



7 エネルギーをみんなに
そしてクリーンに



11 住み続けられる
まちづくりを



12 つくる責任
つかう責任



13 気候変動に
具体的な対策を



17 パートナリシップで
目標を達成しよう

会津若松市は持続可能な開発目標
(SDGs) を支援しています

脱炭素先行地域計画提案 書の提出について

令和5年2月13日(月)
会津若松市 市民部環境生活課

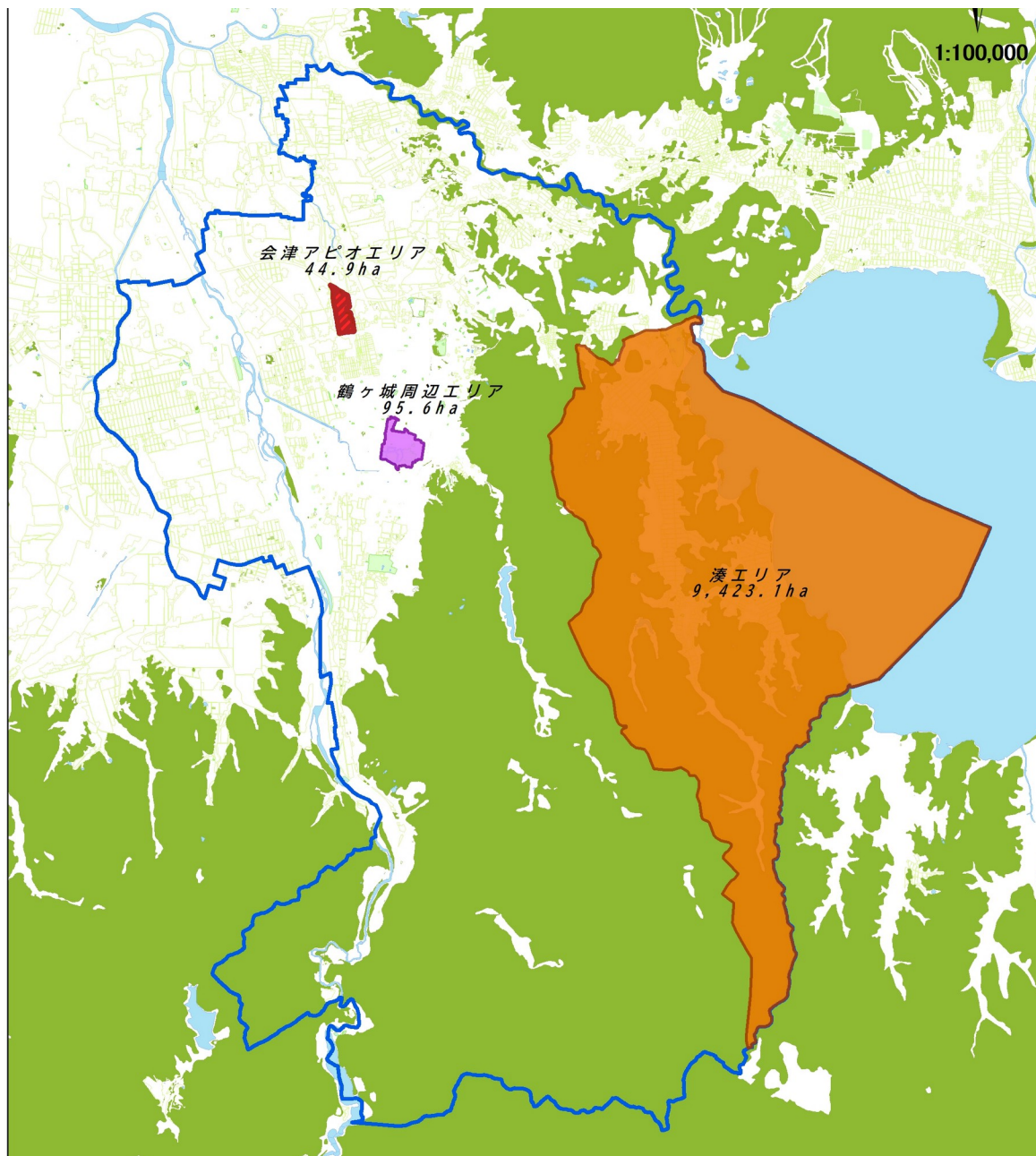
説明趣旨

- ゼロカーボンシティ会津若松の実現とともに、本市の様々な課題を解決するため、「脱炭素先行地域」の第三回目公募に応募した。
- 「脱炭素先行地域」に採択されることで、5年間の計画期間において、脱炭素に向けた市や民間の取組に上限50億円、交付率2 / 3の交付金が交付される（毎年度、国に対して交付申請を行う）。
- 「脱炭素先行地域」として、「鶴ヶ城周辺エリア」、「会津アピオエリア」、「湊エリア」を抽出し、脱炭素及び地域課題の解決を向けた「会津エネルギーアライアンス」を構築する。

タイトル・提案者、計画の特色等

提案全体の タイトル	デジタルを活用した「会津若松モデル」によるゼロカーボンシティ会津若松の実現
主たる提案者	福島県会津若松市
共同提案者と 役割	1.福島県 先行地域内県有施設の脱炭素、人材・産業育成等。 2.一般社団法人AiCTコンソーシアム・公立大学法人会津大学 スマートシティの取組と連携した事業の推進。 3.会津若松卸商団地協同組合 需要家の立場で事業を推進。産業の高付加価値化、人材育成等。 4.東邦銀行 金融機関の立場で取組に参加、助言・融資相談を行う。
計画の特色	- スマートシティ会津若松の取組として、地域事業者と大手事業者によりデジタルを活用して地域課題に対応する「会津若松モデル」によって地域脱炭素を進める。「デジタル田園都市国家構想」の取組と連携する。 - 省エネ・電化・再エネ導入・行動変容およびこれらの状況の可視化を進め、効率的・安価に再エネの地産地消を実現する。 - 横浜市・京都市との連携等他自治体と連携し、横展開し、国の脱炭素に貢献するとともに、会津若松市の新たな魅力として交流人口の拡大などにも結び付ける。

