

—— 中小製造業の課題解決へ

ものづくり データ活用 サポートブック

経営課題と現場データをつなぎ、
具体的なアクションに導くための
実践ガイド

2026年5月

Ver. 1.0



経済産業省
中部経済産業局

目次

1 サポートブックの概要

・背景と目的	.....	2
・3つのステップの全体像と活用方法	.....	4
・優先順位付けの考え方	.....	8
・財務指標と現場データの紐づけ	.....	9
（参考）他社の失敗から学ぶ「失敗事例集」	.....	10

2 データ活用の3つのStep

・【Step1】経営課題とデータ活用の方向性	.....	12
・【Step2】データ活用と行動変革（総覧）	.....	14
・【Step3】ITツール活用と導入判断	.....	27
（参考）データ品質対策「使えるデータ」	.....	32

3 支援機関・ベンダーとの連携ポイント、全社的な取組の推進

・企業・支援機関・ITベンダーの役割分担	.....	34
・システム導入チェックリスト	.....	35
・全社的な取組の推進のために	.....	36

参考

用語集	37
-----	-------	----

1 サポートブックの概要

ものづくり企業が直面する課題を整理し、データ活用による解決への道筋を示します



サポートブックの目的

ツールや手法の紹介にとどまらず、経営課題から逆算して必要なアクションを導き出すためのガイドラインを提示します。



データ活用における3Step

課題に対する「データ活用の方向性の決定」「行動変革」「ツール選定」の3Stepで、段階的にサポートします。



課題の設定と優先順位

財務指標と現場データを紐づけ、緊急度や効果の大きさから取り組むべき課題の優先順位を決定する方法を示しています。

背景と目的

ものづくり企業の現状と課題

情報の氾濫と判断の難しさ

データ活用に関する情報は多く存在するものの、「自社に何が必要か」の判断が難しく、最初の一步を踏み出せない企業が少なくありません。

投資効果の不透明さ

「デジタルツールを導入することで何が変わるのか」が見えず、経営者が投資に踏み切れない、または現場が経営者を納得させることが困難な場合があります。

経営と現場の乖離

現場のデータが経営課題と結びついていないため、データ活用が部分最適に留まり、全社的な成果に繋がりにくい状況があります。



本事業・サポートブックの目的

このサポートブックでは、先進事例を各ステップに適用して改善プロセスを可視化し、経営者と現場をつなぐデータ活用の道筋を明確化することで、企業が経営課題から必要なデータや具体的なアクションへ結び付けられるよう支援します。

成功パターンのモデル化

ものづくり企業のデータ活用実態調査を踏まえ、「経営課題 × データ活用」の切り口で成功パターンを体系化しました。

具体的なアクションへの誘導

「やりたいこと（経営課題）」から「必要なデータ」や「具体的なアクション」へ結びつけられるよう支援します。

伴走支援の共通言語

経営者と現場、あるいは支援機関と企業が対話しながら課題解決を提案できるよう、共通のガイドとして機能します。

ものづくりデータ活用サポートブックとは

このサポートブックは、一方的に分析するのではなく、支援者がツールを見ながら経営者と対話し、課題を整理して解決に向けた方向性を一緒に決定していく「対話の一助」となることを想定して設計しています。



支援機関

対話を通じて課題を整理・誘導

① 経営者のお悩みを探す

3つの視点（QCD）から、経営者の漠然とした困りごとを引き出す。

② 診断する

診断項目（KPI）を明らかにし、課題の所在を特定する。

③ データ活用をサポートする

ものづくり企業を伴走サポート



ものづくり企業

経営課題の解決・現場改善

① 課題と優先順位の決定

「売上高」「製造原価」等の財務指標から、解決したい経営課題と優先順位を考える。

② 課題設定・行動

経営課題とデータ取得の方向性を一致させ、現場のアクションへ落とし込む。

③ データ活用により課題を解決する

- (a) どのデータを取得するか決める
- (b) データを見える化する
- (c) どのような行動をとるか決める

全社的な取組の推進

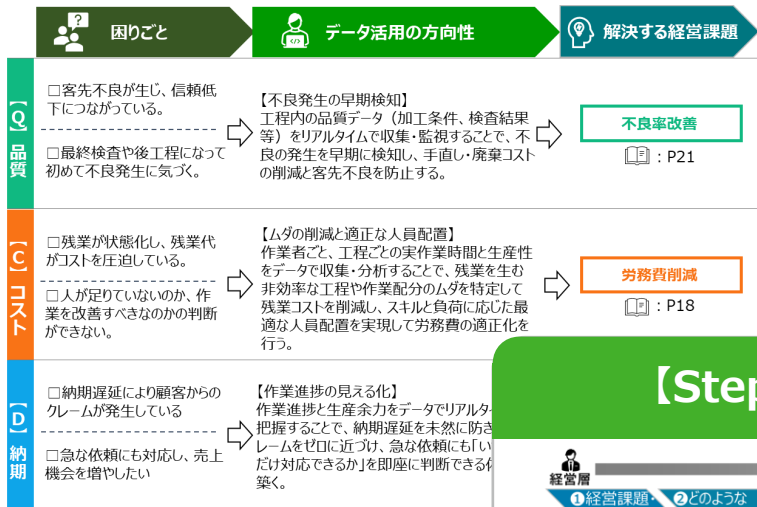
成功のポイント

一方的な診断ではなく、支援者と経営者が「対話」を通じて課題を共有し、納得感のある解決策（データ活用・行動変革）を共に作り上げることが重要です。

3つのステップの全体像と活用方法

ものづくり企業のデータ活用を推進する際の流れを3つのステップで解説します。この一連の流れにより、漠然とした悩みを具体的なアクションへと誘導し、適切なツール選定まで導きます。

【Step1】経営課題とデータ活用の方向性



Q、C、Dごとの課題分析 属人化解消/歩留まり改善/納期遵守

【Step2】データ活用と行動変革



見える化により
どのような行動変革が起きて課題解決に繋がったか

【Step3】目的に応じたツール選定のサポート

経営課題	目的	ITツール選定		費用	サポート
		用途、カテゴリ	ツールの抽出		
① 納期遵守率改善	「だれが」「どこで」「何を」「どのくらいの時間で」「何個生産したのか」等を収集したい	生産実績の見える化	人的ネットワーク	なし	
② 稼働率改善	保全スキル・ノウハウが属人化している。トラブル対応にかかると時間が増える	ナレッジ活用			
③ 労務費削減	設備の状況を見る化し、故障予知保全や最適条件出し、省エネにつなげたい	予知保全、良品条件、品質管理	デスクトップリサーチ	低	買切り
④ 加工・工数コスト削減	紙の日報をバーレス化し、実績を見る化したい	設備稼働の見える化			
⑤ 歩留まり改善	図面検索や類似図面の見つけが難しい	現場帳票電子化	展示会等のイベント		
⑥ 不良率改善	内示・受注情報から在庫情報を加味した生産・発注計画を作成したい	図面管理			
⑦ 材料費削減	現場や利益の見える化で利益体質の強化をしたい	生産管理			
⑧ 廃棄コスト削減	生産管理に加え、工程間の仕掛在庫等も含めた在庫管理がしたい	受発注管理	官公庁等のポータルサイト		
⑨ エネルギーコスト削減	生産ラインの組み替え作業の調整に工数がかかっている。納期の回答に時間がかかる	在庫管理	ここからアプリ Coco APP		
その他	製品別原価の管理・改善	原価管理	デジタル化・AI 導入支援サービス	高	月額・年額等

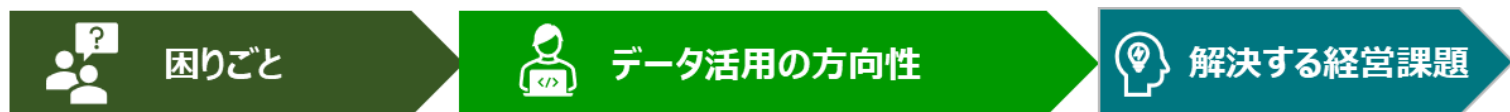
ツール導入判断

3Stepに当てはめることで、過去事例においても、課題に対しどのようなプロセスでデータ活用を実施したか分析が可能になります。

Step1の活用方法

Step 1 経営課題とデータ活用の方向性

支援先企業の「お悩み（困りごと）」を起点に、解決策のイメージを掴んでいただき、データ活用の方向性を定めるためのステップです。Q（品質）・C（コスト）・D（納期）の視点から現状を整理します。



【Q】品質

□客先不良が生じ、信頼低下につながっている。

□最終検査や後工程になって初めて不良発生に気づく。

【不良発生の早期検知】

工程内の品質データ（加工条件、検査結果等）をリアルタイムで収集・監視することで、不良の発生を早期に検知し、手直し・廃棄コストの削減と客先不良を防止する。

不良率改善

📖 : P21

【C】コスト

□残業が状態化し、残業代がコストを圧迫している。

□人が足りていないのか、作業を改善すべきなのかの判断ができない。

【ムダの削減と適正な人員配置】

作業員ごと、工程ごとの実作業時間と生産性をデータで収集・分析することで、残業を生む非効率な工程や作業配分のムダを特定して残業コストを削減し、スキルと負荷に応じた最適な人員配置を実現して労務費の適正化を行う。

労務費削減

📖 : P18

【D】納期

□納期遅延により顧客からのクレームが発生している

□急な依頼にも対応し、売上機会を増やしたい

【作業進捗の見える化】

作業進捗と生産余力をデータでリアルタイムに把握することで、納期遅延を未然に防ぎ、クレームをゼロに近づけ、急な依頼にも「いつ・どれだけ対応できるか」を即座に判断できる体制を築く。

