

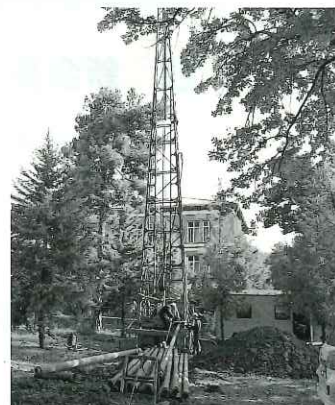
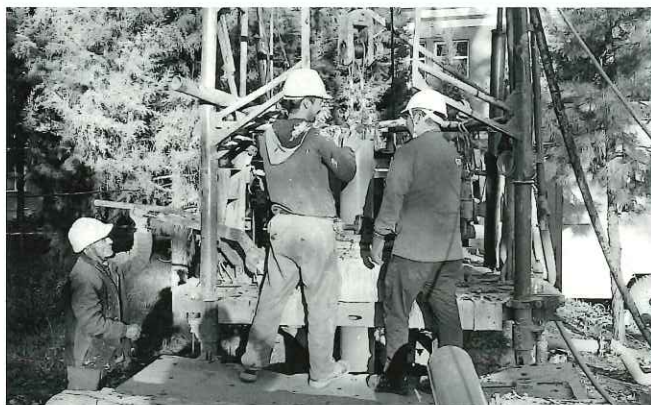
COMMUNICATION PAPER
日本地下水開発株式会社情報誌
No.173 December
2024

12

地下水
版
KAWARABAN

SATREPSプロジェクト

タジキスタン共和国における オープンループ用井戸設置工事完了



2024年11月25日(月)～12月19日(木)までの25日間、SATREPSプロジェクトにおけるオープンループ用井戸設置工事のため、企画開発部・黒沼補佐と資源開発部・川田補佐がタジキスタン共和国へ出張し、現地掘削会社であるAbsolute(アブソリュート)社とともに、深度100mの揚水井と注入井2孔を掘削し、VP200ケーシングの井戸仕上げと揚水・注入試験を行い、無事工事が完了しました。



日本地下水開発

NOW

CONTENTS

表紙	1
JGD NEWS	2
ここでがんばっています。	32
太陽光発電状況	32

10大ニュース

1 新会長・新社長就任

令和6年4月1日より、桂木宣均前代表取締役社長が代表取締役会長へ、桂木聖彦前専務取締役が代表取締役社長に就任しました。

2 山新3P賞受賞

3月19日(火)、2024年度「第67回山新3P賞」表彰式が執り行われ、JGDは繁栄賞を受賞しました。今回の受賞をJGDグループ全体の持続可能な発展に繋げていけるよう、社員一人一人が誇りと自覚を持って業務に取り組んで行きましょう。



3 TIME誌へ社長インタビュー記事掲載

11月1日発行の「TIME」誌アジア版に、JGDの地下水熱利用に関する社長インタビュー記事が掲載されました。無散水消雪システムや地下水熱・地中熱利用による環境エネルギー事業が、地域社会に密着するとともに持続可能な社会の実現に寄与していると評価され、「TIME」誌アジア版特集記事に選ばれました。



4 新入社員10名入社

4月1日(月)、「令和6年度入社式」が行われ、10名の新入社員を迎えました。



5 社員研修旅行

4月8日(月)～5月31日(金)、6班に分かれて「伊勢神宮」、「九州周遊」、「奄美大島」、「韓国ソウル」、「北海道周遊」、「北海道知床」の研修旅行が行われました。様々な歴史と多様な文化に触れ、見聞を広めることができました。



6 福島営業所新社屋が完成

福島営業所新社屋建築工事が終了し、11月28日(木)に竣工式が執り行われました。ZEB Ready (省エネ50%以上)仕様の建物は快適な室内環境を実現しながら、消費するエネルギーを大幅に削減します。

7 SATREPSプロジェクト

2021年にスタートした中央アジア・タジキスタン共和国における、地中熱・地下水熱ヒートポンプシステムの普及を目標とした研究プログラムであるSATREPSプロジェクトは4年目となり、今年度は首都ドゥシャンベ郊外のマチトン村にある結核病院内でのオープンループ用井戸掘削を行い、揚水井・注入井の構築に成功しました。

8 新しいNEDO事業に採択

新たなNEDO事業である「再生可能エネルギー熱の面的利用システム構築に向けた技術開発」に採択され、「帯水層蓄熱を中心とした面的熱利用によるZEB及びZEH-Mの運用に係わる技術開発」への取組がスタートしました。

9 展示会・学会等への参加、 その他表彰、情報発信等

R6 展示会出席

1	1/10(水)~1/11(木)	ふゆトピア・フェア in北広島	エスコンフィールド HOKKAIDO
2	1/31(水)~2/2(金)	ENEX2024	東京ビックサイト
3	5/22(水)~24(金)	2024NEW環境展・2024地球温暖化防止展	東京ビックサイト
4	6/5(水)~6(木)	EE東北'24	夢メッセみやぎ
5	9/6(金)~8(日)	地質情報展2024 やまがた	山形テルサ
6	10/17(木)~18(金)	REIFふくしま2024	ビッグバレットふくしま
7	10/19(土)~20(日)	やまがた環境展2024	山形国際交流プラザ

R6 学会・研究会

1	2/21(水)	2023年度第3回 地下熱利用とヒートポンプシステム研究会	長野県
2	5/18(土)~19(日)	日本雪氷学会 東北支部総会・大会	東北大学
3	5/29(水)~31(金)	日本伝熱シンポジウム	神戸国際会議場
4	5/29(水)~30(木)	2024年度第1回 地下熱利用とヒートポンプシステム研究会	青森県
5	6/5(水)	山形県 環境保全協議会総会	メトロポリタン山形

6	6/13(木)	地中熱利用促進協会総会	日比谷 コンベンションホール
7	6/13(木)~14(金)	地下水・土壌汚染 研究集会	山形テルサ
8	9/6(金)~8(日)	地質情報展2024やまがた	山形テルサ
9	9/16(月)~19(木)	雪氷研究大会2024長岡	アオーレ長岡
10	10/1(火)~2(水)	2024年度第2回 地下熱利用とヒートポンプシステム研究会	三重県他
11	10/17(木)	地中熱利用促進協会 20周年記念シンポジウム	千代田区立内幸町ホール
12	11/26(火)~28(木)	日本地熱学会学術講演会	タワーホール船堀

R6 その他表彰

1	山形県県土整備部「優良建設工事等技術者表彰」	大沼 隆 補佐
2	山形地区安全運転管理者協議会優良運転者表彰	志田 真一 補佐
3	山形商工会議所「優良従業員表彰」	佐藤 力 工事長

R6 テレビ放送

1	8/24(土)	YBC山形放送 夢NOTE	2050年カーボンニュートラルの実現に向けて
---	---------	---------------	------------------------

R6 新聞掲載

1	1/24(水)	空調タイムス	高効率帯水層蓄熱、2年半の実証で『ZEB』との親和性証明
2	1/31(水)	環境新聞	高効率帯水層蓄熱、『ZEB』との高い親和性を確認
3	10/16(水)	空調タイムス	3年連続で『ZEB』達成

10 JWDとトヨタ自動車東日本(株) (TMEJ) との ものづくり相互研鑽活動が行われる

JWDでは、4月より、山形県産業労働部の紹介により、トヨタ自動車東日本株式会社 (TMEJ) との「ものづくり相互研鑽活動」を行っています。この活動は、TMEJの現場から選ばれた若手社員の方と、JWD社員が「お互いに教え、学び合い」ながら製造現場での改善活動を行っています。

山形県立山形西高等学校 「嚶鳴クリエイティブ・ラボ 1年次 探求講演会」を終えて

代表取締役社長 桂木 聖彦

9月5日(木)14:45～16:35、山形県立山形西高1年生の授業カリキュラムの一つ、「嚶鳴クリエイティブ・ラボ 1年次 探求講演会」において、45分授業を2コマ担当し、「2050カーボンニュートラルを達成するために私たちに何ができるのか？」というテーマで講演を行いました。

現在、西高の1年生は「山形を学ぶ～持続的な発展のために～」という大テーマのもと、課題発見や課題解決を考える活動を進めています。自ら決めたテーマをどのように自分ごととして捉えるか、自分の身近な話題をどのように落とし込むかが活動の大きな鍵になるとのこと。純粋な生徒の皆さんにJGDの事業内容と2050カーボンニュートラル実現に向けた取組みについて理解してもらえよう、わかりやすい説明を心がけて授業に臨んだわけですが、講演を聞いてくれた西高生から感想が送られてまいりましたので紹介します。

Aさん

ただ水が好きだという気持ちで選択したのですが、山形で世界に進出している企業があることにとても驚きました。また、地下水の温度が15°C前後で変わらないことを、知識としてだけでなく活用方法を考えて実践できていることに、山形の企業の素晴らしさを理解していなかった自分が少し憎く感じました。とても楽しい講義を聞かせていただきました。ありがとうございました。

Bさん

山形の地下水の話からカーボンニュートラル、タジキスタンでの共同事業の話まで、幅広い話を聞くことができた。山形は地下水の利用が多く、地下水は雪を溶かしたり熱を使ったりと様々な使い方がありと知れた。また最後に、世界の中で日本はほんの一部であるため、世界に出て行ってほしいとの話を聞き、世界に目を向け狭い考えにならないようにしたいと思った。

Cさん

山形の地下水熱の利用が日本で第2位だということを知って、自分が知らないところで使われているのだなと思った。また、地下水を使った冷暖房システムを見て、省エネルギーなところもすごいと思ったし、何より繰り返し使えるというところに感動した。

Dさん

今日の分科会を通して、2050カーボンニュートラルの実現に向けての取組や、今後の課題を知ることができた。最近注目されてきている再生可能エネルギーに関しては、太陽光や水力といった電気だけではなく、地中熱や雪氷熱などの熱もあることに驚いた。また、無散水消雪システムは私たちの生活にとっても役にたっている。私は電車通なので、山形駅から西高まで通うのは雪が少ない道路を通れるため便利である。近代は地球温暖化などの異常気象が世界的に大問題になっている。さらに、日本は世界的にも良い国であることを改めて実感した。私はまだ、海外留学や海外旅行に行ったことがないため、日本と海外を実体験から比較することはできないが、マナーなどの面では日本が良い国と考えられているのであろう。これからますます進む気候変動や少子化対策などの問題解決に向け、できることから周りと協力して始めていきたい。

Eさん

面白かった。生活に関することから世界に話が広がっていき、聞いていて面白かった。水の話に興味を持つことができた。

Fさん

地球を守るために様々な工夫をしている方々が山形にもたくさんいると学んだ。日本という国に生きてい

る私たちがいかに恵まれているか、そしてそのことを私たちがいかに理解していないかを知った。日本の良さを再確認するためにも世界を自分の目で見たい。そのためにも英語の学習により一層力を入れていきたい。

Gさん

山形の気候や地下水を活かして、地球温暖化対策をしているところが魅力的に感じた。特に夏と冬は気候が全く違うが、地下水の熱エネルギー（再生可能エネルギー）を使って生活を豊かにし、かつ二酸化炭素の排出量を抑えられることがとても面白いと感じた。

