

みやま市地球温暖化対策実行計画

令和4（2022）年3月
みやま市

はじめに

地球温暖化は、気温や海水温の上昇、それに伴う異常気象、生態系などの自然環境に変動をもたらし、その変動は、社会や経済にも大きな影響を及ぼしています。

本市においても、その影響は顕著で、記録的豪雨が近年、連続して発生していることは皆様もご承知のことと思います。

このような異常気象は世界中で頻発しており、2015年に開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において、平均気温の上昇を産業革命以前に比べ2℃未満に抑えるとともに、1.5℃以下に抑える努力をすることを世界共通の長期目標とした「パリ協定」が採択されました。

さらに、2020年菅前首相の所信表明演説において、2030年度において、温室効果ガス46%削減（2013年度比）、2050年カーボンニュートラルの実現を目指す旨が表明されたことで、我が国の地球温暖化対策は新たな局面を迎えています。この目標を達成するためには、今を生きる私たちが、温室効果ガスの削減をより高い次元で達成することが必要です。

これまで本市では温室効果ガス削減のため、2008年3月に策定した「みやま市地球温暖化対策実行計画」をはじめ、その後、エネルギーの地産地消を目的とする地域新電力会社「みやまスマートエネルギー株式会社」を設立しました。

加えて、未利用資源である生ごみ・し尿等から電力と液肥を生み出す、みやま市バイオマスセンター「ルフラン」を建設するなど、市民の皆様の協力を得て、市役所全体の温室効果ガス42%削減（2013年度比）を達成しました。

このような中、この度、本市における地球温暖化対策をさらに推進し、市民、事業者、行政が積極的に関わり合いを行うため、その指針となる「第2次みやま市地球温暖化対策実行計画」を新たに策定しました。本計画では本市全域を対象とする「区域施策編」と、行政が行う事業を対象とする「事務事業編」の2部構成とし、それぞれ温室効果ガス削減量の目標と施策の方針を定めています。

策定にあたりましては、市内事業者の皆様アンケートにご協力いただき、「これからも住み続けられるまちであってほしい」との多くのご意見をいただきました。この計画では温室効果ガスの削減と同時に、地域の課題を解決し、地域の魅力と質を向上させる地方創生に貢献する対策を掲げています。

市民の皆様の安全、安心な暮らしを守り、次世代を担う子どもたちが、今後もみやま市の自然豊かな環境を享受できるよう、市民の皆様、事業者の皆様と連携・協力し、地球温暖化対策に積極的に関わり合ってください。一層のご理解とご協力をお願いいたします。



令和4年3月 みやま市長 松嶋 盛人

目次

〔第1章〕 計画策定の背景

1 温暖化の仕組み	2
2 世界の動向	5
3 日本の動向	6
4 みやま市の動向	7

〔第2章〕 計画の基本事項

1 計画の趣旨	14
2 計画の位置づけ及び市民・事業者の役割	15
3 対象ガスの範囲	16
4 対象施設等の範囲	17
5 計画の期間、基準年度、目標年度	19

〔第3章〕 区域施策編

1 温室効果ガス排出量の現況推計	22
2 温室効果ガス排出量の将来推計	27
3 温室効果ガス排出量の削減目標	28
4 温室効果ガス排出量削減の方針	29
5 温室効果ガスの排出削減施策	30
6 重点施策一覧	38

〔第4章〕 事務事業編

1 温室効果ガス排出量の現況	40
2 温室効果ガス排出量の将来推計	41
3 温室効果ガス排出量の削減目標	42
4 温室効果ガス排出量削減の実績	43
5 温室効果ガス排出量削減の方針	45
6 温室効果ガスの排出削減施策	46
7 重点施策一覧	50

〔第5章〕 推進体制

1 計画の推進体制	52
-----------	----

第 1 章

[計 画 策 定 の 背 景]

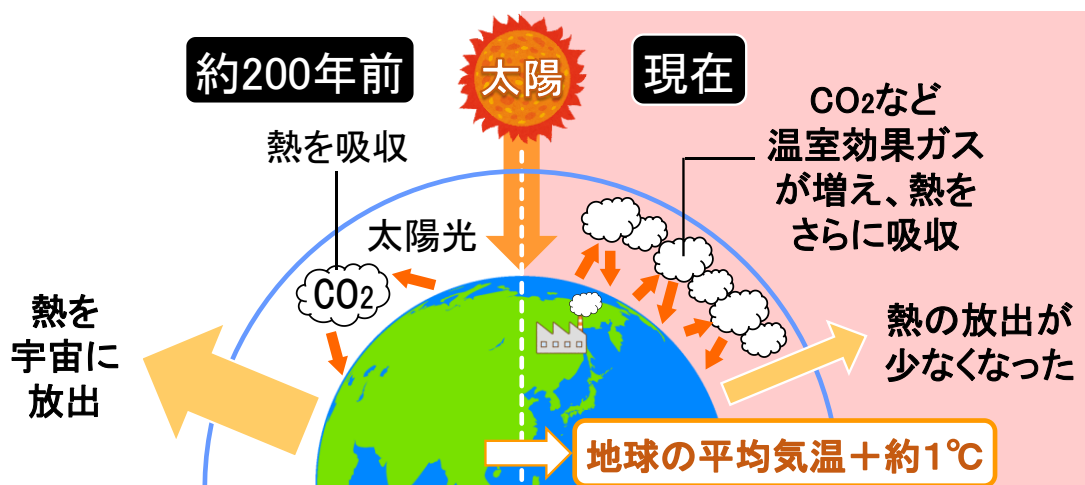
1 地球温暖化の仕組み

地球温暖化の仕組み

地球の温度は、太陽から送られてくる熱（日射）と、その熱によって暖められた地表から宇宙へ放出される熱とのバランスにより定まっています。

しかし、経済活動の発展などに伴い、人類は石炭や石油などの化石燃料を大量に燃やすようになり、CO₂などの温室効果ガスの排出量が急激に増加しました。

このため、宇宙への熱の放出を抑えようとする温室効果が強まり、地球は全体的に気温が上昇しています。これが地球温暖化と呼ばれる現象です。



地球温暖化と人間活動

地球温暖化に関する科学的知見の集約と評価を行う国際団体（IPCC）が、2021年8月に発表した最新の評価報告書では、「人間活動が大気・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。」と明記されました。

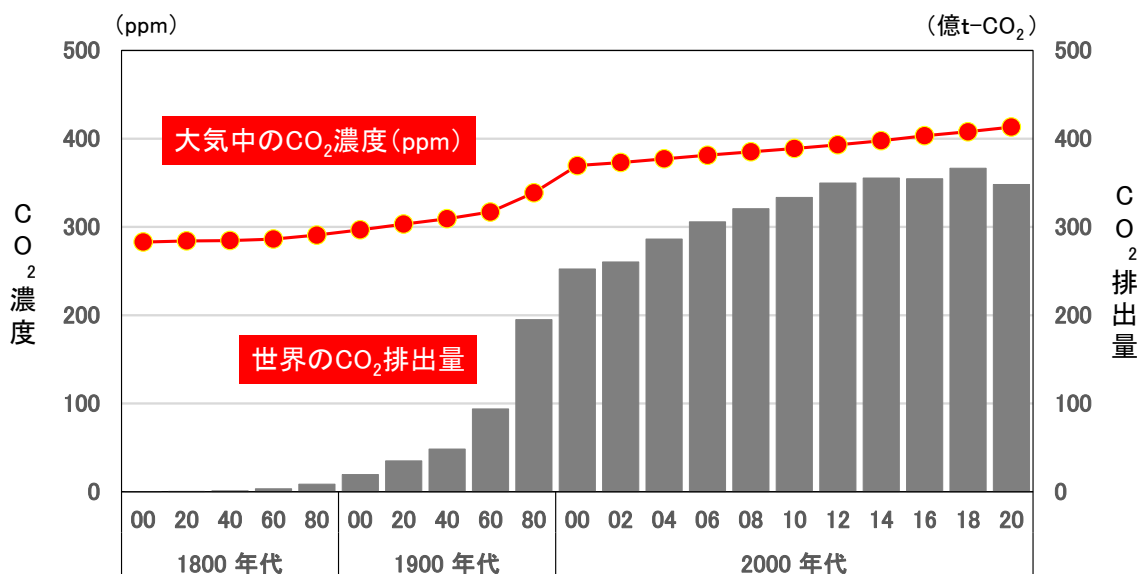
地球温暖化の要因とそれに起因する数々の自然災害などが、人間の活動が原因であることは紛れもない事実であることを改めて強調しました。

IPCCの評価報告書の表現の経緯

IPCC評価報告書	温暖化と人間活動との関係を示す表現の変異
第1次（1990年）	気温上昇を生じさせる恐れがある
第2次（1995年）	（影響が）全地球の気候に表れている
第3次（2001年）	（影響を及ぼしている）可能性が高い
第4次（2007年）	可能性が非常に高い
第5次（2013～2014年）	可能性が極めて高い
第6次（2021年8月）	疑う余地がない

世界のCO₂排出量及び大気中のCO₂濃度

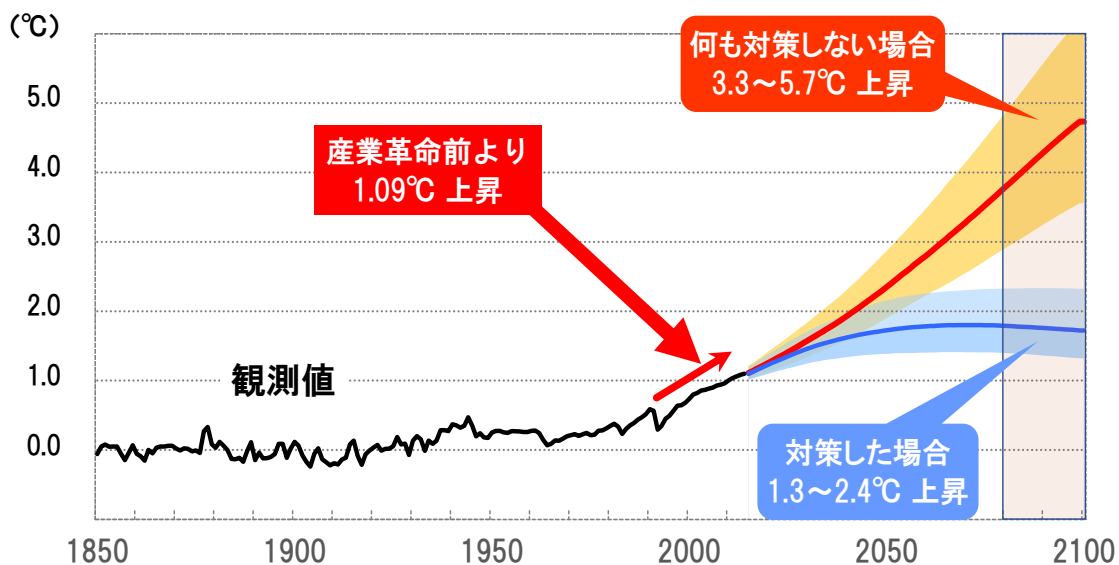
産業革命以降、世界的に石炭・石油などの化石燃料の需要が増加し、世界のCO₂排出量は年々増加しました。その結果、大気中のCO₂濃度も高まり、地球温暖化に繋がっています。



