

# ブロックチェーン技術を用いたEVスタンドの プラットフォーム構築に関する 共同研究の概要について

2019年6月6日



北海道電力株式会社  
株式会社INDETAIL



**(白紙)**

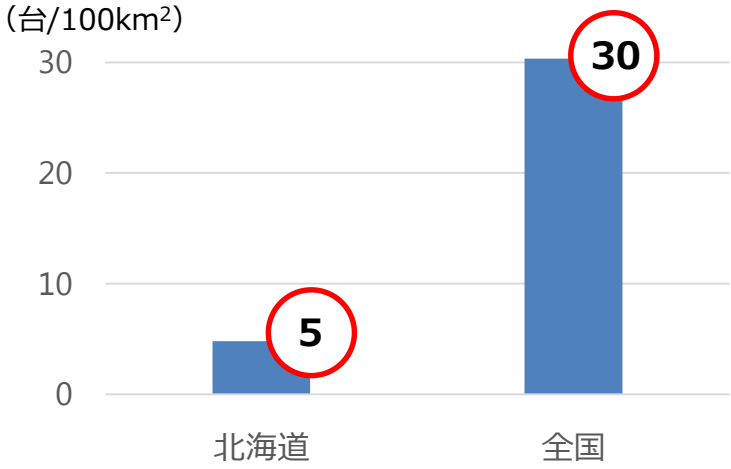
- ◆ 電気自動車やプラグインハイブリッド（以下、EV等）は、環境に優しいことに加え、災害時の非常用電源として重要性が注目されている。
- ◆ こうした観点や政策支援などを受け、今後、EV等の普及拡大が見込まれるとともに、EV等の充電設備（以下、EVスタンド）は、**重要な社会インフラとなることが想定される。**
- ◆ 一方で、北海道におけるEVスタンドの**設置数は、全国に比べ少なく、**更なるEVスタンドの**設置拡大のためには利便性向上が鍵となる。**

日本の次世代自動車の現状と普及目標

	2017年	2030年
従来車	63.6%	30~50%
ハイブリッド車	31.6%	30~40%
電気自動車 プラグインハイブリッド車	0.41% 0.82%	20~30%
燃料電池車	0.02%	~3%
クリーンディーゼル車	3.5%	5~10%

