

# 経済産業省説明資料

## スマートシティにおける取組み事例

令和元年 1 1 月 5 日

# 地域・事業者の取組支援・ヨコ展開に向けた仕組みづくり

- ▶ 新たなモビリティサービスの社会実装を通じた移動課題の解決及び地域活性化を目指し、地域と企業の協働による意欲的な挑戦を促す新プロジェクト「スマートモビリティチャレンジ」を国土交通省・経済産業省で4月より新規展開。
- ▶ スマートモビリティチャレンジ推進協議会を立ち上げ、具体的なニーズやソリューションに関する情報共有を促すとともに、先進的な取組を進める地域において事業性分析等を実施し、ベストプラクティスの抽出や横断的課題の整理等を行う。

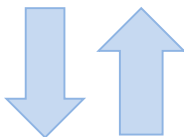
## 地域・事業者の更なる連携に向けた経産省・国交省の取組

### 「スマートモビリティチャレンジ推進協議会」

情報共有、地域・事業者マッチング、成果共有、課題抽出等

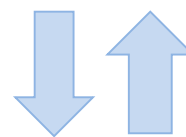
「企画運営委員会」  
運営方針を定める

ニーズに  
応じた支援



フィールド提供、  
データ共有、  
成果報告

協議会に情報提供  
提言づくり等に参画



情報提供・  
課題分析

新モビリティサービス  
推進事業  
(国土交通省)

パイロット地域分析  
事業  
(経済産業省)



民間事業者



地方自治体



大学・研究機関

# スマートモビリティチャレンジの進め方

狙い

- 多様な地域特性 特性を踏まえた形でのサービス導入が重要
- 計画的トライアルと検証 フィードバックサイクルを通じて環境整備

2019年春

2020年春

2021年春

2022年以降

キックオフ  
シンポジウム

第1弾トライアル

環境整備  
+トライアル(予定)

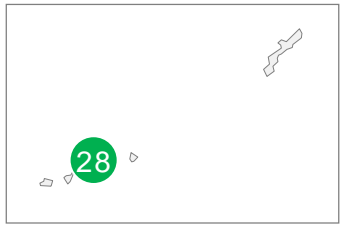
環境整備  
+トライアル(予定)

全国における  
サービスの拡大

課題整理・  
フィードバック

課題整理・  
フィードバック

# 「スマートモビリティチャレンジ」支援対象 として28の地域・事業を選定



● : 経済産業省・国土交通省採択事業   
 ● : 経済産業省採択事業 (パイロット地域分析事業)   
 ● : 国土交通省採択事業 (新モビリティサービス推進事業)

No.	市区町村 (地域)	都道府県
1	ひがし北海道地域	北海道
2	上士幌町	北海道
3	浪江町・南相馬市	福島県
4	会津若松市	福島県
5	新潟市	新潟県
6	日立市	茨城県
7	つくば市	茨城県
8	前橋市	群馬県
9	横須賀市	神奈川県
10	川崎市・箱根町	神奈川県
11	伊豆地域	静岡県
12	静岡市	静岡県
13	豊田市	愛知県
14	春日井市	愛知県
15	菰野町	三重県
16	志摩地域	三重県
17	永平寺町	福井県
18	大津市	滋賀県
19	南山城村	京都府
20	京丹後周辺地域	京都府
21	神戸市	兵庫県
22	山陰地域	鳥取・島根県
23	大田市	島根県
24	庄原市	広島県
25	瀬戸内地域	香川県
26	大分市	大分県
27	肝属郡3町	鹿児島県
28	八重山地域	沖縄県

