

平成23年度 MSTCアイデアファクトリー提案書

**「過渡期のマネジメント」を支える
「動的ITソリューション」の適用調査
(概要編)**

平成23年06月09日

奥雅春¹ 善本哲夫²

朴英元¹ 横井克典³ 渡辺健司²

¹: 東京大学

²: 立命館大学

³: 同志社大学

研究のコンセプト

目的 過渡期のマネジメントを進化させる

手段 動態的ITソリューションの活用

対象 イノベーション過程、災害復興過程

過渡期とは、

「イノベーション過程」や

「震災後のモノづくり再開・再生過程」など

状況の変化度が高いプロセス

研究の手順

1. 過渡期のマネジメントの事例調査

- ・対象事例は参加企業の関心度で選定

2. 過渡期のマネジメントの要件定義

- ・具体的ケースでの定義 & モデル化

3. 動的ITソリューションの要件定義

- ・FOAを参考に定義 & モデル化

4. 動的ITソリューションの適用調査

- ・複数ケースへのフィジビリティースタディー
- ・プロトタイプ作成、適用、実証評価

「過渡期のマネジメント」を支える 動的ITソリューション: *FOA II*

1. ビジネスの現場は過渡期で勝負する時代 !
 2. 過渡期のマネジメント=多様な気づき×素早い行動形成
 3. 重要なのは背景情報 !
 4. FOA II の コンセプトとは
 5. FOA II の イメージと特徴
 6. 意味ありメッセージとは ?
 7. 要件定義という呪縛からの解放 !
 8. 「見える化」や「気づき」の場
 9. 動的ITシステム
- 補足資料

東京大学ものづくり経営研究センター 特任研究員
玉川大学工学部 客員教授
smart-FOA研究会 代表

奥 雅春

1. ビジネスの現場は過渡期で勝負する時代！

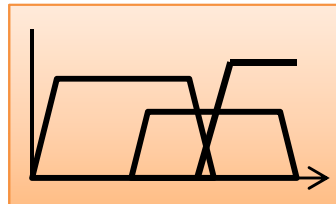
[経営と現場の実態]

[ビジネススピードが七難隠す！] 時代

変化の常態化 ⇒ 組織内部では過渡期が常態化しつつある

過渡期のマネジメント！

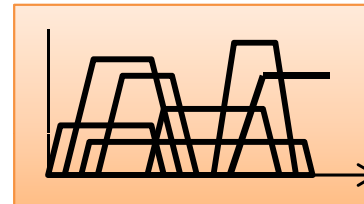
定常領域で勝負



- ① 情報化
- ② グローバル化
- ③ 労働流動化



過渡領域で勝負



過渡期の品質、過渡期のLT、過渡期のコスト・・・

全て Q/t, LT/t, コスト/t, ...〇〇/t が問題

[ビジネススピードが七難隠す！] 時代

- ① 選択と集中(ドメインの課題)
- ② 新ビジネスモデル展開
- ③ 研究開発競争力強化
- ④ M&A・連携後の早期安定
- ⑤ 生産拠点の建設、移動、閉鎖
- ⑥ 商品の世界同時立ち上げ
- ⑦ 生産のグローバルスイング
- ⑧ 商品多サイズ短サイクル
- ⑨ 調達のグローバル化
- etc.

安易な選択と集中？

・安定領域 のマネジメント

定型業務、統一標準、要件定義型、パッケージ型、ベストプラクティス、ヒエラルキー型情報機構

軸足の移動！



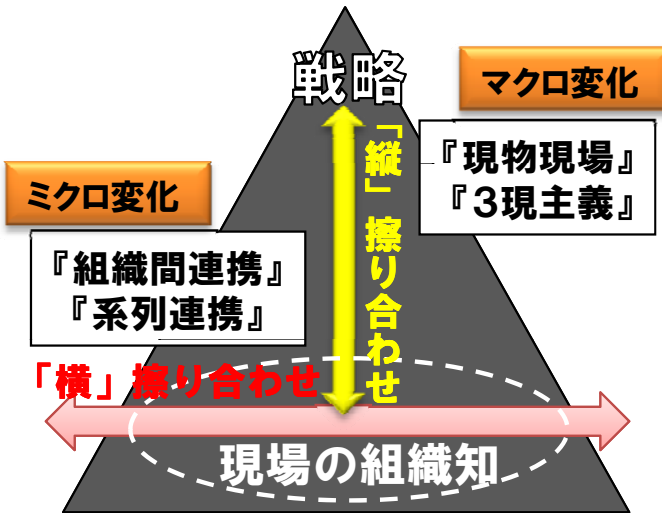
・過渡領域 のマネジメント

非定型、改善型標準、要件定義困難、気づき、プロアクティブ組織、非ヒエラルキー型情報機構

グローバルな現場でいかに過渡期を克服するか
過渡期をマネジメントする組織能力

2. 過渡期のマネジメント＝多様な気づき×素早い行動形成

「縦・横」の
バックグラウンド情報機構
(非ヒエラルキー)



