

環境モデル都市における令和5年度の取組の評価結果

飯田市	人口:9.5万人、世帯数:4.0万世帯(令和6年3月末現在) 就業人口:4.7万人(令和3年) 市内GDP:0.4兆円(令和4年度) 面積:658.66km ² (うち森林面積556km ²)
------------	---

令和5年度の取組の総括

令和5年度は、脱炭素先行地域づくり事業の取り組みが本格的に開始する年度となったほか、環境文化都市づくりプラットフォーム「うごくる。」の具体的な取り組みも始まる年度となった。

脱炭素先行地域づくり事業では、特にエリア内の一般家庭向けの補助金が盛況となり、再エネ導入等の取り組みが大幅に進んだ。これは、地元地区の地域自治組織役員による制度周知への協力や、住民間での口コミの伝播、また、地域住民と地元の電気設備事業者など、この地区の豊かなソーシャルキャピタル(社会関係資本)が発揮されたものであると考えられる。

環境文化都市づくりプラットフォーム「うごくる。」では、学校教育・生涯学習いずれの分野からも多数の環境学習のニーズがあり、様々な参加者構成で取り組みを行った。また、ゼロカーボンシティ推進課に対して県内外からの講師派遣依頼も複数あり、当市の環境文化都市としてのブランドを発信することができたほか、当市が持つ環境文化都市の理念を地域外へ波及させる機会ともなった。

A：取組の進捗

4

【参考指標】

計画との比較	評点	取組数	点数	評価指数	評価区分	
a)追加/前倒し/深掘り	2	7	14	算定式: ②/① *100	5	130~
b)ほぼ計画通り	1	18	18		4	110~
c)予定より遅れ/予定量に達せず	0	0	0		3	90~109
d)取り組んでいない	-1	0	0		2	70~89
計		① 25	② 32	128	1	~69

(特記事項)
 個票のある25の取組について、計画以上と認められるものが7、ほぼ計画どおりのものが18であり、全体としては計画どおりに進捗している。

再エネ比率の高い電力の利用については、飯田まちづくり電力(株)との包括連携協定に基づき、地域産の再生可能エネルギーを地域内で利用する取組みが進んだ。一般的な電力に比べて再エネ比率の高い電力としてのシェアが広がりがつつあり、今後もより一層の再エネ比率を向上するため、PPAも含めた地域内における再エネ電源供給量の確保を連携して進めていく。

地域においては、昨年度から引き続き「環境地区懇談会」を実施し、各地区の役員や委員をはじめとする市民との環境に関するコミュニケーションを深め、環境市政に対する理解度向上に努めた。

B：温室効果ガスの削減・吸収量

【令和4年度】

3

【参考指標】

取組による効果	R4年度 (t-CO2)	R3年度 (t-CO2)	前年度差 引 (t-CO2)	市区町村内全体の 温室効果ガスの排出量	R4年度 (万t-CO2)	R3年度 (万t-CO2)	前年度比
温室効果ガス削減量	9,334	6,231	+3,103	排出量	51.45	50.68	+1.5%
温室効果ガス吸収量	99,900	98,900	+1,000	排出量(排出係数固定)	52.35	52.50	△0.3%
※「+」は削減量等の増、「△」は減					※「+」は排出量増加、「△」は削減		
合計	109,234	105,131	+4,103				

(特記事項)
 令和4年度は、ウイズコロナの態勢が定着し、工場等の生産活動の持ち直しにより産業部門の排出量が増加し、また、家庭においては厳冬酷暑が重なったことによる冷暖房需要の高まりから民生家庭部門が排出量が増加し、全体としては微増する結果となったものと考えられるが、単年度における影響を加味すれば大幅な増加にも転じ得る中で、一定の削減効果は表れているものと思われる。

特に厳冬酷暑への対応については、緩和策と適応策の双方の効果が発揮されるような取組みのさらなる促進が必要であることが明らかになった。

C：地域活力の創出

【参考指標】

5

太陽光発電設備補助件数	235件		
蓄電システム補助件数	236件		
太陽熱温水器補助件数	16件		
木質バイオマス機器補助件数	18件		
飯田版ZEH補助件数	5件		
環境共生住宅補助件数	8件		

(特記事項)

家庭における太陽光発電設備・蓄電システムに対する補助金の交付申請件数が増加し、特に蓄電システムの導入ニーズが高まっている。太陽光発電設備の設置促進施策を平成9年度から実施してきた当市においては、太陽光発電設備による系統余力がない状況であり、設置後10年を経過した卒FIT太陽光発電設備を自家消費により有効活用する取組みが、住民、事業者及び行政における必要性に対する認識共有の下で進んでいるものと評価している。

今後、リースやPPAによる設備設置のニーズも高まってくると予想されることから、制度改正の検討も進めた。

D：地域のアイデア・市民力

【参考指標】

4

地域公共再生可能エネルギー活用事業認定件数	累計25件		
地域公共再生可能エネルギー活用事業新規認定件数	1件		
環境一斉行動週間参加者数	延べ7093名		
南信州いいむす21登録事業所数	累計71社		

(特記事項)

地域公共再生可能エネルギー活用事業では、新規認定1件を加え25件となった。FIT制度により地域への裨益を実現する仕組みは一定の効果を生んだが、今後はFIT制度に頼らない形でどのように地域への裨益を生み出すかを検討していく必要がある。

飯田市が一事業所として参画する「地域ぐるみ環境ISO研究会」が実施する「環境一斉行動週間」では、7,000人以上の方が取り組んでおり、市民一人一人の意識の醸成と行動変容の促進に寄与している。

地域版の環境マネジメントシステム(EMS)である「南信州いいむす21」では、累計登録者数が70社に達し、まだ登録に至らない相談案件も増加傾向にある。脱炭素経営やSDGsへの取組が求められる中、取組の入り口として「南信州いいむす21」が貢献していると考えられる。

E：取組の普及・展開

【参考指標】

5

環境審議会の開催回数	2回	企業向けセミナー開催回数	2回
環境地区懇談会の実施回数	15回	ゼロカーボンシティ推進本部会議開催回数	5回
環境学習の実施回数	105回		
視察受け入れ回数	12回		
エコハウス年間来場者数	4,877人		
エコカフェの年間実施回数	51回		
こどもエコ講座の開催回数	2回		

(特記事項)

環境文化都市づくりプラットフォーム「うごくる。」としての本格的な事業運営が始まり、環境学習分野での新規の実施ニーズも増えた。

脱炭素先行地域づくり事業に関しても、地域内外からの視察、ヒアリングへの対応のほか、講師としての職員の登壇機会も複数あった。

(令和5年度の取組の評価する点とそれを踏まえた令和6年度以降に向けた課題)

