

KIRAMEKI

vol. 41 Spring 2017

一般社団法人北海道空調衛生工事業協会

<http://www.doukuei.or.jp>



一般社団法人北海道空調衛生工事業協会第24回定時総会

一般社団法人札幌空調衛生工事業協会第11回定時総会

一般社団法人日本空調衛生工事業協会北海道支部会

はじめに

北海道空調衛生工事業協会（道空衛）ならびに札幌空調衛生工事業協会（札空衛）の定時総会を、2月21日（火）ホテルさっぽろ芸文館で開催しました。

なお、当初日空衛北海道支部会の開催も予定されていましたが、講師である日空衛の中島専務理事が悪天候のため、飛行機が予定時刻に到着することができなかつたため中止になりました。

一般社団法人 北海道空調衛生工事業協会 第24回定時総会

池田会長は、景気回復に伴う建設市況の明るい兆しに期待を寄せる一方で道内の空衛業界については、技術者や技能者の不足、現場従事者の高齢化、労務費や資材価格の高騰など、経営上の課題や懸念を挙げました。

一般社団法人 札幌空調衛生工事業協会 第11回定時総会

「平成28年度事業報告」「平成28年度会計決算報告と監査報告」の承認に続き、「平成29年度事業計画」「平成29年度収支予算」「平成29年度スローガン」が提案され、原案のとおり満場一致で承認・決定しました。

任期満了に伴う役員改選では、池田会長ほか副会長、常任理事が留任し、新しく専務理事に林功氏、理事に苅部郁生氏が就任しました。

総会後の懇親会

札空衛・道空衛の合同懇親会には、会員と賛助会員、ご来賓を含めて151名の皆様にご出席いただきました。ご来賓からご祝辞をいただきとともに北海道設備設計事務所協会会长の種市由夫様の乾杯で懇親に移り、短い時間でしたが出席者全員が大いに親交を深め、日本空調衛生工事業協会専務理事の中島義勝様の乾杯で盛況のうちにお開きとなりました。

【祝辞を頂いた】来賓

北海道開発局 営繕部 営繕部長

北海道建設部 建築企画監
札幌市 副市長

清水 侯一様
須田 敏則様
吉岡 亨様



道空衛 池田会長

新役員紹介



道空衛副会長
小泉 勝裕
村井小泉建設株
代表取締役社長



道空衛常任理事
西藤 博行
フジ暖房工業株
代表取締役社長



道空衛常任理事
亀岡 孝
綜合設備株
代表取締役



道空衛理事
加藤 達也
株加藤設備
代表取締役



道空衛理事
奥原 宏
株奥原商会
代表取締役



道空衛理事
中村 圭
株そうけん
代表取締役



札空衛理事
苅部 郁生
三機工業株
執行役員北海道支店長



札空衛・道空衛専務理事
林 功

1級管工事施工管理技士 受験準備講習

道空衛では、資格者を養成するため毎年7月（学科）と11月（実地）に受験準備講習会を札幌市の（株）北海道設備会館で開催しています。札空衛の会員企業から講師を派遣していただくとともに、実地試験では、札空衛技術委員会からも添削指導員を派遣してマンツーマンの指導を行っています。平成28年度は学科試験で31名中20名が合格し、実地試験で27名中15名が合格しました。

また、平成28年度は、オホーツク支部でも北見市内で受験準備講習会を開催し、実地試験で10名中9名が合格しました。

本年度の講習会は、学科・実地とも札幌市内と北見市内で開催を予定しておりますので、引き続き多数の皆様の受講をお待ちしております。

技術研修会

「地震に強い建築設備」

平成28年4月14日に発生した熊本地震は、建築設備に多くの被害をもたらしましたが、一方で新耐震基準による耐震措置の有効性が確認される形となりました。

建築設備のいくつかは、大地震動後も機能を果たすことが期待されますが、一部の配管・機器の損傷が、全体の機能喪失につながる恐れがあります。

こうした現状に鑑み、若手設備技術者を対象に東日本大震災による設備機器の被害状況を写真やビデオで確認するとともに、地震に強い建築設備に関する設計・施工上のポイントについて、実践に重点を置いた研修会を開催しました。

1. 開催日時 平成28年11月10日（木）
2. 主 催 （一社）北海道空調衛生工事業協会
（一社）建築設備技術者協会北海道支部
3. 場 所 北海道設備会館 2階 大会議室
4. 参 加 者 48名
5. 研修概要

①東日本大震災による設備機器被害状況報告

講師：日比谷総合設備株式会社

上席執行役員東北支店長 峯田喜次郎氏

②地震に強い建築設備

講師：株式会社山下設計事務所 北海道支社

顧問 村井 裕康氏



平成28年度

会員・賛助会員親睦交流会

10月14日、恒例の交流会がホテルサンルートニュー札幌で開催されました。

本年度は経営者だけでなく、札空衛側からは資材の購買担当者、発注責任者、技術者が、賛助会員側は営業責任者や担当者の皆様も参加しました。

今回は基本に返り、双方の顔つなぎに向けた名刺交換交流会として企画し、73名が気軽に名刺交換をして、会員企業と資材販売業者、メーカーなどが親睦の輪を広げました。



途中、賛助会員のアピールタイムも行われ、営業担当者の自己紹介や新製品の紹介を行うなど、終始和やかな雰囲気で情報交換が行われました。

交流会は、来年も新たな企画で開催しますので、よろしくお願いします。



北海道立札幌高等技術専門学院

建築設備科

<普通課程 2年制・高卒以上：定員20名>



北海道立高等技術専門学院

訓練内容

学科

職業能力開発促進法に基づいて、札幌、旭川、函館などの主要7都市に北海道が設置、運営しています。札幌学院には精密機械科、金属加工科、電子印刷科、建築技術科、建築設備科の5科があり、現在約130名の訓練生が在籍しています。

建築設備科

建築設備とは、我々の生活に欠かせない水道、ガス、電気などのライフラインです。当科では給排水設備、冷暖房設備、消防設備、ガス設備などに関する知識や技術を学びます。施工管理、CADによる図面作成、配管作業について、現場を想定した実習で学び、現場監督や施工技術者として活躍できる人材を育成しています。



■実習
給排水設備、空調設備、設備製図、仕様及び積算、配管概論、配管施工法、機械工学概論、電気工学概論
設備機器運転操作による設備システムの理解、パソコン（CAD）による製図、各種配管施工法の実践等、総合的な設備技術を習得します。

