

第1回 高知県木質バイオマスエネルギー利用促進協議会

日時：平成22年7月7日(水)14:00~16:00

場所：こうちエコハウス（南国市緑ヶ丘）

会 次 第

- 1 開 会
- 2 課長挨拶
- 3 出席者紹介
- 4 会長・副会長選出
- 5 協 議
 - (1) バイオマスエネルギー利用者に対するアンケート調査実施について
 - (2) 流通の安定化に向けた提案
 - ① バイオマスエネルギーの地産地消に係る経費について
 - ② トータルコストと経費負担目標
 - ③ 流通の安定化に向けた提案
 - (3) グリーン熱証書発行事業について
 - (4) その他
 - ① 情報発信について
 - ② 今後のスケジュールについて
- 6 閉 会

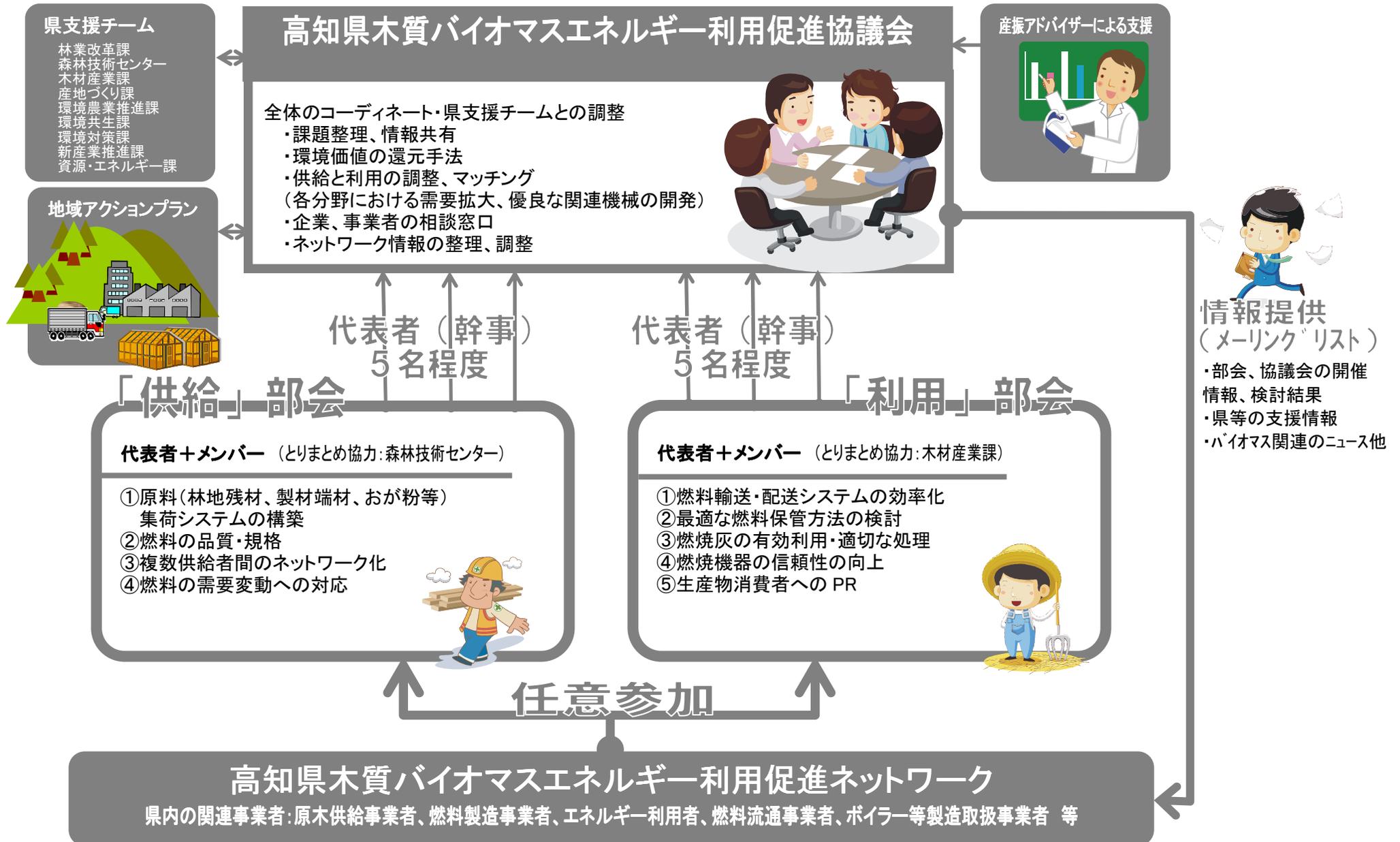
木質バイオマスエネルギー利用促進協議会 H22委員

協議会 検討課題

「流通の安定化」 「需給調整」 「グリーン熱」

WG	H22検討課題	部 門	候補者	役職・氏名	備考
供給	「ペレットの品質・規格について」	森林組合等	高知県森林組合連合会	事業部部長 相良康麿	欠席
		林地残材収集	NPO法人土佐の森・救援隊	事務局長 中嶋 健造	
		チップ製造	丸和林業(株)	代表取締役 北岡 幸一	
		ペレット製造(全木)	(株)ゆすはらペレット	禰原町森林組合参事 中越 薫	
		ペレット製造(ホワイト)	須崎燃料(有)	代表取締役 吉村一博	
利用	「燃焼灰の再生利用について」	流通・販売	JA全農こうち	農業機械課長 西内高太郎	
		ボイラー製造	(株)相愛	社長付 福田雄治	
		ボイラー販売	(株)アクテス	代表取締役 小松建紀	
		利用者(農業)	四万十農業協同組合	営農推進課長 国広純一	
		利用者(その他)	望月製紙(株)	代表取締役 森澤良水	
学識経験者		高知工科大学	地域連携機構 地域活性化研究室	特任教授 松村勝喜	

別紙「イメージ図」



木質バイオマスエネルギー利用促進協議会開催計画(H22)

H22 の主な検討課題

- 協議会：「流通の安定化」 コスト分析、安定化に向けた取り組みの検討 等
「需給調整」 県内の情報の集約、関連機器開発 等
「グリーン熱」 グリーン熱証書発行事業の運営や今後の体制について
- 供給部会：「ペレットの品質・規格について」
利用部会：「燃焼灰の再生利用について」

	供給	利用
部会(6月4日(金)) ※両部会同時開催	<ul style="list-style-type: none"> ■ H22 スケジュール・検討内容について <ul style="list-style-type: none"> ・ 燃焼灰の適切な処理、再生利用にむけた検討状況 ・ ペレットの品質分析計画について ■ 22年度のペレットの生産計画と利用(予定)計画の調整について ■ 幹事(供給5名・利用5名程度)選出 	
協議会(7月7日(水))	<ul style="list-style-type: none"> ■ ペレット等利用者に対するアンケート調査実施について ■ グリーン熱証書発行事業について ■ 流通の安定化に向けた提案 	
部会(8月)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 生産・受注状況について ■ 利用者アンケート結果について ■ ペレットの品質分析について 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ボイラーの導入設置状況 ■ 燃焼灰の再生利用について (JA 四万十の試験利用申請)
