

脱炭素プラットフォームの組成

2024(R06)年11月5日
福知山市環境審議会

1 プラットフォームについて

2023(R05)年3月に第3期環境基本計画となる「福知山市エネルギー・基本計画」(以下「計画」という。)を策定し、計画を推進する枠組みである**福知山市持続可能なエネルギー・環境共創プラットフォーム**の組成を本年度考えております。現在はこの組成を見据え、市民や団体、市内事業者、金融機関、大学、商工団体が参加済みの「準備会」を立ち上げたところです。今後、取組テーマごとに「部会」及び「**分科会**」を設け、各種取組を推進していく予定です。

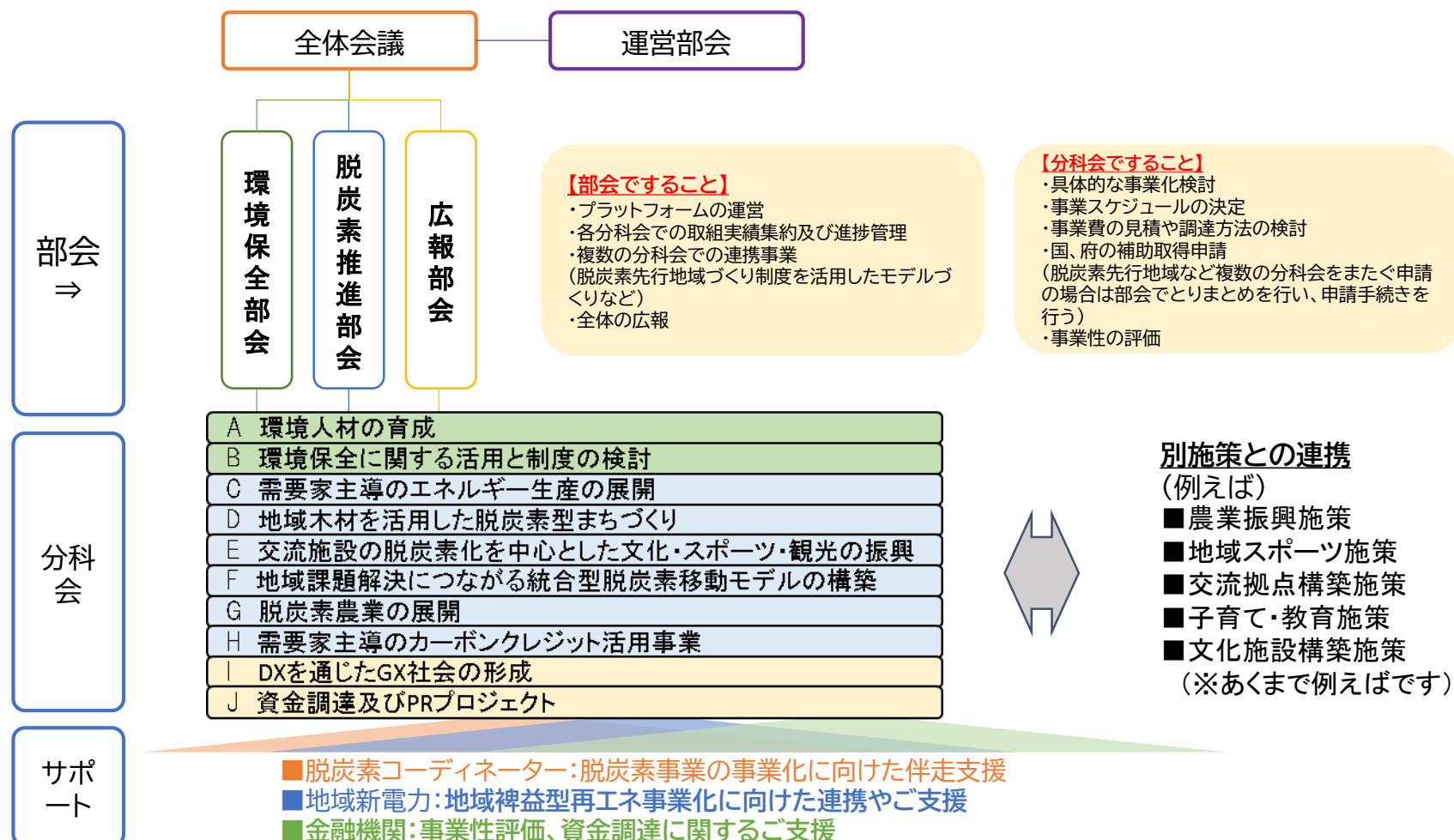
2 分科会について

6ページ以降に記載のとおり、現在分科会を設定しています。

分科会では、福知山市域等の産学官民が連携し、脱炭素社会の実現に向けて、福知山市エネルギー・環境基本計画で設定した、環境保全や脱炭素に関する具体的な取組を進めていきます。

地域性と事業性とが両立したエネルギー自立地域の形成が促進される事業を率先して行っていくことで、福知山市エネルギー・環境基本計画等の各種目標達成を目指します。

福知山市持続可能なエネルギー・環境共創プラットフォーム(準備会)



脱炭素先行地域づくり・重点対策加速促進事業などは分科会の枠を超えて、各分科会が連携して提案内容を作る予定です

計画の成果指標について

■2023(R05)年度の計画進捗状況については、資料2の4ページ以降に記載のとおりとなっています。

■今回の調査で見えてきた、「指標数値が向上していないもの」や、特に下記に抜粋している「計画策定時の数値より(今のところ)悪化している」指標について、計画の中間、最終目標を達成し、2050年にゼロカーボンシティを達成するためにも、プラットフォームにおいても集中的に事業を実施していきます。

現状地より悪化		現状値	2023(R05) 年度捕捉	中間目標	最終目標	担当課	指標の説明
エネルギーの地産地消の推進(再エネ)	エネルギー自給率(%)	12.5	11.4	30.6	42.8	エネルギー・環境戦略課	自治体排出量カルテに記載する「対消費電力FIT導入比」を「エネルギー自給率」と捉え、本比率を向上させる。
