

城里町地球温暖化対策実行計画

【事務事業編】

平成 31 年 2 月

(令和 5 年 1 月一部見直し)

城里町

目次

第1章 計画の基本的事項	1
1-1 地球温暖化問題の概要	1
1-2 計画の目的及び位置づけ	2
1-3 対象とする範囲	2
1-4 対象とする温室効果ガス	2
1-5 計画の期間及び基準年度	3
第2章 温室効果ガスの排出状況	5
2-1 温室効果ガス排出量の算定方法	5
2-2 温室効果ガス排出量の推移	5
第3章 温室効果ガス削減目標	10
3-1 温室効果ガス総排出量の削減目標	10
3-2 温室効果ガスの削減見込量	11
第4章 目標達成に向けた取組	12
4-1 目標達成に向けた取組の基本方針	12
4-2 目標達成に向けた取組内容	13
4-3 省エネ設備等導入手法の検討	16
第5章 進行管理	18
5-1 推進体制	18
5-2 進行管理	19
資料編	
資料1 温室効果ガス排出量の算定に用いた排出係数	資-1
資料2 計画対象施設	資-3
資料3 用語解説	資-6

第1章 計画の基本的事項

1-1 地球温暖化問題の概要

(1) 地球温暖化問題

現在の地球温暖化問題は、予測される影響の大きさや深刻さから見ると、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題として認識されています。世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されているほか、日本でも平均気温の上昇、暴風、台風等による被害、農作物や生態系への影響等が観測されており、最も重要な環境問題のひとつとなっています。

地球温暖化対策に関する世界共通の目標は、化石燃料の使用が始まり、大気中の二酸化炭素が経済社会活動により上昇し始めた産業革命以前と比べて、平均気温の上昇を2℃未満にするとされています。そのため、地球温暖化の原因となる温室効果ガス排出量を削減するための取組(地球温暖化緩和策)を実施し、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させ、地球温暖化を防止することが必要不可欠となっています。

(2) 国内の動向

我が国では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」(地球温暖化対策推進法、以下、「温対法」という)が1998年10月に公布され、1999年4月に施行されています。

この法律では、地球温暖化対策への国、地方公共団体、事業者及び国民それぞれの責務を明らかにするとともに、国、地方公共団体の実行計画の策定、事業者による温室効果ガス排出量算定報告公表制度等、各主体の取組を促進するための法的枠組みが整備されました。

また、2016年に日本の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するための計画である「地球温暖化対策計画」が閣議決定され、日本の中期目標として、「日本の約束草案」に基づき、2030年度に2013年度比で26%削減を掲げています。なかでも、公共施設等でのエネルギーの使用に伴うCO₂排出量を含む「業務その他部門」は約40%削減の目標が掲げられており、地方自治体においても温室効果ガス削減について一層の推進が求められています。

こうした状況を踏まえ、「地球温暖化対策計画」に掲げられた目標に遜色のない本町の目標を定め、実効性の高い取組を実施していくため、「温対法」第21条に基づき、本計画を策定します。

1-2 計画の目的及び位置づけ

(1) 計画の目的

町が積極的にエネルギーの効率的利用を行い、以下の項目をめざすことで地球温暖化対策の推進を図ることを目的とします。

- ①自ら排出する温室効果ガスの削減を図る。
- ②町民・事業者の模範となることで、町民や事業者の自主的・積極的な行動を促進する。

(2) 計画の位置づけ

本計画は、「温対法」第21条の3第1項に基づき、町の事務事業に伴い排出された温室効果ガスを削減するための計画です。町の最上位計画である「第2次城里町総合計画」をはじめ、他の関連計画との整合を図るものとします。

1-3 対象とする範囲

(1) 事務事業の範囲

計画の対象範囲は、以下のとおりとします。

対象事業：町が行うすべての事務事業

対象施設：町所有施設及び町水道事業部所有施設(指定管理者施設を含む)

(2) 組織施設等の範囲

対象とする組織施設等の範囲は、町の行政組織とし、その組織が管理している施設・車両等を含めて対象とします。また、指定管理者による管理施設についても、対象施設に含めます。なお、対象組織、施設等は、今後組織改正等があった場合には、計画の進行管理の中で必要に応じて見直すものとします。

1-4 対象とする温室効果ガス

本計画において対象となる温室効果ガスは、温対法で定めるガス7種類のうち、町の事務事業により排出される「二酸化炭素」、「メタン」、「一酸化二窒素」、「ハイドロフルオロカーボン」の4種類とします。

表 1 温対法で定めるガス 7 種類

ガス種類	主な発生源・算定対象活動	地球温暖化係数
① 二酸化炭素 (CO ₂)	・施設での電気、熱や燃料(L P ガス、灯油、重油など)の使用 ・公用車での燃料(ガソリンなど)の使用	1
② メタン (CH ₄)	・自動車の走行	25
③ 一酸化二窒素 (N ₂ O)	・自動車の走行	298
④ ハイドロフルオロカーボン (HFC)	・カーエアコンの使用	1,430 (HFC-134a)
⑤ パーフルオロカーボン (PFC)	・半導体の製造、使用、廃棄	
⑥ 六ふっ化硫黄 (SF ₆)	・電気設備の電気絶縁ガス ・半導体の製造、使用、廃棄	
⑦ 三ふっ化窒素 (NF ₃)	・半導体製造でのドライエッチング ・CVD装置のクリーニング	

※⑤⑥⑦については、町において排出されないため対象外とします。

1-5 計画の期間及び基準年度

(1) 計画の基準年度

基準年度は、国の「地球温暖化対策計画」及び「政府の実行計画」に合わせ、平成 25(2013)年度とします。

(2) 計画の期間

計画期間は、国の「地球温暖化対策計画」及び「政府の実行計画」に合わせ、平成 31(2019)年度から平成 42(2030)年度までの 12 年間とし、中間目標年度は、平成 36(2024)年度とします。

表 2 計画の基準年度、目標年度

区分	年度
基準年度	2013 (平成 25) 年度
目標年度	2030 (平成 42) 年度

表3 計画の期間

年度	2013	2014	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2029	2030
城里町 地球温暖化 対策実行計画 (事務事業編)	基準 年度			計画 開始					中間検証			目標 年度

第2章 温室効果ガスの排出状況

2-1 温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガス排出量の算定は、「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」（平成29年3月 環境省）に基づき、基本的な考え方として1年間の活動量に排出係数を乗じることで行いました。

$$\text{温室効果ガス排出量} = \text{活動量} \times \text{排出係数}$$

活動量：燃料使用量等の温室効果ガス排出の原因となる活動量

排出係数：単位あたりの活動量に伴う温室効果ガス排出量

※温室効果ガス排出量の算定に用いた排出係数は、資料編に示します。

2-2 温室効果ガス排出量の推移

(1) 温室効果ガスの総排出量とガス種別排出量

基準年度である2013（平成25）年度における城里町の事務事業により排出される温室効果ガスの総排出量は、6,772 t-CO₂となっています。それ以降、温室効果ガス排出量は減少傾向を示し、2017（平成29）年度の総排出量は5,809 t-CO₂と2013（平成25）年度比14.2%減となっています。