脱炭素先行地域対象エリア（全体図）

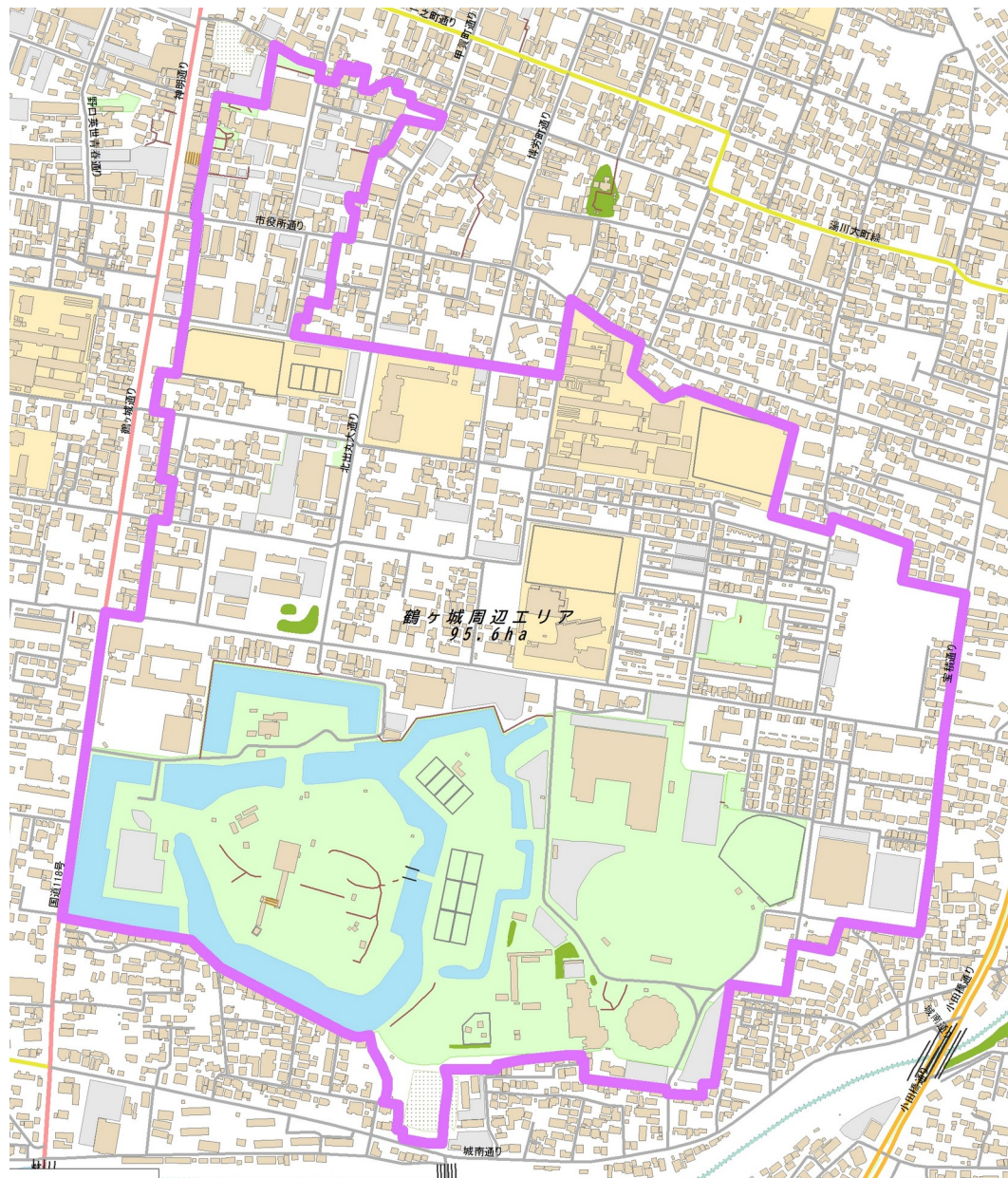


凡例

エリア名

- 鶴ヶ城周辺エリア
- 会津アピオエリア
- 湊エリア
- 行政界

脱炭素先行地域対象エリア（鶴ヶ城周辺エリア）



住宅	472戸
オフィスビルや店舗等	398施設
市有施設	20施設
県有施設	5施設
国有施設	8施設

抽出理由

- 1.官公庁や観光施設等が集積する中核的エリアで、観光客も多く集まる場所であり、モデル性に優れるため。
- 2.多種多様な主体があり、スマートシティAiCTと連携し、複合的に地域課題に取り組むことが可能な場所であるため。

脱炭素先行地域対象エリア（会津アピオエリア）



オフィスビルや店舗等 109施設

抽出理由

- 1.会津地域の物流・商流の中心で、非常に多くの事業者が密集しており、モデル性に優れるため。
- 2.エネルギー高騰が経営に悪影響を与えており、事業者団体が省エネ・再エネによる経営改善を進めているため。
- 3.会津大発のベンチャーも複数あり、脱炭素関連産業の育成も進められる場所であるため。

脱炭素先行地域対象エリア（湊エリア）



住宅	549戸
オフィスビルや店舗等	70施設
市有施設	8施設
国有施設	1施設

抽出理由

- 1.農村地域であり、バイオマスなど再エネのポテンシャルが豊富であるため。
- 2.地域活動組織が事業者や横浜市などと地域活性化に取り組んでおり、連携した取組が可能であるため。

