

電動車のさらなる普及に向けた
環境整備推進業務委託
報告書

令和4年1月

九都県市首脳会議環境問題対策委員会

地球温暖化対策特別部会

**電動車のさらなる普及に向けた環境整備推進業務委託
報告書
目次**

1	業務概要	1
1-1	目的及び背景	1
1-2	履行期間	1
1-3	業務内容	1
1-4	実施フロー	2
2	電動車を取り巻く動向	3
2-1	全国的な動向	3
2-2	充電インフラに関する課題	4
3	充電スタンドの設置状況に係る情報提供プロセス等の調査	6
3-1	調査対象	6
3-2	調査内容	8
3-3	調査方法	8
3-4	調査結果	9
3-5	信頼性の高い情報を迅速に掲載等してもらうにあたっての課題	20
4	信頼性の高い情報を迅速に掲載等してもらえるような作業改善等の提案	24
4-1	短期的な取組の方向性	25
4-2	長期的な取組の方向性	28
5	まとめ	29

1 業務概要

1-1 目的及び背景

2018（平成 30）年度における、日本全国の CO₂排出量部門別構成比に占める運輸部門の割合は 18.5%と産業部門（35.0%）に次いで 2 番目に多く、排出量削減に向けては自動車の電動車化を中心とした対策を行う必要がある。

九都県市域内で保有されている自動車の総数は現在約 1,500 万台で、我が国の自動車保有台数（約 7,800 万台）の約 20%を占めるが、このうち CO₂を走行時に一切排出しない電気自動車（EV）及び燃料電池自動車（FCV）の合計台数は約 2 万 7 千台と総台数の 1%にも満たない状況である。

日本全国におけるガソリンスタンドの総数が約 3 万箇所であるのに対し、充電スタンドは普通充電を含めて約 13,000 箇所となっており、EVが今後普及するに当たっての足かせの一因となっている。

また、設置箇所や営業時間等に係る情報は複数の民間事業者が提供しているが、その情報は事業者によってまちまちであり、ユーザーは充電時に様々な民間事業者が提供する情報を閲覧・精査しなければならない状況にある。

本業務は、電気自動車を利用しやすい環境整備を推進するため、民間充電スタンド検索サイト運営者やカーナビ業者に充電スタンド情報を提供している事業者を対象に、充電スタンド情報の収集・更新に係る手続きを調査し、充電スタンドの設置状況を迅速かつ的確に提供するための作業改善等の提案を検討することを目的とするものである。

1-2 履行期間

令和 3 年 9 月 21 日から令和 4 年 1 月 14 日まで

1-3 業務内容

（1）充電スタンド情報の新規掲載及び更新に係る手続きの調査

民間充電スタンド検索サイト運営者、カーナビ業者に充電スタンド情報を提供している事業者を対象に、充電スタンド情報を新規に掲載する場合や既存情報を更新する場合における、充電スタンド情報の把握方法及び新規掲載や更新の際に必要な手続きや処理の流れについて調査を行った。

（2）その他民間充電スタンド検索サイト等への調査

（1）の調査と併せて、各民間充電スタンド検索サイト運営者や充電スタンド情報提供事業者に対して、充電スタンドの充足度等（待ち時間の発生状況、稼働状況など）に関する情報収集の実施状況について調査を行った。

(3) 信頼性の高い情報を迅速に掲載等してもらえるような作業改善等の提案

(1) 及び (2) の調査結果を踏まえ、民間充電スタンド検索サイト、カーナビ業者に充電スタンド情報を提供している事業者が、信頼性の高い充電スタンド情報を現状より迅速に各カーナビ業者に提供できるようにするための提案を検討した。

1-4 実施フロー

本業務は、以下のフローに沿って実施した。

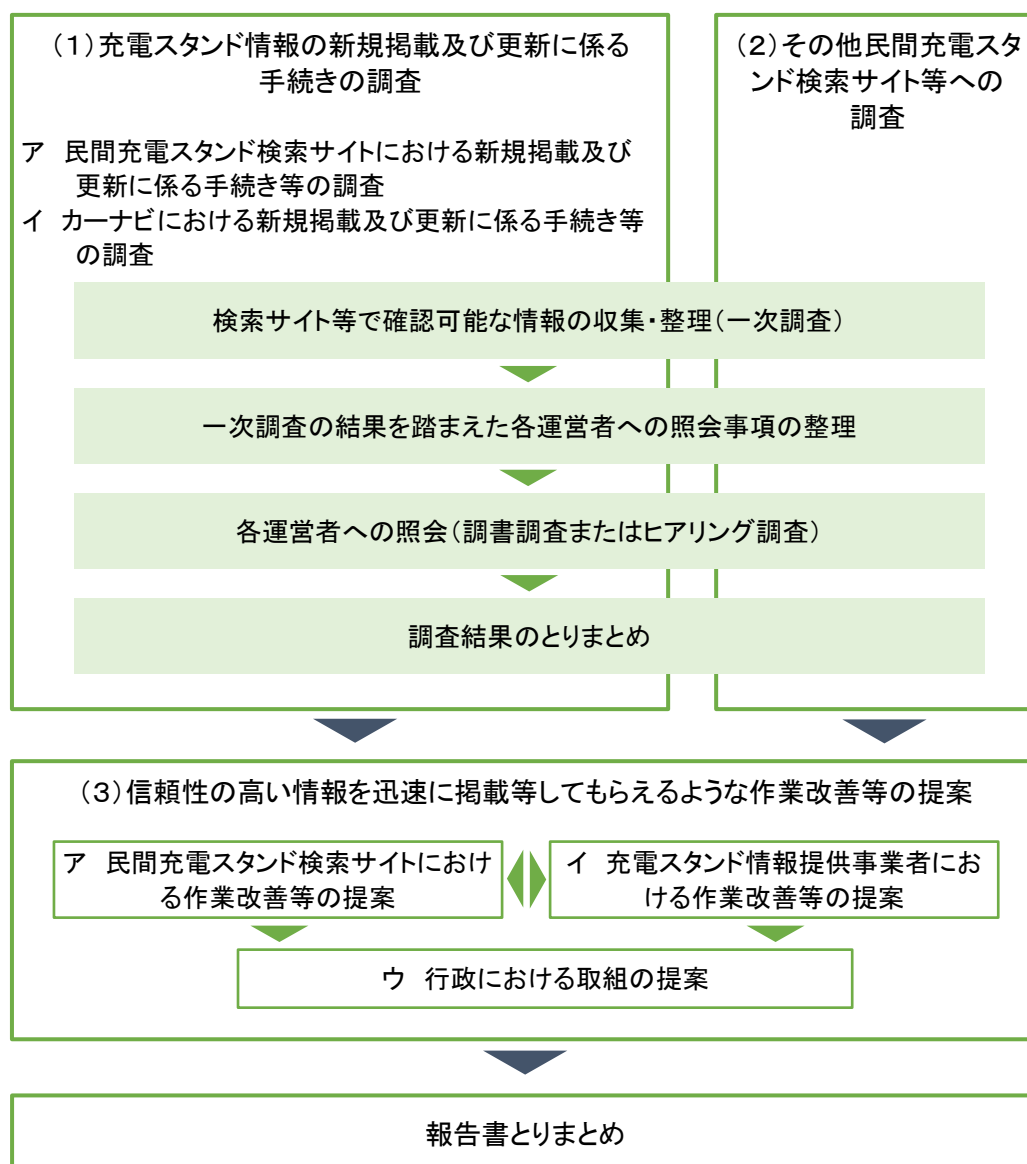


図 1-4-1 実施フロー

2 電動車を取り巻く動向

2-1 全国的な動向

電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）を含む次世代自動車の保有台数は徐々に増えており、2020年には保有台数がPHVを含め28万台を超えた（図2-1-1）。

国が掲げる「2050年カーボンニュートラル」の実現に向け、電動車の普及は、運輸部門の主要な対策の一つに位置づけられている。

令和3年6月に策定された、「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」では、2035年までに、乗用車新車販売で電動車100%を実現できるよう包括的な措置を講じるとしている。また、電動車・インフラの導入拡大に向け、公共用の急速充電器3万基を含む充電インフラを15万基設置し、遅くとも2030年までにガソリン車並みの利便性を実現することを今後の取組に掲げている。

