

# 環境モデル都市における令和2年度 of 取組の評価結果

<b>松山市</b>	人口: 50.8万人、世帯数: 23.6万世帯(令和2年4月1日現在) 就業人口: 23.5万人(平成27年度)、市内GDP: 1.7兆円(平成29年度) 面積: 429.35km <sup>2</sup> (うち森林面積97km <sup>2</sup> )
------------	--

### 令和2年度の取組の総括

「松山市環境モデル都市行動計画」の5つの取組方針に基づき、「ゼロカーボンシティまつやま～誰もが安心して住み続けられるスマートシティ～」を基本理念に取組を進め、全体として概ね計画どおりの進捗であった。

環境啓発施設「まつやまRe・再来館」で自立分散型のエネルギーシステムを構築し、温室効果ガスの削減と防災力の強化、環境教育の充実に繋げた。

また、水素エネルギーやごみ減量、環境保全に関する学習会や講座を開催し、市民の環境意識の醸成に努めた。

松山市SDGs推進協議会など産学民官金の連携や国際的な自治体協議会である「イクレイ」を活用した加盟自治体との情報共有、姉妹都市であるフライブルク市と環境教育分野のエコフレンドシップ協定を通じたオンライン交流を行うなど、国内外の自治体と交流を図った。

## 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	10	20	算定式: ②/① *100	5	130~
b)ほぼ計画通り	1	15	15		4	110~
c)予定より遅れ/予定量に達せず	0	3	0		3	90~109
d)取り組んでいない	-1	0	0		2	70~89
計		① 28	② 35	125	1	~69

**(特記事項)**

- ・全28の主要事業の取組の進捗は「追加等」が10取組(約36%)、「ほぼ計画どおり」が15取組(約54%)、「予定より遅れている」が3取組(約11%)であり、全体として順調に進んでいる。
- ・太陽光発電システムの導入について、温暖な地域特性を活かし平成19年度から松山サンシャインプロジェクトに取り組んできた成果によって、市内の需要は高く、令和2年度はコロナ禍でのステイホームにより家庭の電気使用量が増加したことに着目し、蓄電池システム、家庭用燃料電池システム合わせてコロナ対応地方創生推進交付金を活用し9月補正予算で拡充した。
- ・なお、令和元年度末時点で、太陽光発電システム補助事業(10kW未満)の累積件数・出力合計は、14,108件・64,537kWで中核市最多となっている。
- ・コロナ禍での移動や対面協議が制限されたことにより、公共交通の利用促進や市民や事業所への啓発機会が減少した一方、オンラインでのセミナー参加や交流の機会を創出した。

## B : 温室効果ガスの削減・吸収量【平成31(令和元)年度】

4

【参考指標】

取組による効果	H31年度 (t-CO <sub>2</sub> )	H30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	H31年度 (万t-CO <sub>2</sub> )	H30年度 (万t-CO <sub>2</sub> )	前年度比
温室効果ガス削減量	87,952	86,270	+1,682	排出量	375.67	408.80	△8.1%
				排出量(排出係数固定)	453.75	457.90	△0.9%
※「+」は削減量等の増、「△」は減 合計							
	87,952	86,270	+1,682				

**(特記事項)**

- ・温室効果ガスの排出量は基準年2013年度(H25)比で、178.83万t-CO<sub>2</sub>(32.3%)減少、前年度比で33.13t-CO<sub>2</sub>(8.1%)減少している。
- ・基準年度の排出係数を用いて算出した場合、2013年度比で100.75万t-CO<sub>2</sub>(18.2%)減少、前年度比で4.14万t-CO<sub>2</sub>(0.9%)減少している。
- ・業務延床面積、世帯数は年々増加しているが、エネルギー使用量の減少により業務部門の延床面積あたり及び家庭部門の世帯数あたりの排出量は減少している。
- ・基準年度と比較し、増加した分野は産業部門(農林水産業)、運輸部門(自動車)、HFCであり、このうち農林水産業については2016年以降、総合エネルギー統計の計算方法に変更があったことが影響しており、運輸部門については近年は減少傾向、HFCについては全国的な冷凍機器等の冷媒による排出量の増加が影響している。

・温室効果ガス削減量については、見込み61,466t-CO<sub>2</sub>を26,486t-CO<sub>2</sub>上回る87,952t-CO<sub>2</sub>の削減だった。

## C : 地域活力の創出

【参考指標】

5	松山市SDGs推進協議会会員数	155団体		
	協議会の分科会活動	スマートアイランドモデル分科会		
		水素ST設置に向けた分科会		
	松山グリーン電力証書販売件数	16件		
	自立・分散型エネルギーシステムの構築	まつやまRe・再来館		
	ごみ処理施設でのEV充電設備設置	2箇所		

(特記事項)

・松山市が発起人となり、SDGsをフックとした地域課題解決のための官民連携プラットフォーム「松山市SDGs推進協議会」を設立。具体的なプロジェクトを実施する分科会として「スマートアイランドモデル分科会」「水素ステーション導入に向けた分科会」を立ち上げた。  
 ・スマートアイランドモデル分科会では、離島を中心に、持続可能なスマートアイランドの実現を目指し、PPAモデルを活用した太陽光発電システムの普及検討やグリーンズローモビリティ等の人と環境に優しいモビリティの活用、島の自然を活かしたにぎわい創出の検討などを分科会メンバー18団体や島内事業者とともに進めた。  
 ・本市の小中学校等で自家消費した電力の環境価値をグリーン電力証書として販売し、イベントや冊子印刷に活用いただくなど、企業等の環境貢献を後押しした。  
 ・本市の環境啓発施設であり、避難所に指定する「まつやまRe・再来館」で、空調設備等の老朽化に伴い太陽光発電システム、蓄電池、自立運転機能付きGHPを導入し、温室効果ガスの削減とレジリエンス強化を図った。

## D : 地域のアイデア・市民力

【参考指標】

4	FCバス試乗会	親子50組	市民一人あたりのごみ排出量	773.1g(令和元年度)
	サマーエコキッズスクールの開催	305人	ゴミ分別説明会	17回
	エコリーダー派遣事業	利用者 1,883人	ごみ処理施設見学	1,192人
	体験型バスツアー	484人	古着再資源化	407,520kg
	緑のカーテン事業	種回収数 1,638件	生ごみ処理容器等購入補助	188件
	まちかど講座実施回数	3回	節水型トイレ改修助成制度	1,825件
			節水シャワーヘッド購入助成制度	465件

(特記事項)

