提出日：令和 ５年 ２月 17 日
選定日：令和 ５年 ４月 28 日
改定日：令和 ７年 ２月 27 日

“自治体新電力×コミュニティの力”で新たな脱炭素住宅都市モデルの実現

生駒市
いこま市民パワー株式会社
国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学
ＴＪグループホールディングス株式会社
一般社団法人市民エネルギー生駒

生駒市　地域活力創生部 ＳＤＧｓ推進課
電話番号　0743-74-1111
FAX 番号　0743-75-8125
メールアドレス　eco-model@city.ikoma.lg.jp

内容

脱炭素先行地域の範囲の類型 3
重点選定モデルへの応募希望欄 3
１．はじめに 4
1.1 提案地方公共団体の社会的・地理的特性 4
1.2 温室効果ガス排出の実態 5
1.3 地域課題 6
1.4 地域の 2030 年以降の将来ビジョン 7
２．脱炭素先行地域における取組 8
2.1 脱炭素先行地域の概要 8
2.2 対象とする地域の位置・範囲 12
2.3 脱炭素先行地域の再エネポテンシャルの状況 16
2.4 民生部門の電力消費に伴う CO2 排出の実質ゼロの取組 21
2.5 民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組 31
2.6 脱炭素の取組に伴う地域課題の解決、住民の暮らしの質の向上、地域経済循環への貢献等 38
2.7 他地域への展開 40
３．実施スケジュール等 41
3.1 各年度の取組概要とスケジュール 41
3.2 直近 5 年間で実施する具体的取組等 44
４．関係者との連携体制と合意形成状況等 47
4.1 関係者との連携体制と合意形成状況 47
4.2 事業継続性 52
4.3 地方公共団体内部の推進体制 53
4.4 事業を着実に実施するための実績等 54
５．地方公共団体実行計画を踏まえた 2030 年度までに目指す地域脱炭素の姿 57
６．重点選定モデル（該当がある場合のみ） 59

脱炭素先行地域の範囲の類型

【想定している類型】

類型１	住宅街
類型２	自治体新電力いこま市民パワー㈱が再エネ 100%電力の供給を予定する公共・民間施設群

重点選定モデルへの応募希望欄

①施策間連携

応募欄 ✔

「系統側蓄電池の運用により高度な再エネ 100%電力供給を実現」

●余剰電力のタイムシフト等のエネルギーマネジメントにより、再エネ 100%電力供給によるエネルギーの地産地消が実現し、市域の脱炭素化に貢献

「コミュニティ×地域活性化×脱炭素」

●複合型コミュニティづくり、いこま空き家流通促進プラットホーム事業を活性化することで、定住意向の高まりによる転出抑制及び地域コミュニティの活性化を通じたまちの魅力発信による転入促進につながる

②地域間連携

応募欄 ✔

「木質資源×バイオマス火力でサーキュラーエコノミーを実現」

●大東市（大阪府）のＴＪグループホールディングス㈱との連携により、生駒市内で排出される剪定枝等の木質資源及び近隣府県から調達される木質資源を、いこま市民パワー㈱の電源となる木質バイオマス火力発電所の燃料として活用

「いこま市民パワー㈱による再エネ電力供給を広域連携で補完」

●ENEOS リニューアブル・エナジー㈱が全国各地に保有する再エネ電源をいこま市民パワー㈱の電源として活用することで再エネ 100%の電力供給を実現

③地域版ＧＸ

応募欄 ✔

「系統側蓄電池の運用により高度な再エネ 100%電力供給を実現」

●太陽光発電と併せて大規模系統側蓄電池を導入し、市場を通じた収益化を目指すとともに、日中の余剰電力を夕刻等の不足時間帯に放電・供給することで再エネ電力の安定供給を実現

「いこま空き家流通促進プラットホーム」等を通じた空き家の断熱改修

●本市では、宅建士や建築士など不動産流通の専門家からなるプラットホームで個別の物件ごとに流通促進支援を実施するなど、空き家対策として、省エネ断熱改修補助等の省エネリフォーム・リノベーション支援を実施する

④民生部門電力以外の温室効果ガス削減の取組

応募欄 ✔

「複合型コミュニティづくりで地域を脱炭素化」

●歩いて行ける地域の交流拠点づくりに取り組むことで、遠方への車の利用や各家庭でのエネルギー消費を抑制し、脱炭素化に貢献

「EV カーシェアリングで地域を脱炭素化」

●ブロックチェーン技術を活用した EV のカーシェアリングを実施することにより、温室効果ガス削減に寄与

「置き配ボックスの普及強化」

●置き配ボックスの普及により、郵便物等の再配達に伴う CO2 排出量の削減とともに、宅配業者の労働時間の削減やウィズコロナ時代のライフスタイルの実現に貢献

１．はじめに

1.1 提案地方公共団体の社会的・地理的特性

①沿革

1971 年 11 月　市制施行により生駒市が誕生
1991 年 10 月　奈良先端科学技術大学院大学（NAIST）設置
2014 年 3 月　環境モデル都市に選定
2017 年 7 月　自治体新電力「いこま市民パワー㈱」を設立
2019 年 7 月　SDGs 未来都市に選定
2019 年 11 月　ゼロカーボンシティ宣言
2021 年 11 月　市制 50 周年・NAIST 創立 30 周年

②位置

奈良県の北西端に位置し、県内 4 市町、大阪府 5 市及び京都府 2 市町と接している。
大阪市中心部から電車で約 20 分、奈良市中心部から電車で 15 分と近接した距離に位置しており、主要都市からのアクセスが良く、典型的なベッドタウンとなっている。

③面積

総面積は 53.15 平方キロメートル（県域の 1.4%）である。

④地形等（自然環境や交通状況等）

東西約 8.0km、南北約 15.0km と南北に細長い形状で、西に標高 642 メートルの生駒山を主峰とする生駒山地が、東に矢田丘陵と西の京丘陵が並走し緑豊かな自然環境に恵まれている。
交通状況については、近鉄生駒駅を中心に近鉄奈良線、けいはんな線、生駒線などの鉄道路線が複数通っており、大阪府と奈良市をつなぐ東西及び市南部の移動手段となっている。路線バスは市中心部である近鉄生駒駅・東生駒駅を中心に運行しており、生駒市が提供するコミュニティバスとともに、市民の日常生活を支える大きな役割を果たしている。

⑤土地利用

市域全体が都市計画区域に指定されており、そのうち市街化区域は総面積の約 4 割を占めている。用途地域区分では住居系用途が最も高く、商業系及び工業系用途の占める割合は低い。
※住居系用途：86.5%、商業系用途：6.0%、工業系用途：7.5%

⑥気候（気候の特徴や再エネ発電に関係する日照時間・風況等）

生駒市の年平均気温は 15℃程度で比較的温暖な気候であるが、最低気温と最高気温の較差が大きい盆地気候である。気象庁の統計データによると、生駒市と同様の気象環境である隣接する奈良市の 2021 年度の平均風速は約 2.2m/s と穏やかだが、年間日照時間は 1,936.4 時間と全国的に平均的な値であり、太陽光発電に適した気候となっている。

⑦人口（直近の住民基本台帳人口や近年の増減の状況等）

2023 年 1 月の人口は、117,946 人（51,416 世帯）であり、2013 年の 121,331 人をピークに減少傾向となっている。急速に高齢化が進展しており、2015 年から 2025 年にかけての 75 歳以上人口の伸び率の比は、全国平均（1.34）を上回る値（1.65）となっている。

⑧産業構造（第一次産業から第三次産業の状況やその特徴等）

市内の事業所数は全国的にも多いとは言えず、県外就業率が高く、地域消費が低い。また、奈良県及び全国と比較すると、第 1 次産業の割合が低く、第 3 次産業の割合がやや高い。

	第 1 次産業	第 2 次産業	第 3 次産業	その他
生駒市	0.9%	18.8%	78.4%	1.9%
奈良県	2.4%	21.4%	73.1%	3.2%
全国	3.4%	23.0%	70.6%	3.0%

※2020 年国勢調査就業状態等基本集計（総務省）を元に生駒市作成

1.2 温室効果ガス排出の実態

本市の温室効果ガス全体の排出量は 2020 年度で 277.9 千 t-CO2 である。2013 年度実績と比較すると、2020 年度は 16.8%削減している。

部門別の温室効果ガス排出量の基準年度比の増減率を見ると、新型コロナウィルス感染拡大に伴うテレワークの導入・拡大等により家庭で過ごす時間が増えたこと等による影響が大きいものと推察されるが、民生家庭部門が 5.1%増加した一方で、民生業務部門及び運輸部門がそれぞれ 49.7%及び 11.0%減少し、全体として 16.8%の減少となっている。

本市では、継続して実施してきた創エネ・省エネシステム普及促進事業（参照 P.24）により、民生部門（家庭等）の太陽光発電システム、家庭用燃料電池（エネファーム）、家庭用リチウムイオン蓄電システム等の設置を促進してきた。民生業務部門など各部門の取組が今後とも必要となるが、住宅都市である本市においては、民生家庭部門からの温室効果ガス排出量の割合がなお多く（全体の約 50%）、温室効果ガス削減に向けて、家庭部門を対象としたより一層の対策が必要である。

（千 t-CO2）

部門			2013 年度（基準年度）	2020 年度(最新年度)		2030 年度目標（※２）	
					増減率（2013 年度比）（※１）		増減率（2013 年度比）（※１）
エネルギー起源 CO2	エネルギー転換部門（※３）		―	―	―	―	―
	産業部門		31.4	31.6	0.5	25.6	▲18.5
	民生部門		232.5	192.2	▲19.9	127.1	▲45.3
		家庭	126.4	138.8	5.1	80.0	▲36.7
		業務	106.1	53.4	▲49.7	47.5	▲55.2
	運輸部門		57.2	50.9	▲11.0	53.5	▲6.5
エネルギー起源 CO2 以外の温室効果ガス			5.9	3.2	▲45.4	4.9	▲16.9
温室効果ガス合計			327.0	277.9	▲16.8	211.1	▲35.4

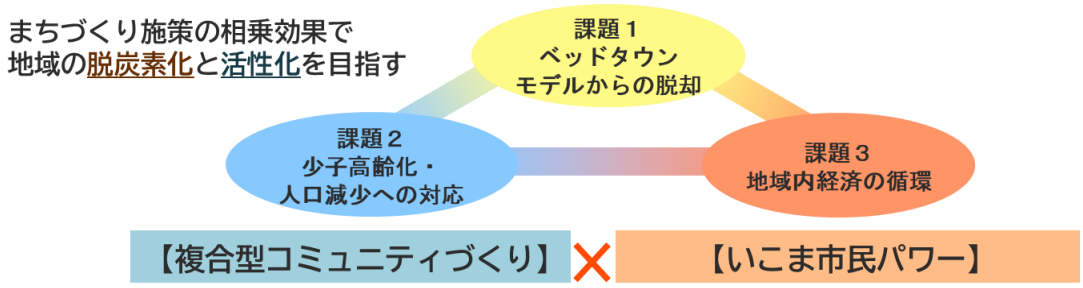
※１：端数処理の関係により、数値が合わないことがある。

※２：各部門の 2030 年度目標は、生駒市環境モデル都市アクションプランの策定時に設定した目標値（2006 年度比 35%削減）の内訳。現在は、国の目標を上回る削減目標の設定に向け、並行して同計画の見直しを行っている。

※３：エネルギー転換部門は、エネルギー起源の他の部門として計上している。

1.3 地域課題

本市の地域主要課題としては、以下 3 つと捉えており、多様な主体や世代がつながり、地域コミュニティを活性化する「複合型コミュニティづくり」と自治体新電力「いこま市民パワー㈱」による電力事業を通じたまちづくり、課題解決を推進していく。



【課題 1】ベッドタウンモデルからの脱却　～魅力ある地域づくりの促進～

本市はベッドタウンとして発展してきた特性から、大阪への就業や消費に依存している。県外就業率は 53.7%と全国トップクラスで、県外消費も奈良県は 15.9%（全国平均 8.3%）と高い。しかし大阪へ依存したまちづくりだけでは、持続可能なまちの発展は見込めず、ベッドタウンモデルに代わる新たなモデルが必要である。

また、市民の自治会加入率が 2022 年度は 75.9%ではあるが、近年は自治会加入率の低下が徐々に進行し、担い手不足や住民どうしのつながりの希薄化など、ベッドタウン特有の課題もある。本市では専業主婦や退職者を中心とした自発的なボランティア活動やコミュニティ活動が盛んであるため、そのような市民の力を活かした魅力ある地域づくりを促進していく必要がある。

【課題 2】少子高齢化・人口減少への対応

本市の人口は約 11 万 8 千人で、65 歳以上の人口割合は 29.1%となっている(いずれも 2022 年 12 月 1 日現在)。市の推計では、今後も人口は減少を続け、2060 年には約 9 万 2 千人に減少すると見込まれている。一方、65 歳以上の人口割合は増加を続け、全国的にも早いペースで 2050 年頃には約 37%でピークを迎えると見込まれている。

さらに、20 代を中心に市外への転出が多く、高齢者の退職により昼間人口は増加傾向にある。また、2016 年度に実施した空き家実態調査によると、本市の空き家は 1,444 棟あり、今後急速に進展していく少子高齢化に伴い、空き家もさらに増加することが予想されるため、対策が必要である。働き盛りの世代が転出することや空き家が増加することは、市民税、固定資産税収入に依存する典型的なベッドタウンである本市にとって、将来的な財政状況の悪化が懸念される。市民の定住意向の向上やまちの魅力発信を通した転入促進、転出抑制が必要である。

【課題 3】地域内経済の循環

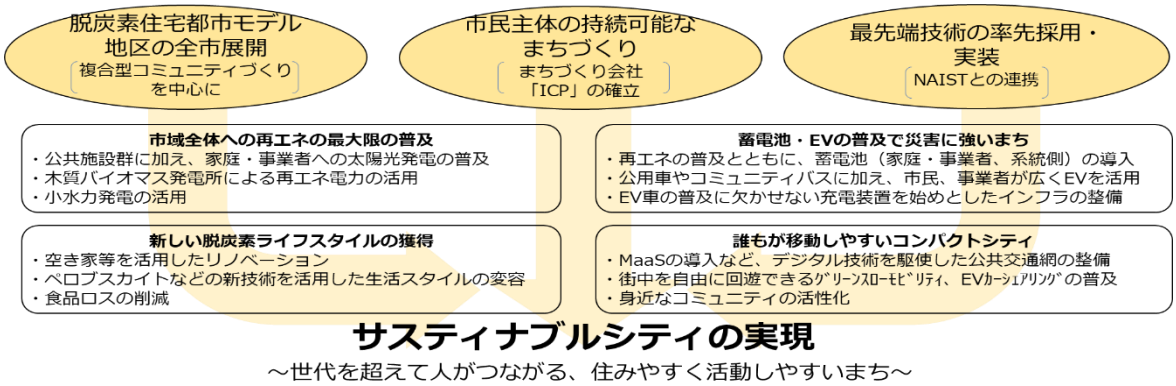
本市の事業所数は、2019 年度の経済センサスによると 3,630 事業所あり、これは奈良県内の市町村では 3 番目に多いが、奈良県全体の事業所数は全国で 37 番目にとどまり、また県外就業率が高いことから、市内での雇用創出が弱いと考えられる。

生駒市が 51%を出資して設立した自治体新電力であるいこま市民パワー㈱は、市外に流出していた電気料金の市域内循環や雇用確保による地域経済の活性化等を設立理念としており、同社の電源となる再生可能エネルギーが市域に確保され、経営が安定・拡大することが、市域内の産業・経済循環の活性化に資するものである。

1.4 地域の 2030 年以降の将来ビジョン

【地域の将来ビジョン】

複合型コミュニティを拡大することによる脱炭素住宅都市モデル地区の全市展開、いこま市民パワー㈱がまちづくり会社として貢献する市民主体のまちづくりの推進に加え、奈良先端大の最先端技術の採用・実装を通じて、持続可能なサスティナブルシティを実現する。



住宅都市における持続可能なまちづくりの実現には、まずは地域の交流拠点づくりが重要となる。そこを拠点に様々な主体が連携した取組が進むことでコミュニティが活性化し、単に「住む」だけでない多様な暮らし方が広がり、地域課題の第 1 に掲げた「ベッドタウンからの脱却」が図られる。本市が展開する空き家の活用や EV カーシェアリング等の取組は、「生駒市都市計画マスタープラン」等の関連計画と連携したものとなっている。

記載項目	現在の状況	2030 年度以降の想定
人口	人口は 2013 年をピークに減少しており、対象地域も人口は減少している。	対象地域を始め市全体ではさらに人口減少が進行する。
世代	生産年齢人口は減少している一方で、高齢者人口は増加している。	高齢者比率は全国平均を上回るペースで増加すると見込まれる。
コミュニティの活動	自治会加入率は徐々に減少しているが、2022 年度に 75.9%と高い加入率を維持。	複合型コミュニティが拡大し、活発な自治会活動とともに市民や事業者の多様な活動が広がり、自治会加入率も高い水準を維持。
市民の定住意向	市民の定住意向は微減しており、市全体で魅力あるまちづくりの展開・発信に力を入れている。	コミュニティを中心とした多様で豊かな暮らし方が訴求されることで、転入のみならず、市民の定住意向も向上することが見込まれる。
産業	ベッドタウンとして発展してきた特性から、県外就業率が高く事業所数は少ない。	本市の北に位置する学研高山地区第 2 工区が新たな産業・学術研究拠点となる。
地方公共団体の都市計画等との連携		
計画名	生駒市都市計画マスタープラン（2021 年度策定）	
概要	2031 年度を目標年度として、民間事業者と連携した「いこま空き家流通促進プラットホーム」の運営支援による中古住宅の流通・利活用、多様なサービスと人的交流が生まれる複合型コミュニティの取組、カーシェアリングが普及した姿など近未来のくらしのイメージを提示。	
庁内での連携事業	上記の取組については、先行地域内で重点的に取り組み、市内に限らず全国におけるモデル地区として脱炭素化を実現することを市長及び担当課と協議済みである。	
計画名	生駒市地域公共交通計画（2020 年度策定）	
概要	2031 年度を目標年度として、公共交通の利便性向上のため、市民生活用 MaaS 等による公共交通施策の実施に向けた検討を行う。	
庁内での連携事業	鉄道、バス等の公共交通機関も含めた市民生活用の MaaS 等による検討を進めることで、市長及び担当課と協議済みである。	

２．脱炭素先行地域における取組

2.1 脱炭素先行地域の概要

【脱炭素先行地域の対象】

萩の台住宅地自治会及びひかりが丘自治会の全域
公共施設及び自治会集会所、大学、金融、交通、ごみ処理等の民間施設群

【主なエネルギー需要家】

戸建住宅 1,345 戸、公共施設 89 施設、自治会集会所 107 施設、民間施設 36 施設

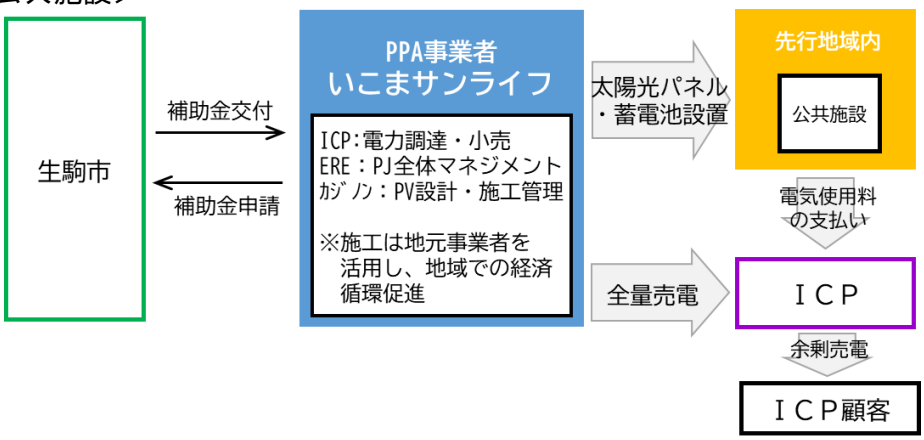
【取組の全体像】

公募により２つの大規模住宅団地を先行地域に選定し、自治体新電力いこま市民パワー㈱による電力事業の実践と、地域の集会所等を複合型コミュニティ拠点として活用する２つのまちづくり事業を相乗的に組み合わせ、既存の住宅地を中心に地域の脱炭素化と活性化を同時に実現することを目指す。

【民生部門電力の脱炭素化に関する主な取組】

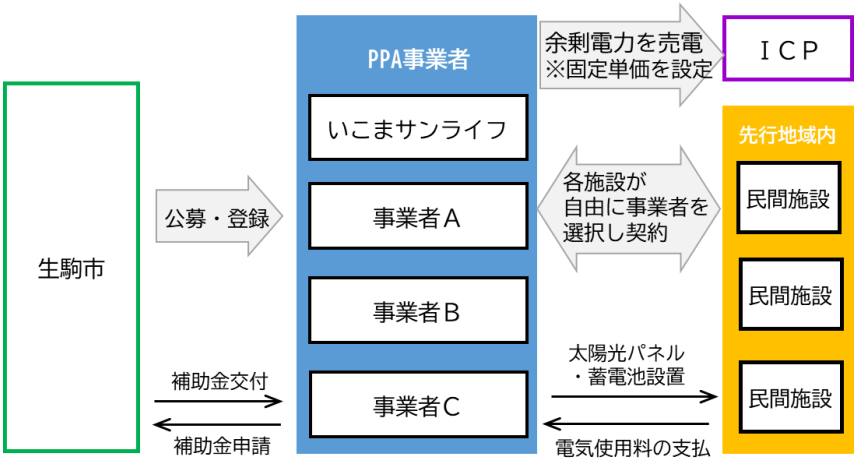
① いこま市民パワー㈱と ENEOS リニューアブル・エナジー㈱、カジノン㈱が中心となって特別目的会社（SPC）「合同会社いこまサンライフ」を設立するとともに、他の事業者の参画も得ながら、PPA・リース・買取の 3 つの事業モデルを展開することにより、公共・民間施設群約 12.8MW の太陽光発電と約 24MWh の系統側蓄電池等を市域に設置。