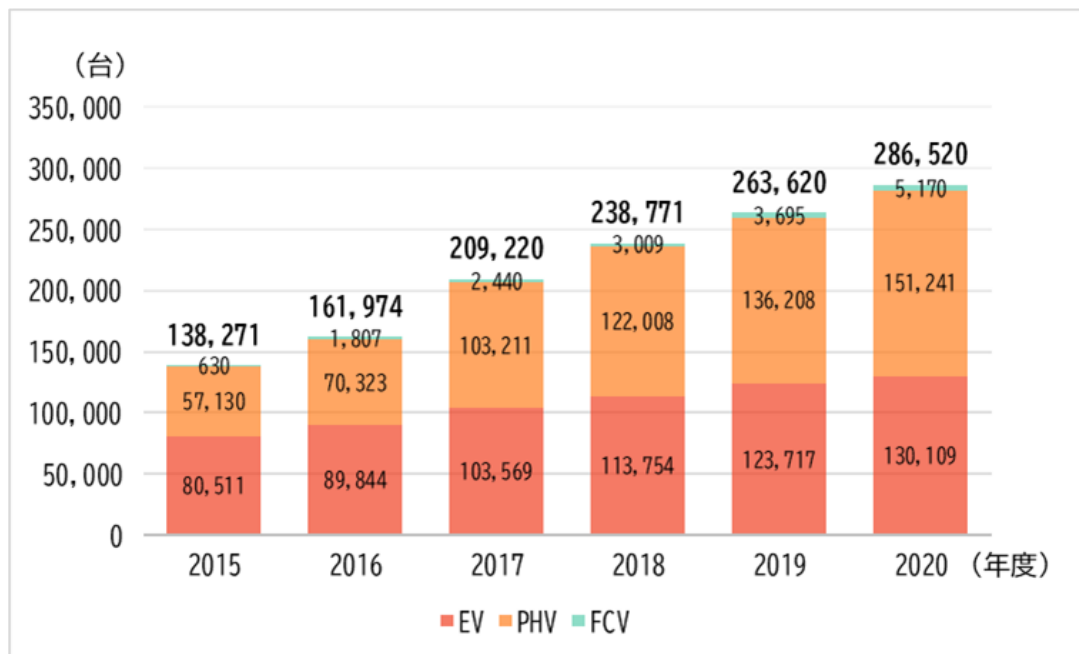


図2-1-1 EV等保有台数統計 保有台数

出典：一般社団法人次世代自動車振興センター「EV等保有台数統計 保有台数（国内）一覧」を基に作成

2-2 充電インフラに関する課題

電動車の普及に向けては充電インフラの整備が必要不可欠である。

ゼンリンによると、国内のEV充電器設置数（2020年度）は約2万9千台である（図2-2-1）。

充電設備は、2013年から2015年から急速に設置数が拡大したが、全国的に見ると分布に偏りがあり、未設置地域が見られる（図2-2-2）。また、利用しやすい充電設備に利用者が集中することで起きる充電渋滞といった問題の顕在化が指摘されている。

2021年7月のNHKの報道では、2010年度以降、右肩上がりが増えていた、EV用の充電スタンド数が2020年度に初めて減少した（ゼンリン調べ）とされている。2010年代前半に国の補助金制度を活用して設置された充電設備の老朽化に伴う廃止がその要因として挙げられている。

今後、初期に設置された充電設備が耐用年数を迎えることで、設備の改廃は増加していくと推測される。

こうしたことから、電動車の普及に向けては、充電インフラ整備の充実を図るとともに、電動車利用者充電インフラに関する正確で信頼性の高い情報を容易に入手でき、電動車を安心して利用できる環境を整備していくことが重要である。

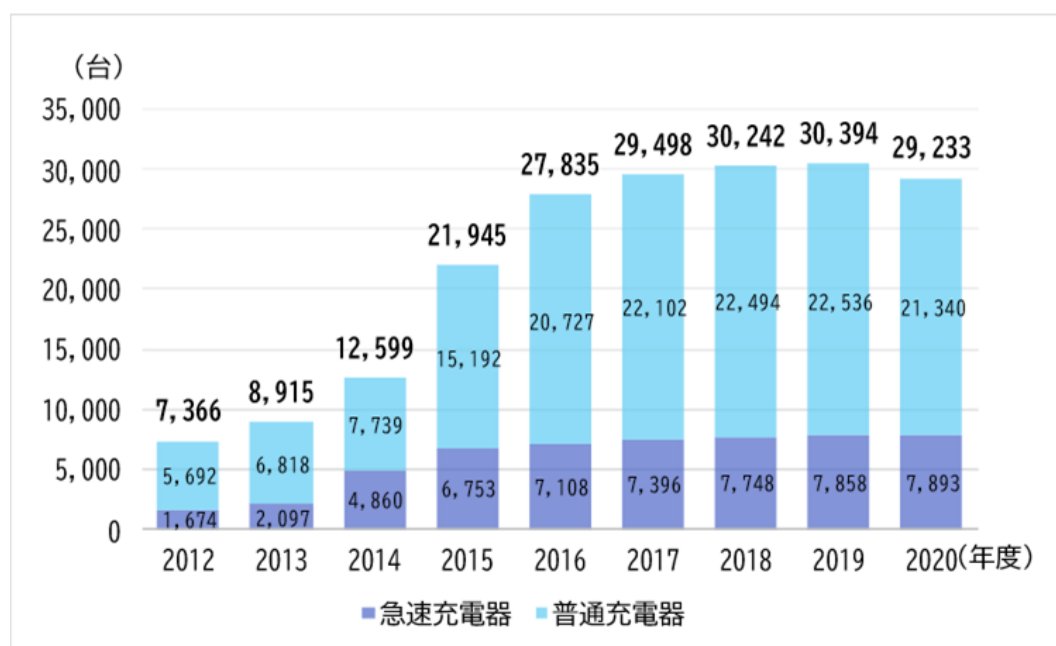


図2-2-1 日本における公共用充電器数の推移

出典：ゼンリン調べ

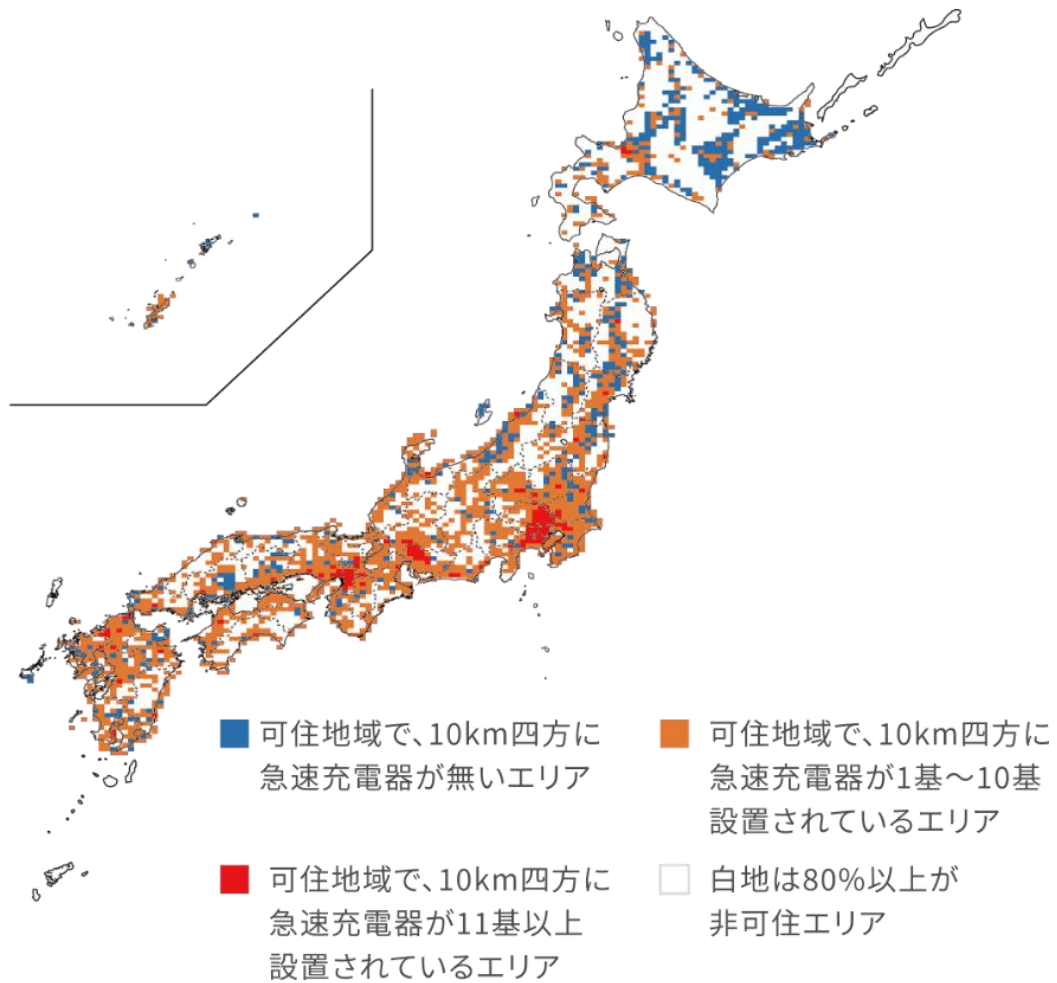


図2-2-2 充電インフラの整備状況（2019年時点）

出典：株式会社 e-Mobility Power ホームページ

3 充電スタンドの設置状況に係る情報提供プロセス等の調査

3-1 調査対象

充電スタンド情報の把握方法及び新規掲載や更新の際に必要な手続きや処理の流れや、充電スタンドの充足度等（待ち時間の発生状況、稼働状況など）に関する情報収集の実施状況を明らかにするため、民間の充電スタンド情報を提供する「民間充電スタンド検索サイト運営者」（5者）及び「カーナビ業者への充電スタンド情報提供事業者」（2者）の計7者（以下「充電スタンド情報提供者」という。）を対象に調査を実施した。

