

加美町地域エネルギー活用調査・企画事業 平成24年度報告書 —概要版— 宮城県加美町

加美町では協働のまとづくり事業の一環として「加美町地域エネルギー活用調査・企画事業」を平成24年度から開始しました。本年度は、委員会や各地区でのワークショップなどを通して、地域のエネルギーや資源を見つめ直し、地域エネルギーの利活用についていくつかのモデル事業や施策を提案しました。

● 調査の目的と概要

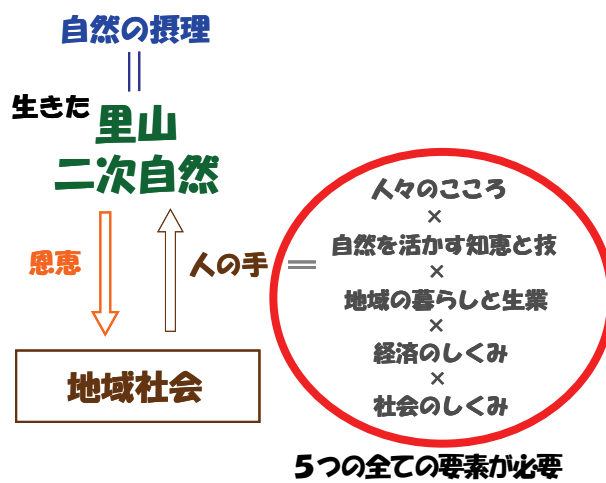
昔から自然に「人の手」を加えて、食べ物やエネルギー、資材などを得てきたのよ。

でも自然に「人の手」を加え続けることは難しいの。

「人の手」を加えて続けるためには、5つの全ての要素がそろってないと動かないからなのよ。

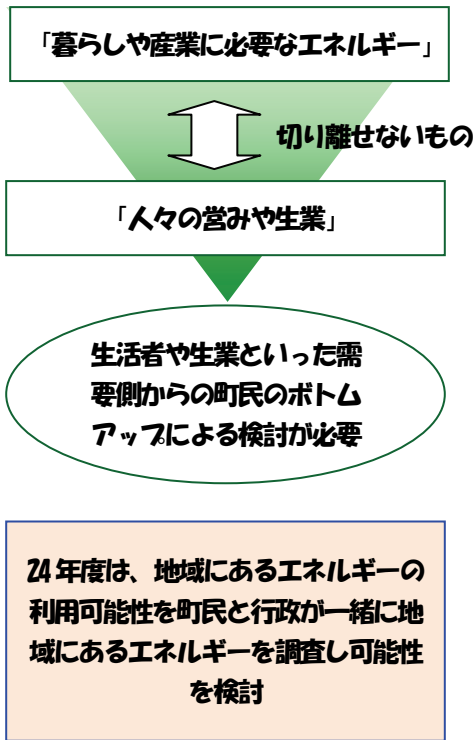
地域エネルギーは、みんなの暮らしや生計に少しでも役立つものでないと動かないと思うの。

町民と行政が一緒になって地域にあるエネルギーを考えていかないと解決しないのね。



「人の手」を加え続けることが重要なんだ。

どうして難しいの？



大変なんだね。

町に暮らしているみんなの立場から考えないと、うまくいかないんだね。

それで協働が必要なんだね。

● 本年度事業の概要

○ キックオフシンポジウム

本事業のスタートに当たって、安田喜憲 国際日本文化研究所名誉教授、新妻弘明 東北大学名誉教授、猪股洋文 町長を講師に迎え、キックオフシンポジウムを平成24年8月27日バツハホールにおいて開催しました。

○ 地域エネルギー活用調査・企画委員会

学識委員、地域委員、地域調査員等から構成される「地域エネルギー活用調査・企画委員会」を構成し、事業内容の相互理解、事業方針・方法の検討、事業内容の取りまとめ、提言の取りまとめなどを行いました。

○ ワークショップ

地域エネルギーの利活用の調査・検討をボトムアップで行っていくため、地区委員を中心として地区と一緒に考えるワークショップを町内5箇所で計9回開催しました。

○ 現地調査

各地区のワークショップで意見の出た昔地域エネルギーを利用していた場所、今後利用できそうな場所について、実際に現地を訪問し、地域にお住まいの方や関係者から、お話を伺いました。