- ・行った施策の費用対効果を定量化することができると考えられ、今後の施策展開に生かしていただきたい。
- ・蓄電池の普及が進んでいるようである。

様式2
個別事業に関する進捗状況報告書

団体名 飯田市

フォローアップ項目	取組方針	取組内容	資料番号	部門	令和5年度の計画	令和5年度の進捗			令和6年度の計画等
						進捗状況	計画との比較	課題	
D	省エネルギーの加速的推進	(1-a) 省エネ機器の普及啓発設備を更新するときに省エネ型を選択するよう、国などの補助制度をわかりやすく事業所に伝える。	1	産業界	「省エネセミナー」を開催し、国等の補助制度の紹介を継続して行うとともに、「SDGs」や「脱炭素経営」をテーマとしたセミナーも開催し、市内事業所の意識の醸成を図る。	令和4年度に設立した環境文化都市づくりプラットフォーム「うごく。」主催で、実際にサステナビリティ経営を実践する企業を講師として招き、事業所向けに「省エネセミナー」を開催した。同セミナーには22事業所、47名が参加し、脱炭素経営につながる意識醸成を図った。新たに「エネルギーコスト削減促進事業」を実施し、市内事業所において行う省エネ化に向けた設備更新等の支援を行った。	a	「省エネセミナー」は単発の講演会等となりがちだが、受講者において、受講後の行動変容を促すための仕組みづくりが必要である。	事業者の脱炭素経営を支援し、産業界からの脱炭素化の動きをつくり、産業競争力の強化を図るため、連続講座によるセミナーを開催し、GXや排出量算定に基づくサプライチェーンの脱炭素化につなげる。
D		(1-b) 生活に役立つ省エネ情報の発信 家電を買い替えるときには省エネ型を選択できるよう、ランニングコストなどの情報をSNSなどを活用しわかりやすく市民に伝える。	2	家庭	ウェブサイト、広報誌、SNS、地元ケーブルテレビ・FM放送などを活用し積極的な情報発信を行うとともに生活にも役立つ情報など内容を充実させる。また、イベント等でSNSによるPRを行う。	「21' いいだ環境プラン」に掲げる生活の場面別の省エネ取組事例集について、市内15地区で開催した環境地区懇談会の際に地区住民に説明を行い、取組内容の理解や普及を図った。 SNSを用いた情報発信に精力的に取り組み、フォロワー数を約800人まで伸ばした。	a	SNSを用いた周知方法の効果等については、アンケート結果などから把握するとともに、わかりやすい情報提供を行うことにより、市民の行動変容に向けたきっかけを作ることが必要である。	様々な機会に住民の生活に役立つ省エネ情報を認識してもらうため、テレビ広報、ウェブページ、FM放送のほか、SNSやイベント展示などにも力を入れ、提供する情報の内容の充実も図る。
D		(1-c) 省エネセミナーを契機とした省エネルギー診断の普及 「省エネセミナー」を継続的に開催し、省エネに取り組むことが企業の体質強化と利益の増加につながるなどの意識啓発を行うとともに、受講事業所に省エネ診断を促し、無駄なエネルギーの削減に取り組む支援を行う。	3	産業界	「省エネセミナー」を開催し、国等の補助制度の紹介を継続して行うとともに、「SDGs」や「脱炭素経営」をテーマとしたセミナーも開催し、市内事業所の意識の醸成を図る。	令和4年度に設立した環境文化都市づくりプラットフォーム「うごく。」主催で、実際にサステナビリティ経営を実践する企業を講師として招き、事業所向けに「省エネセミナー」を開催した。同セミナーには22事業所、47名が参加し、脱炭素経営につながる意識醸成を図った。新たに「エネルギーコスト削減促進事業」を実施し、市内事業所において行う省エネ化に向けた設備更新等の支援を行った。(再掲)	a	「省エネセミナー」は単発の講演会等となりがちだが、受講者において、受講後の行動変容を促すための仕組みづくりが必要である。(再掲)	事業者の脱炭素経営を支援し、産業界からの脱炭素化の動きをつくり、産業競争力の強化を図るため、連続講座によるセミナーを開催し、GXや排出量算定に基づくサプライチェーンの脱炭素化につなげる。(再掲)
D		(1-d) 多様な主体の協働による地域全体での環境改善活動の普及 ア 省エネセミナーなどを行いつつ、地域ぐるみ環境ISO研究会参加事業所の省エネを効果的に高め、二酸化炭素削減の取組を推進する。 イ 地域ぐるみ環境ISO研究会が主催する「環境一斉行動週間」の取組をさらに推進し、いいむす21 取組事業所を中心とした新規事業所での取組を図る。 ウ 地域独自の環境マネジメントシステム「南信州いいむす21」の普及展開により、年1%の省エネを行う。	4	産業界	環境一斉行動週間は、年間3回の取り組みを計画し、地域におけるさらなる取組の拡大を図る。取組内容については、その時期に適した内容となるよう検討するとともに、参加家庭の増加につながる取り組みを計画する。	地域ぐるみ環境ISO研究会で実施する環境一斉行動週間では、今年度は2回開催し、参加事業所は延べ115社、参加人数は延べ7,093人であった。	b	環境一斉行動週間の取組の推進に当たっては、実際の取組がどの程度のCO2削減効果を有するかについて、可視化することにより、一層の取組推進に資するものと考えられる。	環境一斉行動週間は、年間2回の取り組みを計画し、引き続き地域におけるさらなる取組の拡大を図る。取組の中で確認された好事例は、積極的に共有し、事業所や家庭における省エネの効果的な実施に役立てる。 また、CO2削減効果を具体的に把握できる取組項目を設け、取組の効果を定量的に把握することを検討する。

様式2
個別事業に関する進捗状況報告書

団体名 飯田市

フォローアップ項目	取組方針	取組内容	資料番号	部門	令和5年度の計画	令和5年度の進捗			令和6年度の計画等
						進捗状況	計画との比較	課題	
D		(2-a) エシカル消費の実践に関する普及啓発 エシカル消費の考え方やその重要性について意識啓発することにより、地産地消を促進し、フードマイレージの減少を図る。	5	運輸	「南信州環境メッセ2023」にて開催する方向で調整を行う。内容は、エシカル消費とSDGsをテーマに、身近な消費活動が、環境・社会・経済の各分野への好循環を生み出すことを学ぶものとして検討を進める。	「南信州環境メッセ2023」において「エシカルシンポジウム」を開催し、食品ロス問題をテーマとした講演会とパネルディスカッションを行った。講演会後のアンケート結果では、「とてもよかった」又は「少しよかった」と答えた人の割合が全体の8割を超え、テーマに対する関心の高さがうかがえた。	a	「エシカルシンポジウム」の開催に当たっては、専門家だけではなく、学生や家事・育児を行う方などの参画を募り、実生活に即した親しみやすいテーマ設定を検討する必要がある。	「南信州環境メッセ2024」において、実際にこの地域でエシカル消費を実践する市民、事業者、学生を集め、対話形式による取組事例の共有を行い、エシカル消費の価値を顕在化させ、より一層の浸透を図る。
D		(2-b) 次世代自動車への乗換え促進 EV車をはじめとする次世代自動車の普及・啓発活動を行う。	6	運輸	イベント等に出展し、EVをはじめとする低炭素な交通手段の普及啓発を図る。また、補助制度については、EVに限らず段階を踏んだ移動手段の転換を促すため、補助対象にプラグインハイブリッドを加えるなど、市民が利用しやすいよう制度の見直し、検討を行う。	補助制度の対象としてEVのほか、新たにPHVを加え、さらに補助の上限額を増額するなど制度の拡充を図った。各種イベントへEVを展示し、その有用性を広く周知するとともに、地区の防災訓練にも参加し、非常時を想定した電源供給機能についても住民の理解を深めた。	a	EVの普及に当たっては、家庭のみならず、事業者が有する車両の電化にも資する取組を検討する必要がある。また、EVの持つ幅広い有用性について、市民の理解を深めていく必要がある。	補助制度の運用に当たり、規模的なメリットを考慮し、事業者における導入台数条件の緩和を図る。また、EV導入に当たり、リース方式が普及しつつあることから、補助対象に加えることを検討する。防災訓練等の機会を通じ、EVの有用性を広く周知する。
D		(2-c) 次世代自動車普及に向けたインフラ整備の在り方検討 EV車の普及に寄与するため、充電インフラの在り方を検討する。 イ 充電設備の順次整備を図る	7	運輸	「飯田市ゼロカーボンシティ推進本部」において、関係部署と連携しインフラ整備について検討を行う。	飯田市ゼロカーボンシティ推進本部において、次年度予算編成をにらんだ「ゼロカーボンチャレンジ事業」を各部署で検討し、EVの導入やインフラ整備についての検討を行った。市内の「天龍峡パーキングエリア」にEV用急速充電器を整備し、充電インフラの充実を図った。	b	公共施設におけるインフラ整備については、財源的な課題や、駐車場のキャパシティの問題などがあり、引き続き検討を要する。	民間事業者との連携を視野に、公共施設以外の箇所におけるインフラ整備についても研究を進める。国の補助金等効果的な財源活用についても併せて検討する。
D		(2-d) 公共交通機関利用の推進 通勤における公共交通利用を推進することにより、二酸化炭素を削減する。	8	運輸	イベント等に出展し、EVをはじめとする低炭素な交通手段の普及啓発を行う。	環境一斉行動週間の取組において、市内事業所連携のもとにノーマイカーを推進した。「南信州環境メッセ2023」においてEVバスのPRを行い、低炭素な移動手段に係る周知を行った。市内のタクシー事業者が運航する乗り合いタクシーをEV化し、公共交通自体の脱炭素化が図られた。	b	エネルギー価格の高騰などにより、運営コストが増大していることや、ドライバー不足などが顕在化しつつある。	運航事業者との連携のもと、公共交通機関の利用促進キャンペーンの実施や、環境的価値の訴求による市民の交通手段転換を図っていく。
D		(2-e) 自転車利用の推進 ア 自転車市民共同利用システムの事業を実施し、市民の自転車利用促進及び低炭素な交通手段への転換を図る。 イ 個人自転車購入補助事業を実施し、低炭素な交通手段への転換を図る。	9	運輸	老朽化した車体の適正管理による安全性確保をいつつ、市民への自転車利用促進策の新たなあり方を検討を行う。	自転車市民共同利用システム事業については、新規利用者の減少、車両の老朽化等の理由により、令和5年度末をもって一般向けの貸出を終了した。自転車用ヘルメット購入費用補助制度を新設したほか、引き続き低炭素な移動手段への転換に向け、自転車利用を促進するための施策検討を行っていく。	b	自転車市民共同利用システム事業終了後の普及促進策について、検討を要する。	自移転者市民共同利用システムは終了したものの、観光振興や健康増進など、自転車による移動が有する様々な価値を広め、その普及を図る。併せて、道路整備の際の自転車通行箇所など、インフラ面での整備の充実を図る。
D	持続可能な生活様式への転換	(2-f) ウォーキングの推進 ア やまびこマーチや月1ウォーキングの継続による徒歩通勤への切り替え イ 1km 圏内への徒歩移動の推進	10	運輸	ウォーキングイベントやセミナーなどを通じて、歩くことの楽しさ、健康づくりの大切さを知ってもらうことで、徒歩での移動への意識付けを行う。	飯田やまびこマーチ、月いちウォーキングを通じて、歩くことの楽しさ、健康増進効果等について知ってもらえるきっかけとなった。飯田市役所としても、長野県が行う「信州ウォーキング大賞2024」に参加するなど、職員の徒歩移動を推進した。	b	イベントや講座などによる徒歩移動のきっかけを日常的な移動手段の切替にどうつなげていくかが課題である。	徒歩移動が有する多面的な価値を顕在化させ、SNSなどで広く周知を図ることによって、多くの市民の行動変容につなげる。
D		(2-g) エネルギーの見える化促進 HEMS導入に係る費用の助成を行う等により、家庭におけるエネルギーの見える化を促進し、それによる家庭部門の省エネルギー化を図る。	11	家庭	「飯田版ZEH補助金」に関して、希望者に対し丁寧に個別説明を行う。	飯田版ZEH普及促進事業補助金や、環境共生住宅建設補助金の制度運用を通じて、HEMS機器の導入など、家庭におけるエネルギーの見える化を促進した。	b	補助制度の運用におけるHEMS機器の導入は限定的であることから、家庭におけるエネルギーの見える化の必要性と、省エネ化に向けた効果について市民の理解を深めていく必要がある。	補助制度の運用以外のシーンにおいてもHEMS機器の導入による効果等を知る機会を提供し、家庭におけるエネルギーの見える化のメリットを具体化したうえで市民の理解を深めていく。
C		(2-h) 飯田市の気候風土に合った建築物の省エネルギー化の制度構築 地域の気候風土にふさわしい、飯田版ZEH仕様の普及を図る。併せて、地域産材の流通と飯田版省エネ建築の流通のしくみづくりの構築を行う。	12	家庭	「飯田版ZEH補助金」に関して、希望者に対し丁寧に個別説明を行う。	令和4年度に引き続き飯田版ZEH普及促進事業補助金の制度を運用し、4件の補助を行った。	b	飯田版ZEH普及促進事業については、条件が複雑であることから、設計・施工事業者における仕様の理解を高める必要がある。	制度利用希望者に対して丁寧に説明を行うとともに、設計・施工事業者に対しても説明を行い、住宅の建築時に飯田版ZEH仕様を選んでもらえる仕組みづくりを検討する。新築に限られている補助対象について、リフォームタイプを加え、制度利用者の様々なニーズに応えられるよう制度設計する。

