

事業化に向けた課題と今後の進め方

事業地域	協議会名称	種 別	ページ 番号
勝山市	勝山市雪氷熱エネルギー利用促進協議会	雪氷熱利用	1
坂井市	三国湊ソーラーファーム協議会	太陽光発電	5
越前町	越前町再生可能エネルギー導入促進協議会	太陽光発電	6
高浜町	高浜町バイオマス発電導入促進協議会	木質バイオマス発電	11
福井市	福井市再生可能エネルギー導入促進協議会	小水力発電	13
鯖江市	鯖江型持続可能エネルギー利活用推進協議会	小水力発電	17
あわら市	清滝川小水力発電利用推進協議会	小水力発電	19
美浜町	美浜町小水力発電推進協議会	小水力発電	23

協議会名称： 勝山市雪氷熱エネルギー利用促進協議会

事業概要	
1 事業の目的と概要	勝山市の『資源』の一つである雪の利活用に取り組むため、新エネルギーである雪氷熱エネルギーを、雪室などの「雪中貯蔵」や雪を冷熱源とした「雪冷房」として利活用を図り、雪国にしかできない地域づくり、雪を活用した産業振興（農産物のブランド化など）ならびに省エネ・省資源に向けた取り組みについて協議することを目的とする。
2 協議会の構成	農業関係団体：雪中貯蔵への取り組みやブランド化へ向けた研究 商工関係団体：雪を活用したブランド戦略等の研究 市民団体：雪を利用した特産品開発や地域活性化策の研究

事業計画	
1 再エネ事業の概要	雪の利活用は、『雪冷房』と『雪中貯蔵』を予定している。 雪冷房は、県立恐竜博物館がある長尾山総合公園内の休憩所に、設置を検討している。同施設には、市内外から年間50万人を超える観光客が訪れるため、利雪のPRに適している。 雪中貯蔵は、農産物のブランド化など、雪国にしかできない特産品開発に向けた研究を行う予定。
2 事業の進め方・方針	暖冬時でも安定して積雪が見込める地点、除排雪と連動して雪利用が可能な地点で事業化を進める予定。 雪冷房を検討している長尾山総合公園は、駐車場の除排雪に伴い、安定して雪を得ることができる。 雪中貯蔵は、本協議会において、貯蔵する物産、貯蔵量、活用方法（低温熟成 or 出荷調整 etc）、活用者、管理者などを十分に協議し、規模や場所を検討する。

今年度の取組み	
1 今年度の目標	・雪冷房施設の設置箇所（長尾山総合公園内における）、規模等を決定し、基本設計を行う予定。 ・雪中貯蔵は、貯蔵する物産、貯蔵量、活用方法などをリストアップする。
2 課題と解決への取組み	・事業主体の決定 当市では事例のない雪氷熱エネルギー利用の先進事例を学び、雪氷熱エネルギーを利用した事業化のイメージを持ってもらうため、進地視察を実施する。

勝山市雪氷熱エネルギー

利用促進協議会について

1 目的

本協議会は、地球温暖化防止および再生可能エネルギーの普及拡大を目指すため、「雪」の利活用ならびに、新エネルギーとしての雪氷熱エネルギーの利用促進に向けた調査・研究を目的に設置しました。

協議会では、学識経験者、各種関係団体・事業者などに参画いただき、行政と連携しながら、雪の利活用について協議していく予定です。

2 雪活用のイメージ

雪氷熱エネルギーについては、これまでに先進地視察や独自の調査を実施し、下記のような活用ができないか検討しております。

2.1 雪中貯蔵による活用（雪室）

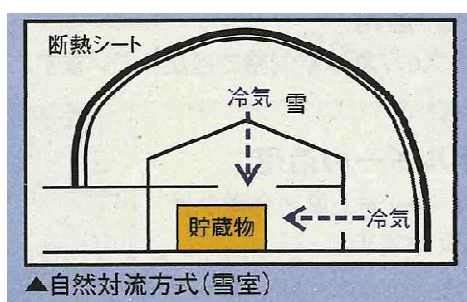
北海道や新潟県など雪氷熱エネルギー利活用の先進地では、農作物の貯蔵（雪中貯蔵）に活用している事例があります。中には、雪中貯蔵の特性を活かして農作物等の出荷調整や高付加価値化に取り組んでいる地域があります。

特に、近年の研究により農作物等の鮮度保持・糖度増加、除湿・除塵・脱臭などに効果があることが分かってきており、先進地では、酒や味噌、醤油などの低温熟成、米やそば、野菜など、ブランド品として高い付加価値を得ているものもあります。

勝山市でも同様の取り組みができないか研究していきたいと考えております。

雪中貯蔵(雪室)のイメージ

※雪による冷気を庫内で自然に対流させ、低温・高湿度状態を保ち、農作物等を貯蔵する

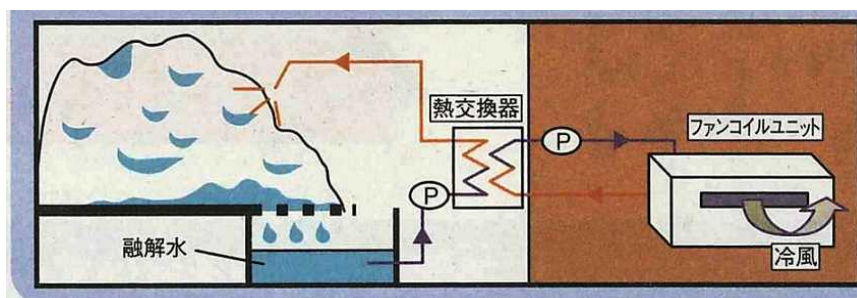


2.2 雪冷房による活用

雪氷熱エネルギーの利用促進に向けては、雪の冷熱を夏季の冷房（雪冷房）に活用している事例があります。勝山市でも公共施設や民間の施設で同様の取り組みができないか検討していきたいと考えております。現在は、県立恐竜博物館がある長尾山総合公園内の休憩所に、設置を検討しています。

雪冷房のイメージ

※雪の冷氣または雪が融けてできた冷水を利用し熱交換により冷房する



3 課題等

3.1 雪中貯蔵（雪室）における課題

雪中貯蔵（雪室）に取り組むにあたり下記の課題が考えられます。

- ① 雪中貯蔵に取り組む目的（物産・貯蔵量・活用方法（低温熟成 or 出荷調整 etc）・活王者・管理者）
- ② 雪中貯蔵を活用する核となる事業者（人）
- ③ 雪中貯蔵を活用した商品開発における、商品の販売場所やターゲット、流通系統などの見込み

