

IVIマッチングセミナー2022

自在に使いこなせるアドホックなIoTツール 商品名 : FOA-Agile

株式会社 smart-FOA （正会員）

ソリューション概要 FOAのコンセプト

日々の活動の中でのアドホックな活用

品質 生産性 コスト メンテナンス

準備なしの、いきなり、トツサの活用

FOA-Agile

ドリルダウン・トレース検索・クロス検索

お絵描き感覚で作るデジタルチェーン

高可読性
高可視性
高柔軟性

現場が使いこなせる
意味ありビッグデータ

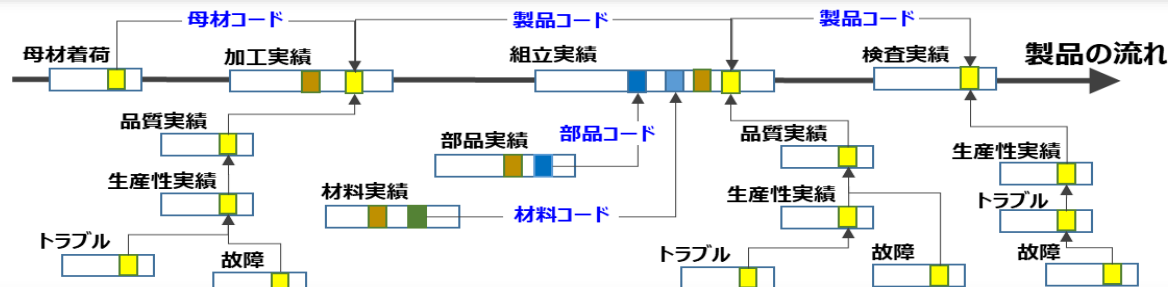
1次情報の生成

現場の様々なイベントデータを収集
(生産、生産性、品質、アラーム、設備、その他)

製造現場：非定型業務/日々改善

現場のイベントを5W1Hライクに1次情報化して繋ぐ

デジタルチェーン モノ・コトの流れを『高解像度』で『一目瞭然』にストーリー化



現場で生じる事実を、イベントドリブンで即座に周辺・背景データや設計データとを5W1Hライクに統合し、すばやく共有・活用する

QCDESに関する事象

関連する4Mデータ

関連する知識

現場のイベント

現場の周辺データ

設計・計画データ

現場の1次情報
= 情報短冊

イベントデータ

背景データ

説明データ

現場の装置、機器、センサー群

バックヤードDB

広い共有とアドホックな活用を支える“判断材料を含む情報短冊”が気づきの源泉

作って

繋げて

使って

直して

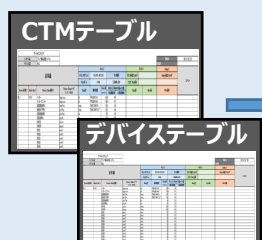
一気通貫の構築

デジタルチェーンの構築

日々のアドホック活用

すばやい改修

- **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)