＜公共施設＞

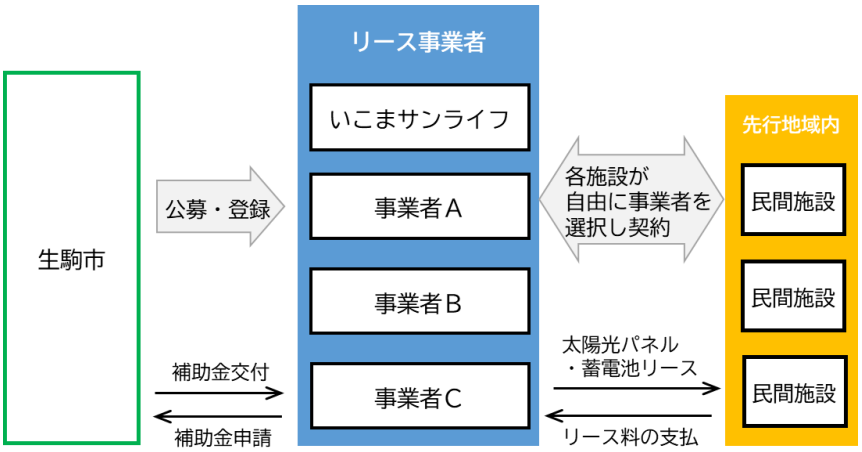


＜民間施設＞

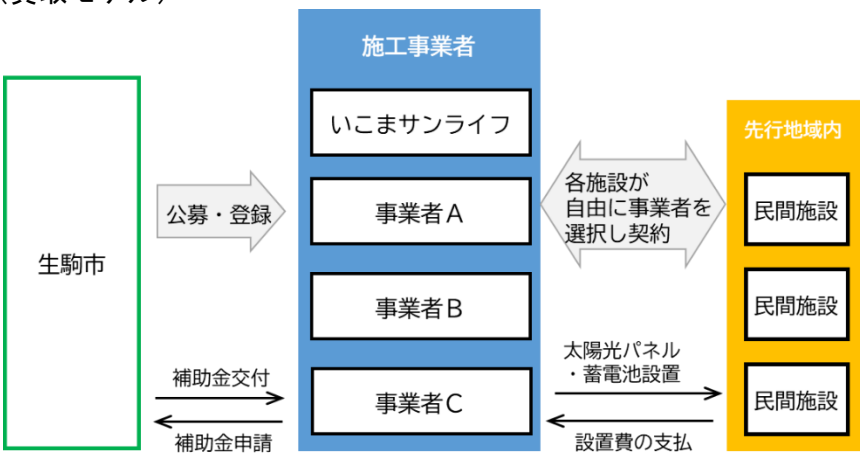
（PPA モデル）



（リースモデル）

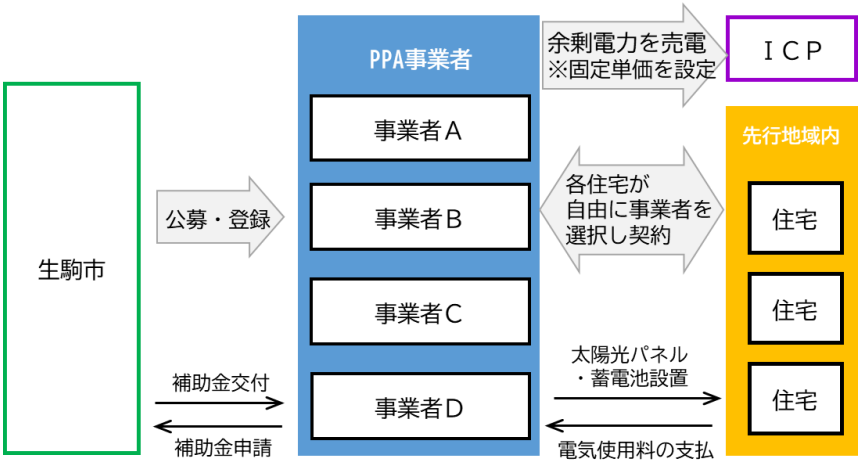


（買取モデル）

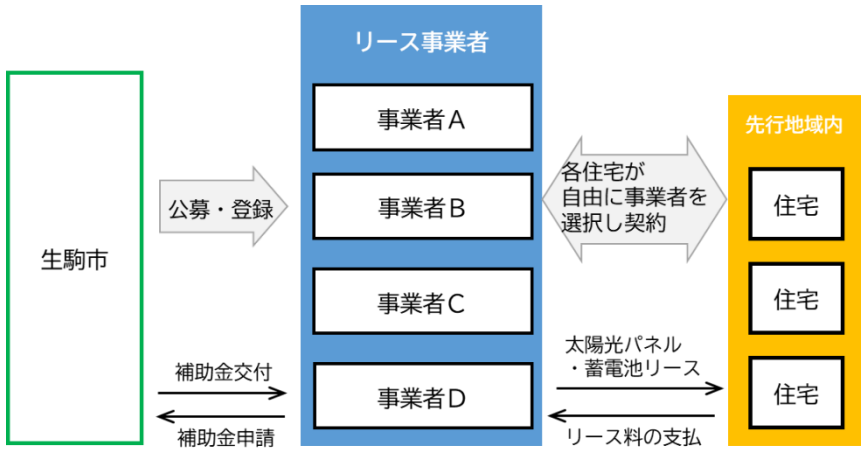


② 戸建住宅については、公募により募集した登録事業者が実施主体となり、PPA・リース・買取の 3 つの事業モデルを展開することにより、約 1.5MW の太陽光発電を設置。

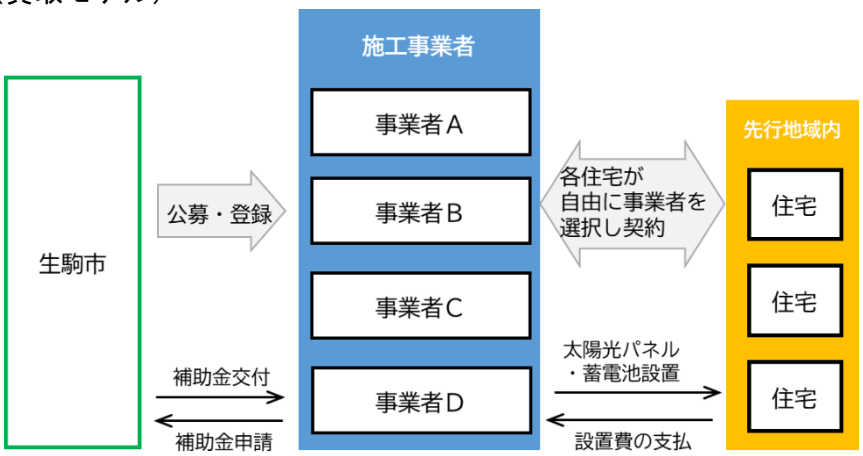
（PPA モデル）



（リースモデル）



（買取モデル）



③　市内で操業を開始する木質バイオマス発電所からの調達電力と併せていこま市民パワー㈱の電源として活用し、対象エリアの戸建住宅、公共・民間施設に供給して脱炭素化
④　大型蓄電池の設置並びに電力使用量の見える化による需要の抑制及びタイムシフトにより地域内での需給バランスを向上

【民生部門電力以外の脱炭素化に関する主な取組】
⑤　複合型コミュニティで、移動販売、食事支援、自習室活用及び本や不用品の回収・交換といった様々な取組の展開を図り、地域住民の拠点として活性化を図る。車で遠方まで出かける必要がなくなり、クールスポットとしても機能することによる省エネの促進を図る。

また、複合型コミュニティを中心に以下の取組を普及し、全市展開を図る。
⑥奈良先端科学技術大学院大学との連携によるＥＶカーシェアリングの実施
⑦コミュニティバス、公用車、ごみ収集車及びマイカーの EV 化並びに主要な公共施設、ガソリンスタンド及び自治会等への急速充電器の設置による EV 利用環境の整備
⑧「いこま空き家流通促進プラットホーム」によるオーダーメードの空き家流通促進支援を通じた省エネリフォーム・リノベーションの強化

【取組により期待される主な効果】
①　住民が主体的にまちづくりに参画することで、世代を超えて交流する場づくりが展開され、既存の住宅地の脱炭素化が促進される。
②　再エネの地産地消モデルが安定・拡大することで、域内経済循環およびレジリエンス向上が見込まれ、地域課題の解決に寄与。

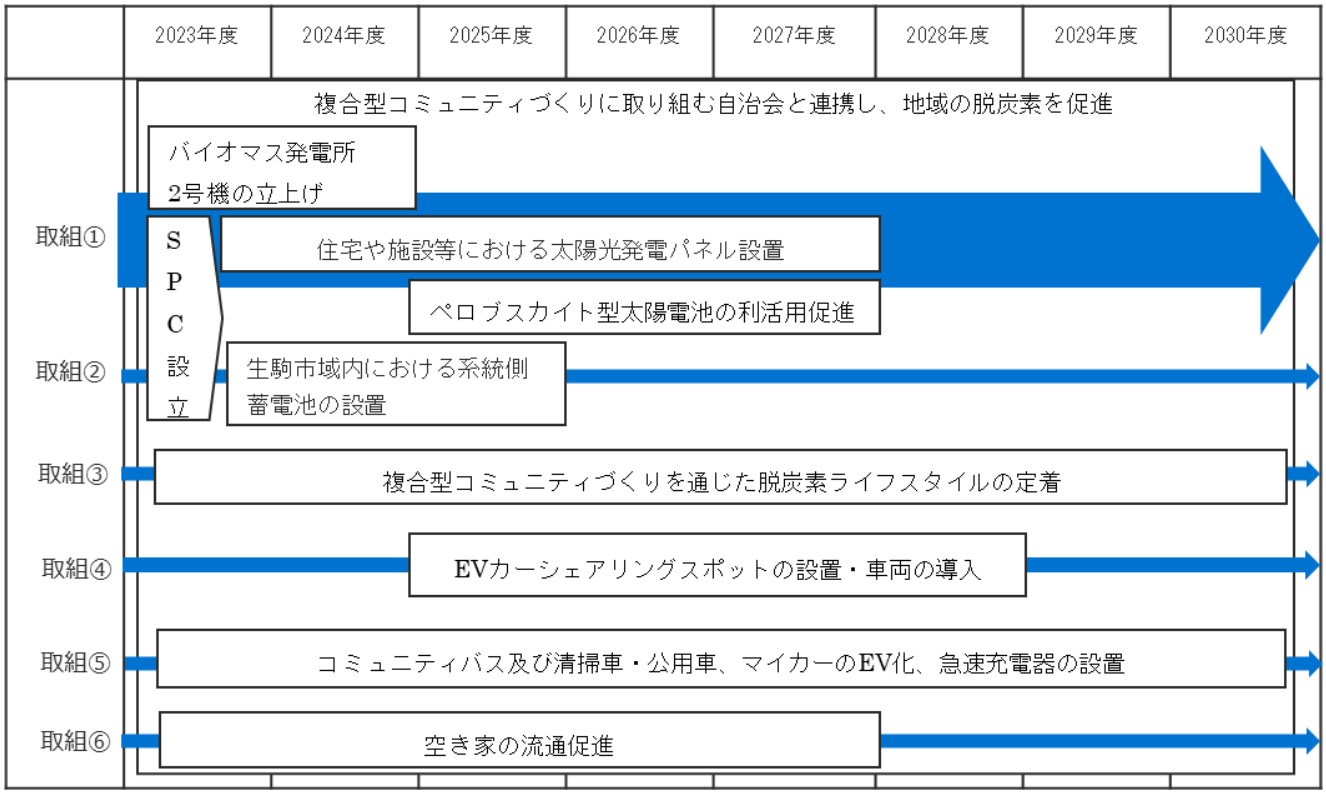
③　地域コミュニティ活性化と自治体新電力による地産地消モデルの相乗効果によって、少子高齢化・人口減少の問題に直面しつつある本市の課題解決と、典型的なベッドタウンとして大阪などの大都市に依存してきた都市経営モデルから脱却。

【地域の将来ビジョンとの関連性】

①　複合型コミュニティを拡大することによる脱炭素住宅都市モデル地区の全市展開といこま市民パワー㈱がまちづくり会社として貢献する市民主体のまちづくりの相乗効果に加え、奈良先端大の最先端技術の採用・実装を通じて、持続可能なサスティナブルシティを実現する。

②　将来ビジョンの達成には、まずは地域の交流拠点づくりが重要となり、住民主体のまちづくりが進むことでコミュニティが活性化し、単に「住む」だけでない多様な暮らし方が広がり、地域課題である「ベッドタウンからの脱却」が図られる。

【スケジュール】



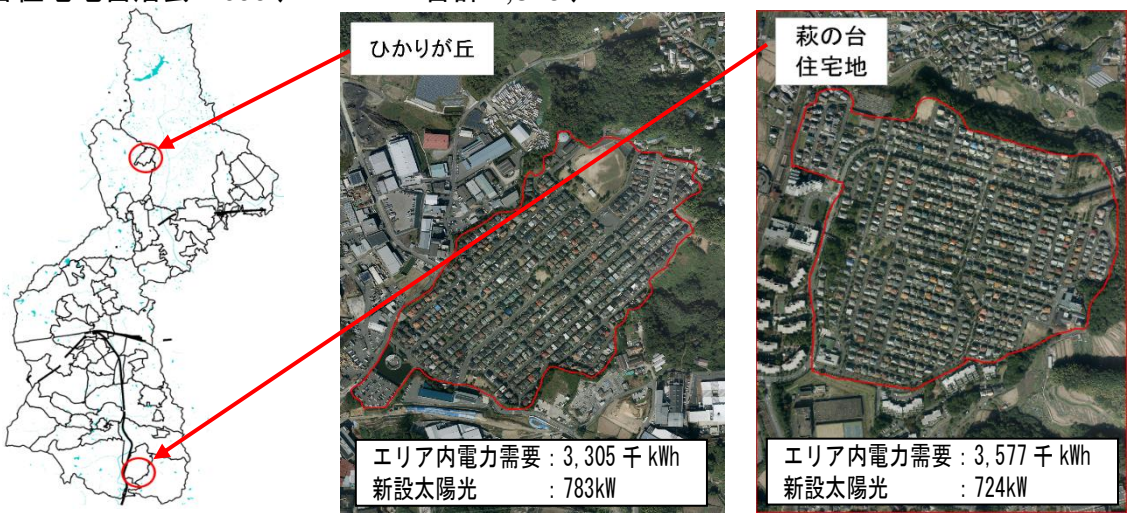
2.2 対象とする地域の位置・範囲

【対象地域の位置・範囲】

＜住宅街＞

ひかりが丘自治会：646 戸

萩の台住宅地自治会：699 戸　　合計 1,345 戸



＜公的施設等のエネルギー管理を一元化することが合理的な施設群＞

生駒市内の以下 232 の公共・民間施設

〇公共施設：89 施設

・生駒市、奈良先端科学技術大学院大学

〇民間施設：143 施設

・高山サイエンスプラザ（奈良先端科学技術大学院大学支援財団）：1 施設

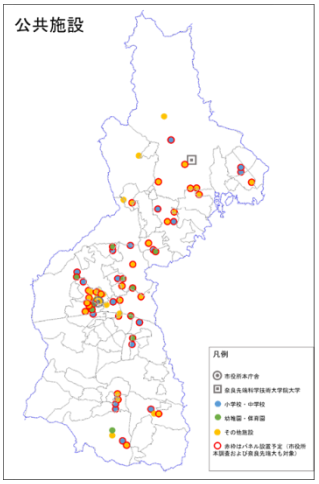
・自治会集会所：107 施設

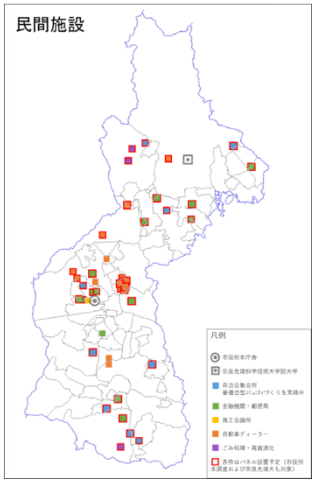
・金融機関、郵便局：14 施設

・生駒商工会議所：1 施設

・自動車ディーラー：16 施設

・ごみ処理・再資源化事業者：4 施設





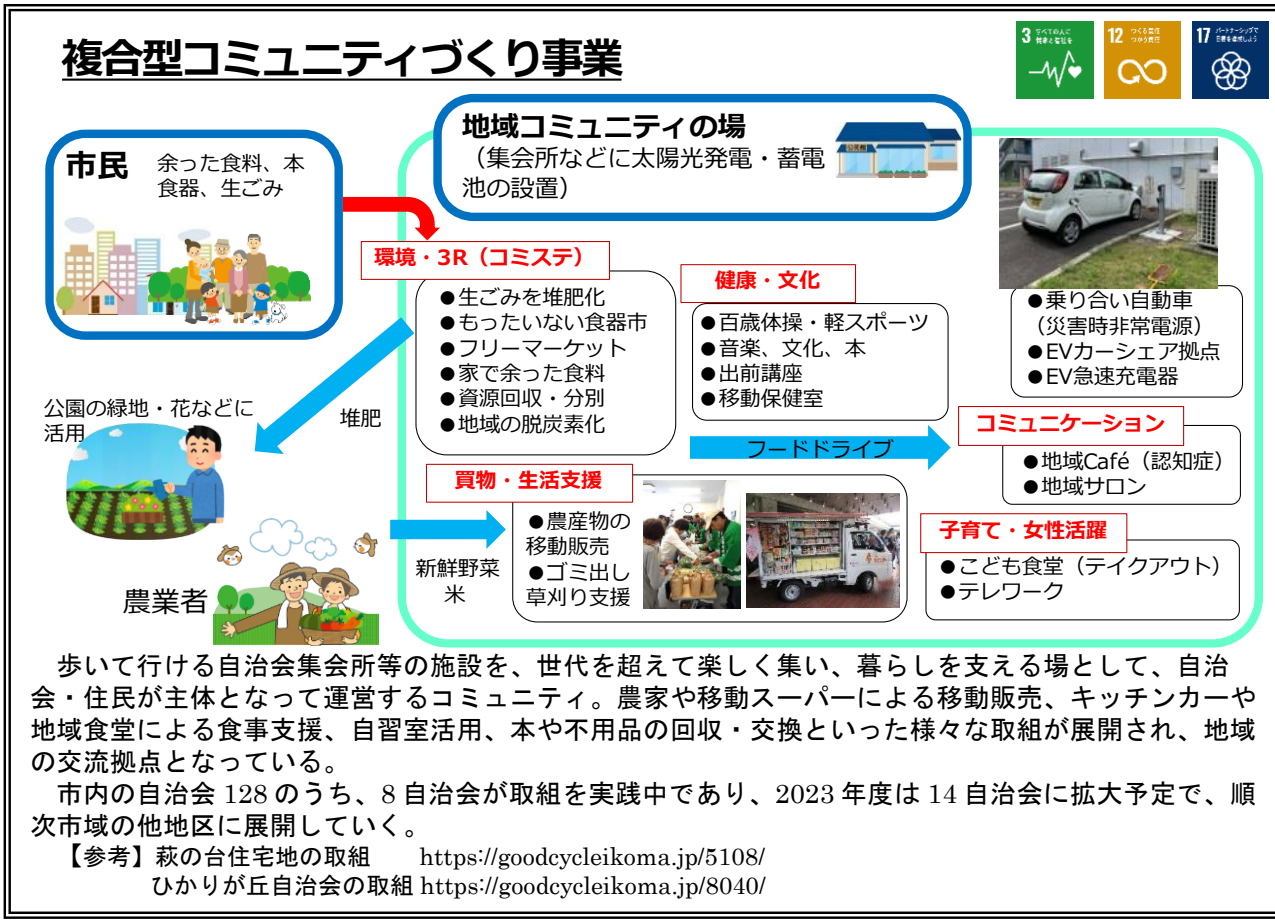
【対象地域の特徴】

＜住宅街＞

複合型コミュニティづくり等の日常的・定期的な地域活動に取り組む自治会から公募を行い、住民説明会等を経て合意形成ができた萩の台住宅地とひかりが丘の２地区を選定した。２地区では、以下のとおり、生ごみや資源ごみの回収、リサイクルを中心に、多世代が交流する場づくりに取り組まれている。

２地区は、いずれもほぼ全域が第一種住居地域又は第一種低層住居専用地域という、典型的な住宅地である。また、65 歳以上の高齢者が占める比率は、萩の台住宅地で 52%、ひかりが丘で 42%と、いずれも市の平均（29%）以上に高齢化が進む地区となっている。

選定地区	取組拠点	コミュニティづくり活動の概要
萩の台住宅地自治会	自治会館 緑道	毎日排出される生ごみを肥料化できる装置を中心に、カフェなど多様なコンテンツを組み合わせ、ごみ出しのついでに交流する場づくりを実施。生ごみから発生したメタンガスを利用して調理した軽食カフェ（緑道Cafe）を月２回程度、休日に実施。
ひかりが丘自治会	自治会館 公園	多種多様な資源ごみを回収する場を中心に、カフェや不用品交換コーナー、子ども向けの漫画図書室を併設。多世代を呼び込むために健康教室や子ども向けの駄菓子屋等と同時開催している。



歩いて行ける自治会集会所等の施設を、世代を超えて楽しく集い、暮らしを支える場として、自治会・住民が主体となって運営するコミュニティ。農家や移動スーパーによる移動販売、キッチンカーや地域食堂による食事支援、自習室活用、本や不用品の回収・交換といった様々な取組が展開され、地域の交流拠点となっている。

市内の自治会 128 のうち、8 自治会が取組を実践中であり、2023 年度は 14 自治会に拡大予定で、順次市域の他地区に展開していく。

【参考】萩の台住宅地の取組　https://goodcycleikoma.jp/5108/
ひかりが丘自治会の取組 https://goodcycleikoma.jp/8040/

＜公的施設等のエネルギー管理を一元化することが合理的な施設群＞

対象とする公共・民間施設群は、生駒市の本庁舎のほか、小中学校、保育園・幼稚園、下水・し尿処理施設等の公共施設、国立の研究・教育機関及び自治会集会所に加え、金融、交通、ごみ処理・再資源化といった民間施設である。これらは、市域の民生業務部門の電力需要のうち約30%を占める施設群であり、耐震性等の施工上の課題から太陽光発電の設置に至っていない施設が多く、軽量化が進む太陽光パネルや新工法の採用により、多くの施設で設置が期待できる。

【地域課題との関係性や将来ビジョン等を踏まえた対象地域の設定理由】

本市においては、温室効果ガス排出量の内訳から、民生家庭および業務部門の温室効果ガス排出量の削減が重要となっている。また、前述の地域課題にも対応する取組として、住宅都市ならではの新たなまちづくりモデル・サスティナブルシティの実現に向けて、①地域の交流拠点を活性化する「複合型コミュニティづくり」と、②「いこま市民パワー㈱」を中心とする電力事業を通じたまちづくりを推進している。

住宅都市における脱炭素化の実現にあたっては、まずは複合型コミュニティづくりのように、歩いて行ける地域の交流拠点づくりに取り組むことで、遠方への車の利用や各家庭でのエネルギー消費を抑制し、脱炭素化にも貢献できるものと考え、複合型コミュニティづくり等の地域活動に積極的に取り組んでいることを条件として、市内の全自治会を対象に公募を行った。先行地域として選定した２地区は、申し出のあった５地区のうち、住民を対象とする説明会等を行ったうえで、自治会の了解を得られた地区である。

さらに、市域の脱炭素化を実現するためには、住生活エリアの脱炭素化に率先して、公共施設だけでなく、本プロジェクトを通じて再エネ 100%の電力供給を目指すいこま市民パワー㈱の理念に賛同し、同社からの電力調達等に協力する民間企業の施設群の脱炭素化に並行して取組むことが重要である。このことから、温室効果ガス削減効果を最大限高めるため、市内全域の公共施設および速やかな合意形成が期待できる民間施設を対象として、計 232 の施設群を設定した。

		取組の規模	提案地方公共団体内全域に対する割合(%)	提案地方公共団体内全域の数値
エリア面積		0.45 ㎢	0.8%	53.15 ㎢
民生需要家数	住宅	1,345 戸	2.6%	51,361 戸
	民間施設	143 施設	4.3%	3,359 施設
	公共施設	89 施設	63.1%	141 施設
	その他			
民生部門の電力需要量(合計)		46,261,171 kWh/年	11.8%	393,000,000 kWh/年

【公募による住生活エリアの選定について】

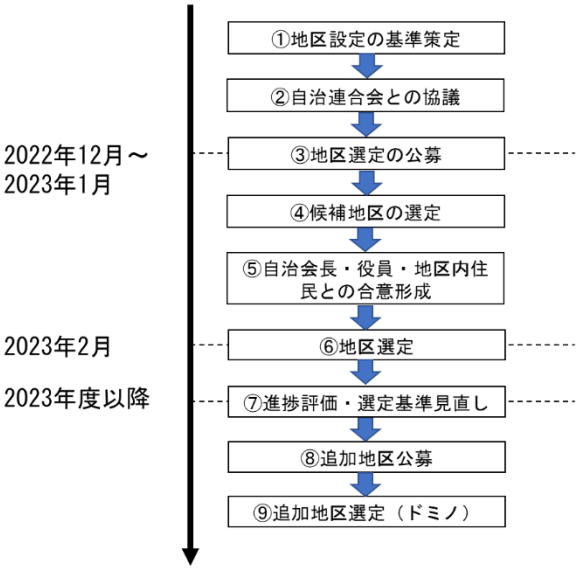
＜メリット＞

・公募プロセスを採用することで、市内全域に取組の周知ができ、関心を高めるとともに、自治会間の公平性の確保及び自治会役員・住民の一定の合意を踏まえた円滑な地区選定が可能