ガス種別にみると、排出されている温室効果ガスのほとんどがエネルギー起源の二酸化炭素（CO₂）であり、2013（平成25）年度が6,770 t-CO₂、2017（平成29）年度が5,807 t-CO₂と963 t-CO₂減少しています。

一方、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン（HFC）の排出量はごくわずかです。

表4 温室効果ガス排出量と基準年度比増減率の推移

単位:t-CO₂

項目	年度				
	2013 (基準年度)	2014	2015	2016	2017
二酸化炭素 (CO ₂)	6,770	6,338	6,461	5,788	5,807
メタン (CH ₄)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.043	0.032	0.044	0.031	0.043
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	1.702	1.702	2.116	1.816	1.888
総排出量	6,772	6,340	6,463	5,790	5,809
基準年度比増減率	-	-6.4%	-4.6%	-14.5%	-14.2%

※表中の温室効果ガス排出量は、二酸化炭素換算後の値です。

※表中の数値は、端数処理により合計値と一致しない場合があります。

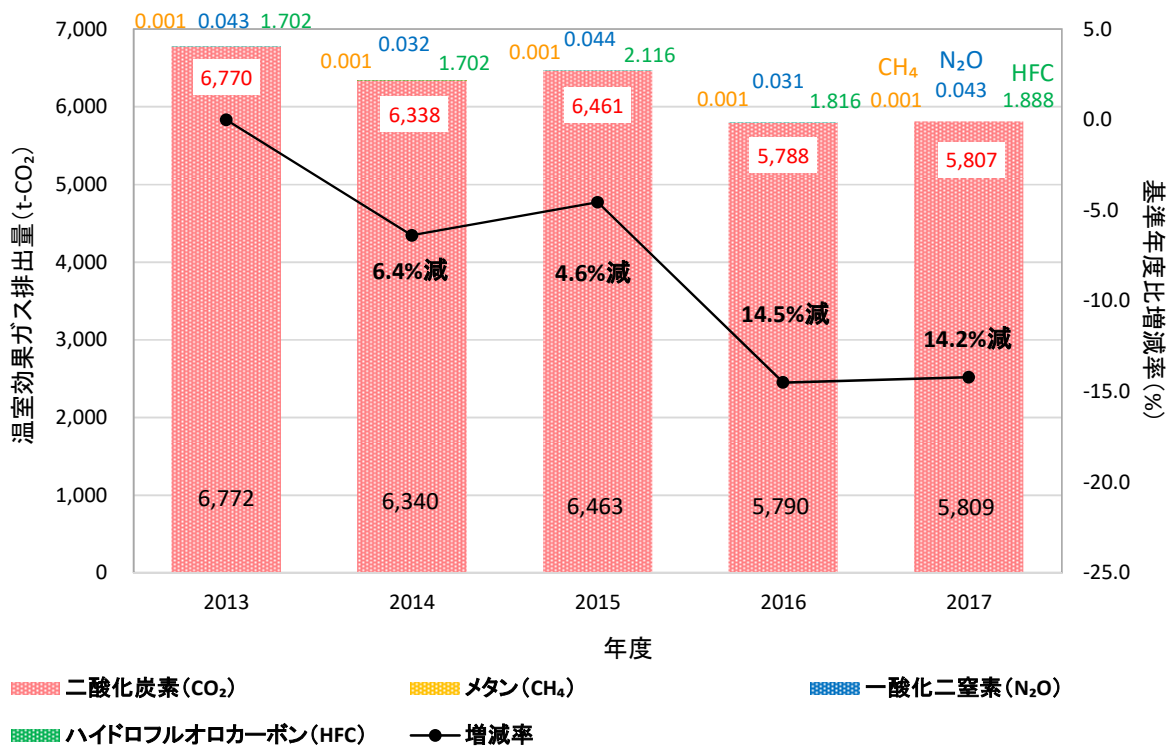


図1 温室効果ガス排出量と基準年度比増減率の推移

※グラフ中におけるデータラベル(各種ガスの温室効果ガス排出量)の色は凡例の色と対応しています。

(2) エネルギー起源 CO₂ 排出量

エネルギー起源 CO₂ 排出量は、2013 (平成 25) 年度が 6,770 t-CO₂、2017 (平成 29) 年度が 5,807 t-CO₂ となっており、全体として減少傾向が続き、2017 (平成 29) 年度は 2013 (平成 25) 年度比 14.2%減少しています。

活動区分ごとにみると、電気使用による排出量が最も多く、エネルギー起源 CO₂ 排出量の約 7 割を占めており、この傾向は 2013 (平成 25) 年度以降継続しています。また、電気使用量は全体として減少傾向で、2017 (平成 29) 年度が最小となっています。

その他では A 重油使用による排出量が多く、大きくは減少していませんが基準年度を常に下回っています。公用車の使用による排出量は、2017 (平成 29) 年度では基準年度と大きく変わっていません。

表5 エネルギー起源 CO₂ 排出量の推移

単位:t-CO₂

温室効果 ガスの種類	活動区分			年度				
				2013	2014	2015	2016	2017
エネルギー 起源 CO ₂	燃料使用	施設	灯油	134	120	93	136	105
			A 重油	1,483	1,430	1,411	1,392	1,446
			LP ガス	173	178	174	180	176
			その他	1	7	7	7	8
			小計	1,793	1,735	1,687	1,715	1,735
	公用車	ガソリン	112	100	101	101	98	
		軽油	28	29	17	21	38	
		小計	140	130	118	122	135	
	電気使用			4,837	4,473	4,656	3,951	3,937
	合計				6,770	6,338	6,461	5,788
基準年度比増減率				-	-6.4%	-4.6%	-14.5%	-14.2%

