多いです。
活用方法は燃焼発電、ガス化発電、燃焼熱共有など様々です。



事例の位置づけ ～漁業～

漁業については、あまり事例がありませんが、太陽光発電や風力発電の活用から温度差発電や排熱を活用した陸上養殖などの事例があります。



(2) 理解醸成スタディーミーティングの開催

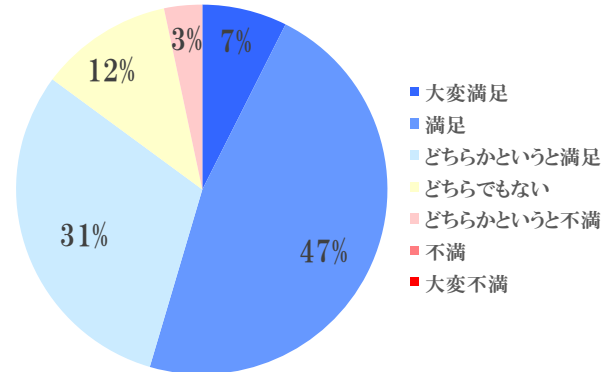
今年度は3種類のスタディーミーティングを全国10ヶ所で開催しました。

	名称	参加対象	内容	開催場所・日時
都市部で 事業紹介 を中心に 実施	再生可能エネルギーの 導入を通じた農山漁村 の活性化推進事業説 明会	地方公共団体や 農林漁業関係者だけでなく 民間企業も含めて	今年度の事業内容を 中心に紹介する	大阪市:7月4日(木) さいたま市:7月5日(金) 札幌市:7月8日(月) 仙台市:7月9日(火)
地方部で 事例を中 心に実施	農林漁業における再生 可能エネルギーの活用 方法に関する勉強会	主に地方公共団体や 農林漁業関係者とし、 民間企業も参加可能	今年度の先導的事例 調査結果を含めて、 様々な取り組み事例 を中心に紹介する	秋田:11月22日(金) 福井:11月28日(木) 三重:11月27日(水) 鳥取:11月25日(月) 鹿児島:11月26日(火)
都道府県 と共催で 実施	農畜産業における 再生可能エネルギー 活用検討セミナー	地方公共団体や 農林漁業関係者のみ、 民間企業は参加不可	様々な取り組み事例 を参考に、各地域にお ける今後の検討推進 ポイントを議論する	福島:11月21日(木)

