

〈講座〉
電気

電気自動車 充電施設情報に関する流通仕様について

国土交通省 国土技術政策総合研究所*
高度情報化研究センター 情報基盤研究室

1. はじめに

近年、主要自動車メーカーから電気自動車（EV（Electric Vehicle）・PHV（Plug-in Hybrid Vehicle））の市販化が順次開始されている。このうち、EVの一回の充電による連続走行可能距離は、従来のガソリン車と比べて短く、エアコンの利用や上り勾配等の条件でさらに短くなる状況である。このため、充電量が少なくなると、電欠や充電施設を探すさまよい走行といった現象が起こることが予想されることから、EV利用者への安心感向上、利便性向上に向け、充電施設の位置情報提供サービスの実現が課題となっている。

このような動向にあわせ、自動車メーカーや石油元売事業者、通信事業者、システム開発会社等では、充電施設の位置情報提供、満空・混雑状況、認証決済サービス等の実現に向けた検討が進められている。しかしながら、各サービスで必要となる情報の収集

は、各企業や地域単位で進められている。EV・PHV利用者向けのサービスの効率的かつ円滑な実現に向けては、充電施設情報を統一的な形式で組織横断的に流通させる仕組みづくり、すなわち情報項目等の標準化が必要とされている。

2. 研究内容

国土技術政策総合研究所・情報基盤研究室では、充電施設の位置情報提供を中心としたサービスの実現を推進することでEV・PHVの普及促進に貢献するため、充電施設情報の統一的な情報収集・提供について検討を行った。検討にあたっては、公募により選定した民間企業7グループ（9社）との官民共同研究「EV・PHV充電施設に関する地理空間情報に向けた共同研究」を平成22年度から実施している。

