



合併によって面積を3倍に広げた豊田市

人口約425,000人。2005年の平成大合併で周辺6町村を編入合併した結果、市域の約7割が中山間部である。面積は3倍以上に拡大し、愛知県全体のおよそ20%を占めるようになった。



日常の足として、EVを活用

豊田市は、市内39ヶ所50基の充電施設を整備。直線距離で概ね10km間隔に充電施設が配置され市民にも無料開放されている。



「走る発電機」をPR。とよたSAKURAプロジェクト

世界に1台しかないさくら色のプリウスPHV（プラグインハイブリッド車）を活用し、環境、防災イベントでのPRのほか、防災訓練等で車両を電源として活用。「走る発電機」＝次世代自動車の普及に取り組む、豊田市環境政策課 主事 森大樹さん。

このまちで生まれた環境技術が、
社会を変えていく。

**とよたエコフルタウン
水素ステーション**

とよたエコフルタウン水素ステーション

水素製造装置を備えたオンサイト型で、FCV「MIRAI」約30分の水素を製造・貯蔵することができる。おいでんバスとして運行する燃料電池バスへの水素充填(じゅうてん)も行う。豊田市交通政策課 課長 西和也さんに話を聞いた。



豊田市長 太田稔彦

1954年生まれ。豊田市行政経営課長、経営政策本部長、総合企画部長を歴任。2012年より現職（2期目）。「市民力」「地域力」「企業力」の3つの底力で、未来を切り開けると信じる。

ず、冬は軽めの暖房で済んでしま
う。食べものは自給自足である程
度まかなえ、物々交換するような
コミュニティのある世界。こうし
た田舎の暮らしを保障できるまち
づくりが、これからは大事だと思
うんです」と、太田市長は強調す
る。クルマが必需品の中山間部に
太陽光発電による充電設備を適切
に配置する構想や、災害時にハイ
ブリッド車を給電設備とする
「SAKURAプロジェクト」な
どが進行している。また一人暮ら
しの高齢者宅にセンサーを設置
し、日常の様子を病院や遠方の家
族でも確認できるようなネット

ワークづくりにも取り組もうとし
ている。
住み慣れたところで住み続ける
ために民間の技術開発をサポート
していく。それも自治体としての
役割だと考えている。「民間企業
がやるうとしていることは暮らし
に直結しています。それを実現させ
るフィールドが必要。企業と市民の
間に行政がきちんと関与すると、地
域の人々は安心して公共空間を実
証実験などに提供できます」。
民間企業がチャレンジできる舞
台を行政が用意する。豊田市なら
ではの発想が、低炭素社会に向け
た技術の進化を加速させていく。

**TOYOTA
CITY**

豊田市は、クルマのまち。そして豊かな中山間部を持つまち。
日本の縮図のようなこの都市を舞台に、
先進的なスマートモビリティが動きはじめている。
低炭素社会のために、クルマができること。答えはこのまちにあった。

「も う2年早く取り組んでいた
ら役に立ったのに、本当に
悔しい。申し訳ない」。東日本大
震災の直後に、ハイブリッド車に
よる外部給電に取り組む企業の人
に聞いたこの言葉が、太田稔彦豊田
市長の原点になっているという。ク
ルマのまち豊田として、低炭素社
会を目指すとはどういうことか？
豊田市は、CO₂削減チャレン
ジ目標を2030年までに50%、
2050年までに70%と掲げ、2
010年度からハイブリッド車や
使用済バッテリーを活用する取組
みを続けてきた。次のステップは
その取組みを発展させて、201
6年度から『豊田市つながる社会
実証推進協議会』を設立。高齢
化、交通事故削減など全国の都市
共通の課題に、AI（人工知能）・
IoT（Internet of Things）など
先進技術を活用し、『みんながつ
ながる、世界につながる、ミライ
につながる社会』の実現に向け、
地域課題解決のための先進技術実
証を展開しようとしている。
「豊田市は地域の7割が森林。
山村では昔ながらの暮らしが続い
ています。夏はエアコンがいら



未来のモビリティは、
このまちの今日。



ソーラーカーポート開発・導入に携わったみなさん
(左から)トヨタ自動車株式会社 新事業企画部 主任 伊原 譲司さん。株式会社トヨタタービンアンドシステム 事業本部 主幹 伊藤宗典さん、四国化成工業株式会社 建材事業 設計特注営業部 係長 林英司さん。
支柱内に収納された TENT を張って、防災 TENT に。(写真右)



Ha:mo と豊田市立 元城小学校 教諭 内藤 晃さん
元城小学校エントランスにて。Ha:mo は元城小学校の先生たちに人気だ。



誰でも見学可能なエコフルタウン

1. FCバスは、FCVの『MIRAI(ミライ)』向けに開発したシステムを元に、出力を高めるためにFCスタック及びモーターなどを2機、高圧水素タンクを8本搭載。さらに、外部給電システムを搭載した。
2. 燃料となる水素の充填は、都市ガスから水素を製造し、大容量・直充填が可能なドイツ・Linde社製大流量圧縮機を採用。
3. パーソナルモビリティ(一人用立ち乗り電動二輪車)のウイングレット。ガイドツアーを予約すれば試乗も可能。
4. 先端環境技術を、テーマごとにわかりやすく展示。



