

グループメンバー

茅野眞一郎(三菱電機株式会社)
則竹茂年(株式会社豊田中央研究所)
石下晋平(ボッシュ株式会社)
橋本公一(産業能率大学)
高梨千賀子(立命館大学)

工場の知財ブラックボックス化

報告者

三菱電機株式会社
茅野 眞 一 郎



背景

- 大手製造業の海外工場移転
 - 理由: 個別のニーズへの対応、納入リードタイムの短縮、
現地労働者による生産コスト低減(地産地消)
 - 課題: 生産技術やノウハウの不正流出、拡散
→ 技術の流出は避けられなくなっている(含: 生産設備)
- グローバル化をさらに進めるためには・・・
「オープン&クローズ戦略」が重要と言われている
隠すべきところはしっかり隠し、それ以外の部分は積極的にオープン化して自由に利用してもらうという戦略

しかし

- 現時点では、競争領域(クローズ)と協調領域(オープン)の境界の設定方針がない

「目指す姿」と「アウトプット案」

【目指す姿】

- 設備・機器（内部データ/レシピ）
装置を利用する際に、常にクラウドから一部のキーをダウンロード
- 設備間、工程の連携など
マスターのロジックはマザー工場に置き、シミュレーションで毎回プロセスを決定。現地には状況が変化したら使えないデータを送る。

【アウトプット案】：[下記により境界の設定方針を策定]

- 設備・機器間のデータ連携に必要なモデル定義
 - 設備・機器の識別コード
 - 機器構成、通信・暗号方式、稼働方式のモデル
- プロセス情報（モノのながれ、データの流れ）
 - 工場/フロアのモデル、管理/アクションのモデル
 - モデル上の設定データを実行可能な仕組みのデザイン
- サイバー・フィジカルの活用
 - 実際のモノとモデル上のデータのギャップについて、現地での対応を記述できるようにする。



製品 ← (不正流出の情報・データ) → 設備

