

中部圏低炭素都市・地域づくりガイドライン

(参考編)

平成 25 年 3 月

国土交通省 中部地方整備局

中部圏低炭素都市・地域づくりガイドライン (参考編)

目 次

参考編 1 先行事例の整理及び取組効果(詳細版)

1 中部圏の取組事例	参 1-1
1-1 都市機能の集約化に関する取組事例	参 1-2
1-2 公共交通機関の利用促進等に関する取組事例	参 1-5
1-3 持続可能な面的エネルギー・システムに関する取組事例	参 1-11
1-4 緑地の保全・緑化の推進に関する取組事例	参 1-14
1-5 再生可能エネルギーの活用、次世代自動車等に関する取組事例	参 1-19
2 全国の取組事例	参 1-24
2-1 都市機能の集約化に関する取組事例	参 1-25
2-2 公共交通機関の利用促進等に関する取組事例	参 1-28
2-3 持続可能な面的エネルギー・システムに関する取組事例	参 1-31
2-4 緑地の保全・緑化の推進に関する取組事例	参 1-34
2-5 再生可能エネルギーの活用、次世代自動車等に関する取組事例	参 1-37
3 諸外国の取組事例	参 1-43
3-1 都市機能の集約化に関する取組事例	参 1-44
3-2 公共交通機関の利用促進等に関する取組事例	参 1-46
3-3 持続可能な面的エネルギー・システムに関する取組事例	参 1-49
3-4 緑地の保全・緑化の推進に関する取組事例	参 1-51
3-5 再生可能エネルギーの活用、次世代自動車等に関する取組事例	参 1-53

参考編 2 中部圏自治体アンケート調査(詳細版)

1 調査の概要	参 2-1
2 調査の結果	参 2-2
2-1 市町村アンケート	参 2-2
2-2 県アンケート	参 2-24

参考編 1 先行事例の整理及び取組効果（詳細版）

1 中部圏の取組事例

中部圏の取組事例は、中部圏の自治体のうち、環境モデル都市及び「環境未来都市」構想推進協議会加入自治体を中心として、低炭素都市・地域づくりについて先進的な取組を行っている自治体の事例を、低炭素都市・地域づくりの取組施策ごとに整理した。

表 中部圏の取組事例一覧

中部圏の取組事例	都市機能の集約化に関する取組事例	
	名古屋市 問合せ先:環境企画部環境推進課(052-972-2692)	・風土を生かした「低炭素モデル地区」の形成 ・低炭素トップランナー事業者への支援 ・都市機能の集約・空地の整備の仕組みの導入
	安城市 問合せ先:都市整備部都市計画課(0566-71-2243) 都市整備部南明治整備課(0566-76-2245)	・鉄道を中心とした市街地の維持・強化 ・「学び・健やか・交わり」の創出に向けた情報拠点施設の整備
	公共交通機関の利用促進等に関する取組事例	
	岐阜市 問合せ先:自然共生部地球環境課(058-265-4141) 企画部交通総合政策課(058-265-4141)	・バス路線の再編、幹線バス車両のBRT(連節ノンステップバス)化 ・バス路線の情報提供 ・コミュニティバスの充実 ・環境対策・バリアフリーの推進 ・わかりやすいバス案内、バス交通PR施策
	御嵩町 問合せ先:総合政策課(0574-67-2111)	・駅・工業団地間シャトルバス「みたけE CO(エコ)バス」試験運行実施調査 ・沿線住民などを対象としたアンケート調査(モビリティマネジメント調査)
	多治見市 問合せ先:都市計画部都市政策課(0572-22-1111)	・路線バスの維持・改善 ・コミュニティバスの路線、運行時刻の見直し ・路線バス昼間上限運賃の実証実験 ・電動アシスト自転車の貸出実証実験
	持続可能な面的エネルギー・システムに関する取組事例	
	田原市 問合せ先:市民環境部エコエネ推進課(0531-23-7401)	・エコ・インダストリープロジェクト
	豊田市 問合せ先:総合企画部環境モデル都市推進課(0565-34-6982)	・家庭内エネルギー利用最適化 ・低炭素交通システムの構築 ・生活者の行動支援、社会全体のエネルギー利用最適化
	緑地の保全・緑化の推進に関する取組事例	
	可児市 問合せ先:岐阜県可児工業団地管理センター(0574-62-1111) 可児市役所(0574-62-1111)	・工業団地緑化事業 ・小中学校や地域での緑化 ・企業との協働による森林づくりの仕組み
	各務原市 問合せ先:都市建設部水と緑推進課(058-383-1111)	・水と緑からの都市再生(パークシステム)
	豊根村 問合せ先:とよね木リサイクルセンター(0536-85-1915) 豊根村役場(0536-85-1311)	・間伐材買取制度の導入 ・森林資源循環システムの構築
	再生可能エネルギーの活用、次世代自動車等に関する取組事例	
	飯田市 問合せ先:水道環境部地球温暖化対策課(0265-22-4511)	・太陽エネルギーの利用促進 ・木質バイオマス(ペレット)の普及拡大 ・小水力発電開発の取組
	白川町 問合せ先:農林商工課(0574-72-1311) 経営管理課(0574-72-1311)	・公共的な施設の廃食用油からBDFを製造 ・バイオマス利活用のための施設整備 ・公共施設への太陽光発電施設設置
	刈谷市 問合せ先:経済環境部環境推進課(0566-62-1017)	・エコカーの利用の推進 ・低炭素型バスの導入・バスの快適性向上 ・エコステーション(急速充電器、水素ステーション)の設置

1-1 都市機能の集約化に関する取組事例

(1) 名古屋市

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素	駅そば生活圏、低炭素モデル地区、容積率の緩和	
市域特性	人口	2,263,894 人
	面積	326.43 km ²
事業関連主体	自治体	名古屋市
	企業	
事業目的 (プロジェクト方針)	<p>「低炭素で快適な都市なごや」を総合目標として掲げ、目指すべき生活の将来像として、「駅そば生活」「風水緑陰生活」「低炭素「住」生活」の3つと、それを支える「市民協働パワー」を提案する</p> <p>駅そば生活 ~歩いて暮らせる駅そば生活~ 風水緑陰生活 ~身近な自然を享受できる生活~ 低炭素「住」生活 ~自然と超省エネ機器を活用した快適な低エネルギー生活~ 低炭素社会を支える市民協働パワー</p>	
事業内容 (プロジェクト概要)	<p>風土を生かした「低炭素モデル地区」の形成 駅そば生活など低炭素な生活の実現を目指し、低炭素モデル地区の形成を図る。そのため、再開発事業などのまちづくりに併せ、自然環境との調和を保つ先進的な低炭素技術の率先導入などを検討する。その成果の「見える化」を図り、市民・事業者の理解を深めることで、今後の低炭素なまちづくりへの展開を図る</p> <p>低炭素トップランナー事業者への支援 事業活動から排出される温室効果ガスの削減をより一層促進するため、「見える化」を図り、がんばった事業者が報われる仕組みを構築する。また、環境エネルギー分野における産業を支援し、低炭素なものづくりを支援する</p> <p>都市機能の集約・空地の整備の仕組みの導入 都心部の土地（都市再生緊急整備地域内）において「都市再生特別地区制度」を活用した開発を行う際に、市内の良好な民有緑地の保全を公共貢献として評価し、容積率を緩和している</p> <p>「行政」自らも低炭素化！名古屋市役所環境行動計画 各種法律の改正及び、「生物多様性」「水の環」の長期戦略を踏まえ、新たな時代の要請に応えるべく「名古屋市役所環境行動計画 2020」に基づき、「行政」の低炭素化を図る</p> <p>世代に応じた環境教育の展開と課題解決型の人材育成 子どもから大人まで、世代に応じた環境教育を展開し、環境にかかわる課題解決に向けて協働する人材育成を目指す。低炭素都市の構築を始め持続可能な都市を実現していくのは、いずれも「人」であり、参加・連携し、協働できる環境教育・人材育成を展開する</p>	

注) 人口・面積は平成 22 年国勢調査（以下同じ）

出典：低炭素都市なごや戦略実行計画

8. めざす姿

めざす姿の実現に向け、重点施策と生活の質を高めるためのロードマップを進め、低炭素・快適な都市への第一歩としていきます。「現状」値は、最新の値（2008年です）。

駅そば生活

駅そば生活のイメージ

項目	現状	めざす姿
駅そばの面積	67%	70%
AED設置率	2010年	2010年
防犯カメラ設置率	2,300	2,300
防犯カメラ設置率	—	100%

その土地が持つ特色を維持・継承



風水緑道生活

項目	現状	めざす姿
緑地率	23.3%	27%
市民1人あたりの都市公園の面積	384㎡	50㎡
緑と水が活用された緑の空間（数値）	103.5%	87.5%
緑の空間（数値）	100%	2010年
市民の満足・評価	54%	60%
市民の健康増進	24%	20%
市民の満足度	62%	67%

重点施策(3)「環境教育・人材育成」から時代に合った環境教育の展開と課題解決型の人材育成

子どもから大人まで、世代に広がる環境教育を展開し、関係にかかわる課題解決に向けて協働する人材育成を目指します。

低炭素「住」生活へつなぐ

項目	現状	めざす姿
省エネ基準適合率	2%	52%以上
1戸あたり省エネ設備の設置率	147,700	127,700
2009年	227,700	209,700
省エネ設備の導入率	—	90%以上

エコライフ

環境

気候変動のリスクの軽減
生物多様性の維持・回復
気候変動から自然エネルギーへ

低炭素「住」生活へつなぐ

項目	現状	めざす姿
省エネ基準適合率	2%	52%以上
1戸あたり省エネ設備の設置率	145,700	127,700
2009年	227,700	209,700
省エネ設備の導入率	—	90%以上

低炭素「住」生活へつなぐ

項目	現状	めざす姿
省エネ基準適合率	100	90
省エネ基準適合率	12%	30%
省エネ基準適合率	43%	90%以上

エコライフ

経済

エネルギー消費の削減・低炭素
持続可能な経済活動・インフラの維持
エネルギーの安定供給

項目	現状	めざす姿
エネルギー消費削減率	14%	43%
省エネ設備	1,284件	2,800件
省エネ設備	205件	15,000件

低炭素型「住」生活へつなぐ

省エネ基準適合率 43% 2010年

省エネ基準適合率 12% 2010年

省エネ基準適合率 100 90

省エネ基準適合率 43% 90%以上

市民・事業者・行政がそれぞれの役割を果たし、共に力を合わせていきましょう！

「策定までの経緯・取組み事例」より

地球温暖化対策計画書制度

対象：大規模事業者

制度の概要
温室効果ガス排出量が一定以上（原則毎年300t）の事業者に対し、削減計画及びその結果について作成・提出・公表を義務付けています。

【実績】
提出数 387件（H22未開始）
市内事業者数の約57%
省エネコミュニケーション活動件数 438件（H22累計）

エコ事業所の認定・表彰

対象：環境配慮に熱心な事業者

環境配慮に熱心な事業者を表彰するため、平成13年度にエコ事業所認定制度を創設し、平成14年度から第1回の認定を行っています。認定事業所には、認定証、認定プレートと交付するほか、市内入札・契約制度で優遇措置を受けることができるなどのメリットがあります。平成18年度から、特に優れた取り組みを行うエコ事業所を表彰しています。

【実績】
エコ事業所認定件数 1,284件
エコ事業所推薦件数 20件、特選賞 11件
H22までの累計

企業とのCO₂削減スクラム大作戦

対象：中小規模事業者

中小企業の省エネ対策を促進するため、学識経験者、事業者団体等で構成する「企業とのCO₂削減スクラム検討会」を設置し、業種別の省エネ対策マニュアルを作成して活用しています。

【実績】
省エネ対策マニュアルの作成
市内の中小事業者の省エネ対策マニュアル作成
【平成19年度】印刷部（25冊）
【平成20年度】印刷・老人ホーム・オフices（25冊）
【平成21年度】印刷、高齢者ホーム・文化施設（25冊）

エコドライブマイスター

対象：市内を走行するクルマのドライバー

事業者におけるエコドライブを普及、実践するため、エコドライブ講習を受講し、事業所内で積極的に実践の呼びかけをする方を「エコドライブマイスター」として認定し、エコドライブ推進の旗振り役となる人材を育成しています。

【実績】
エコドライブマイスター認定者数 3,000名
H22までの累計
エコドライブマイスター推薦事業者数 1,201件
H22までの累計

出典：低炭素都市なごや戦略実行計画

1-2 公共交通機関の利用促進等に関する取組事例

(1) 岐阜市

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素	BRT（連節ノンステップバス）バスロケーションシステム、コミュニティバス、ハイブリッドバス	
市域特性	人口	413,136 人
	面積	202.89 km ²
事業関連主体	自治体	岐阜市
	企業	
事業目的 (プロジェクト方針)	<p>地球温暖化対策実行計画（平成 23 年 3 月）「低炭素都市へのまちづくり」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・集約型都市の構築に合わせて公共交通ネットワークを整備する ・「岐阜市総合交通戦略」に基づき、バスを中心とした公共交通ネットワークの形成により、公共交通機関の利用を促進する <p>「地域公共交通活性化・再生総合事業」における取組</p> <p>少子高齢化や環境問題、また、中心市街地の活性化等まちづくりと一体となった将来都市構造を誘導する交通体系をめざす</p> <ul style="list-style-type: none"> ・幹線・支線・コミュニティバス等が連携したバスネットワークを確立する ・幹線バスサービス（速達性・利便性）の向上により、岐阜駅から路線延長約 10km 圏を 30 分到達圏域とする ・円滑な乗り継ぎ環境の整備を推進する ・バスロケーションシステム・ICカードの活用など利用環境の向上を図る ・ハイブリッドバス・ノンステップバスなどの導入により環境・バリアフリー対策を推進する 	
事業内容 (プロジェクト概要)	<ul style="list-style-type: none"> ・8 幹線及び市街地循環線を核とするバス路線再編 ・岐阜大学・岐阜大学附属病院を核としたバス路線の再編 ・幹線バス車両の BRT（連節ノンステップバス）化 <p>バス路線の情報提供</p> <p>バスロケーションシステム表示機の設置（4 基）機能強化</p> <p>コミュニティバスの充実</p> <p>コミュニティバスの実証運行、ICカード車載器の導入</p> <p>環境対策・バリアフリーの推進</p> <p>ノンステップバス（2 台）、ワンステップバス（16 台）及びハイブリッドバス（2 台）の導入</p> <p>わかりやすいバス案内、バス交通 PR 施策</p> <p>鉄道駅におけるバス総合案内板の設置、市内バスマップの作成</p>	

出典：地球温暖化対策実行計画（H23）、岐阜市における地域公共交通活性化・再生総合事業

2. プロセス・創意工夫

- 1) 旧幹線・市街地循環線を核とするバス路線再編
 (岐阜大学附属病院をトランジットセンターとしたバス路線再編)
 ■幹線支線によるバス路線を構築するため、円滑な乗り継ぎ拠点を設置し、幹線と支線に路線再編を行う。
 ■高頻度かつ定時で運行するサービスを提供するため、岐阜大学病院をトランジットセンターとし、増便の実証実験を行うとともに幹線については急行バスを導入。
 ■乗り継ぎ抵抗の低減のため、ICカード利用の運賃を従前の通り運賃より安くした。
 ■ちらしなどを作成しPRを実施。また、路線再編出発式に併せてバスの日のイベントを実施。
 ■トランジットセンターとなる岐阜大学病院の周辺において、パーク&バスライド、サイクル&バスライドの社会実験を実施。



【岐阜大学病院路線再編図】

- 2) バス路線の情報提供
 ■バスロケーションシステムを発車前の時刻表示や外国語案内に対応したシステムに改良。
 ■バスロケーションシステム表示機を増設。
 ■インターネット・携帯電話端末を活用した乗り換え案内や料金案内、運行状況などの情報発信を、より簡単に検索できるようなシステムに改良。



【バスロケーションシステム】



【路線再編出発式の様子】



【路線再編のちらし】

- 3) コミュニティバスの充実
 ■路線バスと一体となった公共交通ネットワークの確立等を図るため新たに4地区でのコミュニティバスの実証運行を実施。
 ■路線バスとコミュニティバスとのネットワーク化のために、既に岐阜バスで導入されている「アユカ」及び岐阜市の「高齢者おでかけバスカード」といったICカードシステムをコミュニティバスにも導入し、利用拡大を図る。
 4) 環境対策・バリアフリーの推進
 ■誰もが乗り降りしやすいノンステップバス・ワンステップバス、また環境に優しいハイブリッドバスの導入を進める。
 5) わかりやすいバス案内
 ■JR岐阜駅にバス総合案内板を設置し、目的地に応じたバス乗り場への案内を行ない、利用者の利便を図る。
 ■鉄道からの乗り継ぎに配慮し、主要な乗り継ぎ動線上に案内板を整備する。
 6) バス交通PR施策
 ■路線図、系統情報、主要バス停の案内をまとめたバスマップを制作し、バスの利用促進を図る。



【路線バスとコミュニティバスの連携】



【ICカードシステム】



【バスマップ】



【バス総合案内板】



【ハイブリッドバス】

岐阜型BRTの導入イメージ

■岐阜市のめざすべき都市像
 集約型都市構造を目指した…
 「だれもが自由に移動できる交通環境社会の実現」

■目標
 1. 幹線・支線・コミュニティバスが連携したバスネットワークの確立
 2. 幹線バスサービスの向上により、岐阜駅から路線延長約10km圏を30分到達圏とする。

■BRTの導入方針

- バス路線再編を推進するためのBRT化によるバス幹線の強化
- 信頼性(定時性・運送性)の高い幹線バス路線確立・快適な乗車環境、乗降環境の確保も必要
- 道路の整備に合わせた柔軟な導入が可能なBRTシステムを目指す
- 「トランジットセンター(ICスレーン)」「専用バス」「ハイグレードバス等」等を段階的に整備

【支線バス・ICカードシステムの充実】
 バスネットワークの確立を推進するため、支線バス・コミュニティバスの充実を図る

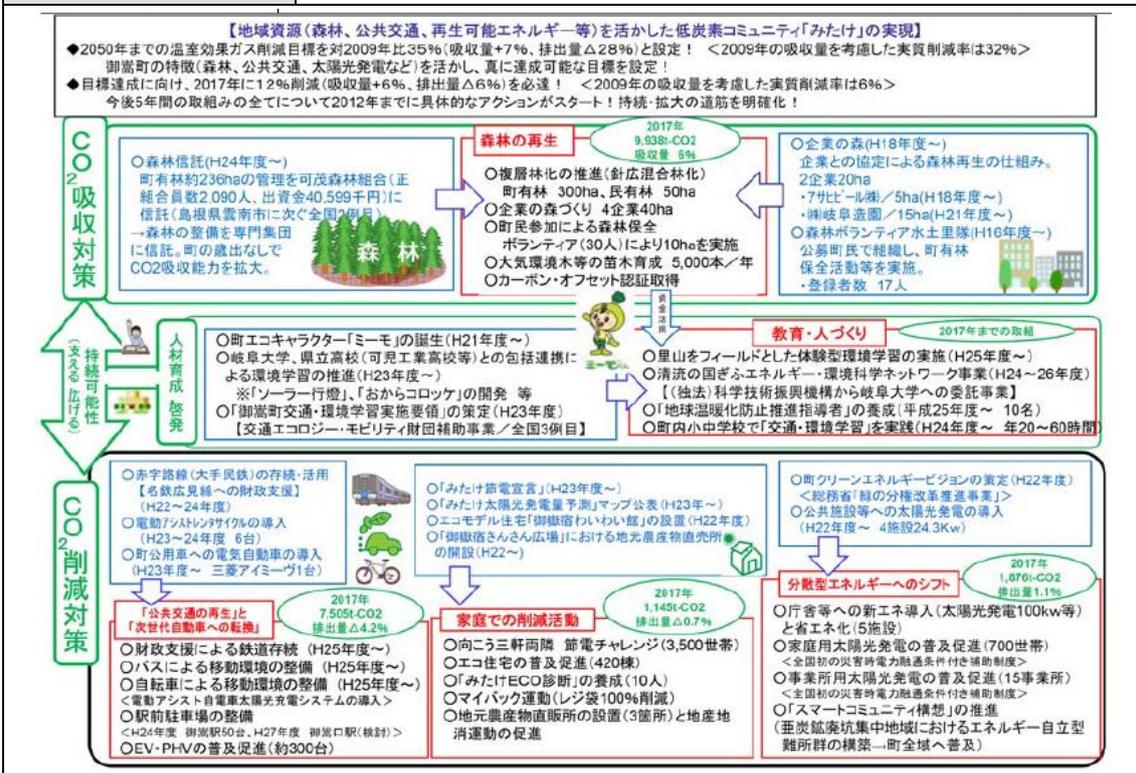
【トランジットセンター整備】
 幹線・支線・コミュニティバスを連携した運用を可能とするトランジットセンター整備
 (ICスレーン、専用バス、バス専用ダイヤ、乗降案内設置等)

凡例
 赤線 BRT導入路線
 青線 BRT導入後計画路線(中継)
 緑線 BRT導入後計画路線(支線)
 黒線 バス路線導入済区間
 黄線 PPP導入済区間
 緑点 バススレーン導入済区間(中継)
 赤点 幹線
 赤点 乗り継ぎ拠点
 赤点 コミュニティバス導入計画区間(4地区)

出典：岐阜市における地域公共交通活性化・再生総合事業

(2) 御嵩町

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素	シャトルバスの試験運行、鉄道利用促進（モビリティマネジメント等）	
地域特性	人口	18,824人
	面積	56.61 km ²
事業関連主体	自治体	御嵩町
	企業	
事業目的 (プロジェクト方針)	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 「公共交通の再生」と「次世代自動車への転換」により、公共交通の利用環境を整備し、自家用車から公共交通への転換を図り、名鉄広見線の存続とCO ₂ 排出の削減を目指す	
事業内容 (プロジェクト概要)	低炭素地域づくり面的対策推進事業（御嵩町低炭素地域づくり協議会（H21）） ・地域における自家用車からの公共交通機関への転換を推進するため、駅と工業団地間でのシャトルバス「みたけE-CO（エコ）バス」の試験運行や周辺住民の利用促進方策に関する調査・検討により、低炭素地域づくりを推進する ・低炭素地域づくりを目指すため、マイカーから公共交通にシフトさせるとともに、名鉄御嵩駅（中山道御嶽宿）を中心とした町の活性化にもつなげる ・名鉄広見線の沿線住民などを対象に名鉄広見線利用によるCO ₂ 削減に関するアンケート調査（モビリティマネジメント調査）を実施する	



出典：御嵩町環境モデル都市提案書

平成27年4月1日現在

みたけE-COバスでいこう

新築家・工業団地
エコ
みたけE-COバスで“エコな”お出かけしませんか？
新築では平成27年10月1日から新築家・グリーンタウン/みたけ・高山/工業団地・住宅地のシャトルバス「みたけE-COバス」の試運転を開始しています。

※運行日：月曜日・水曜日・金曜日・日曜日
※運行時間：7時～19時
※乗車料金はエコバス専用券が有効です

工業団地ルート：平成27年4月1日から平日の早朝運転を追加しています

***** みたけE-COバスのルート（工業団地ルート）*****

***** 公共交通機関利用のいいところ *****

時間の有効利用

忙しい朝に車通勤する時に比べて所要時間を短縮できるのは大きなメリットです。車に比べて公共交通機関を利用することで、通勤にかかるコストを削減することもできます。

交通手段の選択肢の拡大

公共交通機関を利用すれば、自宅や職場にまで行くことができます。また、バスや電車を利用することで、通勤にかかるコストを削減することもできます。

環境保護

バスや電車を利用すれば、環境保護にも貢献することができます。また、公共交通機関を利用することで、通勤にかかるコストを削減することもできます。

***** 無料です *****

1	2	3	4	5	6	7	8	9
新築家 バス 06:50	高山 バス 07:00	工業団地 バス 07:10	工業団地 バス 07:20	工業団地 バス 07:30	工業団地 バス 07:40	工業団地 バス 07:50	工業団地 バス 08:00	工業団地 バス 08:10
06:55	07:05	07:15	07:25	07:35	07:45	07:55	08:05	08:15
06:57	07:07	07:17	07:27	07:37	07:47	07:57	08:07	08:17
06:59	07:09	07:19	07:29	07:39	07:49	07:59	08:09	08:19
07:00	07:10	07:20	07:30	07:40	07:50	08:00	08:10	08:20
07:02	07:12	07:22	07:32	07:42	07:52	08:02	08:12	08:22
07:04	07:14	07:24	07:34	07:44	07:54	08:04	08:14	08:24
07:06	07:16	07:26	07:36	07:46	07:56	08:06	08:16	08:26
07:08	07:18	07:28	07:38	07:48	07:58	08:08	08:18	08:28
07:10	07:20	07:30	07:40	07:50	08:00	08:10	08:20	08:30
07:12	07:22	07:32	07:42	07:52	08:02	08:12	08:22	08:32
07:14	07:24	07:34	07:44	07:54	08:04	08:14	08:24	08:34
07:16	07:26	07:36	07:46	07:56	08:06	08:16	08:26	08:36
07:18	07:28	07:38	07:48	07:58	08:08	08:18	08:28	08:38
07:20	07:30	07:40	07:50	08:00	08:10	08:20	08:30	08:40
07:22	07:32	07:42	07:52	08:02	08:12	08:22	08:32	08:42
07:24	07:34	07:44	07:54	08:04	08:14	08:24	08:34	08:44
07:26	07:36	07:46	07:56	08:06	08:16	08:26	08:36	08:46
07:28	07:38	07:48	07:58	08:08	08:18	08:28	08:38	08:48
07:30	07:40	07:50	08:00	08:10	08:20	08:30	08:40	08:50
07:32	07:42	07:52	08:02	08:12	08:22	08:32	08:42	08:52
07:34	07:44	07:54	08:04	08:14	08:24	08:34	08:44	08:54
07:36	07:46	07:56	08:06	08:16	08:26	08:36	08:46	08:56
07:38	07:48	07:58	08:08	08:18	08:28	08:38	08:48	08:58
07:40	07:50	08:00	08:10	08:20	08:30	08:40	08:50	09:00
07:42	07:52	08:02	08:12	08:22	08:32	08:42	08:52	09:02
07:44	07:54	08:04	08:14	08:24	08:34	08:44	08:54	09:04
07:46	07:56	08:06	08:16	08:26	08:36	08:46	08:56	09:06
07:48	07:58	08:08	08:18	08:28	08:38	08:48	08:58	09:08
07:50	08:00	08:10	08:20	08:30	08:40	08:50	09:00	09:10
07:52	08:02	08:12	08:22	08:32	08:42	08:52	09:02	09:12
07:54	08:04	08:14	08:24	08:34	08:44	08:54	09:04	09:14
07:56	08:06	08:16	08:26	08:36	08:46	08:56	09:06	09:16
07:58	08:08	08:18	08:28	08:38	08:48	08:58	09:08	09:18
08:00	08:10	08:20	08:30	08:40	08:50	09:00	09:10	09:20
08:02	08:12	08:22	08:32	08:42	08:52	09:02	09:12	09:22
08:04	08:14	08:24	08:34	08:44	08:54	09:04	09:14	09:24
08:06	08:16	08:26	08:36	08:46	08:56	09:06	09:16	09:26
08:08	08:18	08:28	08:38	08:48	08:58	09:08	09:18	09:28
08:10	08:20	08:30	08:40	08:50	09:00	09:10	09:20	09:30
08:12	08:22	08:32	08:42	08:52	09:02	09:12	09:22	09:32
08:14	08:24	08:34	08:44	08:54	09:04	09:14	09:24	09:34
08:16	08:26	08:36	08:46	08:56	09:06	09:16	09:26	09:36
08:18	08:28	08:38	08:48	08:58	09:08	09:18	09:28	09:38
08:20	08:30	08:40	08:50	09:00	09:10	09:20	09:30	09:40
08:22	08:32	08:42	08:52	09:02	09:12	09:22	09:32	09:42
08:24	08:34	08:44	08:54	09:04	09:14	09:24	09:34	09:44
08:26	08:36	08:46	08:56	09:06	09:16	09:26	09:36	09:46
08:28	08:38	08:48	08:58	09:08	09:18	09:28	09:38	09:48
08:30	08:40	08:50	09:00	09:10	09:20	09:30	09:40	09:50
08:32	08:42	08:52	09:02	09:12	09:22	09:32	09:42	09:52
08:34	08:44	08:54	09:04	09:14	09:24	09:34	09:44	09:54
08:36	08:46	08:56	09:06	09:16	09:26	09:36	09:46	09:56
08:38	08:48	08:58	09:08	09:18	09:28	09:38	09:48	09:58
08:40	08:50	09:00	09:10	09:20	09:30	09:40	09:50	10:00
08:42	08:52	09:02	09:12	09:22	09:32	09:42	09:52	10:02
08:44	08:54	09:04	09:14	09:24	09:34	09:44	09:54	10:04
08:46	08:56	09:06	09:16	09:26	09:36	09:46	09:56	10:06
08:48	08:58	09:08	09:18	09:28	09:38	09:48	09:58	10:08
08:50	09:00	09:10	09:20	09:30	09:40	09:50	10:00	10:10
08:52	09:02	09:12	09:22	09:32	09:42	09:52	10:02	10:12
08:54	09:04	09:14	09:24	09:34	09:44	09:54	10:04	10:14
08:56	09:06	09:16	09:26	09:36	09:46	09:56	10:06	10:16
08:58	09:08	09:18	09:28	09:38	09:48	09:58	10:08	10:18
09:00	09:10	09:20	09:30	09:40	09:50	10:00	10:10	10:20
09:02	09:12	09:22	09:32	09:42	09:52	10:02	10:12	10:22
09:04	09:14	09:24	09:34	09:44	09:54	10:04	10:14	10:24
09:06	09:16	09:26	09:36	09:46	09:56	10:06	10:16	10:26
09:08	09:18	09:28	09:38	09:48	09:58	10:08	10:18	10:28
09:10	09:20	09:30	09:40	09:50	10:00	10:10	10:20	10:30
09:12	09:22	09:32	09:42	09:52	10:02	10:12	10:22	10:32
09:14	09:24	09:34	09:44	09:54	10:04	10:14	10:24	10:34
09:16	09:26	09:36	09:46	09:56	10:06	10:16	10:26	10:36
09:18	09:28	09:38	09:48	09:58	10:08	10:18	10:28	10:38
09:20	09:30	09:40	09:50	10:00	10:10	10:20	10:30	10:40
09:22	09:32	09:42	09:52	10:02	10:12	10:22	10:32	10:42
09:24	09:34	09:44	09:54	10:04	10:14	10:24	10:34	10:44
09:26	09:36	09:46	09:56	10:06	10:16	10:26	10:36	10:46
09:28	09:38	09:48	09:58	10:08	10:18	10:28	10:38	10:48
09:30	09:40	09:50	10:00	10:10	10:20	10:30	10:40	10:50
09:32	09:42	09:52	10:02	10:12	10:22	10:32	10:42	10:52
09:34	09:44	09:54	10:04	10:14	10:24	10:34	10:44	10:54
09:36	09:46	09:56	10:06	10:16	10:26	10:36	10:46	10:56
09:38	09:48	09:58	10:08	10:18	10:28	10:38	10:48	10:58
09:40	09:50	10:00	10:10	10:20	10:30	10:40	10:50	11:00
09:42	09:52	10:02	10:12	10:22	10:32	10:42	10:52	11:02
09:44	09:54	10:04	10:14	10:24	10:34	10:44	10:54	11:04
09:46	09:56	10:06	10:16	10:26	10:36	10:46	10:56	11:06
09:48	09:58	10:08	10:18	10:28	10:38	10:48	10:58	11:08
09:50	10:00	10:10	10:20	10:30	10:40	10:50	11:00	11:10
09:52	10:02	10:12	10:22	10:32	10:42	10:52	11:02	11:12
09:54	10:04	10:14	10:24	10:34	10:44	10:54	11:04	11:14
09:56	10:06	10:16	10:26	10:36	10:46	10:56	11:06	11:16
09:58	10:08	10:18	10:28	10:38	10:48	10:58	11:08	11:18
10:00	10:10	10:20	10:30	10:40	10:50	11:00	11:10	11:20
10:02	10:12	10:22	10:32	10:42	10:52	11:02	11:12	11:22
10:04	10:14	10:24	10:34	10:44	10:54	11:04	11:14	11:24
10:06	10:16	10:26	10:36	10:46	10:56	11:06	11:16	11:26
10:08	10:18	10:28	10:38	10:48	10:58	11:08	11:18	11:28
10:10	10:20	10:30	10:40	10:50	11:00	11:10	11:20	11:30
10:12	10:22	10:32	10:42	10:52	11:02	11:12	11:22	11:32
10:14	10:24	10:34	10:44	10:54	11:04	11:14	11:24	11:34
10:16	10:26	10:36	10:46	10:56	11:06	11:16	11:26	11:36
10:18	10:28	10:38	10:48	10:58	11:08	11:18	11:28	11:38
10:20	10:30	10:40	10:50	11:00	11:10	11:20	11:30	11:40
10:22	10:32	10:42	10:52	11:02	11:12	11:22	11:32	11:42
10:24	10:34	10:44	10:54	11:04	11:14	11:24	11:34	11:44
10:26	10:36	10:46	10:56	11:06	11:16	11:26	11:36	11:46
10:28	10:38	10:48	10:58	11:08	11:18	11:28	11:38	11:48
10:30	10:40	10:50	11:00	11:10	11:20	11:30	11:40	11:50
10:32	10:42	10:52	11:02	11:12	11:22	11:3		