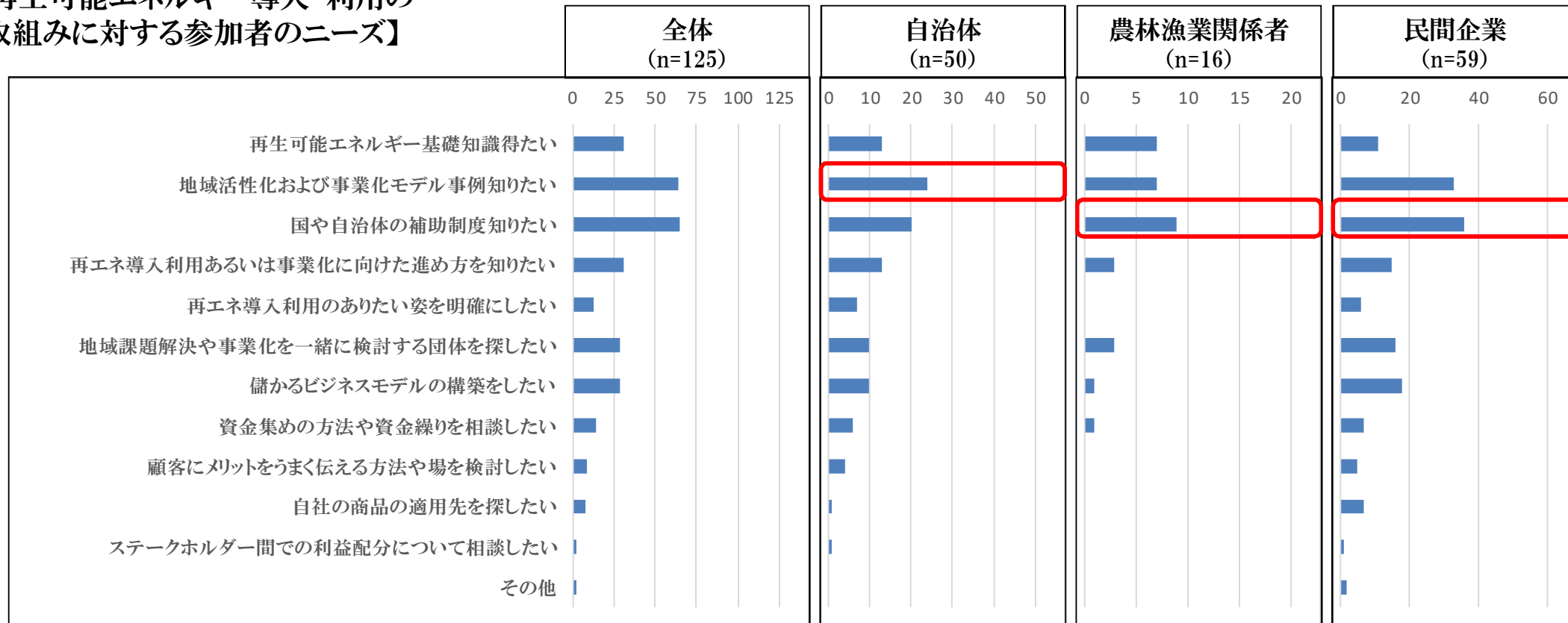
勉強会の開催結果

全国10箇所、計174名にご参加頂きました。

【本企画に対する満足度(n=121)】

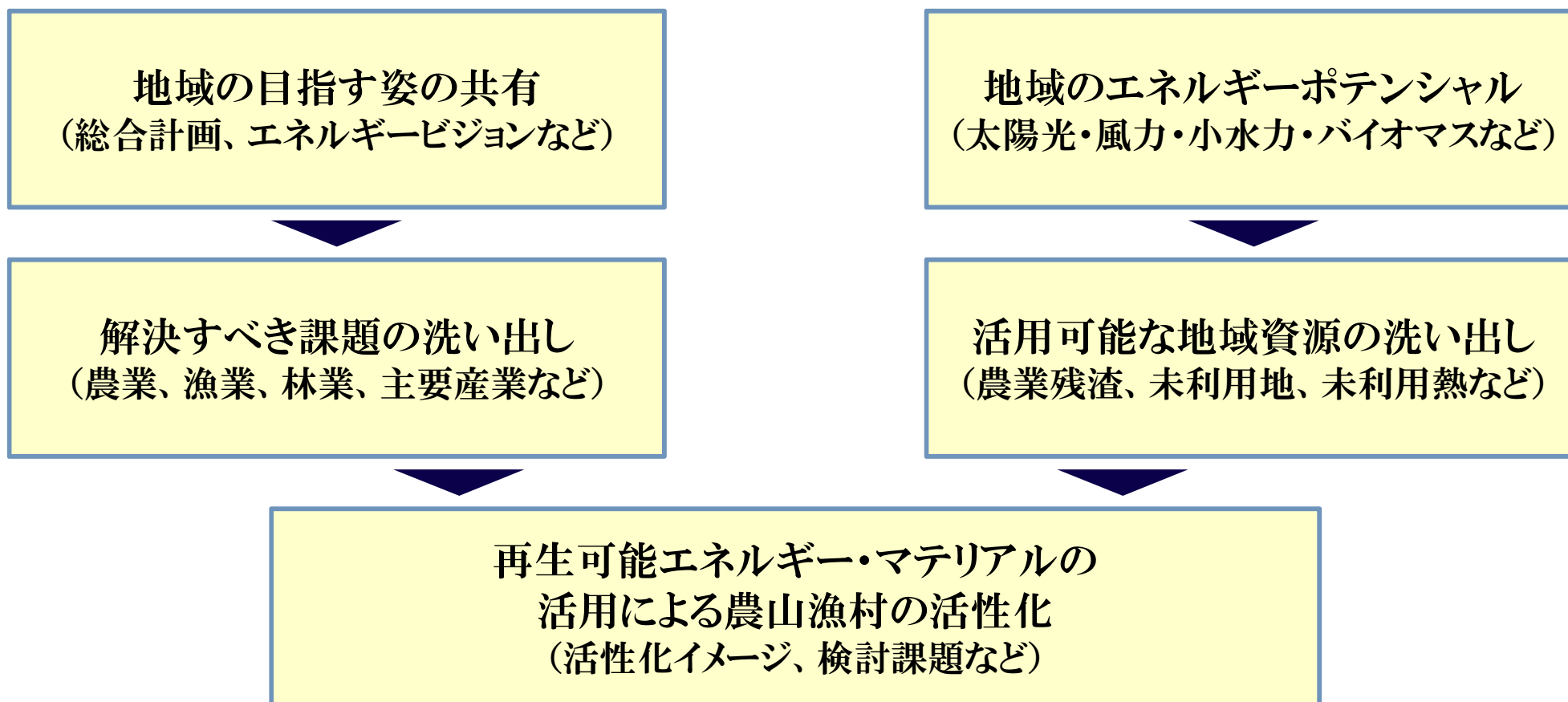


【再生可能エネルギー導入・利用の取組みに対する参加者のニーズ】



(3) 地域課題検討ワークショップの開催

各地域における『地域の目指す姿』や『地域のエネルギーポテンシャル』を共有し、解決すべき地域の課題や活用可能な地域資源を洗い出すことで、再生可能エネルギー・マテリアルの活用による農山漁村の活性化イメージを議論しました。



ワークショップの開催結果

4自治体を対象に実施しました。

対象地域	検討テーマ	現在の状況	実施結果
東北地方のある自治体	もみ殻の活用	もみ殻の活用を行っているが需要があまりなく、新たな活用方法を模索している。	もみ殻活用の可能性について議論を行い、エネルギーとしての利用方法を今後模索していく予定。
北陸地方のある自治体	陸上養殖への再エネ活用	陸上養殖におけるエネルギーコストの低減を検討している。	再エネによる電力供給や熱供給の可能性について議論を行い、再エネの活用を今後検討していく予定。
東海地方のある自治体	農業の活性化	再生可能エネルギーを活用した地域の魅力ある特産品の創出を検討している。	営農型太陽光や畜産糞尿の活用について、引き続き検討していく予定。
九州地方のある自治体	農林畜産業の課題解決	木質ガス化発電の導入を検討しているが課題が多々あり、課題を整理する必要がある。	畜産糞尿の活用について、引き続き検討していく予定。

