経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

充電インフラ整備に向けた国の取組み

2013年6月5日

経済産業省　製造産業局　自動車課
電池・次世代技術・ＩＴＳ推進室長
井上　悟志

次世代自動車普及目標

〇2020年までに、
・新車販売台数に占める次世代自動車※1の割合を最大50%
・急速充電器※2 5，000基、普通充電器※2 200万基設置

〇現在、新車販売台数に占める次世代自動車の割合：約16%。
急速充電器は、約1，600基、普通充電器は約2万基設置。

※1　次世代自動車：ハイブリッド自動車（HV）、プラグイン・ハイブリッド（PHV）、電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）、クリーンディーゼル自動車（CDV）、CNG自動車等
※2　急速充電器：200Vコンセントを有する充電器で、80%充電までEVであれば約30分。
普通充電器：100Vコンセント又は200Vを有する充電器で、満充電までEVであれば14～28時間（100V）、7～8時間（200V）。

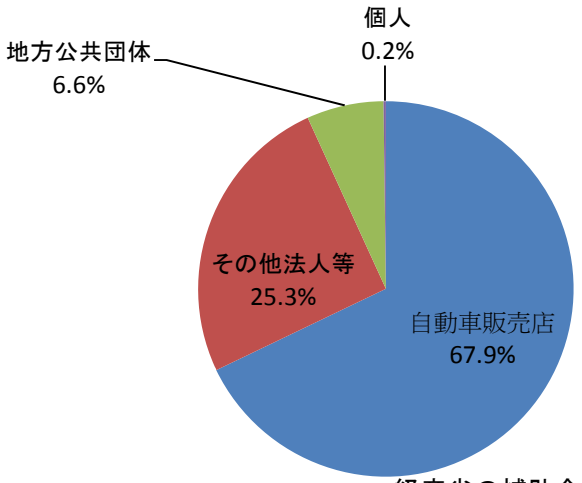
EVと充電時間の例

メーカー 車名	三菱自動車 「i-MiEV」	日産自動車 「リーフ」
写真		
普通充電	100V：14時間で満充電 200V：7時間で満充電	100V：28時間で満充電 200V：8時間で満充電
急速充電	約30分で80%充電	約30分で80%充電
総電力量	16kWh	24kWh

（各社公表資料をもとに作成）

急速充電器の設置場所

✓ 急速充電器の大部分は、自動車販売店に設置
✓ 地方公共団体への設置は約7%



経産省の補助金を活用して設置された急速充電器（平成23年度529基）の内訳

ＥＶ・ＰＨＶタウン構想の概要

ＥＶ・ＰＨＶタウン構想の概要

○ＥＶ・ＰＨＶタウン構想とは、「低炭素社会づくり行動計画」の取組方針にも位置付けられている、ＥＶ・ＰＨＶの本格普及に向けた実証実験のためのモデル事業

○ＥＶ・ＰＨＶの初期需要を創出するためには、**充電インフラ整備**や**普及啓発**などを集中的に行う必要があることから、ＥＶ・ＰＨＶの普及に先駆的に取り組む自治体をモデル地域として選定

○各ＥＶ・ＰＨＶタウンでは地域企業等とも連携してＥＶ・ＰＨＶの導入、環境整備を集中的に行い、**地域特有の普及モデルの確立**を図っており、その**普及モデルを日本全国へ展開**することを目指す

２０１１年度までの到達点

○ ＥＶ・ＰＨＶタウン構想の中で、各ＥＶ・ＰＨＶタウンでは、各々の狙い・目標の達成に向け、「計画の具現化」・「計画の実行」・「成果の情報共有」を実施
○ ＥＶ・ＰＨＶタウン構想の一つの成果物として、『ベストプラクティス集Ⅰ・Ⅱ』を公表