民間充電スタンド検索サイト運営者とは、充電スタンドの新設や故障、休止などの情報もおおむね迅速に反映されて、利用者の口コミ情報などを得られるウェブサイトやスマートフォンアプリケーションの充電スタンド検索サービスを運営する事業者を指す。

また、カーナビ業者への充電スタンド情報提供事業者は、カーナビに表示される充電スタンド情報をカーナビ業者に提供している事業者を指す。

民間充電スタンド検索サイトの例を、図3-1-1に示す。

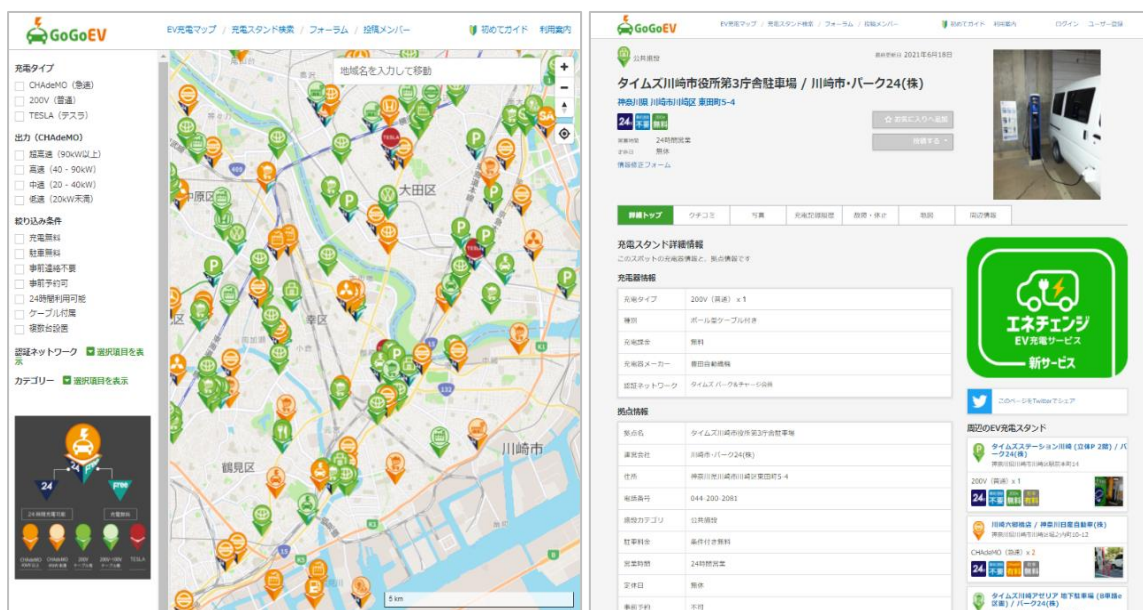


図3-1-1 民間充電スタンド検索サイト例（GoGoEV ホームページ）

調査の実施に当たり、各調査対象者の公表資料から、取り扱う情報、情報提供の提供方法などの概要を把握した結果、「民間充電スタンド検索サイト運営者」については、利用可能な充電スタンド情報を広く収集、提供しているサイト運営者と、固有の目的を持って特定の情報源から収集した充電スタンド情報を提供している運営者に大別されることがわかった。

このため、本調査では、民間の充電スタンド情報を提供する主体を以下の3つに分類し、情報の整理を行った。

なお、本調査では、各社固有の情報が特定されないよう配慮し、A～G社として記載する。調査対象の分類について、図3-1-2に示す。

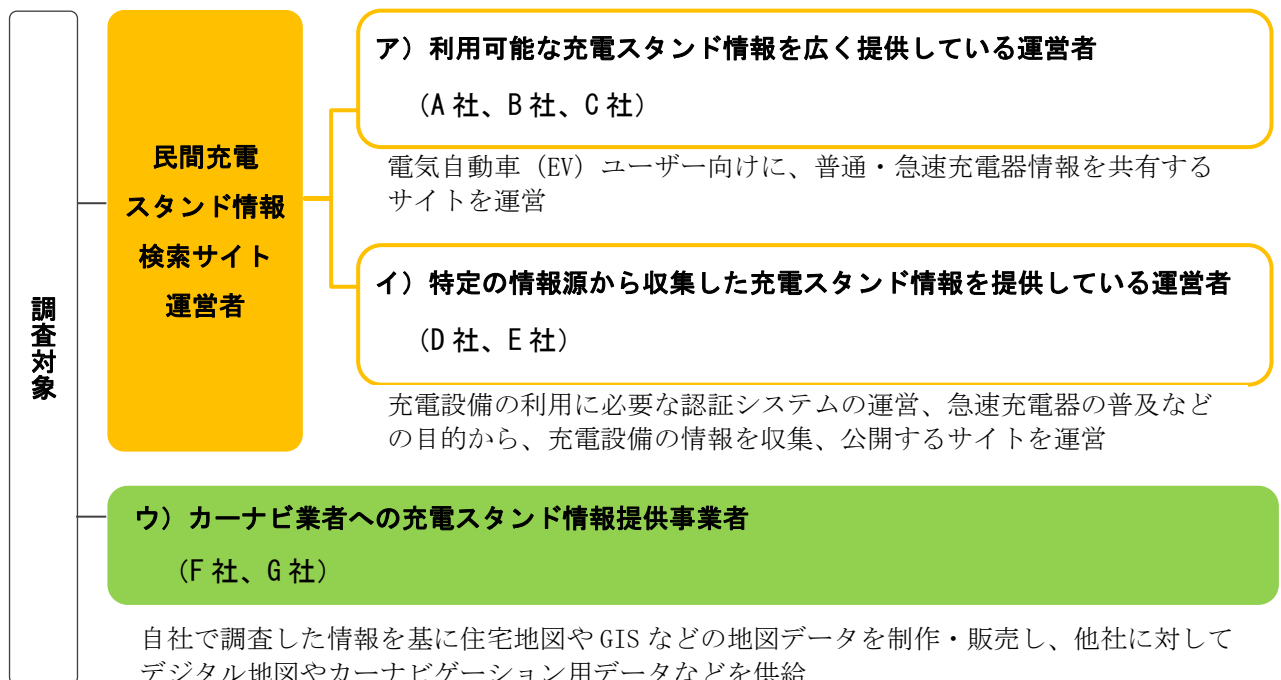


図3-1-2 調査対象の分類

3-2 調査内容

充電スタンドの設置状況に係る情報提供プロセスの現状について、以下の事項について調査を実施した。

調査項目
【充電スタンド情報を新規に掲載する場合における、充電スタンド情報の把握方法】 <ul style="list-style-type: none">・充電スタンド情報の収集方法・新規充電スタンド情報の収集内容・新規充電スタンド情報の反映に要する時間
【既存情報を更新する場合における、充電スタンド情報の把握方法】 <ul style="list-style-type: none">・充電スタンド情報の更新・修正に関する情報の入手方法・充電スタンド情報の更新・修正頻度及び内容
【充電スタンドの充足度等について】 <ul style="list-style-type: none">・充電スタンド稼働状況に関するリアルタイム情報の提供・充電スタンド情報利用者からのフィードバックへの対応状況・利用者の充電スタンドに対する認識について、各社が収集している情報等について
【新規掲載や更新の際に必要な手続きや処理の流れ、並びにそれら手続き等における課題】 <ul style="list-style-type: none">・情報の信頼性（正確さ、即時性）を確保するための工夫と課題

3-3 調査方法

各充電スタンド情報提供者が公表しているホームページ、資料等から確認可能な情報の収集・整理を行った上で、公表資料から把握できていない、充電スタンド情報の精度維持（修正、更新等）に関する事項、充電スタンド所有者からの情報入手の有無、新規掲載や更新の際に必要な手続きや処理の流れ、並びにそれら手続き等における課題等について各情報提供者に対し個別に照会を行った。

3-4 調査結果

(1) 充電スタンド情報の収集方法

各社の充電スタンド情報の収集方法について、表3-4-1に整理した。

充電スタンド情報の収集方法については、すべての充電スタンド情報提供者が設置事業者または設置者（所有者）から情報を得ていた。また、充電スタンド情報提供者のタイプにより以下の特徴がみられた。

ア) 利用可能な充電スタンド情報を広く提供している運営者

- ・充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）から提供される情報に加え、サイト利用者から提供された情報も活用し、情報収集を行っている。
- ・A社については、独自の調査等による情報収集を実施していた。

