

令和 4 年 11 月 17 日
令和 4 年度 地域エネルギー・温暖化対策推進会議

さいたま市の 脱炭素先行地域における取組について

～ さいたま発の公民学によるグリーン共創モデルの実現 ～

さいたま市

これまでの脱炭素に関する取組



2009年～

E-K I Z U N A P r o j e c t
(次世代自動車の普及)



2011年～ 次世代自動車・スマートエネルギー特区
(内閣府 地域活性化総合特区に指定)



2015年8月～ スマートシティさいたまモデルの推進



2019年7月～ S D G s 未来都市に選定

全国市区・SDGs先進度調査
さいたま市が全国 1 位 !

出典 : 「全国市区・SDGs先進度調査」
(令和3年1月4日 : 日経グローバル誌掲載)



2020年7月28日
2050年二酸化炭素排出実質ゼロ
(ゼロカーボンシティ) を表明

これまでの脱炭素に関する具体的取組

- 2019年9月 ● 環境省「平成31年度脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業」採択
- 2020年8月 ● 国土交通省「スマートシティモデルプロジェクト」に選定
- 2021年4月 ● さいたま市地球温暖化対策実行計画改定
- 2021年5月 ● さいたま市気候非常事態宣言を発出



- 2021年6月 ● 環境省「地域再エネ導入戦略策定支援事業」採択
- 2022年3月 ● さいたま市ゼロカーボンシティ推進戦略を策定

- 2050年までの再エネ導入目標の策定
- ロードマップ、具体的施策、方向性を明記

脱炭素先行地域の選定

- 全国で26カ所となる「脱炭素先行地域」の一つとして、令和4年4月26日に初めて選定。



(左から)

穂坂 泰	環境大臣政務官
中川 康洋	環境大臣政務官
務台 俊介	環境副大臣
大岡 敏孝	環境副大臣
山口 壯	環境大臣
小川 博之	さいたま市副市長
黒川 秀樹	国立大学法人埼玉大学 理事（研究・産学官連携担当）
三船 毅明	学校法人芝浦工業大学 大宮キャンパス長
河野 誠	東京電力パワーグリッド株式会社 埼玉総支社長



山口環境大臣から選定証を授与

選定証授与式（令和4年6月1日）

地域脱炭素ロードマップ

内閣官房主催「国・地方脱炭素実現会議」

国と地方が協働・共創して、2050年までのカーボンニュートラルを実現するための会議。

令和3年6月9日「地域脱炭素ロードマップ」が公表

2030年度までに

100か所の「脱炭素先行地域」をつくることが明記。

- 国から地域へ、複数年度にわたって継続的に資金支援を実施



第3回 国・地方脱炭素実現会議
(令和3年6月9日) (出典：首相官邸HP)

地域脱炭素ロードマップの全体像

- 足元から5年間に政策を総動員し、人材・技術・情報・資金を積極支援
 - ① 2030年度までに少なくとも**100か所の「脱炭素先行地域」**をつくる
 - ② 全国で、重点対策を実行（自家消費型太陽光、省エネ住宅、電動車、食ロス対策など）
- 3つの基盤的施策（①継続的・包括的支援、②ライフスタイルイノベーション、③制度改革）を実施
- モデルを全国に伝搬し、2050年を待たずに脱炭素達成（脱炭素ドミノ）

地域脱炭素移行・再エネ推進交付金が創設（令和4年度概算要求）

脱炭素先行地域の概要

概 要

- 2050年カーボンニュートラルに向けて、民生部門（家庭部門及び業務その他部門）の**電力消費に伴う二酸化炭素排出の
実質ゼロ**を実現
- 全国に広げる「**実行の脱炭素ドミノ**」のモデルとなる地域
- 2025年度までに、脱炭素に向かう地域特性等に応じた先行的な取組実施の道筋をつけ、**2030年度までに実行**
- 地域の魅力と質を向上させる**地方創生**に資する**地域脱炭素**を実現