3.2 雪冷房における課題

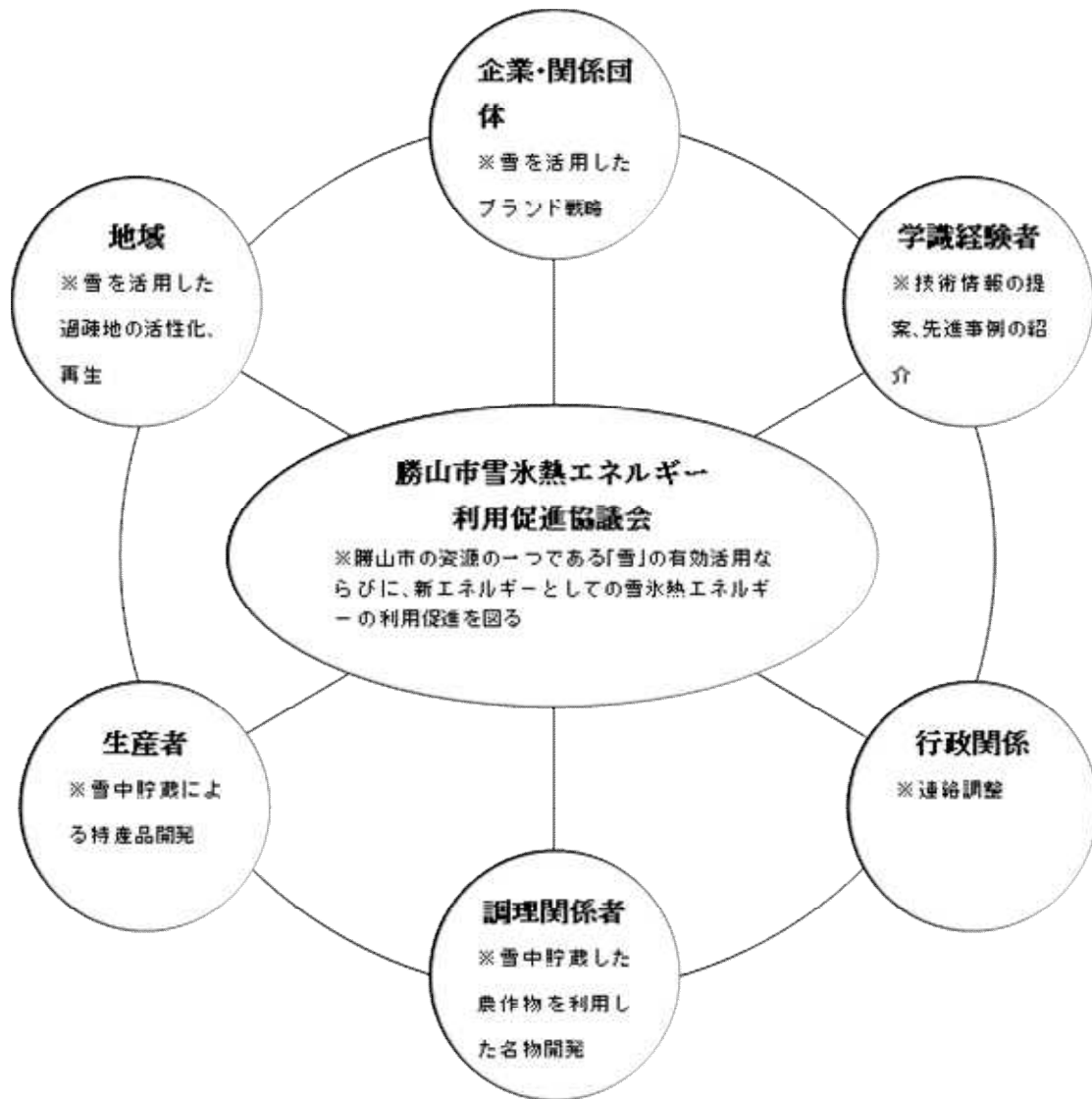
雪冷房については、費用対効果の面で課題があるため、単純なコスト比較ではあらわれない”利雪”のPRがポイントになると考えられます。

県立恐竜博物館がある長尾山総合公園は、年間 50 万人を超える観光客が訪れ、そのうち約 35%が、7～8月に集中します。

単に雪による冷房を提供するだけでなく、雪の活用をいかにPRできるかがポイントであると考えています。



4 事業実施体制



5 今後の予定

3 課題等に示したとおり、雪中貯蔵、雪冷房ともに課題があります。

まずは、先進地視察を実施し、先進地での事業例を研究する中で、勝山市にふさわしい事業化について協議会で研究して行く予定です。

雪中貯蔵、雪冷房ともに、導入後の取り組みが非常に重要となってくるため、核となる事業者を発掘し、協議会でバックアップできるような体制を作っていく必要があると考えております。

協議会名称： 三国湊ソーラーファーム協議会

事業概要	
1 事業の目的と概要	坂井市やあわら市で、市民ファンドによるメガソーラー設置に向けての具体的調査・検討を行い、太陽光発電所の設置・運営の実現を目指す
2 協議会の構成	三国町内のまちづくり関係者個人 太陽光発電関係者 行政

事業計画	
1 再エネ事業の概要	<p>[再エネの種類] 太陽光発電</p> <p>[選定理由]</p> <ul style="list-style-type: none"> 坂井市・あわら市は福井県内でも比較的積雪が少ないため、太陽光発電所の立地条件が良い。 当事業を通じて、規模・事業主体に拘わらず地域内での太陽光発電の普及がのぞめる。 他の再生可能エネルギーと比較して市民ファンドでの資金調達での事業採算性が高い。 <p>[候補地] 坂井市・あわら市内を想定（約5万m²）</p> <p>[想定事業規模] メガソーラー（1～2メガクラス）</p> <p>[想定事業費] 3億円～6億円（初期）</p>
2 事業の進め方・方針	<ul style="list-style-type: none"> 用地の調査・交渉・取得（賃貸） 事業主体の検討・設立（準備） 事業スキーム及び事業計画の検討・作成 資金調達計画の検討・作成 市民ファンドの検討・組成（準備） 機器類の選定 初期コストの精査、工程準備 設備認定の申請

今年度の取組み	
1 今年度の目標	<ul style="list-style-type: none"> 坂井市・あわら市内で、1～2メガクラスの太陽光発電所の用地を探し、取得できる 事業主体について検討し、設立または設立の準備ができる 市民ファンドによるメガソーラー設置の実施に向けて具体的な調査検討・構築ができる
2 課題と解決への取組み	<ul style="list-style-type: none"> 1～2メガクラスの太陽光発電所に適した土地を、坂井市・あわら市で見つけることができるか 事業主体を設立し、事業スキームを構築できるか 市民ファンドを組成できるか 市民ファンドを含む資金調達ができるか 事業に対する地元金融機関の融資が得られるか

協議会名称： 越前町再生可能エネルギー導入促進協議会

事業概要	
1 事業の目的と概要	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化対策及び再生可能エネルギーの普及拡大を目的に、町内の太陽光発電設備の推進を図っていく。 公共施設屋根貸し事業による施工は、越前町内の事業者での実施を考慮しており、その事業者を含めた形で町民に対して、今後の継続した太陽光発電の普及に向けて活動をし、地域おこしに繋げる。
2 協議会の構成	<ul style="list-style-type: none"> NPO法人エコプランふくい事務局長 ：普及策全般に関する意見等 福井工業大学電気電子情報工学科教授 ：他エネルギー導入に関する意見等 野村税理士事務所所長：事業採算性・事業経営に関する意見等 越前町環境保全審議会会長：普及策に関する意見等 越前町電業会（8社）：技術支援、施工に関する意見等 越前町役場民生理事：施設所管課 越前町役場教育委員会事務局長：施設所管課 越前町役場保健衛生課：事務局

事業計画	
1 再エネ事業の概要	<ul style="list-style-type: none"> 公共施設等屋根貸しによる太陽光発電事業 （公共施設 9施設：屋根向き、延べ床面積、耐震有無） 49kW（1施設あたり）
2 事業の進め方・方針	<ul style="list-style-type: none"> 協議会を中心に公共施設屋根貸し事業の検討を行い、越前町役場各関係所管課と協議・調整をし、事業化を目指す。また、事業所・一般家庭への太陽光発電設備の普及を推進する。 協議会を中心に、他エネルギー（風力・木質バイオマス等）の発電能力・可能性等について検討をする。

