

次世代自動車充電インフラ設置に係るビジョン

平成25年3月

大阪府

1. ビジョン策定の趣旨

【目的】

経済産業省の「次世代充電インフラ整備促進事業(平成24年度補正予算)」(以下、「整備促進事業」という。)を踏まえ、大阪府内におけるEVやPHVに必要な充電インフラの整備を加速して、EV・PHVの普及を促進させ、新エネルギー産業の集積とともに、低炭素社会の実現を図る。

【対象地域】

大阪府全域

【対象機器】

対象地域に設置する

○急速充電器

○普通充電器

【ビジョンの期間】

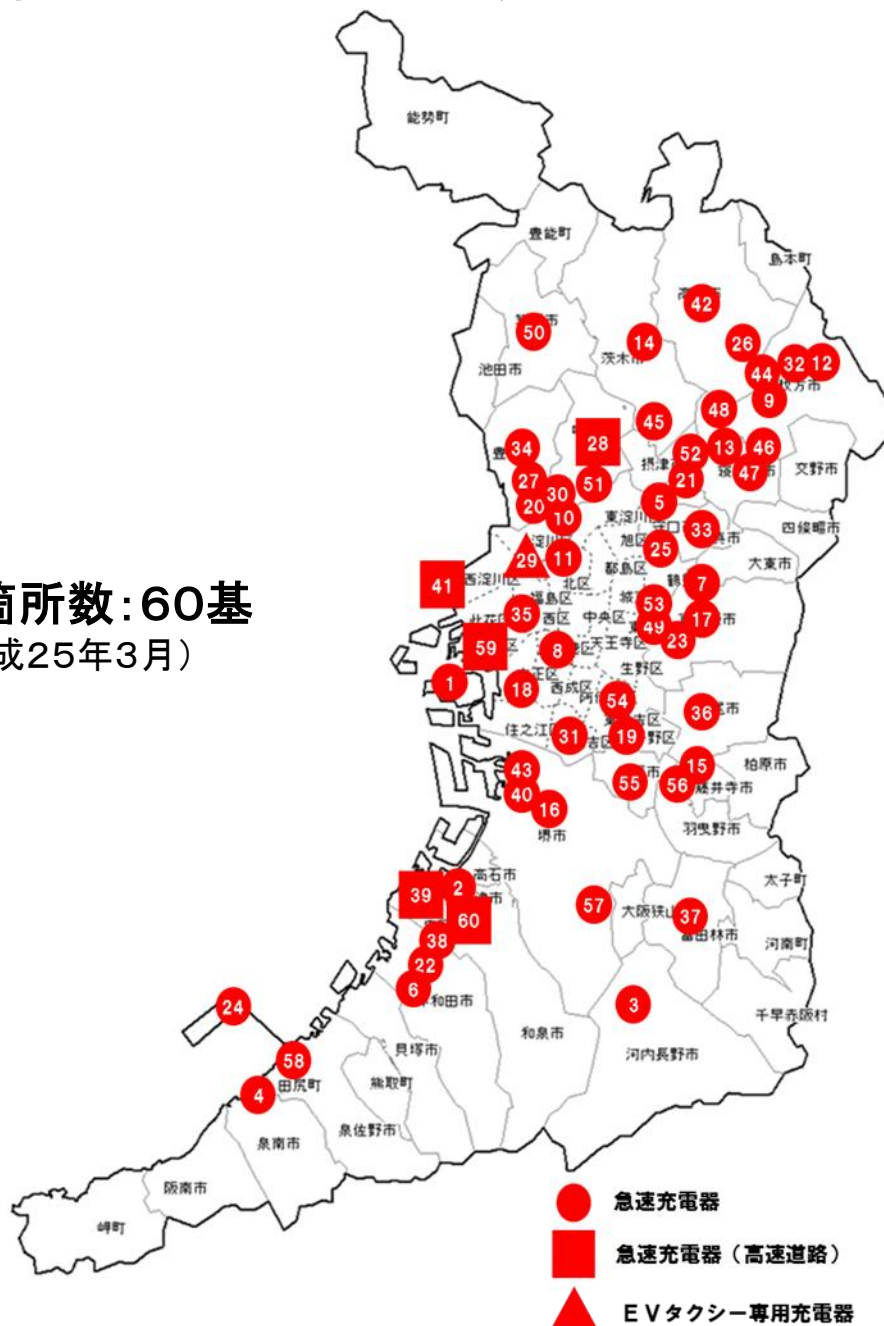
平成25年3月から整備促進事業の終了時期まで

2. これまでの充電器の設置状況

- 平成21年6月：大阪EVアクション協議会設置
- 平成21年6月：大阪EVアクションプログラム策定
- 平成21年12月：大阪エコカー普及戦略策定
- 平成22年3月：おおさか充電インフラネットワーク構築
- 平成22年3月末時点：急速充電器 14基、普通充電器 109基
- 平成22年12月：第2期EV・PHVタウンに指定
- 平成23年3月：大阪府EV・PHVのまち推進マスタープラン
(大阪府EV・PHVタウン推進アクションプラン)策定
- 平成23年3月末時点：急速充電器 29基、普通充電器 135基
- 平成23年12月：関西イノベーション国際戦略総合特区が地域指定
- 平成24年2月：関西充電インフラネットワーク構築
- 平成24年3月末時点：急速充電器 48基、普通充電器 239基
- 平成24年4月：急速充電器仮想通貨実験開始
- 平成24年11月：急速充電器実通貨実験開始
- 平成25年3月時点：急速充電器 60基、普通充電器 322基