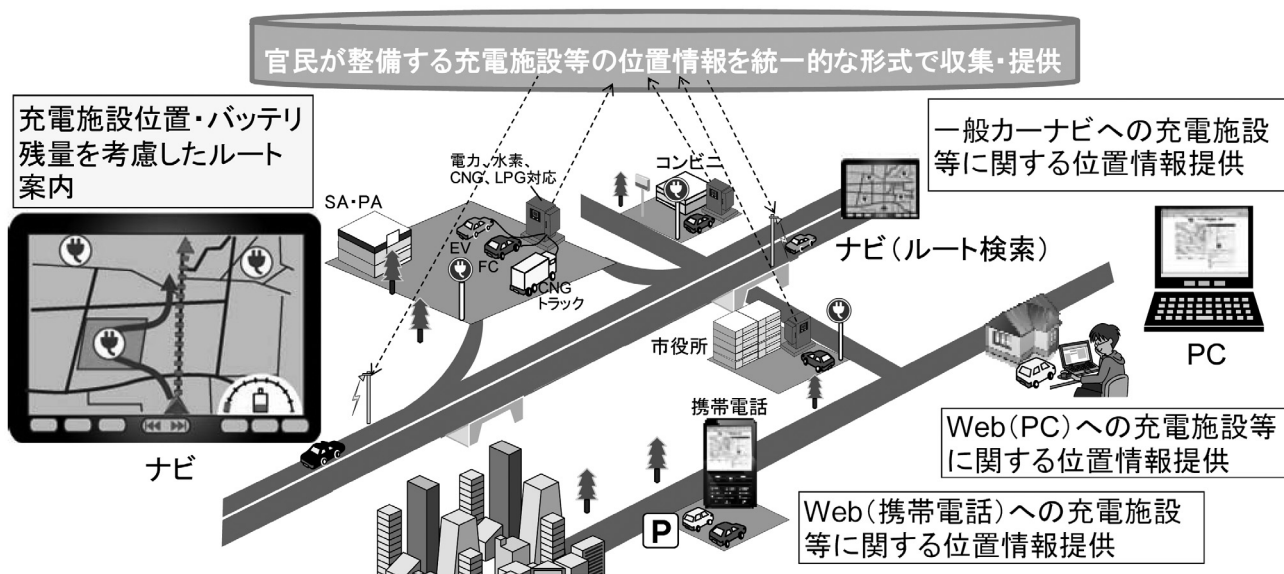


図-1 充電施設情報の集約・提供イメージ

*029-864-4916

表-1 基本項目 充電施設情報

項目名	詳細
施設ID	(11文字)
情報整備・提供事業者	責任者情報(組織名、住所等)
	官(国・自治体)民(法人・個人)区分
管理主体	責任者情報(組織名、住所等)
	官(国・自治体)民(法人・個人)区分
最終更新日	
データ有効期間	
充電施設内の充電器個数	
充電施設名	名称
	フリガナ
充電施設位置	緯度経度
	地図の種類
充電施設住所	住所
	住所コード

表-2 基本項目 充電器情報

項目名	詳細	
充電器ID	(11文字)	
情報整備・提供事業者	責任者情報(組織名、住所等)	
	官(国・自治体)民(法人・個人)区分	
管理主体	責任者情報(組織名、住所等)	
	官(国・自治体)民(法人・個人)区分	
最終更新日		
データ有効期間		
利用制限	制限の有無	
	利用可能時間	平日開始時刻
		平日終了時刻
		土曜日開始時刻
		土曜日終了時刻
		日曜日・祝日開始時刻
		日曜日・祝日終了時刻
特記すべき制限内容(自由記述)		
充電器位置	緯度経度	
	緯度経度の精度	
	地図の種類	
	高さ方向の位置	数値記述 自由記述
充電器への出入口	緯度経度	
	地図の種類	
	出入口種類	
	進入方向	
本体機器情報	種類	
	電力量	
	ケーブルの有無	
	コンセントプラグ形状	
	充電ケーブルの規格	
	充電プロトコル	
	メーカー名	
	形式	
	製造番号	
	充電コネクタ数	
関連リンク		

3. EV・PHV充電施設情報流通仕様(案)

統一的な形式による情報集約・提供を実現するため、必要となる情報項目等の標準化について検討した。その成果が「EV・PHV充電施設情報流通仕様(案)」(以下、情報流通仕様(案)という) Ver.1.0である。本仕様の作成にあたっては、共同研究の中で素案を作成し、経済産業省の協力を得て60組織から構成される「EV・PHV充電施設情報に関する検討会」にて、検討・審議を行った。

情報流通仕様(案)は、充電施設に関する情報を整備・提供する事業者等が、当該情報を利用する事業者等に情報を提供する際のフォーマット及び運用について規定したものである。なお、情報利用事業者からエンドユーザ(一般利用者)への情報提供は、テレマティクスサービスやITSスポット、VICS、Web(パソコン、携帯電話等)等の多種多様なサービスが考えられ、民間企業の競争領域としても位置付けられることから、適用範囲の対象外とした。

これまでの検討では、「位置情報を中心とした基本的なサービス」を提供するために最低限必要な項目(充電施設情報(表-1参照)、充電器情報(表-2参照))に限定し、仕様を作成した。

4. おわりに

情報流通仕様(案)に定めた項目の入力等の容易性や情報利用上の過不足について検証することを目的として、情報流通仕様(案) Ver.1.0に基づく情報を一元的に集約し、情報利用事業者に提供するシステムを実験的に構築した。現在、このシステムを用いて、共同研究者に限らず多様な関係者による情報の登録・利用を行っていただき、情報項目の過不足等について意見交換を行っている。今後、いただいた意見を参考に情報項目等について検討を行い、情報流通仕様(案) Ver.1.0の改定を行うこととしている。

なお、情報流通仕様(案)や実験用のシステムは、国土技術政策総合研究所のウェブサイトの以下のページから閲覧可能である。

(<http://www.nilim.go.jp/lab/qbg/cfi.htm>)