今年度の取組み	
1 今年度の目標	<ul style="list-style-type: none"> 公共施設屋根貸し事業の事業化（年度内売電開始） 町内の再生可能エネルギー（太陽光以外）に関するポテンシャルの把握 再生可能エネルギー（太陽光以外）の導入に向けた事業策定
2 課題と解決への取組み	<ul style="list-style-type: none"> 公共施設の屋根貸しによる施設管理方法 使用料の使途 災害時の電力供給方法 環境教育の推進方法



越前町再生可能エネルギー導入促進協議会

～事業化に向けた課題と今後の進め方～



平成25年8月9日



1 組織概要

- | | |
|---------|---|
| 1. 名称 | 越前町再生可能エネルギー導入促進協議会 |
| 2. 設立時期 | 平成25年6月25日 |
| 3. 会員数 | 14名 |
| 4. 構成 | (1) NPO法人エコプランふくい 事務局長
(2) 福井工業大学 工学部電気電子情報工学科 教授
(3) 野村税理士事務所 所長
(4) 越前町環境保全審議会 会長
(5) 越前町電業会 8社
(6) 越前町役場 民生理事
(7) 越前町役場 教育委員会事務局長
◆事務局：越前町役場保健衛生課 |

2 協議会の目的、今年度の目標

【目的】

1. 町公共施設の屋根貸しによる太陽光発電設備普及事業の事業化
2. 町内における木質バイオマス発電、風力発電などの他エネルギーの発電能力・可能性等の検討
3. 町民への再生可能エネルギーについての意向調査（現状課題、ニーズなど）を行い、データを検証し、今後の再生可能エネルギーの普及策を検討

【今年度目標】

1. 町公共施設の屋根貸しによる太陽光発電設備普及事業では、平成25年度内での売電開始
2. 町内における他エネルギーの検討し、事業化推進を図る
3. 町民への意向調査、データ検証をし、広報活動等による意識向上を図る

3 協議会の活動

【町公共施設の屋根貸しによる太陽光発電設備普及事業】

1. 公募要項の作成
2. 公募施設の選定（各施設所管課との協議等）
3. 事業者の選定（選定条件の作成、選定委員会への参加）

【他エネルギーの発電能力・可能性等の検討】

1. 町内における他エネルギーの情報提供、意見交換
2. 上記の情報提供、意見交換による事業化の検討

【町民への再生可能エネルギーについての意向調査】

1. 普及策を検討後、広報活動等により町民の意識向上を図る

4 公共施設屋根貸しによる太陽光発電普及事業概要

1. 事業候補地 9施設
2. 施設選定方法
 - (1) 公共施設台帳より延べ床面積（1,000 m²以上）で抽出
 - (2) 現地踏査（屋根形状、向き、傾斜）
 - (3) 各施設所管課への意見照会
3. 想定システム容量 49kW（1施設あたり）
4. 事業者選定方法 プロポーザル方式

【今後の課題】

- 公共施設の屋根貸しによる施設管理方法、災害時の電力供給方法、環境教育の推進方法
事業者選定、使用料の使途
(協議会、各施設所管課との協議をし、基準等の作成が必要)

5 スケジュール（案）

項 目	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
協議会設立	●									
第1回総会		●								
各課意見照会（対象施設検討）			●							
第2回総会（役員会）			●							
公募の実施（公募説明会～事前審査）				●	●	●				
イベント参加（越前町いきいき健康フェア）						●				
選定委員会							●			
第3回総会（役員会）							●			
基本協定書の締結							●			
工事・申請							●	●	●	●
第4回総会（役員会）										●

【随時】

- (1) 町内における他エネルギー（木質バイオマス、風力等）の発電能力、可能性等の検討
- (2) 町民への再生可能エネルギーについての意向調査（現状課題、ニーズなど）を行い、データを検証し、今後の再生可能エネルギーの普及策を検討

6 活動内容、候補施設（案）

活動内容	候補施設（案）		
	<p>(1) 朝日小学校</p> 	<p>(2) 系生小学校</p> 	<p>(3) 朝日体育館・陽光館</p> 
<p>【第1回総会】 開催日：平成25年7月9日 場所：越前町役場 別館2階ホール 出席者：20名（会員、福井県、事務局） 協議内容： (1) 協議会設立までの経緯 (2) 協議会規約、会員紹介 (3) 平成25年度事業計画 (4) 平成25年度予算 (5) 公共施設屋根貸し事業公募要項（案）</p> <p>※（5）公募要項は、資料を提示し、会員から随時意見を聴取する。次回、総会時に再度提出。</p>	<p>(4) 宮崎コミュニティセンター</p> 	<p>(5) 宮崎小学校</p> 	<p>(6) 織田小学校</p> 
	<p>(7) カライズ 織田</p> 	<p>(8) 織田病院</p> 	<p>(9) 織田保健福祉センター</p> 

協議会名称： 高浜町バイオマス発電導入促進協議会

事業概要	
1 事業の目的と概要	高浜町環境貢献戦略『高浜エコ里』に基づき、その一環として『木質バイオマス発電事業』の事業化実現の可能性等について検証を行なう。『木質バイオマス発電事業』の事業化実現により、①「低炭素のまちづくりの推進」、「再生可能エネルギーの活用」②間伐材・竹材等の地域の森林資源の有効活用による「里地里山の再整備」と「有害鳥獣被害の抑制」、③「新たな産業の育成」と「雇用の創出」など、地域の活性化に繋げる。
2 協議会の構成	れいなん森林組合、木材事業者、家具製造業者、住民組織、第3セクター、高浜町、コンサル、学識経験者(アドバイザー)、福井県(アドバイザー)