・四国経済産業局が実施する「水素・燃料電池マンスリーin四国」の一環で、徳島県や新居浜市と連携し、水素で走る「FCバス」の展示会と試乗会を実施した。親子50組を対象に、水素エネルギーの学習会を実施後、地元バス事業者の運転で実際にFCバスに試乗してもらい、水素エネルギーを身近に感じていただいた。  
 ・夏休みの小学生を対象とした講座やエコリーダー派遣事業、体験型環境バスツアー、ごみ施設の見学受け入れ等を行い、約3900人の市民が環境学習に参加した。また、生ごみ処理容器等の購入や節水型トイレの改修に対する補助や、令和2年度から新たに節水シャワーヘッド購入助成を開始するなど、市民のごみ減量・節水意識の向上を図った。  
 ・プラスチックスマートの普及に向け、講座の開催や地元企業と連携した海岸清掃を実施した。

## E : 取組の普及・展開

【参考指標】

4	フライブルク市とのWeb会議	1回		
	イクレイカフェ参加	3回		
	さいたま市との連携	連携協定締結		
	市民向け環境イベント来場者数	2,397人		

(特記事項)

・姉妹都市であるフライブルク市の環境学習施設「エコステーション」と本市の環境学習施設「りっくる」で「エコフレンドシップ協定」を締結し、令和2年度はウェブ上で両施設を繋ぎ、本市エコキッズの環境学習の成果発表や意見交換などの交流を深めた。  
 ・持続可能な社会の実現を目指す国際ネットワーク「イクレイ」を活用し、イクレイカフェの参加などで情報収集したほか、本市の取組をイクレイニュースとして掲載してもらい、取組を発信した。  
 ・ともにSDGs未来都市に選定され、イクレイに加盟するさいたま市と、スマートシティやエネルギーを中心とした各分野で知見を共有し、地域資源を生かした連携を深めるとして連携協定を締結した。  
 ・市民向けの環境イベント「環境フェア」で、地球温暖化対策やCOOL CHOICE等を啓発したほか、近隣三市三町の取組を紹介するブースを設けるなど、企業やNPO、他自治体と連携し来場者の環境意識の向上を図った。

(令和2年度の取組の評価する点とそれを踏まえた令和3年度以降に向けた課題)

・太陽光発電、ごみ処理発電等を着実に進めており、良い成果を達成していると評価できる。  
 ・世帯数、GDPが増えており、経済は活性化していると言える。  
 ・2016年ごろから温室効果ガスの排出量の減少幅が小さいように見受けられるので、原因を分析し、明示できる状態にする必要がある。併せて、削減見込に対して削減量の差異が生じた理由も記載する必要があると料する。  
 ・再生エネルギーの導入を高い水準で運用していること、MaaS等の導入を積極的に進めていること、床面積当たりの炭素効率が増えていることなど、環境モデル都市としての低炭素効果を主張した説明を記載したほうが良いと料する。  
 ・産業部門は今後2050年カーボンニュートラルに向けてESG投資の圧力を強く受けてトランジション対策を強化していくと予想され、こうした動きをモデル都市の施策と接続していくことが必要であると思料する。地域脱炭素ドミノによる地域間競争の波に乗るためにも、官民連携プラットフォームを活かして、セミマクロ的なカーボンニュートラルに向けたロードマップの策定などを検討する余地がある。  
 ・太陽光発電の取組は高い水準にあるが、伸び悩んでいるように見受けられる。  
 ・スマートアイランドについては、地域波及効果やドミノ効果がどれだけ議論、計画されているかが重要になると料する。  
 ・低炭素・脱炭素のモデル都市として、再生エネルギーへの取組やスマートコミュニティへの取り組みなどが前面に出てくるような記載を期待する。  
 ・環境モデル都市として、SDGs未来都市などと差別化される説明が求められる。どれだけ実績が積み上げられているのか、明確に示すことが期待される。

