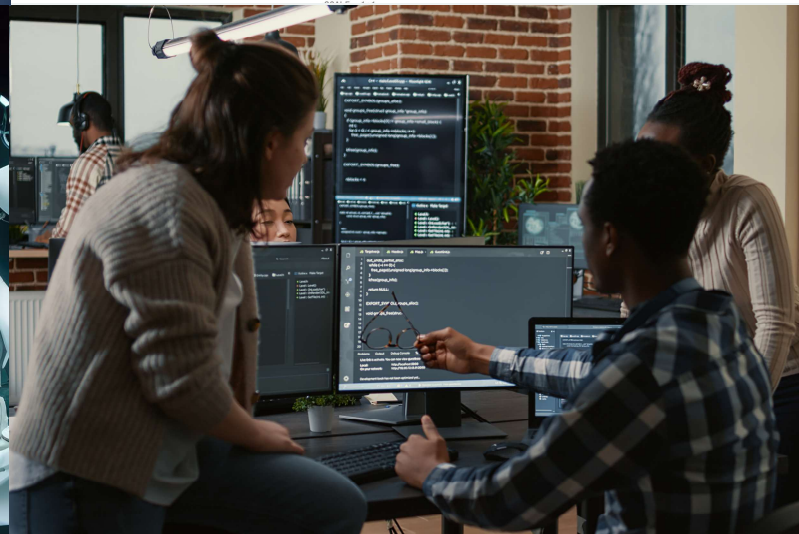
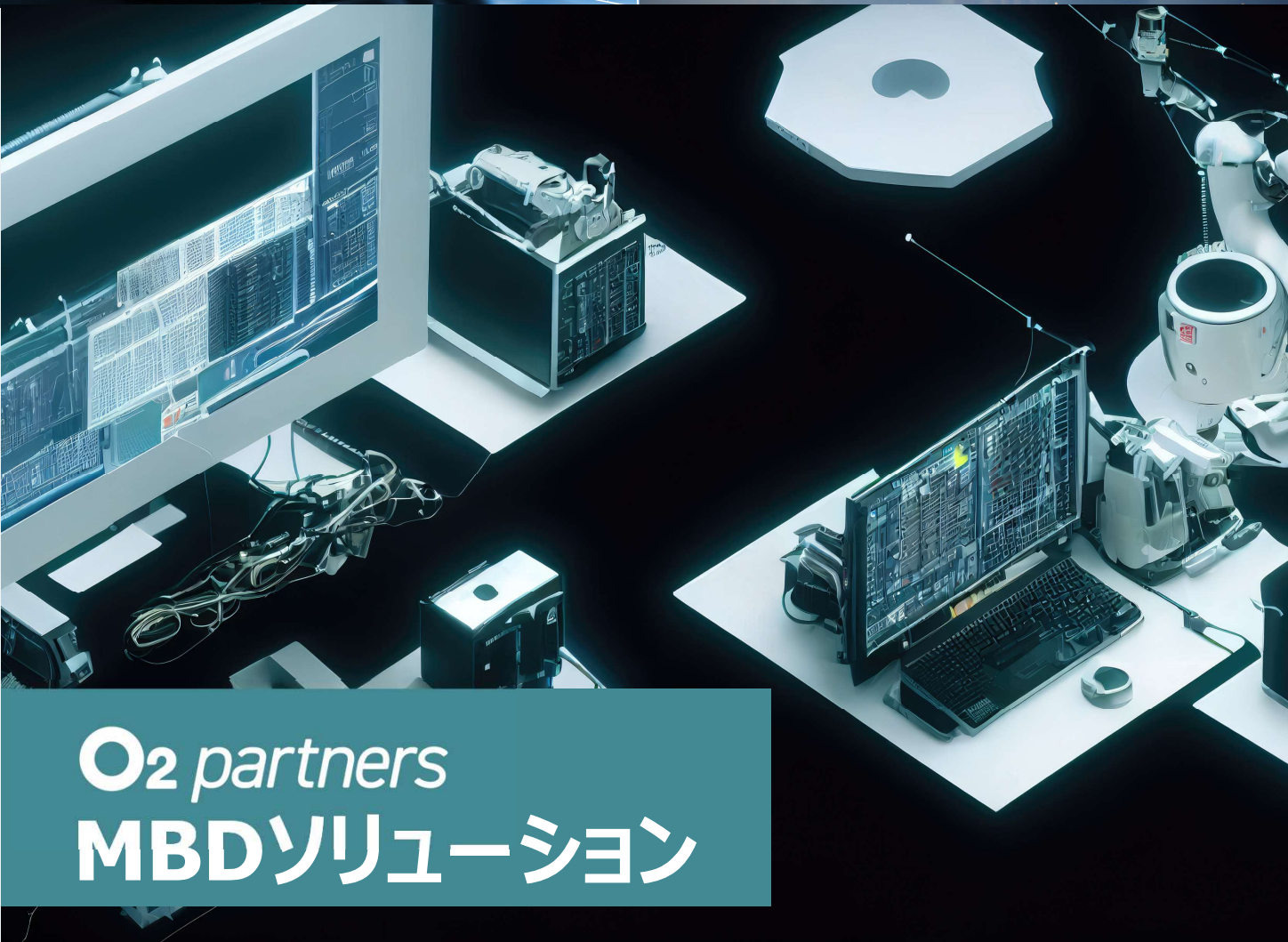
