

V 2 G実証プロジェクトの概要について

2 0 1 8 年 1 0 月 4 日

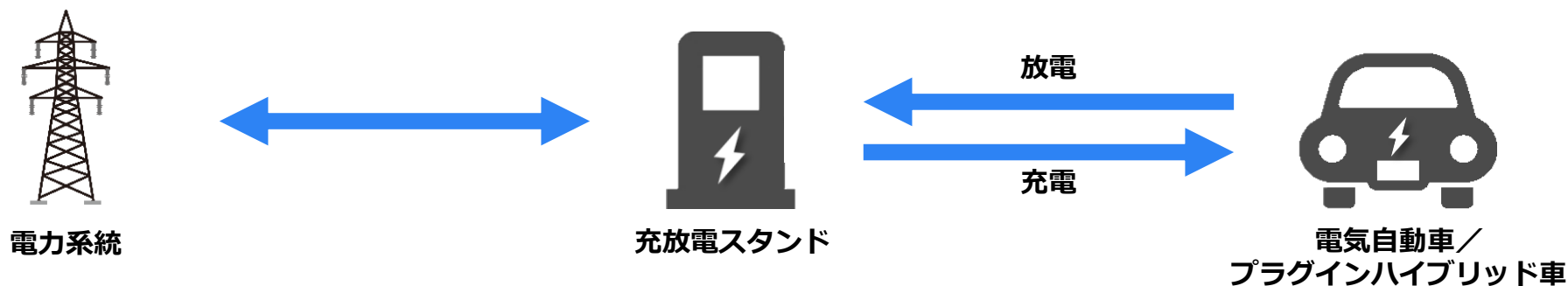
東 北 電 力 株 式 会 社
日 産 自 動 車 株 式 会 社
三 井 物 産 株 式 会 社
三 菱 地 所 株 式 会 社

1. V2G (Vehicle to Grid) とは

1

- V2Gとは、電気自動車やプラグインハイブリッド車の蓄電池を電力系統に接続して充放電する技術のこと
- 電力需給バランスの調整機能としての活用や新たなビジネスモデル・サービスの創出等が期待されている

