

# SHINRYO REPORT 2022

Corporate Profile and Sustainability Report

経営ビジョン

## さわやかな世界をつくる

### Brand Promise

私たちは「さわやかな世界をつくる」ことを目指し、  
新たな価値の創出に挑戦します。

### 「さわやかな」

さわやかな風のような、人と自然にとって理想的な環境をつくります。  
さわやかで気持ちの良い、誠実な対応で信頼を築きます。  
さわやかで風通しの良い、創造性に富んだ社風をつくります。

### 「世界をつくる」

環境技術による地球環境の保全を通じて、持続可能な世界をつくります。  
創造的な技術をグローバルに提供し、新たな可能性に満ちた世界をつくります。  
透明性の高い健全な経営で、私たちが誇れる世界をつくります。

これが、私たち新菱冷熱の約束です。

## SHINRYO Report 2022 Contents

- 3 トップメッセージ
- 7 統括本部長メッセージ
- 9 新菱冷熱のあゆみ
- 11 会社紹介
  - 11 会社概要／役員一覧／組織図
  - 13 新菱グループの概要／業績の推移
  - 15 主な事業内容
  - 17 施工実績
  - 21 中央研究所の取り組み
- 23 サステナビリティ推進マネジメント
- 27 重要課題解決への取り組み
  - 27 脱炭素社会への貢献
  - 37 レジリエンスな社会への貢献
  - 45 安全で高効率な業務プロセスの実現
  - 51 さわやかで創造性に富んだ環境づくり
- 61 グループ会社の  
サステナビリティ推進活動
- 64 社会とのかかわり
- 65 第三者意見

### 編集方針ほか

新菱冷熱および新菱グループのCSR（企業の社会的責任）を含むサステナビリティ推進の取り組みについて、ステークホルダーの皆様にご理解を深めていただける報告書を目指しています。

画像の一部は、現在の安全衛生対策と異なる場合がありますが、いずれも、本レポートへの掲載用に対策を講じたうえで撮影したもので、あるいは対策以前に撮影したものです。

### 対象期間

2021年度(2020年10月1日～2021年9月30日)を中心にし、一部にはその前後を含みます。

### 報告対象範囲

新菱冷熱工業株式会社および新菱グループのサステナビリティ推進活動

参考にしたガイドラインや規格  
ISO26000

### 情報発信の体系

冊子などの主な発行物	Webサイト
財務・非財務情報など活動全般	
SHINRYO Report 2022(日本語版・英語版)	
採用案内	企業の活動全般 SHINRYO コーポレートサイト (日本語版・英語版) <a href="https://www.shinryo.com/">https://www.shinryo.com/</a>
会社案内	採用情報 採用情報サイト <a href="https://www.shinryo.com/saiyo/">https://www.shinryo.com/saiyo/</a> 技術全般 技術とサービスサイト <a href="https://www.shinryo.com/tech/">https://www.shinryo.com/tech/</a>
各種技術カタログ	サステナビリティ推進活動 サステナビリティ推進サイト <a href="https://www.shinryo.com/sustainability/">https://www.shinryo.com/sustainability/</a>



## サステナブルな社会の実現に向けて

代表取締役社長

加賀美 猛

### 健康と安全を支える

新型コロナウイルス感染症の猛威とそれによる世界的な混乱は、予想を超えて長引いています。しかしそんな中でも、社会は力強く動いています。新菱冷熱も負けずに力を発揮し、第14次3ヵ年計画の最終年度となる2022年度もしっかりと計画を遂行し、企業としての成長力を高めていきたいと考えています。

少し前は、東京オリンピック・パラリンピックの後、国内の建設市況は縮小し大変厳しいものになると言われていました。しかし、予想どおりにはならず、東京オリンピック・パラリンピックが終わった今、都市の再開発計画が動き出し、市況は大変活気付いています。しかし、活況の中でも建設業界の受注環境は厳しさを増し、社会の不透明感はますます高くなり、この大きな社会変動の中で企業としての舵取りは、難しさを増しています。

ウイルスによる混乱では、企業として危機管理能力と臨機応変な事業継続力の重要性を強く認識させられました。そんな中、社員とその家族、関係する多くの皆様の健康と安全を支えるために何ができるかを考え、国内外の各拠点においては感染予防の対応を継続的に行っています。また、2021年には本社および大阪支社の2カ所で、新型コロナウイルス感染症のワクチン接種（職域接種）を実施しました。限られた数量ではありましたが、無事に実施することができ、企業として大きな役目が果たせたのではないかと思います。この先も気を緩めることなく、健康と安全を守る取り組みを進めてまいります。

### 経営ビジョンとサステナビリティ

不透明感の高い時代だからこそ、社会の持続的発展のために力を尽くすこと、その重要性が高まっているのではないかと感じています。

新菱冷熱には、社是、経営ビジョン、行動規範などがあります。これらは当社に息づく事業観であり、経営の根幹となるものです。当社の精神ともいえるこれらとサステナビリティ推進の関係は、サステナビリティ推進体系として整理し、経営との統合を図っています。

サステナビリティ推進活動は、新菱冷熱が成長する力の一つです。新菱冷熱は、技術をもって社会に貢献する環境エンジニアリング企業として、2014年より国連グローバル・コンパクトに参加しているほか、持続可能な開発目標（SDGs）の考え方に沿った、サステナビリティの推進に取り組んでいます。2020年には、新菱冷熱が解決に向けて取り組む重要課題（マテリアリティ）を決定しました。4つの重要課題、「脱炭素社会への貢献」「レジリエンスな社会への貢献」「安全で効率的な業務プロセスの実現」「さわやかで創造性に富んだ環境づくり」、これらは、地球温暖化の影響、自然災害リスク、人権といった世界的な課題、国内の建設業の労働力不足や長時間労働の是正といった課題、そして新菱冷熱が目指す企業風土の視点で整理したものです。そして、2021年には、SDGsの取り組みをより実践的なものにするため、さまざまな行動計画とKPI（主要な取り組み目標）を定めました（P25-26）。

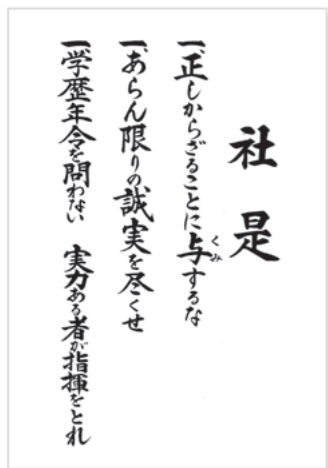
### 脱炭素社会の実現への挑戦

2021年4月に政府は、2030年度における温室効果ガス排出量削減目標を46%（2013年度比）、2050年には実質ゼロとし脱炭素社会を実現することを発表しました。政府が具体的な数字を示したことには、大きな意味があります。これを受け、当社は、重要課題1「脱炭素社会への貢献」では、温室効果ガス排出量（スコープ1、2）を2030年までに50%、2050年までに実質ゼロ、と意欲的な削減目標を定めました（P27）。

これまでに新菱冷熱は、事業を通じて、持続可能な社会を実現することに取り組んできています。たとえば、設計時の省エネルギー提案、効率的な施工管理による省資源への貢献、コミッションなどによる設備の省エネルギー運営提案などの活動を挙げるすることができます。遡れば、2011年には自社ビルを徹底的に省エネ化する「省エネeco化プロジェクト」に取り組み、築年数の長い建物でも適切な改修によって省エネ化できることを実証しました。このような事業を通じた取り組みは、この先も継続していきます。そしてこれらに加え、すべてのお客様に温室効果ガス排出量削減に向けた設計提案を行うこと、つまりスコープ3に寄与する提案活動も継続してまいります。

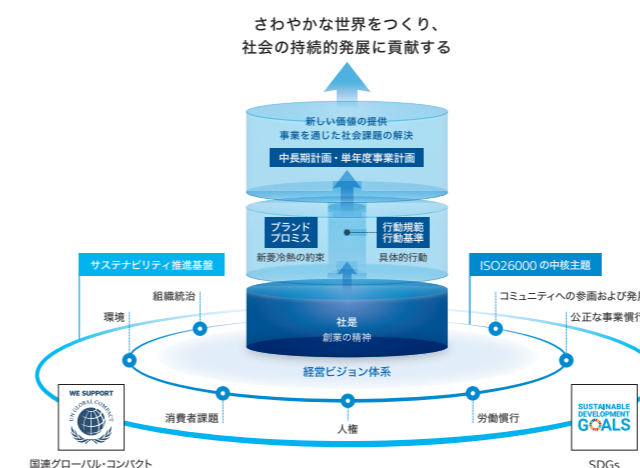
また、現在は、茨城県つくば市にある中央研究所を、脱炭素技術の研究開発拠点として再構築することに力を入れ、今後さらに先進的な技術を獲得し、そこから生み出す脱炭素技術を社会に提供していきたいと考えています。そして、2030年には研究開発活動のカーボンニュートラル（実質ゼロ）を実現することに挑戦します（P29-30）。これは大変チャレンジングな目標です。しかし振り返れば、今から65年ほど前、新菱冷熱が創業した頃は、空調はまだ珍しく、すべてのビルに空調システムが入るとは誰も思ってもいないような時代でした。それが今では、空調の入っていない建物を探す方が難しい時代になっています。脱炭素もそれと同様かもしれません。今は、脱炭素社会の実現は高すぎる目標にもみえますが、それでも果敢に挑戦するのが新菱冷熱でなければいけないと考えています。

社是



社是は、創業者、故 加賀美勝会長が信念としていた人生観・事業観を表現したものです。新菱冷熱はこの精神を実業の世界で具現化するために創設されました。この3カ条は新菱冷熱の原点であり、社員が考えるとき、決断するとき、行動するとき、すべてにおいてその根本となります。

### サステナビリティ推進体系（P23）



## 重要課題の解決に向けて

その他の重要課題の解決も積極的に取り組んでいきます。  
**重要課題2「レジリエンスな社会への貢献」**については、社内表彰制度で技術者を評価することによって活動を後押しし、新菱冷熱が技術で社会を支える大切な仕事をしている、という社内の意識を高めていきたいと考えています。

また、新菱冷熱が最も大事にしている施工現場については、**重要課題3「安全で高効率な業務プロセスの実現」**にかかわる活動で発展させていきます。施工現場の合理化と生産性向上を進めながら、品質を向上させ、技術トラブルを防ぎ、安心して働くことができる現場運営を目指していきます。

関連する取り組みの一例としては、新菱冷熱が開発した施工図描画ロボットが挙げられます(☞P48)。現場の合理化・機械化・デジタル化を進めるためには新しい技術の活用が必須です。先進的な技術を活用することは、建設現場の魅力を高めることにもつながっていきます。ほかにも、施工現場でともに働く協力会社の皆さんの技能評価を支援し、高い施工品質を維持していくために、建設キャリアアップシステムの普及も促進していきます。

**重要課題4「さわやかで創造性に富んだ環境づくり」**の実現に向けては、新菱冷熱の「働き方のありたい姿」を目指すために、働き方改革のほか、第14次3ヵ年計画を着実に

実行し、その総体的な指標として従業員満足度を高めることを目指します。また、透明性の高い公正な事業慣行のためのコンプライアンスの徹底は、これまでも、これからも最も重要な経営課題と捉えています。

### SDGs 4つの重要課題(☞P24)



## 脱炭素社会の実現に向けたロードマップ(☞P27)



## 働き方改革・チャレンジ45

重要課題4においては、働き方改革の達成が大きな課題になります。

働き方改革は、とすれば労働時間の短縮に焦点が当たりがちですが、真の目的は、新菱冷熱の「働き方のありたい姿」の実現です。それは、さわやかで風通しが良く、誇りとやりがいを感じながら、成長できる場所をつくること。充実し、バランスのとれた仕事と生活ができ、限られた時間で最大限の成果を出す働き方を実現することです。これを目指しながら、建設業においては、2024年4月、改正労働基準法の適用への対応をしっかりと進めていかなくてはなりません。

新菱冷熱が働き方改革に取り組み始めたのは2016年です。「働き方さわやかProject」が進んで社内の理解が深まり、今では、有給休暇の取得も進み、仕事を早く切り上げようという雰囲気になってきたのではないかと思います。しかし、風土醸成が進む一方で、時間外労働時間については、目標達成までもう一歩足りていません。そこで、2021年には、改革のレベルをもう一段引き上げ、時間外労働上限月45時間を目指す取り組み「チャレンジ45」を開始しました。「チャレンジ45」は時間外労働上限月45時間を何カ月実現できるかということに挑戦する取り組みです。

「チャレンジ45」の目的は、時間外労働が減らない理由を分析し、解決することにあります。それを見つけ出し、一つずつ解決していくことで、全社をあげて45時間の目標を達成していきたいと考えています。

そして、このチャレンジを達成し、短い時間でも十分な経験を積み、充実した仕事と生活が実現できる、新菱冷熱の「働き方のありたい姿」の実現を目指します(☞P51-52)。

## サステナビリティの実現に向けて

昨今、SDGsが脱炭素化に対する社会の注目度は高まっています。

社会を良くするために取り組むことが、評価される時代になっていること、これは素晴らしいことです。新菱冷熱の社是には、「あらん限りの誠実を尽くせ」という言葉があります。SDGsや脱炭素社会の実現に向けて、事業活動を通じてあらん限りの誠実を尽くし、社会を支える力になりたいと考えています。これからもステークホルダーの皆様のご意見を反映し、お客様に選んでいただける企業を目指してまいりますので、ご支援、ご指導を賜りますようお願い申し上げます。

## 国連グローバル・コンパクトと持続可能な開発目標(SDGs)

新菱冷熱のサステナビリティ推進活動は、国連グローバル・コンパクトと持続可能な開発目標(SDGs)の考え方を参考にしており、国連グローバル・コンパクトにおける4分野(人権、労働、環境、腐敗防止)10原則、SDGsにおける17の目標の考え方を導入したサステナビリティ推進マネジメントを進めています。

これらは、海外での技術提供にも力を注ぐ新菱冷熱が、国際社会から信頼される企業に成長したいという意志の表明です。



国連グローバル・コンパクト  
2014年9月署名



持続可能な開発目標(SDGs)

### 世界の発展とともにある

新菱冷熱が目指し続ける「さわやかな世界」。これを実現するために当社が活躍するフィールドは世界中にあり、これはSDGsの誓いである「地球上の誰一人取り残さない」ことの実現に、大いに貢献するものです。例を挙げれば、シンガポールでは、新型コロナウイルス感染症治療の最前線施設である国立伝染病センターの空調換気設備の施工を担い、施工後も施設の保守メンテナンスを担当し、パンデミックに対するレジリエンスな社会の構築と人々の安心・安全な生活に、当社の技術で貢献しています。インドネシアでは、日本の働き方改革を参考に、新しい働き方を推進しています。これは、単なる労働時間の短縮ではなく、限られた時間で最大限の成果を引き出せる働き方を追求し、その結果、充実しバランスのとれた仕事と生活ができることを目指すもので、この活動を通して、さわやかで創造性に富んだ環境づくりに貢献しています。各国における当社の活動は、社会の持続的発展、そして世界の発展とともにあるものです。



代表取締役 副社長執行役員  
財務統括本部長/海外担当/グループ経営推進担当/新しい働き方担当

阿部 靖則

### サステナビリティ時代に期待と信頼に応える

サステナビリティの時代です。産業革命やデジタル革命のように、人類にとって大きな転換点といわれています。世界では気候問題、食糧問題など多くの社会問題が顕在化しています。これからの企業は、社会的問題に取り組み、事業を通じて社会の持続可能な発展に貢献していかなければなりません。これらの課題解決に向けて、新しいテクノロジーへの期待が高まると同時に、営業戦略としてもサステナビリティの視点が重要な時代になると考えています。こうした時代、一つの建物を造ることだけではなく、建物のある地域との連携やライフサイクルまでを見つめ続け、培ってきた新菱冷熱のノウハウを生かしていける時代が来るといえます。技術をもって、シンプルで省エネルギー性に優れた最適なシステム構築の最善策を探し続けること、お客様の課題解決に寄与すること、そしてお客様の変わらぬ期待と信頼に誠実に応え続けていくことが当社の責任です。事業活動を通じて、お客様と社会的な価値を共創していく企業になっていきたいと考えています。



取締役 専務執行役員  
営業統括本部長

山口 武男



代表取締役 副社長執行役員  
技術統括本部長/グループ安全衛生推進担当/コンプライアンス担当/環境担当

東風谷 哲朗



取締役 常務執行役員  
経営企画本部長/経営企画部長/不動産開発部長/業務改革推進担当/  
サステナビリティ推進担当/DX推進担当

焼田 克彦

### 社会インフラを支え 脱炭素社会の実現に貢献

現在、建設業の抱える課題としては、2024年4月に迫った改正労働基準法の建設業への時間外労働時間の規制適用や建設工事従事者の減少などがあり、建設現場の生産性を劇的に向上させつつ、安全で魅力ある職場とすることが求められています。2019年より始まった第14次3カ年計画では、さまざまなICTツールの採用やBIMをはじめとする各種データの活用に加え、現場外からの積極的な後方支援を行うことで、建設現場の生産性を大きく向上させることを目指しています。とくにBIMを中心とした「現場のデジタル化」を進めることで、建設現場での仕事のやり方そのものが変わる可能性があり、これらはそのまま「安全で高効率な業務プロセスの実現」や「さわやかで創造性に富んだ環境づくり」といったサステナビリティの重要課題の解決に結びつくものと考えています。新菱冷熱は事業活動で社会インフラを支え、脱炭素社会の実現に貢献することで、持続的に成長し魅力ある企業であり続けたいと考えています。

### 一体感を力に

最大のトピックスは、SDGsの重要課題にKPI(主要な取り組み目標)を定めたことです。新菱冷熱は目標達成に向けた活動に取り組むことで、SDGsと経営の統合を図り、サステナブルな社会の実現に貢献し、社会やお客様に選ばれる企業になれるよう努力を重ねてまいります。そして、この取り組みを通して企業価値を向上させるだけではなく、共通の目標に挑む一体感を力に、社員一人ひとりのやりがい・エンゲージメントを高め、それが企業の成長力となる、そんな好循環を形にしたいという思いがあります。

重要課題の解決には、あらゆる業務プロセスでデジタル技術を活用することが重要な鍵となるでしょう。デジタル活用の本質は、アナログからデジタルになって便利になるだけではなく、そこに関係する人や組織のシームレスな連携が、新たな価値の創出につながることにあります。この先は世界中で新しい価値が生まれてくるはずですが、当社も一体感を力にたくさんの新しい価値を生み出し、社会に提供してまいります。

# 「さわやかな世界をつくる」ことを目指す新菱冷熱のあゆみ

1956年に創業した新菱冷熱が、そのあゆみの中で手掛けてきた施工実績や、経営ビジョン「さわやかな世界をつくる」ことに向けて培ってきた技術、人を育てる取り組みの歴史などについて紹介します。

## 1956～1968年

### 創業と突進

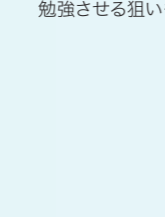
- 1956年**
  - 本社を東京都港区芝西久保巴町45番地に置き、資本金500万円をもって創業
  - 喫茶兼レストラン「かをり」にて冷房設備工事初受注
- 1957年**
  - 当時日本最大級のビルといわれた新大手町ビルを受注し、会社の基礎を確立
  - 富士通信機製造川崎工場にて本格的な工場の設備工事を受注
- 1958年**
  - 大阪営業所を開設
- 1960年**
  - 本社を移転(東京都新宿区四谷二丁目4番地)
  - 研修寮「耕風寮」完成
- 1961年**
  - 名古屋営業所を開設
- 1964年**
  - 工事事業部、機器事業部を発足
- 1965年**
  - 日本初の「3-パイプ年間空調方式」を開発し、日本不動産銀行本店ビルに導入
- 1966年**
  - 広島営業所を開設
- 1967年**
  - 仙台営業所を開設
- 1968年**
  - 技術者3名をアメリカ視察に派遣
  - 世界貿易センタービルにて超高層ビル施工・冷凍機コンピューター制御導入



新大手町ビル  
冷暖房設備



新菱冷熱工業創業総会



高松寮で研修する「花の1期生」

## 1969～1977年

### 事業部制の強化と新たな事業領域の展開

- 1969年**
  - 福岡営業所を開設
  - 千里ニュータウン中央地域センターにて地域冷暖房施設初受注
  - 新宿副都心地域 地域冷暖房施設受注
- 1970年**
  - 本社新社屋完成
  - 業界初の技術研究所を設立
  - 原子力部を開設し、原子力利用のエネルギープラント分野へ進出
- 1971年**
  - 中国支社を開設
- 1972年**
  - ベトナム・チョーライ病院にて本格的な海外工事初受注
  - 札幌営業所を開設
- 1975年**
  - 東北支社を開設
- 1976年**
  - 伊豆の三津天然水族館(現 伊豆・三津シーパラダイス)改築に伴う水族館設備工事初受注
- 1977年**
  - 舞鶴工場を開設
  - 香港地下鉄クントン線第1期工事受注



新宿副都心地域  
地域冷暖房設備

## 1978～1987年

### 国内事業の躍進と海外事業の拡大

- 1978年**
  - 香港営業所を開設し、海外展開の本拠地とする
- 1979年**
  - 外国部を開設し、海外展開を事業の大きな柱とする
  - 建設省(現国土交通省)、管工事登録格付第1位
  - 汚泥常圧浮上濃縮装置「NAIAS」開発
- 1982年**
  - 香港に現地法人を設立(新菱香港)
- 1983年**
  - シンガポール営業所を開設
  - マレーシアに現地法人を設立(新菱マレーシア)
- 1986年**
  - タイに現地法人を設立(タイ新菱)
- 1987年**
  - 台湾に現地法人を設立(台湾新菱)



チョーライ病院  
空調・衛生設備(ベトナム)

## 1988～1997年

### 新たな使命と事業基盤の再構築

- 1990年**
  - 茨城県つくば市の筑波研究学園都市に中央研究所を開設
  - フィリピンに現地法人を設立(新菱フィリピン)
  - 横浜ランドマークタワー受注
- 1992年**
  - 技術統括部を開設、安全統括部を開設
  - 創業者 加賀美勝会長逝去
- 1994年**
  - インドネシアに現地法人を設立(新菱インドネシア)
- 1995年**
  - クアラルンプール新国際空港で海外初の地域冷房プラント受注



東京ドーム  
空調設備



香港上海銀行本店ビル  
空調・衛生・電気設備(香港)

## 1998～2008年

### 高度技術領域の確立

- 1998年**
  - ISO9000s認証取得開始
  - スーパーコンピューターによる数値流体解析技術開発に着手
  - 沖縄美ら海水族館受注
- 2001年**
  - ISO14001認証取得
  - 丸の内地域 地域冷暖房複数プラント受注
- 2002年**
  - シャープ亀山工場受注
- 2003年**
  - 建築設備用施工図3D-CAD「S-CAD」をリリース
- 2005年**
  - 中東(ドバイ)営業所を開設
- 2007年**
  - ベトナムに現地法人を設立(新菱ベトナム)
  - アプダビ営業所を開設
- 2008年**
  - 中央研究所を環境計量証明事業所・臭気測定認定事業所として登録



横浜ランドマークタワー  
空調設備



シャープ株式会社亀山工場  
空調設備



ザ・ヴェネチアン®・マカオ・リゾート・ホテル  
空調・地域冷房設備(マカオ)

## 2009年～現在

### 事業領域拡大への挑戦

- 2009年**
  - 本社ビル改修(自社ビル省エネeco化プロジェクト)開始
- 2010年**
  - 計装エンジニアリング事業部を開設
- 2012年**
  - 環境マネジメントシステム永年認証表彰
  - 施工図センターを開設
- 2014年**
  - 経営ビジョン「さわやかな世界をつくる」を定める
  - CSR推進室、コンプライアンス推進室を開設
  - 海外実務派遣制度、新入社員海外短期トレーニングを導入
- 2015年**
  - 外国人エンジニアの現場実習開始
- 2017年**
  - 英文字ロゴマークに統一
- 2018年**
  - インドに現地法人を設立(新菱スビダ)
- 2020年**
  - 本社を移転(東京都新宿区四谷一丁目6番1号)



ベトナス ベナビサン(マラッカ)  
コージェネレーションプラント  
プラント設備(マレーシア)



タイ協和バイオテクノロジーズ  
プラント設備・土木建築(タイ)

## 創業

1956

1960～

1970～

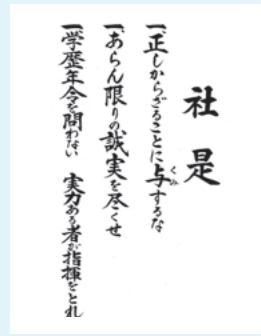
1980～

1990～

2000～

2010～

## 技術と人を育てる歴史



**社是**  
社是は、創業者、故 加賀美勝 会長が信念としていた人生観・事業観を表現したもの



新菱冷熱工業創業総会



**1969年**  
8事業部制で組織を強化。それぞれの部署に責任を持たせ、若い社員たちに勉強させる狙いもあった



**1970年**  
本社新社屋が新宿区四谷に完成。組織としての自律を加速



**1970年**  
業界初の技術研究所を設立(東京都品川区大崎)



**1990年**  
中央研究所を開設(茨城県つくば市)



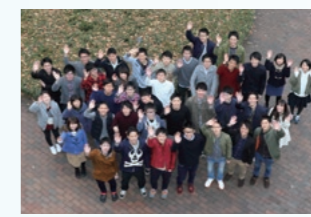
**1992年**  
創業者 加賀美勝会長が逝去



**2006年**  
耕風寮を横浜に移転



耕風寮は、新入社員教育のほか、教育全般を行う施設として活用



**2015年**  
海外現地スタッフ日本招聘プログラムを開始



**2016年**  
新菱グループ合同新入社員教育を開始

# 会社紹介

## 会社概要

商号 新菱冷熱工業株式会社  
SHINRYO CORPORATION  
本社住所 東京都新宿区四谷一丁目6番1号  
設立 1956年(昭和31年)2月23日  
従業員数 2,251名(単体)  
(2021年9月末現在) 5,453名(グループ会社を含む)  
資本金 35億円

### 建設業許可 (2022年1月現在)

許可番号 国土交通大臣許可(特-1)第3447号  
許可年月日 2020年3月11日  
許可業種 管工事業／電気工事業／機械器具設置工事業／  
建築工事業／土木工事業／鋼構造物工事業／  
内装仕上工事業／水道施設工事業／電気通信工事業／  
とび・土工事業／清掃施設工事業

