

# KIRAMEKI

50th memorial issue 2022

一般社団法人 北海道空調衛生工事業協会

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



welcome ASAHIKAWA

# 一般社団法人北海道空調衛生工事業協会第16回定時総会

一般社団法人  
札幌空調衛生工事業協会  
第16回定時総会

「令和3年度事業報告」「令和3年度会計決算報告・監査報告」の承認に続き、「令和4年度事業計画」「令和4年度収支予算」「令和4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。

辞任に伴う役員補選では、理事に山崎泰弘・西谷春海の二氏を監事に公認会計士の増田広通氏を選任しました。

上を図るための研修会を実施するなどの取り組みも積極的に行つていく方針を示しました。  
また、旭川市で開催される予定だった日空衛全国会議が2年続けて延期になり、今年の9月21日に同市で開催されることになっていることから、多数の会員の参加を呼びかけ協力を要請しました。  
続いて「令和3年度事業報告」「令和3年度会計決算報告・監査報告」の承認に続き、「令和4年度事業計画」「令和4年度収支予算」「令和4年度スローガン」が報告され、原案のとおり満場一致で事業執行していくことを確認しました。辞任に伴う監事補選では、公認会計士の増田広通氏を選任しました。

## はじめに

北海道空調衛生工事業協会（道空衛）及び札幌空調衛生工事業協会（札空衛）の定時総会を、2月22日（火）京王プラザホテル札幌で開催しました。  
なお、例年同じ日に開催しておりました日空衛北海道支部会と道空衛・札空衛の合同懇親会は、コロナ禍のため、昨年に引き続き中止しました。

## 一般社団法人 北海道空調衛生工事業協会 第29回定時総会

池田会長は、「省エネ技術を駆使することことで業界として脱炭素社会の実現とSDGsの取り組みに貢献したい」と話しました上で、空衛業界は相変わらず技能継承や担い手の確保・育成が懸念となっているので、業界全体で若者にとって魅力のある産業となるよう労働環境の改善を進めていく必要があり、そのためには会員企業がこうした役割を果たしていけるよう発注機関に対して分離発注の継続、入札契約制度のさらなる改善や安定的な事業量の確保、発注・施工時期の平準化などの要望活動を行うと共に、各種助成金制度を活用して若手社員の技術力の向上



## 新役員紹介



札空衛新監事  
増田 広通  
増田広通公認会計士  
事務所 所長



札空衛新役員  
山崎 泰弘  
三機工業㈱ 北海道支店  
執行役員支店長



札空衛新役員  
西谷 春海  
ダイナン㈱ 北海道支店  
理事支店長

## 新入社員研修を終えて

令和3年9月3日（金）、令和3年度新入社員研修会が開かれ、社会人としての自覚と資質向上を目指し、研修に取組みました。令和4年度の新入社員研修会は9月2日（金）にビルメンテナンス会館（札幌市中央区北3西17）で開催する予定です。

### ● 株式会社昭和プラント 畠山 果歩



今回の新入社員研修会は9月開催ということで半年近く社会人として働き、学生と社会人とのギャップに慣れてきた面もありますが、まだまだ不明点も多くある状態でした。

学生と社会人の違いの一つとして、仕事・プライベートどちらにおいても行動に責任があるという点です。今回は、「新社会人のマナー管理と契約の基礎知識」を通して、プライベートで今後増えるであろう大きな契約の機会や、お金の管理についての知識、そして「より楽しく働くためのヒント」を通して社会人としての心構え、最後に「待遇、対応マナー講座」を実践的に受け、社会人としての基礎知識を学ぶことができました。

私は現在事務職で電話対応を毎日行っておりますが、慌ててしまったり、上手な取り次ぎができなかつたりと、苦手意識が強いです。今回のマナー講座では電話対応も実際にみんなで練習をしましたが、改めて対応方法を確認し、相手の情報の確認をしっかりと行うことが自身の改善点であると感じました。また講師の方は「実際に電話対応をし、慣れて覚えることが一番」と仰っていました。正しい敬語の使い方も、毎日の電話対応の中で確認できるので、積極的に電話を取るようにします。

無知であるが故の失敗や失礼は知識・経験を積むことで改善できます。まだまだ社会人としての経験が浅いので、講師の方の仰っていた「常に問題を見つけ、それを解決していく姿勢」を大事に過ごしていこうと思います。

自身の成長に繋がる貴重なお時間を頂き、ありがとうございました。

### ● 央幸設備工業株式会社 斎藤 僚哉



9月3日 ビルメンテナンス会館にて新人研修を受けさせていただきました。研修を受ける前は、社会に出て少し経ったからか「今更研修か」という気持ちが少しありました。しかし参加してみるととても勉強になることばかりでした。社会人になる前もマナーについては勉強したつもりでした。しかし、実際の場に入ってありとあらゆる場面で使うことがわかり、その場面を想像しながら勉強することができました。

午前のお話の中でお金の話がありました。大学生より手に入るお金が大きくなり、ついつい使ってしまいがちですが10年後を考えると大きなライフイベントが待っており、そのために少しでも貯蓄を作っておきたいと感じました。次に受けた仕事を楽しくする方法を学びました。

私自身、学生時代は運動部に所属していて縦社会から先輩への礼儀などは学んだつもりでした。しかし、あいさつや振る舞いだけではないことを勉強できました。自分から能動的に動き、上司からたくさんのこと学べるようにしていきたいです。

今回の研修で様々な講師の方からお話を頂きましたが皆様口々に「未来を担う」「将来を最前線で頑張ってほしい」とお話しされました。入社して間もない為、覚えることに追われる日々でそのように考えたことはありませんでした。

