



－ 現場が使いこなせるIoT －

# “ビッグガーベジ” から “意味ありビッグデータ”へ

株式会社 smart-FOA  
代表取締役 奥雅春

**結論：** 日々の活動の中で、IoTデータを使いこなすにはリアルタイムに活用できるIT環境が不可欠！

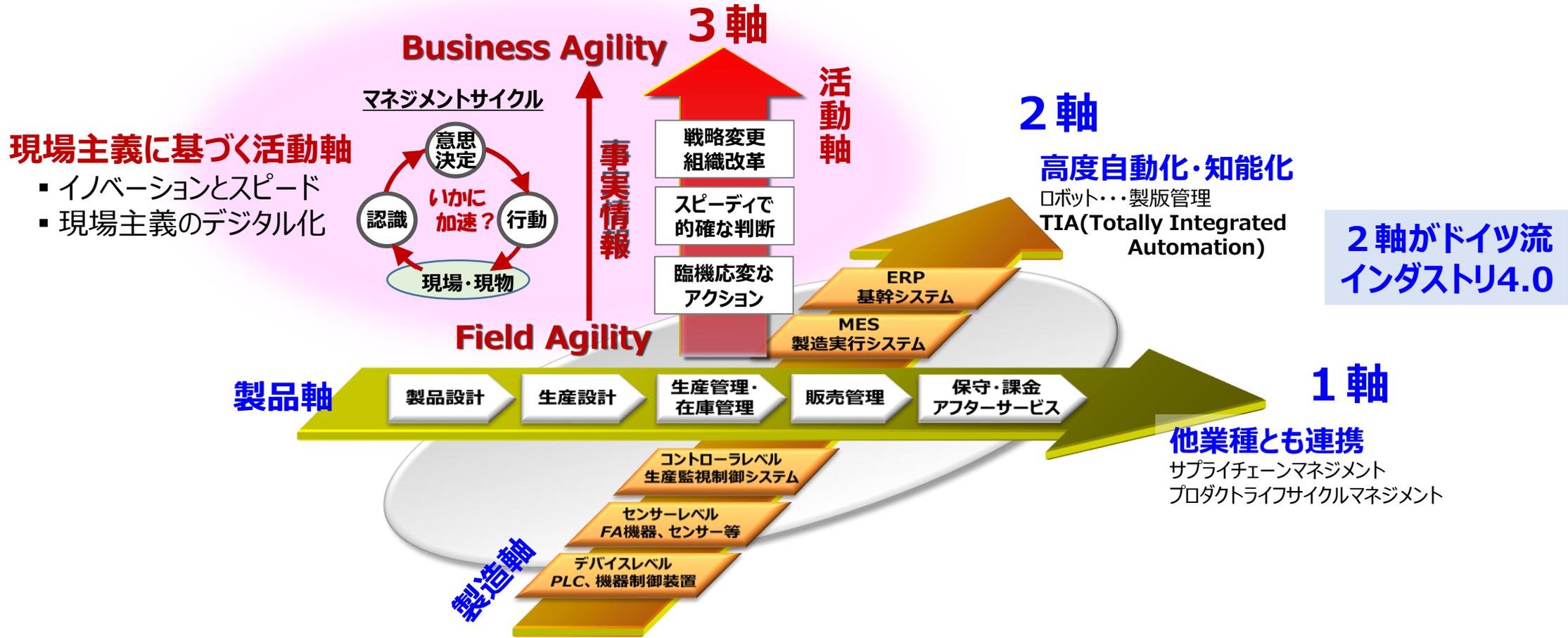
そのためのポイント：**ビッグデータのガーベジ化の回避**

- 1 ビッグデータを分かりやすく即座に情報化する
- 2 膨大なデータを一目できるように可視化する
- 3 ビッグデータの追加・変更をすばやく・軽くする

これを『**意味ありビッグデータ**』と呼び、その実現と、それが生み出す効果やメリットを見ていきます



## 日本の強みを活かす第4次産業革命の新たな3軸構図



### 第3軸を加えた日本流インダストリー4.0

“現場主義の思想”を活かし、現場力を戦略へつなぎ、さらに経営価値を高める！

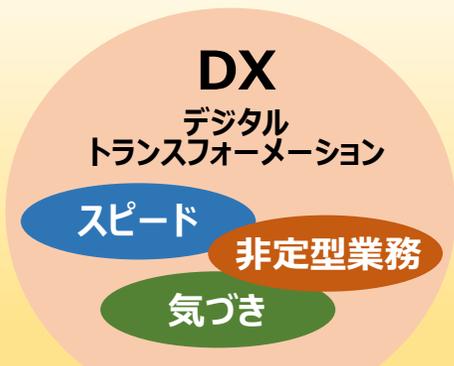
## 激変環境の経営課題

ニューノーマル

労働人口の減少

激変するビジネス環境

不安定な国際政治



激変を乗り越える方策

## IT領域も新たな課題

時間経過でデータレイクが沼化

個別した構造化したシステム乱立

変化する現場の即時対応が困難

ブラックボックス

ダークデータ

サイロ化

スパゲティ化

ビッグデータのガーベジ化を克服

## IoTの爆発といわれて久しいが・・・現場の声は

トッサの場面やイレギュラーな場面ではなかなか使えない

方針や状況の変化が激しくシステムがすぐに陳腐化してしまう

ちょっとした簡単な変更すら、専門家に依頼するしかない

システムの中身が複雑で、構築・運用に予想以上の手間・コストがかかる

個別のニーズで作るとバラバラなシステムが乱立し、相互のデータ連携が困難

## 課題

日々の様々な活動の中でIoTをいかにすばやく・軽く使いこなせるか！

臨機応変なデジタル活用

今は激変の時代、スピーディなデジタル活用が必須、そのためにはデータのガーベジ化の克服が急務！

# 1.3 SNSはなぜ爆発的に広がっているのか？

人が扱う情報には『ストック（図書館型）』と『フロー（ニュース型）』とがある

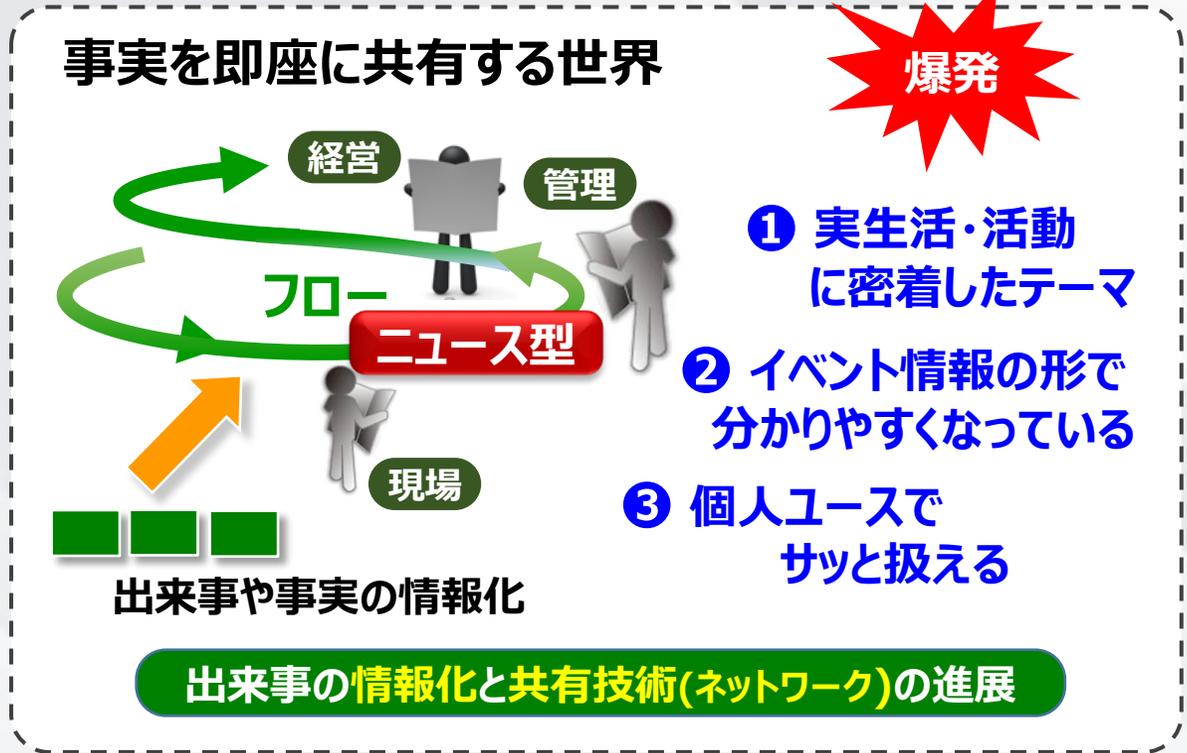
## ストックして検索する図書館型

- 必要なときに目的をもって検索



## 即座にフローして共有するニュース型

- 意図せずに生じた出来事(イベント)の共有



その場で理解できて、“生活・活動に密着したイベント情報になっている” がカギ

激変する環境を表す事実に基づくデータを、現場の誰もがサッと使えるIoT環境が不可欠！

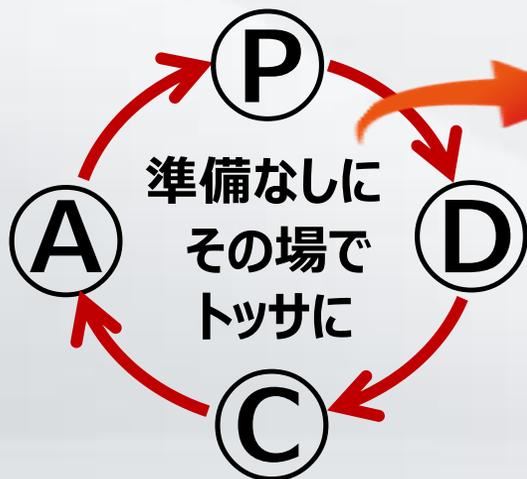
いつでも、どこでも  
ユビキタスなつながる時代

準備なしに、その場で、トツさに  
リアルタイム活用の時代

日々の活動現場での  
リアルタイムな活用

現場が使いこなせるビッグデータの要件

リアルタイムに活用できるIoT



＜意味ありビッグデータ＞

① 分かりやすく：データの高可読性  
アクションに結び付く分かりやすい情報

② サッと鳥瞰し：データの高可視性  
データ所在、データ間リンク状況の可視化

③ 軽く扱える：データの高柔軟性  
現場の変化に対するデータの変化対応力

リアルタイム  
活用

分析  
解析

定型業務  
効率化

意味ありビッグデータ

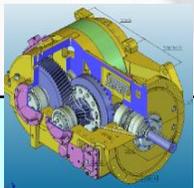
データ収集



**IoTのリアルタイム活用には、分かりやすく可視化された“意味ありビッグデータ”の構築が成功の秘訣**

## ものづくり現場に流れる「設計情報」と「事実情報」に着眼

お客様  
(ニーズ)



製造開始する前の**事前情報**  
製品 企画書  
設計図 部品図

### 設計情報の流れ

製造 生産計画  
調達計画  
規格・標準



お客様  
(ご購入)