Hさん

地球温暖化が進む今、私たちは自分なりにできることを見いだしているけど、その活動が地球に与える良い影響はほんの少しに過ぎないことを痛感した。地中の熱を冷暖房に活用するために寒暖差をうまく利用していて、環境のための活動以外でも活かせる部分があると思った。また、世界にも発信する必要があると言っていたので、私は英語を勉強して海外にでて、現状を知りたいと思った。

Iさん

講演の担当の先生の話方が上手でわかりやすかった。グラフや表が多く使われていたので見やすかった。西高の前に雪が溶ける地下水が埋められているのがいなと思った。

Jさん

山形に世界の国を救うかもしれない会社があることが嬉しかった。

Kさん

雪を溶かすために道路の中央から水がでてのを見たことはあったが、地下水だったとは思わなかった。地下水を利用して他にも多くのことを解決できると思った。

Lさん

四季がある日本だからこそ、地下水を上手く使い、再生可能エネルギーとして利用することで二酸化炭素の削減に繋がると言うことを知った。

Mさん

「冬は温かく、夏は涼しい」地下水を利用した装置が日本で2番目に多いのが山形県であるとわかった。西高前の道路も地下水を使って雪を溶かし雪を踏まずに登校できるようになっていると知った。地下水の温度は一定のため、季節によって温度差を感じ利用することができるを知った。世界はまだまだ水を満足に使用していないから、世界にでて世界を見ることが大切だとわかった。

Nさん

今ある資源をどうやったら有効に使えるか、という考え方をしたことがなかったので、これからしていきたいと思った。

Oさん

地下水を使った、夏でも冬でも使える空調の発想が面白かった。

Pさん

びっっっっっくりするくらい面白かった。すごい、地下水。構造まではあまり深く理解はできなかったけど、なんかすごいのはわかった。冬だけじゃなく一年中地下水を利用した冷暖房システムが作れないか模索して成功したところ、私の中ではすごく沸いた。何より、都心のドデカ企業じゃない山形の会社でも、世界の問題にこんなに直接的に貢献できるのか、と感動した。元気をもらえた気がする。もらえました。

山形駅前の居酒屋のところの工事が、あんなメチャすご技術を搭載したものだとは考えもしなかった。質問もできて良かったです。すごい勉強になりました。地下水サイコー!!!

Qさん

山形の豊富な地下水を活かして世界にも事業展開しており、魅力的な事業だなと感じた。身近なもので社会の役に立てるように工夫していけるようなものを探してみたい。

令和6年度 第2回 地下熱利用と ヒートポンプシステム研究会（施設見学会）に参加して

技術本部 設計部 佐々木 優也

10月1日(火)～10月2日(水)の2日間、三重県四日市市他において開催された、令和6年度 第2回 地下熱利用とヒートポンプシステム研究会(施設見学会)に、企画開発部 高橋主任とともに参加してまいりましたので、概要について報告いたします。

今回の施設見学会は、2日間で近畿・中部地方の計4施設を視察する行程となっており、総勢29名が参加しました。

10月1日(火)は東邦地水(株) (三重県四日市市)、(株)イノアックコーポレーション本社(愛知県名古屋市)の順に各施設を視察しました。

東邦地水(株)では、執務室に導入されているオープンループ式並びにクローズドループ式の地中熱利用空調システム設備概要と稼働状況に関する説明を受けました。同社敷地内には4棟(本館、北館、東館、西館)の社屋があり、そのうち、本館と東館の2棟に地中熱利用空調システムが導入されています。本館には、1Fの執務室(約120m²)を対象に、循環井2孔(揚水・注入井各1孔、VP150×深度20m)によるオープンループ方式の空調システムが導入されています。東館には、3Fの執務室(約170m²)を対象に、地中熱交換井6孔(深度100m、シングルUチューブ)によるクローズドループ方式の空調システムが導入されています。本館は2017年、東館は2023年にそれぞれ運

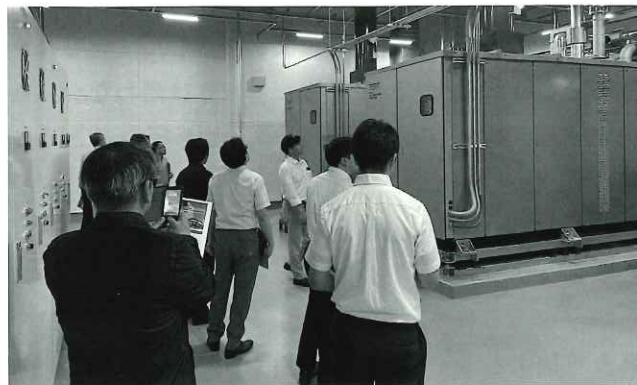
用を開始したとのことですが、個人的には、同一敷地内で2つのシステムが共存することによる相互干渉(例えば、長期的に見た場合の水温や地温の変化)の有無が気になったところです。

(株)イノアックコーポレーション本社では、既製杭利用方式(地熱トルネード工法)の地中熱利用空調システムの説明を受けました。同社では、2Fの商談スペースにおけるインテリア空調の一部を地中熱利用(その他は空気熱利用)システムで行っています。既製杭利用方式(地熱トルネード工法)は既製杭内にダブル・スパイラルチューブを設置するもので、従来のダブルUチューブを設置した場合と比較して、採熱効率が約2倍(夏期冬期の期間平均で54～72W/杭m)になるとのことでした。動画で施工状況を拝見しましたが、思いのほかスムーズに作業ができる印象を受けました。施工できる業者がある程度限定されることもあり、そこまで施工事例は多くないようですが、地中熱利用の促進に伴って、本工法がより一層普及していくことを願うばかりです。

また、視察初日の締めくくりとして、「オープンループシステムの現状と課題」と題して、岐阜大学の菅先生よりご講演をいただきました。東海地方、特に岐阜市内におけるオープンループシステムの導入事例や特徴について知ることのできる非常に興味深い講演で



視察の様子 (東邦地水(株))



視察の様子 (岐阜市庁舎)

した。その中で、還元井における目詰まり速度に関する話があり、目詰まりは必ずしも鉄含有量の多寡によるものではなく、微生物量（特に鉄活性細菌）に起因する可能性がある、とのことでした。還元井の目詰まりを始めとして、配管に悪影響を及ぼす要因は鉄イオンの多寡によるものとばかり思っていたこともあり、今回の講演を拝聴したことで、目から鱗が落ちるような思いがしました。

現在、その因果関係について研究中とのことでしたので、今後機会があれば、お話を伺いたいと思っています。

10月2日(水)は岐阜市庁舎（岐阜県岐阜市）、本巣市庁舎（岐阜県本巣市）の順に各施設を視察しました。

岐阜市庁舎では、庁舎低層階（1F～3F）の空調をクール・ヒートトレンチと循環井（揚水・注入井各2孔SUS400×深度30m）による地中熱利用システムで行っています。クール・ヒートトレンチとは、導入外気を地下免振層等の地下空間に通過させることで、地中熱による予冷・予熱を行い、冷暖房負荷の削減を図るものです。実際に地下免振層を視察することができたことにより、一層理解が深まりました。循環井については、揚水量が2,100L/min/孔と、普段は主に消融雪施設の設計を行っている私にとってはほぼ扱うことのない量であり、その規模感に驚きを隠せませんでした。しかしながら、事前に試掘をし、能力を確認した上での水源仕様とのこと、岐阜市をはじめとする長良川流域のポテンシャルの高さを感じました。

余談ですが、岐阜市庁舎は「開かれた庁舎」をコンセプトとしており、非常に温かみのある綺麗な空間となっています。



本巣市庁舎外観（引用元：本巣市HP）

また、庁舎内の大食堂は一般の方も利用可能となっており、非常に評判も良いとのことでしたので、機会のある方はぜひ一度訪れてみてはいかがでしょうか。

本巣市庁舎では、庁舎内（1F～3F）における空調の一部を、循環井（揚水・注入井）による地中熱利用システム（空気熱利用との併用）で行っています。令和6年7月に開庁したばかりの本庁舎は、Nearly ZEB（省エネ50%以上+創エネで75%以上の1次エネルギー消費量の削減を実現している建物）を達成しており、今後さらなる注目を集めるのではないのでしょうか。前日に大谷先生のお話を伺ったこともあって、循環井に関する情報（特に、還元井の目詰まりの有無など）を色々と得たかったのですが、残念ながら、井戸に関する詳細な情報は入手できませんでした。しかしながら、「自然と共生し、まち、ひと、くらしをつなぐ交流の場」をコンセプトとした本庁舎は、施設全体が周辺の景観と見事に調和した非常に快適な空間だと感じました。

人口は約33,000人（出典：総務省「国勢調査」）と、決して多いとは言えませんが、これだけ素晴らしい施設を整備した本巣市は、地中熱利用システムを導入した施設の検討にあたって、今後、同規模の市町村のモデルになりうるのではないのでしょうか。

今回は地中熱利用の促進に携わる一若手技術者として、様々な情報に触れることができ、大変有意義な視察でした。また同時に、自らの知見の狭さを痛感する良い機会にもなりました。今後はより一層の自己研鑽に努めたいと思います。



参加者による記念撮影（東邦地水株）

「地下水の事典」について

代表取締役社長 桂木 聖彦

2024年10月、公益社団法人日本地下水学会が編集した「地下水の事典」が出版されました。

本事典は、地下水に関する知識を幅広く提供し、地下水研究や技術開発の進展に貢献することを目的として企画されたもので、最新の知見に加えて、食料やエネルギー、気候変動といった重要な社会課題と地下水の密接な関連、地方自治体における地下水ガバナンスへの取り組み開始状況など、地下水に係わる様々な事項が網羅されています。

JGDは、第VI編「地下水利用と技術」第4章「熱利用技術」において、冷暖房利用と消・融雪の項目を

担当。帯水層蓄熱ならびに無散水融雪・散水消雪について執筆しました。

日本国内の地下水研究にかかわる多くの関係者に広く活用されるであろう「地下水の事典」の出版に携われたということは、JGDの技術力、研究開発能力が日本地下水学会関係者から高く評価されていることの証であり、大変誇らしいことであると考えています。これからも地下水熱利用であればJGDを連想してもらえよう、日々の研鑽を怠らずに一歩ずつ前進していきましょう。



キーの使用可能性等を十分に調査・検討し、使用する目的や場所に合わせて蓄・送りレベルを設定し、エネルギー効率が高く、エネルギー型のシステムを提案することが、今後の取組社会構築を目指す上で重要なポイントとなっている。(桂木聖彦)

図 VI.4.25 無散水蓄熱施設の様式図

し、安全安心な運行を確保するため、融雪施設は表層から深部へと広がりを見せ、ネットワーク化が徐々に進んでいく。地下水の貯蓄層が乏しい地域や地下水採取規制により地下水利用が困難な地域では、化石エネルギーを用いた施設と比べ、熱効率が高く、若エネルギーの地中熱を利用した融雪施設が普及してきている。既に普及している地下水を利用した融雪施設と比べ、工事費が削減となるクローズドループ方式やパイプ内に封入した冷媒の蒸発と凝縮を利用し動力を要せず熱移動させて蓄熱するヒートパイプ等地中熱を利用した融雪施設を今後広く普及させるためには、融雪技術の革新、ヒートポンプの高効率化、ヒートパイプ等の低価格化を着実に進めていく必要がある。

