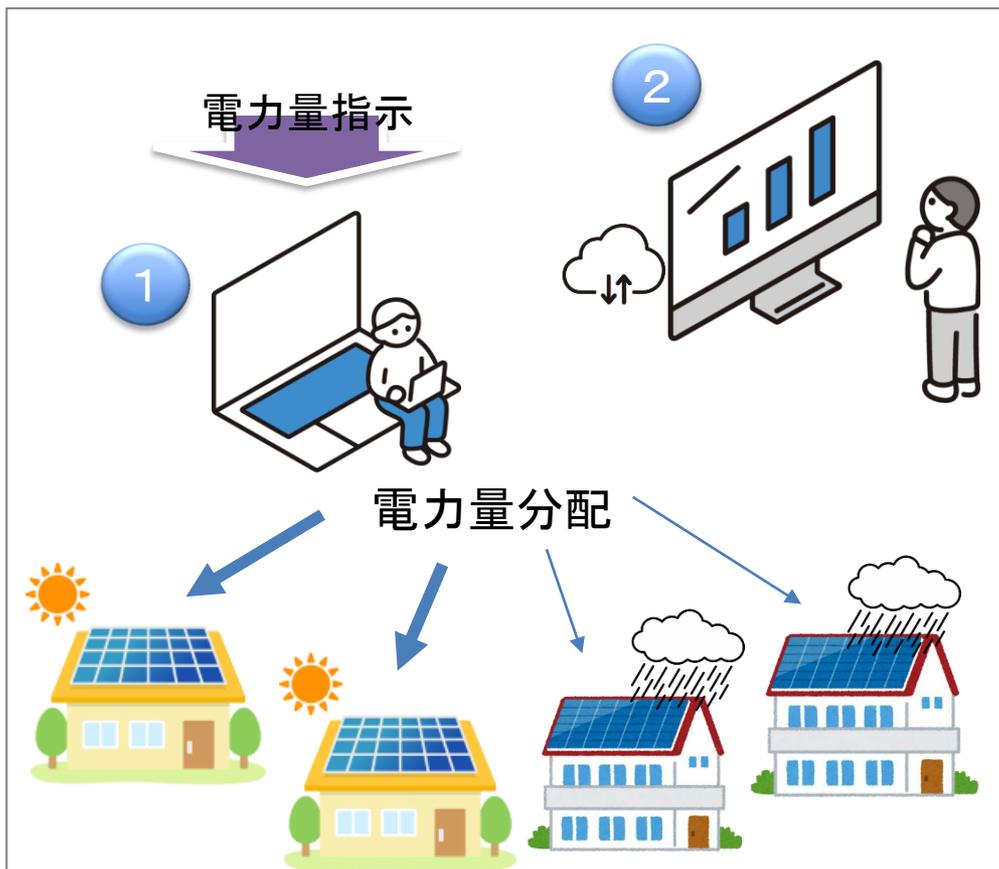


#	主要案件	プロジェクト概要
1	仮想発電所(VPP)の アグリゲーション	各家庭への 分配量計算 および蓄放電指示 計算結果と収集した電力の実測値等を比較検証するためのデータ解析ツール
2	スマートグリッド(次世代 電力網)	機器から受信したデータ(発電量、売電量etc)を蓄積する データセンター開発 収集したデータの分析と可視化
3	コネクティッドカーアプリ	車両から受信した各種データを用いて、車両の状態をスマートフォンで可視化および、操作要求 Android、iOSの両OSに対応したアプリケーション
4	センサーIoT	

