

## 新エネルギー導入支援事業(設備導入支援)事業計画書

令和元年 5月 9日

北海道知事 鈴木 直道 様

新エネルギー導入支援事業費(設備導入支援)補助金交付要綱第6条に基づき次のとおり事業計画書を提出します。


## 【1 計画事業名】

事業の名称	層雲峡観光総合コミュニティセンター及び層雲峡大雪山バーデハウス「黒岳の湯」温泉熱利用設備システム(熱交換機器設備等)導入事業
-------	--

## 【2 事業計画提案者】

事業者の名称	上川町
--------	-----

(市町村又はコンソーシアム代表者)

申請者名	上川町長 佐藤 芳治			
住 所	上川郡上川町南町180番地			
業 種	地方自治体	資 本 金		
従業員数	一般被保険者又は職員数 (うち 臨時雇用・パート		名 名)	
主な事業内容				
設立年月日 及び沿革				
連絡担当者	所属	上川町産業経済課商工観光グループ	職名・氏名	主事 菅家 祐太
	電話	01658-2-4058	Fax	01658-2-1220
			E-mail	kankou@town.hokkaido-kamikawa.lg.jp

(コンソーシアム構成員)

申請者名				印
住 所				
業 種	資 本 金			
従業員数	一般被保険者又は職員数 (うち 臨時雇用・パート		名 名)	
主な事業内容				
設立年月日 及び沿革				
連絡担当者	所属		職名・氏名	
	電話		Fax	
			E-mail	

(注1) 構成員が2者を超える場合には、構成員欄を増やして記入してください。

(注2) 事業計画書の提出にあたっては、コンソーシアム協定書の写を添付してください。

【3 市町村の総合計画や新エネルギー導入計画等における当該事業の位置づけ】

名称	第10次上川町総合計画
策定年月日	平成30年3月
概要	上川町では平成20年に「第9次上川町総合計画」を策定し「小さくても『夢・希望・誇り』に満ちた上川を目指して」の実現を目的に、各施策を推進してきた。計画策定から10年が経過し、人口減少、少子高齢化、長引く地域経済の低迷、自然災害の多発、情報通信の発展など、社会・経済・地方自治体を取り巻く環境がこれまでにないスピードで大きく変化している。 また、住民の町づくりやコミュニティへの意識が高まる中、住民参加・住民主体のまちづくり計画の観点で踏まえ変化する住民ニーズを的確に把握し、住民の視点や地域の実情を反映した計画策定が求められており、このような情勢の中、「第10次上川町総合計画」は時代の変化に柔軟に対応し、本町の将来像と進むべき方向を示すと同時に、計画的な行政を進めていくための重要な指針となるものである。
位置づけ	5. 自然を生かした潤いのあるまちづくり 5-4 低炭素社会の実現 東日本大震災や自然災害を契機にエネルギーに対する関心と理解が高まりつつある中、地熱など地域資源の調査・検討、木質バイオマス利用の普及促進など、再生可能エネルギーの導入を促進するとともに、町有施設の省エネルギー化を進め、低炭素社会の実現を目指します。

名称	上川町地域新エネルギービジョン
策定年月日	平成21年2月
概要	基幹産業である農林業分野での活用をはじめ、各分野での新エネルギーの導入を目指し、多様で複合的な利活用を図るために策定したものである。
位置づけ	第7節 地熱エネルギー 熱利用

【4 事業の内容】

(1) 補助対象事業の内容

層雲峡観光総合コミュニティセンター及び層雲峡大雪山パーデハウス「黒岳の湯」(以下「黒岳の湯」という。)は大雪山国立公園内に立地しており、平成11年度に温泉熱を利用した熱交換設備を導入し、温泉熱を施設の暖房、及びシャワー用温水の加温に利用してきた。しかし、導入から20年が経過し、熱交換設備の熱交換効率が低下し、熱ロスが大きくなっている。それにより当初よりも給湯温度及び暖房温度が低下するため、灯油ボイラーで給湯加温を行っているが年々、灯油ボイラーの燃料使用量が増えてきているほか、施設暖房には電気ストーブを追加して使用している。今回の事業で熱交換設備の更新及び配湯管を高効率なものに改修し、熱交換効率の向上を図ることで灯油ボイラー及び電気ストーブの使用頻度を少なくし、施設の省エネルギー化を図る。

