

2018年（H30） 平館高校・地熱探検隊

1、概要

1 目的

地域の将来を担う若い世代に関心を持っていただくことや、その活用に若い世代の感覚を活かすことを目的に、平館高校生による「平館高校地熱探検隊」を実施します。

2 実施概要

(1)日時:8月22日(水)9時～15時30分

(2)参加者:平館高校2年生3クラス全生徒 69名、3年生4名(計73名)、引率教員6名
事務局(市4名、PCKK3名)

(3)内容:

- 1) 市内地熱資源の見学ツアー
- 2) ツアー後意見交換会(1クラスのみ)※2年C組(22名、進学コース)
- 3) 事業報告会にて、活動報告発表

(4)全体スケジュール:

時刻	1号車	2号車	担当
9:00		見学ツアー出発	
9:15	見学ツアー出発	御在所/新規地熱発電所建設地(30)	
10:00	松川地熱発電所(45)	八幡平温泉開発・森乃湯(45)	
10:30			
11:00	八幡平温泉開発・森乃湯(45)	ジオファーム八幡平(45)	
11:30			
12:00	熱水ハウス(30)		
12:30	平館高校到着 12:35頃	平館高校到着 12:20頃	
	休憩・昼食		
13:30	平館高校会議室にて意見交換会		事務局
15:30	終了		

※()内見学・視察時間を示します

3 視察見学地について

松川地熱発電所	昭和 41 年に日本で最初に運転を開始、世界で4番目の地熱発電所 我が国初の商用地熱発電所(松川地熱発電所)として、地域と共生しつつ一昨年運 転開始から半世紀を迎えました。 松川地熱発電所担当者の案内で施設を見学します。
八幡平温泉開発・ 森乃湯	温泉及び地熱を利用した熱水の供給並びに配湯管理に関する事業や八幡平温泉 郷別荘・不動産事業などについて(株)八幡平温泉開発の案内で森乃湯と八幡平温泉 郷を見学します。
熱水ハウス	昨年度、市内上寄木地区で市が借用している熱水ハウスを使用し、IoTと水耕栽培 を活用したシステムにより、ハーブや葉物野菜の栽培実証実験を行い、新規就農者 等による市内外からの農業参入を促すため始まった、「スマートファームプロジェク ト」。 グリーンラボ(株)の案内で施設を見学します。
御在所/新規地熱 発電所建設地	松尾八幡平地域(御在所バス停エリア)に平成31年の1月の運転開始を目指して、 (仮称)松尾八幡平地熱発電所が建設されています。建設中の地熱発電所の見学 をします。 ※説明は、市担当者が行います。
ジオファーム八幡 平	「八幡平の地熱エネルギーを活用し、マツシュルーム生産と馬ふん堆肥づくり、その 堆肥を利用した農作物栽培に取り組む地元企業」です。 ジオファーム八幡平の案内で施設を見学をします。

4 意見交換検討テーマについて

号車ごとに以下のような、まちづくりの検討テーマを想定しています。

1号車	八幡平温泉郷の活性化策と PR 方法について
2号車	御在所エリア(松尾八幡平地熱発電所・駐車場を含めた)の活用と PR 方法につい て

2、見学ツアー結果概要

1 1号車(視察見学地:松川地熱発電所、八幡平温泉開発、グリーンラボ八幡平ファーム)

■松川地熱発電所 八幡平市 松尾寄木

東北自然エネルギー(株)石羽根さんによる案内で、地熱館および場内見学をしました。

松川地熱発電所には初めて行くという生徒がほとんどで、普段は見る事が出来ない発電施設内では、冷却塔やタービン発電機などを間近で見ることができ、その大きさや迫りに圧倒されていました。

地熱館に戻り、発電所建設当時の映像や、地熱発電の仕組みを石羽根さんに分かりやすく解説してもらいました。日本で最初に運転を開始した松川地熱発電所の歴史を知ると同時に、地熱発電への理解を促進しました。