仮想発電所のアグリゲーション検証システム

- ①収集する電力量の各家庭への分配量計算および蓄放電指示を行うシステム
- ②計算結果と収集した電力の実測値等を比較検証するためのデータ解析ツール



1

メインシステム

天気や、時期ごとの日照量を考慮し、分配量の計算にパラメータとして反映させる。パラメータの設定はWebアプリ画面から行う。

2

検証管理システム

指示された電力量、抛出可能量の予測値、分配量、抛出実測値、パラメータの値等をグラフ化し、分配が適切であったかを検証する。

使用技術

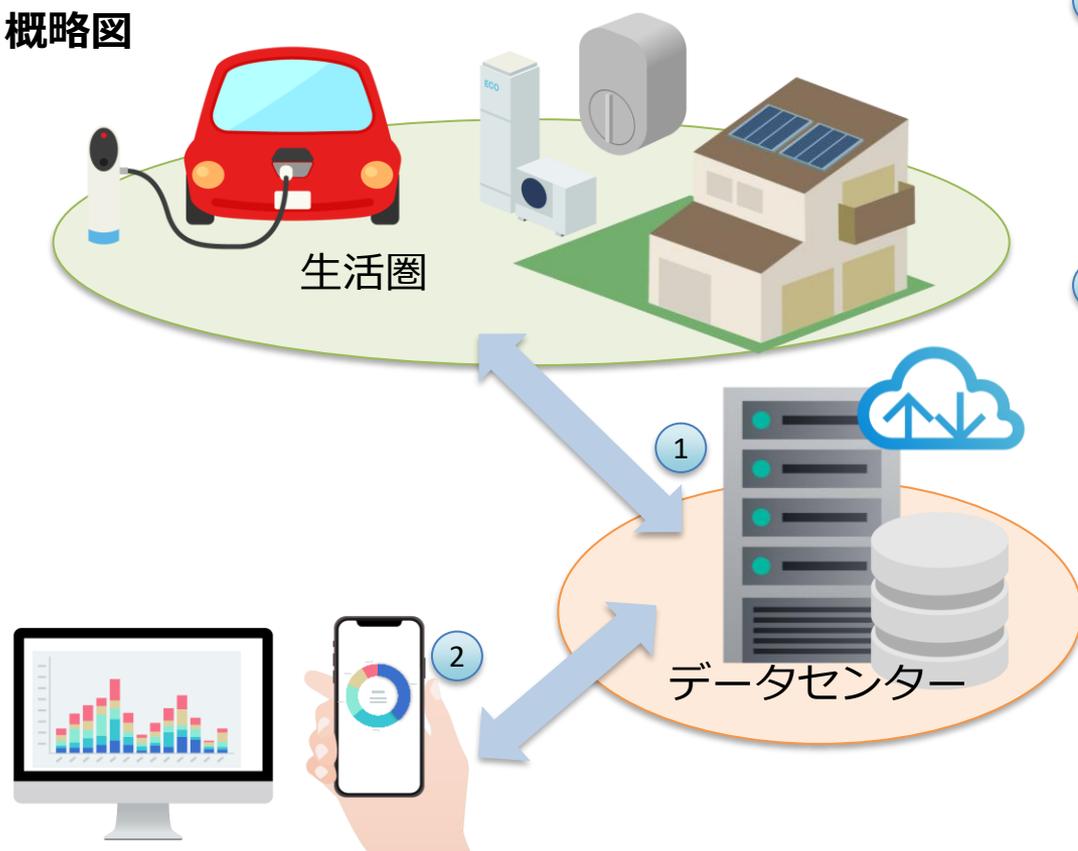
AWS: バッチ, API, DB, BIツール,
セキュリティ等
UI: JavaScript, Vue.js

テーマ

電力利用の最適化を行う、スマートグリッド(次世代電力網)システム開発

対応：Webアプリケーションとデータセンターの開発
ポイント：WEBアプリ画面、API、バッチ処理

概略図



1 データセンター開発

- ・機器から受信したデータ(発電量、売電量etc)の蓄積
- ・機器の操作をリクエスト
- ・データの分析とメールでのお知らせ
- ・会員の認証

2 利用者のための様々なWEBアプリの提供

- ・消費電力/発電電力データをグラフで表示
- ・HA(ホームオートメーション)家電の状態表示や、操作を行う
- ・会員情報の登録や変更を行う
- ・複数のWEBアプリ間でシングルサインオン認証

