

# 【事業名】電気自動車/小型電気自動車向け地域交通共同利用プラットフォームに関する技術開発

【代表者】株式会社ユビテック 松田 和宏

【実施予定年度】平成25～27年度

## (1)技術開発概要

### ①【技術開発の概要・目的】

EV・小型EVに搭載可能な汎用車載機を技術開発し、共通プラットフォームの標準化によるEVの活用促進を図る。また、これまでカーシェアリングを導入しにくかったエリアにおいても地域の事業者がサービス展開できる、共同利用サービスプラットフォームを開発し、大都市部(職住遊複合エリア)と地方部(観光地)において、大手事業者と地域の事業者による運用実証を行い、早期に全国に展開可能な事業モデルを確立する。

### ②【技術開発の詳細】

#### (1)多様な車両・車種に対応できる車両情報プラットフォームの開発

- ・多種多様なEV車両からセキュアに情報を取得するカーシェアリング用汎用車載機を開発する。
  - >EV・小型EV向け汎用的、低コスト車載機の開発(ガソリン車にも適用可能な車載機)
- ・車載機と通信し、車両情報の収集や車載機の遠隔管理を行う管理サーバを開発する。
  - >エコ運転診断情報生成機能の開発
  - >事業化に耐える車載機本体の設計開発
  - >音声ガイダンス機能の開発

#### (2)クラウド型共同利用サービスプラットフォームの開発

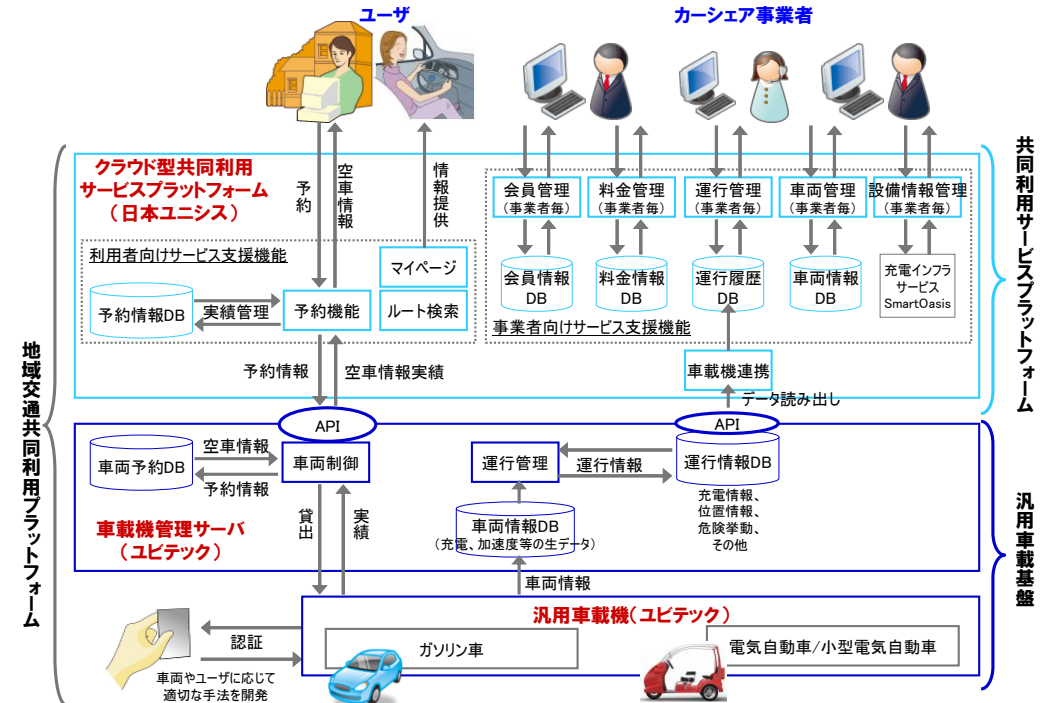
- ・複数事業者対応のクラウド型カーシェアリングシステム機能を開発する。
  - >初期導入費用を抑え、短期間に低コストで運営可能な仕組みの提供のため、クラウド型プラットフォーム化により対応
  - >事業者向け/利用者向けサービス支援機能、車載機連携機能、センター管理機能を有する共同利用サービスプラットフォームをクラウド型で開発
  - >公共交通を含めた最適ルート検索システムとの連携機能を開発
  - >複数の事業者間の違いを吸収できる柔軟性と拡張性を実現する、機能の汎用化とシステムアーキテクチャを設計

