

COMMUNICATION PAPER
日本地下水開発株式会社情報誌
No.157 December

2020

12

地下水
瓦版

KAWARABAN

「熱に市民権を！」 小泉進次郎環境大臣を表敬訪問



12月1日(火)、桂木社長と桂木専務が、地中熱エネルギー利用促進議員連盟会長である遠藤利明先生、地中熱利用促進協会の笹田政克理事長に同行いただき、小泉進次郎環境大臣を表敬訪問。地中熱・地下水熱利用に関する説明を行いました。



NEWS

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。 14

太陽光発電状況 14

2020年 日本地下水開発グループ10大ニュース

1 新入社員9名入社

4月1日(水)、「令和2年度入社式」が行われ、9名の新入社員を迎えました。

2 ジオプローブ7822DT(5号機)
新規導入

8月20日(木)、当社で5台目となるジオプローブ7822DT型機を導入しました。

若手社員の柔軟な発想を活かし、より効率的な掘削方法を開発していきます。



3 東北経済産業局「2019年度東北再生可能エネルギー利活用大賞」最優秀賞受賞

1月16日(木)、JGDの高効率帯水層蓄熱蓄熱システムに関する研究開発が評価され、東北経済産業局「2019年度東北再生可能エネルギー利活用大賞」最優秀賞を受賞しました。

4 「ゼロエミ・チャレンジ企業」に
選ばれました。

10月9日(金)、経済産業省は脱炭素社会の実現に向けたイノベーションに挑戦する企業「ゼロエミ・チャレンジ企業」320社(上場156社/非上場164社)の企業リストを発表。JGDが「ゼロエミ・チャレンジ企業」としてリストアップされました。

5 環境省「令和2年度気候変動
アクション環境大臣表彰」受賞

10月30日(金)、JGD・秋田大学・国立研究開発法人産業技術総合研究所は、「令和2年度気候変動アクション環境大臣表彰」を受賞しました。



6 その他表彰

- ・令和2年度国土交通省関係功労者表彰
「令和元年度山形管内消融雪設備修繕工事」
主任技術者 福井秀樹、現場代理人 佐藤浩之
- ・山形商工会議所優良従業員表彰
事業本部工事部 奥山淳 工事長

7 展示会・学会・研究会・施設見学・勉強会

<展示会>

- ・1月29日(水)～31日(金)
ENEX2020(東京ビッグサイト)
- ・10月28日(水)～29日(木)
REIFふくしま2020(ビッグパレットふくしま)
- ・12月9日(水)～11日(金)
ENEX2020(東京ビッグサイト)

<学会・研究会>

- ・1月23日(木)～24日(金)
2020ふゆトピア・フェアinとまこまい
(苫小牧市総合体育館)
- ・9月9日(水)～10日(木)
ヒートポンプ蓄熱センター地下熱利用とヒートポンプシステム研究会 第16回研究発表会(札幌市環境プラザ)
- ・11月26日(木)
令和2年度第11回地下熱利用とヒートポンプシステム研究会(日本橋公会堂)

<施設見学>

- ・3月19日(木) 本社施設
環境省東北地方環境事務所 小沢所長

<社員勉強会>

- ・1月6日(月)
「雪国における住環境と再生可能エネルギー」
講師 東北芸術工科大学 建築・環境デザイン学科
教授、やまと自然エネルギーネットワーク
代表 三浦秀一 氏



8 技術開発に関する情報発信等

<新聞掲載>

- ・1月12日(日) 山形新聞
「山形新聞新印刷センターを作った人々」
- ・1月12日(日) 山形新聞
「15℃って、とっても涼しい。とっても暖かい。」
- ・1月20日(月) 建設新報
「再生可能エネルギー利活用大賞 最優秀」
- ・1月29日(水) 環境新聞
「再生可能エネルギーの利活用特集 帯水層蓄熱冷暖房システム」
- ・1月29日(水) 空調タイムス
「NEDO事業で大幅進化 上昇流の制御で高効率化」
- ・3月7日(土) 山形新聞
「東北再エネ利活用大賞 最優秀」
- ・7月28日(火) 建設新報
「東北地方整備局山形 20年度事務所長表彰」
- ・9月16日(水) 毎日新聞
「福島米 抽出検査に JESCの米検査」
- ・10月21日(水) 日本経済新聞
「地中熱で省エネ冷暖房 太陽熱給湯も組み合わせ」
- ・11月7日(土) 山形新聞
「大臣賞 地球に優しいエネシステム研究 普及へ産学官連携評価」
- ・12月2日(水) 空調タイムス
「高効率帯水層蓄熱冷暖房システムに高まる評価 10年進化続けて認知進む ZEB化熱供給システム開発も着々」
- ・12月9日(水) 環境新聞
「地下熱利用の現状から見る普及への重点 地下水熱利用で社会的要請に応えるべく深化」

