

美濃加茂市脱炭素型地域循環共生圏モデル形成調査業務報告書 概要版

1. 地域の状況

【概況】美濃加茂市は岐阜県の中央部南端にある。人口は約5.7万人で主力産業は製造業である。市内面積は約74.81km²で、太平洋気候に属し、年間平均気温15℃と穏やかで比較的雪が降らない。海風の塩害がなく、日当たりの良い広い土地があり、穏やかな気候は太陽光発電に適している。2021年度にSDGsモデル都市の認定を受けて以来、再生可能エネルギーの地産地消で地域課題を解決するために、国の取り組みを活用しながら脱炭素の基盤となる重点対策の整理や今ある技術の導入スキームを構築する取り組みを進めている。

2. 全体構想

■ 2030年のあるべき姿「ローカルSDGsみのかも」

本業務では、カーボンニュートラル実現及び、地域資源を融通しあうネットワーク構築や経済・社会・環境の問題を同時解決する地域循環共生圏実現に貢献する計画や、計画を実行する体制と仕組みの構築を前提として、市内に再エネを最大限導入させるための仕組みを仮設する。また、その仕組みづくりの課題を整理し、市が検討するための課題解決の方法を踏まえた戦略を提示する。

また、美濃加茂市で、エネルギー事業を核としたまちづくり会社「ソーシャルビジネス事業体」の設立に向けた準備を進めていることを受け、脱炭素化や地域循環共生圏の自律的好循環を旨としたソーシャルビジネス事業体設立の効果やコストを勘案しつつ、実現可能性や持続可能性と照らした調査・検討も行う。



3. 地域課題

【問題】 消費や投資、エネルギー代金が流出し、地域経済循環が機能していない。
【課題】 エネルギーも含めた消費部分の地産地消の促進や、市内の再投資の促進。

【問題】 誘致した大規模工場が主の市内の産業構造は、マクロ経済の影響を受けやすい。
【課題】 産業構造の改革や、市内民間企業の底上げ。

【問題】 市内企業や市民は脱炭素化の重要性に理解はあるが具体的に何をしたいのかわからない。
【課題】 地域内の再エネの発電及び消費の増加。再エネの市内循環。

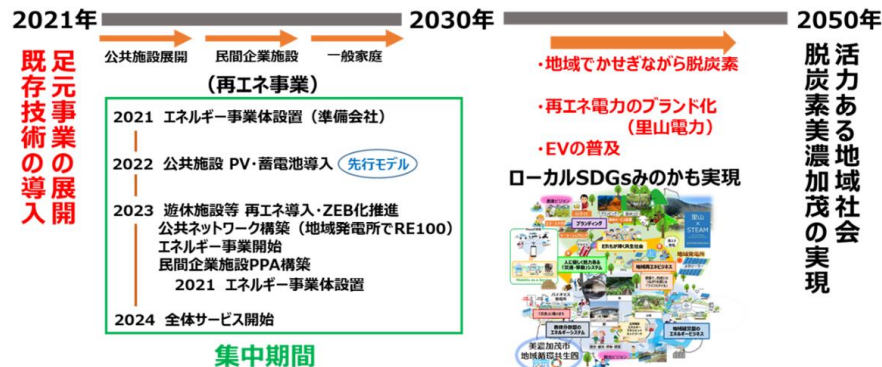
4. 2050年カーボン・マイナスまでのロードマップ

民間企業で成るエネルギー部会からの提案を受けて美濃加茂市が策定した【美濃加茂市再エネ普及・省エネ推進重点項目】を基盤に、【美濃加茂市版脱炭素ロードマップ】を(案)として作成した。同案を元に市内のステークホルダーと検討し、①最大限稼げる仕組み、②地域新電力機能、③再エネ地産地消サービス提供の仕組み、④補助金や交付金の最大限の活用、⑤エネルギー事業実施体制構築等の必要性について共有した。

【美濃加茂市再エネ普及・省エネ推進重点項目】

- ① 公共施設での屋根置きなど自家消費型の太陽光発電
- ② 市内での需給管理の内製化によって実現する再エネ電力の調達・販売事業
- ③ 公共施設でのZEB化誘導
- ④ 遊休地などを利用したオフサイトPPAによる太陽光発電事業
- ⑤ エスコ事業等を活用した、省エネ設備導入や蓄電池・EMS導入によるDR等の省エネ・省コスト事業
- ⑥ 市内建設予定のバイオマス発電所の有効活用(BCP構築、FIT電源の購入)
- ⑦ EV等を使ったV2H事業の事業化(公用車等)