様式2
個別事業に関する進捗状況報告書

団体名 飯田市

フォローアップ項目	取組方針	取組内容	資料番号	部門	令和5年度の計画	令和5年度の進捗			令和6年度の計画等
						進捗状況	計画との比較	課題	
C		(2-i) 国等の制度を活用した建築物の省エネルギー化の推進 国が制定した都市の低炭素化に関する法律、県の地球温暖化防止条例によって制定された建築物環境エネルギー性能検討制度や建築物自然エネルギー導入検討制度を活用した建築物の省エネ化を推進する。	13	家庭	「飯田版ZEH補助金」に関して、希望者に対し丁寧個別説明を行う。	令和4年度に引き続き飯田版ZEH普及促進事業補助金の制度を運用し、4件の補助を行った。(再掲)	b	飯田版ZEH普及促進事業については、条件が複雑であることから、設計・施工事業者における仕様の理解を高める必要がある。(再掲)	制度利用希望者に対して丁寧に説明を行うとともに、設計・施工事業者に対しても説明を行い、住宅の建築時に飯田版ZEH仕様を選んでもらえる仕組みづくりを検討する。 新築に限られている補助対象について、リフォームタイプを加え、制度利用者の様々なニーズに応えられるよう制度設計する。(再掲)
D		(2-j) テレワーク、リモート会議等の推進 制度の周知などによるテレワークの促進により、通勤に係る二酸化炭素削減を行う。 リモート会議の定着の促進により、移動に係る二酸化炭素削減を行う。	14	運輸	各種セミナーについては、オンラインを活用した取組を継続する。働き方の転換は、環境部門よりも産業部門やDX部門を入口とした方が効果的である考えられるため、令和4年度に設置した、市長を本部長に全庁横断的な議論及び意思決定を行う「飯田市ゼロカーボンシティ推進本部」による協議を経て、他部門と協働で取り組んでいく。	産業部門では、DXによる働き方の転換に向け、「市田柿環境モニタリングシステム」の導入支援や、育児中の女性の多様な働き方を支援するためのデジタルキャリア形成に向けた就業支援施策の実施を決定した。	b	テレワークやリモート会議等が定着しつつあるが、高齢の方や機器の取扱いに不慣れな方を取り残さず、その推進を図っていく必要がある。	引き続き各種セミナー等においてオンラインと現地とのハイブリット開催を実施していくほか、市役所業務のオンライン化も積極的に進め、市内事業所への浸透の拡大を目指す。
C		(3-a) 太陽光発電及び蓄電池の普及拡大 補助制度により太陽光発電設備の設置を支援し、太陽エネルギー利用の推進を図る。 太陽光発電由来の蓄電システム設置に対する補助を行い、太陽光発電設備及び蓄電システムの加速度的な導入を支援する。	15	産業 業務 家庭	太陽光発電設備及び蓄電システム設置への設置補助を実施する。 PHVを移動手段の低炭素化だけでなく、「動く蓄電池」としても捉えた補助事業を開始するとともに、PPAなど太陽光発電、蓄電システムの導入支援についてあらゆる策を講じる。	太陽光発電設備235件及び蓄電システム236件(うち太陽光発電設備と蓄電システムとの同時設置144件)の設置、電気自動車(PHV含む)8件の購入に対する補助を行った。 いずれのメニューについても前年度を上回る申請があり、再生可能エネルギー機器に対する住民の関心の高さがうかがえる。	a	太陽光発電の自家消費のメリットが認められつつあり、制度利用が進んでいるが、再エネ由来電気の効率的利用やエネルギーの地産地消という観点での検討も必要となってきた。	太陽光発電設備及び蓄電システム設置への設置補助を実施する。
C		(3-b) 太陽熱利用の普及拡大 太陽熱温水器を中心に太陽熱の利用を推進する。 また、温水器以外の太陽熱利用機器の可能性について検証を行う。	16	産業 業務 家庭	太陽熱温水器への設置補助を中心に太陽熱の利用を促進する。	太陽熱温水器16件の設置に対する補助を行った。	b	毎年一定程度の制度利用はあるが、熱利用の有用性については未だ住民の認知度が低いものと考えられる。	太陽熱利用の有用性を広く住民に周知するとともに、熱利用と発電のハイブリッド型など新技術についても研究を行い、事業者連携のもとにその普及拡大を図る。
C		(3-c) 木質バイオマスエネルギー利用機器の普及 市内の住宅及び事業所等における木質バイオマス利用機器の導入に対して、機器の設置補助又は導入支援を行う。	17	産業 業務 家庭	市内の住宅及び事業所等における木質バイオマス利用機器の導入に対して、機器の設置補助又は導入支援を行う。	薪ストーブへ10件、ペレットストーブへ8件の補助を実施した。	b	燃料の価格高騰が見られる中で、他の暖房手段との峻別をどのように図り、推進をしていくべきか、検討を要する。	木質バイオマス利用機器が有する脱炭素効果に加え、インテリアとしてのデザイン性や暖房能力など、様々な視点からのメリットを提示し、その周知を行うことでさらなる普及を図る。
C		(3-d) 公共施設へのペレットストーブの導入 公共施設において先駆的にペレットストーブの導入を図る。 既に導入済みの機器で老朽化したものは更新を行う。	18	業務	施設主管課に管理を移管し、施設ごとに柔軟な対応ができるようにする。合わせて導入を促進する啓発、支援を行う。	公共施設のペレットストーブについては、施設主管課に管理を移管し、引き続き適正な管理を行うとともに、燃料となるペレットの安定供給に向け、事業者との協議を行った。	b	燃料の価格高騰が見られる中で、他の暖房手段との峻別をどのように図り、推進をしていくべきか、検討を要する。(再掲)	公共施設におけるペレットストーブについては、単に暖房機器としての利用にとどまらず、環境学習にも用いることにより、その活用を図る。
C		(3-e) 小水力発電実施の支援 マイクロ水力発電の維持及び小沢川小水力発電建設の支援を行う。	19	産業 業務	小沢川小水力発電は、引き続き各種許認可取得のため、発電事業者を支援しながら発電所建設に向けて調整を行う。	地域環境権条例に基づく「地域公共再生可能エネルギー活用事業」として、新たに1件の小水力発電事業(野底川小水力発電所)が運用を開始した。 小沢川小水力発電所については、FIT法上の許可を取得したことから、事業着手が可能となったが、事業採算ベースとするためには総工費の削減が必要であることが判明した。 事業着手に向けてはさらなる検討と慎重な判断を要する。	b	資材価格の高騰等により、固定価格買取制度(FIT制度)による事業採算性の確保が取りづらくなってきている。	小沢川小水力発電所については、引き続き関係機関との協議を進め、事業化に向けた具体的なシミュレーションを共有する中で、今後の事業の在り方を検討していく。
E		(3-f) 消化ガス発電の推進 松尾浄化センターにおける消化ガス発電を引き続き推進する。 施設の改修時には機器の高性能化を検討する。	20	業務	引き続き飯田市終末下水処理場(松尾浄化センター)において消化ガス発電を行い、未利用エネルギー量を推進することで温室効果ガスの削減を図る。	飯田市終末下水処理場(松尾浄化センター)において消化ガス発電を行った。	b	施設・設備の老朽化が進んでいる。	引き続き飯田市終末下水処理場(松尾浄化センター)において消化ガス発電を行い、未利用エネルギー量を推進することで温室効果ガスの削減を図る。