地球温暖化による気候危機

世界の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には産業革命以前と比べ、1.09℃上昇しています。

このまま有効な温暖化対策をとらなかった場合、21世紀末の世界の平均気温は、3.3～5.7℃上昇、厳しい温暖化対策をとった場合でも1.3～2.4℃上昇と言われています。



(出典) IPCC「第6次評価報告書」より、みやま市作成

地球温暖化による影響

地球温暖化により、日本国内でも様々な影響が予測されています。

影響	基準	2℃上昇した場合	4℃上昇した場合
猛暑日	日の最高気温が35℃以上の猛暑日の年間日数	約 2.8日増加	約 19.1日増加
熱帯夜	夜間の最低気温が25℃以上の熱帯夜の年間日数	約 9日増加	約 40日増加
集中豪雨・洪水など	日降水量200ミリ以上の年間日数	約 1.5倍に増加	約 2.3倍に増加
雪の量	積雪の深さの年間最大量及び積雪の量	約 30%減少	約 70%減少
海面上昇	日本沿岸の平均海面水位	約 0.39 m	約 0.71 m

(出典) 文部科学省、気象庁「日本の気候変動2020」より、みやま市作成

本市の地球温暖化による影響

本市でも、近年集中豪雨による災害が頻発しており、多大な被害を被っています。

2019年7月九州北部豪雨
みやま市内



2020年7月豪雨
みやま市内



2021年8月豪雨
みやま市内

2 世界の動向

地球温暖化に対する世界の動き

1970年代以降、森林の破壊や砂漠化、温室効果ガスによる地球温暖化など、人類の活動による地球環境への悪影響を問題視する声が世界中で高まりました。

地球温暖化や気候変動に対しては、世界が一致団結して取り組む必要があります。そのような認識から、1992年に国連で気候変動枠組条約（UNFCCC）が採択され、1994年に発効します。これに基づいて、1995年からほぼ毎年開かれているのが「国連気候変動枠組条約締約国会議（COP）」です。

COPとは「Conference of the Parties」。すなわち「締約国の会議」の略で、国際条約を結んだ国々が参加する会議を指す言葉です。

COPに関連する動き	
1992年	国連気候変動枠組条約（UNFCCC）採択（1994年発効）
1995年	COP 1 がドイツ・ベルリン開催
1997年	COP 3 が日本・京都で開催
	「京都議定書」採択（2005年発効）
2001年	アメリカが「京都議定書」から離脱
2015年	COP21がフランス・パリで開催
	「パリ協定」採択（2016年発効）
2020年	アメリカが「パリ協定」から離脱
2021年	アメリカが「パリ協定」に復帰
	IPCCが第6次報告書（WG1）を発表
	COP26がイギリス・グラスゴーで開催（11月）
	「グラスゴー気候協定」を採択

パリ協定・グラスゴー気候協定

2015年12月にフランス・パリで開催されたCOP21では、「パリ協定」として、世界約200か国が合意して成立しました。

「パリ協定」は、1997年に定まった「京都議定書」の後を継ぎ、国際社会全体で温暖化対策を進めていくための礎となる条約で、世界の平均気温上昇を産業革命前と比較して、2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力を追求することを目的としています。

2021年11月にイギリス・グラスゴーで開催されたCOP26では、「グラスゴー気候協定」が採択されました。この協定には「1.5℃に抑えるために、2022年末までに2030年の排出目標を各国が再検討する」、「石炭火力発電の段階的な削減」、「途上国への資金支援の拡充」などが盛り込まれました。

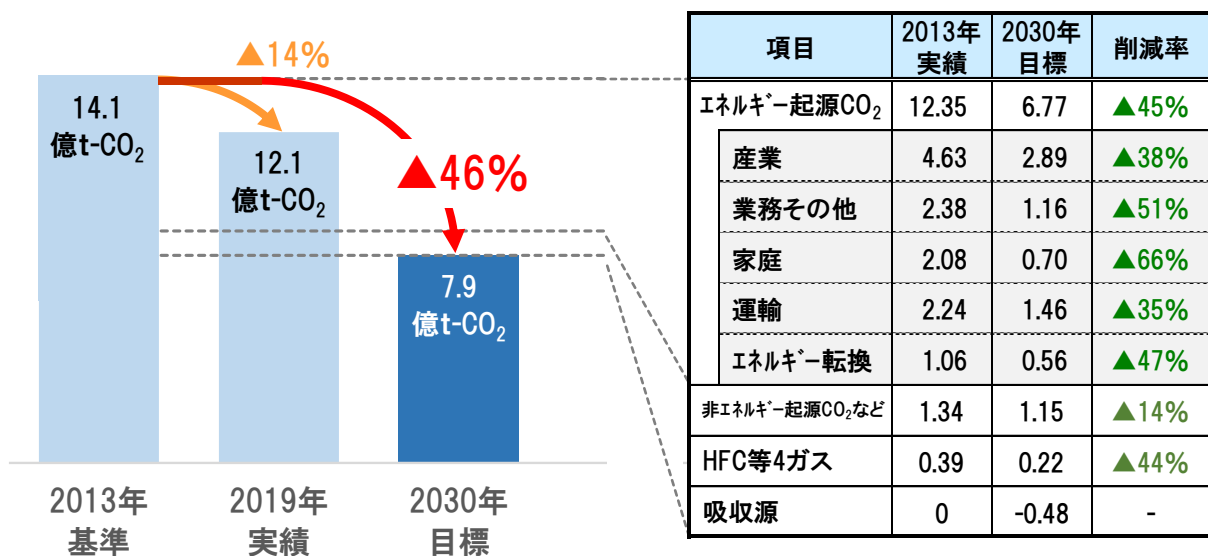
3 日本の動向

日本政府の対応

令和2（2020）年10月26日、菅総理大臣（当時）が就任後初の所信表明演説で、「政権の成長戦略の柱に『経済と環境の好循環』を掲げ、グリーン社会の実現に最大限注力していく」と述べ、「我が国は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ここに宣言する」と表明しました。

また、令和3（2021年）4月には、日本は2030年度において、温室効果ガス46%削減（2013年度比）を目指すこと、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることを表明しました。

これらを具現化するため、令和3（2021）年10月には、「地球温暖化対策推進法」に基づく政府の総合計画として「地球温暖化対策計画」が改訂されました。新たな2030年度の削減目標を達成するために、目標の裏付けとなる対策・施策を記載して新目標実現への道筋を描いています。



温室効果ガスの削減目標値

【再エネ・省エネ】

- ・改正温対法に基づき自治体が促進区域を設定 → 地域に裨益する再エネ拡大（太陽光等）
- ・住宅や建築物の省エネ基準への適合義務付け拡大

【産業・運輸など】

- ・2050年に向けたイノベーション支援
→ 2兆円基金により、水素・蓄電池など重点分野の研究開発及び社会実装を支援
- ・データセンターの30%以上省エネに向けた研究開発・実証支援

【分野横断的取り組み】

- ・2030年度までに100以上の「脱炭素先行地域」を創出（地域脱炭素ロードマップ）
- ・優れた脱炭素技術等を活用した、途上国等での排出削減
→ 「二国間クレジット制度：JCM」により地球規模でも削減に貢献

4 みやま市の動向

第1次実行計画の振り返り

本市では平成21（2009）年3月に「地球温暖化対策実行計画」（以下、第1次実行計画）を策定し、市の実施するすべての事務及び事業を対象とした温室効果ガス削減量の目標を定め、各種取組を進めてきました。

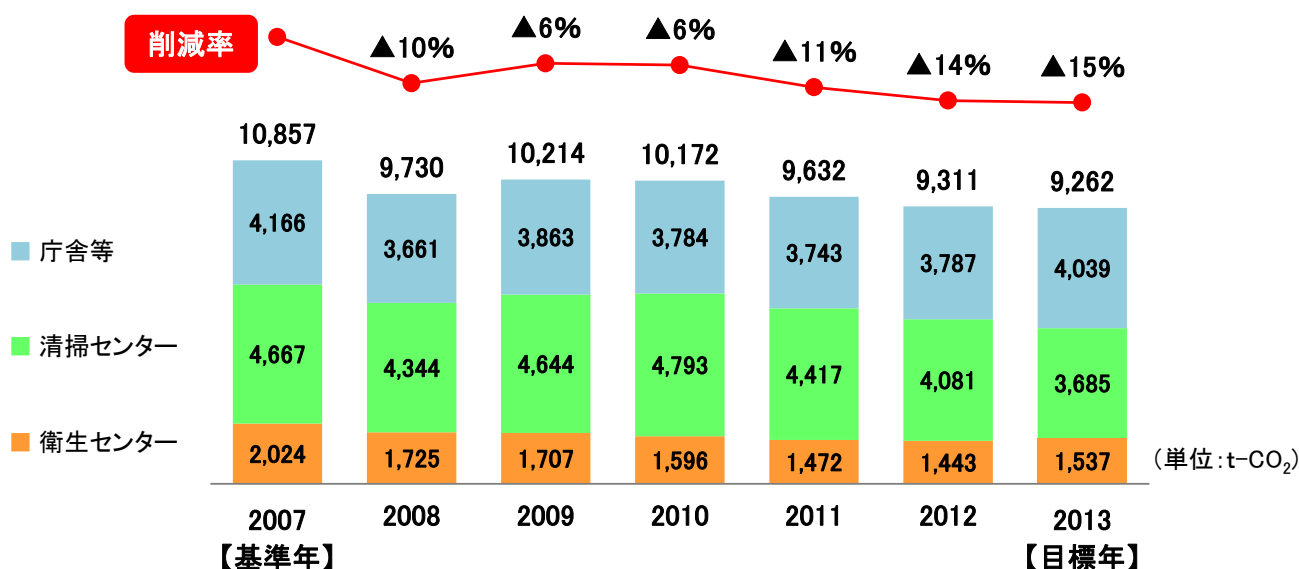
【目標値：平成25（2013）年度に平成19（2007）年度に比べて6%削減】

この実現のため、施設ごとに「削減目標」を定め、「数値目標」による目標管理を行うことで施策の進捗状況を評価してきました。第1次事務事業編の目標値6%削減に対して、実績値14.7%削減となっており、大幅に目標値を上回ることができました。