エネルギーの地産地消の推進(再エネ)	地産再生可能エネルギーの発電量(MWh)	67,407	61,509	164,733	222,076	エネルギー・環境戦略課	自治体排出量カルテに記載する「再生可能エネルギー合計」を「地産再生エネの発電量」と捉え、本容量を向上させる。
脱炭素型観光・ツーリズムの推進	宿泊施設での再エネ電気利用施設数(件)	4	3	5	8	産業観光課	市内に立地する宿泊施設のうち太陽光発電設備等により電気を受給する施設もしくは再生可能エネルギー由来の電気を利用する施設数の増加を指標とする。
持続可能な地域林業の推進	森林整備面積(造林面積と間伐面積の合計(単年度))(ha)	180.58	141.32	221.00	269.52	農林業振興課	未整備の人工林の整備を進め、造林面積と間伐面積の増大を図る。
公共施設のゼロカーボン適合	公共施設のエネルギー消費量(MWh)	34,953	36,220	33,206	31,758	エネルギー・環境戦略課	公共施設におけるエネルギー消費量(電気)の削減を図る。
公共交通の充実化と脱炭素化の推進	市民1人あたりの路線バスの年間利用回数(回)	6.7	5.4	7.0	7.0	都市・交通課	自家用車による温室効果ガス排出量の削減及び利用しやすいバス交通の確保に向けて市民1人あたりの年間路線バス利用回数の増加を図る。
豊かな住生活実現のための良質な住宅ストックの形成	ZEH新築着工件数(件)	20	15 (令和4年度補助金)	50	100	エネルギー・環境戦略課	環境に配慮した住宅であるZEH件数の増加を図る。
安心・安全な生活環境の維持	資源ごみ集団回収登録団体数(団体)	94	75	104	114	生活環境課	地域美化活動や環境保全活動の推進を図るため資源ごみ集団回収登録団体数の増加を図る。

分科会で取組みを推進

エネルギー・環境基本計画と分科会の関わり

■「計画策定時の数値より(今のところ)悪化している」指標について、下記のように分科会での取組と成果指標を結び付け、中間目標、最終目標達成、そして2050年にゼロカーボンシティ達成をめざして取り組んでいきます。