納期遵守率改善

📖 : P16

成功のポイント

Step2へ進む前に、解決したい「経営課題」を明確に言語化することが重要です

課題がわからない、明確でない場合

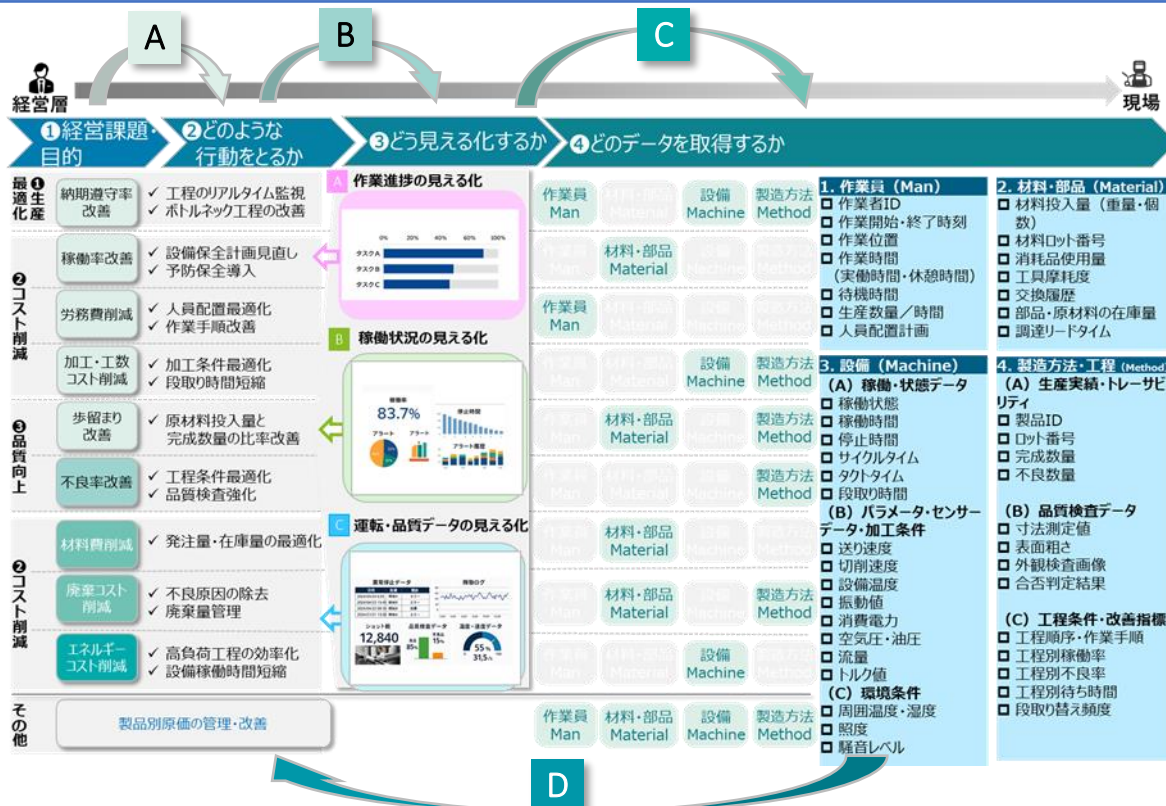
中小製造業のデータ活用は、①緊急度②効果の大きさ③はじめやすさ④運用のしやすさの4つの観点から総合的に優先順位を判断する手法も有効です。

- ・本紙P8の「優先順位付けの考え方」に基づき各評価軸に点数と重みを設定し、客観的なスコアリングを行うことで、限られたリソースを効果的に配分し、課題の優先順位を整理することができます。
- ・また、P9の「財務指標と現場データの紐づけ」は、本業における利益向上にはどの切り口から解決していくべきかを検討するための一助として活用いただけます。

Step2の活用方法

Step 2 データ活用と行動変革

- ①経営課題・目的 → ②行動 → ③可視化 → ④データ取得の順で検討すると、課題から必要データまで一貫して整理できます。
- 経営の視点と現場の実情を踏まえ、①～④の間を行き来しながら進めることが効果的です。経営の視点と現場の実態を両立させ、必要に応じて往復（見直し・修正）しながら進めましょう。



A ①経営課題・目的の設定

- 課題が不明確な場合は、まず既存データの収集・可視化から着手して手がかりを得ましょう。
- その上で、課題の再整理を起点に、取り組むテーマの優先順位を決めましょう。

B ②行動→③可視化

- 行動変革を起こすために、どのような指標を見える化する必要があるか検討しましょう。
- 経営層の判断や現場のカイゼンに繋がる指標を優先して、見える化しましょう。

D 経営と現場の認識合わせ

- データを活用した取組によって、現場における成果（作業員の負担軽減等）を検証し、必要に応じて共有しましょう。
- 取組途中でも、経営課題の達成に近づいているかを評価し、「データありき」ではなく「成果ありき」で何度もサイクルを回しましょう。

C ③可視化→④データ取得

- 見える化に必要な最低限のデータ要素を、4Mデータ（人・設備・材料・方法）から選定しましょう。
- もしデータ取得が困難であったり、Step 3 で示すITツールが想定予算内に収まらない場合は、見える化の項目を減らすか、行動を見直しましょう。

Step3の活用方法

Step 3 目的に応じたITツール選定のサポート

Step1、Step2で整理した「解決したい経営課題」や「必要なデータ要素」に合致するITツールを選定します。ITベンダーへの問い合わせやデモンストレーションを通じて、自社の事業規模・体制に合ったツールを比較検討しましょう。

Step1・2
要件整理



候補ツールの
リストアップ



ベンダー問い合わせ・
比較検討



導入決定

5つの評価観点

1. 初期コスト

- 初期費用（ライセンス、導入支援、ハードウェア等）はどの程度か？
- 導入予算内に収まるか？（補助金活用等）

2. ランニングコスト

- 月額利用料や保守費用はどの程度か？
- 毎月の運用予算内に収まるか？

3. サポートの手厚さ

- 緊急時・不具合時の対応体制は十分か？
- 管理者・利用者のトレーニング支援はあるか？
- 無料トライアル期間はあるか？

4. 他システムとの接続性

- 既存システム（生産管理、会計等）と連携可能か？
- CSV出力やAPI連携などに対応しているか？

5. 自由度・拡張性

- 業務に合わせて画面等をカスタマイズできるか？
- 段階的に機能を拡張していけるか？
- 自社で設定変更が可能か？（ベンダー依存度）

成功のポイント

ITツールは「高機能であれば良い」わけではありません。自社の課題解決に必要な十分な機能を持ち、現場が使いこなせるツールを選ぶことが成功の鍵です。

比較検討シート（イメージ）

候補をリストアップし、評価観点に基づいて○△×で比較すると判断しやすくなります。

評価項目	A社ツール	B社ツール	C社ツール
初期コスト	◎ 安い	△ やや高い	○ 標準
月額コスト	○	◎	△
機能要件	△ 不足	◎ 十分	◎ 十分
サポート	○	△ メール	◎ 手厚い
拡張性	△	○	◎
総合評価	対象外	有力候補	次点

選定のポイント

機能が豊富であれば良いわけではありません。「現場が使いこなせるか（運用のしやすさ）」を重視し、スモールスタートできるツールを選ぶことが成功への近道です。

優先順位付けの考え方

中小製造業のデータ活用は、①緊急度②効果の大きさ③はじめやすさ④運用のしやすさの4つの観点から総合的に優先順位を判断する手法も有効です。各評価軸に点数と重みを設定し、客観的なスコアリングを行うことで、限られたリソースを効果的に配分します。

評価軸	レベル	評価基準	点数	重み	最大スコア
①緊急度 (外部要求)	大	顧客要請・契約維持が必要	3	1.5	4.5
	中	重要だが外圧限定的	2		
	小	外部要因少ない	1		
②効果の大きさ (利益改善度)	大	営業利益に直接かつ大きく影響	3	1.2	3.6
	中	影響限定的だが改善あり	2		
	小	効果限定的／間接的	1		
③はじめやすさ (着手可能性)	大	既存設備・データですぐ着手	3	1.3	3.9
	中	準備やデータ整理必要	2		
	小	設備投資・仕組み変更必要	1		
④運用のしやすさ (持続性)	大	現場自走可能、体制整備済み	3	1.0	3.0
	中	教育・マニュアルで運用可	2		
	小	専門人材依存、負担大	1		

加重合計スコア = Σ (各評価軸の点数 × 重み) ※最大15.0点

📌 優先度判定ルール (アクションの決定)

加重合計点	優先度区分	考え方・アクション
12点以上	高 (短期着手)	最優先で着手する。短期的な成果創出を目指す。
9 ~ 11.9点	中 (中期的着手)	準備・人材育成を経て、計画的に着手する。
6 ~ 8.9点	低 (準備)	体制・資源を整えてから着手する。 長期的な視点で検討する。
5.9点以下	着手対象外	現時点では着手せず、必要性や環境変化を再検討する。

財務指標と現場データの紐づけ

「売上高」「製造原価」「販管費」等の財務関連指標ごとに分類し、それぞれに紐づくKPI指標、活用の方向性、必要なデータ取得内容を整理しています。営業利益のどの要素を改善するためのデータ活用であるかを検討し、優先順位を付けてアクションを実施します。

利益※ = 売上高 - (製造原価 + 販売費及び一般管理費)

財務指標等カテゴリ	見える化指標 (例)	経営課題・目的	データ活用方向性	取得データ (例)	
利益 (KGI) = 売上高 - (製造原価 + 販売費及び一般管理費)					
売上高	顧客別利益率、取引数、納期遵守率	納期遵守率改善	顧客分析、納期改善	顧客取引履歴、納期実績	
製造原価	原価率、粗利率、損益分岐点	原価管理改善	原価計算システム化、能力可視化	材料費、労務費、製造間接費	
変動費	材料費 材料費、在庫回転率、発注ミス件数	材料費削減	在庫管理最適化、AI発注	在庫量、調達リードタイム	
	直接労務費 作業時間、工数削減、段取り時間	労務費削減 加工・工数コスト削減	工程改善、労務効率化	作業時間、段取り時間	
	経費/副資材 工具寿命、副資材管理効率	廃棄コスト削減	設備・資材管理最適化	工具摩耗度、副資材使用量	
固定費	工場管理・減価償却 設備稼働率、固定資産活用度	稼働率改善 エネルギーコスト削減	IoT稼働監視、設備投資判断	設備稼働時間、停止要因	
販管費	販売費及び一般管理費 バックオフィス業務時間、紙使用量		RPA、ペーパーレス化	作業時間、帳票処理件数	
	営業活動効率 顧客別利益率、営業活動効率		顧客分析、活動調整	顧客情報、利益率	
(品質)		不良率改善			
	(信頼) ※原価低減に寄与	不良率、再発件数、客先クレーム数	歩留まり改善	異常検知、予兆管理	生産データ、不良情報
	(技術継承) ※長期的な労務費・品質改善	標準化率、多能工化率		動画共有、AIマニュアル化	作業者ID、工程手順