また、融雪施設的设计段階では計画地域での自然エネルギーおよびローカルエネルギー

編集 集
公益社団法人 日本地下水学会

編集兼幹事
谷口真人 社会地理学研究所
川端淳一 株式会社株式会社
小野寺真一 広島大学
辻村真貴 岡山大学

編集委員 (五十名程、*は各編の編集委員)

愛知正 滋 東海大学	柏谷公 彦* 京都大学
秋田 康夫 株式会社アサヒテクノ	桂木 聖彦 日本地下学会代表取締役
秋田 登 健人 東海大学	川端 淳一* 株式会社株式会社
浅野 志 翔 株式会社 豊田 森林 総合研究所	北崎 誠 株式会社株式会社
井川 裕 聡 産業技術総合研究所	工藤 善 史 国際電気株式会社
石田 聡 産業技術工学学会	倉知 誠 直 オリエンタル石工株式会社
石塚 学 株式会社アサヒテクノ	高坂 信 章* 株式会社株式会社
石原 武 志 産業技術総合研究所	斎藤 広 隆 東京農工大学
内藤 和 仁 百葉先進造形株式会社	齋藤 光 代* 広島大学
内田 太郎 筑波大学	阪田 義 隆* 筑波大学
江藤 伸 之 筑波大学	佐藤 善 男 筑波大学総合研究所
嶋原 重 之 株式会社建設技術研究所	柴 芳 郎 株式会社ヒートポンプ工業 株式会社
遠藤 崇 浩* 大阪公立大学	嶋田 純 筑波大学名誉教授
大野 文 良 株式会社北極造社	清水 孝 昭 株式会社竹中工務店
小野 昌 彦 産業技術総合研究所	下村 雅 剛* 大城建設株式会社
小野 寺 真一* 広島大学	シムズ グループ 産業技術総合研究所
福山 寿 章 大野市議会議員	白石 知 成* 大日本建設株式会社
利 部 慎* 筑波大学	杉 井 俊 夫 筑波大学

山形西部鉄工団地協同組合 創立50周年 記念式典・祝賀会に参加して

総務本部 総務部 土屋 仁

10月1日(火)、山形市のパレスグランデールにて開催された「山形西部鉄工団地協同組合 創立50周年 記念式典・祝賀会」に出席いたしました。

山形西部鉄工団地協同組合は昭和48年10月1日に創立され、私たち日本地下水開発株式会社は昭和54年4月1日に加入、以来、組合員14社の一員として歩んでまいりました。

今回の記念式典には、組合員14社から22名、さらにご来賓9名が出席され、JGDからは桂木聖彦社長と下名が出席いたしました。昭和54年から平成20年までの長きにわたり、当社の先代である桂木公平会長が組合の理事・監事として尽力したとの話をうかがい、深い感慨を覚えました。

式典では、組合創立10周年記念式典の祝賀会映像が上映され、若かりし頃の当社社員の姿も映っており、歴史を感じとることができました。また、昭和54年の加入時から現在に至るまで組合員数は変わらず維持されていますが、創立当初の社名で残っている企業は、株式会社ムラヤマ様と当社のみとなり、企業が時代を超えて存続することの難しさを改めて感じました。

こうした貴重な節目に立ち会い、私たちも長年の歴史を引き継ぎ、持続可能な企業経営に一層注力していくことの大切さを再認識した次第です。組合の皆様とともにこれからも地域産業の発展に貢献できるよう、さらなる努力を続けてまいります。



山形西部鉄工団地協同組合 創立50周年記念式典・祝賀会 令和6年10月1日 於パレスグランデール

環会 第31回ゴルフコンペ・懇談会 開催報告

環会事務局 土屋 仁

10月18日(金)、環会主催の第31回ゴルフコンペおよび懇談会が開催されました。

当日9時30分より、蔵王カントリークラブにて第31回ゴルフコンペが行われ、環会会員企業30社33名とJGDグループ社員5名の合計38名が参加しました。数日前まで天候が心配されていたものの、当日は晴天に恵まれ、まさに絶好のゴルフ日和の中でのプレーとなりました。OUTコース5組、INコース5組の両コースからのスタートで、前半からパープレーが続出し、ハイレベルなコンペが繰り広げられました。

昼食を挟み、後半も順位が目まぐるしく変動し、カートモニターに表示される順位表が参加者の楽しみを一層引き立てました。結果として、ハンディキャップによるネットスコアでは、9名の方々が18ホールをアンダーもしくはパープレーで終え、手に汗握る展開となりました。皆、夕方の懇談会で行われる表彰式を心待ちにしながら、ゴルフ場を後にしました。

懇談会は同日18時30分より山形市の「山形チャイニーズ香琳 (KOULIN)」で開催され、環会会員企業39社47名とJGDグループ社員12名の計59名が参加しました。

懇談会の冒頭では、環会 佐藤武幸会長（有限会社

旭屋設備）およびJGDグループの桂木聖彦社長が挨拶を行い、その後、新入会員企業である山新建装株式会社の塩野貴弘デザイン室課長のご挨拶がありました。環会の会員企業数は、10月31日現在で102社となっております。

続いて、顧問の伊藤三之弁護士（伊藤三之法律事務所）による乾杯の発声で宴席が始まりました。宴も中盤に差し掛かった頃、待ちに待ったゴルフコンペの表彰式が行われました。司会はJGDグループ桂木宣均会長が務め、各賞の発表と「じゃんけんアトラクション」で会場を大いに盛り上げました。今回のゴルフコンペでは、グルンドフォスポンプ株式会社の吉村秀雄仙台営業所長が見事に初優勝を飾りました。懇談会はチャイニーズ料理や日本酒、ワイン、紹興酒がふるまわれ、大いに盛況のうちに進行しました。

最後は、日本製鉄株式会社の山田力也 上席主幹の挨拶で中締めとし、親睦が深まった素晴らしい会となりました。

今回のゴルフコンペと懇談会が無事に開催できたのも、会員企業の皆様のご支援の賜物です。年度後半スタートの忙しい時期にも関わらずご参加いただき、心から感謝申し上げます。



ゴルフコンペ



懇談会の様子

PFOS・PFOAによる環境汚染について

事業本部 環境調査部 黒澤 亘

ここ数年にわたって新聞やテレビ・ウェブサイト等で多く取り上げられているPFOS・PFOAによる環境汚染について、物性や汚染原因、健康影響・国の今後の方向性についてご説明します。

●PFOS・PFOAとは

PFOS・PFOAは、炭素とフッ素が結びついた「有機フッ素化合物」の一種です。水や油をはじく便利な性質があり、様々な表面処理の用途に使用されてきましたが、平成21年以降、環境中での残留性や健康影響の懸念から、国際的に規制が進んでいます。主な用途は、泡消火薬剤や界面活性剤、撥水剤などで、発生源となり得る施設は、空港や軍事基地、半導体関連製造工場、廃棄物・下水道処理施設などがあります。特徴として、水溶性かつ不揮発性の物質であるため、環境中に放出された場合は河川等に移行しやすいという性質があります。このため、国内各地で調査が進むにつれて、水道水、河川・地下水からの検出が相次ぎ、社会的にも問題となっています。

●人への健康影響について

PFOS・PFOAは、化学的に極めて安定性が高いことから、自然界ではほとんど分解されず、生物の体内に長期的に残留すると考えられています。これらの人への健康影響について、環境省は国内ではPFOSとPFOAの摂取が主な原因とみられる健康被害は確認されていないとしています。一方、米国ではがんを含めた健康被害が生じた可能性が指摘されており、各国・各機関で知見が集積されつつあるものの、現時点で毒性について国際的に統一された評価が無い状況です。

●国内外での規制状況

残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs条約）でPFOAは製造・使用、輸出入を原則禁止する物質に、PFOSは制限する物質の対象となっています。国内では化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）に基づき、原則として製造・輸入・使用が禁止されています。

また、PFOSとPFOAは、水道水では水質管理目標設定項目に、公共用水域及び地下水では要監視項目に位置付けられ、水道水は暫定目標値、公共用水域及び

地下水は指針値（暫定）でともに合算値50ng/L以下と設定されています（下図参照）。なお、現在、土壌や植物（米・野菜等）に関する指針値等はありません。

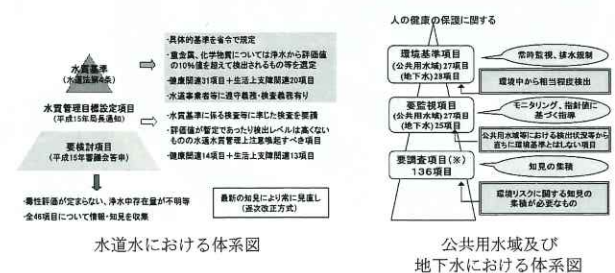
●水道水・環境中での検出状況（環境省）

令和3年度の水道統計によると、測定地点1,247地点のうち2地点で暫定目標値超過が確認され、これらの地点では水源の取水停止、水源切替え等の措置を実施しています。また、公共用水域及び地下水は、令和元年度から4年度までの水質測定地点、延べ2,735地点のうち、250地点で指針値（暫定）超過が確認されています。主に都市部及び近郊で超過地点が多い傾向がありますが、山形市内でも1地点の地下水で指針値超過（65ng/L）が確認されています。

●今後の対応の方向性

環境省は今後の対応として、PFOS含有泡消火剤等の在庫量調査、食品健康影響評価の結果を踏まえた水質の暫定目標値の取扱いの検討、高濃度で検出された地域への対応強化、関係者へのリスクコミュニケーションの推進等を計画しています。また、活性炭による地下水中のPFOS・PFOA等除去技術の実証実験により、処理コストや吸着素材、活性炭処分等の課題を抽出し、より効率的な技術導入を進める動きもあります。

PFOS・PFOAに関する調査・研究は現在、急速に進められており、現在の規制強化とともに、ほかの有機フッ素化合物も健康影響の可能性が指摘され、対応が検討されています。また、土壌については基準が設定されておらず調査は進んでいないものの、地下水からの検出が相次いでいることを踏まえると、潜在的に相当数の土壌・地下水汚染が存在していると考えられます。今後も新たな動向を注視し、引き続き関連する情報の収集に努めてまいります。



REMTECH EXPO 2024視察

事業本部 環境調査部 大沼 隆

9月16日(月)～9月23日(月)までの8日間、イタリア ロマーニャ州 フェラーラで開催された『REMTECH EXPO 2024』の視察出張に桂木会長、日本環境科学(株)小林主査、大沼の3名で参加して参りました。

『REMTECH EXPO』は汚染サイトの浄化と土地の再開発についてイタリアで最も専門的な展示会で、民間企業や公共団体、大学、研究センター等を対象とし、ハイレベルな技術展示に加えて科学的なカンファレンスも行われます。

会場は多数の企業がブースを出展しており、来場者数も多くとても賑わっておりました。JGDグループでは過去2回(2015年、2017年)視察しておりますが、以前と比べると、全体にツール、マシン等の実物の展示が少なく、各社ブースにはポスター展示、カタログと係員のみというケースが多く、エンジニアと来場客が話し込んでいる姿が目立ちました。

環境調査、環境修復についての展示が中心で、我々の業務に通じるものが多く見られました。ジオプローブやサンプリングポンプなど、JGDで使用しているツール・技術も展示しており、ヨーロッパでも同様な手法で調査・浄化を行っていることがわかりました。



