

社会システム・産業の アーキテクチャから捉えた オープン・クローズ戦略

PwCコンサルティング合同会社 渡邊 敏康

はじめに

AIの急速な普及は、私たちの社会や産業の "アーキテクチャ"をどのように変えていくのか?













アーキテクチャとは?



"システムが存在する環境の中での、 システムの基本的な概念又は性質であって、 構成要素、相互関係、並びに設計及び発展 を導く原則として具体化したもの"

(JISX0170:2020)

"システムや事業の骨組みと、その設計や進化を導く原則"

様々なアーキテクチャ





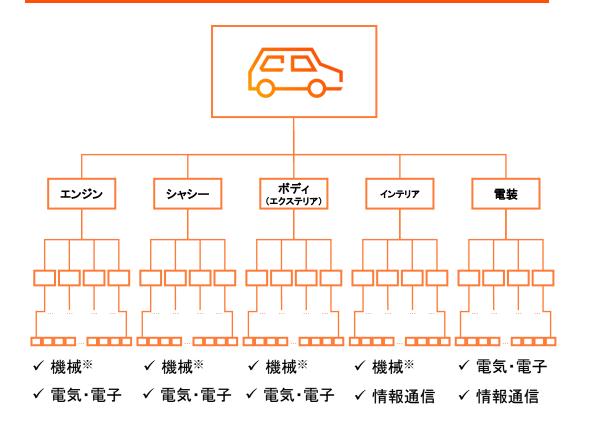




PwC

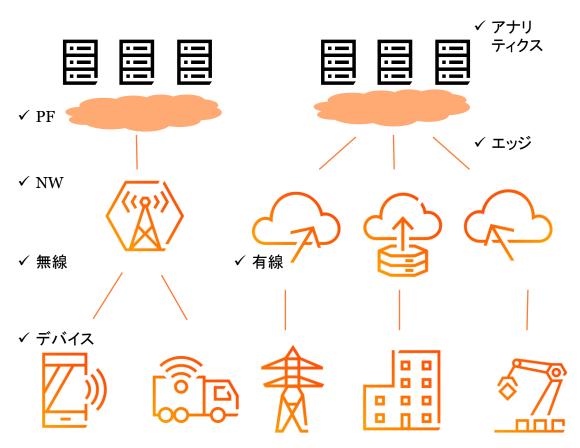
アーキテクチャのイメージ

フィジカルなシステムのアーキテクチャ(自動車)



※ここでの機械とは、機構、制御、材料、熱、流体工学な要素を包含する

CPS(サイバー・フィジカル・システム)アーキテクチャ



2つの概念のアーキテクチャ …空間(システム)と時間(ミッション)

空間的なアーキテクチャ

"何の目的で、どの要素が、どのように繋がるのか"



自動運転の車両システムをつくる



遠隔監視できる充電ステーション網を 構築する

時間的なアーキテクチャ

"目標に対して、何を、いつ、どのように達成するのか"



お客様にスピーディに荷物を届ける

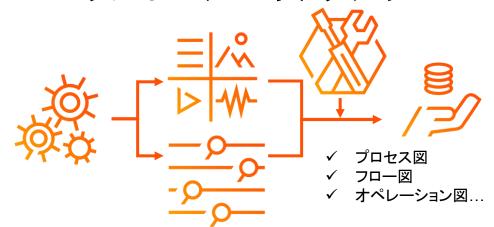


地球軌道上にロケットで衛星を着実に輸送する

システム・アーキテクチャ



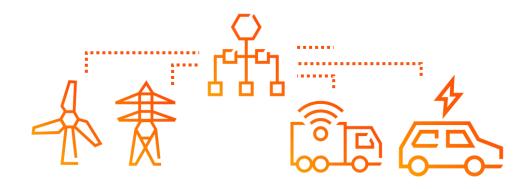
ミッション・アーキテクチャ



システムとミッションのアーキテクチャがどのように標準と関係してくるのか

システム・アーキテクチャ(空間軸)

"What/Where"を司る層



コンセプト規格

標準の 対象例 性能・指標、機能規格

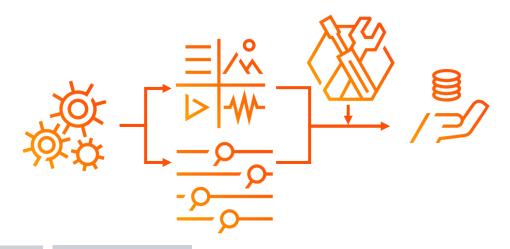
インタフェース 規格 共通語彙、原理・原則、全体像 (リファレンスアーキテクチャ)

KPIの定義、測定方法、試験パターン、必須機能要件

API、プロトコル、データモデル

ミッション・アーキテクチャ(時間軸)

"Why/When"を司る層



戦略

標準の 対象例 マネジメント・プロセス

適合試験・認証スキーム

市場設計、責任分界点、収益配分ルール

開発・運用プロセス、安全監査プロセス、教育・資格制度

試験項目・合否基準、運営規定、 認証マーク(ロゴ)

"アーキテクチャの創造には、意思がある"

AI時代の知財・標準化戦略を考えていく上で、 時間と空間をつなぐ要素を解き明かしていくことが 必要なのではないか

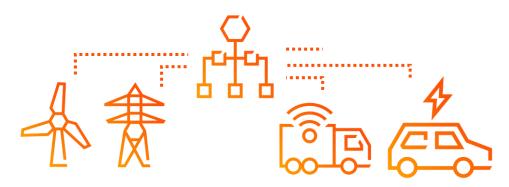
時間(Why/When)と空間(What/Where)は、『意思』で繋がる

意思(Will)



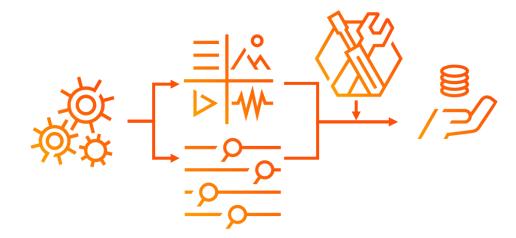
"What/Where"を司る層

システム・アーキテクチャ※



"Why/When"を司る層

ミッション・アーキテクチャ※



時間軸と空間軸を繋ぐ、意思決定の体系的な仕組みが必要になってくる

意思(Will)



誰が、どう決めるのか

- ✓ なぜこの判断をするのか
- ✓ 何を判断するのか
- ✓ どう実行するのか

AIとの協調・協働が必要な領域では?

オープン・クローズ戦略とアーキテクチャ

アーキテクチャは、

"どこを開き、どこを守るのか(空間軸)" "どのような戦略・プロセス・スキームでルールを作るか(時間軸)"

を考えていく上で必須の設計図・ガイドブックになる

Thank you

© 2025, PwC Consulting LLC. All rights reserved.

PwC refers to the PwC network member firms and/or their specified subsidiaries in Japan, and may sometimes refer to the PwC network. Each of such firms and subsidiaries is a separate legal entity. Please see www.pwc.com/structure for further details.

This content is for general information purposes only, and should not be used as a substitute for consultation with professional advisors.