

# デジタル革新(DX)で 攻めのITと守りのIT!

AI/IoT 時代の製造業を支えるソリューション群

HI-KORT4.0 DX

(Hyper Industrial solution by KObelco Reliable Technologies for Industry4.0/デジタルトランスフォーメーション)

DX版



01



AI(人工知能)

02



ビッグデータ/分析

03



IoT基盤

04



スマートファクトリー

# デジタルトランスフォーメーション(DX)と「2025年の崖」 ～SoEとSoR、両利きの経営で崖を越えよう～



コベルコシステム株式会社  
代表取締役社長  
田野 美雄

昨今、デジタルトランスフォーメーション(DX)への注目度が高まっています。そして企業はDXへの投資において、AIやクラウドといった先進技術より、基幹システムの改良・刷新により積極的との市場調査レポートがあります。ではなぜ企業は基幹システムの近代化を目指すのでしょうか？

景気低迷が叫ばれて久しいですが、国内のIT予算増加率は意外にも世界平均を上回っています。それも、クラウドやAI、セキュリティなどの先進技術だけでなく、基幹システムの改良・刷新により積極的との市場調査レポートがあります。その背景としては、デジタル時代だからこそレガシーシステムの開発・保守に関する生産性の向上が求められるという点があります。各企業はデジタル変革の潮流に取り残されないため、Systems of Engagement (SoE)と称される顧客関係性を簡便に構築・強化できる技術への取り組みを本格化させています。しかし、デジタル変革を推進すれば当然、基幹システム(Systems of Record:SoR)も変更を余儀なくされますが、SoEの要求スピードにSoRが従来の生産性では追いつけなくなっているのです。

そこで、自動化ソリューションや高速開発によってこうした課題を解決しようという動きが出てくるわけですが、これらの活用はレガシーシステムの近代化が前提となります。しかしながらその動きはまだ一部にとどまっており、経済産業省はDXが進まない理由として基幹システムの更新が遅れている点を挙げ、これが原因で2025年以降に大きな経済

損失(最大12兆円/年)が発生すると警告しています。いわゆる「ITシステム2025年の崖」です。\*

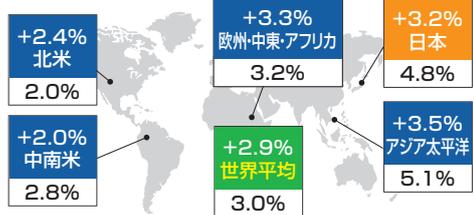
ほかにも、電力・ガスの法的分離への対応やSAP ERPの現行版のサポート終了などが控えていることもあり、今後日本では基幹システム再構築の大きな波が来ると考えられます。特に日本の製造業はSoEとSoRの双方に大きな投資をしようとしています。ここで重要なのがバランス感覚です。SoRは現行の再構築です。SoEはデジタル人材の不足もあって予算があってもなかなか前に進まない傾向があります。だからといってSoRばかりに注力し、SoEへの投資や人材育成を怠っていると、ビジネスの衰退を招いてしまいます。

早稲田大学ビジネススクールの入山章栄准教授は、著書\*2の中でイノベーションの絶対条件として「両利きの経営」を示していますが、これは高い次元で左右のバランスをとる経営を意味しています。そして今まさに、SoEとSoRは両利きの経営を必要としています。当社はSoEとSoR刷新の両面からお客様の経営を支え、ともに崖を越えてい

きたいと考えています。

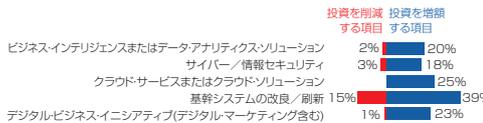
\*1: DXレポート ～ITシステム「2025年の崖」克服とDXの本格的な展開～  
[http://www.meti.go.jp/shingikai/mono\\_info\\_service/digital\\_transformation/20180907\\_report.html](http://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/20180907_report.html)  
\*2: 入山章栄『ビジネススクールでは学べない 世界最先端の経営学』日経BP社、2015