年度		数値	基準年比	
基準年	平成19年度 (2007)	10,857 t-CO ₂	削減量	削減率
目標値	平成25年度 (2013)	10,203 t-CO ₂	▲651 t-CO ₂	▲6.0%
実績値	平成25年度 (2013)	9,262 t-CO ₂	▲1,594 t-CO ₂	▲14.7%

下記に2007～2013年度までの温室効果ガス排出量の推移を示します。

2012、2013年度に清掃センターの排出量が減少しています。2011年に廃プラスチックの分別収集を開始したことにより、焼却によるプラスチック由来のCO₂発生量の削減効果が大きく出たと考えられます。



エネルギー政策の推進

本市には、地域内の再生可能エネルギーを最大限活用するために市が出資・設立した『(株)みやまエネルギー開発機構』と『みやまスマートエネルギー(株)』の2つの会社があります。(株)みやまエネルギー開発機構が所有する約5メガワットのメガソーラーでは、一般家庭約1,500世帯分に相当する電力を生み出しています。

みやまスマートエネルギー(株)は、地方公共団体が出資する新電力会社としては、日本で初めて市民向けの小売りを始めました。同社では、みやまエネルギー開発機構のメガソーラーの電力や、一般家庭の屋根上に設置された太陽光の余剰電力等を買取り、それを地域内の家庭や事業所に販売しています。

このようなエネルギーの地産地消の仕組みを地域内に構築したことで、これまで一方的に市外へ流出していたエネルギー代金が市内に留まり、雇用の創出等さまざまな面で地域に良い効果が表れています。

再生可能エネルギーの普及に伴い地域を元気にすることを目的に、エネルギーの地産地消の取組を推進していくことが、環境と経済が両立した持続可能なみやま市の将来に繋がります。地域のエネルギーの在り方に市が積極的に関わる事で、安全安心で持続可能なまちづくりを推進しています。

2013	みやま市と地元企業が出資・運営するメガソーラー(みやま発電所)の稼働開始
2015	日本初の小売り自治体新電力「みやまスマートエネルギー株式会社」設立 エネルギーの地産地消都市としてグッドデザイン金賞をみやま市が受賞
2021	ゼロカーボンシティを表明



みやまスマートエネルギー



みやまエネルギー開発機構の
約5MWメガソーラー

資源循環のまちづくりの推進

本市は廃校になった小学校グラウンド跡地にみやま市バイオマスセンター「ルフラン」を建設しました。ルフランとは、フランス語で「繰り返し」という意味で、今まで焼却していたものを再資源化し、繰り返し使用していこうという気持ちを込めて名付けました。

ルフランは家庭から出た生ごみ、し尿、浄化槽汚泥をメタン発酵させ、液肥と電気を生み出し、リサイクル率は38%となっています。

液肥「みのるん」は優れた有機物の肥料として水稻や麦などの栽培に利用します。液肥で育てた農作物は食卓に並び、みやま市に資源循環の環が出来ます。行政と市民が協力し、ルフランを中心とした資源循環型社会を構築することで持続可能なまちづくりを推進しています。

2011	廃プラスチックの分別開始
2014	バイオマス産業都市構想策定・認定
2015	紙おむつの資源化開始
2018	廃校となった山川南部小学校を活用し、バイオマスセンタールフランが稼働 生ごみの分別開始
2019	「地域資源を活かした資源循環のまちづくり」が「第7回グッドライフアワード」 環境大臣賞優秀賞を受賞
2020	みやま市循環のまち宣言(国内5例目となるゼロ・ウェイスト宣言)
2021	第2次みやま市環境基本計画を策定



ゼロ・ウェイスト宣言

本市は2020年にバイオマスセンター「ルフラン」の生ごみ・し尿等から電力と液肥を生み出す取り組みや太陽光から作られた電気を市で消費するエネルギーの地産地消の取り組みを合わせ、未来の子どもたちへ、美しく豊かなみやま市を手渡すために、私たちが取るべき目標をまとめた「ゼロ・ウェイスト宣言～みやま市 資源循環のまち宣言～」が市議会にて全会一致で採択されました。この目標にそって限りある資源を守る資源循環のまちづくりを進めています。

みやま市 資源循環のまち宣言 ～美しいみやま市をわたしたちの手で～

私たちがごみを分別し、資源として活用すること、地域でエネルギーや食料を作りだし、それを消費すること。

そうした一人ひとりの行動が、みやまに好循環をもたらし、子どもたちのよりよい明日を築きます。

美しいみやま市をつくるために、私たちは、資源循環のまちを目指すことを決意し、ここに宣言します。

1 ごみの分別による資源の循環

私たちは、プラスチックや雑紙などのごみを分別し、生ごみをバイオマスセンターで肥料やエネルギーとして利用することに取り組みます。

ごみを減らすと同時に、農業と地域を豊かにする資源循環型社会を目指します。

2 エネルギーの地産地消による暮らしやすい地域

私たちは、地域の再生可能エネルギーを通して、地域課題を解決していく、市民主体のエネルギーの地産地消を目指します。

3 地域と一体となった環境教育

私たちは、資源循環の教育を通して、「みやま版もったいない」の心を育てることに取り組みます。

この理念を共有する世界の人々と手をつなぎ、循環によるまちづくりの輪が広がる社会を目指します。

令和2(2020)年9月18日 みやま市議会

ゼロカーボンシティ宣言

本市は持続可能な地域を次世代に残すため、2021年8月に、2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティみやま」を表明しました。

地球温暖化による異常気象等で市民の安全・安心な暮らしが脅かされないよう、市民と行政が一丸となって、2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロのまちを目指しています。

世界の平均気温は、産業革命以前の水準から約1℃上昇し、このまま気温が上昇し続ければ地球環境に深刻な影響を与えていると言われています。国においても、もはや地球温暖化問題は、気候変動の域を超えて気候危機の状況に立ち至っているとして、2020年11月、第203回国会において、「気候非常事態宣言」が決議されました。

気候変動の影響は、国内外の異常気象という形で表れており、我が国においては近年の大雨災害の深刻化が物語っています。本市においても、「令和2年7月豪雨」では床上床下浸水をはじめ、山間部での土砂災害など大きな被害をもたらしました。

このような危機に対し、2021年4月、菅首相は、2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロにする目標を掲げ、2030年度の温室効果ガス削減目標について、従来の2013年度比26%減から46%減への引き上げを表明しました。この目標は、持続可能な地域を次世代に残すために、必ず達成しなければならない課題です。

みやま市では、バイオマスセンター「ルフラン」での生ごみの資源循環や、みやまスマートエネルギーによるエネルギーの地産地消など、他地域に先駆けて持続可能な社会に向けた取り組みを進めています。

こうした取り組みには、市民の参画が不可欠であり、市民が一丸となって資源循環のまちを目指すにあたり、みやま市議会では2020年9月、国内5例目となるゼロ・ウェイスト宣言を決議されました。

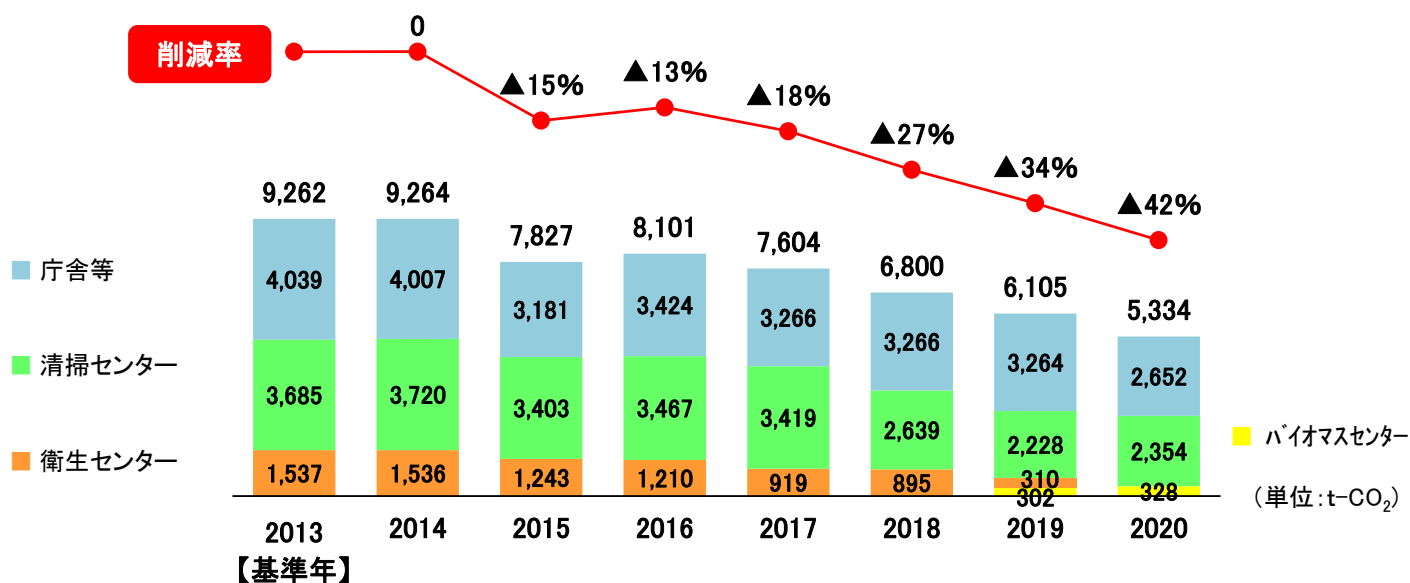
みやま市では、2021年3月に策定した「第2次みやま市環境基本計画」に基づき、今年度、地球温暖化対策実行計画を策定することとしており、この計画の策定に先立ち、2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指すゼロカーボンシティを表明します。

令和3(2021)年8月4日 みやま市長

第1次計画終了から現在まで

下のグラフは2013年度から2020年度までのみやま市役所関係から出る温室効果ガス排出量の推移を示しています。2013年度と比べ2020年度は42%削減することができました。

主な要因はバイオマスセンター稼働により、これまで大量に温室効果ガスを排出していた飯江川衛生センターの閉鎖や、ごみ焼却量削減による温室効果ガス排出量の削減によります。加えて、電力の二酸化炭素排出係数の削減も大きな要因です。