項目	現状値 2022(R04)年度捕捉	2023(R05)年度末 捕捉	中間目標 2027(R09)年度	分科会
エネルギー自給率 (%)	12.5	11.4	30.6	C:需要家主導のエネルギー生産の展開
地産再生可能エネルギーの発電量 (MWh)	67,407	61,509	164,733	
公共施設でのエネルギー消費量 (MWh)	34,953	36,220	33,206	E:交流施設の脱炭素化を中心とした文化・スポーツ・観光の振興
市民1人あたりの路線バス年間利用回数(回)	6.7	5.4	7.0	F:地域課題解決につながる統合型脱炭素移動モデルの構築
ZEH新築着工数 (件)	20	15 (※2022(R04)年度 補助金実績)	50	C:需要家主導のエネルギー生産の展開 (ZEH化、断熱改修)

分科会と関係課について

■ゼロカーボンシティの実現に向け、各分科会の取組については庁内の関係課も連携しながら、脱炭素化の取組を推進していく予定です。

◎分科会テーマ

実績があり、すぐに取り組めるもの	【A、B、C】
実証を行うもの	【D、G】
取組内容をこれから検討する必要があるもの	【E、F、H】
全ての事業と連携	【I、J】

A 環境人材の育成(まちづくりコンセプト「北近畿のサステナブル・ハブ」)	具体的取組	市
プロジェクトⅠ: 市民及び事業所向け環境セミナーの開催	I-①消費者のエシカル消費、ごみの減量に向けた教育機会の創出(サーキュラーエコノミー、アップサイクル)	生活環境課 学校教育課
プロジェクトⅡ: 子どもたちへの環境教育の実施と脱炭素型の生活を通じた脱炭素教育環境の構築	I-②家庭や事業所等でのCO2削減や地球温暖化防止につながる取組の普及啓発	学校給食センター 大学政策課
プロジェクトⅢ: 脱炭素を通じた地域経営、まちづくり人材の育成	Ⅱ-①幼稚園から学ぶ原理原則	子ども政策室
	Ⅱ-②学校給食をオーガニックに、食品ロスゼロ、廃棄物生ごみ堆肥化とガス生成	エネルギー・環境戦略課
	Ⅱ-③学校カーボンニュートラルパス(Hで具体化)	
	Ⅱ-④再生可能エネルギー学校	
	Ⅱ-⑤脱炭素型学校、脱炭素型住まい(寮・集合住宅)、脱炭素型の通学などを通じた環境人の育成	
	Ⅱ-⑥児童科学館のビジュアル気候センター化	
	Ⅲ-①地域経営学の一つとして、大学のカリキュラムに盛り込ませていただき新しい視点をもった地域経営人材の育成を行う	

B 環境保全に関する活動と制度の検討	具体的取組	市
プロジェクトⅠ: 森林や河川をフィールドとした自然環境保全活動の実施	I-①由良川清掃・整備活動、荒廃した森林の整備など	都市・交通課
プロジェクトⅡ: 生物多様性保全に関する活動の実施	Ⅱ-①三段池公園ビオトープでの希少性の高い生物の観察・保全を行う	生活環境課
プロジェクトⅢ: 廃棄物の資源化	Ⅱ-②大江山でのヒメボタルなど希少性の高い生物の観察・保全を行う	生涯学習課
プロジェクトⅣ: 脱炭素化と環境保全を両立する制度案の検討	I Ⅱ-③自然を学ぶことで環境問題へ対する的確な認識や行動の引き出しによる人材の育成	エネルギー・環境戦略課
	Ⅲ-①リサイクルステーションの設置	
	Ⅳ-①適切な再エネを推進する条例や自然環境保全を条件とした再エネ発電の実施など	

