

地域脱炭素移行・再エネ推進事業計画（重点対策加速化事業）

(基本情報)

地方公共団体名	山口県
事業計画名	地域特性を活かした省・創・蓄エネ設備やゼロカーボン・ドライブ設備の導入促進による脱炭素社会実現計画
事業計画の期間	令和5年度～令和9年度（5年間）

1. 2030年までに目指す地域脱炭素の姿

(1) 目指す地域脱炭素の姿

【地域特徴】

山口県は、瀬戸内海沿岸地域の都市部に大規模なコンビナートが立地し、化学工業、鉄鋼業や石油・石炭製品製造業が主要産業となっている。このため、山口県と全国の部門別の温室効果ガス排出構成を比較すると、山口県では、産業部門及びこれに関連する工業プロセス部門が占める割合が約69%と、全国の約36%に比べ約2倍高い。(図1及び図2参照)

一方で、瀬戸内海沿岸地域の日射量、日本海沿岸地域の風況、内陸山間地域の林産資源や河川など、再エネの恵まれた資源を有している。

また、県内には、太陽光パネルや太陽熱温水器などの製造メーカーをはじめ、再エネに関連する先端的な技術を有する企業が集積している。

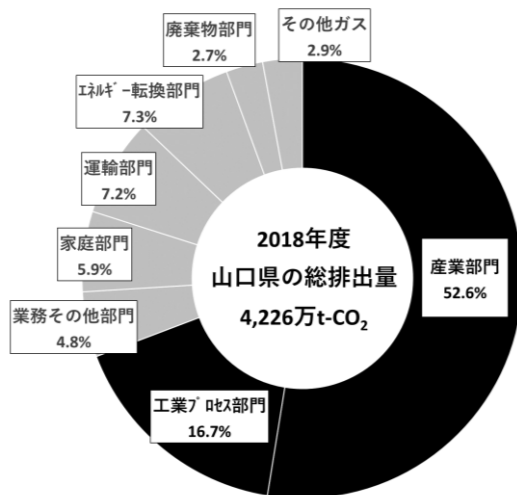


図1 山口県の部門別排出構成

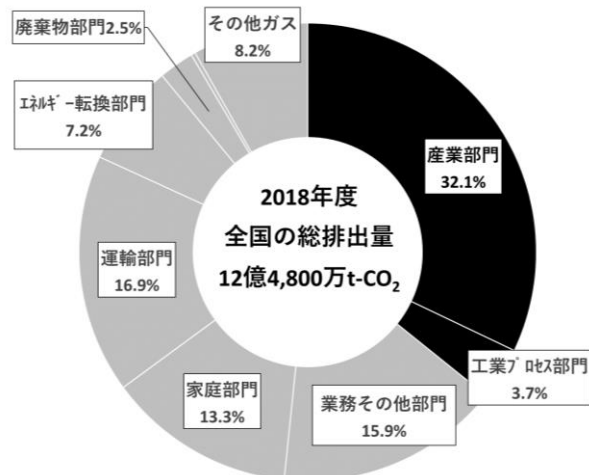


図2 全国の部門別排出構成

【課題】

令和4年度に実施した山口県内の製造業やサービス業など多種多様な120事業所を対象としたアンケート調査において、省・創・蓄エネ設備に係る導入対策の実施状況は、図3のとおりであり、蓄電池・V2Bや太陽光発電設備などの導入に「関心はあるが未実施」の割合が高くなっている。また、「関心はあるが未実施」の理由は、図4のとおりであり、「費用対効果が不明」が36%、「資金の不足」が23%、「情報・ノウハウの不明」が19%という結果から、省・創・蓄エネ設備の導入手法や導入効果を啓発するとともに、導入資金を支援することが、導入促進に効果が高いと考えられる。