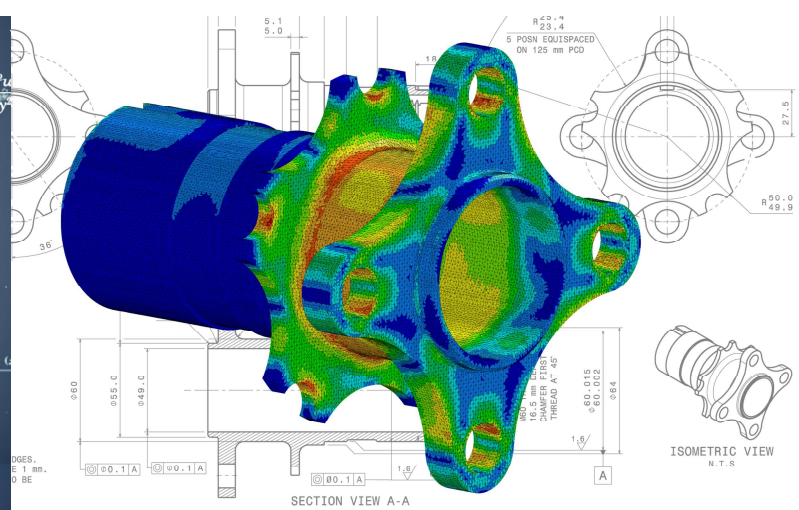
