

ライブでやります！
ソリューションアーキテクトによる
IoT システムアーキテクチャーレビュー！

株式会社ソラコム
ソリューションアーキテクト
今井雄太、須田桂伍

本日のハッシュタグ

#soracom



@SORACOM_PR



<https://www.facebook.com/soracom.jp/>

ソリューションアーキテクトとは？

- お客様やパートナー様を技術的に支援するエンジニアです。
- ビジネスや課題を理解し、必要なソリューションの提案からアーキテクティング、運用をお手伝いします。
- デバイス、ネットワーク、クラウドまでカバーします。

このセッションでは

- SA（ソリューションアーキテクト）が、実際のお客様の事例をベースに、課題を解決するためのアーキテクチャ設計のプロセスやアプローチをお話します。
- もうひとりのSAがそれをレビューする形で深掘りしていきます。
- IoTのアーキテクティングを進めるための進め方や観点をお持ち帰りいただけると嬉しいです。

自己紹介スライド



今井雄太 (いまいゆうた - factory)

今日は本田技術研究所様のロボティクスプラットフォームの話について、主にクラウド側にフォーカスして話をします。

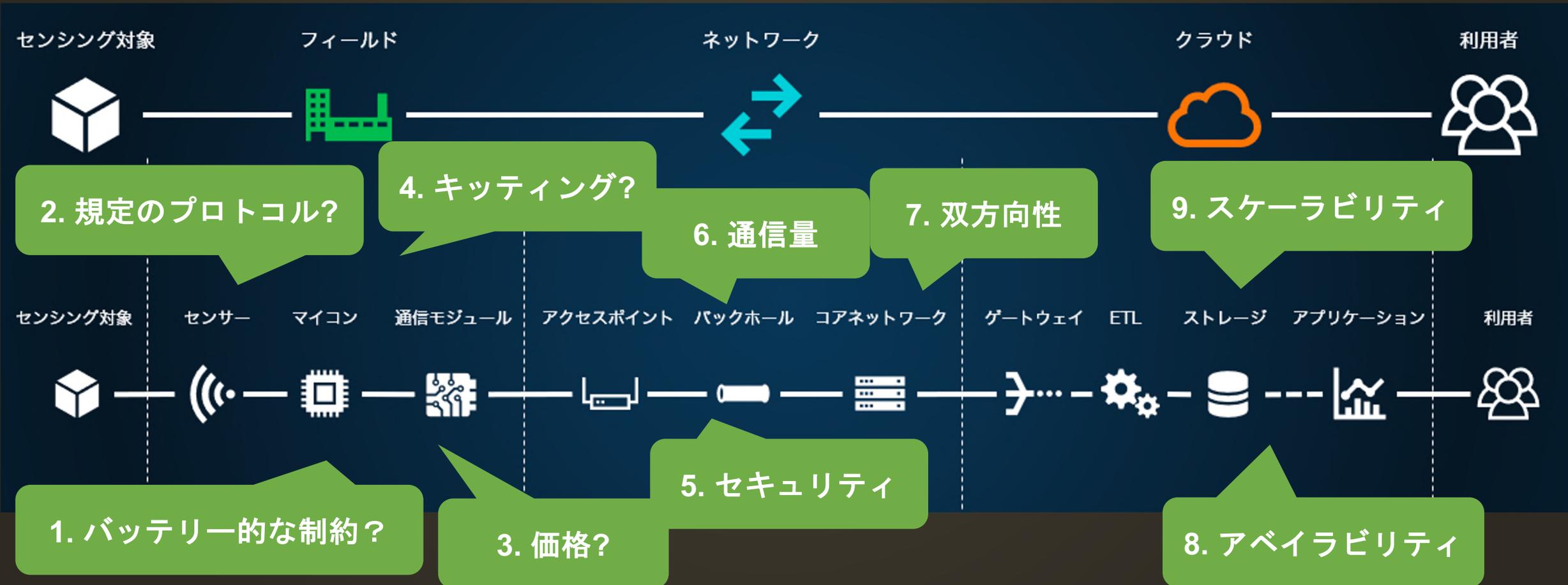


須田桂伍 (すだけいご - kei)