・今回選定しなかった 3 地区に加え、追加公募による先行地域の拡大・脱炭素ドミノを推進
※今回の公募（2022.12.20～2023.1.18）では、5 自治会から申し出があり、2 地区を選定

・脱炭素ドミノにより、複合型コミュニティが相乗的に拡大し、地域課題の解決が促進

【スケジュール】



＜応募要件・協力を求める取組＞

・2030 年ゼロカーボンを目指し、モデル地区として積極的に取り組むこと
〇「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金」を活用し、集会所や各家庭に太陽光パネル等を設置
〇集会所等に加え、各家庭の電気もいこま市民パワー㈱から購入
〇電力需給ひっ迫時のピークシフト　ほか

・集会所等で日常的・定期的な地域活動に取り組み、地域住民の交流拠点として活用するこ
〇集会所等を脱炭素ライフスタイルの発信拠点とし、各種施策の周知啓発に協力

地域の脱炭素化に取り組む自治会を募集します

生駒市は、国が目標とする2050年カーボンニュートラルに向け、2030年までに脱炭素を達成する“住宅都市の脱炭素モデル自治会”の実現を目指し、取組を開始します。

地域活動を通じた地域と家庭の脱炭素化にご協力いただける自治会からの応募をお願いいたします。

【募集期間】
令和４年12月20日（火）～令和５年１月18日（水）まで

【応募要件】
○2030年ゼロカーボンを目指し、モデル地区として積極的に取り組むこと
○自治会集会所等で日常的・定期的な地域活動に取り組み、地域住民の交流拠点として活用すること

※例として、生駒市が推進する「複合型コミュニティづくり」の取組を想定しています。「複合型コミュニティづくり」とは、自治会・住民が主体となって、日常的に歩いて行ける自治会集会所等の施設を、世代を超えて楽しく集うコミュニティスペースとして運営する取組のことです。

【地区選定】
ご応募いただいた自治会と個別に打合せし、役員・住民説明会を開催するなど、住民の皆さまにもご理解をいただいた上で、２月頃の地区決定を目指します。

【取組期間】
令和5年度～令和12年度（予定）

※この取組は、国の交付金の活用を想定しています。交付金は、対象自治会を「脱炭素先行地域」とする国の指定を受けることで利用可能となります。生駒市では、令和５年２月に国に申請予定であり、国の指定が受けられることと市の予算が成立することを条件として取組を開始することを想定しています。

【応募方法】
生駒市役所SDGｓ推進課（0743-74-1111　内線2120）までご連絡

【自治会に協力していただく取組（予定）】
○集会所や各家庭に太陽光パネル等を設置。設置費用無料のサービスを展開予定
○集会所を脱炭素ライフスタイルの発信拠点として、周知啓発に協力
○集会所に加え、各家庭の電気もいこま市民パワー㈱から購入するよう協力

※現時点で予定する取組内容とメリットは、国の制度見直しや取組の詳細検討等を踏まえて変更する場合があります。

＜生駒市 SDGs推進課＞

全自治会への募集案内

【萩の台住宅地自治会の皆さまのご協力をお願いします】

地域の脱炭素化に向けた事業説明会のご案内

生駒市は、国が目標とする2050年カーボンニュートラルに向け、**2030年までに脱炭素を達成する“住宅都市の脱炭素モデル自治会”**の実現を目指しています。

萩の台住宅地自治会が国から「脱炭素先行地域」の選定を受けて事業を開始するため、地区住民の皆さまを対象に、生駒市が想定する事業についての説明会を開催いたします。

皆さまにご協力をいただきますようよろしくお願いいたします。

■日時：令和5年2月9日（木）　14:00～
（1時間程度）
■場所：萩の台住宅地集会所

【想定する事業の概要】

■取組期間
○令和5年度～令和12年度（予定）

■取組の骨格
○**地域コミュニティの活性化**で**脱炭素化**を促進
自治会集会所を世代を超えて人が集まる交流拠点として活用します。
○**自治体新電力「いこま市民パワー㈱」**が**再エネ電力**を地域に供給
再エネ電力を利用して、電力消費に伴うCO2排出ゼロを目指します。

■自治会と各家庭にご協力いただくこと（変更する場合があります）
○集会所や家庭で**太陽光パネル等を設置**（※設置費無料のサービスを展開予定）
○集会所に加え、各家庭でも**いこま市民パワー㈱からの電力購入**に協力
○自治会は、**集会所**を**脱炭素ライフスタイルの発信拠点**として活用 など

この取組は、国の交付金の活用を想定しています。交付金を活用するため、対象自治会が「脱炭素先行地域」として国から選定されることと市の予算が成立することを条件として取組を開始することを想定しています。

生駒市 SDGs推進課　0743-74-1111 内線2120
※説明会への参加が困難な方は、個別に直接ご連絡ください。

自治会で説明会を開催する際の回覧文書
（萩の台住宅地自治会だより２月号）

2.3 脱炭素先行地域の再エネポテンシャルの状況

(1) 再エネ賦存量を踏まえた再エネ導入可能量

太陽光発電設備、木質バイオマス発電の導入可能量は、REPOS 調査及び独自調査等の結果、生駒市全体で 378,124kW である。その上で、下表の通り考慮すべき事項を踏まえて除外すべきものを除いて試算した結果、合計で 238,160kW である。

再エネ種別	地方公共団体内導入可能量 ①	調査状況（その手法）	考慮すべき事項 ②（経済合理性・支障の有無等）	除外後の導入可能量（①－②）
太陽光発電	373,964 (kW)	☑済 (REPOS) □一部済（〇〇〇）	建物の構造上の課題や、傾斜の向き、用地確保・造成等に伴う支障を考慮し一定割合を除外する。 除外量：135,964(kW)	238,000 (kW)
小水力発電	0 (kW)	☑済 (REPOS) □一部済（〇〇〇）	除外量：－(kW)	0 (kW)
木質バイオマス発電	160 (kW)	☑済（共同提案者よりヒアリング） □一部済（〇〇〇）	除外量：－(kW)	160 (kW)
風力発電	4,000 (kW)	☑済 (REPOS) □一部済（〇〇〇）	採算性を考慮し、全量を除外 除外量：4,000(kW)	0 (kW)
地熱発電	0 (kW)	☑済 (REPOS) □一部済（〇〇〇）	除外量：－(kW)	0 (kW)
合計	378,124 (kW)		除外量：139,964(kW)	238,160 (kW)

【太陽光発電】

REPOS 調査の結果、導入可能量は 373,964kW（建物系：309,233kW、土地系：64,731kW）。このうち建物系については、構造上の課題や、傾斜の向き・影のかかる場所等の理由で一定割合不適な設置場所が存在すると想定されるが、今回の先行地域の対象施設における調査から、1/4 程度はこのような場所であると想定し、ポテンシャルを 232MW と見積もった。また土地系については、2019 年にポテンシャル数千 kW 程度の複数の候補地について導入可能性を調査した際に、用地取得や許認可取得の可能性や土地造成などの必要性等から設置可能性のある場所が 1 割程度であったことから、除外後の導入可能量を 6MW 程度と見積もった。

【風力発電】

REPOS 調査の結果、導入可能量は 4,000kW であったが、中～小型の風車の設置が想定されるところ、現在の技術・価格帯では十分な採算が見込めず、全量を除外した。

【バイオマス発電】

TJ グループホールディングス㈱が生駒市内に 9,980kW のバイオマス発電所を建設予定であり、発電所の燃料約 98,000 t のうち約 1,500t を生駒市で排出される事業系剪定ごみを活用するものと想定し、発電容量のうち約 1.6%の 160kW を導入可能量とした。

また、本市の北に位置する学研高山地区第 2 工区において、まちづくり事業の検討がすすめられており、造成開始予定の 2025 年度以降から数年にわたって、相当量の市内産バイオマスを活用できる見込みであると担当課に確認済。

(2) 新規の再エネ発電設備の導入予定

【太陽光発電】内訳は別紙参照。なお、次世代型太陽電池（ペロブスカイト型太陽電池等）については別途下記の通り設置予定。

設置場所	設置者	オンサイト・オフサイト	設置方法	数量	設備能力(kW)	発電量(kWh/年)	導入時期	FS 調査等実施状況	合意形成状況
戸建住宅	PPA 事業者/民間事業者	オンサイト	屋根置き	計 272 戸	1,507	1,979,410	R7~R9	未実施	一部合意
家庭（その他）	PPA 事業者/民間事業者	オンサイト	屋根置き	計 73 施設	2,574	3,382,534	R5~R9	調査中	一部合意
オフィスビル	PPA 事業者/民間事業者	オンサイト	屋根置き	計 21 施設	710	932,798	R7~R9	調査中	一部合意
公共施設	PPA 事業者	オンサイト	屋根置き（ソーラーカーポート）	計 63 施設	8,873	11,658,995	R5~R9	調査中	合意済
公共（その他）	PPA 事業者	オフサイト	野立て	計 3 カ所	451	592,088	R8~R9	調査中	一部合意
その他	PPA 事業者/民間事業者	オンサイト	屋根置き	計 3 施設	224	294,668	R7~R9	調査中	一部合意
				合計	14,339	18,840,493			

①戸建住宅

（FS 調査等実施状況）

未実施

（合意形成状況）

市内自治会の連合組織である市自治連合会に、自治会を対象に脱炭素先行地域の募集を行うとともに、選定された地区においては集会所及び個別世帯の屋根に太陽光パネル等の設置を促進する等の事業概要を説明し、了解を得た（12/8 役員会議。P12 スケジュール②）。

全自治会を対象として公募（12/20～1/18）した結果、5 つの自治会から応募があった。各自治会との個別調整にあたっては自治会長及び役員の意見を踏まえ、それぞれの合意形成プロセスを尊重することを前提に、役員会での説明、地区住民への回覧、説明会の開催等を経て、地区住民も含めて一定の合意が確認できた地区を候補地として選定することを基本とした（P12 スケジュール③、④）。

各自治会の状況は下記の通りであり、合意が得られた 2 自治会を選定した。

＜先行地域に選定＞…P12 スケジュール⑤、⑥

1.ひかりが丘自治会

12/28 自治会長へ取組の説明。
1/18　自治会長及び役員へ説明、取組について合意。
1/22　自治会役員会にて 30 名に説明、特に反対意見は無く、自治会として合意を得る。
2/7　自治会の複合型コミュニティ開催日に 35 名の住民へ説明会を開催。
2/14　自治会の複合型コミュニティ開催日に 30 名の住民へ説明会を開催。

2.萩の台住宅地自治会

12/21 自治会長へ取組の説明。
12/26 自治会役員会にて説明、特に反対意見は無く、自治会として合意を得る。
1/20　自治会長と協議、2/1 自治会だよりに説明会の案内を掲載することの申し出あり
2/9　住民説明会開催（15 名参加）
2.12　住民説明会開催（20 名参加）

・説明会では、脱炭素先行地域の主旨、市の目指す方向性、取組詳細、協力内容を中心に説明。いこま市民パワー㈱や SPC、PPA モデルの内容を中心に質疑があり、説明により理解を得るとともに、自治会としての新たな取組として、脱炭素化に取り組むことへの前向きな期待感を得ることができた。

・また、他に 3 自治会にも説明会を実施。自治会の了承は今回の提案には間に合わなかったが、主旨は理解いただき、前向きに考えていくとの反応も得ていることから、今後追加地区として選定見込み（P12 スケジュール⑧、⑨）。

②家庭（その他）（自治会集会所）

（FS 調査等実施状況）

衛星写真を利用した机上調査を主に実施（一部施設については現地調査も）し、屋根形状、耐用年数から、太陽光発電設備の導入可能性について確認。自治会の集会所計 73 施設に対して、合計 2,574kW の設備の導入が可能であることを確認。

また、各施設壁面・窓等にフィルム型ペロブスカイト太陽電池を計 159kW 設置予定。

（合意形成状況）

一部自治会に対して協議を開始。

③オフィスビル（奈良先端科学技術大学院大学支援財団、金融機関・郵便局、自動車ディーラー）

（FS 調査等実施状況）

衛星写真を利用した机上調査を主に実施（一部施設については現地調査も）し、計 21 施設に対して、合計 710kW の設備の導入が可能であることを確認。

また、各施設壁面・窓等にフィルム型ペロブスカイト太陽電池を計 109kW 設置予定。

（合意形成状況）

一部事業者に対して協議を開始。

④公共施設

（FS 調査等実施状況）

衛星写真を利用した机上調査を主に実施（一部施設については現地調査も実施）し、屋根形状、耐用年数から、太陽光発電設備の導入可能性について確認。公共施設計 63 施設に対して、合計 8,873kW の設備の導入が可能であることを確認。

また、各施設壁面・窓等にフィルム型ペロブスカイト太陽電池を計 803kW 設置予定。

（合意形成状況）

市施設への設置方針については合意済みであり、構造計算等の詳細検討を踏まえて個別に設置判断をしていく。

なお、国立大学法人である奈良先端科学技術大学院大学の太陽光パネル設置に係る事業者選定は、入札によることが予定されている。

⑤その他（市道用地）

（FS 調査等実施状況）

衛星写真を利用した机上調査を主に実施（一部施設については現地調査も実施）し、土地形状から、太陽光発電設備の導入可能性について確認。3 カ所に対して、合計 451kW の設備の導入が可能であることを確認。

（合意形成状況）

市道用地の管理部門とは設置方針について調整済み。

⑥その他（ごみ処理・再資源化事業者施設）

（FS 調査等実施状況）

衛星写真を利用した机上調査を主に実施（一部施設については現地調査も実施）し、屋根形状から、太陽光発電設備の導入可能性について確認。計 3 施設に対して、合計 224kW の設備の導入が可能であることを確認。

また、各施設壁面・窓等にフィルム型ペロブスカイト太陽電池を計 19kW 設置予定。

（合意形成状況）

一部事業者に対して協議を開始し、合意を得ている。

【バイオマス発電】

発電方式	設置場所	設置者	オンサイト・オフサイト	数量	設備能力(kW)	発電量(kWh/年)	導入時期	FS 調査等実施状況	合意形成状況
BFB ボイラ	生駒市北田原町 55 番 2 他	㈱BPSいこま	オフサイト	1	9,980	81,000,000	2025 年 4 月（予定）	ヒアリング済	合意済み

（FS 調査等実施状況）

TJ グループホールディングス㈱が生駒市内に 9,980kW のバイオマス発電所を建設予定であり、同社よりヒアリング済み。2022 年 6 月に着工、2023 年春に造成工事完了予定。

（合意形成状況）

運転開始予定の 2025 年以降、毎年 12,000MWh/年を調達することを内諾いただいている。

(3) 活用可能な既存の再エネ発電設備の状況

【太陽光発電】

既存の再エネ発電設備の状況

設置方法	設置場所	数量	設置者	設備能力(kW)	発電量(kWh/年)	導入時期	電源	供給方法(供給主体)
屋根置き	やすらぎの杜優楽	1	生駒市	5	3,060	平成13年	非FIT電源	自家消費
屋根置き	RAKURAKUはうす	1	生駒市	3	1,455	平成13年	非FIT電源	自家消費
屋根置き	北コミュニティセンター ＩＳＴＡはばたき	1	生駒市	30	12,563	平成14年	非FIT電源	自家消費
屋根置き	俵口小学校	1	生駒市	10	13,140	平成16年	FIT電源	余剰売電
屋根置き	生駒市立生駒中学校	1	生駒市	10	12,792	平成21年	非FIT電源	自家消費
屋根置き	生駒市立生駒中学校	1	生駒市	10	12,792	平成22年	非FIT電源	自家消費
屋根置き	図書会館	1	生駒市	20	20,106	平成23年	非FIT電源	自家消費
屋根置き	南コミュニティセンター せせらぎ	1	生駒市	4	4,916	平成25年	非FIT電源	自家消費
屋根置き	生駒市消防署北分署	1	生駒市	15	18,845	平成26年	非FIT電源	自家消費
屋根置き	生駒駅前図書室	1	生駒市	10	11,850	平成26年	非FIT電源	自家消費
野立て	CEI5号機（やすらぎの杜優楽）	1	市民ｴﾈﾙｷﾞｰ生駒	90	94,426	令和3年	非FIT電源	PPA
屋根置き	CEI1号機（エコパ―ク21）	1	市民ｴﾈﾙｷﾞｰ生駒	52	61,118	平成26年	FIT電源	全量売電
屋根置き	生駒市立病院	1	生駒市	10	11,649	平成27年	非FIT電源	自家消費
屋根置き	桜ヶ丘小学校	1	生駒市	30	37,199	平成27年	FIT電源	全量売電
屋根置き	あすか野小学校	1	生駒市	37	43,633	平成27年	FIT電源	全量売電
屋根置き	鹿ノ台中学校	1	生駒市	100	112,892	平成27年	FIT電源	余剰売電
屋根置き	生駒台幼稚園	1	生駒市	20	23,544	平成27年	FIT電源	全量売電
野立て	CEI3号機（小瀬保健福祉ゾーン）	1	市民ｴﾈﾙｷﾞｰ生駒	56	71,118	平成28年	FIT電源	全量売電
屋根置き	市役所本庁	1	生駒市	50	54,256	平成28年	FIT電源	全量売電
屋根置き	CEI2号機（南こども園）	1	市民ｴﾈﾙｷﾞｰ生駒	58	70,423	平成28年	FIT電源	全量売電
屋根置き	北コミュニティセンター ＩＳＴＡはばたき	1	生駒市	20	8,376	平成29年	非FIT電源	自家消費
屋根置き	生駒北小中学校	1	生駒市	80	110,404	平成29年	FIT電源	余剰売電
野立て	CEI4号機（学研高山地区）	1	市民ｴﾈﾙｷﾞｰ生駒	85	102,690	平成29年	FIT電源	全量売電
合計				805	913,247	―		

【バイオマス発電】

既存の再エネ発電設備の状況

設置方法	設置場所	数量	設置者	設備能力(kW)	発電量(kWh/年)	導入時期	電源	供給方法(供給主体)
木質バイオマス発電	民間施設	1	TJｸﾞﾙｰﾌﾟﾎｰﾙﾃﾞｨﾝｸﾞｽ	5,750	2,000,000	平成27年	FIT電源	卸調達

【小水力発電】

既存の再エネ発電設備の状況

設置方法	設置場所	数量	設置者	設備能力(kW)	発電量(kWh/年)	導入時期	電源	供給方法(供給主体)
小水力発電	山崎浄水場	1	生駒市	40	341,678	平成25年	FIT電源	全量売電

2.4 民生部門の電力消費に伴う CO2 排出の実質ゼロの取組

(1) 実施する取組の具体的内容

【「実質ゼロ」の計算結果】

【「実質ゼロ」の計算結果】

民生部門の電力需要量		再エネなどの電力供給量		省エネによる電力削減量
102% 46,250,939 kWh/年	＝	100% 46,250,939 kWh/年	＋	2% 1,050,388 kWh/年

提案地方公共団体全体の民生電力需要量
393,000,000 kWh/年

先行地域の上記に占める割合(%)
11.8%

【取組の全体像】

脱炭素先行地域の民生部門の電力需要量は46,251MWh/年であり、そのうち46,251MWh/年の再エネ等の電力供給、1,050MWhの省エネによる電力削減に取り組み、実質ゼロとする。

具体的には、先行地域とする公共・民間施設及び住生活エリアともに、太陽光発電設備を最大限導入して自家消費を進めるとともに、いこま市民パワー㈱から再エネ電力を供給することとする。再エネ電力メニューによる調達は、脱炭素先行地域外からの再エネ特定卸供給も活用する。

再エネの導入にあたっては、公共施設については、合同会社いこまサンライフによるPPAを展開、民間施設については、合同会社いこまサンライフ及び他の事業者によるPPA・リース・買取モデルを展開、個別世帯については、公募により募集した登録事業者によるPPA・リース・買取モデルを展開し、太陽光発電の設置を推進する（スキーム図はP8～10を参照）。また、2022年度第10回グッドライフアワード環境大臣賞優秀賞を受賞した（一社）市民エネルギー生駒とは、再エネ導入にあたりシステムの最適化・経済性の確保の検討や、市民出資の募集、市民共同発電所の増設に連携して取り組むことで、市民を巻き込みながら再エネの普及を図る。

住生活エリアでは、複合型コミュニティの活性化を図り、本市の補助事業及び交付金の上乗せ補助を活用して太陽光発電、蓄電池等の再エネ設備の導入支援を強化するとともに、いこま市民パワー㈱からの電力購入、電力需給ひっ迫時のピークシフト等への協力を呼びかけ、電気使用量をリアルタイムに確認できデマンドレスポンスにも対応できるICT技術の活用も検討する。また、後述の民生部門電力以外の取組も実施することで、地区住民の意識・行動変容の促進に向けた新たな脱炭素ライフスタイルを提案していく。

施設群では、並行して省エネ改修を行う。当市で既に実施している再エネ・省エネ関連補助事業を継続することに加え、LED サブスクモデルの展開により、照明による電気使用量を削減する。

①複合型コミュニティに取り組む先行地域の戸建住宅への太陽光発電パネル・蓄電池等の設置

本市では、太陽光発電、蓄電池、HEMS といった創エネ・省エネシステムの設置費用の一部補助事業を 2002 年度から行っている。2023 年度以降も補助を継続し、市域全体への普及を図るとともに、特に先行地域とする２自治会では周知・啓発を強化し、設備導入を促進する。

２地区の先行地域内においては、太陽光発電の普及率で市域の平均（約 3.6%）を上回る普及率 20%（計 272 世帯）で太陽光発電及び蓄電池が導入されることを目指す。達成できれば新設される太陽光発電の設置容量は約 1.5MW となる。

②公共・民間施設への太陽光発電パネルの設置

公共・民間施設群において、自家消費を主目的とした太陽光パネル（屋根上の設置が大部分）および非常用の小型蓄電池を設置する。対象施設数は合計 164 であり、想定設置容量は合計 12.8MW、本事業のうち施設等部分については足掛け 5 年に渡り実施することを想定。

なお、後述の「いこま SDGｓアクションネットワーク」の仕組みを活用した市内の会員事業者・団体及び学研生駒工業会を通じた学研生駒テクノエリア（準工業地域）の会員 66 事業所への太陽光発電パネルの設置促進も行う。

③バイオマス発電所 2 号機の立上げ

生駒市北田原町地内で、TJ グループホールディングス㈱が計画中の木質バイオマス発電（発電出力 9,980kW）が 2025 年 4 月に運転開始予定であり、いこま市民パワー㈱の電力として 12,000MWh／年を調達予定である。

