

なぜ製造DXは思うように進まないのか？ ～MES・ERP・PLMなどのデータ分断を解消する方法～

パナソニック デジタル株式会社

アンケートにご回答いただいた方へ、 本日の発表資料をお送りします

アンケート

各設問に回答後、画面下の「回答」をクリックしてください。

—

必須 1.会社名

〃

必須 2.お名前

〃

必須 3.セミナー資料を希望されますか

☐ 希望する

☐ 希望しない

セミナー終了後、本日のセミナーの「アンケート」が表示されます。
ご回答いただいた方へ、本日の発表資料をお送りします。

鮎川 拓矢

Ayukawa Takuya

パナソニック デジタル株式会社
営業推進統括部

- ・ 民間企業様向けセールス（東日本）
- ・ 経歴
 - 2018年：パナソニック(株) エコソリューションズ社
（旧：松下電工、現エレクトリックワークス社）
 - 2023年：パナソニック インフォメーションシステムズ(株)
 - 2026年：パナソニック デジタル(株)
- ・ 趣味
 - # ハンドボール、旅行、アニメ鑑賞



1

製造現場における現状

2

製造DXを実現するためのあるべき姿

3

現場システムのデータ連携ユースケース

4

データ連携基盤に適したASTERIA Warpとは

5

パナソニックデジタルの強み

1

製造現場における現状

2

製造DXを実現するためのあるべき姿

3

現場システムのデータ連携ユースケース

4

データ連携基盤に適したASTERIA Warpとは

5

パナソニックデジタルの強み

製造業を取り巻く環境の変化

現場改善だけでは解決できない時代へ

人材・市場・技術の各面で変化が加速しており、これまでの延長線上の改善活動だけでは競争力の維持が難しい時代に突入しています。

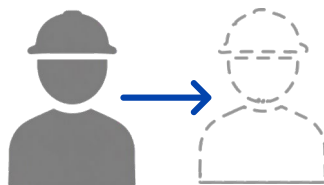
人材不足の深刻化



- ・ 少子高齢化による労働力不足
- ・ 採用競争の激化
- ・ ベテランの大量退職

現場力の維持が困難に

ベテランの退職・技術継承



- ・ 熟練技能の属人化
- ・ 暗黙知の形式知化が進まない
- ・ 技術継承の時間とコスト増大

技能・ノウハウの断絶リスク

品質要求の高度化



- ・ 不良ゼロへの要求強化
- ・ トレーサビリティの厳格化
- ・ 多様な規制・認証への対応

品質保証の仕組みが複雑に

多品種少量生産の加速



- ・ 製品ライフサイクルの短期化
- ・ 生産計画の複雑化
- ・ 段取り替えや切替ロスの増大

変化に強い生産体制が必要

AI・デジタル活用への期待



- ・ データ活用による意思決定の高度化
- ・ 予知・予測による先手の打ち手
- ・ 省人化・自動化のさらなる推進

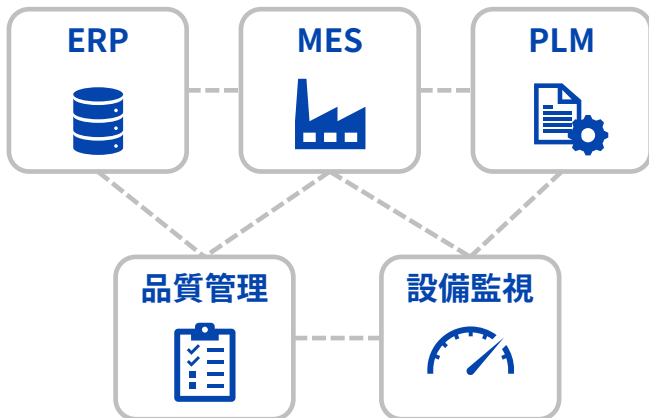
データ活用力が競争力の源泉に

これからの製造業の競争力は
「現場力」だけではなく「**データ活用力**」で決まる

製造DXが進まない本当の理由

①システムは存在する

それぞれが個別最適

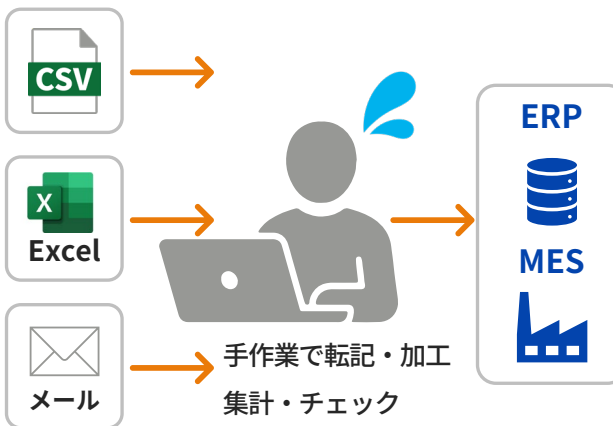


- ・システムは導入済みでも、データは分散
- ・システムごとに形式やルールがバラバラ
- ・横断的にデータを活用できない

➡“導入済み”でも、データは分散

②人がデータを運ぶ

CSV・Excel・メールで補完

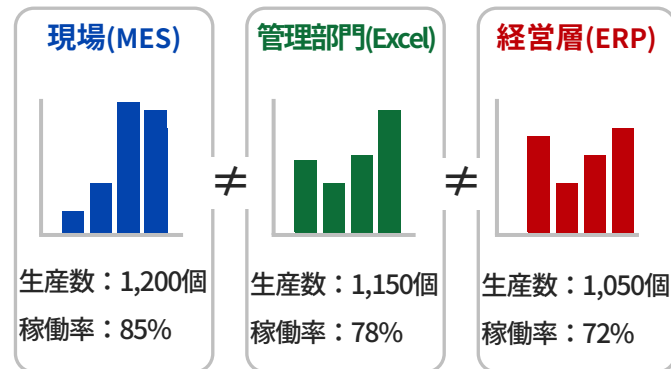


- ・CSVやExcelの手作業が常態化
- ・メールや紙でのやり取りが発生
- ・属人化し、担当者の負担が増大

➡確認・転記・集計が日常業務に

③数字が合わない

現場・管理・経営で見え方が違う



- ・同じ指標でも数値がバラバラ
- ・リアルタイムで状況を把握できない
- ・意思決定が遅れ、改善が後手に

➡意思決定が遅れ、改善が止まる

結論

DXが進まない原因は「システム不足」ではなく、
“データ分断”である



工場で実際に起きているデータ分断

①生産実績が翌日反映 (MESとERPの数字がすぐ合わない)