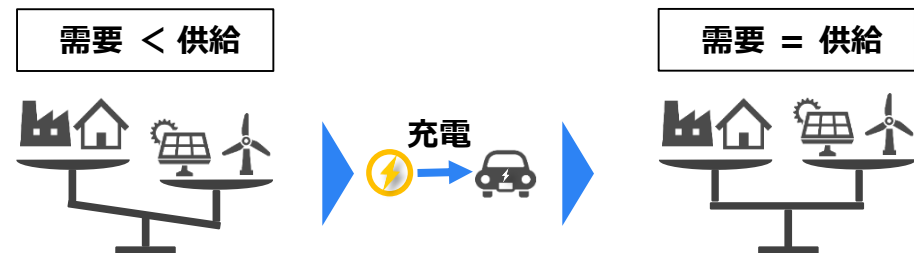
【V2Gのイメージ】



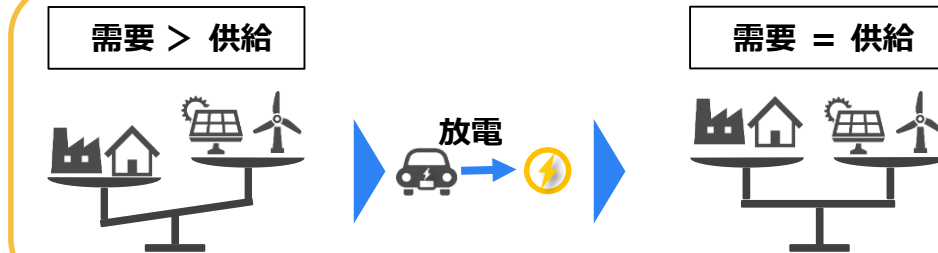
【電力需給バランスの調整機能としての活用イメージ】

日射量の多い昼間など、再生可能エネルギーの発電量が多くなる時間帯には、電気自動車の蓄電池に充電し、夕方など電力需要が伸びる時間帯には、蓄電池から放電

電気自動車の蓄電池に充電



電気自動車の蓄電池から放電



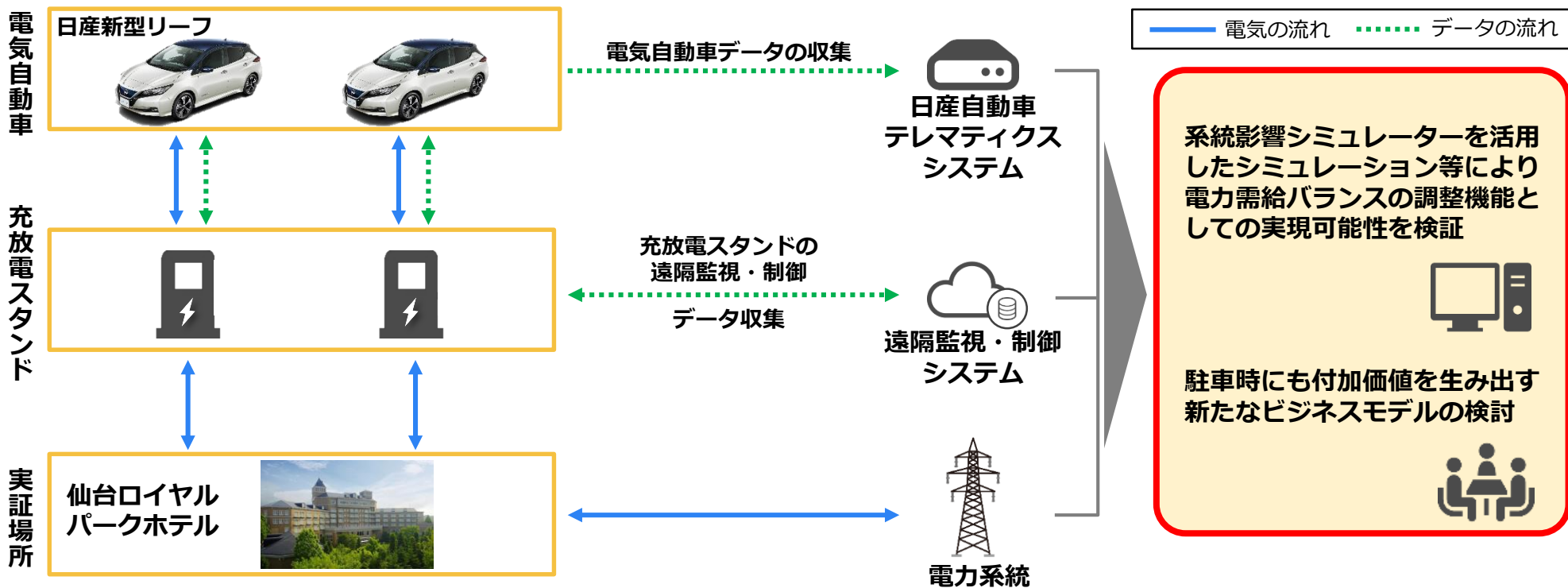
2. V2G実証プロジェクトの概要

実証目的	・電気自動車の蓄電池を用いた電力需給バランス調整機能としての実現可能性の検証（再生可能エネルギーの出力変動に対応する周波数調整、配電線の電圧変動緩和等） ・今後の電気自動車の普及を見据えた新たなビジネスモデルの構築に向けた検討
実証参加者	東北電力株式会社、日産自動車株式会社、三井物産株式会社、三菱地所株式会社
実証期間	2018年10月4日から2019年3月31日まで
実証場所	仙台ロイヤルパークホテル（仙台市泉区寺岡6丁目2番地の1）
主な実証設備	電気自動車（2台）、充放電スタンド（2台）、遠隔監視・制御システム（1台）
各社の主な役割	【東北電力】 ➢ 電気自動車充放電スタンドの遠隔監視・制御システムの構築および将来のV2Gシステムのあり方の検討 ➢ 電気自動車の蓄電池の充放電が電力系統にもたらす影響の評価
	【日産自動車】 ➢ 電気自動車の蓄電池残量や走行データ等の収集・分析 ➢ カーシェアリング事業の運営
	【三井物産】 ➢ 電気自動車充放電スタンドの設置・運営 ➢ 電気自動車の電力系統向け需給調整サービス等への活用可能性の検討
	【三菱地所】 ➢ 実証場所の提供 ➢ 電気自動車のホテルや商業施設等における活用可能性等の検討

3. V2G実証プロジェクトの内容

3

- 仙台ロイヤルパークホテルの地下駐車場に電気自動車および充放電スタンドをそれぞれ2台設置
- 新たに開発する充放電スタンドの遠隔監視・制御システムを用いて、電気自動車の充放電スタンドへの接続状況や蓄電池残量等を踏まえながら、電気自動車の蓄電池の充放電を実施。これにより得られた実績データ（充放電量など）と太陽光や風力等の過去発電実績を組み合わせたシミュレーションを行い、電気自動車の蓄電池が電力需給バランス調整機能として活用できるか検証
- 実証期間中、電気自動車の充放電を伴う試験を実施しない日は、電気自動車をホテルの宿泊者等にカーシェアリング車両として提供
- V2G実証試験とカーシェアリング事業を通じて得られた蓄電池の使用状況や電気自動車の利用状況などのデータは、新たなビジネスモデルやサービスの開発の検討に活用





日産自動車 新型リーフ

発売年月	2017年10月
走行可能距離	400 km (JC08)
価格	3,150,360円～
蓄電池容量	40 kWh



仙台ロイヤルパークホテル

所在地	宮城県仙台市泉区 寺岡6丁目2番地の1
建物概要	地上7階地下1階建て
客室総数	110室
開業年月	1995年4月
駐車場収容台数	220台 (内、地下71台)