情報短冊の
ジャーナル

リンクチャート

CTMさえあれば極めて短納期

システム構築工数



- ・まずは今の現場を見える化
- ・低コストで効果を実感
- ・設備移転や新設時に威力を発揮

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更新
- ・生産vs品質 ボトルネック検索

- **エクセルと好相性**
- **データクレンジングレス**の編集

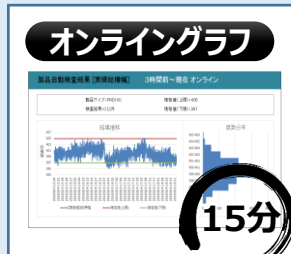
集計表



リードタイム



オンライングラフ



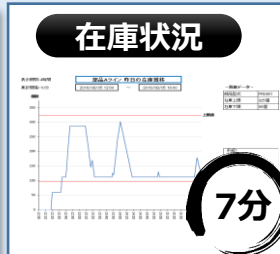
コメント一覧



ステータスマニタ



在庫状況



- 現場での**オンライン部分改修**
- **ビルディングブロック**の拡張



ライン改造に併せて
センサを追加し、
CTMも修正しよう

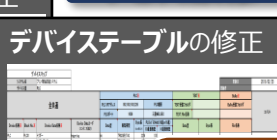
PLCのデータ追加
完了しました



CTMテーブルの修正



FOA改修



CTMフローの修正

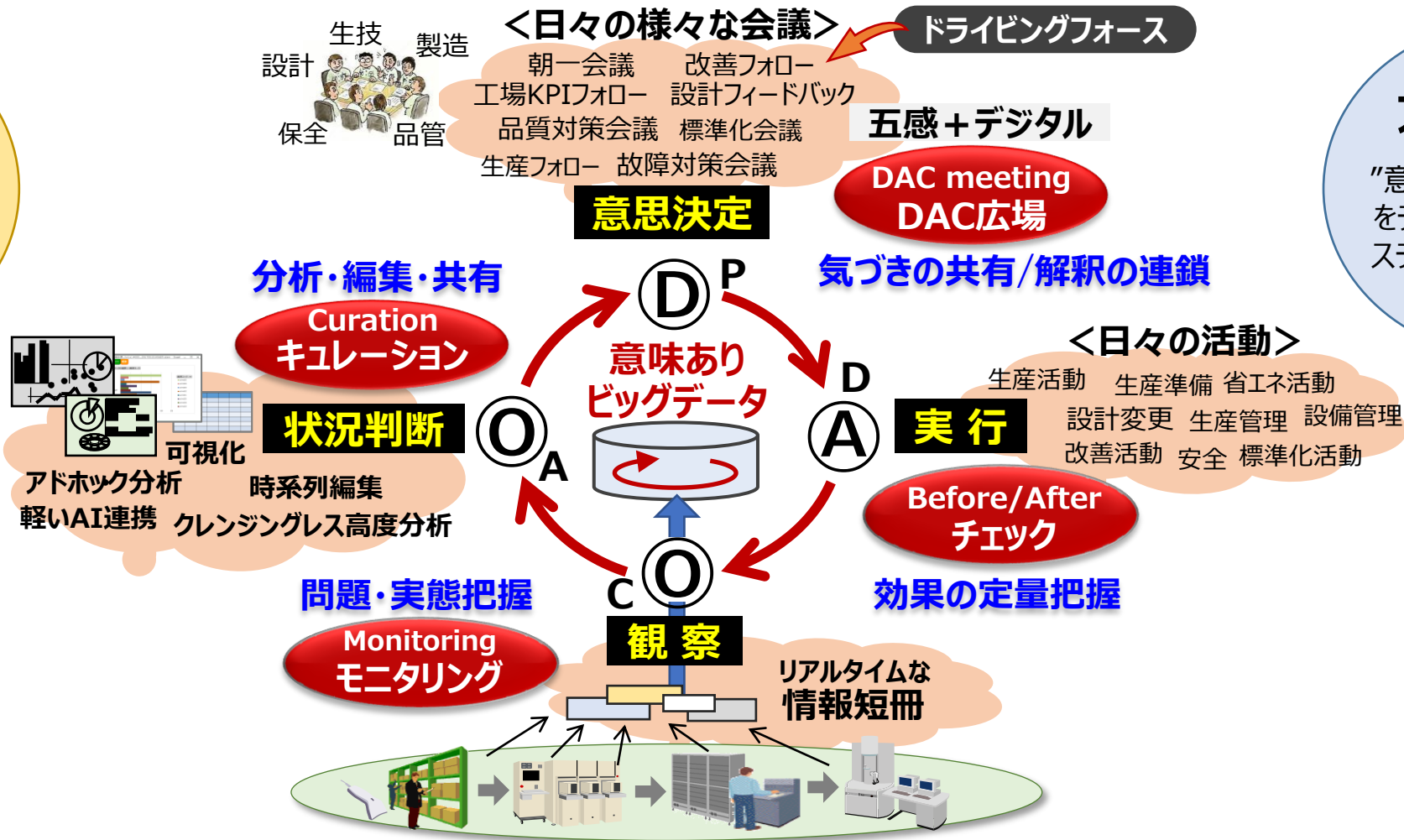


約
10分

情報短冊とデジタルチェーンで“気づき”を高め、現場活動を加速するデジタルOODA

様々な活動モデル

- PDCA
- STPD
- OODA



アドホックに！

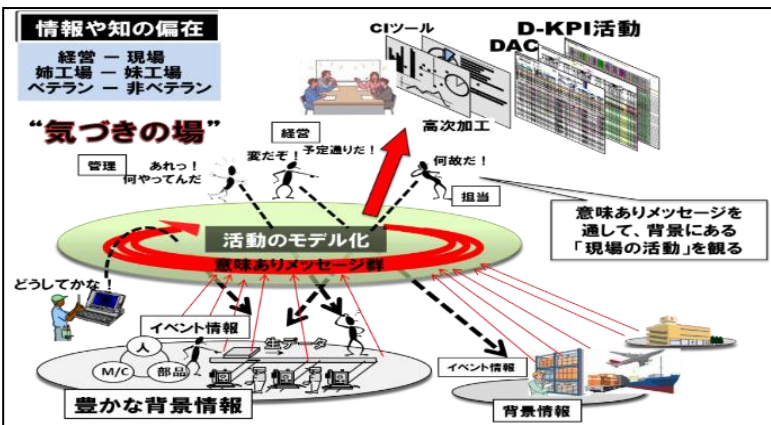