※表中の数値は、端数処理により合計値と一致しない場合があります。

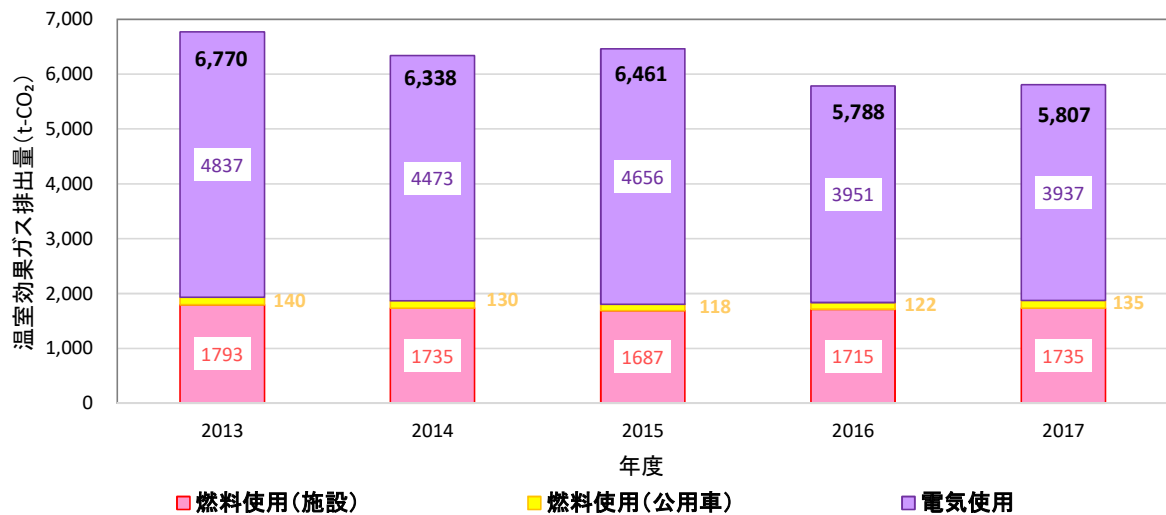


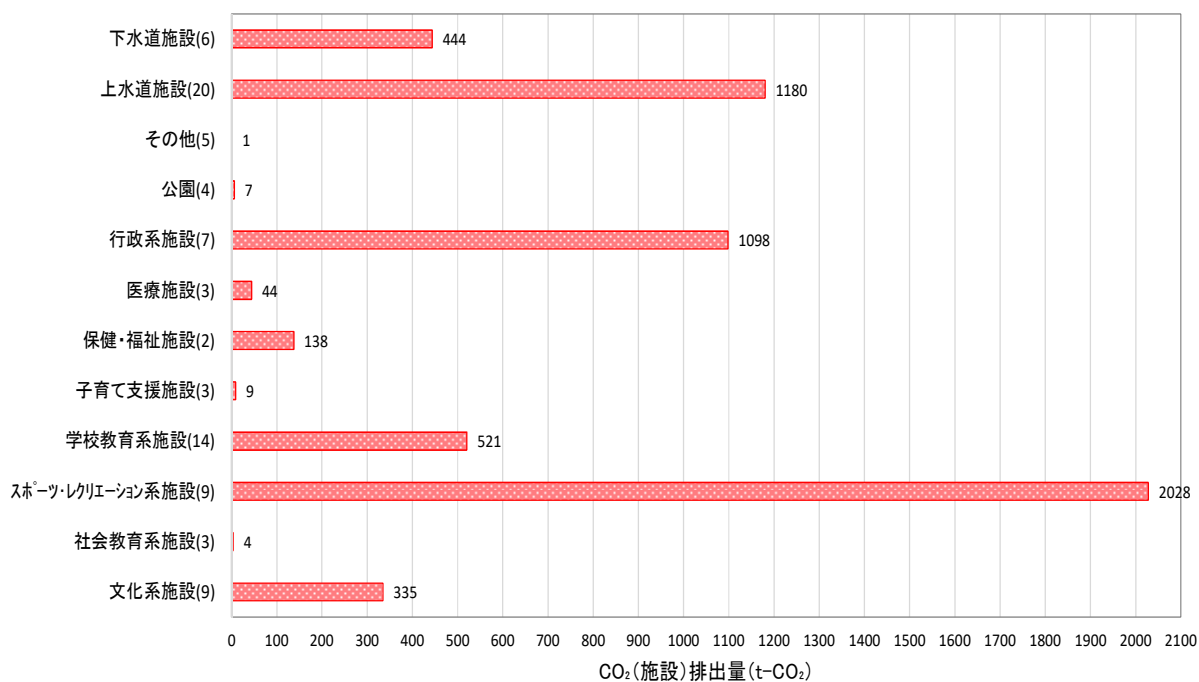
図2 エネルギー起源 CO₂ 排出量の推移

(3) 施設区別のエネルギー起源 CO₂ 排出量

直近年である 2017（平成 29）年度において、施設区別にみたエネルギー（燃料及び電力）の使用によるエネルギー起源 CO₂ 排出量は「スポーツ・レクリエーション系施設」が最も多く（2,028 t-CO₂）、次いで「上水道施設」（1,180 t-CO₂）となっています。

2013（平成 25）年度と 2017（平成 29）年度におけるエネルギー起源 CO₂ 排出量が多い上位 10 施設の排出量は、全施設合計排出量の 7 割近くを占めています。2017（平成 29）年度のエネルギー起源 CO₂ 排出量が多い施設は、「ホロルの湯」で約 3 割を占めており、次いで「衛生センター」が 1 割近くを占めています。これは 2013（平成 25）年度と同じ傾向です。

2013（平成 25）年度と 2017（平成 29）年度の温室効果ガス排出量が多い上位 10 施設の排出量を比較すると、2013（平成 25）年度に比べ 2017（平成 29）年度の温室効果ガス排出量は、10.6%減少しています。



※括弧内数値は、施設区分ごとの施設数を示します。

図3 2017 年度の施設区別エネルギー起源 CO₂ (施設) 排出量

表6 施設別エネルギー起源 CO₂(施設)排出量の推移

単位:t-CO₂

施設名称	2013年度		施設名称	2017年度	
	排出量	割合		排出量	割合
ホロルの湯	2029	30%	ホロルの湯	1864	32%
衛生センター	566	8%	衛生センター	514	9%
松山下取水場	286	4%	本庁舎	281	5%
環境センター	259	4%	小松浄水場	224	4%
小松浄水場	256	4%	松山下取水場	208	4%
コミュニティセンター城里	244	4%	環境センター	201	3%
石塚浄水場	210	3%	コミュニティセンター城里	186	3%
本庁舎	201	3%	常北学校給食センター	164	3%
赤沢取水場	182	3%	石塚浄水場	153	3%
かつら水処理センター	176	3%	赤沢取水場	145	2%
上記10施設計	4409	65%	上記10施設計	3940	68%
その他の施設計	2361	35%	その他の施設計	1867	32%
全施設合計	6770	100%	全施設合計	5807	100%

※表中の施設名称は、排出量の多い順に上位 10 施設を記載しています。
 ※表中の数値は、端数処理により合計値と一致しない場合があります。

第3章 温室効果ガス削減目標

3-1 温室効果ガス総排出量の削減目標

国の「地球温暖化対策計画」では、温室効果ガス排出量の削減目標として、「2030（平成 42）年度において 2013（平成 25）年度比 26%削減」を掲げています。このうち、地方公共団体が含まれる「業務その他部門」については、2013（平成 25）年度比約 40%削減を掲げています。

城里町温室効果ガス総排出量の削減目標については、国の「業務その他部門」における削減目標に準じ、2030（平成 42）年度に 2013（平成 25）年度比 40%削減、目標排出量 4,063 t-CO₂ を掲げます。

