

第2次長浜市地球温暖化対策実行計画
(事務事業編)

改定版

令和6年3月

長浜市総務部総務課

目次

第1章 計画策定の背景.....	1
1 地球温暖化問題.....	1
2 地球温暖化対策をめぐる動向.....	3
(1) 国際的な取組.....	3
(2) 国内の取組.....	3
(3) 滋賀県の取組.....	5
(4) 長浜市の取組.....	6
第2章 計画の基本的事項.....	7
1 計画の目的と位置づけ.....	7
2 対象とする事務事業の範囲.....	8
3 対象とする温室効果ガスの種類.....	8
4 計画期間、見直し予定時期.....	10
(1) 基準年度及び目標年度.....	10
(2) 見直し予定時期.....	10
第3章 「温室効果ガス総排出量」の状況.....	11
1 「温室効果ガス総排出量」の算定範囲及び算定方法.....	11
(1) 「温室効果ガス総排出量」.....	11
(2) 基礎データの整備及び「温室効果ガス総排出量」の把握の進め方.....	11
2 「温室効果ガス総排出量」及び内訳（エネルギー起源CO ₂ 排出量）.....	12
(1) 第2期 計画期間の中間評価.....	12
(2) 温室効果ガス削減のための主な取組.....	13
(3) 長浜市役所の事務事業によるCO ₂ 排出量.....	15
第4章 「温室効果ガス総排出量」に関する数量的な目標.....	23
1 目標設定の考え方.....	23
2 数量的な目標.....	23
第5章 目標達成に向けた取組.....	25
1 目標達成に向けた取組の基本方針.....	25
2 目標達成に向けた取組.....	25
(1) 施設設備に係る情報の整備.....	25
(2) 意識啓発などの取組.....	25
(3) グリーン購入・グリーン契約等の推進.....	25
(4) 公共施設等の省エネ・創エネ化の推進.....	26
(5) 環境負荷の少ない公用車の運用.....	27
(6) その他の率直的な取組の推進.....	27

第6章 進捗管理の仕組み.....	28
点検・評価・見直し・公表の体制及び手続	28
(1) 点検体制.....	28
(2) 評価公表.....	28
(3) 計画の見直し	28
参考資料.....	28
活動量を把握するための実態調査の方法	28

第 1 章 計画策定の背景

1 地球温暖化問題

地球は、太陽からの日射エネルギーにより暖められ、それとほぼ同じだけの熱を宇宙に放出しています。放出される熱の一部は、大気中に含まれる水蒸気、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素などの「温室効果ガス」によって吸収され、地表に戻ります。この温室効果ガスの働きによりエネルギーバランスが保たれ、地球は人間や生物が生きるのに適した気温（平均気温15℃）を保っています。

しかしながら近年、産業の発展に伴い、石油や石炭などの化石燃料が大量消費され、多くの二酸化炭素が排出されるようになりました。このため温室効果ガスの濃度が上昇し、大気中に吸収される熱が増加したことにより、地表及び大気の温度が必要以上に上昇する「地球温暖化」問題が起きています。

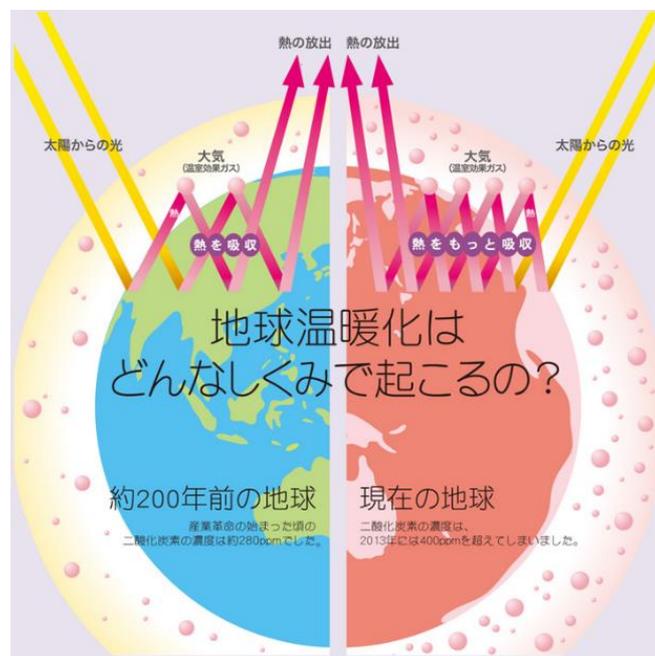


図1-1 出典：全国地球温暖化防止活動推進センターホームページより (<https://www.jccca.org/>)

地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題と認識されており、最も重要な環境問題の一つとされています。既に世界的にも平均気温の上昇や雪氷の融解、海面水位の上昇など様々な影響が観測されています。

2021年8月には、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）第6次評価報告書第1作業部会報告書が公表され、人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がないこと、大気、海洋、雪氷圏や生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れていること、気候の多くの変化（極端な高温や大雨の頻度の増加、激甚化、熱帯低気圧の割合の増加等）は、地球温暖化の進行に直接関係して拡大することが示されました。

個々の気象現象と地球温暖化との関係を明確にすることは容易ではありませんが、今後、地球温暖化の進行に伴い、このような猛暑や豪雨のリスクは更に高まることが予測されています。

具体的には、IPCC第6次評価報告書によると2011～2020年の世界平均気温は、工業化前と比べて約1.09℃上昇しています。また、陸域では海面付近よりも1.4～1.7倍の速度で気温が上昇し、北極圏では世界平均の約2倍の速度で気温が上昇するとしています。今後、温室効果ガス濃度がさらに上昇し続けると、今世紀末までに世界平均気温が最大で3.3～5.7℃上昇(SSP5-8.5)すると予測されています。

地球温暖化により気温が上昇すると、海面が上昇し陸地が減少するおそれがあります。また、豪雨や干ばつなどの異常気象の増加、農業や水資源への影響による食糧危機、マラリアなどの伝染病や感染症の流行、生態系の異変、砂漠化の進行など、自然環境から人間の生活環境まで、その影響は広範囲に及びます。

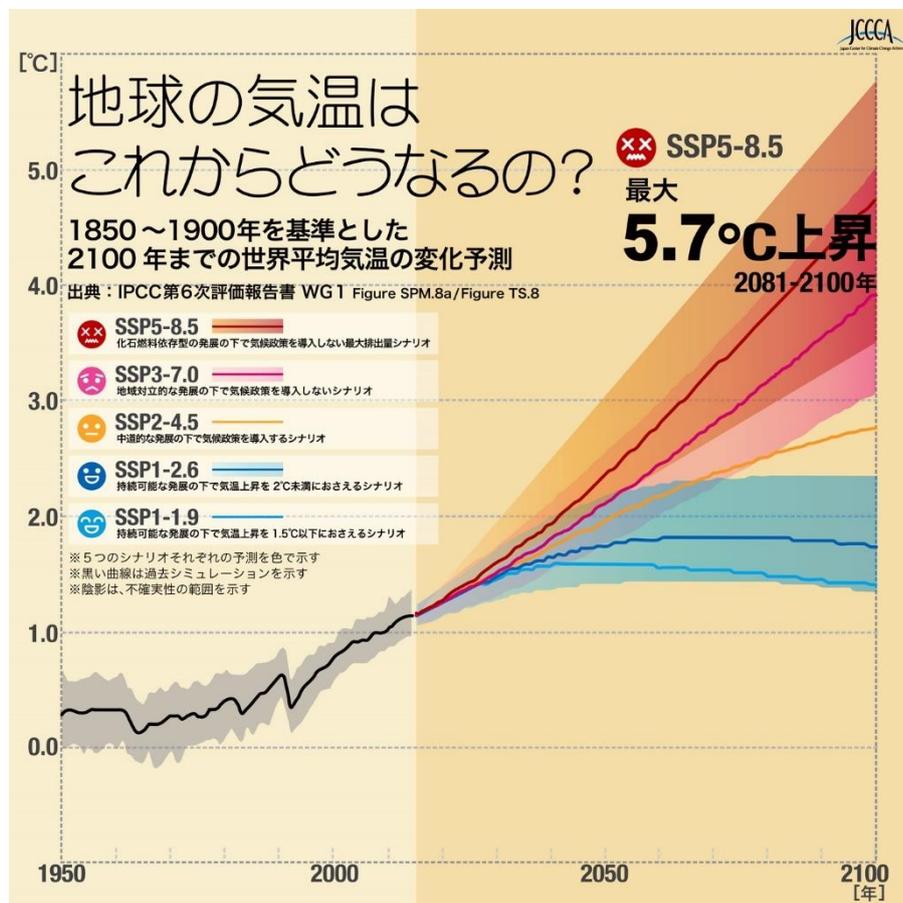


図1-2 資料：IPCC第6次評価報告書
 全国地球温暖化防止活動推進センターホームページより (<https://www.jccca.org/>)

※RCP（代表的濃度経路）シナリオ

RCPとは、代表的な濃度経路を意味する英語の頭文字をとったもの（Representative Concentration Pathways）。2.6や8.5などの数字は、地球温暖化を引き起こす効果（放射強制力と呼ばれる）を表す。数値が高いほど、温室効果ガスの濃度が高く、温暖化を引き起こす効果が高いことを示す。

2 地球温暖化対策をめぐる動向

(1) 国際的な取組

2015年11月から12月にかけて、フランス・パリにおいて、COP21が開催され、京都議定書以来18年ぶりの新たな法的拘束力のある国際的な合意文書となるパリ協定が採択されました。

合意に至ったパリ協定は、国際条約として初めて「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」や「今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡」を掲げたほか、附属書I国（いわゆる先進国）と非附属書I国（いわゆる途上国）という附属書に基づく固定された二分論を超えたすべての国の参加、5年ごとに貢献（nationally determined contribution）を提出・更新する仕組み、適応計画プロセスや行動の実施等を規定しており、国際枠組みとして画期的なものと言えます。

2018年に公表されたIPCC1.5℃特別報告書によると、世界全体の平均気温の上昇を、2℃を十分下回り、1.5℃の水準に抑えるためには、CO₂排出量を2050年頃に正味ゼロとすることが必要とされています。この報告書を受け、世界各国で2050年までのカーボンニュートラルを目標として掲げる動きが広がりました。

(2) 国内の取組

2020年10月、国は、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。翌2021年4月には、地球温暖化対策推進本部において、

2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度から46%削減することとし、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続けていく旨が公表されました。

また、同年6月に公布された地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律（令和3年法律第54号）では、2050年までの脱炭素社会の実現を基本理念として法律に位置づけ、区域施策編に関する施策目標の追加や、地域脱炭素化促進事業に関する規定が新たに追加されました。

さらに、同年6月、国・地方脱炭素実現会議において「地域脱炭素ロードマップ」が決定され、脱炭素化の基盤となる重点施策（屋根置きなど自家消費型の太陽光発電、公共施設など業務ビル等における徹底した省エネと再エネ電気調達と更新や改修時のZEB化誘導、ゼロカーボン・ドライブ等）を全国で実施することなどが位置づけられています。

