

# APTSIS 20

中期経営計画（2016－2020年度）

## APTSIS 20 基本方針

機能商品、素材、ヘルスケア分野の事業を通じて、高成長・高収益型の企業グループをめざす

### 成長

グループのインテグレーション・協奏促進

海外事業の展開加速とマネジメント深化

収益性を意識したポートフォリオ・マネジメントの強化

### 効率性

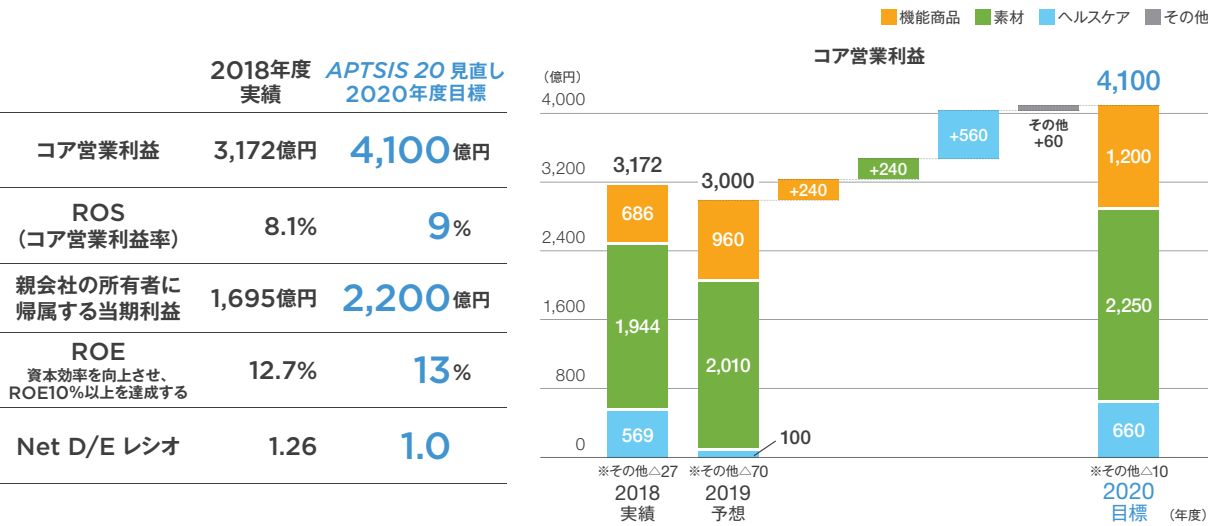
コスト削減等を通じた生産性の高い企業体質の実現

財務基盤の強化

保安安全・コンプライアンスの徹底

### 基盤強化

## 定量目標



## APTSIS 20 における主要施策

### 機能商品

ポートフォリオ・マネジメント強化による収益基盤の強化・拡大 (成長戦略の推進) [P23-24]

- 各事業・関係会社を分野別の基準指標でポジショニング
- 定期的なモニタリングを実施し、資源配分とポートフォリオ最適化を加速
- 売上収益で3,000億円相当の事業を対象に再構築を検討・加速 (2017～2018年度累計で売上収益1,200億円相当の事業再構築を実施)

### 素材

三菱ケミカル発足 (化学系3事業会社統合) による統合効果の発現 [P27-28]

- 2020年度までに500億円の統合効果実現目標 (協奏・成長350億円 + 合理化150億円)
- 2016～2018年度累計で協奏・成長は約130億円、合理化は約140億円を実現

### ヘルスケア

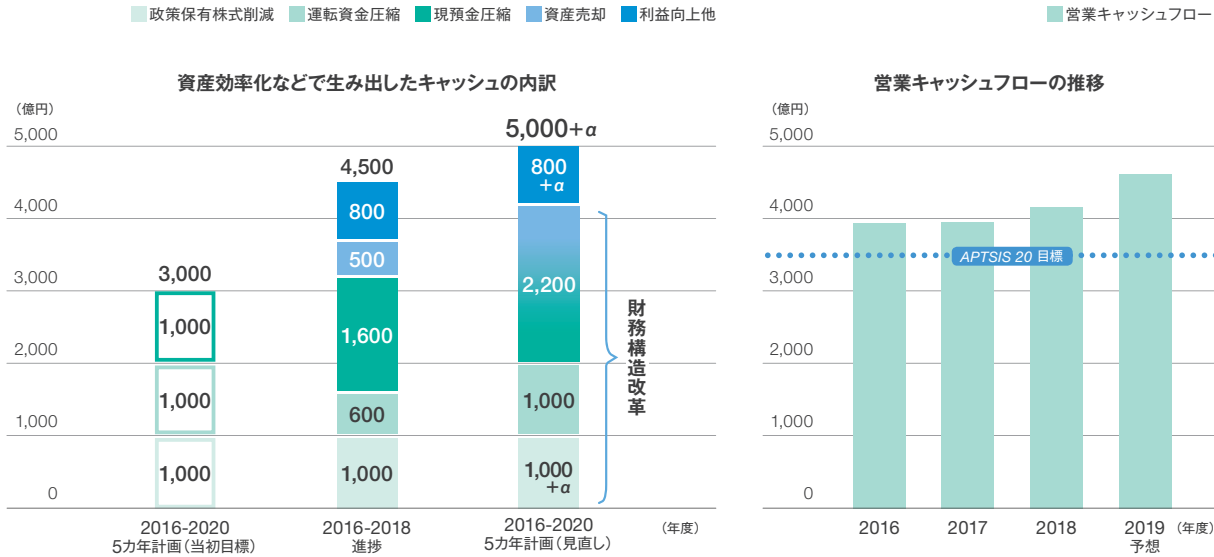
グローバル市場へのアクセス・マーケティング力強化 [P75-76] [P79-80] [P83]

- 海外売上収益比率: 2018年度実績42% → 2020年度目標50%
- 三菱ケミカルのリージョナルヘッドクォーター設立 (2017年)

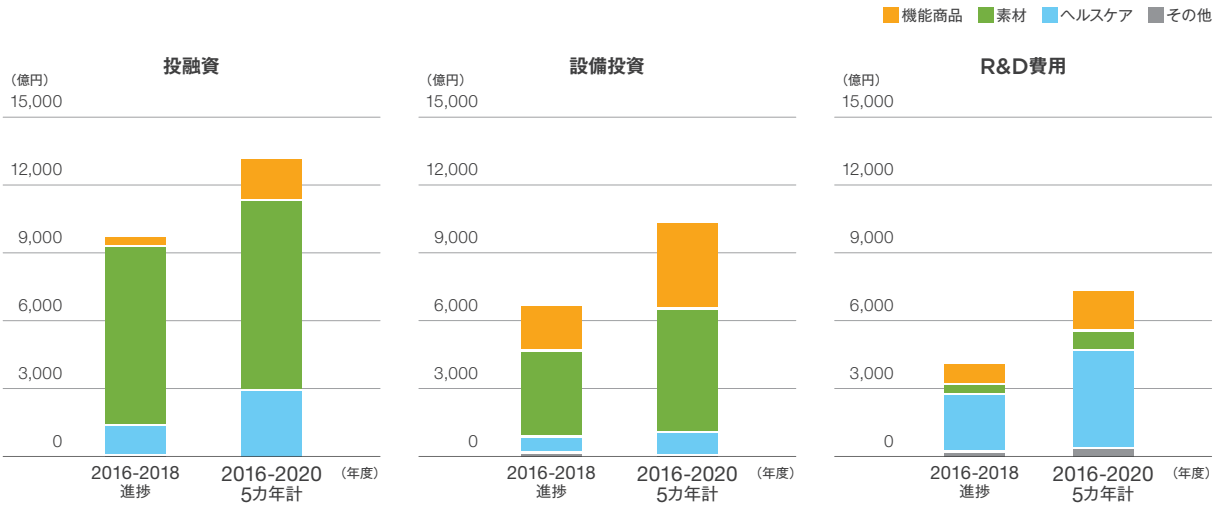
次世代テーマの早期事業化 (R&D、オープンイノベーション、デジタルトランスフォーメーション) [P29-34]

KAITEKI経営の深化、働き方改革の推進 [P45-46]

## 業績向上および資産効率化などによりキャッシュ創出力が拡大



## 資源配分



## サステナビリティ関連の目標

MCHCグループでは、サステナビリティのKPIとして、マテリアリティを反映したサステナビリティ (MOS) 指標を導入しています。MOS指標は、地球環境に関連する項目、ヘルスケアに関連する項目、社会から信頼される企業としての取り組みなどに関する項目の3つに区分されます。各指標の進捗を独自のポイント換算により定量的にモニタリングして管理しており、2020年度に300点達成をめざし取り組んでいます。

### 製品・サービスに関する主な実績

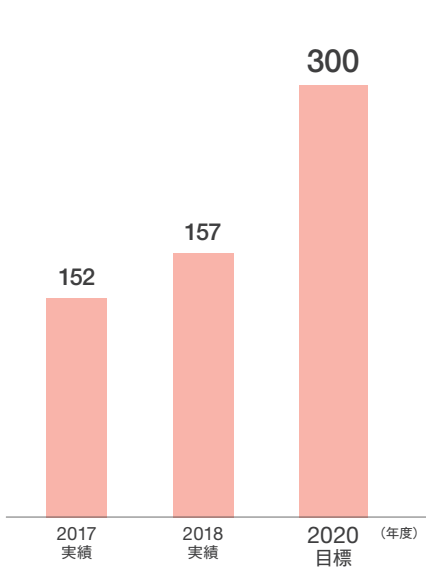
(MOS指標より操業上、財務・非財務へのインパクトが大きいものを抜粋)

| KPI                                                          | 2018年度実績 | 2020年度目標 |
|--------------------------------------------------------------|----------|----------|
| GHG排出削減に貢献する製品・サービスの提供<br>[GHG削減貢献量 (億トン-CO <sub>2</sub> e)] | 0.75     | 1.5      |
| 水資源問題の解決に貢献する製品・サービスの提供<br>[再活用 waters 提供量 (億トン)]            | 5.6      | 17       |

サステナビリティの進捗 [P41]

### MOS指標の推移

(単位: 点)







## 2050年にめざすべき社会を見すえた 長期志向経営をもとに、 経営基盤の強化と持続的成長のための 変革を加速します

代表執行役社長

越智 仁

### MCHCの社長に専念した1年、 さらにその先を見すえて

社長の越智です。純粋持株会社である三菱ケミカルホールディングス(MCHC)は、発足以降10年以上の年月をかけて、機能商品、素材、ヘルスケアの3分野のバランスの取れた持続的成長をめざして大胆な構造改革に取り組んできました。具体的には、汎用石化・無機事業をはじめとする事業の撤退や売却を実行する一方で、三菱レイヨンや大陽日酸などの連結子会社化、新規事業の買収を行うなど、抜本的なポートフォリオ改革を実施しました。構造改革が進んだことで、私は、事業会社である三菱ケミカルの社長兼務を解消し、2018年4月よりMCHC社長に専念し改革をさらに進めています。

コーポレートガバナンスの強化については、執行役の合議によって決定される執行役会議を新設し、機動的な経営と客観性・透明性が確保された体制とすることで、当社における監督と執行の分離を進めてきました。これに加え2018年度は、グループ経営規程を見直し、当社と事業会社の



機能・役割をより明確にしました。また、内部統制システムのモニタリング体制を構築し、各グループ会社の内部統制システムの改善を促進し、リスクの低減に努めています。

私は、多様化・深刻化する社会課題や急速な科学技術の進歩に対応し企業が持続可能な成長を獲得していくためには、中長期経営計画が重要だと考えています。当社は現在、2050年の世界を見すえバックキャストし、人・社会・地球の観点やテクノロジーの視点から、2030年にあるべき姿を描いた中長期経営基本方針「KAITEKI Vision 30」の策定を進めています。この方針のもと、2021年度から始まる次期中期経営計画を来年度に策定する予定です。この中で従来の財務指標だけでなく社会的なリスク指標も考慮したポートフォリオ改革を推進していきたいと考えています。

## 深刻化する社会課題へソリューションを

世界を見渡すと経済のグローバル化が進み、科学技術はデジタル化、バイオ、ロボティクスなど急速に進化しています。他方、国際社会の課題は、地球温暖化や水・食糧問題だけでなく、貧困、格差、教育問題などさまざまな分野で拡大し深刻化しています。これに対し国連は2015年に掲げた持続可能な開発目標(SDGs:Sustainable Development Goals)の対応について、世界各国政府だけでなく企業や市民など全ての力を結集するよう求めています。

私たちMCHCグループは、深刻化する社会課題に対し、さまざまなソリューションを提供する化学会社として、世の中でどのような役割を担うか自ら問い続け、2011年からKAITEKI経営に取り組んできました。KAITEKI経営はまさに、SDGsなどが示す社会課題を起点に価値を創造し、地球環境と社会の持続的発展に貢献するとともに、自らの持続的成長を実現するものです。ソリューションプロバイダーとして社会課題の解決に貢献しながら成長し続ける企業でありたい、と私は考えています。

## KAITEKI経営の第3ステージでは 個々の積極的アクションを活かす

KAITEKI経営の第1ステージは、従業員全員が企業価値としてのKAITEKI価値を理解して、仕事の中で活かすことから始まりました。第2ステージでは、世界のマクロトレンドから