日本のものづくりの強さを
いかにグローバル統合するか！

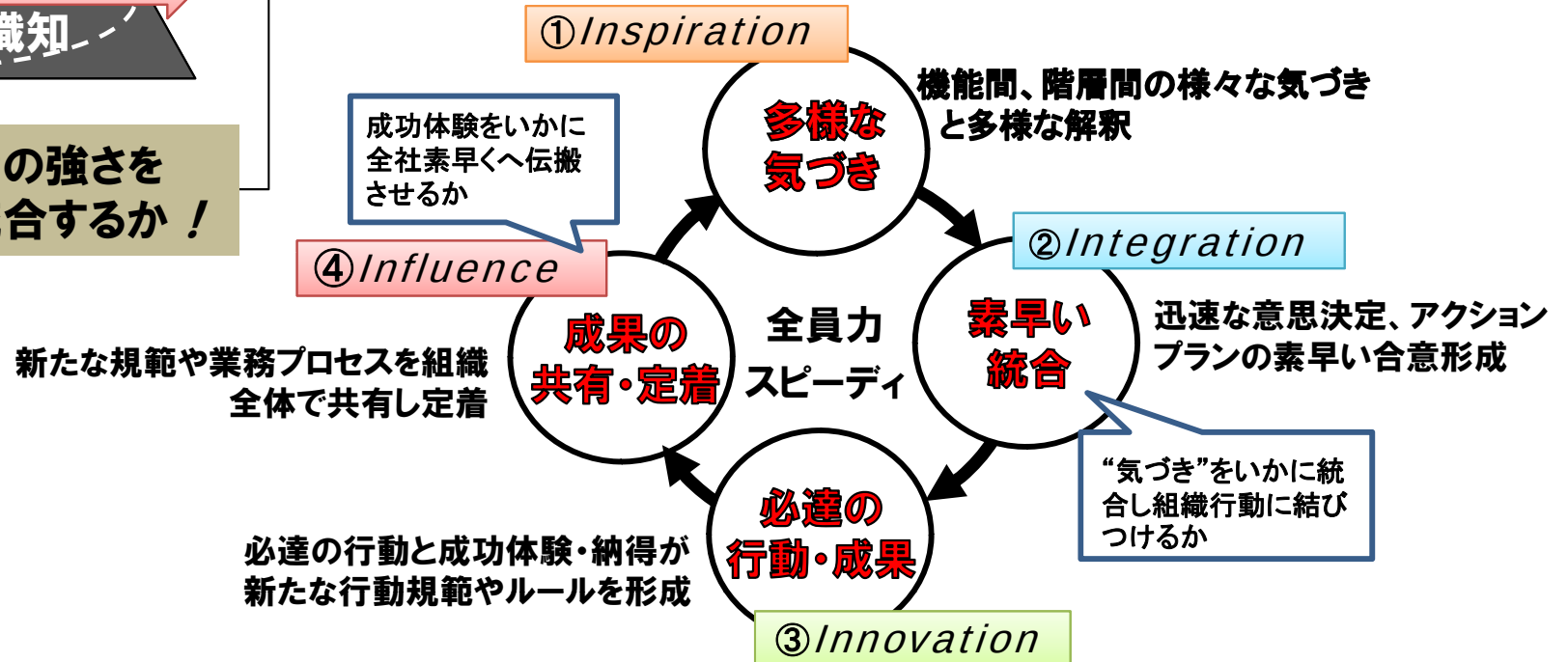
1. 全体最適を担えるのは経営者しかいない
2. 個人は気づきからの行動は早いが、
組織になると個人の気づきが必ずしも組織行動にはならない

『多様な気づきをいかに組織行動に素早く結びつけるか』
この組織能力をいかに構築していくか！

気づきから始まる

組織の『動態的な情報サイクル』

DIM (Dynamic Influence Management)



3. 重要なのは背景情報！

“Management Value In the Cockpit”