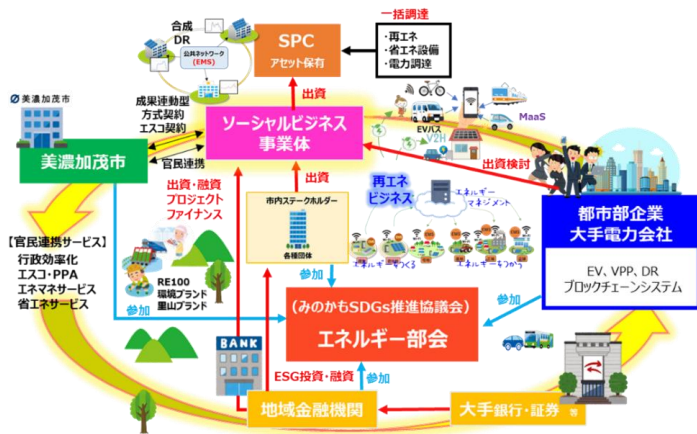
【美濃加茂市版脱炭素ロードマップ(案)】



6. 脱炭素型地域循環共生圏モデルの検討

地域アライアンス形成（市内の自律的好循環モデル）

「ローカルSDGsみのかも」の実現に向けた持続可能な社会への変革の一環として、非財務的価値やESG要素等も評価するソーシャルビジネスに対して地域金融機関や市内民間企業から資金を受け入れることができる仕組みを構築する。これにより、市内の様々な事業者が地域で持続的な事業を展開できるチャンスが生まれ、将来的に補助金による支援に頼らずに自走化ができるようになるための地域のアライアンスを形成し、地域の自律的好循環を形成する。



■ ソーシャルビジネス地域事業体

多様化、複雑化によって行政単独では対応が難しくなりつつある「市内の社会・地域課題」を官民連携によって解決しながら、新たなキャッシュフローを生み出し、得られた収益を市内に再投資する「自律的好循環」の中核を担う。

■ 美濃加茂市

自治体が解決しづらい社会・地域課題を解決するために、SIB実績連動型事業、SIB成果連動型事業、PFI / PPP 事業等による民間資金、民間ノウハウの活用が進む制度づくりを行う。

■ 地域金融機関

ソーシャルビジネスへの取組みを行う民間企業に対しファイナンスを通じて、新たな事業や既存事業の維持・拡大を後押しし、市内企業の成長と社会・地域課題解決の推進の自律的好循環を支える役割を担う。

■ みのかもSDGs推進協議会

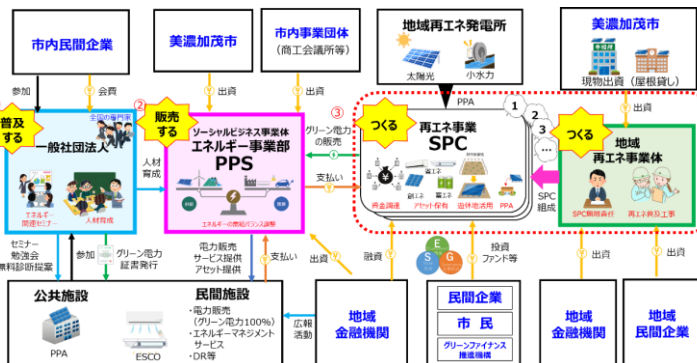
市内の多様なステークホルダーや都市部企業からのアイデア、ノウハウ等をまとめ、ソーシャルビジネスを創出するプラットフォームの役割を担う。

地域エネルギーアライアンスの形成

エネルギー地産地消に関わる作業は、「①発電する」、「②販売する」、「③普及する」の3つに大別できる。

- ① 普及する
市内への普及のための勉強会や、専門人材の育成を行うもので、一般社団法人が担う。
- ② 販売する
市内の公共施設・民間への電力販売ができるよう、「再エネ事業体」が発電する電力の買い取り金額を適切に定めて、創エネを促進させる仕組みをつくるもので、ソーシャルビジネス事業体のエネルギー事業部が担う。
- ③ 発電する
市内の再生可能エネルギーに関わる提案、設計、設置、メンテナンスを行う実行部隊となり、今後の市内の新産業としての再エネ事業を展開していくもので、市内のエネルギー事業者や民間企業などを中心とした「地域再エネ事業体」が担う。

「ローカルSDGsみのかも」の世界観を目指すためには、域内利益の拡大が必須で、業務委託ではなく内製化による体制づくりをするために、各種専門家と連携した人材育成の必要がある。電力販売利益だけでなく設備設置等の過程で生じる利益、内製化による雇用の創出など、副次的な利益を生み出すことが期待できる。



