



# EVインフラの現状

2018年2月

ジャパンチャージネットワーク株式会社

# ジャパンチャージネットワーク株式会社 (Japan Charge Network Co.,Ltd)



ジャパンチャージネットワークはEV/PHEVの充電環境の整備を目的に設立された合併会社です。  
充電スポットの拡大と充電インフラ領域の価値創造を通じて、  
持続的な環境未来社会の実現を目指しております。

会社名	ジャパンチャージネットワーク株式会社 (英名 Japan Charge Network Co., Ltd.)
代表取締役	藤本 洋登
設立	2012年2月1日
所在地	神奈川県横浜市西区みなとみらい2-3-5 クイーンズタワーC 8階
資本金	4億5千万円
出資比率	日産自動車株式会社 (33%)、日本電気株式会社 (33%)、住友商事株式会社 (33%)
主な事業内容	電気自動車及びプラグインハイブリッド車向け充電器の管理運用 会員カード発行事業者向け各種サービス ネットワーク事業者向け各種サービス

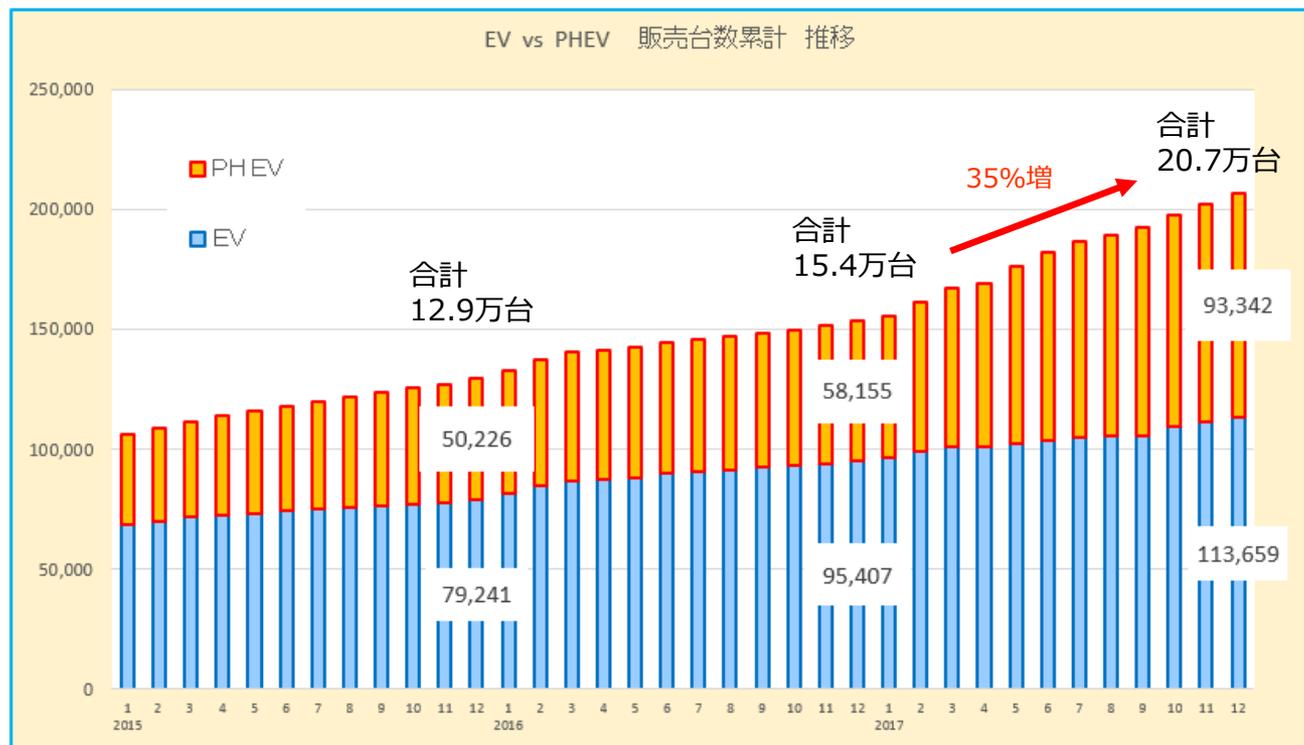


# 日本におけるEV,PHEVの販売台数累計推移



JAPAN CHARGE NETWORK

2015年1月からの日本におけるEV,PHEVの販売台数累計は以下の通り。  
EV,PHEVの累積販売台数は、2015年～2017年の間、各年度の平均で毎月1.4%～2.5%程増加しており、2017年12月時点の比較では、前年同月比35%(53,000台)増の20.7万台となっている。  
2018年度は、欧米系カーメーカーを中心にEV、PHEV車種の発売が控えており、ますますの販売台数増加が見込まれる。



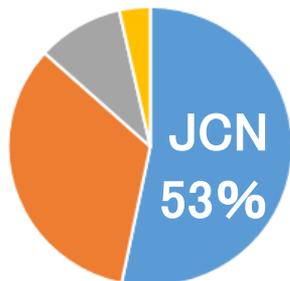
# 急速・普通充電器の設置数及びJCN運用管理数



JAPAN CHARGE NETWORK

全国には、急速充電器が約7,000基、普通充電器が約14,000基あるといわれております。当社は、全国でネットワーク化されている急速充電器(約6,000基)の半数以上を運用管理しており、特に、高速道路やコンビニエンスストアの急速充電器の殆どはJCNによる運用です。(2017年8月時点JCN調べ)。また、普通充電器につきましても約4,400基運用しております。