今日は日本瓦斯様のLPG託送サービスの話について、主にデバイス側にフォーカスして話をします。

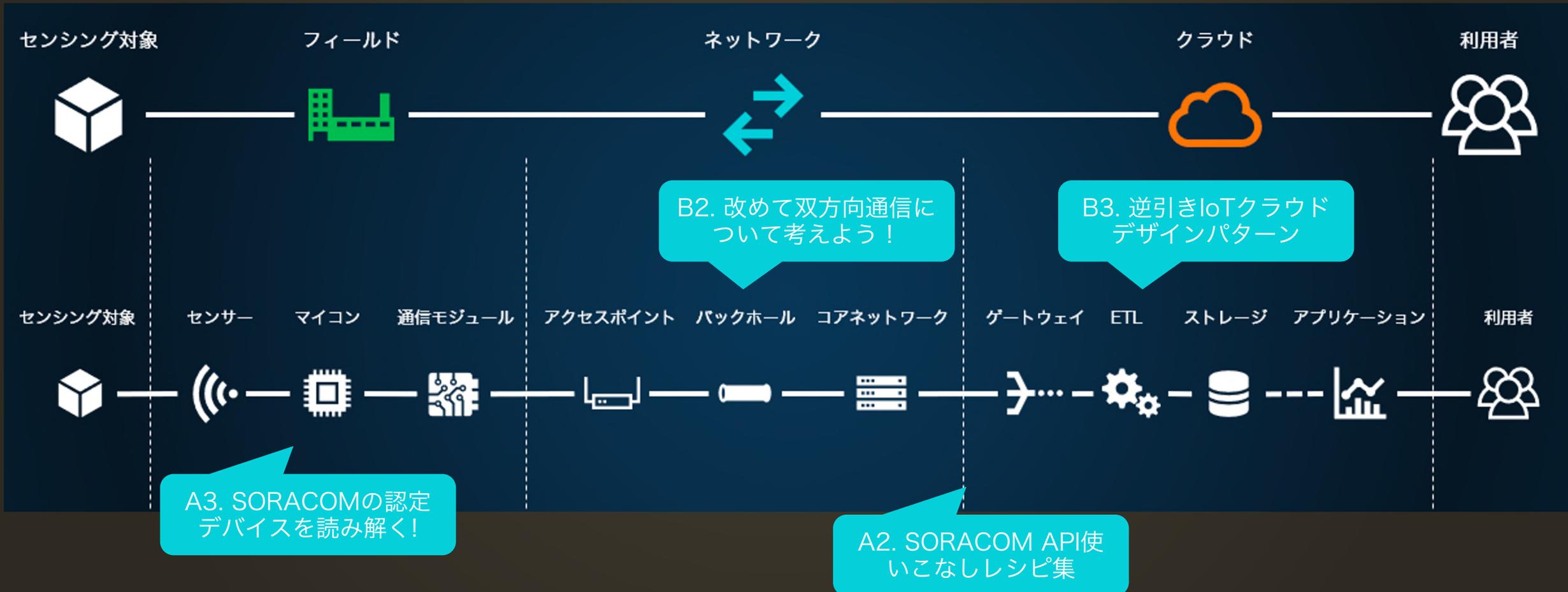
IoTにおけるアーキテクティング

- 制約の多いデバイス側から設計していきことが多い



IoTにおけるアーキテクティング

- 今日のこれまでのセッションをマッピングしてみると

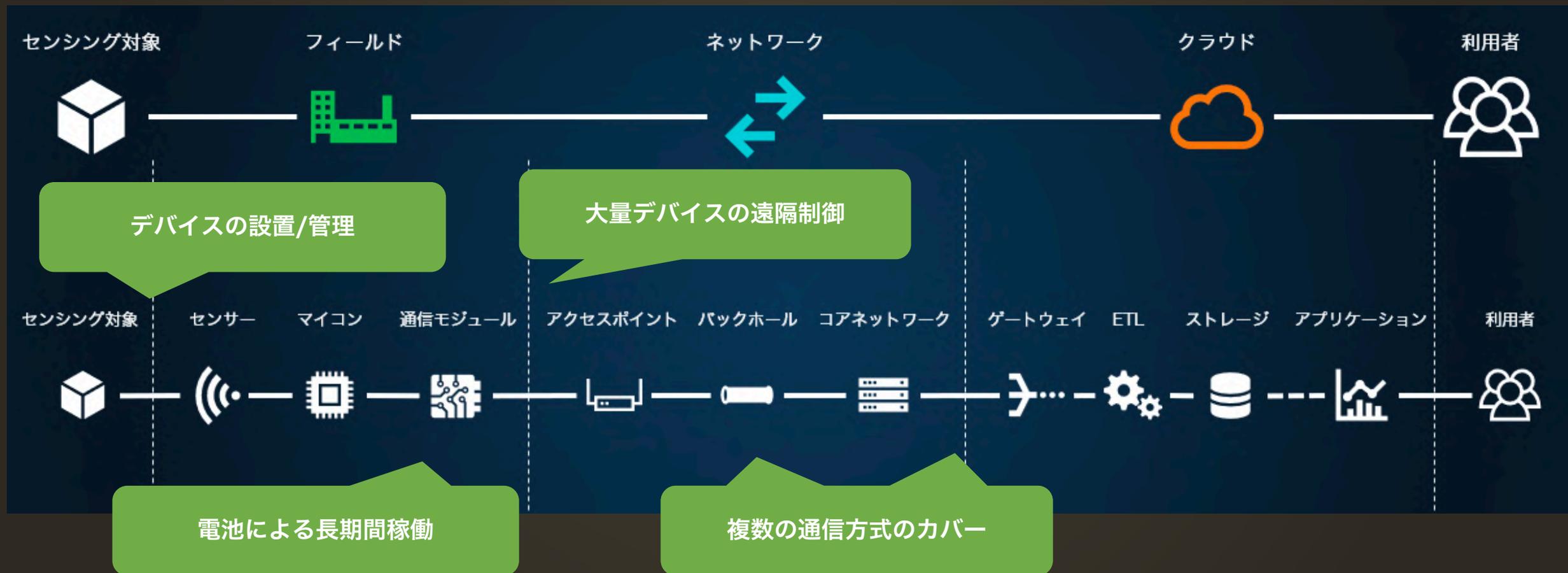




NCUを自社開発し、
“世界初”
「LPG託送サービス」を開始

複数の通信規格や、複数の通信
