

2018 謹賀新年

瓦

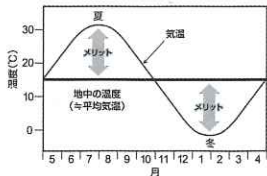
KAWARABAN

蔵

夏は涼しく、冬は暖かい、

私たちの足元に眠る再生可能エネルギーはなんでしょう？

＜地中熱とは？＞



地中熱は地表近くにある再生可能エネルギーです。温度が一年を通じてほぼ一定(地中100mで約15℃)であり、ヒートポンプを用いた冷暖房の熱源として利用する方法が世界的に見ても普及が進んでいます。化石燃料を用いたボイラーなどのシステムと比較して大きな省エネ効果があるだけでなく、CO₂削減においても大きな効果があることが実証されており、全体的な普及が加速しつつあります。

— 地中熱エネルギーの活用例 —

●地中熱ヒートポンプシステム



ヒートポンプの熱源として地中熱を利用する方法です。地中熱ヒートポンプシステムは、住宅やビル等の冷暖房、温泉施設の空調、消雪機等に利用されています。山形市内の住宅でも冷暖房に地中熱を利用、冬期間は設定温度に応じて24時間空調を行なうことで室内外の温度差がなくなり、ヒートショックの予防にもつながっています。

●家庭用無散水消雪システム「ジョサネ」



再生可能エネルギーである地下水熱を利用して雪を溶かすシステムです。省エネルギーで地中熱を利用した防凍に貢献します。雪2台分の駐車場であれば、ひと冬のランニングコスト(電気代)はわずか2,000円と、我群に高い経済性を誇ります。

JGD
www.jgd.jp

JAPAN GROUND WATER DEVELOPMENT CO., LTD.

日本地下水開発株式会社

本社/〒990-2313 山形県山形市松原777
TEL.023-688-6000 FAX.023-688-4122

営業所

青森営業所・岩手営業所・秋田営業所・庄内営業所・福島営業所・富山営業所・長野営業所・鳥取営業所・鳥根営業所・東京営業所・仙台営業所

関連会社

日本環境科学株式会社・日本水資源開発株式会社

日本地下水開発グループ協力会社(2018年) 東北：(株)アーステック(岩手)、(株)アーステック(秋田)、(株)アーステック(山形)、(株)アーステック(福島)、(株)アーステック(宮城)、(株)アーステック(茨城)、(株)アーステック(栃木)、(株)アーステック(群馬)、(株)アーステック(埼玉)、(株)アーステック(千葉)、(株)アーステック(東京都)、(株)アーステック(神奈川県)、(株)アーステック(新潟)、(株)アーステック(富山)、(株)アーステック(石川)、(株)アーステック(福井)、(株)アーステック(山梨)、(株)アーステック(長野)、(株)アーステック(岐阜)、(株)アーステック(愛知)、(株)アーステック(静岡県)、(株)アーステック(愛媛)、(株)アーステック(高松)、(株)アーステック(徳島)、(株)アーステック(香川県)、(株)アーステック(高知県)、(株)アーステック(大分)、(株)アーステック(熊本)、(株)アーステック(鹿儿岛)、(株)アーステック(沖縄)。全国：(株)アーステック(北海道)、(株)アーステック(青森)、(株)アーステック(岩手)、(株)アーステック(秋田)、(株)アーステック(山形)、(株)アーステック(福島)、(株)アーステック(宮城)、(株)アーステック(茨城)、(株)アーステック(栃木)、(株)アーステック(群馬)、(株)アーステック(埼玉)、(株)アーステック(千葉)、(株)アーステック(東京都)、(株)アーステック(神奈川県)、(株)アーステック(新潟)、(株)アーステック(富山)、(株)アーステック(石川)、(株)アーステック(福井)、(株)アーステック(山梨)、(株)アーステック(長野)、(株)アーステック(岐阜)、(株)アーステック(愛知)、(株)アーステック(静岡県)、(株)アーステック(愛媛)、(株)アーステック(高松)、(株)アーステック(徳島)、(株)アーステック(香川県)、(株)アーステック(高知県)、(株)アーステック(大分)、(株)アーステック(熊本)、(株)アーステック(鹿儿岛)、(株)アーステック(沖縄)。

CONTENTS

表紙	1
JGD NEWS	2
NEW FACE	23
ここでがんばっています。	24
太陽光発電状況	24

平成三十年（二〇一八年）一月四日

仕事始め式 式辞

あけましておめでとうございます。

平成三十年 二〇一八年の年頭にあたり、ご挨拶申し上げます。

皆様には健やかに新年を迎えられたことと存じます。

この年末年始の休暇で十分にリフレッシュして、気持ちも新たに、この新年仕事を始めに望まれていることと存じます。

今年も一年、またよろしくお願い申し上げます。

本日は年始恒例の「永年勤続表彰」ならびに「優秀社員表彰」があります。

五年・十年・二十年・三十年勤続の節目を迎えられる方々には心よりお祝いを申し上げます。

この永年勤続というのは、皆さんが、仕事に愛着を持って取り組んでこられて、そして会社を大切に思ってくれている、というこの現れであると存じます。

ぜひ皆さんには、これまでの経験を活かして、社業の発展に一層の貢献をいただくことをお願い申し上げます。

また、このたびの「優秀社員表彰」は、東北中央自動車道・栗子トンネルの消融雪施設工事を担当いただいた方々が表彰されます。

この栗子トンネル消融雪施設工事は、当社の歴史上最大の受注高の工事であり、これを無事故で、かつお客様にご満足いただ

いた成果をもって完成したことは、誠に喜ばしく、また、誇りに思う次第であります。

工事中は、ご苦勞も多かったと存じますが、日本地下水開発グループの総力を結集して完成したこの工事を、永く私たちの心に留めるためにも、このたびの優秀社員表彰となったものと思います。

この経験を、さらなる品質の向上、そしてより高い次元での顧客満足につなげていってくださることをお願い申し上げます。

表彰される皆さん、まことにおめでとうございます。

さて、昨年 平成二十九年 二〇一七年も、いろいろなことがありました。

世界の出来事を振り返ると、まず、各国でその国の指導者の交代がありました。

一月にアメリカではトランプ大統領が就任しました。

三月、韓国では朴槿恵大統領の罷免が決

定し、その後、五月に、文在寅氏が大統領に就任することとなりました。

同じ五月、フランスでは、フランス史上最年少、三十九歳のマクロン氏が大統領に就任しました。

一方で、中国では、十月、習近平氏が二期目の中国共産党総書記となり、長期政権を確実なものとしたことも、大きなニュースとなりました。

アメリカ、韓国、中国の指導者の動静というものは、我が国の政治経済に大きな影響を及ぼすものでもあり、最大の関心を持つて、広く報道されたことでもあります。

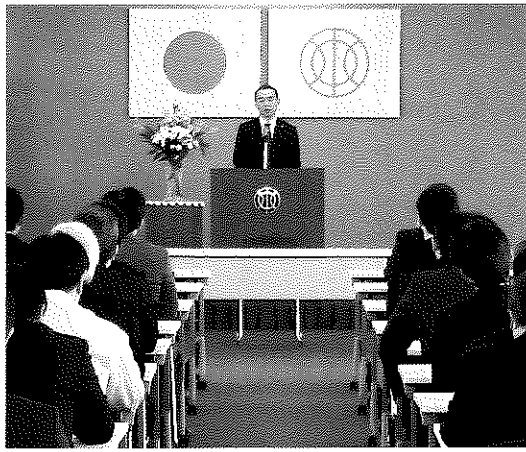
特に、トランプ大統領の政治方針は、世界に及ぼす影響が格段に大きいものであり、環太平洋貿易協定「TPP」からの離脱や、六月に、地球温暖化対策「パリ協定」からアメリカが離脱すると表明したことは、それまでのアメリカ・オバマ政権と全く反対の方針であり、大きな混乱を呼んでいることは、皆さんもご承知と思います。

そんな中でも、世界の最大の関心事は、やはり北朝鮮問題でありました。

というか、この問題は、まだ現在進行形の問題であります。

ご承知の通り、清水寺貫首による平成二十九年「今年の漢字」は「北」でありました。

二月に、金正男氏がマレーシアの空港で殺害されたことは、ショッキングなニュースでしたが、その後、金正恩政権は、二月から立て続けにミサイル発射実験を繰り返して、八月二十九日、ミサイルが日本上空を飛び越えていったときには、私たちの携帯が鳴り出し、初めて「Jアラート」を経験したことは記憶に新しいものであります。初めてJアラートを経験したときは、朝の六時過ぎでしたが、東日本大震災のような大災害がまた発生したのか、それとも、



どこかに北朝鮮のミサイルが着弾し被害が出たのか、更には、まさか、北朝鮮と戦争が始まったのか、などと大きな不安を感じたことを覚えています。

年末にかけ、北朝鮮の漁船と思われる小舟が、山形県庄内沿岸を含め、日本海沿岸に難破してきていますが、映像をみたとき、よくこんな船で沖合まで漁にでられるな、と思いましたし、北朝鮮から韓国に脱走してきた兵士のニュースがありました。そのとき、その兵士の体内には何匹もの寄生虫がいた、とか、北朝鮮の社会生活の厳しさを垣間見た気がしました。

世界は、北朝鮮に対し、制裁措置として、北朝鮮との貿易を制限し、北朝鮮政府に圧力をかけ続けています。

皆さんご承知と思うのですが、日本は、北朝鮮との国交はありません。

しかしながら、これは私も知らなかったのですが、北朝鮮と国交がある国は、世界に一六〇カ国あり、また北朝鮮に大使館を置いている国は二十四カ国、とのことであります。

その中には中国やロシアがあります。

この制裁措置をもって、金正恩政権は、ミサイル開発や核開発に投下している資金を、国民の生活に振り替え、平和裏に諸国

と交渉していくよう、中国やロシアが大きな影響力を発揮してくれることに、大きな期待をもっていますし、今年は、とにかく、Jアラートが鳴ることのない日常を望むものであります。

日本国内に目を向けると、昨年は、やはり十月の衆議院選挙での自民党の圧勝、安倍政権の継続、ということが最大のニュースであったと思います。

七月に東京都議会選挙で「小池旋風」が吹き荒れ、自民党が大敗するということがあり、また、「森友」「加計」問題で内閣支持率が急落する中、安倍首相が総選挙に打って出たわけでありましたが、野党が「希望の党」に振り回され、結果的に、自民党が二八四議席を獲得し、自公与党では三一三議席を得るといふ選挙結果でありました。

山形県内でも、一区、二区、三区ともに自民党が議席を守り、野党陣営は、野党分裂のおおきい受け、残念ながら一人も比例復活当選もできなかったという結果になりました。

山形一区の遠藤利明元オリンピック・パラリンピック大臣には、二〇二〇年の東京オリンピック・パラリンピック組織委員会のナンバー2として、大会成功に向け、一層お力を発揮してくださることを期待しているものであります。

選挙ということ言えば、山形県知事選挙が一月に行われ、現職の吉村美栄子知事が、無投票で三期目の再選を果たしました。吉村知事は、再生エネルギーに関心をお持ちのようでもありますので、ぜひ当社の中熱・地下水熱利用システムにも、大きなご理解をいただけるよう、期待をさせていただきます。