第 2 章

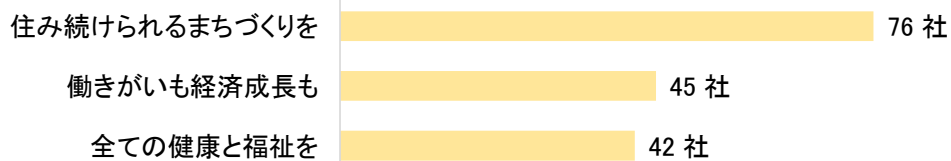
[計 画 の 基 本 事 項]

1 計画の趣旨

計画の目的

本実行計画は、令和3年3月に策定した「第2次みやま市環境基本計画」で掲げた【低炭素社会の実現に向けた取り組み】を実行するものです。本実行計画の策定に先立ち、令和3年8月に2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティみやま」を表明しており、脱炭素社会の実現を目指しています。

本実行計画を策定するに当たり、市内事業者アンケートを行いました。その結果、住み続けられるまちづくりを望む声が多かったことなどから本計画は持続可能なまちづくりと脱炭素社会を同時に達成することを目的とします。



例えば、電気や燃料を購入することでみやま市内から市外へ出ていくお金が36億円（2015年）に上ります。これを少しでも市内に留めようと、みやまスマートエネルギーを中心にエネルギーの地産地消に取り組みました。それ以外にもバイオマスセンター「ルフラン」での生ごみの資源循環など、他地域に先駆けて持続可能な社会に向けた取組を進めています。

これらの取組は太陽光発電やバイオガス発電をしており温暖化対策に寄与しております。

この様に、本市の温暖化対策実行計画は、地域課題に貢献し、地域の魅力と質を向上させる地方創生に貢献するものであるという方針のもと、取組を進めていきます。

本実行計画は、本市全域を対象とする「区域施策編」と行政が行う事業を対象とする「事務事業編」からなります。これらを達成するために、行政の力だけでなく、事業所、市民一人ひとりの力を合わせて、持続可能な脱炭素地域を構築します。

実行計画と関連のあるSDGs目標



質の高い教育



清潔な水と衛生



再生可能エネルギー



新しい技術とインフラ



持続可能なまちと社会地域



責任を持った生産と消費



気候変動への対策



海のいのちを守る



陸のいのちを守る

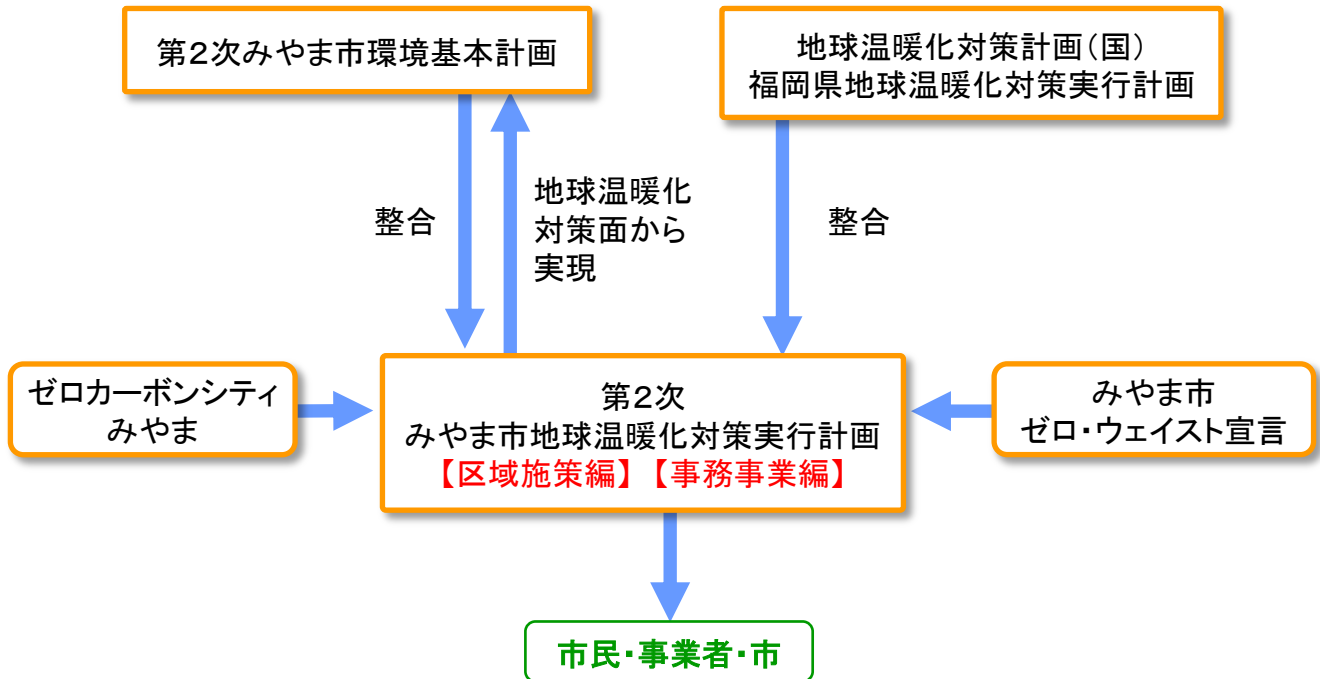


目標のために協力すること

2 計画の位置づけ及び市民・事業者の役割

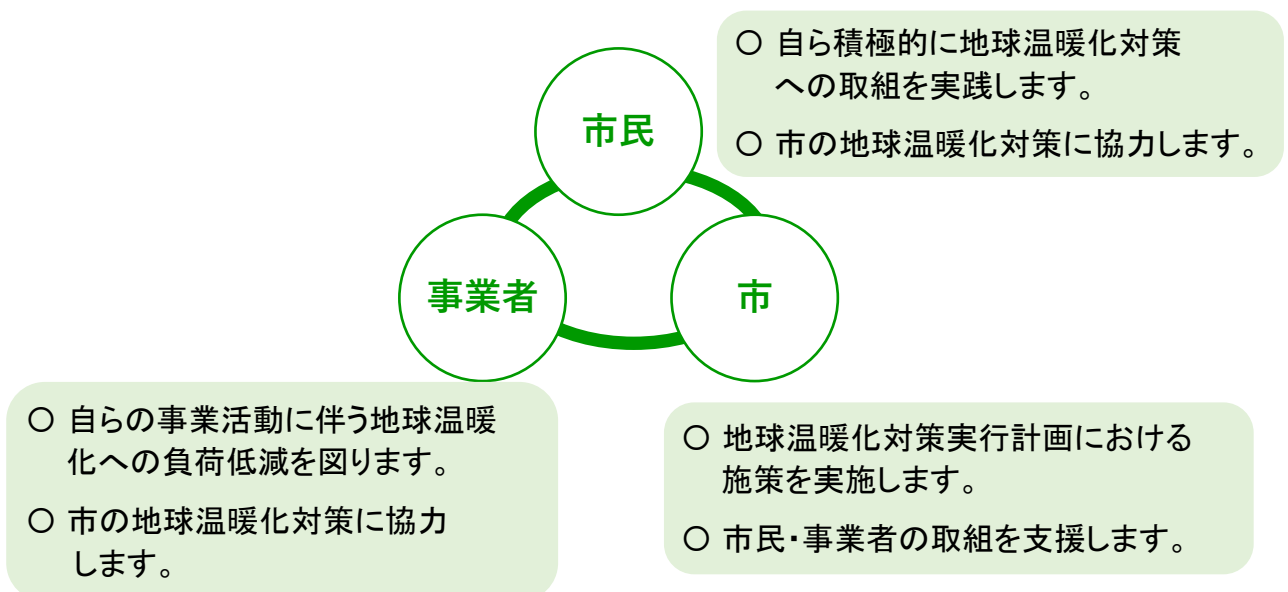
計画の位置づけ

本計画は、みやま市の地球温暖化対策へ向けた具体的な施策を実行するものであり、第2次みやま市環境基本計画の実現を地球温暖化対策の面から目指すものです。また、国や県の計画の方針を踏まえ策定します。



市民・事業者の役割

みやま市の豊かな環境を将来にわたって享受していくためには、市民の積極的な取り組みや連携・協働が必要です。持続可能な開発目標（SDGs）に合わせて、市民・事業者・市が一体となって行動することが重要です。



3 対象ガスの範囲

温室効果ガスの種類及び主な発生源等

対象となる温室効果ガスは、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）です。市内で発生しない又は計測できない代替フロン等4ガスは対象外とします。

温室効果ガスの種類と人為的な発生源（凡例：○対象、－対象外）

温室効果ガスの種類		温暖化係数	人為的な発生源			対象	
						区域施策編	事務事業編
二酸化炭素(CO ₂)		1	エネルギー起源	電気の使用や暖房用灯油、自動車用ガソリンなどの使用により排出 排出量が多いため、温室効果ガスの中では温室効果への影響が最も大きい	電気	○	○
					灯油	○	○
					ガソリン	○	○
					軽油	○	○
					A重油	○	○
					液化石油ガス(LPG)	○	○
		非エネルギー起源	一般廃棄物中のプラスチックの焼却などにより排出	○	○		
メタン(CH ₄)		25	自動車の走行や燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却などにより排出	自動車の走行時	○	○	
				一般廃棄物の焼却時	○	○	
				浄化槽等の処理時	○	○	
一酸化二窒素(N ₂ O)		298	自動車の走行や燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却などにより排出	自動車の走行時	○	○	
				一般廃棄物の焼却時	○	○	
				浄化槽等の処理時	○	○	
代替フロン等4ガス	ハイドロフルオロカーボン(HFCs)	1,430	カーエアコンの使用・廃棄時などに排出 (カーエアコンには、主にHFC-134aが利用されている)	カーエアコンの使用時	—	—	
				カーエアコンの廃棄時	—	—	
	パーフルオロカーボン(PFCs)	7,390 ～ 17,340	半導体の製造、溶剤などに使用され、製品の製造・使用・廃棄時などに排出		—	—	
	六フッ化硫黄(SF ₆)	23,800	電気設備の電気絶縁ガス、半導体の製造などに使用され、製品の製造・使用・廃棄時などに排出		—	—	
	三フッ化窒素(NF ₃)	17,200	半導体製造でのドライエッチングやCVD装置のクリーニングにおいて排出		—	—	