○ エネルギー通信の配信

調査・企画委員会、ワークショップ、現地調査などの活動状況をエネルギー通信にまとめ、全町各戸に配布（計4回）し、本年度事業の周知を図りました。

● 加美町の地域エネルギー

○ 木質バイオマスエネルギー

森は生活の糧であり、林業は昔から加美町の主要な産業でしたが、豊富な森林資源の活用の重要性は今でも変わっていませんし、今後益々重要になると思われます。かつての薪、炭などの木質バイオマスエネルギーの生産や活用のための知恵と技は、まだ加美町ではかろうじて残されています。これら伝統技術を最新の技術と融合させて現代社会に蘇らせるとともに、次世代に継承することが、豊富な地域エネルギーの利活用の鍵になると考えられます。木質バイオマスエネルギーの利活用には、その生産から流通、需要拡大、それを利活用するライフスタイルへの転換、対外的な販売の仕組みづくり等を総合的に行っていく必要があります。木質バイオマスエネルギーは山間部に豊富ですが、加美町を流れる鳴瀬川、田川の河川敷に繁茂した支障木も、その利用のための社会的仕組みが構築されれば、河川防災のためばかりではなくエネルギー源としても有用です。

○ もみ殻のエネルギー

もみ殻は昔は肥料や燃料等に有効に利用されていましたが、現在ではその用途が限られています。加美町全域で産出されるもみ殻をエネルギー源として利用できれば、それは有用な資源となります。もみ殻ボイラによる建物やハウスの暖房などの用途の拡大と、その利用のための社会の仕組みづくりが望まれます。

○ 畜産バイオマスエネルギー

畜産も加美町の主要な産業です。そこから排出されるふん尿もバイオガスの原料になります。今後その利活用の仕組みを考えていくことが重要です。



	木質バイオマス	もみ殻	畜産バイオマス	小水力	地下水熱・地中熱	太陽光・太陽熱	風力
中新田	薪利用の可能性あり 鳴瀬川、多田川 (河川敷の灌木利用) 別所の炭窯	全域でもみ殻発生	やくらい公共牧場の整備	志田江川取水堰 付近(用水路の 落差発電)	庁舎等 (地下水熱の冷暖 房利用)	平坦地を中心に 太陽光発電普 及の可能性あり	
中新田				志田江川中新田 小学校 (シンボリック水車)			
鳴瀬				志田江川分岐点 (用水路の落差発 電)			
広原					水神の水路	上多田川小学校 跡地 (市民ファンド)	
小野田	私有林・町有林 (薪、チップ等の需 要あり) 荒沢自然館 (炭窯、暖炉)	もみ殻ボイラー、 もみ殻炊飯器 燻炭利用可能 性あり		駒庄の水車	湧水豊富		奥羽山脈の稜 部に賦存量多く、 風力発電の可能 性あり
宮崎	森林豊富 炭窯現存		畜産バイオマス発 生 メタンガス利用、 発酵熱利用の可 能性あり	麓の水車 用水路の落差を 利用した発電の可 能性あり	全域で 地下水熱ヒートポン プの利用可能性あり ずっと呼ばれる 湧水豊富		渡り鳥飛来状況か ら見ての風の通り道



○ 小水力エネルギー・地下水熱・地中熱エネルギー

加美町は水資源が豊富なことに大きな特長があります。小野田、宮崎、広原では良質な湧水が豊富ですし、中新田、鳴瀬地区にも優勢な地下水が存在しています。水は飲料や農業用水、工業用水などとして重要な資源ですが、水力エネルギーや冷暖房のための熱エネルギーとしての価値も大きいものです。また、食や観光とも深いつながりがあります。これら豊富な水資源を活かしたいいろいろな取り組みの可能性が加美町全域であると言えます。