ジオプローブ先端に装着する各種ダイレクトセンシングプローブ

今回の企業展示ブースの中から気になったものをいくつかご紹介いたします。

・REGENESIS社

アメリカ カリフォルニア州 サンクレメンテにあるリジェネシス社は1994年、徐放性酸素供給剤(ORC)を開発し、製品化するために設立されたベンチャー企業で、バイオスティミュレーションの分野で世界的に高いシェアを有する。

JGDでも、リジェネシス社の浄化剤(HRC、ORC等)を使用し業務を行っている。

ブースでは、活性炭を用いた新しい浄化剤(PlumeStop)が展示されていた。

・S.G.M. Geologia e Ambiente社

地元フェラーラに本社を置く、地質環境調査、修復、工事をおこなう企業である。

ジオプローブを導入しており、ダイレクトセンシングプローブを使用している。



土壌ガス長期モニタリング用のVapor Pinサンプリング装置の説明を聞く小林主査

・EGEO+lab社

イタリアのミラノに本社を置く、環境調査機器、水文地質調査機器、サンプリングポンプ等を扱う販売代理店である。主にカナダSolinst社製品を扱っている。

同社で取り扱っている計測機器ではセンサー径がφ5mmの極細タイプの水位計が目を引きました。先端に分割したウエイトが装着されていることにより、極小クリアランスでも先端がフレキシブルに動き、井戸内に障害物があっても引っかかりにくく、落とし込むことが可能となります。井戸調査などでは第三者の既存井戸の水位測定を行う際、水位計が引っ掛かり、最悪の場合、ポンプを引き上げなくてはならない事態となります。トラブル発生のリスクを減らす上でも、導入検討してみたいと感じました。

また、今回は『REMTECH EXPO』の他にイタリアのミラノ、フィレンツェ、ベネチア等の各都市も視察させて頂きました。イタリア有数の観光地ということもあり、国内外からの観光客で溢れておりました。中でも中国人観光客の多さに目を引く一方、日本人観光客を見かけることが殆ど無く、これも円安の影響かと感じました。どの都市も写真でしか見たことのないような素敵な街並みで、都市のいたるところにあるドゥオーモ（大聖堂）は歴史を感じさせる巨大な建造物であり、その神々しさには圧倒されるものがありました。

初めて訪れたヨーロッパでしたが、人々の生活、食文化、街並み、壮大なキリスト教建造物などの歴史に触れることができ、貴重な経験となりました。今回の経験を今後の業務に生かせるように、これからも精励して参ります。有難うございました。



下水道管のバリアブルシステム（下水道管内に挿入、エアバックャーのように膨張させて、管路を遮断し、汚水の周囲への流出を防止する）



極細タイプの水位計



手押し空気ポンプを利用した地下水サンプラー
（深度1200m地点からも採水可能）



陽気なイタリア人と

World Energy Congress 2024 視察

事業本部 工事部 笈川 達也

10月8日(火)～10月14日(月)の7日間、トルコイスタンブールで開催された「World Energy Congress 2024」に桂木会長、設計部山口次長、笈川の3名で参加して参りました。

「World Energy Congress」は毎年開催されているトルコ最大のエネルギーイベントで、エネルギー事業に関するトークセッションが開かれると共に、関連企業による展示が行われておりました。

今回の会場となった「Istanbul Fair Center」は、イスタンブール市内中心部から路面電車や地下鉄で約1時間の距離で、数年前まで空港があった場所に位置していました。そのため、周辺はビル建設が進められるなど都市開発中で工事現場も所々で見ることができ、日本の現場管理と違った状況も感じることができまし

た。海外で開催される展示会視察は、今回が初めての経験で全てが新鮮に感じられました。Congressということで、展示会場内の一角では、色々なテーマに沿ったパネルディスカッションも同時に開催されておりました。全てトルコ語でしたので、詳細までは分かりませんが、内容よりも雰囲気を感じて来ました。また、隣のホールでは一般の方向けの展示が行われていたこともあり、とても多くの来場者で賑わっておりました。

今回の展示内容は太陽光発電に関するものが9割近く占めておりました。調べてみますと現在トルコでは丘のような地形を生かした水力発電が主となっているようですが、2023年に政府がエネルギー計画を発表し、太陽光発電の増加を目標にしているようです。その中で特に気になった展示を二点紹介いたします。



congressの様子



会場入口①



会場入口②

一つ目はGeoteknik社が展示していたドローンです。通常の写真撮影可能なカメラレンズの他にサーモカメラを備えたもので、約-40℃~150℃の温度の広がり把握できるとのことでした。ドローン自体は上空6kmまで上昇可能な運動性能を持ち合わせておりますが、これほど地面から離れてしまうと、地面の温度分布を確認できるほどの解像度は持ち合わせていないようです。上空10~20m程度では温度判別も可能で、無散水消雪施設の状況確認やPR写真撮影など、様々な活用方法があるなど感じました。

二つ目はecopak社が展示していたソーラーパネルの清掃マシンです。操作は専用のアプリを携帯電話にインストールして操作するものでした。掃除方法としてはソーラーパネル上を機械が自走し、本体カバー内部に設けられた回転ブラシでパネル表面の洗浄を行います。ホース接続口から洗浄水を供給して水洗いすることもでき、オプションの位置センサーを取付ければ、ソーラーパネルから転落することなく自動での掃除も可能とのことでした。調べてみますと、中東地域では砂漠地帯に太陽光パネルを設置することが多いことから、



ドローン全体



ドローン熱映像カメラ画面



掃除機操作画面



掃除機操作状況



太陽光パネル掃除機

パネルに付着した砂ぼこりや土によって発電効率が約35%も低下してしまう背景もあり、清掃マシンの需要が多くあるようです。日本だとそこまで活躍する機会は無いかと思いますが、おもしろいなと感じました。

World Energy Congressの他にイスタンブールの視察もさせて頂きました。イスタンブールは、ボスフォラス海峡を挟んでアジアとヨーロッパの大陸をまたがっており、二つの文化が混ざっている都市ということで、他では味わえない独特の雰囲気を感じる事ができました。イスタンブール視察の中で世界遺産である

イスタンブール歴史地域の中のひとつであるアヤソフィアを訪れることができました。アヤソフィアは長い歴史の中でキリスト教の教会とイスラム教のモスクの両方で利用されていた過去があり、それぞれの特徴が共存していて、歴史の移り変わりを壁、柱、装飾物などから感じる事ができました。

今回の視察は、普段では経験することのできない貴重な経験をたくさんさせて頂きました。この経験をこれからの業務に活かしていけるよう、精進して参ります。ありがとうございました。



アヤソフィア



イスタンブール街並

第13回ふくしま再生可能エネルギー産業フェア REIFふくしま2024 出展報告

営業本部 企画開発部 加藤 渉

10月17日(木)～10月18日(金)の2日間、ビッグパレットふくしま(福島県郡山市)において開催された「第13回ふくしま再生可能エネルギー産業フェア(REIFふくしま2024)」に出展して参りました。当社は「地熱・地中熱・未利用熱」カテゴリーにて出展し展示を行いました。

公式発表によると出展企業・団体数は209団体、来場者は4,483人で、当社の出展ブースへは2日間を通じて96名が来訪し、48名から名刺を頂戴しました。昨年度と比較すると、来場者数は約1,000人増加。出展分野としては水素技術関係の団体が最も多く、水素燃料の自動車展示なども行われておりました。例年通り学生向けの企業プレゼンテーションも行われるためか、福島県内の工業高校の学生団体も多くみられましたが、他は企業関係者が主で一般来場者は昨年同様少ない印象でした。

今回はブース内に一部JGD製品を展示するスペースを設けました。今後も、共同もしくはブースを並べて出

展する機会が徐々に増えると考えております。内容の連携や関連付けて、双方がより一層のPRが図れるよう、検討を進めていきたいと考えております。



来場者対応の様子

やまがた環境展2024 出展報告

営業本部 企画開発部 山谷 睦

10月19日(土)～20日(日)の2日間、山形ビッグウイングで開催された「やまがた環境展2024」に、営業部と企画開発部で出展しました。

今回は、「エネルギーを考える」ゾーンへ山形県環境学習支援団体の会員としての出展で、地下水熱を有効利用した省エネルギーで環境にやさしい無散水融雪システムや帯水層蓄熱冷暖房システムのポスターやパンフレットで説明を行いました。環境学習支援団体としての出展ということで、主催者からは、積極的な営業活動は抑制してパンフレットなども進んで配布しないように、と言われていました。

二日間の会場来場者数は17,681人に達し、近年になく多くなりました。展示イベントの中で、瞬間的に最も観客数が多くなったのは、土曜日の仮面ライダーショーと日曜日のプリキュアショーでした。ショーが終わった後には、子供たちがあちこちのブースで体験型実験や手作り工作を楽しむ姿がみられました。JGDでも次のやまがた環境展に向けて、子供たちが喜ぶような体験型の実験や手作り工作、またはくじ引きで景品を当てるような出展を考えるべきではないかと感じました。

JGDブースでは進んでパンフレットを配ってはいませ

んでしたが、「ジョサネ」の旗を立てていたせいか、ジョサネを既知っているお客さんが多く来訪され、自宅の場所で井戸を掘ったら水が出るか?と質問される方もいらっしゃいました。また、若い夫婦が、自宅を新築するのだがジョサネを入れる際の概算工事費を教えてほしいと来訪され、ジョサネパンフレットを渡ししながら説明しました。JGDのジョサネは、お年寄り向けに最適だけでなく、自宅を建てる若夫婦もターゲットになることを実感しました。これからも多くの機会を捉えて、幅広い世代にジョサネを売り込んでいかなければならないと改めて思いました。



JGDブース来訪者への説明の様子

地中熱利用促進協会設立20周年記念シンポジウムに参加

営業本部 企画開発部 山谷 睦
技術本部 設計部 福井 秀樹

10月17日(木)、東京都千代田区立内幸町ホールで開催された地中熱利用促進協会設立20周年記念シンポジウムに参加しましたので、概要を報告します。

「現在、過去、未来の地中熱利用普及への取組み」と題された設立20周年記念シンポジウムには全国各地から135名の参加者がありました。協会の発表によると、会場参加に加えて約100サイトのオンライン参加があったそうです。

開会の挨拶の後、来賓の挨拶となりましたが、折からの衆議院解散・総選挙が始まったばかりだったため、地中熱エネルギー利用促進議員連盟会長である山形1区選出の遠藤利明先生の挨拶はメッセージの紹介となりました。メッセージの中で「山形では無散水融雪の整備により、冬でも乾いた路面を快適に登下校する学生の姿が見られます。年間を通して空調や融雪など様々な形で利用でき、さらには日本全国で幅広く利用できる地中熱は脱炭素社会の実現という大きな流れの中で今後、より一層注目されていくことは想像に難しくありません」とのありがたいお言葉を頂きました。東京都知事の小池百合子氏の直接参加は叶いませんでしたがビデオメッセージが紹介され、地中熱の利用は脱炭素化とエネルギー確保の両立に資するものであることや、改正した環境確保条例により来年4月から中小規模の新築建物に対して地中熱を含む再生可能エネルギー利用設備の整備を義務化していくと話されました。環境省水・大気環境局の松本啓朗局長は直接参加して挨拶され、ご自身が直接視察したという富山県立山町の地中熱空調施設は冷風がとても優しい印象を受けた、と話されました。

