

【開催レポート】(プログラム順)

【開会挨拶・開催地歓迎挨拶・来賓挨拶】



細野 哲弘 JOGMEC 理事長



鈴木 直道 北海道知事



増子 輝彦 議連共同代表



吉川 貴盛 議連事務局長

主催者(JOGMEC 理事長細野哲弘)より、地熱開発支援活動の概要と初のオンライン開催とした本シンポジウムの開催主旨を説明した後、JOGMEC としてシンポジウムの開催や、モデル地区のプロジェクトなどを通じて、地元の方々のご心配や疑問の解消に努め、地域と win-win の関係になるような地熱開発を目指していくことが表明されました。

次に、開催地歓迎挨拶として鈴木直道北海道知事から、札幌開催の御礼が表されるとともに、有数の地熱ポテンシャルがある北海道で本シンポジウムの開催を機に地熱を活用した特色ある地域づくりの機運を高め、地熱をはじめとした新エネルギーのさらなる導入拡大への期待が示されました。

その後、超党派地熱発電普及推進議員連盟増子輝彦共同代表からは、地元福島での原発事故に際して北海道が避難者を温かく迎え入れたことへの感謝が述べられた後、世界第3位の地熱ポテンシャルを持つ日本で、環境面を考慮しても一番有効な地熱を推進していくため、規制緩和も含めて全面的な支援をしていきたいと挨拶がありました。

同じく超党派地熱発電普及推進議員連盟吉川貴盛事務局長からは、新型コロナウイルス感染症対策への各方面での対応についてお礼が述べられた後、地熱の本格的な普及のため後押しをするとともに、来年の運転開始を目指し函館市で建設中のバイナリー方式では国内最大級の地熱発電所ならびに次世代を担うエネルギーとしての地熱発電に大きな期待を寄せていると挨拶がありました。

【基調講演】

●基調講演①:「北海道の地熱ポテンシャル、開発状況、課題と展望」

地方独立行政法人北海道立総合研究機構 エネルギー・環境・地質研究所

専門研究主幹 高橋 徹哉 氏

北海道には20の活火山があるが、地下の温度上昇割合を示す地温勾配図から判断すると、活火山周辺の地域は地温勾配が高く、道南では奥尻から恵山にかけて、道央では阿女鱒岳から定山溪豊羽、ニセコ火山、西胆振にかけて、道北では十勝～大雪山地域、道東では阿寒から屈斜路、知床などが地熱開発の有望地となっています。

地熱調査と発電・開発の動向としては、道南・道央地域から始まった北海道での地熱調査は、現在も道南・道央に集中する形で8地域で進行していま



す。また、小規模のバイナリー発電所が3か所で稼働しました。一方で、調査が中断・撤退した地域や、地元の理解がなかなか得られず、検討・計画中となっている地域もあり、今後こういった場所でも調査が進むことを期待しています。

北海道での今後の地熱への期待をまとめると、①エネルギー政策への貢献(地熱の導入拡大)、②地元・地域による地熱開発事業への参入、③発電・熱利用の併用を見据えた都市周辺を含めた地熱調査の展開、④新規の地熱開発有望地の探索 があげられ、道総研としても調査研究や技術相談支援を通じて地熱の導入拡大に貢献していきます。

●基調講演②:「北海道の観光・温泉の現状と課題」 北海道経済部次長 山崎 雅生 氏

北海道は、温泉地の数では全国1位。また、宿泊施設の数、収容人数、述べ宿泊数は全国でもトップレベル。このことから、北海道の温泉地は北海道観光を支える最も重要な要素です。

北海道には、よく知られている登別温泉、十勝川温泉、定山溪温泉、阿寒湖温泉など、有名な温泉が多数あるほか、実はあまり知られていない珍しい温泉もあります。弟子屈町の「川湯温泉」は強酸性 pH 1.7 の泉質。利尻島の「利尻温泉」も、炭酸水素の含有量が豊富で、透明の源泉が空気に触れると土色になります。大樹町にある「晩成温泉」は、ヨウ素を大量に含むヨード泉が特長。天塩町の「てしお温泉」は、アンモニア含有量が非常に多い温泉です。そして、豊富町にある「とよとみ温泉」は世界に2カ所しかない“原油”が含まれた温泉として知られています。



また、最近人気となっている十勝川温泉のサウナなど、地熱や温泉熱を利用した新しい観光についても期待しています。

【クロストーク】

クロストークでは、“北海道の特性を考え、地域・自然との共生を目指した地熱開発”のテーマに沿って、地熱開発に関連した地域振興、環境保全の取り組みなどを各登壇者が紹介。モデレーターの山崎亮氏を中心に意見交換を行いました。