許可番号 国土交通大臣許可(般-1)第3447号  
許可年月日 2020年3月11日  
許可業種 消防施設工事業

### 主な登録業種

一級建築士事務所  
登録番号 東京都知事登録 第46232号  
登録年月日 2021年4月10日

### 資格者一覧

資格名	人数
技術士(総合技術監理部門)	3
技術士(衛生工学部門)	44
技術士(機械部門)	3
1級管工事施工管理技士	1,177
1級電気工事施工管理技士	135
1級建築施工管理技士	17
1級土木施工管理技士	10
第一種電気工事士	31
第三種電気主任技術者	31
甲種消防設備士	336
乙種消防設備士	23
一級建築士	42
エネルギー管理士	124
建築設備診断技術者	97
建築設備士	248
1級計装士	379
性能検証技術者 (CxPE:Commissioning Professional Engineer)	4

## 役員一覧

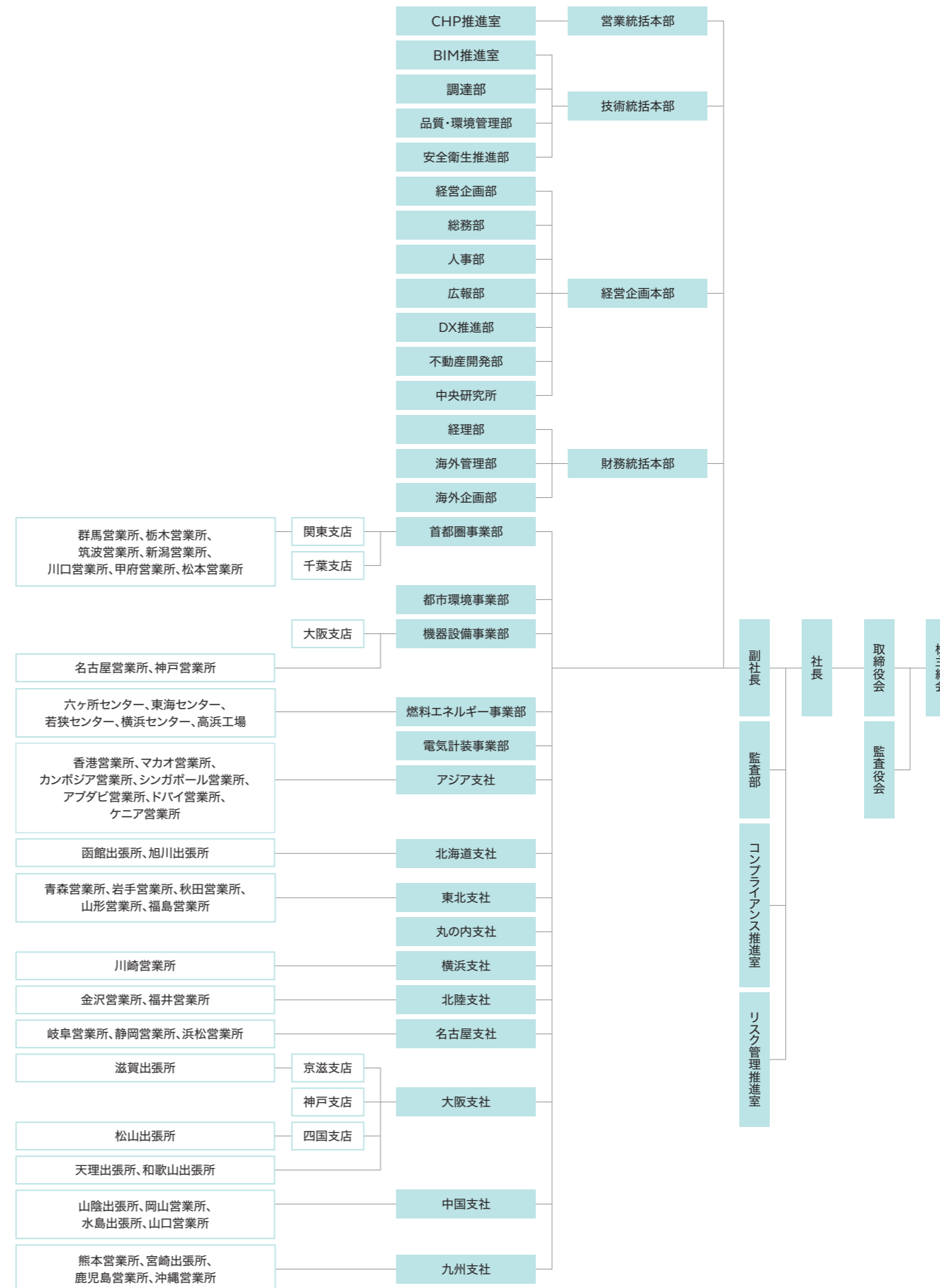
代表取締役社長 加賀美 猛  
代表取締役 阿部 靖則  
東風谷 哲朗  
取締役 山口 武男  
焼田 克彦  
加賀美 さやか 非業務執行取締役  
藤塚 英明 社外取締役  
常勤監査役 小谷 治昭  
監査役 古屋 俊仁 社外監査役  
久保 浩一 社外監査役

社長執行役員 加賀美 猛\*  
副社長執行役員 阿部 靖則\*  
東風谷 哲朗\*  
専務執行役員 山口 武男\*  
常務執行役員 江木 毅  
渡邊 隆生  
鍛冶 孝一  
焼田 克彦\*  
吉村 達治  
稲辺 一人  
萩原 秀樹  
成沢 悟  
藤澤 卓司  
前田 幸俊  
古本 英樹  
内山 直樹  
村上 浩治  
北林 雅彦  
藤岡 展光  
長沢 秀行

財務統括本部長兼海外担当  
兼グループ経営推進担当  
兼新しい働き方担当  
技術統括本部長  
兼グループ安全衛生推進担当  
兼コンプライアンス担当  
営業統括本部長  
大阪支社長  
兼西日本担当  
首都圏事業部長  
兼東日本担当  
燃料エネルギー事業部長  
経営企画本部長  
兼経営企画部長  
兼不動産開発部長  
兼業務改革推進担当  
兼サステナビリティ推進担当  
兼DX推進担当  
アジア支社長  
都市環境事業部長  
新菱テクニカルサービス株式会社  
代表取締役社長  
名古屋支社長  
機器設備事業部長  
横浜支社長  
広報部長  
営業統括本部 営業推進担当  
丸の内支社長  
首都圏事業部 副事業部長  
首都圏事業部 副事業部長  
九州支社長

\*取締役を兼務している執行役員

## 組織図



## 新菱グループの概要

新菱グループが提供するのは人にも環境にもやさしい空間とそれを形づくる空調・給排水衛生・電気設備、街・地域にやさしい地域冷暖房システム、高度なプラント設備、省エネルギーを支える総合情報システムです。また海外では、アジア・中東を中心に拠点を設け、「さわやかな世界」をお届けしています。

- 新菱冷熱 本社
- 新菱冷熱 支社・営業所等
- グループ会社

### 会社数

17 社

新菱冷熱工業株式会社  
国内グループ 7社  
海外現地法人 9社

### 事業ネットワーク

84 拠点

国内 64拠点  
海外 20拠点

### 売上高

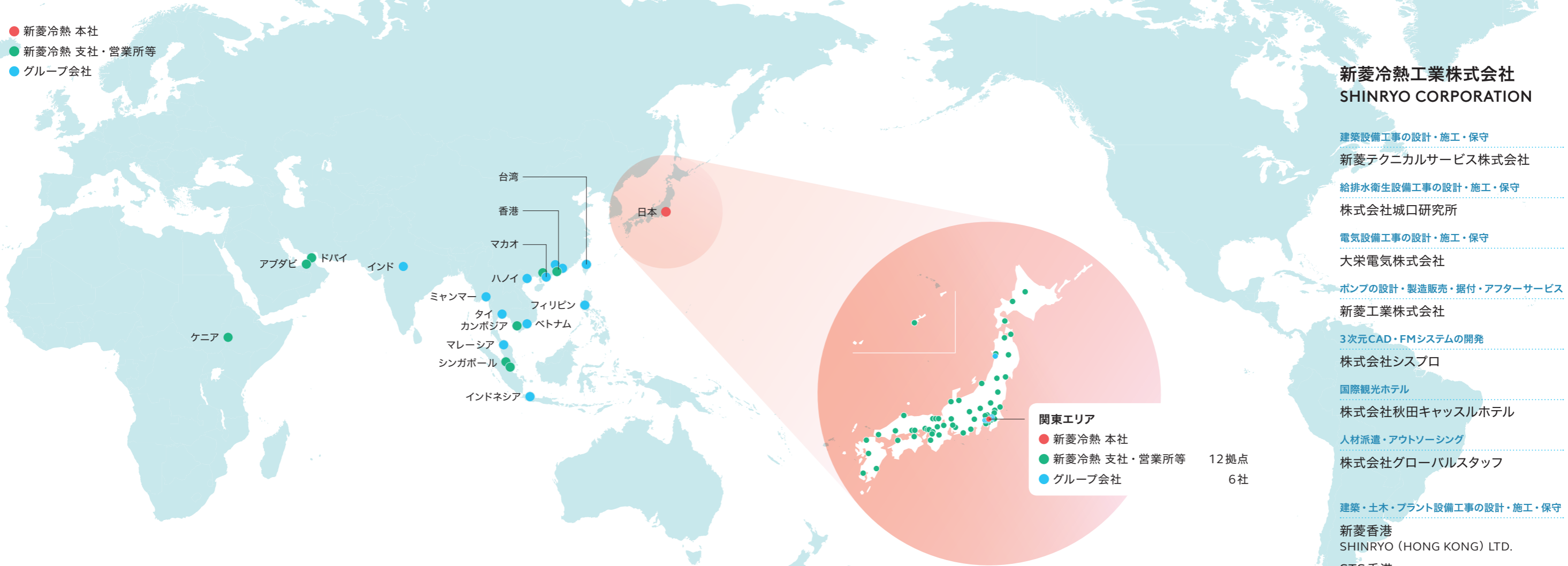
2,332 億円

単体 1,839億円

### 従業員数

5,453 名

単体 2,251名



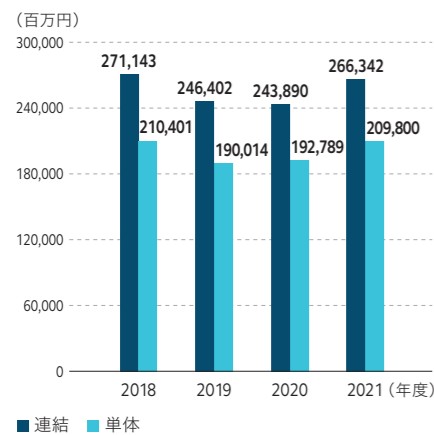
### 新菱冷熱工業株式会社 SHINRYO CORPORATION

- 建築設備工事の設計・施工・保守
- 新菱テクニカルサービス株式会社
- 給排水衛生設備工事の設計・施工・保守
- 株式会社城口研究所
- 電気設備工事の設計・施工・保守
- 大栄電気株式会社
- ポンプの設計・製造販売・据付・アフターサービス
- 新菱工業株式会社
- 3次元CAD・FMシステムの開発
- 株式会社シスプロ
- 国際観光ホテル
- 株式会社秋田キャッスルホテル
- 人材派遣・アウトソーシング
- 株式会社グローバルスタッフ

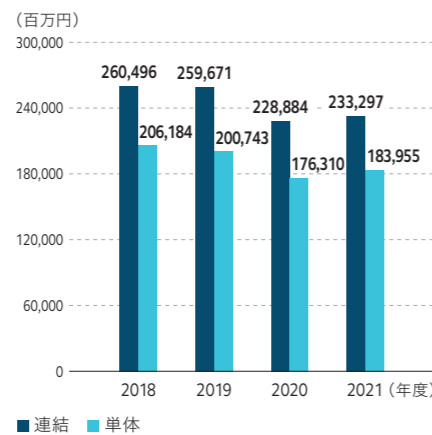
- 建築・土木・プラント設備工事の設計・施工・保守
- 新菱香港  
SHINRYO (HONG KONG) LTD.
- STS香港  
SHINRYO TECHNICAL SERVICES LTD.
- 台湾新菱  
TAIWAN SHINRYO CO., LTD.
- 新菱フィリピン  
SHINRYO (PHILIPPINES) CO., INC.
- タイ新菱  
THAI SHINRYO LTD.
- 新菱マレーシア  
SHINRYO (MALAYSIA) SDN. BHD.
- 新菱インドネシア  
PT. SHINRYO INDONESIA
- 新菱ベトナム  
SHINRYO VIETNAM CORPORATION
- 新菱スビダ  
SHINRYO SUVIDHA ENGINEERS INDIA PVT. LTD.

## 業績の推移

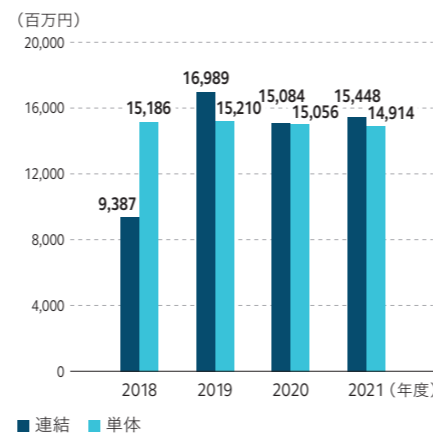
### 受注高



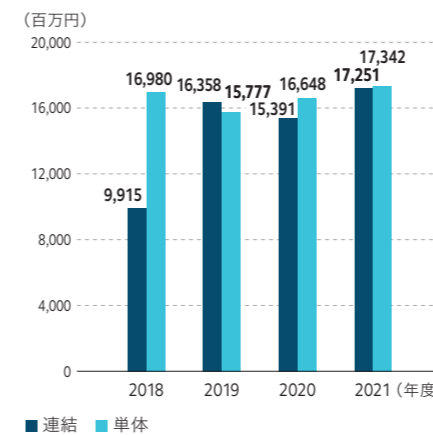
### 売上高



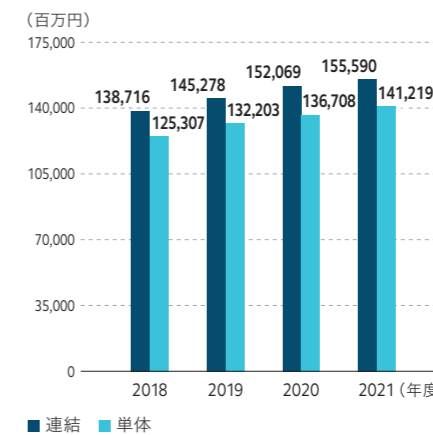
### 営業利益



### 経常利益



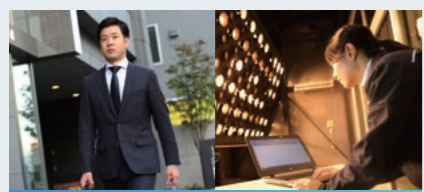
### 自己資本





# 主な事業内容

新菱冷熱の事業の特長は、高度な施工技術と、これまでに積み上げてきた国内外の実績です。事業を通じて作り上げるのは、人にも環境にもやさしい空調・給排水衛生・電気設備、高度な生産環境、街や地域にやさしい地域冷暖房システム、省エネルギーを支える総合情報システム。新菱冷熱は、お客様の信頼と期待に、技術と実績と誠実さで応えていきます。



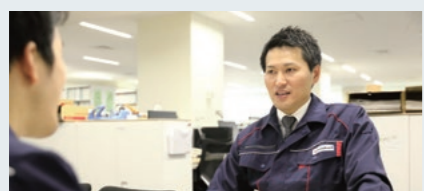
企画・提案 / 研究・開発

設計・施工部門と連携して、技術・コストの双方から、お客様のニーズに最適な空間を提案します。気流シミュレーションを活用した高度なプランニングも行っています。



設計・エンジニアリング

新築からリニューアル物件まで、お客様のニーズをヒアリングし、適切な資機材の選定を含めた設備システムの設計・エンジニアリングを行います。



維持管理

設備の運転管理、コミッションング、設備の劣化状態の診断、長期保全計画の立案など、設備システムを長くお使いいただくためのサポートを行います。



施工

施工図の作成、適切な工程管理、品質管理、環境と安全に配慮した工事管理、試運転による運転性能の確認などにより、確実な施工を行います。

安心・安全



快適



環境配慮



省エネルギー  
省資源



SHINRYO

## 営業種目

### ▶ 各種設備の設計・施工

#### 空気調和設備

冷暖房・換気設備 / 産業空調換気設備 / クリーンルーム / ドライルーム / バイオハザード設備

#### 給排水衛生設備

給水・給湯設備 / 排水設備 / ガス設備 / 厨房設備

#### 都市設備

地域冷暖房設備 / 特定電気事業設備

#### コージェネレーションシステム

発電設備 / 排熱利用設備

#### 電気設備

屋内配線設備 / 弱電設備 / 受変電設備 / 送配電設備 / 自家発電設備

#### 自動制御設備

集中管理システム / 計装設備

#### 総合情報システム

各種都市プラント・産業設備・ビルなどの制御および施設管理システム

#### 防災設備

火災報知設備 / 排煙設備 / 避難誘導設備 / 屋内消火栓・屋外消火栓・スプリンクラー他各種消火設備

#### 燃料エネルギー設備

原子力・火力発電所関連施設の換気空調設備 / 特殊フィルター装置 / 廃棄物処理装置

#### プラント設備

薬品・食品プラント設備 / 石油関連プラント設備 / その他プラント設備

#### 特殊設備

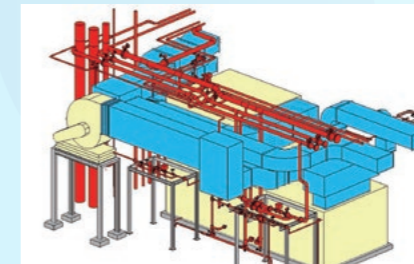
水族館設備 / プール設備 / 人工気象室 / 各種環境試験設備 / 冷凍冷蔵設備 / 超低温および精密温調冷却装置

### ▶ 建築の設計・施工

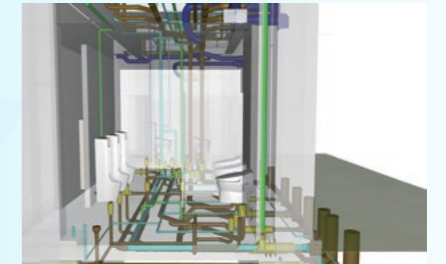
クリーンルーム建屋 / プラント建屋 / 内装工事 / 設備工事に付帯する建築工事 / 一般建築

### ▶ 空調機器類販売

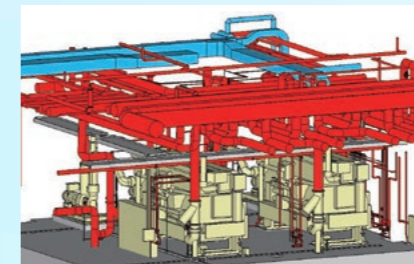
空調機・冷熱製品 / 換気送風機 / 衛生陶器 / その他空調機関連商品



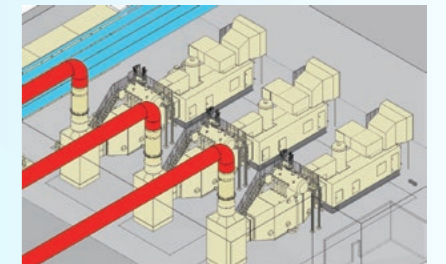
空気調和設備



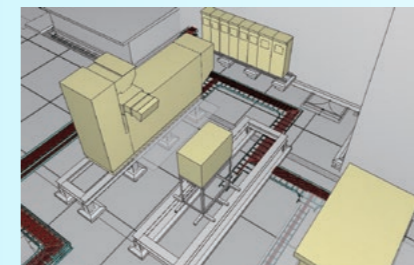
給排水衛生設備



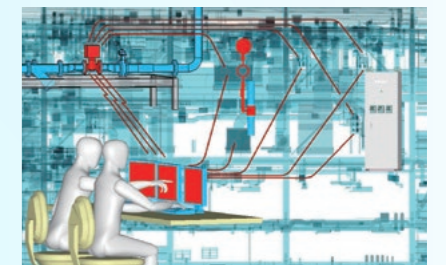
地域冷暖房設備



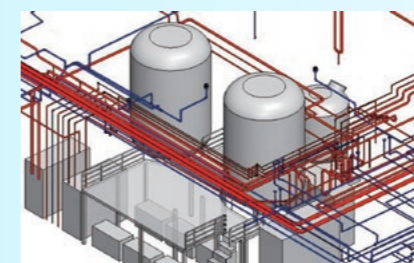
コージェネレーションシステム



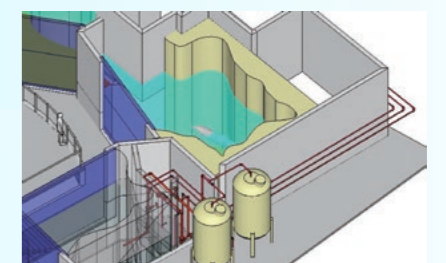
電気設備



総合情報システム



プラント設備



水族館設備

# 施工実績

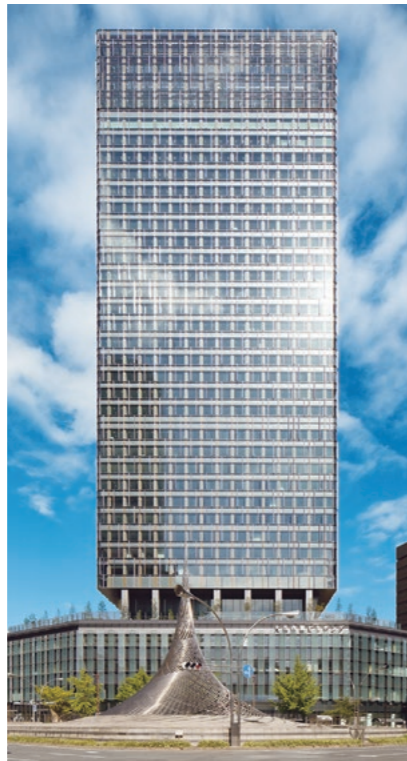


## オフィス・ホテル・地域冷暖房



常盤橋タワー  
(東京都千代田区)

空調設備



名古屋ビルヂング  
(愛知県名古屋市)

空調設備



横浜ランドマークタワー  
(神奈川県横浜市)

空調設備



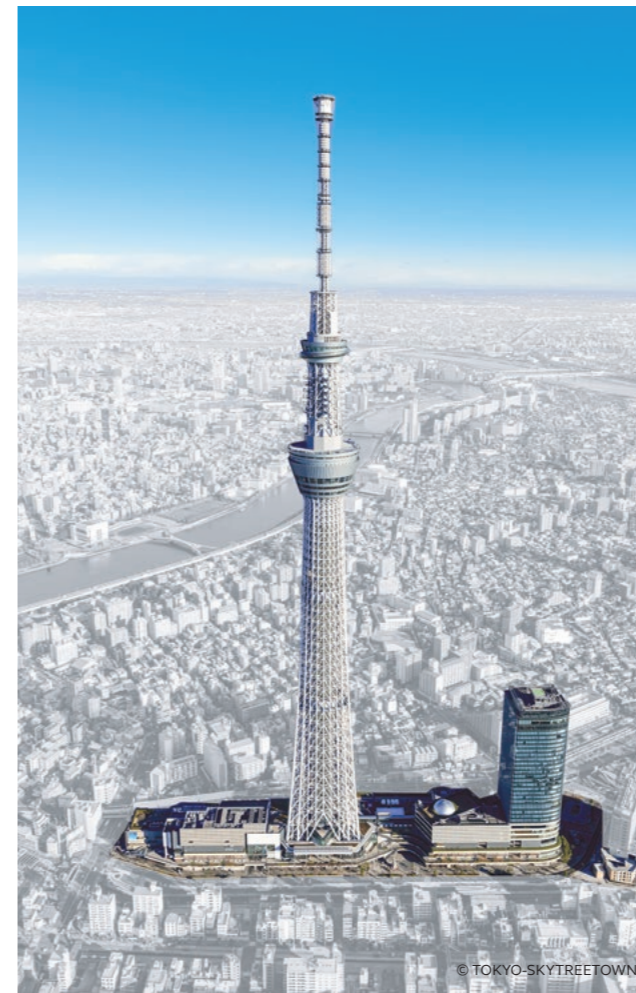
パレスホテル東京・パレスビル  
(東京都千代田区)

空調設備



みずほ丸の内タワー  
(東京都千代田区)

空調設備



東京スカイツリー® 地域  
(東京都墨田区)

地域冷暖房設備



大手町・丸の内・有楽町地域  
(東京都千代田区)

地域冷暖房設備



みなとみらい21中央地域  
(神奈川県横浜市)

地域冷暖房設備

### 総合情報システム「sc-brain」の特長と主な納入実績

「sc-brain (エスシー・ブレイン)」は、設備機器の稼働をサポートする「運転支援機能」やエネルギーの消費傾向を分析する「データ管理機能」を備え、設備の高効率運転や省エネルギーを実現する総合情報システムです。汎用性の高い、使いやすいシステムとして、オフィスビルや工場、地域冷暖房プラントなどで活用されています。

#### 主な納入実績

- 札幌駅周辺地域 地域冷暖房 (北海道札幌市)
- 成田国際空港中央冷暖房所 (千葉県成田市)
- 東京都足立都税事務所 (東京都足立区)
- 丸の内センタービル・新丸の内センタービル (東京都千代田区)
- 名古屋市営地下鉄久屋大通駅 (愛知県名古屋市)
- 大阪駅周辺地域 地域冷暖房 (大阪府大阪市)
- 日本郵便新大阪郵便局 (大阪府大阪市)
- 福岡市千代地域 地域冷暖房 (福岡県福岡市)

### 全国の熱供給事業地域における施工実績

#### 施工・納入実績・全国シェア

- 地域冷暖房 68地域 (シェア51%)
- sc-brain 51地域 (シェア38%)

#### 北海道エリア

地域冷暖房 2地域  
sc-brain 1地域

#### 中部・北信越エリア

地域冷暖房 8地域 (シェア66%)  
sc-brain 5地域 (シェア45%)

#### 関西エリア

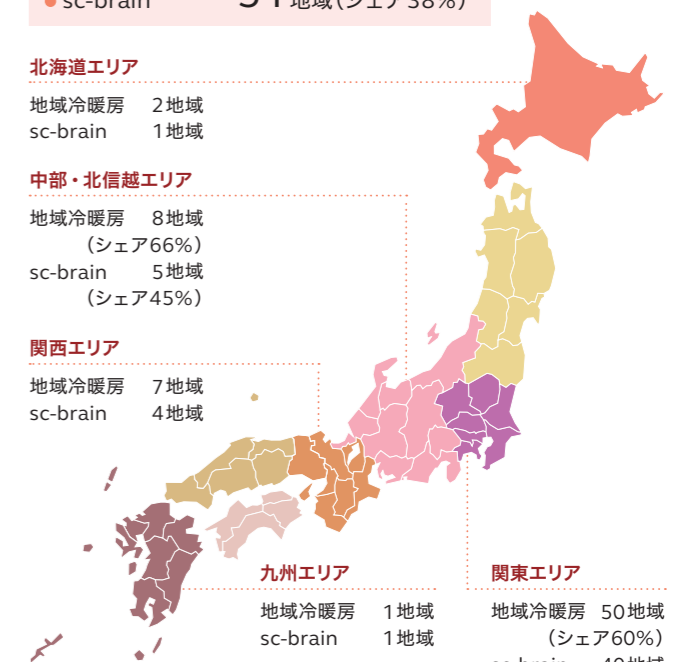
地域冷暖房 7地域  
sc-brain 4地域

#### 九州エリア

地域冷暖房 1地域  
sc-brain 1地域

#### 関東エリア

地域冷暖房 50地域 (シェア60%)  
sc-brain 40地域 (シェア48%)