- ・計画差異・在庫差異の把握が遅れる
- ・経営・管理部門への報告が後追いになる

→リアルタイムに「同じ実績」を見られない

③設計変更が現場に届きにくい

(PLMの変更通知がメール・Excelで伝達)



- ・変更内容・改訂番号の確認が人依存になる
- ・古い手順書・BOMで作業するリスクが残る

→最新版の情報が現場まで自動で流れない

②設備データが活用できない

(PLC/SCADAのデータが分析につながらない)



- ・設備停止の要因を横断的に見られない
- ・予兆保全・OEE分析に必要なデータが揃わない

→取れているデータが「改善」に届かない

④品質不良の原因分析に時間がかかる

(品質・設備・実績データが別々に残る)



- ・ロット・設備条件・検査結果を突合するのに時間がかかる

→データが分散し、迅速な原因特定・再発防止ができない

1

製造現場における現状

2

製造DXを実現するためのあるべき姿

3

現場システムのデータ連携ユースケース

4

データ連携基盤に適したASTERIA Warpとは

5

パナソニックデジタルの強み

製造現場が求める本当のDXとは

情報はすでに現場にある



MES（生産実績・進捗）



ERP（販売・在庫・原価）



PLC／設備データ



品質管理システム



Excel・各種ファイル



その他システム・クラウド

×

しかし、現場ではこんなことが起きている



リアルタイムで見えない

必要な情報が、必要なタイミングで見られない



数字が合わない

システムごとに数値が違い、どれが正しいかわからない



探すのに時間がかかる

複数システムやExcelを行き来して情報を探す



分析に工数がかかる

データを集めて加工する作業に多くの時間を費やす



データ入力・転記が多い

二重入力や手作業が多く、ミスや負荷が発生する



現場が本当に欲しいもの



生産状況をリアルタイムで見たい



不良の原因をすぐ特定したい



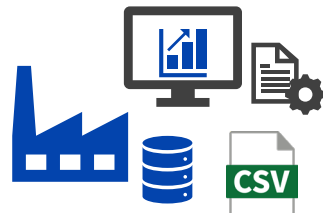
設備異常を早く把握したい



データ入力を減らしたい



経営数字と現場数字を一致させたい



情報はあるのに、
活用できていない

データが分断され、
現場で使える状態になっていない



求められているのは、DXではなく
**必要なデータがつながり、
活用できる環境**

データ活用基盤の整備が、製造DXの第一歩



製造DX成功企業の共通点

よくある失敗パターン（DXが進まない企業）

① AIから始める



AI・機械学習



データが整っていない



分析できない・精度が出ない

- ・データが分散・不足
- ・モデルを作っても成果が出ない

② BI・可視化から始める



BI・ダッシュボード



