資料１

地球温暖化対策実行計画の概要

●概要

地方公共団体実行計画（区域施策編）は、地球温暖化対策計画に即して、その区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出抑制等を推進するための総合的な計画であって、計画期間に達成すべき目標を設定し、その目標を達成するために実施する措置の内容を定めるとともに、温室効果ガスの排出削減を行うための施策に関する事項として、再生可能エネルギーの導入、省エネルギーの促進、公共交通機関の利用者の利便の増進、緑化推進、廃棄物等の発生抑制等循環型社会の形成等について定めるものです。

●法的根拠

○地球温暖化対策の推進に関する法律

（国及び地方公共団体の施策）

第 19 条　1（略）

２　都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、地球温暖化対策計画を勘案し、その区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出の量の削減のための総合的かつ計画的な施策を策定し、及び実施するように努めるものとする。

●動画視聴

・[地球のミライ] 温暖化は新フェーズへ ｜NHK スペシャル
・[地球のミライ] 2100 年に“待っている未来”
・[地球のミライ] 若者たちの声で脱炭素へ！

●再エネの最大限の導入の計画づくり及び地域人材の育成を通じた持続可能でレジリエントな地域社会実現支援事業　について

●恵那市地球温暖化対策実行計画の骨子案

第1章　実行計画の基本的事項
・計画の基本的事項（背景と目的、計画の位置づけ、計画期間）
・温暖化対策の動向（国・県）

第2章　恵那市の現状分析
・恵那市の概要（位置、特徴、自然、人口、産業構造）
・恵那市の温室効果ガスの排出状況（産業、民生、運輸、廃棄物等の部門別）
・市民の環境意識の市民アンケート結果・事業者アンケート結果

第3章　温室効果ガスの削減目標

・今後の将来推計（現状趨勢ケース）
・今後の将来推計（現行の地球温暖化対策実行計画水準の省エネ対策、CO_2回収・固定技術（森林吸収含む）を考慮したケース）
・今後の将来推計（今後想定される追加的な省エネ対策、CO_2回収・固定技術（森林吸収含む）を考慮したケース）
・温室効果ガスの削減目標（産業、民生、運輸、廃棄物等の部門別）

第4章　地域の温室効果ガスの将来推計を踏まえた地域の将来ビジョン・脱炭素シナリオ

第5章　地域の再エネポテンシャルや将来のエネルギー消費量を踏まえた再エネ導入目標

・太陽光発電（恵那電力の取組を含む）
・太陽熱
・風力発電
・バイオマス発電
・小水力発電
・地中熱　etc

第6章　温室効果ガス削減に必要な施策

・促進区域設定（未利用屋根を促進地域→促進方法として設定）
・部門別施策（家庭部門・産業部門・業務部門・運輸部門・廃棄物）
・削減効果を数値化（可能であれば）
・森林の吸収量を数値化（可能であれば）

第7章　計画の推進体制

・恵那市の各種団体の計画へのかかわり
・今後のPDCAサイクルを図示

別紙１の２

再エネの最大限の導入の計画づくり及び地域人材の育成を通じた持続可能でレジリエントな地域社会実現支援事業実施計画書その２
（「第１号事業の１」用）

＜事業内容＞

【事業の背景】

恵那市は、岐阜県南東部に位置し、愛知県と長野県に隣接した、山紫水明の豊かな自然に恵まれた地域である。東には恵那山、南には焼山、北には笠置山に囲まれ、また山あいには木曽川や阿木川、矢作川などが流れ、四季折々の姿を楽しむことができる。市域の約77%を占める森林と中山道を軸にした歴史・文化資源、ローカル鉄道（明智鉄道）といった多彩な地域資源を有している、市内各地でロケが行われたHNKの朝ドラに続き、大河ドラマの舞台となった影響から多くの観光客が訪れている。

その一方で、超高齢化と近隣市町や都市部への若者の転出が要因で、人口減少が問題となっている。一部にはＩターンやＵターンが見られるものの、人口減少の歯止めには至らない現状である。

2021年4月には、ゼロカーボンシティーの実現に向け岐阜県初の自治体出資による企業（日本ガイシ・中部電力ミライズ）との合弁会社である地域新電力「恵那電力株式会社」を設立し、官民連携で「恵那モデル」を推進している。