また、環境・再生可能エネルギーの教育・啓発拠点及び災害時の防災拠点としての活用も予定されている。

TJ ｸﾞﾙｰﾌﾟﾎｰﾙﾃﾞｨﾝｸﾞｽ龍間発電所

④系統側蓄電池の設置

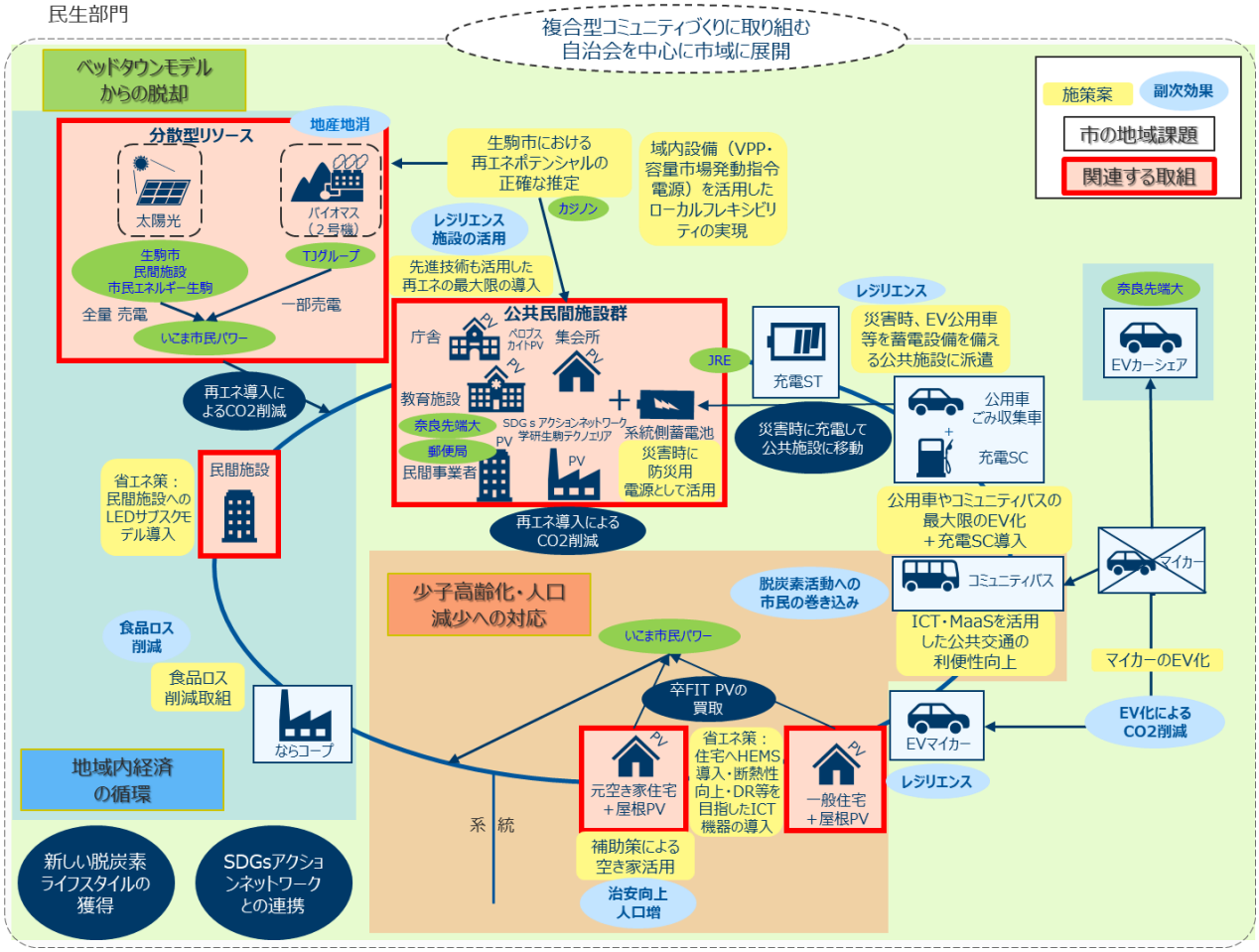
主に上記太陽光発電パネルの余剰電力の充電および需要時間帯等における放電・域内での利用を中心とした運用を行うことを念頭に単独型蓄電池を設置する。蓄電池の容量については 24,000kWh（PCS は 6,000kW）と想定（想定余剰電力量の充電と、域外調達再エネの充電を行い、対象施設への再エネ供給を可能とする容量となるよう算出したもの）。将来的には、まだ国内でも事例の無い対象施設への再エネ 100%供給を目指し、運用を高度化させていく。

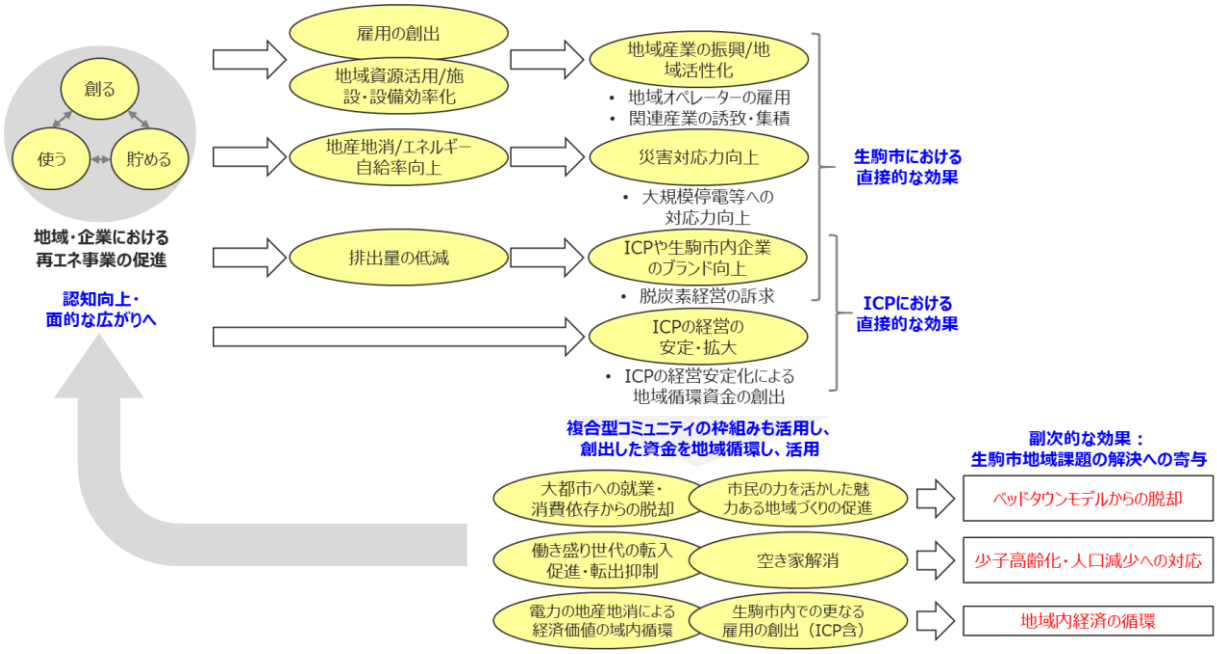
また、蓄電池の空き容量を活用し、必要に応じてその他系統からの電力の充放電を行うことで、市内の系統混雑の緩和や、需給バランス全体に貢献するとともに、タイムシフトによる値差収益の獲得につなげ、事業全体の採算性・持続性を向上させる。

⑤次世代型太陽電池の利活用促進

生駒市内の再エネ導入ポテンシャルは限られているが、現在研究開発中の技術であるフィルム型ペロブスカイト太陽電池等の次世代型太陽電池を活用し、これまで既存の太陽光パネルが設置出来なかった箇所に設置することで域内ポテンシャルを更に活かすことが可能となる。想定される設置場所としては住宅やビルの壁面や窓、法面などの傾斜地が挙げられる。加えて耐荷重等の構造上の問題で一般の太陽光パネルが設置出来ない施設等における屋根上への設置を想定。本事業の実現に向けて既に候補となるメーカーとも複数回協議を行っており、量産体制が確立される 2025 年度頃からの本格導入を目指す。事業は上記同様に SPC による設置・保有・運営を行うことを想定。導入量は 1,091kW 程度を見込む。また本取組には奈良先端科学技術大学院大学浦岡研究室とも連携し、当該次世代太陽電池の実装に伴う助言・指導を行うこととなっており、産官学で先進的な脱炭素に向けた取組を推進していく。

民生部門


複合型コミュニティづくりに取り組む
自治会を中心に市域に展開
ベッドタウンモデル
からの脱却
施策案
副次効果
市の地域課題
関連する取組
分散型リソース
地産地消
太陽光
バイオマス
（2号機）
TJグループ
生駒市
民間施設
市民エネルギー生駒
全量 売電
一部売電
いこま市民パワー
生駒市における
再エネポテンシャルの
正確な推定
カジノ
域内設備（VPP・
容量市場発動指令
電源）を活用した
ローカルフレキシビリ
ティの実現
レジリエンス
施設の活用
先進技術も活用した
再エネの最大限の導入
公共民間施設群
庁舎
ペロブスカイトPV
集会所
教育施設
奈良先端大
SDGｓアクションネットワーク
学研生駒テクノエリア
郵便局
民間事業者
PV
系統側蓄電池
災害時に
防災用
電源として活用
JRE
充電ST
レジリエンス
災害時、EV公用車
等を蓄電設備を備え
る公共施設に派遣
奈良先端大
EVカーシェア
公用車
ごみ収集車
充電SC
災害時に充電して
公共施設に移動
再エネ導入に
よるCO2削減
再エネ導入による
CO2削減
民間施設
省エネ策：
民間施設への
LEDサブスクモ
デル導入
公用車やコミュニティバスの
最大限のEV化
＋充電SC導入
マイカー
コミュニティバス
ICT・MaaSを活用
した公共交通の
利便性向上
マイカーのEV化
EV化による
CO2削減
少子高齢化・人口
減少への対応
脱炭素活動への
市民の巻き込み
いこま市民パワー
卒FIT PVの
買取
食品ロス
削減
食品ロス
削減取組
ならコープ
EVマイカー
レジリエンス
地域内経済
の循環
元空き家住宅
＋屋根PV
省エネ策：
住宅へHEMS
導入・断熱性
向上・DR等を
目指したICT
機器の導入
一般住宅
＋屋根PV
系統
補助策による
空き家活用
治安向上
人口増
新しい脱炭素
ライフスタイルの
獲得
SDGsアクショ
ンネットワーク
との連携


創る
使う
貯める
地域・企業における
再エネ事業の促進
認知向上・
面的な広がりへ
雇用の創出
地域資源活用/施
設・設備効率化
地産地消/エネルギー
自給率向上
排出量の低減
地域産業の振興/地
域活性化
• 地域オペレーターの雇用
• 関連産業の誘致・集積
災害対応力向上
• 大規模停電等への
対応力向上
ICPや生駒市内企業
のブランド向上
• 脱炭素経営の訴求
ICPの経営の
安定・拡大
• ICPの経営安定化による
地域循環資金の創出
生駒市における
直接的な効果
ICPにおける
直接的な効果
複合型コミュニティの枠組みも活用し、
創出した資金を地域循環し、活用
大都市への就業・
消費依存からの脱却
市民の力を活かした魅
力ある地域づくりの促進
働き盛り世代の転入
促進・転出抑制
空き家解消
電力の地産地消による
経済価値の域内循環
生駒市内での更なる
雇用の創出（ICP含）
副次的な効果：
生駒市地域課題の解決への寄与
ベッドタウンモデルからの脱却
少子高齢化・人口減少への対応
地域内経済の循環

【導入技術】

導入する技術	項目	状況
系統側蓄電池	経済性の確保	本事業では、①系統側蓄電池としての運用を行いつつ、②いこま市民パワー㈱の電源として整備する太陽光の昼間の余剰分を充電し、夕刻等の不足時間帯に放電・供給することを想定しており、既に一定の採算性は確保出来るラインになっている点は、事業パートナーであるENEOSﾘﾆｭｰｱﾌﾞﾙ・ｴﾅｼﾞｰ㈱が実施した詳細シミュレーションにおいても確認済み。 また、今後再エネの導入が進めば、１日の中でのスポット市場の値差は広がり、需給調整市場における取引価格も高くなることが想定され、更には蓄電池の価格低減効果も見込めば、十分に採算性を確保できる。
	導入規模と新たな需要創出の可能性	本提案事業によりICPの電源として確保する再エネ電源の規模を踏まえ、蓄電池の容量は24,000kWhと想定している。 系統側蓄電池は、民間企業が相次いで参入を検討している分野ではあるが、本事業で想定しているように、30分コマ単位で再エネ電力を需給管理することで「高度な再エネ100%」を目指す事業モデルは国内でもほぼ取組事例がなく、新たな事業モデルとして展開すること期待される。蓄電池の整備が進むことにより、発電量が一定しない再エネ電力のさらなる拡大に貢献できる。
	地域経済循環への貢献	市域に新たに設立するPPA事業者（SPC）が事業主体となって施工、維持管理及び運用を実施することで雇用創出及び資金の域内循環に貢献する。 また、系統側蓄電池をICPの電源として活用することで、地域の再エネ電力を最大限に地域内で活用することができる。電力の地産地消が徹底されることにより、資金の市域内循環が促進される。

導入する技術	項目	状況
ペロブスカイト型太陽電池	経済性の確保	実用化が見込まれる2025年頃以降に導入することを想定しており、当面はシリコン型太陽電池と比較してコスト高になると見込まれるが、SPCによる再エネ事業モデルで採算性を確保できる見込み。
	新たな需要創出の可能性	塗布技術で作製でき、フレキシブルで軽量な太陽電池として世界的に急速に開発が進む技術であり、実用化後の需要拡大が期待できる。
	地域経済循環への貢献	市域に新たに設立するPPA事業者（SPC）が事業主体となって施工、維持管理及び運用を実施することで雇用創出及び資金の域内循環に貢献する。

電力需要量に係る実質ゼロを達成するための取組内容

No	種類	民生部門の電力需要家	数量	合意形成の状況	電力需要量（kWh/年）	再エネ等の供給量(kWh/年)				主な発電主体（再エネ等の電力供給元）	省エネによる電力削減量（kWh/年）
						自家消費等	相対契約	再エネメニュー	証書		
①	民生・家庭	戸建住宅	1,345	一部説明済	6,881,870	1,979,409		4,902,461		再エネ電力メニュー（いこま市民パワー）	143,788
		その他									
②	民生・業務その他	オフィスビル	15	一部合意	1,354,930	193,092		1,161,839		再エネ電力メニュー（いこま市民パワー）	332,000
		商業施設	16	一部説明済	880,107	522,171		357,936		再エネ電力メニュー（いこま市民パワー）	162,800
		宿泊施設									
		その他	112	一部合意	1,446,511	894,413		552,097		再エネ電力メニュー（いこま市民パワー）	166,000
③	公共	公共施設	89	一部合意	35,687,521	7,266,328		28,421,193		再エネ電力メニュー（いこま市民パワー）	245,800
		その他									
合計					46,250,939	10,855,412		35,395,526			1,050,388

【民生部門の電力需要家の状況（対象・施設数、直近年度の電力需要量等)】
別紙参照

【再エネ等の電力供給に関する状況（実施場所・施設数、調達方法、電力供給量)】
別紙参照

【省エネによる電力削減に関する状況（実施場所・施設数、取組内容、電力削減量)】

対象	施設名	施設数	取組内容	省エネによる電力削減量（kWh/年）
民生・家庭(戸建住宅)				
	ひかりが丘自治会・萩の台住宅地自治会	1345	「創エネ・省エネシステム普及促進事業補助金」を活用した家庭分野（HEMS）の省エネ推進（269戸）	68,824
	ひかりが丘自治会・萩の台住宅地自治会	1345	「住宅省エネルギー改修工事補助金」を活用した家庭分野（断熱性向上）の省エネ推進（24戸）	6,140
	ひかりが丘自治会・萩の台住宅地自治会	1345	家庭を対象としたDR等の実施を目指したICT機器の導入（269戸）	68,824
民生・家庭(その他)				
民生・業務その他(オフィスビル)				
	銀行・郵便局・商工会議所	15	LEDサブスクモデルの展開による照明省エネの促進（4施設）	332,000
民生・業務その他(商業施設)				
	自動車ディーラー	16	LEDサブスクモデルの展開による照明省エネの促進（4施設）	162,800
民生・業務その他(宿泊施設)				
民生・業務その他(その他)				
	廃棄物処理業者	4	LEDサブスクモデルの展開による照明省エネの促進（2施設）	166,000
公共(公共施設)				
	公共施設	89	LEDサブスクモデルの展開による照明省エネの促進（5施設）	245,800
公共(その他)				
合計				1,050,388

省エネによる電力削減について、生駒市にて既に実施している省エネ関連補助事業である①「創エネ・省エネシステム普及促進事業補助金」および②「住宅省エネルギー改修工事補助金」の取り組みについては、継続して実施していく。これらに加えて、新たな省エネ施策として、③「家庭を対象としたデマンドレスポンス等の実施を目指したICT機器の導入」及び④「LEDサブスクモデルの展開による照明省エネの推進」を実施することで、更なる省エネの推進を実現する。

＜既存取組①＞
「創エネ・省エネシステム普及促進事業補助金」を活用した家庭分野の省エネ推進

（実施内容）
2050 年の脱炭素社会の実現に向けた民生部門における二酸化炭素の排出量削減を推進するため、太陽光発電、蓄電池、HEMS といった創エネ・省エネシステムの設置費用の一部を補助する

もので、2002 年度から開始している。
補助対象のシステムとしては、特に省エネと関連するものとしては HEMS が挙げられ、2015 年から 2021 年度までで年平均で 30 件、計 224 件に対し補助を決定している。
2023 年度以降も補助を継続し、先行地域内で 269 世帯への機器導入を目指す。
※2022 年度補助額（予算額）：1,780 万円（ただし太陽光発電システム、家庭用リチウムイオン蓄電システム等の、HEMS 以外の機器の導入補助を含む金額であり、20 年間の累計金額は決算ベースで約 3 億円）
※なお、2022 年度には、エネルギー価格の高騰の影響を受けた市民への支援の一環として、省エネ家電(エアコン、冷蔵庫及びテレビ)買換え補助を実施している（予算額：33,233 千円）。

（取組効果）　※HEMS 導入によるもの
電力削減量：68,824kWh/年
住宅の年間電力使用量約 5,117kWh × 269 件× 5%（HEMS による省エネ効果）
温室効果ガス削減効果：24t-CO2
電力削減量 68,824kWh/年 × 0.000350t-CO2／kWh

＜既存取組②＞
「住宅省エネルギー改修工事補助金」を活用した家庭分野の省エネ推進

（実施内容）
既存住宅の所有者が、環境負荷低減を図るために行う住宅省エネルギー改修工事にかかった費用に対し、その費用の一部を補助するもので、2013 年度から開始している。
補助対象工事としては、窓の改修工事（雨戸、網戸等の付属品及び玄関扉等の工事は含まない。）または窓の改修工事と併せて行う床、天井、壁の断熱工事であり、2021 年度までで年平均 30 件、計 270 件に対し補助を決定している。
2023 年度以降も補助を継続し、先行地域内では年間 3 件の補助を行い、24 世帯の省エネ改修実現を目指す。
※累計補助額：7,965 万円（＝885 万円（上限 50 万円・1/3 以内）×9 年）

（取組効果）　※住宅の断熱性向上によるもの
電力削減量：6,140kWh
住宅の年間電力使用量約 5,117kWh × 24 件 ×5%（断熱性向上効果）
温室効果ガス削減効果：2t-CO2
電力削減量 6,140kWh × 0.000350t-CO2／kWh

＜新規取組③＞
家庭を対象としたデマンドレスポンス等の実施を目指した ICT 機器の導入

（実施内容）
更なる省エネ行動の推進に向け、電気使用料をリアルタイムに確認できるなどデマンドレスポンスへの対応や、環境行動の促進に向けて導入を検討するポイント制にも対応できる ICT 技術の活用を検討し、電力需給ひっ迫時のピークシフトへの協力や省エネ行動を促していく。
先行地域内で 269 世帯への ICT 機器の導入を目指す。

（取組効果）　※省エネ行動の実施によるもの
電力削減量：68,824kWh
住宅の年間電力使用量約 5,117kWh × 269 件 ×5%（省エネ行動効果）
温室効果ガス削減効果：24t-CO2
電力削減量 68,824kWh ×0.000350（t-CO2／kWh）

＜新規取組④＞

LED サブスクモデルの展開による照明省エネの推進

（実施内容）

照明省エネの推進については、蛍光灯を使用しているが、主に初期費用の負担が原因として、LED 化を進められていない公共・産業・業務分野の施設に対し、照明器具の工事を伴わない LED サブスクモデルを展開することで、生駒市内の LED 化を推進する。LED サブスクモデルは、初期費用は不要であり、毎月 LED 導入によって削減できた電気料金をレンタル費用として支払い、契約満了後には LED は無償譲渡される。生駒市内の公共・民間施設 30 施設以上を対象とする。なお、本事業は電気料金削減額を財源としたものである為、事業所の規模等によりサブスクモデルでは事業収益が見込めない場合は、買い取りにより事業を展開。

先行地域施設群においては、15 施設（公共施設 5 施設、民間施設 10 施設）の LED 化を目指す。

（取組効果）　※LED 化によるもの

【公共施設】

電力削減量：245,800kWh

小規模施設 40,700kWh × 4 棟 + 中規模施設 83,000kwh×1 棟

温室効果ガス削減効果：86t-CO2

電力削減量 245,800kWh× 0.000350t-CO2／kWh

【民間施設】

電力削減量：660,800kWh

小規模施設 40,700kWh × 4 棟 + 中規模施設 83,000kwh×6 棟

温室効果ガス削減効果：231t-CO2

電力削減量 660,800kWh× 0.000350t-CO2／kWh

【再エネ等の電力供給量のうち脱炭素先行地域がある地方公共団体で発電して消費する再エネ電力量の割合（地産地消割合)】

【再エネ等の電力供給量のうち脱炭素先行地域がある地方公共団体で発電して消費する再エネ電力量の割合（地産地消割合）】

再エネ等の電力供給量のうち脱炭素先行地域がある地方公共団体で発電して消費する再エネ電力量の割合（※１）		脱炭素先行地域がある地方公共団体内に設置された再エネ発電設備で発電して先行地域内の電力需要家が消費する再エネ電力量（※２）**（B）－（A）**		2.4(1)【「実質ゼロ」の計算結果】式の【再エネ等の電力供給量】**（B）**	
84%	＝	39,079,949 kWh/年	÷	46,250,939 kWh/年	×100

（※１）上限100%

（※２）
脱炭素先行地域がある地方公共団体内に設置された再エネ発電設備で発電した再エネ電力であって、自家消費、相対契約、トラッキング付き証書・FIT特定卸等により再エネ電源が特定されているもののうち、先行地域内の電力需要家が消費するもの

市域外から調達する量（A）

7170990kWh/年

市域外から調達する量の内訳を記載ください。

調達方法	再エネ等の電力供給元（発電主体）	先行地域の電力需要家へ供給される電力量（kWh/年）	主な供給先（先行地域の電力需要家等）
再エネ特定卸供給	合同会社ERE日高川	7,170,990	いこま市民パワー株式会社

※一旦１ヶ所掲載したが、仮に不足する場合は ERE のその他発電所からの特定卸供給による融通が可能。

⑵ 事業費の額（各年度）、活用を想定している国の事業（交付金、補助金等）

民生部門

年度	取組No	事業内容	事業費（千円）	活用を想定している国の事業（交付金、補助金等）の名称	所管府省庁	必要額（千円）
令和5年度		住宅や施設等における太陽光発電パネル設置	465,799	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	310,533
令和6年度		住宅や施設等における太陽光発電パネル設置	421,070	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	280,713
令和6年度		住宅や施設等における蓄電池の設置	46,500	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	31,000
令和6年度		系統側蓄電池の設置	510,000	再生可能エネルギー導入加速化に向けた系統用蓄電池等導入支援事業	経済産業省	255,000
令和7年度		住宅や施設等における太陽光発電パネル設置	458,348	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	305,565
令和7年度		住宅や施設等における蓄電池の設置	80,500	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	53,667
令和7年度		系統側蓄電池の設置	510,000	再生可能エネルギー導入加速化に向けた系統用蓄電池等導入支援事業	経済産業省	255,000
令和7年度		次世代型太陽電池の設置	3,669	–	–	–
令和8年度		住宅や施設等における太陽光発電パネル設置	494,724	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	329,816
令和8年度		住宅や施設等における蓄電池の設置	88,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	58,667
令和8年度		次世代型太陽電池の設置	13,941	–	–	–
令和9年度		住宅や施設等における太陽光発電パネル設置	609,080	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	406,053
令和9年度		住宅や施設等における蓄電池の設置	394,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	262,667
令和9年度		次世代型太陽電池の設置	313,677	–	–	–
合計			4,409,308			2,548,681