導かれる重要課題に対し、ソリューションを提供することで経済価値と社会価値を両立させながら、ポートフォリオ改革を行ってきました。この結果、Dow Jones Sustainability Indicesでワールドクラスの評価を得ることができ、コア営業利益は1,000億円から3,500億円の水準へと向上させることができました。

そしてKAITEKI経営は第3ステージに入り、KAITEKIを「人、社会、そして地球の心地よさがずっと続いていくこと」、英語では「The sustainable well-being of people, society and our planet Earth」と再定義し、健康までを含めた心地よさを、会社、社会だけでなく、人や地球規模で実現するという強い意志と理想を示しました。この理想を実現するためには、従来以上の努力が必要であり、深刻化する社会課題に対し、従業員一人ひとりが自分自身のこととして捉える必要があると私は考えています。知恵を絞り、積極的なアクションプランを策定し、それを会社の事業戦略に落とし込み、確実に実行していかなければなりません。つまり、「個々の積極的アクションプランを事業戦略へ」です。私たちMCHCグループに属する一人ひとりが、未来のために価値を生み出せる会社をめざしています。

## イノベーションをおこす“人”づくり

企業が社会課題のソリューションを提供し、持続可能な成長を遂げていく上で、イノベーション力の向上は欠かせません。各事業会社における、研究機能の拡充と研究員の活性化や創造性の向上、およびオープンイノベーションの推進を目的に、先端技術・事業開発室を2017年に設置しました。この組織を中心にデジタルトランスフォーメーションの加速、スターターやアクセラレーターとの連携推進のためのベンチャー機能の強化、新たなビジネスモデルの開発促進など、中期的イノベーション力を向上させています。また、The Global KAITEKI Center<sup>※</sup>の開設など、子会社の地球最適化インスティテュートを中心に国内外の研究機関や大学とのネットワークも拡充していきます。

こうした変革の実現には、社内の多様な人材に加え社外からも多くの人材を集め、新たな技術や価値観を組み込むことが必要です。人事制度の改革を加速し、年功序列や新卒一括採用システムなどを見直し、KAITEKI健康経営をベースとして働き方改革を進めていきます。国内外を通じ真



※The Global KAITEKI Center:P34参照

のダイバーシティを確立し、新しい時代に合ったイノベーションをおこす“人”づくりを行っていきます。

## 安全とコンプライアンスは企業の根幹

企業としての大切な基盤は、安全とコンプライアンスです。過去の災害や事例を風化させてはいけません。製造設備の適切なメンテナンスの実施と、最新技術を活かした事故防止対策を立案し、着実に実行していきます。また、350社に及ぶ海外子会社でも、運転・設備ノウハウを浸透させ、人材を育成し、事故や災害防止を徹底していきます。コンプライアンスについては、各国の法令、規則、基準に的確に対応し、内部統制システム強化のために、新たに導入した内部統制マップなどを用いて改善を進めていきます。大切なことは、最後は“人”であり、従業員一人ひとりが自分ごととして物事を捉え、実行するよう働きかけていきます。

## 多様な意見に耳を傾け、価値創造に活かす

今、私たちを取り巻く環境は急速に変化し、社会のニーズも多様化しています。これらに迅速・的確に対応していくには、古い思考にとらわれず、多くの人々の考え方や意見に耳を傾け、多様性を価値創造に活かし、私たち自身も進化していく必要があります。私は、ステークホルダーの皆さまにも対話を通じてさまざまな意見を頂戴したいと考えています。社会価値と経済価値を持続的に両立させることをめざして、今後もKAITEKI経営に取り組んでいきますので、引き続きご支援をよろしくお願いいたします。





株式会社三菱ケミカルホールディングス  
代表執行役社長  
越智 仁



ブラックロック・ジャパン株式会社  
ディレクター  
運用部門  
インベストメント・スチュワードシップ部長  
江良 明嗣

# 継続的な構造改革による安定成長とデジタル技術や多様性を取り込んだ新ビジネスの創出をめざす

## APTSIS 20 目標数値変更の背景

**江良** 中期経営計画 APTSIS 20 を掲げられていますが、産業ガス事業における欧米での買収もあり、御社として成長が加速しているように見受けられます。2018年12月に2020年度の数値目標を上方修正されていますが、計画変更の背景には何があるのでしょうか。

**越智** APTSIS 20 における一番重要なポイントは、前中計期間含めこれまで進めてきた構造改革の成果として、事業をいかに安定的に成長させ高収益をもたらすかという点です。化学系3事業会社の統合による新たな事業創造や製品開発、産業ガス事業のM&Aなどを通して、さらにどこまで成長できるか。医薬品はパテント・クリフを見すえながら、米国を中心とした海外市場をターゲットに伸長が期待できる開発品をいかに早く育てられるか。これらを念頭に、分野別に設定したROSやROICなどの基準指標をベースにポート

フォリオマネジメントを強化し、指標をもとに事業の再編・再構築を実施しながら構造改革と事業の成長を推進してきました。

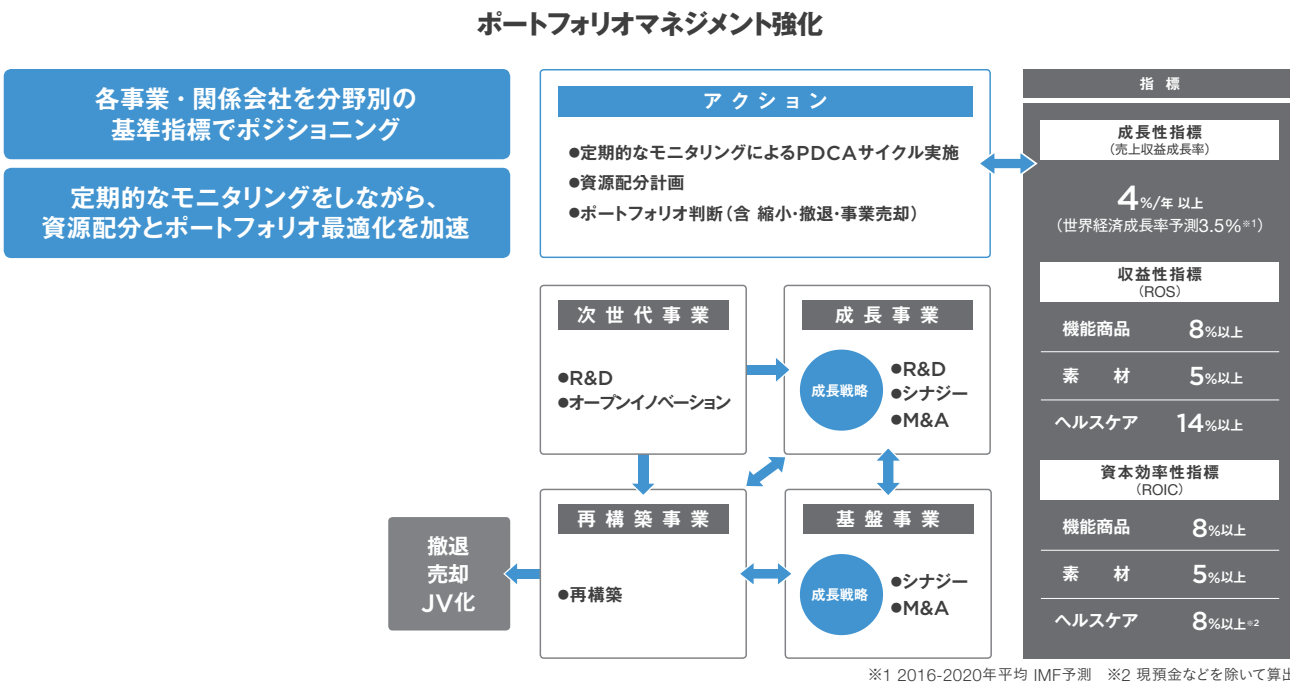
こうした取り組みの結果から、私たちMCHCはコア営業利益3,500億円を安定的な利益水準として捉えられるレベルに届こうとしています。足元では、米中貿易摩擦などを巡る不透明感がありますが、しっかりと基盤を固めながら成長のための変革を加速し、中計目標である4,100億円の達成に向けたチャレンジを続けていきます。

**江良** 安定的に収益をあげるため、一定水準でボラティリティを抑えながら、企業としての基盤をつくられているということですね。その成果はどのように出ていますか。

**越智** 例えば素材分野における石化事業では、事業全体としては極力収益ボラティリティの大きい資産は減らしながらも、世界トップシェアを誇るMMA事業では、ある程度の変動を

許容した上で安定的な収益を確保し、企業の根幹を支える事業へと成長させています。2018年度は、上期にMMAの需給がひっ迫し、市況が歴史的な高値を付けましたが、その後落ち着きを取り戻す中、市況が下がる状況でも、世界トップシェアのポジションと、我々独自の製法を使用したコスト競争力の高い製品の展開などにより、一定の利益レベルを保っています。産業ガス事業は、2018年度に実施した欧米

における買収効果が2019年度以降は通期で寄与するなど、収益のさらなる安定と拡大が見込まれます。加えて、機能商品分野でも高機能なフィルムやエンジニアリングプラスチックなど非常に安定したポートフォリオができつつある中、投資家の皆さまからは、さらなる高収益事業の創出と育成を期待していただいていると認識しています。





# リーディングカンパニーとして 社会課題への取り組みと事業活動との両立を図る



## 社内外の知見を活用し 新しいビジネスを生み出す

**江良** 御社の機能商品群は多岐にわたり面白い分野であるという印象です。同じような機能商品であっても、形を変えてさまざまな分野でソリューションとしての活用が可能ですね。

**越智** 機能商品群は、ベースの製品群から用途と材料がそれぞれ扇のように広がっており、その扇の広がりが私たちのソリューション力に直結しています。モビリティやディスプレイなど複数の市場に展開できるからこそ、さまざまな種類の材料を応用的に組み合わせ、社会が求める多様なソリューションを提供していくことが可能です。機能商品群はまさにテクノロジーの塊です。私たちはその技術を発展させるために積極的に多様な手段で取り組んでいます。

**江良** 応用力の引き出しの多さが御社の収益性の源泉であり、過去の経験則も含めたデータの蓄積が基盤となって、

付加価値を生み出しているということでしょうか。

**越智** その通りです。昨今、デジタル化が急速に進む中、AIを使って新しい物質を探し出すマテリアルズ・インフォマティクス<sup>※1</sup>が盛んです。しかし、探し出された物質がどのように使われるべきかで、自動的に導き出されるわけではありません。私たちMCHCグループがこれまで積み上げてきた製造技術、知見と経験を組み合わせ、ハードとしての材料科学とソフトとしての情報科学の双方を融合させることで、このマテリアルズ・インフォマティクスの応用性を大きく広げることができると考えています。

## オープンイノベーションを活用

**江良** 御社内部の知識や知見に加え、社外からの多様な知見の取り込みや積極的な促進について教えてください。

**越智** 私は、新しいビジネスを生み出すときに重要になるのはプラットフォームであり、それが企業の強さを示すと考えています。自前でどこまでプラットフォームを持ち、どの部分を外部と連携していくのか、オープンイノベーションの活用が重要となります。デジタル化で加速された新しい技術のスピードに対応するため、私たちMCHCグループでは特に、先端技術やデジタルトランスフォーメーション領域で外部の人材を積極的に登用し、外部とのアライアンスを強化しています。最先端かつ多様な知見の吸収が既存のプラットフォームを活性化させ、開発のスピードアップにつながり、ひいてはソリューションを生み出す力を着実に高めています。

## 社会課題への取り組みは MCHCグループの強みを発揮する絶好の機会

**江良** 昨今、ESG<sup>※2</sup>やTCFD<sup>※3</sup>などの国際的イニシアチブ、さまざまなアライアンスなど取り組みが注目されている中、御社は財務と非財務の適切なバランスをめざす経営を先進的に取り入れられ、まさにリーディングカンパニーの位置付けだと思っています。特に環境面では、環境負荷軽減や省エネルギー活動の推進、温室効果ガス排出削減に貢献する製品群の拡充などさまざまな取り組みを進められていますが、御社の事業運営と、環境や社会課題への取り組みとの両立について教えてください。

**越智** 今述べられたさまざまな社会課題は多くの人の注目を集め、非常に身近な課題として受け取られ、投資家だけでなく一般の方も企業の社会課題に対する取り組みを評価するようになりました。私たちは以前から、経済効率性だけでなく社会課題を起点に価値創造サイクルを推進するKAITEKI経営が企業価値を高めると考え、気候変動や海洋プラスチック問題などグローバルな環境課題の解消に努め、社会課題への取り組みと企業価値向上の両立を図っています。当社は2018年10月にTCFDの支持を決定しましたが、今後は取り組みのさらなる充実と関連情報の開示拡充を進め、企業価値の向上につなげていきたいと考えています。私たちは今、2030年に向けた当社グループの事業活動の具体的な方向性を示す「KAITEKI Vision 30」を策定中です。KAITEKI経営が社内に浸透してきた今だからこそ、これを進化させ事業を通じた社会課題への現実的な取り組みをより具体的かつ積極的に進めることが可能だと考えています。こういった私たちの取り組みについては、引き続き今後もステークホルダーの皆さまにしっかりと伝えていく必要があると考えています。