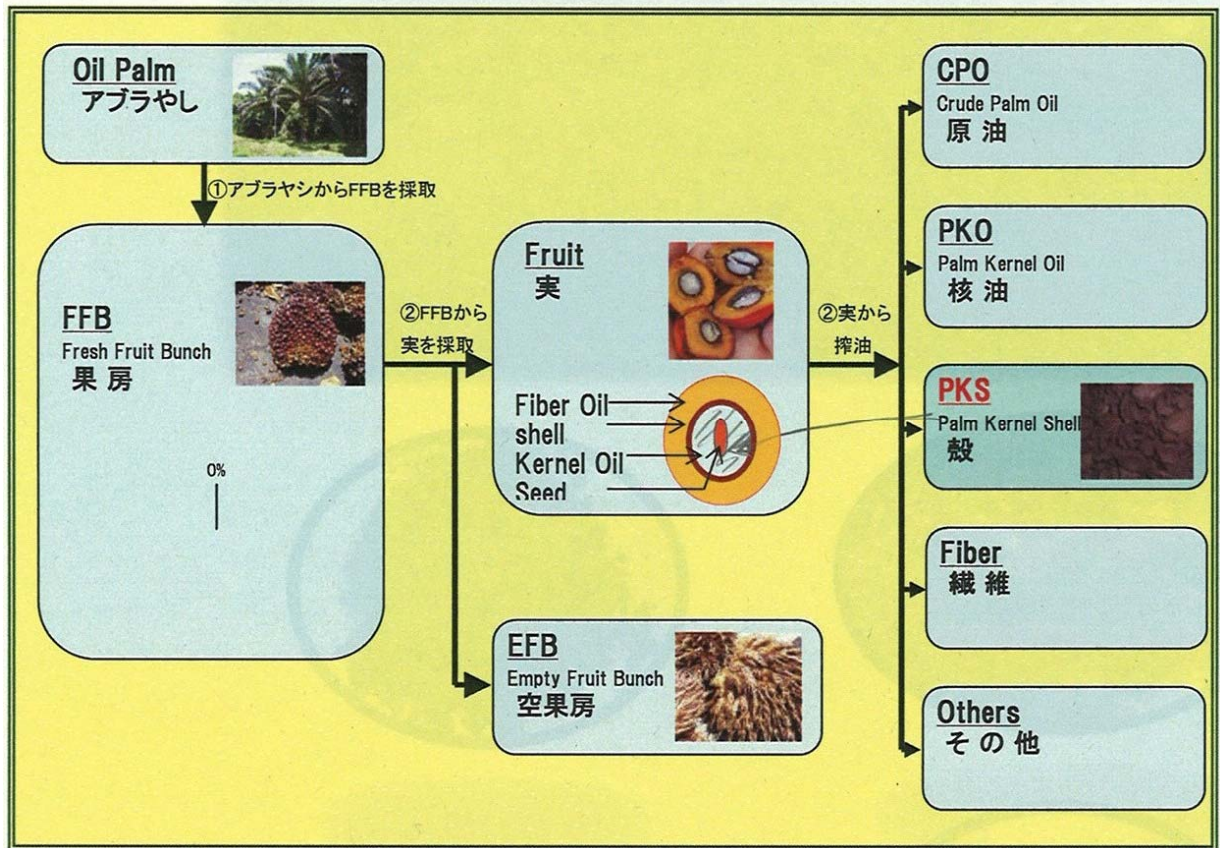
事業計画	
1 再エネ事業の概要	再エネの種類：木質バイオマス発電 候補地：公有水面埋立地(未定) 想定事業規模：5,000kw、340日/年程度稼働 事業イメージ：地域の間伐材等の未利用木質資源を燃料(不足する木質燃料に輸入パーム椰子殻を利用)とし、再生可能エネルギー固定買取制度を活用した「木質バイオマス発電事業」を創出
2 事業の進め方・方針	ポテンシャルの評価分析 ・地域内木質資源量、パーム椰子殻調達可能量、燃料コスト 導入イメージの構築 ・発電容量、建設地、採算性、廃熱利用 事業主体の形成 ・事業主体の方向性決定

今年度の取組み	
1 今年度の目標	間伐材、竹材、廃木材等の供給量・潜在量・コストの把握 パーム椰子殻の調達可能量、安定性、価格、輸入方法等の把握 利用可能な木質資源量からの発電量換算 技術面の検証(燃料混焼など) 発電容量・建設地等の方向性決定 採算性の検証 廃熱利用の方向性決定 事業主体の方向性決定
2 課題と解決への取組み	課題(今年度目標のとおり)解決のため、県、森林組合、木材取扱事業者、学識経験者、木質バイオエネルギー利用推進協議会(全国組織)、先進地(視察)等、協力のもと検証を進める。

パーム椰子殻について

■パーム椰子殻

- インドネシア及びマレーシアで大量に栽培されているアブラヤシから油を採取した後の残渣
- 石炭の約70%の熱量があり、化石燃料の代替や補助燃料として利用可能



■パーム椰子殻 (PKS) メリット

- バイオマスボイラー等多くの燃焼設備で使用可能
- CO₂換算がゼロの為、環境に優しい
- 他の燃料に比べコストが安い

下記が、PKS (パームヤシの殻) の写真です。



■課題 (調査検討が必要な事項)

- 必要量の確保
 - 5,000kW で必要な PKS は年間で5万 t ~ 7万 t 必要
 - 一回で5,000 トンを運送するとすれば、毎月1回の輸送
- 調達ルート (海洋ルートによってもコストが変動)
- 調達価格
 - 為替にもよるが 10,000 円/t (購入価格 60\$ ~ 80\$/t ・ 輸送費 20\$/t)。
 - 年間で5億円ぐらいのコスト
- 現地 (イト補ア・ルーソ) には、調達・船出しを依頼する会社が必要
- 日本側では商社 (中堅) を探す必要あり (大手商社は、これぐらいのボリュームは扱わない)

協議会名称： 福井市再生可能エネルギー導入促進協議会

事業概要	
1 事業の目的と概要	<p>平成24年度に市の遊休地を活用したメガソーラー事業の募集を行い、今年度より発電設備の設置などを進めていく予定。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在改築中の鷹巣荘付近を流れる二枚田川へのマイクロ水力発電の導入に向けた調査設計を行うとともに、ここで発電された電力の活用方策として、地域の雇用促進も含めた産業誘致の可能性を検討する。
2 協議会の構成	地域の代表、事業者、行政、アドバイザー（大学）

事業計画	
1 再エネ事業の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・二枚田川下流域における小水力発電を計画している。当地区におけるメガソーラーと並行して実施する。 ・想定事業規模は、1kW未満と推定される。 ・落差工を利用した水力発電設備の設置を行う。
2 事業の進め方・方針	<ul style="list-style-type: none"> ・マイクロ水力発電の導入に向けた調査設計 <ol style="list-style-type: none"> ①水位・流量調査を行い、導入ポテンシャルを把握する ②水位変動・流量や地形を考慮した導入イメージを作成する ③協議会において関係者の合意形成を行う ・地域振興施策の検討 <ol style="list-style-type: none"> ①利用可能な電力、水等の必要データを収集、整理する 産業誘致などの支援制度や公共関連データを整理する ②県外企業における実施事例調査のための視察、ヒアリングを実施する ③上記を通じて得られた導入可能性や課題等について関係者間で共有し、方向性の検討を行う。

今年度の取組み	
1 今年度の目標	<p>（小水力発電）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・二枚田川下流落差工におけるマイクロ水力発電の設置方法、設備設置における実施体制や負担分担の決定 ・発電電力の利用方法の決定 <p>（地域振興）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域振興事業等の実施可能性や課題の整理
2 課題と解決への取組み	<p>目視レベルで河川の流量や地形等を把握したが、流量が少なく、事業採算性については収益が見込めない。</p> <p>地域おこしとしてPR等も含めた効果を図っていく必要がある。</p> <p>また、大雨時等における水位増や流下物への対応も考慮して、設置方法を検討する必要がある。</p>

1 昨年からの経過

福井市は県の1市町1エネおこし事業に参画し、太陽光、小水力などの再生可能エネルギーについて情報交換会を行うとともに専門家を招いた講演会等を開催し再生可能エネルギーの可能性について検討を重ねてきた。昨年度の検討結果から、二枚田川における小水力発電と地域おこしが有望との結論を得た。

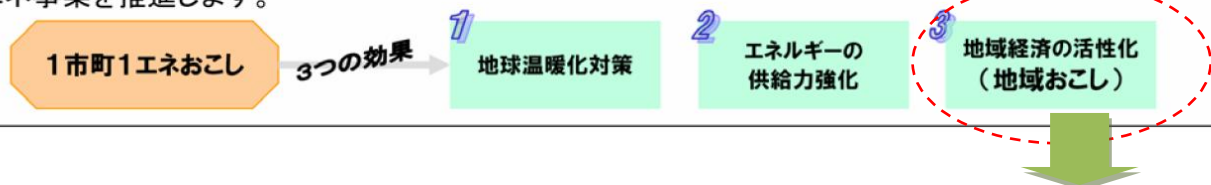
また、情報交換会の中から鷹巣リゾート用地を大規模太陽光発電に利活用したいと申し出る企業が現れ、公募により、現在造成が進んでいる鷹巣メガソーラー事業につながった。