※計画提案書提出時の情報であり、今後変更となる可能性がある。

【バイオマス発電所 2 号機の立上げ】

年間発電量約 81,000MWｈのうち 12,000MWｈをいこま市民パワー㈱の電源として融通することについて両者間で合意済。開発に係る経費は TJ グループホールディングスが負担する。

【施設等における太陽光発電パネルの設置】

当該太陽光パネルは ENEOS リニューアブル・エナジー㈱、およびいこま市民パワー㈱、カジノン㈱の合弁として設立する予定の特別目的会社（SPC）により設置・保有・運営することで関係者合意済。設置対象施設との合意取得状況については、屋根上への太陽光パネルの設置について一部合意済。必要な設備投資資金については、地域脱炭素移行・再エネ推進交付金を活用するほか、自己負担分については上記 SPC が負担する。

なお、国立大学法人である奈良先端科学技術大学院大学の太陽光パネル設置に係る事業者選定は、入札によることが予定されている。

【生駒市域内における系統側蓄電池の設置】

本蓄電池についても上記 SPC による設置・保有・運営することで関係者合意済。現在は候補地を検討中であり、関西電力に対し事前相談を実施中。必要な設備投資資金については、再生可能エネルギー導入加速化に向けた系統用蓄電池等導入支援事業（経産省）の補助金を活用するほか、自己負担分については上記 SPC が負担する。

【次世代型太陽電池の利活用促進】

本事業の実現に向けて研究開発を行うメーカーと協議を行っており、同社が量産体制確立を目指す 2025 年度からの本格導入を目指す。事業は上記同様に SPC による設置・保有・運営を行うことを想定。なお、当該設備は現時点では商用化されておらず、地域脱炭素移行・再エネ推進交付金の対象外となるため、必要額には計上していない。

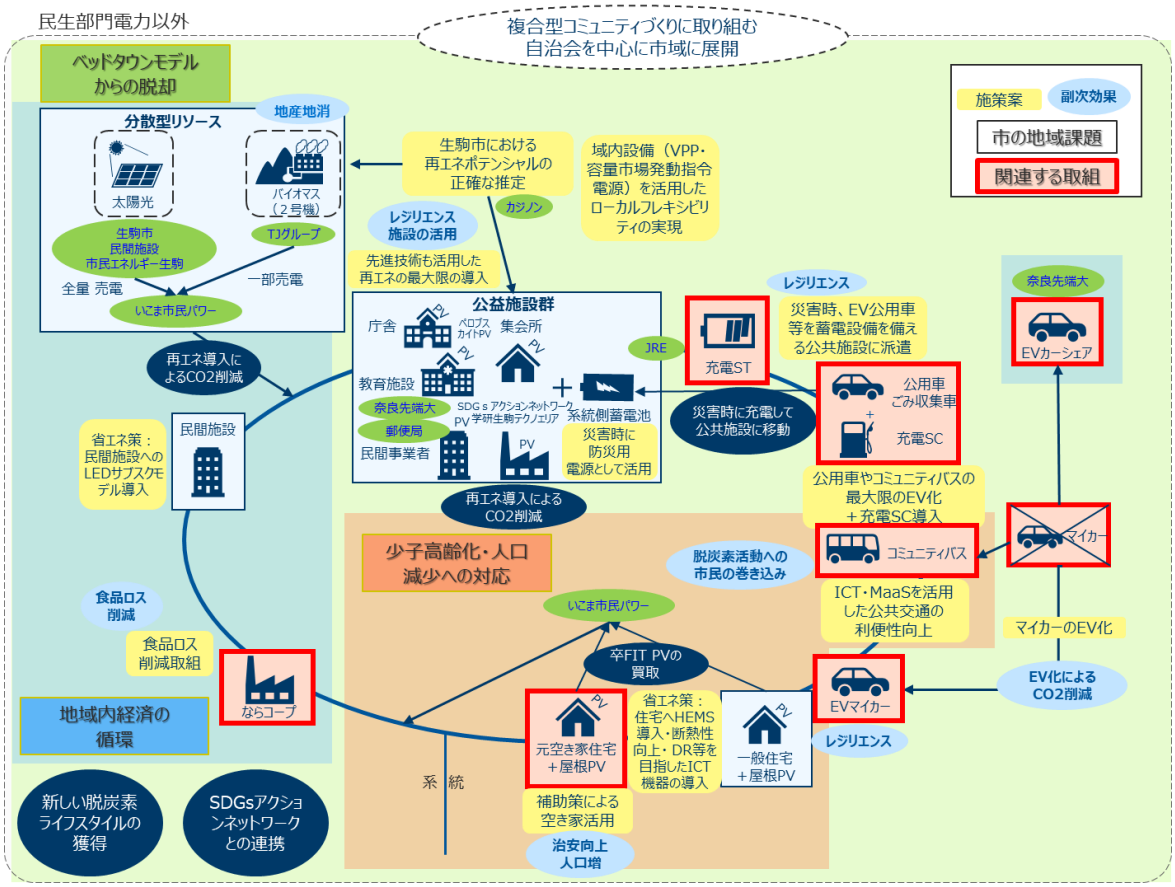
民生部門

No	活用を想定している国の事業（交付金、補助金等）の名称	所管府省庁	必要額の合計（千円）
1	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	2,038,681
2	再生可能エネルギー導入加速化に向けた系統用蓄電池等導入支援事業	経済産業省	510,000

2.5 民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組

(1) 実施する取組内容・地域特性を踏まえた実施理由・取組効果

主となる取組として、地区選定した自治会では、複合型コミュニティづくり等の地域活動に取り組む集会所への地域活動支援を行うことにより住民が集う拠点機能の強化を図りつつ、集会所をクール（ホット）スポットとして住民ニーズの高い自習室等として開放するなど、“楽しく”省エネの促進や、フードドライブ、移動販売、EV カーシェアリング・助け合い輸送など、脱炭素ライフスタイルの発信拠点とすることで、地区住民の意識・行動変容を促す。いこま市民パワー㈱による電力事業及びコミュニティ事業の実践と複合型コミュニティづくりを相乗的に組み合わせ、地域の脱炭素化と活性化を同時に達成するモデル地区の創出を目指すものである。



【民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組内容・地域特性を踏まえた実施理由】

民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減取組一覧

区分	対象	事業内容	数量	合意形成状況	温室効果ガス排出削減量（t-CO2/年）	（小計）温室効果ガス排出削減量（t-CO2/年）
①運輸部門（自動車・交通 /EV・FCV・EVスタンド等）						160.0
	コミュニティバス・公用車	公用車、コミュニティバス及びごみ収集車のＥＶ化	バス1台 公用車7台 ごみ収集車1台	庁内担当課及び委託事業者と協議済	31.4	
	マイカー・ＥＶ充電設備	ＥＶマイカー取得補助・ＥＶ充電設備の設置	マイカー200台 充電ST100ヶ所	庁内担当課と協議済み、ガソリンスタンド運営会社と協議中	123.7	
	ＥＶカーシェアリング	EVカーシェアリングスポットの設置・車両の導入	充電ST8ヶ所 EV8台	奈良先端科学技術大学院大学及び自動車販売店（奈良トヨペットグループ、奈良日産自動車株式会社）と協議済	4.9	
②産業部門（工業、農林水産業等）						0.0
③熱利用・供給						0.0
④非エネルギー起源（廃棄物・下水処理）						
	フードドライブの取組拠点	フードドライブの取組拠点拡大	8ヶ所	ならコープと協議済	－	
⑤CO2 貯留（森林吸収源等）						0.0
⑥機器の高効率化（④以外）						0.0
⑦その他						4.5
	空き家	空き家の流通促進	50件	庁内担当課と協議済	4.5	
合計						164.5

本市では、生駒市地域公共交通計画に基づき、公共交通の利便性向上・乗換抵抗の低減を目指し、市民生活用 MaaS（Mobility as a Service）等の情報収集や乗継利便性に資する交通施策の実施に向けた検討を行っていく。

住宅都市である本市にとって、公共交通機関、マイカー、そして、カーシェアによるモビリティ・ベストミックス（Mobility Best Mix）は、温室効果ガス削減効果が特に高いと考えられる。取組１～３を通じ、ICT を活用した MaaS を段階的に導入していくことで、市内の交通網をシームレスにつなぎ、マイカー利用の縮小を推進していく。

＜取組１＞

コミュニティバス、公用車及びごみ収集車の EV 化（①運輸部門）

（実施内容・理由・合意形成状況）

本市における CEV 導入状況について、公共交通機関では未導入、公用車では、保有する公用車 91 台中、EV4 台及び PHV1 台にとどまっている。そのため、生駒市の率先行動として、対応する車種の流通状況及び買替え時期等を踏まえつつ、公共交通機関ではコミュニティバス 1 台以上、ごみ収集車 1 台、公用車については、ガソリン車（7 台）の EV 化を順次進め、その電力を再エネで賄うことにより、本市業務における移動の脱炭素化を図る。

なお、ごみ収集車の EV 化については委託業者と協議済みであり、今後 BDF の活用に向けた検討も行う。コミュニティバス及び公用車の EV 化については、庁内担当課と協議済みである。

（取組効果）

温室効果ガス削減効果： 31.4t-CO2/ 年 （軽油、ガソリン削減に伴うもの）

軽油使用量削減効果 24.9 t-CO2/ 年 ＋ ガソリン使用量削減効果 6.5 t-CO2/ 年

※コミュニティバス 軽油使用量約 6.64 kL ／台・年 × 1 台 × 2.58 t-CO2/kL

※ごみ収集車 軽油使用量約 3.0kL／台・年 × 1 台 × 2.58 t-CO2/kL

※公用車 ガソリン使用量約 0.4 kL ／台・年 × 7 台 × 2.32 t-CO2/kL

＜取組２＞
マイカーの EV 化・EV 急速充電器の設置（①運輸部門）

（実施内容・理由・合意形成状況）
2019 年度の奈良県の EV 普及率は 0.13%であり、全国平均（0.19%）と比較しても低く、生駒市においても同様の普及状況にとどまっていると考えられる。このため、市民による EV 及び充放電設備の取得を補助し、200 台の普及を目指すとともに、いこま市民パワー㈱を通じて市内の主要施設に EV 急速充電器をリースし、計約 100 基を設置することで、グリーン成長戦略の目標水準相当の EV 利用環境の整備を図る。
急速充電器の設置については、いこま市民パワー㈱の事業パートナーである ENEOS リニューアブル・エナジー㈱の親会社である ENEOS㈱の協力を得る予定である。また、急速充電器の設置場所については、市内の主要公共施設や複合型コミュニティづくりに取り組む自治会集会所、サービスステーションに加え、スーパー・ショッピングモール等の駐車場を候補地とする方向で順次協議を進めている。

（取組効果）
温室効果ガス削減効果：123.7 t-CO2/ 年（EV 化に伴うガソリン削減に伴うもの）
平均走行距離約 6,000km／台／年 × 200 台 ÷ 平均燃費 22,500km／L × 2.32t-CO2／kL

＜取組３＞
EV カーシェアリングスポットの設置・車両の導入（①運輸部門）

（実施内容・理由・合意形成状況）
奈良先端科学技術大学院大学ソフトウェア工学研究室 畑秀明客員准教授は、学内のほか 2 か所のステーションにおいて、ブロックチェーン技術を活用した乗り捨て可能なカーシェアリングの実証研究に取り組んでおり、自走化に向けた拠点の拡大を予定されている。

2022 年 11 月にはプロジェクトを推進する運営会が設置、2023 年 2 月にはキックオフミーティングが開催され、事業の具体化に向けた関係者間の具体的な協議・調整が本格化している。
カーシェアリングは、市民の生活利便性の向上につながるだけでなく、車両に EV を使用することにより、自家用車の利用・保有の削減による脱炭素効果が期待できるため、奈良先端大による新たな実証拠点として市内 8 カ所の拠点を整備し、EV8 台の導入を目指す。
拠点確保及び使用車両については、市内の自動車販売店（奈良トヨペットグループ、奈良日産自動車㈱等）から協力を受けられるよう協議中であり、前向きな反応を得ている。
生駒市と連携した脱炭素プロジェクトとして取組を拡大していき、複合型コミュニティの拠点となる自治会集会所へも EV 車を配置し、カーシェアリングの拠点とする。

（取組効果）
温室効果ガス削減効果：4.9t-CO2/ 年（EV 化に伴うガソリン削減に伴うもの）
平均走行距離約 6,000km／台／年 × 8 台 ÷ 平均燃費 22,500km／kL × 2.32t-CO2／kL

＜取組４＞
置き配ボックスの普及強化（⑦その他）

（実施内容・理由・合意形成状況）
本市における郵便小包の再配達件数は、郵便局１社で年間約 65,000 件となっており、不在時でも郵便物を受け取ることができる置き配ボックスが普及することにより、再配達に伴う CO2 排出量が削減されるとともに、配送者の雇用時間の削減やウィズコロナ時代のライフスタイル（非接触）にもつながる。
2021 年度からは、いこま市民パワー㈱により、置き配ボックス購入支援サービスが開始し、購入費の一部を補助している。先行地域２地区の 20%の家庭（269 世帯）への普及を目指し、普及に向けた啓発や経費面で連携・協力する方向で郵便局と協議中であり、他の配送事業者とも今後連携を図る。

（取組効果）
温室効果ガス削減効果：420.9t-CO2/ 年（再配達の減少に伴うガソリン削減に伴うもの）
平均走行距離約 12km ×再配達回数 65,000 回/年×(先行地域 269 世帯／市域 51,399 世帯)
÷平均燃費 22,500km／kL × 2.32t-CO2／kL
※平均走行距離は、先行地域２地区から生駒郵便局までの往復の距離の平均

＜取組５＞
フードドライブの取組拠点拡大（④非エネルギー起源）

（実施内容・理由・合意形成状況）
本市では 2016 年の調査によると、家庭ごみのうち燃えるごみの年間排出量 18,315 t に対して約 1,100 t が手付かずの状態で廃棄されていたため、ならコープを始めとする事業者が定期的なフードドライブを開催する等、家庭向けの取組を継続しているが、さらなる取組強化のために、複合型コミュニティなどへフードドライブの回収拠点数の拡大に取り組み、回収量を増やす。なお、フードドライブの連携と拡大においてはならコープと協議中であり、前向きな反応を得ている。

（取組効果）
温室効果ガス削減効果：食品ロス削減に伴う、廃棄のための運搬・焼却に要する燃料減、食品の有効活用等による温室効果ガス削減効果の計算については、現状公的な計算式・ツール等は存在していないため、民間計算ツールを活用し、計算予定。

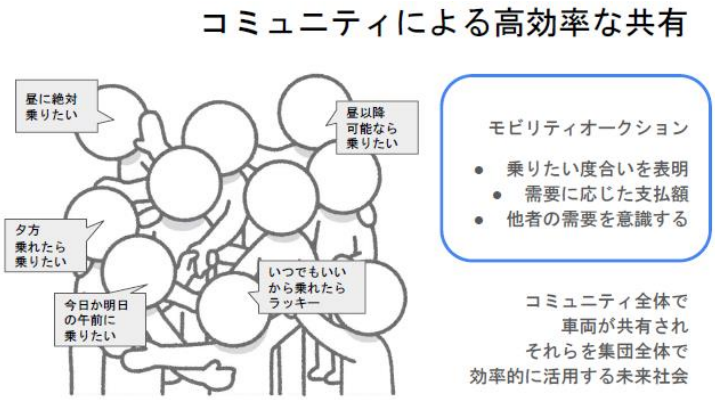
＜取組６＞
空き家の流通促進（⑦その他）

（実施内容・理由・合意形成状況）
本市が 2016 年度に実施した空き家実態調査によると、空き家は 1,444 棟であり、今後の高齢化の進展等により急速に拡大することが予測される。そのため、本市では、宅建士や建築士など不動産流通の専門家からなる「いこま空き家流通促進プラットホーム」を設立し、個別の物件ごとにオーダーメードの流通促進支援を行っている。
また、先行地域として選定した萩の台住宅地自治会においては、ニュータウン再生・再編事業のモデル地区として、全空き家所有者へのヒアリングを行うほか、プラットホームと連携した流通促進に向けた DIY 賃貸、サブリース、期間貸し等の生駒独自の空き家流通スキームを構築を図っていく。
「いこま空き家流通促進プラットホーム」のみならず、現に居住する家屋の資産価値を高める

ことが、仮に将来空き家化したとしてもスムーズに次の所有者へ流通することにつながることから、空き家に限定することなく、太陽光発電・蓄電池の設置補助、省エネ断熱改修補助等の省エネリフォーム・リノベーション支援を強化し、新しい脱炭素ライフスタイルを提案することで、脱炭素化の推進とともに、人口流入を通じたコミュニティの活性化を図る。

（取組効果）
温室効果ガス削減効果：4.5t-CO2/ 年（省エネリフォームを伴うもの）
住宅の年間電力使用量約 5,117kWh × 50 軒 ×5%（断熱性向上効果） ×0.000350t-CO2/kWh

【導入技術】

導入する技術	項目	状況
EV カーシェアリング	技術の先進性	カーシェアリングの運用にブロックチェーン技術を活用したオークションシステムを利用することで、コミュニティによる高効率な車両共有・自律運用を可能にしている。 
	経済性の確保	コミュニティにおけるカーシェアリングによりマイカーが不要になり、税金等の維持管理面で市民の経済優位性が高い。
	導入規模と新たな需要創出の可能性	生駒市内の自動車販売店を始め、各自治会の集会所も含め市内 8 カ所の拠点を整備し、EV8 台の導入を目指す。 将来的には広域での運用が期待できる。
	地域への貢献	EV カーシェアリングにより、市域の EV 普及に貢献できるほか、自治会集会所へ配置することにより地域のレジリエンス向上も図ることができる。

(2)事業費の額（各年度）、活用を想定している国の事業（交付金、補助金等）

民生部門以外

年度	取組No	事業内容	事業費（千円）	活用を想定している国の事業（交付金、補助金等）の名称	所管府省庁	必要額（千円）
令和5年度	①	ごみ収集車のEV化（1台）	19,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	12,667
令和5年度	②	ＥＶマイカー取得補助（40件）	160,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	34,000
令和5年度	③	置き配ボックスの普及強化（31世帯）	0	－	－	－
令和5年度	④	フードドライブの取組拠点拡大（1件）	0	－	－	－
令和5年度	⑤	空き家の流通促進に伴う脱炭素化（10件）	18,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	12,000
令和6年度	①	ＥＶマイカー取得補助（40件）	160,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	34,000
令和6年度	②	ＥＶ充電設備の設置（20件）	140,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	93,333
令和6年度	③	置き配ボックスの普及強化（34世帯）	0	－	－	－
令和6年度	④	フードドライブの取組拠点拡大（1件）	0	－	－	－
令和6年度	⑤	空き家の流通促進に伴う脱炭素化（10件）	18,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	12,000
令和7年度	①	ＥＶマイカー取得補助（40件）	160,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	34,000
令和7年度	②	ＥＶ充電設備の設置（20件）	140,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	93,333
令和7年度	③	ＥＶカーシェアリングスポットの設置（ＥＶ充電設備2ヶ所）	14,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	9,333
令和7年度	④	ＥＶカーシェアリング車両の導入（2台）	8,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	2,000
令和7年度	⑤	置き配ボックスの普及強化（34世帯）	0	－	－	－
令和7年度	⑥	フードドライブの取組拠点拡大（1件）	0	－	－	－
令和7年度	⑦	空き家の流通促進に伴う脱炭素化（10件）	18,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	12,000
令和8年度	①	コミュニティバスのＥＶ化（1台）	21,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	14,000
令和8年度	②	公用車のＥＶ化（1台）	4,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	850
令和8年度	③	ＥＶマイカー取得補助（40件）	160,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	34,000
令和8年度	④	ＥＶ充電設備の設置（20件）	140,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	93,333
令和8年度	⑤	ＥＶカーシェアリングスポットの設置（ＥＶ充電設備2ヶ所）	14,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	9,333
令和8年度	⑥	ＥＶカーシェアリング車両の導入（2台）	8,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	2,000
令和8年度	⑦	置き配ボックスの普及強化（34世帯）	0	－	－	－
令和8年度	⑧	フードドライブの取組拠点拡大（1件）	0	－	－	－
令和8年度	⑨	空き家の流通促進に伴う脱炭素化（10件）	18,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	12,000
令和9年度	①	公用車のＥＶ化（1台）	4,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	850
令和9年度	②	ＥＶマイカー取得補助（40件）	160,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	34,000
令和9年度	③	ＥＶ充電設備の設置（20件）	140,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	93,333
令和9年度	④	ＥＶカーシェアリングスポットの設置（ＥＶ充電設備2ヶ所）	14,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	9,333
令和9年度	⑤	ＥＶカーシェアリング車両の導入（2台）	8,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	2,000
令和9年度	⑥	置き配ボックスの普及強化（34世帯）	0	－	－	－
令和9年度	⑦	フードドライブの取組拠点拡大（1件）	0	－	－	－
令和9年度	⑧	空き家の流通促進に伴う脱炭素化（10件）	18,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	12,000
令和10年度	①	公用車のＥＶ化（1台）	4,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	850
令和10年度	②	ＥＶ充電設備の設置（20件）	140,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	93,333
令和10年度	③	ＥＶカーシェアリングスポットの設置（ＥＶ充電設備2ヶ所）	14,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	9,333
令和10年度	④	ＥＶカーシェアリング車両の導入（2台）	8,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	2,000
令和10年度	⑤	置き配ボックスの普及強化（34世帯）	0	－	－	－
令和10年度	⑥	フードドライブの取組拠点拡大（1件）	0	－	－	－
令和11年度	①	公用車のＥＶ化（2台）	8,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	1,700
令和11年度	③	置き配ボックスの普及強化（34世帯）	0	－	－	－
令和11年度	②	フードドライブの取組拠点拡大（1件）	0	－	－	－
令和12年度	①	公用車のＥＶ化（2台）	8,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	1,700
令和12年度	②	置き配ボックスの普及強化	0	－	－	－
令和12年度	③	フードドライブの取組拠点拡大（1件）	0	－	－	－
合計			1,746,000			774,617

民生部門以外

No	活用を想定している国の事業（交付金、補助金等）の名称	所管府省庁	必要額の合計（千円）
1	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	774,617

【費用負担とその合意状況】
＜取組１＞コミュニティバス、公用車及びごみ収集車の EV 化（①運輸部門）
　取組に係る費用は、地域脱炭素移行・再エネ推進交付金を活用し、コミュニティバスと公用車の自己負担分は本市が負担し、ごみ収集車の自己負担分は委託業者が負担する。

＜取組２＞マイカーの EV 化・EV 急速充電器の設置（①運輸部門）
　マイカーの EV 化に係る費用は、地域脱炭素移行・再エネ推進交付金を活用し、自己負担分は市民の負担による。急速充電器はリースを想定しており、その費用は地域脱炭素移行・再エネ推進交付金を活用するほか、自己負担分は設置場所の管理者、SPC 又はいこま市民パワー㈱が負担することで合意済みである。

＜取組３＞EV カーシェアリングスポットの設置・車両の導入（①運輸部門）
　いずれも地域脱炭素移行・再エネ推進交付金を活用し、自己負担分については、ＥＶカーシェアリングに必要な EV は SPC、急速充電器（上記と同様にリースによる。）は設置場所の管理者、SPC 又はいこま市民パワー㈱が負担することで合意済みである。