4 対象施設等の範囲

区域施策編の対象範囲

【対象とする範囲】

本計画の区域施策編の対象とする範囲は、本市の市民生活や事業者の事業活動を対象とします。

【対象とする部門の区分け】

本計画では対象部門・分野毎に温室効果ガス排出量を把握します。対象部門は次の通りとします。

部門・分野		説明
産業部門	農林水産業	第一次産業（農林水産業）、第二次産業（建設業・鉱業、製造業）の事業活動に伴うエネルギー消費を対象とする。
	建設業・鉱業	
	製造業	
業務その他部門		第三次産業（卸売業、小売業、医療、福祉、教育、学習支援業、生活関連サービス、娯楽業、飲食サービス業他）に該当する業種の事業活動に伴うエネルギー消費を対象とする。
家庭部門		家庭におけるエネルギー消費を対象とする。 ※自家用自動車からの排出は、運輸部門で計上。
運輸部門	自動車（貨物）	人や物の輸送に伴う自動車やトラック等のエネルギー消費を対象とする。貨物・旅客に区分。
	自動車（旅客）	
廃棄物分野		一般廃棄物中の廃プラスチック類の焼却に伴い発生する二酸化炭素を対象とする。

事務事業編の対象範囲

本計画の事務事業編の対象とする範囲は、市の実施するすべての事務及び事業を対象とします。ただし、外部への委託（施設の管理運営を含む）や請負により実施する事務及び事業については、温室効果ガス排出量等の把握の対象としません。しかし、温室効果ガスの排出抑制等の措置が可能なものについては、受託者等に対して必要な措置を講ずるよう要請し、協力が得られる場合には本計画に盛り込みます。

対象とする施設

本計画では対象施設毎に温室効果ガス排出量を把握します。令和3年度の主な対象施設は次の通りとします。

対象施設：みやま市の全行政施設（本庁、支所、その他すべての出先を含む）

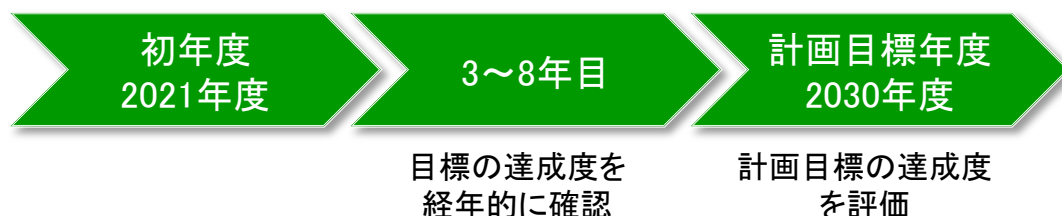
系	主な施設名	所管
事務系	本庁	契約検査課
	高田支所	高田支所
	山川支所	山川支所
	消防本部庁舎	消防総務課
	消防団格納庫	
	放課後児童クラブ	子ども子育て課
	あたご苑	福祉事務所
	げんきかん	
	郷土資料館	都市計画課
	公園	
	市営団地	
	山川給食センター	学校教育課
	小学校	教育総務課
	中学校	
	体育施設	
	総合市民センター	
	山川市民センター	
	まいピア高田	
	地域公民館	
事業系	バイオマスセンター	環境衛生課
	ルフラン	
	最終処分場	
	農村婦人の家	農林水産課
	清水山荘	

5 計画の期間、基準年度、目標年度

計画の期間

計画期間は、本市の目指すべき環境像を見据え、令和3（2021）年度から令和12（2030）年度までの10年間を計画の対象期間とします。また、この期間内で目標を設定し、計画の進捗状況を適宜確認していきます。

本計画の期間は10年間ですが、計画の進捗状況や社会情勢の変化等を勘案し、5年をめどに計画の見直しを行うものとします。



計画の基準年度

本計画の温室効果ガスの基準年度は、平成25（2013）年度とします。

計画の目標年度

本計画の目標年度は 令和12（2030）年度とします。なお、「ゼロカーボンシティみやま」で宣言したとおり令和32（2050）年度に実質ゼロとなるよう努めます。

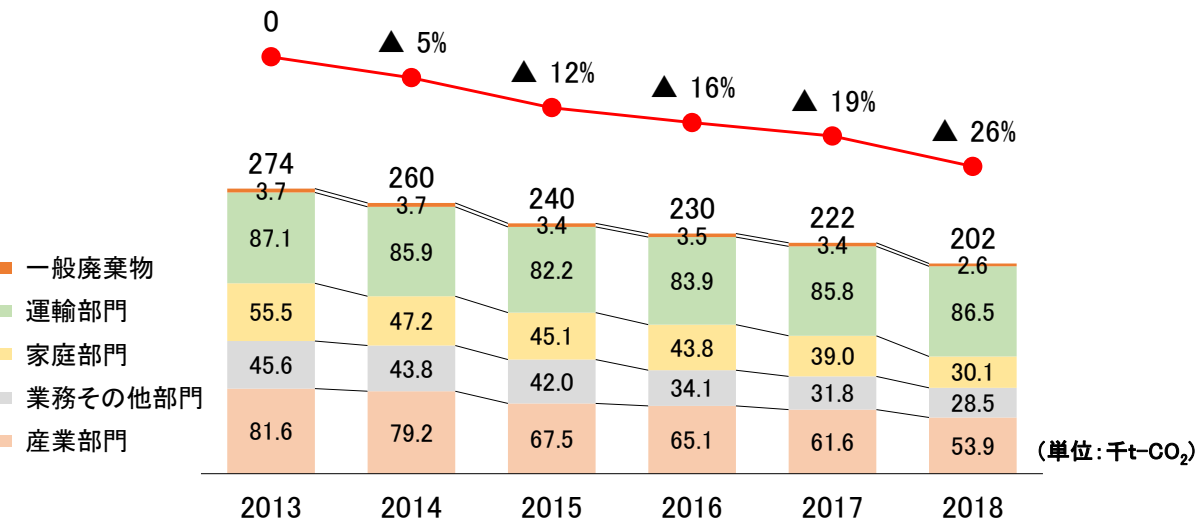
第 3 章

[区 域 施 策 編]

1 温室効果ガス排出量の現況推計

温室効果ガス排出量の推移

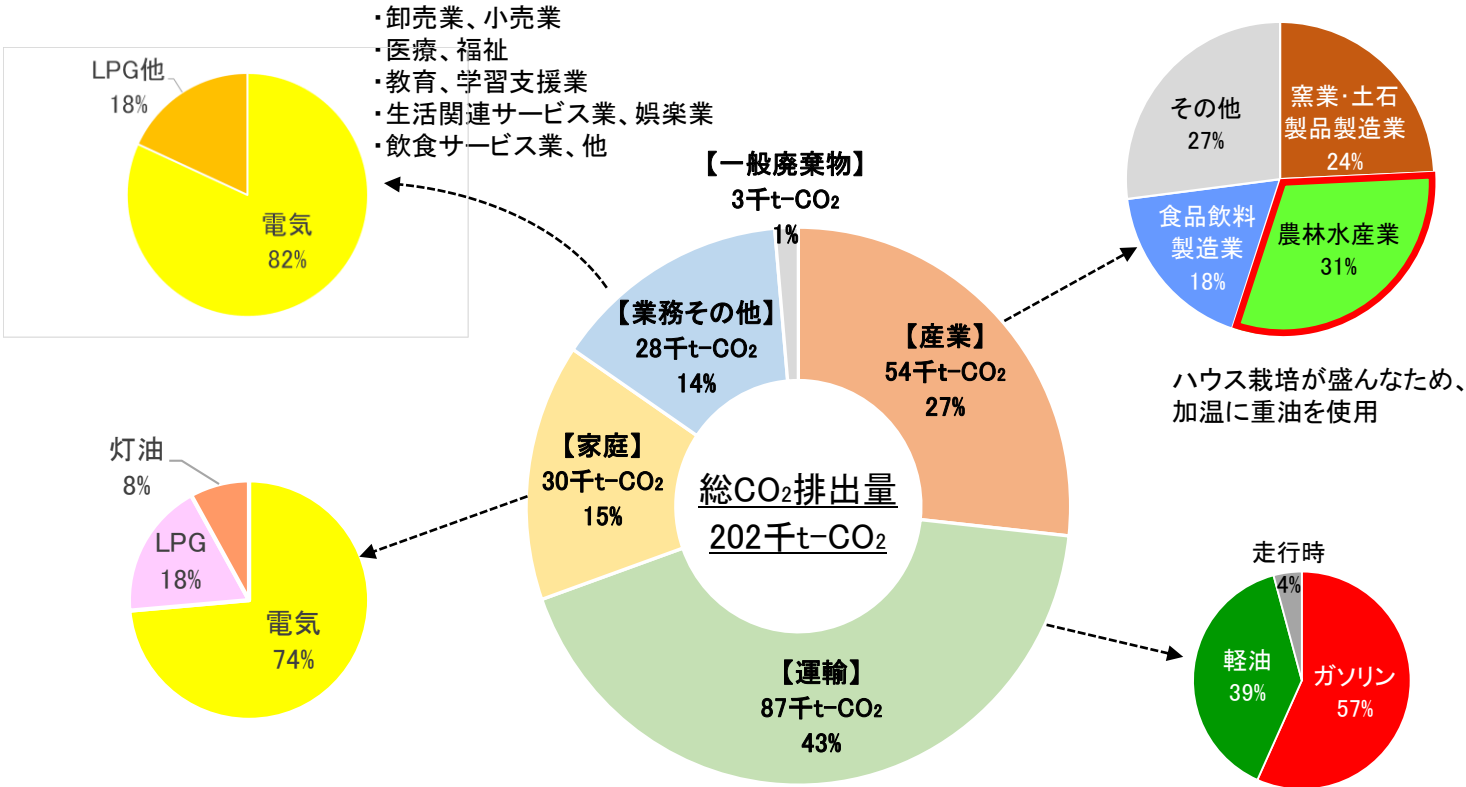
みやま市全域における温室効果ガス排出量は、2013年度から 2018年度にかけて減少傾向で推移しています。2013年度と比べ2018年度では、▲26%削減となっています。



