

# 環境モデル都市における令和3年度の取組の評価結果

<b>飯田市</b>	人口:9.8万人、世帯数:4.0万世帯(令和4年3月末現在) 就業人口:5.2万人(令和元年度) 市内GDP:0.4兆円(令和元年度) 面積:658.66km <sup>2</sup> (うち森林面積556万km <sup>2</sup> )
<b>令和3年度の取組の総括</b>	
<p>令和3年度からの新たな4か年計画の初年度であったが、概ね計画どおりの進捗状況であった。</p> <p>再生可能エネルギーの導入による持続可能な地域づくりに関する条例(以下、「地域環境権条例」という。)に関しては、新たに2件を地域公共再生可能エネルギー活用事業として決定し、全体で21件が事業認定され、再生可能エネルギーを活用した地域づくりがより進展した。</p> <p>太陽光発電システムの設置補助件数が大きく変わらない中で、近年、蓄電システムの設置補助件数が増加傾向にある。また、両方を同時設置するケースも多くなっており、エネルギーの自給自足が広がっている。</p> <p>地元の事業所を中心に実施している環境一斉行動週間については、地域ぐるみでの環境改善活動として定着している。なお、飯田・下伊那地区の枠を超えて、上伊那地区の事業所の参加もみられるようになり、その取り組みの輪が広がっている。</p>	

## A : 取組の進捗

【参考指標】

4	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	16	16		4	110~
	c)予定より遅れ/予定量に達せず	0	1	0		3	90~109
	d)取り組んでいない	-1	1	-1		2	70~89
計		① 25	② 29	116	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16であり、予定より遅れ、取り組んでいないがそれぞれ1つつあるものの、全体としては計画どおりに進捗していると評価できる。

地域環境権条例での新たな事業決定は、以下の2件であり、累計で21の事業を条例の対象事業として認定した。

ア 龍江小学校太陽光発電再生可能エネルギー活用事業(最大出力27.5kW、年間想定発電量42,460kWh)

イ 竜丘小学校太陽光発電再生可能エネルギー活用事業(最大出力27.74 kW、年間想定発電量30,514 kWh)

年度内に新たな小水力発電の事業化が決定しており、来年度に事業認定となる予定であり、再生可能エネルギーの新たな取組が加速してきている。

また、新型コロナウイルス感染拡大の影響を受けて、イベントや環境学習等を通じた啓発活動が計画通り実施できない状況が続いていたが、コロナ禍における活動のノウハウがある程度定着したこともあり、昨年度よりは、回数、参加人数は増加してきている。今後も、コロナ禍における新しい生活様式の中で、二酸化炭素排出量の削減に向けた取組が求められる。

## B : 温室効果ガスの削減・吸収量【令和2年度】

【参考指標】

4	取組による効果	R2年度 (t-CO <sub>2</sub> )	H31年度 (t-CO <sub>2</sub> )	前年度差 引 (t-CO <sub>2</sub> )	市区町村内全体の 温室効果ガスの排出量	R2年度 (万t-CO <sub>2</sub> )	H31年度 (万t-CO <sub>2</sub> )	前年度比
	温室効果ガス削減量	44,289	41,534	+2,755	排出量	50.40	53.05	△5.0%
	温室効果ガス吸収量	98,900	97,200	+1,700	排出量(排出係数固定)	53.12	53.75	△1.2%
	※「+」は削減量等の増、「△」は減 合計					※「+」は排出量増加、「△」は削減		
	143,189	138,734	+4,455					

**(特記事項)**

令和2年度における取組による温室効果ガス削減量は、前年度比で2,730t-CO<sub>2</sub>増加し、前年度に引き続き見込み以上の効果が表れている。削減が進んだ要因は、産業部門での事業所の環境改善活動等の取組の推進や業務部門の地域環境権条例による再エネ設備の活用が進んだことが考えられる。

全体の排出量については、産業部門のエネルギー消費及び家庭部門の電力消費量の削減の主要因と考えられる。

## C : 地域活力の創出

4

【参考指標】

太陽光発電設置総額	2.2億円	蓄電池補助件数	124件
太陽光発電設置件数	126件		
太陽熱温水器設置総額	879万円		
太陽熱温水器件数	21件		
地域環境権条例事業件数	累計21件		
木質バイオマス機器補助件数	23件		
木質バイオマス機器設置金額	1,832万円		

**(特記事項)**

地域環境権条例を活用した事業は、令和3年度で21件が認定となり、共同事業者の売電収益から得た収益の一部を地域貢献寄付金として地域の課題解決のために活用することで、再生可能エネルギーを活用した地域づくりが進んでいる。

各種補助制度では、FIT制度による太陽光発電の買取単価が低減する中、太陽光発電設備126件(876.08kW)、蓄電設備124件(953.39kWh)、太陽熱温水器21件(4,860ℓ)に対して補助金の交付を行った。蓄電設備及び太陽光発電設備との同時設置が近年増加傾向にあり、FIT後を見据えて、再生可能エネルギーを自家消費する考えや、防災対策として活用する動きが加速している。

木質バイオマス機器についても補助件数は増加しており、学校をなどの公共施設への導入を進めることで、家でも化石燃料を使用する灯油ストーブを使わないで、ペレットや薪ストーブを使用する家庭が増えつつある。

## D : 地域のアイデア・市民力

4

【参考指標】

エコハウス年間来訪者数	2,313人	公民館環境学習回数	23回
エコハウス年間実施講座数	40回	公民館環境学習参加人数	637人
エコハウス年間実施講座参加者数	298人	環境アドバイザー派遣回数	38回
旧飯田測候所来訪者数	1,744人	ノーマイカー一斉行動参加者	のべ15,070人
飯田脱炭素社会推進協議会会議開催数	29回	自転車市民共同利用システム利用回数	9,412回
環境一斉行動週間参加者数	のべ15,070人	自転車市民共同利用システム走行距離	49,091km