様式2  
個別事業に関する進捗状況報告書

団体名 松山市

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2年度の計画	令和2年度の進捗			令和3年度の計画等
						進捗状況	計画との比較	課題	
C,D	環境に配慮した暮らしと事業活動の推進	企業訪問による省エネ機器・省エネ行動の促進	1-a	産業界	・事業や補助メニューの紹介チラシ配布 ・訪問件数 40件	・事業や補助メニューの紹介チラシを地元金融機関や観光コンベンション協会などを通じて配布した。 ・訪問件数 2件… 新型コロナウイルス感染拡大の影響により、訪問を中止。	c	対面での訪問だけでなく、オンラインも活用した事業実施を検討する。	・事業や補助メニューの紹介チラシ配布 ・訪問件数 20件
D		「松山グリーン電力証書」の活用	1-b	業務	グリーン電力証書の販売・周知啓発 証書販売件数 20件	松山市SDGs推進協議会の会員向け交流アプリや市広報紙への掲載などで周知啓発したほか、市内の複合施設型文化ホールにグリーン電力証書のPRチラシを設置し、イベント等の実施事業者に活用を促した。 また、市HP及びチラシに証書購入企業を掲載し環境貢献の取組として発信した。 グリーン電力証書 販売件数 16件	b	コロナ禍のイベントの中止・延期により販売件数は目標を達成できなかった。 冊子印刷や番組制作の活用など、幅広い活用方法を周知啓発する。	グリーン電力証書の販売・周知啓発 証書販売件数 35件
-		市有施設での省エネと再エネ普及の推進 (再エネ100 RE Action)	1-c	業務	「松山市役所温暖化対策実行計画」に準じた温暖化対策の実施 ・職員の省エネ行動 ・市有施設の電気使用量:85,956.426kWh	・部分点灯や用紙削減などを周知し、各課温暖化対策委員を通じた職員の省エネ行動の点検・評価を実施した。 ・市有施設の電気使用量: 93,442,606.9kWh	c	コロナ禍の施設閉鎖等により、電気使用量が減少した施設と換気によるエネルギー効率の低下により増加した施設があった。 目標には届かなかったものの全体としては減少しており、設備運用の見直しとさらなる省エネ意識の向上に努める必要がある。	「松山市役所温暖化対策実行計画」に準じた温暖化対策の実施 ・職員の省エネ行動 ・市有施設の電気使用量: 85,956.426kWh
C,D		ZEHやHEMSの推進	1-d	家庭	・太陽光発電システムの設置に対する導入補助のうち、ZEH上乘せ補助を継続実施 補助件数 50件 ・スマートハウスの周知啓発	・ZEH上乘せ補助件数 184件 ・チラシの配布等でZEH住宅の周知啓発を行った。	a	順調に進んでいる。	・ZEH上乘せ補助件数 50件 ・スマートハウスの周知啓発
C		COOL CHOICEの推進	1-e	家庭 業務 運輸	・環境家計簿の実施 参加人数 4,000人 参加人数 3,679人 ・市内でのクール・ウォームビズの実施 ・市内施設でのクール・ウォームシェアの実施 ・「COOL CHOICE」ロゴマークの活用 ・「ライトダウンキャンペーン」の実施 ・まちかど講座やイベントでの普及啓発	<環境家計簿の実施> 参加人数 3,679人 <クール・ウォームビズ> ・市内での実施及び市HPでの周知 <COOL CHOICEの啓発> ・職員による「COOL CHOICE」ロゴマークを活用したポロシャツの着用 ・環境フェアで環境省のCOOL CHOICE啓発ツールを利用した体験型コーナーを設置するなど、イベントでの普及啓発を実施	b	温室効果ガス実質ゼロを目指して、効果的な啓発となるよう内容を見直すとともに、メリットなど分かりやすく周知する。	・環境家計簿の実施 参加人数 4,000人 ・市内でのクール・ウォームビズの実施 ・市内施設でのクール・ウォームシェアの実施 ・「COOL CHOICE」ロゴマークの活用 ・「ライトダウンキャンペーン」の実施
C		太陽光発電システムの普及	2-a	産業界 家庭 業務	・太陽光発電システムの導入促進に向けた普及啓発 ・太陽光発電システム補助件数525件 (2,625kW) ・市内太陽光発電システム導入数(補助以外) 1,552kWh ・公共施設への太陽光発電導入 50kWh	補助が早期終了したため、9月補正予算で追加募集を行った。 ・太陽光発電システム補助件数 1,095件 (6,377kW) ・市内太陽光発電システム導入数(補助以外) 2,793kW ・公共施設への太陽光発電導入 50kW	a	固定価格買い取り制度の単価の引き下げなどによってコストメリットが不安定。また、設置可能な既存住宅が減少してきたことで、新築住宅にいかにか普及するかが課題となる。	・太陽光発電システム補助件数500件 (2,500kW) ・市内太陽光発電システム導入数 1,552kWh ・公共施設への太陽光発電導入 50kWh
C		太陽熱利用システムの普及	2-b	家庭	・太陽熱利用システム補助件数40件	補助が早期終了したため、9月補正予算で追加募集を行った。 ・太陽熱利用システム補助件数 66件	a	補助開始以降の推移で見ると、高効率の給湯器の普及に伴い、導入が伸び悩んでいる。	・太陽熱利用システム補助件数40件
C	クリーンエネルギーの活用	蓄電池システムの普及	2-c	家庭	・蓄電池システム補助件数150件	補助が早期終了したため、9月補正予算で追加募集を行った。 ・蓄電池システム補助件数 462件	a	他の再生可能エネルギーと合わせ引き続き普及啓発を行う。	・蓄電池システム補助件数150件
C		燃料電池等高効率給湯器の普及	2-d	家庭	・燃料電池システム補助件数50件	補助が早期終了したため、9月補正予算で追加募集を行った。 ・燃料電池システム補助件数185件	a	他の再生可能エネルギーと合わせ引き続き普及啓発を行う。	・燃料電池システム補助件数50件
C, E		市有施設での自立・分散型エネルギーシステムの構築	2-e	業務	環境啓発施設「まつやまRe・再来館」にて、 ・導入設備の検討 ・施設改修工事、設備導入	環境啓発施設「まつやまRe・再来館」で空調設備等の老朽化に伴い太陽光発電システム、蓄電池、自立運転機能付きガスヒートポンプ等を導入し、温室効果ガスの削減とレジリエンス強化を図った。	b	導入した設備の効果を発信し、地域への横展開を図る必要がある。	・施設運用 ・施設のエネルギー検証 ・取組の周知、環境教育での活用
C,D,E	スマートシティの実証と啓発	2-f	業務	・中島での太陽光発電システム、BEMS、電気自動車の継続運用 ・中島島内への太陽光発電システム増設の検討 ・イベントやHPによる取組の発信	島内の文化複合施設「中島総合文化センター」での太陽光発電システム、電気自動車を活用するほか、中島支所でBEMSの継続運用を行った。 また、グリーンスローモビリティ3台やE-Bike、ソーラーパネル付き蓄電池、ソーラークッカー等の環境教育機器を導入し島のにぎわい創出や環境教育の充実につながる設備機器の整備を図った。 これらの取組を地元の防災訓練や会合を通して島民に周知するとともに、市HPや広報紙、TVや新聞などのメディアを通じて市内外に発信した。	a	ニーズや課題を収集しながら、導入した設備機器を有効活用する。地元の理解や協力を得るために、引き続き島民への説明を行う。	・中島での太陽光発電システム、BEMS、電気自動車の継続運用 ・取組を発信するイベント等への参加	