3. 現状の充電器設置状況(急速充電器)

設置箇所数:60基
(平成25年3月)



4. 現状の充電器設置状況(普通充電器)

200V普通充電器設置基数 一覧

| 地域 | 市町村 | 設置基数 |
|----|---------|------|
| | 大阪市 | 102 |
| | 堺市 | 26 |
| 豊能 | 豊中市 | 14 |
| | 池田市 | 4 |
| | 箕面市 | 10 |
| | 豊能町 | 0 |
| | 能勢町 | 0 |
| | 豊能地域 合計 | 28 |
| 三島 | 吹田市 | 13 |
| | 高槻市 | 9 |
| | 茨木市 | 7 |
| | 摂津市 | 2 |
| | 島本町 | 0 |
| | 三島地域 合計 | 31 |
| 泉北 | 泉大津市 | 7 |
| | 和泉市 | 7 |
| | 高石市 | 1 |
| | 忠岡町 | 0 |
| | 泉北地域 合計 | 15 |

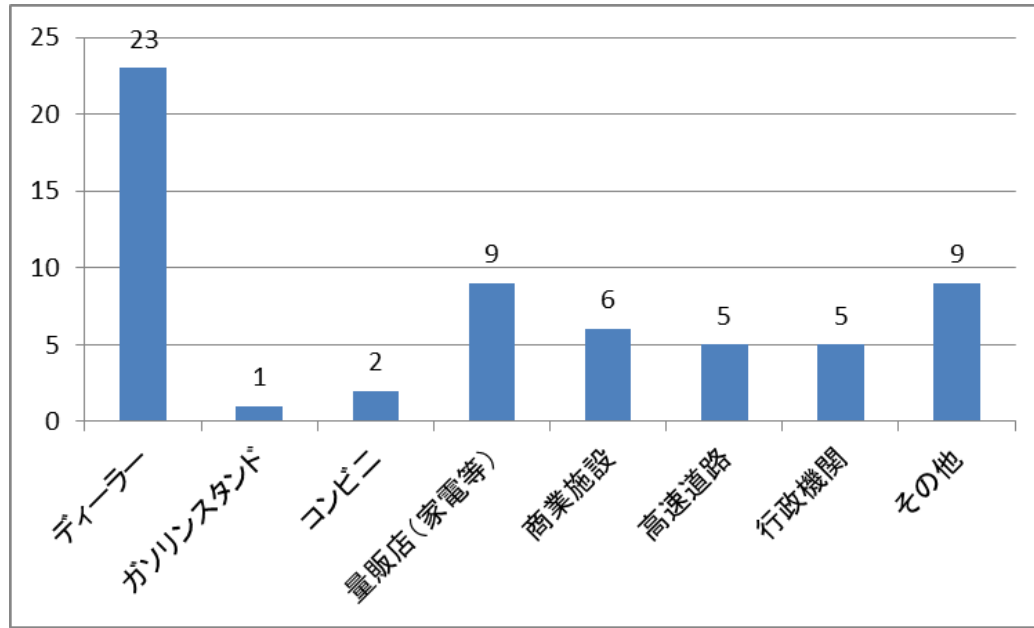
| 地域 | 市町村 | 設置基数 |
|----------|---------|------|
| 泉南 | 岸和田市 | 6 |
| | 貝塚市 | 3 |
| | 泉佐野市 | 5 |
| | 泉南市 | 3 |
| | 阪南市 | 1 |
| | 熊取町 | 0 |
| | 田尻町 | 2 |
| | 岬町 | 0 |
| | 泉南地域 合計 | 20 |
| | 北河内 | 守口市 |
| 枚方市 | | 13 |
| 寝屋川市 | | 5 |
| 大東市 | | 3 |
| 門真市 | | 5 |
| 四條畷市 | | 1 |
| 交野市 | | 3 |
| 北河内地域 合計 | | 39 |