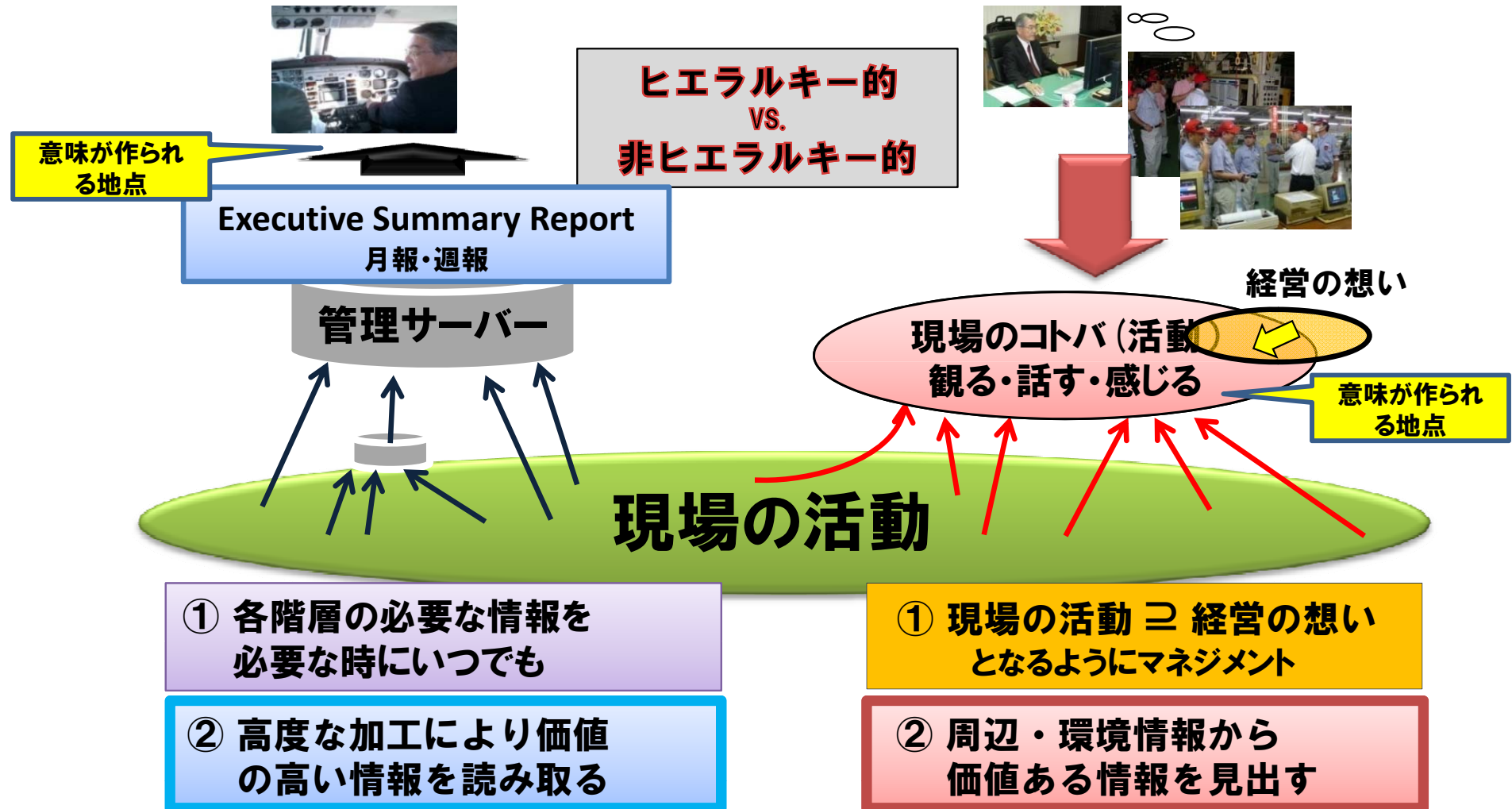
1. アップストリームを軽快に！

『経営コックピット』の発想

“Management Value in the Genba”

2. 現場主義的なアプローチ！

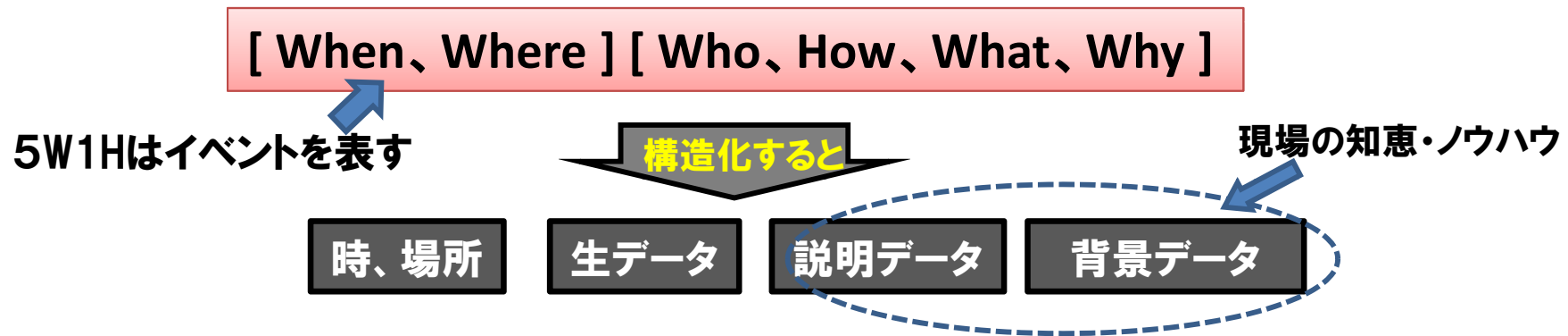
『現物現場』の精神



4. FOA II のコンセプトとは

現場の会話はイベントを5W1Hで表現！

- ・現場とはイベントの発生する場所であり、重要な企業情報の出発点