CAD基本実習、IT操作実習、運転及び調整実習、設備施工実習、配管基本実習
配管施工実習、器具工具使用法、溶接ろう付け基本実習、電気工事実習

取得可能な資格・免許

■在学中取得

2級管工事施工管理技士（学科）

液化石油ガス設備士

2級ボイラー技士

消防設備乙種1類

第2種電気工事士

第3種冷凍機械責任者

CADトレース技能審査

技能士補

■修了後取得

1・2級管工事施工管理技士

消防設備甲種1類

1級ボイラー技士

1・2種冷凍機械責任者

第1種電気工事士

1・2級建築配管技能士

職業訓練指導員免許

就職担当指導員より

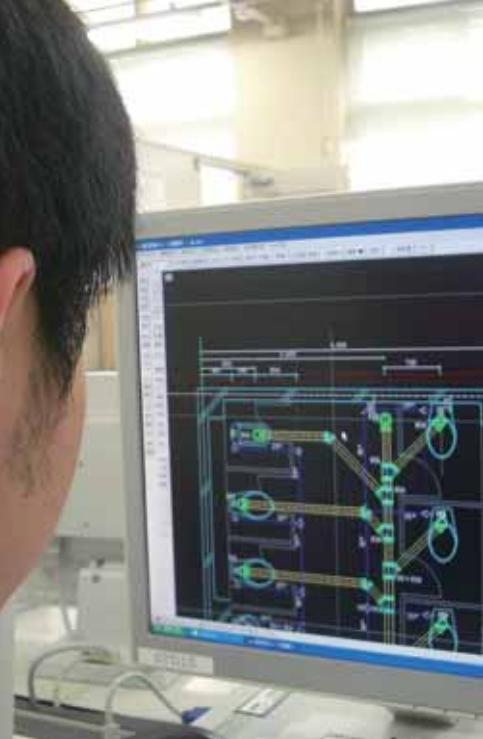
昨年度も多くの求人をいただきありがとうございました。おかげさまでここ数年、求人倍率は5倍を超えて、就職率は100%が続いています。半面、高校からの入校希望者は残念ながらかなり減っています。設備に興味がある子たちが非常に少なく、実際に入校してくる学生も設備に対する知識はほとんどありません。

建築設備科では2年間の訓練を通じて設備に興味を持たせ、修了後は現場監督・配管工として少しでも現場の役に立てるような人間を育てていきたいと思っております。ぜひ一度、学院見学にお越しください。



池田暖房工業(株) 27年度入社

立川工業(株) 27年度入社



丸北三建工業(株) 27年度入社



北海道立札幌高等技術専門学院
札幌市東区北27条東16丁目
TEL 011-781-5541





2階 テッキテラスより見る



メインアリーナ



1階 エントランスホール



パブリックアート



函館アリーナ

株式会社 大建設計 本社 デザインセンター

課長 北原 和俊

有限会社 ティーアンドパルス

代表取締役社長 塚田 俊

南西側より見る。左がメインアリーナ棟、右がサブアリーナ棟。メインアリーナの屋根は平面的に楕円形で外周部が曲線状に波打っている。手前には函館市電の函館アリーナ駅が見える。

凹の曲線とクラウンリング

函館アリーナの敷地は、北海道有数の温泉郷のひとつである湯の川温泉街を擁する函館湯の川地区に位置し、函館空港からも約4kmとアクセスの良好な場所にある。

この立地を活かし、大規模スポーツ大会や各種コンベンションの拠点施設としてさまざまなイベントを誘致でき、知名度を高められるような象徴的なデザインが求められた。そこでわれわれは、函館らしいシンボリックな形態として函館市の徽章にもなっている凹の曲線（ふたつの楕円型アリーナ）とクラウンリング（王冠をイメージした屋根）を使った建築を提案した。アリーナを角のない曲線にすることで、柔らかい印象で親しみやすいものにし、楕円型の包みこまれるような形態が、臨場感あふれる競技・イベント空間を創出するを考えた。

最大5千人収容のメインアリーナ

建物は1、2階の中央のホールを挟み、メインアリーナ棟とサブアリーナ棟に分かれます。

メインアリーナ棟の1階にはバスケットボールコート3面が確保できるメインアリーナを配置しました。2階に固定席2120席を設置し、1階の仮設席を合わせると最大5千人収容可能なアリーナとなっています。アリーナ内は観覧席や内装材などに木材を多用し、親しみやすい温かみのある空間になることを目指しました。特にアリーナの壁面には道南スギを採用することで、地産地消に対する配慮も行いました。また、アリーナの上空を飛行機が通過するため、設計時に綿密な音響シミュレーションを行った。その結果、内部に対する飛行機騒音はなく、また、柿落しのライブ時の調査では外部に対する音漏れもなかった。

サブアリーナ棟の1階は柔剣道の試合場が3面確保でき、屋内弓道大会も開催できる武道館や多目的会議室、スタジオを配置している。2階には大規模な大会時の第2会場となるサブアリーナやトレーニングルームを配置しました。

メイン・サブアリーナ棟ともにアリーナ観覧席の周囲にはそれぞれ250m、130mのランニングコースを設置し、冬場の屋内トレーニングスペースとして有効活用できるよう配慮しました。

カテナリー曲線で構成された屋根

屋根は自然界において最も合理的で美しいかたちとされるカテナリー曲線によって構成した。

メインアリーナが一方向張弦梁構造、サブアリーナが一方

向張弦梁構造としている。さうにメインアリーナの屋根形状は屋根外周を楕円周上のサインカーブに変動させたカテナリーの回転体（変動カテナリー回転体）という他に例のない形状で形成している。

また、オイルダンパーによる制振構造を採用して地震時のエネルギーを吸収し構造安全性を高めることで、大空間を覆う屋根架構として力学的な強さと美しさ、ダイナミズムを表現すると同時に耐震安全性への追及も行っている。

「記憶の継承」をテーマにしたアート計画

ホテル、ラウンジ等には地元公立はこだて未来大学と共同で「記憶の継承」をテーマにパブリックアート計画を行った。1階エントランスホールの壁面には、市立博物館に保管されていた「明治7、8年函館製造」の刻印がある北海道で最初に作られたレンガを設置している。エントランスホールの平面形状は両側がくびれた函館の地形をイメージしており、レンガの街・函館を想起させるような空間づくりを行った。

1、2階の共用空間には、道南出身の書家、故金子鶴亭の書からスポーツ空間にふさわしい「人々の活気・躍动感」を表した部分を抽出し、建設時に伐採した樹木と建築廃材を再利用して壁面のデザインを行った。