(3) 多治見市

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素		路線バス、コミュニティバス、電動アシスト自転車
市域特性	人口	112,595 人
	面積	91.24 km ²
事業関連主体	自治体	多治見市
	企業	株式会社コミュニティタクシー、東濃鉄道株式会社、ヤマハ発動機株式会社
事業目的 (プロジェクト方針)		各輸送主体の役割に応じた輸送サービスの強化 各輸送主体間のネットワーク形成の強化 集約型のまちづくりに対応した公共交通体系の構築
事業内容 (プロジェクト概要)		<p>路線バスの維持・改善</p> <ul style="list-style-type: none"> ・多治見駅への輸送を担う幹線経路を選定し、生活交通の機能を維持するための取組を推進する ・継続的な輸送の維持や不採算路線の運営改善等に関する指標を設定する ・太多線の鉄道駅を活用した路線再編を検討する ・新規路線や路線再編等における実証実験を展開する ・バス車両のバリアフリー化の促進と道路の新設改良等に合わせた停留所整備を推進する <p>コミュニティバスの路線、運行時刻の見直し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「諏訪線」におけるスクールバス運行の見直しと運行時刻の固定化、古虎溪駅を活用した路線編成の見直しなど、利便性の向上と収支改善に向けた取組の推進 ・「ききょうバス」における鉄道、路線バスとの役割分担による競合路線の見直しと、中心市街地の機能向上に伴う輸送手段の充実を図る取組の推進 ・路線バスとコミュニティバス等の結節点の構築と運行時刻等の調整を図る取組の推進 <p>路線バス上限運賃の実証実験</p> <ul style="list-style-type: none"> ・路線バスの昼間の上限運賃を 200 円とする社会実験を実施した 実施期間：平成 24 年 11 月 1 日～平成 25 年 1 月 31 日 電動アシスト自転車の貸出実証実験 ・多治見駅で電動アシスト自転車の無料貸出を行う社会実験を実施した 実施期間：平成 24 年 11 月 1 日～平成 25 年 3 月 29 日

出典：多治見市公共交通戦略

1-3 持続可能な面的エネルギー・システムに関する取組事例

(1) 田原市

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素		熱の面的利用、風力発電
市域特性	人口	64,119 人
	面積	188.81 km ²
事業関連主体	自治体	田原市
	企業	日本風力開発株式会社、株式会社ジェイウインド、グリーンサイトジャパン株式会社、株式会社シーエナジー
事業目的 (プロジェクト方針)		<p>たはらエコ・ガーデンシティ構想 (推進目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境負荷の低減・地域環境の健全化 ・地域資源の活用 ・活発な産業と豊かな生活の実現 ・世代を超えて引き継ぐ地域づくり
事業内容 (プロジェクト概要)		<p>エコ・インダストリープロジェクト</p> <ul style="list-style-type: none"> ・風力発電事業・関連産業、バイオマス素材等製造・研究機関など地域資源を活用したエコ資源関連産業の立地を推進する。また、燃料電池自動車などの輸送機械産業の新展開を期待する ・工業地域内での熱相互供給の実現、環境負荷の小さい港湾物流の活用により産業立地の優位性を高める。運転開始 (H16.3) ・民間風力発電 (出力 22,000kw) の運転開始 (H17.3) ・これらを合わせた出力 23,980kw の風力発電は、年間約 5 千万 kwh (一般家庭 15,000 軒分) を発電する ・新規ウィンドファーム (集合型風力発電所) の立地の調整 ・市が風況観測データを保有することにより、風力発電立地をコントロール ・臨海造成地への都市ガス供給インフラ整備 ・物流効率化・環境負荷低減のための工場建設・モーダルシフト H16 工場立地 <p>エコ・インダストリー研究会発足・企業立地推進関連調査等 H16 事前調整・H17 調査検討</p>  <p>田原臨海ウインドファーム 合計出力 23,980kW (H16.3 運転開始 1,980kW×1 基、H17.3 運転開始 2,000kW×11 基)</p>

出典：たはらエコ・ガーデンシティ構想 (H24)

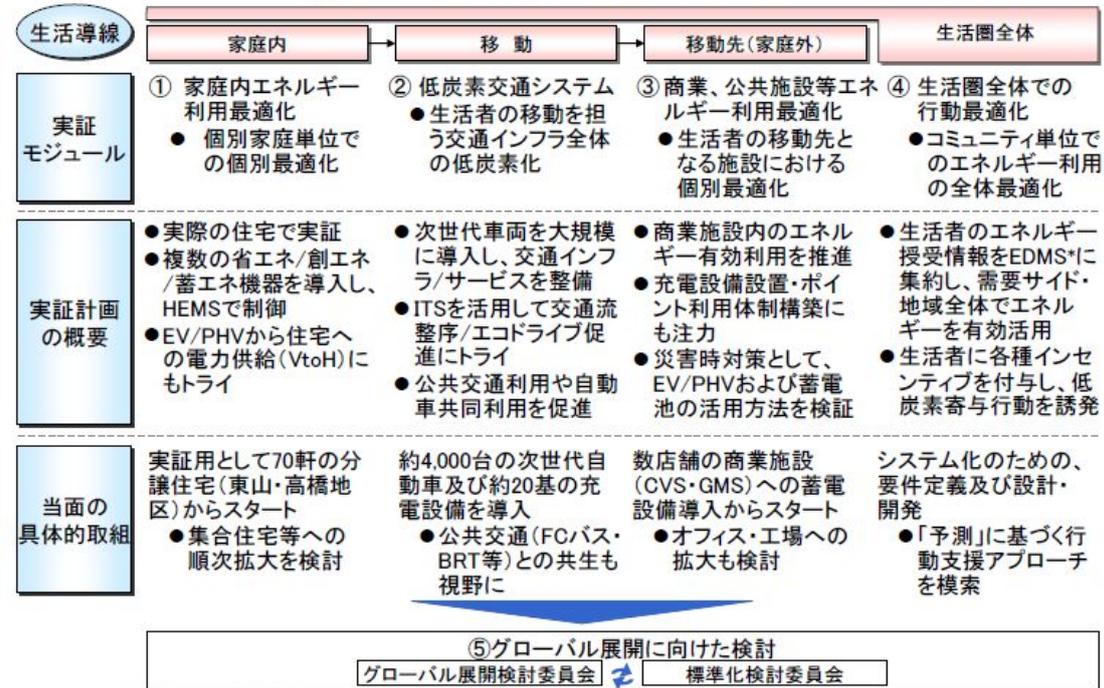
(2) 豊田市

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素	エネルギーマネジメントシステム、次世代モビリティ、低炭素行動の「見える化」	
市域特性	人口	421,487 人
	面積	918.47 km ²
事業関連主体	自治体	豊田市
	企業	名古屋大学、アイシン精機株式会社、トヨタホーム株式会社、ヤマハ発動機株式会社 その他多数
事業目的 (プロジェクト方針)	<p>家庭セクター（家庭＋交通）に着目し、太陽光発電が普及しグリッドパリティが成立した社会など、10年後の家庭をイメージして、中期的な技術課題を洗い出す。社会コストをやみくもに上げずにコミュニティ単位で全体最適を測れる低炭素社会システムを構築する。</p> <p>具体的には、生活者の低炭素化寄与行動（省エネ、系統負荷軽減、グリーン電力の有効活用など）に対し、利便性・満足度の高い各種インセンティブ（エコポイントなど）を付与し、生活者の行動変化及び、そのインパクトの大きさを検証する。効果的なインセンティブの設計においては、地域に導入された各種機器・システムに加え、生活者がエネルギー消費および行動データを取得し、生活者の満足度と低炭素化を両立するシステムを構築する</p>	
事業内容 (プロジェクト概要)	<p>再生可能エネルギー導入や各種省エネ/蓄エネ機器普及が進んだ10年後の家庭環境を想定する</p> <p>家庭内エネルギー利用最適化 次世代自動車を含む各種機器の電力授受パターンをHEMS（ホームエネルギーマネジメントシステム）により統合・制御し、生活者が「無理なく、無駄なく、便利で楽しい低炭素ライフ」を送れるようにする</p> <p>低炭素交通システムの構築 次世代モビリティの導入や公共交通インフラの整備、新しい交通利用形態の提供をセットで推進し、「クルマと人が世界一うまく共生するまち」を目指す</p> <p>生活者の行動支援、社会全体のエネルギー利用最適化 生活者は自らの低炭素行動に対する各種インセンティブを享受しながら、生活に身近な端末を介した「見える化」「行動支援」「制御」などにより、生活圏全体にとって最適な低炭素行動メニューを無理なく選択できる。</p> <p>都市ガスやバイオマスなど多様なエネルギー源を活用し、熱・電気を面的に利用していく</p>	

出典：愛知県豊田市における『家庭・コミュニティ型』低炭素都市構築実証プロジェクトマスタープラン

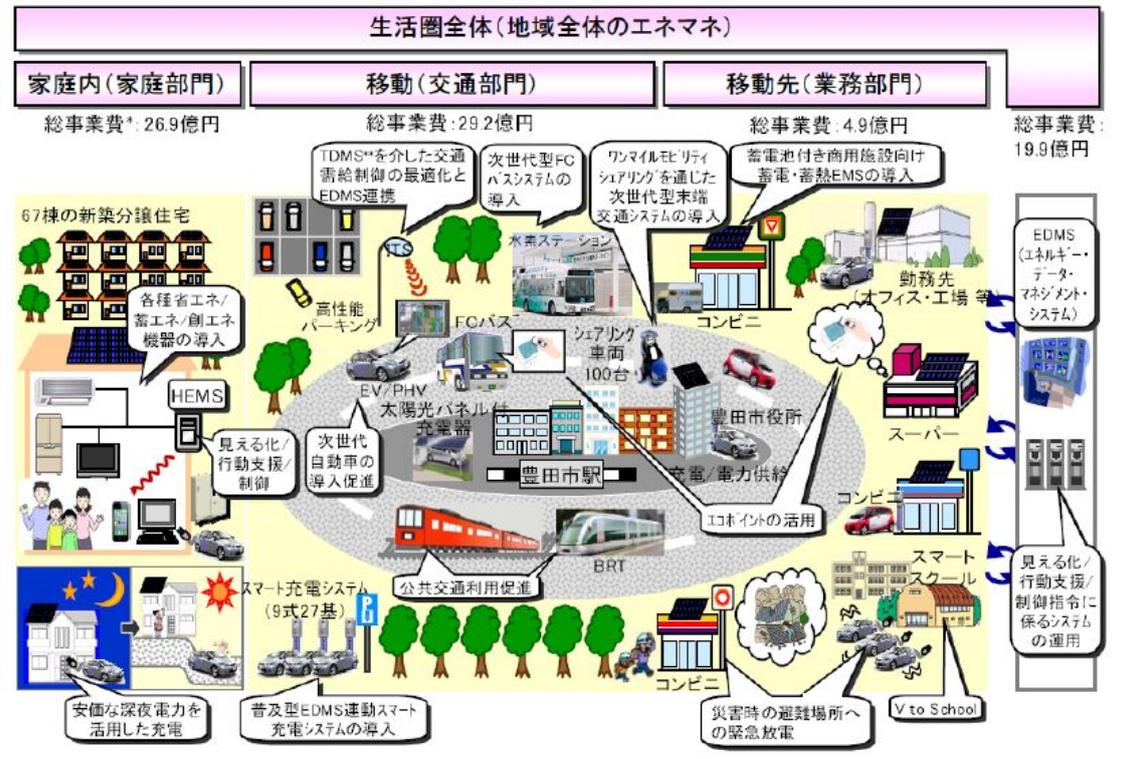
< 具体的な取組方針 >

生活者の行動動線に応じて、実証モジュールを設計



* エネルギーデータマネジメントシステム

< 次世代エネルギー社会システムの姿 >

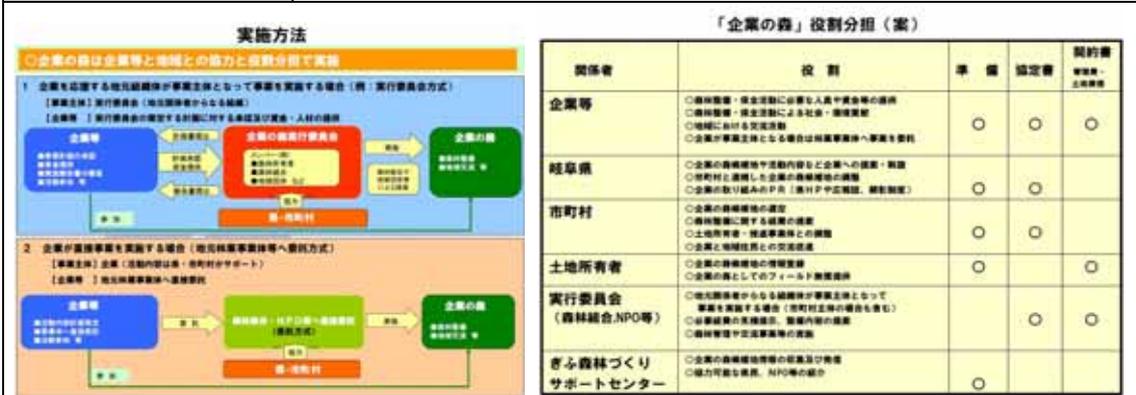


出典：愛知県豊田市における『家庭・コミュニティ型』低炭素都市構築実証プロジェクトマスタープラン

1-4 緑地の保全・緑化の推進に関する取組事例

(1) 可児市

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素	緑化の推進、企業との協働による森林づくり	
市域特性	人口	97,436 人
	面積	87.60 km ²
事業関連主体	自治体	可児市
	企業	航空機・自動車・電気機器・工作機械・住宅機器関連企業、その他多数
事業目的 (プロジェクト方針)	森林の大切さを再認識し、健全で豊かな森林を次世代に引き継ぐため「植えて、育てる」「伐って、利用する」循環型の森林づくりを目指す。	
事業内容 (プロジェクト概要)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 岐阜県では岐阜県森林づくり基本計画で掲げる「県民協働による森林づくりプロジェクト」の一つに「企業との協働による森林づくりの推進」を位置付け、市町村と連携しながら、企業が森林づくりに参加しやすい環境整備を行っている 可児工業団地緑化事業 ・ 可児工業団地では、平成 21 年 2 月から 1 カ月間、全組合 52 社が工場敷地や共有地など約 136ha にツツジやサクラなどの花木約 2,000 本を植樹し、管理することで、緑化を推進した 小中学校や地域での緑化 ・ 小中学校や地域での緑化、レジ袋削減 P R を行なった ・ 岐阜県が緑化の技術指導で協力している 企業との協働による森林づくりの仕組み ・ 計画準備では県・市町村が連携し、企業等をバックアップ ・ 県、市町村が企業と協定書を締結し、協働した森林づくりを推進 ・ 森林づくりへの貢献度を示す二酸化炭素吸収に関する認証書を交付 ・ 活動の実施方法は企業と地域とのマッチングによる ・ 企業の森の表示名（看板設置等）による県民、顧客への P R ・ 活動実績に対する顕彰制度や県広報での P R 	



出典：岐阜県 H P 「企業の森」

(2) 各務原市

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素		歩いて暮らせるまちづくり、都市の緑化
市域特性	人口	145,604 人
	面積	87.77 km ²
事業関連主体	自治体	各務原市
	企業	
事業目的 (プロジェクト方針)	<p>都市緑化の推進の考え方</p> <p>各務原市には里山、田畑、水環境など、沢山のすばらしい自然が残されている。こうした自然を市内外の人に知ってもらうと共に、地域の自然にふれあう機会を創出し、魅力ある自然を活用・保全していくことを目指す。特に、「水と緑の回廊計画」にもとづき進められている、街路樹や学びの森、生命の森、桜の回廊などの高木植生を生かし、市内を周遊する回廊整備の一層の推進と、その周辺の様々な資源の魅力の創出を図る</p> <p>パークシステムによる水と緑からの都市再生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長期計画としてのパークシステム計画を踏まえたアクション・プログラムを作成し、短期的目標を明示して政策評価を行い、市民との連携により都市再生を実践する ・中心市街地の環境を重視した基盤整備により、都心居住を促し、コンパクトシティーの実現を目指す ・「歩くことのできるまち」という、最も基本的な都市政策に回帰し、その実現に本格的に取り組む 	
事業内容 (プロジェクト概要)	<p>水と緑からの都市再生（パークシステム）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「全国都市再生モデル調査」を活用し、各務原市の水と緑をネットワークする「パークシステム」と、それを実現するためのアクションプログラムを策定 ・市民参加型のウォークラリーを実施し、その結果を持ち寄ってワークショップ（全3回）を開催し、出された提言は広く市民に公開され、「水と緑の回廊計画（緑の基本計画）」や都市政策に反映されるほか、より市民との連携を促進していく予定 <p>（実施体制）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・行政：水と緑推進課を中心とした推進体制を整備 ・市民：市民相談課が窓口となり市民ボランティア登録、活動を推進 ・企業：商工会議所が中心となり社会奉仕活動を推進 <p>取組の内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ウォークラリー対象地域は、市西部の中心市街地が位置する「緑のシヴィックセンター」を基点に、新境川が流れる南北軸の広がり設定、徒歩3コース、自転車1コースの計4コースで実施 ・ウォークラリーでは、地図入りのしおりを持った各参加者がコースを歩く中で気がついた「パークシステム」に関する課題や意見、アイデアを記入し、歩いたコースごとにワークショップを開催 ・ワークショップでは、それらの意見を集約した上で新たなアイデアも追加し、コースごとに「水と緑の将来地図」を作成 	

- ・ワークショップで「水と緑の将来地図」の見直し、各地域の重点プロジェクトの絞込み、市民、企業、行政の協力体制の検討、『水と緑の回廊計画』の目標である「歩くことの楽しい安全で美しいまちへ」「山と川の豊かな自然を暮らしの中へ」「生命を育む共生都市へ」の実現へ向けた具体的アクションプログラムを作成

次の展開につながった活動内容

市民と共に実際に現地を歩いて課題を発掘し、それを踏まえたワークショップを行うことにより、より地域に密着した社会資本整備の手法を作り出すことができた。これを踏まえて、本調査後は以下のような活動につながった

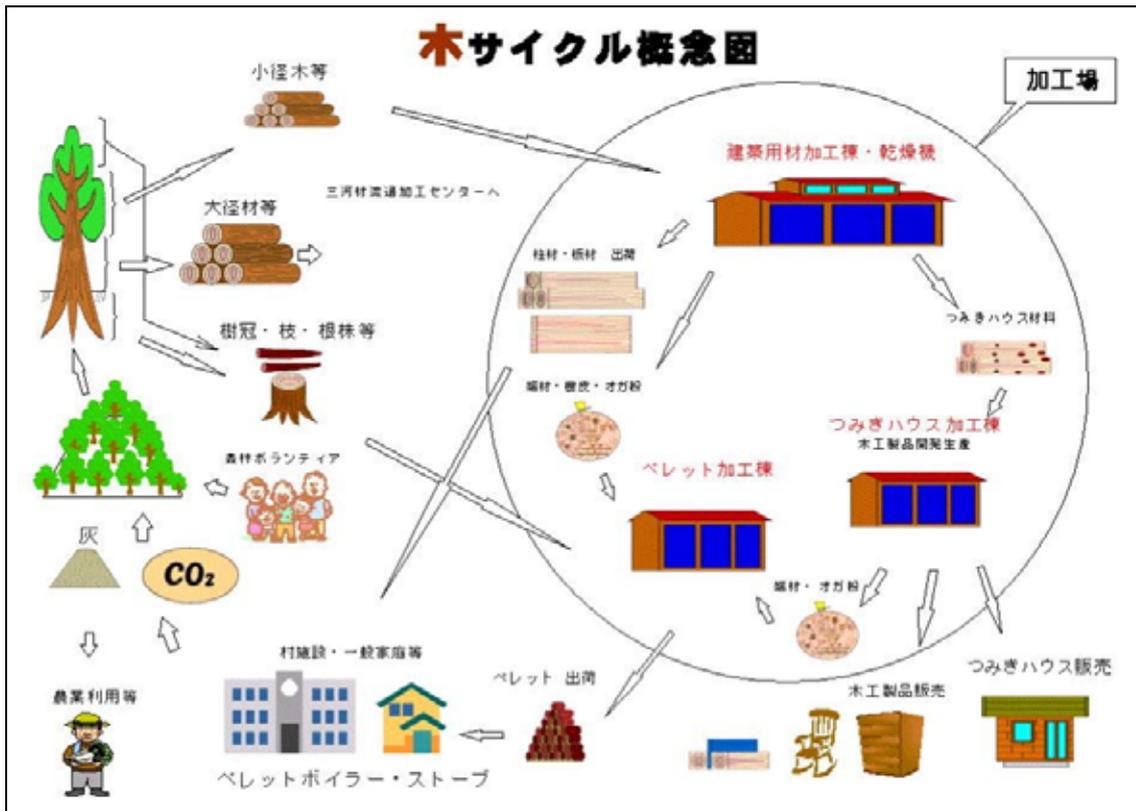
- ・桜並木の連続化(～継続)
- ・上戸(じょうこ)公園・ピオトープ整備(H19～20年)
- ・飛鳥三谷苑ピオトープ池整備(H19～20年)
- ・羽島用水の緑道整備(継続)
- ・三井東緑地整備～運動公園(H18年7月オープン)
- ・学びの森駐車場整備(H18年3月完成～6月オープン)
- ・市民公園駐車場整備(H18年予定から2ヶ所)
- ・市役所庁舎駐車場整備(H18～20年)

新境川沿いの百十郎桜は、平成15年度より毎年市民ボランティアの協力により、新たな桜を植栽してその延長を行ってきた。平成20年、新境川の桜並木総延長は13km、2,500本にも上る。平成23年度には新境川と大安寺川沿いすべてを網羅する総延長20kmの桜並木とし、平成26年までには木曾川沿いの桜並木も整備し、総延長を39kmとする計画

桜並木づくりの計画			合計
既存樹木	百十郎桜	5 km	39km
	平成15～18年度	3 km	
第1期計画	平成19～23年度	15km	
第2期計画	平成24～26年度	16km	



出典：各務原市HP（「水と緑の回廊計画（緑の基本計画）」）



出典：とよね木サイクルセンターHP

1-5 再生可能エネルギーの活用、次世代自動車等に関する取組事例

(1) 飯田市

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素	太陽光発電、木質バイオマス、小水力発電	
市域特性	人口	105,335 人
	面積	658.73 km ²
事業関連主体	自治体	飯田市
	企業	中部電力株式会社 その他多数
事業目的 (プロジェクト方針)	「多様な主体の協働」による再生可能エネルギーを活かしたまちづくり	
事業内容 (プロジェクト概要)	<p>太陽光エネルギーの利用促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市民共同発電会社「おひさま進歩エネルギー(株)」による公共施設や事業所の屋根に太陽光発電システムの設置を行うプロジェクトや、市と「地域活性化パートナーシップ協定」を結んだ地域金融機関の政策的融資によって住宅用太陽光発電を設置する“おひさまゼロ円システム”を展開している ・中部電力との共同事業で「メガソーラーいいだ」を整備した木質バイオマス(ペレット)の普及拡大 民間企業5社により「南信バイオマス協同組合」を設立し、地域(行政)が一定の需要量を創出することで、採算環境をつくる小水力発電開発の取組 中央アルプス・南アルプスに囲まれ、多くの中小河川エネルギーが存在する地形を有効に活用するために、地域の企業と大学等が連携し、マイクロ小水力発電システムの開発に取り組んでいる 	



