

平成28年度 木質バイオマス利用支援構築事業 成果報告会

相談・サポート体制の確立支援 成果報告

平成29年3月



一般社団法人

日本木質バイオマスエネルギー協会

Japan Woody Bioenergy Association

(1) 相談窓口による支援

- 協会内に木質バイオマスエネルギーに関連する相談窓口を設け、事業に取り組みむ方に、支援を行う。
- 木質バイオマスに関連する情報をガイドブックやホームページ等で情報公開し、木質バイオマス事業推進の一助としてもらう。

(2) 木質バイオマスエネルギー地域実践家の育成

- 地域で木質バイオマスエネルギーの専門的な研修会を実施し、地域での木質バイオマス事業を担う人材を育成する。

(3) グリーン投資減税の普及・PR

- 再生可能エネルギー施設を導入した事業者に対し、税制優遇が受けられる「グリーン投資減税制度」の対象に木質バイオマス設備が、平成28年度から対象となったことから、その普及・PR等を実施し、制度の活用を促す。

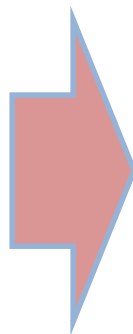
(4) 小規模木質バイオマス発電・熱電併給支援事業の実施

- 小規模の木質バイオマス発電・熱電併給を検討している事業者への支援を行うことで、事業の計画策定の支援を行う。

(1) 相談窓口による支援

◎ヘルプデスク（相談窓口）

木質バイオマス利用による発電や熱供給の振興を推進する「（一社）日本木質バイオマスエネルギー協会」内に相談窓口を設置



- 木質バイオマス利用における専門的な知見・ノウハウによる対応を実施
- 協会会員の持つ技術・経験、ネットワークを活かしたサポート

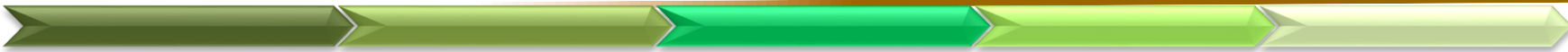
相談内容に応じて、

- 技術者派遣を現地派遣
- 事務所にて、面談によるヒアリング
- 日本木質バイオマスエネルギー協会会員との連携により、専門的なアドバイス等、相談者のニーズに対応した、木質バイオマス利用を支援

※平成25年度6月から相談窓口を開設

→今年度も4月から相談窓口による、電話・メール等による、相談業務を実施

(1) 相談窓口による支援



◎ヘルプデスク（相談窓口） 窓口実績

問い合わせ件数：379件

(H28年4月1日～H29年1月31日時点)

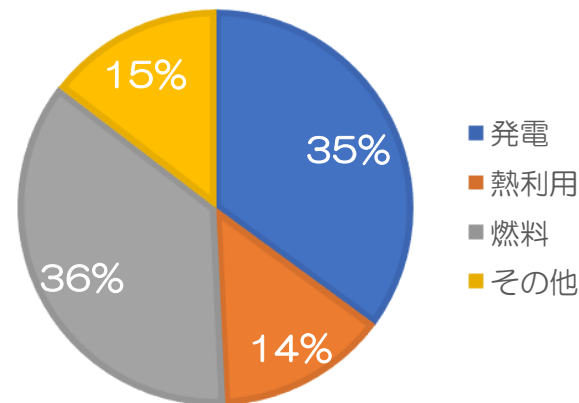
- 問い合わせ件数は、昨年度の成果報告会時点から微増。

	平成28年度	平成27年度	平成26年度
相談窓口への問い合わせ件数	379	349	192
(参考) FIT制度におけるバイオマス発電の認定件数	196	84	62

※ヘルプデスクに寄せられた電話・メール・事務所での相談対応・現地視察の件数すべてを含む件数

問い合わせの傾向

- 「発電利用」「燃料供給」に関する相談が全体の7割以上を占めた。
- 昨年度と比較すると、熱利用に関する問い合わせが増加している(9%→14%)



相談窓口での相談傾向（木質バイオマス発電）

○小規模木質バイオマス発電に関連する問い合わせが急増

- 小規模木質バイオマス発電機器のメーカー（国内・国外）を紹介してほしい。
- 小規模木質バイオマス発電を行っている、先進事例について教えてほしい。
- 導入費用や採算性についても、教えてほしい。

○相談窓口発足当時と比較して、専門的な問い合わせや技術面に関する問い合わせが増加。

- 木質バイオマス発電の発電所別・規模別の実績データを取りまとめられているようであれば、提供していただきたい。
- 木質バイオマス発電に関わる、法令対応（電気事業法、大気汚染防止法、廃棄物処理法など）について教えてほしい。

相談窓口での相談傾向（木質バイオマス熱利用）

○熱利用先に関する問い合わせが目立つ

- 小規模木質バイオマス発電と熱電併給する場合、熱利用先としての候補として、どのような施設が想定されるのか。実績がある施設を教えてください。
- 木質バイオマス発電の排熱利用の事例について、具体的な事例があれば教えてください。
- 熱利用を行った場合の導入費用や採算性、熱販売価格の考え方はどのように考えればいいのか。

相談窓口での相談傾向（木質バイオマス燃料）

○木質バイオマス燃料の質に関する問い合わせが増えた

- 木質チップの乾燥方法について、教えてほしい。
- 小規模木質バイオマス発電設備の導入を考えているが、燃料となる木質バイオマスの品質はどのように考えたらいいか。
- 木質チップを計測したいのだが、どのようにしたらいいか

○海外からの燃料の輸入に関連する問い合わせが多い

- 海外（東南アジア、中米、東アジア等）からバイオマス燃料（木質バイオマス・PKS・木質ペレット等）を輸入するので、木質バイオマス発電所を紹介していただけないか。
- 海外燃料を輸入する際に、発電利用を想定しているが、木質バイオマス証明書の取得方法について、どのような対応が必要なのか。

相談窓口における課題

○木質バイオマスエネルギーに関する情報不足

木質バイオマスの認知度が上がることで、問い合わせ内容がより専門性の高い質問になっていく一方で、基本的な情報（統計情報や制度説明など）が十分でない実情がある。

➡協会内ホームページに「データベース」のサイトを新たに新設し、一般的なデータについては、一目でわかるようにする。

○同じ問い合わせに対する対応

これまでの問い合わせの中でも、「国の支援策」「証明ガイドライン」「メーカーの紹介」など、複数の方から問い合わせが来ているケースが見受けられた。

➡ホームページのFAQの充実に加え、「よくある質問」サイトを作成し、サイトの中で解決できるよう情報提供を行う。

【コンセプト】

FIT制度が導入されて以降、年々、木質バイオマス事業に取り組む自治体や事業者が増えている一方、木質バイオマスに関する専門的情報を持つ人材が不足していることから、本来地域で取り組むべき木質バイオマス事業が思うように進んでいない現状がある。

そのため、今年度は、地域で木質バイオマス事業を進める人材を育成するため、木質バイオマスに関する専門的な知識を座学やフィールドワークなどによって研修する「木質バイオマスエネルギー地域実践家育成研修会」を実施し、地域における木質バイオマスエネルギー利用推進をサポートする。

【目的】

- 発電事業は、大規模な発電に関しては、すでに大企業を中心に実施されている一方、中小規模については、国内におけるモデルが確立していない状況。
- 熱利用事業でも、大型のボイラーや地域熱供給などは、専門のエンジニアでなければ困難。
- 数十kW～数百kW級のローカルな熱利用であれば、国内でも導入実績は多様であり、技術は整理されている。

