

八雲の地熱開発

再生可能エネルギーの中でもベースロード電源として期待され、八雲町においても開発が進められている地熱発電に関する情報をお届けします。

八雲町における地熱開発の可能性

八雲町においては、過去の NEDO（※1）の調査により、3 か所の地区においてポテンシャルが期待できる結果を得られており、現在は 2 か所において調査が実施されています。

●鉛川地区

鉛川地区については、調査報告書において、地熱貯留層が形成されている可能性や、他の地熱地域との地下構造の類似性が指摘されているところです。八雲町における地熱開発は平成 26 年度から開始し、鉛川地区については平成 26 年度に現在の鉛川地区の開発事業者であるデナジー（株）から、地熱開発構想の提案があり、平成 27 年度に地表調査、平成 28 年度から 29 年度にかけて三井不動産（株）が共同事業者として加わり調査井の掘削、平成 29 年度には還元井の掘削を行っており、今後、噴気試験（※2）を実施し、評価、分析を行っていくこととなります。

●熊石地区

熊石地区においては、平成 26 年度から 27 年度にかけて理解促進事業を実施しつつ、民間のパートナーを模索していた。その後、平成 28 年度に熊石地区の開発事業者である前田建設工業（株）により、地熱調査、平成 29 年度においては調査井の掘削を行っているところ。こちらについても今後還元井の掘削、仮噴気試験などを行っていく見込みです。熊石地区においては、既存温泉または、新規掘削による（※3）バイナリー発電が期待できる結果が示されています。

※1 NEDO ……国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

※2 噴気試験 ……蒸気・熱水を継続的に噴出させ、持続的な発電の可能性を評価する

※3 バイナリー発電 ……温度が低く十分な蒸気が得られないときなど、沸点の低い媒体を加熱し、媒体の蒸気でタービンを回し発電する方式

事例調査

日本全国には大小合わせて 43 基の地熱発電所が稼働しており、出力規模は約 52 万 kW(世界第 10 位)となっています。地下から噴出した蒸気や熱水は、下記のような各種取組に利用されています。

野村北海道菜園株式会社 (北海道弟子屈町)

温泉熱をハウスの加温に利用し、環境負荷の少ない農業を実施しています。弟子屈町の日照条件等からルッコラやホウレンソウ等の葉物野菜を栽培。「温泉そだち」のブランド名で北海道内を中心に出荷しています。通年で安定的な栽培により、雇用にも寄与しています。



ハウス内の様子

奥湯の郷 (大分県熊本市)

高齢化が進み、消滅の危機にある地域の活性化と地場産業の創出を模索し、所有する源泉を利用し、バイナリー発電を行っています。また温泉熱を利用した農業ハウスを設置し、きくらげを栽培し、地元の道の駅等で販売しています。



きくらげの菌床

道の駅摩周温泉 (北海道弟子屈町)

温泉熱を観光交流館及び売店とトイレの暖房に利用、また、足湯や冬期間のロードヒーティングに活用しています。年間 30 万人の利用客が訪れる施設では、温泉熱を用いて乾燥させたシイタケ等、地元の加工品を販売しています。



道の駅摩周温泉正面 乾燥シイタケ

八雲再エネ通信 vol.6

八雲町における「再生可能エネルギー」導入促進に向けた取り組みや、「再生可能エネルギー」に関する知識、情報をお届けします。

発行：八雲町役場 商工観光労政課

住所：八雲町住初町 138 番地

連絡先：0137-62-2116

平成 30 年 3 月 1 日発行

八雲町再生可能エネルギー導入促進ビジョンの推進

●八雲町再生可能エネルギー導入促進ビジョン

八雲町では、再生可能エネルギーをまちづくりに積極的に活用することとし、導入促進に向けた基本的な考え方や方向性を示した「八雲町再生可能エネルギー導入促進ビジョン」を平成 28 年度に策定しました。ビジョンでは、「地球環境保全の視点」、「エネルギー供給構造の脆弱性の視点」、「地域振興の視点」の 3 つの視点で再エネ導入についての目標を設定しています。

◆特に「地球環境保全」の視点は非常に重要な課題であり、再生可能エネルギーによる発電、熱利用は**地球温暖化問題解決**に大きな効果をもたらし、地域レベルでも十分に対応可能な取り組みと考えています。また町民意向も十分に反映することが必要と考えており、以下の取り組みを進めています。

★再生可能エネルギーの導入に関する基本的な考え方、導入にあたっての展開方針や導入方法について方向性の議論を継続して行います。

★町民の意向（生活者の視点、事業者の視点の 2 面からアンケートを実施）を反映していきます（平成 28 年 9 月 30 日～平成 28 年 10 月 13 日）。