出典：中部圏低炭素都市・地域づくりフォーラム資料

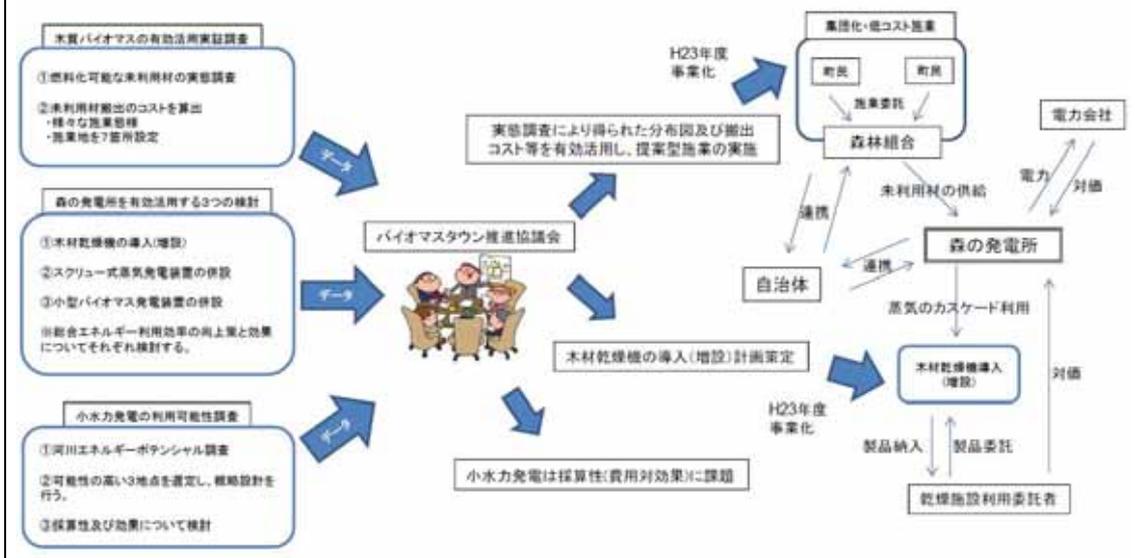
(2) 白川町

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素		BDF（バイオディーゼル）、木質バイオマス、太陽光発電
市域特性	人口	9,530人
	面積	237.89 km ²
事業関連主体	自治体	白川町
	企業	東濃ひのき製品流通協同組合、白川町森林組合、東濃ひのきと白川の家建築協同組合、財団法人美濃白川クオーレの里財団、有限会社白川町農業開発、NPO法人ゆうきハートネット
事業目的 (プロジェクト方針)		<p><バイオマスタウン形成上の基本的な構想></p> <p>本町の基幹産業である林業・木材産業における未利用間伐材、林地残材、製材くず等の未利用材は、森林資源活用センターに設置するペレット化設備によるペレット化、及び同センター内既設バイオマス発電用燃料（森の発電所）として有効利用する</p>
事業内容 (プロジェクト概要)		<p>間伐材利用と間伐促進の「農と林の白川マイスター事業」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・林地残材や間伐材から木質ペレットの製造等を行う 公共的な施設の廃食用油からBDFを製造 ・製造したBDF（バイオディーゼル）のスクールバス等への利用等を行う 地産地消につながる農業の形成 ・有機資源の堆肥化等を行う バイオマス利活用のための施設整備 ・東濃ひのき製品流通協同組合木質バイオマス発電所 ・同上木質ペレット生産設備 関連事業・計画 ・森林資源活用センター（マテリアル利用、エネルギー利用） ・健康の駅構想 公共施設への太陽光発電施設設置 ・町内の小中学校6校に太陽光発電施設を設置 ・17kw（1校分）の太陽光発電システムで年間約17,000kwhの電気を発電（約4軒の家庭で1年間に使う電力）

出典：白川町バイオマスタウン構想(H19)、太陽光発電施設設置パンフレット



事業展開イメージ図



出典：白川町バイオマスタウン構想(H19)・「緑の分権改革」推進事業成果報告書概要(H21)

(3) 刈谷市

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素		エコカー、低炭素バス、エコステーション
市域特性	人口	145,781 人
	面積	50.45 km ²
事業関連主体	自治体	刈谷市
	企業	
事業目的 (プロジェクト方針)		自転車や公共交通機関の利便性を高めることにより、自動車から自転車や公共交通機関への利用の移行を促進し、CO ₂ の排出の少ない移動手段を普及する
事業内容 (プロジェクト概要)		<p>エコカーの利用の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自家用車、公用車、業務用車両へのエコカー導入を推進する ・低公害車購入費に対する補助を行った ・市の公用車にプラグインハイブリッド車を導入した ・エコカー利用時における駐車場料金の割引制度を導入する ・普及促進を図る方法を検討する ・充電スタンド等のエコステーションの設置を推進する <p>低炭素型バスの導入・バスの快適性向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・将来の市内公共交通の中心となる低炭素型バスを導入する（天然ガスバス、燃料電池バス等） ・バス車両の低床化、広ドア化、大型窓化、座席間隔の拡幅をする ・バリアフリー化、連節バス等の大型バスを導入する ・バス車両の快適性を向上させる ・自転車積載に対応した車両を導入する ・エコステーションの設置を優先的に進める <p>エコステーションの設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・急速充電器（電気自動車）や水素ステーション（燃料電池自動車）等の低炭素型自動車のエネルギー供給設備を整備する ・市内に電気自動車用充電スタンドを2基設置した ・市役所に公用車用に電気自動車用充電スタンドを設置した ・エコステーションの設置は、低炭素型自動車の普及のための最優先事項であるため、今後主流となる低炭素型の自動車を見極めながら、早期対応を図る ・試験的、先導的に、かりや未来型モデルエリアにエコステーションの導入を検討する

出典：刈谷市環境都市アクションプラン(H23)



図4.5 エコモビリティ分野の取り組みのイメージ

出典：刈谷市環境都市アクションプラン(H23)

2 全国の取組事例

全国を取組事例は、中部圏を除いた全国の自治体のうち、環境モデル都市、環境未来都市及びその構想推進協議会加入自治体を中心として、低炭素都市・地域づくりについて先進的な取組を行っている自治体の事例を、低炭素都市・地域づくりの取組施策ごとに整理した。

表 全国の取組事例一覧

全国 の 取 組 事 例	都市機能の集約化に関する取組事例	
	青森市 問合せ先:企画財政部企画調整課(017-734-5163) 都市整備部都市政策課(017-761-4481)	・コンパクトシティの形成 ・中心市街地の活性化 ・郊外の自然環境の保全
	北九州市 問合せ先:計画部都市交通政策課(093-582-2518) NPO 法人タウンモバイルネットワーク北九州 (093-531-2200)	・コミュニティサイクル事業
	公共交通機関の利用促進等に関する取組事例	
	富山市 問合せ先:環境部環境政策課(076-443-2053)	・富山港線の LRT 化 ・市内電車環状線化事業 ・公共交通の利用促進・交通行動の転換
	厚木市 問合せ先:環境農政部環境総務課(046-225-2749)	・連節ノンステップバスシステム(BRT)の導入 ・サイクルアンドバスライドの推進
	持続可能な面的エネルギー・システムに関する取組事例	
	京田辺市、木津川市、精華町 問合せ先:京都産学公連携機構グローバル拠点推進室 (075-229-6455) 京田辺市役所(0774-63-1122) 木津川市役所(0774-72-0501) 精華町役場(0774-94-2004)	・CEMS(コミュニティエネルギー・マネジメントシステム) ・HEMS(ホームエネルギー・マネジメントシステム) ・BEMS(ビルディングマネジメントシステム)
	横浜市 問合せ先:温暖化対策統括本部(045-671-4155)	・エネルギー・マネジメントシステム(HEMS、BEMS、FEMS等)、 EV・充電スタンドの導入 ・充放電対応EV(電気自動車)や充電ステーションの活用
	緑地の保全・緑化の推進に関する取組事例	
	金沢市 問合せ先:環境局環境政策課(076-220-2304)	・森林整備による二酸化炭素の吸収源対策 ・斜面緑地とまちなかの自然保全、ヒートアイランド現象の緩和
	柏市 問合せ先:都市部公園管理課(04-7167-1309)	・地区・公園別「公園の魅力づくりプラン」 ・市公園里親制度、管理委託等の推進 ・公園の管理運営の担い手づくり支援による、見える公園管理と運営の推進
	再生可能エネルギーの活用、次世代自動車等に関する取組事例	
	大衡村 問合せ先:企画商工課(022-345-5111)	・「F-グリッド」を核としたスマートコミュニティ計画
	五島市 問合せ先:商工振興課(0959-72-7862)	・EMS(エネルギー・マネジメントシステム)等の実証試験 ・EMS(エネルギー・マネジメントシステム)による総合的な需要供給 制御 ・V2Gの実証試験
	藤沢市 問合せ先:経営企画部経営企画課(0466-25-1111)	・Fujisawa サステナブル・スマートタウンの建設
	本庄市 問合せ先:公益財団法人本庄早稲田国際サーチパーク (0495-24-7455) 環境推進課(0495-25-1173)	・本庄スマートエネルギータウン構想(本庄早稲田駅周辺地域の取組)

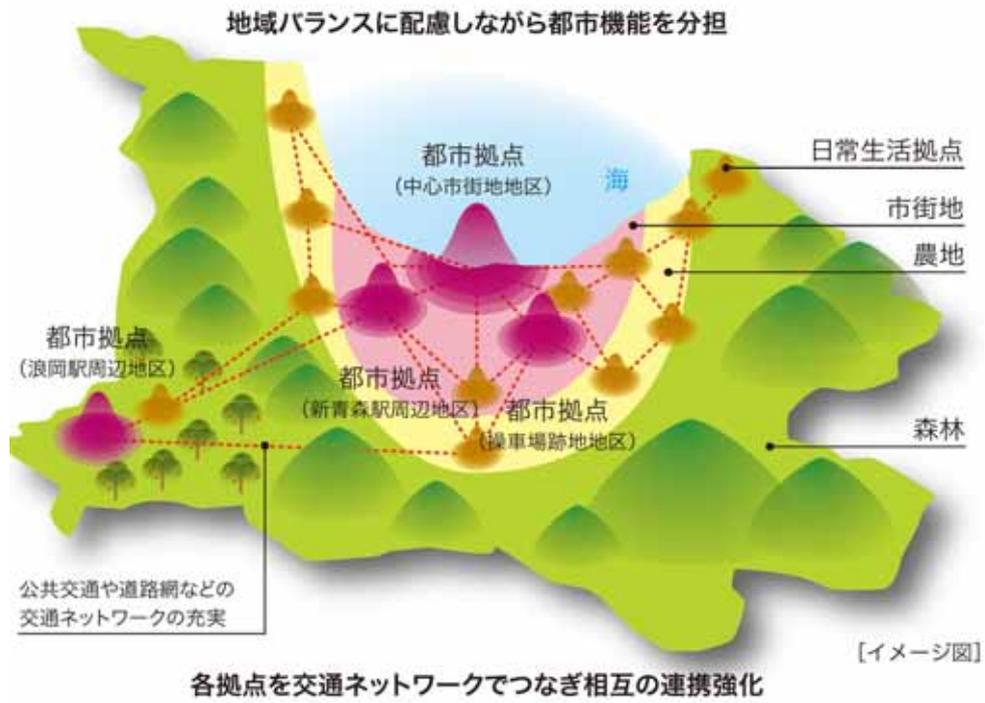
2-1 都市機能の集約化に関する取組事例

(1) 青森市

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素		コンパクトシティ、郊外の自然環境保全
市域特性	人口	299,520 人
	面積	824.54 km ²
事業関連主体	自治体	青森市
	企業	
事業目的 (プロジェクト方針)		人と環境にやさしいコンパクトシティの形成 中心市街地地区をはじめとする4つの都市拠点や、日常生活の拠点である各地域それぞれが地域特性に応じた機能を分担し、バランスのとれたコンパクトなまちづくりを進めると共に、それぞれの拠点を交通ネットワークでつなぎ、相互の連携強化を進める。また、これまでのコンパクトシティ政策に、「暮らしやすい日常生活拠点」という視点を加えて、継承・発展を目指す
事業内容 (プロジェクト概要)		コンパクトシティの形成 コンパクトシティを形成する都市構造の基本的な考え方として、「インナー」、「ミッド」、「アウター」の3区分とし、それぞれのエリアの特性に応じた都市整備を推進する 中心市街地の活性化 中心市街地活性化の取組の一つとして、平成13年に青森駅前に複合型商業施設「アウガ」がオープンした。市民図書館・男女共同参画プラザ・生鮮市場・ファッション系店舗などが入居する「アウガ」は、年間で約600万人以上が利用している 郊外の自然環境の保全 市街地を取り囲む郊外には、多くの優れた自然が残されており、この貴重な自然環境を保護するため、ブナの植林などの事業に積極的に取り組むとともに、無秩序な郊外の開発を抑制することに努めている

出典：青森市新総合計画、青森都市計画マスタープラン、
青森市HP「コンパクトシティのまちづくり」

< 「人と環境にやさしいコンパクトシティ」のイメージ図 >



出典：青森市新総合計画

(2) 北九州市

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素		コミュニティサイクル
市域特性	人口	976,846 人
	面積	487.89 km ²
事業関連主体	自治体	北九州市
	企業	NPO法人タウンモービルネットワーク北九州
事業内容 (プロジェクト概要)		<p>○コミュニティサイクル事業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一定の地区内で複数のサイクルステーションに電動アシスト自転車を設置し、24 時間どこでも利用、返却ができるというシステム ・小倉都心地区ではサイクルステーション7箇所、電動アシスト自転車計 92 台、八幡東区東田地区ではサイクルステーション 3 箇所、電動アシスト自転車計 24 台を設置している ・事前登録制で基本料金 525 円/月に加え、時間料金 105 円/時（1日最大 525 円）。利用料金の 10%はエコポイントとして還元され、500 ポイント貯まると、500 円分の商品券と交換することができる



【サイクルステーション利用マップ】

マークは有人ステーションです



出典：北九州市HP、NPO法人タウンモービルネットワーク北九州HP

2-2 公共交通機関の利用促進等に関する取組事例

(1) 富山市

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素	L R T、市内電車の環状線化、公共交通機関の利用促進	
市域特性	人口	421,953 人
	面積	1241.85 km ²
事業関連主体	自治体	富山市
	企業	西日本旅客鉄道株式会社、富山地方鉄道株式会社、富山 B D F 株式会社
事業目的 (プロジェクト方針)	<p>鉄軌道をはじめとする公共交通を活性化させ、その沿線に居住、商業、業務、文化等の都市の諸機能を集積させることにより、公共交通を軸とした拠点集中型のコンパクトなまちづくりを実現する</p> <p>富山市が目指すお団子と串の都市構造</p> <p>串：一定水準以上のサービスレベルの公共交通</p> <p>お団子：串で結ばれた徒歩圏</p>	
事業内容 (プロジェクト概要)	<p>富山港線の L R T 化 利用者の減少が続く地方ローカル鉄道を、公設民営の考え方を導入し行政が関与して、運行本数の大幅増加や新型車両の導入、電停等のバリアフリー化、トータルデザイン等により、全国初の本格的 L R T システムに蘇らせた取組である</p> <p>市内電車環状線化事業 中心市街地の活性化と回遊性の強化等を目的として、市内電車の一部を延伸し、環状線化を図るもので、全国初の上下分離方式により、市が軌道施設の整備を行う</p> <p>公共交通の利用促進・交通行動の転換 公共交通の利便性の向上による自動車から公共交通への転換を誘導するため、公共交通機関相互の乗換抵抗の軽減や高齢者を中心とした運賃負担軽減策を実施する</p>	

出典：富山市環境モデル都市行動計画(H24)

< L R Tネットワーク構想 >



出典：中部圏低炭素都市・地域づくりフォーラム資料

(2) 厚木市

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素	BRT（連節ノンステップバス）、サイクルアンドバスライド	
市域特性	人口	224,420人
	面積	93.83 km ²
事業関連主体	自治体	厚木市
	企業	神奈川中央交通株式会社
事業目的 (プロジェクト方針)	<p>省CO₂型の交通手段の利用促進・交通ネットワークの仕組みづくり</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自家用乗用車からの交通手段の転換を図るために、バスの路線や運行本数の見直し、連節バスの路線の拡大、自転車積載ラックバスの導入、乗り降りのしやすいノンステップバスの導入など、主要な公共交通機関であるバスの利便性向上を推進する。 ・CO₂削減効果の実証されている、連節バスを活用した新規路線の拡大を目指す。 	
事業内容 (プロジェクト概要)	<p>BRT（連節ノンステップバス）の導入 約 5,000 人が就業するオフィスタワー周辺では、朝夕のラッシュ時に駅前広場の交通混雑、バス待ちによる長蛇の列が生じ、安全性・利便性の向上が課題となっていたため、神奈中央交通株式会社と厚木市他関係機関が連携し、BRT（連節ノンステップバス）システムを導入した</p> <p>また、公共車両優先システム（PTPS）の導入や、バス車内における鉄道との乗継情報ディスプレイの設置を行った サイクルアンドバスライドの推進</p> <p>最寄りのバス停留所まで自転車を利用し、バスに乗り換えて目的地に到達することが容易にできるよう、バス停留所に隣接して駐輪場を設置する「サイクルアンドバスライド」を推進する（平成 23 年度現在、7 箇所整備）</p>	
	 <p>乗継情報ディスプレイ(車内)</p>  <p>現在、小田急線は大幅な遅れが</p>	

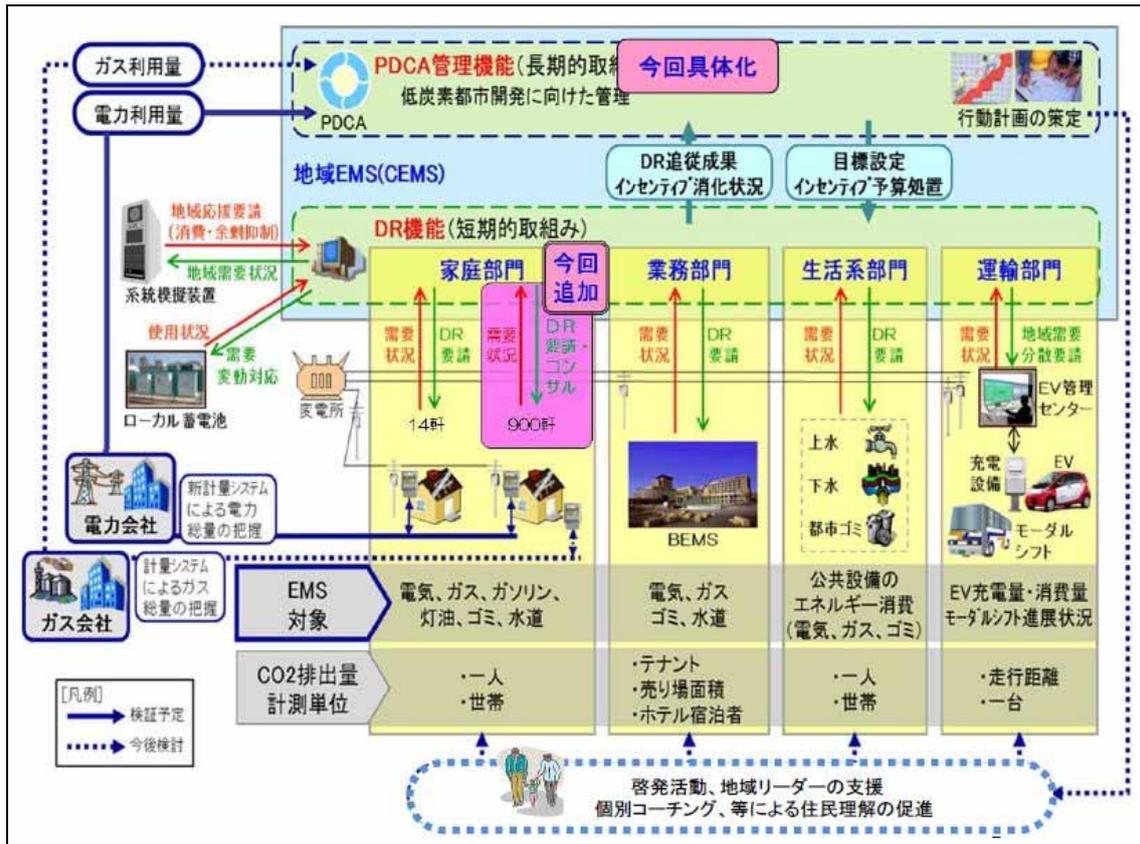
出典：厚木市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（H23）、
厚木市新エネルギービジョン（H21）、公共交通支援センターHP

2-3 持続可能な面的エネルギー・システムに関する取組事例

(1) 京田辺市・木津川市・精華町

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素		エネルギーマネジメントシステム
地域特性	人口	京田辺市 67,910 人 木津川市 69,761 人 精華町 35,630 人
	面積	京田辺市 42.94 km ² 木津川市 85.12 km ² 精華町 25.66 km ²
事業関連主体	自治体	京田辺市・木津川市・精華町
	企業	独立行政法人都市再生機構、大阪ガス株式会社、オムロン株式会社、関西電力株式会社、シャープ株式会社 その他多数
事業目的 (プロジェクト方針)		<p>地域規模でのエネルギー需給の最適化を図るため、地域のエネルギーを統括的にマネジメントする CEMS (コミュニティエネルギーマネジメントシステム) や、住宅内のエネルギー需給をマネジメントする HEMS (ホームエネルギーマネジメントシステム)、大規模なデマンドレスポンス (DR) などのエネルギーマネジメントを担う電力 DR、ビル内のエネルギーをマネジメントする BEMS (ビルディングエネルギーマネジメントシステム)、EV (電気自動車) 充電管理システム、および V2X (Vehicle to X) などを構築。それらを系統電力と連携させる。</p> <p>電気、ガスだけでなく、交通系・生活系まで含めた街全体のエネルギー消費と CO₂ 排出の一体的なマネジメント</p> <p>電力需要抑制及び負荷平準化の効果検証とビジネスモデル構築に関わる “けいはんなモデル” の提案</p> <p>成果の震災復興への活用</p> <p>電力受給の制御について、電力供給側が電気料金の設定をピーク時に割高にしたり、あるいは適切な電力抑制に対してインセンティブを支払うなどの設定を行うことで、需要家の側に電力消費の抑制を促し、電力受給の協調を図る方式のこと。</p>
事業内容 (プロジェクト概要)		<p>一般家庭の電力のピークカット/シフトを行う大規模デマンドレスポンス (DR) 実証 (関電管内 900 軒規模)</p> <p>一般家庭を対象に、電力のピークカット/シフトを促すデマンド・レスポンス (需要応答) の大規模実証を行い、総量のロードカーブを用いたエネルギーコンサルティングを検討する</p> <p>家庭向け省エネコンサル (ESCO)</p> <p>コンサルティングと ICT 援用による付加価値を提供する</p> <p>街全体の省エネ、省 CO₂ を支援する PDCA マネジメントモデル</p> <p>モーダルシフト、生活系 (下水、ごみ) における投資・運営コストと事業者便益、DR 効果、低炭素化の最適化シミュレーション</p>

出典：けいはんなエコシティ 次世代エネルギー・社会システム実証プロジェクト



出典：けいはんなエコシティ 次世代エネルギー・社会システム実証プロジェクト

(2) 横浜市

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素		エネルギーマネジメントシステム、電気自動車、充電インフラ
市域特性	人口	3,688,773 人
	面積	437.38 km ²
事業関連主体	自治体	横浜市
	企業	横浜市、東京工業大学、独立行政法人都市再生機構、株式会社NTTドコモ、オリックス株式会社、シャープ株式会社、住友電気工業株式会社、積水ハウス株式会社、その他多数
事業目的 (プロジェクト方針)		<p>社会インフラが既に整備されている都市を、住む人に快適でありながら低炭素型の都市に変革することを目指す</p> <p>そのためにC E M S（コミュニティエネルギー・マネジメントシステム）を導入し、地域にとって最適なエネルギー・マネジメント・システムを開発・運用する。併せて、太陽光発電など再生可能エネルギーを活用し、市民とエネルギーの関わり方を変革する。具体的には、家庭にH E M S（ホームエネルギー・マネジメントシステム）を、業務・商業ビルにB E M S（ビルディングエネルギー・マネジメントシステム）を、工場にはF E M S（ファクトリーエネルギー・マネジメントシステム） 運輸部門にはE V・充電スタンドをそれぞれ導入し、それらが互いに連携することで、エネルギーのピーク需要の抑制や省エネを実現する</p>
事業内容 (プロジェクト概要)		<p>横浜スマートシティプロジェクト（Y S C P）</p> <p>市民、民間企業、市の連携によりスマートシティモデルを構築し、その成功モデルを全国・海外に展開するための取組。大規模先進都市であり多様な地勢をもつ横浜を舞台に、大規模な実証実験を実施する。E M S（エネルギー・マネジメント・システム）を階層的に束ねることで、E M S単位のエネルギー管理はもとより、システム全体として需要家サイドのエネルギーをマネジメントする</p> <p>E M Sには、戸建用H E M S、集合住宅用H E M S、マンション用H E M Sや、統合B E M S、工場の運転を最適制御するF E M Sがあり、統合B E M Sは、オフィスビル用や商業施設用のB E M Sを束ね群管理する役割を担う。これらに加え、次世代交通システムの核となる充放電対応E V（電気自動車）や充電ステーション、系統安定化に貢献する蓄電池S C A D AなどをC E M Sが集約し、コミュニティ全体でエネルギー管理の最適化を図る</p> <p>C E M Sを中心としたE M S群の最適連携により、天候に左右される太陽光発電（P V）の不安定さを吸収するなど、再生可能エネルギーを大量導入しやすいインフラを構築する。併せて、大規模なデマンドレスポンス（D R）実証にも取り組む。需要家にインセンティブ付きの電力使用制限依頼を送ることで、電力需要を抑制する行動を促し、より低い社会コストによるC O 2削減を実現するほか、P V大量導入時の余剰電力を吸収するためのD Rも実証しながら全体最適なエネルギー・マネジメントを実現する</p>

出典：横浜スマートシティプロジェクト

2-4 緑地の保全・緑化の推進に関する取組事例

(1) 金沢市

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素		環境保全協定、森づくり協定、森づくりサポートバンク、CO ₂ 吸収量認証、まちなかの自然環境の保全																		
市域特性	人口	462,361人																		
	面積	467.77 km ²																		
事業関連主体	自治体	金沢市																		
	企業																			
事業目的 (プロジェクト方針)		<p>基本理念：持続可能な低炭素社会の実現</p> <p>基本方針：緑化の推進と森林の再生を図り、二酸化炭素の吸収源の確保と熱環境の改善に努める。</p>																		
事業内容 (プロジェクト概要)		<p>森林整備による二酸化炭素の吸収源対策</p> <p>金沢市域の約6割を占める森林の公益的機能の維持・回復を図るため、地域ぐるみで取り組む民有林の再生整備を支援する。また、金沢の森林を健全に保ち、中山間地を活性化するため、森林施業、林産物生産等を担う実践的な人材を育成する</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事業内容</th> <th>実施主体</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水源涵養林等の植林用地を確保し、「水源環境保全協定」の締結により植林を実施</td> <td>市・市民</td> </tr> <tr> <td>「ふるさとの森づくり協定」を締結した区域における民有林の整備に対し助成を実施</td> <td>市</td> </tr> <tr> <td>森林管理、林産物生産などの担い手を育成するため「金沢林業大学校」を運営</td> <td>市・市民</td> </tr> <tr> <td>「金沢市営造林契約」に基づき、間伐、枝打ち、選木等の保育事業を実施</td> <td>市・市民・事業者</td> </tr> <tr> <td>「森づくりサポートバンク」を運営、市民と団体のボランティアによる森づくり活動を支援</td> <td>市・市民</td> </tr> <tr> <td>森づくり専門員を講師とした森づくり出前講座や森づくり教室を開催し、市民や企業との協働による森づくりを推進</td> <td>市・市民・事業者</td> </tr> <tr> <td>森林整備を行う団体に対し、CO₂吸収量を認証</td> <td>市</td> </tr> <tr> <td>積極的な育林活動など森林保全活動の実施</td> <td>市民・事業者</td> </tr> </tbody> </table> <p>斜面緑地とまちなかの自然保全、ヒートアイランド現象の緩和</p> <p>金沢市は日本で最初に景観条例を制定した都市であり、その中で緑地の保全、緑化の推進に努めてきた。また、起伏ある地形に市民の憩いとやすらぎをもたらす斜面緑地を動植物の貴重な生息・生育地として守りながら、豊かなまちの緑として保全してきた。緑は、その蒸散作用等により気温の上昇を抑える効果があり、ヒートアイランド現象の緩和には、緑化の推進が有効な手段の一つであるとされ、また、市街地を縦断する犀川、浅野川やまちなかを流れる用水は、夏季に涼風を運ぶ役割も果たしている。こうした自然の作用を利用し、熱環境の改善に努める</p>	事業内容	実施主体	水源涵養林等の植林用地を確保し、「水源環境保全協定」の締結により植林を実施	市・市民	「ふるさとの森づくり協定」を締結した区域における民有林の整備に対し助成を実施	市	森林管理、林産物生産などの担い手を育成するため「金沢林業大学校」を運営	市・市民	「金沢市営造林契約」に基づき、間伐、枝打ち、選木等の保育事業を実施	市・市民・事業者	「森づくりサポートバンク」を運営、市民と団体のボランティアによる森づくり活動を支援	市・市民	森づくり専門員を講師とした森づくり出前講座や森づくり教室を開催し、市民や企業との協働による森づくりを推進	市・市民・事業者	森林整備を行う団体に対し、CO ₂ 吸収量を認証	市	積極的な育林活動など森林保全活動の実施	市民・事業者
事業内容	実施主体																			
水源涵養林等の植林用地を確保し、「水源環境保全協定」の締結により植林を実施	市・市民																			
「ふるさとの森づくり協定」を締結した区域における民有林の整備に対し助成を実施	市																			
森林管理、林産物生産などの担い手を育成するため「金沢林業大学校」を運営	市・市民																			
「金沢市営造林契約」に基づき、間伐、枝打ち、選木等の保育事業を実施	市・市民・事業者																			
「森づくりサポートバンク」を運営、市民と団体のボランティアによる森づくり活動を支援	市・市民																			
森づくり専門員を講師とした森づくり出前講座や森づくり教室を開催し、市民や企業との協働による森づくりを推進	市・市民・事業者																			
森林整備を行う団体に対し、CO ₂ 吸収量を認証	市																			
積極的な育林活動など森林保全活動の実施	市民・事業者																			

