

# 開催報告書

## 工業会横断セミナー スマート製造の旅 #7



2025年10月（第1.0版）

IEC/SyC SM国内審議委員会 工業会横断委員会

発行者 IEC/SyC SM国内審議委員会 工業会横断委員会 事務局  
(ロボット革命・産業IoTイニシアティブ協議会 事務局内)  
〒169-0075 東京都新宿区高田馬場1-31-18  
高田馬場センタービル12階  
TEL 03-6302-1861  
E-mail [office@jmfri.gr.jp](mailto:office@jmfri.gr.jp)  
URL <https://www.jmfri.gr.jp/>

表紙写真 Businessman standing on binary code numbers on motion lighting road , speed and faster  
digital matrix business technology information concept.  
/ jamesteohart  
stock.adobe.com

Copyright © 2025 IEC/SyC SM国内審議委員会 工業会横断委員会 All Rights Reserved.

本文書は、著作権法および国際条約により保護されています。個人または会社（または会社に準ずるもの）内部での使用を目的として、本文書をダウンロード、印刷、または電子的に閲覧することができます。本資料の内容の全部又は一部については、私的使用又は引用等著作権法上認められた行為として、適宜の方法により出所を明示することにより、引用・転載複製を行うことができます。内容の全部又は一部について、IEC/SyC SM国内審議委員会 工業会横断委員会に無断で改変を行うことはできません。

IEC/SyC SM国内審議委員会 工業会横断委員会はいかなる目的においても使用可能性を保証するものではなく、本文書の内容を使用したいかなる場合においても責任を負いません。本文書の利用者は、本文書に記載された内容の使用に関連して発生したすべての要求、請求、訴訟、損失、損害（人身事故による損害を含む）、費用、経費（弁護士費用を含む）について、IEC/SyC SM国内審議委員会 工業会横断委員会に何らの損害も与えないことに同意するものとします。

## 改版履歴

| 版番号 | 公開日        | 備考 |
|-----|------------|----|
| 1.0 | 2025/10/23 | 初版 |

## 1. エグゼクティブサマリー

本レポートでは、2025年3月に開催した「工業会横断セミナー スマート製造の旅#7」について報告する。「工業会横断セミナー」は、IEC/SyC SM（Systems Committee Smart Manufacturing、スマートマニュファクチャリング システム委員会）国内審議団体の傘下の工業会横断委員会（以下「工業会委員会」と言う）が企画・運営するものであり、今回はその第7回目となる。

工業会委員会では、製造業におけるDX化（スマートマニュファクチャリング）に対し「バリューチェーンの全てがデジタル化されると、自らのビジネスや業務プロセスにどのようなインパクトがもたらされるのか？」という問題意識のもと「工業会連携：製造業の動向・将来検討」に取り組んでおり、本セミナーはその活動の一環として開催した（「[2. 背景](#)」参照）。7回目の今回は、「荏原製作所におけるDXの取り組み－経営～業務部門～IT 部門の三位一体の企業変革－」と題し、株式会社荏原製作所 執行役CIO（情報通信担当）小和瀬 浩之様に、ご講演いただいた。（「[3. 開催概要](#)」、「[付録 講演資料](#)」参照）。

講演では、多彩なタレントを募り結成したDSTチームによる攻めのDXの取組と、グローバル経営に向けたERPの導入による守りのDXなどが説明された。質疑ではITとOTを統合的に扱う課題やERP導入のポイントなど、更に理解を深める議論が交わされた（「[付録 講演資料](#)」、「[5. セミナー当日のQ&A](#)」参照）。後日実施したアンケート（「[4. 開催結果](#)」参照）では、特別講演について、「攻めのDXによる既存ビジネスの変換・新規ビジネスの創造は事業戦略そのもの。」「デジタルトリプレットの考え方を概念だけでなく実行している事例を初めてみたが、自社の事例にも適用可能と思われる。」「経営者のいう事がぶれない。これが一番大事!というキーポイントはどの会社も同じだと共感が出来た。」「実務部門との関係で悩んでいるが、解決に向けヒントが得られて、非常に有意義であった。」「3Dパラメトリックの自動設計の活用についてはもっと深掘りしてお話を聞きたい内容でした。」などの肯定的な意見が多数聞かれた。また、「弊社とのギャップがありすぎる状況でしたが有益な情報」、「国内でこのレベルの活用に進みつつのは、一握りの企業に限られる。数の多い中小企業にDXの普及を促すことも必要では?」など、講演内容と自社や国内のレベルとのギャップを指摘する意見もあった。特別講演、質疑・議論に対し、各々、94%が有益だった、比較的有効だったとの回答が得られ、好評であった。工業会横断委員会が開催した本セミナーに対しては、「Q&Aに多くの時間が割かれており、飽きさせない工夫がなされていてよかった。」といった肯定的な意見の中に、「一部の人の意見交換になっている感じがしました。」といった声も寄せられており、これらの意見を活用して今後の企画・運営に活用していきたい。

今回は、7回目の開催となり、前回に引き続き盛況のうちに無事終了することができた。特別講演の講師をお勤めいただいた株式会社荏原製作所 執行役CIO（情報通信担当）小和瀬 浩之様、当日聴講いただいた参加者の皆様のお力添えの賜物と心から感謝申し上げます。次回以降も皆様と双方向のコミュニケーションを心がけ、共に「スマート製造の旅」を歩み続けていけると幸いです。

## 2. 背景

本セミナーは、IEC/SyC SM（Systems Committee Smart Manufacturing、スマートマニュファクチャリング システム委員会）国内審議団体の傘下の工業会委員会にて2020年より取り組んでいる「工業会連携：製造業の動向・将来検討～DX化がもたらす製造業の将来予測検討～」の活動の一環として開催するものである。工業会委員会は、IEC/SyC SM 国内審議団体における国際標準化活動を支援することをミッションとして、2018年に設置された。スマートマニュファクチャリング分野に関連する国内12の工業会（巻末参照）ならびに経済産業省がメンバー（委員およびオブザーバ）として参画しており、工業会を横断した国内ではユニークな組織体制となっている。「製造業の動向・将来検討」の活動は、そのような特性を活かして国内製造業に対し以下の貢献を果たすことを目標としている。

- ・ スマートマニュファクチャリング分野のステークホルダーへの情報共有、DX化に対する意識喚起
- ・ 工業会に参画している企業への動向や事例などの情報共有
- ・ 工業会の見解を取り入れた実用性の高い将来予測の策定、ならびにそれに基づく標準化項目の抽出、およびそこから導かれた標準化方針の関係省庁への提言、政策との連携を視野にいたした協力体制強化
- ・ 上記実施過程における工業会連携の強化

活動の全体イメージを図1に示す。活動は、①事例調査、②セミナーによる情報共有、③将来予測の検討、の3ステップで進めていく。本セミナーは②に該当し、将来予測検討をより有効に実施するためのベース作りとして位置付けている。

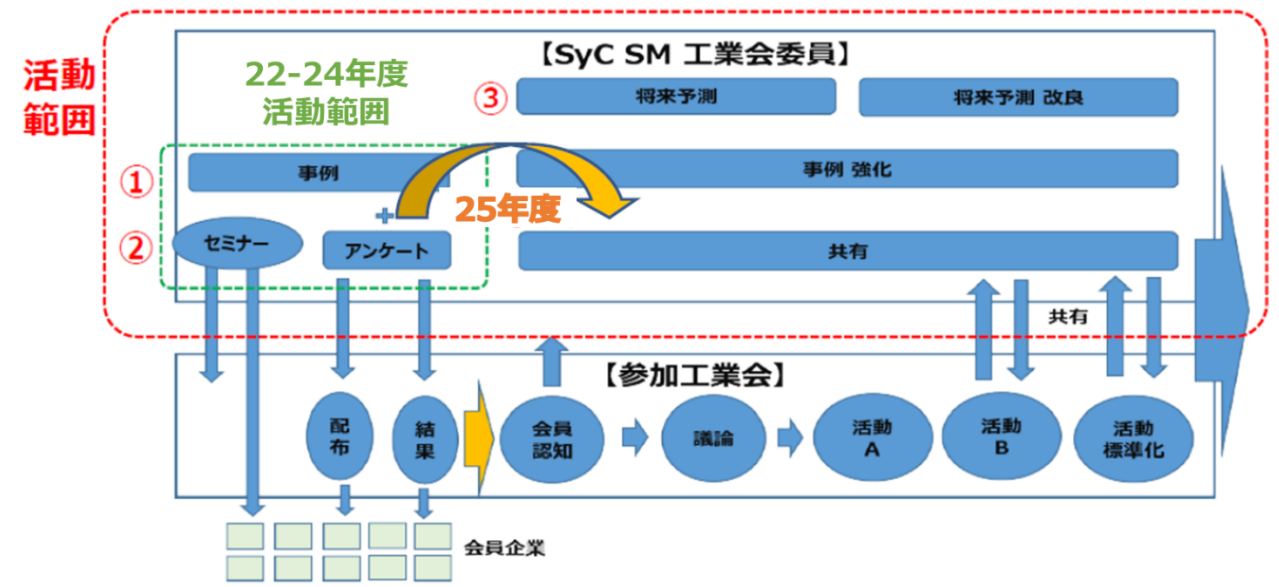


図1 DX化がもたらす製造業の将来予測検討の全体イメージ



### 3. 開催概要

#### 3.1 セミナータイトル

工業会横断セミナー スマート製造の旅 #7

#### 3.2 趣旨

デジタル化の波は製造業を含むあらゆる業種に押し寄せている。その力は単なる効率化だけではなく、産業構造や社会を変える潜在力を持っており、我々はこの力を使って環境問題など多様な社会課題に立ち向かっていく必要がある。そしてこれらはもはや個社で対応できる範囲ではなく、産業界での協調の取り組みが必要となる。製造業においてもこの先10年、30年先の在り方に向けた取り組みが始まっている。本セミナーでは、「他者とのつながり」で価値創出を行うビジネス事例を共有し、製造業における変革とスマートマニュファクチャリングの可能性を探ることを目的とする。

#### 3.3 主催

IEC スマートマニュファクチャリング システム委員会 国内審議委員会 工業会横断委員会

#### 3.4 後援（工業会委員会参加 12 団体、五十音順）

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| （一社）情報通信ネットワーク産業協会 | （一財）製造科学技術センター |
| （一社）電子情報技術産業協会     | （一社）日本機械工業連合会  |
| （一社）日本工作機械工業会      | （一社）日本産業機械工業会  |
| （一社）日本自動車工業会       | （一社）日本自動車部品工業会 |
| （一社）日本電気計測器工業会     | （一社）日本電機工業会    |
| （一社）日本電気制御技術工業会    | （一社）日本ロボット工業会  |

ロボット革命・産業IoTイニシアティブ協議会

#### 3.5 対象

工業会委員会に所属する企業・団体の皆様

#### 3.6 日時

2025年3月11日 15:00 - 17:00

#### 3.7 形式

オンライン

#### 3.8 参加費用

無料

### 3.9 プログラム

- ① スマートマニュファクチャリングについて (工業会委員会 10 分)
- ② 特別講演「荏原製作所における DX の取り組み  
ー 経営～業務部門～IT 部門の三位一体の企業変革 ー」 (講演者 40 分)
- ③ Q&A、意見交換 (講演者・参加者 60 分)
- ④ アンケートのお願い (工業会委員会 10 分)

### 3.10 特別講演の紹介

#### ① 講師

株式会社荏原製作所 執行役CIO（情報通信担当）

小和瀬 浩之氏

#### ② 講演概要

荏原グループでは、グローバル企業として発展するために、全社をあげて DX による「企業風土の改革」「業務の効率化」「組織やビジネスモデルの変革」を進めています。さらに、インターナショナル経営からグローバル経営への転換のために、経営～業務部門～IT 部門が一体となり、基幹システムを含めた情報基盤のグローバル化を推進しています。今回は、荏原グループの企業変革への挑戦についてご紹介します。

## 4.開催結果

### 4.1 参加状況

- ① セミナー申込者数 : 95 名
- ② 聴講者数 : 69 名 (途中退出者含む)

### 4.2 アンケート

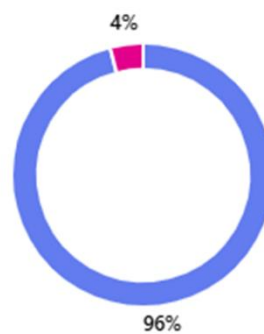
- ① 実施期間 : 2025 年 3 月 11 日～2025 年 3 月 25 日
- ② 回収率 : 51.6% (申込者ベース) 回答者数 49 名 / 申込者数 95 名  
71.0% (聴講者ベース) 回答者数 49 名 / 聴講者数 69 名

## 質問リスト

|     | 内容                                                                                                         |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Q1  | 「工業会横断セミナー スマート製造の旅 #7」を聴講されましたか？                                                                          |
| Q2  | 工業会横断セミナーの参加は今回で何回目ですか？                                                                                    |
| Q3  | 【特別講演】「荏原製作所における DX の取り組み－経営～業務部門～IT 部門の三位一体の企業変革－」の感想をお聞かせください。                                           |
| Q4  | 講演後の Q & A、意見交換の感想をお聞かせください。                                                                               |
| Q5  | 講演や Q & A、意見交換を含めたセミナー全体の感想をお聞かせください。                                                                      |
| Q6  | 講演や Q & A、意見交換を含めたセミナー全体の感想をお聞かせください。（自由記述）                                                                |
| Q7  | 本セミナーを人に薦めたいと思いますか？                                                                                        |
| Q8  | セミナーでどのようなテーマを取り上げて欲しいですか？（例：脱炭素）                                                                          |
| Q9  | 本セミナーでは、工業会を横断して国内製造業のステークホルダーの方々にお集まり頂き、情報共有や議論の場をご提供しています。このような取り組みについて、ご感想・ご意見・ご要望等をお聞かせください。           |
| Q10 | 将来、スマートマニファクチャリングにより素材など源流から、組み立て加工、最終顧客での運用までビジネスがつながることが想定されます。スマートマニファクチャリングを実践する立場で貴方の期待するところは何でしょうか？  |
| Q11 | 将来、スマートマニファクチャリングにより素材など源流から、組み立て加工、最終顧客での運用までビジネスがつながることが想定されます。スマートマニファクチャリングを実践する立場で貴方の不安に思うところは何でしょうか？ |
| Q12 | 貴社が、貴社の顧客から連携（例：CO2 排出量や製造情報などのデータの提供、企業間で標準化すべきことや協調領域として議論すべきこと）を要請された場合、どのような課題が考えられるでしょうか？             |
| Q13 | 貴社が、貴社のサプライヤに連携（例：CO2 排出量や製造情報などのデータの提供、企業間で標準化すべきことや協調領域として議論すべきこと）を要請する場合、どのような課題が考えられるでしょうか？            |
| Q14 | 貴方の所属する会社では、DX をどの範囲まで検討されているでしょうか？                                                                        |
| Q15 | 貴方の所属する会社での DX の実施状況を教えてください。                                                                              |
| Q16 | 貴方の所属する会社がカバーする業種を教えてください。                                                                                 |
| Q17 | 貴社の概略売り上げ規模を教えてください。                                                                                       |
| Q18 | 貴方の所属部門を教えてください。                                                                                           |
| Q19 | 貴方の役職を教えてください。                                                                                             |
| Q20 | 本セミナーをどのようにお知りになりましたか？（複数選択可）                                                                              |

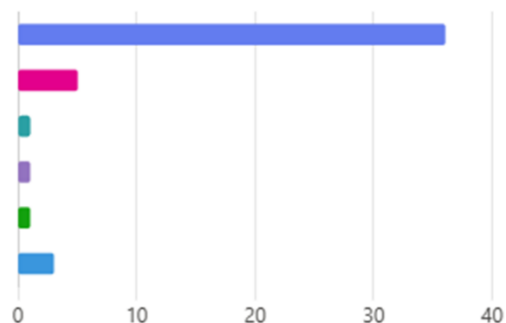
Q1.「工業会横断セミナー スマート製造の旅 #7」を聴講されましたか？

|       |    |
|-------|----|
| ● はい  | 47 |
| ● いいえ | 2  |



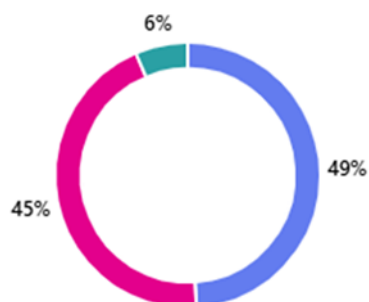
Q2. 工業会横断セミナーの参加は今回で何回目ですか？

|       |    |
|-------|----|
| ● 初めて | 36 |
| ● 二回目 | 5  |
| ● 三回目 | 1  |
| ● 四回目 | 1  |
| ● 五回目 | 1  |
| ● 六回目 | 3  |



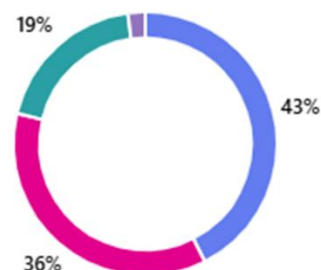
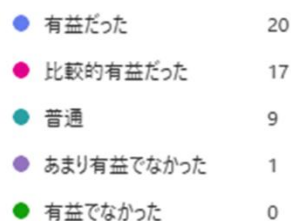
Q3.【特別講演】「荏原製作所における DX の取り組み － 経営～業務部門～IT 部門の三位一体の企業変革 －」の感想をお聞かせください。

|              |    |
|--------------|----|
| ● 有益だった      | 23 |
| ● 比較的有益だった   | 21 |
| ● 普通         | 3  |
| ● あまり有益でなかった | 0  |
| ● 有益でなかった    | 0  |

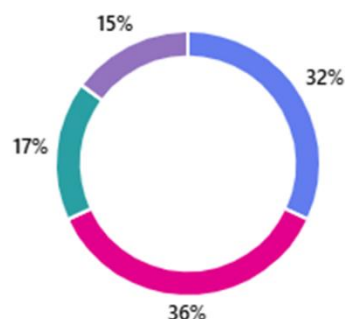
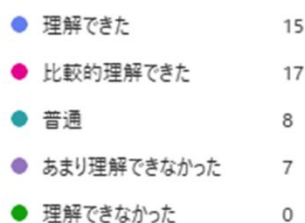




Q4.講演後の Q&A、意見交換の感想をお聞かせください。



Q5.講演や Q&A、意見交換を含めたセミナー全体の感想をお聞かせください。



Q6.講演や Q&A、意見交換を含めたセミナー全体の感想をお聞かせください。（自由記述）

| カテゴリ | Q6.講演や Q&A、意見交換を含めたセミナー全体の感想をお聞かせください。（自由記述）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 有意義  | <p>攻めの DX による既存ビジネスの変革、新規ビジネスの創造は事業戦略そのものであり、DX 起点よりもスマート化による変革起点で結果的に DX となることを再認識した。デジタルトリプレットの考え方を概念だけでなく実行している事例を初めて見たが、自社の事例にも適用可能と思われる。スマート化による生産性向上に向けてデータ連携によりサプライヤを巻き込むことに、言行一致、密なコミュニケーション、失敗を恐れずチャレンジ、自ら実践・行動を実践したい。</p> <p>情報システムだけではなく、生産計画など経営的な話もあり、大変勉強になりました。DX がなかなか進まない現状を打破するためにはトップを巻き込んで提案したいと思います。また属人化している仕組みがありますので、専門部隊を設けて全社的に取り組む必要があると感じました。</p> <p>今回 DX、デジタルツインなど活用されている企業様の講演でしたので自社の活動と照らし合わせて参考となった。一方、自分は OT 部門側の立場なのでそういった観点での情報ももう少しあったほうがよかったと思う。</p> <p>全編を通じて DX 導入でためになるお話が多かった。この中で「経営者のいう事がぶれない。これが一番大事！」というキーポイントはどの会社でも同じだと共感が出来た。DST の組織作りのお話も印象に残った。</p> <p>DX は課題を明確に、あるべき姿を決めること。導入にあたり標準化を定めること。システム導入は手段でありしっかりと目的を持つことが重要であることを学べた。荏原殿のテキスト送付願います。</p> |