製品設計情報は「もの」や「サービス」へ転写されてお客様へ

現場

事後情報のフィードバックやフロントローディングが重要！

製造開始後に初めて生じる**事後情報**

不良・遅れ  
故障・異常

### 事実情報の流れ

トラブル  
ムダ、ロス  
過剰在庫



事実情報とは？

- 現場で発生するイベント情報
- 現場のイベントを伝達・共有するときの情報

日本の現場が得意としてきたところ

チームワーク 管理活動  
改善 マネジメント

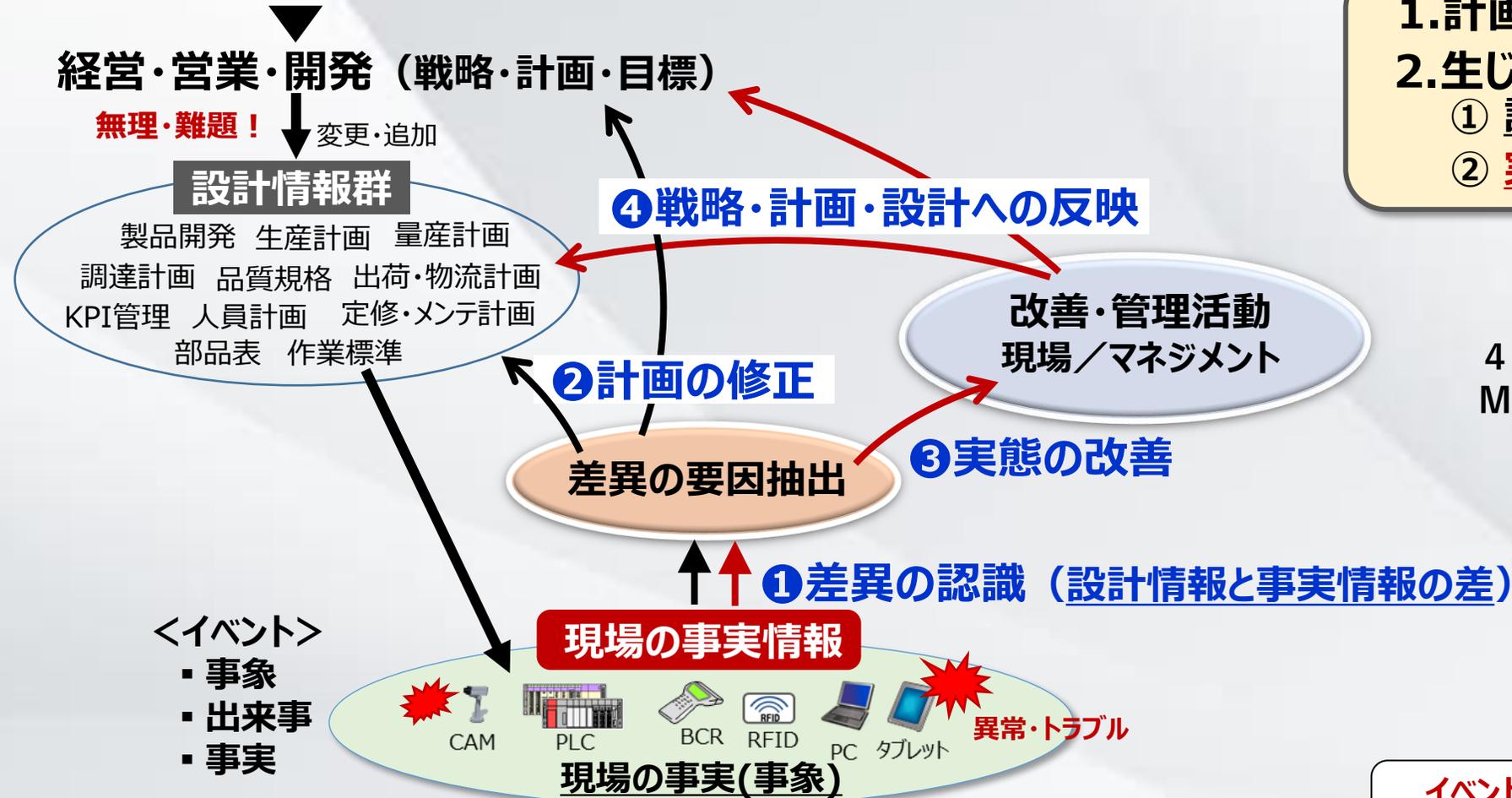
「人・組織」を流れ、ノウハウ、体験、知見として蓄積  
日々の生産活動や改善にとって極めて重要な情報！

このノウハウや知見の共有を惜しみなくやってきたのが日本の現場

現場の事実情報の活用の秀逸さは、日本の現場力の源泉！

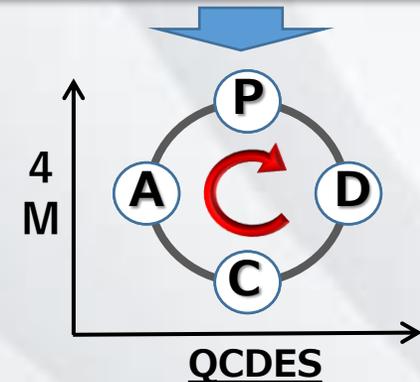
## 2.2 現場で事実情報はどのように使われているか

### 市場・お客&ビジネス環境の変化



### — 現場で日々やっていること —

1. 計画通り生産する
2. 生じた予実差異の解消
  - ① 計画→実態 に合わせる
  - ② 実態→計画 に合わせる



イベントを起点とする情報をいかに  
事実情報の形でデジタル化するか!

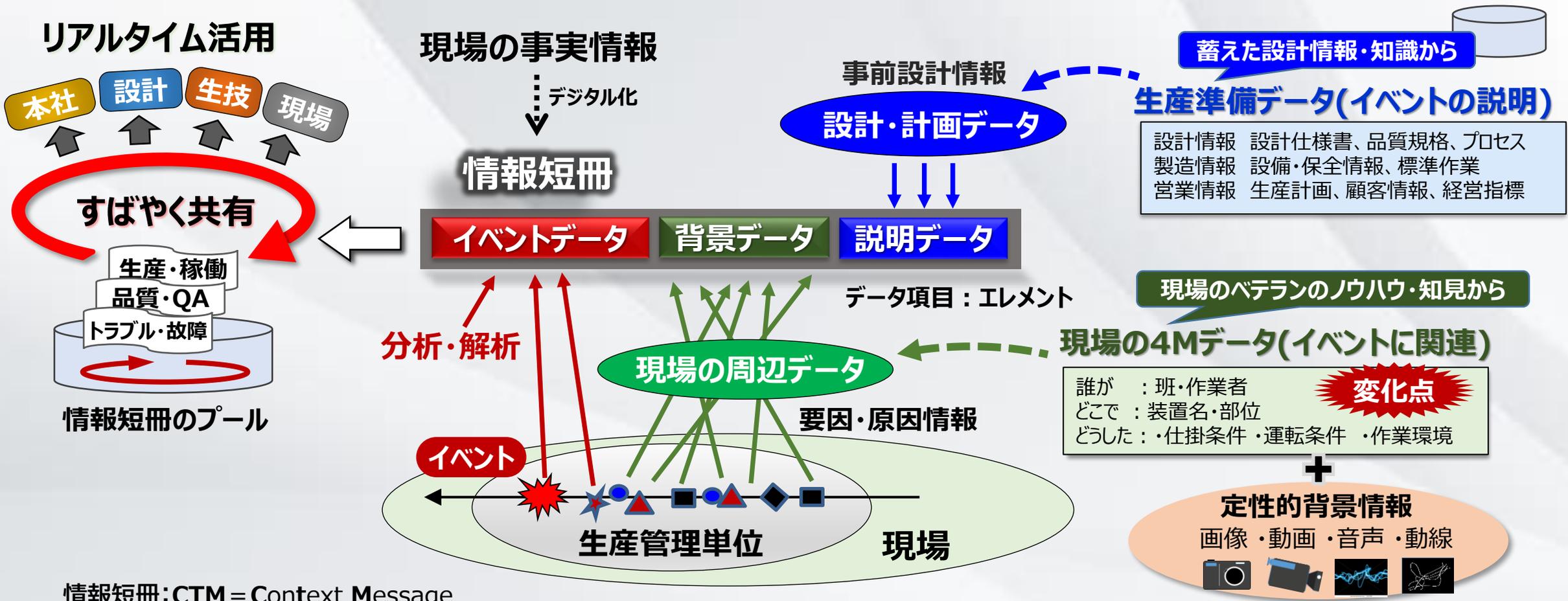
現場で生じた事実を、分かりやすく情報共有して、様々なアクションへ

事実情報 ⇒ イベント+周辺情報+設計情報(イベントと関係する情報)で構成され、5W1Hで伝達

## 2.3 データの分かる化 (高可読性)を目指したFOAコンセプト

**FOAとは**  
Flow Oriented Approach

現場で生じる事実を、イベントの発生起点(イベントドリブン)で即座に関連する  
周辺・背景データや蓄えてきた知識と統合して、すばやく共有・活用するアプローチ



情報短冊:CTM = Context Message

イベントドリブンでモノ、コトのデータを捉え、人間中心設計で背景・説明データを加えた意味ありメッセージ

### ■ 温度異常の発生（178度で温度異常発生）

通常現場のデータは、温度、圧力、時間等々があるが、これだけでは意味が分からず、判断・アクションに繋がりにくい。

- 発生時の4Mの背景データが付加されることで状況把握が容易になる。
- 規格上限165度とか危険上限170度等の説明データが付加されると、判断しやすくなる。



### ★ 温度異常の情報短冊

イベントデータ		背景データ		説明データ	
名称	温度異常	作業者	A班の山田さん	異常の程度	重異常
異常コード	06_365	運転モード	連続運転中	規格上限値	165度
実測値	178度	製品型式	X7_ABC08	危険上限値	170度
発生日時	2021.09.16 11:29:24	プロセス番号	試作Waz375	前回発報日時	2021.02.04 16:26:51
発生場所	裁断6号機カッター部	雰囲気温度	28度	前回処置情報	ファイルリンク先
		部位動画	カッター部2分動画		