FCバスと、ステーションでの水素充填

1. FCバスは、FCVの『MIRAI(ミライ)』向けに開発したシステムを元に、出力を高めるためにFCスタック及びモーターなどを2機、高圧水素タンクを8本搭載。さらに、外部給電システムを搭載した。
2. 燃料となる水素の充填は、都市ガスから水素を製造し、大容量・直充填が可能なドイツ・Linde社製大流量圧縮機を採用。



「水素社会への転換もインフラが鍵を握ります。FCバスへも安定した水素充填が可能な水素ステーションはその試金石です。低炭素というテーマの一方、中山間部の公共交通をどうするかという課題

「水素社会への転換もインフラが鍵を握ります。FCバスへも安定した水素充填が可能な水素ステーションはその試金石です。低炭素というテーマの一方、中山間部の公共交通をどうするかという課題

「水素社会への転換もインフラが鍵を握ります。FCバスへも安定した水素充填が可能な水素ステーションはその試金石です。低炭素というテーマの一方、中山間部の公共交通をどうするかという課題

「水素社会への転換もインフラが鍵を握ります。FCバスへも安定した水素充填が可能な水素ステーションはその試金石です。低炭素というテーマの一方、中山間部の公共交通をどうするかという課題

「水素社会への転換もインフラが鍵を握ります。FCバスへも安定した水素充填が可能な水素ステーションはその試金石です。低炭素というテーマの一方、中山間部の公共交通をどうするかという課題

「水素社会への転換もインフラが鍵を握ります。FCバスへも安定した水素充填が可能な水素ステーションはその試金石です。低炭素というテーマの一方、中山間部の公共交通をどうするかという課題

「水素社会への転換もインフラが鍵を握ります。FCバスへも安定した水素充填が可能な水素ステーションはその試金石です。低炭素というテーマの一方、中山間部の公共交通をどうするかという課題



とよたエコフルタウン前の環境モデル都市推進課のおふたり
(左から)豊田市 企画政策部 環境モデル都市推進課 担当長 岩月紀子さん、主事 田中仁美さん

「水素社会への転換もインフラが鍵を握ります。FCバスへも安定した水素充填が可能な水素ステーションはその試金石です。低炭素というテーマの一方、中山間部の公共交通をどうするかという課題

「水素社会への転換もインフラが鍵を握ります。FCバスへも安定した水素充填が可能な水素ステーションはその試金石です。低炭素というテーマの一方、中山間部の公共交通をどうするかという課題

「水素社会への転換もインフラが鍵を握ります。FCバスへも安定した水素充填が可能な水素ステーションはその試金石です。低炭素というテーマの一方、中山間部の公共交通をどうするかという課題

「水素社会への転換もインフラが鍵を握ります。FCバスへも安定した水素充填が可能な水素ステーションはその試金石です。低炭素というテーマの一方、中山間部の公共交通をどうするかという課題

「水素社会への転換もインフラが鍵を握ります。FCバスへも安定した水素充填が可能な水素ステーションはその試金石です。低炭素というテーマの一方、中山間部の公共交通をどうするかという課題



「家庭用水素発生・充填機」研究開発チームのみなさん

アイシン精機株式会社 試作工場 品質・技術グループの中川徹太郎さん(右端)と、チームのみなさん。(左から)近藤工業株式会社 自動車部品事業部 本社工場 生産技術課 課長 宮下貴広さん、サトープレス工業株式会社 生産技術部 工機課 工機係 係長 柴田直樹さん、株式会社山田メッキ工業所 豊田工場 製造部 技術係 主任 河越智仁さん。熱い議論を繰り広げ、ときには場所を変えて深夜に及ぶことも。



イノベーションの梁山泊、ものづくりミライ塾

豊田市役所 元城庁舎の一角に塾はある。原則として2年間、毎週1回、平日の18時から21時まで。仕事を終えて時間を作り続ける難しさ乗り越えて、やる気のある若者が集まってくる。



ディスカッションも個人作業もチームワークの一部

「無人雪おろし機」研究開発チームの作業風景。まとまった時間がとれない技術者たちにとって、研究に集中できる貴重な時間だ。



渡刈クリーンセンター内にあるeco-Tの施設

(上) 伊勢湾岸自動車道豊田東インター近くに近代的な付まの渡刈クリーンセンター・eco-Tがある。
(下) 渡刈クリーンセンターで焼却されるごみは、約8千t/月以上。

eco-T 事務局スタッフとインタープリターのみなさん

(左から)eco-T 事務局スタッフ長内隆久さん、インタープリター猪塚千里さん、村上和代さん、eco-T 事務局スタッフ小泉由美さん、坂本竜児さん。シニア世代、子育て世代が活躍できる受け皿となっている。