**(特記事項)**

近年は、新型コロナの影響により、実施回数、参加者数ともに減少していたが、コロナ禍においても様々な活動が少しずつ再開される傾向にあり、エコハウスの講座への参加は増加傾向にある。

環境一斉行動週間は、年間での実施回数4回と目標として実施することになったが、令和3年度春の取組が、令和2年度にずれ込んだため、令和2年度が5回に対して令和3年度は3回となり年間の参加者数は減少しているが、地域ぐるみの取組として定着している。

自転車利用は、運用開始から12年が経過し車体の劣化が進んできていることから、事業の見直しを行い、安全が確保できる自転車による活用としたことから、利用回数及び走行距離において減少した。

## E : 取組の普及・展開

4

【参考指標】

地域環境権条例を活用した再エネ取組み認定件数	2件	「学輪いいだ」開催回数	12回
公民館環境学習回数	23回	南信州・飯田フィールドスタディ参加校	5校
公民館環境学習参加人数	637人	フィールドスタディ参加者	185人
視察受け入れ回数	5回	中学校での学習回数	4回

**(特記事項)**

地域環境権条例の対象事業は、新規で2件が認定となった。今回、認定となった地区はどちらも3件目の認定となり、一地区で複数の事業認定を受けている地区も多くあり、再エネを活用した地域づくりがさらに広がっている。また、3件目となる小水力発電事業の認定が令和4年度に予定されており、地域における小水力発電の可能性についても注目されている。

市民等への周知活動については、昨年度から開始したYouTubeによる発信に加えて、インスタグラムやツイッターなどのSNSを活用することで、若者世代をターゲットにし、なおかつ時代に即した情報発信に取り組んだ。

**(令和3年度の取組の評価する点とそれを踏まえた令和4年度以降に向けた課題)**

- ・指標「地域ぐるみで行う企業、事業者及び高校の取組」から分かるように、積極的に官民連携を進めており、高く評価できる。
- ・産業部門で関係者の情報共有・意見交換により、CO2排出削減につなげた成果は高く評価できる。
- ・地域環境権条例の事業認定を着実に増加させるなど、地域をあげた飯田市らしい努力が実をむずび、温室効果ガスの削減につながっている点は高く評価できる。
- ・環境教育の機会を着実に実現しており、評価できる。
- ・HEMS(Home Energy Management System=ホーム エネルギー マネジメント システム)の導入助成を予算化できず実施できなかったとのことであるが、補助金以外による導入促進の検討も一案と思料する。
- ・ポストFIT(Feed-in-tariff=固定価格買取制度)に向けた動きが観察される点は非常に興味深く、取組の進展が期待される。
- ・水力発電は太陽光発電や風力発電と比較し変動が少ないため、再生可能エネルギーの増加のためにぜひ進めてほしい。水力発電の1機当たりのコストを下げるためにも、複数設置が望ましい。現在3基設置済であるが、今後のさらなる設置が期待される。
- ・コロナ禍で難しかった市民力の活用についても、今後の条件緩和でポテンシャルを発揮できるようになることが期待される。
- ・飯田市は森林資源を豊富に保有しているため、木質バイオマスのさらなる活用の推進が期待される。
- ・地域公共再生可能エネルギー活用事業の長期的な目標と、地域エネルギー事業が拡大する中で、企業や市民のさらなる連携、事業の一層の自律化が戦略的に進められることを期待する。