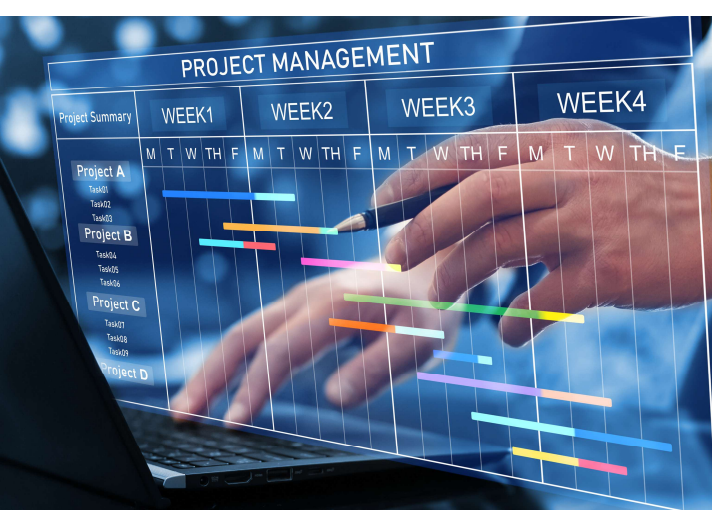
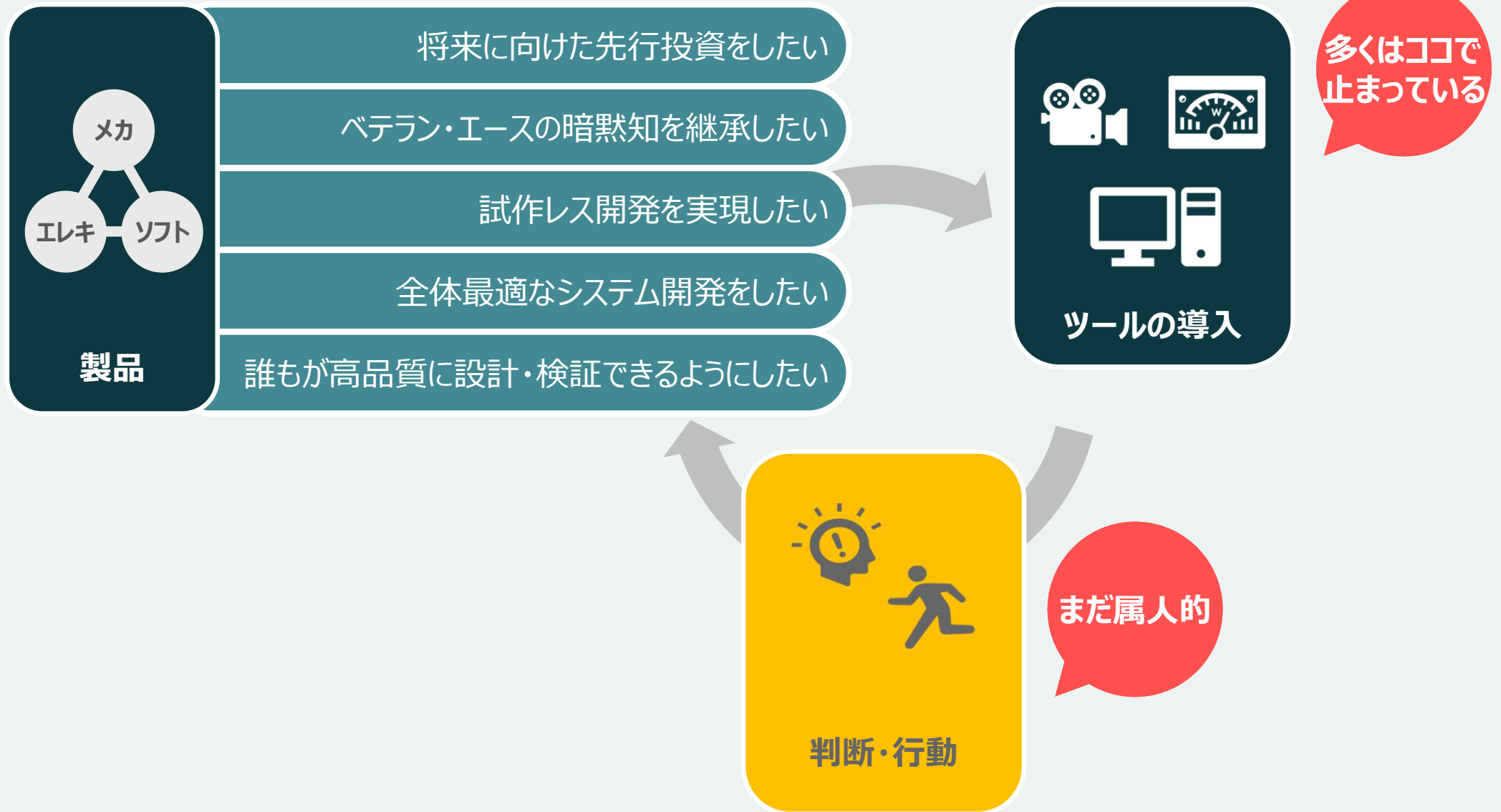