# 支援対象地域の取組事例

## 永平寺町の取組（福井県）

1 観光需要も取り込んだ持続的な地域交通の高度化を目指し、

- 自動走行の実用化と観光客の移動支援
- 郵便局と連携した貨客混載
- ラストマイル無人配送ロボットの導入
- AIシステムを活用した相乗り交通の最適化



## 大津市の取組（滋賀県）

大津市中心市街地及び比叡山周遊の活性化を目指した大津市版MaaSの推進

マイカーから公共交通への利用転換と快適な観光客周遊を目指し、

- 自動運転シャトルバス、既存交通、買物、観光等を組み合わせたMaaSアプリ提供
- 事業運営主体者の持続的な運営実現可能性の検証



## 前橋市の取組（群馬県）

AI配車システムを活用したデマンドバス、相乗りタクシー試験運行

需要予測と掛け合わせた最適配車により稼働率向上

<AIによる最適配車>



<アプリの活用>



## 豊田市の取組（愛知県）

1 ヒト・モノ双方に焦点を当てた移動サービス展開による持続可能な地域作りを目指し、

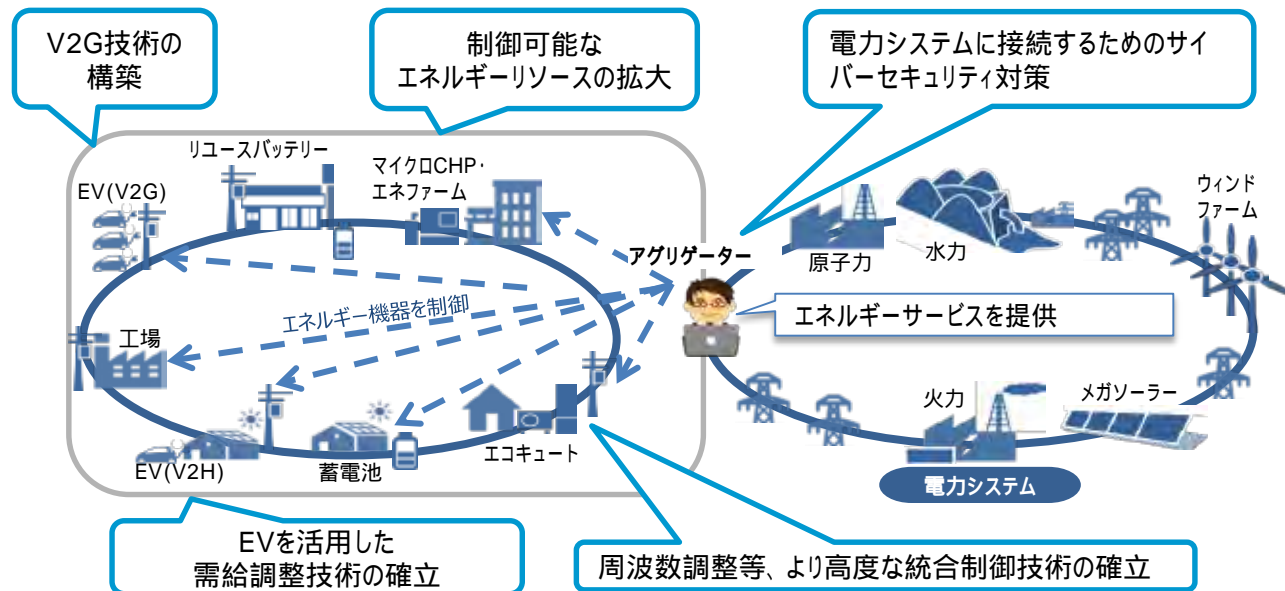
- バス事業者によるAIシステムを活用した相乗り交通導入
- バスの貨客混載化
- パーソナルモビリティ導入
- カート型自動走行車両導入



