

6. 農林漁業への再生可能エネルギー導入を通じた新たなインパクト創出

6-1. 調査の概要・狙い

再生可能エネルギーの地産地消と地域の農林業との融合方策は、先行事例(図 6-1)にもあるように、再エネ導入者の製品等生産コストの削減・効率化を重視した比較的個々の事業者のメリットを重視した方策と、地域の活性化や6次産業・ブランド化など地域全体のメリットを重視した方策に分けられる。新たに再エネ設備を導入する場合は、その導入者を決定付ける重要な要素の一つとなる。そこで、本町にて再エネを農林業と融合させる際に最大限にその効果を発揮する方策を検討し、新規の再エネ設備を導入する際は、その計画策定の基盤として位置付ける。

(参考) 再生可能エネルギーを農林水産業に活用した取組事例

農林水産省
食料産業局

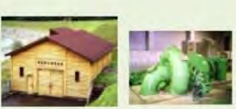
	・A社（プロイラー）（宮城県）	・B土地改良区連合（栃木県）	・C組合（メロン生産）（静岡県）
経営改善 （コスト削減・収益性向上）	 ・飼養を燃料とするバイオマスボイラーを導入し、温水熱を活用した温風暖房を鶏舎内に配置することで、従来のLPGガスによる暖房費を低減。	 ・余剰電力を売電し、管内の農業用水路等の維持管理費に充当することで、農家からの賦課金低減に貢献。	 ・木質ペレットボイラーを活用して加温栽培したメロンを「エコメロン」とし、ワンランク上のメロンと同価格で販売。
	主として、再エネの導入を通じた生産コストダウンによる競争力向上や売却益還元を実施		
6次産業化・地域活性化の推進	 ・自社の食肉加工所・パン菓子工房・カフェ（6次産業化）の新設にともなう雇用確保や商品の試作等に売電収益を活用。	 ・休眠していた農産物加工施設に小水力発電による電力を供給し、地元特産品を活用した6次産業化の取組を地元女性グループが実施。	 ・市民風車出資者向けの見学ツアー実施による来町者の増加、地元特産品の商品化及び通信販売の開始による売上増加。
	主として、再エネの導入を通じた新商品の販売や、地域ブランド化を通じた観光産業等への活用実施		

図 6-1 再エネを農林水産業に活用した取組事例²⁰

²⁰ 農林水産省 「再生可能エネルギーを活用した農山漁村の活性化資料」に一部加筆

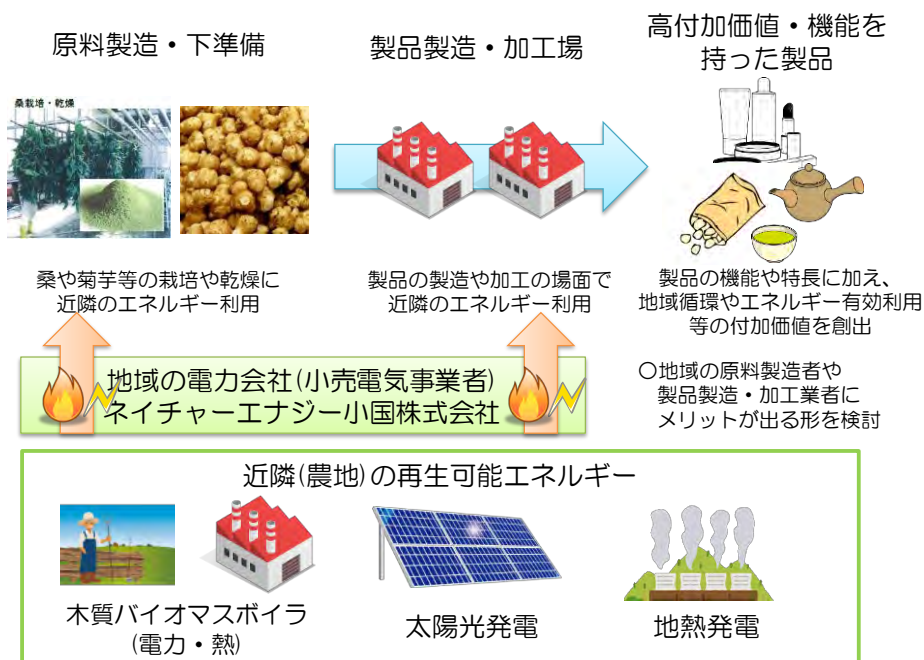


図 6-2 検討を進める農林業と地域エネルギー事業の融合イメージ

本町における融合方策のイメージは図 6-2 のとおり。農産物の生産に地域エネルギーを融合させ、新たな高付加価値(ブランド力)を持った製品創出や再エネ利用製品等、環境価値を PR 出来る製品づくりを目指す。

6-2. 調査の実施方針

検討方針、フローは図 6-3 のとおり。1 段階目として、本町における農林業の現状(強みや今後、地域で伸ばしたい分野)を把握するための情報収集と整理を行なう。2 段階目に整理した情報の中から 6 次化やコストダウンなどが有望な分野を選定し、最後に具体的な施策を検討するという全 3 段階のステップを設定した。

なお、本テーマは地域戦略にかかる重要な事項であるため、今年度については地域活性化策の検討方針を固め、農業センサス等を基に検討の土台となる基礎情報の収集・分析を行い、詳細に検討分野を選定した上で、エネルギーとの融合が期待できる分野を把握する。2 段階目以降は、平成 29 年～30 年にかけて実施を予定している。