※企業における一般的な財務会計上の利益構造をベースに設計し、財務指標とデータ活用における指標、経営課題、データ活用の方向性、取得データと紐づけております。なお、製品の売り上げや費用に関する論点として整理しているため、会計上の利益とは異なります。

失敗事例集

ツール導入においては「陥りやすい罠」があります。ここでは、よくある失敗のケースとそのリカバリー方法（解決策）を紹介します。

CASE1 目的なき導入（手段の目的化）

失敗の原因

「流行りのAIを入れたい」「IoTをやりたい」等、ツール導入自体が目的になってしまい、解決すべき課題が明確ではない。

× 結果

高額なツールを入れても誰も使わず、無意味なデータだけがサーバーに蓄積される。

リカバリー方法

ツール利用を一時停止し、Step1（QCD分析）に立ち返る。「どの経営課題を解決するために、何のデータが必要か」を再定義する。

CASE2 現場不在のトップダウン

失敗の原因

経営者や現場の実態を把握していないDX推進担当だけで仕様を決め、現場の運用負荷（入力の手間など）を考慮せずに導入を強行してしまう。

× 結果

「忙しいのに余計な仕事を増やすな」と現場が反発し、正確なデータが集まらない。

リカバリー方法

現場のキーマンをプロジェクトチームに加え、入力フローを簡素化する。まずは「現場が楽になる」等の機能を優先して実装する。

CASE3 高機能すぎるツールの選定

失敗の原因

「大は小を兼ねる」と考え、自社の規模やITリテラシーに見合わない高機能・高額なパッケージを導入しようとする。

× 結果

機能のほとんどを使いこなせず、複雑な操作画面に現場が疲弊。保守コストだけが経営を圧迫。

リカバリー方法

勇気を持って機能を絞り込む。場合によってはExcelや安価なSaaSに切り替え、スモールスタートからやり直す。

CASE4 データ品質の軽視

失敗の原因

「システムが何とかしてくれる」と過信し、欠損値や表記ゆれ（半角/全角、社名の揺らぎ等）がある汚いデータのまま分析を開始してしまう。

× 結果

分析結果が現場感覚と合わず、データの信頼性がなくなる。

リカバリー方法

分析を一旦止め、データクレンジングを実施する。今後は入力規則（プルダウン化）や必須項目の設定で、入り口でデータの質を担保する仕組みを作る。

CASE5 早すぎる全社展開

失敗の原因

1つのラインでの検証が不十分なまま、成果を焦って全工場・全工程へ一気にツール導入を展開しようとする。

× 結果

トラブルや社内問い合わせが殺到する等、現場の混乱が収拾つかなくなるとともに、社内のデジタル化へのアレルギー反応が定着する。

リカバリー方法

展開範囲を縮小し、「スモールスタート」に立ち返る。まずは1つのモデルラインで「勝ちパターン（成功事例）」を確立することに集中する。

2 データ活用の 3つのStep

「困りごと」から出発し、
具体的な解決策と行動変革へ



Step1 経営課題と方向性

品質(Q)・コスト(C)・納期(D)の視点から現場の困りごとを整理し、
解決すべき経営課題とデータ活用の方向性を定めます。



Step2 データ活用と行動変革

Step1で定めた目的に対して、「どのような行動」、「見える化指標」、
「現場のデータ要素」が必要か明確にします。



Step3 目的に応じたツール選定のサポート

整理された課題と目的に基づき、最適なITツールを選定するための評価軸や
比較検討のポイントを紹介します。

【Step1】経営課題とデータ活用の方向性①

経営者や現場の皆さんが抱える困りごとを起点として、QCD※の3つの視点から考え、データ活用の方向性を検討し、解決すべき経営課題を選定します。

※ Q : Quality(品質・信頼) / C : Cost(コスト・利益) / D : Delivery(納期・工程管理)



【Step1】経営課題とデータ活用の方向性①

経営者や現場の皆さんが抱える困りごとを起点として、QCD※の3つの視点から考え、データ活用の方向性を検討し、解決すべき経営課題を選定します。

※ Q : Quality(品質・信頼) / C : Cost(コスト・利益) / D : Delivery(納期・工程管理)

	困りごと	データ活用の方向性	解決する経営課題
【Q】品質	<ul style="list-style-type: none"> □客先不良が生じ、信頼低下につながっている。 □最終検査や後工程になって初めて不良発生に気づく。 	<p>【不良発生の早期検知】 工程内の品質データ（加工条件、検査結果等）をリアルタイムで収集・監視することで、不良の発生を早期に検知し、手直し・廃棄コストの削減と客先不良を防止する。</p>	<p>不良率改善</p> <p>📖 : P21</p>
【C】コスト	<ul style="list-style-type: none"> □材料の使用量・廃棄量が把握できていないため、どこで無駄が生じているかわからない。 □過剰在庫・欠品・緊急調達が続く。（材料発注量を経験と勘に頼っている。） 	<p>【適正発注量・在庫水準の設定】 各製品、各工程の材料使用量と廃棄量をデータで取得して、材料ロスの発生源を特定するとともに、実績データに基づく、適正発注量・適正在庫水準を設定することで、現場の材料ロスと調達の非効率を削減する。</p>	<p>材料費削減</p> <p>📖 : P22</p>
【C】コスト	<ul style="list-style-type: none"> □廃棄処理費用が高騰しているが、原因が特定できない。 □過剰生産・過剰在庫・期限切れによる廃棄が繰り返している。 	<p>【廃棄コストの発生源の特定】 廃棄物の種類・発生工程・発生量をデータ収集・分析して、廃棄コストの発生源を特定するとともに、生産量・発注量を需要実績データと連動させることで、過剰生産・過剰在庫による廃棄量を削減する。</p>	<p>廃棄コスト削減</p> <p>📖 : P23</p>
【C】コスト	<ul style="list-style-type: none"> □どの設備、どの工程でエネルギーを多く消費しているか把握できていない。 □待機電力、時間外稼働等、見えない消費が生じている。 	<p>【エネルギー消費量の取得】 設備や工程ごとのエネルギー消費量をリアルタイムで取得することで、消費の多い設備や無駄なアイドル・待機・時間外稼働の発生源を特定し、運用改善、自動制御、ピーク電力の管理によってエネルギーコスト全体を抑える。</p>	<p>エネルギーコスト削減</p> <p>📖 : P24</p>

【Step2】データ活用と行動変革（総覧）



現場のデータ要素（4M）

1. 作業員 (Man)

- 作業員ID
- 作業開始・終了時刻
- 作業位置
- 作業時間 (実働時間・休憩時間)
- 待機時間
- 生産数量/時間
- 人員配置計画

2. 材料・部品 (Material)

- 材料投入量 (重量・個数)
- 材料ロット番号
- 消耗品使用量
- 工具摩耗度
- 交換履歴
- 部品・原材料の在庫量
- 調達リードタイム

3. 設備 (Machine)

- | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| (A) 稼働・状態データ | (B) パラメータ・センサーデータ・加工条件 | (C) 環境条件 |
| <input type="checkbox"/> 稼働状態 | <input type="checkbox"/> 送り速度 | <input type="checkbox"/> 周囲温度・湿度 |
| <input type="checkbox"/> 稼働時間 | <input type="checkbox"/> 空気圧・油圧 | <input type="checkbox"/> 照度 |
| <input type="checkbox"/> 停止時間 | <input type="checkbox"/> 切削速度 | <input type="checkbox"/> 騒音レベル |
| <input type="checkbox"/> サイクルタイム | <input type="checkbox"/> 流量 | |
| <input type="checkbox"/> タクトタイム | <input type="checkbox"/> 設備温度 | |
| <input type="checkbox"/> 段取り時間 | <input type="checkbox"/> トルク値 | |
| | <input type="checkbox"/> 振動値 | |
| | <input type="checkbox"/> 消費電力 | |

4. 製造方法・工程 (Method)

- | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| (A) 生産実績・トレーサビリティ | (B) 品質検査データ | (C) 工程条件・改善指標 |
| <input type="checkbox"/> 製品ID | <input type="checkbox"/> 寸法測定値 | <input type="checkbox"/> 工程順序・作業手順 |
| <input type="checkbox"/> ロット番号 | <input type="checkbox"/> 表面粗さ | <input type="checkbox"/> 工程別稼働率 |
| <input type="checkbox"/> 完成数量 | <input type="checkbox"/> 外観検査画像 | <input type="checkbox"/> 工程別不良率 |
| <input type="checkbox"/> 不良数量 | <input type="checkbox"/> 合否判定結果 | <input type="checkbox"/> 工程別待ち時間 |
| | | <input type="checkbox"/> 段取り替え頻度 |