協議会(9月)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 両部会検討結果について ■ グリーン熱証書発行事業について ■ 23年度県予算等について ■ 23年度の協議会事務局体制について ■ 新たな需要先の開拓について 	
部会(11月)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ペレットの品質分析について (分析・表示検討) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 燃焼灰の再生利用について (実施・分析)
協議会(12月)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 両部会検討結果について ■ グリーン熱証書発行事業について ■ 来年度の計画について (県内・国内の動向) 	
部会(2月)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ペレットの品質分析について (とりまとめ) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 燃焼灰の再生利用について (とりまとめ)
協議会(3月)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 22年度の取りまとめ・23年度の課題整理 	

高知県木質バイオマスエネルギー利用促進協議会設置要綱

(目的)

第1条 高知県産木質バイオマスエネルギーの利用を拡大することにより、地域環境の保全と産業の振興をはかることを目的として、課題を出し合い、対応策を協議するため、「高知県木質バイオマスエネルギー利用促進協議会(以下「協議会」という。)」を設置する。

(所掌事項)

第2条 協議会は、次に掲げる事項について協議する。

- (1) 木質バイオマスエネルギーの供給に関する事項
- (2) 木質バイオマスエネルギーの利用に関する事項
- (3) 木質バイオマスエネルギーの経済性確立に関する事項
- (4) その他県内の木質バイオマスエネルギーに関する事項

(部会の設置)

第3条 協議会内には供給部会と利用部会を設置する。

(委員及び組織)

第4条 協議会の委員は、供給部会と利用部会から選出されたそれぞれ5名以内の幹事に加え、学識経験者をもって構成する。

(委員の任期)

第5条 委員の任期は、平成23年3月31日までとする。

(会長及び副会長の選任)

第6条 協議会には、会長及び副会長各1名を置く。

- 2 会長及び副会長は委員の互選により定める。

(会長及び副会長の職務)

第7条 会長は協議会を代表し、協議会の会議を主宰する。

- 2 副会長は、会長を補佐し、会長が不在の時は会長の職務を行う。

(会議)

第8条 協議会の招集は会長が招集し、会議の議長となる。

- 2 協議会の会議は、委員の過半数の出席がなければ成立しない。

(庶務)

第9条 協議会の庶務は、高知県林業振興・環境部木材産業課で行う。

(その他)

第10条 この要綱に定めるもののほか、協議会の運営に関し必要な事項は協議会に諮り定める。

附則

- 1 この要綱は、平成22年6月4日から施行する。
- 2 この要綱は、平成23年3月31日をもって効力を失う。

第1回 木質バイオマスエネルギー利用促進協議会

資 料

平成22年7月7日(金)

14:00~16:00

◆
こうちエコハウス
(南国市緑ヶ丘)