様式2
個別事業に関する進捗状況報告書

団体名 飯田市

フォローアップ項目	取組方針	取組内容	資料番号	部門	令和5年度の計画	令和5年度の進捗			令和6年度の計画等
						進捗状況	計画との比較	課題	
C	地域産再生可能エネルギーの創出	(3-g)地域環境権条例を活用した案件組成の支援 地域住民が地域環境権を行使して実施する「地域公共再生可能エネルギー活用事業」を創出し、これにより得られた収益を地域の課題解決に活用し、住民の主體的な参画による再生可能エネルギーを活用した持続可能な地域づくりを実現していく。	21	産業業務	「地域公共再生可能エネルギー活用事業」の新たなスキームについて、飯田市再生可能エネルギー導入支援審査会の委員等と検討を行い、再生可能エネルギーの拡大と持続可能なまちづくりの在り方について研究する。	「地域公共再生可能エネルギー活用事業」のさらなる創出のため、案件組成を支援し、伊賀良地区で1件の新規案件が認定を受けた。 自家消費型の太陽光発電設備の導入メリット等について検討し、事業者との意見交換等を行う中で、固定価格買取制度(FIT制度)によらない仕組みづくりについての研究を行った。	b	特に太陽光発電事業に関しては、固定価格買取制度(FIT制度)における価格低下により、今までの枠組みによる事業実施が困難になってきている。	発電設備設置事業者や需要家へのヒアリング等を行いつつ、再エネ利用がもたらす地域裨益について改めて検討し、地域住民とも共有することによって、新たな案件組成に向けた研究を進めていく。
D		(4-b)リニア駅周辺の低炭素街区の構築 リニア関連事業により移転する方々の市が整備する代替地において、地域産業、住宅、環境政策の三つの視点から、移転住民が自ら建設する住宅に市が支援を行い、モデル性の高い低炭素エリアを構築する。併せて、移転者が自然豊かな地域の気候風土を感じられる暮らしを送り、この地域の特色あるエコライフを地域内外に発信することで市内はもとより、市域外へも飯田発のエコライフの普及拡大を目指す。	22	家庭	「環境共生住宅」は、多くの方に活用していただけるよう、制度の周知を行うとともに、自家消費の促進など時代のニーズに合わせた再エネ機器導入の補助制度を見直しを行う。	環境共生住宅建設補助金制度では、8件の補助を行い、低炭素エリアの構築を推進した。	b	エリア内の宅地分譲が進んできているが、制度の利用が見られないケースもあることから、改めて該当者に説明を行い、理解を得る必要がある。	エリアの宅地分譲の状況、エリア内における住宅の建築の状況を改めて確認し、改めて対象者に対し環境共生住宅の仕様を説明するとともに、より多くの制度利用に向けたメリットの提示を積極的に行う。
D		(4-e) 将来的な共生を見据えた都市部との交流の促進 将来的な都市と農山村との交流及び共生を見据えた、渋谷区とみどりの環交流事業を推進する。	23	家庭	新型コロナウイルス感染症の影響が少なくなってきたため、リアルでの交流を念頭に、過去の交流の中で植樹した木を使って、2050年ゼロカーボン・森林循環をテーマにした環境学習による交流の検討を進めていく。	渋谷区と「みどりの環交流事業」の今後の展開を関係者と協議するとともに、地球温暖化と森林のはたらきについて学ぶ「積み木ワークショップ」を下久堅地区で行い、環境学習を通じた都市部との交流について検討を行った。	b	限られた人員による交流を、地域住民レベルでの交流に深化させるための取組が必要である。	「みどりの環交流事業」については、過去の交流の中で植樹した木の活用などを通じ、関係者同士のつながりを地域間のつながりに広げていけるよう引き続き情報交換を行っていく。
C		(4-g) 再エネ比率の高い電力の利用 公共施設で地域産再生可能エネルギー比率の高い電力を活用する。 イ 家庭及び事業所に向けて情報提供を行い、地域産再エネ比率の高い電力の普及促進につなげる。	24	家庭	電気料金の高騰を受け、特に太陽光発電はFIT制度で売電するよりも自家消費した方が経済性も良いことから、再エネ機器への補助制度による設置誘導を継続しつつ、自家消費を行う太陽光発電設備や第三者所有モデルの設置促進を行っていく。	飯田まちづくり電力㈱との包括連携協定に基づき、市と事業者が連携して地域エネルギー支出の流出抑制及び地域内の財貨循環の推進に取り組んだ。 令和5年度の飯田まちづくり電力㈱の卒FIT及び非FIT電源の実績は、飯田下伊那地域内で294箇所、1,440MWhとなり、発電所数、発電量共に大幅な増加が見られた。	a	飯田まちづくり電力㈱との関係では、電力供給のみならず、地産再エネの域内消費やゼロカーボン電力メニューの創設など、地域脱炭素化に向けた連携が必要である。	飯田まちづくり電力㈱とは、脱炭素先行地域づくり事業をはじめとした市の具体的な施策との連携も図り、電力の脱炭素化に向けたモデル事業の構築に取り組む。 このほか、太陽光発電設備の導入促進に向け、PPAやリースといった手法も研究し、家庭や事業所への導入検討を行っていく。
C		(5-a) 間伐による吸収源の確保 間伐により、多面的機能の維持及び産業振興を図りながら二酸化炭素の吸収源を確保する。	25	吸収	森林整備を行うための補助金を交付するほか、森林経営管理制度意向調査を順次進め、早期整備を促進する。 未利用材(林地残材)の搬出支援や、架線集材に対する支援を行うことで、森林整備の促進を図る。	民間が行う森林整備について、国県の補助金に加えて市独自の補助を行うことで森林整備を支援した。また、未利用材(林地残材)の搬出支援や、架線集材による搬出間伐の可能性調査・検証を行い、林地残材の解消や木材のカスケード利用に向けた取組を進めた。 森林整備を進めるため、林道台帳図の紙媒体を地理情報システムで活用できるよう電子化を進めた。 このほか、森林整備や保全管理上必要な林道の開設、舗装、改良工事を行い、木材搬出の効率化や通行の安全確保を図った。	b	依然として課題となっている未整備森林の整備に向け、森林経営管理制度の効果的な活用が求められる。	引き続き森林整備を行うための補助金を交付するほか、過年度までに調査した森林経営管理制度意向調査をもとに、対象森林の選定、デジタル技術を活用した境界明確化を進める。 また、未利用材(林地残材)の搬出支援や、架線集材の支援方針の調査・検証を行うことで、森林整備の促進を図る。 開設した林道には未改良区間が多数あるため、崩落など危険性の高い箇所の事業を計画的かつ効率的に進める必要がある。 市有林を健全な森林として保全していくため、豊川水源基金による整備や分収造林契約に基づく整備を行う。

※1 アクションプラン上、令和5年度に取り組む(検討を含む。以下同じ。)こととしていた主要事業(アクションプラン様式4取組内容詳細個票)についてのみ記載すること。

(フォローアップ項目、取組方針、取組内容、資料番号は、アクションプランから該当部分を転記すること。)

なお、令和5年度に新規追加を行った主要事業については、アクションプラン様式4取組内容詳細個票を作成のうえ記載すること。

※2「計画との比較」欄は、アクションプランへの記載と比した進捗状況を示すものとし、「令和5年度計画」と「取進捗状況」欄を比較して、以下の分類によりa)～d)の記号を選択すること。

なお、主要事業間での優先度等を鑑み記号を選択することも可能とする。

a) 計画に追加/計画を前倒し/計画を深掘りして実施、b) ほぼ計画通り、c) 計画より遅れている、d) 取り組んでいない

令和4年度温室効果ガス排出量等報告書

1. 温室効果ガス排出量(暫定値)

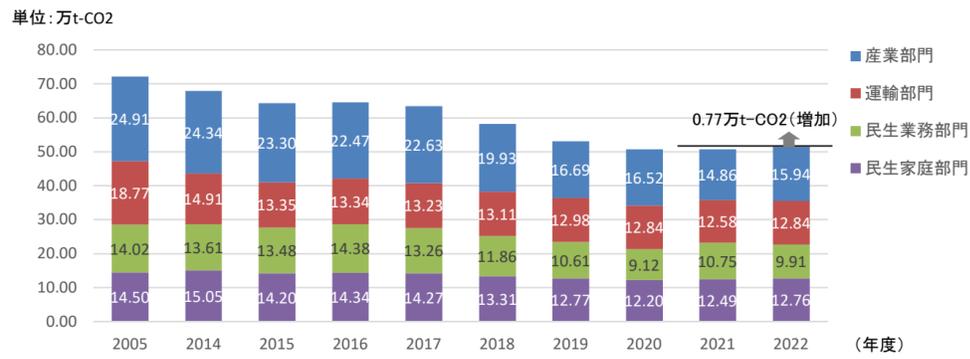
(調査方法)

温室効果ガス排出量の算定は、令和4年度の電力使用量及び都市ガス使用量等の実績データのほか、実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