#### (3)事業モデルを確立する大都市部と地方部での運用実証

- ・地域交通共同利用プラットフォームの試験運営を通じて、プラットフォームの技術上の課題や事業性を明らかにするとともに、本プラットフォームの有意性を以下の観点から検証する。
  - >車載機やシステムコストの削減効果
  - >プラットフォーム導入による車両稼働率向上効果 ※相互(ローミング)利用やマルチポート型等
  - >CO2削減効果

- ・平成25年度から、カーシェアリング事業者と共同で運用実証を行う。(協力企業:オリックス自動車、フォルテ、協力団体:江東区)
  - >平成25年度は、大都市部(職住遊複合エリア)において、EV(普通車)、ガソリン車および小型EV(電動トライク:5台)を用い、実証実験ユーザーを対象にした地域交通共同利用プラットフォームの試験運用を行なう。
  - >平成26年度から、大都市部のほか地方部(観光地)を加えた複数箇所での運用実証を行う。

### ③【システム構成】



## (2) 技術開発計画

### ①【実施体制】

#### 技術開発代表者

ユビテック

事業総括、報告書作成・とりまとめ、  
車両情報プラットフォームの開発、  
カーシェアリング車載機の開発、  
実証実験。

#### 共同実施者

日本ユニシス

事業共同実施、報告書作成、  
共同利用サービスプラットフォーム  
の開発、実証実験とりまとめ。

### ②【実施スケジュール】

	H25年度	H26年度	H27年度
様々な電動車両に導入可能な			→
汎用車載基盤の開発	39,660千円	33,677千円	31,276千円
クラウド型共同利用			→
サービスプラットフォームの開発	48,308千円	44,513千円	45,408千円
実フィールドでの実証試験			→
およびプラットフォーム改善	10,604千円	14,088千円	21,503千円
その他経費(間接経費)	12,454千円	10,396千円	7,159千円
合計	111,026千円	102,675千円	105,346千円

### ③【目標設定】

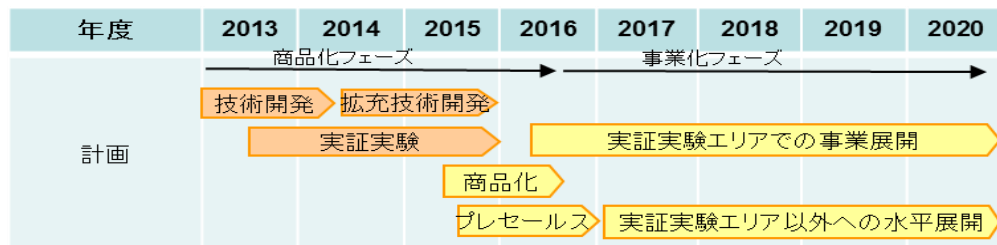
#### ○最終的な目標:

- ・地域交通共同利用支援プラットフォームの普及率:10%(2020年)
- ・カーシェアリング利用者増加への寄与:[カーシェア普及率]+1%(2020年)
- ・CO2削減量:12.9万t-CO2/年(2020年)

### ④【事業化・普及の見込み】

#### ○事業化計画

- ・2016年度の商品化により大手運営事業者×1社、地域事業者×1社に提供。
- ・2017年度より全国展開を図り、2020年度までに中規模×3社、地域×20社に提供。