【利用する新エネルギー】温泉熱

【エネルギー用途】暖房・温水加温等

【対象施設】層雲峡観光総合コミュニティセンター・黒岳の湯

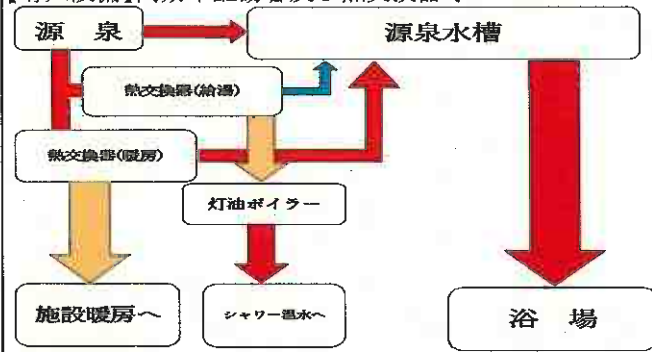
黒岳の湯は、2階に2つの大浴場と3階露天風呂に、サウナ、水風呂等を備えた低張性弱アルカリ性高温泉。

休憩室、研修室、福祉施設、売店等、様々な施設を備えている。

【課題】熱ロス及び熱効率低下→灯油使用量増大(当初より約3倍の使用量)及び暖房電気使用量増加

【事業目的】省エネルギー化設備システム導入による熱ロス改善・灯油及び電気使用量減少

【導入設備】高効率配湯管及び熱交換器等



## (2) 地域の特性の活用

上川町は、層雲峡温泉をはじめ愛山溪温泉や大雪高原温泉など、豊かな大雪山系から湧出する多数の源泉を有しており、町内8か所の温泉の泉温平均は65℃で、湧出量は毎分合計11500余りを有する。これらの温泉熱の賦存量は温度差エネルギー(温度差50℃)として約126,700GJ/年、灯油換算量で約3,450kL/年に相当する。(上川町新エネルギービジョン、平成21年2月)

本事業では本町の貴重な観光資源である層雲峡温泉において、高温な源泉が湧出する特性を活かし、源泉(温泉)熱を高効率配湯管及び熱交換器を使用することで、施設暖房及びシャワー温水の加温に利用し化石燃料消費量及び電気消費量の削減を行う。熱交換器並びに源泉の配湯管は熱損失の少ない保温に優れたものに改修することで熱交換効率の向上、化石燃料消費量及び電気使用量の削減につなげるものであり、町内の温泉熱の高効率利用化を促進するものと期待できる。

## (3) 導入が見込まれる新エネルギーの内容

**【新エネルギー種別】**温泉熱(黒岳の湯源泉 湧出量 毎分1200 源泉温度 78.5℃)  
**【利用可能熱量推計(黒岳の湯における温泉熱利用の賦存量)】**  
利用温度差10℃(熱ロス・熱効率改善による温度上昇効果期待値)×比熱4.186MJ/m<sup>3</sup>・℃×湧出量  
63,072m<sup>3</sup>/年=2,640GJ/年(灯油換算量約72kL)

**【導入設備仕様】**・・・<添付資料参照>  
温泉熱利用熱交換器設備一式

①熱交換器 5基:

- ・外気予熱HEX、型式H17-MG10、交換熱量111.7kW、設計温度50℃、材質SUS316
- ・給湯予熱HEX、型式H17-MG、交換熱量189.9kW、設計温度50℃、材質SUS316
- ・暖房用HEX、型式H17-MG、交換熱量145.2kW、設計温度90℃、材質SUS316
- ・給湯加熱HEX、型式H17-MG、交換熱量279.1kW、設計温度90℃、材質SUS316
- ・暖房不凍液HEX、型式H17-MG、交換熱量133.7kW、設計温度90℃、材質SUS316