(1) バイオマスエネルギー利用者に対するアンケート調査実施について

(2) 流通の安定化に向けた提案

- ① バイオマスエネルギーの地産地消に係る経費について
- ② トータルコストと経費負担目標
- ③ 流通の安定化に向けた提案

(3) グリーン熱証書発行事業について

- ① グリーン熱証書制度について
 - ② グリーン熱証書発行事業委託業務概要書
 - ③ 企画提案書
- 参考) 国内クレジット制度とJ-VER制度について

(4) その他

- ① 情報発信について
- ② 今後のスケジュールについて



木質バイオマスエネルギー利用者へのアンケートについて

1 目的

利用者側の意見を供給者側に反映することにより、バイオマスエネルギー事業の円滑な推進を図るため。

- ・ 目標コスト
- ・ 燃料の品質・規格（表示）について
- ・ 優良な機器の開発、改良
- ・ 燃焼灰の処理、利用について

2 アンケートの内容について

別紙(案)のとおり

※ご意見をお願いします。

3 実施体制

- ①協議会事務局から各地域の管理者（市町村、JA など）に協力依頼。
- ②各地域の管理者から利用者個人にアンケートの配布。
- ③各地域の管理者がアンケートの回収。

4 対象者

県内のバイオマスエネルギー利用者

- ・ チップボイラー
- ・ ペレットボイラー
- ・ その他 薪・木屑など

5 スケジュール 予定

7月7日 協議会で内容の協議

7月中に配布

8月中旬に回収

6 結果とりまとめ

事務局が内容を取りまとめて、協議会や供給・利用部会に諮る予定。

(案)

平成 22 年 月 日

木質バイオマス焚きボイラー利用者の皆様

高知県木質バイオマスエネルギー利用促進協議会

木質バイオマスエネルギー利用に関するアンケートについて（お願い）

全国一の森林率を誇る高知県では、地域資源である木質バイオマスエネルギーの利用拡大を進めています。木質バイオマスエネルギーに係る課題を関連事業者や自治体がともに協議し利用拡大を目指すために、本協議会を設置しました。

そこで、現在木質バイオマスエネルギーを利用されている皆様のご意見をお聞かせいただき、バイオマス燃料供給体制づくりに活かしていきたいと思っております。ご多忙のところ恐れ入りますが、下記アンケートにご回答の上ご返送をお願いいたします。

※当アンケートの結果は上記目的以外に使用することはありません。

高知県木質バイオマスエネルギー利用促進協議会	
問い合わせ先：高知県木材産業課	TEL:088-821-4592/FAX:088-821-4594
アンケート提出先：	

基本情報

バイオマス利用機器 導入時期	平成 年 月	利用機器規格 (定格出力)	Kcal t/h (蒸発量)
導入事業費	千円	導入補助率	※補助事業がある場合
燃料	チップ・ペレット (木片・ブラウン)・木屑・その他 ()		
燃料調達先			
燃料価格	円/kg	配送経費	円/kg
利用目的	施設園芸加温・温泉・給湯・冷暖房・その他 ()		
年間利用量	t / 年 ※今後利用される場合は計画値		

1. バイオマスエネルギーを導入された動機についてお答えください。最も当てはまるものに○をつけてください。

- ア. 地域の環境、産業への貢献
- イ. 経費削減のため
- ウ. 今後の石油高騰に備えて
- エ. 温暖化対策・森林保全など環境への配慮
- オ. ボイラー事業者あるいはペレット生産者の勧誘
- カ. 行政の振興策
- キ. 生産物への価値付け
- ク. その他 ()

2. バイオマスエネルギー導入前後の経費、利便性についてお答えください

○経費について

- ア. 経費削減になった
- イ. 経費増加になった
- ウ. 変わらない

○利便性について

- ア. 特に問題無い
- イ. 取扱が面倒 →具体的に ()

3. 利用可能な燃料単価の限度はどの程度ですか。重油（灯油）の価格でお答え下さい。

() 円／リットル程度まで)

4. 燃料の産地について希望をお答えください。

- ア. 多少高くても地域産のものを利用したい
- イ. 産地は問わない

5. 現在お使いのバイオマス燃料(チップ、ペレット等)について、改善点をもとめるとしたらどのような点ですか。

6. 現在お使いのバイオマス利用機器（ボイラー等）の使用時にトラブルはありましたか。また、機器について改善点をもとめるとしたらどのような点ですか。

7. 燃焼灰について希望をお答えください。

- ア. 産業廃棄物として処理を行う
- イ. 地域内で利用を検討したい

8. 燃料（ペレット、チップ、薪 など）の規格・品質表示についてお答えください。

燃料の品質の表示が必要だと思いますか。

- ア. 特に必要ない
- イ. 必要である

→どのような表示を求めますか。必要と思われるものすべてに○をつけてください。

原料樹種・重量・含水率・灰分・その他の成分・その他 ()