「脱炭素社会えな」の実現を見据えて、地域固有の資源を活かしながら自分たちの暮らす故郷を育み持続させる取り組みを、市民・事業者・行政が一丸となり実施する。

●活用する地域資源

□森林・河川・農業用用排水路・公共施設・休耕農地等
□地域自治会・商工会・森林組合・JA・金融機関・各種団体
□脱炭素社会の実現に取組む事業者・恵那電力（株）
□恵那農業高等学校をはじめとした市内の教育機関

●同時解決したい地域課題

□エネルギー費の市外流出：約101億円（GRPの約5.4%）
再エネポテンシャルは使用エネルギーの約0.23倍
□雇用：就業者数は全産業で減少傾向。労働生産性は全国、県、人口同規模地域と比較して低い。
□防災：市の面積の多くを占める森林は荒廃化が進み適正管理が必須。
□市民・観光客の交通手段の充実（ローカル線の維持）
□人口減少：2015年から2065年で約46%減少の予測
□リニア開業効果への対応：市のPR等

【事業の実施内容】

＊対象事業要件

☑ Ⅰ　地域の自然的･経済的･社会的条件を踏まえた区域内の温室効果ガス、再生可能エネルギーの導入又は温室効果ガス削減のための取組に関する基礎情報の収集又は現状分析

☑ Ⅱ　地域の特性や削減対策効果を踏まえた将来の温室効果ガス排出量に関する推計（可能な限り複数のパターンでの推計であること）

☑ Ⅲ　地域の温室効果ガスの将来推計を踏まえた地域の将来ビジョン・脱炭素シナリオの作成

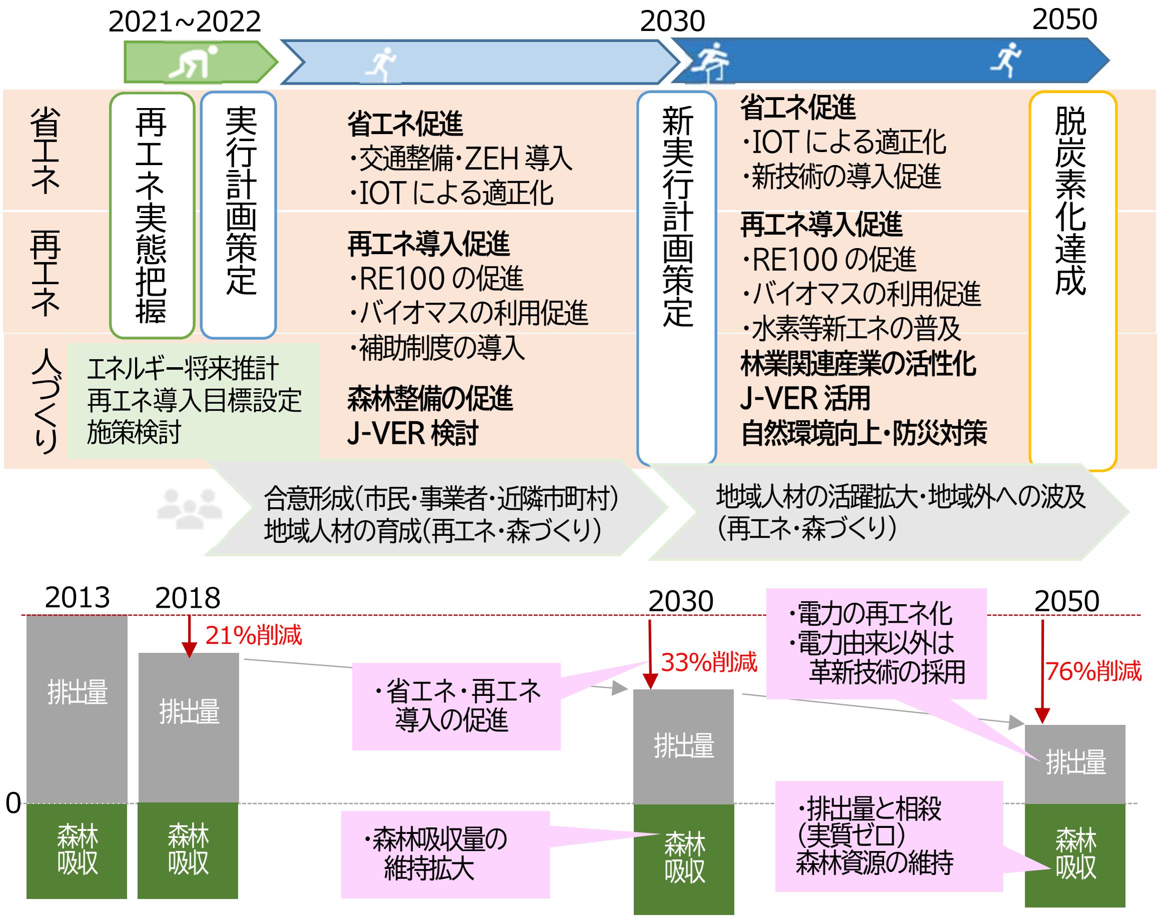
☑ Ⅳ　地域の再エネポテンシャルや将来のエネルギー消費量を踏まえた再エネ導入目標の作成

