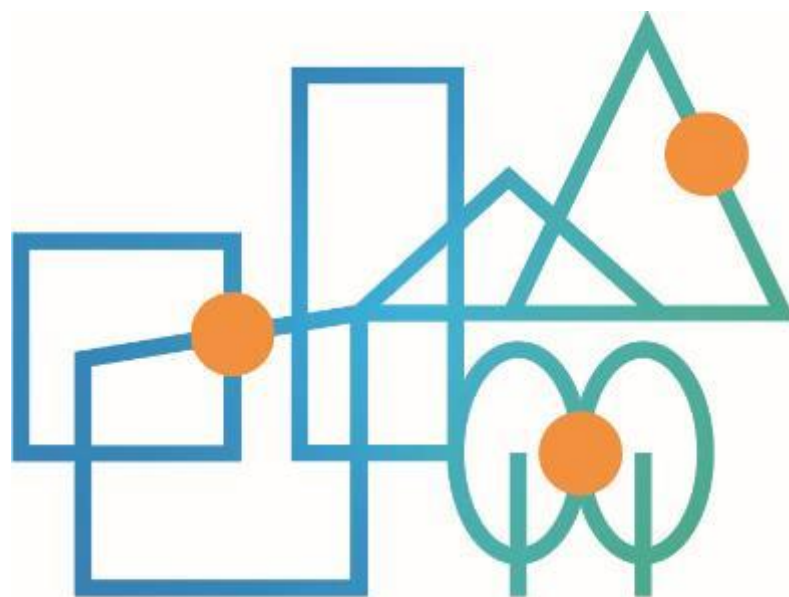


延岡市の脱炭素の取り組みについて



脱炭素先行地域

宮崎県延岡市

令和5年12月6日
延岡市脱炭素政策室

宮崎県延岡市

人口約12万人

旭化成(株)の創業の地・製造業が集積
東九州の中核都市として発展
海・山・川の大自然に恵まれた街



1. 脱炭素にかかる体制整備について

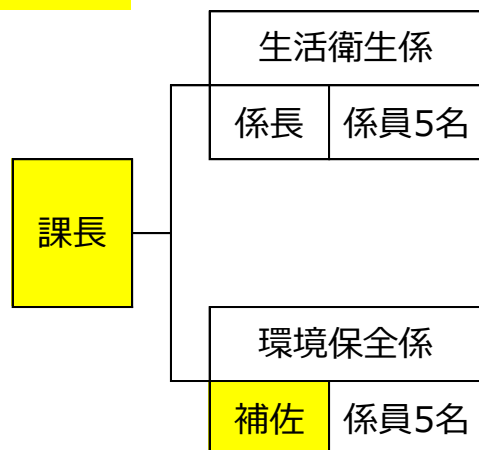
2. 脱炭素先行地域について



1. 脱炭素にかかる体制整備について ～庁内体制の整備：専門部署を新設～

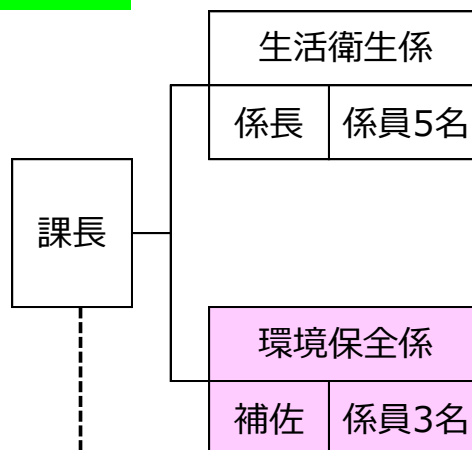
【令和3年度】

【生活環境課】

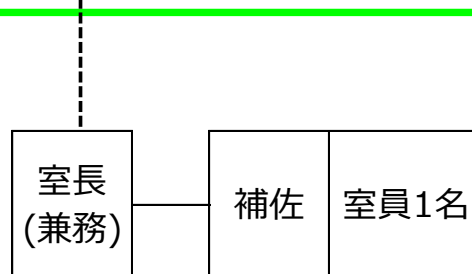


【令和4年度】

【生活環境課】

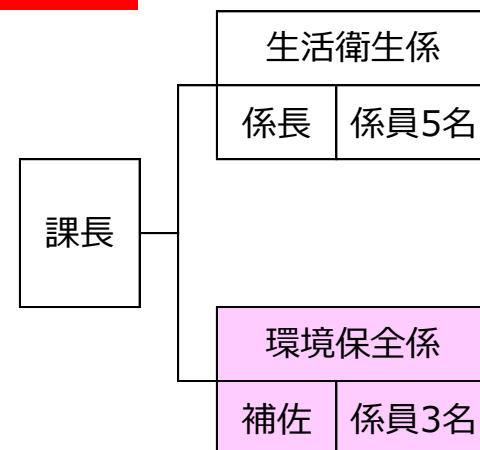


【脱炭素政策室】

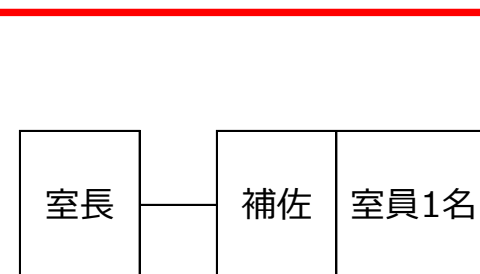


【令和5年度】

【生活環境課】



【脱炭素政策室】



【令和3年度】

- ・生活環境課の課長、補佐が主に脱炭素関連の担当

【令和4年度】

- ・市民環境部内に『脱炭素政策室』を新設
- ・室長は兼務
- ・対外的に担当部署が明確化
- ・予算、庶務は生活環境課

【令和5年度】

- ・室長が専任
- ・予算、庶務は生活環境課

1. 脱炭素にかかる体制整備について ～庁内体制の整備：全庁体制の組織を設置～

令和4年5月25日設置

延岡市脱炭素政策推進本部

本部長：市長

- ・副市長及び教育長、部長級で構成
- ・脱炭素政策に基づく具体的活動内容の決定
- ・延岡市地球温暖化対策実行計画の持続的改善措置

報告

指示

脱炭素政策推進員

- ・各課室長が担当
- ・脱炭素政策の推進
- ・課室に関わる脱炭素政策の実施状況のまとめ
- ・所属職員への助言、指導

公表

意見

市民

報告

意見

延岡市脱炭素推進協議会

1. 脱炭素にかかる体制整備について ～庁外体制の整備：全市的な組織を設立～

令和4年8月20日設立

延岡市脱炭素推進協議会

延岡商工会議所	延岡市水産振興委員会
延岡市社会福祉協議会	延岡市PTA連絡協議会
延岡市区長連絡協議会	INOBECH 協同組合
延岡市公民館連絡協議会	協同組合延岡卸商業センター
延岡市民生委員児童委員協議会	宮崎県工業会
延岡市さんさんクラブ連合会	延岡市商店会連合会
のべおか男女共同参画 21	株式会社まちづくり延岡
延岡市医師会	延岡市健康長寿推進市民会議
延岡市西臼杵薬剤師会	延岡市障がい者自立支援協議会
延岡観光協会	延岡市介護支援専門員連絡会