また、同年10月には、地球温暖化対策計画の閣議決定がなされ、5年ぶりの改定が行われました。改定された地球温暖化対策計画では、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて気候変動対策を着実に推進していくこと、中期目標として、2030年度の温室効果ガス排出量を同年4月に公表された数値まで削減するという新たな目標が示されています。

表1-1 国の地球温暖化対策計画における2030年度温室効果ガス排出削減量の目標

温室効果ガス排出量 ・吸収量 (単位：億t-CO ₂)	2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標	
		14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO ₂	12.35	6.77	▲45%	▲25%	
部門別	産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
	業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
	運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
	エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、N ₂ O	1.34	1.15	▲14%	▲8%	
HFC等4ガス（フロン類）	0.39	0.22	▲44%	▲25%	
吸収源	-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO ₂)	
二国間クレジット制度（JCM）	官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			-	

出典：「地球温暖化対策計画」（環境省）より（<https://www.env.go.jp/earth/ondanka/keikaku/211022.html>）

同月にはさらに、政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画（政府実行計画）の改定も行われました。温室効果ガス排出削減目標を2030年度までに50%削減（2013年度比）に見直し、その目標達成に向け、太陽光発電の導入、新築建築物のZEB化、電動車の導入、LED照明の導入、再生可能エネルギー電力調達等について、政府自らが率先して実行する方針が示されています。

政府実行計画（概要）

参考資料

- 政府の事務・事業に関する温室効果ガスの排出削減計画（温対法第20条）
- 今回、目標を、2030年度までに**50%削減**（2013年度比）に見直し。その目標達成に向け、**太陽光発電**の最大限導入、**新築建築物のZEB化**、**電動車・LED照明**の導入徹底、積極的な**再エネ電力調達**等について率先実行。
※毎年度、中央環境審議会において意見を聴きつつ、フォローアップを行い、着実なPDCAを実施。

新計画に盛り込まれた主な取組内容

太陽光発電

設置可能な政府保有の建築物（敷地含む）の**約50%以上に太陽光発電設備を設置**することを目指す。



新築建築物

今後予定する新築事業については原則ZEB Oriented相当以上とし、2030年度までに**新築建築物の平均でZEB Ready相当**となることを目指す。

※ ZEB Oriented: 30~40%以上の省エネを図った建築物、ZEB Ready: 50%以上の省エネを図った建築物

公用車

代替可能な電動車がない場合等を除き、新規導入・更新については2022年度以降全て電動車とし、ストック（使用する公用車全体）でも2030年度までに**全て電動車**とする。



※電動車: 電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車

LED照明

既存設備を含めた政府全体のLED照明の導入割合を2030年度までに**100%**とする。

再エネ電力調達

2030年までに各府省庁で調達する電力の**60%以上を再生可能エネルギー電力**とする。

廃棄物の3R + Renewable

プラスチックごみをはじめ庁舎等から排出される廃棄物の**3R + Renewable**を徹底し、**サーキュラーエコノミーへの移行**を総合的に推進する。



合同庁舎5号館内のPETボトル回収機

2050年カーボンニュートラルを見据えた取組

2050年カーボンニュートラルの達成のため、庁舎等の建築物における燃料を使用する設備について、**脱炭素化された電力による電化を進める、電化が困難な設備について使用する燃料をカーボンニュートラルな燃料へ転換**することを検討するなど、当該設備の脱炭素化に向けた取組について具体的に検討し、計画的に取り組む。

図1-3 資料：「政府実行計画 概要」（環境省）より（<https://www.env.go.jp/earth/action/>）

また、「2050年までの二酸化炭素排出量実質ゼロ」を目指す地方公共団体、いわゆるゼロカーボンシティは、2019年9月時点ではわずか4自治体でしたが、2023年9月末時点においては991自治体と加速度的に増加しています。

(3) 滋賀県の取組

県は、1996年3月に制定した滋賀県環境基本条例（平成8年滋賀県条例第18号）に基づき、1997年9月に滋賀県環境総合計画を策定し、環境保全に関する施策を総合的に推進してきました。その後、2019年3月に第5次滋賀県環境総合計画を策定し、施策の方向性を示す「気候変動への対応・環境負荷の低減」の中で低炭素社会の実現を目指す取組を位置づけています。

また、2022年1月には、「しがCO₂ネットゼロムーブメント」のキックオフ宣言をし、滋賀県域からの二酸化炭素の排出量を2050年までに実質ゼロにする目標が掲げられました。また、2022年に滋賀県CO₂ネットゼロ社会づくりの推進に関する条例（令和4年滋賀県条例第7号）を制定し、滋賀県低炭素社会づくり推進計画としがエネルギービジョンを一体化した滋賀県CO₂ネットゼロ社会づくり推進計画を策定しています。

この目標達成に向け、全職員参加の下、県が率先して取り組んでいくために、CO₂ネットゼロに向けた県庁率先行動計画（CO₂ネットゼロ・オフィス滋賀）の改定も行われました。温室効果ガス排出削減目標を2030年度までに50%削減（2014年度比）に見直し、その目標達成に向け、施設・設備の省エネ化や次世代自動車等の導入、太陽光発電設備の導入、購入電力のRE100化等排出係数の低い電力の調達などを県自らが率先して実行する方針が示されています。

3 計画の目標

(1) 温室効果ガス排出量削減目標

温室効果ガス排出量削減目標

2030年度に2014年度比 **50%減** (85,922t-CO₂)



<基準年度>

基準年度は2014年度とします。

※ 2014年度実績値から対象機関や算定方法の見直し等を行っています。

<目標設定の考え方>

滋賀県CO₂ネットゼロ推進計画では、2030年度の温室効果ガス排出量削減目標を「2013年度比50%減」としていますが、2014年度を基準とし、かつ吸収量を除いた場合は、「2014年度比46%減」となります。

県は、県民、事業者等の模範となるべく、率先して取り組む必要があることから、この目標を上回る「2030年度に2014年度比50%減」とします。

※本計画より、下水道処理施設からの排出量も合算して目標を設定することとします。

<電気の排出係数>

電気の排出係数については、毎年度公表される電気事業者別基礎排出係数を用います。

なお、再生可能エネルギー由来電力の調達を行った場合、調整後排出係数を用います。

図1-4 資料：「CO₂ネットゼロに向けた県庁率先行動計画（CO₂ネットゼロ・オフィス滋賀）」（滋賀県）より
<https://www.pref.shiga.lg.jp/ippan/kankyoshizen/ondanka/13577.html>

(4) 長浜市の取組

本市は、2006年2月に制定した長浜市環境基本条例（平成18年長浜市条例第90号）に基づき、2009年3月にながはま環境まちづくりプラン21（長浜市環境基本計画）を策定し、環境保全に関する様々な施策を総合的かつ計画的に推進してきました。その後、地球温暖化問題への関心の高まりを受け、2011年3月に長浜市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）を策定し、長浜市役所の事務事業から排出される温室効果ガスを抑制するとともに、長浜市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を策定し、市域から排出される温室効果ガスの抑制に向けて各種取組を展開してきました。

2011年3月に発生した東日本大震災の影響に伴う電力の安定供給に対する懸念から再生可能エネルギー導入に対する機運が高まったことを受け、2012年3月に長浜市再生可能エネルギー利活用方策を策定し、太陽光発電をはじめとした各種再生可能エネルギーの計画的な導入を推進しています。

また、2018年3月に第2次長浜市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）を策定し、2019年3月には、国内外の新たな社会動向や環境問題に対応すべく、ながはま環境まちづくりプラン21（長浜市環境基本計画）の後継となる第2次長浜市環境基本計画を策定しました。

2021年3月には第2次長浜市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を策定し、2022年3月に、市民・事業者・行政が協働して地域ぐるみで脱炭素社会に向けた取組を推進するため、「長浜市ゼロカーボンシティ宣言」を表明しました。

さらに2023年3月、地域脱炭素を新たな地方創生の取組として進めていくため「ながはまゼロカーボンビジョン2050（長浜市脱炭素社会構築基本計画）」を、市民・地元企業で構成する湖北環境経済協議会と連携して策定しました。

第2章 計画の基本的事項

1 計画の目的と位置づけ

第2次長浜市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）（以下「本計画」という。）は、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年号外法律第117号）（以下「地球温暖化対策推進法」という。）第21条第1項に基づき、地球温暖化対策計画に即して、長浜市役所の事務事業に関し、省エネルギー・省資源、廃棄物の減量化などの取組を推進し、温室効果ガスの排出量を削減することを目的として策定しています。今回の改定版では、国の動向や各施策の取組状況を踏まえ、中間検証を実施し見直します。