続いて基調講演として、JGDには馴染み深いNEDOの再生可能エネルギー部熱利用・地熱発電ユニットの馬場恵理ユニット長から「NEDOが取り組む技術開発、過去～未来～再生可能エネルギー熱利用分野」という題名で講演が行われました。馬場さんは、9月には、桂木社長と企画開発部高橋主任と共にオランダでのATES視

察プログラムに参加されています。NEDOが取り組んだこれまでの技術開発事業は延べ13年にわたり3つの事業が実施されてきましたが、JGDはそのうちの2つの事業に10年間継続して取り組んできました。馬場ユニット長の説明の中でも、事業成果として帯水層蓄熱システムという言葉が随所に出てきており、JGDの取り組み成果が認められていることを実感しました。今年度から始まった面的熱利用の新事業も紹介され、そこでもJGDの帯水層蓄熱を活用したZEB・ZEH-Mの取り組みがしっかりと説明されていました。

その後、地中熱利用促進協会の及川喜代文監事と赤木誠司事務局長から「協会20年の歩み」がスライドを使用して行われ、笹田理事長からは最新の「地中熱利用促進協会ロードマップ」の紹介が行われました。以下に協会のこれまでの歩みについて一部を紹介します。

- 2000年 地中熱利用ヒートポンプ協会設立（前身団体の設立）
- 2001年 地中熱利用促進懇談会に改称
- 2004年 NPO法人地中熱利用促進協会設立
- 2005年 第1回 地中熱利用ヒートポンプシンポジウム開催
- 2009年 笹田政克理事長就任
- 2011年 展示会共同ブース出展開始、全国地中熱利用促進地域交流開始
- 2014年 協会設立10周年、地中熱ヒートポンプシステム施工管理マニュアル出版
- 2015年 地中熱施工管理技術者資格制度運用開始
- 2016年 TRT装置認定制度運用開始
- 2019年 全国地中熱フォーラム開催
- 2024年 協会設立20周年

協会設立当時の会員数は、団体正会員：64団体でしたが、協会の普及活動や2011年に発生した東日本大震災後の再エネブームによる会員急増を経て、2024年10月1日現在の会員数は、団体正会員：123団体、個人正

会員：47名、特別会員：60名/29団体となっています。

プログラム後半は、「これからの地中熱」というテーマでパネル討論会です。ファシリテーターは協会青年部会長の谷口聡子氏、パネリストは梓設計の阿部部長、三菱UFJリサーチ&コンサルティングの高橋主任研究員、大阪市環境局の河合部長、悠Greenの本橋取締役、および協会の安川副理事長、の合計5名です。冒頭、「地中熱と私」というテーマで自己紹介も兼ねたパネリストの地中熱とのかかわりが紹介されました。印象に残ったのは大阪市河合部長の発言で、帯水層蓄熱での季節間蓄熱は熱を蓄えることで大きなストレージとなり、規模が大きいほどコストが安くなること。性能を担保するための井戸掘削技術が重要であることの発言には、思わずその通りだと頷いてしまいました。他のパネリストからは、地中熱は全国のどこにでも導入が可能であることをアピールして省エネアイテムとして広めるべきという発言や、普及に向けての課題は知名度不足を指摘する方が多かったです。

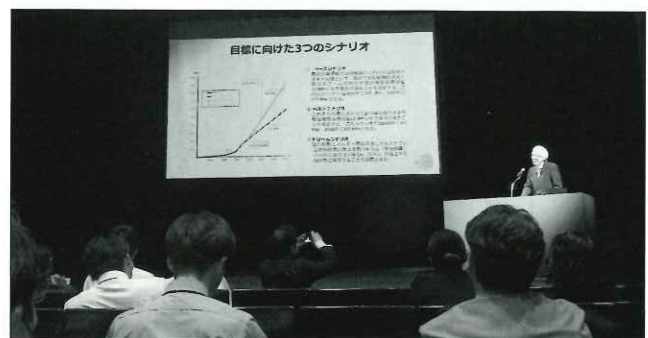
パネリストへの最後の問いかけは「2050年、地中熱はどうなっているか？」でした。梓設計の阿部部長は、地中熱の相談窓口を1カ所に集約するワンストップ化が普及へのポイントだと。三菱UFJの高橋主任研究員は、

地中熱を進化させる新技術・新施策が必要で、省エネ効果だけでなく蓄熱や変動電源の調整力という新しい面が必要と。大阪市の河合部長は、帯水層蓄熱技術が都市部の熱需要に対応することでカーボンニュートラルに大きく貢献していると。悠Greenの本橋取締役は、建替え期を迎える公共住宅が地中熱供給のチャンスになると。安川副理事長は、家でも職場でも学校でもお店でも地中熱、を目指して成長曲線に乗せるべきと。最後に、ファシリテーターの谷口氏から、地中熱にかかわる技術やコストは関係者の努力で何とかかなりそうだが認知度はどうやってアップするかという問いかけに対し、本橋取締役からの「地中熱ブランド」のような話題作りができると変わってくるのではないかと発言が印象的でした。

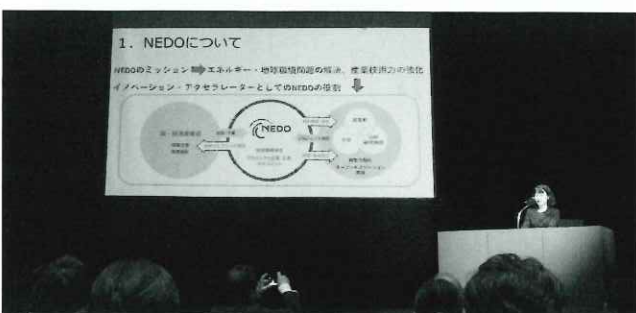
地中熱利用促進協会の会員企業の中でオープンループに取組む企業は少数派であるだけでなく、ATESに取り組んでいるのはJGDのほか1社しかありません。JGDとしては、環境省事業やNEDO事業を通じて延べ13年間にわたって自社で研究開発を続けて技術確立して事業化にまで進んでいる高効率帯水層蓄熱システムの普及を通じて、地中熱業界の発展にも寄与できればと考えています。今後ともJGDグループ社員の皆様のご理解とご協力をお願いします。



会場の様子



笹田理事長_ロードマップ紹介



NEDO馬場ユニット長_基調講演



パネル討論会

ものづくり相互研鑽活動について

JWD 製造部 安部 悠貴
資材部 鈴木 史哉

日本水資源開発株式会社では今年の4月より、トヨタ自動車東日本株式会社（以下TMEJ）と取り組む「ものづくり相互研鑽活動」を行っております。

この活動はTMEJの現場から比較的若手の社員の方と、活動企業、行政職員が「お互いに教え、学びあい」ながら、製造現場での改善活動を行っていきます。現場で相互にアイデアを出し合いながら進めていき、改善を継続する風土づくりを目指します。

期間は令和6年4月～令和7年2月までで、TMEJから2名の若手社員を月2回程度派遣して頂き、山形県、山形市の行政からも毎回数名が参加しております。

具体的な活動内容としては5Sの徹底（整理・整頓・清掃・清潔・躰）、業務の悩み事を洗い出し改善を行っていきます。業務の悩みは製造部、資材部からそれぞれ意見を出し合いました。

製造部では通路が狭い、工具を使用する時に工具がない等の困りごとがあがり、それらの改善活動を行いました。

通路が狭いという困り事に対して、なぜ狭くなってしまっているのかを考え、通路にまで物や放熱管の材料が置かれていた為、通路が分かりにくくなっているのが原因ではないかと判断して、問題点を洗い出しました。

通路を明確にするために歩行路を線で区画する改善案が出され実行しました。

窓際にあった棚や机、既存の溶接ラインのレールを移動して通路を確保し、工場内に区画線を引いて歩行者通路を明確にすることで通路を安全に歩行できるようにしました。区画線を引くことでそのライン上には障害となるものを置かない、塞がないというルールを作りました。

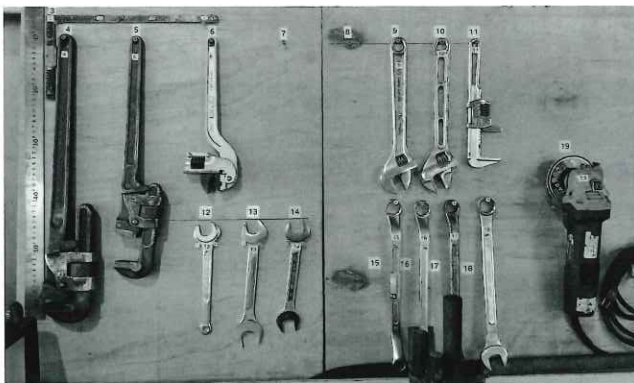
工具が見つからない困りごとには、工具置場、作業台



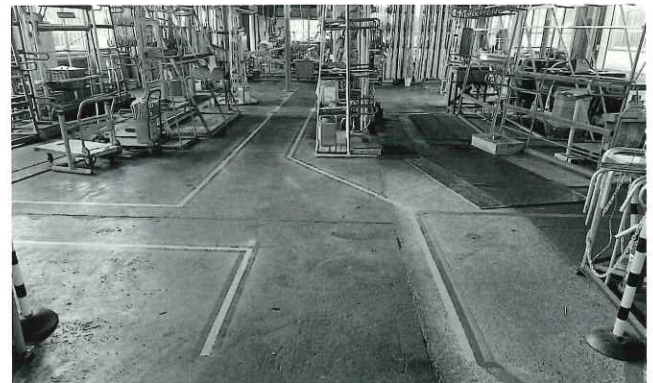
活動メンバー



区画線作成



工具置場



区画線完了

周辺の5Sを行ったうえで、レイアウトを変更して工具と工具置場に番号を付け、どこから持ち出してどこに戻せばいいの見える化を行い、ルールを作ることによって改善しました。しかし残念ながらまだ工具が正しく返却されないことがあるので、誰がどこに持ち出したか分かるように新たな改善策を考えているところです。

製造部は5Sを徹底して作業場の安全性を高めていき、誰が作業をするにも同じようにスタートが出来る環境づくりをしたうえで作業の効率化へと繋げていきたいと思っています。

資材部では5S活動の一環として、一日がかりで不用品を処分し、後日パレットを収納できる棚を追加しました。これにより収納スペースが増え、床置きしていた資材を減らすことができました。また、フォークリフトが通れる通路を確保できたため、作業性が向上しました。作業を通じて気づいたのは、5Sは合間仕事の雑務ではなく、大切な仕事の一部であるということです。

資材の所在が分からないという困り事に対しては、資材の棚番地を決め、ピッキングリストに棚番を記載することにしました。これにより、誰でも簡単に短時間でのピッキング作業が可能になりました。現段階ではいくつ

かの資材で試験運用をしています。

もう一つの困り事は在庫切れの発生でした。これまでの在庫管理はスタッフの経験、勘、度胸（KKD）に頼ってきた面がありました。そこで、過去5年の出荷実績と入荷リードタイムから安全在庫とサイクル在庫を計算し、基準在庫を策定しました。「発注かんばん※」を利用することで、仕入担当者に在庫が減ってきたことを知らせ、補充します。さらに基準在庫を保つことで欠品リスクを低減します。現段階ではいくつかの資材で試験運用をしています。