- ・ 中部電力株式会社データ
同社の送配電事業が本市域に供給する電気の使用量
同社が公表している実排出係数（同社HP又はCSRレポートより）
- ・ 信州ガス株式会社データ
同社が本市域に供給する都市ガスの使用量
- ・ 各種公式統計
都道府県別消費エネルギー統計（最新のデータが2018年度の暫定値までの公開）、長野県工業統計、経済センサス、固定資産の価格等概要調査、家計調査年報、運輸部門（自動車）CO₂排出量推計データ、北陸信越運輸局 長野運輸支局 市町村別自動車保有台数
- ・ 環境省及び経済産業省公表による排出係数

(調査結果)

データ入力欄	単位:万t-CO ₂										
	2005	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	(年度)
産業部門	24.91	24.34	23.30	22.47	22.63	19.93	16.69	16.52	14.86	15.94	
運輸部門	18.77	14.91	13.35	13.34	13.23	13.11	12.98	12.84	12.58	12.84	
民生業務部門	14.02	13.61	13.48	14.38	13.26	11.86	10.61	9.12	10.75	9.91	
民生家庭部門	14.50	15.05	14.20	14.34	14.27	13.31	12.77	12.20	12.49	12.76	
合計	72.20	67.91	64.33	64.53	63.39	58.21	53.05	50.68	50.68	51.45	



	2005年度 (基準年)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
CO ₂ 排出量	72.20 万t-CO ₂	67.91 万t-CO ₂	64.33 万t-CO ₂	64.53 万t-CO ₂	63.39 万t-CO ₂	58.21 万t-CO ₂	53.05 万t-CO ₂	50.68 万t-CO ₂	50.68 万t-CO ₂	51.45 万t-CO ₂
基準年比CO ₂ 排出量	—	△4.29 万t-CO ₂	△7.87 万t-CO ₂	△7.67 万t-CO ₂	△8.81 万t-CO ₂	△13.99 万t-CO ₂	△19.15 万t-CO ₂	△21.52 万t-CO ₂	△21.52 万t-CO ₂	△20.75 万t-CO ₂
基準年比率	—	△5.9 %	△10.9 %	△10.6 %	△12.2 %	△19.4 %	△26.5 %	△29.8 %	△29.8 %	△28.7 %
前年度比CO ₂ 排出量	—	△0.90 万t-CO ₂	△3.58 万t-CO ₂	0.20 万t-CO ₂	△1.14 万t-CO ₂	△5.18 万t-CO ₂	△5.16 万t-CO ₂	△ 2.37 万t-CO ₂	0.00 万t-CO ₂	0.77 万t-CO ₂
前年度比率	—	△0.1 %	△5.3 %	0.3 %	△1.8 %	△8.2 %	△8.9 %	△4.5 %	0.0 %	1.5 %

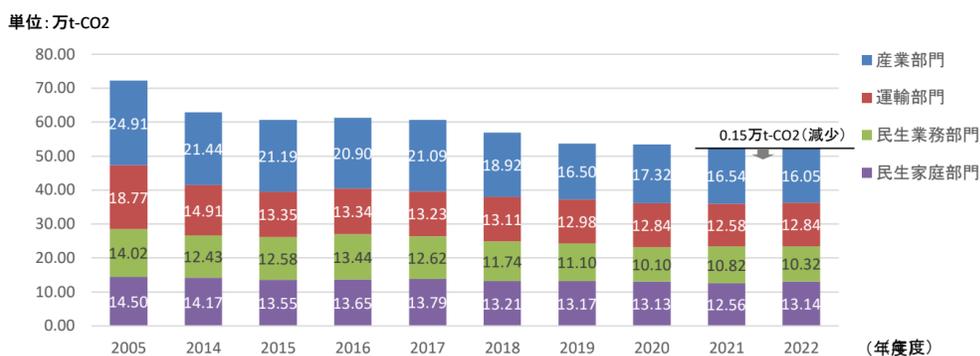
＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞

「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、基準年時の排出係数を固定して推計した。

- ・ 電気排出係数 0.452kg-CO₂/kWh (平成17年度実排出係数)
- ・ 都市ガス排出係数 2.08kg-CO₂/m³ (平成17年度実排出係数)

(調査結果)

	2005	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	(年度)
産業部門	24.91	21.44	21.19	20.90	21.09	18.92	16.50	17.32	16.54	16.05	
運輸部門	18.77	14.91	13.35	13.34	13.23	13.11	12.98	12.84	12.58	12.84	
民生業務部門	14.02	12.43	12.58	13.44	12.62	11.74	11.10	10.10	10.82	10.32	
民生家庭部門	14.50	14.17	13.55	13.65	13.79	13.21	13.17	13.13	12.56	13.14	
合計	72.20	62.95	60.67	61.33	60.73	56.98	53.75	53.39	52.50	52.35	



	2005年度 (基準年)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
CO ₂ 排出量	72.20 万t-CO ₂	62.95 万t-CO ₂	60.67 万t-CO ₂	61.33 万t-CO ₂	60.73 万t-CO ₂	56.98 万t-CO ₂	53.75 万t-CO ₂	53.39 万t-CO ₂	52.50 万t-CO ₂	52.35 万t-CO ₂
基準年比CO ₂ 排出量	—	△9.25 万t-CO ₂	△11.53 万t-CO ₂	△10.87 万t-CO ₂	△11.47 万t-CO ₂	△15.22 万t-CO ₂	△18.45 万t-CO ₂	△18.81 万t-CO ₂	△19.70 万t-CO ₂	△19.85 万t-CO ₂
基準年比率	—	△12.8 %	△16.0 %	△15.1 %	△15.9 %	△21.1 %	△25.6 %	△26.05 %	△27.3 %	△27.5 %
前年度比CO ₂ 排出量	—	0.10 万t-CO ₂	△2.28 万t-CO ₂	0.66 万t-CO ₂	△0.60 万t-CO ₂	△3.75 万t-CO ₂	△3.23 万t-CO ₂	△0.36 万t-CO ₂	△0.89 万t-CO ₂	△0.15 万t-CO ₂
前年度比率	—	0.1 %	△3.6 %	1.1 %	△1.0 %	△6.2 %	△5.7 %	△0.7 %	△1.7 %	△0.3 %

＜電気排出係数改善効果＞

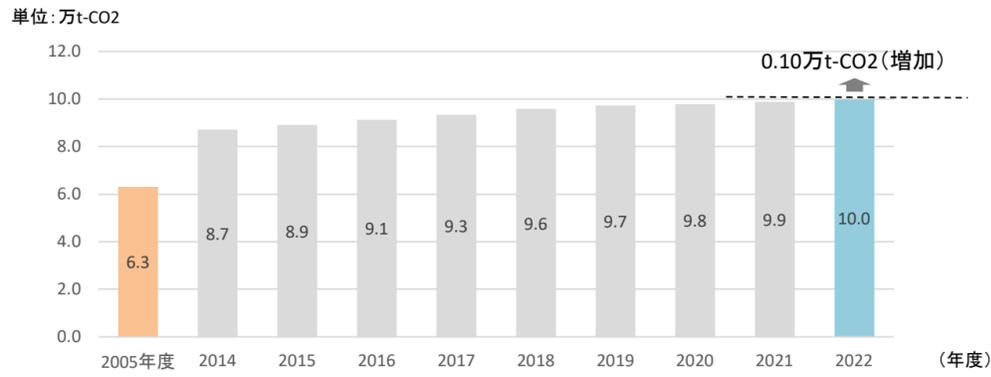
当市に供給される電力の大半を担う中部電力ミライズ株式会社の排出係数推移を引用して、効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
市内電力消費量	672,732 千kWh	656,893 千kWh	717,785 千kWh	645,701 千kWh	605,480 千kWh	606,404 千kWh	598,577 千kWh	612,503 千kWh	588,309 千kWh
計画時実排出係数	0.452 kg-CO ₂ /kWh								
各年度の実排出係数	0.497 kg-CO ₂ /kWh	0.486 kg-CO ₂ /kWh	0.485 kg-CO ₂ /kWh	0.476 kg-CO ₂ /kWh	0.457 kg-CO ₂ /kWh	0.431 kg-CO ₂ /kWh	0.406 kg-CO ₂ /kWh	0.449 kg-CO ₂ /kWh	0.433 kg-CO ₂ /kWh
計画時の排出係数でのCO ₂ 排出量 (a)	30.41 万t-CO ₂	29.69 万t-CO ₂	32.44 万t-CO ₂	29.19 万t-CO ₂	27.37 万t-CO ₂	27.41 万t-CO ₂	27.06 万t-CO ₂	27.69 万t-CO ₂	26.59 万t-CO ₂
各年度の実排出係数でのCO ₂ 排出量 (b)	33.43 万t-CO ₂	31.92 万t-CO ₂	34.81 万t-CO ₂	30.74 万t-CO ₂	27.67 万t-CO ₂	26.14 万t-CO ₂	24.30 万t-CO ₂	27.50 万t-CO ₂	25.47 万t-CO ₂
排出量削減効果 (b) - (a)	3.03 万t-CO ₂	2.23 万t-CO ₂	2.37 万t-CO ₂	1.55 万t-CO ₂	0.30 万t-CO ₂	△1.27 万t-CO ₂	2.75 万t-CO ₂	△0.18 万t-CO ₂	△1.12 万t-CO ₂