②配管 一式:耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管・継手(エスロンHTパイプ)  
配管系統図のとおり

③ポンプ 5基:エバラFSS型ステンレス製渦巻ポンプ

- ・浴槽温度維持ポンプ 2.2kW 1基
- ・浴槽湯張りポンプ 3.7kW 2基
- ・給湯加熱1次ポンプ JLP形ステンレス製インラインポンプ 1基
- ・浴槽水質維持ポンプ JCS形ステンレス製うず巻きポンプ(赤水防止用) 1基

## (4) 地域経済活性化等の内容

熱交換効率が向上することで、熱ロスが少なくなり、必要以上に源泉温度が低下することを防ぐ。これにより、低温の源泉が混じることで生じる温泉成分の減少を防ぎ、泉質の向上が見込まれることから、利用客の増加を見込める。当該施設は層雲峡商店街の中にあるため、付近の商店へ利用客の流客も見込める。



【8 効果を持続(次年度以降)するための方策】

(1) 事業を持続させていくための取組等

今後は、温泉水の濃縮技術によって温泉水輸送の効率化・輸送燃料費削減を図り、町内福祉施設での温泉水利用を行うほか、成分濃縮によって新たな付加価値商品化を図り、地域経済の活性化と雇用創出に寄与する取り組みを計画している。温泉熱利用の取組について、広報等による発信を行うほか、これらの温泉利用の取組によって地域資源(温泉)の高付加価値化を目論み、このことによって波及効果が持続されるものとする。

(2) 発電事業の収支及び補助金返還見込み

※ 補助対象事業が電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法(平成23年8月30日法律第108号)第2条第4項に定める再生可能エネルギー源を電気に変換する設備の導入事業であり、導入する設備が法第9条第3項に定める事業計画の認定を受ける設備である場合は、売電収入と道への納付金額の見込み等について、以下の表に記載してください。

年 度	運転開始		2年目		3年目		～		○年目	
	平成	年	平成	年	平成	年	平成	年	平成	年
収 入		円		円		円				円
支 出		円		円		円				円
経常利益		円		円		円				円
返 還 額		円		円		円				円
純 利 益		円		円		円				円

注 1 補助金返還額は、発電事業における売電収入の範囲内とし、原則、運転開始の翌々年度から、補助金を返還する計画としてください。

2 初期費用を支援する趣旨から、返還期間は経営に支障が生じない範囲での早期とする計画とし、固定価格買取制度による売電期間を限度としてください。

【9 補助対象事業費】

(1) 補助対象事業に要する経費	23,770千 円
(2) 補助金要望額	11,885千 円
(3) 事業者負担額	11,885千 円

(4) 補助対象事業の経費の配分

項目	区分	内容	補助対象事業に 要する経費	負担区分		備考
				補助金要望額	事業者負担額	
		熱交換設備機器等の改修	23,770千 円	11,885千 円	13,369千 円	
			円	円	円	
			円	円	円	
			円	円	円	
			円	円	円	
			円	円	円	
			円	円	円	
			円	円	円	

経費の説明

1. 配管改修 6,378,147円 2. ポンプ改修 3,367,611円 3. 熱交換器改修 6,946,588円  
 4. 自動制御設備改修 2,460,856円 5. 諸経費 4,616,884円 合計 23,770,086円  
 補助金要望額 23,770,086円×1/2=11,885,043円