経営の役割、経営との関係を明瞭を示唆いただきたいへん学びがありました。具体的な項目として3Dパラメトリックの自動設計の活用についてはもっと深彫りしてお話を聞きたい内容でした。

DXによる成功事例としてお聞きしていましたが、省エネと同様に担当者だけの対応では困難であり、三位一体が不可欠である事を改めて理解させて頂きました。

非常に有益な講義でした。経営～業務部門～IT部門が一体となり、推進できることもあると思うので当社の上層部にも是非受講して欲しいと感じました。

日本の典型的企業でのDX事例での、「実装」が目的になってしまう。という有る有るが、手に取るようにわかりました。

製造現場やシステム説明ではなく、目的とそのための取り組みに重点を置いたお話が中心で非常に勉強になりました。

まさに苦勞している部分での参考になる取り組みが聞け、非常に有用でした。やはり、標準化が大事ですね。

今回のテーマは自分の直接的な担当業務ではなかったが、他社の事例や考え方を聞けるのは有意義だった。

強いリーダーシップを持って、会社を引っ張られていると思った。自社でも参考に出来そうな点があった。

DX推進の成功事例を聞く事が出来て有益だった。講演者が自信をもって語られており説得力があった。

素人の私ですが興味ある分野ですので勉強になりました。今後も機会を設けて頂けましたら幸いです。

普段、実務部門との関係で悩んでいるが、解決に向けたヒントが得られて、非常に有意義であった。

普段、実務部門と情報システム部門との関係に悩んでいたが、ヒントが得られて、有意義であった。

荏原殿を実例に説得力があった。また世界の中の日本の状況に関しても言及があり参考になった。

実体験（実績）を踏まえた具体的なお話しをしていただき、理解が深まりました。

現場で実践された話を体系的にご説明いただいてとても有益でした。

荏原様での取り組みが一部、理解出来て、大変有意義な内容でした

経験、経歴が豊かな講演を聴講でき、大変勉強になりました。

実際に取り組まれたことをきけてありがたいセミナーでした。

DX取り組むための心構え・考え方が理解でき良かった。

先進企業の取り組み例、考え方として参考になった。

大変参考になりました。ありがとうございました。

DXと経営戦略のつながりを知ることができた。

企業での取り組み状況が分かり有益でした

とても興味深い内容で勉強になりました

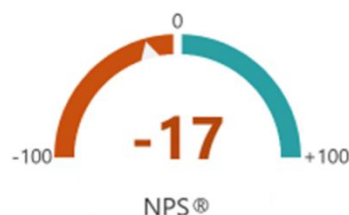
トップが大事だと理解しました。

|        |                                                                                                           |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 非常に良かった                                                                                                   |
|        | とても良かった                                                                                                   |
|        | 有意義でした                                                                                                    |
| 実現レベル  | 荏原製作所の DX 活用は国内でも最先端でトップクラス。世界の状況からは遅れるかもしれないが、国内でこのレベルの活用に追いつくのは、一握りに企業に限られる。数の多い中小企業に DX の普及を促すことも必要では？ |
|        | 弊社の DX 構想に近い話を伺えて、共感を持てた。（実現している状態は随分差がありますが）                                                             |
|        | 弊社とギャップがあり過ぎる状況でしたが、有益な情報となりました。                                                                          |
| 講演の難易度 | 自社にあてはめながら聴講できれば、非常に有益だったのではないかと思います。私の準備（知識）不足であったように感じました。                                              |
|        | 不勉強のせいだと思いますが、聞きなれない単語があり（3 文字の英単語）、その点では少し理解ができなかった。                                                     |
|        | 自慢と専門用語が多すぎていけなかった。何が課題でどのように解決していったのかが良く分からなかった。                                                         |
|        | 業種が異なる為、理解の難しいところがありましたが顧客の具体的な取組や課題がわかり勉強になりました。                                                         |
|        | 自身の勉強不足が原因で、せっかくの貴重な内容をしっかりと理解することができませんでした。                                                              |
|        | 勉強不足で内容が難しく理解が出来ない部分が多かったので、勉強してから再度臨みます。                                                                 |
|        | 話の内容が高度過ぎて、事前に予習しないといけないと感じたほどでした。                                                                        |
| 運営     | 事前に資料があるとより理解しやすいと感じました。                                                                                  |
|        | Q&A に多く時間が割かれており、飽きさせない工夫がなされていて、よかった。                                                                    |
|        | 一部の人の意見交換になっている感じがしました。                                                                                   |
|        | 質疑応答時間が充分にあって良かった。                                                                                        |

Q7.本セミナーを人に薦めたいと思いますか？

推奨者  
消極的  
反対

8  
23  
16



Q8.セミナーでどのようなテーマを取り上げて欲しいですか？（例：脱炭素）

| カテゴリ     | Q11.セミナーでどのようなテーマを取り上げて欲しいですか？（例：脱炭素）                        |
|----------|--------------------------------------------------------------|
| 効率化      | 工場運営における ERP、MES、SCADA など層別の生産性改善の取り組み事例など                   |
|          | 労働者不足、熟練者不足に対するソリューション                                       |
|          | 属人化からの脱却                                                     |
|          | 管理間接の省人化                                                     |
|          | 自動化、省人化                                                      |
|          | 省人化、効率化                                                      |
|          | 脱属人化                                                         |
| DX       | DX や CN の成功事例や失敗事例を参考にさせていただきます。                             |
|          | DX の製造現場でのリアルな取組事例を垣間見れるセミナー                                 |
|          | DX の体系化                                                      |
| CN       | カーボンニュートラル、サーキュラエコノミー                                        |
|          | NetZero                                                      |
|          | C N取組み                                                       |
| サプライチェーン | サプライチェーンマネジメント                                               |
|          | サプライチェーン網や BCP                                               |
|          | 調達、物流                                                        |
| DPP      | 世界の Digital Product Passport の動向と欧州バッテリーパスポート、ESPR DPP との関連性 |
|          | 脱炭素（PCF/CFP）対応事例、デジタル製品パスポート（DPP）対応事例など                      |
| データスペース  | 業界横断の EDI 化（オーダーProcess だけでなく、もっと全体視点での EDI 化）               |
|          | データ基盤、データスペース                                                |
| 生成AI     | 業務における生成 AI の活用                                              |
|          | 生成 AI                                                        |
| FA課題     | ファクトリーオートメーションに関わる事例や導入において、ハードルになったことなど成功例失敗例をテーマとして挙げて頂きたい |
| 工場マネジメント | 工場の各種マネジメント課題についてお聞きしたいと思います。                                |
| 技術トレンド   | 各工業会の最近の技術トレンドの紹介と将来展望など                                     |
| セキュリティ   | 終わりのないサイバーセキュリティ                                             |
| 設計プロセス   | 最新の設計プロセス                                                    |

|      |      |
|------|------|
| 意思決定 | 意思決定 |
| 海外規格 | 海外規格 |

Q9.本セミナーでは、工業会を横断して国内製造業のステークホルダーの方々にお集まり頂き、情報共有や議論の場をご提供しています。このような取り組みについて、ご感想・ご意見・ご要望等をお聞かせください。

| カテゴリ          | Q9.本セミナーでは、工業会を横断して国内製造業のステークホルダーの方々にお集まり頂き、情報共有や議論の場をご提供しています。このような取り組みについて、ご感想・ご意見・ご要望等をお聞かせください。                                                                                                                                                                          |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 横断的取組がよい      | <p>各社に共通する課題で、業界の競争とは異なる部分においては、様々な情報交換を通じて、自社の立ち位置や足りない点を知ることができ、有益と思う。</p> <p>産業ドメインと工業会の関係が整理できているのか、いないのか不透明な中、工業会を横断した意見交換はとても有意義だと思います。</p> <p>工業会を横断してこのようなセミナーを開催いただくことは大変有意義に思います。</p> <p>工業会横断とすることで幅広いテーマのセミナーに参加できる機会が得られる</p> <p>様々な業界を横断して行う事が非常に有意義と思います。</p> |
| 積極的に開催し欲しい    | <p>他社の状況を知る機会に限られていますので、今後も取り組んでいただきたいです。経営者だけではなく、現場に近い方など様々な立場で議論できればと思います。</p> <p>セミナーは積極的に開催して欲しい</p>                                                                                                                                                                    |
| QAが良い         | <p>Q&amp;Aを聴講させていただき、それぞれが経験を踏まえながら質疑されているので議事として残して公開してほしいと思いました。</p> <p>QAのようなやりとりは、講演では聞けない部分の話もあり、生の声であり非常によかったです</p>                                                                                                                                                    |
| 積極的に開催してほしい   | <p>他社の状況を知る機会に限られていますので、今後も取り組んでいただきたいです。経営者だけではなく、現場に近い方など様々な立場で議論できればと思います。</p> <p>セミナーは積極的に開催して欲しい</p>                                                                                                                                                                    |
| 最近のトレンドを学びたい  | <p>初めてセミナーを視聴したので、詳しくは分からないのですが最近のトレンドを学べる場を提供いただけると嬉しいです。</p>                                                                                                                                                                                                               |
| 政府レベルで実施されるべき | <p>日本の製造業を盛り上げるため、もっと、日本政府レベルで戦略的に実際されるべきだと感じた。</p>                                                                                                                                                                                                                          |
| 有意義           | <p>業界情報や課題などを共有いただける場は貴重なのでよいと思う。</p> <p>コミュニケーションの場として非常に有益な活動で助かります。</p> <p>できるだけ参加させていただきたいと考えています。</p> <p>多方面での意見や情報は参考になると感じました。</p> <p>非常に有益な取り組みなので次回も参加したい</p> <p>非常に興味深く拝聴させていただきました。</p>                                                                           |

|     |                      |
|-----|----------------------|
|     | 有意義であり、今後も続けていただきたい。 |
|     | 今後も継続し、内容も充実させて欲しい   |
|     | よい取り組みだと思います。        |
|     | 良い取り組みだと思う           |
|     | 企業事例は参考になる           |
|     | とても参考になります           |
|     | とても参考になる。            |
|     | 良いと思います              |
|     | 非常によい                |
| その他 | 各社の意思決定の効率化の仕組み作り    |

Q10.将来、スマートマニファクチャリングにより素材など源流から、組み立て加工、最終顧客での運用までビジネスがつながることが想定されます。スマートマニファクチャリングを実践する立場で貴方の期待するところは何でしょうか？

| カテゴリ  | Q10.将来、スマートマニファクチャリングにより素材など源流から、組み立て加工、最終顧客での運用までビジネスがつながることが想定されます。スマートマニファクチャリングを実践する立場で貴方の期待するところは何でしょうか？                                                                                               |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ビジネス  | <p>ソリューションビジネスになっていくが、国内ユーザからの課金などが難しく、これらに課金できる風潮が一般化することを期待します。</p> <p>ビジネスとしてつなげるために、素材・部品・製品のSCMだけでなく、製造に必要な4M及びECMも含めて議論が必要だと考えます。</p> <p>日本の伝票票・帳票文化からのIoT,DXへの脱却をはかるための、経営層、現場管理層、担当者すべてのマインドが必要</p> |
| データ共有 | <p>工程、領域毎にスマートマニファクチャリングの適用の主体や時期が異なっても、一貫性があり連携齟齬の発生を回避できる設計思想、及び導入・マネジメント手法。</p> <p>自社だけでなく協力会社とのサプライチェーン内でのデータ連携を活かした生産性向上</p> <p>企業、業界をまたがったデータ連携の標準化と実現</p>                                            |
| デジタル化 | <p>「すべての現実がデジタルでも表現できた世界」において、デジタルができることは何なのか、デジタルではできないことは何なのかを検討していきたい。</p> <p>自社製品のライフサイクルでつながることを期待しますが、まずは自社内での運用すること。</p> <p>ノウハウのデジタル化</p>                                                           |
| 効率化   | <p>苦役からの解放と生産性の向上</p> <p>徹底的な効率化</p> <p>生産性向上</p>                                                                                                                                                           |
| 見える化  | <p>見える化が進むことにより、様々な意思決定がスピーディになることに期待しています</p> <p>製造工程の見える化、予定通りに出荷すること</p>                                                                                                                                 |
| 変革    | <p>世界から取り残されないために、「将来」ではなく、すぐに、取り組みを加速してほしい。</p> <p>製造現場の劇的変を期待する。</p>                                                                                                                                      |
| 高度化   | <p>デジタル化やAIで設計の高度化を図る</p> <p>意思決定の高速化</p>                                                                                                                                                                   |
| 品質    | <p>製造工程を考えた場合、最終顧客商品の出来栄を製造工程や素材の良品条件にフィードバックすることでよりよい商品に貢献できること。</p>                                                                                                                                       |
| 自動化   | <p>工作機械や建機のような大型、重量物の組立作業の自動化が実現するといい。</p>                                                                                                                                                                  |
| 全体最適  | <p>全体の最適化を目指すために、どこまで拾うか？が大切だと思っています。</p>                                                                                                                                                                   |
| 容易さ   | <p>誰にでも取り扱いやすく、導入が簡単であること。</p>                                                                                                                                                                              |
| リスク対応 | <p>商流の並列化などリスクを含めた運用</p>                                                                                                                                                                                    |
| 競争力   | <p>日本企業の競争力が高まること</p>                                                                                                                                                                                       |



Q11.将来、スマートマニファクチャリングにより素材など源流から、組み立て加工、最終顧客での運用までビジネスがつながることが想定されます。スマートマニファクチャリングを実践する立場で貴方の不安に思うところは何でしょうか？

| カテゴリ   | Q11.将来、スマートマニファクチャリングにより素材など源流から、組み立て加工、最終顧客での運用までビジネスがつながることが想定されます。スマートマニファクチャリングを実践する立場で貴方の不安に思うところは何でしょうか？                                      |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 人材     | <p>ビジネスでつながった際に、包括的に全体を管理していける人材が必要だが、なかなかそのような人材が少ないと考えます。</p> <p>人材の偏りによる二極化が加速してしまう可能性</p> <p>人材の枯渇。</p> <p>人材の枯渇</p>                            |
| 有効性    | <p>素材や商品のデータの開示が不十分なことによって、良品条件にうまくフィードバックができなくなること。</p> <p>これまで積み重ねてきた不断の努力による発展の程度にとどまる。</p> <p>セキュリティ強化により協力会社とのデータ連携が進まないこと</p>                 |
| 人間が不要に | <p>間接業務が減ることで従事していた人のモチベーションが下がるかもしれません。代わりの業務を担当してもらえるように教育も力を入れる必要があると思います。</p> <p>新しい方法を考えなくなるのではないか</p>                                         |
| 中小企業   | <p>末端の中小企業がついていかないと、投資にみあったサプライチェーンでの DX が構築できない</p> <p>それに乗り遅れた企業の孤立、大企業の一人勝ち</p>                                                                  |
| コスト    | <p>経営が厳しい時も潤っている時も滞りなく一定の投資が行われる風土の醸成</p> <p>コスト、使いやすさ、問題発生時の対処など</p>                                                                               |
| 強制     | <p>法規制で強制されてスマートマニファクチャリングを応用して実施するトップダウンと、スマートマニファクチャリングの利点を取り入れて本来のプロセス革新をするボトムアップのアプローチを考えた場合、前者が先行してしまいそうで、両方のアプローチが整合して共に定着する世界は実現できるだろうか？</p> |
| 実現性    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・標準化が進まない事</li> <li>・実装技術が高度、難解で専門ベンダーに依頼せざる得なく高コストになる事</li> </ul>                                           |
| 淘汰     | <p>業界の淘汰が発生するにも関わらず、日本にはまだまだセーフティネットが弱い点</p>                                                                                                        |
| 負担     | <p>大手企業は利点が多いかもしれないが、中小の企業は負担が増えるばかりと感じる</p>                                                                                                        |
| 現場の理解  | <p>現場の人の理解（どこまで推進側から歩み寄って理解を得るか？）</p>                                                                                                               |
| ビジネス   | <p>10.でも回答しましたが、ちゃんと課金できるかどうか</p>                                                                                                                   |
| レディネス  | <p>自社のレベルをどう上げるか。</p>                                                                                                                               |
| AI     | <p>AI の成果物の検証手段</p>                                                                                                                                 |
| セキュリティ | <p>セキュリティ</p>                                                                                                                                       |
| 調達     | <p>部品調達</p>                                                                                                                                         |

Q12.貴社が、貴社の顧客から連携（例：CO2 排出量や製造情報などのデータの提供、企業間で標準化すべきことや協調領域として議論すべきこと）を要請された場合、どのような課題が考えられるでしょうか？

| カテゴリ   | Q12.貴社が、貴社の顧客から連携（例：CO2 排出量や製造情報などのデータの提供、企業間で標準化すべきことや協調領域として議論すべきこと）を要請された場合、どのような課題が考えられるでしょうか？                                                                                                                                                                                            |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| セキュリティ | <p>個人情報の取り扱いや社外からのハッキングなどのサイバー攻撃に対するセキュリティが課題として考えられます。</p> <p>情報の機密性、情報流通の仕組み(セキュリティ)、必要な粒度の合意、社内に散らばった情報を集約する仕組み</p> <p>同業他社との足並みの揃え方、ユーザを挟んだ情報共有のリスクが課題</p> <p>情報域の正確さとビジネスの発展への影響の不確かさ</p> <p>機密情報、秘密情報の判断が個人とならない仕組み</p> <p>情報漏洩や連携に関わるマニュアル作成</p> <p>セキュアな環境が担保されるか。</p> <p>固有技術の流出</p> |
| 負担増    | <p>顧客 A と顧客 B が相互運用可能なソリューションで進めていない場合に 2 重の対応が必要になるのでは？</p> <p>顧客の要求や標準化方向と社内の整理との間にずれがある場合に合わせこみの手間がかかる。</p>                                                                                                                                                                                |
| プロセス   | <p>ビジネスプロセスの整理ができておらず、要請に正確に応えることができるか判断しかねる部分が多く残る</p> <p>計画管理と製造現場のスムーズな連携による PDCA 管理の強化を考えます。</p>                                                                                                                                                                                          |
| 実現性    | <p>内容によっては、要求されたデータを算出する方法が分からない、や、算出する仕組みが弊社にあるのか、など。</p> <p>素材、部品等の CO2 排出、化学物質情報収集</p>                                                                                                                                                                                                     |
| 標準化    | <p>共通の EDI ができるような業界標準プラットフォームや、仕様化。</p> <p>データ構造の共通化の実現と共通化による競争力の低下</p>                                                                                                                                                                                                                     |
| レディネス  | <p>数値化、データ化の遅れで、詳細データが正しいものを提供できるかどうか</p> <p>複数事業所が対応可能かどうか</p>                                                                                                                                                                                                                               |
| 信頼性    | <p>社内的な負担増、データの信ぴょう性</p> <p>詳細データの正確さ</p>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 外圧     | <p>ステークホルダー要求に応えることは必須であるが、何でもかんでも、欧米からの無意味な要求、要望、規格、制度に追従し、外圧に応えることは、国力衰退の原因となる危険性がある。官民でのグランドデザインをしっかりと構築するため、工業会がリードして頂きたい。</p>                                                                                                                                                            |
| やる気    | <p>経営トップの積極性が乏しく、個々の技術担当者のやる気も上がらない事</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| コスト    | <p>コスト負担やメリットの話が出るに違いない。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  |