イ) 特定の情報源から収集した充電スタンド情報を提供している運営者

- ・設置事業者または、設置者（所有者）からの情報を元に、運営者が登録、更新・修正している。

ウ) カーナビ等への充電スタンド情報提供事業者

- ・独自の調査等に加え、顧客や提携先、設置事業者または設置者（所有者）から情報を得ている。

表3-4-1 充電スタンド情報の収集方法

情報入手先	ア) 利用可能な充電スタンド情報を広く提供している運営者			イ) 特定の情報源から収集した充電スタンド情報を提供している運営者		ウ) カーナビ等への充電スタンド情報提供事業者	
	A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社
独自の調査等により情報を得ている	○	—	—	○	—	○	○
顧客や提携先から情報を得ている	△	△	△	—	○	○	○
設置事業者または、設置者（所有者）から情報を得ている	○	○	○	○	○	○	○
サイト、アプリ利用者から情報を得ている	○	○	○	—	—	△	△
サイト利用者、地図利用者から収集した情報を元に、独自の調査等を実施	○	—	—	—	—	—	—
独自調査の内容	稼働状況の確認	—	—	Google マップでの確認	—	実地調査、設置者、利用者への取材等	実地調査

(2) 新規充電スタンド情報の収集内容

充電スタンド情報提供者が収集している情報は、大きく 11 のカテゴリに分類される。分類した各カテゴリの内容は表 3-4-2 のとおりである。

表 3-4-2 収集している新規充電スタンド情報

分類	内容
設置場所の名称	充電スタンドが設置されている場所や施設の名称 (例：〇〇ビル駐車場)
設置場所に関する情報	設置場所の住所、設置場所の詳細、経度・緯度等
設置者に関する情報	設置事業者、設置者等、設置されている充電器に関する問合せ連絡先
充電器数	設置場所に設置されて充電器の台数
充電器の仕様	出力数、急速充電、コンセントタイプ
充電料金	充電器の利用料金の有無や、料金の詳細
駐車料金	充電器の利用と合わせて発生する駐車料金の有無、料金の詳細
対応している充電認証カード※	設置されている充電器の対応の有無、対応している認証の種類等
営業時間に関する内容	充電器が利用可能な日時や、定休日等の情報
利用条件	充電器の利用に係る条件の有無 (例：〇〇分まで無料で使用可能、施設利用者のみ利用可 等)
その他	上記以外の充電スタンドに係る情報

※ あらかじめクレジットカード情報などを登録して、認証、課金を行うための「充電（認証用）カード」のこと

各社が収集している新規充電スタンド情報の内容について、表3-4-3に整理した。

いずれの充電スタンド情報提供者も概ね同様の内容を収集しており、設置場所の名称、設置場所に関する情報はすべての情報提供者において網羅されている。

設置者に関する情報、充電器数、充電器の仕様、充電料金、営業時間に関する内容、利用条件については、一部を除き概ね収集されている。

一方で、対応している充電認証カードについては、3者のみ情報収集・提供を行っている。

情報提供者のタイプによる特徴は、以下のとおりである。

ア) 利用可能な充電スタンド情報を広く提供している運営者

- ・ 駐車料金、対応している充電認証カード以外の情報は、ア) のすべての情報提供者において収集されている。
- ・ A社については、設置場所の写真も併せて収集している。

イ) 特定の情報源から収集した充電スタンド情報を提供している運営者

- ・ D社については、設置場所の名称、設置場所に関する情報のみ収集している。
- ・ E社については、概ねア) の情報提供者と同様の情報を収集している。

ウ) カーナビ等への充電スタンド情報提供事業者

- ・ F社、G社が共通して収集している情報は、設置場所の名称、設置場所に関する情報、設置者に関する情報、充電器数、充電料金、営業時間に関する情報である。
- ・ 充電器の仕様、駐車料金、利用条件については、F社のみが収集している。
- ・ 対応している充電認証カードに関する情報は、F社、G社とも収集していない。

表 3-4-3 収集している新規充電スタンド情報の内容

情報カテゴリー	合計	ア) 利用可能な充電スタンド情報を広く提供している運営者			イ) 特定の情報源から収集した充電スタンド情報を提供している運営者		ウ) カーナビ業者への充電スタンド情報提供事業者	
		A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社
設置場所の名称	7	○	○	○	○	○	○	○
設置場所に関する情報	7	○	○	○	○	○	○	○
設置者に関する情報	6	○	○	○	—	○	○	○
充電器数	6	○	○	○	—	○	○	○
充電器の仕様	5	○	○	○	—	○	○	○
充電料金	5	○	○	○	—		○	○
駐車料金	4	○	○	—	—	○	○	○
対応している充電認証カード	3	○	—	○	—	○	—	—
営業時間に関する内容	6	○	○	○	—	○	○	○
利用条件	5	○	○	○	—	○	○	○
その他	—	設置場所の写真	—	—	—	施設カテゴリー、ネットワーク事業者、支払い先等	—	施設カテゴリー

(3) 新規の充電スタンド情報の反映に要する時間について

各社の新規の充電スタンド情報の反映に要する時間について、表3-4-4に整理した。

充電スタンド情報提供者が新規の充電スタンド情報の反映に要する時間は、ア、イ、ウのタイプによらず、情報提供者ごとに異なる。大きくは、情報入手から概ね1週間以内の短期間で情報を反映する情報提供者と、それ以外の情報提供者に大別される。

ア) 利用可能な充電スタンド情報を広く提供している運営者

- ・すべての充電スタンド情報提供者が、情報入手から概ね1週間以内の短期間で新規の充電スタンド情報を掲載している。

イ) 特定の情報源から収集した充電スタンド情報を提供している運営者

- ・D社は、情報入手から2～3日で掲載している。
- ・E社については、設置事業者または設置者（所有者）の申請から概ね1か月程度の時間をかけている。

ウ) カーナビ等への充電スタンド情報提供事業者

- ・F社は、情報提供先からの受領頻度には依るものの、随時更新を行っている
- ・G社は、随時更新を行っている。

表3-4-4 新規の充電スタンド情報の反映に要する時間

ア) 利用可能な充電スタンド情報を広く提供している運営者			イ) 特定の情報源から収集した充電スタンド情報を提供している運営者		ウ) カーナビ業者への充電スタンド情報提供事業者	
A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社
～1日	随時	1週間以内	2～3日	申請から概ね1ヶ月程度	随時 ※受領頻度による	随時

(4) 充電スタンド情報の更新・修正に関する情報の入手方法

各社の充電スタンド情報の更新・修正に関する情報の入手方法について、表3-4-5に整理した。

充電スタンド情報の更新・修正に関する情報は、各充電スタンド情報提供者とも新規充電スタンド情報の収集方法と同様の方法で情報を得ている。

情報提供者のタイプによる特徴は、以下のとおりである。

ア) 利用可能な充電スタンド情報を広く提供している運営者

- ・ 設置事業者または、設置者（所有者）から提供される情報に加え、サイト利用者から提供された情報も活用し、情報収集を行っている。
- ・ A社のみ独自の調査等による情報収集を実施している。

イ) 特定の情報源から収集した充電スタンド情報を提供している運営者

- ・ 設置事業者または、設置者（所有者）からの情報を基に、運営者が登録、更新・修正している。

ウ) カーナビ等への充電スタンド情報提供事業者

- ・ 独自の調査等に加え、顧客や提携先、設置事業者または設置者（所有者）から情報を得ている。

表3-4-5 充電スタンド情報の更新・修正に関する情報の入手方法

情報入手先	ア) 利用可能な充電スタンド情報を広く提供している運営者			イ) 特定の情報源から収集した充電スタンド情報を提供している運営者		ウ) カーナビ等への充電スタンド情報提供事業者	
	A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社
独自の調査等により情報を得ている	○	—	—	○	—	○	○
顧客や提携先から情報を得ている	△	△	△	—	○	○	○
設置事業者または、設置者（所有者）から情報を得ている	○	○	○	○	○	○	○
サイト、アプリ利用者から情報を得ている	○	○	○	—	—	△	△
サイト利用者、地図利用者から収集した情報を元に、独自の調査等を実施	○	—	—	—	—	—	—
独自調査の内容	稼働状況の確認	—	—	Google マップでの確認	—	実地調査、設置者、運 用者への取 材等	実地調査

(5) 充電スタンド情報の更新・修正頻度及び内容について

各社の充電スタンド情報の更新・修正頻度及び内容について、表3-4-6に整理した。

充電スタンド情報の更新・修正頻度及び内容については、各充電スタンド情報提供者とも随時更新を行っていた。

情報提供者のタイプによる特徴は、以下のとおりである。

ア) 利用可能な充電スタンド情報を広く提供している運営者

- ・更新頻度について、新規充電スタンド情報の掲載に要する時間と同様に、速やかに充電スタンド情報を修正している。
- ・修正および更新に要する時間については、情報提供者により異なる。