本年度は、メガソーラー事業の実施とともに、二枚田川を利用した小水力発電により1市町1エネおこし事業に参画し、小水力発電の可能性や地域貢献策について検討したい。

(1) 1市町1エネおこし事業とは

福井県安全環境部環境政策課資料より

○ 地球温暖化対策とエネルギーの供給力強化の両方に資する「エネルギー源の多角化」を、地域経済の活性化(地域おこし)にも役立てるため、「1市町1エネおこし」を目標に掲げ、各地域の特色を活かした再エネ・省エネ事業を推進します。



(2) 地域おこしの事業化

二枚田川下流部での小水力発電の可能性調査

- ① ポテンシャルの発掘
- ・ 流量の調査
 - ・ 発電機的设计



導入可能性

① 発電量の目安 $W(kw) = 0.6 \times 9.8 \times \text{落差}(m) \times \text{流量}(m^3/\text{秒})$
 ※ 下掛型や簡易な発電機は効率(0.6)が更に落ちる
 ② 年間発電量(kwh) = $W \times 24(h) \times 365(\text{日}) \times 55\%(稼働率)$
 ※ 1世帯当たりの年間使用電力は約 4,200kwh



地産地消型の電力活用で地域経済を活性化したい

地元力

資本力

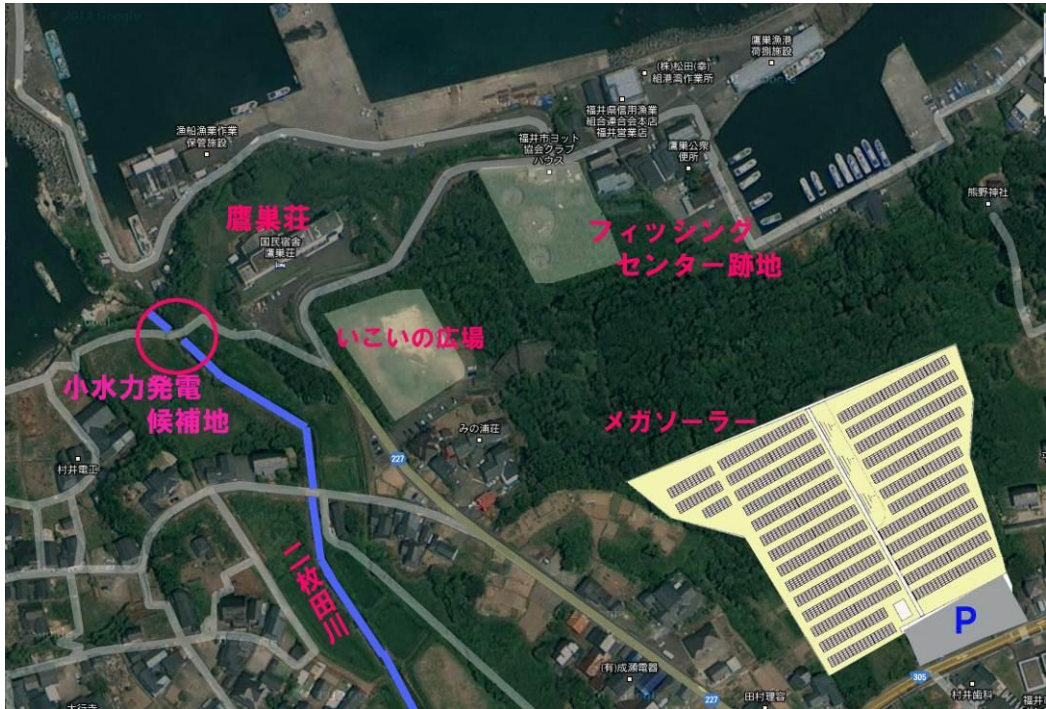
- ② 自然エネルギーに取り組む地元の協力
- ・ 調査の協力
 - ・ 事業化に向けた協力

- ③ 企業や出資者の参入
- ・ 調査費の支援
 - ・ 事業化に向けた出資

(3) 地域振興策

小水力発電で発電した電力は売電用ではなく、地域で活用することを前提に検討していく。
発電電力量の大小やコストメリットだけにとらわれず、啓発的な効果も含めて、地域が活性化するきっかけ作りとして導入するのが望ましいと考えている。

1) 養殖等の事業の可能性調査を委託する。



2) 周辺海域の自然環境調査とエコツーリズムの可能性について調査を委託する。



1) 2) の調査結果を基に事業案を検討する。

協議会名称： 鯖江型持続可能エネルギー利活用推進協議会

事業概要	
1 事業の目的と概要	<ul style="list-style-type: none">鯖江市河和田地区は山々に囲まれた中山間地域である。山々から流れ出る豊富な水量と高低差を利用した水力発電施設の導入を検討する。地域自らが設置できる水力発電施設の利活用計画を策定し、地域が実践することで地域おこしに繋げる。
2 協議会の構成	協議会：学識経験者、河和田地区区長会、鯖江市 小水力発電検討分科会：学識経験者、候補地係区長、鯖江市 地域利用型利活用推進分科会：河和田全区長、関係団体、鯖江市

事業計画	
1 再エネ事業の概要	<ul style="list-style-type: none">治山堰堤や砂防ダム等を利用した小水力発電施設の検討 20～30kW 規模の水力発電施設を想定しており、売電収入による公共施設の維持管理費の低減を図る。農業用排水路等を利用した小水力発電施設利活用の検討 地域自らが容易に設置できる水力発電施設を想定しており、発電電力の利用方法等、地域の主体性を助長する方策を検討する。
2 事業の進め方・方針	<ul style="list-style-type: none">ポテンシャルの評価分析 候補地の測量、流量等の簡易調査導入イメージの構築 発電規模および電力量の概略算定第3回小水力発電アイデアコンテストへの支援

今年度の取組み	
1 今年度の目標	<ul style="list-style-type: none">基本構想の策定（事業化候補地点の選定）地域利用型発電施設の活用方法策定
2 課題と解決への取組み	<ul style="list-style-type: none">河川流量の把握、発電形式の選定 夏季の河川流量の把握、効率的な発電形式の選定アイデアコンテスト設置発電機の普及 地域自らが設置できる設備、発電電力の使用用途

再生可能エネルギー推進プロジェクト体制

ふくいまち・エネおこしネット

情報共有

鯖江型持続可能エネルギー利活用推進協議会

目的: 地球温暖化防止及び再生可能エネルギーの普及拡大のために、学識経験者、各種団体、事業者、行政機関等で連携し、鯖江市河和田地区内の小水力発電設備の普及推進を図るとともに、持続可能エネルギーによる地域づくりに資することを目的とする。