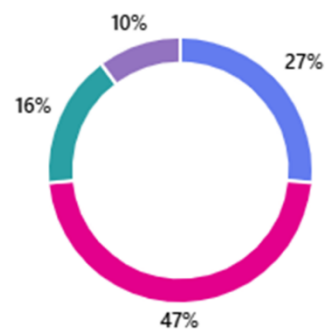


Q13.貴社が、貴社のサプライヤに連携（例：CO2 排出量や製造情報などのデータの提供、企業間で標準化すべきことや協調領域として議論すべきこと）を要請する場合、どのような課題が考えられるでしょうか？

| カテゴリ   | Q13.貴社が、貴社のサプライヤに連携（例：CO2 排出量や製造情報などのデータの提供、企業間で標準化すべきことや協調領域として議論すべきこと）を要請する場合、どのような課題が考えられるでしょうか？                                                                                                                                                                                           |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| セキュリティ | <p>個人情報の取り扱いや社外からのハッキングなどのサイバー攻撃に対するセキュリティが課題として考えられます。また会社の規模が小さいサプライヤの場合、IT スキルのある社員がいないときのシステム構築も課題として考えられます。</p> <p>情報の機密性、情報流通の仕組み(セキュリティ)、必要な粒度の合意、社内に散らばった情報を集約する仕組み</p> <p>セキュアな環境が担保できるか。</p> <p>比較可能なデータになり得るか。</p> <p>情報漏洩や連携に関わるマニュアル作成</p> <p>セキュリティと情報の信頼性</p> <p>セキュリティの問題</p> |
| 実現性    | <p>上流であればあるほど、サプライヤの顧客 A、B、C、・・・の産業ドメインが多義にわたっている可能性が高く、相互運用性に苦労されるのでは？</p> <p>データの粒度やフォーマットの統一を嫌がると思われる</p> <p>地元企業との連携</p> <p>相手先の対応力</p>                                                                                                                                                   |
| データ開示  | <p>Q 1 2 と同様。また、情報を開示することで、自社の競争優位性が失われる懸念から十分な情報開示が進めないこと</p> <p>データのオープン・クローズ戦略</p>                                                                                                                                                                                                         |
| データ取得  | <p>満足なデータが得られない可能性がある</p> <p>各社のデータ収集能力</p>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 外圧     | <p>欧米基準でなく、日本にあったやり方で進めて欲しい。たとえ、欧米基準であるとしても、データ提供の際には、換算係数を利用することで、使えるようなデータ基準にして欲しい</p>                                                                                                                                                                                                      |
| 信頼性    | <p>どこまで正確に対応いただけるか不明であり、対応を強く求めるとコストに跳ね返ってくる。</p>                                                                                                                                                                                                                                             |
| レディネス  | <p>データ化、数値化の遅れ。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ルール策定  | <p>ルール作り、啓蒙活動</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| その他    | <p>データ連携による QCD の計画・進捗・実績の可視化・共有で事実をもとにした調達交渉を考えます。</p>                                                                                                                                                                                                                                       |

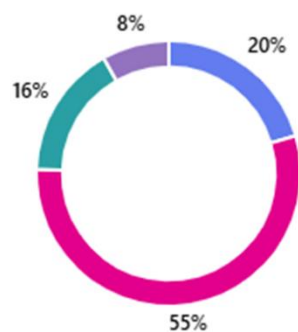
Q14. 貴方の所属する会社では、DX をどの範囲まで検討されているでしょうか？

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| ● 特定の部門（例：製造部門）             | 13 |
| ● 営業から製造、調達、サービスまでの全社       | 23 |
| ● 他社を含むサプライチェーン（例：顧客、サプライヤ） | 8  |
| ● 未検討                       | 5  |



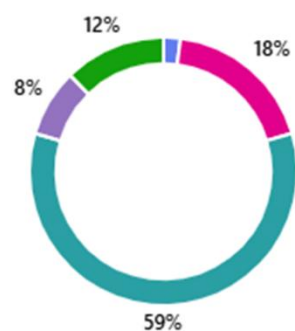
Q15. 貴方の所属する会社での DX の実施状況を教えてください。

|         |    |
|---------|----|
| ● 実施中   | 10 |
| ● 一部実施中 | 27 |
| ● 計画中   | 8  |
| ● 未検討   | 4  |



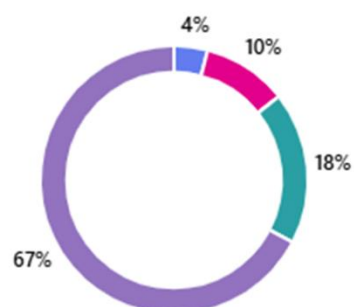
Q16. 貴方の所属する会社がカバーする業種を教えてください。

|                  |    |
|------------------|----|
| ● 素材製造           | 1  |
| ● 部品製造           | 9  |
| ● 完成品製造          | 29 |
| ● サービス提供         | 4  |
| ● その他（流通など製造業以外） | 6  |



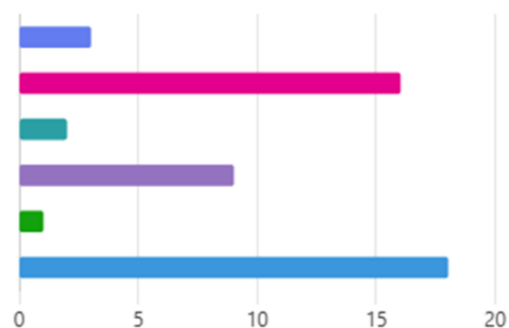
Q17.貴社の概略売り上げ規模を教えてください。

|              |    |
|--------------|----|
| ● ～10億円      | 2  |
| ● 11～100億円   | 5  |
| ● 101～1000億円 | 9  |
| ● 1001億円～    | 33 |



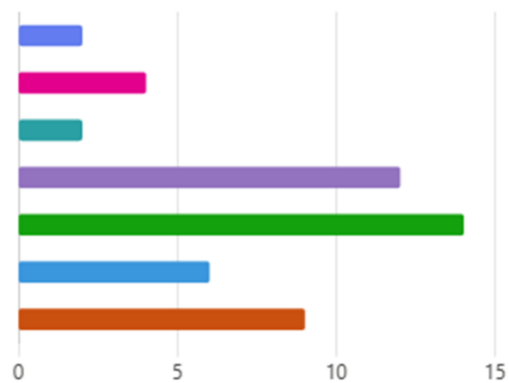
Q18.貴方の所属部門を教えてください。

|            |    |
|------------|----|
| ● 経営企画部門   | 3  |
| ● 製品事業部門   | 16 |
| ● サービス事業部門 | 2  |
| ● 研究開発部門   | 9  |
| ● 新規事業部門   | 1  |
| ● その他の部門   | 18 |



Q19.貴方の役職を教えてください。

|            |    |
|------------|----|
| ● 取締役      | 2  |
| ● 執行役員クラス  | 4  |
| ● 部門長クラス   | 2  |
| ● 部長クラス    | 12 |
| ● 課長クラス    | 14 |
| ● 係長・主任クラス | 6  |
| ● スタッフ     | 9  |



Q20. 本セミナーをどのようにお知りになりましたか？（複数選択可）

|                     |    |
|---------------------|----|
| ● 所属する工業会からの案内      | 26 |
| ● 所属する工業会以外の団体からの案内 | 0  |
| ● 職場の上司・同僚からの紹介     | 23 |
| ● その他               | 1  |



## 5.セミナー当日のQ&A

事務局により要約。特に記載のない場合回答は講演者小和瀬様によるもの。

| No. | DXへの取組に関して                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | <p>[質問] ITとOTを統合的に扱う戦略やマネジメントは多くの会社で苦勞している点だと思いますが、それをDSTでマネージしている、と理解して良いでしょうか？<br/>         とはいえ、最初はコミュニケーションなど壁や課題があったかと思いますが、いかがでしょうか。それはどのように越えたのでしょうか？</p> <p>[回答] ITとOTの統合を進める上では、「まず目的を明確にして」、そして既存組織で「どこの部署が何をやっているか」、「それで事足りるのかどうか」を確認し、「足りないパーツを足していく」ことが重要である。うちの例で言うと、生産革新統括部はコンセプトualに上から攻める側、情報通信統括部とデータストラテジーチーム（DST）は、下側（現場寄り）のデジタル化をターゲットにして取り組みを進めている。DSTチームは、デジタルトリプレットを用いた「製造DX」と称する活動を行っており、これには現場に入り込んだ「泥臭い」作業も含まれる。例えば、匠の方の横に付いて作業分解を行ったり、言語化が難しい匠の暗黙知を形式知化したりといった活動である。作業標準がない現場であれば、一緒になって作業標準を作成することもある。</p> <p>[質問] プロの内製化をされる様々なタレントの集団が荏原さんに魅力を感じて入ってきていますが、どうやってそうした方々をモチベートしておられるのでしょうか？</p> <p>[回答] デジタル化を推進するDSTチームは最初にCIOの配下ではなく、社長直轄の特別なチームとして設立し、給与体系も考慮した。「社会インフラ産業インフラを支える」という会社の歴史や、「世のため人のため」という思いに魅力を感じて入社する方が多く、さらにリファラル採用で仲間を呼ぶという好循環が生まれている。これは、チームとして高いモチベーションと能力を維持し、困難な課題に取り組む原動力となる。DSTの話は未来の話なので、楽しい。</p>                                                                                                             |
| 2   | <p>[質問] DX銘柄2022の内容（3Dパラメトリック手法やAIクレーン、配管点検ロボット）や今日の資料での攻めのDX（デジタルトリプレット）の活用などが出ていました。「事業部門主導で。テクノロジー部門は要素技術の標準化」とのことですが、事業部門からの自律的な提案を促すような仕掛けはあるのでしょうか？（とすると変化への抵抗感が妨げになり、提案が滞ったりしないかと）</p> <p>[回答] 荏原の製品（ポンプなど）は、もともと遠隔監視を行うといった性質を持っており、IoTやAIといった技術が進化する以前の公衆回線の時から遠隔監視を行っていた歴史がある。このように、荏原の製品そのものがDXをやりやすい特性を持っていたこと、そして元々事業戦略として遠隔監視などを考えていた歴史があることが、DX推進の土壌となっている。さきほど荏原のDXをまとめたものは、私が仕掛けたものではなく、私が各部署でどんなことをやっているか聞いて集めたものである。3カ年計画等を事業部が立ててくる時に、私に相談に来る場合や、あるいは逆に経営会議の時にどう考えているかこちらから言う場合もある。あれもこれも一度にはできないので優先順位をどうつけていけるかがポイントである。</p> <p>今DSTが行っていることは事業部があまり今まで手がつけられなかったところである。DSTは部門と組んでおり、必ず成果を明確にして活動する。簡単にデジタルツインを使っておもちゃで遊んでいるような世界ではない。アンリアルエンジンはBIM（Building Information Modeling）でデータを作って3D化していると1、2時間で取り込めてしまう。標準のインターフェースがあって、企業として底力を上げておくことが必要ではと思っており、それは事業部門でもあればどんどんやってもらい、足りないところがあれば、ここはどう考えているのかみたいに聞く。あとは横展開をしていく。</p> <p>荏原自体が大学発のベンチャーだという所もあり、どんどん新しいことをやっていく体質をもっている。特にうちはアフターマーケット、製品を納入してからの方が勝負であり、その状況が監視できることは大変良いことである。</p> |
| 3   | <p>[質問] デジタルトリプレットの動画は非常に示唆に満ちていましたが、暗黙知から形式知への変換は簡単ではないように思います。現場においてどのように暗黙知の認知を行うのでしょうか。差し支えなければ教えてください。</p> <p>[回答] 匠の方の横に人が張り付いて形式知化する。作業標準がないような現場があれば、一緒になって作業標準を作る。デジタルで表面的な仕事だけではなく、現場に入り込んでやるのがDSTの一つの特徴でもある。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4   | <p>[質問] ロードマップ・ビジョン（p.31）での軸の取り方（利用者軸、機能・サービス軸）は非常に興味深いです。これもDSTが主導して作っている、という事でしょうか。また、利用者軸は将来的にビジネス上のステークホルダー（顧客は既に記載がありますが）へ広げていく可能性などは如何でしょうか。</p> <p>[回答] これは生成AIのロードマップ。製品仕様を固める時に、お客様からいただく仕様書をベースにサプライヤに投げ返ってきた千ページぐらいのものを今は営業担当が仕様書として固めていくのだが、生成AIで全部いっぺんにやっ飛ばしておきたい。テキストデータだけではなく、設計図、表、画像含めてマルチモーダルで精度を上げており、もうすぐ実用化できている。使われているかどうかモニタリングしており、かなり工数削減できていると思う。海外展開も進めてきているが、法律がなかなか難しい。アメリカは州単位で法律があり、難しい。法務を交えてしないといけないが、こうしたところはうちだけ悩むのではなくて、ガイドラインを出してくれるとよい。</p> <p>[質問] 利用者軸について、今のところは社内というところだが、将来的には取引先に広がっていくでしょうか。</p> <p>[回答] 間違いなく今後サプライヤをどう巻き込んでいけるか、生成AIだけではなくいろんなところで、ポイントになる。例えば、サイバーセキュリティの話も絶対そう。経産省もサプライヤのサイバーセキュリティに対する管理も方針を出されています。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | <p>[質問] 今回の講演で、経営～業務部門～IT 部門の三位一体の企業変革をご説明いただきました。事業部門の自覚と参画がキーと認識しましたが、プロジェクトを成功に導く上で、何か意識・工夫されている点はあるでしょうか？</p> <p>[回答] どの会社さんもそうだが、コミュニケーションにつきると思う。私は立場的にはやりやすい。外から来ているから。社内の IT 部隊の言うことはみんな聞かないことが多いのだが、でも実は社内のIT部隊がすごいこともあるのだが、私は乞われて往原に入り、皆さんが耳を傾けていただけている。それが外部のコンサル会社でもよいのかもしれないが、コンサル会社は絶対に自分たちがいらなくなるという提案はしない。私は一番いいコンサルは自分たちが要らなくなるというコンサルタントだと思う。本当高いので本当に気をつけたほうが良いと思う。私は往原の一員で、往原をいい会社にしたいと思っており、そういう立場の上に耳を傾けていただける。</p> <p>業務標準化するのは大変じゃないですかと言われるが、日本の現場の方で、自分の仕事に自信持っておられる方は山のようにいる。何年もそこやってきて、それを個別最適だと言ったら怒られてしまうのだが、私が言うのはグローバルで義務標準化したいのです。では今やられている仕事はグローバルで通じるのですかと言ったら、みんな大体固まる。なぜならグローバルでやることなんか考えていない。日本の工場は、よその工場の真似をしただけのお前の提案はないのだから怒られて育ててきている人たちが多い。特に我々の世代は。だから腹を割って本当にこのままで大丈夫ですかねというのをやっていく。うちの社長も言っていますが一人一人が自分事化していかないといいけない。IT 作るの？俺の仕事じゃねえし、俺は業務で忙しいのだから、でも俺が気に入る仕組み持てこい、って言っているうちはうまくいかない。</p> <p>[質問]そういう意識も全社で共有しながらやっていくということですね？</p> <p>[回答]うちも決してうまくいっているとは言えないが、ERP システムとか、大規模な変革のプロジェクト、別に IT に限らないが、をする時には、普通はチェンジマネジメントを結構やる。</p> <p>だからうちもアタウェイ（Ataway）社のADKARというメソッドロジーに乗って意識改革をしてもらっている。チェンジマネジメントって結構欧米のプロジェクトは絶対に、例えば ERP 導入と一緒にやる。変革をする時は、仕事のやり方が根本から変わるので、意識改革と一緒に同時にしないといけいないのだが、あんまり（日本では）やられないですね。仕事は IT がやるか、人間がやるか、この二つしかないと思って、IT を大幅に変えるときに、その横にいる人間の意識変えないとうまくいかない。</p> |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| No. | 業務の標準化に関して                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | <p>[質問] 国内ではERPを会計システムとして使う例が多く、設計や生産側まで活用するユーザはまだ多くないと認識しています。往原様では全体最適を図るうえですべての領域にERPがつかっていると認識しましたが、そのディシジョンを行う際に決め手になったのはどの点でしょうか。</p> <p>[回答]<br/>まず、ERP（Enterprise Resource Planning）は「経営資源（人・物・金・情報）」を全体最適で活用する経営コンセプトであり、単なるシステムではない。正しくは「ERPシステム」と呼ぶべき。</p> <p>なぜ ERP システムが出てきたかという、欧米では販売・生産・会計などの業務が機能別のシステムで管理されていたが、それがよくないので統合するためにERPシステムが登場した。それにもかかわらず、日本では、往原もそうだったがERPシステムを部分的（会計だけ、生産だけ）に使うケースが多く、本来の全体最適から外れた使い方している。</p> <p>会計だけ入れてもいいのだが目的が大事。ERPシステムは、少なくともSAPは、原価計算をする、つまり製造指図を出してその通りに出来高報告とか実績使用報告を上げるものであって、生産管理機能が弱く、日本のような細かい現場管理には向いていない。そのため、うちもAprisoというMES（製造実行システム）を併用して現場を補完し、それで標準化しようとしている。しかし設計業務は製品ごとに手法が異なり、CADやPLMの統一は困難。無理な標準化は避けるべき。ERPの価値は、すべての業務が会計仕訳につながる基幹業務の一体化にある。システム導入は手段であり、目的（何を達成したいか）を明確にすることが重要。ERPシステムの導入は非常に大変で、目的を見失うと効果が出ない。</p> |
| 2   | <p>[質問]「業務レベルの低い会社にはERPシステムは導入できない」（p.49）とは成熟度（p.48）に関連する、と考えてよいでしょうか。</p> <p>[回答]<br/>業務レベルで低い会社には ERP システムは導入できないと思っており、基幹業務を一気にあるレベルまで上げることはそう簡単ではない。例えば販売と生産で品目コードが違う、BOMやMRPを使っていないなど。</p> <p>JQAのモデルでは、業務はレベルC→B→A→AA→AAAと進化。レベルAはプロセスが定義されている、AAはKPI管理、AAAの最適化というのは今ならばAI。日本企業は多くがレベルCかBにとどまり、飛び越えることができていない。</p> <p>生産計画は最終的に作っているのは人間で、生産計画システムと言われているものは、実は日本の場合生産計画支援システムになっている。人間の直感や経験に依存している。海外の場合は生産計画を工場単位で作っていない。グローバルで一元管理（例：ニベアは欧米2拠点で全世界の計画を立案）。サプライチェーンを考えるとその方が効率的だから。欠品や計画の固定に対する考え方も異なり、日本は柔軟すぎる傾向がある。</p> <p>今テクノロジーが進化し最適化するようなツールが出てきている時に日本の業務だけは置き去りになってしまっている。例えばプロセスマイニングのツールが出ており、SAPなどでは業務の実行履歴（タイムスタンプ付き）を可視化し、改善に活用できる。日本企業ではこうした仕組みが整っておらず、業務の見える化が進んでいない。</p>                                                                                             |
| 3   | <p>[質問]成熟度のご紹介に関連して、スマートマニュファクチャリングの適応度は標準化の世界でも評価モデルがいくつ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>か出ていると思いますが、今回のような経営まで含めたモデルはあるでしょうか。また今のISOとかIECの建て付けの中でそうした議論ができるでしょうか。</p> <p>[回答] (北山工業会委員長)「成熟度モデル」は組織やIT基盤の定量評価に使われるモデルであり、「COBIT」などの名称で知られているものがある。これはISO/IEC 50504にある。</p> <p>また、製造業のDX（デジタルトランスフォーメーション）に関する成熟度モデルとして、「SMKL（スマートマニュファクチャリング改善レベル）」や「MLSMS」などがあり、これらは日本主導で策定が進められている。これらのモデルはOT（Operational Technology）領域も含んでいる。</p> <p>ITとOTの両方の視点から成熟度を評価することが重要であり、経営層や現場の視点を持った「架け橋」となる人材が必要とされる。広い視野を持ち、個別の状況を理解できる人材が、DX推進において鍵となる。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| No. | サプライチェーン内のデータ連携に関して                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | <p>[質問] 社内／子会社でのDX（特にデータ連携）推進の他に、取引先へのDX推進の働きかけ、取り組みなどの可能性は如何でしょうか？ その場合、苦労した点などを教えてください。</p> <p>[質問] パラメトリック自動設計は自社活用とのことですが、これをサプライヤまで展開すると、バリューチェーンにおける更なる改善などが可能となるのでしょうか？</p> <p>[回答]</p> <p>変革プロジェクトでは「クイックウィン（早期成果）」が重要。最初に小さな成功を見せることで、関係者の関心と信頼を得ることができる。日本企業では、プロジェクトがうまくいくと人が集まり、うまくいかないと離れていく傾向があるため、最初の成果が特に重要。自身の経験（例：花王でのグローバル業務標準化プロジェクト）では、まずタイで小規模に始めて成果を出し、それをアジア、欧米、日本へと展開していった。花王のプロジェクトは10年かかったが、今の日本企業にはそんなに時間の余裕はない。ITの進化が速く、製品がアナログからデジタルに変わる中で、迅速な対応が求められている。経営層の巻き込みと意思決定のスピードが成功の鍵。計画に時間をかけすぎではなく、早く実行に移すべき。特にERP導入など大規模なIT投資は、早期にトップの意思決定を得て、迅速に進める必要がある。</p> |
| 2   | <p>[質問] 自社だけでなく取引先を含めたデータ連携というのは、最近ではデータスペースなどといった言葉で検討が進んでいるようですが、連携するデータの標準化のような動きは標準化の世界で出ているのでしょうか？</p> <p>[回答] (北山工業会委員長) データの定義や、フォーマット、階層構造といった情報モデルを業界や企業で策定し国際標準まで持っていくという流れはすでにIECやISOにある。CDD（共通データ辞書）のようにIECで管理されているグローバルなデータ辞書もある。所属工業界の方でも情報モデルのデータ辞書にこう組み込んでいく取組に着手した状況である。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| No. | 標準化関連                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | <p>[質問] テクノロジー部門の「要素技術」標準化（p.24）は社内の業務標準化を技術面で支えるものと認識しましたが、外部とのコミュニケーションにおいて今後業界内で標準化できたらよい、とか、荏原様から見て、業界内での標準化でコストダウンを図りたい、効率を上げたい、というような領域はありますか？</p> <p>[回答] 業務を差別化するところと差別化しないところの話があると思う。例えば売掛管理の仕組みがすごいと言っても、結局それでアウトプットが意味なければ無意味。今クラウドに乗るところは多分差別化しないポイントで、実は実行業務にはほとんど差別化ポイントはないはず。そうしたところはもう少しスリム化しないといけない。国内だけの領域を考えるのか、それともグローバルで考えるのかによってもちよっと変わる。商習慣の違い、法的要件の違いがあるので、そのあたりを考慮した上で標準化をどう考えるかというもう少し考えなくてはいいと思う。日本は本当にエコシステムが育たない。Industry4.0も護送船団方式をしないとダメではと思っている。</p> |