事業内容 (プロジェクト概要)	事業内容	実施主体
	景観条例により、建築行為の際に敷地内緑化を励行	市・市民
	「斜面緑地保全区域」を指定し、高木緑化や適正管理に対し助成を実施	市
	「風致地区」、「斜面緑地保全区域」において緑被率を設定し、緑化を推進	市
	「特別 緑地保全地区」での建築行為を制限し、緑地を保全	市
	保存樹、保存樹林、景観樹等の指定により寺社や民有地に残された巨樹・樹林を保全	市
	中心市街地における屋上、壁面等緑化に対し助成を実施	市
	「まちなか住宅建築奨励金」などの交付条件に緑被率を設定し、住宅地の緑化を推進	市
	公共施設における緑化を推進	市
	広域的な水と緑のネットワークの形成	市
	種子等の配布などにより緑のカーテンを普及	市・市民 ・事業者
	架橋の規制などにより用水の開きょ化を推進	市
各種団体や地域コミュニティと連携した打ち水の実施	市・市民 ・事業者	
自宅や事務所周辺の緑化を推進	市民 ・事業者	

< 地域特性と排出抑制施策の全体像 >



出典：金沢市低炭素都市づくり行動計画

(2) 柏市

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素		公園里親制度、公園管理の担い手づくり支援
市域特性	人口	404,012 人
	面積	114.90 km ²
事業関連主体	自治体	柏市
	企業	シャープ株式会社首都圏研究所、株式会社日立柏レイソル その他各種団体
事業目的 (プロジェクト方針)		<p>柏市パークマネジメントプラン</p> <ul style="list-style-type: none"> ・公園ごとに関わる主体が協議し、公園の目標を設定する。利用者を含む関係者全員が共有し、実現に向けて取り組むよう支援する ・安全・安心かつ快適な公園環境を維持するために、様々な主体と連携し、計画的な公園の管理運営を行う ・魅力的な公園づくりと、積極的な利活用を図るため、効果的な情報提供を行うなどの施策を実施する
事業内容 (プロジェクト概要)		<p>地区・公園別「公園の魅力づくりプラン」</p> <p>市民が中心となって、「公園の目指すべき目標」「目標を実現するための管理運営計画」と、中心になって管理運営する主体を定める「公園の魅力づくりプラン」を策定、それに沿って、地域住民、市民活動団体、企業、行政等が連携して管理運営</p> <p>市公園里親制度、管理委託等の推進</p> <p>地域住民や市民活動団体がそれぞれのレベルで無理なく公園の管理・運営に参加できるように、公園里親制度や管理委託制度を柔軟に運用、地域の公園づくりへの参画を推進</p> <p>公園の管理運営の担い手づくり支援による、見える公園管理と運営の推進</p> <p>柏市公園里親制度に限らず、誰もが気軽に公園管理に参加できるように、公園の管理・運営に必要な知識や技術を身につけることができる講座を実施し、市民の公園への積極的な参加を促す。併せて道具の整備や花壇づくりの花苗提供等も行う</p> <p>< 柏市パークマネジメントプランの構成 ></p>

出典：柏市パークマネジメントプラン

2-5 再生可能エネルギーの活用、次世代自動車等に関する取組事例

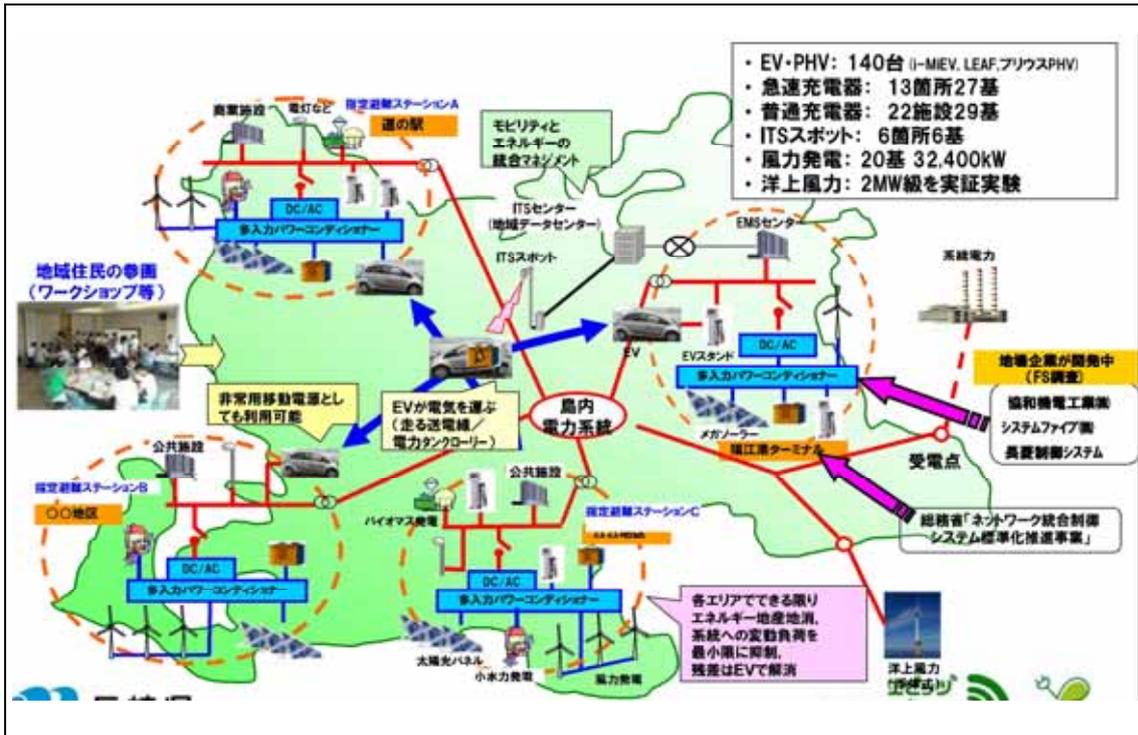
(1) 大衡村

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素	エネルギーマネジメントシステム、分散型電源（コージェネレーション・太陽光）、マイクログリッド、蓄電池	
市域特性	人口	5,334人
	面積	60.19 km ²
事業関連主体	自治体	宮城県黒川郡大衡村
	企業	トヨタ自動車株式会社、トヨタ自動車東日本株式会社
事業目的 (プロジェクト方針)	工業団地を核とした『総合的なエネルギーマネジメント』により、安全・安心・安価・安定的なエネルギーの確保と産業振興・地域活性化を行う	
事業内容 (プロジェクト概要)	<p>「F-グリッド」を核としたスマートコミュニティ計画</p> <ul style="list-style-type: none"> 工場、事業所毎にEMS（エネルギーマネジメントシステム）と蓄電池を導入し、分散型電源（コージェネレーション・太陽光）で作った電気と熱を工業団地内・地域内でかしこく使うマイクログリッドを構築する CEMS（コミュニティエネルギーマネジメントシステム）により、需要側と供給側を最適にマネジメントし、工業団地全体の経済性・環境性の向上を図る エネルギー利用状況を見える化し、省エネ改善を提案する。また、設備の異常や警報、メンテナンス依頼の情報を検知し、異常の処置や定期点検等を実施する 再生可能エネルギーの発電量等を見える化し、村民への環境意識の向上と省エネ行動を促進する 自家発電した電力を電力会社が購入し、電力会社を通じて防災拠点へ電力を供給する 工場の負荷が低下する時間帯に蓄電を行い、非常時に電灯やコンセント用の電力源として活用する 	

出典：第二仙台北部中核工業団地 「F-グリッド」を核としたスマートコミュニティ計画

(2) 五島市

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素		エネルギーマネジメントシステム、スマートグリッド、マイクログリッド
市域特性	人口	40,622 人
	面積	420.85 km ²
事業関連主体	自治体	五島市、新上五島町
	企業	
事業目的 (プロジェクト方針)		五島市の福江港港湾施設周辺でICTによるエネルギーマネジメントネットワークの実証試験を実施し、その成果を踏まえ、地域に整備される再生可能エネルギーや電気自動車などの次世代自動車、商業施設などのエネルギーの需給調整・協調するシステムの構築を図り、ICTをベースとした次世代スマートグリッド・マイクログリッド技術の確立を目指す。これにより、地域でのエネルギー消費を効率的なものにするとともに、先進的な実績を積み重ねることで標準化を目指す
事業内容 (プロジェクト概要)		<p>(a) EMS (エネルギーマネジメントシステム) 等の実証試験 五島市の福江港周辺地区において、太陽光発電システムと各種分散電源の効率利用を目指した分散協調型の広域システムを構築して、ICTをベースにした次世代スマートグリッド・マイクログリッド技術の確立を目指した実証試験を実施する</p> <p>(b) 次世代スマートグリッドの技術基準構築 上記の実証試験により、電源やユーザーの追加、削除に対応し、システムが変化に柔軟に対応できる次世代スマートグリッドの技術基準を構築する</p> <p>(c) EMS (エネルギーマネジメントシステム) による総合的な需要供給制御 上記の実証試験の成果を踏まえ、港湾関連施設、周辺商業施設、電気自動車などがICTを活用したエネルギーマネジメントシステムに連動し、効率と快適性を考慮したエネルギー需給コントロールを実施する</p> <p>(d) V2G の実証試験 次世代自動車に搭載された電池をエネルギーリソースとみなし、利用者の運転状況、履歴・充電量等から電源としての利用可能量を推定し、電源の安定供給化用電池として利用する プラグインハイブリッド自動車や電気自動車(EV)から生まれた電力を電力網(スマートグリッド)に送る技術</p> <p>(e) スケールアップ実証と国際標準化 (a)～(d)の実証事業の成果を受け、五島市街地や新上五島町まで実証エリアの拡大を検討し、全国、海外から年間約 200 万人が訪れる佐世保市のハウステンボス(次世代エネルギーパーク)等での実証を重ね、国際標準化を目指す</p>



出典：「環境未来都市」構想HP

(3) 藤沢市

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素		太陽光、家庭用蓄電池
市域特性	人口	409,657 人
	面積	69.51 km ²
事業関連主体	自治体	藤沢市
	企業	パナソニック株式会社、アクセンチュア株式会社、オリックス株式会社、株式会社日本設計、東京ガス株式会社、パナホーム株式会社、三井不動産株式会社、三井物産株式会社
事業目的 (プロジェクト方針)		省エネ・創エネ・蓄エネ技術を核とし、まち全体の「CO ₂ 排出量を可能な限り削減」をめざすまち 自然再生エネルギーを有効活用し、自然環境と共生するまち全体における「エネルギーの自給自足」を推進するまち 住宅およびその他施設におけるエネルギー活用を「タウン・エネルギー・マネジメント」概念の導入により効率的に運用するまち
事業内容 (プロジェクト概要)		<p>Fujisawa サスティナブル・スマートタウン 藤沢市内のパナソニック工場跡地である 19 万 ha(約 6 万坪)の土地に建設中のスマートタウン・プロジェクト。世界に先駆けて、太陽光発電システムと家庭用蓄電池を大規模に装備するなど、パナソニック独自の「家まるごと」「施設まるごと」「街まるごと」のソリューションや、新提案によるエネルギー利用の先進モデルの構築を目指している。2013 年度の街開きを目指し、ここでの成果を新事業モデルとしてグローバルに展開する計画。</p> <p>開発事業者、メーカー、サービス事業者が一体となった、マスタープラン段階から運用までを見据えた戸建、集合住宅をあわせて、1,000 世帯規模の街づくりが推進されることになる</p>
		 

出典：Fujisawa サスティナブル・スマートタウンまちづくり方針、地区計画

(4) 本庄市

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素		太陽光発電、地中熱利用ヒートポンプ、水素ステーション、電動バス、超軽量小型モビリティ
市域特性	人口	81,889人
	面積	89.71 km ²
事業関連主体	自治体	本庄市
	企業	独立行政法人都市再生機構、株式会社カインズ、真下建設株式会社、日本電気株式会社、株式会社スマートエナジー その他多数
事業目的 (プロジェクト方針)		<p>本プロジェクトは、再生可能エネルギー利用の発電システムと現在未利用となっている余剰熱（太陽熱・大気熱・地中熱）を家庭、商業施設、事業所、工場等で利用するグリーン社会システムを構築する。拡張性と相互融通性を持たせた「拡張型スマートグリッド」を将来の電力供給インフラとして開発するとともに、需要者側でのライフスタイル変革や交通システムを含めた都市工学の視点から「エリア全体のマネジメント」を行うことで、次世代の都市モデルを実証することを主眼とする</p> <p>本地域の特徴である「自然」と「熱」を重要なエネルギー資源と捉え、地域のエネルギー・交通システム・市民のライフスタイルを統合的に組み合わせた地方版スマートシティモデルを構築し、全国の地方都市、更には海外に向けて発信する。</p>
事業内容 (プロジェクト概要)		<p>本庄早稲田駅周辺地域の取組</p> <ul style="list-style-type: none"> ・住宅地域では住宅用地を対象に太陽光パネル、地中熱利用ヒートポンプ、蓄電池、スマートメーター設置のスマートハウスを建築、地中熱は共通インフラを地下に設置し相互利用 ・商業地域では、水素ステーション、急速充電システムを設置する次世代コンビニを建築する。太陽光パネル、燃料電池を通して電気自動車と燃料電池車両方へ燃料を供給する ・電動バス（新幹線本庄早稲田駅 - JR本庄駅間）1台、超小型モビリティ5台程度を運行 ・産業業務用地では、ホームセンターに太陽光パネルを設置する他、オフィスの省エネを運用面で実施 <p>H23～25年度 商業施設実証実験モデル(1/15スケール)</p> <p>●同一敷地内での商業施設を想定した、電気・熱の融通実験。</p> <p>●需要例は、実物店舗（スーパー、レストラン）の1/15スケールでモデリング。</p> <p>●分散型電源単位で電気の余剰・不足を実際に融通可能なシステムを構築</p>

出典：本庄スマートエネルギータウン構想(H23)

<本庄スマートエネルギータウン構想>

【バイオマスエネルギー活用拠点】

- ・秩父山系の豊富なバイオマス資源を活用した木質チップ、バイオオイル製造

木質バイオマス スターリングエンジン
バイオオイル

【開発コンセプト】

- ・本庄早稲田の杜づくり構想「豊かな自然環境と調和したまちづくり」
- ・まち全体で自然エネルギーによる電気と熱を相互融通
- ・地方普及型スマートシティモデルの構築

【次世代モビリティ交通拠点】

- ・小型モビリティ(UUV)、電動バス等の次世代モビリティ開発
- ・地域での先進的な運行マネジメントシステムの開発(ITS等)
- ・既存交通システムと連動した運用モデル(カーシェアリング、相互乗り入れシステム等)の構築と実証

電動バス UUV 新交通システム

【地中熱供給拠点】

- ・自然の地形を利用した地中熱供給拠点

地中熱利用 地中熱利用ヒートポンプ

【太陽エネルギー供給拠点】

- ・遊休地・未利用屋上を利用した大規模ソーラー発電システム

太陽光発電システム 水素・燃料電池

【目標】

- ・地域エネルギー消費量の20%に再生可能エネルギー導入
- ・ライフスタイル変革を促進しCO₂を25%削減(90年比)
- ・技術開発の事業化による新産業創出

【多様な熱源を利用した省エネ商業・事業所・工業・住居施設】

- ・太陽熱、大気熱、地中熱、分散型電源から発生する余熱熱を用いた次世代型ヒートポンプシステム開発
- ・データ融通によるCO₂の見える化

次世代ヒートポンプシステム 最先端コンビニ 高機能住宅(CO₂の見える化)

【クラスタ型スマートグリッドコンセプト】

- ・クラスタ型電力供給社会システム
 - 適正規模の供給ネットワーククラスタの設置
 - 電力需要の増大に応じて随時クラスタを増設
 - 相互を連系し統合型ネットワークを構築
- ・社会システムとしての役割
 - 分散型エネルギーに対応する新たな電力インフラストラクチャー
 - 電力供給ネットワークが整備されていない離島や僻地向け
 - 未電化地域を有する途上国向け

2011/5/23

【システム概要】

- ・再生可能エネルギーを、電力貯蔵装置をバッファとする分散型電源貯蔵システムとしてクラスタ化
- ・交流/直流電力供給、電動車両への急速充電、熱電貯蔵装置の有効活用、地域情報通信ネットワークを用いた需要応答を実現

【実証試験】

- ・早稲田リサーチパーク内で実証を行い、省エネ効果の検証と安全性を確立し、将来のグリーンインフラシステムとして製品化

2

<本庄早稲田駅周辺地域事業計画>

スマートハウス

地中熱利用ヒートポンプを共通インフラで相互利用

- ①住宅地域では、住宅用地を対象に太陽パネル、地中熱利用ヒートポンプ、蓄電池、スマートメーター設置のスマートハウスを建築し、地中熱は**共通インフラを地下に設置し相互利用**する。
- ②商業地域では、水素ステーション、急速充電システムを設置する次世代コンビニを建築。太陽パネル、燃料電池を通してEVとFCV両方へ燃料を供給。
- ③新交通システムでは、電動バス(新幹線本庄早稲田駅-JR本庄駅間)1台、小型EV:ULV5台程度の運行を行う。
- ④産業業務用地では、カインズ本社に太陽光パネルを設置する他、オフィスの省エネを運用面で実施する。

次世代商業施設

燃料電池 急速充電器

水素改質 水素ステーション

新交通システム

電動バス 小型EV:ULV EV自転車

2011/5/23

本庄新都心地区土地利用計画図(第1回変更)

3

出典：本庄スマートエネルギータウン構想(H23)

3 諸外国の取組事例

諸外国の取組事例は、低炭素都市・地域づくりについて先進的な取組を行っている海外の都市の事例を、低炭素都市・地域づくりの取組施策ごとに整理した。

表 諸外国の取組事例一覧

諸外国の取組事例	都市機能の集約化に関する取組事例	
	ストラスブール(フランス)	・市中心部における歩行者専用ゾーンの設置 ・超低層式路面電車(トラム(LRT))の導入
	ロンドン(イギリス)	・住宅開発戦略 ・シティオブビレッジ戦略
	公共交通機関の利用促進等に関する取組事例	
	カールスルーエ(ドイツ)	・カールスルーエモデル(LRT 車両の鉄道と軌道の直通運転の実施)
	コペンハーゲン(デンマーク)	・自転車専用道のネットワーク化 ・グリーン・サイクル・ルート ・自転車のための交通施策
	持続可能な面的エネルギー・システムに関する取組事例	
	ストックホルム(スウェーデン)	・廃棄物や下水を利用したエネルギー循環システムの構築 ・太陽エネルギーの利用促進 ・電気自動車の利用およびカーシェアリングの促進
	アムステルダム(オランダ)	・スマートメーターの導入による消費電力の見える化 ・オフィスのスマートビルディングへの転換 ・電気自動車の普及及び充電ポイントの拡充
	緑地の保全・緑化の推進に関する取組事例	
	ベルリン(ドイツ)	・敷地の緑地割合制度
	再生可能エネルギーの活用、次世代自動車等に関する取組事例	
	フライブルク(ドイツ)	・ソーラーシティへの取組 ・コジェネレーション・システムの導入
	パリ(フランス)	・電気自動車のカーシェアリング(オートリブ)

3-1 都市機能の集約化に関する取組事例

(1) ストラスブール（フランス）

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素		LRT、歩行者専用ゾーン
事業関連主体	自治体	ストラスブール
	企業	ストラスブール交通会社（CTS）
事業目的（プロジェクト方針）		<ul style="list-style-type: none"> ・環境配慮（大気汚染への対応） ・交通渋滞対策 ・福祉政策（高齢者の移動手段の確保） ・まちの景観の再整備（自動車に占拠された都市空間の見直し）
事業内容（プロジェクト概要）		<p>市中心部における歩行者専用ゾーンの設置 世界遺産に登録された市の中心部において、環状道路の内側を歩行者専用ゾーンとし自動車の乗入れを禁止する 超低層式路面電車（トラム（LRT））の導入 30のバス路線と一体ネットワークとして、第三セクターのストラスブール交通会社（CTS）が運営。トラムとバスの連携に配慮して運賃を単一料金にするなど、利用者の利便性の向上が図られている</p> <p>また、ストラスブール交通会社（CTS）の運行経費のうち料金等の収入は約6割程度で、残りは、交通税などを財源とするストラスブール都市共同体（CUS）からの補助で補っている。交通税とは企業に課せられる特定目的の地方税であり、ストラスブールでは社員9人以上の企業が対象で、税率は給与の1.75%となっている。日本はインフラに対する投資の形で公共交通への財源投入を行うが、フランスは運行のための経費を公的資金で補っていることが特徴である</p>



出典：東京都環境白書 2010

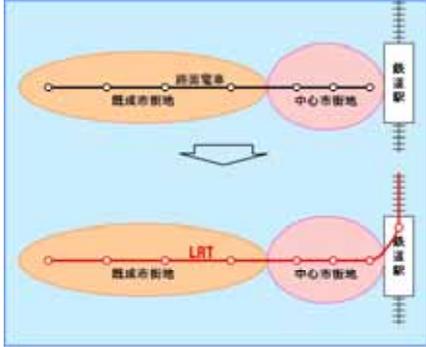
(2) ロンドン（イギリス）

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素		コンパクトシティ、歩いて暮らせるまちづくり
事業関連主体	自治体	ロンドン
	企業	
事業目的 (プロジェクト方針)		高密度化の推進と生活品質の維持を両立、交通政策を枢軸に、住宅政策・経済政策を支軸に展開
事業内容 (プロジェクト概要)		<p>住宅開発戦略</p> <p>今後 11 年間で想定される 31.1 万世帯の住宅の増加に対応して、高密度で複合機能的な住宅地、都市開発を行う</p> <p>シティオブビレッジ戦略</p> <p>市街地の高密度化によって郊外を再構成し、郊外の駅や商店街の周辺を開発して歩いて生活できるような都市をつくる施策である。</p> <p>都市内の国際センターから郊外のローカルセンター（1,500 カ所）まで 5 段階のセンターを設定、ローカルセンターから 400～800m 範囲（徒歩 10 分）に高密度複合機能開発を集中して、自動車交通に代替できる交通手段の整備、既存住宅ストックの改善、循環エネルギーなどの導入、商業などセンター機能の強化、雇用の改善、公共デザインの向上など多様な手法を適用する。これによって、郊外地域を徒歩圏単位に、都市を村の連続体のように再構成する</p>

出典：『人口減少時代における土地利用計画』学芸出版社、日本政策投資銀行HP

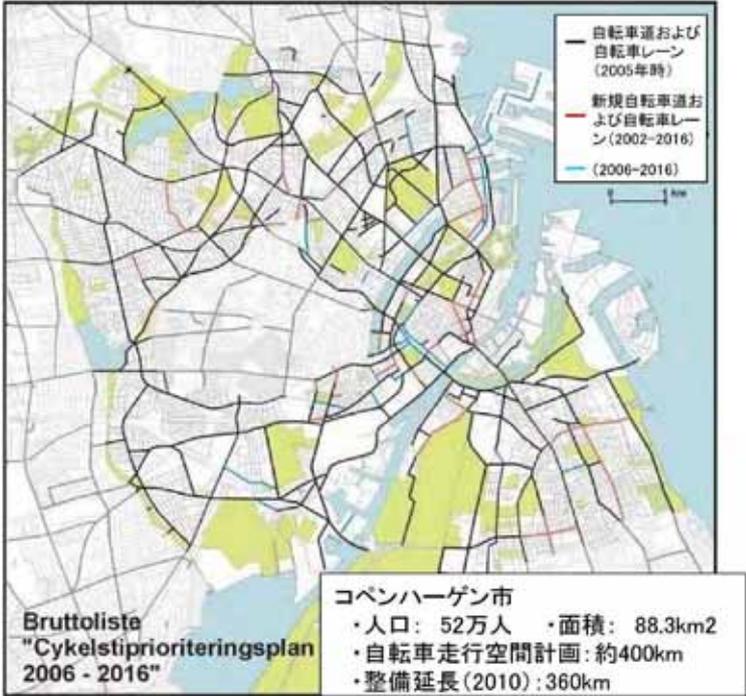
3-2 公共交通機関の利用促進等に関する取組事例

(1) カールスルーエ（ドイツ）

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素	L R T	
事業関連主体	自治体	カールスルーエ
	企業	カールスルーエ交通連合（KVV）
事業目的 (プロジェクト方針)	公共交通機関のサービス圏域の拡大及び都心部における自動車交通量の減少	
事業内容 (プロジェクト概要)	<p>カールスルーエモデル</p> <p>L R Tの開業に併せ、既存の路面電車区間（6.4km）とドイツ鉄道線（21.0km）とを接続する新設連絡区間2.8kmを建設。また、新規開発した直流750Vの路面電車区間と交流15,000Vの鉄道区間の双方を走行できる複電圧車両を導入。これにより、鉄道と路面電車の両方の区間を走行できるL R T車両の運行を実現し、郊外と都心を直接結ぶことで、自動車に頼ることなく、都心に公共交通で来街できるようになった</p> <p>これは、「カールスルーエモデル」と呼ばれ、鉄道と軌道の直通運転の先駆的事例として世界各国で採用されている</p> <p>2009年時点では、3系統において市内の路面電車線とドイツ鉄道線間、および3系統で電気法式が同じ直流750Vである民営鉄道線との直通運転が実施され、地域全体で100km超の鉄軌道ネットワークが形成されている</p>	
	 <p>カールスルーエモデルのイメージ</p>	 <p>カールスルーエのL R T車両</p>

出典：一般財団法人運輸政策研究機構HP、国土交通省HP

(2) コペンハーゲン (デンマーク)

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素		自転車専用道のネットワーク化、自転車の交通施策
事業関連主体	自治体	コペンハーゲン
	企業	
事業目的 (プロジェクト方針)		<p>2015 年までの目標として以下の項目を設定</p> <p>市内に住む人の少なくとも 50%が、通勤、通学に自転車を利用するようにする</p> <p>自転車事故の発生件数を 2007 年比の半分以下にする</p> <p>少なくとも 80%の自転車利用者が、自転車が安全、安心な乗り物であると感じるようにする</p>
事業内容 (プロジェクト概要)		<p>自転車専用道のネットワーク化</p> <p>全ての自転車専用道が結合するよう自転車専用道のネットワークを形成するように計画</p> <p>グリーン・サイクル・ルート</p> <p>自動車が行き交う道路に併設された自転車専用道路とは別に、公園や墓地の中、海岸線や使われなくなった電車の線路跡などに自転車と歩行者のみの専用道を整備。計画は総延長で 110km</p> <p>自転車のための交通施策</p> <p>6:30～12:00 の時間帯において、市内中心部の 2.2km の区間で自転車道の信号待ちを無くす政策を実施。速度 20km で走行すれば赤信号による停止がなく、一気に走ることができる。この結果、平均時速が約 5.5km、走行時間が約 2 分 30 秒短縮された</p>
		 <p>Bruttoliste "Cykelstiprioriteringsplan 2006 - 2016"</p> <p>コペンハーゲン市 ・人口: 52万人 ・面積: 88.3km² ・自転車走行空間計画: 約400km ・整備延長(2010): 360km</p>

今後の開発については以下の点に留意する
 街に存在する未開発の土地については、その3分の1は、自転車利用に活用する
 公共交通に対する自転車の容易なアクセスを実現する
 車の駐車は、建物内の駐車場に限る（路上駐車は認めない）
 速度制限や通行エリアなど指定により車規制を強化する
 新規開発においては以下の条件を満たす駐輪場の設置を義務づける

新規開発時の駐輪場設置条件

建築物	台数
家屋	100 m ² あたり 2.5 台
職場	100 m ² あたり 1.5 台
店舗	100 m ² あたり 3 台
教育機関	生徒 1 人あたり 0.5 台