自動車新時代戦略会議中間整理より

可住地面積あたりEVスタンド数

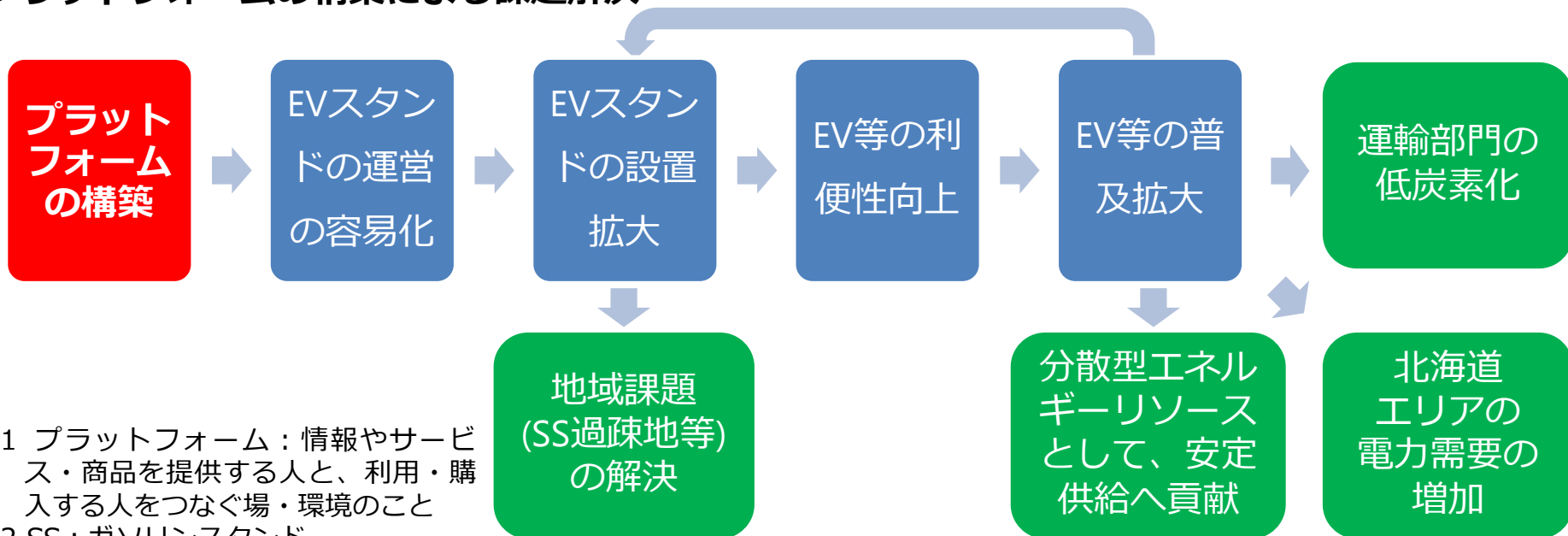


一般社団法人次世代自動車振興センターHP、総務省のデータに基づき北海道電力作成

# ■ 目的

- ◆ EVスタンドのオーナー、ユーザー双方の利便性向上に資する各種サービスの提供を行う**プラットフォーム※1の構築により、EVスタンドの設置・EV等の普及拡大を目指す。**
- ◆ これにより、EV等の普及拡大に向けた課題解決に貢献するとともに、その先には、**運輸部門の低炭素化やSS※2過疎地等の地域課題の解決、EV等の蓄電池が分散型エネルギーリソースとして安定供給へ貢献する**等の様々な効果が期待される。