いつかは最前線で戦える戦力になるために精一杯今できることを頑張って仕事をしていきたいと思います。とても貴重な機会をいただき誠にありがとうございました。

# 学生向け就職案内

～人にやさしい空間を創造する仕事～



インターンシップ



新入社員研修



資格試験対策勉強会



建築設備業

前回に引き続き、建設設備業界で実際に会社を経営している代表者の方と入社5年以内の若手社員の方々から現場の生の声を聞かせていただきました。今回は「教育」という点に着目して読んでいただき、建設設備業界の理解を深めていただきたく思います。

株式会社 日新工業  
代表取締役社長 渡部 正益

教育とは、時間はかかりますが最も費用対効果の高い投資と考えています。

建設設備の仕事は、色々な物事を自分で判断して実行していきます。そのため自分の意志が反映されて日々形になって残っていき、とてもやりがいを感じます。しかし、一人前になるまでには多くの知識が必要で複雑で難しい内容を理解しなければいけなく、非常に奥が深いです。

そんな建設設備の仕事をしていくために必要不可欠なもののが教育ですが、今回は多くの学生さんが特に気になっていると思われます次の3つの取り組みを紹介致します。

誰でも何か新しいことを始める時は右も左も分からなくて不安です。そんな不安を解消するために業界全体として若手育成は最も重要な課題の一つとして取り組んでいます。各会社で実務経験を通して業務遂行に必要な知識や技術を身につける職場内教育や職場を一步離れて外部の機関によるプログラムを受講する職場外教育により社会人の基礎を教育しています。

最後に、若い時は経験が未熟なため仕事に對して自信を持つことがなかなかできないものでした。そんな時に助けになってくれるのは同じ境遇の仲間たちです。不安や悩みに耳を傾け、励まし、助言をしてくれる仲間たちの存在は必ず自分を成長させてくれます。

私自身も社会人になつてから数年は常に不安でした。自分が何もできない人間だと思って自己嫌悪に陥ることもありましたが、そんな辛い時はいつも仲間たちに支えられてここまできました。

建築設備の仲間になりましょう。

「百聞は一見に如かず」とはまさにこのことです。建設設備業界では多くの会社でインターンシップを実施しています。学生のみなさんは、まずは積極的にインターンシップに参加してこの業界は平均勤続年数が長く地道ながら人気がある理由を肌で感じ取って下さい。

実際に働くイメージをつかむ一番の近道は実際に働くことを体験してみることです。多くの学生さんは、世の中にはどんな会社があつてどんな仕事内容があるかを十分に理解していない、また自分の興味関心があることをじっくりと分析できていないと思います。インターンシップを通じて、業界・企業・職種の理解を深めるだけでなく、自己分析をすることによって自分の強みを知ることがで、また今までより人間関係の幅が広がることによって自分の視野が広くなっていくことも実感できます。

## 1 インターンシップ

建築設備業界では、長期勤続によるキャリア形成を図る観点から、新入社員を長期的な視点で育てています。

ある程度仕事を覚えてきた後のステップの一つとして資格の取得があります。もちろん実務経験に勝るものはありませんが、中には資格を持っていなければ従事できない業務もあり、資格を取得することによつて業務の幅も広がりスキルアップへと繋がります。

ただ、学生の時と違つて働きながら勉強をすることは決して容易ではありません。そこで、最小限の努力で最大限の結果を出せるよう、業界として精一杯のサポートをしています。また資格手当などの勉強する事へのインセンティブを与える制度を揃えている会社もあります。

## 3 資格試験対策勉強会



技術系社員

多くの知識が必要な高度な仕事。業務量  
が多く大変だが、やりがいのある仕事。  
若いうちから責任のある仕事を任される。  
また、実際に働き  
始めてから設備業  
界のイメージはど  
のように変わっ  
て  
いきましたか。  
おおむねイメー  
ジ

あなたは今の会社をどのように知りましたか。

設備業界の企業を数社教授に教えていた  
だいた内の1社。

また、今の会社を選んだ理由は何ですか。  
若手社員のつながりが強いこと、社内行  
事が活発で若手が働きやすいこと。  
勤務地の希望に理解があること。

入社してから今まで、良かったと感じた  
ことや嬉しかった出来事を教えて下さい。  
先輩や上司がやさしいこと。先輩に「こ飯  
や飲みに連れて行つてもうつたりと社内  
に溶け込みやすい雰囲気を作つてもうえ  
てうれしかつたです。

専門学校の先生の紹介。

また、今の会社を選んだ理由は何ですか。

専門学校の先生の紹介。東京が本社の会社で、札幌支店があつたため。

入社してから今まで、良かったと感じたことや嬉しかった出来事を教えて下さい。

担当している建物が出来上がったとき。

自分の書いた施工図や製作図で施工されたとき。

もし、学生から「この仕事の魅力はですか」と聞かれたら何と答えますか。

大学時代の教授に相談した際に紹介いただきました。

また、今の会社を選んだ理由は何ですか。

規模の大きさと将来性を重視して選びました。

入社してから今まで、良かったと感じたことや嬉しかった出来事を教えて下さい。

人間関係の幅が広がったことは一番良かったといえます。また、自分で出した墨の位置に問題なく器具が付いた時はとても嬉しかったです。

もし、学生から「この仕事の魅力は何ですか」と聞かれたら何と答えますか。

目に見える形として結果が残ることです。



# 若手社員の体験談

## ～これからの時代を創っています～

若い人たちが自分たちで考えて、自分たちで未来を創っています。建築設備業界は、長期的な視野で若い人を育成していく、若い人々は一人一人が個性を伸ばして、働くことで自己表現をしながら自分自身を成長させることができる業界です。