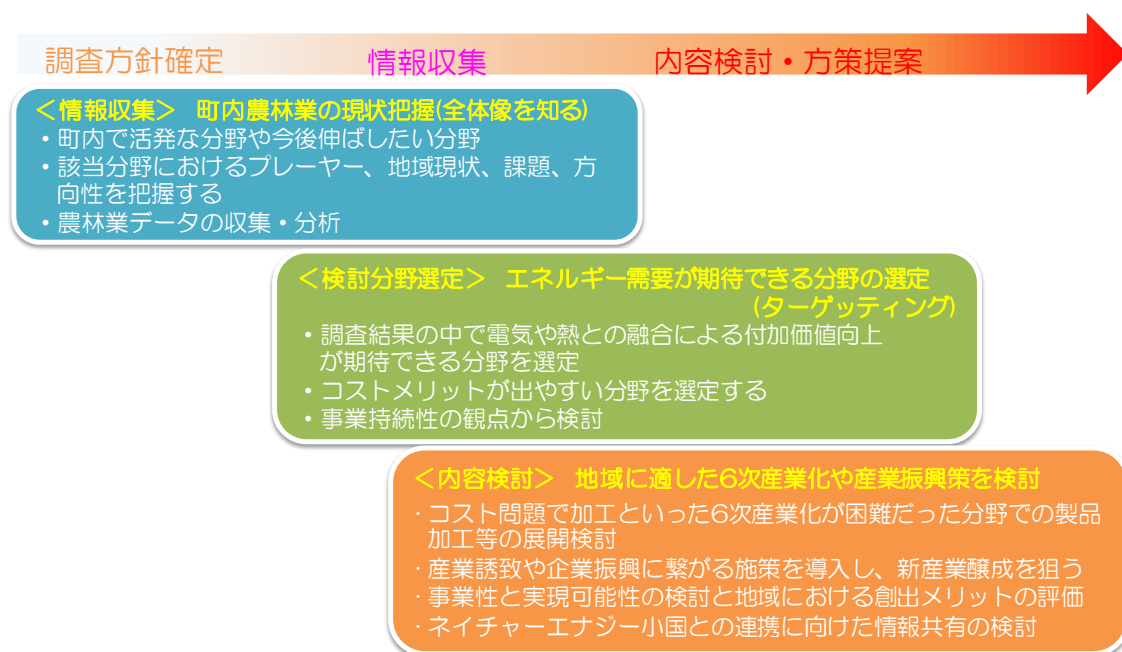


図 6-3 調査検討方針イメージ

1段階目の調査の具体的項目は下表 6-1 のとおり。各段階で都度、各農林業関係者より、地域特性や生産物の特色や6次産業化のアイディア、地域エネルギー利活用の観点などからアドバイスを仰ぎつつ、検討を進めていく。

表 6-1 再エネと農林漁業の融合に係る調査項目

調査の目的	調査対象	調査の方法
農林産業の現状・課題の把握	農業/林業の生産現場	文献調査・産業統計・ヒアリング実施
6次産業ポテンシャル把握	町内の加工・販売・観光・飲食業	産業統計、ヒアリング
町の農林産業の方向性把握	・農林産業、地域活性化施策 ・小国町への進出(予定)の農林業企業	ヒアリング
情報交換・連携創出	・町内関係者の情報交換・共有の場づくり	勉強会開催(副委員長の松本氏や6次化・地域活性化専門の外部講師等を招聘)

6-3. 各作物の再生可能エネルギー有効活用の可能性

(1) 本町の農業の全体像

2015 年 農林業センサスによると、本町は総面積のうち、およそ 8 割が林野、1 割が耕作地である。また、耕作面積の内訳では比率上、畑作が優勢である。これは全国および熊本県の比率と比べても高いと言える。