様式2  
個別事業に関する進捗状況報告書

団体名 松山市

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2年度の計画	令和2年度の進捗			令和3年度の計画等
						進捗状況	計画との比較	課題	
C	クリーンエネルギーの活用	水素等 新エネルギー利活用の検討	2-g	業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新エネルギー利活用検討部会の実施 3回</li> <li>・市民や事業者の理解醸成に向けたイベントやフォーラムの開催</li> <li>・環境フェア…徳島県と連携したFCVの展示、啓発</li> <li>・FCVバスの試乗会…四国経済産業局・新居浜市と連携し、親子50組を対象に、水素エネルギーの勉強会を実施後、実際にFCVバスに試乗</li> <li>・新エネルギー利活用検討部会の議論を踏まえ、松山市SDGs推進協議会に「水素ステーション導入に向けた分科会」を設立</li> </ul>	a	水素エネルギーの普及に向け、市民や事業者の水素エネルギーへの理解醸成を進めるとともに、具体的な数値目標(松山市版水素ロードマップ)の策定を目指す。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新エネルギー利活用検討部会の実施検討</li> <li>・市民や事業者の理解醸成に向けたイベントやフォーラムの開催</li> <li>・環境関連企業の誘致及び事業参画の推進</li> </ul>	
C.E		電気自動車を活用した防災力強化	3-a	運輸	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気自動車の普及に向けたイベントの開催等、普及啓発の実施</li> <li>・公用車への次世代自動車普及に向けた検討</li> <li>・市有地でのEV充電器の継続運用</li> <li>・市内のEV充電器の増設 2か所</li> </ul>	a	充電設備の充実はもちろん、再生エネルギー由来の充電設備の普及が必要。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気自動車の普及に向けたイベントの開催等、普及啓発の実施</li> <li>・公用車への次世代自動車普及に向けた検討</li> <li>・市有地でのEV充電器の継続運用</li> <li>・クリーンエネルギー自動車の購入補助制度の継続</li> </ul>	
C.E		歩いて暮らせるまちづくりの推進	3-b	運輸	「松山市都市計画マスタープラン」や「松山市立地適正計画」に基づく歩行者ネットワークの整備、歩行環境の改善	b	地元関係者等との合意形成	「松山市都市計画マスタープラン」や「松山市立地適正計画」に基づく歩行者ネットワークの整備、歩行環境の改善	
C.D	人と環境に優しいまちづくり	公共交通や自転車などの利用促進	3-c	運輸	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共交通機関の利用や自転車での利用促進</li> <li>・自転車ピクトの路面標示 0.5km</li> <li>・ノーマイカー通勤デーの実施 実施率23%</li> <li>・運転免許の返納者数 1,500人</li> <li>・公共交通機関の利用者数 27,088,000人</li> </ul>	c	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自転車ピクトの路面標示 0km</li> <li>・ノーマイカー通勤デーの実施 実施率30%</li> <li>・運転免許の返納者数 2,453人</li> <li>・公共交通機関の利用者数 19,390,000人</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・返納者の中には、ペーパードライバーも多く含まれていることから、普段から運転習慣がある高齢ドライバーの返納を促すような仕組みにする必要がある。</li> <li>また、市民の自転車や自動車の交通ルールを遵守する意識醸成が必要である。</li> <li>また、新型コロナウイルス感染症拡大による外出自粛の影響で減少している公共交通機関の利用者数を回復させる必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共交通機関の利用や徒歩、自転車での利用促進</li> <li>・自転車ピクトの路面標示 0.5km</li> <li>・ノーマイカー通勤デーの実施 実施率24%</li> <li>・運転免許の返納者数 1,600人</li> <li>・公共交通機関の利用者数 27,088,000人</li> </ul>
D.E		バイオディーゼル燃料の利用促進	3-d	運輸	バイオディーゼル燃料(B5)の継続使用	b	順調に推移している。	バイオディーゼル燃料(B5)の継続使用	
C.D.E		豊かな自然環境の保全	3-e	家庭	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緑のカーテン事業の継続実施 種回収数 2,000袋(件)</li> <li>・緑のカーテン育て方講習会の実施</li> </ul>	b	年々減少していた種の回収量を伸ばすことができた。引き続き、広報やHPで周知を行うとともに、育て方講習会を実施するなど、緑のカーテンの普及促進に努める。	・緑のカーテン事業の継続実施 種回収数 2,000袋(件)	
-		環境に配慮した公共事業実施の徹底	3-f	業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境まちづくりマニュアルの整備</li> <li>・環境に配慮した公共事業実施の徹底</li> </ul>	b	省エネ設備や機器等の導入は一定普及した一方、創エネの普及については施設管理課や財政部局、工事部局と役割を明確化し、財源確保や導入フローの整備が必要。	・環境に配慮した公共事業実施の徹底	
C.D.E		プラスチックスマートの推進	4-a	非エネ	プラスチックスマートに向けたイベントや講座での啓発 講座開催数 10回	b	コロナ禍で対面での説明機会が限られたため、メディアや展示などの啓発が中心となった。	プラスチックスマートに向けたイベントや講座での啓発 講座開催数 10回	
C.D.E		食品ロス削減に向けた取組	4-b	非エネ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食品ロスに関する説明会の実施 実施回数 10回</li> <li>・3010運動協賛店の新規登録数 20店舗</li> </ul>	b	コロナ禍で対面での説明機会が限られたため、メディアや展示などの啓発が中心となった。特に飲食店は休業や時短営業の期間があり、啓発できなかった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食品ロスに関する説明会の実施 実施回数 10回</li> <li>・3010運動協賛店の新規登録数 20店舗</li> </ul>	
C	循環型社会の推進	ごみの削減に向けた市民の意識醸成	4-c	非エネ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・さらなるごみの減量やリサイクル推進に向けた説明会等の実施</li> <li>・みんなの松山『3R講座』15校</li> <li>・ごみ分別説明会の実施(大学・公民館・その他)30箇所</li> <li>・ごみ処理施設の見学受入 4,400人</li> <li>・南CC「夜の探検ツアー」50人</li> </ul>	b	<ul style="list-style-type: none"> <li>・『3R講座』の実施実績の向上のため、教師が集う環境主任会議にて『3R講座』の授業内容・生徒の反応等をより一層PRする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・さらなるごみの減量やリサイクル推進に向けた説明会等の実施</li> <li>・みんなの松山『3R講座』15校</li> <li>・ごみ分別説明会の実施(大学・公民館・その他)30箇所</li> <li>・ごみ処理施設の見学受入 4,400人</li> <li>・南CC「夜の探検ツアー」50人</li> </ul>	