1.取組目標

2.事業内容

3.事業費

人口減少の克服

- ・ 生産年齢人口の減少率が大い

地域産業の労働生産性の向上

- ・ 労働生産性が国・県平均より低位

再エネの地産地消の推進

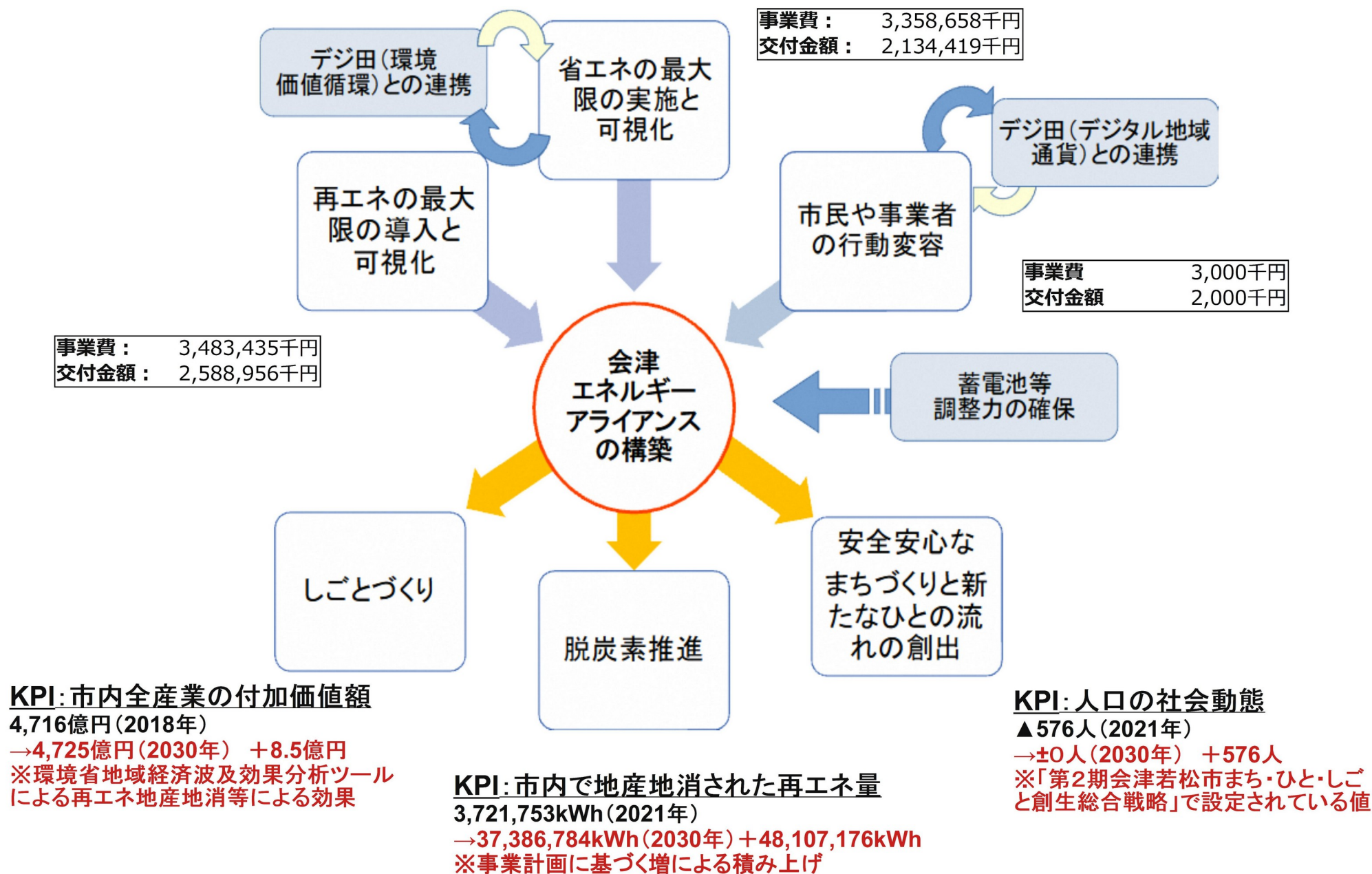
- ・ 地産地消されている割合は1%未満

1.取組目標

2.事業内容

3.事業費

取組による地域脱炭素の全体像と効果



事業の効果

取組等		鶴ヶ城周辺エリア	会津アピオエリア	湊エリア
民生部門電力実質ゼロの取り組み※	エリアの電力需要量(A)	25,369,426kWh/年	13,382,596kWh/年	5,633,401kWh/年
	再エネの最大限の導入と可視化(B)	▲1,367,980kWh/年	▲3,080,182kWh/年	▲3,010,158kWh/年
	省エネの最大限の実施と可視化(C)	▲957,637kWh/年	▲602,784kWh/年	▲167,762kWh/年
	再エネの地産地消の基盤(会津エネルギーアイアンス)による再エネ供給(D)	▲23,043,809kWh/年	▲9,699,630kWh/年	▲2,455,481kWh/年
民生部門電力以外の温室効果ガス排出の削減量 ※EV導入やバイオ炭による		▲79t-CO2/年 (EV導入や行動変容による)	▲38t-CO2/年 (EV導入や行動変容による)	▲27t-CO2/年 (EV導入や行動変容による)

※それぞれのエリアにおいて、 $A - (B + C + D) = 0$ (実質ゼロ)となる。

安定的な再エネ利用とデジタル技術により、自立分散型のまちをつくとともに、省エネ・RE100・エネルギーの地産地消を実現し、ゼロカーボンシティ会津若松の実現を目指す

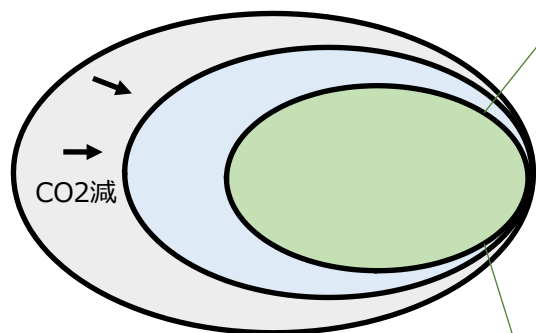
CO2の実質排出ゼロとなる、持続可能な社会を実現する

To-Be	
Stage	地域の再エネを100%利用し、再エネを自ら作って使うことにより、クリーンエネルギー化と地産地消のまちづくりを推進する
Zero	独立して安定していない再エネを、会津エネルギーアライアンスを設立することで、安定的に利用しやすい再エネを提供
As-Is	本市では再エネの供給量が需要量の9割を満たしているが、市民が再エネを選択する仕組みがなく、地産地消は1%未満



ゼロカーボンシティ会津若松実現への取組

1. 省エネ 2. 電化 3. 再エネ化



会津エネルギーアライアンス

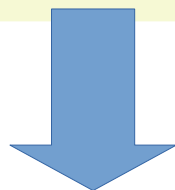
地域の発電を集約する「会津エネルギーアライアンス」を設立。デジタル技術を活用した、再エネ地産地消の実現。

- エネルギーの需要と供給の状況を可視化し、蓄電池や電気自動車によって調整を行い、再エネを安定的に利用しやすくする。
- 市民がオプトインして会津の再エネを選択し、需要データを提供する場合には、地域ポイントを還元することで再エネの利用を加速させる。



会津エネルギーアライアンスの意義

- 本市再エネ電力はほとんどが、全国に供給されている。
- 現在、系統制約により新たな再エネの増加が困難。
- 再エネは不安定で、需要と供給の調整が難しい。
⇒「自治体新電力」により対応しようとする例があるが、既存のエネルギー事業者の事業領域に割って入ることになり、既存再エネ発電事業者との協働にならない。また経営リスクも大きい。