設備計画の基本方針

アリーナとして不特定多数の人々が各種イベント、スポーツ時に利用する機能を満足し、安全で快適かつ環境に配慮した設備計画を基本方針としている。

空調換気設備概要

メインアリーナ、サブアリーナの熱源は経済性、環境性に配慮し、都市ガスを燃料とする吸収式冷温水機を2台設置し、台数制御運転を行っている。

また、1台はヘッダー切り替えにより単独で冷房運転ができるようにしており、中間期などに大きなイベント開催時の冷房要求に対応できるようにしている。

その他諸室関係は、冬期でも温度が高いことを考慮し、デフロスト対策として寒冷地仕様のガスヒートポンプエアコンを採用し、全熱交換型換気扇と組み合わせた個別運転を行っている。

メインアリーナには空調機4台、サブアリーナは空調機1台を設置し置換空調方式を採用了。アリーナ壁面と観客席後方壁面から低速で空調気流を吹き出し、アリーナ床面に吸込口を設け、温度成層を作ることで大空間の居住域のみ冷房を行い、省エネルギーとなる計画とした。

暖房時には低速で吹き出した暖気は上昇し、アリーナ上部に溜まってしまうので、誘引搬送ファンで空間上部の空気をアリーナ床面に吹き下ろし、居住域及び床面へ暖気を送る計画とした。

これらは設計時のシミュレーションにより温度分布、吹き出し配置などの確認を行っている。

メインアリーナ用空調機は地下ピット内に設置されている。メインアリーナではコンサートの開催なども計画されているため、内外に音が漏れないよう遮音区画があり、空調用ダクトの貫通部は遮音処理を行っている。

給排水衛生設備概要

本施設は給水使用量の変動が大きく、最大時必要な受水槽容量を見込んでしまった滞留時間が長くなることと設置スペースの低減に配慮し、受水槽を飲用と雑用に分け、雑用水槽は地下ピットを利用して設置した。

また、飲用受水槽は水位センサーにより任意の水位に変更できる様にすることで、イベント開催前に貯水量を増やすなどの対応が出来るようにしている。

給湯はボイラーラー2台と貯湯槽を設け、シャワー室へ供給している。

アリーナ及び観客席

部分は天井高さが10mを超えるため、可動式の放水型

ヘッド等スプリンクラー設

備による自動消火設備を設

置している。

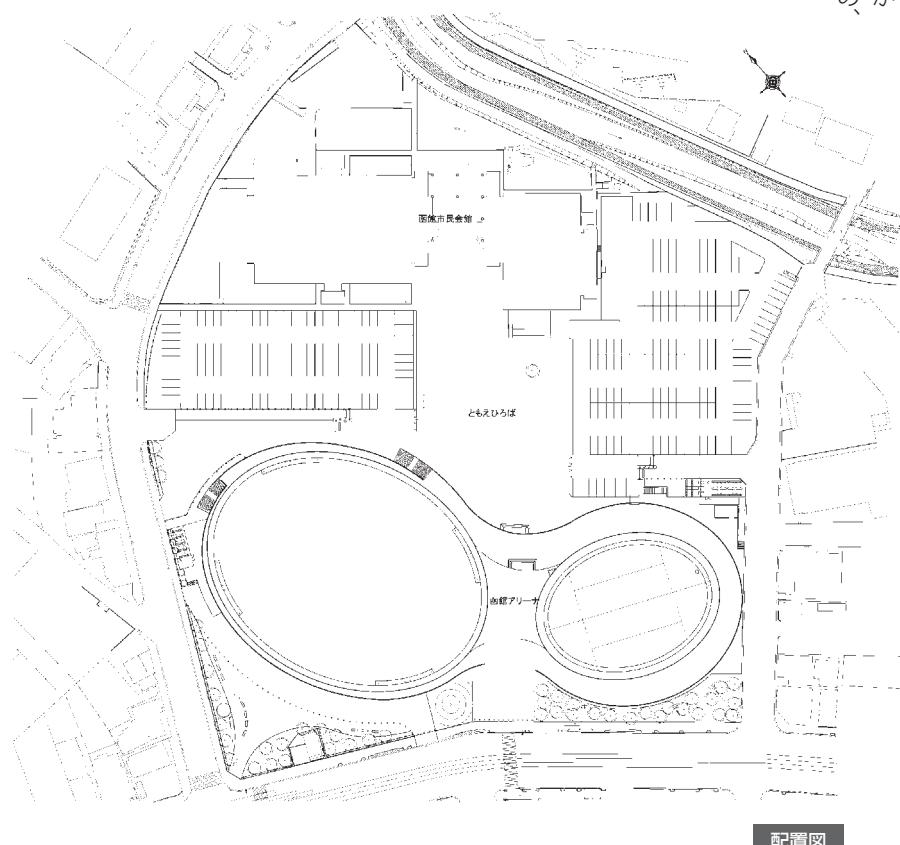
メインアリーナの放水ノズルは壁面内

部に格納して

いる。その他の部分は、ス

プリンクラー

ヘッド及び補助散水栓にて警戒している。



受水槽ポンプ室

<施設概要>

施設名／函館アリーナ

所在地／北海道函館市湯川町1丁目32番2号

施主／函館市

設計・監理／大建設計・ティーアンドパルス函館アリーナ新築基

本設計・実施設計・工事監理業務委託共同企業体

総工費／約75億円

構造・規模／鉄筋コンクリート造一部鉄骨造、地上3階建（制振構造）

敷地面積／23,665.35m²

建築面積／10,058.41m²

延床面積／15,693.70m²

工期／2013年9月～2015年7月

主な施設／メインアリーナ、サブアリーナ、武道館、多目的会議室（A、B）、スタジオ（A、B）、控室2室、トレーニングルーム、キッズルーム、ランニングコース2本、メイクホール、選手ラウンジ、カフェラウンジ、更衣室

施工／

建築：佐藤工業・小泉建設共同企業体

受変電その他設備：樺電工業・高橋電工・外山電工・丸山電気商会・ディム共同企業体

自家用発電その他設備：梶原電気工業・協同電気通信・若狭電気・松橋電気・北日本産業共同企業体

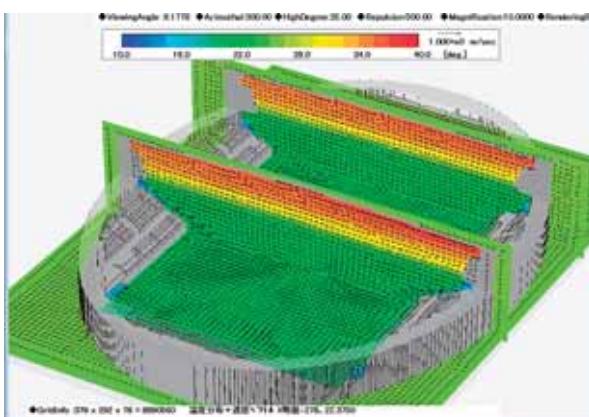
電灯その他設備：富岡電気工事・タマツ電機工業・ケイソ－・青函電気・都市電気共同企業体