温室効果ガス排出量の内訳（2018年度）

部門別の温室効果ガスの内訳は、下図のようになっており、運輸部門が最も多く、43%を占めています。

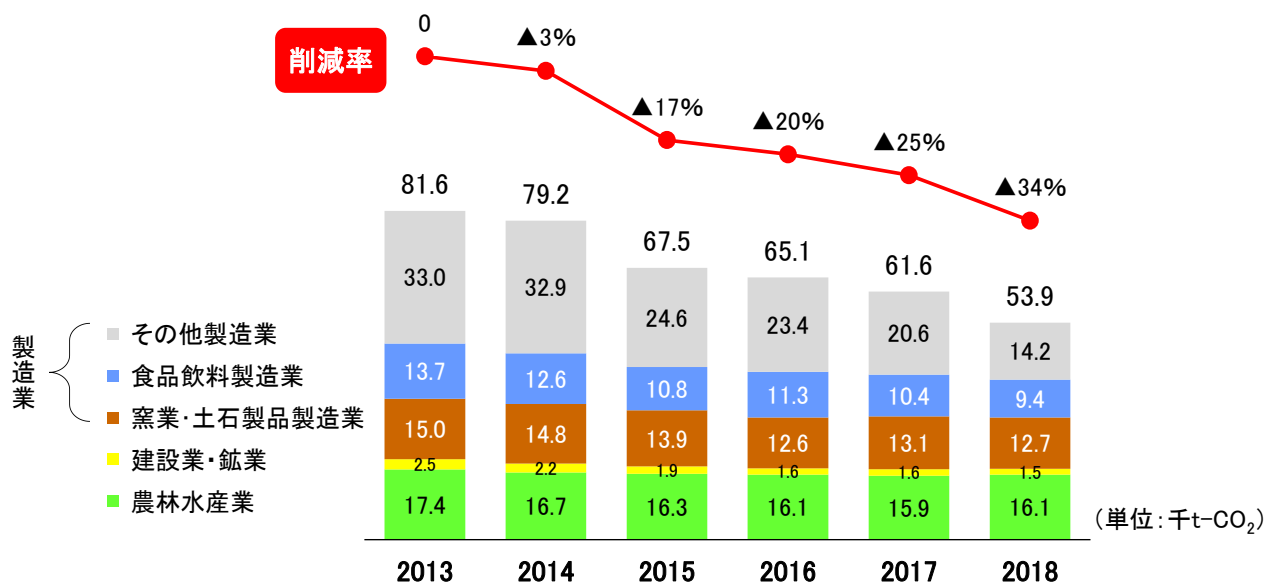
(2018年度)



(出典)「都道府県別エネルギー消費統計(福岡県)」、「工業統計」、「市民町民経済計算(福岡県)」等
を利用し、みやま市作成

(1) 産業部門

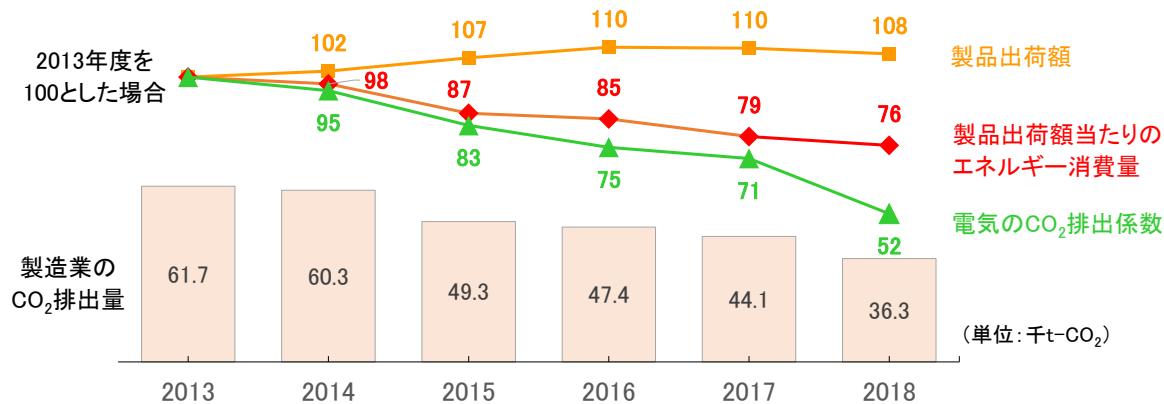
産業部門のCO₂排出量は、2013年度から 2018年度にかけて減少傾向で推移しています。特に製造業及び建設・鉱業において大きく減少していますが、農林水産業は僅かな減少となっています。



【CO₂排出量の減少要因】

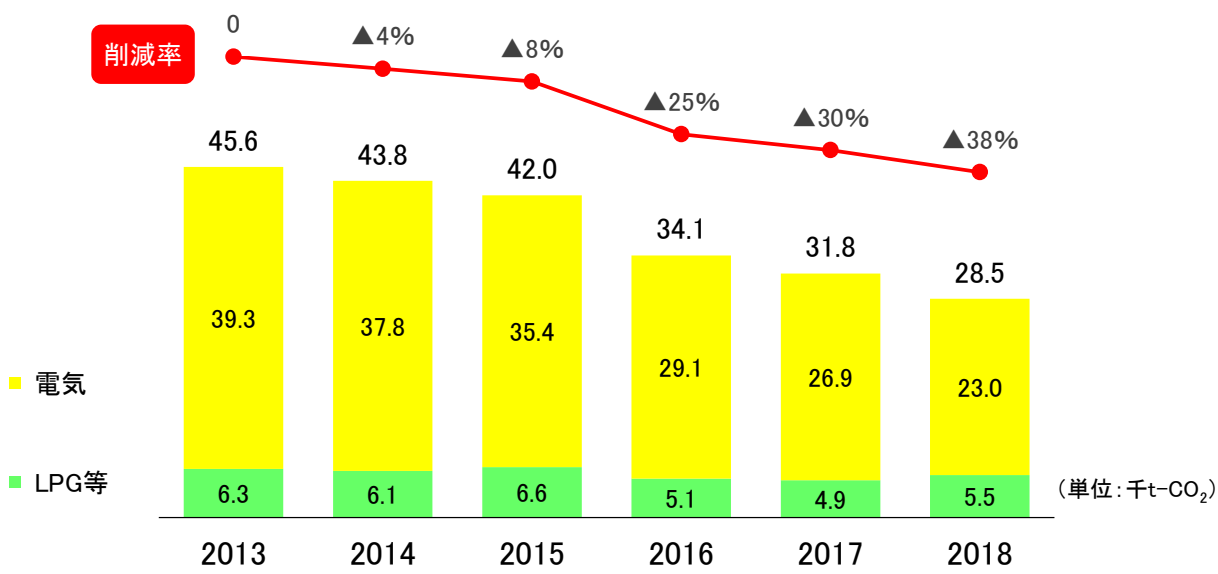
製造業のCO₂排出量の減少要因としては、「製造品出荷額」が増加しているものの、「製造品出荷額当たりのエネルギー消費量」及び「電気のCO₂排出係数」が大きく減少していることが挙げられます。建設業・鉱業も同様の減少要因であると考えられます。

農林水産業のCO₂排出量については、エネルギー消費のうち約9割が軽油・A重油等の燃料由来であるため、「電気のCO₂排出係数」の減少による影響を受けられていないものと考えられます。



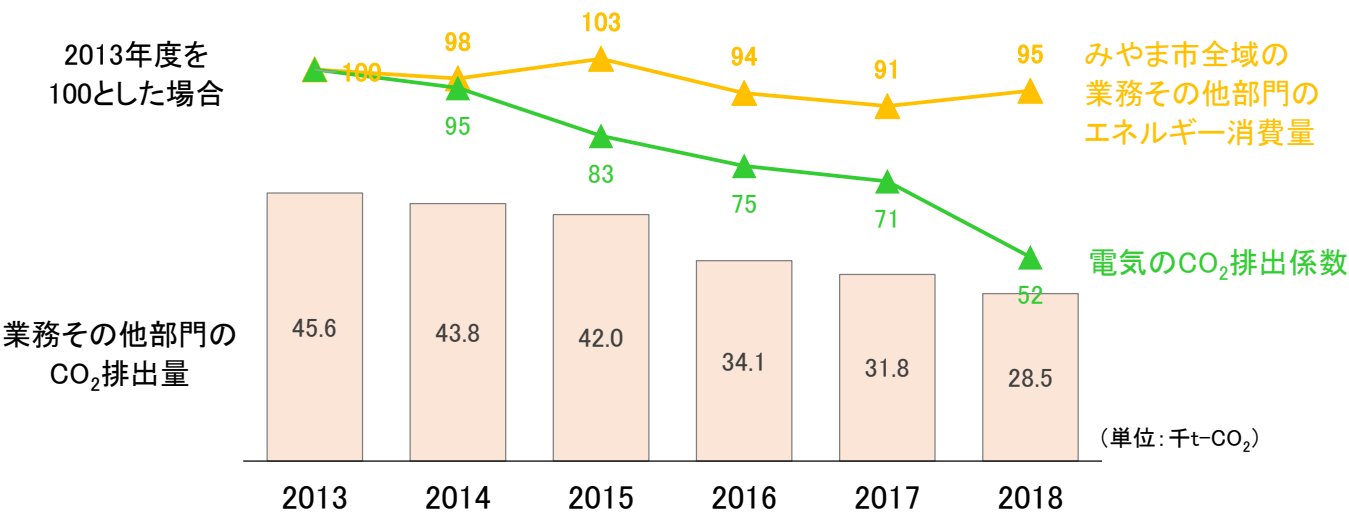
(2) 業務その他部門

業務その他部門のCO₂排出量は、2013年度から 2018年度にかけて減少傾向で推移しています。特に電気による減少が大きくなっています。



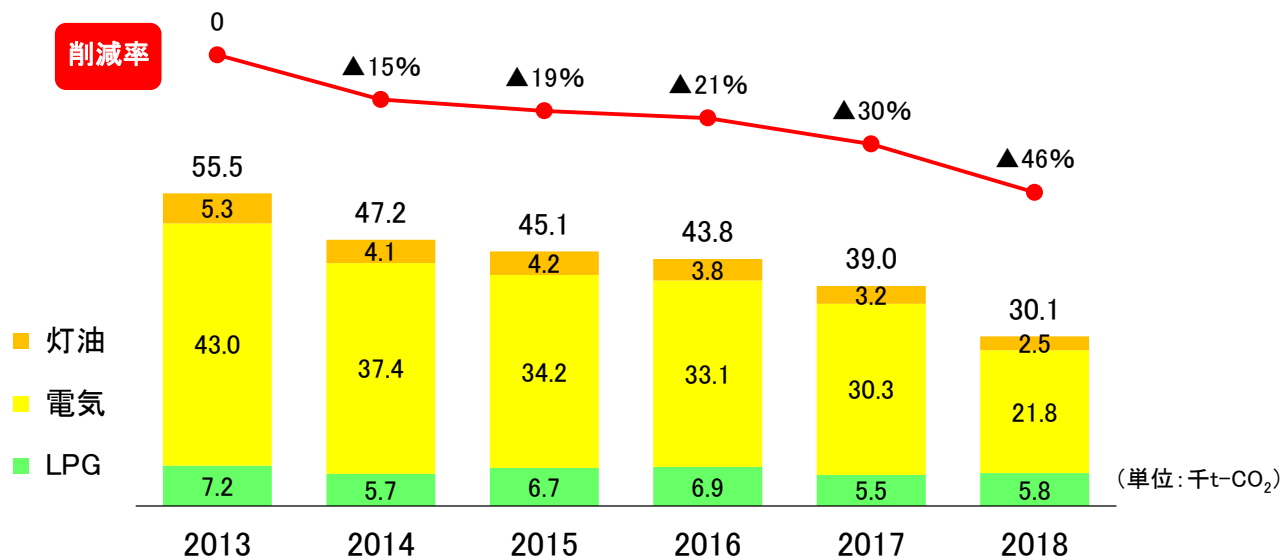
【CO₂排出量の減少要因】

業務その他の部門におけるのCO₂排出量の減少要因としては、「みやま市全域の業務その他部門のエネルギー消費量」についてあまり減少していないものの「電気の CO₂排出係数」が大きく減少していることが挙げられます。