温室効果ガス総排出量の削減目標（目標年度 2030 年度）	
基準年度(2013 年度)比	40%削減
目標排出量	4,063 t-CO ₂

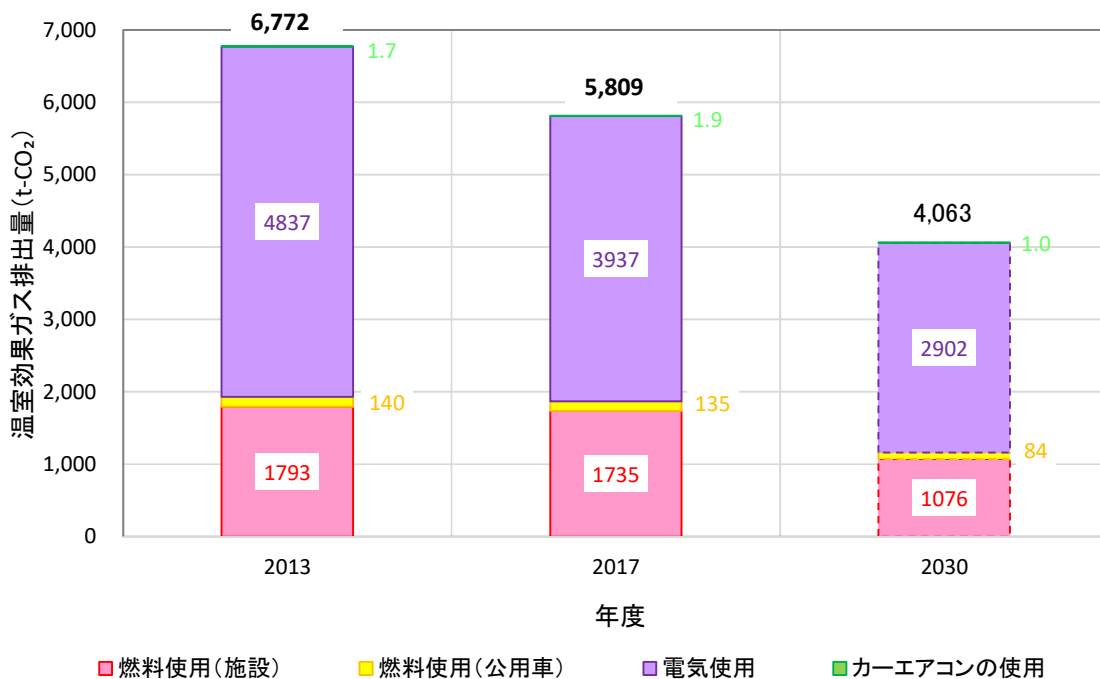


図4 温室効果ガス総排出量の削減目標(目標年度)

3-2 温室効果ガスの削減見込量

温室効果ガス総排出量の削減に向けては、照明のLED化や設備更新時の高効率機器への入替え等が大きな効果をもたらすことから、設備更新等の取組を中心に、職員の省エネ行動等の取組による運用改善を推進することも合わせて、削減目標の達成を目指します。

表7 温室効果ガスの削減見込量(総排出量)

取組内容			削減見込量	
			t-CO ₂	%
2013(平成25)～2017(平成29)年度の実績			962.2	14.2
設備更新(照明のLED化及び空調の高効率化等)による取組			677.3	10.0
内 訳	省エネ診断結果	城里町役場本庁舎	0.0	0.0
		桂図書館	18.9	0.3
		七会町民センター	31.2	0.5
		コミュニティセンター城里	50.9	0.8
		常北公民館	23.7	0.3
		石塚小学校	22.8	0.3
		常北中学校	20.7	0.3
		常北学校給食センター	7.9	0.1
	省エネ診断結果 の展開	照明のLED化	455.1	6.7
		空調の高効率化	46.1	0.7
運用対策等による取組			11.0	0.2
電気の排出係数の低減(大手電力会社の自主目標の達成) ※電力のCO ₂ 排出係数を2030(平成42)年度に0.371(kg-CO ₂ /kWh)まで低減			710.9	10.5
衛生センターの焼却施設の廃止		減少見込 (増加見込)	513.9	7.6
小中学校へのエアコン設置			▲11.2	▲0.2
合計			2,864.1	42.3
<参考> 目標排出量の達成に必要な削減量			2,709.0	40.0

※表中の数値は、端数処理により合計値と一致しない場合があります。

第4章 目標達成に向けた取組

4-1 目標達成に向けた取組の基本方針

温室効果ガスの削減に向けて、基本目標を達成するためには具体的な取組を継続していく必要があります。そのため、基本目標達成に向けた具体的な取組方針として、本計画の目標を達成するため、次の行動を推進します。

基本目標

温室効果ガス総排出量 40%減

★基本方針1. 職員一人一人が環境に配慮した行動の実践

- (1) 省エネルギー行動の実践
- (2) 省資源行動の推進

★基本方針2. 公共施設の低炭素化

- (1) 省エネルギー設備の導入
- (2) 再生可能エネルギー設備の導入
- (3) 施設の運用改善

★基本方針3. 循環型社会の推進

- (1) グリーン購入等の推進
- (2) 廃棄物の削減、リサイクルの推進
- (3) 環境に配慮した設計・施工
- (4) イベント等における環境配慮

4-2 目標達成に向けた取組内容

基本方針1. 職員一人一人が環境に配慮した行動の実践

(1) 省エネルギー行動の実践

【照明に関すること】

- ① 不必要な場所の照明は、こまめに消灯します。
- ② 昼休みは、必要箇所以外消灯します。
- ③ 会議室、トイレ、給湯室等は使用時のみ点灯します。
- ④ 残業時は、必要な場所のみ点灯させます。
- ⑤ 不要な残業を減らし、日没後の電力消費削減に努めます。
- ⑥ 不要な場所や日当たりの良い場所では間引き照明に努めます。

【空調に関すること】

- ① クールビズ・ウォームビズの取組みを推進します。
- ② 空調機器使用時の室温は、冷房は28℃、暖房は20℃を目安に設定します。
- ③ 空調使用時は、窓や扉を締めブラインド等を活用し冷暖房の効果を高めます。

【OA機器(パソコン、コピー機等)・家電機器(電気ポット等)に関すること】

- ① OA機器は、省エネモードを活用し、長時間使用しない時は電源を切ります。
- ② 退庁時は、不要なOA機器、家電機器のコンセントを抜き待機電力削減に努めます。
- ③ 電力消費の大きな家電機器の利用は必要最小限とします。

【公用車に関すること】

- ① エコドライブに努め、アイドリングや急発進、急加速を控えます。
- ② タイヤの空気圧点検を定期的の実施し、適正に保ちます。
- ③ 近距離の移動は、徒歩や自転車等を利用し、省エネルギーに努めます。
- ④ 更新時には、クリーンエネルギー自動車の導入を積極的に検討します。
- ⑤ 車内は整理整頓し、不用なものは積載しないよう努めます。
- ⑥ 毎月の走行距離の把握に努め、適正運行を行います。
- ⑦ ポスター等を掲示することにより、エコドライブの職員啓発を実施します。

(2) 省資源行動の推進

【用紙使用量の削減】

- ① 両面印刷コピーを実施し、用紙使用量の削減に努めます。
- ② 使用可能な用紙の裏面活用に努めます。
- ③ パソコンのプレビュー画面を活用し、印刷ミスを減らします。
- ④ 会議資料や印刷物は必要部数を精査し、不要な印刷を減らします。

【水道使用量の削減】

- ①水道の使用後は、蛇口を確実に締めます。
- ②水洗トイレの水は無駄に流さないように努めます。
- ③水を出したままにしないなど節水に努めます。

基本方針2. 公共施設の低炭素化

(1) 省エネルギー設備の導入

- ①照明機器のLED化を積極的に図ります。
- ②省エネ診断未実施施設も照明機器の更新・新設の際はLED照明の導入を図ります。
- ③人感センサー、照度センサーなどの導入や効率的な照明機器の利用を検討します。
- ④空調機器の設置や更新時には、高効率空調機の導入を推進します。
- ⑤施設の新改築又は設備更新の際は、積極的に省エネ設備の導入を検討します。
- ⑥ESCO事業や省エネルギー診断の実施を検討し、施設の省エネルギー化を図ります。