今後の活動のご案内

下記URLやEメールにて、随時イベントなどのご案内をさせていただきます。

http://www.jmac.co.jp/column/industry/energy/energy_consulting20170831.html

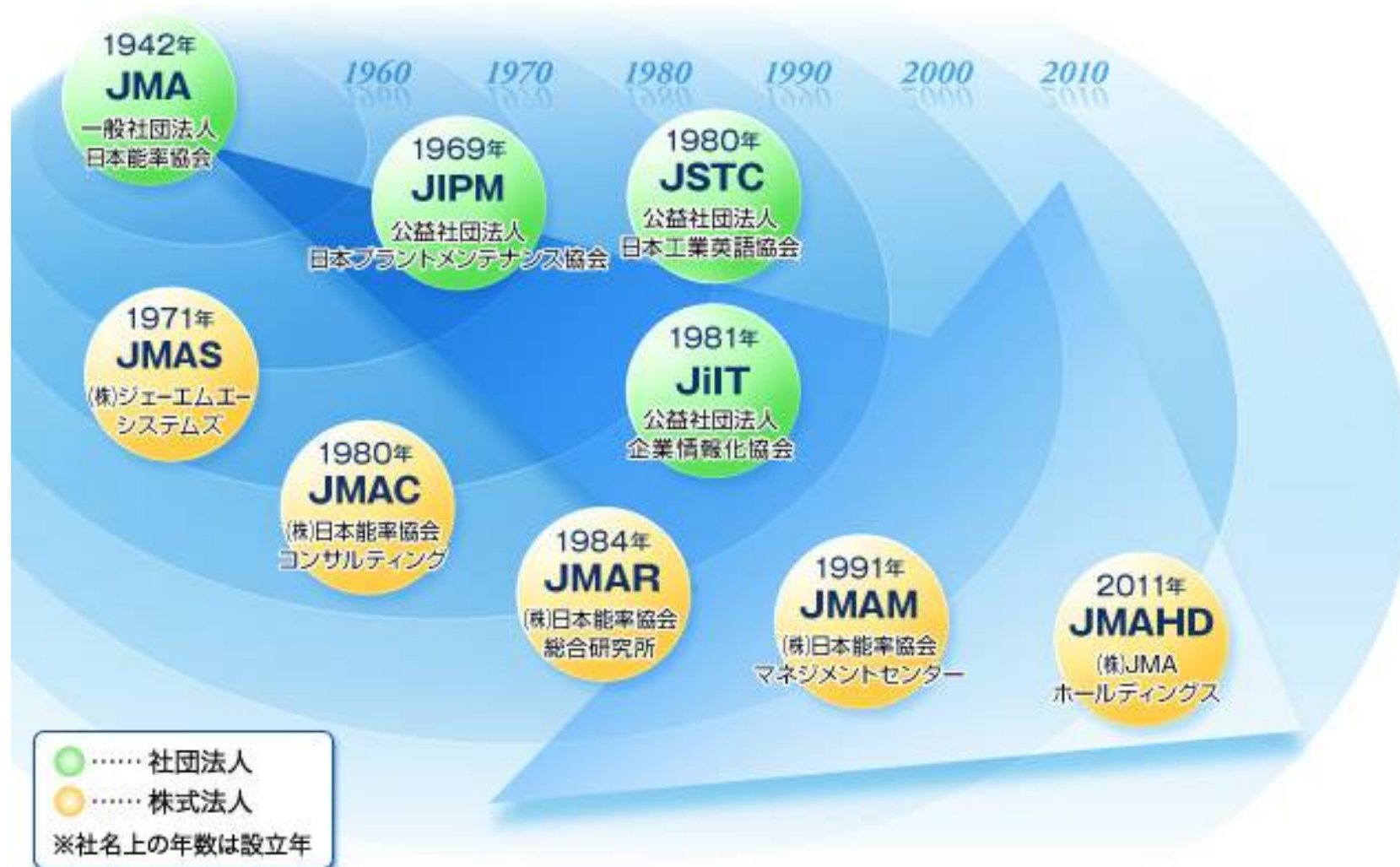


今後ともよろしくお願い致します。

弊社の取り組みのご紹介

日本能率協会グループについて

日本能率協会グループは、昭和17年の社団法人日本能率協会（JMA）の設立に始まります。以来70年を経て、いまや9の法人グループとして、各々が日本産業界の経営革新のご支援を目的として活動を行っています。



PROFILE



株式会社 日本能率協会コンサルティング

〒100-0003

東京都港区芝公園 3 丁目 1 - 2 2 日本能率協会ビル 7階

TEL: 03-4531-4300 (代表) FAX: 03-4531-4301

<http://www.jmac.co.jp/>

代表取締役社長 鈴木 亨 (すずき とおる)

- ・ 創立年月日 : 1980年 (昭和55年) 4月1日
- ・ 資本金 : 2億5000万円
- ・ 社員数 : 300名
- ・ 委託契約コンサルタント数 : 130名
- ・ 国内・海外子会社 社員数 : 130名