9. バイオマスエネルギーの利用についてPRを行っていますか。

ア. エネルギー利用のPRを行っている

→ (方法:)

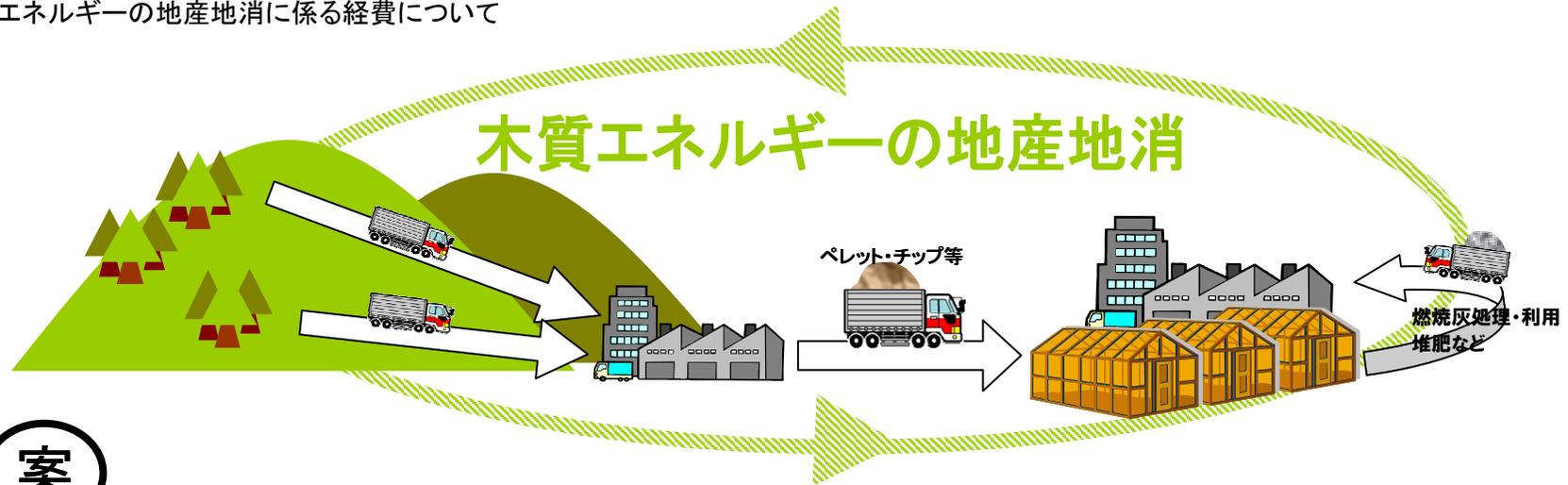
イ. 検討したい

→ (方法:)