技術系社員

もし、学生から「この仕事の魅力は何ですか」と聞かれたら何と答えますか。建物をただの箱から生きたものにする仕事を。皆が快適に暮らすためになくてはならない仕事です。

技術系社員

自分の意見、考えが建物に反映される。建物"ができた時の達成感。

技術系社員

**A** あなたの今の業務内容を教えて下さい。  
新築工事の工事現場で施工管理をしてい  
ます。現場の安全管理、品質管理、施工  
図作成、資材の手配、写真撮影、業者間  
の打ち合わせです。



事務系社員

**A** もし、学生から「この仕事の魅力は何ですか」と聞かれたら何と答えますか  
建築・電気・設備など色々な方達と共に何も無かった所から形にしていき自分で手掛けた建物が地図や形に残るというのが一番の魅力だと思います。

**Q** 働く前は、設備業界にどんなイメージを持っていますか。

**A** 具体的なイメージが湧かず良く分からなかったです。

**Q** また、実際に働き始めてから設備業界のイメージはどのように変わっていきましたか。

**A** 人々の当たり前の生活を支えるインフラを作る重要な仕事。

**Q** あなたは今の会社をどのように知りましたか。

**A** 大学への求人で知りました。

**Q** また、今の会社を選んだ理由は何ですか。

**A** 会社の雰囲気が自分に合っていると感じたこと及び入社してからの研修が充実していたため。

**Q** 入社してから今まで、良かったと感じしたことや嬉しかった出来事を教えて下さい。

**A** 初めて物件の受注を達成した際はとても嬉しかったです。

**Q** 業種の特性上、扱う金額が大きいためやりがいは非常を感じられます。



技術系社員

**A** もし、学生から「この仕事の魅力は何ですか」と聞かれたら何と答えますか。人々の当たり前の生活を支えるインフを作れる助けになること。

あなたの今後の業務内容を教えて下さい。

設備の施工管理。

働く前は、設備業界にどんなイメージを持つていましたか。

衛生設備のメンテナンス関係のイメージしか持っていました。

また、実際に働き始めてから設備業界のイメージはどのように変わっていきましたか。

たか。 実際は建築業と深く関わっていく職業で設備にも空調設備・機械設備がありイメージがかなり変わりました。

あなたは今の会社をどのように知りましたか。

インターネットの求人サイトで知りました

また、今の会社を選んだ理由は何ですか

設備の仕事に興味を持った為。

入社してから今まで、良かったと感じたことや嬉しかった出来事を教えて下さい

建設業の現場に携わる仕事なので、建物の造りや工程を知ることができて、知識が増えて良かったと思います。

もし、学生から「この仕事の魅力は何ですか」と聞かれたら何と答えますか。

工期が1年以上かかる大規模な現場が殆どなので、建築関係の人たちと関わりながら完成まで携わることに





昌社系務事

なるので、達成感が魅力です。

**A** あなたの今の業務内容を教えて下さい。

**A** 会社内の備品の在庫管理、電話及び来客応対、入出金等の経理業務

**Q** 働く前は、設備業界にどんなイメージを持っていましたか。

**A** どんな仕事をしているか全くわからなかった。

**A** 難しそうというおぼろげなイメージしかありませんでした。

**A** また、実際に働き始めてから設備業界にイメージはどのように変わっていきましたか。

**A** 実際に現場に出て難しいというイメージは変わらなかつたですが、それ以上にやりがいのある仕事だなど思いました。

**A** あなたは今のが会社をどのように知りましたか。

**Q** ハローワークで知りました。

**A** また、今の会社を選んだ理由は何ですか

**A** 私のやりたかった業務だからです。

**A** 入社してから今まで、良かったと感じしたことや嬉しかった出来事を教えて下さい。

**A** 自分の仕事が他業者の方の役に立てたことです。

**Q** もし、学生から「この仕事の魅力は何ですか」と聞かれたら何と答えますか。

**A** 自分が携わった仕事が形になって残り、目に見える達成感を味わえることです。







本館 1階・エントランスホール



本館 西



本館 1 階・外来待合



3 階・上空通路



外觀全景・北東面

はじめに

独立行政法人国立病院機構北海道がんセンターは、北海道唯一の「都道府県がん診療連携拠点病院」として、道内全域のがん診療の中心的役割を担ってきた。施設老朽化・狹隘化の解消や診療機能強化を図るべく、2013年から建替え事業の具体的構想を進め、2021年10月に全ての工事完了を迎える」とができた。

札幌市営地下鉄菊水駅に近接する現敷地内で、診療を継続しながらの全面建替えが条件であつた。狭隘な敷地に建つ既存病院を運営しながらの建替えは、工事工程が3期に分割され4年半に及ぶ長期間の工事となつた。

公道を隔て隣接する病院用地も、一体的に利用できるよう別館を建築し、道路上空を渡り廊下でつなぐ2棟構成とした。このようなり工夫で、制約の多い法規制の中で立体的な土地利用を図り、最先端がん治療の拠点病院にふさわしい各種機能を盛り込むこととなつた。

## わかりやすく 人にやさしい病院づくり

外来部門の配置は、シンプルな一層構成としている。開放的な吹抜のエントランスホールに入ると、総合受付カウンター、2階へのエスカレーター、病棟行きのエレベーターホル、そして主動線となる外来のホスピタルスローリート等を一望に見渡せるので、初めての来院者にもわかりやすく、利用しやすい空間構成となっている。