2. 温室効果ガス吸収量

(調査方法)
 前年度までの実績値（間伐によるCO2の吸収量）に、本年度の間伐面積（ha）に係数（4.95t-CO2）を乗じて計算。
 ※間伐面積は、飯田市産業経済部林務課の事務事業実績評価表より。

(調査結果)



	2005年度 (基準年)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
間伐面積	—	499 ha	492 ha	446 ha	404 ha	488 ha	292 ha	132 ha	230 ha	190 ha
CO2吸収量	6.3 万t-CO2	8.72 万t-CO2	8.91 万t-CO2	9.13 万t-CO2	9.33 万t-CO2	9.57 万t-CO2	9.72 万t-CO2	9.78 万t-CO2	9.89 万t-CO2	9.99 万t-CO2
基準年比CO2吸収量	—	2.42 万t-CO2	2.61 万t-CO2	2.83 万t-CO2	3.03 万t-CO2	3.27 万t-CO2	3.42 万t-CO2	3.48 万t-CO2	3.59 万t-CO2	3.69 万t-CO2
前年比CO2吸収量	—	1,903 万t-CO2	0.19 万t-CO2	0.22 万t-CO2	0.20 万t-CO2	0.24 万t-CO2	0.15 万t-CO2	0.06 万t-CO2	0.11 万t-CO2	0.10 万t-CO2

3. 温室効果ガス削減量

令和4年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量的に把握可能な事業について、部門別に調査を行った。

① 産業部門

取 組 名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算 定 根 拠
省エネ機器の普及啓発（産業部門に該当する分）	1,775.0 t-CO2	321.4 t-CO2	<input type="checkbox"/> 市制度資金を活用した工作機械の更新（産業部門）=0件 <input type="checkbox"/> 工作機械の年間電力使用量（想定）=34,000kWh <input type="checkbox"/> 省エネ性能向上率（想定）=15% <input type="checkbox"/> 排出係数=0.452kg-CO2/kWh ■ $34,000 \times 0.15 \times 0.452 = 0 \text{kg-CO2}$ <input type="checkbox"/> 市制度資金を活用したコンプレッサーの更新（産業部門）=2件 <input type="checkbox"/> コンプレッサーの年間電力使用量（想定）=2,370,000kWh <input type="checkbox"/> 省エネ性能向上率（想定）=15% <input type="checkbox"/> 排出係数=0.452kg-CO2/kWh ■ $2,370,000 \times 0.15 \times 2 \times 0.452 = 321,372 \text{kg-CO2}$ 321.4t-CO2
省エネセミナーを契機とした省エネルギー診断の普及（産業部門に該当する分）	306.5 t-CO2	214.2 t-CO2	<input type="checkbox"/> 工場消費電力（エネルギー消費実態調査）=2,370,000kWh <input type="checkbox"/> 省エネセミナー参加事業所数=23社（参考） <input type="checkbox"/> 省エネ診断実施社数（R4FY産業部門推定）=1社 <input type="checkbox"/> 省エネ改善率（想定）=0.2（20%） <input type="checkbox"/> 排出係数=0.452t-CO2/kWh ■ $2,370,000 \times 1 \times 0.2 \times 0.452 = 214,248 \text{kg-CO2}$ 214.2t-CO2
多様な主体の協働による地域全体での環境改善（産業部門に該当する分）	767.3 t-CO2	130.3 t-CO2	<input type="checkbox"/> 1事業所年間電力使用量1109mWh（エネルギー消費実態調査民間部門平均）=1,109,000kWh <input type="checkbox"/> 南信州いいむす21登録事業社数（R4FY末時点：産業部門）=26社 <input type="checkbox"/> 排出係数=0.452kg-CO2/kWh ■ $1,109,000 \times 0.01 \times 26 \times 0.452 = 130,330 \text{kg-CO2}$ 130.3t-CO2
太陽光発電及び蓄電池の普及拡大（産業部門に該当する分）	15,855 t-CO2	64.6 t-CO2	<input type="checkbox"/> 市制度資金を活用し設置した太陽光発電設備の発電出力（R4FY末時点累計）=129.87kW <input type="checkbox"/> 有効日照時間=1,100時間/年 <input type="checkbox"/> 排出係数=0.452kg-CO2/kWh ■ $129.87 \times 1,100 \times 0.452 = 64,571 \text{kg-CO2}$ 64.6t-CO2
太陽熱利用の普及拡大（産業部門に該当する分）	110 t-CO2	0.0 t-CO2	<input type="checkbox"/> 補助金活用による太陽熱温水器の設置面積（R3FYまで累計：産業部門）=0m ² <input type="checkbox"/> 補助金活用による太陽熱温水器の設置面積（R4FY新規：産業部門）=0m ² <input type="checkbox"/> 年間集熱可能面日射量=2176.8MJ/m ² <input type="checkbox"/> 市内に普及している都市・LPガスの比率に合わせた排出係数=0.059kg-CO2/MJ ■ $0 \times 2176.8 \times 0.059 = 0 \text{kg-CO2}$ 0t-CO2

取 組 名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削 減 量	算 定 根 拠
木質バイオマスエネルギー利用機器の普及 拡大（産業部門に該当する分）	460.6 t-CO2	58.8 t-CO2	<input type="checkbox"/> ペレットストーブ補助実績（R4FY末時点累計）=132台 <input type="checkbox"/> 産業部門割合=10%（0.2） <input type="checkbox"/> 1台当たりの年間ペレット消費量=640kg <input type="checkbox"/> ペレット発熱量=4,400kcal/kg <input type="checkbox"/> 灯油熱量=8,718kcal/L <input type="checkbox"/> 灯油排出係数=2.49kg-CO2/L <input checked="" type="checkbox"/> $132 \times 0.1 \times 640 \times 4,400 \div 8,718 \times 2.49 = 10,617\text{kg-CO2}$ <input type="checkbox"/> 薪ストーブ補助実績（R2まで）=321台 <input type="checkbox"/> 産業部門割合=5%（0.05） <input type="checkbox"/> 1台当たりの年間平均CO2削減量（長野県調査レポート）=3,000kg-CO2 <input checked="" type="checkbox"/> $321 \times 0.05 \times 3,000 = 48,150\text{kg-CO2}$ <input checked="" type="checkbox"/> $10,617 + 48,150 = 58,767\text{kg-CO2}$ 58.8t-CO2
小水力発電実施の支援（産業部門に該当する分）	0 t-CO2	0.0 t-CO2	<input type="checkbox"/> 産業部門に該当する小水力発電年間発電量=0kWh（該当なし） <input type="checkbox"/> 排出係数=0.452kg-CO2/kWh <input checked="" type="checkbox"/> $0 \times 0.452 = 0\text{kg-CO2}$ 0t-CO2
地域環境権条例を活用した案件組成の支援（産業部門に該当する分）	0 t-CO2	0.0 t-CO2	<input type="checkbox"/> 地域環境権条例を活用した案件の総発電量（産業部門/R3）=0kWh（該当なし） <input type="checkbox"/> 排出係数=0.452kg-CO2/kWh <input checked="" type="checkbox"/> $0 \times 0.452 = 0\text{kg-CO2}$ 0t-CO2
再エネ比率の高い電力の利用（産業部門に該当する分）	0 t-CO2	443.5 t-CO2	<input type="checkbox"/> 飯田まちづくり電力供給発電量（当地域全体）=10,947MWh <input type="checkbox"/> 飯田まちづくり電力供給発電量（飯田市公共施設）=3,268,129kWh <input checked="" type="checkbox"/> 飯田まちづくり電力供給発電量（民間）=10,947-3,268=7,679MWh <input type="checkbox"/> 飯田まちづくり電力供給割合（産業部門）=全体の約3/4（0.75） <input type="checkbox"/> 中部電力ミライズ排出係数=0.452t-CO2/MWh <input type="checkbox"/> 飯田まちづくり電力排出係数（H30FY）=0.375t-CO2/MWh <input checked="" type="checkbox"/> $7,679 \times 0.75 \times (0.452 - 0.375) = 443.5\text{t-CO2}$ 443.5t-CO2
小 計	19,274 t-CO2	1,233 t-CO2	