**江良** 特にサーキュラーエコノミーは、御社のご活躍が期待される分野ですが、どのように取り組んでいかれますか。

**越智** 私は「リソースの循環率を上げること」がサーキュラーエコノミーの要だと考えています。新しいエコシステムは、サプライチェーン全体で考え、分業しながらも連結し合って取り組まないと実現できません。例えばプラスチックは、回収してリサイクルできるよう製品レベルで機能をどう付加して設計するか、消費者が自然に受け入れられる視点を含めて考えることが必要です。このような取り組みは、まさにこれからが勝負の時期であり、当社グループの強みを発揮する絶好の機会と捉えています。

## 株主還元について

**江良** 収益の安定化および利益の拡大などにより今後も安定的なキャッシュ・フローが期待されますが、2018年度は産業ガスにおける大型買収などの支出もありました。今後の株主還元方針についてお考えを教えてください。



**越智** 2018年度は大型買収による負債の増加などで一時的な財務基盤の悪化はありますが、2019年度の年間配当金額は1株当たり40円を予想しています。財務体質改善と成長投資との適切なバランスを考慮しつつ、引き続き安定的な配当と中期的な連結配当性向30%を目安に、株主還元の充実に努めていきたいと考えています。

※1 マテリアルズ・インフォマティクス：AIを用いて新素材の設計や代替素材の探索を効率的に行う開発手法。  
※2 ESG：Environment（環境）、Social（社会）、Governance（企業統治）の頭文字。企業経営や成長において、各々の観点を持った上で配慮が必要という考え方。  
※3 TCFD：Task Force on Climate-related Financial Disclosures、気候関連財務情報開示タスクフォース。金融の安定性という文脈から気候変動問題が議論される初めての国際的なイニシアチブ。2015年設立。



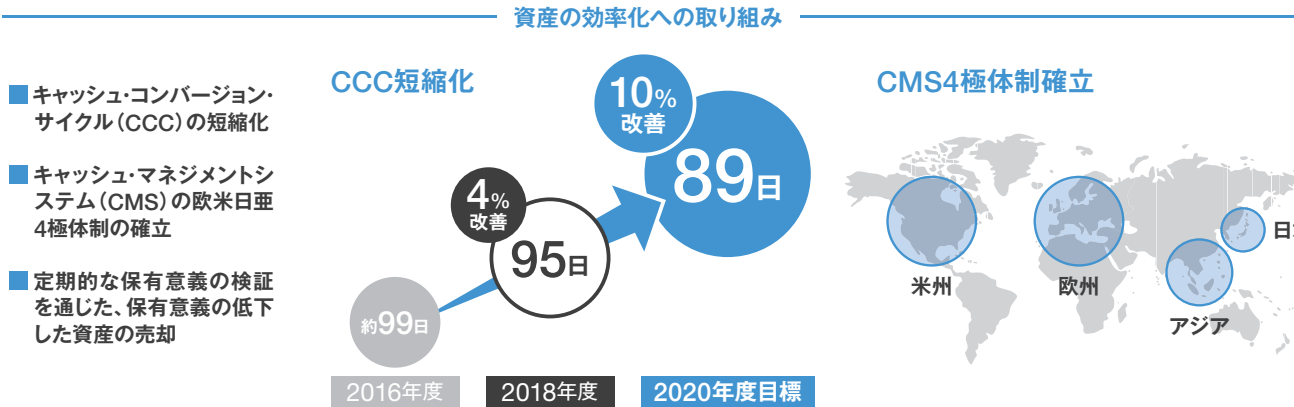


現在の中期経営計画 *APTSIS 20* における経営課題は、成長加速、収益力向上、財務基盤強化の3点です。  
大きな構造改革を一巡させ *APTSIS 20* を開始した2016年度から、ROEが10%を超えるようになりましたが、これを継続的に実績化すること、また、同時に資本コストを低減していくことで、企業価値を引き上げていきたいと考えています。

ROE10%以上を継続的に

MCHCグループにおいては、2017年4月の化学系3事業会社の統合により三菱ケミカルが発足し、2020年度までに協業・成長の事業シナジー発現で350億円、合理化で150億円の統合効果目標を掲げて2年が経過しましたが、各々約130億円、140億円を実現しています。  
2018年度は産業ガス事業において欧米での大型事業買収を行いました、一方でポートフォリオの見直しは不断に行っており、撤退のみならず他社とのアライアンスも含めて再構築された事業の売上収益累計額(2017～2018年度)

は約1,200億円にのぼるなど、継続的な利益向上に向けて着実に歩みを進めています。  
資産の効率化への取り組みも着実に進展しています。かねてより進めている、キャッシュ・コンバージョン・サイクル(CCC)の短縮化、キャッシュ・マネジメントシステム(CMS)の欧米日亜4極体制の確立、定期的な保有意義の検証を通じた、保有意義の低下した資産の売却も一層進展し、2016年度の中計開始からこれまでの3年間で、当初の5年間の目標である3,000億円を上回る約4,500億円の資産効率化を達成しました。



資本コストの低減を通じたKAITEKI価値の向上

2011年度より本格的に推進してきた我々のKAITEKI経営ですが、企業グループとしてKAITEKI価値の向上に取り組み、その成果についてはこの統合報告書などにて開示してきました。幸いなことに、世界的な社会的責任投資指標の一つであるDow Jones Sustainability World Indexの構成銘柄に2年連続で採用されるなど、評価いただけることも多くなりました。今後も、ESG要素が内包されたKAITEKI価値向上の取り組みについて、ステークホルダーの皆さまにストーリー性をもって説明をしていきたいと考えています。  
また、IR情報の発信も、2018年度より決算説明の英語音声でのネット配信を拡充するなど、海外向けを含めた開示の充実を図っています。もちろん、投資家などとのエンゲージメントについても、事業内容の深掘りを行う“IR Day”の開催や、国内外機関投資家との個別対話など双方向のコミュニケーション機会を積極的に創出するなど、継続して取り組んでいます。こうしたさまざまな取り組みが、企業リスクを下げ、資本コストの低減を通じた企業価値の向上に今後ともつながっていくと考えています。

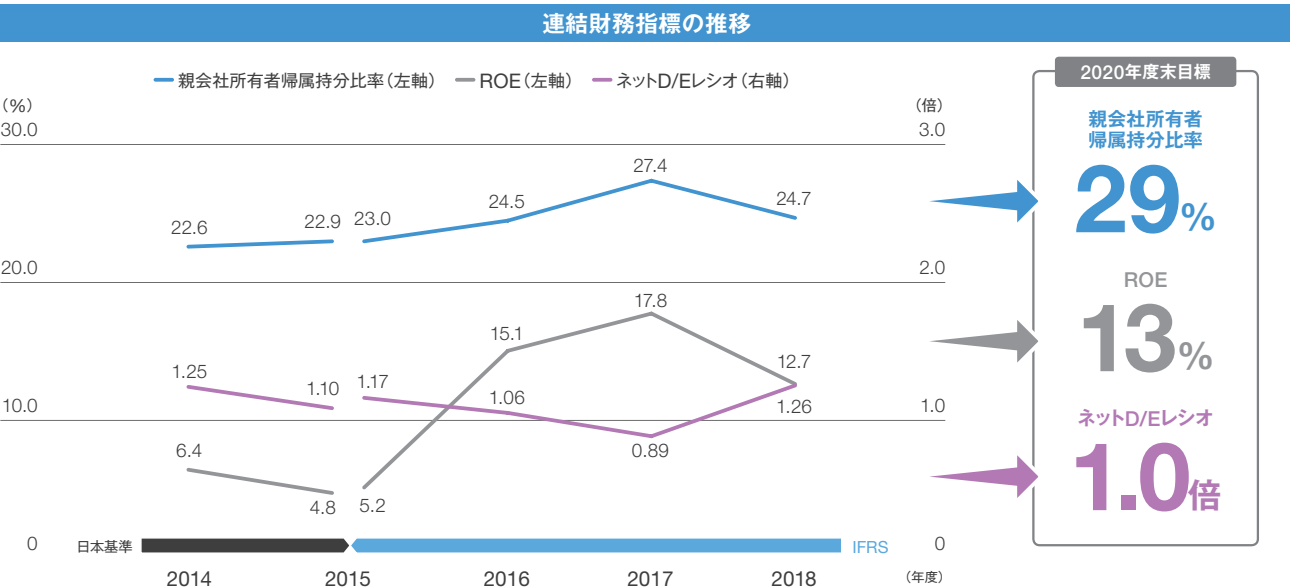
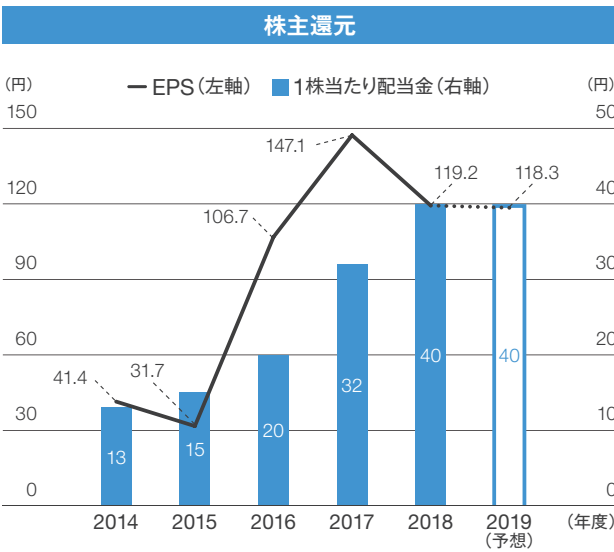
2018年度の実績と2019年度の見通し

2018年度は、上期は比較的好調に推移したものの、下期から需要の減速などを背景に製品需給が緩和するなど、総じて厳しい事業環境でしたが、売上収益は過去最高、コア営業利益および親会社の所有者に帰属する当期利益は2017年度に次ぐ過去2番目の実績となりました。その中で、産業ガス事業においては欧米での大型事業買収を行い、ネットD/Eレシオや親会社所有者帰属持分比率といった財務指標は一時的に悪化しましたが、できるだけ早期の改善

をめざして収益の改善とともに財務基盤の安定強化に努めていきます。  
2019年度も、引き続き先行きの不透明な事業環境が見込まれますが、中計最終年度である2020年度末のネットD/Eレシオ目標1.0倍以下への財務指標の改善をめざし、フリー・キャッシュ・フロー1,900億円の確保や、ROS7%、ROE12%、ネットD/Eレシオ1.21を見込んでいます。

株主還元方針

我々は企業価値=KAITEKI価値の向上を通じて、株主価値の向上をめざしています。株主還元につきましては、成長事業への投資、財務体質の強化と適切なバランスを維持しつつ、中期的な利益水準の30%を連結配当性向の目安にしています。加えて安定的な配当も考慮に入れて配当を実施します。2018年度の配当については、1株に付き中間配当・期末配当各々20円、通期40円(対前年+8円)となり、2019年度も、2018年度と同額の配当を予定しています。



# Innovation

CIOメッセージ

世界的視野とスピード感を持ち合わせたイノベーションこそが、我々の持続的成長の原動力

執行役常務  
Chief Innovation Officer  
ラリー・マイクスナー



社会や技術は、これまでにない速さで変化しています。このような環境は、MCHCグループにとって挑戦すべきものであり、また大きなチャンスでもあります。当社の成長性と収益性を高めるために、イノベーションは確かに不可欠な要素ですが、過去のアプローチだけでは成功できません。我々は、イノベーションサイクルを加速させ、化学業界のみならず、また日本国内にとどまらず、積極的に視野を広げていかなければなりません。世に出てきた斬新なものはいつどこで生まれようが、これを活用すべきなのです。