IT予算は前年より増加:日本の予算増加率は世界平均を上回る  
予算の増減予測



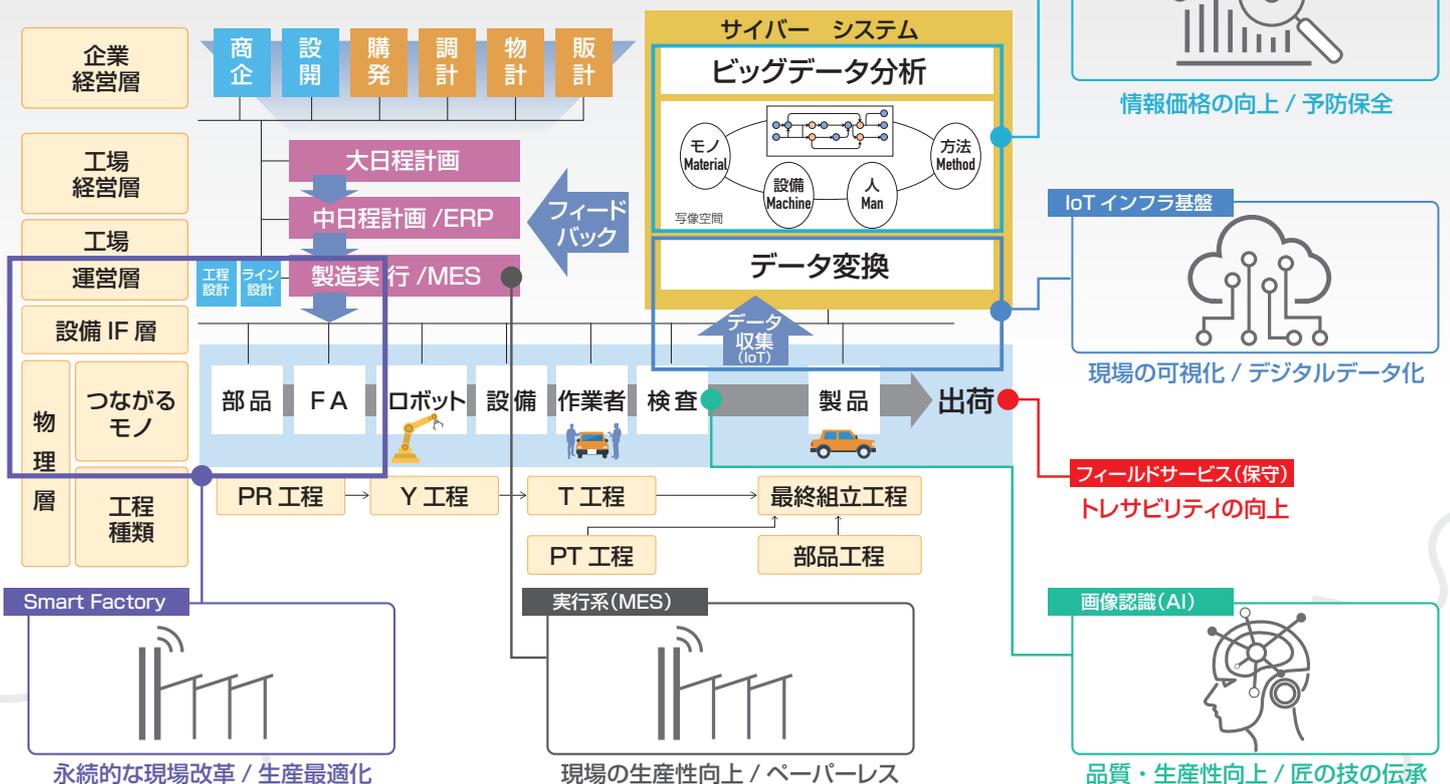
テクノロジーのポートフォリオ(日本)