\* 欲張らずに今ある必要なデータから始める

現場のイベントにまつわる4Mの背景データや説明データが揃っていると様々なことが読取れる

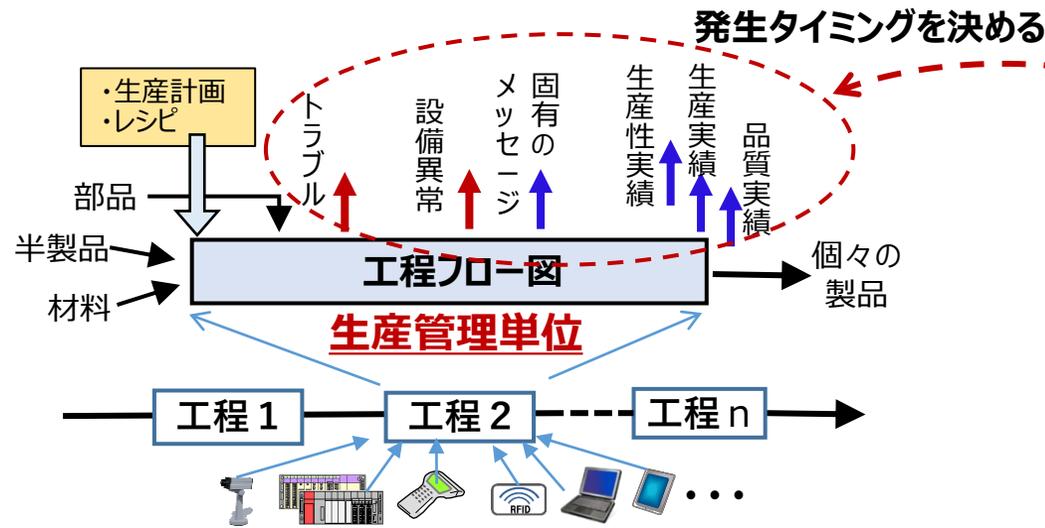
### ■ Point 1 : 日頃使っている現場のコトバで構成

情報短冊の各データは、現場の用語や指標(現場のコトバ)で ⇒ **分かりやすく、即座の活用!**

## 現場の多様なデータを、どのような範囲で、どのような情報短冊にまとめるか？

### ■ Point 2 : データを束ねる範囲

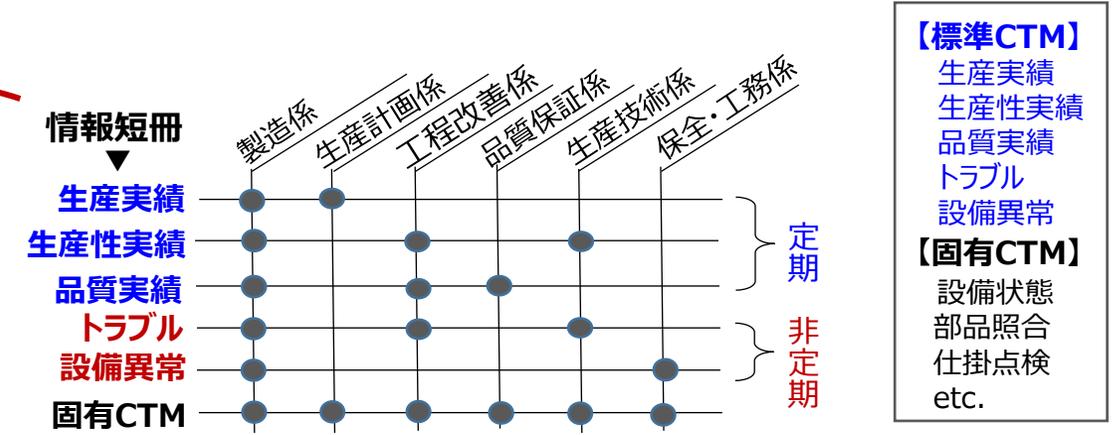
背景データは生産管理単位ごとに情報短冊にまとめる



- ✓ 生産管理単位は、生産指示の単位に設定することが多い  
(トレーン・装置・作業・材料置き場・倉庫など)
- ✓ 生産管理単位を超える関連データは後から情報短冊を連結

### ■ Point 3 : 標準情報短冊の種類

生産管理単位ごとに5つの標準情報短冊を参考に設定



標準の情報短冊で現場機能の主要域をカバー

情報短冊の種類は意外と少ない！

- ✓ 目的やニーズに合わせて、順次追加していく、必ずしも最初から5つを用意する必要はない

これらのポイントで、情報短冊の「設計」「管理」「変更」が見通し良く、大変スムーズになる

## 現場の5W1H的口頭報告(事実情報)

[3月12日14:15]に[裁断ライン12号機]の[#2リングナイフ]で[カッター温度異常が発生しました。  
[実際の温度は178度]で、[重異常]ので発報がありました。昨日生産開始した新製品を加工中で、作業者は[新人のAさん]です。その[周辺温度はいつも通りの感じでした。また、[ヒータの定期交換は先月]だったのでヒーターの不良ではないように思われます。最近、他号機でも発生しています。関係ないとは思いますが、Aさんは昨日歓迎会で今日は少し元気なさそうで、二日酔いかも。



## 温度異常の“情報短冊”の構成

分類	エレメント項目	データ
イベントデータ	名称	温度異常
	異常コード	06_365
	実測値	178度
	発生日時	2021.09.16 11:29:24
背景データ	発生場所	裁断6号機カッター部
	作業員	A班の山田さん
	運転モード	連続運転中
	製品型式	X7_ABC08
	プロセス番号	試作Waz375
	雰囲気温度	28度
説明データ	部位動画	カッター部2分動画
	定周期温度	温度バルキー
	異常の程度	重異常
	規格上限値	165度
	危険上限値	170度
	前回発報日時	2021.02.04 16:26:51
	前回処置情報	ファイルリンク先
	直近定休日	2021/3/15

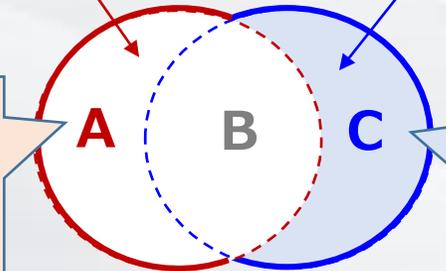
デジタル化しにくい情報

五感ではとらえにくい情報  
(トッサには思い浮かばない)

現場の五感が第一!

**五感で捉えた事実情報**

- 見逃し、勘違い
- 時間が経つと徐々にあいまいになる



**デジタル化した事実情報**

- 正確、緻密
- 時間が経ってもフェードアウトしない

五感では捉えにくい情報を分かりやすく見える化

**五感の事実情報とデジタル化した事実情報は異なる ⇒ 現場の五感を補完する!**

### FOAは、回転すし型のIoT

そのときの状況や懐具合に合わせて好きなもの  
を選択して各人が自由にメニュー化する

松・竹・梅のメニューではない

“自由に選べる”



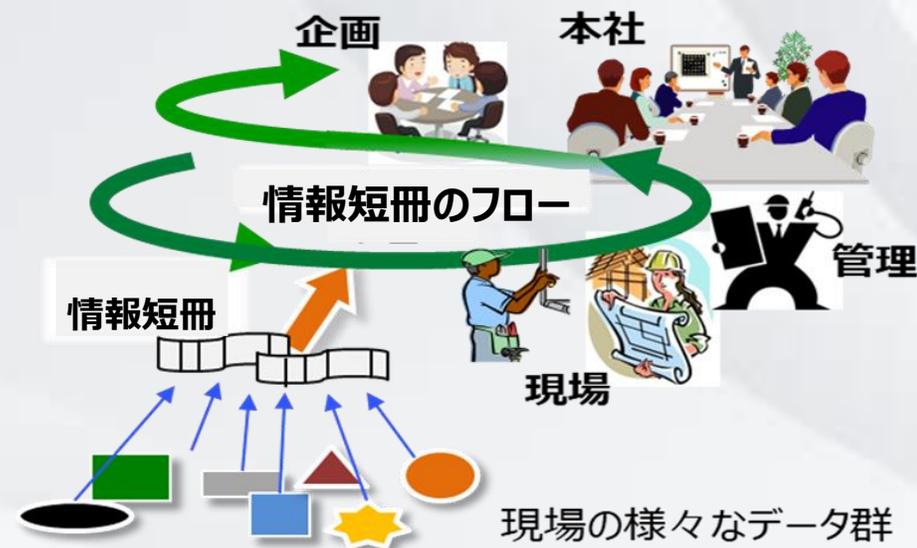
“すし”と分かる形



その場のニーズに合わせて各ユーザが情報短冊  
を選択して自在に加工・編集する

要件定義した定型フォーマットではない

“分かりやすくなった情報を自由に選択”



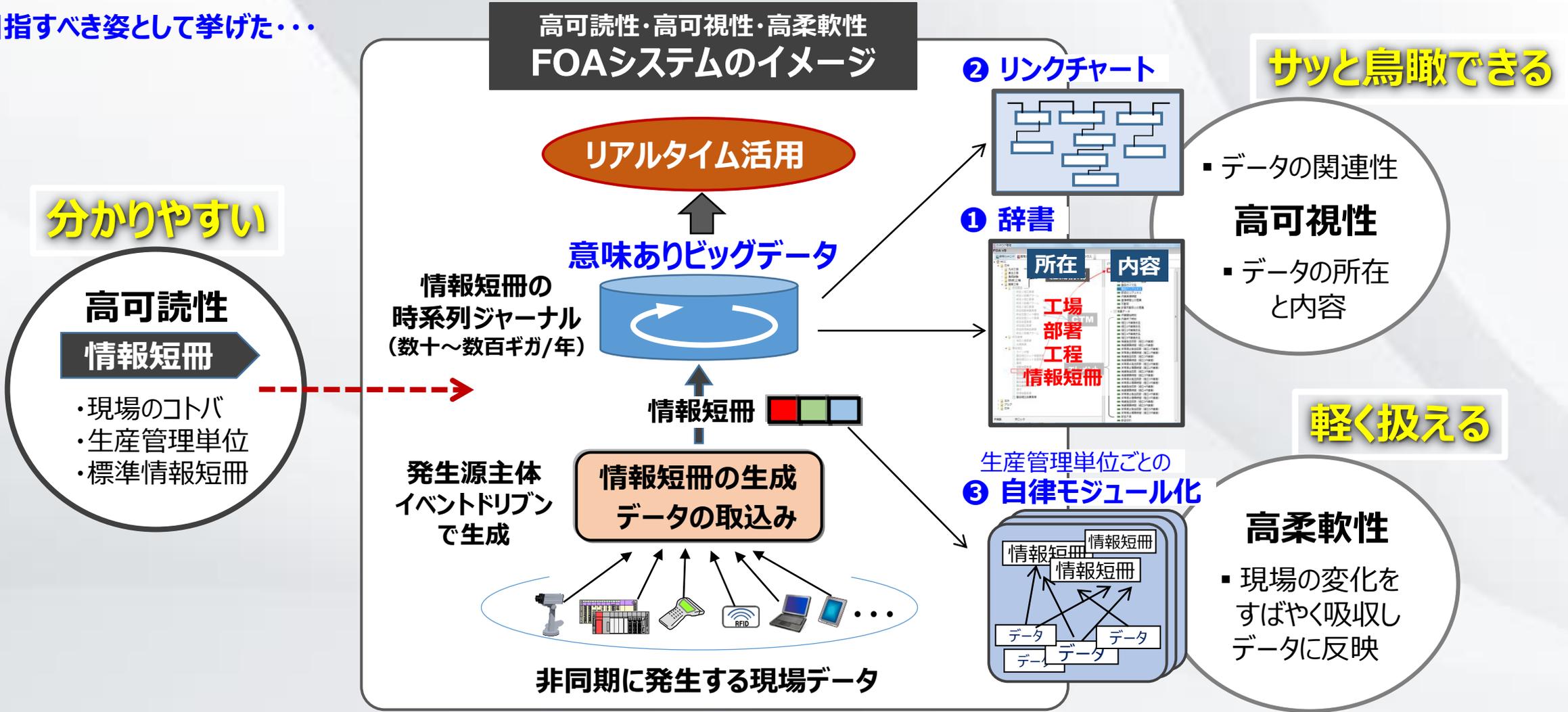
業務に合わせて現場データの活用方法を即座に変えられるIoTの仕組み

従来アプローチでは得られない、この自由さこそがリアルタイム活用のキモ！

# 3.1 FOAの考え方で意味ありビッグデータをシステム化

FOAのもう一つの大きな特徴は、情報短冊から意味ありビッグデータを容易に構成できる点

目指すべき姿として挙げた...