9 新型コロナウイルス感染症対策

新型コロナウイルス感染症の感染拡大で、全国に緊急事態宣言が発令されたことを受け、4月20日(月)～5月31日(日)の期間、感染予防対策として在宅勤務が行われた他、研修旅行、スポーツ大会、出張など、様々な行事が中止になりました。

また、11月中旬には、社員への健康管理として、希望する社員全員にインフルエンザ予防接種を実施しました。

10 グループウェア「Knowledge Suite」運用開始

社内のペーパレス化を進め、郵送費や社内決裁時間の短縮化などを抑えるために、9月1日からビジネスアプリケーション「Knowledge Suite」の運用がスタートしました。

掲示板やスケジュール管理機能を使用する他に、メッセージ機能を活用し、今までの紙での決裁書類を電子決裁に改善しました。

「気候変動アクション環境大臣表彰」受賞

営業本部 企画開発部 黒 沼 覚

この度、JGDは、長年研究開発を進めてまいりました「高効率帯水層蓄熱冷暖房システム」について、その功績が認められ、気候変動アクション環境大臣表彰（開発・製品化部門）を受賞しました。表彰の概要は以下に示したとおりです。

☆「令和2年度気候変動アクション環境大臣表彰」

- ・主催：環境省
- ・環境省発表：2020年10月30日
- ・部門：開発・製品化部門 緩和分野
- ・「気候変動アクション環境大臣表彰」は、1998年度に地球温暖化対策推進の一環として、地球温暖化防止に顕著な功績のあった個人又は団体をたたえるために始まった「地球温暖化防止活動環境大臣表彰」を引き継ぎ、2020年度から始まったものです。

■高効率帯水層蓄熱冷暖房システムの研究開発概要

帯水層蓄熱冷暖房システムは、欧米各国では広く普及しているものの、日本では普及が進んでいません。普及が進まない理由として、都市部において厳しい地下水の採取規制があること、地域によっては地下水の全量還元が難しいこと、既存の冷暖房システムと比較しイニシャルコストが割高であること等の課題が挙げられています。

高効率帯水層蓄熱冷暖房システムのこれまでの開発経緯として、平成23年度から平成25年度の3年間、環境省「地

球温暖化対策技術開発・実証研究事業」に採択され、帯水層蓄熱冷暖房システムの日本国内における適応性や、他方式に対する優位性に関する実証事業に取り組み、その成果として地中熱ヒートポンプ冷暖房システムへの高い優位性を示すことができましたが、安定的な地下水全量注入の達成や、分割注入による蓄熱分散等が課題として残りました。

これら課題に対する解決と、更なる高効率化へ向けた技術開発を目的に、NEDO「再生可能エネルギー熱利用技術開発事業」による採択を受けて、平成26年度より5か年にわたって研究開発に取り組んできました。この事業では、JESC社屋を対象として実証施設を導入して、2年にわたって（夏期冬期各2シーズン）稼働データの計測および解析を行い、課題であった地下水の全量注入、太陽光集熱器の併用による蓄熱増強によって温熱と冷熱の蓄熱量バランスを実現する「高効率帯水層蓄熱冷暖房システム」を開発することができました。

今回の表彰を受賞できたのは、長年にわたる研究開発によって、普及の妨げとなっている課題を解決したことに対して、高い評価を受けたものと考えております。ここ数年、地中熱利用の普及が伸び悩んでいる状況です。今回の受賞は、地中熱（地下水熱）利用の追い風になるものと考えています。これを契機に、河北町役場のような導入実績を積み重ねることで、帯水層蓄熱冷暖房システムの普及拡大に向け、営業活動を進めたいと思います。



令和2年度
気候変動アクション
環境大臣表彰

Minister of the Environment

気候変動アクション環境大臣表彰のロゴ

小泉進次郎環境大臣を表敬訪問

専務取締役 桂木聖彦

12月1日(火)、桂木社長と小生が小泉進次郎環境大臣を表敬訪問しました。この度の訪問は、弊社が去る10月30日に環境省より「令和2年度気候変動アクション環境大臣表彰」を受賞したことを受け、地中熱エネルギー利用促進議員連盟会長を務められている遠藤利明衆議院議員のお計らいによって実現したものです。表敬訪問には、地中熱利用促進協会の笹田政克理事長にも同行いただきました。