- 会津エネルギーアライアンスは既存再エネを含む地域のエネルギーを調整する。
- 既存のエネルギー供給の仕組みを変えず、エネルギーとデータ、資金を地域に残すことができる。
- 市民・事業者・行政にそれぞれ利益がある。



今回の交付金を活用した取組

単位：円

再エネの最大限の導入と可視化	住宅向け0円ソーラー（太陽光）	オンサイトPPA（太陽光）	オフサイトPPA（太陽光）	オフサイトPPA（太陽光・営農型）	小水力発電
地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金
事業費総額 3,483,434,722	事業費総額 623,961,600	事業費総額 1,964,540,122	事業費総額 364,933,000	事業費総額 400,000,000	事業費総額 130,000,000
交付金額等 2,322,289,793	交付金額等 415,974,400	交付金額等 1,309,693,395	交付金額等 243,288,666	交付金額等 266,666,666	交付金額等 86,666,666

単位：円

省エネの最大限の実施と可視化	市民への可視化センサーの設置	事業所への可視化センサーの設置	EVを活用したエネマネの実施	EVの導入推進	省エネ改修
地域脱炭素移行・再エネ推進交付金 （一部市一般財源）	デジタル田園都市国家構想交付金	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金 （一部市一般財源）	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金
事業費総額 3,358,658,200	事業費総額 18,000,000	事業費総額 98,076,000	事業費総額 273,360,000	事業費総額 171,142,200	事業費総額 2,798,080,000
交付金額等 2,116,418,654	交付金額等 0	交付金額等 65,383,997	交付金額等 182,240,000	交付金額等 3,408,000	交付金額等 1,865,386,657

単位：円

市民・事業者の行動変容	市民へのインセンティブ付与	事業者の認証制度構築	推進協議会による推進	理解促進イベントの実施
市一般財源	市一般財源	市一般財源	市一般財源	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金
事業費総額 3,000,000	事業費総額 0	事業費総額 0	事業費総額 0	事業費総額 3,000,000
交付金額等 1,999,998	交付金額等 0	交付金額等 0	交付金額等 0	交付金額等 1,999,998

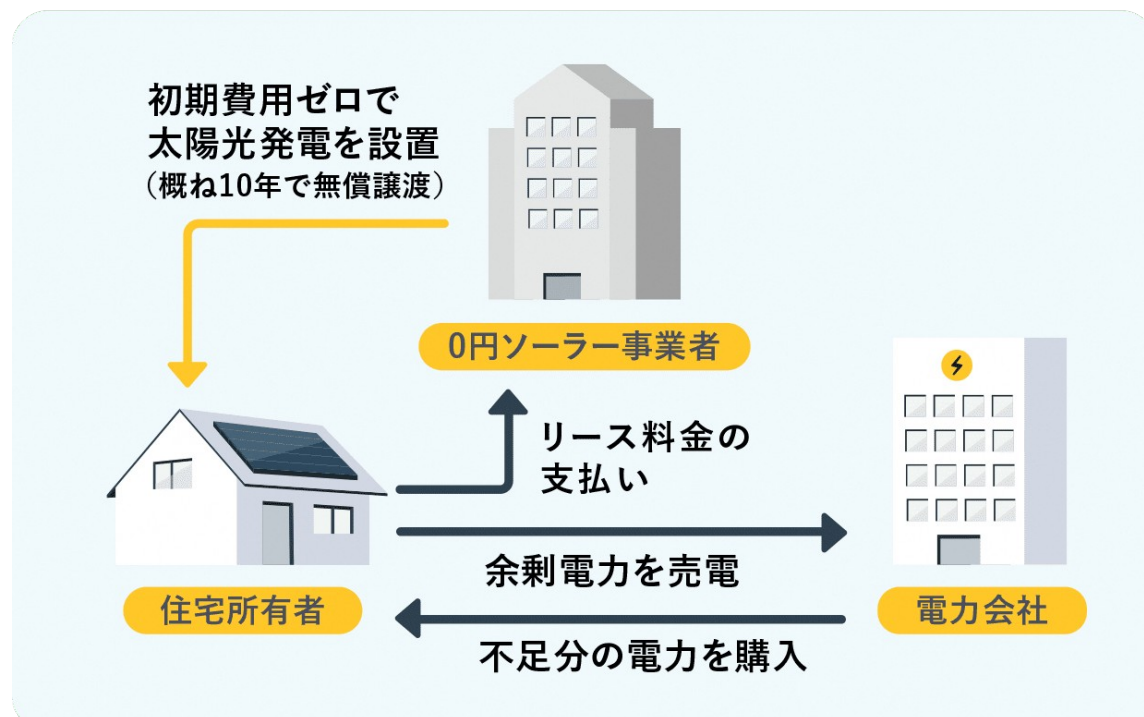
単位：円

合計
事業費総額 6,845,092,922
交付金額等 4,440,708,445

0円ソーラー

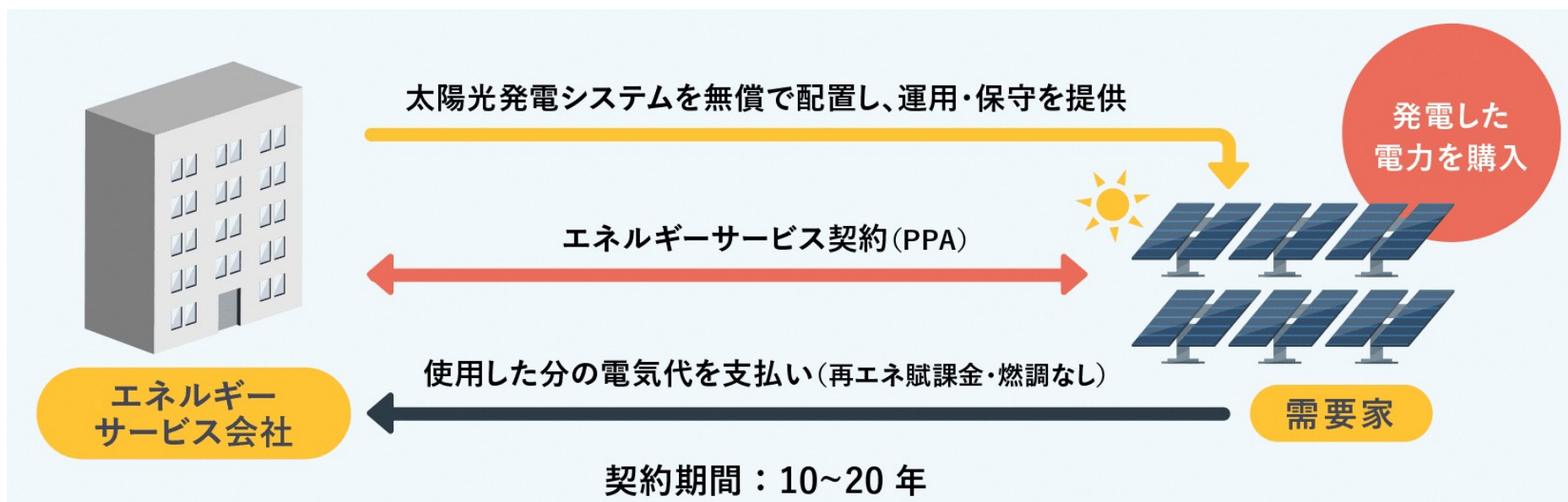
- 初期費用ゼロで住宅に太陽光及び蓄電池を導入（リースによる）
- 事業者の設置費用に交付金を充てることにより、リース料金が抑制される