データ収集に手作業が残る



使われない・形骸化する

- ・集計や加工に時間がかかる
- ・現場で使われず継続しない

③ IoTから始める



IoT・センサー



見える化だけで終わる



改善行動につながらない

- ・データは増えるが活用しない
- ・現場改善に結びつかない



共通の原因：データ連携基盤がない（データがつながっていない）

成功する企業のパターン

① データをつなぐ （データ連携基盤の構築）



- ・各システム・設備のデータを自動でつなぎ、集める
- ・データの標準化・一元化



② 見える化する （現場と経営の情報を統一）



- ・リアルタイムで状況を把握
- ・共通の指標で現場と経営が対話



③ 標準化・自動化する （業務プロセスを最適化）



- ・転記・集計などのムダを削減
- ・業務の属人化を解消



④ 改善を加速する （データ活用で現場改善）



- ・原因分析が早くなる
- ・改善サイクルが回り続ける

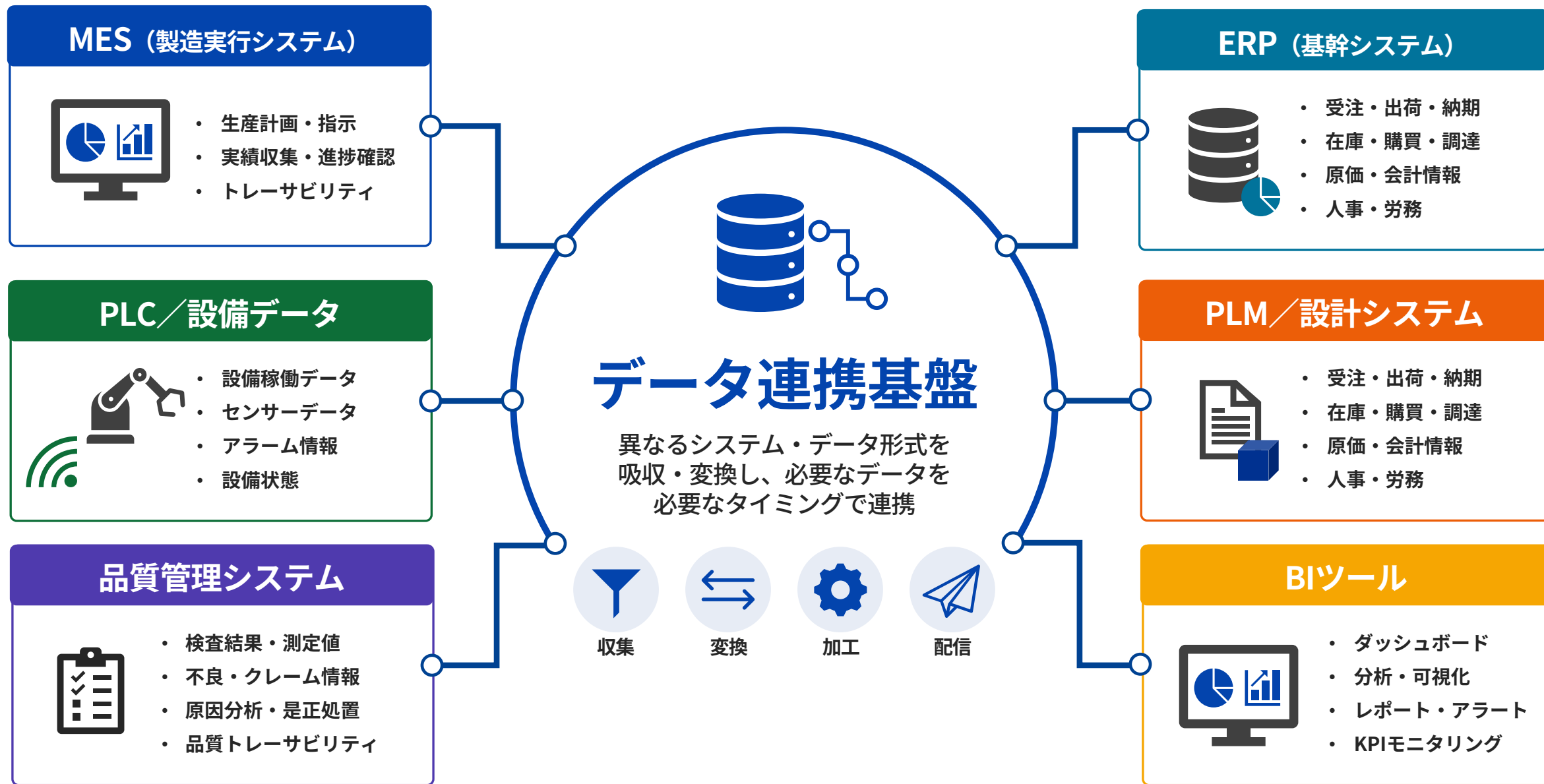


⑤ AI・高度分析を活用する （次の価値創出へ）



- ・高精度な予測・最適化を実現
- ・新たな価値・競争力を創出

製造現場システム連携のあるべき姿



1

製造現場における現状

2

製造DXを実現するためのあるべき姿

3

現場システムのデータ連携ユースケース

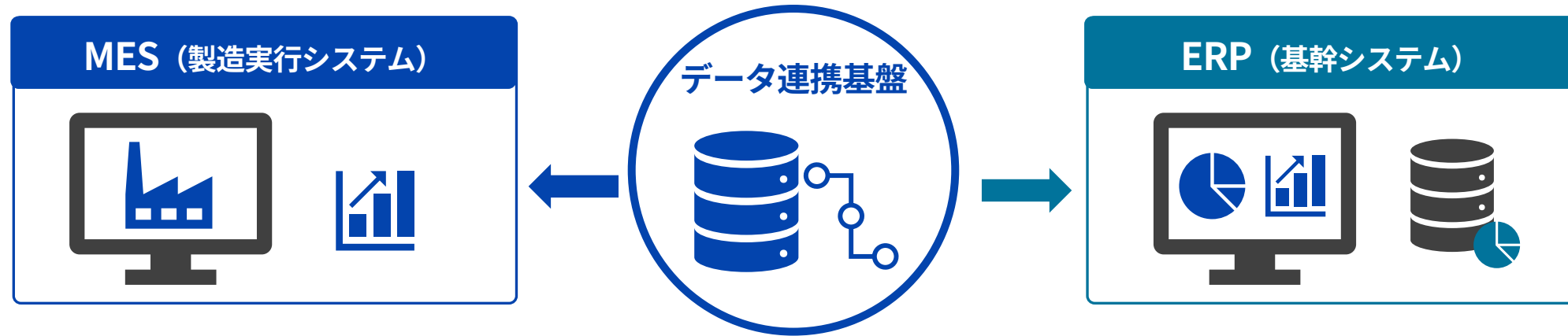
4

データ連携基盤に適したASTERIA Warpとは

5

パナソニックデジタルの強み

MESとERPのデータ連携ユースケース



MES→ERP：連携する主なデータ

- ・ 出来高実績（生産実績）
- ・ 工数（作業・設備工数）
- ・ 在庫増減（仕掛・製品・部品）
- ・ 不良・ロス（不良実績・ロス数量）
- ・ 出荷実績

ERP→MES：連携する主なデータ

- ・ 製品マスタ
- ・ BOM（部品構成表）
- ・ 作業指示・計画
- ・ 在庫情報（原材料・部品・製品）

主な効果



リアルタイムな
在庫・原価把握



計画と実績の
即時可視化



二重入力の削減・
業務効率化

MESとPLM/PDMのデータ連携ユースケース



MES→ERP：連携する主なデータ

- ・ 不具合情報（不良内容・発生条件など）
- ・ 作業性評価（作業時間・負荷など）
- ・ 改善提案（現場からの改善アイデア）

PLM→MES：連携する主なデータ

- ・ 設計BOM（部品構成情報）
- ・ 工程情報（作業順序・仕様など）
- ・ 図面・3Dモデルなどの設計情報
- ・ 変更情報（ECR/ECO）

主な効果



設計変更の
即時反映・
手戻り削減



製造性の早期
フィードバック
(DFM)