② 運輸部門

取組名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算定根拠
エシカル消費の実践に関する普及啓発	63 t-CO2	63.5 t-CO2	<input type="checkbox"/> 飯田市人口 (R4FY末) = 97,729人 <input type="checkbox"/> 排出係数 = 130kg-CO2 <input type="checkbox"/> 普及率 (想定) = 0.5% <input checked="" type="checkbox"/> $97,729 \times 130 \times 0.005 = 63,523.9\text{kg-CO2}$ 63.5t-CO2
次世代自動車への乗換え促進	880 t-CO2	215.1 t-CO2	<input type="checkbox"/> 乗用・小型自動車保有台数 (市勢の概要/北陸信越運輸局長野支局) = 35,853台 <input type="checkbox"/> EV普及率 (想定) = 0.2% <input type="checkbox"/> 年間ガソリン使用量 (想定) = 862L <input type="checkbox"/> 排出係数 = 2.32kg-CO2/L <input checked="" type="checkbox"/> $35,853 \times 0.002 \times 862 \times 2.32 = 143,400.5\text{kg-CO2}$ <input type="checkbox"/> 燃費想定改善率 (想定) = 10% <input type="checkbox"/> 高燃費車想定普及率 (想定) = 1% <input checked="" type="checkbox"/> $35,853 \times 0.1 \times 862 \times 2.32 \times 0.01 = 71,700.2\text{kg-CO2}$ <input checked="" type="checkbox"/> $143,400.5 + 71,700.2 = 215,100\text{kg-CO2}$ 215.1t-CO2
次世代自動車普及に向けたインフラ整備の在り方検討	30 t-CO2	60.0 t-CO2	<input type="checkbox"/> 急速充電器設置台数 = 1台 (道の駅遠山郷) <input type="checkbox"/> EV増加台数 (想定) = 15台 <input type="checkbox"/> 年間ガソリン使用量 (想定) = 862L <input type="checkbox"/> 排出係数 = 2.32kg-CO2/kWh <input checked="" type="checkbox"/> $15 \times 862 \times 2.32 \times 2 = 59,995\text{kg-CO2}$ 60.0t-CO2
公共交通機関利用の推進	27 t-CO2	28.7 t-CO2	<input type="checkbox"/> 市内従業員数 (H28 経済センサス) = 52,019人 <input type="checkbox"/> 公共交通利用通勤の誘導率 (想定) = 0.1% <input checked="" type="checkbox"/> $52,019 \times 0.001 = 52$ 人 <input type="checkbox"/> 1人1回のCO2削減量 = 2.211kg-CO2 <input type="checkbox"/> 年間勤務日数 (想定) = 250日 <input checked="" type="checkbox"/> $52 \times 2.211 \times 250 = 28,743\text{kg-CO2}$ 28.7t-CO2
自転車利用の推進	18 t-CO2	6.9 t-CO2	<input type="checkbox"/> 令和4年度レンタサイクル走行距離 = 27,704.0km <input type="checkbox"/> 排出係数 = 0.249kg-CO2/km <input checked="" type="checkbox"/> $27,704.0 \times 0.249 = 6,898.296\text{kg-CO2}$ 6.9t-CO2
ウォーキングの推進	28 t-CO2	30.8 t-CO2	<input type="checkbox"/> 市内従業員数 (R3経済センサス) = 52,019人 <input type="checkbox"/> 徒歩通勤の誘導率 (想定) = 0.1% <input checked="" type="checkbox"/> $52,019 \times 0.001 = 52$ 人 <input type="checkbox"/> 1人1回のCO2削減量 = 2.211kg-CO2 <input type="checkbox"/> 年間勤務日数 (想定) = 250日 <input checked="" type="checkbox"/> $52 \times 2.211 \times 250 \times 2 = 28,743\text{kg-CO2}$ <input type="checkbox"/> 1km圏内の徒歩移動によるCO2削減量 (想定) = 0.2kg-CO2 <input type="checkbox"/> 年間徒歩移動日数 (想定) = 50日 <input checked="" type="checkbox"/> $52 \times 0.2 \times 2 \times 50 \times 2 = 2,080\text{kg-CO2}$ <input checked="" type="checkbox"/> $28,743 + 2,080 = 30,823\text{kg-CO2}$ 30.8t-CO2
テレワーク、リモート会議等の推進	756 t-CO2	0.0 t-CO2	※テレワーク・リモート会議等の推進にかかる取組についての定量的な数値が算定できておりません。 0t-CO2
小計	1,802 t-CO2	405 t-CO2	

③ 業務部門

取 組 名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算 定 根 拠
省エネ機器の普及啓発（業務部門に該当する分）	0 t-CO2	0.0 t-CO2	<input type="checkbox"/> 市制度資金を活用した工作機械の更新（業務部門）=0件 <input type="checkbox"/> 工作機械の年間電力使用量（想定）=34,000kWh <input type="checkbox"/> 省エネ性能向上率（想定）=15% <input type="checkbox"/> 排出係数=0.452kg-CO2/kWh <input checked="" type="checkbox"/> $34,000 \times 0.15 \times 0.452 = 0 \text{kg-CO2}$ <input type="checkbox"/> 市制度資金を活用したコンプレッサーの更新（業務部門）=0件 <input type="checkbox"/> コンプレッサーの年間電力使用量（想定）=2,370,000kWh <input type="checkbox"/> 省エネ性能向上率（想定）=15% <input type="checkbox"/> 排出係数=0.452kg-CO2/kWh <input checked="" type="checkbox"/> $2,370,000 \times 0.15 \times 0.452 = 0 \text{kg-CO2}$ 0t-CO2
省エネセミナーを契機とした省エネルギー診断の普及（業務部門に該当する分）	306.5 t-CO2	0.0 t-CO2	<input type="checkbox"/> 工場消費電力（エネルギー消費実態調査）=2,370,000kWh <input type="checkbox"/> 省エネセミナー参加事業所数（業務部門）=4社（参考） <input type="checkbox"/> 省エネ診断実施社数（業務部門 推定）=0社 <input type="checkbox"/> 省エネ改善率（想定）=0.2（20%） <input type="checkbox"/> 排出係数=0.452t-CO2/kWh <input checked="" type="checkbox"/> $2,370,000 \times 0 \times 0.2 \times 0.452 = 0 \text{kg-CO2}$ 0t-CO2
多様な主体の協働による地域全体での環境改善（業務部門に該当する分）	767.3 t-CO2	175.4 t-CO2	<input type="checkbox"/> 1事業所あたり年間電力使用量（エネルギー消費実態調査民間部門平均）=1,109,000kWh <input type="checkbox"/> 南信州いいむす21登録事業社数（R4FY末時点：業務部門）=35社 <input type="checkbox"/> 排出係数=0.452kg-CO2/kWh <input checked="" type="checkbox"/> $1,109,000 \times 0.01 \times 35 \times 0.452 = 175,443 \text{kg-CO2}$ 175.4t-CO2
太陽光発電及び蓄電池の普及拡大（業務部門に該当する分）	6,568 t-CO2	74.6 t-CO2	<input type="checkbox"/> 市の補助制度を利用した業務部門（15者）の太陽光発電設備の発電出力=150.13kW <input type="checkbox"/> 有効日照時間=1,100時間/年 <input type="checkbox"/> 排出係数=0.452kg-CO2/kWh <input checked="" type="checkbox"/> $150.13 \times 1,100 \times 0.452 = 74,645 \text{kg-CO2}$ 74.6t-CO2
太陽熱利用の普及拡大（業務部門に該当する分）	109 t-CO2	0.0 t-CO2	<input type="checkbox"/> 補助金活用による太陽熱温水器の設置面積（R3FYまで累計：業務部門）=0m ² <input type="checkbox"/> 補助金活用による太陽熱温水器の設置面積（R4FY新規：業務部門）=0m ² <input type="checkbox"/> 年間集熱可能面日射量=2176.8MJ/m ² <input type="checkbox"/> 市内に普及している都市・LPガスの比率に合わせた排出係数=0.059kg-CO2/MJ <input checked="" type="checkbox"/> $0 \times 2176.8 \times 0.059 = 0 \text{kg-CO2}$ 0t-CO2

取 組 名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削 減 量	算 定 根 拠
木質バイオマスエネルギー利用機器の普及拡大（業務部門に該当する分）	460.6 t-CO2	117.5 t-CO2	<input type="checkbox"/> ペレットストーブ補助実績（R4FY末時点累計）=132台 <input type="checkbox"/> 業務部門割合=20%（0.2） <input type="checkbox"/> 1台当たりの年間ペレット消費量=640kg <input type="checkbox"/> ペレット発熱量=4,400kcal/kg <input type="checkbox"/> 灯油熱量=8,718kcal/L <input type="checkbox"/> 灯油排出係数=2.49kg-CO2/L <input checked="" type="checkbox"/> $132 \times 0.2 \times 640 \times 4,400 \div 8,718 \times 2.49 = 21,233\text{kg-CO2}$ <input type="checkbox"/> 薪ストーブ補助実績（R2まで）=321台 <input type="checkbox"/> 業務部門割合=10%（0.1） <input type="checkbox"/> 1台当たりの年間平均CO2削減量（長野県調査レポート）=3,000kg-CO2 <input checked="" type="checkbox"/> $321 \times 0.1 \times 3,000 = 96,300\text{kg-CO2}$ <input checked="" type="checkbox"/> $21,233 + 96,300 = 117,533\text{kg-CO2}$ 117.5t-CO2
公共施設へのペレットストーブの導入	618 t-CO2	225.3 t-CO2	<input type="checkbox"/> ペレットストーブ導入実績実績（R4FY末時点）=326台 <input type="checkbox"/> 1台当たりの年間ペレット消費量=550kg <input type="checkbox"/> ペレット発熱量=4,400kcal/kg <input type="checkbox"/> 灯油熱量=8,718kcal/L <input type="checkbox"/> 灯油排出係数=2.49kg-CO2/L <input checked="" type="checkbox"/> $326 \times 550 \times 4,400 \div 8,718 \times 2.49 = 225,328\text{kg-CO2}$ 225.3t-CO2
小水力発電実施の支援（業務部門に該当する分）	4 t-CO2	5.5 t-CO2	<input type="checkbox"/> 業務部門に該当する小水力発電年間発電量（伊賀良井小水力発電所/R4FY）=12,119kWh <input type="checkbox"/> 排出係数=0.452kg-CO2/kWh <input checked="" type="checkbox"/> $12,119 \times 0.452 = 5,478\text{kg-CO2}$ 5.5t-CO2
消化ガス発電の推進	603 t-CO2	669.0 t-CO2	<input type="checkbox"/> 松尾浄化管理センター消化ガス発電年間発電量（R4FY）=1,479,993kWh <input type="checkbox"/> 排出係数=0.452kg-CO2/kWh <input checked="" type="checkbox"/> $1,479,993 \times 0.452 = 668,957\text{kg-CO2}$ 669.0t-CO2
地域環境権条例を活用した案件組成の支援（業務部門に該当する分）	656 t-CO2	436.3 t-CO2	<input type="checkbox"/> 地域環境権条例を活用した案件の総発電量（R4FY：業務部門）=965,161.5kWh <input type="checkbox"/> 排出係数=0.452kg-CO2/kWh <input checked="" type="checkbox"/> $965,161.5 \times 0.452 = 436,253\text{kg-CO2}$ 436.3t-CO2
再エネ比率の高い電力の利用（業務部門に該当する分）	0 t-CO2	251.6 t-CO2	<input type="checkbox"/> 飯田まちづくり電力供給発電量（飯田市公共施設）=3,268,129kWh <input type="checkbox"/> 中部電力ミライズ排出係数=0.452t-CO2/MWh <input type="checkbox"/> 飯田まちづくり電力排出係数=0.375t-CO2/MWh <input checked="" type="checkbox"/> $3,268,129 \times (0.452 - 0.375) = 251,646\text{kg-CO2}$ 251.6t-CO2
小 計	10,092 t-CO2	1,955 t-CO2	