リース



PPAモデル

- 初期費用ゼロで公共施設や事業者には太陽光発電システムを設置し、その発電された再エネを施設で利用するモデル
- 事業者の設置費用に交付金を充てることにより、再エネ利用料が抑制される
- 屋根の上に置く「オンサイト」、距離が離れた未利用地などを活用するのが「オフサイト」



再エネの最大限の導入と可視化③

未利用地を活用した太陽光発電所による地域課題解決

未利用地の課題

活用されず、地主・近隣住民の悩みの種

- 地域住民…**雑草**、虫による迷惑
- 地権者 ・ 高齢で**管理できない** ・ 後継者不在
固定資産税を払い続けているだけ



会津若松市「脱炭素化」の課題

- ・市役所建屋等の屋根はPV積載面積が少なく、**電力の需要を賄えない**
- ・環境価値購入は今後値上がりのリスクあり

解決策

未利用地を活用した「オフサイトPPA」

太陽光発電適地はFIT時代に使いつくされているため**未利用地の活用が必須**

- ・雑草対策 ▶ **防草シートを敷設**
- ・活用 ▶ 遊休農地については**基本的に営農** 農転可能な場所は農転
- ・地主に賃料が入る



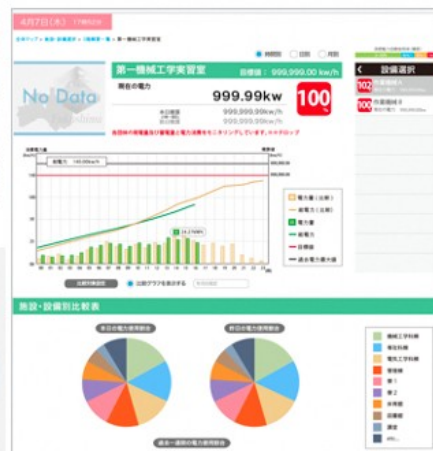
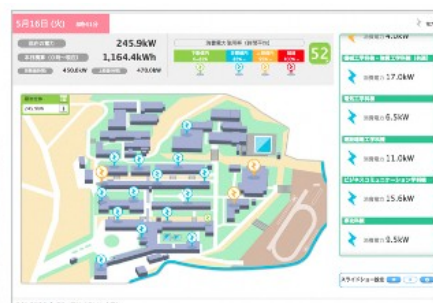
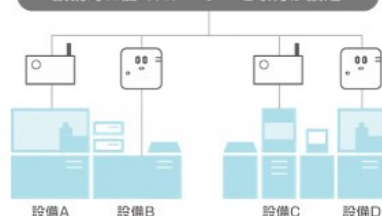
地域の再エネ電力で、市庁舎の電力需要を賄える