資材部は、JWD流のかんばん方式を導入し、まずは手作業で倉庫業務の基礎を固め、最終的に倉庫業務をDXで改善し、資材の安定供給と業務の効率化を目指します。

※「かんばん」はトヨタ自動車が開発した生産管理方法「かんばん方式」のツールです。

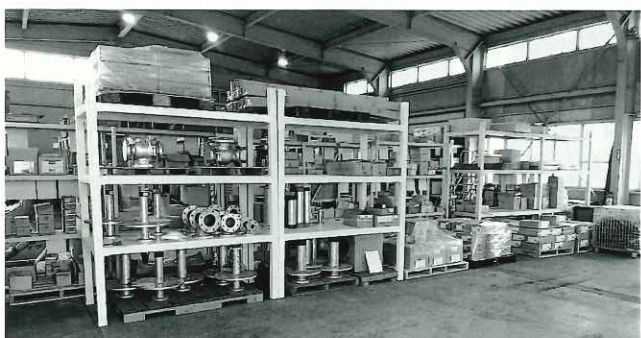
今回までの活動で製造部、資材部でそれぞれ目に見えてわかる成果が出ています。研鑽活動も残り少ないですが、現状に満足せず、TMEJ、山形県、山形市の行政の方々と共にアイデアを出しながら更なる改善を行っていきたいと思います。



床置資材整理前



棚番号表示



床置資材整理後

発注かんばん		棚番 A3
【水資コード】	CC9250	
【商品名】	ハバワ-J KHPS 15A <外ネジ>ソケット 常温	
【単位】	ヶ	
【仕入先】	200040	
【基準在庫】	1,800	【発注数】 600
【発注点】	1,200	【リードタイム】 7 日
備考	2304改訂	対象期間 7~11月

発注かんばん

福島営業所の新社屋が完成・新たな環境で業務スタート

福島営業所 高橋正浩

7月2日(火)に着工した福島営業所の新社屋が無事完成を迎え、11月28日(木)に竣工祭を執り行い、11月30日(土)より新たな環境での業務がスタートしました。

新社屋は、ZEB Ready仕様(省エネ50%以上)で建設されており、快適な室内環境を実現しながら、建物で消費するエネルギーを大幅に削減しています。新社屋の実際のエネルギー削減率は60%であり、ZEB Readyの基準を大きく上回る性能となりました。

省エネ性能を満たすために採用されたメインの設備は、自噴井を利用した地中熱冷暖房システムです。福島

営業所がある福島県会津地方の会津坂下町は地下水が豊富で、更に地下水頭が地表面より高いことから、井戸が自噴する地域です。この地下水ポテンシャルが極めて高いという地域特性を生かし、自噴井を利用したクローズドループ地中熱ヒートポンプ冷暖房システムを導入しています。この設備は、2013年～2015年に行われた、(国研)産業技術総合研究所とJGDの共同研究である「被災地企業の技術シーズ支援プログラム」により既存社屋に導入され、その後、約9年間活躍してきた設備ですが、それを新社屋へ移設する事により、省エネ性能を大幅に向上させています。



新社屋全景



竣工祭



BELS評価書 6つ星獲得
(省エネ10%毎に星1つ獲得)



ヒートポンプユニット (10Kw×3基)



業務スペース



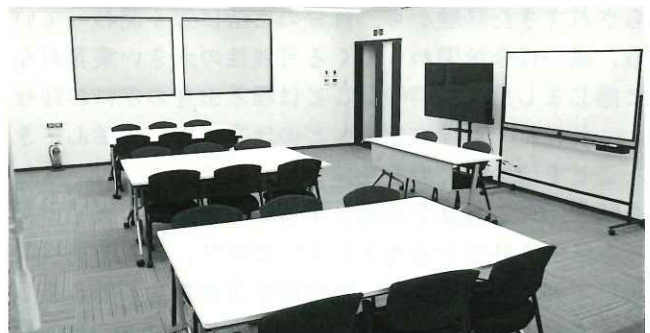
ファンコイルユニット



応接室



熱源井 (自噴井)



多目的ルーム

既存社屋の延べ床面積166㎡に対し、新社屋の延べ床面積は482㎡と約3倍の広さとなりましたが、社屋の断熱性能を強化したことにより、既存社屋の設備(ヒートポンプユニット10Kw×3基)をそのまま移設して全館空調に活用しています。他の省エネ設備として、温度交換効率85%の全熱交換型換気扇やLED照明の導入により、省エネ60%を達成することができました。

また、新社屋には最大25名が余裕をもって業務を遂行できる広く快適な業務スペースの他に、調湿効果や

脱臭効果を持つタイルを壁面に施した応接室、男女更衣室、書庫、そして60インチの大型ディスプレイを備え、社内勉強会や所内会議、社員同士のコミュニケーションの場として活用できる多目的ルームも整備されています。

1962年10月に開設され、以来62年が経過した福島営業所ですが、この新しい事業活動の拠点から、顧客のニーズに迅速且つ柔軟に応え、地域から必要とされる企業であり続けられるよう、力を尽くして参ります。

国立大学法人 山形大学 講義 「仕事の流儀～山形の職業人から学ぶ仕事のやりがい（山形から考える）」実施報告

総務本部 総務部 長 岡 夏 輝

11月29日(金)14:40～16:10、国立大学法人山形大学の1年生向け授業カリキュラム「仕事の流儀～山形の職業人から学ぶ仕事のやりがい～（山形から考える）」において、桂木社長が講演を行いました。

現在、山形大学では、1年次から自身のキャリア形成や人生設計に向き合う取り組みを進めており、山形県内の企業と連携しながら授業を展開しています。昨年に引き続き、桂木社長が外部講師として41名の学生を対象に講演されました。

当日の講演では、JGDの企業紹介や事業内容、2050年カーボンニュートラル社会実現に向けた取り組みについてお話いただきました。また、桂木社長ご自身の経験や考え、学生に向けたアドバイス等もあり、充実した内容で学生の皆様も興味関心を持って話を聞いている様子がうかがえました。

講演は約45分間行われ、その後、学生同士のグループワークや桂木社長との質疑応答を含む90分間の講義が終了しました。

本講義に参加した学生の皆さんから寄せられた感想の一部を、以下にご紹介いたします。

Aさん

これまで、自分は文系なので製造業や建設業は関係ない世界だと思ってきました。しかし今回桂木さんのお話の中で、地下水を利用した冷暖房システムについて知り、今までの人生で夏の蒸し暑さや冬の雪道に困らされてきた経験から、自分の生活に深く関わっている、或いは今後関わってくる可能性の大きい業界だなと感じました。技術的なことは理系出身の方にお任せし、私は施工管理や営業などの仕事において学んできたことを活かして力を発揮したいと思いました。また、長岡さんにもお話をお聞きすることができ、文系出身でも活躍されている方々が多いと知り、私自身環境問題にも興味があるため、魅力的な企業だなと感じました。本日のお話を踏まえて、文系出身ということで線引きをせず、様々な業界を進路候補の一つとして考えていきたいです。将来は自分の強みを活かし、持続可能な社会の実現のために働きたいと思いました。本日はありがとうございました。

Bさん

桂木様のお話で印象に残ったことは、サッカー協会の役員になったエピソードの際の「誰もやらない地味なことをコツコツとやる」という言葉です。なぜかという、今所属しているサークルでの役職がやりたがる人がいないような、大変な役職についたからです。本日のお話を聞いて、周りの人がやりたがらないような小さなことでもコツコツ続けて、良い経験をたくさんできるように生活していきたいと思いました。本日は、お忙しい中ご講演いただきありがとうございました。

Cさん

桂木様のお話で印象に残ったことは、マイノリティになることによって初めて大事なことが見えてくるということです。

具体的には、マイノリティは少数意見なので、多数派に対抗していくことは難しいと感じてしまいます。実際私は、物事を決定する際、自分自身の意見がマイノリティだった場合、自分の意見を突き通す自信がなく、折れてしまうことが多いです。しかし、桂木様のお話を聞き、マイノリティを突き通すことにより、革新が起きるのだと感じました。本日のお話を踏まえて、「日本だけでなく世界を見る」ということを自身のキャリアデザインに生かしていきたいと思いました。なぜかという、私は常になるべくリスクを冒さないために、自身のやりたいことではないことを選ぶことがあります。しかし、今回の講演を聞き、私ももっと視野を広く持ち、行動力を高めていきたいと思いました。本日は、お忙しいなかご講演いただき、ありがとうございました。

Dさん

桂木様のお話で印象に残ったことは文系の学部を卒業され50歳を過ぎてから理系の博士課程に進まれたことです。なぜかという誰にでもできるような簡単な決断ではないと感じたからです。お話を聞く中で仕事上博士号を持つことの利点や桂木様自身の願望があることを知りましたが、物理が苦手だった桂木様にとって理系の博士課程と向き合うことは苦勞が目に見えていたと思います。にもかかわらず選択された決断力に感銘を受けました。本日のお話を踏まえ、興味あ

ることに挑戦することを自身のキャリアデザインに生かしていきたいです。博士課程に進まれたことだけでなく、留学されたことやサッカー関連の仕事をされていることなどから様々なことに挑戦し経験されていると感じました。私は新しいものを受容することが苦手ですが、他学部の人と交流する、海外に行くなど興味あることをしたいと思えました。本日はお忙しい中ご講演いただき、ありがとうございました。

Eさん

今回の外部講師である桂木聖彦様のお話を聞いて「Forecastingの考え方からBackcastingの考え方へ」という言葉が心に響きました。Backcastingという考え方は大学受験の時に自身が活用していたもので、自分は将来何がしたいのか、そのためにはどこの大学に入れば良いのか、どのような勉強をすれば良いのかと逆算していました。今回のお話で私の考え方は間違っていなかったと確認でき、目標に向かって進む力強い支えになりました。今回のお話を踏まえて、Backcastingの考え方を自身のキャリアデザインに活かしたいと思いました。なぜなら、自分の目標に向けての道筋が明確になるだけでなく、世の中に「大転換」をもたらす重要な思考だと学んだからです。これから生活をする上で、こちらの考え方を活かしていきたいと感じました。本日は、お忙しいなかご講演いただき、ありがとうございました。

Fさん

桂木様のお話で印象に残ったことは、地中熱を利用して無散水消雪システムだけでなく冷暖房システムにも応用していることです。なぜかという、地中熱は再生可能エネルギーの一つであり、環境にやさしい形で私たちの生活をより良いものにしてくださっていることを知ったからです。私の地元も雪が比較的積もりやすい地域なので、道路の雪をどのように対処しているかが気になりました。また、本日のお話を踏まえて、自分にとって困難と感じることで根気強くやり通すということを自身のキャリアデザインに生かしていきたいです。なぜかという、桂木様は文系出身でも大学院で工学について勉強し、その際に論文などで挫折することが多かったとおっしゃっており、私自身学習だけでなく仕事でも方向性が全く違うものを経験することになった際は、粘り強く頑張りたいと思ったからです。本日は、お忙しい中ご講演いただき、ありがとうございました。

Gさん

桂木様のお話で印象に残ったことは、文系出身だったにもかかわらず工学系の博士号を持つ社員がいないことが会社の弱みになると懸念して自ら博士号取得に

踏み切ったことでした。なぜかという、工学系の社員を雇って博士号を取得してもらう等、他に任せるという選択を取りがちなところを、新しい知識を得て、経営と交わらせながら仕事を行っていくと決める行動力と責任感が強いと感じたからです。本日のお話を踏まえて、弱みになると感じることを見つけ出す分析力、それをつぶそうとする決断力と行動力を向上させることを意識して自身の生活に活かしていきたいです。本日は、お忙しいなかご講演いただき、ありがとうございました。

