

つくば環境スタイル



みんなの知恵とテクノロジーで笑顔になる街 — 環境モデル都市・つくば

梅原 弘史 つくば市 国際戦略総合特区推進部長



I つくば市の概要

つくば市の概要

○面積:284.07km² (東西:14.9km, 南北:30.4km)

○人口:219,702人(H25.11.1現在)

変化・進化する都市

- ・ 東京都心、3つの国際空港へのアクセス
- ・ つくばエクスプレス沿線を中心とする新しいまちづくり



筑波研究学園都市

- ・ 我が国最大の研究開発拠点
- ・ 人材・知見の集積



田園都市

- ・ 筑波山文化・歴史
- ・ 全国に誇る農業地帯



先進実証フィールド

- ・ 国際戦略総合特区
- ・ モビリティロボット特区
- ・ 環境モデル都市
- ・ 次世代型教育

つくば市の概要



開発前



平成5年(1993)頃



昭和55年(1980)頃



平成23年(2011)頃

つくば市の概要

- 645年: 大化の改新後、筑波評(郡)や河内評が設置
- 713年: 「常陸国風土記」編纂 ー筑波郡や、富士の神・筑波の神の伝説
- 7-8世紀: 「万葉集」編纂 ー筑波山25首、富士山11首
- 1626年: 徳川家光が筑波山諸堂社を新造・再建
- 1850年代: 歌川広重「名所江戸百景」 ー筑波山11枚、富士山19枚



筑波研究学園都市の建設とつくば市の誕生



- 1963年: 筑波研究学園都市の建設を閣議了解
- 1970年: 「筑波研究学園都市建設法」の制定・公布
- 1972年: 無機材質研究所移転(第1号)
- 1980年: 43機関の移転完了(研究学園都市の概成)
- 1985年: 国際科学技術博覧会(Expo' 85)開幕、常磐道東京直結
- 1987年: つくば市発足(町村合併)

近年の動き



- 2001年: 国立研究機関の独立行政法人化等
- 2002年: つくば市・荃崎町合併(研究学園都市に範囲が一致)
- 2005年: つくばエクスプレス開業、人口20万人突破
- 2007年: 「つくば3Eフォーラム」発足
- 2008年: 「つくば市環境都市推進委員会」発足
- 2009年: 「つくばイノベーションアリーナ」(TIA-nano) 設立
- 2010年: 生活支援ロボット安全検証センター、新市庁舎開所
- 2011年: 「つくば国際戦略総合特区」「モビリティロボット実験特区」指定
- 2013年: 「環境モデル都市」指定、50周年記念式典

つくば市の概要

- **エリア構成や住民の多様性**

都市部、農村部、観光地、研究所、学生街、外国人宿舎など

- **様々な社会的課題が存在**

市内に人口増加地域、少子高齢化地域などの併存

- **積極的な市民活動**

- **大学・研究機関の集積**

32政府系機関、2万人の研究者

- **歴史的に連携体制が不十分**

省庁縦割り、地域行政との一体性、目標の共有が十分ではなかった

- **特区、モデル都市の導入**

モビリティロボット実験特区等

- 多様なエリア構成をいかして、様々な住民ニーズに対応するための社会モデルを実証、「つくばモデル」として発信。

- 地方自治体の主体的な参画と、オールつくばの連携体制：市民・企業・研究機関・行政が一体となり、つくば市環境都市推進委員会等が中心となった低炭素社会づくり。

- つくば環境スタイルサポーターズと連携した活動(個人会員約4,000人, 事業所会員約170事業所)

- 研究機関の人材・知見の活用、先進的社会モデルへの挑戦

- 特区(規制緩和等)の活用による国内唯一の取組み、新産業の育成

Ⅱ つくば環境スタイル

つくば環境スタイル

H20年の環境モデル都市提案をきっかけに策定したつくば市の「低炭素社会づくり計画」

目標 2030年までに市民一人当たりのCO₂排出量50%削減

基本コンセプト

「市民,企業,大学・研究機関,行政協働の実践体制」と「CO₂削減の革新技術の開発・実証実験」を統合し,国内・世界へ発信・普及を図る

取組の4本柱

環境教育

交通体系

田園空間

実験タウン

研究学園都市として

- ✓大学・研究機関の集積, 環境問題の解決のための知見や技術の蓄積
- ✓他地域の先導モデルとなる低炭素社会づくりが必要との認識

つくば市環境都市推進委員会

2008年

「つくば環境スタイル」を提唱

2009年

「つくば環境スタイル行動計画」
を策定, オールつくばで実践開始



推進体制

つくば環境スタイルによる低炭素社会づくりの推進体制

つくば3Eフォーラム

2007年,低炭素のエコシティーつくばモデル構築が目標の研究組織として発足

筑波大学を中心に,産業技術総合研究所,国立環境研究所,物質・材料研究機構,農業・食品産業技術総合研究機構など,市域の主要な研究機関が参加



[つくば3E宣言2007]