国内 エネルギーセンター・工場・病院・複合施設・水族館・劇場・運動施設



清原スマートエネルギーセンター  
(栃木県宇都宮市)

プラント設備・建築・土木



Hareza Tower  
(ハレザタワー)  
(東京都豊島区)

空調設備



日環アリーナ栃木 栃木県総合運動公園東エリア運動施設  
(栃木県宇都宮市)

空調・衛生設備



横浜市庁舎  
(神奈川県横浜市)

空調設備



高知県立足摺海洋館 SATOUMI  
(高知県土佐清水市)

飼育設備



国際医療福祉大学成田病院  
(千葉県成田市)

空調・衛生設備



株式会社資生堂那須工場  
(栃木県大田原市)

空調設備



高崎芸術劇場  
(群馬県高崎市)

空調設備



海外 商業施設・医療施設・交通・エネルギープラント・バイオプラント



マリーナベイ サンズ複合施設  
(シンガポール)

空調換気設備



シンガポール国立伝染病センター  
(シンガポール)

空調換気設備



ペトロナス ペナピサン(マラッカ)  
コージェネレーションプラント(マレーシア)

プラント設備



ジュエル・チャンギ・エアポート  
(シンガポール)

空調換気設備



タイ協和バイオテクノロジーズ  
(タイ)

プラント設備・土木建築  
(空調・衛生・消火・電気・計装含む)



香港 MTRC 空港線香港駅  
(香港)

空調・衛生・消火・電気設備



アブダビ国際空港新ターミナル向け  
地域冷房プラント  
(アラブ首長国連邦)

地域冷房設備

# 中央研究所の取り組み

新菱冷熱は、「さわやかな世界をつくる」ことを目指して、1970年 東京都品川区に業界初の技術研究所を設けました。1990年には茨城県つくば市に移転し、業界で最大規模の研究施設「中央研究所」を開設しました。

## 実大実験ができる施設、高精度な分析技術

中央研究所には、大実験棟、音響実験棟、屋外実験場などがあり、実大規模の実験が行える広大なスペースと十分なユーティリティ、高精度なシミュレーションができる高性能HPCサーバーなどを備えています。建設前に、実大規模でのシミュレーションを行うことで、システムの性能を確認することが可能です。

また、各種クロマトグラフィーなどの分析装置による、高精度な分析技術も備えています。分析の精度を保つため、中央

研究所を環境計量証明事業の事業所として登録し、分析技術と計測設備の管理体制を構築しています。

### 環境計量証明事業の登録内容

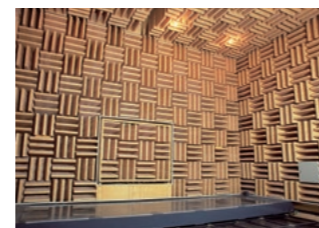
事業区分	登録番号	登録日
濃度(大気中、水または土壌中)	茨城県第68号	2008年6月 2日
音圧レベル	茨城県第28号	2009年2月20日
振動加速度レベル	茨城県第20号	2009年2月20日



中央研究所全景



大実験スペース



無響室



空間シミュレーションルーム



化学実験室

## オープンイノベーション

### 共同研究

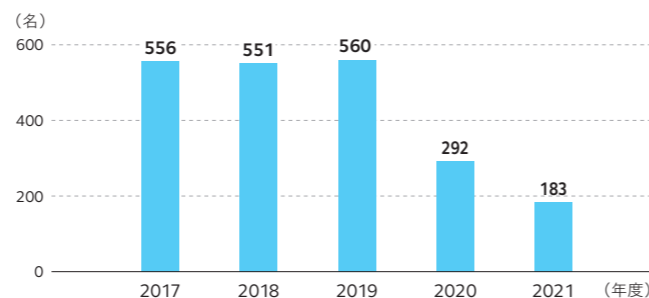
より良い研究成果を生み出すため、多数の大学・公的研究機関・企業との共同研究を行っています。互いの技術・ノウハウを活用し、議論とアイデアの幅を広げる体制を整えています。



### 多数の見学者

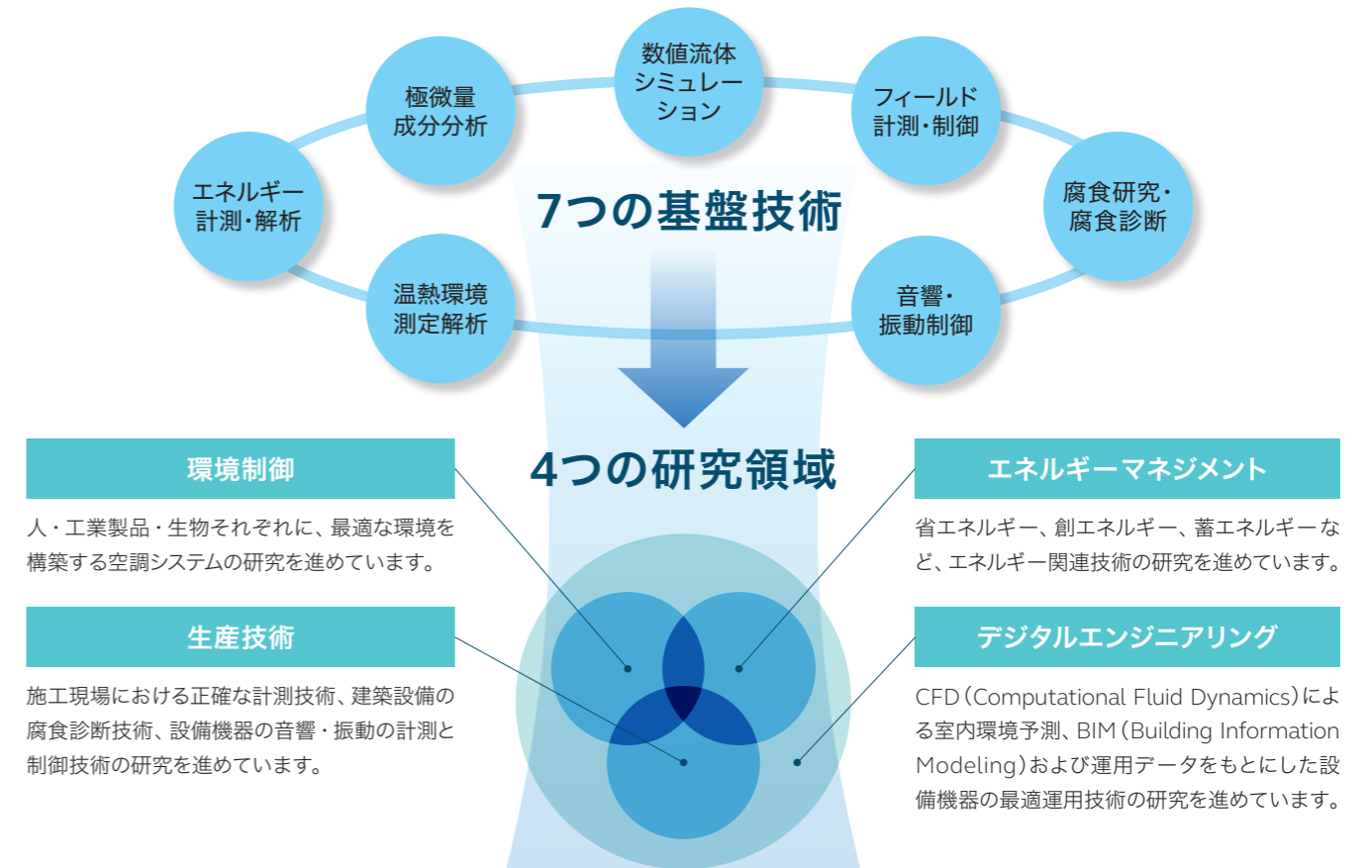
開かれた研究所を目指し、お客様や学生の皆さんなど多くの方々に中央研究所を見学していただいています。研究員がデモ機などを用いて研究開発テーマについて詳しく説明をしています。また、実際に見て、体感できるテクニカルショールームとしても活用しています。2021年度にはオンライン見学会も実施しました。

### 見学者数の推移



## 研究開発の推進体制

中央研究所が備える7つの基盤技術をもとに、4つの研究領域に力を入れて研究開発を進めています。そこから生まれた新たな技術・価値の一部を紹介します。



## 新たな技術・価値の創造事例\*

### ●ホルムアルデヒド除去システム

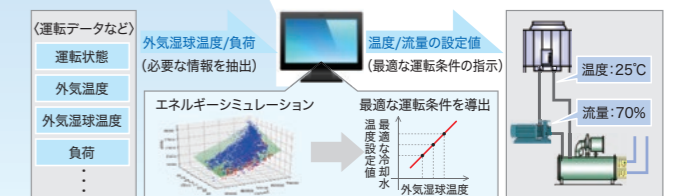
発散抑制気流方式「U flow system®」と除去装置「MediECO®-FA」により、ホルムアルデヒドが発生する病理検査でも安全な作業環境かつ省エネルギーな空調換気システムを実現します。



発散抑制気流方式「U flow system®」 除去装置「MediECO®-FA」

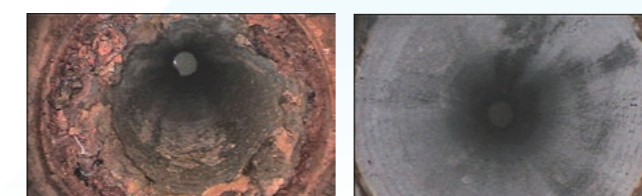
### ●熱源最適制御システム

熱源システムの設計・運用ノウハウとエネルギーシミュレーションツールを活用し、エネルギー消費が最小となる運転条件を導出して、設備の最適な運用を実現します。



### ●無薬注型防食システム「Corro-Guard®」

防錆材を添加せずに、イオン交換処理による水質改善で局部腐食の発生リスクを低減する技術と腐食状況をモニタリングする技術で、設備の長寿命化を実現します。



防食システム導入なし

防食システム導入あり

### ●スペーススキャンシステム

実空間を3Dレーザースキャナにより計測しBIMモデルを作成します。スキャナの配置計画を自動化することで、従来よりも簡易に高精度なモデルを構築できます。



BIMモデル

配置計画のイメージ

\*このほかの研究開発に関する詳しい情報は新菱冷熱のホームページをご覧ください。

<https://www.shinryo.com/corp/rdcenter.html>

# サステナビリティ推進マネジメント

## 社会の持続的発展に向けて

新菱冷熱は、2014年にCSR推進室を設けてCSR活動を開始し、2019年4月にはその活動を拡大するため、CSR推進室をサステナビリティ推進室に改称しました。また、持続可能な開発目標(SDGs)と経営との統合や、ステークホルダーとのコミュニケーションなどの重要性の高まりを受け、2019年10月には、活動推進にかかる業務を経営企画部に統合することで、経営方針に沿った戦略的な活動へと強化しました。

2020年には、社会課題を解決するため、事業活動を通じて取り組むSDGs重要課題(マテリアリティ)を決定。2021年には、課題解決の実効性を高めるためのKPI(主要な取り組み目標)を策定しました(→P25-26)。今後は、より具体的な活動を推進し、SDGsと経営との統合を目指します。



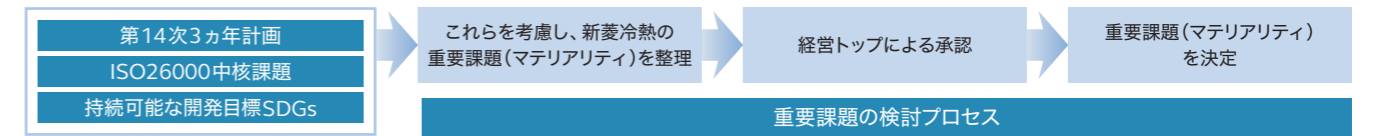
## 重要課題(マテリアリティ)

2020年、新菱冷熱は、「第14次3ヵ年計画」を軸に、ISO26000およびSDGsの考え方を取り入れ、経営陣と外部有識者の意見を参考に、4つのSDGs重要課題(マテリアリティ)を決定しました。とくに力を入れていく目標は、「7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに」「8 働きがいも経済成長も」「9 産業と技術革新の基盤をつくろう」「11 住み続けられるまちづくりを」「13 気候変動に具体的な対策を」「16 平和と公正をすべての人に」の6つです。重要課題には、新菱冷熱が社会に対して

大きな役割を果たすことができる、「脱炭素社会の実現」や「レジリエンスな社会」にかかわることを定めたほか、より良い建設現場の実現や新菱冷熱らしい「さわやか」な環境づくりを目指すことを含めました。

今後は、中期経営計画の更新のタイミングなどに見直しを行いながらSDGsと経営との連動を図ることで、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

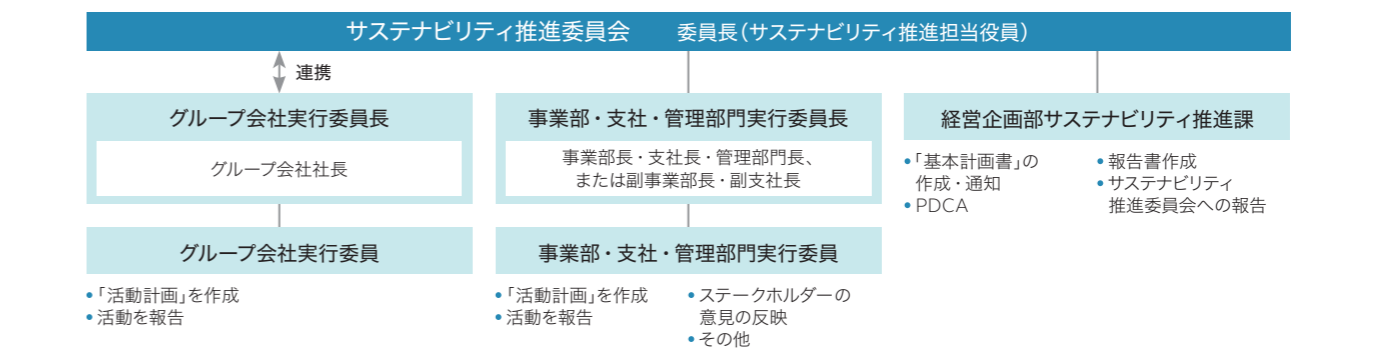
### 検討プロセス



### 4つの重要課題

<p><b>重要課題1</b> 脱炭素社会への貢献</p> <p>地球温暖化の影響が大きくなる中、パリ協定の目標達成、脱炭素社会の実現は急務となっています。新菱冷熱は、環境エンジニアリング企業として、設計・施工・維持管理・研究開発などの事業活動において、温室効果ガス排出量の削減などに努め、脱炭素社会の実現に貢献していきます。</p> <p>関連するSDGs: 7, 13</p>	<p><b>重要課題2</b> レジリエンスな社会への貢献</p> <p>自然災害のリスクが高まる中、安心・安全な社会生活や企業活動を継続するための強いインフラの構築が求められています。新菱冷熱は、高効率・高品質な設備の提供、適切なメンテナンスとリニューアル提案で、安全に使い続けられる社会インフラの構築に貢献していきます。</p> <p>関連するSDGs: 9, 11</p>
<p><b>重要課題3</b> 安全で高効率な業務プロセスの実現</p> <p>国内建設業の労働力不足を踏まえれば、業務効率化と生産性向上は重要な課題です。また国際的には労働者の人権や労働管理も課題となっています。新菱冷熱は、安全で高効率な業務プロセスの確立により、安心して働くことができる職場環境と効率的な施工現場の運営の実現を目指します。</p> <p>関連するSDGs: 8, 9</p>	<p><b>重要課題4</b> さわやかで創造性に富んだ環境づくり</p> <p>国内建設業では長時間労働の是正や柔軟に働くことができる環境づくりが大きな課題になっています。新菱冷熱は、多様な人材がいきいきと仕事ができる、それぞれの能力を最大限発揮できる環境をつくることで、生産性の高い、創造性に富んださわやかな企業を目指します。</p> <p>関連するSDGs: 8, 16</p>

## サステナビリティ推進体制



## SDGs重要課題の解決に向けた取り組み

2020年に特定した重要課題(マテリアリティ)解決に向けて、2021年、KPI(主要な取り組み目標)を決定し、2022年から本格的な運用を開始します。初年度は、既に取り組んでいる活動を、さらに推し進めるためのKPIを設定しました。

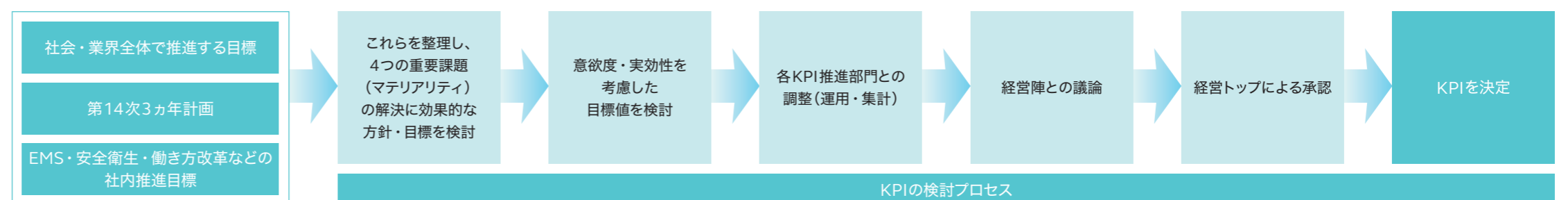
新菱冷熱が継続して取り組んできたことが、SDGsの課題解決につながることを社員が理解して取り組むことで、活動の浸透と定着を図ります。

重要課題(マテリアリティ)	方針	行動計画	KPI(主要な取り組み目標)		2021年度活動成果	参照ページ	注力するSDGs目標
重要課題1 脱炭素社会への貢献	事業活動における温室効果ガス排出量の削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>● スコープ1(直接排出)の削減</li> <li>● スコープ2(エネルギー起源の間接排出)の削減</li> </ul>	スコープ1、2の削減率	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 温室効果ガス削減基準年：2009年</li> <li>● 温室効果ガス排出量                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・2030年 50%削減</li> <li>・2050年 実質0%</li> </ul> </li> </ul>	37% ※2020年度実績	27、32	7 気候変動の緩和、13 気候変動に適應する
		スコープ3カテゴリ11(販売した製品の使用)を対象とする温室効果ガス排出量削減に向けた設計提案の推進	設備運用時の温室効果ガス排出量削減に向けた設計提案の実施率	実施率100%	97%	32	
	先進的な省エネルギー技術への取り組み	省エネルギー関連の外部表彰への応募などを通じて省エネルギー技術を広く社会に発表する	—	—	受賞技術をSHINRYO Reportに掲載	33-35	
重要課題2 レジリエンスな社会への貢献	レジリエンスな社会インフラの構築に貢献	<ul style="list-style-type: none"> <li>● レジリエンス・高効率・高品質な設備の提供</li> <li>● 社内表彰制度(社長賞)での技術評価</li> </ul>	—	—	主だった取り組みや受賞技術をSHINRYO Reportに掲載	37-44	9 産業と地域資源の統合的な開発、11 持続可能な都市とコミュニティ
重要課題3 安全で高効率な業務プロセスの実現	施工現場の生産性向上	施工現場の合理化・デジタル化の推進	—	—	主だった取り組みをSHINRYO Reportに掲載	47-48	
	高品質な設備システムの提供	品質マニュアルにもとづく施工による品質向上と技術トラブルの防止	施工サイクルの実施率	実施率100%	2022年度より集計	45-46	8 働きがい、経済成長、9 産業と地域資源の統合的な開発
	安心して働くことができる施工現場の運営	リスクアセスメントを取り入れた作業手順の遵守によるヒューマンエラーの防止	度数率	度数率0.40以下	0.14	49	
	技能者の公正な評価と施工品質の向上	建設キャリアアップシステムの普及促進	安全衛生協議会会員の登録率	登録率80%以上	72%	49	
重要課題4 さわやかで創造性に富んだ環境づくり	新菱冷熱の「働き方のありたい姿」の実現 <ul style="list-style-type: none"> <li>● さわやかで風通しの良い、働きやすい職場</li> <li>● 誇り・やりがい・達成感・成長</li> <li>● 充実し、バランスのとれた仕事と生活</li> <li>● 限られた時間で最大限の成果を出す働き方</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 中長期計画の着実な実行と3ヵ年ビジョンの達成</li> <li>● その一つとして、重要課題4では、働き方改革の推進を挙げる。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・働き方さわやかProject</li> <li>・チャレンジ45</li> </ul> </li> </ul>	従業員満足度	4.0以上 ※当社調査による指標(0~5で評価)	2022年度より調査	—	
			年次有給休暇取得率	前年度比増	85% (前年度比21ポイント増)	52	8 働きがい、経済成長、10 気候変動に適應する
	コンプライアンスの徹底	コンプライアンス研修の継続的な実施	コンプライアンス研修の受講率	受講率100%	2022年度より集計	60	

## KPIの決定プロセス

「第14次3ヵ年計画」や社内推進目標と併せて、社会・業界全体で推進する目標を踏まえたKPIを検討しました。

今後は活動を進める中で、社会の要請や状況の変化に応じて柔軟にKPIの追加や目標値の見直しを行い、より実効性が高い活動にしていきます。





重要課題解決への取り組み



## 脱炭素社会への貢献

地球温暖化の影響が大きくなる中、パリ協定の目標達成、脱炭素社会の実現は急務となっています。新菱冷熱は、環境エンジニアリング企業として、設計・施工・維持管理・研究開発などの事業活動において、温室効果ガス排出量の削減などに努め、脱炭素社会の実現に貢献していきます。

## 気候変動への適応

2020年10月、日本政府は2050年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロとする「カーボンニュートラル」を宣言し、2021年4月には、2030年度までに2013年度比46%削減という目標も発表しました。

脱炭素社会の実現は、持続可能な社会の発展のための重要な課題です。この課題の解決に向けた取り組みを実効性のあるものとするために、新菱冷熱は、次の5項目を推進していきます。

- 環境マネジメントシステム(EMS)の推進
- 温室効果ガス排出量の把握と抑制
- 施工現場の省力化、デジタル化(BIM、DX)の推進
- 再生可能エネルギー利用技術の活用
- 脱炭素技術の研究開発の加速

SDGs重要課題のKPIとして、2050年のカーボンニュートラルを掲げ、2030年に向けた温室効果ガス排出量を50%削減するスコープ1、2の目標を定めました。また、スコープ3については、「設備運用時の温室効果ガス排出量削減に向けた設計提案の実施率100%」をKPIとし、お客様により良い技術を提供できるよう取り組んでいきます。さらに、スコープ3に寄与する新たな技術の研究開発を加速させていきます。



**KPI** SDGs重要課題のKPIを示す(詳細一覧は⇨P25-26)

## 2050年に向けたロードマップ



## 環境マネジメントシステム(EMS)

新菱冷熱は、2001年に株式会社マネジメントシステム評価センター(MSA)からISO14001環境マネジメントシステム(EMS)の認証を受け、20年間活動を推進してきました。

節電やコピー紙削減からスタートし、現場での生産性向上活動や設計業務でのCO<sub>2</sub>削減提案など、現業に即した活動に発展しました(⇨P32)。

また、法令遵守もEMSの重要な活動と捉え、廃棄物処理

法、フロン排出抑制法、建設リサイクル法などへの対応に重点的に取り組み、社員や協力会社の皆さんへの教育にも力を入れてきました。

エネルギー消費量の削減、資源循環など環境対応の重要性は、以前に増して大きくなっています。新菱冷熱は、EMSの取り組みをさらに充実させ、脱炭素社会の実現に向けて貢献していきます。

### 基本理念

新菱冷熱は、環境に関わる企業として“さわやかな世界をつくる”ことを使命とし、建築設備を通じて環境保全に努めてきた。これからも企業活動を通じて環境負荷の低減に積極的に取り組み、地球環境の保全に貢献する。

### 環境方針

新菱冷熱は、自らが果たすべき社会的責任を明確に受け止め、持続可能な社会の実現を目指す。そのため、ステークホルダーのニーズと期待を認識し、次のことを実践して事業の発展と環境保全の両立を図る。

1. 脱炭素社会の実現に向けて、事業活動における温室効果ガスの排出抑制に取り組む。
2. 資源循環型社会の実現に向けて、建設副産物の3R\*推進に取り組む。
3. 法令を含む規制要求事項の順守のため、適正な業務プロセスを構築し、その実行に取り組む。

これらの取り組みを有効なものとするため、一人ひとりが貢献意欲を持って行動し、環境マネジメントシステムを運用する。

なお、本方針は従業員を含むすべての関係者に周知する。

\*3R：リデュース(Reduce)、リユース(Reuse)、リサイクル(Recycle)

## 環境推進体制

新菱冷熱は環境担当役員の指示のもと、統括環境管理責任者が全社の管理を行っています。また、事業部・支社・管理部門のEMS運用責任者として、事業部長・支社長・管理部門代表の下に環境管理責任者を選任し、環境保全活動を推進する体制を構築しています。

統括環境管理責任者および環境管理責任者は、環境目標や法令遵守への取り組み、環境関連の社内教育、緊急事態対応など、多岐にわたって環境にかかわるリスクと機会への対応を指揮しています。

### ISO14001の認証を受けた事業部・支社・管理部門

- 首都圏事業部
- 都市環境事業部
- 機器設備事業部
- 燃料エネルギー事業部
- 電気計装事業部
- 北海道支社
- 東北支社
- 丸の内支社
- 横浜支社
- 北陸支社
- 名古屋支社
- 大阪支社
- 中国支社
- 九州支社
- 中央研究所
- 管理部門

### 環境推進体制



重要課題解決への取り組み

## 脱炭素に向けた挑戦

新菱冷熱は、人にも環境にもやさしい建築設備の提供を目指し、創業以来、さまざまな省エネルギー技術を提供してきました。2015年12月のパリ協定採択以降、社会は脱炭素化に

向けて大きく動いています。新菱冷熱は、環境エンジニアリング企業として、技術をもって、脱炭素社会の実現に挑戦していきます。

### 脱炭素社会の実現へのアプローチ – 中央研究所の再構築 –

脱炭素社会の実現に向けて、世界規模でさまざまな取り組みが行われています。脱炭素社会の実現に大きく貢献するのは、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)に代表される温室効果ガス排出量の削減です。設備においても、最適設計による資源ロスの最小化や省エネルギー性の高い機器の導入、再生可能エネルギーの利用拡大など、温室効果ガス排出削減技術の導入が求められています。