# 工業会横断セミナー スマート製造の旅 #7

## スマートマニュファクチャリングについて

IEC/Systems Committee Smart Manufacturing国内審議委員会  
工業会横断委員会（略称：SyC SM工業会委員会）  
製造科学技術センター 北山 健志

2025年3月11日

SyC SM 工業会委員会



### スマートマニュファクチャリングとは

#### ◆ISOとIECの定義

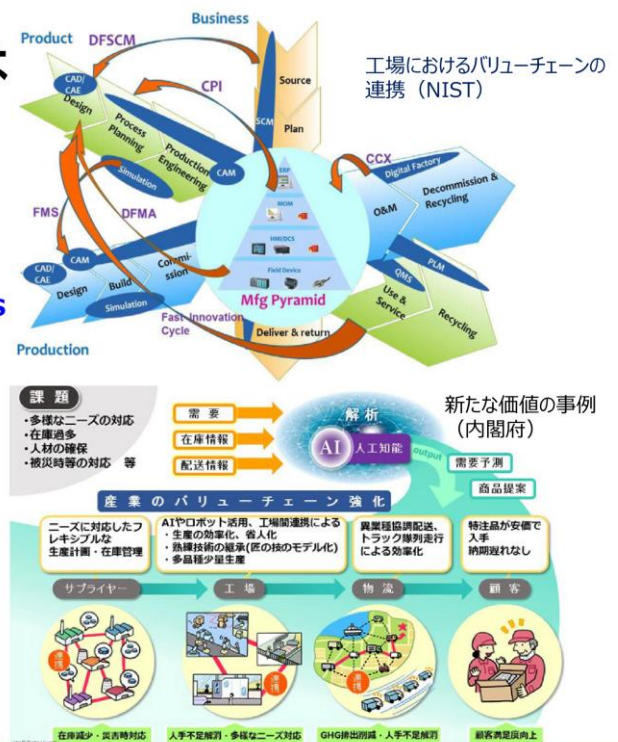
Manufacturing that improves its performance aspects (\*1) with integrated and intelligent use of processes and resources in cyber, physical and human spheres to create and deliver products and services, which also **collaborates with other domains** (\*2) **within enterprises' value chains**.

\*1 performance aspects: Performance aspects include **agility, efficiency, safety, security, sustainability** or any other performance indicators identified by the enterprise.

\*2 domains: In addition to manufacturing, other enterprise domains can include **engineering, logistics, marketing, procurement, sales** or any other domains identified by the enterprise.

#### ◆Society 5.0におけるものづくり(\*3)

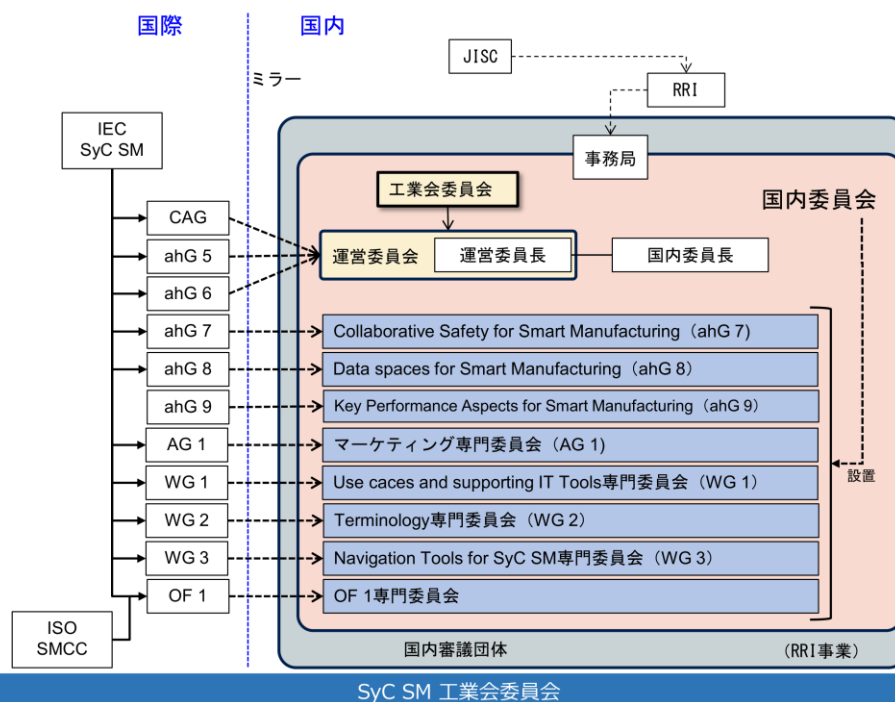
- ものづくりに関する情報は相互に連携しており、バリューチェーンの連携ができています。
- 連携したデータを分析し、その結果をものづくりの現場に反映する。\* 3 IIFES 2022 スマートマニュファクチャリングの標準化動向(小田信二氏)講演資料



SyC SM 工業会委員会

[https://www8.cao.go.jp/cstp/society5\\_0/monodukuri.html](https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/monodukuri.html)

## SyC SM国内委員会と工業会委員会



## SyC SM工業会委員会の活動と参加メンバー

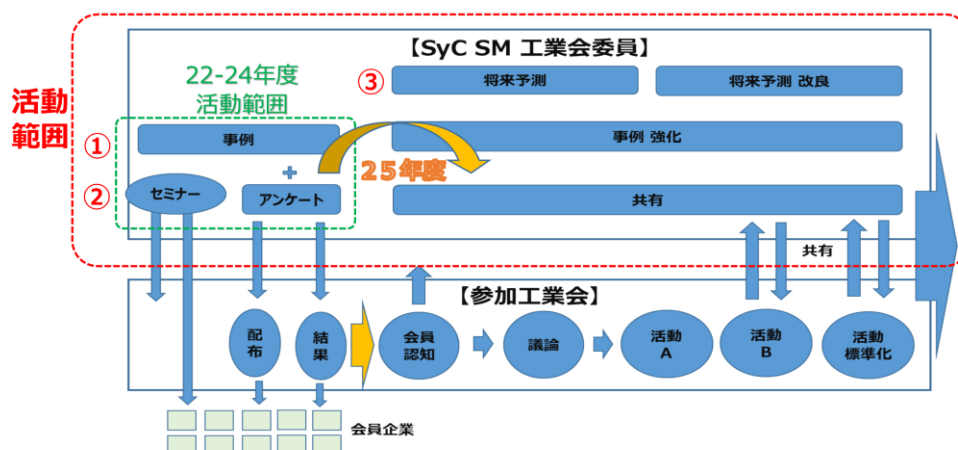
- ① 事例調査
- ② セミナーによる情報共有
- ③ 将来予測の検討…工業会会員企業が直接関わる  
ビジネスプロセスの変化を対象

■工業会委員会 委員

- 日本ロボット工業会 (JARA)
- 電子情報技術産業協会 (JEITA)
- 日本電機工業会 (JEMA)
- 日本電機計測器工業会 (JEMIMA)
- 日本機械工業連合会 (JMF)
- 日本工作機械工業会 (JMTBA)
- 日本産業機械工業会 (JSIM)
- 日本電気制御機器工業会 (NECA)
- 製造科学技術センター (MSTC)

## ■工業会委員会 オブザーバー

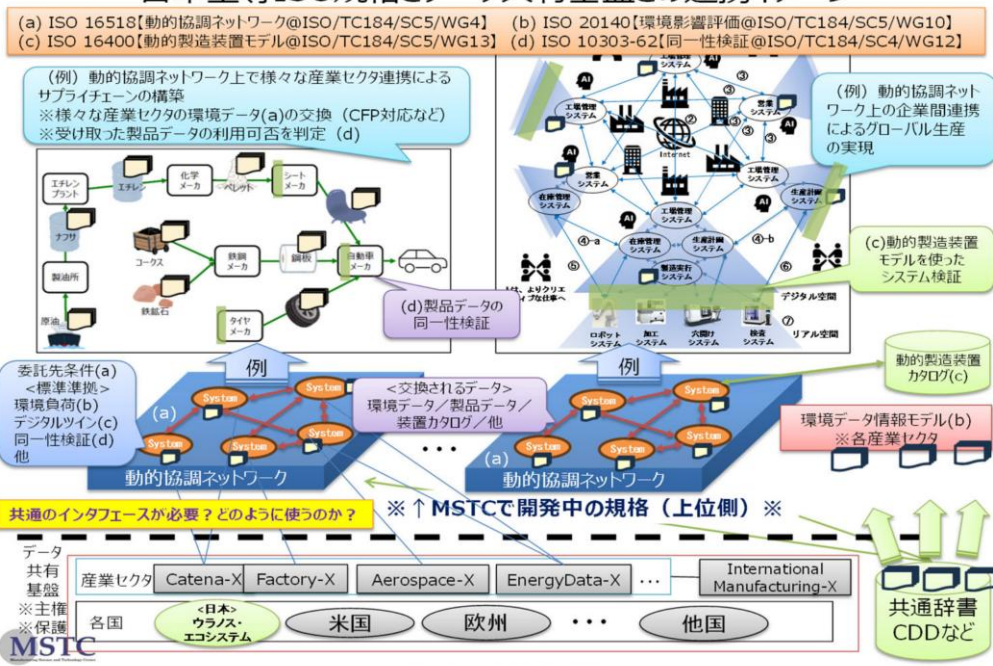
情報通信ネットワーク産業協会(CIAJ)  
日本自動車工業会(JAMA)  
日本自動車部品工業会(JAPIA)  
経済産業省





## 現状整理の例（MSTC）

～日本主導ISO規格とデータ共有基盤との連携イメージ～



## 工業会横断セミナー スマート製造の旅 ～これまでの旅路 1～

- 工業会委員会では、製造業におけるスマートマニュファクチャリング（DX化）に対し「バリューチェーンの全てがデジタル化されると、自らのビジネスや業務プロセスにどのようなインパクトがもたらされるのか？」という問題意識のもと「工業会連携：製造業の動向・将来検討」に取り組んでおります。工業会横断セミナーはその活動の一環として、これまで6回開催しました。



自社内のお話だけではなく、**ステークホルダとつながることで効果を出している事例**に注目

▶ **スマート製造の旅 #1**：株式会社小松製作所 足立 様

【2021年12月開催】

「**コマツ流つながる工場 ～サプライチェーンのつながる化と改善～**」



生産改革について、**多くの企業にとって参考になり得る世界先進の取組み事例**に注目

▶ **スマート製造の旅 #2**：株式会社日立製作所 入江 様

【2022年9月開催】

「**世界経済フォーラムより先進工場Lighthouse に認定された日立大みか事業所のこれまでの取組み**」



他社とのつながりに関連する、**データ共有の動向と事例および国内製造業への期待**に注目

▶ **スマート製造の旅 #3**：JIC-ベンチャー・グローブ・インベストメンツ株式会社 小宮 様【2023年1月開催】

「**グローバルで進むデータ共有圏(Catena-Xなど)の動きと日本の製造業に求められるアクション**」



## 工業会横断セミナー スマート製造の旅 ～これまでの旅路2～

- 工業会委員会では、製造業におけるスマートマニュファクチャリング（DX化）に対し「バリューチェーンの全てがデジタル化されると、自らのビジネスや業務プロセスにどのようなインパクトがもたらされるのか？」という問題意識のもと「工業会連携：製造業の動向・将来検討」に取り組んでおります。工業会横断セミナーはその活動の一環として、これまで6回開催しました。



- 前回の工業会横断セミナーのアンケートで多数要望があった、カーボンニュートラルに関する活動に注目  
▶ **スマート製造の旅 # 4**：日本電気株式会社・JEITA 見える化WG 主査 稲垣 様【2023年10月開催】  
「サプライチェーンCO2データ見える化に向けた取り組みと成果」



- 過去数十年蓄積した生産データの有効活用について、社内のデータ共有基盤の構築に関する活動に注目  
▶ **スマート製造の旅 # 5**：日本製鉄株式会社 星野 様【2023年12月開催】  
「日本製鉄におけるDXコンセプトとデータ利活用について」



- スマート製造・DXのレベル診断について、誰もが簡単に理解できて段階的に改善&実践する取り組みに注目  
▶ **スマート製造の旅 # 6**：三菱電機株式会社 藤島 様【2024年10月開催】  
「スマート製造の評価と段階的な改善がおこなえる「SMKL」について」

SyC SM 工業会委員会



SyC SM 工業会委員会

# 荏原製作所におけるDXの取り組み ー 経営~業務部門~IT 部門の三位一体の企業変革 ー

執行役CIO（情報通信担当）  
小和瀬 浩之

Looking ahead,  
going beyond expectations  
*Ahead Beyond*

株式会社 荏原製作所

## 小和瀬 浩之（こわせ ひろゆき）



### 花王株式会社

|          |                                 |
|----------|---------------------------------|
| 1986年 4月 | 入社                              |
| 1995年 8月 | 花王泰国（タイ）実業システム開発部 IT Director   |
| 2004年 7月 | 情報システム部門 グローバルビジネスシンクロナイゼーション部長 |
| 2012年10月 | 情報システム部門 統括                     |

### 株式会社LIXIL

|          |                                                  |
|----------|--------------------------------------------------|
| 2014年 1月 | 執行役員 Chief Information Officer（CIO）兼 IT推進本部長     |
| 2015年12月 | 上席執行役員 Chief Information Officer（CIO）兼 情報システム本部長 |
| 2016年 7月 | 理事 Chief Information Officer（CIO）兼 情報システム本部長     |

### 株式会社荏原製作所

|          |                            |
|----------|----------------------------|
| 2018年12月 | DXアドバイザー                   |
| 2019年 4月 | 情報通信統括部長                   |
| 2020年 3月 | 執行役 情報通信統括部長               |
| 2023年 1月 | 執行役 情報通信統括部長 兼 CIO         |
| 2024年 1月 | 執行役 CIO(情報通信担当) 兼 情報通信統括部長 |



## 荏原の概要



創業  
大正元年

今年で  
創業**113**周年

1912年 ▶▶ 2025年

関係会社数

**111**社



本社所在地

東京都大田区  
**羽田**



従業員数

連結 **20,510**名

単体 **5,109**名



## 荏原製作所の歴史



創業の地 東京荏原町の工場風景

### 荏原の挑戦へのDNAはここから始まった

荏原製作所は、みのくち式渦巻ポンプを製作する大学発ベンチャー企業として1912年に創業



創業者 畠山一清



井口在屋教授

### 創業の精神 『熱と誠』

創業者 畠山一清は『熱と誠』の精神で事業を拡大

#### 『熱と誠』

自ら創意工夫する熱意で取り組み、誠心誠意これをやり遂げる心をもって仕事をする。そして、何事も熱意と誠心をもって人に接すれば相手に通じないことは無い。



## 各カンパニーの紹介



荏原グループは5つのカンパニーと、水、空気、環境、デジタルテクノロジーの領域でお客さまと共に社会の課題を解決し、価値を創造しています



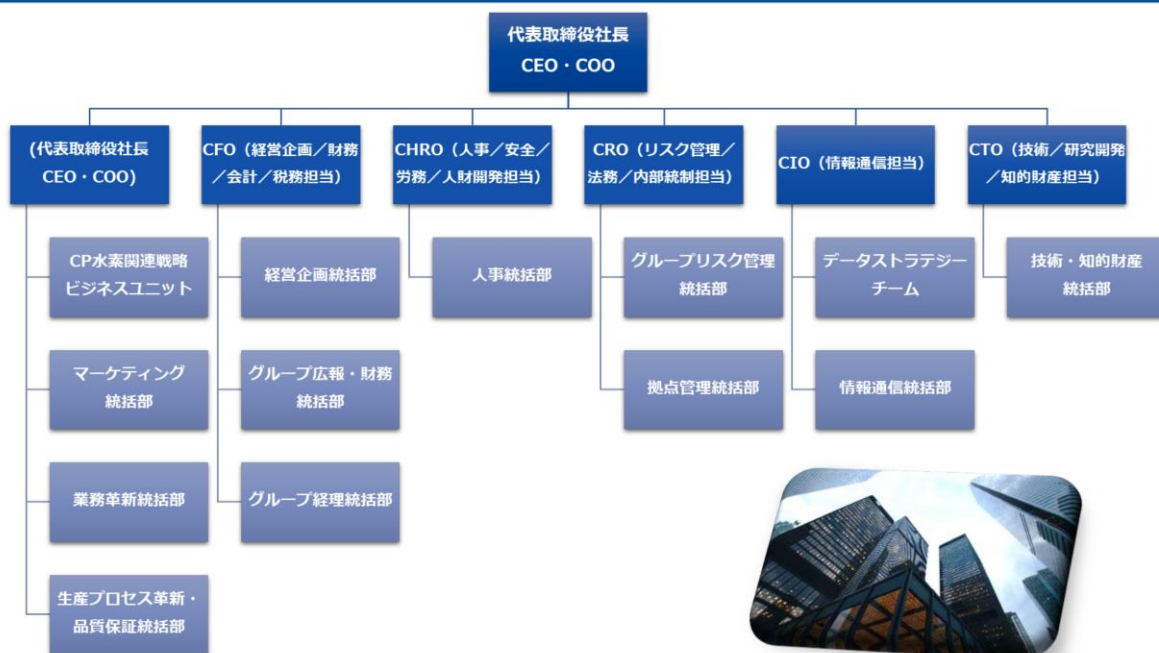
## 業績ハイライト (2024年12月期)



荏原の業績と各カンパニーの売上収益です。



# コーポレート部門組織



6 Copyright(c) Ebara Corporation, All rights reserved

# コーポレート部門の機能



## CIO(情報通信担当)

### データ戦略チーム Data Strategy Team

- 1) 「荏原をデータで強くする」データドリブン経営の推進  
荏原グループ全社において、経営活動と企業活動の意思決定は、従来の主観的な経験と勘で判断するだけではなく、客観的なデータとデータ分析の結果に基づくデータドリブン経営を推進していく
- 2) E-Vision2030の実現を加速していく事業貢献  
荏原の直接・間接部門の各事業領域において、事業サイドと連携しながら既存事業のDX推進と新規事業の創出サポートを行い、荏原のビジネス変革と成長を牽引して早期の利益創出とE-Vision2030の達成に注力していく