O2 partners
MBDソリューション

日本の製造業の現状

目的；製品設計・検証の生産性改善



Q

自社のものづくりの仕組みについて

こんな**お悩み**はありませんか？



DX、特にモデルベース開発を推進したいが、
どこから着手すればよいかわからない



CAEに取り組んでいるが、
量産開発の活用・定着化に至らない



ありたい姿と現状の問題点は把握しているが、
そのギャップを埋めるやりざまが分からない



改革・改善テーマを、
実行可能な計画に落とし込めない



そのお悩み解決いたします

MBD ソリューション とは …

製造業の開発プロセスにおいて

ものづくり力の改革立案 と **実行支援** を
提供するサービス

5 つの特徴

1. **お客様の現状** を踏まえた評価
2. **お客様の将来展望** に着目
3. **開発効率** に着目
4. **ベテラン・エースの知見活用度** に着目
5. **構想立案～改革実行** までをカバー

MBDソリューションによる享受できる効果

デジタル化改革の第0章

MBDソリューション

現状

対象機種の
開発QCD改善

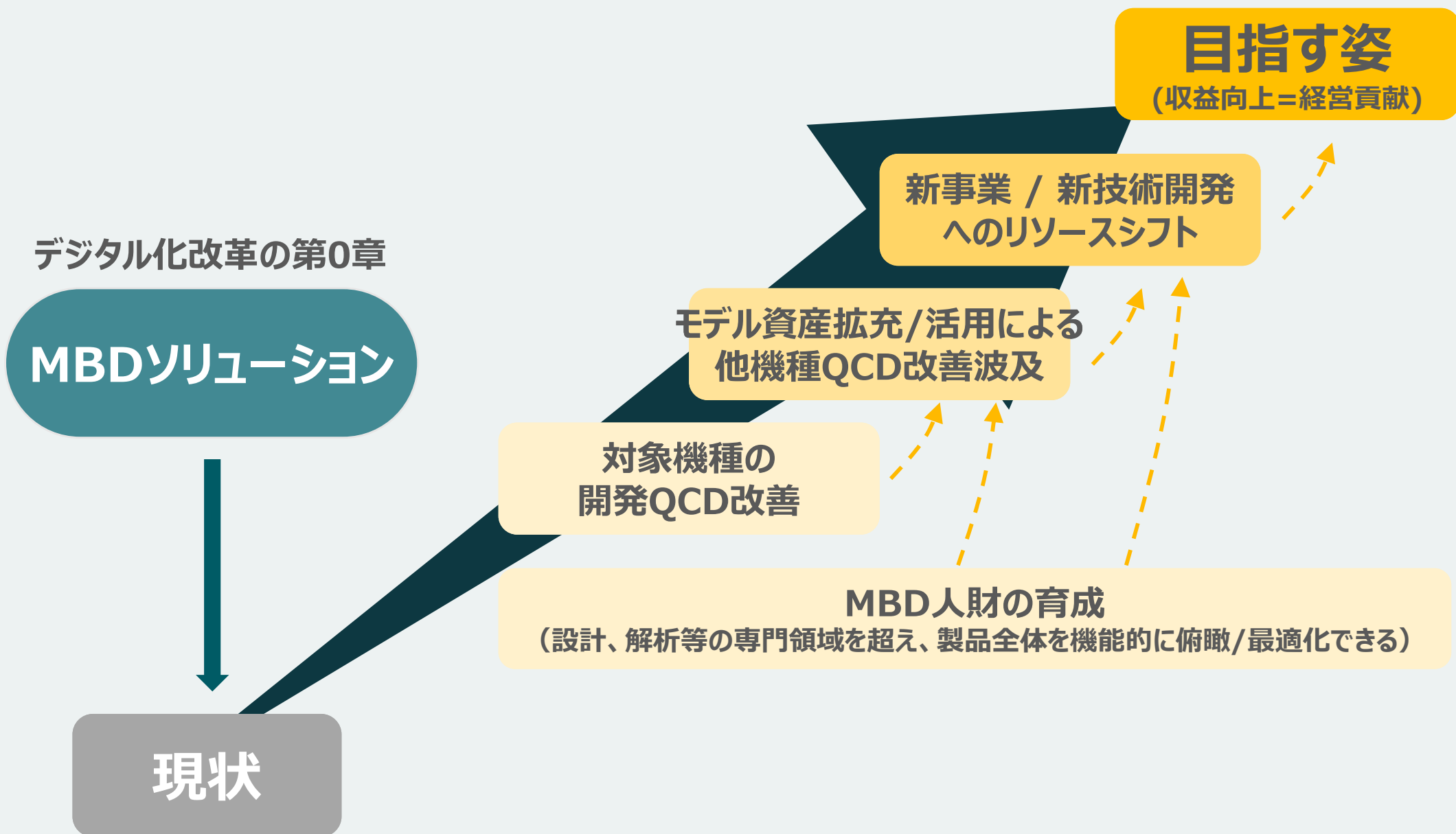
モデル資産拡充/活用による
他機種QCD改善波及

新事業 / 新技術開発
へのリソースシフト

MBD人財の育成
(設計、解析等の専門領域を超え、製品全体を機能的に俯瞰/最適化できる)

