

環境先進都市をめざして

# 未来を望むまちづくり、 環境先進都市とよた。

“クルマのまち”から環境先進都市へ

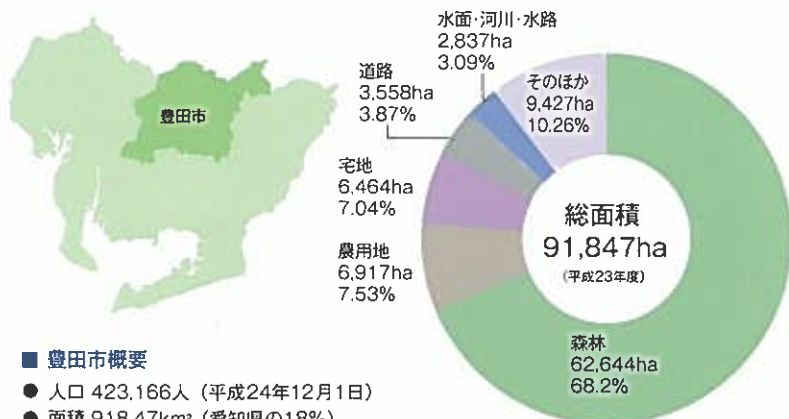
豊田市は、誰もが無理なく無駄なく、快適に低炭素な暮らしができ、  
活発な環境産業が展開されるまちをめざして、新しい道を歩みはじめています。

## 人と環境と技術が融合する「ハイブリッド・シティ」

豊田市は平成21年、「環境モデル都市」として国から選定されました。  
環境モデル都市とは、地球温暖化問題に対して高い目標を掲げて、低炭素  
社会の実現に向けて先駆的な取り組みにチャレンジする都市として国が認  
定した都市です。

豊田市は選定を受け、平成21年度から平成25年度までの5年間の取組  
計画をまとめた環境モデル都市アクションプランを策定しました。

アクションプランでは、豊田市の特徴と強みである「交通」「産業」「森林」の  
3つの分野に、市民のライフスタイルの変化につなげる「民生」と先進環境  
技術の集約の場・国内外への情報発信の場として、見える化を展開する「都  
心」を加えた5つを重点的な取組み分野と位置づけ、これらの事業を関連  
づけながら「ハイブリッド・シティとよた」をキャッチフレーズに事業を推進  
しています。



### 都心

エコフルタウンから広がる夢

- ◆ 豊田市の取り組みを体感できる「とよたエコフルタウン」
- ◆ 「人」と「緑」の都心づくり

●ハイブリッドシティとは  
“異質のものが混ざり合い形成されたもの”という意味の英単語で、異質の要素や独立した技術を融合することで、新たな仕組みを創出しているという思いを込めて表現しました。

### 民生

地球にやさしい暮らしを実現

- ◆ スマートハウスの普及促進
- ◆ とよたエコポイントによる市民の環境配慮行動促進
- ◆ 見える化による市民の環境意識の向上

### 森林

100年先に向けた森づくり

- ◆ 間伐の実施によるCO<sub>2</sub>吸収量の最大化
- ◆ 地域材の利用促進
- ◆ 市民啓発活動及び森林環境教育の実施

### 産業

次世代産業の交流と育成

- ◆ 環境経営ネットワークの構築による環境経営の普及
- ◆ サステナブル・プラント（環境に配慮した持続可能な工場）への移行推進
- ◆ 環境・エネルギー産業の育成、誘致