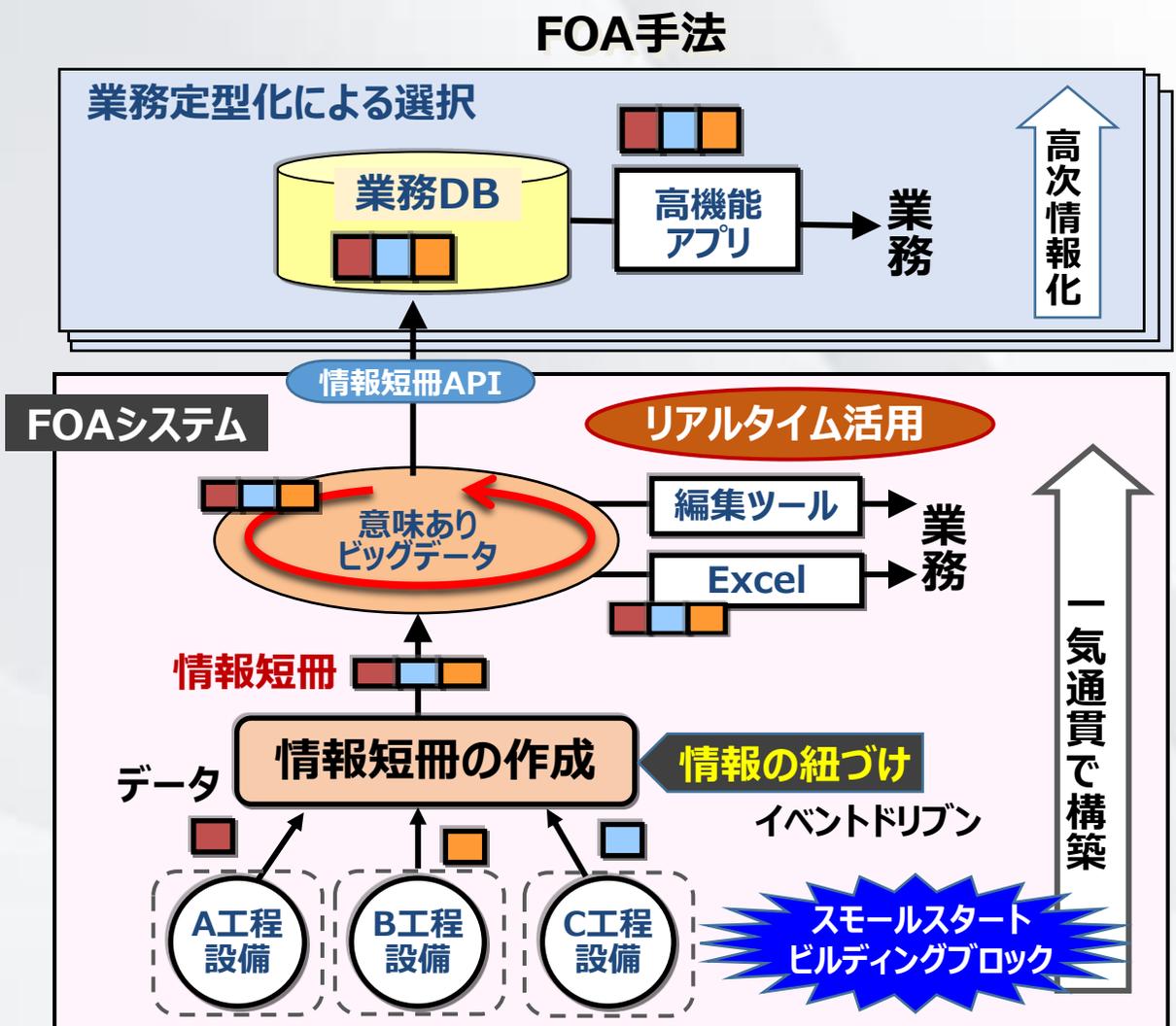
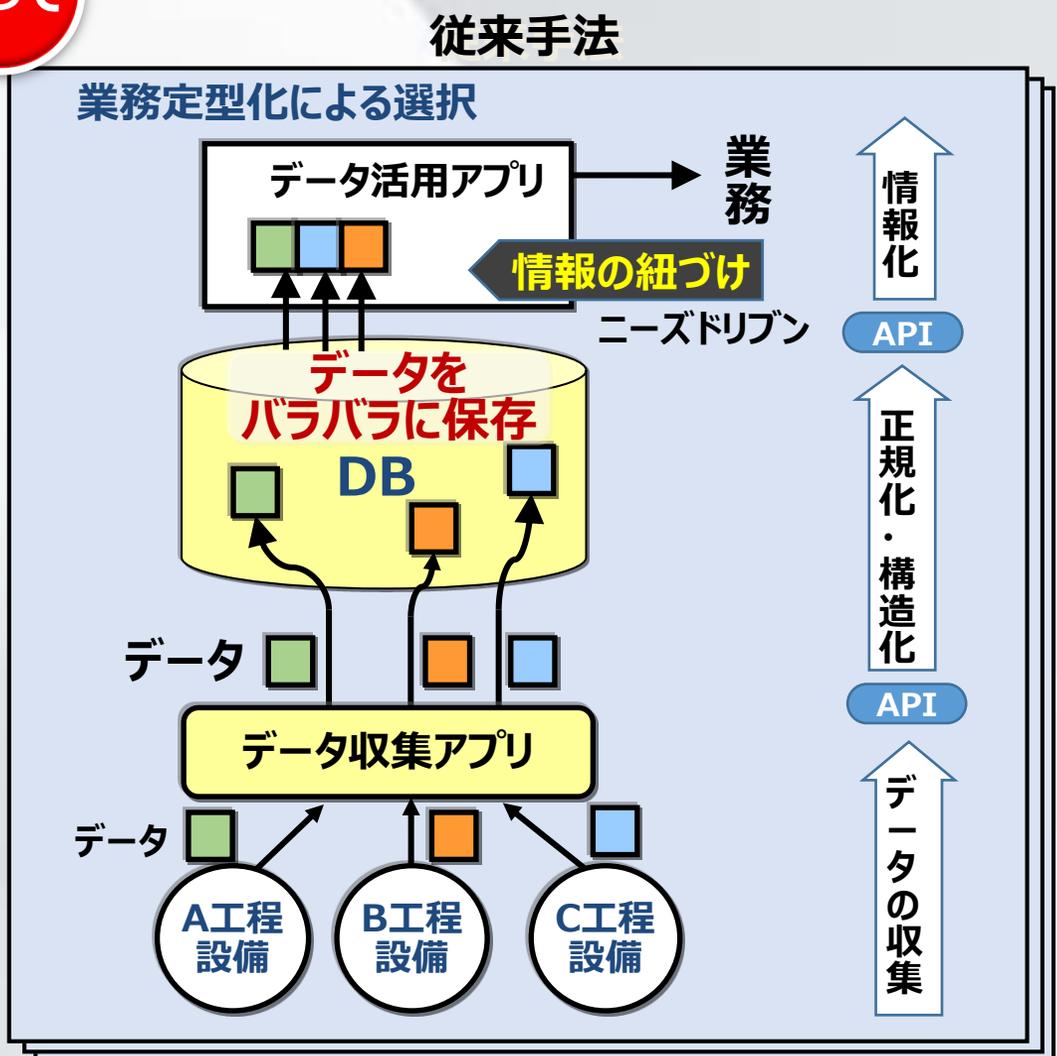


FOAシステム ⇨ 高い『可読性』・『可視性』・『柔軟性』(意味ありビッグデータ)を持つ イベントドリブンなシステム

### 3.2 特徴 1 : 特定のソリューションに依存しない“ソリューションフリー”なシステム

作って

従来手法と比較すると、業務に合わせて情報の活用方法が変えられるシステム



情報短冊生成～リアルタイム活用まで、生産管理単位ごとに“一気通貫”で構築

使って

意味ありビッグデータ + エクセル ⇒ 従来を超える圧倒的な見える化と使いやすさ

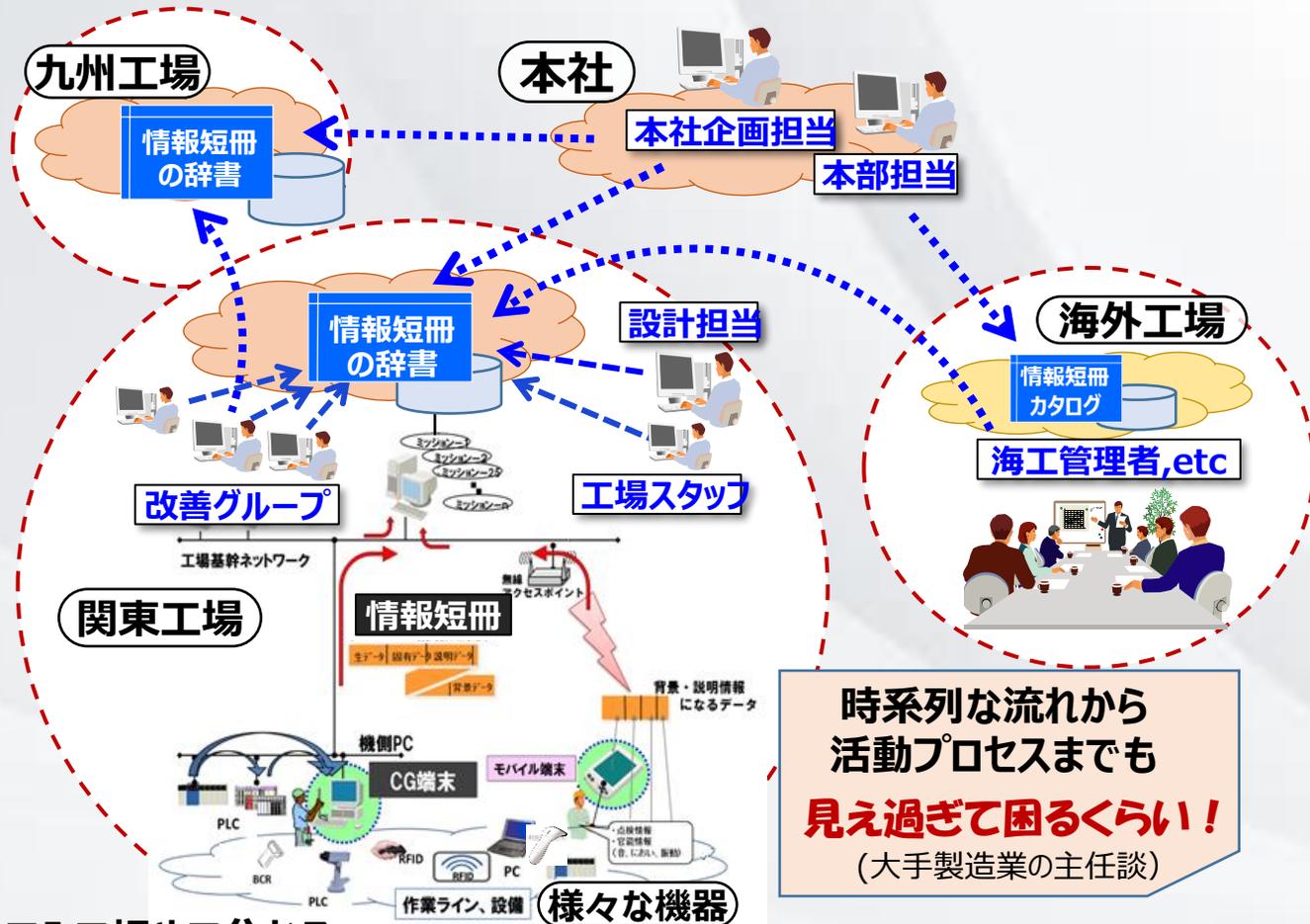
臨機応変な準備不要のリアルタイム活用

グローバルでも透けて見える透明感

**蓄積** 情報短冊がそのままの形で蓄積  
 分かりやすいビッグデータ  
 情報短冊の時系列ジャーナル

**検索** 一目瞭然のビッグデータ  
 ホワイトボックス化  
 所在と内容の辞書  
 情報短冊のリンクチャート  
 トツサの共有・検索

**編集** 準備なしでいきなりアドホックな編集  
 エクセルツール  
 アドイン・エクセル  
 クレンジングレス  
 すばやい分析・編集



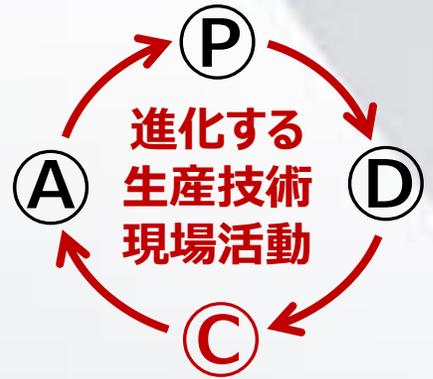
時系列な流れから活動プロセスまでも見え過ぎて困るくらい!  
 (大手製造業の主任談)