病棟は自然光をふんだんに取り入れる設計となつていて、陽当たりと眺めのよい外周部に病室群を配置すると共に、ライトコートを

# 百 れかにやく 人にやさしい病院づくり

外来部門の配置はシンアルな二層構成としている。開放的な吹抜のエントランスホールに入ると、総合受付カウンター、2階へのエスカレーター、病棟行きのエレベーターホール、そして主動線となる外来のホスピタルスリリーート等を一望に見渡せるので、初めての来院者にもわかりやすく、利用しやすい空間構成となっている。

## 療養環境の向上

病棟に自然光を十分に取り入れる設計となっている。陽当たりと眺めのよい外周部に病室群を配置すると共に、ライトコートを

■施設概要	
施設名	独立行政法人国立病院機構 北海道がんセンター
所在地	北海道札幌市白石区菊水4条2丁目3-54
主要用途	病院
建築主	独立行政法人国立病院機構 北海道がんセンター
設計・監理	石本建築事務所
施工	 建築：竹中工務店・田中組共同企業体 電気：きんでん・ダイナン共同企業体 機械：朝日工業社
工事期間	平成29年3月～令和3年9月

■ 建筑概要

敷地面積：本館棟15,633.75m<sup>2</sup> 別館棟3,286.25m<sup>2</sup>  
建築面積：本館棟 4,825.93m<sup>2</sup> 別館棟1,527.18m<sup>2</sup> 上空通路 49.58m<sup>2</sup>  
延床面積：本館棟31,664.16m<sup>2</sup>（上空通路含む） 別館棟5,226.96m<sup>2</sup>  
構造規模：鉄骨造 地下1階 地上8階 塔屋1階

■ 設備概要

電気設備：受電方式／高圧受電　変圧器容量／5,950KVA  
予備電源／自家発電機（重油1,250KVA）  
熱源設備：吸收冷温水機（ガス／油切替形）180RT×2  
（ガス専焼）300RT×2  
温水発生機 930kW×3、空冷式冷房専用チラー 50HP×3、  
簡易貫流ボイラ 500kg/h×2  
空調設備：空調方式／外調機+ファンコイルユニットあるいはパッケージコン（EHP）、一部全空気方式、排煙設備：地下から3階部  
機械排煙、中央監視設備：7,160ポイント  
衛生設備：給水／受水タンク方式、鋼板一体形168m<sup>3</sup>、排水／污水雜合流式、給湯／中央給湯方式、貯湯タンク 6,000L×2、消  
スプリンクラー設備、連結送水管設備、粉末消火設備、厨房用  
ド等用簡易自動消火設備、医療ガス／酸素、笑気、圧縮ガス吸引、二酸化炭素、窒素、麻酔ガス排除、特殊排水／RI排水  
備、感染性排水設備、厨房排水除害設備、高温排水処理設備

【百】 北海道のがん患者の期待と  
健康な生活のために

新病院は、今後も技術革新を続ける先進的ながん治療技術を取り入れながら、ますます高まる道内がん患者の期待に応え、良質で信頼のある医療を提供し続けることになろう。更に今後は、がん患者の高齢化により併発する生活習慣病への医療機能も拡充し、患者の健康的な生活を支える、地域の基幹病院としても更なる社会貢献を果たして行くであろう。

局内女性医師専用室を整備するなど  
も働きやすい環境を整備していく。

**働きやすい病院づくり**

つけ、会議室や更衣室・休憩室等を集約配置した。「ここは、がんセンターのチーム医療を支える、多職種「ミニュニケーション」の場として機能している。園庭のある院内保育所や医局内女性医師専用室を整備するなど、女性にも働きやすい環境を整備していく。

## 北海道のがん患者の期待と 健 康な生 活のため に

新病院は、今後も技術革新を続ける先進的ながん治療技術を取り入れながら、ますます高まる道内がん患者の期待に応え、良質で信頼のある医療を提供し続けることになろう。更に今後は、がん患者の高齢化により併発する生活習慣病への医療機能も拡充し、患者の健康的な生活を支える、地域の基幹病院としても更なる社会貢献を果たして行くであろう。

## 先進医療拠点の整備

病棟フロア中央に配置し、廊下にも採光や自然通風を取り入れて、環境にもやさしい病院を目指している。

ワンフロア2看護単位の病棟構成は、効率的な回遊動線を組み合わせることで業務効率化を高め、将来の諸室変更等にも柔軟に対応できる。明るい最上階には緩和ケア病棟とリハビリを配置し、併せてルーフガーデンを整備することで、療養生活の中で屋外環境に親しむこともできる。



本館 8 階・特床室



本館 B1階・PET検査室

## 機械設備概要

機械設備計画に際し、以下の3つの項目を基本方針とした。

- ①大規模災害時にも医療活動を継続できる計画
- ②院内感染に対する安全性を確保する計画
- ③環境負荷低減に配慮した計画

### 熱源設備概要

地域性、経済性、環境保全性等を総合的に勘案し、都市ガス（中圧）を主熱源として採用した。主熱源機器は吸收冷温水機+温水発生機とし、年間冷房に対応できるよう空冷式冷房専用チラー、滅菌・厨房・一部加湿蒸気用に簡易貫流ボイラを設置している。

熱源機器は複数台に分割設置する事で、台数運転制御による効率的な運用と、故障時・メンテナンス時の機能確保を図っている。また吸収冷温水機はガス／油切替形とする事で、エネルギーの多重化を図り、災害時に都市ガス供給が途絶した場合でも、備蓄油によって3日間自立できる計画としている。エネルギーセンターは、敷地の制約、工事ステップ及び病院部分への騒音・振動の低減等を、総合的に考慮し、病院本館と道路を隔てた別館に配置した。道路下部に設けた地下トレーンを通じて病院本館に接続し、インフラ（冷温水・給水・給湯・蒸気等）を供給している。