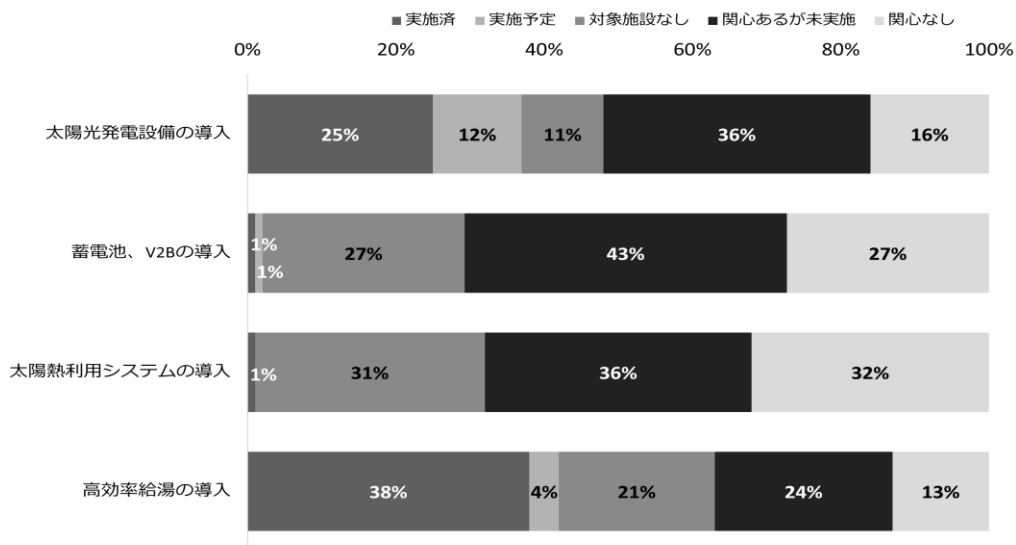


図3 事業所における省・創・蓄エネ設備の導入対策の実施状況（県アンケート結果）

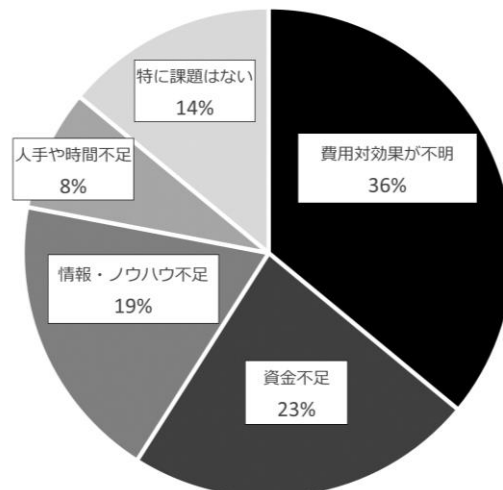


図4 「関心あるが未実施」の理由（県アンケート結果）

また、山口県は乗用車が主要な交通手段となっており、世帯当たりの自動車普及台数が多く（全国1.04台、山口県1.24台（令和2年度））、全国の県庁所在地における1人当たりのガソリン購入量は全国で一番多い（図5参照：全国432ℓ/世帯、山口市662ℓ/世帯）。このため、運輸部門の対策として電動車を普及促進するのはもちろん、分散エネルギーとして電動車を活用していくことが脱炭素社会の実現に向けて重要である。