開発～製造の
一気通貫

MESとIoT/設備のデータ連携ユースケース



MES→PLC／設備：連携する主なデータ

- ・ 生産計画・生産指示・スケジュール
- ・ 設備設定情報・レシピ・条件パラメータ
- ・ 運転モード指示・開始/停止指示
- ・ 作業指示・アラーム閾値設定

IoT／設備→MES：連携する主なデータ

- ・ 設備稼働条件（計画値・設定値）
- ・ 設備状況・アラーム・稼働/停止状態
- ・ 稼働回数・サイクルタイム・カウント値
- ・ 温度・圧力・振動などのセンサー値

主な効果



OEEの可視化・
稼働率向上

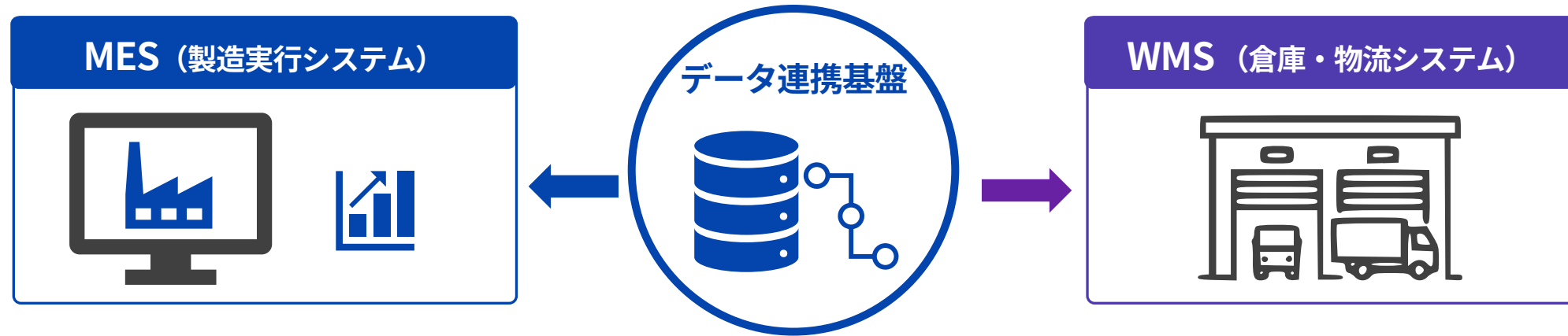


予知保全の実現・
突発停止の削減



設備停止による
ロス削減

MESとWMSのデータ連携ユースケース



MES→WMS：連携する主なデータ

- ・ 生産完了品（完成品）
- ・ 仕掛品（中間品）
- ・ ロット/製造ロット
- ・ 出荷指示

WMS→MES：連携する主なデータ

- ・ 材料払出
- ・ 在庫情報（在庫品目・数量・ロケーション）
- ・ ロケーション情報（棚・エリア・保管場所など）

主な効果



原材料・製品の流れを
リアルタイムに最適化



在庫の見える化と
精度向上



出荷リードタイムの