イ) 特定の情報源から収集した充電スタンド情報を提供している運営者

- ・更新頻度について、D社は、新規充電スタンド情報の掲載に要する時間と同様に、2～3日で掲載している。
- ・E社については具体的な所要時間を明らかにしていないが、充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）との契約に基づき速やかな情報提供を促している。

ウ) カーナビ等への充電スタンド情報提供事業者

- ・更新頻度について、新規充電スタンド情報の掲載に要する時間と同様に、F社は情報提供先からの受領頻度によるものの随時更新を行っており、G社は随時更新を行っている。
- ・G社については、収集している情報の他に、廃止の理由について調査を実施している。

表3-4-6 充電スタンド情報の更新・修正頻度及び内容について

	ア) 利用可能な充電スタンド情報を広く提供している運営者			イ) 特定の情報源から収集した充電スタンド情報を提供している運営者		ウ) カーナビ等への充電スタンド情報提供事業者	
	A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社
更新頻度	定期更新と随時更新を併用	随時更新	随時更新	随時更新	随時更新	随時更新 ※受領頻度による	随時更新
修正および更新に要する時間	～1日	—	1週間以内	2～3日	不明 ※契約により速やかな情報提供を促す		
主な更新内容	収集している情報すべて 掲載内容の変更や廃止、休止情報	収集している情報すべて 掲載内容の変更や廃止、休止情報	収集している情報すべて 掲載内容の変更や廃止、休止情報	事業者名、住所、緯度、経度	収集している情報すべて 掲載内容の変更や廃止、休止情報	故障、休止・廃止、移設、増設・減少に該当する内容	収集している情報すべて 掲載内容の変更や廃止、休止情報、廃止の理由（故障・休止・廃止の理由）

(6) 充電スタンド稼働状況に関するリアルタイム情報の提供について

各社の充電スタンド稼働状況に関するリアルタイム情報の提供について、表3-4-7に整理した。

充電スタンド稼働状況に関するリアルタイム情報については、充電スタンド情報提供者のタイプによらず、概ね提供されていない。

情報提供者のタイプによる特徴は、以下のとおりである。

ア) 利用可能な充電スタンド情報を広く提供している運営者

- ・利用ユーザー等が情報を投稿できるシステムを導入しており、使用時の口コミ等がある充電スタンドについては利用可能状況に関する情報を得ることができる。

イ) 特定の情報源から収集した充電スタンド情報を提供している運営者

- ・D社については、情報提供の目的が利用者の利便性向上ではないことから、リアルタイム情報は扱っていない。

ウ) カーナビ等への充電スタンド情報提供事業者

- ・充電スタンド稼働状況に関するリアルタイム情報は提供していない。

表3-4-7 充電スタンド稼働状況に関するリアルタイム情報の提供

	ア) 利用可能な充電スタンド情報を広く提供している運営者			イ) 特定の情報源から収集した充電スタンド情報を提供している運営者		ウ) カーナビ業者への充電スタンド情報提供事業者	
	A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社
充電スタンド稼働状況に関するリアルタイム情報	提供していない	提供していない	提供していない	提供していない	—	提供していない	提供していない
利用ユーザー等によるリアルタイム状況投稿システムの有無	○	○	○	—	—		
主な投稿内容	利用可能状況（故障・休止・廃止等） 会員ユーザーからの口コミ	利用可能状況（故障・休止・廃止等） 会員ユーザーからの口コミ	利用可能状況（使えた・使えない） チェックインの自己申告（使用状況）	—	—		

(7) 充電スタンド情報利用者からのフィードバックへの対応状況について

各社の充電スタンド情報利用者からのフィードバックへの対応状況について、表3-4-8に整理した。

利用者からのフィードバックへの対応状況については、充電スタンド情報提供者のタイプにより以下の特徴がみられた。

ア) 利用可能な充電スタンド情報を広く提供している運営者

- ・A社については、充電スタンド情報利用者からのフィードバックを受け付けており、対応している。

イ) 特定の情報源から収集した充電スタンド情報を提供している運営者

- ・D社については、フィードバックを受け付けていない。

ウ) カーナビ等への充電スタンド情報提供事業者

- ・ともにフィードバックへの対応をしており、改善に努めている。

表3-4-8 充電スタンド情報利用者からのフィードバックへの対応状況

ア) 利用可能な充電スタンド情報を広く提供している運営者			イ) 特定の情報源から収集した充電スタンド情報を提供している運営者		ウ) カーナビ業者への充電スタンド情報提供事業者	
A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社
フィードバックを受け付けており、対応している。	—	—	フィードバックは受け付けていない。	—	フィードバックを受け付けており、対応している。	フィードバックを受け付けており、対応している。

(8) 利用者の充電スタンドに対する認識について、各社が収集している情報等について

利用者の充電スタンドに対する認識について、各社が収集している情報等について、表3-4-9に整理した。

充電スタンド情報提供者のタイプにより以下の特徴がみられた。

ア) 利用可能な充電スタンド情報を広く提供している運営者

- ・A社、B社については、充電スタンドの使用感や、利用する上での悩みや期待などの利用者意識を調査している。ただし、充電スタンドの充足度に対する利用者の認識は把握していない。

イ) 特定の情報源から収集した充電スタンド情報を提供している運営者

- ・D社、E社とも、充電スタンドに対する利用者の認識は調査していない。

ウ) カーナビ等への充電スタンド情報提供事業者

- ・F社、G社とも、充電スタンドに対する利用者の認識は調査していない。

表3-4-9 充電スタンド利用者の充電スタンドに対する認識についての調査実施状況

	ア) 利用可能な充電スタンド情報を広く提供している運営者			イ) 特定の情報源から収集した充電スタンド情報を提供している運営者		ウ) カーナビ業者への充電スタンド情報提供事業者	
	A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社
充電スタンド利用者の充電スタンドに対する認識についての調査	実施している	実施している	実施していない	実施していない	実施していない	実施していない	実施していない
調査内容	EV車・PHEV車に乗られて、充電スタンドを利用した際の感想	ユーザー実態、電欠の不安に関して、充電スポットでの悩み、ユーザーの今後の期待	—	—	—	/	/

(9) 情報の信頼性（正確さ、即時性）を確保するための工夫について

各社の情報の信頼性（正確さ、即時性）を確保するための工夫について、表3-4-10に示す。

情報の信頼性（正確さ、即時性）を確保するための工夫については、情報の精度維持のための独自の調査に加え、定期的な更新、情報反映の即時性に係る取組が実施されている。

表3-4-10 充電スタンド情報の精度維持・向上に向けた取組

- ・ 定期的なスタンド情報の更新(稼働状況の確認)
- ・ ユーザーから提供された情報の反映による信頼性の確保
- ・ 情報の即時反映
- ・ Google マップでの確認
- ・ 設置者、運用者への直接取材
- ・ 現地確認、実地調査
- ・ 定期的なメンテナンス取材
- ・ ナビメーカーから施設のリスト提供を受け、情報を収集

(10) 情報の信頼性（正確さ、即時性）を確保するための課題について

各社が感じている情報の信頼性（正確さ、即時性）を確保するための課題について、表3-4-11に示す。

情報の信頼性（正確さ、即時性）を確保するための課題として、充電スタンドに関する情報源がサイト利用者、充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）に依存しているため、利用者の少ない充電スタンドに関する情報が乏しく精度の確保が困難であること、休止・廃止等の情報を即時に把握できないことなどが挙げられた。

また、充電スタンドの稼働状況等のリアルタイム情報については、需要はあるが入手方法がないといった課題が挙げられている。

表3-4-11 充電スタンド情報の精度維持・向上に向け課題に感じていること

- ・ 得られる情報が全般的に不足している。
- ・ 利用者の少ない設備の稼働状況の確認が遅れる。
- ・ 撤去等の情報を把握しきれない部分を如何に収集して行くかが課題。
- ・ 設置者からの申告ありきのため、サイト運営側ではユーザーに対して即時性を保証できない。
- ・ 充電運用情報に関する情報が統一的に標準化されていない。
- ・ 充電スタンドの管理者ごとに情報の把握状況が異なり、必要な情報の確認に工数と時間がかかる。
- ・ リアルタイムの満空情報や稼働情報はニーズが高いが、入手先がない。
- ・ 経年変化の情報が充電スタンド本体から得られない。

3-5 信頼性の高い情報を迅速に掲載等してもらうにあたっての課題

(1) 充電スタンドの設置状況に係る情報提供プロセス等の現状

調査結果を踏まえ、充電スタンドの設置状況に係る情報提供プロセス等の現状を図3-5-1に整理した。

充電スタンド情報の提供にあたっては、充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）から提供される情報が主たる情報源となっており、彼らの役割が非常に大きい。