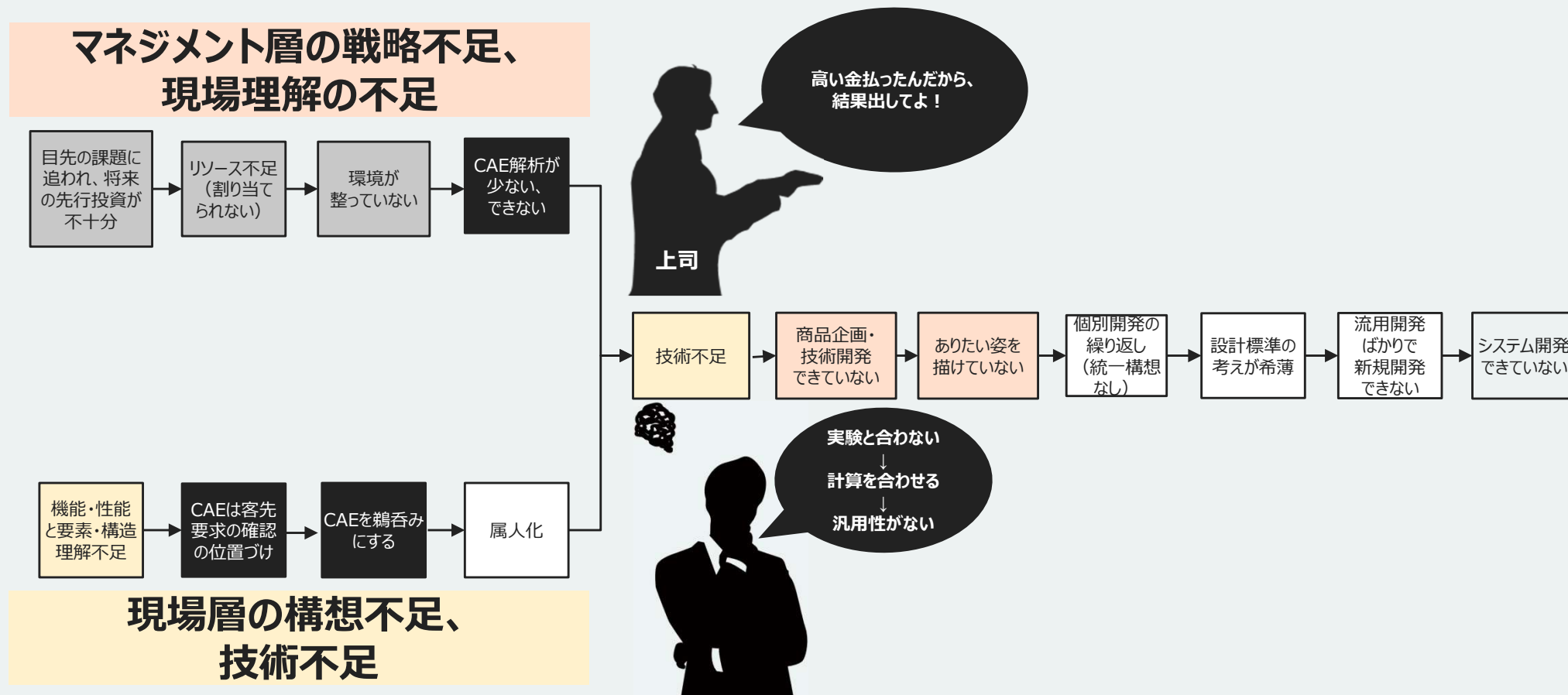
目指す姿

(収益向上=経営貢献)