#### ○事業展開における普及の見込み(～2020年)

- ・実用化段階コスト目標(車載機):10万円/台  
(運用維持):1123万円/年
- ・実用化段階単純償却年:5年程度

年度	～2016	2017	2018	2019	2020
カーシェアリング利用者増加への寄与(%)	0.1%	0.2%	0.5%	0.7%	1%
プラットフォームの普及率	1%	2%	5%	7%	10%
CO2削減量(t-CO2/年)	1.3万	2.6万	6.4万	9.0万	12.9万

### (3)技術開発成果

#### ①【これまでの成果】

- ・小型EVを含む多種多様な車両から情報を取得するカーシェア用汎用車載機を開発
- ・複数事業者対応が可能な、以下の新機能を有するカーシェアリングシステムを開発

#### ②【CO2削減効果】

(試算方法パターン その他)

CO2削減量＝本プラットフォームのユーザ数×自家用車保有者率×年間乗り換え率  
×(前年走行距離×ガソリン車CO2排出量－EVカーシェア年間走行距離×EV CO2排出量)

※本プラットフォームの想定ユーザ数

- ・2016年度に大規模事業者(車両1000台規模)×1社、地域事業者(車両20台規模)×1社
- ・2020年度までに中規模事業者(車両250台規模)×3社、地域事業者×20社
- ・2030年度までに大規模事業者×3社、中規模事業者×10社、地域事業者×50社
- ・車両1台当たり50名の会員を想定

※自家用車保有者率:実証実験の自家用車保有者の比率(都度アンケート)より、54.1%

※年間乗り換え率:事後アンケートの自家用車保有者の1年以内の乗り換え意向より、6.9%

※前年走行距離:事後アンケートの年間走行距離の平均6,681km

※EVカーシェア年間走行距離:利用頻度×一回当たりの走行距離より、197km/年

2020年のCO2削減量: 9,260 t-CO2

2030年のCO2削減量: 71,483 t-CO2

#### ③【成果発表状況】

- ・ユビテック、日本ユニシス ニュースリリース (2015/8/18)
- ・日本経済新聞2015/8/19、神戸新聞2015/8/21・23
- ・国際ロボット展2015/12/2~5
- ・神戸ルミナリエ2015/12/7・8

#### ④【技術開発終了後の事業展開】

##### ○量産化・販売計画

- ・2018年までに、車載機基盤部品の共通化を行い低コスト化を推進
- ・2019年までに、車載機の海外通信キャリア対応を実施

##### ○事業拡大シナリオ

展開先に応じた技術開発作業(商品化作業)を行いながら大手事業者や自治体をはじめとした地域事業者へプレセールスを行い、実証実験エリア以外への水平展開を目指す。

- ・2016年度の商品化により大規模事業者(車両1000台規模)×1社、地域事業者(車両20台規模)×1社に提供。
- ・2017年度より全国展開を図り、2020年度までに、さらに中規模事業者(車両250台規模)×3社、地域事業者×20社に提供
- ・最終的に2030年度までに大規模事業者×3社、中規模事業者×10社、地域事業者×50社の獲得を目指す。

##### ○シナリオ実現上の課題

- ・平均稼働率20%以上(24時間営業)
- ・自治体からの(需要のある)ポートの無償提供(充電器の整備も要)
- ・運営効率化により人件費を半減 等

## CO<sub>2</sub>排出削減対策技術評価委員会による終了課題事後評価の結果

- 評価点 5.5点（10点満点中）

- 評価コメント

- 当初設定された技術開発計画は実行されているが、事業化に向けて、必要なコスト低減、システムの簡素化に取り組むことを求める。
- 事業化に向けて、利用者の利便性を高める新たなアイデアを創出し、具体的な事業モデルや普及に向けた道筋を策定することを求める。
- 事業化に向けた課題（GPS測位精度及び運用コスト削減）への対策を明らかにし、更なる取組を進めることを期待する。
- 本事業の実施内容について積極的に成果を広く公表し、その際は環境省「CO<sub>2</sub>排出削減強化誘導型技術開発・実証事業」である旨を周知することを求める。
- 環境省補助金要項に従い採択時に告知したように、補助事業により整備された施設、機械、器具、備品その他の財産には、環境省補助事業である旨を必ず明示すること。