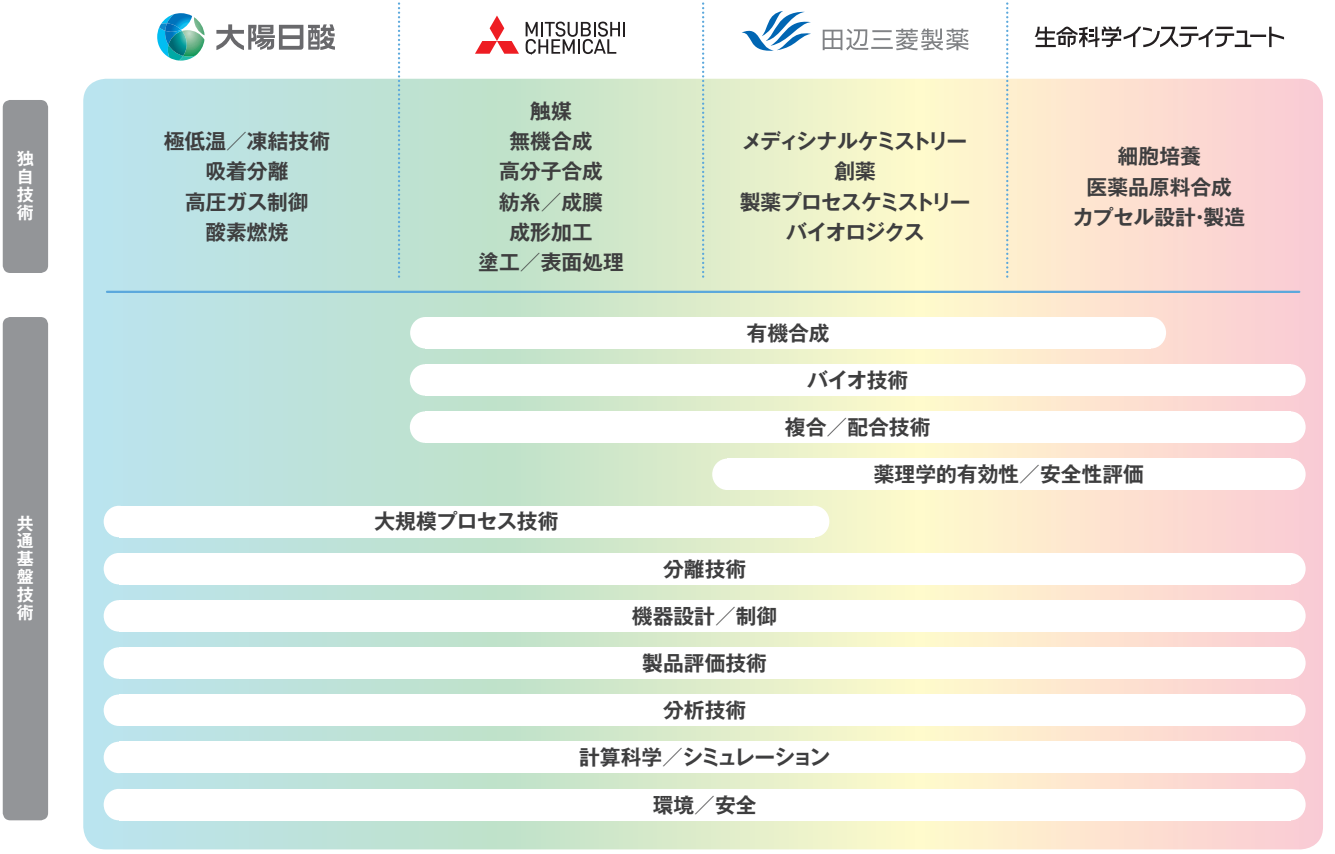
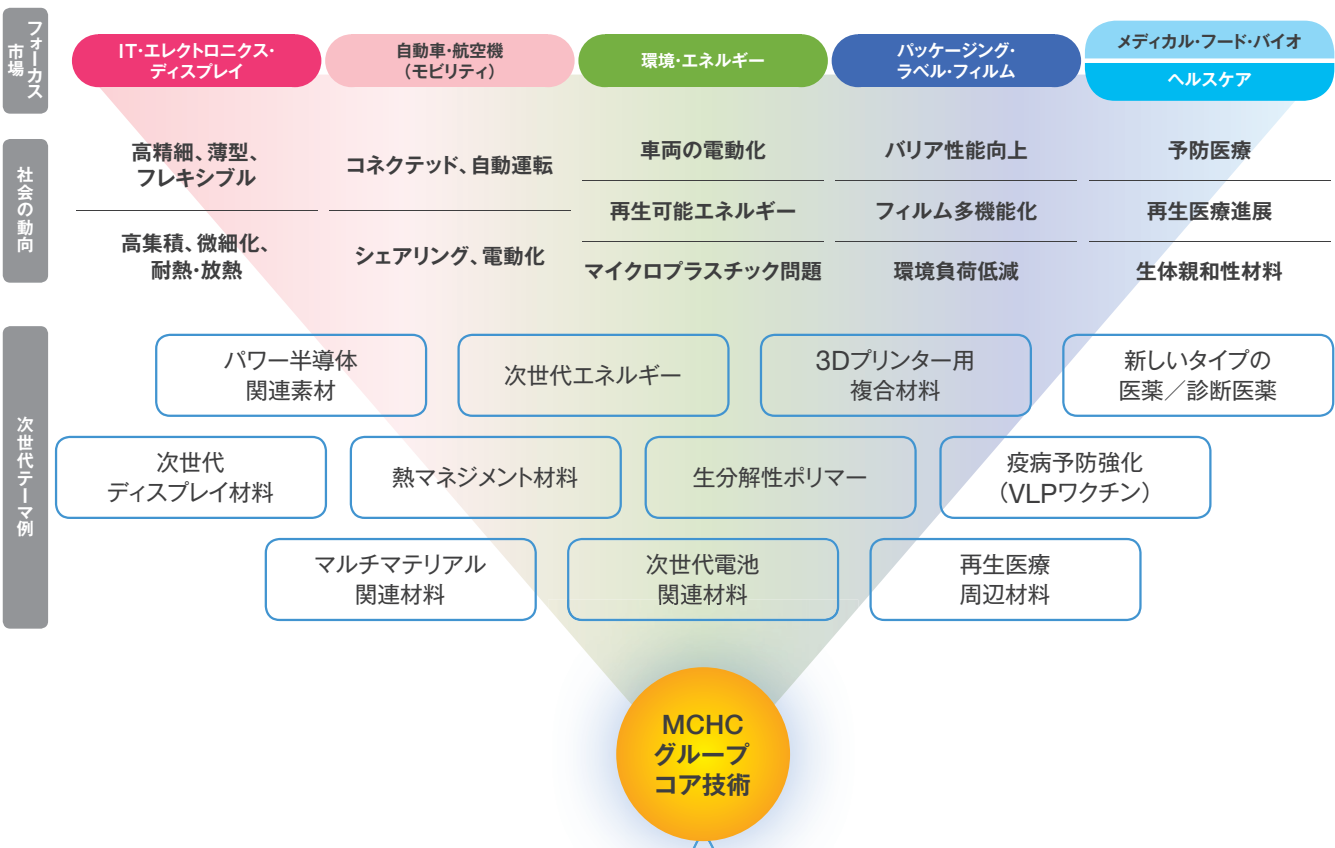
フォーカス市場で次世代事業を早期実現するため、MCHCグループは多面的なアプローチでイノベーションに取り組んでいます。現行の技術や事業分野、それに隣接する分野では、MCHCグループの事業会社4社が中心となり、広範なR&D施策を実施しており、さらに4社間のシナジーを最大限に活用して、価値創造につなげています。また、私が率いる先端技術・事業開発室では、デジタルトランスフォーメーション、コーポレートベンチャー活動、新規市場開拓といった活動において、MCHCグループ全体にわたる新しいプラットフォーム機能を導入しています。例えば、生産活動の高度化を図るデジタル関連の取り組みにより、最終収益に好影響が表れつつあります。また、短期的な事業成長を重視したベンチャー企業との協業は急速に拡大しています。

当室が確立したこれらの新プラットフォーム機能は、既存を超えた技術・事業領域の拡がりを可能にし、株主価値のさらなる向上を生み出す役割も果たしています。当社は、新たにコーポレートベンチャーキャピタル・ファンドとして、2018年7月にシリコンバレーに拠点を置く子会社 Diamond Edge Ventures, Inc. を設立しました。初期の投資案件は、破壊的イノベーションのための戦略的橋頭堡として機能すると同時に、当社が新規市場へ参入するための扉を開きつつあります。現在、MCHCグループのサプライチェーンにおけるデジタルトランスフォーメーションや、10年後には主要市場となり得る新興市場向けの新しいコンセプトを創出しようとしています。

我々はMCHCグループの説得力のある長期的ビジョンを策定しています。その中核の一つを担うのが地球最適化インスティテュートです。また、世界経済フォーラム(WEF)と連携し、3Dプリンターやヘルスケアのデータシステムなど、重要な分野における政策的枠組みを構築しています。私自身も、産業競争力懇談会(COCN)で初の外国人実行委員として、日本と海外の産業界の橋渡しをし、お互いの理解をより深めるべく引き続き努めていきます。

CIOとして3年目を迎えましたが、当社の将来についてこれまでにない期待に胸を膨らませています。株主価値を絶えず重視しながら、成長と変革の基盤を構築していきます。イノベーションこそ、全ての出発点なのです。

## フォーカス市場における次世代事業の早期実現





# MCHCグループのイノベーション事例

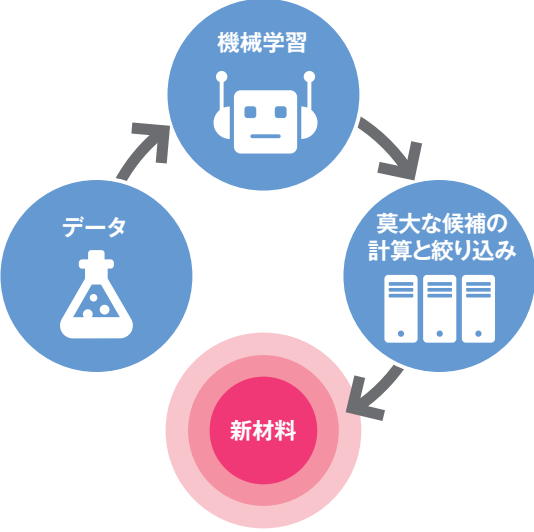
MCHCグループでは、以下の主要事業会社4社が中心となって広範なR&D施策を実施し、価値創造につなげていきます。

## 三菱ケミカル

### マテリアルズ・インフォマティクス※

三菱ケミカルは、オープンイノベーションを積極的に推進しています。例えばデジタル分野では、三菱ケミカルを含む化学系4社および国立研究開発法人 物質・材料研究機構と組み、高分子材料のマテリアルズ・インフォマティクス(MI)技術の構築をめざしています。さらに、MI技術の基盤強化のために、大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 統計数理研究所に共同研究部門を設置します。MCHCグループのデジタル・トランスフォーメーションの一環として今後も取り組みを強化していく予定です。

※ マテリアルズ・インフォマティクス: AIを用いて新素材の設計や代替素材の探索を効率的に行う開発手法。



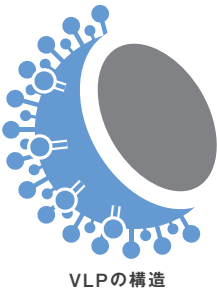
## 田辺三菱製薬

### 植物由来VLPワクチンの開発

田辺三菱製薬の連結子会社であるMedicago Inc.は、植物由来のウイルス様粒子(VLP)を用いてワクチンを製造する独自技術を有しています。

VLPはウイルスと同様の外部構造をもち、ワクチンとしての高い免疫獲得効果を発揮するとともに、安全性に優れたワクチン技術として注目されています。また、植物由来のVLP製造技術により、短期間で低コストの大量生産が可能となることに加え、鶏卵ワクチンでみられる有効性低下の回避が期待できます。

米国で2019年度中の申請を目標としており、2021～2022年のインフルエンザシーズンに間に合うタイミングでの上市をめざして開発を進めています。



インフルエンザウイルスの構造

## 大陽日酸

### 金属3Dプリンティング

MCHCグループでは、以前よりポリマー材料で3Dプリンティング事業を展開していますが、大陽日酸では2016年に金属3Dプリンティング事業に参入しました。

金属3Dプリンティングは、任意の形状の造形物を精度高く造形できるため、航空宇宙や医療などの先端技術分野での応用が始まっています。

造形品質は雰囲気ガスによって大きく影響され、我々が長年積み上げてきた溶接技術と深いつながりがあります。

これまで提携・協業した企業はSintavia LLCを含む5社で、主力のガス商材に加え、プリンター、金属パウダー、サンプル製造サービスを含むトータルソリューション提案を軸にした事業戦略を推進しています。2019年度中には大陽日酸独自の新規商材を上市し、数年以内での事業化をめざします。

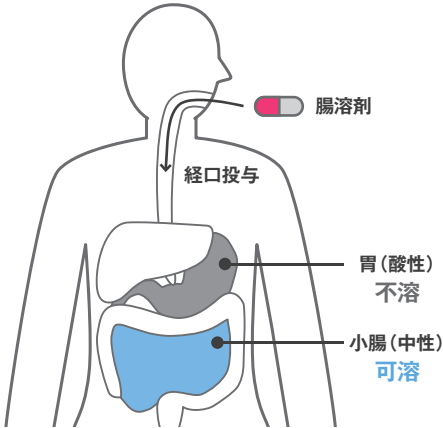


金属3Dプリンティングによる造形物

## 生命科学インスティテュート

### 腸溶カプセルの開発

生命科学インスティテュートのグループ会社であるクオリカプスでは、MCHCグループの材料開発技術を活かし、腸溶カプセルの開発を行っています。腸溶カプセルは内容物を胃酸から保護し、薬を効率的に小腸で放出できる特徴があり、腸まで内容物を届けたい場合に最適です。通常はコーティングで腸溶錠・顆粒などにしているところ、クオリカプスではカプセル皮膜の素材を腸溶性にしています。素材を腸溶性にすることで、腸溶錠などに比較して製剤開発期間を短縮することができます。これにより、患者さんにいち早く、新しく開発されたお薬を届けることができます。



### MOT指標結果 (Management of Technology)

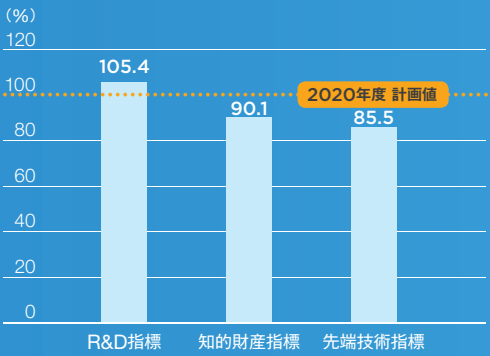
KAITEKI経営(P11参照)の一環として、MOT指標を用い、持続可能な技術プラットフォームの開発に向けた進捗状況を可視化しています。