見える化センサーと省エネアクション

- 電力をリアルタイムで可視化するセンサーを設置し、省エネアクションを行う
- 庁内EMSの事務労力を減らし、BCP対応にもつなげる

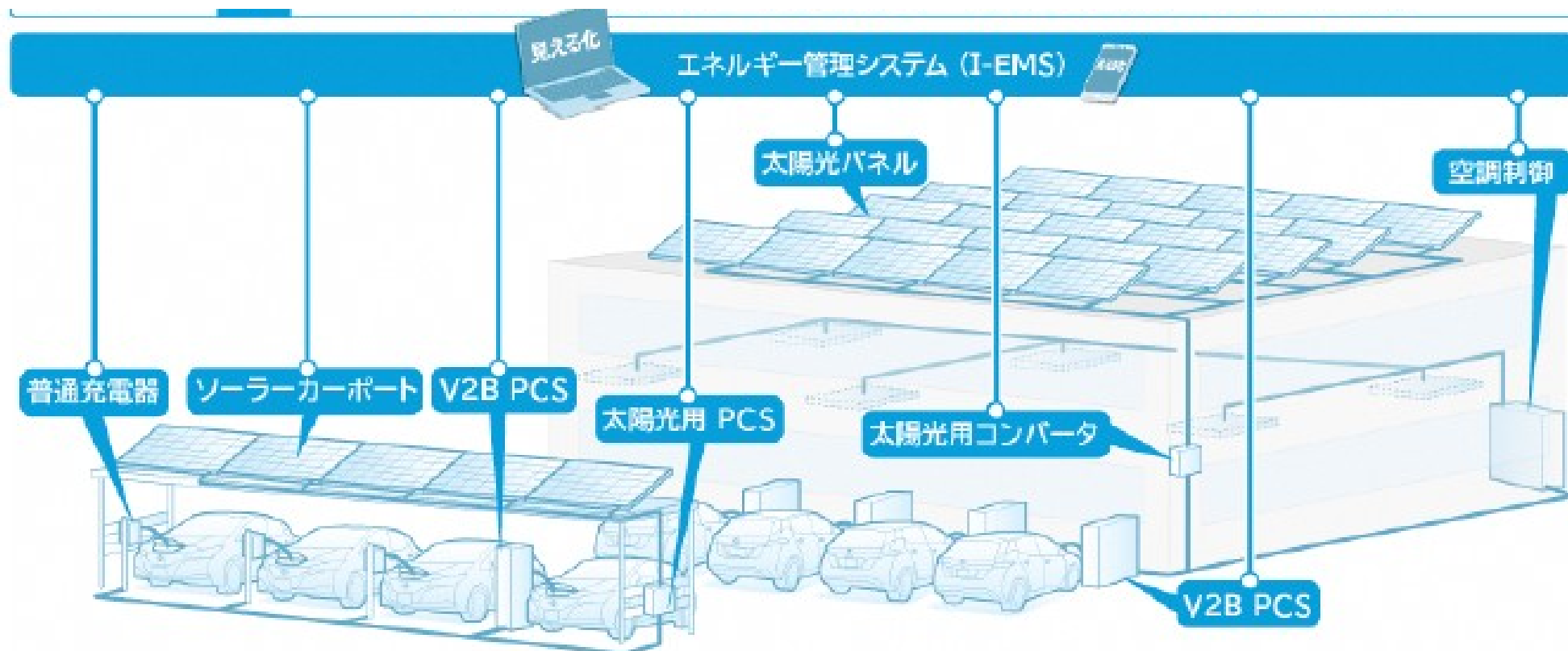


設備毎に個々にメーターを取付け設定



分電盤や電気設備とつなぎ使用電力を最適に制御し省エネをサポートします。

EVを用いたエネルギーマネジメント



①環境価値

- ・ 太陽光の余剰電力をEVのバッテリーに充電して再エネ電力を効率的に活用！

②電気代削減

- ・ 充電/放電でエネルギーコストを削減！
- ・ 空調の電動化により状況に応じた制御！
- ・ EVから放電した電力活用でピークカット！

③BCP対策

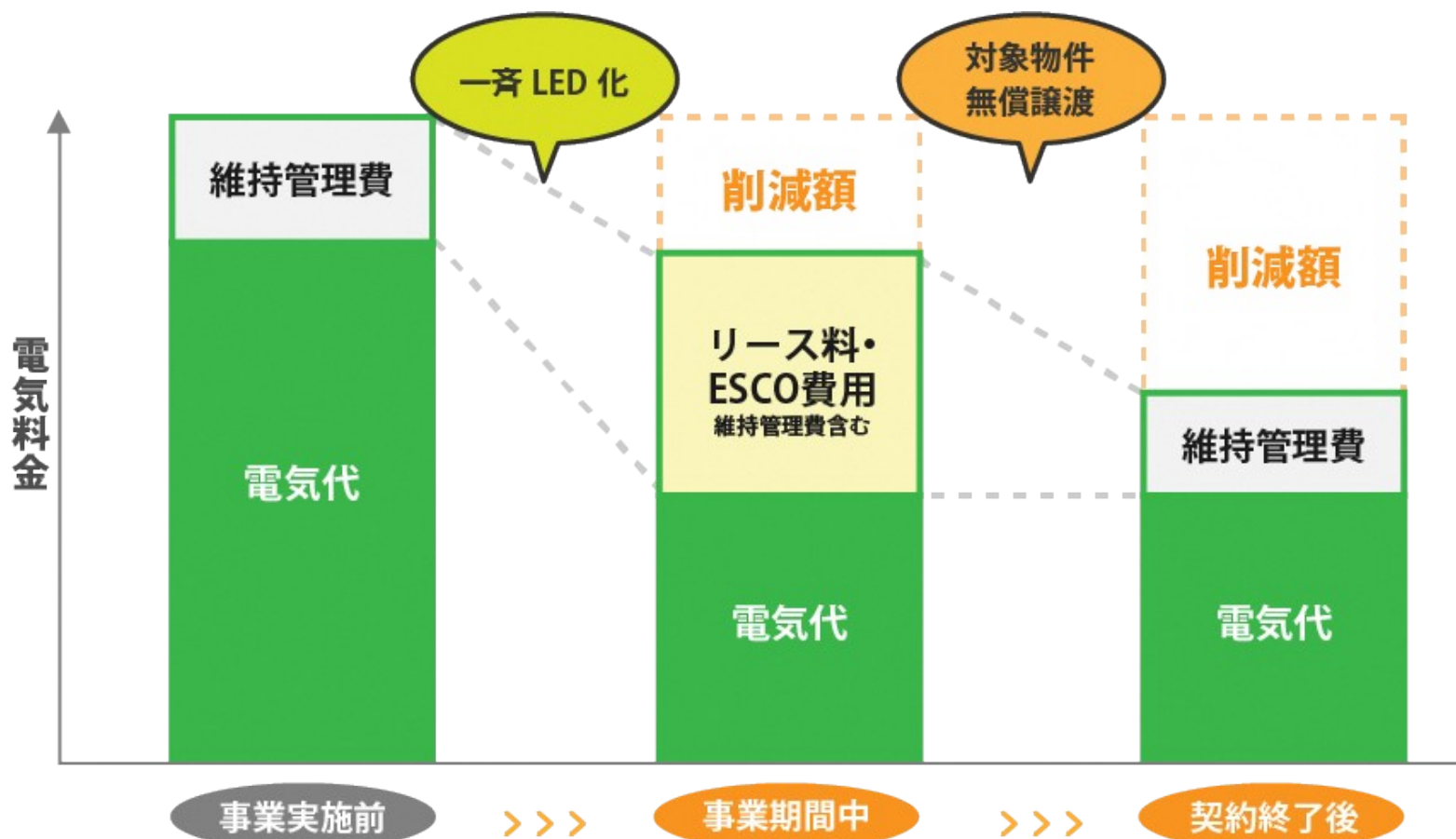
- ・ 停電時、電気供給で事業活動を継続！

④社会貢献

- ・ SDGs/ESG取組で企業価値の向上！
- ・ 災害時、避難所での給電活動で貢献！

LEDや空調の初期費用不要モデル（ESCO事業・一括リース）による改修

- ・先行地域内の公共施設の照明をすべてLEDに改修する。
- ・その他、空調等も必要に応じて改修する。



市民へのインセンティブ付与

- ・省エネ家電の選択やゴミの減量等の取組にデジタル地域通貨を付与することで、脱炭素行動を推進
- ・データにより市民の脱炭素への取組状況を把握し、施策やビジネスに活用