なお、本計画の位置づけは次に示すとおりです。

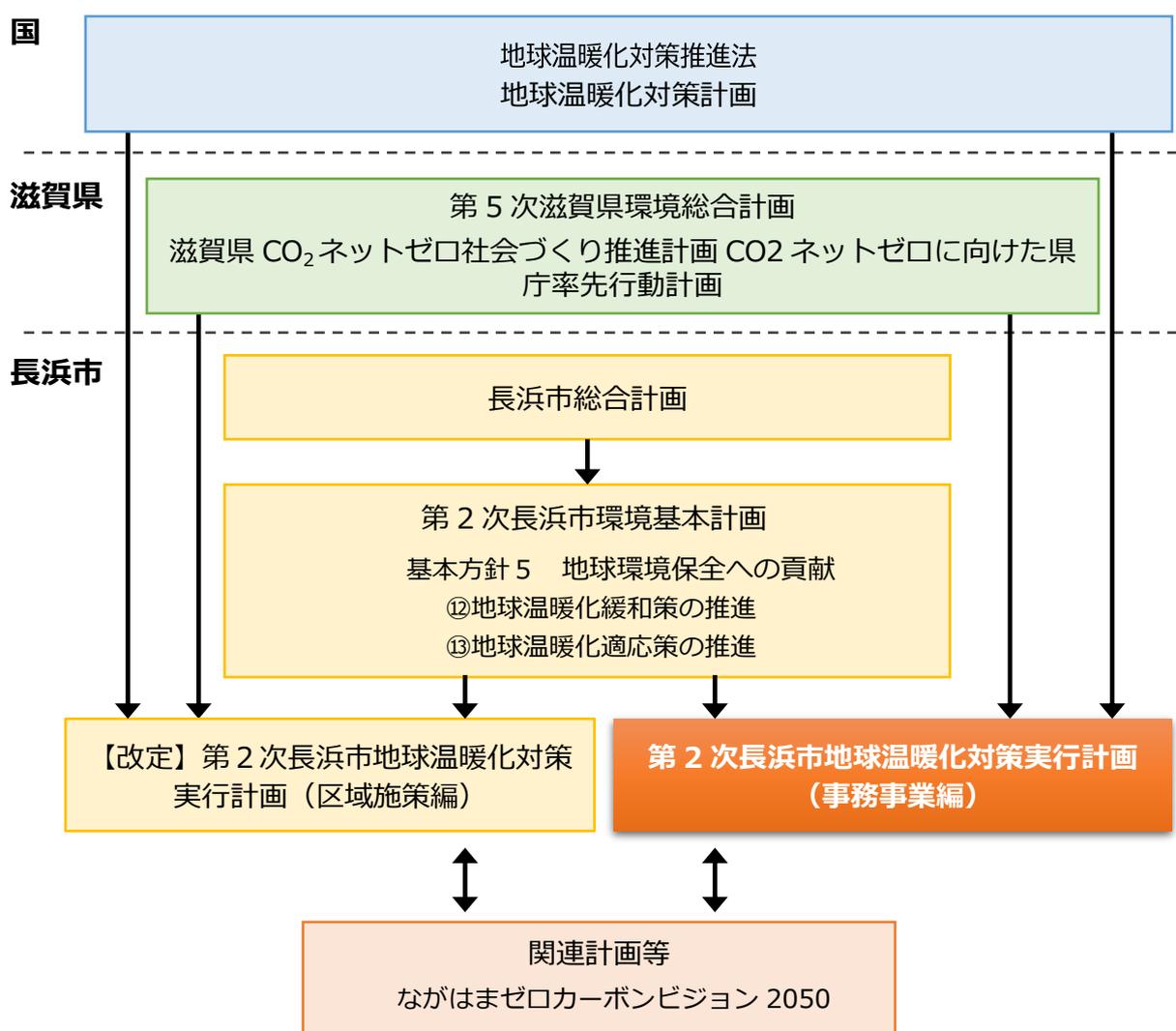


図 2-1 本計画の位置づけ

2 対象とする事務事業の範囲

本計画の対象範囲は、長浜市役所のすべての事務事業とします。

表2-1 対象施設（2022年度実績）

施設区分	施設数	施設例
市民文化系施設	40	文化福祉プラザ、湖北まちづくりセンター・湖北文化ホール、浅井文化ホール、木之本スティックホール など
社会教育系施設	21	浅井図書館、高月図書館、長浜城歴史博物館、曳山博物館、浅井歴史民俗資料館 など
スポーツ・レクリエーション系施設	40	ウッドイバル余呉、大見いこいの広場、伊香ツインアリーナ、健康パークあざい など
産業系施設	6	勤労青少年ホーム、長浜バイオインキュベーションセンター、勤労者総合福祉センター など
学校教育系施設	43	長浜小学校、虎姫学園、高月中学校、長浜北部学校給食センター、長浜南部学校給食センター など
子育て支援施設	26	六荘認定こども園、あざい認定こども園、とらひめ認定こども園、たかつき認定こども園、 など
保健・福祉施設	15	長浜市保健センター、浅井デイサービスセンター、高月福祉ステーション など
医療施設	6	市立長浜病院、長浜市立湖北病院、中之郷診療所 など
行政系施設	71	長浜市役所本庁舎、浅井分庁舎、北部合同庁舎 など
公営住宅	30	北新公営住宅、高田団地 など (ただし入居者の各部屋における光熱使用分を除く。)
公園	16	神照運動公園、東上坂町山村広場、豊公園 など
供給処理施設	49	尾上地区農業集落排水処理施設、中之郷地区農業集落排水処理施設、東野地区農業集落排水処理施設、大浦地区農業集落排水処理施設、塩津中部地区農業集落排水処理施設 など
その他	99	お旅公衆便所、長浜駅自由通路、高月駅自由通路 など (すでに用途廃止している施設、貸付施設を含む。)
総計	462	

3 対象とする温室効果ガスの種類

地球温暖化対策推進法で示されている温室効果ガス7種類のうち、本計画において削減対象とする温室効果ガスは、次表2-2に示す4種類とします。

パーフルオロカーボン（PFC）及び六フッ化硫黄（SF₆）、三フッ化窒素（NF₃）は実態として微量であるうえ把握が困難であることから、算定対象外とします。

また、2021年度の日本全体の温室効果ガスに占める二酸化炭素（CO₂）以外のガス割合は9.1%であり（図2-2）、長浜市役所の事務事業においても二酸化炭素以外のガス割合は極めて小さくなっています。このため、本計画では温室効果ガスのほとんどを占めるエネルギー由来のCO₂の削減方策を主に取り組むこととします。

表 2-2 温室効果ガスの 7 物質

温室効果ガス	地球温暖化係数 ※	性 質	用途、排出源
二酸化炭素 (CO ₂)	1	代表的な温室効果ガス。	化石燃料の燃焼など
メタン (CH ₄)	25	天然ガスの主成分で、常温で気体。よく燃える。	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立てなど
一酸化二窒素 (N ₂ O)	298	数ある窒素酸化物の中で最も安定した物質。他の窒素酸化物（例えば二酸化窒素）などのような害はない。	燃料の燃焼、工業プロセスなど
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	12 ~ 14,800	塩素がなく、オゾン層を破壊しないフロン。強力な温室効果ガス。	スプレー、エアコンや冷蔵庫などの冷媒、化学物質の製造プロセスなど
パーフルオロカーボン類 (PFCs)	7,390 ~ 17,340	炭素とフッ素だけからなるフロン。強力な温室効果ガス。	半導体の製造プロセスなど
六フッ化硫黄 (SF ₆)	22,800	硫黄の六フッ化物。強力な温室効果ガス。	電気の絶縁体など
三フッ化窒素 (NF ₃)	17,200	窒素とフッ素からなる無機化合物。強力な温室効果ガス。	半導体の製造プロセスなど

(※) 地球温暖化係数とは

温室効果ガスそれぞれの温室効果の程度を示す値。ガスそれぞれの寿命の長さが異なることから、温室効果を見積もる期間の長さによって数値が変化する。ここでは、京都議定書第二約束期間における値を示す。

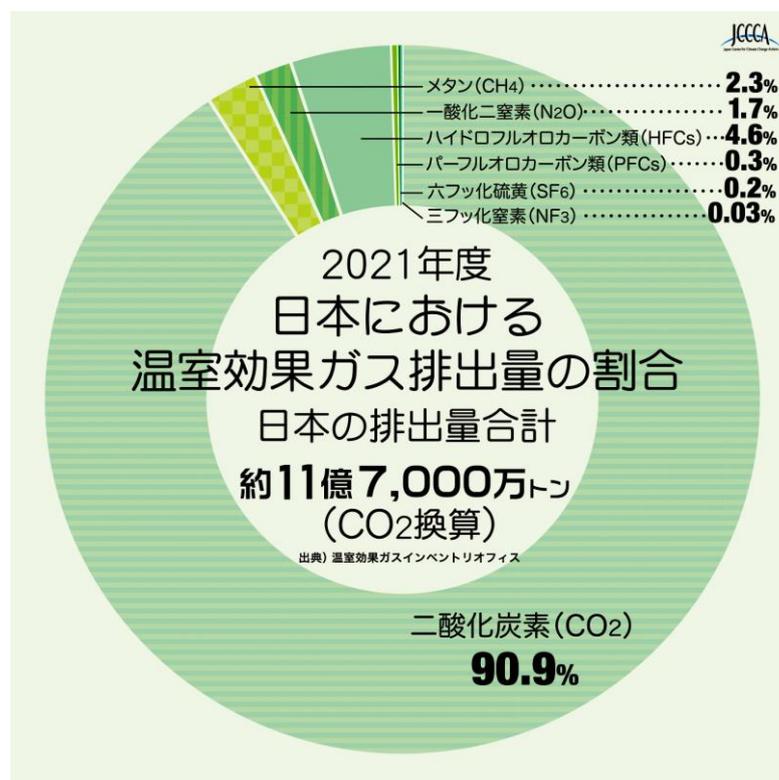


図2-2 2021年度 日本における温室効果ガス排出量の割合

出典) 温室効果ガスインベントリオフィス

全国地球温暖化防止活動推進センターホームページより (<https://www.jccca.org/>)

4 計画期間、見直し予定時期

本計画の目標年度は国の地球温暖化対策計画（中期目標年度）に準拠し2030年とします。

（1）基準年度及び目標年度

- ① 基準年度 : 2013年度
- ② 計画期間 : 2018年度～2030年度
- ③ 目標年度 : 2030年度（国の中期目標年度に準拠）

（2）見直し予定時期

本計画で定めた目標、措置の進捗の程度及び地球温暖化対策の国内・国際情勢の変化、公共施設総合管理計画などの公共施設に関連する計画の見直し時期に合わせて、必要の都度見直しを行います。今回の改定（中間見直し）は、2022年度までの中間検証を行い、2024年度以降の取組等をまとめたものです。

計画の進捗に伴う計画の達成度、温室効果ガス排出量及び削減実績は、各年度終了後収集分析し、次年度以降の見直しを行いその内容を市のホームページに公表します。

第3章 「温室効果ガス総排出量」の状況

1 「温室効果ガス総排出量」の算定範囲及び算定方法

(1) 「温室効果ガス総排出量」

地方公共団体が定める「地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」で対象とする温室効果ガスは次の7種類です。このうち、「温室効果ガス総排出量」の算定対象とする温室効果ガスは地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項に基づき、1から6の6種類となっています。

地球温暖化対策推進法 第2条第3項

この法律において「温室効果ガス」とは、次に掲げる物質をいう。

- 1 二酸化炭素
- 2 メタン
- 3 一酸化二窒素
- 4 ハイドロフルオロカーボンのうち政令で定めるもの
- 5 パーフルオロカーボンのうち政令で定めるもの
- 6 六ふっ化硫黄
- 7 三ふっ化窒素

ガス別の温室効果ガス排出量

各ガスの排出量は、地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項の各号に定められた活動の区分ごとに、当該活動の量（活動量）に排出係数を乗じて求めます。

電気の排出係数は、電気事業者ごとの「基礎排出係数」を使用します（環境省ホームページの公表値）。

(2) 基礎データの整備及び「温室効果ガス総排出量」の把握の進め方

本市は、地球温暖化対策推進法第21条第15項に基づき、毎年1回計画に基づく措置の実施の状況（「温室効果ガス総排出量」を含む）を公表します。

対象とする温室効果ガス排出量の把握方法は、以下の通りです。

- 二酸化炭素（CO₂）
二酸化炭素排出量[kg-CO₂] =
エネルギー消費量 × 単位発熱量 × 炭素排出係数 × 44/12 × 地球温暖化係数
- メタン（CH₄）
メタン排出量[kg-CH₄] =
自動車の走行距離 × 排出係数
- 一酸化二窒素（N₂O）
一酸化二窒素排出量[kg-N₂O] =
自動車の走行距離（又は麻酔剤の使用量、下水処理量） × 排出係数
- ハイドロフルオロカーボン（HFC）
ハイドロフルオロカーボン排出量[kg-HFC] =
自動車使用台数 × 排出係数