2030年つくばのCO2排出50%削減を目指す

つくば市の先導モデル的な
低炭素社会づくりの端緒

つくば市環境都市推進委員会

2008年,市民,企業,大学・研究機関,行政が連携して取り組むために発足

【所属機関】

筑波大学／(独)物質・材料技術研究機構／(独)産業技術総合研究所／(独)国立環境研究所／国土交通省国土技術政策総合研究所／(独)農業・食品産業技術総合研究機構／(一社)つくば青年会議所／つくば市商工会／アースデイつくば実行委員会／東京電力(株)／筑波学園ガス(株)／関彰商事(株)／つくば市谷田部農業協同組合／つくば市農業協同組合／つくば市工業団地企業連絡協議会／UR都市機構 茨城地域支社／首都圏新都市鉄道(株)／関東鉄道(株)／筑波研究学園都市交流協議会／(一財)日本自動車研究所／オルガノ(株)／(株)カスミ／茨城県／つくば市



連携

【オブザーバー】

高エネルギー加速器研究機構／(独)防災科学技術研究所／宇宙航空研究開発機構(JAXA)

Ⅲ 環境モデル都市・つくばの取組

つくば環境スタイル“SMILe”

環境モデル都市とは

【平成20年度選定都市】

| No. | 市区町名 | 人口 | 取組概要 |
|-----|---------------|-----------|---------------------------------|
| ① | 下川町 (北海道) | 3,600 | 北の森林共生低炭素モデル社会・下川 |
| ② | 帯広市 (北海道) | 168,000 | 田園環境モデル都市・おびひろ |
| ③ | 千代田区 (東京都) | 50,000 | 省エネ型都市づくり、エネルギー効率向上 |
| ④ | 横浜市 (神奈川県) | 3,690,000 | 横浜スマートシティプロジェクトの展開 |
| ⑤ | 飯田市 (長野県) | 103,000 | 市民参加による自然エネルギー導入、低炭素街づくり |
| ⑥ | 富山市 (富山県) | 420,000 | 富山市コンパクトシティ戦略によるCO2削減計画 |
| ⑦ | 豊田市 (愛知県) | 420,000 | 次世代エネルギーとモビリティを活用した低炭素まちづくり |
| ⑧ | 京都市 (京都府) | 1,470,000 | 人が主役の魅力あるまちづくり、「地域力」を活かした低炭素化活動 |
| ⑨ | 堺市 (大阪府) | 840,000 | 「快適な暮らし」と「まちの賑わい」が持続する低炭素都市 |
| ⑩ | 構原町 (高知県) | 3,800 | 木質バイオマス地域循環モデル事業 |
| ⑪ | 北九州市 (福岡県) | 970,000 | アジアの環境フロンティア都市・北九州市 |
| ⑫ | 水俣市 (熊本県) | 27,000 | 環境と経済の調和した持続可能な小規模自治体モデルの提案 |
| ⑬ | 宮古島市 (沖縄県) | 52,000 | 島嶼型低炭素社会システム・「エコアイランド宮古島」 |

【平成24年度選定都市】

| No. | 市区町名 | 人口 | 取組概要 |
|-----|---------------|-----------|------------------------------------------------|
| ⑭ | 新潟市 (新潟県) | 808,000 | 「田園型環境都市にいがた」～地域が育む豊かな価値が循環するまち～ |
| ⑮ | つくば市 (茨城県) | 217,000 | つくば環境スタイル“SMILe”～みんなの知恵とテクノロジーで笑顔になる街～ |
| ⑯ | 御嵩町 (岐阜県) | 19,000 | 地域資源(森林、公共交通、再生可能エネルギー等)を活かした低炭素コミュニティ「みたけ」の実現 |
| ⑰ | 尼崎市 (兵庫県) | 451,000 | 「ECO未来都市あまがさき」へのチャレンジ |
| ⑱ | 神戸市 (兵庫県) | 1,542,000 | 神戸市環境モデル都市 |
| ⑲ | 西栗倉村 (岡山県) | 1,600 | 「上質な田舎」を目指した、低炭素モデル社会の創造 |
| ⑳ | 松山市 (愛媛県) | 513,000 | 環境と経済の両立を目指して「誇れる環境モデル都市まつやま」 |