出典：東京都議会HP、警察庁HP

(2) アムステルダム（オランダ）

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素		スマートシティ
事業関連主体	自治体	アムステルダム
	企業	リアンダー（Leander） アムステルダム・イノベーション・モーター（AIM） その他多数
事業目的（プロジェクト方針）		<p>アムステルダム・スマートシティ（ASC）・プログラム</p> <p>包括的で調和のとれたアプローチにより、持続可能、かつ経済的に実行可能なプロジェクトを企画、実行することにより、カーボン・フットプリントを削減し、EUの気候変動・エネルギーに関する政策パッケージ「EU 2020 Package」で設定された目標達成に貢献することを目的としている</p> <p>また行政としては、市民生活の質の向上（利便性や効用の向上）新規雇用の創出等を、スマートシティ化構想を梃子に実現したいという意欲が背景にあると思われる</p>
事業内容（プロジェクト概要）		<p>持続可能な生活</p> <ul style="list-style-type: none"> 住宅にスマートメーターを導入し、消費電力を可視化（見える化）することで、市民の環境意識・電力利用行動（ライフスタイル）の変革を促進 <p>持続可能な労働</p> <ul style="list-style-type: none"> 照明・冷暖房・セキュリティ機能を高めたスマートビルディングへの転換 エネルギー使用量の抑制 <p>持続可能な運輸</p> <ul style="list-style-type: none"> 商業船舶・河川用クルーザー・平底荷船（はしけ）の停泊中に送電網に接続し、充電を行う「Ship/vessel-to-the-Grid」計画を実施 電気自動車の普及、充電ポイントの拡充 <p>持続可能な公共スペース</p> <ul style="list-style-type: none"> ゴミ収集における電気自動車の利用 太陽光発電によるゴミ圧縮機を店舗へ導入 路面電車の停留所、街路とファサード（建物壁面）に高効率照明を設置 

出典：NEDO海外レポート No.1053、DESITAL GOVERNMENT 公共レポート

3-4 緑地の保全・緑化の推進に関する取組事例

(1) ベルリン（ドイツ）

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素		敷地の緑地割合制度
事業関連主体	自治体	ベルリン
	企業	
事業目的 (プロジェクト方針)		<p>1980年代に、都市中心部の過密状態への解決策として、敷地の中に確保すべき緑に覆われた面積割合を定める制度（BAF）が導入された。</p> <p>この制度は、開発計画の際に、その敷地面積に対する、緑に覆われた土地（ここでは水が浸透するエリアはすべて含まれる）の割合の基準を決めるものである。現在ベルリン市内の全12区中6区で実施している。</p> <p>敷地の緑地割合を定める制度の目的には、都市の土地利用の際、土や植物の機能に着目し、その保水能力や、生物の生息地としての役割などを都市の中で向上させることや、また同時に、住民にとっての緑のアメニティ（緑に覆われた土地が人々に与える恩恵、快適性など）を確保することがある。</p>

事業内容
(プロジェクト概要)

BAF (Biotope Area Factor) 制度 (敷地の緑地割合を定める制度)
 様々な土地利用の形態により0~1.0の係数が定められている。
 例えば、不浸透面であるアスファルトやコンクリートの区画の場合
 は0となる。一方、緑に覆われている土地は、その割合に従って細かく
 値が定められているが、屋上緑化や壁面緑化は多くの場合において高い
 値となる(0.7や0.8)。この係数とその区画面積を乗じ、その出た値を
 敷地面積で除してその土地のGreen Factorを算出する

Green Factorの値は地区ごと、区画ごとに決めるが、実際は、
 建築主との協議の上、個別にBAF値として決めることになる

ベルリンの施設用途別BAF値

施設用途	変更及び増築	新規
住宅	0.60、0.40、0.30	0.60
商業施設	0.30	0.30
要所での営利事業、中心業務施設、行政及び一般使用	0.30	0.30
公共施設	0.60、0.40、0.30	0.60
学校、職業センター、教育複合施設、屋外運動施設	0.30	0.30
託児施設及びデイケアセンター	0.60、0.40、0.30	0.60
技術インフラ	0.30	0.30

BAFは、法的拘束力を持つ条例ではあるが、罰則規定などはなく、
 建築主と区の担当者との協議によって推進されるため、その効力発生
 の如何は、取り入れた区の現場での取組に大きく依存している。また、
 実際の運用にあたっては、その時々々の政治状況も大きく影響する。
 以前は、建築許可の条項にBAFを導入するか否かの項目が存在していた
 が、特に2006年より、ベルリン市の政策は、投資の呼び込み、経済の
 活性化に大きく比重を移したため、BAFは投資家にとっての障害とみな
 され、建築許可条項から外された。そのため、建築主へBAF値の指示を
 する協議の場を失っただけでなく、新築や改築が行われるという物件
 情報自体がBAF担当者に入っていないという事態に陥った。しかし、
 下図のベルリン市のMitte区のように、ベルリン中心部に緑地部を多く
 できたことは、その役割を果たしているといえる。



ベルリン市Mitte区の様子

出典：環境省HP

3-5 再生可能エネルギーの活用、次世代自動車等に関する取組事例

(1) フライブルク（ドイツ）

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素		地域暖房、太陽光発電、廃棄物メタンガス
事業関連主体	自治体	フライブルク
	企業	バデノヴァ社、ロディア社
事業目的 (プロジェクト方針)		フライブルク市のエネルギー政策 3 つの柱 省エネルギー 再生可能エネルギー源 高効率化技術 持続可能なエネルギー供給 脱原子力エネルギー
事業内容 (プロジェクト概要)		<p>ソーラーシティへの取組 市内の再生可能エネルギー関連施設やサッカー場、ホテルなどの観光・レジャー施設にソーラーパネルを設置している コージェネレーションの導入 1万人規模の団地への地域暖房の導入などの取組を行っている。また、廃棄物の埋立地より発生するメタンガスを利用し、2万人分の電力を生産している</p>  <p>屋根にソーラーパネルのあるサッカースタジアム</p>

出典：経済産業省HP、環境モデル都市構想HP

(2) パリ（フランス）

低炭素都市・地域づくりに寄与する取組要素	カーシェアリング、電気自動車（EV）	
事業関連主体	自治体	パリ
	企業	ボロレグループ（Le groupe Bolloré）
事業目的（プロジェクト方針）	<p>オートリブ（Autolib）</p> <p>好きなステーションで車両を借り、どこでも好きなステーションで返却することが出来るというサービス</p> <p>このサービスは、自家用車を持たない 58%のパリ市民に新たな交通手段を提供すること、また、自家用車を所有する市民に対しては、自動車を個人で所有するものから共有するものとの認識への転換を図ることを主な目的として始める。パリ市は、ブルーカー 1 台を導入することによって 5 台の自家用車を減らすことが出来る試算し、これによって、約 20,000 台分の自家用車の駐車場を減らせるのではないかと語っている。また同時に、環境にやさしい交通手段の利用を促進することと、既存の都市交通サービスを補完する役割もオートリブが担うとしている</p> <p>「21 世紀の都市は、都市の住民に移動手段の自由な選択肢を提供する」ことこそが重要で、オートリブはそのスローガンとして掲げる「空気のように自由（Libre comme l'air）」をまさに体現するものだと市長は語っている</p>	
事業内容（プロジェクト概要）	<ul style="list-style-type: none"> ・パリ市を含むイル・ド・フランス州内 46 自治体にて実施 ・使用する車は、排気ゼロ、騒音ゼロと環境負荷ゼロをうたうリチウム・メタルポリマー電池で稼働する 100% 電気自動車「ブルーカー（Bluecar）」。約 4 時間の充電で、250 km 走行可能。最高速度 130 km/h。全長 3.65m、2 ドア、座席 4 席。GPS 付きカーナビ搭載。運転席にある青色のボタンを押すと、オペレーターに直接つながり、運転に関する質問をはじめ返却場所についての質問など、様々な助言が得られる。また、サービス提供エリアを超えそうな車には、センターから直接警告がされる。運用開始時は 250 台導入 ・登録のための基本料金はその期間によって 1 日（10 ユーロ）、1 週間（15 ユーロ）、1 年間（144 ユーロ）の 3 種類 ・車両の使用料は、登録期間により、最初の 30 分あたり 5 ～ 7 ユーロ。その他、別途 50 ユーロの保証金が必要 ・既に電気自動車を所有している場合、年間 180 ユーロ、自家用バイクの場合は年間 15 ユーロの基本料金を支払えば、ステーション等で自家用車の充電を行うことが出来る ・利用者登録には、18 歳以上であることと、運転免許証、身分証明書及びクレジットカードが必要。利用者カードを入手するには、有人のエスパス・オートリブに備えられた専用端末の TV 電話でオペレーターの指示に従って手続をする必要がある（事前登録のみインターネットでも可能）。専用端末での手続が完了すると利用者カードが発行される ・利用する際は、直接ステーションに出向き、利用者カードを貸出端末にかざせば車両を借りることが出来る 	

- ・オートリブ・ステーション (Station autolib') では車両の貸出、返却、搭載電池の充電が可能。エスパス・オートリブ (Espace autolib') ではステーションの機能に加え、登録手続き用の端末を備え、説明スタッフが年中無休で、8時から20時までの間対応。運用開始時、ステーションとエスパスは250ヶ所(うち、パリ市内180ヶ所)設置
- ・オートリブ・サービスセンター (Centre d'accueil) と呼ばれる情報センターがパリ市内に1ヶ所設置され、説明スタッフが年中無休で、7時から22時までの間対応する



ステーションに停車中のブルーカー

出典：財団法人自治体国際化協会パリ事務所 - クレア・パリ - HP

参考編 2 中部圏自治体アンケート調査（詳細版）

1 調査の概要

(1) 目的

中部圏の県・市町村等に対し、都市・地域づくりの一環として、低炭素都市・地域づくりに関する都市機能の集約化、持続可能な面的エネルギーシステム及び再生可能エネルギーの導入等の取組状況、取組意欲及び課題に関するアンケート調査を行う。

(2) 調査対象

中部5県（岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、長野県）及び岐阜県（42市町村）、静岡県（35市町村）、愛知県（54市町村）、三重県（29市町村）、長野県（77市町村）の市町村、計242自治体を調査対象とする。

各自治体の都市計画関連部署へ送付する（ただし、場合によって総務課等の総合窓口部署に送付し、適切な部署へ依頼していただく）。

(3) 調査期間

市町村アンケート：平成24年12月6日～21日

県アンケート：平成24年12月14日～28日

(4) 発送・回収

電子メールにより調査票を発送・回収する。なお、送付先は、都市計画関連部署とする。

(5) 回収率

以下の通りである。

表 市町村アンケートの回収率

県	市町村数	回答数	回収率
岐阜県	42	39	93%
静岡県	35	35	100%
愛知県	54	51	94%
三重県	29	26	90%
長野県	77	56	73%
合計	237	207	87%

表 県アンケートの回収の有無

県	回答
岐阜県	
静岡県	
愛知県	
三重県	
長野県	

2 調査の結果

2-1 市町村アンケート

調査結果の総括

低炭素都市・地域づくりに関する取組への興味・関心については、「興味・関心を持っている」との回答が 68%と最も多く、具体的に取り組んでいる施策としては、「太陽光発電等の再生可能エネルギーの活用」が 61%と最も多くなっている。その中で、低炭素都市・地域づくりの推進上の課題としては、「取組の推進を専任で担当する部署・組織が存在しない」との回答が 53%と最も多く、続いて「取組実施のための具体的なガイドラインや知識がない」との回答が 43%となっている。

また、東日本大震災を教訓として、回答自治体の 71%が「災害時の電力確保のため、施設への再生可能エネルギーの設置が必要と思う」との意向を示している。その一方で、再生可能エネルギーの活用を推進するための条件として、回答自治体の 74%が「国や県からの資金的助成」との意向を示していることから、再生可能エネルギーの施設整備に伴う財源上の問題を抱えていることが伺える。

低炭素都市・地域づくりに関する連携のあり方については、多くの自治体で既に、国や県、民間企業との連携を実施しているものの、回答自治体の 54%が「人員や組織体制が不十分」との問題を抱えている結果であった。一方、他市町村との連携に期待することとして、回答自治体の 57%が「低炭素都市・地域づくりに関わる地域の問題・課題の共有」との意向を示しており、連携に向けた情報の共有化などが求められている。

また、地域別（中心市街地等、その他の市街地全般、特に住宅を主体とした地域、特に工場を主体とした地域、農山漁村・離島等の集落地）に連携を進める場合の問題点について、中心市街地等では「人員や組織体制が不十分」などの回答が多いのに対して、農山漁村・離島等の集落地では「連携の必要性の認識が低い」などの回答が多く、中部圏の個々の土地利用特性に応じた連携方策を促進することが求められている。

以上から、低炭素都市・地域づくりの実施に当たっての主な課題として、以下の5つが挙げられる。

- 庁内における推進体制の確保や担当部署の明確化
- 専門知識の習得やガイドラインの構築
- 施設整備等の伴う財源の確保
- 連携に向けた意識や情報の格差是正
- 土地利用特性に応じた連携方策の展開

なお、自治体が抱えるこれらの問題・課題を支援・促進する制度の1つである「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づく「低炭素まちづくり計画」の策定予定については、回答自治体の 36%が「興味・関心を持っている」との回答であった。

施策別の調査結果

「都市機能の集約化」の取組状況及び取組意向

- ・取組状況は、「都市の拠点となる地域における各種施設のバリアフリー化」が66%
- ・取組意欲は、「都市の拠点となる地域における空き家の除却、建替え等の支援」が46%
- ・将来ビジョンへの位置付けは比較的進んでいるが、空き家の除却への支援や空き地の緑地転換への支援等、民有地を対象とした取組は進んでいない。民有地を対象とした支援策の充実が望まれる。

「徒歩や自転車で暮らせる市街地環境の整備」の取組状況及び取組意向

- ・取組状況は、「鉄道駅やバス停留所周辺における駐輪場の整備」が62%
- ・取組意欲は、「歩道や自転車通行空間の整備」が36%
- ・将来ビジョンへの位置付けや、公共空間における取組は比較的進んでいるが、コミュニティサイクルの実施・導入支援等、個人・民間事業者等を対象とした取組は進んでいない。個人・民間事業者等を対象とした支援策の充実が望まれる。

「公共交通機関の利用促進」の取組状況及び取組意向

- ・取組状況は、「都市計画マスタープラン等の都市・地域づくりに関する将来ビジョンへの位置付け」が57%
- ・取組意欲は、「交通結節点の高度化、鉄道、バス等の乗換えのシームレス化」が35%
- ・将来ビジョンへの位置付けは比較的進んでいるが、軌道路線車両のバリアフリー化やバスロケーションシステムの導入等の取組は進んでいない。軌道路線やバス等の民間事業者等への支援策の充実が望まれる。

「モーダルシフト等による物流効率化」の取組状況及び取組意向

- ・取組状況は、自動車輸送から鉄道輸送等へのモーダルシフトの支援」と「荷さばき施設の整備」について1市町村のみ実施
- ・取組意欲は、「都市計画マスタープラン等の都市・地域づくりに関する将来ビジョンへの位置付け」が67%
- ・将来ビジョンへの位置付けが十分に進んでいないことから、自治体としての政策の方向性や目標（目標値）を共有化し、関係各課の役割分担や庁内連携の方策などを決定するためにも、まずは自治体計画へ位置付ける取組が望まれる。

「緑地の保全及び緑化の推進」の取組状況及び取組意向

- ・取組状況は、「都市公園等の公園緑地の整備」が73%
- ・取組意欲は、「特別緑地保全地区等の都市緑地法による緑地の保全」が27%
- ・将来ビジョンへの位置付けや、公園緑地整備・公共施設緑化等の施設整備に関する取組は比較的進んでいるが、都市緑地法による緑地の保全等、民有地における緑地保全に関する取組は進んでいない。民有地を対象とした支援策の充実が望まれる。

「地域冷暖房等によるエネルギー利用の効率化」の取組状況及び取組意向

- ・取組状況は、都市計画マスタープラン等の都市・地域づくりに関する将来ビジョンへの位置付け」及び「熱供給導管のネットワーク（地域冷暖房等）の整備」が

24%

- ・取組意欲は、「都市計画マスタープラン等の都市・地域づくりに関する将来ビジョンへの位置付け」、「天然ガスコジェネ等の導入」及び「都市内の熱需要密度の高いエリアにおける下水処理場や下水管路に存する下水熱が利用できる施設の整備」が38%
- ・将来ビジョンへの位置付けが十分に進んでいないことから、自治体としての政策の方向性や目標（目標値）を共有化し、関係各課の役割分担や庁内連携の方策などを決定するためにも、まずは自治体計画へ位置付ける取組が望まれる。

「太陽光発電等の再生可能エネルギーの活用」の取組状況及び取組意向

- ・取組状況は、「太陽光発電設備設置の支援」が77%
- ・取組意欲は、「自治体による小水力発電施設の整備」が34%
- ・将来ビジョンへの位置付けが十分に進んでいないことから、自治体としての政策の方向性や目標（目標値）を共有化し、関係各課の役割分担や庁内連携の方策などを決定するためにも、まずは自治体計画へ位置付ける取組が望まれる。
- ・太陽光発電に関する取組は進んでいるが、小水力発電や風力発電、バイオマス等に関する取組は進んでいないため、多様な再生可能エネルギー活用へ向けた取組の充実が望まれる。

「民間建築物等の低炭素化の促進」の取組状況及び取組意向

- ・取組状況は、「都市計画マスタープラン等の都市・地域づくりに関する将来ビジョンへの位置付け」及び「建築物の低炭素化の必要性等の普及・啓発」が26%
- ・取組意欲は、「建築物の低炭素化の必要性等の普及・啓発」が38%
- ・将来ビジョンへの位置付けが十分に進んでいないことから、自治体としての政策の方向性や目標（目標値）を共有化し、関係各課の役割分担や庁内連携の方策などを決定するためにも、まずは自治体計画へ位置付ける取組が望まれる。
- ・H E M S等のエネルギー管理システムの設置への支援や、エコポイント制度の導入等、個人・民間事業者等を対象とした取組が進んでいないため、個人・民間事業者等への支援策の充実が望まれる。

「環境対応車の導入等による二酸化炭素排出抑制の促進」の取組状況及び取組意向

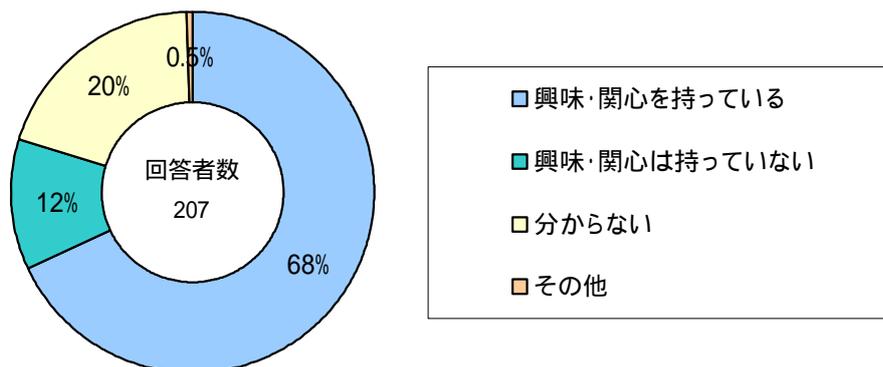
- ・取組状況は、「環境対応車の購入・利用の支援」が46%
- ・取組意欲は、「電気自動車等の充電施設等の整備」が35%
- ・将来ビジョンへの位置付けが十分に進んでいないことから、自治体としての政策の方向性や目標（目標値）を共有化し、関係各課の役割分担や庁内連携の方策などを決定するためにも、まずは自治体計画へ位置付ける取組が望まれる。
- ・電気自動車等の車載蓄電・供給機能の活用や非常用電源供給システムの導入等が進んでいないため、蓄電池の長寿命化等の製品技術の向上と併せて、個人・民間事業者等への支援策の充実が望まれる。

設問ごとの集計結果

低炭素都市・地域づくりの取組について

Q 1 低炭素都市・地域づくりに関する取組への興味・関心

・低炭素都市・地域づくりに関する取組への興味・関心については、「興味・関心を持っている」との回答が68%と最も多く、続いて「分からない」との回答が20%となっている。

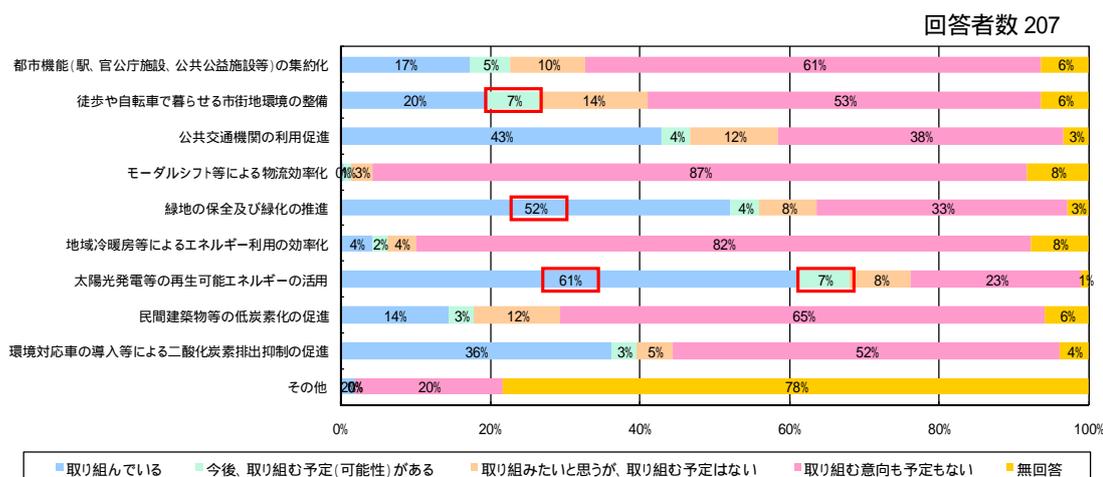


その他の
主な内容

・考慮すべきであるという認識はあるが、積極的に興味・関心を持つてい
るとは言えない

Q 2 低炭素都市・地域づくりに関する取組状況や今後の予定（可能性）

・取組状況については、「太陽光発電等の再生可能エネルギーの活用」との回答が61%と最も多く、続いて「緑地の保全及び緑化の推進」との回答が52%となっている。また、今後の予定については、「太陽光発電等の再生可能エネルギーの活用」と「徒歩や自転車で暮らせる市街地環境の整備」の回答が共に7%と最も多くなっている。



その他の
主な内容

・生ごみ処理施設において生ごみを堆肥として再利用
・カーボンオフセット制度の取り組み

Q3～Q13については、Q2において「取り組んでいる、今後、取り組む予定（可能性）がある、取り組みたいと思うが、取り組む予定はない」を1つでも回答した自治体が対象

Q3 取組（予定）の地域

- ・取組（予定）の地域については、取組（予定）が多い「太陽光発電等の再生可能エネルギーの活用」や「緑地の保全及び緑化の推進」において、「その他の市街地全般」との回答が最も多い。
- ・一方で、地域別に見ると、『中心市街地等』において「徒歩や自転車で暮らせる市街地環境の整備」との回答が多く、『特に住宅を主体とした地域』において「太陽光発電等の再生可能エネルギーの活用」との回答が多くなっている。

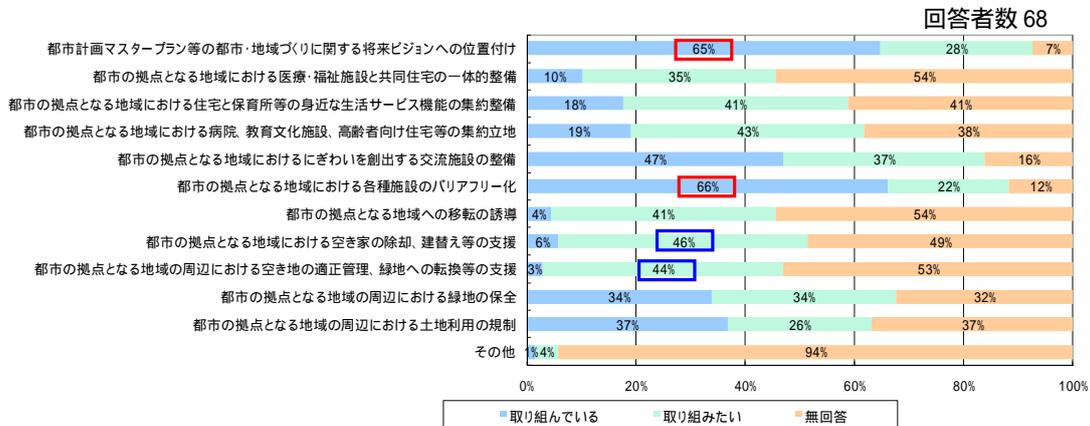


その他の主な内容

- ・ 生ごみ処理施設において生ごみを堆肥として再利用
- ・ カーボンオフセット制度の取り組み

Q4 「都市機能の集約化」の取組状況及び取組意向

- ・取組状況としては、「都市の拠点となる地域における各種施設のバリアフリー化」との回答が66%と最も多く、続いて「都市・地域づくりに関する将来ビジョンへの位置付け」との回答が65%となっている。
- ・また、取り組みたい内容としては、「都市の拠点となる地域における空き家の除却、建替え等の支援」との回答が46%と最も多く、続いて「都市の拠点となる地域の周辺における空き地の適正管理、緑地への転換等の支援」との回答が44%となっている。

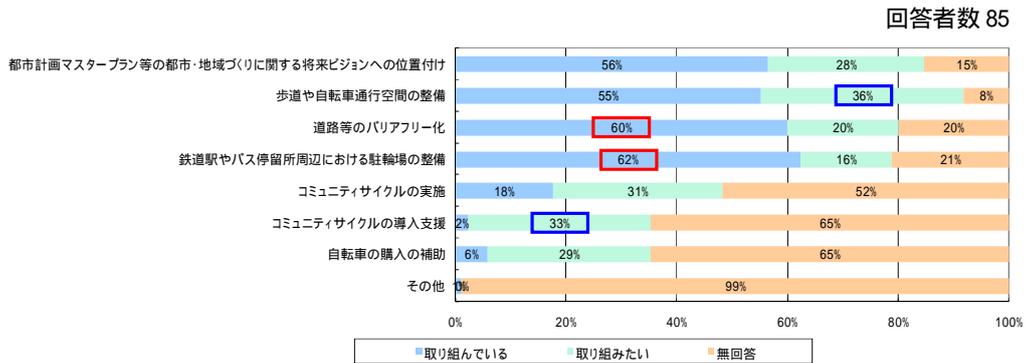


その他の主な内容

- ・ 駅ビル建設による都市機能の中心市街地への集約化、新庁舎建設により、現在3庁舎に分かれている機能の集約化

Q 5 「徒歩や自転車で暮らせる市街地環境の整備」の取組状況及び取組意向

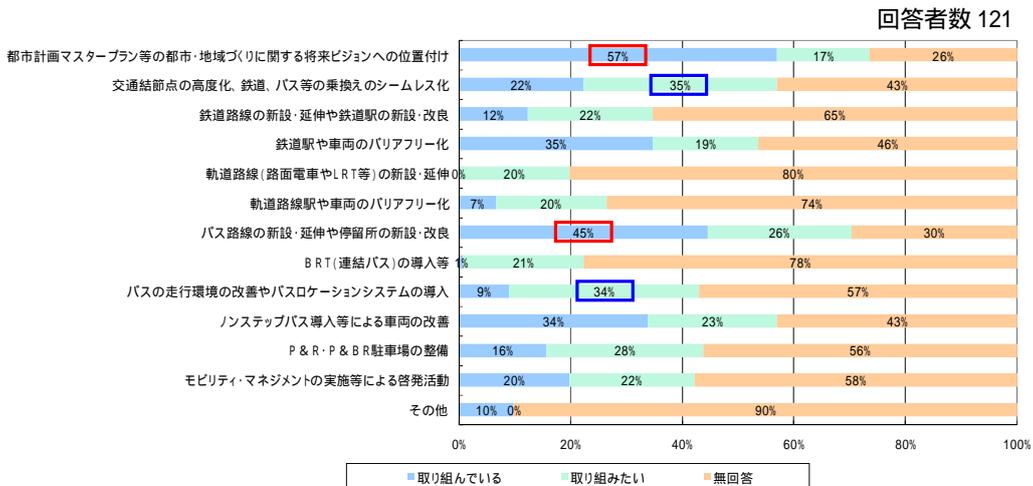
- ・取組状況としては、「鉄道駅やバス停留所周辺における駐輪場の整備」との回答が 62%と最も多く、続いて「道路等のバリアフリー化」との回答が 60%となっている。
- ・また、取り組みたい内容としては、「歩道や自転車通行空間の整備」との回答が 36%と最も多く、続いて「コミュニティサイクルの導入支援」との回答が 33%となっている。



その他の
主要内容

Q 6 「公共交通機関の利用促進」の取組状況及び取組意向

- ・取組状況としては、「都市計画マスタープラン等の都市・地域づくりに関する将来ビジョンへの位置付け」との回答が 57%と最も多く、続いて「バス路線の新設・延伸や停留所の新設・改良」との回答が 45%となっている。
- ・また、取り組みたい内容としては、「交通結節点の高度化、鉄道、バス等の乗換えのシームレス化」との回答が 35%と最も多く、続いて「バスの走行環境の改善やバスロケーションシステムの導入」との回答が 34%となっている。