様式2  
個別事業に関する進捗状況報告書

団体名 松山市

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2年度の計画	令和2年度の進捗			令和3年度の計画等
						進捗状況	計画との比較	課題	
D		ごみの減量・再資源化に向けた仕組みの構築	4-d	非エネ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごみの減量・再資源化を進める仕組みを構築、実施</li> <li>ごみ処理容器等購入補助事業 220基</li> <li>古着、使用済み天ぷら油の回収</li> <li>木くず、剪定枝、生ごみの再資源化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごみ処理容器等購入補助事業 188基</li> <li>障がい者団体と協力し、家庭にある古着や使用済み天ぷら油を提供していただき、古着・使用済み天ぷら油をごみではなく「資源」として、リユース・リサイクルを進めて、障がい者団体や環境に優しいまちづくりに取り組んだ。</li> <li>古着回収量:407,520kg</li> <li>使用済み天ぷら油回収量:17,252L</li> <li>行政活動に伴い発生する木くず・剪定枝・生ごみの再資源化を行った。</li> <li>生ごみ排出実績:817t</li> <li>剪定枝排出実績:132t</li> </ul>	b	<p>生ごみ処理機について、電気式のみ補助金対象とする。</p> <p>剪定枝や生ごみの再資源化を図るため、関係者への周知啓発に努める。</p> <p>また、再資源化したバイオ燃料の利活用、ならびに、古着のリサイクルを推進するため、福祉部局と連携し、周知啓発に努める。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごみの減量・再資源化を進める仕組みを構築、実施</li> <li>ごみ処理容器等購入補助事業 220基</li> <li>古着、使用済み天ぷら油の回収</li> <li>木くず、剪定枝、生ごみの再資源化</li> </ul>
-		下水処理施設のエネルギー回収	4-e	非エネ	<ul style="list-style-type: none"> <li>汚泥焼却高温化の継続実施 焼却量46.7t/日、稼働日数335日、重油使用量 903,909ℓ</li> <li>消化ガス発電の継続実施 稼働日数 335日</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>下水浄化センター(西部浄化センター)で汚泥の焼却温度高温化を行い、温暖化係数の大きな一酸化二窒素の排出量を削減した。</li> <li>汚泥焼却量44.4t/日</li> <li>稼働日数 327日/年</li> <li>重油使用量 907,370ℓ</li> <li>下水汚泥の処理過程で発生する消化ガスを活用した消化ガス発電の実施</li> <li>稼働日数 365日</li> </ul>	b	引き続き安定稼働を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>汚泥焼却高温化の継続実施 焼却量46.7t/日、稼働日数335日、重油使用量 903,909ℓ</li> <li>消化ガス発電の継続実施 稼働日数 335日</li> </ul>
-	循環型社会の推進	ごみ処理施設のエネルギー回収	4-f	業務 非エネ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごみ焼却施設での資源の有効活用</li> <li>ごみ焼却熱発電、太陽光発電の実施</li> <li>焼却残さ等副産物の有効利用</li> <li>エコ次亜事業の継続運用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>＜ごみ焼却熱発電、太陽光発電の実施＞</li> <li>西CC・南CCでの焼却熱発電及び西CCでの太陽光発電を継続して実施した。</li> <li>西CC 焼却熱発電 40,733,420kWh</li> <li>太陽光発電 13,551kWh</li> <li>南CC 焼却熱発電 7,968,612kWh</li> <li>西CCに2基、南CCに3基EV充電設備を整備した。</li> <li>＜焼却残さ等副産物の有効利用＞</li> <li>西CC 鉄229.62t メタル288.93t スラグ4,529.92t</li> <li>南CC 鉄762.21t アルミ40.78t セメント化603.85t</li> <li>廃家電918.60t</li> <li>＜エコ次亜事業の継続運用＞</li> <li>最終処分場から発生する副生塩から「エコ次亜」と呼ばれる消毒剤を生成し、下水浄化センターで活用した。</li> <li>エコ次亜生成量 5,414.0m3</li> </ul>	b	順調に推移している。	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごみ焼却施設での資源の有効活用</li> <li>ごみ焼却熱発電、太陽光発電の実施</li> <li>焼却残さ等副産物の有効利用</li> <li>エコ次亜事業の継続運用</li> </ul>
C,D,E		節水及び水資源の有効利用と保全	4-g	非エネ	<ul style="list-style-type: none"> <li>節水型トイレ改修助成金交付制度の実施</li> <li>雨水利用促進助成金交付制度の実施</li> <li>啓発活動、庁内取組の継続</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>＜節水型トイレ改修助成制度の実施＞</li> <li>補助実績 4% 66件 1,650,000円、4%~6.5% 1,511件 22,665,000円、2台以上 248件 7,440,000円</li> <li>＜節水シャワーヘッド購入助成制度の実施＞令和2年10月から開始</li> <li>補助実績 465件 1,232,100円</li> <li>＜雨水利用促進助成制度の実施＞</li> <li>補助実績 小規模(1㎡未満)38件 1,551,000円、大規模建築物1件 3,000,000円</li> <li>浄化槽改造 5件 1,000,000円)</li> <li>＜水源かん養林及び地下水保全策検討事業による水資源の保全＞</li> <li>放置竹林を伐採し、その跡地に広葉樹等の苗木を植栽した。</li> <li>竹林伐採・集積処理業務 14.30ha</li> <li>広葉樹等植栽業務 13.30ha</li> <li>＜啓発活動・庁内取組＞</li> <li>市の広報紙等を活用した補助事業の啓発</li> <li>市民団体(雨水楽舎)と連携し、専門学校の建築デザイン科の学生を対象に「雨水建築ワークショップ」を実施</li> <li>市内全小学4年生に節水学習副読本の配布</li> <li>転入世帯へ啓発冊子「松山市節水ハンドブック」の配布</li> <li>水への絵はがきの募集 応募数:655点</li> <li>小学生とその保護者を対象に水の大切さや自然の豊かさを学ぶイベント「石手川&amp;森の探検隊」の実施 参加人数:24人</li> <li>産学官で結成する「巧水スタイル推進チーム」との連携</li> </ul>	a	<ul style="list-style-type: none"> <li>雨水タンクの認知度を上げ雨水利用の促進をはじめとする水資源の有効利用を図るため、積極的なPRが必要。</li> <li>雨水の有効利用につながるようなより市民目線の啓発活動を行う。</li> <li>樹木の生育にはかなりの時間を要することから、効果はすぐに表れにくいものの、将来、水源かん養機能等、森林の持つ公益的機能が、より高度に発揮されることにつながるため、継続して事業を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>節水型トイレ改修助成金交付制度の実施</li> <li>雨水利用促進助成金交付制度の実施</li> <li>啓発活動、庁内取組の継続</li> </ul>

節水実績(中核市平均322ℓ-松山市289ℓ)×365日×給水人口477,514人  
=5,751,656.130ℓ=5,751,656m<sup>3</sup>