⇒小規模の熱利用を想定した内容とする。

【開催場所・スケジュール】

日程	開催候補場所	協力団体	研修場所・視察先等	参加者数
12月1～2日	熊本県 小国町	NPO法人九州バイオマスフォーラム	木魂館	20名
12月5～6日	岩手県 遠野市	(株) 遠野バイオエナジー	たかむろ水光園	24名
12月8～9日	徳島県 吉野川市	(一社) 徳島地域エネルギー	美郷の湯・さくら診療所	22名
12月15～16日	長野県 池田町	(株) Lab Forest	八恵荘・ハーブセンター	24名

【主な研修内容】

講義	内容
講義1 「木質バイオマス エネルギー利用の 基礎理論」	<ul style="list-style-type: none">■ バイオマスエネルギーの意義と重要性■ 世界のバイオマス利用■ 日本のバイオマス利用の現状と課題■ 今後の方向性と本研修の位置づけ
講義2 「木質バイオマス エネルギーの熱利 用について」	<ul style="list-style-type: none">■ 燃料としてのバイオマスの特徴を理解する 燃料の特徴／エネルギー単位と水分／バイオマスと化石燃料■ バイオマスボイラーの仕組みや関係する法制を理解する バイオマスと燃焼理論／バイオマスボイラーの構造／バイオマスにかかわる法制■ バイオマスシステム設計のポイントを抑える バイオマスシステムの基本／バイオマスの出力規模の決定と熱需要分析／バイオマス普及のためのコスト管理／熱回路、配管、建屋の設計■ 地域で実践する際のポイントを抑える 運用／プロジェクトマネジメント
現地視察	地域で導入されている木質バイオマスボイラーの見学と運用されている方から導入の経緯やポイントなどを聞く
ワークショップ	上記の講義・現地視察を元に、参加者同士で木質バイオマスエネルギー利用促進について、話し合う。

(2) 木質バイオマスエネルギー地域実践家の育成

【講師】

開催場所	講師	講師
熊本県小国町	講義 1	佐藤 政宗 森のエネルギー研究所 (株)
	講義 2	北川 弘美 バイオエナジー・リサーチ&インベストメント (株)
	ワークショップ	近藤 修一 (株) エス・ピー・ファーム
岩手県遠野市	講義 1	久木 裕 バイオマス・アグリゲーション (株)
	講義 2	梶山 恵司 バイオエナジー・リサーチ&インベストメント (株)
	ワークショップ	川越 裕之 (一社) 日本木質バイオマスエネルギー協会
徳島県吉野川市	講義 1	相川 高信 (公財) 自然エネルギー財団
	講義 2	羽里 信和 (一社) 徳島地域エネルギー
	ワークショップ	川越 裕之 (一社) 日本木質バイオマスエネルギー協会
長野県池田町	講義 1	相川 高信 (公財) 自然エネルギー財団
	講義 2	北川 弘美 バイオエナジー・リサーチ&インベストメント (株)
	ワークショップ	池谷 智晶 ラブ・フォレスト (株)

(2) 木質バイオマスエネルギー地域実践家の育成

【スケジュール例：長野会場（平成28年12月15日～16日／カミツレ研修所 八寿恵荘）】

《1日目》

時間	内容	講師
13:30	現地視察 「池田町ハーブセンター 薪ボイラ」	小島 健一郎 ラブ・フォレスト（株）代表取締役
14:10	開講式・オリエンテーション	
14:40	講義1 「木質バイオマスエネルギー利用の 基礎理論」	相川 高信 （公財）自然エネルギー財団 上級研究員
15:55	現地視察 「カミツレ研究所 チップボイラ」	小島 健一郎／関口 将司 ラブ・フォレスト（株）
17:10	講義2 「木質バイオマスエネルギーの熱利用 について ー第1部ー」	北川 弘美 バイオエナジー・リサーチ&インベスト メント（株）
18:00	終了・懇親会	

《2日目》

時間	内容	講師
9:00	講義3 「木質バイオマスエネルギーの熱利用 について ー第2部ー」	北川 弘美 バイオエナジー・リサーチ&インベスト メント（株）
12:00	昼食	
13:00	参加者によるワークショップ	池谷 智晶 ラブ・フォレスト（株）
15:30	修了証書授与・閉講式	

【アクションプラン整理シート】

➤ 研修を通して、木質バイオマスについて学んだことを、各参加者が整理するためのシートを作成し、参加者に作成してもらった。

➤ 整理シートは下記のような項目を作成し、各項目について記入してもらった。

- 地域で活かせる地域資源を考えながら、導入する際の目標や目指すべき形を想定



- その目標実現に際して問題、課題となっている項目を記入



- 解決策を記載し、実現の道筋と見つけてもらう

平成28年度 木質バイオマス地域実践家育成研修

アクションプラン整理シート

所属 _____ 氏名 _____

到達目標・目指すべきかたち (導入の成果。いつ、どのような状況になっていたか)

活かせる地域資源 (導入にあたっての強み)

問題 (目標の実現に向けて障害になっていること)

課題 (問題を解決するためにクリアすべきこと)

解決策 (課題のクリアのために具体的に実施すること)

(2) 木質バイオマスエネルギー地域実践家の育成

研修会の状況

○熊本



○岩手



研修会の状況

○徳島

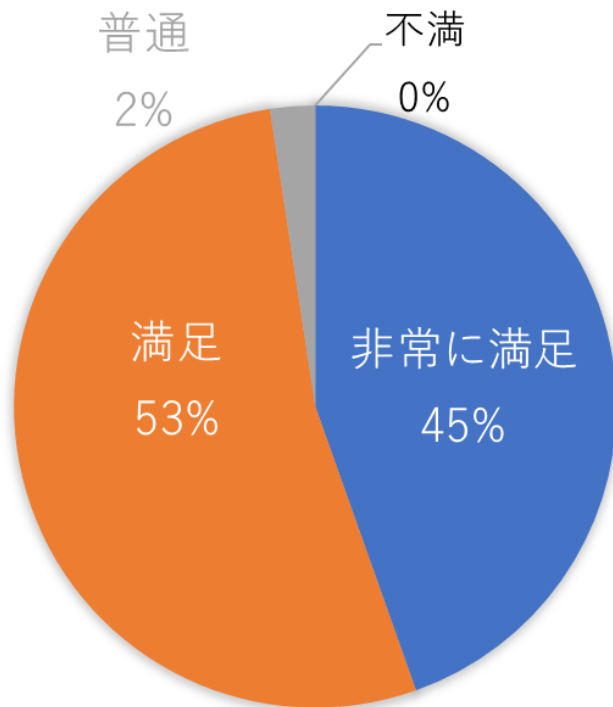


○長野



【参加者アンケートより】

研修会に対する評価



参加者からの意見

- バイオマスボイラー導入に向けて、多岐にわたる知識を得ることができた。
- 自分の研修の目的が達成できた。すばらしいメンバーにお会いすることができた。
- 机上の論理に留まらず、実践に基づいた講義で分かりやすい内容でした。
- 実際に導入したチップボイラーを見学できたから、メンテナンス方法等、目に見えにくい部分の現場の声を聞くことができたから

地域実践家育成研修会での成果と課題

- これまでの「木質バイオマス利活用セミナー」では、木質バイオマスの現状や最新情報など、一般的な内容としていたが、今回の研修会は専門性の高い研修としていた。
 - 実際に参加した方の中では、まだ、バイオマス利用について、これから検討する参加者が見られた。
- 国内でも実績のある小型の熱利用に関する研修会を実施することで、地域での木質バイオマス熱利用を促した。
 - 発電利用を想定していた参加者も見られ、ワークショップ等で議論がかみ合わないケースも見受けられた。
- 研修会やワークショップを通して、地域で取り組む方の顔の見える研修会とし、地域での取り組みの際の関係づくりの一助になった。
 - 他の地域から参加し、研修会を行った地域との縁がない参加者や、自社の取り組みをPRする参加者も見られた。
- 当協会と地域団体が一緒になって取り組むことで、協会と地域団体との関係性を構築することができた。
 - 初の試みであったこともあり、研修会実施において、うまく連携が取れなかったり、自治体へのPRが十分でなかった。