＜取組４＞置き配ボックスの普及強化
　購入費はいこま市民パワー㈱がその一部を補助するほか、郵便局等と普及啓発の方法等も含めて協議中である。

＜取組５＞フードドライブの取組拠点拡大（④非エネルギー起源）
　本取組では、拠点となる店舗等で実施する想定のため、特段費用は発生しない。

＜取組６＞空き家の流通促進（⑦その他）
　空き家の改修においては、地域脱炭素移行・再エネ推進交付金を活用し、自己負担分は空き家の所有者が費用を負担することで庁内担当課と協議済みである。

2.6 脱炭素の取組に伴う地域課題の解決、住民の暮らしの質の向上、地域経済循環への貢献等

【地域固有の課題及び先行地域の取組による解決について（地域経済、防災、暮らしの質の向上等、期待される効果）】

地域課題【課題①】
＜ベッドタウンモデルからの脱却＞ 本市はベッドタウンとして発展してきた特性から、県外就業率は 53.7%と全国トップクラスで、県外消費も奈良県は 15.9%（全国平均 8.3%）と高く、大阪へ依存したまちづくりだけでは、持続可能なまちの発展は見込めず、ベッドタウンモデルに代わる新たなモデルが必要である。 また、市民の自治会加入率が 2022 年度は 75.91%ではあるが、近年は自治会加入率の低下が徐々に進行し、担い手不足や住民どうしのつながりの希薄化など、ベッドタウン特有の課題もある。
先行地域の取組による地域課題解決について
複合型コミュニティづくりの拠点となる集会所等への太陽光発電導入等を契機として、地域住民に脱炭素ライフスタイルの新たな価値提案を行うことで、地域住民の行動変容を促進する。再エネの導入といこま市民パワー㈱のまちづくりへの参画により、地域経済循環とコミュニティの活性化が進むことによって、定住及び転入促進による人口増加が実現できる。

ＫＰＩ（重要業績評価指標）	
指標：太陽光発電設備を導入した集会所・自治会館の数	
現在（2022 年 7 月）：0 ヶ所	最終年度：73 ヶ所
KPI 設定根拠	地域コミュニティの核となる集会所・自治会館を中心として、地域への脱炭素の広がりが期待できるため。
KPI 改善根拠・方法	再エネの導入及びいこま市民パワー㈱が実施するエコタウンまちづくり補助金事業の内容拡充により、魅力あるまちづくりが進み、複合型コミュニティづくり事業を実施する地域が今後拡大することにより、脱炭素化の取組を中心に市内の他地域へ波及することで市域の脱炭素化の推進に寄与できる。

地域課題【課題②】
＜少子高齢化・人口減少への対応＞ 本市の人口は約 11 万 8 千人で、65 歳以上の人口割合は 29.13%となっている(いずれも 2022 年 12 月 1 日現在)。今後も人口は減少を続け、2060 年には約 9 万 2 千人に減少すると見込まれる一方、65 歳以上の人口割合は増加を続け、全国的にも早いペースで 2050 年頃には約 37%でピークを迎えると見込まれている。 さらに、20 代を中心に市外への転出が多く、高齢者の退職により昼間人口は増加傾向にある。また、2016 年度に実施した空き家実態調査では 1,444 棟の空き家があり、今後進展していく少子高齢化に伴い、空き家もさらに増加することが予想され、市民税、固定資産税に依存する本市にとって将来的な財政状況の悪化が懸念される。
先行地域の取組による地域課題解決について
更なる少子高齢化・人口減少に繋がる、働き盛りの世代の市外への転出の結果としての空き家増加を抑制するため、本市では、宅建士や建築士など不動産流通の専門家からなる「いこま空き家流通促進プラットホーム」を設立し、個別の物件ごとにオーダーメードの流通促進支援を行っている。 市内で活用されることとなった空き家に対しては、現在も実施中である、太陽光発電・蓄電池の設置補助、省エネ断熱改修補助等の省エネリフォーム・リノベーション支援を強化し、新しい脱炭素ライフスタイルを提案することで、脱炭素化の推進とともに、転出抑制・転入促進を通じたコミュニティの活性化を図る。

ＫＰＩ（重要業績評価指標）	
指標：働き盛り世代の定住意向の割合	
現在（2022 年）：33.9%	最終年度：56.5%
KPI 設定根拠	地域への愛着度の表れである働き盛り世代の定住意向を高めることが、結果的に転出の抑制と空き家の解消に繋がると考えたため。
KPI 改善根拠・方法	引き続き複合型コミュニティづくりに取り組む自治会を増やし、地域への愛着を高めるとともに「いこま空き家流通促進プラットホーム」を活用し、個別の物件ごとにオーダーメードの流通促進支援を行う。

地域課題【課題③】
＜地域内経済の循環＞ 本市の事業所数は、2019 年度の経済センサスによると 3,630 事業所あり、奈良県内の市町村では 3 番目に多いが、奈良県全体の事業所数は全国で 37 番目にとどまり、また県外就業率が高いことから、市内での雇用創出が弱いと考えられる。 いこま市民パワー㈱は、市外に流出していた電気料金の市域内循環や雇用確保による地域経済の活性化等を設立理念としており、再エネ電源が市域に確保され、経営が安定・拡大することが、市域内の産業・経済循環の活性化に資する。
先行地域の取組による地域課題解決について
新たに設立する SPC が、いこま市民パワー㈱の電源となる太陽光発電設置を進めることで、市域事業者への発注が生じるとともに、いこま市民パワー㈱の再エネ供給力が増強されることで、同社の経営の安定・拡大を通じた市域内の産業・経済循環の活性化を図る。

ＫＰＩ（重要業績評価指標）	
指標：公共・民間施設群における太陽光発電設置件数	
現在（2022 年 7 月）：24 件	最終年度：187 件（既設含め）
KPI 設定根拠	いこま市民パワー㈱の経営の安定・拡大を通じた市域内の産業・経済循環の活性化を図るには、同社の再エネ電源の一部となる施設群における太陽光発電設置件数を指標として設定するのが適当であると考えたため。
KPI 改善根拠・方法	複合型コミュニティ事業と連携して進め、自治会の協力を得ることによってより早く各施設への太陽光発電導入が進むと考えられる。

【地域経済循環に貢献する取組】

＜ベッドタウンモデルからの脱却＞

いこま市民パワー㈱は、市外に流出していた電気料金の市域内循環や雇用確保による地域経済の活性化等を設立理念としており、その収益は、複合型コミュニティづくりに取り組む自治会のまちづくりを支援するための補助事業を通じて地域へ還元しているほか、契約者・市民等を対象とする収益還元ワークショップを開催することで、地域の課題やニーズを踏まえた新たなコミュニティサービスが展開される予定である。取組が拡大することに伴い、いこま市民パワー㈱の利益還元もさらに拡大することが可能となり、地域経済の循環に寄与できる。

さらに、太陽光発電設備の施工にあたっては、原則として市内事業者に発注することで、事業収益の向上、雇用確保又は可処分所得の増加が期待できる。また、いこま市民パワー㈱が安価な再エネ電源を確保することで、安価かつ安定的に電力供給が可能のとなり、多くの市民・事業者が同社の電気を購入することで、電気代負担の軽減及び電気料金の市域内循環が促進され、地域経済の発展が期待できる。

また、複合型コミュニティづくりによる地域の活性化・まちの魅力向上や、「いこま空き家流通促進プラットホーム」を活用した施策により市内の空き家が減ることにより、定住者・転入者が増加し安定した市民税、固定資産税収入が見込めるため、市の財政に貢献できる。

2.7 他地域への展開

①類似市区町村への拡大

【モデル性（展開可能性のある類似地域）】

脱炭素先行地域として、生駒市の本庁舎ほか、小中学校、保育園・幼稚園、下水・し尿処理施設等の公共施設、国立の研究・教育機関及び自治会集会所に加え、金融、交通、ごみ処理・再資源化といった民間施設群および複合型コミュニティづくり等の地域活動に取り組む住生活エリアを対象としている。再エネポテンシャルの観点では、地域内に大規模な土地が豊富に存在するわけではないが、各施設の屋根部分や遊休地等に太陽光および蓄電池を設置するほか、木質バイオマス発電所からの調達電力も合わせ、先行地域の再エネ化を実現する。

本市は、大阪等の主要都市からのアクセスが良い、典型的なベッドタウンとして発展してきた地域である。同じく全国各地の他主要都市のベッドタウンエリアと共通する地域課題を抱えている。また、自治体新電力（約 80 社）を設立した自治体・エリアとの親和性も高く、従来型の大都市に依存するベッドタウンモデルからの脱却および住民主体の自立した自治体運営を実現する取組のモデル性は高いと考えられる。

【波及効果・アナウンス効果・類似地域への展開に向けた具体策】

本市の対象施設としては、自治会集会所や金融機関、郵便局等の民間施設群や住生活エリア（自治会）といった、他市区町村においても一般的に存在する施設・エリアを対象としている。また、取組を実施することにより、①いこま市民パワー㈱を中心とした再エネの地産地消モデルが安定・拡大することによる域内資金循環、レジリエンス向上及び電力事業収益の地域還元、②複合型コミュニティづくり事業をベースとした、住宅都市ならではの新しい脱炭素ライフスタイルの実現といった、住民のまちづくりへの巻き込み、③①・②を前提とした、大都市に依存する従来型のベッドタウンモデルからの脱却および住民主体の自立した自治体運営の実現等、地域経済活性化や、地域コミュニティの活性化とそれに対する住民の巻き込み、市民の力を活かした自立した自治体運営の実現等の地域課題の解決が期待される。このことから、同様の施設を有し、かつ課題を抱える他市区町村への波及効果は大きいと考えられる。また。複合型コミュニティづくりやいこま市民パワー㈱の取組については他自治体からの視察も多いことから、積極的に受け入れ、取組概要の説明等を周知を行うことで、類似地域への展開が行えるものと考える。

②市内その他の地域への拡大

【市内への波及効果・アナウンス効果（市内への展開に向けた具体策）】

先行地域選定のための公募に対して申請があった５自治会のうち、今回地区指定しなかった３自治会については、今後調整を進めることで、確実に対象地区として拡大できると見込まれる。複合型コミュニティづくりに取り組む自治会は 2023 年度以降も増加するため、コミュニティ活動の拡大とともに脱炭素化の取組も市内全域に展開できる。

また、本市の対象施設は、生駒市の本庁舎のほか自治会集会所、金融機関等といった、市民・事業者も頻繁に利用することが想定される施設となっている。対象施設において脱炭素取組の重要性について広報することで、取組の周知・理解促進を図ることが期待される。

施設群の脱炭素化についても、「いこま SDGs アクションネットワーク」の仕組み及び学研生駒工業会を通じた会員事業所への呼びかけにより、太陽光発電パネルの設置及びいこま市民パワー㈱の電気利用の促進を図る。

また、学研高山地区第 2 工区等の新たな開発地をはじめ、市内全域の住宅地、商工業地等の全てのエリア・住民による取組を促すことで、2050 年を待つことなく、市域のカーボンニュートラルの達成に向けた取組を進めていく。

学研高山地区第 2 工区　全景

３．実施スケジュール等

3.1 各年度の取組概要とスケジュール

【各年度の取組概要とスケジュール】
＜民生部門の電力消費に伴う CO2 排出実質ゼロ＞
（取組全体）
バイオマス 2 号機の立上げや、対象となる施設や住宅等における太陽光設備の設置、市内における系統側蓄電池の設置などによる市内再エネ導入、更には域外の再エネ活用も含め、民生部門の電力消費に伴う CO2 排出実質ゼロを目指す。

取組①：バイオマス 2 号機の立上げ
2025 年 4 月に運転開始予定の木質バイオマス発電（発電出力 9,980kW：TJ グループホールディングス㈱が計画中）により発電される電力の一部（12GWh 相当）をいこま市民パワー㈱を通じて融通することで両者合意済。

取組②：住宅や施設等における太陽光発電パネルの設置
脱炭素先行地域に含まれる公共・民間施設群については、ENEOS リニューアブル・エナジー㈱、およびいこま市民パワー㈱の合弁として設立する特別目的会社（SPC）やその他の事業者により、太陽光パネルおよび非常用の小型蓄電池を設置予定。個別世帯については、公募により募集した登録事業者により、太陽光パネルおよび非常用の小型蓄電池を設置予定。新たに太陽光発電を設置する公共・民間施設は 183 箇所、個別世帯 272 世帯の合計 14.8MW の容量を想定。
2025 年度以降はペロブスカイト型太陽電池の活用も視野に、更なる設置容量の拡大を目指す。

取組③：生駒市域内における系統側蓄電池の設置
上記 SPC により、生駒市内に大型の系統側蓄電池（6,000kW、24,000kWh）を設置予定。余剰電力のタイムシフトや需給バランス調整などに活用するほか、市域内の系統混雑の緩和や、需給バランス全体への貢献を目指す。現在候補地の検討を行っている。

取組④：ペロブスカイト型太陽電池の利活用促進
本事業の実現に向けて研究開発を行うメーカーと協議を行っており、同社が量産体制確立を目指す令 2025 年度からの本格導入を目指す。事業は上記同様に SPC による設置・保有・運営を行うことを想定。
取組⑤：「創エネ・省エネシステム普及促進事業補助金」を活用した家庭分野の省エネ推進
現行の補助金制度を継続し、HEMS の導入補助を実施する

取組⑥：「住宅省エネルギー改修工事補助金」を活用した家庭分野の省エネ推進
現行の補助金制度を継続し、住宅の省エネ改修補助を実施する

取組⑦：家庭を対象とした DR 等の実施を目指した ICT 機器の導入
電気の見える化アプリを 2023 年度から 2025 年度までの各年度に 40 台、計 120 台の導入を見込む

取組⑧：LED サブスクモデルの展開による照明省エネの推進
LED サブスクモデルを 2023 年度から 2027 年度までの各年度に 3 か所、計 15 カ所の設置を見込む

＜民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減＞

取組⑨：コミュニティバス、ごみ収集車及び公用車の EV 化

既存のコミュニティバス及び公用車に対応する車種の流通状況及び買替え時期等に応じて、コミュニティバスは 2026 年度に 1 台、公用車は 2026 年度から 2030 年度までに 7 台の EV 化を見込む。ごみ収集車は 2023 年度に 1 台導入する。

取組⑩：マイカーの EV 化・EV 急速充電器の設置

ＥＶ急速充電器については、2024 年度から 2030 年度の各年度に 20 基、合計 100 基以上の設置を目指す。マイカーの EV 化については、2023 年度から 2027 年度の各年度に 40 台、合計 200 台の取得補助を目指す。

取組⑪：EV カーシェアリングスポットの設置・車両の導入

EV カーシェアリングスポットは、自動車ディーラー等との調整により 2025 年度から 2028 年度の各年度に 2 ヶ所の設置場所を特定し、合計 8 カ所に設置する。カーシェアリング用の EV 車も同様に、2025 年度から 2028 年度の各年度に 2 ヶ所導入し、合計 8 台の導入を目指す。

取組⑫：置き配ボックスの普及強化

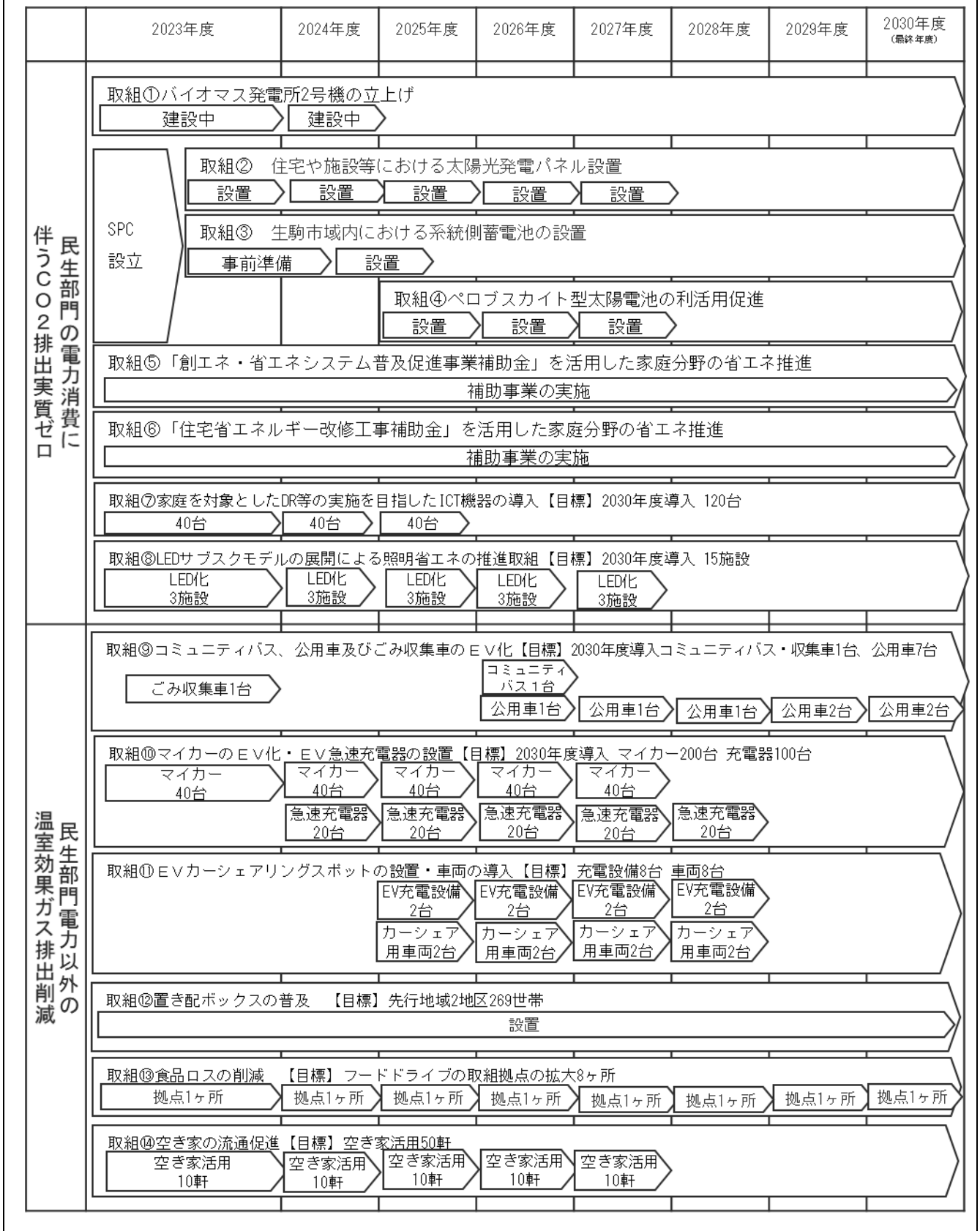
置き配ボックスについては、2023 年度から 2030 年度の先行地域 2 地区の 20%の家庭（269 世帯）への普及を目指す。

取組⑬：食品ロスの削減

フードドライブの実施拠点を 2023 年度から 2030 年度までの各年度に 1 か所、計 8 カ所の設置を見込む

取組⑭：空き家の流通促進

2023 年度から 2027 年度の各年度に 10 軒ずつ、計 50 軒の省エネリフォームの実施を見込む。


2023年度
2024年度
2025年度
2026年度
2027年度
2028年度
2029年度
2030年度
（最終年度）
民生部門の電力消費に伴うCO2排出実質ゼロ
取組①バイオマス発電所2号機の立上げ
建設中
建設中
SPC
設立
取組② 住宅や施設等における太陽光発電パネル設置
設置
設置
設置
設置
設置
取組③ 生駒市域内における系統側蓄電池の設置
事前準備
設置
取組④ペロブスカイト型太陽電池の利活用促進
設置
設置
設置
取組⑤「創エネ・省エネシステム普及促進事業補助金」を活用した家庭分野の省エネ推進
補助事業の実施
取組⑥「住宅省エネルギー改修工事補助金」を活用した家庭分野の省エネ推進
補助事業の実施
取組⑦家庭を対象としたDR等の実施を目指したICT機器の導入【目標】2030年度導入 120台
40台
40台
40台
取組⑧LEDサブスクモデルの展開による照明省エネの推進取組【目標】2030年度導入 15施設
LED化 3施設
LED化 3施設
LED化 3施設
LED化 3施設
LED化 3施設
民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減
取組⑨コミュニティバス、公用車及びごみ収集車のＥＶ化【目標】2030年度導入コミュニティバス・収集車1台、公用車7台
ごみ収集車1台
コミュニティバス１台
公用車1台
公用車1台
公用車1台
公用車2台
公用車2台
取組⑩マイカーのＥＶ化・ＥＶ急速充電器の設置【目標】2030年度導入 マイカー200台 充電器100台
マイカー 40台
マイカー 40台
マイカー 40台
マイカー 40台
マイカー 40台
急速充電器 20台
急速充電器 20台
急速充電器 20台
急速充電器 20台
急速充電器 20台
取組⑪ＥＶカーシェアリングスポットの設置・車両の導入【目標】充電設備8台 車両8台
EV充電設備 2台
EV充電設備 2台
EV充電設備 2台
EV充電設備 2台
カーシェア 用車両2台
カーシェア 用車両2台
カーシェア 用車両2台
カーシェア 用車両2台
取組⑫置き配ボックスの普及 【目標】先行地域2地区269世帯
設置
取組⑬食品ロスの削減 【目標】フードドライブの取組拠点の拡大8ヶ所
拠点1ヶ所
拠点1ヶ所
拠点1ヶ所
拠点1ヶ所
拠点1ヶ所
拠点1ヶ所
拠点1ヶ所
拠点1ヶ所
取組⑭空き家の流通促進【目標】空き家活用50軒
空き家活用 10軒
空き家活用 10軒
空き家活用 10軒
空き家活用 10軒
空き家活用 10軒

3.2 直近 5 年間で実施する具体的取組等

【直近 5 年で実施する取組】

年度	取組概要
2023 年度	取組①：バイオマス発電所 2 号機の立上げ 取組②：住宅や施設等における太陽光発電パネルの設置（8 件） 取組③：生駒市域内における系統側蓄電池の設置 取組⑤：創エネ・省エネシステム普及促進事業補助金を活用した家庭分野の省エネ推進 取組⑥：住宅省エネルギー改修工事補助金を活用した家庭分野の省エネ推進 取組⑦：家庭を対象とした DR 等の実施を目指した ICT 機器の導入（40 台） 取組⑧：LED サブスクモデルの展開による照明省エネの推進取組（3 施設） 取組⑨：ごみ収集車及び公用車の EV 化（1 台） 取組⑩：マイカーの EV 化（40 台） 取組⑫：置き配ボックスの普及強化（31 世帯） 取組⑬：フードドライブの取組拠点の拡大（1 ヶ所） 取組⑭：空き家活用（10 軒）
2024 年度	取組①：バイオマス発電所 2 号機の立上げ 取組②：住宅や施設等における太陽光発電パネルの設置（3 件） 取組③：生駒市域内における系統側蓄電池の設置 取組⑤：創エネ・省エネシステム普及促進事業補助金を活用した家庭分野の省エネ推進 取組⑥：住宅省エネルギー改修工事補助金を活用した家庭分野の省エネ推進 取組⑦：家庭を対象とした DR 等の実施を目指した ICT 機器の導入（40 台） 取組⑧：LED サブスクモデルの展開による照明省エネの推進取組（3 施設） 取組⑩：マイカーの EV 化（40 台）・EV 急速充電器の設置（20 台） 取組⑫：置き配ボックスの普及強化（34 世帯） 取組⑬：フードドライブの取組拠点の拡大（1 ヶ所） 取組⑭：空き家活用（10 軒）
2025 年度	取組②：住宅や施設等における太陽光発電パネルの設置（73 件） 取組③：生駒市域内における系統側蓄電池の設置 取組④：ペロブスカイト型太陽電池の利活用促進（2 件） 取組⑤：創エネ・省エネシステム普及促進事業補助金を活用した家庭分野の省エネ推進 取組⑥：住宅省エネルギー改修工事補助金を活用した家庭分野の省エネ推進 取組⑦：家庭を対象とした DR 等の実施を目指した ICT 機器の導入（40 台） 取組⑧：LED サブスクモデルの展開による照明省エネの推進取組（3 施設） 取組⑩：マイカーの EV 化（40 台）・EV 急速充電器の設置（20 台） 取組⑪：EV カーシェアリング用充電器の設置（2 台）・車両の導入（2 台） 取組⑫：置き配ボックスの普及強化（34 世帯） 取組⑬：フードドライブの取組拠点の拡大（1 ヶ所） 取組⑭：空き家活用（10 軒）
2026 年度	取組②：住宅や施設等における太陽光発電パネルの設置（134 件） 取組④：ペロブスカイト型太陽電池の利活用促進（7 件） 取組⑤：創エネ・省エネシステム普及促進事業補助金を活用した家庭分野の省エネ推進