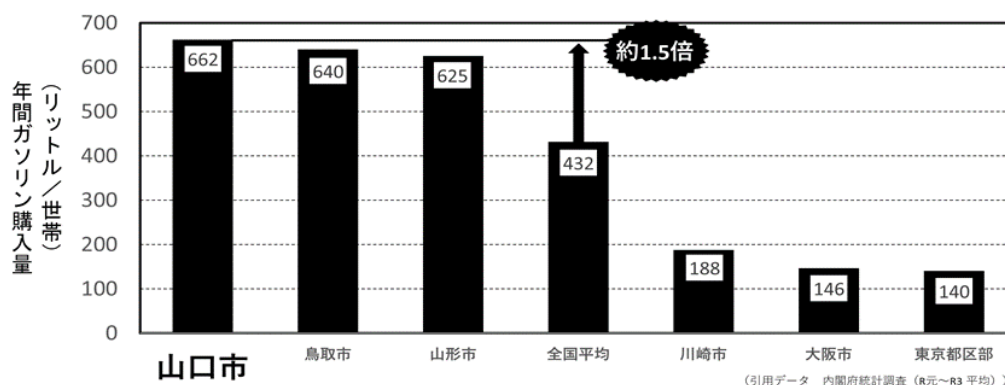


図5 都道府県庁所在地の1人当たりのガソリン購入量

【これまでの取組】

平成 25 年 3 月に「山口県再生可能エネルギー推進指針」、平成 26 年 8 月に「山口県地球温暖化対策実行計画」を策定し、山口県内の温室効果ガス排出量の削減及び再エネ導入の推進に取り組んできたところであり、令和 3 年 3 月に改定した「山口県地球温暖化対策実行計画（第 2 次計画）」では、当指針の内容を盛り込むとともに、新たに「適応策」を盛り込み、「緩和策」との両輪で、地球温暖化対策を一体的に推進していくこととした。

また、産業部門は、令和 4 年 10 月に策定した「やまぐちコンビナート低炭素化構想」や令和 5 年 3 月に策定した「やまぐち産業脱炭素化戦略」に基づき、企業等と連携して脱炭素化の取組を進める。

なお、「山口県地球温暖化対策実行計画」に基づく省・創・蓄エネの導入促進等に係る近年の主な取組は、以下のとおり。

■電気自動車中古バッテリーリユース実証試験

実施年度：平成 28 年～平成 31 年

実施者：電気自動車中古バッテリーリユース実証プロジェクトチーム

[学識者、関係団体、事業者、県]

実施内容：EV の使用済みバッテリーを用いた蓄電池の省エネ効果等を実証

■分散型エネルギー活用実証試験

実施年度：令和 3 年～令和 4 年

実施者：分散型エネルギー活用実証プロジェクトチーム

[学識者、事業者、県]

実施内容：IoT を用いた遠隔制御により、再エネの余剰電力を EV や蓄電池に充電するなどのエネルギーマネジメントの実証や公用車の稼働状況分析による EV 導入効果を検討

■ゼロカーボン・ドライブの普及に向けた県有施設における太陽光発電設備等の導入ポテンシャル調査

実施年度：令和 4 年

実施者：県（委託）

実施内容：県有施設の施設管理者に対するアンケート調査や、実地調査等を実施し、ゼロカーボン・ドライブの実現性を含めた太陽光発電設備の導入ポテンシャル（最適な導入規模や導入手法（自己所有、リース、PPA）など）を検討

■山口県産省・創・蓄エネ関連設備登録制度

実施年度：平成 25 年～

実施者：県

実施内容：「①県内企業が製造・加工」、「②県産の原材料をもとに製造・加工」、「③県内で開発された技術を活用した省・創・蓄エネ関連設備」を県で登録・公表し、県内の住宅等への導入を促進

■中小企業向け省エネ診断

実施年度：令和 3 年～

実施者：県（委託）

実施内容：省エネ専門家と連携した無料の事業者向け省エネ診断を行い、設備の運用改善方法や省エネ設備への更新による経済的効果などのアドバイスを実施

■やまぐち再エネ電力利用事業所認定制度

実施年度：令和 4 年～

実施者：県

実施内容：県内の再エネによって発電された電力の利用（調達割合基準：30%以上・50%以上・70%以上・100%、調達手法：自家発電・再エネ電力の購入・環境価値の購入）に積極的に取り組む県内事業者を認定し、県内の再エネ電力の利用を促進

【2030年までに目指す地域脱炭素の姿】

事務所や工場等において、建物の断熱化と省・創・蓄エネ設備等の組合せによる ZEB などの導入が進むだけでなく、BEMS や FEMS によるエネルギー消費の最適化や、地域内での電気・熱エネルギーが ICT 技術を用いて融通されることで、エネルギーが効率的に無駄なく活用されることを目指す。

これらを実現するための基盤づくりとして、当交付金を活用し、省・創・蓄エネ設備やゼロカーボン・ドライブ設備の導入促進を行う。

(2) 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

地方公共団体実行計画（区域施策編・事務事業編）として位置付ける「山口県地球温暖化対策実行計画（第2次計画）」を令和5年3月に改定した。

改定後の計画では、令和4年12月に山口県として「2050年カーボンニュートラル宣言」を表明したことを踏まえ、新たに「目指す2050年の将来像」として「2050年までに山口県の温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指す」ことを明記した。