その他、将棋界では、十四歳の藤井聡太四段が公式戦二十九連勝の新記録を達成したことや、一月に十九年ぶりの日本人横綱「稀勢の里」が誕生したこと、九月には日本人として初めて、桐生祥秀選手が一〇〇メートル十秒の壁を破り、九秒九八の日本記録を樹立したこと、そして、八月にサッカー日本代表が、六大会連続で今年のロシア・ワールドカップ出場を決めたこと、など、明るい話題もたくさんあった、一年であったと思います。

という中で、平成二十九年、私が最も心に残る、心に留めた出来事は、日本のものづくり、品質管理にかかわる、いくつかのニュースであります。

九月、日産自動車の国内車両生産工場、無資格の社員が完成車両の安全性などを検査していたことが明らかになりました。

その後、スバルでも同様な無資格検査が発覚しました。

さらに、神戸製鋼所、東レの子会社、三菱マテリアルの関連会社での、検査データの改ざんが明らかになりました。

また、年末、十二月十九日、東海道山陽新幹線の「のぞみ」で、異常を認知していたにもかかわらず、その車両を三時間にわたって運転を継続したことがわかり、国の運輸安全委員会は「重大インシデント」、重大事故につながる恐れがあったとして、調査に入りました。

十七センチの台座に、十四センチの亀裂が発見され、まさに脱線の危険をはらんでいたことがわかっていきます。

日本でも、かつては、今ほど品質、安全に対する意識が高くなかった時代もあって、そこまで厳密な品質管理を問われなかったことがあったことも事実でありますし、もしかしたら当社でもそんな時代を経て今日がここにあるのかもしれませんが、果たして、平成の、この成熟した日本社会にあってもまだ、それも、日本を代表するような大企業で、かような不正がまかり通っていたとは。

そんな驚きと悲しみと、反省の思いを

もって、これらのニュースに接しました。

このような、品質、安全に対する背信行為が起こってしまう日本の企業文化、企業風土、更には言えば、日本の社会そのものの、その原因はどこにあるのか。

思うに、一つには、企業の拡大願望というか、売り上げ至上主義というか、昭和の高度経済成長期の右肩上がりの時代の雰囲気、そのまま現在まで継続している経営者の思考が原因ではないかと考えるところがあります。

この時代、日本の社会で前年比五%の売り上げ拡大を目標とするということは、例えばいわゆる「企業」などでは、そう難しい目標かもしれませんが、一般的に、国のGDPが二%程度の伸び率しかない日本においては、どこかに無理があることなどではないでしょうか。

売り上げを上げるために、営業は生産現場に多少無理がかかることを承知でも仕事を受注し生産現場は、そのように拡大した仕事をこなすため、多少のことには目をつぶる、そして、そんな雰囲気や容認してきた企業風土がそこにあるのではないかと、と思うのであります。

それならば、売り上げを伸ばすことも大事ではあるけれど、それよりも、工夫、改

善で、コストを一部でも下げて、利益を重視する、そういう経営に転換すべきである、と何年も前から言われていることでもあります。

我が社でも、十年ほど前に厳しい時代がありました。

売上高が五十億を超えた瞬間に、公共事業圧縮やデフレにより、売上高が減少し一時三十億を切ることもありました。

赤字決算も経験しました。

そんな厳しい経験をしたからこそ、無理に売り上げを拡大することではなく、もつと利益を重視し、持続可能な企業をつくることを目標としてきたことは、皆さんもご承知の通りであります。

もちろん、企業は成長しなければ、成長し続けなければ衰退する、とも言われます。

この「成長」とは、決して売上高の「成長」だけではなく、新技術、新製品の開発など、常にチャレンジしながら、企業の中身、利益を確保していくということが、私たちの「成長」であると思っております。

もうひとつ、「のぞみ」の台車の亀裂の問題からも、日本の企業文化の問題点が浮かび上がってきたと考えています。

それは「隠蔽」することを容認してきた組織風土、ということでもあります。

自分の関わるところで問題があっても、

それを隠しておけば、なんとかなるだろう、誰かがなんとかしてくれるだろう、という甘えの構造が、そこにあったのではないのか。これは、前述の検査偽造にも通じる問題でもあります。

そこには、「叱られたくない」という人間の心の問題もあります。

問題を上司に報告すると、日本では通常叱られます。

自分の失敗で叱られることも、人はつらい、痛いものですが、それ以上に、自分の責任以外の問題で叱られることほど、いやなものはない、そう思います。

先日、新日鉄住金の東北支店長さんと、この偽造問題、隠蔽問題についてお話をした際に、こんなことをお聞きしました。

新日鉄では、生産ラインに何か問題があったとき、だれでも、それが協力会社、下請けの社員であっても、それを発見し、ラインを止めた場合、それを「褒める」ことにした、というのであります。

新日鉄は古い会社ですから、ラインを止めると生産に支障をきたすことになり、下請けの社員がそんなことをしたら、かつては大叱責をくらうことだったらしいのですが、それを改めることで、問題の拡大を防止し、いわゆる「風通しの良い」企業風土

を作ってきている、ということでありました。

同じようなことは、トヨタ自動車の生産ラインにもあって、トヨタの工場では、工員がラインを自分の判断で止めることができそうでありませぬ。

作業中に何らかの不都合や問題を発見した工員は、誰でも即座にラインを止めるべきだ、ということになっています。

これには、二つのメリットがあると考えられます。

一つは、欠陥車を出荷するリスクをなくす、ということ。

車の場合、欠陥車を作り続けると、それは「リコール」につながり、大きな損失をだすことになります。

もうひとつのメリットは、ライン、生産工程の「改善点」を発見できること。

つまり、大きな視点で考えると、ラインが止まったことは、自分の責任、自分のせいだけではなく、生産工程自体に問題があったのではないかと考えるきっかけになる、ということでもあります。

「西日本では、二〇〇五年四月に一〇七人が死亡するという福知山線の脱線事故がありました。

この事故原因の究明のなかで、ひとつに

は運行の遅れ取り戻すために、スピードを出しすぎてカーブに入ったことが原因ではないか、といわれました。

その時代、「西日本では現場の運行ミスでダイヤの遅れを生じさせた社員に対して「日勤教育」という懲罰的なペナルティーをかけていたことが問題となりました。

つまり、「叱られたくない」、だから「隠す」「隠蔽する」という企業風土が、そこにあったのではないかと。

その企業風土が、今回の「のぞみ」のケースにも現れてしまったのではないかと、そう考える人もいます。

当社でも、かつては「叱られる」ことをきらい、そのために会社を辞めていった人もいたと聞いていますし、なんとか誤魔化そうとしていた風潮がなかったとは言いきれません。

が、今は、問題が発生したら、すぐに会社全体の問題として把握し、対応する、そういういった態勢の企業に変化したと信じております。

企業にとって、お客様の信頼が、最も大切な存在要素、存在価値であります。

お客様から信頼されない企業は、淘汰され、無くなっていきます。

そのためには、簡単な言葉ではありません

が「正直」であること。

この「西日本のケースは、私たちに、今一度、企業としての大切なことを再確認させてくれたと思います。

大企業による検査偽造問題、そして、「西日本の「重大インシデント」の問題、これらは、企業において発生しうる「うみ」が明るみに出た、そんな事象であります。

私たちは、これらの事象を「他山の石」として、私たち自身の仕事、業務を振り返り、あつてはならないこと、改善すべきこと、そういったものをしつかり認識し、「うみ」を作らない企業になるべく、進んで参りたいと存じます。

さて、ここからは、昨年の「JGグループの業績を振り返りたいと思います。

日本地下水開発株式会社は、昨年三月一日に創立五十五周年を迎えました。

八月末の決算期は第五十六期であります。売上高は二十八億九千万円。経常利益は七六〇〇万円。

税引前純利益は三八〇〇万円ということでありました。

売上高はその前の決算期第五十五期が三十四億四千万円でしたので比較すると十六%のマイナス減収でありましたが、それぞれ

の完成工事において赤字工事がなかったこと、つまり、一つ一つの工事でしっかりと利益を確保できたことで売上高の減少にもかかわらず、最終の利益を確保する、という、中身の濃い決算で締めることができたと思っております。

年末の忘年会でも申し上げたことですが、経営の目標としては、売上高の下、アップダウンの振幅をなるべく少なくして、いわゆる「平準化」を図りたいところではありますが、第五十五期は、特に菓子トンネルの無散水消雪工事、約五億円の完成時期が八月末の決算期に入らなかったことをはじめとして、期末の繰り越し工事が例年より大幅に増加いたしました。

したがって、それらの工事が今期第五十七期に完成するというのでありますので、現在のところ五十七期の売上高は相当大きなものになることが予想されております。

また、経営連絡会議の資料をご覧になった方はご承知と思いますが、第五十六期の受注額も、比較的順調に受注を確保しております。

五十五期の受注高が三十億九千万でありましたが、五十六期は三十五億五千万円の受注高となっております。

基本的に、当社の工事は、一年間で完結

するものが多いことから、前の一年間の受注額が、翌年の売上高にはほぼ相当するものと考えておりますので、第五十七期の売上高は、この数字から推量しても三十五億を超えるものと考えているところであります。

何度も触れておりますが、昨年は東北中央自動車道栗子トンネルの福島県側での無散水消雪工事を、無事故で、しかも利益を確保して完成したことが、当社にとって非常に大きなものであり、会社全体としても大きな自信を得ることができたと思っております。

工事を担当した現場のチームは、本日優秀社員表彰で表彰されることになっておりますが、この工事について、私は、現場担当者の方のみならず、会社全体、グループ全体の総合力によるものと思っております。改めて、皆さんに御礼を申し上げます。

また、昨年は、ご承知のように、一月二十四日に、ソニックドリル現場での事故がありました。

これは、ドリルロッドを吊り下げたときに、それがワイヤーから滑り落ちて、現場作業をしていた社員の足にあたり、ケガをした、というものであります。

再発防止策として、昨年三月一日の創立記念日にもお話ししたとおり、私は、次の四つのことをお願いいたしました。

一つには、ロッドを吊り下げる、というボーリング工場の宿命とも言うべき作業における「安全の確保」ということ。

つまり、ボーリング工場の特殊性として、重い鉄のパイプを、縦に吊り下げるという作業があります。

この作業は、私たちに与っては当たり前なことではありますが、他の建設工事においてはほとんど無いことであり、もしかすると、そこに「慣れ」や「油断」があつたのではないかと。

この吊り下げ作業における危険性の把握を、もう一度検討し、安全作業を確保することをお願いしました。

その結果、ロッドの吊り下げ治具を工夫し、安全性を確保して、作業をするように改善していただきました。

ここで、現場の皆さんにお願いしたいのは、現在のカタチが絶対ではないかもしれない、もっと作業性を良くしながら、もっともっと安全を確保することができる方法があるかもしれない、そんな視点で、現在の作業を日々検証しながら、よりよい改善を進めていって欲しい、ということであり、ます。

何度も申し上げますが、人間は失

敗する、ミスをおかすものであります。

だからこそ、ミスをするであろうと予想されるものを事前につぶして、ミスの確率を極力少なくしていくこと。

そして、同じミスを二度としないようにすること。

これが安全性を高めていくための、最も近道であると思います。

安全作業、どうぞよろしくお願い申し上げます。

ソニックドリルチームは、昨年は庄内の七五三地域における、地滑り対策工事の

環である、排水トンネルへの落とし込みボーリング工事で、ソニックドリルの特徴である掘削の垂直性を十分に証明してくれましたし、川崎での土壌汚染対策工事や、各地の地中熱ポアホール掘削工事など、まさに全国で活躍していただいております。