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3年度の計画	令和3年度の進捗		令和4年度の計画等	
						進捗状況	計画との比較		
D		(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	産業業務	企業向けの省エネセミナーを開催し、会社経営に直結する省エネ対策について理解を深めるとともに、国の省エネ支援に関する補助制度について周知する。	今まで継続して開催している企業向けの省エネセミナーを開催し、世界や国の動向について理解するとともに、国の省エネ支援に関する補助制度について周知して、活用を促した。	b	引き続きセミナー等の開催により、広く周知していく必要がある。なお、開催時期に関しては、補助制度の申請時期に合わせて実施することが望ましい。	企業省エネのさらなる推進を図るため、企業向け省エネセミナーの継続開催を予定している。開催時期については、制度の申請時期を考慮して、2月に開催する計画である。なお、今後は、企業のSDGsの取組を支援しつつ、省エネを推進する。
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	従来からの情報発信の媒体でウェブサイトや広報誌に加えて、インスタグラムやツイッターなどのSNSも活用した情報発信を行い、周知する。	市の広報誌や地元ケーブルテレビ・FM放送などを通じて周知した。また、市内各地で開催した環境地区懇談会において、日常生活の中で気軽に取り組めるエコな活動のひとつとして紹介した。また、インスタグラムやツイッターのアカウントも取得し、環境に関する情報を広く発信した。	b	現在、市販されている家電製品の多くは、省エネタイプの製品が多いため、買い替え時の啓発とあわせて、購入後のよりエコな使用方法についても周知する必要がある。	引き続き、ウェブサイト、広報誌、SNS、地元ケーブルテレビ・FM放送などを活用した情報発信に取り組む。また、SNSを活用した情報発信を効果的に進めるため、フォロワーの増加を図る。
D	省工年ルギーの加速的推進	(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ことを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	産業業務	企業向けの省エネセミナーを開催し、会社経営に直結する省エネ対策について理解を深めるとともに、国や県が実施している省エネ診断について周知する。	今まで継続して開催している企業向けの省エネセミナーを開催し、SDGsやESG金融などについての理解を深め、省エネに取り組むことが企業経営につながることを学んだ。また、国や県が実施している省エネ診断について周知して、活用を促した。	b	引き続きセミナー等の開催により、広く周知していく必要がある。なお、開催時期に関しては、制度の申請時期に合わせて実施することが望ましい。	企業省エネのさらなる推進を図るため、企業向け省エネセミナーの継続開催を予定している。開催時期については、制度の申請時期を考慮して、2月に開催する計画である。なお、今後は、企業のSDGsの取組を支援しつつ、省エネを推進する。
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	産業業務	引き続き、地域ぐるみ環境ISO研究会との協働により、地域全体での環境改善活動を推進するため「環境一斉行動週間」「南信州いいむす21」などの取組を通じて、企業や家庭における取組の裾野を広げる。	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3回開催し、参加事業所はのべ212社、参加人数はのべ15,070人であった。上伊那地区の事業所の新規参加もあり、着実に取組の輪が広がっている。なお、取組の集計方法については、可能な事業所はゲーグルフォームを活用することで簡略化を図った。また、「南信州いいむす21」の運用や「環境法令セミナー」の開催など、地域の事業所の環境改善に取り組んだ。「南信州いいむす21」では、下伊那の町村にも取組の支援を行い、2事業所が新規登録となった。	b	地域ぐるみ環境ISO研究会の事業を通じて、環境改善の取組みが事業所内に留まらず各家庭にさらに広がるような工夫が必要である。	環境一斉行動週間は、年間4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。
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	エシカル消費について理解してもらうためのイベントやセミナーを開催し、市民の意識啓発を図る。	環境一斉行動週間の取組の中で、食品ロスや食材の地産地消に取り組んだ。食と農をテーマとしたエシカルシンポジウムを開催し、有識者による講演と多様なメンバーによるパネルディスカッションを行い、地域でできるエシカル消費について考える機会とした。	b	エシカル消費については、その言葉や意味についての市民の認知度はまだ低い。継続した啓発活動が必要である。	環境一斉行動週間の内容のひとつとしてエシカル消費に取り組むことで、日ごろからエシカル消費を意識した行動変容につなげる。また、イベントやセミナー等を通じて、エシカル消費の啓発を行う。
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	EVをはじめとする次世代自動車の普及のため、乗り換え意欲向上を促す啓発活動を行う。	(一社)長野県自動車販売店協会と連携し、次世代自動車の展示・相談会を実施し、EVなどのメリットを体感でき、実際に触れることで乗り換え意欲向上の啓発を行った。	b	EV購入意向があっても購入にあたって最大の障壁となる「価格が高いこと」を軽減するよう、国のCEV補助金に補完する補助制度の導入を検討する必要がある。災害時の電源利用など、EVの車両としての付加価値が認知されていない。	EVを移動手段の脱炭素化だけでなく、「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、付加価値を訴求するイベントを開催し、普及を図る。

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3年度の計画	令和3年度の進捗		令和4年度の計画等	
						進捗状況	計画との比較		
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 ア 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	EV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。 充電設備の順次整備を図る。	長野県が策定する「次世代自動車インフラ整備ビジョン」改訂のための検討会議に参画し、県全体のインフラ整備の在り方を検討した。 県ビジョンと考え方を共有し、市内における新たな充電設備の順次整備に向け候補地選定に着手した。	b	第6次エネルギー基本計画では、「公共用の急速充電器3万基を含む充電インフラを15万基設置、遅くとも2030年までにガソリン車並みの利便性を実現」としているが、野心的な目標であり、まして行政のみでは実現は困難である。国、県の施策を注視しながら整備の在り方を検討する必要がある。	インフラ整備の在り方を引き続き検討する。 充電設備の整備箇所を選定し、事業化に向けた計画策定を行う。
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	環境一斉行動週間の取組やイベント等を通じて、公共交通機関の利用促進を図る。	環境一斉行動週間の取組の中で、公共交通機関の利用に取り組んだ。 イベント等においてEVバスの展示ブースを設置し、EVバスをはじめとする公共交通のPRを行うことで、利用促進を図った。	b	公共共通の利便性がよくないため、通勤手段として選択できる市民は限られてしまう。	環境一斉行動週間の取組やイベント等を通じて、引き続き公共交通機関の利用促進を図る。