延岡農業協同組合	延岡市

2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、脱炭素社会の実現のために協議する。

- 脱炭素の取組内容に関すること。
- 地方公共団体実行計画に関すること
- 協議会の目的を達成するため必要なこと

報告

意見

市民

公表

意見

延岡市役所

延岡市脱炭素政策推進本部
本部長：市長
副市長、教育長、部長級で構成
○脱炭素政策に基づく具体的活動内容の決定
○市地球温暖化対策実行計画の持続的改善措置

報告

指示

脱炭素政策推進員

- ・各課室長が担当
- ・脱炭素政策の推進
- ・課室に関わる脱炭素政策の実施状況のまとめ
- ・所属職員への助言、指導

1. 脱炭素にかかる体制整備について ～延岡市ゼロカーボンシティ宣言～

近年、二酸化炭素などの温室効果ガスによる地球温暖化が原因とみられる異常気象によって、大規模な災害が日本国内や世界各地で発生し、私たちの生活にも甚大な影響を及ぼしています。

2015年に合意されたパリ協定では「産業革命以前からの平均気温上昇の幅を2℃未満の1.5℃に抑えるように努力する」との目標が国際的に広く共有され、我が国では2020年10月、2050年までに温室効果ガス排出を全体としてゼロにする「2050年カーボンニュートラル」を宣言しました。

延岡市は、ユネスコエコパークに登録され国際的に高い評価を受けている山々、そこから流れる9年連続水質日本一の五ヶ瀬川、水質日本一の川が海に注ぐことで育まれてきた全国有数の漁獲高を誇る海の恵みや水質九州一の海水浴場があるなど、全国屈指の豊かな自然に恵まれています。

そして、これまで災害や困難を市民が力を合わせて乗り越えてきた「市民力のまち」でもあります。

私たちは今こそ市民力を結集し、この素晴らしい自然の恵みを将来にわたって守り、引き継いでいかなければなりません。

さらに、世界最先端の科学技術が集積するまちとして、英知を結集し、地球温暖化という地球規模の課題を解決していかなければなりません。

そのためには、スマートシティとしてデジタル技術を一層活用し、省エネルギーやペーパーレス化などを進めることはもとより、マイカー依存度を下げることや、太陽光発電など再生可能エネルギーの導入を推進することで、可能な限り温室効果ガスを削減するとともに、二酸化炭素を吸収する森林の整備を推進することなどにより、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、「ゼロカーボンシティのべおか」を実現していくことが必要です。

恵まれた日照時間や森林資源を最大限に活用しながら、市民・事業者・行政が力を合わせて、「ゼロカーボンシティのべおか」を実現していくことを決意し、本日ここに「延岡市ゼロカーボンシティ宣言」を行います。