SDGsや脱炭素に関する協議会や部会の開催

■ ESG金融形成推進協議会

R3年7月29日に美濃加茂市における地域ESGモデル構築に向け、市内共通の融資の仕組みを考えるため、地域経済を支える地域金融機関とESG金融について勉強会を行った。同勉強会は、「美濃加茂市ESG形成協議会」の発足につながり、市内のESG金融モデルの構築に向け、具体的な協議を進めている。



■ エネルギー部会

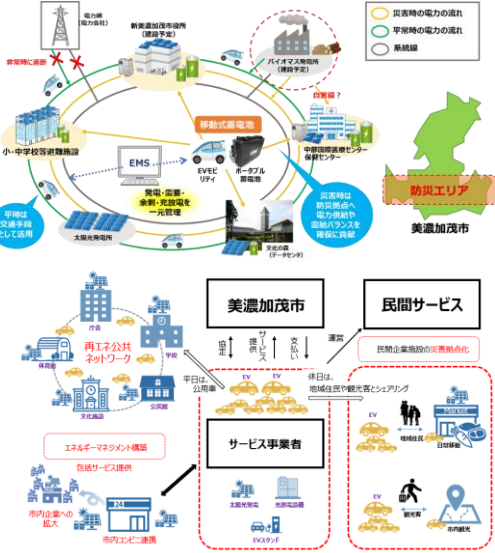
8月3日の第1回エネルギー部会を皮切りに小部会も含めて会議を重ね、市内の稼ぎを最大限にするために次の事業を野心的に行うことを決めた。

- ① 公共施設での屋根おきなどの自家消費型の太陽光発電
- ② 市内での電力事業の内製化（地域新電力）によって実現する市内所有の再エネ電力の調達・販売事業
- ③ 公共施設のZEB化（先導的）
- ④ 遊休地などを利用したオフサイトPPAによる太陽光発電事業
- ⑤ 省エネサービス事業（エスコ・リース）を活用した、省エネ設備導入や蓄電池・EMS導入によるDR（Demand Response）などの省エネ・省コスト事業
- ⑥ 市内建設予定のバイオマス発電所の有効利用（BCP構築、FIT電源の購入）
- ⑦ ZEH、断熱の普及拡大
- ⑧ 再エネ導入を条件とするなど、市内での再エネ、ZEB、ZEH等の支援制度の構築
- ⑨ 市内の再エネ・省エネの普及活動（セミナー、勉強会、エネルギー診断）
- ⑩ EV等を使ったV2H事業の事業化（公用車等）
- ⑪ 市内のゼロカーボンドライブ（電動車、充電設備）の拡大事業

7. 脱炭素型地域循環共生圏モデルの検討

地域への還元の検討

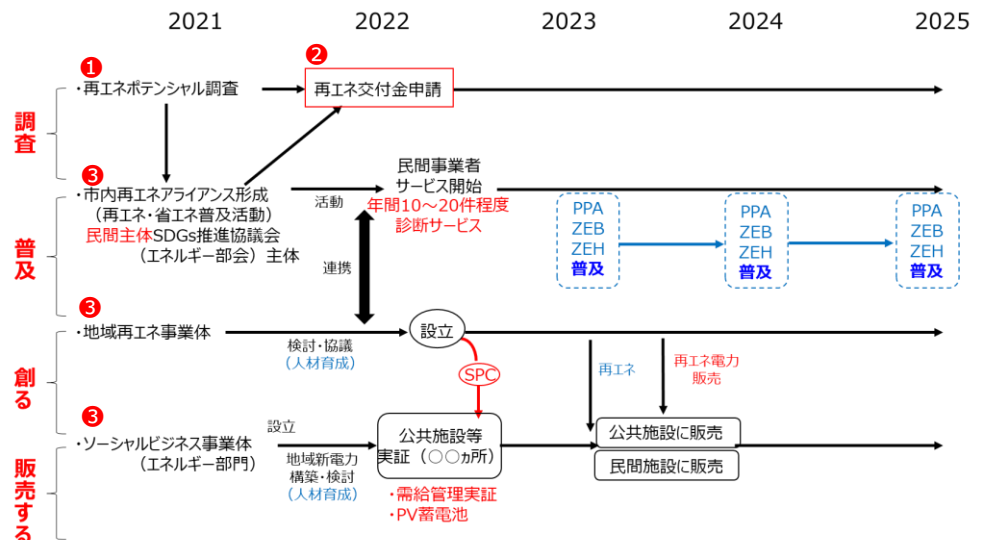
脱炭素型地域循環共生圏モデルには、地域への社会価値の還元も含まれている。本業務では、EVバスの導入や公用車のEV化等、EVの利活用について検討した。運輸部門の脱炭素化と同時に地域交通の維持という地域課題解決を同時に進めるEV公用車利活用モデルについても検討した。



