

2. EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)

2.1 EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)の作成目的

主要自動車メーカーから EV(Electric Vehicle)・PHV(Plug-in Hybrid Vehicle) の市販化が順次開始されている。しかし、EV の場合、現状では一充電航続距離は 100km 程度²でしかなく、エアコン利用、上り勾配等の条件でさらに短くなる状況である。充電施設の位置情報提供サービス等の実現は EV 利用者への安心感向上、利便性向上に向けて重要である。

また、EV・PHV の普及にあわせて、EV・PHV タウンや大都市等を中心に充電施設が整備され始めている。現状では、急速充電器が全国 801 箇所³(2011 年 12 月 6 日現在)設置されているが、今後の整備拡大が期待されている⁴。

上記のような動向に合わせ、自動車メーカーや石油元売業者、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を進めている。しかし、各サービスで必要となる情報の収集については、企業や地域単位で検討が進められている状況であり、民間企業等主導による EV・PHV 向けサービスの効率的かつスムーズな実現に向けては、充電施設に関する統一的な情報集約・提供の仕組みを取り決める必要がある。

よって、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 等の普及促進に貢献するため、EV・PHV 充電施設情報の統一的な情報集約・提供に必要となるフォーマットおよび運用について規定する EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)を作成する。

² 一充電走行距離は、日産自動車 LEAF が 200km (JC08 モード)、三菱自動車工業 iMiEV が 160km (10・15 モード)、富士重工業プラグインステラが 90km (10・15 モード) (平成 23 年 2 月末時点)。

³ チャデモ協議会調べ。参考 URL(<http://www.chademo.com/jp/index.html>)

⁴ 次世代自動車普及戦略検討会『次世代自動車普及戦略、P147 表 3.10.1 「EV 保有台数と急速充電所数見直し」、平成 21 年 5 月』より

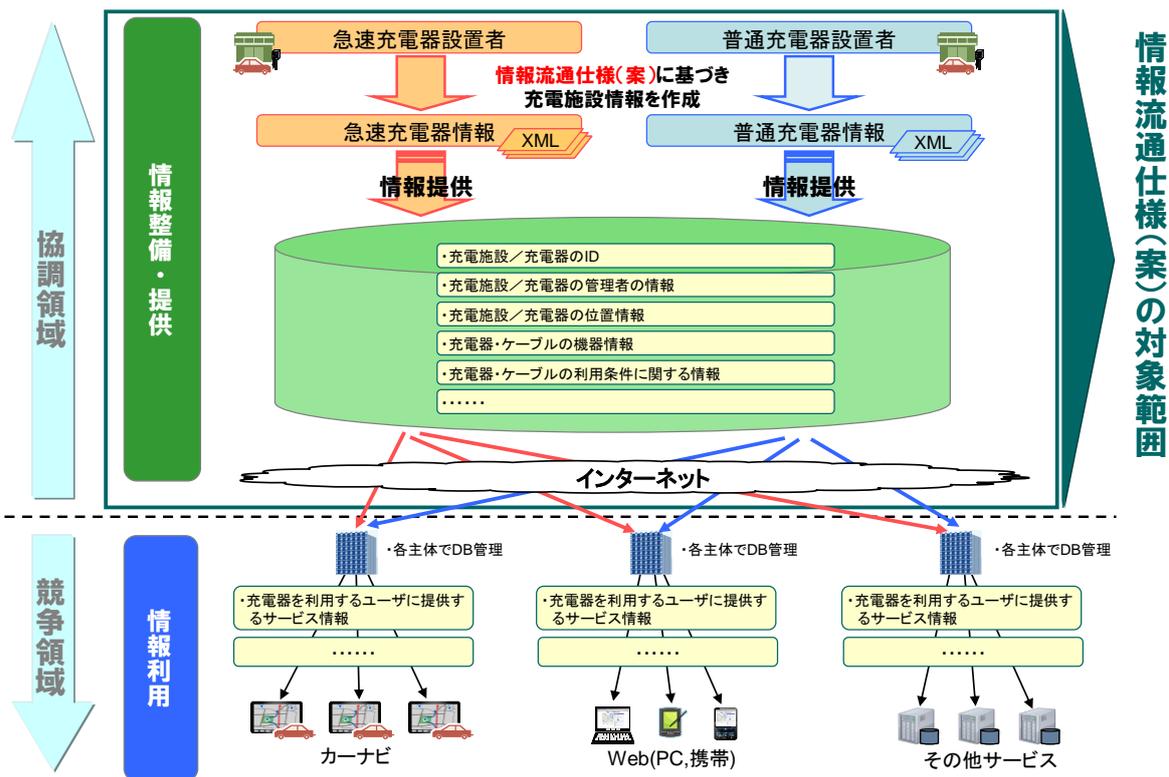


図 2.1-1 EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)の対象範囲

2.2 仕様化対象とする情報項目の選定

充電施設に関する情報提供サービスには、位置情報提供に関するサービス、満空・混雑状況提供に関するサービス、認証決済に関するサービス等があり、自動車メーカーやガソリンスタンド、通信事業者、システム開発会社等でサービス提供に向けた検討が進められている状況にある。

特に、位置情報提供に関するサービスについては、充電施設の位置をもとに満空等の情報が提供されることから、他の充電施設に関する情報提供サービスの基本となるサービスであると考えられる。そこで、本仕様では「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情報項目を「基本項目」として定めた。