ウ. 特に必要ない

10. その他ご意見がございましたらご記入ください。

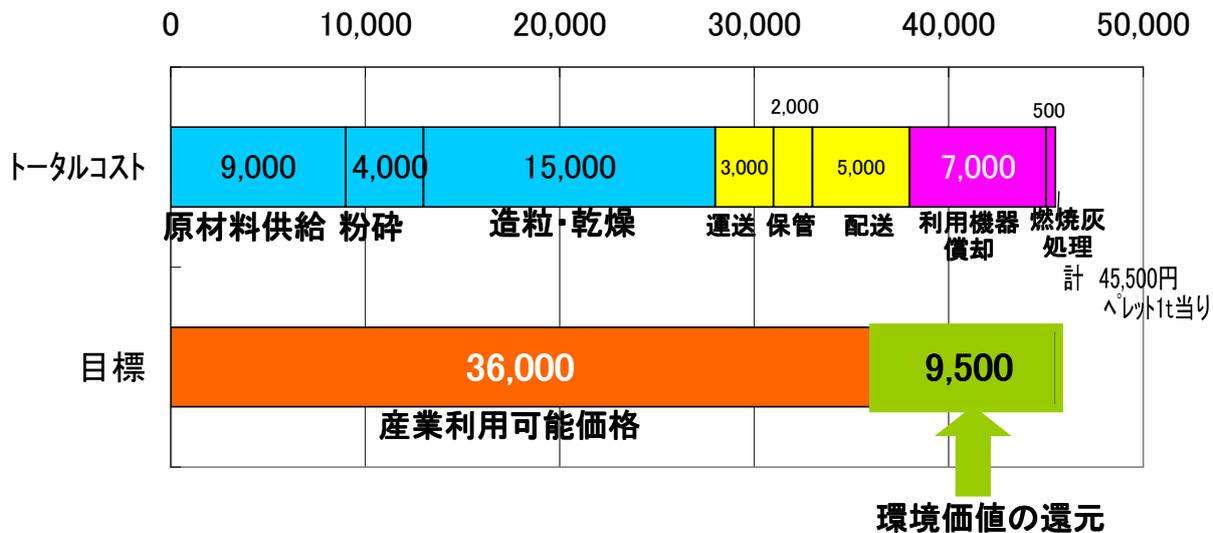
ご協力ありがとうございました。



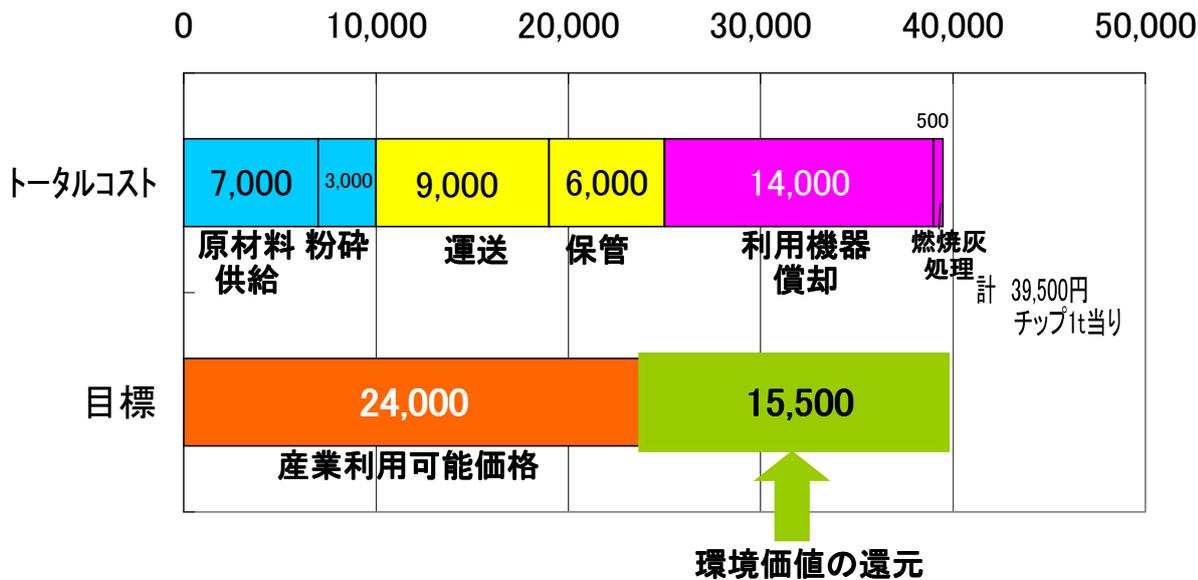
案

供給	一定の地域から継続的に林地残材・間伐材が供給できる経費 木材を破碎する経費(チップ製造) おが屑購入経費 造粒・乾燥(ペレット製造)	4,000 円/原木t 2,000 円/原木t 5,600 円/おが屑t 15,000 円/ペレットt	※含水率162% 0.92t/m3 ※チップ工場 ※0.18t/m3 1,000円/m3
	※製品原価	チップ(含水率50% 0.19t/m3) ペレット 林地残材 ペレット おが屑購入 ペレット 自社原料	10,000 円/チップt 28,000 円/ペレットt 22,000 円/ペレットt 15,000 円/ペレットt
流通	ペレット 運送経費 保管経費(倉庫) 配送経費(個別利用先) チップ 運送経費 保管経費(倉庫)	3,000 円/ペレットt 2,000 円/ペレットt 5,000 円/ペレットt 9,000 円/チップt 6,000 円/チップt	※県内 ※ペレットの3倍
利用	燃焼灰の処理等 追加的費用 利用機器の償却	500 円/ペレットt 7,000 円/ペレットt	※利用形態によって異なる ※350万円の1/2補助 8年償却 240ペレットt利用
目標値	生産経費内の燃料経費限度額(重油換算) →チップ(2,700kcal)相当額 →ペレット(4,000kcal)相当額	80,000 円/kl 24,000 円/チップt 36,000 円/ペレットt	※A重油 8,772kcal

■ペレット1tあたりのトータルコストと経費負担目標(案)



■チップ1tあたりのトータルコストと経費負担目標(案)