最新の指標は、研究開発の効率性(R&D指標)、技術の優位性(知的財産指標)、および先端技術やデジタルトランスフォーメーションへの取り組みによる技術の進化(先端技術指標)の3つの指標群(12の指標)から構成されています。

当社の2018年度実績は、2020年度目標の達成に向けて順調に進捗しています。

引き続きMOT指標の結果を活用し、グループ全体の技術競争力を強化します。

#### 2020年度計画に対する各MOT指標の2018年度実績





三菱ケミカルホールディングス

2017年に設立した先端技術・事業開発室は、MCHCグループの既存の事業領域を超え、新たなビジネスチャンスを創出しています。

デジタルトランスフォーメーション

デジタルトランスフォーメーションの実現に向けて、デジタルの技術と思想で事業・経営課題を解決するデジタルプロジェクトを推進しています。

オペレーショナルエクセレンスの観点では、機械学習、テキストマイニング、最適化技術などを駆使して、プラントの操業の安定化、広域的なエネルギー需給の最適化、品質の向上などに取り組み、現場導入を進めています。さらに新しいビジネスモデルの創出の手がかりとしてデジタルプレイブックを刊行し、グローバルなビジネスオペレーションの最適化などに取り組んでいます。そして、新しいデジタルパラダイムを取り込む観点で、マテリアルズ・インフォマティクスや量子コンピューティングに注力し、新規手法の開発などを進めています。

コーポレートベンチャー活動

当社グループの事業に新たな成長機会をもたらす技術やビジネスモデルを持つスタートアップ企業との戦略的パートナーシップを推進しています。2018年7月には米国シリコンバレーに子会社Diamond Edge Ventures, Inc.を設立。コーポレートベンチャー活動に特化した迅速な意思決定プロセスを確立し、日米両拠点で緊密に連携し活動を進めています。AR(拡張現実)デバイスの実現に欠かせない素材・プロセスを開発するスタートアップ企業のDigiLens Inc.への出資を公表したほか、産業用プロセス制御技術や3Dプリンティングといった分野への投資検討も開始しています。また、事業部門に数多くのスタートアップ企業を紹介することで、いくつかの共同プロジェクトも始動しました。これらの取り組みは、新たな事業機会を創出し、グローバルネットワークを構築するとともに、MCHCグループ独自のイノベーションプロセスにさらなる広がりをもたらしています。



DIAMOND EDGE VENTURES



地球最適化インスティテュート

地球最適化インスティテュートは、20年後、30年後の未来を見すえ、MCHCグループがめざすKAITEKI社会を実現するため、シンクタンク機能および研究機能を併せ持つ会社として2009年に設立されました。世界の研究者と連携し、将来社会における課題解決に貢献できる事業を提案していきます。

The Global KAITEKI Centerの開設

米国・アリゾナ州立大学(ASU)と共同で、2019年4月1日に同大学内に「The Global KAITEKI Center」を開設しました。ASUは、サステナビリティに関する概念や技術の研究に特化した世界最大規模の研究所を有しており、優れた研究実績を誇り、米国内において最もイノベティブな大学と評価されています。ASUの優れた活動・知見を活用して、将来持続可能な社会を実現するための課題を特定し、その課題解決に必要な概念の確立や技術の開発を推進するとともに、KAITEKIを米国から世界へ発信します。「社会価値の可視化」、「化学産業とサーキュラーエコノミー」といった社会科学的課題にも精力的に取り組めます。



アリゾナ州立大学(ASU)

スポーツ用義足ブレードの開発

チームKAITEKIプロジェクトは、産官学の研究者に加えて理学療法士やコーチ、アスリートを含み多様なメンバーで構成され、人、社会、地球に貢献するため3つのゴールを設定しています。

- 1 義足ブレード開発を通じて、トップパラアスリートのパフォーマンスを高めること。
- 2 1で培った技術を広く歩行のアシストに活用すること。
- 3 究極的に“障がい”という言葉をなくすこと。



まえがわ かえで 前川 楓 選手

100m走、走り幅跳びのトップアスリート  
パラ陸上世界選手権大会(2017ロンドン)  
走り幅跳び(T42)で銀メダル

義足や歩行アシスト器具の着用を誰も障がいと思わない、そんな未来社会を思い描いています。1については、バイオメカニクス、計算工学、材料科学などに基づいて技術を結集し、さらにスポンサーシップ契約を結んでいるパラ陸上競技の前川楓選手の協力を得て義足ブレードを開発、2019年4月に上市しました。



# Sustainability



CSOメッセージ

## サステナビリティ戦略と より一層融合した 事業戦略を推進し、 持続的成長をめざします

執行役常務  
Chief Sustainability Officer  
池川 喜洋

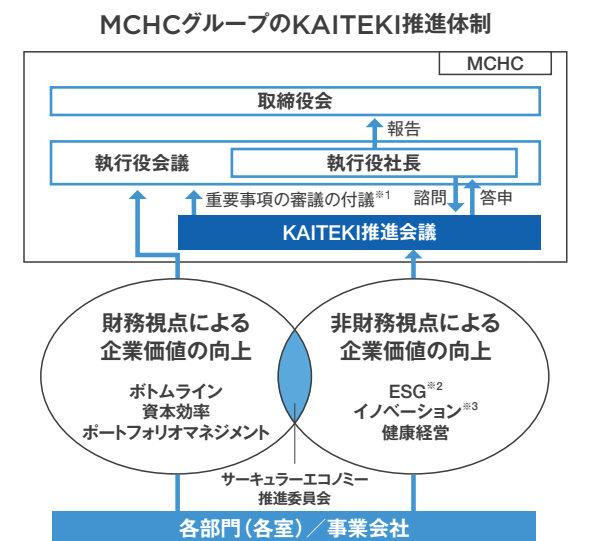
近年、地球環境や社会の持続可能性に対する危機感が高まり、国連の持続可能な開発目標（SDGs）の採択やパリ協定の発効以降、世界中でサステナビリティを追求する動きが加速しています。こうした中、企業の果たすべき役割は、「ESG（環境・社会・ガバナンス）」の観点からますます大きくなっています。

### 未来を見ずえて、ありたい姿を描く

デジタル技術の進展により産業構造が劇的に変化していく中で、企業が持続的成長を遂げていくには、個々の事業の延長線上で成長戦略を描いてきたこれまでと違い、中長期視点で将来像を描き、そこに向かっていち早く動き出すことが重要です。こうした考えのもと、2050年にめざす社会の姿からバックキャストし、MCHCグループの2030年にありたい姿を地球・社会・人という観点から描き、それを実現するための戦略の骨格となる中長期経営基本方針「KAITEKI Vision 30」の策定を進めています（P36上図）。2030年をターゲットに温室効果ガス（GHG）排出削減目標などを設定し、それを次期中期経営計画に反映させる所存です。

### 最適な循環型社会の構築に向けた取り組み

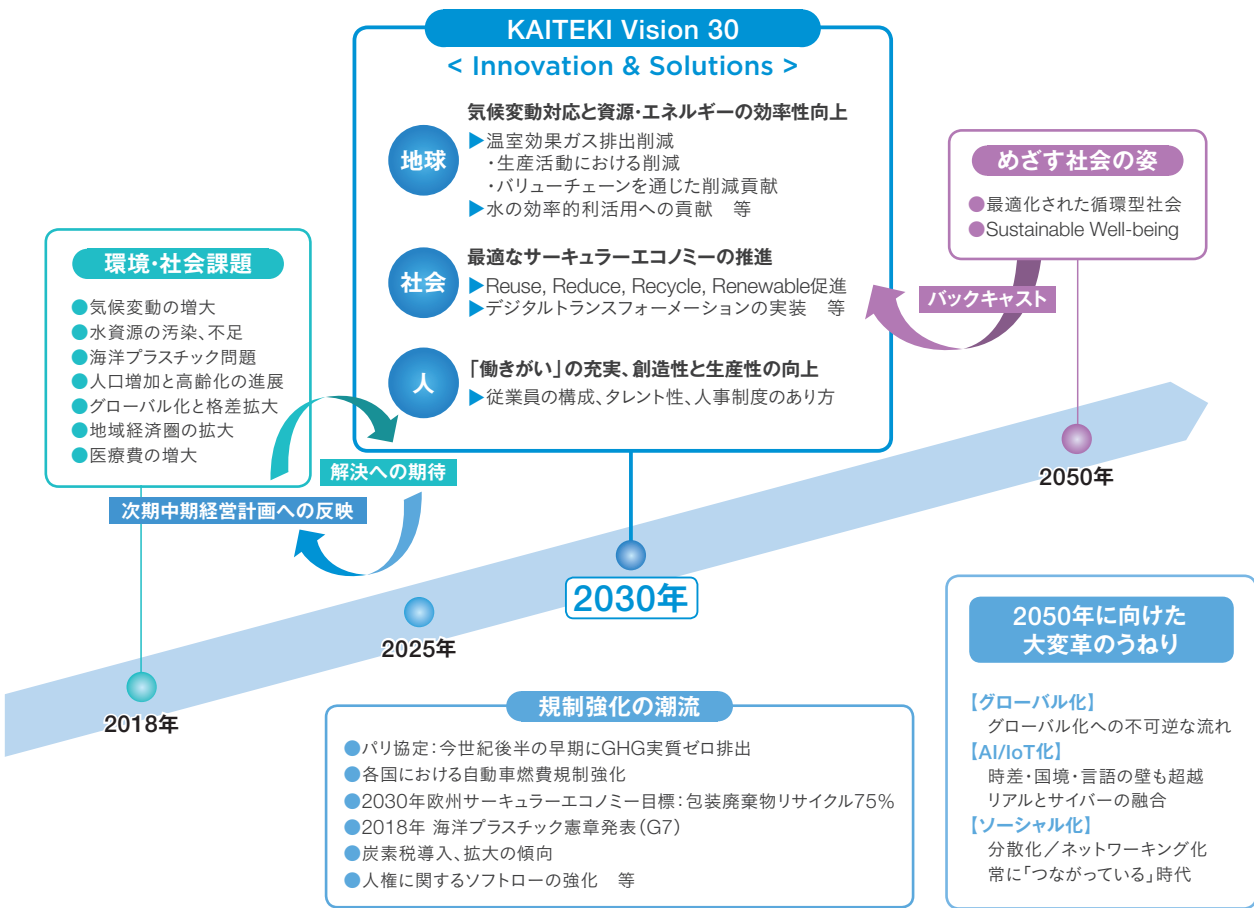
気候変動や海洋プラスチック問題など喫緊の課題解決に向け、当社グループはビジネスモデルの変革とイノベーションを通じて積極的に取り組む必要があると強く認識しています。



※1 必要に応じて ※2 G（ガバナンス）は指名委員会等、各委員会が中心 ※3 技術の方向付けなど

## 中長期経営基本方針「KAITEKI Vision 30」

2030年までの経営基本方針として、KAITEKI Vision 30を策定中



気候変動問題については、生産活動に伴うGHG排出削減にグループを挙げて取り組むとともに、GHG排出削減に貢献する製品の開発に取り組んでいます。2018年10月には気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）提言への支持を表明しました。今後、関連する情報の拡充を図り、投資家をはじめとしたステークホルダーの皆さまとの対話を通じて、社会のニーズや当社グループへの要請と期待を把握し、イノベーション創出に取り組んでいきます。

また、社会の仕組みや産業構造を抜本的に変えるサーキュラーエコノミーをKAITEKI実現のキーエレメントと位置付け、グループ横断的に推進しています。2019年5月にはサーキュラーエコノミー推進委員会を立ち上げ、社会価値と経済価値の創出を同時に実現すべく、具体的な開発テーマの検討を開始しました（P38参照）。しかしながら、サーキュラーエコノミーは、私たちだけで実現できるものではありません。本質的な仕組みをバリューチェーン全体で展開していくことが不可欠のため、バリューチェーン

を構成する企業や団体等が参画するイニシアチブ（P40参照）と協働し、ビジネスモデルを変革していきます。

### 企業理念の実践を強化

KAITEKIをより一層グローバルに共有し深化させるため理念体系を整備し、企業理念の社内浸透を改めて強化しています。従業員一人ひとりが社会課題を自分ごととし、事業活動を通じて、その解決に取り組むには、個と組織の意識改革が必要であると考え、2018年度から事業部長・部長クラスを対象に、KAITEKIについて議論するワークショップを実施しています。このワークショップを起点にKAITEKIのコンセプトを各職場に浸透させて従業員の変革力を高め、KAITEKIの実践を強化していきます。

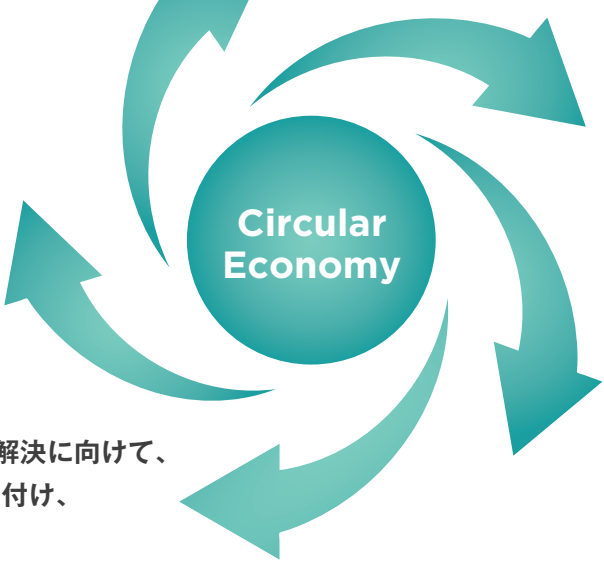
今後も、サステナビリティを追求し、APTSIS 20のサステナビリティ関連の目標達成に向けて着実に取り組むとともに、サステナビリティ戦略とより一層融合した事業戦略を推進し、持続的な成長を確かなものとしてまいります。