分科会と関係課について

C 需要家主導のエネルギー生産の展開(太陽光、バイオマス、水力、風力)	具体的取組	市
プロジェクトⅠ:(太陽光)稚児野台を活用した市民出資型オフサイトPPA事業	I-①市有地を使った2M規模の太陽光設置を市民出資型で設置、地域へ供給	夜久野支所
プロジェクトⅡ:(太陽光)十郎野を活用したソーラーシェアリング型市民出資型オフサイトPPA事業	II-①10MW規模の太陽光をソーラーシェアリング形式で設置(Eで具体化)	農林業振興課
プロジェクトⅢ:(太陽光)その他ソーラーシェアリングによるオフサイトPPA事業	III-①ペロブスカイト等の活用も視野に入れたハウス型太陽光発電事業(Eで具体化)	農政課
プロジェクトⅣ:(太陽光)学校などの公共施設を活用したPPA事業	IV-①小中学校、大学でのソーラー設置、通学路などソーラー付き屋根の設置による全天候型通学路の構築、ソーラーカーポート導入など	農業委員会事務局
プロジェクトⅤ:(太陽光)民間施設におけるPPAモデルでの再エネ開発	V-①廃校活用施設や事業所・店舗でのオンサイトPPA、ソーラーカーポート導入	教育総務課
プロジェクトⅥ:(太陽光)ZEB・ZEH、パッシブハウスの普及、ZEH街区の構築	VI-①積極的なZEH+住宅街区、パッシブハウス住宅街区の形成	資産活用課
プロジェクトⅦ:(太陽光)ため池を活用したフロート型オフサイトPPA事業	VII-①農業用ため池や調整池の有効活用とソーラーパネル設置による藻類発生防止と水温上昇抑制	エネルギー・環境戦略課
プロジェクトⅧ:(バイオマス)廃棄物等を活用したバイオマスエネルギー事業	VIII-①廃棄物等の活用による、バイオマス発電やガス生成の実施	

D 地域木材を活用した脱炭素型まちづくり(燃料利用、建材利用、学習教材利用)	具体的取組	市
プロジェクトⅠ:高齢者福祉施設の脱炭素化の一つとして給湯のバイオマス利用	I-①高齢者福祉施設における木質ボイラーでの地産木質チップ及びペレットの燃料利用(グリーンビラ夜久野様に協力いただき、施設のZEB化とセットで検討中)	農林業振興課
プロジェクトⅡ:やくの高原活性化の方針と合わせたバイオマス利活用の検討(温泉や周辺施設の再構築と合わせて脱炭素化を同時検討する。)	II-①やくの高原活性化の方針と合わせた木質ボイラーでの地産チップ及びペレットの燃料利用(例)バイオマス利用、断熱、生ごみ乾燥と堆肥化。堆肥の燃料化による循環システム構築による脱炭素型まちづくりの検討)	夜久野支所
プロジェクトⅢ:地産木材を活用したチップ・ペレットの供給(プロジェクトⅠ・Ⅱなどの需要家に対する供給体制の構築)	II-②交流施設や家庭等での薪ストーブでの地産木材活用	学校教育課
プロジェクトⅣ:地産木材によるその他活用	III-③木材加工による燃料用チップ・ペレット・薪の製造及び需要家への供給	エネルギー・環境戦略課
プロジェクトⅤ:地産木材を活用した木育のまちの実現(地産木材の提供、教育資材の製造、教育資材を活用した学びの場所の構築、木育クラブの運営)	III-④家庭などへのチップ・ペレット・薪などの小売り供給(地元スーパーとの連携)	
	IV-①地産木材の加工による建材の製造と供給	
	IV-②交流施設での地産木材の建材利用(建材利用として温泉に関連する施設建設建材、学校断熱に係る二重窓建材、新たな交流拠点建設に伴う躯体建設建材など)	
	V-①地産木材を活用した商品(おもちゃ、楽器、家具など)の製造	
	V-②地産木材による木育機会の提供(やくの森フェスタや森の京都と連携)(地産木材の提供、教育資材の製造、教育資材を活用した学びの場所の構築、木育クラブの運営)	