☑ Ⅴ　Ⅲ及びⅣを実現するために必要な政策及び指標の検討並びに重要な施策に関する構想の策定（実現可能性調査の実施を含む。）

☑ Ⅵ　ⅠからⅤまでの事業の実施に当たり地域の関係者等と合意形成を行うための専門的知見を要する会議等の開催

＊事業内容

●2050 年までの脱炭素社会を見据えた計画（ロードマップ）のイメージ



●本補助事業における調査・検討の内容

上記の「2050 年までの脱炭素社会を見据えたロードマップ」の実現のため、本補助事業を活用し以下の調査・検討を実施する。

Ⅰ　地域の自然的･経済的･社会的条件を踏まえた区域内の温室効果ガス、再生可能エネルギーの導入又は温室効果ガス削減のための取組に関する基礎情報の収集又は現状分析

市の人口ビジョンや総合計画等の主要計画、地域経済循環分析ツール等を参考に、温室効果ガス排出量に影響を与えうる地域の自然的・経済的・社会的な特性、省エネ対策や再エネの導入にあたり解決すべき課題を整理する。

再エネの導入実態や今後の意向について、資料調査結果を補足する目的で、大規模事業者や業界団体等を対象にアンケート調査及びヒアリング調査を検討（市内企業の省エネ取組状況や今後の導入意思・導入種別等）し、再エネポテンシャル推計に反映させ、合意形成に向けた基礎的資料としたい。

Ⅱ　地域の特性や削減対策効果を踏まえた将来の温室効果ガス排出量に関する推計

本市における温室効果ガス排出量は、温室効果ガスの排出部門別の努力量が明確になるよう、部門別に推計する。また、将来推計において電力排出係数の改善効果等を反映させるため、エネルギー種類別消費量を把握した上で排出係数を乗じて温室効果ガス排出量を計算する。

将来推計では、以下のケースごとに 2030 年及び 2050 年のエネルギー消費量を推計する。

ケース 2 では、国や市による省エネルギー対策及び市内の主要な二酸化炭素排出事業所における省エネ対策の動向を公表資料やヒアリング調査等から把握して削減効果等を推計する。削減効果等の推計にあたっては、国の方針を参考にしつつも、本市の地域特性等から対策の導入パターンを複数検討する。

ケース 1：今後追加的なエネルギー対策を見込まないまま推移する（現状趨勢ケース）

ケース 2：現行の地球温暖化対策実行計画水準の省エネ対策、CO_2 回収・固定技術（森林吸収含む）を考慮する

ケース３：今後想定される追加的な省エネ対策、CO_2回収・固定技術（森林吸収含む）を考慮する

Ⅲ　地域の温室効果ガスの将来推計を踏まえた地域の将来ビジョン・脱炭素シナリオの作成

徹底した省エネ対策の導入、再エネの最大限の導入により、2050 年には電力における脱炭素社会の実現を目指す。さらに、本市の豊かな森林資源を活用した二酸化炭素吸収源対策により、2030 年には二酸化炭素排出量は基準年比 33％を目指し、2050 年には二酸化炭素排出を実質ゼロを目指す。省エネ・再エネ導入よる利益を森林整備や農業振興などにあてることで、林業・農業をはじめとした地域経済の活性化や雇用創出につなげることを目指す。

上記の脱炭素シナリオにより実現した将来の地域の姿を見える化するとともに、2050 年二酸化炭素排出実質ゼロに向けた道筋を示したロードマップを作成する。これらは地域の関係者と共有して合意形成を促進するとともに、スケジュール感を持ってまちづくりを進める。