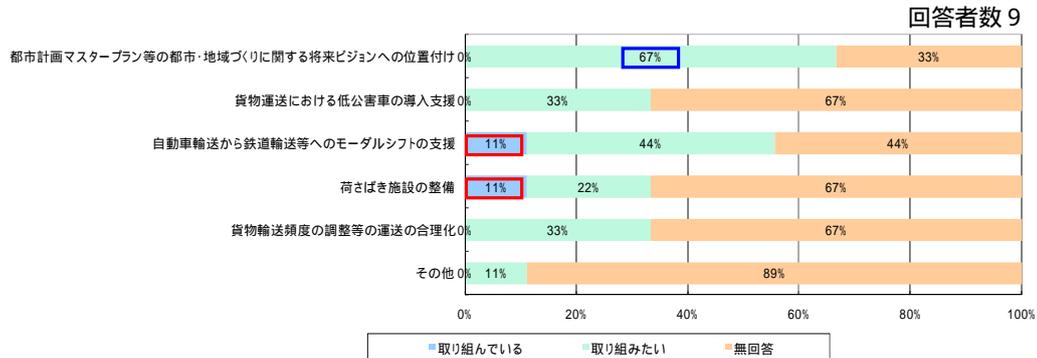


その他の
主要内容

- ・ K & R に対応した駅前広場の整備
- ・ デマンドバス、デマンドタクシーの導入

Q7 「モーダルシフト等による物流効率化」の取組状況及び取組意向

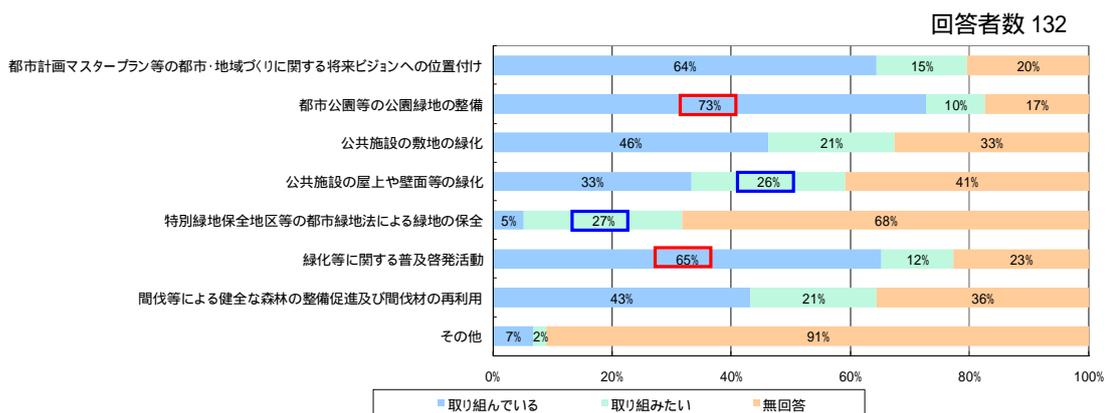
- ・取組状況としては、「自動車輸送から鉄道輸送等へのモーダルシフトの支援」と「荷さばき施設の整備」について1市町村のみ実施している状況である。
- ・また、取り組みたい内容としては、「都市計画マスタープラン等の都市・地域づくりに関する将来ビジョンへの位置付け」との回答が67%と最も多くなっている。



- その他の主な内容
- ・路内・路外も含めた荷さばき専用スペースの確保に関する検討

Q8 「緑地の保全及び緑化の推進」の取組状況及び取組意向

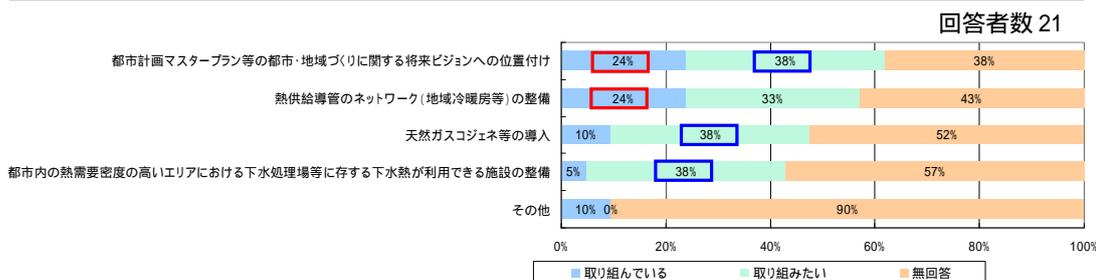
- ・取組状況としては、「都市公園等の公園緑地の整備」との回答が73%と最も多く、続いて「緑化等に関する普及啓発活動」との回答が65%となっている。
- ・また、取り組みたい内容としては、「特別緑地保全地区等の都市緑地法による緑地の保全」との回答が27%と最も多く、続いて「公共施設の屋上や壁面等の緑化」との回答が26%となっている。



- その他の主な内容
- ・緑地保全のための住民活動への助成
 - ・風致地区における緑化誘導
 - ・グリーンカーテン事業（ゴーヤを用いたグリーンカーテンの普及事業）
 - ・事業場及び個人住宅等の民間施設の緑化推進
 - ・一定規模以上の建築工事を行う場合に、定められた面積以上の緑化の義務付け（緑化地域制度）

Q9 「地域冷暖房等によるエネルギー利用の効率化」の取組状況及び取組意向

- 取組状況としては、「都市計画マスタープラン等の都市・地域づくりに関する将来ビジョンへの位置付け」と「熱供給導管のネットワーク（地域冷暖房等）の整備」との回答が24%で最も多くなっている。
- また、取り組みたい内容としては、「都市計画マスタープラン等の都市・地域づくりに関する将来ビジョンへの位置付け」、「天然ガスコジェネ等の導入」及び「都市内の熱需要密度の高いエリアにおける下水処理場や下水管路に存する下水熱が利用できる施設の整備」との回答が38%と最も多くなっている。

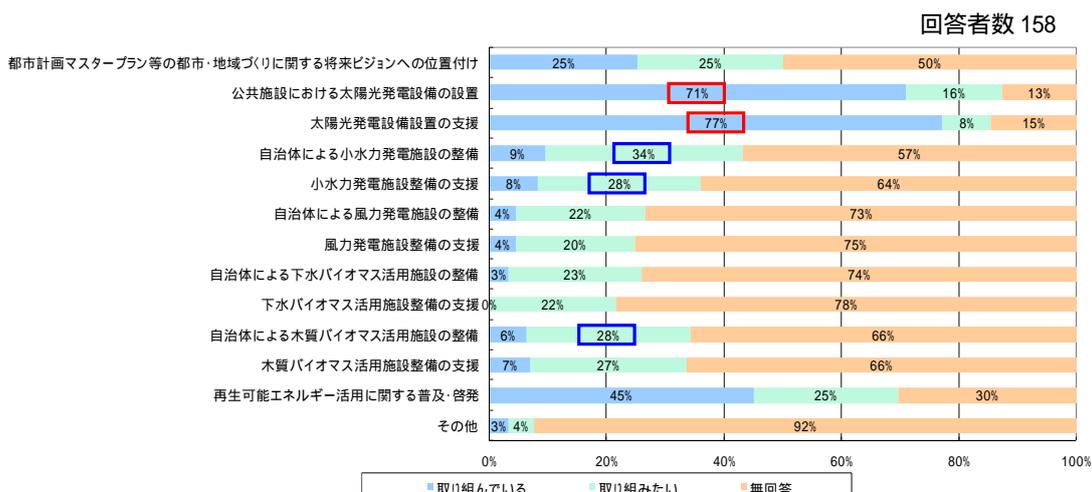


その他の
主な内容

-

Q10 「太陽光発電等の再生可能エネルギーの活用」の取組状況及び取組意向

- 取組状況としては、「太陽光発電設備設置の支援」との回答が77%と最も多く、続いて「公共施設における太陽光発電設備の設置」との回答が71%となっている。
- また、取り組みたい内容としては、「自治体による小水力発電施設の整備」との回答が34%と最も多く、続いて「小水力発電施設整備の支援」及び「自治体による木質バイオマス活用施設の整備」との回答が28%となっている。

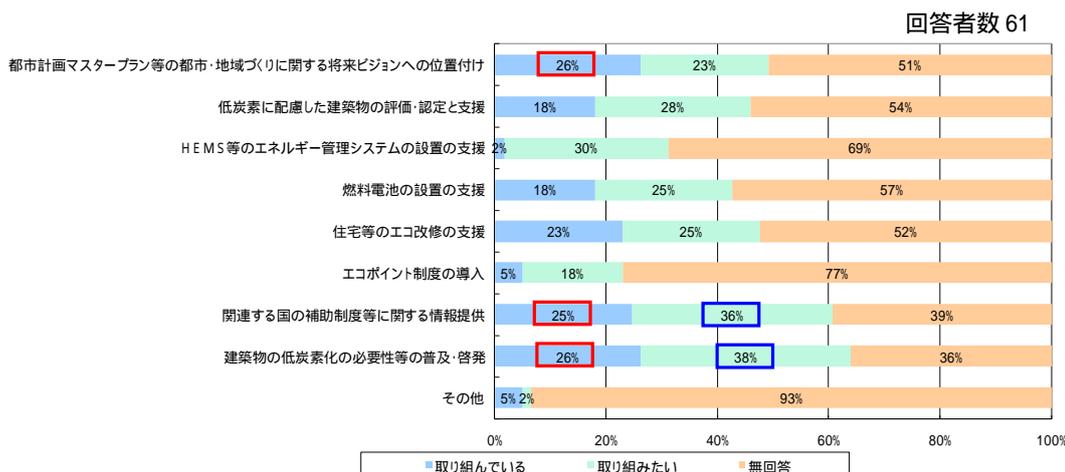


その他の
主な内容

- 自治体による太陽熱利用設備の整備
- 雪氷熱利用施設の建設及び雪氷熱利用の調査研究
- BDF（バイオディーゼル燃料）の生成

Q11 「民間建築物等の低炭素化の促進」の取組状況及び取組意向

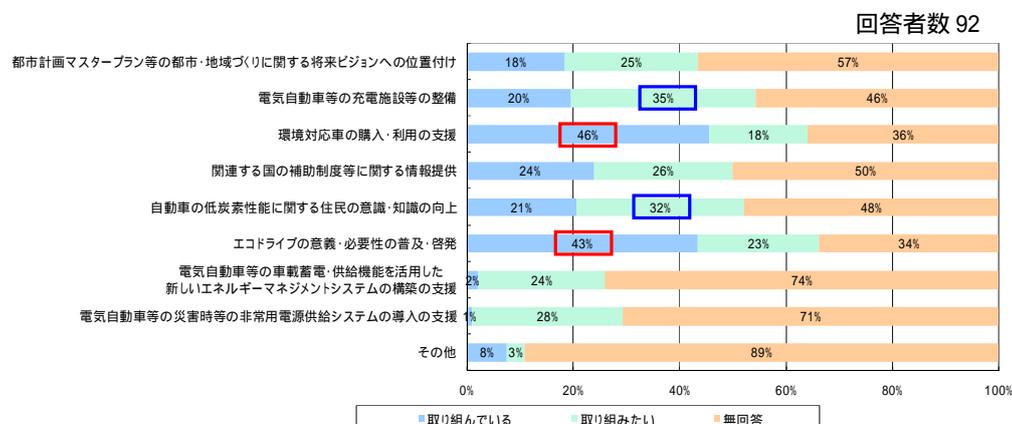
- ・取組状況としては、「都市計画マスタープラン等の都市・地域づくりに関する将来ビジョンへの位置付け」と「建築物の低炭素化の必要性等の普及・啓発」の回答が 26%と最も多く、続いて「関連する国の補助制度等に関する情報提供」との回答が 25%となっている。
- ・また、取り組みたい内容としては、「建築物の低炭素化の必要性等の普及・啓発」との回答が 38%と最も多く、続いて「関連する国の補助制度等に関する情報提供」との回答が 36%となっている。



その他の
主な内容

Q12 「環境対応車の導入等による二酸化炭素排出抑制の促進」の取組状況及び取組意向

- ・取組状況としては、「環境対応車の購入・利用の支援」との回答が 46%と最も多く、続いて「エコドライブの意義・必要性の普及・啓発」との回答が 43%となっている。
- ・また、取り組みたい内容としては、「電気自動車等の充電施設等の整備」との回答が 35%と最も多く、続いて「自動車の低炭素性能に関する住民の意識・知識の向上」との回答が 32%となっている。

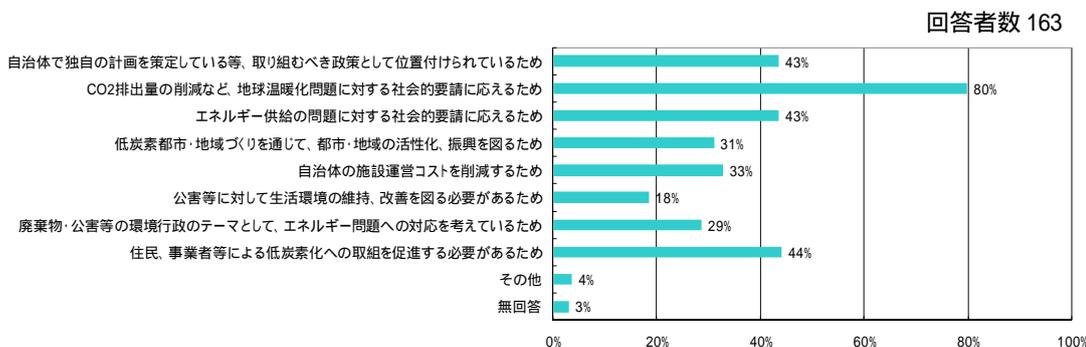


その他の
主な内容

- ・ 公用車へのHV、EVの導入
- ・ 村営バスへの環境性能を考慮したバスの導入
- ・ 廃食用油からBDFを精製し、公用車の燃料として利用

Q13 取組の実施に至った、又は取り組みたいと思った理由

・取組の理由としては、「CO2排出量の削減など、地球温暖化問題に対する社会的要請に応えるため」との回答が80%と最も多く、続いて「自治体で独自の計画を策定している等、取り組むべき政策として位置付けられているため」と「住民、事業者等による低炭素化への取組を促進する必要があるため」の回答が44%となっている。

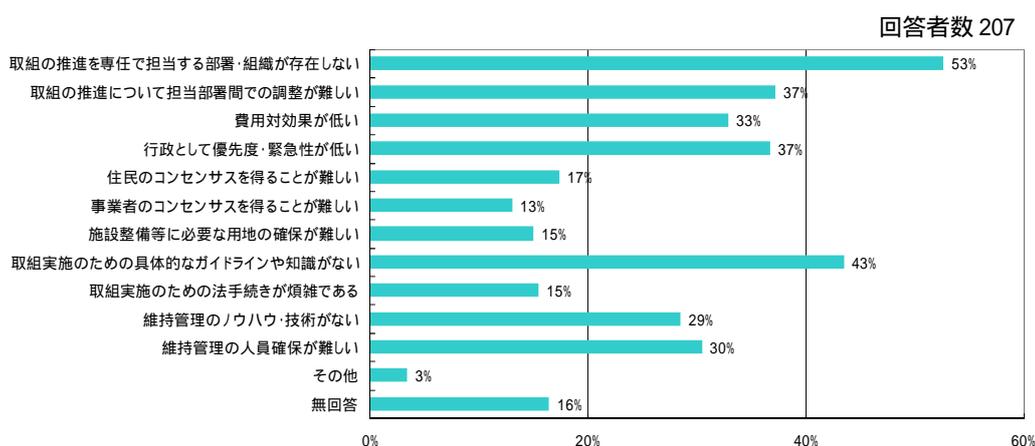


その他の主な内容

- ・住民等による雪氷熱の利用促進を図るため
- ・災害時の停電対応のため
- ・都市ビジョンとして「歩いて暮らせるまち」を目指しているため
- ・市民ニーズに応えるため
- ・新産業創出としての新エネルギー産業の振興のため

Q14 今後、低炭素都市・地域づくりを推進する場合の問題・課題

・問題・課題としては、「取組の推進を専任で担当する部署・組織が存在しない」との回答が53%と最も多く、続いて「取組実施のための具体的なガイドラインや知識がない」との回答が43%となっている。

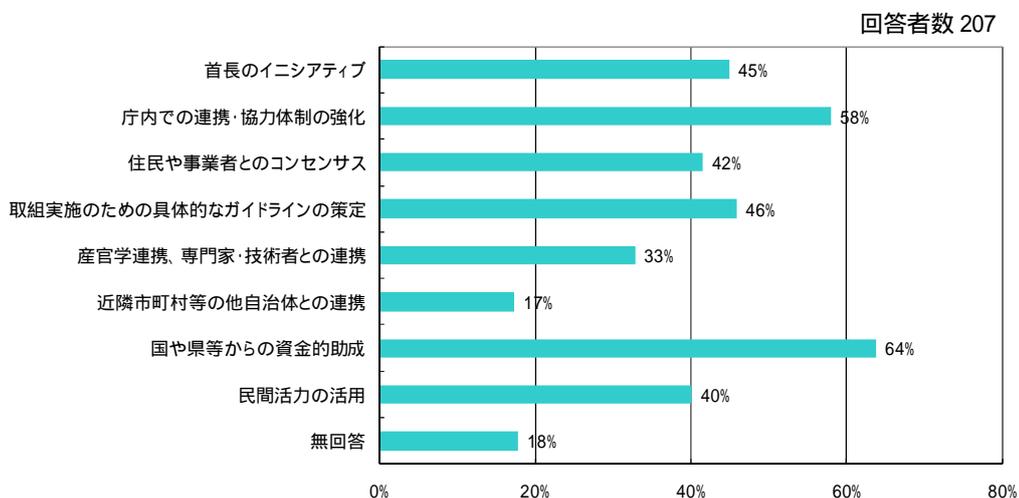


その他の主な内容

- ・コストと維持管理費
- ・技術やシステムの進歩が著しい分野であるため、変化に即応することが人員やコスト的に難しい

Q15 低炭素都市・地域づくりを推進するための条件や方策

・ 推進するための条件や方策については、「国や県等からの資金的助成」との回答が 64%と最も多く、続いて「庁内での連携・協力体制の強化」との回答が 58%となっている。



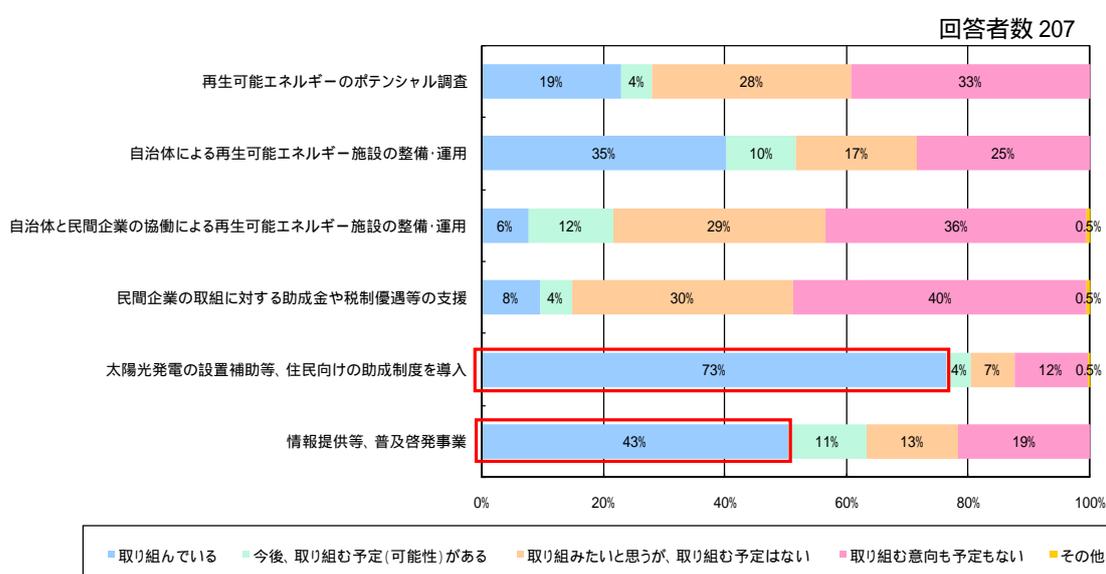
Q16 『Q15』の選択肢以外に、低炭素都市・地域づくりの推進に向けた条件や方策に関する考え

回答	
1	・ 本格導入を見据えた実証実験段階等からの多法令の規制緩和や特区指定の推進（指揮命令機能の徹底と、省庁間の連携・協力関係が必要不可欠）。
2	・ 将来的に自立可能な具体化するビジネスモデルを描き上げること（これらが可能な人材や企業の育成や確保を含む）。

再生可能エネルギーに関する取組について

Q17「再生可能エネルギーの活用」に関する取組状況及び取組意向

- ・取組状況としては、「太陽光発電の設置補助等、住民向けの助成制度を導入」との回答が73%と最も多く、続いて「情報提供等、普及啓発事業」との回答が43%となっている。
- ・一方で、「自治体と民間企業の協働による再生可能エネルギー施設の整備・運用」や「民間企業の取組に対する助成金や税制優遇等の支援」の項目については、『取り組みたいと思うが、取り組む予定はない』や『取り組む意向も予定もない』との回答が多くなっている。



Q18「再生可能エネルギー導入施設」の現時点（現施設）の供給可能量（発電量）

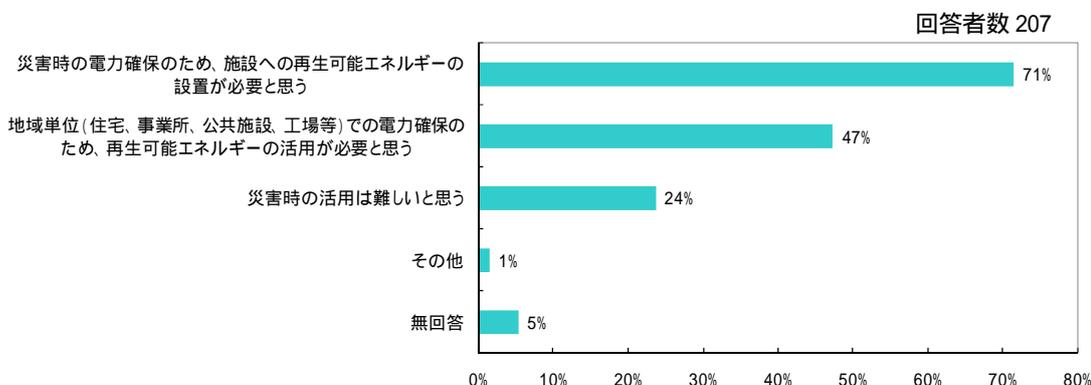
- ・年間発生電力量の県別集計は、「愛知県」が最も多く、198,086,787kwh であり、続いて「静岡県」の66,593,125kwh となっている。

県名	年間発生電力量 (kwh)	回答市町村数
岐阜県	22,165,614	16
静岡県	66,593,125	12
愛知県	198,086,787	22
三重県	1,893,199	11
長野県	6,698,267	17
合計	295,436,993	78

注) 年間発生電力量は、アンケート調査に回答があった市町村の合計

Q19 災害時における再生可能エネルギーの活用に関する意向

・ 活用に関する意向としては、「災害時の電力確保のため、施設への再生可能エネルギーの設置が必要と思う」との回答が 71%と最も多く、続いて「地域単位での電力確保のため、再生可能エネルギーの活用が必要と思う」との回答が 47%となっている。



その他の主な内容

- ・ メインエネルギーとしての活用は難しいため、活用方法については方向性が決まっていない
- ・ 再生可能エネルギーの発電量が、各施設の必要な電力量を上まれば活用の可能性はあると考える。

Q20 公共施設の自立型電力（非常用電力）の有無と必要性及び必要電力量

・ 庁舎（役場）の非常用電源の設置率は、各県ともに高くなっており（約 70～90%）特に愛知県の設置率は最も高く 90%となっている。

・ 災害時における電力必要性についても、庁舎（役場）への電力供給が必要との回答が最も多くなっている。

岐阜県 回答数 = 32市町村

施設	a. 施設数	b. 施設の延床面積 (㎡) (左記施設の合計)	c. 災害時における非常用電源設置の有無	d. 災害時における電力必要性の有無	e. 必要電力量 (kWh)
庁舎(役場)	52	148,210	75.0%	90.6%	858,961
出張所等	87	53,291	15.6%	43.8%	249,576
保育園等	134	53,552	6.3%	37.5%	111,660
小学校	211	388,828	9.4%	62.5%	966,898
中学校	102	249,916	6.3%	59.4%	637,211
文化施設等(避難施設)	110	157,058	18.8%	65.6%	646,659
病院・医療福祉施設	19	139,752	18.8%	37.5%	1,665,010
上水施設	133	14,888	37.5%	50.0%	1,387,427
下水道施設	162	74,356	34.4%	56.3%	1,177,194
汚物処理場	9	8,196	12.5%	25.0%	143,764
鉄道	8	0	0.0%	3.1%	0
電気・ガス供給施設	4	0	0.0%	3.1%	0

静岡県 回答数 = 27市町村

施設	a. 施設数	b. 施設の延床面積 (㎡) (左記施設の合計)	c. 災害時における非常用電源設置の有無	d. 災害時における電力必要性の有無	e. 必要電力量 (kWh)
庁舎(役場)	87	179,348	77.8%	88.9%	821,074
出張所等	48	30,752	22.2%	37.0%	23,478
保育園等	245	2,639,654	0.0%	37.0%	83,296
小学校	264	588,305	11.1%	63.0%	496,757
中学校	128	392,377	11.1%	63.0%	356,988
文化施設等(避難施設)	106	86,549	29.6%	51.9%	344,637
病院・医療福祉施設	285	143,793	44.4%	59.3%	1,168,322
上水施設	555	36,367	33.3%	59.3%	1,616,417
下水道施設	73	57,621	37.0%	48.1%	1,078,304
汚物処理場	36	21,873	25.9%	44.4%	201,164
鉄道	4	0	0.0%	11.1%	0
電気・ガス供給施設	22	0	0.0%	11.1%	0

愛知県 回答数 = 41市町村

施設	a.施設数	b.施設の延床面積 (㎡) (左記施設の合計)	c.災害時における非常 用電源設置の有無	d.災害時における電 力必要性の有無	e.必要電力量 (kWh)
庁舎(役場)	51	347,204	90.2%	87.8%	1,265,515
出張所等	71	219,487	19.5%	31.7%	33,158
保育園等	420	341,091	7.3%	36.6%	211,198
小学校	299	1,205,792	19.5%	51.2%	1,176,184
中学校	131	753,348	24.4%	51.2%	871,206
文化施設等(避難施設)	360	849,164	34.1%	58.5%	1,228,154
病院・医療福祉施設	124	378,342	31.7%	39.0%	1,713,387
上水施設	200	30,248	41.5%	43.9%	1,200,759
下水道施設	249	96,427	34.1%	46.3%	6,601,698
汚物処理場	37	24,971	9.8%	22.0%	2,002,105
鉄道	16	0	0.0%	2.4%	0
電気・ガス供給施設	7	88	0.0%	2.4%	0

三重県 回答数 = 21市町村

施設	a.施設数	b.施設の延床面積 (㎡) (左記施設の合計)	c.災害時における非常 用電源設置の有無	d.災害時における電 力必要性の有無	e.必要電力量 (kWh)
庁舎(役場)	34	229,195	81.0%	100.0%	2,090,193
出張所等	95	77,355	42.9%	47.6%	321,921
保育園等	119	93,800	4.8%	57.1%	292,160
小学校	207	903,521	0.0%	61.9%	747,988
中学校	82	503,547	0.0%	61.9%	467,511
文化施設等(避難施設)	134	53,409	9.5%	42.9%	250,109
病院・医療福祉施設	26	127,767	33.3%	28.6%	1,029,073
上水施設	242	125,226	52.4%	61.9%	4,713,197
下水道施設	122	117,280	38.1%	38.1%	10,036,034
汚物処理場	4	20,934	9.5%	14.3%	593,900
鉄道	0	0	0.0%	0.0%	0
電気・ガス供給施設	0	0	0.0%	0.0%	0