1. 脱炭素にかかる体制整備について

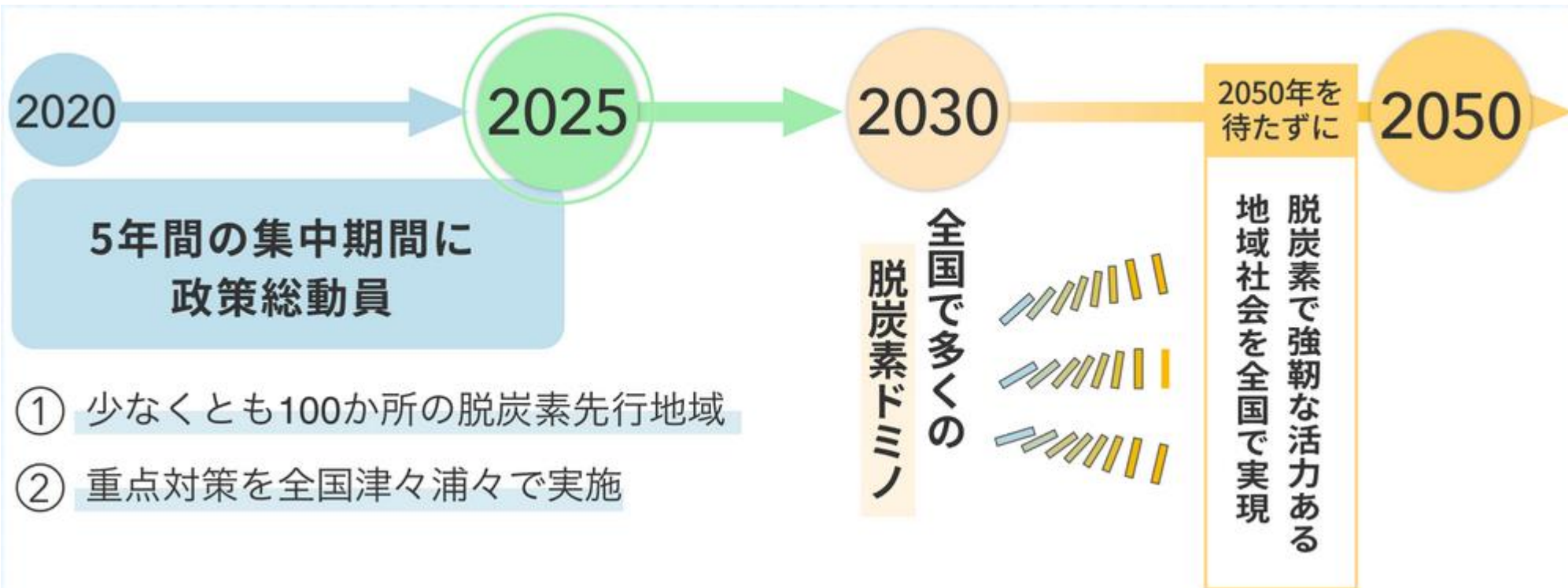
2. 脱炭素先行地域について



2. 脱炭素先行地域について ～国が目指す地域脱炭素ロードマップ～

地域脱炭素は、地域課題を解決し、地域の魅力と質を向上させる地方創生に貢献

- ① 一人一人が主体となって、**今ある技術**で取り組める
- ② **再エネなどの地域資源を最大限**に活用することで実現できる
- ③ 地域の経済活性化、**地域課題の解決に貢献**できる



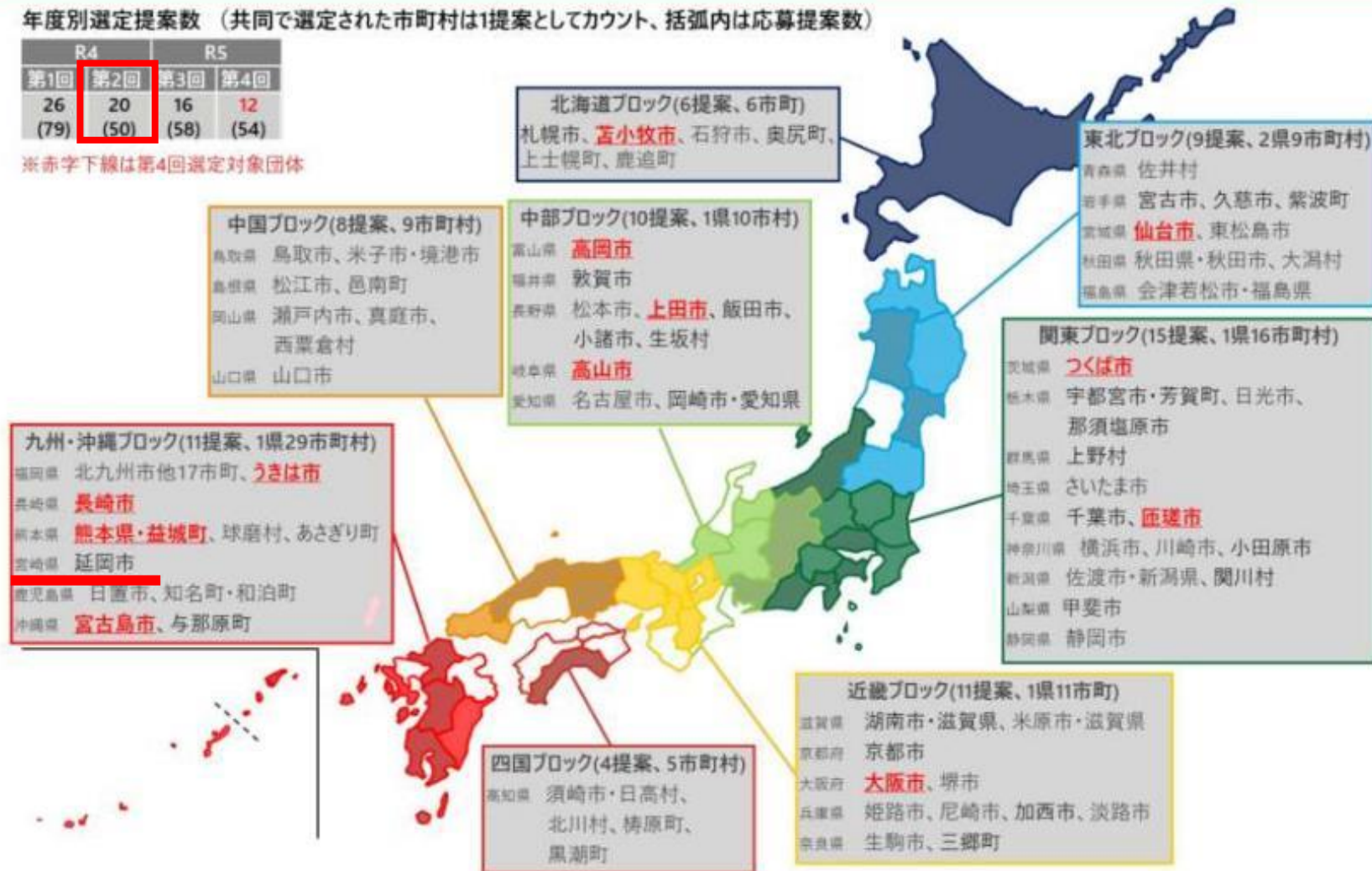
脱炭素先行地域の選定状況（第1回～第4回）

- 第4回において、**12提案（1県12市町）**を選定した。
- 第1回から第4回までで、全国36道府県95市町村の**74提案**が選定となった。
- これまでに選定された計画提案が1件もない都道府県は、11都県となった（地図中の空白部）。

