

M2M 通信を活用した再生可能エネルギー由来の充電ステーションシステムの開発
浦崎直光 (琉球大学)

1. 研究開発の目的

- ・二酸化炭素排出による地球温暖化
- ・化石燃料の高騰

↓ (車両の電動化)

- 既存のEV充電ステーション
- ・化石燃料由来の電力供給



真の意味でのCO2削減ではない

- 需要家における太陽光発電システムの急増
- ・電力系統における電圧/周波数変動の要因



太陽光発電システムの導入量への制限



- 開発するEV充電ステーション
- ・再生可能エネルギー由来の電力供給
- ・需要家の再生可能エネルギーを利用
- ・無線M2M通信による安価・高効率なスマートグリッドの実現

2. 研究開発の概要

開発システム(再生可能エネルギー)

- ・発電アグリゲーション事業者による需要家からの再生可能エネルギーを入手とEVユーザへの最適な充電を提供
- ・地域ごとに設置された充電ステーションを介することで、安価・高効率な無線M2M通信による双方向通信を実現

フェーズ I
・M2M通信システムの開発

フェーズ II
・ミニモデルによる検証

↓ (ビジネスモデルの提案)

(将来)
事業化に向けた実証試験

3. 期待される研究開発成果および社会的意義

(期待される成果)

- ・CO2削減と太陽光発電の導入量拡大
- ・情報通信における無煙M2M通信の応用拡大

(社会的意義)

- ・沖縄県におけるEVタウンの拡大
- ・新規ビジネスモデル(発電アグリゲーション事業)
- ・防災時における電力・通信の確保