様式2  
個別事業に関する進捗状況報告書

						令和3年度の進捗		令和4年度の計画等	
						令和3年度の計画		令和4年度の計画等	
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3年度の計画	進捗状況	計画との比較	課題	令和4年度の計画等
D	持続可能な生活様式への転換	(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	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。	自転車市民共同利用システム個人に対する1日貸出・長期貸出、学校貸出、事業所貸出を実施し、延べ9,412回の利用により、12.2t-CO2の削減を達成した。 観光、健康、スポーツ分野と連携し、イベント等を通じた自転車利用の啓発を実施した。	b	事業開始から13年目を迎えた自転車市民共同利用システムについては、台数削減、配置換えによる管理台数の適正化を実施した。引き続き老朽化した車体の適正管理による安全性確保を行いつつ、市民への自転車利用促進策の新たなあり方を検討する必要がある。	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。 個人自転車購入補助事業にかわり、環境以外の分野と連携し、イベント等を通じた自転車利用の啓発を行う。
D		(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	やまびこマーチなどのウォーキングイベントを通じて、歩くことの楽しさや健康づくりの大切さを知ってもらうことで、移動手段として徒歩を優先的に選択してもらうように啓発活動を行う。	やまびこマーチに関しては、新型コロナウイルスの感染対策として規模を縮小しての開催となったが、歩くことの楽しさを知ってもらえるきっかけとなった。また、月1ウォーキング、プラス10の取組を通じて、健康づくりの視点から徒歩移動への意識付けができた。 環境一斉行動週間の中で「体を動かそう」を取組項目のひとつに設定し、通勤や買い物、近距離移動における徒歩移動を促した。	b	当地域では、自家用車による車での移動が恒常化しており、徒歩圏内において徒歩を移動手段として選択してもらうことへの意識付けが必要である。	引き続き、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。
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	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。	HEMS 導入に係る費用助成は、財政当局から予算化できないとの判断となったため、事業実施はできなかった。	d	引き続き事業推進のために予算化できるよう財政当局に働きかけていく必要がある。	予算化により、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。
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モデル推進協議会で産業界などと協議を重ねて構築した飯田版ZEH仕様について、普及啓発を図るとともに、リフォームへの適用などの研究を進める。	通常のZEH基準に加え、「地域産木材の活用」「地域産業の担い手確保」「くらし豊かなまち」などの独自要素を加えた飯田版ZEH仕様を信州大学工学部、公益社団法人長野県建築士会飯田支部、一般社団法人長野県建築士事務所協会飯伊支部、飯伊森林組合、飯田大工組合などで構成する飯田版ZEHモデル推進協議会にて構築し、その普及を目的とした補助制度について制度設計を行い、令和4年度からの執行体制を整えた。 また、飯田版ZEHモデル推進協議会に所属する団体にその制度の周知を行い、今後の住宅建築への仕様普及に努めた。	a	新たに設置した補助制度を市民（建築主）はもちろんのこと、建築事業者等へもわかりやすく周知する必要がある。 建築資材が高騰してきているため、地域産木材を活用した新築住宅は敬遠される傾向にある。	令和3年に検討してきた補助制度について、補助を開始する。多くの市民に利用していただくため、関係団体へ積極的に周知を実施していく。
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	ZEB、ZEHの建築による建築物の省エネ化を推進する。	国土交通省、経済産業省、環境省が三省合同で作成した「脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等のあり方・進め方」、長野県が実施する「信州健康エコ住宅助成金」などについて、建築事業者へ周知を図った。	b	建築物の省エネ化を促進を阻害する要因としてエネルギーコストの増大が挙げられるが、ランニングコストの軽減や健康への寄与など、そのメリットを事業者、市民等（建築主）に周知する必要がある。	建築関連団体と連携し、新築建築物については、すべからくZEB、ZEHの建設促進を図るよう、事業者の意識改革を進め、市民等（建築主）の行動変容につなげていく。	
D	(2-j) テレワーク、リモート会議等の推進 ア 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。 イ 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	テレワーク、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。	新型コロナウイルス感染症対策として、飯田市在宅勤務（試行）実施要領に基づき、市役所におけるテレワークを実施した。 オフラインで参加が可能な会議、セミナー等においても、オンラインとのハイブリッド会議を励行し、庁内外で浸透を図った。	b	市民、事業者にもテレワーク、リモート会議は定着しつつあるが、行政が関与しない部分でのさらなる推進や、アフターコロナにおいても継続的な取組とする啓発が不可欠である。	テレワーク、リモート会議の定着に向けた啓発活動を強化する。	

団体名 飯田市

様式2  
個別事業に関する進捗状況報告書

						令和3年度の進捗			令和4年度の計画等	
						進捗状況		計画との比較	課題	
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3年度の計画					
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	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。	太陽光発電設備へ126件、876kwの補助を、太陽光発電由来の蓄電システム設置へ124件の補助を実施した。FIT終了により売電から自家消費を指向する市民が増え、特に蓄電池の設置は5年連続で増加し、5年前の6倍に達した。		a	FIT価格下落により、太陽光発電設備の補助件数も下落傾向にある。	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。EVを移動手段の脱炭素化だけでなく、「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。
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	太陽熱温水器を中心に太陽熱の利用を促進する。	太陽熱温水器へ21件の補助を実施した。		b	太陽光発電や空調とのハイブリッド機器などが一般的になっておらず、太陽熱温水器以外の太陽熱利用に広がりが見えにくい。	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。
C		(3-c) 木質バイオマスエネルギー利用機器の普及拡大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・ボイラーへ17件、ペレットストーブへ6件の補助を実施した。補助実施にあたり、「環境やご近所によさしい木質バイオマスストーブの使用方法」のリーフレット作成し、安全安心な設置方法、メンテナンス方法、近隣トラブル防止についても啓発し、普及を促進した。		b	補助制度を市民(建築主)はもちろんのこと、建築事業者等へもわかりやすく周知する必要がある。燃料となる薪、ペレットの安定供給を図る必要がある。	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。
C		(3-d) 公共施設へのペレットストーブの導入ア 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。イ 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	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。	小学校2校へ、計14台のペレットストーブの導入、更新を実施した。施設主管課と連携し、木質バイオマス機器の適正な使用方法とその効果について小学校へ周知し、導入、更新した機器を環境教育のツールとしても活用を図った。		b	燃料となる薪、ペレットの安定供給を図る必要がある。	公共施設において先駆的にペレットストーブの導入を行うとともに、民間施設への導入を促進する啓発、支援を行う。
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	小沢川小水力発電事業が令和3年12月にFIT申請が完了するよう、事業の進捗状況の確認及び課題の整理を定期的に行い、天竜川河川事務所の事業スケジュールに遅れることなく事業が進められるよう、引き続きかみむら小水力株式会社を側方支援していく。	マイクロ水力発電は、ギアボックス内の騒音の関係で12時間稼働となったが、原因究明ができたため、改修を開始した。小沢川小水力発電は、発電事業者である「かみむら小水力株式会社」ができるだけ早く発電開始できるよう、長野県、天竜川上流河川事務所など関係機関との協議、詳細設計の実施支援等、具体的な事業支援を行った。その結果、経済産業省へのFIT申請を行い、条件付きで許可を得ることができた。		a	マイクロ水力発電は、ギアボックスの改修がどのように影響があるかを見き分けていく必要がある。小沢川小水力発電は、昨今の資機材高騰のおおりに受け、総工費が大幅に高騰していることから、事業継続性について見極めていく必要がある。	マイクロ水力発電の改修後の経過を検証しつつ、良好な場合には新たな適地の発掘を行いながら横展開できるよう発電事業者とともに検討を進める。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。併せて、天竜川上流河川事務所が着手している砂防堰堤工事に同調する形での工事を調整していく。加えて、事業性が確保できるよう関係機関との検討を進めていく。
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、1年間で1,449,695kwhの消化ガス発電を行った。		a	他の未利用エネルギーの活用についての具体化とバイオガス発電の横展開について検討が必要である。	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。
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、住民の主体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	当面は未だFITにおける有利な買取価格を生かした事業が見込まれるので、その支援を行う一方、水力を活用した事業の支援及びFITに頼らない事業のスキームを検討していく。また、キャッシュフローについても事業ごとのルールを定めて比較していく必要があるため、統一ルールを検討し、事業をまたいだ地域としての取り組みにつながる様構築していく。	1年間で4件の案件創出がなされ、すべて「地域公共再生可能エネルギー活用事業」として認定された。特に小水力として2件目の事業が認定されたことから、今後の広がりが期待できる。R3年度の4件のうち2件は今までに実績のない地区での取組であり、徐々にではあるが確実に取り組みが広がっていると評価できる。キャッシュフローについてもすべての事業に対して共通使用する様式を作成し、新規事業から適応させることができた。		a	太陽光発電を活用した案件については、FITによる売電価格の下落から現在までのスキームが成り立たなくなりつつある。	太陽光発電を活用した全量売電スキームについて、今後の持続可能なスキームについて、有識者と意見交換を実施し、再生可能エネルギーの拡大と持続可能なまちづくりのありかたについて研究していく。現在までの23件について丁寧なフォローアップを実施しながら、取組の深化を探っていく。引き続き新たな適地による案件組成に協力し、持続可能なまちづくりに資する取組について支援していく。