(2) 再生可能エネルギー設備の導入

- ①施設の新設や大規模改修時には、国等の補助制度や支援策を活用しながら、再生可能エネルギー設備の導入を推進します。

(3) 施設の運用改善

- ①空調、ポンプ、ボイラ等における運転管理の明確化（運用マニュアルの整備等）に努め、省エネルギー化に向けた改善を行います。
- ②設備の定期的な清掃・点検を行い、機器の適切な使用に努めます。
- ③空調室外機の設置状態の適正化を図り、余分な電力の消費抑制に努めます。
- ④ボイラ設備における燃焼空気比の適正化等の効率的な運用に努めます。
- ⑤ボイラの稼働時間の短縮を検討し、燃料の消費抑制に努めます。
- ⑥施設の統合や複合化、廃止等により、削減を図り、供給量の適正化を推進します。

基本方針3. 循環型社会の推進

(1) グリーン購入等の推進

- ①物品購入の際は、グリーン購入法適用品の使用に努めます。
- ②グリーン購入法適用品のコピー用紙の庁内使用等の啓発に努めます。

(2) 廃棄物の削減、リサイクルの推進

- ①マイバック・マイボトル・マイ箸等の利用を促進し、ごみの減量化を図ります。
- ②事務用品等は、可能な限り再利用・長期使用に努めます。
- ③使用済み封筒の再利用に努めます。

- ④仕分けボックスの設置などにより、リサイクル回収を徹底します。
- ⑤ごみの出し方やリサイクル回収実施店の紹介など、町民・事業者へ啓発します。
- ⑥3R運動の啓発を通じて、ごみを減らすためのリデュース・リユース・リサイクルを推進します。
- ⑦ペットボトルの正しい出し方を啓発し、廃プラスチック類の焼却量減を推進します。

(3) 環境に配慮した設計・施工

- ①環境に配慮した省エネルギー・省資源な設計や廃棄物を少ない施工に努めます。
- ②建設副産物は、発生抑制・再利用・適正処理に努めます。
- ③公共施設や街路における緑化を推進します。

(4) イベント等における環境配慮

- ①配布物や販売物の過剰包装を控え、廃棄物の抑制に努めます。
- ②イベントで発生した廃棄物の分別を徹底し、再資源化に努めます。
- ③イベント会場への来場は、公共交通機関の利用を呼びかけます。

4-3 省エネ設備等導入手法の検討

目標達成に向けた取組を推進するに当たっては、補助事業や制度等を活用した導入手法を検討し、積極的に活用することとします。

(1) 国の補助事業の活用

温室効果ガス排出量の削減対策として、設備の高効率化（省エネ設備の導入）を進めるに当たり、積極的に国の補助事業等の活用を検討します。

表8 地球温暖化対策関連の国の補助事業(平成31年度予算案)

事業名	地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業(第2号事業)	設備の高効率化改修支援事業
執行機関	環境省	環境省
内容	事務事業編に基づく省エネ設備導入支援	設備の高効率化改修による省CO ₂ 促進事業
申請要件	・地方公共団体、地方公共団体の組合 ・民間企業(上記と共同申請する場合)	地方公共団体、民間事業者等
補助率	工事費の1/2~2/3 財政力指数による	<地方公共団体> 政令指定都市未満の市町村 2/3 都道府県、政令指定都市及び特別区 1/2 <民間事業者> 資本金1,000万円未満 2/3 資本金1,000万円以上 1/2 <上記以外> 1/2
上限	定額	定額
備考	先進的・モデル的な取組であること 環境省L2-Techリストより施設ごとに2区分以上の省エネ設備を含むこと	設備の効率低下の原因となっている部品・部材の交換により、エネルギー効率を導入当社と同等以上まで改善すること 部品・部材を付加することで、エネルギー効率を初期状態以上に改善すること 現在稼働中の設備改修であること

※ L2-Tech (エルツーテック) とは、先導的 (Leading) な低炭素技術 (Low-carbon Technology) のことです。
L2-Tech リストとは先導的な低炭素技術を用いた製品として、環境省が認証し、リスト化したものです。
(例: ガスヒートポンプエアコン、燃料電池等)

事業名	CO ₂ 削減ポテンシャル診断推進事業	
執行機関	環境省	
内容	CO ₂ 削減ポテンシャル診断費用への補助	CO ₂ 削減ポテンシャル診断に基づいた低炭素機器導入に対する補助
申請要件	地方公共団体、民間団体等	診断を受診し、CO ₂ 削減効果を担保される必要がある
補助率	定額	対象経費の1/3(中小企業は1/2)
上限	エネルギー計測の範囲と種類により 90万~110万円	2,000万円(設備導入)
備考	年間CO ₂ 排出量が50t以上3,000t未満であること	年間CO ₂ 排出量を基準年度比20%以上(中小企業は10%以上)削減できること 費用対効果が10万円以下であること LED照明器具は対象外

(2) ESCO 事業の導入検討

ESCO 事業とは、省エネルギー改修にかかる費用を光熱水費の削減分で賄う事業であり、省エネ診断、設計・施工、運転・維持管理、資金調達等に至る全てを ESCO 事業者が一貫して行うことにより、省エネルギー効果をより確実なものとする事が可能となります。

契約形態としては、ギャランティード・セイビングス契約（以下、「ギャランティード型」という。）と、シェアード・セイビングス契約（以下、「シェアード型」という。）が一般的であり、これらの特徴を理解した上で積極的に ESCO 事業の導入の可能性を検討します。

表9 ESCO 事業の契約形態

方 式	ギャランティード型【自己資金型】	シェアード型【民間資金型】
概 要	省エネルギー改修費用を町が負担し、エネルギー削減費用から償還する方式	省エネルギー改修費用を ESCO 事業者が負担し、エネルギー削減費用から償還する方式
サービス期間	3 年～5 年	一般的な投資回収期間である 15 年以内
資 金	・町は当初改修に要する費用を用意する必要がある（一般的に総支払額はシェアード型より少ない）	・町は初期投資として自己資金を用意する必要はない（契約期間中毎年支払うことになるサービス料について債務負担行為が必要）
補助金※の適用	自治体単独申請（ESCO 事業者と共同申請できない補助事業もある）	自治体と ESCO 事業者共同実施として申請できる
特徴及び課題	<ul style="list-style-type: none"> ・公共の場合、予算措置が必要なため更新設備を特定して行う。なお、運用面の制約が大きい施設はギャランティード型となる ・設備の所有権は自治体にある。 ※資産管理が容易で、金利負担の軽減もできる ・予算が限られている（効果が大きい対策であっても予算を上回るものは提案しにくい） ・設備故障等のリスクは町が負うため、先進技術提案は採用が難しい 	<ul style="list-style-type: none"> ・応募者の可否を判断するため、事業収支の試算が必要となる ・設備の所有権は ESCO 事業者にある ※ESCO 事業者管理の元、先進技術の導入が期待できる ・光熱水費の見込み総額が省エネルギー化のための総費用を下回った施設の場合、事業化の可能性が低い

※ 補助金は、二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業）（環境省）のうち、事務事業編に基づく省エネ設備等導入支援事業（第2号事業）を想定しています。