熱源機器設備：昭栄設備工業・東進工業・高丘設備工業・伸光・ケイソ－共同企業体

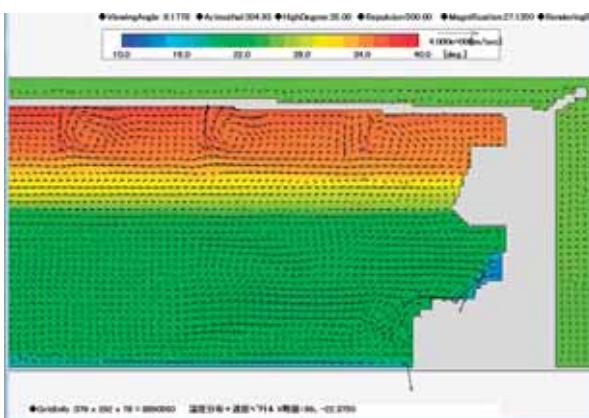
空気調和設備：大明工業・ニシカワ産業・平和設備・小林電機・上加冷機工業・昭和空調サービス共同企業体

衛生設備：川股設備工業・青函設備工業・三方設備工業・堀設備・まつよし・下沖配管工業共同企業体

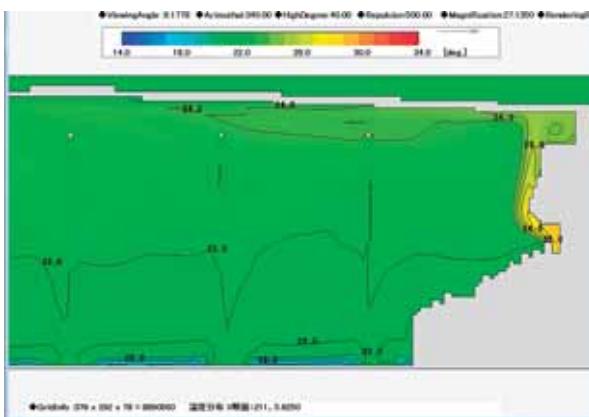
ガス設備：北海道瓦斯函館支店



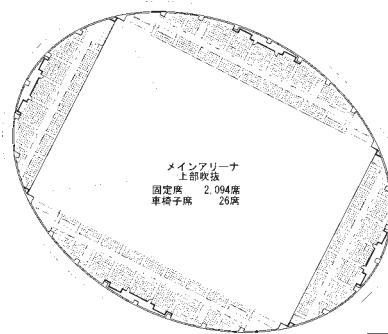
置換空調による冷房時の温度成層



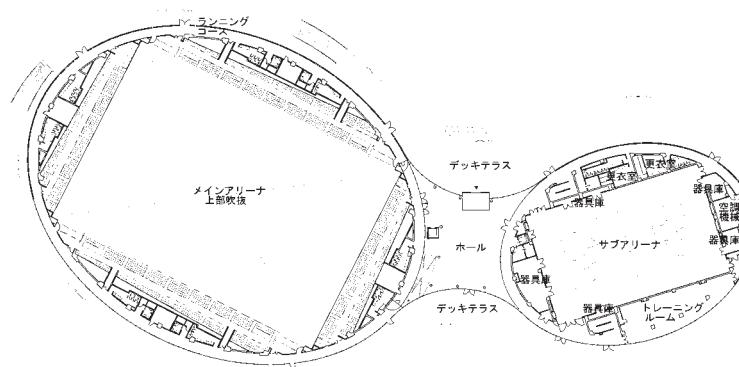
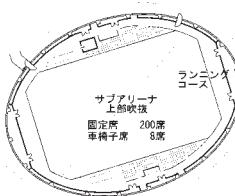
置換空調による冷房時の温度成層



暖房時の搬送ファン吹き下し気流による床面の温度上昇



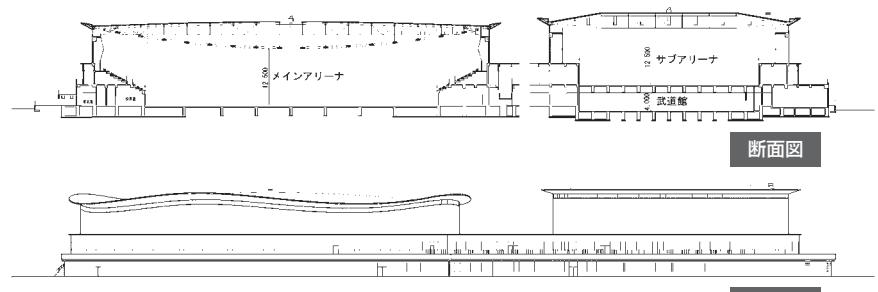
3階平面図



2階平面図



1階平面図



立面図

マダニとダニ



2017年5月2

「マダニ」の記事が載っていた。奇しくもその日、平岡公園に梅林を見に行っていた。その帰り道に、ふと自分の肩を見てみると、「マダニ」が乗っていたのだ。2-3ほどの体長で、前足が長くお尻は黒色、そもそもぞと動いている。気持ち悪いといつたらない。少しは冷静を装い、はたいて地面に落として、申し訳ないが殺生をした。ところで皆さん、マダニを判別できるのであろうか? マダニが服に付いていたとしてもマダニだと分かるであろうか? ということで、今回はマダニをテーマに文章にしてみる。

早いとして見る

の道新の記事は、昨年

男性が、マダニにかまれ、「ダニ媒介性脳炎」を発症して死亡した（国内1例目）ことを挙げ、これから夏山のシーズンとなるため注意を促していた。私も医師でありながら、2年前まではマダニ関連

矢師の言の葉

法人社団清和会 南札幌病院 医

横井 久卓



マダニ関連疾患

| マダニ関連疾患 | | | |
|------------|---------|----------------------------|------------------|
| 病名 | 潜伏期間 | 症状 | 治療薬 |
| ライム病 | 12-15日間 | 発熱、倦怠感、慢性遊走性紅斑、心筋炎、髄膜炎 | テトラサイクリン系 抗生剤 |
| 回帰熱 | 7-10日間 | 高熱、筋肉痛、関節痛、倦怠感 | テトラサイクリン系 抗生剤 |
| ダニ媒介 脳炎 | 7-14日間 | 発熱、筋肉痛、麻痺、意識障害、けいれん、髄膜炎、脳炎 | なし |

2



1



うことで、万が一マダニに咬まれても、マダニからでくるだけウイルスを体内に持ち込ませない（囁みについている時間の短縮）ことが肝要と考える。

マダニの生態

トや動物が通りがかるのを待ちかねて、せし（動物の呼気の二酸化炭素を反応する！）、動物やヒトの体に乗り移ると、蚊の様にすぐに刺すのではなく、吸血に適した場所（皮膚の柔らかい場所を好む）を探して身体上を歩き回り、場所が決まると口器を刺して吸血をはじめめる（図1、2 写真提供：北海道立衛生研究所）。