団体名 飯田市

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3年度の計画	令和3年度の進捗		令和4年度の計画等	
						進捗状況	計画との比較		
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	2027年開通予定のリニア中央新幹線長野県駅が飯田市に設置されることを受け、移転を余儀なくされる市民の方々へ新たに移転街区を設置することとなった。これらの街区を脱炭素社会を見据えたエネルギーの新しい在り方を発信していく街区として令和3年度から制定するとともに、補助制度を構築し、対象者に対して環境共生住宅の建築及び再生可能エネルギーによる創エネを促していく。併せて、余剰エネルギーを融通していく仕組みを構築し、エネルギーの域産域消モデルづくりの足掛かりとする。	移転街区を「環境共生住宅エリア」として指定し、エリア内に新築される住宅について、断熱性能を高めて再エネ設備を設置していただけるよう、補助制度を構築。この補助制度を受けようとする市民は、将来的なエネルギーの新しい在り方を発信していく街区として令和3年度から制定するとともに、補助制度を構築し、対象者に対して環境共生住宅の建築及び再生可能エネルギーによる創エネを促していく。	a	ウッドショックに端を発した建築資材高騰により、土地の契約が終了しても建築に着手しない施主が少なからず存在している。引き続き補助制度及び制度の目的について丁寧な説明を行い、エネルギー融通を視野に入れた新たな住まい方についての研究を進めていく必要がある。	補助制度については、引き続き施主及び建築会社に説明を行いながら、できるだけ活用していただけるよう周知を丁寧に行い実施していく。現在まで対象としてきた「丹保・北条地区代替地」、「唐沢宮の前地区代替地」に加え、新たに「共和地区代替地」を環境共生住宅エリアとして指定し、対象者へ補助制度を適用させていく。
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、渋谷区とのみどりの環交流事業を推進する。	23	家庭	将来的な都市と農山村との交流及び共生を見据えた、渋谷区とのみどりの環交流事業を推進する。	コロナ禍において、交流事業の実施が中止となった。交流事業の先行きが今後も見通せないことから、新たに次代を担う若年層を対象としたオンライン相互環境学習プログラムの構築に着手した。	c	交流事業が2年間中断したことから、渋谷区、飯田市ともに事業継続のための予算確保が困難である。交流にとどまらない共生、地域間連携の形を具体化し、実施することが必要である。	これまでの交流事業で整備された「しぶやの森」の間伐材を利用して積木を製作し、2050年カーボンニュートラルに向けた意識醸成を図る「積み木ワークショップ」を核とした環境学習プログラムの構築を進める。
C		(4-g) 再エネ比率の高い電力の利用 ア 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	令和元年に「飯田まちづくり電力株式会社」と締結した協定に基づき、引き続き地域産再エネ比率が高く、排出係数の低い電力を教育委員会施設にて使用する。また、3年間の協定が切れるため、次年度以降の電力の取扱いについて当市が目指す「電力の域産域消」「ゼロカーボンシティ」に資する取組となるよう検討を進めていく。	小学校、中学校を中心に教育委員会施設で市内の小売電気事業者の電力を使用している。その排出係数は中部電力「0.000388t-co2/kWh」に対し、「0.000342t-co2/kWh」であり、再エネ比率の高い電力を利用できている。家庭、事業所向きでは、CATVとの販売協力体制を構築し、新規契約を飛躍的に伸ばすことができた。協定期間終了に伴う契約の見直しについては、年度末の電力市場の急高騰もあり、再契約、新規契約、旧一般電気事業者への再契約等様々な角度から検討したが、新規契約を行う事業所は皆無であり、1年間の継続契約を行った。	a	昨今の電気価格高騰により、市場からの調達価格が販売価格を上回っていることから、小売電気事業者はできる限り市場からの調達にやらない方法での電力の確保が必要である。そのために卒FIT電源の確保や、非FIT電源の開発等自主電源の確保を拡大させていく必要がある。	電気の販売価格は高止まりが続く見込みであるため、引き続きその動向に注視しながら、情報収集、意見交換を実施していく。現在契約を行っている「飯田まちづくり電力株式会社」の経営安定化のため、適切な販売価格について協議を行い、必要に応じて価格変更を行う。当面の間は、新規顧客獲得を注視し、卒FIT電源の確保や、非FIT電源の開発等を実施するよう働きかける。
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	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。	森林の持つ多面的機能を発揮させるため、森林整備を行った市内の民有林を対象に補助金の交付を行った。	b	森林整備のため、森林の土地調査、森林所有者への意向調査等により森林経営計画の早期策定が必要である。	飯田市森林整備計画に基づき、多面的機能を発揮できる森林づくり、持続的な森林経営の推進、森林資源の有効活用などを図る。