第5章 進行管理

5-1 推進体制

本計画は、町の全ての機関が実施する事務・事業を対象としていることから、実施にあたっては全庁的な推進体制を構築することが不可欠です。

計画の推進にあたっては、管理・推進・実施の体制を明確化し、計画の進行管理・計画・目標の見直しの決定（管理）、推進状況の取りまとめ・公表（推進）や取組の実施（実施）を行う体制とします。

また、省エネ設備改修等に係る計画は、技術動向や財政状況等を勘案し、適宜、見直しを図っていきます。

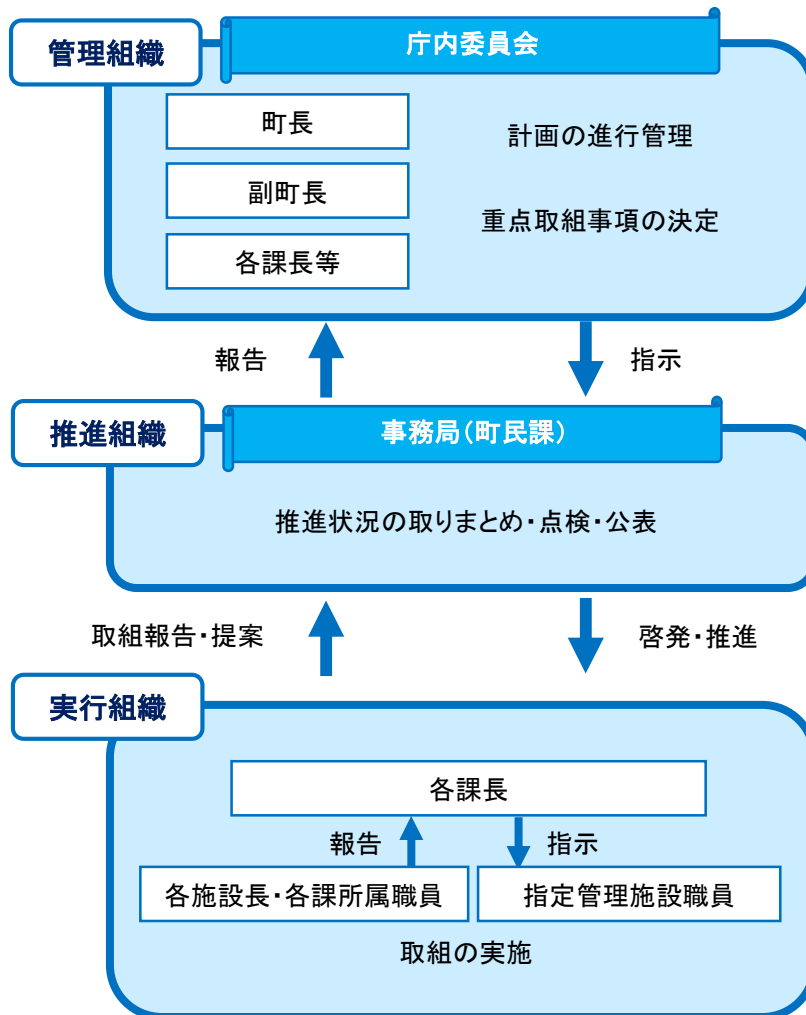


図5 計画の推進体制

5-2 進行管理

(1) PDCA サイクルによる進行管理

本計画で定められた取組を着実に実施し、継続的な改善を図っていくために進行管理の仕組みを導入します。

進行管理の仕組みは、P(Plan：目標を設定)⇒D(Do：取組の推進)⇒C(Check：点検・実績の把握)⇒A(Act：公表・見直し)といった「PDCA サイクル」を基本とします。

