



## 私たちは、 日本の、そして世界の産業 の発展に寄与したい。

1902年、空気から酸素を分離する装置が  
欧州で初めて製作されました。  
酸素は金属の溶接や切断の利用に始まり、  
鉄鋼や化学など産業の発展を支えてきました。

そして、欧州で酸素製造が始まってわずか  
8年後の1910年、当社グループの前身である  
日本酸素合資会社が創業しました。  
それは、日本で初めての産業ガス会社であり、  
今日まで続く百年企業の誕生でした。

当時、日本の産業は紡績産業を中心とした  
軽工業が主流の時代。  
そうした状況下、いち早く産業ガスの重要性に着目し、  
日本の産業の発展に寄与したい、  
創業の背景にはそうした大きな志がありました。

時代は移り変わり、当社グループの産業ガス事業は  
世界29の国と地域で展開するようになりました。  
私たちは、世界の産業の発展に寄与したいという  
大きな志を持って活動し続けます。



# 矜持。

## The Gas Professionals として、産業と人々の 暮らしを支える。

空気を分離して製造される  
「酸素、窒素、アルゴン」。

これらは代表的な産業ガスで、鉄鋼、造船、化学など  
工業製品の生産において不可欠な存在です。  
また、酸素は医療の現場で利用され、  
窒素は食品の酸化防止のために利用されるなど、  
人々の暮らしの身近なところでも産業ガスが  
役立っています。

多くの方にとって、産業ガスのビジネスは  
なじみの薄いものかもしれません。  
しかし、産業ガスそのものは産業活動にも  
人々の暮らしにも不可欠な存在であり、  
電気や水などのように社会インフラの一つと言えます。

産業ガスを安定的に供給するため、  
産業ガスを安全・安心にご利用いただくため、  
私たちは「The Gas Professionals」としての  
矜持を持って活動し続けます。

# 船

# 出



## 新体制の船出

ーガスで未来を拓く。

2020年10月1日、持株会社の  
日本酸素ホールディングスが発足しました。

今、世界は地球温暖化による異常気象の猛威や  
ウイルス感染の脅威などにさらされています。  
一方で、AIなど先端のテクノロジーは、  
想像を超える勢いで進化しています。  
これらは、私たちのライフスタイルだけでなく、  
産業構造にも大きな変化を及ぼすことでしょう。

このめまぐるしく変化する世界の動きに  
しっかりと対応していくため、  
私たちは持株会社体制に移行しました。

私たちは、革新的なガスソリューションにより、  
あらゆる産業の発展に貢献するとともに、  
人と社会と地球の心地よい未来の実現をめざします。

# 進取と共創

## グループ理念

## The Gas Professionals

Proactive. Innovative. Collaborative.  
Making life better through gas technology.

「進取と共創。ガスで未来を拓く。」

## グループビジョン

We aim to create social value through innovative gas solutions that increase industrial productivity, enhance human well-being and contribute to a more sustainable future.

私たちは、革新的なガスソリューションにより社会に新たな価値を提供し、あらゆる産業の発展に貢献すると共に、人と社会と地球の心地よい未来の実現をめざします。

- 08 社長メッセージ
- 14 中期経営計画Ortus Stage 2の進捗について
- 15 CFOメッセージ

## WHO WE ARE?

### 日本酸素ホールディングスグループとは

- 18 日本酸素ホールディングスグループ物語
- 20 日本酸素ホールディングスグループの歩み
- 22 世界に広がる日本酸素ホールディングスグループ
- 24 産業ガスとは?
- 28 対談① 産業ガスが秘める無限の可能性

## OUR BUSINESS

- 34 日本酸素ホールディングスグループの価値創造プロセス
- 36 日本酸素ホールディングスグループの事業概要
- 38 事業ドメイン  
産業ガス事業、エレクトロニクス事業、サーモス事業
- 42 事業セグメント  
国内ガス事業、米国ガス事業、欧州ガス事業、アジア・オセアニアガス事業、サーモス事業

## OUR SUSTAINABILITY

- 52 サステナブルなビジネスモデル
- 56 対談② Welcome NGE!  
グローバル・サステナビリティの推進に向けて
- 60 日本酸素ホールディングスグループを支える人財
- 68 座談会  
これからの日本酸素ホールディングスグループを担う人財

## OUR MANAGEMENT

- 74 コーポレートガバナンス
- 78 ESGマテリアリティ
- 81 リスクマネジメント
- 84 対談③  
グローバル4極体制のガバナンス強化に向けて
- 88 役員一覧

## CORPORATE PROFILE

- 92 会社情報
- 94 財務・非財務11カ年サマリー
- 96 非財務情報ハイライト
- 98 第三者保証報告書
- 99 表彰一覧
- 100 編集方針
- 101 編集後記

日本酸素ホールディングスグループは、  
革新的なガスソリューションを通じて、  
豊かで持続的な未来の実現を  
めざします。

---

代表取締役社長 CEO  
市原 裕史郎



## はじめに

このたび新型コロナウイルス感染症により亡くなられた方々に謹んでお悔やみ申し上げますとともに、感染症の影響を受けられた方々にお見舞い申し上げます。また、医療関係者をはじめ感染症の収束のために尽力されている多くの方々に心より敬意を表します。

さて、2020年10月1日の日本酸素ホールディングス発足にあたり、新たにグループビジョンー私たちは、革新的なガスソリューションにより社会に新たな価値を提供し、あらゆる産業の発展に貢献すると共に、人と社会と地球の心地よい未来の実現をめざしますーを制定しました。私たちは、常に産業ガスの持つ可能性を探求し、新たな技術とサービスであらゆる産業の発展と社会課題の解決に貢献できる存在でありたいと考えています。

## 新型コロナウイルス感染症への対応

2020年の春、新型コロナウイルス感染症が世界的に拡大し始めた中、当社グループではいち早くBCP対策本部を立ち上げ、テレワークの推進など地域ごとに運用ルールを設け、従業員の健康・安全の確保に取り組むとともに、国内外において産業ガスの安定供給体制の確保に努めました。

新型コロナウイルス感染症への対応を通じ改めて認識したことは、産業ガスは重要な社会インフラの一つであり、非常事態においてもその供給責任を果たすことが私たちの使命であるということです。酸素や窒素などの産業ガスは工業製品の生産のためだけでなく、病院施設など医療の現場においても欠かすことができません。ウイルスの脅威だけでなく集中豪雨など自然災害も頻発していることも考慮し、産業ガスを利用するお客さま、そして従業員にとって、より安全・安心な生産・供給体制の構築に努めていきます。

## 現中期経営計画の進捗

2018年3月期から始まった中期経営計画では、「構造改革」「イノベーション」「グローバル化」「M&A」を4つの重点戦略に定め、諸施策に取り組んできました。そして、その中で最大の成果がPraxairの欧州主要事業の買収とLindeの米国でのHyCO事業\*の買収です。これまで進出できていなかった欧州市場への参入を一気に実現したことで当社グループの事業規模が拡大したことに加え、今後のグループ総合力の強化につながる大きなポテンシャルを持つことができたと考えています。また、HyCO事業の取得により当社グループに新たな製品ラインナップが加わったことは、大きなオープン・イノベーションの実現であり、新たな事業展開の可能性が広がりました。

2020年3月期の連結業績は、こうしたM&Aに加えて堅調な米国経済などを背景に第3四半期までは概ね順調に伸長しました。しかしながら、第4四半期において、新型コロナウイルス感染症の拡大が欧州ガス事業とサーモス事業の業績に影響を与え、通期の連結業績は前期に比べ増収増益となったものの、当初予想は下回る結果となりました。

2021年3月期は中期経営計画の最終年度になりますが、国内外でエレクトロニクス事業は堅調であるものの、産業ガス事業とサーモス事業は新型コロナウイルス感染症による経済低迷の影響を受け、その結果、連結業績は前期に比べ減収減益となる見込みです。したがって、中期経営計画で掲げた目標値の達成は困難な状況にあります。世界経済の正常化に合わせて成長軌道への回復が図れるよう、生産性の向上や新規開発製品の展開などに注力していきます。

※ 石油精製・石油化学産業向けに水素・一酸化炭素をパイプラインで供給する事業

## 大陽日酸から 日本酸素ホールディングスへ 持株会社体制への移行

持株会社体制への移行については、現在の中期経営計画を策定する段階から私の中ではその考えがありました。なぜならば、M&Aなどにより海外の事業規模が拡大する中、取締役会や経営会議への提案の大部分が海外グループ会社からの案件になり、国内事業を中心とした体制で経営判断していくことに限界があるように感じていたからです。そこで、そのような体制を変化させるため、2020年3月期から、米国ガス事業と欧州ガス事業のトップ2人を大陽日酸(株)の取締役会メンバーに加わってもらうことにしました。その結果、取締役会では、よりグローバルな視点での経営資源の配分やガバナンス強化などについての議論が深まりました。また、両名にとっても、グループ全体の方向性などを明確に把握した上で自分たちの事業を推進していけることに大きなメリットがあったと思います。日本酸素ホールディングスにおいても、この欧米トップ2人と日本事業会社のトップ(旧大陽日酸(株)の取締役産業ガス事業本部長)は取締役会メンバーであり、グループ全体の方針の策定などにも主体的に関わってもらいます。そして、事業会社のトップの立場としては、これまでよりも大きくなった権限を

的確に行使し、迅速に市場や顧客ニーズの変化に対応して、それぞれの事業のさらなる成長をめざしてもらいます。また、持株会社が推進役となって、それぞれの地域の強みや優位点を共有展開していくことでグループ総合力の強化にもつなげていきます。

なお、持株会社傘下の事業は、国内ガス事業、米国ガス事業、欧州ガス事業、アジア・オセアニアガス事業、サーモス事業の5つで構成されます。また、持株会社傘下の事業運営体制は、国内は大陽日酸(株)グループ、米国はMatheson Tri-Gas, Inc.グループ、欧州はNippon Gases Euro-Holding S.L.U.グループ、サーモス事業はサーモス(株)グループの4つのグループで構成され、アジア・オセアニアについては域内の各社が持株会社の直轄となります。

## 各事業の展望

日本酸素ホールディングスの傘下となる各事業の今後の展望についてお話しします。

国内ガス事業では、セパレートガスや炭酸ガスなどの産業ガス、エレクトロニクス向けの電子材料ガスの製造・販売に加え、空気分離装置や各種ガスの供給機器・工事も製造・販売できるという総合力に強みがあり、それを支え

## 社長メッセージ

るR&D拠点として2カ所の研究所(山梨、つくば)を有しています。今後も国内経済の先行きは不透明ですが、多くの企業が持続的な成長のために生産性の向上などに取り組んでいます。私たちはお客さまの課題を解決するという視点から技術力に基づく付加価値の高い製品・サービスを提供していくことで、国内での収益力の向上をめざします。

次に米国ガス事業ですが、米国における産業ガスの市場規模は世界最大ですので、今後も当社グループにおける重要な成長エリアであると考えます。新型コロナウイルス感染症の再拡大、米中貿易摩擦の深刻化といった懸念材料はありますが、HyCOを含めたオンサイト事業の拡大など、これまで進めてきた成長戦略を今後も進めていきます。

欧州ガス事業ですが、新型コロナウイルス感染症の拡大は、収益基盤であるイベリア(スペイン・ポルトガル)、イタリア、ドイツの業績に大きな影響を与えています。2020年6月以降は徐々に回復傾向にあるものの、感染症の長期化も懸念されており、楽観はできない状況です。しかしながら、Nippon Gases Euro-Holding S.L.U.グループ各社は、そうした厳しい環境下ながら産業ガスの安定供給の継続とともに、さまざまな取り組みにより収益の回復に努めています。また、グループ各社は優良な顧客基盤を構築していることから、感染症の収束とともに従来どおりの高い収益力を回復できるものと信じています。

アジア・オセアニアガス事業は、持株会社が地域各社を直轄し、持株会社の当該地域統括チームがバックアップするという体制です。各社の事業規模は日米欧に比べ小さ

いですが、新興地域として中長期的には大きな成長が期待できます。新たな体制において、地域内での連携を強化するとともに日米欧の技術やノウハウなどを取り込んでいくことで、事業成長やガバナンスの強化を図っていきます。

最後にサーモス事業です。国内においては、新型コロナウイルス感染症の影響によりインバウンド需要が消失するとともに、緊急事態宣言などの影響もあって主力のケータイマグなどの売上が減少しています。その一方、巣ごもり需要の影響もありフライパンやタンブラーなどの販売が好調です。今後もインバウンド需要の急回復は見込めませんが、消費者に浸透している「サーモス」というブランドを有効に活用するとともに、消費者ニーズを的確にとらえた新しい商品を展開していくことで収益の回復を図っていきます。

## サステナビリティについて

当社グループは、ESGの観点から優れた要素技術を数多く有しています。例えば、当社グループが開発した酸素富化燃焼技術は、省エネルギーや環境汚染物質の排出抑制に貢献しています。これは空気中の酸素濃度を上げることにより燃焼効率を高める技術で、通常の空気燃焼を上回る火炎温度が得られることから環境負荷を小さくできるため、各種燃焼アプリケーションへの応用が検討されています。また、サーモス事業で製造・販売している真空断熱ステンレス製魔法びんも環境分野に関連しています。真空断熱ステンレス製魔法びんは、当社の前身である日本酸素が産業ガスで培った真空断熱技術をベースに1978年に世界で初めて製品化したものです。魔法びんは、保温・保冷のために電気やガスなどのエネルギーを必要としない環境にやさしい製品です。そのため、サーモスの魔法びんは「エコマーク」に認定されており、商品パッケージにエコマークを表示することで、消費者が環境に配慮した商品を選択する行動を喚起しています。

お話ししたのはごく一部の例ですが、私たちのビジネスにおいては経済価値と社会価値(ESG、SDGs)の創造とが不可分に結び付いています。しかしながら、現在の中期経営計画では、両者の関連性や具体的にめざすところが明示されていません。新たな中期経営計画ではこの両者を有機的に関連付け、真に持続的な成長の道筋を描いていきたいと考えています。なお、当社グループは2019年にTCFD提言に賛同しており、2022年3月期からのTCFDに沿った非財務情報の開示に向けて取り組んでいきます。

## 大切にしていること

私が社員に対して必ず発しているメッセージは、「視野を広く」「視点を高く」「コミュニケーションを大切に」ということです。個人の生活においてもそうですが、ビジネスにおいても大切なことは「信頼」です。冒頭に挙げた3つのことを実践することで、お客さま、そして上司・部下・仲間から信頼され、社会に貢献できる人間になれる、私はそう思っています。

ここで私自身の体験をお話しします。私は、当社の前身の日本酸素が海外進出を始めて間もない1981年に駐在員としてシンガポールに赴任しました。そして、一人でASEAN6カ国での産業ガス顧客の開拓を担当しました。商談相手は、企業の規模はさまざまながらすべて経営者です。私はまだ20代の一社員でしたが、商談の間では、「自分は日本酸素という日本の産業ガス会社の代表としてこの場にいるんだ」という意識を常に持つようにしましたし、そのような視点で物事を考えるようにしていました。まだ当社の知名度も低い海外での顧客開拓に悪戦苦闘しましたが、大きな成果として、シンガポールの政府系鉄鋼会社にオンサイトの合併事業を提案して商談を成立させることができました。オープニングセレモニーには、シンガポール政府の官房長官、駐シンガポール日本大使、そして当社からは当時の社長が出席しました。そのときの達成感は今でも忘れません。また、コミュニケーションの大切さについて言えば、グローバル経営においても重要なことは、まずは人と人とのコミュニケーションだと思います。欧米の事業会



シンガポール駐在時(写真右端)

社で開催される大人数の社内会議に招かれることがありますが、私は、当社グループ全体の状況、事業会社の位置付け、期待することなどを率直に語り、彼らの意見にもしっかりと耳を傾けるようにしています。こうしたやりとりを通じてお互いの信頼関係が生まれ、腹を割った話ができるようになったと感じています。

## 最後に

当社グループは創業110年にして、まだまだ成長途上の会社です。その成長の大きな原動力の一つが人財力です。当社グループでは、約2万人の従業員が日本、米国、欧州、アジア・オセアニアの各拠点で働いています。この多様な人財が当社グループを支えています。また、欧州をはじめ海外グループ会社では女性の幹部も多く、国内でも最近では女性の採用が増えています。こうしたダイバーシティが組織をよい方向に変革させると期待しています。これからも、多様な人財がそれぞれの力を十分に発揮できる環境の整備に努めていきます。

日本酸素ホールディングスの発足を第二の創業として、私たちは、産業ガス事業においてはお客さまに安全・安心にガスをお届けするという原点を、サーモス事業においては人々の快適なライフスタイルを実現するという原点を見つめ直すとともに、環境などへの配慮を高めて持続的な未来の実現をめざしていきます。株主・投資家の皆さまにおかれましては、今後とも一層のご支援のほどお願い申し上げます。

代表取締役社長 CEO

市原 裕史郎



## 中期経営計画Ortus Stage 2の進捗について

2018年3月期に始まった中期経営計画Ortus Stage 2(2021年3月期を最終年度とする4カ年の計画)では、「成長促進」をテーマとし、前中期経営計画から継承した「構造改革」「イノベーション」「グローバル化」「M&A」を重点戦略として、諸施策に取り組んでいます。その中で最大の成果であるPraxairの欧州主要事業の買収とLindeの米国でのHyCO事業買収を含め、2020年3月期までの重点戦略ごとの主な成果は以下のとおりです。

### 2020年3月期までの進捗状況

重点戦略	Ortus Stage 2の課題	主な成果
構造改革	<ul style="list-style-type: none"> <li>販売部門の連携強化</li> <li>エンジニアリング部門の一元化</li> <li>生産と物流部門の一体運営</li> <li>シェアードサービス化推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>営業拠点の集約、営業支援ツールの共有化</li> <li>産業ガスオペレーションの一体運営により効率化・最適化を推進</li> </ul>
イノベーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>開発のイノベーション</li> <li>エンジニアリングのイノベーション</li> <li>販売のイノベーション</li> <li>生産・物流のイノベーション</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸素バーナー、カーボンナノチューブを利用した高機能フッ素樹脂などを上市</li> <li>エネルギー効率の向上(SAITEKI活動)による収益性の向上と環境負荷の低減</li> </ul>
グローバル化	<ul style="list-style-type: none"> <li>国際事業の機能強化</li> <li>地域統括会社の機能強化</li> <li>事業領域の拡大</li> <li>Total Electronics</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域CCO*を任命し、グローバルなコンプライアンス体制を整備</li> <li>東南アジア地域でのオンサイト案件の獲得</li> <li>半導体戦略顧客向け一元対応体制の整備と電子材料ガス生産能力の増強</li> </ul> <small>*Chief Compliance Officer</small>
M&A	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業エリアの拡大と事業密度の向上</li> <li>新たな商材・技術・サプライチェーンの獲得</li> <li>メディカル事業の拡大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praxairの欧州主要事業買収</li> <li>Lindeの米国HyCO事業買収</li> <li>アイ・エム・アイ(株)(国内医療機器販売会社)買収</li> </ul>

### 重要経営指標の推移について

指標	単位	前中計最終年度				
		2017年3月期実績	2018年3月期実績	2019年3月期実績	2020年3月期実績	2021年3月期計画*2
売上収益	(億円)	5,815	6,462	7,403	8,502	9,100
コア営業利益	(億円)	547	600	658	903	1,000
コア営業利益率	(%)	9.4	9.3	8.9	10.6	11.0
海外売上比率	(%)	40.8	43.3	47.9	55.5	55.0
ROCE*1	(%)	8.4	8.4	6.2	6.4	7.1
調整後ネットD/Eレシオ*1	(倍)	—	—	1.54	1.45	1.27

\*1 ROCE(投下資本利益率)、調整後ネットD/Eレシオの定義は、財務・非財務11カ年サマリー(→P.94)の注釈をご確認ください。なお、調整後ネットD/Eレシオは、2019年3月期から重要経営指標として算出しています。  
 \*2 2021年3月期は主力の産業ガス事業、サーモス事業が新型コロナウイルス感染症による経済低迷の影響を受け、連結業績が前期に比べ減収減益となる見込みです。したがって、中期経営計画で掲げた上記の目標値の達成は困難な状況にあります。2020年7月30日に開示している2021年3月期の連結業績予想は、売上収益 8,300億円、コア営業利益 820億円です。また、その予想値に基づき計算した2021年3月期のその他の重要経営指標は、コア営業利益率 9.9%、ROCE 5.8%、調整後ネットD/Eレシオ 1.34倍となっています。

## CFOメッセージ

2020年10月1日付で日本酸素ホールディングスのCFOに就任したAlan David Draper。財務、経理のエキスパートであり、欧米での産業ガス事業の経験、知見を有しています。当面の財務上の課題や今後の抱負について語ります。



執行役員 財務・経理室長 兼 CFO  
 アラン・デビッド・ドレイパー  
 Alan David Draper

### これまでの経歴

2020年10月1日付で日本酸素ホールディングスのCFOに就任したAlan David Draperです。私は米国Praxair, Inc.(以下、Praxair)の出身で、2018年12月に大陽日酸(当時)がPraxairの欧州事業を買収したときには、欧州PraxairのCFOをしていました。そして、大陽日酸の買収を機に籍を大陽日酸グループに移し、Nippon Sanso Euro-Holdings S.L.U.のCFOとして、スペインのマドリッドで勤務してきました。私は、27年になるキャリアの最初の3年間、CPA(公認会計士)として会計事務所に勤務しました。その後、米国Praxairに入社し、産業ガス事業の財務・経理を中心とした管理業務を担当し、最終的には欧州でCFOを務めました。したがって、私の専門は財務・経理分野ですが、米国及び欧州での産業ガス事業に対する知見も豊富に持っています。私は、こうした欧米での経験や知見を生かし、日本酸素ホールディングスのCFOとして、グループの国際化の推進や収益力の向上に貢献できることを大変楽しみにしています。

### コロナ禍における対応

新型コロナウイルス感染症の収束が見通せない現在、感染の再拡大により国や地域による規制が繰り返される可能性もあり、世界経済の先行きは不透明で景気の回復を明確に予測することは困難と言えます。こうした状況下ですが、運転資金については十分に確保できており、今のところ取引先の信用不安などありません。当面、私たちが注力すべきことは、外部環境に関わらず自分たちで行える経営体質の健全性の維持・強化であると考えます。例えば、生産効率という観点では、景気の動向を注視して顧客におけるガスの使用状況に応じた生産・物流の最適化を図っていくことです。また、生産性の改善、コスト削減、厳正な投資規律、運転資金の管理強化などに注力していく必要があります。こうした取り組みを通じ十分なフリー・キャッシュ・フローを確保することで、新型コロナウイルスの収束による世界経済の正常化に合わせて成長軌道への回復につなげたいと考えます。

### 財務健全化の状況

2019年3月期に実施した大型買収により増加した有利子負債を削減し、計画的に財務体質を健全化していくことは、当社グループにおける最重要課題の一つです。そのため、2019年3月期から中期経営計画の重要経営指標に調整後ネットD/Eレシオを加え、財務健全化の進捗を管理しています。同指標の推移は、2019年3月末が1.54倍、2020年3月末が1.45倍となっています。私たちは、この調整後ネットD/Eレシオについて、2023年3月期に1.0倍を下回る水準にもっていくことを一つの目標としています。新型コロナウイルス感染症の影響により、2021年3月期の業績は中期経営計画の目標値を下回る見通しです。また、次期以降においても当初計画の成長軌道に回復する時期については予断を許さない状況です。しかしながら、一時的には同指標の改善度が当初計画より低下するものの、産業ガス事業においては安定的な営業キャッシュ・フローの創出があることに加え、厳正な投資規律や運転資金の管理強化などにより、目標通りの財務健全化は実現可能な範囲であると認識しています。

### 持株会社体制への移行の目的

持株会社である日本酸素ホールディングスの最も重要な役割の一つは、当社グループのさらなる国際化を推進していくことです。持株会社として、グローバルでの適切な経営資源の配分を図り、事業執行責任及び各地域の実績を明確にする管理体制を構築します。また、各地域のベスト・プラクティスの共有などを通じて、グループ総合力の強化を推進します。そして、私がCFOとして統括する財務・経理部門では、連結ベースの財務健全性の維持・強化に注力するとともに、企業価値向上に資するさまざまな取り組みを実行していきます。厳正な投資規律とプロジェクト管理の徹底などによりキャッシュ・フローを改善し、生産性の向上やコスト管理の強化などにより収益性の改善を図っていきます。



# WHO WE ARE?

日本酸素ホールディングスグループ  
とは

# 伝える。百年企業、挑戦の遺伝子。

## 草創期

1902年(明治35年)、欧州で空気から酸素を分離する装置が初めて製作され、酸素製造の工業化が始まりました。それからわずか8年後の1910年(明治43年)、日本酸素ホールディングスの前身である日本酸素合資会社が山口武彦らによって創業されました。山口は、工作機械器具商社を営む中、欧州から酸素溶接切断機とともにポンベに充填された酸素を輸入していました。当時の日本の産業は軽工業が中心でしたが、重化学工業への転換も進み出しており、山口は、酸素を日本国内で生産・供給することに社会的な重要性和経済的な将来性を見出していました。そして、山口の考えに賛同した高橋是清日本銀行副総裁(のちの内閣総理大臣)も創業者の一人に加わり、日本で最初の産業ガス会社が誕生しました。



山口武彦

高橋是清



吸入用酸素販売店(名古屋)

## 戦後復興から高度経済成長、エレクトロニクス産業の発展

日本経済は第一次世界大戦(1914年から1918年)による大戦景気を迎え、重化学工業の発展とともに酸素の需要も急増。事業拡大に伴い、1918年(大正7年)に当社は合資会社を解散して株式会社に移行しました。そして、1935年(昭和10年)には、空気分離装置の初めての国産化にも成功しました。

その後、日本経済は第二次世界大戦の戦禍により大きく衰退しますが、1950年(昭和25年)に勃発した朝鮮戦争による特需景気もあって不況から抜け出しました。この頃、当社の主要顧客である鉄鋼産業では製鉄の過程で酸素を送り込む酸素製鋼法が普及し、酸素の需要増に拍車をかけました。

そして、1950年代半ばから60年代、日本は高度経済成長期を迎えます。産業ガスの国内トップメーカーである当社は、1964年(昭和39年)、業界に先駆けてオンサイトプラント方式の第1号として、周南工場(現・周南酸素(株))を開設しました。オンサイトプラント方式は、エアセパレートガスを大量消費する顧客の工場内



周南工場(現・周南酸素(株))

または隣接地に空気分離装置を設置し、パイプラインでガスを生産ラインなどに直接送る生産・供給の方式です。高度成長を牽引した鉄鋼や石油化学産業では工場の新増設が相次ぎ、当社は工場の建設計画の段階からオンサイトプラント方式を提案することで多くの案件を獲得しました。それらは、今でも国内におけるエアセパレートガスの重要な生産・供給拠点となっています。

そして、高度成長期を経て産業ガスのユーザーとして新たに大きな存在となったのが半導体メーカーをはじめとするエレクトロニクス産業です。当社は、半導体の生産ラインで雰囲気ガスとして大量に使用される窒素ガスをオンサイトプラント方式により供給するとともに、半導体の成膜やエッチングなどの製造プロセスで使用される電子材料ガスを高度なガス・ハンドリング技術に基づく供給設備とともに提供し、日本の半導体産業、エレクトロニクス産業の発展を支えてきました。



エレクトロニクス産業向けターナル・ガスセンター

## 多方面に広がる新技術

真空、高圧、低温、ガスコントロール、これらは産業ガスメーカーとしてのコア技術であり、当社は高品質のガスを安全・安心にお客さまにご利用いただくため、そうしたコア技術を蓄積するとともに、広い分野に応用してきました。

産業ガスとはビジネスモデルが大きく異なる当社グループのサーモス事業ですが、その始まりは産業ガスの技術の応用にありました。サーモス事業の主要製品である真空断熱ステンレス製魔法びんは、低温液化ガスの貯槽製作のための真空技術や特殊溶接技術を駆使して、1978年(昭和53年)、当社が世界で初めて製品化したものです。また、当社は冷凍食品の製造・販売を中心とした食品事業も行っていました。これは極低温の液化窒素などを使用して米飯類などをつくり立ての品質そのままに凍結できる冷凍装置を開発したことが起点となっていました。

当社の技術は、先端分野にも広がっています。独自の超高純度酸素深冷分離技術の開発に成功し、2004年(平成16年)に製造を開始した「酸素-18安定同



世界初の真空断熱ステンレス魔法びん「アクト・ステンレスポット」



酸素-18安定同位体標識水

位体標識水」は、がんの早期発見に役立つPET(陽電子放射断層撮影)検査の検査薬原料として利用されています。酸素の安定同位体である「酸素-18」の製造は、当社が空気分離のために蓄積してきた技術やエンジニアリング技術がベースになっています。また、ガスコントロール技術をベースに移動式水素ステーション「ハイドロシャトル」を開発するなど、当社は高度な技術力で新分野を切り拓いてきました。

## さらなる成長をめざして 海外市場に進出、グローバル4極体制に至る

当社の海外市場への事業展開は、1980年(昭和55年)に始まりました。当社は国内トップメーカーとして歩み続けていたが、さらなる事業の拡大を海外市場に求め、シンガポールと米国でその第一歩を踏み出しました。シンガポールでは政府系鉄鋼会社とのオンサイト合併事業を立ち上げ、1990年代には、中国、タイ、フィリピン、台湾、ベトナムに、2000年代には、インド、インドネシア、オーストラリア、ミャンマーに事業を展開しました。

一方、世界最大の産業ガス市場である米国では、米国子会社のMatheson Tri-Gas, Inc.を通じて積極的にM&Aを重ね、現在では同社は米国のナショナル・サプライヤーの一つとして全米に事業展開しています。2018年(平成30年)、当社は米国Praxair, Inc.の欧州事業の一部を買収し、初めて本格的な欧州への事業進出を果たしました。

こうして1980年(昭和55年)から40年にわたる海外での事業展開により、当社グループの進出エリアは世界29の国と地域に広がり、海外売上比率は50%を超えるまでになりました。

そして、2020年10月、当社は持株会社体制に移行しました。当社は、持株会社を中心とした日本、米国、欧州、アジア・オセアニアのグローバル4極体制による事業推進により、さらなる成長と進化に向けてこれからも挑戦を続けていきます。



グローバルに展開している事業拠点

## 日本酸素ホールディングスグループの歩み

日本の中心産業が軽工業から重化学工業に転換し始めた頃、日本酸素ホールディングスのルーツである日本酸素が誕生しました。以来、鉄鋼・化学など基幹産業の発展とともに産業ガスの生産・供給体制を拡大させ、蓄積した基盤技術を活用して事業領域を拡大してきました。そして、1980年から海外市場への進出を始め、40年の間に海外における事業規模を飛躍的に拡大させました。

### 日本酸素

- 1910年 日本酸素合資会社創立
- 1935年 国産第1号の空気分離装置完成
- 1954年 液化酸素の量産と高純度アルゴンガスの製造を開始
- 1964年 オンサイトプラント方式の第1号である周南工場（現・周南酸素株式会社）を開設
- 1971年 世界で初めてLNGの冷熱を利用した空気分離装置完成
- 1978年 ステンレス製真空断熱構造の魔法びんを製品化
- 1981年 半導体製造工場向けトータル・ガスセンターの第1号である岩手ガスセンターを開設
- 1982年 シンガポールにNational Oxygen Private Ltd.を設立
- 1983年 米国のMatheson Gas Products, Inc.を買収
- 1992年 米国の産業ガスメーカーTri-Gas, Inc.を買収
- 1999年 米国事業を統合し、Matheson Tri-Gas, Inc.を設立
- 2004年 PET診断薬原料「Water-<sup>18</sup>O」（酸素-18安定同位体標識水）の生産を開始



国産第1号の空気分離装置



Matheson Tri-Gas, Inc. (アービング工場)