様式2  
個別事業に関する進捗状況報告書

団体名 松山市

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2年度の計画	令和2年度の進捗			令和3年度の計画等
						進捗状況	計画との比較	課題	
E		国内外の自治体との連携や情報共有	5-a	業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フライブルク市とのWeb会議の実施及び参加者へ満足度調査の実施</li> <li>Web会議実施回数 1回</li> <li>・イクレイ協議の参加 3回</li> <li>・さいたま市との連携</li> <li>・愛媛県中予圏域での連携</li> </ul>	<p>&lt;フライブルク市との連携&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Web会議実施回数1回</li> </ul> <p>&lt;イクレイとの連携&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・令和2年8月「松山市SDGs推進協議会」の第一回勉強会(まつやまSDGsカフェ)で講師として登壇いただき、「世界情勢とSDGs 日本における意義と活用法」をテーマに講演いただいた。</li> <li>・会員自治体と関係者による情報交換・情報発信の場であるイクレイカフェへ出席し、コロナ禍での脱炭素の世界の取組や自治体の事例等を共有した。</li> <li>イクレイカフェ出席:3回</li> <li>・松山市環境審議会 スマートシティ検討部会のオブザーバーに就任いただき、国内外の温暖化に関する先進事例を紹介いただいた。</li> </ul> <p>&lt;さいたま市との連携&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・令和3年1月、ともに「SDGs未来都市」に選定され、イクレイに加盟する都市として連携協定を締結。スマートシティやエネルギーを中心とした各分野で知見や地域資源を生かして連携するほか、イクレイのネットワークを活用した情報発信を行うことを共有した。</li> </ul> <p>&lt;愛媛県中予圏域での連携&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・松山圏域三市三町で検討会を開催し、各市町の取組について発表及び意見交換を行った。</li> <li>・松山市が開催する環境フェアで松山圏域連携中枢都市圏のブースを設置し、市町の取組紹介のほか、環境省の展示ツールを活用した啓発等を行った。</li> </ul>	b	<p>フライブルク市との連携について、コロナ禍で子ども同士の会議ができず、エコステーション職員との交流となった。</p> <p>イベントの開催や県外の往来が制限される中で、Web会議等を活用し、コロナ禍でも継続した連携を進める必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フライブルク市とのWeb会議の実施 実施回数 1回 参加者へ満足度調査を実施</li> <li>・イクレイ協議の参加 3回</li> <li>・さいたま市との連携</li> <li>・愛媛県中予圏域での連携</li> </ul>
E	未来に向けた連携と発信	地域のステークホルダーとの連携	5-b	業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SDGs推進協議会の運営及び活用</li> </ul>	<p>令和2年7月に松山市が発起人となり、SDGsをフックとした地域課題解決のための官民連携プラットフォーム「松山市SDGs推進協議会」を設立。(令和2年3月末時点会員数:155団体)</p> <p>具体的なプロジェクトを実施する分科会として、令和2年度は「スマートアイランドモデル分科会」「水素ステーション導入に向けた分科会」を設立。</p> <p>&lt;スマートアイランドモデル分科会&gt;(設置日:令和2年10月5日)</p> <p>人口減少や少子高齢化、エネルギーの脆弱性などの地域課題を抱える離島・中島を中心に、「豊かな自然環境との共生」「快適で安全安心な暮らし」「島のにぎわい」を達成し、将来にわたって持続可能であるスマートアイランドの実現を目指す。</p> <p>&lt;水素ステーション導入に向けた分科会&gt;(設置日:令和3年3月31日)</p> <p>水素社会の実現に向け、水素エネルギーの需要が見込めるFCV等のモビリティを普及させるため、松山市内に水素ステーションを導入することを目指す。</p>	a	<p>コロナ禍で対面接触が困難な中、積極的なマッチングにつなげる仕掛けが必要。</p> <p>活動のメリットを感じられる仕掛けをするとともに、広く会員が取り組める身近な活動の場を設ける必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SDGs推進協議会の運営及び活用</li> </ul>
G,D,E		環境教育の充実	5-c	家庭	<ul style="list-style-type: none"> <li>・まちかど講座の実施 3回</li> <li>地球温暖化 1回</li> <li>食品ロス 2回</li> <li>・環境フェア 来場者数 2397人</li> <li>環境問題に対する関心を持ってもらい、環境に優しい行動に繋げるため、「まつやま環境フェア」を開催</li> <li>・サマーエコキッズスクール 講座数12講座 講座受講者 192人</li> <li>夏休み中に小学4～6年生を対象として「環境学習」の機会を提供するとともに、様々な環境問題への理解を深めてもらうために「サマー！エコキッズスクール」を実施した。参加者のアンケート結果からは満足度が高いことが伺えた。</li> <li>・体験型環境バスツアー</li> <li>クリーンセンターや浄化センター等、学外の環境関係施設へ訪れる機会を市内の小学校へ提供するバスツアーを開催し、児童の環境への意識を高めた。</li> <li>実施校 2校 児童 214人</li> <li>・まつやまRe・再来館 講座数 173講座 参加者 1,310人</li> <li>市民と協働で事業運営を行っている「まつやまRe・再来館」で、ごみ減量・リサイクル・新エネ・省エネに関する市民意識の向上及び、市民活動の活性化を図るため、各種講座を行った。</li> <li>・エコリーダー派遣事業</li> <li>環境保全意識を向上させていくために、市内の小中学校をはじめとした各種団体に対し、「松山市エコリーダー」を派遣し、地球環境・ごみ問題など環境教育を実施した。</li> <li>派遣数 44人 利用者 1,424人</li> </ul>	b	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境フェア</li> <li>啓発内容の質の向上を目指し、事業内容を検討する。</li> <li>・サマー！エコキッズスクール</li> <li>引き続き、新規の講座を実施する等、より多くの児童が興味を持ち受講するよう、事業内容の充実を図る。また、オンラインでの受講を予め準備しておくことも必要。</li> <li>・体験型バスツアー</li> <li>事業内容を随時見直すなどより充実した内容にする。小学校からの応募数の増加に対応するため、オンラインで複数校が受講できるよう検討する。</li> <li>・まつやまRe・再来館</li> <li>まつやま自然ネットワークとまつやまRe・再来館で連携し、3Rや温暖化対策、自然環境学習の啓発を効率的に行う。</li> <li>・エコリーダー派遣事業</li> <li>利用者が固定的であるため、より多くの市民に利用していただくため、ニーズを捉えた講座内容になるよう随時情報提供を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・まちかど講座の実施</li> <li>・松山市環境教育プログラムの活用</li> <li>・サマエコの実施</li> <li>・バスツアーの実施</li> <li>・環境フェアの実施 年1回</li> <li>・りっくるでの講座実施回数 月20回</li> <li>・自然環境学習の実施</li> <li>・エコリーダー派遣事業の実施</li> </ul>	

## 平成31(令和元)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)

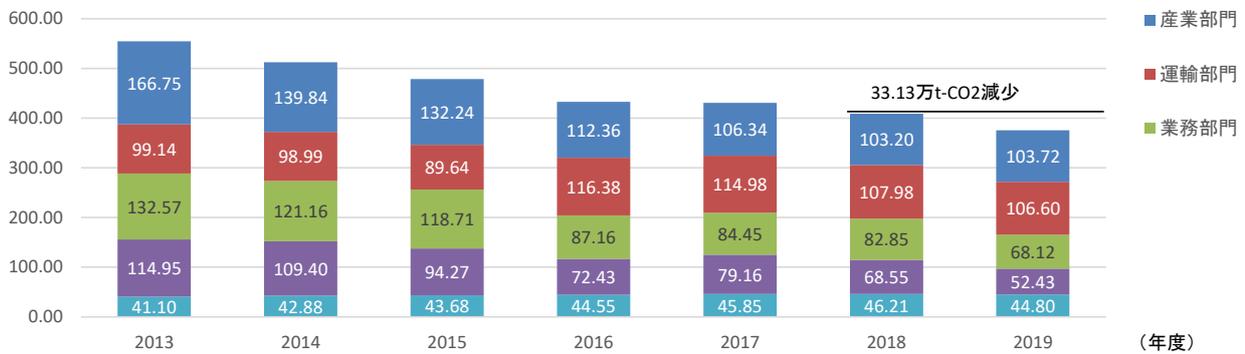
温室効果ガス排出量の算定は、平成31(2019)年度のエネルギー使用量の実績データのほか、実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