Ⅳ　地域の再エネポテンシャルや将来のエネルギー消費量を踏まえた再エネ導入目標の作成

地域における再エネポテンシャルは、主に環境省の「再生可能エネルギー情報提供システム」を活用して把握する。対象とする再エネを以下に例示し、その他の可能性について検討し、地域電力である「恵那電力（株）」とのシナジー性を検討する。

【再生可能エネルギー発電】
太陽光発電、風力発電、小水力発電、地熱発電、バイオマス発電
【再生可能エネルギー熱】
太陽熱、地中熱、バイオマス熱利用

本市は豊富な森林資源を有しており、課題である人口減少により 2050 年二酸化炭素排出実質ゼロを実現する可能性があるが、再エネ導入目標は、上記Ⅱのケース２で推計した 2050 年の省エネ対策実施後のエネルギー消費量のうち、電力をすべて再エネで賄う目標とする。将来のエネルギー消費量は、省エネを徹底することにより十分削減したうえで、電力以外のエネルギーについては、可能な限り太陽熱や地中熱により賄い、戸建て住宅の対応方法として蓄電池を備えた ZEH 住宅などを検討対象とする。再エネ導入目標は、実現可能性を考慮して再エネ種別に設定する。

また、再エネ導入に必要なインフラ整備に関しても、実態を把握したうえで導入目標を設定する。

Ⅴ　Ⅲ及びⅣを実現するために必要な政策及び指標の検討並びに重要な施策に関する構想の策定（実現可能性調査の実施を含む。）

国・県等の上位計画の動向を踏まえた上で、日本ガイシ・中部電力ミライズとの合弁会社である恵那新電力の取組み等と整合を図り、本市特有の課題を解決しながら、自然環境保全、経済活性化、社会環境の向上を図るための施策を検討し、体系化する。広く普及を目指す太陽光発電については、恵那電力を中心として小中学校や公共施設を中心としたエネルギーマネジメントネットワークの形成により災害に強いレジリエントなまちづくりを進める。市街地は中心部に集中しているものの、合併により統合した当市の集落は周辺部にも多く、大規模な新設送電を中心とした構想は考えづらい為、マイクログリッド・オフグリッドも視野にいれ、恵那電力（株）を中心とし、ブロックチェーン技術を活用した売電システムを将来構想とする。

上記政策により、2050 年における電力はすべて再エネで賄う目標とし、実現可能性を検討しながら本市の地域特性に適した再エネ種別の導入目標を設定して進捗を管理する。

Ⅵ　ⅠからⅤまでの事業の実施に当たり地域の関係者等と合意形成を行うための専門的知見を要する会議等の開催

市を事務局とする「恵那市地球温暖化対策実行計画協議会」を組織し、市内の関係機関から部門別（産業・業務・家庭・運輸・横断対策・森林整備）に委員を選出し、恵那市が実施する「ゼロカーボンシティー」の実現に向けた施策に対する意見調整や提案を求め施策に反映する。本補助事業の終了後においては恵那市内の地域代表・事業者等約 120 団体が加盟する「恵那市環境対策協議会」を地球温暖化対策推進法 40 条１項に規定される「地球温暖化対策地域協議会」に登録し、施策の実施・検証への積極的な参加と進捗管理を行うことで、市民・事業者・行政が一丸となり持続可能な「恵那市」の実現を目指す。専門家等については「恵那市地球温暖化対策実行計画協議会」へ官学連携協定を結んでいる中部大学専門機関より意見を頂き、業務委託としても同大学専門機関での調査を想定している。

事業完了後速やかに地球温暖化対策実行計画区域施策編を策定し、重ねて恵那市環境基本計画への反映を行う。計画策定と同時期に「ゼロカーボンシティ宣言」を行う。

【事業実施計画・スケジュール】

項　目	8月	9月	10月	11月	12月	1月
Ⅰ　基礎情報の収集・現状分析			↔	↔		
Ⅱ　将来の温室効果ガス排出量に関する推計			↔	↔	↔	↔
Ⅲ　地域の将来ビジョン・脱炭素シナリオの作成			↔	↔	↔	↔
Ⅳ　再エネ導入目標の作成				↔	↔	↔
Ⅴ　政策及び指標の検討・重要な施策に関する構想の策定				↔	↔	↔
Ⅵ　専門的知見を要する会議等の開催				↔	↔	↔
委託（連携）大学との協議（随時）			↔	↔	↔	↔
完了実績報告書作成						↔