## プラットフォームの構築による課題解決

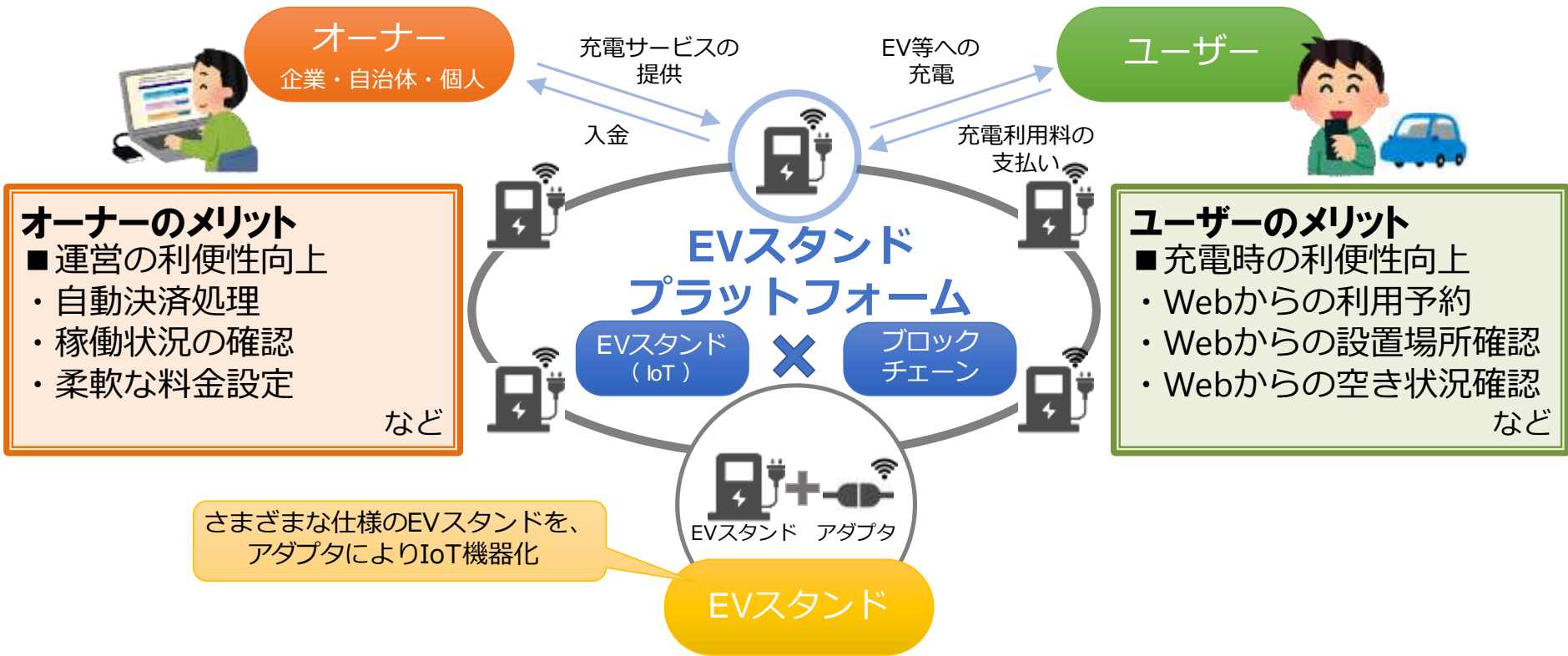


※1 プラットフォーム：情報やサービス・商品を提供する人と、利用・購入する人をつなぐ場・環境のこと

※2 SS：ガソリンスタンド

# ■ プラットフォームの概要

◆ IoT技術※<sup>3</sup>とブロックチェーン技術※<sup>4</sup>を用いて、**全道各地に点在するEVスタンドをセキュリティを確保しながらインターネットでつなぎ、EVスタンドのオーナーおよびユーザーの利便性向上に資する各種サービスを統合的に提供する。**



※<sup>3</sup> IoT技術：身の周りのさまざまなモノに組み込まれたセンサーやデバイスなどをネットワークで接続すること

※<sup>4</sup> ブロックチェーン技術：6スライド参照

- ◆ **2019年度は、プラットフォームのシステム設計やオンライン上での仮想シミュレーション等を行い、2020年度以降に実証実験への展開を予定。**
- ◆ **本研究は、2019年6月に共同で特許出願済み。**

1<sup>st</sup>  
ステップ  
2019年度

プラットフォームのシステム設計  
評価環境の構築  
オンライン上での仮想シミュレーション

2<sup>nd</sup>  
ステップ  
2020年度~

1stステップを踏まえた  
実証実験の実施

# ■ 両社の役割分担と本研究により目指すもの



- ◆ 北海道内におけるEVスタンドの現状分析、プラットフォームの実現に向けた課題確認
- ◆ プラットフォームの要件整理
- ◆ オンライン上での仮想シミュレーションによるプラットフォームの有効性評価



- ◆ ブロックチェーン技術によるプラットフォームのシステム設計
- ◆ 評価環境のシステム構築
- ◆ ブロックチェーン技術による非中央集権ネットワーク実現のためのコンサルティング



- ◆ EV等を活用した北海道における将来のエネルギーシステムのあり方や新たなサービスの展開
- ◆ IoTやブロックチェーンなどの先端技術を活用した新たな事業の創出