- ・現場の様々な活動は、このイベントを5W1Hで語ることから始まる



FOA II のコンセプト (Flow Oriented Approach)

現場の変化をイベントで捉え、それを現場のコトバ（5W1H）で包んだ“小さな情報の塊”を作り、誰もがそれを容易にかつリアルタイムに共有できるように辞書を持ち、これをシステム構築のベースにしていくのがFOA II アプローチ

意味ありメッセージ

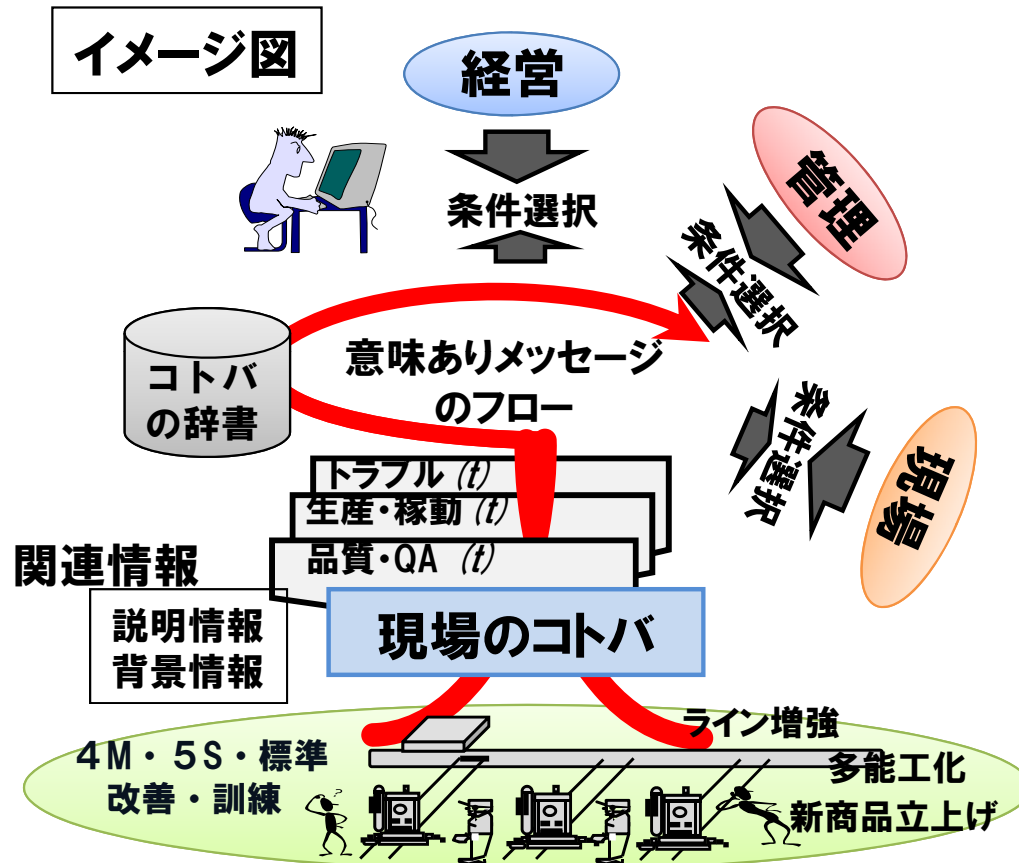


イベント

+

5W1H

5. FOA II のイメージと特徴



“3つの特徴”