| 地域 | 市町村 | 設置基数 |
|-----|----------|------|
| 中河内 | 八尾市 | 9 |
| | 柏原市 | 3 |
| | 東大阪市 | 20 |
| | 中河内地域 合計 | 32 |
| 南河内 | 富田林市 | 5 |
| | 河内長野市 | 4 |
| | 松原市 | 3 |
| | 羽曳野市 | 7 |
| | 藤井寺市 | 6 |
| | 大阪狭山市 | 4 |
| | 太子町 | 0 |
| | 河南町 | 0 |
| | 千早赤坂村 | 0 |
| | 南河内地域 合計 | 29 |
| 合計 | | 322 |

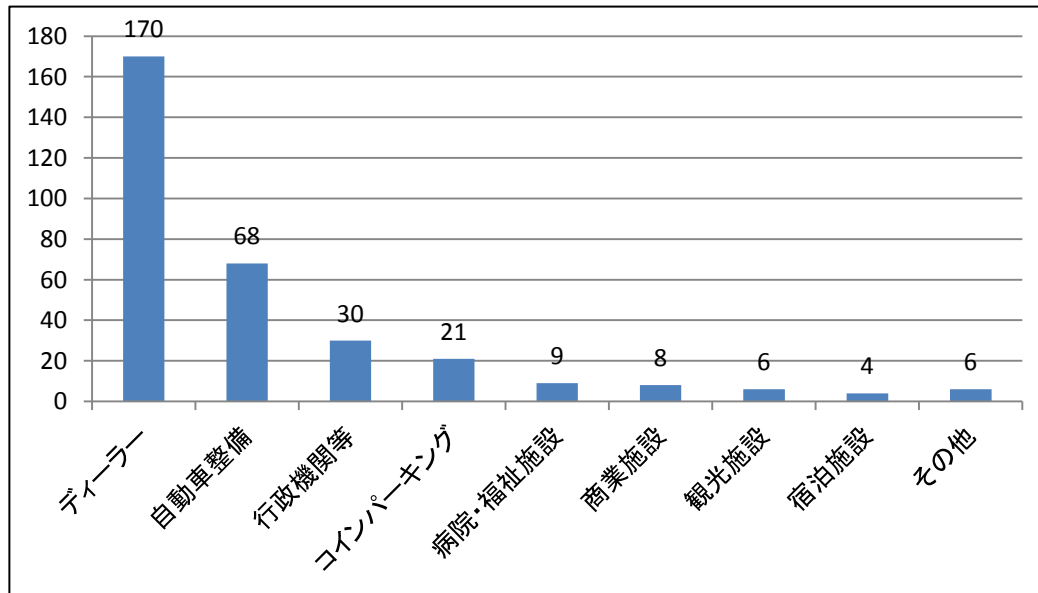
設置基数:322基(平成25年3月)