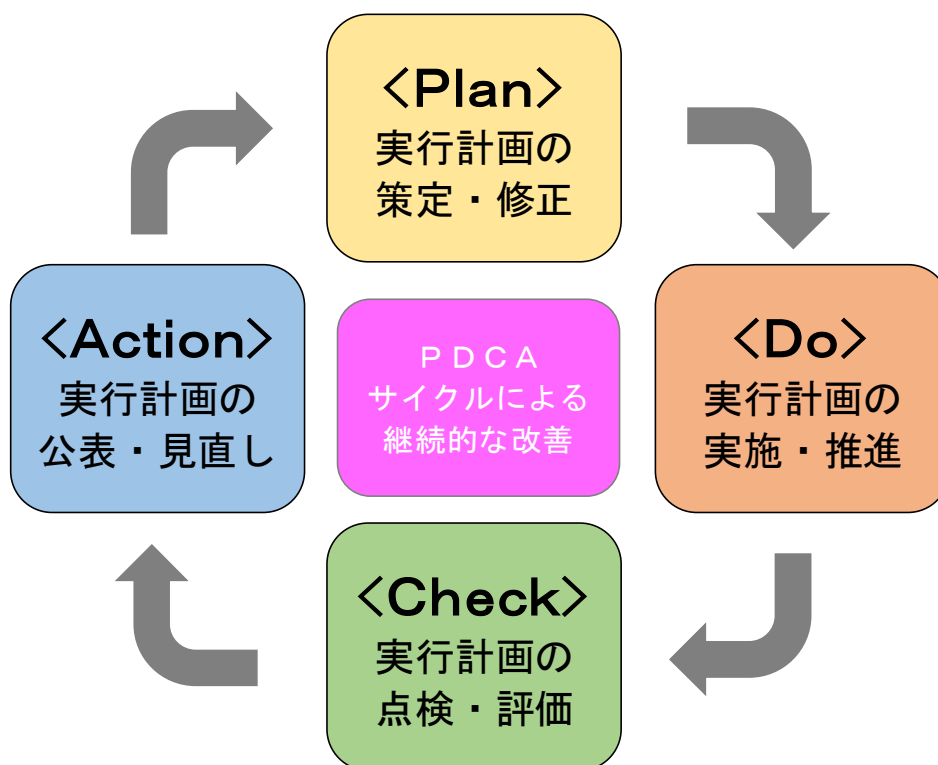


図6 PDCA サイクルによる進行管理

(2) 進行管理の実施フロー

実行計画の進行管理にあたり、まずは城里町地球温暖化対策推進委員会（以下、「委員会」という。）と実行責任者・事務局がカーボン・マネジメントの方針を協議します。

次いで、実行責任者・事務局及び実行管理者の協議により、温室効果ガス総排出量の目標を検討し、委員会で審議ののち委員長が決定します。

実行責任者・事務局、実行管理者は、決定された温室効果ガス総排出量の削減目標を達成するため実施計画を策定し、全職員へ周知します。

実行担当者及び各職員は、実施計画に基づく取組みを実施し、実行担当者は月ごとの取組状況、エネルギー消費状況を記録し、半期ごとに事務局に報告します。

実行責任者・事務局は1年ごとに取組状況のモニタリング・評価を行うとともに、実行管理者にフィードバックし、実行管理者は取組みが不十分な場合は改善指示を出します。

委員会は年次評価を行うとともに、実施状況及び改善策を協議し、必要に応じてカーボン・マネジメント方針の改定、改善指示を行います。

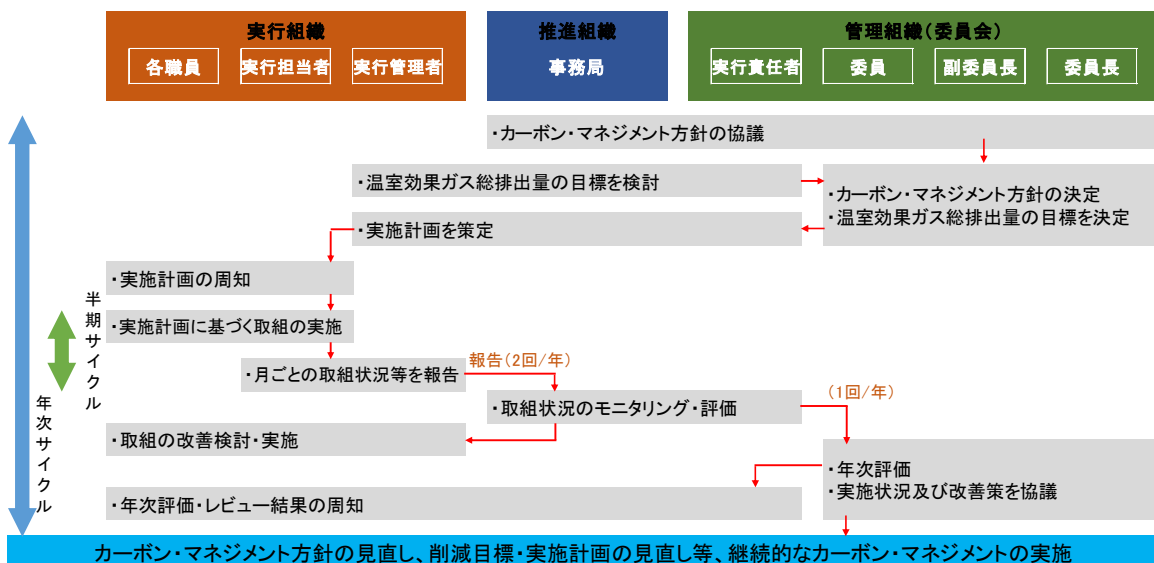


図7 進行管理の実施フロー

(3) 実施状況の公表

本計画の実施状況は、温室効果ガス総排出量の実績値や基準年度比減少率等を、年1回、本町のホームページ等を通して公表することとします。

資料編

資料 1 温室効果ガス排出量の算定に用いた排出係数

資料 2 計画対象施設

資料 3 用語解説

資料1 温室効果ガス排出量の算定に用いた排出係数

(1) 二酸化炭素

活動区分	単位	排出係数
燃料の使用に伴うもの		
ガソリン	kg-CO ₂ /L	2.32
灯油	kg-CO ₂ /L	2.49
軽油	kg-CO ₂ /L	2.58
A 重油	kg-CO ₂ /L	2.71
液化天然ガス(LPG)	kg-CO ₂ /kg	3.00
他人から供給された電気の使用に伴う排出	kg-CO ₂ /kWh	平成 25 年度: 東京電力 0.531 丸紅新電力 0.389 平成 26 年度: 東京電力 0.505 丸紅新電力 0.482 平成 27 年度: 東京電力 0.500 丸紅新電力 0.411 平成 28 年度: 東京電力 0.486 丸紅新電力 0.362 JXTG 0.491 平成 29 年度: 東京電力 0.475 丸紅新電力 0.409 JXTG 0.522 平成 42 年度:0.371

※温対法施行令第3条第1項（電気の使用に伴う排出以外）

※電気の使用に伴う排出係数は、環境省資料（電気事業者別排出係数（特定排出者の温室効果ガス排出量算定用））における各社の各年度の実排出係数を引用しています。

(2) メタン

活動区分	単位	排出係数
自動車の走行		
ガソリンを燃料とする普通・小型乗用車(定員10名以下)	kg-CH ₄ /km	0.000010
ガソリンを燃料とするバス	kg-CH ₄ /km	0.000035
ガソリンを燃料とする軽乗用車	kg-CH ₄ /km	0.000010
ガソリンを燃料とする普通貨物車	kg-CH ₄ /km	0.000035
ガソリンを燃料とする小型貨物車	kg-CH ₄ /km	0.000015
ガソリンを燃料とする軽貨物車	kg-CH ₄ /km	0.000011
ガソリンを燃料とする特殊用途車	kg-CH ₄ /km	0.000035
軽油を燃料とする普通・小型乗用車(定員10名以下)	kg-CH ₄ /km	0.0000020
軽油を燃料とするバス	kg-CH ₄ /km	0.000017
軽油を燃料とする普通貨物車	kg-CH ₄ /km	0.000015
軽油を燃料とする小型貨物車	kg-CH ₄ /km	0.0000076
軽油を燃料とする特殊用途車	kg-CH ₄ /km	0.000013

※温対法施行令第3条第2項

(3)一酸化二窒素

活動区分	単位	排出係数
自動車の走行		
ガソリンを燃料とする普通・小型乗用車(定員 10 名以下)	kg-N ₂ O/km	0.000029
ガソリンを燃料とするバス	kg-N ₂ O/km	0.000041
ガソリンを燃料とする軽乗用車	kg-N ₂ O/km	0.000022
ガソリンを燃料とする普通貨物車	kg-N ₂ O/km	0.000039
ガソリンを燃料とする小型貨物車	kg-N ₂ O/km	0.000026
ガソリンを燃料とする軽貨物車	kg-N ₂ O/km	0.000022
ガソリンを燃料とする特殊用途車	kg-N ₂ O/km	0.000035
軽油を燃料とする普通・小型乗用車(定員 10 名以下)	kg-N ₂ O/km	0.000007
軽油を燃料とするバス	kg-N ₂ O/km	0.000025
軽油を燃料とする普通貨物車	kg-N ₂ O/km	0.000014
軽油を燃料とする小型貨物車	kg-N ₂ O/km	0.000009
軽油を燃料とする特殊用途車	kg-N ₂ O/km	0.000025

※温対法施行令第 3 条第 3 項

(4)ハイドロフルオロカーボン

活動区分	単位	排出係数
自動車用エアコンディショナー使用時の排出	kg-HFC/台・年	0.010

※温対法施行令第 3 条第 4 項

資料2 対象とする施設

大分類	施設名
文化系施設 (コミュニティーセンター, 公民館, 集会所など)	常北公民館
	桂公民館
	七会町民センター
	コミュニティセンター城里
	南団地集会所
	那珂西団地集会所
	下坏集会所
	桂たかね台団地集会所
	生活改善センター
社会教育系施設(博物館, 郷土館など)	陶芸の館
	島家住宅
	山村文化資源保存伝習館
スポーツ・レクリエーション系施設(体育館, うぐいすの里, ふれあいの里, ホロルの湯など)	塩子クロッケー場
	徳蔵クロッケー場
	ふれあいの里
	うぐいすの里
	ホロルの湯
	下赤沢運動広場
	花山体育館
	七会体育館
学校教育系施設(小学校, 中学校, 学校給食センターなど)	桂学校給食センター
	石塚小学校
	常北小学校(旧青山小学校)
	沢山小学校
	桂小学校(旧岩船小学校)
	七会小学校
	桂中学校
	旧七会中学校
	旧小松小学校
	旧七会西小学校
	旧古内小学校
	旧坏小学校
	常北学校給食センター
	常北中学校
子育て支援施設(幼稚園, 保育所, 開放学級, 児童クラブなど)	開放学級施設
	常北幼稚園
	ななかい保育所