基幹システムの改良 / 刷新を増額、インフラとデータセンターは削減  
2018年と2019年の比較での増減



出典) 松本 良之(2018)「2019年のアジェンダ日本の視点」(Gartner Symposium/ITxpo 2018発表資料)

## コベルコシステムのデジタルトランスフォーメーション



# 01



「Deep Learning」型 AIの活用で製造業の現場をよりスマートに！  
さらなる品質／生産性／安全性の向上を実現する

## 「画像認識AIソリューション」

AI(人工知能)は人間の脳を模倣し、人間と同じように“推論”ができます。中でもDeep Learningを活用した画像認識AIは、画像に写っているものが何であるかを分類すること(画像分類)、画像から特定の物体を検出すること(物体検出)が可能のため、製造現場の品質／生産性／安全などが求められる分野での適用が期待されています。

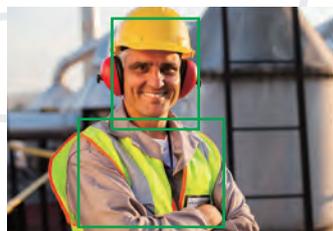
### ■ 画像認識AIによる製造業のデジタル改革が始まっています



生産での目視検査



設備の稼働監視



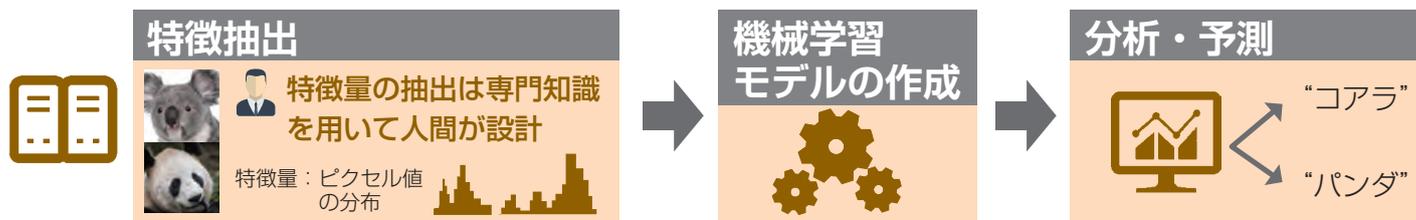
作業者の安全チェック