年度別選定提案数（共同で選定された市町村は1提案としてカウント、括弧内は応募提案数）

R4		R5	
第1回	第2回	第3回	第4回
26 (79)	20 (50)	16 (58)	12 (54)

※赤字下線は第4回選定対象団体



延岡市：高度成長期を支えた住宅地のカーボンニュートラルによる再生と強靱化モデル ～ニュータウン脱炭素再生戦略～

脱炭素先行地域の対象：^{ひとつがおか}一ヶ岡エリア（北一ヶ岡1丁目～4丁目、南一ヶ岡1丁目～7丁目）
 主なエネルギー需要家：住宅2,770世帯、民間施設65施設、公共施設2施設
 共同提案者：延岡市ニュータウン脱炭素再生コンソーシアム（みやまパワーHD(株)・パナソニック(株)・(株)ジャパンインターナショナル総合研究所）

取組の全体像

高度成長期の**九州有数の大住宅団地**であり、大部分が**南海トラフ地震津波浸水エリア**に位置する「一ヶ岡エリア」において、太陽光・蓄電池、ZEH建替、ZEB子育て支援施設を導入し、デジタル地域通貨「のべおかCOIN」等を活用して**ニュータウンのリニューアルと脱炭素化**を組み合わせ、災害に強いまちに再生する。**循環バスや乗合タクシーのEV化等**による、「公共交通網の再構築」、「マイカー依存からの脱却」と「**Well-beingなまちづくり**」を目指す。

1. 民生部門電力の脱炭素化に関する主な取組

- ① 住宅等に自家消費型太陽光発電(4,721kW)・蓄電池を導入するとともに、**ソーラーカーポート**(1,757kW)・**蓄電池**・**EV充電器**をPPAモデルで導入
- ② 市営住宅のZEH-M水準同等の建替え、**ZEB子育て支援施設**の導入、住宅への省エネ設備導入やZEH化を推進
- ③ CO2削減の見える化システムの導入と官民連携による**デジタル地域通貨「のべおかCOIN」**付与や、地域新電力「延岡脱炭素マネジメント株式会社」によるエネルギーマネジメントを実施



2. 民生部門電力以外の脱炭素化に関する主な取組

- ① **循環バスや乗合タクシーのEV化**、住民・事業者の**EV買換え促進**により、地域交通の脱炭素化を図る
- ② 市営住宅跡地にZEB子育て支援施設とカーシェアリング、EV充電スタンド、シェアサイクルを整備し、ゼロカーボンリニューアルを実現

3. 取組により期待される主な効果

- ① ニュータウンのリニューアルと脱炭素化を組み合わせることにより、地域の魅力向上を図り、移住・起業する市内外の人材の増加、**生産年齢人口の増加**を図る
- ② 大部分が南海トラフ地震津波浸水エリアに位置することを踏まえ、地産地消エネルギーシステムを構築することにより、**災害に強いまち**に再生
- ③ 再エネを活用した新しい交通サービス(EV乗合タクシー・EV循環バス)を導入することにより、**公共交通網の再構築**を図り、**マイカー依存からの脱却**と**Well-beingなまちづくり**を目指す

4. 主な取組のスケジュール

2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
	住宅、事業所への太陽光・蓄電池設備設置			
	ソーラーカーポート、蓄電池、EV充電器導入			
	住宅への省エネ設備導入補助			
	住宅へのZEH化支援			
	市営住宅のZEH-M建替、ZEB条件分譲			
	CO2見える化による再エネ自己消費促進、エネマネシステム導入			
	EV乗合タクシー・EV循環バス 導入			
	カーシェア・シェアサイクル 整備			

2. 脱炭素先行地域について 脱炭素先行地域での実施事業～再エネ・省エネの最大限の導入～

No.	設備等	事業内容	導入方法	補助対象者	総事業費 (千円)	補助率	交付限度額 (千円)
1	太陽光発電設備	戸建住宅・商業施設・公共施設の屋根及びカーポートに太陽光発電設備を導入する	PPA・購入補助	延岡脱炭素エネルギー マネジメント(株) 地域住民・民間事業者	2,175,802	2/3	1,450,535
2	蓄電池	戸建住宅・商業施設・公共施設に蓄電池を導入する	PPA・購入補助		1,616,940	3/4	1,212,705
3	EV充電器	戸建住宅・商業施設・公共施設にEV充電器を導入する	リース・購入補助		299,030	3/4	224,273
4	ZEH	ZEH新築住宅に補助する	購入補助	地域住民・民間事業者	27,500	定額	27,500
5	断熱改修	既存住宅の断熱改修に補助する	購入補助	地域住民	100,000	2/3	60,000
6	エアコン	戸建住宅・商業施設の高効率エアコンの買い替えに補助する	リース・購入補助	延岡脱炭素エネルギー マネジメント(株) 地域住民・民間事業者	388,210	2/3	258,807
7	エコキュート	戸建住宅の高効率給湯器の導入に補助する	リース・購入補助		70,400	2/3	46,933
8	LED	商業施設の調光型LED照明の買い替え補助及び公共施設に導入する。	リース・購入補助		97,725	2/3	65,150
9	ZEB	ZEB新築事業所に補助する	購入補助	民間事業者	10,000	2/3	6,667
10	EV	EV購入に補助する	購入補助	地域住民・民間事業者	80,000	定額	80,000
11	エネルギーマネジメントシステム	エネルギーマネジメントシステムを構築する	補助	延岡脱炭素エネルギー マネジメント(株)	180,000	3/4	135,000
12	効果促進事業	住民の意識・行動変容につながる取組を実施する	補助		150,000	2/3	100,000
13	小水力発電設備	一ヶ岡下水処理場に小水力発電設備を導入する	－	延岡市	8,000	3/4	6,000
14	脱炭素アプリ	脱炭素アプリを構築し、「のべおかCOIN」と連携する	－		24,745	2/3	16,497
15	EV乗合タクシー	乗合タクシーのEV化	－		2,400	定額	2,400
16	EVバス	EV循環バスを導入する	－		40,000	2/3	26,667
17	EVカーシェア	EVカーシェアを導入する	－		1,600	定額	1,600
合計					5,272,352		3,720,732