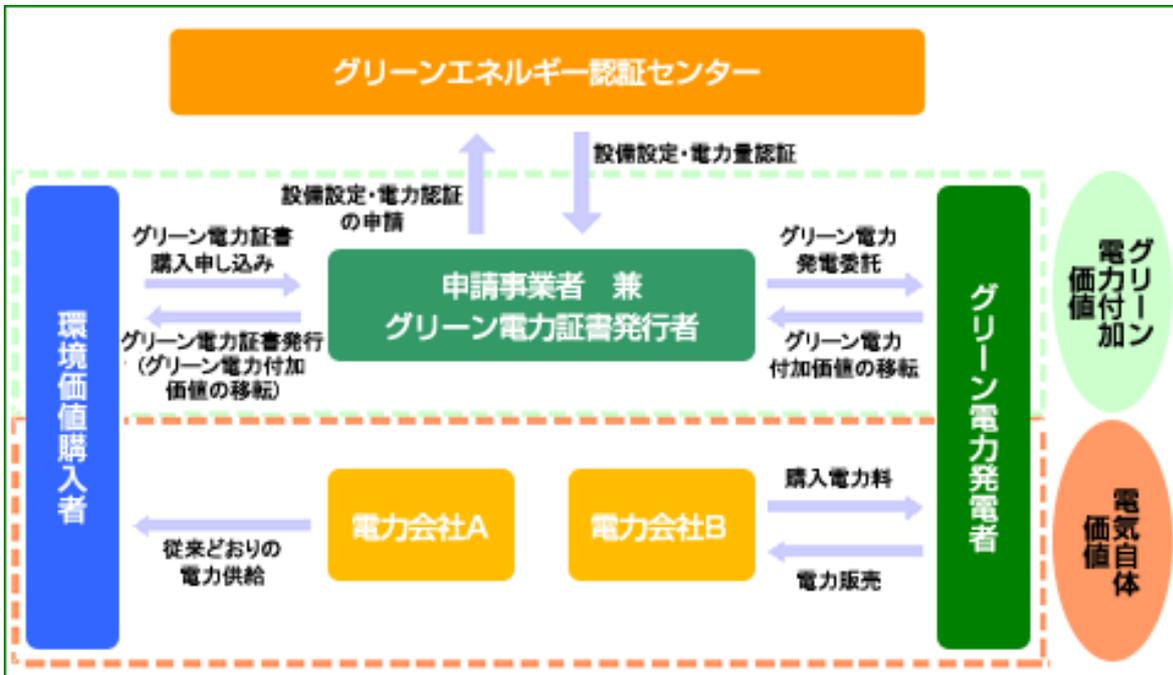


→流通の安定化に向けた提案

- 費用負担意識の共有
(バイオマスエネルギー供給側と利用側の相互理解・一般へのPR など)
- 各段階の効率化、特に運送、保管体制について
(共同化、既存の倉庫や流通事業の利用 など)
- トータルシステムで環境価値の還元が受けられる仕組みをつくる
(申請等に係る人件的負担、経費負担の軽減 など)

グリーン熱証書制度について

「グリーン熱証書」は再生可能エネルギーに由来する熱に「環境価値」を認め、それを証書として流通させる制度。グリーン電力証書と同じ仕組みで、企業が証書を購入すればカーボンオフセットに活用でき、再生可能エネルギーの普及促進につながる。



グリーン電力証書の市場は年間で1.6億kwh程度まで広がっており、同じ制度のもとで認証されることになるグリーン熱証書に対しても、グリーン電力証書と同等のニーズがあると考えられる。

またグリーン熱の計量単位がMJであることから、ガスや石油等の化石燃料のオフセットに用いられることが考えられる。また、CO2換算することにより、汎用的にカーボンオフセットに用いられる可能性もある。

グリーン電力に関する四国内での取り組み例

「松山市グリーン電力証書活用モデル事業」

松山市が証書発行事業者となり、私有施設等の太陽光発電等による環境価値を証書として市内の企業に販売(17円/kwh・100kwh単位)。販売先は、あいテレビ、伊予銀行、愛媛銀行、愛媛新聞社等。

現在は地方自治体や、NPOグループ、企業のCSR活動による需要が中心。

↓

①平成22年4月 東京都排出量取引制度が開始される

計画：2020年度に2000年度比で東京全体のCO2を25%削減するキャップアンドトレードの導入。

京都クレジットの利用は認められていない。

グリーン電力証書、グリーン熱証書の需要が大幅に増加する見込み。

②温対法の改正にともない一定規模以上の事業所について温室効果ガスの排出量を算定・報告が義務付け、国が公表 → グリーン証書の需要増加

グリーン熱証書制度(平成21年4月開始)

家庭用の太陽熱温水器に対する補助条件として、太陽熱温水器を利用する際に生じる10年間の環境価値を東京都が取得し、グリーンエネルギー認証センターの認証を経て、グリーン熱証書を発行、企業等が購入する制度。現在、グリーンエネルギー認証センターの熱認証基準は「太陽熱」のみ。

グリーン熱証書発行事業委託業務概要書

〈背景〉

昨今の原油高騰や地球温暖化対策への対応として、化石燃料に変わる木質バイオマスエネルギーへの期待が高まっています。県内においては、環境意識の高い事業者により、施設園芸用ボイラーや公共施設を中心に、木質ペレットボイラーの導入が進みつつあります。

反面、木質バイオマスの安定的な供給が難しく、また、従来の化石燃料利用のシステムと比較して利用機器の導入経費、運転経費において価格差があり、継続的利用の妨げになっています。木質バイオマスエネルギーを安定的に供給、利用していくために、県内小規模事業者において普及できるコスト差を埋める仕組みづくりが必要です。

〈事業の目的〉

環境価値創出のためにかかる追加的な費用を社会全体で負担する仕組みをつくり、木質バイオマスエネルギーの継続的利用、新たな利用拡大へのインセンティブにつなげます。

〈業務内容〉

「グリーン熱証書」は再生可能エネルギーに由来する熱に「環境価値」を認め、それを証書として流通させる制度です。グリーン電力証書と同じ仕組みで、企業が証書を購入すればカーボンオフセットに活用でき、再生可能エネルギーの普及促進につながります。現在、グリーンエネルギー認証センターで認証を受けられるのは「太陽熱」のみですが、22年度中に「バイオマス熱」についても認証基準が策定される予定です。