役割
・鯖江型持続可能エネルギーの基本構想策定
・鯖江型持続可能エネルギー利活用の啓発普及

メンバー

	所属	氏名
学識経験者	福井高専	藤田克志(流体力学)
学識経験者	福井高専	竹本泰敏(電気)
河和田地区区長会	区長会長	田中一男(西袋町)
河和田地区区長会	区長会副会長	土田正澄(別司町)
河和田地区区長会	区長会副会長	丸山寿朗(河和田町)
河和田地区区長会	区長会副会長	三崎憲雄(金谷町)
鯖江市	都市整備部長	辻本 正

○小水力発電検討分科会

役割 小水力発電の基本構想策定
・発電候補地の選定
・採算性の検討
・施設設置に向けた詳細調査
・事業化調査及び検討 等

メンバー

福井高専(電気)
河和田地区区長会長
上河内町区長、尾花町区長
鯖江市都市整備部土木課長

○地域利用型利活用推進分科会

役割 地域利用型発電施設の利活用計画の検討
・発電コンテストで設置した施設の活用方法の検討
鯖江型持続可能エネルギー利活用の啓蒙普及
・小水力発電コンテストの候補地選定
・小水力発電コンテストへの支援

メンバー

河和田地区全区長
河和田をよくする会会長
鯖江継体の会会長
電気事業者
鯖江市都市整備部土木課長

事務局
・鯖江市都市整備部土木課
・鯖江市産業環境部環境課
・福井県土地改良事業団体連合会

事業化

H27・28: 事業計画策定
H29~31: 事業実施
H32: 供用・管理・地域振興
(市: 売電収入による公共施設管理費の低減)

第3回小水力発電アイデアコンテスト

目的:
・社会的関心の高い自然エネルギーの活用による環境共生の推進
・高専生のモノづくり実体験の機会提供による青少年育成への貢献
・鯖江型持続可能エネルギー利活用による地域活性化への啓蒙啓発
・地域住民と学生が交流し、学生にまちの魅力に触れてもらうことにより鯖江の魅力を発信

概要: ○企画詳細 高専生による地域の自然特性を活かした小水力発電装置の設計・製作・設置等のアイデアを競うコンテスト

○開催期間 H25年7月からH26年3月まで
(8月には2泊3日程度の現地調査合宿)

○参加団体 東海北陸地域の各工業高等専門学校等(9校※)+α
※豊田、岐阜、鈴鹿、鳥羽、沼津、富山、石川、金沢、福井

○開催場所 鯖江市河和田地区
実行委員会 委員長 福井高専校長
委員 鯖江市長

河和田町区長会長
河和田土地改良区理事長
NPO法人エコネットさばえ
NPO法人地域再生機構 副理事長
コンテストに参加する高専

事務局 NPO法人地域再生機構
㈱デンソー
鯖江市都市整備部土木課

○主 催 小水力発電アイデアコンテスト実行委員会
○特別協賛 ㈱デンソー
○協 賛 地元企業、㈱部品総研
○後 援 国立高等専門学校機構、行政、全国小水力協議会

啓蒙・普及

将来的

実用化

実用機製作モデルの構築(地域での実用化恒久設置)

協議会名称： 清滝川小水力発電利用推進協議会

事業概要	
1 事業の目的と概要	<p>あわら市清滝にある清滝砂防ダムを利用した小水力発電の事業化を検討する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 地域住民の雇用を促進に努める。(管理・メンテナンス・周辺整備) 2. 市内の風力発電等と連携し教育や観光等面での活用を図り、地域の活性化に資するとともに森林を保全する。 3. 地域の連帯感を今以上に向上させる。
2 協議会の構成	<p>劔岳地区総合開発促進連盟、劔岳文化共栄会、清滝区、坪江劔岳土地改良区、あわら市、(株)グリーンシェルター</p>

事業計画	
1 再エネ事業の概要	<ul style="list-style-type: none"> • 再エネの種類 小水力 • 候補地および選定理由、あわら市清滝(清滝川砂防ダム)、設置箇所に水が豊富で年間を通して発電可能日数が確保できる • 想定事業規模、10kw~15kw • 事業イメージ、清滝川砂防ダムより導水管を引き、小水力発電(10~15kw)を設置し、固定価格買取制度での売電を行う。
2 事業の進め方・方針	<ul style="list-style-type: none"> • 地形測量等を行い、総落差・有効落差・損失落差等を算出する。 • 流量データに基づき、維持流量・最大使用水量等を算出する。 • 協議会に参加している地域団体の中から建設部会(仮称)を設立し地域貢献策を検討する。

今年度の取組み	
1 今年度の目標	<ul style="list-style-type: none"> • 基本設計を作成する。 • 工事費用の算出し収支計算や経済性の評価を行う。 • 地域貢献策の提案を決定する。
2 課題と解決への取組み	<ul style="list-style-type: none"> • 建設部会(仮称)の設立 • 効果的な発電箇所の設定を行う • 土木レイアウト図面・発電レイアウト図面・単線結線図を作成し、工事費用の算出や収支計算や経済性評価を行う。 • 地権者の調整、樹木の補償等について精査する。



平成25年8月9日
 第1回 ふくい まち・エネおこしネット協議会
清滝川小水力発電利用推進協議会



福井県あわら市清滝
 清滝砂防ダム



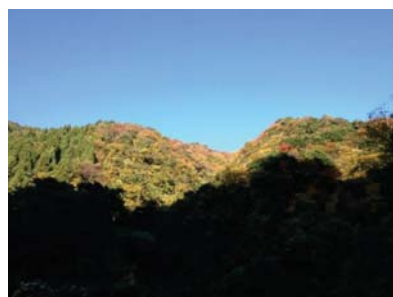
高さ 21m
 流域面積2.17km²
 有効落差(試算)15.0m

前年度事業報告

1. 現状調査(落差・流量・流況・降水量)完了
2. 事業採算性の検討完了
3. 発電出力・年間発電量の算出、概算工事費の算出

事業概要

1. 種類 小水力
2. 設置地 あわら市清滝(清滝川砂防ダム)
設置箇所に水が豊富で年間を通して発電可能
日数が確保できる
3. 想定事業規模、10kw～15kw
清滝川砂防ダムにて小水力発電(10～15kw)を
設置し、固定価格買取制度での売電を行う
4. 構成メンバー
 - ・劔岳地区総合開発促進連盟
 - ・社団法人劔岳文化共栄会
 - ・清滝区
 - ・坪江劔岳土地改良区
 - ・あわら市
 - ・株式会社グリーンシェルター



協議会の現況 事業計画

平成25年8月	第4回協議会の開催
平成25年8月	測量範囲下草刈
平成25年9月～10月	地形測量、樹木保障の数量確認
平成25年11月～12月	土木レイアウト図面・発電レイアウト図面・ 単線結線図の作成
平成25年11月	第5回協議会の開催
平成25年11月～12月	工事費用の算出、収支計算・経済性の検討
平成26年1月	第6回協議会の開催
平成26年3月	総会

今後の取組(今年度)

1. 建設部会(仮称)の設立
2. 土木レイアウト図面・発電レイアウト図面・
単線結線図を作成し、工事費用の算出や
収支計算や経済性評価を行う。
3. 地権者の調整、樹木の補償等について
精査する。
4. 効果的な発電箇所の設定を行う