最初に国内の地中熱利用についての説明をさせていただいたのですが、まず、北海道において地中熱ヒートポンプシステムの普及が進んでいることに関心を持たれました。用意した説明資料の都道府県別設置件数の図をご覧になりながら、「普及の地域性がわかりますね」と言われ、日本で地中熱の導入が始まった1981年がご自身の生まれた年であったことから、「私が生まれてから北海道では700件もの地中熱が利用されるようになっているのですね」と、穏やかな口調で話されました。次に水循環による地中熱利用のグラフに目を留められ、山形県で水循環システムの普及が進んでいる理由について質問されました。遠藤会長と桂木社長が消融雪での利用について説明すると、散水消雪について話されたので、道路に放熱管を埋設し、地下水の持つ熱エネルギーだけで雪を消す無散水消雪システムについて社長が説明し、理解していただきました。また、今回の環境大臣表彰の対象となった「高効率帯水層蓄熱冷暖房システム」についても関心をもたれた様子で、CO₂排出量の削減効果が大きいことを理解された後、帯水層蓄熱や通常の地中熱利用ができる場所についての質問があり、地下水の流れと関連した敵地の選定やポテンシャルマップの利用へと話が展開されました。地中熱利用の基本的な仕組みと普及状況についてご理解いただけたと思います。

後半は、最近小泉大臣が公表された「2050年カーボンニュートラルに向けた成長戦略」を軸に話が進みました。成長戦略では、「①地域の再エネ主力化・イノベーション社

会実装で地方創生、②動く蓄電池としての電動車の普及拡大、③住宅の脱炭素化」を目標に掲げています。この中で、①の戦略を進めるにあたって必要となるZEBを普及するにあたっての地中熱の可能性と、③のテーマとなるZEHと地中熱の親和性について説明させていただいたところ、大臣からは生活者の視点からZEHについてのお話があり、「日本では毎年ヒートショックで2万人以上の方が亡くなっている。住宅はバリアフリーになってきているが、まだバリアーがある。それは熱のバリアーで、そのバリアーを解消するのが高気密・高断熱のZEHである」と話され、その後地中熱を利用した住宅へと話が展開していきました。小生が自宅での地中熱利用の体験を踏まえて、地中熱住宅の快適性について説明すると、「ところで価格はいくらなのか」との質問をいただきました。「およそ300万円」でお答えすると、「補助金が必要ですね」と言われ、すかさず笹田理事長が環境省のZEHの上乗せ補助金90万円について説明して下さいました。このZEHについての意見交換を通じて、地中熱を利用した高効率冷暖房システムの有用性について理解を示していただけたものと思います。

また、最後に小生から、新たな地球温暖化対策計画を策定するにあたって、再生可能エネルギー熱の導入拡大に向けたお願いとして、「熱に市民権を！」とお話をしたところ、「とても熱いメッセージですね」と即答いただいたのが印象に残りました。

面談の時間は11時15分から30分までの15分間でしたが、とても内容の濃い意見交換となりました。今回の訪問では、地中熱について大臣に直接お話することができ、大臣室では、水・大気環境局、地球環境局において地中熱利用の政策に関係されている多くの官僚の方が話を聞かれていましたので、これから環境政策の中で地中熱利用を取り上げていただけるきっかけの一つになったのではないかと期待しています。



NEDO助成事業 JESC-ZEBプロジェクト工事進捗状況

営業本部 企画開発部 山 谷 瞳

JGDが、NEDO助成事業「再生可能エネルギー熱利用にかかるコスト低減技術開発」の採択を受けて進めているJESC-ZEBプロジェクトの進捗状況について報告します。

JESC本社屋の建築工事は順調に進んでおり、この瓦版がJGDグループ社員のお手元に届く頃には、建築工事はほぼ完了している予定です。

コロナ禍の影響を受けて長めに設定されたゴールデンウイークが明けてから、JESC-ZEB社屋の本格的な工事を進めました。6月には基礎工事を終え、7月には鉄骨組立工事とフロアの床コンクリート打設を行い、8月一杯で外壁工事までほぼ終了しました。9月～10月は、ZEBにおいて重要な断熱工事を含めた建物内部の工事を進めつつ、屋上には再生可能エネルギーを有効利用するための真空管式太陽熱温水器と太陽光発電パネルを設置しました。11月初めには建物外周にあった足場と防護ネットが外されましたので、JGDグループ社員の皆様も既に建物外観をご覧になっていると思います。

JESC-ZEB社屋の概要と、『ZEB』(100%のゼロエネルギービルディング)を達成するために導入している様々な省エネルギー技術・創エネルギー技術を以下に示します。

◎建物概要

階 数	地上 2 階
建築面積	285.0m ²
延床面積	562.5m ²
構 造	鉄骨造

◎省エネルギー技術・創エネルギー技術

外皮断熱	外 壁	気泡コンクリート 厚さ = 150mm 現場吹付ウレタン 厚さ = 40mm
	屋 上	現場吹付ウレタン 厚さ = 60mm スタイルフォーム 厚さ = 100mm
	2 F 天井	グラスウール 厚さ = 100mm
窓	アルミ断熱サッシ、Low-E複層ガラス	
換気装置	全熱交換器システム	
外部ブラインド	本社屋の西側窓に設置	
照明	LED照明	
給湯・冷暖房・無散水消雪	高効率帯水層蓄熱を利活用したトータル熱供給システム	
真空管式太陽熱温水器	84本(14本/セット×6セット)	
太陽光発電パネル	30.7kW (307W×100枚)	