また、全国と比べ産業分野における温室効果ガス排出量の割合が多い山口県の現状を踏まえ、脱炭素という変革を乗り越え、産業の未来をリードする山口県を創造するため、今年度中に新たに「やまぐち産業脱炭素化戦略」を策定し、事業者の脱炭素化の取組を促進する。

更に、事務事業編においては、「電気使用量の年1%の削減」などに加え、新たに「太陽光発電設備の最大限導入」や「電動車の導入」などの目標を明記する。

山口県地球温暖化対策実行計画

【期間】

令和3年度から令和12年度までの10年間

【基準年度】

平成25年度

【主な目標】

<区域施策編>

- ・温室効果ガス排出量：令和12年度において基準年度比35.1%削減*

(※国計画の削減量を県の活動量で按分した値[29.2%削減]に、県独自の削減量を上積みした意欲的な削減目標)

- ・再エネ導入：令和12年度において3,000MW

<事務事業編>

- ・温室効果ガス排出量：令和12年度において基準年度比53%削減

【取組概要】

<重点プロジェクト>

- ①県民総参加による地球温暖化対策の推進
- ②省・創・蓄エネの導入促進
- ③移動・物流の脱炭素化の促進
- ④健全な森林の整備と県産木材の利用促進
- ⑤地域資源を活用した持続可能な地域づくりの推進
- ⑥産業分野における脱炭素化の促進

(3) 促進区域

令和5年3月に改定した「山口県地球温暖化対策実行計画（第2次計画 改定版）」において、「促進区域の設定に関する県基準」を設定した。

【県基準の基本的な考え方】

- ・計画段階から、工事、供用、事業終了後にわたり、地域住民等にとって安心・安全な再生可能エネルギーであることを基本とする。
- ・本県の健全で恵み豊かな環境の保全を図るとともに、脱炭素社会を創出する再生可能エネルギーを推進する。
- ・多彩で豊かな自然環境や、歴史的な建造物・まちなみ、培われてきた伝統文化など、本県の良好な景観と調和するよう再生可能エネルギーの導入が図られるものとする。

【対象となる地域脱炭素化促進施設】

- ・太陽光発電

【県基準】

- ・「促進区域に含めることが適切でない認められる区域」及び「促進区域の設定に当たって考慮すべき環境配慮事項」を設定

2. 重点対策加速化事業の取組

(1) 本計画の目標

(地方公共団体実行計画に掲げる目標達成に向けた重点対策加速化事業の位置付けや活用方策等)

本交付金(※総務省の「脱炭素化推進事業債」や「公共事業等債」も活用)により約4MWの太陽光発電設備等を導入し、「山口県地球温暖化対策実行計画(第2次計画 改定版)」における再エネ導入目標(3,000MW)の達成に向けた普及啓発拠点として位置付ける。(参考:令和3年度の再エネ導入実績:1,777MW)

また、本計画は、「山口県地球温暖化対策実行計画(第2次計画 改定版)」で掲げる重点プロジェクト(「省・創・蓄エネの導入促進」、「地域資源を活用した持続可能な地域づくりの推進」)の取組及び、事務事業編で掲げる「環境配慮型の施設への転換」等の推進を図るものである。

なお、現状の太陽光発電設備が設置可能な県有施設の導入率は34%(54施設/159施設)であり、令和4年度に策定した「県有施設への太陽光発電設備等の導入計画」及び本計画に基づき、29施設に新たに太陽光発電設備を導入し、脱炭素化推進事業債を活用した2施設を加え、令和9年度末の導入率は54%(85施設/159施設)となる予定であり、これは、政府実行計画の「令和12年度には設置可能な建築物の約5割以上に太陽光発電設備を設置」を前倒しで上回るペースである。

更に、建て替えを予定している県有施設をZEB化することにより、「山口県地球温暖化対策実行計画(第2次計画 改定版)」の事務事業編における温室効果ガス排出量の削減目標(53%削減)の達成に向けて、1%以上の削減につながる。

(本計画の目標等)