対象者と制度概要

《対象者》

青色申告書を提出する個人及び法人が、対象設備を取得し、かつ1年以内に事業の用に供した場合

《制度概要》

以下のいずれか一つの税制優遇措置を選択できる。

- ①普通償却に加えて、取得価額の30%相当の特別償却
- ②中小企業者等に限り、取得価額の7%相当額の税額控除

対象設備

○下記の設備を利用するもののうち、「発電利用に供する木質バイオマスの証明のためのガイドライン」（証明ガイドライン）における「**間伐材等由来の木質バイオマス**」（間伐材等）及び「**一般木質バイオマス**」（一般）として証明されている木質バイオマス燃料の占める割合が利用率が80%を超えていること。

- 発電設備……**2万kW以下**の設備
- 熱供給設備… **160GJ以下**の設備

○上記設備と同時に導入する下記の設備も対象となる。

破砕機、乾燥機、選別機、固形機、燃料貯蔵設備、受入装置、搬送装置、計量装置、制御装置、熱交換器、灰処理装置、ばい煙処理装置、排ガス処理装置、ポンプ又は配管 など

《参考》平成28年度グリーン投資減税対象設備

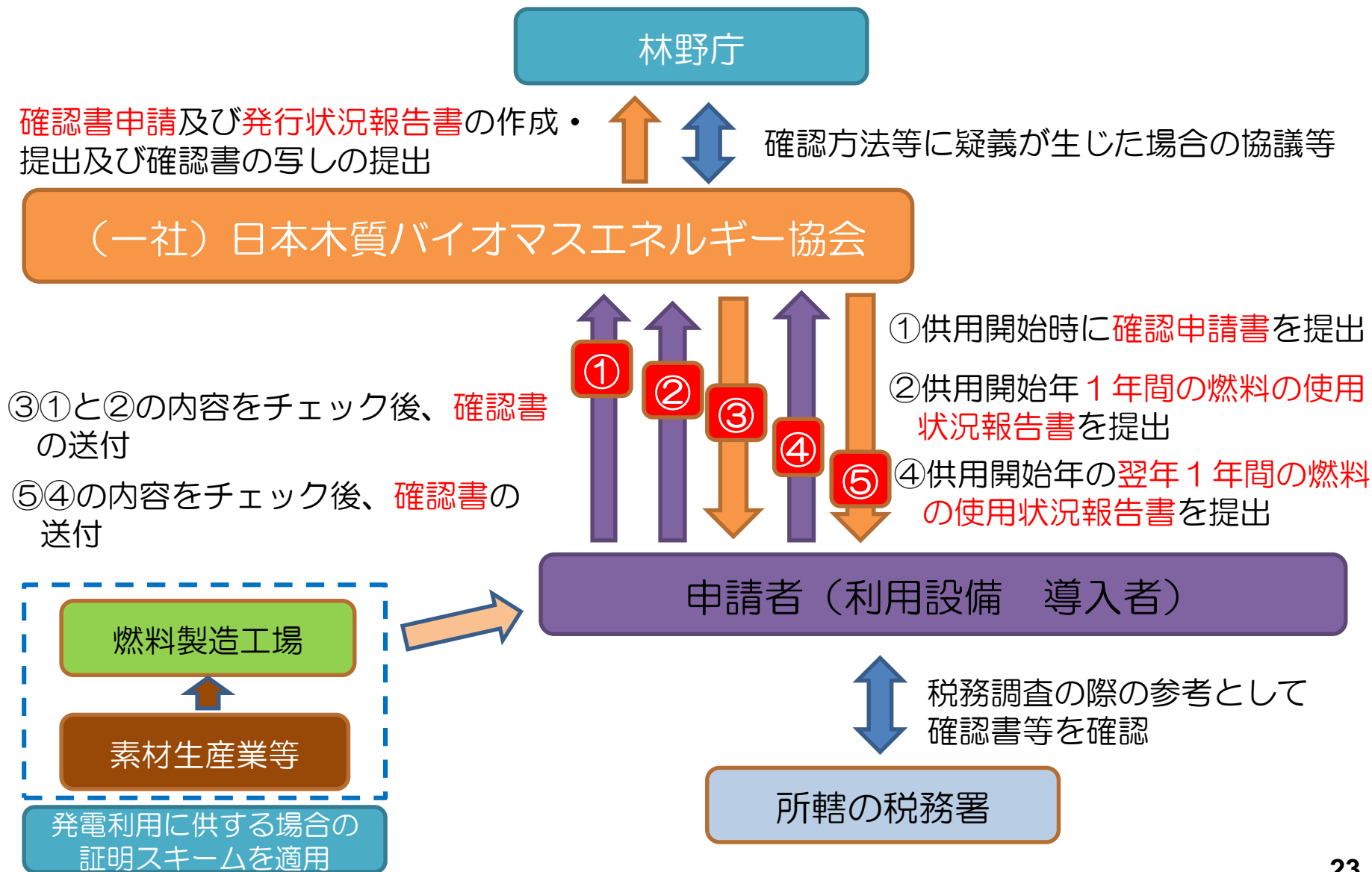
対象設備	機械その他の減価償却資産
新エネルギー利用設備等	太陽光発電設備（10kW以上のFIT認定外設備） 風力発電設備（1万kW以上のFIT認定設備） 中小水力発電設備 地熱発電設備（1000kW以上） 下水熱利用設備（管内設置型） バイオマス利用装置 木質バイオマス発電設備（2万kW未満） 木質バイオマス熱供給設備（160GJ/h未満） バイオマス利用メタンガス製造装置 バイオマスエタノール製造装置 下水汚泥固形燃料貯蔵設備
二酸化炭素排出抑制設備等	コンバインドサイクル発電ガスタービン プラグインハイブリッド自動車 エネルギー回生型ハイブリッド自動車 電気自動車

対象条件

- ①対象となる設備について、「エネルギー環境負荷低減推進設備仕様等確認書」等を、（一社）日本木質バイオマスエネルギー協会（協会）に提出する。
- ②対象となる設備で利用した木質バイオマス燃料について、「木質バイオマス使用状況報告書」を年1回、協会に報告する。（2年間）
※木質バイオマス使用状況報告書には、燃料の種類、使用量等を記入する。
※燃料のうち、証明ガイドラインにおける「間伐材等」及び「一般」木質バイオマスの利用量が、全体の燃料利用量の80%を超える必要がある。