協議会名称： 美浜町小水力発電推進協議会

事業概要	
1 事業の目的と概要	<ul style="list-style-type: none"> 美浜町における水資源を生かした小水力発電等の事業化に向けた調査研究を行うとともに、地域の観光地や地域社会の持続可能な発展に寄与することを目的に、住民と行政が連携して候補地の詳細なポテンシャル評価を進める。 見込まれる電力量や採算性、水利権、事業主体等の課題等を検討し、事業化の可否を判断した上で、計画立案に着手したい。
2 協議会の構成	<ul style="list-style-type: none"> 協議会は小水力発電の普及に賛同する住民、利害関係者、地元地区代表者及び町の環境担当課で構成され、それぞれが地元住民の理解・協力や地域の活性化対策、施設へのエネルギー活用、再生可能エネルギーの普及推進、利害関係の調整等の役割を担う。

事業計画	
1 再エネ事業の概要	<ul style="list-style-type: none"> 売電価格から採算性がある発電可能量が十分に見込める場合は、発電事業主体の収入の中から資金を捻出し、その資金を地域活性化の原資として活用する。 もしくは、地域の施設等において自給可能な自然エネルギーとして位置付け、美浜町における水資源を生かした小水力発電として、地域の観光地や住民の日常生活に活かし、地域おこしに繋げる。
2 事業の進め方・方針	<ul style="list-style-type: none"> 美浜町新庄 栗柄谷川を中心に、町内4箇所の候補地で流量や落差から発電可能量を想定し、売電価格から採算性がある事業費限度額を仮算出したが、採算性がとれない可能性が高く現時点では事業の実施を民間企業や地域に薦めることができない。 現状では、見込まれる電力量や採算性、水利権等の課題等を検討し、事業化の可否を判断するためのデータ等判断材料がまだ不足していることから、今年度は、現地調査による流量データの取得と整理、発電方式や費用対効果の検討を進める。

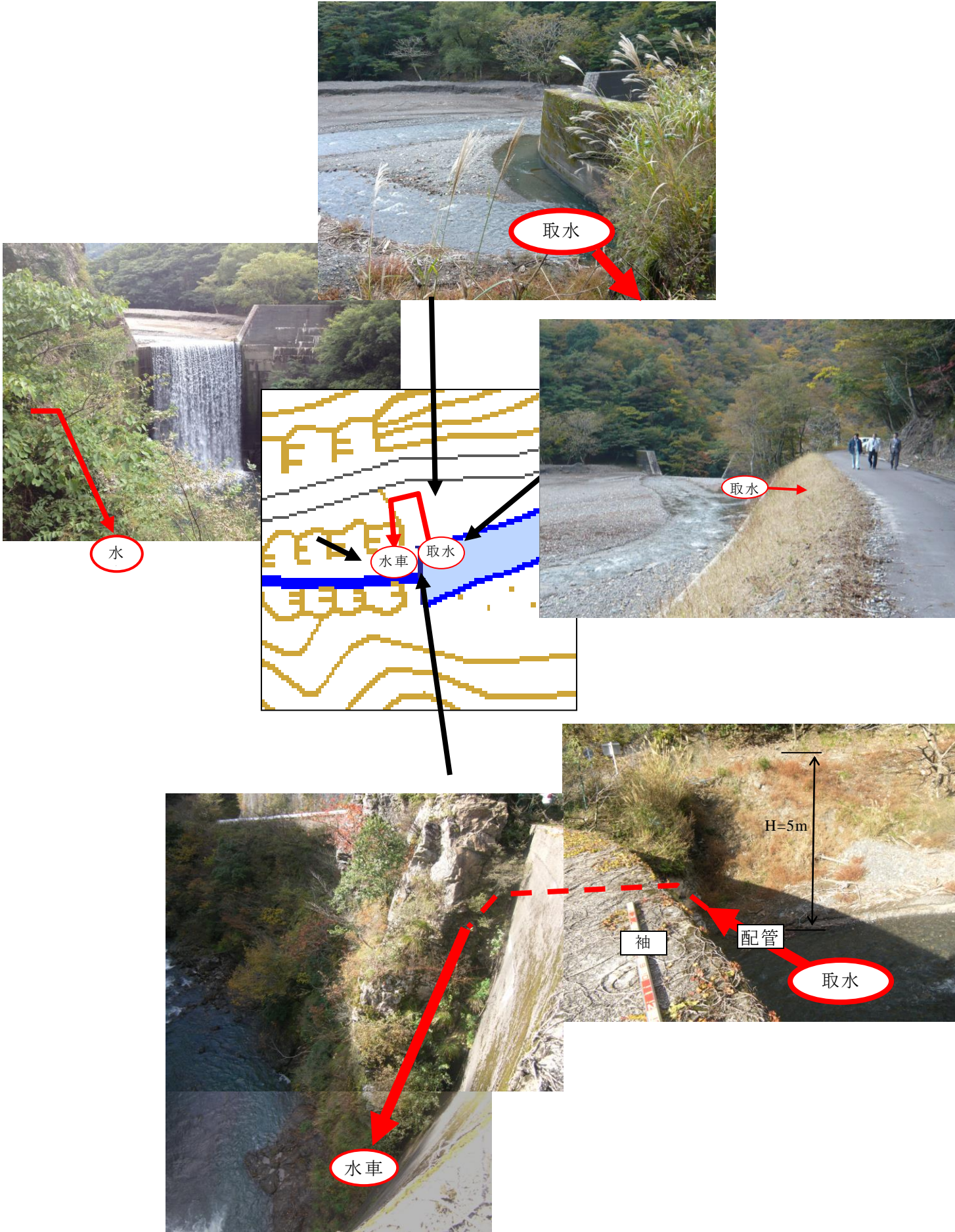
今年度の取組み	
1 今年度の目標	<ul style="list-style-type: none"> 小水力発電事業化の可否の判断 事業化すると判断された場合の事業化基本計画の作成に着手
2 課題と解決への取組み	<ul style="list-style-type: none"> 経済性 <ul style="list-style-type: none"> 売電収入や電気料金削減費用で維持管理経費をまかなう前提で、経済性の良い地点から開発を検討する。環境PR、教育目的だけでは行き詰まる。 ポテンシャルの低いケースで無理な発電は行う必要はない。 法的規制、権利関係、利害関係のクリア、調整等 <ul style="list-style-type: none"> 現状を整理し、手続き等の容易な地点から開発を検討する。 支援制度、補助金制度の活用 <ul style="list-style-type: none"> 他市町の事例も参考に情報収集を進める。 関係各所、地域住民との合意形成