- ・ 四国電力株式会社が公表している実排出係数（同社HPより）
- ・ 四国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
- ・ 温室効果ガス排出算定・報告・公表制度で公表される大規模事業所からのエネルギー起源CO2排出量
- ・ 総合エネルギー統計、都道府県別エネルギー消費統計、家計調査年報、経済センサス等
- ・ 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-CO2 (年度)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
産業部門	166.75	139.84	132.24	112.36	106.34	103.20	103.72
運輸部門	99.14	98.99	89.64	116.38	114.98	107.98	106.60
業務部門	132.57	121.16	118.71	87.16	84.45	82.85	68.12
家庭部門	114.95	109.40	94.27	72.43	79.16	68.55	52.43
非エネその他部門	41.10	42.88	43.68	44.55	45.85	46.21	44.80
合計	554.50	512.28	478.54	432.88	430.79	408.80	375.67

単位: 万t-CO2



	2013年度 (基準年)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
CO2排出量	554.50 万t-CO2	512.28 万t-CO2	478.54 万t-CO2	432.88 万t-CO2	430.79 万t-CO2	408.80 万t-CO2	375.67 万t-CO2
基準年比CO2排出量	—	△42.22 万t-CO2	△75.96 万t-CO2	△121.62 万t-CO2	△123.71 万t-CO2	△145.70 万t-CO2	△178.83 万t-CO2
基準年比率	—	△7.6 %	△13.7 %	△21.9 %	△22.3 %	△26.3 %	△32.3 %
前年度比CO2排出量	—	△42.22 万t-CO2	△33.74 万t-CO2	△45.66 万t-CO2	△2.09 万t-CO2	△21.99 万t-CO2	△33.13 万t-CO2
前年度比率	—	△7.6 %	△6.6 %	△9.5 %	△0.5 %	△5.1 %	△8.1 %

<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、アクションプラン策定時の排出係数を固定して推計した。

- ・ 電気排出係数 0.699kg-CO<sub>2</sub>/kWh (2013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> (年度)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
産業部門	166.75	140.28	133.01	115.26	109.07	106.24	108.51
運輸部門	99.14	99.02	89.68	116.58	115.18	108.19	106.93
業務部門	132.57	124.10	124.81	109.02	105.36	105.01	103.53
家庭部門	114.95	112.80	100.67	96.21	104.26	92.24	89.98
非エネその他部門	41.10	42.88	43.68	44.55	45.85	46.21	44.80
合計	554.50	519.08	491.85	481.61	479.72	457.90	453.75

単位: 万t-CO<sub>2</sub>



	1990年度 (基準年)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
CO <sub>2</sub> 排出量	554.50 万t-CO <sub>2</sub>	519.08 万t-CO <sub>2</sub>	491.85 万t-CO <sub>2</sub>	481.61 万t-CO <sub>2</sub>	479.72 万t-CO <sub>2</sub>	457.90 万t-CO <sub>2</sub>	453.75 万t-CO <sub>2</sub>
基準年比 CO <sub>2</sub> 排出量	—	△35.42 万t-CO <sub>2</sub>	△62.65 万t-CO <sub>2</sub>	△72.89 万t-CO <sub>2</sub>	△74.78 万t-CO <sub>2</sub>	△96.61 万t-CO <sub>2</sub>	△100.75 万t-CO <sub>2</sub>
基準年比率	—	△6.4 %	△11.3 %	△13.1 %	△13.5 %	△17.4 %	△18.2 %
前年度比 CO <sub>2</sub> 排出量	—	△35.42 万t-CO <sub>2</sub>	△27.23 万t-CO <sub>2</sub>	△10.24 万t-CO <sub>2</sub>	△1.89 万t-CO <sub>2</sub>	△21.82 万t-CO <sub>2</sub>	△ 4.14 万t-CO <sub>2</sub>
前年度比率	—	△6.4 %	△5.2 %	△2.1 %	△0.4 %	△4.5 %	△0.9 %

## &lt;電気排出係数改善効果&gt;

当市を供給管内とする四国電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
市内電力消費量	2,947,770 千kWh	2,763,166 千kWh	2,567,693 千kWh	2,634,233 千kWh	2,456,820 千kWh	2,459,990 千kWh
計画時実排出係数	0.699 kg-CO <sub>2</sub> /kWh					
各年度の実排出係数	0.676 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.651 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.510 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.514 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.500 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.328 kg-CO <sub>2</sub> /kWh
計画時の排出係数でのCO <sub>2</sub> 排出量 (a)	206.05 万t-CO <sub>2</sub>	193.15 万t-CO <sub>2</sub>	179.48 万t-CO <sub>2</sub>	184.13 万t-CO <sub>2</sub>	171.73 万t-CO <sub>2</sub>	171.95 万t-CO <sub>2</sub>
各年度の排出係数でのCO <sub>2</sub> 排出量 (b)	199.27 万t-CO <sub>2</sub>	179.88 万t-CO <sub>2</sub>	130.95 万t-CO <sub>2</sub>	135.40 万t-CO <sub>2</sub>	122.84 万t-CO <sub>2</sub>	80.69 万t-CO <sub>2</sub>
排出量削減効果 (b) - (a)	△6.78 万t-CO <sub>2</sub>	△13.26 万t-CO <sub>2</sub>	△48.53 万t-CO <sub>2</sub>	△48.73 万t-CO <sub>2</sub>	△48.89 万t-CO <sub>2</sub>	△91.27 万t-CO <sub>2</sub>