●巨大な冷却塔と大迫力のタービン発電機

■株式会社八幡平温泉開発 松尾寄木第1地割590番地310

(株)八幡平温泉開発の畑常務・給湯管理課長の伊藤さん、山下さんから業務内容をはじめ、様々なお話を伺いました。

先ほど見学をした松川地熱発電所の地熱蒸気を活用して作られたお湯は、温泉開発が管理する配湯管を通して、様々な場所に供給されています。その供給先は、ホテル・旅館・別荘をはじめ、病院や熱水ハウスなど900件以上にもおよび、配湯管の総延長距離は約35,830mにもなるとのこと。

また、温泉開発は様々な事業展開をしており、給湯事業以外にも、日帰り温泉施設(森乃湯)や不動産事業、トラウトガーデン事業なども展開しています。これらの事業は、地元の就労の場となっており、平館高校の卒業生も活躍されているとのことでした。

伊藤さん、山下さんからは、給湯に関する維持管理について、実際に使用する部材を使って説明いただきました。積極的に質問が出るなど、生徒は興味を持っている様子でした。



■グリーンラボ株式会社八幡平ファーム 八幡平市松尾寄木第7地割 129

グリーンラボ(株)八幡平ファームの川畑さん、金澤さんの案内で熱水ハウスを見学しました。

ハウス内ではバジルが水耕栽培されています。松川地熱発電所の地熱蒸気を利用して作られたお湯がこの熱水ハウスにも引かれており、冬でもハウスの中は約15℃ほどあります。そのおかげで、バジルの周年栽培が可能となっています。

見学当日は晴れて暑かったこともあり、熱水ハウスの中はかなりの温度となっていました。八幡平ファームの皆さんが丹精こめてバジルを栽培していました。現在、八幡平ファームでは、6名の地元の方が働いていますが、バジルの生産規模は拡大の方向に進んでおり、さらなる雇用創出が見込まれています。

松川地熱発電所から作られたお湯が、配湯管を通して様々なところに供給され、そのお湯を利用して栽培されたバジルが私たちの食卓に並ぶ、地熱によって私たちの生活が支えられ、そして地元の雇用の場を生み出していることを学習しました。



2 2号車(視察見学地:御在所(松尾八幡平地熱発電所建設地)、八幡平温泉開発、ジオフィーム八幡平)

■御在所(松尾八幡平地熱発電所建設地)

現在、建設中の(仮称)松尾八幡平地熱発電所のある御在所エリアを見学しました。

御在所トイレ内で松尾鉦山の繁栄から松川地熱発電所に建設にいたるまでの松尾鉦山の歴史を学習しました。

現在建設中の松尾八幡平地熱発電所は、一般家庭6千~1万軒分の電力をまかなう能力であるが、想像していたものより発電所の規模が小さなことが気になったようです。アスピーテライン沿いの自然豊かな場所であり、環境・景観に配慮したデザインとなっていると知ると納得していました。

御在所の発電所・トイレ建屋・駐車場用地、温泉を含めた一帯エリアを、地域振興と観光にどのようにつなげていくか、現在の市の課題について生徒に説明を行いました。

●WS 検討現場



■株式会社八幡平温泉開発 松尾寄木第1地割590番地310

(株)八幡平温泉開発の畑常務・給湯管理課長の伊藤さん、山下さんから業務内容、温泉の給湯に関する維持管理について部材等を用いて説明いただきました。

役員の外、9名の従業員で安定した温泉供給をしていて、供給先は900件以上(ホテル・旅館・別荘・病院ほか熱水ハウス(農業利用))にもおよぶこと。また、冬期の熱水ハウスへの供給は、農業の周年栽培にとっても役立っていることなどを学習しました。



給湯事業以外に、日帰り温泉施設(森乃湯)や少子高齢化による別荘離れ抑制のために不動産事業も展開しているとのこと、また、トラウトガーデン事業として水製造販売をしていることなど、温泉開発が様々な事業展開をしていることを初めて知る生徒がほとんどでした。