①温室効果ガス排出量の削減目標	3,626 トン-CO2 削減/年
②再生可能エネルギー導入目標	3,980kW
(内訳) ・太陽光発電設備	3,980kW
③その他地域課題の解決等の目標	令和5年3月に改定した「山口県地球温暖化対策実行計画(第2次計画 改定版)」における各種目標等(当計画に関係する主なものは次のとおり) ■再エネ発電出力 令和12年度 300万kW(令和3年度 178万kW) ■地域内電力需要に占める再エネ割合 令和12年度 37%(令和3年度 22.7%) ■県の事務・事業に伴う温室効果ガス排出量削減(平成25年度比) 令和12年度 53%削減(令和3年度 33.4%削減)
④総事業費	9,578,885千円 (うち交付対象事業費 2,784,013千円)
⑤交付限度額	1,427,610千円
⑥交付金の費用効率性	24千円/トン-CO2

(2) 申請事業

①屋根置きなど自家消費型の太陽光発電

令和5年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県有施設への自家消費型太陽光発電設備やEV・充放電設備等の導入（設計） ・ 自家消費型太陽光発電設備やEV・蓄電池等の民間事業者向け間接補助事業 	<p>(2件)</p> <p>(20件、1,000kW)</p>
令和6年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県有施設への自家消費型太陽光発電設備やEV・充放電設備等の導入（設計） ・ 県有施設への自家消費型太陽光発電設備やEV・充放電設備等の導入（導入） ・ 県有施設への自家消費型太陽光発電設備やEV・充放電設備等の導入（設計） ・ 自家消費型太陽光発電設備やEV・蓄電池等の民間事業者向け間接補助事業 	<p>(7件)</p> <p>(2件、60kW)</p> <p>(1件)</p> <p>(10件、500kW)</p>
令和7年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県有施設への自家消費型太陽光発電設備やEV・充放電設備等の導入（設計） ・ 県有施設への自家消費型太陽光発電設備やEV・充放電設備等の導入（導入） ・ 県有施設への自家消費型太陽光発電設備やEV・充放電設備等の導入（PPA） ・ 自家消費型太陽光発電設備やEV・蓄電池等の民間事業者向け間接補助事業 	<p>(9件)</p> <p>(7件、40kW)</p> <p>(3件、340kW)</p> <p>(10件、500kW)</p>
令和8年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県有施設への自家消費型太陽光発電設備やEV・充放電設備等の導入（設計） ・ 県有施設への自家消費型太陽光発電設備やEV・充放電設備等の導入（導入） ・ 自家消費型太陽光発電設備やEV・蓄電池等の民間事業者向け間接補助事業 	<p>(8件)</p> <p>(9件、160kW)</p> <p>(10件、500kW)</p>
令和9年度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県有施設への自家消費型太陽光発電設備やEV・充放電設備等の導入（導入） ・ 県有施設への自家消費型太陽光発電設備やEV・充放電設備等の導入（導入） ・ 自家消費型太陽光発電設備やEV・蓄電池等の民間事業者向け間接補助事業 	<p>(8件、130kW)</p> <p>(1件、250kW)</p> <p>(10件、500kW)</p>
合計	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県有施設への自家消費型太陽光発電設備やEV・充放電設備等の導入（設計） ・ 県有施設への自家消費型太陽光発電設備やEV・充放電設備等の導入（導入） ・ 県有施設への自家消費型太陽光発電設備やEV・充放電設備等の導入（PPA） ・ 県有施設への自家消費型太陽光発電設備やEV・充放電設備等の導入（設計） ・ 県有施設への自家消費型太陽光発電設備やEV・充放電設備等の導入（導入） ・ 自家消費型太陽光発電設備やEV・蓄電池等の民間事業者向け間接補助事業 	<p>(26件)</p> <p>(26件、390kW)</p> <p>(3件、340kW)</p> <p>(1件)</p> <p>(1件、250kW)</p> <p>(60件、3,000kW)</p>