“意味ありビッグデータ”
をデジタルPDCAの各
ステップで、使いこなす

デジタルOODA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”

リモートモニタリングシステム

観察

海工のモニタリングで大トラブルを未然防止



現場の改善支援システム

状況判断

現場データの集計作業を97%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直(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
稼働停止把握	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 ※設備異常発生度 (30min/12工程)	270
データ集計	集計用エクセルシート活用 (手帳型管理)	60	集計用エクセルシート活用	30
まとめ	エクセルシート	20	イベント	20
合計		450 (7.5H)		7.5H

効果
Before 306.5H
After 7.5H
97%ダウン

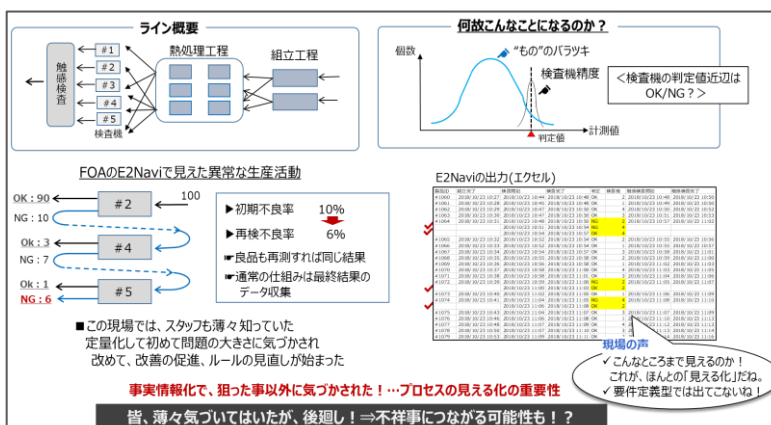
※FOA活用によるメリット
データ抽出/集計が容易なため、より多くの情報から傾向を監視することができ、一過性の情報に惑わされにくく体系的課題に着目しやすい。
課題の大きさを数値化できるため、メンバーの意思統一、優先順位付け、容易な協力依頼、ノウハウ蓄積にもなり次設備への展開に有効性発揮