MBDソリューションの要諦

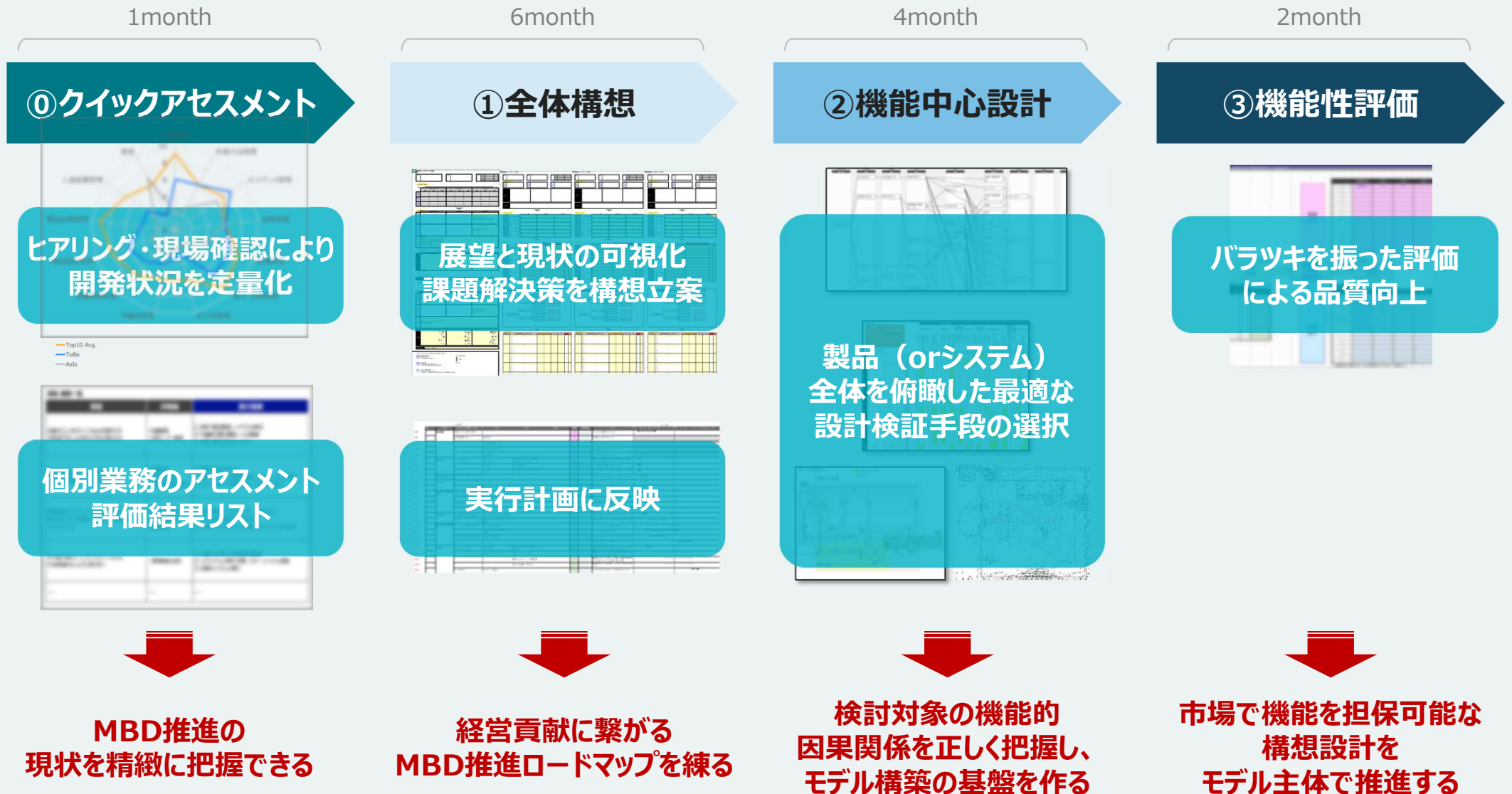
- 日本の企業でMBDが広まらない要因として、マネジメント層と現場層の意識や視点のズレが大きく影響していると捉えております。O2PのMBDソリューションは、そのギャップを解消し関係者にマインドチェンジをもたらします。