### 大陽日酸

2004年 日本酸素株式会社と大陽東洋酸素株式会社が合併して大陽日酸株式会社が発足

### 大陽東洋酸素

1995年 大陽酸素株式会社と東洋酸素株式会社が合併して大陽東洋酸素株式会社が発足

2000年 炭酸ガス事業会社である日本炭酸株式会社が完全子会社化

2001年 日本酸素株式会社と合併で電子材料ガス製造会社であるジャパンファインプロダクツ株式会社を設立

### 大陽酸素

- 1946年 大陽酸素株式会社設立
- 1953年 溶解アセチレン事業に着手
- 1954年 LPガス分野に進出
- 1962年 堺臨海工業地帯にて液化酸素製造を開始
- 1968年 三菱油化株式会社（現・三菱ケミカル株式会社）とオンサイトプラント方式の合併会社・鹿島酸素株式会社（現・株式会社ティーエムエアー）を設立



鹿島酸素（株）（現・（株）ティーエムエアー）

### 2020年

持株会社体制に移行し、日本酸素ホールディングス株式会社に商号を変更



#### 2006年

米国中西部の産業ガスメーカー Linweld Inc.を買収  
旧・英BOC（現・Linde plc）が所有する米国、欧州でのヘリウム引取権及び関連資産を取得

#### 2007年

国内の炭酸事業を統合し、日本液炭株式会社を設立

#### 2008年

中国の大連長興島に大連長興島大陽日酸気体有限公司を設立

#### 2009年

米国最大の独立系ディストリビューターValley National Gases LLCを買収

#### 2010年

米国最大のアセチレン製造・卸売会社Western International Gas & Cylinders Inc.を買収

#### 2012年

シンガポールの産業ガス・溶接機器メーカーLeeden Limitedを買収

#### 2013年

パッケージ型水素ステーション「Hydro Shuttle」を発売

#### 2014年

米国炭酸ガスメーカーContinental Carbonic Products, Inc.を買収  
株式会社三菱ケミカルホールディングス(MCHC)により連結子会社化

#### 2015年

豪州のディストリビューターRenegade Gas Pty Ltdを買収

#### 2016年

Air Liquide S.A.から米国での産業ガス事業の一部、ならびに関連事業資産を買収

#### 2018年

Praxair, Inc.の欧州事業の一部を買収

#### 2019年

Linde AGの米国におけるHyCO事業を買収

繋ぐ。先人の意志、重ねた知見。

## 世界に広がる日本酸素ホールディングスグループ

2018年12月にPraxair, Inc.の欧州事業の一部を買収したことで、当社グループの産業ガス事業は、日本、米国、欧州、アジア・オセアニアのグローバル4極体制を確立しました。  
 また、サーモス事業では、サーモスグループの国内外の生産・販売拠点を通じて世界120カ国以上にサーモスブランドの製品を出荷しています。日本酸素ホールディングスが推進役となって、このグローバルネットワークをさらに強固なものにするともに、そのネットワークを未開拓の地域に広げていきます。

事業規模 (2020年3月31日現在)

産業ガスグローバルマーケットシェア

**4位**

進出している国と地域

**29**

従業員数

**19,719人**

売上収益

**8,502億円**  
(前期比+14.8%)

コア営業利益

**903億円**  
(前期比+37.2%)

海外売上比率

**55.5%**

# 紡ぐ。グローバルネットワーク。

国内関係会社

**144社**

海外関係会社

**168社**

欧州

**56社**

中国

**22社**

日本

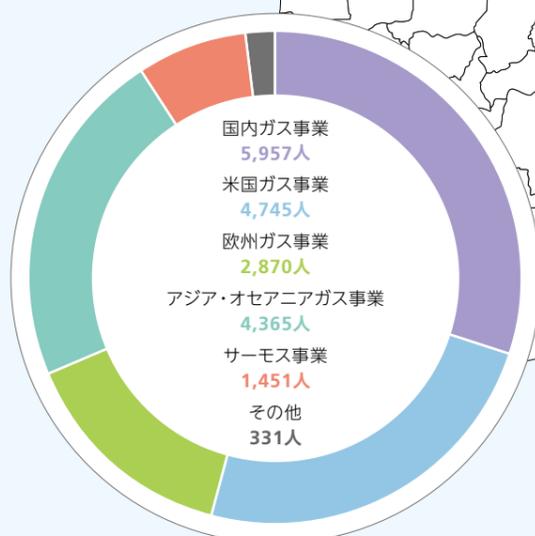
**144社**

北米

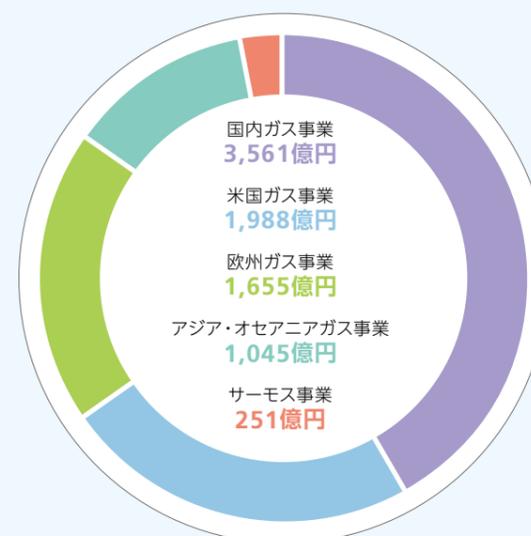
**12社**

アジア・オセアニア

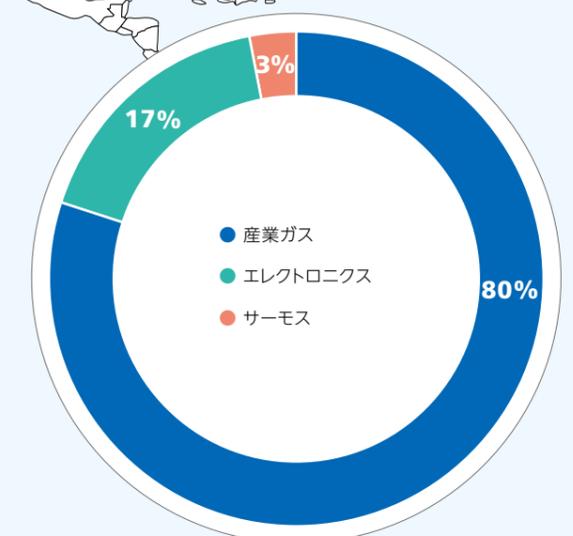
**78社**



セグメント別従業員数



セグメント別売上収益



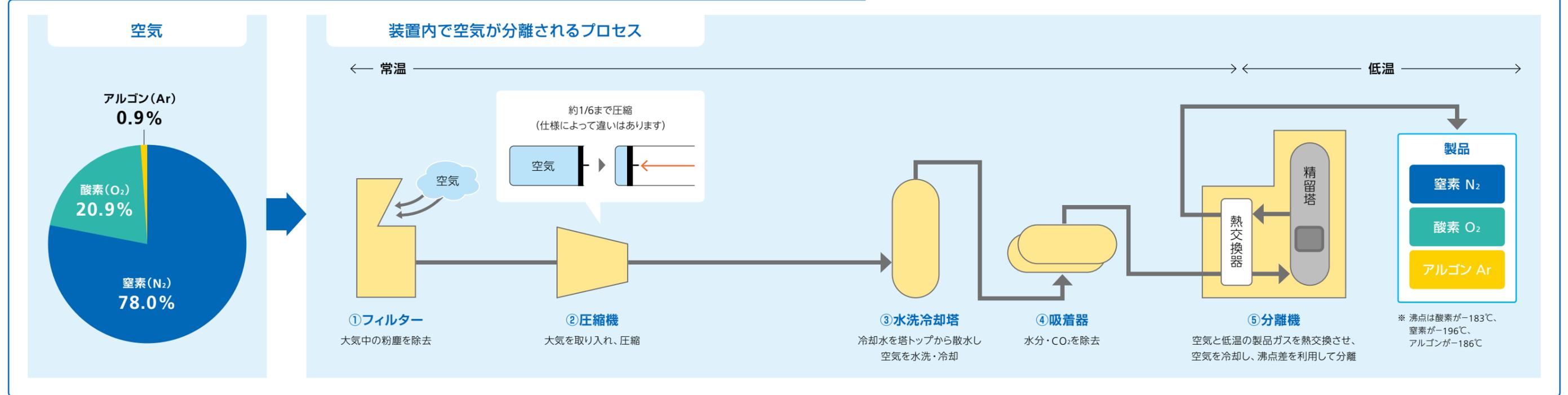
事業別売上収益

## 産業ガスとは？

産業で使われるガスを総称して、「産業ガス」と言います。その中で、代表的なものとして、酸素、窒素、アルゴンがあります。これらは、エアセパレートガスと呼ばれ、私たちの身の回りに存在する空気から空気分離装置によって分離・精製し、鉄鋼、化学、自動車、建設、造船、食品などあらゆる産業に供給しています。ここでは、エアセパレートガスの製造方法や、各種産業ガスの利用場面を中心に説明します。

### エアセパレートガスの製造方法

ここでは、代表的な製造方法である「深冷分離法」をご説明します。大気から空気分離装置に取り込まれた空気は、圧縮された後、水分やCO<sub>2</sub>などの不純物が除去され、沸点まで冷却されて液化されます。沸点とは液体が沸騰して気体になる温度で、逆に気体が沸点以下に冷却されると液体になります。沸点は元素ごとに異なり、それを利用して酸素、窒素、アルゴンに分離・精製されます。



### 製品として分離・精製されたガスをあらゆるお客さまに供給

主に利用されるガスの種類	酸素 O <sub>2</sub> 窒素 N <sub>2</sub>	酸素 O <sub>2</sub> 窒素 N <sub>2</sub>	酸素 O <sub>2</sub> アルゴン Ar アセチレン C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	窒素 N <sub>2</sub> 炭酸ガス CO <sub>2</sub>	酸素 O <sub>2</sub> 窒素 N <sub>2</sub>	窒素 N <sub>2</sub> アルゴン Ar 電子材料ガス	LPガス
関連する産業など	<b>鉄鋼</b> オンサイトプラント方式により、大量の酸素、窒素を安定供給	<b>化学</b> 化学コンビナートでは、オンサイトプラント方式により、コンビナート中に張り巡らされたパイプラインで多くの工場に保安用途の窒素などを安定供給	<b>自動車・造船・機械など</b> さまざまな製造業の溶接・切断用としてガスに加え、関連機器・材料も供給	<b>食品</b> 窒素封入や食品冷凍など。食品向けのガス・アプリケーションを「Bistranza®(ビストランサ)」ブランド(→P.55)で提供	<b>医療・生命科学</b> 医療用に酸素などを供給。PET診断で使われる「Water-18O」など先端の医療分野でも製品を供給	<b>エレクトロニクス</b> 半導体、液晶などのエレクトロニクス産業向けに高品質の窒素ガスや電子材料ガスを供給	<b>家庭用・業務用</b> 環境にやさしく災害に強いプロパンガスを、一般家庭から業務用まで幅広く供給

## 産業ガスとは？

## 産業と暮らしを支える日本酸素ホールディングスグループ

産業ガスはあらゆる産業の生産活動などにおいて利用されるとともに、私たちの暮らしにも役立っています。例えば、スマートフォンには最先端技術により製造された半導体が組み込まれています。その製造プロセスで、当社が供給する電子材料ガスが重要な役割を果たしています。産業ガスは、暮らしを豊かにするアイテムの進化も支えています。産業ガスが持つ効能には、まだまだポテンシャルがあります。私たちは、そのポテンシャルを最大限に追求し、豊かな社会の実現に貢献していきます。

## 産業における貢献

## 自動車

## 自動車部品

自動車とその部品の製造プロセスでは、さまざまな産業ガスが使用されています。エンジンやボディの溶接、ガラスの製造、タイヤの製造、LEDの製造など。また、エアバッグの封入用には混合ガスが使用されています。

## 自動車燃料

ディーゼルやガソリンに代わるクリーン・エネルギー自動車として注目を集めている燃料電池車(FCV)では、水素が燃料として使用されています。



## 大型ビジョンディスプレイ

大型ビジョンのディスプレイ・信号機・街灯など、私たちにとって身近な存在である、発光ダイオード(LED)。製造時において、水素、アルゴン、ヘリウムなどのガスが使用されています。



## 海洋開発

深海探査では、酸素をベースに深度に応じて窒素、ヘリウム、水素などの混合ガスが使用されています。



## 超電導リニアモーターカー

物質を極低温にしたときに電気抵抗がゼロになる超伝導の技術は、核融合、超電導送電、電力貯蔵、リニアモーターカーなどに応用されています。極低温の状態をつくるために、沸点が絶対零度(-273℃)に近いヘリウムが使用されています。



## 金属3Dプリンター

三次元デジタル・モデルを基にして、実際に物体をつくることのできる3Dプリンターでは、その造形時に雰囲気ガスが使用されています。当社グループはオープンイノベーションを推進する中で、金属3Dプリンターに関わる産業ガス分野の研究開発に力を入れています。



## 食品

## 食品包装

包装中に窒素ガスを封入し食品の酸化による風味劣化、カビなどの増殖を抑制します。

## 飲料

無炭酸飲料のアルミ缶などの内圧強化用、ビール原液などの圧送用、ワインや果汁の酸化防止に窒素が使われています。また、炭酸ガスが水に溶けやすい性質を利用し、炭酸飲料、ビールなどに炭酸ガスが使用されています。



## ガスコンロ

LPガスは環境にやさしいクリーン・エネルギーとして注目されており、一般家庭用から業務用、タクシーなどの商業車の燃料、オフィスなどの冷暖房の空調、自家発電や排熱を利用した給湯に至るまで、幅広く利用されています。



## 暮らしにおける貢献

## スマートフォン

スマートフォンの中に使われている半導体の製造にはさまざまな電子材料ガスが使用されています。これらの電子材料ガスは、太陽電池やLEDなど、さまざまなエレクトロニクス分野を下支えています。



## ドライアイス

炭酸ガスを圧縮・冷却した個体のドライアイスは、炭酸ガスの-78.5℃という低温の冷却力を生かし、食品業界はもちろん、工業や医療、ビジュアル演出の分野で活用されています。



## 照明器具

照明器具では、白熱電球や蛍光灯の放電管まで、ほとんどの照明にアルゴン、窒素、クリプトン、キセノン、ネオンといったガスが使用されています。クリプトンなどの一部のガスは空気中に微量しか含まれていないことから、レアガス(Rare Gas)と呼ばれています。



## 液晶・有機EL(OLED)

液晶や有機ELなどの製造には、多くの種類のガスが製造工程において使用されています。



# 産業ガスが秘める 無限の可能性

産業ガスは世界の産業の発展に大きく貢献しています。  
産業ガスの社会的意義を改めて見つめ直し、そして、  
これからの産業ガスビジネスが秘める可能性を紐解くため、  
産業ガスビジネスに造詣の深い橘川 武郎氏と  
当社取締役の永田が語り合います。

国際大学大学院国際経営学研究所 教授  
橘川 武郎氏

取締役 兼 大陽日酸(株)代表取締役社長  
永田 研二

## 経済発展に不可欠な産業ガス

**橘川:** 私はこれまで、経営史を専門とする一方、30社ほどの会社史の執筆に関わってきたこともあり、2013年から2019年まで(株)三菱ケミカルホールディングスの社外取締役を務めさせていただきました。産業ガスは言わば「インビジブル・インダストリー」、目に見えない産業です。製品が目に見えないというだけでなく、例えば産業ガス自体は化学や鉄鋼企業などにとって必要不可欠であるのに、産業ガスを売っている会社は非常に限られているためです。しかし、なくてはならない存在である。そこが産業ガスの面白いところで、今後は世界中で産業のガス化ということがキーワードになっていくと思います。

**永田:** 産業の発展には、産業ガスが必ず必要になってきます。産業ガスは基本的に消費地立地です。例えば鉄や車は先進国でつくって運ぶことができますが、産業ガスは大量に輸送するにはガスを液化させる必要があるため、その管理と遠方への輸送は容易ではありません。産業ガスビジネスは、その地域に根ざして地域の経済活動に貢献していく必要があり、それが産業ガスメーカーの社会的な存在意義ではないかと思っています。産業ガスはビジネスとしてのみならず、その国の経済発展に大変重要な役割と機能を持っているのだと感じています。

**橘川:** そのような背景も含め、ビジネス的に言うと産業ガスは安定性というところに特徴があるのではないかと思います。

**永田:** それに関しては、酸素の工業化に成功したというオリジナリティが非常に重要ではないかと思っています。例えば自動車メーカーが大衆車をつくっても、後から大量生産やデザインは変化するものですが、産業ガスに関しては、産業ガスそのものは変化しない強さがあり、時代のニーズに合わせて用途を変化させて成長・拡大してきました。そこが産業ガスの持つポテンシャルで、橘川先生におっしゃっていただいた安定性にもつながるのではないかと思います。また、その国の産業構造に応じた製品の違いはありますが、日本でも、シンガポールでも、タイでも、グローバルでの供給形態などはほぼ変わりません。言葉と商慣習が違うものの、意外にグローバル化しやすい業界でもあると思っています。

**橘川:** 2018年のPraxair, Inc.の欧州事業買収は、御社グループの米国法人Matheson Tri-Gas, Inc.の部隊が活躍されたということを聞いています。グローバル化しやすいとはいえ、それは1980年代から進めてきた米国進出の成果であり、世界のスーパーメジャーと戦える競争力があるということによって選ばれたのだと思います。

## SDGsの13番目の目標達成に、切り札となるHyCO事業

**橘川:** 温暖化対策でもガスの使い方がポイントになってくると思うので、今後さらに産業ガス業界に注目が集まってくるのではないかと思います。私が一番期待しているのはHyCOの事業<sup>※1</sup>です。SDGsの13番目は気候変動に対して具体的な対策を取るという目標になっています。その切り札になるのは、経済産業省も提唱している、発電所や化学工場などから排出されたCO<sub>2</sub>を分離・貯留して利用するCCUS(Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage)です。HyCO

の事業では水素と一酸化炭素という形で回収しますが、つまりそれがCCUSと同じく「炭素を資源化する」ということと通じています。CO<sub>2</sub>ではなく水素と一酸化炭素で受け取るというHyCO事業が、人類を救う技術になっていく可能性が十分あるのではないかと思います。

**永田:** おっしゃるとおりですね。HyCOについては、炭化水素資源を改質し水素と一酸化炭素に分離したものを利用します。水素は重質油を軽質油にしたり、不純物を除去したり

※1 天然ガスから水蒸気改質装置(SMR)で分離される水素(H<sub>2</sub>)と一酸化炭素(CO)を、石油精製・石油化学産業にパイプラインを通じて大規模供給する事業

## 対談①：産業ガスが秘める無限の可能性



## 橘川 武郎 氏

1951年、和歌山県旧御坊村（現・有田市）生まれ。東京大学経済学部卒、同大学院経済学研究科博士課程単位取得退学。経済学博士。2030年の電源構成を議論する経済産業省の有識者会議で委員を務めた。国際大学大学院国際経営学研究科教授、東京大学名誉教授、一橋大学名誉教授。

することに使われます。これらの石油製品を消費する際には、水素の添加により硫黄分がゼロもしくは大幅に低減されているため、それを燃料として消費する段階で環境負荷の低減につながります。ですから、HyCO事業では天然ガスなどを水素と一酸化炭素に分離する過程においてはCO<sub>2</sub>を排出することはありますが、HyCO事業でできた製品を付加することによって、消費過程では環境負荷は低減されます。また、HyCOのプロセスオプションの中には、隔離やCCUSのための高圧CO<sub>2</sub>回収が可能なものがあり、CO<sub>2</sub>を低減した発電が可能であることもご指摘のとおりです。環境負荷低減と

いう観点ではHyCOに関わらず、酸素と窒素などの製品すべてに言えるのではないかと私は思っています。酸素を燃焼技術に応用することによって燃料効率が上がるということは、エネルギー消費量が下がることを意味します。窒素の場合、これは酸化防止による品質と生産性の向上が可能です。つまり、廃棄物の削減やエネルギー効率の向上につながっていると言えるのです。我々は酸素や窒素を販売しているのではなく、酸素や窒素が持つ効能、機能を売っているのです。その機能を売るためには、それにまつわるガス・ハンドリング技術や利用機器などの技術開発も進めていきます。それが産業ガス事業であると考えています。

**橘川**：さらにその先だと、おそらく水素は、本来は発電に使われないと水素社会は来ないと思うので、水素発電という受け皿ができるとHyCOはもう一段発展していく可能性があるのではないかと思います。2050年の実現に向けては十分にありえる展開だと思います。

**永田**：我々は、まだ水素ステーションの運営までは手がけていないのですが、定置式設備や移動式設備の開発、設置などに取り組んでいます。水素については、アンモニアについての燃焼技術などにも、水素キャリアを生かすという意味で着目していきたいと思っています。

**橘川**：日本の電力会社はどちらかというと、水素発電よりはアンモニアを使うという方向を選択しているのですが、その際に窒素が必要になるので、御社の出番になると思いますね。ガス回りのすべてのニーズに対応できるというのが、日本酸素ホールディングスの強みですから。

**永田**：日本の経済成長が非常に成熟化しているという状況の中で、今後は酸素、窒素、アルゴンなどの需要はなかなか右肩上がりには伸びないだろうと思っています。ですから、世の中の潮流であるSDGsやサステナビリティに着目した事業を進めていくということは、非常に重要であると思います。

## さまざまな場面での可能性を秘める産業ガス

**永田**：例えば皆さんは産業ガスと接点があるようにはまったく思われていないのですが、さまざまな用途で注目されている3Dプリンターも、金属を造形する場合は、ガスコントロール技術である雰囲気制御というものが非常に重要になってきます。3Dプリンターを我々がつくるわけではありませんが、3Dプリンターメーカーと一体になって雰囲気をコントロールするということで、日本での3Dプリンターの拡大に貢献していきたいと思っています。また、最近では養殖関係の分野でも活躍の場を広げています。空気ではなく高純度の酸素を水中に溶解することで、養殖環境の改善が期待できます。ノルウェーのサーモン養殖や、日本でのウナギ養殖など、相当量の酸素を供給しています。それから、食料や水の問題で最近注目されているものに、MAP(Modified Atmosphere Packaging: ガス置換包装)というものがあります。窒素と炭酸の混合ガスを封入し、食品の酸化を遅らせることでコンビニのカップサラダなどの賞味期限を延ばすことができるのです。

**橘川**：次亜塩素酸といった添加物を加えるのではなくて、安全な形で賞味期限を延ばすということですね。

**永田**：空気中に存在する窒素と炭酸ガスですから安全です。賞味期限を延ばすことで、フードロスをしるだけ減らしていくことが目的です。また、当社グループは冷凍技術の歴史も長いので、特に2020年は天候が悪かったため葉物が高騰し、野菜を生産地で冷凍保存してから出荷するケースが増加しました。生産地でのロスが減らすということにも、当社グループの技術が生かされています。今後はさらに食品分野で、産業ガスは貢献できるのではないかと考えています。

**橘川**：医療分野はどうですか。

**永田**：医療分野で注目されているのは安定同位体で、「Water-<sup>18</sup>O」というがんの診断薬の原料です。今はアルツハイマーも診断できるのです。我々の医療分野では、CO<sub>2</sub>も多く使用されています。例えば内視鏡手術では、炭酸ガスを入れてお腹を膨らませます。医療用炭酸によって腹腔手術は非常に楽になっています。ですから一般的に知られている呼吸器関係向けの酸素だけでなく、医療分野では多様なガスが使われているのです。たとえ災害時にあっても、

これらの供給を止めることなく、安定的にガスを提供し続ける。そうすることで医療分野でも貢献していきたいですね。

**橘川**：農業、水産、医療などにもガス化の流れが来ているということなのですね。それは面白いです。これからの産業ガス業界というのは、我々の思いつかないようなガスの使われ方がさらに出てくると思います。まさに見えない産業というか、見えないポテンシャルのようなものを秘めています。ガスメジャーのグローバルプレイヤーたる日本酸素ホールディングスがここ日本に存在しているというのは、非常に幸せなことであると感じます。

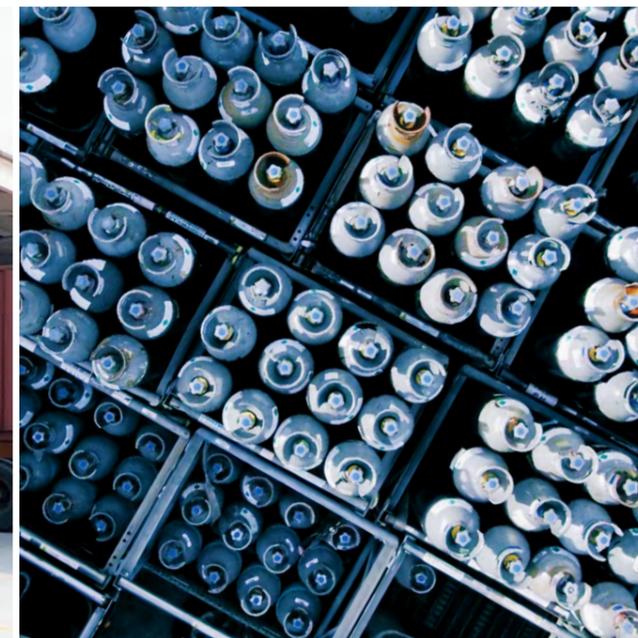
**永田**：産業ガスが持つポテンシャル、可能性を最大限に発揮して、産業界の発展と社会課題の解決に貢献し続ければ、必然的に持続的な成長は果たせます。産業ガスの効能を、今後の社会的な課題や、産業界の発展に伴う新たな分野でも広げていきたいと思っています。そこを追求していくのが産業ガスメーカーである我々の使命と考えています。



# OUR BUSINESS

日本酸素ホールディングスの創業以来110年の軌跡は、  
産業の発展とともにありました。

私たちはこれまで培ってきた技術力や顧客基盤、  
ノウハウを結集し、さらなる事業拡大をめざし、  
これからの100年も産業の発展、社会の発展に  
なくてはならない存在であり続けたいと願っています。



## 日本酸素ホールディングスグループの価値創造プロセス

当社グループは、無限の空気を原料とするエアセパレートガス、その他の産業ガスを鉄鋼や化学などの基幹産業、エレクトロニクスなどの先端産業に供給することで産業の発展に貢献しています。また、医療分野での産業ガス・関連機器の提供やサーモス事業での家庭用品の提供を通じ、人々の豊かな暮らしを支えています。私たちは、これからも革新的なガスソリューションと高品質・高機能のサーモス製品を通じて、社会に新たな価値を提供するとともに、社会課題の解決に貢献していきます。

### グループビジョン

私たちは、革新的なガスソリューションにより社会に新たな価値を提供し、あらゆる産業の発展に貢献すると共に、人と社会と地球の心地よい未来の実現をめざします。

中期経営計画Ortus Stage 2  
(→P.14)

### グループ理念

## 進取と共創。 ガスで未来を拓く。



事業を通じて、持続可能な開発目標(SDGs)に貢献

日本酸素ホールディングスが重要と考える社会課題

- 気候変動
- 資源不足
- 食糧・農業
- 健康維持
- 疾病治療
- 人権の尊重
- 労働安全衛生
- 人財育成
- ダイバーシティの推進

※マテリアリティの特定プロセス (→P.80)

日本酸素ホールディングスの事業活動

事業活動における私たちの気概

## 「The Gas Professionals」

「ガスのことは、プロ集団である私たちに何でもお任せください」という私たちの強い意志を表しています。



ビジネスプロセス (→P.36)



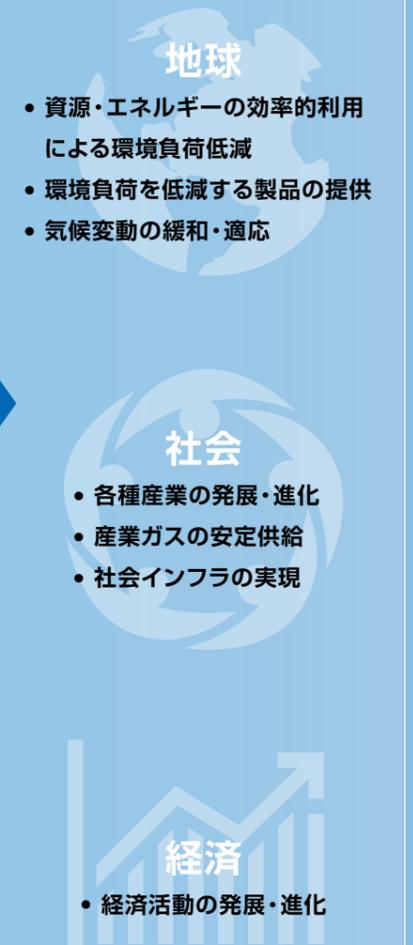
アウトプット

製品を軸としたソリューションの提供



創出する価値

当社が価値を創出することで貢献できる領域



## 日本酸素ホールディングスグループの事業概要

当社グループの事業ドメインは、「産業ガス事業」「エレクトロニクス事業」「サーモス事業」の3つで構成され、その事業活動と成長を基盤技術が支えています。

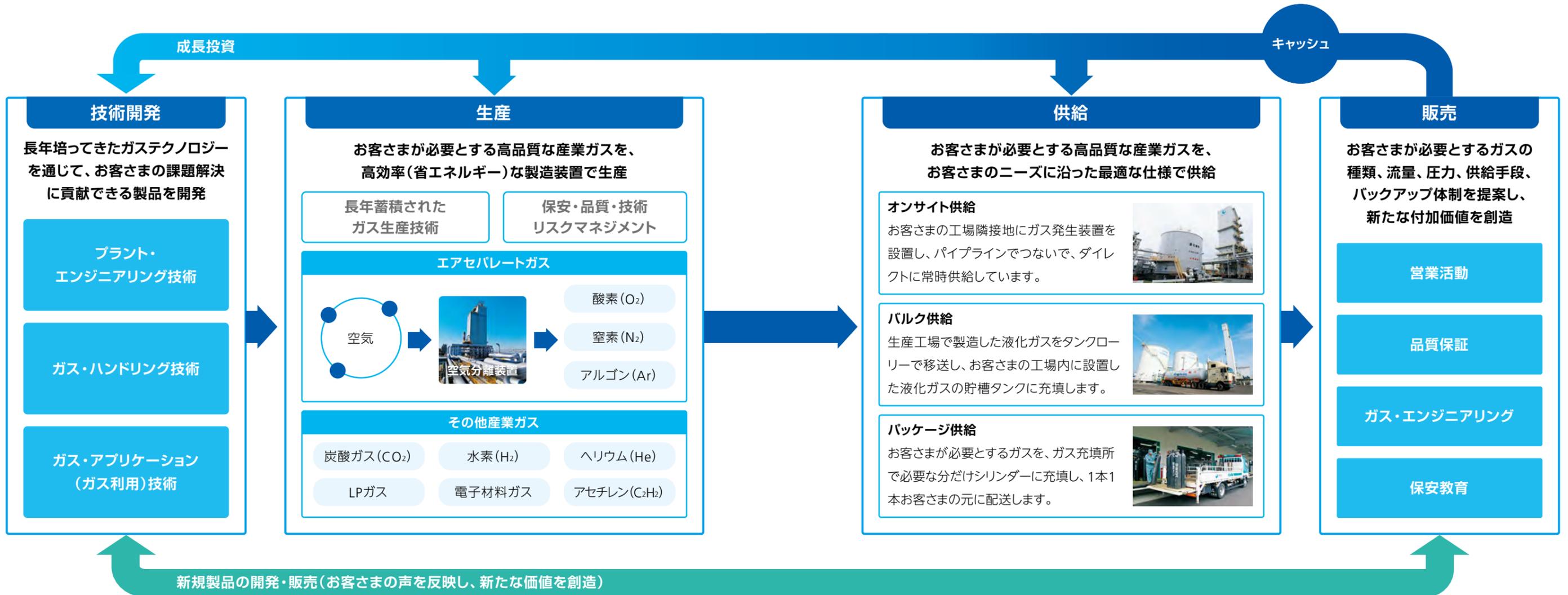
また、事業セグメントは、「国内ガス事業」「米国ガス事業」「欧州ガス事業」「アジア・オセアニアガス事業」「サーモス事業」の5つで構成されています。