【Step2】データ活用と行動変革（課題別整理）

①経営課題・目的	②どのような行動をとるか	③どう見える化するか	④どのデータを取得するか
①生産最適化			
納期遵守率改善	<ul style="list-style-type: none"> ・ボトルネックの特定及び改善 ・生産計画最適化 ・調達見直し ・誤品、手戻り防止 	<ul style="list-style-type: none"> ・納期遵守率 (期間別、顧客別、製品別) ・生産工程進捗状況 ・納期遅延の主な原因 ・設備稼働状況 ・在庫不足発生状況と調達リードタイム 	【人】作業者ID、作業開始・終了時刻、人員配置計画
			【材料】調達リードタイム、部品・原材料の在庫量
			【設備】稼働時間、停止時間、サイクルタイム、段取り時間
			【方法】工程順序・作業手順、工程別稼働率、工程別待ち時間
②コスト削減（労務費・加工費・材料費・廃棄費用・エネルギーコスト）			
稼働率改善	<ul style="list-style-type: none"> ・停止理由分析 ・故障対策 ・予防保全強化 ・段取り短縮 ・作業標準化 	<ul style="list-style-type: none"> ・設備別、時間帯別稼働率 ・停止理由 ・故障頻度、メンテナンス回数 ・計画と実績の差異分析 	【人】作業時間（実働・休憩）、待機時間
			【材料】材料投入量、材料待ち時間
			【設備】稼働状態、停止時間、振動値、消費電力
			【方法】段取り替え頻度、工程別稼働率、タクトタイム
労務費削減	<ul style="list-style-type: none"> ・人員配置・シフト最適化 ・多能工化の推進 ・標準作業手順の見直し 	<ul style="list-style-type: none"> ・人時生産性 ・稼働率・非稼働率 ・給与・残業割合 ・歩留まり推移 ・ロス時間内訳 	【人】作業者ID、作業時間、待機時間、人員配置計画、生産数量/時間
			【設備】稼働時間、手待ち時間
			【方法】工程順序・作業手順、標準時間と実績時間の差異
加工・工数コスト	<ul style="list-style-type: none"> ・段取り、準備時間短縮 ・作業の標準化 ・多能工化 ・ロス削減、外注費の見直し 	<ul style="list-style-type: none"> ・コスト構成比 ・標準・実績差異 ・設備稼働率 ・不良・手直し要因 ・ロス発生件数、要因 	【人】作業開始・終了時刻、作業時間、待機時間
			【材料】工具摩耗度、交換履歴、消耗品摩耗度
			【設備】段取り時間、サイクルタイム、送り速度、切削速度
			【方法】工程順序・作業手順、段取り替え頻度
材料費削減	<ul style="list-style-type: none"> ・ロス要因特定 ・調達の最適化 ・在庫管理の徹底 ・加工条件の最適化 	<ul style="list-style-type: none"> ・材料費推移・構成比 ・在庫回転率・滞留量 ・サプライヤー別単価 	【材料】材料投入量（重量・個数）、材料ロット番号、在庫量、調達リードタイム
			【設備】加工条件（温度、圧力、流量等）
			【方法】完成数量、不良数量、歩留まり率
廃棄コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> ・ワースト特定、発生源対策 ・在庫管理適正化 ・リサイクル、再利用促進 	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄量・コスト・廃棄要因分析 ・在庫滞留状況 ・リサイクル率・管理コスト 	【材料】材料投入量、消耗品使用量、在庫量
			【方法】不良数量、完成数量、廃棄理由分類
エネルギーコスト削減	<ul style="list-style-type: none"> ・ピーク電力分散・平準化 ・待機電力・アイドル減 ・高効率設備への更新 	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー使用量・原単位 ・設備別消費電力量 ・ピーク電力推移・ムダ削減 	【設備】消費電力、空気圧・油圧、稼働時間、停止時間、待機時間、周囲温度・湿度
			【方法】生産数量、日別エネルギー使用量
③品質向上・その他			
歩留まり改善	<ul style="list-style-type: none"> ・不良多発個所の特定 ・不良率の高い材料ロットの特定 ・設備・環境改善 ・標準作業の見直し ・スキルアップ 	<ul style="list-style-type: none"> ・歩留まり率 ・不良率推移 ・発生原因分析 ・手直し内容と回数 	【人】作業者ID、作業手順遵守状況
			【材料】材料ロット番号、材料投入量
			【設備】設備温度、振動値、周囲温度・湿度、照度
			【方法】設備ID、ロット番号、完成/不良数量、合否判定結果
不良率改善	<ul style="list-style-type: none"> ・不良多発個所の特定 ・異常停止対策 ・作業標準化 ・作業工程条件の最適化 	<ul style="list-style-type: none"> ・工程別不良率 ・発生割合分析 ・異常停止状況 ・作業別品質 	【人】作業者ID、作業位置
			【材料】材料ロット番号
			【設備】設備温度、振動値、圧力、流量、騒音レベル
			【方法】寸法測定値、表面粗さ、外観検査画像、工程別不良率
製品別原価の管理・改善	<ul style="list-style-type: none"> ・内製・外注の配分最適化 ・調達改善 ・不採算製品の特定 ・工程改善・ロス削減 	<ul style="list-style-type: none"> ・材料・労務・経費の構成比率 ・原価推移 ・標準原価差異分析 ・歩留まり率、人時生産性 ・製品別・顧客別の利益率 	【人】作業時間、人員配置計画
			【材料】材料投入量、消耗品使用量、在庫量
			【設備】稼働時間、消費電力
			【方法】製品ID、ロット番号、完成数量、不良数量

納期遵守率改善

納期遵守率改善のアプローチ



「いつ・どこで・なぜ」遅延が発生しているかを見える化し、ボトルネックを解消することで納期遵守率を向上させます。左から右へ、必要なデータ、見るべき指標、具体的なアクションの流れを確認してください。

取得データ	見える化する指標	具体的な行動	目的 (Goal)
<p>Man (作業員)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業員配置、シフト情報 ・作業員ごとの実績・工数 ・作業遅延の発生状況・要因 	<p>納期遵守率</p> <p>月別・週別・顧客別・製品別の納期遵守率推移</p>	<p>ボトルネック特定</p> <p>遅延の多い工程・設備・資材・人員を特定し重点対策</p>	<p>目指す状態</p> <p>遅延を可視化し、ボトルネックを解消することで納期遵守率を向上させる。</p> <p>期待効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・顧客信頼度の向上 ・特急対応、残業の削減 ・生産リードタイム短縮 ・仕掛品在庫の削減
<p>Machine (設備)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主要設備の稼働率・停止時間 ・故障・メンテナンス履歴 ・設備ごとの生産能力 	<p>進捗状況</p> <p>各受注・製品の生産工程進捗状況 (遅延アラート)</p>	<p>ボトルネック改善</p> <p>作業手順の見直し、設備増強、人員の重点配置、段取り短縮</p>	
<p>Material (材料)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・材料・部品の発注日、入荷日 ・調達遅延履歴、在庫状況 ・サプライヤー納期遵守率 	<p>遅延原因分析</p> <p>納期遅延の主な原因 (工程、設備、資材、人員等)の内訳</p>	<p>生産計画最適化</p> <p>停止や人員不足のタイミングを見直し、無理のない計画を立案</p>	
<p>Method (工程)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・受注日 ・納期 (顧客要求納期、自社計画納期) ・実際の出荷日・納品日 ・生産開始日、完了予定日 ・進捗状況 ・遅延発生工程 	<p>設備稼働状況</p> <p>設備ごとの稼働率・停止時間とボトルネック工程</p>	<p>調達見直し</p> <p>計画に合わせた発注数量・タイミングを見直し、リードタイム短縮</p>	
	<p>在庫不足</p> <p>資材・部品の在庫不足発生状況と調達リードタイム</p>	<p>誤品・手戻り防止</p> <p>バーコード管理等でピッキングミスや工程飛ばしを防止</p>	

標準リードタイムがない場合

多品種少量生産等で標準値が未設定の場合：

①まずは3ヶ月分の実績データを収集 (作業日報や出荷履歴)



②製品群ごとの実績平均値を算出し「暫定標準」として設定



③運用しながら乖離を確認し、標準値を修正していく

稼働率改善

稼働率改善のアプローチ



設備やラインが「なぜ止まっているか」をデータで明らかにすることが出発点です。停止要因（故障、段取り、待ち時間など）を分析し、具体的な改善策につなげる流れを確認してください。

取得データ	見える化する指標	具体的な行動	目的 (Goal)
Man (作業員) <ul style="list-style-type: none"> 作業員配置、シフト情報 作業員ごとの稼働状況 	稼働率推移 日別・時間帯別の稼働率の推移グラフ	停止理由分析 停止理由を分析し特定する（故障、段取り、材料切れ等）	目指す状態 設備停止理由を明らかにして改善策につなげ、生産能力を最大限に引き出す。
Machine (設備) <ul style="list-style-type: none"> 稼働時間/停止時間 稼働開始・停止時間ログ 故障内容や修理履歴 停止理由 	設備別稼働率 設備・ラインごとの稼働率比較	故障対策 故障多発設備の重点対策・リプレース検討	
Material (材料) <ul style="list-style-type: none"> 停止時間（材料待ち） 	停止状況分析 時間帯やシフトごとの稼働・停止状況（チョコ停含む）	予防保全強化 計画的なメンテナンス実施による突発停止防止	期待効果 <ul style="list-style-type: none"> 生産量の増加 単位当たり固定費の低減 納期遅延の防止 設備投資の最適化
Method (工程) <ul style="list-style-type: none"> 日時、週次の生産計画と実績 計画達成率、進捗遅延の有無 生産サイクルタイム 不良品発生数・歩留まり 	メンテナンス回数 故障頻度・メンテナンス回数の推移	段取り短縮 段取り時間の長い工程の改善・短縮	
	計画差異 生産計画と実績の差異分析	作業標準化 作業手順の標準化と教育によるバラつき低減	

標準稼働率がない場合

現在の稼働率が不明又は標準値が未設定の場合：

①まずは簡易的なIoTツール等で3ヶ月分の稼働データを収集



②収集した実績の平均値を「暫定標準稼働率」として設定



③停止要因を分析し、目標稼働率を段階的に引き上げる

労務費削減

労務費削減のアプローチ



作業員の稼働状況や非生産時間を見える化し、配置の最適化や標準化を進めることで、労務費の効率的な運用を実現します。左から右へ、必要なデータ、見るべき指標、具体的なアクションの流れを確認してください。