1. 生データ性

- ・リアルタイム&無加工という信頼感 (現物性)

2. 情報のJIT性

- ・WEB&現場のコトバの分かり易さ (高共有性)

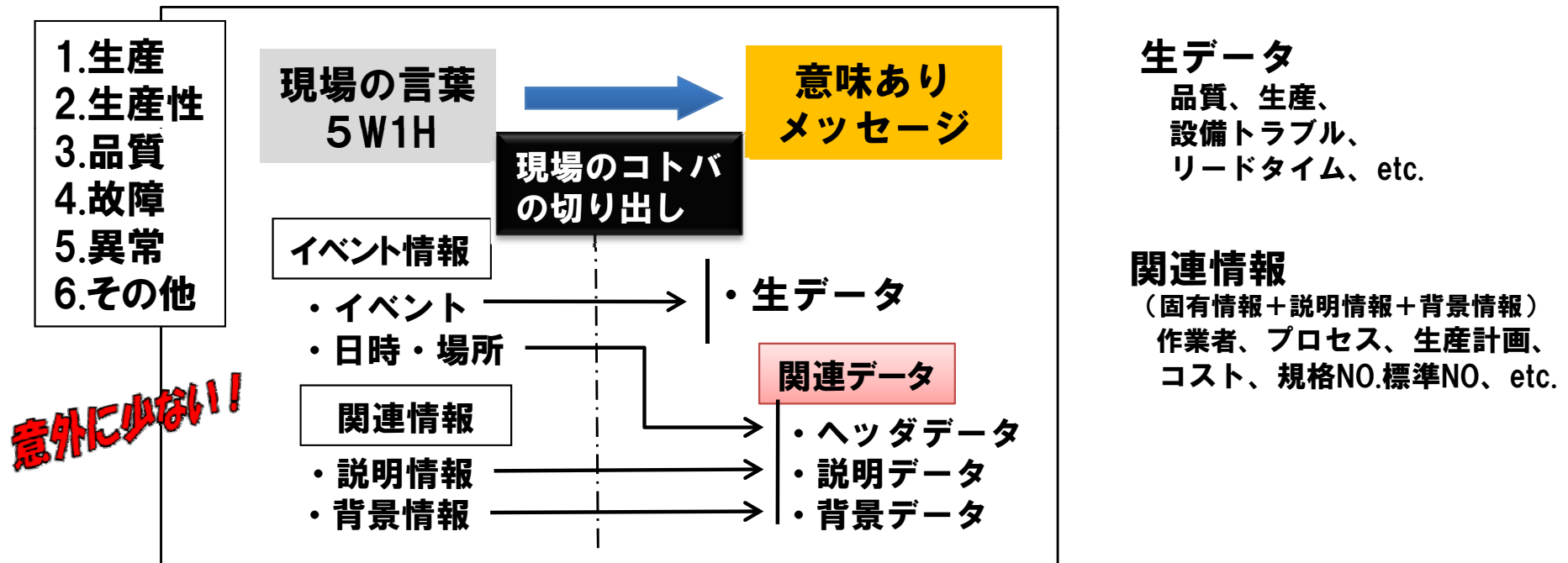
3. FOAの多様性

- ・リッチな関連情報が生む多様な解釈 (多様性)

6. 意味ありメッセージとは？

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(価値)が分からないことが多い。カッター部の実温度178度にプロセス上限値165度とか危険上限170度等の付随データと一緒にすることで危険度が判断できる価値付けされたデータということになる。

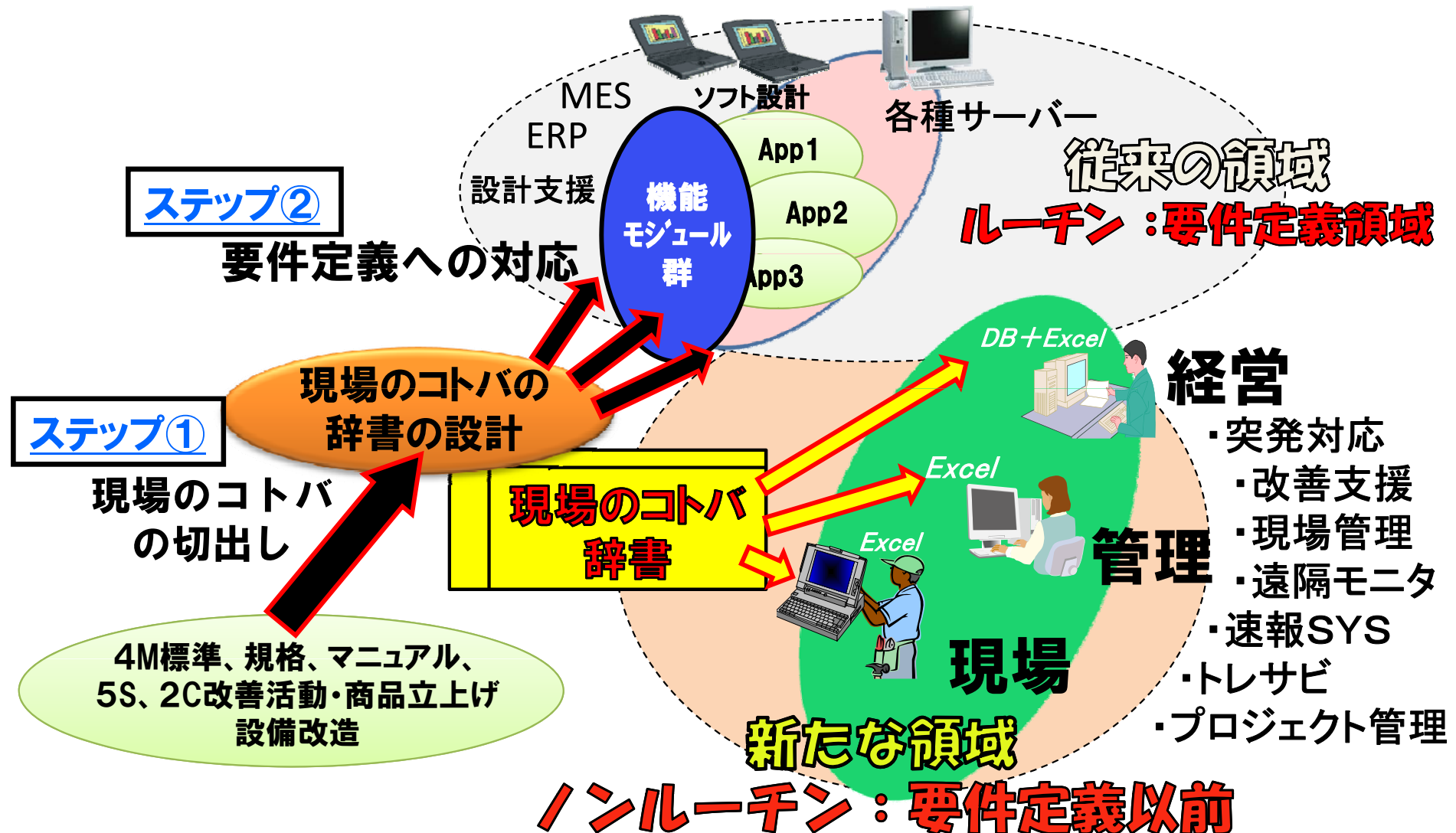
178度: **生データ**、上限値170度: **説明情報** どのような運転モードやプロセスで: **背景情報**