新菱冷熱のサプライチェーンにおいて、温室効果ガス排出量が大きいカテゴリは、お客様に引き渡した後の建築設備の運用に伴う排出量(スコープ3カテゴリ11)と、購入した製品の資源採取および製造に伴う排出量(スコープ3カテゴリ1)です(▶P31)。これらを削減するには、できる限り少ないエネルギーで運用可能な設備システムの提供、建設に使用する部材の正確な把握、無駄のない最適な設計・施工などが必要です。

また近年、脱炭素化に向けたニーズは、より高度で複雑になっており、そのニーズに対応するためには、今までの延長線

上ではない新しい発想が必要です。そこで新菱冷熱は、脱炭素社会の実現へのアプローチとして、中央研究所を脱炭素技術の研究開発拠点として再構築することにしました。

中央研究所の再構築では、2つのチャレンジを行うことにしています。1つ目は、研究開発を力に温室効果ガス排出量の削減に挑戦することです。2030年に研究開発活動からの温室効果ガス排出量を実質ゼロにすることを目標に掲げ、この目標達成に向けてさまざまな技術の研究開発を進め、研究所にこれらの技術を導入しながら実現を図っていきます。

2つ目は、BIMによる新たな業務プロセスを試行することです。BIMを活用した建設業務プロセスの最適化に挑戦し、建物の設計・施工・維持管理までを含めたライフサイクルにわたる脱炭素化に取り組みます。そして、この取り組みで得られた技術や知見を社会に提供することで、脱炭素社会の実現に貢献したいと考えています。



新研究本館 完成イメージ

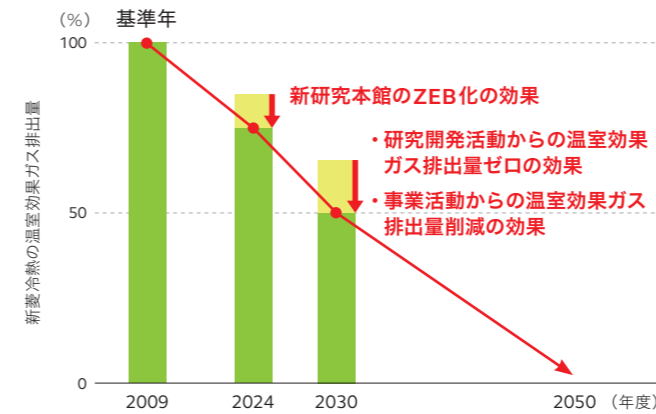
### CHALLENGE 1 研究開発を力に、温室効果ガス排出量の削減に挑戦する

新菱冷熱は、事業活動に伴う温室効果ガス排出量(スコープ1、2)を2050年までに実質ゼロにする目標を掲げています(▶P27)。その目標に向け、中央研究所では、2030年までに研究開発活動からの温室効果ガス排出量を実質ゼロにするという挑戦的な目標を掲げました。現在、建設中の新研究本館を2024年にZEB(Net Zero Energy Building)化し、その後、省エネルギー技術や再生可能エネルギー利用技術を順

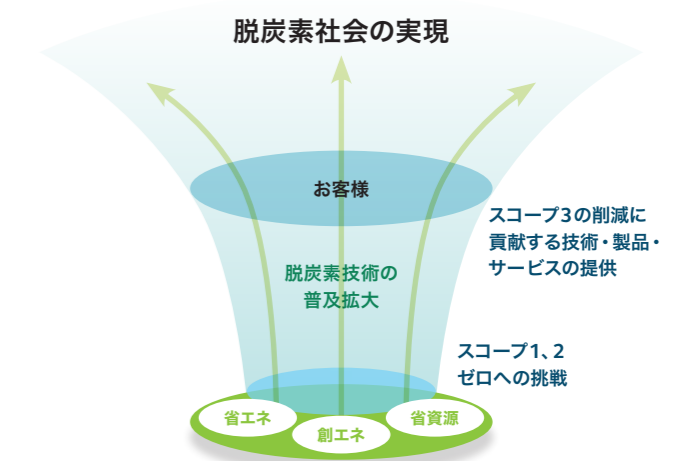
次導入する計画です。

スコープ3における温室効果ガス排出量の削減にも取り組んでいきます。脱炭素技術の研究開発に、さらに力を入れ、新技術の一部は中央研究所の敷地の広さを生かした実証試験を行いながら効果を検証していきます。これらの研究開発で得られた技術や知見をもとに、お客様のニーズを踏まえた技術・製品・サービスを提案し、脱炭素社会の実現に貢献していきます。

#### 新菱冷熱の温室効果ガス排出量の目標(スコープ1、2)



#### 脱炭素社会の実現に向けてスコープ3削減技術の開発を加速

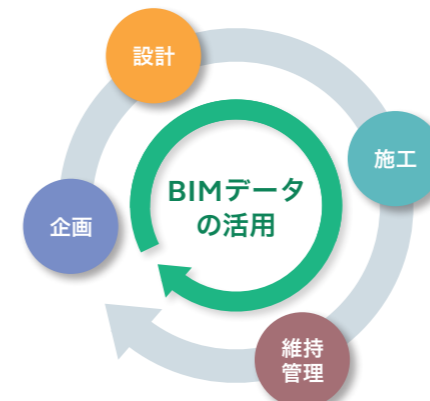


### CHALLENGE 2 BIMによる新たな業務プロセスを試行する

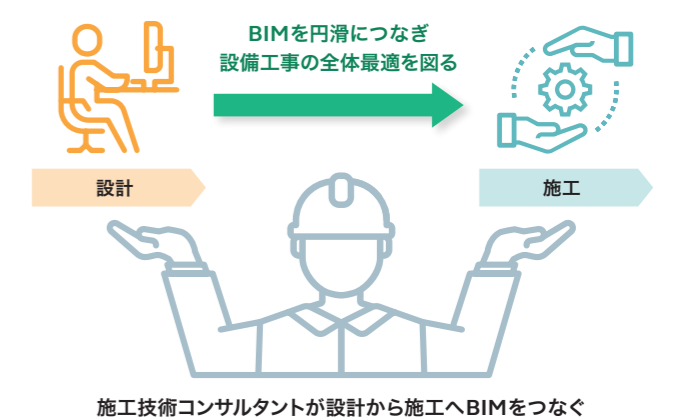
新研究本館の建設を通じ、設計・施工からエネルギー管理・維持管理まで、BIMをフル活用する新たな業務プロセスを試行し、建設業務プロセスの最適化に挑戦します。この取り組みにより、施工品質の向上や、設計・施工・維持管理にわたる建物のライフサイクル全体での脱炭素化を目指していきます。これによって得られた知見をもとに、お客様にはBIMを活用したより効率的な設計・施工・維持管理を提供していきたいと考えています。

また、新研究本館建設におけるBIM活用は、国土交通省の「BIMを活用した建築生産・維持管理プロセス円滑化モデル事業」に採択されています。新菱冷熱は、この事業を通じて、発注者の立場から見たBIM活用のメリットを明確にするとともに、BIMによる施工の合理化を考えています。設計から施工への業務プロセスでBIMを円滑につなぎ、施工を合理化して建築設備工事の全体最適を図る、「施工技術コンサルタント業務」の確立を目指し、検証を進めていきます。

#### 設備のライフサイクルにわたるBIM活用



#### 施工技術のコンサルティング



重要課題解決への取り組み

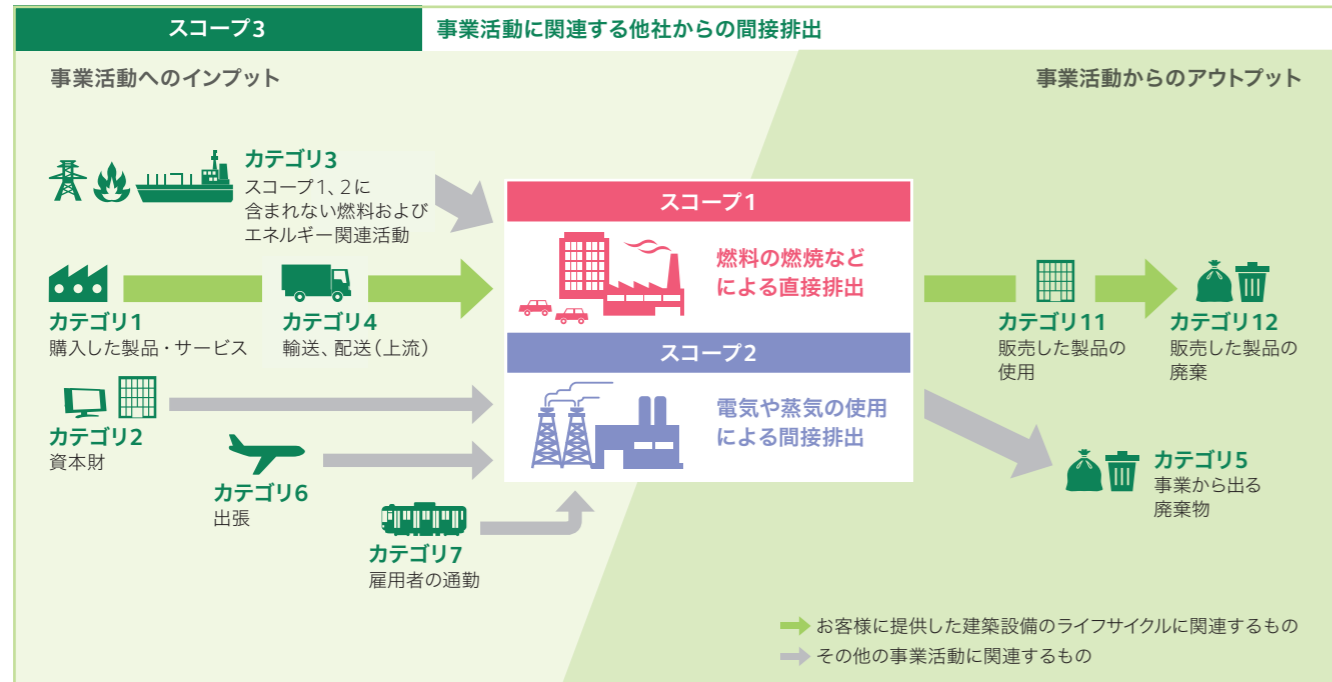


## サプライチェーン温室効果ガス排出抑制への取り組み

新菱冷熱は、スコープ1、2および3の温室効果ガス排出量の算定により、環境に影響を与えるホットスポットを特定しています。2020年度の排出量は、10,717千t-CO<sub>2</sub>で、スコープ3カテゴリ11「販売した製品の使用」が最も多くなっています。

施工段階だけでなく、ライフサイクル全般を通して温室効果ガス排出抑制に貢献するため、新菱冷熱ではお客様への提案活動や生産性向上活動など、さまざまな取り組みを積極的に行っています。

### 新菱冷熱におけるサプライチェーンマネジメントのイメージ



### 2020年度におけるスコープ1、2、3の算定結果 (施工現場は受注3,000万円以上の物件を対象)

カテゴリ	算定対象	実績値 (t-CO <sub>2</sub> )
<b>スコープ1</b>	自社施設の燃料の消費、フロン類の漏洩、社有車の使用に伴う直接排出量	<b>386</b>
<b>スコープ2</b>	自社施設で購入した電気・熱の使用に伴う間接排出量	<b>2,380</b>
<b>スコープ3</b>	事業活動に関連する他社からの間接排出量 (全カテゴリ合計)	<b>10,714,814</b>
1	購入した製品・サービス	202,744
2	資本財	13,595
3	スコープ1、2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	415
4	輸送、配送 (上流)	23,560
5	事業から出る廃棄物	4,376
6	出張	1,160
7	雇用者の通勤	560
11	販売した製品の使用	10,468,204
12	販売した製品の廃棄	200
<b>スコープ1~3の合計</b>		<b>10,717,580</b>

\*1 環境省、経済産業省「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン (Ver.2.3)」をもとに算定  
\*2 カテゴリ8~10、13~15は、事業上、該当しない活動

KPI SDGs重要課題のKPIを示す(詳細一覧はP25-26)

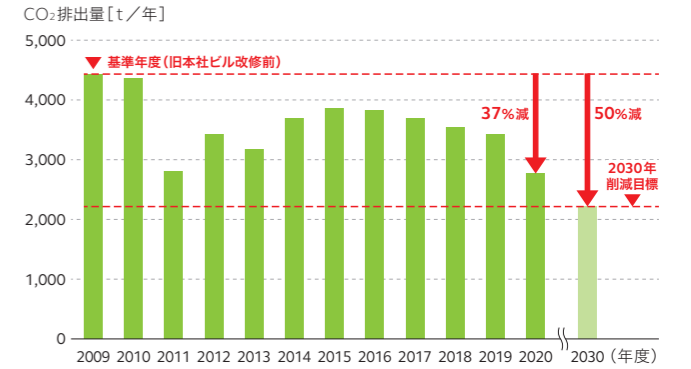
## スコープ1および2削減の取り組み

脱炭素社会の実現、カーボンニュートラルは世界の目標です。新菱冷熱は、スコープ1、2については、2009年比で2030年に温室効果ガス排出量を50%削減し、2050年には温室効果ガス排出量実質ゼロを目指します。

新菱冷熱はこれまででも、脱炭素、省エネルギー化に力を入れてきています。目標達成に向けて、旧日本ビルでは、2011年に省エネ改修工事「省エネeco化プロジェクト」を実施し、また、現在、中央研究所では、再構築を計画 (P29) するなど、温室効果ガス排出量削減の取り組みを既に始めています。

KPI スコープ1、2の削減率 **37%**  
(目標 2030年50%、2050年実質0%)

### スコープ1、2のCO<sub>2</sub>排出量推移 (2009年度以降排出分)



## スコープ3 (カテゴリ1、4) 削減の取り組み

カテゴリ1、4における温室効果ガス排出量削減を推進するには、施工現場における生産性向上活動、ICT技術を駆使した効率的な現場管理などが重要です (P47-48)。

CO<sub>2</sub>削減率 **28%**

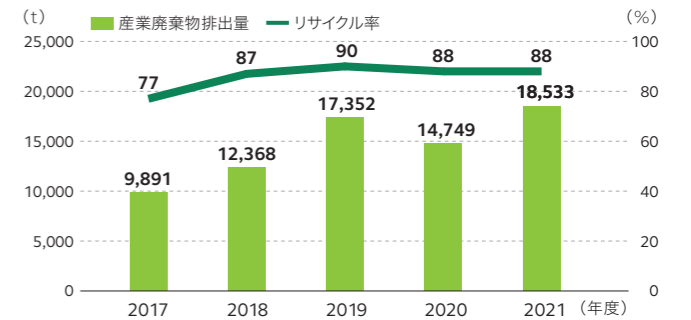
新菱冷熱は、これらの技術を活用して生産性の向上に積極的に取り組み、2021年度はCO<sub>2</sub>削減率28%を達成しました。

## スコープ3 (カテゴリ5) 削減の取り組み

産業廃棄物の処理過程で排出される温室効果ガス排出量 (カテゴリ5) の削減のため、適正分別とリサイクルに取り組んでいます。

建設現場における産業廃棄物のうち、主要な4品目(コンクリートがら、金属くず、廃プラスチック類、ガラス陶磁器くず)のリサイクルを推進しています。マテリアルリサイクル、サーマルリサイクルなどの技術に優れた産業廃棄物処分業者や再生事業者に委託することで、2021年度にはリサイクル率88%を達成しました。

### 産業廃棄物排出量・リサイクル率



リサイクル率 **88%**

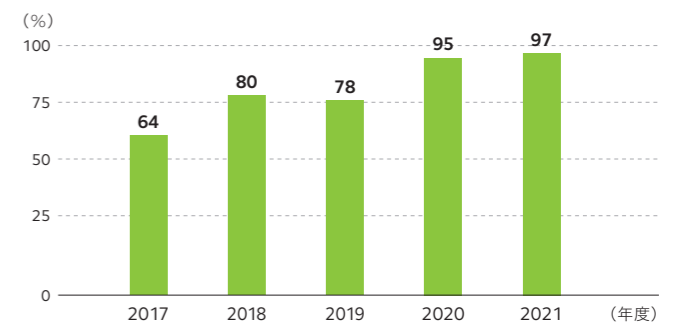
## スコープ3 (カテゴリ11) 削減の取り組み

建築設備の運用時における温室効果ガス排出量 (カテゴリ11) の削減にあたり、新菱冷熱は、自社が保有するさまざまな技術により貢献しています。カテゴリ11削減のKPIとして、「設計提案100%実施」を定めました。業界トップクラスの実績を誇るCFD\*技術による気流・温度分布シミュレーションやエネルギー削減効率の高い設備・システムの導入、コミッションングなどの取り組みを通じて、お客様に最もメリットの高い最適運転手法をご提案できるよう取り組んでいきます。

\* CFD: Computational Fluid Dynamics

KPI 設計提案実施率 **97%**  
(目標 100%)

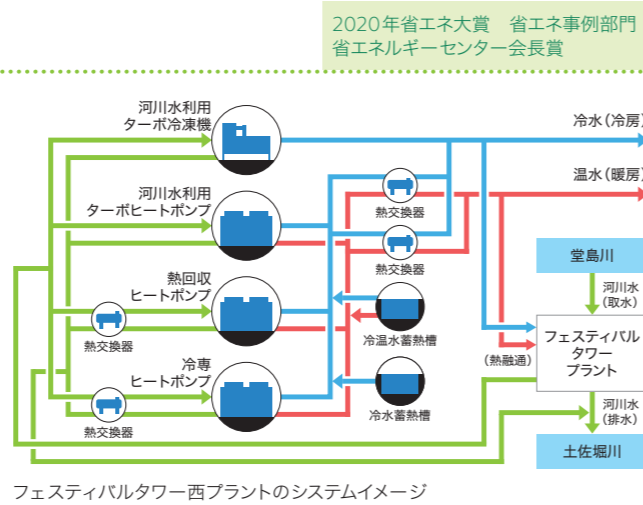
### 設計提案の実施率



## スコープ3(カテゴリ11)削減の取り組み

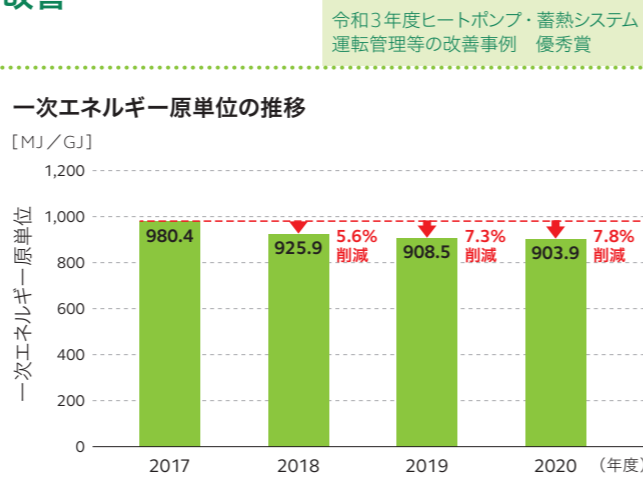
### 河川水熱を利用した高効率な熱源システム 中之島二丁目地域冷暖房施設

中之島二丁目地域冷暖房施設は、ヒートアイランド現象の緩和と冷暖房のエネルギー効率の向上を目指し、再生可能エネルギーとして河川水熱を利用した熱源システムを構築しています。新菱冷熱は、当施設のフェスティバルタワー西プラントの施工を担当。施設運営後の省エネルギー改善にも携わりました。空気より温度の安定した河川水熱を直接利用することで熱損失を低減したほか、簡易ディフューザーによる温度成層型水蓄熱槽を構築するなど、徹底した省エネルギー化に取り組みました。その結果、国内最高レベルの熱源システムの成績係数(COP)を実現しました。



### ヒーティングタワーヒートポンプシステムの運用改善 東京スカイツリー®地域熱供給施設

東京スカイツリー地域熱供給施設は、ターボ冷凍機やヒーティングタワーヒートポンプシステム(HTHPシステム)、大容量水蓄熱槽などを組み合わせた高効率な熱供給施設です。HTHPシステムは、冬の暖房時にヒーティングタワーで冷たい外気から熱を奪って循環水を加熱し、ヒートポンプがその熱から温水をつくる高効率な空調熱源システムです。新菱冷熱は、HTHPシステムの効率向上を目指した運用改善に取り組みました。実績データの分析やシミュレーションを活用して継続的に運用改善を行った結果、従来のHTHPシステムと比べてエネルギー消費量を約8%削減することができました。



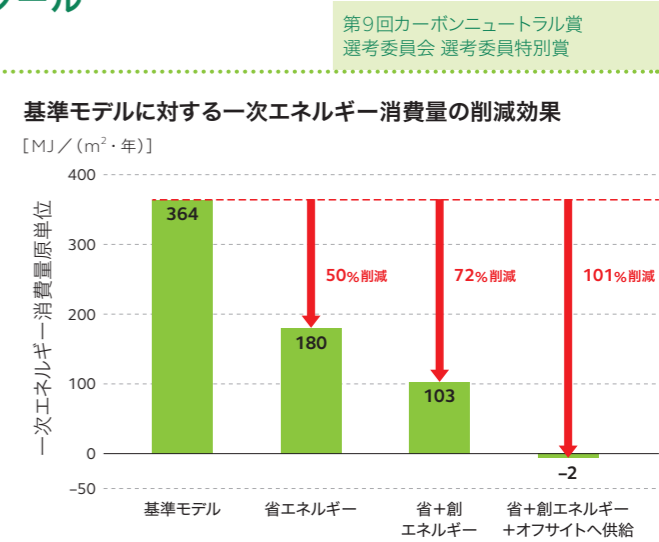
### 省エネルギーに配慮した照明設備 新菱神城ビル

新菱神城ビルは、BELS(建築物省エネルギー性能表示制度)認証において「ZEB Ready」を取得した環境配慮型オフィスビルです。新菱グループが設備工事を担当しました(空調:新菱冷熱、衛生:城口研究所、電気:大栄電気)。本ビルには、建物全体に高効率なLED照明を導入したほか、事務所スペースには導光板照明を採用し、低照度でも天井・壁の反射により空間の明るさ感を確保しています。また、照度センサや人感センサによって自動調光制御を行い、徹底した省エネルギー化を図っています。梁型による下がり天井部分を活用した照明レイアウトは、機能性を保ちながらも意匠性にも配慮したつくりとなっています。



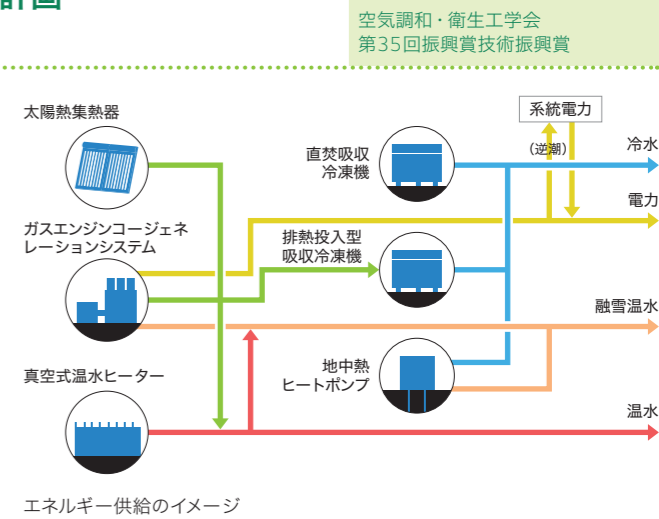
### 自然と共生する国内初のゼロ・エネルギー・スクール 瑞浪北中学校

2019年4月に開校した岐阜県瑞浪市の瑞浪北中学校は、自然エネルギーを最大限に活用した国内初のゼロ・エネルギー・スクールの実現とウェルビーイングな学習環境の創造を目指した学校で、文部科学省の「スーパーエコスクール実証事業」に認証されています。新菱冷熱は、機械設備の施工を担当し、地中熱や太陽熱などの自然エネルギーを利用したシステムを構築しました。また、五感で育む環境体験の一つとして、ダクト内を通る空気を触って実感できる仕掛けや、複数のダクト材質を見て学ぶ仕掛けをつくるなど工夫しました。これらの環境設備技術を用いて、開校1年目でエネルギー削減率101%を達成しました。



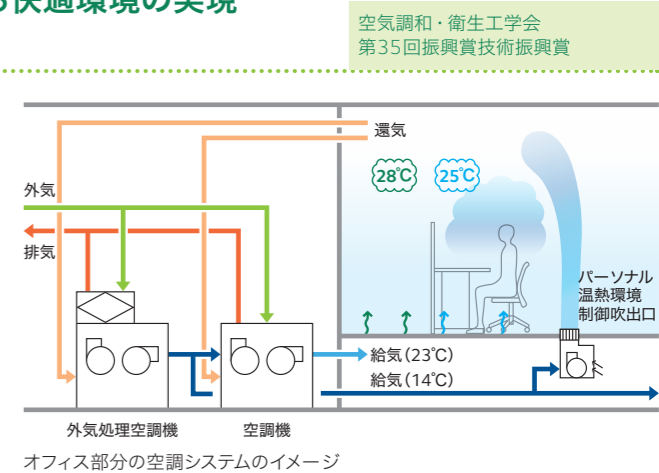
### 省エネルギーに配慮したスマートシティの設備計画 札幌市北4東6周辺地区再開発

札幌市北4東6周辺地区再開発は、BCP性能の高い地域熱・電供給施設や地域全体のエネルギー管理システム(CEMS)の導入と、地区全員参加型のエアーマネジメントの推進による、スマートシティ\*の実現を目指した再開発事業です。新菱冷熱は、CEMSと連携したエネルギーセンターの熱源や発電システム、供給先への地域導管などの施工を担当しました。これにより、再生可能エネルギーや高効率な機器を用いた地産地消型エネルギーシステムの構築に貢献しました。  
\*スマートシティ:IoTやAIを活用し、エネルギーや情報通信などのインフラを効率化して、生活やサービスの質を向上させた都市のこと



### アニメーターの「創造性」を最大限に発揮できる快適環境の実現 東映アニメーション大泉スタジオ

東映アニメーション大泉スタジオは、アニメーターが創造性を発揮できる快適な環境の実現を目指しています。新菱冷熱は空調設備の施工を担当しました。本スタジオでは、「パーソナル温熱空調システム」を採用し、全面床吹出し空調に加え、温調された空気を執務者の背面から吹出し、執務者の周辺エリアを包み込むことで快適性の向上を図っています。また、季節の変化に応じ、自然換気を有効利用できる省エネルギー技術なども採用しています。これにより、平日の一次エネルギー消費量(実績値)を、一般的なオフィスビルに比べて約50%削減しています。