うちは、そこまではまだ・・・共有の価値や威力は、やってみて初めて分かる

加工されていない生の事実情報が、どこからでもその場でいきなり、共有・収集・編集！

# 3.4 特徴3：現場の変化をすばやく吸収する “軽くて柔軟な改修”

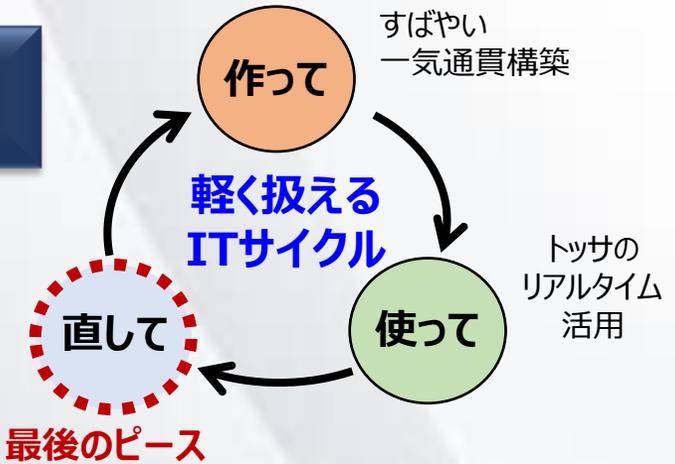
直して



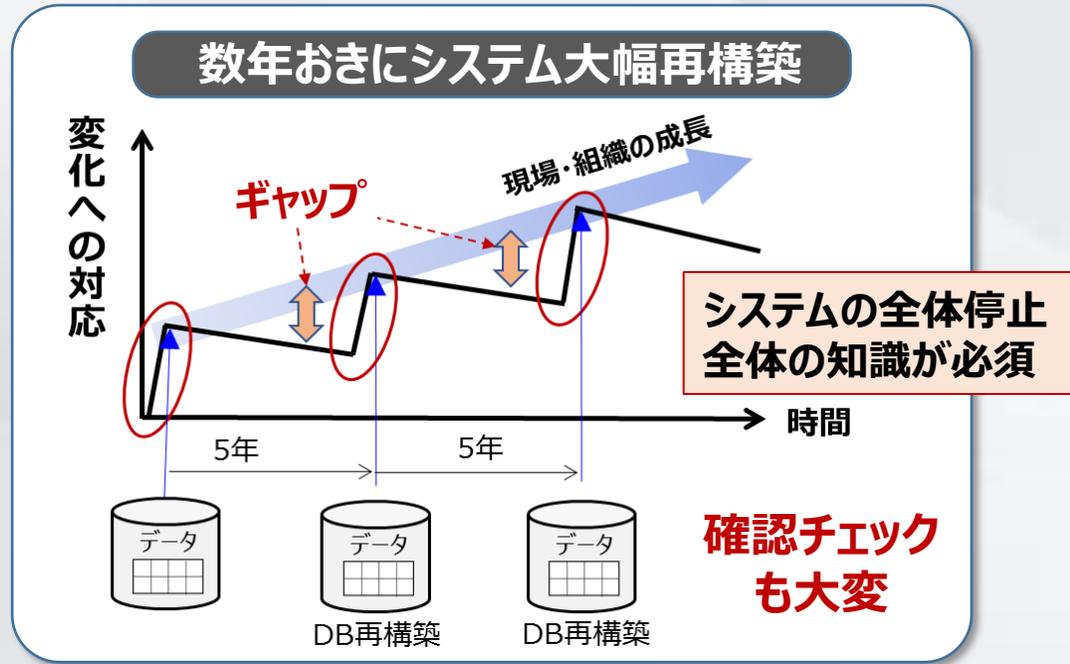
どんなに素晴らしいシステムも、刻一刻と変化する現場に、スムーズに追従できなければ価値は半減する

ITシステムも現場の改善対象

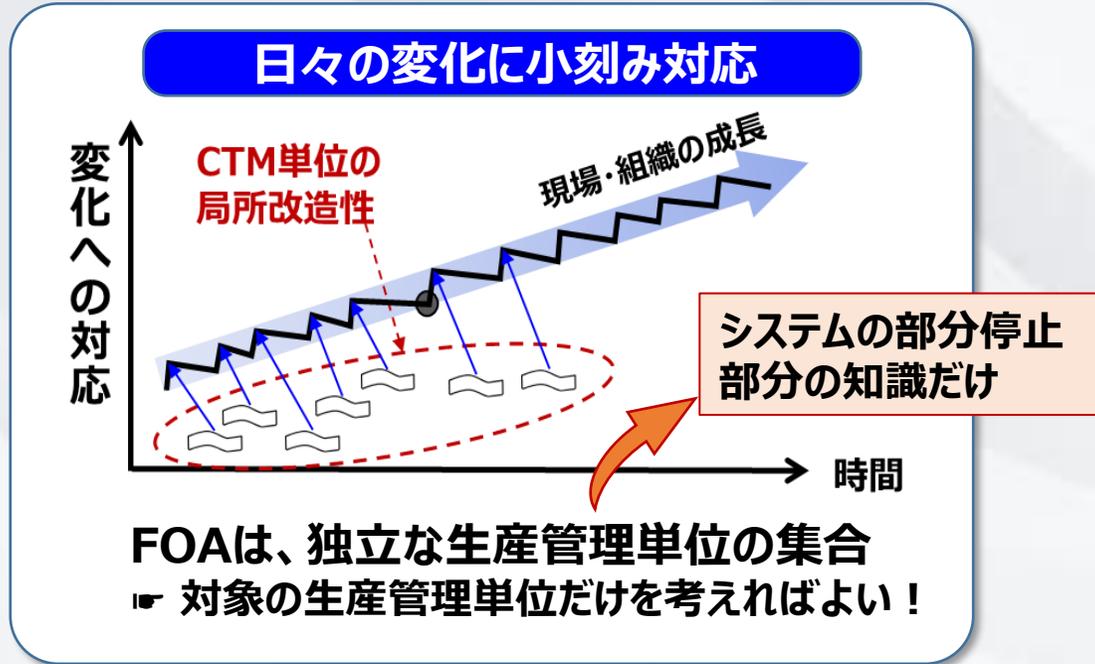
スピーディな現場を支える ← すばयी改修



従来アプローチ



FOAアプローチ



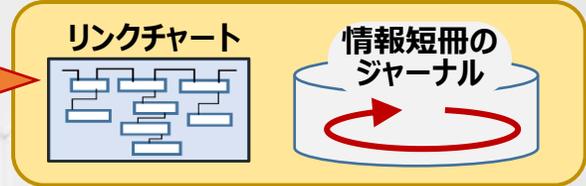
# 3.5 特徴4：ノンプログラミングで作る“ダイナミックなデジタルチェーン”

繋げて

情報短冊を連結 ⇒ 個々の商品の4Mの履歴をストーリー化し、簡単に一元管理

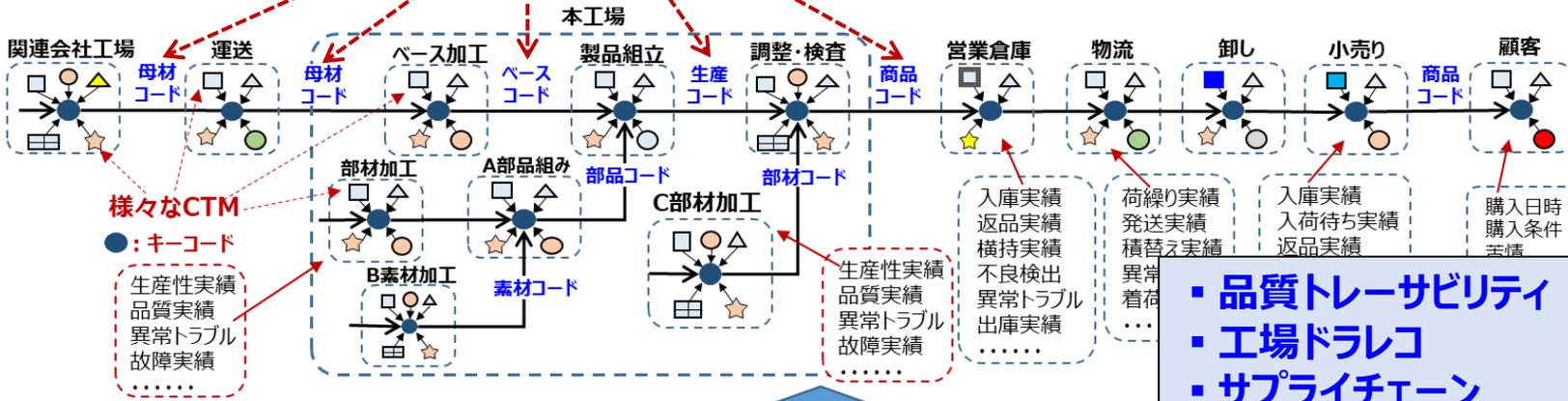
トレーサビリティも様々なトレースも自由自在

膨大なデータの連携を情報短冊のノンプログラミング連結で実現・・・リンクチャート



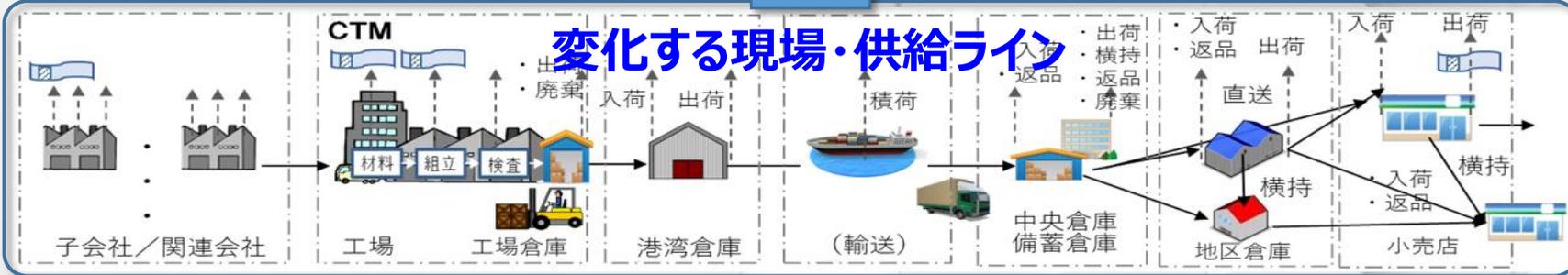
情報短冊さえあれば、後はお絵描き感覚でつなぐだけ

- 生産のボトルネック洗い出し
- 不良分析・品質改善、etc.