## 全国急速充電器シェア

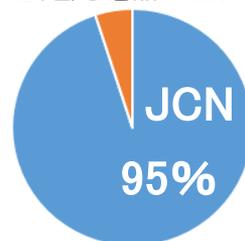


### 急速充電器

高速道路やコンビニエンスストアを中心に全国で急速充電器約**3,200基**を管理運用  
ネットワークされている充電器のシェア**53%**

■ JCN ■ A社 ■ B社 ■ その他

## 全国高速道路設置急速充電器シェア

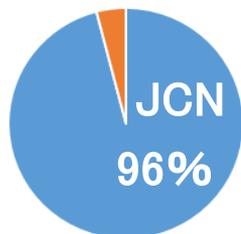


### 高速道路設置急速充電器

全国で約**400基**を運用管理  
高速道路のシェア約**95%**

■ JCN ■ その他

## 全国コンビニ設置急速充電器シェア



### コンビニエンスストア設置急速充電器

全国で約**1,000基**を運用管理  
コンビニエンスストアのシェア約**96%**

■ JCN ■ その他



当社の高速道路設置急速充電器



ファミリーマート様



箱根町役場様



NEXCO東日本様



八景島シーパラダイス様



神奈川日産様



成田空港様

# EV充電器について



JAPAN CHARGE NETWORK

## ・EV充電器仕様、及び充電時間（設備仕様は、東光高岳社HPより抜粋）

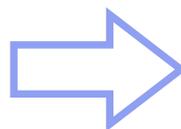
出力	30 kW	40 kW	50 kW（標準品）
入力	3相AC200Vまたは 単相AC200V	3相AC200V	
出力電圧	DC50～500V		
出力電流	75A	100A	125A
効率	90%以上		
保守構造	IP33		
寸法	1080W×1695H×460D		
重量	300 kg	325 kg	350 kg
周囲温度	-10℃～40℃		
周囲湿度	30～90%		
充電時間	25分～30分間※ ※Maxは30分間の設定。ユーザー利用実績平均値約25分間。		

## EV充電器の構成



## ・EV充電設備は充電コントローラーを介し、以下の情報等を運用ネットワークサーバーと通信している。

- ・ 充電カードID（使用者）
- ・ 充電スポットID（充電場所）
- ・ 充電開始及び終了の時間（充電時間）
- ・ EV車の充電開始前及び終了時のバッテリー充填率
- ・ 充電量（充電電力量）
- ・ 稼働状況（充電器やコントローラーの異常を検知）



充電時や稼働状況情報をサーバーへ送信することにより、...