我が国における低炭素社会づくりをけん引する優れた都市を国が選定

[基準]

温室効果ガスの大幅削減
先導性・モデル性など
5項目の評価



環境モデル都市・つくば

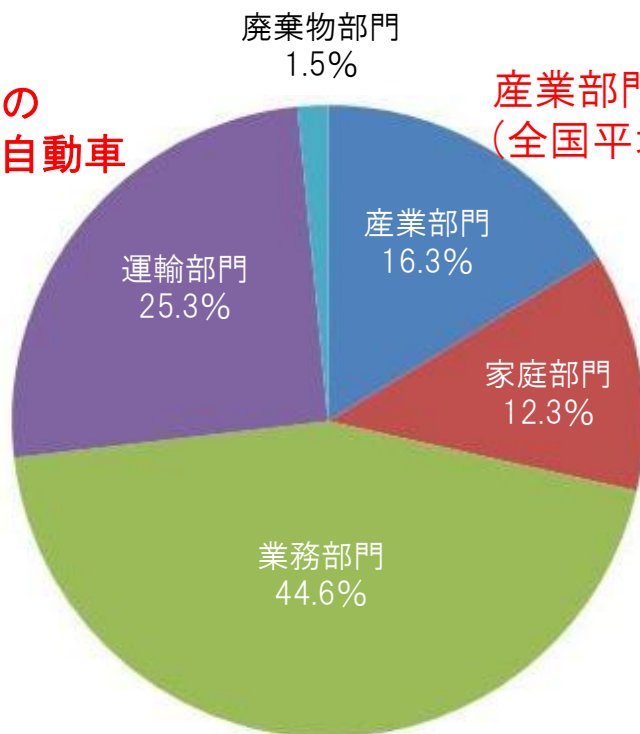


- 平成25年3月、全国20都市のうちの一つとして、政府から「環境モデル都市」に認定された。
- 4つの統合アプローチで、高齢者や子どもをはじめ、あらゆる層の人々が笑顔になる街の実現を目指す。



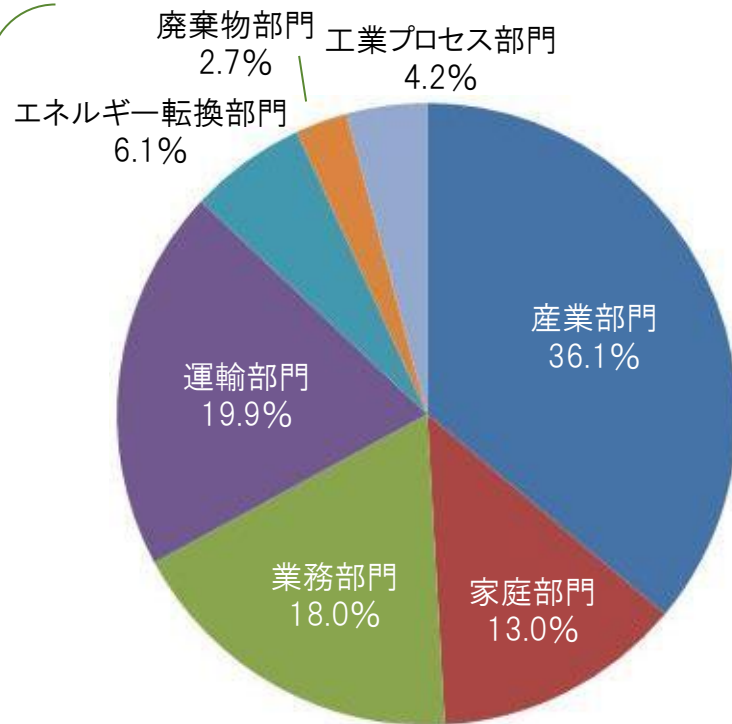
つくば市のCO₂排出量

運輸部門の
大部分が自動車
(約99%)



つくば市の部門別排出量(2006年)

産業部門が低い
(全国平均の約1/4)



全国の部門別排出量(2006年)