【目標の内容を位置づけることを想定している地域計画等とその時期】

□ 地方公共団体実行計画（区域施策編）について策定済みの場合：今後、本事業の目標の内容を実行計画に位置付け、反映させるために地方公共団体実行計画（区域施策編）の改定を、補助事業の完了日が属する年度の終了後２年以内に完了させます。

現行地方公共団体実行計画策定日：

改定完了予定時期：

☑ 地方公共団体実行計画（区域施策編）について未策定の場合：補助事業の完了日が属する年度の終了後２年以内に、本事業の目標の内容を実行計画に位置付け、反映させた地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定を完了させます。

策定完了予定時期：令和４年３月

＜目標が実現した場合に期待される効果＞

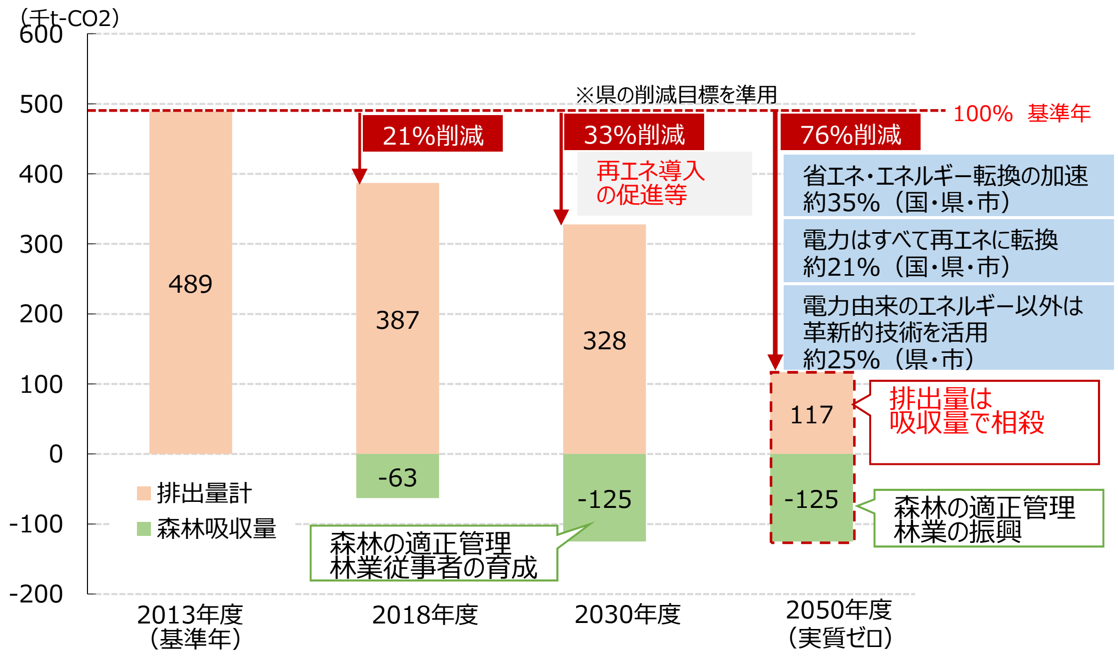
【脱炭素社会構築に関する効果】

2050年までに、省エネ対策の推進・革新的技術の活用によりエネルギー起源CO_2の排出量を大幅に削減し、必要な電力についてはすべて再エネ電力で賄い、現在恵那電力で設置を予定しているＮＡＳ電池の最大限の活用や戸建て住宅のZEH化、その他の再エネ利用方策により2050年に「脱炭素社会えな」を実現する。温室効果ガス排出量の削減効果については、排出部門別、エネルギー種別、対策別に試算を行い、対策ごとの寄与度を確認する（森林吸収を含む)。

二酸化炭素排出実質ゼロを実現した後は、クレジット化を検討し地域外の脱炭素社会の構築貢献も視野に入れる。

本市では森林吸収による削減効果がある程度見込まれることから、森林管理を適切に行う必要がある。本市の林業経営者は全国、県内に比べて非常に若く技術のバトンタッチが課題であるが、新たな産業との連携による林業関連産業の活性化が期待できる。