②地域共生・地域裨益型再エネの立地

令和5年度	・太陽熱利用設備、地中熱利用設備の民間事業者向け 間接補助事業	(7件)
令和6年度	・太陽熱利用設備、地中熱利用設備の民間事業者向け 間接補助事業	(3件)
令和7年度	・太陽熱利用設備、地中熱利用設備の民間事業者向け 間接補助事業	(3件)
令和8年度	・太陽熱利用設備、地中熱利用設備の民間事業者向け 間接補助事業	(3件)
令和9年度	・太陽熱利用設備、地中熱利用設備の民間事業者向け 間接補助事業	(3件)
合計	・太陽熱利用設備、地中熱利用設備の民間事業者向け 間接補助事業	(19件)

③業務ビル等における徹底した省エネと改修時等のZEB化誘導

令和5年度	・高効率空調機器、高効率給湯機器、コージェネレーションの民間事業者向け間接補助事業	(3件)
令和6年度	・高効率空調機器、高効率給湯機器、コージェネレーションの民間事業者向け間接補助事業 ・県有施設建設工事（ZEB化）※設計	(3件) (1件)
令和7年度	・高効率空調機器、高効率給湯機器、コージェネレーションの民間事業者向け間接補助事業 ・県有施設建設工事（ZEB化）※建築・省エネ設備等導入工事	(3件) (1件)
令和8年度	・高効率空調機器、高効率給湯機器、コージェネレーションの民間事業者向け間接補助事業 ・県有施設建設工事（ZEB化）※建築・省エネ設備等導入工事	(3件) (1件) (令和7年度～継続)
令和9年度	・高効率空調機器、高効率給湯機器、コージェネレーションの民間事業者向け間接補助事業 ・県有施設建設工事（ZEB化）※建築・省エネ設備等導入工事	(3件) (1件) (令和7年度～継続)
合計	・高効率空調機器、高効率給湯機器、コージェネレーションの民間事業者向け間接補助事業 ・県有施設建設工事（ZEB化）※設計 ・県有施設建設工事（ZEB化）※建築・省エネ設備等導入工事	(15件) (1件) (1件) (令和7年度～継続)

⑤ゼロカーボン・ドライブ

令和5年度	・県有施設へのEV・充放電設備等の導入（設計・導入）	(3件)
令和6年度	・県有施設へのEV・充放電設備等の導入（設計・導入）	(2件)
令和7年度	・県有施設へのEV・充放電設備等の導入（設計・導入）	(2件)
合計	・県有施設へのEV・充放電設備等の導入（設計・導入）	(7件)

(3) 事業実施における創意工夫

事業実施にあたっては、前述の「分散型エネルギー活用実証試験」及び「ゼロカーボン・ドライブの普及に向けた県有施設における太陽光発電設備等の導入ポテンシャル調査」で得られた情報を最大限活用する。特に、ポテンシャル調査により、970の県有施設のうち設置可能な建築物を159施設まで絞り込むとともに、自家消費可能な太陽光発電設備の最適導入量を導出している。なお、電力使用状況等からPPA手法を用いた太陽光発電設備の導入可能性が高い県有施設（3施設）は、PPA手法の活用を積極的に検討していく。

また、太陽光発電設備やEV・充放電設備等の導入に当たっては、多種多様（規模や用途、地域）な県有施設を選定し、ゼロカーボン・ドライブの普及啓発拠点として整備する。

更に、ZEB 化した県有施設では、脱炭素に係る取組の情報発信や研修等を行い、県全体の脱炭素化を促進する。

この他、民間事業者向けの間接補助は、省・創・蓄エネ関連産業が多く立地している本県の特徴を踏まえ、「山口県産省・創・蓄エネ関連設備登録制度」を活用して「上乗せ補助（県による協調補助）」を行うことにより、補助金を含めた省・創・蓄エネ設備の設置に係る資金が県内に裨益する制度とする。また、補助要件に省エネ診断の受診、設備導入による CO₂削減効果等の対外発信などを加えるとともに、「やまぐち再エネ電力利用事業所認定制度」の認定を補助金審査時の評価項目とするなど、補助制度と合わせて、本県のこれまでの取組の効果が最大限に生かされるような工夫をする。