事業	主要製商品	主要ユーザー
産業ガス事業	エアセパレートガス、炭酸ガス、ヘリウム、LPガス、溶断機器・材料、機械装置、医療用ガス・機器ほか	鉄鋼、化学、自動車、造船、機械、食品、医療ほか
エレクトロニクス事業	エアセパレートガス、電子材料ガス、電子関連機器・工事ほか	エレクトロニクス(半導体、液晶ほか)
サーモス事業	家庭用品	一般消費者

3つの事業ドメインと5つの事業セグメント



### エアセパレートガスを中心とした産業ガスのビジネスプロセス



## 事業ドメイン

### 産業ガス事業

産業ガス事業では、主力のエアセパレートガスを中心に、鉄鋼、化学、自動車などさまざまな産業にガスを供給するとともに、医療向けにも酸素などを供給しています。当社は、エアセパレートガスを大量かつ安定的に供給できるオンサイトプラント方式での事業を1964年に日本で初めて開始しました。そして、日本で培った高い技術力をグローバルにも展開し、米国ガス事業を中心にオンサイトプラント方式の事業が拡大しています。

産業ガス事業は、消費地立地型のビジネスであり、各地域の事業会社は地域や顧客の特性に合わせて事業を深耕拡大しています。今後は、持株会社が推進役となって各地域の優れた技術やノウハウなどを共有展開することで、各地域の産業ガス事業のさらなる成長をめざします。



### エレクトロニクス事業

エレクトロニクス事業では、エレクトロニクス産業における半導体、液晶などの製造プロセスで使用されるさまざまな電子材料ガスを提供しています。当社グループは、日本、米国、韓国、中国に電子材料ガスの生産拠点をもち、主要半導体メーカーの製造工場が集まる東アジア向けを中心にサプライチェーンを構築しています。国内では、窒素のオンサイト供給に加え、電子材料ガスなどのガスとサービスをトータルに提供する「トータル・ガスセンター」を各地で展開しています。また、高度なガス・ハンドリング技術をベースにした供給機器・設備を併せて提供することで、お客さまに電子材料ガスなどのガスを高品質な状態で安全・安心にご利用いただいています。

これからもエレクトロニクス産業の先端ニーズに対応し、高度な技術をベースとしたソリューションを提供していきます。



### Ortus Stage 2の重点戦略に基づく主な取り組み

#### 生産・物流の最適化

産業ガスは高圧ガスであり、その生産や輸送などに関する規制があり、国や地域によっても内容が異なります。したがって、単純に比較はできないものの、国内ガス事業における生産・物流機能は、米国ガス事業などに比べると、ICT技術などによる最適化に課題がありました。Ortus Stage 2の開始に合わせ、国内ガス事業では、生産機能と物流機能を一体で統括する組織に改め、データ解析による空気分離装置の運転効率化やICT技術による客先在庫把握に基づく最適配送などに取り組み、コスト削減などで成果を上げています。これからも、国内外の産業ガス事業において、先進のデジタル技術の活用などにより、生産・物流機能の最適化・効率化を進めていきます。

#### M&Aによる事業エリア・事業領域の拡大

Ortus Stage 2の期間において、Praxairからの欧州主要事業の買収により、事業エリアが大きく拡大しました。また、Lindeからの米国HyCO事業の買収により、新たな事業領域が当社グループの産業ガス事業に加わりました。

国内においては、メディカル事業の拡大ために積極的にM&Aを活用しています。2018年には、医療機器販売会社のアイ・エム・アイ(株)を買収しました。同社は、国内最大の呼吸器販売会社であり、その商材展開力を生かし、ユーザーである医療機関との間に強固な事業基盤を構築しており、国内のメディカル事業の大きな柱となっています。

#### 最先端の医療分野を支えるガスと関連機器

当社グループは、医療の現場や研究機関に、酸素をはじめ窒素、ヘリウムなどの産業ガスを医療向けに供給しています。酸素は心肺機能が低下した患者への呼吸用などに、窒素は皮膚科などでの冷凍治療などに使用されています。ヘリウムは、MRI装置の超伝導コイルの冷却に使用されています。

また、当社グループでは再生医療やバイオ医療などに関連した技術開発を行っています。再生医療分野で利用される培養細胞を極低温で保存する液体窒素凍結保存容器の販売実績では国内シェアの約50%を誇り、より大量の培養細胞を確実に管理できる全自動凍結保存システム「クライオライブラリー®」も販売しています。



液体窒素凍結保存システム

### Ortus Stage 2の重点戦略に基づく主な取り組み

#### トータルエレクトロニクス

Ortus Stage 2の重点戦略である「グローバルイノベーション」の取り組みの一つが「トータルエレクトロニクス」です。これは、海外半導体メーカーのグローバル化や技術・市場の変化に機動的に対応して、電子材料ガスの収益拡大を図ることを目的とした取り組みです。

トータルエレクトロニクスは、当社グループの中国子会社(上海)を中心としたバーチャルな組織で推進されていましたが、日本酸素ホールディングスの発足にあたり、持株会社が統括機能を持つことになりました。トータルエレクトロニクスでは、次の5つの機能を拡充し、東アジアを中心に電子材料ガスの需要増加に対応していきます。

1. 戦略顧客管理(SAM)	2. 製品管理	3. サプライチェーン	4. 開発企画(R&D)	5. オペレーション
Strategic Account 向けにグループ内連携強化 戦略顧客の情報を共有化し、調達・生産・R&Dに関する統一戦略を推進	設備投資により戦略顧客に対し安定供給を促進 製品ラインナップの強化(品質・コスト)	効率的な供給体制の構築 グローバルソーシングの実践により、幅広い製品の安定的な供給(仕入れの最適化)	顧客ニーズに基づく商材開発 R&D拠点での連携を高め、顧客のプロセス要求に対応	グローバルで供給体制強化(既存工場の生産機能増強、新工場建設)

#### ガス・コントロール技術を生かしたMOCVD装置

当社グループでは、ガス・コントロール技術や真空技術をベースにして、有機金属気層成長法(MOCVD: Metal Organic Chemical Vapor Deposition)による化合物半導体製造装置を開発し、装置製作から半導体の製造プロセスで使用される電子材料ガスの供給、排ガス処理など、製品とサービスをトータルに提供しています。



大口産量型MOCVD装置「UR26K」

## サーモス事業

1978年、日本酸素ホールディングスの前身である日本酸素は、産業ガス事業で培われた真空断熱技術を生かして世界で初めて「真空断熱ステンレス製魔法びん」を開発し、その製造・販売事業を開始しました。1989年、日本酸素が米国 Household International Inc. からサーモス事業 (THERMOSブランドでガラス製魔法びんなどを製造・販売) を買収し、当社におけるTHERMOSブランドの歴史が始まりました。そして、2001年に日本酸素の家庭用品事業分社化により、サーモス(株)が設立されました。同社は、「サーモスマジック」をブランドコンセプトに据え、魔法びんのパイオニアとして守り育ててきた真空断熱技術を利用して新しい価値の創造を続けています。

サーモス事業では、スポーツボトルやケータイマグなどさまざまな場面に応じた製品ラインナップで、人々においしさと便利さを提供しています。さらに、その製品を通じて、省エネルギーで環境にやさしいライフスタイルを提案することで、サステナブルな社会の実現にも貢献しています。



## Ortus Stage 2の重点戦略に基づく主な取り組み

### 1. 提案力の強化

- ケータイマグのターゲットごとのランナップ充実とタンブラーやフライパンなど「イェナカ需要」への対応商材の開発ならびに拡販
- 自社サイトからの発信力の強化とEC(電子商取引)との連動によるシナジーの追求

### 2. 顧客満足度の向上

- 徹底した品質管理によるクレーム発生率の低減
- ウェブサイトを活用したお客さまサポート対応の向上

### 3. ブランド価値の向上

- 各種メディアを通じた効果的な宣伝活動の推進と自社直営店の展開強化
- 環境配慮型ライフスタイルの提案としてのカフェ事業のスタート

### 4. 生産力の強化

- 海外3拠点体制の確立による安定供給の実現

### お客さまのライフスタイルに寄りそうサーモスブランド

サーモスでは、真空断熱技術を生かしたステンレス製魔法びんから派生し、ケータイマグやスープジャーなど、お客さまの生活に欠かせない製品を開発してきました。これまでは、主に屋外で使用する製品のラインナップが中心でしたが、最近では、フライパンやタンブラーなど、家庭内での調理や食事シーンに活躍する製品にも注力しています。魔法びんに限らず、サーモスがお客さまのライフスタイルの幅広いシーンをサポートできるよう、多彩な製品ラインナップの拡大を進めていきます。



お客さまのさまざまなニーズに応えるバリエーションが魅力のサーモスのフライパン

## 基盤技術

日本酸素ホールディングスの事業ドメインを支える基盤技術には、エアセパレートガスを生産する空気分離装置の設計からメンテナンスを行う「プラント・エンジニアリング技術」、エアセパレートガスを安定的かつ効率的に生産・供給し続ける「ガス・ハンドリング技術」、ガスの持つ特性を生かして食品冷凍や金属加工などのさまざまな分野に応用する「ガス・アプリケーション(ガス利用)技術」があります。これらの技術を活用して、お客さまのご要望に最適なソリューションを提供するために、妥協のない研究・開発を続けています。

### プラント・エンジニアリング技術

1935年に空気分離装置の国産化に初めて成功して以来、当社は空気分離装置のトップメーカーとして、世界各地に100基を超えるプラントを建設しています。プラントの基本設計から詳細設計、製作、調達、建設、試運転、メンテナンスに至るまで、一貫したサービスを提供しています。

また、ガスを安定的かつ効率的、そして安全に生産・供給するためには、プラント運転員の熟練度向上、工場におけるきめ細かい操業管理・設備管理が必要です。独自に開発した教育訓練用ASUシミュレータにより、非常時を想定した訓練をはじめ多様な実践的教育を行っています。



プラント設計者は、お客さまの求める仕様と運転操作性・効率性の両立を心がけています。

### ガス・ハンドリング技術

ガス・ハンドリング技術とは、ガスを取り扱う技術です。お客さまの使用環境によって、必要なガスの流量や圧力などの供給条件が異なります。そのため、オンサイトプラントでのパイピング供給や、客先構内に設置した貯槽へのタンクローリーによるバルク供給など、お客さまにとって最適な供給形態を選択しています。

また、ガスはその取り扱い方法によっては危険が伴います。輸送・供給を担う運輸会社に対しても、安全運転の徹底を図るとともに、高圧ガスを扱う供給作業員としての意識や技術の向上につながる取り組みを進めています。



お客さまにとって最適な形態でガスを供給します。

### ガス・アプリケーション(ガス利用)技術

ガス・アプリケーション技術とは、ガスの持つさまざまなポテンシャルを引き出す技術です。ガス利用用途に応じて、安全により効率的にガスを使用していただくためのノウハウなどを活用し、溶接技術、食品加工技術、熱処理技術、燃焼技術、低温技術を研究開発し、お客さまの課題解決に資するさまざまな技術支援やソリューションを提供しています。



山梨研究所では、酸素燃焼、溶接・溶断、熱処理などのテーマで研究・開発を行っています。

## 事業セグメント

当社グループの事業セグメントは、「国内ガス事業」「米国ガス事業」「欧州ガス事業」「アジア・オセアニアガス事業」「サーモス事業」の5つで構成され、それぞれの事業が運営されています。

▶ グループ体制図はP.93参照

### 国内ガス事業

国内ガス事業は、大陽日酸(株)とそのグループ会社により運営されています。国内ガス事業は、産業ガスの国内市場で約40%のトップシェアを持ち、鉄鋼、化学、自動車などあらゆる産業に幅広く製品とサービスを提供しています。エレクトロニクス向けでは、エアセパレートガスに加え電子材料ガスや関連機器の販売も大きな割合を占めています。また、メディカル分野では、医療用ガスに加え人工呼吸器など医療機器の販売を行っています。グループ会社には、液化炭酸・ドライアイスメーカーの日本液炭(株)、切断機メーカーの日酸TANAKA(株)などがあります。



日本液炭(株) 炭酸ガスターミナル



(株)岩手黒沢尻ガスセンター 設備全景

### 米国ガス事業

米国ガス事業は、テキサス州ダラスに本社があるMatheson Tri-Gas, Inc.とそのグループ会社により運営されています。同社は、全米最大の経済規模を誇るカリフォルニア州、石油産業が盛んなテキサス州やルイジアナ州などで強力な事業基盤を持っています。2016年にAir Liquideから事業買収を行ったことなどにより、東部・西部にも生産ネットワークを拡大し、ナショナルサプライヤーの地位を確立しました。そして、その生産ネットワークを背景として、オンサイト・ユーザーの獲得を続けています。また、2019年にLindeから米国でのHyCO事業を買収したことで事業領域の拡大も実現しています。



HyCO生産設備



Westlake オンサイトパイピング設備

### 欧州ガス事業

欧州ガス事業は、スペインのマドリッドに本社がある欧州統括会社のNippon Gases Euro-Holding S.L.U.とそのグループ会社により運営されています。欧州ガス事業では、スペイン・ポルトガル、イタリア、ドイツを中心に欧州12カ国で事業を展開し、域内の主要工業地帯でのパイピング供給などにより安定的な事業基盤を構築しています。また、スペインを中心としたヘルスケア事業、イタリアでの冷媒事業など幅広い領域で事業を展開しています。



Nippon Gases Espana S.L.U. ガス生産設備



養殖設備向けバルクガス供給設備



### アジア・オセアニアガス事業

アジア・オセアニアガス事業は、東南アジア諸国、中国、インド、豪州で主に産業ガス事業を、中国、台湾、韓国で主にエレクトロニクス事業を展開しています。事業運営体制としては、日本酸素ホールディングスが域内の各事業会社を直轄し、持株会社の当該地域統括チームが各社の事業運営をバックアップする体制となっています。直近では、ベトナムやフィリピンで金属メーカー向けなどの新規のオンサイト案件を獲得しています。また、エレクトロニクス事業では、東アジア地域が当社グループのグローバル戦略であるTotal Electronicsの中心拠点となっています。



Vietnam Japan Gas JSC 生産設備



中国 電子材料ガス生産設備



### サーモス事業

サーモス事業は、日本のサーモス(株)とそのグループ会社により運営されています。サーモス(株)は、生産子会社をマレーシアとフィリピンに、販売子会社を韓国に持っています。また、持分法適用の関連会社が中国、米国、ドイツなどにあり、それらの拠点を通じて世界120カ国以上に「THERMOS」ブランドの製品を出荷しています。国内では、新たなカテゴリーとしてタンブラーや調理器具の製品ラインナップを拡大しています。



真空断熱ステンレス魔法びん



真空断熱タンブラー

事業セグメント

2020年3月期セグメント別業績の概要

業績概要の推移

	2019年3月期	2020年3月期	前期比
<b>売上収益</b>			
国内ガス事業	3,639	3,561	△78
米国ガス事業	1,873	1,988	115
欧州ガス事業	551	1,655	1,104
アジア・オセアニアガス事業	1,061	1,045	△16
サーモス事業	278	251	△27
合計	7,403	8,502	1,099

	2019年3月期	2020年3月期	前期比
<b>コア営業利益</b>			
国内ガス事業	298	287	△11
米国ガス事業	156	222	66
欧州ガス事業	65	248	183
アジア・オセアニアガス事業	91	99	8
サーモス事業	91	72	△19
調整額*	△45	△26	19
合計	658	903	245

\* セグメント利益の調整額には、セグメント間消去、基礎研究費用などのセグメントに配分していない全社費用などが含まれています。なお、2019年3月期の調整額には、欧州事業の取得関連費用△27億円が含まれています。

主な増減要因

	前期比	主な増減要因
国内ガス事業	売上収益	△2.1% ↓ ● エアセパレートガスは、バルク・オンサイトとも主要関連業界向けに減収 ○ 医療機器販売会社アイ・エム・アイ(株)買収効果による増収
	コア営業利益 (セグメント利益)	△3.6% ↓ ● エアセパレートガスの減収による減益 ○ 医療機器販売会社アイ・エム・アイ(株)買収による増益
米国ガス事業	売上収益	+6.2% ↑ ○ エアセパレートガスはバルクを中心に出荷が堅調。炭酸ガスは新規工場稼働開始により出荷増 ○ 新規のオンサイト稼働開始。HyCO事業買収による貢献
	コア営業利益 (セグメント利益)	+42.4% ↑ ○ エアセパレートガスを中心とした産業ガス増収による増益。HyCO事業買収による貢献 ● 炭酸ガスなどの製造及び物流コストが増加
欧州ガス事業	欧州ガス事業は2018年12月から連結業績に加わっており、2019年3月期が4カ月の業績であるため、比較増減分析を行っていません。	
アジア・オセアニアガス事業	売上収益	△1.5% ↓ ● エアセパレートガス(主にバルク)は、中国などで減収 ○ 豪州でのLPガスの販売は堅調 ● 電子材料ガスは、市況の悪化などにより減収
	コア営業利益 (セグメント利益)	+8.8% ↑ ○ 豪州でのLPガス事業の採算性が改善 ● 電子材料ガスの減収による減益 ○ 前期では固定資産の減損損失(13億円)を計上
サーモス事業	売上収益	△9.6% ↓ ● 行楽シーズンでの天候不順。2020年初めからの新型コロナウイルス感染症によるインバウンド需要消失などにより国内販売が減少
	コア営業利益 (セグメント利益)	△21.4% ↓ ● 国内では、減収による減益 ● 海外では、生産子会社の稼働率低下による減益に加え、欧米向け販売の低迷などで持分法適用会社の収益が低調

日本酸素ホールディングス(株)取締役  
大陽日酸(株)代表取締役社長



永田 研二

国内ガス事業

ガスの持つポテンシャルを最大限に追求していく。

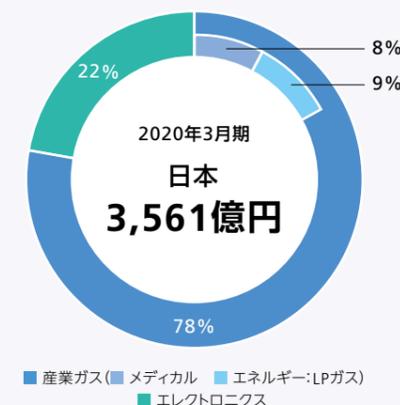
新型コロナウイルス感染症拡大は、国内基幹産業の稼働率低下を通じて国内ガス事業の業績に影響を与えています。しかしながら、国内基幹産業の成熟化に伴うガス需要の成長鈍化は、コロナ禍の以前から顕在化していました。したがって、コロナ禍は、私たちが成熟化市場での持続的な成長のために取り組んできた戦略を変更させるものではなく、取り組みのスピードが求められていると認識しています。

国内ガス事業での戦略は大きくは2つで、一つは「産業ガスなど基盤事業の強化」です。お客さまが産業ガスを利用するのは、そのことで自社の製品の品質や生産性が高まるからです。私たちは、お客さまに産業ガスが持つ効能を提供しているということ再認識する必要があります。その上で、ガス及び関連機器をソリューションとして提案することで基盤事業を強化し、収益力の向上をめざします。もう一つの戦略は「ガス技術を起点とした新たな事業領域の開拓」です。現在も金属3Dプリンターなどの事業展開に向け技術・製品開発に取り組んでいますが、社内外との連携などによりスピードアップを図っていきます。持株会社体制への移行により権限委譲が進み、各事業会社は地域の産業構造や環境変化により迅速かつ的確に対応していくこととなります。大陽日酸(株)としても経営のスピードと柔軟性を高め、ガスの持つポテンシャルを最大限に追求していきます。

売上収益及びセグメント利益の推移



事業別売上収益割合



IGSS(インテリジェント・ガス・サブライングシステム)を開発

IGSSは、お客さま工場のスマートファクトリー化対応、人材不足と作業省力化、ガス業界のデジタル革新を実現した新たなガス供給システムです。容器搬送・容器管理・日常点検・ガス監視システムなどをタブレットでユーザーインターフェースとして統合しています。ガスの安定供給とその監視、日々の容器交換業務は、お客さま製品の生産・品質・安全の確保に重要な役割を担っています。



1本50kg以上の重さがあるガス充填容器をロボットが自動搬送します。

事業セグメント

日本酸素ホールディングス(株)取締役  
Matheson Tri-Gas, Inc.  
会長・CEO



トーマス・スコット・カルマン  
Thomas Scott Kallman

日本酸素ホールディングス(株)取締役  
Nippon Gases Euro-Holding S.L.U.  
会長・社長



エドアルド・ギル・エレホステ  
Eduardo Gil Elejoste

## 米国ガス事業

### 「保安」「品質」「利益向上」を基軸に事業を推進する。

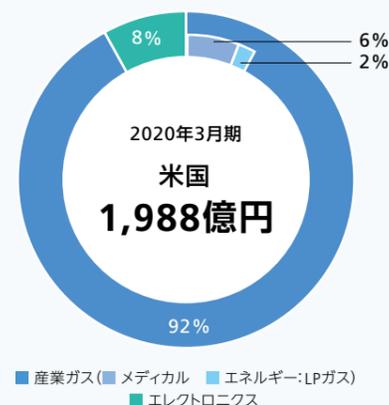
米国における新型コロナウイルス感染症拡大は未だ予断を許さない状況で、経済の本格的な回復時期を予測することは困難です。そうした状況下、私たちは、販売価格とコストの管理を徹底するとともに、「保安」「品質」「利益向上」という従来の3つの基軸に従って事業を推進していきます。

私たちは、垂直統合の事業形態を推進しています。バルクガス(液化ガス)事業とパッケージガス(シリンダーガス)事業の垂直統合を通じて両事業の生産・販売ネットワークの連携を進め、バルクガス生産能力の増強を両事業の収益拡大につなげていきます。また、成長分野での取り組みとして、炭酸・ドライアイス事業では生産工場の拡充を進めており、HyCOを含むオンサイト事業では新規案件の獲得活動を推進しています。コスト面では、生産・物流の最適化によりコスト競争力をさらに高めていきます。私たちは、各生産拠点のプラントを中央制御センターが集中管理して、その生産データをロジスティクスセンターに連携することで最適なガス配送を実現しています。営業面では、ガス及び関連機器に対する顧客ニーズに最適な対応を行うクロス営業活動を強化していきます。私たちは常に顧客の期待を上回る価値を提供することをめざしており、そのことが日本酸素ホールディングスの企業価値向上にもつながると信じています。

#### 売上収益及びセグメント利益の推移



#### 事業別売上収益割合



## 欧州ガス事業

### 順調にPMIを完了。優れた経営資源で事業の伸長をめざす。

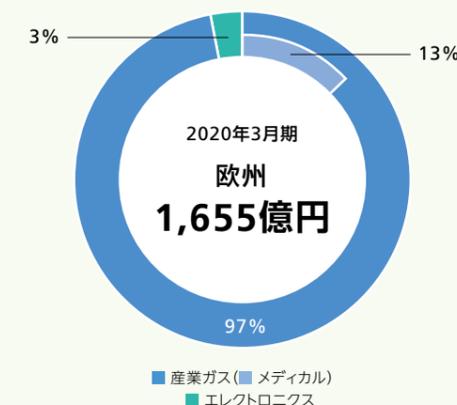
欧州で最初に新型コロナウイルス感染症の大規模拡大が起きたイタリアに主要拠点を持つ私たちNippon Gases Euro-Holdingグループは、お客さまと従業員の安全確保に最も早く動いた欧州企業の一つと言えます。その結果、事業の継続に大きな問題が生じることはなく、従業員とその家族の安全を守ることもできたと思います。コロナ禍における産業ガスの生産・供給については、特に医療機関向けにその能力を最大限確保することに注力しました。

私たちは、2018年12月に米国Praxair, Inc.の傘下から太陽日酸グループ(当時)に加わりました。そして、その後のPMI(ポスト・マージャー・インテグレーション)が迅速かつ効率的に進められたことで、私たちが従来、事業運営上で最も重視している「保安」「コンプライアンス」「人材」などの強化にも継続して取り組むことができました。私たちは、売上を構成する製品・サービスの種類、事業展開している地域での顧客産業の種類の双方において、非常にバランスの取れた事業ポートフォリオを持っています。今後も、そうした優れた事業ポートフォリオを維持しつつ、私たちが強みを有する地域での事業密度を高めていくと同時に、新たな地域への成長機会も探求していきます。

#### 売上収益及びセグメント利益の推移



#### 事業別売上収益割合



### オンサイトプラント方式のガス供給が拡大

Matheson Tri-Gas, Inc.が米国各地に設置している空気分離装置は、今後稼働予定のものも含めると30基を超える規模となりました。この数年に受注したテキサス州やルイジアナ州での4基のオンサイトプラントは稼働を開始しています。2021年にはもう1基のオンサイトプラントの稼働を予定しています。



オンサイトプラント方式の空気分離装置が稼働中のWestlake Chemical(テキサス州)

### ノルウェーの養殖産業向けに空気分離装置を新設

飼育環境(いけす)の酸素濃度を高めることで、養殖魚の成長が促されます。サーモンなどの養殖産業が盛んなノルウェーでは、養殖・水産関連での産業ガス需要が高まっています。Nippon Gases Euro-Holding S.L.U.では、この事業機会をとらえ、養殖・水産関連での需要伸長が見込まれるノルウェー北西部沿岸で空気分離装置の新設を実施しました。



ノルウェーの海洋水産養殖施設

事業セグメント

日本酸素ホールディングス(株)執行役員  
経営企画室長\*



諸石 努

\* アジア・オセアニア各社の事業推進などを統括するため、経営企画室に豪州・アジア事業統括部を設置しています。

## アジア・オセアニアガス事業

### グループ総合力強化の成果を取り込み、事業規模の拡大・収益力の向上をめざす。

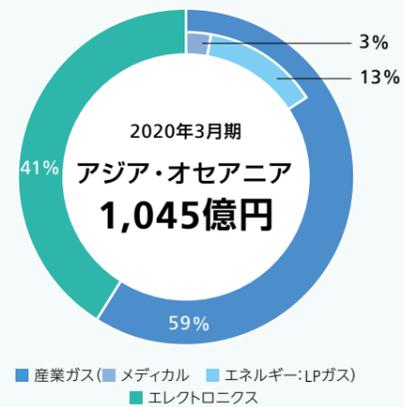
新型コロナウイルス感染症拡大の状況は域内進出国ごとに状況が異なるものの、欧米に比べると、全般的に事業活動や業績への影響は小さいと言えます。特に、中国、台湾、韓国においてはエレクトロニクス事業の業績が堅調に推移しており、中国などでの電子材料ガスの生産能力増強も寄与しています。

グローバル4極体制において、アジア・オセアニア地域は他の3極と異なり、域内各社を日本酸素ホールディングスが直轄する体制となっています。その上で、私が持株会社で管轄する組織の一つである域内統括チームが各社の経営基盤強化や事業推進を支援していきます。これまで日本から保安・技術面などで支援を行うとともに、域内での情報共有などを促進してきましたが、今後そうした取り組みを加速させていきます。それに加え、日本だけでなく欧米地域の優れた技術やノウハウの水平展開も積極的に推進していきます。すでに取り組んでいる例として生産部門の生産性向上活動があり、欧米地域で実績を上げている活動を欧米チームの主導で東南アジアに展開しています。域内各社の事業規模は日米欧に比べて小さいですが、今後の経済成長が大いに期待できる地域ですので、持株会社が推進役となって進めるグループ総合力強化の成果も取り込むことで、事業規模の拡大と収益力の向上をめざします。

売上収益及びセグメント利益の推移



事業別売上収益割合



## サーモス事業

サーモス(株)  
代表取締役社長



中條 啓一郎

### コロナ禍にあっても、中期経営計画で掲げた取り組みを着実に進める。

新型コロナウイルス感染症拡大は、インバウンド需要の消失、移動制限などによる消費の減退などにより、サーモス事業の業績に大きな影響を与えています。しかしながら、「提案力の強化」「顧客満足度の向上」「ブランド価値の向上」「生産能力の向上」といった中期経営計画で掲げたアクション・プランは、コロナ禍にあっても影響を受けるものではなく、継続してその取り組みに注力していきます。

サーモス事業では、各地域の国情や生活習慣に根ざしたエリア別の販売戦略を推進しています。国内では、「家庭向けの新需要創造」をテーマにフライパンやタンブラーの製品カテゴリーを拡充してきました。そうした家庭向けカテゴリーの当期の売上は、コロナ禍の巣ごもり需要もあって堅調に推移しています。サーモス製品は、マレーシア、中国、フィリピンの海外グループ会社で製造を行っています。国内及び世界各地の需要に迅速かつ的確に応え、安定して製品を供給できる生産体制を構築していくことは最重要課題の一つです。コロナ禍においては、国・地域の規制などにより、当初は中国、その後はマレーシア、フィリピンの生産拠点で操業停止の事態が生じました。今後は、こうした事態も想定したサプライチェーンや生産体制にも留意し、安定供給体制を構築していきます。

売上収益及びセグメント利益の推移



地域別売上収益割合



### 2021年、ベトナムで4基目の空気分離装置の稼働を予定

2020年5月、ベトナム現地法人Vietnam Japan Gas Joint Stock Companyは、南部のバリア・ブンタウ省において3基目の空気分離装置を完成させました。これにより敷設された埋設配管網は総延長20kmに及び、隣接する工業団地の鉄鋼・化学関連を中心に7社へパイピング供給をしています。経済成長著しい同国にあって、2021年にはさらにもう1基、4基目の空気分離装置を稼働させ、盤石なバックアップ体制を構築します。



Vietnam Japan Gas Joint Stock Company

### 人気のフライパン、サーモス デュラブルシリーズの新製品を発売

2020年9月、「耐摩耗性デュラブルコート」を採用したサーモス デュラブルシリーズの新製品を発売しました。耐摩耗性の高さ、焦げ付きにくさと深型設計が特長で、ラインナップは一般的なフライパン、超深型設計の炒め鍋、玉子焼き器の全8アイテムです。従来品より軽量化を実現し、ハンドル部分がよりスリムな形状となって握りやすく、しかもより熱くなりにくい設計に変更しました。



サーモス デュラブルシリーズ



# OUR SUSTAINABILITY

日本酸素ホールディングスにとって  
地球環境の持続可能性は重要な課題です。  
事業活動を通じた環境社会課題の解決とSDGsへの貢献により、  
企業価値の向上と持続可能な豊かな社会の実現をめざします。



サステナブルなビジネスモデル

# 産業ガスを通じて、サステナブルな社会・地球環境を実現

日本酸素ホールディングスは、産業ガス事業を通じたサステナブルな社会・地球環境の実現をめざしています。空気という自然の恵みを資源にしている当社グループにとって、地球環境はかけがえのない存在であり、地球環境を持続可能な状態で維持し未来につなげていくことは、当然の使命であると考えています。地球環境だけでなく、社会が抱えるさまざまな課題に対しても、当社グループの技術力を生かした製品やサービスによって解決策を提案し、サステナブルな社会・地球環境の実現に貢献していきます。