遠隔地より、高速、コンビニエンスストア、道の駅、カーディーラー等へ設置されている充電器を無人で運用することが可能に。

# EV充電器について



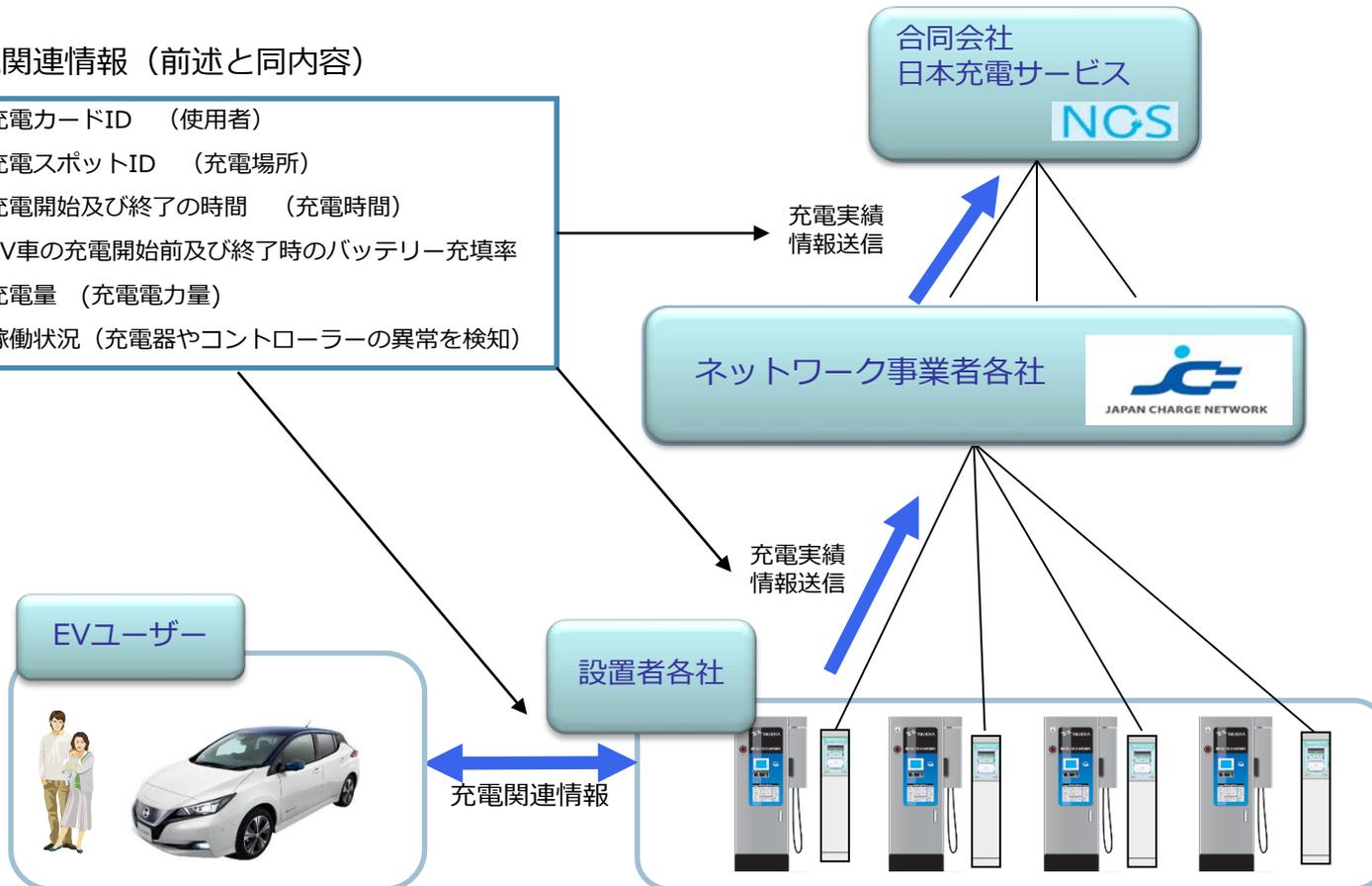
JAPAN CHARGE NETWORK

充電に際し、EV車両、充電設備、認証器、ネットワークサーバーへ送付し、最終的に取りまとめ会社（日本充電サービス）にてデータ取りまとめを行っている。このNCS社へ集約された情報をもとに、NCSにて課金額の計算を行い、EV充電利用者(カーメーカー)へ請求したり、充電器設置社への施設使用料の支払いを実施している。