■ オリックス株式会社 環境エネルギー本部 事業開発部 地熱チーム 課長 田巻 秀和 氏

オリックス株式会社では、現在、函館市にバイナリー発電として国内最大級の地熱発電所、“南茅部地熱発電所”を建設中です。2022年の運転開始を目指し、“環境調和への取り組み”に留意して進行しています。

地熱資源量の調査や温泉モニタリング以外にも、植物調査、鳥類調査、景観調査を実施しました。

また、ダウンホールポンプを設置することで、井戸の掘削本数と敷地面積を削減し、立木伐採を最小限にできたほか、水を使用しない冷却装置を使用することで、樹氷の発生を防止することが出来ます。

“豊かな森が豊かな海を守る“と言われます。海産物が豊富で昆布漁が盛んな地元の方々との対話を通じて地元地域の一助になりたいと考え、植林や間伐などの森林整備を計画しているほか、昆布漁の時期には漁に影響のないよう送電線設置の伴う道路工事を休工にするなど、地熱発電所と地域産業が共存していく事業の組み立てを行っています。



■ 森町 森・澄川第一地区ハウス利用組合 役員 伊藤 博之 氏

昨年の地熱シンポジウム in 湯沢において、“地熱モデル地区 PROJECT”で森町はモデル地区として認定されました。濁川カルデラ盆地は、稲作の単作地帯で冬季間は出稼ぎで生計を立てる地区でしたが、地熱利用でハウス園芸栽培ができるようになり、年間を通じて地元で生活が出来るようになりました。

地熱のお湯と河川水を熱交換して約 70 度にした河川水を 2 組合約 100 棟のハウスに熱供給しています。熱交換施設の維持作業は、16 戸の農家が月 1 回自前で行って管理費用を削減しています。ハウスでは地熱利用で年 2 回の作付け、例えば春トマト・秋トマト、春トマト・秋きゅうりなどを生産し、端境期出荷のメリットを生かした取引ができています。将来への課題としては、ハウス利用の後継者育成等があります。



■ 弟子屈町長 徳永 哲雄 氏

弟子屈町では、地熱利用で農産物のマンゴーやイチゴの特産化に成功しています。農産物以外にも、平成 28 年度から“弟子屈・ジオ・エネルギー事業”の検討を行ってきました。この事業は地域主導の事業体を立ち上げ、地熱資源を活用したサービスを行い、その収益を新たなサービス事業や移住促進など、地域に還元する仕組み作りを行うものです。

実現に向けて、先進地の視察や町民勉強会の実施などを行い、地熱活用の理解促進を計っているほか、市街地でのバイナリー発電の可能性調査や効率的な給湯システムも検討しています。



■ 株式会社八幡平スマートファーム代表取締役、株式会社 MOVIMAS 代表取締役、高石野施設野菜生産組合 組合長 児玉 則浩 氏

岩手県八幡平市で IoT 技術と地熱利用を組み合わせた事業を八幡平市と包括連携協定を締結して展開しています。バジル栽培に取り組んでいますが、ハウス全体を IoT で自動化しています。

例えば、温度や湿度は、通常は“モニタリング”しますが、当社ではそれを“制御”して管理しています。具体的には養液の肥料濃度や pH の値をデータ化し、コントロールします。また、ハウス内環境制御に熱水流量調整なども組み込み安定した温度管理が可能で、新規就農者が事業に携わりやすく、作業者も快適です。

次なるプロジェクトも構想中ですが、地元の理解、自治体などの協力を得な



がら、スマート農業を推進していきたいと考えています。

■ モデレーター studio-L 代表／コミュニティデザイナー 山崎 亮 氏

北海道の地熱開発は非常にポテンシャルが高い。既にハウス農産物の特産化などで利用されていますが、そこからさらに事業として発展していくには他の地域での事例を知るとともに、地元理解、地域との共生が必要です。また、スマートファームのように新たな技術を使った全く新しい取り組みが出てくるとその可能性はさらに広がっていくでしょう。

肝心なのは、“地熱があるからどんな事業を行うか？”ではなく、“自分たちがやりたい事業に地熱がどう利用できるか？”という順番で考えていくことが大切になるのではないかと考えます。



【閉会挨拶】

シンポジウムの締めくくりとして、経済産業省資源エネルギー庁資源・燃料部長南亮氏から、エネルギー政策の観点のみならず、地域振興や観光振興の観点などからも地熱に全力で取り組み、今回のシンポジウムで得た最新の知識や現場の実態などをこの度、検討を開始したエネルギー基本計画の議論に活かしていきたいと挨拶がありました。



> [「地熱シンポジウム in 札幌」開催動画](#) (YouTube)