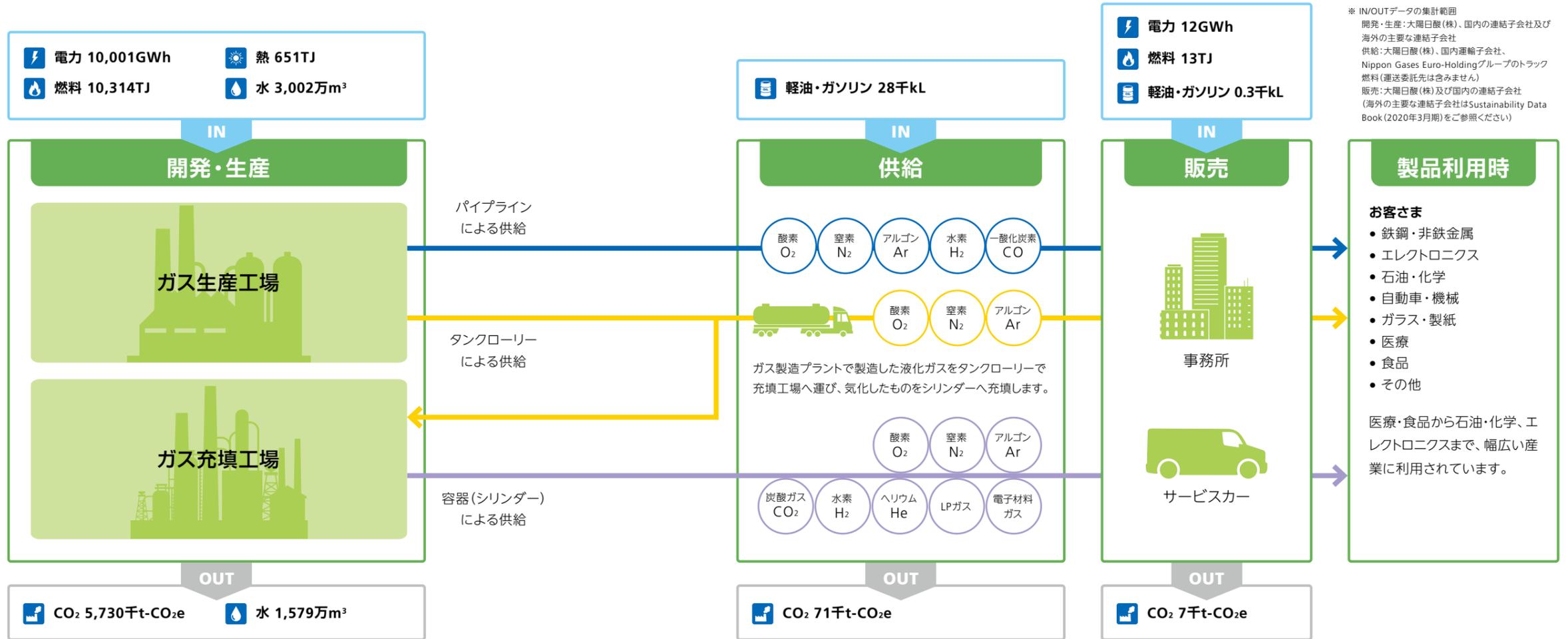
代表的な産業ガスの「エアセパレートガス」は、空気を資源とする循環型ビジネス

当社グループの主力製品である酸素・窒素・アルゴンは、空気を原料に製造され、使用後はほとんどが再び大気に戻ります。また、原料も生成物もガスのため、廃棄物が少ない上、原料が空気ということは、他の原材料の調達には必要ありません。空気分離し販売するという産業ガスの事業モデルは、言わば、原材料も廃棄物もない、まさにサステナブルな資源循環型ビジネスだと言えるのではないのでしょうか。

温室効果ガス総排出量  
**5,808千t-CO<sub>2</sub>e**

温室効果ガス削減貢献量※  
**2,373千t-CO<sub>2</sub>e**

※ 大陽日酸(株)及びその国内連結子会社が提供もしくは販売した以下のサービス・製品を集計対象として、ストックベースで算定しています。算定方法はSustainability Data Book(2020年3月期)に記載しています。  
SF<sub>6</sub>回収サービス、燃焼式排ガス処理装置、SCOPE-JET®、エムジーシールド®、レーザー加工用窒素ガス供給システム(PSA)、サーモシヤトルシェフ、水素ステーション

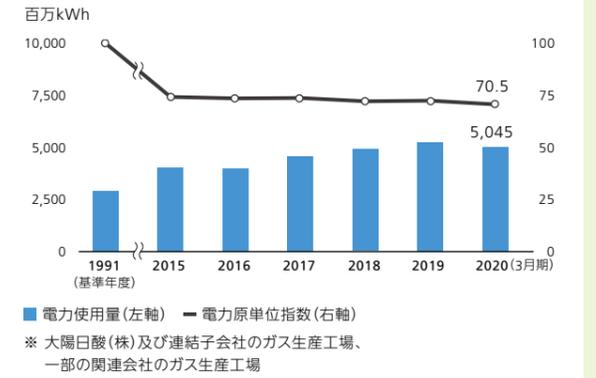


ビジネスプロセスにおける環境負荷の低減

エアセパレートガスを製造する過程では、多くの電力を使用しています。当社グループでは、ガス生産工場におけるエネルギー原単位の削減、事業所における省エネルギーの推進、タンクローリーの輸送効率化の推進、さらには、再生可能エネルギーの利用拡大など、事業活動における環境負荷低減の取り組みを進め、気候変動リスクの低減に向けて対応していきます。

また、非財務情報開示項目の増加やその集計範囲の拡張に向けても取り組んでおり、2020年3月期は、環境貢献製品による温室効果ガス削減貢献量の算定・公表や、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)への賛同などを行い、積極的な情報開示に努めました。2021年3月期の活動については、さらなる非財務データの集計・開示、CDP(気候変動・水)への回答などを行ってまいります。

国内ガス生産工場\*における電力使用量/電力原単位指数の推移



## サステナブルなビジネスモデル

## ガスコントロール技術を応用した「環境貢献製品」

ビジネスを通じたサステナブルな地球環境の実現をめざし、長年にわたり培ったガスコントロール技術を基に、環境負荷低減や地球環境保全に貢献する「環境貢献製品」を開発しています。お客さまが実際に当社グループの製品やサービスを使用していたことにより、お客さまとともに環境負荷の低減に貢献しています。

自社開発技術で実現したSF<sub>6</sub>ガス回収サービス

SF<sub>6</sub>ガスとは、六フッ化硫黄という温室効果ガスの一種です。変電設備や高電圧電気設備に使用され、地球温暖化係数が炭酸ガスの約2万倍とされています。さらに、SF<sub>6</sub>ガスを使用する現場では、回収後に純度が下がり再利用できないなどの課題がありました。そこで、自社開発技術によりSF<sub>6</sub>ガスの回収と、再利用・無害化再生処理を一貫して行うサービスを実現。ゼロエミッション化を図り、地球環境保全と循環型社会の構築に貢献しています。

SF<sub>6</sub>回収に関する各種装置やサービスをトータルで提供お客さまのCO<sub>2</sub>排出を削減する「エムジーシールド®」

「エムジーシールド®」とは、マグネシウム合金を溶融して製造する際の燃焼防止用ガスとして使用されるガスです。

マグネシウム合金は携帯電話やノートパソコンなどの家庭用電気機器筐体に使われますが、その製造工程では高温でマグネシウム合金を溶融するため、空気中の酸素と反応し燃焼することを防ぐ必要があります。この用途で一般的に使用されるSF<sub>6</sub>ガスと比較し、「エムジーシールド®」は地球温暖化係数(GWP)が極めて低く、CO<sub>2</sub>の排出量削減に貢献しています。



左:「エムジーシールド®」ボンベタイプ、右:供給設備

## サーモスが新しい環境配慮型ライフスタイルを提案

2020年6月、マイボトルに量り売りでコーヒーや紅茶を購入できるテイクアウト専門のコーヒーショップ「THERMOS COFFEE TO GO」を開店しました。マイボトルを持参していただければ、100ミリリットル単位で飲みたい量だけ購入できます。基本的にはマイボトルの持参を推奨し、環境に配慮した購買を体験していただく場となっています。テイクアウト用のカップも森林保護に配慮した認証材を使用しており、一つにつき20円が公益財団法人世界自然保護基金ジャパン(WWFジャパン)を通じて自然保護活動に活用されます。サーモス初のカフェ事業を通じて、環境配慮型ライフスタイルを提案しています。



「THERMOS COFFEE TO GO」西新橋スクエア店

## 産業ガスを通じた価値は、幅広い分野へ波及

産業界における生産性・安全性・安定性の向上、地球規模で問題視されている食糧廃棄、超高齢社会における医療現場の整備など、社会は今さまざまな課題を抱えています。当社グループの技術力を生かした製品やサービスをお使いいただくことで、これらの課題解決にも貢献しています。「進取」の気概で社会の変化を敏感にとらえ、事業活動を通じた社会課題の解決と、経済価値の創出をめざしていきます。

## 産業への貢献

当社グループは、酸素富化燃焼においてNO<sub>x</sub>(窒素酸化物)の発生を大幅に削減しつつ、省エネルギーを達成する「Innova-Jet®」という技術を開発しました。酸素富化燃焼は、空気燃焼と比較すると排ガス量が減少し、排ガス熱損失が低減、省エネルギー化につながります。一方、火炎温度の上昇に伴いNO<sub>x</sub>の生成が増加するため、高温の加熱炉や溶解炉などへ導入する場合には、NO<sub>x</sub>の生成を抑制することが必要不可欠となります。「Innova-Jet®」により、消費燃料の50%以上の使用削減だけでなく、黒煙発生量の抑制による作業環境の改善にも貢献しています。



「Innova-Jet®」による酸素富化燃焼

## 食品問題への貢献

当社グループの食品技術における歴史は古く、1962年頃の連続式冷凍装置による急速冷凍の研究から始まりました。この長年培った技術を「Bistranza®(ビストランザ)」として商標化しています。また近年、大手コンビニチェーンやスーパーなどで急速に導入が進んでいるのが、ガス置換包装です。食品パッケージ内に窒素などのガスを注入し、化学保存料などを使わずに食品の腐敗を遅らせます。消費・賞味期限を1.5~3倍程度延ばすことができ、期限切れによる食品廃棄を減らすだけでなく、廃棄処理時の使用エネルギーも減るため、CO<sub>2</sub>排出量の削減につながっています。



液化窒素式トンネル型フリーザー「Bistranza-FZT」

## 医療への貢献

当社グループは、医療の現場や研究機関に高品質な医療用ガスを安定的に供給しています。また、在宅医療用に多彩な機器の開発・製造を行っています。さらには、空気分離技術を基盤に、世界で初めて酸素蒸留によるPET診断薬原料の「Water-<sup>18</sup>O」を製造し、国内外の35カ国に安定供給。PET検査とは、ガン早期発見・診断法として広く普及しています。現在、酸素同位体分離プラントを国内に3基設置し、年産600kgの製造能力があります。これまで独自に培った高度なガステクノロジーは、医療の分野を支えるとともに、医療技術の発展に貢献しています。

PET診断薬原料「Water-<sup>18</sup>O」

## 対談②



Operations & Safety Director  
Nippon Gases Euro-Holding S.L.U.

イナキ・ユリアテ  
Inaki Uriarte

執行役員 技術・環境統括室長 兼  
Chief Sustainability Officer  
(兼 大陽日酸(株) 執行役員 技術本部長)  
三木 健

# Welcome NGE!

## グローバル・サステナビリティの推進に向けて

2018年12月から当社グループの一員となったNippon Gases Euro-Holding S.L.U. (以下、NGE)のOperations & Safety Director イナキ・ユリアテと日本酸素ホールディングスの執行役員 技術・環境統括室長 兼 CSO(Chief Sustainability Officer)三木 健が、新生・日本酸素ホールディングスグループが今後協調して取り組むべきサステナビリティ課題などについて語り合います。

### グローバルなシナジーの追求

**三木:** 当社グループでは、2015年から年1回「安全会議」を開催しています。海外各社の保安責任者が一堂に会し、安全対策についての情報・意見交換を行っているわけですが、イナキさんは2019年に初めて参加されて、どのような印象を持たれたでしょうか。

**ユリアテ:** 私も同僚たちも非常に刺激を受けました。日本、米国のMatheson Tri-Gas, Inc. (以下、MTG)、それにアジアのグループ会社の人々が、実に活発な意見交換をしていました。グループ全体でこのようにお互いの経験を共有するのは大変素晴らしいことだと思います。

**三木:** 2019年は日本開催ということで、川崎水江事業所内の「テクニカルアカデミー」も見させていただきましたが、いかがでしたか。

**ユリアテ:** 「テクニカルアカデミー」については、NGEの社長とCFOから以前から噂を聞いていたのですが、プロの知見が詰まった実験やデモンストレーションを体験して、非常に感銘を受けました。特に印象的だったのは、酸素過多あるいは欠乏、断熱圧縮に伴う発火、感電など、高圧ガスを扱う現場で起こりうるさまざまな事故・トラブルを想定した実験です。すべての危険体感装置は、VRを使用することにより現場で起こりうるリスクをシミュレートしていました。こうした経験、学びの場はNGEでもぜひつくっていきたくて考えています。

**三木:** 産業ガスを取り扱う企業として、安全の確保は大前提です。また、安全に限らず、日本と欧州ではやり方が違う面

があり、我々が学ぶべき事柄もたくさんあります。双方のベストプラクティスを共有し、お互いによりよいシステムをつくっていくことが大切なので、イナキさんからもぜひ積極的なアドバイスをいただきたいと思います。

**ユリアテ:** 私たちにも日本から学ぶところが多々あります。それは第一に特殊ガスの扱いをめぐる知見で、日本側から懇切丁寧なサポートを受けています。それから第二に、HyCOに関する知見で、これはMTGからもたらされるシナジーです。一方、NGEがグループに貢献できるのは、各種のスタンダードに関わるナレッジの提供だと思っています。オペレーションや保安面、健康・衛生面、品質面などの知識を今後さらに深めつつ、ホールディングスと協調してそのスタンダード化に努めていきたいと考えています。知識とは普遍的なもので、どんな場所でも適用可能です。ですから、例えば特殊ガスについては日本、HyCOについては米国に知識を集約し、それをグループ全体で共有して融通し合う形がよいと思います。逆にすべての地域であらゆる知識や機能を揃えようとしたら、かえって効率が悪くなってしまいうでしょう。

**三木:** 貴重な提言をありがとうございます。NGEのグループ参加は、日本だけでなく米国のMTGやアジア各社にも非常に大きなプラスになっています。これからもぜひ統合によるシナジー効果を追求していきたいと思っています。

### サステナビリティ開示のあるべき姿

**三木:** 社会の意識の変化を受けて、ESGやSDGs対応など非財務の開示や取り組みの充実が企業の大きな課題になっています。欧州はサステナビリティへの関心が非常に高い地域ですし、NGEは先頃2020年3月期のサステナビリティ報告書を出されたところですので、欧州における取り組みについてご説明いただければと思います。

**ユリアテ:** サステナビリティ報告書は、欧州では財務報告と同じく大企業に発行が義務付けられており、最低限開示すべき内容も決められています。サステナビリティ報告書はウェブ上で公開され、すべてのステークホルダーが見ることができます。私たちの活動についてこうした人々の理解を得ることは、非常に大切です。ということで、まずはフレームワーク

## 対談②： Welcome NGE! グローバル・ サステナビリティの推進 に向けて



の策定、次にステークホルダーの関心の所在の特定、といった作業を系統立てて進めました。一言で言えば、私たちはこのレポートをマーケティングツールとして使えるものにしようと考えたのです。フレームワークづくりにおけるポイントは、社内にサステナビリティ委員会を立ち上げたことです。社長、CFO、CCO\*1、CHRO\*2、それに調達、品質、マーケティング、保安、グループ統合担当の各役員など13人のメンバーで構成され、週に1回の会合を10週間重ねました。各メンバーはそれぞれチームを編成し、会合から持ち帰った課題を検討しました。計70日間の作業に約50人が関わり、監査役やコンサルタントから150以上の質問を受け、原稿を6回書き直しました。サステナビリティ報告書とは、1年に1回レポートを発行してそれで終わり、ではありません。さらなる改善を図りつつ、ずっと継続していくべき活動です。NGEはSDGsの全17目標のうち8つにコミットしており、うち7目標はホールディングスと共通です。エネルギー効率、コミュニティへのエンゲージメント、コンプライアンス、安全性などを特に重視しつつ、ビジネスを絶えず改善し、そのことをステークホルダーに伝えていきたいと思えます。

**三木:** 2020年3月期のレポートを私も読みましたが、非常によく練られた内容でした。我々もぜひ皆さんの取り組みを参考にしていきたいと思えます。この分野での当社の取り組み

はまだまだ発展途上ですが、今回のホールディングス化を機に、対応を抜本的に強化していきます。2019年はTCFD\*3への賛同表明を行い、2020年からCDP\*4の調査にも個別対応しています。この統合報告書でも、サステナビリティ関連の記述を充実させました。今後の課題としては、3つのポイントがあると思えます。第一に非財務データの情報開示の拡充で、この統合報告書でもこれを試みています。第二に、各種の方針やポリシーの体系的な整備と開示。現在運用しているマテリアリティ・マトリックスについても、見直しを加えていく予定です。それから第三にKPIの設定。目標値を定めてPDCAサイクルを回すことが重要です。これに関しては次期中期経営計画の中で、具体的に推進していきたいと考えています。

**ユリアテ:** KPIに関しては、まず全体像を把握した上で、評価対象を絞り込むのがいいでしょう。例えばNGEには全部で106の施設があるのですが、エネルギー消費の95%以上は、そのうち27の施設によるものなのです。こうした全体像を押さえた上で、どの施設やプロセスのデータを追いかける必要があるのか、しっかり見極めることが重要だと思います。

\*1 Chief Compliance Officer

\*2 Chief Human Resources Officer

\*3 気候関連財務情報開示タスクフォース(Task Force on Climate-related Financial Disclosures)。金融安定理事会(FSB)により設置。企業などに対し、気候変動が財務面にもたらす影響(リスク・機会)の開示を推奨

\*4 英国で設立されたNPO(旧称Carbon Disclosure Project)。機関投資家などと連携し、企業や自治体に対して環境問題対策に関する情報開示などを求め、調査・分析を実施

## 産業ガスというサステナブルなビジネス

**三木:** 産業ガスの製造で重要な空気分離の工程は、原料の空気から酸素、窒素、アルゴンを生成するプロセスです。これらの生成物は最終的に自然界に戻りますし、廃棄物もほとんど出ません。また、空気分離のための蒸留は非常に低温でなされるので、電気は使うものの、化石燃料を燃やすわけではありません。原料が空気なので、当然サプライチェーン

のリスクもありません。こうした製造過程における環境負荷低減に加えて、もう一つ重要なポイントは、製品そのものによる貢献です。ガスはさまざまな工業プロセスの環境負荷低減に貢献しています。また、ガスの封入により食品の賞味・消費期限を延長することは、食品ロスの削減につながります。このように産業ガスとは、実は非常に環境親和性の高

いビジネスなのです。さらに、保温・保冷可能なサーモス製品は、エネルギーロスの削減に貢献しています。ただ、今触れたサーモス事業以外はBtoB領域が中心なので、一般の投資家の方々には理解しにくい面もあるでしょう。こうしたことを我々ももっと発信していく必要があると考えています。

**ユリアテ:** まったく同感です。私たちはガス・アプリケーションによってお客さまの環境負荷削減に大いに貢献できます。ガスを安全に供給するだけでなく、ガスを使っていただき、お客さまの作業プロセスを改善することで、サステナビリティ推進に貢献しているのです。

## 日本酸素ホールディングスグループの一員として

**三木:** 我々とイナーキさんのやりとりが始まったのは経営統合前の準備段階でしたよね。その頃、この統合についてのどのような感想をお持ちだったのでしょうか。

**ユリアテ:** どの企業が私たちを買収するかという結論が出る前から、大陽日酸(当時)という会社には好印象を持っていました。この会社とならアジア、北米、欧州、どのビジネスもぴったりマッチすると考えていたので、このような結果になって非常にうれしく思います。

**三木:** NGEに参加していただいたことは、収益以外の面でもグループにとって非常にいい刺激になっています。統合にあたってはNGEの自主性を最大限尊重しましたし、NGEの皆さんも、今までのやり方を継続できる形でグループに入ってもらったのではないかと思います。

**ユリアテ:** 今回こちらが特に苦勞した点はないのです。強いて言えば、個人として知らない者同士ということがありましたが、日本の皆さんも私たちの会議によく来てくれますし、私達も日本に何回か足を運んだので、その問題はすぐに解消しました。相手の顔がわかるようになることで、ずいぶん統合が促進されたと思います。

**三木:** いわゆるPMI\*5のプロセスは本当にスムーズで、互いに行き来するうちに、自然に信頼関係が構築されていきました。むしろ大変だったのは一緒になる前の段階で、その頃はお互い別企業で守秘義務もありますし、ほとんどが電話会談ですから、相手の様子がよくわからないのです。高圧ガスを扱うこのビジネスで、一番大切なのは「安全・安心」の部分です。経営統合した日から我々は運命共同体なので、そ

**三木:** 当社グループが新体制で今後追求すべきは、「総合力」と「遠心力」だと思います。各事業会社の自主性を尊重し、言わば遠心力を働かせながら、グループ内でシナジーを生み出す総合力を同時に育てていきたい。サステナビリティ分野でも、そうしたシナジー創出の可能性が大いにあるはずですよ。

**ユリアテ:** まず、ガス・アプリケーションの技術共有を促進することで、環境にやさしい事業や商品の開発を一緒に進めていくことができるでしょう。製造工程では、CO<sub>2</sub>排出量や水使用量の削減に向けた協力も考えられます。こうした日欧間の技術共有をさらに強化していきたいと望んでいます。

れまでの間にもろもろのすり合わせを完了していなければなりません。早く一緒になって信頼関係を構築したいと思っていました。

**ユリアテ:** 私も同感です。ケンさん、コロナ禍が収まったらぜひまたこちらにいらしてください。私たちの相互理解をさらに深める絶好の機会になるはずですよ。今後ともしっかり協力していきましょう。

**三木:** ありがとうございます。イナーキさんのこともNGEの皆さんのことも、心から信頼しています。コロナ禍で世の中の働き方やライフスタイルが変わる中、我々のビジネスもよりサステナブルになり、かつ、より持続可能な社会の実現に貢献しなければなりません。今回のホールディングス化を機に、グローバル・サステナビリティの推進に向けた協力体制を一層深化させていきたいと思えます。

\*5 Post Merger Integrationの略。M&A後の統合プロセス



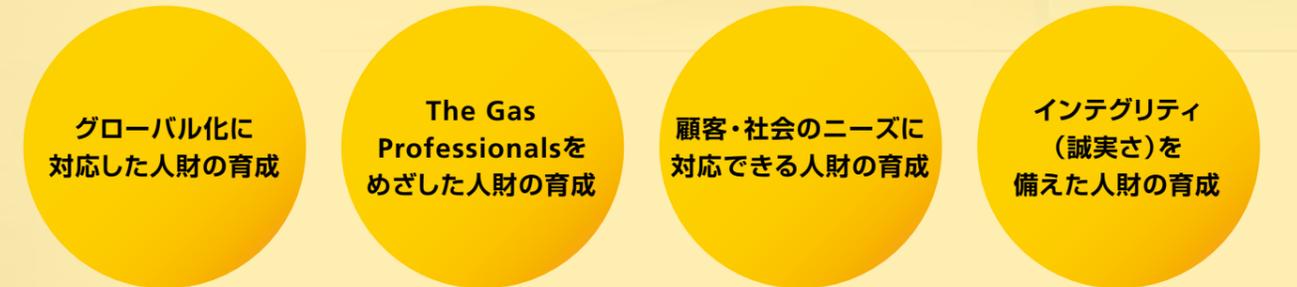
## 日本酸素ホールディングスグループを支える人財

# 日本酸素ホールディングスグループを支える人財

企業の持続的成長に「人財」の適正な育成は欠かせません。産業ガスの安定供給という社会的使命を支えているのは、社員一人ひとりです。日本酸素ホールディングスは2020年10月1日の体制変更を経て、その活動領域をさらにグローバルに広げていきます。足元では、当社グループ社員（連結）の外国籍比率も7割近くになり、多国籍化が進んでいます。各地域の価値観や文化を尊重しながら、社員が「The Gas Professionals」として活躍できるような体制づくりに努めていきます。

## 人財育成に関する基本コンセプト

国内で1位、世界で4位。日本では、産業ガス業界においてリーディングカンパニーとしての確固たる地位を築き、さらには日本発祥の産業ガスグローバルサプライヤーをめざす日本酸素ホールディングス。グローバルビジネスで通用する人財を育成することが、当社グループの人財戦略の大きな柱となっています。今後、人財育成の基本となる「人財育成に関する基本コンセプト」と「求められる資質と行動」は、日本国内の社員はもちろんのこと、グローバル社員にも浸透させていくことをめざしています。

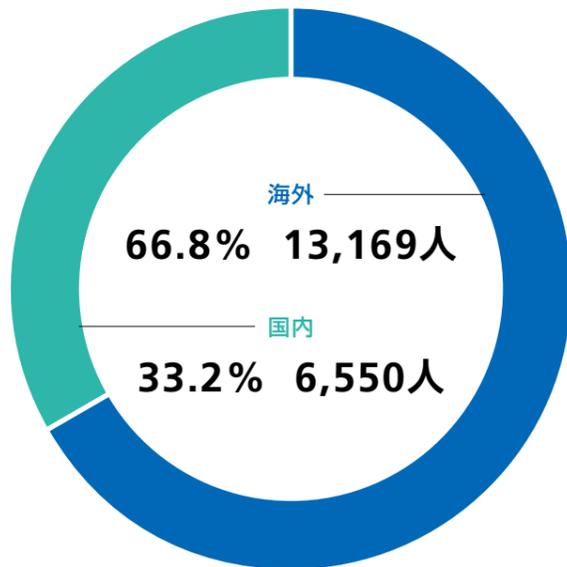


従業員数

19,719人

(連結)

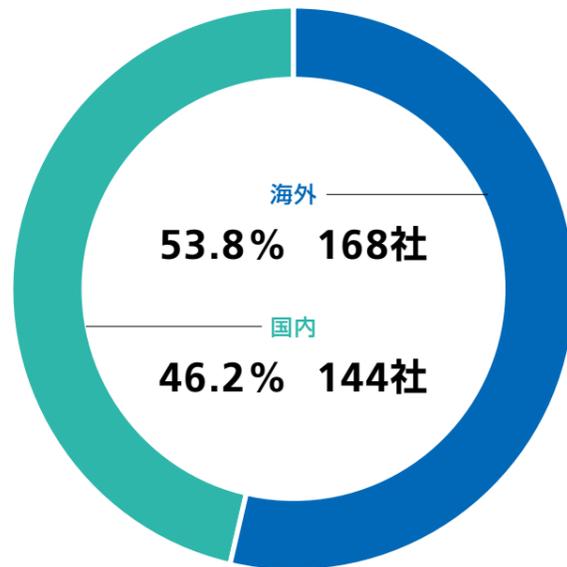
2020年3月31日現在



連結グループ会社数

312社

2020年3月31日現在



## 求められる資質と行動

体	徳	知
元気さ	誠実さ・信頼	好奇心
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>健康と安全衛生</b> 社員自ら健康管理を心がけ、生き生きと働ける職場環境を整える</li> <li><b>前向きな姿勢</b> 何にでも前向きに取り組み、最後までやり遂げる姿勢を持つ</li> <li><b>組織力の発揮</b> コミュニケーションを活用し、限られた人財の中でチームワークを最大限に発揮する</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>顧客からの信頼を得る</b> 安定供給、品質保証、誠意ある対応</li> <li><b>人間形成をする</b> 互いに信頼・尊敬できる魅力ある人間となる</li> <li><b>社会的責任を果たす</b> 安全・保安・環境・社会規範遵守への取り組み</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>顧客を知る</b> 顧客の期待や関心を受け止める</li> <li><b>自己を知る</b> 自己実現をめざし、プロとして必要な知識・技術を身に付け主体的に行動する</li> <li><b>社会を知る</b> 絶えず外に目を向け、時代の変化をとらえるとともに未来を見据える</li> </ol>

## 日本酸素ホールディングスグループを支える人財： 大陽日酸の人財育成

当社グループの事業会社である大陽日酸(株)は、「The Gas Professionals」として産業ガスの「安全・安心・安定」供給を実現するために、人財育成に力を入れています。入社後5年間にわたる研修をはじめ、社員の成長のための教育・研修プログラムを用意し、当社の理想とする「体・徳・知」を体現する人財の育成をめざしています。また、このたびの持株会社体制への移行を経て、よりグローバルな人財が活躍できるような体制・仕組みづくりへの注力が急務であると考えています。

### さらなるグローバル人財の育成に向けて

大陽日酸(株)はもとより国内外を問わずグローバルな視点で活躍できるプロフェッショナル人財の育成への取り組みに注力してきましたが、今後はより一層の深化が求められます。現在、東南アジア、中国、北米を中心に、年齢、階層、職種に関係なく幅広い層の社員が駐在・出張しています。しかし、さらなる海外売上比率の向上をめざしている当社にとって、まだまだその人数は多いとは言えません。そのような状況の中、社員一人ひとりが日本国内だけでなく、活躍の場が世界であるという意識を持つことが求められています。当社では、その意識を醸成する取り組みとして「グローバル人財選抜育成研修」「海外トレーニー研修」といった研修を実施しています。

#### グローバル人財選抜育成研修

国内外を問わず活躍できるグローバル人財に求められるスキルを学ぶ研修プログラムとして、2007年より開始されました。マインドセット、ロジカルプレゼンテーション、ビジネスモデル・ジェネレーション、ケーススタディ、ネゴシエーション、リーダーシップといった社会人として求められるスキルを養う研修が、外国籍のコーチによってほとんどすべて英語で実

施されます。研修は約半年間・全7回のプログラムで構成されており、語学力はもちろんのこと、それ以上にどのような場所・時においても自分の意見をしっかりと伝えるコミュニケーション能力を育てることを目標としています。



#### 海外トレーニー研修

海外に赴任した際に早期に成果を発揮できる人財の育成を目的に、2016年より導入されました。入社5年目～10年目の若手社員を中心に選抜し、約1年間、当社の海外現地法人で行う本格的なOJTです。当研修は公募制となっており、手を挙げさえすれば海外勤務のチャンスが開かれています。自ら積極的に経験を積もうという姿勢さえあれば、後押ししてくれる環境があることが当社の特徴の一つです。



人事部人財開発課長  
東 智靖

#### 人事部人財開発課長からのコメント

大陽日酸(株)はこれまで安定したビジネスモデルを背景に順調に成長を続けてきました。ただ、このビジネスモデルが持続的なものであると思込んではいけない、時代の変化に合わせて次のビジネスモデルを考えていかなければいけないと日々考えています。そして、それは人財育成に関しても同様です。急速にグローバル化が進む産業ガス業界において、私たちは日本国内だけでなく、よりグローバルに、各地域の事業会社と連携した人財育成を行う必要があると思っています。当社は各研修に力を入れています。今後は選抜対象をグローバルに拡大したり、各事業会社の人事的な交流研修や異業種間の交流会を拡充していくというようなビジョンを持っています。

### 「The Gas Professionals」を育てる教育・研修

企業が人財育成のためにできることは、経験を積む場所を提供した上で、求められる知識やスキルに沿った教育・研修を行い、経験の連鎖を設定することであると考えます。この考えの下、2008年3月期より教育体系を構築し、「階層別」「選抜型」「選択型」「テーマ型」「各本部別専門教育」など、多数の項目別研修プログラムを導入しています。

新入社員研修では採用職種に関わらず、生産現場や営業現場での幅広い業務を体験し、当社で求められる知識やスキル習得の礎を築いています。階層別研修では、社会人として求められる知識やスキルを習得するためのプログラムを、入社5年目までに受講できるように設定しています(→P.64)。

また、入社5年内基礎教育以降も、主事や管理職、執行役員向けの研修プログラムを用意しています。

さらにラインマネジメントの強化や部下育成を目的として、2017年に「ライン長研修」を新設しました。また、社外研修や三菱ケミカルホールディングスグループの選抜研修にも積極的に参加を促しています。加えて、国家資格取得をめざす社員に対して、資格取得奨励制度、通信教育受講料の補助なども行っています。社員一人ひとりが成長できる環境・体制を整備することで、「体・徳・知」を備えた「The Gas Professionals」の育成を継続していきます。

