

# 次世代モビリティを活用したまちづくり



豊田市長 太田稔彦

ミライのフツールをつくろう

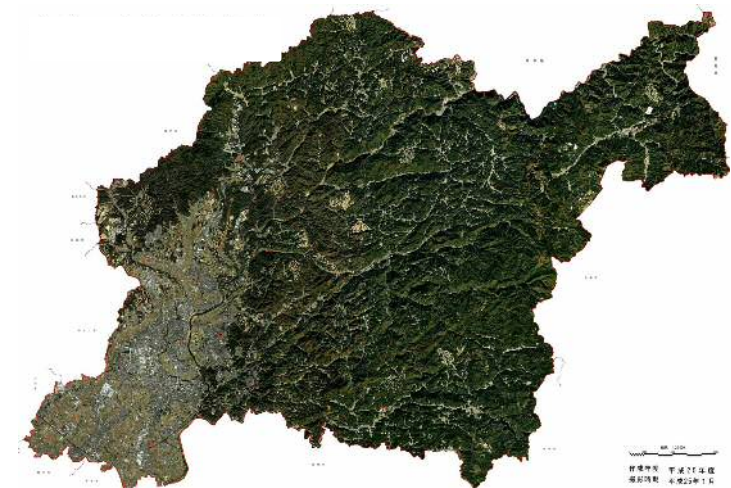
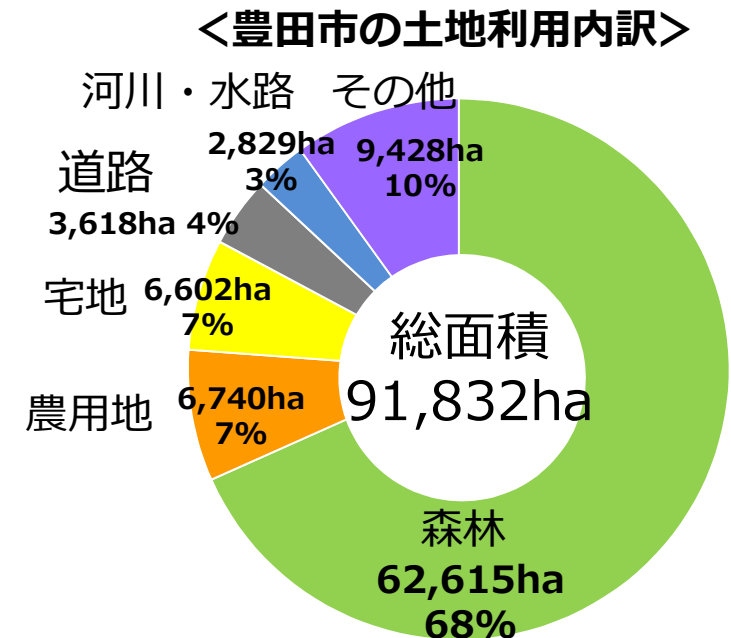


未来都市とよた

# 豊田市の紹介

- ◎人口・世帯数：42万人・17万世帯
- ◎行政：中核市
- ◎面積：91,832ha（県内最大）
- ◎産業・特産品：桃・梨・茶・自動車
- ◎特徴：産業地域と山村の過疎地域が共存

## <豊田市の名産品>



# 豊田市の取組（豊田市つながる社会実証推進協議会）

## 豊田市つながる社会実証推進協議会

**設立日** 2016年10月12日  
**活動テーマ**

- ①資源・エネルギーの地産地消
- ②超高齢社会への対応
- ③交通安全の推進

### 協議会の特徴

- ①人工知能・IoT等の先進技術を活用し、市の課題解決を図る
- ②民産学官の連携
- ③国内外への横展開
- ④地方創生推進交付金の活用
- ⑤総合特区の推進母体
- ⑥地方版IoT推進ラボの推進母体