DOMESTIC LOCATIONS

中部オフィス

〒450-0001

名古屋市中村区那古野1-47-1
名古屋国際センタービル20階

TEL: 052-561-5646

FAX: 052-561-5615

関西オフィス

〒530-0001

大阪市北区梅田2-2-22
ハービスENTオフィスタワー19
階

TEL: 06-4797-2030

FAX: 06-4797-2031

北陸オフィス

〒930-0857

富山市奥田新町8-1
ポルファートとやま9階

TEL: 076-433-9051

FAX: 076-433-9050

中国・四国オフィス

〒730-0016

広島県広島市中区幟町13-11
明治安田生命広島幟町ビル10階

TEL: 082-222-5830

FAX: 082-222-5920

九州オフィス

〒812-0011

福岡市博多区博多駅前3-2-1
日生博多駅前ビル10F

TEL: 092-472-0691

FAX: 092-474-2654

エネルギー産業支援の取り組みについて

弊社は戦後日本の産業振興支援をミッションとしてきた日本能率協会グループの一員として、エネルギー産業支援強化のため、2012年4月にエネルギー産業支援チームを立ち上げました。

これまで、エネルギー産業および個別企業へのコンサルティング／教育の支援に加え、先進的な取り組みのご紹介や最新情報の発信、交流の場づくりなど行い3500名以上の方と交流してまいりました。

今後も弊社では、エネルギー産業を以下の図のように整理し、各分野の方々に有益な情報・場・ソリューションサービスを提供できるよう努めてまいります。

事業領域（縦軸）とエネルギーのサプライチェーン（横軸）によるエネルギー産業の整理



エネルギー産業支援の主な取り組み

事業構想 コンセプト	再生可能エネルギーの導入を通じた農山漁村の活性化推進事業
事業計画	①再生可能エネルギー・スマートコミュニティ事業計画策定支援
事業運営	②脱炭素化推進支援
	省エネ推進支援
人材育成	③再生可能エネルギー・スマートコミュニティ事業推進人材育成
	エネルギー供給事業運営人材育成

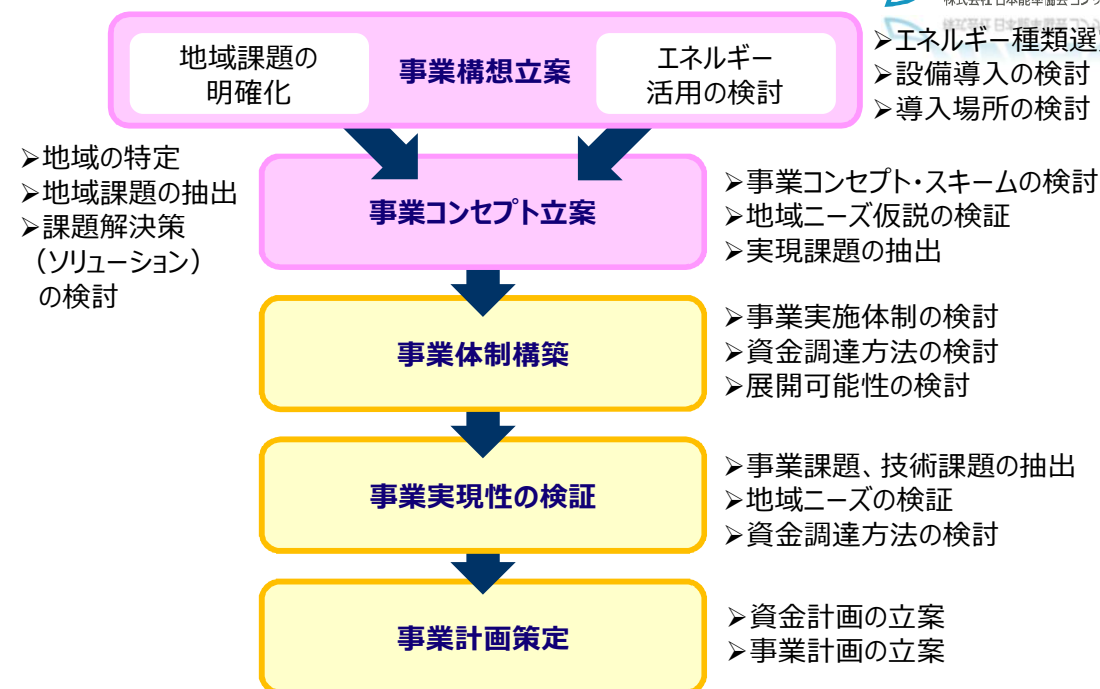
以下ホームページにて最新情報を発信しております。ぜひ、ブックマークしていただき、定期的にご覧ください。