(4) 事業実施による波及効果

①県有施設への太陽光発電設備や EV・充放電設備等の導入

- ・ゼロカーボン・ドライブ、PPA 手法を用いた太陽光発電設備の導入及び ZEB に関する効果発信し、市町や民間企業等の様々な施設での同様の施設の導入促進を図る。
- ・当交付金による事業を皮切りに、総務省の「脱炭素化推進事業債」や「公共事業等債」も活用し、「2040 年度に設置可能な建築物の 100%に太陽光発電設備の設置」を見据えて、令和 4 年度に策定した「県有施設への太陽光発電設備等の導入計画」に基づき計画的に県有施設へ太陽光発電設備を設置していく。
- ・これまでの実証試験の成果を踏まえ、将来的に、地域の省・創・蓄エネ設備やゼロカーボン・ドライブ設備が、AI・IoT も活用した分散型エネルギーシステムでつながった地域脱炭素社会の実現につなげる。

②民間事業者向け間接補助

- ・省・創・蓄エネ設備やゼロカーボン・ドライブ設備の導入を県が全面的に後押しをすることにより、県内事業者等における脱炭素社会の実現に向けた設備投資に係る機運の醸成を図る。
- ・また、「山口県産省・創・蓄エネ関連設備登録制度」の登録設備の導入促進などにより、地産地消によるふるさと産業の振興（地域への裨益）を図る。

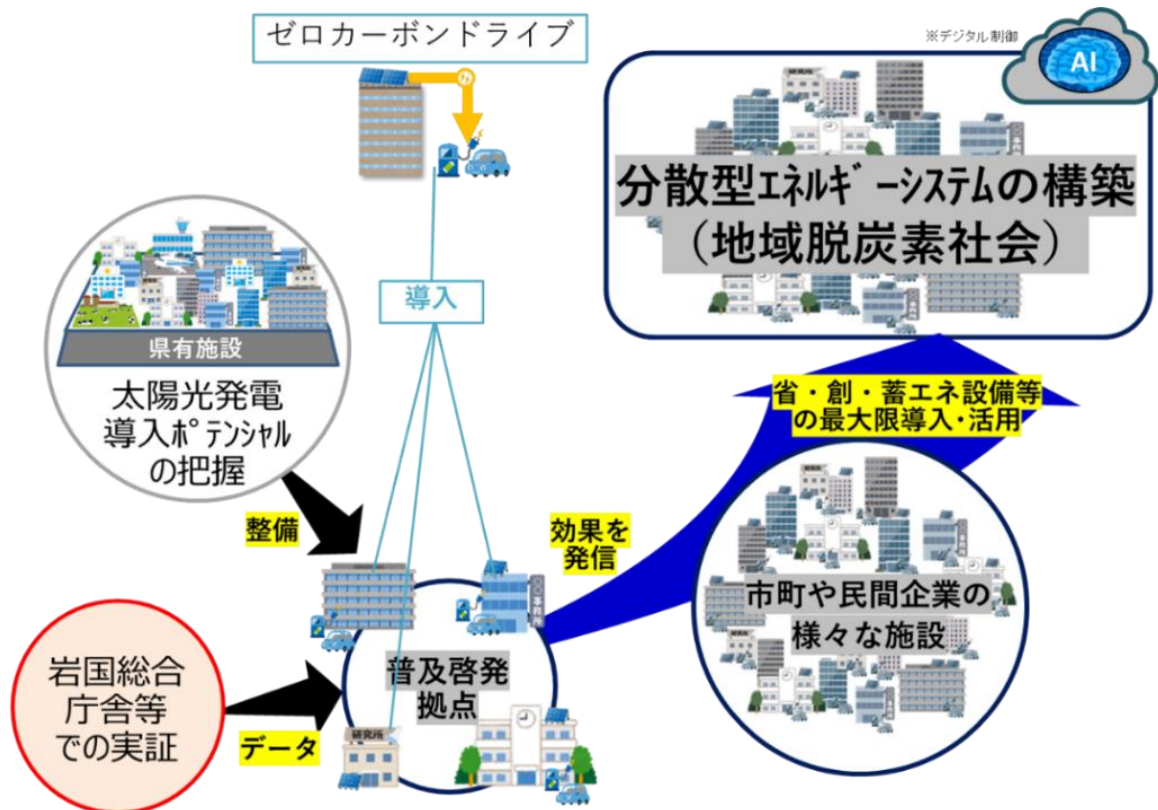
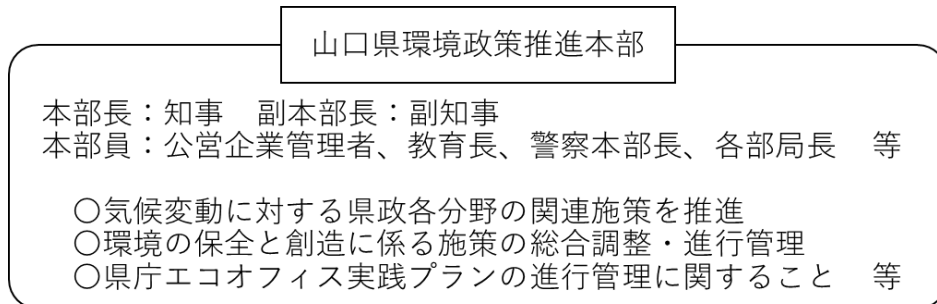