生データに関連データを付属させることで意味ある情報にする
メッセージはデータを運ぶものではなく情報を運ぶもの

7. 要件定義という呪縛からの解放！

業務を整理してから機械化するのではなく、業務の整理自体を支援

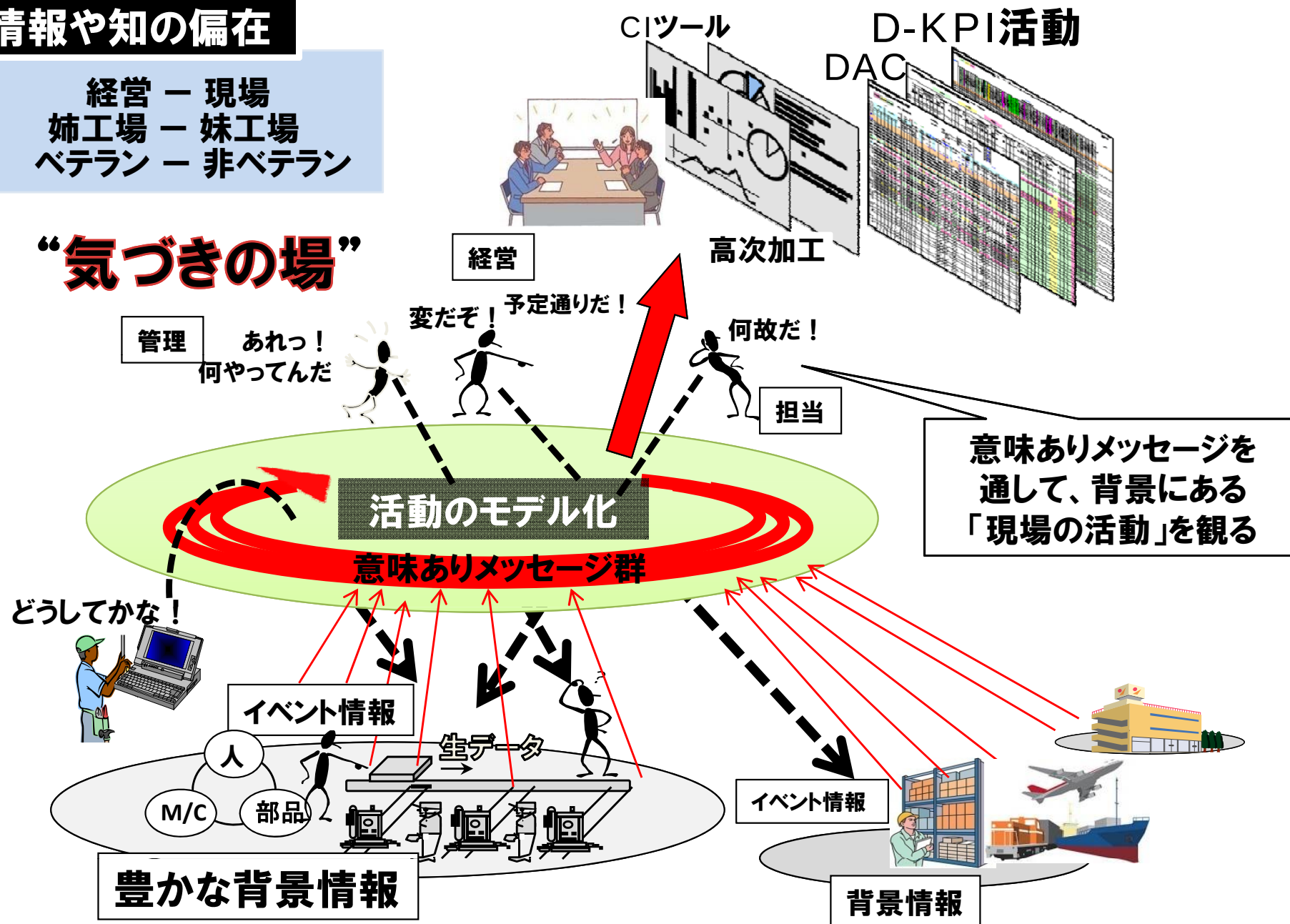


8. 「見える化」や「気づき」の場（新たな仮想情報環境）

情報や知の偏在

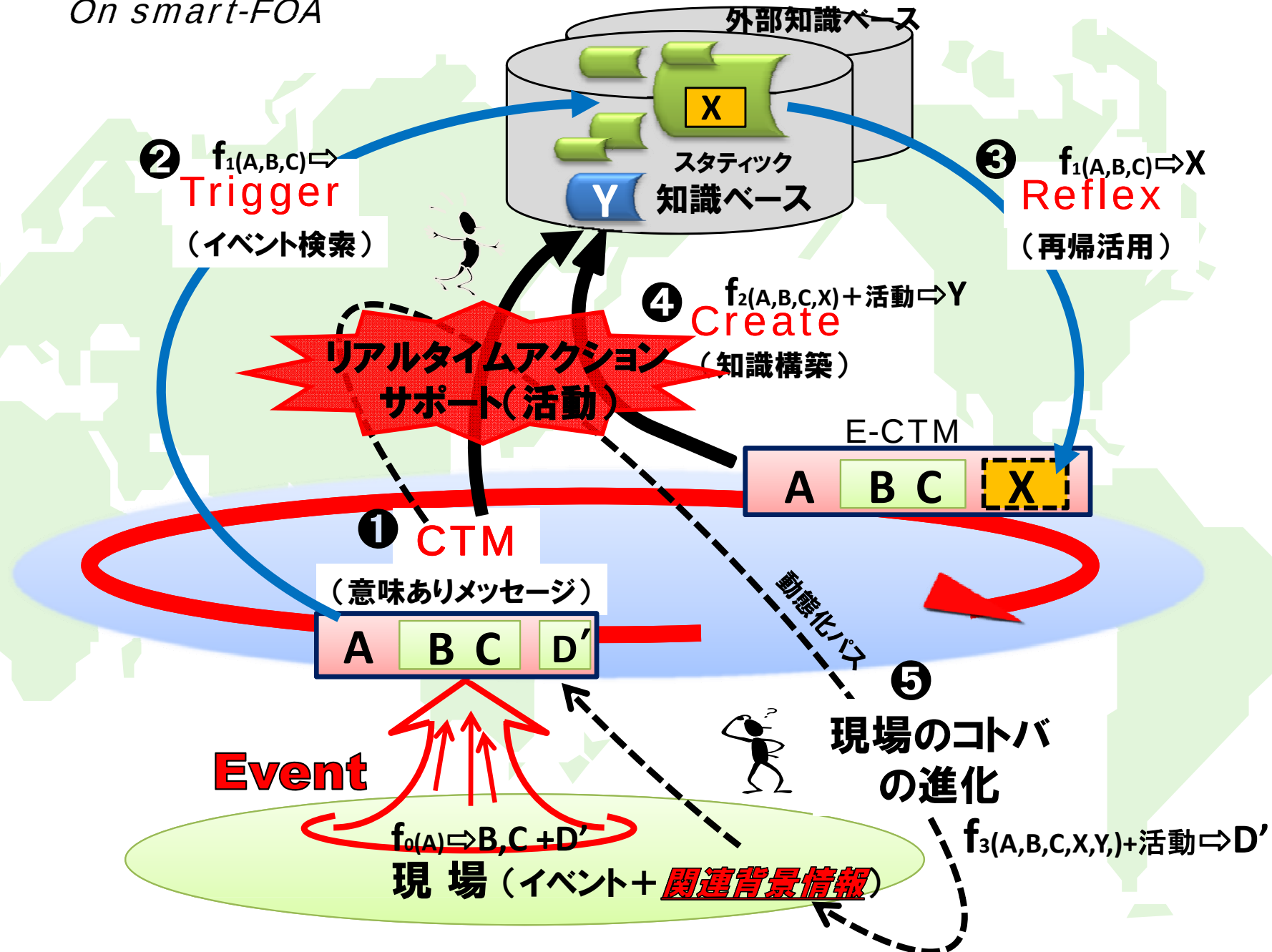
経営 — 現場
姉工場 — 妹工場
ベテラン — 非ベテラン

“気づきの場”