取得データ	見える化する指標	具体的な行動	目的 (Goal)
Man (作業員) <ul style="list-style-type: none"> 作業員時間、人件費総額 作業員配置状況 多能工化状況 	給与・残業割合 給与・手当・残業代等の内訳と推移 稼働率・非稼働率 作業員・工程ごとの稼働率と非稼働率の推移 人時生産性 従業員一人当たりの生産性（付加価値額／総労働時間）	非効率箇所特定 データに基づき、作業時間が長い工程や非効率な作業を特定 人員配置最適化 繁忙に応じた柔軟な人員配置やシフト調整を実施 多能工化推進 スキルマップを作成し、多能工化教育を計画的に実施	目指す状態 作業員の稼働状況や非生産時間を見える化し、配置の最適化や標準化を進めることで労務費の効率的な運用を実現する 期待効果 <ul style="list-style-type: none"> 残業コストの削減 人時生産性の向上 作業負荷の標準化 属人化の解消
Machine (設備) <ul style="list-style-type: none"> 設備稼働率 ロス時間（段取り、待機等） 	歩留まり推移 製品・工程ごとの歩留まり率の推移 ロス時間内訳 非生産時間（待機、移動、手直し等）の内容別発生時間	評価制度反映 生産性向上への貢献を正當に評価し、モチベーション向上へ。 ダッシュボード活用 現場で見える化データを共有し、自律的な改善を促す	
Material (材料) <ul style="list-style-type: none"> 製品ごとの生産数量 不良品数、歩留まり 			
Method (工程) <ul style="list-style-type: none"> 工程別作業時間（標準・実績） 製品別作業時間 			

標準工数がない場合

各作業の標準時間が未設定の場合：

① 1ヶ月分の作業実績時間を収集（日報・IoT）



② 作業ごとの平均時間を算出し「暫定標準工数」に設定



③ バラツキの原因（スキル差・段取り）を分析し精緻化

加工・工数コスト削減

加工・工数コスト削減のアプローチ



作業ごとの標準時間と実績時間の差異を把握し、ロスタイムや非効率な工程を特定することでコストを削減します。左から右へ、データの取得から具体的なアクションまでの流れを確認してください。

取得データ	見える化する指標	具体的な行動	目的 (Goal)
<p>Man (作業員)</p> <ul style="list-style-type: none"> 製品・工程ごとの作業時間 投入工数 (実績) 手直し・やり直し件数 	<p>コスト構成比 製品別・工程別の原価構成 (材料費、労務費、経費) の可視化</p> <p>標準・実績差異 標準工数と実績工数の乖離推移およびバラツキの確認</p> <p>設備稼働率 設備ごとの実稼働率と停止ロス時間の内訳</p>	<p>乖離要因特定 標準時間と実績時間の乖離が大きい工程を特定し原因を調査。</p> <p>段取り短縮 内段取りの外段取り化や治具改善による切り替え時間短縮</p> <p>作業標準化 ベテランのコツをマニュアル化し、作業時間のバラツキを抑制</p>	<p>目指す状態</p> <p>標準と実績の差異を把握し、ロスタイムや非効率な工程を特定することでコストを削減する</p>
<p>Machine (設備)</p> <ul style="list-style-type: none"> 稼働時間・停止時間 停止理由 (故障・段取り) 設備関連の間接費 	<p>不良・手直し要因 手直しや再加工が発生している原因とそのコストへの影響</p> <p>非効率時間 手待ち時間や資材待ちなど付加価値を生まない時間の特定</p>	<p>多能工化 多能工化を進め、工程間の負荷バランスを調整し手待ち削減</p> <p>ロス削減 不良・手直しの原因対策および外注費用の見直し</p>	<p>期待効果</p> <ul style="list-style-type: none"> 製造原価の低減 利益率の向上 見積制度の向上 生産性の向上
<p>Material (材料)</p> <ul style="list-style-type: none"> 製品ごとの生産数量 不良品数・歩留まり 外注加工費データ 			
<p>Method (工程)</p> <ul style="list-style-type: none"> 段取り・準備時間 工程別・製品別コスト 作業待ち、資材待ち時間 			

標準時間がない場合

多品種少量生産等で標準値が未設定の場合：

① まずは3ヶ月分の実績データを収集 (作業日報やIoT収集)




② 製品群ごとの実績平均値を算出し「暫定標準時間」として設定



③ 運用しながら乖離を確認し、標準値を修正していく

歩留まり改善

歩留まり改善のアプローチ

 投入した材料に対してどれだけの良品が生産できたかを可視化し、不良やロスの原因を特定して改善につなげます。左から右へ、データの取得から具体的なアクションまでの流れを確認してください。

取得データ	見える化する指標	具体的な行動	目的 (Goal)
<p>Man (作業員)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業員ごとの作業実績 ・シフト・担当者別データ 	<p>歩留まり率</p> <p>工程・製品ごとの歩留まり率の推移と目標対比</p>	<p>不良箇所特定</p> <p>不良多発工程や設備を特定し、重点的な対策を実施</p>	<p>目指す状態</p> <p>不良やロスの発生原因を特定し、歩留まりを向上させることでコスト競争力を高める。</p>
<p>Machine (設備)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工程ごとの稼働・停止時間 ・設備異常発生履歴 ・メンテナンス履歴 	<p>不良率推移</p> <p>不良発生件数・不良率の時系列推移</p>	<p>材料分析・対策</p> <p>不良率の高い材料ロットを特定し、受入検査を強化</p>	
<p>Material (材料)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・投入数 ・良品数・不良品数 ・材料ロットごとの使用履歴 ・材料品質検査結果 	<p>発生原因分析</p> <p>原因別（作業ミス、設備、材料等）の発生割合</p>	<p>設備・環境改善</p> <p>設備設定や温湿度などの環境条件を最適化</p>	<p>期待効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・材料費の削減 ・廃棄コストの削減 ・生産性の向上 ・利益率の改善
<p>Method (工程)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・歩留まり率 ・不良発生箇所 ・手直し・再加工の内容と回数 ・作業環境条件（温湿度等） 	<p>材料ロット別</p> <p>材料ロットごとの歩留まり相関分析</p>	<p>標準作業見直し</p> <p>バラつきの原因となる作業手順を見直し、標準化</p>	
	<p>手直し分析</p> <p>手直しの内容と回数、工数への影響</p>	<p>スキルアップ</p> <p>作業員への教育実施とスキルに応じた配置</p>	

標準値がない場合

過去のデータがなく、標準歩留まり率が未設定の場合：

①直近3ヶ月の投入量と良品数の実績を記録




②製品ごとの平均歩留まり率を算出し「暫定標準」として設定



③改善活動を行いながら、より高い目標値へ更新する

不良率改善

不良率改善のアプローチ

 不良の発生原因を特定し、再発防止策を講じることで品質を向上させます。
左から右へ、必要なデータ、見るべき指標、具体的なアクションの流れを確認してください。

取得データ	見える化する指標	具体的な行動	目的 (Goal)
<p>Man (作業員)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業員ごとの作業履歴 ・スキル・資格・教育履歴 ・体調・疲労度データ 	<p>工程別不良率</p> <p>工程・製品ごとの不良率の推移とばらつき</p>	<p>不良多発箇所特定</p> <p>どの工程・設備で不良が発生しているか特定し重点対策</p>	<p>目指す状態</p> <p>不良の発生原因を特定し、再発防止策を講じることで品質を向上させる。</p>
<p>Machine (設備)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・稼働・停止時間 ・設備異常・メンテナンス履歴 ・異常停止アラート記録 	<p>発生割合分析</p> <p>不良の種類別・原因別の発生割合 (パレート図)</p>	<p>異常停止対策</p> <p>チョコ停・ドカ停の原因を分析し、設備調整や保全を実施</p>	
<p>Material (材料)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不良発生ロット・材料情報 ・材料品質検査結果 ・入荷日、保管状況 	<p>異常停止状況</p> <p>異常停止アラートの頻度・箇所と停止時間の相関</p>	<p>作業標準化・教育</p> <p>バラツキ原因が人の場合は手順書を見直し、教育を徹底</p>	<p>期待効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・歩留まり向上 ・手直し工数の削減 ・顧客クレーム、返品削減 ・廃棄コスト削減
<p>Method (工程)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・投入数、良品数、不良数 ・不良の種類、発生工程 ・工程作業条件 (温湿度等) 	<p>材料ロット影響</p> <p>材料ロットごとの不良率 (材料起因の特定)</p>	<p>環境・材料管理</p> <p>温度・湿度等の環境要因や材料保管状態を適正化</p>	
	<p>作業員別品質</p> <p>作業員ごとの不良発生状況 (スキル不足の特定)</p>	<p>工程条件最適化</p> <p>過去の良品データから最適な加工パラメーターを設定</p>	

標準値がない場合

過去のデータがなく、不良率基準がない場合：

- ①直近3ヶ月の工程別・製品別不良実績を収集
- ↓
- ②実績の平均値を算出し「暫定基準」として設定
- ↓
- ③突発的な異常値を除外して基準を精緻化する

材料費削減

材料費削減のアプローチ

材料費のムダやコスト増の要因を特定し、調達から使用、廃棄までのデータを見える化してコストを最適化します。左から右へ、データの取得から具体的なアクションまでの流れを確認してください。



標準材料費がない場合

見積原価と実際の価格が乖離している場合：

①直近3ヶ月の仕入単価・使用量実績を収集




②製品群ごとの平均単価・使用量を「暫定標準」に設定



③市況変動に合わせて定期的に標準単価を見直す

廃棄コスト削減

廃棄コスト削減へのアプローチ

 廃棄物の「発生源」と「処理コスト」を見える化し、ムダを削減して利益率を向上させます。左から右へ、必要なデータ、見るべき指標、具体的なアクションの流れを確認してください。