○ 太陽光・太陽熱エネルギー

太陽光エネルギーは、西部の山間部では向きませんが、東部の平野部では有用で、固定価格買取制度の後押しもあって、今後利用が拡大するものと思われます。また、支援ファンド等、いろいろな社会的仕組みが全国で試みられています。しかし、太陽光発電を単なる「場所貸し」に終わらせることなく、それが地域のエネルギーとして地域の活性化のために役立てるためには、加美町の実状やニーズにそった独自の取り組みを行うことが必要です。

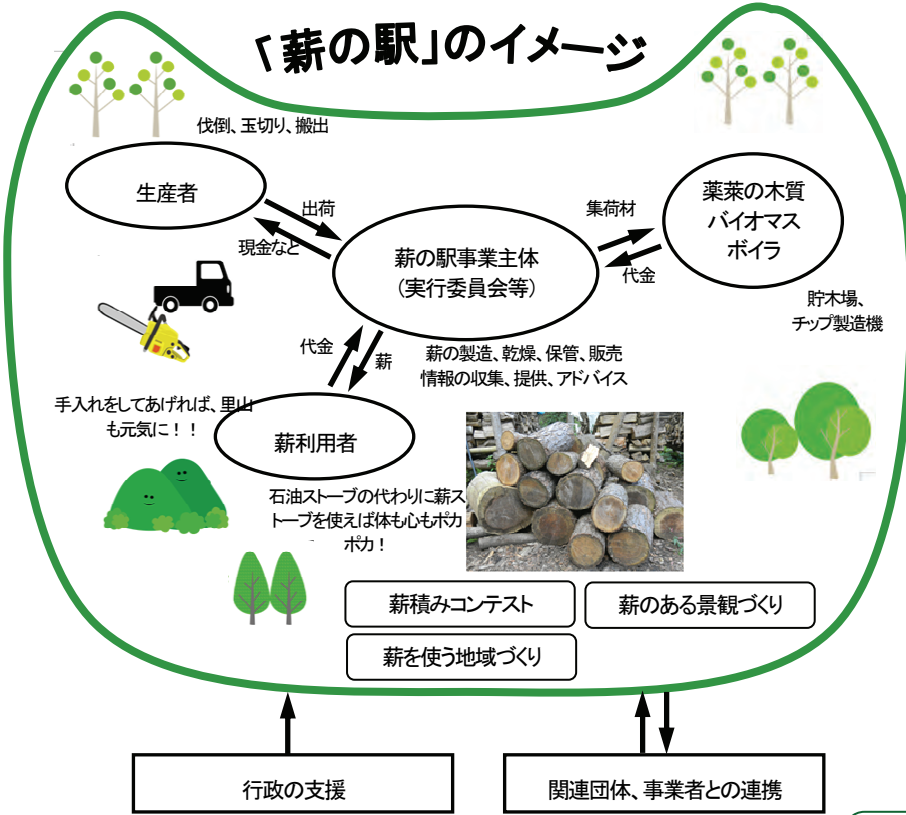
○ 風力エネルギー

風力発電の期待可採量は再生可能エネルギーの中で最も多い量が存在するとされています。ところが、風力発電に適した場所は奥羽山脈の稜線部が多く、現場へのアクセスが不便なことに加え、送電線網も遠いため、現在町では風力発電は1基も導入されていない状況です。宮崎地区では渡り鳥の飛来状況などからみて、山間部では一定の風の道が存在していると考えられます。今後は、きめの細かい調査に基づき、景観や騒音、生物への影響等にも留意して風力発電の導入を検討することが必要です。

協働による地域エネルギー利活用モデル事業

薪の駅構想

豊富な木質バイオマスエネルギーを利活用するような地域社会をつくるには、薪や炭の生産から流通、その担い手、薪や炭を利活用するライフスタイルと需要、それを可能にする経済の仕組みと社会的仕組み等を総合的に作り上げて行く必要があります。本構想は「薪の駅」を中心にしてそれらを実現しようというものです。



薪の生産

本構想では従来型の林業生産に加え「自伐林業」による薪の生産を目指します。



薪の駅の整備

「薪の駅」は本構想の中心となる組織です。薪の駅には、運ばれてきた原木の買取、薪の生産と貯蔵管理、薪の販売、薪の利用の拡大、自伐林家育成、イベントの開催のような機能があります。