5. 現状の充電器設置者について

【急速充電器】
計60基



【普通充電器】
計322基



6. 現状の評価

【長所】

- ネットワーク化、有料化への取り組み等、全国に先駆けた取り組みを行った結果、関西充電インフラネットワークや全国レベルでの有料化など、広域的な取り組みへと発展してきた。
- 太陽光パネルや蓄電池などを併設した高付加価値型の急速充電器を多数設置し、普及のシンボリック役割を果たしてきた。
- 民間の活力を活かした整備を行ってきた。
(急速充電器数60基のうち55基を民間企業が管理を行ない、200V普通充電器数322基のうち292基を民間施設に設置)
- 府内に大きな空白地域はなく、概ね均等に充電器が整備されている。

【課題】

- 深夜に使用できる充電器が限られている。
(22時以降使用可能な急速充電器は19基、200V普通充電器は40基)
- 一度に複数のEVに充電可能な場所が少ない。(平成25年3月時点で13箇所(何れも普通充電器))
- 充電器設置者側からは、ランニングコスト、特に電気代が高いという指摘が多い。
- 充電器への課金が十分には広がっていない。

■ 大阪では充電器の普及第一段階を終え、今後は発展・拡大の段階へ

7. アンケート調査（EV・PHV利用者）

(1)アンケート調査実施の趣旨

EV・PHVのユーザーに対して、充電器の設置に係るアンケート調査を実施し、調査結果を自治体による充電器設置のためのビジョンに反映させる。

(2)調査主体

大阪府

※協力：合同会社充電網整備推進機構

(3)調査対象者等

・対象：国内のEV・PHVユーザー：約1000名

・回答：58名

(4)調査時期

平成25年3月

(5)調査手法

メールによる送付、受信

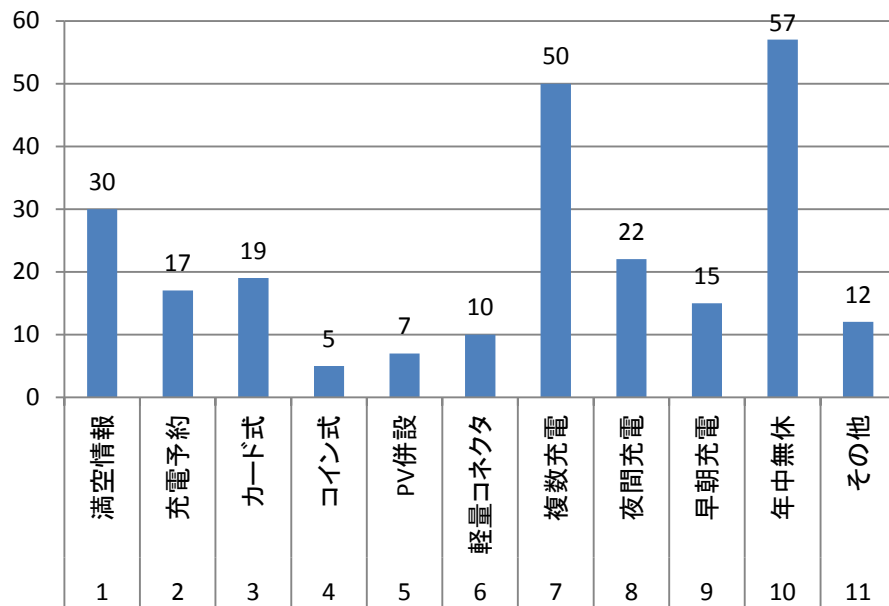
(6)調査項目

①今後設置される充電器に必要な機能について

②今後設置される充電器の設置場所について

アンケート調査結果 (EV・PHV利用者)①

問1 あなたが(貴法人が)、充電器に求めることはどのようなことですか？(複数回答)