	取組⑥：住宅省エネルギー改修工事補助金を活用した家庭分野の省エネ推進 取組⑧：LED サブスクモデルの展開による照明省エネの推進取組（3 施設） 取組⑨：EV コミュニティバスの導入（1 台）・公用車の EV 化（1 台） 取組⑩：マイカーの EV 化（40 台）・EV 急速充電器の設置（20 台） 取組⑪：EV カーシェアリング用充電器の設置（2 台）・車両の導入（2 台） 取組⑫：置き配ボックスの普及強化（34 世帯） 取組⑬：フードドライブの取組拠点の拡大（1 ヶ所） 取組⑭：空き家活用（10 軒）
2027 年度	取組②：住宅や施設等における太陽光発電パネルの設置（222 件） 取組④：ペロブスカイト型太陽電池の利活用促進（177 件） 取組⑤：創エネ・省エネシステム普及促進事業補助金を活用した家庭分野の省エネ推進 取組⑥：住宅省エネルギー改修工事補助金を活用した家庭分野の省エネ推進 取組⑧：LED サブスクモデルの展開による照明省エネの推進取組（3 施設） 取組⑨：公用車の EV 化（1 台） 取組⑩：マイカーの EV 化（40 台）・EV 急速充電器の設置（20 台） 取組⑪：EV カーシェアリング用充電器の設置（2 台）・車両の導入（2 台） 取組⑫：置き配ボックスの普及強化（34 世帯） 取組⑬：フードドライブの取組拠点の拡大（1 ヶ所） 取組⑭：空き家活用（10 軒）
2028 年度	取組⑤：創エネ・省エネシステム普及促進事業補助金を活用した家庭分野の省エネ推進 取組⑥：住宅省エネルギー改修工事補助金を活用した家庭分野の省エネ推進 取組⑨：公用車の EV 化（1 台） 取組⑩：マイカーの EV 化（40 台）・EV 急速充電器の設置（20 台） 取組⑪：EV カーシェアリング用充電器の設置（2 台）・車両の導入（2 台） 取組⑫：置き配ボックスの普及強化（34 世帯） 取組⑬：フードドライブの取組拠点の拡大（1 ヶ所） 取組⑭：空き家活用（10 軒）
2029 年度～ 2030 年度	取組⑤：創エネ・省エネシステム普及促進事業補助金を活用した家庭分野の省エネ推進 取組⑥：住宅省エネルギー改修工事補助金を活用した家庭分野の省エネ推進 取組⑨：公用車の EV 化（4 台） 取組⑫：置き配ボックスの普及強化（68 世帯） 取組⑬：フードドライブの取組拠点の拡大（2 ヵ所） 取組⑭：空き家活用（20 軒）

【６年目以降事業最終年度の取組・方針】

- 取組①および③については立上げ・設置後の継続運転を行う
- 取組②においては引き続き対象施設の拡大、また特に 2025 年度以降は取組④次世代型太陽電池（ペロブスカイト）の導入や、複合型コミュニティを中心とした住宅への取組みを拡大・継続させていく。
- 取組⑤・⑥・⑫・⑬・⑭は継続して実施する。
- 取組⑩・⑪については、2028 年度までに目標を達成する見込みであるが、進捗状況が遅れている場合や、更なる取組拡大が期待される場合は、計画 6 年目以降にも継続して実施する可能性がある。

- 取組の進捗については、本市内部の推進を担う「生駒市ゼロカーボン推進協議会（仮）」で定期的に報告し、万が一遅れが生じる場合は追加策を検討する。また、先行地域周辺の地域でも、同様の取組が実施されるよう、横展開等の取組拡大を検討していく。

【計画期間後も脱炭素効果を継続するための方針等】

- 取組①について、バイオマス発電所については通常 30 年以上の継続運転は可能であり、計画期間後も運転を継続、また一部発電量を ICP へ供給する点、事業者の意向を確認済。
- 取組②は、パネルの耐久性・劣化度合いにもよるが概ね 30 年程度の事業継続は可能であり、事業を長期継続していく旨、SPC 参加予定者の意向を確認済。
- 取組③は蓄電池のサイクル寿命を踏まえると設置した蓄電池による運用は 15 年程度と想定（1 日あたり 1～2 サイクル、7000 サイクル超の寿命）。16 年目以降は蓄電池の劣化状況を見つつ、必要に応じリプレースを行い更なる事業継続を目指す旨、SPC の意向を確認済。
- 取組④は、太陽光発電の新たな可能性として、広く普及させるために、公共施設を始め集会所や住宅へも設置することを模索していく。
- 取組⑤・⑥は、計画期間後も市の施策として継続して実施する予定。
- 取組⑦～⑩・⑫・⑬・⑭は、予算状況や普及状況を鑑みて可能な限りの普及拡大を目指す。
- 取組⑪は、市内への普及拡大の可能性について奈良先端科学技術大学院大学と協議を進め、範囲を拡大させていく方針。

４．関係者との連携体制と合意形成状況等

4.1 関係者との連携体制と合意形成状況

【各主体の役割】

- 本市

  先行地域の総合的な事業推進、関係者との各種調整・支援の役割を担い、需要家の掘り起こし、合意形成を主体的に行う。また、住宅に対して再エネ設備等設置に関する補助等を行い、設備設置を推進するほか、地域新電力いこま市民パワー㈱と連携し、運営を支援する。

- 需要家（生駒市の公共施設、国立の研究・教育機関及び自治会集会所に加え、先行地域に選定した既存住宅地(2 自治会)、金融、交通、ごみ処理・再資源化といった公益的な役割を果たす民間施設）

  いこま市民パワー㈱を通じて、太陽光やバイオマスなど、地域で発電された再生可能エネルギーを利用する。また、複合型コミュニティ活動を推進することで、地域の脱炭素化を図る。

- 再エネ発電事業者（ENEOS リニューアブル・エナジー㈱（ERE)、TJ グループホールディングス㈱）

  ERE㈱は全国で大規模再エネ事業を手掛ける再エネ大手企業。運転中設備容量は 790MW、主要株主は ENEOS㈱及び三井住友信託銀行㈱。本件取組では主に太陽光発電事業および蓄電池事業を展開する事業主体としての SPC をいこま市民パワー㈱と共同して設立・運営する。SPC 設立については、2022 年 4 月 15 日付協定書により ERE㈱、カジノン㈱及びいこま市民パワー㈱の 3 者間で合意済であり、先行地域指定後に改めて参画企業を検討し、設立する。また急速充電器の設置等において、親会社である ENEOS㈱との連携も行う。

  TJ グループホールディングス(株)は生駒市北田原町でバイオマス発電所 2 号機（発電出力 9,980kW）を 2025 年 4 月に運転開始予定であり、いこま市民パワー㈱の電力として 12,000MWh／年を調達予定であることを合意済。また、電力供給の他に、環境・再生可能エネルギーの教育・啓発拠点及び災害時の防災拠点としての活用も予定されている。

- 地域新電力（いこま市民パワー㈱）

  小売電気事業者として、整備した再エネ電力を先行地域に供給する。先行地域等を対象として、電力事業の収益還元コミュニティサービスを実施する。また、省エネ関連事業者のサービスを利用して、市内の省エネ推進を実施する。

  本件取組では主に太陽光発電事業および蓄電池事業を展開する事業主体としての SPC を ERE㈱、カジノン㈱と共同して設立・運営する。SPC 設立については、2022 年 4 月 15 日付協定書により ERE㈱、カジノン㈱及びいこま市民パワー㈱の 3 者間で合意済であり、先行地域指定後に改めて参画企業を検討し、設立する。

- 再エネ関連事業者（カジノン㈱）

  市域内における太陽光等再エネポテンシャルの算定を行う。

  本件取組では主に太陽光発電事業および蓄電池事業を展開する事業主体としての SPC をいこま市民パワー㈱と共同して設立・運営する。SPC 設立については、2022 年 4 月 15 日付協定書により ERE㈱、カジノン㈱及びいこま市民パワー㈱の 3 者間で合意済であり、先行地域指定後に改めて参画企業を検討し、設立する。

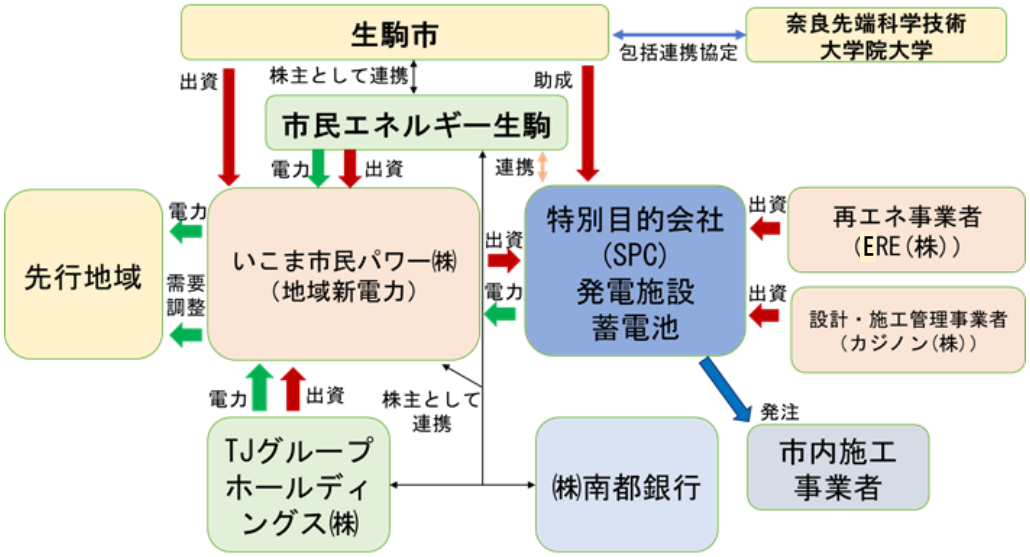
- 金融機関（㈱南都銀行）

  いこま市民パワー㈱の株主であり、監査役として経営に参画している。脱炭素関連施策の実行に際して、事業収支等の観点から助言・指導を行う。

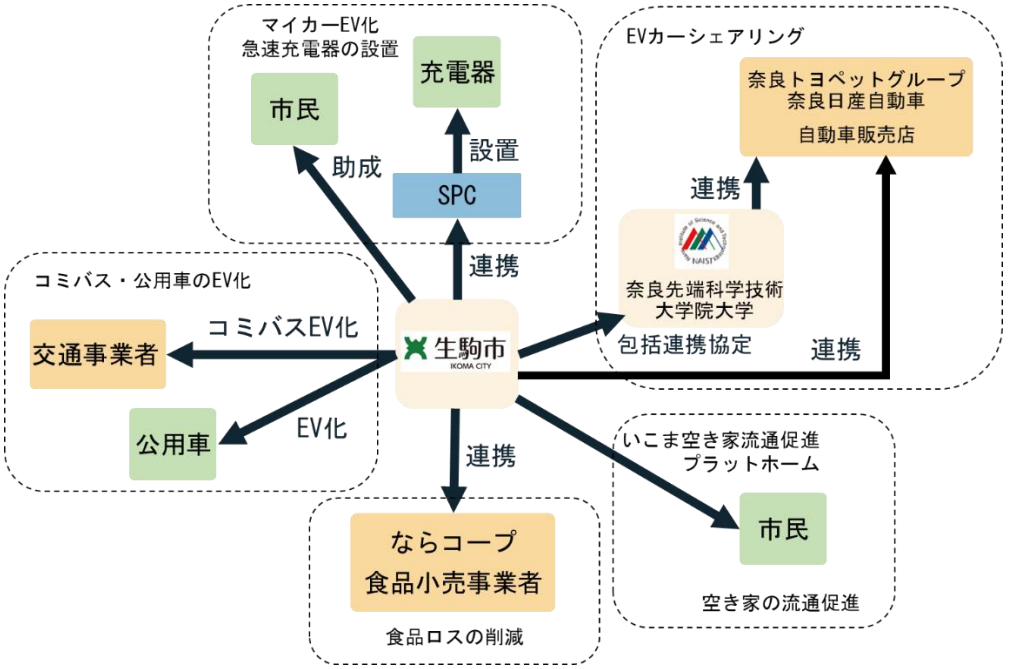
- 市民団体（一般社団法人市民エネルギー生駒）
  SPC による再エネ事業と並行して、市民出資による市民共同太陽光発電所の設置拡大に向けて取り組む。また、SPC による脱炭素関連施策の実行にあたっても、市民共同太陽光発電所の運営実績を踏まえシステムの最適化・経済性の確保を検討、市民からの出資を募る。

- 研究機関（国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学）
  研究成果の社会実装として、ペロブスカイト型太陽電池等の次世代太陽電池の実装に伴う助言・指導や、ＥＶカーシェアリングの実証研究を生駒市と連携して実施することで、生駒市によるカーシェアリング拠点の整備に協力する。さらに、キャンパス内の PV 設置検討を行う。

【関係者との連携体制】
（民生部門電力における取組）



（民生部門電力以外における取組）



PPA 事業者、地域新電力、再エネ発電事業者、金融機関、送配電事業者系等との合意状況

主体	調整・協議内容	調整状況（合意形成状況・設立準備状況）
PPA 事業者	特別目的会社を設立し、太陽光発電・蓄電池の設置を連携して推進	☑選定済 □選定中（　社興味あり） □今後選定開始（　年　月予定）
再エネ発電事業者（ENEOS ﾘﾆｭｰｱﾌﾞﾙ･ｴﾅｼﾞｰ㈱）	再エネ事業全般のマネジメント、SPC 事業参画	☑合意済 □協議中 □今後協議開始（　年　月予定）
再エネ発電事業者（TJ ｸﾞﾙｰﾌﾟﾎｰﾙﾃﾞｨﾝｸﾞｽ㈱）	バイオマス発電所の電力の一部をいこま市民パワー㈱に融通	☑合意済 □協議中 □今後協議開始（　年　月予定）
再エネ関連事業者（カジノン㈱）	再エネポテンシャル調査、ＳＰＣ事業参画	☑合意済 □協議中 □今後協議開始（　年　月予定）
地域新電力（いこま市民パワー㈱）	（既存の場合）再エネ電源の地産地消	☑合意済 □協議中 □今後協議開始（　年　月予定）
	（新設の場合）	□設立済 □関係者と調整中 □体制検討中（　年　月予定）
研究機関（奈良先端科学技術大学院大学）	研究成果を踏まえた助言 大学への太陽光設置	☑合意済 □協議中 □今後協議開始（　年　月予定）
金融機関（㈱南都銀行）	いこま市民パワー㈱の株主として連携	☑合意済 □協議中 □今後協議開始（　年　月予定）
送配電事業者（関西電力送配電㈱）	太陽光発電設置に伴う系統連携等	□合意済 ☑協議中 □今後協議開始（　年　月予定）
その他企業等（（一社）市民エネルギー生駒）	再エネ事業への市民出資の募集	☑合意済 □協議中 □今後協議開始（　年　月予定）

○ PPA 事業者

いこま市民パワー㈱並びに事業パートナーである ENEOS リニューアブル・エナジー㈱及びカジノン㈱の連携により特別目的会社（SPC）を設立する方向性につき、三者間で合意済み。追加の必要資金は ENEOS リニューアブル・エナジー㈱からの出資で調達可能。

○ 再エネ発電事業者（ENEOS リニューアブル・エナジー㈱）

事業への協力について、いこま市民パワー㈱並びに事業パートナーである ENEOS リニューアブル・エナジー㈱及びカジノン㈱の三者間で合意済み。

○ 再エネ発電事業者（ＴＪグループホールディングス㈱）

いこま市民パワー㈱及び TJ グループホールディングス㈱の両社間で合意済み。TJ グループホールディングス㈱は、2022 年 3 月からいこま市民パワー㈱の株主として事業に参画しており、いこま市民パワー㈱の中長期計画において、同社のバイオマス発電 2 号機から電力調達することが明記されている。

○ 再エネ関連事業者（カジノン㈱）

事業への協力について、いこま市民パワー㈱並びに事業パートナーである ENEOS リニューアブル・エナジー㈱及びカジノン㈱の三者間で合意済み。

○ 地域新電力（いこま市民パワー㈱）
　生駒市が 51%を出資して 2017 年に設立した地域新電力会社。生駒市が電力事業を契機に再エネの促進や地域の活性化といったまちづくりを推進するために設立した政策目的会社であり、目指すビジョンは生駒市と一致している。

○ 研究機関（国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学）
　2021 年 10 月、生駒市と同大学間で包括連携協定を締結し、環境分野では新技術の活用で、地産地消とまちづくりに貢献できる再エネ事業の創出に取り組むことに合意。2021 年 12 月から、具体的な事業連携の内容について協議を重ねている。

○ 金融機関（㈱南都銀行）
　いこま市民パワー㈱の設立当初より株主として参画しており、計画への理解は得られている。

○ 送配電事業者
　2022 年 7 月から協議を実施。系統連系の詳細については、今後、いこま市民パワー㈱又は今後設立する SPC から協議が直接行われる。

○ 市民団体（一社）市民エネルギー生駒
　積極的な協力の申し出があり、共同提案者として全面的に協力していくことに合意済み。

【共同提案者の概要】

事業者･団体名： いこま市民パワー㈱

所在地	生駒市元町 1-6-12　生駒セイセイビル 6 階
資本金	1,500 万円
出資者	・生駒市（51%） ・生駒商工会議所（24%） ・TJ グループホールディングス㈱（12%） ・一般社団法人市民エネルギー生駒（8%） ・㈱南都銀行（5%）
主な事業内容	電力小売事業、コミュニティサービスの提供

事業者･団体名： 国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学

所在地	生駒市高山町 8916 番地の 5
研究科	先端科学技術研究科
その他取組に係る事項	2021 年 10 月　生駒市と包括連携協定を締結 2021 年 12 月から具体的な連携内容について協議を重ねている

事業者･団体名： TJ グループホールディングス㈱

所在地	大阪府大東市大字龍間 1266 番 5
資本金	2,000 万円
グループ会社	㈱都市樹木再生センター ㈱BPS 大東 ㈱グリーンパワー大東 ㈱BPS いこま
その他取組に係る事項	・主な受賞歴 2016 年 12 月地球温暖化防止活動環境大臣表彰受賞 2020 年 12 月第 8 回グッドライフアワード実行委員会特別エシカル賞受賞 2021 年 1 月新エネ大賞経済産業大臣賞受賞 2022 年 2 月第 1 回地域共生型再生可能エネルギー顕彰受賞

事業者･団体名： 一般社団法人市民エネルギー生駒

所在地	生駒市北田原町 1548-1
設立	2013 年 10 月
主な事業内容	・市民等による再生可能エネルギー源の導入実践事業。 ・エネルギーを中心とした環境問題に関する普及・啓発事業・環境学習
その他取組に係る事項	・いこま市民パワー㈱の株主であり、市民団体としては全国ではじめて自治体新電力に参画。エネルギーを中心とした環境問題に関する普及等を本市と協働で取り組んでおり、本市の市民協創のシンボルといえる市民団体である。 ・主な受賞歴 2016 年 12 月第 4 回グッドライフアワード環境大臣賞優秀賞受賞 2022 年 12 月第 10 回グッドライフアワード環境大臣賞優秀賞受賞

4.2 事業継続性

● バイオマス発電事業関連

バイオマス発電所 2 号機の事業採算性については、運転開始から 30 年間以上の長期にわたる事業採算性を検討された上で、㈱南都銀行をアレンジャーとする銀行団からの融資を受けられている事業であり、事業継続性は確保されている。

また、発電に使用される木質資源の確保については、ＴＪグループホールディングス㈱のグループ会社である㈱都市樹木再生センターによる木質廃棄物の資源化事業を契機として発電事業に展開された経緯があり、バイオマス発電所 1 号機の運営実績を踏まえ、十分に確保できる見通しが立っている。

● SPC による太陽光発電、蓄電池事業関連

これら取組を実施する SPC の採算性は下表のとおりであり（太陽光+蓄電池事業全体の採算見通し）、事業期間以降（2031 年度以降）も含め投資採算性は確保され、事業の継続性には問題はない見込み。なお、事業費のうち補助金で賄われない部分については、SPC 出資企業による出資により手当される見込みであり、本件事業について特段金融機関からの借り入れは想定していない（SPC の過半出資者である ERE㈱は 2022 年 1 月から ENEOS グループ傘下に入っており、本事業の事業費範囲であれば ENEOS グループ内のグループファイナンスで対応する方針である旨 ERE㈱に確認済であり、実際に本事業よりも大規模な事業も既に金融機関からの借入無しで実施している）。

	単価	数量	備考
設備・工事費 PV 併設蓄電池	 191,758 円/kW 1,430 千円/台（5～15kWh/台）	 14,339kW 426 台	 補助率 2/3（脱炭素交付金） 補助率 2/3（脱炭素交付金）、
設備・工事費 系統型蓄電池	 1,020,000 千円/台（24MWh 想定）	 1 台	 補助率 1/2（経済産業省補助）、
保守・管理費	3 千円/kW・年	20 年間	2023～2042 年度
電力単価	9 円/kWh（自家消費分） 11 円/kWh（系統側蓄電池経由分）	311,749MWh （20 年合計）	単価はいこま市民パワー㈱への売電想定単価を記載、
売電収入	140,287 千円/年	20 年	
投資回収年数	15.4 年		

● いこま市民パワー㈱の事業継続性

自治体新電力いこま市民パワー㈱は、関西電力㈱よりも安価な電力を供給するため、新たに導入する再エネを同社の電源とするほか、㈱UPEATER のバランシンググループに入り、インバランスリスクを低減することで、継続的な電力供給と安定した経営を実現する。

	見込み・実績	協議・調整状況等
電力小売価格	低圧（主に家庭向け）： ～15kWh：295 円、15～120kWh：19.79 円/kWh、300kWh～：28.10 円/kWh 高圧（主に事務所ビル向け）： 基本料金：1,765.50 円/kW、 従量料金：夏季 13.52 円/kWh、その他期 12.52 円/kWh	関西電力㈱の標準料金プランよりも安価に供給することとし、調達コストを踏まえて検討する。
地産再エネ調達状況	2022 年度：3,088MWh 2027 年度：17,754MWh（新規 14,499MWh） ※再エネ比率は、22%から 84%に向上する見込み	事業パートナーである ERE㈱及びカジノン㈱とともに再エネ拡大に向け調整を図る。
電力供給状況	2022 年度：15,651MWh（内生駒市による調達 84.7%）	市が調達することで事業が安定
インバランスリスクへの対応	㈱UPDATER のバランシンググループに所属	2021 年度から所属