ＥＶ・ＰＨＶタウン構想で抽出された充電インフラ整備の課題

課題１：計画的・効率的な配備が必要（整備手法の確立）

〇効率的な整備手法が確立されていない

〇計画的な整備に向けた自治体等の関与の場が少ない

課題２：普通充電器の整備

〇マンション等の集合住宅への設置が困難

〇互換性を有し、ユーザーが安心して利用できる普通充電器の普及が重要

課題３：ユーザー利便性の確保

〇自動車ユーザーが提供を受ける情報のバラツキ

〇課金ビジネス

次世代自動車充電インフラ整備促進事業の概要

１．事業の実施期間

申請受付期間　　：平成２５年３月１９日から**平成２６年２月２８日**まで
実績報告（最終）：**平成２６年１０月３１日**まで（個別申請ごとに期限あり）

２．補助対象及びその補助率

（以下の４つの区分に応じ、**新たに充電器を購入・設置**する方に対して補助金を交付）

事業名	概要	補助対象	補助率
第１の事業	自治体等が策定する充電器設置のためのビジョンに基づき、かつ**公共性**※を有する充電設備の設置	充電器購入費、設置工事費	**２／３**
第２の事業	ビジョンには基づかないものの、**公共性**※を有する充電設備の設置	充電器購入費、設置工事費	**１／２**
第３の事業	共同住宅の駐車場および月極駐車場等へ設置する充電設備の設置	充電器の購入費、設置工事費	
第４の事業	上記以外の充電設備の設置	充電器購入費	

※「**公共性**」とは、以下の全ての要件を満たす必要あり＜第１の事業及び第２の事業が対象＞

①充電設備が公道に面した入口から誰もが自由に出入りできる場所にあること
②充電器の利用を他のサービス（飲食等）の利用を条件としていないこと
③利用者を限定していないこと（但し、その場で料金を支払うことで充電器を利用できるのであれば、条件を満たすものとする。）

次世代自動車充電インフラ整備促進事業の概要②

３．補助対象の設置工事と補助上限額

事業の種類		第１の事業　補助率２／３			第２の事業　補助率１／２		
補助対象の設置工事		急速充電設備設置工事	普通充電設備設置工事	特別な仕様に基づく工事	急速充電設備設置工事	普通充電設備設置工事	特別な仕様に基づく工事
工事項目ごとの補助上限	①高圧受変電設備	1,330,000	1,330,000	14,000,000	1,000,000	1,000,000	10,500,000
	②電気配線	1,660,000	1,000,000	6,200,000	1,250,000	750,000	4,650,000
	③電力供給対応	800,000	適用外	800,000	600,000	適用外	600,000
	④充電器本体据付	400,000	130,000	400,000	300,000	100,000	300,000
	⑤充電スペース整備	1,330,000	1,330,000	1,660,000	1,000,000	1,000,000	1,250,000
	⑥付帯設備	2,230,000	2,230,000	2,830,000	1,670,000	1,670,000	2,120,000
	⑦その他工事に係る費用	2,000,000	2,000,000	2,000,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000
工事区分に応じた補助上限額		7,630,000	6,690,000	25,430,000	5,720,000	5,020,000	19,070,000

分譲マンション向けＰＲ

補助金申請の手続きと交付までの流れ

申請受付期間

平成25年3月19日～平成26年2月28日

申請書類一式の提出

充電設備の設置検討を行い、見積書などを入手してから、申請書や必要書類をすべて揃えた上で、申請書類一式を郵便または特定信書便で一般社団法人 次世代自動車振興センター（以下「センター」という）に送付してください。申請書等は「信書」に当たることから、郵便または特定信書便で送付をお願いします。