### 情報通信統括部 Information and Communication System Division

- “グループの情報通信業務の統括と経営理念及び中期経営計画に沿った情報通信業務執行”
- 1) グループ情報通信基盤・環境の構築・維持・運用・IT統制に関する統括業務
  - 2) グループ情報通信業務に関する予算の統括業務
  - 3) グループ事業におけるICT活用でのビジネスモデル・プロセスの変革 & 付加価値創出の支援
  - 4) グループ情報通信資産の管理に関する統括業務
  - 5) グループ情報通信のセキュリティ確保に関する統括業務
  - 6) グループへの情報通信サービス業務の提供に関する統括業務



7 Copyright(c) Ebara Corporation, All rights reserved

## DXの取り組みに悩んでいる企業？



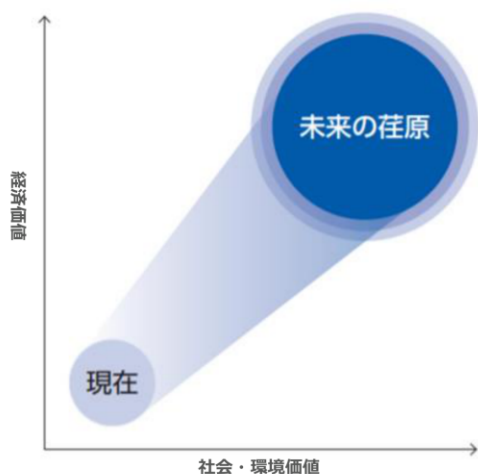
- ◆ DX は d X ? or D x ?
- ◆ DXによる成果は？  
DXで成果がでない？
- ◆ コンサルを大量に採用してドキュメントばかり作成
- ◆ 外部から招へいしたDX人材が  
現状否定するものの再構築せずに退社

## 長期ビジョン「E-Vision2030」



### 2030年のありたい姿と目標

社会・環境価値と経済価値の両方を向上させることで、荏原の企業価値を高める。



### 社会・環境価値

#### 事業を通じた社会課題の解決

- CO2約1億トン相当の温室効果ガスを削減
- 世界で6億人に水を届ける
- ICAC5への寄与：14 Åへの挑戦

### 経済価値

#### 持続可能な企業成長と効率的経営

- ROIC10.0%以上
- 売上高1兆円規模

企業価値向上の目安 時価総額 **1 兆円**

# E-Plan2025に向けた課題



## 事業成長への挑戦

### グローバル規模での成長促進

- コロナ禍やサプライチェーンの混乱により遅延した施策の実施
- グローバル拠点の売上拡大
- M&A拠点とのシナジー創出

### マーケットイン視点での市場・領域の開拓

- 市場別の顧客ニーズの取り込み
- ソリューション型事業モデルへの転換と新製品の開発・市場投入の加速
- 水素や新たな領域の事業化を推進

## 既存事業の収益性改善

### 既存事業の不断なる収益性向上

- S&S売上の拡大
- S&S体制の適正化
- サプライチェーンの混乱や地政学リスクに対応可能なSCMの強化

## 経営・事業インフラの高度化

### DXによる事業基盤強化・ビジネスモデル革新

- DX推進の効果の刈り取り、グローバル展開、人材育成
- ERPのパイロット展開の加速
- 生産拠点の更なる効率化

### ROIC経営の更なる深化

- 管理レベルの高度化・精緻化

## ESG 経営の進化

### ESG経営の継続的な実践/強化

- CDPスコアの更なる改善
- サステナビリティ課題への対応強化（施策と進捗管理）
- 非財務情報開示の充実
- 人権DD（サプライヤー、従業員）の強化・改善対応
- ダイバーシティ（女性活躍の推進、女性基幹職\*比率の向上）
- グローバルエンゲージメントサーベイの結果分析と改善

課題とそのポイント

1 | Copyright(c) Ebara Corporation, All rights reserved  
0

Looking ahead, going beyond expectations  
\*基幹職：管理職に相当する従業員層

# E-Plan2025 基本方針4（経営インフラの高度化/効率化）



## 戦略/取組方針

事業運営最適化のための経営インフラの高度化/効率化

グループ全体最適とグループガバナンスの高度化を目的としたCxO制の導入

### グローバルなインフラ基盤の確立

- 2025年目途にERPシステムの全社導入
- グローバルITインフラ統合化、共通システムの拡大
- グローバルでの業務の標準化

### ビジネスモデル革新を促すデジタル戦略

- データドリブン経営（人事、営業、財務領域でのデータ分析、利活用のサービス化）
- デジタルツイン/メタバース空間の活用

### ROIC経営の深化

- 対面市場別組織への移行に伴う新たな事業単位でのROIC-WACCスプレッドの最大化を追求
- 事業評価、成長支援に用いるハードルレートや評価軸の最適な定義づけ

### One Ebara HRの深化

- グローバルキーポジション(GKP)の設定と、グローバルモビリティの向上
- グローバル人材データベースに基づく人材最適配置
- ダイバーシティ & インクルージョンのさらなる推進

### リスクマネジメント

- グループに及ぶリスクの管理機能の集約化と効率化の推進
- 環境マネジメントの徹底（製造工場及びメンテナンス工場を有する全てのグループ会社でISO14001認証取得）

1 | Copyright(c) Ebara Corporation, All rights reserved  
1

Looking ahead, going beyond expectations  
Ahead > Beyond



## E-Plan2025 基本方針4（経営インフラの高度化/効率化）



### 戦略/取組方針

事業運営最適化のための経営インフラの  
高度化/効率化

グループ全体最適とグループガバナンスの高度化を目的としたCxO制の導入

### グローバルなイン フラ基盤の確立

- ・ 2025年目途にERPシステムの全社導入
- ・ グローバルITインフラ統合化、共通システムの  
拡大
- ・ グローバルでの業務の標準化

### One Ebara HRの深化

- ・ グローバルキーポジション(GKP)の設定と、グローバ  
ルモビリティの向上
- ・ グローバル人材データベースに基づく人材最適配  
置
- ・ ダイバーシティー & インクルージョンのさらなる推進

ビジ  
革新  
デジ

ROI

**経営～業務部門～IT部門が三位一体となって  
全社をあげてDXを推進**

効率  
ンテ  
001

## DX認定2023年4月に更新認定取得



資料3

- ・ 荏原製作所（以下：荏原）は、4月1日付けで経済産業省からDX認定  
制度における「DX認定事業者」として認定されました。
- ・ 初回認定時（2021年4月）にはDX認定事業者：69社程度でしたが、現在1026社（2024年5月）が  
認定されています。
- ・ 認定の有効期間は2年であり、当社は2023年4月に更新時期を迎えましたが、2022年10月に認定  
基準が見直されて「人材の育成・確保」に関する事項が追加され、審査基準もより厳格なものとな  
りました。
- ・ そうした中で、2023年4月に更新が認められ、DX認定業者として本年度も再認定を受けています。

### DX認定制度の概要

経営戦略においてDX（デジタルトランスフォーメーション）への取り組みを自主的に行う企業に、政府が「優良  
企業」として認定するもので、2020年5月15日に施行された「情報処理の促進に関する法律の一部を改正する法  
律」に基づく認定制度です。

本認定制度は、国が策定した指針（情報処理システムの運用及び管理に関する指針）を踏まえ、デジタルガバナン  
ス・コードに則して優良な取り組みを行う事業者を経済産業省が認定します。（2022年9月にデジタルガバナンス  
コード2.0として改定されました）

DX認定の基準は、「企業がデジタルによって自らのビジネスを変革する準備ができている状態」とされています。



## 荏原製作所が「DX注目企業2022」に選定



### DX注目企業2022に選定

2022年06月08日

荏原製作所（以下、荏原）は、経済産業省・東京証券取引所・独立行政法人情報処理推進機構が選定する「DX注目企業2022」に初選定されました。

当社は、長期ビジョン「E-Vision2030」、中期経営計画「E-Plan2022」において、DX戦略を掲げ更なる成長と競争力を強化するため、攻めのDXと守りのDXを推進しています。経営、業務部門、IT部門が三位一体で全社をあげて企業変革を実践しており、業務効率改善やコスト削減などの成果も出ています。これらの取り組みが総合的に評価されました。

「DX銘柄」および「DX注目企業」に選定されるためには、経済産業省からDX認定を取得したDX認定事業者であることが条件となっており、荏原は2021年4月に「DX認定事業者」として認定されました。

荏原のDXの取り組み事例（P.51）

①個別受注設計生産における3Dパラメトリック手法による設計の自動化

②「AIクレーン」および「配管点検ロボット」の開発、商用化

[「DX銘柄2022」選定企業レポート](#)

■「DX注目企業」とは

DX銘柄は、東京証券取引所に上場している企業の中から、企業価値の向上につながるDXを推進するための仕組みを社内に構築し、優れたデジタル活用の実績が表れている企業を、業種区分ごとに選定して紹介する制度です。DX注目企業は、DX銘柄に選定されていない企業の中から、特に企業価値貢献部分において、注目されるべき取り組みを実施している企業を、DX銘柄評価委員会が審査し選定しています。

## 「日経クロステック CIO/CDOオブ・ザ・イヤー2023」大賞を執行役 小和瀬が受賞



荏原製作所 執行役 情報通信統括部長 兼 CIOの小和瀬は、日経BPのテクノロジー専門メディア 日経クロステックが選定する「日経クロステックが選ぶCIO/CDOオブ・ザ・イヤー2023」の大賞を受賞しました。

「日経クロステックが選ぶCIO/CDOオブ・ザ・イヤー」は、日経クロステックが各領域で目覚ましい活躍をしているCIO（最高情報責任者）/CDO（最高デジタル責任者）を表彰する制度です。2023年7月に「日経クロステックが選ぶCIO/CDOオブ・ザ・イヤー」の選考審査会が開催され、日経クロステック編集部と有識者からなる審査員が、（1）ビジョン・戦略（2）事業創出（3）組織風土改革（4）推進体制・人材育成（5）キャリアの5つの観点で評価し、表彰者を選定しています。

### <受賞理由>

荏原グループのIT戦略と経営戦略の一体化や業務プロセス標準化によるグローバル一体経営を推進  
受賞者：荏原製作所 執行役 情報通信統括部長 兼 CIO小和瀬浩之

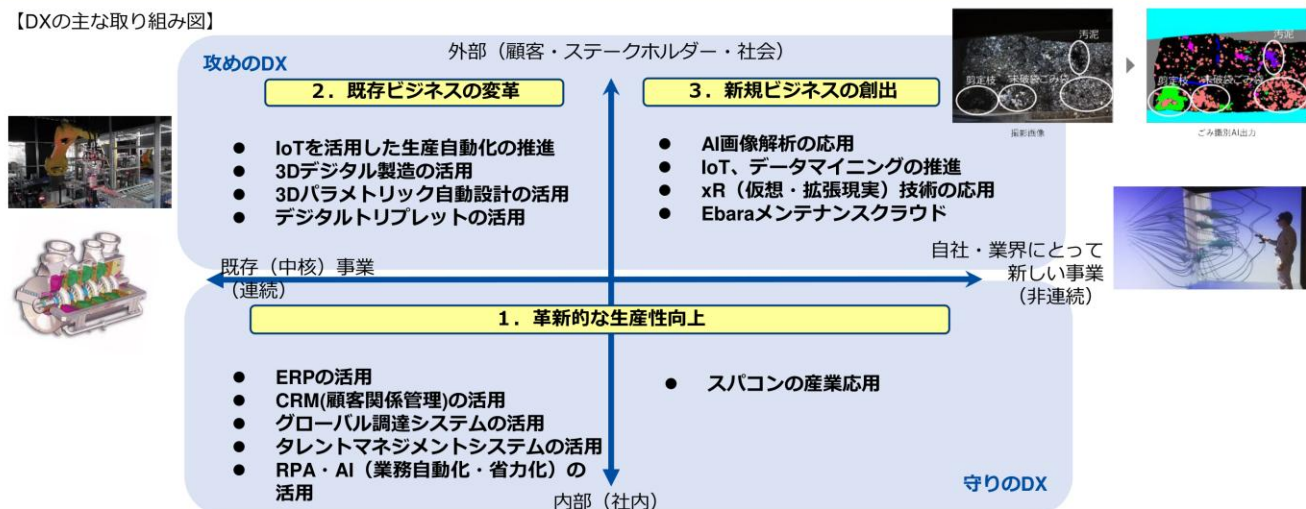
荏原グループは、長期ビジョンと中期経営計画に基づいてESG重要課題に取り組むことで、持続可能な開発目標(SDGs)の達成を目指し、企業価値のさらなる向上を図っていきます。

## DXの取り組み



- 「技術で、熱く、世界を支える」ためにDXを駆使し、業界をリードする効率性の高い経営・事業遂行を実践する
- データとデジタル技術を駆使し、製品やサービス、ビジネスモデルをグローバルに変革する「攻めのDX」と、それを支えるERPやタレントマネジメントシステムなどの情報インフラを整備する「守りのDX」、攻めと守りの両面からDXを推進する