2 「温室効果ガス総排出量」及び内訳（エネルギー起源CO₂排出量）

(1) 第2期 計画期間の中間評価

第2期取組の評価を行いました。

- ① 基準年度 : 2013年度
- ② 計画期間 : 2018年度～2030年度
- ③ 目標年度 : 2030年度
- ④ 評価期間 : 2018年度～2022年度
- ⑤ 排出量の削減目標 : 2013年度を基準とし40%削減する。
- ⑥ 排出量の削減実績 : 2013年度を基準とし36.8%削減しました。

(電気の排出係数を変動とした場合)

2022年度における温室効果ガス排出量は17,500t-CO₂となっており、長浜市役所の事務事業に係る温室効果ガス総排出量は減少傾向にあります。

計画の削減目標（2030年度において2013年度比40%以上削減）と比べると、基準年度比36.8%削減となっており、目標達成に向けて大幅な減少となっています。排出量が減少した要因として、新型コロナウイルス感染症拡大の影響で事務事業活動が縮小したこと、温室効果ガス総排出量の大半を占めている電気由来の排出量について、電気の排出係数（1kWhの電気を供給するためにどのくらいのCO₂を排出しているかを示す指標）が減少したことなどが考えられます。

なお、電気の排出係数を基準年度である2013年度値（0.514）に固定して温室効果ガス排出量を算定した場合（図3-1中の参考値）、2022年度における温室効果ガス排出量は24,729t-CO₂（基準年度比10.6%削減）となっています。

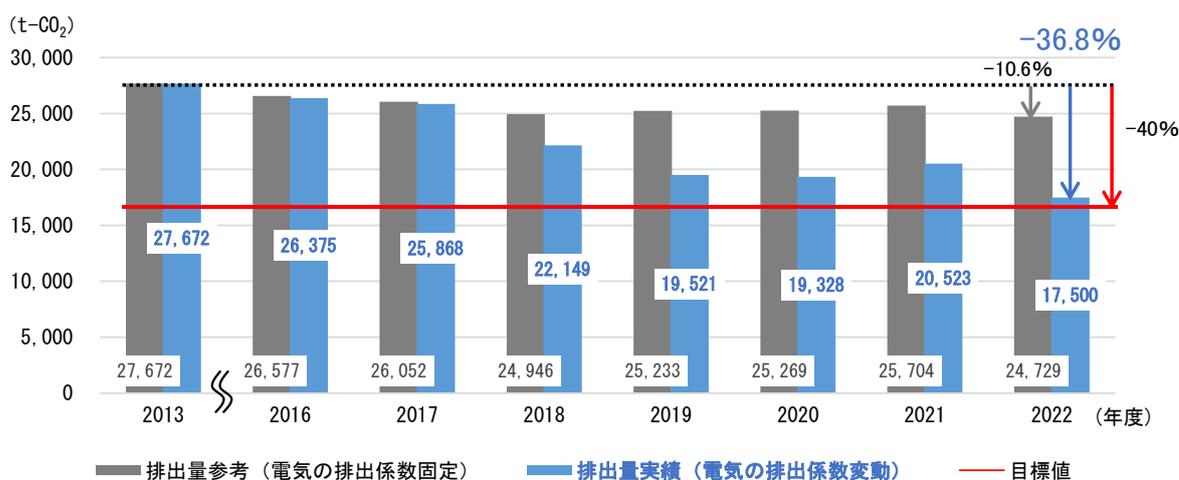


図3-1 温室効果ガス (CO₂) の削減実績

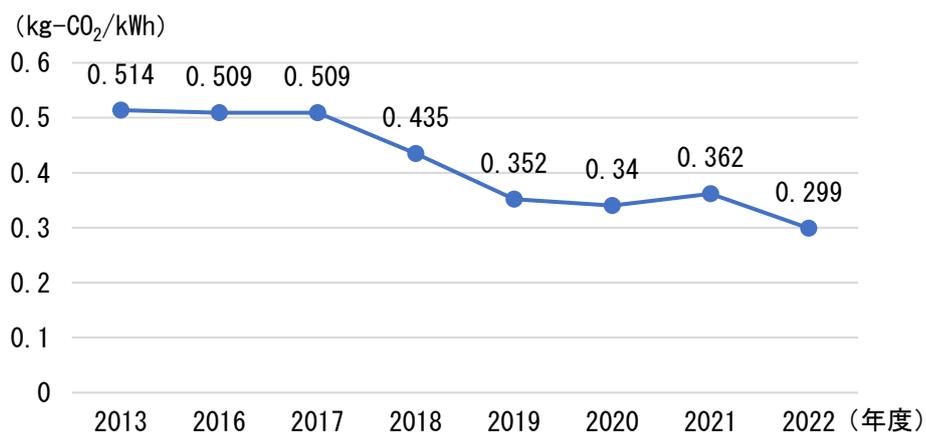


図3-2 電気の排出係数の推移

資料：地球温暖化対策推進法施行令第3条に基づく排出係数一覧（環境省）

(2) 温室効果ガス削減のための主な取組

① ヒアリング調査による取組実績

- ・健康パークあざいにおける薪ボイラーの活用
- ・公共施設の照明のLED化
(文化福祉プラザ、神照まちづくりセンター、伊香ツインアリーナ、湖北みずどりステーション、長浜市保健センター、にしあざい診療所、長浜北部学校給食センター、湖北幼稚園、たかつき認定こども園 など)
- ・LED防犯灯の導入
- ・高効率空調設備の導入
(高月分庁舎、北部合同庁舎、浅井東診療所 など)
- ・公用車における次世代自動車の導入
- ・電気自動車充電設備の整備
- ・グリーンカーテンの設置

② 再生可能エネルギーの導入状況

本市では施設の改修や新築工事にあわせ、民間活力の活用も積極的に取り入れ、再生可能エネルギーによる発電を導入しています。

表3-1 長浜市役所が進める太陽光発電設備の導入状況

No.	施設名	出力(kW)	年間運転相当時間(h/年)	年間発電量(kWh/年)	CO ₂ 削減量(kg-CO ₂)	蓄電池の状況
1	児童文化センター(サンサンランド)	10.0	1000.0	10,000.0	2,990.0	無
2	長浜小学校	20.8	1000.0	20,800.0	6,219.2	無
3	びわ認定こども園	2.1	1000.0	2,100.0	627.9	無
4	姉川コミュニティ防災センター	10.0	1000.0	10,000.0	2,990.0	無
5	朝日小学校	19.8	1000.0	19,800.0	5,920.2	無
6	速水小学校	18.5	1000.0	18,500.0	5,531.5	無
7	小谷小学校	18.5	1000.0	18,500.0	5,531.5	無
8	長浜市保健センター	15.8	1000.0	15,800.0	4,724.2	有(15kWh)
9	湖北幼稚園	11.5	1000.0	11,500.0	3,438.5	無
10	長浜市役所本庁舎(屋上)	50.0	1000.0	50,000.0	14,950.0	無
11	長浜市役所本庁舎(プロムナード)	16.2	1000.0	16,200.0	4,843.8	無
12	たかつき認定こども園	10.0	1000.0	10,000.0	2,990.0	無
13	北部合同庁舎	13.7	1000.0	13,700.0	4,096.3	有(15kWh)
14	市立長浜病院	50.0	1000.0	50,000.0	14,950.0	無
15	神照まちづくりセンター	10.0	1000.0	10,000.0	2,990.0	無
16	びわ文化学習センター(リュートプラザ)	16.8	1000.0	16,800.0	5,023.2	有(15kWh)
17	北部学校給食センター	10.4	1000.0	10,400.0	3,109.6	無
合計		304.1		304,100.0	90,925.9	

※排出係数: 0.299 kg-CO₂/kWh

(b) 再生可能エネルギー発電によるCO₂削減量(民間活力の活用)

No.	施設名	出力(kW)	年間運転相当時間(h/年)	年間発電量(kWh/年)	CO ₂ 削減量(kg-CO ₂)
1	長浜南小学校体育館	46.0	1000.0	46,000	13,754
2	西黒田まちづくりセンター	43.2	1000.0	43,200	12,917
3	湯田小学校体育館	49.9	1000.0	49,900	14,920
4	虎姫学園体育館	39.9	1000.0	39,900	11,930
5	古保利小学校体育館	49.0	1000.0	49,000	14,651
6	湖北町雑種地	47.2	1000.0	47,200	14,113
合計		275.2		275,200	82,285

※排出係数: 0.299 kg-CO₂/kWh

(3) 長浜市役所の事務事業によるCO₂排出量

① 総排出量の推移

基準年度である2013年度と現況年度である2022年度の温室効果ガス排出量は、それぞれ27,672t-CO₂、17,500t-CO₂となっており、総排出量の推移をみると、減少傾向にあります。