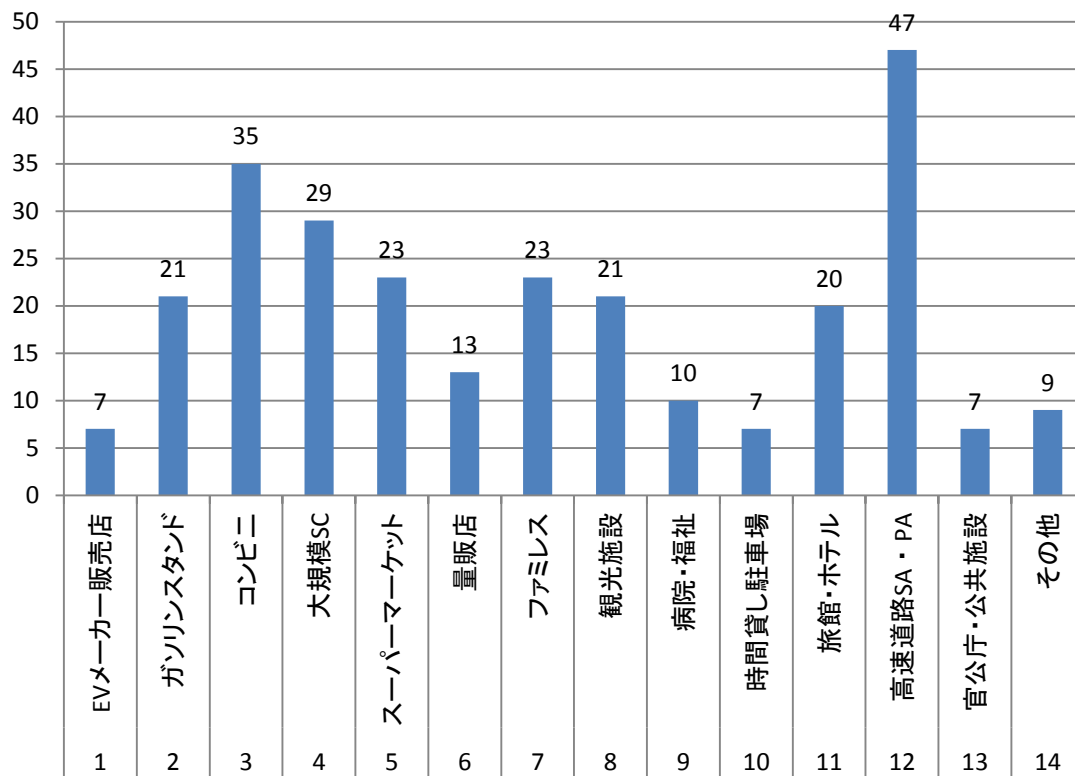


○その他のご意見

- ・同時充電が不可でもコネクタが2つ以上あり切り替え可能。
- ・交通の要所に使用中の可能性が少ない充電器。
- ・充電時間の短縮。
- ・専用駐車場が確保されている。
- ・利用カード共通化又は統一化してほしい。
- ・年中無休、24時間利用が可能であること。
- ・市町村や自動車販売店での年中無休での利用が可能であること。
- ・車載の充電器満空情報の統一化。

アンケート調査結果 (EV・PHV利用者) ②

問2 充電器が設置されたら便利だと思う施設はどれですか？(複数回答)



○その他のご意見

- ・〇〇km圏内に必ず充電器がある、ような設置。
- ・ゴルフ場、道の駅、ドライブイン。
- ・いろいろな施設を利用して、幹線道路に一定間隔に設置。
- ・電車駅内、道の駅、最低でも山間部の村役場や50kmごとに付けてください。

アンケート調査結果 (EV・PHV利用者) ③

問3 その他、EVの充電器及びEV全般の振興策について、ご意見がありましたら、ご記入ください。
(一部抜粋)

【EV充電器について】

- ・極力年中無休24時間利用できるようにしてください。チャデモカードなど利用できるカードの統一をお願いします
- ・充電ステーションの増加、時間制限(土日祝)の開放を強く希望します。
- ・カード式コイン式に関らず充電設備箇所の増設が普及をすすめる。カード式の場合はカードを統一して、誰でも使えることが肝心と思う。
- ・大震災の時は、ガソリンがなく、大変な思いをしました。電気自動車を活用するためには、充電スポットがないと普及しません。どうか、設置をお願いします。
- ・関西方面へ出かけるときにはサービスエリアに充電設備が少なく、高速道路を降りなくてはなりません。大至急サービスエリアの充電設備の充実をお願いします。
- ・町内会、団地、マンションなどで充電器を共有できるようにすべき。
- ・例えば従量制での充電、複数台の充電設備など。マンションに住む人間が気安く充電できるシステム作りというのが都市部でのEV普及の肝かと思います。
- ・有料に成るなら、従量制(1kW当り)にて課金して欲しい。時間単位、又は1回幾らでは、冬場充電量が少ないので、割高になる。
- ・ホテル・旅館などに普通充電器を設置してほしい。100%充電が出来るから。