分科会と関係課について

E 交流施設の脱炭素化を中心とした文化・スポーツ・観光の振興(夜久野地域、三段池公園周辺)	具体的取組	市
プロジェクトⅠ:(夜久野地域)やくの高原活性化の方針と合わせた脱炭素型の周辺活性化の取組	Ⅰ-①やくの高原での太陽光発電や木質ボイラーを活用した脱炭素型のスポーツ施設の整備(近隣にスポーツ環境を充実させることでの集客と地域のスポーツ環境の向上、それを脱炭素型で時代に合わせた先進的な場所とする。子供たちが走り回れば走りまわるほどその振動で発電する体育館など)	夜久野支所 都市・交通課 文化・スポーツ振興課 資産活用課 産業観光課 エネルギー・環境戦略課
プロジェクトⅡ:(三段池公園)スポーツ環境向上に寄与する脱炭素プロジェクト	Ⅱ-①太陽光パネルと一体となった屋根の観客席設置によるスポーツ(観戦)環境の向上(太陽光パネル一体型屋根、太陽光発電で使用する冷風機など、断熱施工を通した室内温度の安定化、振動を活用した発電、太陽熱を利用したシャワーの設置、地域新電力によるスポーツ指導者充実支援、来訪者の充電無償化)	
プロジェクトⅢ:(三段池公園)スポーツ施設を結ぶ移動の脱炭素化(Hで具体化)	Ⅱ-②脱炭素事業による雇用創出とスポーツ指導者の雇用(脱炭素事業により地域のスポーツ機会の創出)	
プロジェクトⅣ:(三段池公園)市街地の観光や文化施設を結ぶ移動の脱炭素化(Hで具体化)	Ⅲ-①職場・学校と三段池公園などの拠点を結ぶ脱炭素型移動システムの構築(スクールバスのEVや、短距離であれば電動キックボードなど小型モビリティの活用、乗合EVタクシーなどの実証)	
プロジェクトⅤ:(夜久野地域、三段池公園)未利用施設(廃校など)有効活用による地域の魅力向上	Ⅳ-①文化施設や観光施設を結ぶ、他の交通手段と連携した脱炭素型移動システムの構築(バス、タクシーのEV化やグリーンスローモビリティによる観光文化施設へのアクセス向上。例)福知山城の急な坂に対応したグリーンスローモビリティの導入など) Ⅴ-①既存施設(廃校など)の利活用による魅力あるアーバンスポーツの体験場所や文化芸術歴史の振興及び保全の拠点づくり(丹波漆、化石、銀河鉄道999 など) (夜久野町教育文化会館や旧上六人部、旧明正、旧美鈴、旧細見小学校で例えばスポーツ施設や文化体験施設の設置と脱炭素設備の導入、ソーラーシェアリングで収穫した農作物を未利用施設の屋根で発電した再生エネルギーで加工し、新たな特産品を作るなど)	

F 地域課題解決につながる統合型脱炭素移動モデルの構築 (夜久野地域、三段池公園周辺、中心市街地)	具体的取組	市
プロジェクトⅠ:(夜久野地域)上夜久野駅周辺での自動走行モビリティを活用した「人・モノ・サービス」の統合型脱炭素移動の導入検討	Ⅰ-①拠点と拠点をつなぐEV自動運転バス導入による移動機会創出とコミュニティ創造	夜久野支所 都市・交通課
プロジェクトⅡ:(三段池公園)スポーツ施設を結ぶ移動の脱炭素化	Ⅱ-①スクールバスのEVや、短距離であれば電動キックボードなど小型モビリティの活用、乗合EVタクシーなどの実証	文化・スポーツ振興課 生活環境課 産業観光課 エネルギー・環境戦略課
プロジェクトⅢ:(中心市街地)観光や文化施設を結ぶ移動の脱炭素化、ラストワンマイルを補完する交通手段の構築	Ⅲ-①グリーンスローモビリティ導入による観光やラストワンマイルへの対応(例)福知山城の急な坂に対応したグリーンスローモビリティの導入で誰もが観光しやすいサービスの提供など)高齢者、小さな子どもを連れた親などの需要	
プロジェクトⅣ:(夜久野地域)過疎地域で人とともにモノや廃棄物を運ぶ交通モデルの構築	Ⅲ-②電動キックボードのシェアリングサービス導入による気軽な移動手段の構築	
プロジェクトⅤ:(全域)自転車等のシェアリングサービス	Ⅲ-③EVカーシェアリングの展開による移動の新たな選択肢の確保 Ⅲ-④EV等の充電インフラ整備と市外訪問客の滞在時間を延ばす取組の検討(無料充電の実施など) Ⅳ-①「食品や生活用品と人」「廃棄物と人」など混載による移動の効率化の検討(バスの空きスペースを活用し生活雑貨を運ぶことで効率化を図ることや、逆の発想として、ごみ収集車で人を運ぶなどの取組の検討)	
	ⅠⅡⅢⅣ-①EVバスの技術革新(パンタグラフ充電)をセッットにしたEVバスの普及 ⅠⅡⅢⅣ-②バイオガスを利用した移動モビリティの導入	
	Ⅴ-①電動自転車のシェアリングの展開による移動の自由化と効率化(電車などの他交通機関と連携した移動の自由化。アプリで利用状況が確認でき、気軽に使用できる移動手段として検討)	
	Ⅴ-②電動シニアカーのシェアリングの展開による移動機会の創出	