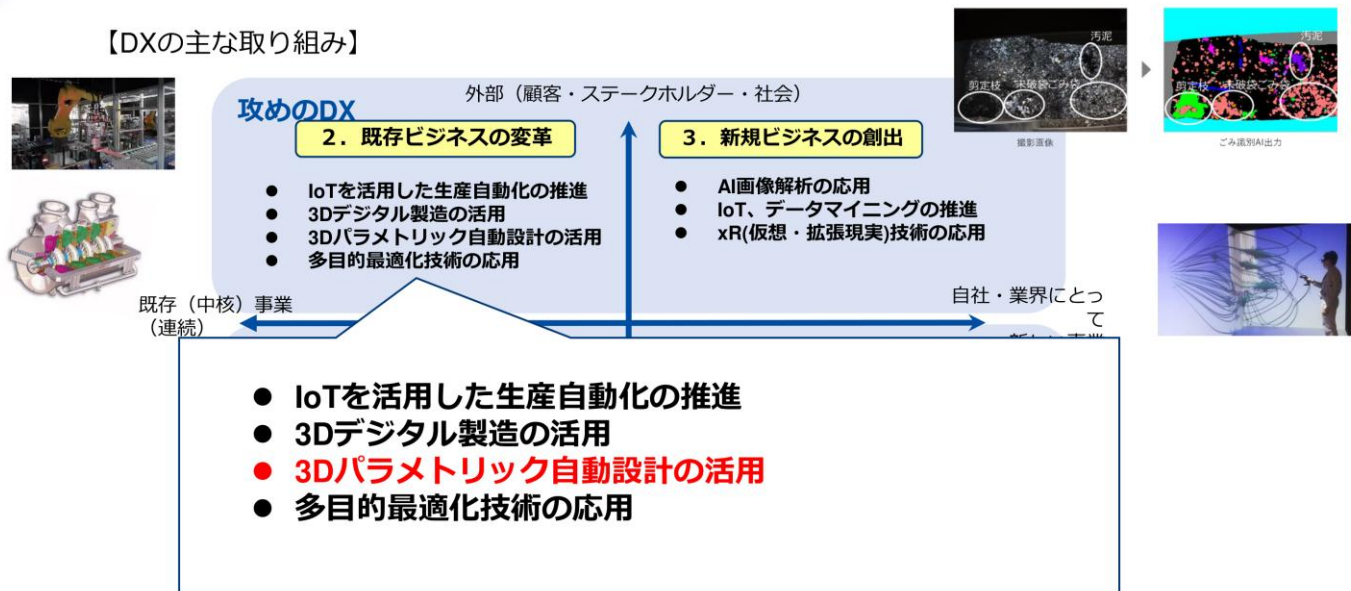
【DXの主な取り組み図】



## DXの取り組み



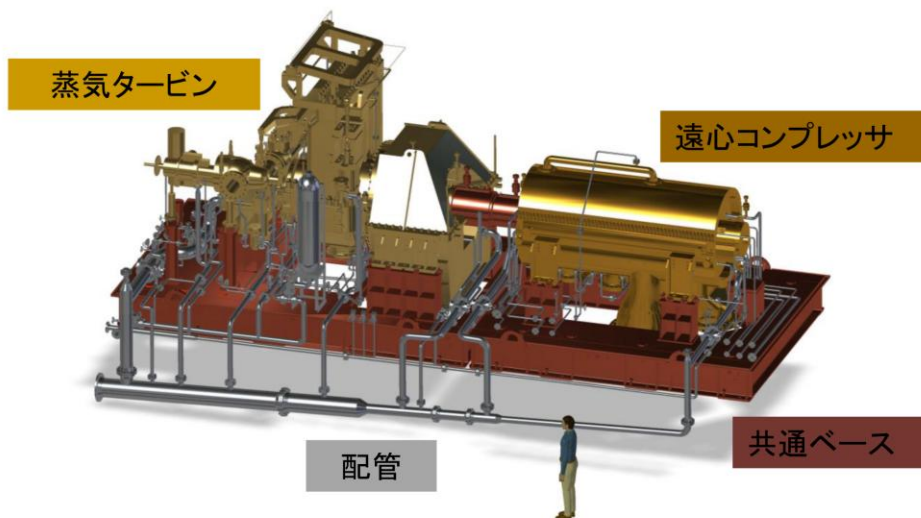
【DXの主な取り組み】



## 3Dパラメトリック自動設計の活用



- 設計自動化の対象は社内製作品のメインである4ユニット

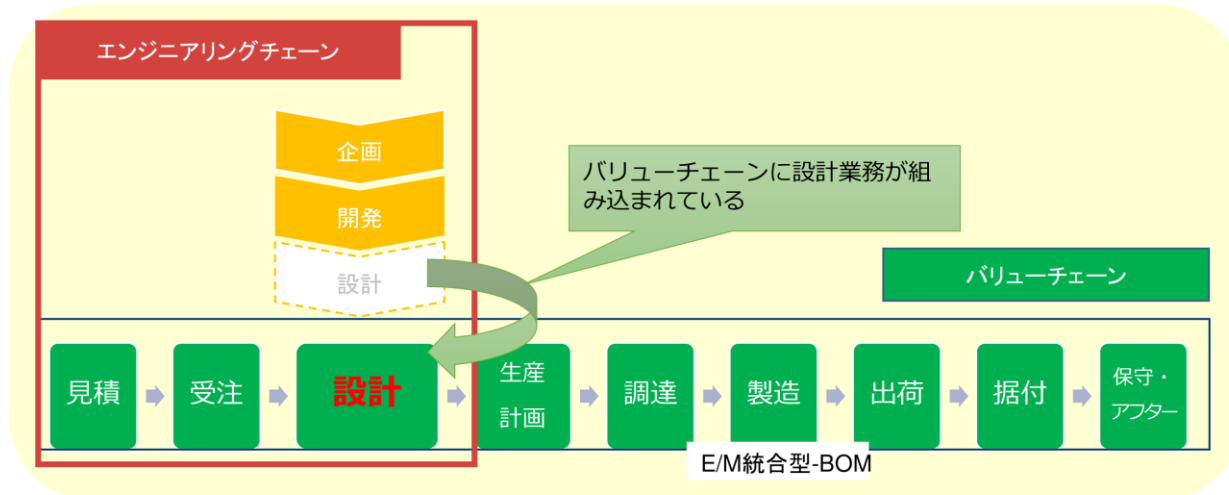


## 3Dパラメトリック自動設計の活用



### － E P製品のビジネスフロー（個別受注設計生産）

- バリューチェーンに設計業務が組み込まれているため、図面作成リードタイムの向上と図面品質の向上が製品納期に大きな影響を及ぼす

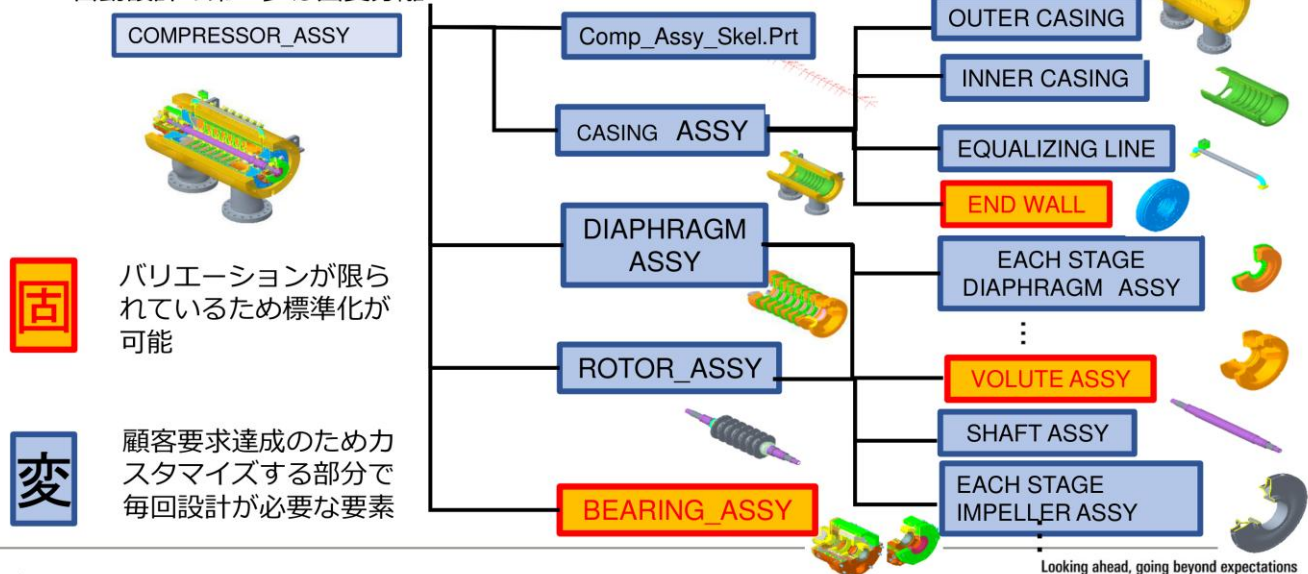




## 3Dパラメトリック自動設計の活用

### － E P製品のビジネスフロー（個別受注設計生産）

- 自動設計の第一歩は固変分離

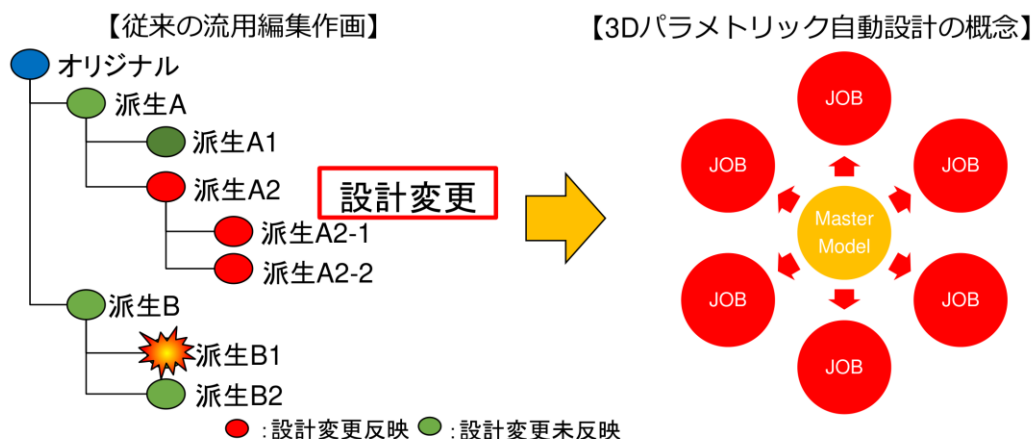


20 | Copyright(c) Ebara Corporation, All rights reserved

## 3Dパラメトリック自動設計の活用

### － 「変」における過去実績品の流用編集作画の問題点

- 流用編集作画は一般的で、早くて正確に思えるが、様々な問題がある  
例：設計変更時の対応漏れ、流用元図面の選択が属人的になりやすい
- 3Dパラメトリック自動設計では常にMaster Modelから「変」が生み出される



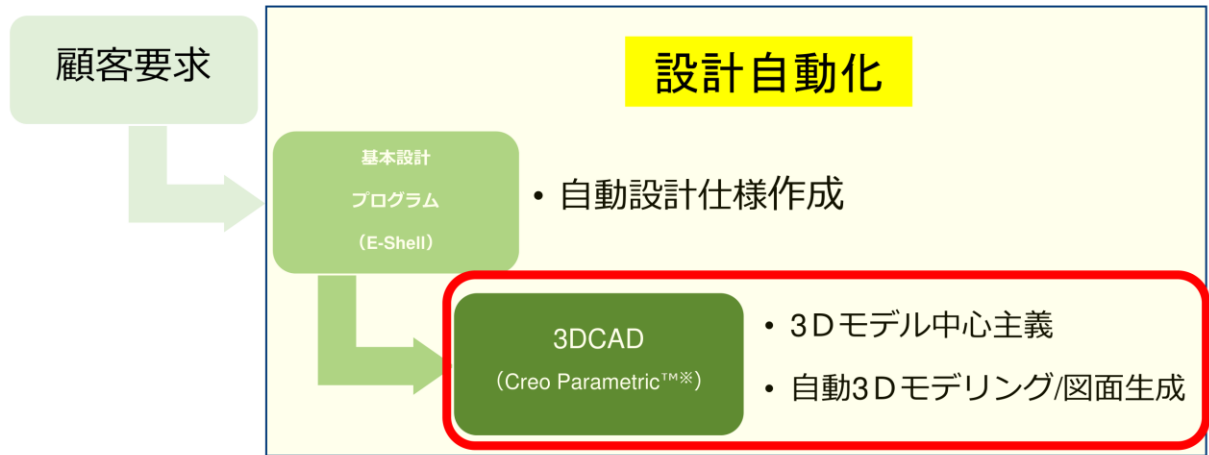
21 | Copyright(c) Ebara Corporation, All rights reserved

Looking ahead, going beyond expectations  
Ahead Beyond

## 3Dパラメトリック自動設計の活用－取り組み



- 基本設計仕様プログラムと3DCADのプログラミング機能の融合により設計の自動化を達成
- システム開発はすべて自社リソースにより構築
- 当社の3Dパラメトリック自動設計は独自の技術



22 | Copyright(c) Ebara Corporation, All rights reserved

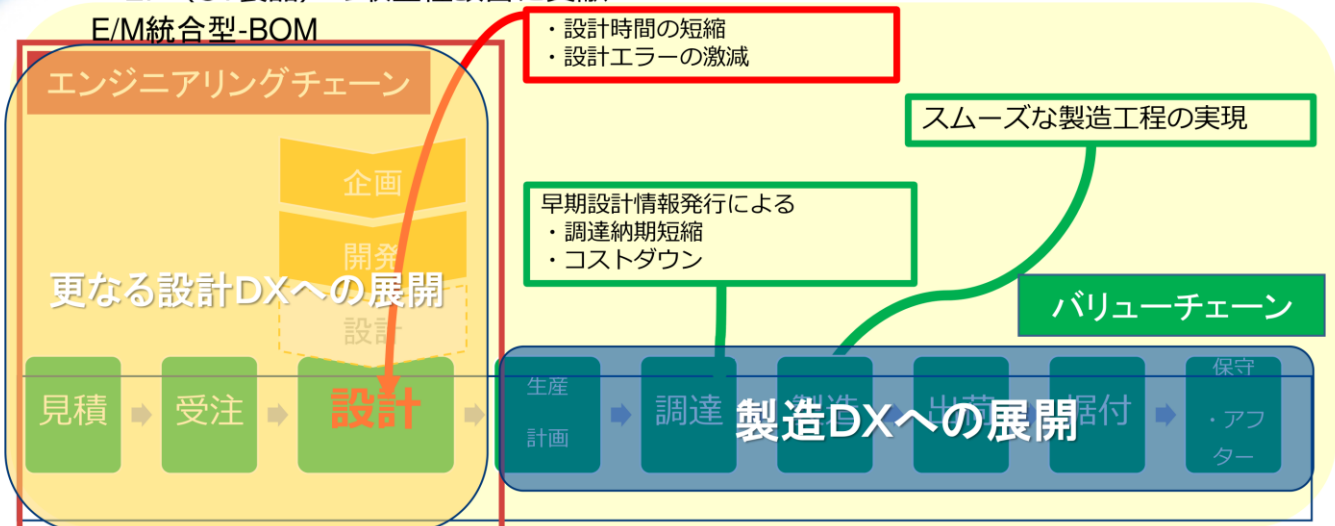
Looking ahead, going beyond expectations  
Ahead Beyond

## 3Dパラメトリック自動設計の活用－効果



- EP (CT製品) の収益性改善に貢献

E/M統合型-BOM



社内製作品起因の納期遅延ゼロ／設計時間を最大80%以上削減

CT製品のリードタイム、最大20%短縮に貢献 ⇒ 高利益率案件の受注機会創出

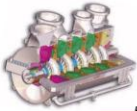
23 | Copyright(c) Ebara Corporation, All rights reserved

※設計時間およびリードタイムの短縮は3Dパラメトリック自動設計の導入前比較

Looking ahead, going beyond expectations  
Ahead Beyond

# DXの取り組み

【DXの主な取り組み】



## 攻めのDX

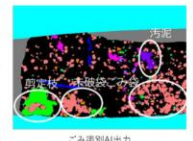
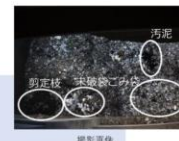
外部（顧客・ステークホルダー・社会）

### 2. 既存ビジネスの変革

- IoTを活用した生産自動化の推進
- 3Dデジタル製造の活用
- 3Dパラメトリック自動設計の活用
- 多目的最適化技術の応用

### 3. 新規ビジネスの創出

- AI画像解析の応用
- IoT、データマイニングの推進
- xR(仮想・拡張現実)技術の応用



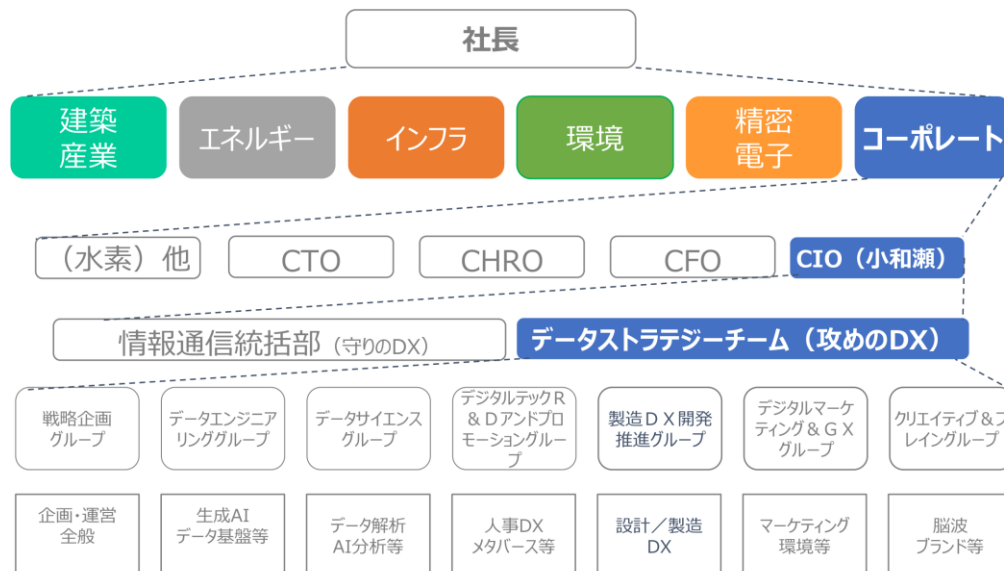
自社・業界にとつ



## 「攻めのDX」は事業戦略そのもの

- ◆ 「攻めのDX」は事業部門主導ですめるべき
- ◆ テクノロジー部門は「要素技術」標準化

# DST（データストラテジーチーム）



# DST（データストラテジーチーム）



社長

建築  
産業

エネルギー

インフラ

環境

精密  
電子

コーポレート

- ◆ デジタル、映像、ブランディング、プロデューサー、脳科学など  
多彩なプロフェッショナル集団
- ◆ 0から1を生み出すクリエイティブ人材
- ◆ 非定型業務のデジタル化
- ◆ 今までの荏原にない、新たな風を吹き込む集団
- ◆ プロの内製化によるQCDの圧倒的な変革

## 生成AIプロジェクト立上げの背景・課題意識

データエンジニアリンググループ  
生成AIの活用



昨年来ChatGPTをはじめとする生成系AIによる急速な技術革新

**日本・世界中の企業が本技術を使った新ビジネス・業務革新に着手**

一方当社では現状、有志での部分的な議論はあるも

**当社の生成系AI利用の現状方針**

[https://ebara-wfb-intra.go.akamai-access.com/ebf/12/a/00/01/1472139\\_91404.html](https://ebara-wfb-intra.go.akamai-access.com/ebf/12/a/00/01/1472139_91404.html)

- ・リスクを十分認識した上で、利用者自身の責任のもと利用する（情報漏洩や個人情報との紐づけ）
- ・生成系AIサービス（ChatGPT等）から得た結果を用いた文章の責任は利用者本人にあります（情報の誤りなど）
- ・生成系AIサービス（ChatGPT等）の利用は社内のサポート対象外です（ヘルプデスクへの問い合わせなど）
- ・生成系AIサービス（ChatGPT等）をビジネス利用する場合は、利用部門が情報および運用の責任を負います
- ・利用できる情報はオープン情報のみ

あくまでも個人ベースの利用となっており、本技術を活用した全社的な競争優位戦略が現状描けていない

**データドリブン経営とあわせ生成系AI活用した業務革新・新サービスを検討する必要があります**

社内・社外のデータを活用して

データ活用 (生成系) AI活用

文章や画像活用することで、エンジニアリング的な知識が少なくてもインサイト・新たなサービス提供できる可能性あり

**社内・オープンデータから例えばこんなニーズに簡単にこたえられと、**

|                     |                          |                                       |                                                      |                                          |                               |
|---------------------|--------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|
| 社内ルールではこれどうなっている？   | 標準品で〇万円以下で■kg以下のものを教えて！  | 今後の東京都のビル建設予定を時期とゼネコン別に教えて！           | このポンプの画像データから欠陥を解析して！                                | 〇〇代理店等のメンテナンスポイントの型番教えて！                 | 水素事業の世界的な動向と競合他社の動きを頭脳書きで教えて！ |
| 荏原のこの新しい研究、特許出願できる？ | さっきの会議の要点を録画データから簡潔書き出して | 半導体の需要と当社の売上予測を分析して                   | 〇〇コンプレッサーの生産工程にかかる時間とプロセスを教えてください。なんで今回時間がかかったか知りたい。 |                                          |                               |
| 最新の研究開発について調査したい    | Pythonエラー解決方法教えて         | 代理店毎の標準品・ポンプの売上げを商品・地域別に時系列で表とグラフで示して | セールス担当との訪問件数と成約金額を示して                                | 納期前倒しを依頼されたので型番号▲▲の必要な〇〇部品の到着がいつになるか教えて！ |                               |

**社内・オープンデータ検索・解析・結果表示**  
(データベース設計も最初からGPT検索がしやすい構成で作成する(ベクトル技術等活用))

|          |         |        |        |        |        |        |        |      |         |
|----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|---------|
| 社内情報共有向上 | 社内業務効率化 | 研究開発活用 | 特許戦略活用 | 経営戦略活用 | 生産工程活用 | 人事戦略活用 | セールス活用 | 保守活用 | 新事業検討活用 |
|----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|---------|

顧客サービス利用

足元堅実性・効果の高いニーズ(研究開発EOL領域)の先行プロジェクト立上  
先行対応の知見を活かし、順次他の事業領域・戦略領域で活用する全社プロジェクトを企画  
データと生成AI活用で業務の在り方の変革・新ビジネス創出を目指す

生成AIのビジネス活用に向け、2023年9月にプロジェクト立上げ

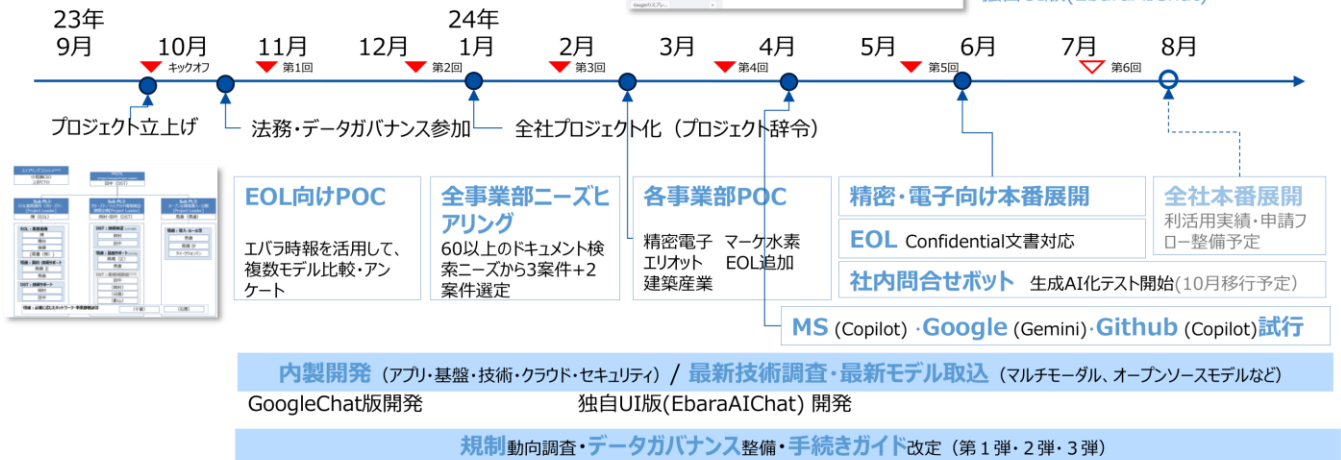


## これまでの取組・進捗概要

データエンジニアリンググループ  
生成AIの活用



本番展開した  
独自UI版(EbaraAIChat)



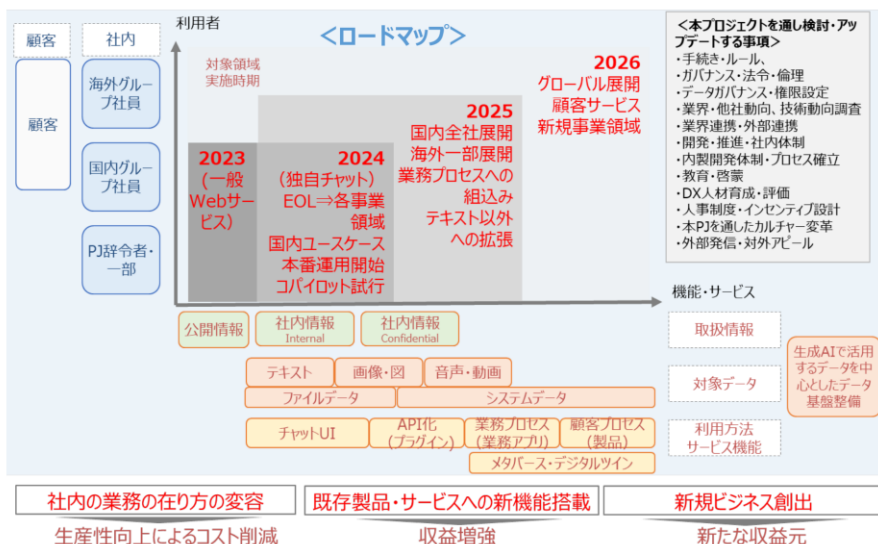
★Generative AI Japan 加盟 ★Googleイベント登壇 ★機械システム振興協会 (生成AI関連) 委員

28 | Copyright(c) Ebara Corporation, All rights reserved

Looking ahead, going beyond expectations  
Ahead Beyond

## 今後のロードマップ・ビジョン

データエンジニアリンググループ  
生成AIの活用



### <ビジョン>

荏原製作所 (国内・グローバル) の社内、顧客との間、外部で過去から蓄積され、現在日々作られ、未来に生まれる**あらゆるデータ**を (構造化 (システム・テーブル等) ・非構造化 (ドキュメント・テキスト・音声・図面・画像・動画・メタバース・デジタルツイン・脳波等) )