この評判を聞きつけて、今年、台湾での工事の打診もまきいているところであります。安全作業を守りながら、技術の向上、品質の向上を目指して、一層精進して下さることをお願いいたします。

安全対策の話にもどります。

二つめには、作業の服装の問題であります。これは、安全靴など、安全作業に必要なものを会社から支給することにいたしました。

三つめには、危険予知の指導の充実をはかることをお願いしました。

現場において、先輩諸兄の経験を、しっかりと後輩に伝えることで、危険予知の感覚を、会社全体で高めていってくださることをお願いいたします。

最後に、「指差呼称」「指差し確認」の徹底をお願いいたしました。

社員全員が「くせ」になるように、この「指差し確認」ということを徹底し、事故の防止につなげてくださるようお願いいたします。

昨年三月に、私が皆さんにお願いしたことは、これら四つのことでありましたが、これ以外にも、安全のために必要なことはたくさんあると思います。

安全は全てに優先する。
安全のためにはなんでもやる。

新年にあたり、改めて、社員全員で誓い合いたいと思います。

日本地下水開発において、もうひとつ、大きな受注がありました。

それは、山形市樫沢コミュニティセンターの、地下水熱利用冷暖房設備工事であります。

現在三月の完成に向け、鋭意工事を進め

ていただいております。

ご承知の通り、地中熱・地下水熱利用空調設備については、JGDグループの次の事業の柱として位置づけ、環境省の補助事業やNEED事業で、その技術力を高めてきておりますし、ソニックドリルでのポアホール掘削工事については、国内で最高の評価を受けるまでになってきておりましたが、残念ながら、設備一式での公共工事の受注はありませんでした。

昨年、ようやく、山形市からこの工事を受注することができたことは、今後の営業活動に大きな手応えを感じたところであります。

ぜひ、この工事を無事成功させ、お客様にご満足いただける結果を出して下さるよう、皆様のご協力をお願いする次第であります。

昨年末から、今年は各地で雪が降ってくれました。

私たちの無散水消雪施設は、雪が降ってくれて初めて、その効果が「見える」ものであります。

山形駅前の繁華街、飲み屋さんの通りの一部で、昨年末から、私たちの無散水消雪施設が稼働しました。

現地の声を聞くと、皆さんとても喜んでくださっている、とのことあります。

特に、消雪施設が入っている通りと、そうでない通りとの差が明瞭に現れており、消雪のない通りの人たちは、すぐにでも消雪して欲しい、とおっしゃっているのとこととであります。

ぜひ、この「雪の恩恵を」次の仕事につなげていくことができるよう、社員全員が営業マンとなり、次の仕事を作っていく、そんな取り組みをしていって下さるよう、お願い申し上げます。

次に、日本水資源開発は、昨年九月末で第二十四期の決算でありました。

売上高は十億八千万円。経常利益が四一〇〇万円。

税引前当期利益がレバレッジドリースの満了期にあたっておりましたので、八〇〇万円という結果であります。

売上高については、前の期が八億七〇〇〇万円でしたので、二十四%の増収であります。

また、前の期において、日本地下水開発、日本水資源開発とも、大富農産の精算に伴い、損失を計上しましたので、日本水資源開発は経常赤字でありましたが、今期はしっかりと利益を計上することができました。

日本水資源開発は、JGDグループの、いわば土台となる仕事をして下さっております。

工事資機材の製造、調達は、JGDグループの「品質の基本」となるものであります。今後とも、品質の確保とコストダウンの両立という、難しい課題に取り組みながら、成果をあげていって下さるようお願い申し上げます。

日本水資源開発では、昨年、秋田の「管通」と共同し、「管通」の技術を導入して、無散水消雪施設のメンテナンス作業の重要な部分である、放熱管の洗浄作業を本格的に初めていただいております。

私は、何年も前から、これからは「メンテナンスの時代」であると考え、以前は「アクアシテムエンジンアリング」というメンテナンスに特化した子会社を作り、メンテナンス事業に取り組みうとした経緯があります。

残念ながら、アクアシテムエンジンアリングは解消してしまいましたが、ようやくここにきて、無散水消雪施設の延命化を図るため、また、消雪効果を改善するために、無散水消雪のメンテナンスについて発注者も関心を高めていただけてきており、放熱管の洗浄作業にも相当の予算を計上してきていただいております。

ぜひ、この洗浄工事の効率化を進め、工事の精度をあげ、最大限の効果を発揮できるように、簡単に言えば「腕を磨いて」い

てくださることをお願いするとともに、日本地下水開発とも共同し、受注の拡大を図っていただかるようお願いいたします。

日本環境科学は、昨年八月末で第二十五期の決算でありました。

売上高は二億八千万円。経常利益は一七〇〇万円。

税引前当期利益は一九〇〇万円という成績でありました。

前の期の売り上げが二億五千万円でしたので十三%の増加であります。

経常利益も三倍以上になりました。

これは、分析機器を、日本水資源開発からのリースとすることによって、直接購入する場合の減価償却費の上下による経費のブレを平準化することで、年度毎の利益を確保するという経理上の工夫をしたことも、利益確保の要因ではありますが、それよりも、積極的な営業活動により、新規顧客を開拓してきた成果が現れたものと思えます。

日本環境科学の業務については、価格競争力はもちろんのこと、スピードと正確さ、精度への信頼を高めていくことが、顧客を確保するために必要な条件であります。

新規顧客の開拓は、競合他社がいるなかにあつて、お客様が日本環境科学に一度発

注してみても、日本環境科学の技術力、総合力を試してみる、というプロセスを経て、そこではじめて、お客様にご満足いただいで、顧客満足を得て、そこから継続的に顧客を確保することになっていくものと思えます。

そういった会社全体、社員全員の取り組みが、お客様方に認められてきたことが、必然的に業績の向上につながっているものと存じます。

また、昨年は、山形市の新しいゴミ焼却施設の各種分析業務が始まりました。

ゴミ焼却施設は、今後二十年、三十年継続して使用されるものであり、日本環境科学としても長期的な受注を獲得したわけですが、どうぞ、正確に分析することにより、お客様の信頼を得て、新たな受注につながる事ができるように、お願いするものがあります。

さらに今年は、放射能測定装置について、現在保有しているものよりも高度な、高精度なものを導入し、放射能測定の新分野での受注を目指す取り組みを進めていくところでもあります。

日本環境科学の業務分野というのは、非常にニッチな分野ではありますが、日本環境科学が、各種分析業務において、山形県

内はもとより、東北地方、あるいは全国的に、より存在感を高めていくことを期待しております。

以上、グループ三社の昨年の業績を振り返り、今年への課題についてお話をしてみました。

今年 平成三十年 二〇一八年は、各社とも、今のところ順調に仕事を進めていけると思っています。

そこで、いつも申し上げている通り、私たちは「持続可能な企業」を目指す、という意味で、次の三年、五年、十年先を見据えた営業活動、あるいは、新規事業の開発が、このように順調なときこそ大切なことでもあります。

会社の規模の拡大は、無理に推し進めることでは無いと思っています。

新しい仕事、新しいお客様を得ることで、自然に会社が大きくなっていくことが理想であり、そのためにも、今できること、つまり、中身を充実させることが大切であります。

社員全員、それぞれの立場で、日々の業務の「改善」を心がけ、業務の効率化、コストダウン、そして、顧客満足を追求する、そんな一年にさせていただきたいと存じます。

以上のように、平成三十年は、現在のと

ころ、グループ各社順調に業務を進めていけると考えており、大変ありがたく思っております。

そんな感謝の意味も込めて、また、お正月ですから「お年玉」の気持ちも込めて、今年の社員研修旅行は、昨年に引き続き海外研修といたします。

詳細は、この仕事始め式の後、説明をしてもらいますが、五コース、六班を予定しています。

一つは、ヨーロッパ、ハンガリー・ブダペストとオーストリア・ウィーン。

次に、アメリカ、ラスベガス・グランドキャニオンとロサンゼルス。

次に、ベトナム・ハノイと、カンボジア・アンコールワット。

それから、タイ、パタヤビーチとバンコク四泊五日。

最後に、中国、北京・大連四泊五日。

中国は、かつては毎年研修旅行先になっていましたが、ここ十年ちょっと行っていないため、中国未経験者が社員の中に六十名以上いるということなので、ぜひ一度は「万里の長城」を見てきて欲しいな、と思っているとところです。

社員の皆さんには、ぜひ研修旅行にご参加いただき、見聞を広めるとともに、様々な「気づき」を経験して、自己啓発、自己研鑽につなげていただきたいと思います。

ます。

今年は成年であります。

犬にまつわることわざはいろいろありますが、「犬の遠吠え」とか「夫婦喧嘩は犬も食わぬ」とか、去年の「酉」のように華々しいものがありませんでした。

が、ひとつ。

「犬も歩けば棒に当たる」ということわざがあります。

これは、本来は「犬がうろろうろしている人と人に棒でたたかれる」ことがあることから「でしゃばると災難に遭う」という意味であります。それが転じて、「じつとしていれば何も起こらないが、何かをやっていることが多く巡り会った」という意味で使われることが多いです。

「チャレンジ」「挑戦」を続けていけば「棒にあたる」幸運に巡り会う、成果を発揮するチャンスが生まれるかもしれません。

今年の成年、そんな気持ちで、果敢なチャレンジを続けていきましょう。

最後に、もう一度、安全な一日、安全な一年になりますことを、心よりお願い申し上げます。私の年頭の挨拶といたします。

また一年、よろしくお願い申し上げます。

平成三十年（二〇一八年）三月一日 創立五十六周年 創立記念式 式辞

日本地下水開発株式会社 創立五十六周年の記念日にあたり、一言ご挨拶申し上げます。

昭和三十七年 一九六二年三月一日、山形市六日町で創業した当社は、本日で創立五十六周年を迎えます。

五十六年間の長きにわたり事業を続けていくことができたのは当社を信頼し、ご愛



顧いただいているお客様がいらっしゃるからこそであり、ほんとうにありがとうございます。ありがとうございます。

また、創業当時は社員数四名のこの会社が、いまや、グループ三社、社員数が一八〇名を数えるほどに成長することができたのは、これまで当社で活躍いただいていた社員の皆さんが、日々真剣に業務に取り組み、お客様の期待に応えてきたことの成果であり、社員の皆さん、〇〇各位、そしてご家族の皆様に、心からの感謝を申し上げます。

毎年申し上げておりますが、いわゆる「節目」のとき、あるいは何かの区切りするとき、私は三つのキーワードでそのときを迎えたいと思っています。

それは、「過去への感謝」、「現在の努力」、そして「未来への責任」という言葉であります。

現代社会は、その変化のスピードが目まぐるしいものでありますが、今日のような「節目」の日には、ちょっと立ち止まり、自

分自身の生活について、あるいは自分の仕事・業務について振り返り、これまでの成長に感謝するとともに自らの来し方を省みる必要があると考えています。

そして、この瞬間に、また新たな決意や意欲を生み出し、新鮮な気持ちで次の一歩を踏み出し、挑戦を続けることが大切であると思います。

「過去への感謝」「現在の努力」「未来への責任」

今日の創立記念日が、また新たな日本地下水開発グループの歴史を創り出すエンジンとなることを念願しております。

さて、先日朝礼の際にお話をしたことでありますが、山形市十日町の酒屋さん、「井筒屋」の当主であった「榎森伊兵衛」さんが、一月末日に八十四歳で急逝されました。

井筒屋さんは、いま「256」に衣替えして、当社の「メゾンドブレ」も、その「256」にお世話になっていることはご承知とおもいますし、仕事の面でも、駐車場に無散水消雪を導入していただいた、大切なお客様の一人でもあります。