基本項目の情報項目は、情報利用者の視点から充電施設情報の利用イメージを検討したうえで選定したものである。

表 2.2-1 充電施設に関する情報提供サービスの現状

サービスの種類	サービス概要(例)
位置情報	<ul style="list-style-type: none"> ●IT システムを利用したセンタ・車両間の情報提供サービス <ul style="list-style-type: none"> ➢ バッテリ残量をもとに、<u>現在位置からの航続可能な推定エリア</u>を算出 ➢ テレマティクスを利用し、<u>バッテリー残量に応じた充電施設やディーラーの位置情報</u>を提供
	<ul style="list-style-type: none"> ●IT システムを利用した充電施設・管理システム・個人端末(携帯電話、カーナビ等)間の連携サービス <ul style="list-style-type: none"> ➢ テレマティクスやネットを介し、<u>充電施設の最新情報(ex.満空)</u>をもとにした<u>位置情報</u>を提供 ➢ テレマティクスやネットを介し、<u>充電施設を設置している商業施設や公共施設に関する情報</u>を提供
満空・混雑状況	<ul style="list-style-type: none"> ●IT システムを利用した充電施設・管理システム・個人端末(携帯電話、カーナビ等)間の連携サービス <ul style="list-style-type: none"> ➢ テレマティクスやネットを介し、<u>充電施設の空き情報</u>を提供
認証・決済	<ul style="list-style-type: none"> ●集合住宅などの大規模駐車場における<u>個人認証サービス</u>
	<ul style="list-style-type: none"> ●自治体や企業が設置した充電施設の認証・決済サービス <ul style="list-style-type: none"> ➢ 認証用 IC カードを利用した<u>充電施設の利用料金決済</u>
	<ul style="list-style-type: none"> ●ETC による認証・決済サービス <ul style="list-style-type: none"> ➢ ETC を利用した<u>充電施設の利用料金決済</u>
	<ul style="list-style-type: none"> ●商業施設や公共施設などに設置している充電施設利用時の認証サービス <ul style="list-style-type: none"> ➢ 認証用カードを利用した充電施設利用時の<u>個人認証サービス</u>が可能

表 2.2-2 充電施設情報の利用イメージと必要となる情報項目の例

サービス概要(例)	充電施設情報の利用イメージ(利用者視点)	必要となる情報項目
バッテリー残量に応じた充電施設の位置情報を提供	<ul style="list-style-type: none"> ・ 最寄の充電施設はどこにあるのか 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 充電施設名 ・ 充電施設位置 ・ 充電施設住所 ・ 充電器位置 ・ 充電器への出入口
	<ul style="list-style-type: none"> ・ その充電施設の種類は何か(普通充電か、急速充電か)。自分の車で利用可能なのか 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本体機器情報
	<ul style="list-style-type: none"> ・ その充電施設は、自分の権限で利用可能なのか。いま使えるものなのか 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 利用制限
	<ul style="list-style-type: none"> ・ その充電施設は、すぐに使えそうか(複数の車が充電可能か) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 充電施設内の充電器個数

注: 上記で記載した情報項目の他に、データを管理する上で必要となる情報も必要(最終更新日、データ有効期間、等)

2.3 EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)の作成

2.3.1 EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)の作成経緯

2.1 および 2.2 の内容を踏まえて、EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案) Ver1.0 を作成した。その後、充電施設情報集約・提供システムに登録されているデータの状況や、EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案) Ver1.0 の利用者へのアンケート調査を実施し、改訂版である EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案) Ver1.1 を作成した。

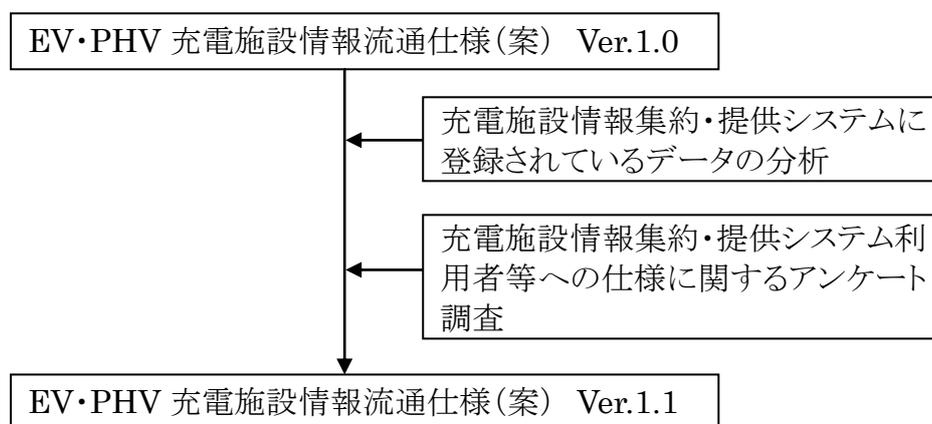


図 2.3-1 EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)の作成経緯

2.3.2 EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)Ver1.0 の作成

(1) EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)の要件と構成

EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)Ver1.0 は、総則、フォーマット規定、運用規定により構成する。