短縮

1

製造現場における現状

2

製造DXを実現するためのあるべき姿

3

現場システムのデータ連携ユースケース

4

データ連携基盤に適したASTERIA Warpとは

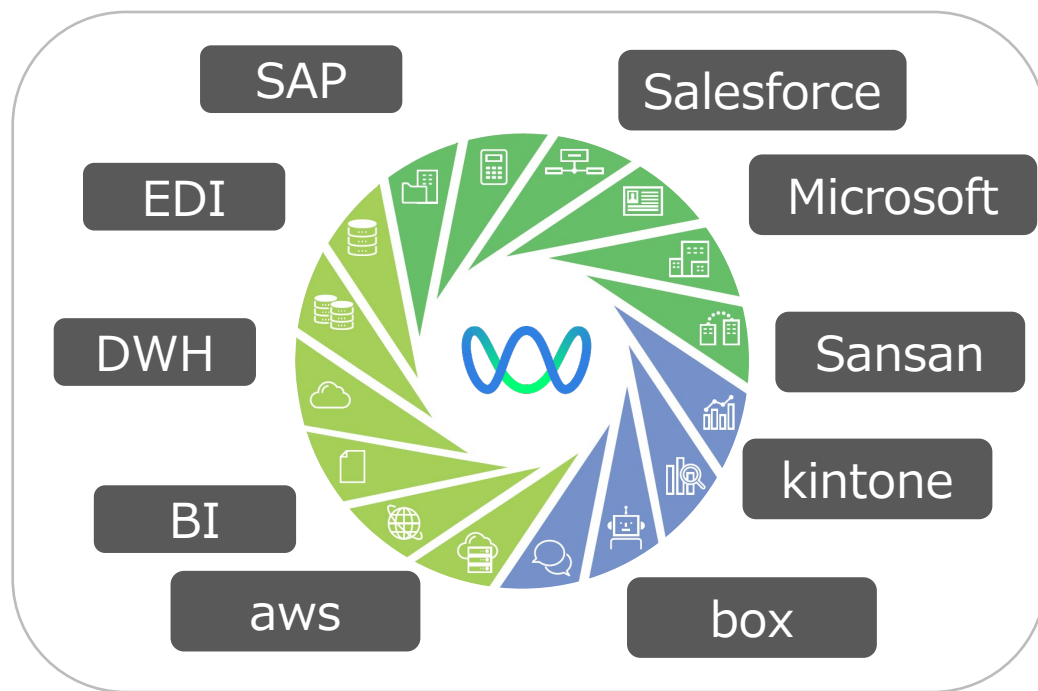
5

パナソニックデジタルの強み

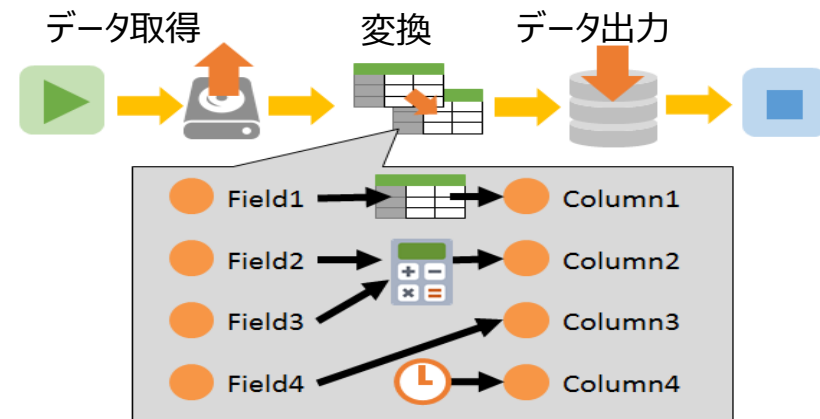
データ連携基盤に適したASTERIA Warp

ノーコードで設計開発を行うことで、様々なシステムやサービスと連携し、業務の効率化やデータの活用を実現するデータ連携ツール。

100以上のサービスやシステムと迅速に連携



シンプルな操作で**超高速開発**



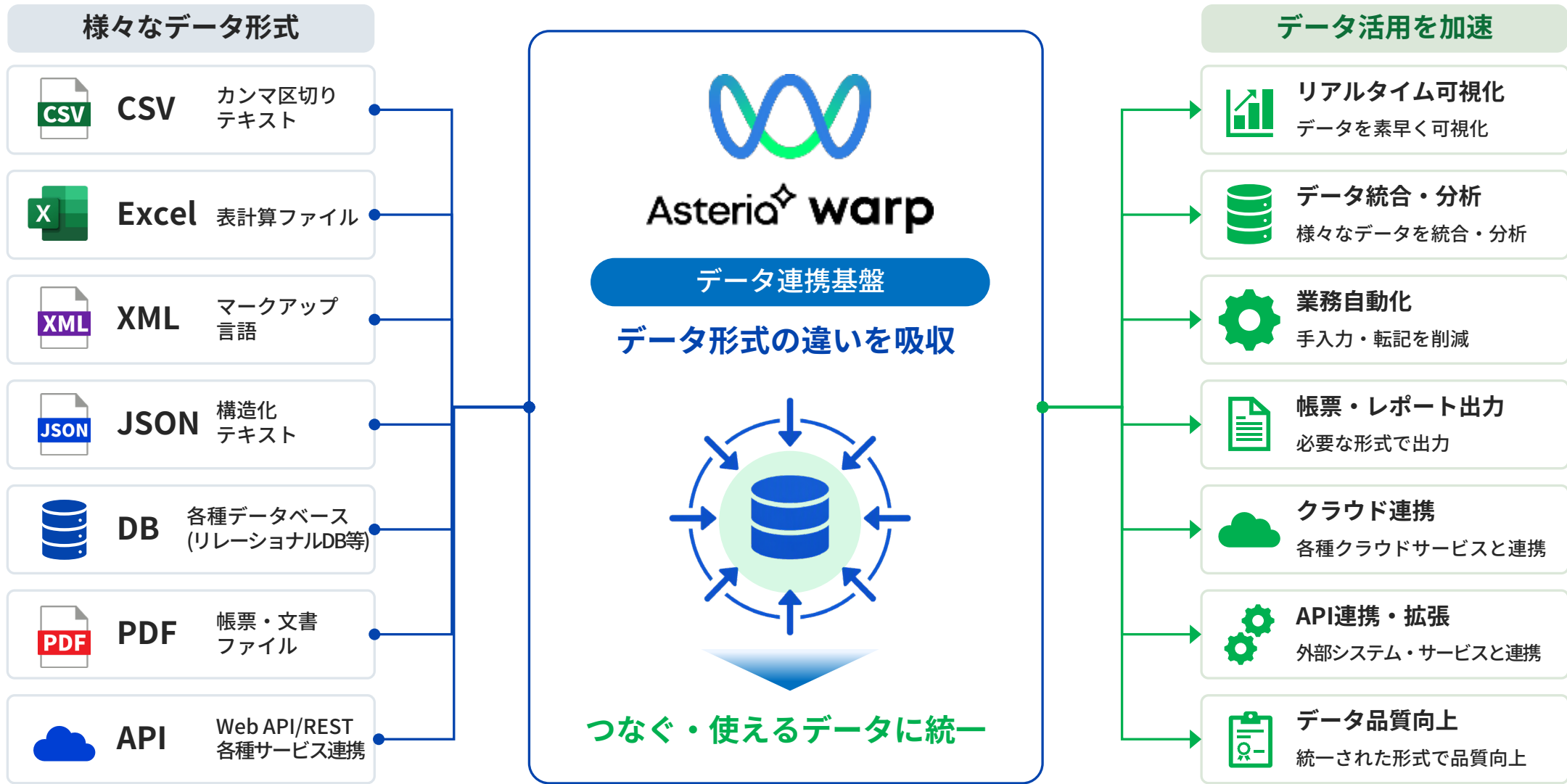

Asteria[◇] warp

スケジューラー起動

アイコンを並べて
ノーコードで
データ連携を定義します

データ連携基盤に適したASTERIA Warp

様々なデータ形式をノーコードで繋ぎ、データ活用を加速



データ連携基盤に適したASTERIA Warp



1

製造現場における現状

2

製造DXを実現するためのあるべき姿

3

現場システムのデータ連携ユースケース

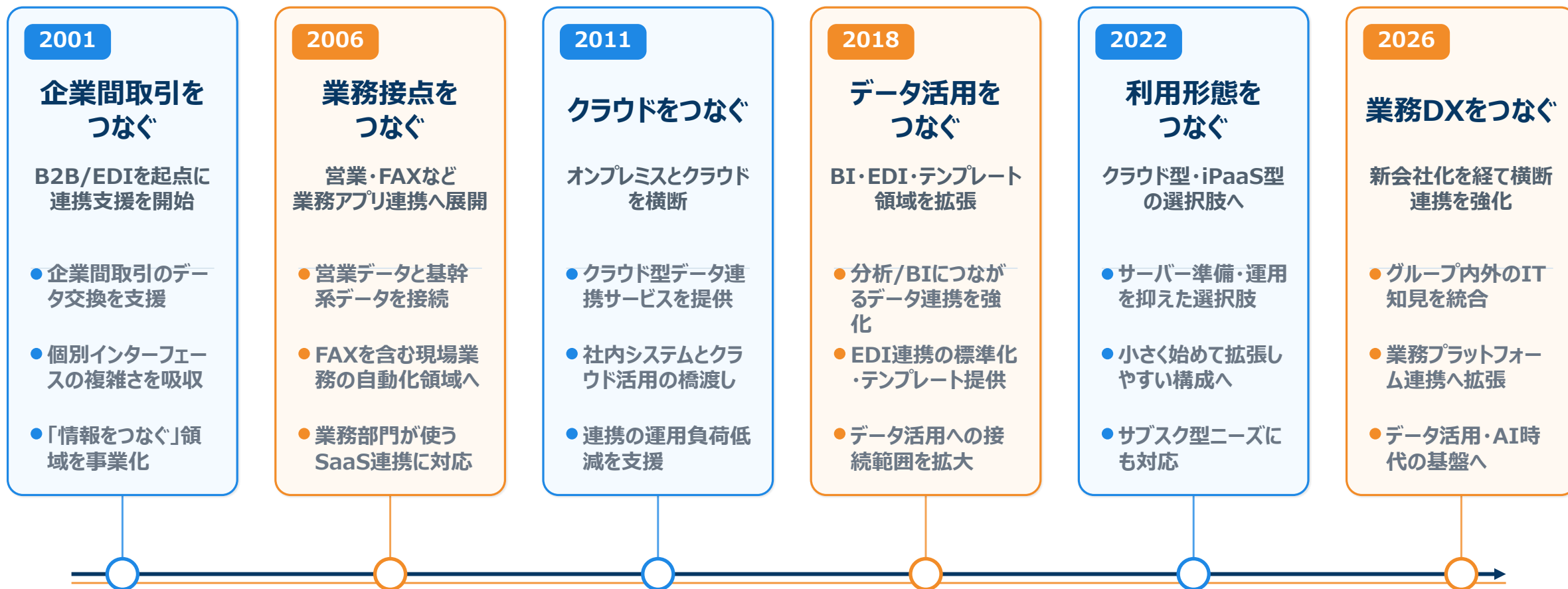
