



函

地熱シンポジウムin函館

－ 北の大地に眠る優しいチカラ・地熱 －

【日程】
2024年10月21日(月) 15:00～

【会場】
函館市民会館 大ホール

【主催】
独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構 (JOGMEC)

【後援】
資源エネルギー庁
農林水産省
環境省
国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
北海道
函館市
日本地熱協会
日本地熱学会



主催者挨拶



独立行政法人
エネルギー・金属鉱物
資源機構（JOGMEC）
理事長
高原 一郎

シンポジウムは今回で第12回目となりますが、この函館の地で開催できることを大変嬉しく思っています。

総理の所信表明演説でも地熱が注目されておりましたが、これから2030年・2040年に向けて地熱の注目度は高まっています。地熱発電は季節や天候の影響を受けることなく、安定的かつ持続的な発電が可能なエネルギーであるとともに、いろんな形で周りの皆さんを笑顔にするエネルギーだと考えております。

今回、地熱資源開発関係者をはじめ、地熱を利用して地域産業を振興する事業者、地熱発電の普及を応援する著名人など、幅広い登壇者を招きました。

北海道の道南地域は地熱の利用・開発の先進地域であるため、非常に地熱ポテンシャルの高いこの地で開催させていただくことで、地熱に対する理解が深まることを願います。

シンポジウムは会場参加とオンライン視聴のハイブリッド開催

本シンポジウムは、会場での現地参加とオンラインでのLIVE視聴の2つの参加方法をご用意しました。
来場参加者に加え、多くの方々に日本各地からリアルタイムでご視聴いただきました。

当日の様子はYouTube「JOGMECchannel」にてご覧いただけます。
ぜひ、下記URLよりご視聴ください。

<https://www.youtube.com/watch?v=IIJA7oKIYh0>

シンポジウムプログラム

15:00

●オープニング

15:05

●主催者挨拶

独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構 (JOGMEC) 理事長
高原 一郎

15:10

●地熱議連挨拶

超党派地熱発電普及推進議員連盟 名誉会長

増子 輝彦 氏

15:20

●基調講演 「明るい未来を切り拓くクリーンエネルギー地熱」

北海道電力株式会社 執行役員 再生可能エネルギー開発推進部長
坂井 淳 氏

15:45

●クロストーク① 「地熱がもたらす将来の展望について」

株式会社アクアジオテクノ 常務取締役 秋田 藤夫 氏

学校法人ジオパワー学園 常務理事兼教務部長 島田 邦明 氏

一般財団法人電力中央研究所

サステナブルシステム研究本部上席研究員 窪田ひろみ 氏

ジオサーマルアンバサダー 野口 健 氏

●クロストーク② 「地熱がもたらす豊かで健康的な暮らし」

16:20

株式会社寅福 代表取締役社長 加藤 夢人 氏

株式会社ノラワークスジャパン 代表取締役 中川 裕之 氏

森・澄川第一地区ハウス利用組合 伊藤 博之 氏

俳優 森崎 博之 氏

●開催地代表挨拶

16:50

北海道副知事 三橋 剛 氏

●閉会挨拶

16:55

経済産業省 北海道経済産業局長 鈴木 洋一郎 氏

地熱議連挨拶



超党派地熱発電普及推進
議員連盟 名誉会長
増子 輝彦 氏

12年前、「再生可能エネルギーが極めて重要である」ということから、その導入を進めるために地熱議連を立ち上げました。

地域の皆さんと一体となって地熱の開発を進めていくには、あらゆる障害を乗り越えていかなければなりません。環境や地域を守りながら開発を進めていくことが何よりも重要であるということの真ん中に置いております。

地球温暖化に目を向ければ、脱炭素社会の傾向が高まっており、地熱の重要性を受け止めて取り組んで参りたいと思っております。様々な想いをもちながら地熱を推進することで、日本のエネルギーや食糧のセキュリティ問題に大きく貢献できるということを皆様にご理解いただき、我々議連とともに歩んでいただければと思っております。