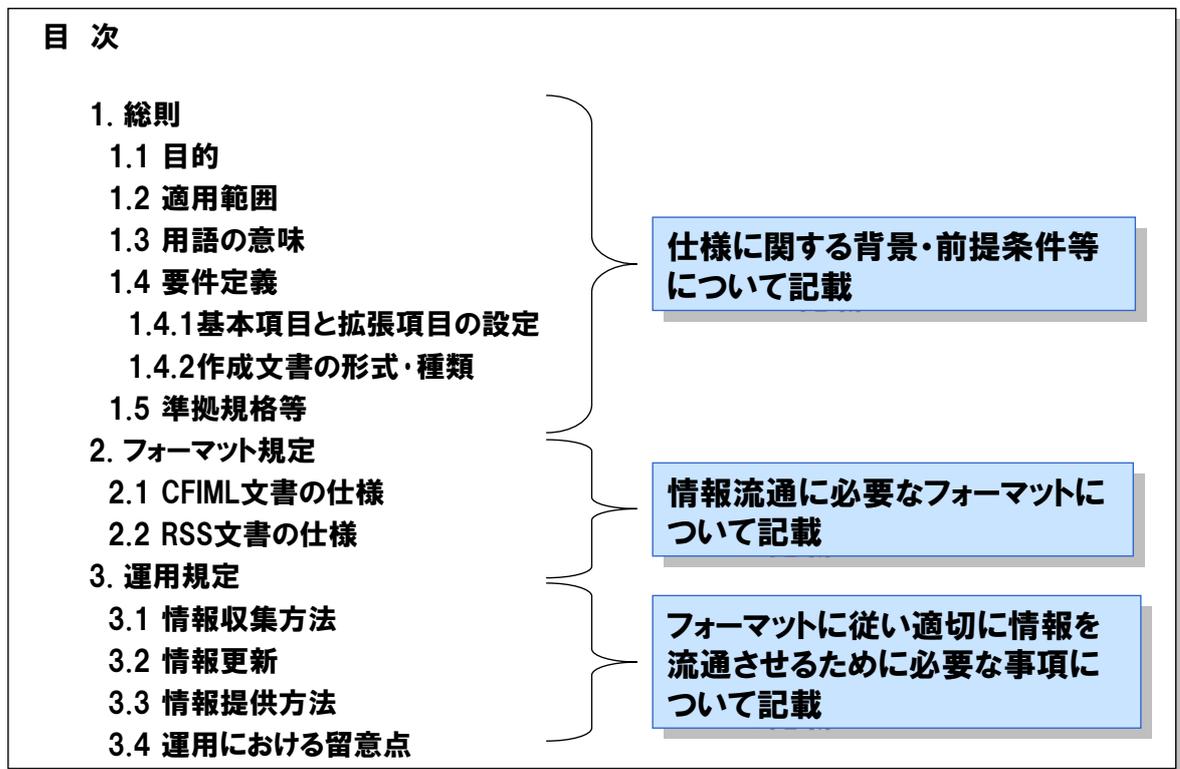


図 2.3-2 EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)の構成

カーナビや Web 路線検索システム等で、EV・PHV 等の充電施設情報を一元的に集約・提供する際に求められる要件をフォーマットおよび運用から整理し、EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)は表 2.3-1 の要件を満たすよう作成した。

表 2.3-1 EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)に求められる要件

		求められる要件
フォーマット	1	・フォーマットは国内外で汎用的に用いられている形式を採用すること
	2	・提供する情報項目については、将来の技術革新、普及状況も見据えて拡張性を持たすこと (⇒基本項目と拡張項目の設定)
運用	3	・情報を利用する主体において、情報のバージョン管理が可能であること
	4	・充電施設の位置特定方法を明記し、位置精度を確保すること
	5	・1日1回程度の情報更新が行われるサービスが対象であることを念頭に、最終更新日についても記載すること ・充電施設が廃止された場合の情報提供も含め、情報提供者から情報が継続的に提供されること

(2) EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)Ver1.0 の作成

(1)の要件、構成を満たすように作成した EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案) Ver.1.0 の概要を以下に示す。なお、EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案) Ver1.0 は、国土技術政策総合研究所のホームページで公開している。

1) 主な記載内容

(a) フォーマット規定の主な内容

表 2.3-1 の充電施設情報に求められる要件のうち、フォーマットに関して示した、a) 形式、b) 提供情報項目の 2 点の要件を満たす仕様とした。

a) 形式	国内外で汎用的に用いられている形式を採用すること
b) 情報項目	将来の技術革新、普及状況も見据えて拡張性を持たすこと

a) 形式

(ア) フォーマット形式

フォーマット形式は、W3C(World Wide Web Consortium)にて策定され、国内外で広く用いられている XML (Extensible Markup Language) を採用した。

(イ) 文書形式

文書形式は、以下の 2 種類の仕様を規定した。

・CFIML(Charger Facility Information Markup Language)文書

EV・PHV 充電施設の情報項目すべてを網羅した情報交換用のフォーマットとした。主に、事業者間(情報整備・提供者および情報利用者間)の情報交換における利用を想定した。

・RSS(Really Simple Syndication)文書

RSS2.0とGeoRSSで適用可能な情報項目に限定した情報配信用のフォーマットとした。RSS文書の仕様は、空間情報連携仕様 Ver 1.01(平成20年5月 国土技術政策総合研究所)を参考に作成する。主に、EV・PHV 充電施設情報(更新情報を含む)の簡易的な把握や事業者から提供される情報を直接確認したい利用者による利用を想定した。

b) 情報項目

(ア) 情報項目の種類

情報項目は、基本項目と拡張項目の2種類を設定した。

基本項目は、充電施設設置事業者に対して特に優先して情報提供を求める情報項目を定義し、「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情報項目とした。

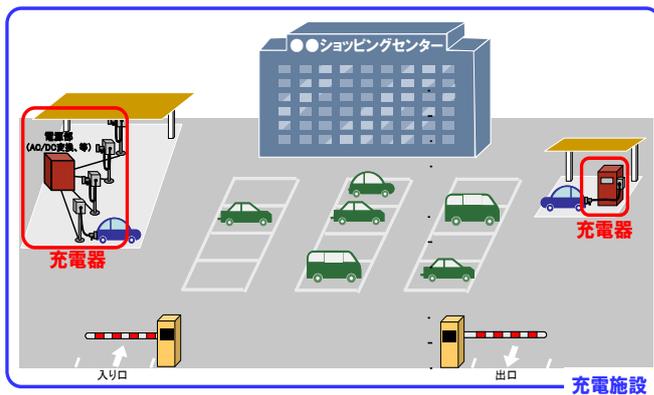
拡張項目は、満空情報提供サービスや予約決済サービス等の「位置情報に付加した拡張的なサービス」提供において必要となる情報項目とした。

(イ) 対象とした情報項目

位置情報を中心とした基本的なサービス提供に必要な情報項目を対象とした。情報流通仕様(案)Ver.1.0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情報項目に限定して仕様を作成した。位置情報に付加した拡張的なサービスについては、来年度以降に検討を行い、EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)の見直しを行うものとする。

(ウ) 基本項目の構成

基本項目は、充電施設に関する情報と充電器に関する情報の2つに区別して情報を整備した。それぞれの情報項目は図 2.3-3 のとおりである。



充電施設情報	
ID	
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

充電器情報	
ID	
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 その他、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 出入口種別 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 型式 製造番号 充電コネクタ数 関連リンク

図 2.3-3 充電施設・充電器の情報項目

(b) 運用規定の主な内容

表 2.3-1 の充電施設情報に求められる要件のうち、運用に関して示した、a) 情報のバージョン管理、b) 位置精度、c) 情報更新の 3 点の要件を満たす仕様とした。

a) 情報のバージョン管理	・情報を利用する主体において、情報のバージョン管理が可能であること
b) 位置精度	・充電施設の位置特定方法を明記し、位置精度を確保すること
c) 情報更新	・1 日 1 回程度の情報更新が行われるサービスが対象であることを念頭に、最終更新日についても記載すること ・充電施設が廃止された場合の情報提供も含め、情報提供者から情報が継続的に提供されること

a) 情報のバージョン管理

提供された充電施設又は充電器の情報が、新規の充電施設又は充電器に関する情報であるか、既存の充電施設又は充電器に関する情報であるかを判別するために、各充電施設および各充電器で重複しない ID を用いる必要がある。