大分類	施設名
保健・福祉施設(福祉センターなど)	常北保健福祉センター
	七会保健福祉センター
医療施設(診療所など)	沢山診療所
	七会診療所
行政系施設(本庁舎, 支所, 消防署, 消防団, 衛生センター, 環境センターなど)	衛生センター
	消防
	桂支所
	桂図書館
	環境センター
	本庁舎
	七会支所
公園(便所など)	常北運動公園
	上古内多目的運動広場
	鶏足山駐車場トイレ
	塩子運動広場
	桂たかね台住宅団地
	フラワーロード
その他(牧場管理棟, 農機具倉庫など)	カジャ沢牧場管理棟
	小勝牧場管理棟
	おためし住宅
	矢の目牧場管理棟
	下青山農機具倉庫
上水道施設(浄水処理場, 配水場など)	石塚浄水場
	小松浄水場
	松山下取水場
	上青山増圧機場
	那珂西配水場
	1号取水場
	2号取水場
	3号取水場
	上古内配水場
	樫当増圧機場
	赤沢取水場
	赤沢浄水場
	岩船浄水場
	岩船第2加圧場
	高根台配水場
	塩子地区簡易水道施設
倉見第1増圧場	

	倉見第2増圧場
	道木橋増圧場
	仏国寺給水施設

大分類	施設名
下水道施設(下水処理施設, 集落排水施設など)	かつら水処理センター
	古内地区農業集落排水処理施設
	上入野地区農業集落排水処理施設
	常北青山地区農業集落排水処理施設
	孫根地区農業集落排水処理施設
	北方高久地区農業集落排水処理施設

資料3 用語解説

【あ行】

○エコドライブ

自動車で燃費のよい運転を心がけることが省エネルギー、地球温暖化防止に貢献することとなる。そのような運転を行うことをエコドライブという。「エコドライブ10のすすめ」は以下の通りであるが、これ以前に自動車の使用をできるだけ減らすことが非常に重要である。

1. ふんわりアクセル「eスタート」
2. 加減速の少ない運転
3. 早めのアクセルオフ
4. エアコンの使用を控えめに
5. アイドリングストップ
6. 暖機運転は適切に
7. 道路交通情報の活用
8. タイヤの空気圧をこまめにチェック
9. 不要な荷物は積まずに走行
10. 駐車場所に注意

○温室効果ガス

温室効果をもたらす気体のこと。とりわけ産業革命以降、代表的な温室効果ガスである二酸化炭素やメタンのほか、フロンガスなどの大気中濃度が人為的な活動により増加傾向にある。京都議定書では、温暖化防止のため、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素のほか HFC 類、PFC 類、SF₆ が削減対象の温室効果ガスと定められている。

【か行】

○京都議定書

1997年(平成9年)12月に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)において採択された。先進各国の温室効果ガスの排出量について法的拘束力のある数値目標が決定されるとともに、排出量取引、共同実施、クリーン開発メカニズムなどの新たな仕組みが合意された。2005年(平成17年)2月に発効。米国は批准していない。

○クールビズ・ウォームビズ

クールビズは、夏季の地球温暖化対策として、28℃以上の室温に対応できる衣服の軽装化などによる取り組み。

ウォームビズは、冬季の地球温暖化対策のひとつとして、暖房時の室温を20℃とした場合に快適に過ごせるライフスタイルを推奨している取り組み。

○クリーンエネルギー自動車

石油以外の資源を燃料に使うことで、既存のガソリン車やディーゼル車よりも二酸化炭素や窒素化合物などの排出量を少なくした自動車のことをいう。主な種類として、天然ガス自動車、電気自動車、メタノール自動車、水素自動車、ガソリン車と電気自動車を組み合わせたハイブリッド車、燃料電池車などがある。

○グリーン購入

製品やサービスを購入する際に、環境を考慮して、環境への負荷ができるだけ少ないものを選ん

で購入すること。平成13年4月に施行されたグリーン購入法では、国等の機関にグリーン購入を義務づけるとともに、地方公共団体や事業者・国民にもグリーン購入に努めることを求めている。

○建設副産物

建設工事に伴い副次的に得られる物品の総称。建設現場で加工した資材の残りなどその現場内では使用の見込みがないものをいう。

○高効率空調機

空調機は、制御装置や熱交換器の性能向上などにより、近年、消費エネルギーに対する冷却・加熱能力の割合を示すCOP(成績係数)が向上している。最新の高効率空調機の導入は、既設の空調機よりも省エネルギーにつながり、地球温暖化防止に有効な対策の一つとなっている。

【さ行】

○3R(スリーアール)

3Rとは、Reduce(リデュース)「ごみをださないように工夫する」、Reuse(リユース)「繰り返し使用する」、Recycle(リサイクル)「資源として再利用する」の3つの単語の頭文字をとった言葉で、資源循環型のライフスタイルを実践するうえで、基本となる取組みを表している。

【た行】

○待機電力

コンセントに接続された家電製品が、電源の切れている状態でも消費する電力のこと。長期間使わない機器はコンセントからプラグを抜くことで電力の無駄を省ける。電気器具の集まっている場所ではスイッチ付きテーブルタップを利用することでコンセントの抜き差しをすることなく目的の箇所だけ切れるため電力の節約に有効である。

○低炭素化

地球温暖化の最大の原因といわれる二酸化炭素の排出をできるだけ抑えながら、経済発展を図り、人々が安心して暮らすことができる社会づくりを行うこと。

【は行】

○ハイドロフルオロカーボン(HFC)

フルオロカーボン(炭素とフッ素の化合物)のことを一般的にフロンと言う。

フロンには様々な種類があり、CFC(クロロフルオロカーボン)やHCFC(ハイドロクロロフルオロカーボン)はオゾン層破壊物質となっている。HFC(ハイドロフルオロカーボン)は一般的に「代替フロン」と呼ばれ、HFCは塩素を持たないためオゾン層を破壊しない物質として使用されているが、二酸化炭素よりも温室効果があり地球温暖化の原因の一つとされている。

【ま行】

○木質バイオマス

本来、木材など植物系の生体のことを意味する。植物は環境中の代表的温暖化ガスである二酸化

炭素を吸収し成長するため、それを石炭、石油などの化石燃料の代替エネルギー源として用いれば、飛躍的に二酸化炭素発生量を減らすことができる。

最近では、木質バイオマスのエネルギー源としての利用を促進するため、燃焼技術の開発、燃焼方法、ガス化などの研究が進められている。

【アルファベット】

○ESCO 事業

Energy Service Company の略で、省エネルギー改修にかかる費用を光熱水費の削減分で賄う事業の事。

ESCO 事業は、省エネルギー改修で実現する光熱水費の削減分で賄うことを基本としており、事業導入による省エネルギー効果(顧客の利益)がESCO 事業者によって保障される。省エネルギー効果が発揮できず、顧客が損失を被るような場合には、ESCO 事業者が補填する。

○PPC 用紙

Plain paper copier の略で普通紙などとも呼ばれる。