図6 事業実施による波及効果（目指す将来像）

(5) 推進体制

①地方公共団体内部での推進体制

国の動きや社会情勢の変化、県議会脱炭素特別委員会の政策提言（令和4年3月）等を踏まえ、脱炭素社会実現に向けた県政各分野の取組を総合的・計画的に推進するための全庁組織として、山口県環境政策推進本部（本部長：知事）を令和4年5月に設置した。当本部において、当交付金による事業実施の進捗管理等を行うことで、全庁一丸となった取組の実効性を担保する。

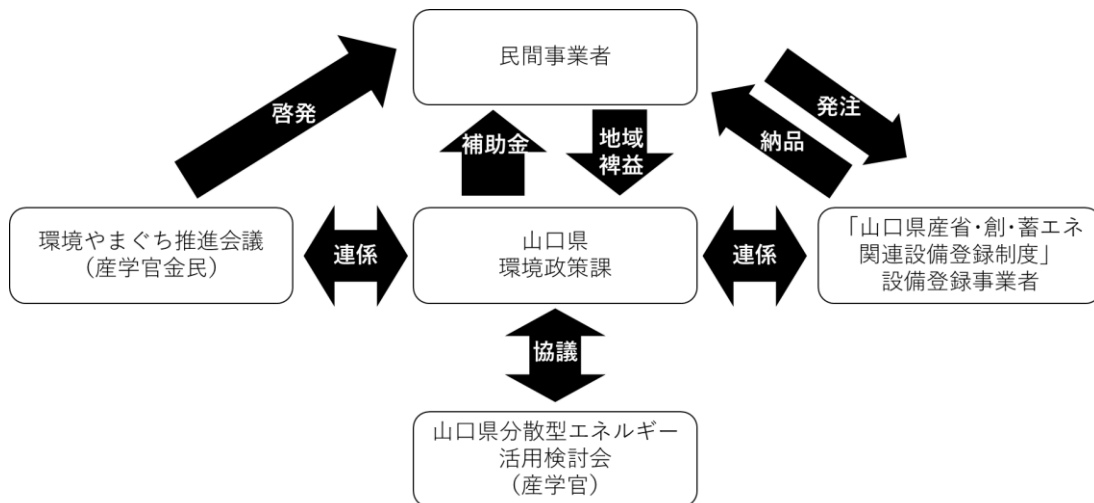


②地方公共団体外部との連携体制

本県では、令和2年度に産学官で構成される「山口県分散型エネルギー活用検討会」（会長：山口大学 福代教授）を設置し、これまで県内の分散型エネルギーの状況に関する調査・検討等を行っている。このため、県有施設への自家消費型太陽光発電設備やEV・充電設備の導入等は、当検討会で協議しながら実施していく。

また、民間事業者向けの間接補助は、「山口県産省・創・蓄エネ関連設備登録制度」に設備登録をしている事業者と連携しながら、事業を実施していく。

その他、啓発活動等は、県民運動の推進母体であり、産学官金民で構成される「環境やまぐち推進会議」を活用し、確実な事業実施へ繋げていく。



3. その他

(1) 財政力指数

令和3年度 山口県財政力指数 0.43531

(2) 地域特例

該当地域：

対象事業：