このため、EV・PHV 充電施設に関する地理空間情報流通に向けた共同研究期間

中(2012年2月末まで)は、以下の措置を講じることとした。

- ・国土技術政策総合研究所がID付与を行う。
- ・IDは、その番号からある程度の位置を把握可能な様、種別(充電施設:F、充電器:C)(1桁)+2次メッシュコード(JIS X 0410)(6桁)+枝番(4桁)から構成する。

b) 位置精度

統一的な解釈の下で緯度経度の収集が可能となるよう、緯度経度の収集方法(利用する地図データ、緯度経度の記載方法・桁数、等)を以下のとおり具体的かつ詳細に記載した。

3.運用規定

3.1 情報収集方法

3.1.1 緯度経度の収集方法

- ①緯度経度に関する情報は、世界測地系を採用する。
- ②緯度経度は10進数を用いることとし、小数点以下第6位まで表現する。
- ③地図データが異なると、同一の緯度経度値であっても異なった場所にPOI(Point of Interest)が表示される可能性がある。充電施設の位置情報として緯度経度を収集する際は、各社で利用している地図データが違うことから、統一的な収集方法を検討し、必要に応じて適切なシステムを構築する等の工夫が必要である。よって、原則として「電子国土*1」を利用して緯度経度情報を取得するものとする。電子国土に当該施設の位置が記載されていない等の理由により電子国土を利用できない場合は、CFIML文書の仕様においては緯度経度を取得した際に利用した地図データの名称を記載するものとする。

*1: 電子国土ポータル【URL:<http://portal.cyberjapan.jp/index.html>】

- ①トップページの上にあるメニューから『地図を見る』をクリックすると電子地図が表示される。
- ②中心地(十字クロス部分)の緯度経度が、地図の下の部分に度、分、秒表示の緯度経度(例:北緯:36度7分11.08秒,東経:140度4分27.5秒)で表示されるため、その数値を10進数に変換し、記載する。

- ④収集した位置情報の正確性を明らかにするため、CFIML文書の仕様においては情報整備・提供事業者(緯度経度情報を提供した者)が保証する位置精度のレベル(施設内位置を保証する(敷地内における充電施設の設置位置を保証)または保証しない(充電施設を設置している施設の位置のみ保証可能な程度))について記載可能とする。

c) 情報更新

充電施設情報を更新(営業廃止含む)する際は、利用者の利便性向上および混乱の回避等の理由から、更新された情報が適用される前に情報が提供される必要がある旨を以下のとおり記載した。

3.運用規定

3.2 情報更新

3.2.2 情報提供タイミング

(1) 新規提供時の情報提供タイミング

- ①新規で設置した充電施設の情報については、利用者の利便性向上および充電施設の集客のため、営業開始(または一般開放)前に必ず情報提供を行うこと。
- ②データ有効期間は適切に設定すること。

(2) 更新時の情報提供タイミング

- ①提供した充電施設に関して変更があった際は、変更後の営業開始前に必ず情報提供を行うこと。
- ②データ有効期間は適切に設定すること。

(3) 営業廃止時の情報提供タイミング

- ①充電施設の営業を廃止する際は、利用者の混乱を招かないよう、充電施設の営業廃止前に必ず情報提供を行うこと。
- ②データ有効期間は適切に設定すること。

2.3.3 EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)Ver1.1 の作成

(1) 充電施設情報集約・提供システムに登録されているデータの分析

EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)Ver1.0 の改訂内容を検討するため、充電施設情報集約・提供システムに登録されているデータを分析した。

1) 充電施設情報集約・提供システムの分析方針

(a) 利用制限／利用可能時間

平日、土曜日、日曜日・祝日の利用可能時間の登録情報を用いて区分ごとで同じ情報が登録されている割合を分析

(b) 充電施設と充電器の緯度経度

充電施設と充電器の緯度経度に同一情報が登録されている割合を分析

(c) 充電施設と充電器の管理主体

充電施設と充電器の管理主体に同一情報が登録されている割合を、責任者情報の組織名 (Organization) を比較することで分析

(d) 充電ケーブル規格登録の正確性

①急速充電器(電力量に kW と入力)にもかかわらず、充電ケーブルで mode4 が選択されていない割合を分析

②コンセントプラグ形状で 200V_Type1 または 200V_Type2 が入力されているにもかかわらず、充電ケーブルの規格で mode4 が選択されている割合を分析