(3) グリーン投資減税の普及・PR

グリーン投資減税 木質バイオマス利用設備の証明スキーム



【事業目的】

平成27年度の固定価格買取制度における調達価格

→出力2,000kW未満の木質バイオマス発電で未利用木質バイオマス燃料を利用した場合には、新たに「40円/kW」という調達価格が設定

⇒木質バイオマス発電への関心は、一層高まりを見せている。

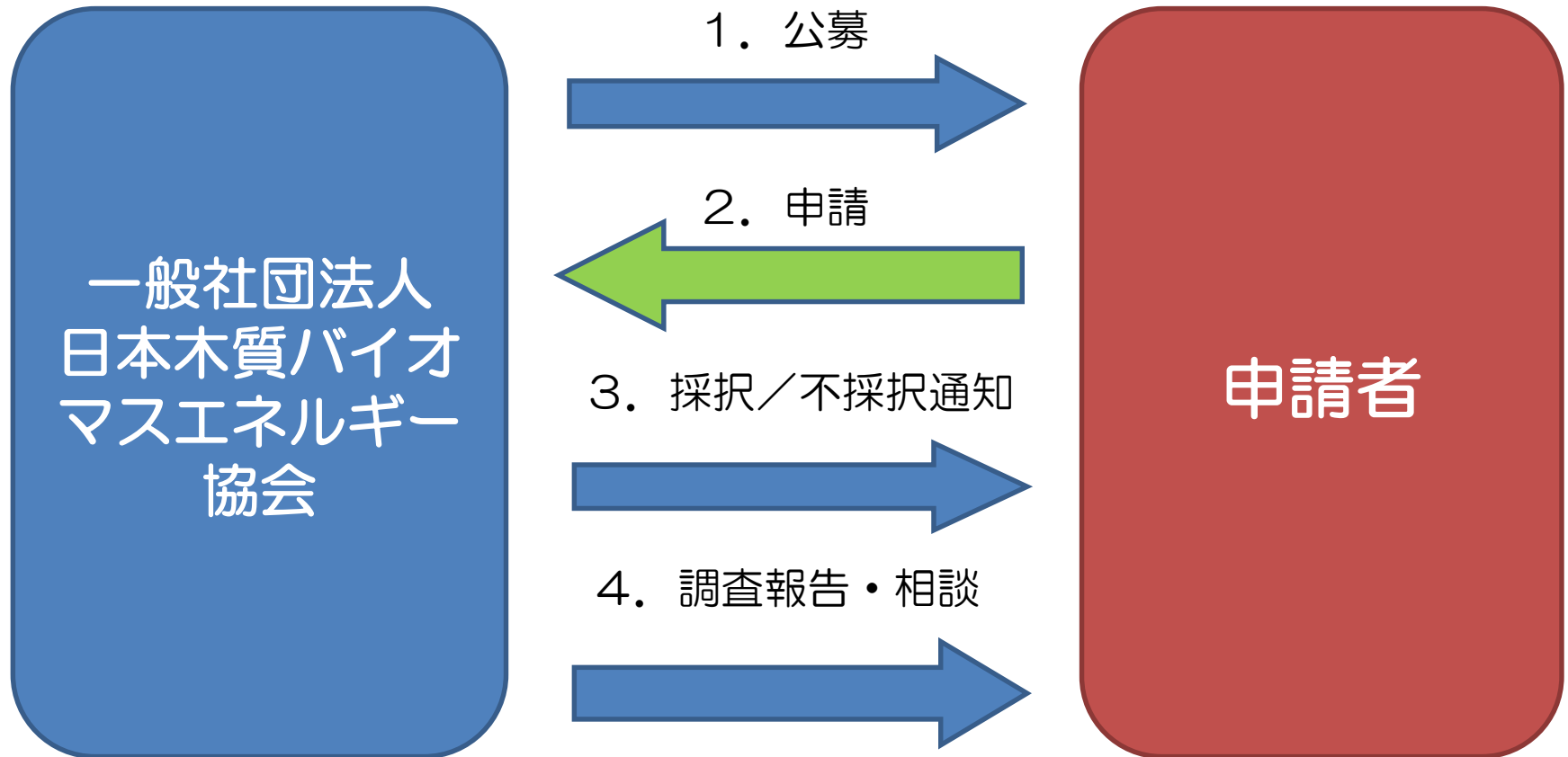
しかしながら、木質バイオマス発電の構想を計画しても、

- 木質バイオマス燃料の供給体制の検討
- 木質バイオマス発電技術
- エネルギー利用方法

等といった木質バイオマス発電事業に必要な事前の調査、ノウハウ等が十分でないこと等から、実現への進捗が円滑でないケースも見られる。

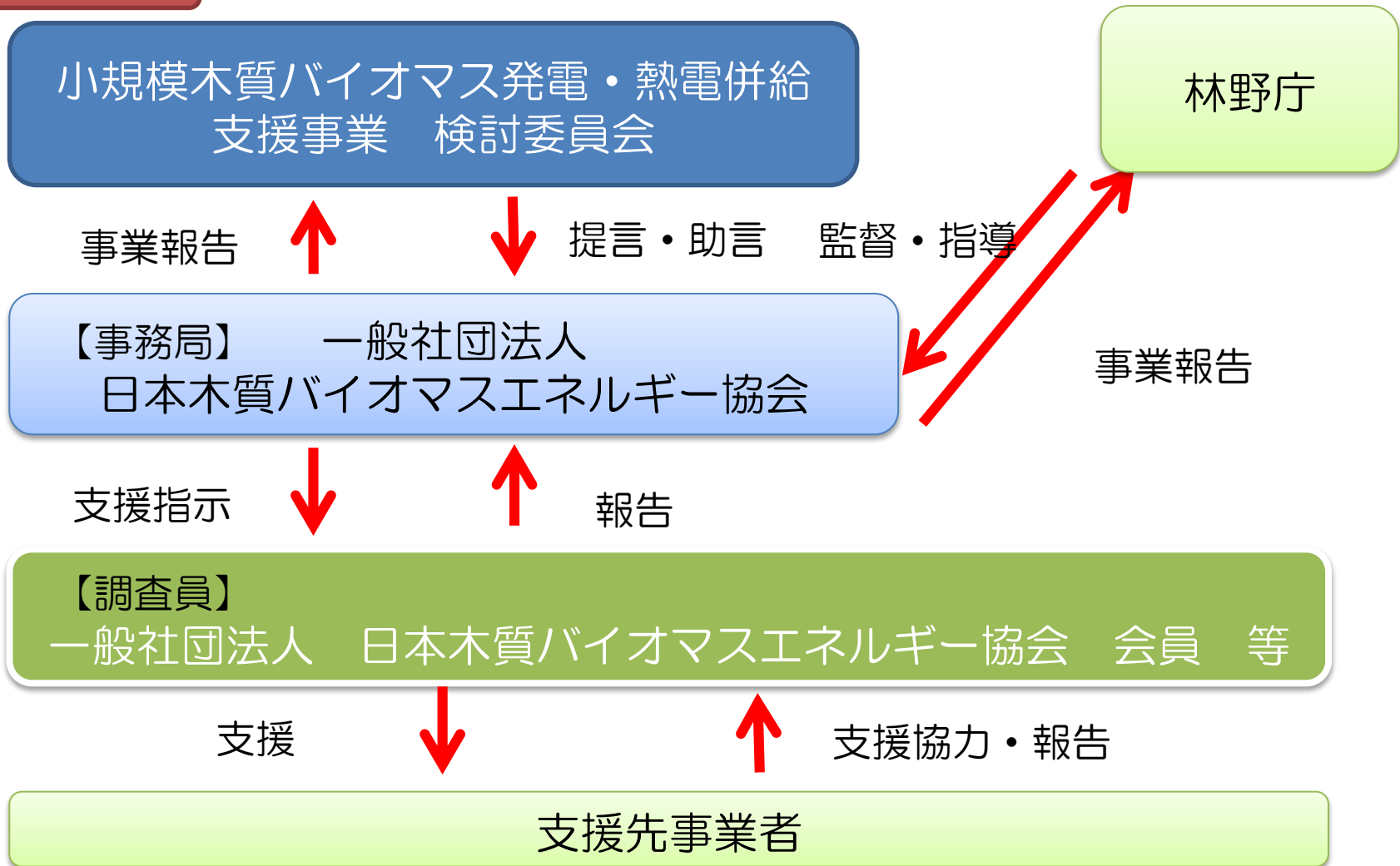
➡このため、木質バイオマス発電事業の取組について、**事業計画の作成までの過程**において必要な支援を行うことによって、小規模の木質バイオマス発電、コージェネレーション事業（熱電併給事業）の実現を協会がサポート