取得データ	見える化する指標	具体的な行動	目的 (Goal)
<p>Material (材料)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄量 (数量/重量) ・廃棄品の種類・区分 ・在庫数量推移 ・期限切れ・劣化廃棄 	<p>廃棄量・コスト 月別・工程別・品目別の廃棄量および処理コスト推移</p> <p>廃棄要因分析 廃棄の主な発生原因 (不良、期限切れ、加工ロス等) の内訳</p>	<p>ワースト特定 廃棄量・金額の大きい品目や工程を特定し重点対策</p> <p>発生源対策 加工方法の見直し、端材の削減、不良品発生の抑制</p>	<p>目指す状態</p> <p>廃棄物の「発生源」と「処理コスト」を見える化し、ムダを削減して利益率を向上させる。</p>
<p>Method (工程)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄発生工程、発生時間 ・廃棄処理費用 ・ロス発生要因 ・再利用・リサイクル量 	<p>在庫滞留状況 長期滞留在庫による廃棄量と金額的損失</p> <p>リサイクル率 廃棄物全体に対するリサイクル・再利用の割合推移</p>	<p>在庫管理適正化 先入れ先出し徹底、適正在庫設定による期限切れ防止</p> <p>リサイクル推進 分別ルールの徹底、有価物としての売却ルート開拓</p>	<p>期待効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄処理費用の削減 ・材料歩留まりの向上 ・環境負荷の低減
<p>Quality (品質)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不良品発生数 ・手直し・再加工数 ・ロス発生工程 ・コスト削減額 	<p>管理コスト 保管・運搬・処理にかかるトータル管理コスト</p>	<p>不良削減連携 品質管理部門と連携し、不良による廃棄ロスを削減</p>	

標準廃棄率がない場合

廃棄量の基準が明確ではない場合：

①直近3ヶ月の廃棄量、廃棄費用を収集



②生産量に対する廃棄率の平均値を「暫定基準」に設定



③基準を超える異常値を特定し、原因対策を行う

エネルギーコスト削減

エネルギーコスト削減へのアプローチ



エネルギー消費の実態を「見える化」し、ムダな消費やピーク電力を削減することで、コストダウンと環境負荷低減を同時に実現します。

取得データ	見える化する指標	具体的な行動	目的 (Goal)
Energy (エネルギー) <ul style="list-style-type: none"> 電力・ガス等使用量、コスト ピーク電力、契約電力 時間帯別使用量 	使用量・コスト エネルギー使用量およびコストの月別・日別推移	ピークカット・シフト デマンド監視によるピーク抑制、高負荷設備の操業時間シフト	目指す状態 エネルギー消費の実態を「見える化」し、ムダな消費やピーク電力を削減することでコストダウンと環境負荷低減を実現する
Machine (設備) <ul style="list-style-type: none"> 設備ごとの稼働・停止・アイドル時間 待機電力 設備稼働率・負荷率 設備ごとの定格消費電力 	内訳分析 設備別・工程別・エリア別の消費量内訳	待機電力削減 非稼働時の電源オフ徹底、アイドルストップ機能の活用	
Production (生産) <ul style="list-style-type: none"> 生産数量、生産稼働率 エネルギー原単位 	エネルギー原単位 生産量あたりのエネルギー使用量（効率性指標）	設備更新・保全 高効率設備（インバータ等）への更新、エア漏れ対策、断熱強化	
Environment (環境) <ul style="list-style-type: none"> 空調使用量 内外温度・湿度 気象条件 断熱管理状況 	ムダの検知 非稼働時のアイドル時間・待機電力の発生状況	運用方法改善 空調設定温度の見直し、照明のLED化・間引き点灯	期待効果 <ul style="list-style-type: none"> 電力基本料金及び使用量の削減 温室効果ガスの削減 省エネ法対応の効率化 設備寿命の延長
	相関分析 外気温と空調使用量の関係、生産量と消費量の相関		

標準エネルギー消費量がない場合

設備単価やライン単位の基準値が未設定の場合：

①直近1年分の使用量を月別・時間帯別・ライン別に収集



②生産量や外気温との相関から原単位の「暫定標準」を設定



③実績との乖離を監視し、無駄な消費（空転等）を特定し改善する

製品別原価の管理・改善

製品別原価管理の管理・改善のアプローチ



「どんぶり勘定」から脱却し、製品ごとの正確な原価を把握することで、利益改善の打ち手を具体化します。左から右へ、データの取得から具体的なアクションまでの流れを確認してください。



標準原価がない場合

どんぶり勘定で標準価格が未設定の場合：

①直近3ヶ月の材料費・作業時間を製品ごとに記録、集計



②集計結果の平均値を「暫定標準原価」として設定



③実績とのズレを分析し、標準原価をブラッシュアップする

製品別原価の管理について



原価管理とは

原価管理は単なる計算ではありません。

標準値との差異を分析することで、現場の改善活動や経営判断につなげるプロセスです。

Step 1. 原価要素の収集・集計



材料費

購入単価 × 使用量 + ロス・廃棄



労務費

作業時間 × 人件費単価 (チャージ)



製造経費

設備償却・電力・消耗品等の配賦



製品別
実際原価

Step 2. 差異分析

標準原価

比較

実際原価

原価差異の特定

材料費差異 / 加工費差異 / 歩留まり差異 等

Step 3. 改善アクションと経営活用

現場改善
(コスト高の要因を現場で解消)

<材料ロス削減>

歩留まり悪化の原因の特定と解決

<作業効率化>

見える化により、課題を特定の上、工程の作業手順や配置を見直す

<設備稼働向上>

チョコ停や段取り時間を削減し、単位時間あたりの生産性を上げる

経営判断
(正確な原価に基づく意思決定)

<顧客別利益率管理>

利益率の低い製品の特定

<製品ポートフォリオ>

不採算製品の撤退や、高収益製品への注力を判断

<適正価格交渉>

データに基づく、発注者への値上げ交渉の実施

【Step3】ITツール活用と導入判断

Step1、Step2で整理した「解決したい経営課題」や「必要なデータ要素」に合致するITツールを選定します。ITベンダーへの問い合わせやデモンストレーションを通じて、自社の事業規模・体制に合ったツールを比較検討します。

目的			ITツール選択		費用		サポート	
経営課題	具体的な目的（例）		用途、カテゴリ	ツールの抽出	初期費用	課金形態	費用	技術
① 最適化 生産	納期遵守率改善	「だれが」「どこで」「何を」「どのくらいの時間で」「何個生産したのか」等を収集したい	生産実績の見える化	人的ネットワーク 	なし			
	稼働率改善	保全スキル・ノウハウが属人化している。トラブル対応にかかる時間を削減したい	ナレッジ活用					
② コスト削減	労務費削減	設備の状況が見える化し、故障予知保全や最適条件出し、省エネ化につなげたい	予知保全 良品条件 品質管理	デスクトップリサーチ 	低	買切り		
	加工・工数コスト削減	紙の日報をペーパーレス化し、実績が見える化したい	設備稼働の見える化					
	歩留まり改善	図面検索や類似図面の見積に時間がかかっている	現場帳票電子化	展示会等のイベント 				
③ 品質向上	不良率改善	内示・受注情報から在庫情報を加味した生産・発注計画を作成したい	図面管理					
	材料費削減	現場や利益の見える化で利益体質の強化をしたい	生産管理					
④ コスト削減	廃棄コスト削減	生産管理に加え、工程間の仕掛在庫等も含めた在庫管理がしたい	受発注管理	官公庁等のポータルサイト 	高	定額制 (月額・年額等)		
	エネルギーコスト削減	生産ラインの組み替え作業の調整に工数がかかっている。納期の回答に時間がかかる	在庫管理	デジタル化・AI導入補助金2026 				
	製品別原価の管理・改善	会社全体の利益は把握できているものの、案件ごとの利益が把握できていない	原価管理					
その他								

導入

伴走型支援（導入支援）
補助金・助成金

導入判断のチェックポイント

✔ 料金体系の確認

「初期費用」の買切り型か、「月額利用料」のサブスクリプション型か、キャッシュフローに合わせて選択する。

✔ 無料トライアルの有無

現場が使いこなせるか確認するため、本格導入前に出来る限り、トライアル期間を設けて操作性をテストする。

✔ 補助金・助成金の活用

デジタル化・AI導入補助金やものづくり補助金などの対象ツールかどうか確認し、コスト負担を軽減する。

✔ 既存システムとの連携

会計ソフトや受発注システム等とCSV連携やAPI連携が可能か確認し、二重入力を防ぐ。

【Step3】導入・運用フェーズの留意点

ITツールの導入プロジェクトには、いくつかの典型的な失敗パターン（落とし穴）が存在します。事前に対策を講じることで、手戻りを防ぎ、スムーズな定着を目指しましょう。