③充電ケーブルの規格で mode1～3 が登録されているにもかかわらず、充電プロトコルで CHAdeMO プロトコルが登録されている割合を分析

2) 分析結果

(a) 利用制限／利用可能時間

平日、土曜日、日曜日・祝日の全てに同じ情報が登録されている割合は 92.9%

土曜日と日曜日・祝日に同じ情報が登録されている割合は 6.2%

平日と土曜日に同じ情報が登録されている割合は 0.9%

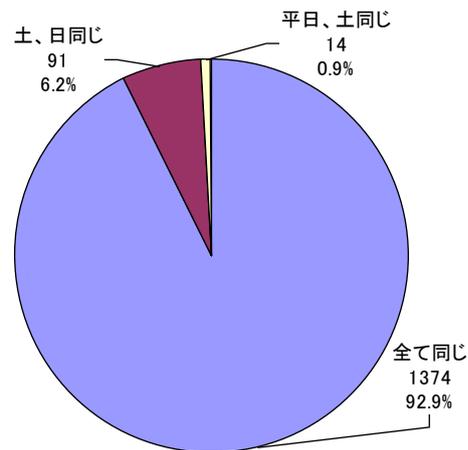


図 2.3-4 平日、土曜日、日曜日・祝日 入力結果

(b) 充電施設と充電器の緯度経度

充電施設と充電器の緯度経度が同一である割合は 90.5%

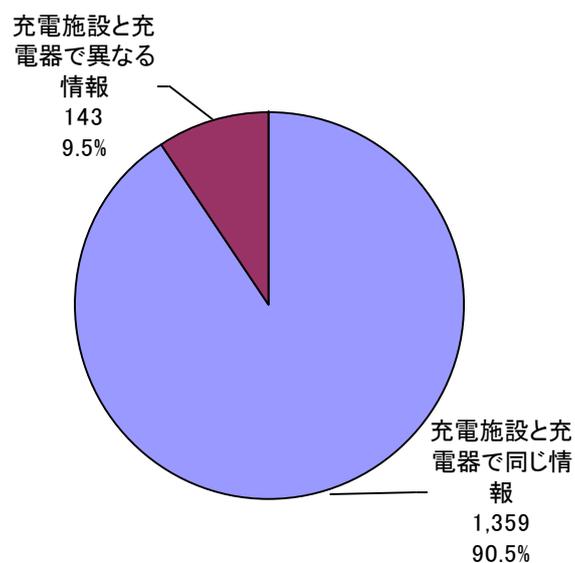


図 2.3-5 充電施設と充電器の緯度経度 入力結果

(c) 充電施設と充電器の管理主体

充電施設と充電器の管理主体が同一である割合は 85.7%

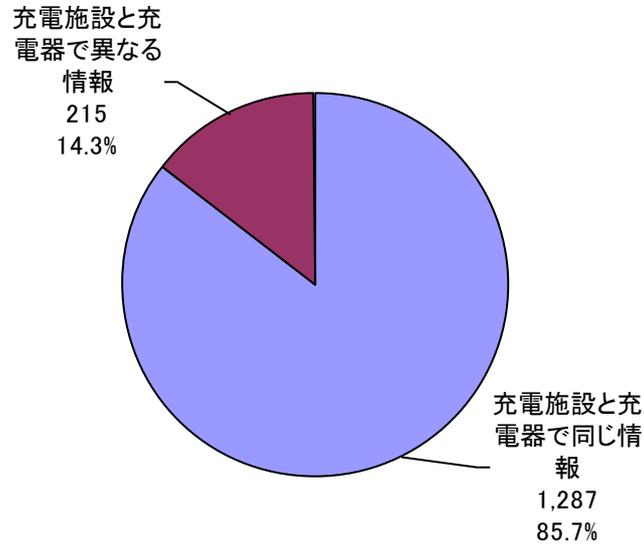


図 2.3-6 充電施設と充電器の管理主体 入力結果

(d) 充電ケーブル規格登録の正確性

①急速充電器にもかかわらず、充電ケーブルで mode4 が選択されていない割合は 1.5%

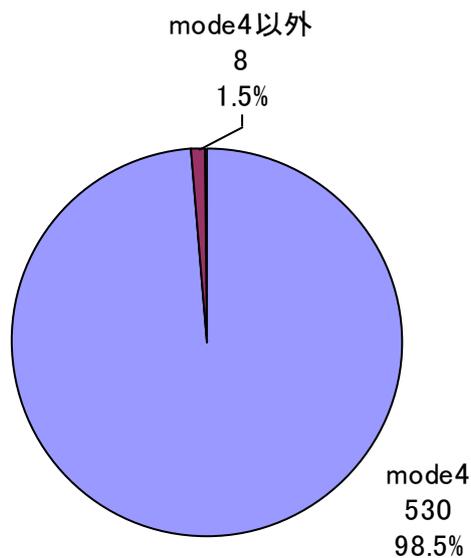


図 2.3-7 充電ケーブル規格登録の正確性(急速充電器)

②コンセントプラグ形状で 200V_Type1 または 200V_Type2 が入力されているにもかかわらず、充電ケーブルの規格で mode4 が選択されている割合は 0.3%

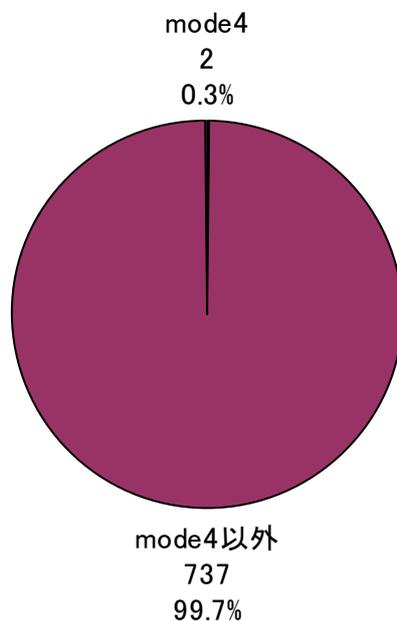


図 2.3-8 充電ケーブル規格登録の正確性(200V 充電器)

③充電ケーブルの規格で mode1~3 のみが登録されているにもかかわらず、充電プロトコルで CHAdeMO プロトコルが登録されている割合は 10.3%

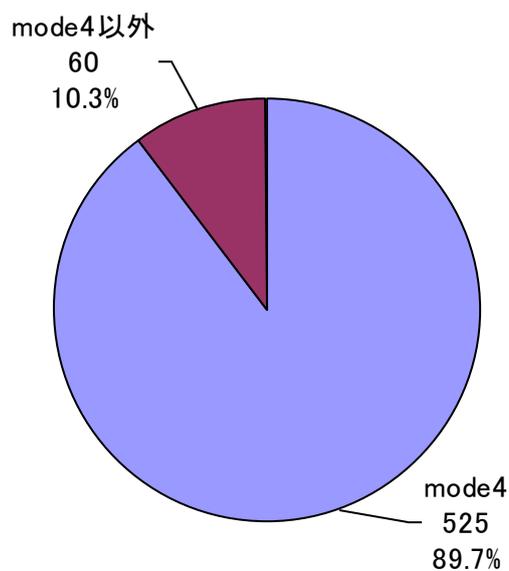


図 2.3-9 充電ケーブル規格登録の正確性(CHAdeMO プロトコル)

(2) EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)Ver1.0 の改訂に向けたアンケート調査

EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)Ver1.0 の改訂内容を検討するため、充電施設情報集約・提供システム利用者を対象に EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)に関するアンケート調査を実施した。