申請書類の送付先

〒105-0001
東京都港区虎ノ門1-6-12 大手町建物虎ノ門ビル2階
一般社団法人 次世代自動車振興センター

補助金申請から交付までの流れ

センター　申請者

募　集

↓

交付申請書類一式提出

↓

審査・交付決定通知

↓

設置工事実施

↓

実績報告書一式提出

↓

補助金額確定通知
補助金交付 振込み

詳しい内容については、
下記へお問い合わせください。

一般社団法人 次世代自動車振興センター
Next Generation Vehicle Promotion Center

充電インフラ補助コールセンター
TEL：03-5501-4412
（平日のみ 9：00～17：00）

http://www.cev-pc.or.jp/

分譲マンション用

EV/PHV充電設備 導入補助について

一般社団法人 次世代自動車振興センター
Next Generation Vehicle Promotion Center

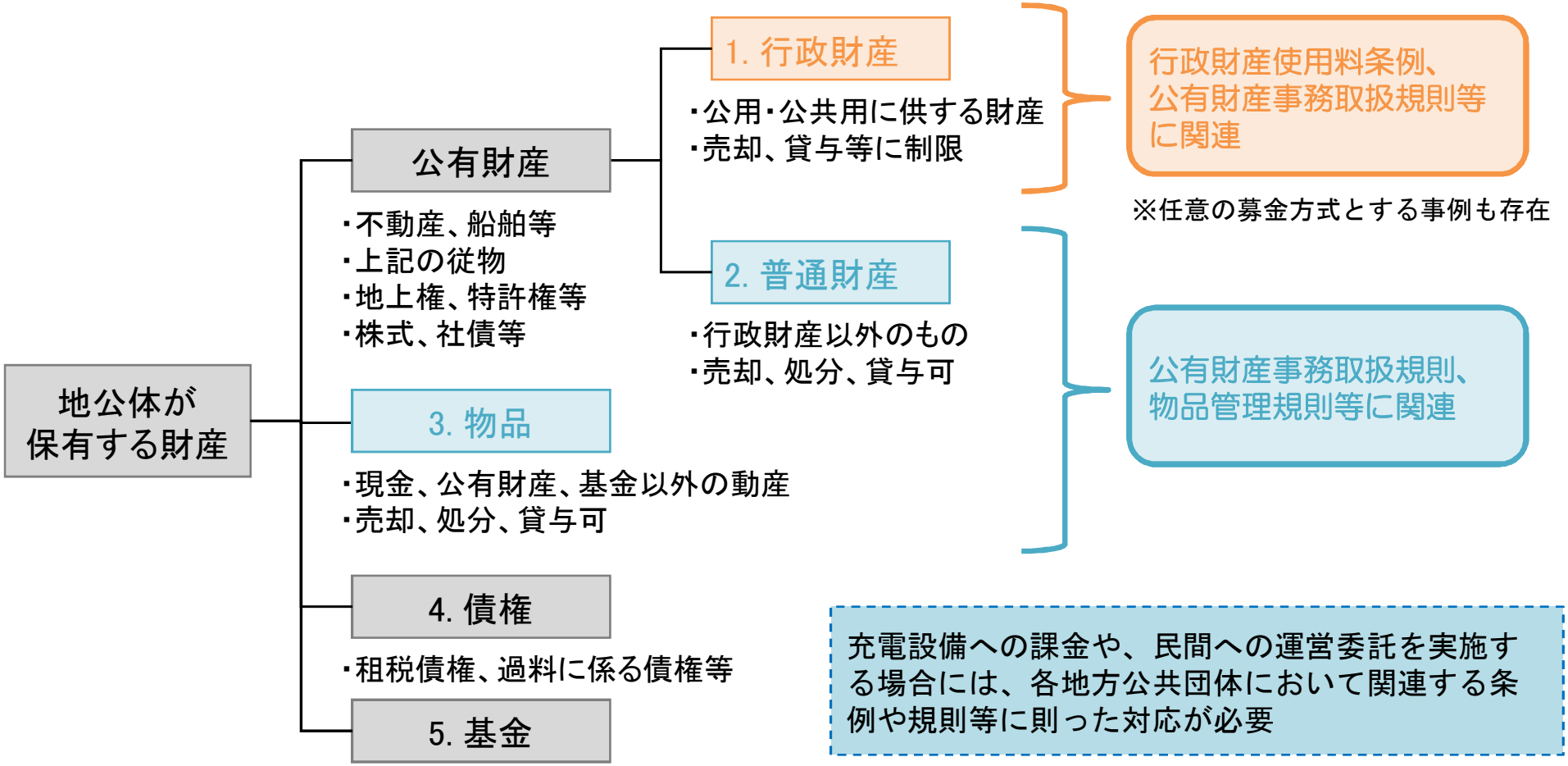
自治体が課金するための調査概要①

地方公共団体保有の充電設備に対する課金に係る法的整理

地方自治体保有の充電設備は、公有財産（行政財産／普通財産）、または物品として整理

・地方公共団体の保有する財産は、地方自治法237条で規定。
・課金のための法的整理は、当該充電器の財産区分によって異なる。

地方公共団体が保有する財産の全体像



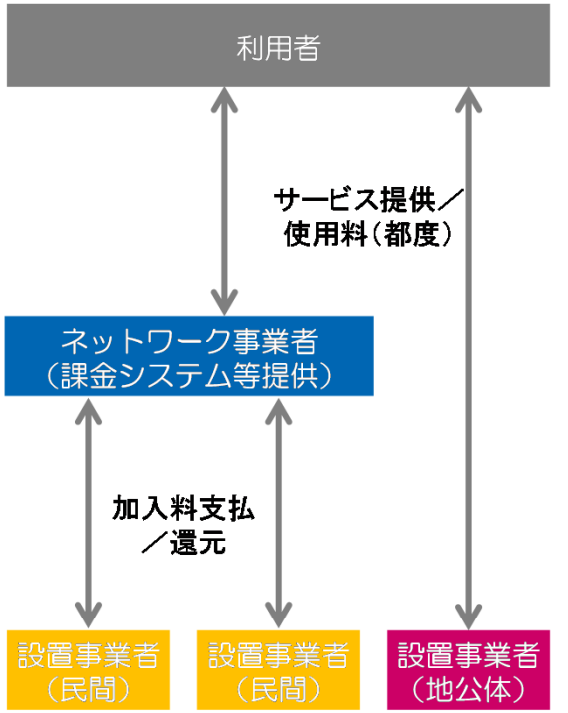
充電設備への課金や、民間への運営委託を実施する場合には、各地方公共団体において関連する条例や規則等に則った対応が必要