需要の形成と拡大

薪ストーブの普及に向けて、薪ストーブの良さを知ってもらうところから始めます。

薪の駅の実現に向けて

- 仲間づくり：薪の駅を実現させるためには、仲間づくりからはじめます。
- 導入設備：薪割り機一台からスタート。その他、チェーンソーや、薪の乾燥保管場所、管理ハウスなどを、町が支援しながら整備していきます。
- 導入場所：小野田地区を中心にスタートし、宮崎地区、中新田地区に順次拡大。担い手育成が進んだ段階で、鳴瀬川、多田川の河川敷の支障木利用にもつなげていきます。
- ビジネスモデル：薪の駅は、最初は小さな規模で薪の地域自給のしくみをつくります。薪ストーブの利用者を増やしながら、自伐林業の担い手を拡大させていくことを目指します。

薪のある風景づくり～薪積みコンテストの開催～

薪をつかって表現する薪積みアートが薪ストーブ愛好家の中で行われています。この薪アートを各軒でそれぞれが創作し、その作品を競い合うのが薪積みコンテストです。みんなでわいわいと楽しみながら、薪づくりや薪積みコンテストに参加すれば、軒先に薪が積まれている家が増え、それが伽美町の風景に溶け込み、素敵な地域になっていきます。

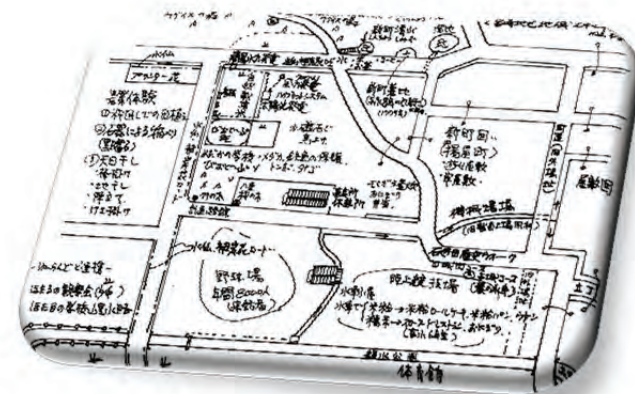
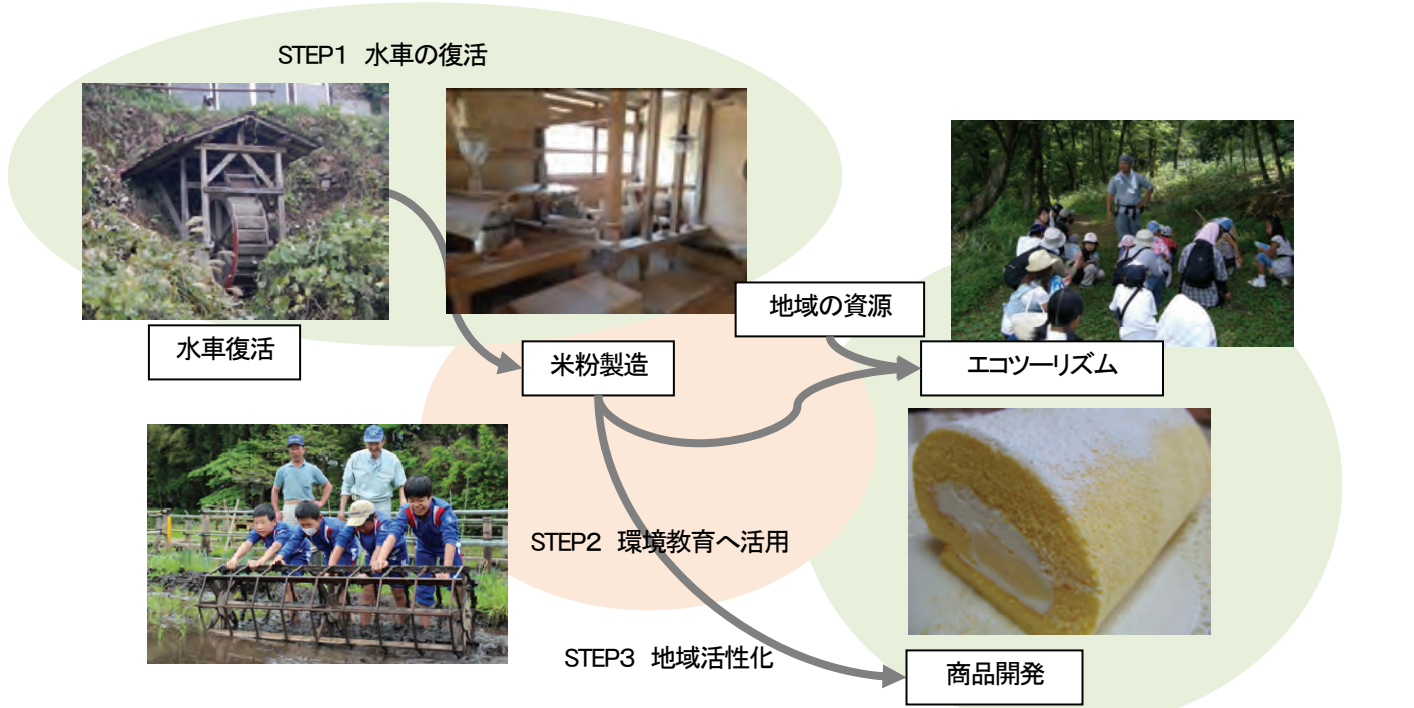
薪のある生活の中から景観が作られ、まちづくりに繋がっていきけるような活動が期待されます。