オールつくばでの連携体制をベースに、人々の暮らし(建物や移動)に起因するCO₂を重点的に削減するモデル

2006年
9.2t/人
Total; 1,872千t
人口203千人

2030年
4.6t/人 = Δ50%
Total; 1,045千t (BAU 2,190千t)
人口250千人

人々の暮らしに起因するCO₂ Δ70%

2050年
我が国の目標
に貢献

国全体 Δ80%

環境モデル都市・つくば

-Smart Community

省エネ住宅の普及や低炭素都市づくりに必要な「面」のアプローチを、まちづくりの機会を活用して実施。



▲ 建物の低炭素化



▲ 統合アプローチ型モデル
街区



▲ 再生可能エネルギー利用の
促進



▲ 緑住農一体型住宅地

-Mobility Traffic

低炭素な移動手段への転換や、社会システムの導入。



▲ 超小型モビリティ(EV)
の導入



▲ パーソナル・モビリティの短
距離移動手段としての社会
実証



▲ 低炭素車への転換(EV等の普
及及びインフラの整備)



▲ 自転車のまち・つくば

環境モデル都市・つくば

-Innovation & Technology

最先端の低炭素技術の活用を通じた新たなビジネスモデルの構築等。



▲ 藻類バイオマスエネルギーの実用化



▲ 環境ビジネス化



▲ 世界的ナノテクノロジー拠点の形成 (TIA-nano)



▲ 研究機関の低炭素化との連携

-Learning & Education

次世代を担う子どもたちへの環境教育をはじめとする人材育成。知識、意識、ライフスタイルの改革。



▲ リサイクル活動の推進



▲ 「つくば環境スタイルサポーターズ」と一体となった取組み



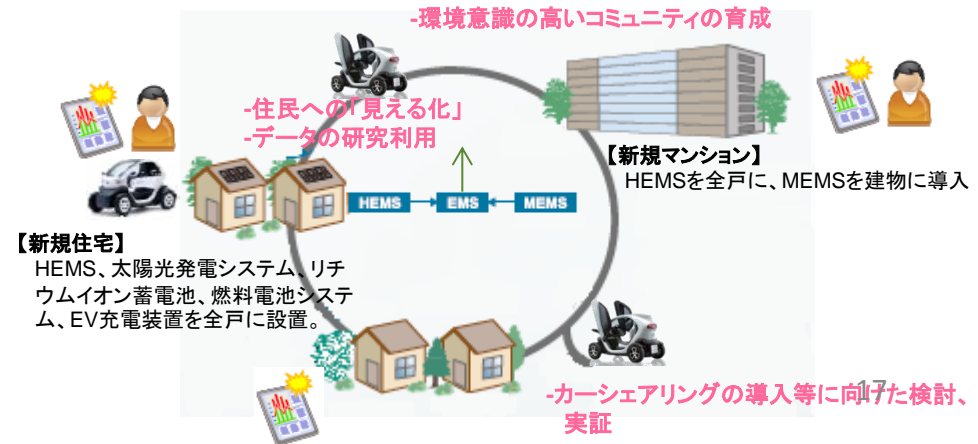
▲ 子どもたちへの教育(つくばスタイル科)



▲ グリーンカーテンの推進

最近の取組み

つくば環境スタイル”SMILe”を具現化する住民主導の「サステイナブルコミュニティモデル」構想 (平成25年12月14日 まちびらき式典)



つくば環境スタイル”SMILe”を具現化する住民主導の「サステイナブル コミュニティモデル」構想 （平成25年12月14日 まちびらき式典）





平成 25 年 7 月 2 日
大和ハウス工業株式会社
NTT 都市開発株式会社
つくば市

「つくば環境スタイル“SMILE”を具現化する住民主導の『サステイナブルコミュニティ』構想の推進に関する協定」を大和ハウス工業，NTT 都市開発，つくば市の 3 者間で本日締結



「つくば市環境都市推進に関する協定」締結式 （平成25年6月24日）

【参加機関】(全22機関)

つくば市/茨城県/(独)都市再生機構 首都圏ニュータウン本部茨城地域事業本部/(独)国際協力機構筑波国際センター/
 国立大学 筑波大学/国立大学 筑波技術大学/大学共同利用期間法人 高エネルギー加速器研究機構/(独)防災科学技術研究所/
 (独)宇宙航空研究開発機構筑波宇宙センター/(独)物質・材料技術研究機構/(独)理化学研究所筑波事業所/
 (独)農業・食品産業技術総合研究機構/(独)農業生物資源研究所/(独)農業環境技術研究所/(独)国際農林水産業研究センター/
 (独)深林総合研究所/(独)産業技術総合研究所/国土交通省国土技術政策総合研究所/(独)土木研究所/(独)建築研究所/
 国土交通省気象庁 気象研究所/(独)国立環境研究所