自治体が課金するための調査概要②

地方公共団体による充電インフラ事業への関与方法

①独立型、ネットワーク参画型、③設置者支援型

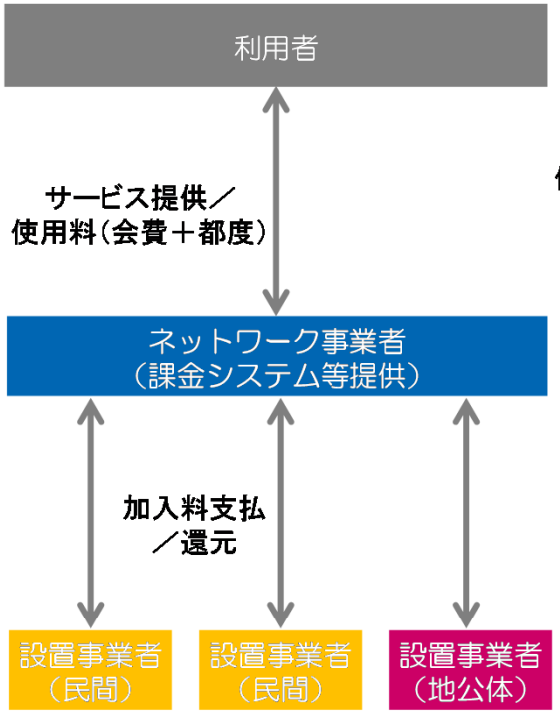
①独立型



※ネットワーク事業者が自ら設置する充電器も存在する。

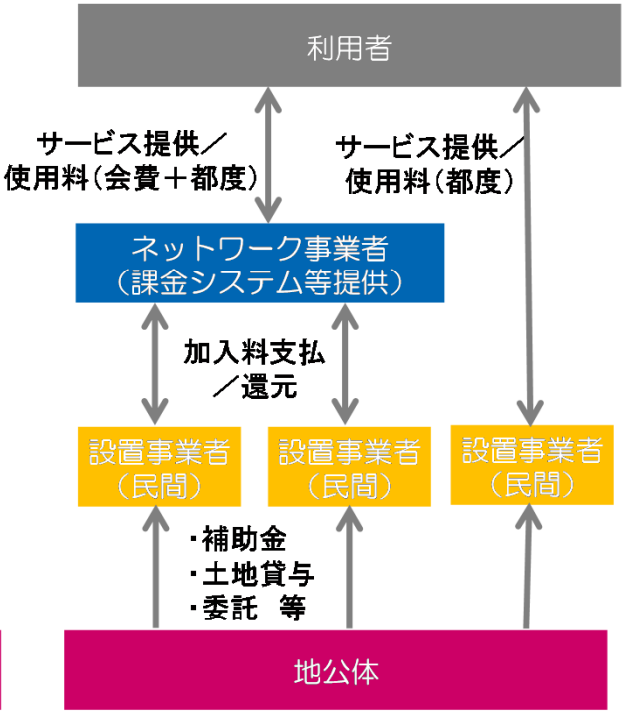
- 地公体が自ら保有、課金実施
- 民間の課金システム・通信ネットワーク等に加入せず
- 民間の充電器ネットワークが未発達な地方部で考えうる形態

②ネットワーク参画型



- 地公体が自ら保有、課金実施
- 民間の課金システム・通信ネットワーク等に加入
- 民間の充電器ネットワークが発達している都市部で考えうる形態

③設置者支援型



- 民間が保有／運営して収益を得る
- 地公体は支援に特化し、直接的な収入を得ない
- 各設置者が、ネットワーク等への加入可否を独自に判断

モデルプラン策定の背景となる調査

１．基本的な考え方

交通シミュレーションを用いて、ある地区でＥＶを走行させ、電欠が発生する確率が最も低減するポイントに充電設備を設置していく。
電欠する確率が１%未満となった状況を参考に、充電設備がどこに配置されているかを検証。