充電スタンド情報提供者が情報を更新する際にも、充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）から発信される情報が主たる情報源となっているため、充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）による変更情報の公開、各充電スタンド情報提供者への情報提供が滞れば、情報の信頼性が低下していくこととなる。

また、充電スタンド情報提供者においても、充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）への照会や、独自の調査によって、情報の精度向上に努めているが、撤去等の情報を十分把握しきれていないという問題意識を持っている。

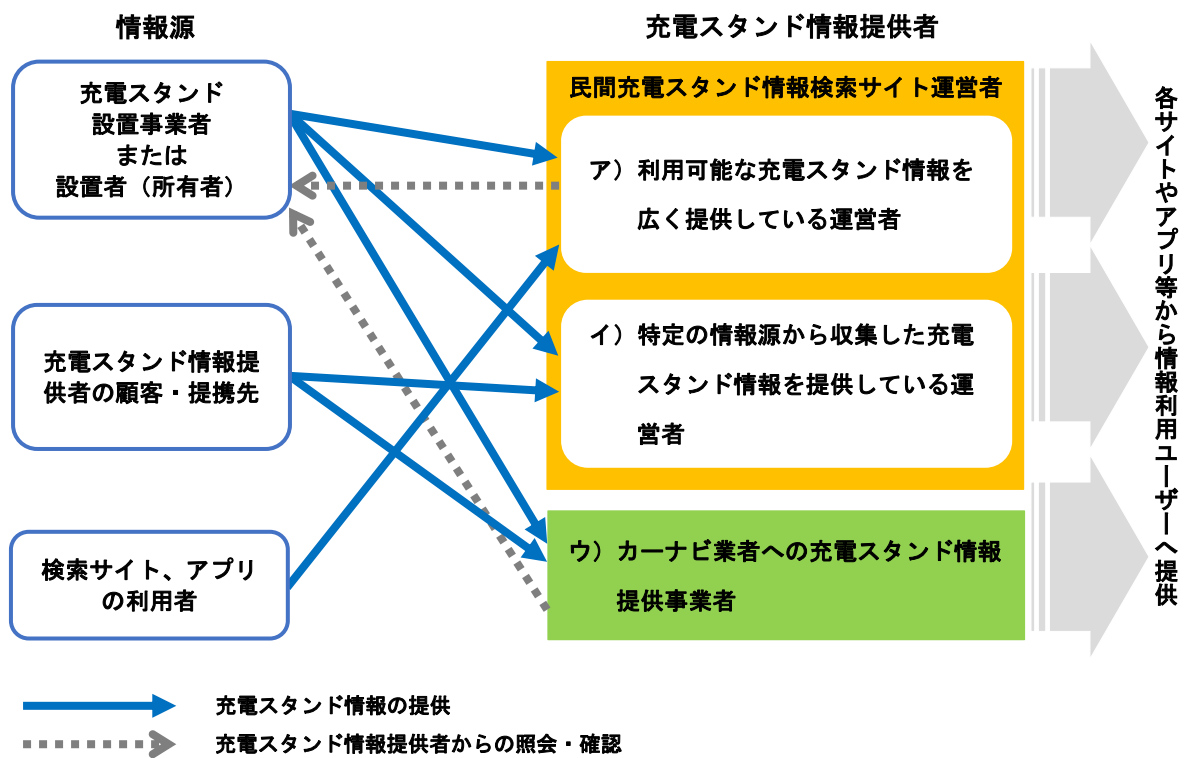


図3-5-1 充電スタンドの設置状況に係る情報提供プロセス等の現状

(2) 信頼性の高い情報を迅速に掲載等してもらうにあたっての課題

ア) 利用可能な充電スタンド情報を広く提供している運営者

利用可能な充電スタンド情報を広く提供している運営者における充電スタンド情報の把握方法及び新規掲載や更新の際に必要な手続きや処理の流れを図3-5-2に示す。

主にサイト利用者、充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）から収集した情報により検索サイトが成り立っている。

そのため、サイト利用者や充電スタンド設置事業者等からの情報提供の頻度や内容のばらつきによって、提供する情報の精度に差が生じることが課題となっている。

特に、利用者の少ない充電スタンドについて、ロコミとして提供される情報が少なくなるため、稼働状況の把握に遅れが発生しやすく、検索サイトで提供される情報と実態との間に乖離が生じやすい状況にある。

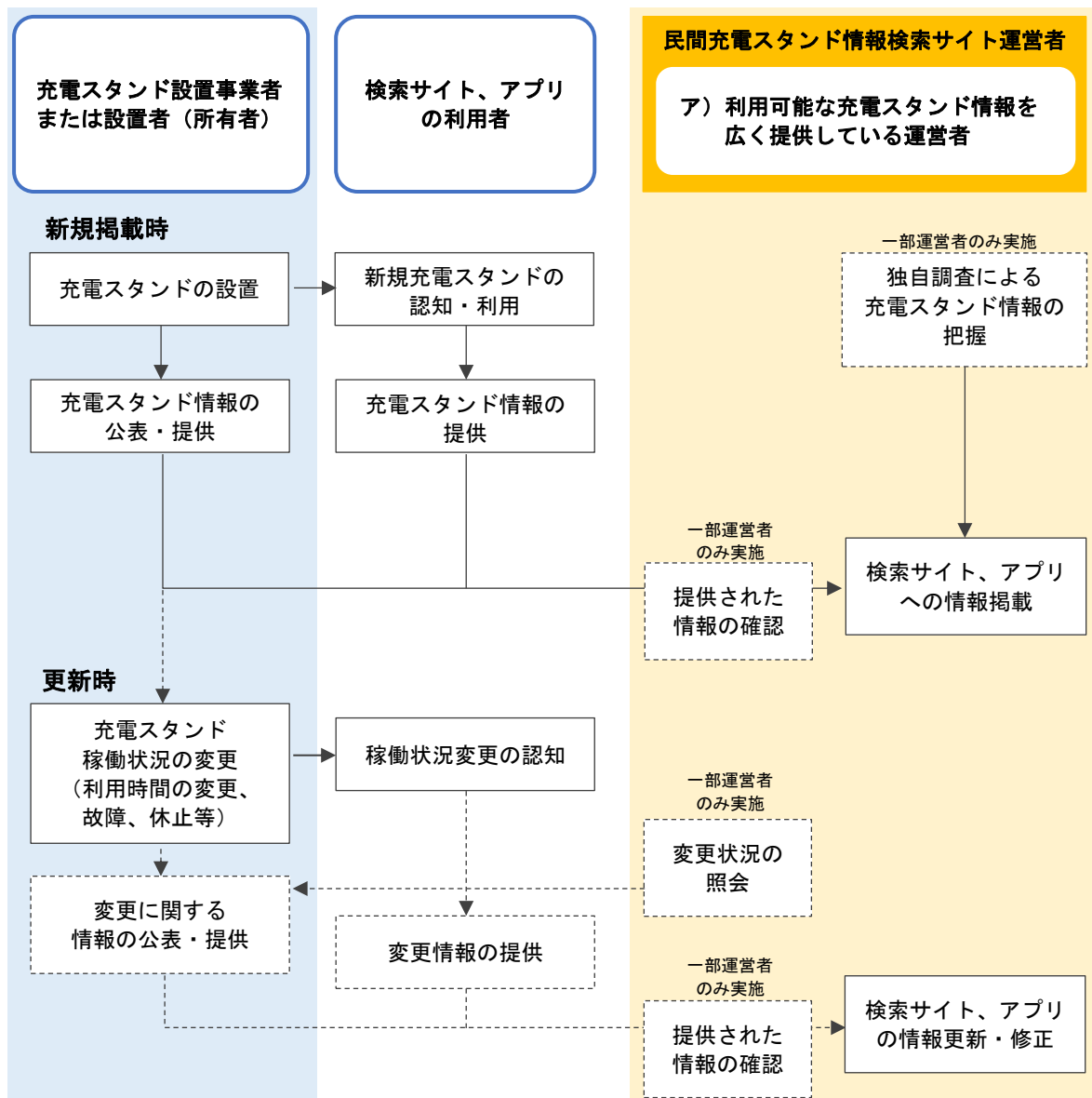


図3-5-2 利用可能な充電スタンド情報を広く提供している運営者における充電スタンド情報の把握方法及び新規掲載や更新の際に必要な手続きや処理の流れ

イ) 特定の情報源から収集した充電スタンド情報を提供している運営者

特定の情報源から収集した充電スタンド情報をしている運営者における充電スタンド情報の把握方法及び新規掲載や更新の際に必要な手続きや処理の流れを図3-5-3に示す。

特定の情報源から収集した充電スタンド情報を提供している運営者については、充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）から事業に関する契約や認証制度等を介して、充電スタンド情報の提供を受けており、新設時の情報の精度は高い。ただし、提供・公表される情報は、運営者の事業に必要な情報に限られる。

更新に関する情報は、充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）からの申告・申請に依るため、これが滞ると提供される情報の更新・修正も滞ることとなる。