### 交通

モビリティの未来を築く

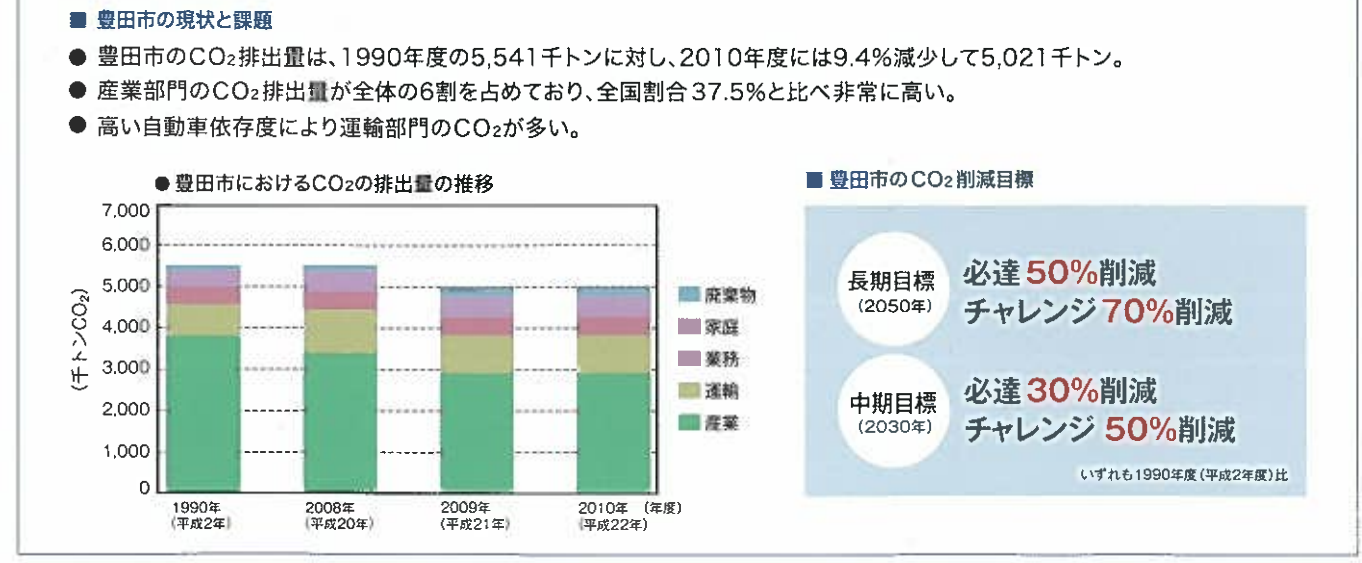
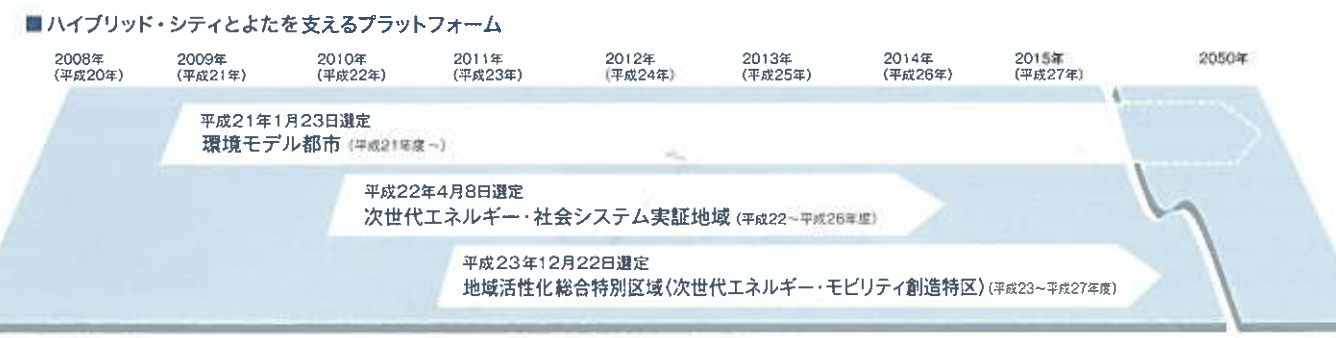
- ◆ 人と環境にやさしい公共交通ネットワークの整備
- ◆ インフラ整備も含めた次世代自動車の導入促進
- ◆ 多様な交通手段による移動の低炭素化

## 取り組みの加速をめざして

平成22年には豊田市は、次世代エネルギー・社会システム実証地域として全国4地域のひとつとして国から選定されました。これは、日本型スマートグリッドの構築と海外展開を視野にいれた実証で、民間企業や大学などと市が連携して取り組んでいます。