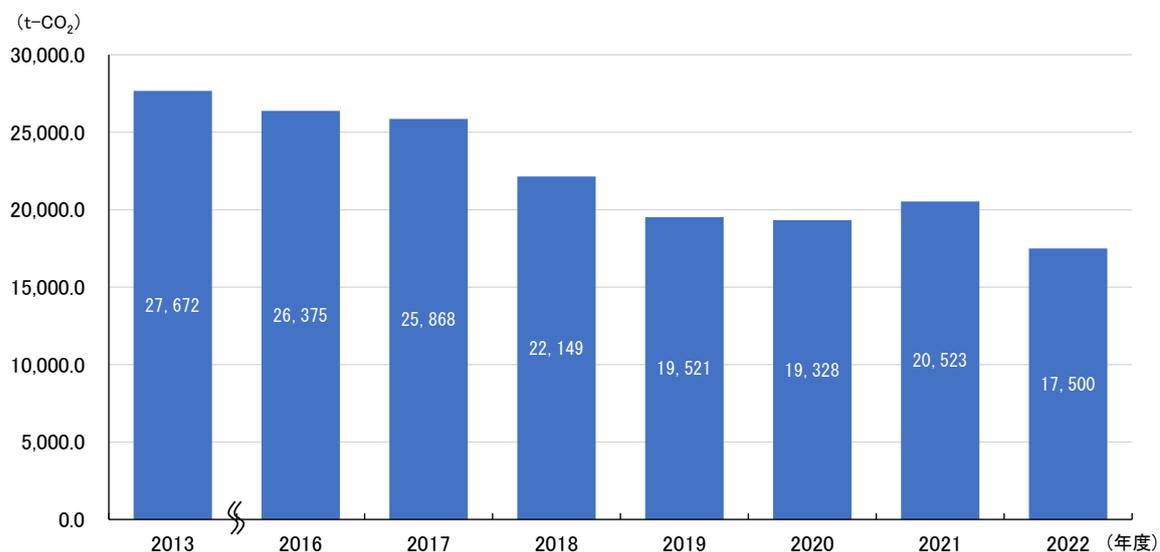


図3-3 温室効果ガス総排出量の推移

表3-2 温室効果ガス総排出量の推移

温室効果ガス排出項目		単位	2013	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
電力の使用		kg-CO ₂	20,740,982	18,873,148	18,524,201	15,378,028	12,439,945	11,616,332	12,333,457	10,053,844
燃料の使用	ガソリン	kg-CO ₂	-	724	376	457	548	640	771	535
	灯油	kg-CO ₂	961,023	911,534	876,829	651,672	652,914	979,219	634,236	548,909
	軽油	kg-CO ₂	-	540	1,190	1,180	703	1,652	846	1,927
	A重油	kg-CO ₂	1,379,731	1,288,909	1,278,033	1,025,610	1,080,829	1,099,390	1,074,729	1,047,504
	LPガス	kg-CO ₂	1,552,143	1,837,812	1,879,194	1,876,701	1,980,260	2,343,568	2,277,210	2,277,477
	都市ガス	kg-CO ₂	2,451,563	2,759,624	2,731,371	2,651,988	2,670,621	2,632,752	2,785,938	2,762,530
自動車の燃料使用	ガソリン	kg-CO ₂	182,967	168,799	198,356	196,229	185,146	167,163	154,084	167,521
	軽油	kg-CO ₂	87,029	114,359	120,387	149,795	157,640	161,605	159,567	169,587
その他	自動車の走行(ガソリン)	kg-CO ₂	9,440	8,709	10,234	10,124	9,553	8,625	7,950	8,643
	自動車の走行(軽油)	kg-CO ₂	4,490	5,900	6,211	7,728	8,132	8,337	8,232	8,749
	カーエアコンの使用	kg-CO ₂	5,234	5,234	5,119	5,005	4,876	4,776	4,762	4,748
	笑気ガス(麻酔剤)の使用量	kg-CO ₂	84,036	196,680	33,376	83	149,230	120,799	913,204	296,510
	下水処理量	kg-CO ₂	213,633	202,710	202,992	194,311	180,590	183,272	168,484	151,194
合計	kg-CO ₂		27,672,271	26,374,682	25,867,868	22,148,912	19,520,987	19,328,129	20,523,470	17,499,678
	t-CO ₂		27,672	26,375	25,868	22,149	19,521	19,328	20,523	17,500

※四捨五入の関係で、合計値が一致しない場合があります。

② 温室効果ガス別排出割合

長浜市役所の事務事業から排出される温室効果ガスは、二酸化炭素が大部分を占めています。

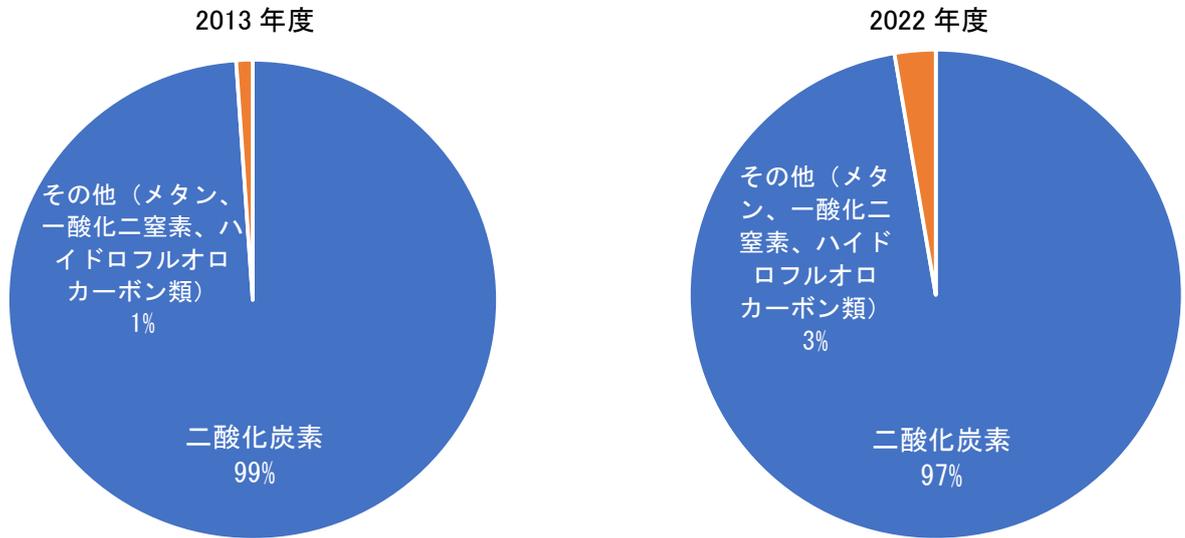


図3-4 温室効果ガス別排出割合

③ 施設区分別排出割合

温室効果ガス排出量について施設区分別にみると、医療施設が36%と最も高く、次いで学校教育系施設が25%となっています。

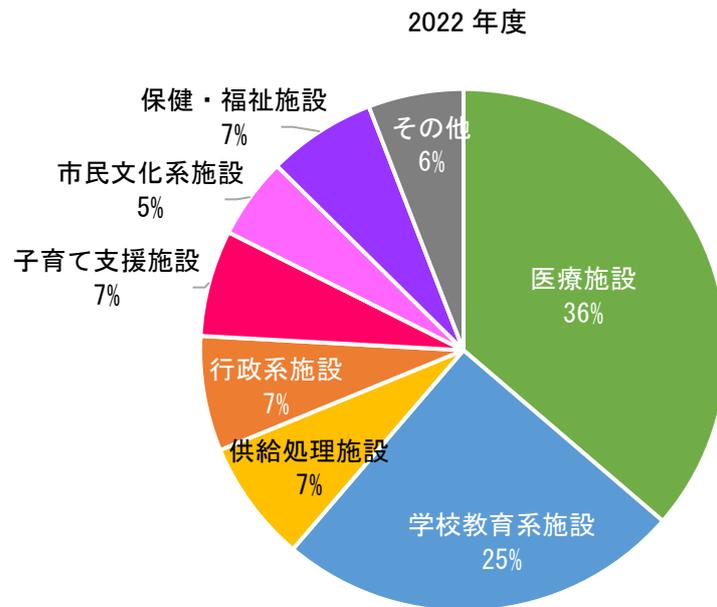


図3-5 施設区分別排出割合

④ 活動区分別温室効果ガス排出量

温室効果ガス排出量について活動区分別にみると、電力の使用由来が全体に占める割合が最も高く、次いで燃料（灯油、重油、都市ガス、LPガスなど）の使用由来、その他（自動車の走行、カーエアコンの使用、笑気ガスの使用、下水処理）由来となっています。

活動区分別排出量の推移をみると、特に電力の使用由来の排出量が減少傾向にあり、2022年度の電力の使用由来の排出量は、2013年度と比べて約半分になっています。

これは、電気の排出係数（12ページ参照）が大幅に減少したことが影響しています。

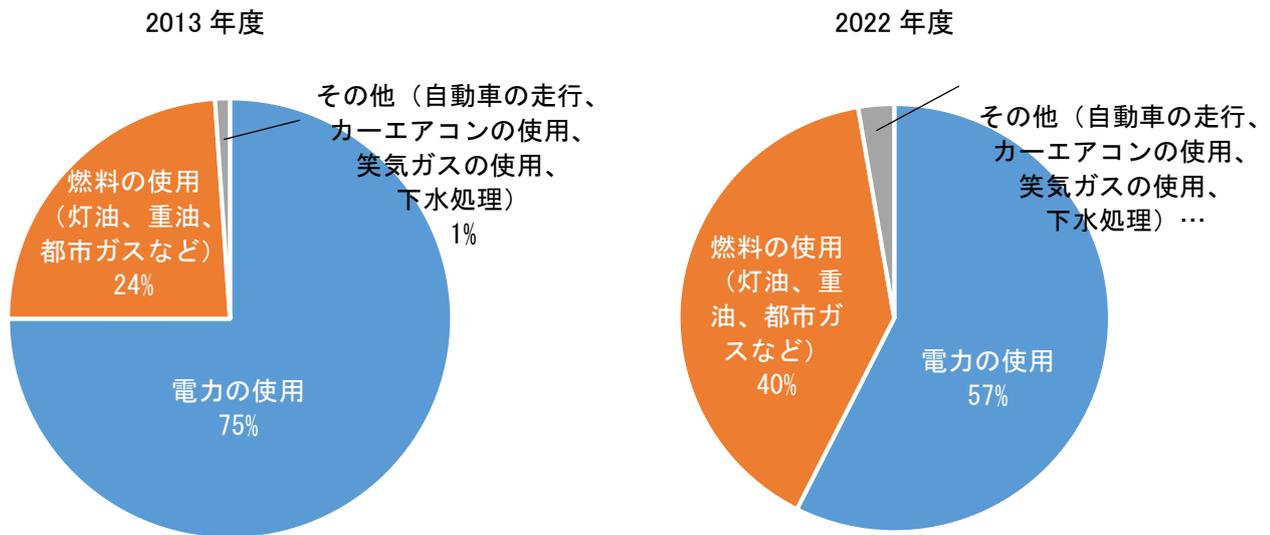


図3-6 活動区分別排出量割合

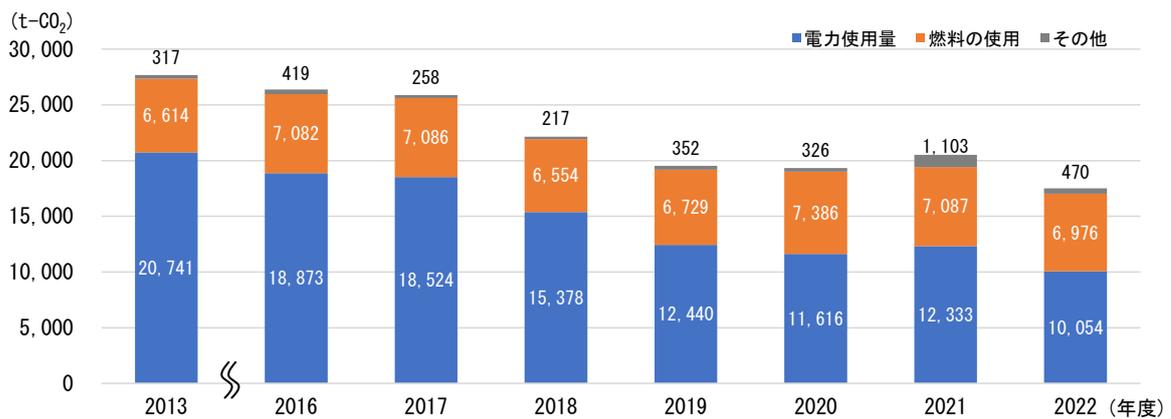


図3-7 活動区分別排出量の推移

表3-3 (参考) 活動量の推移

温室効果ガス削減項目		単位	2013	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
電力の使用		kWh	40,352,106	37,112,747	36,397,414	35,360,117	35,315,505	34,157,762	34,074,769	33,624,897
燃料の使用	ガソリン使用量	L	-	312	162	197	236	276	332	230
	灯油使用量	L	385,953	366,078	352,140	261,716	262,215	393,261	254,713	220,445
	軽油使用量	L	-	209	461	458	272	641	328	747
	A重油使用量	L	509,126	475,612	471,599	378,454	398,830	405,679	396,579	386,533
	LPガス使用量	kg	517,381	612,604	626,332	625,246	660,021	781,189	759,070	759,159
	都市ガス使用量	m ³	1,134,983	1,277,604	1,264,524	1,227,772	1,236,399	1,218,867	1,289,786	1,278,949
	自動車の使用(ガソリン)	L	78,865	72,758	85,498	84,582	79,804	72,053	66,416	72,207
	自動車の使用(軽油)	L	33,732	44,325	46,662	58,060	61,101	62,638	61,848	65,731
その他	自動車の走行(ガソリン)	km	1,022,879	943,674	1,108,912	1,097,024	1,035,060	934,525	861,410	936,527
	自動車の走行(軽油)	km	162,588	213,648	224,910	279,850	294,505	301,913	298,106	852,534
	カーエアコンの使用	台	366	366	358	350	341	334	333	332
	笑気ガス(麻酔剤)の使用量	kg	282	660	112	0.277	501	405	3,064	995
	下水処理量	m ³	3,065,913	2,909,159	2,913,199	2,788,616	2,591,708	2,630,190	2,417,973	2,169,834