関係者のベクトルの統一、課題の自分事化、経営への貢献
を実現します

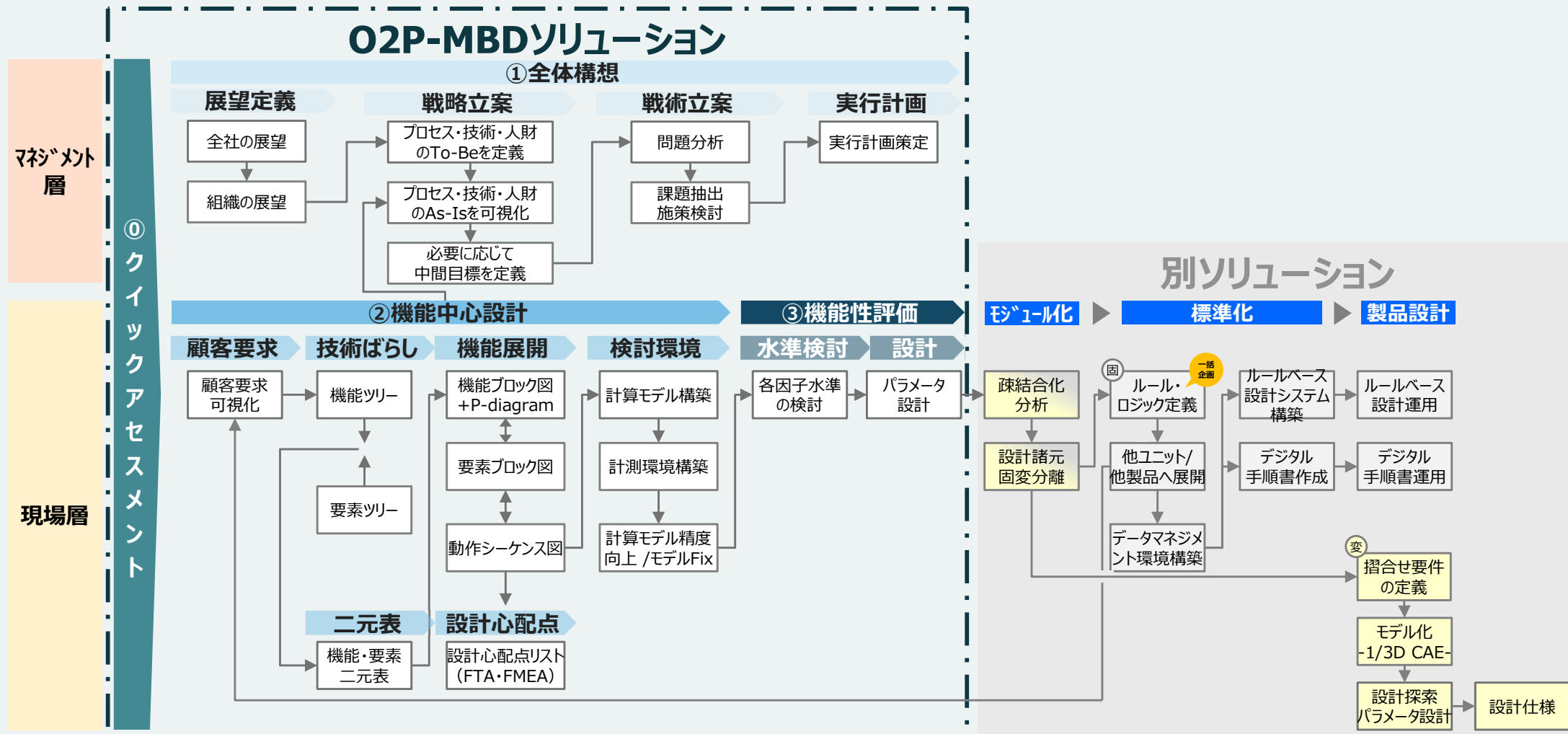
MBDソリューションのアウトプット例

- 4つのステップを踏んで、アウトプットを作成していきます。



MBDソリューションの対象範囲と活動の流れ

- ・ オート・パートナーズのMBDソリューションの全体フローを以下のように構成しています。
- ・ クイックアセスメント結果とお客様のご要望に応じて、**必要な範囲をご支援**します。