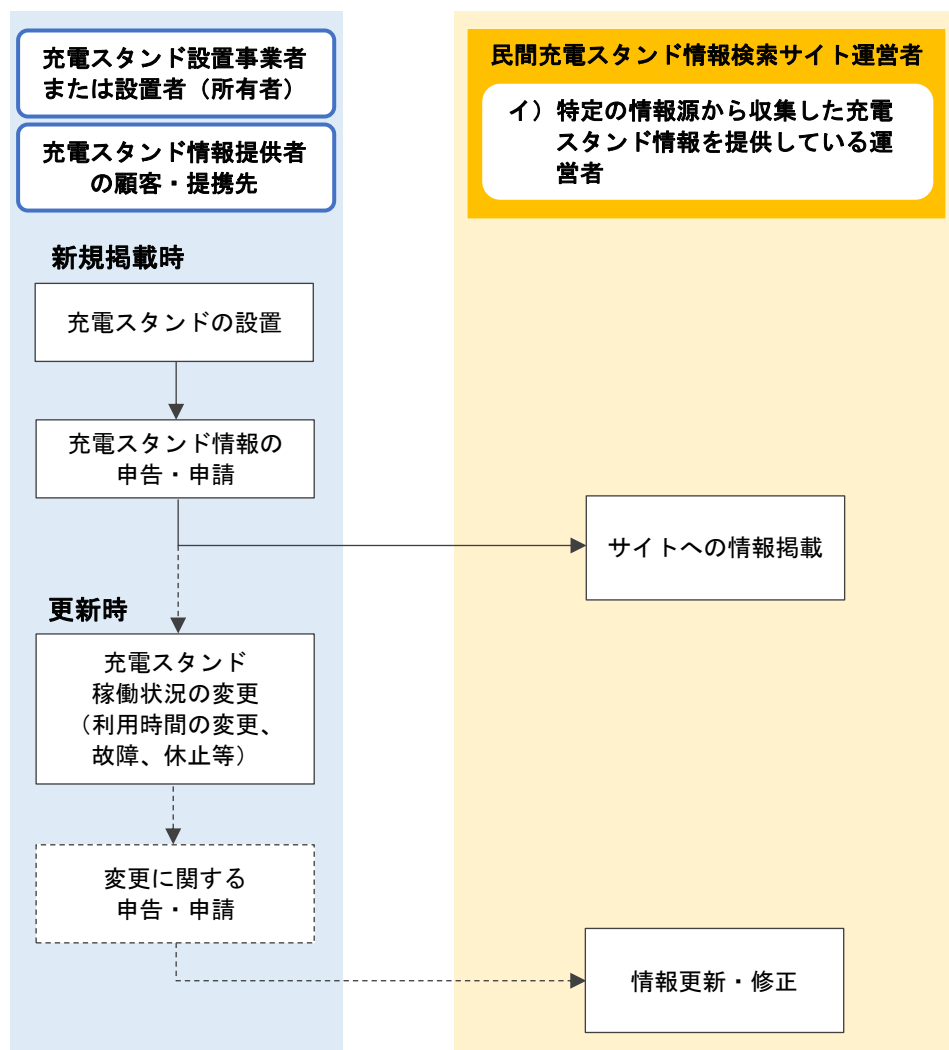


図3-5-3 特定の情報源から収集した充電スタンド情報をしている運営者における充電スタンド情報の把握方法及び新規掲載や更新の際に必要な手続きや処理の流れ

ウ) カーナビ業者への充電スタンド情報提供事業者

カーナビ業者への充電スタンド情報提供事業者における充電スタンド情報の把握方法及び新規掲載や更新の際に必要な手続きや処理の流れを図3-5-4に示す。

カーナビ業者への充電スタンド情報提供事業者は、民間充電スタンド情報検索サイト運営者とは異なり、独自の現地調査等をベースとしつつ、充電スタンド設置事業者または設置者(所有者)、提携先等からの情報提供も活用して、情報精度の維持・向上に努めている。

しかし、現地での情報収集には限界があること、また充電スタンド情報を反映した地図情報を顧客がカーナビ等に反映するプロセスが発生するため、情報提供の即時性については民間充電スタンド情報検索サイトに遅れをとる部分がある。

また、リアルタイムの待ち状況や稼働情報など、充電スタンド利用者のニーズが高い情報を積極的に提供する意欲がある一方で、情報を得る手段がないことが課題として認識されている。

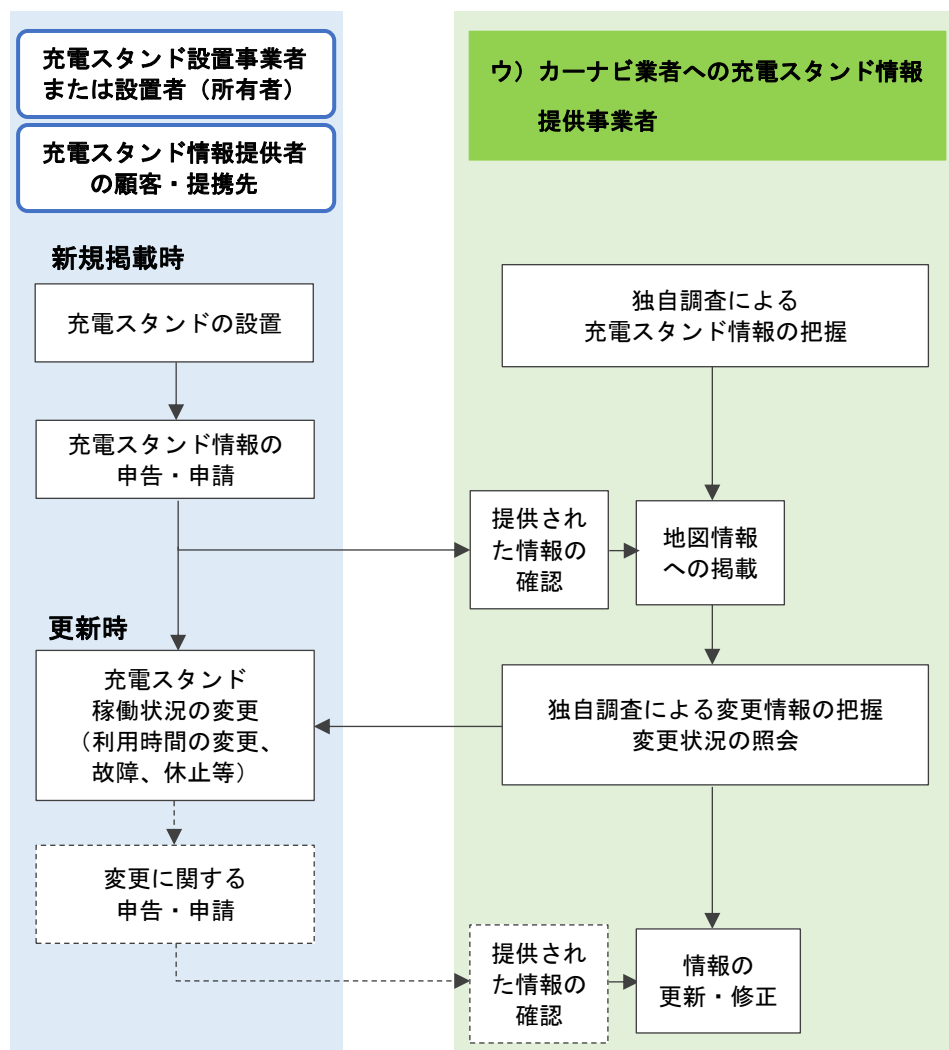


図3-5-4 カーナビ業者への充電スタンド情報提供事業者における充電スタンド情報の把握方法及び新規掲載や更新の際に必要な手続きや処理の流れ

4 信頼性の高い情報を迅速に掲載等してもらえるような作業改善等の提案

充電スタンドの設置状況に係る情報提供プロセス等の調査結果から、現状の仕組みと課題のポイントは、以下のように整理される。

- ・充電スタンドの情報源は、①充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）等から公表・提供される情報、②検索サイト・アプリ利用者からもたらされる情報（サイトへの投稿等）、③充電スタンド情報提供者の独自調査であり、特に民間充電スタンド情報検索サイトにおいては、このうち①充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）等から公表・提供される情報によるところが大きい。
- ・このため、充電スタンドの稼働状況に変更があった場合、①充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）等による情報の公表・提供が滞ると、民間充電スタンド検索サイト等で提供される情報の信頼性が低下していく可能性がある。
- ・①充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）等からの情報、②検索サイト・アプリ利用者からもたらされる情報（サイトへの投稿等）は、内容、提供される頻度にばらつきがある。
- ・本調査では、民間の充電スタンド情報を提供する主体をア）利用可能な充電スタンド情報を広く提供している運営者、イ）特定の情報源から収集した充電スタンド情報を提供している運営者、ウ）カーナビ等への充電スタンド情報提供事業者の3つに分類し、情報の整理を行ったが、上記の課題はすべての主体に共通する。