[実施期間]2011年5月27日～6月8日

[アンケート回答数] 25社(一部設問について無回答の社あり)

(3) EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)Ver1.0 の改訂方針の検討

(1)とアンケート結果を踏まえ、EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)Ver1.0 の改訂に向けて対応方針を整理した結果を表 2.3-2、表 2.3-3 に示す。

表 2.3-2 EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)Ver.1.0に対する主な意見と対応方針 (その1)

カテゴリ	No.	情報流通仕様(案)Ver.1.0に対する主な意見 (アンケート調査結果、等)	対応方針
情報項目	1	<ul style="list-style-type: none"> 充電器情報の情報整備・提供事業者／責任者情報は、充電施設の情報整備・提供事業者／責任者情報と重複するので不要 	<ul style="list-style-type: none"> 充電施設と充電器の情報は同一の主体から提供される場合が多いため、情報整備・提供事業者／責任者情報は「説明情報」に統合する(システムでは充電施設と充電器の情報整備・提供主体は同一のデータのみ提供可能)
	2	<ul style="list-style-type: none"> 責任者情報として登録必須とする情報項目(個人の氏名、FAX、メールアドレス)は減らしてほしい。 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> 充電器情報の管理主体／責任者情報は、充電施設の情報整備・提供事業者／責任者情報と重複するので不要 充電施設のメールアドレスは不要 	<ul style="list-style-type: none"> システムには充電施設と充電器の管理主体が異なるデータも登録されているため、仕様は改訂しない 充電施設、充電器の管理主体および充電施設住所の「責任をもつ組織又は個人のメールアドレス」は利用する可能性が低い。情報整備・提供事業者の負担を削減するため、これまでどおり「任意」の情報項目に設定
	4	<ul style="list-style-type: none"> 必要性が不明であり、責任者情報／役割コードは不要 	<ul style="list-style-type: none"> JMP2.0 の責任者情報に含まれるため仕様には残す。なお、これまでどおり「任意」の情報項目に設定
	5	<ul style="list-style-type: none"> 必要性を感じないため、責任者情報／オンライン情報資源が何か、又は何をするかを記載は不要 	<ul style="list-style-type: none"> JMP2.0 の責任者情報に含まれるため仕様には残す。なお、これまでどおり「任意」の情報項目に設定
	6	<ul style="list-style-type: none"> コンセントプラグの形状は、情報整備・提供事業者で判断することが困難であり、情報の正確性が低い コンセントプラグの形状は、規格統一される方向であり、今後販売される EV には当該情報は不要 	<ul style="list-style-type: none"> 利用ニーズは高いが情報整備・提供事業者で判断が困難 規格統一される方向であり、情報整備・提供事業者の負担を削減するため、「必須」から「任意」に変更 「利用制限／その他、特記すべき制限内容(自由記述)」で利用不可能な車種等を記載することで対応
	7	<ul style="list-style-type: none"> 充電ケーブルの規格、情報整備・提供事業者で判断することが困難であり、情報の正確性が低い 	
	8	<ul style="list-style-type: none"> 充電プロトコルは重要 	<ul style="list-style-type: none"> 「任意」から普通充電器以外(急速充電器、準急速充電器等)の場合は「必須」に変更
	9	<ul style="list-style-type: none"> 必要性を感じないため、型式は不要 	<ul style="list-style-type: none"> 情報整備・提供事業者の負担を削減するため、「必須」から「任意」に変更
	10	<ul style="list-style-type: none"> 必要性を感じないため、製造番号は不要 	
	11	<ul style="list-style-type: none"> 利用制限／利用可能時間は、曜日毎の設定が必要。また、定休日をフリーワードで記述したくない 	<ul style="list-style-type: none"> 曜日毎とした場合でも、定休日を定義域だけで正確に表現することは困難であると考えられる システムに登録された情報の 93%は、平日、土曜日、日曜日・祝日に同じ情報が記入されている(2011年8月5日時点の情報)ため、曜日は区分しない。 利用可能時間に「その他、定休日情報(自由記述)」を追加する
	12	<ul style="list-style-type: none"> 休日情報を独立して、テキスト記入できる項目を追加。実際に収集したデータでは、毎週火曜日とか、年末年始、GW、お盆とかが多く、「利用可能時間」が空白の場合休日という、表現が出来ない為。また、「特記すべき制限内容」の記述内容と分離したほうが良い為 	
	13	<ul style="list-style-type: none"> 平日の曜日は分ける必要は無いのか。平日の曜日を分けないのであれば、土曜日・日曜日等の区別も必要ない 	
	14	<ul style="list-style-type: none"> 料金、課金情報は、今後は有料サービスが増えるため必要 	<ul style="list-style-type: none"> 有料のサービスが増えてきていることから、充電器情報に料金情報／課金の有無(Limit / unlimit)、料金情報／料金(自由記述)を追加する
	15	<ul style="list-style-type: none"> 充電渋滞の回避の一つの手段としても予約機能が備わった充電器が導入されつつありますので、予約情報(予約をすることが可能かどうか)は必要 	<ul style="list-style-type: none"> 予約の実現方法や実現可能性は検討段階であり、情報項目を制限するためにも項目追加は見送る
	16	<ul style="list-style-type: none"> 会員認証が必要かどうか。会員制で充電サービスを提供したいというニーズがあるため 	<ul style="list-style-type: none"> 会員認証が必要な場合は「利用制限(自由記述)」に記述する方法で対応
	17	<ul style="list-style-type: none"> 出口からの退出制限が記述できれば良い 	<ul style="list-style-type: none"> 出る場合のみの制限であること等を記載するために、充電器への出入口に、「その他、特記すべき制限内容(自由記述)」を追加
	18	<ul style="list-style-type: none"> 緯度経度情報の入手が困難。 	<ul style="list-style-type: none"> 充電施設の緯度経度と同じ場合が多い 情報登録の負担を軽減するため、「必須」から「任意」に変更 ただし、広い充電施設の場合は充電器の位置を必ず登録いただくように注記
	19	<ul style="list-style-type: none"> 充電施設と充電器の緯度経度は同じでもいいのではないのか。充電器の「緯度経度の精度」を low とした場合でも複数充電器の緯度経度情報は別々にしなければいけないため、情報登録が少し面倒。 	
	20	<ul style="list-style-type: none"> 広い充電施設の場合は充電器の位置は重要である。仕様書には、広い充電施設の場合は充電器の位置を必ず登録いただくように注記していただきたい。 	
	21	<ul style="list-style-type: none"> 外部参照なしに詳細情報が提供可能な自由領域の設定があるとよい。誘客目的の充電器を想定し、広告などにも利用したい 	<ul style="list-style-type: none"> 充電器情報に「自由記述欄」を追加
	22	<ul style="list-style-type: none"> 充電器までの車高等の車両制限情報がほしい。機械式パーキング型の充電施設の場合など、ナビ地図で対応できない場合がある 	<ul style="list-style-type: none"> 「利用制限／その他、特記すべき制限内容(自由記述)」で利用不可能な車種等を記載する方法で対応