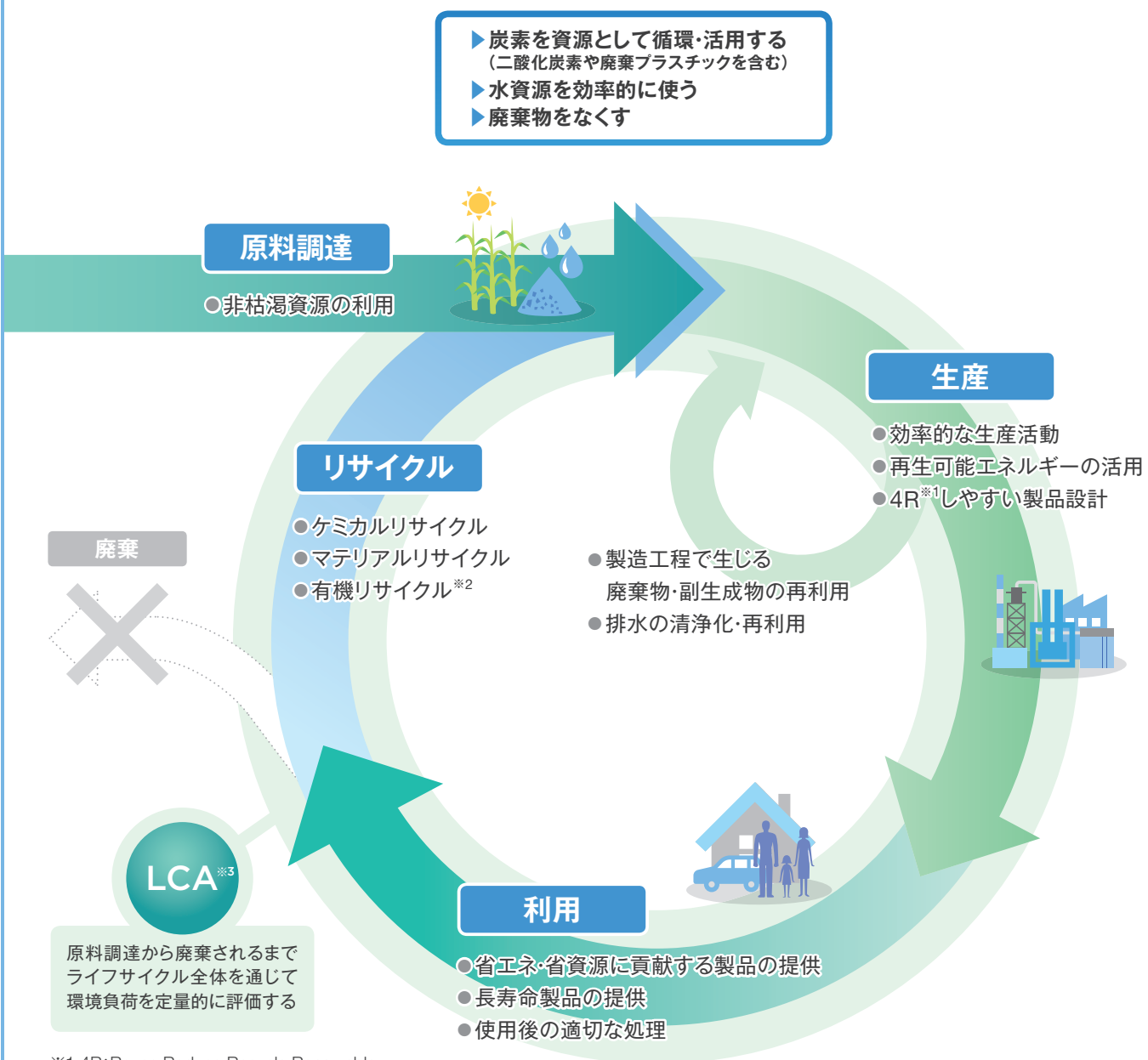
KAITEKI 拡がる  
2030 2050

# 循環型社会の実現に向けた取り組み

気候変動や資源・エネルギーをはじめとする環境課題の包括的な解決に向けて、MCHCグループは、サーキュラーエコノミーを重要な戦略と位置付け、製造プロセス（原料調達～加工）から製品使用後に至るまでのライフサイクル全体を通じて、資源を有効利用する取り組みを推進し、最適化された循環型社会の実現をめざしています。



## 私たちが想定する循環の姿



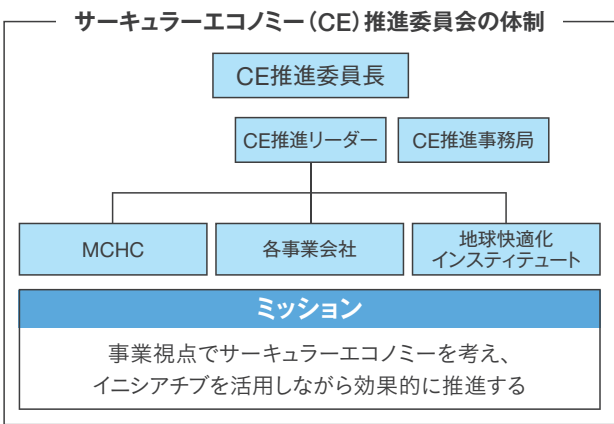
※1 4R: Reuse, Reduce, Recycle, Renewable  
※2 有機リサイクル: コンポスト化やメタン発酵などで有機物を活用する技術  
※3 LCA: ライフサイクルアナリシス

## サーキュラーエコノミーの取り組み

2019年5月にサーキュラーエコノミー推進委員会を立ち上げ、社会価値と経済価値のクロスオーバーとしてサーキュラーエコノミーをグループ横断的に推進しています。

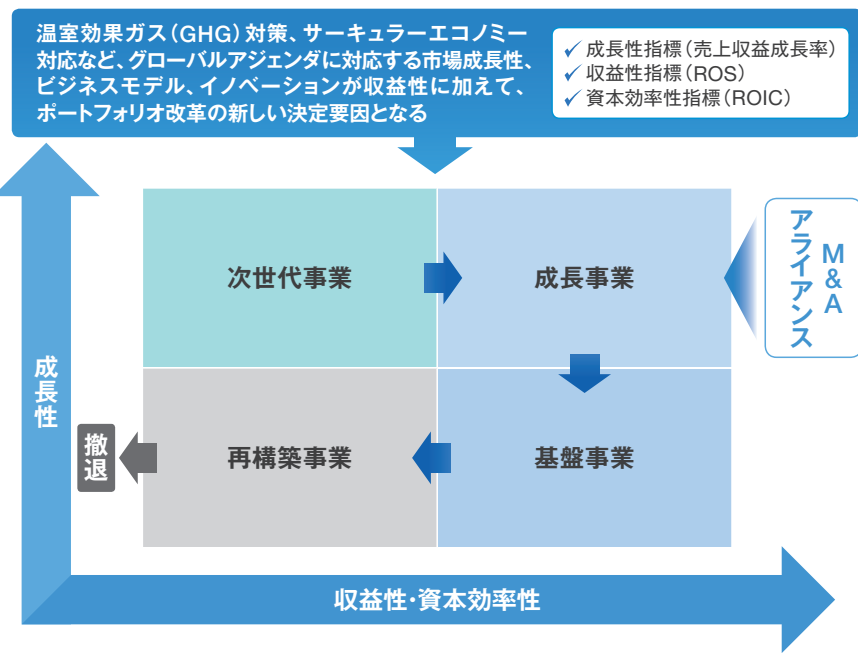
**MCHCグループのサーキュラーエコノミーの方針**

KAITEKIビジョン実現に向けて、最適化された循環型社会をめざし、資源・マテリアル・エネルギーの高度活用と新しい価値の創造を、イノベーションとビジネスモデル変革を通して実行すること



- テーマ例**
- ① リサイクル適応素材や技術開発  
包装素材・産業用素材のリサイクル対応  
ケミカルリサイクル、マテリアルリサイクルの検討など
  - ② バイオ関連ビジネスの加速  
生分解性プラスチックや植物由来プラスチックの事業拡大、バイオ触媒の研究開発など
  - ③ ライフサイクルアナリシスの遂行と、それを踏まえた事業ポートフォリオ改革への提言

**事業ポートフォリオ改革への反映**  
社会価値と経済価値のクロスオーバーをポートフォリオ改革へ反映していきます。







# 気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD※)提言に基づく報告

MCHCは、金融安定理事会により設置されたTCFDの最終提言への支持を2018年10月に表明しました。

当社グループは、これまで環境負荷削減や省エネルギー活動の推進、再生可能エネルギー利用の推進、GHG排出削減に貢献する製品群の拡充に取り組んできましたが、TCFDの最終提言を踏まえ、これらの取り組みの充実化とともに、関連する情報開示を段階的に拡充し、企業価値向上に努めていきます。

※ TCFDは、気候変動に関連するリスクと事業機会が企業財務にもたらす影響について、企業による投資家への自主的な開示を促すことを目的として、2017年6月に情報開示のあり方に関する最終提言を公表

## ガバナンス

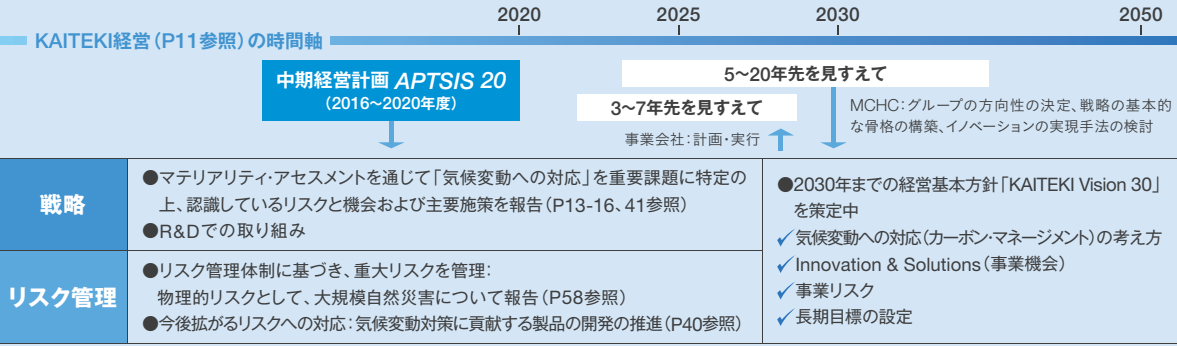
MCHCは、*APTSIS 20* のマテリアリティ・アセスメント(P13参照)を実施し、気候変動への対応を重要度が極めて高い経営課題として位置付け、取り組みを進めています。

気候変動に対する取り組みには、対応策の進捗を測る経営指標(「指標と目標」参照)を対応付けています。当社は、事業会社ごとに設定した目標値に対する進捗を、MCHC執行役社長が諮問するKAITEKI推進会議を中心としたKAITEKI推進体制(P35参照)のもと、モニタリングを行っています。

| 体制                                                             | 役割                                                | 2018年度の活動                                                                         |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 取締役会                                                           | ●経営の基本方針の策定<br>●経営全般の監督                           | ●執行役の執行報告を通じた監督                                                                   |
| 社外取締役連絡会                                                       | ●社外取締役に對する経営上重要な情報の提供<br>●経営課題に対する率直な意見交換         | ●「KAITEKI Vision 30 (P36参照)」の策定に際した意見交換(11月)                                      |
| KAITEKI推進会議<br>構成員 ●MCHC執行役社長 ●MCHC執行役員 ●各事業会社CSO※ ●MCHC監査委員 等 | ●KAITEKI推進に関する基本方針等の審議<br>●事業会社からの活動報告を通じたモニタリング  | ●「KAITEKI Vision 30」の策定に際した審議：GHG排出削減に関する考え方等(2月)<br>●経営指標(MOS指標)によるモニタリング(7月、2月) |
| 事業会社                                                           | ●各社CSOによるKAITEKI推進の統括<br>●KAITEKI推進や、MOS指標等の進捗の報告 | ●KAITEKI推進会議でのMOS指標等の進捗報告(7月、2月)                                                  |

※ CSO: Chief Sustainability Officer

## 戦略・リスク管理



## 指標と目標

| 分類               | 2018年度の報告                                                                                                                                                        | 関連する箇所                                         |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| リスクと機会を評価する指標と目標 | サステナビリティの向上に関わる経営指標(MOS指標)の中に、GHG等の大気系環境負荷の削減と、GHG排出削減に貢献する製品・サービスの提供によるGHG削減貢献量を設定し、中期経営計画の目標年度(2020年度)の目標を掲げ、毎年進捗を評価しています。2018年度の進捗は、P42を参照ください。               | ➤サステナビリティ(MOS)指標(P42)                          |
| Scope 1~3のGHG排出量 | 2018年度の実績は、P63のGHG排出量を参照ください。                                                                                                                                    | ➤非財務ハイライト(P63)<br>➤環境性データ/独立した第三者保証報告書(P95-96) |
| 役員報酬             | 執行役および執行役員の報酬を構成する業績報酬に関わる評価は、年度ごとの目標値の達成状況に基づき決定されます。経済性や資本効率に加え、サステナビリティの向上に関わる指標等を用いて評価を決定しています。その指標には、省エネルギー活動の推進を通じた気候変動に関わる指標を盛り込んでいます。詳細は、有価証券報告書を参照ください。 | ➤コーポレートガバナンス役員報酬(P52)                          |