<https://www.jmac.co.jp/column/industry/energy/>

①再生可能エネルギー・スマートコミュニティ事業計画策定支援

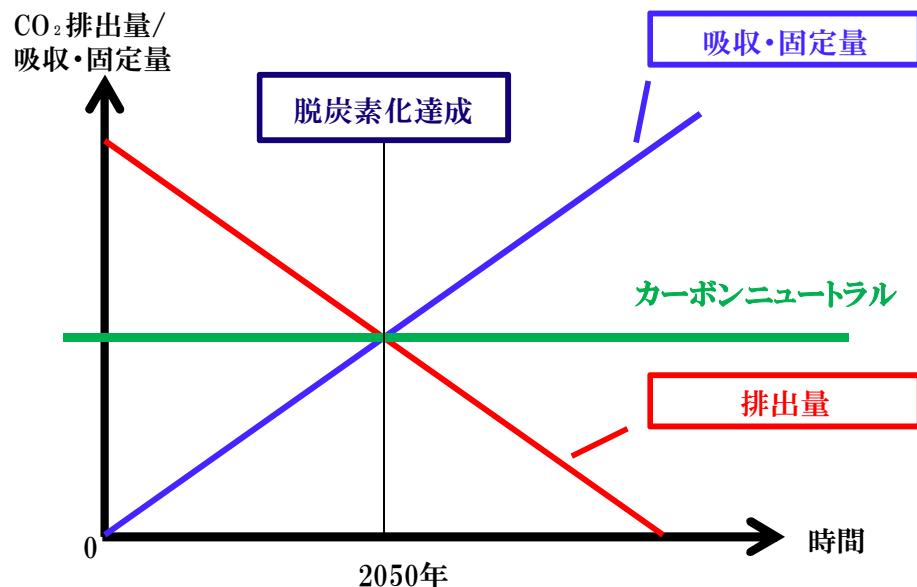
再生可能エネルギー・スマートコミュニティに関連した事業は多岐に渡るため、**対象地域を定め**、その地域の課題、課題解決に向けたエネルギーの活用方法や活用可能な再生可能エネルギーについて**具体的な把握**を行ったうえで、**自社の強みをベースにした事業コンセプト・スキーム・計画の策定**を行うことが重要になります。

全国の多彩な地域における支援の知見をベースにご支援いたします。



対象			内容
①	再生可能エネルギー関連設備事業者	再生可能エネルギー関連設備の開発や販売を行っており、更なる事業展開を模索している。	これから再生可能エネルギーやスマートコミュニティの導入を検討している 基礎自治体を対象に、想定される地域課題に対する解決策のアイデアを提案 することを通じて、自社の再生可能エネルギー関連設備をどのように地域で活用できるのかを把握し、事業展開を加速させます。
②	電力・熱供給サービス提供事業者	現在のサービス提供の対象地域の拡大や対象地域における サービスの拡充を検討 している。	現在のサービス提供の対象地域の拡大や対象地域におけるサービスの拡充を検討する為に、自社の事業内容やこれまでの実績を振り返り、 現在提供している価値や把握している地域の課題を整理 し、今後、どのような事業展開が考えられるのかを検討します。
③	再生可能エネルギー活用事業者	新たなビジネスを行なうにあたり、 再生可能エネルギーの導入を検討 している。	再生可能エネルギー活用における検討初期においては、実施目的・手段・検討体制が曖昧な為、弊社は 中立的な立場で企画立案から実施の可能性調査 まで、これまでの多数の支援実績と知見の基づき、その実現にこだわりご支援致します。