### 会員

66団体（2019年5月末現在）  
 会長：豊田市長



# 豊田市の取組（SDGs未来都市）

## SDGs未来都市 選定

**選定** 2018年6月15日

国(内閣府)から「SDGs未来都市選定「SDGs未来都市」とはSDGs達成に向けた取組を先導的に進めていく自治体

### コンセプト

「みんながつながる ミライにつながるスマートシティ」

SDGsの理念に沿った統合的取組（経済・社会・環境）の視点で、多様な主体の「自立」と「つながり」をもって本市の取組を加速化し、スマートシティを実現



選定証授与式において安倍総理  
はじめ関係閣僚と記念撮影





# 豊田市の取組①

## <次世代自動車の普及促進>

豊田市では次世代自動車の普及促進に向けた取組として一般市民向けの購入支援及び市役所公用車への率先導入を実施している。

### 【課題】 小型EV（軽・原付）の導入が少ない

#### ●次世代自動車の購入支援



PHV、EV 最大25万円  
(充電・外部給電設備、各5万円含)

(H25~29年度実績)

市民向け購入支援 : 716件

事業者向け購入支援 : 147件

⇒補助制度により、車両導入を支援

#### ●公用車への率先導入



公用車へ次世代自動車を率先導入

EV: 7台 PHV: 36台 FCV: 2台

※市の環境啓発/イベントで活用

※FCVは訪問診療車両等として活用

※FCバスは全国初の路線バス実証

⇒多様な利用シーンを創出、幅広く

PR

# 豊田市の取組①

## <充電施設の整備>

行政が率先して、市内各所へ充電施設を整備、市民を対象とした利用を促進

### 【課題】 課金の基準と複数台制御の高度化



### 出発地を中心とした整備(H20年~)

市街地を中心に、各行政支所に充電施設を整備(約10km間隔に充電施設を設置)

⇒太陽光パネル付き充電施設18基

### 目的地充電施設の拡充(H22年~)

公共/観光施設に充電器を整備

⇒普通充電施設 23基

⇒急速充電器 1基

※次世代自動車充電インフラ整備促進事業補助金等を活用

### 複数台充電制御(H23年~)

庁舎の複数台の充電器を制御し、契約電力の範囲内での効率的な充電を実現

# 豊田市の取組①

## ＜地域住民主体の里モビサークル活動＞

高齢者が自らの意思でいつでもどこでも移動でき、QOLの向上と持続性のある地域づくりを実施

**【課題】 適切な運用と、普及促進に向けた取組の拡大**



地域住民自らが超小型モビリティ「コムス」を中山間地域に適した仕様に改造し、日常の移動用として活用することで、超小型モビリティの有用性や移動支援の可能性について検証を実施。