#### 大陽日酸 教育体系図

	階層別	選抜型	選択型	テーマ型	
管理職	新任執行役員研修 新任管理職研修	ライン長研修	外部セミナー受講(会社推奨研修・費用会社全額補助) 通信教育(会社推奨講座・費用会社半額補助)	ライフプランセミナー 技術教育課主催 TNテクノカルセミナー	各本部別専門教育
主事	新任主事リーダー研修	海外トレーニー研修 グローバル人財選抜育成研修			
5年目	戦略・マーケティング研修				
4年目	ファイナンス研修				
3年目	ロジカルシンキング研修				
2年目	フォロー研修				
新入社員	新入社員研修				

#### 研修事例 | ライン長研修

管理職・ライン長は部下のモチベーションを高め、能力を生かせるような環境づくりに努めなければなりません。当研修では外部講師をお招きし、マネジメント講座(目標達成、部下育成など)や考課者研修(部下の人事評価、フィードバックや面接の方法)、労務管理、コンプライアンス研修(ハラスメント対応含む)などを実施しています。研修を通して部下とのロジカルなコミュニケーション能力を高め、部下のモチベーションアップに貢献することをめざしています。3年前から1年に2回、新任や在籍年数が短い管理職・ライン長に向けて実施しています。



日本酸素ホールディングスグループを支える人財：  
大陽日酸の人財育成

※ 所属・役職については2020年7月16日(取材日時点)の本務を記載しています。

5年間の育成制度で培う社会インフラとしての使命感

大陽日酸(株)の特徴的な教育制度として、若手社員に対する入社5年内基礎教育を行っています。3カ月間の新入社員研修から始まり、入社5年目まで、毎年1回同期入社社員を一堂に集めた研修を実施。事務系や技術系などの職種に関わらず、組織横断的に技術面以外の基礎研修を積み、じっくりと産業ガスビジネスの特性や「ガスを切らしてはいけない」という自覚・使命感を深く理解してもらうことが目的です。5年間の基礎教育によって、社員全員が「The Gas Professionals」としての自覚を持ち、さまざまなフィールドで活躍していきます。

階層別研修(入社1年目~5年目) 基礎教育

5年間かけて段階的かつ継続的にスキルや視座を高めていく基礎教育。実際に体験した社員の声からは、メリットや効果が見えてきます。入社後さまざまな部署に配属された若手社員は、毎年の研修で同期と顔を合わせるたびに、お互いの悩みや気付きを共有します。同期の成長に刺激を受け、モチベーションアップにつながり、自らも成長していくことができます。5年間かけて研修を行うことで、若手社員が切磋琢磨しながら成長することができ、よりよいチームワークを構築するための協調性を養うことができます。

- 入社1年目** **新入社員研修**  
3カ月の集合研修で、研究所やガス生産工場を回り、働く現場を学ぶ
- 2年目** **フォロワー研修**  
フォロワーとして情報をわかりやすく伝える力、コミュニケーション能力を学ぶ
- 3年目** **ロジカルシンキング研修**  
論理的な思考やプレゼンテーション能力を身に付ける
- 4年目** **ファイナンス研修**  
ビジネスに不可欠な経営数字の読み方・財務知識の基本を学び、仕事と数字の関わりを理解する
- 5年目** **戦略・マーケティング研修**  
5年間の集大成として、チームで経営戦略を立案し、プレゼンテーションを行う



入社1年目「新入社員研修」



入社3年目「ロジカルシンキング研修」



入社5年目「戦略・マーケティング研修」



大陽日酸(株) 国際事業本部  
企画管理部 企画課

比嘉 秀太

徐々に基礎力を積み重ねていくことで、  
「The Gas Professionals」の使命を実感していきます。

私が一番印象に残っている研修は、3年目のロジカルプレゼンテーション研修\*です。もともと人前で話すことにすごく苦手意識がありました。したがって、研修の期間中は自分のプレゼンしている姿をビデオで撮影して見返すなど、それまでやったことがないぐらい徹底的に練習しました。結果として、自分なりに苦手を克服できて、「やればできるんだ」という自信につながったのがとてもよかったです。

5年間の研修は、徐々に基礎力を積み重ねていけるということがメリットだと思います。2年目のロジカルコミュニケーション研修\*で、人にわかりやすくものを伝えるという基礎を勉強した上で、より実践的な3年目のプレゼン研修、その後は経営の研修と、段階的に進んでいくので、徐々に社会人としての基礎力がついていきます。また、定期的に同期で集まることによって、モチベーションが刺激されるということも大きなメリットだと思います。

そうやって年数を重ねていくごとに、「The Gas Professionals」の一員であるという自覚が培われていきます。日常業務においても、実務経験を重ねることによってより難しくて責任感のある仕事をしていくようになるので、上司や同僚がどういう仕事ぶり、いかに使命感を持っているかなどを間近で体感しながら、自ずと当社社員に求められる責任感を身に付けていくのではないかと思います。

※ 受講当時。現在は研修カリキュラムが変更となっています。



大陽日酸(株) 開発本部  
プロジェクト推進統括部 同位体プロジェクト

櫻井 勇斗

職種関係なく社員全員が、  
企業理念のマインドを身に付けることができます。

私は、大学では生命工学を専攻していたということもあって、最初は研究開発部門を希望していました。しかし、最初に配属になった部署は品質管理でした。ここでガスの取り扱いやガス配管の組み立てなど、基本的なガス・ハンドリングをしっかり教えてもらいました。その後ガス供給機器のエンジニアリング担当になり、お客さまとも直接やり取りをさせていただいて要望を肌で感じることができました。そして、当初希望していた開発の部署に配属になったのです。ガスビジネスを一通り経験できたことは、開発担当になった今は自分にとっても強みになっていると思います。会社は自分の将来を見据えて異動先を考えてくれたのだと、改めて思っています。

入社してすぐのときから「ガスを安全・安定的に供給する」という意識があったかと言うと、それはほぼない状態だったと思います。ですが、会社で毎年研修を受け、業務も進めていく中で、当社の企業理念につながるマインドが自然と身に付いていきます。5年間、事務職も技術職も関係なく同期が集まって研修を受けるわけですが、全員が「ガスを安全・安定的に供給する」という意識を高めていったと実感しています。それこそが、当社の安定的なガス供給を実現しているのだと感じます。

## 日本酸素ホールディングスグループを支える人財： 社員・職場の「健康経営」と「働き方改革」

近年、長時間労働や時間外労働が社会問題とされています。日本酸素ホールディングスは、社員の働き方や健康に配慮することは、個人の能力を高め、生産性の向上及び企業価値の向上につながる経営戦略の一環であると考えています。そこで、社員一人ひとりが生き活きと働ける会社をめざして、心と体の健康を実現する「健康経営」と、すべての多様な社員が働きやすい職場環境を実現する「働き方改革」を両輪で進めています。

### 健康第一の風土醸成をめざす「健康経営」

当社では、「社員の健康がすべての原動力」とあるという考え方の下、健康第一の風土の醸成をめざしています。社員の健康増進のため、全社員対象の健康診断はもちろん、健康施設の利用や健康プログラムへの補助、長時間労働者への医師面談などを実施。また、産業医や健康保険組合と連携し全支社に産業医を選任することで、超過勤務者への対応やメンタル不調者の職場復帰支援の迅速化、がんの早期発見に向けた定期健診項目の見直し、インフルエンザ予防接種への補助、禁煙外来の補助制度の導入を行っています。



2019年3月期に行った「働く女性のためのすこやか健康づくりセミナー」では、参加者全員でストレッチ

### 健康を可視化するウェアラブルデバイス

2018年3月期から、個人の健康関連データを可視化するリストバンド型のウェアラブルデバイスの配布を開始しました。日々の自分の健康状態を知ることで、健康意識を高めてもらうことを目的に、歩数や脈拍、睡眠時間、カロリー消費などを把握できます。2020年3月期時点で、約1,300人の社員が使用しています。2018年7月からは、毎日の歩数データをポイント化してさまざまなサービスに交換したり、日本赤十字社などへの寄付に交換できたりするウォーキングポイント制度も導入しました。楽しみながら健康管理を継続するための工夫を行い、今後は、関係会社や被扶養者へも広げていきたいと考えています。



配布されたウェアラブルデバイス



大陽日酸健康保険組合  
常務理事  
坂井 章良

### 健保組合理事からのコメント

大陽日酸健康保険組合では、データに基づいた保健事業を通じて、社員及びそのご家族の方の健康増進・維持に寄与するための活動を行っています。2018年に当社とコラボヘルス推進の覚書を締結し、本格的に会社と一体となって社員の健康維持増進に努める活動を展開しています。

一方で、健保側から社員に働きかけていくという点が課題でもあります。当社の健保の場合は、いわゆる顧問医や保健師といった医療専門職がいません。例えば健診結果に基づく受診勧奨を積極的に行いたいのですが、個人情報保護の観点から現在の体制では難しいところでした。したがって、医療専門職の方の協力が得られるような体制にできればよいと思っています。健保としては、いかに会社と連携しながら社員一人ひとりに働きかけていくかということが、今後も重要になってくると思っています。

### すべての社員が働きやすい職場をめざす「働き方改革」

当社では、すべての社員にとって働きやすい職場づくりをめざし、社員一人ひとりに合った働き方を実現するさまざまな制度を整備しています。

育児休業後の短時間勤務では、適用年齢の上限を法定の満3歳を上回る小学校3年生までとしています。また、短時間勤務の短縮時間が2時間固定であったものを、2018年3月期からは1時間の短縮も選択可能にするなど、より利用しやすいように改善しました。

また、小学生以下の子どもの病気看護や育児補助、学校行事への参加、親族の介護などを行う際に有効期間失効後の有給休暇を利用できる制度のほか、通算365日まで介護休業が取得できる制度も用意しています。

2018年3月期からは、配偶者の海外転勤に同行する場合に帰任後の復職を目的とした休職制度や、妊娠・育児・介護により退職した社員に対する再雇用規定を新設し、2019年3月期からは、年次有給休暇の1時間単位での取得を認める規定を設けたほか、2019年10月から一部の事業所に限定してフレックスタイム制勤務を開始するなど、柔軟な働き方を可能にする整備を推進し、「働き方改革」の実現に取り組んでいます。

2020年10月1日現在、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止を目的とし、公共交通機関の通勤ラッシュ時の人混みによる感染リスクを低減するために、フレックスタイム制を活用した時差出勤を推奨しています。通常では、フレックスタイム制適用事業所は一部ですが、当面の期間、全社員を対象に適用を認めています。

### 育児休暇制度における勤務時間短縮などの措置

	短時間勤務制度	フレックスタイム制度
対象者	小学校3年生までの子を養育する社員	満3歳に満たない子を養育する社員
適用期間	子が小学校3年生の学年度末まで	子が満3歳に達する日(誕生日の前日)の属する月まで
勤務態様	始業時間及び終業時間を30分単位で選択できる(1日当たりの短縮時間は2時間もしくは1時間)	フレックスタイム(コアタイム10:30~15:00)

### 制度利用者

	2017年3月期	2018年3月期	2019年3月期	2020年3月期
産前産後の特別休暇	6人	2人	4人	4人
育児休業	7人 (うち女性7人)	7人 (うち女性7人)	7人 (うち女性5人)	7人 (うち女性7人)
短時間勤務	9人	11人 (うち女性11人)	11人 (うち女性11人)	13人 (うち女性13人)
フレックスタイム	0人	0人	1人 (うち女性1人)	2人* (うち女性1人)
子の育成にかかる特別休暇	延べ人数	42人	75人 (うち女性46人、 男性29人)	119人 (うち女性70人、 男性49人)
	延べ日数	37.0日	52.0日 (うち女性34.0日、 男性18.0日)	100日 (うち女性59.5日、 男性40.5日)

\* フレックスタイムは、育児フレックスの利用者数を記載しています。別途、介護フレックスは1人(男性)が取得しました(上記カウントに含まず)。また、2019年10月から本社などで事業所ごとにフレックスタイムを導入していますので、制度上、その人数は含まれていません。

# これからの日本酸素ホールディングスグループを担う人財



大陽日酸(株) 執行役員  
人事部長

巨 聡

大陽日酸(株) メディカル事業本部  
SI事業部  
SIノバージョンセンター 開発課

池田 明夏里

上海大陽日酸気体有限公司  
出向・総経理

齋田 光弘

大陽日酸(株) エンジニアリング本部  
PEC エンジニアリング部  
プロセス計画課

藤田 真也

※ 役位・所属・役職については2020年7月16日(取材日時点)の本務を記載しています。

**2020年10月1日の体制・商号変更を経て、私たちは「日本酸素ホールディングス」として新たなスタート地点に立ちました。その転換期を迎える中で、これからの日本酸素ホールディングスグループに必要な「人財」について、人事部長であり執行役員である巨と、最前線で働く社員3人が語り合いました。**

## 日本酸素ホールディングス入社の手

**巨:**まずは皆さん自己紹介も兼ねて、これまでのキャリアについて語っていただければと思います。

**藤田:**私は2009年に入社したので、もう12年目ですね。もともと「プラントをつくりたい」と思って入社したのですが、その前にはまずプラントについて知らなければいけないと思い、最初の配属先に工場を希望しました。それが叶って、名古屋のサンソセンターに3年間勤務し、実際にプラントが動いているのを見ることができたのはすごく貴重な経験でした。今は、エンジニアリング本部のPEC エンジニアリング部プロセス計画課というところにいます。プラント設計の部署で、現地に行くという機会が現在の部署ではあまりありません。3年間の工場勤務で、新しいプラントを設置した後どのようにプラントを運用するかがわかったのが、その経験を設計に生かせる点は、今の自分の武器になっていると思います。ですので、入社時に手を挙げてよかったと思っています。

**池田:**大陽日酸という会社は産業ガスがメインの会社ですが、私のいるメディカル事業本部のSI\*事業部は安定同位体を扱う部署です。安定同位体をどのように使用すればお客

さまに利益があるのか、その用途開発を担当しています。産業ガスの会社で安定同位体を扱うというと不思議に思われるかもしれませんが、空気から酸素・窒素・アルゴンを分離する同じ原理で酸素の16、17、18の同位体を分けることができる一実は根幹の技術が産業ガスと共通しています。SI事業部は大学や病院、官公庁の研究所、製薬会社など専門性の高いお客さまが多い部署なので、さまざまな要望を正確に聴き取る、肌で感じる、掘り起こすことを基本に、お客さまとのコミュニケーションや対話を大切にしています。学会やシンポジウムなどで講演させていただくこともあり、積極的にお客さまとの接点を多く持つようにしています。オープンな雰囲気でも直接対話できる機会がある学会やシンポジウムでは、お客さま自身が気付かない潜在的なニーズが隠れていることも多いという気付きもありました。お客さまと対話して、表面的に表れることだけではなく、根本的な問題を見つけて、「このような解決方法はいかがでしょう」「このような方法もあります」と解決案を提示していく。ときには私たちの商材を使わない方法で解決することもあるのですが、それでも私たちが信用して相談していただくということが一番重要だと思っています。 ※ Stable Isotope(安定同位体)

**齋田:**私はこの中で一番年上ですが、現在は上海大陽日酸気体有限公司という、中国の現地法人の社長を務めています。上海大陽日酸気体は、空気分離装置と呼ばれるガスをつくる大きなプラントを有し、そのガスを自社の輸送部門が配送、販売は営業部門が担い、お客さまの構内に設置するガス供給に必要な設備は、技術部門が設置からアフターサービスまで対応しています。ガスをつくる場所からご使用いただくお客さまと接するところまですべてを担う、言わば、「ミニ大陽日酸」のような会社です。私自身は入社が1997年なので、2020年で24年目になります。最初は東京支社のガス営業部門で酸素・窒素・アルゴンなど一般ガスの販売に従事し、その後、2004年より本社でガスの新規拡販に従事していましたが、当時、国内で当社のガスを使っていたお客さまが中国やタイなどに進出するケースが増加していました。せっかくなら中国、タイ、あるいはインドでも私たちのガスを使っていただきたいということで、2004年以降、海外現地法人のサポートも行いました。そして、2011年に上海大陽日酸気体に赴任し、最初は副社長として営業の責任者、2015年から社長として、経営全般を担当しています。

**巨:**一番大変だったことは何ですか。

**齋田:**そうですね、直近で言うと、社長に就任した2015年は会社が赤字でした。そのときは自分なりに、どのようにこの会社を黒字にして利益を出せるようにするかということに悩みました。やはり、社員が中国人なので、日本の常識は外国人の非常識ではないですが、私たちの考え方とは大きく異なっています。一方で、海外現地法人では日本人のことができることが限られていますので、細かいことは全部ナショナルスタッフにやらしてもらわないといけません。いかに私たちの熱意を伝えて彼らのモチベーションを上げていくか、一緒になって会社の業績を上げるか、そのようなところが最初は苦労しましたね。

**巨:**当社グループでは、子会社や関係会社の社長というと、大体は社歴が長い人たちが就任することが多い中で、齋田さんは非常に若くして社長となりました。サクセッションプランという意味では大変よい事例だと思うので、本当はもっと齋田さんのような人を増やしたいですね。若いうちに、トップでなくてもいいと思うのですが、No.2ぐらいになって、会社全体を見ていくということを皆さんに経験してもらいたいと思っています。

## お客さまとの信頼関係が差異化要素となる

**巨:**皆さんが仕事をする上で大切にしていることを教えてください。

**齋田:**私が営業を担当していたときに大切にしていたのは、「誠実さ」や「真面目さ」です。なぜなら、ガス自体は差別化できないので、当社の窒素も他社さんの窒素も、色もなければ匂いもないので、差異化が難しい。当社製品を選んでもいただくためには、やはり営業マンの熱心さだったり、一生懸命さだったり、プラスアルファの部分が極めて重要であるということを感じます。

**池田:**プラスアルファの話で言うと、SI事業部の一番の主力商品は「Water-<sup>18</sup>O」という、がんを早期発見するために活用されるPET診断に必要な原料ですが、実は他の用途でも使うことができます。例えば「Water-<sup>18</sup>O」と私たちの開発した周辺技術をセットでお客さまに提案して、プラスアルファの付加価値を採用していただくように努力しています。

**齋田:**ガスの営業も同じで、まずお客さまの困っていることは何なのか、お客さまが求めていることは何なのかということ把握し、それを解決するための提案をしていくことが非常に重要で、それが信用を勝ち取る上でも大切なことだと思いますね。私は、海外にいることも影響しているかもしれませんが、「自分の殻に閉じこもってはいけない」「常に一段高い視座から物事を考える」ということを常に意識して仕事をしています。中国は発展のスピードが速いので、自分自身も変わっていかねければ追い付けません。また、世界の産業ガスメジャーと戦っていくためにも、自分自身が変わっていく必要があると思います。一緒に働いている仲間も日本人ではないですから、中国人の考え方のよいところを取り込んで、自分の殻を破っていく。いつまで経っても「日本人はこうだ」という先入観を持っていたらうまくいかないことは強く感じます。

**藤田:**私もそういったことは常に意識しています。私は技術者ではありますが、お客さまから「空気分離装置を買いたい」と言われたときに、営業の方と一緒に「どのような装置にしようか」ということを考えることがあります。技術者としては、単によいものをつくるということが重要ですが、その「よいもの」の内容はお客さまによって変わるので、提案するときにはお客さまの言葉に表れていない要望をくみ取ることを心がけています。また提案する際には、お客さまや関係者にどのような影響が出そうかということ予測するように心がけて

## 座談会: これからの日本酸素ホールディングスグループを担う人財

います。場合によっては別の対策を準備することもあります。Aさんがきつとこう動いて、その先のBさんがこうなるだろう—そのような「先を見る」という考えを持って行動するようにしています。

**池田:** 今、藤田さんのお話を聴いていて、仕事内容や扱う商材は違っても、考えていることは大体似ていると感じました。彼とは同期なのですが、新入社員の頃から同じ研修を受けて10年以上経ち、同じような考えに至ることに感動しました。私は、「安定的にパフォーマンスの信頼性を担保する」ということを意識しています。産業ガスも安定同位体標識の試薬も、先ほど申し上げた「Water-<sup>18</sup>O」も、安全で安心であるということは非常に重要なことです。私がいるSI事業部は、技術担当としてお客さまと接することが多いのですが、私たち技術担当者のパフォーマンスはもちろんのこと、誠実に対応すること、熱意を持って多角的に提案すること、その裏付けとなるデータはしっかり持っていること—そういったことを積み重ねて、安心感や信頼性につなげていきたいと思っています。

## 「The Gas Professionals」の本当の意味とは

**亘:** 日本酸素ホールディングスになっても、「進取と共創。ガスで未来を拓く。」「The Gas Professionals」という理念は変わりません。この「The Gas Professionals」は変えない、というか変える必要もないだろうと思っています。それぞれ皆さんはどのようにとらえているのですか。

**齋田:** 私自身は、「The Gas Professionals」についても「誠実さ」や「実直さ」という意味合いでとらえています。ガスを切らしたら、例えば製鉄所などの工場が止まってしまいます。そうすると、鉄をつくれなくなってしまいます。そういったお客さまにインフラの一部としてお届けしているので、その供給責任は非常に重要です。でも、実はそれはお客さまからしたら、蛇口をひねったら水が出てくるのと同じように当たり前で、バルブをひねったら窒素が出てくるのか、そのぐらいの感覚なのです。インフラとしての使命、ガスをきっちり、安全に届けるという「誠実さ」や「実直さ」のようなものが私たちプロ集団としての仕事だと思っています。お客さまの困りごとを誠実に聴いて、何とか一緒に解決したいという姿勢、それが「The Gas Professionals」だと思いますね。

**藤田:** 「The Gas Professionals」なので、「ガスのことは任せろ」ということですよ。私たちのいるエンジニアリング本部では、「技術的なところは任せなさい」ということかと思えます。ただ、それが一人で全部解決できればもちろんよいのですが、なかなかそういうわけにはいかないのが、この「集団」とあり、それぞれの得意分野を生かして、いろいろな人に手助けしていただき、逆に手助けもしながら、お客さまに対してよりよい提案をしていきたいと思っています。結局最後のゴールは、お客さまにとっての一番適切なソリューションを提案するという事です。そのゴールにアプローチするためにいろいろな人が協力し合って、達成していく、それが「The Gas Professionals」という集団だと思います。最近欧州の事業が増えて、私も実際に欧州の技術者たちと打ち合わせをしましたが、やはりPraxair, Inc.という会社自体はもとも大きいので、技術力もあって、見習うべきところはたくさんありました。せっかくそうした人たちが仲間になったので、技術面はもちろんマネジメントの仕方なども吸収し、そこからさらに私たちに発展させていく。それがよりProfessionals度合いを高めてくれると思います。

**池田:** 社内リソースはどうしても限られているので、自分たちだけでお客さまのニーズを解決したり、新しい商品を開発したりするには当然限界があります。お客さまと協働して課題解決し、新しい製品を開発するなど、コミュニティを広げていくことが必要だと思います。現状でも、大学や研究所など社外にネットワークがあり、これを活用しながら新しい価値をつくっている最中です。新製品のコンセプトを考える段階では潜在的なニーズを掘みに行く「進取」で、製品を具体的な形にしていく段階は「共創」で、社外とのネットワークを使いながらブラッシュアップしていこうと思っています。

**藤田:** 私は、上司から言われることだけではなく、割と自分の好き勝手にやらせてもらっています。営業の担当者とも直接やり取りしながら、自分からどんどん提案すると意外なくらい採用していただける。そうしたことが何回かあって、それは面白いと感じます。当社グループは、積極的に「やらせてください」と前向きに言えば、経験などが然るべき時期になっていれば任せてくれるという雰囲気は全体的にあると思います。実際そういう経験もさせていただきました。

**池田:** 私の部署も放任状態です(笑)。手を挙げたときにも、「やめておきなよ」と止められることはないですね。ある程度「これでいける」という情報や、裏付けとなるデータを集めたりできれば背中を押してくれますし、その雰囲気や風通しは非常によいですね。

## これからの日本酸素ホールディングスグループに必要な人財

**亘:** 今後日本酸素ホールディングスとして、より一層グローバル化が進みます。そうなったときに、どのような人財に当社の未来を任せていきたいですか。

**藤田:** 私が入社したのは10年前ですが、10年前にはこんなに大きな会社になるとは思ってもいませんでした。米国もアジアも欧州の市場も大きくなっていますし、まさか自分が出張で欧州に行くなんてまったく思っていなかったのが、どんどん状況が変わっていると感じています。したがって、どこまで柔軟に対応できるかということが問われると感じています。「The Gas Professionals」としてプライドを持って軸のぶれない、けれど柔軟でもある。そのようなバランスの取れる人財が重宝されると思いますし、自分もそのようになりたいと思います。

**齋田:** 今上海大陽日酸気体を任せてもらっていると思うのは、リーダーの強い意志が一番大切であるということです。「これは絶対成し遂げる」「これはみんなで作るんだ」という強い意志を持って、成し遂げるというパワーをまず持たなければいけないということと、それをいかに周囲に浸透させていか—それにはいくつかやり方があると思いますが、同じ視点で一緒に議論して、「ああ、そういう問題があるね。じゃあ、こういう方法はどうか」「その方法いいね」とか、一緒に解決策を探していくことが大切だと感じます。特に海外では価値観も違いますし、多様性を持った人たちの意見を取り入れることで、新しいものをつくり出すことができると思います。藤田さんも言っていたように、信念はぶれないほうがよいかもしれませんが、あまりにも凝り固まって多様性を受け入れられないと、新しいものも生まれません。多様性を受け入れて、「自分も変わる、新しいものをつくらう」と思えるような柔軟性を持った人財が、今後は必要ではないかと思っています。

**池田:** そうですね。今、齋田さんがおっしゃったことと重複しますが、私が在籍しているSI事業部には中途採用の方が非常に多くて、研究者や、ベンチャー企業を立ち上げた人などが中途で入社されてきたりします。当社の中でも中途採用の方が多い部署であると思いますが、そのような方たちと一緒に仕事をしていると、やはり視点が違います。自分だけだと視野が狭くなってしまう傾向があるのですが、それぞれ異なるキャリアを持つ方の視点の違いによって議論も活発になりますし、よく揉まれたビジネスプランになるという実感があります。さまざまな視点を持ったスペシャリストたちに当社に入社していただくとか、また逆にスペシャリストだけでなく、ジェネラリストやマネジメント専門の方が中途で入ってこられたら、どのような相乗効果が生まれるだろうかという期待はあります。

**亘:** 正直、社員は、これまでの価値観に引きずられてしまっているところもあると思います。今までのビジネスモデルが安定していたため、恒常化しているような部分を多様性によるイノベーションで打破していかなくてはいけないと思います。理想形で言えば、日本、米国、欧州、アジア・オセアニア、サーモスを含めて、どこの地域にも優秀な人財がいるということですし、そうしていかなければならないと思っています。社員のもっと成長したいという意識を喚起すべく、制度も含めて整備し、モチベーションを上げていかなければならないと考えています。今回、皆さんの本音が聴けて、頼もしく感じました。日本に限らず、全世界で理念を共有し、未来を切り拓いていきましょう。ありがとうございました。



# OUR MANAGEMENT

日本酸素ホールディングスは株主をはじめお客さま、社員、地域社会など、すべてのステークホルダーの皆さまと強固な絆を築きながら、効率性の高いマネジメント体制の強化に取り組んでいきます。



## コーポレートガバナンス

### 経営体制について

#### 持株会社化による経営体制について

2020年10月より当社は、日本酸素ホールディングス(株)として、日本、米国、欧州、アジア・オセアニアの産業ガス関連会社及びサーモス(株)を傘下に持つ持株会社として新たにスタートしました。

持株会社化による

- 権限の委譲による意思決定スピードの向上と事業執行責任の明確化
- 各地域の成長性を踏まえた適切な経営資源配分
- 各地域の強みをグローバル展開することによるグループ総合力の強化
- グローバルリスク管理体制の強化、保安の推進、コンプライアンスの向上

を推し進め、政治経済状況がめまぐるしく変化する時代の中で、さらなる成長をめざします。

#### 経営方針について

当社グループは持株会社発足に伴い、従来の企業理念である「進取と共創。ガスで未来を拓く。」をビジョンとともに、わかりやすく次のとおり再定義しました。

#### グループ理念

##### The Gas Professionals

Proactive. Innovative. Collaborative.  
Making life better through gas technology.

「進取と共創。ガスで未来を拓く。」

#### グループビジョン

We aim to create social value through innovative gas solutions that increase industrial productivity, enhance human well-being and contribute to a more sustainable future.