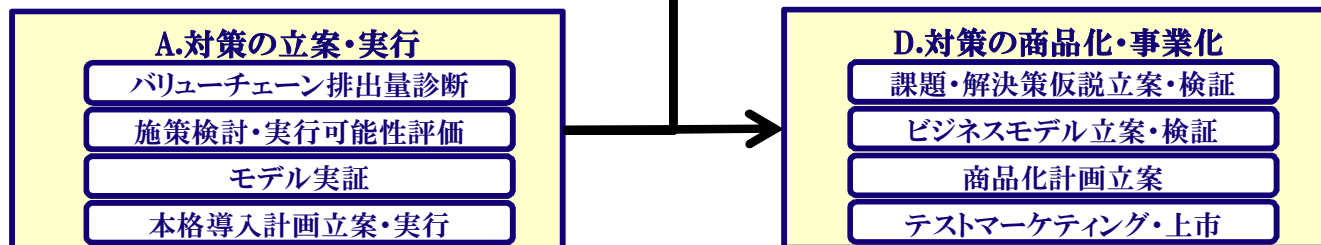
②脱炭素化推進支援



脱炭素化は、CO₂排出量をゼロにするか、排出量と吸収・固定量を同量にするか(以降「カーボンニュートラル」と言う)のいずれかの状態と定義します。世界規模で事業を展開する企業グループや化石燃料を多く使用する事業においては、CO₂排出量のゼロ化の実現は非常にハードルが高いため、**カーボンニュートラルを目指す**ことが一般的であり、エネルギー負荷の低減・エネルギーの効率的利用・再生可能エネルギーの活用の三つの観点で施策を検討していきます。

国際ルールへの適合を目的とした対策の検討や実施を行うのではなく、自社あるいは自社グループの施設におけるエネルギーの利用状況をバリューチェーンの観点から漏れなく実態を把握し、CO₂排出削減もしくはゼロを実現する方法論を検討します。

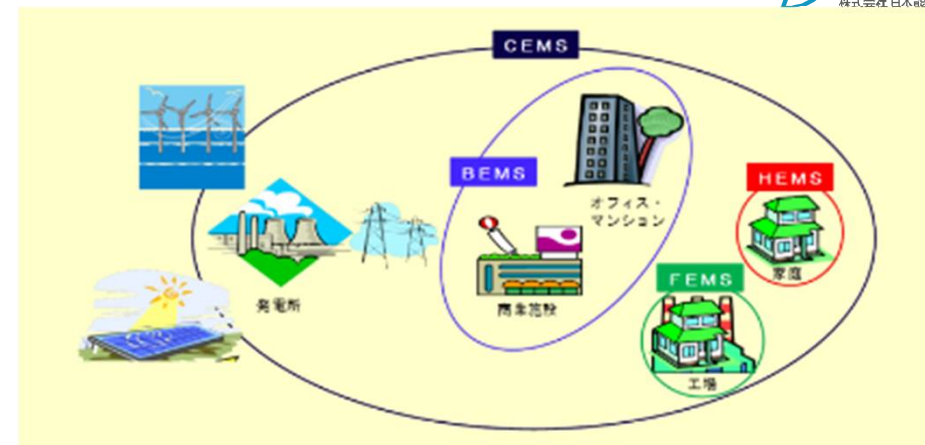
方法論は、施設単体と複数施設間のエネルギーの使い方の両面から、世の中の先進事例を参考にしながらエネルギー利用のイノベーションを起こし、クライアント企業への事業貢献を目指した活動を行い、脱炭素化の実現を支援いたします。



③再生可能エネルギー・スマートコミュニティ事業推進人材育成

地域における再生可能エネルギー・スマートコミュニティの導入や事業化に向けては、住民および事業者の具体的な行動と、市町村・都道府県・国による支援の両輪が回ることが重要になります。

しかしながら、エネルギーに関する、政策・技術・設備機器・システム・サービス・法制度・地域特性など様々な領域の知識と課題への対処が必要となるため、取り組みが思うように進まないということが各地で散見されます。よってその知識や考え方を有し具体的に行動を起こせる人材育成を支援します。



再生可能エネルギーは、太陽光・風力・小水力・バイオマス等その種類が多岐に渡るため、対象地域の再生可能エネルギーの活用可能性を加味したエネルギー関連事業検討をテーマとして企画します。エネルギー産業の裾野は広く、国、都道府県、市町村、地域内の民間事業者、大学等教育機関、金融機関などさまざまな方が関わり、事業開発や事業運営が行われています。

それぞれの領域や関わる立場により必要な知識は異なるため、受講対象を、エネルギーサービスや設備機器・システムを提供する側とエネルギーを使う側とに分け研修を設計することが重要になります。