「地熱シンポジウム in 函館」に参加された皆さま



① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

前列（着席順）左から

①北海道 森町長

②北海道 函館市長

③超党派地熱発電普及推進議員連盟

④超党派地熱発電普及推進議員連盟
名誉会長

岡嶋 康輔 氏

大泉 潤 氏

梅村みずほ 氏

増子 輝彦 氏

⑤俳優

⑥ジオサーマルアンバサダー

⑦一般社団法人日本温泉協会 副会長

⑧作家

森崎 博之 氏

野口 健 氏

佐藤 好億 氏

真山 仁 氏



北海道電力株式会社
執行役員
再生可能エネルギー
開発推進部長
坂井 淳 氏

北海道電力の取り組み（地熱調査）

ほくでん 7

【京極北部地域】

(株)大林組、出光興産(株)、北海道電力(株)
・2017年度より調査開始
・現在、掘削調査実施中



【ルスツ地域】

北海道電力(株)、(株)大林組
・2017年度より調査開始
・現在、掘削調査実施中



ともに、JOGMEC「地熱発電の資源量調査事業費助成金交付事業」活用

北海道電力の取り組み（地熱発電所）

ほくでん 8

【森発電所】

発電出力：25,000 kW
発電方式：ダブルフラッシュ発電方式
運転開始：1982年11月



【森バイナリー発電所】

事業者：森バイナリーパワー合同会社
発電出力：2,000kW
発電方式：空冷式バイナリー発電方式
運転開始：2023年11月



地熱発電の特徴は「持続的に発電可能な再生エネルギーであること」・「CO2フリーの発電であること」・「季節や天候の影響を受けない発電が可能であること」・「地域活性化に貢献できること」が挙げられます。しかし、そのほかにも地熱発電には熱源・水・器が必要となってくるため、地熱発電は難易度が高いエネルギーであるとも言えます。

世界の地熱発電の容量は確実に増加している状況で、日本の地熱のポテンシャルは世界第3位と言われています。今後はエネルギーの脱カーボン化が一層重要となってくるため、地熱発電の重要性が増してくるということは間違いなく、我々事業者もしっかり取り組んでいく必要があると思います。

現在、ほくでんグループでは、運転中の地熱発電所2箇所、調査中の地熱地点を2地点保有しており、道南地域では4箇所地熱に関する事業を、また道東・道央地域でも複数地点で事業の可能性調査を行っております。

調査事業では、新規開発に向けた事業として、ニセコの近くの2地点で大深度の掘削調査を進めているところです。しかし、この2地点とも冬になると豪雪地帯になるため、調査ができず時間がかかるというハンディキャップがあります。

地熱は発電以外の分野でも活用することができ、特に北海道には有名な温泉地があるため、観光資源として多くの方にお楽しみいただいておりますが、農業面では主にトマトやきゅうりの栽培に活用していただいております。発電以外の熱利用ができる点が、今日のタイトルである「明るい未来を切り開くクリーンエネルギー」につながっていると思います。

クロストーク①「地熱がもたらす将来の展望について」



株式会社
アクアジオテクノ
秋田 藤夫 氏



学校法人
ジオパワー学園
島田 邦明 氏



一般財団法人
電力中央研究所
窪田 ひろみ 氏



ジオサーマル
アンバサダー
野口 健 氏

秋田：「地域の方々に関心を持ってもらうこと」、「理解してもらうこと」が非常に重要だと思っています。地熱開発をする際には必ずモニタリングをしてその情報を共有し、説明をする場を設けることが必要です。地熱に対する人々の理解を深めていただくことで、より地熱エネルギーを余すことなく活用し、資源量に見合った開発を進めることで、エネルギーで自立できる地域が一つでも多くできることを願っております。

島田：地熱開発が盛んになってきましたが、掘削技術者がいない現状であるため、我々が努力して学生を集めないといけないと思っています。職員の立場として、若い方々も含め「世の中にはこういう学校もあるんだ、学んでみたいな」と思う人を増やし、地熱への学びを志す人を増やしていきたいなと思っています。

窪田：地熱における今後の課題の一つは、「まず地熱を知ってもらうこと」だと思います。地熱発電所を自分の目で見ていただいて、温泉に入って、地域活性化に貢献してもらえたらと思います。また次の世代にも持続可能な発電所を残し、新しい技術開発にも期待したいと思います。