データのサイロ化を防ぐ！

変化する現場・供給ライン



五感で勝負するベテラン / ノウハウ不足の新人

誰もがサッと扱える！

データサイエンスを身に着けたエンジニア

膨大なビッグデータの部分と全体の関係を高解像度で一目瞭然に！

# 3.6 4つの特徴から得られた実践でのスピード効果

作って

使って

直して

## 一気通貫の構築

- **スモールスタート** (小規模投資)
- **コンカレント設計** (超速開発)

### システム構築工数



- ・まずは今の現場を見える化できる
- ・低コストで効果を実感
- ・工場移転や拡大こそ威力を発揮

### デジタルチェーンの構築工数



- ・事実情報生成の延長で作成
- ・現場の変化に即応できるシステム更新
- ・生産vs品質 ボトルネック検索の新常識

繋げて

## 日々のリアルタイム活用

- **エクセルと好相性**
- **データクレンジングレスの編集**

### 集計表



### リードタイム



### オンライングラフ



### コメント一覧



### スタータスマニタ



### 在庫状況



## すばやい改修

- 現場での**オンライン部分改修**
- **バウンダリーレス**でシームレスな拡張



ライン改造に併せて  
センサを追加し、  
CTMも修正しよう

PLCのデータ追加  
完了しました



### FOA改修

CTMテーブルの修正

デバイステーブルの修正

CTMフローの修正

1行追加

1行追加

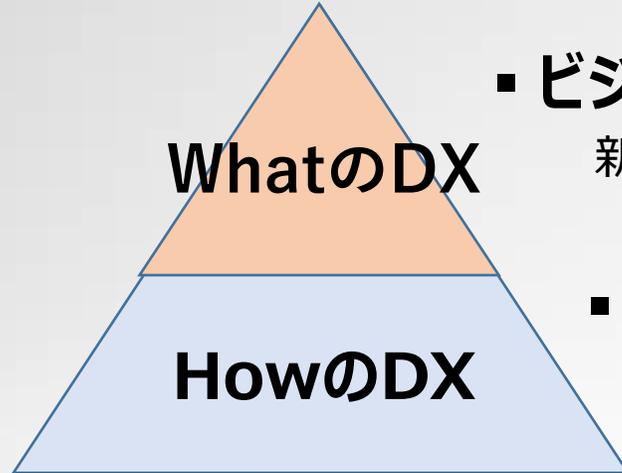
1行追加

処理BOX  
1行追加

約10分

## デジタルトランスフォーメーション(DX)とは ビジネスや業務をデジタルを活用して変革すること

### 2つのDXの方向



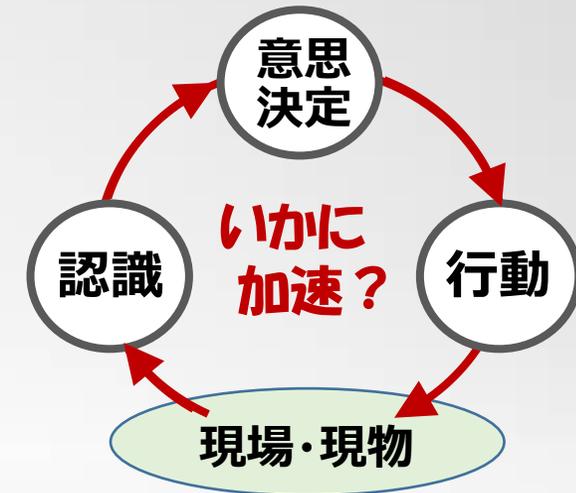
#### ▪ ビジネスの変革

新たなビジネスモデルを構築し、スピーディに展開していく

#### ▪ 業務の変革

ビジネスモデルをベースに、デジタルで業務変革を行う

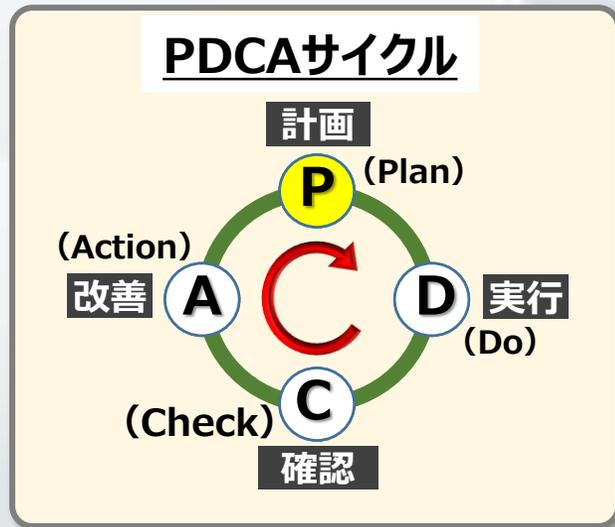
### マネジメントサイクル



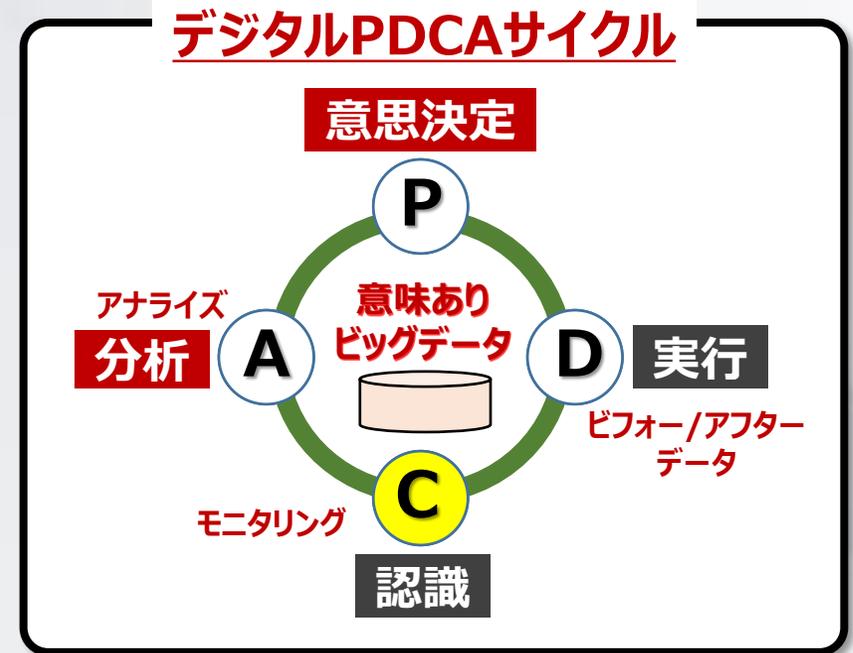
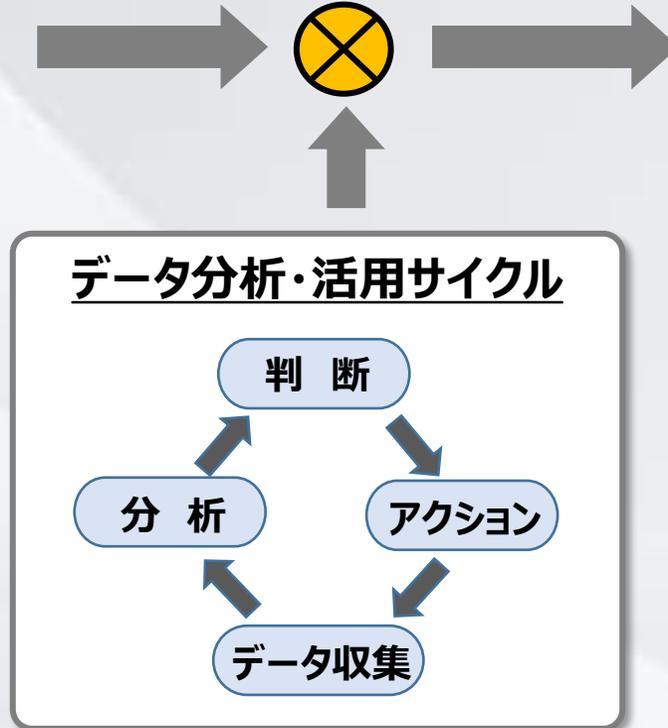
- DXの本質は、デジタルを駆使した**イノベーションとスピードアップ**
- この変革には何が必要か？
  - ⇒ 現場で起きている**事実の的確でスピーディな把握と共有**

DXによる業務改革には、マネジメントサイクルの効率化とスピードが必須！  
FOAを活用し、業務のPDCAサイクルとデータ分析・活用サイクルを融合 ⇒ **デジタルPDCA**