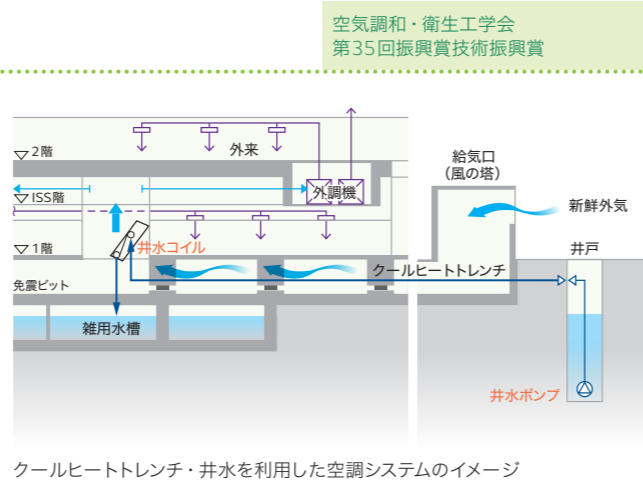


## レジリエンス強化と環境性能向上の両立

### 市立吹田市民病院

市立吹田市民病院は、「健康・医療」をコンセプトに国際級の複合医療産業拠点を目指す「北大阪健康医療都市」のまちづくりの一環として建設されました。防災拠点として信頼性の高いインフラを構築するとともに、「CASBEE Sランク」認証を取得した環境配慮型の病院でもあります。

新菱冷熱は、空調設備の施工を担当し、院内感染防止のため外気取り入れ量が多い本施設において、取り入れた外気を地中熱と井戸水を使って2段階で予冷・予熱するなど、空調負荷を低減するシステムを構築し、施設全体の環境性能の向上に貢献しました。



空気調和・衛生工学会  
第35回振興賞技術振興賞

## コミショニングによるエネルギー消費量削減への貢献

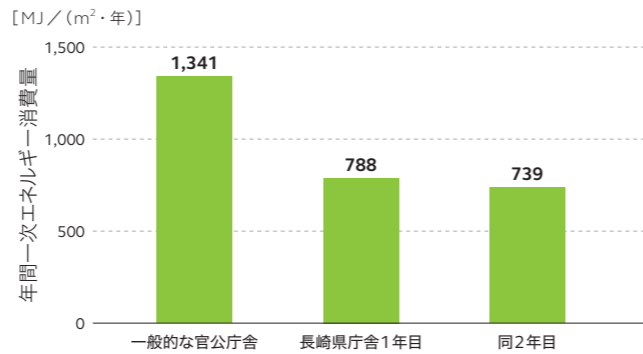
### 長崎県庁舎

長崎県庁舎は、省エネルギー・省資源の観点から、蓄熱槽を有する高効率な熱源システムを採用しているほか、災害発生時には防災拠点として機能するレジリエンスにも対応した環境共生型庁舎です。

新菱冷熱は、空調設備の施工を担当し、高効率熱源システムや執務室の潜熱顕熱分離空調方式などを構築しました。また、Cx(コミショニング、性能検証)会議に参加してシステムの検討・構築や自動制御・BEMS\*の検討などに携わり、エネルギー消費量の削減に貢献しました。竣工後も継続的に検証・改善が行われ、一般的な官公庁舎に比べて、一次エネルギー消費量を40%以上削減しています。

\* BEMS: Building and Energy Management System (ビル・エネルギー管理システム)

### 建物全体の年間一次エネルギー消費量



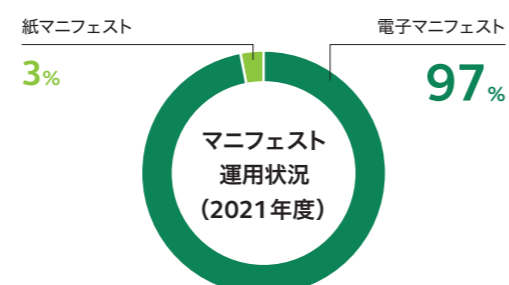
空気調和・衛生工学会  
第35回振興賞技術振興賞

## 電子Manifestoおよび電子委託契約システムの取り組み

廃棄物処理法にもとづいた産業廃棄物の適正処理を進めるため、電子Manifesto(産業廃棄物管理票)を活用しています。電子Manifestoシステムは、産業廃棄物の管理業務の負担を軽減し、コンプライアンスにも寄与するシステムです。2021年度は、全Manifesto交付数の97%を電子Manifestoで対応しました。また、産業廃棄物処理業者との間で締結する廃棄物処理委託契約書を、電子上で締結できる電子委託契約システムを導入しました。電子委託契約システムは、委託契約書を迅速に締結できるだけでなく、電子Manifestoシステムとの連携により、委託基準違反などの法令違反のリスクを減らすことができます。

新菱冷熱は、電子Manifestoと電子委託契約システムの活用により、法律に則った適正な産業廃棄物の管理を行うとともに、施工現場の業務負担軽減と効率化を進めています。

### 電子Manifestoおよび紙Manifestoの使用比率



## 気候変動イニシアティブへの参加

2021年、気候変動イニシアティブ(JCI)の活動趣旨に賛同し、参加を表明しました。気候変動イニシアティブは、気候変動の危機に対して、脱炭素社会への転換を図りつつ、新たな成長と発展の機会を創出することを目的として設立された、企

業・自治体・団体・NGOなどの多様な主体からなるネットワークです。新菱冷熱はJCIに賛同・参加することで、今まで以上に力を入れて、脱炭素社会に向けた取り組みを進めています。

## 省エネ法の優良事業者Sクラスを取得

「エネルギーの使用の合理化等に関する法律(省エネ法)」による事業者クラス分け評価制度において、2019年に引き続き、2020年も優良事業者Sクラスに評価されました。

省エネ法では、定期報告書にもとづき、すべての事業者をS・

A・B・Cの4段階にクラス分けしています。今後も建物の運用改善など、各事業所でのさまざまな活動を進め、エネルギー消費量の抑制に努めています。

## 経団連自然保護基金への寄付

一般社団法人日本経済団体連合会は、1992年に経団連自然保護基金を設立し、自然保護活動を支援してきました。新菱冷熱は、同基金への寄付を継続して行っています。また、経団連自然保護協議会が事務局となっている、生物多様性民間参

画パートナーシップにも参加しています。

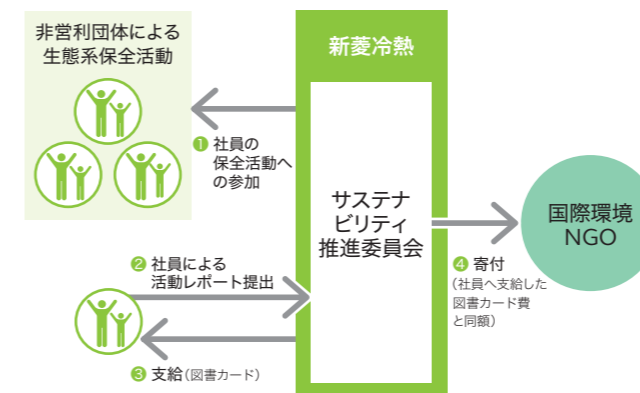
新菱冷熱は、生物多様性の保全とのかかわりを認識し、自然共生社会の実現にも貢献していきます。

## 生態系保全活動・啓発プログラム「環境ルネッサンス活動」

社員の生態系保全に関する認識度向上を目指して、2015年から啓発プログラム「環境ルネッサンス活動」を推進しています。

このプログラムでは、生態系保全や環境教育にかかわる活動を行った社員に図書カードを支給し、環境に関する書籍の購入を補助しています。そのうえで、生態系保全への理解と継続的活動への意欲向上を図っています。またこの活動は、1年間に支給した図書カード費と同額を、生物多様性の保全活動などに取り組む国際環境NGOに寄付するマッチングギフト制度になっています。

### 環境ルネッサンス活動の仕組み



### 活動レポート紹介

コアシサシ営巣地整備活動(NPO法人リトルターン・プロジェクト) 技術統括本部 品質・環境管理部 竹島 規夫

コアシサシ(英名リトルターン)の営巣を手助けするボランティア活動に6年間参加しています。本来の繁殖場所を失ったコアシサシが、ヒナが巣立ちにくい水再生センターの屋上に営巣しているため、除草や排水口の除泥・清掃、カラスよけの水糸張り、れんがシェルターの整備などを行い、コアシサシが快適な営巣を行える手助けをしました。多くの幼鳥が無事に巣立ってくれることを願っています。



整備した営巣地



コアシサシ



重要課題解決への取り組み



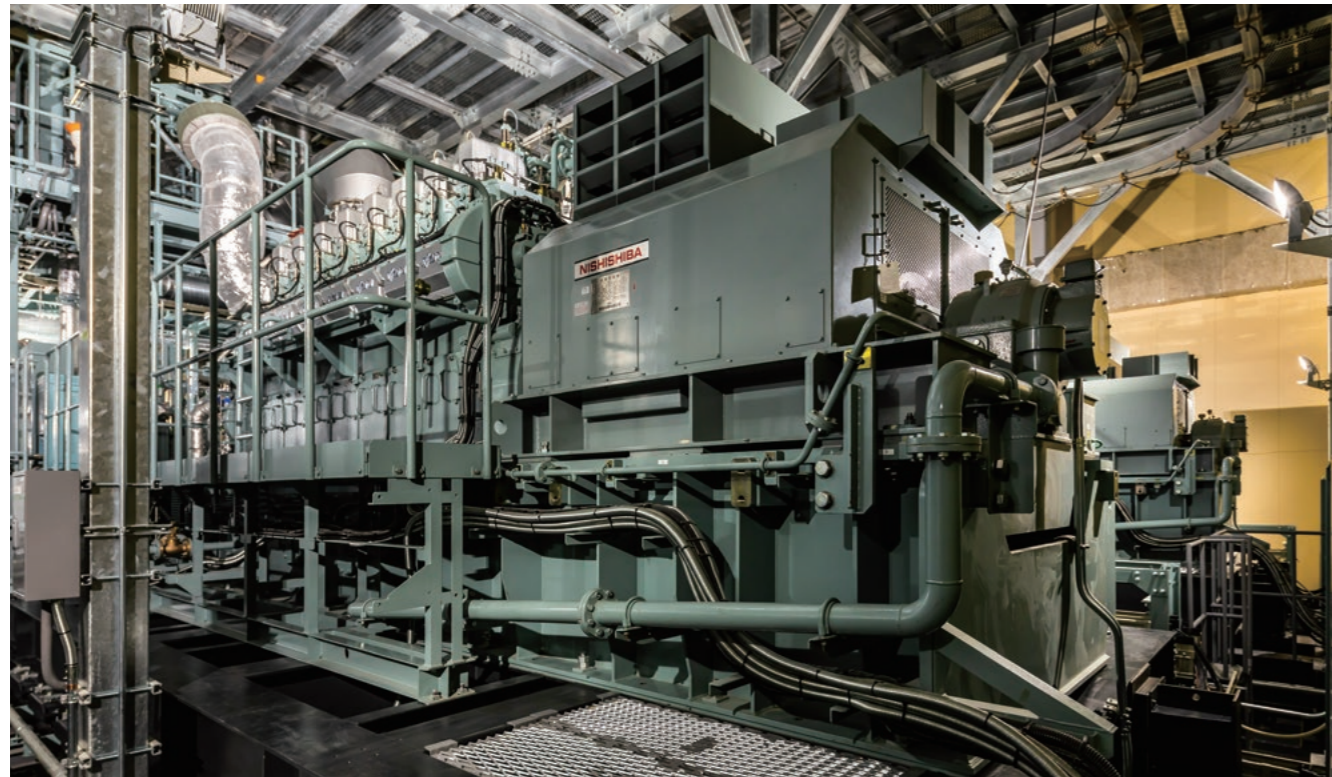
## レジリエンスな社会への貢献

自然災害のリスクが高まる中、安心・安全な社会生活や企業活動を継続するための強いインフラの構築が求められています。新菱冷熱は、高効率・高品質な設備の提供、適切なメンテナンスとリニューアル提案で、安全に使い続けられる社会インフラの構築に貢献していきます。

### 湾岸都市のエネルギー供給を支える

## 豊洲スマートエネルギーセンター

竣工：2020年3月  
 供給能力 電力：約1.4万kW、  
 冷熱 約115GJ/h、温熱 約51GJ/h  
 建物用途：特定電気事業・地域冷暖房施設



コージェネレーション発電機室



熱源機械室



豊洲2、3丁目地区地域冷暖房供給エリア

### この施設について

東京の新しい都市として、急速な発展を遂げている豊洲地区。豊洲スマートエネルギーセンターは、その中心である豊洲駅前の再開発に伴って建設されたエネルギープラントです。既存の豊洲センタービルと新規に開発された豊洲ベイサイドクロスタワーへ電力と熱を供給しています。この施設は、発電時に生じる熱を冷暖房や給湯などに有効活用し、「街でつくった電力・熱を街で消費する」コンパクトな自立分散型エネルギー供給を行っており、レジリエントでエコフレンドリーな街づくりに貢献しています。

また、この施設には、エリア全体のエネルギーを管理する最新のエネルギーマネジメントシステムを導入しています。供給先の需要実績、気象やイベントなどの情報を蓄積して、そのビッグデータを分析し、エリア帯に分散するオフィスや商業施設、ホテルなど各施設の翌日の電力・熱需要を予測します。その予測結果と省エネルギー・省CO<sub>2</sub>などを旨とするシステム運転の目標値をもとに、プラント設備機器の最適運転制御を行っています。この制御は、予測値と実際の需要状況とに差が生じた場合は即時に運転をチューニング・コントロールすることができ、さらなる省エネルギー化を図ることができる仕様になっています。

### 新菱冷熱の仕事 空調・電気・CGS・土木

新菱冷熱は、本事業の空調・電気・コージェネレーションシステム(CGS)および土木工事を一括で受注(共同企業体)し、施工を担当しました。

ゲリラ豪雨などによる万が一の浸水リスク対策として、主要

機器をビルの5階以上に設置。加えて、免震と耐震を兼ねた支承を構築し、その上部に主要機器を搬入・据え付けることで、高い耐震性が確保されています。また、大容量で高効率なCGSを導入し、停電時にも電気の供給を可能にするなど災害に強い施設の構築を図りました。高効率なCGSの導入と発電時の廃熱利用により、一般的な火力発電所と比較して約20%<sup>\*1</sup>のCO<sub>2</sub>排出量削減を図っています。

施工では、塩害対策を行い、全体の外気風量950,000m<sup>3</sup>/hを処理する除塩フィルター約290枚を外気取入口に設置しました。また、完成後のメンテナンス性を考慮してフィルター交換に使用する階段や簡易エレベーターも併せて計画し、設備の長寿命化と効率的なメンテナンスの実現に努めました。

土木工事では、道路幅が約50mある晴海通りに地域冷暖房の地域導管や電気自営線用の管路を構築するため、交通渋滞や騒音などの影響が少ない推進工法<sup>\*2</sup>で施工しました。施工前の試掘では、設計図にない埋設物が多数発掘される事態もありましたが、追加試掘や推進管ルート・立坑位置の再検討、関係各社との近接協議などを粘り強く行った結果、予定どおりの工期で完成することができました。

そのほか、AI技術を活用した先進的な熱と電気の負荷予測機能、発電と熱供給設備のベストミックスを考慮した自動最適運転機能などを備えた地域エネルギー管理システム(CEMS<sup>\*3</sup>)を構築し、効率的なエネルギー利用を実現。環境負荷低減に貢献する設備を施工することができました。

<sup>\*1</sup> 東京都における標準的な建物のエネルギー原単位比にもとづく比較  
<sup>\*2</sup> 掘削機の後に続き、既成の管を順次継ぎ足して管路を構築する工法  
<sup>\*3</sup> Community Energy Management System

## VOICE



都市環境事業部  
 技術二部 技術三課 課長  
 渡部 拓(現場代理人)

### 多くの協力と英知を結集したプロジェクト

この事業は、地域冷暖房施設を併設した民生用の都市型大規模特定電気事業施設工事として当社の初受注案件であり、空調・電気・CGS・土木工事を一括受注したビッグプロジェクトです。

数々の難題に直面しましたが、現場所員の知恵・工夫・努力とともに、社内からも多くの協力を得て新菱冷熱の英知を結集した結果、無事に竣工することができました。お客様からは感謝状を頂き、社内では社長賞・奨励賞を受賞するなど大きな達成感と喜びを得ることができました。

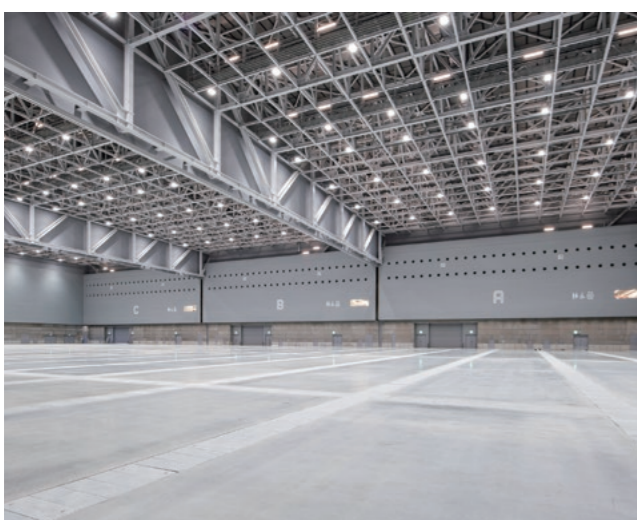
## 大規模コンベンション施設の運営を支える

# Gメッセ群馬

竣工：2020年3月  
延床面積：33,150m<sup>2</sup>  
建物用途：会議・展示施設



外観



展示ホール



メインホール

### この施設について

Gメッセ群馬は、敷地面積約11万m<sup>2</sup>の広大な高崎競馬場跡地に建設された、北関東最大のコンベンション施設です。1万人が収容可能な展示ホールや大小17の会議室などがあり、展示会やコンサート、国際会議など幅広い利用が可能です。上越・北陸新幹線が乗り入れるJR高崎駅から徒歩15分に位置し、車での来場者向けに約2,000台の駐車場も併設されています。「群馬らしさ」を基本コンセプトとし、群馬の歴史・伝統・風土・産業・技術を意匠に取り入れた「ものづくり群馬」の系譜をちりばめた施設になっています。

また本施設は、地域防災拠点としての役割も担っています。大規模災害時には、最大7,000人の地域住民や帰宅困難者の受け入れを想定しており、展示場は救援物資の仕分けなどに用いる物流拠点、屋外敷地は自衛隊や消防・警察の一時集結地としての機能を有しています。

Gメッセ群馬の活用による地域経済の活性化とともに、群馬県の魅力を全国、そして世界へ発信することが期待されています。

### 新菱冷熱の仕事 空調換気設備

新菱冷熱は、会議・展示施設の空調換気設備の施工を、県内企業とのJV（共同企業体）で担当し、多くの人数を収容する大規模空間を効率的で快適に空調できるよう心がけました。

展示ホールや、メインホールは天井が非常に高く、施工後に吹き出し口を調整することが難しかったため、CFD（Computational Fluid Dynamics）技術により、最適な吹き出し口の配置と吹き出し方向を検証してから施工しました。その結果、施工後の調整なく、快適な空調を実現することができました。

約10,000m<sup>2</sup>の展示ホールでは、「赤外線アレイセンサ」を使ったオンデマンド環境システムを構築。ホール内を12エリアに分割し、天井部に設置したセンサで床面温度や還気温度、在室人数を検知することにより、空調機の給気温度・風量・外気量の制御をリアルタイムに行えるようにしました。人数の変動が大きいコンコースエリアでは、人感センサと可変風量制御装置による風量制御を行い、人が不在のときは最小風量で、人を検知したときには速やかに最大風量を吹き、その後段階的に風量を下げる運転を可能にしました。このような細やかで即時性のある制御により、省エネルギーで快適な空間を追求しています。

施工では、ユニット化やICTツールの活用による業務の効率化を図りました。施設の多様な使用条件に対応するために採用したガスヒートポンプチャラー84台分の搬入では、チャラー本体と水熱交換器をユニット化して搬入することで揚重工数を半減させ短工期を実現しました。また、所員全員にタブレット端末を配付し、施工管理アプリを用いた図面のペーパーレス化などを推進し、働き方の効率化を図りました。

## VOICE



首都圏事業部  
技術四部技術一課 課長  
坂井 俊夫（現場代理人）

### 課題を克服し大規模プロジェクトを完成

展示ホールの大空間空調をいかに効率よく安全に作業するかを最大の課題として取り組みました。類似の建物を視察したり、空調のCFDシミュレーションを行ったり、十分な検討を行った結果、手戻りなく無事に工事を完成させることができました。施工中は、慢性的な人手不足や大雨による資材納品の遅れなど苦労もありましたが、北関東最大のコンベンション施設で、県内の期待を背負ったプロジェクトに携われたことをうれしく思います。

地域拠点病院の災害・救急医療を支える

## いわき市医療センター

竣工：2021年3月  
延床面積：64,286.88m<sup>2</sup>  
建物用途：病院



外観

### この施設について

いわき市医療センターは、福島県内最大級の総合病院として高度で先進的な医療を提供するとともに、救急医療と災害時医療の拠点病院にも指定されています。昭和25年の開設以来70年以上にわたり、地域の中核病院としての役割を担ってきましたが、施設の老朽化に伴い、東日本大震災の経験を踏まえた「災害に強い病院」として建て替えられました。

この施設は、病院棟・エネルギーセンター棟を一体化し、免震構造とすることで地震時の建物への影響を軽減。電気や給水設備などが遮断された場合でも、72時間以上の医療活動が可能となる貯水槽や自家発電設備などを備えています。また、外部駐車場にはマンホールトイレを設け、仮設トイレが設置できるようになっています。そのほかにも、災害時における患者受け入れを想定した活動スペースの確保や屋上のヘリポートなど、災害発生時においても継続的に安定した医療を提供できる施設になっています。

### 新菱冷熱の仕事 空調・衛生設備

新菱冷熱は、13階建て、700床を有する病院棟の空調換気設備と衛生設備の施工を担当しました。

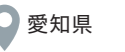
空調においては、診療室に、省エネルギー対策として省電力で稼働するファンコイルユニットを設置したほか、臭気対策としてオゾン脱臭装置を設置しました。また、透析室には、風が緩やかで快適な体感温度を保つことができる放射パネル空調により、長時間滞在する患者の方々の負担軽減に配慮した医療空間を構築しました。

施工においては、工場でプレ加工した配管や、軽量かつ耐久性のある樹脂管の使用により、現場作業の効率化と安全面の向上を図りました。また、配管系統ごとの着色吊りバンドを用いることで、施工時の誤接続防止と竣工後のメンテナンス性の向上につなげるなどの工夫をしました。

小中一貫校の教育環境を支える

## 瀬戸市立にじの丘学園

竣工：1期工事 2020年1月、2期工事 2021年2月  
延床面積：校舎棟 12,134m<sup>2</sup>、体育館 3,234m<sup>2</sup>、プール棟 102m<sup>2</sup>  
建物用途：学校施設



外観

### この施設について

にじの丘学園は、文部科学省が推進する「小中一貫教育推進事業」の取り組みにもとづき、愛知県瀬戸市東部地区の5つの小学校と2つの中学校を統廃合して2020年4月に設立された小中一貫教育校です。9年間の切れ目のない一貫教育を通して、協働型課題解決能力を育成し、瀬戸で学んだ子どもたちが郷土に誇りと愛着を持てるよう、郷土愛を醸成するだけでなく、瀬戸市の教育の特色であるキャリア教育や国際教育(外国語活動)、地域教育を推進する学校です。

本施設は、環境省の「ZEB\*実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業」の対象であり、省エネルギー性の高いシステムや設備機器を導入した建築物です。また、地域の防災拠点の役割も担っています。

\* ZEB: Net Zero Energy Building、自然エネルギーの活用や高効率な設備システムの導入等により、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目標とした建築物

### 新菱冷熱の仕事 機械設備工事


新菱冷熱は、本学園の校舎棟(南棟・北棟・管理棟)、プール棟、体育館の機械設備工事(空調・衛生設備)の施工を市内企業とのJV(共同企業体)で担当し、児童・生徒が快適に安心して教育が受けられる環境づくりを目指しました。

本施設ではZEB対応の一環として、熱源に太陽熱集熱パネルシステムを採用し、システムで昇温させた高温水を温度帯に応じた、冷温水発生機や給湯用貯湯タンク、冬期の温水還温度昇温用熱交換器などに段階的に利用することで一次エネルギー消費量を削減し、省エネルギー化を図りました。

また中央監視装置は、電気・水・ガス・熱量などのデータを収集し、さまざまなグラフ作成機能を使って見える化して分析管理が行えるシステムとし、エネルギー利用の問題点の抽出や機器の効率的な運転改善に活用できるようにしました。これらの運転情報は、中央玄関のデジタルサイネージに、児童・生徒にもわかりやすい形式で表示し、日々のエネルギー使用量を意識してもらって環境教育にも役立てています。

デジタルインフラを支える

# エクイニクス・ジャパン 印西泉野ビル

竣工：2020年12月  
延床面積：15,054m<sup>2</sup>  
建物用途：データセンター 



東側外観

## この施設について

世界で220拠点、日本国内では12拠点のデータセンターを運営し、グローバルなデジタルインフラを構築するEquinix, Inc.。印西泉野ビルは、同社とGIC PRIVATE LIMITEDによる合併会社が運営する、大手のITサービスプロバイダをターゲットとした高密度で大容量のハイパースケールデータセンターです。

本施設では重要な情報を取り扱うため、徹底した入退室管理と万全なセキュリティ対策がとられています。建物を免震構造とし、自家発電設備、緊急排水槽などのBCP対応設備も完備した災害に強い施設でもあります。また、高いエネルギー効率で設計・構築・運営されていることから、グリーンビルディング評価システムのLEED認証においてシルバーを取得しています。

### 新菱冷熱の仕事 空調・衛生・消火設備

新菱冷熱は、空調・衛生・消火設備の施工を担当しました。データセンターでは、いかなる場合でも設備機能を停止させ


ないシステム構成が求められます。加えてサーバーラックを設置したデータホールでは、つねに一定範囲内の温湿度管理が求められます。そのため、機器類は非常用のバックアップ機を整え、冷水配管は供給が止まらないようにするため蓄熱槽を経由するループ配管方式を採用するなどの対応を行いました。

また、運用後のトラブルにつながるリスクを排除するためにさまざまな工夫を行いました。この施設では、スペースの関係上、総保有水量160m<sup>3</sup>の冷水蓄熱槽を各階に分散して設置する必要がありましたが、配管の溶接をすべて工場加工とすることで均一で安定した品質を確保しました。そのほか、屋上の熱源機器から各階空調機までの配管を下がり配管とし、冷水の流れを止めるリスクがないつくりをしました。

施工においては、熱源機器を屋上に配置する作業の工期を遅れないようにするため、耐震架台も含めた大口径主配管(550A)を工場ユニット化し、水圧試験まで完了してから、搬入・据え付けました。これにより施工現場での作業を省力化し、工期短縮を実現しました。