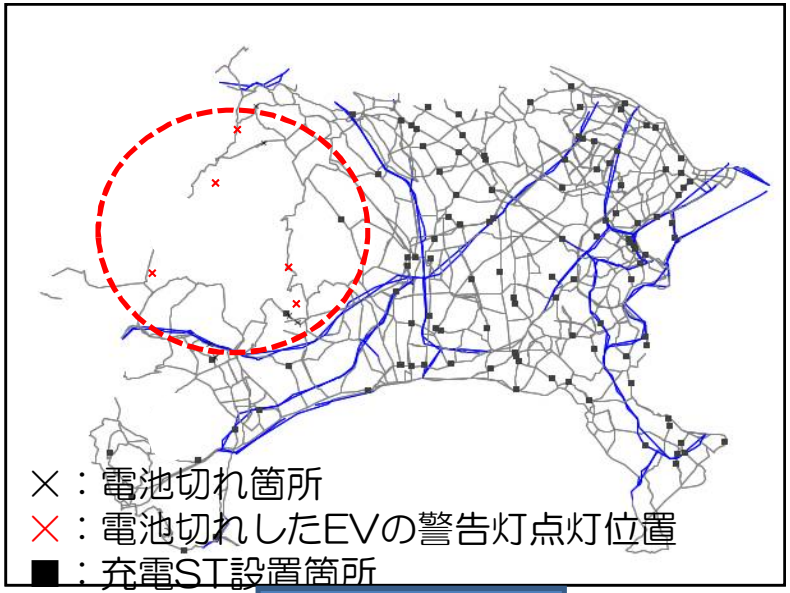
２．交通シミュレーションの主な前提

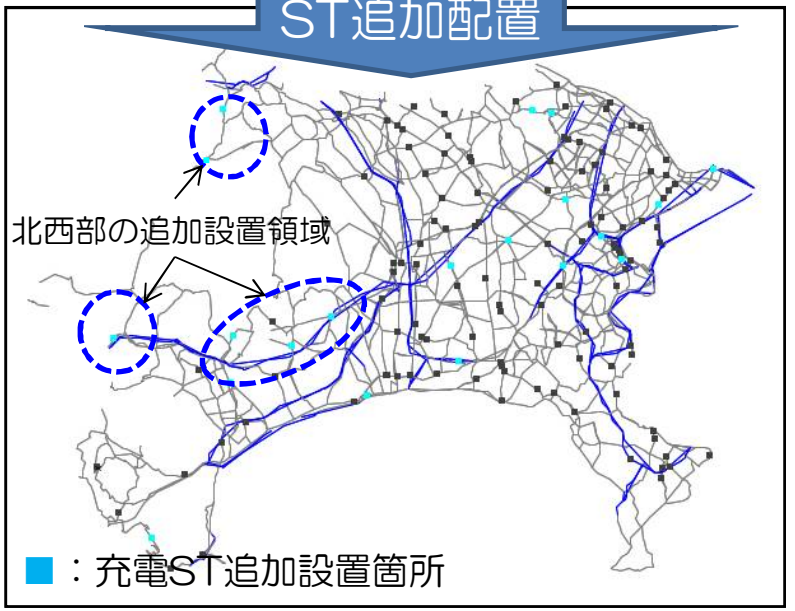
〇電池残量８kWhとなった時点で、目的地へ到達できるか／できないかを判断し、到達できる場合は目的地へ、到達できない場合は最寄りの充電設備を目指す。
（最寄りの充電設備を目指したにもかかわらず、充電設備まで到達できないものが電欠発生。）

〇ＥＶの走行特性は、約５００台のＥＶ走行データを活用。

〇道路勾配や渋滞状況、アクセサリー利用を考慮。

〇充電設備は２４時間利用可能、充電待ちなし。





充電インフラ整備に関するモデルプラン

【充電インフラ配備に向けた主な流れ】

都道府県に設置する場合は、１．大都市、２．主要道路、３．大都市以外への順に配備していくことが望ましい。

１．大都市への配備
５～１０kmメッシュを設定し、各メッシュ毎に１箇所以上

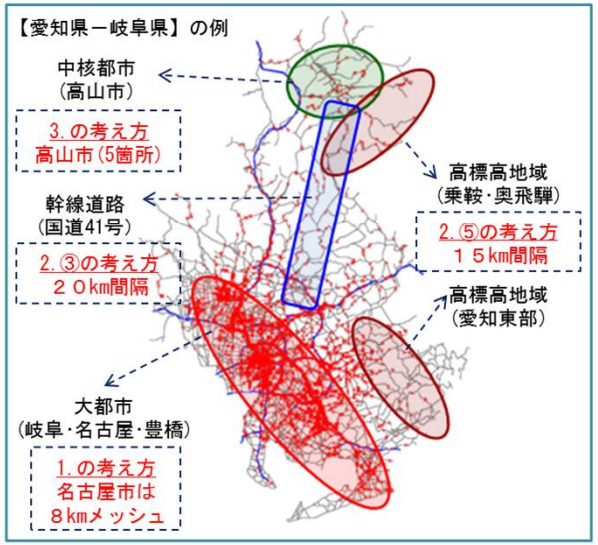
２．主要道路への配備
１０～３０km間隔で１箇所以上

３．大都市以外への配備
人口、面積等に一定数を配置

【大都市の考え方】

○居住者・事業所が多い都市を想定
○地域における相対的な集中度で把握
○一つの考え方としては、地域の各地区を以下の評価指数で評価したうえで、その偏差値が１５０を超えるような都市