JESC-ZEB 社屋 全景

JESC-ZEB社屋は、室内に柱がない構造になっており、1階、2階のどちらも広く明るい室内になっています。

現在は、「高効率帯水層蓄熱を利活用したトータル熱供給システム」を構築しており、この瓦版が皆様のお手元に届く頃には試運転に向けた準備を行っているはずです。このシステムは、JESC-ZEB社屋で必要

となる冷暖房、給湯、来客用駐車場の無散水消雪の計3つの熱需要に一つの高効率システムで対応するものです。先のNEDO委託事業で開発した高効率帯水層蓄熱冷暖房システムの高効率性能は、NEDOからも高い評価を頂いており、今回のトータル熱供給システムがどのような性能を發揮してくれるか楽しみにしたいと思います。

JESC-ZEB社屋では、夏期の冷房をフリークーリングで行う予定にしています。フリークーリングというのは、揚水した地下水を直接ファンコイルに送って地下水の冷熱だけで冷房を実現するものです。これは、先のNEDO委託事業で高効率帯水層蓄熱冷暖房システムを稼働させた際に、冬期に蓄えた冷熱が冷房の全期間にわたって利用可能だったことから、更に一步踏み込んだ省エネルギーを実現しようと考へたものです。ヒートポンプレス冷房が実現できれば、ヒートポンプ利用冷房時よりも消費電力を半減できると見込んでおり、ZEB実現にも寄与してくれるものと期待しています。

日射による冷房負荷を低減させて、フリークーリングによる冷房効果を高めるツールとして外部ブラインドを追加しています。これは、本年7月2日に開催された技術検討委員会で、「フリークーリングの冷房効果を高めるには夏期の強い太陽光をできれば窓の外で遮るのが有効である」という検討委員の先生方からの助言を受けて、NEDOから加速資金を追加して頂いたことで実現しました。外部ブラインドは、JESC-ZEB社屋の西側窓に設置しており、夏期の蒸し暑さを助長する強い西日を遮ってくれることになります。

JESC-ZEB社屋の屋上には、容量30.7kWの太陽光発電装置のほかに、真空管式太陽熱温水器を84本設置しています。この太陽熱温水器は社屋内の貯湯タンクに直結されており、



外部ブラインドを展開した状態

不凍液を循環させることによって太陽熱を貯湯タンクに伝えます。事前にメーカーにシミュレーションしてもらったところ、真夏の太陽熱だと500リットルの真水を少なくとも80℃程度まで温度上昇させる能力があることを確認しています。様々な方式の太陽熱温水器が存在する中から本方式の太陽熱温水器を選定した理由は、この方式だと冬期の弱い太陽熱からでも集熱できる能力を有しているからです。真空管式太陽熱温水器は、工事中である現在は機器保護のためにシートで覆われておりますので、画像は次の機会にご覧頂きたいと思います。

JESC-ZEB社屋の完成に向けて、JESC-ZEB社屋とJWD本社の周辺環境について整備を行う予定です。構内通路と駐車場の舗装改良に合わせて無散水消雪用の放熱管を埋設するほか、JWD本社外壁の補修、入口への社名看板設置などです。JGDグループ社員の皆様には、JESC-ZEBプロジェクトから引き続きご不便をお掛けすることになりますが、ご理解とご協力をお願い申し上げます。



1階の分析室スペース



2階の事務室スペース

経済産業省による「ゼロエミ・チャレンジ企業リスト」への掲載について

営業本部 企画開発部 井 上 純

この度、JGDは、経済産業省が、経団連や国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）と連携して、脱炭素社会の実現をイノベーションで切り開く企業をリスト化した「ゼロエミ・チャレンジ企業リスト」に掲載されました。このことは、2020年10月9日に開催されたTCFD（Task Force on Climate-related Financial Disclosure：気候変動関連財務情報開示タスクフォース）において梶山経済産業大臣から発表されるとともに、経産省HPにおいて公表されました。こうした取り組みの背景やJGDが選定された理由について説明します。

2020年7月7日に発表された経済産業省からのプレスリリースによれば、政府では、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」及び「統合イノベーション戦略2019」に基づき、2020年1月21日に「革新的環境イノベーション戦略」を策定し、日本が強みを有するエネルギー・環境分野において、世界全体でのGHG（温室効果ガス）排出削減に貢献できるイノベーション分野を特定しました。この戦略を実現していくための枠組みとして、「グリーンイノベーション戦略推進会議」が設置され、第一回の会議において、脱炭素社会の実現をイノベーションで切り開く企業の取り組みを応援するためのプロジェクトである、ということです。

経産省では、経団連やNEDOと連携して、「革新的環境イノベーション戦略」に挑戦する企業を「ゼロエミ・チャレンジ企業」としてリスト化し、国内外へ発信することとなりました。具体的には、国内外の投資家等が投融資の際の参考情報として活用できるようにするために、各企業がどのようなイノベーションに取り組み、技術開発のどの段階に