※1 アクションプラン上、令和3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3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3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。



## 令和2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)

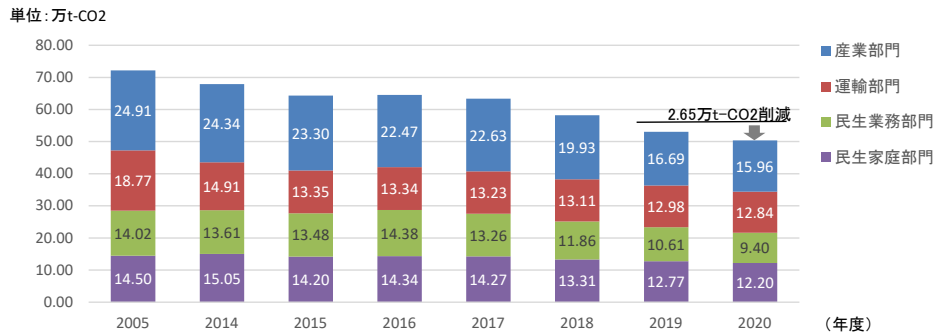
温室効果ガス排出量の算定は、平成31年度の電力使用量及び都市ガス使用量等の実績データのほか、実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

- ・ 中部電力株式会社データ  
同社の送配電事業が本市地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）CO<sub>2</sub>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<sub>2</sub>

	2005	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	(年度)
産業部門	24.91	24.34	23.30	22.47	22.63	19.93	16.69	15.96	
運輸部門	18.77	14.91	13.35	13.34	13.23	13.11	12.98	12.84	
民生業務部門	14.02	13.61	13.48	14.38	13.26	11.86	10.61	9.40	
民生家庭部門	14.50	15.05	14.20	14.34	14.27	13.31	12.77	12.20	
合計	72.20	67.91	64.33	64.53	63.39	58.21	53.05	50.40	



	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
CO <sub>2</sub> 排出量	72.20 万t-CO <sub>2</sub>	67.91 万t-CO <sub>2</sub>	64.33 万t-CO <sub>2</sub>	64.53 万t-CO <sub>2</sub>	63.39 万t-CO <sub>2</sub>	58.21 万t-CO <sub>2</sub>	53.05 万t-CO <sub>2</sub>	50.40 万t-CO <sub>2</sub>
基準年比CO <sub>2</sub> 排出量	—	△4.29 万t-CO <sub>2</sub>	△7.87 万t-CO <sub>2</sub>	△7.67 万t-CO <sub>2</sub>	△8.81 万t-CO <sub>2</sub>	△13.99 万t-CO <sub>2</sub>	△19.15 万t-CO <sub>2</sub>	△21.80 万t-CO <sub>2</sub>
基準年比率	—	△5.9 %	△10.9 %	△10.6 %	△12.2 %	△19.4 %	△26.5 %	△30.2 %
前年度比CO <sub>2</sub> 排出量	—	△0.90 万t-CO <sub>2</sub>	△3.58 万t-CO <sub>2</sub>	0.20 万t-CO <sub>2</sub>	△1.14 万t-CO <sub>2</sub>	△5.18 万t-CO <sub>2</sub>	△5.16 万t-CO <sub>2</sub>	△ 2.65 万t-CO <sub>2</sub>
前年度比率	—	△0.1 %	△5.3 %	0.3 %	△1.8 %	△8.2 %	△8.9 %	△5.0 %

<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>

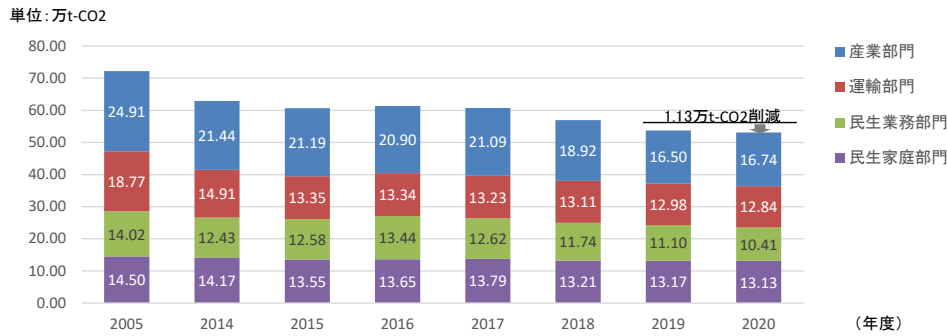
「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、基準年時の排出係数を固定して推計した。基準年と比べて2019年度には▲25.6パーセントの削減が達成されている。前年度と比べても5.7パーセント程度の減少となっており、その主要因としては産業部門のエネルギー消費及び民生家庭部門における電力消費の減少による。なかでも産業部門での地域ぐるみ環境ISO研究会を中心とした企業による環境改善活動等の実施による削減効果が寄与していると考えられる。