2. 脱炭素先行地域について ～住民の皆さん向けの補助内容～

① 太陽光発電設備（補助率2/3）

+ 蓄電池（補助率3/4）の導入

導入方法

0円ソーラー
(PPA)

購入補助

- ・ご家庭で発電された電気を最大限活用するだけでなく、災害時への活用も可能です。
- ・建物の屋根に太陽光発電設備が設置できない場合は、ソーラーカーポートでも対応できます。
- ・初期費用の負担ゼロ円での導入もできます。

② 電気自動車(EV)の購入（定額補助）

+ EV充電器設置（補助率3/4）

導入方法

リース契約
(充電器のみ)

購入補助

- ・太陽光発電設備で発電した電気をうまく活用することで、ガソリン代を大幅に削減することが可能です。
- ・電気自動車は災害時に『動く蓄電器』としても活用できます。

③ エアコン・エコキュート・LED照明の買い替え（補助率2/3）

（住宅はエアコン・エコキュート、事業所はエアコン・LED照明が対象）

導入方法

リース契約

購入補助

- ・現在利用されているエアコン・給湯器よりさらに高効率なエアコン・エコキュートへの買い替えに対しての補助を行います。（事業所はエアコン・LED照明への買い替えに対して補助を行います。）
- ・初期費用の負担ゼロ円での導入もできます。