## 充電関連情報（前述と同内容）

- ・ 充電カードID（使用者）
- ・ 充電スポットID（充電場所）
- ・ 充電開始及び終了の時間（充電時間）
- ・ EV車の充電開始前及び終了時のバッテリー充填率
- ・ 充電量（充電電力量）
- ・ 稼働状況（充電器やコントローラーの異常を検知）



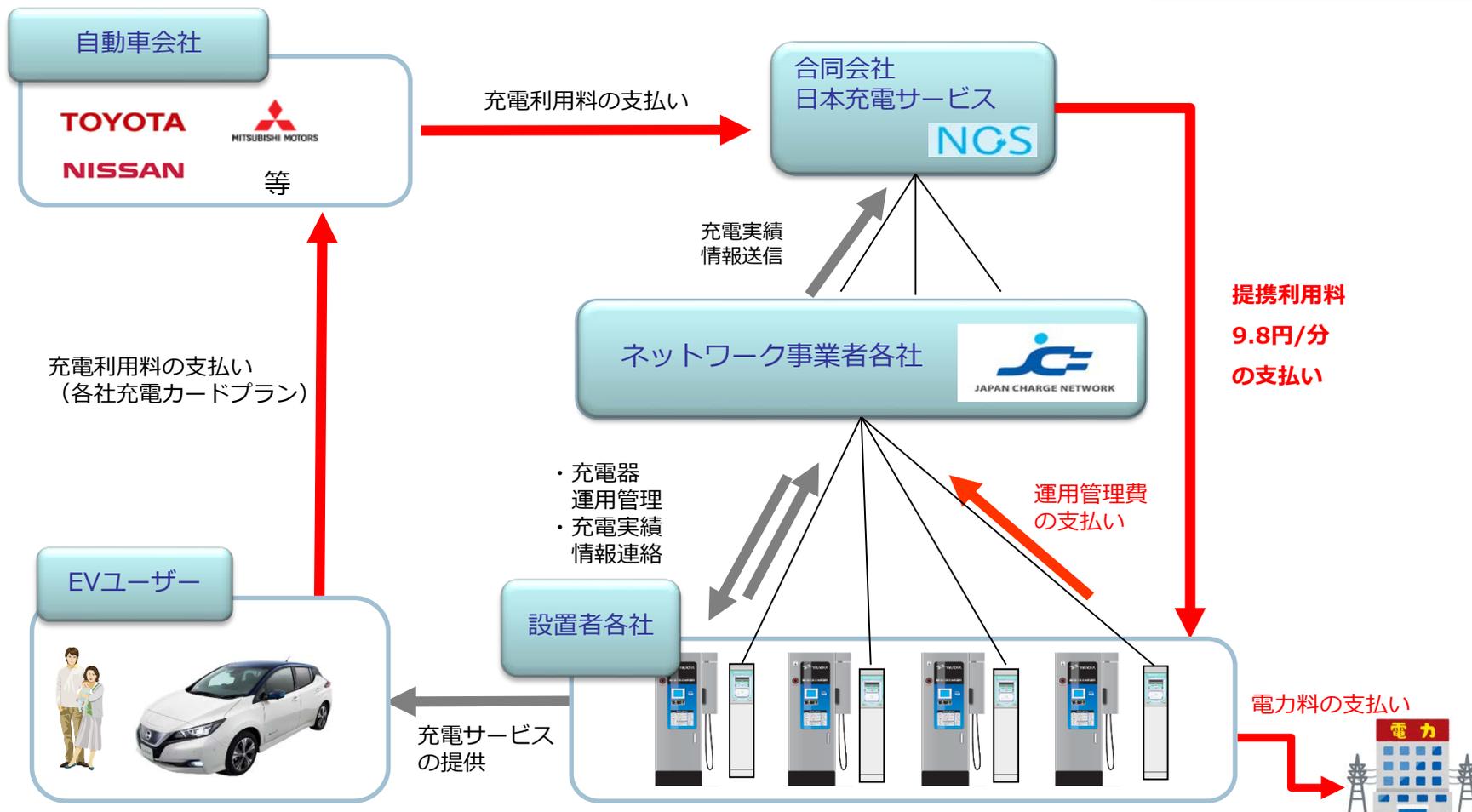
# 充電器運用ビジネスモデルの概略図 (NCSと一般提携契約をされた場合)