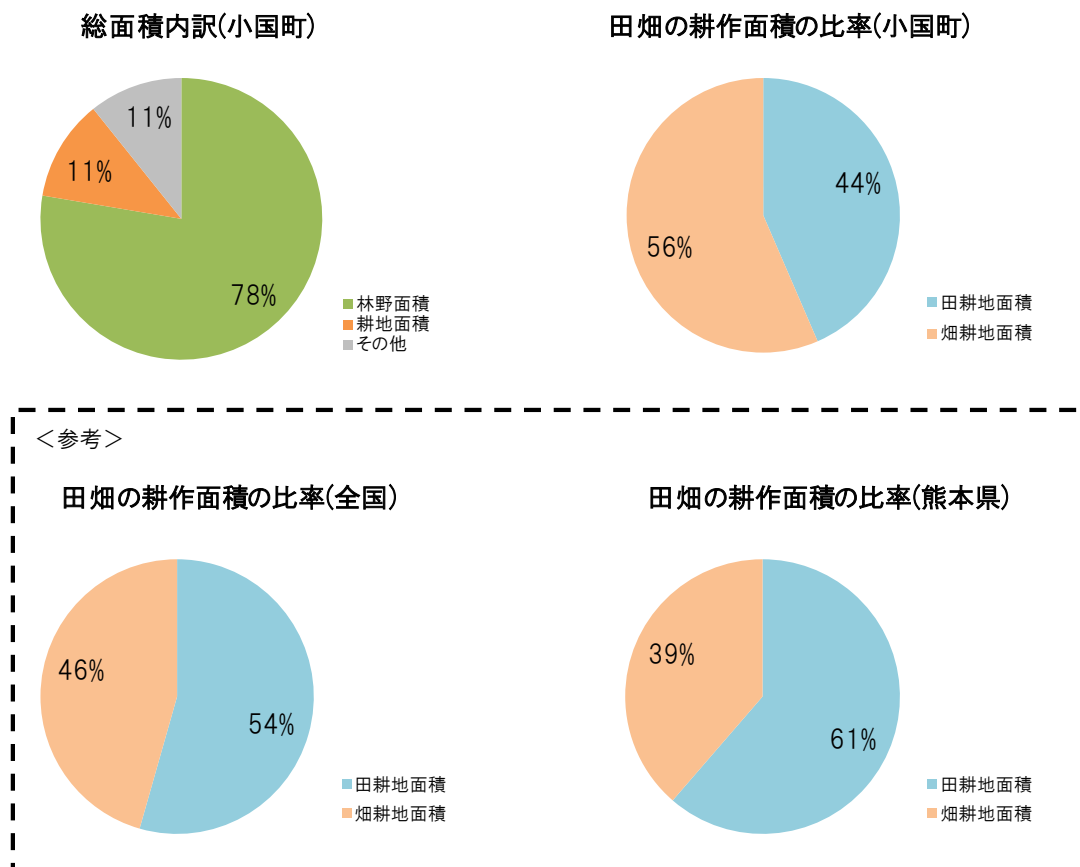


図 6-4 小国町 面積比率²¹

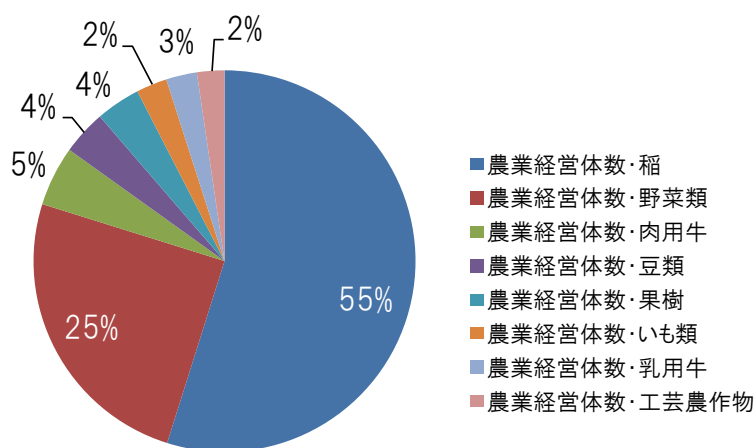
経営体数の内訳(表 6-2)で見ると稲作・野菜・肉用牛・豆類・果樹・いも類・乳用牛・工芸農作物が多い事がわかる。

²¹ 2015 年農業センサスより

表 6-2 小国町 農業経営体数と内訳²²⁾

農業経営体	経営体数	農業経営体	経営体数
稲	378	乳用牛	18
野菜類	172	工芸農作物	16
肉用牛	35	雑穀	6
豆類	26	採卵鶏	4
果樹	26	花き類・花木	2
いも類	18	豚	1

経営体数内訳(10経営体以上)



(2) 【農業・畜産分野】生産・加工の両面で再エネ利用に期待が持てる生産物(表 6-3)

本町の農林業センサスを基に、分野毎に一般的な栽培や加工方法から想定されるエネルギー需要の分析を実施した。なお、本町における実情の詳細に関しては現在、調査中である。

農作物の生産過程では一般的な施設園芸栽培の場合、一定のエネルギー需要が期待できるが、本町においては大規模な施設園芸の導入が進んでいるとは言えない状況である。反面、本町の既存の地熱を利用した野菜乾燥加工所への問い合わせは増加しており、加工過程によるエネルギー需要は期待できる(6-4 章 (3))。

畜産分野に関しては、一般的に生産・加工いずれの現場でもエネルギーの需要は高い。堆肥攪拌機の利用や排水処理などで電気エネルギーを使うケースが多い。中でも、豚や鶏は温度管理も重視される。加工場では、電気・熱エネルギーの双方の利用が期待される。

²²⁾ 同上

花卉・花木も施設園芸栽培の場合は熱電いずれの需要も期待できる。乾燥処理などを行なう場合は、加工時のエネルギー利用も期待できる。本町内の生産方式については今後の確認事項である。

表 6-3 【農業・畜産分野】生産・加工の両面で再エネ利用に期待が持てる生産物²³

大分類	主な品目	経営体数	経営規模	生産過程		加工・出荷調製過程	
				熱需要	電気需要	熱需要	電気需要
野菜 ＜施設園芸＞	トマト	15	1ha	期待有	○	○	○
	イチゴ	3	—				
畜産	肉用牛	35	—	△～○	○	△～○	○
	乳用牛	18	1,276 頭	△～○	○	△～○	○
	養豚	1	—	○	○	△～○	○
	採卵鶏	4	100 羽	○	○	△～○	○
花卉・花木	花卉・花木	2	—	要調査	要調査	要調査	○

(3) 【農業分野】加工の場面で再エネ利用に期待が持てる生産物(表 6-4)

お茶は霜対策として、扇風機やスプリンクラーでの電力が利用されている可能性がある。穀物関連ではライスセンターでの乾燥工程や、精米工程での熱・電力エネルギー需要が期待できる。また、県産の「すずかれん」と呼ばれる品種の大豆を用いた小国町ブランドの豆腐製造が拡大しており、豆腐の製造工程でのエネルギー需要に応えることで更なるブランド価値向上も期待できる。

²³ 2015 年農林業センサスより抜粋・編集

表 6-4 【農業分野】加工の場面で再エネ利用に期待が持てる生産物²⁴

大分類	主な品目	経営体数	経営規模	生産過程		加工・出荷調製過程	
				熱需要	電気需要	熱需要	電気需要
野菜 ＜露地栽培＞	ほうれんそう	85	53ha	－	－	○ (乾燥)	○ (カット)
	きゅうり	32	4ha				
	大根	43	201ha				
	白菜	12	1ha				
	キャベツ	9	－				
	その他	50	29ha				
果樹類	かき	4	1ha	－	△	△	○ (カット/ 醸造)
	くり	16	2ha				
稲作	水稻	378	298ha	－	－	○	○
雑穀・芋類・豆 類	そば	4	2ha	－	－	△	○
	甘藷	14	9ha				
	大豆	15	1ha				
	小豆	18	2ha				
工芸農作物	茶	10	2ha	－	△～○	○ 乾燥 焙煎 揉捻	○ (カット)