あるのか見える化する「ゼロエミ・チャレンジ企業リスト」が作成、公開されたということです。今回は、経産省事業の中で革新的環境イノベーションに紐付く研究開発を行っている企業320社（上場企業156社、非上場企業164社）がリスト化されており、今後はリストに掲載されていることを示すゼロエミ・チャレンジ企業ロゴが使用できることとなりました。

JGDがリストに掲載された理由は、2014～2018年にかけて、秋田大学、産業技術総合研究所とともに、NEDOの「再生可能エネルギー熱利用技術開発」事業に採択され、「地下水を利活用した高効率地中熱利用システムの開発とその普及を目的としたポテンシャルマップの高度化」に関する研究開発を行い、高い評価をいただいたばかりです。また、2019年からは、新たにNEDOの「再生可能エネルギー熱利用にかかるコスト低減技術開発」事業に採択され、「ZEB化に最適な高効率帯水層蓄熱を利用したトータル熱供給システムの研究開発」に取り組んでおり、こうした研究開発の実績により今回のリスト掲載に至ったものと考えられます。

昨年末の令和元年度東北再生可能エネルギー利活用大賞最優秀賞受賞、令和2年度気候変動アクション環境大臣表彰受賞、およびこの「ゼロエミ・チャレンジ企業リスト」への掲載と、JGDの帯水層蓄熱を主体とした再生可能エネルギーへの取り組みに対して高評価を受けることが続いています。JGDの現在の取り組みは、社会の時流と完全に一致する有意義な取り組みであることを如実に示していると思われ、大いに誇りに思うとともに、今後のさらなる発展に取り組もうという決意を新たにすることです。



第9回ふくしま再生可能エネルギー産業フェア2020 出展報告

営業本部 企画開発部 加 藤 渉

10月28日(水)～10月29日(木)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9回ふくしま再生可能エネルギー産業フェア2020（REIFふくしま2020）」に出展して参りました。当社は、「小水力・地中熱・未利用熱」カテゴリーにて出展し、企画開発部より黒沼補佐及び加藤が参加し、設営・展示を行いました。

コロナ禍により本年度は多くのイベントが中止を余儀なくされており、本展示会も直前まで開催が危ぶまれておりましたが、種々の感染対策、運営管理のもと、無事に開催されました。しかし、このような状況下であるため本年の出展企業・団体数は157社（116小間）と、前年に比べ大幅に減少しており、来場者についても開催期間を通じて合計5,347名と、前年度に比べて2割以上の減少となりました。なお、出展者の傾向としては企業による出展が自粛気味で、自治体や支援団体、研究機関が多くの割合を占めた印象です。

当社の出展ブースへは2日間を通じて56名が来訪し、51名から名刺を頂戴しました。自粛ムードの影響なのか、広く情報を収集するため会場を訪れた人は多くはなく、目的を済ませて直ぐ退場する来場者が中心であった印象を受け

ました。例年この展示会では企業関係者の他に一般来場者もある程度見受けられ、毎年ジョサネの模型に興味を引かれる年配の方が少なからず訪れるのですが、今年は校外学習として訪れた学生団体ばかりで、一般層のユーザーへ直接PRする機会が失われてしまったことが残念でした。

運営についても消毒や体温測定、来場者の入退場管理など厳戒態勢が敷かれており、大々的なオープニングセレモニーが催されない、企業プレゼンテーション参加数が極少数であるなど、特殊な状況下であることを感じさせられました。当社もコロナ対策として、手指消毒の注意喚起掲示や消毒薬常備など、例年に無い対応を迫られましたが、トラブル無く参加できたことに安堵しております。

今後も情勢が不透明なため、展示会への出展機会が大きく減少することも予想されます。「ゼロエミ・チャレンジ企業」へのリストアップや、「令和2年度気候変動アクション環境大臣表彰」の受賞等、良いPRのチャンスにこのような事態になっていることは残念ではありますが、少ない機会を有効に利用できるよう努めていきたいと考えております。



場内風景



来場者対応

ENEX2021 第45回地球環境とエネルギーの調和展 (Energy and Environment Exhibition) 出展報告

営業本部 企画開発部 加 藤 渉

令和2年12月9日(水)～12月11日(金)の3日間、東京ビッグサイト(東京都江東区有明)において開催された「ENEX2021 第45回地球環境とエネルギーの調和展」に出展して参りました。当社は、地中熱利用促進協会の共同ブースの一画にて展示を行い、桂木専務、企画開発部黒沼補佐及び加藤が参加し、設営・展示を行いました。

本展示会には171社・団体が出展し、開催期間の3日間で合計10,615名が会場を訪れました。当社のブースへは49名の方が訪れ、40名から名刺を頂戴しました。新型コロナウイルス感染症の蔓延により、本展示会も大きく開催規模が縮小されており、出展者数は昨年度242社・団体の7割程度となりました。開催直前に東京都における感染拡大防止の取組強化方針が改めて示されたことも影響したものと思われますが、来場者数は昨年度47,692名の2割程度と大幅に落ち込みました。今年は大規模な展示会が長期間自粛