森林や草地など屋外に生息する大型のダニで、衣類や寝具に発生する「ヒョウヒダニ」や食品等に発生する「コナダニ」など家庭内に生息するダニとは全く性質が異なる。簡単に言うと、ダニは、ほ乳類や鳥類などの動物の血液（体液）を吸って生きる吸血虫なのだ。私自身2年前にダニにかまれ、またその日は登山道の整備をしていて、地元のボランティアさんが下草をエンジン搭載草刈り機で刈ったあとであった。おそらく多くのマダニが足元にいたのである。虫よけスプレーも持つて行つたが、そのときはそんなにもマダニを恐れてはいなかつたので、適当に手足に塗つて終わり！という安易な感じであつた。そして登山から帰り、シャワーを浴びるとなんと太ももの付け根に黒い小さな虫が噛みついているではありませぬか。なんか虫が喰いついていることは分かつたが、すぐそれがマダニとは分からなかつた。とりあえず指でむししたが、案の定、頭は皮膚内に残り、どうすればいいものかと思案した。この虫が何らかの病原菌を持っていれば、やっぱり「皮膚切開、洗浄」が必要なのであるうと考えた。時は土曜日16時を回つており、今やつている皮膚科はないなどと考えたりした。切開するにも滅菌されたメス、局所麻酔薬はないので、家に

火であぶり滅菌し、小切開をして喰い付いた頭を取り出した。沁みて痛かったがやむを得ない。傷の洗浄後、さらに消毒用のエタノールをかけ、イソジンで最後の処置をした。この処置が正しいかは明らかではないが、多分、そのマダニがウイルスまたはリケッチャアを持っていたとしてもやるべきことはやったと考えた。

自分で処置をしながら、同時にネットで対処方法を調べていた。頭を皮膚に突っ込んでいるマダニを引っ張れば、頭が残り、最悪引っ張ることで、体内にいるウイルスを自分のほうに注入しかねないともあつた。ネットにはタバコの煙でいぶせば、頭を皮膚から抜きマダニが逃げるという情報も載っていた。マダニの歯は釣り針のようになつていて外力では上手く抜けないらしい。マダニは7~10日間もその皮膚から吸血し、簡単に皮膚からぽろっと落ちることはないとようだ。でも自分から牙を外すことはできるようである。私はタバコを持っていなかつたので、そのような方法は取りようがなかつた。あとあと考えてみると、一番いい方法は「消毒用エタノール」をペーツボトルのふたのような小容器（蓋）に入れ、皮膚に噛みついでいる虫体ごとその蓋を被せ、虫体ごとウイルスごとアルコールでやつける！というのが良かつたのではないかと考えている。もし今回はないかと考へて、この投稿を読んでいたいたい方でのご意見、お叱りがあれば頂戴したい。

トや動物が通りがかるのを待ちかねて、せし（動物の呼気の二酸化炭素を反応する！）、動物やヒトの体に乗り移ると、蚊の様にすぐに刺すのではなく、吸血に適した場所（皮膚の柔らかい場所を好む）を探して身体上を歩き回り、場所が決まると口器を刺して吸血をはじめめる（図1、2 写真提供：北海道立衛生研究所）。


マダニからの予防方法

マダニに咬まれないことと咬
れてもすぐに発見できることが重
要だ。特にマダニの活動が盛んた
雪解けから夏にかけては、マダニ
に咬まれる危険性が高まる。そし
ても山林に入らなければ、それ
予防になるわけだが、草むらや數
森林などマダニが多く生息する場
所に入る場合には、長袖、長ズボ
ン、足を完全に覆う靴、帽子、エ
袋、首にタオルを巻くなど、肌の
露出を少なくすることが重要とな
る。


マダニからの予防方法

マダニに咬まれないことと咬
れてもすぐに発見できることが重
要だ。特にマダニの活動が盛んた
雪解けから夏にかけては、マダニ
に咬まれる危険性が高まる。そし
ても山林に入らなければ、それ
予防になるわけだが、草むらや數
森林などマダニが多く生息する場
所に入る場合には、長袖、長ズボ
ン、足を完全に覆う靴、帽子、エ
袋、首にタオルを巻くなど、肌の
露出を少なくすることが重要とな
る。

しくマダニ媒介脳炎の注意喚起をされている。簡単に紹介すると、マダニ媒介脳炎は日本ではあまり知られていないが、世界では決してまれな病気ではないそうだ。マダニ媒介脳炎にはいくつかの種類があり、その主なものとして、シア春夏脳炎、中央ヨーロッパ型、ダニ脳炎があり、流行地では、この病気にかかるリスクの高い「野外」で活動する機会の多い方などに対しワクチンの接種が行われているそうである。病原ウイルスは、日本脳炎と同じ分類（属）のラビウイルスで、げっ歯類（ネズミ）とマダニの間でウイルスがやり取りされ、マダニがウイルスを保持していることがあるという。マダニが保有しているウイルスが、結果マダニから感染するのであるが、ウイルスを保有していないマダニがいる地域では当然感染はおきない。その意味では、昨年北海道で脳炎患者が出た地域は特定しておく必要がある（発表はされていないよう）。感染経路として珍しいケースでは、感染したヤギやヒツジの未殺菌の乳を飲んで感染することもあるとされている（製品化された乳製品は熱処理をしているから感染する可能性はない）。そして通常人から人に直接感染することはない。

る。ダニは、昆虫ではなくクモやサソリの仲間で、頭・胸・腹が一體で胴体部となり、胴体部の前方に口器である顎体部が付属している。ダニを分類するには、マダニ類と屋内に代表される吸血性の「野外性のダニ」と屋内に生息する「屋内塵性（じんせい）ダニ」と区別するとかかりやすい。「屋内塵性ダニ類」とよばれるのは、ヒョウヒダニ（チリダニ）類・コナダニ類・ツメダニ類。その中で、ヒョウヒダニ類のコナヒヨウヒダニとヤケヒヨウヒダニで、7-9割を占め

ていいないと。ですから道内森林にマダニがいるとしても、家屋内に持ち込まないかぎり、屋内で感染することはない。マダニ媒介脳炎の症状としては、「中央ヨーロッパ型脳炎」では、潜伏期間は、通常7-14日で、比較的症状の軽い発熱、筋肉痛などのインフルエンザ様症状が出現し、2-4日間続く。その後、約3分の1は、髄膜炎に進展し、痙攣（けいれん）、眩暈（めまい）、知覚異常などがみられるそうだ。一方、程度の重い「ロシア春夏脳炎」では、高度の頭痛、発熱、恶心などの後、髄膜炎に進展する。発症した場合の致死率は、中央ヨーロッパ型脳炎では1-2%、ロシア春夏脳炎では20%といわれており、回復しても数割の方で神経学的後遺症がみられるようである。