1 要件定義の落とし穴

落とし穴

経営層や一部の管理者だけでツールを選定してしまい、現場の実業務に合わず使われない。

対策

選定段階から現場のキーマンを巻き込み、実際の操作感や業務フローとの適合性を確認する。

2 TCO（総所有コスト）の見落とし

落とし穴

初期導入費用（ライセンス費）しか見ておらず、後から発生する保守費やカスタマイズ費で予算オーバーになる。

対策

運用保守、教育、サーバー代、将来の拡張費用も含めた5年程度の総コストで試算する。

3 データガバナンス

落とし穴

入力ルールがバラバラで（全角半角の混在等）、集計しようとしてもデータが使い物にならない。

対策

入力規則（プルダウン選択など）をシステムで強制し、データの品質・一貫性を保つルールを定める。

4 権限管理の不備

落とし穴

誰でも全てのデータを見れたり編集できたりするため、誤操作によるデータ消失や情報漏洩のリスクがある。

対策

役職や部署ごとにアクセス権限（閲覧のみ、編集可など）を明確に定義し、システム設定を行う。

5 変更管理の欠如

落とし穴

業務プロセスの変更に対して現場の抵抗が強く、「前のやり方の方が早かった」と元の手順に戻ってしまう。

対策

導入の目的（楽になること）を丁寧に説明し、マニュアル整備や説明会を通じて不安を解消する。

6 将来のスケール計画

落とし穴

事業拡大や拠点が増えた際に、システムが対応できず、結局買い直しや二重投資になってしまう。

対策

クラウド型の採用や、API連携が可能なツールを選び、将来の拡張性を確保する。

【Step3】ITツールのカテゴリと主要機能

カテゴリ・種別	主要機能※	用途・導入効果
<p>● 生産管理システム</p> <p>生産計画から進捗、在庫、原価等を一元管理し、全体最適を支える基幹システム</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・生産計画の作成 ・工程進捗のリアルタイム管理 ・受注管理 ・実績管理 ・外注管理 ・在庫管理 ・原価管理 ・作業実績データの収集 等 	<p>【納期遵守率改善・工数削減】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業工程全体の状況が見える化し、納期遅れを防止 ・Excelを活用した生産計画作成からの脱却による事務工数削減
<p>● 設備稼働監視</p> <p>IoTツールなどで設備稼働のデータが見える化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・アンドンからの稼働信号取得 ・稼働率・停止時間の自動集計 ・段取り替え時間の見える化 ・サイクルタイム計測 ・停止要因の入力・分析 ・遠隔工場の稼働状況の見える化 等 	<p>【稼働率改善・チョコ停削減】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備が「いつ」「どこで」「なぜ」止まったかを把握し、ボトルネック工程の改善に繋げる ・生産能力の把握
<p>● 品質管理</p> <p>品質検査の実績をデータで蓄積・可視化し、再発防止と品質向上につなげる</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・不良画像の取得・記録 ・チェック項目の抜け漏れアラート ・デジタル測定器との連携 ・管理図の自動作成 ・不良に対するパレート図分析 等 	<p>【不良率改善・歩留まり向上】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・検査記録の検索性向上 ・不良発生傾向を早期に検知
<p>● 在庫・現品管理システム</p> <p>二次元バーコード、RFID等を活用し、入庫・出庫・棚卸情報を管理し、適正在庫の維持を支援</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・原材料・仕掛品などの在庫情報管理 ・リアルタイム在庫の反映 ・（バーコードや二次元バーコード、RFIDを読み取ることで）入庫・出庫処理 ・棚卸計画・実績管理 ・ロケーション管理 ・現品票、ラベル発行 ・バーコード、二次元バーコード/RFIDを用いた現品照合 等 	<p>【材料費削減・廃棄ロス削減】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・誤出荷・誤記載の防止 ・実在庫の把握による過剰在庫の抑制と、棚卸時間の短縮。 ・在庫発注の適正化
<p>● 予兆保全・環境監視</p> <p>温度・振動などのデータを分析し、設備故障の予兆把握と計画保全を支援</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・（IoTセンサー、エッジデバイスを活用した）振動、温度、電流値等の情報取得 ・傾向監視 ・閾値越えのアラート通知 ・電力使用量のデマンド監視 等 	<p>【稼働率改善・エネルギーコストの削減】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備のトラブルを未然に防止 ・エネルギー消費のムダを発見し、コスト削減に繋げる

※主要機能については、個々のシステムによってできることが異なりますので、カテゴリに含まれるシステムの個々の機能について代表的なものを記載しております。

【Step3】ITツールのカテゴリと主要機能

カテゴリ・種別	主要機能※	主な用途・導入効果
<p>● 図面管理</p> <p>図面データを集中管理し、バージョン管理や過去図面の検索性を向上</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・(AIを活用した)類似図面検索 ・図面に記載された文字検索 ・図面のバージョン管理 ・関連資料の紐づけ ・案件管理 ・(閲覧権限付与等による)部署間を超えた共有 ・図面をペーパーレスで閲覧 等 	<p>【不良率改善・検索工数削減】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・部署間を超えた情報の共有 ・過去のトラブル事例や技術ノウハウの共有 ・図面の検索工数の削減 ・過去の類似図面から見積もることで、見積工数を削減
<p>● 受発注管理システム</p> <p>受注・発注情報を一元管理、電子化、自動化して、納期・数量・取引状況を正確に把握</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・受発注データの電子化 ・取引先システムとのデータ自動連携 ・納期、数量、価格管理 ・注文変更、キャンセル履歴管理 ・注文請書・納品書等の自動発行 ・取引データのCSV出力 等 	<p>【事務工数削減・リードタイム短縮】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・受注ミスや入力の手間をなくし、業務を迅速化 ・受注、発注、納期の状況をリアルタイムで把握 ・営業・購買・製造等の関係者間での情報共有
<p>● ワークフロー</p> <p>申請・承認などの業務手続きを電子化して可視化・標準化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・決裁承認の電子化 ・進捗状況の可視化と停滞アラート ・スマートフォン等での外出先承認 等 	<p>【意思決定の迅速化・内部統制強化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・決裁スピードを上げるとともに、誰がいつ承認したかの履歴管理が可能。 ・ペーパーレス承認
<p>● グループウェア</p> <p>社内の情報共有やコミュニケーションを円滑にし、業務効率向上を支援</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・チャット・掲示板機能 ・ファイル共有・文書管理 ・スケジュール・タスク管理 等 	<p>【情報共有の円滑化・意思決定の迅速化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トラブル情報や改善提案を全社で共有 ・社内コミュニケーションの活性化 ・業務状況や予定の見える化、共有
<p>● 会計・原価管理</p> <p>会計処理と原価情報管理を行い、経営判断に必要な数値を正確に把握</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・財務諸表 (B/S,P/L)の作成 ・製品別・部門別原価計算 ・予実管理 ・キャッシュフロー管理 等 	<p>【製品別原価の管理・改善】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・経営判断の迅速化 ・赤字製品の特定や各製品の利益率の見える化
<p>● 帳簿・日報電子化</p> <p>紙の帳簿・日報をデータ化し、検索性向上及び記入漏れ防止、転記工数等を削減</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・(タブレット等を活用した)作業日報・点検表等のデジタル化 ・報告書の自動作成 ・写真・動画の保管 等 	<p>【工数削減・情報共有の迅速化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・紙からExcel等への転記作業や紙の保管コストの削減 ・作業内容、進捗等をリアルタイムで把握 ・データとして蓄積されることで、不具合が発生した場合などの分析・改善に活用
<p>● BIツール</p> <p>社内データを集約・分析し、経営状況を可視化して意思決定を支援</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・各種業務データをグラフやダッシュボードで表示 ・蓄積されるデータを自動収集し、見える化 ・レポート自動配信 等 	<p>【経営課題と現場データの紐づけ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・KPIと進捗状況の可視化 ・異常値の可視化 ・データに基づく経営判断

※主要機能については、個々のシステムによってできることが異なりますので、カテゴリに含まれるシステムの個々の機能について代表的なものを記載しております。

ITツール導入支援サービス紹介



中小企業基盤整備機構 運営

ここからアプリ

中小企業のためのITツール選定・導入支援プラットフォーム

出典：「ここからアプリ」
(中小企業基盤整備機構)

WEBサイト：
<https://digiwith.smrj.go.jp/cocoapp/>



・「どのITツールを使えばいいかわからない」「導入の仕方がわからない」という中小企業・小規模事業者のお悩みを解決するためのポータルサイトです。自社の業種や課題に合わせて、最適なアプリ（ITツール）を簡単に検索でき、導入事例や支援情報も豊富に掲載されています。

・Step1、Step2で整理した「解決したい経営課題」や「必要なデータ要素」に合致するITツールについて、P29～P31を参考に整理した上で、このサイトを活用して、自社に合ったツールを、より具体的に調べることができます。

主な機能・特徴



アプリ検索機能

「業種」「機能」「課題」などの条件から、自社に合ったITツールを簡単に検索・比較できます。



豊富な導入事例

同業他社がどのようなツールを導入し、どのような成果を上げたか、具体的な成功事例を参照できます。



専門家への相談

IT導入支援の専門家に無料で相談できる窓口や、支援機関の検索機能も提供されています。



補助金・支援情報

IT導入補助金など、ツール導入に活用できる公的な支援制度の最新情報を確認できます。

活用3ステップ

1

目的から検索

「在庫管理」「生産管理」などのキーワードや業種からツールを探す

2

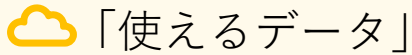
詳細比較

候補ツールをリストアップし、機能やコストを横並びで比較検討する

3

問い合わせ

サイトから直接ベンダーへ問い合わせや資料請求を行う



入力時の対策（入り口管理）

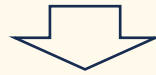
自由記述を減らし、選択式にすることで表記ゆれを未然に防ぎます。人間が入力する際の「迷い」や「ミス」をシステム側で防止する設計が重要です。

具体策

- ・マスターデータによるプルダウン選択
- ・必須項目設定（空欄防止）
- ・数値型の入力制限（全角不可など）

活用手法・ツール（例）

- ・Excel入力規制
- ・kintone管理
- ・タブレット帳票管理



データクレンジング（整形・掃除）

蓄積されたデータの不整合を修正します。特に複数システムからのデータ統合時や、過去の手書きデータデジタル化時には必須の工程です。

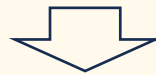
具体策

- ・表記ゆれの統一（(株) ⇔ 株式会社）
- ・欠損値の処理（除外 or 平均値埋め）
- ・重複IDの統合

活用手法・ツール（例）

- ・Excel(Power Query)
- ・Python(Pandas)