皆さんは「近江商人」という言葉をご存じでしょうか。

「近江商人」とは、いまの滋賀県、琵琶湖

のあたりをルーツに持つ商家、商人のことを指した言葉です。

この「榎森家」というのは「近江商人」の末裔であり、榎森伊兵衛さんで十代目とお聞きしております。

山形には「近江商人」にルーツを持つ商家がいくつもある、と言われていました。

この「榎森家」の他には、有名なところでは、例えば「山形銀行の長谷川家」とか、「丸十屋の佐藤家」とか、「砂糖問屋の中村家」とか、長い間、ここ山形で「商売をなさってこられた旧家が、「近江商人」の家系である」とことであります。

なぜ、その「近江商人」が山形に住み着いたか、ということについては、諸説あるようです。

山寺に立石寺というお寺がありますが、ここは八六〇年に天台宗第三代座主慈覚大師円仁が開いたとされる、天台宗のお寺であります。

この円仁というお坊さんは、東北地方では、例えば平泉中尊寺や、松島瑞巖寺を開いたお坊さんです。

天台宗の本山は、比叡山延暦寺です。延暦寺。皆さん中学校の歴史で勉強したと思いますが、平安時代の七八八年、伝教

大師最澄が開いた天台宗のお寺です。

延暦寺があるのは、今の滋賀県大津市坂本です。

つまり、昔の名前で言えば「近江の国」にあります。

今から一〇〇〇年以上も前の時代から、近江の国と、ここ出羽の国は、なにかしらのつながりがあった、ということであり

ます。
話は若干ありますが、山寺立石寺に「不滅の法燈」という小さな灯りが灯っていることは、皆さんご存じでしょうか。

今も、誰でも、立石寺の根本中堂の奥に灯るこの灯を見学することができますので、拝観料は少々かかりますが、ぜひ一度ご覧になってみてください。

円仁さんが山寺に立石寺を建てたとき、天台宗の本山である比叡山延暦寺から、延暦寺に灯る灯を分燈して持ってきたと伝えられているのであります。

つまり、山形の山寺にある「法燈」は、最澄が比叡山を開いたとされる七八八年から、一二〇〇年間ずっと燃え続けている灯である、ということでもあります。

延暦寺は、一五七一年、織田信長によって焼き討ちされ、全ての伽藍が灰燼に帰しました。

そのとき、最澄の開山以来灯り続けている「法燈」も消えてしまったのであります

が、ここ山形、山寺に灯り続けていた灯を、本山に「分燈」して、比叡山延暦寺の法燈を守った、ということが、立石寺の案内に記されておりました。

ともかく、近江と出羽山形は、古くからつながっていたことの、ひとつの証でもあると思います。

さらに、戦国時代、山形最上藩、最上義光が、豊臣秀吉から近江の土地を拝領したとか、また、最上義光は、所領五十七万石となり、東北最大の戦国武将に発展しました

が、江戸時代になり、義光亡き後の後継争いでお家騒動があつて、徳川幕府から改易され、最終的には、近江の国蒲生郡、いまの近江八幡のあたりで、所領五千石の殿様になり、最上家が近江の国で存続したということであり、ここにも、山形と近江のつながりがあったということでもあります。

江戸時代、山形は、江戸幕府の管理地となり、最初の鳥居家、保科家のころは二十万石程度の大藩であったのですが、その後、言ってみれば幕府の親藩・譜代大名の左遷地のようになり、松平家、堀田家、秋元家、水野家など、十二回お殿様が代わる、とい

う特殊な土地になってしまいました。

また、江戸時代、出羽三山が「東国三十ヶヶ国総鎮守」となり、日本三大修験の場としても、多くの人々が参拝するようになったのであります。ここ山形は、言わばそのベースキャンプのような街になり、相当な賑わいがあったとも言われています。

さらに、江戸時代、北回り航路の発展に伴い、ここ山形が「紅花の産地」として、京大阪との結びつきが強まったということ。山形に江戸時代のお雛様が数多く残されていることでも、わかることでもあります。

つまり、江戸時代、ここ山形は、言ってみれば「商人の街」として栄えた土地であり、その商人の中でも「近江商人」の流れをくむ人々が、街の繁栄を支えてきた、という土地柄である、ということが言えるのであります。

山形の歴史の話がちょっと長くなってしまいました。話を「近江商人」の話に戻します。

「近江商人」といって真つ先に思い浮かぶ言葉があります。

「三方よし」

「売り手よし、買い手よし、世間よし」という言葉です。

この「三方よし」ということを、まだ山形に戻ってきて間もない頃の私に教えてくださったのが、井筒屋の榎森伊兵衛先輩でありました。

日本全国にちらばる「近江商人」というのは、商家の次男坊、三男坊たちが、他国に行商し、他国で商売をしてその地に店を出すことを目的としていたと言われます。

そのとき、その土地土地の人々の信頼を得るため、「近江商人」の心得として説かれたのが、この「三方よし」という心得なのだそうです。

人々の信頼を得るため、売り手と買い手がともに満足し、さらに社会にも貢献することができることが、良い商売である。

自分のためだけに商売することは、下の下である。

商売とは、お客様が喜んでいただいてナンぼだ。

そして、それが世のため、社会のためになる、そんな商売をすることが、人々の世間の信頼を得ることになり、やがて商売も大きく広がっていく。

榎森先輩から、そんなふうに教えていただいた思い出があります。

「CSR」という言葉があります。

「Corporate Social Responsibility」の頭文字をとった表現で、日本語では一般的に、「企業の社会的責任」と直訳されています。

「企業の社会的責任」というと、例えば法令を守るとか、企業倫理を確立するとか、環境問題に対応するとか、メセナ、企業の文化的活動とか、そういったことを思い浮かべますが、私は、この「三方よし」こそが「CSR」「企業の社会的責任」の本質なのではないか、と思うのであります。

私たちは、「SDグループの品質目標の一つに「顧客満足の上昇」ということを掲げています。

それは、私たち「SDグループの仕事ですが、社会のため、社会資本の充実のための仕事であり、お客様に満足していただくことが、社会に貢献することである、言い換えると「社会に貢献するために仕事をしている」という思いがあります。

すなわち、私たちは、誰に言われるともなく「三方よし」の仕事をしてきたことは、「SDグループの誇りでもあります」。

今日は、桂木公平会長亡き後、私の親代わりとなつて、私の人生の支えとなつていただけてきた、また、企業人としての師匠でもあった、榎森伊兵衛先輩に、感謝の念、哀悼の意を表しながら、榎森先輩の教え、「近江商人」の心得である「三方よし」、「売り手よし、買い手よし、世間よし」ということをお話しいたしました。

社員の皆さんには、改めて、この「三方よし」をより意識しながら、日々の業務に向かい合つていただくことをお願いするとともに、私自身、これからも「三方よし」の企業経営を目指していきたいと決意を新たにするものであります。

さて、今日は創立記念日であります。創立記念日には、よく「伝統の継承」となるといふことが言われます。

この「伝統」ということについて、山形銀行の長谷川頭取から伺つたお話を紹介したいと思います。

それは、私が先ほどお話ししていた「不滅の法燈」にまつわるお話であります。

いま私たちが使っている「伝統」という文字。

「伝える」に「統べる」という字は、明治以降に定着した表記で、本来は「伝える」

に「燈」（あかり）「火偏に登る」と書いた字で「伝燈」と表します。

いま使っている「伝統」、「伝え統べる」の言葉は、「完成されたものを形を変えずに墨守する」「頑固に守る」というイメージがあります。

しかし、昔の字の「伝燈」は、師から弟子に「教え」でもある「伝燈の炎」を伝えること。つまり物事の本質を伝える、という意味がある。

そして、「油断」という言葉がありますが、この「油断」という言葉は、油を絶やし、うっかり火を消してしまうことが油断であり、大切な「法燈」を守り伝えていくためには「油断」があつてはならない。

一方で、常に新しい油を注ぐということ、創意工夫やイノベーションに通ずることであり、新しい油を注がなければ火は消えてしまう。

したがって、「油断することなく、伝燈を積み重ねていくこと」が肝要である。

というお話であります。

私たち「SDグループ」は、これまで五十六年間、常に新しいことに挑戦し、革新、イノベーションを絶やすことなく続けてきたからこそ、今日の私たちがあります。

そして、ここには、先達が残してくれた「伝燈」、つまり、私たちの企業理念の一つである「顧客満足」、つまりは「近江商人」の心得「三方よし」に通ずる本質を失わずに仕事を続けてきたという自負があります。それこそが、「SDグループの歴史であります」。

今日は、「SDグループ五十七年目の第一日目であります」。

五十七年目も「油断」することなく「挑戦」し「成長」する一年にして参りましょう。

最後に、安全の話を行います。

本日で交通災害無事故九二六日、労働災害無事故四〇一日であります。

今年の冬は、各地で雪が多かった冬でありました。

寒い中、また厳しい環境の中、これまで安全に業務を遂行して下さっていることに、心より感謝申し上げます。

これからも、安全な一日一日を積み重ねていくことができるよう、くれぐれもお願いを申し上げます、本日のご挨拶いたします。

長手トンネルにトケボウを設置して

事業本部 工事部 佐藤 力

平成二十九年十二月から、主要地方道米沢高島線長手トンネル（米沢市大字長手地内）に、トンネル内の米沢方面車線の凍結防止目的で設置した、溶液散布装置「トケボウ」の運転を開始致しました。

長手トンネルは、平成二十四年に開通致しましたが、毎年一月～三月の冬期間に、特に米沢方面車線側で路面凍結によるスリップ事故（平成二十五年に七件、平成二十六年に七件）が発生し、その対策として山形県置賜総合支庁発注にて今回の工事を実施しました。

施設の概要は次の通りです。

- ・長手トンネル……全長二五四m
- ・溶液散布装置……トケボウ一基
- （米沢側孔口に設置）
- ・散布装置延長……延長二五二m
- ・散布ノズル……トンネル内に五十m間隔で六箇所設置

今回の工事では、トケボウ本体をコンクリート基礎に固定し、一年中常設する形になっております。また、溶液の補給回数となるべく少なくするため、トケボウ本体の隣に増設タンクを設置する事で、タンク容

量が併せて1500リットルとなっております。

これまでトケボウは、峠道の登り・下り車線や、橋梁部、カーブなどに多く設置されてきましたが、今回初めてトンネル内の凍結防止目的に設置されました。また、散布される凍結防止剤は、一般的に塩化カルシウム水溶液が多いですが、コンクリート舗装の長手トンネル内で散布する事を考慮して、塩害防止のために酢酸系溶液を使用しております。

ところで、今シーズンは例年以上の降雪・低温となっております。その様な状況の中で、残念ながら月山道路や東北中央道、新主寝坂道路や二井宿トンネルなどは、トンネル内の路面凍結が原因と思われる交通事故が相次い

で発生している状況です。

この様な厳しい気象条件になった今シーズンの中で、長手トンネルでは昨年十二月の施設運転開始以来、溶液を散布しているトンネル内の米沢方面車線側では、交通事故は一件も発生しておりません。（平成三十年二月末時点）

凍結防止の溶液を散布したとしても、水消雪や無散水消雪と違い、目に見えて効果が確認しづらい状況ではありましたが、結果として厳冬の今シーズンを無事故で乗り越えられそうな状況に、ほっと胸をなでおろす思いです。