エネルギー供給でアジアの需要を支える

# GSPPコージェネレーション プラント

竣工：2021年4月  
敷地面積：8,472m<sup>2</sup>  
建物用途：エネルギープラント 



全景

## この施設について

王子ホールディングス株式会社のグループ会社、GS Paperboard & Packaging Sdn Bhd (以下、GSPP社) が運営するGSPPコージェネレーションプラント。これはアジアでの段ボール需要が拡大する中、既存工場の生産能力増強のために段ボール原紙の製造設備が建設され、それに伴って建てられた熱電併給施設です。

本施設は、天然ガスを燃料とする16,000kWのガスタービン発電機と71.6tの蒸気排熱回収ボイラで構成されたコージェネレーション設備が2系統あり、30,000kWの電力と141tの蒸気を新設備を含めて工場全体へ供給しています。今回の設備増設によりエネルギーの自給化が可能となり、電力・蒸気の供給の安定化を図ることが可能となりました。

### 新菱冷熱の仕事 プラント設備・建築土木

新菱冷熱は、EPCC(設計・調達・建設・試運転)契約で、建築土木のほか、プラント・空調・衛生・消火・電気のすべての設備を担当し、これまでのマレーシアをはじめ多くのプラン

ト建設での実績を生かし、設計・施工を行いました。

設計では、3D-CADを用いてプラントの詳細なレイアウトについて効率的な合意形成を図ったほか、バルブ・計器の取り付け位置などを調整し、お客様がプラントの運用・メンテナンスを容易に行えるシステム設計に努めました。施工においては、モジュールタイプの廃熱回収ボイラを採用したほか、補助ダクトバーナーの耐火炉は工場で作成するなど、プレファブ化を進めることで、施工品質の確保と現場作業の効率化を図りました。新型コロナウイルスの影響で、輸入機器の試運転にあたり技術者が入国できない事態もありましたが、これにはリモートによる試運転で対応し、計画どおりにプロジェクトを完成することができました。

この施設は、日本と異なりガス発熱量が大きく変動するマレーシアの状況下でも、つねに予混合燃焼による低NOx(窒素酸化物)での運転が可能で、かつ高効率・省エネルギー・低CO<sub>2</sub>排出量で、NOx排出量はマレーシアの排気ガス規制値を大幅に下回る環境配慮型施設になっています。



## 重要課題解決への取り組み



# 安全で高効率な業務プロセスの実現

国内建設業において、業務効率化と生産性向上は重要な課題です。また国際的には労働者の人権や労働管理も課題となっています。新菱冷熱は、安全で高効率な業務プロセスの確立により、安心して働くことができる職場環境と効率的な施工現場の運営の実現を目指します。

## 品質マネジメントシステム(QMS)

### 全社品質方針

あらん限りの誠実を尽くし  
顧客に信頼される品質を提供する

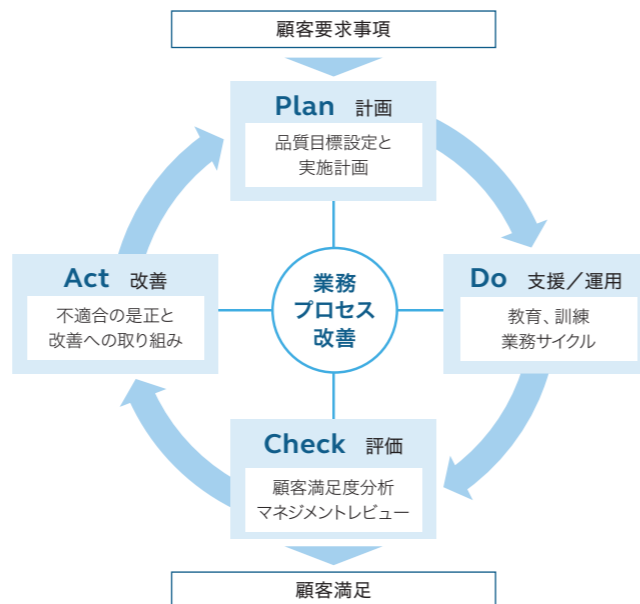
新菱冷熱は、国内・海外の事業部・支社において、品質マネジメントシステムISO9001の認証を取得しています。全社品質方針のもと、お客様に満足していただける品質を提供するため、設備とサービスに対する品質保証活動を行っています。

竣工後の顧客満足度調査を通して、社会のニーズを把握し、お客様に信頼される品質の確保に努めています。

### ISO9001の認証を受けた事業部・支社・海外営業所

- 首都圏事業部
- 都市環境事業部
- 燃料エネルギー事業部
- 電気計装事業部
- 北海道支社
- 東北支社
- 丸の内支社
- 横浜支社
- 北陸支社
- 名古屋支社
- 大阪支社
- 中国支社
- 九州支社
- 香港営業所
- シンガポール営業所

### 業務プロセスにおける継続的改善



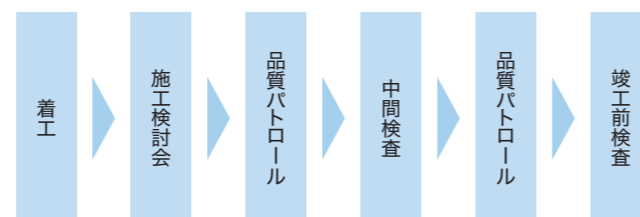
### ISO9001内部監査

内部監査は、PDCAサイクルのCheck(評価)に位置付けられており、施工現場での品質マネジメントシステム(QMS)が有効に機能していることを確認する重要な業務プロセスです。内部監査員教育を受講した社員を内部監査員として認定し、施工現場での内部監査を推進しています。

## 施工サイクルにもとづく業務フロー

施工現場では、品質マニュアルにもとづく施工サイクルを実施しています。着工時の施工検討会のほか、工事の進捗に合わせた適切なタイミングで品質パトロールや社内検査を行うことで、施工上の検討課題の抽出や問題解決を図る施工品質のチェック機能です。施工サイクルを確実に実施することが、新菱冷熱における施工管理の基盤になっています。

### 施工サイクルにもとづく業務フロー例



KPI SDGs重要課題のKPIを示す(詳細一覧はP25-26)

## 施工サイクルによる品質向上と技術トラブル防止

新菱冷熱は、お客様に信頼される高品質な設備システムを提供するため、品質マネジメントシステム(QMS)にもとづく施工サイクルを確実に実施する、「施工サイクル実施率100%」をKPIに定めました。

お客様の要求する品質を十分満たす設備システムを構築するには、施工サイクルを確実に実施することが重要です。施工サイクルには、施工品質を向上させるだけでなく、お客様へ設備を引き渡した後に技術トラブルが生じないよう、施工段階から予防処置を講じる大切な役割もあります。また、施工現場の動きを定期的に確認することで、労働安全衛生や環境、生産性向上の取り組み、働き方改革などの視点でも現場を見て、安心・安全な現場管理を推進することができます。

## 品質パトロール

施工現場の品質パトロールでは、設計上の要求事項・法規制・社内の技術基準などさまざまな事項が適切に施工されているか品質のチェックを行っています。

品質管理担当者が定期的に施工現場をパトロールし、設計図書や施工品質計画書に記載された諸条件、施工図どおりに施工されているかなどをチェックリストに沿って確認します。また、過去のトラブル事例や顧客満足度アンケートを通じてお客様からご指摘いただいた事項などを整理した重点管理項目の実施状況も確認しています。品質パトロールは、継続的な品質改善の仕組みであり、これにより品質を向上させるよう努めています。

## VOICE

執行役員  
首都圏事業部 副事業部長  
**藤岡 展光**

施工状況の把握と問題点の抽出を繰り返し行い、適切なタイミングで改善につなげる「施工サイクル」を確実に実施することが、施工現場の運営には欠かせません。設計上の要求事項や法規制・技術基準への適合、適切な工事計画と進捗、安全作業の確実な実施などを多面的にチェックし改善することで、品質向上と技術・安全のトラブル防止につなげています。社員が元気に仕事をできているかも重要な確認事項と考え、施工現場の働き方改革にも努めています。



品質パトロール

## 保有技術の社内展開

お客様により良い品質を提供するため、最新技術や各施工現場の優れた取り組みなどを社内に広く展開しています。

2021年度は、新菱冷熱および新菱グループの社員を対象に、中央研究所の技術活用を促進するための技術講習会を開催し、会場・オンライン参加を含め約600名が参加しました。そのほかにも、設計・施工技術、法令の解説などを掲載した技術掲載誌「技報」の発行、技術の合理化など優れたアイデアの全社普及を目的とした「アイデア提案活動」なども行い、技術情報の社内展開に努めています。



中央研究所での技術講習会



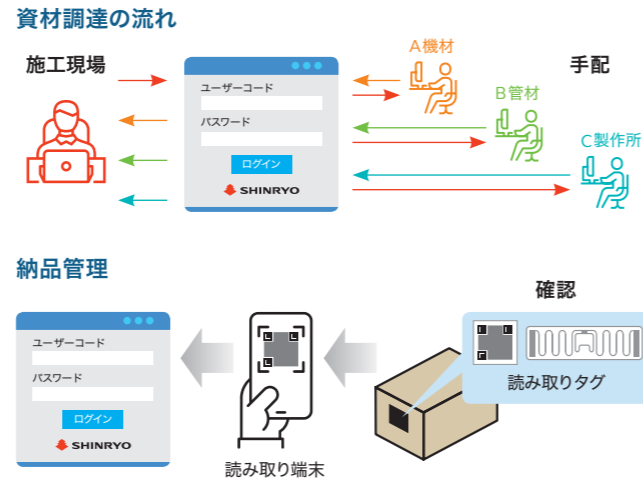
## 施工現場の生産性向上の取り組み

### BIMデータを活用した「納入管理システム」

BIMデータを活用して資材の発注管理を行う「納入管理システム」を開発し、施工現場における資材発注と管理業務の効率化を進めています。

今までは資材の発注、納入日の確定、検品などを、複数の人の手を介して行っていました。本システムの導入により、一連の作業をデータ上で一括管理できるようになりました。

本システムはBIMデータを活用し、材料の種類や数量などを正確に抽出し、ヒューマンエラーによる誤発注を防止します。資材情報を本システムからサプライヤーへ送るだけで手続きが完了し、納品時も材料に貼られたタグを専用端末で読み取ることで納入状況を管理できる仕組みになっています。これにより、施工現場の業務負担を軽減させる効率的な運営が可能です。



### BIMを活用したスパイラルダクト製作工程の効率化

一般的に空調ダクトの取り付け工事は、施工現場内で必要な長さを測り、切断、吊り込みを行いますが、新菱冷熱では、施工現場での業務効率化を図るため、BIMデータを活用した工場でのプレファブ加工化に取り組んでいます。

BIMデータをもとに、ダクトを部品単位に分割し、施工現場で必要となる部品リストを出力。出力したデータをダクトメーカーの加工機に直接送り込むことで、メーカー側の手入力作業を省略し、ダクト製作工程の効率化を図りました。これは、ダクト製作における材料の無駄もなくすることができるため、省資源にも貢献できる手法です。



### 現場管理ICTツールの導入推進

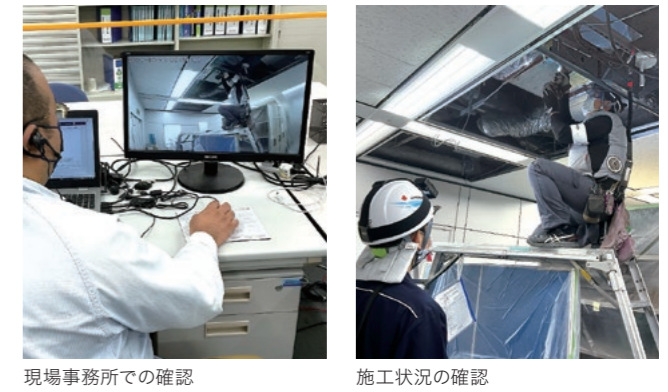
これまでの現場管理業務は、担当者が施工現場に紙の図面を持参して施工状況を確認し、現場事務所に戻ってから、報告書の作成や情報共有を行っていました。最近ではICTツールの活用により、タブレット端末を使って図面や資料の表示や確認内容の記録、写真撮影などができるため、迅速な情報共有が実現し、現場事務所との往復にかかる時間の削減が可能になりました。また、風量や配管圧力などの計測データを測定器からタブレット端末に直接取り込めるため、計測作業の効率化にも役立っています。



### オンラインで現場の状況を確認

施工現場では、現場の状況を映像にしてオンラインで確認する方法を積極的に取り入れています。たとえば、現場担当者がウェアラブルカメラを装着して施工現場を巡回し、その映像をオンラインで現場管理者と共有し、映像を見ながら工事の進捗状況を報告したり、施工箇所を確認したりしています。撮影した動画や写真はクラウドに保存し、後日確認することもできるため、参加者のスケジュールに応じた施工状況の確認ができ効率的です。

そのほかにも、定期的に確認が必要な施工場所には定点カメラを設置して、適宜オンラインでカメラの様子を確認するなど、施工現場の状況に応じた活用を試みています。

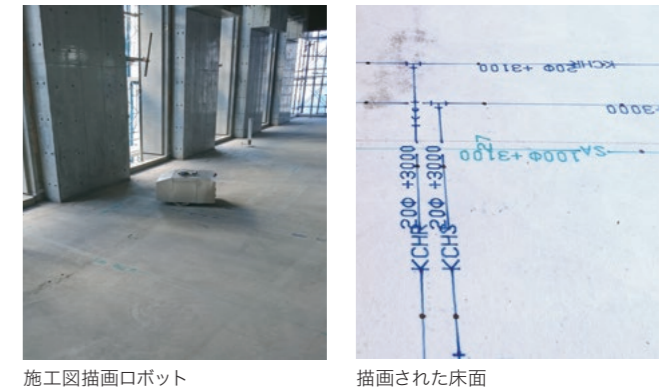


### 施工図描画ロボットによる「施工のDX」の実現

BIMデータから抽出した施工情報を用いて、機器の据え付け位置や、配管・ダクトのルートなどを床面に完全自動で描画する「施工図描画ロボット」を開発し運用しています。

2021年には20台に増産し、全国の施工現場へ展開しました。この台数での運用は、建設業界では最大規模となります。

ロボットの導入により、手作業で行っていた墨出し作業が不要になるため、25%の工数削減が可能になりました。また、あらゆる施工情報を描画することで、部材取り付けなどの作業も、施工図なしで行うことができるため、施工のワークフロー変革「施工のDX（デジタルトランスフォーメーション）」の実現にも貢献しています。

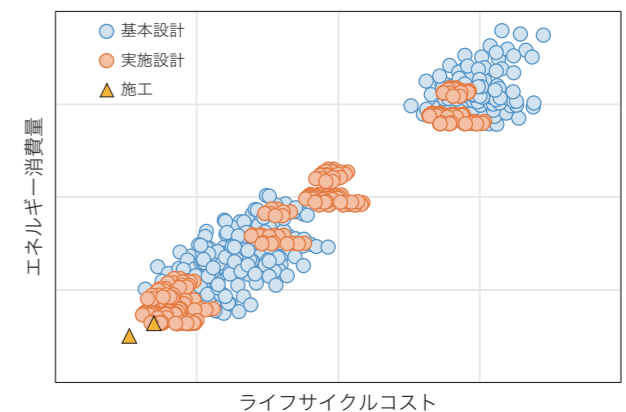


### BIMを活用した熱源システムの設計・施工プロセスの最適化

空調調和・衛生工学会  
第59回学会賞論文賞 学術論文部門

熱源システムの設計や運用方法を最適化することで、エネルギー消費量やライフサイクルコストを抑える研究開発を進めています。エネルギーとコストの詳細なシミュレーションが可能なツールを開発し、BIMと連携することでシミュレーションモデル作成の大幅な効率化とシミュレーション結果の精度向上につながることを明らかにしました。このツールを用いることで、基本設計や実施設計、施工などの各段階でのシミュレーションが可能となり、設計から施工までの建築プロセスの各段階における最適化を確認できる方法論を構築し、その有効性を示しました。

#### BIM属性情報を用いた各段階のシミュレーション結果



## 安全衛生への取り組み

### 新菱グループ安全衛生基本方針

安全なくして作業なし  
安全なくして企業なし

新菱グループは、創業時から変わらない安全衛生基本方針のもと、安全を何事にも優先することで労働災害を防止すべく、グループ全社員と協力会社が一体となって安全衛生活動に取り組んでいます。

労働災害の撲滅には、自らの危険感受性を磨き、施工現場に潜む危険有害要因を特定したうえで、対策を講じることが重要です。新菱冷熱は、その力を身に付けるための教育や研修の機会を積極的に設けています。また、作業手順書の作成と確認を徹底してヒューマンエラーの防止を図り、予定外作業による重篤災害防止に力を入れています。

新菱冷熱は、「安心して働くことができる施工現場の運営」を実施するためのKPIとして、労働災害の発生頻度を表す指標を「度数率0.40以下」と定めました。安全衛生協議会の協力のもと、施工現場の安心・安全に向けて労働災害防止に徹底して取り組んでいます。

KPI 度数率 **0.14**  
(目標 0.40以下)

### ■安全衛生協議会との連携

本社および各支社では、安全衛生協議会が主体となって年間計画を立て、協力会社を対象にした職長・安全衛生責任者教育や各種特別教育を実施しています。

とくに、事業主の代理人となる職長は安全衛生管理のキーマンと考え、職長が危険性・有害性を的確に特定し、災害防止対策を立案できるように、「職長・安全衛生責任者能力向上教育」を開催しています。また、フルハーネス型安全帯使用作業や足場の組立作業、石綿取扱い作業などを行うために必要な特別教育を計画的に開催して、協力会社の方々の資格取得を積極的に推進しています。

そのほか、繁忙期の施工現場を抽出した安全パトロールを定期的に行い、現場内の危険有害要因を特定して改善指導を行っています。2021年度は新型コロナウイルスの感染防止対策を徹底したうえでパトロールを実施しました。



フルハーネス型安全帯の特別教育

KPI 安全衛生協議会  
会員の登録率 **72%**  
(目標 80%以上)

### 「建設キャリアアップシステム」の普及促進

「建設キャリアアップシステム」は、技能者が積み上げてきた技能や経験を客観的に証明することを目的に、国土交通省が建設業界団体などと連携して、2019年4月から運用を開始しています。このシステムの導入により、技能者の就業実績や資格の登録が進むことで、技能の公正な評価が行われ、工事の品質向上や現場作業の効率化が進むと期待されています。

新菱冷熱は、「建設キャリアアップシステム」の運用を促進することで、技能者本人のキャリアだけでなく、キャリアを積み上げた技能者が所属する協力会社の「技能の見える化」を図り、施工品質の向上につなげていきたいと考えています。現在は、施工現場でのシステムの運用を図り、協力会社への普及促進に努めています。

### 施工現場の感染症対策

国土交通省の「建設業における新型コロナウイルス感染予防対策ガイドライン」を参照した対策指針を定め、施工現場での感染予防に努めています。

とくに密になりやすい作業員詰所は、机にパーティションを設けたり、昼食時間に時間差を設定するなどの対応により、安心して休息できるスペースの確保に努めています。



ソーシャルディスタンスを確保した安全集会



作業員詰所の感染防止対策

### 海外の安全衛生活動

新菱グループは東南アジア・インド・中東・アフリカなど広範囲に施工現場があり、各国の事情に合わせた安全衛生活動に取り組んでいます。

近年の経済発展が著しいカンボジア、とくに首都プノンペンでは多くの高層ビルや公共施設が建設されていますが、技能を持つ熟練工が不足しているのが現状です。新菱冷熱では、施工現場の安全衛生について、国の法規制を考慮するとともに、日本と同等レベルの管理を目指して取り組んでいます。安全担当者を施工現場に常時配置し、朝礼や毎日の打ち合わせで安全指導を行うとともに、安全パトロールや新規入場者教育、

持込工具の点検など、安全意識の向上と安全文化の醸成を図るための取り組みを進めています。



施工現場での朝礼(カンボジア)

### 石綿・RCFの管理

新菱グループは、改修工事において社員、現場作業員、お客様、関係者などの健康被害を防止するため、石綿(アスベスト)とRCF(リフラクトリーセラミックファイバー)の管理体制を整えています。また、施工現場での適正な管理を推進するため、新菱グループ共通のガイドラインを策定し、石綿・RCF施工サイクルによって現場管理の徹底を図っています。

年2回開催する石綿・RCF管理担当者会議では、石綿・RCF管理状況の確認や情報共有を図っており、2021年度は改正大気汚染防止法、改正石綿障害予防規則などの関係法令について周知しました。

さらに現場の施工担当者には、2021年3月に厚生労働省が発行した「石綿ばく露防止のためのチェックリスト」を配付し、建設現場での解体・改修工事において実施すべきことを改めて周知しました。



RCF含有製品の撤去作業

### 建設サイト「グリーンサイト」の活用

グリーンサイトは、インターネットを経由して労務・安全書類の作成・提出・管理を行うことができるシステムで(運営会社：株式会社MCデータプラス)、書類作成業務の効率化を目的に多くの建設会社が導入しています。

新菱冷熱では、専門チームを設置して、1次サプライヤーだけでなく、2次サプライヤー以降の提出書類についても、専任

チームの担当者が確認する体制を整えています。これにより、建設業法などにもとづく必要書類を適切に管理し、法令遵守の徹底を図っています。作業員や技能者の情報登録など建設キャリアアップシステム(P49)とも連携しているため、協力会社の事務作業軽減にも役立っています。

### CSR調達ガイドライン

新菱冷熱の事業活動だけでなく、サプライチェーンを含めた活動へと発展させるため、お取引先、とくに協力会社の皆様との協力・連携による取り組みを推進しています。

調達においては、「新菱CSR調達ガイドライン」を定め、500社にのぼる企業の皆様へ、企業の社会的責任へのご理解とご協力をお願いしています。

#### 新菱CSR調達ガイドライン・記載事項

1. 公正かつ健全な企業活動
2. 品質・安全性および事業継続
3. 人権・労働・安全衛生への配慮
4. 環境への配慮
5. 法令遵守
6. 情報の管理



## 重要課題解決への取り組み



# さわやかで創造性に富んだ環境づくり

国内建設業では長時間労働の是正や柔軟に働くことができる環境づくりが大きな課題になっています。新菱冷熱は、多様な人材がいきいきと仕事ができ、それぞれの能力を最大限発揮できる環境をつくることで、生産性の高い、創造性に富んださわやかな企業を目指します。

## 働き方改革

新菱冷熱では、2016年から働き方改革に取り組んでいます。長時間労働の是正だけでなく、「働き方のありたい姿」の実現に向けた活動を行い、従業員満足度の向上にもつなげたいと考えています。また、2024年4月の改正労働基準法の建設業への適用まで3年を切る中、時間外労働上限月45時間を目指す取り組み“チャレンジ45”も開始しました。

**新菱冷熱の「働き方のありたい姿」**

- さわやかで風通しの良い、働きやすい職場
- 誇り、やりがい、達成感、成長
- 充実し、バランスのとれた仕事と生活
- 限られた時間で最大限の成果を出す働き方

## 「働き方さわやかProject」フェーズ5

新菱冷熱は、2016年から取り組んでいる社員が自らの働き方を見直す取り組み「働き方さわやかProject」を継続し、生産性を高める工夫やコミュニケーションの活性化など、具体的な方法を共有しながら、働き方改革に取り組む、意識の醸成も図っています。

2021年5月には新菱冷熱・新菱グループ会社の社員、約180名がオンラインで参加し、「働き方さわやかProject」成果報告会を開催しました。すべての事業部・支社と新菱グループ3社\*から計20件の成果が示され、デジタルツールを活用した施工現場のコミュニケーションや管理方法など多数の事例が発表されました。中でも労働に関する意識が国ごとに異なる各国の社員とともに働き方改革に取り組んでいるアジア支社の発表が注目を集めました。

このような、社員が自ら考える働き方見直し活動を通して生まれた多数の工夫は、働き方改革のガイドブック(事例集)にまとめて社内を展開しています。

新菱冷熱では、「働き方さわやかProject」を通じ、当初の「そもそも無理、できるわけない」という雰囲気、今では「有休を取りやすい、早く帰りやすい」雰囲気へと変わってきています。今後もさまざまな取り組みを通じ、より良い働き方の実現を目指していきます。

\* 設備の設計・施工に携わる、新菱テクニカルサービス株式会社、株式会社城口研究所、大栄電気株式会社

### 働き方改革のガイドブック(事例集)の掲載例

#### 業務の見える化

- 業務にかかった時間の分析
- 現場業務をホワイトボードで見える化

#### 突発的な業務で作業を中断しない工夫

- 集中タイム、集中ブースの導入

#### より働きやすい環境を整える

- 現場事務所の広さを交渉・改善
- デュアルディスプレイの導入

#### 現場の朝礼改革

- 現場の朝礼を廃止
- モニターで情報共有する朝礼

#### ICTツールの活用

- 場内チャットで情報共有
- オンラインで現場代理人会議
- リモートで施工検査
- 動画で新規入場者教育

#### 他社と一緒に改革

- 建築会社と話し合いながら働き方改革
- 急な仕事依頼ゼロ交渉

KPI SDGs重要課題のKPIを示す(詳細一覧はP25-26)