《事業の全体イメージ》

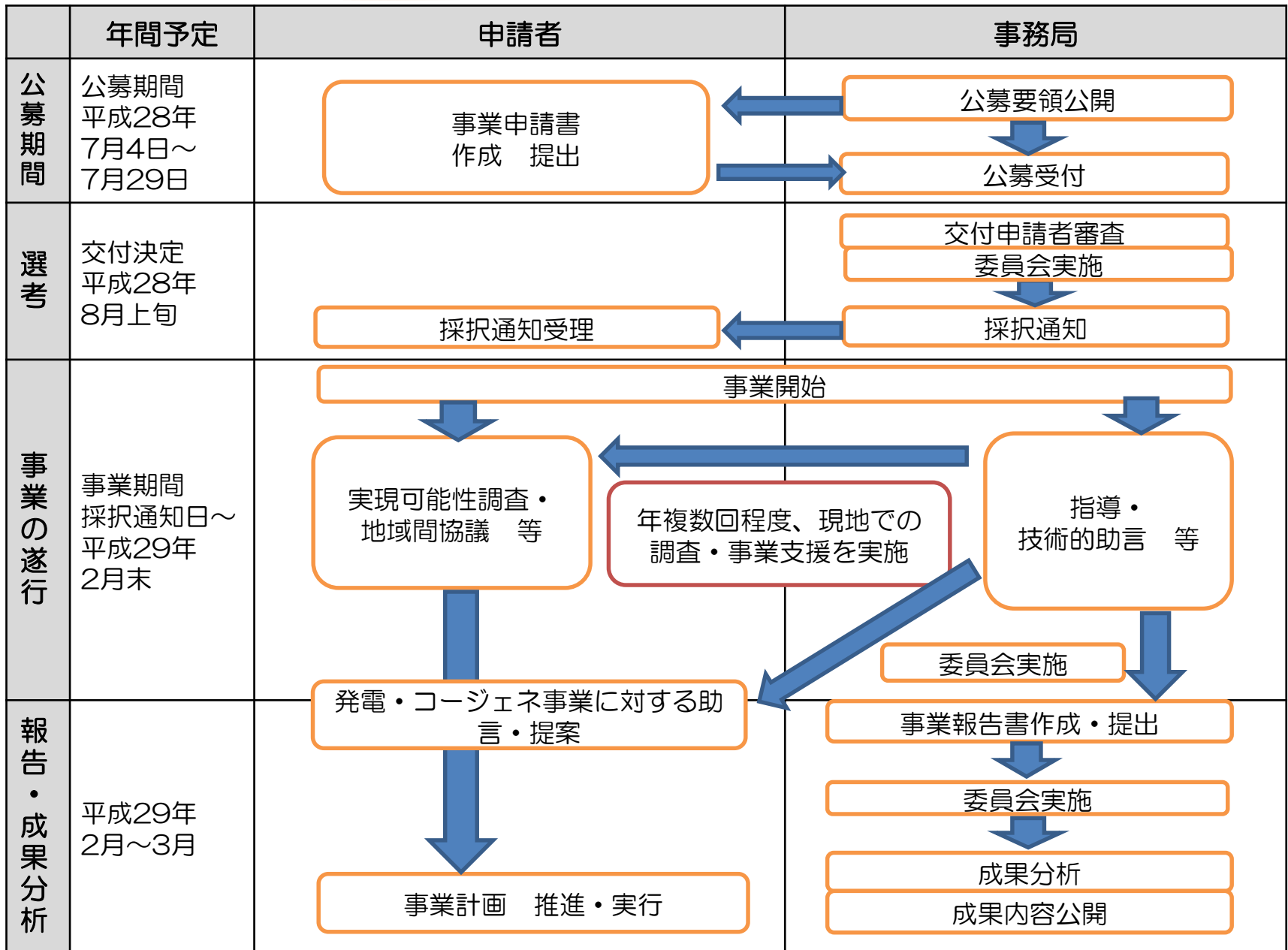


(4) 小規模木質バイオマス発電・熱電併給支援事業の実施

支援体制図



(4) 小規模木質バイオマス発電・熱電併給支援事業の実施



(4) 小規模木質バイオマス発電・熱電併給支援事業の実施

支援先 審査項目

審査項目	審査ポイント
事業目的と事業計画の適合性	実現性の高い提案であるか
	経済性、効果の期待される内容であるか
	他の事業体、地域への波及を期待できる内容であるか
連携体制	研究機関、地域の木材関係者、メーカーまたは代理店、地域関係者等、事業の実施に必要な関係者との連携が取りうる内容であるか
実施内容の妥当性	木質バイオマス発電・熱電併給等の計画として妥当なものと判断できるか
	木質バイオマスの利用拡大にとって、妥当なものであるか
	燃料とある木質バイオマスの原料調達体制が可能であるか
事業遂行能力	エネルギー供給、及び、収支見込みが立ちうるか
	事業の遂行に必要な組織体制が見込めるか
取り組みの継続性	本事業終了に、木質バイオマスによる発電、熱電併給の導入が見込めるか
経費の妥当性	事業の遂行に必要な財政基盤を有しうるか
	事業の収支計画は妥当なものとなりうるか

(4) 小規模木質バイオマス発電・熱電併給支援事業の実施

調査員による支援先への支援

- 調査員は支援先からの支援要望に加え、実際に現地での調査を行った上で、下記の項目について、支援を実施した。

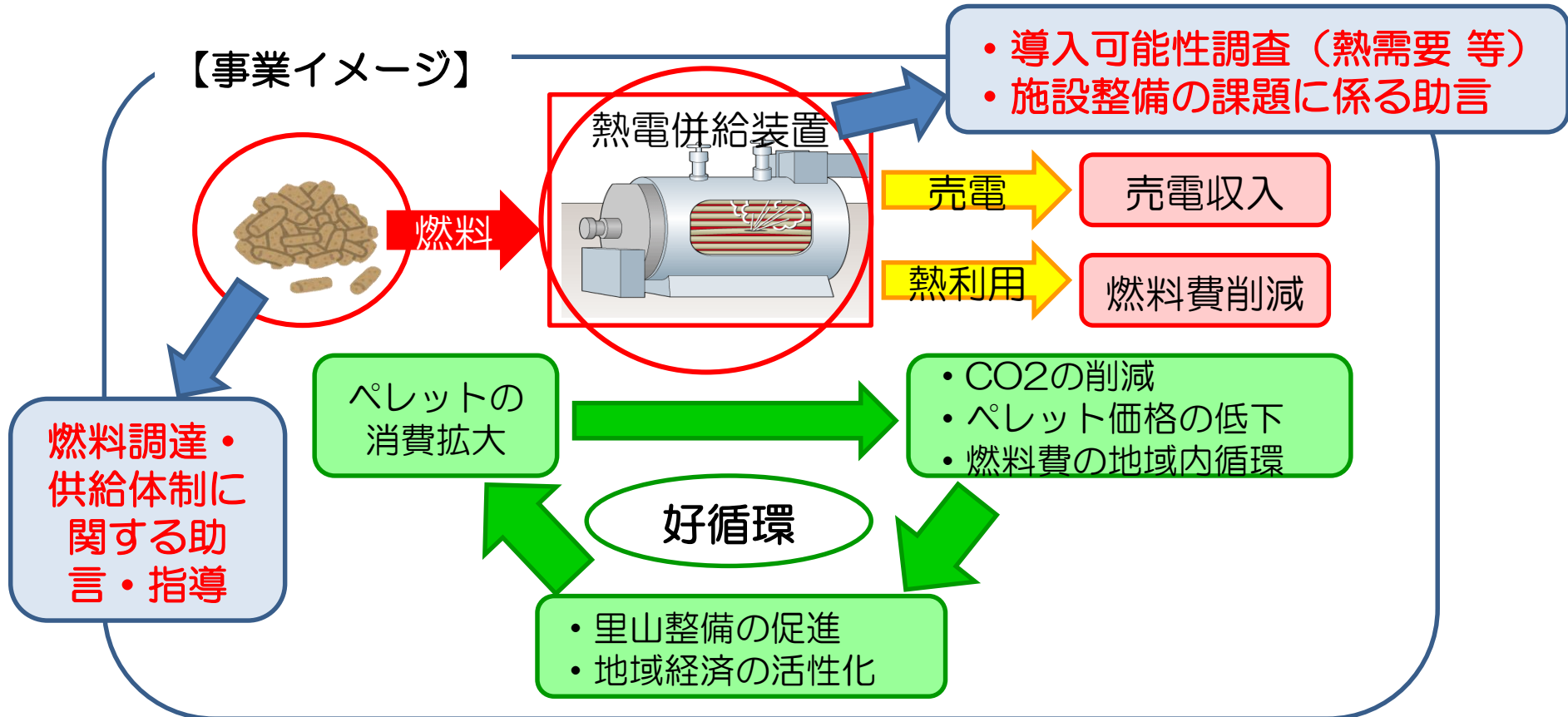
支援項目	支援先A	支援先B	支援先C	支援先D	支援先E
地域住民とのコンセンサス		○			
熱利用先の検討	◎	○			◎
木材供給の検討	◎	◎	◎		
施設規模の設定	○	○		◎	
経済性・リスク対応等の検討	○	○	◎	◎	◎
エネルギー利用方法の検討	○	◎	○		○
立地場所の検討		○	○		○