活動区分別温室効果ガス排出量について、特に全体に占める割合が高く使用施設数が多い電気、灯油、LPガス、都市ガスについて、使用量の推移と排出量が多い施設の分析を行いました。

<電気>

電力由来排出量と電力使用量の推移をみると、電力使用量は緩やかな減少傾向にあるのに対し、電力由来排出量は2018年度以降大きく減少しています。これは、電気の排出係数（12ページ参照）が大幅に減少したことが影響しています。

電力由来排出量について、排出量が多い上位10施設は図3-9のとおりであり、施設規模が大きいまたは稼働時間が長い施設となっています。これらの施設の排出量は、事務事業における電力由来排出量全体の約50.5%を占めています。

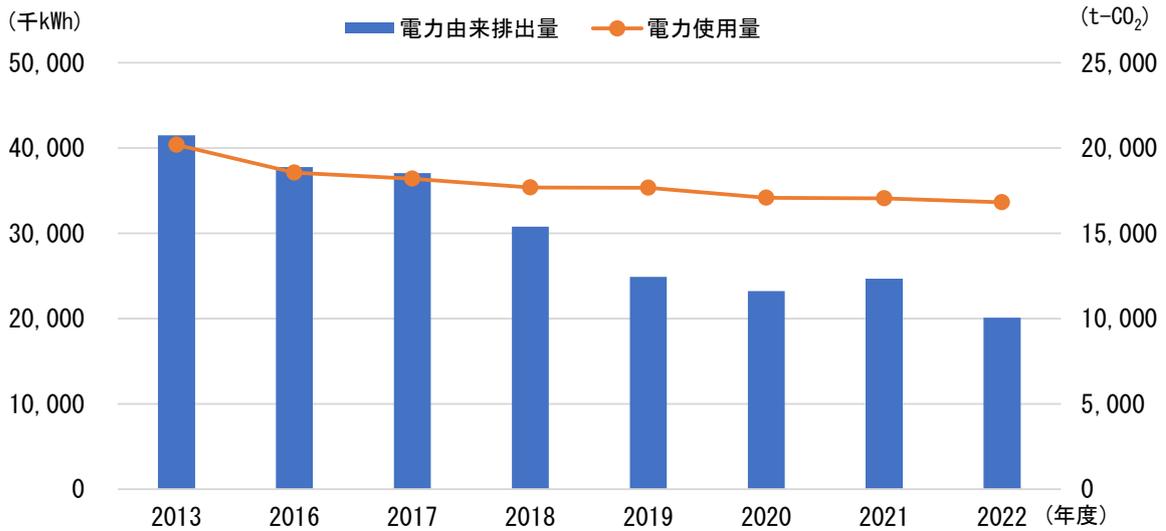


図3-8 電力由来排出量及び電力使用量の推移

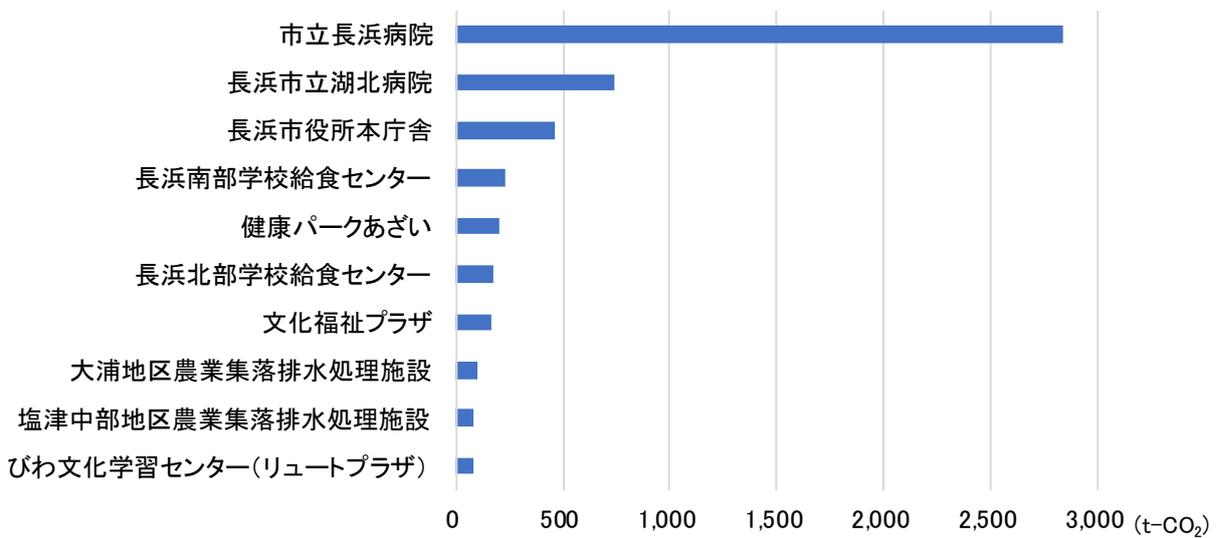


図3-9 電力由来排出量が多い上位10施設 (2022年度実績)

<灯油>

灯油由来排出量と灯油使用量の推移をみると、2013年度以降減少傾向にあります。灯油由来排出量について、排出量が多い上位10施設は図3-11のとおりであり、ボイラーやヒーターなどの使用時間が長い施設となっています。これらの施設の排出量は、事務事業における灯油由来排出量全体の約68.7%を占めています。

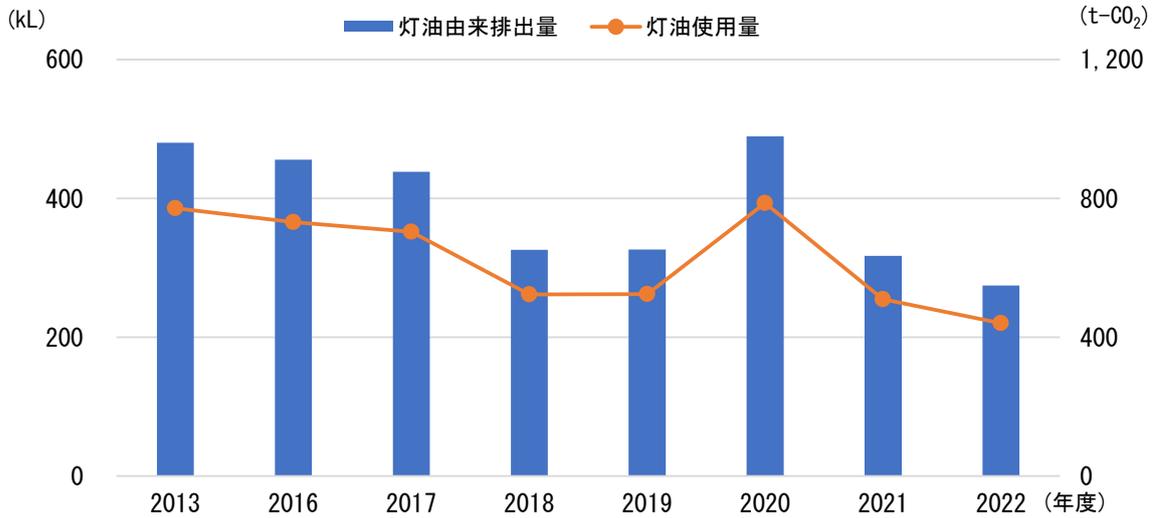


図3-10 灯油由来排出量及び灯油使用量の推移

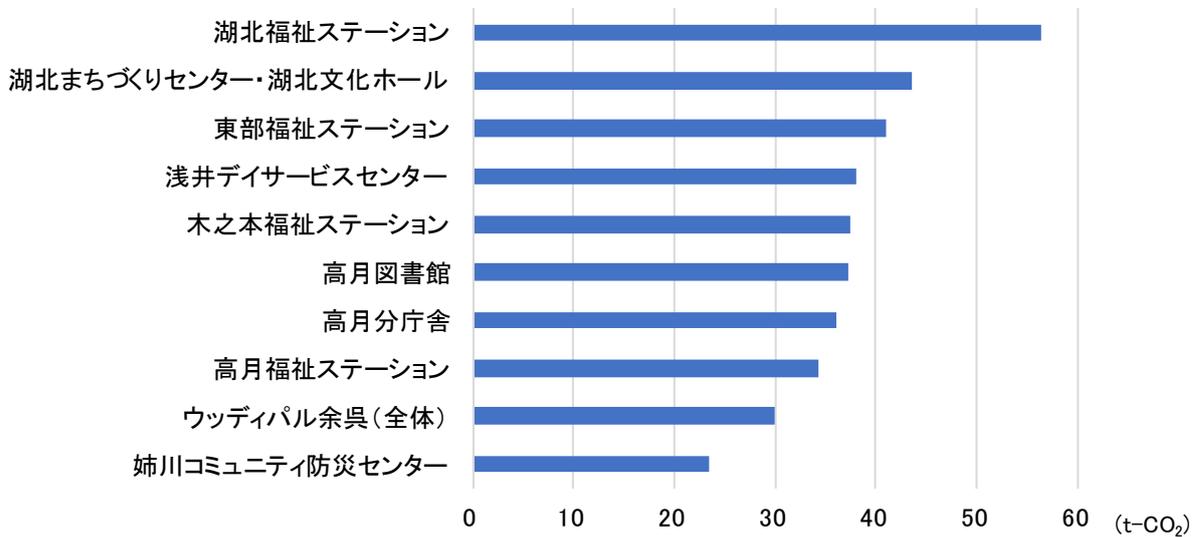


図3-11 灯油由来排出量が多い上位10施設 (2022年度実績)

<LPガス>

LPガス由来排出量とLPガス使用量の推移をみると、2013年度以降増加傾向にあります。

LPガス由来排出量について、排出量が多い上位10施設は図3-13のとおりであり、給湯器やボイラーなどの使用時間が長い施設となっています。これらの施設の排出量は、事務事業におけるLPガス由来排出量全体の約39.9%を占めています。