水車を利用した魅力ある地域づくりモデル事業

宮崎地区は、住民主体の環境教育が盛んな上、麓の水車をはじめ文化的・歴史的資源が豊富で、「やりようによって夢のあるところ」です。この土地で使われていた水車を復活させることは、地域の人々が地域の資源を見つめ直すきっかけとなり、新たな価値の発見につながります。

そこで水車を復活することからはじめて、それを環境教育に活用させながら、地場産業を育成していく「水車を活用した魅力ある地域づくり」をテーマにした水車プロジェクトをモデル事業として提案します。



STEP1 水車の復活
水路と水車を復活させることからこのモデル事業はスタートします。そのために皆で知恵を出し合って水車を復活させます。

STEP2 水車の環境教育への活用
復活させた水車を環境教育の取組にして、魅力あるエコツーリズムを展開し、交流人口を増加させます。

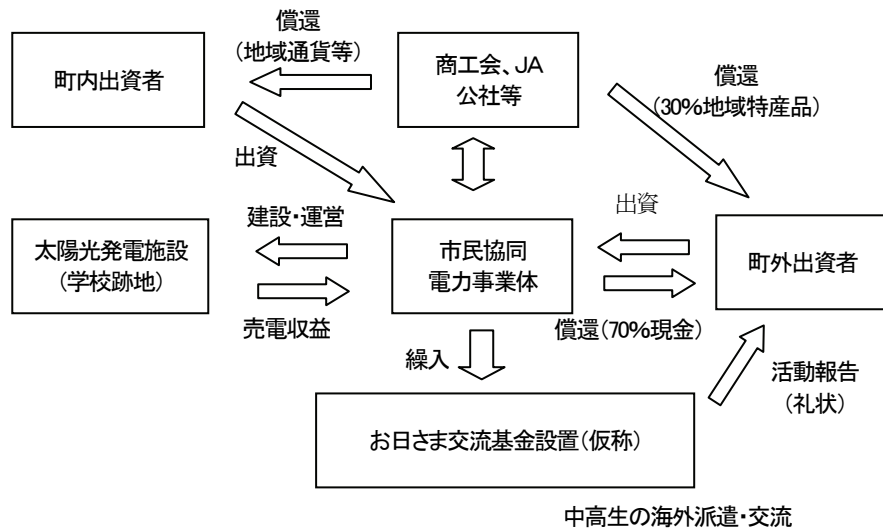
STEP3 水車を活用して地域活性化
直売所や農業6次産業化を展開し、水車を活用した地域活性化を行います。