製造・営業・開発・研究・社内業務等**あらゆる業務場面**で

**様々なUI** (チャット、アプリ、業務プロセス内・製品・メタバース等) から

**生成AIで安全に活用し、アウトプットを作り出していくことで**

**社内の業務の在り方を変え、既存製品・サービスに新しい機能を搭載し、新規ビジネスを生み出し、**

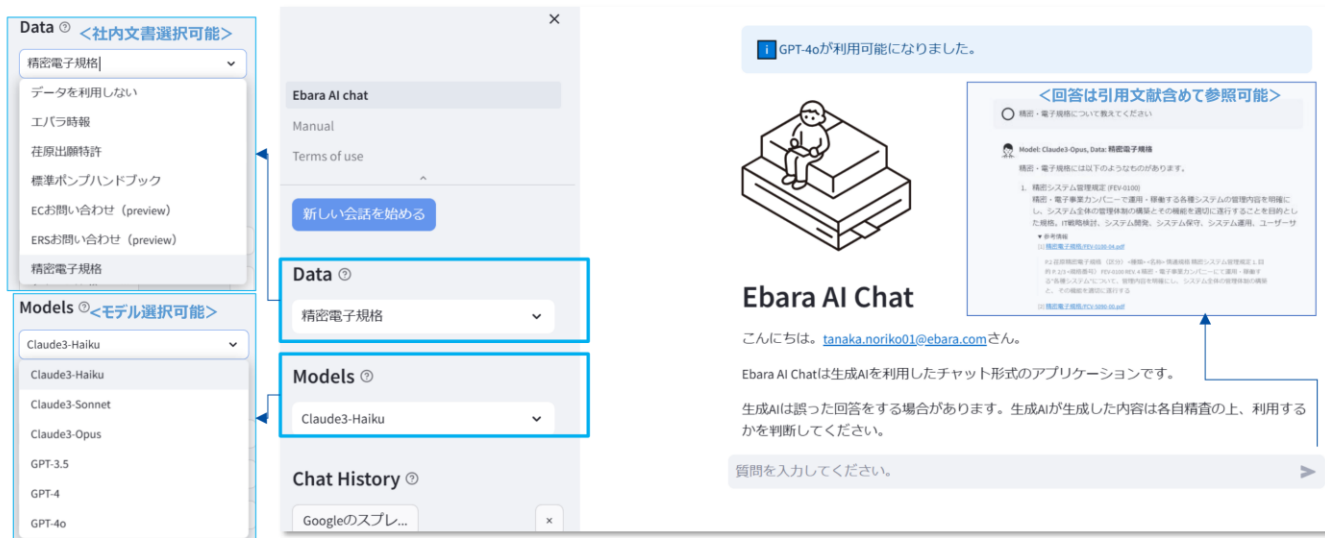
**製造業の新領域を世界に先立ち切り開きたい**

29 | Copyright(c) Ebara Corporation, All rights reserved

Looking ahead, going beyond expectations  
Ahead Beyond

## (ご参考)内製開発で本番展開した EbaraAIChat

データエンジニアリンググループ  
生成AIの活用



30 | Copyright(c) Ebara Corporation, All rights reserved

Looking ahead, going beyond expectations  
Ahead Beyond

## (ご参考)2024年統合報告書掲載予定内容

データエンジニアリンググループ  
生成AIの活用



### 戦略 — 攻めのDX

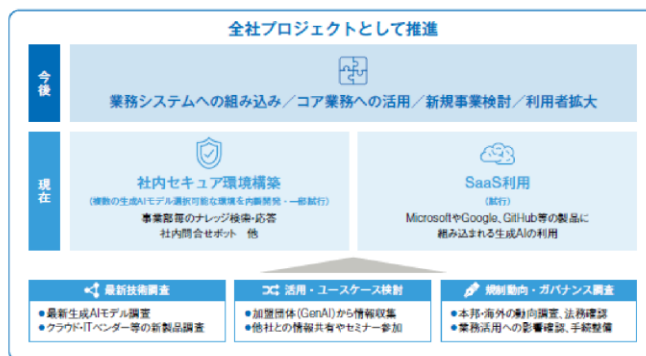
業務効率化と新たな価値創造に向けて、最新技術とあらゆるデータを活用

#### 生成AIの活用

当社は、生成AI活用を攻めのDXの重要な戦略の一つと位置づけ、2023年、データ戦略チームが主体となり、情報通信統括部・EOL（技術／技術開発／知的財産領域）と共に生成AIプロジェクトを立ち上げました。その後、全事業部、コーポレート各部に拡大し、2024年1月には全社プロジェクト化して企画・開発・推進しています。

過去から蓄積された社内の多くのデータ・ナレッジに対し、複数の生成AIモデルで検索・問い合わせできるセキュアな環境を構築し、2月より各事業部のユースケースの試行を開始しました。新しい技術を随時取り込みつつ、各国の規制動向も注視した上で、今後、コア業務への活用を視野に入れていく予定です。生成AIの利用により、これまで難しかった非構造化データの活用も含めたデータドリブン経営も進めます。また、MicrosoftやGoogle、ソースコード管理のGitHubの中で提供される生成AI機能の試行も開始し、業務効率化を図っていきます。

当社は、2024年1月9日に設立された一般社団法人Generative AI Japanの会員となりました。広く他社・他業種とも情報連携しながら、新技術を活用していきます。



31 | Copyright(c) Ebara Corporation, All rights reserved

Looking ahead, going beyond expectations  
Ahead Beyond



## データサイエンスグループ

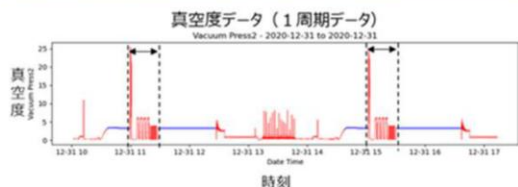
データサイエンスグループ  
状態診断に基づく新サービス



各種ポンプやCMP装置などの製品の状態診断技術を開発することにより、遠隔監視や故障予知、省エネ診断などの新たなサービスの開発を支援。

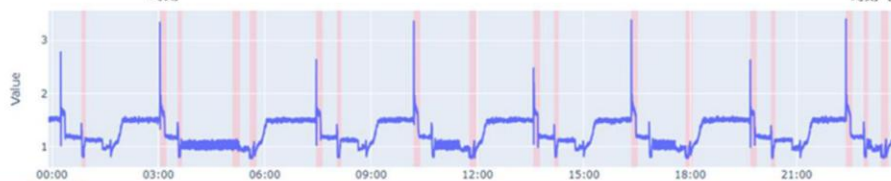
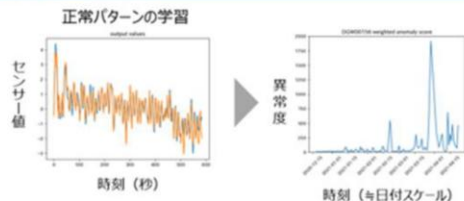
### ① データの切り分け（工程分割）

・手持ちの他プロセスデータで類似工程切り出しを実施し、既の実施した箇所と同様の結果が得られるか確認する。



### ② 異常検知

・切り出したデータにて、時系列および変数間の関係性を考慮した異常度（乖離度）を算出する。



## データサイエンスグループ

データサイエンスグループ  
お問い合わせ窓口のリニューアル



メーカー視点で設計されていたコーポレートお問い合わせ窓口を、顧客視点に基づく設計に変更し、リニューアル。更に、問い合わせ内容および対応履歴データを収集・分析することにより、継続的に改善。

### 顧客視点でリニューアル



### データ収集



### 可視化・分析

#### お問い合わせ対応状況一覧

お問い合わせ対応状況一覧

お問い合わせの検索条件

お問い合わせの検索結果

| お問い合わせID | お問い合わせ内容 | お問い合わせ日時         | お問い合わせ担当者 | お問い合わせステータス | お問い合わせ履歴 |
|----------|----------|------------------|-----------|-------------|----------|
| 00000001 | お問い合わせ内容 | 2020/12/31 10:00 | 担当者A      | 完了          | お問い合わせ履歴 |
| 00000002 | お問い合わせ内容 | 2020/12/31 10:00 | 担当者A      | 完了          | お問い合わせ履歴 |
| 00000003 | お問い合わせ内容 | 2020/12/31 10:00 | 担当者A      | 完了          | お問い合わせ履歴 |
| 00000004 | お問い合わせ内容 | 2020/12/31 10:00 | 担当者A      | 完了          | お問い合わせ履歴 |
| 00000005 | お問い合わせ内容 | 2020/12/31 10:00 | 担当者A      | 完了          | お問い合わせ履歴 |
| 00000006 | お問い合わせ内容 | 2020/12/31 10:00 | 担当者A      | 完了          | お問い合わせ履歴 |
| 00000007 | お問い合わせ内容 | 2020/12/31 10:00 | 担当者A      | 完了          | お問い合わせ履歴 |
| 00000008 | お問い合わせ内容 | 2020/12/31 10:00 | 担当者A      | 完了          | お問い合わせ履歴 |
| 00000009 | お問い合わせ内容 | 2020/12/31 10:00 | 担当者A      | 完了          | お問い合わせ履歴 |
| 00000010 | お問い合わせ内容 | 2020/12/31 10:00 | 担当者A      | 完了          | お問い合わせ履歴 |

継続的に  
改善



## データを活用した制作物評価の事例

クリエイティブ＆ブレイングループ  
映像によるブランディング



A-1



A-2



・各項目の数値が高いから  
良いという訳ではなく、制  
作物を通じてユーザーに対  
し訴えたいメッセージや要  
素が適切に設計されてい  
ることが重要  
・キャッチコピーに加え、E-  
Startというタイトルを印象  
づけたいという狙いから、A-  
1案が採用され、完成に向  
け製作を進めた

## 製造DX開発推進グループ

製造DX開発推進グループ  
ナレッジのデータベース化



ナレッジのデータベース化とマネジメント

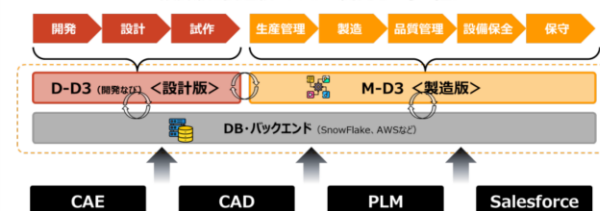


最終目的はAIによる客観的かつ公平的分析・提案



バリューチェーンを網羅したナレッジ基盤開発

設計版と製造版のシステム開発を一手に担う





# 設計と製造のデジタルツイン

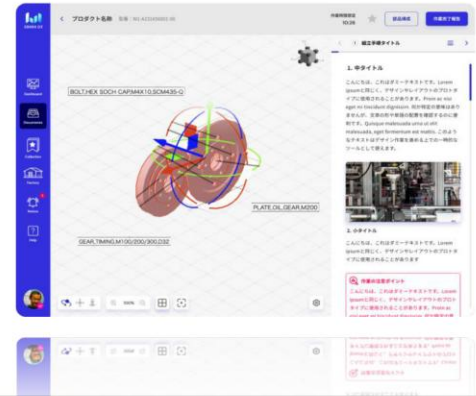
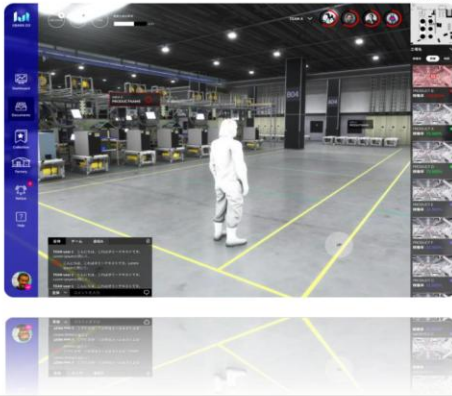
製造DX開発推進グループ  
デジタルツイン



環境のデジタルツイン  
環境・工場のデジタルツイン

統合されたUIで自由に行き来

製品のデジタルツイン  
製品のデジタルツイン



38 | Copyright(c) Ebara Corporation, All rights reserved

Looking ahead, going beyond expectations  
Ahead Beyond

# 製造DX開発推進グループの役割

製造DX開発推進グループ  
グループの役割・体制

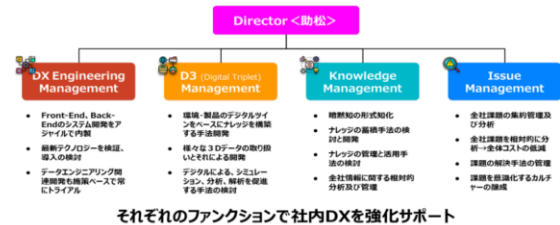


## 製造DX開発推進グループの役割

ナレッジ基盤システム開発における当グループの役割

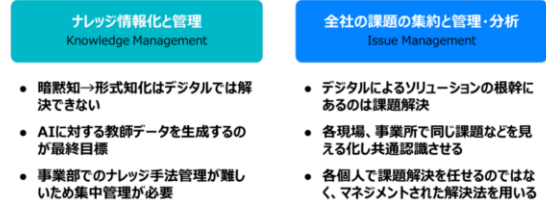


## 製造DX開発推進グループの役割

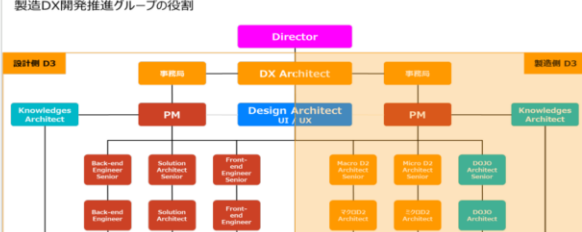


それぞれのファンクションで社内DXを強化サポート

## ナレッジとイシュー管理の必要性 製造DX開発推進グループの役割



## <事例> D3 Mission チーム (現状)

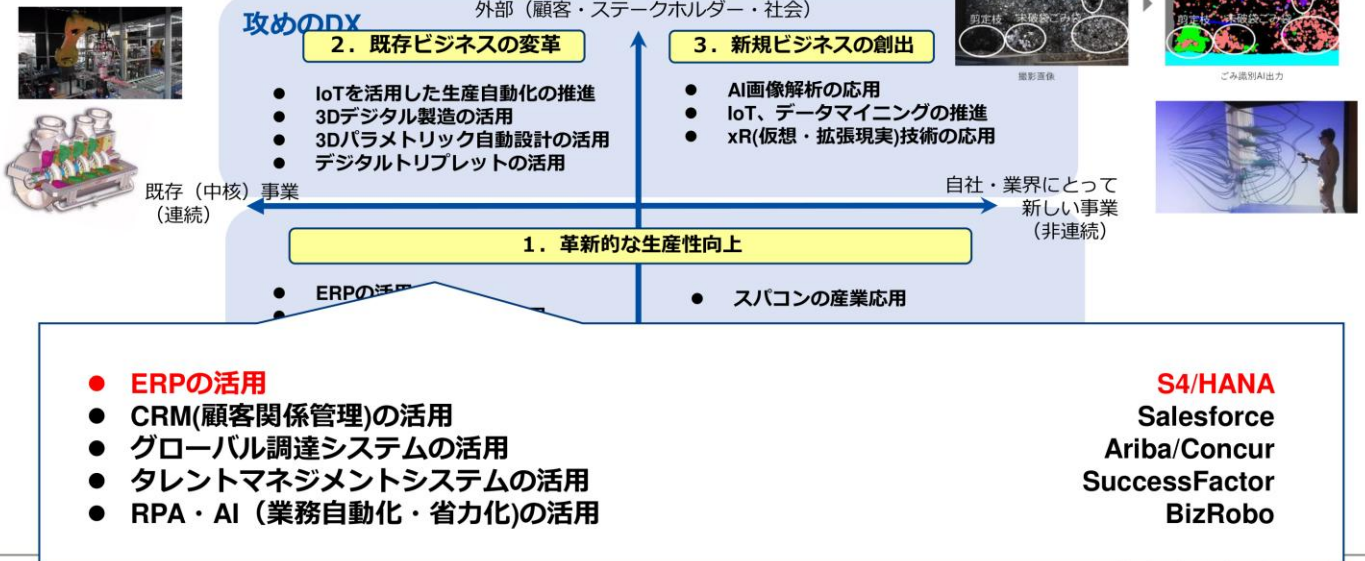


39 | Copyright(c) Ebara Corporation, All rights reserved

Looking ahead, going beyond expectations  
Ahead Beyond

# DXの取り組み

【DXの主な取り組み】



## ERP導入の意義



International 経営

連邦運営



ERP導入  
= グローバルで業務標準化

Global 経営

グローバル一体運営

ローコストオペレーション  
ガバナンス／内部統制強化  
適材・適所での人材活用  
事業の急激な変化に迅速に対応



SSC (Shared Service Center)  
BPO (Business Process Outsourcing)

## ERPシステム導入の目的



International 経営

連邦運営



ERP導入  
= グローバルで業務標準化

Global 経営

グローバル一体運営

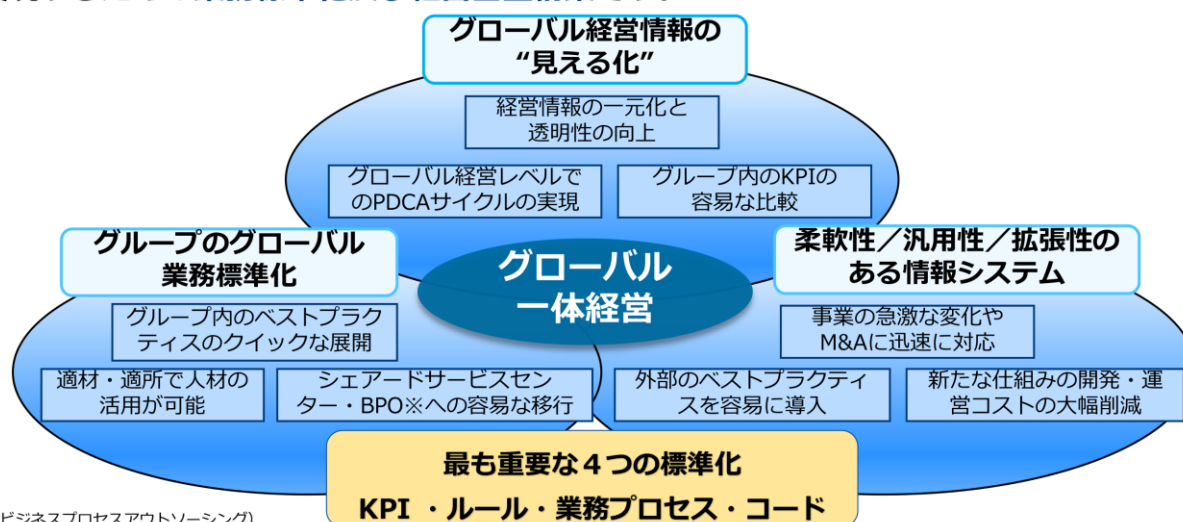
ロー  
ガル  
適材  
事業

日本の会社は海外市場において  
企業の総合力を発揮して戦っていない

## ERPシステム導入の目的



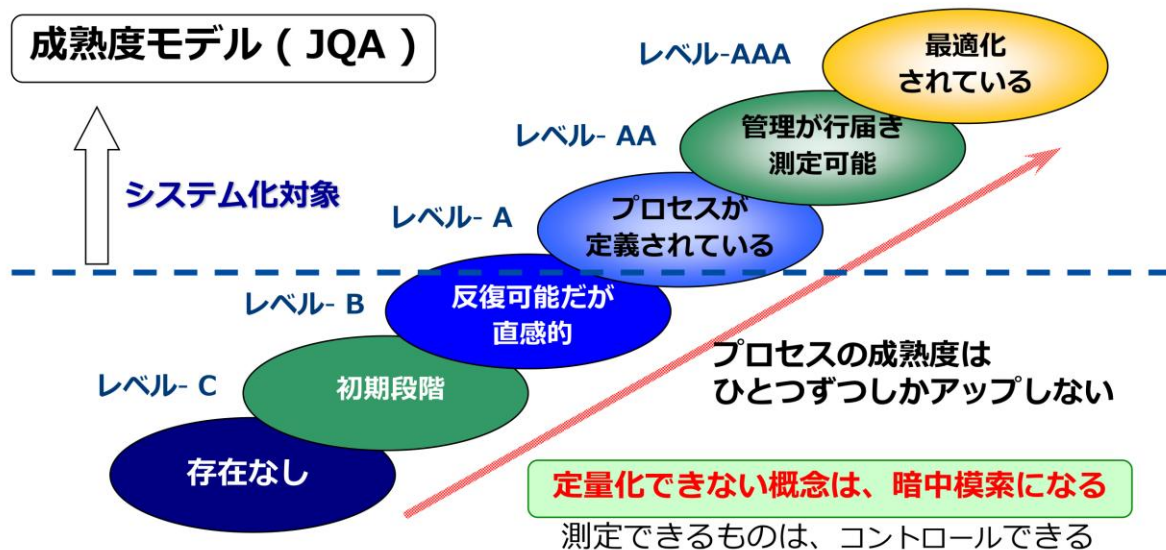
本プロジェクトの目的はインターナショナル経営からグローバル一体経営への変革を実現するための業務標準化及び経営基盤構築です。