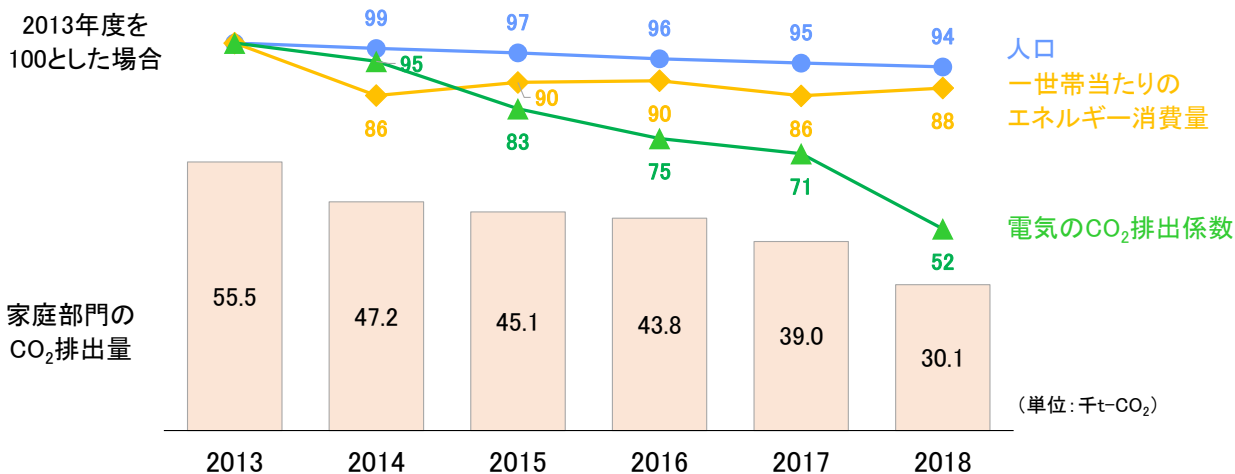
(3) 家庭部門

家庭部門のCO₂排出量は、2013年度から 2018年度にかけて減少傾向で推移しています。すべてのエネルギー種で減少しています。



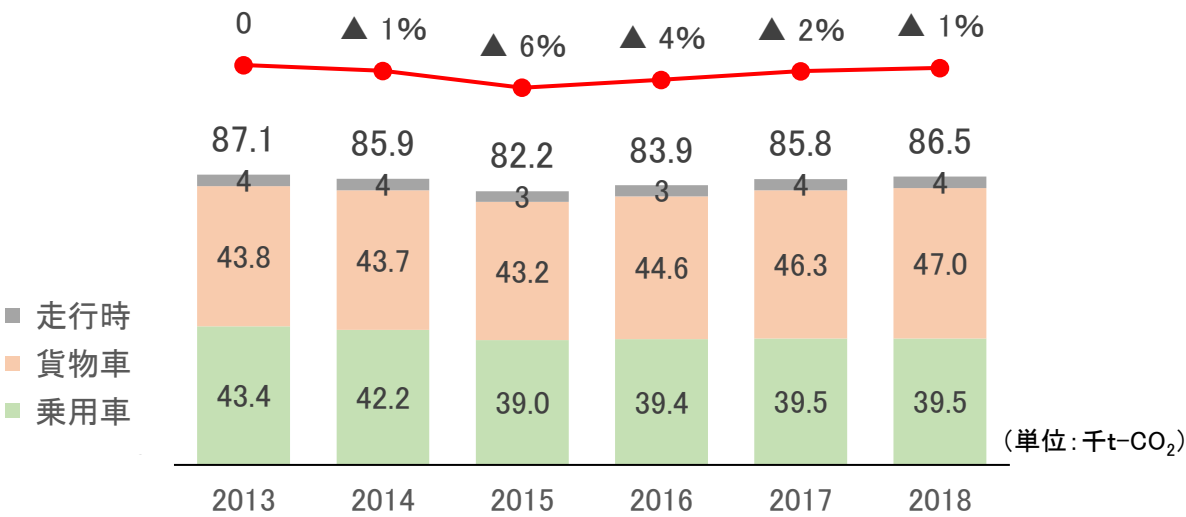
【CO₂排出量の減少要因】

家庭部門のCO₂排出量の減少要因としては、「一世帯当たりのエネルギー消費量」が2013年度と比べ、2014～2018年度の間に9割前後で推移していることのほか、「人口」が減少していること及び「電気のCO₂排出係数」が大きく減少していることが挙げられます。



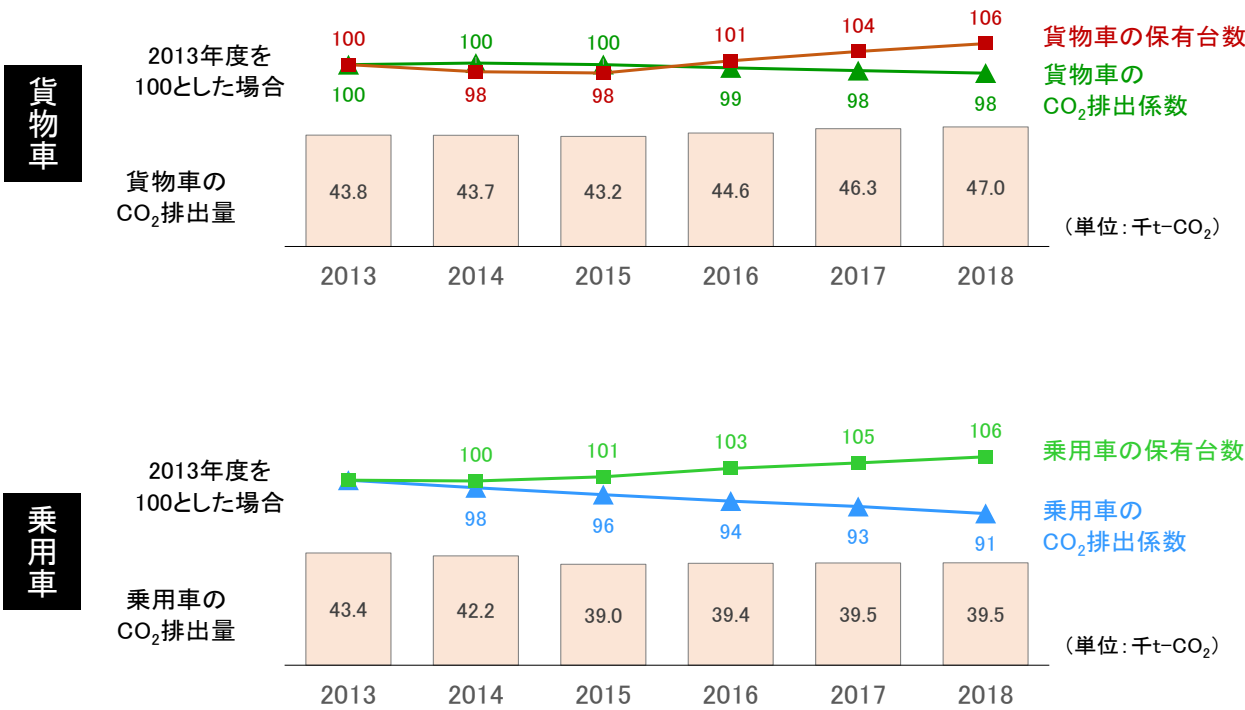
(4) 運輸部門

運輸部門の温室効果ガス排出量は、2013年度から 2018年度にかけて横ばいの状態で推移しています。貨物車は増加傾向、乗用車は減少傾向となっています。



【CO₂排出量の増減要因】

貨物車のCO₂の増加要因としては、「貨物車の保有台数」の増加が挙げられます。乗用車のCO₂減少要因としては、「乗用車の保有台数」は増加しているものの、「乗用車のCO₂排出係数」が下がっていることが挙げられます。つまり、乗用車の燃費が向上していると考えられます。



2 温室効果ガス排出量の将来推計

将来推計に設定条件

2030 年度における特段の対策を講じない場合の温室効果ガス排出量を推計します。推計に当たって、家庭部門については、人口（世帯数）の増減から推計し、その他部門2018年度からそのまま続くことを想定し、温室効果ガス排出量を予測しています。一般廃棄物に関しては、2022年4月より「有明生活環境施設組合」へ移行するため、温室効果ガス排出量の把握対象から外れます。