ただし、現在も溶液の散布量と凍結防止効果のバランスを見て、トケボウの運転条件を調整しておりますが、「効果が出なかった時」事故が発生した時」と言う事になっ



トンネル入口



施設全景



溶液散布（引きずり効果）夜間

てしまうので、事故が発生しない様に、山形県の担当者と共に、頭を悩ませている所です。

今回の工事で感じた事は、これまでトンネル内の凍結防止目的にトケボウを設置した例が無かった中で、それを形にしていくなかで、現場代理人と言う立場で、今後の仕事に繋がる仕事を担当させて頂いた事を感謝致します。

最後になりますが、この工事を完成させるにあたり、社内の様々な部署の方々や協力会社の皆様には多くのご助力を賜りました。深く感謝申し上げます。ありがとうございました。

NGWA Groundwater Week 2017を視察して

事業本部 資源環境部 川田敏之

平成二十九年十二月六日～十二月七日の二日間、アメリカ合衆国 テネシー州 ナッシュビル ミュージックシティーセンターにおいて、「NGWA Groundwater Week 2017」が開催され、桂木社長および大宮担当部長、大沼主査と視察して参りましたので、報告いたします。

NGWAとは「National Ground Water Association (全米地下水協会)」の略で、一九四八年にNational Water Well Association (全米水井戸協会)として設立され、一九九一年に現在の名称に改名し現在に至っております。全ての地下水産業に携わっている専門家で構成されています。

毎年開催され、世界各国から、井戸業者、技術者、機械・製造業者などが集まり展示会・講演など様々な行事が行われていました。また、今回は音楽の街ナッシュビルで開催されたこともあり、時折音楽ライブも開催さ

れ、楽しい雰囲気の中で展示会が行われていました。

展示会視察では、井戸に関する様々な機械やツールがあり、中には興味深いものがたくさんありましたので、ご紹介したいと思います。

井戸カメラ
非常にコンパクトで軽量なものが多く見られました。重さは約六十kg～八十kg程度です。また、車輪がついており運搬も直接井戸の近くで作業が可能です。深度も三〇〇mぐらいまで計測可能だそうです。画像も下方向と横方向まで鮮明にしっかりと

見ることができました。

ポンププラー(揚水機引き揚げマシン)
通常ポンプ降下、引き揚げは現場でクレーン作業になります。しかし、中にはトラックが入れないところや、クレーン作業のできないところがあります。しかし、このポンププラーはその問題を解決してくれます。大きさは約、縦四五〇mm、横五〇〇mm、高さ一〇〇〇mmと非常にコンパクトサイズになっております。機械の仕組みは、カムクランプが常時動くことによりパイプが上がってきます。しかし、残念なことにパイプサイズが五十mmまでとなっており、また引つ張り能力も二〇〇kg～四五〇kgと非常に小さく当社での使用はなかなか難しく、もう少しパイプサイズと引つ張り能力が大きくなれば大変便利な機械になると感じました。

クリーニングブラシ(ケーシングブラシ)
最近では井戸補修工事も増加傾向にあり、このツールは大変便利な器具であります。ブラシが縦、横、斜めの方向へ稼働し微少な汚れまでかきだします。また、鉄製ではないため耐久性に優れ井戸内部へのダメージも少なくなっています。サイズも各種そろっています。

他にも、鋼管の揚水管の代わりに高強度のサニーホースがありました。また、太陽光で運転するポンプなどもありました。ほかにもまだありますが、日々の業務を工夫しまた発想を柔軟に努めたいと思います。また、海外ではドリラーという仕事は大変リスクとされています。自分もこの仕事に誇りをもって日々努めていきたいと思えます。最後にこのような貴重な体験をさせて頂きありがとうございました。



集合写真



NGWA会場



井戸カメラ



ポンププラー



クリーニングブラシ

平成三十年 社員勉強会

「スタジアムの未来」

平成三十年一月十三日（日）本社にて、公益社団法人日本プロサッカーリーグ経営本部スタジアム推進グループの佐藤仁司氏を講師に迎え、「スタジアムの未来」についての社員勉強会が行われました。

事業本部 資源環境部 土屋 建人

「スタジアムの未来」という演題で、国内と海外のスタジアムの違いや、今後のスタジアムの在り方についてご講演頂きました。二〇〇六年ドイツワールドカップを機に、サッカー専用スタジアムを新たに作るという革命がドイツサッカー界から、ヨーロッパ各国へ広まったとの報告がありました。海外では、陸上競技トラックのないサッカー専用スタジアムが多くなってきていることに、驚きを感じました。

日本でも、二〇〇二年ワールドカップを開催し、新たにスタジアムを建設するも、スタジアムから陸上競技トラックが消えることはありませんでした。なぜ、日本はサッカー専用スタジアムから陸上競技トラックが無くならないのか。それは、サッカー場の多くは、公共施設であり人口の少ない都道府県ではなるべく多くの用途で凡用性の高い施設が求められているからです。その

事から、日本でサッカー専用スタジアムを作るといことは、難しいと考えられます。

スタジアム外の施設についても日本のサッカー専用スタジアムとは大きな違いがあることがわかりました。海外のサッカースタジアムには、幼児や高齢者が楽しめるような工夫のある観戦環境や、試合の無い日も一般市民がスタジアムに足を運んでもらえるようショッピングセンター、ホテル、ホームセンターといった複合施設も充実しています。日本のサッカー専用スタジアムは、ただサッカーを観戦する人が足を運ぶ場所というイメージが強いですが、海外ではサッカー観戦をするだけの場所だけではなく、試合がない日でも一般市民の身近な生活の一部にスタジアムを設けることで集客率や収益率を上げていると感じました。

これからの日本のサッカー専用スタジアムの在り方は、今現在のことを考えて作るのではなく、未来のことを考えて作ることが大切であり、選手がベストパフォーマンスを

発揮できる環境はもちろんのこと、一般市民が何度も足を運びたいようなスタジアム作りを目的にすることが百年先の日本のサッカー界の発展に大きく影響してきていると思われました。今後、サッカーの試合を観戦する時は、選手のプレーだけでなく、スタジアム内の環境にも目を向けることで、佐藤仁司先生の考えや思いを共感できるのでは、と思いました。

事業本部 工事部 笈川 達也

「スタジアムの未来」について、海外のスタジアム事情と日本のスタジアム事情を比較し、日本のスタジアムが抱えている問題をサッカーの経験がない私でも理解できる内容で、分かりやすく講演していただきました。海外のスタジアムでは、交通の便や屋根の有無等の観戦環境の良さのみならず、試合が無くても足を運べるようなファンショッピングやミュージアム、さらにはショッピングセンターなど、単に試合を観戦するためのスタジアムではなく、これならサッカーに親しみのない方でも気軽に足を運べるなど感心致しました。

海外のスタジアムは街のシンボルに等しい存在となっているのに対し、日本のスタジアムはそこまで地域に根付いていないのが現状であり、特に立地について、交通の手段として公共交通機関を選択しづらい場

所が多いということ、経済効果や集客の面でもまだまだ課題が残っていることを知りました。交通の便が整えられておらず、勝敗関係なく混雑を避け試合終了後の余韻もなく足早に帰宅するファンの写真を拝見し、選手のことを考慮するといったまれない気持ちになりました。現段階では、あらゆる課題が残っており、その中でも冬の競技活動について講演いただき、改善策として当社も関与している融雪技術についても説明いただきました。将来、文化的にも経済的にも地域社会へ貢献し、街のシンボルとなるようなスタジアムに当社がどんな形であれ関与することができれば、サッカーを通じて全国への営業活動になると感じた講演でした。そのため将来を見据えながら日々の業務に努めていこうと思います。



WFES2018 : IWS2018視察報告

岩手営業所 佐藤 敦

平成三十年一月十五日から十六日までの

二日間、アラブ首長国連邦(UAE)首都のアブダビ市Abu Dhabi National Exhibition Centre (ADNEC) へ「WFES2018: World Future Energy Summit 2018」IWS2018: International Water Summit 2018」が開催され、桂木社長、山谷次長に同行し視察して参りましたので、その概要を報告します。



社長と山谷次長
写真左奥がブルジュ・アル・アラブ

ら参加させて頂きました。

ホームページによると、WFESはアブダビ首長国のムハンマド皇太子の提唱による再生可能エネルギーを活用し、持続可能な社会の構築を目指す経済開発イニシアティブ「マスタル・イニシアティブ (AlMasdar Initiative)」の一環として開催されているとのこと。

出展内容については、降水も少ないお国柄もあるのだと思いますが、ソーラーパネルが韓国や中国、ドイツ、フランス等の各



ねじれている高層ビル

国から展示されている内容でした。

ソーラーパネルを設置するための基礎杭打ち機械やパネル表面のほこり等を除去するパネル掃除ロボットが二種類有り、そのうちの一つは日本のMIRAI KIKAIという会社からの出展で、帰国してから調べたところ、昨年グッドデザイン賞を授賞したそうです。

この機械は一人で運搬設置が可能でパネルの枠を自動認識し、縦の列の掃除が終わると自動で隣の列に移動し、連続した範囲の末端まで掃除が終わると停止するとのこと。

日本から遠く離れた中東地域にも日本のメーカーが出展して技術を披露していることに改めて感銘を受けました。



ホテルから眺望する夜景

風力発電や電気自動車「テスラ」と充電ステーションの展示も有り、エネルギーの多様化とそれに伴う供給をいかに結びつけて行くのか興味を惹かれました。

産油国なので、火力発電で電気を作っていると思っておりましたが、原子力発電所に関する展示があり、後日、調べたところ Emirates Nuclear Energy Corporation (エミレーツ原子力エネルギー公社) は、政府主導の法人とのことで韓国が出資しているとのこと。

しかし、エネルギーを原発に頼るのは、如何なものかなと感じました。

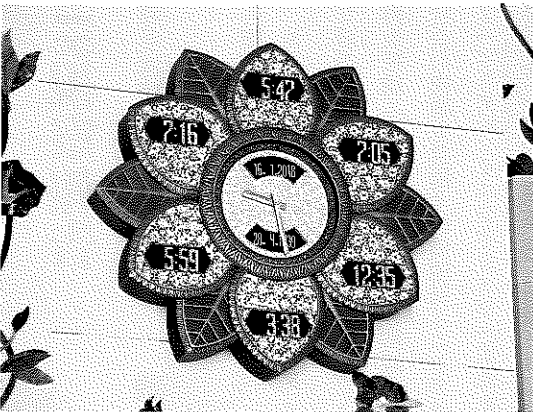
これからの国としての有り様を、化石燃料だけに頼ること無いようにしたいけれど、再生可能エネルギーも含めて多様なエネル