【EV全般について】

- ・「EVを使えば素敵な暮らしが出来る」そんな目標を持てる政策が必要。
- ・農機具(トラクター等)分野のEV化を推進する。
- ・充電されている場合の待ち時間の問題等もあり全体的なルール作りが必要ではないでしょうか。
- ・オーナーの体験談が聞ける、EVに興味のある人向けのセミナーの開催を企画してはどうでしょうか。
- ・使用者の利便性を各団体が本当に考えて協同しないと、環境を唱えるレベルにはなっていないように思います。

8. 関係企業等へのヒアリング調査

(1)ヒアリング調査実施の趣旨

充電器設置ビジョンの策定に当たり、関係企業等の意見を聴取して、充電器設置のニーズや促進策等を探り、ビジョンの内容に反映させる。

(2)調査主体、対象者、時期

□調査主体:大阪府

□対象者:EV・PHVメーカー、充電器メーカー、充電器設置者、充電器関連企業等 約20社・団体

□時期:平成25年1月～3月

(3)ヒアリング調査結果概要

①ビジョンに位置づける充電器設置エリアについて

- 府内全域に幅広く設置エリアを設定して欲しい。(多数)
- 基数の濃淡はあってもよいから、府内全域に設置エリアを設定して欲しい。
- 都心部の交通要所など利用の多いところにさらに設置できるよう、エリア設定をして欲しい。
- 郊外などへも設置できるように、エリアを指定して欲しい。
- 観光スポットなどの目的地に設置エリアを設定して欲しい。

ヒアリング調査結果概要(続き)

②充電器設置場所について

- 観光地・観光施設に設置して欲しい。(多数)
- ディーラー、ガソリンスタンドに設置して欲しい。(多数)
- 大規模商業施設(アウトレット・モール等)、レジャー施設、ホテル等に普通充電器を中心に設置して欲しい。
- 大規模駐車場、地域の公園に設置して欲しい。
- 高速道路のSA、PAにすべて(上り下り共に)設置して欲しい。
- 大学にも設置して欲しい。

③充電器の管理運営、その他について

- 深夜に使用できるようにして欲しい。(多数)
- 普通充電器で構わないので多数設置して欲しい。(多数)
- 利用の多いところでは、複数のEVが同時に充電できるようにして欲しい。
- 手続きの煩雑さ等により使いにくい充電器もあることから、気軽に使えるようにして欲しい。
- 観光地、スーパー・コンビニ等には、急速充電器と普通充電器を併設して欲しい。
- 自由に課金できるようにして欲しい。
- 充電器のネットワーク連携で、充電器の満空情報等が入手できるようにして欲しい。
- 関西充電インフラネットワークを拡充して欲しい。
- 個人事業者・企業の充電器を一般開放して欲しい。
- 充電器の使用頻度、活用度を上げるPRなど、活性化のためのマーケティング活動も必要である。

9. 今後の充電器設置の方向

充電器設置に係る経緯・現状及び今回のアンケート調査、ヒアリング調査等を踏まえ、大阪府内における充電器設置については、以下の方向で促進するものとする。

大阪府内における普及初期段階の充電器設置は概ね終了したことから、今後は第2段階の普及拡大のため、整備促進事業を活用して、以下のような多様な機能や運営面の特色等活かした充電器を、府内の幅広い地域に多数設置し、「電欠なき大阪」を実現する。

- 通信機能による情報の提供等が可能
- 課金対応が可能
- 複数のEVの同時充電が可能
- 深夜の利用が可能
- 年中無休での利用が可能
- 容易な操作での充電が可能
- その他、従来の充電器には少ない、機能面・運営面の優位性

10. 次世代自動車充電インフラ整備促進事業への対応

(1) ビジョンに基づく充電器

「整備促進事業」において、大阪府のビジョンに位置づけるのは、以下の条件を満たす充電器とする。

■ 公共性の要件

10(2)で定める公共性の要件を満たすこと

■ 設置箇所の要件

11で定める充電器設置エリア・基数の要件を満たすこと

【補助対象・補助率】

(充電器購入費＋工事費)の2/3(但し、上限あり)