新規事業も含め地元で就労の場があり、従業員を必要としている旨のお話をいただきました。

伊藤さん、山下さんからは実際に給湯管の維持管理に使用する部材を使って説明いただきました。



●八幡平温泉郷足湯「足ゆっこ」



■ジオファーム八幡平 八幡平市 松尾寄木第1地割 1483

代表の船橋さんの案内でマッシュルーム栽培ハウスと牧場、厩舎、たい肥舎等を見学しました。

地熱でマッシュルーム栽培、そのマッシュルーム栽培には放牧されている馬の糞を使い、たい肥化させ利用していることに、驚きの声が多く聞こえました。

企業組合八幡平地熱活用プロジェクト代表の船橋さんは、関西の出身で東日本大震災を機に八幡平市に来て、その後家族で移住されたこと、そして地域資源(地熱と馬)を活用した現在の事業で19名の雇用を生み出していることに感銘を受けた生徒も多くいました。

家政科学科の生徒は、実習で八幡平マッシュルームを使用したこともあり、よく知っている食材ですが、生産現場を見たことはなく生産ハウスに興味をもって見ていました。



●皆の視線の先の馬



3、意見交換会

1 5班に分かれて実施

2 WSのタイムスケジュール

時刻	次第	担当	内容
13:30	WS 開始	司会(市)	
	あいさつ	市・先生	
13:35	WSの進め方と事例紹介⑤	PCKK	WSの進め方 JOGMEC 資料地熱資源活用事例の紹介
13:40	係決め・見学会感想共有⑩		班ごとに係決め 地熱関連施設見学した感想の共有
13:50	アイデア整理 60		活性化策のアイデア出し、アイデア整理、意見交換
14:50	まとめ⑩		まとめ
15:00	WS 結果共有⑳		グループ別に発表各 G3~5 分程度
15:20	総評・報告会にむけて	市	
15:30	終了		

