

**電気自動車の活用に向けた情報ネットワーク
構築のための通信インターフェースの標準化**

平成22年8月4日

**日本電気株式会社
株式会社バンダイナムコゲームス
株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ**

背景と課題

背景

電気自動車(EV)は75%もの環境負荷低減に寄与するものの、走行可能距離が短かく充電時間が長い、充電設備の導入が契約電力料に影響する、などの点が普及を阻害する要因として懸念されている。EVのメリットを最大限に発揮させるためには、こうした弱点を補いEVの利活用を促進させるためのネットワークインフラと情報サービス基盤の整備・標準化が不可欠である。

課題

テーマ1 (NEC) :

充電インフラの運用保守・認証課金情報通信規格の検討

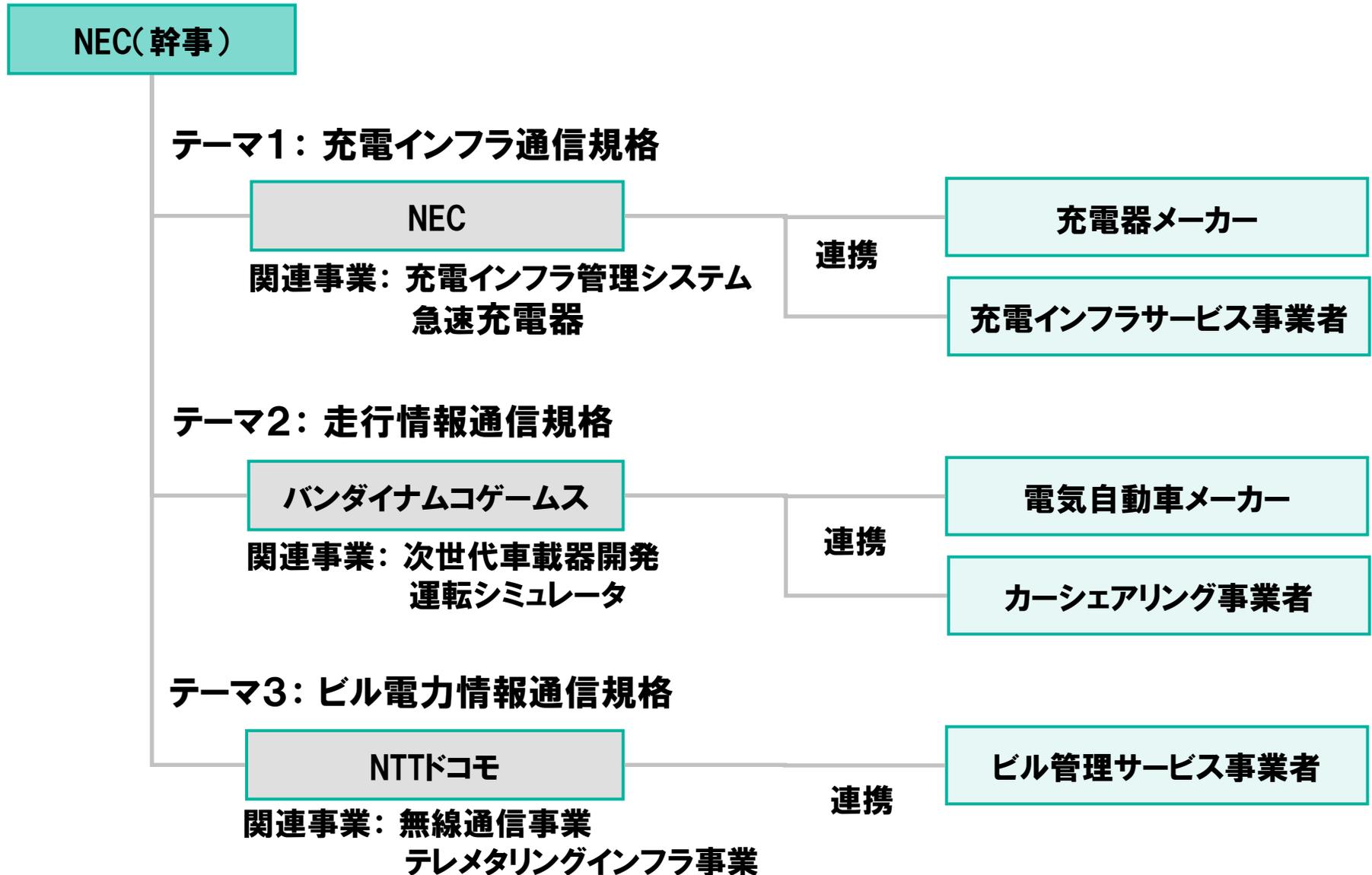
テーマ2 (バンダイナムコゲームス) :