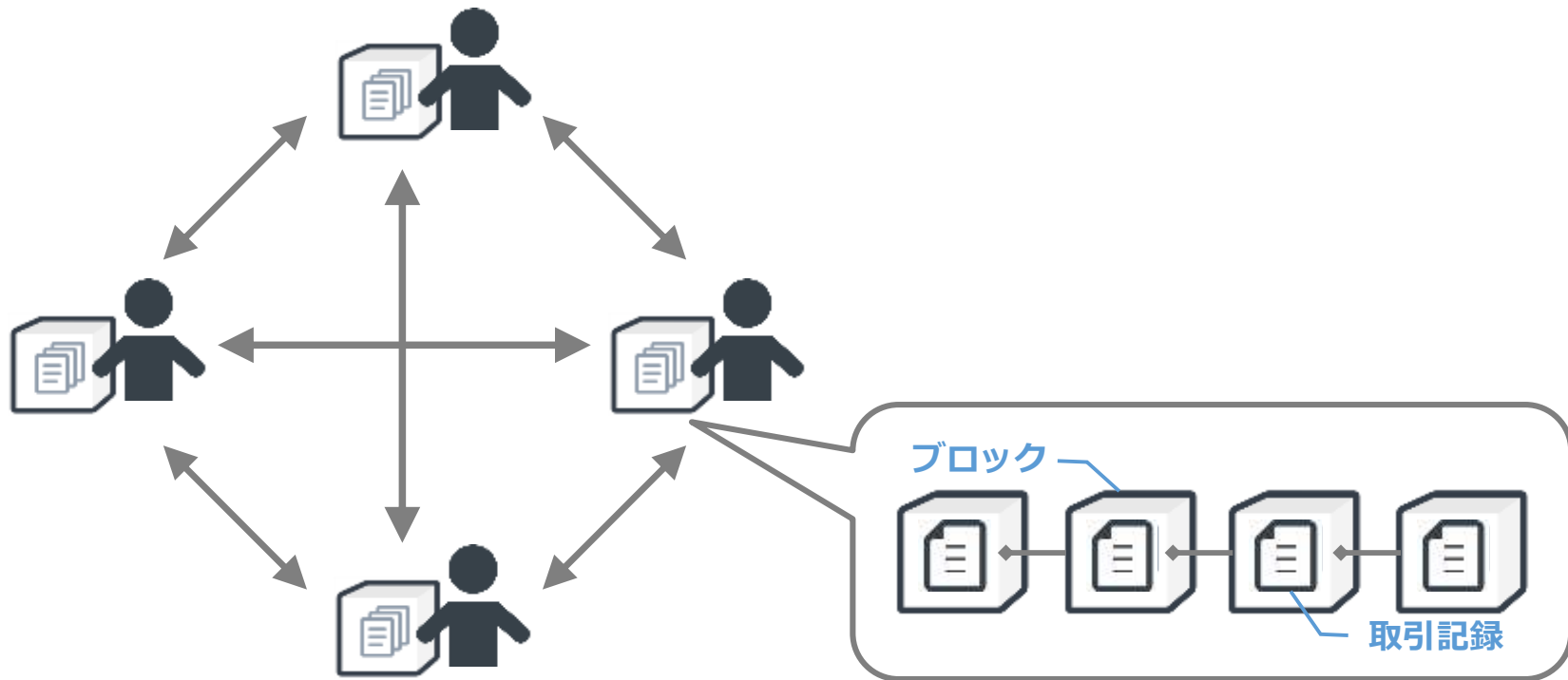
- ◆ ビジネスモデルに掲げる「100の事業を創出する、スタートアッププログラムアクションへ」を達成すべく、幅広い分野 (注) への応用

(注) 「[Blockchain Expo Europe 2019](#) (2019年6月オランダ開催)」へ出展し、本研究等に関する展示を実施予定



**地域の課題解決や地域の持続的な発展への貢献**

# ■ (参考) ブロックチェーン技術とは



- ◆ 取引記録の管理方法の一種で、全ての取引記録を参加者全員で共有し、常に同期をとり、改ざんを防ぐことで信頼性を担保する技術。
- ◆ 新しい取引記録は、一定の単位ごとにブロックという固まりにまとめられ、これを繰り返していくことで、情報が鎖のように繋がっていく。
- ◆ 従来の「中央集権型組織」とは異なる「非中央集権型組織」をテクノロジーで実現させることが可能であり、さまざまな技術や産業への応用が試みられている。