そこで、策定される認証基準に沿って、県内で利用されるバイオマスエネルギーの環境価値部分の認証を受け、証書という形で発行するために必要な、計器の設置、モニタリング、その他調査を行います。

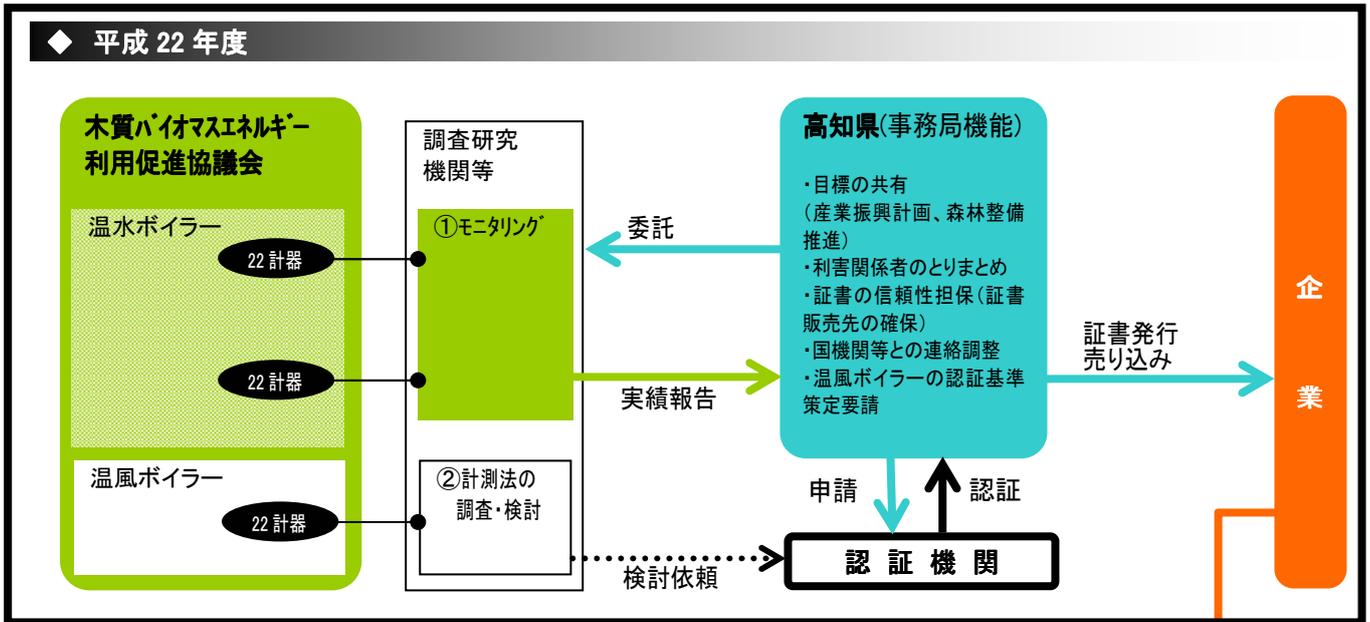
〈業務全体の流れ〉

- ① 認証基準に従った熱量計測機の設置
(温水ボイラー2台 下記設置予定箇所参照)
- ② 温風ボイラーの熱量計測機の設置とモニタリング方法の検討
(1台 下記設置予定箇所参照)
- ③ モニタリング実施
- ④ 調査報告(平成23年2月末日まで)

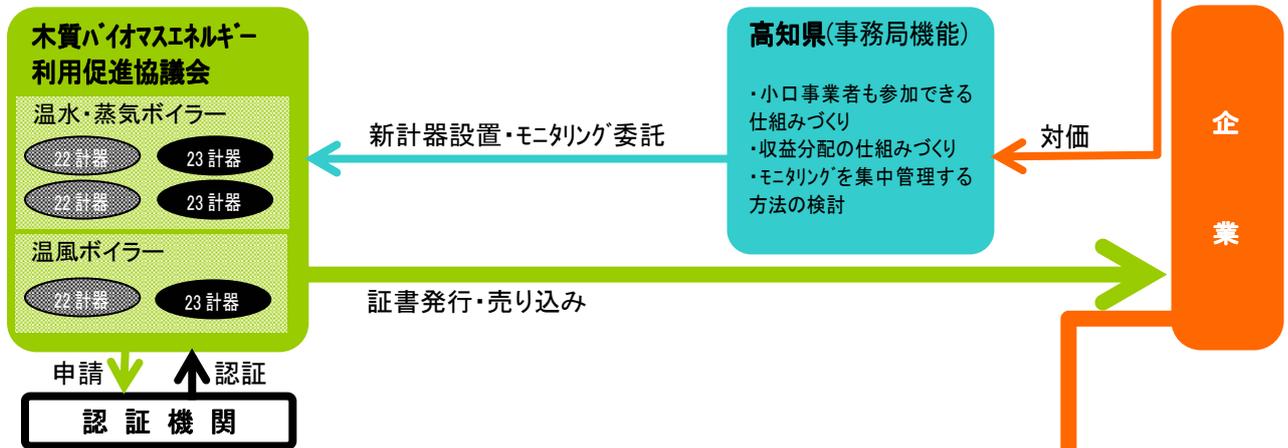
本調査報告をもって、グリーンエネルギー認証センター(東京都中央区勝どき 1-13-1)への熱量認証申請(温風ボイラーについては、モニタリング方法の提言)を行います。