### 空調設備概要

空調システムは、外気処理空気調和機+ファンコイルユニットを基本としながら、剖検、核医学検査（R-I）、病理検査等の汚染管理区域には、全空気方式（單一ダクト+レビュー方式）を採用している。

冷温水配管は1次-2次ポンプ回路方式とし、2次側はポンプの台数制御及び回転数制御による変流量方式を採用し、搬送動力の削減を図っている。2次側冷温水配管は、ファンコイル系統（4管式またはゾーン切替2管式）と外調機系統（不凍液・2管式）とし、用途に応じた温度要求にもきめ細かく対応できるよう配慮した。

また手術室系統の外気処理空気調和機は、夏期の除湿を考慮して除湿再熱制御を行っており、手術室の一つには陽圧／陰圧切替システムを備えている。加湿は主に気化式としているが、高い清浄度が要求される手術室は、間接蒸気式とした。

病棟感染対策として各階の重症室（1床室）において等圧／陰圧切替可能なシステムを備えている。その他、保育所には温水式床暖房を採用し、病院アプローチ部分等には温水式ロードヒーティングを敷設している。

### 給排水衛生設備概要

給水設備は、主水源を地下水としながらバックアップとして市水を引き込み、災害時にも機能確保できるよう多重化を図っている（地下水処理は別途工事）。また受水槽をエネルギーセンター1階に配置し、ライフライン途絶時でも概ね3日分の備蓄水量を確保した。材質は鋼板一体形を採用し、設計用水平震度を2・0とする事で耐震安全性も向上させている。



■別館 1階機械室 真空式温水ヒータ



■別館 2階機械室冷発1-1,1-2



■別館 3階機械室



■別館 屋上冷却塔

3日分の排水量を貯留出来る非常用排水槽を設置した。

給湯設備は、エネルギーセンターに都市ガス焚き温水発生機と貯湯槽を設置し、中央給湯方式にて全館に供給している。

消火設備は、消防法・防火対象物(6)イ項に準拠し、スプリンクラー設備及び連結送水管設備を設置している。その他、エネルギーセンターに粉末消火設備、厨房にフード等用簡易自動消火設備を設置している。

医療ガス設備として酸素、笑気、圧縮ガス、吸引、一酸化炭素、窒素、麻酔ガス排除の、各供給設備を設置している。

## 電気設備概要

電気設備計画に際し、以下の3つを基本方針とした。

- ①災害時にも機能発揮できる計画
- ②多様な利用者に合せた合理的なセキュリティを確保する計画
- ③省エネルギーによる維持管理費を低減する計画

北海道がんセンターは本館と別館を渡り廊下で接続しており、電気室は別館に第1電気室、本館に第2電気室を設けている。別館第1電気室にて受電し、6600V商用電源及び6600V非常用電源を、本館の第2電気室へ送電する計画とした。

別館第1電気室の受変電規模は、変圧器容量としては単相合計700KVA、三相合計1250KVA、スコットランス合計2250VAを設置している。また本館第2電気室の受変電設備は、変圧器容量として単相合計800KVA、三相合計3200KVAを設置し運用している。変圧器は高効率モールド形を探

用し、エネルギー消費効率を向上させた。

非常用発電機は、6600Vガスタービン

非常用発電機1250KVAを、別館屋内に設置した。このほか、電力貯蔵設備として直流電源装置600Ah／10HR、交流無停電電源装置150KVAを設置することで、停電時でも

医療業務に支障を来たさない計画とした。

照明設備は全館LED照明とし、点灯制御は中央及び手元制御やセンサー制御を用いて、消費電力の削減に配慮した。

構内情報通信網設備は、配線、配線保護材並びに19インチラックまでを本工事とし、別途、医療システムやオーダリングシステムを設置する計画とした。

誘導支援（ナースコール）は、医療システムやオーダリングシステムとの連携など、将来拡張性と業務負担軽減を考慮し、PC形を採用した。

院内各所に監視カメラを設置し、患者と職員の安全性を確保する運営管理を行えるものとした。入退出管理設備も同様に、医療器材及び薬品の安全管理を目的として、各室の入退出管理ができる電気錠設備を設置した。

拡声設備は、守衛室内の複合ラックに360W×5の増幅器を設け全館放送を行うほか、大講堂や手術室には、単独放送システムを併設し拡張性を持たせた。

自動火災報知設備は総合操作盤とし、GRC形受信機1889回線を組込み、全館の火災警戒監視を行つ計画とした。

昇降設備は、エスカレーターが1機、エレベーターは乗用3機、人荷用1機、寝台用6機から構成されており、円滑な患者搬送を重視した台数を確保している。守衛室の昇降機監視盤より遠方操作を可能とした。

1F平面図





今回のきらECOは、2020年9月に竣工した「株式会社 青函設備工業」様の新社屋のご紹介です。

ゼロカーボン北海道の実現へ向け、新社屋はZEB化が図されました。

株青函設備工業様が目指したのは「お金のかからないZEB」。

ZEB化に当たり、課題の一つでもある建築コスト増加をいかに抑えたのか？皆様必見です！

## 株式会社 青函設備工業



### はじめて 28年後の未来に向けて

SDGsの推進が世界中で広がり、全産業で地球環境の負荷を低減させる取り組みが行われています。

我々の所属する空調衛生設備業界は、高効率の設備機器や省エネ技術を駆使しカーボンニュートラルや脱

炭素社会の実現に大きく貢献できる業界であると考えています。

今年度より北海道建設部建築局建築整備課に「D.O.ゼロカーボン建築サポートセンター」が新設され、2050年までのゼロカーボン北海道の実現に向けて体制が強化されました。ゼロカーボン北海道を実現するためには、建物のZEB化は、避けて通れない必須事