4.3 地方公共団体内部の推進体制

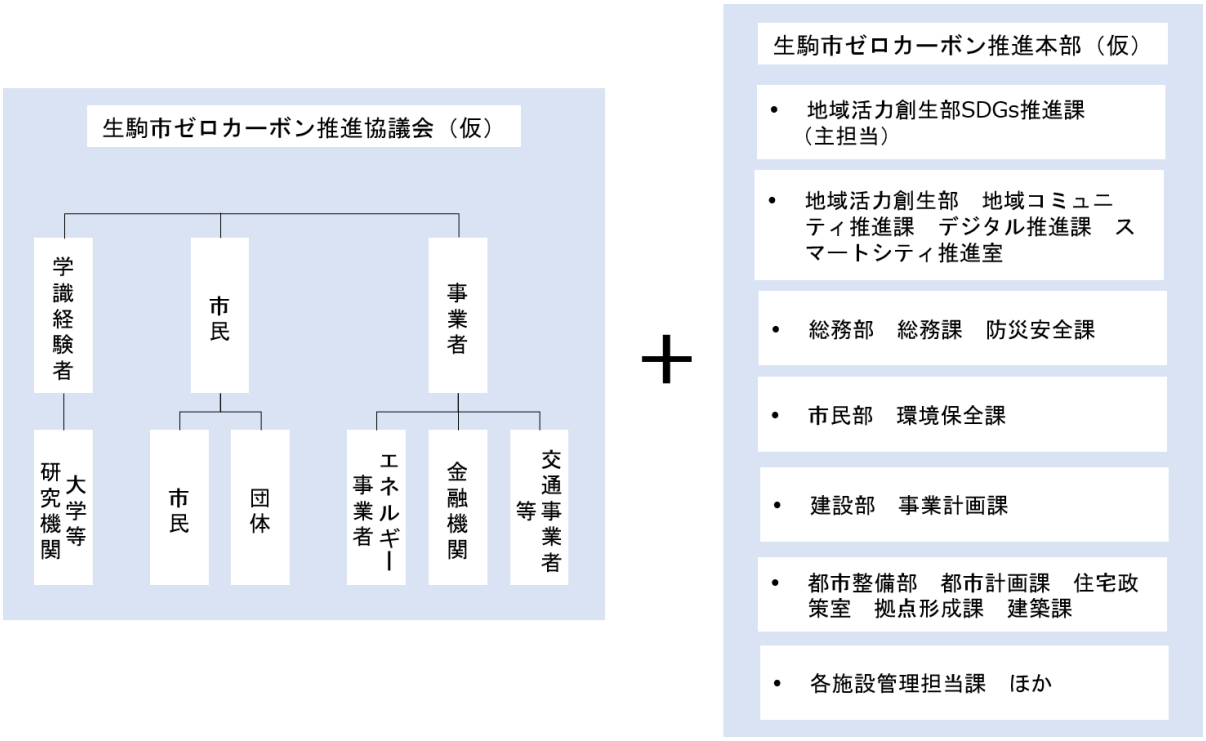
(1) 推進体制

市内部の推進体制としては、市民、企業、大学等研究機関、関係団体、行政機関等が協働し、生駒市 SDGs 未来都市計画に掲げる取組を総合的かつ計画的に推進することを目的として設置している「生駒市環境モデル都市及び SDGs 未来都市推進協議会」をさらに発展・充実するために「生駒市ゼロカーボン推進協議会（仮）」に改称し、「生駒市ゼロカーボン推進本部（仮）」として庁内各担当課（※）が入ることで、市内部全体で推進する体制としている。

※庁内各担当課

- 地域活力創生部 SDGs 推進課（主担当）
- 地域活力創生部　地域コミュニティ推進課　デジタル推進課　スマートシティ推進室
- 総務部　総務課　防災安全課
- 市民部　環境保全課
- 建設部　事業計画課
- 都市整備部　都市計画課　住宅政策室　拠点形成課　建築課
- 各施設管理担当課　ほか

【推進体制図】



(2) 進捗管理の実施体制・方針

本取組みの進捗については、上記の「生駒市ゼロカーボン推進協議会（仮）」を活用し、必要に応じて大学等研究機関、エネルギー事業者等を加えて、年に２～３回程度の頻度で取組みの推進および進捗の管理を行う。

4.4 事業を着実に実施するための実績等

	取組内容	実施済	実施年度
独自の取組	公営企業（再エネ等発電事業者）による電気事業の実施	☐	
	地域新電力の設立	☑	2017 年度
	ゼロカーボンシティ宣言	☑	2019 年度
	独自条例（）	☐	
	単独事業（太陽光発電等の設置補助）	☑	2002 年度～
採択された国の制度・補助事業	環境未来都市	☐	
	SDGs 未来都市	☑	2019 年度
	バイオマス産業都市	☐	
	その他補助事業（環境モデル都市）	☑	2013 年度
	その他補助事業（環境省補助）	☑	2019 年度

【取組名（事業名）】
自治体新電力「いこま市民パワー㈱」設立

【実施時期】
2017 年 9 月

【取組の目的】
- 再エネの普及を図り、エネルギーの地産地消による地域内経済循環の確立による地域経済の活性化を図るとともに、市民力（参画意識の高さ）を背景に、市民参画を図りながら電力事業の収益を地域に還元し、地域課題の解決と生活利便性の向上を図る。

【取組の概要】
- 生駒市（51%）のほか、生駒商工会議所、（一社）市民エネルギー生駒、TJ グループホールディングス㈱、㈱南都銀行が共同出資
- 地産の再エネを最優先で調達し、収益はコミュニティサービスとして地域に還元。
- 調達電力：29,694MWh/年、供給：公共 76 施設 事業者 41 施設 家庭 46 世帯(2021 年度)

【取組名（事業名）】
太陽光発電システムの設置、蓄電池・HEMS 等の省エネ設備導入及び工事を補助

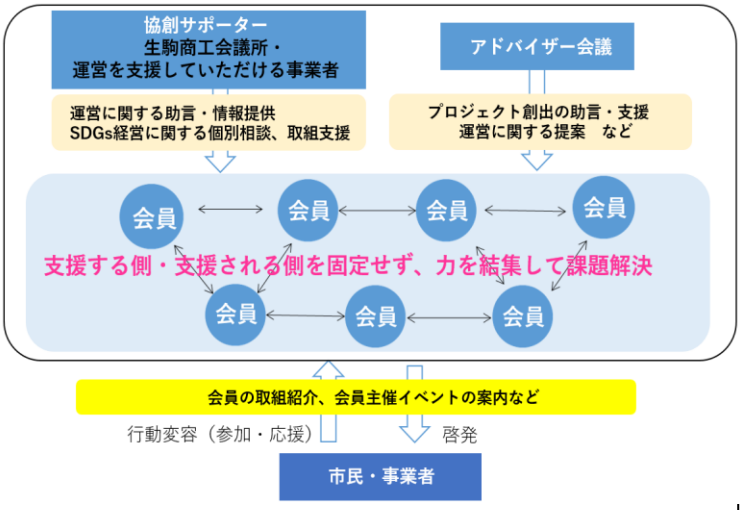
【実施時期】
太陽光発電（2002 年度～）、蓄電池（2016 年度～）、HEMS（2015 年度～）、
V2H（2016 年度～）、省エネルギー改修（2013 年度～）

【取組の目的】
・ 住宅都市である本市において、脱炭素社会の実現に向けた民生部門における二酸化炭素の排出量削減を目指す。

【取組の概要】
・ 2022 年度から、個別のシステムではなく、太陽光発電、HEMS、蓄電池又は V2H を一体的に導入する場合に補助を実施。
・ 補助の上限額は、組合せが蓄電池の場合 15 万円、V2H の場合 20 万円
・ 2021 年度までに、太陽光発電 1,832 件 8,154kW の設置を補助

【取組名（事業名）】
いこまＳＤＧｓアクションネットワークによる団体・事業者主体のプロジェクト創発

【実施時期】
2021 年 10 月　ネットワーク設立



【取組の目的】
・ 団体、企業、学校等の多様な主体が、相互に支援してほしい又は支援したい活動をマッチングし、分野及び業種を超えた連携による具体的なプロジェクトを創発する場としてのプラットフォームの構築を通じて、SDGs の達成を目指す。

【取組の概要】
・ 生駒市内で、SDGs 達成に向けた取組・活動を実施する企業・団体の募集、各活動や会員間との連携の促進支援　※2023 年 1 月時点で 84 団体が参加
・ SDGs 推進事業補助金（1/2 補助、上限 40 万円）により 2 者以上が連携する取組を支援
〇IoT トングを活用したごみ拾いイベント(R3・奈良先端大、日本たばこ産業㈱)
〇防災ゲーム体験会（R3・NPO 法人サークルえん、いこま育児ネット、㈱ライフケア創合研究所）
〇ｘChange（物々交換）三部構成イベント（R4・㈱近鉄百貨店生駒店、一般社団法人無限、㈱Ｋサポート）
・ 各会員が保有する SDGｓに関するリソースを地域や教育機関等に展開

・ マッチングイベントの開催
会員同士の連携を促進し新たな取組が生まれるきっかけとなることを目的に、会員企業・団体からプレゼンによるSDGsについての取組発表や、ワールドカフェ方式でのワークショップを内容としたマッチングイベントを開催（2022年4月 24社・団体が参加、同年10月 27社・団体の会員が参加。2023年3月下旬にも開催予定）
・ セミナーの開催
中小企業によるSDGsの取組を促進するため、いこまSDGs経営セミナーを開催（2022年5月）。36名が参加した。

【取組名（事業名）】
FIT切れ太陽光を活用した地産地消エネルギーモデル調査検討業務

【実施時期】
2019年度

【取組の目的】
・ いこま市民パワー㈱の電力供給を拡大し、その電源となる非FITの再生可能エネルギーを拡大するための新しいエネルギーモデルの検討を行い、いこま市民パワー㈱として中長期に取り組むべき方向性を明らかにする。

【取組の概要】
・ 以下の検討を踏まえ、新たな方向性が事業性のあるモデルとして示された。（※本提案で記載している再エネ導入の事業モデル）
〇非FITの太陽光発電を中心とした再生可能エネルギーをいこま市民パワー㈱が活用する
新モデルの検討
〇電源確保、事業所・家庭への供給拡大に向けたロードマップの検討
〇太陽光発電の電源確保のための事業スキーム
〇各種指標（電源、供給件数、再エネ比率、事業収支ほか）の考え方

【取組名（事業名）】
日常の「ごみ出し」を活用した地域コミュニティ向上モデル事業

【実施時期】
2019年度

【取組の目的】
・ 日常の「ごみ出し」を通じて市民が集まる拠点づくりを行い、資源ごみを回収しつつ、買物支援、健康づくり、介護予防など様々なコミュニティ事業を行う「資源循環・コミュニティステーション」の実証を行う。

【取組の概要】
・ ステーションを2か所に設置して以下の取組を行い、効果測定（資源ごみ回収量、温室効果ガス排出削減量、参加者数、アンケート調査等）及び運営コストを踏まえた、事業性を検討。（※本提案で記載している複合型コミュニティづくりとして継続）
〇ごみ受付及び分別・計量・収集運搬
〇フードドライブ
〇コミュニティ事業（農作物の移動販売、リユースコーナー、交流スペース（カフェ、薪ストーブ等）等）

５．地方公共団体実行計画を踏まえた 2030 年度までに目指す地域脱炭素の姿

(1) 2030 年度までに目指す地域脱炭素の姿

脱炭素・循環型サスティナブルシティの実現

生駒市環境モデル都市アクションプラン（地方公共団体実行計画（区域施策編）の位置づけ）に掲げる通り、「まちづくり・ひとの育成・経済循環」の 3 つの観点で、地域課題の解決を図りながら、温室効果ガスの大幅な削減を行うモデル都市の構築を目指している。

いこま市民パワー㈱の電力・コミュニティ事業は、本提案のベースとなる再エネ電源の最大限の整備によって安定・拡大し、より持続可能な事業モデルとなる。さらに、いこま市民パワー㈱と複合型コミュニティづくりというまちづくりの相乗効果により、複合型コミュニティの拡大とともに脱炭素エリアが拡大する“脱炭素ドミノ”により、“脱炭素×コミュニティ”のまちづくりを住宅都市の新しい脱ベッドタウンモデルとして実現することを目的としている。

また、本市では、今後開発が予定されている学研高山地区第 2 工区に係るまちづくり事業の検討を現在進めている。脱炭素社会に向けた次世代エネルギーや新素材の開発、最先端の IoT や AI 技術を活用したスマート農業・産業システムの開発、ICT を活用した遠隔見守りなどへの応用等々を基本方針としており、本提案による脱炭素プロジェクトの趣旨に沿った、脱炭素とスマートなライフスタイルが両立する先進エリアの創出に向けて取り組んでいるところである。

学研高山地区第 2 工区等の新たな開発地をはじめ、市内全域の住宅地、商工業地等の全てのエリア・住民による取組を促すことで、2050 年を待つことなく、市域のカーボンニュートラルの達成に向けた取組を進めていく。

(2) 地方公共団体実行計画の策定又は改定状況

取組内容	改正温対法に基づく地方公共団体実行計画の策定又は改定状況等
事務事業編	☑改定済（2024 年 3 月） □改定中（　　） □改定予定なし (理由：　　)
区域施策編	☑策定・改定済（2024 年 4 月） □策定・改定中（　　） □策定・改定予定なし (理由：　　)
促進区域の設定	□設定済（　年　月） ☑検討中（2024 年度以降に設定予定） □設定予定なし

【事務事業編】

生駒市では、環境マネジメントシステムの導入及び運用を生駒市環境基本条例（2012 年 10 月改正）に位置付け、同条例に基づく点検・評価等を毎年度実施

計画期間：2023 年～2030 年

削減目標：2013 年度を基準として、2030 年度までに生駒市の事務事業に伴う温室効果ガス排出量を 50%以上削減することを目標とし、毎年度の取組目標を設定している。

取組概要：生駒市環境基本計画、同環境モデル都市アクションプラン及び同 SDGs 未来都市計画 に基づく施策の進捗管理を実施。取組状況の点検・評価、毎年度の目標設定に関する調査審議等は、公募市民等で構成される生駒市環境モデル都市推進会議が実施。

対象	目標値・取組
温室効果ガス総排出量	2013 年度を基準として、2030 年度までに 50%以上削減
太陽光発電設備を設置	2030 年度までに設置可能な公共施設すべてで導入

公共施設の省エネルギー対策の徹底	建築物（新築・建替）の ZEB 化の推進、省エネ改修等の実施
公用車の電動車の導入	車両の更新・新規導入時は、原則電動車を導入
LED 照明の導入	リース等の手法も活用しながら、順次 LED 等の高効率な照明器具へ更新
再エネ電力調達の推進	いこま市民パワー株式会社を通じ、再生可能エネルギー電力の利用拡大に取り組む

【区域施策編】

第 3 次生駒市環境モデル都市アクションプラン（2024 年 4 月策定）

計画期間：2024 年度から 2030 年度まで

削減目標：2030 年度に 2013 年度比 50%削減

施策の実施に関する目標：

施策分類	目標・取組
① 再エネの導入促進	2030 度の再エネ発電容量：52,918kW
② 事業者・住民の省エネその他の排出抑制促進	2030 年度の 1 人あたり CO2 排出量：1.40t-CO2

６．重点選定モデル（該当がある場合のみ）

【応募した重点選定モデル】
①施策間連携

【タイトル】
系統側蓄電池の運用により高度な再エネ100%電力供給を実現

【取組概要】
●経済産業省「系統用蓄電池等の導入及び配電網合理化等を通じた再エネ導入加速化事業」
・系統側蓄電池を設置することで、再エネ100%電力供給の高度化によりエネルギーの地産地消が実現し、市域の脱炭素化に貢献（2.4章P20を参照）
※CO2削減効果は、③「系統側蓄電池の運用により高度な再エネ100%電力供給を実現」で記載

【応募した重点選定モデル】
①施策間連携

【タイトル】
コミュニティ×地域活性化×脱炭素

【取組概要】
●内閣府「地方創生推進交付金」
・複合型コミュニティづくり、いこま空き家流通促進プラットホーム事業を活性化することで、定住意向の高まりによる転出抑制及び地域コミュニティの活性化を通じたまちの魅力発信による転入促進につながる。(2.2章P11を参照)

【応募した重点選定モデル】
②地域間連携

【タイトル】
木質資源×バイオマス火力でサーキュラーエコノミーを実現
大東市（大阪府）のＴＪグループホールディングス㈱との連携により、生駒市内で排出される剪定枝等の木質資源及び近隣府県から調達される木質資源を、いこま市民パワー㈱の電源となる木質バイオマス火力発電所の燃料として活用

【取組概要】
●焼却処分される木質資源を木質バイオマス発電の燃料として活用（2.4章P20を参照）
・ＴＪグループの㈱都市樹木再生センターにより、生駒市域から排出される事業系剪定　ごみ（約1,500t/年)、大東市他11市（枚方市、交野市、東大阪市、高槻市、大阪市、堺市、四條畷市、門真市、寝屋川市、高石市、守口市）から調達する木質資源をチップ化
・2025年度からの数年間においては、本市の北部に位置する学研高山地区第2工区の造成に伴い、相当量の木質資源も活用できる見込みであることから木質バイオマス発電を通じた木質資源の地産地消を行う。
・生駒市内で運転開始される木質バイオマス発電所等の燃料として活用することでサーキュラーエコノミーを実現
●CO2削減効果
・生駒市の廃棄物処理に伴うCO2排出量138.1t-CO2/年を削減
※ごみ処理施設の電気使用量8,497,430kWh/年
×(事業系剪定ごみ約1,500ｔ/ごみ焼却量32,312ｔ)×0.000350t-CO2/kWh＝138 t-CO2/年
・CO2排出実質ゼロの発電所稼働によりCO2排出量491t-CO2/年を削減
※発電容量9,980kW×1.5%×8,760時間/年×0.000350t-CO2/kWh＝498.9 t-CO2/年
（生駒市で運転開始予定の木質バイオマス発電所の燃料に占める市内産バイオマスの割合
約1.6%（＝約1,500ｔ/年 ／ 約98,000ｔ/年）を踏まえて算出）

【応募した重点選定モデル】
②地域間連携

【タイトル】
いこま市民パワー㈱による再エネ電力供給を広域連携で補完
ENEOS リニューアブル・エナジー㈱が全国各地に保有する再エネ電源をいこま市民パワー㈱の電源として活用することで再エネ 100%の電力供給を実現

【取組概要】
●特定卸供給による電力融通によりいこま市民パワー㈱の再エネ電源を補完（2.4 章 p.27 を参照）
・ENEOS リニューアブル・エナジー㈱が保有する電源から特定卸供給による電力の融通を受ける（7,170,990kWh/年）。
※ERE 日高川太陽光発電所（和歌山県日高川町）。不足する場合には、他地区からの特定卸供給による融通が可能。
・非化石証書を活用し、いこま市民パワー㈱による CO2 排出実質ゼロの電力供給を実現する想定
●CO2 削減効果
・2,510t-CO2/年を削減
※7,170,990kWh/年×0.000350t-CO2/kWh＝2,510t-CO2/年

【応募した重点選定モデル】
③地域版ＧＸ

【タイトル】
系統側蓄電池の運用により高度な再エネ 100%電力供給を実現
太陽光発電と併せて大規模系統側蓄電池を導入し、市場を通じた収益化を目指すとともに、日中の余剰電力を夕刻等の不足時間帯に放電・供給することで再エネ電力の安定供給を実現

【取組概要】
●大規模系統側蓄電池を整備・運用（2.4 章 P20.22 を参照）
・SPC により系統側蓄電池（6,000kW-24,000kWh）を整備し、次のように運用する。
①系統側蓄電池としての運用（1 日の中でのスポット市場の値差を利用した市場売電、容量市場や需給調整市場への入札等）
②太陽光の昼間の余剰電力を夕刻等の不足時間帯に放電・供給を行うことによる電力の地産地消の促進及び（ICP による）市場調達リスクの低減
・活用を想定している国の事業
経済産業省の「系統用蓄電池等の導入及び配電網合理化等を通じた再エネ導入加速化事業」を活用予定（2024 年度）
●「高度な再エネ 100%」の実現
・上記②の取組を将来更に進化させ、30 分コマ単位で再エネ由来電力を需要形状に合わせていき、非化石証書を活用して脱炭素化が図られているとみなすのではなく、リアルタイムに再エネ 100%を達成できる状態（いわゆる 24/7）を目指す。これにより、化石電源が無くとも電力の安定供給が可能となり、これを達成してこそ再エネの安定供給が可能となるものと考える。
・このような取組みは日本国内では殆ど例がないものであり、生駒市のコミュニティレベルで、先ずは実証的に先進性のある事業モデルの確立を図りたい。
●CO2 削減効果
・14,717t-CO2/年を削減
※42,048MWh/年×0.000350t-CO2/kWh＝14,717t-CO2/年

【応募した重点選定モデル】
③地域版ＧＸ

【タイトル】
空き家の断熱改修

【取組概要】
●「いこま空き家流通促進プラットホーム」等を通じた空き家の断熱改修（2.5 章 P32 を参照）
・本市では、宅建士や建築士など不動産流通の専門家からなるプラットホームを設立し、個別の物件ごとにオーダーメードの流通促進支援を実施
・市内で活用されることとなった空き家に対しては、省エネ断熱改修補助等の省エネリフォーム・リノベーション支援を実施

【応募した重点選定モデル】
④民生部門電力以外の温室効果ガス削減の取組

【タイトル】
複合型コミュニティづくりで地域を脱炭素化

【取組概要】
●複合型コミュニティづくり事業の概要（2.2 章 p.11、2.5 章 P29 を参照）
・複合型コミュニティづくりのように、歩いて行ける地域の交流拠点づくりに取り組むことで、遠方への車の利用や各家庭でのエネルギー消費を抑制し、脱炭素化に貢献
・自治会・住民が主体となって様々な取組を展開（※取組の例：農産物の移動販売やキッチンカーによる買物支援、集会所を開放した自習室としての活用、本や不用品の回収・交換）
・2022 年度には市内で 8 自治会が実践。次年度には 14 自治会以上に拡大見込
・活用を想定している国の事業
内閣府の「地方創生推進交付金」を活用予定

【応募した重点選定モデル】
④民生部門電力以外の温室効果ガス削減の取組

【タイトル】
EV カーシェアリングで地域を脱炭素化

【取組概要】
●EV カーシェアリングの取組
・奈良先端科学技術大学院大学にて実証実験が進むブロックチェーン技術を活用した EV のカーシェアリングを、複合型コミュニティ拠点等に実装することにより、温室効果ガス削減に寄与（2.5 章 P12 を参照）
●民生部門電力以外の CO_2 削減効果
・4.9t-CO_2/ 年を削減（ＥＶ化に伴うガソリン削減に伴うもの）
※平均走行距離約 6,000km／台／年 × 8 台 ÷ 平均燃費 22,500km／kL × 2.32t-CO_2／kL

【応募した重点選定モデル】
④民生部門電力以外の温室効果ガス削減の取組

【タイトル】
置き配ボックスの普及強化
置き配ボックスの普及により、郵便物の再配達に伴う CO2 排出量の削減とともに、宅配業者の労働時間の削減やウィズコロナ時代のライフスタイルの実現に貢献

【取組概要】
●郵便物等の再配達に伴う車両稼働の減少による燃料使用量の削減（2.5 章 P33 を参照）
・再配達の現状
本市における郵便小包の再配達件数は、郵便局１社で年間約 65,000 件と相当数になっており、再配達が抑制となることによる CO2 排出量削減効果は大きい。
・郵便局等の宅配事業者との連携・複合型コミュニティを通じた全市展開
先行地域２地区の 20%の家庭（269 世帯）への普及を目指し、普及に向けた啓発や経費面で連携・協力する方向で郵便局と協議中であり、今後宅配事業者との連携に努めながら複合型コミュニティ等を通じた全市展開を図る。
●民生部門電力以外の CO_2 削減効果
・420.9 t-CO_2/ 年を削減（再配達の減少に伴うガソリン削減に伴うもの）
※平均走行距離約 12km ×再配達回数 65,000 回/年×(先行地域 269 世帯／市域 51,399 世帯)
÷ 平均燃費 22,500km／kL × 2.32t-CO2／kL
※平均走行距離は、先行地域２地区から生駒郵便局までの往復の距離の平均