マダニについては上記のとおりであるが、「屋内塵性ダニ類」は、他の厄介なくくりのダニもいる。

屋内塵性ダニ類

マダニについては上記のとおりであるが、「屋内塵性ダニ類」は、他の厄介なくくりのダニもいる。

琴線の野帖

part II



明治維新以降の北海道はロシアの南下政策に対抗すべく人口の増加やインフラ整備を素早く進めてきた。北海道がたつたの140年で500万人以上が暮らす島にまで発展させたのだからその間の先人の苦労は推して知るべし。

一局時代を向かえ、廢県置庁で北海道が出来るまでの歴史の中に暖房設備がどのように変遷していくかを記して行きたいと思う。

明治4年（1871年）、当時の開拓使は北海道の開拓の目処として72年から10年間で1千万円をもつて開拓使十年計画を決定していた。そして十年計画満期の1882年に当初の予定通り北海道開拓使を廃止し札幌本庁、函館、根室の3支庁を県に、開拓事業は農商務省管轄の北海道事業管理局とで地方レベル、国レベルを分担することとし1882年2月8日に開拓使に代わつ



壁式ペチカ

価値な暖房器具で一般市民には手が届かないもので簡単に普及しなかつた。その後、第二次世界大戦中に日本が満州進出時、満州で壁式ペチカうだ。しかし当時ペチカは非常に高価したのか最初の上

として根室・札幌間電信開通、釧路集治監修の熊牛誘致、物産共進会の根室開催等が主な功績で根室市に定基町の名が残つた。この中でペチカ暖房の取り入れが記されている。ペチカという単語は読者の方々も耳慣れたものかと思うが、いつ、どうやつて北海道にやつてきたのかが今ひとつ不明確だ。ペチカとはロシアの暖房として有名だが元々は北欧地方の暖炉（囲炉裏）から発達したものである。北欧で17世紀に煉瓦造りのペチカ技術が確立しロシアへ輸出されたことがロシアで普及した原点だ。日本におけるペチカは明治13年（1880年）にロシアの暖炉技術者が北海道に渡ってきて、学校や豊平館などに設置したのが最初のよ

函館県令の時任為基は72年に開拓使8等に出仕となる。75年に千島樺太交換案約締結に際し理事官としてサンクトペテルブルグに出張した。その後札幌本庁民事局長、大書記官を経て県令となる。子孫には俳優の時任三郎がいる。

根室県令の湯地定基も薩摩藩出身で70年に藩命で1年間、米国マサチューセッツ州立農科大学に留学して開拓使8等出仕と共に

て札幌県、函館県、根室県の3県が成立し、三県一局の廃止置県が完成した。

初代札幌県令の調所廣丈は薩摩藩士。開拓使に入り大書記となり札幌農学校開校時の校長を兼務する。樺太を視察し住民の衣食住改善や寒冷地文化の導入に努力しペチカ暖房、馬そり、馬車、蹄鉄の普及を行つ

話を本編に戻そう。この広大な地形の北海道を3つの県に分けたことは地形として見れば面白い発想だが実情は難産の末の产物だった。中央政府の大久保利通は実権を握り自ら内務省を設置し内務卿となり、富国強兵をスローガンに殖産興業政策を推進した。その一つに開拓使事業もあり急激な発展を遂げたのだが反面、日本の財政は貿易収支赤字や金銀流失で危機的状況に貧しかった。明治11年（1878年）に大久保卿が紀尾井坂の変で暗殺され長州（山口）の伊藤博文、佐賀の大隈重信へと引き継がれる。新布陣が財政立て直しのために行つたことは官営事業の民間払い下げで緊縮財政へと

行つた結果、明治15年に札幌県令にて採用された、ということでも無いとは言い切れないのである。いざれにせよ、この2年の間でペチカについて随分と導入に尽力した歴史に名を残さない人物がいたはずだ。色々な角度で文献を調べてみたが固有名詞はついに探し当てられなかつた。歴史とは、必ずしも真実を捉えかねる場面がある。むしろ真実が語られないまま置き去りにされているものの方が圧倒的に多いはずだ。歴史として残る文献はほんの一握りの人物が書き留めた記録であり、その真実の場面に出くわした人々はその何十倍もいるのである。そう考えるより歴史に対するロマンは深まるばかりである。

は中央の政変のあおりを受けて出来たために明確な政策方針が無く行政は混乱した。三県一局時代の年間予算は札幌県で人口15万7千人に對し35万円、函館県は人口15万1千人で22万円、根室県は人口1万7千人で10万円という不均衡問題が生じていたことと、事業費に予算が回らず人件費にかかるつてしまつた。建設事業も土木事業の維持保存が中心で新設はルベシベー稻崎峰寺新道や鶴山道と黒松内山道の着手などの200kmにとどまつた。

北海道は、ただ単に地形だけを見てアクリションを起こしても決してうまくいかないという難しい問題はこの21世紀に入つても



3県の範囲

政策転換する。まさに現代の日本が取り組んでいる遊休地や娯楽保養施設等の民間への売却と同じようなことをしている。緊縮財政政策の一つに開拓使10力年計画事業も取り上げられた。10力年計画の満期が近くなった明治14年（1881年）に開拓使の廃止が決定した。黒田長官は事業が赤字であつたことを理由に官有施設である船舶、倉庫、農園、ビル、砂糖工場など1千400万円の費用を投じたものを38万円（無利貸30年賦）で関西貿易商会（黒田と同郷の薩摩出身者五代友厚らが經營する会社）に払い下げた。これが政府内や一般市民からも大きな批判を受け明治14年の政変へと発展し黒田長官は開拓使長官を辞任し内閣顧問の閑職に退いた。そして開拓使は明治15年に（1882年）に廃止され3つの県に分かれた。

札幌県の範囲は石狩、空知、上川、日高、胆振、留萌、宗谷、十勝と後志の一部、函館県が渡島、檜山、後志の島牧、寿都、磯谷郡まで、根室県が根室、釧路、網走、十勝の足寄郡と千島領土が範囲となっていた。ここまで良かつたが、この3県は中央の政変のあおりを受けて出来たために明確な政策方針が無く行政は混乱した。三県一局時代の年間予算は札幌県で人口9万7千人に對し35万円、函館県は人口15万1千人で22万円、根室県は人口1万7千人で10万円という不均衡問題が生じていたことと、事業費に予算が回らず人件費にかかるつてしまつた。建設事業も土木事業の維持保存が中心で新設はルベシベ－稲穂峠新道や鶴山道と黒松内山道の着手などの200kmにとどまつた。