されていた分、それなりに来場者数がそれなりに見込めるのではないかと期待していた部分も有ったのですが、非常に残念な結果となりました。

来場者に広くPRを行うという面では厳しい現状でありましたが、その反面、地中熱に関連してそれなりの知識や興味を持った方が訪れ、質問を投げかけてくることが多かった印象です。ただ、開催規模が縮小されていたためか、初日の地中熱関連講演が展示場外の会議室であったり、講演時間が展示場の閉場間際であったりなどして、興味を持っている方々の訪問も限定的になってしまったのではないかと感じました。

今後は、展示会は同様の状況下で開催されることが予想されます。より多くの方にPRができるよう、より簡潔かつ明確に説明できるように精進したいと思います。



2020年「環会」第25回ゴルフコンペ・秋の懇談会 開催

環会事務局 武田 雅 稔

10月23日(金)、2020年『環会』第25回ゴルフコンペならびに秋の懇談会が開催されました。

今回の懇談会には、32社、36名、JGD社員20名の、あわせて56名が出席しました。

ゴルフコンペは、山形市：蔵王カントリークラブにて開催されました。当日はあいにくの雨模様でとても寒く、ゴルフ日和とはいえませんでしたが、何と、山形陸上運送株式会社 専務取締役の佐藤国明様が、スタートして2ホール目のNo11番ショートホールで、環会ゴルフコンペ史上初の〈ホールインワン〉を達成されました。同組にはキャディさんがいなかったのですが、後の組のキャディさんが、たまたまティーグランド後ろで見ており、今回の承認者になって頂きました。(同伴者／山形ビニール商会：渡邊社長、東北企業：伊藤取締役、JGD：武田)

ハーフを終えてクラブハウスへ戻ると、ホールインワンの話で盛り上がり、昼食後のプレーで参加者の中には、自分もやるぞと力が入ってしまい、スコアを崩された方もいたようです。(その後、今回のホールインワン達成記念ゴルフコンペを、11月13日(金)に、蔵王カントリークラブで開催致しました。その時は、残念ながらホールインワン達成を見ることはできませんでした。(因みに優勝者は、佐藤国明専務でした))(下写真は、ホールインワン達成記念コン

ペ参加の皆様です)

同日18時からは亀松閣において懇談会を開催。環会佐藤会長(旭屋設備)、JGD桂木社長よりご挨拶を頂き、環会幹事笠口様(日本製鉄)の乾杯のご発声により盛大な会となりました。

会員の方々は、久しぶりの再会に時間を忘れず、楽しい時間を過ごされておりました。

コロナ禍で、参加者に迷惑を掛けられないと言って参加を断念した方も少なくありませんでしたが、こういう時だからこそ、環会が一致団結した絆が出来たのではないかと感じました。

まだまだコロナ禍の収束が見えない中、環会会員企業の社員の健康を祈っております。

今回は多数のご参加を頂き、心から感謝申し上げます。



2020年11月13日、佐藤国明様
ホールインワン達成記念ゴルフコンペ
(蔵王カントリークラブ)

コロナ禍での各学会の対応

営業本部 企画開発部 黒沼 覚

今年度はコロナ禍によって、各学会・講演会が中止となるもの、リモートで開催されるものなど、それぞれコロナウイルス感染防止のための対応がとられました。各学会の対応状況と講演内容をまとめて以下に示します。

■2020年度日本冷凍空調学会年次大会(三重)

日時：2020年9月9日～11日

開催：Zoomによるオンライン開催

講演1件：高効率帯水層蓄熱システムの開発
(発表：黒沼 覚)

■日本地下水学会2020年秋季講演会(沖縄)

日時：2020年11月4日～5日

開催：Zoomによるオンライン開催

講演1件：高効率帯水層蓄熱システムにおける冷温熱の蓄熱状況(発表：黒沼 覚)

■日本地熱学会令和2年学術講演会(仙台)

日時：2020年11月10日～14日

開催：講演中止(要旨の提出のみ)

要旨1件：高効率帯水層蓄熱システムの冷温熱の利用状況について(発表：加藤 渉)

■雪氷研究大会(2020・新潟)

日時：2020年11月16日～18日

開催：オリジナルシステムによるオンライン開催
ポスター1件：山形蔵王における雪氷現象の観測
(発表：沖田 圭右)

■第36回寒地技術シンポジウム(札幌)

日時：2020年11月25日～26日

開催：現地+Zoomによるオンライン開催

講演2件：無散水消融雪施設稼働の省エネ化を目指して(2)
(発表：山口 正敏)

地下水熱源ヒートポンプ方式パッケージエアコン冷暖房設備の稼働評価(2019年度)
(発表：伊藤 健大)