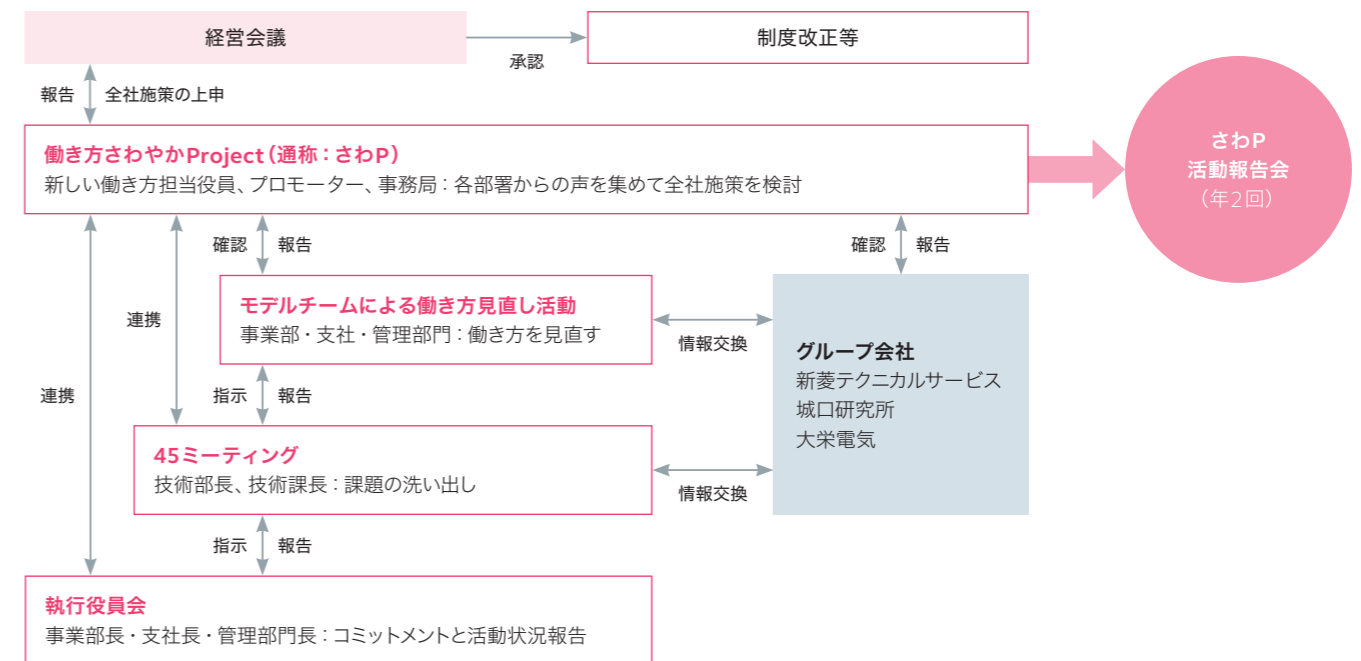
## “チャレンジ45” 2024年4月改正労働基準法の適用に向けて

2021年5月、働き方改革の実効性をさらに高めるため、時間外労働上限月45時間を目指す取り組み、“チャレンジ45”をスタートさせました。“チャレンジ45”は、時間外労働の目標を明確に示し、上限月45時間を何カ月実現できるかに挑戦し、実現できない場合は原因を分析してPDCAを回し、改善を図る取り組みです。目標から逆算するバックキャストिंगで、働き方改革の実効性を高めていきます。

“チャレンジ45”ロゴマーク



### チャレンジ45推進体制



KPI 年次有給休暇取得率 **85%**  
(目標 前年度比増)

## これまでの成果

	1年目 2016年4月～2017年3月	2年目 2017年4月～2018年3月	3年目 2018年4月～2019年3月	4年目 2019年4月～2020年3月	5年目 2020年4月～2021年3月
現場のノー残業デー実施率と働き方改革に取り組むモデル現場の数	97% モデル現場 延べ142箇所	90% モデル現場 延べ121箇所	90% モデル現場 延べ229箇所	全現場に広まったため 集計終了	—
前年度と比較した残業時間の増減	-3.3 ポイント	-2.6 ポイント	-2.1 ポイント	+1.7 ポイント	-2.7 ポイント
年次有給休暇の取得率と前年度比	60% 前年度比 +3ポイント	62% 前年度比 +2ポイント	72% 前年度比 +10ポイント	64% 前年度比 -8ポイント	85% 前年度比 +21ポイント

## いきいきと働くための環境づくり

### 健康経営の推進

#### 健康宣言

新菱冷熱は創業以来、「人は最大の財産」という思いで、人材育成とその環境づくりに取り組んできました。そしてさらに、心身の健康を支えることが、従業員一人ひとりのいきいきとした活躍につながると考え、これを新菱冷熱の重要な経営課題として、「健康経営」を推進することにし、2021年3月には社長による宣言文を公開しました。この取り組みを通じて企業としての活力を高め、持続可能な社会の発展に貢献し、経営ビジョン「さわやかな世界をつくる」の実現を目指していきます。

#### いきいきと働くための健康づくり

すべての従業員が健康で元気に活躍できるよう、さまざまな健康づくり活動を行っています。

健康経営を推進するために、安全衛生委員会との連携、全国の各事業所の衛生管理者・健康管理担当者・産業医と連携する体制を整えました。

健康への意識向上につながるような情報発信に力を入れ、これまでに、睡眠、喫煙、アルコール、薬、感染症などの講話や「保健師健康便り」を発信しています。2020年に65歳定年制を導入したことに伴い、中でも、高齢従業員の健康対策は重要と捉え、高齢におけるうつ・認知症の講話を行い、運動器の機能維持のためのロコモ\*教室を開催しました。ほかにも、女性従業員の健康対策として、乳がんの自己検診法のセミナーを本社・支社など7拠点で実施し、従業員152名が参加しました。

\*運動器に障害が起こって立つ・歩く機能が低下する状態(ロコモティブシンドローム)

#### 健康施策の取り組み状況と目標値

評価指標・年度	定期健康診断受診率	要精密検査・要医療判定者の医療機関受診率	ストレスチェック受検率	年次有給休暇取得率	睡眠により十分な休養が取れている者の割合
2017年度	100%	5.4%	99.0%	62.0%	66.0%
2020年度	100%	69.7%	96.2%	85.2%	72.3%
2023年度目標	100%を維持	80%	90%台を維持	前年度以上	80%
2026年度目標	100%を維持	100%	90%台を維持	前年度以上	90%

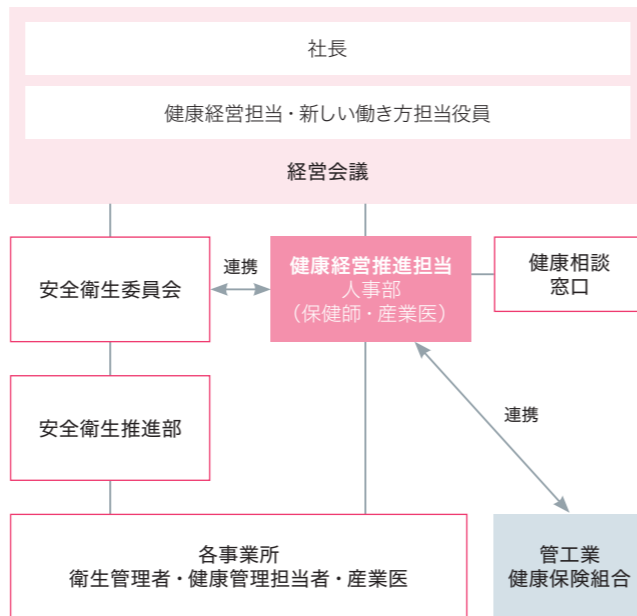
項目	施策・教育
体の健康	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期健康診断の事後フォロー</li> <li>産業医による健康相談窓口(週1回開設)</li> <li>24時間健康相談サービス(電話・メールによる受け付け)</li> <li>歯科健診の補助(本社および全国1,200カ所の委託契約歯科医療機関で無料受診が可能)</li> <li>風疹予防接種の助成金支給(従業員および同居家族を対象とした助成)</li> <li>事業所を会場としたインフルエンザ予防接種の実施(本社、横浜支社など)</li> <li>禁煙治療費の全額補助(治療開始から3カ月以上の禁煙を達成した従業員)</li> </ul>
心の健康	<ul style="list-style-type: none"> <li>ストレスチェックの実施、希望者への医師面談とアドバイス機会の提供、職場環境改善PDCAの実施</li> <li>メンタルヘルス専門産業医による相談窓口(月1回開設)</li> <li>新入社員に向けたメンタルセルフケア教育の実施</li> <li>メンタルヘルス教育の実施(2021年度は新任管理職35名、専門職教育対象者35名が受講)</li> </ul>

**健康宣言**

新菱冷熱は、「健康経営」の推進を宣言します。

- 従業員一人ひとりの健康な身体と心を支えます。
- 誰もが安心・安全に働き、最大限の力を発揮できる職場をつくります。
- 健康な心身とより良い職場環境をもって、企業の活力を高め、持続可能な社会の発展に貢献します。

#### 健康経営推進体制



### 柔軟な働き方を支援する制度の導入

従業員が介護や出産・育児と仕事を両立し、柔軟に働くことができる制度や、互いにサポートしながら休暇を取得しやすくなるための、さまざまな休暇促進制度を導入しています。

制度	概要
テレワーク制度	● 育児(妊娠中を含む)・介護・自身の傷病等で出勤困難な場合や、大規模自然災害や感染症などの発生時に事業継続計画(BCP)を円滑に実施するため、従業員の自宅等におけるテレワークを可能とする。
配偶者帯同転勤制度	● 従業員の配偶者が転勤になった場合、転勤先にある新菱冷熱事業所での勤務を希望し、かつ事業所での受け入れが可能な場合には異動できる。
カムバック制度	● ①子の育児、②家族の介護、③配偶者の転勤が理由で退職した勤続3年以上の総合職および担当職について、原則として退職後5年以内の復職を認める。
担当職制度	● 介護などの事情で勤務地や職種の限定を希望する総合職について、本人の希望に応じ職群転換させることで、勤務の継続を支援する。キャリア採用従業員の処遇としても運用。
年次有給休暇の半日単位取得制度	● 年次有給休暇を半日単位で取得できる。
有給休暇積立制度の適用拡大	● 年次有給休暇残日数の翌年度への繰り越しに加えて、業務外の傷病、家族の介護、子の看護をする場合、前々年度および前々年度の未消化有給休暇残日数の行使を可能とする。
年次有給休暇の特別付与	● 前年度繰り越しと当年度付与の年次有給休暇の合計日数が20日に満たない従業員に対し、年次有給休暇をすべて消化した後、傷病を理由に休む場合は、入社月に応じて特別休暇(有給)を付与する。
休暇取得促進制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト休暇制度：施工職を対象に、現場竣工等の節目に連続休暇を取得するもの(年5労働日、分割取得可)。</li> <li>アニバーサリー休暇制度：全従業員を対象に、本人や家族の誕生日、学校行事日等の休暇取得を奨励するもの(年3労働日)。</li> </ul>
特別休暇制度	● リフレッシュ休暇制度：10年、20年、30年勤続表彰を受けたときに所定の連続休暇を取得できる。
配偶者出産休暇制度	● 配偶者の出産予定日の1カ月前から出産の1年後まで、最大5日間の休暇を取得できる。また、半日単位の取得を可能とする。

### 多様な人材の活躍を推進する活動

新菱冷熱では、多様な人材の活躍を推進・支援するための制度や施策を整えています。また、女性の活躍を推進し、建設業の魅力伝える活動を行っています。

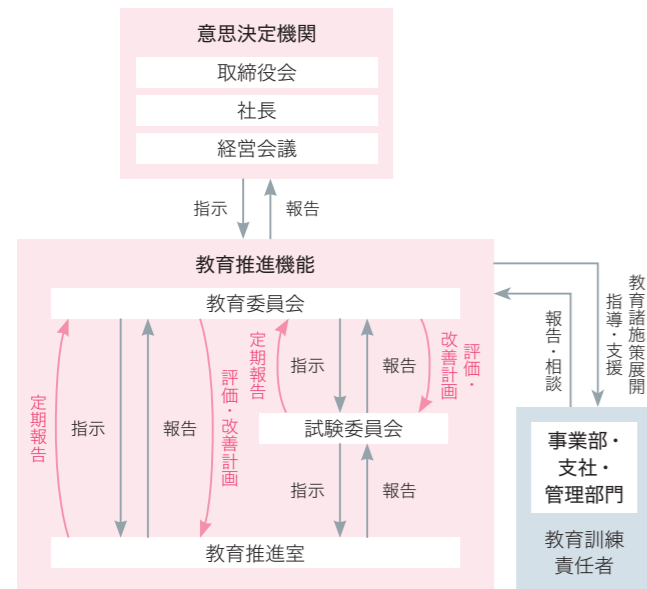
対象	制度・施策・イベント
女性の活躍推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>厚生労働省「女性の活躍・両立支援総合サイト」に女性活躍推進法にもとづく情報および行動計画を公表</li> <li>日本経済団体連合会のWebサイトに「女性の役員・管理職登用等に関する自主行動計画」を公開</li> </ul>
経験豊かな従業員の活躍推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>65歳定年とし(2020年4月変更前60歳)、入社から65歳まで昇給・昇格・退職金ポイント加算を継続する</li> <li>58歳を対象としたライフプランセミナーの開催</li> </ul>
キャリア採用従業員の活躍推進	● 入社時教育の実施(社是、創業の精神、制度・規程、コンプライアンス、安全衛生管理、防災対策など)
外国人の活躍推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>海外現地スタッフ日本招聘プログラム(年1回実施、ただし2021年度は見送り)</li> <li>新菱フィリピンのエンジニアの技術実習</li> <li>海外支社および海外現地スタッフ向け各種教育の実施(コンプライアンス、安全、技術教育)</li> </ul>
障がいがある従業員の活躍推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計や法務業務など、適性に応じた配属の実施</li> <li>働くための支援体制やバリアフリーなどの環境が整ったサテライトオフィスの整備</li> </ul>

## 創造性に富んだ人材の育成

### 教育・研修の推進

新菱冷熱では、教育委員会が中心となって、会社の経営理念や基本精神を理解すること、職務遂行能力を向上させることを目的とした教育プログラムを企画・立案しています。試験委員会では昇格試験を通じて社員の能力向上を図っているほか、各部署では実務を通じた教育を進めています。

#### 教育研修実施体制図

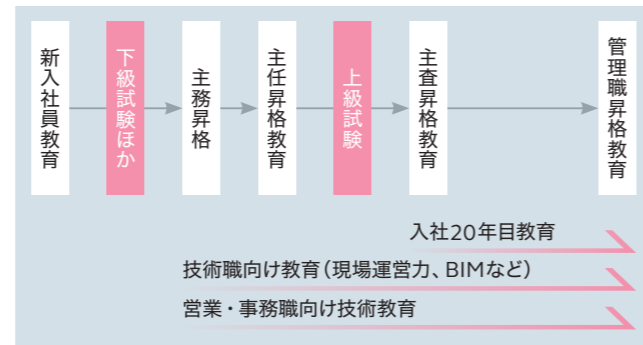


### 教育研修体系

階層ごとの役割の認識と知識・技術の向上のため、集合教育と社内試験を必須教育にしています。

新入社員教育では、社員としての基礎力を身に付けるための教育を行います。そして、2年目以降は、社内試験や社外の認定試験に合格することで段階的に昇格し、管理職へとステップアップしていきます。また、職責・階層に応じた外部セミナーの選択受講や、部署別の職種に応じた実務教育など、多様なカリキュラムにより、社員一人ひとりが学び続けることができる教育研修体系を整えています。

#### 階層別・年次別集合教育



### 多様な人材の育成

#### 学歴・年齢・国籍を問わない人材の活躍

新菱冷熱の社是の一つ「学歴年齢を問わない 実力あるものが指揮をとれ」は、海外では、「学歴」「年齢」に「nationality (国籍)」を加えて英訳されています。グローバル企業として発展していくためには、国籍などの垣根のない、幅広い人材の育成と活躍できる環境づくりが必要だと考えています。

#### グローバルに活躍する人材

新菱冷熱は、アジア・中東を中心に営業所・現地法人を開設しています。グローバルに活躍できる人材を育成するため、国内で実務を経験した入社4～8年目の社員を対象とした海外実務派遣制度を、2014年からスタートしています。

この制度では、毎年、公募により選ばれた社員が1～3年間にわたって海外に赴任し、海外プロジェクトのスタートから竣工までを経験します。

#### キャリア採用者の入社時教育

他社・他機関で就業経験のあるキャリア採用者向けの教育を行っています。社是をはじめとする新菱冷熱の創業の精神、経営ビジョンなど、新菱冷熱が大切にしていることについて理解を深める機会にしています。そのほかにも、会社制度や規程、コンプライアンス、安全衛生管理教育などを行っています。

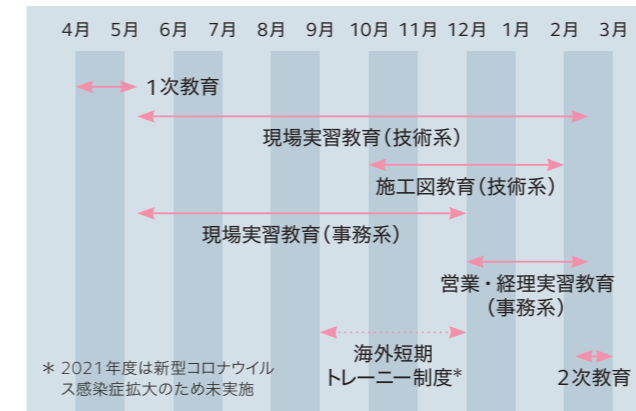
#### 多様なスキルを持った人材

技術や専門性の高いスキルを持った人材を育成するため、資格取得費用や取得者への奨励金の支給などの支援を行っています。業務上、必要な資格だけでなく、能力開発の観点からも幅広く支援しています。

技術系	技術士、1級管工事施工管理技士、一級建築士、1級計装士、1級電気工事施工管理技士 など
事務系	日商簿記1級、建設業経理士1級 など

### 新入社員研修

1年間にわたる新入社員教育では、配属直後から自信を持って働くことができる力を身に付けてもらうため、事務系・技術系の充実した教育プログラムを準備しています。



#### 研修寮「耕風寮」

約1年間の「耕風寮」での全寮制教育は、創業当時から続く新菱冷熱の伝統です。ともに生活し、ともに学ぶことにより、同期の絆を深めます。寮では、班ごとに行われるミーティングを通じ、仕事上の不安を解消したり、先輩のアドバイスを受けたりすることができる体制を整えています。

※新型コロナウイルス感染症予防のため、「密」を避けるさまざまな対策を講じています。



耕風寮全景

寮室

## VOICE

新入社員  
志茂坂 拓



耕風寮でともに学び、ともに生活をしていく中でだんだんと同期の絆が生まれました。現場実習ではそれぞれが異なる現場で学び、寮に帰ってお互いに今日はどのようなことをして何を学んだのか語り合いながら、新たな知識や伝え方のスキルを身に付けました。その時間はかけがえのないものであり、最初の1年間でしか経験できない貴重な時間だと思います。今後とも同期と切磋琢磨しながら、仲間に信頼される技術者になりたいと思っています。

都市環境事業部  
営業二課 営業一課  
寮役員  
伊藤 雅人



新入社員の頃を振り返ると、新入社員教育に必要な基礎知識を学び、とても勉強になったこと、その中でも、営業実習が印象的で、お世話になった先輩方のようになりたいと思ったことを思い出します。2年目の今は、寮役員として後輩の指導や耕風寮の運営に携わりながら、自分自身も多くのことを学んでいます。今後は、会社の財産となる大規模物件が受注できるように経験を積んでいきたいです。

### 教育プログラム

#### ■ 1次教育

入社後約1カ月の間、経営理念や会社の制度などの基本的な知識やビジネスマナー、社会人としての心構えを学びます。また、施工現場における安全管理や現場作業の基礎を、技能体験を交えて身に付けます。そのほか、建築設備の基礎知識や施工現場で取り扱う主要機器・材料に関する講義なども行われ、新菱冷熱の事業にかかわる基礎知識を学びます。

#### ■ 施工現場での実習

1次教育終了後、技術系社員だけでなく事務系社員も含め、首都圏の施工現場において、約半年間の実習を行います。実習では先輩社員が教育担当となり、工程・品質・安全に関する管理業務全般と、施工図や主要機器の扱い方など幅広い知識を習得します。新菱冷熱が最も大切にしている施工現場での実習を通じて、事業への理解を深めていきます。

#### ■ 新入社員海外短期トレーニー制度

毎年、全新入社員が海外の施工現場に行き、現地に1週間滞在して現場実務を経験することで、海外勤務や生活に対する理解を深めます。また、現地スタッフとのコミュニケーションを図ることで、グローバルな感覚と海外で働く意欲を持った人材を育成します。

※2021年度は未実施

#### ■ 本配属に向けた教育

本配属に向け、技術系・事務系に分けた実践教育も行います。技術系は3次元CADを用いた施工図作成研修、事務系は営業と経理の基礎を、実務を通じて習得します。研修の最後には2次教育として、社会人の心構えを改めて確認する機会を設けています。

## コーポレート・ガバナンス

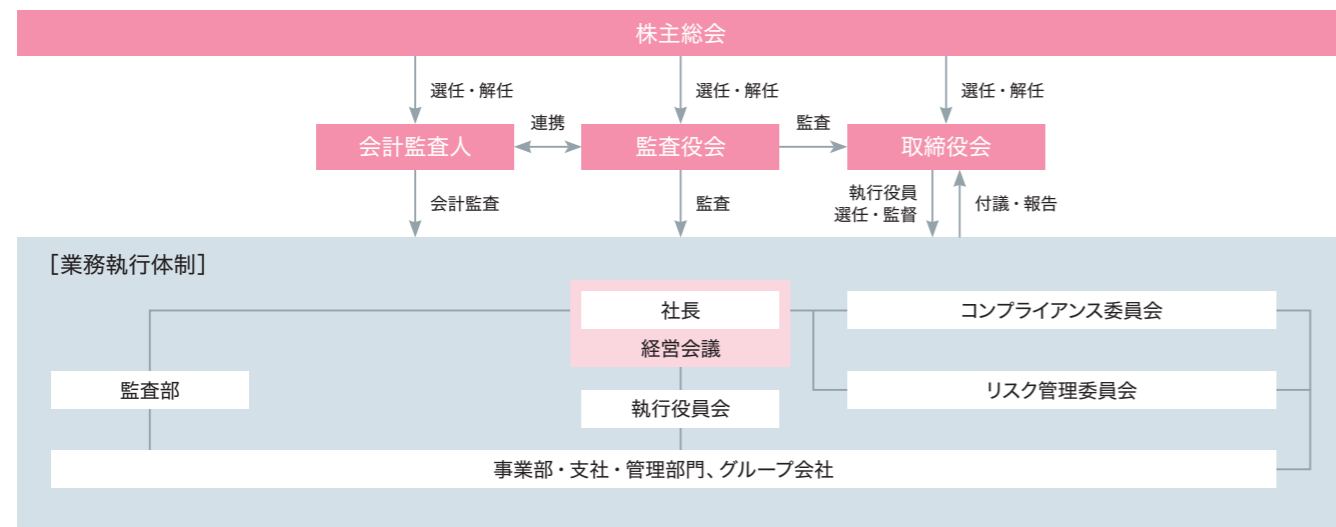
### コーポレート・ガバナンス体制

取締役会では、会社法上規定される付議事項および取締役会規程で定めた付議基準・報告基準にもとづく上程議案を審議します。経営会議では、取締役会への上程議案の審議に加えて、会社経営に関する重要事項を審議します。執行役員会では、執行役員による業務執行状況の報告と経営会議における決議事項の周知、経営会議審議事項の事前意見聴取などを行っています。監査部は、制度、組織業務活動の有効性および効率性、コンプライアンスの適合性などを検証します。また、国内外の事業所だけでなく施工現場の監査も実施しています。

コンプライアンス委員会では、委員会および各部署・グループ会社の統括責任者が連携し、企業倫理・法令遵守の意識向上と徹底を図るとともに、通報相談窓口「SHINRYOホットライン」に寄せられた通報・相談に対する方針決定、是正指示も行っていきます。

また、リスク管理委員会では、経営に重大な影響を及ぼす可能性のある大型案件について、技術上・契約上の重要リスクを抽出し、その対応策の協議を定期的に行っています。

#### コーポレート・ガバナンス体制図



### 内部統制

会社法において内部統制システム構築が義務付けられて以降、新菱冷熱では、適宜その見直しを行い、業務遂行における適法性の確保と、合理性および効率性の充実に努めています。

#### 新菱冷熱の「内部統制システム基本方針」概要

1. 当社グループの役職員の職務の執行が法令及び定款に適合することを確保するための体制
2. 取締役の職務の執行に関わる情報の保存及び管理に関する体制
3. 当社グループの損失の危険の管理に関する規程その他の体制
4. 当社グループの取締役の職務の執行が効率的に行われることを確保するための体制
5. 当社及びグループ会社から成る企業集団における業務の適正を確保するための体制
6. 監査役がその職務を補助すべき使用人を置くことを求めた場合における当該使用人に関する事項
7. 当社グループの役職員またはこれらの者から報告を受けた者が当社監査役に報告をするための体制その他の監査役への報告に関する体制
8. その他監査役の監査が実効的に行われることを確保するための体制

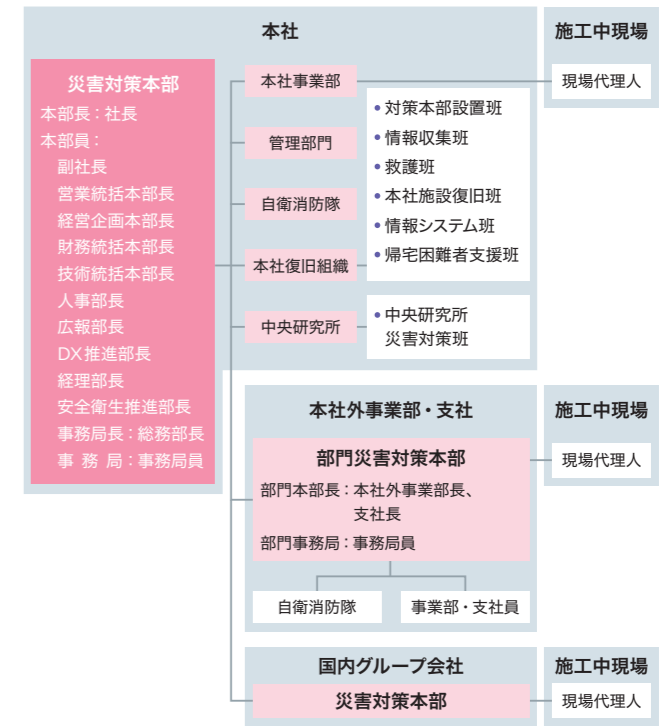
### 事業継続計画(BCP)

大規模災害の発生時などの有事においても事業活動を継続するため、「事業継続計画(BCP)」を策定しています。平時には、社内インフラの整備や協力会社との連携体制の構築など事前対策を進めるとともに、定期的な訓練を実施し、BCPの実践力向上に努めています。また、地方自治体などと災害協定を締結し、災害時の支援要請に対応できる体制を整えています。

#### 新菱冷熱の「事業継続計画(BCP)」基本方針

1. 役職員の安全確保を最優先し、速やかな支援を実施する。
2. 会社施設を早期に復旧し、会社機能の維持継続を図る。
3. 顧客の事業継続活動への支援として、当社施工中現場・竣工物件の復旧活動に協力する。
4. 地域社会の一員として、可能な範囲でのインフラ復旧、被災住民への支援を実施する。