さいたま市提案（さいたま発の公民学によるグリーン共創モデル）

提案者

さいたま市

共同提案者

国立大学法人埼玉大学
学校法人芝浦工業大学
東京電力パワーグリッド株式会社埼玉総支社

提案内容

2030年までに目指す地域脱炭素の姿

さいたま発の公民学によるグリーン共創モデル

さいたま市の
ゴール

- ① 地域循環共生型の都市エネルギーモデル構築
- ② 「公・民・学」それぞれが主体となって取り組むグリーン成長モデルの実現

① のポイント

■再エネポテンシャルの低い自治体でも取組・実現可能な汎用性の高いサステナブルな都市型のエネルギーモデル

② のポイント

■公・民・学それぞれが主体となって先進的かつサステナブルな取組を共創するグリーン成長モデル

対象とする地域

■ **公・学・民に分類される幅広い類型・需要家を対象**



事業全体イメージ（公民学によるグリーン共創モデル）

■ 5つのエリア全体をエネルギーマネジメントし、「地域の脱炭素化」を推進

1

再生可能エネルギーの最大限導入

2

送配電ネットワークを活用した地産地消の推進（負荷平準化と最大効率化）

2

中央区再編エリア

3

埼玉大学

VPP形成

1

公共施設群

4

芝浦工業大学

エリア全体での
エネマネ・需給調整

3D都市モデル

エネルギーモデルの可視化

5

地域共創エリア

3

それぞれが有する知見や地域資源（アセット）の最大限活用

4

デジタル技術を活用し、「市内の環境価値」を最大限活用（環境証書化）

5

エネルギーマネジメントシステムによりエネルギー全体を最適化

実施する取組（電力消費に伴うCO2排出の実質ゼロの取組）

- 新施設設や改修施設、避難所にもなる公民館、駐車場等の屋根へ太陽光発電設備及び蓄電池を設置して自家消費を推進
- 市内外のオフサイトコーポレートPPAを活用した再エネ導入（フロート太陽光等）
- ごみ発電による再エネ電力を公共施設等へ自己託送し、エネルギーの地産地消を推進

太陽光発電設備及び蓄電池の導入

避難所のエネルギーセキュリティの確保、再生可能エネルギーの導入促進のため、**全市立学校167校に太陽光パネル・蓄電池を設置**



サーマルエネルギーセンターの整備

高効率発電や焼却灰等の資源化による最終処分量の抑制を図るため、サーマルエネルギーセンターを整備



実施する取組（電力消費に伴うCO2排出の実質ゼロの取組）

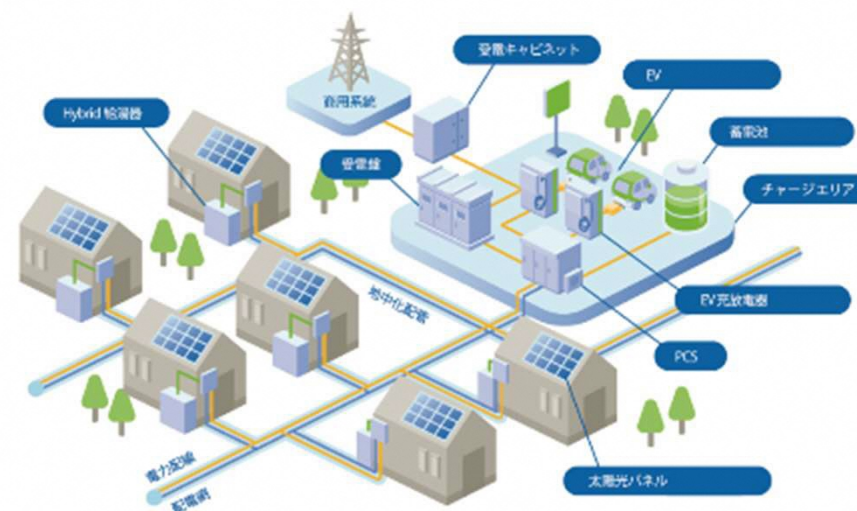
スマートホーム・コミュニティの先導的モデル街区（第3期）の整備

- コモンスペースを活用した住民同士のコミュニティの形成を行い、先進技術を活用した再生可能エネルギーの地産地消による脱炭素化と災害時のエネルギーセキュリティの確保を実現した「スマートホーム・コミュニティ」を整備
- 環境省「平成31年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業）」に採択