表 2.3-3 EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)Ver.1.0に対する主な意見と対応方針 (その2)

カテゴリ	No.	情報流通仕様(案)Ver.1.0に対する主な意見 (アンケート調査結果、等)	対応方針
情報項目 (前頁からの続き)	23	蓄電池との組み合わせによる急速充電システムの構築情報を追加する必要がある。蓄電池の充電残量が枯渇した段階で急速充電が不可能になるため	「利用制限／その他、特記すべき制限内容(自由記述)」に記載することで対応
	24	充電器を設置した年月(設置年月(運用開始年月))を半角で記載する。年代により使用可能な車種が限定される可能性があるため	「利用制限／その他、特記すべき制限内容(自由記述)」で利用不可能な車種等を記載することで対応
	25	充電施設・充電器の情報について、入力されている情報から変更がないか確認した日付を記載(最終確認日)する。長期間、内容に変更のない充電施設や充電器は、最終更新日が古い日付となり、更新忘れなのか情報に変化がないだけなのか分からないため。ただし有効期間の最長期間を規定し、長期間更新されないデータが存在させない運用にするのであれば不要です	最終更新日の情報を参考に判断することで対応
	26	カーナビへの情報配信を想定し、音声合成向け読み上げ用テキストを記載する。カーナビへの情報配信を考えた場合、音声合成読み上げへのニーズは高いと考えられ、音声読み上げ用に充電施設情報に関する詳細情報、備考情報などを記載できるようにしておいた方が良く考えられます	必要な場合は、「自由記述欄」に記載いただくことで対応
	27	満空情報、故障情報のリアルタイム情報を提供する	当面は静的情報の情報流通が対象。動的情報は今後の検討対象
	28	情報流通仕様のバージョン情報そのものを記すエリア(DB から寄与される)があっても良いかと考えます	仕様改訂に合わせて、仕様のバージョン情報を記載する欄を、充電施設と充電器の「説明情報」に追加 バージョンは定義域から選択
定義域	29	コンセントプラグの形状は、type1 と type2 の両方に対応しているものがある。複数指定を可能とするべき	定義域は変更せず、複数選択可能とする
	30	充電ケーブルの規格は、複数指定を可能とするべき	定義域は変更せず、複数選択可能とする
	31	充電器情報／充電器の出入口／進入方向は、直進方向からの進入制限および左折、右折制限との組み合わせを選択可能にする必要がある	直進方向の進入制限に対応するため、定義域に「straight」を追加 複数選択可能とする
仕様書への追加説明	32	充電器位置／高さ方向の位置／数値記述は、具体的な利用方法について、仕様書にもう少し説明を追加してほしい	本情報項目は「充電器の高さ方向の自由記述」を数値化した補足的な情報であることを追記 仕様では本情報項目の利用方法は規定しない
	33	URI は説明内容の理解が難しいため、もう少し具体的な記載が必要	仕様には具体的な記述例「http://www.xxxxx.yyy」を追記する
運用規定	34	一時的、期間限定の営業時間変更なども情報更新対象として義務付けるのか、もしくは恒久的な変更のみを情報更新対象とするのか記載が必要かと思えます	現状では情報更新を義務づけることは困難 仕様では「データ有効期間」を利用することで、一時的な情報の流通も可能
	35	運用規程では管理に主眼を置きすぎると登録が進まず、登録に重きを置きすぎると管理がおろそかになる	不正確な情報の流通を抑制するため、仕様に記載する内容は現状から修正しない
	36	情報が間違っていたこと等により生じた被害の責任は情報整備・提供事業者にあるという規定は、情報整備・提供事業者にとってはリスク管理上かなり厳しい制約になると想定	
その他	37	地図の種類は電子国土で統一するのが望ましい	電子国土の利用を推奨するためシステムでは電子国土を利用するものの、情報量を確保するためには仕様で電子国土の利用を規定することは困難。仕様は改訂しない
	38	充電器の出入口に関する情報は、充電施設で記述する情報	大型施設では充電器毎で出入口が異なる場合もあるため、充電器に関連する情報として定義している。仕様は改訂しない
	39	充電施設の情報 CFIML 文書で確認出来るので、RSS 文書は CFIML が更新されたことだけが分かる必要最小限の情報でよいのではないかと思います。その意味では、充電器の利用制限や本体機器の詳細情報は無くてもよいように思います	RSS の情報は、空間情報連携仕様を参考にしている。RSS の情報のみで概要が把握可能なものとするため、仕様は改訂しない
	40	データ構造が複雑でフォーマットが見づらく、項目が多い 最低限必要な基本情報(充電施設名/充電器メーカー/場所/価格/営業時間/管理者)ぐらいを必須とし、その他情報については任意情報という形で入力フォームを分けていただきたい	地理情報標準(JPGIS)の記載を準用 情報項目は「必須」を削減し、「任意」を増やすことで対応
	41	個人レベルからの情報提供の拡大を図るよりも、事業者からの安定した情報を得ることのほうが有用と考えます	特定の事業者による情報集約・更新の可能性等は今後の検討課題
平成 24 年度以降の取り組みに関して	42	動的情報(満空、予約の有無など)に対するニーズが高いと考えられますので、早急にご検討を進めていただければ幸いです	静的情報の流通に目処がついた後、動的情報の検討を本格的に開始 具体的には、共同研究をとおして動的情報の素案を検討し、来年度から動的情報の仕様作成に向けた本格的な検討を実施予定
	43	ID や情報は、継続的に付与する機関があるのでしょうか。平成 24 年度以降はどのように運用されていくのか明確にしていきたいと思えます 充電施設情報(新設、変更、廃止)の更新頻度、網羅率が継続して維持できる仕組み作り、体制作りが必要だと思います	当面は、国総研がシステムを継続して運用する 継続的な運用は官がすべきことか、民間のビジネス領域であるか、今後の検討課題とする
	44	必要な情報項目は定義されているが、個々の情報項目については、今後、問題が見えてくる可能性もあると考える。今後の取り組みの中で改善されることを希望する	当面は、国総研がシステムを継続して運用することで、仕様改訂の必要性、具体的改訂内容を確認する
	45	普及啓発への取組みに期待します	CHAdEMO 協議会や各種講演会等で本取り組みの紹介を継続