件です。

項目であると想っています。しかしながらZEBの認知度は、まだまだ高いとは言えないのが実情です。また、ZEBをネット検索すると、先進的技術を総動員しなければならないイメージがあり、コストの面から、敬遠する施主様も多いのではないかと思います。

今回、小規模の事務所ではありますが、ZEB Ready取得のポイントを何点か紹介させていただきます。



### 目指すのは、お金のかからないZEB

弊社社屋は、RC造2階建て的一般事務所です。補助金等の対象にも該当していません。建築的にも設備的にも一般的に取り扱われている汎用品を使用しています。

当初よりZEB Readyの取得を目指していましたが、ノウハウもコストも無いので、手探りで計画を進めました。検証には、国立研究開発法人建築研究所のホームページで公開されているWEBプログラムを使用しBEI-1が0・5以下になればZEB Ready達成となります。当初の計画1を計算したところBEI-1が0・53で基準値オーバーとなりました。

… 基本情報 …  
省エネ地区区分 3(函館市)  
鉄筋コンクリート造 地上2階  
延床面積 593.19m<sup>2</sup>  
BEI 0.46  
(エネルギー消費量54%削減) ZEB Ready  
2020年9月竣工



2050年までに道内の温室効果ガス排出量を実質ゼロにする、「ゼロカーボン北海道」の実現をめざします。

事務所の基準1次エネルギー消費量（図1）は、空調60%、照明34%、残り6%が換気・給湯・昇降機などっていることから、基準値をクリアするために消費エネルギー割合の多い設備から変更し計画2としました。再度計算をし設計値が図2のように改善されたことによりBEI-1 0・46 ZEB Readyを達成することができました。

審査は、BEI-Sの評価機関（株式会社サッコウケン）で行いますので、数値に余裕を持たせて計画をしました。多少コスト的にはアップしましたが、汎用品ということもあり、大きく予算を上回ることはありました。



写真1

### 『ZEB』の普及促進のために

まずは、ZEB Readyを図示すことがスタートになります。何故なら、ZEB Readyの基準をクリアできなければ、その上のNearly ZEB、ZEBの達成は、できないからです。

Nearly ZEB、ZEBの基準を満たすには太陽光パネル等の創エネが必要になります。最初からZEBを目指すと、コスト的にもハーネルが高くなりますで、創エネは、次のステップと考えても良いのではないかとおもっています。

今回の実例紹介が、建物のZEB化の検討材料となり、ZEBの普及促進の一助になれば幸いです。



## 建物概要 計画 1 → 計画 2 (変更)

- 外壁（内断熱） コンクリート180mm 吹付け硬質ウレタンフォーム30mm → 55mm (熱還流率0.39W/m<sup>2</sup>·K)
- 屋根（内断熱） コンクリート150mm 吹付け硬質ウレタンフォーム50mm → 100mm (熱還流率0.23W/m<sup>2</sup>·K)
- 窓 金属製樹脂複合製 複層ガラス (Low-E) 窓面積計85m<sup>2</sup> → 計76m<sup>2</sup>
- 空調設備 事務室 応接室 打合室 (ヒートポンプ式冷温水ユニット・冷温水パネル90W/m<sup>2</sup>)  
全熱交換器、会議室 (FF式石油ストーブ → 寒冷地用エアコン)
- 照明設備 LED → LED 人感・明るさセンサー制御
- 換気設備 天井扇
- 給湯設備 小型電気温水器 → 高効率石油給湯器 (エコフィール)、節湯機器 (自動水栓)
- 昇降機 小規模建物用小型エレベーター



冷温水パネル (F-CON)



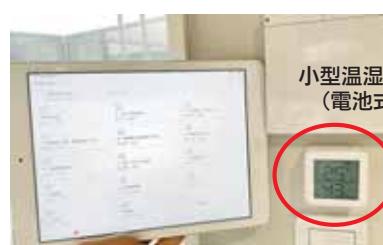
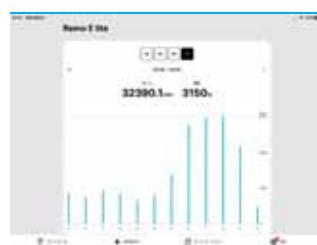
## 計画 2 設計 1 次エネルギー消費量削減のポイント

空調のエネルギー消費量は、躯体の断熱性能に影響されることから、断熱材を厚くし、窓を極力減らすことにより外皮性能 (BPI) を上げた。会議室の暖房をFF式ストーブからエネルギー効率の高い寒冷地用エアコンに変更した。LED照明の制御を可能な限り人感・明るさセンサー制御とした。給湯のエネルギー消費量の割合は、全体として少ないが、小型電気温水器を止め、高効率石油給湯器 (エコフィール) に変更した。水栓を節湯機器 (自動水栓) とした。



## エネルギーの見える化と室内環境の見える化

コストの面から本格的なBEMSの導入はできませんでしたが、スマートデバイスを活用し、リアルタイムに電力使用状況の把握と室内環境の把握することにより、エネルギー消費量の削減を図ります。