私たちは、革新的なガスソリューションにより社会に新たな価値を提供し、あらゆる産業の発展に貢献すると共に、人と社会と地球の心地よい未来の実現をめざします。

このグループでの理念やビジョンを共有・浸透させるとともに、傘下の事業会社においては、この理念、ビジョンをベースにそれぞれの地域、事業活動の特性に応じた、従業員によりわかりやすい行動規範などを制定し、持続的な成長と企業価値の向上をめざします。

また、企業の社会的責任の観点から、当社グループで働くすべての役員及び従業員が遵法精神と企業倫理に則って行動することに加え、今後は、地球環境や人権など国際社会の共通目標であるSDGsに関する意識向上を図り、すべてのステークホルダーや社会からの信頼と期待に応えていきます。

#### 親会社との関係性

親会社である(株)三菱ケミカルホールディングス(以下、MCHC)とは、2014年5月13日付で基本合意書を締結していますが、当該基本合意書において、MCHCは、同社のグループ経営規程の下、当社の自主性を尊重し、当社を全面的に支援及び協力することを規定しており、当社グループでは、経営管理、財務、営業、研究開発など事業機能すべてにおいて、自主自立で運営しています。

また、当社の取締役は、親会社と親会社以外の株主の利益が相反する場面では、親会社以外の株主の利益が害されることのないよう行動しています。当社は、独立社外取締役2人及び常勤の独立社外監査役2人を選任しており、これらの者が親会社と親会社以外の株主の利益相反が生じないよう監督しています。さらに当社では、取締役会が取締役、監査役の候補者の指名、CEOその他執行役員の選任及び解任について諮問する、任意の「指名・報酬諮問委員会」を設けています。委員の構成は、社長及び独立社外取締役2人で、独立社外取締役が委員長に就任しています。これにより経営陣の選任について親会社からの独立性を担保しています。なお、親会社であるMCHCは純粋持株会社ですが、同社の主要な事業会社である三菱ケミカル(株)と当社の取引高は2020年3月期で1,964百万円です。

#### 経営の執行と監督に関する現機構を採用する背景

当社グループは、エアセパレートガス(酸素、窒素、アルゴン)をはじめとするさまざまな産業ガスを、あらゆる産業にグローバルで供給しており、広範な事業領域で多様な活動を行っています。そのため、経営判断、意思決定、そしてその監督にあたっては、より現場に密接した専門知識を基として、幅広いリスクを多面的に評価することが必要となりますので、当社の経営体制では、M&A・投資などの一定規模以上の業務執行の決定を取締役会が行い、また、監査役が自ら監査を行う「監査役会設置会社」を採用しています。

取締役会では、当社グループの事業に精通した取締役が、多様な視点から監督と意思決定を行う体制としています。2019年6月には、グローバルな経営体制を強化するため、米国ガス事業の責任者であるThomas Scott Kallman(Matheson Tri-Gas, Inc. 会長・CEO)と欧州ガス事業の責任者であるEduardo Gil Elejoste(Nippon Gases Euro-Holding S.L.U. 会長・社長)を新たに取締役に選任し

ています。2020年10月の持株会社化からは、従来の日本の産業ガス事業部門の責任者である取締役が、日本事業会社の社長の立場としてメンバーとなり、よりグローバルな経営体制となりました。

加えて、より幅広い視点から経営を監督し、その透明性・公正性を一層高めるとともに、事業継続性において特に重要であるコンプライアンスの徹底、及び中長期的視点での経営への適切な助言を得ることを目的として、社外取締役2人を選任しています。なお、両名は東京証券取引所が定める要件を満たした独立役員です。

また、取締役会には、任意の諮問委員会である「指名・報酬諮問委員会」を設置しています。この委員会では、取締役・監査役候補の選定、社長(CEO)・執行役員の選任及び解任、ならびに取締役報酬内規の改訂について取締役会から「指名・報酬諮問委員会」に諮問し、独立社外取締役から助言を得ることにより、意思決定の透明性と客観性を確保することに努めています。なお、「指名・報酬諮問委員会」の委員は、社長(CEO)、独立社外取締役で構成されており、委員長は独立社外取締役が務めています。

### 会議体・委員会の機能について

#### 取締役会

重要経営指標・中長期の経営戦略など経営の基本方針や重要な業務執行を決定するとともに、執行を監督します。

#### 指名・報酬諮問委員会(委員長:独立社外取締役)

取締役・監査役候補の選定、社長(CEO)・執行役員の選任及び解任、次世代経営人財の育成計画ならびに取締役・執行役員報酬内規の改訂について取締役会からの諮問を受けて助言を行います。

#### 監査役会

内部統制の体制と運営状況を監視し、業務監査と会計監査を通じて、取締役を含めた経営の日常的活動を監査します。

#### 経営会議

取締役会の定める当社グループの経営の基本方針に基づいて、代表取締役社長が業務を執行するにあたり、経営に関する重要事項について審議・決裁を行います。

さらに、経営監視機能の客観性・透明性・公正性の確保、監督機能の強化のために、監査役会では、取締役会から完全に独立した立場で、事業に対する理解に加え、法律や財務・会計など専門的知見に基づき、取締役の職務の執行を監視しています。監査役会は、常勤監査役4人で構成し、適切な権限行使ができる経験・知識・能力に基づき、監査活動を行っています。監査役のうち3人は社外監査役であり、そのうち2人は東京証券取引所が定める要件を満たした独立役員です。そして、監査役による監査の実効性を確保するため、専任のスタッフによる監査役職務支援のための監査役会事務局を設置しています。

このように、監査役会設置会社に指名・報酬諮問委員会の設置という「指名委員会等設置会社」の優れた側面も導入し、ハイブリッドな統治機構を採用しています。

#### グローバル戦略検討会議(議長:社長 CEO)

グループ総合力を発揮するために、グループ各社の事業戦略推進に対して、定期的に年1回、適宜必要に応じて開催し、下記事項についての審議を行います。

- グローバル商材、技術開発などグループ横断的なテーマに関する全体戦略の検討、調整
- グループ全体の適切な資源配分の検討、予算の策定
- グループ経営計画の策定、進捗の管理
- グループ全体のサステナビリティ、環境に関する状況の確認、方針の決定
- グループ全体の保安、品質管理に関する状況の確認、方針の決定

#### グローバルリスクマネジメント会議(議長:社長 CEO)

当社グループのリスクマネジメントとその向上を目的に、定期的に年1回、適宜必要に応じて開催し、下記事項についての審議を行います。

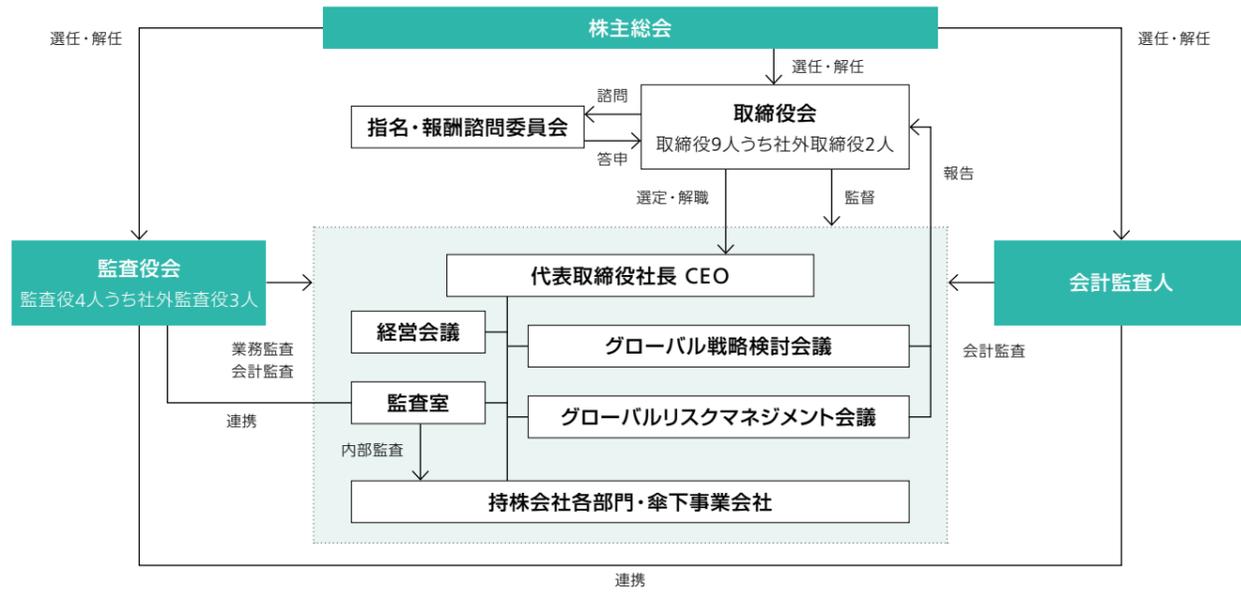
- グループ横断的なリスクマネジメント方針の検討、調整
- グループ全体のリスクマネジメント計画の策定、進捗の管理
- グループ全体のリスクマネジメントに係る適切な資源配分の検討、予算の策定
- グループ各社のコンプライアンス推進活動計画、法令遵守状況の報告と是正策の進捗状況及び訴訟事案などの進捗状況の確認
- グループ各社のサイバーセキュリティ・BCP、重要情報の管理、運営体制の検証

コーポレートガバナンス

コーポレートガバナンス体制の概要について

当社は、コーポレートガバナンス原則を制定し、当社グループの持続的な成長及び長期的な企業価値向上を図る観点から、ステークホルダーの立場を踏まえた上で、意思決定の透明性・公正性を確保するとともに、保有する経営資源を有効に活用し、迅速・果断な意思決定により、経営の活力を増大させることが、コーポレートガバナンスの要諦であると考え、その充実に取り組んでいます。

監査体制及びリスク管理体制



役員報酬の決定方針

取締役及び監査役の報酬などは、株主総会の決議により、取締役及び監査役全員のそれぞれの報酬限度額を決定しています。なお当社は、複数の独立社外取締役及び代表取締役社長で構成され、独立社外取締役を委員長とする任意の「指名・報酬諮問委員会」を設置しており、取締役及び監査役の報酬制度の妥当性については、取締役会及び監査役会からの諮問を受け、本委員会が審議し、その結果を取締役会及び監査役会に答申しています。

**取締役**  
 「基本月例報酬」(固定報酬)と「業績連動報酬」(変動報酬)は、概ね6:4の割合で構成しています。なお、社外取締役には、固定報酬である「基本月例報酬」のみを支給しています。

<b>基本月例報酬</b>	役位別の固定報酬を支給します。
<b>業績連動報酬(短期)</b>	役位別基準額に前期からの業績伸長度(売上収益、コア営業利益及び親会社の所有者に帰属する当期利益)と連動させて決定し、支給します。
<b>業績連動報酬(中長期)</b>	役位別基準額に中期経営計画を目標とした各年度予算達成度(売上収益及びコア営業利益率)と連動させて決定し、支給します。

**監査役**  
 社外監査役を含む監査役の報酬は、固定報酬となっています。

<b>基本月例報酬</b>	役位別の固定報酬を支給します。
---------------	-----------------

2020年3月期における取締役(社外取締役を除く)に対する業績連動報酬に係る指標の目標及び実績

前期業績からの業績伸長度

評価指標	評価ウェイト	2019年3月期実績	2020年3月期実績
連結売上収益額	16.6%	740,341百万円	850,239百万円
連結コア営業利益額	16.6%	65,819百万円	90,337百万円
親会社の所有者に帰属する当期利益額	16.6%	41,291百万円	53,340百万円

中期経営計画を目標とした予算達成度

評価指標	評価ウェイト	2020年3月期目標	2020年3月期実績
連結売上収益額	25%	890,000百万円	850,239百万円
連結コア営業利益率	25%	10.7%	10.6%

取締役会の実効性評価の実施

当社は、当社の定める「コーポレートガバナンス原則」において、取締役会は、毎年、取締役会全体の実効性について分析・評価を行い、その結果の概要を適時適切に開示すると定めています。2020年3月期での実効性評価の手法及び結果の概要は、次のとおりです。

分析・評価の手法

取締役会の評価は、各取締役に対する質問票方式で実施しています。具体的な進め方としては、1月度の取締役会で質問票の内容を取締役に説明して配布し、各取締役が質問票に意見を記載して議長に提出した後、1月度の取締役会で提出された意見を基に取締役会の実効性について現状の評価を行うとともに、問題点と改善策について討議しました。

質問票では、当社のコーポレートガバナンス原則で取締役会の責務とされている①経営全般に対する監督、②内部統制体制の整備、③社長(CEO)その他の経営陣の選定、選任、解任、評価及びその報酬の決定、④経営戦略の策定及び重要な業務執行の決定に加えて、⑤株主との対話についても意見を聴きました。

また、2020年10月に持株会社体制への移行が予定されていたことを踏まえて、持株会社体制に移行した場合の取締役会のあり方についても意見を聴きました。

評価結果の概要

(1) 総括  
 評価の結果、取締役会は求められている役割を果たしていることが確認されました。また、取締役からは持株会社体制に移行した後の取締役会と次期中期経営計画のあり方について多くの意見が出されましたので、議長からの提案に基づいて、この2つのテーマについては取締役会において引き続き議論を行うこととしました。

(2) 前回の評価結果を踏まえた取り組み

- 持株会社体制への移行について検討し、2020年1月22日に持株会社体制へ移行することを取締役会で決定し、開示しました。
- 株主との対話内容を取締役会で報告しました。
- 米国ガス事業と欧州ガス事業については当社の取締役に就任している現地法人のトップが、また、アジア・オセアニアガス事業については所管本部の本部長が四半期ごとに業績の詳細な報告を取締役会で行いました。
- 主要な内部通報の内容について取締役会で報告しました。

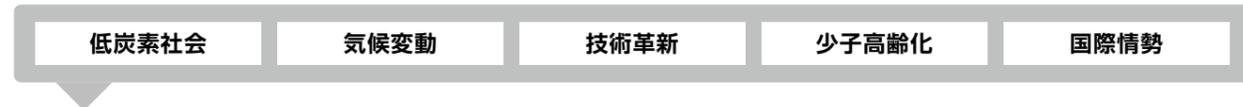


2020年10月1日に「日本酸素ホールディングス 第1回取締役会」を開催しました。取締役のThomas Scott KallmanとEduardo Gill ElejestelはWeb会議システムにより出席しました。

# ESGマテリアリティ

日本酸素ホールディングスは、持続可能な社会に貢献するために、事業活動のすべてのプロセス(バリューチェーン)において、地球・社会・人(企業と組織)にどのような影響を与えるかを認識し、経営課題を含めた4つのテーマの重要課題(マテリアリティ)に関して、求められる役割を定めています。

## 外部環境



テーマ	マテリアリティ(重要課題)	当社グループに求められる役割	主な取り組み	関連するSDGs
<p>経営課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コンプライアンスの徹底</li> <li>ガバナンスの強化</li> <li>保安安全の確保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高い倫理観に基づき、法令、国際規範、社内規則を遵守し、公正・公平かつ誠実な企業活動を行えるよう、必要なコンプライアンス推進・維持に努める</li> <li>経営の透明性・公正性の向上、経営監督機能の強化及び意思決定の迅速化による経営の機動性の向上を図り、コーポレートガバナンスを強化する</li> <li>「ガスを売ることは安全を売ること」の精神に則り、自主保安を確実に実践する体制を強化する</li> <li>必要なガスを必要なときに、産業ガスの安定供給を実現する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コーポレートガバナンス・コードの趣旨を踏まえた体制の強化</li> <li>安全・安定供給への取り組み</li> <li>コンプライアンス教育の継続的实施</li> </ul>	
<p>地球</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>資源・エネルギーの効率的利用</li> <li>気候変動への対応</li> <li>清浄な水資源の確保</li> <li>生物多様性の保全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>効果的な空気分離装置を投入し、電力使用量を抑えCO<sub>2</sub>排出量の削減に取り組む</li> <li>タンクローリーの燃料使用量削減によりCO<sub>2</sub>排出量の削減に取り組む</li> <li>温室効果ガス排出削減などにより、気候変動の緩和を図るための体制を強化する</li> <li>保温ボトル・保温調理製品の販売を通じて、温室効果ガス排出削減などを図るとともに、気候変動の緩和・適応に関する事業機会の創出、事業拡大をめざす</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境管理の推進</li> <li>地球環境保全への取り組み</li> </ul>	
<p>社会</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>健康維持への貢献</li> <li>疾病治療への貢献</li> <li>食糧・農業問題への対応</li> <li>生活の満足度向上</li> <li>社会インフラの整備・拡充への貢献</li> <li>スマート社会への対応</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療分野への商品提供を通じて、健康維持・疾病治療に貢献する</li> <li>産業ガス及び関連機器の提供を通じて、食糧資源の保全、農業の生産性向上などの課題解決に貢献する</li> <li>CO<sub>2</sub>排出量が少なく、災害時・非常時に強い分散型エネルギーであるLPガスの利点を生かし、事業機会の創出、事業拡大を図る</li> <li>サーモス製品の販売を通じて、快適でエコなライフスタイル実現に貢献する</li> <li>お客さまが安心して製品・サービスを利用できるよう、製品のライフサイクル全体にわたり、品質と安全性を確保する体制を強化する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境・社会課題の解決に貢献する製品・サービスの開発</li> <li>品質保証、管理体制の強化</li> </ul>	
<p>人 (企業と組織)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>人権尊重の理念の共有</li> <li>労働安全衛生の推進</li> <li>人財の育成・開発</li> <li>ダイバーシティの推進</li> <li>製品・サービスの信頼性向上</li> <li>情報セキュリティ対策の推進</li> <li>ステークホルダーとの対話・協働</li> <li>コミュニティ貢献</li> <li>ICT高度利活用への推進</li> <li>イニシアチブへの参画とリーダーシップの発揮</li> <li>サプライチェーンにおけるサステナビリティの推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業活動に加え、お取引先さまなどに対しても、人の尊厳や権利の侵害及び不当な差別を行わないことを求める(例:ハラスメント対策、相談窓口設置など)</li> <li>国・地域ごとの法令に基づいた安全管理を行い、安全な職場環境をつくるとともに、従業員の心とからだの健康保持増進に取り組む</li> <li>採用や配置、昇進、能力開発における機会の均等に取り組み、中長期的な観点に基づき人財の育成・開発を進める</li> <li>国籍・年齢・信条などを尊重し、多様な人財、多様な価値観を積極的に取り入れ、企業活動に生かす(例:女性活躍推進、外国人登用、障がい者雇用など)</li> <li>企業活動で、情報資産保護の重要性・責任を認識するとともに、お客さま、お取引先さま、当社グループなどの秘密情報漏洩を防止すべく適切な情報管理を行う</li> <li>事業活動を通じた社会貢献、コミュニティに対する理解を高めると同時にコミュニティからの要請・期待に応え続ける</li> <li>ステークホルダーからの信頼を得るべく、ステークホルダーを尊重し、密接な対話を行い、企業活動に生かすとともに、よりよい社会実現のために協働する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「職場におけるハラスメント防止・根絶に関する基本方針」の周知徹底</li> <li>社員教育・研修の実施</li> <li>情報セキュリティシステムの維持・向上</li> <li>ICTの積極的な利活用</li> <li>株主や投資家アナリストとの対話</li> <li>安全・安定供給への取り組み</li> <li>イノベーション、ダイバーシティを促進する環境づくり</li> <li>社会貢献活動</li> <li>健康経営の取り組み</li> <li>情報開示の充実</li> </ul>	

ESGマテリアリティ

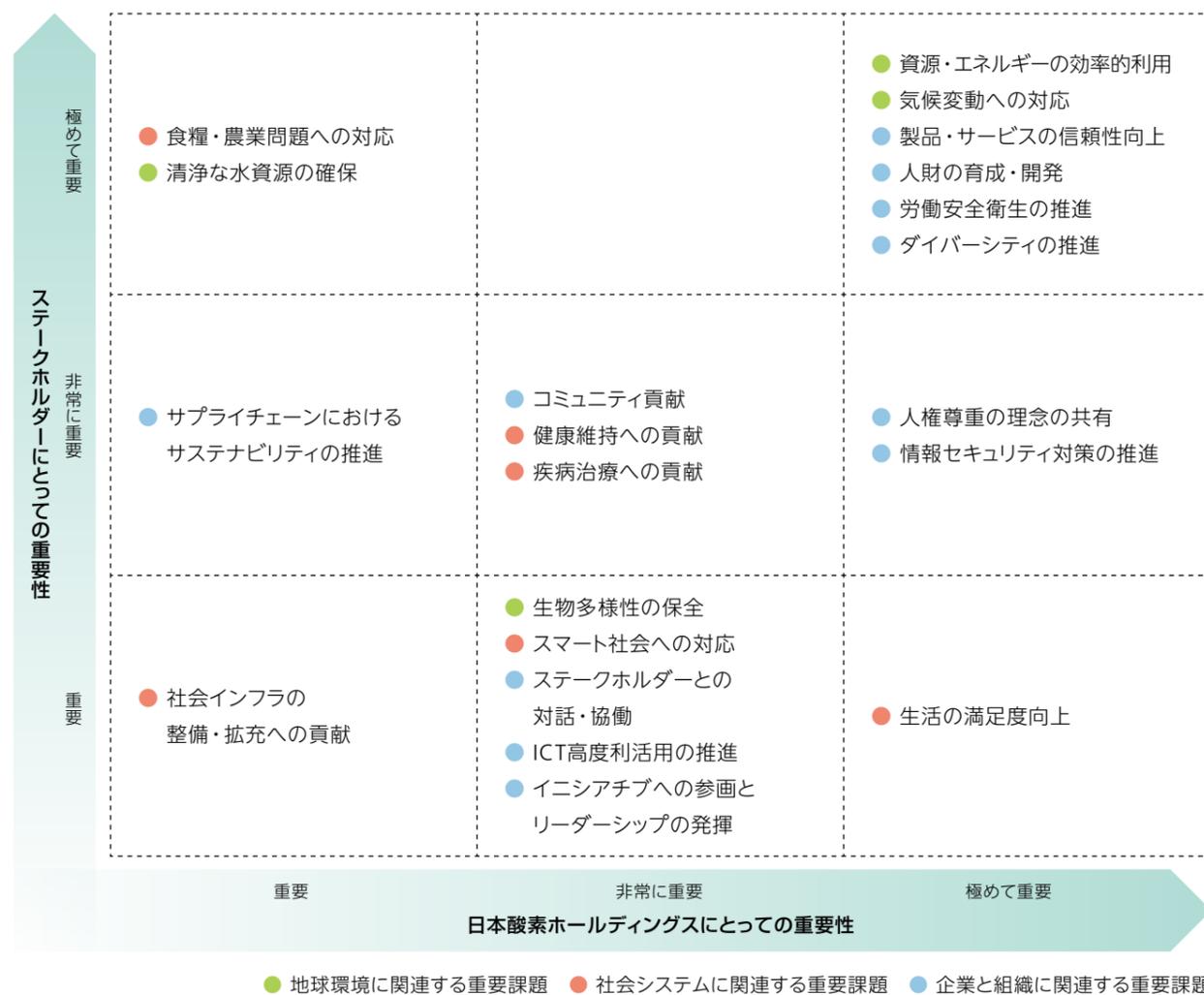
ESGマテリアリティの特定プロセス

親会社である(株)三菱ケミカルホールディングス(以下、MCHC)が策定したマテリアリティ・マトリックスをベースに当社グループ版を特定し、経営課題の重要度に基づいて重要性を決定しました。特定にあたっては、MCHCのビジョン「KAITEKI実現」を推進する、経営会議の付属機関であるKAITEKI推進委員会\*での妥当性の討議を経ています。また、下記の特典プロセスに則り、次期中期経営計画に向けたESGマテリアリティとKPIの改定を検討しています。

\* 2020年10月1日付の持株会社体制移行による組織変更で改組され、同日以降は新たに設置する「グローバル戦略検討会議」のサステナビリティ戦略の中で議論されることとなります。以下の特定プロセスは、2020年9月以前の体制に基づく取り組み実績を基に記載しています。



重点取り組みのマトリックス



リスクマネジメント

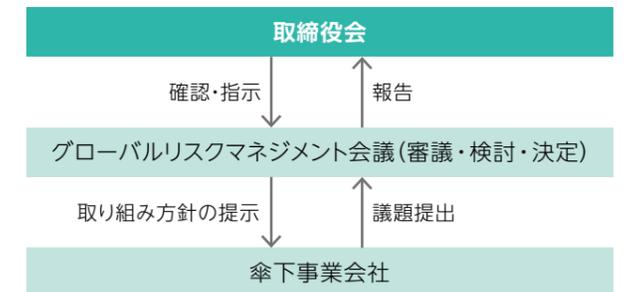
グローバルな事業活動を支える総合的リスクマネジメント

基本的な考え方

当社グループは、グローバルな事業展開の下で、さまざまなリスクに適切に対応していく必要があります。そのため、事業の継続性に影響を及ぼしうるリスク全般を認識し、その低減に向けた取り組みに努めています。

めざす姿は、持株会社としての重要リスク認識に基づき、傘下にある各事業会社の適切なリスク低減活動につなげるとともに、事業会社における自主的なリスクマネジメントの運用を支援及びモニタリングするものです。

リスクマネジメント体制



持株会社化によるマネジメント体制の変更

2020年10月1日付で持株会社体制に移行し、当社グループ全体のリスクを管理するために、新たに「グローバルリスクマネジメント会議」(議長:社長 CEO)を設置しています。この会議体では、各事業会社での経営・事業活動に関するリスクを網羅的に管理するために、下記議題に関する報告・検討・審議の場として、年1回の定期開催のほか、適宜必要に応じて臨時開催を行います。その会議内容は、取締役会に報告されます。

主な議題

- 日本酸素ホールディングスのリスクマネジメントに関する重要な方針の決定
- 各事業会社における重要リスクとその対応状況などに関する報告、及び次期対応計画の報告
- 日本酸素ホールディングスグループの重要リスクの選定及び対応策に関する審議と、次期対応計画の策定

2020年3月期の取り組み実績

当社グループは、コンプライアンス体制の整備のほか、各種高圧ガスを中核商品とする事業の性格上、保安、品質などの技術リスクへの対応が事業継続に関わる重要事項であり、下記のとおり管理体制を実施しています。

リスクアセスメント委員会

当社グループ全体のリスクを管理する組織として、当社グループの保有するリスクを抽出、評価し、個々のリスクごとの責任部署を明確にするとともに、リスクの検証及び低減活動を通じて定期的にリスク管理体制の適切性をレビューしています。

リスクマネジメント

技術リスクマネジメント委員会

当社グループ全体の技術関連リスク(保安、安全、品質、環境及び知的財産など)を管理する組織として、グループ行動規範と技術リスクマネジメント社長方針に従って、当社グループの技術リスクに対して適切な対応を実施して、そのリスクを低減して顕在化を未然に防止しています。

技術力・保安力向上に向けた教育拠点「テクニカルアカデミー」

中期経営計画Ortus Stage 2では、基本方針の一つとして「保安・品質とコンプライアンスに関する取り組み強化」を掲げ、グループ全体で技術リスクマネジメントの強化を図っています。マーケットからの信頼を得るには長い時間がかかりますが、それを失うのは一瞬です。事故を起こさないため、品質を守るための作業手順やルールを会社として整備することも大切ですが、それをルールだからというだけでなく、なぜ守らなければいけないかを十分に理解して業務にあたるのがリスク低減につながります。一人ひとりの保安意識を向上させ、安全文化を醸成させるための地道な活動の一つとして、2018年6月に開設したのが、教育研修施設「テクニカルアカデミー」です。



テクニカルアカデミー 外観



バーチャル・リアリティ (VR) 技術を活用した危険体感装置

技術リスクマネジメント 社長方針

当社グループにおいて、保安・品質などへの対応は、会社の信用維持とともに製品安定供給の根幹であり、産業ガスビジネスの最優先課題です。また、この問題は国内外のグループ会社も含めて全社的かつ組織的に対応する必要があるため、次のような方針の下、グループ全体で取り組んでいます。

技術リスクマネジメント 社長方針

「The Gas Professionals」として、関係法令などの遵守を徹底するとともに、事業活動の根幹である保安、品質、製品安全、環境、知的財産の技術リスク管理について次のとおり方針を定める。

この方針に従業員一人ひとりが確実に理解、実行し、全社的な管理体制と大規模地震などの非常災害に対する事業継続計画を構築・運用し、継続的改善を行うことで、これらのリスクを低減させ、事業活動全般における顧客満足の上昇に努めるとともに、公共の安全の確保、地球環境保全への貢献によって、社会の信頼を獲得し、事業の健全な発展と企業価値の向上を図る。

**保安：** 「ガスを売ることは安全を売ること」の精神に則り、自主保安を確実に実践する。

**品質：** 高度化、多様化する顧客及び社会の要求事項を的確に把握し、最適な品質を提供する。

**製品安全：** 製品の全ライフサイクルにわたってリスクを低減し、安全・安心な製品を提供する。

**環境：** 地球環境負荷の低減と汚染の予防に取り組む。

**知的財産：** 知的財産権の取得と活用により、他社との紛争を未然に防止する。

事業などのリスク

事業の状況、経理の状況などに関する事項のうち、投資判断に重要な影響を及ぼす可能性のある事項には、以下のようなものがあります。なお、文中における将来に関する事項は、2020年3月31日現在において当社グループが判断したものです。

事業などのリスクとその対応

	リスク項目	主な取り組み
<b>経営方針・事業に関するもの</b>		
① 設備投資について	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産拠点の統廃合、海外移転などにより設備の全部または一部の不要化</li> <li>契約による補償でカバーできない場合の設備の除却損などの発生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設備投資を意思決定する前に、当該事業の期待収益性、事業環境の変化などを十分に勘案</li> <li>環境変化に伴い所期の投資回収が見込めない場合の適切な会計処理</li> </ul>
② 製造コストについて	<ul style="list-style-type: none"> <li>主力製品の製造コストのうち大きな割合を占める電力コストが原油やLNG価格の高騰、為替変動などの要因により大幅に上昇</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>お客さまとの関係性を踏まえてコストを価格に織り込むなど、製造コストの変動により当社グループの事業継続が困難な状況に陥ることを阻止</li> </ul>
③ 海外進出について	<ul style="list-style-type: none"> <li>進出先の国・地域における市場動向、政治、経済、慣習、宗教、テロ、大規模災害その他の要因による事業活動、経営成績及び財政状態への影響</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>海外での設備投資やM&amp;Aを意思決定する前に、当該国・地域における事業環境の変化、当該事業の期待収益性などを十分に勘案</li> </ul>
④ 法規制などについて	<ul style="list-style-type: none"> <li>進出国において予想外の法規制の変更、新規法令の制定や行政指導があった場合の対応コスト発生による経営成績への影響</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>進出国における各種法規制などを遵守するために、未然に法令違反を防ぐための社員教育などの対策を実施</li> <li>国内外における事業遂行上に不利益が生じないための情報収集</li> </ul>
⑤ 人材確保について	<ul style="list-style-type: none"> <li>雇用情勢や労働需給の変化により、事業活動の維持・発展に必要な人材の確保が計画どおりに進まない場合の事業活動及び経営成績への影響</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業活動の維持・発展に必要な人材を確保できる体制を構築</li> <li>採用・教育・報酬などに関わる人事関連制度を適切に設計し、運用</li> </ul>
<b>技術・保安に関するもの</b>		
① 技術開発について	<ul style="list-style-type: none"> <li>他社の新技術・新製品、代替製品による当社グループ製品の競争力の低下</li> <li>産官学協同や企業間による共同開発において連携がうまく進展しないリスク</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>当該テーマでの事業化・収益化に向けて、研究開発をステージゲート法<sup>※</sup>に則り管理</li> <li>産官学協同や企業間による共同開発における連携強化に注力</li> <li>※ 多くの製品や技術開発テーマを効率的に絞り込んでいく方法論</li> </ul>
② 知的財産について	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術や商品を守るための知的財産権が十分でない可能性</li> <li>第三者による当社グループの知的財産権の侵害・不正使用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業活動の維持・発展に必要な知的財産を保護できる体制の構築</li> <li>第三者の知的財産権を調査・監視</li> </ul>
③ 製品安全及び保安について	<ul style="list-style-type: none"> <li>欠陥や品質不良、故障の発生による顧客からの信頼の低下</li> <li>損害賠償の負担などによる経営成績及び財政状態への影響</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>当社グループの取扱製品の安全性、品質管理など、製品に起因するリスクを適切に管理</li> <li>適切に管理するために、製品の製造・供給の従事者への技術教育を実施</li> </ul>
<b>財務に関するもの・その他</b>		
① 為替レートの変動について	<ul style="list-style-type: none"> <li>急激な為替の変動に対処できない場合の経営成績への影響</li> <li>為替レートが予想を超えて大幅に変動した場合の経営成績及び財政状態への影響</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>外貨建てで行う取引では、為替予約などにより為替レートの変動リスク回避に注力</li> </ul>
② 金利の変動について	<ul style="list-style-type: none"> <li>金利変動による経営成績及び財政状態への影響</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>将来における金利変動リスクを考慮した上で、設備投資やM&amp;Aに必要な資金を外部からの借入で調達</li> </ul>
③ 自然災害、不測の事故、感染症などについて	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震などの自然災害発生下における事業拠点への重大な損害</li> <li>人為的要因を含むその他の不測の事態により重大な事故が発生した場合や大規模な感染症が発生した場合の事業活動、経営成績への影響</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>緊急事態に備え、事業継続計画 (BCP) に基づく情報収集体制を整備し、中核となる事業の継続や事業の早期復旧への取り組みを推進</li> </ul>
④ 中期経営計画について	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業環境の変化やその他さまざまな要因による目標未達</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業環境の変化に適切して事業活動を推進</li> <li>業績予想については、足元の事業環境に沿って計画や予想を見直し、適時開示を実施</li> </ul>
⑤ (株)三菱ケミカルホールディングスとの資本関係について	<ul style="list-style-type: none"> <li>資本関係に変更が生じた場合の事業運営、経営成績及び財政状態への重大な影響</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在、持株比率を増減させる方針はないと認識</li> </ul>
⑥ のれん及び無形資産について	<ul style="list-style-type: none"> <li>回収可能価額が著しく減少して減損損失が発生した場合の経営成績及び財政状態への影響</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>のれん及び耐用年数の確定できない無形資産について毎期減損テストを実施し、評価</li> <li>環境変化に伴い所期の投資回収が見込めない場合は、適宜適切に会計処理</li> </ul>
⑦ 情報管理について	<ul style="list-style-type: none"> <li>不測の事態により情報漏洩が起きた場合の企業価値の毀損、社会的信用の失墜</li> <li>流出の影響を受けた顧客その他関係者への補償、市場競争力の低下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>適切な情報管理システムを構築し、当社グループの重要情報、個人情報を含む業務上の情報を保護</li> <li>情報セキュリティなどに関して、社員への継続的な教育の実施</li> </ul>
⑧ 気候変動など環境課題について	<ul style="list-style-type: none"> <li>進出国において温室効果ガス排出規制が導入された場合の、間接的な温室効果ガス排出量が多い産業ガス事業の経営成績への影響</li> <li>気候変動による自然災害の増加や渾水による水資源の不足などによる製造拠点への影響</li> <li>世界の平均気温が上昇した場合、空気分離装置における原料空気圧縮機の動力が増加し、電力使用量が増加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全社的に環境マネジメントを推進し、「気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD)」提言への賛同を表明</li> <li>進出先における温室効果ガス排出規制などの導入動向を調査し、適切に対応措置を検討・実施</li> </ul>
⑨ 新型コロナウイルス感染症の影響について	<ul style="list-style-type: none"> <li>顧客工場の稼働率低下による産業ガスの出荷の減少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>製造・供給・販売などにかかる従事者の感染防止への取り組み</li> <li>供給先の生産計画・需要動向についての情報収集</li> </ul>