9. 動的ITシステム

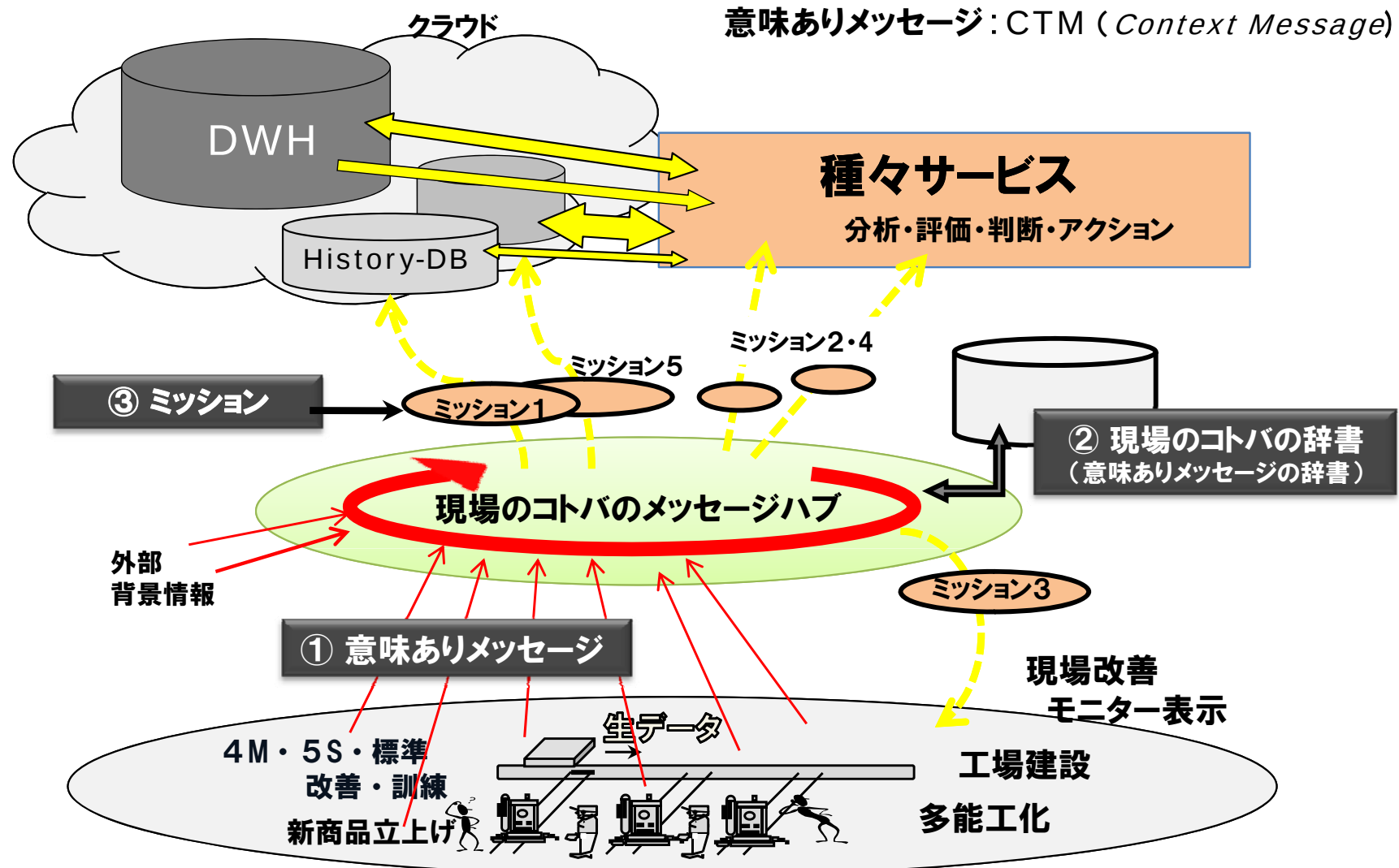
On smart-FOA



FOA II の実装

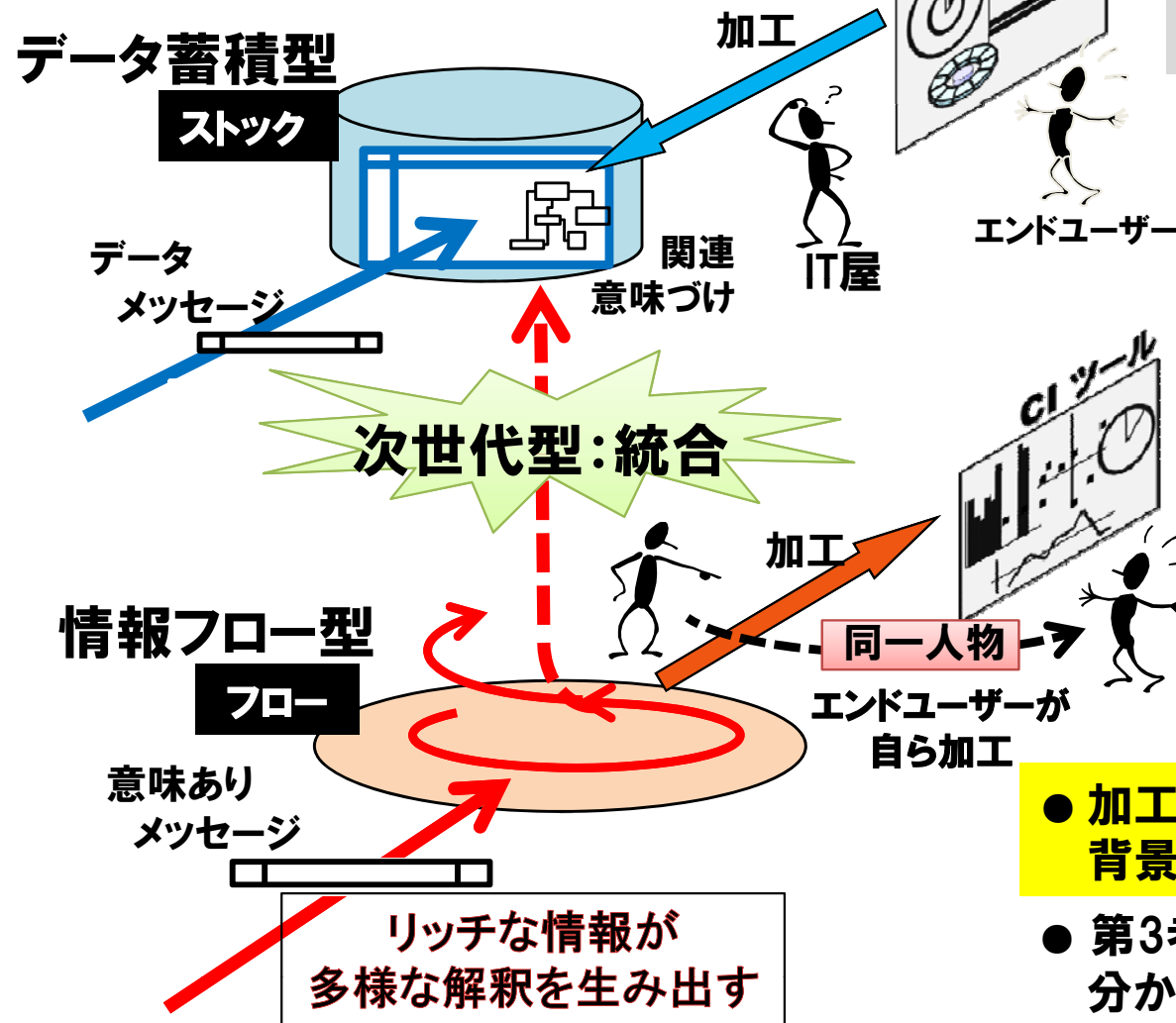
FOAシステムの基本構成

- ①生データ+属性情報⇒ コンテキストメッセージ(意味あり情報)であること
- ②CTM (コンテキストメッセージ(現場のコバ)) の辞書を有すること
- ③ 必要が生じた時にミッションを投入し、収集加工処理を行えること