評価指数
＝（人口密度[人/km^2]）×
（事業所密度[事業所数/km^2]）×
（面積[km^2]）

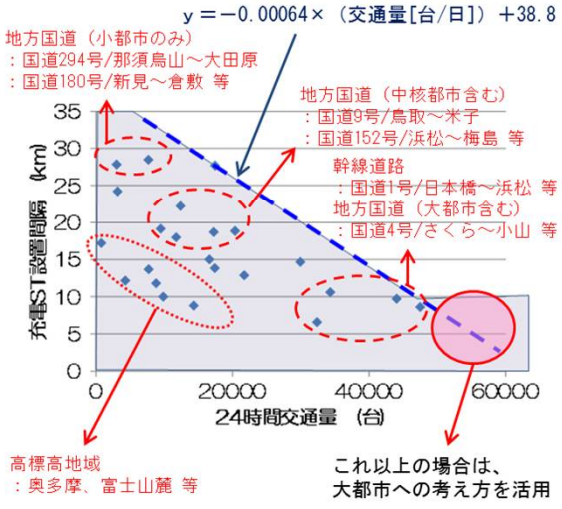


【設置間隔の考え方】

①幹線国道　：１０km間隔
②地方国道等（大都市含む）　：１０km間隔
③地方国道等（中核都市含む）：２０km間隔
④地方国道等（小都市のみ）　：３０km間隔
⑤高標高地域国道等　：１０～１５km間隔