④ 戸建住宅の断熱改修（補助率2/3）

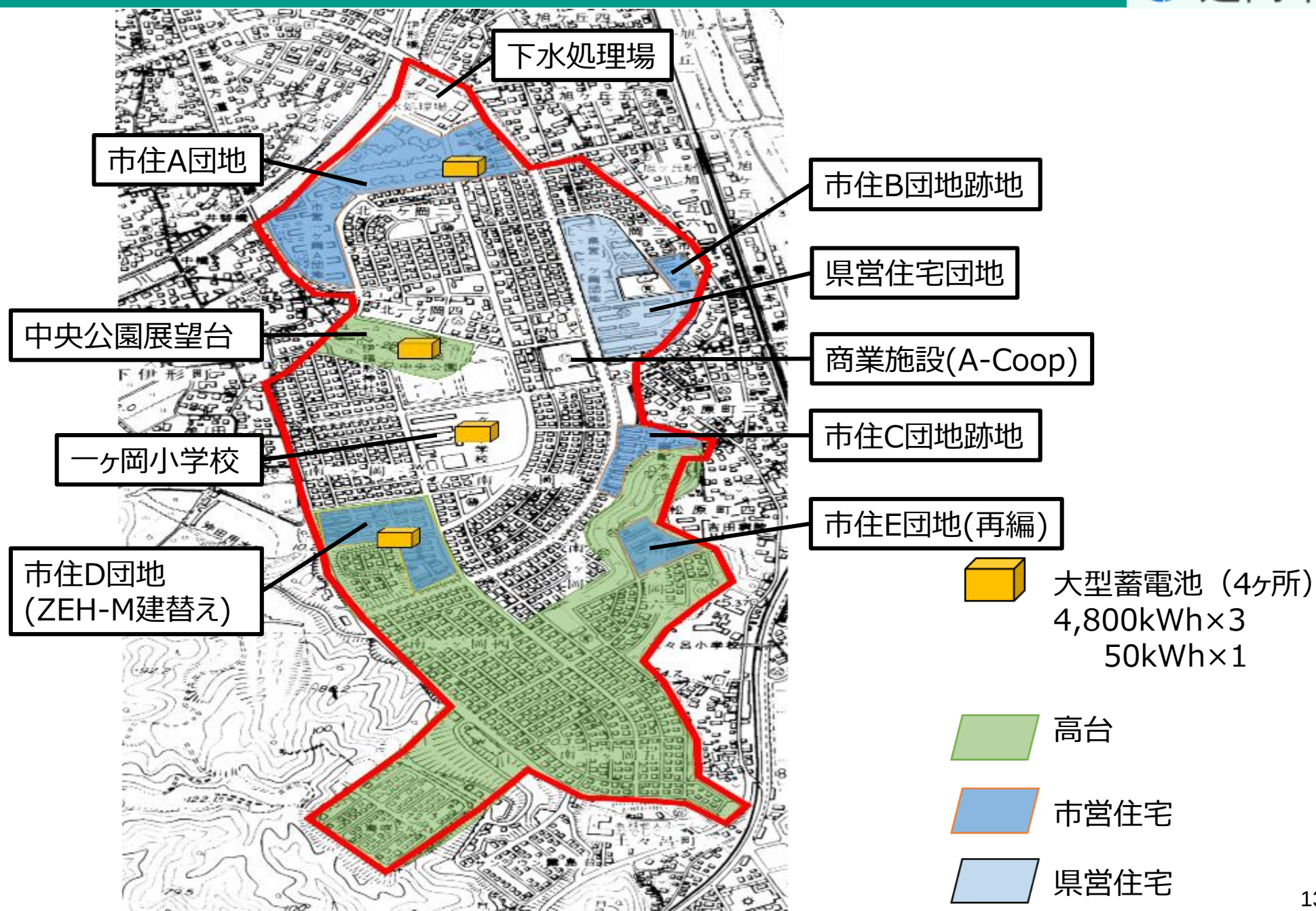
ZEH（ゼロエネルギーハウス）新築（定額補助）

導入方法

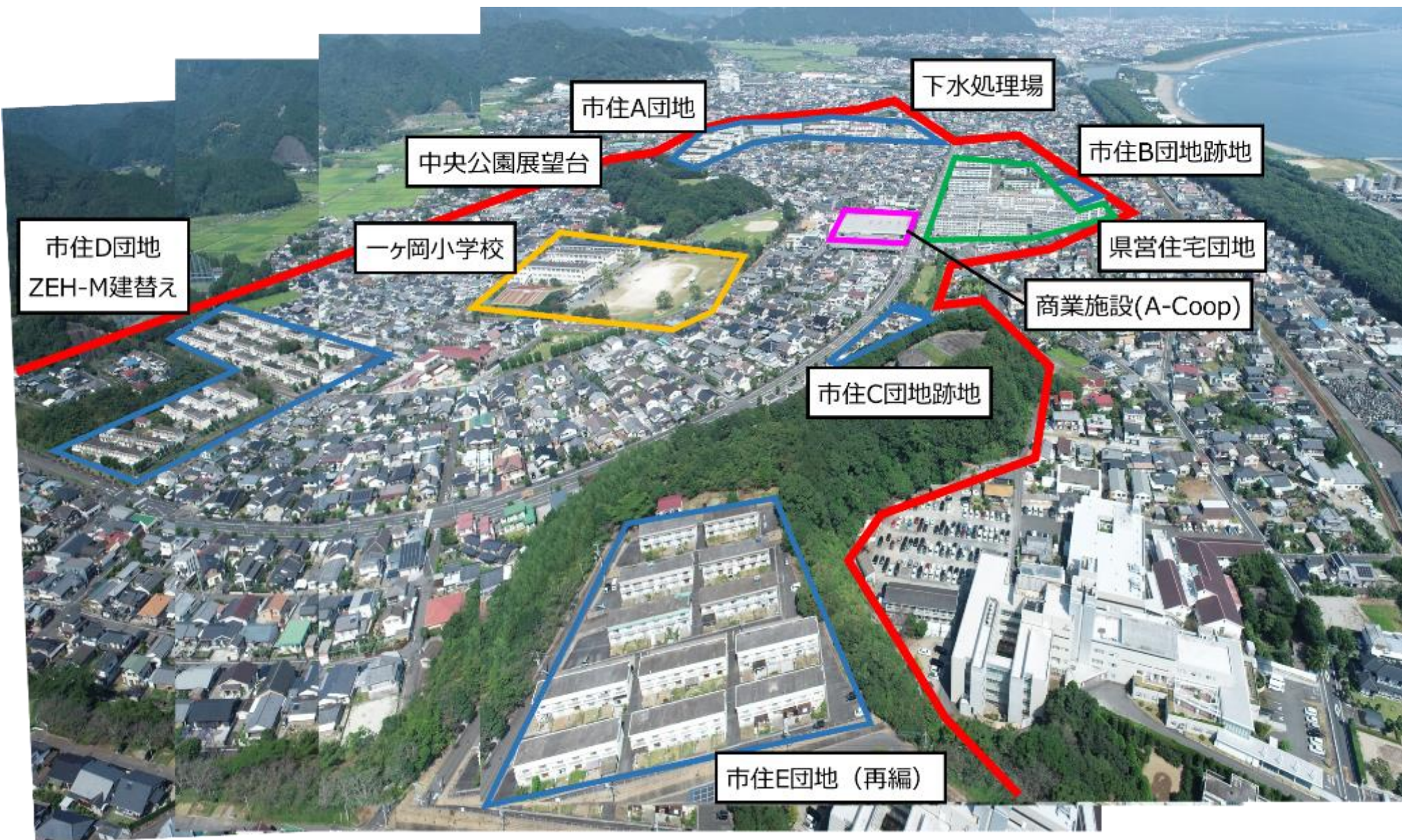
購入補助

- ・既存戸建住宅の断熱改修やZEH（ゼロエネルギーハウス）での新築住宅に対しての補助を行います。

2. 脱炭素先行地域について ～一ヶ岡エリアを対象地域として設定した理由～



2. 脱炭素先行地域について ～一ヶ岡エリアを対象地域として設定した理由～



2. 脱炭素先行地域について ～脱炭素×ニュータウンの再生～



①市営住宅D団地のZEH-M水準での建て替え

②市営住宅再編による余剰地の活用

- ・ZEB子育て支援施設の整備
- ・共用駐車場への太陽光発電設備・蓄電池・EV充電器の導入
- ・カーシェアリング及びシェアサイクルの導入
- ・ZEB事業所の分譲
- ・ZEH住宅の分譲

③既存戸建住宅団地の脱炭素化による再生

- ・一定戸数の建て替えが進んでいる団地

(若者世代)

- ・0円ソーラーモデルでの太陽光発電設備や蓄電池設置
⇒初期費用等の負担がなく、災害時の電力確保
- ・平常時には安定的に安い電気料金での電力供給
- ・自家用車のEV化やEV充電器の導入拡大
⇒都市ブランド力の強化

(高齢世代)

- ・再エネを活用したオール電化や高効率エアコン、エコキュートなど省エネ設備への買替え
⇒熱中症やヒートショック等の対策強化、安い電気料金と安心安全で快適な生活
- ・免許返納による脱マイカー