この実証では、家庭でのエネルギーの最適化や低炭素交通システムの構築などを目指しており、これは環境モデル都市の「民生」と「交通」分野の取り組みを加速するものと位置づけています。

また、平成23年に豊田市は、地域活性化総合特区「次世代エネルギー・モビリティ創造特区」の指定を受けました。この指定により、環境・エネルギーの取り組みを進める上で規制緩和や税制・財政・金融上の支援措置を総合的に活用できることとなりました。



## 交通の取り組み

クルマのまちは、低炭素型の次世代自動車交通と公共交通がつながるまち。  
多様な移動手段を組み合わせながら、総合的な交通まちづくりを推進しています。

### 公共交通の利便性の向上

市民の移動手段として自動車が大きな役割を担う中、環境負荷の軽減などを旨とし、過度に自動車に頼りすぎず、誰もが安全・安心に移動できる公共交通ネットワークの整備と利便性の向上を行っています。

#### バスネットワークの整備

基幹バスと地域バスによるネットワークの整備、ダイヤ改正など評価改善を行い、通勤・通学や高齢者等の移動の利便性向上を図っています。

#### 基幹バス(14路線)

地域間の幹線系統として、最低限の運行時間帯と本数を確保するとともに、統一した料金体系を設定しています。



基幹バスとして運行する「とよたおいでんバス」

#### 地域バス(16地域)

地域内の移動手段として、市と地域が共同でバス車両の大きさや運行経路、運行形態を検討、運営しています。

地域バスの中には、予約が入ったときのみ運行する「デマンドバス」も。タクシー車両を使用している「おぼろぎバス」は、地区内158箇所あるバス停に電話一本で呼び出すことができます。



おぼろぎバス

### 次世代自動車の普及に向けて

次世代自動車の普及を目指し、市民向けの購入補助や市内公共施設を中心とした充電施設の整備を行っています。また、公用車やバスに積極的に次世代自動車を導入しています。

#### 次世代自動車の導入支援

平成10～23年度にはハイブリッド車などの導入を促進するため、市民・事業者向けの購入補助を行いました。



PHV(プラグインハイブリッド車)

平成24年度からは、PHV(プラグインハイブリッド車)、EV(電気自動車)の購入補助を行っています。また、平成25年度からは超小型電気自動車の補助も開始します。

PHV・EV車両購入補助 最大15万円  
超小型EV補助 最大3万5千円  
充電設備 最大5万円



超小型EV

#### インフラ整備

市内公共施設を中心に充電施設を22箇所33基(うち太陽光充電施設は11箇所21基)整備しています。また、燃料電池自動車の普及に先駆け、とよたエコフルタウンに水素ステーションを誘致しました。



とよたエコフルタウン水素ステーション



公用車PHVと太陽光充電施設

## 産業の取り組み

自動車産業を中心に、日本のものづくりをリードする豊田市。  
ものづくりの現場でもエコな取り組みを推進しています。

### サステナブル・プラントへの移行推進

CO<sub>2</sub>削減に効果的な環境経営を目標としたエコアクション21について、平成21年度から導入に係る費用の一部を補助しています。また、エコアクション21導入支援セミナーを開催し、CO<sub>2</sub>削減に取り組む中小企業のサステナブル・プラント化を支援しています。



太陽光発電やEV充電施設を併設した工場

### 環境・エネルギー分野の産業育成

産学官連携の取組である豊田市実証プロジェクトを地域の中小企業のビジネスに役立てる機会として、中小企業向けセミナーを開催しています。



## 森林の取り組み

豊かな森と自然は、災害から私たちを守り、CO<sub>2</sub>を吸収してくれる強い味方。  
自然と親しみながら、森を活用した取り組みを推進しています。

### 100年の森づくり

豊田市の森林は、市域の70%(愛知県の森林面積の約30%)を占めています。うち、スギ・ヒノキの人工林は約30,000haにも及び、森林面積の約50%を占め、その2/3は過密人工林と推定されます。100年先を見据えた森づくりと20年間で過密人工林を一掃するため、「100年の森づくり構想」とそれを具体化する「豊田市森づくり基本計画」を平成19年に策定し、健全な森づくりをおこなっています。