■RE2020オンラインフォーラム分科会9(地熱・地中熱)

日時：2020年12月3日～8日

開催：Zoomによるオンライン開催

講演1件：高効率帯水層蓄熱システムの稼働・蓄熱状況—NEDO研究開発実施事例—
(発表：山谷 瞳)

私は、日本冷凍空調学会及び日本地下水学会にてオンラインによるWeb発表を行いました。2件の発表を終えての感想ですが、Web発表では聴講者の表情や仕草が見えず、本当に理解頂いているのか?説明や趣旨が伝わっているか?を肌で感じることが出来ず、不安に思いました。通常は人がいない方が緊張しないのでしょうか?私の場合は人が見えないことで、いつもよりも緊張していました。まだまだWebでの発表の練習が必要であると感じました。

コロナ感染が収束し、現地にて、活発な議論がなされる、以前のような学会講演会が開催されるようになることを望みます。



NEW FACE

入社後振り返って

事業本部 工事部 井 上 海 星



4月に日本地下水開発グループの一員として社会人のスタートを切ってから、早くも9ヶ月が経過しました。この8ヶ月間、先輩社員の皆様には多大なるご指導を頂きました。誠にありがとうございます。

入社後、3ヶ月の試用期間中は、先輩方が担当なさっている現場へ行き、部材の名前や用途を覚え、現場の流れや現場代理人の仕事を学びました。事務所では、各種書類の作成方法を学び、CADで図面作成の演習を行うなど、知識を培ってきましたが、この9ヶ月間、仕事をしていく中で数々の壁にぶつかりました。

工事開始前の事務業務では、予算書をはじめとした各種書類を作成します。書類の数が多く、提出期限までの短期間で覚えなければならない事柄が多かった為、最初は苦戦しました。しかし、複数の工事で繰り返し作成することで、以前よりスムーズに作成できるようになりました。

現場業務では、部材の手配や作業の段取り、品質管理や出来形管理、それに付随する写真管理など、その他にも仕事が数多くあります。最初の頃は自分の仕事を行うことには必死で、現場の進捗や品質面、作業の効率などについて考える余裕がなく、ミスやトラブルにつながることが多々ありました。しかし、毎日の仕事の積み重ねや、先輩社員の皆様、工事に関連する会社の皆様に手助けやご指導を頂い

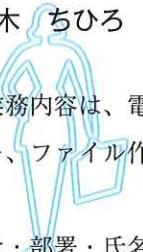


たことで、以前よりも広い視野を持って仕事を行えるようになってきました。

これからも、一つひとつの仕事に熱意を持って取り組み、少しでも会社に貢献できるよう努力して参ります。先輩社員の皆様にはご迷惑をお掛けすることがあるかと思いますが、ご指導ご鞭撻の程よろしくお願い致します。

入社後振り返って

営業本部 営業部 鈴木 ちひろ



入社して早9ヵ月が経過しました。主な業務内容は、電話対応をはじめ、データ入力、検算やコピー、ファイル作成等になります。

なかでも、電話対応が難しく、先方の会社・部署・氏名をすべて聞き取ろうと必死で、一字一句メモをとっておりました。しかし、緊張もあり、途中までしか聞き取れず、何度も聞き返すことになっていました。今はすべてとはいかなくとも、要点を絞ってメモを取ること、そして、当初何気なく行っていた郵便物のデータ入力、個別ファイル作成や契約証書等のコピー時に、会社名や担当者名を確認するよう気を付けており、電話対応に活かすよう意識してからは、落ち着いて対応できるようになりました。

また、報告・連絡・相談の大切さと難しさを実感しました。タイミング良く、結果からわかりやすく報告し、何を相談したいのかを明確にする。これらのこととは、新入社員



研修で教えて頂いたのですが、実際に行う場面では言葉に詰まり、時系列で報告してしまうことが多いです。そのため、報連相をする際は内容を紙にまとめ、自分が伝えたいことを確認してから行うよう心がけています。

また、社会人として身につけておきたい基礎とも言えるスキル、「ビジネスマナー」。研修時は徐々にできるだろうと思っていましたが、とっさに敬語が出てこなかつたことが多々ありました。頂いた資料を何度も読み直し、周りの会話にも耳を傾け、日頃から正しい言葉を自然と使えるよう努めたいです。

まだまだ分からぬことも多く、ご迷惑をお掛け致しますが、仕事を行う上で、優先順位の明確化や突発的な仕事も臨機応変な対応ができるよう、周りの状況を把握し、先読みして行動したいと思います。上司や諸先輩方から教えていただいたことをしっかりと覚え、いち早く習得できるよう努力してまいりますので、今後ともご指導ご鞭撻のほどよろしくお願ひいたします。