EVの走行情報通信規格の検討

テーマ3 (NTTドコモ) :

充電施設を設置するビルの電力情報通信規格の検討

体制および分担



解決課題と目標

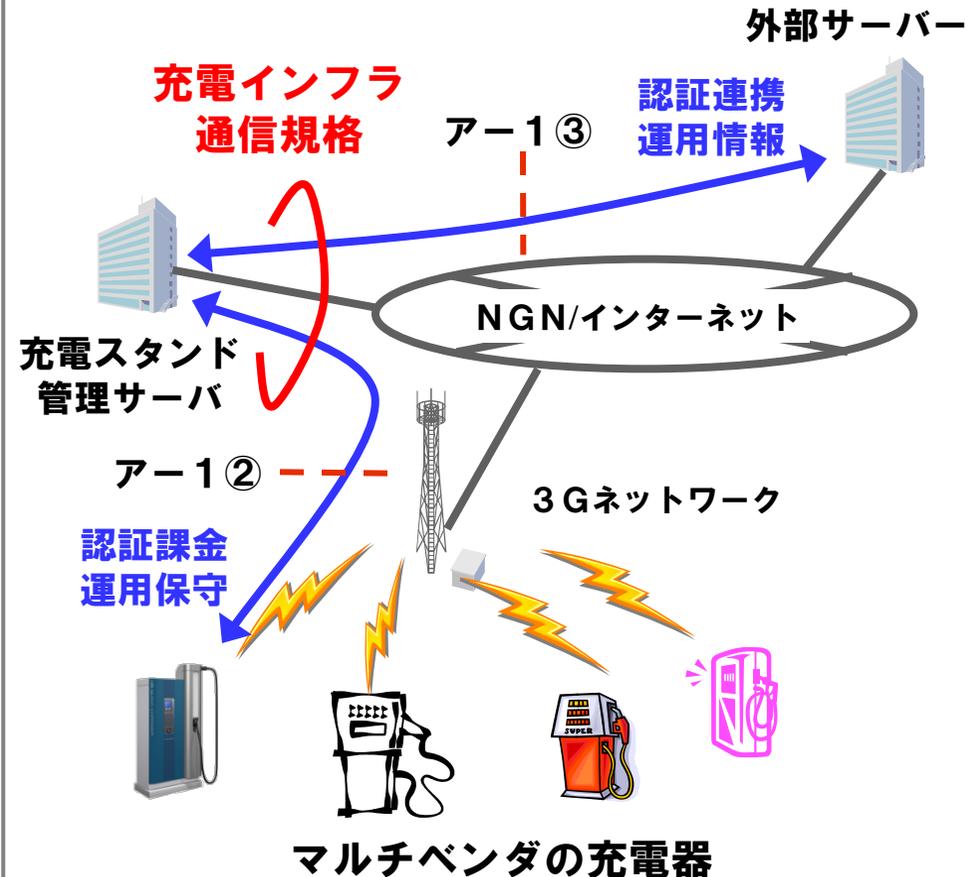
- 充電システム間に情報通信の互換性がなく、充電スタンドの相互利用や遠隔運用ができない。
- 事業者間共用を実現し利便性向上。
- 遠隔運用保守を実現し充電スタンドを無人化、保守員出動を低減。

活動内容

- 認証課金、運用保守の情報通信規格案を策定。
- マルチベンダの充電器用いた相互接続性と無人運用性の検証。
- 環境負荷低減効果を実験とシミュレーションで検証。