# プラスチック廃棄物問題への取り組み

プラスチックはその利便性からさまざまな用途で使用され、私たちの日常生活に欠かせないものとなっています。

世界のプラスチック生産量は過去50年で20倍以上に急増<sup>※1</sup>している一方で、リサイクル率は約10%<sup>※2</sup>にすぎず、適切に回収・処理されなかったプラスチック廃棄物による海洋汚染が深刻な問題となっています。地球規模でプラスチック廃棄物問題の対策が求められている中、MCHCグループは、プラスチック素材のプロバイダーとして、バリューチェーンを通じて廃棄物発生量の削減に取り組むと同時に、リサイクル適応素材・リサイクル技術の開発、バイオプラスチック事業の推進など、製品・技術を通じた課題解決に取り組んでいます。また、国際的なイニシアチブとの協働によりバリューチェーン全体で最適な循環型社会の実現に向けた取り組みを推し進めています。

## MCHCグループが参画している主なイニシアチブ

| 加入      | イニシアチブ                                                                 |
|---------|------------------------------------------------------------------------|
| 2018年9月 | 海洋プラスチック問題対応協議会<br>(設立発起人として参画)                                        |
| 2019年1月 | クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス<br>(技術部会長として参画)                                |
| 2019年1月 | Alliance to End Plastic Waste<br>(設立メンバー/Executive Committeeメンバーとして参画) |
| 2019年3月 | エレン・マッカーサー財団<br>「サーキュラーエコノミー100」<br>(日本の化学メーカーで初参画)                    |

※1 参考：世界経済フォーラム(2016)  
※2 参考：OECD, Improving Markets for Recycled Plastic (2018), R.Geyer, J.Jambeck and K.Law, "Production, use, and fate of all plastics ever made", Science Advances, Vol.3 (2017)

# FOCUS

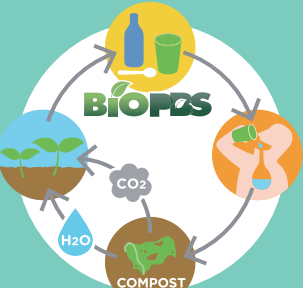


## 省資源と炭素循環型社会を構築 生分解性プラスチック「BioPBS」

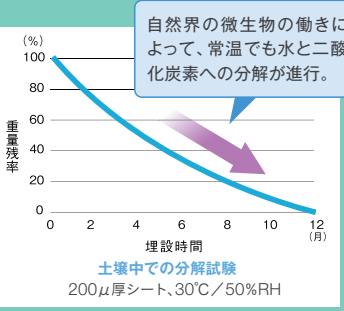
循環型社会の実現に貢献するソリューションとしてバイオプラスチックへの期待が高まっています。

「BioPBS」は、三菱ケミカルが開発し、タイのPTT Global Chemical Public Company Limitedとの合弁企業であるPTT MCC Biochem Company Limitedが製造する植物由来の生分解性プラスチックです。土中の微生物によって水と二酸化炭素に分解されることから、自然環境への負荷が少ないという特徴を有しています。加えて、植物由来であるため焼却時に発生する二酸化炭素が再び植物に取り込まれるというカーボンニュートラルの特性を持つ製品です。この素材を使用した紙コップが2018年10月に発売され、以降、完全生分解性やリサイクル性を活かし、コーヒーカプセルやカトラリー、ストローといった食品関連の製品、農業用被覆材(マルチフィルム)など、用途開発を加速しています。

これらの用途開発や実証は国の支援を受けており、こうした官民学連携のイノベーションによる新素材の開発は、プラスチック資源循環戦略を推し進める上でも重要です。MCHCグループは、最先端の素材事業の拠点を国内にとどまらず海外の要所にも置くことで、日本発の技術による世界の資源循環の推進に貢献しています。



「BioPBS」の炭素循環



「BioPBS」の生分解性

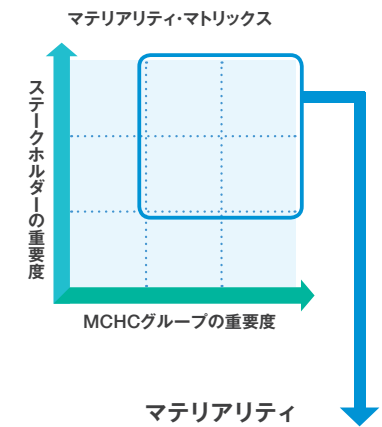


用途例：コーヒーカプセル

➤高機能ポリマーの成長戦略 [P75]



サステナビリティの進捗



中期経営計画 APTSIS 20 の策定において特定したマテリアリティ(重要課題) (P13参照)に基づき、サステナビリティの主要施策や目標を設定し、企業活動を推進することで、社会課題の解決に貢献するとともに、企業価値の向上を実現していきます。

地球環境に関連するマテリアリティ

- 資源・エネルギーの効率的利用
- 気候変動への対応
- 清浄な水資源の確保

主要施策

再生可能原料・材料への転換、希少金属の使用抑制、原燃料の使用削減、3R/ゼロエミッション推進等を通じて、天然資源枯渇への対応、省エネルギー活動を実践する。

温室効果ガス(GHG)排出削減、LCA(ライフサイクルアナリシス)推進、低炭素資源・エネルギー利用等による気候変動の緩和に取り組むとともに、緩和・適応に関する新しい事業機会の創出、拡大をめざす。

自社事業活動における水資源の効率的な利用や排水浄化に取り組むとともに、製品・サービスを通じた清浄で安全な水の提供等により水資源問題解決へ貢献する。

社会システムに関連するマテリアリティ

- 食料・農業問題への対応
- 製品・サービスの信頼性向上
- コミュニティ貢献

食料資源の保全、偏在の解消、農業の生産性の向上に関連する製品・サービスの提供等により食料・農業問題の解決へ貢献する。

お客さまに安心、信頼して製品やサービスを利用いただくために、製品のライフサイクル全体にわたり、製品の品質と安全性を確保し、環境への負荷を最小とする取り組みを進める。

事業活動を通じて広く社会へ貢献するとともに、さまざまなコミュニティに対する理解を深め、コミュニティからの要請・期待に応え続けていく。

企業と組織に関連するマテリアリティ

- 健康維持への貢献
- 疾病治療への貢献
- 人材の育成・開発
- 労働安全衛生の推進
- 人権尊重の理念の共有
- 情報セキュリティ対策の推進
- ダイバーシティの推進

セルフメディケーション、健康管理関連製品・サービスの拡大を通じて、健康情報の活用、生活習慣の改善等による病気予防を促進し、人々の健康の維持と増進に貢献する。

アンメット・メディカル・ニーズに対応する医薬品開発、再生医療・遠隔医療技術等の医療の高度化への貢献を通じて、患者さんのQOL(生活の質)を改善し、人々の生命と健康に貢献する。

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、人材の育成・開発を進める。企業理念の理解・浸透を図り、その実践を通じて企業価値向上をめざす。

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。

企業活動において、すべての人の尊厳と権利を尊重するとともに、お取引先さま等に対しても、人の尊厳や権利の侵害および不当な差別を行わないことを求めている。

企業活動における情報資産保護の重要性和責任を認識し、お客さま、お取引先さま、自社等の秘密情報が漏えいすることのないよう適切かつ十分な情報管理を行う。

国籍、年齢、信条等にとらわれることなく、多様な人材、多様な価値観を積極的に取り入れ、企業活動、企業価値向上へ活かしていく。

サステナビリティ(MOS)指標について

MCHCグループでは、2011年度から経営指標として、サステナビリティへの貢献度合いを数値化し、可視化したサステナビリティ(MOS)指標を導入し、サステナビリティの推進と高度化に取り組んでいます。本レポートでは、国際統合報告評議会の「国際統合報告フレームワーク」を参照し、簡潔性に力点を置いてMOS指標の実績(下表)

と取り組み事例(P43-44, 46)をわかりやすく紹介しています。MOS指標の実績評価の詳細はウェブサイトに掲載しています。

ウェブサイト(サステナビリティ)のご案内  
<https://www.mitsubishichem-hd.co.jp/sustainability/>

| サステナビリティ(MOS)指標<br>( )内は指標のもとになるデータ |                                                                                               | 評価項目<br>(単位)                       | FY2018<br>計画数値 | FY2018<br>実績数値 | FY2020<br>目標数値 | 関連するSDGs |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------|
| 地球環境                                | 大気系環境負荷の削減<br>(GHG排出量、SOx排出量、NOx排出量)                                                          | 環境負荷原単位<br>(LIME/億円)               | 540            | 499.0          | 548.7          |          |
|                                     | 水系環境負荷の削減<br>(総りん排出量、排水中の全窒素排出量、COD排出量)                                                       | 環境負荷原単位<br>(LIME/億円)               | 6.5            | 5.5            | 6.1            |          |
|                                     | 土壌系環境負荷の削減<br>(埋立廃棄物量)                                                                        | 環境負荷原単位<br>(LIME/億円)               | 4.4            | 5.5            | 5.1            |          |
|                                     | 再生可能エネルギー利用の推進                                                                                | 再生可能エネルギー<br>創出・提供貢献量(MW)          | 56.0           | 55.6           | 50.0           |          |
|                                     | GHG排出削減に貢献する製品・サービスの提供                                                                        | GHG削減貢献量<br>(億t-CO <sub>2</sub> e) | 0.81           | 0.75           | 1.5            |          |
|                                     | 水資源問題の解決に貢献する製品・サービスの提供                                                                       | 再活用水提供量<br>(億トン)                   | 5.6            | 5.6            | 17             |          |
| 社会システム                              | 食料問題の解決に貢献する<br>製品・サービスの提供                                                                    | 関連製品・サービス<br>売上増加率(%)              | 11.3           | 12.3           | 30             |          |
|                                     | より心地よい社会、より快適な生活に<br>貢献する製品・サービスの提供                                                           | Comfort価値提供指数<br>増加率(%)            | 14.7           | 8.8            | 40             |          |
|                                     | 顧客満足度指数<br>(顧客満足度調査の結果)                                                                       | (ポイント)                             | 27             | 22             | 47             |          |
|                                     | クレーム指数改善率<br>(クレーム件数)                                                                         | (%)                                | 40             | 20.0           | 50             |          |
|                                     | ビジネスパートナーとの<br>コミュニケーション向上指数<br>(CSR調達に関して、ガイドライン配布、チェックリスト、展開<br>状況のモニタリング、面談・訪問・監査等の取り組み状況) | (ポイント)                             | 77.8           | 86.8           | 100            |          |
| 企業と組織                               | 医薬品提供貢献指数<br>(治療貢献度、有用性拡大)                                                                    | (ポイント)                             | 11.4           | 11.8           | 15             |          |
|                                     | ワクチン提供指数                                                                                      | (ポイント)                             | 7.7            | 7.8            | 14             |          |
|                                     | コンプライアンス意識向上指数<br>(意識調査の結果)                                                                   | (ポイント)                             | 21.0           | 15.8           | 21             |          |
|                                     | 環境事故件数削減率                                                                                     | (%)                                | 100            | 20             | 100            |          |
|                                     | 従業員ウェルネス指数<br>(従業員満足度、有給休暇取得率、疾病休業日数率、<br>女性管理職比率等)                                           | (ポイント)                             | 11.7           | 11.3           | 16             |          |
|                                     |                                                                                               |                                    |                |                |                |          |



マテリアリティの実践事例

# ACTION

## 生産工程での省エネルギーに貢献する酸素バーナ

MCHCのマテリアリティ  
資源・エネルギーの効率的利用 気候変動への対応

7 太陽エネルギーを最大限に活用する  
13 気候変動に積極的な対策を

大陽日酸は、ガラス製造プロセスのフォアハースにおいて、大幅な省エネルギーに貢献する酸素バーナ「Innova-Jet F.H.」を開発しました。「Innova-Jet F.H.」は、火炎の向きを周期的に変化させることで、少ないバーナ本数で広い範囲を効率良く均一に加熱することが可能です。試験炉の底面温度分布の測定結果では、従来の空気バーナの半分以上にバーナ本数を削減した場合でも、均一な温度分布が得られ、空気燃焼と比較して65%の燃料削減効果を確認できました。省エネやCO<sub>2</sub>排出量削減に貢献する技術として、鉄鋼、ガラス、セラミック分野を中心に技術の展開を進めています。

燃料原単位削減効果

| 項目     | 単位 | バーナ   |                 |
|--------|----|-------|-----------------|
|        |    | 空気バーナ | Innova-Jet F.H. |
| 酸化剤    | -  | 空気    | 純酸素             |
| 炉内壁温度  | ℃  | 1,100 | 1,100           |
| 燃料使用量* | -  | 100   | 35              |
| 燃料削減率  | %  | -     | 65              |