【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

現場の見える化システム

観察

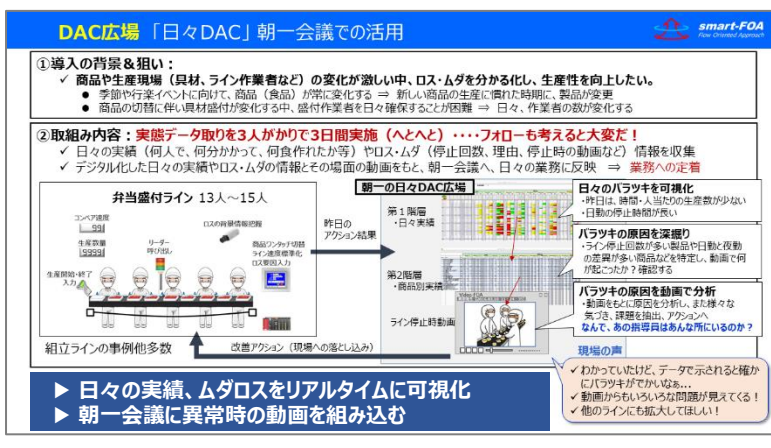
不祥事的な事実が発覚した事例



朝一会議

意思決定

日々DACの活用、2ヶ月で生産性20%向上

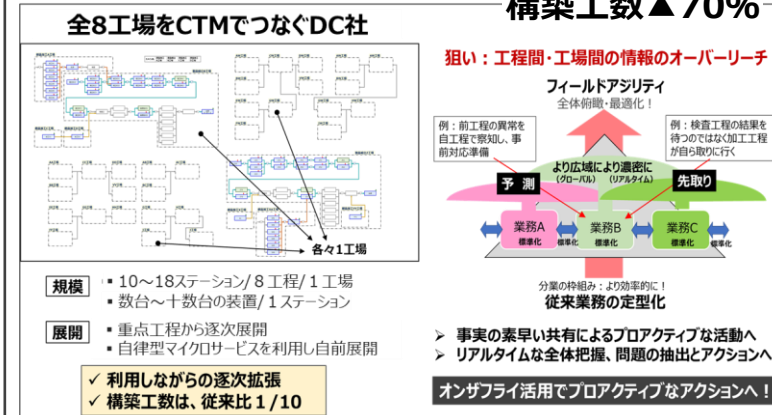


データ連結トレーサビリティ

実行

8工場を連結するトレースシステムの構築

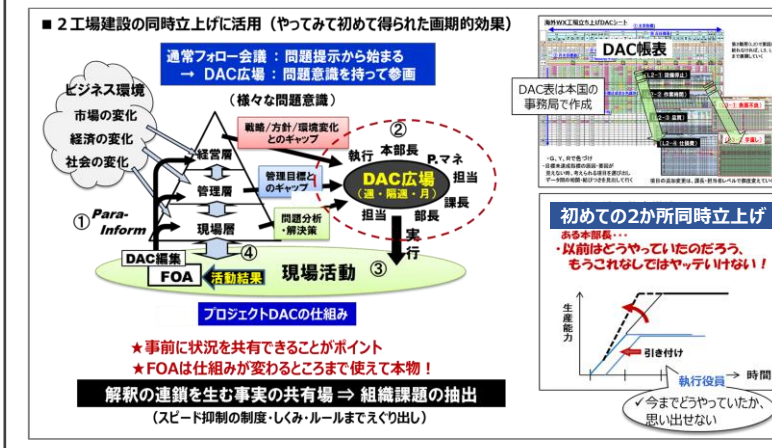
構築工数 ▲70%



緊急プロジェクト

意思決定

工場立上げ大幅短縮：費用対効果は80倍超



時間経過で
データレイクが
沼化

個別に構造化
したシステムの
乱立

変化する現場
への即時対応
が困難

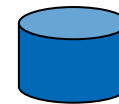
現場の情報をデジタルの力で即座に一次情報化し共有することで、情報活用の質と速さを高め、日々の活動に組み込むことでデジタルOODA（高速PDCA）を実現し、変化変動を乗り越え成長進化する現場改善・マネジメントをサポートするツールかつIoT領域のインフラ