北海道は、ただ単に地形だけを見てアクションを起こしても決してうまくいかないという難しい問題はこの21世紀に入つても

永遠の課題として浮き彫りになつてゐる。本州大手企業等の地元しか理解していない方々は組織改変や人事面でも相当な苦労をしてゐるかと思われる。

もう一つの悪要因として松方財政の影響

も食らつてしまつたことだ。松方財政とは西南戦争での戦費調達のために不換紙幣が濫発され戦後大きなインフレーションが起

こついた。当時の大蔵卿である大隈重信はインフレの原因は本位貨幣の銀貨が不足しているだけとして外債を発行しそこで得

た銀貨を市場に流せば経済が安定するとしたが松方正義大蔵大輔は単純に明治維新以来の財政の膨張がインフレーションの原因であり解決策は不換紙幣の回収にあると唱

えた。明治14年(1881年)、大蔵卿となつた松方正義は不換紙幣を回収・焼却し

15年に日本銀行条例を公布し日本銀行を設立する。松方の手法は緊縮財政を打ち出し官営模範工場の払い下げ、煙草税や酒造税等で歳入を増やす、軍事費を除く政府予算の縮小により紙幣發行量を減らしていく

結果、銀本位貨幣準備高が大幅に回復し銀本位制の下地を築いた、という大都市圏における経済対策だ。

その一方で松方財政によるデフレーション対策は農作物の下落を招き農村の窮乏を招いた。農業が主体である北海道経済には諸に影響を受けることとなり、人口の流出や事業予算が付かないための仕事量不足の問題が残つてしまつた。ちなみに官営工場の政商への払い下げによって政商が財閥に成長していくことで近代経済での使用人と労働者の分離という資本主義経済が出来るきっかけにもなつた。

結局、参議伊藤博文は明治19年(1888年)1月26日、3県及び北海道事業管理局を統廃合して内務省管轄の北海道庁に移行する、いわゆる廢県置庁を行い3県のあまりに短か過ぎる歴史にピリオドを打つた。旧函館県と根室県の組織はそのまま北海道庁函館支庁と根室支庁として継続されることになつた。

■ 北海道庁のスタートと 岩村初代長官の御用火事

これまでの経過をおさらいすると、明治2年(1869年)に北海道令制が設置され行政を司る開拓使が設置される。明治15年(1882年)に開拓使を廃止し三県一局体制をとりそれぞれの県庁が行政を司つた。明治19年(1886年)に行政統一機関として北海道庁が設置された。その後、1947年に普通地方公共団体として北海道として新たに組織改編し今日に至る。これと同時に北海道長官は北海道知事と改称されることとなる。

明治19年に初代北海道長官に就任した岩村通俊は建設関連については火事になりにくい建物作りを目指していた。というのも北海道の建物は岩村が開拓使時代に一石投じたにもかかわらず依然として燃えやすい木造住宅が中心であつたため函館や札幌の人口密集地域では大火が日常茶飯事となつており明治11年(1878年)には11月の函館地区だけで954戸が焼失するなどし、その復旧工事に追われ道府も木材を時価の1割で払い下げることとなつたほどだ。

岩村が進めた建築物の不燃化対策とは何か。その前に、先ほど「岩村が開拓使時代に一石投じた」と表現したが、岩村は一体何をしたのかという説明をしていく。北海道民にはさほどの話ではないが本州から北海道に来られた方々に我々道民が札幌都心部の歴史案内をサラツと出来るように噛み砕いて表現してみることにする。

岩村長官が就任する14年前の明治5年(1872年)、当時の開拓使判官だった岩村は歴史に残る事件を公然と起こしている。それは「御用火事」だ。その説明は次のように語られるだろうが、この野帖で表現していくことはあくまで点として知つておられる皆さんの知識を線で結びつける、そこに読者の皆さんに響く作品を目指していることを理解してお付き合いいただきたい。

御用火事とは、岩村判官の指揮のもとに開拓使官吏をはじめ一般市民の茅葺住宅に火を放ち住宅改良や都市の再整備に力技で立ち向かつた事件である。開拓使の任務として北海道を早急に開拓发展させるために移住の受け入れも急務に対応していた。厳寒の地で手軽に建てられる茅葺小屋は何かと効率がよい反面、野火が発生する原因でもあった。茅葺住宅の火事は頻繁に発生しており鎮火した後にまた手軽に建て直せることがから一向に減ることがなかつた。そこで岩村開拓使官は新築住宅建設の際は不燃性材料の住宅を建てるよう行政指導をしたが住民にその財力はなかつた。そこで岩村は明治4年に自費で移民に對し1戸当たり100円もの住宅建設のための資金を貸し与えることとし住民に助け舟を出した。現代の感覚から考えると夢のような制度である。当時の100円の価値は、例えば不燃性材料で建てる家は300円程度で建設できたそうだ。現代では概ね3千万円で建物が建つことから考へると1千万円がポンと与えられたのである。助成金審査も甘く、夫婦でなくとも男女2人で住まうと申請するだけで100円がすぐに貰えるものだつた。それだけに悪いことを考へる輩が現れ、相場2円を連れ女に払つて申請し助成金を騙し取るといふことが多発した。それを生業とする女もいたほどのビジネスとなつていた。それ以外の助成を受けた住民も100円で丸太数本を買ひ草小屋を建て余ったカネで遊んで暮らしたため市街地(今のススキノ)には以前と変わらぬ燃えやすい住宅が軒を連ねる結果となつた。岩村の苦しい財政事情の中で住民の立場になつて考案した計画が仇となつて返つてきたのだ。なかには開拓使職員の住宅さえも草小屋であつたという。そして明治5年、ついに岩村は開拓使関係者の住宅を焼き払い茅葺小屋の住宅も焼き払うことを決断した。1872年旧暦の3月26日、岩村自らが指揮を執り八尺位の白木綿に『御用火事』と書いた旗を建て開拓使関係者宅から次々と火を放ち始めた。但し、ス