(4) 小規模木質バイオマス発電・熱電併給支援事業の実施

支援先A 事業概要／主な支援内容

- 地域内で熱電併給装置を導入できる可能性のある施設（候補3ヶ所）の調査・コスト分析
- 地域内にある木質ペレット製造施設のペレットの有効活用の可能性調査

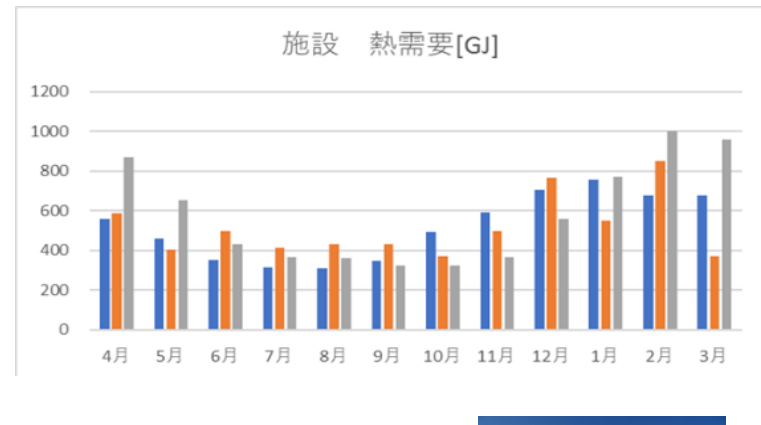
【事業イメージ】



支援先A 支援成果

導入可能性調査（熱需要等）／施設整備の課題に係る助言

- 年間熱需要の大きさは、対象となった3施設ともほぼ同じだが、施設により暖房や給湯の比率が異なり、年間を通じて安定している給湯熱需要に対して、冬季に集中して変動する暖房需要について、既存設備への接続方法や制御方法などに課題があることが分かった。
- 2施設については、施設内や周辺敷地に余裕がなく、隣接する設置場所の確保が難しい一方で、1施設については、設置可能なスペースが見受けられた。



燃料調達・供給体制に関する助言・指導

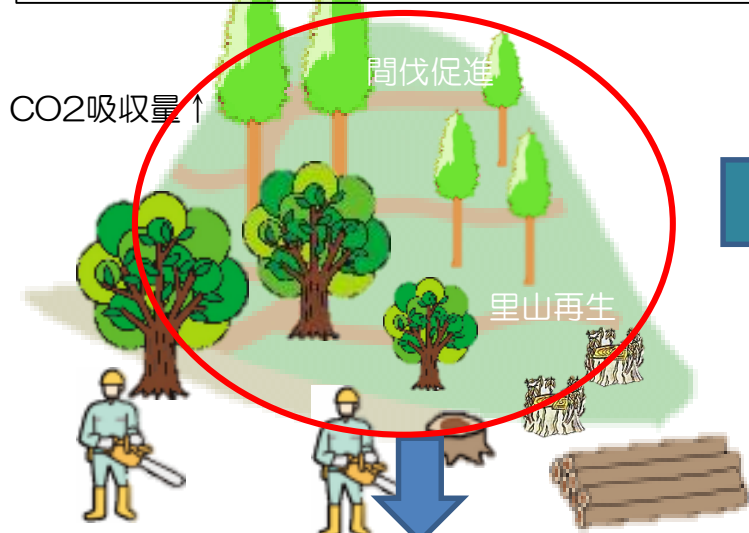
- 地域の燃料施設で生産される木質燃料は、導入を検討している熱電併給装置に必要な年間の燃料量に対して、6割程度の生産量にとどまっていることが判明。
- 施設の導入には、生産事業者と連携を取った体制や取り組みが求められることを指摘した。

(4) 小規模木質バイオマス発電・熱電併給支援事業の実施

支援先B 事業概要／主な支援内容

- 地域内に豊富に存在する森林資源（広葉樹）等の有効活用
 - ➔ 原料の確保と利用方法の助言・指導
- 持続可能な地域資源循環型システム（発電、熱利用）の構築
 - ➔ 安定的な熱需要の確保と熱需要に見合った発電システムの提案

民有林面積 約11,000ha
針葉樹：約4,000ha（約1,250千m³）
広葉樹：約7,000ha（約1,000千m³）



チップ化



• 原料確保と利用方法の助言・指導

• 安定的な熱需要の確保と熱需要に見合った発電システムの提案

支援先B 支援結果

・原料確保と利用方法の助言・指導

- ❑ 広葉樹からのバイオマス材のみの伐出は、株から複数の細かい幹が手を広げているような状態で生えているため、収益性の確保が困難。
- ❑ 薪やほだ木をはじめとした用材としての需要形成の可能性、伐出コストの低減に向けた作業システムの導入などの可能性について、検討していくことが必要。