JAPAN CHARGE NETWORK

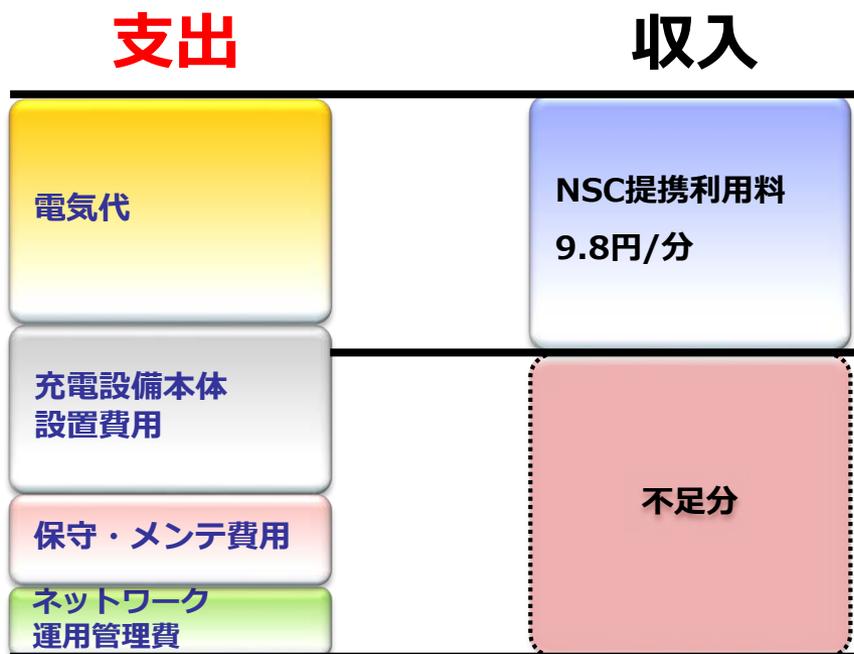


充電システムのビジネスモデル概略（サービスとお金の流れ）  
としては、以下の通り。



# 充電器運用ビジネスモデルの概略図 (NCSと一般提携契約をされた場合)

充電システムのビジネスモデル収支概略図としては、以下の通り。



## 課題

現状の補助金及び、NCSからの提携利用料では、充電のみのビジネスは成り立たないモデルとなっている。実際、昨年度に新規設置された充電器は、商業施設や道の駅、自治体、大病院など、カスタマーサービスの一環として、設置されているケースのみ。

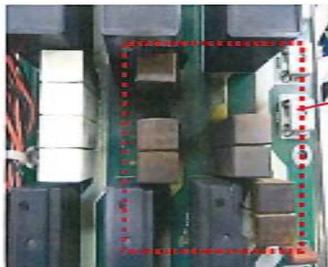
# 【参考】保守・メンテナンスについて



JAPAN CHARGE NETWORK

- 保守メンテナンス業務としては基本的に以下業務あり。
  - ・ 定期点検：年1回実施、
  - ・ 掲示物の張替え（不定期）
  - ・ 消耗品交換：コネクタケーブル、フィルター（原則1回/3年間）
  - ・ 故障率：15%（運用8年間の弊社予想累積故障率）
- 故障補償の保守契約未契約とし、故障時都度交換とした場合の費用感

## パワーユニット故障



抵抗器焼損

抵抗器  
故障箇所 (b)