超小型モビリティ運行開始式 (平成26年1月24日)



超小型モビリティ導入促進事業（平成25年度～）

目的 ①低炭素型移動の普及促進②ビジネス展開の模索③低炭素まちづくり

| 車両 | | 平成25年度 安全確認& PR期間 | 平成26年度 実験期間 | 平成27年度 実験期間 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 2人乗り | 1人乗り | | 地域貸出し(PTA等) | 地域貸出し(PTA等) |
|  (NMC 1台) | | 安全確認、マニュアル作成、安全講習会調整、関係者調整等 E-KIZUNAサミット(予定) | ①市内防犯パトロール 目的:市域の安全安心、市民コミュニケーション | |
|  (NMC 1台) |  (コムSP-COM 1台) | | ②公用車/職員通勤実験 ③イベントPR 目的:①公用車の低炭素化 ②低炭素意識向上 ③エコ通勤 | |
|  (コムスデリバリー 2台) |  | 関係者貸出し (安全確認、利用計画策定等) | ④研究機関通勤実験 想定貸出先:研究機関 ①エコ通勤 ②構内移動 ③出張用途 | ⑪駅前シェアリング実験 (セグウェイ、自転車等との連携) ①低炭素型交通シェアリング ②駐車場問題の解決 ③低炭素型まちづくり |
|  (コムSP-COM 1台) |  | | ⑤筑波山周辺回遊観光実験 想定貸出先:観光コンベンション協会、旅館組合 ①観光振興 ②渋滞回避 ③新たな回遊性を生む ④北条商店街まちおこし | |
|  (NMC 3台) |  | | ⑥ビジネス展開実験 想定貸出先:ホテル ①貸出ビジネスの構築 ②業務訪問者の滞在をサポート | |
| | | | ⑦業務(農業・商店)貸出実験 想定貸出先:JA、商店等 ①農業用途の可能性 ②商店でのデリバリー用途 | |
| | | | ⑧買い物不便地区貸出実験 想定貸出先:自治会 ①買い物弱者の問題 ②高齢者の足 ③地域間におけるコミュニケーション | |
| | | | ⑨環境モデル街区貸出 想定貸出先:管理組合 ①コミュニティシェア ②セカンドカーとしての需要喚起 | |
| | | | ⑩学生利用実験 想定貸出先:筑波大学 ①低炭素移動 ②校内移動 ③最初の乗り物として可能性 | |

とりまとめ(報告)

The 4th E-KIZUNA SUMMIT in TSUKUBA



低炭素モビリティによるサステナブルコミュニティを目指して

2014.1.30 木 10:00 - 16:00

主催：つくば市
 会場：つくば国際会議場
 つくば市竹園2丁目20番地3



SCHEDULE

10:00~16:00 併催イベント

環境配慮型自動車等展示・試乗会
 展示：電気自動車 (EV)、燃料電池車 (FCHV)、ハイブリッド車 (HV) など
 試乗：超小型モビリティ、パーソナルモビリティ
※試乗時間、人数に限りがありますのでご了承ください

環境・まちづくり関連展示
 自治体、企業、研究機関、団体などによるパネル展示を行います
 併催イベントは、どなたでも自由にご入場いただけます

11:00~12:00 基調講演
「次世代自動車が切り拓く未来社会」
 清水和夫氏 国研の自動車フォーラムリスト
(一般向け自動車研究開発推進部)
 基調講演参加は、事前予約制です(先着100名様限定)

13:00~16:00 サミット
国の政策紹介
自治体・企業・研究機関事例紹介、意見交換
サミット宣言
サミットへの一般入場はできませんが、併催イベント会場内で観覧にご覧いただけます

ACCESS



-  **つくばエクスプレス**
での観覧の方
 つくば駅A3出口を出て、バスロタリーに沿って右に進み、階段を上り、ペDESTリアンデッキを直進およそ800m
-  **車**
での観覧の方
 南2、南3、南4駐車場(有料)をご利用ください



みんなの知恵とテクノロジーで街いっぱいのSMILeを

Thank you for your attention