デジタル地域通貨 会津コイン

2023年4月より拡大開始！



スマホでかんたんチャージ

お財布いらず、おつりいらず

わたしに、地域にうれしい

○会津コインとは？

会津コインはスマートフォンを使って、会津地域で利用できる新しい地域通貨です。

地域独自のうれしいサービスを受けられたり、地域で経済を回したり、一人ひとりが地域を元気に、たのしくする、地域のおかねです。

○会津コインのメリット



店舗事業者

- ①環境利用料が固定料金のため、利用が増えるほど店舗の負担感が小さくなります。
- ②会津コインから円に必要な時に交換することができ、仕入れや経費支払いに困りません。



利用者

- ①地域による地域住民や来訪客へのおもてなしから地域を感じ様々なうれしさを得られます。
- ②地域環境への寄付が回る等、普段のお買い物を通じて地域をより良くする取組に参加することができます。

三方よし



地域

- ①地域の経済活性(お金を地域へ落とす、とどめる、回す)や、地域貢献施策の加速による共助社会の形成促進
- ②データを地域に蓄積し、地域や地域事業者のDXを実現

事業者の認証制度の構築

- 脱炭素に取り組む事業者への認証制度を構築し、前述の市民のインセンティブ付与として与えたデジタル地域通貨を利用できるなどのメリットを提供
- データにより地域事業者の脱炭素への取組状況を把握し、施策やビジネスに活用

1.取組目標

2.事業内容

3.事業費

- 国の交付金（原則2/3）は、事業実施者に市から交付する。残る1/3を市が補助することは求められない。
- 市の省エネや再エネ導入等に当たっては、可能な限り、初期費用の負担がない契約方式（E S C O ・ P P A 等）を選択する。
- 5年間の計画期間において、毎年度、合意形成を図りながら国に対して交付申請を行っていく。

計画提案する事業費内訳（再エネ）

分類	エリア	内容	事業実施主体	事業費（円）	交付金等見込額（円）	市負担額（円）
再エネ導入	鶴ヶ城周辺エリア	住宅向け0円ソーラー（太陽光）	市民	233,985,600	155,990,400	0
再エネ導入	鶴ヶ城周辺エリア	オンサイトPPA（太陽光）	市	284,141,550	189,427,697	0
再エネ導入	鶴ヶ城周辺エリア	オンサイトPPA（太陽光）	民間事業者等	49,620,640	33,080,426	0
再エネ導入	鶴ヶ城周辺エリア	オフサイトPPA（太陽光）	民間事業者等	0	0	0
再エネ導入	会津アピオエリア	オンサイトPPA（太陽光）	民間事業者等	1,345,787,500	897,191,652	0
再エネ導入	湊エリア	住宅向け0円ソーラー（太陽光）	市民	389,976,000	259,984,000	0
再エネ導入	湊エリア	オンサイトPPA（太陽光）	市	147,430,880	98,287,252	0
再エネ導入	湊エリア	オンサイトPPA（太陽光）	民間事業者等	137,559,552	91,706,368	0
再エネ導入	湊エリア	オフサイトPPA（太陽光）	民間事業者等	364,933,000	243,288,666	0
再エネ導入	湊エリア	小水力発電	民間事業者等	130,000,000	86,666,666	0
再エネ導入	全エリア	オフサイトPPA（太陽光・営農型）	民間事業者等	400,000,000	266,666,666	0
再エネ導入	全エリア	オフサイトPPA（太陽光）	民間事業者等	0	0	0
			合計	3,483,434,722	2,322,289,793	0

※交付金を活用して、PPA事業者などが太陽光や蓄電池を設置する。導入施設の持ち主の設置負担額は0円となる。持ち主はPPA事業者などに月々のサービス料金を支払うことになるが、交付金額に相当する分サービス料金の低減がある。

計画提案する事業費内訳（省エネ①）

分類	エリア	内容	事業実施主体	事業費（円）	交付金等見込額（円）	市負担額（円）
省エネ実施	鶴ヶ城周辺エリア	事業所への可視化センサーの設置	市	16,346,000	10,897,332	5,448,668
省エネ実施	鶴ヶ城周辺エリア	事業所への可視化センサーの設置	民間事業者等 ※県含む	32,692,000	21,794,666	0
省エネ実施	鶴ヶ城周辺エリア	EVを活用したエネマネの実施	市	32,160,000	21,440,000	10,720,000
省エネ実施	鶴ヶ城周辺エリア	EVを活用したエネマネの実施	民間事業者等 ※県含む	176,880,000	117,920,000	0
省エネ実施	全エリア	EVの導入推進	市	750,000	0	750,000
省エネ実施	鶴ヶ城周辺エリア	EVの導入推進	民間事業者等 ※県含む	113,594,800	21,008,000	0
省エネ実施	鶴ヶ城周辺エリア	省エネ改修	市	1,725,704,000	1,150,469,328	0
省エネ実施	鶴ヶ城周辺エリア	省エネ改修	民間事業者等 ※県含む	446,000,000	297,333,332	0
省エネ実施	湊エリア	事業所への可視化センサーの設置	民間事業者等	4,086,500	2,724,333	0
省エネ実施	湊エリア	EVを活用したエネマネの実施	市	16,080,000	10,720,000	5,360,000
			合計	2,564,293,300	1,654,306,991	22,278,668

※交付金を活用して、ESCO事業者などが省エネ改修を行う。導入施設の持ち主の設置負担額は0円となる。持ち主はESCO事業者などに月々のサービス料金を支払うことになるが、交付金額に相当する分サービス料金の低減がある。

計画提案する事業費内訳（省エネ②）

分類	エリア	内容	事業実施主体	事業費（円）	交付金等見込額（円）	市負担額（円）
省エネ実施	鶴ヶ城周辺エリア	EVの導入推進	市	20,653,600	4,400,000	16,253,600
省エネ実施	湊エリア	EVの導入推進	市	5,163,400	1,100,000	4,063,400
省エネ実施	湊エリア	省エネ改修	市	52,376,000	34,917,331	0
省エネ実施	湊エリア	省エネ改修	民間事業者等	96,000,000	64,000,000	0
省エネ実施	全エリア	市民への可視化センサーの設置	市民	18,000,000	12,000,000	0
省エネ実施	会津アピオエリア	事業所への可視化センサーの設置	民間事業者等	44,951,500	29,967,666	0
省エネ実施	会津アピオエリア	EVを活用したエネマネの実施	民間事業者等	48,240,000	32,160,000	0
省エネ実施	会津アピオエリア	EVの導入推進	市	0	0	0
省エネ実施	会津アピオエリア	EVの導入推進	民間事業者等	30,980,400	6,600,000	0
省エネ実施	会津アピオエリア	省エネ改修	市	0	0	0
省エネ実施	会津アピオエリア	省エネ改修	民間事業者等	478,000,000	318,666,666	0
			合計	794,364,900	503,811,663	20,317,000