情報はどんどん流す(捨てる)！

価値が分かるから拾える、捨てられる！
溜めたい人だけが溜める



複合・トレンド的な価値

巨大容量、超高速エンジン

高度分析・解析・データマイニング向き

溜まる一方、捨てるに捨てられない？

即応的価値

手軽、小規模、分散的

素早い判断・行動、仮説-検証向き

流れてなくなることが収集を誘因？

- 加工することで高次な知識は得られるが 背景情報の持つ多様な解釈は捨てられる
- 第3者の加工によるデータは背景や意図が 分かりづらい ➡ 類似情報の氾濫

現場力を戦略へ

Management Value in the GENBA

変化の常態化

1. 変化に即応（ニーズへの即応）
2. 変化の先取り（ウォンツの提供）
3. 変化を創造（戦略的価値の実現）

戦略

3. 変化を創造

Decision Chain
 意思決定の連鎖

 戦略・経営計画の展開
 ビジョン・方針の徹底
 説得力ある指示

 過渡期
 の
 マネジメント

 課題・戦略の形成
 迅速な判断・行動
 問題・兆候の認識

1. 変化に即応

2. 変化の先取り

お客

お客

情報の流れ

現場

原料

商品

Supply Chain
 方法・手段の連鎖

設計情報の転写

モノの流れ

淀みのない情報の流れが変化をマネジメント

ダイナミックインフルエンスMgt. でグローバルに統合！

FOA統合 と 経営的価値

FOAは、あらゆるシステムと現物・現場（人間系含む）を有機的に、リアルタイムに、且つ、蓄積可能なフィールドを提供する「共通言語」である。FOAを実現するための手段として、言語の文法定義（意味ありデータのフォーマット）と翻訳に必要な単語の辞書が必要である。これが、「データの構造化」と「構造化データの辞書」である。

得られる
経営的価値

マネジメントする能力

● FOAは、イベント+5W1H情報をベースとして、さらに経営的価値を総合的に高めるために、蓄積データと統合され新たな蓄積情報（知識）を形成する。

FOA統合価値

データサーバー
既存モデル

FOA
モデル

—現物・現場—
・過渡領域
・ミクロ分析(改善・改良)
・帰納的
・ボトムアップ
…日本的

イベント情報の統合

蓄積情報の再帰活用

FOAフィールド

—戦略的—
・定常領域
・マクロな分析
(データマイニング)
・演繹的
・トップダウン
…欧米的

データの
蓄積度

イベント

蓄積データ

変化対応的な価値

自律的で
スピーディな経営

統合
+

トレンド的な価値

全社的で
計画的な経営

過渡期をマネジメント

●蓄積データは、経営的価値を高める為に、新たな付加価値としてイベント情報に再生しフィードバックし活用できる。その結果として統合価値を一段と高めることが可能となる。

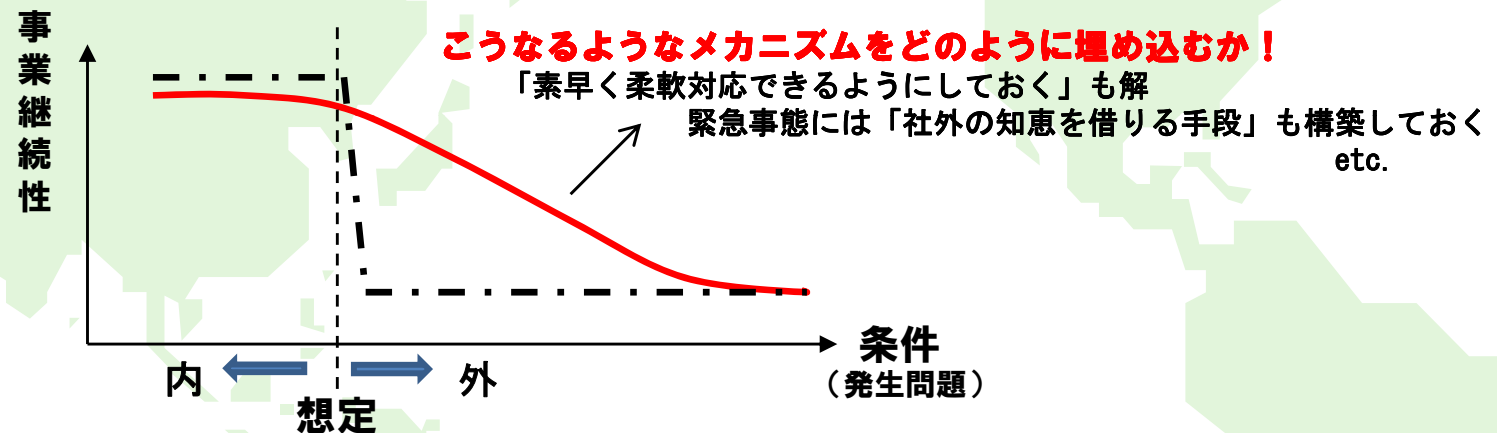
BCP

『想定外』

をシステムから見ると？！

◆ 想定外は2つある

- ① まったく想定できなかった。
- ② 想定できるけど準備しなかった。



◆ DB設計は矛盾なきよう無駄なく作られる(固くなる) FOA II は想定外追加がより柔軟

「想定外」という問題を「要件定義の外」という問題に置き換えてみるのも一考の余地あり？

これからのものづくりの
キーワード

- ・冗長性
- ・ゆらぎ
- ・多様性



smart-FOA構想

イベント情報がアプリの能力を引き出す新しい情報交換空間

グローバルに

「オンリーワンのビジネススピード」をクリエーション！

