

【開催レポート】(プログラム順)

【開会挨拶・開催地代表挨拶・来賓挨拶】



細野 哲弘 JOGMEC 理事長



内堀 雅雄 福島県知事



増子 輝彦 議連共同代表



武部 新 議連事務局長

シンポジウム冒頭では、主催者(JOGMEC 理事長 細野哲弘)より、2011年の第1回シンポジウムに続き、地熱ポテンシャルの高い福島で地熱シンポジウムを開催することにつれ、また、JOGMECとして、地熱開発事業者への支援や技術開発を行っていく姿勢を示し、カーボンニュートラル実現に向けた地熱資源開発の重要性を改めて強調しました。

次に、開催地を代表して内堀雅雄福島県知事から、福島県として再生可能エネルギーの飛躍的推進に積極的に取り組んできたことが紹介されました。特に、地熱発電については、県内に2箇所の発電所を有することから、本シンポジウムをきっかけに理解が促進されることに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の武部新事務局長が、二階俊博共同代表のメッセージを代読し、規制緩和や予算確保の働きかけが成果を生み、地熱開発の事業環境が向上していることから、引き続き、地熱開発の機運が高まることに期待を寄せられました。

同じく超党派地熱発電普及推進議員連盟の増子輝彦共同代表からは、地熱発電がカーボンニュートラルに大きな役割を果たすことが述べられ、地域や温泉事業者の方と共に、地方創生を図りながら歩んでいきたいと、ご挨拶がありました。

【基調講演】

■基調講演(1):「我が国の地熱発電の現状と将来」

国立研究開発法人産業技術総合研究所
福島再生可能エネルギー研究所 再生可能エネルギー研究センター
総括研究主幹 浅沼 宏 氏

太陽からは我々が使う数百倍以上のエネルギーが降り注いでおり、地下からは我々が使う数倍以上、日本のような火山地帯では、10倍以上とも言われるエネルギーが発せられています。うまく使えば、我々が抱えているエネルギーや二酸化炭素の問題を解決できます。

また、発電単価は再生可能エネルギーの中でも低いほうに位置付けられており、経済性が優位なうえ、二酸化炭素排出量も、最も少ないのが地熱発電の特徴です。しかし、我が国の電力のおよそ80%は現在、化石燃料で発電されています。地



浅沼 宏 氏

熱発電はわずか 0.2%です。

今年度、地熱発電の導入拡大に向けた自然公園法、温泉法等の通知等の改定について環境省が発表を行い、地域と共生した地熱開発は積極的に進めるとして「特別地域」での許可手続きを迅速化し、影響を評価しながら運転や全体計画を見直す「順応的管理」を進めるとの、新たな考えを示しました。

温泉と地熱発電の共生の視点から、当研究所では温泉の微小な変化と原因特定のため、温泉モニタリングと AI を用いた解析システムを導入しています。

今後も地熱発電を進め、地域と共生した安全・安心なエネルギーを供給できるよう、日々研究を行っていきます。

■基調講演(2):「秩序ある地熱開発への5つのお願い」

一般社団法人日本温泉協会 副会長 佐藤 好億 氏

日本温泉協会は昭和4年の設立から、温泉に関する研究や資源保護、利用の改善などを図りながら活動してきました。日本の電力事情からすると、温泉事業者も地熱開発との共生を考えざるを得ません。どういう条件であれば我々が安心できるのか、温泉をはじめ地域と共存が可能なのか。秩序ある地熱発電開発を行うための五つの提案をいたします。

・地元(行政や温泉事業者)の合意が絶対条件。掘ってみなければわからないことがある中で、開発が30年、40年にわたるうちに、事故が起きない保証はありません。それらに真摯に向き合い、理解できる場を設定すること。

・客観性が担保された情報公開と第三者機関の創設。資源の状況など必要な情報について行政や一般市民が触れられるシステムづくりは欠かせません。

・過剰採取(補充井)防止の規制。地下資源のポテンシャルに見合った開発のため、追加的に掘削する補充井には、一定の限度を設けることも考えられます。

・長期にわたる環境モニタリングの徹底。開発業者には予算措置をしていただき、開発前から源泉をモニタリング(監視)し、結果を公表してほしい。

・被害を受けた温泉の回復作業の明文化(法制化)。減温・減水などが万が一発生した場合の、回復作業を明文化すべきです。営業補償を含めた保険制度があると良いでしょう。

次世代の事業者が誇りを持って温泉に関わっていけるよう、協力していきたいと考えています。



佐藤 好億 氏

【トークセッション】

母親が白河市出身で、幼い頃から何度も福島県を訪れていたという女優の飯島直子さんが登壇し、地熱発電所がある福島県柳津町の小林功町長とトークセッションを行いました。モデレーターはフリーアナウンサーで喜多方市出身の唐橋ユミさんが務めました。

唐橋さん 福島の魅力についてお聞かせください。

飯島さん 母の故郷である福島は私にとって第二のふるさです。自然がいっぱいあって、水もきれいですね。祖母とイナゴ取りをしたのもいい思い出です。福島の人と話していると、温かさと人の良さを感じます。それが私たちにも力となって伝わってくるんですね。



トークセッションの様子

小林町長 福島は自然が美しく、食べ物がおいしいところです。県土が広いので各地に違った魅力があり、私が住む柳津町は赤べこ発祥の地です。私も県民一人一人がパワーの源だと思っています。