野口：日本の技術は海外でも貢献しているので、日本で地熱発電所を広げない手はないと思っています。そのためには、長期間利用が可能であり、天候に左右されない地熱発電の特徴も人々に説明していくことが大事だと思うんですね。地熱エネルギーの供給があれば、他のエネルギーがなくなった時にも利用できる、そういった地熱の魅力を伝えていきたいと思っています。

クロストーク②「地熱がもたらす豊かで健康的な暮らし」



株式会社寅福
加藤 夢人 氏



株式会社
ノラワークスジャパン
中川 裕之 氏



森・澄川第一地区
ハウス利用組合
伊藤 博之 氏



俳優
森崎 博之 氏

加藤：農業で一年を通じて働いていただく環境を作れたのが、地熱のメリットだと考えています。その他にも、地熱はエネルギーを削減した分をお客様に還元できたりするため、持続可能なエネルギーだなと思います。今後の未来は地熱だったり地域エネルギーがどんどん形を変えて農作物となっていくと思われるため、ぜひご期待ください。

中川：北海道の農業において、冬は雪が降るから何もできないとするのではなく、そこに我々の事業が「冬にもできる農業」として一つのピースになることで、1年間通して雇用ができるようにすることが大事だと思っています。自分の地域が好きだからこういうことをやっていると思うので、今後ももっともっと地域のために頑張っていきたいと思っています。

伊藤：森町濁川地区は、地熱で栽培したトマトやキュウリが自慢です。この地区は地熱だけではなく色々な面で楽しいところだと思っていますが今はお年寄りが増えているため、まずは若い方々にも濁川に来ていただいて、発電所を見ていただき、そしてうちで栽培しているトマトを食べていただきたいと思っています。

森崎：農業をPRする仕事をしていますが、農業と切り離せないものが地熱となってくると思います。登壇者の皆様の話を聞いて、北海道はますます愛してもらえる場所だなと思いました。冬場の農業は次世代だし、未来の農業の扉だと思います。北海道の農家になりたいなと思う子供たちを増やしていきたいなと思っています。

開催地代表挨拶



北海道副知事
三橋 剛氏

地熱は純国産の貴重な再生可能エネルギーです。日本は、世界で3番目という有数の地熱資源保有国であります。

今回のシンポジウムは皆さんが地熱への期待をより一層膨らましていただけるプログラムとなっていたと思います。

皆様にはぜひ北海道の可能性にもご注目をいただきまして、今後ともそれぞれの立場からどの取り組みに対してもお力添えをいただきたく思っております。

このシンポジウムが地熱のさらなる活用につながることをご期待申し上げます。

閉会挨拶



経済産業省
北海道経済産業局長
鈴木 洋一郎氏

北海道も本格的な冬を迎える季節となり、冬支度の準備に入ってきますが、シンポジウムのテーマと登壇者の熱気で寒さを忘れられたのではないかと思います。

北海道は再生可能エネルギーが高い地域と言われておりますが、とりわけ地熱はカーボンニュートラルの電源だというだけでなく、安定して供給できるベースロード電源であること、地域との共生が可能な親和性の高いエネルギー源と考えています。

地熱発電所が5月に運転開始したこの函館市で、シンポジウムが開催できることは意義深いことであると考えております。

シンポジウムをきっかけに全国で地熱の調査開発が進み、地域での二次利用が促進されることを願っております。

地熱展示ブース



【出展団体】

<地熱開発企業等>

株式会社大林組

北海道電力株式会社

NEDO

学校法人ジオパワー学園掘削技術専門学校

株式会社物理計測コンサルタント

JOGMEC / 日本地熱協会

北海道

北海道函館市

<地熱モデル地区>

北海道森町

秋田県湯沢市

岩手県八幡平市

かいけつゾロリと楽しく学ぶ 謎解きアカデミア

10月20日、21日の2日間、五稜郭タワーにおいて「かいけつゾロリと楽しく学ぶ 謎解き地熱アカデミア」と題した地熱謎解きイベントが行われました。謎解きを通じて楽しく地熱に学ぶことができ、多くの方にご参加いただきました。