設備の保守点検

### ■ Deep Learningが特徴を自動抽出し、新たな気付きを与えてくれます

【Machine Learning(機械学習)】



【Deep Learning(深層学習)】



### ■ Deep Learning型のPowerAI VisionでAIの活用をお手伝いします

提供されるサービス群

画像のタグ付けと前処理	動画のタグ付け	画像分類用学習モデル	物体検出用学習モデル	調整済み学習モデルと学習状況の可視化	認識APIのデプロイ

PowerAI Vision  
PowerAI



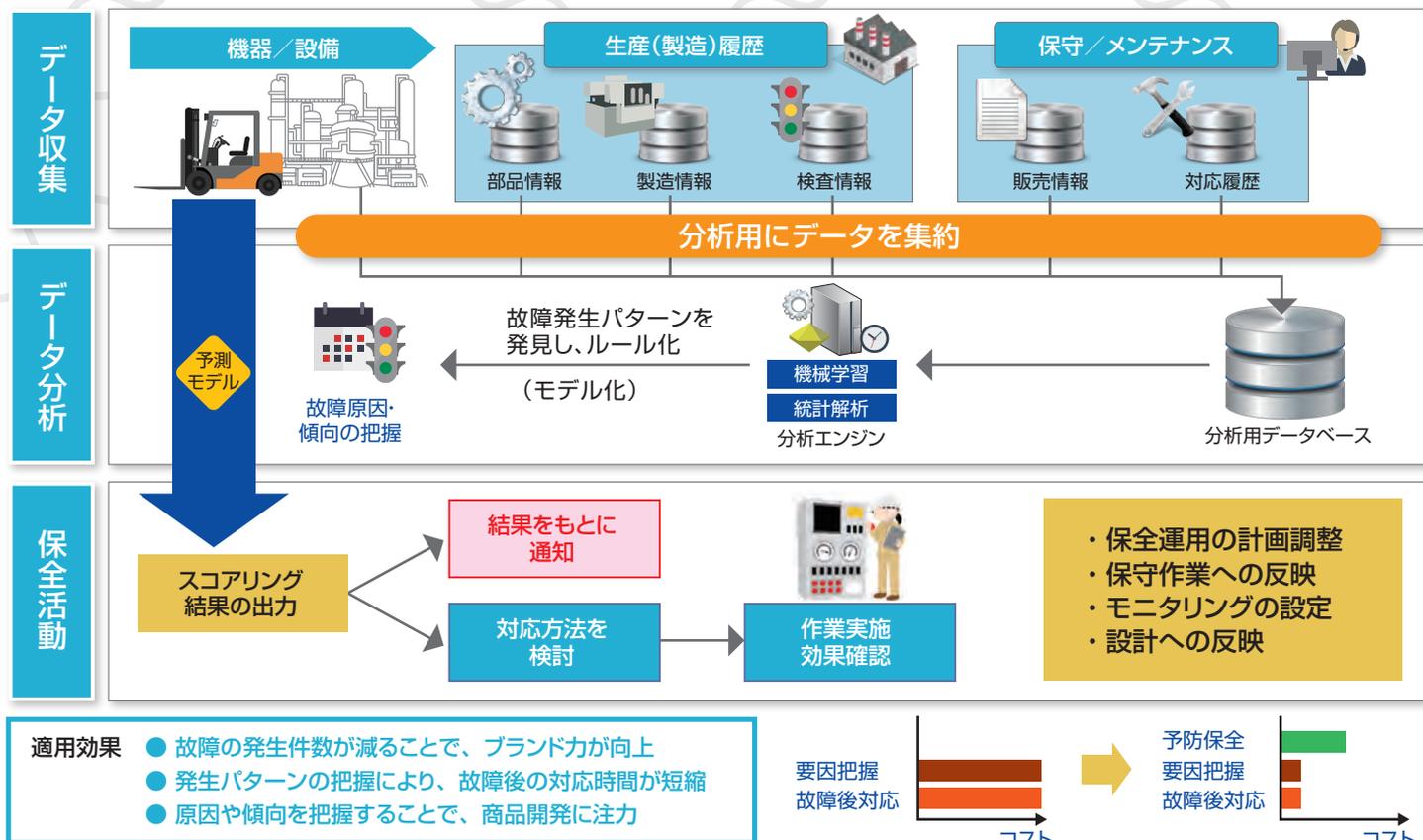
まずはPoC(概念実証)で  
一歩目を踏み出しませんか？

# 02



## 製造現場の保全・保守をスマートに! データサイエンティストによる『予防保全/予防保守』実現をご支援 「データ分析支援サービス」

統計解析や機械学習が行えるツールを使用して、機器・設備の予防保全、品質管理、需要予測などの分析を支援するサービスです。例えば、予防保全では要因分析や予測分析を行い、先を見越して行動をとることで不良品や故障の発生を未然に防ぐことができるようになり、コスト削減や生産性向上につながります。