#### 地域と連携した人工林の間伐推進

間伐を効率的に進めるため地域の森林所有者等で「森づくり会議」を組織。地域自らが森林管理や整備方針を決め、間伐事業地の団地化を推進し、地域が一体となって間伐を行っています。また、木材の対価として地域通貨「モリ券」を導入することにより、地域経済の活性化を図る事業「旭木の駅プロジェクト」も展開しています。



旭木の駅プロジェクト

#### 公共施設における木材利用の推進

「公共建築物等の木材利用の促進に関する基本方針」(平成24年7月)

低層の公共建築物は、原則として木造で建築する方針を定めました。これにより、木材の需要を拡大し、森林整備の促進を図ります。



木造建築を予定している 寿恵野こども園

### 里山を守る。里山に暮らす。

#### 里山暮らし体験館「すげの里」

都市と農山村の交流拠点として、里山ならではの交流体験イベントや講座、定住希望者へ情報提供などのサポートを行います。新ボイラーや薪ストーブ、太陽光発電などエコで自然にやさしい循環型の暮らしを体験できます。



#### ラムサール条約湿地「東海丘陵湧水湿地群」

(矢並湿地、上高湿地、恩真寺湿地)

平成24年7月にラムサール条約湿地に登録されました。湿地内にはシラタマホシクサやミカワシオガマなどこの地域特有の植物や昆虫が多くみられます。湿地は地元市民を中心とした保護活動により、湿地特有の植生が維持されています。



シラタマホシクサ



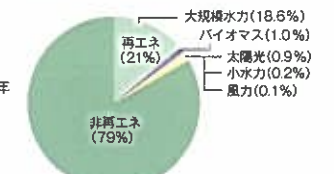
ミカワシオガマ

#### 「再生可能エネルギーのふるさと・とよた」を目指して

平成24年に「再生可能エネルギー導入指針」を策定しました。指針では、地域の企業のエネルギー事業への参加を促進しながら、環境にやさしい再生可能エネルギーを積極的に導入し、活力ある低炭素都市を実現することを目指しています。

#### ■ 現状(豊田市の再生可能エネルギーの内訳) 2011年度(平成23年度)

- 再生可能発電量 856百万kwh/年
- 電力需要量 4,104百万kwh/年



#### ■ 導入目標

- 目標値：再生可能エネルギー導入率 21% **30%を目指す**
- 現状2011年(平成23年) 目標年次 2030年(平成42年)

#### ■ 施策の方針

- ① 地元企業の再生可能エネルギー事業への参画促進  
発電及び発電関連事業を行う地域の事業者を育成・支援します。
- ② 市民・事業所・地域の再生可能エネルギーの導入支援  
市民向け、企業向け、地域向けの支援制度の充実を図ります。
- ③ 取組の見える化  
ホームページやとよたエコフルタウンで施策を見せる化します。
- ④ 市独自のメリットの提供(規制緩和、補助金)  
地域活性化総合特区を活用した規制緩和、低利子融資を展開します。
- ⑤ 公共施設への再生可能エネルギーの導入推進  
新設施設には積極導入し、既設施設は屋根等をエネルギー事業者へ貸出します。