- ・再生可能エネルギーや地球温暖化問題への関心は非常に高い。
- ・資源として「家畜ふん尿」、「太陽光」、「地熱」への関心が高い。
- ・活用方法、目的として「地域活性化」、「エネルギー自給自足」、「遊休地の有効活用」、「企業誘致」、「生活コストの低減」が多い。

★個別事業などへ対応し、適正な立地を促します。



●八雲町の再生可能エネルギーの取り組み

八雲町では、民間主体による様々な資源の設備導入が進められています。

- 一つ目として、酪農・畜産が盛んな当町において、町内 3 つの農業法人により、家畜糞尿バイオマスの設置が進められています。今後、1 施設設置される予定であり、その他、個別型だけではなく集合型の導入についても検討が進められています。
- 二つ目として、太陽光発電の導入も進められています。2020 年度には、蓄電池併設型としては国内最大規模となる太陽光発電所が稼働する予定となっています。
- その他、町内における再生可能エネルギーの導入促進に向けて町民への再生可能エネルギーへの理解を深めるため、当通信の発行や理解促進の場としての町民セミナーを開催しています。



参考 町内に設置されているバイオマス施設
有限会社八雲フィールドデザイン（野田生）
規模・能力：発電出力 200 kW



町内での再生可能エネルギー【取り組みの経過】

● 八雲町再生可能エネルギー導入検討委員会

町では、再生可能エネルギー導入促進ビジョンに基づき、再生可能エネルギーを活用した住民福祉の向上や産業の活性化を目指し、役場の中に専門の組織を設けて連携による導入促進施策の検討、また、地域を守るためのルールづくりなどについて検討を行っています。



委員会の様子

● 八雲町再生可能エネルギー導入促進セミナー

町民の再生可能エネルギーへの意識の醸成と知見の向上、また、地域の資源を生かした再生可能エネルギーの利用を考える場として、「八雲町再生可能エネルギー導入促進セミナー」を開催いたしました。

平成 28 年度について、8 月 3 日（水）に「再生可能エネルギーを活用したまちづくり」等について、2 月 8 日（水）に「再生可能エネルギーを活用した地域活性化について」等のセミナーを 2 回開催いたしました。

平成 29 年度については、7 月 27 日（木）に「デンマークの再生可能エネルギーと地域経済」等について、2 月 9 日（金）に地熱発電に対する理解促進事業と風力発電等に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業の状況についてのセミナーを 2 回開催いたしました。



セミナーの様子

● 風力発電等に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業

平成 28 年度から平成 29 年度において、八雲町では再生可能エネルギーのうち、風力発電について、環境面や各種法令の状況、地域の課題等を整理し、「環境保全と再生可能エネルギーの導入推進の観点から、それぞれの目的を達成するための区域（保全すべきエリア、推進エリア等）」について関係機関との協議やアンケートによる町民意向を踏まえてゾーニング（区域分け）する事業を環境省からの委託事業として受託し、実施いたしました。



ワークショップの様子

● 地熱発電に対する理解促進事業

地熱開発に対する理解を深めるために、地元関係者による地熱発電に対する理解促進事業を実施しています。本事業では、研修会等をはじめ、先進事例の調査を行っており、九州地方（大分県・熊本県）、森町、弟子屈町等を視察し、地熱発電および熱利用への理解を深めてきました。また、八雲町における熱利用の可能性について、ワークショップ形式で検討を行いました。



事例調査の様子



ワークショップの様子

● 地熱シンポジウム in 函館

「地熱開発と地方創生を考える ～期待が高まる北海道」と題したシンポジウムが函館市において開催され、「北海道における地熱開発の動向と今後の展望」「森町における地熱発電と地熱利用」などの講演、地熱利用事業の事例紹介等が行われました。鉛川地区、熊石地区両地区の八雲町の取り組みを全国で紹介するとともに、地熱理解促進勉強会員が参加し地熱発電に関する知識を深めてきました。



シンポジウムの様子

● 地熱開発構想に関する説明会

八雲町固有の資源として期待される、地熱による発電や熱利用を目指した調査が町内の 2 か所（鉛川、熊石）で行われており、調査結果や事業計画を町内関係者へ説明する場として町が主体となった町民説明会を必要に応じて実施し、意見調整を行っています。



説明会の様子

● JOGMEC による空中探査

国は再生可能エネルギーの一つである地熱開発を進めており、その一環として昨年度からヘリコプターを使って空中から地下の状況を把握するための調査が平成 28 年 7 月～9 月、平成 29 年 7 月～9 月の間で行われました。



ヘリコプターが飛行した地域