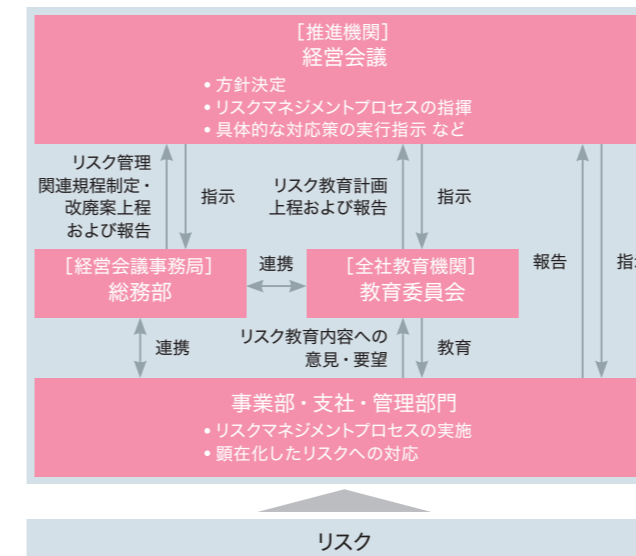
#### 災害時の組織体制



### リスクマネジメント

新菱グループの事業を取り巻く、品質・安全・環境・コンプライアンス・情報セキュリティなど、さまざまなリスクに対する被害を最小限に抑えて、事業を継続する体制や対応策を整備しています。リスク管理の基本事項をまとめた「リスク管理規程」のほか、「危機管理対策規程」を整え、国内外のリスクに迅速に対応できるよう、具体的な対応要領も整備しています。

#### リスクマネジメント体制



#### 情報セキュリティ管理体制

お客様やお取引先の情報の適切な管理を行うため、「企業情報管理規程」を定めるとともに、主要事業所や現場事務所のセキュリティ監査を定期的実施しています。情報セキュリティに関する社内連絡会議の開催や情報リテラシー向上活動にも力を入れ、2021年3月には、情報セキュリティの重要性、標的型攻撃メールの脅威と対策に関するeラーニングを実施しました。

#### 新型コロナウイルス感染症への対応

2020年1月下旬から、国内外の各拠点において感染予防の対応を進めるとともに、「新菱グループ危機対策本部」を設置し、事業継続のための対応策の決定と実行指揮を執っています。対策本部では、国内外の新菱グループ役職員と関係する皆様の健康と安全を守るため、関係者の健康状態の確認、新型コロナウイルス関連情報の収集と展開、マスクや消毒液など予防物品の調達などに取り組んでいます。

2021年6～10月には、本社および大阪支社の2会場で、新型コロナウイルス感染症のワクチン接種(職域接種)を実施し、約2,800名が接種しました。接種にあたっては、ワクチンの適正な管理に努めました。

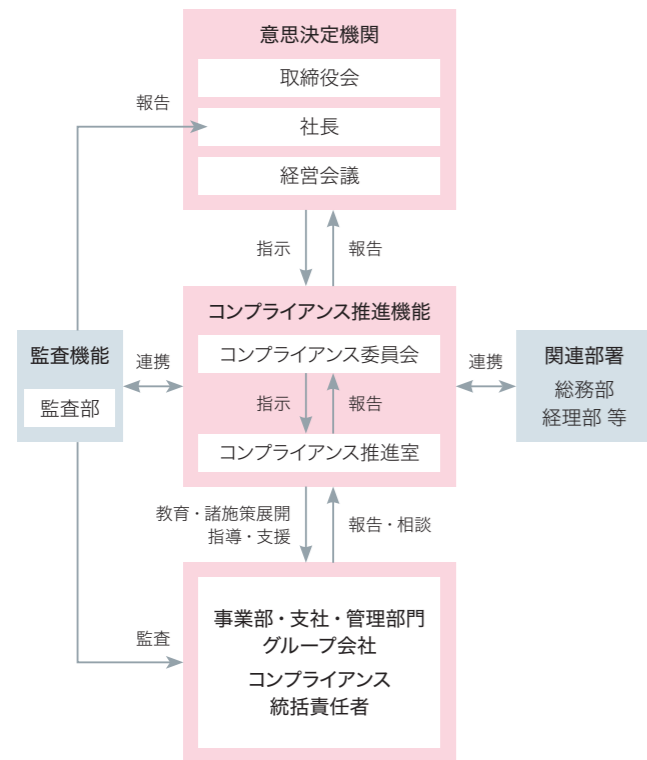
# コンプライアンス

## 法令遵守体制

### コンプライアンス体制

新菱グループでは、コンプライアンスの徹底は経営の最重要課題と考え、社是にある「正しからざることに与するな」を行動の原点に、グループの全役職員が法令を遵守し、すべてのステークホルダーの皆様から支持されるよう努めています。

### コンプライアンス体制図



### 新菱グループ行動規範

新菱グループのすべての役職員は、社是および行動規範・行動基準により、コンプライアンスに関する基本的かつ共通の意識を持ち、また会社に対する高い帰属意識のもと、日常の業務において、行動規範・行動基準を誠実に実践します。

- 行動規範 1 お客様の立場にたってお客様の満足を追求します。
- 行動規範 2 株主様のために経営の効率化を追求します。
- 行動規範 3 家族にも誇れるような活気にあふれ、ゆとりのある職場にします。
- 行動規範 4 お取引先とともに、企業倫理・法令遵守を徹底し、公正・透明で自由な事業活動を行います。
- 行動規範 5 健全な社会の一員として、あるべき姿を絶えず追求します。
- 行動規範 6 グローバルな企業として、関係する国々の社会の発展に貢献します。

## ガイドライン等の策定

### 国内コンプライアンス ガイドライン

#### ■コンプライアンス ガイドライン・事例集

社是、行動規範・行動基準を原点とした基本原則「新菱グループ コンプライアンス ガイドライン」を作成しています。また、独占禁止法や建設業法などの法律を体系的に整理した解説書「関係法令の解説」を作成しています。新菱冷熱および国内グループ会社の全役職員がガイドライン教育を受講し、コンプライアンスの遵守を誓約しています。

また、コンプライアンスの具体事例をまとめた「コンプライアンス事例集」を作成して、教育に活用し、役職員へのコンプライアンスの浸透を図っています。

### グローバル・コンプライアンス ガイドライン

#### ■海外版ガイドラインの運用

海外拠点に勤務する日本人社員および現地法人などの役職員を対象とした「コンプライアンス ガイドライン(グローバルバージョン)」を策定し、運用しています。各国・地域の法令の遵守、人権を含む各種の国際規範の尊重はもとより、文化や慣習などに配慮した守るべき基本原則を定めています。すべての役職員がガイドライン教育を受講し、コンプライアンス遵守を誓約しています。

KPI SDGs重要課題のKPIを示す(詳細一覧はP25-26)

### ■海外汚職防止ガイドラインの遵守徹底

海外での業務にて公務員などに接する際の遵守事項・遵守体制を「海外における汚職防止に関するガイドライン」にまとめています。基本原則のほか汚職防止に関する各国共通の考え方、国・地域の個別の事情に応じた対処方法を掲載し、法令・政治などの変化に対応してタイムリーに改訂しています。海外拠点で働く日本人社員、現地法人などの役職員がガイドライン教育を受講しています。

## コンプライアンスの理解・遵守に向けて

### コンプライアンス教育の実施

#### ■グループ全役職員を対象とした教育

新菱冷熱および国内外のグループ会社を対象としたコンプライアンス教育を定期的実施しています。2021年度は、不正経理に関する教育を行いました。社会的な問題を幅広くタイムリーに取り上げ、つねにコンプライアンスを意識しながら業務に取り組む風土づくりに努めています。

対象者	教育内容
技術者	現場で起こりうるコンプライアンス違反
新入社員	コンプライアンス ガイドラインの解説
中途入社社員	コンプライアンス ガイドラインの解説
昇格者	企業とコンプライアンス
管理職	改正民法の解説
各部署所属員	業務で起こりうる各種コンプライアンス違反

#### ■「新菱コンプライアンスNews」の定期配信

全役職員向けに「新菱コンプライアンスNews」を定期的にメール配信しています。Newsでは、建設業法など業務に関連する法律の解説や法改正のポイント、職場におけるコンプライアンスなど幅広い話題を取り上げています。また、毎号アンケートを実施し、コンプライアンスに対する意見や相談が気軽にできる仕組みを整えています。

## 反社会的勢力への対応

新菱グループは、内部統制の一環として、「反社会的勢力の威嚇には、絶対に屈しません。毅然として、勇気をもって排除

### 新菱グループ 海外汚職防止に関する基本原則

1. 贈賄その他不正の手段によるビジネスの獲得、拡大、利益の追求を行わない。
2. 各国・地域における贈賄、腐敗防止関係法令を遵守するとともに、日本における不正競争防止法第18条(外国公務員等に対する不正の利益の供与等の禁止)を遵守する。
3. 各国・地域において、習慣として行われている贈答であっても、ビジネスの獲得、有利な取扱いを意図しているものは厳に行わない。

KPI コンプライアンス研修受講率  
目標100%  
※2022年度より集計

### 内部通報制度の確立

法令違反や不正の防止、それらの兆しを早期発見し、是正することを目的に「コンプライアンス通報相談規程」を改正しました。公益通報者保護法を踏まえ、通報者の保護に重点を置いた内部通報制度を確立し、運用しています。また、通報相談窓口として「SHINRYOホットライン」を設置し、周知に努めています。

### 通報相談窓口「SHINRYOホットライン」

内部窓口：新菱冷熱・コンプライアンス推進室  
E-mail: soudan@shinryo.com  
外部窓口：若葉パートナーズ法律会計事務所  
E-mail: soudan@wakaba-ps.jp

新菱グループ役職員のほか社員以外の方も利用可能です。詳しくは新菱冷熱ホームページをご確認ください。  
<https://www.shinryo.com/corp/compliance.html>

### グループ会社との連携

定期的開催している国内グループ会社との連絡会では、法改正への対応や、社内規程の整備などコンプライアンスに関する情報共有を行い、新菱グループとしてコンプライアンスに関する認識と運用の統一を図っています。2021年度は改訂版「コンプライアンス事例集」を、各社の研修に活用するよう展開しました。

します」という行動規範・行動基準の遵守に取り組んでいます。

## グループ会社のサステナビリティ推進活動

新菱グループ各社は、事業を通じて社会の課題解決に向けて取り組み、社会の持続的発展に携わっています。

### 新菱テクニカルサービス株式会社

建築設備の最適化と効率化を目指す



代表取締役社長  
萩原 秀樹

設立：1989年  
住所：東京都新宿区荒木町14 第5新菱ビルディング

新菱テクニカルサービスは、1989年に創業し、建築設備のリニューアル工事、保守管理サービスの専門会社として実績を重ねてきました。時代の流れはサステナブルな社会へと舵を切っており、建築業界もストック&リノベーション

の時代へと移行しています。その中で、私たちの事業はこれからも必要とされたいと考えています。

2015年、設備・計装工事関係のグループ会社6社の統合により、ライフサイクルマネジメントサービス体制を整え、新築工事から保守メンテナンス、リニューアルまでをワンストップで提供できる組織体制を確立しました。定期的な設備の予防保全に努めるとともに、管理コストや労力の削減、リニューアル工事などとの相乗効果による、建築設備の最適化と効率化を目指しています。お客様には、機器を長くご利用いただけるように運転時間や運用方法、メーカー推奨整備期間などさまざまな観点を考慮したメンテナンス計画、ライフサ

イクルを通して省エネルギー効果がある機器やシステムのご案内など、お客様の立場に立った最適のご提案を心がけています。

近年、技術系社員に向けたスキルアップ教育を開始しました。ベテランによる若手技術者教育やリニューアル提案力を深める教育、資格取得勉強会などを継続的に開催し、技術力の継承と向上に努めています。



高効率機器へのリニューアル工事を担当

### 株式会社城口研究所

環境衛生の普及と向上を通じて社会に貢献する



代表取締役社長  
舛田 武浩

創業：1917年  
設立：1926年  
住所：東京都千代田区神田多町2-9-2 新菱神城ビル

城口研究所は、生活に必要な水を供給する給排水衛生設備の設計・施工・保守を通じて、暮らしやすさ、働きやすさ、安心・安全・快適な環境を社会に提供しています。1917年の創業以来、

つねに人々の生活を第一に、たゆまぬ創意工夫と研究を続け、2017年に創業100周年を迎えました。

施工現場では生産性向上を図るため、集合住宅物件などで使用する定型的な配管にプレファブ工法やプレカット工法を積極的に採用しています。また、配管材料会社の工場において、パイプ・継手・接続金物までの一体接続加工と漏洩検査を行い、施工現場ではそれらを敷設するだけに行っています。この工法により材料手配や加工・検査・敷設までが一貫体制となり、品質が安定し、作業効率も向上しました。工場加工した配管材料類は施工する部屋ごとに仕分けし、繰り返し使用できる「通い箱」

で搬入することで、梱包材による廃材の発生も抑制しています。

また、2024年4月の建設業への改正労働基準法適用に向けて、働き方改革・現場支援・ICT推進・人事戦略・計数管理の各チームによる社内プロジェクトをスタートしました。全社員が自らの働き方や生産性を高める工夫をし、同じ目標に向かって挑戦しています。



工場加工した配管材料を確認

### 大栄電気株式会社

駅舎のLED化を通じた社会への貢献

大栄電気は、長年にわたり鉄道インフラ工事に携わっており、近年では、駅舎の照明設備をLED化する工事を多く手掛けています。駅舎の照明は、昼夜問わず使用される身近で重要な設備であり、長時間利用することによる維持管理や保守の経済性と、省エネルギー性への配慮が求められます。適正な照明器具を配置することにより、設備の長寿命化・省エネルギー化だけでなく、駅舎を利用するお客様の安全性と快適性の向上にも寄与できると考えています。



LED化された駅舎

### 新菱工業株式会社

東北地方の災害復旧支援

令和元年東日本台風による大雨は、東北地方にも甚大な災害をもたらしました。各地で観測史上最大雨量となる記録的な大雨の影響で、運転不能に陥っていた東北地区の排水機場などの災害復旧対応が、ようやく全件完了しました。年々、自然災害のリスクが高まる中、今後も排水機場などの公共施設に対し引き続き適切な整備・改良提案を実施していきます。そして、地域住民の方々が安心して安全な社会生活を送り、継続して住み続けられるまちづくりに貢献していきます。



復旧後の小川排水機場ポンプ設備

### 株式会社シスプロ

若手プロジェクトによる社内活性化

シスプロでは、社員教育と社内活性化を目的とし、予定アプリの開発に取り組みました。外出中やテレワーク環境でも閲覧可能なため、業務分担や予定調整が容易になり生産性の向上にもつながります。今後はアプリ機能を充実させて社外の方の活用も視野に入れていき、このような活動により、DXの推進にも貢献したいと考えています。



若手プロジェクト活動

### 株式会社秋田キャッスルホテル

地元企業と連携したオリジナル商品の開発

秋田キャッスルホテルでは、2021年6月に「熟成酒かす香るチーズテリーヌ」の販売を開始しました。日本酒を搾る際に産出される副産物の酒かすを活用し、風味豊かな味わいを生み出しています。秋田県内には30を超える酒蔵があり、日本酒は秋田の魅力発信する貴重な地域資源の一つです。当ホテルでは、2018年のオリジナル日本酒の開発を機に日本酒や酒かすを使った商品開発に取り組んでおり、今後も地元企業との連携を深めながら、地域資源の活用を進めていきます。

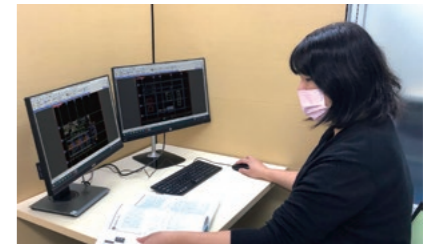


「熟成酒かす香るチーズテリーヌ」

### 株式会社グローバルスタッフ

教育機会の多様化を目指す

労働環境やテクノロジーの急速な変化に対応するため、今まで以上に学ぶことが重要な時代になっています。グローバルスタッフでは、需要が拡大しているCADソフトの教育環境を、派遣スタッフ向けに整備しました。在宅受講も可能なことから手を挙げるスタッフが相次ぎ、半年で約80名が受講し、学んだスキルを実際の業務に生かしています。時代の要請に応えられる人材育成のため、時間と場所の制約課題を解決し、教育機会の多様性を実現していきます。



リモートによるCADソフト教育



## 新菱香港

### 福祉ボランティア活動への継続参加

新菱香港は、香港の恵まれない人々に対してボランティア活動やコミュニティサービスを提供する民間非営利団体「オーブンドア・コミュニティサービス」の活動を支援しています。当団体の趣旨に賛同し、2011年から11年間継続して参加してきました。

2021年6月には、ボランティアチーム5名が、マスクや除菌ジェル、食料品などを寄付する活動に参加しました。コロナ禍のため、今まで行ってきた老人ホームの支援活動ができないなどの制限はありますが、今後も当団体への参加を通じて、香港の地域社会の発展に貢献していきたいと考えています。

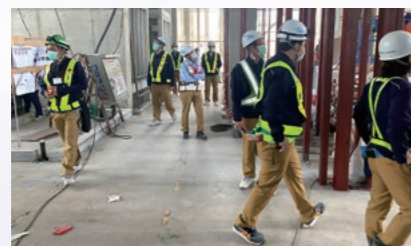


ボランティア活動

## タイ新菱

### 安心して働くことができる施工現場の運営

タイ新菱には、Safety Officer (セーフティオフィサー) という安全管理を専門に学んだスタッフが各施工現場の安全管理を担当しています。セーフティオフィサーは、高い安全レベルを維持するための取り組みを継続的にを行い、担当現場の安全管理に努めています。安全会議において各現場の安全管理手法や安全教育、災害事例などの情報を共有したり、幹部が参加する施工現場の安全パトロールに交替で参加し担当現場以外の安全対策を学んだりするなど、つねに安全意識の向上に努め、安心して働くことができる施工現場の運営をサポートしています。



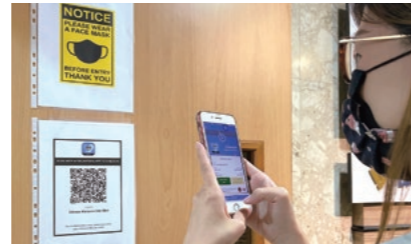
安全パトロール

## 新菱マレーシア

### 事業所での感染症対策

新菱マレーシアでは、政府が作成する新型コロナウイルス感染症に関する標準運用手順書にもとづき、事業所での感染症対策を徹底して行っています。

入社時の検温と手指の消毒はもちろんのこと、スプレーガンによる日常的な事業所内の消毒や、抗原検査キットによる自主検査を2週間に1度実施しています。そのほか、政府が開発したアプリを利用して入退場管理を行い、感染者が出た場合には保健省へ報告できるようにするなど、日常的に対策することで、社員が安心して働くことができる環境を整えています。



アプリによる入退場管理

## 新菱インドネシア

### BIM推進による生産性向上

アジアでもシンガポールや香港などを中心にBIM活用が進み、最近では、インドネシアでもお客様へのプレゼンテーションや設計段階での設備・機器の収まり調整、資材の数量確認などにおけるニーズが高まっています。

以前からBIMソフトを活用している新菱インドネシアでは、2020年にBIM推進部門を設立し、より本格的なBIM活用を始めました。新菱冷熱のBIM推進部門との業務連携や定例会を開いて最新情報を共有するなど、技術力の向上に努めるとともに、BIMソフトのオペレーター育成にも取り組んでいます。施工現場のBIM関連業務をサポートすることで、現場の生産性向上につなげていきます。



BIM推進部門の業務

## 社会とのかかわり

新菱冷熱は、社会の持続的発展に貢献する企業として、地域や文化を大切にする活動を積極的に行っています。また、地域とのかかわりにおいては、目の前の小さな活動の積み重ねが大切だと考えています。

### 高校生のインターンシップ

2021年7月、横浜支社にて藤沢工科高等学校 住環境系2年生の皆さんがインターンシップに参加しました。コロナ対策をしっかりと行っただけ、初日は空調・衛生設備の基礎講義と設計演習を実施。翌日以降は、改修工事現場の熱源・空調機器や中央監視装置などの見学を行いました。また、協力会社を訪問してダクト製作体験を行い、建設業は多くの会社や作業員の方の協力があって成り立っていることを学んでいただきました。

新菱冷熱は、インターンシップを通じて、若い世代の方に建設業界への関心と理解を深めていただき、職業の選択や将来設計を考える機会をサポートする活動を行っています。



横浜支社での高校生インターンシップ

### 被災地支援を行う団体への寄付

新菱冷熱は、2018年から「特定非営利活動法人(認定NPO法人)全国災害ボランティア支援団体ネットワーク(JVOAD)」の賛助会員となり、被災地からの情報をタイムリーに入手し、ニーズに応えた貢献をするための体制を整えています。

昨今の自然災害の甚大化・頻度増加、長期にわたって必要となる被災地支援活動の実態を鑑み、活発な被災地支援活動を行う団体に対し、継続的に支援金を寄付する方針を定めています。2020年11月には、被災された方々の救済や被災地の復興支援活動を行っているJVOADに、支援金500万円を寄付しました。

### 文化・芸術への支援

新菱冷熱は、美しく、豊かな文化・芸術の発展のための支援活動を推進しています。

#### 音楽関連の賛助会員登録先一覧(団体名・五十音順)

NHK交響楽団／オーケストラ・アンサンブル金沢／大阪交響楽団／大阪フィルハーモニー交響楽団／  
神奈川フィルハーモニー管弦楽団／関西フィルハーモニー管弦楽団／九州交響楽団／札幌交響楽団／新国立劇場／  
新日本フィルハーモニー交響楽団／仙台フィルハーモニー管弦楽団／セントラル愛知交響楽団／東京交響楽団／東京都交響楽団／  
東京二期会／東京フィルハーモニー交響楽団／名古屋フィルハーモニー交響楽団／日本オペラ振興会／日本センチュリー交響楽団／  
日本フィルハーモニー交響楽団／日本舞台芸術振興会／広島交響楽団／牧阿佐美バレエ団／読売日本交響楽団

### 自転車安全利用モデル企業

新菱冷熱では、社有自動車の利用削減と社員の通勤環境を改善するため、自転車の安全利用を促進しています。通勤時の利用のほか、広大な施工現場の敷地内の移動、公共交通機関の少ない地域における施工現場と宿舍間の移動などにも活用しています。丸の内支社では、都心に点在する施工現場と事務所との移動に活用し、移動時間の短縮を図っています。

利用に際しては、交通規則の遵守徹底や、不測の事態に備えた保険加入などの社内ルールに沿った安全な運用を行っています。2021年9月には四谷警察署から「自転車安全利用モデル企業」の指定を受けました。



施工現場と事務所との移動に活用

### 高松倉庫周辺の清掃活動

東京都練馬区にある新菱冷熱の高松倉庫周辺の清掃活動を、毎週水曜日に行っています。倉庫が住宅街にあることから、日頃お世話になっている地域の皆様への感謝の気持ちで始めた活動です。協力会社の皆様にもご協力いただき、約12年間継続して実施しています。



清掃活動

## 第三者意見

これまで、重要課題選定のプロセスなどにおいてご意見を頂いてきた、ロイドレジスタージャパン株式会社の代表取締役・富田秀実様に、第三者意見を頂きました。



ロイドレジスタージャパン株式会社  
代表取締役  
富田 秀実様

事業会社でのCSRマネジメントの経験を経て、2013年ロイドレジスター クオリティアシュアランス入社、2020年よりロイドレジスタージャパン株式会社代表取締役。この間、政府の委員会、国際的な規格等への参画多数。

編集方針によれば、「SHINRYO Report2022」は、サステナビリティ推進の取り組みを中心にまとめられた報告書ですが、サステナビリティに加え、新菱グループの事業概要やその歴史なども簡潔に記載されています。その点で、この報告書はいわゆる統合報告書の形式をとってはいないものの、新菱グループの全体像をわかりやすくまとめたと言え、社員や顧客を含めた社内外のさまざまなステークホルダーが理解を深めるために、有益な情報を提供しています。

サステナビリティの推進全般に関して言えば、推進体系並びに4つの重要課題(マテリアリティ)は非常にわかりやすく、かつ新菱冷熱らしさを表現した形でまとめられています。一般的に、特定されたマテリアリティが専門的になることで社員にとってわかりにくいものになりがちですが、ここに提示されている4つの重要課題は社員にとっても納得感が高く、それぞれの業務との親和性が感じられると思われます。また、それぞれに対応するKPIも一定のレベルで定義されていることは評価できます。今後も中長期的な視点を持ちながらKPIや目標値のアップグレードを進めていただきたいと思います。

重要課題1「脱炭素社会への貢献」に関しては、2030年

50%削減、2050年実質ゼロの目標は、現在の企業に期待されるレベルとして遜色はありません。この数年の着実な排出量削減トレンド、さらに研究開発を軸とした実現シナリオを描いていることも評価できます。ただし、社長のメッセージに述べられるように、今や、空調の入っていない建物を探す方が難しい時代になっているのも事実です。脱炭素社会への貢献を目指す観点からすれば、今後は、自社関連のスコープ1、2の排出削減のみならず、とくに空調ユーザーによる排出量を含めたスコープ3を含めた、野心的な削減目標の設定とその達成シナリオの具現化が期待されます。既に多様な施策が導入され、成果も上がりつつあるようですが、気候変動問題の緊急性を考えるとこうした取り組みの加速が期待されますし、事業機会としての可能性も高いと考えられます。また、新菱冷熱は上場企業ではありませんが、企業のレジリエンスを考えるうえで、TCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)の推奨に沿った情報開示も今後の課題として検討することが望ましいと考えられます。

他の3つの重要課題に関しても具体的な取り組み事例を多く取り上げることで、実感の伴う開示内容になっています。今後は、それぞれの課題に対する大きな目標設定と取り組みの体系化を期待します。

また、課題4「さわやかで創造性に富んだ環境づくり」の項目では、これまでの成果として、未達成の状況も含め真摯に情報を公開していることはとくに評価されます。こうした報告書では、会社をよく見せようとするため、残念ながら不都合な情報を開示しない企業も数多く存在しています。「SHINRYO Report」には、情報のよりいっそうの充実に加え、今後も社是に則り誠実さを旨とした情報開示を継続していただきたいと思います。

### 第三者意見を受けて

サステナビリティ推進担当 取締役 常務執行役員

焼田 克彦

当社のサステナビリティ推進活動について、貴重なご意見をいただきありがとうございました。富田様には、SDGs重要課題を検討した2019年と2020年の意見交換会でも、新菱冷熱らしく社員の納得感ある課題を目指すようアドバイスをいただき、当社はそれを踏まえ、改めて当社らしさとは何かを議論し、重要課題と解決に向けたKPIを検討してきました。今回、重要課題・KPIともにご評価いただいたことは、今後の活動を進めるうえでの励みとなります。ご指摘のあった気候変動問題への取り組みについては、当社もその重要性を認識しており、研究開発力・企画力の強化により推進したいと考えています。また、温室効果ガス排出量スコープ3の削減目標設定や関連情報の開示については、今後検討していきます。さわやかな世界のため、社会の持続的発展のために、これからも事業を通じて社会の要請に応えてまいります。

## SHINRYO Report 2022

2022年1月発行(次回発行予定2023年1月)

新菱冷熱工業株式会社

経営企画部サステナビリティ推進課

〒160-8510 東京都新宿区四谷一丁目6番1号 コモレ四谷・四谷タワー5階

<https://www.shinryo.com/sustainability/>