電力メーターのBルートサービスを利用し、  
リアルタイムに電力使用状況を把握

社内・外にWi-Fi接続できる小型温湿度計  
16台を設置しリアルタイムに室内環境を把握



## その他

- 小規模の建物の方がZEBの基準値をクリアしやすい傾向がある。
- 省エネ地域区分3(函館)で計算しているが、仮に地域区分1(夕張)で計算した場合、BEI 0.49となった。
- ZEB取得を計画する場合、基本計画・基本設計と並行してZEBの検証をする必要がある。
- ZEBの表記は、BELSの評価プレートに記載されるが、表記が小さくてわかりづらい(写真1)
- 自動車の燃費性能を数値で示すように、建物の省エネ性能を数値で示すBELS制度の普及も必要である。
- 社屋の建替えは、同程度の規模であったが、思ったほど光熱費の削減にならなかった。

この度、「KIRAMEKI」では《設備遺産》と称して、「建築設備技術遺産」に認定された企業・製品などをご紹介していきたいと思います。

第3回目は、昭和鉄工株式会社様の認定品を紹介させていただきます。

昭和鉄工株式会社は1883（明治16）年に斎藤製作所として福岡にて創業いたしました。以来、熱源機器・空調機器の製造をコアとして歩み、2023年には140周年を迎える老舗企業です。近年、長い歴史の中で残っていた当社の製品2つが建築設備遺産に認定されましたので紹介いたします。

2019年 認定32号

## 01 アサヒボイラー5型

1936年（昭和11）製 在：豊郷小学校旧校舎（滋賀県犬上郡豊郷町）

著名な建築家ウォーリズが設計した豊郷小学校旧校舎は当時としては珍しい鉄筋コンクリート造の壮麗なもので、「白亜の殿堂」ないし「東洋一の小学校」との異名を取りました。暖房設備など最先端の技術が惜しみなく投入され、その総工費は当時の豊郷町予算の10倍に相当したと言われています。平成25年には国の登録有形文化財に登録されています。その地下ボイラー室に残っていたのが石炭焚き鋳鉄製セクションアルボイラーの「アサヒボイラー」です。「アサヒボイラー」は当時市場を席巻していた輸入品を締め出し戦後も流通した傑作機でした。本体は長年の浸水によって錆色に覆われ一部朽ちかけていますが、鋳鉄製の堂々たる姿は健在で、莊厳ささえ漂います。ストーカーと呼ばれる自動給炭器も残っていました。戦時の金属供出を運良く逃れ、建物保存という幸運にも恵まれ、認定に至りました。



2020年 認定36号

## 02 明治天皇6号御料車鋳鉄製暖房ラジエーター

1910年（明治43）製 在：博物館明治村（愛知県犬山市）

当社草創期の技術力を伝えてくれるシンボル的な存在でありながら、納品したとの記録が残っているだけで現物の確認には至っていませんでした。2018年11月、博物館明治村（愛知県犬山市）に保存展示してある6号御料車の車内調査が実現し、遂にその現物が確認されました。残されていた図面を確認しながら侍従室とよばれる車両を調査すると、カバーに隠されていたラジエーターが姿を現せました。鋳鉄に発錆は殆ど見られず、金色の顔料に輝く菊の御紋、くっきりと浮き出た装飾文様、そして「SAITOW'S PATENT」の刻銘。1910年の製造から、まさに100年越しの再会となりました。



※両機とも一般の公開はされておりませんが、同型機種は当社の本社工場に保存展示されています。



「建築設備技術遺産」とは：

一般社団法人建築設備技術者協会により、建築設備部門の技術および設備関連情報とそれらを建物に収めてきた技術を次世代に伝えるとともに、建築設備の「技術」、「役割」「文化」を多くの方々に広めていく目的で2011年度に創設されたものです。具体的には、建築設備における空調、衛生、電気、搬送の4領域に関する技術と技術者の歴史的な足跡を示す事物・資料であって、以下のいずれかに合致するものが対象となります。

- (1) 建築設備技術の進歩、発展において重要な成果を示したもの。  
(2) 生活、経済、社会、地球環境、技術教育に貢献した、または当時を反映する技術遺産である建築設備技術。

# 第27回 日空衛全国会議

— 2022年9月21日(水) 開催 —

コロナの影響で2年間延期となっていました「日空衛全国会議」が旭川にて行われます。

北海道のほぼ中央に位置し、人口33万人余を擁する街・旭川。平成12年4月から中核市の仲間入りをして、一層旭川市の特性を生かした個性ある街づくりが進められています。その中でも旭川家具は全国でも注目されており、旭川のものづくり力を知っていただきたく取り上げました。

旭川家具の魅力を発信する旭川デザインセンター。近くに来た際は是非お立ち寄りください。

## 旭川家具 ー森をつくる家具ー

北海道大雪山系の森の木を伐り出し、生活の道具をつくり始めたのが、旭川家具の発祥です。

一世紀を超える時を重ね、旭川市を中心とした東川町、東神楽町一帯は、日本を代表する家具産地になりました。これまで培った技術と経験を土台に、旭川家具は、新たなものづくりの時代へ歩き始めています。

### ◆旭川の、ものづくり力

旭川を含む上川地区は豊かな森に囲まれ、木工業にとって大変恵まれた環境にあります。ここに、木工を志す若者からこの道数十年のベテランまで、幅広い世代の職人たちが集まっていることが、旭川の大きな特徴です。