4

データ連携基盤に適したASTERIA Warpとは

5

パナソニックデジタルの強み

20年以上。「つなぐ」実績の進化



パナソニックデジタルによるASTERIA Warp 導入実績

国内No.1のシェアを誇るデファクトスタンダード、それがASTERIA Warpです。
パナソニックデジタルは20年以上、お客様のデータ連携をご支援しています。

弊社からのご導入企業様の一例（500社超）

- JR貨物様
- アネスト岩田様
- アートグリーン様
- パナソニック ホームズ様
- 朝日インテック様
- 浅沼組様
- オリックス不動産様
- 京都水族館・すみだ水族館様
- 近畿産業信用組合様
- JAあいち経済連様
- 島津製作所様
- スターティアホールディングス様
- スタッフサービス・ホールディングス様
- デアゴスティーニ・ジャパン様
- 三井住友ファイナンス&リース様
- ブ레인パッド様
- MP五協フード&ケミカル様
- 東京農業大学様
- トッパン・フォームズ様
- ナイス様
- ファルコバイオシステムズ様
- 古野電気様
- ぷらっとホーム様
- プロトコーポレーション様
- 北海道大学様
- ミツワ電機様
- ヤンマー情報システムサービス様
- 六甲バター様
- ブ레인パッド様
- ミツワ電機様