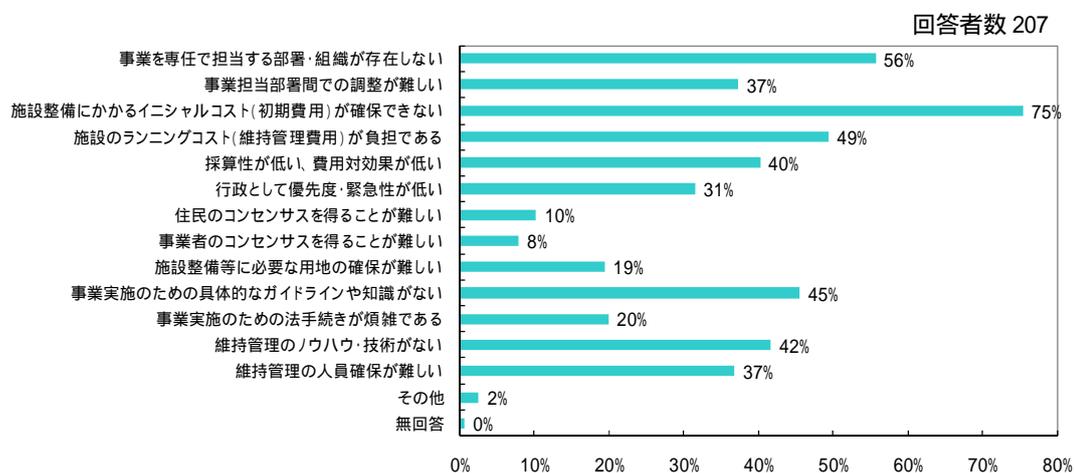
長野県 回答数 = 37市町村

施設	a.施設数	b.施設の延床面積 (㎡) (左記施設の合計)	c.災害時における非常 用電源設置の有無	d.災害時における電 力必要性の有無	e.必要電力量 (kWh)
庁舎(役場)	56	177,128	73.0%	94.6%	706,289
出張所等	74	119,255	10.8%	18.9%	403,869
保育園等	168	78,753	8.1%	54.1%	160,644
小学校	196	667,719	8.1%	64.9%	1,225,405
中学校	92	389,751	5.4%	59.5%	820,454
文化施設等(避難施設)	288	191,761	13.5%	59.5%	107,032
病院・医療福祉施設	41	68,511	16.2%	37.8%	519,356
上水施設	195	102,050	27.0%	56.8%	1,627,604
下水道施設	340	111,593	35.1%	56.8%	12,312,940
汚物処理場	24	5,671	8.1%	16.2%	102,000
鉄道	13	0	0.0%	8.1%	0
電気・ガス供給施設	0	0	0.0%	2.7%	0

- 注1) 回答数は、本設問に回答があった市町村数。また、必要電力量はアンケート調査に回答があつた市町村の合計
- 注2) 「c. 災害時における非常用電源設置の有無」「d. 災害時における電力必要性の有無」の割合は、設問に回答した市町村のうち「有」と回答した市町村の割合
- 注3) 「e. 必要電力量」は、1ヵ月当たりの電力量

Q21 再生可能エネルギーの活用を推進する場合の問題・課題

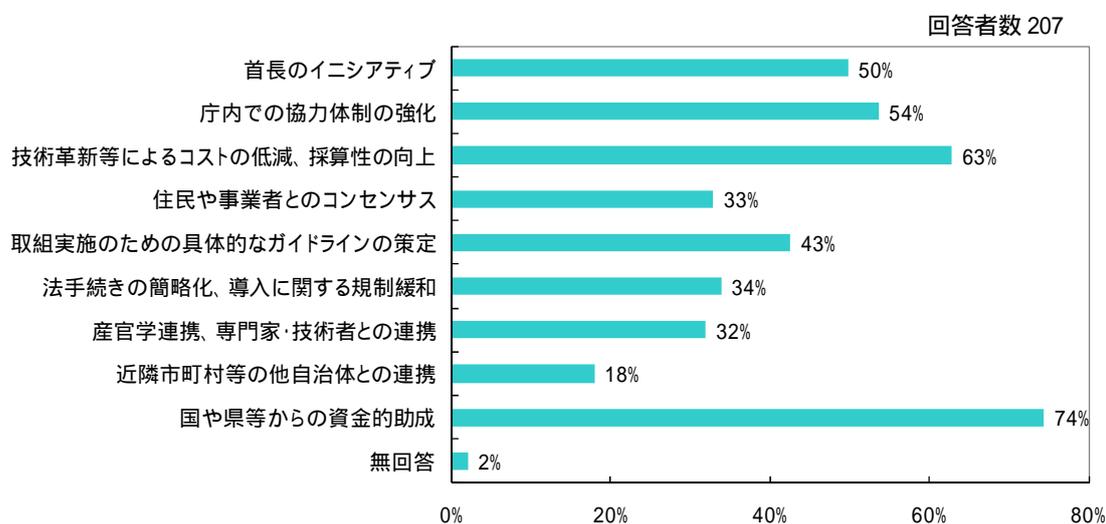
・問題・課題としては、「施設整備にかかるイニシャルコスト（初期費用）が確保できない」との回答が 75%と最も多く、続いて「事業を専任で担当する部署・組織が存在しない」との回答が 56%となっている。



その他の
主な内容

Q22 再生可能エネルギーの活用を推進するための条件や方策

- ・ 推進するための条件や方策については、「国や県等からの資金的助成」との回答が 74%と最も多く、続いて「技術革新等によるコストの低減、採算性の向上」との回答が 63%となっている。

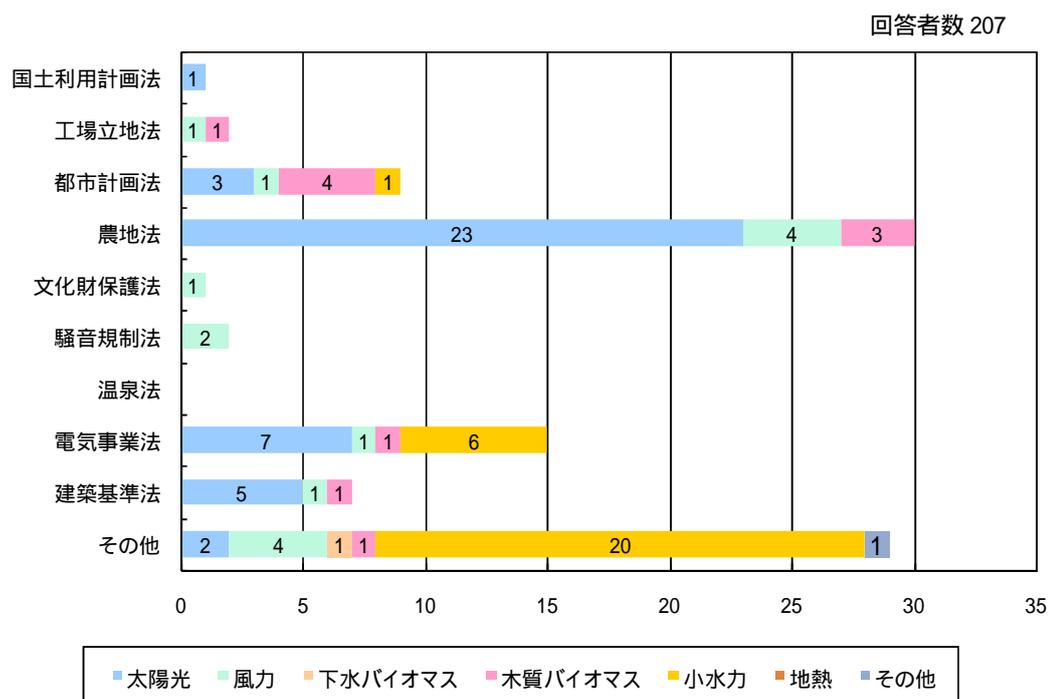


Q23 『Q22』の選択肢以外に、「再生可能エネルギー活用」の推進に向けた条件や方策に関する考え

	回答
1	・ 民間活力を活かした再生可能エネルギーの普及を推進しているが、配電線の容量不足等が顕在化しつつあり、事業者としてビジネスモデルが描き難い状況も生じている。また、地域内に、再生可能エネルギーの導入計画から設計、施工、法令遵守、事業検討、保守管理等に至るまで、マネジメントとコンサルティングが可能な知識と機能を有する人材や企業の絶対量が不足している。
2	・ 現在、再生可能エネルギー等導入推進基金事業計画に伴い、市の公共施設再生可能エネルギー導入事業を愛知県環境部に提出している。今後、基金の配分があれば、太陽光発電増設や自家発用蓄電池の設置に伴い推進することができる。
3	・ 国有地（道の駅や河川敷等）について本来目的に支障のない範囲で簡易な手続きにより貸付いただくことはできないか。
4	・ 高速道等の法面（盛土部分）は太陽光発電設備設置の適地であり有効活用できないか。

Q24 再生可能エネルギーに関する事業を実施（検討）するに当たって問題となった法規制

- ・問題となった法規制は、農地法、電気事業法、都市計画法との回答が多く、農地法・電気事業法では太陽光発電、都市計画法では木質バイオマス発電が多くなっている。
- ・その他で多くなっている小水力では、主に河川法が問題となっている。

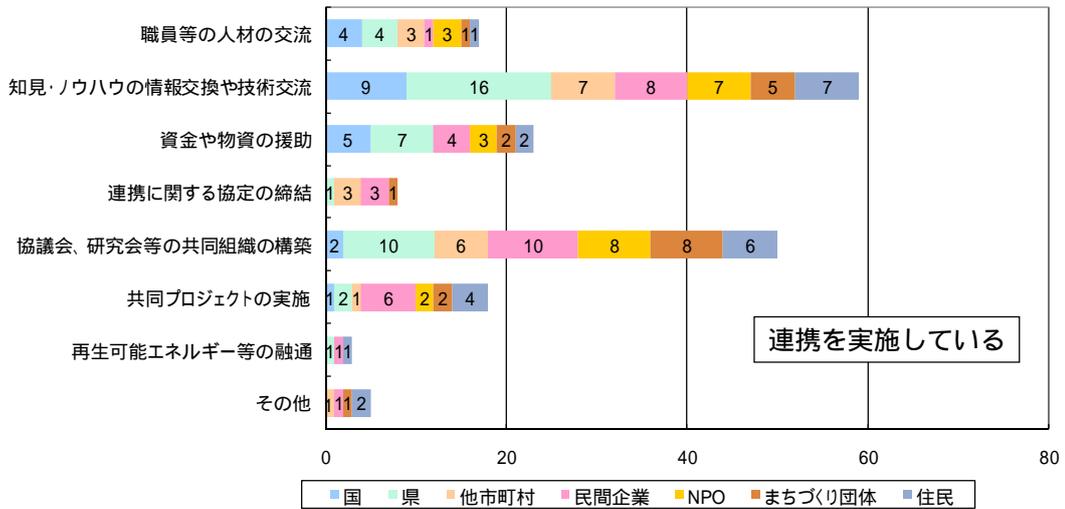


その他の 主な内容	太陽光
	・ 森林法
	風力
	・ 森林法（保安林）、自然公園法、土地区画整理事業法
	下水バイオマス
	-
	木質バイオマス
-	
小水力	
・ 河川法、水利権、漁業権	

低炭素都市・地域づくりに関する連携のあり方について

Q25 低炭素都市・地域づくりに関する他県、他市町村等との連携状況

- ・連携を実施している自治体では、「知見・ノウハウの情報交換や技術交流」「協議会、研究会等の共同組織の構築」との回答が多く、50～60自治体であり、連携の対象は、県・民間企業が多くなっている。
- ・連携を検討している自治体では、「知見・ノウハウの情報交換や技術交流」との回答が最も多くなっているが、それ以外の項目については、概ね同等の約30自治体となっている。



その他の 主な内容

- ・緑化について住民団体などとの連携（人的支援）



その他の 主な内容

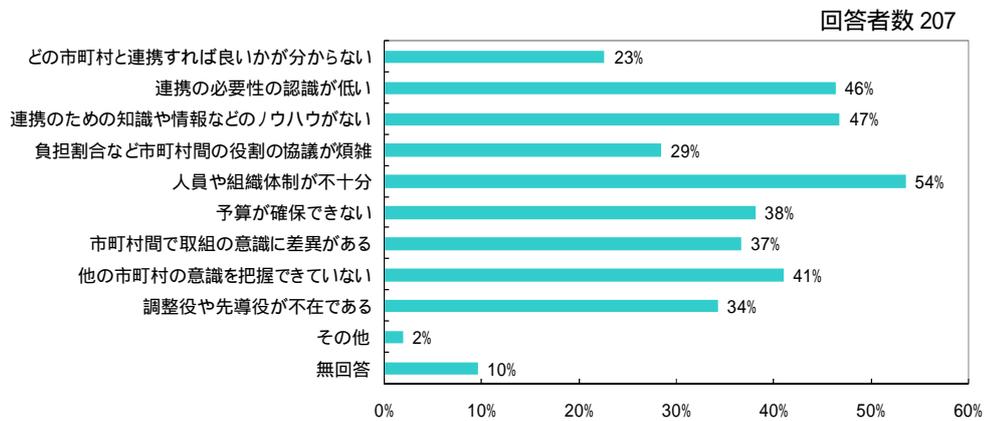
- ・ビジネスモデルの検討について民間企業などとの連携



その他の
主要内容

Q26 低炭素都市・地域づくりに関して、他県、他市町村との連携を推進する場合の問題・課題

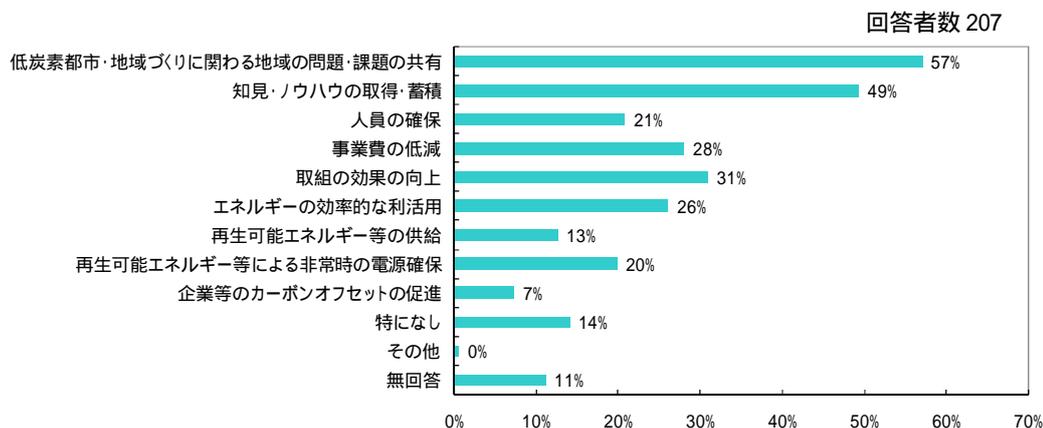
- ・他県、他市町村との連携を推進する場合の問題・課題は、「人員や組織体制が不十分」との回答が54%と最も多く、続いて「連携のための知識や情報などのノウハウがない」「連携の必要性の認識が低い」との回答が5割近くになっている。
- ・それ以外の問題・課題についても、ほとんどが3割以上の回答がある。



その他の
主要内容

Q27 「低炭素都市・地域づくり」に関して他県、他市町村との連携に期待すること

- ・他県、他市町村との連携に期待することは、「低炭素都市・地域づくりに関わる地域の問題・課題の共有」との回答が 57%と最も多く、続いて「知見・ノウハウの取得・蓄積」との回答が 49%となっている。
- ・「事業費の低減」「取組の効果の向上」「エネルギーの効率的な利活用」との回答が 3 割程度ある。



その他の
主な内容

-

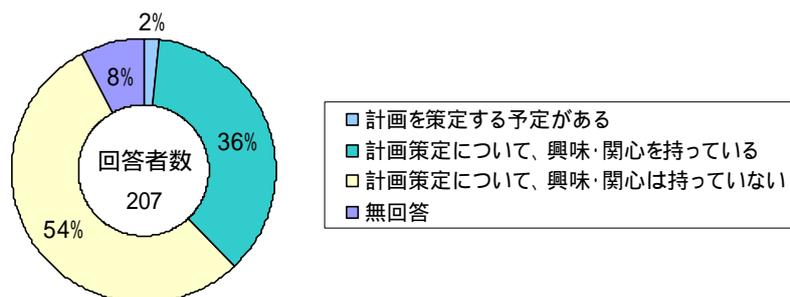
Q28 『Q27』の選択肢以外に、「他県、他市町村との連携に期待すること」に関する考え

	回答
1	・低炭素をキーワードとした場合、成長とは逆行する我慢や無理を重ねることは避けなければならない。エネルギーの消費削減等による全体コストの低減とともに、これらを支えたり、利活用をしたりすることができる技術やシステムの開発・導入等を通じて、地域経済の活性化に結びつけることが重要である。そのためには、自治体だけでなく、他地域に本拠をおく優良企業や産業界同士、ファイナンス面を担う各地域の金融機関等を巻き込んだ広域的かつ広範な連携の可能性もセットで考えるべきである。
2	・他県、他市町村との連携によって、低炭素都市・地域づくりにどのようなメリットがあるのかが明確になっていない。

低炭素都市・地域づくりに関する「低炭素まちづくり計画」について

Q29 「都市の低炭素化の促進に関する法律」の中で位置付けられている「低炭素まちづくり計画」の策定の予定

・「低炭素まちづくり計画」の策定の予定がある自治体は、2%（4自治体）であり、興味・関心を持っている自治体は36%となっている。



Q30 「低炭素まちづくり計画」の検討にあたって、位置付けを予定する取組（Q29において、「1．計画を策定する予定がある」「2．計画策定について、興味・関心を持っている」を回答した自治体を対象）

	回答
1	・ 公共交通機関の利用促進策、再生可能エネルギーの活用
2	・ 公共公益施設の中心市街地内への集約化、路線バスを中心とした公共交通の利便向上
3	・ 都市機能の集約化、徒歩や自転車で暮らせる市街地環境の整備、公共交通機関の利用促進策、緑地の保全・緑化の推進、再生可能エネルギーの活用など
4	・ 再生可能エネルギーの活用
5	・ 現段階では、具体的に決まっていない。
6	・ 公共交通機関の利用促進策、緑地の保全・緑化の推進、再生可能エネルギーの活用など
7	・ 公園、緑地の推進、太陽光等の再生可能エネルギーの活用
8	・ エネルギーの地産地消
9	・ 今後、検討を行う。
10	・ 公共交通機関の利用促進、緑化の推進、再生可能エネルギーの活用
11	・ 現在本市では市町村マスタープランを策定作業中で、低炭素都市の実現に向けて具体的な取組を検討中。
12	・ どのような取組を位置付けるかについては未定。本市の既存計画との関係を考慮し、また、低炭素まちづくり計画に位置づけることによる特例措置や支援措置の内容を見定めた上で、低炭素まちづくり計画の策定の検討及び取組内容について検討していきたいと考えている。
13	・ 再生可能エネルギーの活用
14	・ 都市機能の集約化

15	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現段階では、具体的な取組の検討段階にないが、次期都市マス等への反映等が想定される。また、環境に配慮した、次世代型交通システムの導入など、低炭素化に寄与する施策も想定される。 ・ 「低炭素まちづくり計画」について不勉強であるが、計画策定によるメリットがあれば土地区画整理事業での取組を位置付けることも考えられる。
16	<ul style="list-style-type: none"> ・ 都市基盤整備、都市機能の集約化、公共交通機関の利用促進策、緑地の保全・緑化の推進、再生可能エネルギーの活用など
17	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画策定に興味はあるが、検討段階にない。
18	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公共交通機関の利用促進策、緑地の保全・緑化の推進、太陽光パネルの設置
19	<ul style="list-style-type: none"> ・ まず公共施設において、再生可能エネルギーの活用などを検討する。
20	<ul style="list-style-type: none"> ・ 都市機能の集約化、公共交通機関の利用促進策（バスターミナル整備等）、緑化の推進、再生可能エネルギーの活用、町民や事業者の出資による市民ファンドの活用
21	<ul style="list-style-type: none"> ・ 都市機能の集約化、公共交通機関の利用促進策、緑地の保全・緑化の推進、再生可能エネルギーの活用
22	<ul style="list-style-type: none"> ・ 都市機能の集約化、公共交通機関の利用促進策、再生可能エネルギーの活用
23	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中心市街地における面的熱供給
24	<ul style="list-style-type: none"> ・ 都市機能の集約化
25	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公共交通機関の利用促進
26	<ul style="list-style-type: none"> ・ 都市機能の集約化、公共交通機関の利用促進策、緑地の保全・緑化の推進、再生可能エネルギーの活用など
27	<ul style="list-style-type: none"> ・ 行政機能の集約化、再生可能エネルギーの活用
28	<ul style="list-style-type: none"> ・ 緑地の保全・緑化の推進、再生可能エネルギーの導入、エネルギー循環型街区の設定
29	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自然活用エネルギーの推進のため補助金制度を充実拡大していきたい。住民との協働、新エネルギー推進協議会の活動を進める。
30	<ul style="list-style-type: none"> ・ 都市機能の集約化、公共交通機関の利用促進策により低炭素社会の実現を目指すため、都市計画マスタープランへの位置付けを行っているため、実施に向けて取り組む。また、中山間地に適したミニ水力発電への自然エネルギー政策も事業を模索しているため、農山村の活性化に繋げたい。
31	<ul style="list-style-type: none"> ・ 当町は、中山間地域に集落が点在する状況の中で都市と同様な事業展開はできない。
32	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公共交通機関の利用促進策、緑地の保全・緑化の推進、再生可能エネルギーの活用

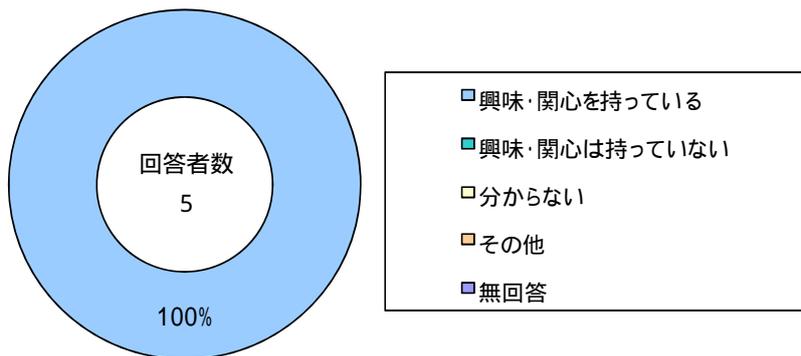
2-2 県アンケート

設問ごとの集計結果

低炭素都市・地域づくりの取組について

Q1 低炭素都市・地域づくりに関する取組への興味・関心

・「低炭素都市・地域づくり」に関する取組への興味・関心については、5県全てが「興味・関心を持っている」と回答している。

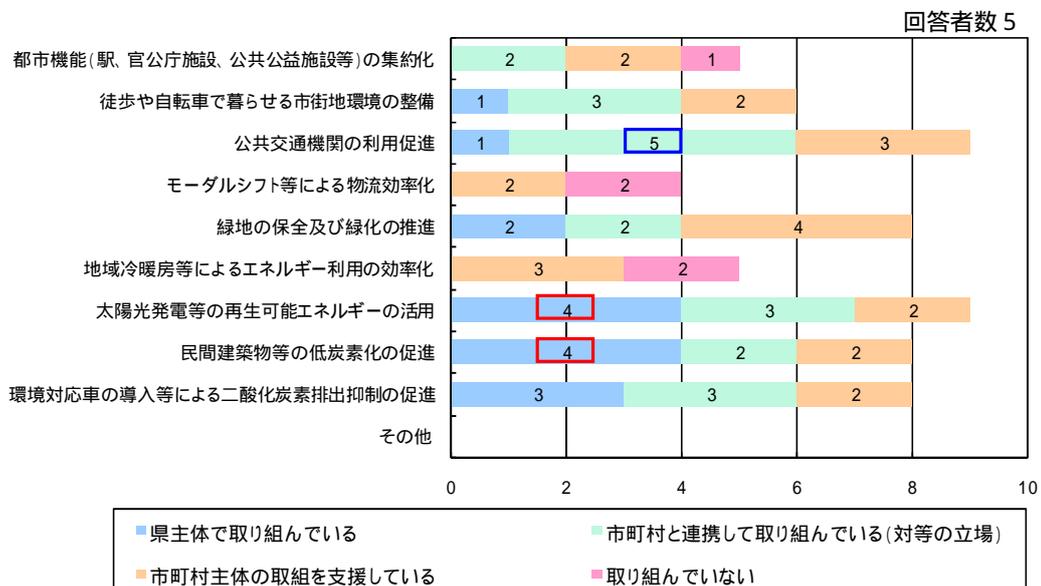


Q2 低炭素都市・地域づくりに関する取組状況

・実施している取組や支援している取組としては、「公共交通機関の利用促進」、「太陽光発電等の再生可能エネルギーの活用」との回答が多くなっている。一方で、「モーダルシフト等による物流効率化」、「地域冷暖房等によるエネルギー利用の効率化」に取り組んでいる県は少なくなっている。

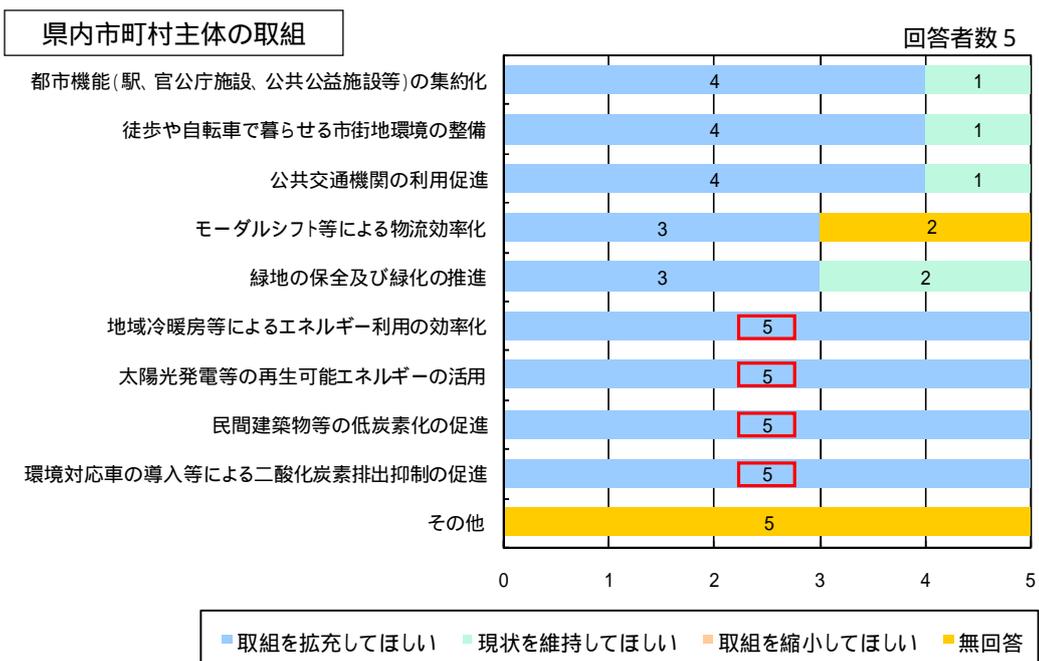
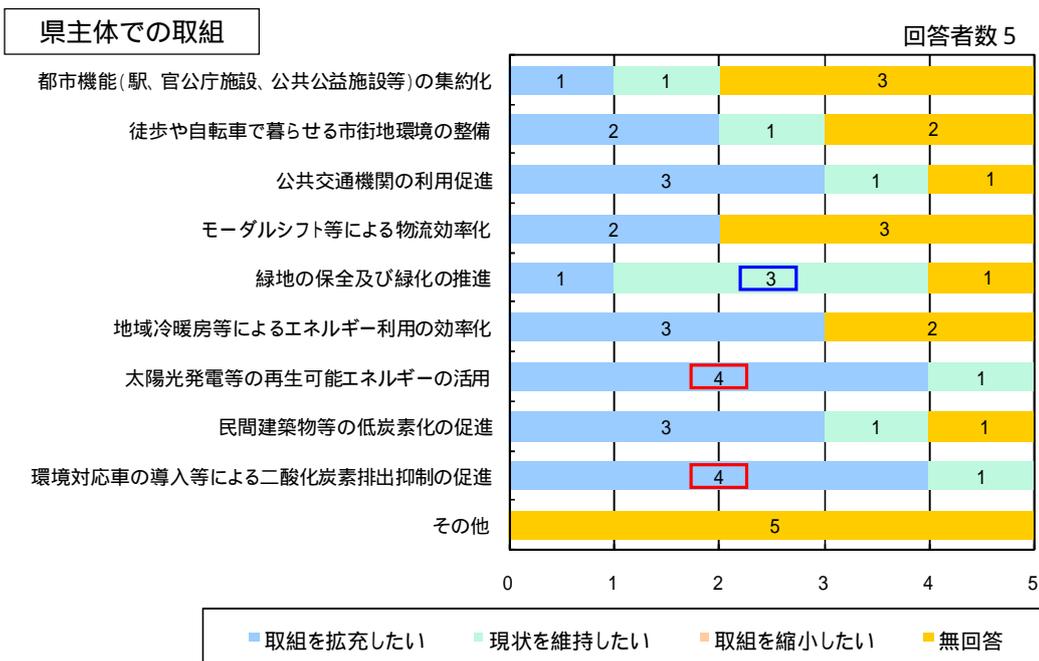
・県主体で取り組んでいるものとしては、「太陽光発電等の再生可能エネルギーの活用」、「民間建築物等の低炭素化の促進」が多くなっている。