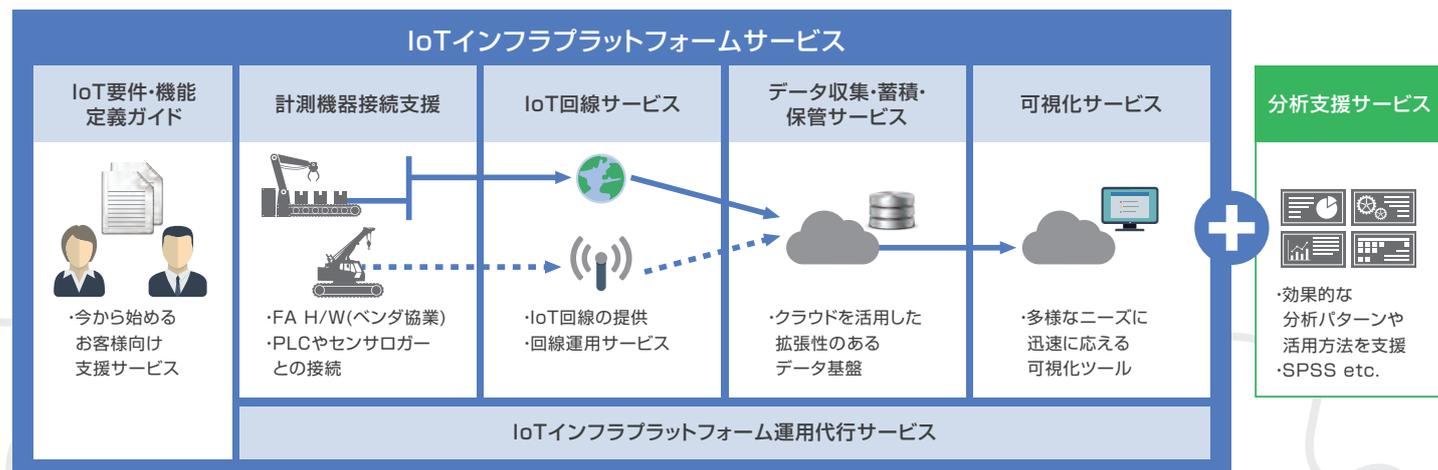


# 03



## お客様のIoTを活用したビジネス改革をナビゲート! 機器接続、回線、データ蓄積、データの可視化・分析をトータルでご支援 「IoT プラットフォームサービス」

これからIoTを始められるお客様に「製品や現場装置との接続支援→IoT回線の提供→データ収集/蓄積/保管→可視化」のノウハウを提供し、データ分析支援と併せて、課題解決や新たなビジネスモデルの検討をご支援します。





## 製造・物流現場をスマートに 『実行系テンプレート』で生産性向上／ペーパーレスを実現 「MESテンプレート」

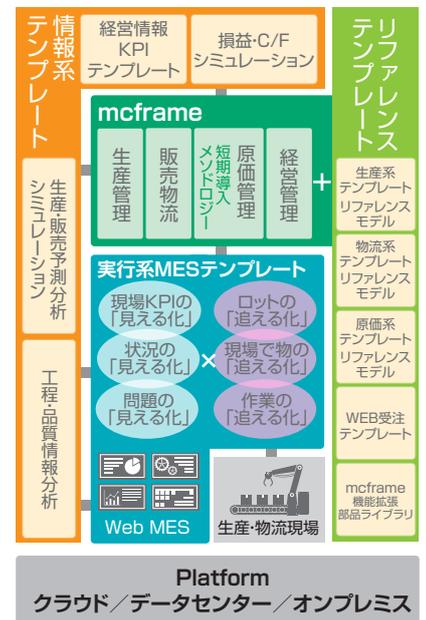
コベルコシステムが製造・物流現場で培ったハンディソリューションを基幹業務ソリューションHI-KORTと有機的に連携し、ERPのみでは解決できない課題を解決します。