④ 家庭部門

取 組 名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削 減 量	算 定 根 拠
生活に役立つ省エネ情報の発信	469 t-CO2	0.0 t-CO2	※情報発信は、市内広報、ケーブルテレビ、Instagram等を通じて積極的に行っておりますが、それによる効果（冷蔵庫・エアコン等の買い替え）については数値を追えておらず、定量的な算定ができておりません。 0t-CO2
多様な主体の協働による地域全体での環境改善（家庭部門に該当する分）	767 t-CO2	3,766.8 t-CO2	□地域ぐるみ環境ISO研究会省エネ活動（環境一斉行動週間）参加者数＝13,034人 □排出係数＝289kg-CO2/人 ■13,034×289＝3,766,826kg-CO2 □エコドライブ参加者数＝延べ57,592人 □冷蔵庫の整理参加者数＝0人（未実施） 3766.8t-CO2
エネルギーの見える化促進	32 t-CO2	4.1 t-CO2	□環境共生住宅補助金（HEMS）の導入件数＝18件 □電力削減量（想定）＝500kWh/棟 □排出係数＝0.452kg-CO2/kWh ■18×500×0.452＝4,068kg-CO2 4.1t-CO2
飯田市の気候風土に合った建築物の省エネルギー化の制度構築	13 t-CO2	2.2 t-CO2	□飯田版ZEH補助金件数＝5件 □排出係数＝0.434t-CO2/件 ■5×0.434＝2.17t-CO2 2.2t-CO2
国等の制度を活用した建築物の省エネルギー化の推進	37 t-CO2	1.8 t-CO2	□エコまち法（低炭素建築物新築棟計画/受付：市地域計画課）申請件数（R4FY）＝0件 □飯田版ZEH補助金件数＝5件 □排出係数＝365kg-CO2/棟 ■（0+5）×365＝1,825kg-CO2 1.8t-CO2
太陽光発電及び蓄電池の普及拡大（家庭部門に該当する分）	3,467 t-CO2	562.3 t-CO2	□市の補助制度を利用した家庭部門の太陽光発電設備の発電出力＝1180.56kW □有効日照時間＝1,100時間/年 □計画当時の排出係数＝0.433kg-CO2/kWh ■1180.56×1,100×0.433＝562,301kg-CO2 562.3t-CO2
太陽熱利用の普及拡大（家庭部門に該当する分）	109.0 t-CO2	340.0 t-CO2	□補助金活用による太陽熱温水器の設置面積（R4FY末時点累計：家庭部門）＝2,647㎡ □年間集熱可能面日射量＝2176.8MJ/㎡ □市内に普及している都市・LPガスの比率に合わせた排出係数＝0.059kg-CO2/MJ ■2,647×2176.8×0.059＝339,957kg-CO2 340.0t-CO2

取 組 名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削 減 量	算 定 根 拠
木質バイオマスエネルギー利用機器の普及（家庭部門に該当する分） 拡大	460.6 t-CO2	892.9 t-CO2	<input type="checkbox"/> ペレットストーブ補助実績（R4FY末時点累計）=132台 <input type="checkbox"/> 業務部門割合=70%（0.7） <input type="checkbox"/> 1台当たりの年間ペレット消費量=640kg <input type="checkbox"/> ペレット発熱量=4,400kcal/kg <input type="checkbox"/> 灯油熱量=8,718kcal/L <input type="checkbox"/> 灯油排出係数=2.49kg-CO2/L <input checked="" type="checkbox"/> $132 \times 0.7 \times 640 \times 4,400 \div 8,718 \times 2.49 = 74,316.8 \text{kg-CO2}$ <input type="checkbox"/> 薪ストーブ補助実績（R4FY末時点累計）=321台 <input type="checkbox"/> 業務部門割合=85%（0.85） <input type="checkbox"/> 1台当たりの年間平均CO2削減量（長野県調査レポート）=3,000kg-CO2 <input checked="" type="checkbox"/> $321 \times 0.85 \times 3,000 = 818,550 \text{kg-CO2}$ <input checked="" type="checkbox"/> $74,316.8 + 818,550 = 892,866.8 \text{kg-CO2}$ <hr/> 892.9t-CO2
リニア駅周辺の低炭素街区の構築	5 t-CO2	22.8 t-CO2	<input type="checkbox"/> 環境共生住宅の補助件数=18件 <input type="checkbox"/> 1棟当たりの住宅性能向上（G1グレード）による温室効果ガス削減量=0.434t-CO2 <input checked="" type="checkbox"/> $18 \times 0.434 = 7.812 \text{t-CO2}$ <input type="checkbox"/> 環境共生住宅の補助件数=18件 <input type="checkbox"/> 1棟当たりの自家消費電源の効果による温室効果ガス削減量=0.833t-CO2 <input checked="" type="checkbox"/> $18 \times 0.833 = 14.994 \text{t-CO2}$ <input checked="" type="checkbox"/> $7.812 + 14.994 = 22.806 \text{t-CO2}$ <hr/> 22.8t-CO2
将来的な共生を見据えた都市部との交流の促進	21 t-CO2	0.0 t-CO2	<input type="checkbox"/> 渋谷区とのみどりの環交流事業への参加者=0人 <input type="checkbox"/> 半数が飯田市民と想定=0.5 <input type="checkbox"/> 省エネ効果=0.22t-CO2 <input checked="" type="checkbox"/> $0 \times 0.5 \times 0.22 = 0$ <hr/> 0t-CO2
再エネ比率の高い電力の利用（家庭部門に該当する分）	0 t-CO2	147.8 t-CO2	<input type="checkbox"/> 飯田まちづくり電力供給発電量（当地域全体）=10,947MWh <input type="checkbox"/> 飯田まちづくり電力供給発電量（飯田市公共施設）=3,268,129kWh <input checked="" type="checkbox"/> 飯田まちづくり電力供給発電量（民間）=10,947-3,268=7,679MWh <input type="checkbox"/> 飯田まちづくり電力供給割合（産業部門）=全体の約1/4（0.25） <input type="checkbox"/> 中部電力ミライズ排出係数=0.452t-CO2/MWh <input type="checkbox"/> 飯田まちづくり電力排出係数=0.375t-CO2/MWh <input checked="" type="checkbox"/> $7,679 \times 0.25 \times (0.452 - 0.375) = 147.8 \text{t-CO2}$ <hr/> 147.8t-CO2
小 計	5,381 t-CO2	5,741 t-CO2	

⑤森林吸収

取 組 名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削 減 量	算 定 根 拠
間伐による吸収源の確保	99,268 t-CO2	99,841 t-CO2	□前年度までの間伐による吸収量＝ 99,840.5t-CO2 □飯田市の間伐面積（R4FY）＝190ha □排出係数＝4.95t-CO2/ha ■98,900＋（190×4.95）＝99,840.5t- CO2 99,840.5t-CO2
小 計	99,268 t-CO2	99,841 t-CO2	

【温室効果ガス削減量集計】

取 組 名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削 減 量	備 考
産業部門	19,274 t-CO2	1,233 t-CO2	
運輸部門	1,802 t-CO2	405 t-CO2	
業務部門	10,092 t-CO2	1,955 t-CO2	
家庭部門	5,381 t-CO2	5,741 t-CO2	
削減量合計	36,550 t-CO2	9,334 t-CO2	
森林吸収	99,268 t-CO2	99,841 t-CO2	
削減・吸収量合計	135,818 t-CO2	109,175 t-CO2	