エコの秘訣は、無理なく、無駄なく、快適に暮らすこと。  
家庭でも外出先でも、お得にエコを実践できる取り組みを推進しています。

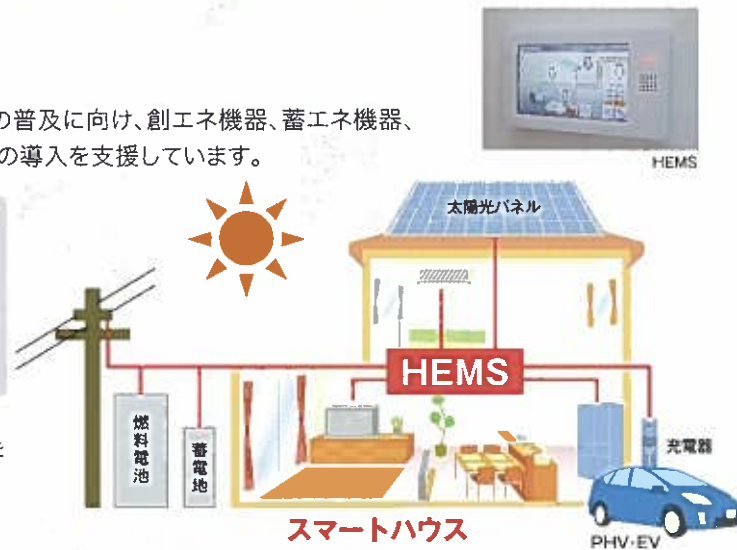
### ●スマートハウスの普及促進

暮らしの中のエネルギーを最適に利用するスマートハウスの普及に向け、創エネ機器、蓄エネ機器、省エネ機器と住宅のエネルギーをコントロールするHEMSの導入を支援しています。

#### 補助開始年度・補助額

- 住宅用太陽光発電(平成12年度～ 最大10万円)
- 家庭用燃料電池(平成22年度～ 最大10万円)
- HEMS(平成24年度～ 最大5万円)
- 家庭用蓄電池(平成25年度～ 最大15万円)

●HEMSとは  
エアコンなどの省エネ家電、太陽光発電などの創エネ機器、蓄エネ機器とをつなぎ最適に管理したり制御をするシステムです。



### ●とよたエコポイント制度

環境配慮行動に取り組む家族に「エコファミリー宣言」をしてもらい、登録する制度を設けています。エコファミリーの環境配慮行動に対して、エコ商品等と交換できる「とよたエコポイント」を発行し、市民の行動を促します。



### ●公共施設のエコ化

#### ハイブリッド・エコスクール 土橋小学校

土橋小学校では、エコフロー事業モデル校に採択(全国20校のうち1つ)され、エコ改修と環境学習がうまく運動した「環境学習型エコスクール」を目指しています。改修した校舎を活用し、環境教育プログラムを作成。公開授業を利用して、保護者や地域に情報発信を行っています。



#### 交流館のエコ改修

益富交流館と猿投台交流館において、太陽光発電、高効率照明、二重ガラス、断熱塗装等の環境技術を導入。地域住民参画の環境講座を開催し、環境意識の向上と市民の交流の場づくりに力を入れています。