【環境負荷低減への貢献】

- 全充電スタンドが利用可能 → 無駄な走行抑制
- 遠隔の運用保守が可能 → 保守員の移動抑制



解決課題と目標

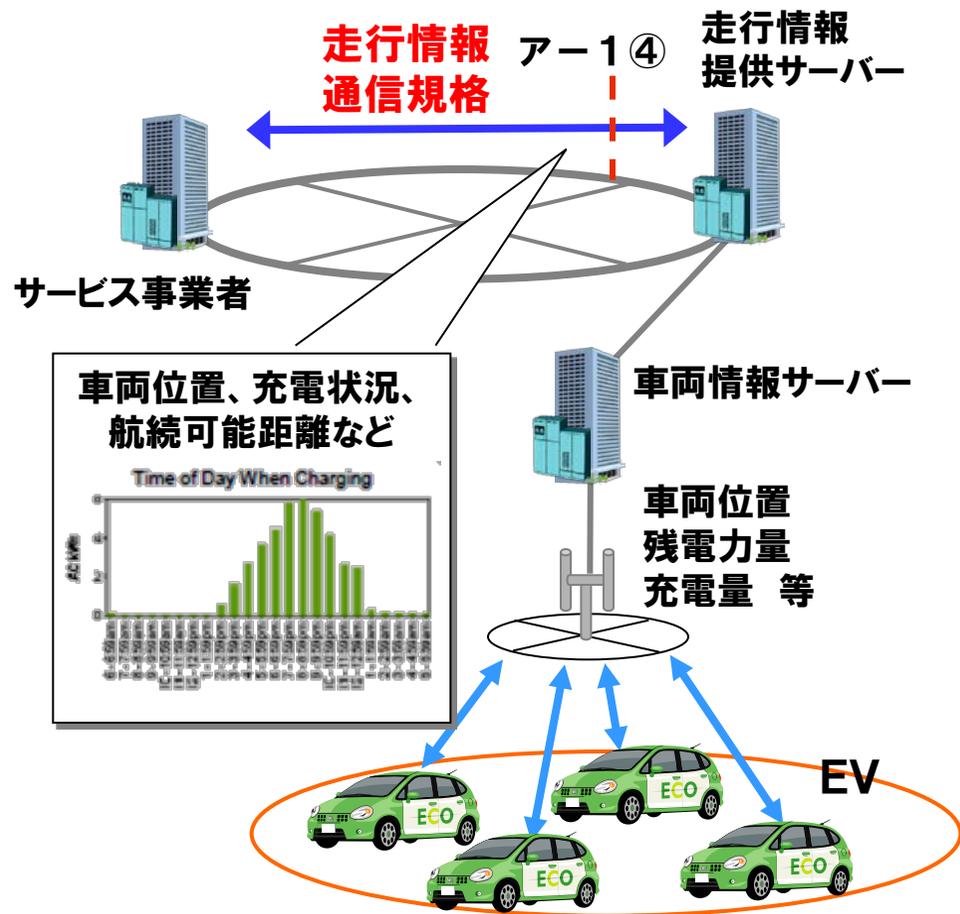
- 現状は電池残量等が外部から取得できず、カーシェアリングでは満充電を前提とした運用に限定。
- EVメーカー固有の走行情報をサービス事業者が活用可能とし効率運用を実現。

活動内容

- サービス事業者やEVメーカーの要件調査を行い、通信規格案を策定。
- カーシェアリングを想定した実験システムを構築、接続性や実用性を評価。
- 実験サービスと利用者アンケートにより基礎データを収集、環境負荷低減効果を検証。