(4) 【林業分野】再エネ利用に期待が持てる生産物(表 6-5)

次章に後述するが、町内には既に地熱を活用した木材乾燥所が存在する。また素材生産(森林から丸太を生産する作業)を実施する経営体数は熊本県内全数 912 のうちの 1 割を本町が占める程活発であると言え、それに伴う電力の需要も多いに期待できる。

²⁴ 2015 年農林業センサスより抜粋・編集

表 6-5 【林業分野】再エネ利用に期待が持てる生産物²⁵

大分類	経営 体数	生産過程		加工・出荷調製過程	
		熱需要	電気需要	熱需要	電気需要
林業	195	－	－	○ (乾燥)	○ (製材)
	素材生産 実施 経営体数	保有山林で自ら伐採した 素材生産量		受託による素材生産量	
		経営体数	素 材 生 産 量 (m ³)	経営体数	素材生産量 (m ³)
	95	87	10, 116	14	3, 297

6-4. 導入に期待が持てる農林漁業関連施設

上記を元に、町内の農業事業者および現在、操業している農林事業関連施設のヒアリングを実施した結果、更には現在構想中である事業を以下に列記する。既に本町の特有の地熱をそのまま熱エネルギーとして有効活用している事業者が多い

(1) 町内の農業事業者

町内の米、野菜、菊芋生産農家を中心に聞き取り調査を実施した。結果は以下の通り。担い手の確保を通じた生産量拡大が大きな課題としてある。また、かねてより地域住民と地熱の関係が密接であることは本町ならではの特徴であり、その点では再生可能エネルギーに対する住民の理解や意識については他地域よりも高いと言える。

²⁵ 2015 年農林業センサスより抜粋・編集

表 6-6 小国町内の米・野菜・菊芋生産農家ヒアリング結果

調査項目	調査結果
農業の生産 現場における エネルギー 使用概況	・ <u>一定量のエネルギーを使うとされる施設園芸農業農家は町内に少ない。</u> ・ 小国町の農業は野菜、果物の生産に関して担い手の確保が課題であり、いちご等の高付加価値園芸農業への転換は現時点では難しいと思われる。 ・ ほうれん草は温室栽培が行われているが、エネルギー使用はあまり期待できない。 ・ <u>加工シーンでは地熱、温泉熱を用いた取組が民間ベースでされている。(後述(3))</u>
再生可能 エネルギーの 農産物加工利用	・ <u>地熱による農作物乾燥場が運営されている(岳の湯)。</u>町内外から菊芋、大豆、小豆、かぼちゃ、いちごが乾燥加工のため持ち込まれている。 ・ 野菜チップスやドライフルーツ生産が目的。乾燥施設の稼働率が高い。 ・ 加工需要は恒常的に存在するため、乾燥加工場の建設を過去に検討したことがある。
町の菊芋の 生産・加工状況	・ 近年知名度を上げつつある菊芋へのニーズは安定して増えつつあるが、人手不足が課題。規模拡大に限界があるので取引の絶対量は増えていない。 ・ <u>栽培が拡大すれば、販路コントロールを行うことで加工需要も増える可能性がある。</u> ・ 生芋は、北九州等に安定的販路あり。加工品は町内でも販売している。

(2) 地熱木材乾燥所(小国町森林組合)

- ・ 平成 19 年に第 1 号の地熱木材乾燥所が完成。現在、町内で 14 棟が稼働している。
- ・ 約 7 日～20 日間乾燥釜に格納し、木材に含まれる水分の割合を 20%以下に落とす。低温～中温(50～60℃)で乾燥することから、木材への負担が抑えられるとともに、化石燃料を用いた高温での乾燥方法に比べ、木への負担が抑えられ、木材本来の色・艶、調湿作用が保たれる。
- ・ 空調はなく室内は自然対流に任せている。
- ・ 乾燥サイクルは 1 カ月で約 3 回。
- ・ 木材に直接、温泉の水蒸気を当てるのではなく施設内部に熱湯が通ったパイプが床下に張り巡らされ、輻射熱によって乾燥される。パイプ内を通る蒸気温度は約 100℃。
- ・ 共用の乾燥所があることで各製材所が自前で乾燥所を保有する必要はなくなった。
- ・ 利用者は小国森林組合に賃料を支払い利用する。利用料は面積にもよるが、1 部屋(約 20 坪)1 ヶ月で約 15 万円。
- ・ 主な利用者は小国、南小国の製材所。町外からの利用者が来ることもある。

- ・乾燥木材はほぼ杉の板材。年間乾燥量は約 2,200m³。
- ・棟ごとに温度調節は可能。最高温度は 60℃後半。室内温度が高い場合天井からシャワー散水により温度を下げる仕組み。
- ・製材所からは増設の要望があるが、土地確保などの関係でなかなか実現に至っていない。
- ・現在の製材所の土地は私有地と町有地に当たる。