令和4年2月 竣工

出展：株式会社中央住宅



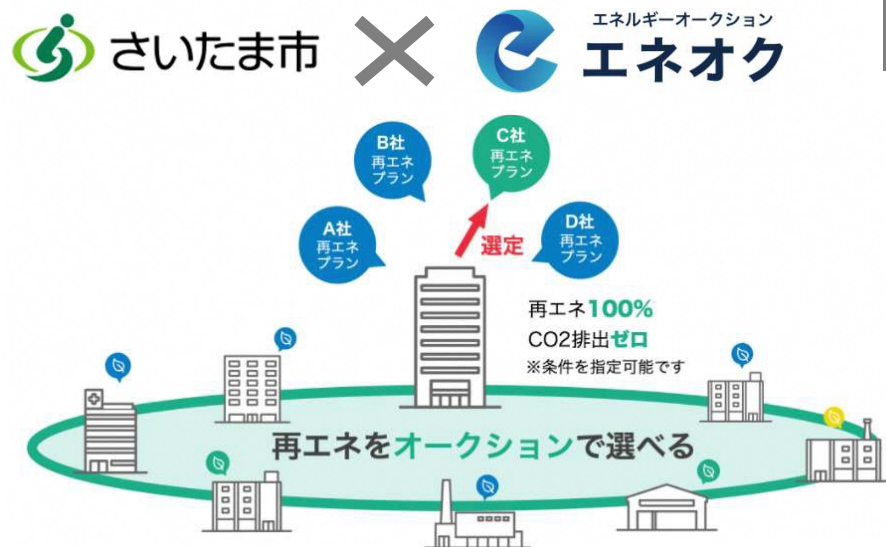
実質再生可能エネルギー100%を実現

出展：株式会社L o o o p

実施する取組（電力消費に伴うCO2排出の実質ゼロの取組）

さいたま再エネプロジェクト ～選ぼう、再エネ～

- 電力プラットフォームシステムを活用し、最適な価格で再生可能エネルギーを始めとする低炭素電力への切替を促進するプロジェクト
- オンライン上で行う電力の競り下げ方式入札（リバースオークション）
- オンライン上で電力切替の見積から契約までを完結することが可能
- 今後、電力リバースオークションや共同調達を活用し、再エネメニューを調達。



特 徴

- オンライン上で行う電力の競り下げ方式入札（リバースオークション）
- オンライン上で電力の見積から契約まで完結できる電力プラットフォーム
- 需要家と全国の小売電気事業者をマッチング
- 需要家のニーズに柔軟な対応が可能（再エネ比率などの調達条件など）

コロナによる新しい生活様式を踏まえ



デジタルを活用して
再エネが選べる



電力調達コストを
抑える



切り替え手続きを
カンタンに

実施する取組（大学との連携・共創）

- 大学キャンパスを、地域脱炭素化促進及びイノベーション創出の産学官金連携拠点として整備

【ポイント】大学キャンパスの脱炭素化促進

- ハード面：キャンパス及びその周辺エリアにおいて、「脱炭素化」に向けたリニューアルを通じて、グリーンキャンパスを実現
- ソフト面：SDGsや脱炭素化を踏まえた教育面の充実化に加え、学生が主体的に地域や企業、行政とコラボレーションし、脱炭素化実現のためのイノベーションを創出するための場としての機能を実現