■ 美浜町新庄 栗柄谷川を中心とした町内4箇所の候補地について

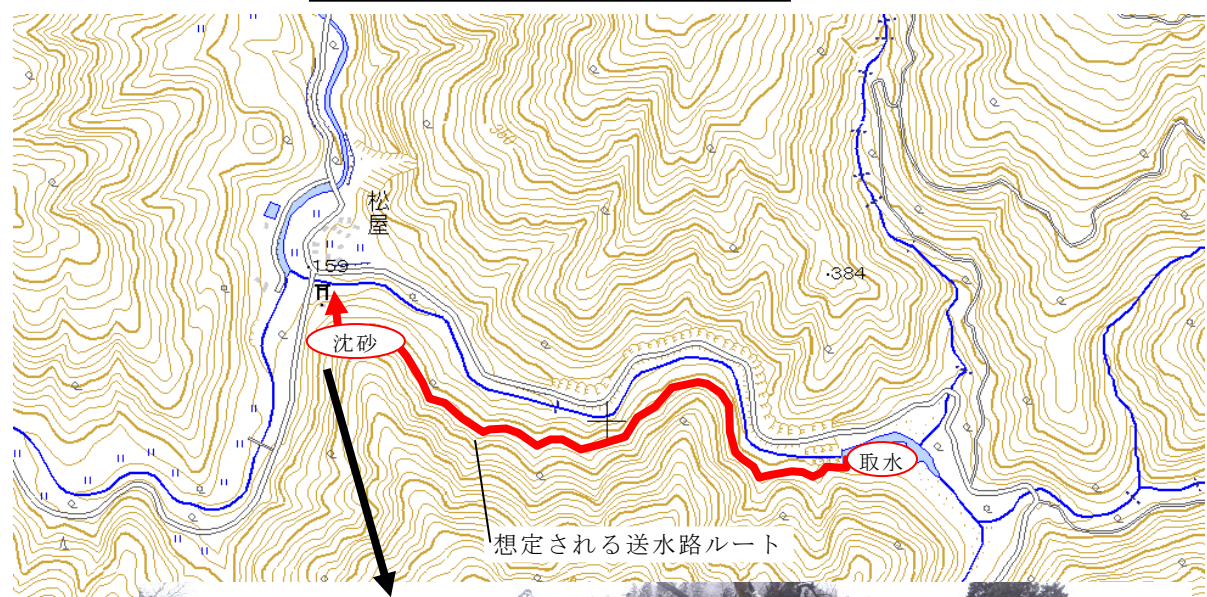
- 町内4箇所の候補地で流量や落差から発電可能量を想定し、売電価格から採算性がある事業費限度額を仮算出したが、実際には里地から離れた箇所であるため管敷設費が高額となり採算性がとれない可能性が高く現時点では事業の実施を民間企業や地域に薦めることができない。
- このため、本年度において更に詳しい現地調査を実施するとともに、水利権等の課題と対策、効率的な工事方法及びこれに要する経費等の算出を行い、実現化が可能であれば事業主体の検討を進めていく。

候補地1-1

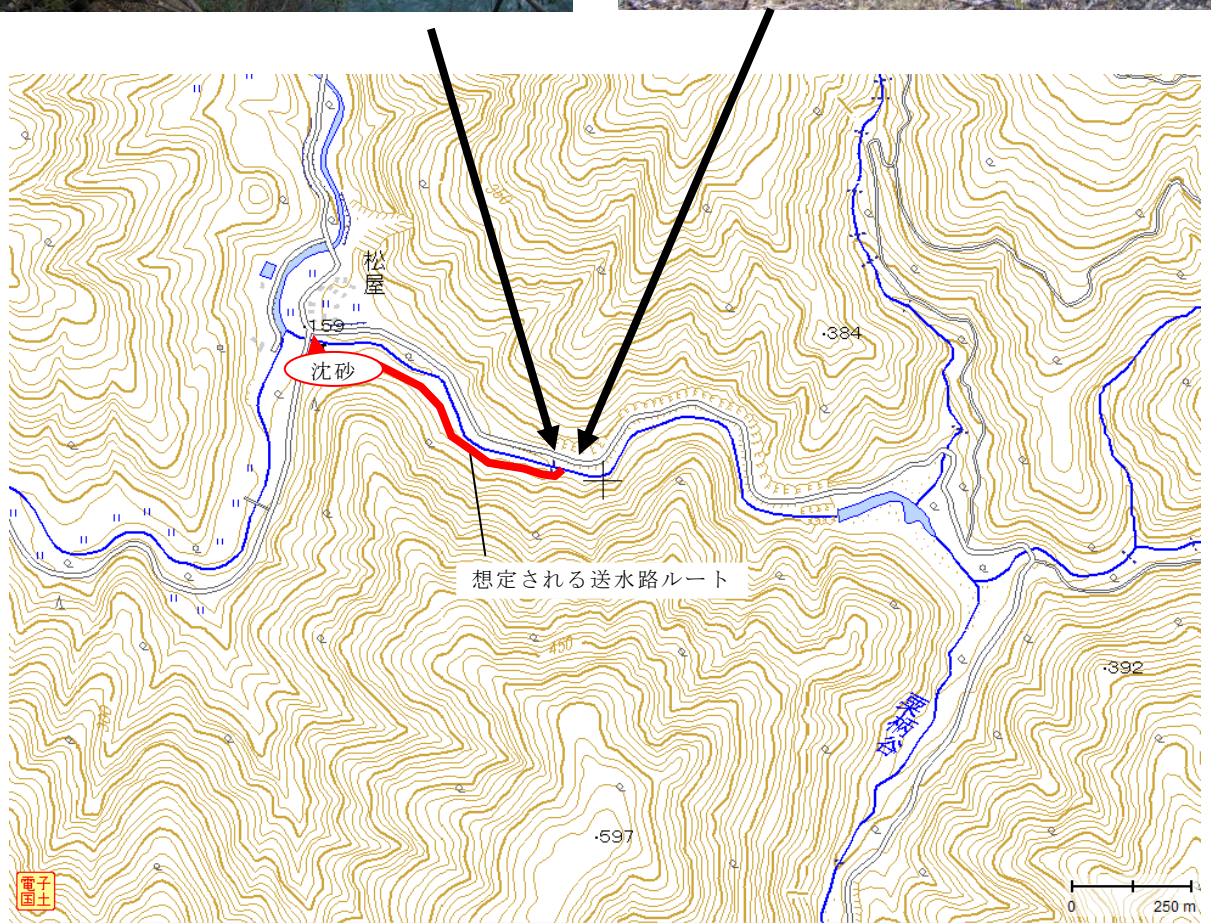




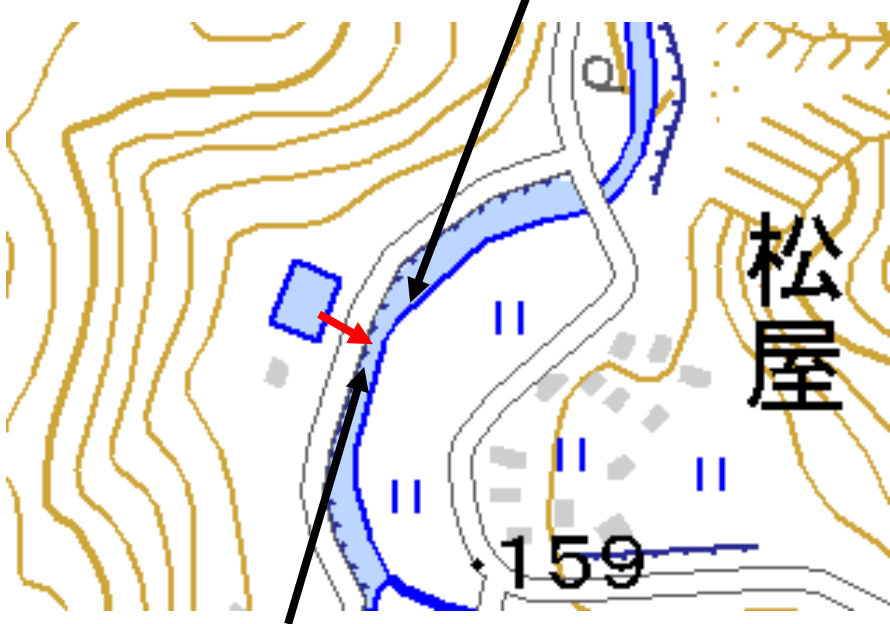
候補地 1 - 2



候補地 2



候補地 3



候補地 4