現場事実情報に
基づく生産管理単
位ごとの情報短冊
の作成

情報短冊の連結
による現場・供給
ラインの4Mの履歴
のストーリー化

情報短冊の蓄積、
検索、分析、編集
によるリアルタイム
活用

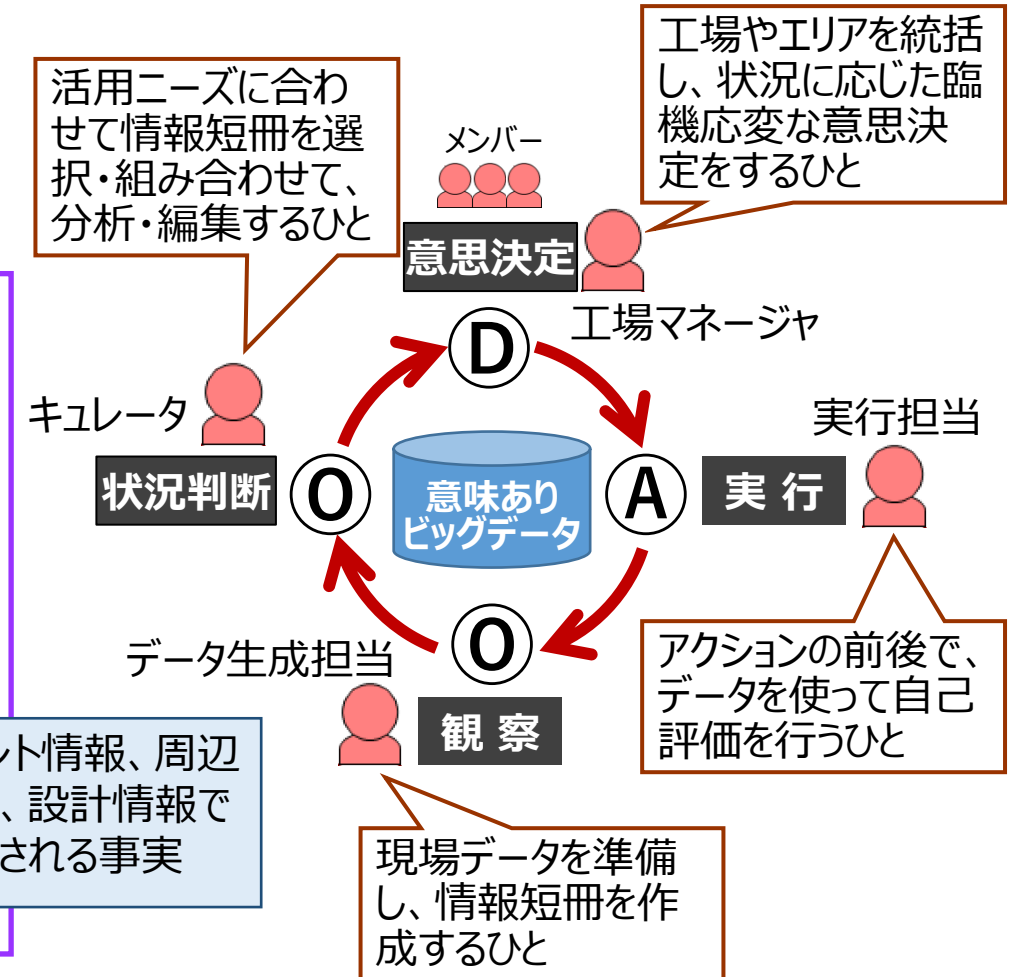
情報短冊 (CTM)