狙い：QCDESの改善活動をデジタルを活用し、質を高めてスピードアップ



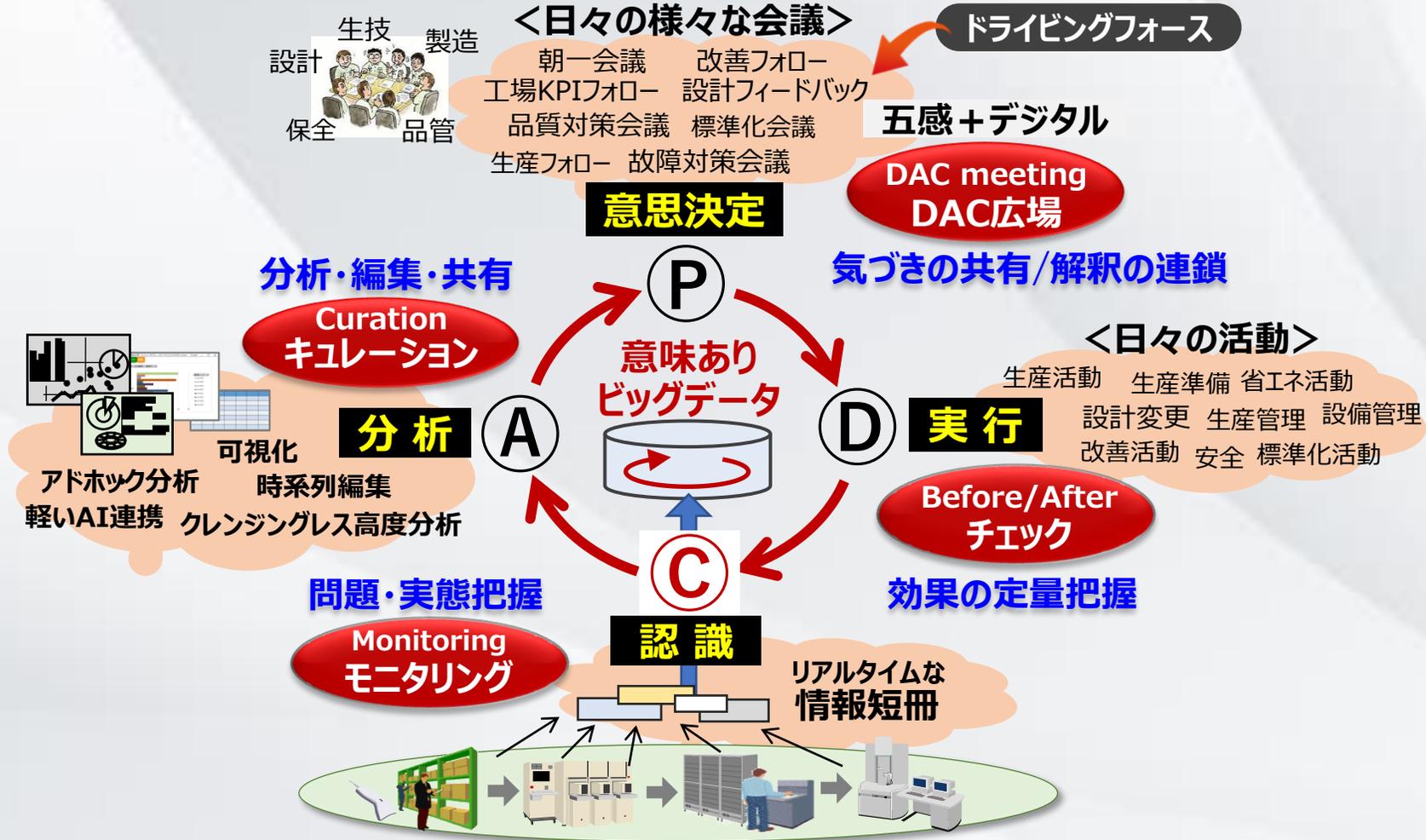
エクセルの不得手なデータ収集と、  
いかに簡単にエクセルに貼り出すか



判断・意思決定が計画に先立つ  
そのためには、日々のよりの確な  
現状認識、実態把握が不可欠

スピーディな活動とデジタルとの融合の蝶番のカギは、意味ありビッグデータ

## “意味ありビッグデータ” をデジタルPDCAの各ステップで、使いこなす

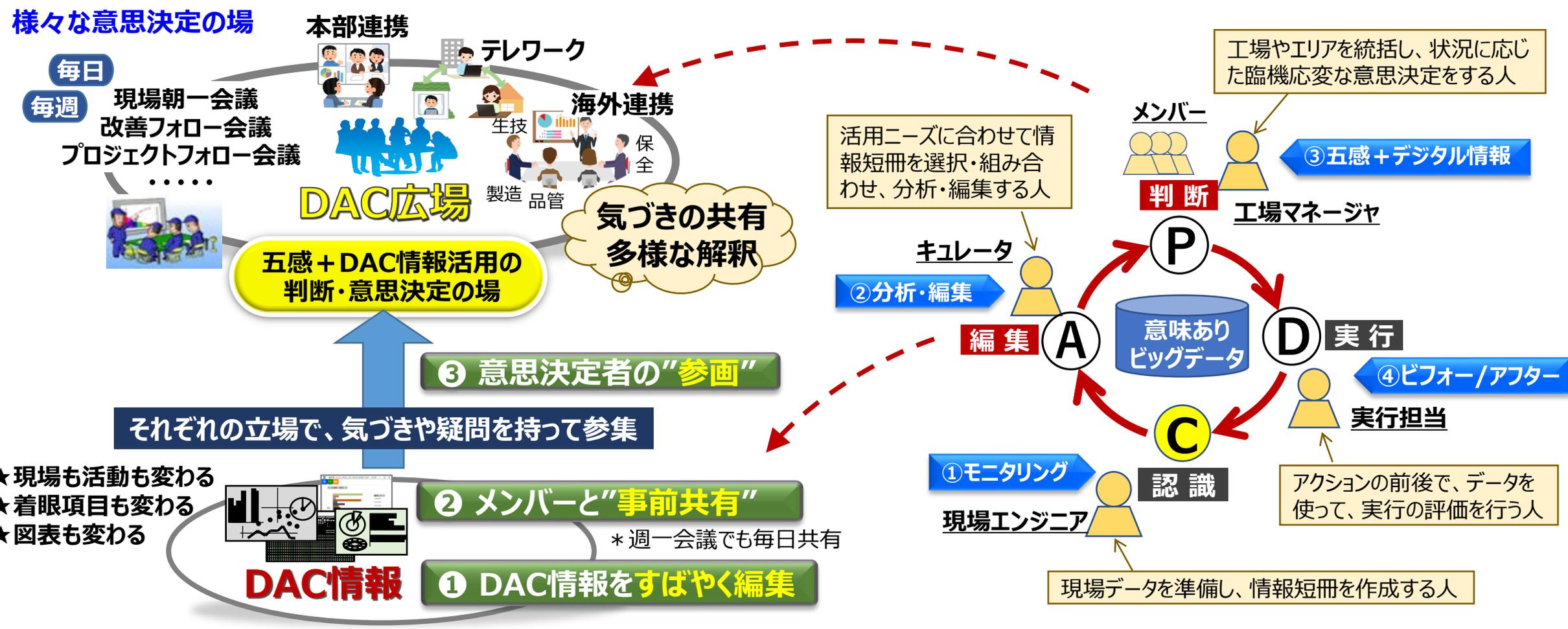


デジタルPDCAを加速するドライブフォースは、意思決定場 ⇨ 五感+デジタルの “DAC広場”

# 4.4 高速PDCAの要：五感＋デジタルの“意思決定の場”（＝DAC広場）

意思決定の場に、五感＋日々生起する現場情報を活用することで、よりの確な判断・アクションにつなげる

DACの由来：Dynamic Action Chart（ダイナミック:日々着眼点が変わる中で、アクションチャート:アクションをより良い方向に導く）  
 DAC広場：日々の現場の実態を、情報短冊を使って時系列編集・分析した図表（DAC情報）を活用した会議体のこと



各人の気づきの共有、そこからの解釈の連鎖が始まると・・・会議・活動の風景が変わる

五感が第一！、さらに日々生起する現場情報を活用することで、よりの確な判断・アクションにつなげる

## 効果

### 判断ミス・伝達ロスの見える化

- 忘れ、思い込み
- 勘違い、誤解
- 忖度、悪習
- ミスマッチな制度
- ノウハウ属人化
- ↳ ムダな試行錯誤
- ↳ 拙速な判断
- ↳ ムダな調整
- ↳ ミスマッチ
- ↳ 減らないミス・ロス



### 的確な判断 ⇒ すばやい行動

1. 状況に応じた目標や優先順位の変更
2. 適切な人・モノ・金のリソースの再配分
3. 調整の少ない連携・チームワーク
4. すばやいフロントローディング
5. 新人担当、新人監督・管理職の育成
6. スピード制約の抽出と改善

意識統一  
優先順位  
リソース配分  
ノウハウ共有  
目標必達

やってみて初めて分かることが多い

データが加味されることで  
いろいろ新たな気づきや様々な課題が浮き彫りに

- ★ 海外工場でモニタリングしていたら負けていた！  
⇒ 指示なしで努力、生産性が10%上がった
- ★ 「実は昨日のトラブルは」とリーダーが話しかけてきた！  
⇒ 今までになかった現場からの話しかけ
- ★ 従来の週・月報が死亡診断書にみえる！  
⇒ 日々のDAC情報から、週報の行間が読める
- ★ 動画から、なんでこの状況でリーダーがいないのか！  
⇒ 周辺情報から異常が見えてくる・・・ここまで見える
- ★ 関連部署への依頼がスムーズになった！  
⇒ 数値で共有でき、説明できる明快さ

⇒ より俊敏な活動へ

最後はマネジメント力

釦を押して答えを得るだけでなく・・・仮説創造へ

データの背後を読み解く力(データ眼力)が重要！→ 現場力・組織能力のアップ

## テレワークやリモートワークでの課題

### 現場の実態が十分に捕捉・共有できない

**テレワーク** コロナ禍のような状況だと、メンバーが積極的に現場に行く機会が制約されてしまう。  
**臨場感の低下、しだいに五感が働かなくなる**  
 その結果、コミュニケーションや会議の質が低下してしまう

### この状況を補うためにDAC広場を活用

これまでもあった類似の場面  
**グローバルオペレーションで大きな効果**

- 連携改善・緊急支援時に実態が見えない
- イレギュラーの多発場面での支援が困難 (工場建設、新ライン導入、新商品立上げ)

大型のプロジェクトDACでは大変大きな費用対効果の事例も

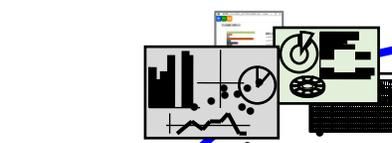
## DAC広場で補完した海外工場とのテレワーク会議

### <トラブル対応、改善アドバイスでの支援>

#### マザー工場視点でDAC情報編集

- ▣ 現地の状況や動きを読取る
- ▣ 報告とは違った側面があれこれ見えてきた

- ▣ 現地報告だけでは要領を得ない

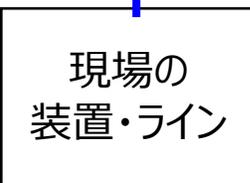
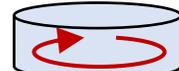


#### <マザー工場>

- ・現場の神様
- ・ベテラン

なんかズレている  
 痒いところに届かない  
 判断しづらい

#### 現地の情報短冊 ジャーナル



- 現地目線で状況報告



#### <現地工場>

- ・低スキル者
- ・新人

データの解釈を  
 教えてもらって  
 ...なるほど

- ▣ どこがポイントか分からない
- ▣ 支援してもらいたいが的確に整理できない

\* 買収した海外工場立て直しの中で、わらをもつかむ想いで始めた

**DAC広場による“臨場感・ライブ感” ⇒ 現場の行動プロセスまでが見えてくる!**

# 5.1 実際に適用した事例からのトピック

## リモートモニタリングシステム XB社

### 海工のモニタリングで大トラブルを未然防止

**情報や知の偏在**  
経営 - 現場  
施工場 - 妹工場  
ベテラン - 非ベテラン

**“気づきの場”**  
管理 あれっ！何やってんだ  
経営 予定通りだ！  
高次加工 何故だ！  
担当 意味ありメッセージを  
送って、背景にある  
「現場の活動」を観る

**活動のモデル化**  
意味ありメッセージ群

豊富な背景情報  
イベント情報  
M/C 部品  
背景情報

## 現場の見える化システム P社

### 不祥事的な事実が発覚した事例

ライン概要  
熱処理工程 組立工程

何故こんなことになるのか？  
個数 検査機精度 <検査機の判定値近辺は OK/NG? >  
修正値 計測値

FOAのE2Naviで見た異常な生産活動  
OK: 90 NG: 10  
OK: 1.3 NG: 7  
OK: 1 NG: 6

E2Naviの出力(エクセル)

■この現場では、スタッフが薄々知っていた  
定量化して初めて問題の大きさに気づかれ  
改めて、改善の促進、ルールの見直しが始まった

事実情報で、狙った事以外に気づかされた！…プロセスの見える化の重要性  
皆、薄々気づいてはいたが、後押し！⇒不祥事につながる可能性も！

## データ連結トレーサビリティ FC社

### 30工場を連結するトレースシステムの構築

構築工数 ▲70%

4地域 全30工場をCTMでつなぐFX社

狙い：工程間・工場間の情報のオーバーリーチ  
フィールドアジリティ 全体俯瞰・最適化！  
例：前工程の異常を  
自工程で察知し、事  
前対応準備  
例：検査工程の結果を  
待つのではなく加工工程  
が自ら取に行く

予測 先取り  
業務A 業務B 業務C  
標準化 標準化 標準化

分業の特組み：より効率的に！  
従来業務の定型化

規模  
・20~200ステーション/1工場  
・数台~数十台の装置/1ステーション

展開  
・重点工場から逐次展開  
・自律型マイクロサービスを利用し自前で展開中

✓利用しながらの逐次拡張  
✓構築工数は、従来比 1/10

➢ 事実の素早い共有によるプロアクティブな活動へ  
➢ リアルタイム全体把握、問題の抽出とアクションへ  
オンザライ活用でプロアクティブなアクションへ！

## 現場の改善支援システム WH社

### 現場データの集計作業を98%削減

稼働分析 CAP-Do

データクレンジング作業分析時間比較  
※前提条件：1画(8.0H)稼働データ×5日分データ集計・分析

	Before		After(FOA活用)	
	方法・使用ツール	所要時間(min)	方法・使用ツール	所要時間
能力台数・稼働率	他システムより集計	10	他システムより集計	10
工程間在庫	現場での付き 稼働モニタ監視	300	FOAでデータ抽出 ※状態監視time	25
サイクルタイム (主要工程)	現場での付き 稼働モニタ監視 (240min/工程)	3,600	FOAでデータ抽出 ※生産性実績 (3min/工程)	95
故障停止把握	現場での付き 稼働モニタ監視 (240min/工程)	14,400	FOAでデータ抽出 ※設備異常発生日付 (30min/12工程)	270
データ集計	集計用エクセルシート活用 (手動集計)	60	集計用エクセルシート活用	30
まとめ	エクセルシート		イベント	20
合計		450 (7.5H)		7.5H