- ①水の駅（仮称）の整備
- ②ウォーキングコースの設定
- ③水車など地域エネルギー活用による地場産業の育成

●市民ファンドによる太陽光発電事業

○モデル事業の全体フロー

町民との協働のまちづくりを推進している加美町では市民ファンドによって出資した資金による太陽光発電事業を計画しています。太陽光発電の出資は町内、町外を対象とします。



○事業概要

- 候補地：旧上多田川小学校跡地
- 事業規模：発電出力 200kW
- 事業主体の形成：太陽光発電市民ファンドの事業主体については、新たに市民協同発電事業体の組織を立ち上げます。

太陽光発電によって得られた電力は売電を基本とし、売電によって得られた収益を出資者に還元します。還元する方法は、町内の出資者には現金の他に地域通貨を償還にあて、地元商店街等の活性化に資するものとします。また、町外出資者については現金での償還の他、町の特産品である酒、地ビール、農産物等で償還することにより町の魅力をアピールするとともに、お日さま交流基金を設置し、本町で実施している海外交流（ドイツ）に充て、その活動報告を礼状として町外出資者へ報告することにより、町外出資者への町の取組状況をPRします。

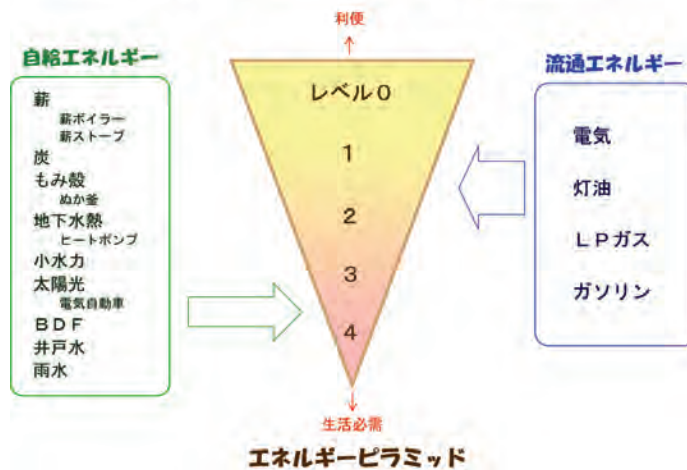
●公共施設のデュアル・エネルギー・パス化

「デュアル・エネルギー・パス」とは、我々の生活に必要な不可欠な分だけでも身の回りにはあるエネルギーで最大限まかなうよう、エネルギーの筋道を二つにしようというものです。

中新田交流センターのデュアル・エネルギー・パス化を検討しました。現状ではセンターで使用しているエネルギーの全てを電気や灯油などの流通エネルギーに依存していますが、太陽光発電、薪ストーブや薪ボイラなどを併用して利用することにより、多くのエネルギーを自給することができます。このことによりエネルギーの節約ができるだけでなく、災害などの緊急時には外部のエネルギーに頼ることなく避難所として活用することができます。

デュアル・エネルギー・パスを導入することにより、外部からの流通エネルギーの消費をできるだけ抑え、地域で調達可能な自給エネルギーを併用することにより、燃料費の節減と地域の活性化が期待できるとともに、外部からのエネルギーが途絶した場合にも対応できる堅牢なエネルギーシステムを実現することができます。