■「脱炭素社会えな」実現に向けた温室効果ガス削減のイメージ



※CO2 の排出量については、環境省「地方公共団体実行計画」（区域施策編）標準評価手法に基づく統計による。

※岐阜県地球温暖化防止・気候変動適応計画（脱炭素社会ぎふの実現と気候変動への適応）による目標値を準用

【上記のほか環境面の効果・意義等】

恵那電力を中心とした売電システムの構築により地域内でのエネルギー循環が完成し、行政機関でのエネルギー需要を満たす。

【経済的効果・指標等】

電気代・燃料代として市外に流出していた資金（約 101 億円（GRP の約 5.4%））が市内にとどまり、リニア開業を見据えた、市の魅力アップの取組みに投資することで経済活動が活性化する。さらに、観光関連産業などで市内の雇用を創出できるほか、省エネ・再エネ関連産業の需要が高まることで、同様に雇用創出や人口減少問題や高齢化問題の課題解決につながる。

上記環境面での改善により、観光地として一層の魅力改善に繋がる。経済活性化と環境改善によりもたらされる利益を恵那の将来を担う次世代への環境教育の支援等に再投資することを繰り返し、持続可能な「脱炭素社会えな」を実現する。

【社会的効果・指標等】

地域電力によるエネルギー供給システムの構築や需給一体型の再エネ設備の普及により、近年激甚化する自然災害への対応力を強化しレジリエントな地域となる。

再エネ産業などの雇用の創出や、恵那峡をはじめとした豊かな自然を利用したワーケーションを誘致することにより、生産年齢人口を維持し、地域の人材力を向上させる。

再エネの創設と利用による地域内共生圏の構成により、人々の結びつきの再構築が生まれ、地域活動の活性化が生まれる。再エネの創設と利用による地域内共生圏の構成により、人々の結びつきの再構築が生まれ、地域活動の活性化が生まれる。

＜本事業の実施体制＞

「脱炭素社会えな」の実現に向けて、市役所関係部局及び地域代表、一般公募委員、学識経験者等で組織される「恵那市地球温暖化対策実行計画協議会」を設置し、事業を行う予定。また委託業務として連携大学である中部大学専門機関に調査を委託したいと考えている。本事業の内容をもって「恵那市地球温暖化対策実行計画区域施策編」を令和 4 年 3 月策定し、同 3 月「ゼロカーボンシティ宣言」を行う。また、同時並行的に「第 2 次恵那市環境基本計画（中間見直し）」の策定を行い、「恵那市地球温暖化対策実行計画区域施策編」の内容を反映させる。

「恵那市地球温暖化対策実行計画」の実行組織として恵那市内の地域代表及び加盟事業者で組織される「恵那市環境対策協議会」を「地球温暖化対策地域協議会」として、登録し PDCA サイクルにあてはめ進捗管理を行う。

＜事業実施関連事項について＞

「自然が輝く：森林や河川など、郷土の豊かな自然を守り、活かす。」 を総合計画で掲げる恵那市は「人」・「地域」・「自然」が持つそれぞれの特長と、それらが重なることで生み出されるさらなる魅力への共感や発信が、住民や来訪者に愛される恵那市に繋がる、とし、各環境施策を展開してきた。本事業との関連性のある施策について、以下に記す。

令和２年度

環境対策経費　　　　　　５９，０８０千円

河川・大気・土壌・騒音検査実施

市内企業環境団体　恵那市環境対策協議会　開催

ごみ減量化対策事業費　１９，４００千円

地域運営で主に紙資源の回収を行う地域資源拠点回収事業の展開

令和３年度

環境対策経費　　　　　　４６，５０２千円

河川・大気・土壌・騒音検査実施

市内企業環境団体　恵那市環境対策協議会　開催

ごみ減量化対策事業費　２１，７２１千円

地域運営で主に紙資源の回収を行う地域資源拠点回収事業の展開

a）他の助成制度でこれまで過去３年間で実施した類似の事業の有無と、助成制度名、課題名、概ねの予算規模、

・該当なし

b）本補助金と並行して他の併用可能な補助金の利用

・該当なし

c）許認可、権利関係等において、調整事項がある場合、事業遂行上への影響等の有無

・調整事項なし

d）環境等に関して、目標策定等の過程において環境問題等を引き起こす恐れの有無

・該当なし

＜国等の施策等への取組状況＞

該当する場合、チェックすること。（複数選択可）。

☐ 2050 年二酸化炭素排出実質ゼロを表明済の地方公共団体である。

☐ 地域再生計画の認定を受けている。

☐ 福島県及び福島県内の地方公共団体である。

＜添付資料＞

・【別紙１の２資料】１_業務委託仕様書案

・【別紙１の２資料】２_地域経済循環分析ツールの出力結果