入社後を振り返って

総務本部 総務部 加藤 浩

入社して9ヶ月が経ちました。総務本部総務部へ配属され、最初は不安でいっぱいでしたが、先輩社員の方々に優しくご指導いただき、入社当初と比べると、業務内容、職場環境にだいぶ慣れてきたように感じます。

私が総務部で業務を行う上で、意識している事が2つあります。1つは、報連相の徹底です。報告、連絡、相談をこまめにする事により問題を未然に防げるからです。そして報連相を行い、上司の方々とコミュニケーションをとることが、自分が仕事をしやすい環境作りに繋がります。2つ目は気配りです。自分が書類作成などのデスクワークをしている最中であっても、先輩社員が荷物運びをしていれば

率先して行うなど、常に視野を広げ、素早く行動できるよう心がけています。

また、総務部のみでなく、7・8月には資源環境部の試錐部門、水資源開発、工事部での現場研修の機会を頂きました。どこの現場、工場でも、安全第一で作業を行っており、怪我や事故に繋がりそうな点をお互い声を掛け合い注意しあっていました。この現場研修を通して一番感じた事は、コミュニケーション能力の大切さです。お互いコミュニケーションをとりながら業務に取り組む事で、現場の違和感や、身だしなみについて、天候の影響での危険な箇所などを、こまめに指摘しあう事が出来ます。そして作業中のコミュニケーションの中で相手の体調不良に気づく場合もあります。実際に現場での作業は想像以上にハードなものでしたが、スキルアップに繋がり良い経験をさせていただきました。

私が今後仕事をしていく上での目標は、総務部に限らず、どの部署の方からも頼られる社員になる事です。その為にはまず、任された業務を一つ一つ丁寧にこなしていく、少しづつ信頼を貯めていきたいと思います。

まだまだ分からぬことが多いですが、ご指導ご鞭撻のほど宜しくお願ひ致します。



ここでがんばっています。

『心にゆとりを』

技術本部 設計部 山 口 正 敏

- ① 昭和49年4月11日
O型 山形県上山市出身
- ② 山形大学大学院工学研究科
機械システム工学専攻 修了
平成11年4月入社
- ③ 妻・良き夫（でありたいです（笑））。
- ④ DIYでの日曜大工など。もっぱら修理ばかりですが。
- ⑤ a “なぜ”を繰り返すことでその問題点の本質に迫り
解決に導く「トヨタ式カイゼン」が有名です。一見、
複雑に見えて、掘り下げていくことで本質的な問題
点を洗い出し、解決できるようにしていきたいです。
b 「やんぱいお願いしまあ～す。」わたくし、よく
言います（笑）。この“やんぱい”は、程よい塩加減を
意味する“いい塩梅”がなまつたものと言われております。決して、“適当に”という意味ではなく、“あ
なたが思うベストな状態に”との思いを込めて適宜
申し上げております。
c 「平成21年度 クールシティ推進事業 帯水層蓄
熱による地下水利用ヒートポンプ冷暖房実証事業」
です。環境省の地球温暖化対策事業の一環で、現在
のリニューアルされた本社冷暖房施設ではなく、当

時運用していた冷暖房システム（昭和58年（1983）に設置）の稼働データ取得・評価と、地中の温度変化シミュレーションを実施し影響評価を行う業務でした。全体は当時の資源環境部が取りまとめを行ってください、特にシミュレーションの部分を担当しました。3月上旬工期にも係わらず、シミュレーションソフトが海外から到着したのが忘れもない2月3日の節分。1か月に渡り、マニュアルを斜め読みして格闘しながら何とか結果を示せたことは、今思うといい思い出です。ちなみに、その数年後、まさか自分が環境省のその担当部署へ出向になるとは、その時は全く予想できませんでしたが……。

d ビビリな性分のためかネガティブ思考になりがちですが、可能な限り何事もポジティブにとらえるように心がけています。

e チャレンジングにいろんな経験をしてください。一人では解決できないこともあるかもしれません。そんな時は抱え込まずに周りや先輩に相談してみてください。経験豊富な先輩方は、良いアドバイスをくれるハズです（笑）。そんな経験を積み重ね、目の前の壁を越えられるような総合力をつけて欲しいです。



編集後記

2020年は盛大にオリンピックが開催されました……となると想像していましたが、実際はこんな年末になるとは誰が予想したでしょうか。来年こそは、万全な新型コロナウイルス対策のもと、無事にオリンピックなど様々な行事が開催されるといいですね。（あ）

■ 質問内容

- ① 生年月日、出身地
- ② 出身校
- ③ 家族構成と家庭でのタイプ
- ④ 趣味
- ⑤ a 今後の抱負
b モットーや信念、または好きな言葉
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 若手社員へのメッセージ

第60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)
R2.9月	52,371.4	44,008.0
10月	38,214.1	32,983.2
11月	28,476.8	17,939.5
12月		
R3.1月		
2月		
3月		
4月		
5月		
6月		
7月		
8月		
合計	119,062.3	94,930.7