イノベーションは、このまちの午後6時から、はじまる。

おろし機」「家庭用水素発生・充填機」「快適に走行できる車いす」の3つのテーマが進行中だ。「イノベーションとは新しいものを作るだけではなく、世の中をガラリと変えること」と、ものづくりミライ塾講師の一人、アイシン精機(株) 試作工場 品質・技術グループの中川徹太郎さんは熱く語る。集まりは平日の午後6時から。みんな仕事着のまま集まってくる。彼らの目の先には、彼らの子どもたちや家族の、社会の、よい未来の日常があった。

環境を考へる、市民の学び場。

eco-T(エコト)は、豊田市の市民が行政とともに、自分たちでエコライフを発信・学習していく環境学習施設だ。豊田市のゴミ処理施設「渡刈クリーンセンター」の中にあり、収集されたごみの行方を実際に見学することもできる。小学校や子ども会の見学・企業研修など、年間約3万人が訪れる。活動の主体は市民から公募した

インタープリター(案内人)のみなさん。施設の見学会や講座・イベント、展示物の更新、学校や地域での出前講座、外部イベントへの出展など、ほとんどの活動に参加。現在74人が登録されていて、長く続ける人が多いのが特長だ。インタープリター9年目の猪塚千里さんは「産休後の職場復帰までのワンクッションのつもりが居心地がよくて」と、語る。村上和代さんも「子供たちとのふれあいも楽しく、新しい情報が話題になって勉強になります」と、意義を感じている。自分たちのまちだから、自分たちで環境をよくしていこう。市民の自治の意識が、eco-Tの活動を支えている。



おいでん・さんそんセンターの仕組み

都市部の企業と豊田市の山村地域が、双方の課題解決のために互いの強みを生かし合う。試行錯誤の末生まれた、新しい社会課題解決モデルだ。



おいでん・さんそんセンターのみなさん

(上)スタッフのみなさんと。(右)センター長 鈴木辰吉さん。持続可能な地域づくりに向けた中間支援の取組みを行っている。



山の奥に、『ミライの市役所』が、あった。

豊田市は合併後、旧町村部の人口減少が続いた。農地の荒廃が起きている。一方、都市部ではビジネスマンたちに閉塞感がある。そこに社会課題解決のニーズを見出し、成果を上げているのが、おいでん・さんそんセンターだ。都市の弱っている部分を山村地域の強みでケアしながら、農地を荒廃から救う。「都市部と山村地域をつなぎ直し、それぞれで良い関係を取り戻すことが地方創生のスタートラインになるはずだ」と、おいでん・さんそんセンターセンター長の鈴木辰吉さんは、強調する。施策は、とてもシンプルなものだった。おいでん・さんそんセンターは、山村地域の空いた土地を利用する企業研修を誘致したのだ。「研修プログラムも若手社員に自分たちで考えてもらう。この地域がどういう現状であるかだけを説明し、この土地を生かして何をすれば自分たちが成長できるかを考えてもらいます」と、鈴木さん。若手社員の目の色が変わったという。自分たちで考えて目的を作り、そのための施策を自分たちが実践する。企業にとっては、社員の創意工



紅葉で有名な足助地区にある足助支所を拠点においでん・さんそんセンターは、豊田市役所 足助支所の中にある。足助地区は紅葉で有名。11月のもみじまつり期間中は大勢の人で賑わう。

夫や自主性が育った。月1回の研修だが、研修以外の日に何度も来る若者も増えた。「楽しくて、どんどんリーダーシップを発揮する社員も現れた」と、研修は成果を上げ、1年目500㎡の土地ではじめたプログラムが、2年目は3倍の1,500㎡に増えていた。研修費は企業から農家に年140万円支払われる。田んぼ1反の米作りで収入12〜13万円。仮に140万円入ると、草刈りに人を雇うなど土地の手入れができる。インターン者の雇用先にもなる。土地の人は、インターン者に頼られるようになり、張り合いが生まれ、村が元気になってきた。都市の課題を都市の中だけで考えても、効果が上がらなかった。

ところが社員が山村地域に行き、効果が「上がった」と、企業側からもそんな評価が上がっている。強みと強みを上手くつなぐことで、市民自身が自治として課題を解決していく。それを行政がサポートする。「住民の、地域を持続させていこうという前向きな気持ちが大仕事」と、鈴木さんは言う。おいでん・さんそんセンターを、鈴木さんたちは『ミライの市役所』と呼んでいる。ちの若い技術者たちが、職種を超えて「社会に役立つ、今までにないもの」をつくる。ものづくりミライ塾は、そんな人材育成事業だ。豊田市と市内の企業等で組織した、ものづくりミライ塾実行委員会が主催する。中小企業の若者たちが週に一度集まり、共同でひとつの製品の企画から完成までを経験し、ものづくりの中で得るさまざまな気づきや、経験を通して企業の中核となる人に育っていく。塾生の一人、(株)山田メッキ工業所から参加する河越智仁さんは「社会に役立つ新しいことができる点が魅力」と語る。現在「無人雪