平成31年4月からは、取組をより地域に根差した活動とするため、車両（29台）が名古屋大学から（一社）おいでん・さんそんに譲渡された。



## 豊田市の取組②

### <とよたSAKURAプロジェクト>

災害時における次世代自動車の有用性を見せる化、防災意識の向上と次世代自動車の普及促進を実施

**【課題】 電動車が都心部に偏り、非常時即座の対応に不安**



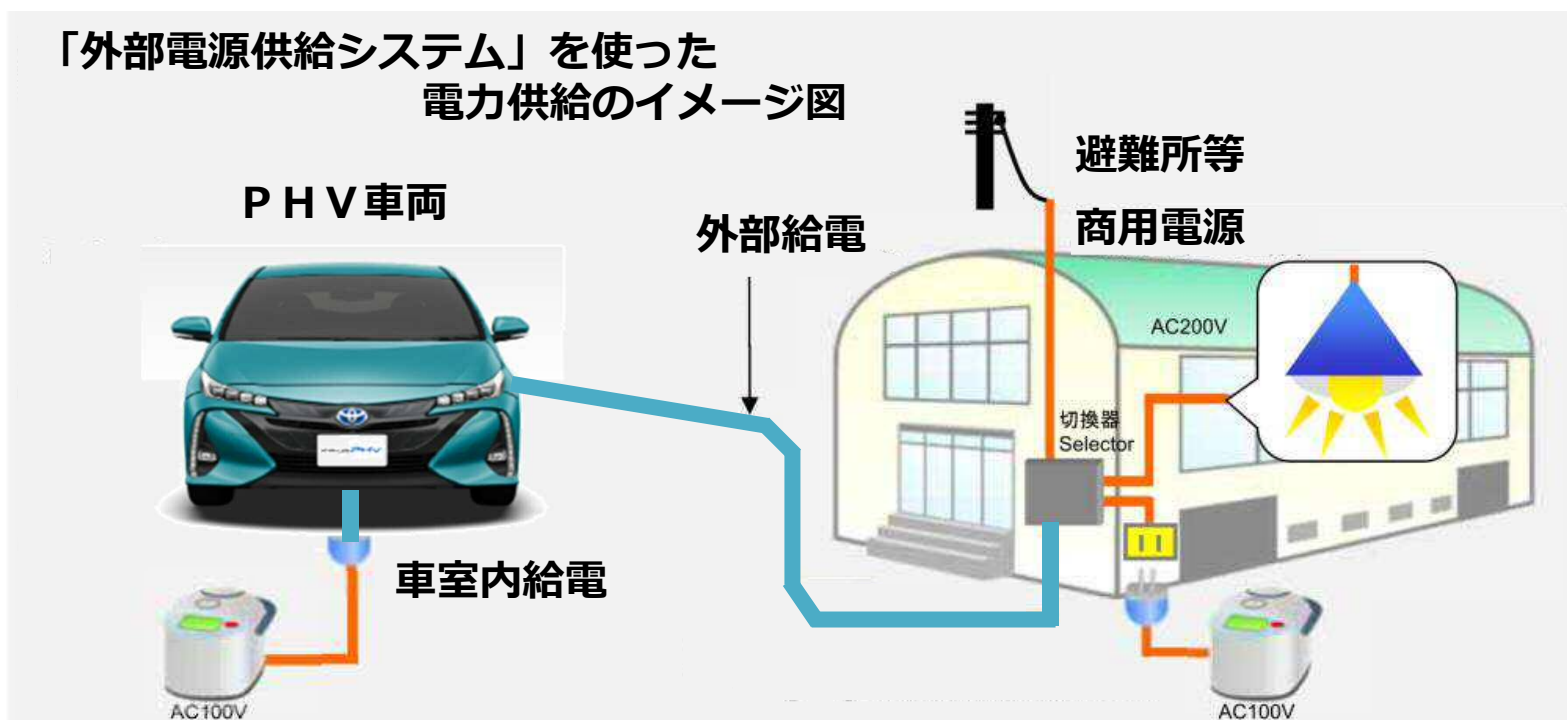
市内で開催される様々なイベントに参加、外部給電の実演を通じてPR  
H30年度は20回のイベント参加  
(防災キャンプ、選挙移動投票所への給電含む)

## 豊田市の取組②

### <災害時の機能向上>

避難所への公用車等(PHV・FCV・FCバス・EV等)による外部電源供給  
及び給電設備の整備

**【課題】 非常時の実運用に備えた現場レベルでの訓練が必要**



大規模地震等の災害時に応急対応として、市内の避難所等において、プリウスやFCVやEVなどから電源供給を可能にする外部給電設備を設置するとともに、公用車等による外部電源供給の体制を整備し、実際の対応を想定した訓練を実施  
⇒ 25か所の避難所へ接続設備を設置予定（11か所設置済み）

## 豊田市の取組②

### <リユースバッテリーの活用>

プリウスの使用済み蓄電池を再利用し、再エネだけで常時・非常時の電源及び充電を賄う

**【課題】 電池のコスト（非常用発電機と比較して高価）**



山間地の防災拠点(支所)	4kwhのリユースバッテリー×太陽光発電(2ヶ所)
山間地の避難所(小学校)	10kwhのリユースバッテリー×太陽光発電(1ヶ所)
都市部のPR施設	4kwhのリユースバッテリー×太陽光発電(1ヶ所)