※ データクレンジングは非常に工数がかかります。可能な限り「1. 入力時の対策」で綺麗なデータが入る仕組みを作り、後工程の負担を減らすことがポイントです。



品質管理

データが正しい範囲や形式にあるかを自動的にチェックします。異常値を早期に検知することで、分析結果の誤りを防ぎます。

具体策

- ・範囲チェック（例：温度0～1500℃）
- ・論理チェック（終了時刻 > 開始時刻）
- ・フォーマット監視（日付形式YYYY/MM/DD）

活用手法・ツール（例）

- ・DB機能活用
- ・BIツールの警告機能

3

支援機関・ベンダーとの 連携ポイント、全社的な取組の推進

企業・支援機関・ITベンダーの役割分担と
連携方法、全社的な推進に向けたポイントについて
解説します



企業・支援機関・ITベンダーの役割分担

ITツール導入のステップごとに、企業・支援機関・ITベンダーがどのように連携し、誰が主導してアクションを進めるべきかを整理しています。



システム導入チェックリスト

ITツールの導入プロジェクトを円滑に進めるためのチェックリストを示しています。



全社的な取組の推進

現場担当者が主体的に取り組むための3つのポイントを示しています。

企業・支援機関・ITベンダーの役割分担

ITツール導入のステップごとに、企業・支援機関・ITベンダーがどのように連携し、誰が主導してアクションを進めるべきかを整理したロードマップです。

● 企業

● 支援機関

● ITベンダー

(1) 現状整理・課題設定

期間目安: 1~2ヶ月

● 課題の洗い出し・目的の明確化

現場の困りごとをヒアリングし、解決したい経営課題（QCD）を言語化する

● 課題整理の壁打ち・優先順位付け

第三者視点で課題を整理し、取り組むべきテーマの優先順位付けを支援する

(2) 要件定義・ツール選定

期間目安: 1~2ヶ月

● 要件の決定・比較検討

必要な機能、予算、連携したいシステム等の要件を定義し、ツール候補を比較

● ベンダー紹介・選定助言

適切なベンダーやツール情報の提供、RFP（提案依頼書）作成のサポート

● 提案・デモンストレーション

課題解決策の提案、デモ実演、概算見積もりの提示

◎この時点の到達目標

導入ツールとパートナー（ベンダー）の決定

(3) PoC（概念実証）・トライアル

期間目安: 1~3ヶ月

● 試験利用・効果検証

一部のラインや工程で試用し、現場での使い勝手やデータ取得の可否を確認

● 環境提供・技術サポート

トライアル環境の構築、操作QA対応、効果検証への技術的助言

チェックポイント

費用対効果は見込めるか？ 現場は運用できそうか？

(4) 本格導入・運用開始

期間目安: 3~6ヶ月

● 業務フロー変更・社内教育

新システムに合わせた業務ルールの策定、マニュアル作成、現場教育

● システム構築・初期設定

本番環境の構築、データ移行、運用保守体制の整備

(5) 定着化・継続改善

継続的

● 日常運用・効果測定・改善

蓄積データの活用、PDCAサイクルによる改善活動、他工程への展開

● 定着フォローアップ

導入後の効果確認、補助金の実績報告支援、さらなる活用への助言

システム導入チェックリスト

ITツールの導入プロジェクトを円滑に進めるためのチェックリストです。
各フェーズで漏れがないか確認しながら、支援機関やベンダーと連携して進めましょう。

1 構想・準備

- 経営課題の明確化**
自社のQCD（品質・コスト・納期）課題を特定し、ツール導入の目的を言語化できているか。
- 現状業務の棚卸し**
既存の業務フロー、帳票、利用しているデータ類を整理し、課題箇所を特定できているか。
- 予算枠の設定**
初期費用だけでなく、月額ランニングコストや保守費用を含めた予算計画を立てているか。

2 選定・実装

- 要件定義の実施**
絶対に外せない機能と、あると望ましい機能の優先順位付けができているか。
- 候補ツールの比較・無料トライアル**
複数のツールを比較し、現場担当者が実際にトライアル操作を行って操作感を確認したか。
- 契約・導入支援の活用**
契約内容（解約条件等）を確認し、必要に応じてベンダーの導入支援サービスを申し込んだか。

3 定着・改善

- 運用ルールの策定**
「いつ」「誰が」「どう入力するか」を明確にし、簡易マニュアル等を整備しているか。
- 定期レビュー会議**
導入後も定期的にベンダーや支援機関と打ち合わせを行い、運用状況を確認しているか。
- 効果測定と改善サイクル**
導入前の課題（KPI）に対して効果が出ているか測定し、現場の要望に応じて改善しているか。

全社的な取組の推進のために

- ・「やらされ感」を「やりがい」に変える
- ・データ活用プロジェクトの最大の課題は、技術的な問題ではなく「全社的に取り組めるかどうか」です。まずは、現場担当者が主体的に取り組めるよう、以下の3つのポイントを意識して進めましょう。

現場の心理的ハードルを下げる（小さな成功体験の積み重ね）

いきなり全ラインでの導入や、複雑な分析を目指すと失敗します。まずは「手書き日報が不要になった」「在庫確認の移動が減った」など、現場がメリットを実感しやすい小さな改善から始めましょう。

具体的なアクション

- ・ 特定の1工程・1設備からスモールスタートする
- ・ 「面倒な作業が減る」施策を優先する



入力のモチベーション向上（見える化による納得感の醸成）

集めたデータがどう使われているか分からないと、現場は入力を負担に感じます。集計結果を翌日には現場にフィードバックし、「自分たちのデータが役に立っている」ことを実感させることが重要です。

具体的なアクション

- ・ 現場の各拠点にモニター（作業進捗ダッシュボード）を設置する
- ・ データに基づくフィードバックを行う



組織全体の一体感醸成（トップのコミットメントと評価への反映）

「現場任せ」にせず、経営トップが「なぜやるのか」を繰り返し伝え続けることが不可欠です。また、データ活用による改善活動を人事評価や表彰制度に組み込むことで、組織の本気度を示しましょう。

具体的なアクション

- ・ データに基づく社員の頑張りを人事評価や賞与査定に繋げる
- ・ データ活用による改善提案を表彰する制度を作る

成功のポイント

「データ」はあくまでツールの1つです。それを使って現場が「楽になる」「褒められる」「自信を持つ」ことが、持続的なデータ活用のサイクルを生み出します。

用語集

・本サポートブックで用いている用語や略語の意味を以下に示しています。
(数字、アルファベット、あいうえお順で整理)

No.	用語	解説
1	4M	生産現場のデータ要素である「人 (Man) 」 「設備 (Machine) 」 「材料 (Material) 」 「方法 (Method) 」 の4つの要素のこと。
2	API連携	異なるシステム (例: 生産管理システムと会計システム) 間でデータを連携させる仕組みのこと。二重入力を防ぎ、業務効率化に繋がります。
3	BI (Business Intelligence)	膨大なデータを自動収集・統合し、見える化や分析を行うツールや手法のこと。KPIの進捗状況や異常値を可視化し、データに基づく経営判断を支援します。
4	IoT (Internet of Things)	「モノのインターネット」と訳されます。設備などから稼働信号を取得したり、センサーでデータを収集したりすることで、現場の状況をリアルタイムに把握するために活用されます。
5	KPI (Key Performance Indicator)	重要業績評価指標のこと。経営課題の解決や目標達成に向けて、その達成度合いを測るための定量的な指標です。財務指標と現場データを紐づけて設定されます。
6	PoC (Proof of Concept)	概念実証のこと。ITツール導入において、本格導入前に一部のラインや工程で試用し、現場での使い勝手やデータ取得の可否、費用対効果などを検証するステップを指します。
7	QCD	品質 (Quality) 、コスト (Cost) 、納期 (Delivery) の頭文字をとったものです。製造業が抱える経営課題を整理するための3つの視点として用いられます。
8	SaaS (Software as a Service)	インターネット経由でソフトウェア機能を利用する提供形態のこと。高機能なパッケージ導入が難しい場合でも、安価にスモールスタートできる選択肢の一つです。
9	TCO (Total Cost of Ownership)	総所有コストのこと。ITツールの導入において、初期導入費用だけでなく、運用保守、教育、サーバー代、将来の拡張費用も含めた、一定期間にかかる総コストを指します。

用語集

・本ガイドラインで用いている用語や略語の意味を以下に示しています。
(数字、アルファベット、あいうえお順で整理)

No.	用語	解説
10	原価管理	製品の製造にかかるコスト（材料費、労務費、経費）を正確に把握し、計画値（標準原価）と実績値を比較・分析し、コスト削減や利益改善につなげる活動のこと。
11	財務指標	企業の利益構造を構成する財務関連の指標を指します。本サポートブックでは、「売上高」「製造原価」「販売費及び一般管理費（販管費）」などを挙げています。
12	スモールスタート	ITツール導入などを、いきなり全社展開するのではなく、特定の1工程や1設備など、小規模な範囲から始める手法のこと。現場のメリットを実感しやすく、成功への近道とされます。
13	データクレンジング	蓄積されたデータに含まれる表記ゆれ、欠損値、重複などを修正・整形（掃除）すること。分析結果の信頼性を高めるために重要な工程です。
15	データガバナンス	データの品質や一貫性を保ち、セキュリティを確保するための管理体制やルールのこと。役職や部署ごとにアクセス権限を定義することなどが含まれます。
16	歩留まり	投入した原材料の量に対して、実際に得られた良品の量の割合のこと。不良やロスの原因を特定して改善することで、歩留まりを向上させ、コスト競争力を高めることができます。
17	ボトルネック	生産工程全体の中で、最も生産能力が低く、全体の生産量を制約している箇所や工程のこと。ボトルネックを特定し解消することが、納期遵守率向上につながります。
18	見える化指標	経営課題の解決や目的達成のために、現場の状況をデータで可視化（見える化）するための具体的な指標（KPI）です。どのような行動変革を起こす必要があるかを検討するために用いられます。
19	予知保全	設備のセンサーデータ（振動、温度など）を監視し、故障の兆候を事前に検知してメンテナンスを行う保全方法のこと。設備のトラブルを未然に防ぎ、稼働率向上に繋がります。

ものづくりデータ活用サポートブック

お問合せ先
中部経済産業局 地域経済課 情報政策室

電話番号 : 052-951-8457
メール: bzl-chubu_sec@meti.go.jp