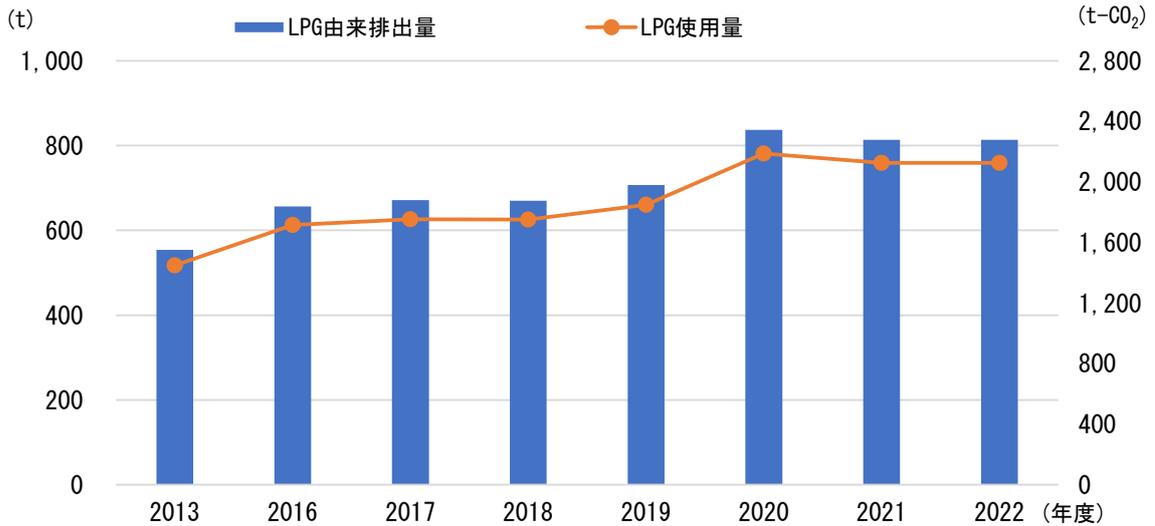


図3-12 LPガス由来排出量及びLPガス使用量の推移

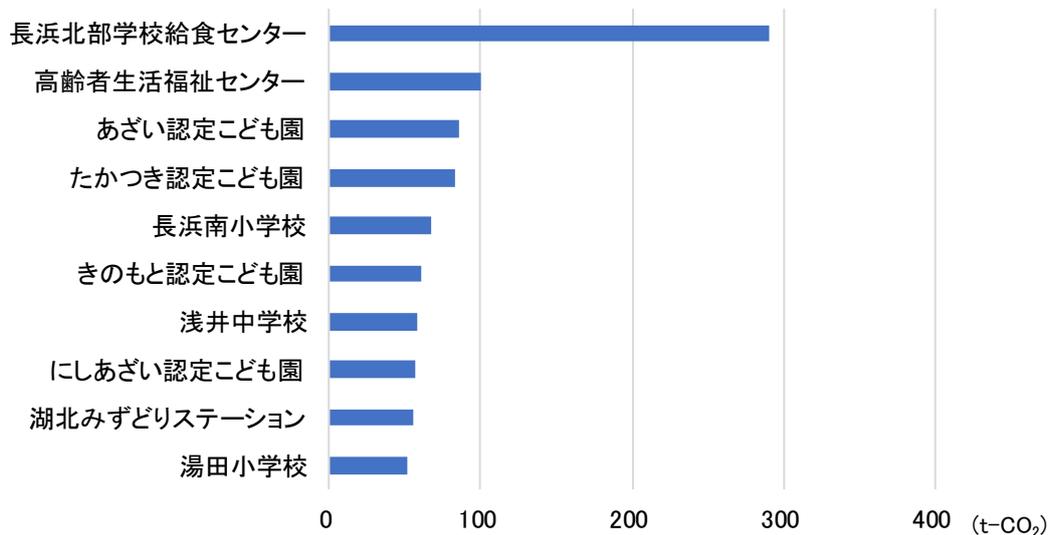


図3-13 LPガス由来排出量が多い上位10施設（2022年度実績）

<都市ガス>

都市ガス由来排出量と都市ガス使用量の推移をみると、2013年度以降緩やかな増加傾向にあります。

都市ガス由来排出量について、排出量が多い上位10施設は図3-15のとおりであり、給湯器やボイラーなどの使用時間が長い施設となっています。これらの施設の排出量は、事務事業における都市ガス由来排出量全体の約83.9%を占めています。

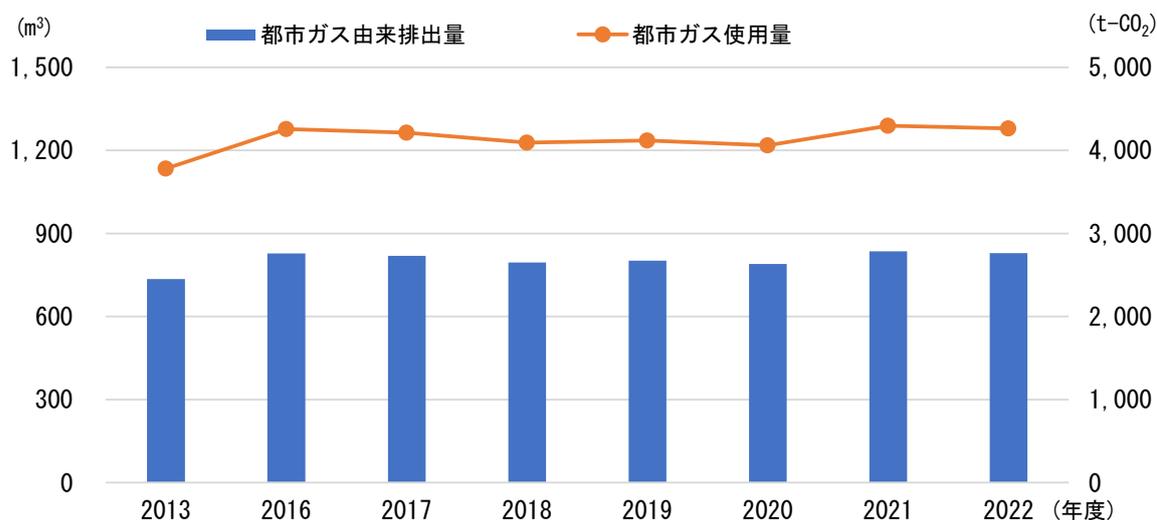


図3-14 都市ガス由来排出量及び都市ガス使用量の推移

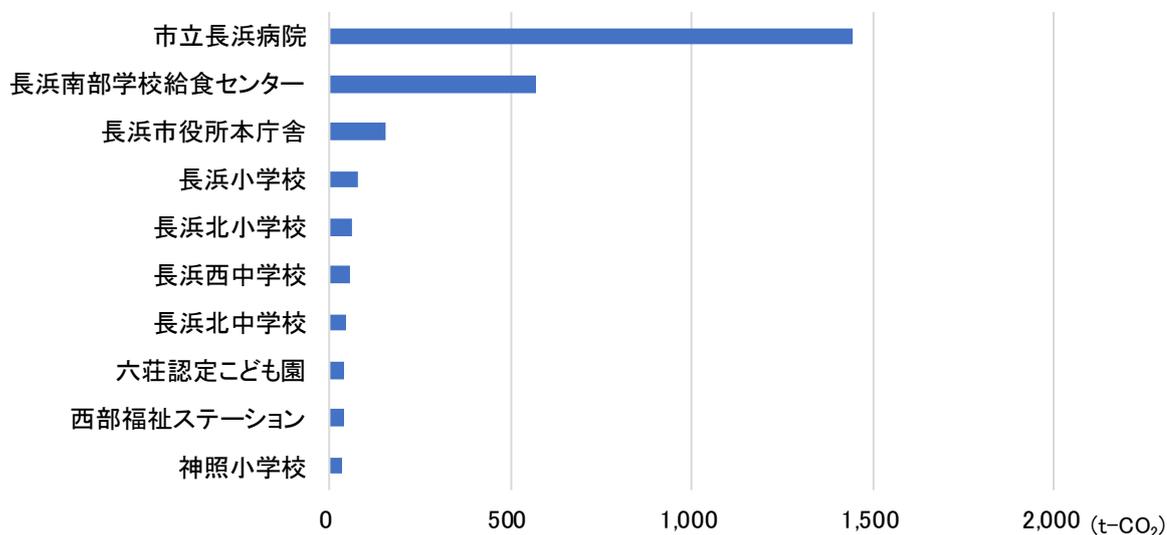


図3-15 都市ガス由来排出量が多い上位10施設 (2022年度実績)

第4章 「温室効果ガス総排出量」に関する数量的な目標

1 目標設定の考え方

本計画で設定する目標について

事務事業編で設定する目標は、図に示すように温室効果ガス排出量の削減のための措置に関する目標と吸収作用の保全及び強化のための措置に関する目標に大別されます。地球温暖化対策計画では、「温室効果ガス総排出量」に関する数量的な目標を事務事業編に記載すべきとされていることから、本市でも「温室効果ガス総排出量」の削減目標を設定します。

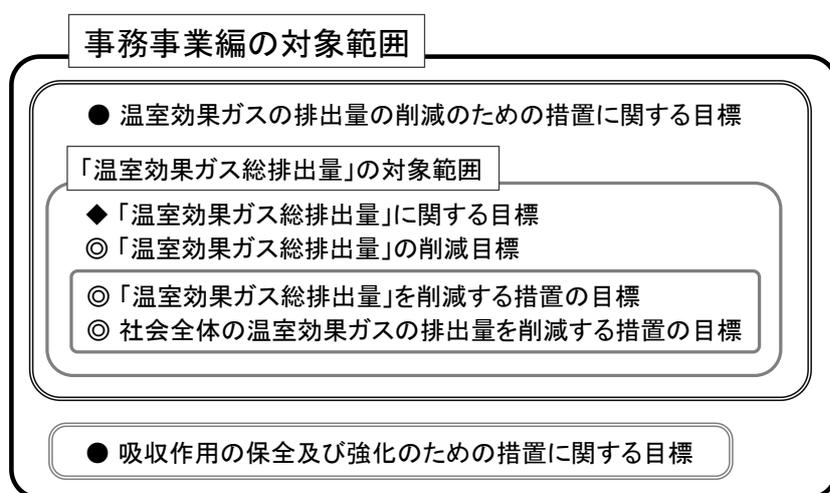


図4-1 事務事業編で設定することが考えられる目標の分類

2 数量的な目標

<温室効果ガス排出量削減目標>

本計画の中間見直しにあたり、国の「政府実行計画」や県の「CO₂ネットゼロ・オフィス滋賀」、本市の「第2次長浜市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（令和6年3月改定）」が掲げる目標を勘案し、二酸化炭素の排出量を2030年度までに2013年度比で50%削減することを目指します。なお、本計画ではエネルギー起源（電気・燃料の使用に関するもの）のCO₂削減を主に取り組むこととします。