唐橋さん 福島で地熱発電が盛んなことはご存知でしたか。

飯島さん 地熱発電所があるとは知っていましたが、詳しいことはよく分からないので、勉強したいです。

小林町長 地熱発電所は地下から熱水を取り出し、その蒸気でタービンを回して発電します。だから、地熱発電に適した土地には温泉が湧いていることが多いのです。柳津町の地熱発電所は 1995 年に運転を始め、約 4 万世帯分の電力をまかなえます。

唐橋さん 地熱発電の未来にどんな期待をしますか。

小林町長 地熱発電は環境にやさしいだけでなく、地域活性化にも役立っています。将来は地熱で発電した電気を地産地消し、エネルギーと食糧が自給できる地域にしたいです。

飯島さん これからも私の大好きな福島から、地熱発電を全国に発信していただきたいです。一緒に応援していきたいと思います。

【パネルディスカッション】

パネルディスカッションでは、“地熱がつくるウェルビーイングな未来とは”をテーマに掲げ、ゲストの皆様それぞれの視点から闊達な意見交換が行われました。

■株式会社 元気アップつちゆ 加藤 勝一 氏

私たち元気アップつちゆでは、地元・土湯温泉の源泉を活用して、バイナリー発電をしています。

発電時に排出される温水を使って養殖したエビを釣れる釣り堀が、新たなスポットとして温泉街の活性化の源になっています。

土湯温泉で地熱発電を始めたきっかけは、東日本大震災と原発事故でした。大事な源泉を使うので、温度、泉質、温泉の供給量を変えないこと、温泉事業者に絶対迷惑をかけないことを真摯に説明しました。すると、反対する人はいませんでした。JOGMEC から債務保証をいただくなど、いろいろな力添えも大切でした。

今は、売電収入で高齢者のバス代や学生の定期代、小学校の給食費・副教材費を賄うなどして、地域の貢献につなげています。



パネルディスカッションの様子

■福島大学 共生システム理工学類教授 佐藤 理夫 氏

私が策定時の委員だった福島県再生可能エネルギー推進ビジョンでは、2040 年頃には県内のエネルギー需要の 100%を再生可能エネルギーで賄うという目標を掲げました。各市町村が本気で取り組み、2020 年度実績では中間目標 40%を超え、43%に到達しました。ただ、夜間は発電しない太陽光発電が中心になっているのが現状です。これからは、1 日中発電する地熱やバイオマスのような安定電源も重要です。

福島県は再生可能エネルギーの展示場のような県です。素晴らしい自然があるということは、再生可能資源があるということです。今後は、再生可能エネルギーのベストミックスを考えたいですね。

福島県以外の方々とつながりも大切にしながら、私も頑張っていきます。

■東北電力株式会社 常務執行役員 大野 貞彦 氏

地熱発電は天候に左右されない、純国産の自然エネルギーです。日本は米国、インドネシアに次ぎ、地熱資源量で世界 3 番目の地熱大国です。

国内には数十か所の地熱発電所が稼働し、グループ会社を含めた東北電力の発電設備容量は日本全体の約 4 割を占めます。

地熱発電においては、地域の皆さんの理解が必要不可欠です。柳津西山地熱発電所では、PR 館を併設しており、地熱発電だけでなく地元柳津町を紹介するコーナーで情報発信もしています。このような活動を通じて、発電所が立地する地元の方々と信頼関係を築いていくことが重要だと考えています。

■JOGMEC 特命審議役 安川 香澄 氏

日本は省エネルギー化が進む一方で、国民一人当たりの消費電力は世界第 4 位となっており、その多くを輸入に頼っています。

再生可能エネルギーは、発電時などに二酸化炭素をほとんど排出せず、輸入に頼る必要もありません。特に、昼夜や天候を問わずに発電でき、長期間の操業が可能な地熱発電には大きな期待が寄せられています。

地下資源を開発するため、調査・開発に時間がかかるほか、地元の方々や温泉事業者、自治体などとの調整も必要で、運転を始めるまで早くても 10 年ぐらいかかると言われます。JOGMEC は、運転開始までの期間を短縮する支援をしています。

地熱発電には地域の方、特に温泉事業者の方の理解が第一です。そして、自然環境との共生が非常に重要だと思っています。

■The Human Miracle 株式会社 代表、クリエイティブディレクター 小橋 賢児 氏

アイスランドには、観光客ならば必ず行くといわれるブルーラグーンという温泉施設があるのですが、そこでは地熱発電もしています。また、海外で地熱を生かして、カフェを備えた温室のトマト農園や動物園を運用しているところがありました。発電だけでなく、観光や産業など様々な分野に活用できるのだと思いました。

今、見えないものに精神的な豊かさを求める流れがあります。精神的な豊かさのためには、自然の循環を改めて考える必要があります。日本人は本来、四季を感じ、自然からエネルギーをもらって生かされているという信念を持ってきました。

日本から、福島から、地熱を生かしたエネルギーへの転換を進め、世界に発信していけたらいいですね。

【閉会挨拶】

締めくくりとして、平井淳生東北経済産業局長から、シンポジウムを通じ、地熱開発を円滑に推進していくための多くの気づきや、改めて地熱のパワーや魅力に触れることができたことご挨拶がありました。これからも地熱についての理解促進の活動を引き続き支援していく旨を示されました。



平井 淳生 氏

【その他のプログラム】

シンポジウムに伴い開催した「地域物産展」では、福島県内や地熱モデル地区の物産品に加え、柳津西山地熱発電所で発電された電気を使用した「ドライ足湯」の展示・体験が行われました。

また、11月23日には柳津西山地熱発電所と土湯温泉バイナリー発電所や地熱利用施設を巡る見学会を催し、約40名の方々にご参加いただきました。



地域物産展の様子



見学会の様子