左図は、地震や台風などの天災によって送電網が損壊した場合のEVの活用を想定したモデル。大容量のポータブルバッテリーが搭載されており移動が自由なEVは、防災拠点に電力を運ぶことが可能で、災害時の市民の安全安心基盤の確保への貢献が期待できる。

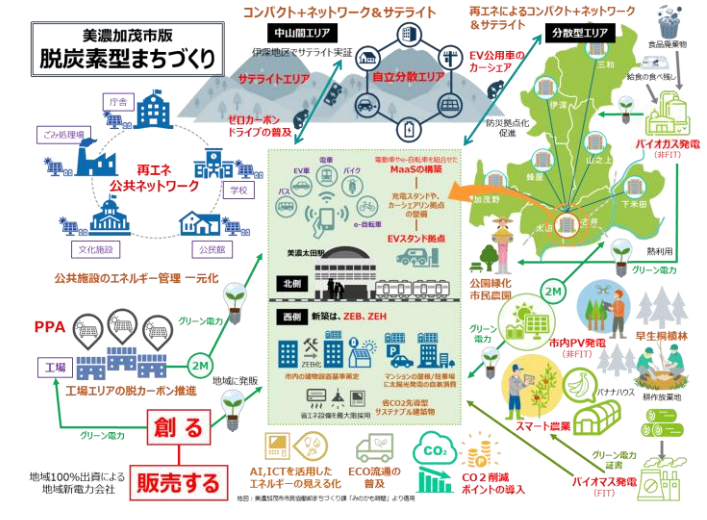
左図は、平日（自治体稼働日）は、自治体が公用車として使い、休日祝祭日は、市民や観光客にカーシェアサービスを提供するモデル。都市部からの移住の受け入れや、観光振興を推進している美濃加茂市での休日カーシェアサービスは、自家用車を持たない文化を持つ若者層や市内の足を持たない観光客への有効なアプローチになると考えられる。この想定は、サービスを提供する民間事業者があって成り立つ。しかし、採算性が合わなければ手をあげる事業者が見つからない可能性もある。そこで、自治体との安定した契約の元に実施されることが望まれる。

今後の展開スケジュール



市内で創出される事業と活用できる補助金

先導的なエリア構築を目指す場合は、グリーンフィールドエリアを対象とすることが望ましい。よって、美濃加茂市では、現在予定されている再開発エリアを、RE100エリアのショーケースモデルとすることが適切である。グリーンフィールドの利点を生かして、新設の建物は全てZEBやZEHを基準とし、現在の最新技術を駆使した省エネを行っても、エリア内のすべてのエネルギーのRE化は難しいため、現在計画のあるバイオマスやバイオガスの発電所、既存のメガソーラーなどの大型発電所だけでなく、市内の大型工場や中山間エリアをはじめとした市内の他エリアで作られた電力をショーケースモデルエリアに導入する仕組みをつくる。そこで個々の事業に特化した補助金だけでなく対象の多様性に対応できる自由度の高い補助金の獲得が望ましい。



補助金の提案

- ①官民連携の地域再エネ事業の実施運営体制構築
「地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業2号事業（環境省）」
地域雇用による内発的再エネ導入で得る利益の再エネに再投資する持続的な事業実施運営体制の構築と事業実施予定区域での予備的調査支援。
- ②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
「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（環境省）」
「脱炭素先行地域づくり事業」、「重点対策加速化事業」共に、地域の特色を生かした形で脱炭素化を進められるため地域課題解決につながる。

太陽光発電による再エネ電力の地産地消をスタートさせるまでのスケジュールを提案する。基本的には、太陽光発電に関する基礎調査を行い、運営体制を構築し、設立準備を行うという段階を踏む。①は、今回の「美濃加茂市脱炭素型地域循環共生圏モデル形成調査事業」をいう。②「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（全国100箇所、公募予定2022年1月）」の申請に備えて、③の官民連携アライアンス及びエネルギー事業の実施主体を設立する必要がある。なお、設立準備は、環境省の「地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業2号事業」に申請してアライアンスの活動費を確保し、ソーシャルビジネス事業体の作り込みを行う。2023年からは、これらの調査を経て、公共施設や民間施設への電力販売を開始する。その後は、民間企業へのPPAモデルの展開を継続し、再エネ事業体の充足を進め、防災エリアの構築やEVシェアリングサービスモデルの構築に発展させる。この一連の流れによって、今後、継続的に国の重点的支援が受けられる体制を整備する。