## 都心の取り組み

都心はまちの玄関口。  
多くの方が訪れる中心地で、先進的な取り組みを推進し、市内外に情報発信しています。

### ●緑あふれる都心の形成

ヒートアイランド現象の緩和などを目指し、都心中心部(約196ha)における一定条件の建物の新築及び増築に対し緑化率の義務化を行っています。



建ぺい率	緑化率
60%の地域	20%以上
80%の地域	10%以上

### ●次世代のパーソナルモビリティの運用実証

中心市街地の回遊性、短距離型の新しい移動手段、公共交通連携などの有効性を検証しています。



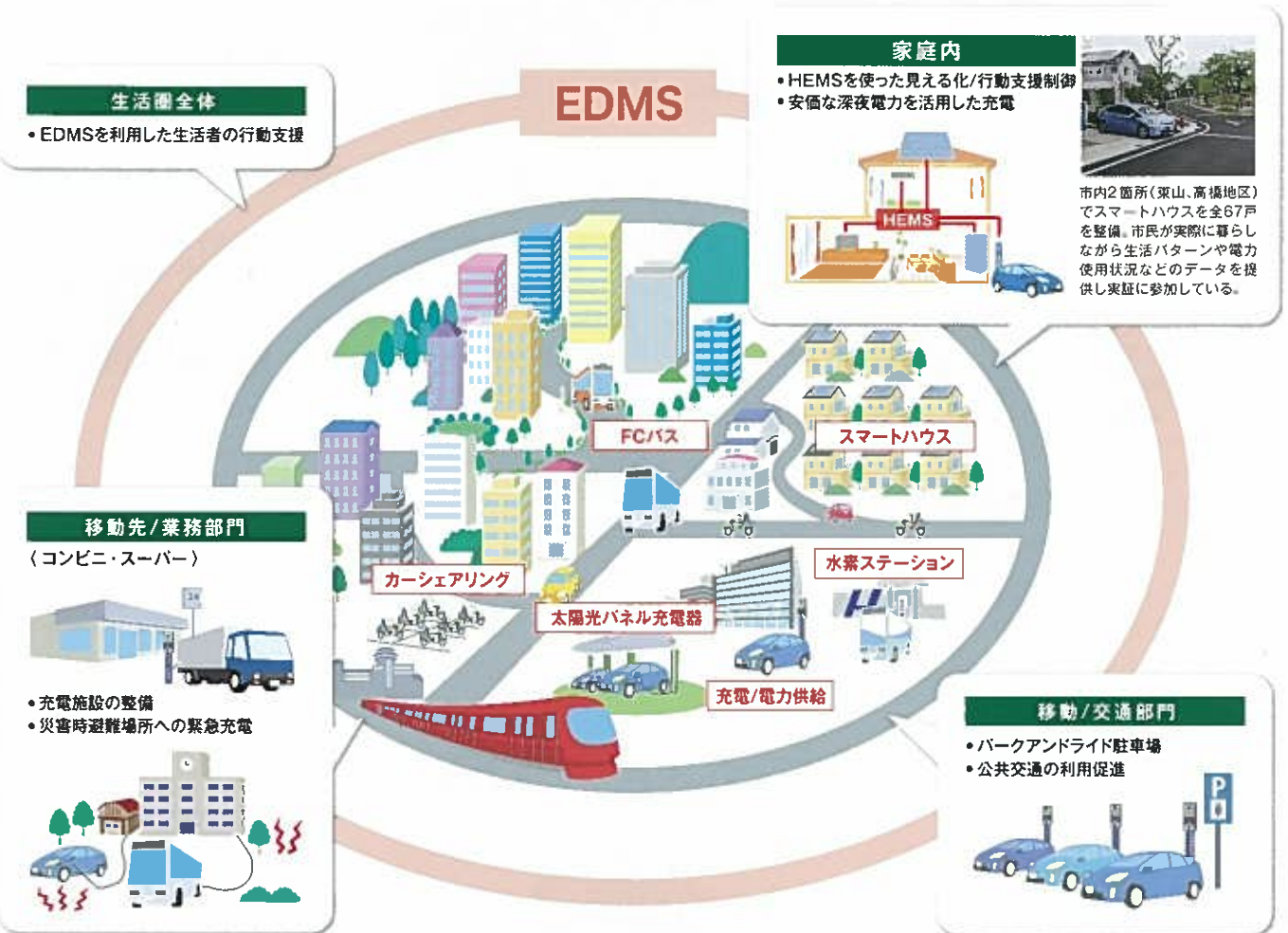
### ●駅前通り 北地区市街地再開発事業

豊田市の駅前通りを商業・業務・都市型住宅等の拡充により中心市街地の活性化を目指しています。施設や区域に省エネルギー設備や緑化を積極的に導入します。



## 各分野の先進企業との連携で目指す、次世代の暮らしやすい社会づくり。

「環境モデル都市」に選定された豊田市と、自動車・エネルギー・住宅・交通・流通など、関係分野の先進企業・団体が協力して「豊田市低炭素社会システム実証推進協議会」を組織。次世代の低炭素社会システムの構築に向けた実証を進めています。生活者の行動動線に沿って、暮らしの核となる「家庭内」から「移動」「移動先」、さらにそれらを統合した「生活圏全体」を捉え、社会全体でのエネルギー利用の最適化を目指します。