スキノ地区をただの焼け野原にすることが目的ではないのであらかじめ大工組頭の中川源左衛門らに仮の消防組を配置させ二次的被害対策は講じていた。岩村は最初に府近くの木材貯蔵所に火を放つ。火はススキノ西側の倉庫へと延焼する。その後、火は豊平橋東側の倉庫等にも燃え移り150戸以上の大規模な火事となつた。最終的には札幌の住宅地はほぼ全焼したこと。しかし、この一件から札幌の建物事情は発展することとなる。仮組織された消防組は自衛隊でなければならぬとした。岩村の煉瓦工場は不燃化モデルとして木造ではなく赤レンガでなければならぬとした。岩村の煉瓦工場から北海道の建築物も煉瓦造が増えていく。札幌の建物では明治23年(1890年)に帝国製麻、札幌製糖工場、札幌消防組となつた。北海道長官となつた岩村はこの件を運営した人物であるが故に新生・北海道庁本庁舎は不燃化モデルとして木造ではなく赤レンガでなければならぬとした。岩村の煉瓦工場から北海道の建築物も煉瓦造が増えていく。札幌の建物では明治23年(1890年)に帝国製麻、札幌製糖工場、25年の札幌麦酒工場、興農園がある。旭川では上川倉庫、鉄道旭川工場、栗山の小林酒造などが主な煉瓦造である。この煉瓦を供給したのは札幌の工藤煉瓦工場だ。明治10年(1877年)工藤宇一郎は月寒村に煉瓦工場に適した粘土を発見し茨戸の砂を混ぜて煉瓦を製作したのをきっかけに今の大通東3丁目に工場を設置し生産開始し開拓使工場局に1万1千本の煉瓦を納入した。これが民間初の煉瓦製造であった。明治17年(1884年)鈴木佐兵衛は煉瓦大量生産者の先駆けとなり北郷に北海道唯一の煉瓦生産拠点を築いた。ここで明治15年の札幌県令発案のペチカ暖房が煉瓦製造の話と繋がつてくる。不燃建物への追求はレンガという形で解決に向かつて進みだした。

次回の新琴線の野帖は、不燃化モデルの具現化に成功した北海道行政はまたもや財政難に立ち向かうことになる。いつの時代もそうだが、いい物は安くはないのだ。事実我々空調工事業も大変高価な代物としてその産声をあげたのだから。煉瓦は不燃化には適しているがコスト高と納期に時間がかかる点で見直されることになる。

KIRAMEKI

vol. 41

広報委員会

●道空衛・札空衛

委員長

里中 雅幸 (株)興北暖房工業所

担当理事

苅部 郁生 (三機工業株)

長澤 義直 (日比谷総合設備株)

編集長

河村 憲一 (東洋熱工業株)

副編集長

工藤 守彦 (三建設備工業株)

池田 真士 (池田暖房工業株)

委 員

山田 力也 (株)昭和プラント

渡部 正益 (株)日新工業

安井 和哉 (株)栗林商会

田尻 康人 (田尻機械工業株)

武藤亜希子 (央幸設備工業株)

●道空衛

十勝圏担当:森 賢伸 (森設備工業株)

釧路圏担当:中村 繁 (太平洋設備株)

渡島圏担当:川股 幸徳 (株)川股設備工業

編集責任者

小林 正明 (大明工業株)

印 刷

株式会社 東和プリント

札幌市中央区北 6 条西14丁目1-1

TEL 011 (208) 5535

道空衛広報誌「KIRAMEKI」を読んで
のご意見・ご感想をお寄せ下さい。
投稿もお待ちしております。

●送り先

〒060-0004

札幌市中央区北 4 条西19丁目

北海道設備会館内

TEL 011 (621) 4106

一般社団法人 北海道空調衛生工事業協会

広報委員会

きらめき

道空衛会員各社の“我が社の今一番きらめき、輝いている女性社員”を紹介していく
☆きらめき☆...

Shining woman (道空衛会員名簿掲載50音順)an



管理部 経理課 主任

渡邊 円さん

第15回 札幌圏支部

ダイヤ冷暖工業株式会社

日々の会社の業務内容を教えてください

大

きく分けると、経理、庶務、勤怠の仕事があります。経理関係においては、日々の出入金の現金・当座・手形等の入金管理、社員の旅費等経費の精算やそれに伴う伝票作成・入力、月末の各帳簿作成で、勤怠関係は、社員の有休管理や社会保険の手続き、健康診断の手配、超過勤務時間の集計、電話・来客応対、事務用品等の発注など、多岐に渡ります。また、ワークライフバランス推進員として、これから時代にあった働き方を社内に推奨すべく、勉強会に参加し、現在、札幌市ワークライフバランス ステップ2を認証をめざし、社内環境改善にとりかかっているところです。

会社のPR

当

社は、『自然環境と豊かな生活空間との調和』を使命として、三菱重工冷熱部門の北海道地区総代理店として、冷熱・空調製品の販売、及びメンテナンス、更に食品製造工場・店舗向けの冷凍・冷蔵設備、公共施設や商業ビルなどの冷暖房空調・給排水・衛生設備の設計施工を経営の柱としております。

全社員が互いに学び合う『共育』の継続が、お客様の信頼を戴く絶対条件として捉え、時代の変革に歩調を合わせながら、創業時からの基本理念であります『お客様第一主義』を念頭において、お客様のご要望に応えられる商品・技術とサービスの提供に尽力しています。

休日、余暇の過ごし方は？（趣味、特技など）

サ

ービス業の夫とは休みがあわないので、平日に食べ歩きや映画に行きます。その結果、たまたま家事を休みにまとめてするので、日曜は引きこもりがちですが、マラソン部にも入っているので、夏から秋にかけて大会に参加しています。多趣味のおかげで、社会人になってから普段知りえないような友達がたくさん出来たことは、私の財産です。



製葉書

今回も「KIRAMEKI」の発刊に際しまして、多くの方々のご協力をいただきました。ありがとうございました。

2月に道空衛・札空衛の定時総会も無事終了しました。任期満了に伴う役員改選で

新体制が整い、業界発展のため会員みなさんの協力を要請しました。

その中で取り上げられていましたが、人材の確保及び育成のできる環境の整備が急務であるとのことでした。そのため本誌では、今回我々の業界の支えとなる技術者を輩出している北海道立札幌高等技術専門学院さんより寄稿していただき、建築設備科の紹介記事を掲載しました。ただ入校希望者が減っている状況が続いております。ぜひ機会がありましたら、こういった就職率100%の学校があるということを宣伝していただけたら幸いです。

また、同じ2月に札幌市・帯広市で冬季アジア大会が開催されました。これから東京オリンピックに向けて、いろいろとスポーツのイベントが国内で続きます。

本来であれば竣工時に掲載したかったのですが、今回、函館アリーナを特集記事で掲載しました。スポーツイベントやコンサートの開催もあり、足を運ばれることもあると思います。設計時の気流シミュレーションにより大空間で利用者が快適に過ごせるよう設計され施工されております。ぜひ実感していただければと思います。

横井先生のマダニの話、鳥肌立ちました。これから、アウトドアの季節です。みなさん、気を付けましょう。

編集長