以上を踏まえ、信頼性の高い情報を迅速に掲載等してもらえるような作業改善等の提案について、現状の仕組みの中で充電スタンド情報提供者や行政が取り組むことができる短期的な取組と、各主体が連携して改善を図る長期的な取組の2つの視点から方向性を整理する。

4-1 短期的な取組の方向性

(1) 各民間充電スタンド検索サイト運営者等における見直し等についての提案

検索サイト等で提供される充電スタンド情報は、充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）等から公表・提供される情報によるところが大きい。新規に設置される際に充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）等から情報収集を行う仕組みを持つ充電スタンド情報提供者はあるものの、稼働状況の変更や改廃といった更新情報を主体的に収集している充電スタンド情報提供者は多くなく、充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）の自発的な情報の公表・提供がなければ情報の更新が滞りやすい状況となっている。

現状の仕組みの中でできる改善点として、充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）の自発的な情報の公表・提供を促すことが重要であり、以下の取組を充電スタンド情報提供者側で実施することが考えられる。

①充電スタンド情報提供者から充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）への更新情報の照会

新規に設置される際に充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）等から情報収集を行う仕組みを持つ充電スタンド情報提供者が実施可能な取組として、新設時に情報提供を行った設置事業者または設置者（所有者）等に対し、稼働状況の変更や改廃といった変更があれば充電スタンド情報提供者への連絡を促す依頼を定期的に行うことが考えられる。

②充電スタンド情報提供者側に更新情報を連絡する際の窓口や連絡フォームの周知

稼働状況の変更や改廃等があった際に、充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）等から充電スタンド情報提供者側に円滑に情報提供できるよう、充電スタンドの変更や改廃時に連絡するよう充電スタンド新設時に依頼しておくとともに、更新情報を連絡する際の窓口や連絡フォームを各社のホームページ等にわかりやすく掲載することが考えられる。

また、上記①、②の取組について、行政として協働できることについて、具体的な取組の案を以下に示す。

- ・各民間充電スタンド検索サイト運営者等が使用可能な、充電スタンド情報提供者への連絡を促す普及啓発資料等（チラシやポスター等）の作成、提供
- ・充電スタンド情報提供者への連絡を促すキャンペーン等の協働
- ・更新情報を連絡する際の各社の窓口や連絡フォーム等の一覧の作成、提供

(2) 作業改善等について行政としてできることの提案

行政機関は、公共施設に自ら設置した充電スタンドの情報を保有している。また、一部自治体については、充電設備への補助事業を通じて管内に設置された充電スタンドの設置者に関する情報を保有している。

この点を踏まえ、充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）の自発的な情報の公表・提供を促す観点から、以下の取組が考えられる。

①行政が自ら設置・管理する充電スタンド情報の積極的な公開

行政が自ら設置・管理する充電スタンドの情報については、設置者（所有者）として各充電スタンド情報提供者に、設置・更新情報を提供することが考えられる。

また、充電スタンド情報提供者が情報を入手しやすいよう、各自治体のホームページを活用して、自ら設置・管理している充電スタンドの情報について、各充電スタンド情報提供者が必要とする基本事項を網羅した形で提供、定期的に更新していくことが考えられる。

具体的な取組の案について、以下に示す。

- ・ 行政が自ら設置・管理する充電スタンドの情報を各サイトで更新
- ・ 各民間充電スタンド検索サイト運営者等と調整を行い、共通のデータフォーマットの作成、提供
- ・ 各自治体のホームページを活用した充電スタンド情報の提供
- ・ 各自治体の充電スタンド情報掲載先等一覧の作成、提供

②補助事業を利用した充電スタンド設置者（所有者）への情報提供の働きかけ

充電インフラの普及拡大に向け、一部自治体では設備設置への補助事業を実施しており、自治体は申請時に設置者（所有者）とコンタクトを取ることができる。こうした機会を活用し、充電設備利用者の利便性向上のため、設置後及び稼働状況の変更時に各充電スタンド情報提供者に情報を提供するよう普及啓発を行うことが考えられる。

具体的な取組の案について、以下に示す。

- ・ 補助事業を活用している設置者（所有者）へのメールマガジン等の発信
- ・ 設置者（所有者）向けの充電インフラの管理・運営に関するセミナー等の開催による意識醸成
- ・ 設置者（所有者）向けの充電インフラの管理・運営に関する相談窓口の設置

③国への提案・要望

自治体の個別の取組では十分な対応が難しい場合も考えられる。電気自動車を利用しやすい環境整備の向上や電気自動車の普及拡大に向け、必要な取組を着実に進めていけるよう、後述する長期的な取組の内容も含め、国への提案・要望を行う。

4-2 長期的な取組の方向性

長期的な取組としては、充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）等が、充電設備に変更が生じるたびに各充電スタンド情報提供者に個別に申請・申告しなければ情報更新が滞る状態を改善すること、提供される情報内容を充電スタンド情報提供者が利用しやすいようフォーマット化していくことが必要である。

そのために、以下の改善策を講じていくことが考えられる。

①充電スタンドを設置・管理する主体、充電スタンド情報提供者、これらを仲介する公的機関が、情報共有や意見交換を行う仕組みづくりの検討

信頼性の高い情報を迅速に掲載等してもらえるような作業改善等にあたっては、各主体の個別の取組でできることには限界がある。

改善に向けた第一歩として、充電スタンドを設置・管理する主体、充電スタンド情報提供者、これらを仲介することができる公的機関が問題意識を共有し、改善に向けた意見交換を行う場を設けることが考えられる。

②充電スタンド情報を集約しオープンデータとして公開するプラットフォーム構築の検討

充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）の負担を軽減しつつ、提供される情報の統一性を確保していくため、充電スタンドに係る情報を集約、提供する以下のような仕組みづくりを検討することが考えられる。

例) 行政機関が設置・管理する充電スタンド情報を集約したオープンデータの作成

充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）から提供される充電スタンド情報を集約しオープンデータとして公開するプラットフォームを構築 など

5 まとめ

(1) 充電スタンド情報の新規掲載及び更新に係る手続きの調査

本調査は電気自動車を利用しやすい環境整備を推進するために、充電スタンドの設置状況を迅速かつ的確に提供するための作業改善等の提案を検討することを目的とし、各充電スタンド情報提供者（民間充電スタンド検索サイトを運営者、カーナビ業者への充電スタンド情報提供事業者）を対象に、充電スタンド情報の収集・更新に係るプロセス及びその際の課題等を調査した。

調査の結果、充電スタンド情報の提供に当たっては、充電スタンド設置事業者または設置者（所有者）が公表・提供する情報が主要な情報源となっていることがわかった。また、一部の充電スタンド情報提供者は、独自の調査によって情報の精度向上に努めているが、全ての充電スタンド情報を十分把握しきれていないという問題意識を持っていることがわかった。さらに、各情報源から提供される情報の質に差があり、活用しづらいといった課題が挙げられた。

(2) その他民間充電スタンド検索サイト等への調査

(1) の調査と併せて、各民間充電スタンド検索サイト運営者や充電スタンド情報提供事業者に対して、充電スタンドの充足度等（待ち時間の発生状況、稼働状況など）に関する情報収集の実施状況について調査を行った。

充電スタンドの待ち時間の発生状況、稼働状況などについては、充電スタンド情報を利用する電動車の利用ユーザーからの需要が高いが、リアルタイムの情報を入手する手段がなく、把握することができていなかった。

また、充電スタンドの充足度に対する利用者の認識は、把握していなかった。ただし、一部の充電スタンド情報検索サイト運営者では、充電スタンドの使用感や、利用する上での悩みや期待といった利用者意識を調査しており、利用環境の向上について、充電スタンド情報提供者も関心を有していると考えられる。

(3) 信頼性の高い情報を迅速に掲載等してもらえるような作業改善等の提案

(1) 及び (2) の調査結果を踏まえ、信頼性の高い情報を迅速に掲載等してもらえるような作業改善等の提案として、稼働状況に変更があった場合の更新情報の発信を情報源に促す短期的な取組と、充電スタンド情報のフォーマット化・集約化に向けた長期的な取組の提案を行った。

電気自動車の普及により充電スタンドは身近な存在になりつつあるが、今後の電気自動車を利用しやすい環境整備のより一層の推進に向け、充電インフラの整備とあわせ、充電インフラに関する正確な情報を容易に入手できる環境整備を官民が連携して進めていくことが求められる。

電動車のさらなる普及に向けた環境整備推進業務委託 報告書

令和4年1月発行

発行 九都県市首脳会議環境問題対策委員会地球温暖化対策特別部会

業務委託先 (株)創建 東京本部

東京都港区 芝公園一丁目3番8号

(苔香園ビル3階)

TEL : 03-6809-1781 FAX : 03-6809-1782