(2) 公共性を有する充電器

大阪府のビジョンには基づかないが、公共性を有する充電器とは、以下の条件すべてを満たす充電器とする。

- ①当該充電器設置者(管理者)の利用に限定することなく、一般の方々が利用でき、会員制の利用であっても、会員外の利用者に過度な料金等を設定しないこと
- ②充電器が公道に面した入口から誰もが利用できる場所にあること
- ③充電設備の場所を示す案内看板を設置すること
- ④利用に際して他サービス(飲食等)利用や物品購入を条件としないこと

【補助対象・補助率】

(充電器購入費＋工事費)×1/2(但し、上限あり)

11. ビジョンで位置づける充電器設置エリア、基数について

当ビジョンで位置づける充電器(急速充電器又は普通充電器)の設置エリア及び基数については、以下の基準により算定する。

■大阪府内を10km×10kmのメッシュに分ける。(計14エリアを設定)

各エリアのなかで、

<エリア区分>

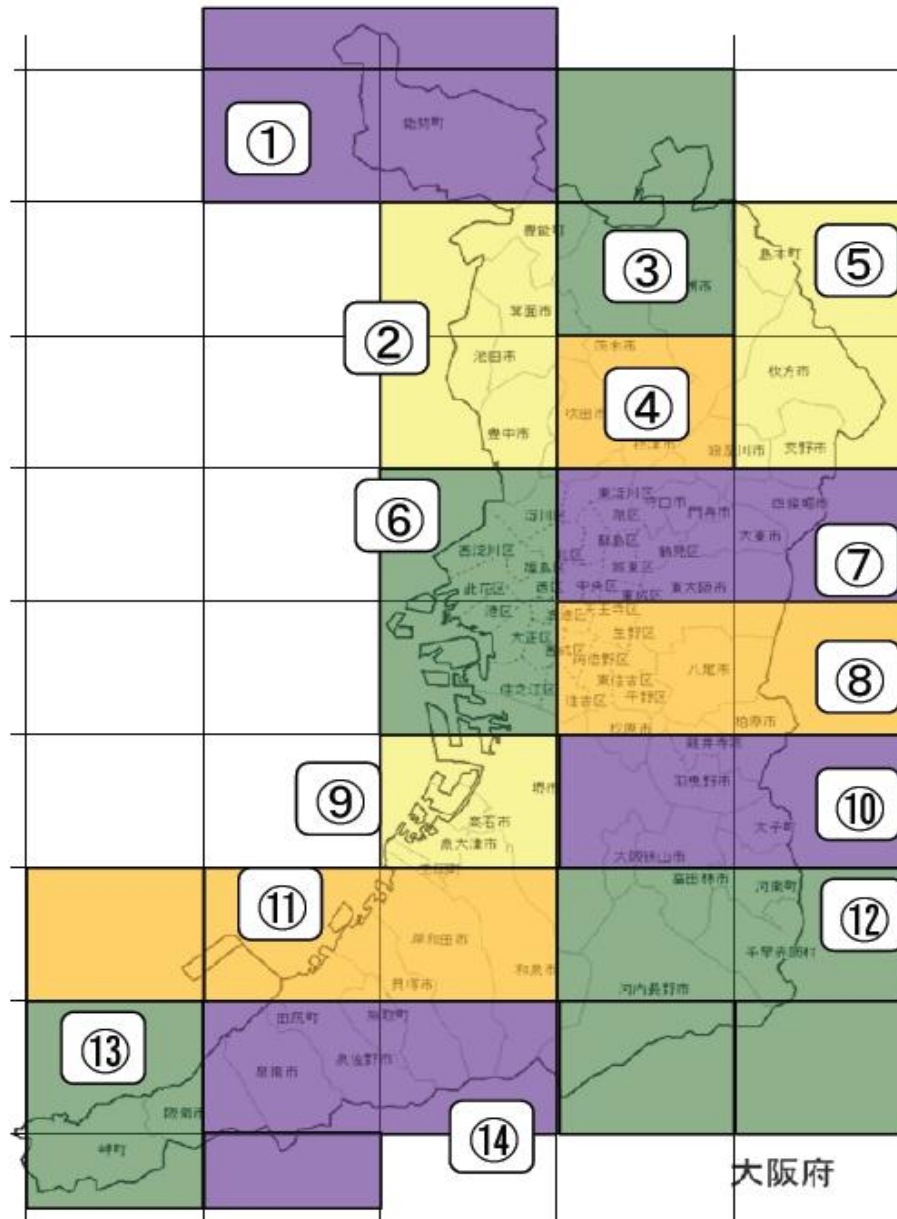
①幹線道路があり交通量の多い地域:各エリア毎に原則充電器40基

②幹線道路はないが、主要観光スポット・集客施設等の目的地のある地域:
各エリア毎に原則充電器20基

③上記①②以外の地域:各エリア毎に原則充電器10基

④フェリー船籍港を有する地域(大阪港):原則充電器20基

ビジョンで位置づける設置エリア(ビジョンマップ)



Google マップ 使用

大阪府

ビジョンで位置づける設置基数等(ビジョンリスト)

| 設置エリア | 設置場所 | エリア区分 | 基数 | 備考(幹線道路、主要観光スポット・集客施設等) |
|-------|---|-------|-------|-------------------------|
| エリア1 | 能勢町、豊能町の一部 | ③ | 10 | — |
| エリア2 | 能勢町・豊能町・茨木市・箕面市・豊中市・吹田市の一部、池田市 | ① | 40 | 国道171・173・176号 |
| エリア3 | 豊能町・箕面市・茨木市・高槻市・島本町の一部 | ② | 20 | 明治の森・箕面国定公園 |
| エリア4 | 箕面市・茨木市・高槻市・豊中市・吹田市・摂津市・守口市・寝屋川市・枚方市の一部 | ① | 40 | 国道1号(京阪国道)、中央環状線 |