# 需要家側エネルギーリソースを活用したバーチャルパワープラント構築実証事業

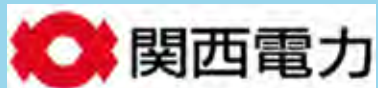
- 東日本大震災後、大規模集中電源に依存した硬直的なエネルギー供給システムを脱却するとともに、急速に普及している再生可能エネルギーを安定的かつ有効に活用することが喫緊の課題
- 他方、普及拡大が見込まれる電気自動車(EV)の蓄電池容量は、家庭用蓄電池よりも大きく、これをエネルギーリソースとして需給バランス調整に活用することは、効率的な電力システムの構築につながる。
- こうした電力システムの構造変化を踏まえ、需要家側のエネルギーリソース（蓄電池やEV、発電設備、デマンドリスポンス等）を、IoT技術により遠隔で統合制御し、あたかも一つの発電所のように機能させ、需給バランス調整に活用する技術（バーチャルパワープラント（VPP））の実証を実施（2016年～2020年度）。

## VPPのイメージ





# 2019年度VPP実証事業の概要(VPPアグリゲーター1/2)



## 大手電力会社がコーディネーター兼アグリゲーターとなり、多様なリソースを制御する実証事業

**実証場所：**工場、一般家庭等  
(主に関西電力エリア)

### **事業概要：**

家庭向け、産業向け設備と幅広いリソースを対象に、フィードバック制御を含め正確な制御を行う。また家庭用蓄電池を周波数調整に活用する実証を行う。

### **主な制御機器(年度当初)：**

産業用/家庭用蓄電池、エコキュート、浄水場ポンプ、EV充放電器

合計10.4MW



## コンビニの需要をリソースとして制御する実証事業

### **実証場所：**

ローソン約1,000店舗  
(東京、関西電力エリア)

### **事業概要：**

コンビニエンスストアに導入されている機器を遠隔制御できるよう、店舗営業に影響がでない形で需要抑制する遠隔管理システムを構築する。

### **主な制御機器(年度当初)：**

店舗に設置されている業務用ショーケース、空調、照明機器

合計3.2MW



## 大規模業務ビルの需要をリソースとして制御する実証事業

### **実証場所：**

大規模業務用ビル  
(主に東京電力エリア)

### **事業概要：**

大規模業務用ビルに導入された蓄熱設備や自家発設備の遠隔制御を行うため、BEMSを活用した制御システムを構築する。

### **主な制御機器(年度当初)：**

業務用ビルに設置されている蓄熱式空調、コージェネレーション、蓄電池、EV充放電器

合計1.4MW

# 2019年度VPP実証事業の概要(VPPアグリゲーター2/2)



## 小売電気事業者がアグリゲーターとなり、蓄電池を制御する実証事業

実証場所：一般家庭、工場等（主に東京電力エリア）

事業概要：主に家庭用蓄電池を活用し、太陽光に蓄電した電気を逆潮流する事業等の検証を行う。

主な制御機器(年度当初)：

家庭用/産業用蓄電池、コージェネレーション 合計5.9MW



## 複数コーディネーターが共通基盤で連携し、産業用蓄電池を制御する実証事業

実証場所：工場等（主に東京電力エリア）

事業概要：自家発や大規模蓄電池を中心に、設備をリレー制御するシステムの構築を行う。

主な制御機器(年度当初)：

産業用蓄電池、コージェネ、EV充放電器 合計17.4MW

## 大学キャンパスを一つの大きな需要と見立て、キャンパス単位の制御を行う実証事業

実証場所：大学、植物工場等（中部、関西電力エリア）

事業概要：複数の建物からなる大学キャンパスを一つの大きな需要と見立て、キャンパスの自家発等を制御することにより調整力を創出するシステム構築を目指す。

主な制御機器(年度当初)：自家発、空調、産業用蓄電池、自動販売機 合計5.1MW

## PV事業者がアグリゲーターとなり、再エネ抑制回避等のサービス創出に向けた制御を行う実証事業

実証場所：一般家庭、工場等（主に九州電力エリア）

事業概要：再エネ出力抑制回避、卒FIT太陽光を利用したビジネス、ダイナミックプライシング等、多様なエネルギーサービスの実現に向け、AI技術も活用した制御を行う。

主な制御機器(年度当初)：家庭用/産業用蓄電池、通信基地局の需要抑制、電動船 合計1.9MW