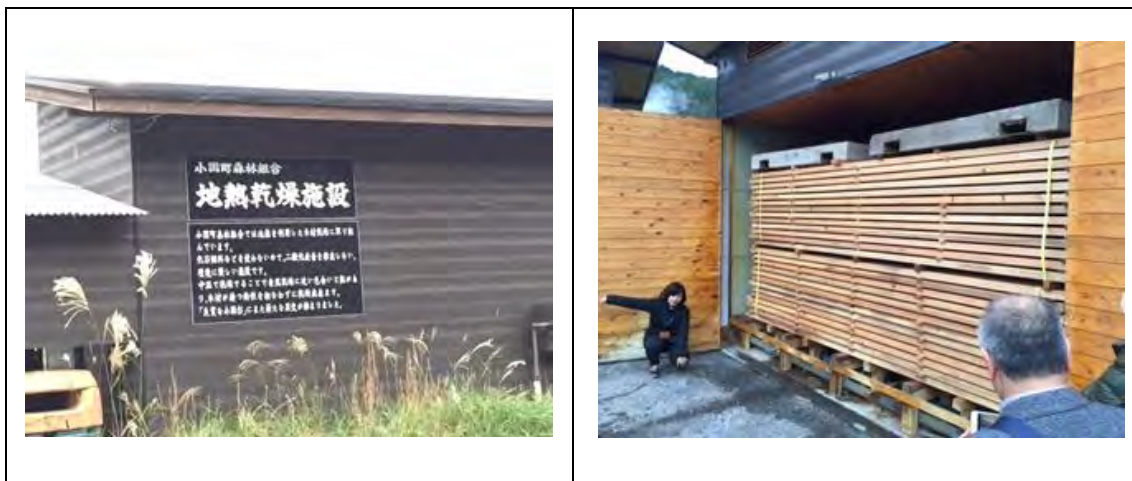


図 6-4 地熱木材乾燥所の様子

(3) 地熱たべもの研究所 【既存施設】

- ・福岡県久留米市の山口酒造所の十代目女将・山口 怜子氏が代表を務める。蒸気を利用した食品開発を進めている。農家からは乾燥食品の試作依頼も受けている。
- ・乾燥みそ、大根葉(丸ごと乾燥と粉末)、切り干し大根、乾燥トマトなどを試作。大根は近所農家の無農薬野菜を利用。
- ・チマキ、おこわなど一部の地熱加工品はネット販売している。
- ・温泉熱調理ならではのメリットがある。例えば筍をそのまま地熱で蒸し上げると皮が剥きやすく、アクもない。温泉蒸気に含まれる硫黄に消臭効果があるためジビエ料理にも活用できる可能性がある。イノシシ肉の地熱調理法を研究中。



図 6-5 地熱食べもの研究所の様子

(4) わいた地熱を利用したグリーンハウス施設 【既存施設】

- ・わいた会保有の野菜栽培温室。パクチーとバジルを栽培。
- ・パクチー温室は約 200 坪。年間 6～8 回栽培可能であるためキャッシュ回収が早い。
- ・導管内に温泉蒸気を通し、温室内に這わせることで室温を 5℃以上に維持している。
- ・農産物の町外輸送の観点から小国町は物流上不利であるため、単価の高い農産物に取り組む必要があった。
- ・福岡、大阪の青果業者に出荷している。市場出荷はなし。週間約 30 キロを出荷。特にクリスマス商戦に合わせて年末シーズンの出荷量が最も多い。
- ・小国町パクチーは徐々に認知され始め、引き合いも多く注文を断っている状態。
- ・栽培プラントに流す水の水温は温泉熱を活用し 18～20℃に保たれている。
- ・農作業はわいた会のメンバーが行っている。
- ・栽培面積がまだ小さいため、黒字化を目指して今後規模拡大していく方針である。

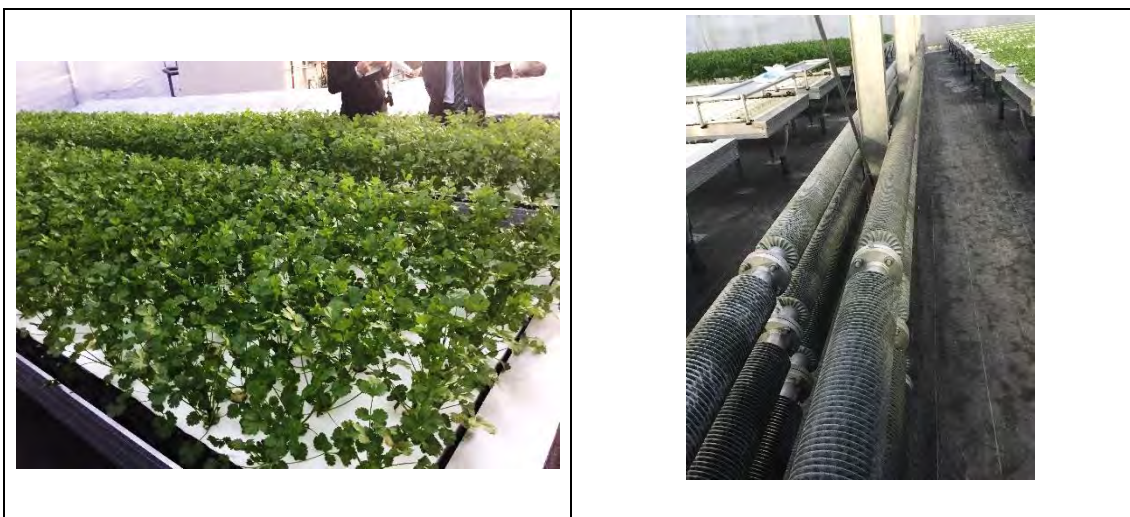


図 6-4 地熱を利用したパクチー生産の様子

(5) 桑生産と養蚕業における再エネの展開可能性 【再エネ活用構想中】

株式会社 A は、化粧品や医薬部外品の開発・製造と販売を主とし、その中でも天然素材由来の製品の製造力を持っている点が強みである。絹(シルク)を原料の多くに利用したシルクスキンケアシリーズが主力ラインナップである。また、販売拠点となるコールセンターを熊本に構えており、一般財団法人熊本県起業支援センターから 2,000 万円の出資を受けるなど、県の関係団体と連携をして事業の拡大を進めている。本協議会では、民間企業の立場から本事業における目的である農林業分野へのエネルギー供給モデルへの関わり方に関する助言や同社の製品製造拠点における再生可能エネルギー分野との連携を検討している。