抵抗器破損

保守未契約の場合の修理費用：450,000円  
（部品代、修理出張費込み）

## LCD（液晶ディスプレイ）の破損



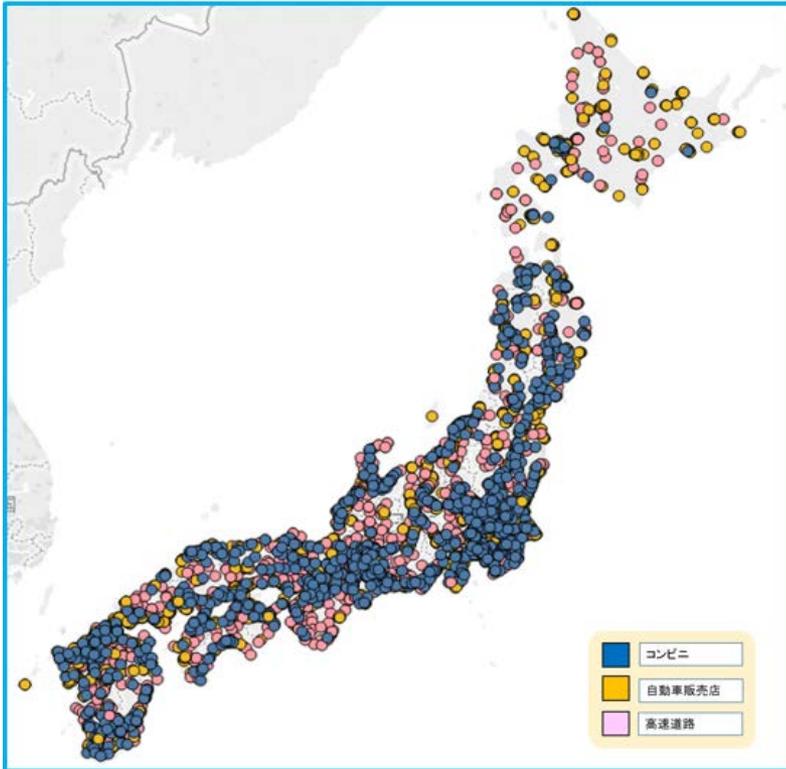
保守未契約の場合の修理費用：  
¥300,000～¥400,000  
（部品代、修理出張費込み）

# 新規充電スポット検討について

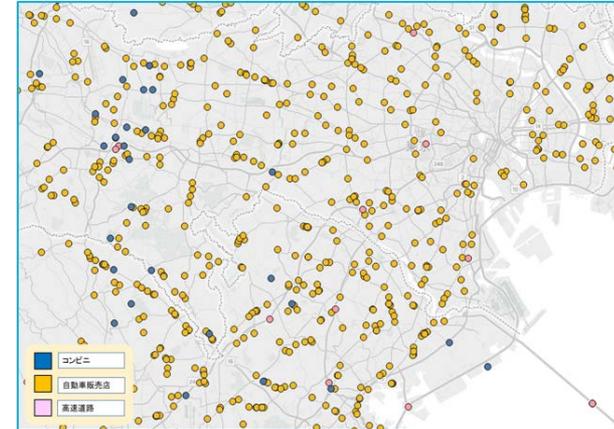


JAPAN CHARGE NETWORK

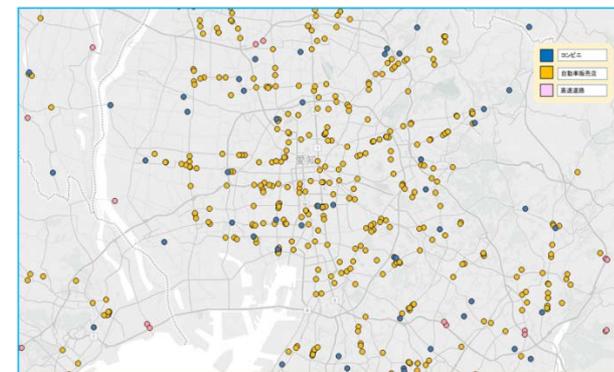
弊社保有の充電情報を、マップに落とし込むことにより、新規充電スポットの検討が可能。



全国充電スポットマップ



東京都 充電スポットマップ



愛知県 充電スポットマップ

**以上、ご清聴ありがとうございました。**

2018年2月

**ジャパンチャージネットワーク株式会社**