計測器設置予定箇所

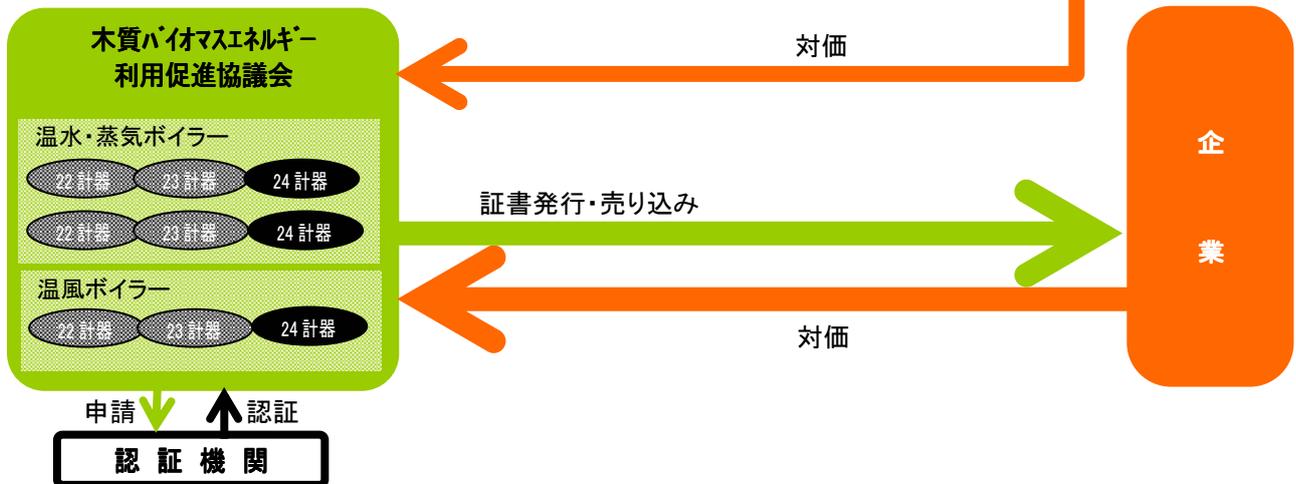
ボイラー種類	ボイラー機種	設置箇所名	住所
ペレット焚き温水ボイラー	二光エンジニアリング(株) RE50N	中津溪谷 ゆの森 (温泉)	高知県吾川郡仁淀川町名野川
	(株)日本サーモエナ BSL-500型	(株)東洋比高知事業所 (養鰻業)	高知県高知市春野町森山
ペレット焚き温風ボイラー	(株)相愛 MN-12F	長岡農協管内 (施設園芸)	高知県南国市東崎



◆ 平成 23 年度 予定



◆ 平成 24 年度以降 予定



(参考資料)

グリーンエネルギー認証センター

「グリーン熱認証基準(太陽熱)」

<http://eneken.ieej.or.jp/greenpower/jp/temp/02/kijun0903.pdf>

「グリーン電力証書・グリーン熱証書発行ガイドライン」

http://eneken.ieej.or.jp/greenpower/jp/temp/02/green_guideline090330.pdf

その他

1 情報発信について

○県内のバイオマス製品ピアール

県内のバイオマス製品（ペレット、チップ、薪等の燃料やボイラー等の利用機器）についてネットワーク内外にピアールを行うために、共通様式を用いてホームページ上に掲載してはどうでしょうか。

別紙参考：「株式会社森のエネルギー研究所」作成の資料

○その他情報について

2 今後のスケジュール

（開催月や内容については変更になる場合があります）

○供給部会（8月）

- ・バイオマス燃料製造施設の生産・受注状況について
- ・利用者アンケートの結果について
- ・ペレットの品質分析について

○利用部会（8月）

- ・ボイラー等利用機器の導入・設置状況について
- ・燃焼灰の再生利用に向けた取り組みについて

○協議会（9月）

- ・両部会検討状況について
- ・グリーン熱証書発行事業について
- ・23年度県予算等について
- ・23年度の協議会事務局体制について
- ・新たな需要先の開拓について

※開催日時や場所については、両部会はネットワークメーリングリスト上で、協議会は各委員にご連絡いたします。