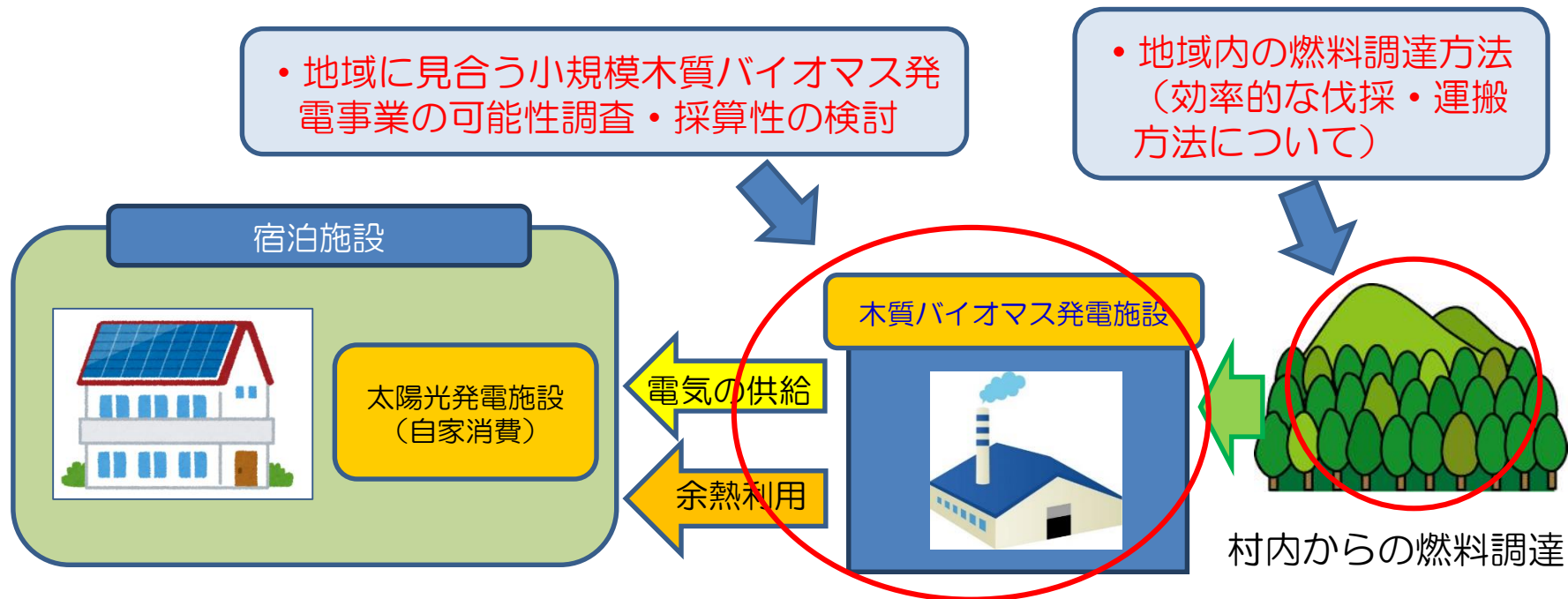
・安定的な熱需要の確保と熱需要に見合った発電システムの提案

- ❑ 発電事業者については、関心を持つ地域外の民間事業者がいることから、その事業者も交えた協議が必要。
 - ➡ただし、その前に、地域としてのビジョン、展開スキームをどのように描くのか、加えて、収益性の期待できる事業計画づくりが求められることを助言した
- ❑ 熱需要については、地域内の林業従事者が経営する食品工場があり、そこでの発電、熱電併給事業については、収益性が確保できるモデルを示した。

(4) 小規模木質バイオマス発電・熱電併給支援事業の実施

支援先C 事業概要／主な支援内容

- 地域内の約8割が森林で、その木質燃料の有効活用（松枯れ木）したい
- ただ、林業で生計を立てている事業者は地域内にはいない。
 - ➔ 地域内の燃料調達方法（効率的な伐採・運搬方法について）
- 地滑り等の災害による非常電源の確保のため、熱電併給事業に取り組みたい
 - ➔ 地域に見合う小規模木質バイオマス発電事業の可能性調査・採算性の検討



(4) 小規模木質バイオマス発電・熱電併給支援事業の実施

支援先C 支援結果

・地域内の燃料調達方法（効率的な伐採・運搬方法について）

- 現状では、素材生産がほとんど行われていないため、アカマツの松枯れ対策として伐採している被害木の利用量の利用が現実的。
- 森林整備計画によると、南西部にスギ等の人工林が多くあり、木材の循環利用に適した地区であることから、地域での素材生産体制の構築が必要。