主要タスク概要 / 想定成果物

活動Phase	想定成果物	説明	狙い
MBDアセスメント	アセスメント結果	MBDの適用度 / 定着度を可視化した結果	• MBDを適切に推進するための課題を客観的に認識
	活動提案書	MBD推進に向けたご支援活動内容 / 計画	• お客様の実情に即したMBD推進活動のご提案
全体構想作成	MBD推進ロードマップ	将来のありたい姿である展望と現状を明らかにし、そのギャップとなる課題を解決するための構想を整理し、実行計画に落とし込む一連の構想図	• 上位目標のブレイクダウンによる関係者のベクトルの統一 • 将来のありたい姿を自ら考えることによる課題の自分事化 • 上位目標とズレの無い考え方による経営への貢献
機能中心設計	技術ばらし	製品に求められる機能と実現手段である要素の関係や働きを明らかにし、製品の成り立ちを整理した図	• 製品全体像を俯瞰して把握 • 製品の成り立ちの可視化による共通認識の醸成 • 標準化による抜け漏れやミスの削減 • 過去資産の利活用
	機能・要素二元表 (品質機能展開表)	製品の機能と要素間の因果関係を整理した図	• 機能に対する要素の影響度を確認できるためKKD（勘、経験、度胸）に基づく設計から脱却し、誰でも同レベルの設計が可能 • 影響範囲の特定による設計範囲の選択と集中
	P-diagram	製品の使用条件や使用環境に基づいたバラツキをノイズ（外乱/内乱）として表現した図	• ノイズ（外乱/内乱）を網羅的に把握し水準を振って評価することにより、品質を向上 • バラツキに対しKKD（勘、経験、度胸）に基づく設計から脱却し、誰でも同レベルの設計が可能
	機能ブロック図	製品の機能間をエネルギーや情報の流れに沿って可視化した図	• 機能毎のCAE解析・実験検証手段の割り当て
	要素ブロック図	製品の要素（部品）間を4力（材料力学、構造力学、流体力学、熱力学）で表現した図	• 4力に関わるCAEの包含範囲を網羅的に把握
	CAE高度化手順書	検討対象のCAE精度向上手法（モデル、計測環境）	• 検討対象の拡充に伴う精度向上ノウハウの水平展開
機能性評価	構想設計完了書（仮）	各機能の機能目標値、および制御因子の目標割付が完了している	• 少ないリソースで、市場環境の変化に強い製品設計を推進

MBDソリューション実績

業種	対象プロセス	お客様の悩み	改善施策と効果
大手総合家電メーカー	開発設計	CAEに取り組んでいるが、量産開発の活用・定着化に至らない	■ 改善施策 - DXロードマップを策定 - ベテラン・エースの暗黙知を抽出し、システムの全体像における機能・要素として可視化 - 実験データからのモデリング、CAE活用による設計範囲を特定し、解析主導型・試作レス開発に向けた実行計画を策定し実践 ■ 効果 - 品質工学に基づいた上記改善施策の重要性に肚落ちし、事業部門方針を大きく転換
自動車部品製造	開発設計	CAEを開発プロセスに導入しているが、“予測”に使えない	■ 改善施策 - 製品全体ではなく細かい要素に分解するモデリング手法を提言 - 性能を生み出す物理現象を定義、性能 / 現象を同時捕捉可能な検討環境を構築 ■ 効果 - 現象理解に基づく単品モデリングの方法論を体得 - 開発の都度モデルを作る必要のない“予測可能な”モデルを構築
非鉄金属メーカー（化学系）	開発～量産（スケールアップ）	各部門が業務範囲に専念するあまり、必ずしも同じベクトルを向いていない “実機評価”主体の開発が根付いており、CAEが定着しない	■ 改善施策 - 現象理解を起点にスケールアップのKey Parameter を特定 - 機能中心設計をベースとした部門間の情報共有の仕組みを構築 - CAE教育カリキュラムをお客様用にカスタマイズ作成 ■ 効果 - 工場スケールまで見越した解析主導型開発を体得 「CAEは専任者が駆使する高度なツール」という考えからの脱却

MBD ソリューション
サービス紹介ページ



102-0074 東京都千代田区九段南一丁目 6 番 5 号

九段会館テラス ClassicOffice 2A

<https://www.o2-inc.com>