\*空気バーナにおける使用量を100とした際の値を示します。

## マラリアに対する新規治療薬の共同研究 開発途上国における医薬品アクセスへの取り組み

MCHCのマテリアリティ  
疾病治療への貢献

3 すべての人に健康と福祉を  
9 産業と経済発展の推進  
17 パートナーシップで目標を達成しよう

田辺三菱製薬は、グローバルヘルスケアの研究開発に特化し、官・企業・市民がセクターの垣根を越えて設立された公益社団法人グローバルヘルス技術振興基金(GHIT Fund)への出資を通じ、マラリア、結核、顧みられない熱帯病など、開発途上国に蔓延する感染症に対する新薬創出を支援しています。また、GHIT Fundを通じてマラリア治療の研究機関であるMedicines for Malaria Venture(MMV)



へ化合物ライブラリーを提供し、共同研究によって3種類の有望なヒット化合物を取得し、その一つから派生した新規抗マラリア薬の候補となるリード化合物2種類を取得しました。MMVとの共同研究は2019年4月から次ステージに移り、GHIT Fundからの助成金を活用しながら、開発候補品の創出をめざして、2年間のプログラムを進めています。

## 企業理念の浸透と実践を強化

MCHCのマテリアリティ  
人材の育成・開発

8 働きがいも経済成長も

MCHCグループの価値創造の原動力は、従業員一人ひとりで、KAITEKIの実践に向けて、グループ報を通じたトップメッセージの発信やブランドブックの配布を通じて、当社グループがめざす姿を共有し、従業員全員が社会課題を自分ごととして捉え、職場ごと化、会社ごと化を進め、KAITEKI実現に取り組む企業風土の醸成をめざしています。また、2018年度から各職場を牽引する立場の事業部長・部長クラスを



KAITEKIワークショップ

## MCHCグループの水マネジメント

MCHCのマテリアリティ  
清浄な水資源の確保

6 安全な水とトイレを世界中に  
12 つくる責任 つかう責任  
14 海の豊かさを守ろう

地球上に存在する水のうち、利用可能な淡水は全体の約0.01%にすぎません。人口増加や経済発展による水使用量の増加、気候変動などによる水不足地域の拡大を背景に、「水危機」が深刻化する中、事業活動における水の有効利用や水質改善に向けた取り組みなど、グローバル企業の果たすべき役割が大きくなっています。

### 水資源保全の基本的な考え方

MCHCグループは、水資源保全に向けて「自らの事業活動における水資源への負荷の削減」と、「製品を通じた水問題への貢献」を柱とした活動を実践しています。

### 水リスク評価と実態調査

当社グループでは、水リスクが高いと想定される事業所を抽出し、現地でのヒアリング調査などを通じてリスク評価を行い、水資源の管理を推進しています。事業所の抽出にあたっては、WBCSD(持続可能な開発のための世界経済人会議)の“Global Water Tool”を活用し、まず、水使用量の大きな事業所の水ストレス(水供給途絶のリスク)の可能性を評価しました。2017年度は国内11カ所、海外3カ所の実態調査を行い、2018年度以降も継続的に調査対象を広げています。ヒアリングでは、地域コミュニティとの協調や水質汚濁を防ぐ取り組みなど、社会的に要請されている視点を織り込んで、水管理・削減の取り組み状況を評価しました。過去には渇水などが発生した事業所も対策が講じられ、現時点では、適切なリスクコントロールによって事業活動に影響を与えるような水リスクは顕在化していないことを確認しています。今後も継続して実態調査を行い、水リスクの低減と水資源の保全に取り組んでいきます。

### 水リスク対策の事例

#### 水質汚濁防止の取り組み

三菱ケミカル 岡山事業所

排水溝末端に設置した連続分析計で水質を常時監視し、定期的な現場パトロールで目視による水質監視と設備やシステムの不具合の有無を確認しています。また、緊急時対応として、連続分析計が異常値を示したときに下流の水門が自動遮断するシステムも導入しています。



水門

#### 水の効率的な再利用

三菱ケミカル 茨城事業所

化学品の製造プロセスでは冷却のために水を大量に使用するため、地域から取水する淡水を大幅に削減する仕組みとして、冷却水は数十回繰り返し循環させて再利用しています。



冷却塔

KAITEKI広がる

### 安全な水を確保

三菱ケミカルアクア・ソリューションズの地下水膜ろ過システムは、くみ上げた地下水を高度な膜ろ過処理で安全・安心な飲料水として供給する分散型の給水システムです。公共水道と地下水の二元化によって、災害時の給水ライフラインが確保できるため、災害拠点病院や基幹事業所など、重要給水拠点の防災力向上に貢献します。

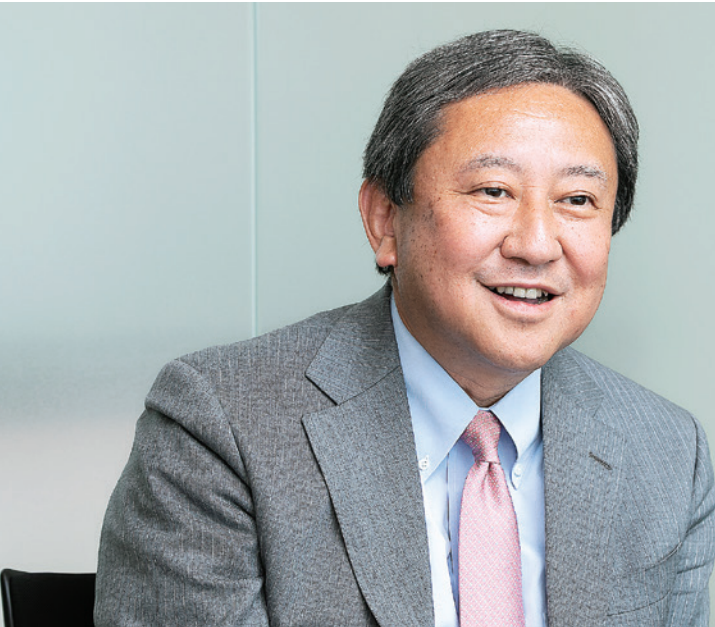
地下水膜ろ過システム



# KAITEKI健康経営と人材育成

MCHCグループは、“人”は社会と企業の持続的成長を担う原動力であるとともに最も重要な経営資源の一つと位置付けています。従業員一人ひとりの能力を十分に活かし、活躍を最大化する取り組みとしてKAITEKI健康経営※を推進しています。

※健康経営は、特定非営利活動法人健康経営研究会の登録商標です。「KAITEKI健康経営」は、健康経営研究会の了承を得て使用しています。



CHOメッセージ

## 創造性豊かで、 多様な人材が 活躍する企業へ

執行役常務  
コンプライアンス推進統括執行役  
Chief Health Officer  
藤原 謙

## KAITEKI健康経営の取り組み

MCHCグループが推進するKAITEKI健康経営は、健康支援と働き方改革を両輪として、KAITEKIの実現を担う多様な人材が、いきいきと活力高く働き、創造性と生産性を高めることを目的にしています。人材育成、多様性の推進、柔軟な働き方のサポート、健康支援など、さまざまな施策を展開し、3つのKPI(P46参照)を核にしながらPDCAを推進しています。健康支援では、従業員の健康サイクルをサポートするために独自に開発した「i² Healthcare」の導入から1年以上が経過しました。睡眠の質、活動量、心拍数などをリアルタイムで認知できるウェアラブルデバイスを多くの従業員が活用し、健康意識の向上や自己管理の後押しとなっています。

## 個と組織のあり方について

事業環境が加速度的に変化していく中で、当社グループが持続的成長を遂げていくには、個と組織の能力を最大限に発揮させるための仕組みづくりが極めて重要です。当社グループでは、人材活用への戦略的な投資として、ICTを活用したコミュニケーション基盤システムを導入し、自宅やサテライトオフィスでのテレワークなど、柔軟な働き方により

創造性と生産性を発揮できる環境を整備しています。加えて、中長期経営基本方針「KAITEKI Vision 30」(P36参照)の策定においては、個と組織のあり方を徹底的に議論し、検討を進めています。また、データを活用したビジネスモデル変革の基盤として、デジタル人材の育成や社外リソースの活用もさらに強化していく考えです。多様な人材が関連に働く職場は、切磋琢磨の活気とともに風通しが良く、信頼感の高い組織の基盤となります。この好循環を通じて、一人ひとりの豊かな創造性を育み、新たな価値創造に挑戦する企業風土を醸成していきます。

### ICTを活用した健康サポートシステム

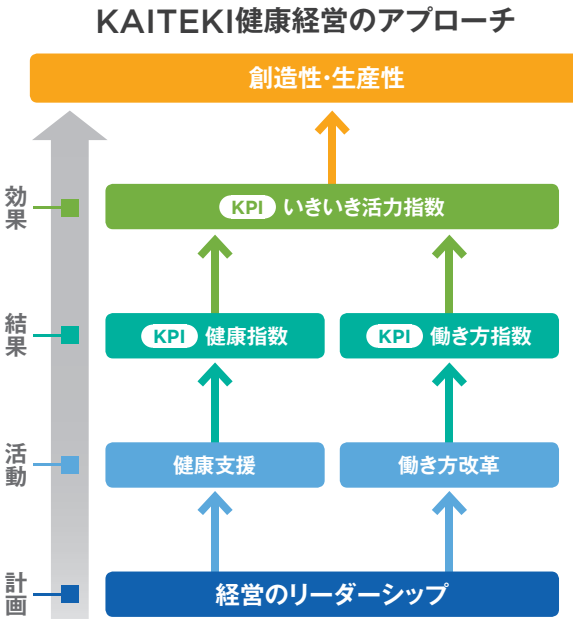
「i² Healthcare」とは・・・

ウェアラブルデバイスから取得した日々の活動状況や、健診データ、働き方データなどを統合し、各従業員が端末上の「マイページ」で自分の状況を可視化し、活力の最大化を支援する自社開発システムです。



マイページ

### KAITEKI健康経営のアプローチ



創造性・生産性

効果

結果

活動

計画

KPI いきいき活力指数

KPI 健康指数

KPI 働き方指数

健康支援

働き方改革

経営のリーダーシップ

### KAITEKI健康経営の3つのKPI

| 内容                                | 2018年度実績             | 2020年度目標                                                |
|-----------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------|
| いきいき活力指数<br>従業員のやりがい、熱意、信頼、成長を指数化 | 71.1pt<br>(前年度比+8.1) | + 15pt<br>健康サーベイ※1において、ポジティブな選択を15ポイント以上増やす。            |
| 働き方指数<br>働き方に関する意識、行動、取り組みレベルを指数化 | 70.6pt<br>(前年度比+2.8) | + 10pt<br>健康サーベイにおいて、ポジティブな選択を10ポイント以上増やす。              |
| 健康指数<br>健診項目、生活習慣の質、満足度レベルを指数化    | 47.6pt<br>(前年度比+2.2) | + 10pt<br>健康基準を示す10項目において、当てはまる項目を、全員が10ポイント(1項目)以上増やす。 |

※1 健康サーベイは、従来の従業員意識調査に加え、健康経営に対する各従業員の意識や取り組み状況を把握するための調査です。

### マテリアリティの実践事例

# ACTION

## 1 多様な人材の活躍推進

三菱ケミカル  
研修プログラム  
「Experience JAPAN」を実施

企業の持続的成長には、多様な人材が活躍し協奏する企業文化の醸成が不可欠です。三菱ケミカルでは、外国人従業員を対象に、日本でのOJTを通じたビジネス慣習の理解、異文化経験、日本国内で勤務する従業員とのネットワーク構築を目的とした研修を実施し、異文化コミュニケーションを推進しています。



## 2 ライフイベントと仕事の両立

田辺三菱製薬  
育児休業中のキャリア継続をサポート

MCHCグループでは、ライフイベントに合わせた柔軟な働き方を支援しています。田辺三菱製薬では、“休める制度から復職して活躍できる制度へ”というコンセプトの「イクキャリア継続プログラム」を導入しています。育休中に勉強したいという従業員に対しMBA科目や語学をオンラインで学ぶ機会の提供や、復職後のベビーシッター利用補助など、育児という時間制約がある中でも、さらに活躍できるよう支援しています。

## 3 健康づくりを促進

生命科学インスティテュート  
健康測定フェアを開催

従業員が充実した会社生活を送るためには、心とからだの健康づくりが大切です。生命科学インスティテュートグループでは、脳の使い方の癖がわかる認知機能測定検査や、血流が見える毛細血管の検査など、定期健診とは異なる観点から健康度を測定するフェアを開催しています。測定結果をもとに個別アドバイスも実施し、従業員の健康意識の向上につながっています。

## 4 現場の安全を担う人材の育成

大陽日酸  
技術力・保安力向上を図る「テクニカルアカデミー」を開設

MCHCグループでは、従業員が安全に業務を行うためには、職場環境の整備と同時に、従業員一人ひとりが危険に対して感性を高めることが必要だと考えています。大陽日酸が2018年6月に開設した技術教育拠点「テクニカルアカデミー」には、現場で起こり得るトラブルを想定し、巻き込まれ、挟まれ、転倒・転落などの一般的な作業に伴う危険体感装置と、容器転倒、高圧ガス噴出など、高圧ガス特有の危険体感装置を備え、一部はバーチャルリアリティ(VR)技術を活用した危険体感装置も導入しています。これらの設備で実際に体験させ、気付かせることで、危険に対する強い感性を備えた人材の育成に取り組んでいます。



転落体感VR装置