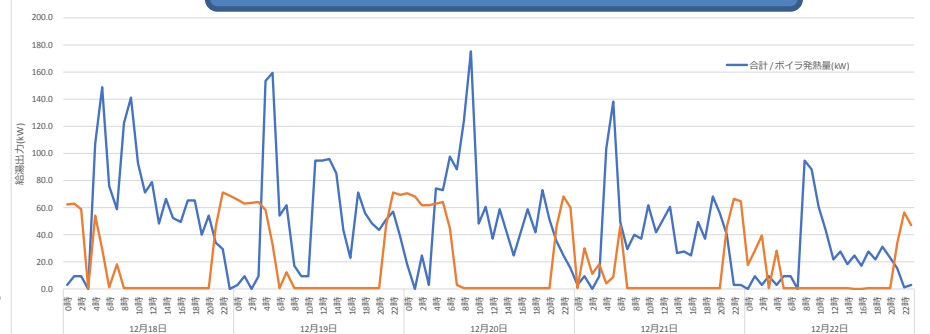


・地域に見合う小規模木質バイオマス発電事業の可能性調査・採算性の検討

- 熱電併給事業の実施は、地域内の資源調達可能性量が見合わない点、導入想定施設での一定の熱需要規模が確保できない点などから、事業化は困難。

➡一方で、小規模の熱利用であれば、地域内の温浴施設への導入については事業化の可能性があると判明。

・施設における給湯の負荷変動



(4) 小規模木質バイオマス発電・熱電併給支援事業の実施

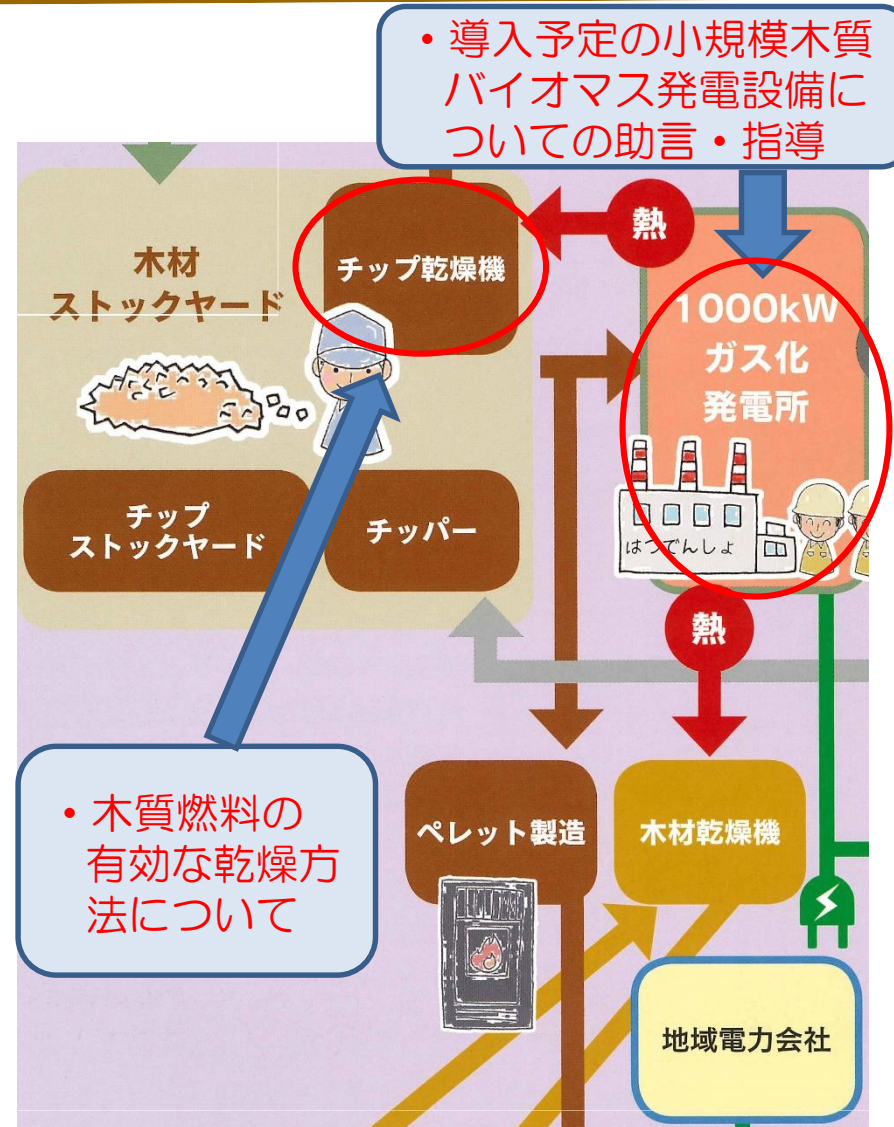
支援先D 事業概要／主な支援内容

- 地域内にA社の小規模の木質バイオマスガス化発電設備を導入する予定にしているが、現在進捗状況が芳しくない。

➔ 導入予定の小規模木質バイオマス発電設備についての助言・指導

- 小規模木質バイオマス発電設備を導入するには、チップの乾燥が必要だが、有効な乾燥方法についての知見が不足している状況。

➔ 地域に見合う小規模木質バイオマス発電事業の可能性調査・採算性の検討



支援先D 支援結果

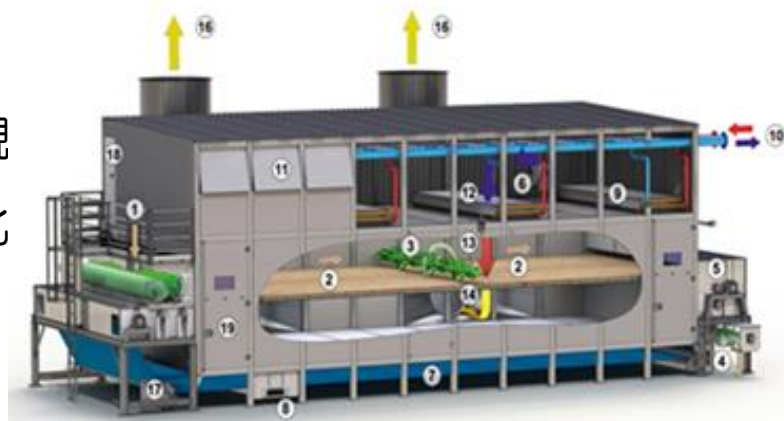
・導入予定の小規模木質バイオマス発電設備についての助言・指導

- ❑ 導入を予定していた発電設備に関する調査を行い、実情を報告。
- ❑ 地域内で再検討を行い、B社の発電設備を導入することになり、構想の変更を行った。

・木質燃料の有効な乾燥方法について

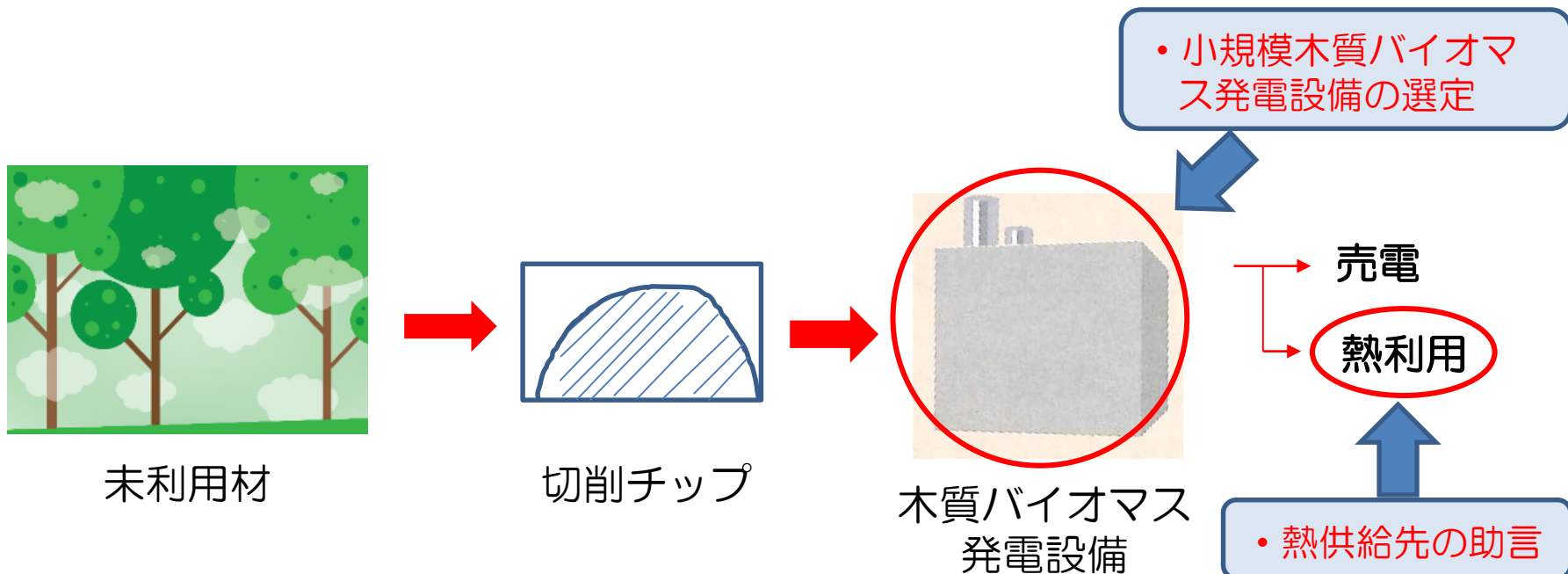
- ❑ ヨーロッパでは、ベルトドライヤ式の木質乾燥機があるが、ハイスペックで高価。
- ❑ 小規模木質バイオマス発電の増加に従い、現在複数の乾燥機が発表されているが、商用化まで至っている機器は少ない。

ベルトドライヤ式 乾燥機



支援先E 事業概要／主な支援内容

- 小規模木質バイオマス発電設備の導入を検討しているが、選定に時間がかかっている。
 - ➔ 小規模木質バイオマス発電設備の選定に対する助言
- 発電設備からの熱利用も検討しているが、現在複数の施設を考えている
 - ➔ 小規模木質バイオマス発電事業の熱利用先に対する助言



・小規模木質バイオマス発電設備の選定

- 支援先Eが検討している木質バイオマスガス化発電設備について、調査を行い、報告した。
- 日本における実績が少ない点についても、説明を行った。

・熱供給先について

- 支援先Eは、公園における足湯の設置や農園拡大に対しての熱供給を元に検討を進めている。
- ただし、公園は燃料供給場所から数百m離れていることから、チップ価格に運搬コストが上乗せされることから、発電設備を併設する案を提案している。

・熱供給先の候補



支援事業の課題

- 燃料供給体制、発電設備、乾燥設備、熱利用施設、等、小規模木質バイオマス発電・熱電併給事業を進めるに当たっては、検討する要素が多い。
 - ➡事業スタート時には、チェックリストのような形で、それらの必要事項が取りまとめられていると、取り組みやすい。
- 事業の実施の上では、まずは複数ある課題に対する交通整理を行う必要がある。
 - ➡メーカー任せの部分に対しても、第三者の立場から助言・支援できるような役割が求められている。
- どうしても採算性を考えると規模を大きくしてしまいがち。
 - ➡地域内での燃料供給を考えると、まずは熱の利用先を考えた上で、電気を考えたほうが、導入はしやすくなる。
- 地域で新規に発電事業を起こすことは、かなりリスクがあり、困難。
 - ➡現業との組み合わせが求められるとともに、地域住民への理解も必要。