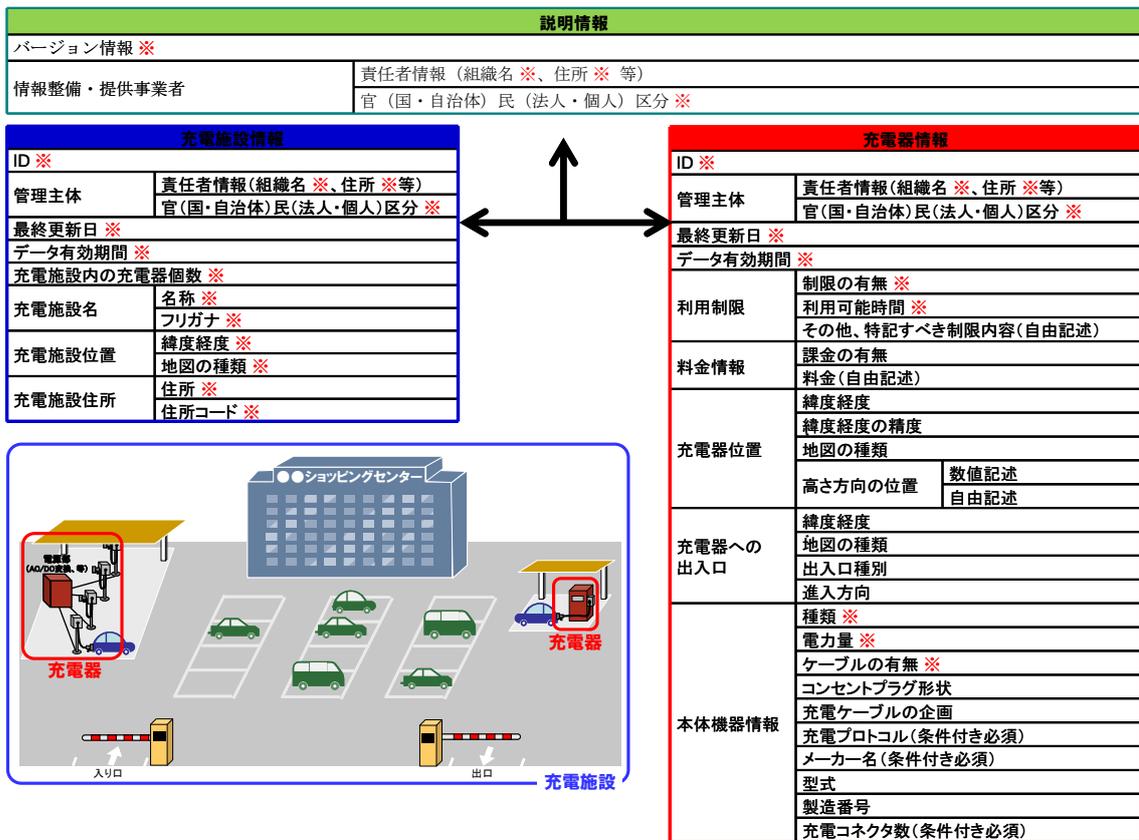
(4) EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)Ver1.1 の作成

(1)および(2)の検討結果を踏まえ EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)Ver1.0 を改訂し、EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)Ver1.1 を作成した。

なお、EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)Ver1.1 は、国土技術政策総合研究所のホームページで公開している。

主な改訂内容は下記のとおり。

- ・情報整備提供事業者の情報は充電施設と充電器で統一化



注) 主要項目のみ抜粋。「※」は必須項目。

図 2.3-10 EV・PHV 充電施設情報流通仕様(案)Ver1.1 情報項目

- ・利用可能時間の曜日は区分せずに、定休日情報(自由記述)を追加
- ・対応していない車種や駐車スペースの制限などについて、利用制限に記載することを明記し、必須から任意に変更

情報流通仕様(案)Ver.1.0

充電器情報		
ID		
～省略～		
利用制限	制限の有無	
	利用可能時間	平日利用可能時間
		土曜日利用可能時間
	日曜日・祝日利用可能時間	
その他、特記すべき制限内容(自由記述)		
～省略～		

情報流通仕様(案)Ver.1.1

充電器情報		
ID		
～省略～		
利用制限	制限の有無	
	利用可能時間	利用可能時間
		その他、定休日情報 (自由記述)
	その他、特記すべき制限内容(自由記述) 対応していない車種、駐車スペースの制限 など	
～省略～		

- ・充電器への出入口情報に自由記述欄を追加

情報流通仕様(案)Ver.1.0

充電器情報	
ID	
～省略～	
充電器への出入口	緯度経度
	地図の種類
	出入口種別
	進入方向
～省略～	

情報流通仕様(案)Ver.1.1

充電器情報	
ID	
～省略～	
充電器への出入口	緯度経度
	地図の種類
	出入口種別
	進入方向
	その他、特記すべき制限内容(自由記述)
～省略～	

- ・仕様のバージョンを記載する項目を追加
- ・料金情報を追加
- ・充電器の位置情報の登録は任意に変更(ただし、充電施設が広い場合は必須)
- ・その他、複数の情報項目を必須から任意に変更