Hさん

桂木様のお話で印象に残ったことは、広辞苑に載るエネルギーを目指す、ということです。私は、今回のお話を聞くまで、地中熱、地下水熱という言葉は知りませんでした。日本地下水開発株式会社様がやっている事業は2050カーボンニュートラルに向けて大きな一歩になると思いました。この言葉を広く認知されるために、どうやっていくのか興味があります。また、海外に出たほうがいいという理由に狭い範囲で生活していて世界で通用するのかとありましたが、グローバルに世の中で世界に出てみることも良いと感じました。狭いところで頑張るのではなく、広い視野で自分のキャリアを考えてみたいと思います。

Iさん

桂木様のお話で印象に残ったことは、再生可能エネルギーについてのお話でした。なぜかという、地中熱という再生可能エネルギーの中でフィーチャーされにくいエネルギーに目を向け、日本地下水開発株式会社様がカーボンニュートラルのために昔から動いていたと聞き驚いたからです。本日のお話を踏まえて、能動的に動くことを自身のキャリアデザインに生かしていきたいです。読書や海外へ行くことなど自分の知見を広げる行動は権利であるので、臆病になることなく行動していきたいと思いました。本日は、お忙しいなかご講演いただき、ありがとうございました。



桂木社長による講演の様子

第46回ニュージーランド地熱ワークショップ (46th New Zealand GEOTHERMAL WORKSHOP) に参加して

代表取締役社長 桂木 聖彦

11月20日(水)～22日(金)、ニュージーランド・オークランド市にあるオークランド大学工学部において開催された、第46回ニュージーランド地熱ワークショップに、秋田大学大学院国際資源学研究科の藤井光教授、佐賀県にある(株)バイオテックスの原田烈社長とともに参加してまいりましたので内容について報告します。

ニュージーランドは、南西太平洋のオセアニアのポリネシアに位置する人口520万人の立憲君主制国家。首都はウェリントンで、最大の都市は今回訪問したオークランドです。南半球にあるニュージーランドは日本とは気候が真逆であり、11月は春の終わりを感ぜさせる天気が続きました。

ニュージーランド政府の公開しているデータによると、2022年の電力供給のうち80%以上が再生可能エネルギー由来のものとなっています。ニュージーランド政府は、気候変動への対策として、社会全体に供給する電気を化石燃料に依存しない、さまざまな発電方法を組み合わせてまかなうことを目指すグリーンエネルギーミックスを実践すべく、水力、地熱、風力、バイオマス、太陽光といった再生可能エネルギー利用へのシフトを加速しています。

その中でも水力発電と地熱発電はとても利用が進んでおり、2022年のデータでは水力がニュージーランドの電力供給量の60%を占めており、再エネの中で

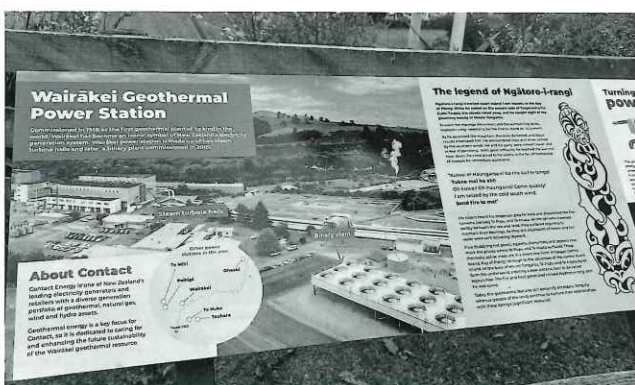
は8割の電力供給量を誇っています。また、ニュージーランドは、日本と同様に新期造山帯に分布するため、火山活動や地震の起きやすい場所であることから、地熱発電の適地が数多くあり、天候に左右されないことから安定した電力供給が行われています。

ニュージーランドは、イタリアに次いで世界史上2番目に地熱発電を行った国であり、地熱発電所は、ワイラケイ、オハキ、マクラ克蘭、モカイ地熱発電所が北島のプレンティ湾からタウポ湖に延びるタウポ火山帯に沿う地熱地帯に集中しています。今回の滞在中、ワイラケイ地熱発電所とオハキ地熱発電所に立ち寄ることができました。

ワイラケイ地熱発電所は、イタリアのラルデレロに次いで史上2番目(1958年)に建設された地熱発電所で、世界初の熱水型地熱発電所でもあります。復水器用の冷却水をワイカト川から採り、地熱水もこの川に放流しており、周辺では熱水のカスケード利用として海老の養殖も行われていました。

因みにラルデレロ発電所は2020年2月にフェラーラ大学において開催された地中熱セミナーでプレゼンした際に訪れることが出来ました。

またオハキ地域は、タウポ火山帯によって熱せられた熱水卓越型貯留層が発達しており、1988年に運転を開始したオハキ地熱発電所は、巨大な自然通風式の



ワイラケイ地熱発電所の説明パネル



オハキ地熱発電所にて

冷却塔が象徴的で、ニュージーランドで初めて熱水の地下還元を行っているとのことでした。

オハキ地熱発電所から19km北上した場所にある“Wai-O-Tapu Thermal Wonderland”は、景観保護区でもある周辺一帯の熱水循環系における最大規模の地熱活動エリアです。国内で最もカラフルな地熱地帯と言われており、様々な化学物質によって変化する美しい天然の色合いに驚かされるとともに、炭酸ガスが噴き出している最大の温泉「シャンパン池」などを見ることができ、JGDの研修旅行先として是非社員の皆さんに訪れてほしい場所の一つとなりました。

11月20日(水)、ワークショップがスタート。これまで、海外で開催される様々な地熱関係のセミナーやワークショップに参加してきましたが、いずれも地中熱に関するセッションが設けられていました。しかしながら今回のワークショップでは地中熱に関する発表は2件だけで、そのうち1件が藤井先生によるSATREPS事業におけるタジキスタンでのTRT試験に関するものでした。藤井先生からは、安全管理意識に劣るタジキスタンの掘削業者を日本のエキスパートたち(JGD)が指導して、タジキスタン発の地中熱交換井を掘削した話をしていただき、とても嬉しく感じました。

藤井先生曰く、将来的にはJGDにもSATREPS事業における実際の掘削現場に関する発表を行って欲しいと依頼されましたので、SATREPSに携わった社員には是非トライをお願いします。

11月22日(木)午後は、在オークランド日本国総領事館公邸を訪問し、松居眞司総領事ご夫妻にお目にかかり、現在のニュージーランドと日本との関係について話をうかがうことができました。松居総領事は藤井先生の高校の同級生です。

夜は1869年に設立され、現在はオークランド市内の著名人等2,000人以上のメンバーで構成されているNorthern Clubにおいて、オークランド日本人会の方々と一緒に美味しいニュージーランド料理を堪能させていただきました。あらためて松居総領事ならびに、総領事を御紹介いただいた藤井先生に感謝申し上げます。ニュージーランドは2030年までに再エネ100%利用



炭酸ガスが噴出するシャンパン池



在オークランド日本国総領事館公邸での記念写真。
左から3番目が松居総領事。

を目指しています。人口520万人でかつ再エネポテンシャルの高いニュージーランドであれば、2030年でのカーボンニュートラルの実現はそれほど高いハードルではないと感じました。しかしながら人口1億2,000万人の日本において、2050カーボンニュートラルを達成するのは簡単ではありません。日本において潜在力は高いものの使われていない再エネである地熱資源をいかに活用していくかについては、あらためて考えていく必要があると強く感じたところです。

今回のワークショップでは、ほとんどの発表が地熱に関するもので、用語を理解するのが本当に大変だったとともに、自分の英語力の足りなさをあらためて痛感させられる苦い結果となりましたが、今後様々な方面にJGDの取組を知ってもらうためにも、様々な国際会議への論文投稿と発表を行っていかねばなりません。昨今では翻訳ソフトのレベルが格段にあがっていますので、若手社員には是非国際会議やワークショップにおける発表へのトライをお願いします。

TIME誌アジア版にJGDの記事が掲載

代表取締役社長 桂木 聖彦

2024年11月1日(金)発売の「TIME」誌アジア版に、JGDの地下水熱利用に関する記事が掲載されました。

「TIME」は1923年3月3日に米国ニューヨークで創刊された、世界初、そして世界最大の英文週間ニュース雑誌であり、JGDの記事はアジア・パシフィック地域に生活する1630万人の購読者に届けられました。

今回の「TIME」誌アジア版への掲載にあたっては、TIMEの公式代理店である(株)グローバル企業が取材を担当。日本が人口減少や地域企業のグローバル化に直面する中で、JGDの無散水消雪システムや地下水熱・

地中熱利用による環境エネルギー事業が、地域社会に密着し、かつ持続可能な社会の実現に寄与していることが紹介されました。

TIMEから連絡をもらったときはとても驚きましたが、見ている人は見ているということでしょうか。

2050カーボンニュートラルの実現に貢献するため、これからも再生可能な熱エネルギーである地下水の有効活用に取り組み続けましょう。

TIME 誌に桂木社長インタビュー記事が掲載

2024年11月1日発売の「TIME」誌アジア版に、JGDの地下水熱利用に関する社長インタビュー記事が掲載されました。
TIMEは1923年3月3日に米国ニューヨークで創刊された、世界初、そして世界最大の英文週間ニュース雑誌であり、今号はアジア・パシフィック地域に生活する1630万人の購読者に届けられます。
今回の「TIME」誌アジア版への掲載にあたっては、TIMEの公式代理店である(株)グローバル企業による取材を受けました。
グローバル企業では、日本が人口減少や地域企業のグローバル化に直面する中で、毎年「メイド・イン・ジャパン」のさまざまな産業に焦点を当てたレポートを制作しており、JGDの無散水消雪システムや地下水熱・地中熱利用による環境エネルギー事業は、地域社会に密着するとともに持続可能な社会の実現に寄与しており、TIME誌アジア版の特集記事にふさわしく、今回の掲載に至ったとのこと。



Sustainable Ground Solutions

"We have been addressing the challenges we face regarding the natural environment."

Masahiko Katsuragi
President, Ph.D.
Japan Groundwater Development Co., Ltd.

A Japanese drilling company is leading a green revolution to help support cleaner energy, conserve water and fight climate concerns. Japan Groundwater Development Co., Ltd. is advancing exciting ground source energy plans and specializing in sustainable snow melting systems to help communities across snowy regions in Japan. The company has pioneered innovative solutions using the heat energy of groundwater to naturally clear massive snowfalls, mitigating demographic and environmental challenges. The firm's services also include managing soil and groundwater contamination and developing hot springs. "We need to be able to solve human problems, work on carbon neutrality and improve quality of life for communities, specifically in snowy regions," said President Masahiko Katsuragi.