### ■ 基幹システムとの連携にて製造・物流現場の効率化と人的ミスの削減を実現します

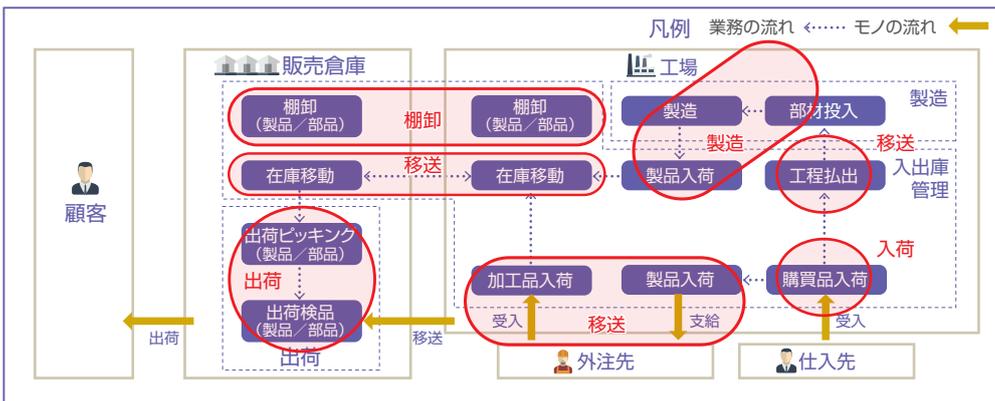


✓ SAP&mcframeと連携したテンプレートを整備、お客様に最適な生産ソリューションをお届けします

### mcframeとの連携したテンプレート事例



### ■ 製造・物流現場のモノ(部材・仕掛品・製品)と業務の流れを「見える化」します



## グローバル競争に勝つ! 持続的な現場改革と生産最適化を実現

# 「SmartFactory」

コベルコ建機株式会社様の取り組み事例



製造リードタイムの大幅な短縮、エンジニアリング・チェーンの改革、工場情報の一元化、徹底した標準化による自動化の促進を骨子とする「END TO END」でのデジタル革命の推進

### 製造現場の状況をリアルタイムで可視化

- ICT化・自動化・ロボット化で実績情報を自動収集
- 自動化のためには標準が必要

### 持続的な現場改善の定着と生産最適化を推進、競争力を強化

- 異常や問題を明確にするためには標準が必要
- 標準を効率的に作り込む仕様が必要

### ■ デジタル・マニュファクチャリング

設計3Dデータと連携して、仮想空間にプロセスツリーを構築。さまざまな検証を通じて、安全かつ確実に組み立てられることを保証した標準作業手順を確立。これらを設計とコンカレントに推進できる環境を構築し、製造不具合による手戻りの大幅な削減に取り組む。

### ■ 3D組立指示

確立した標準作業手順は、3Dで現場に配信。作業者はコマ送りで工程順序を正確に把握。



### ■ 工場の可視化

- 混流生産により複雑に組み合わせられた作業が展開する工場において、さまざまな情報を収集・分析し、能動的かつ持続的な改善活動につなげる。
- ✓ 材料・加工・機器シリアル自動読み取り、トレーサビリティの強化
  - ✓ 設備・工具との連携による作業の着手・完了の自動取得とリアルタイム表示
  - ✓ 加工／締付実績、検査／性能試験／出荷チェックなど品質記録の管理強化



## コベルコシステムのDXへの取り組み ～コベルコシステムと一緒にデジタル変革を進めませんか！～



コベルコシステム株式会社  
常務取締役  
技術開発本部 本部長  
林 高弘

皆さんがよくご存じのように、ここ数年のIT技術の進展には目を見張るものがあります。それゆえ現代は、製品そのものの良さに加え、IT活用の巧拙が企業の競争力を左右する世の中となりました。

近ごろは「うちのDX活用はどうなっているのか？」と経営幹部から尋ねられるが、まだ取り組めていない」「DXに取り組みたいが、どこから始めていいのかわからない」といった声を聞きます。そんなお客様のスタートアップを我々がご支援させていただきます。

コベルコシステムは、神戸製鋼グループを始め、少しずつですが着実に事例を積み上げつつあります。少し前までは一部の大企業での試行レベルでしたが、その後、比較的規模の小さな企業での活用も浸透しつつあると実感しています。DXを進める中でカギとなるのは、「基幹システムとのシームレスな連携」です。DXで効果を挙げておられる企業はすべて、基幹システムと接続し、製品の設計、オーダー、物流、会計などの面で連携されています。コベルコシステムは製造業を中心に、基幹システムの構築でも大きな実績を残しており、この両面からサポートすることが可能です。さあ、我々と共にDXを進めましょう。