イベント情報、周辺
情報、設計情報で
構成される事実

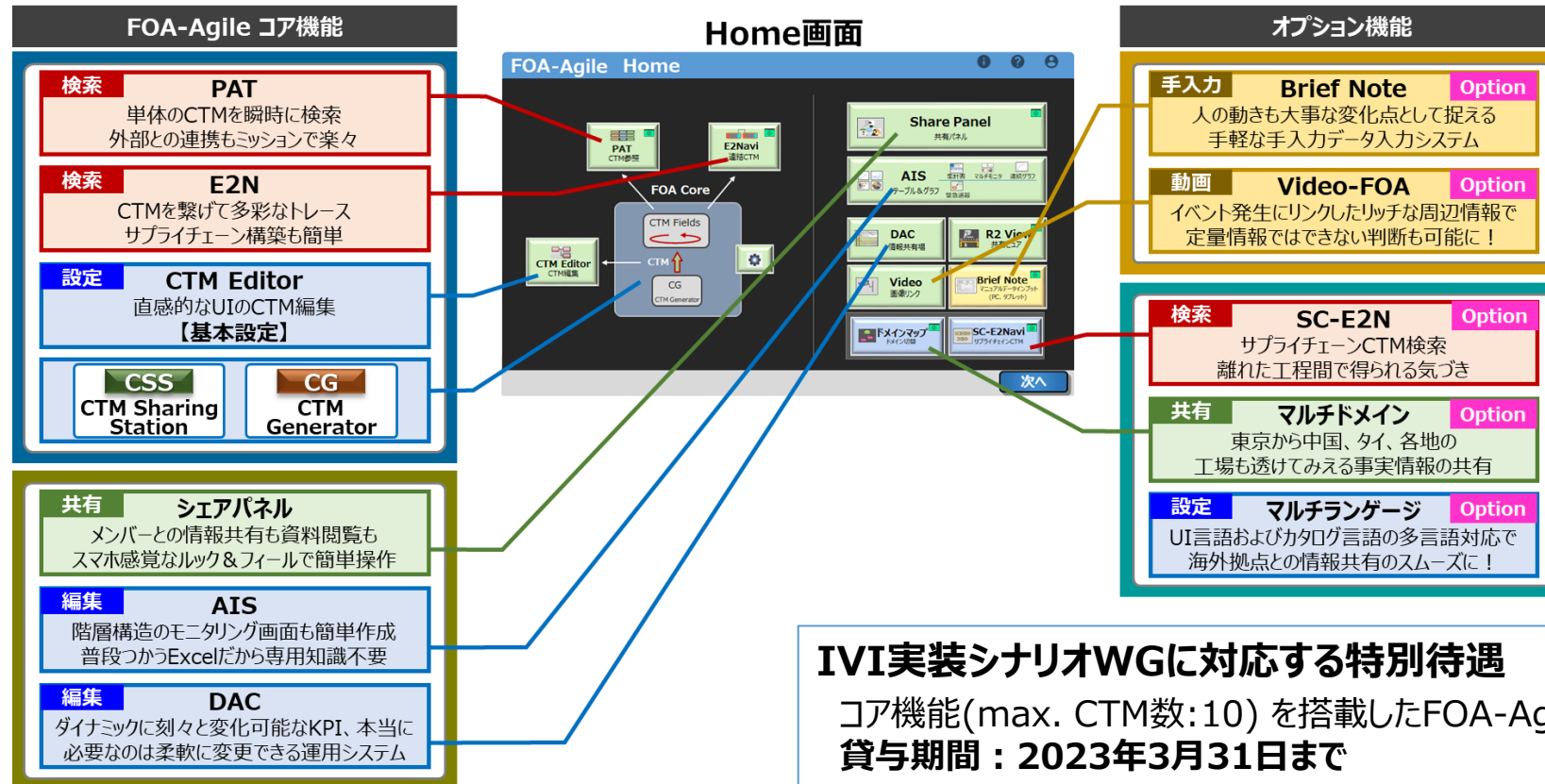
現場の事実情報に基づく現場改善・マネジメント支援の枠組

データを『作って』『使って』『直して』にかかわるメンバー



サブスクリプション ライセンス体系

コア機能 & オプション機能の詳細



最小構成（コア機能 + 10 CTM）

コア機能ライセンス



CTM数ライセンス

10 CTM単位で
ライセンス付与

システム規模や目的に応じてオプション機能を追加

オプション機能ライセンス

Brief Note	Video-FOA	マルチドメイン SC-E2N	マルチ ランゲージ
------------	-----------	-------------------	--------------

IVI実装シナリオWGに対応する特別待遇

コア機能(max. CTM数:10) を搭載したFOA-Agileを無償貸与いたします。

貸与期間：2023年3月31日まで

※ 実装に伴うサーバー・PC等ハードウェアおよび現場側デバイス(PLC、センサー等)につきましては、実装をご希望されるメンバー様側でご準備願います。

システム構築等の作業において、弊社技術員の実作業が発生する場合は、別途実費を申し受けます。

貸与期間終了後に引き続きご使用を希望される場合は、ライセンス費用を別途お見積りさせていただきます。