「グローバル企業株式会社によるコンテンツ」 <https://global-kigyoo.com>

掲載記事と訳文

Sustainable Ground Solutions	持続可能な地下水熱ソリューション
"We have been addressing the challenges we face regarding the natural environment."	私たちは自然環境が直面する様々な課題解決に取り組んできました。
Masahiko Katsuragi President, Ph.D. Japan Groundwater Development Co., Ltd.	日本地下水開発株式会社 代表取締役社長 桂木聖彦 博士 (工学)
A Japanese drilling company is leading a green revolution to help support cleaner energy, conserve water and fight climate concerns.	日本の掘削会社は、よりクリーンなエネルギーの開発や水の保全に取り組むことで、気候変動問題を解決するためのグリーン革命を先導しています。
Japan Groundwater Development Co., Ltd. is advancing exciting ground source energy plans and specializing in sustainable snow melting systems to help communities across snowy regions in Japan.	日本地下水開発は、地中熱エネルギーの利活用に取り組むとともに、日本国内の積雪寒冷地域特有の問題を解決するため、持続可能な消融雪システムの開発を進めています。
The company has pioneered innovative solutions using the heat energy of groundwater to naturally clear massive snowfalls, mitigating demographic and environmental challenges.	日本地下水開発は、地下水の持つ熱エネルギーを利用して積雪寒冷地域の雪問題を解消し、人口や環境問題を軽減するための革新的な解決策を開発してきました。
The firm's services also include managing soil and groundwater contamination and developing hot springs. "We need to be able to solve human problems, work on carbon neutrality and improve quality of life for communities, specifically in snowy regions," said President Masahiko Katsuragi.	また、土壌・地下水汚染の調査対策、温泉開発といった事業も展開しています。桂木聖彦社長は「カーボンニュートラルの実現に取り組むとともに、積雪寒冷地域に生活する人々の生活の質を向上させていきたい」と語っています。

JGD 2024/11/7

GD News-TIME誌2024Nov11 社長インタビュー記事掲載

PICK UP NEW FACE

入社後を振り返って

総務本部 総務部
遠藤知香子



入社して早半年以上がたち、皆様のおかげでこれまで頑張ることができています。いつも温かく見守り、ご指導していただきありがとうございます。

基本的に新しい環境への抵抗はない方ですが、学生から社会人になるという大きな変化に、入社前は社会や人間関係に漠然とした不安を抱えていました。しかし入社してすぐの4月のうちに、部所の垣根を超えてたくさんの方々が生かして下さったのおかげで不安が消え、前向きな気持ちに切り替わったタイミングがあったことをはっきりと覚えています。

現在は、来客対応や電話対応、郵便業務、就業月報の集計等を行っています。特に郵便業務は何がどの部所のものなのか全くわからず苦労しましたが、確認していただいたり時に間違えたりしながら少しずつ自分で処理をすることができるようになってきました。

ようやく自分の業務の全体像が見えてきて、春に教えていただいた1つの点が線になってきたり、業務を通じて得意なことや苦手なことがわかってきたりして形になり出しました。この理由でこの作業を挟む必要があるという解釈ができるようになってきた半面、最初に教えていただいたことが抜け落ちてしまっており、業務を行いながら再度教えていただいて線にしたりすることに精一杯で、与えてもらった業務を完璧に行うこと、広い視野をもって柔軟に行動することの難しさを日々痛感しております。

最近引継ぎを受けたものも多く、今は目の前のことで精一杯ですが、今後は先を見通して計画的に業務を行い、正確かつ円滑に仕事ができるようになりたいです。また、教えてもらったことを着実にやる堅さ、適切なタイミングと適切な内容の報連相で臨機応変に対応する柔軟性を持ち合わせ、「しなやかさ」を持った社会人でありたいと考えています。

まだまだご迷惑をおかけしてしまいますが、一日でも早く会社に貢献できるよう精一杯頑張りますので、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。



事業本部 工事部
西村 敦樹

今年から新社会人としてスタートを切り、既に半年が経過しました。社員寮での生活、新しい人間関係、初めて関わる仕事など初めての事だらけの中で、自分の成長を日々感じています。まだまだ至らない点が多々ありますが、現場代理人として自分の現場をうまく回せるように日々試行錯誤しています。

入社後に記憶に残っていることは、現在私が現場代理人として担当している山形市本町無散水配管新規工事の現場において、協力会社の方と共に施工し、施工が完了した放熱管を見た時です。成果が形として残る仕事のやりがいを感じました。写真管理や資材の手配、書類作成など様々な業務を行うことができ、非常に貴重な経験ができています。

まだまだ先輩方から何度も繰り返し教えていただいておりますが、自分なりに考えて動くように日々努力しています。

しかし、業務を行っていく中で改善しなければならない点も多く見つかり、働くことの難しさを実感しました。特に「報告・連絡・相談」の重要性を感じました。自分一人で対処できることはまだ少ないため、確認や伝達を行わなければいけません、相手に意味を正しく伝えるための話し方や話す内容の工夫が必要だと感じました。また、報告のタイミングが遅れて迷惑をかけてしまったこともあるため、まずはとにかく相談することを意識して行うようにしています。

また、自分の意見を持ち、主体的に行動することの大切さを学びました。受け身になってただ教えてもらうだけではなく現場の様々な作業から学び、今自分ができることはないかと考えて行動することを意識して日々行動するようにしています。

まだまだ日々の業務では慣れないことも多く、迷惑をかけているかもしれませんが、日々業務の習得、習熟を目指し、一人前の技術者として会社に貢献できるよう励んでまいります。皆様これからもご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。



今年4月に入社してから早いもので、半年が経過しました。入社式では、緊張のあまり歩き方を忘れてしまいそうなことを懐かしく思います。また、知識が全くない状態からのスタートだったため、これから起こる様々な出来事にどれだけついていけるのか、とても不安でいっぱいでした。

そんな私は現在、工事部に配属され日々の業務に励んでいます。これまでを振り返ると、家族や周りの人にどれだけ迷惑をかけてしまい、助けてもらっていたのかを実感することができ、人として多くのことを学ばせていただきました。

工事部では、現場でただ作業をするのではなく、工事が始まる前に設計図を確認しながら、必要な資材を拾うことで、工事が始まった際に効率よく作業をすることができることを学びました。そして工事の工程をあらかじめ予定を組んでおくことで、大まかな流れを把握することができるため、次の日の段取りを事前に行うことを忘れないよう頑張っています。

また、現場は常に危険と隣り合わせです。私達はもちろんの事、他の作業員の方が危険な状態で作業してしまい大事故に繋がらないためにも、朝一でRKYを行い、事前に危険箇所を確認し、作業前に話し合うなど安全管理の徹底がとても重要であることを学びました。これからも事故を未然に防げるように、欠かさず安全管理を行っていきます。

私は現在、主に蔵王の現場で工事を担当しています。蔵王では温泉の排湯を利用しているのですが、山形市内で使用している鋼管を使用してしまうと、蔵王温泉の特徴である強酸性硫黄泉ですぐに腐食してしまいます。そのため、ポリブデン管という腐食に強く、耐熱性がある特殊な管を使用しています。このような地域の特徴を活かした消雪工事に携わることが出来る事を嬉しく思います。

まだまだ学ぶことが多くあります。積極的に謙虚な姿勢を持ちながら、一人の人間として成長していき、家族や周囲の人に成長した姿を見せられるように、日々精進していきます。これからもご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願いいたします。

DXプロジェクトの状況

DXプロジェクトリーダー 長岡 豊

今年に入り、JGDグループではDXプロジェクトの一環としてMS365を導入し8ヶ月が経過しました。この取り組みは、業務の効率化やコミュニケーションの改善を目指すもので、使いこなしているという段階ではありませんが、徐々に導入による成果を上げていると感じられます。

まず、MS365の中でもOutlookとTeamsの活用が業務に大きな影響を与えています。Outlookを使用することでメールの管理が効率化され、必要な情報に迅速にアクセスできるようになりました。これにより、業務のスピードが向上し、コミュニケーションの質も改善されています。

また、Teamsの導入によって、社内のコミュニケーションがより円滑になりました。ビデオ会議機能で全社員に向けた勉強会を実施していますが、Teamsの基本的な機能や操作方法から説明し、悩まずにツールを使えるようにとサポートを続けてきました。「説明を受けながら実際に使ってみることでより理解が深まった」との声も聞かれ、社員全体の理解度の底上げにつながり、業務の効率化が期待できます。

さらにSharePointを利用して会社のポータルサイトを作成し、情報提供を行っています。このポータルサイトでは、社内の重要な情報やドキュメントを一元管理し、社員が必要な情報に簡単にアクセスできるようにしています。これにより、情報の共有がスムーズになり、各部門間の連携も強化されます。今後は、ポータルサイトの運用を通じて、社員からのフィードバックを受け取りながら、より使いやすいサイトに改善していく必要があります。

そうは言っても、Teamsの高度な機能やSharePointのカスタマイズについては更に学習し、社員が自発的に学び合える環境を整え、各自がMS365を最大限に活用できるような取り組みを進めなければなりません。

IT化は『戦術』であり、DXは『戦略』である、と言われます。

MS365の導入を通じて、業務プロセスの見直しや改善を行い、より生産性の高い働き方を実現するため、社員全員がこのプロジェクトに参加し、共に成長しながら会社の発展に寄与できるよう努めたいと思います。

ここでがんばっています。

「感謝の気持ちを忘れずに」

日本地下水開発(株) 事業本部 工事部 小原 征二

①

昭和51年10月12生まれ AB型
岩手県山田町出身

②

岩手大学大学院工学研究科
建設環境工学コース修了
平成13年4月入社

③

妻、息子2人
家では静かにしています。何かあれば頼りに
されていると自分では思っています。

④

二十代まではサッカーをしていましたが、最近
はテレビ観戦が主です。

⑤

a 今、出来ることをコツコツやることを心掛
けています。

若い時に仕事を後回しにしたため、よく上司
に「バカタレ」と怒られていました。

b 感謝の気持ちを忘れずに

いろいろな方と関わり合いますが、相手へ
の感謝の気持ちを忘れないようにしたいと
思っています。

c 平成21年に担
当させていただ
いた一般国道
348号無散水消
雪設置工事(通
称 ムーミン谷)
が印象深いです。
数多くの人にサ



ポートしていただきながら、工事完成を迎えました。
今では現場近くに引っ越し、一緒に現場を担当した原
田さんともご近所です。

d 長所は自分でもよくわかりません。

短所はいっぱいありすぎて、きりがありませんが一
番は、人の話をよく聞かないことだと思っています。

e どんな仕事でも一所懸命努力をしましょう。たとえ
うまくいかなくとも、その経験が次へとつながります。
まじめに取り組めば報われる日が来ると信じています。
そしてうまくいったときは自分を褒めてもよいのでは
ないでしょうか。その経験を積み重ねることで周囲に
も信頼されてきますので、慌てず急がず着実に頑張り
ましょう。



■ 質問内容

- ① (生年月日・血液型・出身地)
- ② (出身校と経歴)
- ③ (家族構成と家族でのタイプ)
- ④ (趣味又は特技)
- ⑤ a (今後の抱負)
- b (モットーや信念、又は好きな言葉)
- c (当社に入社してから、一番印象
に残っている仕事とその理由)
- d (長所と短所)
- e (若手社員へメッセージ)

第64期 太陽光発電状況(4ヶ所合計)

(発電所)
●矢巾発電所(岩手) ●鶴岡発電所(庄内)
●会津坂下発電所(福島) ●大田発電所(島根)

	総発電量(kWh)	計画総発電量(kWh)
R6. 9月	36,257.6	42,273.9
10月	29,133.7	31,683.5
11月	24,209.0	17,232.6
12月		
R7. 1月		
2月		
3月		
4月		
5月		
6月		
7月		
8月		
合計	89,600.3	91,190.0