ハード



グリーンキャンパスの実現

ソフト

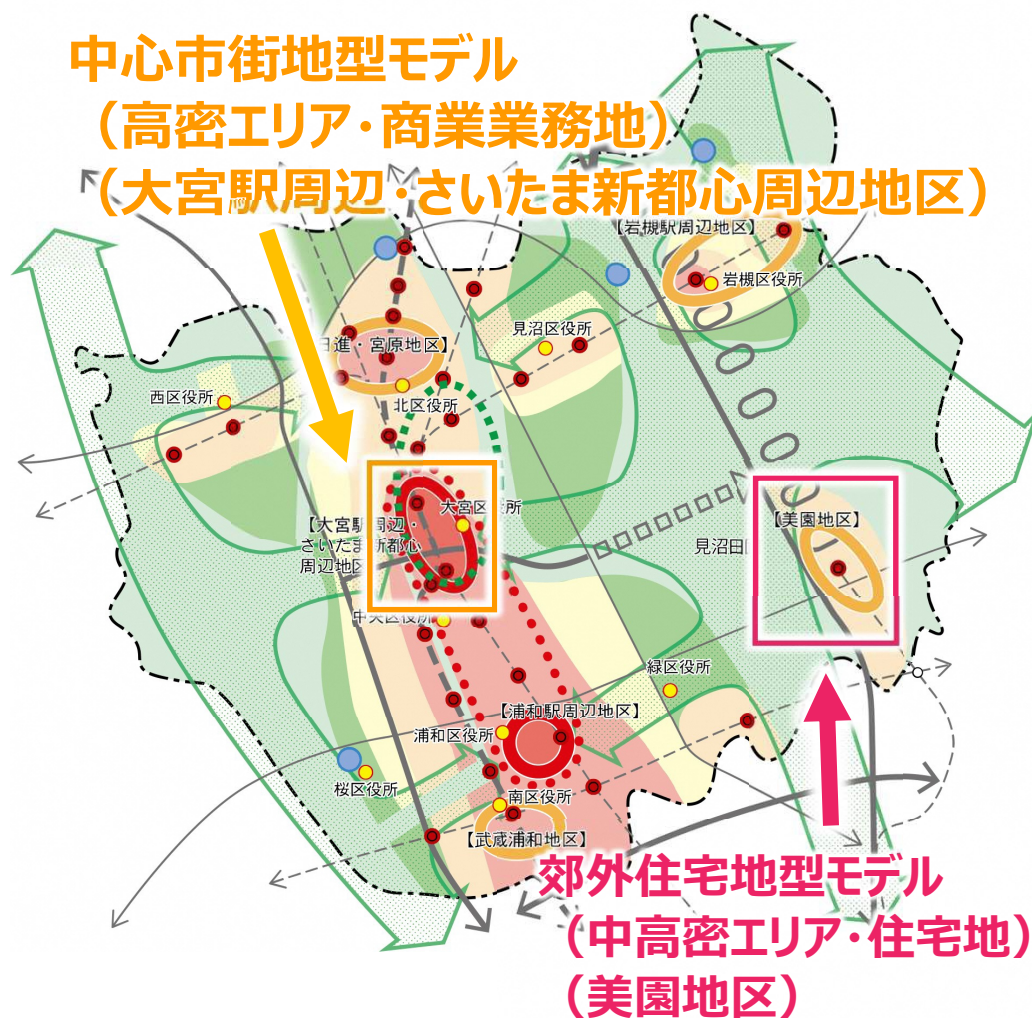


脱炭素イノベーション・人材育成・
地域貢献の中核拠点

スマートシティ施策との連携

さいたま市内先行モデル地区における スマートシティ施策の推進

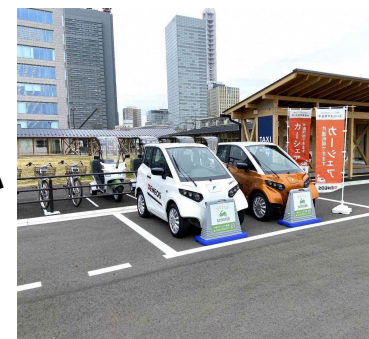
中心市街地型モデル (高密度エリア・商業業務地) 〔大宮駅周辺・さいたま新都心周辺地区〕



モビリティサービスの充実【国交省】

○シェア型マルチモビリティ (中心市街地型モデルで先行実証)

移動の利便性向上や、都市の回遊性、環境負荷の軽減などを両立する新たな都市交通システムとして、**多様なモビリティのシェアリングサービス**を展開。



○AIオンデマンド交通 (郊外住宅地型モデルで先行実証)

既存交通を補完し、多様な地域ニーズに柔軟に応えながら〈脱クルマ依存型生活行動〉を支える移動手段として、**AIがリアルタイムで最適な配車を行うオンデマンド交通サービス**を民間主導で社会実装。

スマートシティ施策との連携

ライフサポート型MaaSの構築 【国交省・経産省】

○モード間連携

鉄道や路線バスなどの既存の公共交通とシェア型マルチモビリティなど新たなモビリティサービスとの連携による移動の総量の増加・更なる利便性の向上。



○地域経済連携

シェア型マルチモビリティやAIオンデマンド交通のアプリで商業施設やキッチンカー等の情報を発信し、外出のきっかけ作りにより公共交通等の利用促進と地域消費を誘発。



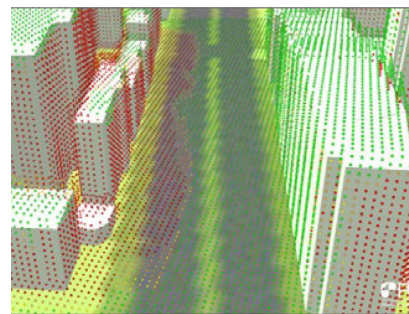
バス停情報を表示したアプリ画面

スマートプランニングによるウォーカブルな都市空間・環境の形成【国交省】

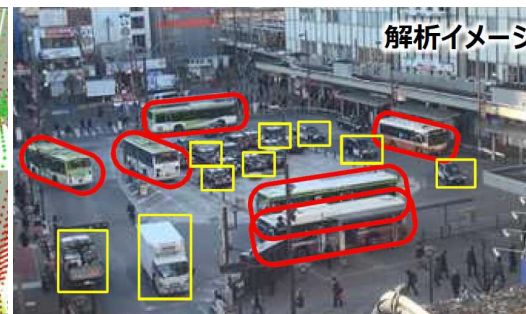
○スマートプランニング高度化

歩行者の移動・滞留データと3D都市モデルを活用した日影の投影範囲分析の重畳による快適な移動空間、滞留空間評価モデルの構築・実証。デジタルツインによる都市基盤整備。

市民ニーズの収集・分析・施策反映のスマートな仕組み作り(プランニングプロセスの高度化や住民意見集約プラットフォーム)



3D都市モデルを活用した日影解析



解析イメージ

駅前広場のバス等の停留状況解析

スマートシティ施策を下支えする都市OS「共通プラットフォームさいたま版」
【総務省】

今後の取組

- 国の支援なども活用しながら、4者の連携・共創を図り、ゼロカーボンシティやグリーンキャンパスの実現に向けた取組を推進！
- 全国モデルになる、「公民学によるグリーン共創モデル」を実現！
(さいたま市を脱炭素ドミノの起点に！)