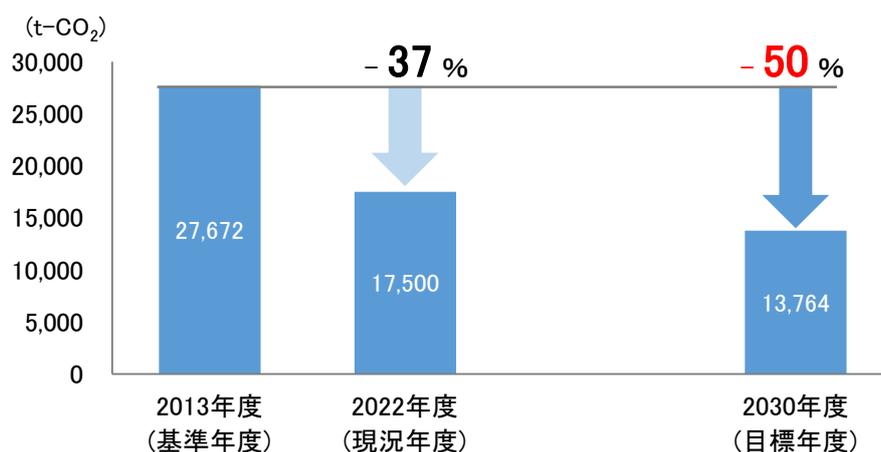


図4-2 温室効果ガス排出量削減目標

表4-1 目標の考え方

区分		2013(H25) 基準年度 (t-CO ₂)	2030(R12) 目標年度 (t-CO ₂)	目標の 考え方
エネルギー 起源CO ₂	電気の使用	20,741	10,163	国の地球温暖化対策計画(以下、「国の計画」という)の「業務その他部門」の目標(51%減)と整合を図ることとする。
	燃料の使用(自動車以外)	6,344	3,109	
	燃料の使用(自動車)	270	175	国の計画の「運輸部門」の目標(35%減)と整合を図ることとする。
CH ₄ N ₂ O	自動車の走行	14	14	温室効果ガス総排出量に占める割合が軽微であるため、現状維持を目標とする。
CH ₄ N ₂ O	下水の処理	214	214	市の取組により削減することが難しいため、現状維持を目標とする。
HFC N ₂ O	その他(自動車用エアコンディショナーの使用、笑気ガス(麻酔剤)の使用)	89	89	市の取組により削減することが難しく、温室効果ガス総排出量に占める割合が軽微であるため、現状維持を目標とする。
計		27,672	13,764	
削減目標			-50	

<指標項目>

温室効果ガス排出量削減目標の達成に向けて、以下の指標項目を設定し、計画の推進を図ります。

表4-2 指標項目一覧

	単位	現在 (2022年度)	目標値 (2030年度)
公共施設へ導入されている太陽光発電システム容量の合計	kW	304.1	600
公共施設における照明のLED化割合	%	12.2	100
公用車における次世代自動車導入台数	台	10	30

第5章 目標達成に向けた取組

1 目標達成に向けた取組の基本方針

各分野における措置等の検討にあたっては、地球温暖化対策推進法に基づく「温室効果ガス排出削減等指針（令和5年3月24日号外内閣府、総務省、法務省、外務省、財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省、防衛省告示第1号）」において取り上げている、事業活動に伴う温室効果ガスの排出削減に向けて事業者が講ずべき措置等を考慮して進めます。

また、長浜市公共施設等総合管理計画と協調し、施設や設備のマネジメントを実践し、目標達成に取り組めます。

2 目標達成に向けた取組

(1) 施設設備に係る情報の整備

① 設備管理台帳の整理

施設設備の実態を把握するために、施設設備の構成とその運用状況を十分理解するとともに、個々の設備機器・システムの整備状況についても把握することが重要です。これらの対応として、関連情報をまとめた設備管理台帳を整理します。

② 省エネ診断等を活用した施設設備の実態把握

様々な機関が提供している省エネ診断サービスを活用し、設置されている施設や設備を明らかにし、それらがどのように運用され、どのようなエネルギー消費傾向となっているか把握に努めます。

(2) 意識啓発などの取組

本計画の実行にあたっては、職員の積極的な活動が求められます。そのため、事務局は年間を通じて全職員に意識啓発を行います。

対象は庁内の職員はもちろん、必要に応じ指定管理者や施設管理受託者等とします。

(3) グリーン購入・グリーン契約等の推進

グリーン購入・グリーン契約等の推進を図ります。

① グリーン購入の推進

国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年号外法律第100号）（以下「グリーン購入法」という。）では、「地方公共団体は、その区域の自然的社会的条件に応じて、環境物品等への需要の転換を図るための措置を講ずるよう努めるものとする。」と定められています。グリーン購入法第10条に基づく、環境物品等

の調達の推進を図るための対象としては、紙類、文具類、OA機器、家電製品、エアコンディショナー、自動車、熱源・空調設備、防災備蓄用品、公共工事、役務等が挙げられます。グリーン購入の推進により長浜市役所の事務事業から生じる環境負荷を低減させることができるだけでなく、市民・事業者における環境物品等の調達の喚起及び環境物品等への需要の転換を促進し、環境負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築に貢献することができます。

② グリーン契約の推進

国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（平成19年法律第56号）（以下「環境配慮契約法」という。）に基づくグリーン契約とは、製品やサービスを調達する際に、環境負荷を可能なかぎり少なくする工夫をした契約です。グリーン契約の推進は温室効果ガス排出量の削減に寄与するだけでなく、供給側の企業に環境負荷の少ない製品やサービスの提供を促すことにもなり、経済・社会全体を環境配慮型に変えていく可能性を有しています。

環境配慮契約法では、電気の供給を受ける契約、使用に伴い温室効果ガス等を排出する物品の購入等に係る契約（自動車の購入等に係る契約、船舶の調達に係る契約）、省エネルギー改修事業（ESCO事業）に係る契約、建築物に関する契約その他の契約であって、上記に掲げる契約以外のもの（建築物に関する契約（建築物の建築又は大規模な改修に係る設計業務）、産業廃棄物の処理に係る契約）について、温室効果ガス等排出の削減に重点的に配慮すべき契約として、地方公共団体に環境配慮契約方針を定める努力義務を課しています。

（4）公共施設等の省エネ・創エネ化の推進

下記①～③の取組や施設の断熱性能の向上等により、公共施設の ZEB 化を推進します。

（※）ZEB とは

ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（NZE）の略称。快適な室内環境を実現しながら、省エネルギー性能の向上や再生可能エネルギーの活用等により、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のこと。

① 太陽光発電等の積極的な導入

再生可能エネルギーの積極的な導入は脱炭素社会を実現する上で重要な鍵であることに加え、停電・災害時における電源確保など災害に強いまちづくりや、エネルギーの地産地消による地域経済への貢献などの効果も期待されます。

今後導入可能な場所や発電見込み量、効果等を調査し、太陽光発電設備等が設置可能な施設に、改修や新築の機会に積極的に導入していきます。

② 照明設備の LED 化更新

2015 年に施行された水銀による環境の汚染の防止に関する法律（平成 27 年法律第 42 号）により、2021 年 1 月以降、水銀を使用した製品のうち基準を超えるものは規制の対象となり、蛍光灯器具と蛍光灯も規制の対象となりました。

また、2030 年までにすべての照明器具を LED や有機 EL にするという国の目標により、

2017年ごろから各メーカーが自主的に蛍光灯器具の生産を終了していることから、2030年度までに既存設備を含めた公共施設等について、原則としてすべての照明をLED化します。

③ 施設の使用や規模に応じた空調設備の導入

老朽化によりエネルギー効率が悪くなっている設備や、重油や灯油といった液体燃料を使用する設備があります。また、施設の使用変更により、使用頻度が減少した部屋があるにもかかわらず、セントラル方式空調を導入している施設があります。

建設当初と建物の使用形態・使用頻度が変わっている施設があるため、施設の使用や規模に応じた空調設備の導入・更新を行っていきます。

(5) 環境負荷の少ない公用車の運用と移動手段の選択

① 次世代自動車の導入

2030年までにすべて電動車にするという政府実行計画の方針を踏まえ、公用車の新規導入は2022年度以降すべて電動車とし、更新についても優先的に電動車を導入していきます。また、代替可能な電動車がない車両についても、環境性能に優れた車両を導入していきます。

② エコドライブの推進

走行距離・給油量等を管理簿等に記録して燃費の管理に努めるとともに、運転時は二酸化炭素の排出量を少なくする運転（エコドライブ）を推進します。

③ 公共交通機関等の利用の推進

近距離の移動には、徒歩や自転車を利用し、遠距離の移動においては公共交通機関を優先的に利用するよう推進します。

(6) その他の率先的な取組の推進

エネルギー使用量のデータ化やWeb会議の活用、電子申請などデジタルトランスフォーメーション（DX）による用紙節減・節水・庁舎等からのごみ減量・リサイクルなどを推進することは、温室効果ガスの排出量の削減につながります。

第6章 進捗管理の仕組み

点検・評価・見直し・公表の体制及び手続

(1) 点検体制

本計画を着実に実践していくため、Plan（計画）、Do（実践）、Check（点検）、Action（見直し）のPDCAサイクルにより、本計画を推進していきます。

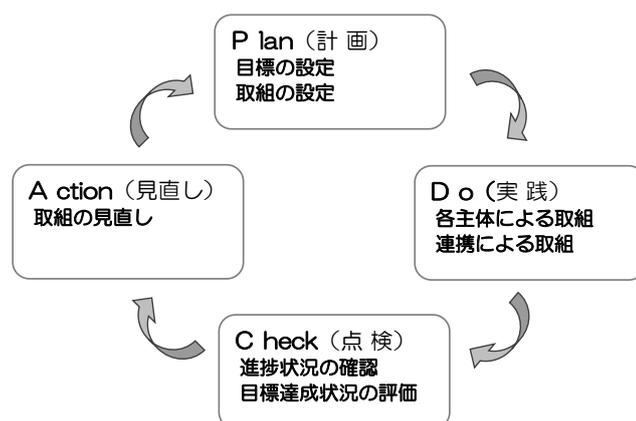


図 6-1 PDCA サイクル

(2) 評価公表

定期的に各取組の実績や温室効果ガス削減の目標達成状況を集計し、市民・事業者
に広く公表します。

(3) 計画の見直し

本計画は、今後の温室効果ガス排出状況の推移、各取組の実績、国内外の動向など
を踏まえ、必要に応じて見直しを行います。

参考資料

活動量を把握するための実態調査の方法

毎年実施する地球温暖化対策推進法の「算定・報告・公表制度」に基づき、各年度終了
時点よりすみやかに市内各施設のデータを集約し、環境省に温室効果ガス排出量を報告
しています。このデータを基に、温室効果ガス排出量の実態を把握し、分析評価を行いま
す。

※地球温暖化対策推進法の「算定・報告・公表制度」とは

地球温暖化対策推進法に基づき、温室効果ガスを多量に排出する者（特定排出者）は、
自らの温室効果ガスの排出量を算定し、国に報告することが義務付けられています。詳
細は環境省 温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度のホームページを参照してくださ
い (<http://ghg-santeikohyo.env.go.jp/>)。