キャリアの回線に対応した柔軟性
の高い情報通信技術の確立による
新たなビジネスの創出

アーキテクティングにあたって



電池での長時間駆動を実現するための機能配置

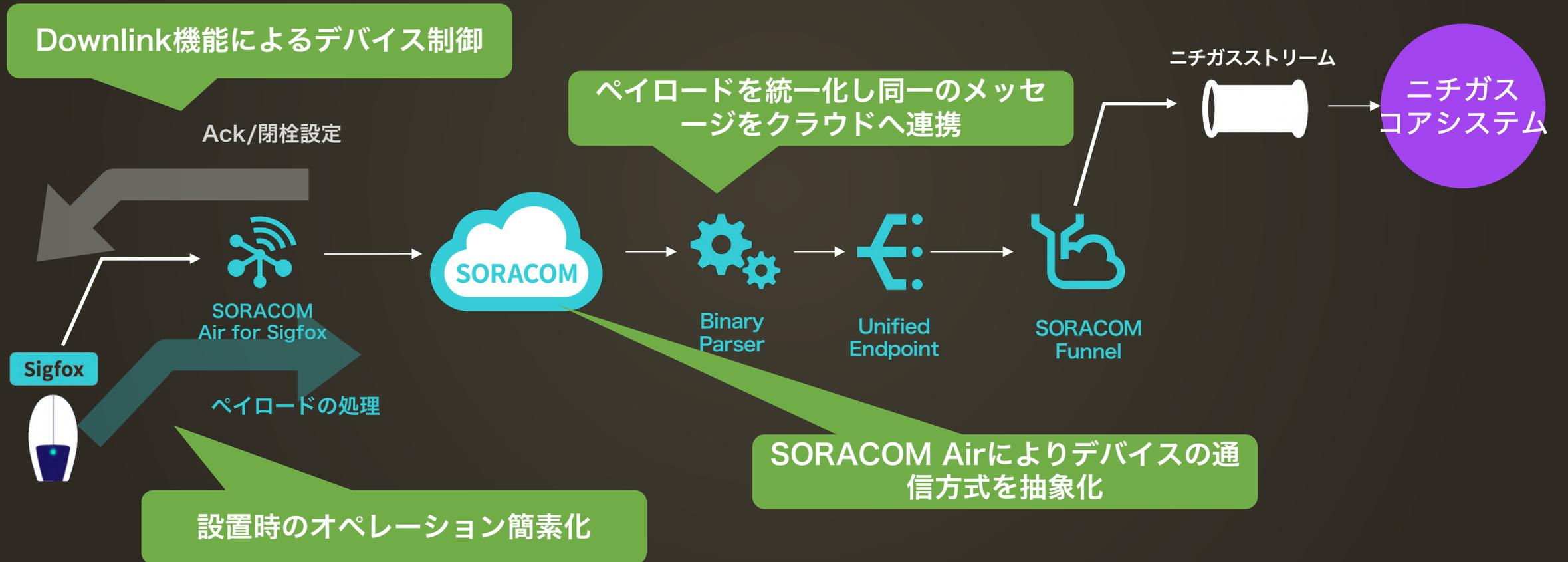
省電力のためのモジュール選定

10年間以上の稼働を実現するためのモジュール選定とクラウドとの機能配置設計

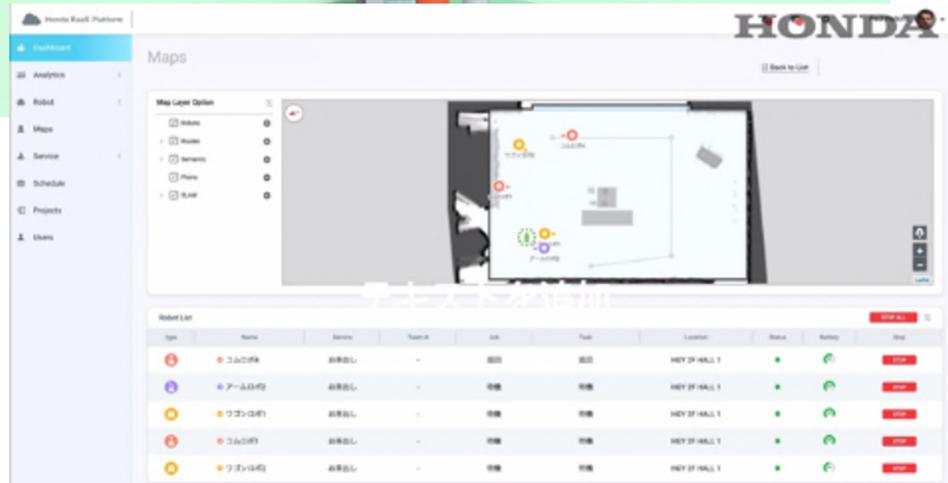
設置時/設置後の運用性

電池での単独稼働するため設置時、設置後の運用をいかにシンプルにするか