## 対談③



日本酸素ホールディングス(株) 社外取締役  
山田 昭雄

日本酸素ホールディングス(株) 社外取締役  
勝丸 充啓

# グローバル4極体制の ガバナンス強化に向けて

当社のガバナンス改革にリーダーシップを発揮してきた山田 昭雄、勝丸 充啓の両社外取締役。これまでの就任5年間を振り返り、取締役会の実効性、ホールディングス体制化の意味や今後の課題、コロナ禍への対応など、さまざまなテーマをめぐって自由に語り合いました。

## コード導入後の5年間を振り返って

**勝丸:** 私と山田さんが当社の社外取締役に就任した2015年は、ちょうどコーポレートガバナンス・コード(以下、コード)が策定された年です。当時の大陽日酸(株)の経営陣がコードの理念を真摯に受け止め、具体的な取り組みをスタートした時期にあたります。コードの主要なテーマの一つが取締役会の充実強化だったわけですが、実際この間、当社グループの取締役会はいくつかの点で変貌を遂げていきました。

第一に、取締役会における議論の活発化です。私たちが言わば部外者の視点で自由に質問し意見を述べるのに触発

されたのか、社内取締役の方々も以前より積極的に発言されるようになってきました。

第2に、取締役会の責任の明確化です。取締役会で一元的に経営の重要事項を決定する、透明性あるガバナンスに変化していきました。

それから第3に、何といても指名・報酬諮問委員会の設置です。市原社長の英断で、社内的重要人事のアカウンタビリティを確保し、十分に議論して物事を決める形をつくってきました。特に委員長として委員会を率いてこられた山田さんの役割が大きかったと思います。

**山田:** 指名・報酬諮問委員会は、市原社長と私たち2人の計3人で構成され、開催回数は2020年3月期の1年間で11回と、頻りに活動しています。直近の委員会の最大のテーマは将来の社長候補の選定でした。他社のベストプラクティスなどを参考に、実際の選考プロセスにおいては、複数の候補者とそれぞれ面接し、評価・選考基準を基に人選を進めてきました。これからの課題としては、「将来の経営幹部候補の育成」をどのようにするかが重要なテーマとなっています。

**勝丸:** ここでいわゆる親子上場の問題に触れておきたいと思います。当社は(株)三菱ケミカルホールディングスの連結子会社であり、同社が当社グループの親会社(支配株主)にあたります。こうしたケースで焦点になる少数株主の利益保護について、重要なポイントが2点あると考えています。

第一に、当社のガバナンスにおいては社外取締役の独立性によって一定の制度的保障がなされています。私たち2人は親会社と無関係の独立した立場にあり、取締役会その他の場において、常に少数株主保護の問題意識を持って発言するよう努めています。

第2に、親会社である(株)三菱ケミカルホールディングスは、当社ガバナンスの自律性を非常に重視するスタンスを取っているため、支配株主によって少数株主の利益が害されるおそれは今後とも非常に小さいと認識しています。

**山田:** 2018年以来、上場子会社の少数株主保護の問題が議論されています。勝丸さんが指摘されたとおりであり、私たち独立社外取締役の役割が重要になっていると考えています。

## 取締役会におけるダイバーシティ

**山田:** もう一つ重要なテーマが、取締役会構成の多様性確保です。例えば、女性取締役の選任などです。市原社長はじめ私たちもこの課題に真摯に取り組んできましたが、結果的に実現に至らず残念ですが、引き続き誠実に真剣に取り組んでいきます。

次に、2019年の総会で米国事業のMatheson Tri-Gas, Inc. (以下、MTG)のKallman<sup>カールマン</sup>会長・CEO及び2018年末に新たにグループに加わったNippon Gases Euro-Holding S.L.U. (以下、NGE)のElejoste<sup>エレホステ</sup>会長・社長のお二人が取締役に選任され、取締役会の構成も大きく変わりました。

**勝丸:** 経営陣はこのテーマに積極的な姿勢で臨んでおり、引き続き取り組みを強化する方針です。また、今言われた米国・欧州の事業会社トップの参画、さらに2020年からはMTGへの出向経験もある濱田副社長が抜擢されたことで、取締役会での議論にこれまで以上にグローバルな視点ももたらされています。後で触れるコロナ禍への対応をはじめ、どのようなテーマを論じる際も、常に欧米など世界の現状に目配りできるようにになりました。

また当社は2015年10月より、取締役会の実効性評価を導入しています。ここはコードへの対応で一番苦心したところでもあります。質問票による各取締役からの意見集約、その結果を踏まえた丁寧な議論と問題解決に向けた実践という枠組みが設置されたのは、非常に大きな成果です。

さらに当社のガバナンスで特徴的なのが、強力な監査役会の存在です。私たち社外取締役が意見を述べるにあたって、非常に支えになっています。取締役会と監査役会の双方で多様性が確保され、この2つの会議体がしっかり機能していると思います。

**山田:** 常勤監査役4人のうち3人が社外監査役で、いずれも企業経営の経験や会計知識の豊富な方々です。指摘される内容も鋭いですし、取締役会などで積極的な意見を述べられます。ここは他社とはかなり異なる部分だろうと思います。

取締役会評価は、各社とも実行する方法が難しいと言われていますが、当社ではアンケートを実施して、その結果を踏まえて執行側から具体的な提案がなされ、改めて取締役会で検討する仕組みになっています。例えば、上程される議案の絞り込み、業務報告の簡略化、投資モニタリングの強化などは、こうした取り組みの成果です。加えて、監査役会からも積極的な意見や提案が出されています。

**勝丸:** 自己変革の能力が非常に高い組織ですね。コード導入前と比べると、この5年間で実に多くの変化がありました。ESGやSDGsについても多くの方が関心を持つようになってきました。

これから企業には、経営主体のダイバーシティと並んで、時代に即して自己変革できる力が求められていくでしょう。そして当社はそうした要請に現実に応えてきた会社だと思います。

## 対談③: グローバル4極体制のガバナンス強化に向けて



## コロナ禍への対応を通じて見えてきたもの

**山田:** コロナ禍への一連の対応は迅速でした。取締役会には2月以降ずっと最新状況の報告が上がっており、4月には感染防止の指針も策定されました。また先ほど勝丸さんが指摘されたように、Kallman会長・CEOとElejoste会長・社長が取締役会に入られていますので、日本国内だけでなく米国及び欧州各国の全体的な感染状況や経済へのインパクト、当社グループのビジネスや取引先との関係への影響など、大局的な話を直接伺い、意思決定に反映できています。感染収束の見通しが立たない中、需要業界の動向などさまざまな情報に基づき、年度内の業績回復に向けて日本、米国、欧州、アジア・オセアニアで一体的な取り組みを進めています。

もう一つ重要なのは、企業の社会的責任への対応です。医療機関における人工呼吸器の確保が危惧される中、当社の100%子会社であるアイ・エム・アイ(株)は、医療機器販売会社としてまさに供給の最前線に立ってきました。また、医療用酸素の供給を行っている会社もあります。各社の社員は、医療関係者と同様、自らも感染のリスクを抱えつつ献身的な努力を続けています。

**勝丸:** コロナ禍をめぐっては皆さん素晴らしい対応をされたと思います。特に印象深いことが2点あります。

一つは、社内外へのマスク供給についてです。この5月、当社は医療用マスク計150万枚を医療機関などに寄付しました。ちょうど世の中全体でマスク不足が叫ばれていた時期のアクションであり、東京都知事から感謝状も贈呈されました。また社員全員に一人100枚のマスクを配布し、感染防止に努めています。いずれも非常に積極的で有効な取り組みだったと評価しています。

もう一つは、欧州をはじめとするコロナ禍での産業ガスの供給対応についてです。取締役会でNGEのElejoste会長・

社長よりイタリアにおけるコロナ禍での対応について説明がありました。NGEの方々も感染のリスクを負いつつ、現地の病院に酸素を送り届ける様子が視覚的に示され、当時の現地の状況をよく理解できました。

今回の一連の事態を通じて、多くの企業が「自社は何のために存在するのか」「社会の中でどのような役割を果たしているのか」といったことを見つめ直されたのではないのでしょうか。そして当社グループはその役割を立派に果たし、自らの存在意義を再確認されたように思います。

**山田:** まさに「進取と共創」というグループ理念がそのまま実践されていると感じますね。

## 客観的でわかりやすいESG開示を

**山田:** 近年、企業のESGの取り組みに社会的関心が集まり、資本市場においてもESG投資や社会的責任投資(SRI)が重視されています。こうした状況を踏まえれば、当社グループのESG開示のあり方は、さらに工夫を重ねていく必要があると思います。例えば、当社グループでは、金属の切断・溶接や高炉での製錬といったさまざまな局面で、作業・燃焼効率の向上と環境負荷低減に資する多くのガス・アプリケーションを提供しています。こうした取り組みにフォーカスした、より直観的でわかりやすい説明によってステークホルダーの理解を得ることも大切でしょう。

**勝丸:** ESG開示における客観性と直観性の両立は、なかなか難しい課題ですね。

ただ、ここで着目すべきは、当社グループの業態そのものが非常にサステナブルだということです。産業ガスのビジネスは、大気中の酸素や窒素を取り込み、それらをエネルギーに変換した上でまた大気中に放出するという、見事な循環プロセスを形成しています。そしてこの酸素・窒素サイクルが、世界各国の産業をさまざまな局面で支えています。ガスのこうした社会的役割、ユニークな価値創造のあり方について、よりわかりやすく訴求していく必要があるように思います。

**山田:** 例えば、リニアモーターカーの技術が液体ヘリウムによる超電導に支えられているように、人類の進歩、経済の発展に産業ガスはなくてはならないものなのですね。

米国・欧州の事業会社トップが取締役会に加わったことによる影響は、ESGへの視点の変化にも表れています。例えば、

2019年に当社グループはTCFDへの賛同表明を行いました。これをめぐる取締役会の議論で、当社グループが競合するメジャーにおける事例を引き合いに出して、当社グループの取り組みももっとスピード感を持って行うべきであるとの意見が提起されました。

## 欧州事業の取得とシナジー創出

**勝丸:** 2018年末の欧州事業(現・NGE)の取得は、自社の年間の売上に匹敵する買収資金の投入という大きな決断を下したわけですが、決定に至るまでには私たちも買収を積極的に後押しする意見を述べました。というのは1990年代以降、停滞の続く日本経済に対し、米国・欧州はそれなりに確実な成長を遂げている。当社グループがさらなる成長・変化をめざすには、国内だけの努力では限界がある。この案件の背景などを踏まえると、従来の路線の継続や連続性にこだわらない、社外取締役としての自由な発想から「チャンスは今しかない」と考えたのです。まだまだこれからが重要ではありますが、ここまでは順調といってよいと思います。

**山田:** 企業トップの適切な決断を支え、それを軌道に乗せるための基盤をつくっていくことも私たちの大切な役割でしょう。市原社長は極めて大きな決断をされ、当社グループの持続的な成長の道筋をつけたと思っています。

また、NGEの統合プロセスにおいて、NGEの経営幹部の皆さんは、積極的に統合プロセスに臨んでくれました。さらに、統合後のシナジー効果創出の議論にはNGE、MTG幹部も加わりました。Elejoste会長・社長から、「電子材料ガスにおけるグローバル顧客深耕」「エンジニアリング部門の連携による事業機会創出」「ガス・アプリケーション技術の相互活用」など、具体的な提案があり、これに基づいて国際事業本部(当時)やその後のグローバルな委員会でも議論を深めてきました。

このように順調にPMIも進んでおり、グローバル4極体制とサーモス(株)の経営効率を最大限に高めるためには、持株会社体制への移行、持株会社はできる限りスリムにするという結論に達しました。こうして当社グループは、この10月1日から新たな体制で再出発することになりました。

**勝丸:** グループ経営の理念や政策は当社が打ち出す一方、各事業会社は相当程度の裁量と責任を有し、自律的に事業を推進していく。一般に持株会社体制についてはさまざまな見方



がなされていますが、グローバルな各地域の特性や強みを生かしつつ、効率的・合理的なグループ経営を進めていく上で、一つの究極的な形ではないかと考えています。またこの問題を議論するにあたって、私が申し上げたのは社名変更についてです。この際、新たなホールディングス体制を明確に反映する社名にしてはどうか考えたのです。そして大陽日酸(株)という社名は歴史を背負ったよい社名なので、国内事業会社として社名を残しています。また、執行機能として事業運営に特化していくということでは、国内では産業ガス事業の経験豊富な永田取締役を国内事業会社の大陽日酸(株)の社長に起用したということも持株会社体制に適ったものと考えています。

**山田:** 通常の事業会社においても、傘下に多くの子会社などを抱えている場合は、グループとしてのガバナンスの強化が大きな課題となります。その点、持株会社である日本酸素ホールディングスは、まさにグループガバナンスのための組織であり、グループ全体の事業戦略・管理機能・リスク管理・シナジー創出といった機能を効率的に発揮していくことになります。

一般にグループシナジーの創出には、ITを活用した情報共有や財務管理が不可欠です。これに関連して、NGEで財務経理とITを担当してこられたDraper CFOを、日本酸素ホールディングスの執行役員 財務・経理室長 兼 CFOに起用しました。執行体制におけるダイバーシティやグローバル化に資するだけでなく、社内の各方面に広範な波及効果が出てくだろうと見ています。

**勝丸:** このようなダイバーシティは新生・日本酸素ホールディングスグループをさらに大きく変えていくでしょう。欧州各国でビジネスを展開してきたNGEは、グループ運営に関する多くの知見を有しています。従業員との関係性やESGへの姿勢も奥深いものがあります。MTGに続きNGEという新たな仲間を得た当社グループが、今後さらなる変化・成長を続けていくことを期待しています。

## 役員一覧 (2020年10月1日現在)

### 取締役



代表取締役社長  
**市原 裕史郎**  
Chief Executive Officer (CEO)

指名・報酬諮問委員

1974年 4月 当社入社  
2005年 6月 執行役員 経営企画・総務本部副本部長 兼 秘書室長 兼 監査室長  
2008年 6月 常務執行役員 総務本部長併せて全社の内部統制管理責任者  
2010年 6月 常務取締役 総務本部長併せて全社の内部統制管理責任者  
2012年 6月 専務取締役 管理本部長併せて全社の内部統制管理責任者  
2013年 6月 取締役副社長 管理本部長併せて全社の内部統制管理責任者  
2014年 4月 取締役副社長 管理本部及び国際・経営企画本部担当  
2014年 6月 代表取締役社長CEO  
2015年 2月 (株)地球快適化インスティテュート取締役(現)  
2015年 6月 代表取締役社長 兼 CEO  
(株)三菱ケミカルホールディングス取締役  
2018年 6月 代表取締役社長 CEO(現)



取締役  
**永田 研二**  
大陽日酸(株) 代表取締役社長

1981年 4月 当社入社  
2013年 6月 執行役員 北関東支社長  
2016年 4月 執行役員 産業ガス事業本部副本部長 兼 ガス事業統括部長 兼 プロダクト管理統括部長  
2016年 6月 常務執行役員 産業ガス事業本部副本部長 兼 ガス事業統括部長 兼 プロダクト管理統括部長  
2017年 4月 常務執行役員 産業ガス事業本部長  
2018年 6月 取締役専務執行役員 産業ガス事業本部長  
2020年 10月 取締役 兼 大陽日酸(株)代表取締役社長(現)



取締役  
**濱田 敏彦**  
副社長執行役員(社長補佐)

1981年 4月 当社入社  
2002年 7月 Matheson Tri-Gas, Inc. エグゼクティブバイスプレジデント  
スペシャリティガス テクノロジー担当  
2005年 10月 当社電子機材事業本部 半導体ガス事業部副事業部長  
2006年 4月 当社電子機材事業本部 半導体ガス事業部長  
2010年 1月 当社電子機材事業本部 本部長附 兼 事業戦略推進部長  
2014年 6月 日酸TANAKA(株)常務取締役  
2016年 6月 同社専務取締役  
2017年 6月 同社代表取締役社長  
2020年 6月 当社取締役副社長執行役員(社長補佐)(現)



取締役  
トーマス・スコット・カルマン  
**Thomas Scott Kallman**  
Matheson Tri-Gas, Inc. Chairman & CEO

1981年 7月 The BOC Group, plc.入社  
2000年 1月 同社バイスプレジデント ジェネラルマネージャー 米国東部地区担当  
2005年 1月 Matheson Tri-Gas, Inc. エグゼクティブバイスプレジデント  
インダストリアルガスグループ担当  
2008年 1月 同社シニアエグゼクティブバイスプレジデント COO  
2009年 6月 同社社長・COO  
2013年 1月 同社社長・CEO  
2017年 6月 同社会長・社長・CEO  
2019年 4月 同社会長・CEO(現)  
2019年 6月 当社取締役(現)



取締役  
**二又 一幸**  
常務執行役員  
CCO\*(大陽日酸グループCCO)  
併せて全社の内部統制管理責任者

\* Chief Compliance Officer

1980年 4月 三菱化成工業(株)(現三菱ケミカル(株))入社  
2011年 6月 三菱化学(株)(現三菱ケミカル(株))執行役員 人事部長 兼  
(株)三菱ケミカルホールディングス執行役員 CEO オフィス部長  
2013年 4月 三菱レイヨン(株)(現三菱ケミカル(株))執行役員(内部統制推進部担当)  
2015年 4月 同社執行役員(人事部・総務部・情報システム部・内部統制推進部担当)  
兼 (株)三菱ケミカルホールディングス執行役員 人事室長  
2017年 4月 三菱ケミカル(株)取締役常務執行役員 コンプライアンス推進統括  
執行役員(人事部門・総務部門・内部統制推進部担当)  
2019年 1月 当社常務執行役員CCO(大陽日酸グループCCO)  
併せて全社の内部統制管理責任者  
2019年 6月 当社取締役常務執行役員CCO(大陽日酸グループCCO)  
併せて全社の内部統制管理責任者(現)



取締役  
エドアルド・ギル・エレホステ  
**Eduardo Gil Elejoste**  
Nippon Gases Euro-Holding S.L.U.  
Chairman & President

1981年 4月 Argon S.A.入社  
1992年 1月 同社ダイレクター マーケティング スペイン及びポルトガル担当  
1996年 9月 Praxair Espana S.L.U.(現Nippon Gases Espana S.L.U.)  
ダイレクター ビジネスディベロップメント ヨーロッパ担当  
2000年 1月 Praxair Euroholding S.L.  
ダイレクター マーケティング ヨーロッパ担当  
2004年 10月 同社ドイツCEO  
2006年 1月 同社ドイツ及びベネルクスCEO  
2008年 4月 Praxair Espana S.L.U.(現Nippon Gases Espana S.L.U.)CEO  
Praxair Portugal S.A. CEO  
2016年 12月 Praxair Euroholding S.L. 社長  
2018年 12月 TNSC Euro-Holding S.L.U.(現Nippon Gases Euro-Holding S.L.U.)  
会長・社長(現)  
2019年 6月 当社取締役(現)

役員一覧(2020年10月1日現在)

取締役



社外取締役  
**山田 昭雄**

独立役員 指名・報酬諮問委員長

- 1967年 4月 公正取引委員会事務局入局
- 1996年 6月 公正取引委員会事務局取引部長
- 1997年 6月 公正取引委員会事務局総局審査局長
- 1998年 6月 公正取引委員会事務局総局経済取引局長
- 2000年 6月 公正取引委員会事務総長
- 2003年 12月 公正取引委員会委員
- 2009年 4月 ジョーンズ・デイ法律事務所シニアアドバイザー
- 2010年 6月 第一三共(株)監査役
- 2014年 3月 横浜ゴム(株)監査役
- 2014年 6月 綿半ホールディングス(株)取締役
- 2015年 6月 当社取締役(現)
- 2018年 3月 (公財)公正取引協会会長(現)



社外取締役  
**勝丸 充啓**

独立役員 指名・報酬諮問委員

- 1978年 4月 東京地方検察庁検事任官
- 1989年 7月 在ドイツ日本国大使館一等書記官
- 2000年 6月 法務省刑事局刑事課長
- 2001年 6月 法務省刑事局総務課長
- 2003年 1月 法務省大臣官房会計課長
- 2005年 4月 法務省大臣官房審議官(総合政策統括担当)
- 2005年 12月 福井地方検察庁検事正
- 2007年 6月 水戸地方検察庁検事正
- 2008年 10月 さいたま地方検察庁検事正
- 2010年 1月 最高検察庁公安部長
- 2010年 12月 高松高等検察庁検事長
- 2012年 6月 広島高等検察庁検事長
- 2014年 7月 検事長退官
- 2014年 10月 弁護士登録
- 2015年 6月 当社取締役(現)
- 2017年 3月 (株)シマノ取締役(現)



取締役(非常勤)  
**伊達 英文**

(株)三菱ケミカルホールディングス取締役 執行役常務  
最高財務責任者

- 1982年 4月 三菱化成工業(株)(現三菱ケミカル(株))入社
- 2013年 4月 三菱化学(株)(現三菱ケミカル(株))執行役員 グループ経営室長
- 2014年 3月 当社執行役員 グループ経営室長 兼 経理部長
- 2014年 4月 当社執行役員 経理部長
- 2015年 4月 (株)三菱ケミカルホールディングス執行役員 経営管理室長
- 2018年 4月 当社執行役常務 最高財務責任者
- 2019年 6月 当社取締役執行役常務 最高財務責任者(現)  
当社取締役(現)
- 2020年 4月 (株)三菱ケミカルホールディングスコーポレートスタッフ  
代表取締役社長(現)

監査役



常勤監査役  
**田井 潤藏**

- 1979年 4月 当社入社
- 2013年 6月 監査室長
- 2014年 6月 執行役員監査室長
- 2015年 1月 執行役員(株)三菱ケミカルホールディングス出向
- 2017年 3月 執行役員退任
- 2017年 4月 (株)三菱ケミカルホールディングス執行役員  
経営戦略部門産業ガス戦略室長
- 2018年 3月 当社執行役員退任
- 2018年 4月 当社嘱託 経営企画室 室長附部長
- 2018年 6月 当社常勤監査役(現)



常勤監査役(社外)  
**橋本 明博**  
独立役員

- 1983年 4月 (株)富士銀行(現(株)みずほ銀行)入行
- 2010年 4月 (株)みずほコーポレート銀行(現(株)みずほ銀行)  
執行役員米州プロダクツ営業部長
- 2012年 4月 (株)みずほ銀行常務執行役員営業店担当役員  
(2013年7月まで)
- 2013年 4月 (株)みずほコーポレート銀行常務執行役員営業担当役員
- 2013年 7月 (株)みずほ銀行常務執行役員営業担当役員
- 2014年 4月 同行理事
- 2014年 4月 同行退任
- 2014年 5月 シャープ(株)理事
- 2014年 6月 当社取締役常務執行役員
- 2016年 6月 当社退社
- 2016年 6月 (株)みずほ銀行理事
- 2017年 6月 同行理事退任
- 2017年 6月 当社常勤監査役(現)



常勤監査役(社外)  
**長田 雅宏**

- 1981年 4月 三菱化成(株)(現三菱ケミカル(株))入社
- 2012年 6月 (株)三菱ケミカルホールディングス執行役員経営管理室長
- 2015年 4月 三菱化学(株)(現三菱ケミカル(株))執行役員経理部長
- 2017年 4月 三菱ケミカル(株)常務執行役員(経営管理部、経理部所管)
- 2019年 4月 当社取締役常務執行役員(経営管理部、経理部所管)
- 2020年 3月 当社取締役常務執行役員退任
- 2020年 4月 当社顧問
- 2020年 6月 当社常勤監査役(現)



常勤監査役(社外)  
**小林 一也**  
大陽日酸(株)  
非常勤監査役兼務  
独立役員

- 1985年 4月 (株)富士銀行(現(株)みずほ銀行)入行
- 2012年 4月 (株)みずほコーポレート銀行(現(株)みずほ銀行)  
執行役員営業第十三部長
- 2014年 4月 (株)みずほフィナンシャルグループ常務執行役員  
投資銀行ユニット長  
(株)みずほ銀行常務執行役員 投資銀行ユニット長
- 2016年 4月 (株)みずほフィナンシャルグループ常務執行役員  
グローバルコーポレートカンパニー特定業務担当役員  
(株)みずほ銀行常務執行役員 グローバルコーポレート部門長
- 2017年 4月 (株)みずほフィナンシャルグループ理事
- 2019年 3月 同社理事退任
- 2019年 4月 みずほヒューマンサービス(株)常勤監査役
- 2020年 3月 同社監査役退任
- 2020年 4月 (株)みずほフィナンシャルグループ理事
- 2020年 6月 同社理事退任
- 2020年 6月 当社常勤監査役(現)
- 2020年 10月 大陽日酸(株)非常勤監査役(現)

## 会社情報

### 会社概要 (2020年10月1日現在)

商号: 日本酸素ホールディングス株式会社

創業: 1910年(明治43年)10月30日

資本金: 373億44百万円

本社: 〒142-0062 東京都品川区小山1丁目3番26号

連結従業員数: 19,719人

独立会計監査人: EY新日本有限責任監査法人

上場金融商品取引所: 株式会社東京証券取引所

株主名簿管理人:

みずほ信託銀行株式会社

(事務取扱場所)

〒168-8507 東京都杉並区和泉2丁目8番4号

みずほ信託銀行 証券代行部

フリーダイヤル: 0120-288-324

連絡先: 日本酸素ホールディングス株式会社

財務・経理室 IR部

電話: 03-5788-8512

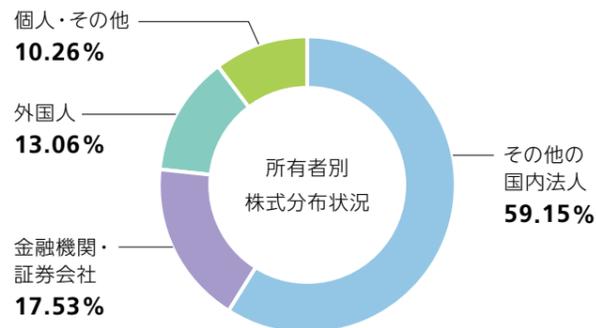
### 株式・株主情報 (2020年3月31日現在)

#### 株式の状況

発行可能株式総数 普通株式1,600,000,000株

発行済株式総数 433,092,837株

株主数 15,216人

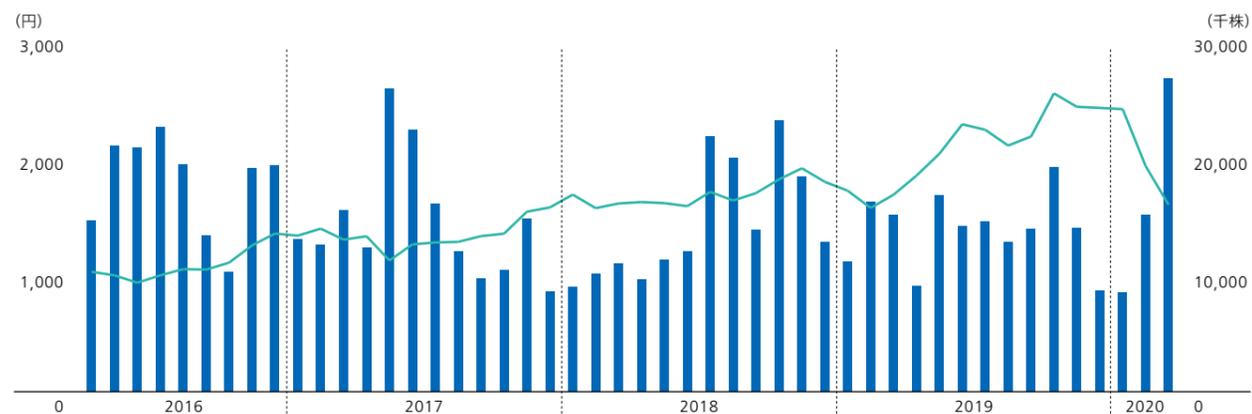


#### 大株主の状況 (上位10名、持株数千株未満切り捨て)

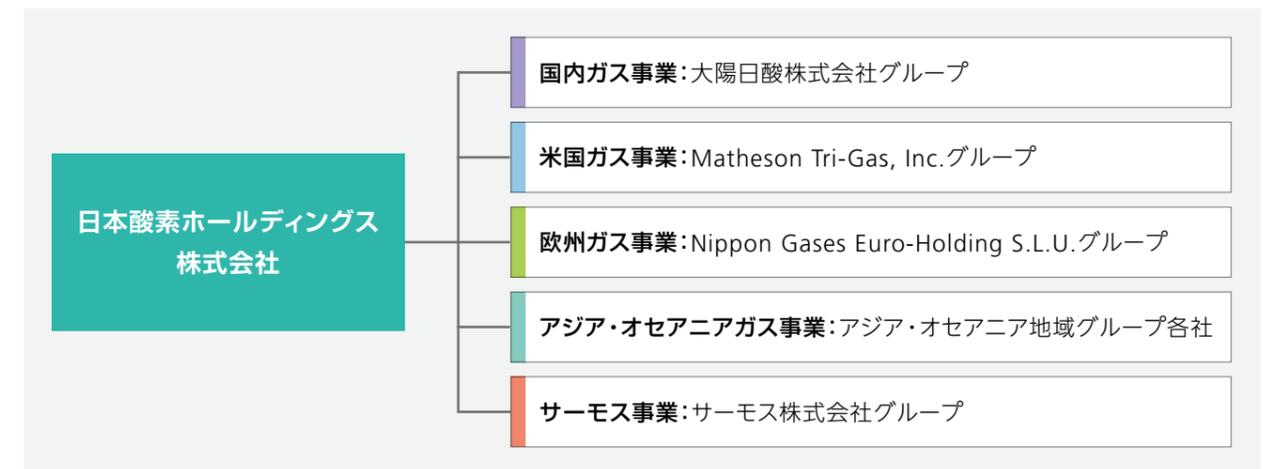
株主名	持株数 (千株)	持株比率 (%)
株式会社三菱ケミカルホールディングス	218,996	50.57
大陽日酸取引先持株会	18,125	4.19
日本マスタートラスト信託銀行株式会社 (信託口)	12,302	2.84
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社 (信託口)	11,188	2.58
JFEスチール株式会社	11,127	2.57
明治安田生命保険相互会社	10,007	2.31
株式会社みずほ銀行	8,182	1.89
JP MORGAN CHASE BANK 380055	7,976	1.84
農林中央金庫	7,000	1.62
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社 (信託口 5)	3,834	0.89

※ 当社は、自己株式を179千株保有しています。  
持株比率は、自己株式を控除した発行済株式総数により算出しています。

### 株価・出来高推移



### グループ体制図 (2020年10月1日現在)



### 主な関係会社 (2020年10月1日現在)

#### 大陽日酸株式会社

〒142-8558  
東京都品川区小山1-3-26  
03-5788-8000

#### Matheson Tri-Gas, Inc.

909 Lake Carolyn Parkway, Suite 1300,  
Irving, TX 75039, U.S.A.  
1-972-560-5700

#### Nippon Gases Euro-Holding S.L.U.

Orense, 11, 9th floor 28020, Madrid, Spain  
34-91-453-72-00

#### 大陽日酸(中国)投資有限公司

No.137 Bacha Road,  
Changxing Island Harbor Industrial Zone,  
Dalian, China  
86-411-6528-4066

#### Leeden National Oxygen Ltd.

1 Shipyard Road, Singapore, 628128  
65-6266-4868

#### Nippon Sanso (Thailand) Co., Ltd.

282 Bangbon 3 Road, Kwaeng Nongkhaem,  
Khet Nongkhaem, Bangkok 10160, Thailand  
66-2-445-5010

#### Ingasco, Inc.

One Corporate Center 23rd Floor,  
Dona Julia Vargas Avenue, Corner Meralco Avenue Ortigas  
Center, Pasig City 1605, Philippines  
63-2-8626-1500

#### Vietnam Japan Gas Joint Stock Company

No.33, Road 3A Bien Hoa Industrial Zone II,  
Bien Hoa City, Dong Nai Province, Vietnam  
84-251-3836706~09  
84-251-3992418~21