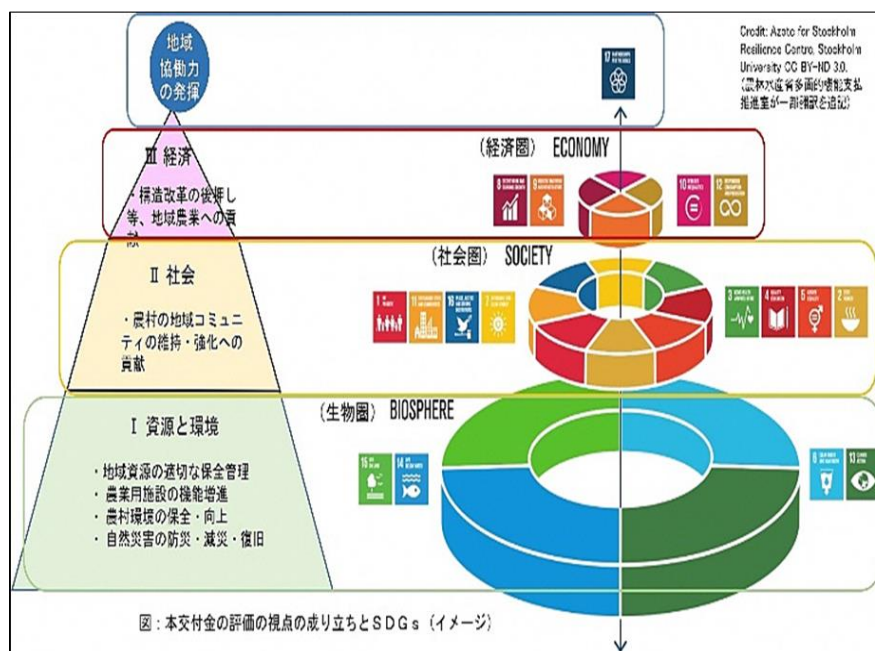
分科会と関係課について

G 脱炭素農業の展開	具体的取組	市
プロジェクトⅠ：今安地域でのソーラーシェアリングの実施(非FIT)	IⅡ-①耕作放棄地等の未利用農地を有効活用したソーラーシェアリングの展開(ソーラーシェアリング型就労機会の創出)	農林業振興課 農業委員会事務局 夜久野支所 エネルギー・環境戦略課
プロジェクトⅡ：十郎野(未利用農地)でのソーラーシェアリングの実施	IⅡ-②地域の農業振興につながるソーラーシェアリングの実施(ソーラーシェアリングをしつつ、日陰をこのむキノコ類の栽培を通して地域特産品をつくる)	
プロジェクトⅢ：スニーカー農業の展開	IⅡ-③地元特産品の魅力アップや新たな魅力の創造につながる農業の展開	
プロジェクトⅣ：農業を通じたカーボンクレジットの創出	IⅡ-④ソーラーシェアリングで生まれた地産再エネの地域内活用(需要家の掘り起こし)	
	IⅡ-⑤ソーラーシェアリングの実施やバイオ炭の活用などによるCO2削減量の見える化による商品価値の向上	
	Ⅲ-①太陽光パネルの下で日射や雨を適度に遮り、スニーカーでも体験できる農業の展開(ペロプスカイトをビニールハウス上に設置し、発電した電力で空調管理を行いつつ天候等に左右されない誰でも気軽に取り組める体験型農業など)	
	Ⅲ-②再エネを活用した営農期間の延長や収量の向上	
	(ペロプスカイトをビニールハウス上に設置し、発電した電力を熱電線で活用することで土壌の温度管理を行う等)	
	Ⅳ-①再エネの発電やバイオ炭の活用などの農業による脱炭素化とカーボンクレジットの創出(農業事業者がクレジット創出者になるモデルの構築)(Gで具体化)	
	Ⅳ-②デジタル技術を活用した農作業の効率化と省エネ化の検討(クレジット創出検討)	
	(全て)①水力発電等とセットにした農業振興	
	(全て)②農作物(トウモロコシやサトウキビ)などから生み出される再生可能燃料生成の検討	
	(全て)③農作物の収穫体験と食品ロス削減につながる農業体験サービスの展開	
	(全て)④農業に関する各種法令との調整	