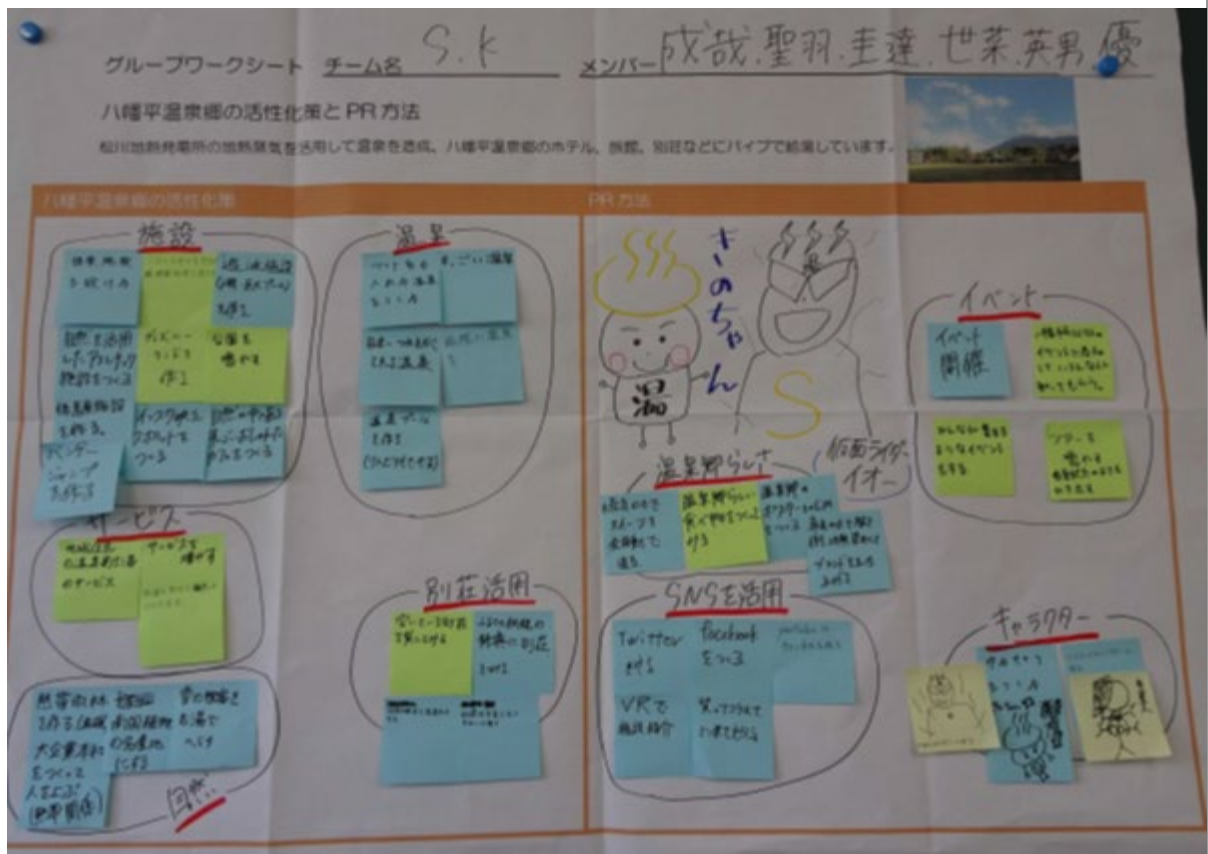


4. 意見交換会結果概要

	<p>チーム：Kar</p>
<p>結果</p>	
<p>活性化案</p>	<p><キャラクター>マスコットキャラクターを生み出し盛り上げる。</p> <p><イベント>有名人や四季を活かした温泉郷めぐり。 季節さ節句ごとに温泉の雰囲気を変える。四季折々の景色がみられる温泉。 地方局でなく全国放送で中継してもらう。</p> <p><新施設の整備>温泉水でウォーターテーマパーク。 熱水ハウス周辺に「バジル」を使ったイタリアンレストランの建設。 足湯をしながら映画を見れるシアター。</p> <p><誰でも入れる温泉>LGBTにも入りやすい温泉。 外国人・タトゥーをした人でも入りやすい温泉。</p>
<p>PR方法</p>	<p><聞き込み>実際に行った人に感想を聞いて、CMなどで地熱発電の良さをPRする。</p> <p><SNSで拡散>Twitter、Facebook、インスタのアカウント作成。 YouTubeのチャンネルの開設。YouTubeの海外チャンネルの開設。 フォロワー数の多い人向けの割引サービスなどを実施する。</p> <p><食>温泉名物の販売コーナーを大型店（イオンなど）に設ける。 温泉卵を自分で作れる温泉施設を増やす。</p> <p><染物>地熱染めのドレスの店舗販売を増やす。結構式で着用する。 染物を種類を増やす。</p>

チーム：S. K

結果



活性化案

<施設>自然を活用したアスレチック施設をつくる。体験施設をつくる。
 インスタ映えスポットをつくる。自然の中にあるおしゃれなカフェをつくる。
 <温泉>ペットも入れる温泉。リハビリもできる温泉プール。日本一疲れの取れる温泉。
 <自然>熱帯雨林を作って南国植物の名産地にする。雪の被害を熱で減らす。
 <別荘>空き別荘の貸し出しやふるさと納税の特典に別荘をつける。
 別荘の写真をきれいに撮って購買を意欲駆り立てるようにする。

PR方法

<温泉郷らしさ>蒸気のでできたスイーツ。温泉郷のポスターやCMの作成。
 蒸気のを活用した服（地熱染め）のブランドを立ち上げる。
 <イベント>ツアーを増やし八幡平市の良さを引き出す。
 <SNSの活用>Twitter、Facebook、YouTubeのチャンネルを作る。VRによる施設紹介。
 <キャラクター>きのちゃん、仮面ライダーイオーなど