具体的には桑生産および養蚕業と再エネの融合を目指している。絹は現在医療品分野での活用などにも期待され、生産者の減少に相反して市場需要が高まっており、国産の絹は入手・確保が困難であるのが現状である。これらの点を見据えて、同社はかつて桑の生産が盛んであった小国

町にて現在、耕作放棄地を活用した新たな桑および絹の生産を検討している。

蚕は絹糸の塊である繭を形成するが、蚕が安定的に活動するのは 25℃～30℃と非常に限られた温度であり、適切な空調管理が重要である(図 6-5)。また、蚕が餌とする桑の葉の乾燥や、健康食品向けの粉末加工にも熱電エネルギーが必要であり(図 6-6)、これらの生産・加工過程に再生可能エネルギーを活用するメリットは高い。



図 6-5 桑の乾燥・加工におけるエネルギー需要



図 6-6 養蚕時におけるエネルギー需要

6-5. 他地域における再生可能エネルギーと農林業の融合の事例

今後の本町が目指すビジョンの具体例とするべく、地熱エネルギーと農林業を見事に融合し、製品の生産コストの削減や地域ブランド化に成功している他地域の事例を調査した。

(1) 北海道赤平市 地中熱利用による胡蝶蘭の生産(赤平オーキッド株式会社)

寒冷地である北海道にて地中熱ヒートポンプシステムを利用し、付加価値の高い胡蝶蘭を生産している。システムとしては地下 85m の深さに不凍液を満たした U チューブ(地中熱交換器)を挿入したもので、断熱効果により優れた複層式のエア－ハウスと併用した結果、消費エネルギーの 75%を地中の安定したエネルギーで賄うことが可能となり、ランニングコスト及び CO₂ 排出量を約 7 割削減することに成功している。地中熱は外気温に影響されず、通年 15℃と安定した冷暖房能力を発揮している。

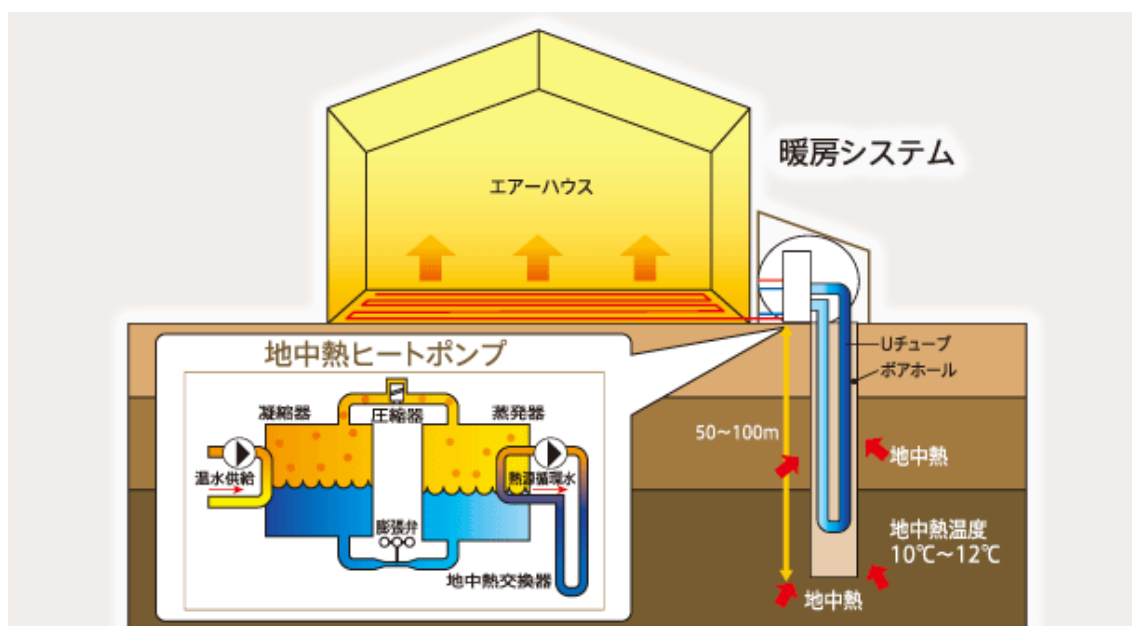


図 6-7 地中熱ヒートポンプシステム概要コスト・CO₂削減量比較²⁶

(2) 秋田県湯沢市 温泉熱利用による牛乳の低温殺菌を通じた地域ブランド化(栗駒フーズ株式会社)

栗駒高原は温泉地帯としても有数の地域である。この地に近隣の酪農家が出資し、昭和 62 年に栗駒フーズ株式会社が設立。同年に通商産業省(現在の経済産業省)より「地熱エネルギーモデル

²⁶ 赤平オーキッド株式会社 HP: <http://akabira-orchid.jp/eco/index.html>

事業」の指定を受け、全国初の温泉熱を利用した牛乳の低温殺菌およびヨーグルトの乳酸発酵を実施している。2009 年には経済産業省「新エネ 100 選」にも選ばれている。システムは標高 1,628m の栗駒山の中腹にある源泉から 98℃の温水を工場に引き、タンクに貯水。温水是真水で熱交換され、生乳を 65℃で 30 分かけて低温殺菌する。低温殺菌とは、大手メーカーが採用する高温殺菌(120℃)と異なり、牛乳中のたんぱく質を壊すことがなく、牛乳本来の風味と栄養素を保持できるため、より付加価値の高い牛乳として販売することができる。温泉熱利用と低温殺菌の 2 本柱で同社の牛乳はブランド化に成功し、各種メディアに取り上げられ、県内直売店はもちろんネット販売も好調である。