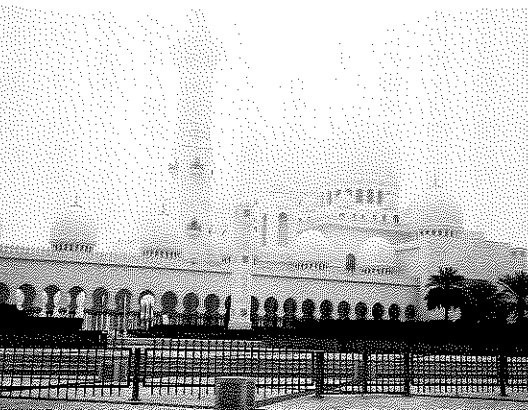
展示会での原子力発電所の模型



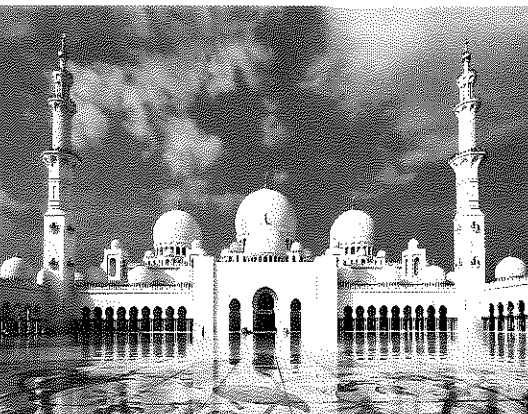
展示会でのソーラーパネルクリーナーロボット



モスク内部の各地区の現地時



当日は、霧の中のシェイク・ザイド・グランド・モスク



晴れたときのシェイク・ザイド・グランド・モスク

ギーを供給するには、何が良いか色々と模索している途中と思われれます。

海水を蒸気にて蒸留して淡水化する装置や汚水を浄化して再利用する展示もあり、水処理には苦勞している様子が伺えます。

その他、今回の海外出張では、貴重な経験をする機会を得ましたこと感謝申し上げます。

その一部を箇条書きにまとめてみました。

◎ドバイ（主に観光と商業の都市）

- ・何よりも高層ビルが乱立していると言つて良いような状態でお互いのビルが高さを競っているような風景と建築意匠にこだわりがあるかのようなデザイン。（地震や台風等の被害が無いということなので、依頼者の要望を設計者が自由に創作

できるのかもしれない。）

- ・今でも改修、若しくは新築している箇所が多く見受けられ、建築ラッシュは現在進行形。
- ・砂地を掘って幅五十mはあるような運河を造ったり、人口島も造るといふスケールが違う都市計画には驚愕しました。
- ・ドバイからアブダビへの高速道路は六車線もあり、幅員も広く車両の数も多い。
- ・あおり運転や急な割り込み運転が常態化しており肝を冷やしたことがあった。
- ・夏季の気温が五十℃を超えることもあるとのことですが、道路の轍や亀裂が見受けられず、砂漠地帯に道路があることを感じられなかった。

在来のアラブ人は、二十%程で残りは、

外国籍の住民であり、インド人や東南アジア系の人々が占められているそうで、英語を話すことが出来れば働くことが可能。橋の橋脚はコンクリートが剥き出しではなく、太い幹に似せた擬木でカモフラージュ。

- ・携帯電話に関する中継局のアンテナもパームツリーに似せて造っており、景観に配慮されていた。

◎アブダビ（政府機関があり、主に政治の中核都市）

- ・アブダビは、いくつかの島の集合体で島と島に橋を架けたり、埋め立てをして発展してきたとのこと。
- ・アブダビにも高層ビルはありますが、ドバイと違い少し落ち着いているように感じられました。

じられました。

- ・モスクを初めて視察することができ、荘厳と呼ぶに相応しい外観と内部のアラベスク模様装飾や絨毯の細やかさに、目も心も奪われました。
- ・ループル アブダビ美術館も視察し、太古から現代美術までの文明や美の歴史を辿るといふ体験が肌身で感じられたことがとても印象深かった。

最後に、このような海外出張で展示会に参加させて頂き、各地区を視察する機会を頂きましたことに感謝すること共に、社長と山谷次長とお話しをすることが出来て、大変有意義な時間を過ごさせて頂きまして重ねて感謝申し上げます。

「ゆきみらい2018 in 富山」に出展

営業本部 営業部 村山 直樹

二月八日(木)～九日(金)の二日間、富山県富山市の富山県民会館に於いて、「ゆきみらい2018 in 富山」が開催され、沼澤部長、石垣所長、黒沼主査、村山の四名が参加し展示して参りました。ゆきみらいは、昭和六十年から北海道、北陸、東北で

リー開催しており、開催地の県・市と共同で実施しています。昭和六十三年からは、これまで個別開催していたシンポジウム、研究発表会、見本市、除雪機械展示・実演会の四つの行事を一本化し、同時開催となりました。今回で三十三回目を迎え、北陸地方での開催は十二回目となり、富山県では九年ぶりの開催となります。「温かいまちづくりで世界につむぐ」をテーマに、「冬の温かさ」を再発見し、「雪国の魅力」に磨きをかける提案を発信することを目的とし開催されました。見本市には四十九社・団体が、除雪機械展示・実演会には十四社・団体が出展しました。ゆきみらいへの公式入場者数の発表はありませんでしたが、当社の展示ブースに於ける二日間の来訪者数は五十六名、そのうち四十名のお客

様から名刺を頂戴することができました。

当社ブースでは、「地下水・地中熱の自然エネルギーを利用した無散水消雪システム」、「ソニックドリル」、「帯水層蓄熱冷房システム」、「地中熱ヒートポンプ冷暖房システム」、「自噴井を利用した地中熱冷房システム」、「可搬式溶液散布装置」に関する各パネル展示及びソニックドリルのモデル機展示、各種パンフレット配布及び内容説明を行いました。中でも「帯水層蓄熱冷房システム」、「可搬式溶液散布装置」に関心が高く、お客様方の興味を引いていました。

大会初日に行われた特別講演には、NHK編成局コンテンツ開発センター・チーフプロデューサーの尾関憲一氏が、「雪国富山 プラ歩きで見える明日の未来」をテーマに、初代「プラタモリ」プロデューサーとして番組を立ち上げた際の話や、

「プラタモリ」で富山県を放映する前の取材や番組製作について色々な話を満席のホールに於いて楽しく伝えていました。

今大会直前、北陸地方が大雪にみまわれ、特に福井県から石川県にかけて発生した大雪による国道八号線での車の立ち往生の影響や、新潟県内の大雪による高速道路の通行止め、一般県道の大渋滞により、予定の移動時間を三時間近くオーバーしての富山入りとなりました。たまたま同行運転して

くれていた黒沼主査が新潟県内の道路に詳しく、裏道やスーパー農道などを知っていたので予定時間をオーバーしたものの無事に富山に着くことができました。本当に感謝です。

次回大会は山形県新庄市開催となります。地元での開催となります。沢山のお客様から来場して頂き、当社の技術を精一杯お返しして、今大会以上に盛会にしたいと思っております。

●オープニングセレモニー



主催者あいさつ



テープカットの様子

●会場内の様子



説明する石垣所長



説明する沼澤部長



研究発表会の様子



開催地の引継ぎセレモニー(来年開催は新庄市)

「ENEX2018」出展報告

技術本部 設計部 三橋 寛

平成三十年二月十四日(水)から十六日(金)の三日間、東京ビッグサイトにおいて「ENEX2018」が開催され、地中熱利用促進協会の共同ブースの1社として出展して参りました。今年は何年と異なり、最も立地条件の良い「東一ホール出入口正面」での出展でありました。当社からは、桂木常務、山谷次長、佐藤(幹)補佐、岡崎主査、黒沼主査、私の計六名が参加しました。今年の出展者数としては三日間で四四、



当社ブースの出展状況

四三七名(一日目一二、九二二名、二日目一四、五〇四名、三日目一七、〇二二名)となり、昨年(五、三三〇六名)と比較して八、六〇〇名程少ない結果となりました。しかし、当社のブースにおきましては、昨年とほぼ同様、来訪者数が二三〇名で内一〇八名の方から名刺を頂戴することが出来ました。

当社のブースにおいて、「帯水層蓄熱冷暖房システム」、「地中熱・地下水熱利用の消費システム」に関するパネル展示、昨年十一月に開通した新栗子トンネルの福島側に導入したトンネル湧水熱利用ヒートポンプシステムのモニター映像による紹介、パンフレットの配布を行い、ブースに来訪された方への説明、質問への回答をさせて頂きました。

来訪された方へ対応しながら感じたことは、今冬の福井県での豪雪による車の立ち往生や近年の関東圏での積雪が様々な交通機関に影響を与えているためか、当社の消費システムに関心が高い印象を受けました。特に栗子トンネルの消費状況の映像が目



1日目プレゼンテーションの状況(山谷)

留まり、来訪された方が多く見られました。私が当社の事業内容について説明する際に、相手がシステムの何を知りたいのかを考えながら説明しました。その際に様々な質問を受けましたが、中にはうまく答えられず、ブース内にいる先輩方に対応をお願いする等のご迷惑をお掛けした場面が度々ありました。

また、共同ブース内のプレゼンテーションコーナーでは、当社から一日目に山谷次長が「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」と題してNEED事業での取り組み状況について、私が二日目・三日目に「地下水を有効利用し



2日目プレゼンテーションの状況(三橋)

た地中熱利用のご紹介」と題して当社の事業内容を中心にプレゼンテーションを行いました。

プレゼンテーションを行うに当たり、聞き手が理解できるためにはどういった説明が良いかやスライドの順序といったことを考え、また他企業の方のプレゼンテーションを拝見してスライドのまとめ方や抑揚をつけた話し方等、今後プレゼンテーションを行う上で身に付けなければならない点を知ることが出来て大変勉強になりました。今回のプレゼンテーションや来訪された方へ説明する中で、自身の改善する点を知ることが出来ました。この経験を生かし、次へ繋がるように取り組む所存です。

国際冬期道路会議視察報告

技術本部 設計部 鈴木和則

平成三十年二月十七日～二十三日まで、桂木常務に同行し、ポーランド共和国グダンスク市で開催された「第十五回国際冬期道路会議」を視察して参りましたので報告致します。

十七日に成田空港からデンマークのコペンハーゲンに移動しました。

コペンハーゲンは人口約六十万人の首都で、赤レンガで造られたルネッサンス様式の建造物が印象的な街並みでした。(写真1)

緯度は五五度四〇分と、日本付近で言えばカムチャツカ半島と同位置にあるため厳

しい気候を覚悟していましたが、海流の影響で比較的温暖な気候で積雪は無く、想像していたほどの寒さを感じられませんでした。(写真2)

コペンハーゲンでの移動は国鉄(エスツー)を利用し市内を視察しました。エスツーには自転車持参で乗車できるように座席が折りたたむための車両もありました。街中は自転車道が整備されており、冬でも自転車で移動する人を多く見かけました。

十九日はコペンハーゲンよりポーランド共和国のグダンスク市へ移動しました。グダンスク市はバルト海南部に面した人



図1 位置図 (○印が今回の訪問地)



写真1 コペンハーゲン市内



写真2 グダンスク市内

口約四十六万人のポーランド第六の都市です。到着日には路肩に数センチ程度の積雪がありました。グダンスクの二月の平均気温は氷点下〇・三℃ですが、風があるため体感温度はそれよりも低く感じました。外出時はマフラーと手袋は必須です。グダンスク旧市街は昔の街並みを精密に復元したことで文化的価値が認められ、ユネスコの世界遺産の暫定リストに載っており、その街並みの美しさに感動しました。(写真2)



写真3 場内 (LED照明にて芝を人工育成中)

旧市街とは違い郊外には地元サッカーチーム「レヒア・グダニスク」の競技場があり、斬新な姿とそのスケールに感動しました。(写真3)