また、座学による知識の習得にとどまらず、プロジェクト推進に必要な心構えやスキル習得に向けた実践的な研修を企画・実施いたします。

	事業構想立案	事業コンセプト立案	事業体制構築	事業実現性検証	事業計画策定	事業運営
エネルギー供給側	再生可能エネルギー・スマートコミュニティ事業化基礎研修					事業拡大研修
エネルギー需要側	再生可能エネルギー・スマートコミュニティ基礎研修					省エネ高度化研修

主な支援実績

支援関連団体／企業	業務名	実施概要	実施時期
農林水産省	再生可能エネルギーの導入を通じた農山漁村の活性化推進事業	農山漁村活性化に向けて再生可能エネルギーの導入や利用を促進するためのビジネスマッチングや考え方の普及活動業務	平成29年5月～ 令和2年3月 (現在進行中)
東北経済産業局 (日刊工業新聞社)	平成26～29年度省エネルギー設備導入等促進事業(分散型エネルギーを活用した地域課題解決支援事業)	東北地域の基礎自治体において地域課題解決にエネルギーを有効活用するという視点から対象地域と優先課題を明確にし、その課題解決策を民間企業と検討し提案する一連の企画および推進業務	平成26年12月～ 平成30年3月
岐阜県	岐阜県次世代エネルギー産業人材育成研修	事業者、市町村職員、県民の方々を対象に、エネルギー産業への新規参入・事業拡大・省エネ推進・エネルギーの地産地消の4つの観点から体系的な研修を実施	平成29年12月～ 平成30年2月
関東経済産業局	平成28年度中小企業知的財産活動支援事業費補助金(地域中小企業知的財産支援力強化事業)	スマートコミュニティの実現に向けた意欲的な地域における知財流通可能性実証事業	平成28年6月～ 平成29年3月
関東経済産業局	マッチング等を活用した分散型エネルギー導入支援事業	関東スマコミ連携体における関東の4地域の基礎自治体を対象としたマッチング会の運営とマッチングのあり方検討	平成28年12月～ 平成29年3月
経済産業省 (新エネルギー導入促進協議会)	平成26年度地産地消型再生可能エネルギー面的利用等推進事業	下関市中心市街地におけるスマートコミュニティ事業化可能性調査(共同事業者:大崎電気工業、安成工務店)	平成27年6月～ 平成28年3月
某エネルギー業界団体	地域課題解決型事業モデル検討支援	地域の課題に焦点をあて、地域課題解決を実現する新事業モデル検討支援	平成27年2月～ 平成29年3月
四国経済産業局	コーディネータ	四国経済産業局主催 四国地域エネルギーフォーラム2015 トップセミナー・グループディスカッションコーディネータ	平成27年1月
経済産業省 (社会福祉法人和光会)	平成25年度新エネルギー等共通基盤整備促進事業	太陽光発電事業を活用した社会福祉施設による新たな地域交流を育むコミュニティづくり検討(岐阜県北方町)	平成25年11月～ 平成26年2月
都道府県・市町村 複数	再エネ・スマコミ導入検討活動企画相談	再生可能エネルギー等地域の未利用エネルギーの地域内での有効活用に向けた事業コンセプト検討やその検討活動の企画に関する相談業務	平成26年4月～ (現在進行中)
自治体 14地域 民間企業 10社	スマートコミュニティ実現支援プロジェクト	自治体が、“実現したいスマートコミュニティおよび実現課題”を、民間企業が“ソリューションコンセプト”を明確にし、展示会で発信する。	平成26年4月～ (現在進行中)

本資料に関するお問い合わせ先

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 野田、江原

〒105-0011

東京都港区芝公園3丁目1番22号 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

エネルギー産業支援ホームページ

<http://www.jmac.co.jp/column/industry/energy/>

※本資料は以下の利用条件を十分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、意匠権等を含む一切の知的財産権は、株式会社日本能率協会コンサルティングに帰属しています。
2. 株式会社日本能率協会コンサルティングの事前の書面による承諾を受けた場合をのぞき、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。