### EDMS ～エネルギー・データ・マネジメント・システム～

EDMSとは家、コンビニなどの地域、交通を情報で結び、電力の需給バランスを調整することによってエネルギーの「地産地消」を目指すシステム。コミュニティ内で電力を融通しあい、電力利用の集中を避けることにより、地域全体のエネルギー利用の最適化を実現します。



EDMS フォトフレーム

### TDMS ～交通需要をマネジメントするシステム～

TDMSは天気や道路、鉄道、バスなど公共交通の情報を集め、交通需要や渋滞状況を予測し、人にも環境にもやさしい移動をサポートするシステムです。

●Ha:moとは パークアンドライドやカーシェアリング(Ha:moRIDE)など、車と公共交通を組み合わせ、低炭素な移動をサポートするシステムです。

#### 低炭素かつシームレスな移動をサポートする「Ha:mo NAVI(ハーモ・ナビ)」

公共交通と自家用車を連携。CO<sub>2</sub>排出量と利便性に配慮した移動ルートを選択肢を提示し、エコな交通行動を促す情報提供システムです。



#### 小型EVシェアリングサービス「Ha:mo RIDE(ハーモ・ライド)」

公共交通の駅と最終目的地間の数キロ程度の移動に対し、超小型EVを用いてカーシェアリング・サービスを提供します。



## 次世代エネルギー・モビリティ創造特区(地域活性化総合特区)

地域活性化総合特区とは、規制緩和や金融支援など、国からの様々な支援策を特定の地域に集中展開することにより、地域の活性化を図る制度です。豊田市では、環境・エネルギーや交通分野での取組を加速するために、平成23年に国から特区指定を受けました。企業や大学などと連携し、制度を活用しながら、地域経済の活性化と市民生活の暮らしの質の向上を目指しています。

### 豊田市の強み

エネルギーとモビリティ分野の先駆的な取組実績と地域資源を最大限活用

### 三位一体の展開

- 技術開発の促進
- 市内での普及
- 国内外への横展開

### 目標と評価指標

- 低炭素な都市環境の構築
- 地域経済の活性化
- 暮らしの質の向上

## 特区制度を活用した各種支援

特区制度を活用すると豊田市限定で様々な優遇措置が国から受けられます。

### 優遇措置1 規制緩和・ガイドライン策定

環境・エネルギーや交通分野の取組であれば、事業化の障壁となる法規制がある場合や、法律の規定やガイドラインがないために事業化が困難な場合は、国に規制緩和やガイドラインの策定を求めることができます。



HEMSを介したスマートフォンを使った家電操作

### 優遇措置2 金融支援(利子補給制度)

企業が事業に必要な設備投資などを行う場合、以下のケースに該当し、国から認定を受けることができれば、指定金融機関から低利子で融資を受けることができます。



立地の際には低利子融資の対象となる西広瀬工業団地

- ① 事業所に太陽光発電や蓄電池などの環境配慮機器を導入する場合
- ② 豊田市企業誘致推進条例により、市内に新たに企業立地する場合
- ③ 再生可能エネルギー固定価格買取制度により、市内で売電事業を行う場合

## とよた ecoful town

### 魅力あふれる 環境モデル都市をリード

#### 低炭素社会モデル地区の整備

豊田市の取組をわかりやすく伝える情報発信拠点として、低炭素社会モデル地区「とよたEcoful Town(エコフルタウン)」を開設。低炭素なまち・暮らしや最新のITS・環境技術が体験できる設備を整え、平成24年5月のオープン以来、<sup>※</sup>約22,000人の来場者を達成。世界約60カ国の国・地域から視察や取材を受け入れています。

※平成24年度

エコな暮らしを体感する

取り組みをバビリオんで知る

次世代の交通を体験する



バビリオン



水素ステーション



- 場所 / 豊田市元城町3丁目11番地
- 開館時間 / 午前9時～午後5時
- 休館日 / 月曜日(月曜日が祝日の場合は除く)
- 利用方法 / どなたでもご自由に見学いただけます

- 計画区域 / 元城町地内
- 第1期面積 / 約0.7ha (平成24年5月オープン)
- 全体計画面積 / 約1.55ha (平成26年3月完成予定)