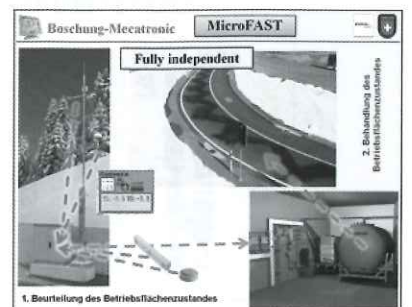


写真4 固定式オートスプレーシステム

展示は除雪機械、薬剤散布車、固定式薬剤散布システム、気象観測・気象予測等がありました。中でもポーランドの「固定式オートスプレーシステム」に目を引かれ、ブースにて担当者から説明を受けました。そのシステムは固定式の薬剤散布装置で、路面にノズルを埋設し、気象条件を感知して薬剤を散布するシステムです。(写真4) 当社の可搬式溶液散布装置「トケボー」について常務がパソコンを用いて先方の担当者へ説明されました。プレゼンではスウェーデンの地中熱を利用した橋梁部の融雪に興味を持ち聴講しました。夏期に橋梁部に埋設した樹脂製のパイプへ不凍液を送水し、温められた不凍液をポ

アホールに蓄熱して冬期にその熱を利用、
車道の凍結を抑制するシステムです。(図
2・3)

詳細は報告書を回覧いたしますのでご覧
頂きたいと思えます。

今回、このような貴重な体験をさせて頂
き、大変勉強になりました。ありがとうございます。
ごいます。

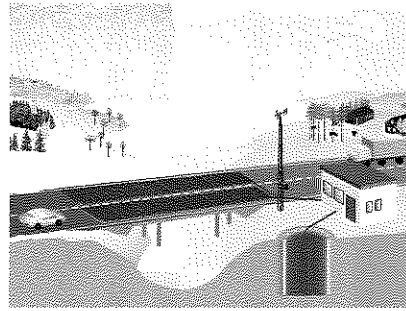


図2 概略システム図

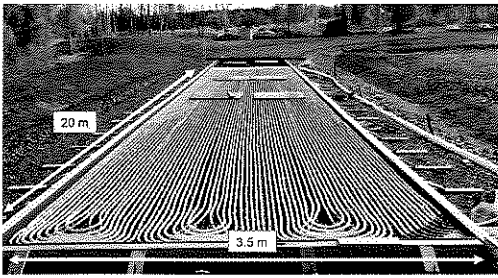


図3 集・放熱管敷設状況

今年のセンター試験において「ムーミン谷」がどこにあるか?との問題がだされたことで、日本国内においてもさまざまな情報がとびかったことは記憶に新しいところ。そんな状況の中、朝日新聞より、ムーミン谷と呼ばれる「美畑アンダーパス」における無散水消雪工事を担当したJGDが取材を受けました。

2009年に発行したJGD版も紹介されていますので、是非ご覧下さい。

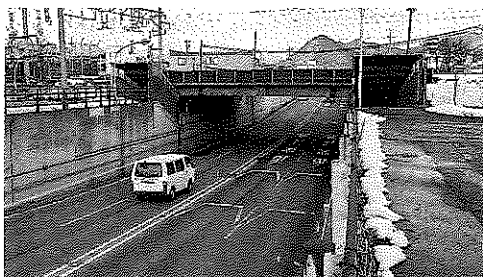
#ムーミン谷 正解は「山形」

センター試験後、SNS投稿相次ぐ

フィンランドにある? それともノルウェー?
今年の大学入試センター試験で、どこにあるかが問
われた「ムーミン」の舞台、ムーミン谷。山形市の
街なかにも、市民から「ムーミン谷」と呼ばれる場
所がある。センター試験の後、SNSには投稿が相
次いだ。

「ムーミン谷なら山形に
あるでしょ」「正解は山形
市内にあります(笑)」。

「ムーミン谷までお願い
ツイッターでは、「山形」
「ムーミン谷」の文字を含
むツイートが2〜3日に1
件ほどあったのに、センタ
ー試験で問題が出た翌日の
14日には30件以上と投稿が
増えた。



「ムーミン谷と呼ばれ
るアンダーパス」山形
市美畑町



2009年に日本地下水開発が発行した広報誌
の表紙。「ムーミン谷」の工事現場に、安全
巡視員のたすきをかけたムーミンやニョロ
ニョロなどの人形が置かれたと伝えている

手は「市内の運転手ならみ
んな、ここがムーミン谷と
呼ばれていることは知って
ますよ」。

だが、途切れなく車が通
り過ぎ、コンクリートに囲
まれた道路は、アニメに出
てくる緑豊かなムーミン谷
とはほど遠い。なぜムーミ
ン谷と呼ばれるのか。

近くで40年以上前から店
を開くレストラン「デラシ
ネ」のオーナー東海林幸雄
さん(88)は「30年くらい前
にはムーミン谷と呼んでい
たと思う。いつのまにやら
定着していた感じ」と話
す。

周辺を聞いて回った。

30年前には定着? 工事現場に人形も

「近くの建物がツタで覆わ
れていて、ムーミンの世界
にありそうだった」(タク
シー運転手の女性)。「道
路の壁にムーミンの絵が描
いてあった」(警察官の男
性)。「歩道のところにム
ーミンの人形が並ぶ下がり
っていた」(20代の女性)な
ど諸説ある。具管理のこの
道路は1979年の完成だ
が、県や市の担当者も、由
来は知らないという。

道路の消雪設備の設置な
どを手がける日本地下水開
発(山形市)は10年ほど
前、ムーミン谷で道路の凍
結を防ぐ工事をした。同社
の原田俊明さん(62)が工事
設備によるドライバーのイ
ライラを和らげようと、ム
ーミンやニョロニョロの人
形をインターネットで買っ
て現場に置いた。

この工事は社内で「ムー
ミン谷の仕事」と呼ばれた
が、やはり由来は分からな
いという。「だけど、コン
クリートで覆われた場所
に、こんな可愛い名前がつ
くなんてすてきじゃないで
すか」

道路を管理する県による
と、正式名称は「美畑アン
ダー」という。

(美畑町役)

NEDO委託業務

「平成二十九年 度第 二 回 技 術 検 討 委 員 会」を 開 催

営業本部 企画開発部 山谷 睦

事業延長期間の初年度終盤を迎えた

NEDO委託業務では、本年二月二十七日に

JGD中会議室を会場に「平成二十九年 度第

二回技術検討委員会」を開催しました。委

員長の東北大学森谷教授、副委員長の弘前

大学井岡教授、NEDO担当者の田中主査に

出席して頂き、チーム東北からはJGDの十

名を含めた十八名が出席し、総出席者二十

一名の会議となりました。今回の技術検討

委員会では、チーム東北メンバーが平成二

十九年度にそれぞれ鋭意取り組んだ結果と

成果を報告して問題点や改善点について議

論したほか、最終年度を迎えるに当たって

の取りまとめ方針についても確認しました。

JGDからは、高効率帯水層蓄熱システム

における冷暖房稼働状況、シミュレーショ

ン結果、およびコストに関する検討結果を

報告しました。

高効率帯水層蓄熱システムの冷暖房稼働

は二サイクル目に入り、今年度の冷房稼働

から太陽光集熱器を併用して蓄熱量を強化

させる形で稼働を続けています。東北地方

で帯水層蓄熱システムを稼働させた場合、

暖房稼働時に注入される冷熱塊が帯水層に

卓越して形成されてしまうことが問題にな

ります。今年度の稼働結果から、冷房稼働

時に太陽光集熱器を併用することによって、

この冷熱塊を打ち消す以上の温熱を注入可

能であることを実証できました。さらに、

これまでの冷暖房稼働中に揚水された地下

水は一〇〇%地下水層に注入されており、

文字通り一滴の地下水も無駄にしていま

せん。

冷暖房稼働期間のシステム効率を表す

SCOPの値は、冷房稼働時が平均値六・三と

極めて高い値を示していたこと、暖房稼働

時には平均値四・三と昨年度の暖房稼働時

よりも〇・七もアップしていることを報告

しました。暖房時のSCOPアップは、冷房

稼働時に太陽光集熱器を併用することに

よって昨年度よりも約十度も温度上昇させ

た地下水を注入できたことによる蓄熱効果

と評価しました。

シミュレーションでは、JESCの地下深

度五十mの帯水層内の地下水が北西から南

西方向に一年間で十六mのごくゆっくりし

た速度で流下する三次元解析モデルを構築

して行った幾つかの解析結果を報告しまし

た。まず、冷暖房稼働による地下水の揚

水・注入に伴う温熱塊と冷熱塊の挙動をビ

ジュアル化して分かり易く説明しました。

その後、四本ある井戸を入れ替えて、蓄熱

塊の形成と次シーズンの熱利用が効率的で

ある井戸配置を検討しました。地下水流下

方向と直交する井戸配置は相互干渉が小さ

くて蓄熱塊形成に最も有利であること、地

下水流下方向に井戸配置する場合は、上流

側に温熱蓄熱した方が暖房稼働に有利であ

ることを示しました。

コストに関しては、高効率帯水層蓄熱シ

ステムと従来型オープンループを比較しま

した。インシヤルコストは約二十一%ダウ

ンが可能であることを示したほか、ランニ

ングコストについては、これまで一年間の

稼働実績に基づいた計算結果から、年間で

約三十一%ものダウンが可能であること報

告しました。

森谷委員長の講評では、検討委員会に出

席する度に新たなデータが示され、この研

究開発が着実に進ん

でいることに安心感

を覚えた。最終的な

目標に向けて更に頑

張るように、と激励

を頂きました。

NEDOの担当者から

は、これまでの研究

開発成果を是非とも

事業化に結び付けて

欲しいと、期待感を

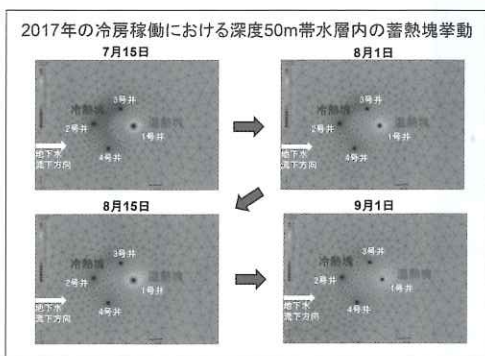
示されました。

NEDO委託業務は次年度が最終年度とな
ります。今後は、冷暖房稼働の観測データ
を着実に蓄積しつつ、成果報告書の取りま
とも進めることとなります。

JESCの機器室には、再委託先であるゼ
ネラルヒートポンプ工業製の高効率帯水層
蓄熱システム専用ヒートポンプが設置され
ています。現在も継続している暖房稼働が
終了したら地下水側の熱交換器を開けて内
部状況を確認する予定です。鉄分がかなり
多い地下水を直接送水していますが、鉄ス
ケールがどの程度付着しているか、試験導
入しているスケール対策が有効に作用して
いるかなど、大変な中にも楽しみな事が多
くあります。事業終了後には、高効率帯水
層蓄熱システムの普及が図られるよう成果
を着実に積み上げていきたいと思えます。
JGDグループ社員の皆様には、今後ともご
理解とご協力をお願いします。



平成29年度第2回技術検討委員会の様子



シミュレーション結果

地下熱利用と

ヒートポンプシステム研究会出席報告

営業本部 企画開発部 井上 純

平成三十年三月一日～二日、秋田市および八郎瀧町において実施された第四回「地下熱利用とヒートポンプシステム研究会」(一般財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター)に、桂木常務・山谷次長・黒沼主査・井上の四名と、秋田営業所から佐藤所長および熊谷次長、以上の合計六名で参加して参りました。

開催内容は、初日の三月一日は施設見学でその夜に懇親会、二日目の三月二日は秋田大学にて研究発表会というものでした。折しも、三月一日～二日にかけて日本列島を爆弾低気圧が縦走し、大荒れの天気でした。そのために航空機や新幹線といった交通網が一時麻痺状態となったため、多くの参加予定者が参加できないことになり、その点は残念でした。