市内他地域や全国の企業城下町・ニュータウンと呼ばれる地域への展開が可能であり、全国モデルとなり得る

2. 脱炭素先行地域について ～事業の目的～

目的

脱炭素先行地域内の
民生部門（家庭部門及び業務その他部門）の
電力消費に伴うCO2排出ゼロを実現する

取組

再エネ発電量及び自家消費率を最大限に高め、
地域内の発電量と電力消費量をエネルギーマネジメントし
電力の地産地消を実現する

手段

補助率の高い補助金により、住民や事業者が
再エネや省エネ設備を導入しやすい環境を整備し、
事業の実現を図る

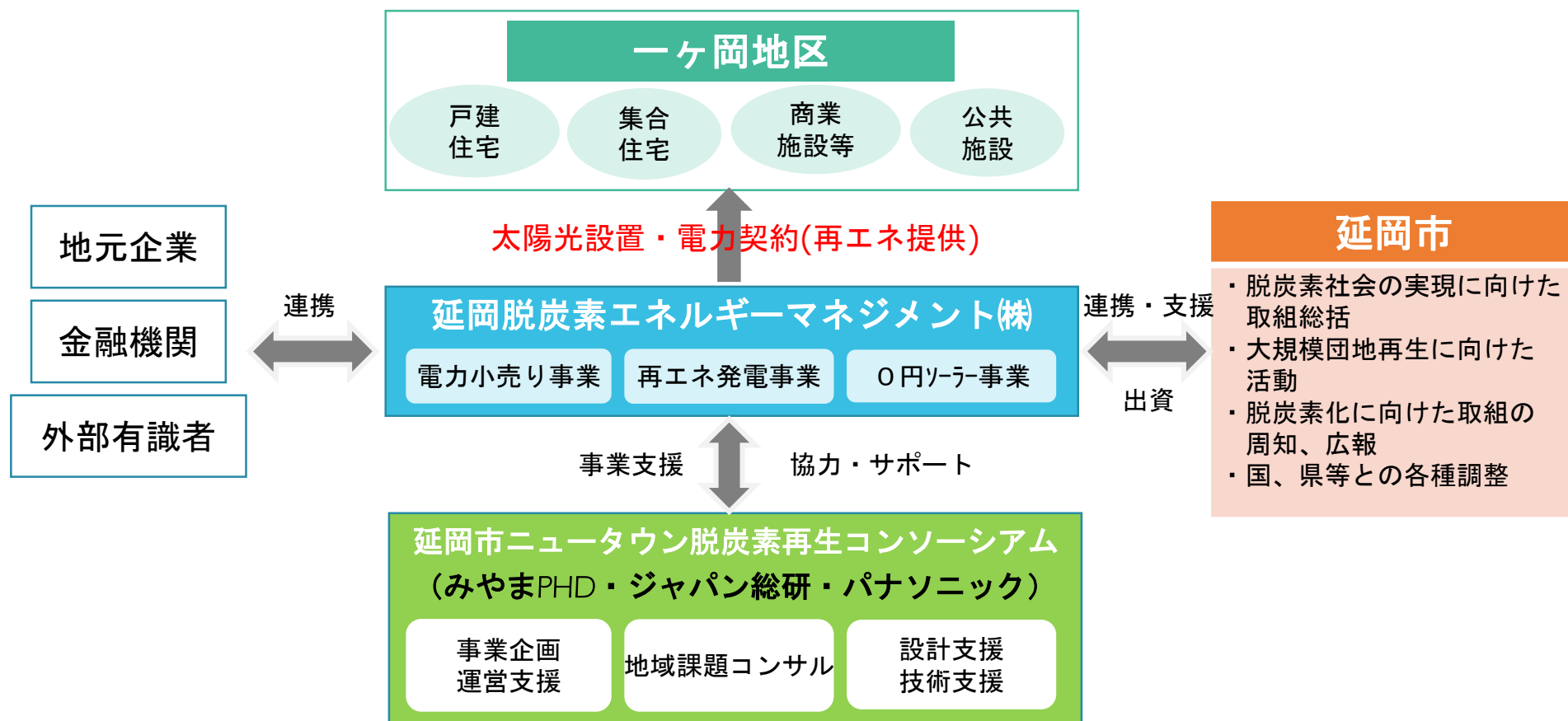


2. 脱炭素先行地域について ～事業推進体制イメージ～

延岡脱炭素エネルギーマネジメント(株)を設立し、脱炭素先行地域で「地域新電力事業」「エネルギーマネジメント事業」「PPA事業」等を実施していきます。(令和5年3月に延岡脱炭素エネルギーマネジメント(株)を設立)

延岡市は、延岡脱炭素エネルギーマネジメント(株)へ出資し、一ヶ岡の住民や事業者の多くが本事業に参画するよう、住民説明会等を実施し、脱炭素の普及啓発を図るなど、脱炭素先行地域での事業を完遂するために、延岡脱炭素エネルギーマネジメント(株)と連携して事業を実施していきます。

※今後、地元企業や金融機関に延岡脱炭素エネルギーマネジメント(株)への出資をお願いします。



2. 脱炭素先行地域について ～延岡脱炭素エネルギーマネジメント(株)が実施する業務内容～

延岡脱炭素エネルギーマネジメント(株) = プロジェクトのけん引役

① 地域新電力事業

- ・先行地域内の住宅や事業所に再エネ電力を供給します。
(電力契約を「延岡脱炭素エネルギーマネジメント(株)」に切り替えていただくことになります。)
- ・先行地域内の再エネ発電量と電力消費量をエネルギーマネジメントし、電力の地産地消を実現します。



② 再エネ事業

- ・戸建住宅や事業所等に建物所有者の初期費用負担ゼロ「0円ソーラーモデル」で「太陽光発電設備 + 蓄電池」を導入します。(ex.戸建住宅：430件、事業所：50件)

③ 省エネ事業

- ・エアコンやエコキュート、EV充電器等を住民や事業者の皆さんの負担を軽減するためにリース方式での導入を促進します。(ex.エアコン：500件、エコキュート：110件)



④ 窓口事業

- ・住民や事業者の皆さんからの相談窓口を開設します。
- ・再エネ事業、省エネ事業の契約窓口を開設します。
- ・電力契約の変更を行います。(先行地域内のより多くの住民や事業者の皆さんとの電力契約)