【環境負荷低減への貢献】

- 電池残量を考慮した配車、運行管理が可能
→ 業務用EVの利用機会拡大



解決課題と目標

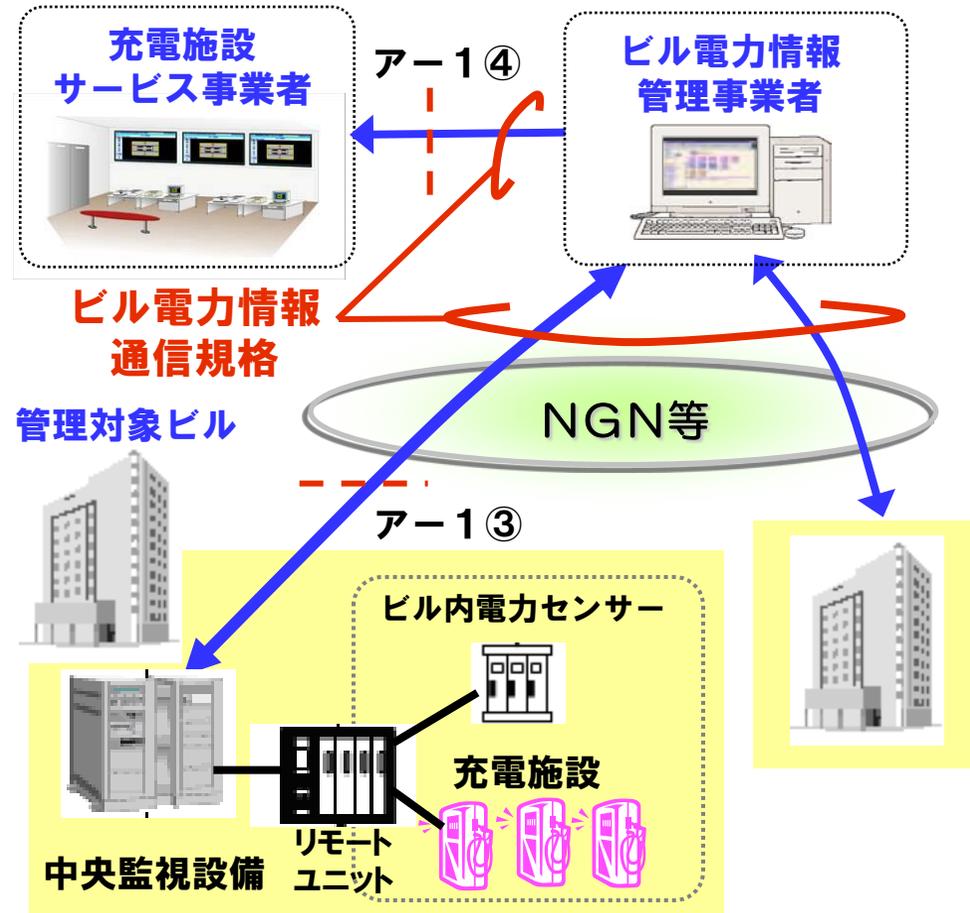
- 充電施設の電力消費により、契約電力の増強が求められる懸念から充電施設の導入が進まない。
- ビルの電力余裕度の見える化により、充電施設の適切な設置や安定運用を実現、充電施設導入とEV導入を促進。

活動内容

- ビル契約電力に対する電力余裕情報を、外部サービス事業者へ提供する通信規格案を策定。
- BASと連携した実証実験システムを構築、接続性や実用性を評価。
- ビル内充電施設の導入率向上と業務車両のEV置き換えによる環境負荷低減効果を実験とシミュレーションで検証。

【環境負荷低減への貢献】

- 電力余裕度を考慮した充電施設の設置運用が可能
→ ビル内充電施設が普及、EVの利用機会拡大



標準化への取り組み

テーマ1	現状	関連する国際標準化団体はISO/IEC、SAE。現在は各事業者やメーカーが独自仕様で実証実験中。国内では業界団体CHAdemoで関連する動きが出始めている。
	本活動での取り組み	国内外の動向を踏まえて、充電インフラ通信規格案の策定及び検証評価を行う。この規格案を、まずCHAdemoなどの国内業界団体で審議し採択に向けた活動を進める。その後、ISO/IECなどの国際標準への提案活動を進めていく。
テーマ2	現状	テレマティクスなどの車両情報のインターフェースは自動車メーカー独自仕様で非公開、非標準である。関連する国際標準化団体も存在しない。
	本活動での取り組み	サービス事業者や自動車メーカーの意向調査を行い、その要件に基づいて規格案を策定する。この規格案を自動車工業会やJARIなどの国内業界団体で審議を行なう。その後ISO/IECなどの国際標準への提案活動を進めていく。
テーマ3	現状	BASと機器間インターフェースはISOのBACnetなどの標準化が進められているが、BASの外部インターフェースに関しては、規格化は行われていない。
	本活動での取り組み	国内外の標準化動向および業界のニーズを調査し、その結果を踏まえて規格案の策定検証を行う。この規格案を、本事業で得られた知見を踏まえて、ISOやITU-T、ETSIなどの国際標準への提案活動を進めていく。