図 6-8 栗駒フーズのブランド化 公表例²⁷⁾

6-6. 現時点の課題と今後の計画・展望

今後は 6-3 に挙げた個別の品目について、町内で操業している施設を対象とした訪問・ヒアリングを実施し、より詳細なエネルギー利用実態を把握するとともに、表 6-7 のように事業規模も踏まえた再エネ導入メリットの検討を進める、

²⁷⁾ 栗駒フーズ株式会社 HP: <http://www.kurikoma.co.jp/>

表 6-7 今後の調査・検討方針

調査項目	再エネとの融合検討
農業の生産現場におけるエネルギー使用概況	・農業における再エネ活用が期待できるのは施設園芸と加工であるが、双方とも慢性的な人手不足が拡大と高付加価値化を進める際のボトルネックとなっている。 ・町の農林産業施策の方向性や既存企業、進出予定企業(例：養蚕業関係者)の事業展開の中で再エネとの融合ニーズの有無をリサーチしていく。
再生可能エネルギーの農産物加工利用	・エネルギー需要は存在するため、再エネとの融合は期待できると思われる。現時点で期待できるニーズを詳細に収集していく。 ・農産物の生産、加工のみならず、飲食、観光(宿泊、温泉等)、販売といった他の6次産業形態における再エネ利用可能性も含めて、外部知見、異業種も交えた、調査と知見の収集を実施する。

7. その他

7-1. 農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画の策定状況

基本計画の策定について関係者と協議を行った結果、基本計画策定に向けた地域合意のため、策定に関わる関係者でまず基本計画の意義、内容、方向性について理解を深める必要があるという声が多く聞かれた。については九州農政局食品企業課再生可能エネルギー推進係とも連携し、来年度は基本計画の町内勉強会の開催通じて合意に向けた基盤づくりを行っていく。既存の現在進行中の営農型のソーラーシェアリング案件などもあり、基本計画公表の時期については、慎重な取り扱いが求められるので、町中の再度主務部署での取り扱いも含めて再度検討を実施する。

7-2. 事業推進に向けて参考となり得る補助事業

表 7-1 に平成 29 年度実施予定の各省庁の補助事業のうち、再エネ地産地消事業の推進に向けて参考となり得るものをまとめる。再エネ設備の拡充や検討、施設設備補助については、建設が確定したタイミングでの活用可能な補助金有無が重要で有る為、具体的な方針が固まり次第、建設時期に再度適切な補助事業を検証する。記載の補助事業の詳細についてはそれぞれの補助金の所管団体や執行者の情報を確認が必要である。これらの補助金は平成 29 年度予算の成立が前提となっていることも留意が必要である。

表 7-1 平成 29 年度 事業推進の参考となり得る補助事業

事業名	補助率	事業概要	交付対象	所管
木質バイオマス資源の持続的活用による再生可能エネルギー導入計画策定事業	定額(上限有り) 都道府県 2,000 万円 市町村 1,500 万円	温対法における地方公共団体実行計画等の確実な実施を図るため、特に森林等に賦存する木質バイオマス資源を持続的に活用することを目標とした地方公共団体が行う計画策定に対して支援を行う。	地方公共団体	環境省 経産省連携
地域バイオマス利活用施設整備事業(地域バイオマス利活用推進事業)	1/2～1/3 以内	<u>バイオマス産業都市選定地域</u> におけるプロジェクトの実現に必要な施設設備を支援	民間団体等	農水省
再生可能エネルギーの導入促進のための設備導入支援事業	太陽光は 1/3 以内 その他 1/2 以内 (民間事業者が地方公共団体から指定・認定を受け、かつ先導的な事業として認められる設備の導入の場合は 2/3 以内)	固定価格買取制度の対象とならない、民間事業者が実施する木質バイオマスや地中熱等を利用した熱利用設備や自家消費向けの木質バイオマス発電や太陽光発電システム・蓄電池の導入に対して補助を行なう	民間事業者	経産省

再生可能エネルギー 電気・熱自立的普及 促進事業	2/3(政令指定都市以 外の市町) 1/2(その他)	固定価格買取制度の対象とならな い地方公共団体・民間事業者が実 施するバイオマス発電・小水力・ 地熱・温泉熱などの施設の事業化 検討や設備導入に対して補助を行 なう(民間は経産省で補助実施)	政令指定都市 以外の市町村	環境省 経 産省連携
新たな木材需要創出 総合プロジェクト	定額	地域密着型の小規模発電や熱利用 など木質バイオマスのエネルギー 利用及びセルローズナノファイバ ー等のマテリアル利用の促進に向 け、サポート体制の構築、燃料の 安定供給体制の強化、技術開発等 を支援。	民間団体等	農水省
ローカル 10,000 プ ロジェクト	民間事業者が地方金 融機関から受ける融 資額に応じて決定	地方創生計画に則り、行われるプ ロジェクトへの補助であり、地域 を活性化させる新規性があり、か つ雇用が生まれるプロジェクトが 対象でイニシャルコストに対する 補助を実施するもの。	地方自治体 (実施民間事業 者との連携必 須)	総務省
6次産業ネットワー ク活動整備交付金	交付率 3 割以内 上限 1 億	1) 農林漁業者団体が、認定を受け た総合化事業計画等に基づいて行 う農林水産物等の生産・加工・販 売等のために必要な機械・施設の 整備 2) 農林漁業者団体と連携する中小 企業者が、認定を受けた農商工等 連携事業計画に基づいて行う食品 等の加工・販売のために必要な機 械・施設の整備	農林業団体 農林業者 それらと連携 して取り組む 中小企業	農水省
強い農業づくり交付 金	事業費の最大 2 分の 1 内	地域で共同利用する施設の導入補 助	農業者の組織 する団体、都道 府県、市町村等 (受益農家及び 事業参加者が 5 戸以上)	農水省