## デジタルコア／基幹業務ソリューションもコベルコシステムで!(HI-KORT4.0)

### 基幹業務ソリューション

#### SAP S4/HANA ERP/BusinessObjects

SAP社のSAPベストプラクティスのソリューションに加え、コベルコシステムの豊富なSAP導入経験をもとに厳選された業界共通、業界固有のビジネスプロセスを事前に設定したビジネスプレートです。

#### ✓ SAP S/4HANAの実装モデル

- ・HI-KORT for IM&C 製造業(量産品生産)向け
- ・HI-KORT for ETO 製造業(個別受注生産)向け(PSモジュール実装)

#### ✓ 見える化の実現

- ・HI-KORT i SAP BOをベースに製造業KPIプリセット付きプレート

#### ✓ 短納期／低価格業界向けモデルを提供

- ・HI-KORT for Engineering 設備工事/建設エンジニアリング向け
- ・HI-KORT for Rental Service レンタルサービス業向け
- ・HI-KORT for Auto Supplier 自動車部品製造業向け



#### Microsoft Dynamics 365

多彩な機能を備え、大企業の複雑な要件にも対応できるマイクロソフトのグローバルERPです。

- ✓ 高品質・高効率なカスタマイズによって、お客様ごとの個別要件に合わせたシステム構築が可能
- ✓ グループの基幹システム統合、グローバル展開を迅速・確実・安価に支援
- ✓ 会計とサプライチェーンマネジメントのビジネスプレートを用意



#### mcframe 生産管理・販売管理・原価管理

mcframeは、製造業の多種多様な企業課題に対応する基本機能と高い柔軟性をもつ基幹業務パッケージです。生産管理・販売管理・原価管理からグローバル経営マネジメントまで、製造業種を問わず幅広く利用できます。

- ✓ 製造業における業務ノウハウが集約された豊富な機能
- ✓ 独自の業務要件にも対応できる柔軟性・拡張性
- ✓ 導入したバージョンについては永続的に保守、"企業と共に成長するシステム"として未永く利用可能
- ✓ Best of Breed(適材適所)型で必要な業務範囲のみ選択できるモジュール個別導入



### パッケージを適用できないお客様にはITモダナイゼーション

コベルコシステムの実績で培われた高品質なITモダナイゼーションサービスにて、現行システムを柔軟性と俊敏性に優れたシステムへと甦らせ、環境変化に強い経営をサポートします。

- ✓ 9つのITモダナイゼーション手法による「マイグレーションミックス」
- ✓ 競争領域の独自業務システムを甦らせる「リビルド」
- ✓ ノウハウと各種ツール群で「高生産性・高保守性」+「高品質」を実現



### 設計・開発業務ソリューション

コベルコシステムの実績をもとに、お客様のBOMを中心とした設計業務改革の実現をAras Innovatorを活用したPLMソリューションプレートでご支援します。

- ✓ SAP連携
  - ・HI-KORT PLM 設計情報と基幹情報の連携
- ✓ 情報のバケツリレーから情報の連鎖へ
  - ・BOM管理プレート E-BOM、M-BOM連携 ECOを軸に各BOMを連携
  - ・プロジェクト管理プレート 標準プロセスを元に業務進捗の見える化
  - ・自動設計プレート 設計・製造ノウハウの見える化、蓄積、活用 設計の効率化ならびに高度化の二律背反を実現



電話での  
お問い合わせ

0120-75-0044

営業時間9:00～17:30(土・日・祝日は除く)



Webでの  
お問い合わせ

www.kobelcosys.co.jp

**コベルコシステム株式会社**  
KOBELCO SYSTEMS CORPORATION

【東京本社】〒141-8688 東京都品川区北品川5丁目9番12号 北品川ONビル4F  
【神戸本社】〒657-0845 神戸市灘区岩屋中町4丁目2番7号 シマブンビル11F