**3. 温室効果ガス削減量**

平成31（令和元）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
産業用太陽光発電の導入促進 （10kW以上の太陽光発電システム導入（メガソーラー含む））	1,020 t-CO2	41,092 t-CO2	97,109.8kW（導入実績）× 1,298kWh/kW（設備1kWあたりの年間 発電量）×0.326kg-CO2/kWh（平成 22年度排出係数）÷1,000= 39,919t-CO2  =41,092t-CO2
小 計	1,020 t-CO2	41,092 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
カーライフの見直し (低公害車導入による排出量削減)	6,110 t-CO2	7,992 t-CO2	18,130台(松山市の低公害車増加台数)×190L/台(ガソリン車と比較した燃料削減量)×2.32kg-CO2/L(ガソリンのCO2排出係数)÷1,000 ≒7,992 t-CO2 =7,992t-CO2
交通乗換拠点の整備推進	26 t-CO2	26 t-CO2	余戸駅:20台(1日当たりの駐車場利用台数)×250日×9.4km(松山駅~余戸駅の往復距離)×0.088L/km(小型乗用車の燃料消費量)×2.32kg-CO2/L(ガソリンのCO2排出係数)÷1,000≒10t-CO2  土居田駅:17台(1日当たりの駐車場利用台数)×250日×5km(松山市駅~土居田駅の往復距離)×0.088L/km(小型乗用車の燃料消費量)×2.32kg-CO2/L(ガソリンのCO2排出係数)÷1,000≒4t-CO2  久米駅:24台(1日当たりの駐車場利用台数)×250日×10.2km(松山駅~余戸駅の往復距離)×0.088L/km(小型乗用車の燃料消費量)×2.32kg-CO2/L(ガソリンのCO2排出係数)÷1,000≒12t-CO2 =26t-CO2
低炭素型交通手段への転換調査①(バスの低燃費化)	64 t-CO2	72 t-CO2	2,410kg-CO2/台(ノンステップバス導入によるCO2削減効果)×30台(導入実績)÷1,000≒72t-CO2 =72t-CO2
低炭素型交通手段への転換調査②(運転免許返納支援)	4,848 t-CO2	4,835 t-CO2	2,753台(運転免許返納支援による実質的な乗用車減少推定台数)×757L/台(小型乗用車の燃料使用料)×2.32kg-CO2/L(ガソリンのCO2排出係数)÷1,000≒4,835t-CO2 =4,835t-CO2
小 計	11,048 t-CO2	12,925 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
公共施設への太陽光発電システムの導入促進	228 t-CO2	110 t-CO2	$260\text{kW}(\text{導入量}) \times 1,298\text{kWh/kW}(\text{設備}1\text{kWあたりの年間発電量}) \times 0.326\text{kg-CO}_2/\text{kWh}(\text{平成}22\text{年度排出係数}) \div 1,000 \doteq 110\text{t-CO}_2$
省エネ型の事業運営によるCO2排出削減量の認証システム	881 t-CO2	881 t-CO2	市内事業者 7件 排出量削減量 881t-CO2  $=881\text{t-CO}_2$
小計	1,109 t-CO2	991 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
住宅太陽光発電、太陽熱利用システムの導入促進	24,892 t-CO2	10,769 t-CO2	太陽光発電 $24,552.44\text{kW}(\text{補助実績}) \times 1,298\text{kWh/kW}(\text{設備}1\text{kWあたりの年間発電量}) \times 0.326\text{kg-CO}_2/\text{kWh}(\text{平成}22\text{年度排出係数}) \div 1,000 \doteq 10,389\text{t-CO}_2$ 太陽熱利用システム 687件(補助実績) $\times 0.552665\text{t-CO}_2/\text{台}(\text{設備}1\text{台あたりのCO}_2\text{削減効果}) \doteq 380\text{t-CO}_2$ $=10,769\text{t-CO}_2$
家庭用燃料電池システムや住宅用蓄電池の導入促進	533 t-CO2	575 t-CO2	家庭用燃料電池 $432\text{台}(\text{補助実績}) \times 1,330\text{kg-CO}_2/\text{台}(\text{システム}1\text{台あたりのCO}_2\text{削減効果}) \div 1,000 \doteq 575\text{t-CO}_2$ $=575\text{t-CO}_2$
環境家計簿	17 t-CO2	15 t-CO2	H26からの継続実施分 13t-CO2 $3,883\text{人}(\text{参加者数}) \times 0.568\text{kg-CO}_2(\text{家計簿の内容を全て実施した場合のCO}_2\text{削減効果}) \div 1,000 \doteq 2\text{t-CO}_2$ $=15\text{t-CO}_2$
小計	25,442 t-CO2	11,359 t-CO2	

⑤ 非エネ部門

取 組 名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削 減 量	算 定 根 拠
緑のカーテン事業	1,512 t-CO2	1,276 t-CO2	10,129件（緑のカーテン用の種配布件数）×126kg-CO2（緑のカーテン1軒あたりのCO2削減量）÷1,000≒1,276t-CO2 =1,276t-CO2
地域エネルギーの掘り起こし （消化ガス発電）	1,085 t-CO2	1,367 t-CO2	419,432,904kWh（売電実績）×0.326kg-CO2/kWh（平成22年度排出係数）÷1,000≒1,367t-CO2 =1,367t-CO2
資源（ごみ等）の効率的な利用（ごみ処理施設のエネルギー回収）	16,750 t-CO2	15,712 t-CO2	西クリーンセンター 39,487,050kWh（焼却熱発電実績）×0.326kg-CO2/kWh（平成22年度排出係数）÷1,000≒12,873t-CO2 12,678kWh（太陽光発電実績）×0.326kg-CO2/kWh（平成22年度排出係数）÷1,000≒4t-CO2 南クリーンセンター 8,694,976kWh（焼却熱発電実績）×0.326kg-CO2/kWh（平成22年度排出係数）÷1,000≒2,835t-CO2 =15,712t-CO2
資源（ごみ等）の効率的な利用（污泥焼却炉高温化）	3,500 t-CO2	3,230 t-CO2	40 t/日（污泥焼却量実績値）×318日（施設稼働日数）×0.000865t-N2O（高温焼却によるN2O削減効果）×310（N2O平成22年度地球温暖化係数）≒3,411t-CO2 66,902L（高温焼却による重油増加量）×2.71kg-CO2/L（重油の二酸化炭素排出係数）÷1,000≒181t-CO2 3,411t-CO2-181t-CO2=3,230t-CO2 =3,230t-CO2
小 計	22,847 t-CO2	21,585 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	1,020 t-CO2	41,092 t-CO2	
運輸部門	11,048 t-CO2	12,925 t-CO2	カーライフの見直しについては統計資料が揃っていないためH30の値
業務部門	1,109 t-CO2	991 t-CO2	
家庭部門	25,442 t-CO2	11,359 t-CO2	
非エネ部門	22,847 t-CO2	21,585 t-CO2	
合 計	61,466 t-CO2	87,952 t-CO2	