8. 平成 29 年度事業の展望とスケジュール

来年度事業にて検討を進める項目は以下の通りである。

①電力・熱関連事業

電力・熱関連事業については、1) 地域の意向が反映される小売電力事業者の設立、2) 農林業関係者への電力・熱販売、3) 新規の再生可能エネルギー設備の導入・拡大を目標としている。平成 28 年度末時点で、1) の小売電気事業者の設立が完了しており、2) の農林業関係者への電力・熱販売も販売事例が出始めている。今後はこれらの更なる拡大に向け、系統電力よりも安価な販売、企業の支援や誘致を狙うような戦略的なメニュー化等も視野に入れ、本事業で検討を継続実施する。農林業分野への電熱の需要・供給双方の拡大を通じ、町内の農林業分野への貢献を図ることが 1 つの目的であり、新規の再エネ設備導入におけるリースモデルの構築に向けても継続して調査を実施する。

表 8-1 事業の成果目標(電力・熱関連事業)

目標項目	現況(値)	H28	H29	H30	H32	H34
1. 小売電力事業者の設立	なし	設立 小売開始	運用 小売事業実施			
2. 農林業関係者への電力・熱販売件数(件)	なし	計画 需要調査	1	3	6	8
3. 新規の再生可能エネルギー設備導入	—	—	—	リースモデルの 成立		拡大

②農林業分野

電力・熱関連事業の成果を通じて農林業分野への本事業を通じた目標として、1) 地域のエネルギーを利活用した 6 次産業品の販売、2) 農林業のエネルギーコストダウンモデルの創出を掲げる。本事業においては引き続き、農林業と地域のエネルギー事業の融合の可能性を検討する。後者については需要家の拡大を進めて①の 2) の目標達成にも繋げる方針である。

前者については既に進行している協議会メンバーの桑生産・養蚕業、今後検討している同社の養蚕、生産者集団が活発に活動している菊芋生産現場、国産大豆を利用した豆腐生産現場等におけるエネルギー利用量を既存の生産規模あるいは検討している生産規模に合わせた推計等を行い、コスト削減と共に地域エネルギーを利用した 6 次産業品の販売に向けた展開を検討する。その際には、協議会にも参加予定である佐賀大学の松本氏の菊芋に関する知見を交え、6 次化の可能性等も見据えた検討を実施する。

実施スケジュールは表 8-2 の通りである。

表 8-2 事業実施スケジュール

調査概要		調査項目	平成28年	平成29年	平成30年	平成31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 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月	1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月	1月 2月 3月
小売電力事業者の全体スケジュール			・地域小売電力会社 設立(夏頃)及び 電力供給準備	公共施設を中心とした供給開始	農林業関係者への供給開始(予定)	
調査概要		調査項目	平成28年	平成29年	平成30年	平成31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 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月	1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月	1月 2月 3月
A. 地域の既存・新規再生可能電熱エネルギーの集約調査及び整理、採算性の検討【供給側】	A1	農林業を中心とした地域内の再生電力やその際に発生する熱の需給バランス調整システムの導入可能性調査及び事業化可能性調査	・現況の電力・熱エネルギーの需要に関する調査 ・供給側とのバランスに関する調査など			
	A2	再生エネの更なる導入検討	・新設予定の地域エネルギー源に関する調査 ・新設地域エネルギー源を加えた地域内需要に関する検討など			
B. 地域の電熱エネルギーの農林業関連施設における需要調査及び集約整理、採算性の検討【需要側】	B1	地域内農林業関係者の需要を拡大	・農林業者向け説明資料作成 ・新規の農林業者への電力・熱需要調査	・需要家の拡大に向けた検討(建物・ハウス・農機・車両など) ・農林業者に還元可能な再生エネ導入構想の策定		
C. 小売電気事業者の設立に向けた検討 不要な確認	C1	事業化資金計画の作成	・出資者最終調整 ・金融機関との調整			
	C2	電気事業者や金融機関との折衝等、農山漁村における地域内のエネルギーマネジメントの検討及び事業化構想の作成		・エネマネ方法等の検討(EMSシステム選定・導入想定効果検証) ・インバランスクに対する対策検討		
D. 農林業の新規電力事業参加に向けた支援策の検討	D1	農林業の電力ビジネス参入支援サービス(仮)の検討	リース期間、リース料金の検討	資金調達方法の検討		
			再エネ設備リース先の検討	事業採算性の検討 事業主体の検討・抽出、調整		
E. 農林水産業への先進的かつ効果的なインバロ等の創出と事業性の検討	E1	再生エネの地産地消の取組による農林業及び地域の活性化策の検討	6次産業策等の検討	企業誘致策の検討	・北九州市等他地域との連携モデルの検討	
	E2	地域関係者及び外部関係者等による意見交換や事業検証の実施	全9回の協議会開催を予定 併せて年2回の農水省との意見交換会への参加			
	E3	地域の合意形成を図るための説明会の開催	各年度最低1回の説明会開催を予定(電力会社立ち上げ時、農林業販売開始時など)			
F. 農山漁村再生エネ法に基づく基本計画の策定	F1	農山漁村再生エネ法に基づく基本計画の策定	計画策定	公表		

表6 事業スケジュール(予定)

以上