#### Supagas Pty Ltd

5 Benson Road, Ingleburn,  
NSW 2565, Australia  
61-2-8788-4444

#### サーモス株式会社

〒108-8405  
東京都港区芝4-1-23 三田NNビル  
03-5730-0130

## 財務・非財務11カ年サマリー

(百万円)

	日本会計基準(J-GAAP)								国際財務報告基準(IFRS)				
	2010.3	2011.3	2012.3	2013.3	2014.3	2015.3	2016.3	2016.3	2017.3	2018.3	2019.3	2020.3	
売上収益	—	—	—	—	—	—	—	594,421	581,586	646,218	740,341	<b>850,239</b>	
売上高	433,390	483,620	477,451	468,387	522,746	559,373	641,516	—	—	—	—	—	
販管費	119,305	126,265	125,526	125,503	138,052	149,151	182,051	161,169	165,071	178,690	204,789	<b>242,129</b>	
コア営業利益 <sup>*1</sup>	—	—	—	—	—	—	—	47,456	54,736	60,033	65,819	<b>90,337</b>	
営業利益	27,556	35,468	31,067	24,884	31,489	35,297	43,362	48,925	53,664	59,862	66,863	<b>93,921</b>	
親会社の所有者に帰属する当期利益	—	—	—	—	—	—	—	29,030	34,740	48,919	41,291	<b>53,340</b>	
当期純利益	15,748	12,736	21,200	△2,071	20,194	20,764	25,845	—	—	—	—	—	
親会社の所有者に帰属する持分	—	—	—	—	—	—	—	320,457	351,576	386,457	406,602	<b>409,344</b>	
純資産	212,396	207,416	219,611	224,253	298,475	341,207	337,974	—	—	—	—	—	
資産合計	—	—	—	—	—	—	—	787,505	924,281	931,047	1,771,015	<b>1,751,732</b>	
総資産	617,215	617,676	607,024	615,820	731,677	782,357	783,248	—	—	—	—	—	
有利子負債	259,111	256,358	241,121	253,424	278,063	266,276	274,424	266,215	359,528	326,959	1,005,402	<b>998,389</b>	
純有利子負債 <sup>*2</sup>	235,082	211,808	206,524	228,681	219,727	212,855	223,638	215,492	304,308	274,968	945,782	<b>898,384</b>	
営業キャッシュ・フロー	40,730	65,897	45,986	33,964	56,716	58,615	81,555	73,347	74,596	83,199	98,685	<b>150,084</b>	
投資キャッシュ・フロー	△103,697	△44,834	△32,748	△37,225	△55,295	△30,583	△82,130	△74,252	△147,082	△52,088	△754,969	△ <b>62,629</b>	
財務キャッシュ・フロー	56,048	△3,343	△23,536	△8,181	27,884	△33,866	△1,825	△2,385	80,777	△39,859	664,925	△ <b>46,242</b>	
フリー・キャッシュ・フロー	△62,967	21,063	13,238	△3,261	1,421	28,032	△575	△905	△72,486	31,111	△656,284	<b>87,455</b>	
現預金	24,029	44,549	34,596	24,743	58,336	53,420	50,785	50,723	55,220	51,991	59,620	<b>100,005</b>	
設備投資 <sup>*3</sup>	38,366	31,991	31,452	31,715	32,532	35,201	53,611	52,657	43,796	62,569	76,657	<b>81,017</b>	
投融資 <sup>*2</sup>	63,408	15,171	8,035	5,672	35,749	5,710	32,941	25,507	102,034	4,556	691,126	<b>733</b>	
減価償却費及び償却費	30,143	32,167	30,471	29,400	33,507	35,568	44,864	39,696	40,048	43,266	56,111	<b>83,798</b>	
のれん償却額	3,153	3,635	2,472	2,719	3,668	4,959	7,352	—	—	—	—	—	
研究開発費	4,137	3,924	3,458	3,177	3,170	3,430	3,348	3,238	3,323	3,255	3,494	<b>3,389</b>	
1株当たり当期利益(EPS)(円)	39.39	31.86	53.33	△5.25	49.42	47.98	59.72	67.08	80.28	113.04	95.42	<b>123.26</b>	
1株当たり年間配当金(円)	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	13.0	16.0	16.0	20.0	23.0	25.0	<b>28.0</b>	
配当性向(%)	30.5	37.7	22.5	—	24.3	27.1	26.8	23.9	24.9	20.3	26.2	<b>22.7</b>	
営業利益率(%)	6.4	7.3	6.5	5.3	6.0	6.3	6.8	—	—	—	—	—	
コア営業利益率(%)	—	—	—	—	—	—	—	8.0	9.4	9.3	8.9	<b>10.6</b>	
海外売上比率(%)	22.8	23.6	24.3	27.6	31.4	35.0	44.4	40.7	40.8	43.3	47.9	<b>55.5</b>	
売上販管費率(%)	27.5	26.1	26.3	26.8	26.4	26.7	28.4	27.1	28.4	27.7	27.7	<b>28.5</b>	
自己資本利益率(ROE)(%) <sup>*4</sup>	8.3	6.5	10.8	△1.0	8.4	7.0	8.2	9.1	10.3	13.3	10.4	<b>13.1</b>	
投下資本利益率(ROCE)(%) <sup>*5</sup>	6.6	7.8	7.0	5.5	6.2	6.2	7.4	8.1	8.4	8.4	6.2	<b>6.4</b>	
ネットD/Eレシオ(倍)	1.11	1.10	1.03	1.12	0.80	0.67	0.71	0.67	0.87	0.71	—	—	
調整後ネットD/Eレシオ(倍) <sup>*6</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.54	<b>1.45</b>	
期末株価(円)	914	693	584	638	812	1,639	1,068	1,068	1,302	1,611	1,686	<b>1,601</b>	
株価収益率(PER)(倍)	23.20	21.75	10.95	—	16.43	34.16	17.88	15.92	16.22	14.25	17.67	<b>12.99</b>	
従業員数(連結)(人)	9,631	10,269	11,588	11,468	12,955	13,142	14,127	14,107	15,860	16,746	19,229	<b>19,719</b>	
国内従業員数(人)	—	—	—	—	—	5,747	5,795	5,775	5,827	6,172	6,461	<b>6,550</b>	
海外従業員数(人)	—	—	—	—	—	7,395	8,332	8,332	10,033	10,574	12,768	<b>13,169</b>	
海外従業員比率(%)	—	—	—	—	—	56.3	59.0	59.1	63.3	63.1	66.4	<b>66.8</b>	
女性従業員比率(大陽日酸籍)(%)	—	—	—	—	—	7.6	7.9	7.9	9.2	10.0	11.3	<b>12.3</b>	
離職者数(大陽日酸籍、定年退職者を含む。グループ会社への転籍者を除く)(人)	—	—	—	—	—	—	—	—	42	44	55	<b>63</b>	
エネルギー使用量(TJ) <sup>*7</sup>	—	—	—	—	—	44,620	47,599	47,599	62,516	67,613	72,014	<b>109,512</b>	
廃棄物等排出量(有価物含む)(ton)	—	—	—	—	—	—	—	2,834	2,917	2,910	3,023	<b>3,762</b>	
取水量(万m <sup>3</sup> )	—	—	—	—	—	791	816	816	1,014	1,092	1,362	<b>3,002</b>	
GHG排出量(Scope1)(千t-CO <sub>2</sub> e) <sup>*8</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	9	19	14	<b>1,061</b>	
GHG排出量(Scope2)(千t-CO <sub>2</sub> e) <sup>*8</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	3,363	3,838	4,056	<b>4,747</b>	
GHG排出量(Scope3)(千t-CO <sub>2</sub> e)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,671	3,634	<b>3,662</b>	

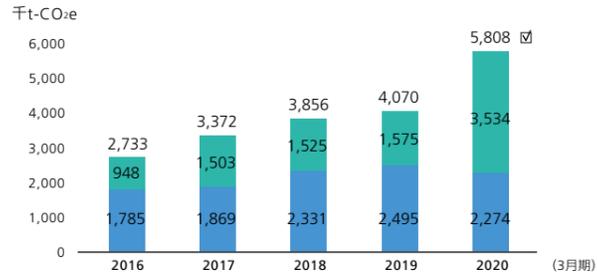
※1 営業利益から非経常的な要因により発生した損益(非経常項目)を除いて算出した数値を示しています。非経常項目とは、構造改革費用(事業縮小・撤退、特別退職金)、災害や重大な事故による損失、その他(遊休資産の処理など)が該当します。 ※2 2018年3月期以前と2019年3月期以降で基準を変更しています。 ※3 有価証券報告書での表示に則して、工事ベースの数値です。 ※4 自己資本利益率(ROE)=親会社の所有者に帰属する当期利益/(期首自己資本\*+期末自己資本\*)÷2) \*純資産から非支配株主持分を控除しています。 ※5 投下資本利益率(ROCE)=コア営業利益/[(期首自己資本\*+期首有利子負債)+(期末自己資本\*+期末有利子負債)]÷2) \*純資産から非支配株主持分を控除しています。 ※6 調整後ネットD/Eレシオ:(純有利子負債-資本性負債\*)/(親会社の所有者に帰属する持分+資本性負債\*) \*1 資本性負債: ハイブリッドファイナンス<sup>\*2</sup>で調達した負債のうち、格付機関から資本性の認定を受けた額(調達額の50%) \*2 ハイブリッドファイナンス: 負債でありながら、利息の任意繰延、超長期の返済期限、清算手続き及び倒産手続きにおける劣後性などの資本に類似した特徴を有しているファイナンス形態。株式の希薄化を生じさせることなく、一定の条件を満たす場合に、格付機関から当該ファイナンスによる調達額の一定の割合に対して資本性の認定を受けることができます。

※7 燃料の単位発熱量は省エネルギー法の値(高位発熱量)を使用して算定しています。購入電力及び購入蒸気は一次エネルギー量に換算しています。 ※8 国内の排出量は地球温暖化対策推進法の排出係数(電力は電気事業者ごとの基礎排出係数)を用いて算定しています。海外の排出量に関しては、Scope1排出量は地球温暖化対策推進法の排出係数を用いて、Scope2排出量はIEA公表の国別排出係数を使用して算定しています。

環境データの集計範囲は、非財務情報ハイライト(→P.96)をご参照ください。

## 非財務情報ハイライト

## GHG排出量



■ 国内 ■ 海外  
集計範囲:大陽日酸(株)、国内の連結子会社及び海外の主要な連結子会社\*

当期の国内GHG排出量(Scope1+Scope2)は、省エネルギー型空気分離装置への更新などの効果により、前期比減の2,274千t-CO<sub>2</sub>eとなりました。海外GHG排出量(Scope1+Scope2)は、欧州事業及び米国HyCO事業の買収など、海外において積極的なM&Aを行った結果、前期比増の3,534千t-CO<sub>2</sub>eとなりました。

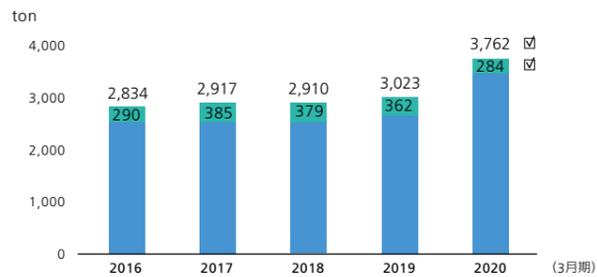
## 電力使用量



■ 国内 ■ 海外  
集計範囲:大陽日酸(株)、国内の連結子会社及び海外の主要な連結子会社\*

産業ガス製造プロセスには多大な電力が必要であり、当社グループの電力使用のほとんどは空気分離装置の運転に費やされています。国内は省エネルギー型空気分離装置への更新などの効果により、前期比減の3,743GWhとなりました。海外は積極的なM&Aを行った結果、前期比増の6,270GWhとなりました。

## 廃棄物等排出量(有価物含む)



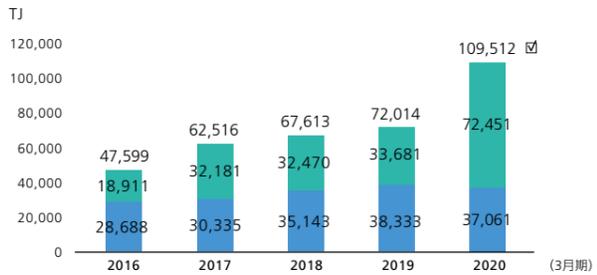
■ 再資源化・減量化 ■ 最終処分量(社外での中間処理後残渣を含む)  
集計範囲:大陽日酸(株)、国内の連結子会社

当期の廃棄物等排出量は、耐圧期限切れの高圧ガス容器をまとめてリサイクル処理した結果、前期比増の3,762tとなりました。

GHG排出量:国内の排出量は地球温暖化対策推進法の排出係数(電力は電気事業者ごとの基礎排出係数)を用いて算定しています。海外の排出量に関しては、Scope1排出量は地球温暖化対策推進法の排出係数を用いて、Scope2排出量はIEA公表の国別排出係数を使用して算定しています。

エネルギー使用量:燃料の単位発熱量は省エネルギー法の値(高位発熱量)を使用して算定しています。購入電力及び購入蒸気は一次エネルギー量に換算しています。

## エネルギー使用量



■ 国内 ■ 海外  
集計範囲:大陽日酸(株)、国内の連結子会社及び海外の主要な連結子会社\*

当期の国内エネルギー使用量は、省エネルギー型空気分離装置への更新などの効果により、前期比減の37,061TJとなりました。海外エネルギー使用量は、欧州事業及び米国HyCO事業の買収など、海外において積極的なM&Aを行った結果、前期比増の72,451TJとなりました。

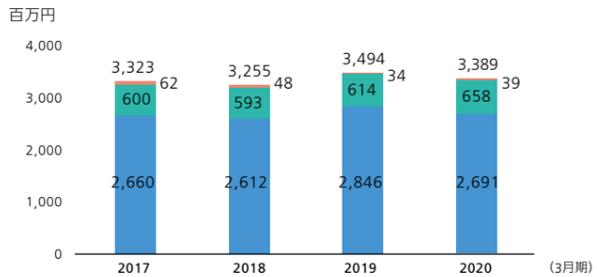
## 取水量



■ 国内 ■ 海外  
集計範囲:大陽日酸(株)及び国内の連結子会社のガス生産工場、ならびに海外の主要な連結子会社\*2020年3月期は水質汚濁防止法特定施設を設置している国内の連結子会社を集計範囲に加えました。

産業ガス製造プロセスでは、水循環冷却器で原料となる空気を冷却する工程があり、その補給水が当社グループの主な取水量となります。当社グループの取水量は国内732万m<sup>3</sup>、海外は積極的なM&Aにより2,270万m<sup>3</sup>となりました。また、2021年3月期よりSustainability Data Bookにおいて、取水量の内訳を公開しています。

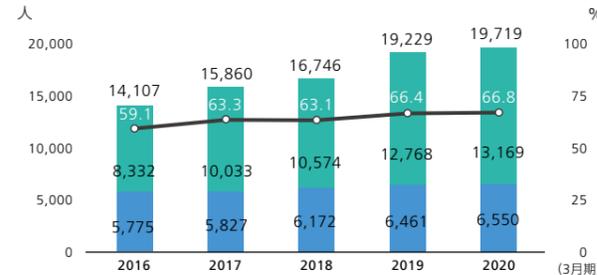
## 研究開発費



■ 国内ガス事業 ■ 米国ガス事業 ■ サーモス事業  
集計範囲:大陽日酸(株)及び連結子会社

当期の研究開発費は、合計3,389百万円で前期並みでした。研究開発では、当社グループ独自のガステクノロジーを基盤として、さまざまな分野に向けた新商品・新技術の開発に取り組み、収益拡大に貢献しています。

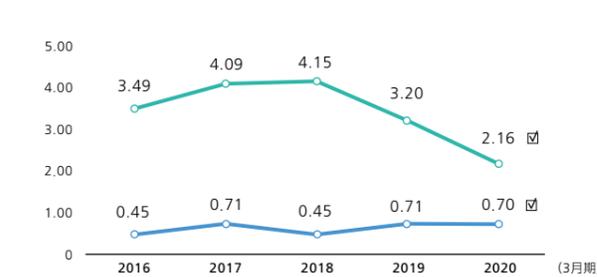
## 従業員数(連結)



■ 国内従業員数(左軸) ■ 海外従業員数(左軸) — 海外従業員比率(右軸)

当期の連結従業員数は、国内6,550人、海外13,169人となりました。海外での積極的なM&Aによる事業拡大に伴い、海外従業員比率は増加傾向にあります。

## 休業度数率\*(連結) ※労働時間100万時間当たりの休業労災の発生人数

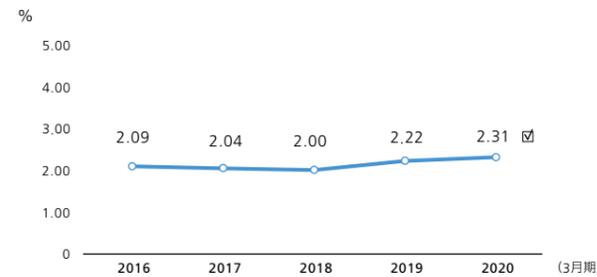


■ 国内 ■ 海外  
集計範囲:大陽日酸(株)、生産部門を有する国内の主要な連結子会社及び海外の主要な生産子会社(海外のサーモスグループ除く)

2019年3月期の海外データには欧州の2019年1月から3月のデータを含みます。

当期の休業度数率は、国内0.70、海外2.16でした。労災発生要因の分析と対策の立案、従業員の危険感受性の向上、安全文化の醸成の取り組みなどの諸施策を継続し、当社グループの労働災害防止を推進します。

## 障がい者雇用率(大陽日酸籍、各期の6月1日現在)

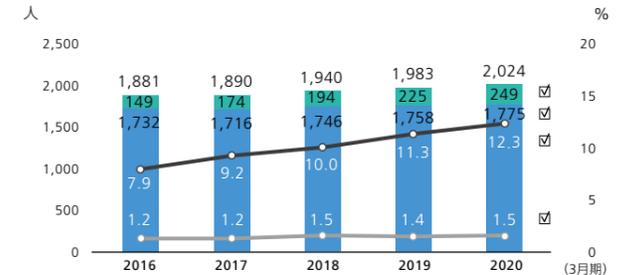


当期の障がい者雇用率は、民間企業の法定雇用率2.2%に対して、2.31%でした。当社グループは、障がい者が能力を最大限発揮できる環境を提供するとともに、適性に応じて活躍できる社会の実現を支援します。

\* 海外の主要な連結子会社はSustainability Data Book(2020年3月期)をご参照ください。

☑ マークを付した指標は、KPMGあずさサステナビリティ(株)による保証を受けています。

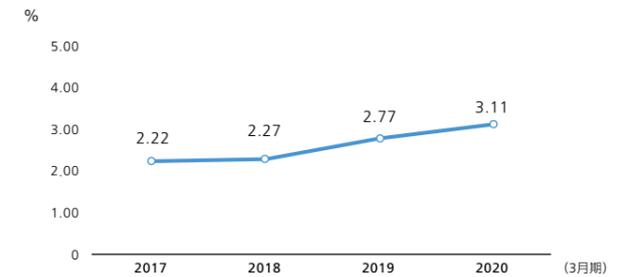
## 従業員数(大陽日酸籍)



■ 男性(左軸) ■ 女性(左軸) — 女性従業員比率(右軸) — 女性管理職比率(右軸)

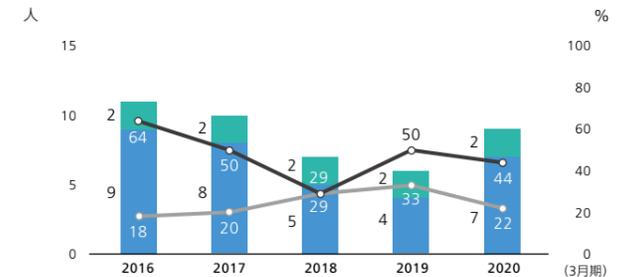
当期の大陽日酸(株)に在籍する従業員数は、男性1,775人、女性249人となりました。女性従業員比率は、前期比で1.0ポイント増加しましたが、女性管理職比率は横ばいでした。今後も、女性活躍を推進すべく、諸施策(継続して働ける環境や制度拡充など)に取り組みます。

## 離職率(大陽日酸籍)



当期の離職率は3.11%となり、前期比で0.34ポイント増加しました。引き続き、仕事のやりがいや達成感が得られるような施策を実行することで、人財の確保に取り組みます。

## 取締役、社外取締役人数



■ 社内取締役数(左軸) ■ 独立社外取締役数(左軸)  
— 取締役兼務執行役員比率(右軸) — 独立社外取締役比率(右軸)  
\* 取締役、社外取締役の人数については、社長は執行役員に算入しています。

当期の構成は、社内取締役7人と独立社外取締役2人で、取締役兼務執行役員比率が44%、独立社外取締役比率が22%でした。社長(CEO)及び独立社外取締役からなる指名・報酬諮問委員会(委員長:独立社外取締役)を設置し、役員などの選任、報酬決定の透明性、客観性向上を担保しています。

## 第三者保証報告書

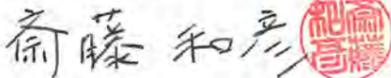


### 独立した第三者保証報告書

2020年10月14日

日本酸素ホールディングス株式会社  
代表取締役社長 CEO 市原 裕史郎 殿

KPMG あずさサステナビリティ株式会社  
東京都千代田区大手町1丁目9番5号

代表取締役 

当社は、日本酸素ホールディングス株式会社(以下、「会社」という。)からの委嘱に基づき、会社が作成した統合報告書2020(以下、「統合報告書」という。)に記載されている2019年4月1日から2020年3月31日までを対象とした  マークの付されている環境及び社会パフォーマンス指標(以下、「指標」という。)に対して限定的保証業務を実施した。

#### 会社の責任

会社が定めた指標の算定・報告基準(以下、「会社の定める基準」という。統合報告書に記載。)に従って指標を算定し、表示する責任は会社にある。

#### 当社の責任

当社の責任は、限定的保証業務を実施し、実施した手続に基づいて結論を表明することにある。当社は、国際監査・保証基準審議会の国際保証業務基準 (ISAE) 3000「過去財務情報の監査又はレビュー以外の保証業務」及び ISAE 3410「温室効果ガス情報に対する保証業務」に準拠して限定的保証業務を実施した。

本保証業務は限定的保証業務であり、主として統合報告書上の開示情報の作成に責任を有する者等に対する質問、分析的手続等の保証手続を通じて実施され、合理的保証業務における手続と比べて、その種類は異なり、実施の程度は狭く、合理的保証業務ほどには高い水準の保証を与えるものではない。当社の実施した保証手続には以下の手続が含まれる。

- 統合報告書の作成・開示方針についての質問及び会社の定める基準の検討
- 指標に関する算定方法並びに内部統制の整備状況に関する質問
- 集計データに対する分析的手続の実施
- 会社の定める基準に従って指標が把握、集計、開示されているかについて、試査により入手した証拠との照合並びに再計算の実施
- リスク分析に基づき選定した株式会社 JFE サンソセンター 京浜工場における現地往査
- 指標の表示の妥当性に関する検討

#### 結論

上述の保証手続の結果、統合報告書に記載されている指標が、すべての重要な点において、会社の定める基準に従って算定され、表示されていないと認められる事項は発見されなかった。

#### 当社の独立性と品質管理

当社は、誠実性、客観性、職業的専門家としての能力と正当な注意、守秘義務及び職業的専門家としての行動に関する基本原則に基づく独立性及びその他の要件を含む、国際会計士倫理基準審議会の公表した「職業会計士の倫理規程」を遵守した。

当社は、国際品質管理基準第 1 号に準拠して、倫理要件、職業的専門家としての基準及び適用される法令及び規則の要件の遵守に関する文書化した方針と手続を含む、包括的な品質管理システムを維持している。

以上

## 表彰一覧

### 国内

#### 「大分石油コンビナート消防競技大会」優勝

(株)鶴崎サンソセンター製造課が大分コンビナート所内における消火技術・防災意識の高揚を目的に実施された競技大会で、優勝しました。

#### 「保安功労者」受賞

大陽日酸(株)が公益社団法人東京都高圧ガス保安協会の主催する東京都高圧ガス保安大会において、その実績を認められ受賞しました。各企業・業界の自主的な保安活動の促進を図る目的で開催された大会です。

#### 「千葉労働局長奨励賞」受賞

(株)千葉サンソセンターが厚生労働省より、域内での安全衛生に関する水準が優秀かつ改善のための取り組みが他の模範と認められる企業に対する表彰で、その実績を認められ受賞しました。

#### 「IOMA国際整合化功労賞」受賞

大陽日酸(株)の従業員が一般社団法人日本産業・医療ガス協会より、アルシン・ホスフィン安全な取扱指針作成にあたり、タスクチームのリーダーを務め、その成果を認められ受賞しました。

#### 「Trailheadコンテスト」優勝

大陽日酸システムソリューション(株)と大陽日酸(株)情報システム部が、Salesforceの無料オンライン学習サービス「Trailhead」において、単元ごとの修了数を競うコンテストの企業部門で、優勝しました。

#### 医療用マスクについて感謝状を授与

大陽日酸(株)が新型コロナウイルスの感染拡大に伴う、医療現場でのマスクの大幅な不足を受けて、医療用マスクを医療機関などに寄付し、東京都より感謝状を授与されました。



#### 「包装技術賞」「適正包装賞」受賞

大陽日酸(株)の従業員が公益社団法人日本包装技術協会より、関連法規で定められた「封機能」を遵守し、容易に現状に復することのないガスボンベのキャップを開発したことを評価され、受賞しました。

#### 高圧ガス燃焼特性の紹介について感謝状を授与

大陽日酸(株)が一般社団法人神奈川県高圧ガス保安協会より、長年当協会が実施する地震防災措置訓練において、高圧ガス燃焼特性の紹介で貢献した実績を評価され、感謝状を授与されました。

### 海外

#### 「安全生産先進企業表彰」受賞

上海大陽日酸気体有限公司が上海工業区安全生産委員会よりその優良な活動実績を認められ、「安全生産先進企業表彰」を受賞、同社従業員の1人も「安全輸送貢献者」として表彰されました。

#### 「安全管理優秀企業」として表彰

上海大陽日酸気体有限公司が上海市交通局より、その優良な活動実績を認められ、「安全管理優秀企業」として表彰、同社従業員の1人も「優秀マナー運転手」として表彰を受けました。

#### 「遼寧省道路輸送経営AAA級(最高級)」を受賞

大連大陽日酸気体有限公司が遼寧省より、その長年の安全運転に対する意識の高さと実績を評価され、受賞しました。

※ 大連大陽日酸気体有限公司は連続で遼寧省からAAAを受賞する唯一の会社

#### 「Regional Supplier Recognition Award for Asia」受賞

Ingasco, Inc.がTexas Instruments(TI)社より、お客さまから期待された品質・安定供給の実績を評価され、受賞しました。

#### 「Supplier Excellence Award」受賞

台湾大陽日酸股份有限公司がEpistar社より、お客さまから期待された品質・安定供給の実績を評価され、受賞しました。

#### 「Best Supplier Award」受賞

Ingasco, Inc.がIBIDENフィリピン社より、お客さまから期待された品質・安定供給の実績を評価され、受賞しました。

#### 「Green Industry Award」受賞

Air Products Industry Co., Ltd.がタイ政府より、環境へ配慮したクリーンな工場であるとして、環境負荷削減やエネルギー削減など、さまざまな環境活動に取り組んでいることを評価され、受賞しました。

#### 「EIGA Annual safety award」受賞(8年連続)

Nippon Gases Euro-Holding S.L.U.が欧州産業ガス協会(European Industrial Gases Association)より、Nippon Gases Euro-Holdingグループの安全への取り組みを評価され、8年連続、15回目の受賞となりました。



※ 会社名称などは受賞時点で記載しています。

## 編集方針

日本酸素ホールディングスでは、「経営の透明性の確保」を図る上で、ステークホルダーの皆さまとの対話を通じた信頼関係の構築が重要であると考えており、当社グループの価値創造プロセスの全体像がご理解いただけることを重視しています。

2017年3月期より統合報告書を発行しており、株主・投資家やさまざまなステークホルダーの皆さまに、経営戦略や事業概況などの財務情報と、環境保全や社会に配慮した活動、ガバナンス体制などの非財務情報を一体的に紹介しています。グローバルで展開する当社グループの事業活動の全体像及び価値創造ストーリーをわかりやすくご理解いただくため、各情報の関連性を意識した編集に努めています。編集にあたっては、国際統合報告評議会(IIRC)による「国際統合報告フレームワーク」と、経済産業省による「価値協創のための統合的開示・対話ガイダンス」を参照しています。



### 対象組織

本報告書は、日本酸素ホールディングス(株)とグループ会社を対象としています。非財務情報に関する各種データについても、日本酸素ホールディングス(株)及び国内・海外のグループ企業を対象としています。開示項目に応じて集計範囲が異なる場合があります。

### 対象期間

2020年3月期(2019年4月～2020年3月)を対象としています。ただし、一部2021年3月期の活動や将来の課題・目標も含んでいます。

## 情報開示の体系

本報告書は、ステークホルダーの皆さまに特に伝えたい事項を中心に編集しています。非財務情報の詳細については、「サステナビリティ情報」として、当社ウェブサイトに掲載していますので、そちらもご覧ください。



## 本報告書の発行プロセス

「日本酸素ホールディングス統合報告書2020」の発行にあたっては、投資家ヒアリング・アンケート結果、各ステークホルダーの皆さまからいただいたご感想・ご要望を踏まえ、計12回の企画会議を行いました。

### 計12回の企画会議の概要

#### 主な議論参加メンバー

(2020年10月1日時点の役位・職位・組織で記載)

- 日本酸素ホールディングス株式会社  
 代表取締役社長 CEO 市原 裕史郎、  
 執行役員 亘 聡、諸石 努、三木 健  
 経営企画室 企画統括部 経営企画部、人事・秘書室 広報部、  
 財務・経理室 IR部
- 太陽日酸株式会社  
 代表取締役社長 永田 研二、取締役専務執行役員 上原 正弘、  
 常務執行役員 小林 伸明、執行役員 小出 義文  
 法務部、人事部、経営企画室 経営企画部、管理本部 広報部、  
 技術本部、開発本部、KAITEKI推進プロジェクト
- 株式会社エッジ・インターナショナル

#### 主な議論テーマ

- 「統合報告書2019」に対する評価の振り返り
- なぜ、統合報告なのか?  
 内外の投資家・企業が準拠する枠組み
- 優先して開示すべきESG関連の情報
- 日本酸素ホールディングスにおけるガバナンスの強み
- 日本酸素ホールディングスを支える人財
- 「統合報告書2020」の方向性・全体構成

## 編集後記

「統合報告書2020」を最後までお読みいただき、ありがとうございます。

当社は2020年10月1日より純粋持株会社になりました。当社グループ事業のグローバル化が進む中で持株会社体制への移行に至る背景や今後の狙いについてお伝えするとともに、これまでのステークホルダーの皆さまとの対話を通じて、いただいたご意見やご要望などを踏まえ、2つの点に留意しました。一つは、当社の生業である「産業ガス事業」の社会的存在価値。2つ目はその産業ガスを生産、供給する当社グループ事業とESGやサステナビリティとの関連性。この2点をあらゆるステークホルダーの皆さまにわかりやすく説明することで、当社の存在意義をご理解いただけるよう心がけました。しかし、当社グループをご理解いただく上では、まだまだ伝えきれていない情報も数多くあります。日本酸素ホールディングスという新体制の下、よりグローバルな視点で、統合報告書の充実を図っていきたく考えていますが、その源はステークホルダーの皆さまとの対話にあると思っています。引き続き日本酸素ホールディングスへのご支援を賜りますよう、お願い申し上げます。

### 梅原 崇禎

日本酸素ホールディングス株式会社  
 財務・経理室 IR部長



「統合報告書2020」編集チーム