デュアル・エネルギー・パス化したエネルギーシステム

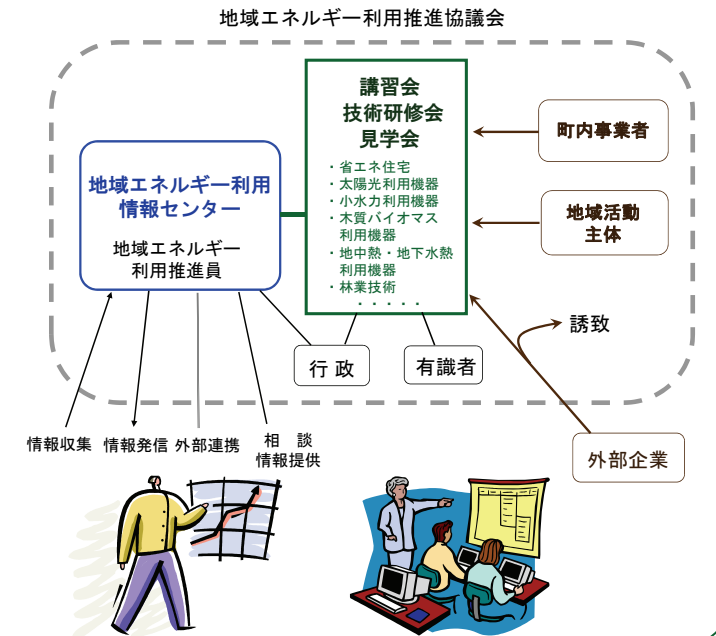


●地域エネルギー利活用の推進に向けて

○地域エネルギー利活用推進のための事業の提案

○地域エネルギー利活用推進事業者育成事業

- 町内事業者を対象として、有識者、機器メーカー技術者、先進事例実施者等を講師に招き、「講習会」、「技術研修会」、「見学会」等を実施します。
- 「地域エネルギー利用推進員」を雇用します。
- 「地域エネルギー利用情報センター」（仮称）を設置し、情報収集、情報発信、外部組織等との連携と情報交換、相談、町民や活動主体と事業者の橋渡し、等を行います。
- 事業者、行政、有識者、地域活動主体等からなる「地域エネルギー利用推進協議会」（仮称）を設置し、一連の事業を行うとともに、外部資金を獲得します。
- 地域エネルギー利用に関わる企業や事業者を誘致します。



○農山村発ライフスタイル・モデルハウス・コンペ(仮称)の開催と展示場の開設

「農山村発ライフスタイル・モデルハウス・コンペ」（仮称）を開催することを提案します。そこでは、全国の建築家やハウスメーカーに呼びかけ、例えばやくらい山麓を舞台に、地域の豊かな自然や生業と融合し、その資源やエネルギーを最大限活かす住宅とライフスタイルの提案を競ってもらいます。そして最優秀の提案には特別賞を授与し、全国に発信します。会場はその後、農山村発モデルハウス展示場として、同地区を訪れる町内外の人々に公開します。来場者は、例えば薪ストーブの快適さや湧き水を利用した豊かな住宅と暮らしなどを身近に体験することができます。



○ “火祭り”の開催

加美町には火伏せの虎舞いや野焼きなど、“火”にまつわる伝統文化が残されています。加美町の顔の一つである縄文文化でも火焰土器がその象徴になっています。昔から東北の人々は火と向き合いながら暮してきました。火は薪、柴、炭などの山のエネルギー、もみ殻などの田んぼのエネルギー、バイオガスなどの牧場のエネルギーなどによる、人々の“暖”と“癒し”につながります。また調理を通して“食”につながります。さらに“旅”の語源が“他火”であるように“観光”につながります。“火”は燃え盛るものとして、人の“元気”や“祭”につながります。そこでこれら“火”にまつわる全ての“もの”や“こと”をテーマにしたイベント“火祭り”の開催を提案します。



○ 地元産薪・炭利用のキャンペーン

地元産の薪や炭の利用を拡大するためのキャンペーンを提案します。そこでは薪ストーブや薪ストーブクッキング、炭火焼きや窯焼きなど、薪や炭のある暮らしの豊かさの啓発、いろいろな薪・炭利用機器の紹介、薪や炭の生産の現場の紹介や見学会、薪や炭の購入ルートを紹介などのチラシやポスターを作成し、啓発活動を行います。また、それと同時に町民が地元産エネルギーを利用した場合の特典、例えば地域通貨の配布等を考えます。



● 今後に向けて

今後は、これらの構想を、単なる構想に終わらせることなく、どんなに小さくとも地域の実体のある活動として具体化し、それらを、知恵を出し合いながら上げていくことが重要です。また、行政はそのための環境づくり、支援のほか、事業者育成事業等、行政でなければできない取り組みを早期にスタートすることが必要です。

問合せ先：加美町役場協働のまちづくり推進課 〒981-4292 宮城県加美郡加美町字西田三番 5 番地

TEL 0229-63-3215 FAX 0229-63-2037 E mail kyodo-matidukuri@town.kami.miyagi.jp