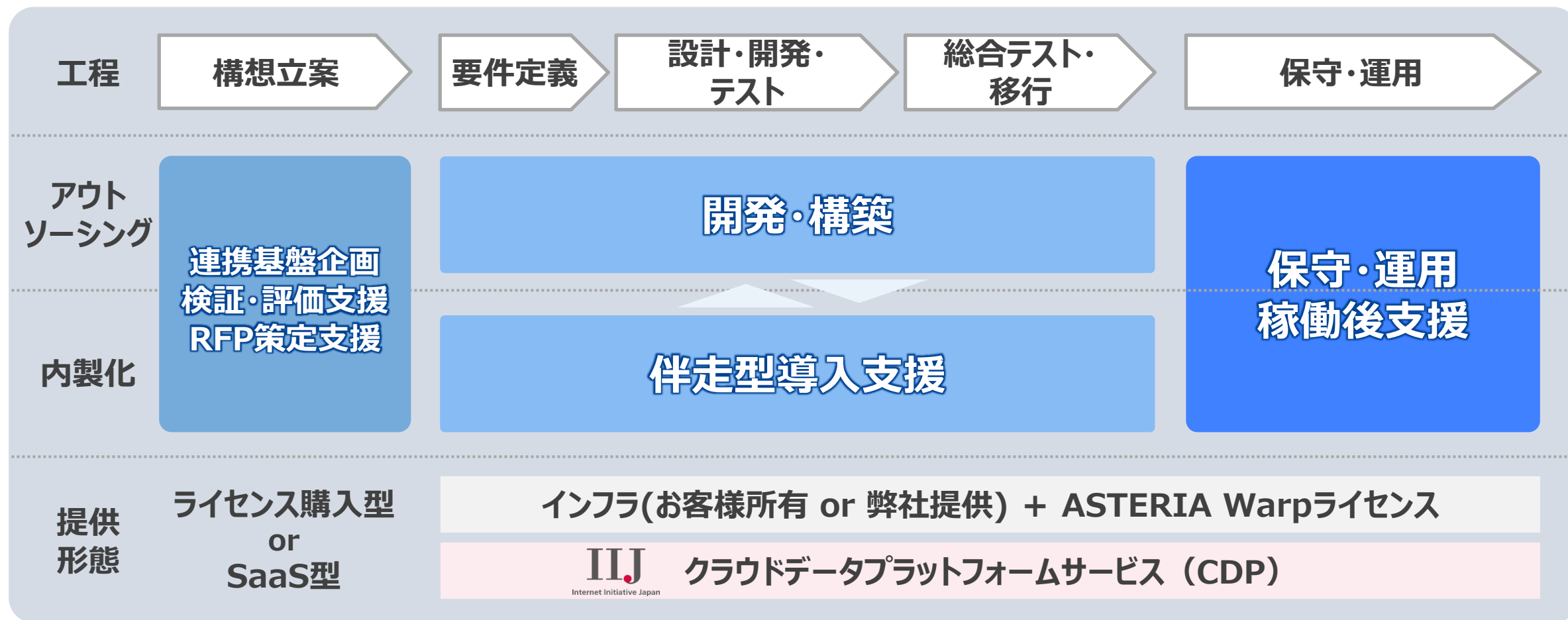


ASTERIA Warp 活用におけるご支援領域

構想立案から保守・運用まで幅広い範囲でサービスを展開。

弊社ASTERIA Warpの**専任のSE部隊**により、

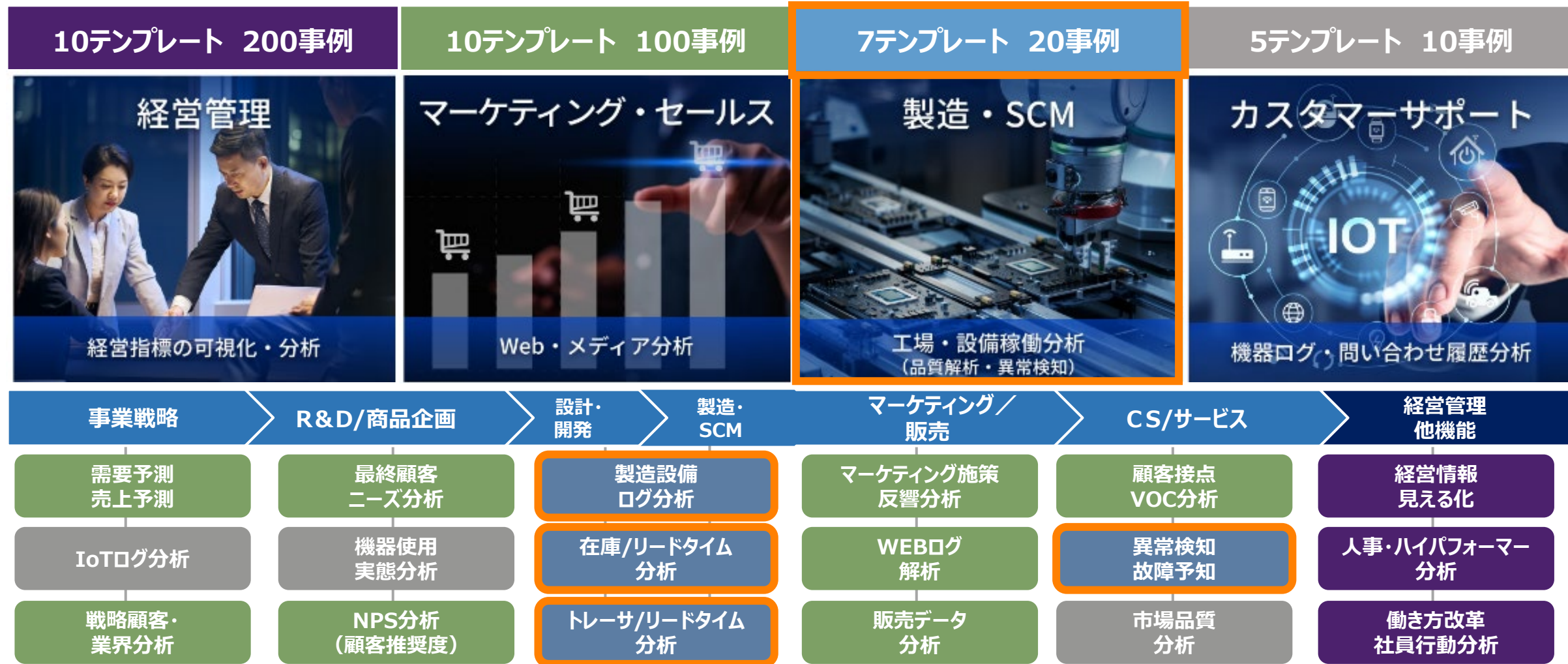
上流～導入～運用・保守、内製化の支援までを実施



パナソニックGrにおけるデータ分析 実績

10年以上／延べ100部門以上における実績を、4つの主要領域ごとに体系化。

貴社のお悩み解消に繋がるヒントがあります！



要件整理から実装・定着・自走化まで一気通貫で支援、成果創出まで繰り返し伴走します。

分析マインドの醸成により**自走化**、そして**他組織を牽引する存在へ**！

4. 改善・マインド醸成

効果を確認しながら、改善を継続。
改善を通じて理解を深耕。

3. 実装・定着

卓越した技術力で実装。
現場での活用を定着化。

2. 分析・設計

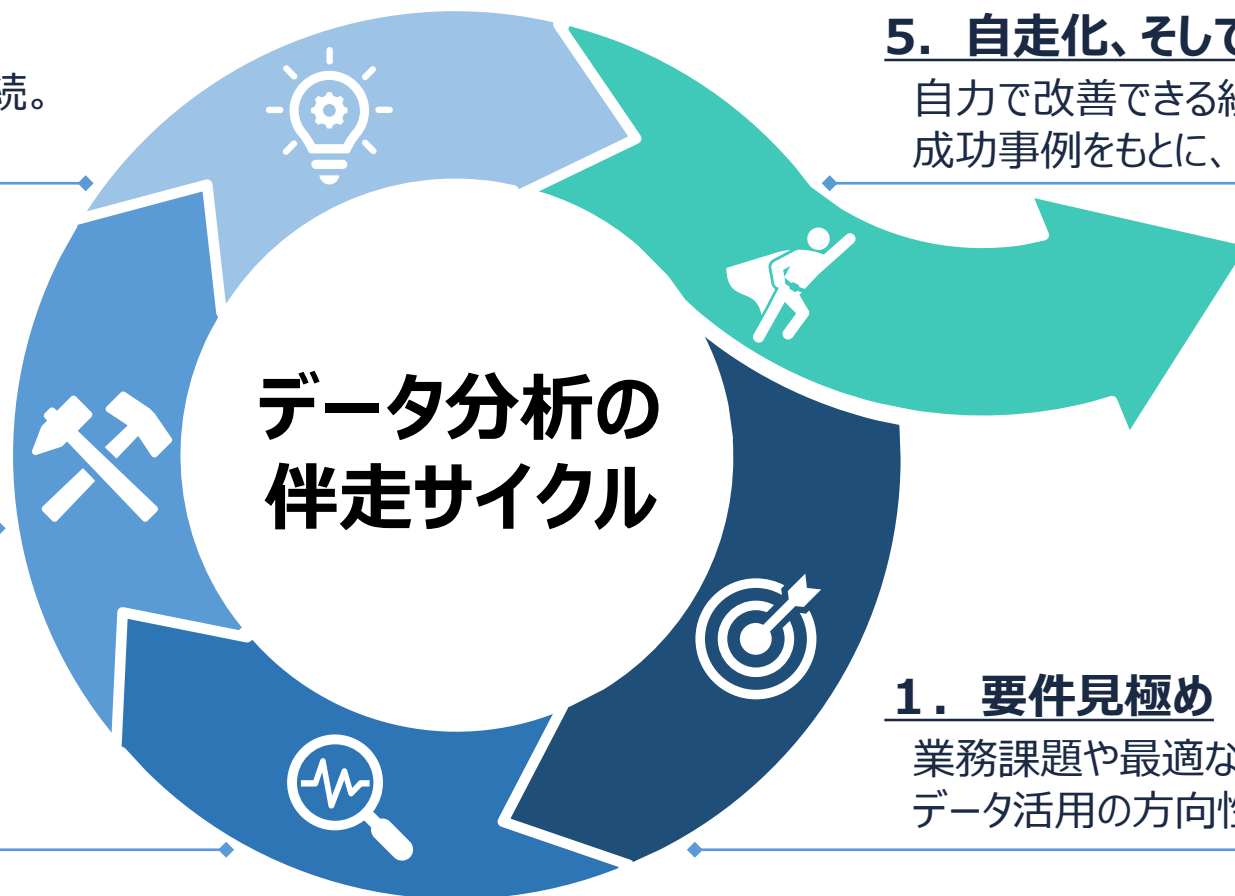