- ・ 電気排出係数 0.452kg-CO<sub>2</sub>/kWh (平成17年度実排出係数)
- ・ 都市ガス排出係数 2.08kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> (平成17年度実排出係数)

(調査結果)

データ入力欄 単位: 万t-CO<sub>2</sub>

	2005	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	(年度)
産業部門	24.91	21.44	21.19	20.90	21.09	18.92	16.50	16.74	
運輸部門	18.77	14.91	13.35	13.34	13.23	13.11	12.98	12.84	
民生業務部門	14.02	12.43	12.58	13.44	12.62	11.74	11.10	10.41	
民生家庭部門	14.50	14.17	13.55	13.65	13.79	13.21	13.17	13.13	
合計	72.20	62.95	60.67	61.33	60.73	56.98	53.75	53.12	



	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
C02排出量	72.20 万t-CO <sub>2</sub>	62.95 万t-CO <sub>2</sub>	60.67 万t-CO <sub>2</sub>	61.33 万t-CO <sub>2</sub>	60.73 万t-CO <sub>2</sub>	56.98 万t-CO <sub>2</sub>	53.75 万t-CO <sub>2</sub>	53.12 万t-CO <sub>2</sub>
基準年比C02排出量	—	△9.25 万t-CO <sub>2</sub>	△11.53 万t-CO <sub>2</sub>	△10.87 万t-CO <sub>2</sub>	△11.47 万t-CO <sub>2</sub>	△15.22 万t-CO <sub>2</sub>	△18.45 万t-CO <sub>2</sub>	△19.08 万t-CO <sub>2</sub>
基準年比率	—	△12.8 %	△16.0 %	△15.1 %	△15.9 %	△21.1 %	△25.6 %	△26.43 %
前年度比C02排出量	—	0.10 万t-CO <sub>2</sub>	△2.28 万t-CO <sub>2</sub>	0.66 万t-CO <sub>2</sub>	△0.60 万t-CO <sub>2</sub>	△3.75 万t-CO <sub>2</sub>	△3.23 万t-CO <sub>2</sub>	△0.63 万t-CO <sub>2</sub>
前年度比率	—	0.1 %	△3.6 %	1.1 %	△1.0 %	△6.2 %	△5.7 %	△1.17 %

<電気排出係数改善効果>

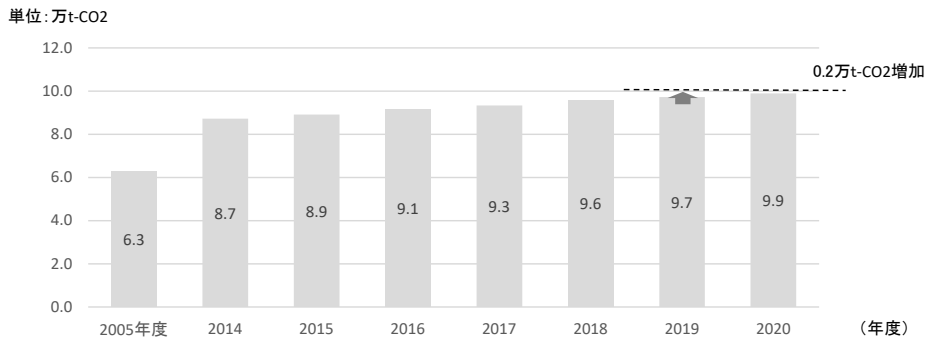
当市に供給される電力の大半を担う中部電力株式会社の排出係数推移を引用して、効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
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
計画時実排出係数	0.452 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.452 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.452 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.452 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.452 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.452 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.452 kg-CO <sub>2</sub> /kWh
各年度の実排出係数	0.497 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.486 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.485 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.476 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.457 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.431 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.406 kg-CO <sub>2</sub> /kWh
計画時の排出係数でのCO <sub>2</sub> 排出量 (a)	30.41 万t-CO <sub>2</sub>	29.69 万t-CO <sub>2</sub>	32.44 万t-CO <sub>2</sub>	29.19 万t-CO <sub>2</sub>	27.37 万t-CO <sub>2</sub>	27.41 万t-CO <sub>2</sub>	27.06 万t-CO <sub>2</sub>
各年度の実排出係数でのCO <sub>2</sub> 排出量 (b)	33.43 万t-CO <sub>2</sub>	31.92 万t-CO <sub>2</sub>	34.81 万t-CO <sub>2</sub>	30.74 万t-CO <sub>2</sub>	27.67 万t-CO <sub>2</sub>	26.14 万t-CO <sub>2</sub>	24.30 万t-CO <sub>2</sub>
排出量削減効果 (b) - (a)	3.03 万t-CO <sub>2</sub>	2.23 万t-CO <sub>2</sub>	2.37 万t-CO <sub>2</sub>	1.55 万t-CO <sub>2</sub>	0.30 万t-CO <sub>2</sub>	△1.27 万t-CO <sub>2</sub>	2.75 万t-CO <sub>2</sub>

**2. 温室効果ガス吸収量**

(調査方法)  
最新の森林調査簿、実績データ等による調査

(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
間伐面積	—	499 ha	492 ha	446 ha	404 ha	488 ha	292 ha	132 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	9.89 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	3.60 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	0.17 万t-CO2