# 豊田市の取組③

## <V2G>

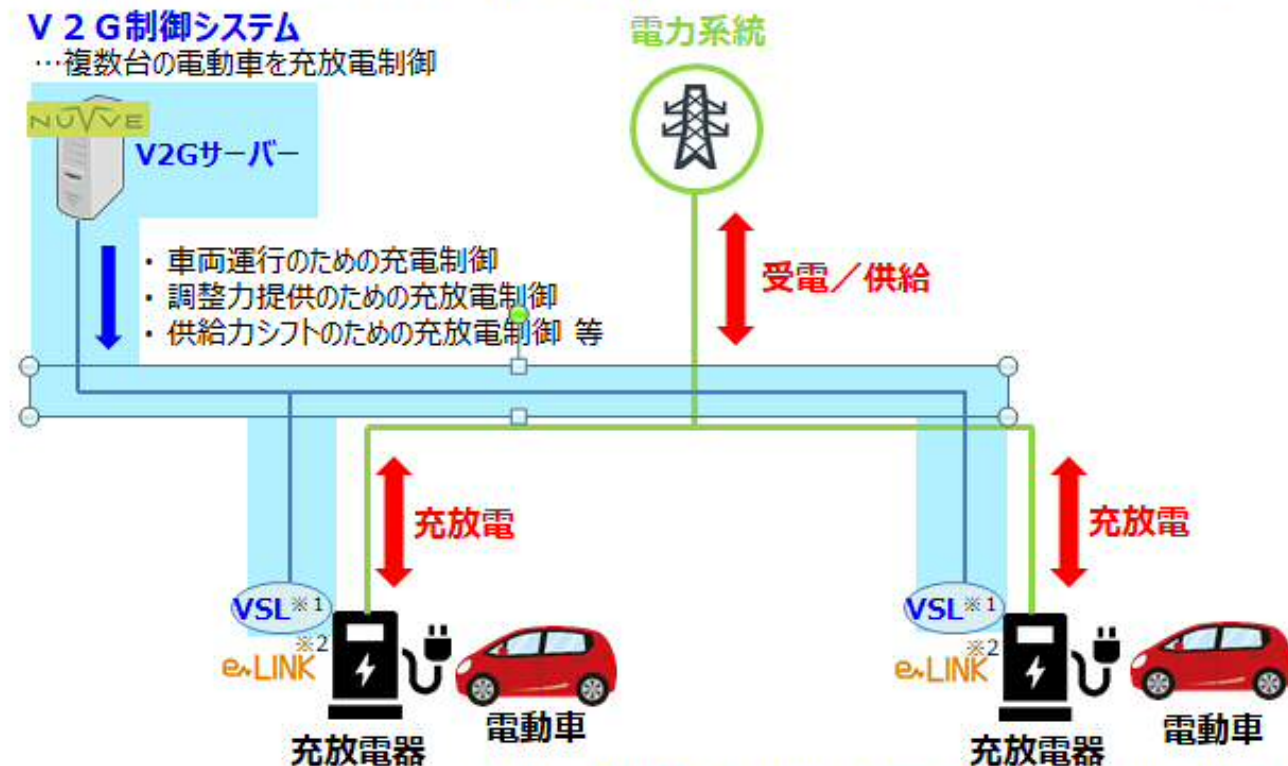
電動車と充放電器を組み合わせ、系統連携を通じた新たなビジネスを検討

### ① V2G制御システムの開発（豊田通商）

- ✓ 豊田市の駐車施設に電力系統へ逆潮流可能な充放電器を設置。
- ✓ ノービー社製のV2Gサーバーと充放電器を連携させ、V2G制御システム（電動車アグリゲーションシステム）を構築。

### ② 電力系統への影響評価（豊田通商、中部電力）

- ✓ V2G制御システムからの指令に基づき、調整力としての応動性能を評価。
- ✓ 充放電器からの逆潮流に伴う電力系統への影響を評価。



※1 VSL (Vehicle Smart Link) : ノービー社が開発したV2Gサーバーとの通信基板  
※2 eLINK : 株式会社子エインの充放電器の商品名

機能を拡充しながら、集客施設での実証を通じて、市民訴求と事業性の検証

# 【参考】次世代モビリティ都市間ネットワークの設立

## ＜次世代モビリティ都市間ネットワーク（2019.7月設立）＞

次世代モビリティを活用した社会課題解決を目指し、自治体間で連携し知見を共有