分析知識と業務理解を基に、
実行可能な施策を設計。

5. 自走化、そして…！

自力で改善できる組織の誕生。
成功事例をもとに、組織全体を牽引。

1. 要件見極め

業務課題や最適なKPIを定義し、
データ活用の方向性を策定。

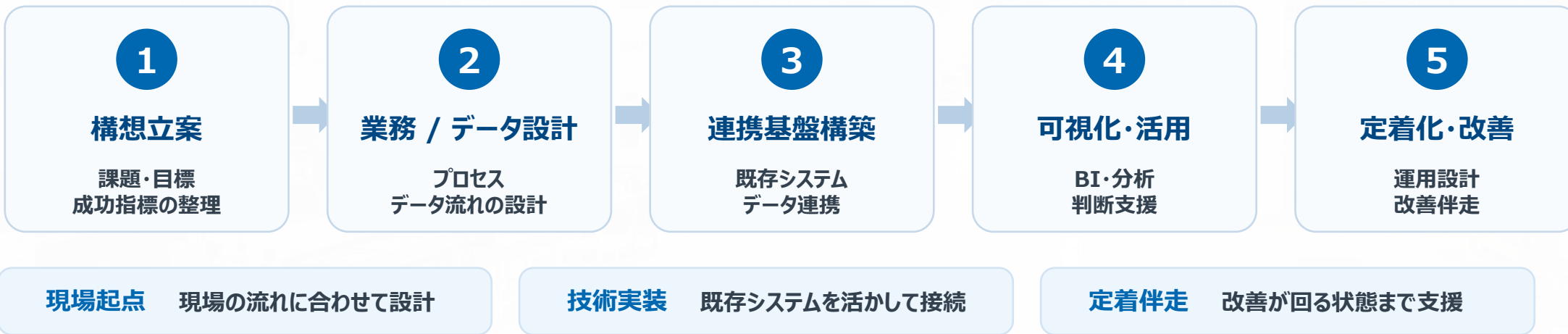


構想から現場定着まで支える製造 DX パートナー

課題整理・設計・実装・活用・改善定着まで、必要な工程を分断せずにつなぎます

ご支援領域

製造DXを「構想」で終わらせず、現場で使われる仕組みへ



パナソニックデジタルが、製造 DX の「企画・設計・実装・活用・定着化」まで伴走

アンケートにご回答いただいた方へ、 本日の発表資料をお送りします

アンケート

各設問に回答後、画面下の「回答」をクリックしてください。

—

必須 1.会社名

〃

必須 2.お名前

〃

必須 3.セミナー資料を希望されますか

☐ 希望する

☐ 希望しない

セミナー終了後、本日のセミナーの「アンケート」が表示されます。
ご回答いただいた方へ、本日の発表資料をお送りします。