全体のシステム構成



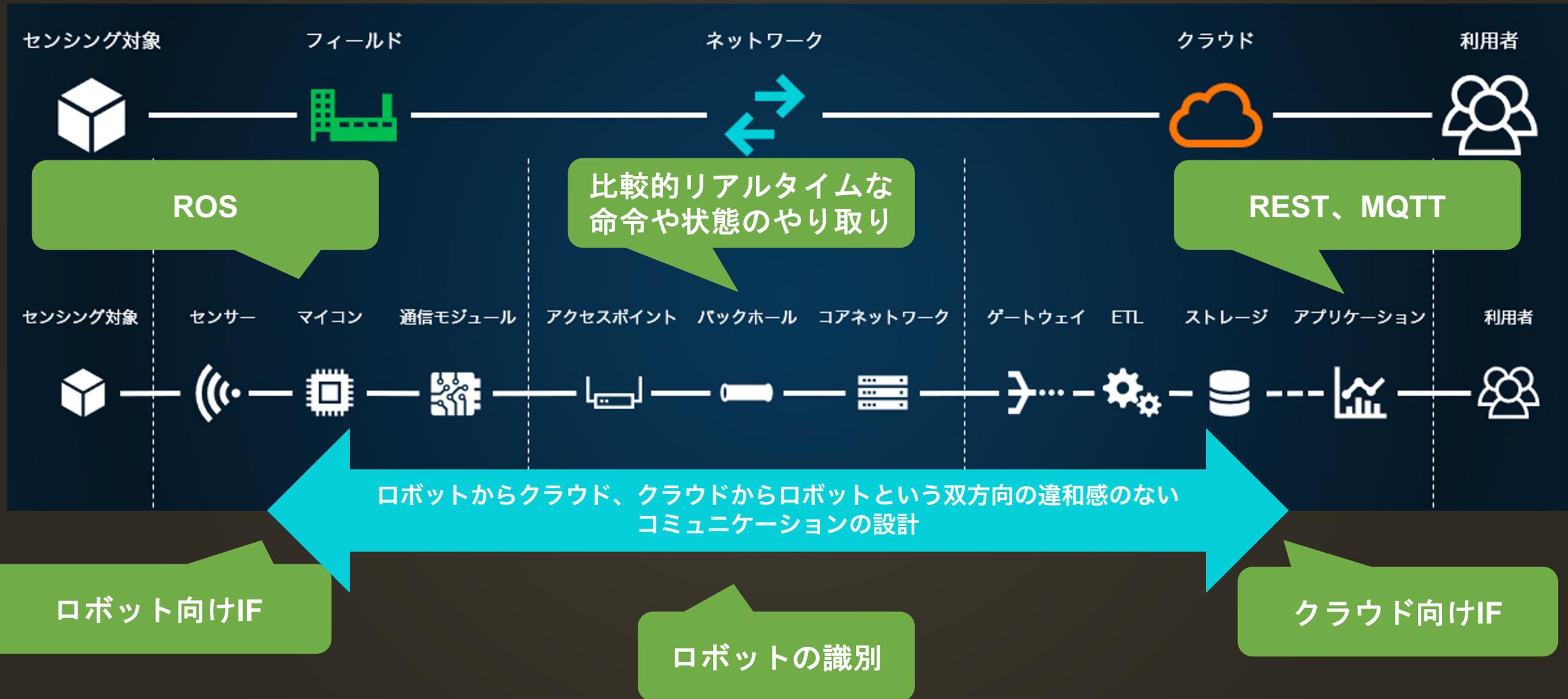
お客様事例: 本田技術研究所様



様々なロボットに対してタスクのアサイン、メトリクス収集や可視化を提供するロボティクスプラットフォームの取り組み

SORACOM Beamを使ってロボットを認証、安全に通信。

アーキテクティングにあたって



ロボット/クラウド間のIFの「自然な翻訳」

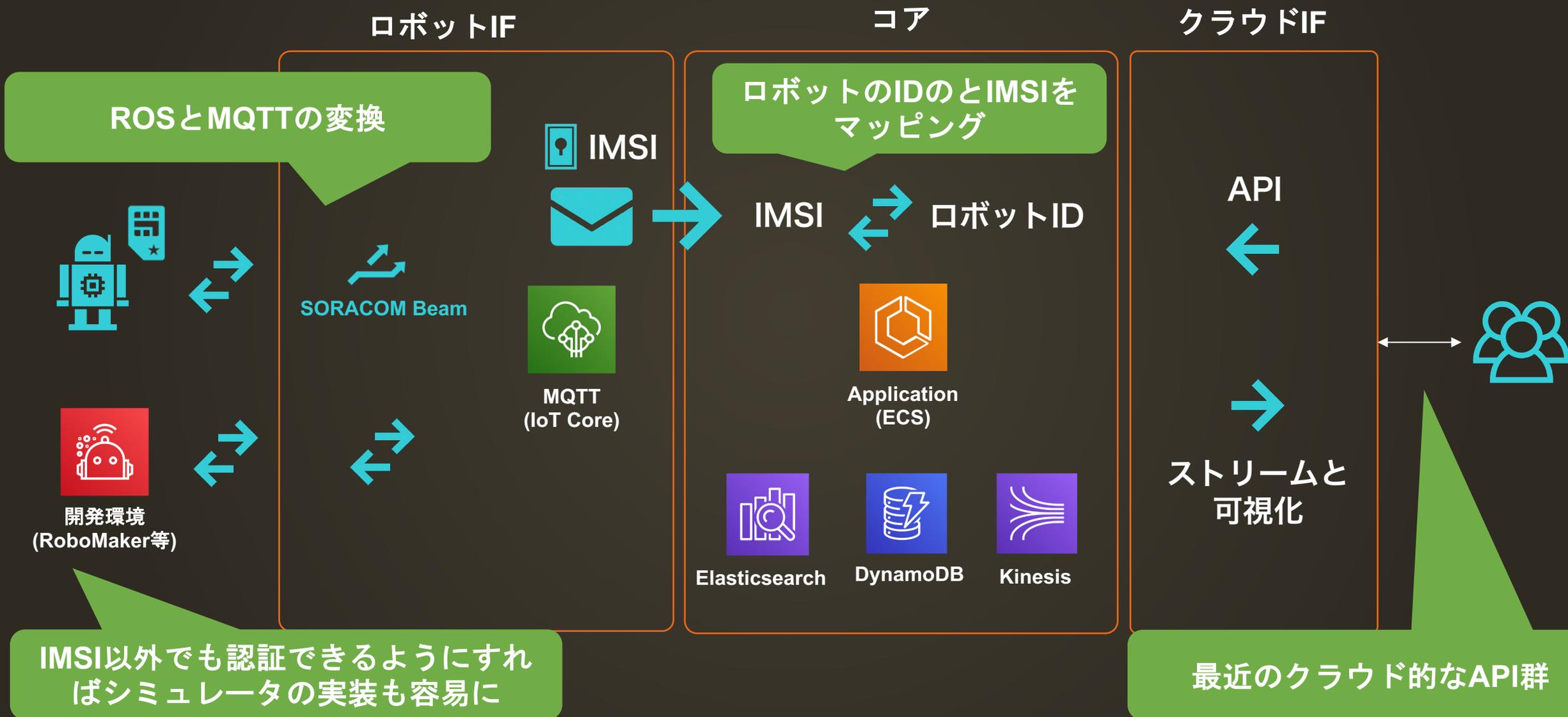
ロボット/クラウドのプロトコルやお作法の違いの吸収

ロボット開発者は普段さわっているROS、ウェブ開発者はMQTTやREST APIで利用できるようにするための「翻訳」をどうやって設計するか

ID体系の設計

既存のプログラミングモデルを壊すことなく、ロボットを認証/識別するための仕組みの設計

アーキテクチャ (抜粋)



IMSI以外でも認証できるようにすればシミュレータの実装も容易に

最近のクラウド的なAPI群

全体のまとめ

アーキテクティングはトレードオフの大きいところから考えていく。往々にしてデバイス側。（物理なので）

それ以外のところは巨人の肩に乗っていこう。いまやインフラだけではなく、機械学習もクラウドサービスでかんたんに利用できる時代。

また、ある程度の割り切りが必要になってくるが、ここに正解はなく、案件ごと落とし所を見るけるのも大事な技術のひとつ。（ここでよく話題に登るのはリアルタイム性やトラフィック量）

SORACOMの願い



クラウド ⇒ 多くのビジネス、Webサービス
SORACOM ⇒ 多くのIoTビジネス、システム

たくさんの
IoTプレイヤーが生まれますように

世界中のヒトとモノをつなげ
共鳴する社会へ



SORACOM