H 需要家主導のカーボンクレジット活用事業	具体的取組	市
プロジェクトⅠ：森林整備によるカーボンクレジットの創出と活用	(全て)①カーボンクレジットの共同認証の仕組み構築とクレジット需要家の掘り起こし	農林業振興課 農業委員会事務局 産業観光課 エネルギー・環境戦略課
プロジェクトⅡ：再エネ導入、省エネの取組によるカーボンクレジットの創出と活用	(全て)②需要家のクレジットニーズの把握とクレジット創出者とのマッチングの仕組み構築	
プロジェクトⅢ：バイオ炭によるカーボンクレジットの創出と活用	(全て)③施設の緑化や太陽光発電所敷地の芝生設置によるカーボンクレジット創出の検討	
	(全て)④その他のカーボンクレジット創出につながる事業の発掘	
	(全て)⑤カーボンクレジット購入による事業所の脱炭素化と資金循環	
	I-①森林経営計画に基づいた計画的な間伐や伐採と植林のセットによる森林管理(自伐型林業や伐採と植林による地域活用型のカーボンクレジット創出)	
	Ⅱ-①太陽光発電設備の未利用地への設置や、事業所のLED化、省エネ機器への更新によりカーボンクレジット創出	
	Ⅲ-①農業でのバイオ炭の活用による農業の効率化とカーボンクレジット創出の検討(廃棄される植物残渣などを炭化させ、それを農業に活用することで土壌改良や地中への炭素貯留につなげる取組。カーボンクレジットを生み出し、新たな農業振興に充てるなど)	

分科会と関係課について

I【全事業と連携】DXを通じたGX社会の形成(AIの活用) ※オランダ(アムステルダム)を参考に	具体的取組	市
	①スマートモビリティプログラムの検討	デジタル政策推進課 大学政策課 都市・交通課 産業観光課 エネルギー・環境戦略課
	画像データを活用した混雑緩和施策と渋滞予防の取組	
	②自転車ルート提唱システムの検討	
J【全事業と連携】資金調達及びPRプロジェクト	具体的取組	市
	①市民出資型スキームの導入及びファンド組成等資金管理	秘書広報課 エネルギー・環境戦略課
	②クラウドファンディングの実施	
	③SLL(サステナブル・リンク・ローン)の活用	
	④エネルギー事業連鎖ファンドの活用	
	⑤取組の各種媒体による広報支援	



図：本交付金の評価の視点の成り立ちとSDGs（イメージ）





A	環境人材の育成（まちづくりコンセプト「北近畿のサステイナブル・ハブ」）
B	環境保全に関する活動と制度の検討
C	需要家主導のエネルギー生産の展開（太陽光、バイオマス、水力、風力）
D	地域木材を活用した脱炭素型まちづくり（燃料利用、建材利用、学習教材利用）
E	交流施設の脱炭素化を中心とした文化・スポーツ・観光の振興 （夜久野地域、三段池公園周辺）
F	地域課題解決につながる統合型脱炭素移動モデルの構築 （夜久野地域、三段池公園周辺、中心市街地）
G	脱炭素農業の展開
H	需要家主導のカーボンプレジット活用事業
I	D Xを通じたG X社会の形成（A Iの活用）※オランダ（アムステルダム）を参考に
J	資金調達及びPRプロジェクト