※交付金を活用して、ESCO事業者などが省エネ改修を行う。導入施設の持ち主の設置負担額は0円となる。持ち主はESCO事業者などに月々のサービス料金を支払うことになるが、交付金額に相当する分サービス料金の低減がある。

計画提案する事業費内訳（行動変容）

分類	エリア	内容	事業実施主体	事業費（円）	交付金等見込額（円）	市負担額（円）
行動変容	全エリア	市民へのインセンティブ付与	市	0	0	0
行動変容	全エリア	事業者の認証制度構築	市	0	0	0
行動変容	全エリア	推進協議会による推進	市	0	0	0
行動変容	全エリア	理解促進イベントの実施	市	3,000,000	1,999,998	1,000,002

※今後、産官学の協議の場である「（仮称）ゼロカーボンシティ会津若松推進協議会」の協議を踏まえて検討していく。

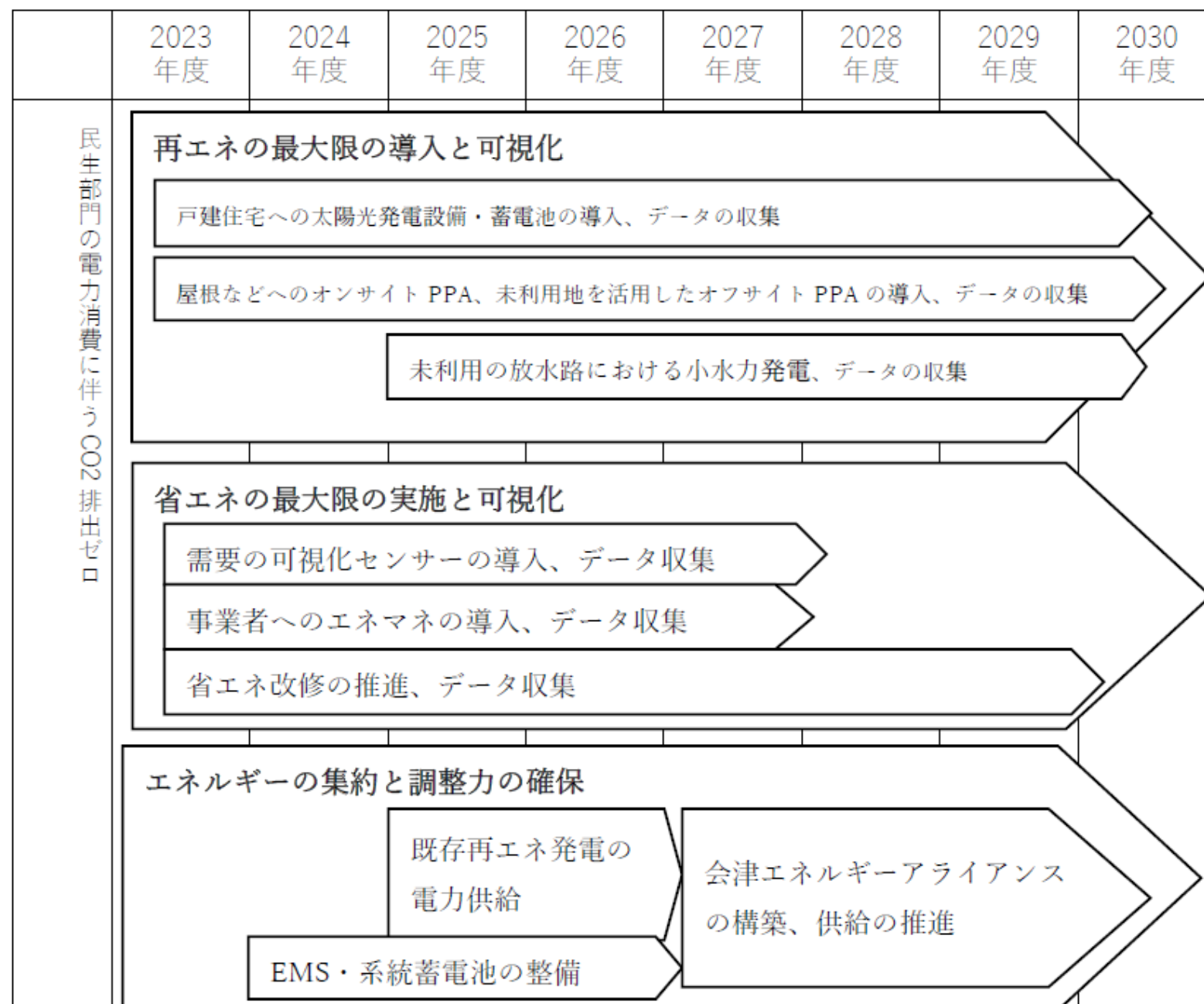
計画提案する事業費内訳（合計）

※ 5 か年度分

	事業費（円）	交付金等見込額（円）	市負担額（円）
合計	6,845,092,922	4,482,408,445	43,595,670

※交付金等見込額には、脱炭素先行地域の交付金以外の補助金も含まれている。

事業のスケジュール



事業のスケジュール

	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度
民生部門の電力以外の温室効果ガス排出量ゼロ	デジタルを活用した市民と事業者の行動変容とデータ活用							
	協議会による産官学での行動変容やデータ活用の協議と							
	市民へのインセンティブ付与（デジタル地域通貨活用）							
	事業者の認証制度の実施							
	その他							
	EV の導入の推進							
	他市との協定による地域経済 循環共生モデル創出							

脱炭素先行地域に向けたスケジュール

時期	内容
令和5年1月25日	委員会協議会（中間報告）
令和5年2月13日	委員会協議会（計画提案書の確認）
令和5年2月17日	（国の第三回募集期間） 市が国に計画提案書を提出。
令和5年4月下旬以降	国において採択
令和5年6月以降	議会にて補正予算の上程
令和5年度～	5年間の計画期間内に、毎年度、国に計画を申請し、 交付金を受領、それを活用しながら事業を実施。 事業実施に当たっては、今後設立する産官学の協議の 場「（仮称）ゼロカーボンシティ会津若松推進協議 会」にて、協議しながら進めていく。