実証実験環境（横浜市MM21地区などを予定）

遠隔運用保守による
マルチベンダ充電器
の無人運用性評価

カーシェアリングにおける
EV受容度を評価

電力見える化による
充電設備の導入促進
効果を評価

充電インフラ
運用サービス



カーシェアリング
サービス



ビル電力情報
管理サービス



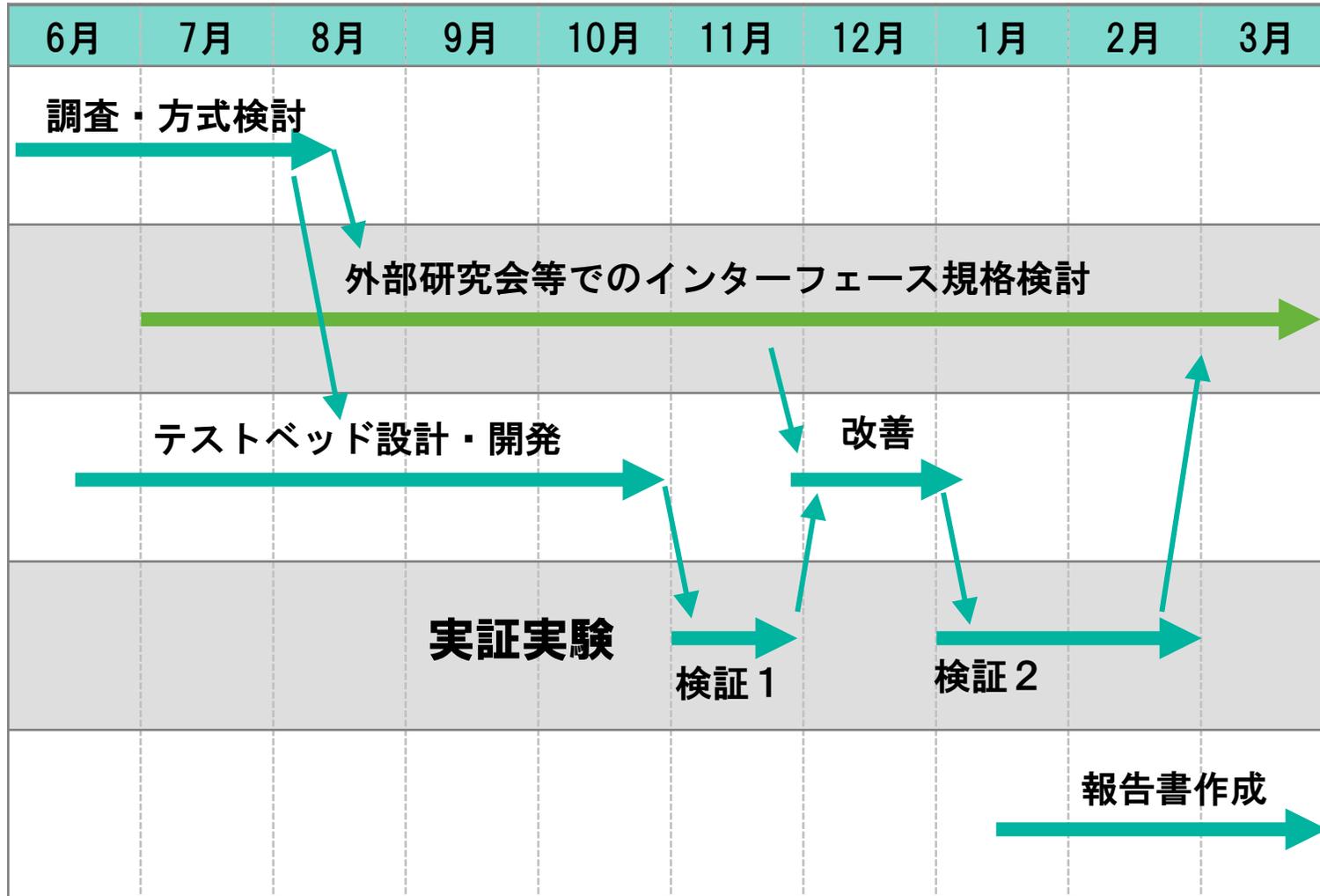
通信網

充電スタンド

ビル

カーシェアリング用EV

実施計画



わが国が世界をリードするEV市場の拡大発展を目指して、EVインフラとサービス基盤の通信規格を策定し、その環境負荷低減効果を検証。

本事業は、情報通信、自動車、ビル経営、ロードサイド事業など様々な業界の横断的協力のもと、ビジネスに寄与する実効的な規格づくりを推進。