・市町村と連携して取り組んでいるものとして、「公共交通機関の利用促進」との回答が最も多くなっている。



Q 3 低炭素都市・地域づくりに関する意向

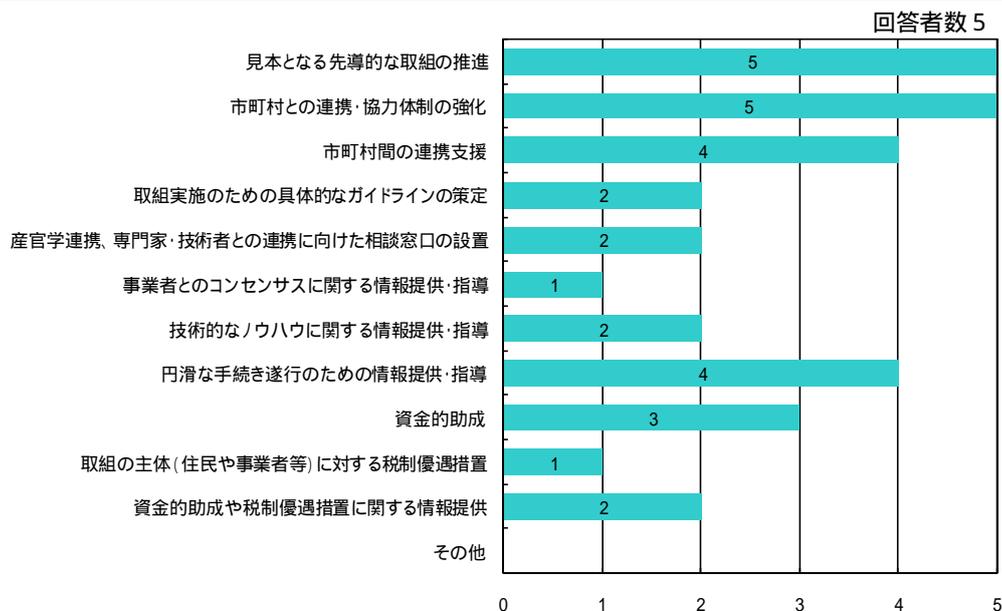
- ・ 県主体で拡充したい取組としては、「太陽光発電等の再生可能エネルギーの活用」「環境対応車の導入等による二酸化炭素排出抑制の促進」との回答が多くなっている。一方、現状を維持したい取組としては、「緑地の保全及び緑化の推進」との回答が最も多くなっている。
- ・ 県内市町村主体で拡充してほしい取組としては、5 県全てが「地域冷暖房等によるエネルギー利用の効率化」、「太陽光発電等の再生可能エネルギーの活用」、「民間建築物等の低炭素化の促進」、「環境対応車の導入等による二酸化炭素排出抑制の促進」と回答している。



Q 4 低炭素都市・地域づくりの取組を拡充したい(してほしい)と想定している地域
回答なし

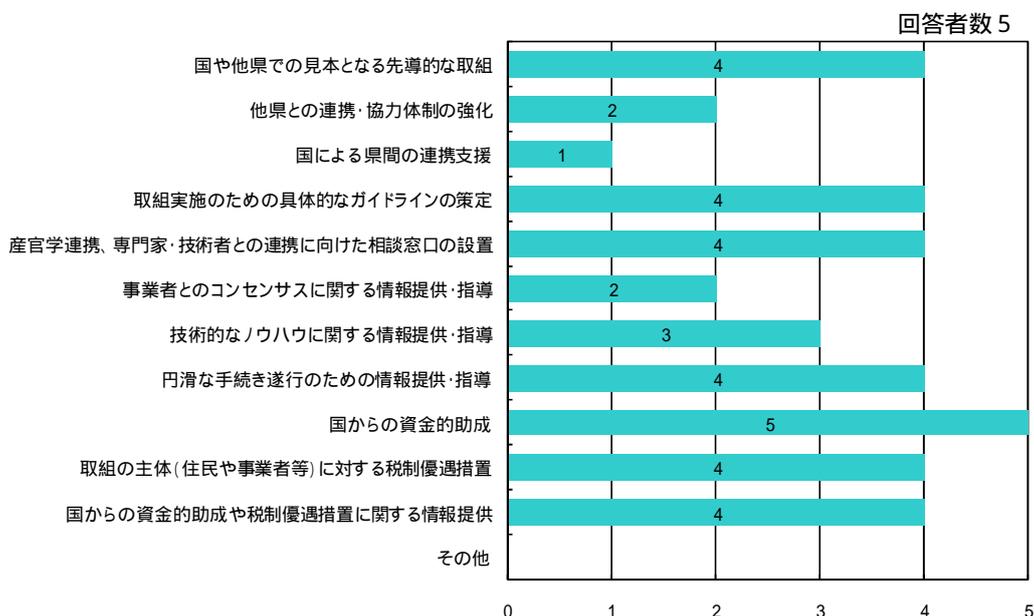
Q 5 低炭素都市・地域づくりを推進するために実施したい支援

・実施したい支援については、5県全てが「見本となる先導的な取組の推進」、「市町村との連携・協力体制の強化」と回答している。それ以外の回答としては、「市町村間の連携支援」、「円滑な手続き遂行のための情報提供・指導」が多くなっている。



Q 6 低炭素都市・地域づくりを推進するために国や他県から受けてほしい支援

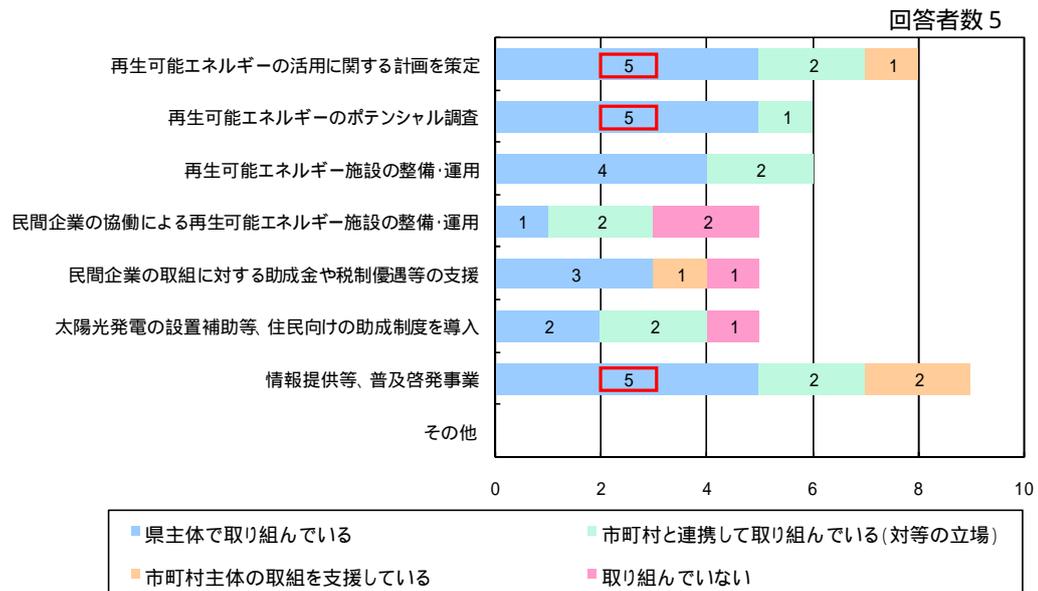
・受けてほしい支援については、5県全てが「国からの資金的助成」と回答している。それ以外の回答としては、「国や他県での見本となる先導的な取組」、「取組実施のための具体的なガイドラインの策定」、「産官学連携、専門家・技術者との連携に向けた相談窓口の設置」、「円滑な手続き遂行のための情報提供・指導」、「取組の主体に対する税制優遇措置」、「国からの資金的助成や税制優遇措置に関する情報提供」が多くなっている。



再生可能エネルギーに関する取組について

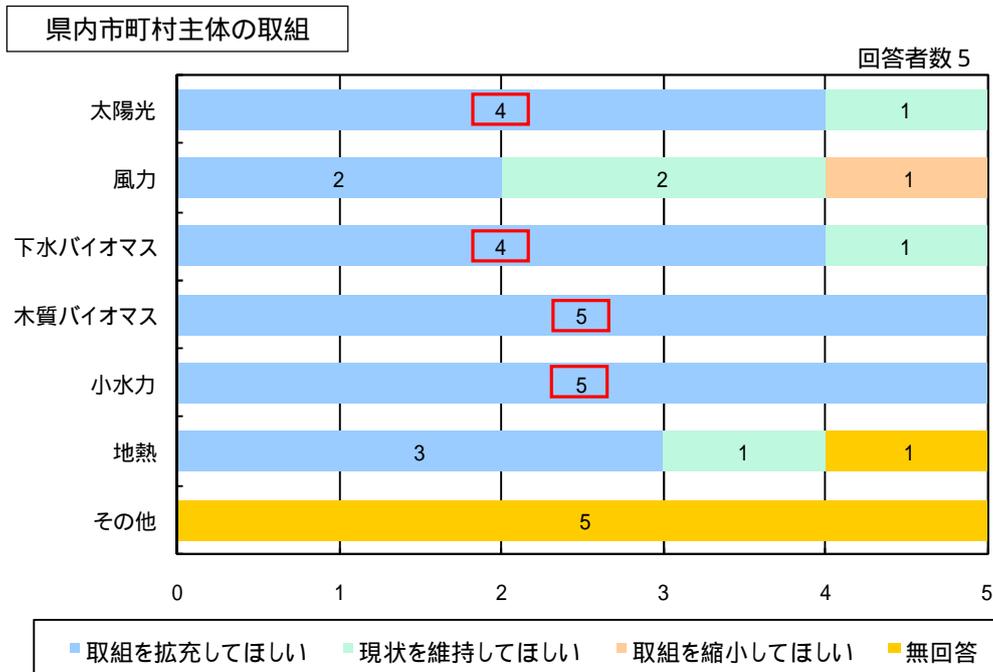
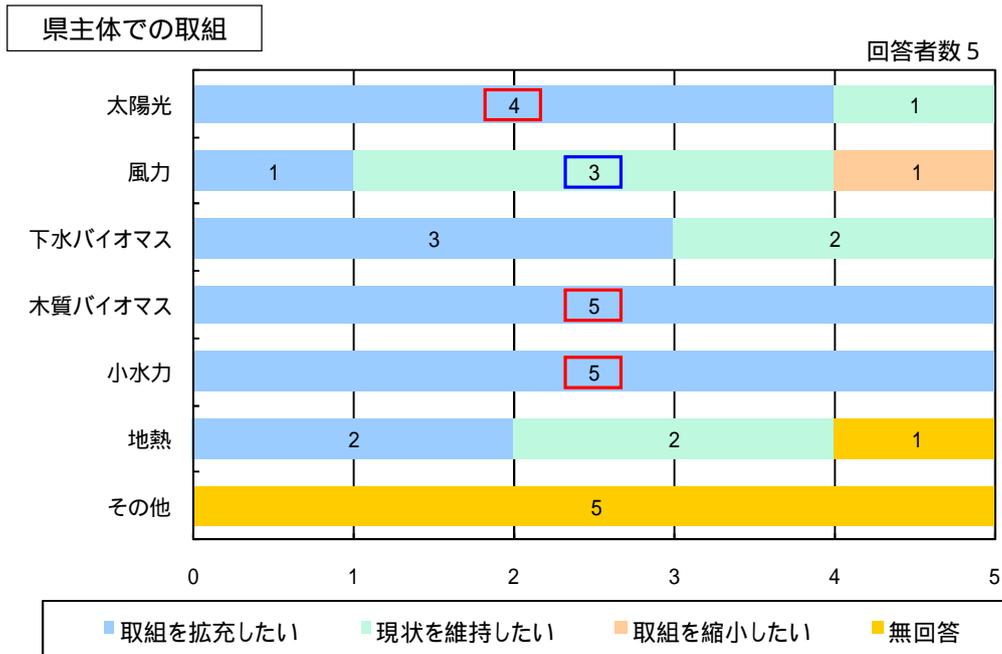
Q7 「再生可能エネルギーの活用」に関する取組状況

- ・実施している取組や支援している取組としては、「情報提供等、普及啓発活動事業」「再生可能エネルギーの活用に関する計画を策定」との回答が多くなっている。
- ・県主体で取り組んでいるものとして、「再生可能エネルギーの活用に関する計画を策定」、「再生可能エネルギーのポテンシャル調査」、「情報提供等、普及啓発活動」との回答が多くなっている。一方、「民間企業の協働による再生可能エネルギー施設の整備・運用」を取り組んでいる県は少なくなっている。



Q8 「再生可能エネルギーの活用」の取組に関する意向

- ・県主体での取組で拡充したいものとしては、5県全てが「木質バイオマス」、「小水力」を拡充したいと回答している。続いて「太陽光」との回答が多くなっている。一方、現状を維持したいものとしては、「風力」が最も多くなっている。
- ・県内市町村主体の取組で拡充してほしいものについても、5県全てが「木質バイオマス」「小水力」を拡充してほしいと回答している。続いて、「太陽光」「下水バイオマス」との回答が多くなっている。

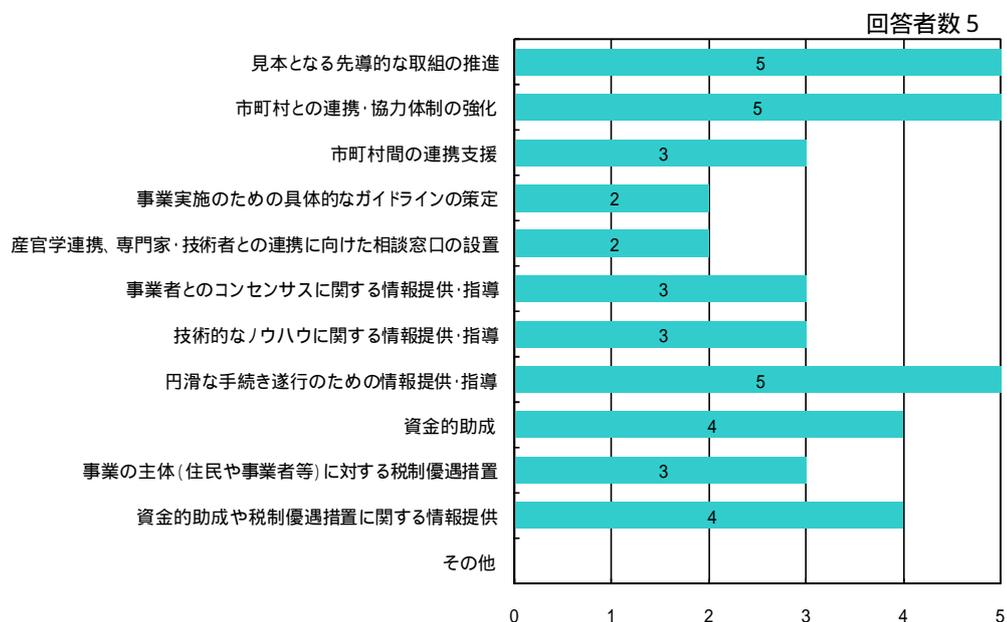


Q 9 再生可能エネルギーの活用取組を拡充したい(してほしい)と想定している地域

	回答
1	<ul style="list-style-type: none"> 木質バイオマスについては中山間地 小水力については県全域 地熱発電は温泉地

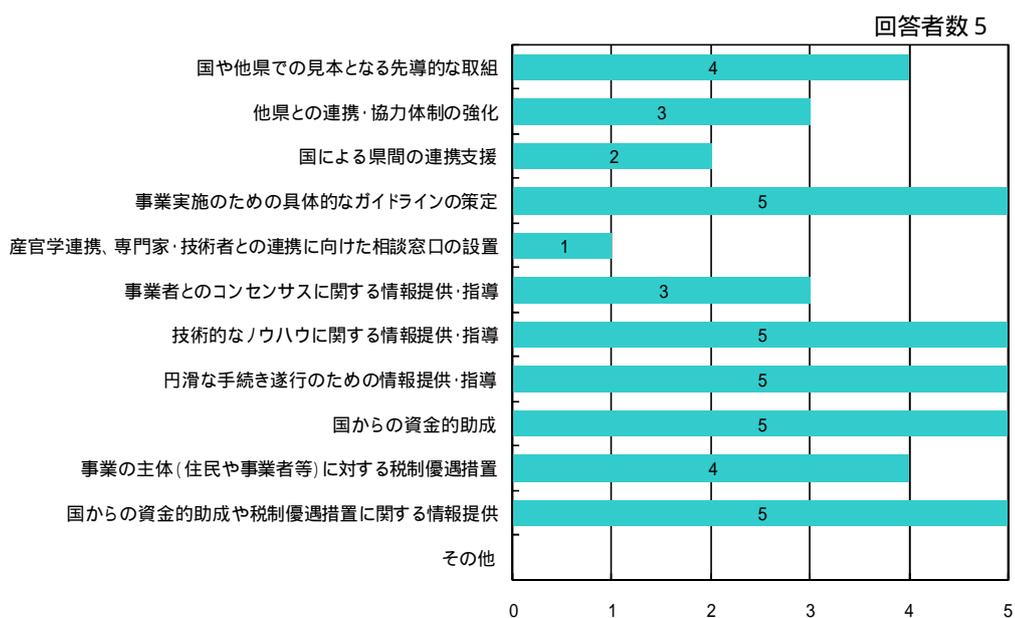
Q 1 0 再生可能エネルギーの活用を推進するために実施したい支援

・実施したい支援については、5 県全てが「見本となる先導的な取組の推進」、「市町村との連携・協力体制の強化」、「円滑な手続き遂行のための情報提供・指導」と回答している。



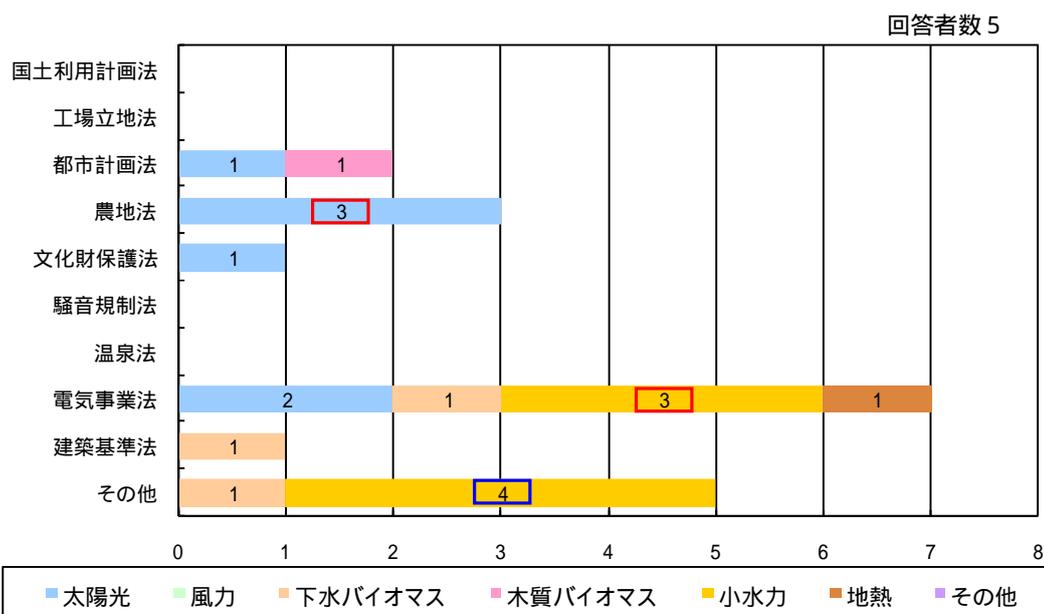
Q 1 1 再生可能エネルギーの活用を推進するために国や他県から受けてほしい支援

・受けてほしい支援については、5 県全てが「事業実施のための具体的なガイドラインの策定」、「技術的なノウハウに関する情報提供・指導」、「円滑な手続き遂行のための情報提供・指導」、「国からの資金的助成」、「国からの資金的助成や税制優遇措置に関する情報提供」と回答している。



Q 1 2 再生可能エネルギーに関する事業を実施（検討）するに当たって問題となった法規制

- ・問題となった法規制としては、農地法、電気事業法が多くなっている。なお、農地法が問題となったのは太陽光発電が多く、電気事業法が問題となったのは小水力発電が多くなっている。
- ・また、小水力発電において、その他の法規制が問題となっており、主に河川法が問題となっている。

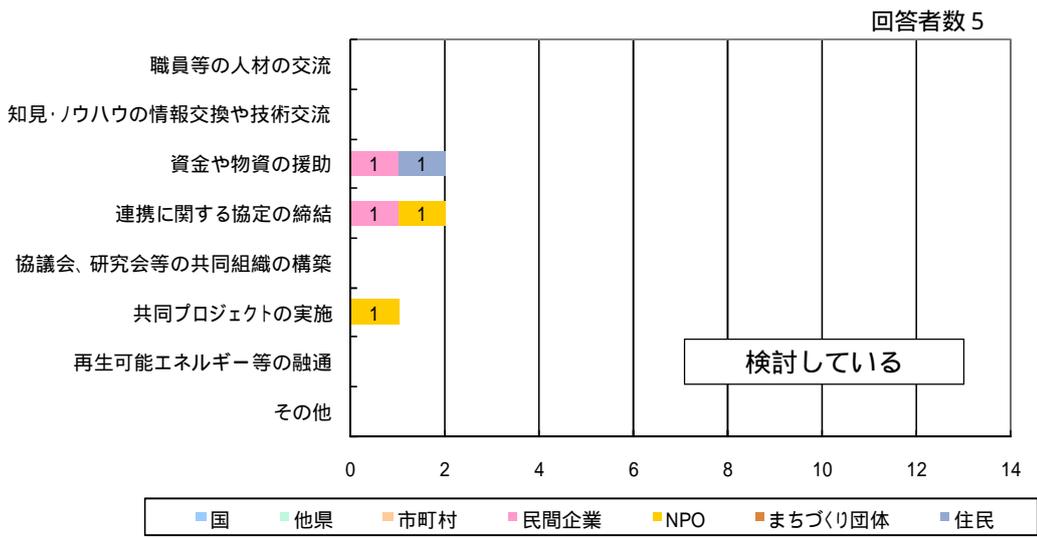
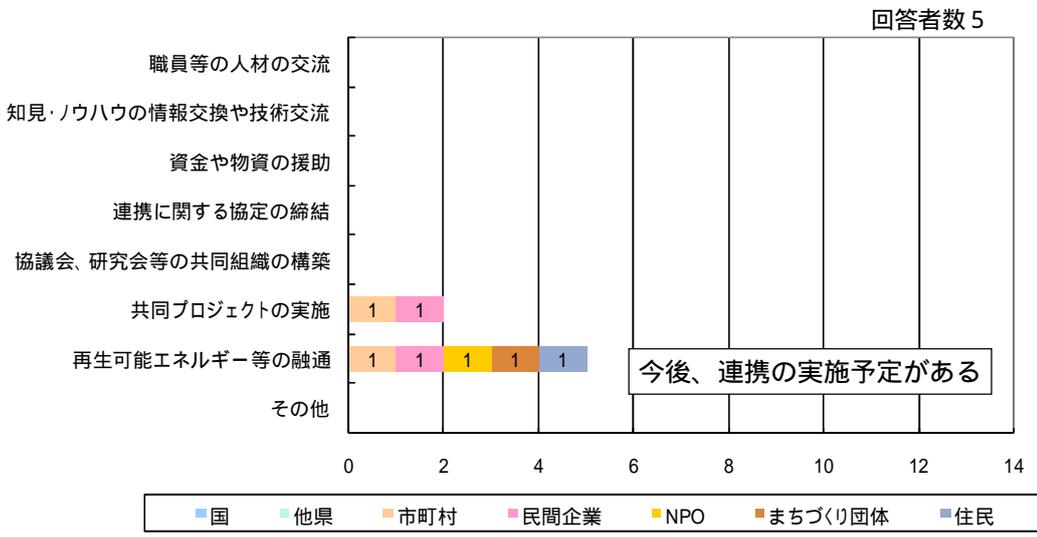
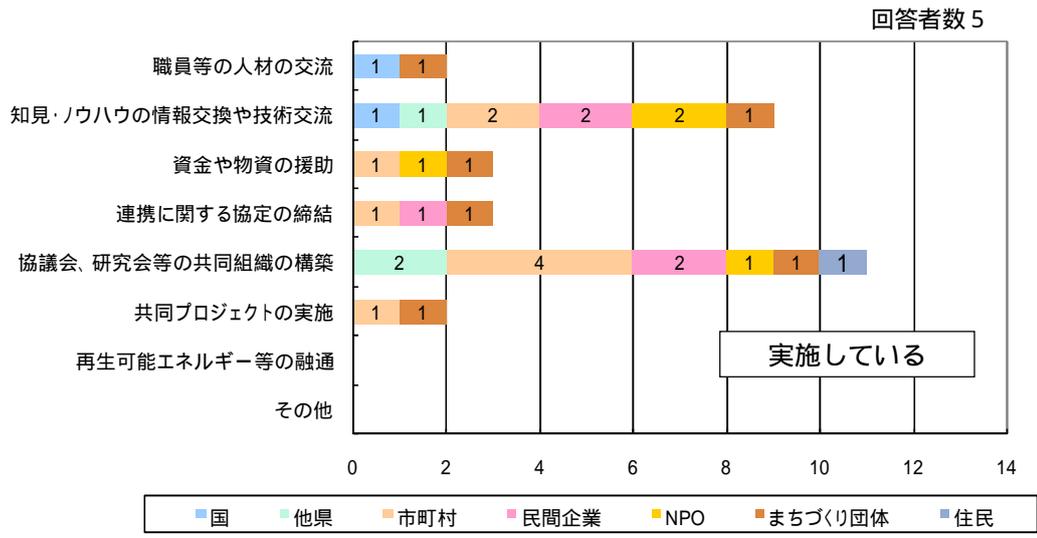


その他の 主な内容	下水バイオマス ・ 河川法、廃棄物処理法 小水力 ・ 河川法、砂防法
--------------	---

低炭素都市・地域づくりに関する連携のあり方について

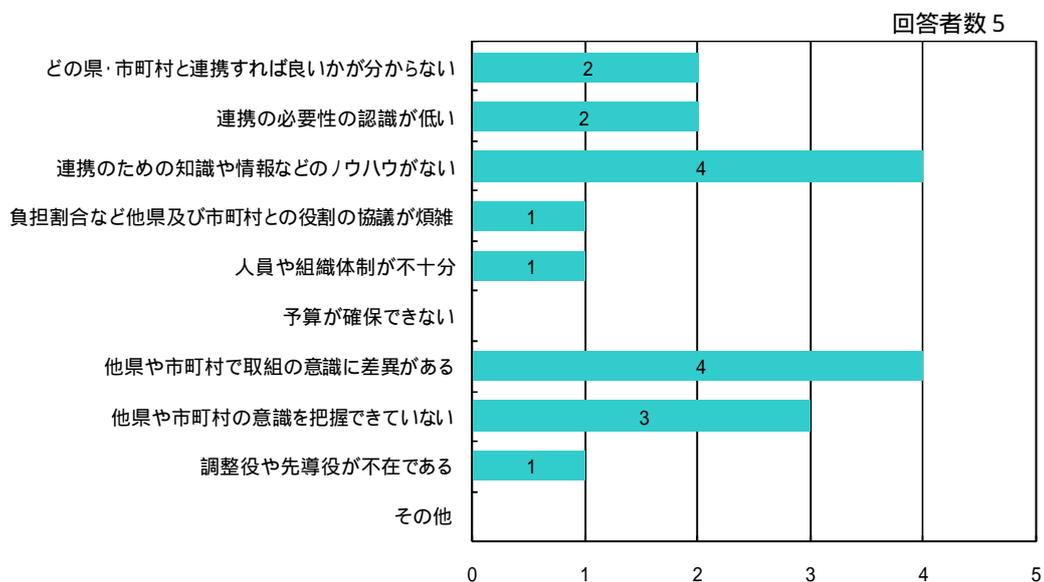
Q 1 3 低炭素都市・地域づくりに関する他主体との連携状況

- ・連携を実施している内容としては、「協議会、研究会等の共同組織の構築」、「知見・ノウハウの情報交換や技術交流」との回答が多く、連携の対象は、市町村が多くなっている。
- ・連携の実施予定がある内容としては、「再生可能エネルギー等の融通」「共同プロジェクトの実施」の回答がある。



Q14 低炭素都市・地域づくりに関する連携を推進する場合の問題・課題

・連携を推進する場合の問題・課題としては、「連携のための知識や情報などのノウハウがない」、「他県や市町村で取組の意識に差異がある」との回答が多くなっており、続いて「他県や市町村の意識を把握できていない」との回答が多くなっている。



・連携に期待することとしては、5県全てが「低炭素都市・地域づくりに関わる地域の問題・課題の共有」、「知見・ノウハウの取得・蓄積」と回答している。一方で、「人員の確保」や「事業費の低減」に関して、5県全てが回答なしとなっている。