すぐそばに木の命を感じながら、技術と情熱を、次の世代へ伝えていく。

旭川が地盤の強い家具産地になれた理由です。

### ◆デザインは、求め続けるもの

1990年から3年に一度、世界中のデザイナーからアイデアを募る「国際家具デザインコンペティション旭川」を開催し、2021年で11回を数えました。

新たな技術を必要とする作品、これまでにない発想を積極的に製品化することで、旭川職人たちは完成と技術を磨いています。

### ◆人の手も、先端機械も、高度な技術

旭川には、木取りから仕上げまですべての工程を一人で行う職人がいます。

一方で、最先端CNCを駆使して量産するメーカーが、産地をリードしています。

この手仕事と機械の融合が、多彩な技術の在り方を認め合う土壤を育て、旭川家具の個性と品質、そして適正な価格を可能にしています。



### About ADC

旭川デザインセンター（ADC）は、旭川家具・クラフトが一堂に集結する総合ショップです。約1,000坪という広大な空間に約30社のメーカーが常設ブースを設けており、約1,200点の旭川家具・クラフトを販売しています。さらに、ユネスコ・デザイン都市に認定される旭川市におけるデザインと暮らしの発信拠点として、一年を通して様々なデザイン、インテリア、ライフスタイル等を提案、発信する企画展やコレクション展、ワークショップやトークイベントなどを開催しています。そして、旭川市における年に一度のデザインの祭典「旭川デザインウィーク」の拠点会場でもあり、地域の市民の皆様から全国のバイヤー、さらには世界中の家具、建築、インテリア関係者まで年間2万数千人が来場する。国内有数のデザインと暮らしの発信拠点となっています。

住 所：〒079-8412  
北海道旭川市永山2条10丁目1-35

営業時間：10:00～17:00

定休日：毎週火曜日(祝日除く)、年末、年始、お盆

\*パレンタ（1Fカフェ&ダイニング・2Fショップ&ギャラリー）の営業時間：

定休日は異なります。詳細はパレンタウェブサイトにてご確認ください。

# KIRAMEKI

vol. 50

## 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  
担当理事久島 正嗣（日比谷総合設備株）  
山崎 泰弘（三機工業株）編集長  
河村 憲一（東洋熱工業株）副編集長  
工藤 守彦（三建設機械工業株）  
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  
田尻 康人（田尻機械工業株）  
安井 和哉（株）サンプラント  
谷澤 英樹（新菱冷熱工業株）  
白岩 拓朗（株）工成舎  
齋藤 正啓（株）エストラスト

## ●道空衛

十勝圏担当：奥原 宏（株）奥原商會  
釧根圏担当：中村 忍（総合設備株）  
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

Shining woman Shining woman  
Shining woman Shining woman  
Shining woman Shining woman  
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”を紹介して行く  
☆きらめき☆・・・

Shining woman (道空衛会員名簿掲載50音順)an

業務部  
須藤 朋華さん

## 第24回 札幌圏支部

## 北海道三建サービス工事株式会社

## 日々のお仕事の内容は？

主に見積書や契約書等の書類のチェックや作成などです。また請求書及び受注予算書、伝票管理等を行っています。

来客時の対応や、電話の対応も重要な仕事の一つです。

## どんな事に気をつけながらお仕事をされていますか？

忙しいときこそ、慌てずに落ち着いて仕事を行いダブルチェックをして、ケアレスミスをしないように気付けています。

積極的にコミュニケーションをとるように心掛けており、現場に出ている社員が多いので、帰社した際の挨拶は必ず行うようにしています。話しかけやすい雰囲気を作り、働きやすい環境になるように意識しています。

## 会社のPR

建築設備のメンテナンスや諸口・修繕・工事を行っています。多くの方が耳にすることがある建物に携わっています。

オフィスは2018年に新社屋となり、「ZEB Ready」を達成しBELS認証を取得した、環境にも配慮した建物となっています。外観・内観ともにとても綺麗な会社です。女性社員は少ないので、ランチに行ったり、仕事終わりご飯に行ったりしています。

## 休日の過ごし方は？

平日は早寝早起きを心掛けいますが、実際は夜型の人間なので休日は夜更かしをして、朝はゆっくり起きてのんびり過ごしています。予定が合えば友達とご飯に行ったり、オシャレなカフェを探して行ったりしています。

## 趣味・特技は？

趣味はドラマや映画を見ることです。最近、動画配信サービスを契約したので海外の作品をよく見ています。感動系が好きで、同じ作品を何度も視聴して毎回同じ場面で泣いています。

最近は毎晩、軽く筋トレをしています。頑張った分だけ目に見えて成果が出るため続けています。暖かい季節になればジョギングもしたいです。



## 製葉書

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

前号でも取り上げました若手社員のアンケートの続きを掲載させていただきました。

今回は「教育」にフォーカスしました。  
本協会ではインターンシップや新入社員研修・資格試験対策勉強会など学生の皆さんや新入社員の方に向けてこの業界を早く知ってもらい、活躍していただけるような制度が整備されています。学生の皆さんには、自分が入社した後どのような教育を受けられるかといった視点も就職活動の際の参考にしてみてよいのではないかでしょうか。

特集として北海道がんセンターを掲載いたしました。通院されている方々の利便性を第一に考え現施設内で診療を継続しながら施工するという難工事でした。こういった地域のがん治療の中心を支える病院の建築に携わることができたことは大きな社会貢献活動の一翼を担ったことになります。当業界の存在意義を学生の皆さんにも認識していただいて興味を持ていただきたいと思います。

当業界の全国会議がコロナの影響で2年間延期となっていましたがようやく今年の9月に旭川にて開催されます。旭川の魅力として旭川家具を取り上げさせてもらいました。旭川家具の魅力を発信している施設を紹介しておりますので是非足を運んでいただきたいと思います。

最後に、早いもので「KIRAMEKI」も本号で50号の発刊を迎えることができました。これも多くの方々のご協力のおかげです。ありがとうございました。引き続き皆様のためになる記事を掲載していきたいと思っておりますので今後ともよろしくお願いいたします。

編集長