※交通量を把握している場合は、一つの考え方として、以下の算式で得られる間隔よりも短めに設定

設置間隔
＝－0.00064×（交通量[台/日]）＋38.8

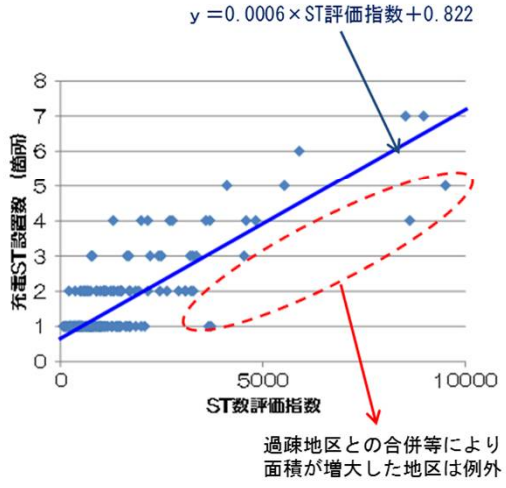


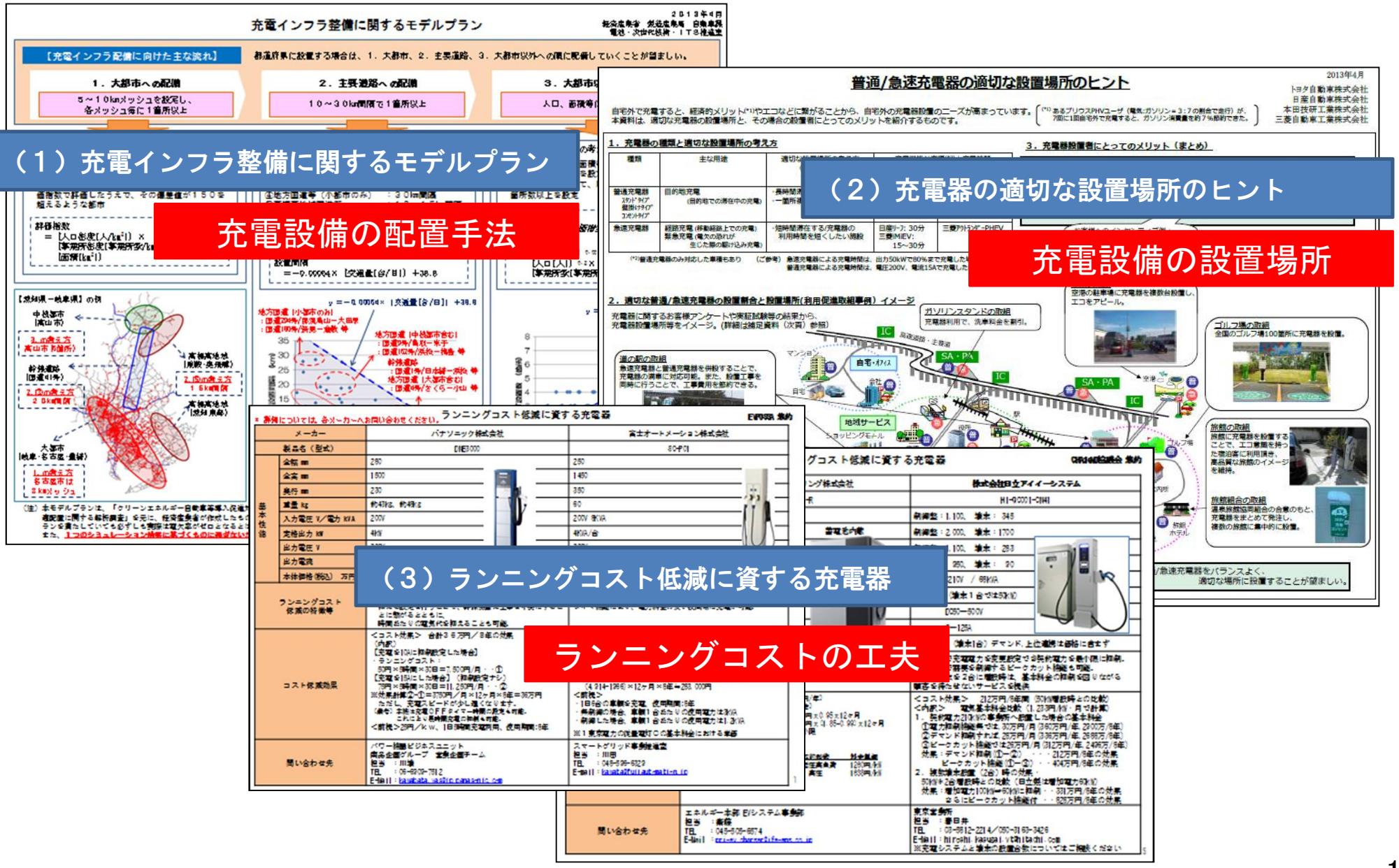
【充電器設置箇所数の考え方】

○対象地区の人口、面積等に応じて、当該地区内の充電器設置箇所数を設定
○一つの考え方として、以下の算式で得られる設置箇所数以上を設定

充電器設置箇所数
＝0.0006×*ST評価指数*＋0.822

ST評価指数
＝（面積[km^2]）$^{0.68}$×
（人口[人]）$^{0.2}$×
（事業所数[事業所数]）$^{0.19}$



（注）本モデルプランは、「クリーンエネルギー自動車等導入促進対策費補助金」の交付を受けて、一般社団法人次世代自動車振興センターが一般財団法人電力中央研究所に委託した「充電ステーション最適配置に関する解析調査」を元に、経済産業省が作成したものです。当該調査結果はある前提をおいた上で電欠発生率を最小化するために実施したシミュレーションに基づくものであり、本モデルプランを満たしていても必ずしも実際は電欠率がゼロとなるとは限らない点にご注意ください。
また、１つのシミュレーション結果に基づくものに過ぎないため、これ以外の考え方を否定するものではありません。

経済産業省から自治体等への提供資料