技術

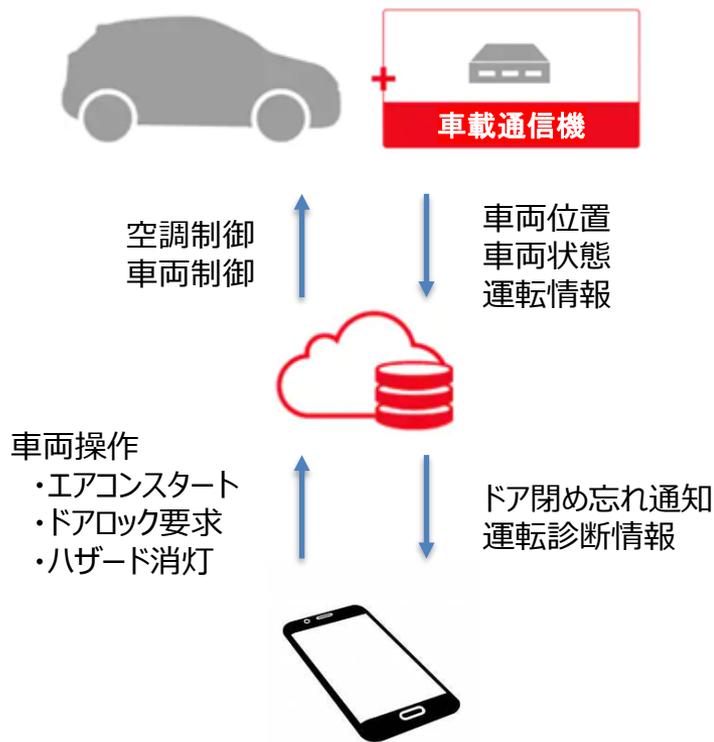
- Azure
バッチ、API、DB、Blob 等
- UI
- SAML認証

テーマ

コネクティッドカーモバイルアプリの開発

対応：車両の空調制御、車の位置把握等が把握できるアプリの製品化
開発対象：iOS、Androidのアプリ開発

概略図



1

Android、iOS開発

- ・OS毎のセキュアコーディング
- ・UI・UX・操作感の選定
- ・OS差異の考慮
- ・Swift、Kotlinを用いた開発

2

OpenID Connectを用いた認証

- ・トークンによる認証
- ・外部サイト連携
(WebViewにおけるSSO認証)

技術

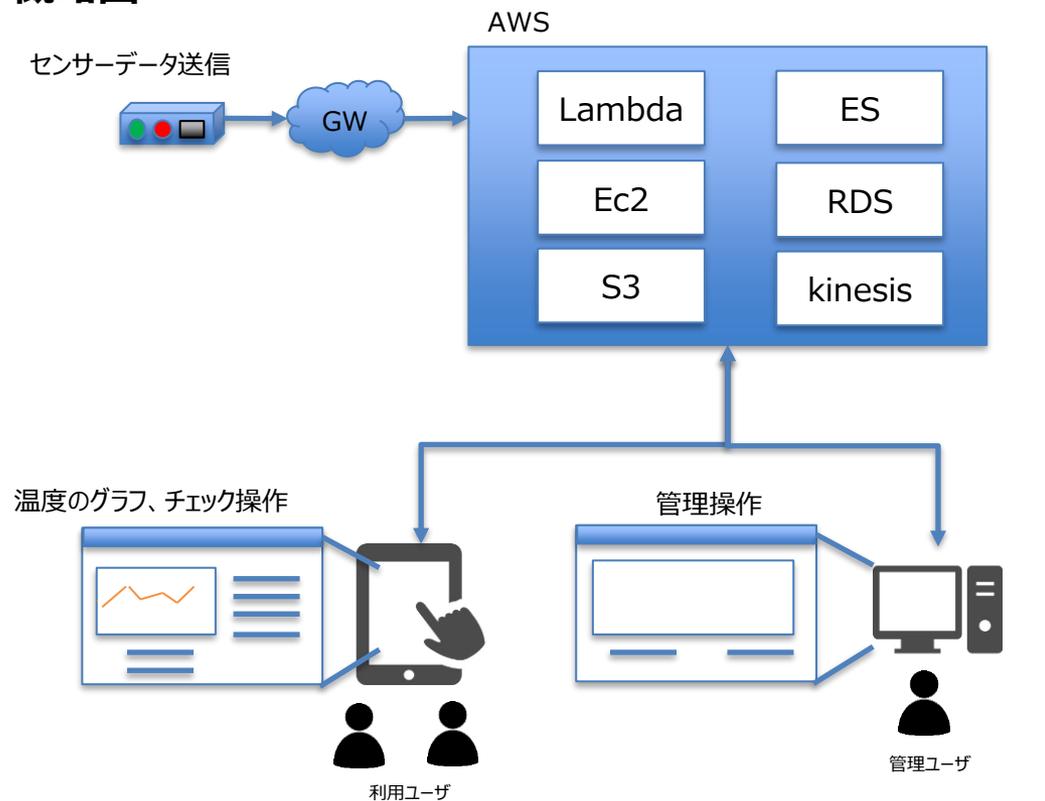
- iOS、Androidアプリ開発スキル
- WebViewのセキュア認証手段の知見
- QRコード生成・読み取り機能
- 生体認証
- Google Analyticsによるアプリ利用計測

テーマ

タブレットを活用したセンサーデータ連携

対応：センサーデータ連携、温度データのリアル監視、マルチコンテンツ
開発対象：iOS、Androidのアプリ開発

概略図



1

センサーデータの集約

- ・センサーデータを受信、保管
- ・保管データのWeb閲覧
- ・データ出力
- ・異常データのリアルタイム監視と通知

2

体調チェック及びメニューの検査

- ・Webアプリ上でユーザのチェック
- ・リアルタイムで温度データの確認

技術

- クラウド基本技術 (AWS)
- センサーデータの解析・クレンジング
- リアルタイム監視