効果  
306.5H Before  
7.5H After  
97%ダウン  
8人体制で5日間  
現場稼働の対応レベル

※FOA活用によるメリット  
・データの抽出/集計が容易なため、より多くの情報から傾向を監視することができ、一過性の情報に惑わされにくく体系的課題に着目しやすい。  
・課題の大きさを数値化できるため、メンバーの意思統一、優先順位付け、容易な協力依頼、ノウハウ蓄積にもなり設備への展開に有効性発揮

【最大のメリット】稼働状況を俯瞰的に捉え、最短の方法で高速CAP-DOをまわすことに有効性を発揮

## 朝一DAC R社

### 日々DACの活用、2ヶ月で生産性20%向上

DAC広場「日々DAC」朝一会議での活用

①導入の背景と狙い：  
✓商品や生産現場（原料、ライン作業など）の変化が激しい中、ロス・ムダを分かる化し、生産性を向上したい。  
●季節や作業イベントに向けて、商品（食品）が常に変化する ⇒ 新しい商品の生産に慣れた時期に、製品が変更  
●商品の切替に伴い原料盛付が変化中、盛付作業を日々確認することが困難 ⇒ 日々、作業者の数が変化する

②取組み内容：実態データ取りを3人がかりで3日間実施（へんど）…フォローも考えると大変だ！  
✓日々の実績（何人で、何分かって、何食作れたか等）やロス・ムダ（停止回数、理由、停止時の動画など）情報を収集  
✓デジタル化した日々の実績やロス・ムダの情報とその場面の動画を、朝一会議へ、日々の業務に反映 ⇒ 業務者の定着

担当盛付ライン 13人~15人

第一の日々DAC広場  
昨日のアクション結果  
時日の日々実績  
商品別実績

第二の日々DAC広場  
ライン停止動画  
ライン停止時間  
ライン稼働率

日々のパツキを可視化  
昨日は、時間あたりの生産数が少ない  
自動の停止時間が長い

パツキの原因を深掘り  
ライン停止回数が多い商品や自動と手動の  
差異が多い商品などを特定し、動画で何  
が起こったかを確認

パツキの原因を動画で分析  
動画を元に原因を分析し、また様々な  
気づき、課題を抽出、アクションへ  
とんで、あの指導員はあんまりいないのか？

現場の声  
✓わかってはいたけど、データで示されると確  
かにパツキがでかいなあ...  
✓動画からもういらない問題が見えてくる！  
✓他のラインにも拡大してほしい！

組立ラインの事例他多数  
改善アクション（現場への落とし込み）

▶ 日々の実績、ムダロスをリアルタイムに可視化  
▶ 朝一会議に異常時の動画を組み込む

## プロジェクトDAC B社

### 工場立上げ大幅短縮：費用対効果は80倍超

■2工場建設の同時立上げに活用（やってみて初めて得られた画期的効果）

通常フォロー会議：問題提示から始まる  
→ DAC広場：問題意識を持って参画  
(様々な問題意識)

ビジネス環境  
市場の変化  
経済の変化  
社会の変化

戦略/方針/環境変化  
とのギャップ

管理目標とのギャップ

問題分析・解決策

現場活動

活動結果  
FOA

プロジェクトDACの仕組み

★事前に状況を共有できることがポイント  
★FOAは仕組みが変わるところまで使えて本物！

解釈の連鎖を生む事実の共有場 ⇒ 組織課題の抽出  
(スピード抑制の制度・しくみ・ルールまでえり出し)

初めの2か所同時立上げ  
ある程度...  
以前はどうやってたのさ、  
もうこれなしではヤッていけない！

生産能力  
引き付け  
執行役員 → 時間  
✓今までどうやってたか、  
思い出せない

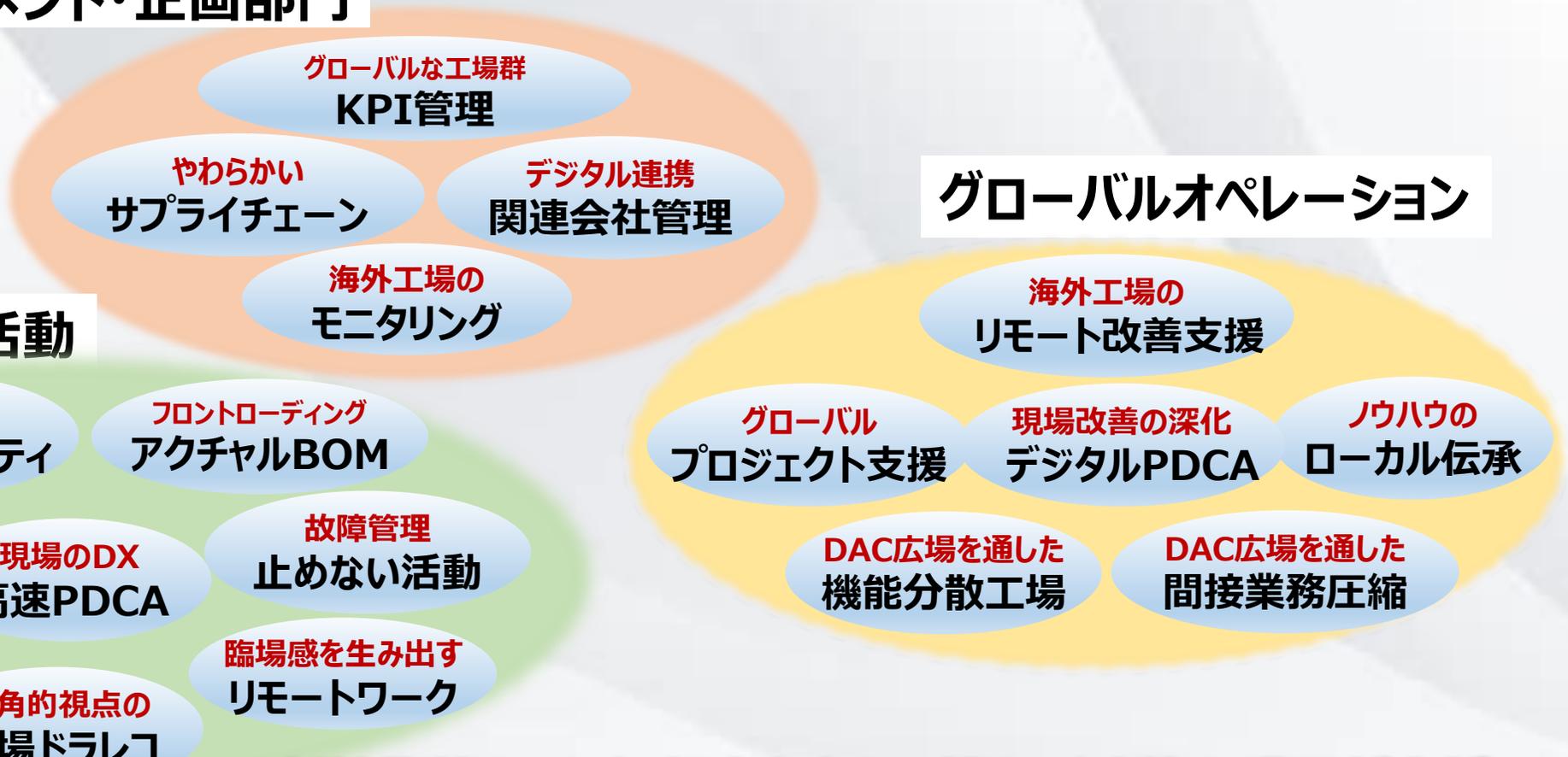
情報短冊 様々な現場活動の中でのリアルタイム活用ソリューションの共通インフラ！

## マネジメント・企画部門

様々な場面や用途での活用

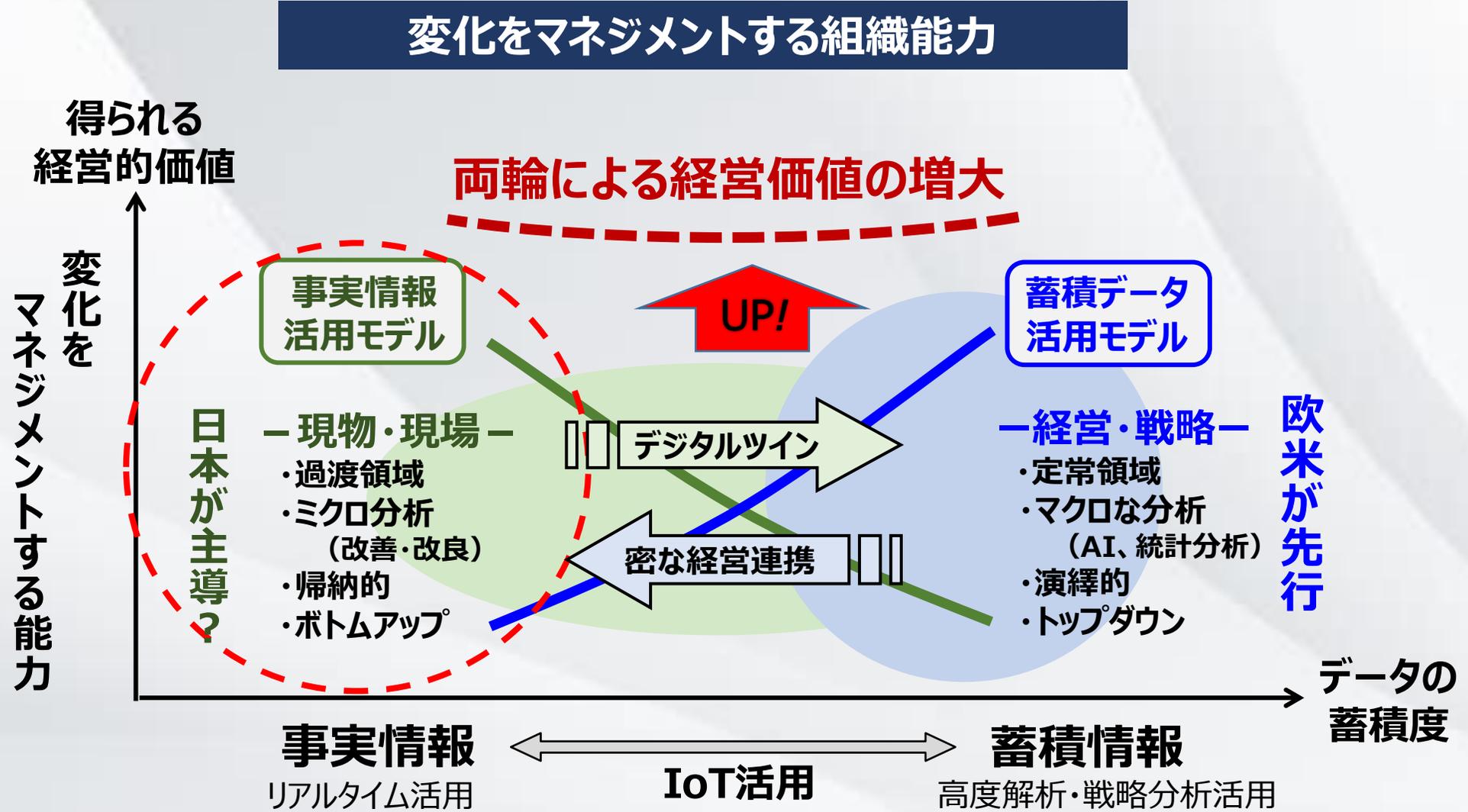
## 現場の日々活動

## グローバルオペレーション



新技術だけでなく、視点を変えるだけでも新たな世界が広がる

デジタル化した事実情報の活用は、今だ手つかずの領域、いくらでも知恵が出せる宝の山！



**インダストリー4.0の第3軸：活動軸を錬磨し、人を活かして経営価値を高める**