**3. 温室効果ガス削減量**

令和2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
住民、事業者主体の太陽エネルギー利用の推進（産業部門に該当する分）	9,347 t-CO2	783.7 t-CO2	メガソーラーいいだ運用事業 発電実績1,518,757kWh × 0.516kg-CO <sub>2</sub> /kWh（計画当初の電力の排出係数） ÷ 1,000 =783.7t-CO2
地域ぐるみで行う企業、事業者及び高校の取組（産業部門に該当する分）	1,019 t-CO2	26,365 t-CO2	令和2年度活動実績（電力排出係数及び従業員数を計画策定時（平成24年）の値に合せて再算定）から計画策定時の排出量を差し引いた値  =26,365t-CO2
小計	10,366 t-CO2	27,149 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
自転車市民共同利用の推進	24 t-CO2	12.9 t-CO2	51,738km（稼働実績） × 0.249kg-CO <sub>2</sub> /km ÷ 1,000 =12.9t-CO2
公共交通機関活用の推進及び次世代自動車の普及促進	832 t-CO2	102.1 t-CO2	○令和2年度バス及び電車実利用者数から計画策定時の想定利用者数を差し引き、各種係数を乗じた。 バス：想定より約3,500人の利用者数減少 電車：想定より約210,000人利用者数減少 →コロナ禍により二酸化炭素排出増につながらないと考え、ゼロとして算定 =100.3t-CO2 ○EV公用車の年間走行距離、メーカー公表の電費及び輩出係数から算定した。 35,617km/年 ÷ 10.25km/kWh × 0.516kg-CO <sub>2</sub> /kWh（計画当初の電力の排出係数） ÷ 1,000=1.8t-CO2  =102.1t-CO2
地域ぐるみで行う企業、事業者及び高校の取組（運輸部門に該当する分）	※1 0 t-CO2	18 t-CO2	環境一斉行動週間において、ノーマイカーの推進に取り組んだ延べ人数8,082人 × 0.002211t-CO2/人（過去の実績調査より） =18t-CO2
小計	856 t-CO2	133 t-CO2	

※1アクションプラン作成当初の削減見込の算定に含まれない活動のため、ゼロ扱い。

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
地域公共再生可能エネルギー ビジネスの創出	674 t-CO2	818.5 t-CO2	地域環境権条例案件による排出量削減 効果 年間発電量1,586,156kW（太陽光発電 1441.96kW分）×0.516kg-CO <sub>2</sub> /kWh÷ 1,000 =818.5t-CO <sub>2</sub>
住民、事業者主体の太陽エネ ルギー利用の推進（業務部門 に該当する分）	4,814 t-CO2	975 t-CO2	市の制度資金融資を活用した再エネ設 備投資の促進 太陽光発電量1,888,535kWh（計画期間 中設置容量累計1716.85kWに基づく算 定）×0.516kg-CO <sub>2</sub> /kWh（計画当初の電 力の排出係数）÷1,000 =974.5t-CO <sub>2</sub>
木質バイオマス資源の地域内 循環利用の推進（業務部門に 該当する分）	1,174 t-CO2	224.9 t-CO2	○学校施設及び公共施設へのペレット ストーブ導入によるペレット燃料使用 量（令和2年度は15台追加導入） ペレット年間使用量76,690kg×ペレ ット発熱量4,400kcal/kg÷灯油発熱量 8,760kcal/L×排出係数2.49kg-CO <sub>2</sub> /L÷ 1,000=95.9t-CO <sub>2</sub> ○ペレットボイラーの稼働 ペレット年間使用量101,000kg×ペレ ット発熱量4,400kcal/kg÷A重油発熱量 9,293kcal/L×排出係数2.6977kg-CO <sub>2</sub> /L ÷1,000=129.0t-CO <sub>2</sub>  =224.9t-CO <sub>2</sub>
地域コミュニティの自立につ なげる小水力発電の推進	1 t-CO2	2.4 t-CO2	伊賀良井（地域環境権条例認定事業） における発電 4,683kwh×0.516kg-CO <sub>2</sub> ÷1,000 =2.4t-CO <sub>2</sub>
未利用エネルギーの活用	674 t-CO2	761.6 t-CO2	○消化ガス発電運用（7基） 年間発電量1,475,923.0kWh×0.516kg- CO <sub>2</sub> /kWh（計画当初の電力の排出係数） ÷1,000 =761.6t-CO <sub>2</sub>
小 計	7,337 t-CO2	2,782 t-CO2	

④ 家庭部門

	単年度 削減見込	温室効果ガス 削減量	算 定 根 拠
住民、事業者主体の太陽エネルギー利用の推進（民生家庭部門に該当する分）	14,159 t-CO2	13,157 t-CO2	○想定太陽光発電量24,877,600kWh（累計設置容量22,616kWに基づく算定）×0.516kg-CO2/kWh÷1000（計画当初の電力の排出係数）=12836.8t-CO2 ○太陽熱温水器による5,431,116MJ（累計設置面積2495㎡に基づく想定集熱量）×0.059kg-CO2/MJ（市内に普及している都市ガス及びLPGガス比率に合わせた排出係数）÷1,000=320.4t-CO2 =13157.2t-CO2
木質バイオマス資源の地域内循環利用の推進（民生家庭部門に該当する分）	1,174 t-CO2	1068.1 t-CO2	○民間ペレットストーブ導入補助による削減効果（累計120台、令和2年度に5台新規設置） ペレット年間推計使用量84,000kg×ペレット発熱量4,400kcal/kg÷灯油発熱量8,760kcal/L×排出係数2.49kg-CO2/L÷1,000=105.1t-CO2 ○民間薪ストーブ導入補助による削減効果（累計321台、令和2年度に14台新規設置） 321台×3t-CO2（1台あたりの削減効果、長野県資料より）=963t-CO2 =1068.1t-CO2
小 計	15,333 t-CO2	14,225 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	10,366 t-CO2	27,149 t-CO2	
運輸部門	856 t-CO2	133 t-CO2	
業務部門	7,337 t-CO2	2,782 t-CO2	
家庭部門	15,333 t-CO2	14,225 t-CO2	
合 計	33,892 t-CO2	44,289 t-CO2	