	チーム：温泉バナナ
結果	
アイデア	<p>＜蒸気利用＞スチームサウナ、床暖房、水蒸気で鳴るパイプオルガン。 八幡平の名産を使った蒸し料理（茶碗蒸し、肉まん、シュウマイなど）。</p> <p>＜施設＞キャンプ場、温泉、温泉プール、宿泊施設</p> <p>＜地熱利用＞砂風呂、温泉バナナ栽培、コーヒー栽培、除雪・融雪</p> <p>＜スポーツ＞急な山道を活用したハイキング、マラソン、自転車レースなど</p>
PR方法	<p>＜食＞有名なお菓子を作り販売する。</p> <p>＜メディア利用＞番組制作、VR を利用した温泉動画、YouTube</p> <p>＜キャラクター＞発電所のキャラクター制作</p> <p>＜観光＞名所を巡るバスツアー</p>

チーム：中田組

結果



アイデア

＜対人系＞地熱発電の仕組みを活用した大観覧車や温水プールの整備。
地熱発電を活用したスピーテを一望できるようなロープウェイの整備。
スマートファームの充電施設。

＜建設系＞ハイジ・ブランコ（地熱発電所の立ち入り区域までガラス張りにして、上から発電所を見られるようにする）。
床暖房や地熱便座。蒸気サウナ（蒸気に満ちたジムを建設、SNSで拡散）。

＜特産系＞南国果物、地熱バナナの栽培。
中華蒸しもの（シュウマイや小籠包）の飲食店。
地熱染めのネクタイや小物雑貨の普及・拡販

PR方法

SNSの活用、市広報誌、テレビCM、岩手日報さんなど新聞社、学校のお便り

	チーム：
結果	
アイデア	<p>＜施設＞温泉蒸気を活用した熱帯施設（水族館・温水プール・蒸気サウナなど）</p> <p>＜食＞温泉饅頭、飲める温泉、マッシュルーム栽培</p>
PR方法	<p>インスタ映えスポットつくる。</p> <p>PR館を整備する。</p>

❄️ 岩手のニュース

岩手 政治・行政

ツイート

地熱の活用 市民と議論 岩手・八幡平市、観光などに期待

わが国最初の地熱発電所「松川地熱発電所」が立地する地域特性をまちづくりに生かそうと、岩手県八幡平市が市民と「熱い」議論を続けている。かつては農業用ハウスの暖房に地熱発電所から豊富な熱水が供給されていたが、近年は農家の利用が低迷。新たに観光面での活用に取り出す計画だ。

市は昨年7月、市民に呼び掛けて「沸騰地熱塾」を設置。地熱を活用した「農業」「農産加工品開発」「環境学習プログラム」の3テーマで話し合ってもらい、報告書を受け取った。

塾参加者で、熱水を利用してバジルを栽培する農業生産法人の農場長川畑勝臣さん（45）は、移住者の立場で「そこに住んでいる人は地元の良さが見えにくいのではないかと。そこにある環境を生かす方策を、これからも考えたい」と話す。

市によると、地熱発電所の熱水利用は1983年に開始。最盛期には11～3月の冬場に農業用ハウスで15万トンを使っていた。だが、農家の高齢化や後継者不足で昨年度は4万2000トンにとどまった。

市内では来年1月、新たに「松尾八幡平地熱発電所」（仮称）が稼働する予定だ。市は周辺に用地を確保。熱水利用の観光施設整備を念頭に置くが、具体的な計画は白紙状態だ。

地元の平舘高と連携した「地熱探検隊」事業では、松川地熱発電所や農業用熱水ハウスを教材に生徒の知識を深めてもらい、若い発想による観光活用策の提案を期待する。

市企画財政課は「市民の関心をさらに高めて意見を集め、よりよい整備につなげたい」と話している。



農業用熱水ハウスを見学する平舘高の「地熱探検隊」の生徒たち

関連ページ: [岩手 政治・行政](#)

2018年08月29日水曜日

ツイート