(5) 事業請負の選定方法

指名競争入札

(6) 予算措置又は財政基盤の有無

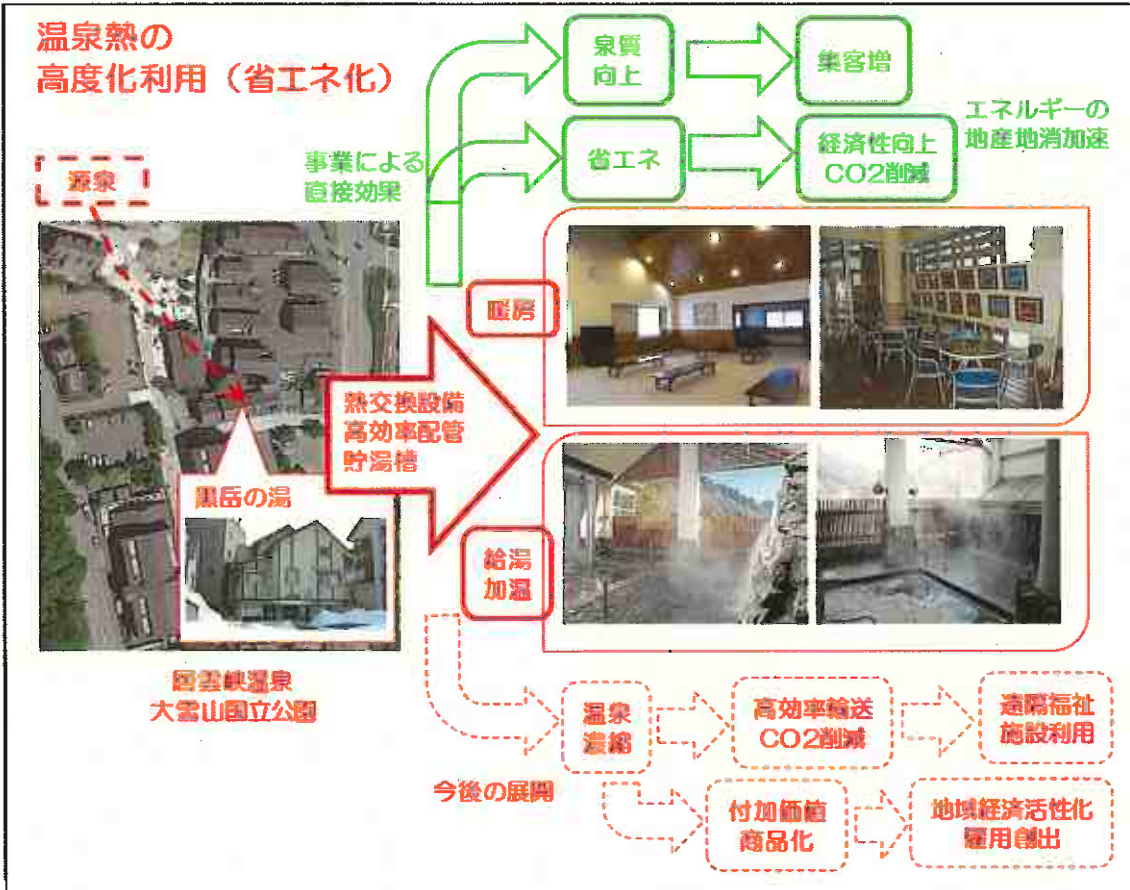
歳出	6款1項2目15節	工事請負費	25,254千円
歳入	14款2項5目1節	商工観光労働費道補助金	11,885千円
	20款1項5目9節	過疎債	10,100千円

(7) 事業実施に伴う歳入増加額

費目区分	単価	数量	金額	実施主体
			0	
			0	
			0	
計			0	

経費の説明

【10 事業計画の概要図・フロー図】



※添付書類

- (1)コンソーシアム協定書の写し(「コンソーシアム協定書(案)」を参考とすること
- (2)決算書(直近2期分) (事業報告書・貸借対照表・損益計算書等)
- (3)定款又は商業登記法第10条に規定する登記事項証明書
- (4)会社案内等のパンフレット
- (5)当該事業計画に関する総合計画や新エネルギー導入計画等
- (6)当該事業計画に関する特許、実用新案、意匠登録、プログラム著作権等を取得又は出願している場合はその書類の写し(出願番号又は登録番号及び技術の概要がわかるもの)
- (7)その他事業計画に関して参考となる書類