⑤ 普及啓発事業

- ・住民の皆さんの脱炭素に関する意識、行動変容につながる啓発事業を行います。
- ・小学校での脱炭素教育を行います。

脱炭素先行地域事業を成功するためには、「延岡脱炭素エネルギーマネジメント(株)」が重要な役割を担っています。

2. 脱炭素先行地域について ～延岡脱炭素エネルギーマネジメント(株) 申請受付窓口の開設～

脱炭素先行地域の選定受け

本紙掲載日：2023-10-19 3面



脱炭素先行地域事業申請受付窓口の開設を祝いテープカットする読谷山市長ら



今年度中に敷地内へ整備を予定しているショールームを備えた建屋のイメージ図

申請受付窓口が開設 - 延岡市

延岡市が国から「脱炭素先行地域」の選定を受けた一ヶ岡地区で取り組む補助事業の申請受付窓口が、同市北一ヶ岡3丁目の市営住宅一ヶ岡B団地跡地に設置され、15日に現地で開所式が開かれた。

脱炭素先行地域は、政府目標の2050年に先駆け、30年度までに温室効果ガス排出の実質ゼロを目指すモデル地域。環境省は25年度までに農山漁村や都市部など100カ所以上の選定を進めており、昨年11月の第2回選定で全国50カ所の提案の中から、延岡市など20カ所（23自治体）が選ばれた。県内では唯一となる。

対象は北一ヶ岡1～4丁目と南一ヶ岡1～7丁目の住宅2770世帯、民間65施設、公共2施設。公募で選ばれたみやまパワーHD（本社・福岡

県）、ジャパンインターナショナル総合研究所（同）、パナソニックが現地に共同で立ち上げた「延岡脱炭素エネルギーマネジメント」が実施主体を担う。

■ 令和5年10月1日（日）
先行地域内に補助申請受付や住民の相談窓口を開設

■ 令和5年10月15日（日）
市長や地元区長等が出席して申請受付窓口の開所式を開催



● 令和4年11月1日に先行地域に選定されてから約1年

● 本格的に脱炭素先行地域事業がスタート

● ただし、令和5年度事業開始は半年の遅れとなった

R5.10.19（木）夕刊デイリー新聞

2. 脱炭素先行地域について ～窓口開設までに苦労したこと～

■延岡脱炭素エネルギーマネジメント(株)への融資

○金融機関A

【運転資金の融資を依頼】

- ・令和5年2月、延岡脱炭素エネルギーマネジメント(株)の事業計画、収支計画等を提出
⇒実績がなく、電力契約者数等の数字の根拠を示してくれなければ融資の審査ができない
- ・協議を繰り返すが、平行線をたどったまま時間だけが過ぎていき・・・



～～～令和5年度中に脱炭素先行地域事業を開始できなくなる不安が日に日に膨らんでいく～～～
 ～～～別の先行地域自治体に状況を聞いてみたところ融資を受けられていない状況であった～～～
 改めて金融機関から融資を受けることの難しさを実感した

○金融機関B

- ・令和5年6月下旬、金融機関Aと同じ資料を提出し、金融機関Aとの協議状況等を説明
⇒実績がなく、電力契約者数の根拠が示されないのは当然です・・・
- ・運転資金の融資を依頼
⇒運転資金だけでなく、設備導入資金も含めて検討したい・・・

そこから延岡脱炭素エネルギーマネジメント(株)と金融機関Bが
 多くの資料のやり取りやヒアリングを重ね、

10月下旬、金融機関Bから融資決定の報告が入った！



2. 脱炭素先行地域について ～市内で期待する経済循環～



■ 電力の地産地消

- ・脱炭素先行地域内で発電した電力を、地域内に安価な電力として提供
⇒電気料金を地域内で循環する
- ・地域住民は安価な再エネ電力を活用
⇒住民の意識・行動変容につながる事業も実施し、地域の脱炭素化を図る

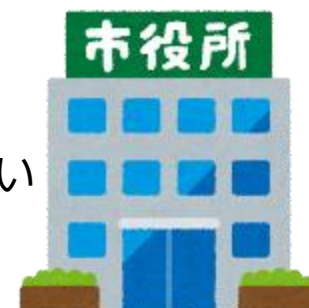
■ 市内事業者のみへの工事発注

- ・脱炭素先行地域事業は原則、市内事業者のみに工事を発注する
⇒5年間の総事業費約50億円の多くを市内事業に発注することによる直接的な効果を期待

■ 市内事業者の新たな事業分野への進出

- ・太陽光パネル設置を行っていない市内事業者が、今後需要が見込まれる太陽光パネル設置事業へ参入することを期待
- ・市内事業者が延岡脱炭素エネルギーマネジメント(株)へ経営参画することで、PPA事業等のノウハウを吸収し、新たな事業分野に進出することを期待





①民間提案を活用した公共施設への再エネ設備等導入事業

○令和6年度以降、公共施設への再エネ・省エネ設備等の導入を加速していく
⇒自治体の知見のみだけでなく、民間事業者の提案を活用した設備導入を進めていきたい

○スケジュール

【令和6年度】

- ・再エネ導入可能な公共施設を選定、公表
- ・プロポーザルにより民間事業者より導入提案を募集、決定 ⇒ 最終導入案を市で決定

【令和7年度】

- ・プロポーザルにより設備導入事業者を募集、決定
- ・環境省等の補助金申請

以降、設備導入を開始

②再エネ促進区域の設定（地域脱炭素化促進事業）

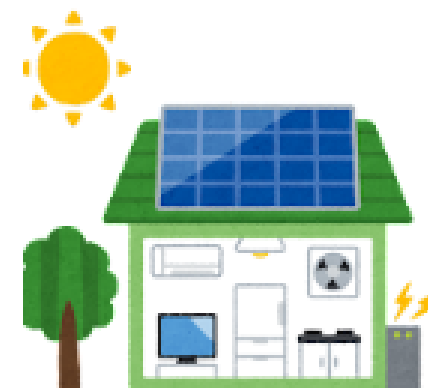
○令和5年度に再エネ促進区域を設定予定

【再エネの種類・規模】

- ・太陽光発電
- ・規模は検討中

【延岡市における促進区域の設定】

- ・国県基準の対象区域を除外、**市内すべての森林を除外**
⇒令和6年度以降、延岡市での再エネ導入をお願いします！





ご清聴ありがとうございました