| エリア5 | 島本町・高槻市・枚方市・寝屋川市・交野市の一部 | ② | 20 | ひらかたパーク |
| エリア6 | 大阪市の一部(西部)、豊中市・吹田市・堺市の一部 | ①、④ | 40、20 | 国道43号線、大阪港 |
| エリア7 | 大阪市の一部(北東部)、門真市、四條畷市、大東市、吹田市、摂津市・守口市・寝屋川市・交野市・東大阪市の一部 | ① | 40 | 国道1号線、国道170号線 |
| エリア8 | 大阪市の一部(南東部)、八尾市、東大阪市・堺市・松原市・羽曳野市・藤井寺市・柏原市の一部 | ① | 40 | 中央環状線、国道170号線 |
| エリア9 | 堺市・忠岡町の一部、高石市、泉大津市 | ② | 20 | 浜寺公園、仁徳天皇陵 |
| エリア10 | 堺市・松原市・羽曳野市・藤井寺市・柏原市・大阪狭山市・富田林市・河南町の一部、太子町 | ② | 20 | 近つ飛鳥博物館、古墳群 |
| エリア11 | 堺市・忠岡町・和泉市・岸和田市・貝塚市・熊取町・泉佐野市・田尻町の一部 | ② | 20 | 蜻蛉池公園、岸和田だんじり |
| エリア12 | 堺市・大阪狭山市・富田林市・河南町・和泉市・河内長野市の一部、千早赤坂村 | ② | 20 | 富田林サバーファーム、花の文化園 |
| エリア13 | 岬町、阪南市の一部 | ③ | 10 | — |
| エリア14 | 阪南市・田尻町・泉佐野市・熊取町・貝塚市・岸和田市・和泉市・河内長野市の一部、泉南市 | ② | 20 | りんくうタウン |
| 合計 | | | 380 | |

【注】「基数」に掲げる充電器の種類は、「急速充電器又は普通充電器」である。

12. 充電器設置者への働きかけ

整備促進事業を活用して、大阪府内の充電器設置を加速化するため、以下の企業等に設置を働きかけていく。

(1)従来からの設置者への拡充

- EVメーカー販売店
- コンビニエンスストア
- ガソリンスタンド
- 自動車整備工場
- ホテル・旅館
- 病院・福祉施設
- 時間貸し駐車場 他

(2)新たな設置者としての開拓

- ファミリーレストラン・ファーストフード店
- 大学・研究機関
- 公園
- EV所有企業(充電器の外部開放) 他