初日の見学会では、最初に「八郎瀧町えきまえ交流館・はちバル」における地中熱ヒートポンプ冷暖房システムを見学しました。この施設は、八郎瀧町が八郎瀧駅前建設した町民サービスを主眼に置いた交流

施設であり、図書館や交流ホール、子育て支援センター(未就学児を対象とした親子で遊べるスペース)、カフェ、スタジオなどが整備されています。この施設全体の冷暖房を地中熱ヒートポンプシステムで賄っており、具体的には、施設の駐車場に地中熱交換井(仕上げ口径一五〇mm・深さ一〇〇m×三十六本)を掘削し、その中にシングルUチューブの地中熱交換器を設置してヒートポンプ(サンポット製・出力三十kW)を用いて冷暖房を行っていました。

次に見学したのは秋田市役所本庁舎の地中熱ヒートポンプ空調システムです。こちらは施設の冷暖房全体の二十%と、駐車スペースの一部の消雪施設の熱源を賄っていました。新庁舎の特徴は、こうした再生可能エネルギーを積極的に取り入れていることに加えて、庁舎の中央に大きな吹き抜けを設けて、そこを自然光や外気を取り込んで市民の広場としていることでした。吹き抜け空間があるおかげで、市役所という堅苦しい場所に対して開放感を与えています

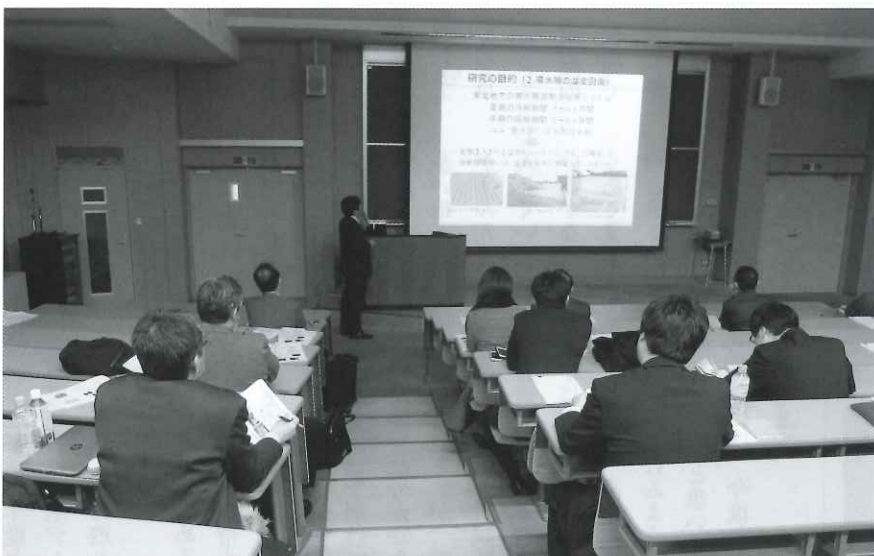
た。見学会に際して、通常では決して入れない防災センター(災害時に市長以下の幹部職員が集結して対策を協議する)や、市議会議場の議長席や市長席、答弁席に入り込むという、今後二度とできない経験ができました。

翌日は秋田大学に会場を移して研究発表会に参加しました。この日も、前日からの荒天の影響で、遠方からのアプローチがかなわず、エントリーしていた十八件の発表予定の内、半数の九件がキャンセルとなってしまい、少々寂しい発表会となってしまいました。

IGUからは、黒沼主査が「高効率帯水層蓄熱冷暖房システム」と太陽光集熱器を用いた帯水層の温度回復」という演題で、井上が「高効率帯水層蓄熱冷暖房システムにおける地下温度挙動の推定と効率的運用について」という演題でそれぞれ発表を行いました。どちらの発表も、現在進行中のNEDOによる委託研究事業の内容に関する発表でした。いつも、IGUの発表に対して辛辣な突っ込みを入れるF大学のN教授も欠席であり、長野

先生もいないことから、特記するような質問は出ませんでした。

今回の発表会では、特別講演として秋田大学副学長の佐藤時幸国際資源研究科長より「秋田の石油を探るー日本海の形成からタイタニック号までー」というテーマの話聞くことができました。石油を生み出す油母岩の生成には、暖かい海の底に海洋プランクトンの死骸が分厚く溜まること



研究発表風景 発表する黒沼主査

初の必須条件であり、その条件を満たすには深海を含んだ海水流動の状態に依存するというものでありました。タイタニック号と石油がどのような関係があるのか興味を引かれたが、タイタニック号が冰山と衝突したアメリカ東海岸にほど近い北大西洋ニューファンドランド沖というところは、冰山を運んでくる北方からの環流とメキシコ湾流から派生した暖流がぶつかるところであり、霧が発生しやすく冰山の多く漂流していくところだった、という内容でした。佐藤副学長の話によれば、中緯度から高緯度の地域の気象状況は赤道を起点とする暖流が高緯度地域に環流とメキシコ湾流することによって規制されているということでした。北大西洋を例に出して、このまま温暖化が進むと高緯度地域の水が大量に溶けることで高緯度地域の海水の密度が下がり（真水が大量に混入するから）、深海に流入する海流が止まり、それが高緯度地域に環流する暖流を止めることになり、高緯度地域への熱の供給がとまることからヨーロッパ全体が極端に寒冷化する、というシナリオを披露されました。この手の話は実に面白く、時間が経つのを忘れてしまいました。

桂木常務が漏らしていたことですが、地中熱利用についての研究開発を行い、研究発表や論文発表を行っている企業が減っているようです。石油価格がそれほど上昇しないこともあり、地中熱に対する投資が鈍っていることを反映しているのかもしれませんが。しかし、長期的に見れば石油価格は確実に上がるであろうし、そもそも、化石燃料を消費するライフスタイルの見直しが必要なのは確実と思われる、今のうちから地道に研究開発を続けることの重要性はむしろ高まっているように思った次第です。

桂木常務が漏らしていたことですが、地中熱利用についての研究開発を行い、研究発表や論文発表を行っている企業が減っているようです。石油価格がそれほど上昇しないこともあり、地中熱に対する投資が鈍っていることを反映しているのかもしれませんが。しかし、長期的に見れば石油価格は確実に上がるであろうし、そもそも、化石燃料を消費するライフスタイルの見直しが必要なのは確実と思われる、今のうちから地道に研究開発を続けることの重要性はむしろ高まっているように思った次第です。



秋田市新庁舎内市議会議場視察

PICK UP
NEW

FACE

入社後を振り返って

事業本部 工事部
相澤 良輝

四月に入社してから早くも一年が経とうとしています。振り返ってみると、一日一日がとても充実していました。工事部に配属当初、業務に関して何も分からなかったため、施工する際に使用する、部材の名前を覚える所から始まりました。先輩方の現場に連れていってもらい、見たり聞いたりし、毎日前向きに取り組んでいきました。毎日が新しい事の連続で、更に諸先輩方からのご指導もあり、入社時より成長を感じています。

具体的な業務は、山形市役所発注の、放熱管補修工事の現場を担当させて頂きました。書類や現場での段取り、作業などを先輩方の助言を頂きながら、やり遂げることが出来ました。現場の段取りから報告書の提出までを一通り行うことで、流れや雰囲気を含んでいくことができ、とても勉強に

なりました。しかし、先輩方の指示を仰ぐ場面が多かったため、今後はより多くの知識を深めていきたいと思いました。

山形県だけの現場に限らず、栗子トンネルの大規模な融雪工事の現場に行ったり、秋田県で揚水ポンプの交換なども行いました。馴染みの無い場所での現場で不安もありましたが、積極的にコミュニケーションを交わし、現場について少しずつ理解していくことが出来ました。現場では、似ていることはあっても同じ現場は無いので、様々な現場を経験し、自分自身の能力を高めていきたいです。そして、一日でも早く皆様の力になれる様に成長していきたいです。



いっしょにがんばっています。

① 昭和五十年二月二日生、B型
山形市出身

② 山形大学工学部物質工学科卒
平成九年四月入社

③ 妻、長男(十三)、長女(七)の四人
家族。

④ 最近、料理にはまっています。二十
年永年勤続で会社から記念品として
いただいた「ウォーターオープン」の多
様な機能に日々感動しています。

⑤ a この二十年間、諸先輩、同僚、後
輩に助けられ、仕事に取り組んでく
ることができました。この感謝の気持
ちを忘れずに、これからさらに二十年、
チャレンジする気持ちをもって仕事に
取り組んでいきます。
b 常に相手の立場に立って、物事を考え
ること。
c 一番印象に残っている仕事は、入社一
年目から携わった岩手県遠野市と釜石市
の境界にある仙人峠道路に計画したボー



ラー方式無散水消雪施設の設計です。
現在は平成十九年に新仙人峠道路が開
通したため、消雪施設は停止しています
が、平成九年から平成十五年までの七年
間で、当社のユニットボーラー六台、消
雪面積約一万八千㎡が整備されました。
最初の二年間は、上司・先輩のご指導
の下、製図台に座って横断図に消雪幅員
や配管断面、標準放熱管セット図などを
夜遅くまで作図していた記憶があります。

できました。このときに教わったことが
私にとって今の原点となっています。
あれから二十年が経ち、現在は地球温
暖化の問題からボーラー方式が採用され
るケースは少なくなってきましたが、当
時は地下水利用方式に次ぐ有力な工法で、
全国的にも採用され冬期の安全で快適な
道路空間を提供してきました。
世の中は常に変化しています。時代に
乗り遅れないように、アンテナを高く

「失敗を恐れずに、何事にもチャレンジ」

技術本部 設計部 今 田 和 彦

三年目からは設計担当者となり、コンサ
ルトと直接やり取りをするようにな
りましたが、聞いたことのない用語や消
雪以外の様々な設計基準など分からない
事だらけで、当時はネット環境がなかつ
たため、上司・先輩に聞きながら、会社の
図書室で文献を机にならべて調べていま
した。その時コピーした資料は、未だに
捨てられずに保管しています。また、顧客
であるコンサルタントからは道路設計や
図面の表記方法、報告書のまとめ方など、
設計の基本的なところを勉強させていた

張ってその時々々のニーズを敏感に取り入
れ、今後も顧客に満足してもらええる施設
を提供していけるように努力していかな
ければいけないと、当時を振り返って感
じた次第です。
d 長所…穏やかなところ？
短所…優柔不断
e 今まで先輩たちがやってきたことがす
べて正しいと思わずに、問題意識をもつ
て仕事に取り組んでください。そして、
失敗を恐れずに、何事にもチャレンジし
てください。期待しています。

第57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)	計画発電量(kWh)
H29. 9月	56,519.9	45,355.1
10月	33,783.9	33,992.8
11月	27,251.0	18,488.6
12月	17,093.7	9,331.5
H30. 1月	16,869.0	15,542.0
2月	26,370.4	26,063.8
3月		
4月		
5月		
6月		
7月		
8月		
合計	117,887.9	148,773.8

■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
- ④ 趣味または特技
- 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

編集後記

今冬は、平昌オリンピックに大いに楽しませて頂きました。開会式でのトンガ選手の衣装、開幕当初はメダルが遠かった日本が目を追う毎にメダルを獲得していく姿に、胸を熱くして観戦することができました。元オリンピック選手のアスリート目線の分析とわかりやすい解説には、懐かしさと共に選手の苦勞が伝わりました。メダリストのインタビューでの立派な受け答えにも感心しきりでした。東京オリンピックへの期待感も高まりま

(あ)