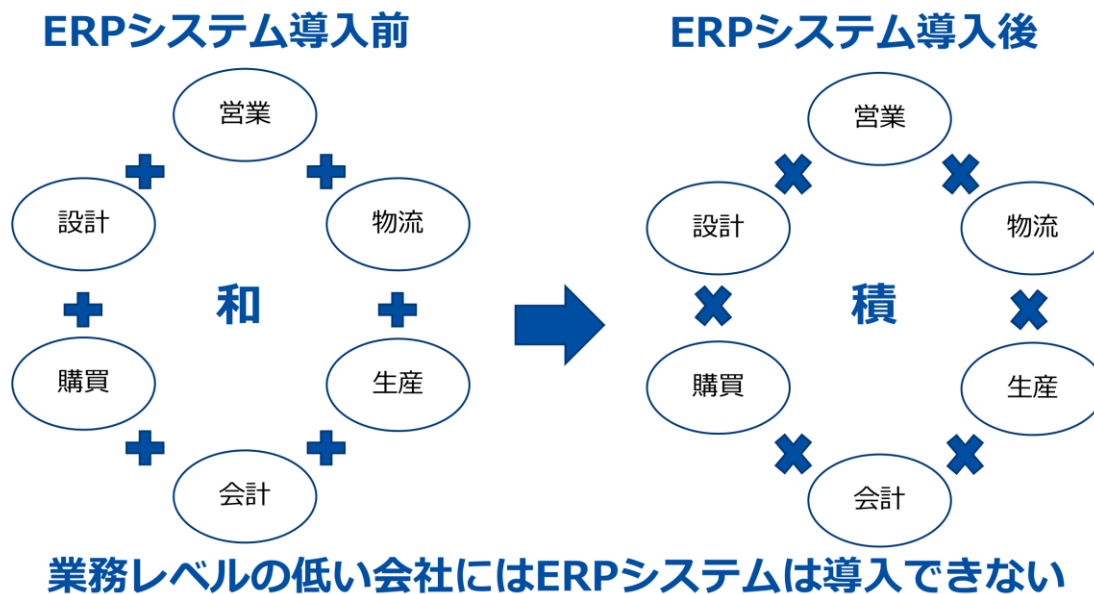
※BPO (ビジネスプロセスアウトソーシング)



## 業務プロセスの成熟度モデル



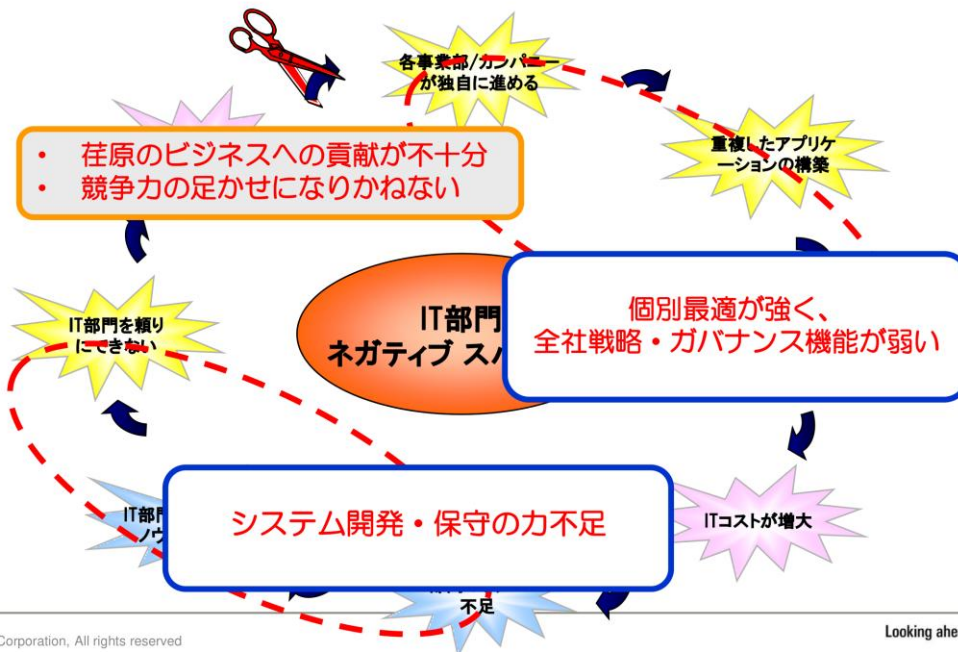
## ERPシステム導入前後の企業力の違い



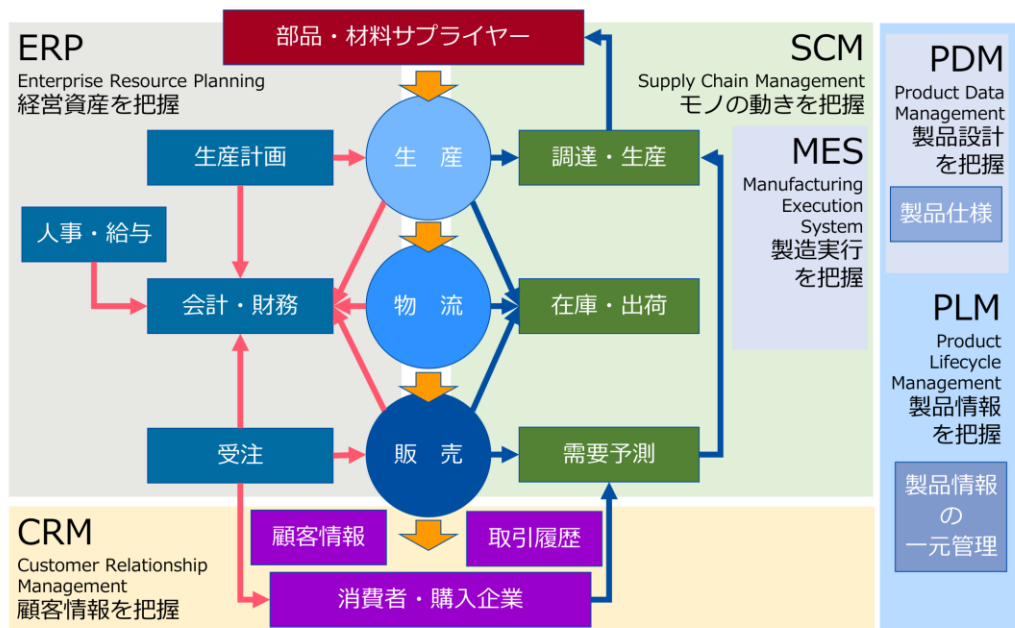
## ITを取り巻く課題の全体像



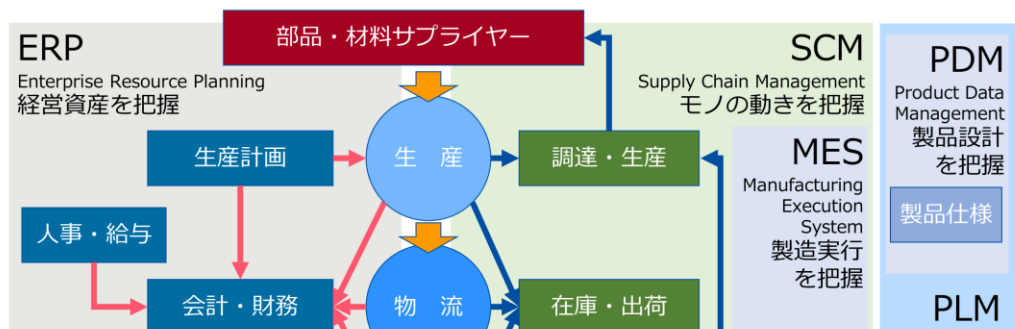
## ITを取り巻く課題の全体像



## エンタープライズ・アプリケーション群



## エンタープライズ・アプリケーション群



- ◆ 全体の機能配置（あるべき姿）をしないでシステム開発
- ◆ ユーザーに言われるがままのシステム開発
- ◆ 外部に丸投げのシステム開発
- ◆ 運用保守を考慮しないシステム開発

ガバナンスのきいた業務プロセス  
“計画”～“指示”～“実行”～“報告”  
汎用性 ～ マテリアルマスター



“現場”の要望を聞いたシステム開発の限界

## ERPシステム導入を成功させるために

### ➤ 基本に忠実に！

奇をてらった特別なやり方なんて存在しない！  
当たり前前の事を当たり前前にやる！

- ◆ 実行可能なプランニング（計画策定）
- ◆ コミットメント（進捗管理）
- ◆ コミュニケーション（課題管理）

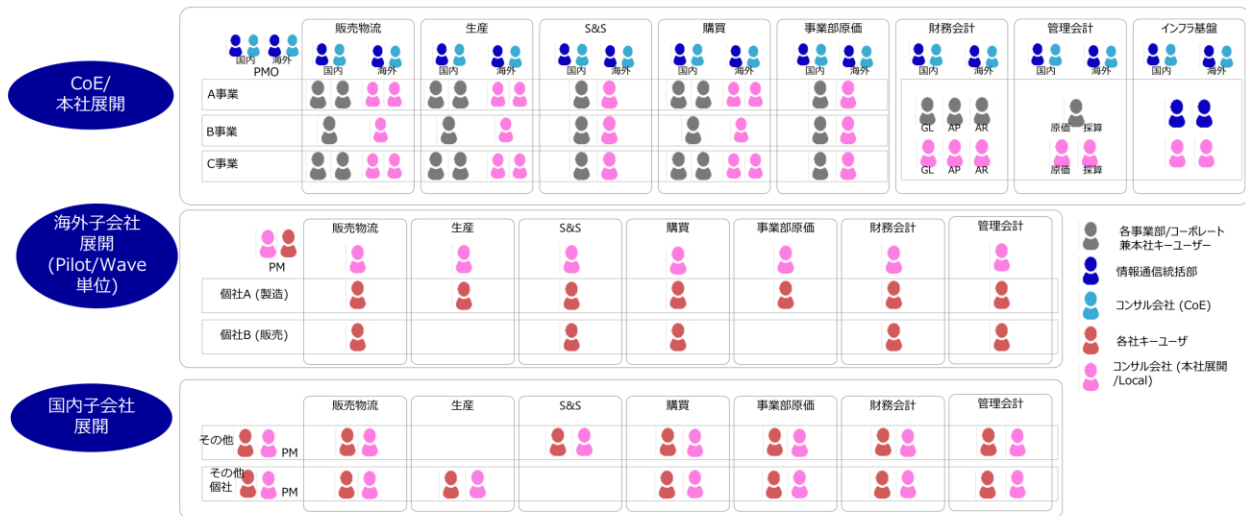


プロジェクトの成果はプロジェクト参画者のパフォーマンスの掛け算  
特に、ERPシステムは企業の総合力が試される！

## ERP導入展開専任体制CoE (Center Of Excellence)

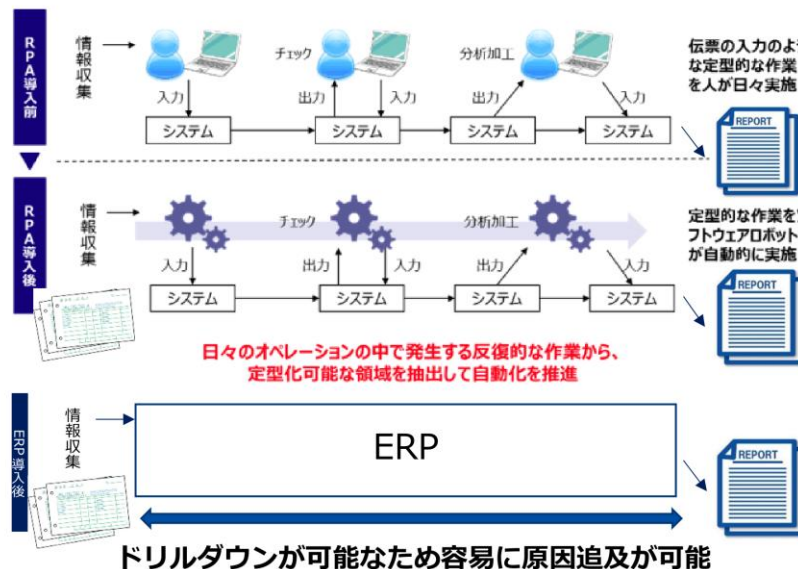


CoEは専任体制。各所属部門の“代表・標準化決定者”として参加。必要に応じて事業毎に選出。ただし下図の範囲外ではあるが、CoEを支える兼任体制が別途必要。特に事業のビジネスプロセスに責任を持つ「ビジネスプロセスリーダー」のアサインはPJの成功に向け重要



## 業務は「ヒト」から「デジタル」へ

RPAの活用 → 最も効率的なのはERP



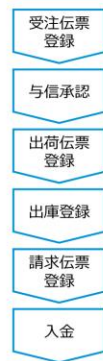


## Process Mining(利用ソフト名 : Celonis) 1/3



- プロセスマイニングとは、システムに蓄積された業務活動の履歴(=イベントログ)を元に、実際に起きている業務プロセスを可視化することで現状を把握する手法です。
- 主な活用方法は『現状プロセスの把握』と『効率化すべき業務の特定』、『プロセスの監視』
- ヒアリングや推測だけでなく、実際のデータを活用して変革を起こすDX手法の一つとして近年注目されています。

### 業務の流れ



### イベントログ

2019/12/01 10:58:32  
受注伝票登録 伝票番号 : 1234

2019-12-03 13:23:19  
与信承認 伝票番号 : 1234

2019-12-06 18:08:22  
出荷伝票登録 伝票番号 : 5678

2019-12-08 12:59:34  
出庫登録 伝票番号 : 5678

2019-12-08 20:23:12  
請求伝票登録 伝票番号 : 9012

2019-12-23 14:38:13  
入金 伝票番号 : 9012

### プロセスマイニングによる可視化・分析

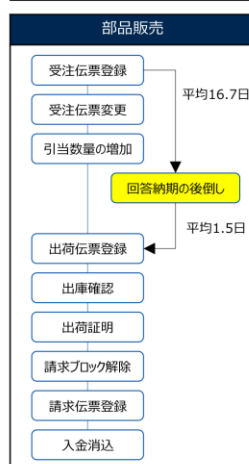


## Process Mining(利用ソフト名 : Celonis) 2/3

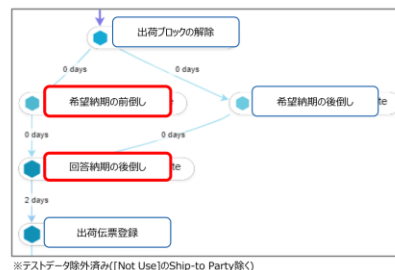


- “回答納期の後倒し”を実施している受注明細( x x x 明細)から、移行用データ( x x x 明細)を除いた内、**104明細(同シナリオ全体の x x %)**は希望納期の変更も行っているサンプル。

### 主流業務フローからの逸脱



### Ship-to Party別 “回答納期の後倒し” 明細数



※テストデータ除外済み([Not Use]のShip-to Party除く)

➤ 複数回納期調整の業務ステップを実施している。

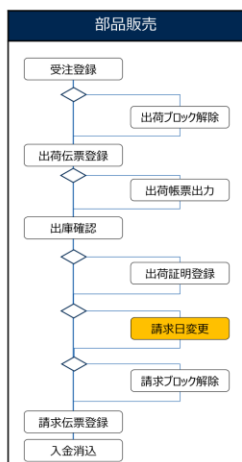
## Process Mining(利用ソフト名 : Celonis) 3/3



- 部品販売において、“請求日変更”を複数回実施している明細の内、**60%**はTo-Beフローと異なる時点で処理している為、7月時点では業務オペレーションの浸透が不十分である可能性があります。

請求日変更の複数回実施 : 1,481回, 受注明細643件 (部品販売全体の10%)

主流業務フロー

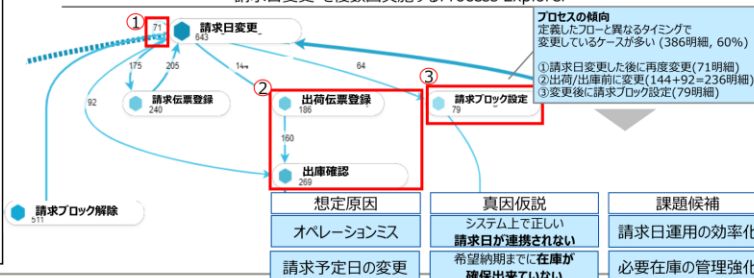


Sold-to Party別 “請求日変更”の複数回実施明細

| Sold-to Party                          | #Related SO It... | #Total SO Items | Ratio(%) |
|----------------------------------------|-------------------|-----------------|----------|
| 1000000881 - KIOXIA                    | 331               | 3171            | 10%      |
| 1000000030 - ISAKA INDUSTRIES CO. LTD  | 143               | 391             | 37%      |
| 1000000582 - MICRON MEMORY JAPAN, G.K. | 82                | 450             | 18%      |
| 1000000591 - SONY SEMICONDUCTOR MA     | 382               | 450             | 4%       |
| 9000000099 - NIPPLA TECHNO DEVICE CO   | 51                | 29              | 29%      |
| 1000000262 - SHIBURA ELETEC CORPOR     | 24                | 46              | 46%      |
| 1000000389 - RENESAS SEMICONDUCTOR     | 163               | 7               | 7%       |
| 1000000380 - TEKUSABU                  | 82                | 9               | 9%       |

発生傾向  
 ✓ 特定の得意先での発生割合が高くなっている  
 ✓ 特に部品販売明細数上位の中では1000000030 - ISAKAのみ実施割合が高い

“請求日変更”を複数回実施するProcess Explorer



## DX推進のための経営の役割



- ◆ 言動一致 ~ 言う事がぶれない
- ◆ 頻繁なコミュニケーション
- ◆ 失敗を恐れず積極的にチャレンジする/させる
- ◆ 自ら実践、自ら行動

## 今後の課題



### ◆現在の計画を最後までやりぬく事

- システム導入はゴールではなくスタート！
- 業務部門とIT部門との協働で経営効果をだすことにこだわりを！

### ◆グローバル体制の構築とDX人材の育成

- グローバルなバーチャルチームを組織化
- プロフェッショナル人材の育成と内製化の推進

### ◆グループメンバーのカルチャーチェンジと情報リテラシー向上

- チェンジマネジメントの実践

ご清聴ありがとうございました



SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT GOALS

EBARA Group supports the Sustainable Development Goals

## **IEC/SyC SM国内審議委員会 工業会横断委員会 委員／オブザーバ／事務局一覧**

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| (一財) 製造科学技術センター        | (一社) 電子情報技術産業協会     |
| (一社) 日本機械工業連合会         | (一社) 日本工作機械工業会      |
| (一社) 日本産業機械工業会         | (一社) 日本電気計測器工業会     |
| (一社) 日本電機工業会           | (一社) 日本電気制御技術工業会    |
| (一社) 日本ロボット工業会         | (一社) 情報通信ネットワーク産業協会 |
| (一社) 日本自動車工業会          | (一社) 日本自動車部品工業会     |
| ロボット革命・産業IoTイニシアティブ協議会 |                     |