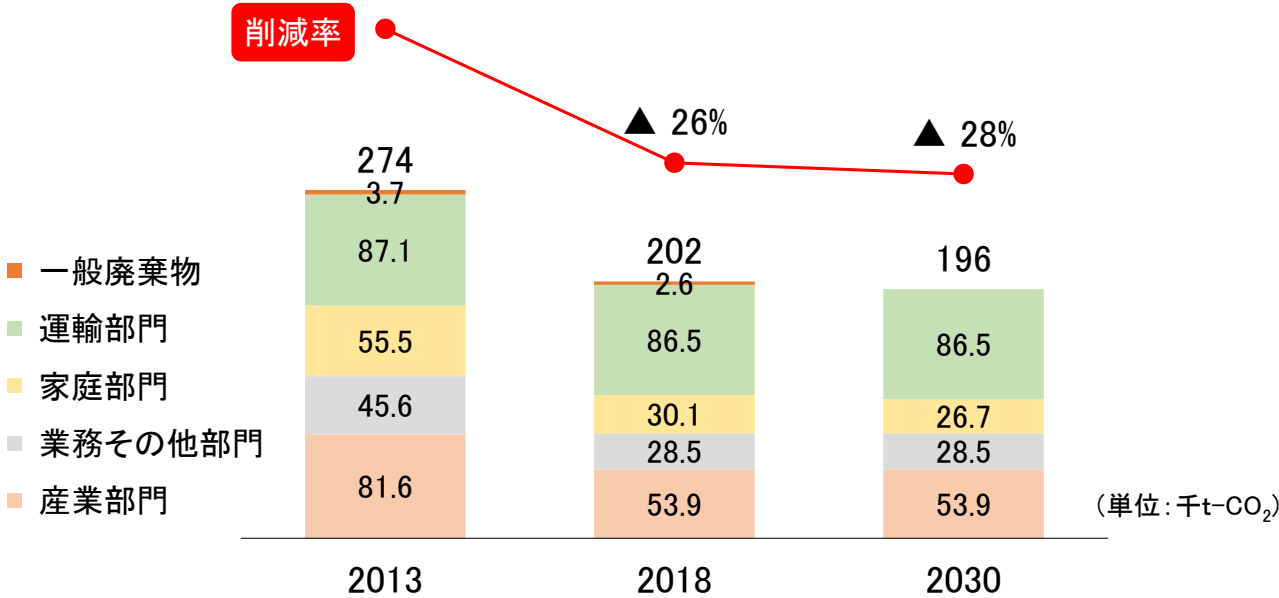
なお、電力の排出係数は、2018 年度値に固定しています。

将来推計の設定条件

部門		設定条件・根拠
産業部門	製造業	2018年度がそのまま続くことを想定
	建設業・鉱業	〃
	農林水産業	〃
業務その他部門		2018年度がそのまま続くことを想定
家庭部門		人口（世帯数）の増減から推計
運輸部門	乗用車	2018年度がそのまま続くことを想定
	貨物車	〃
一般廃棄物		対象外

将来推計

今後、特段の対策を講じないで推移した場合、2030 年度の総排出量は196千トンで、2013 年度比28%減となる見通しです。



3 温室効果ガス排出量の削減目標

温室効果ガス排出量の削減目標

2015 年 12 月にパリ協定が採択され、全ての国が連携して地球温暖化対策に取り組む枠組みが始動しました。日本は、2030 年度の温室効果ガス排出量を 2013 年度比 46%以上削減する目標を決定しており、2021年10月に策定した「地球温暖化対策計画」においては、国、地方公共団体、事業者、国民といった全ての主体が参加・連携し、温暖化対策に取り組むとされています。

そこでみやま市は、市内全域で2030年度におけるみやま市の温室効果ガス排出量を 2013年度比46%削減することを目標とします。

2030年度目標：46%削減（2013年度比）

部門別の温室効果ガス排出量の現状及び削減目標

国が「地球温暖化対策計画」で示している部門別目標値の産業部門▲38%、家庭部門▲66%、業務その他部門▲51%、運輸部門▲35%を参考にし、みやま市における2030年温室効果ガスの各部門の目標値を設定します。

2030年温室効果ガス排出量の目標値 (単位:千t-CO₂)

項目	2013 【基準】	2018 【実績】		2030 【目標】	
	排出量	排出量	2013比 削減率	排出量	2013比 削減率
産業部門	81.6	53.9	▲34%	50.5	▲38%
製造業	61.7	36.3	▲41%	36.3	▲41%
建設業・鉱業	2.5	1.5	▲43%	1.5	▲43%
農林水産業	17.4	16.1	▲7%	12.7	▲27%
業務その他部門	45.6	28.5	▲38%	22.3	▲51%
家庭部門	55.5	30.1	▲46%	18.8	▲66%
運輸部門	87.1	86.5	▲1%	56.5	▲35%
乗用車	43.4	39.5	▲9%	28.1	▲35%
貨物車	43.8	47.0	7%	28.4	▲35%
一般廃棄物	3.7	2.6	▲28%	—	—
合計	273.6	201.7	▲26%	148.1	▲46%

(注釈: 着色した箇所は目標未達箇所)

4 温室効果ガス排出量削減の方針

方針

前頁の表に着色した農林水産業、業務その他部門、家庭部門、運輸部門が課題です。そこで以下の方針で具体的施策を考えます。

(1)省エネ・再エネの普及・導入

業務その他部門(店舗等)や家庭部門で排出される温室効果ガスの割合は、電気由来のものが最も高くなっています。そのため、エネルギー使用を少なくする省エネルギー(以下、省エネ)と温室効果ガスの排出がほぼない再生可能エネルギー(以下、再エネ)の導入を推進していきます。省エネ・再エネの普及・導入に当たっては、地域新電力会社との連携を進めていきます。

(2)脱炭素エリアの構築

運輸部門については、2030年代半ばに予定されるガソリン車の新車販売中止を含めた国の動向に注視し、エコドライブ等の推奨をします。

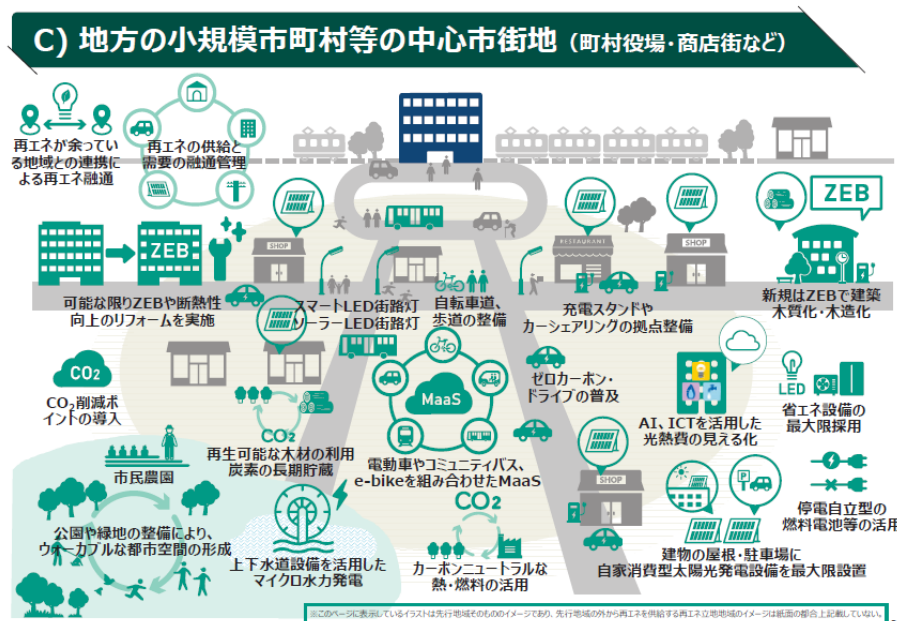
また「ゼロカーボンシティみやま」実現への第一歩として、温室効果ガス実質排出量ゼロの見本となるような脱炭素エリアの構築を検討します。

(3)ごみ焼却量の削減

不要なものは買わない、ごみ分別・リサイクルなど5Rを通してごみ焼却量の削減を積極的に実施します。プラスチックごみの一部はリサイクルされ燃料となるため農林水産業に利用します。

(4)市民・事業者の意識向上

地球温暖化対策に取り組むためには、市民・事業者が自ら実施することが重要であることから、市民・事業者の意識向上を図ります。



(出典) 国・地方脱炭素実現会議 「地域脱炭素ロードマップ(概要)」2021.06.09

5 温室効果ガスの排出削減施策

(1) 省エネ・再エネの普及導入

省エネ相談・診断の推進と省エネ機器等の普及

- 家庭や事業所のエネルギー使用量（現状）を把握し、エネルギーの使用量を減らすことが大切です。そこで市内全域を対象とした省エネ相談・診断を推進します。また診断結果に基づき、LEDや家庭用蓄電池、高効率給湯器などの省エネ機器等の普及を目指します。

市民・事業者	・省エネ診断を受診する。 ・省エネ機器へ更新する。
市	・診断体制を構築する。



省エネ人材の育成

- 家庭や事業所で省エネを推進するときには、省エネに精通した人材が必要です。そこで省エネ人材の育成を行います。

市民・事業者	・省エネ行動(クールビズ・エコドライブ・コミュニティバス等の公共交通機関、自転車利用など)を実践する。 ・組織において省エネ担当者の設置に努める。
市	・人材育成を支援する。

自家消費型太陽光発電の導入推進

- 太陽光発電について、固定価格買取制度（FIT制度）の開始とともに 全量売電が急増したことで、九州管内では、電力需要が少ない時期に発電量が需要量を上回り、出力抑制が起きています。そのため、国は全量売電よりも、自家消費型太陽光発電を推進しており、市内全域で自家消費型太陽光発電の導入を推進します。



市民・事業者	・自宅や事業所で自家消費型太陽光発電の導入に努める。
市	・太陽光発電・蓄電池の設備補助等を実施する。 ・屋根貸し太陽光(PPA)等を活用した地域への再エネ導入を推進する。

ZEH・ZEBの導入推進

- ZEH(Net Zero Energy House) やZEB(Net Zero Energy Building) とは太陽光発電システムや高断熱材、パッシブデザインなどを活用した電気を自給自足できる住宅です。ZEH、ZEBにすることで再生エネを使った環境にやさしい電気で生活における固定費(電気代)を減らす取組を推進します。

市民・事業者	住宅・事業所の建て替え時にZEH・ZEBの検討
市	高断熱材・パッシブデザインの導入補助の検討

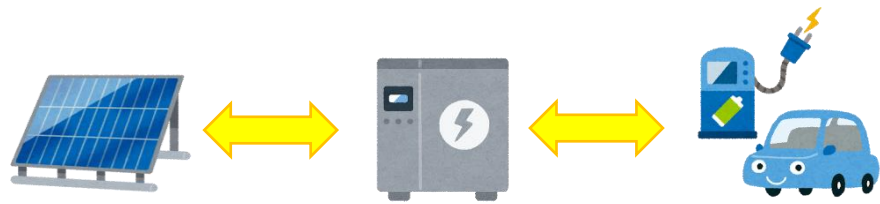
再生可能エネルギーの利用拡大

- 地域の再生可能エネルギーを地域で消費するエネルギーの地産地消の取組を加速させ、環境にやさしい域内経済循環を構築します。

市民・事業者	・EV(電気自動車)・蓄電池の導入に努める。
市	・EV・蓄電池の有効活用方法を検討する。 ・EV用充電スポットの増設を検討する。

災害時のエネルギーインフラの整備

- 災害時にも安心して生活できるよう太陽光発電システム・EV・蓄電池を有効活用します。

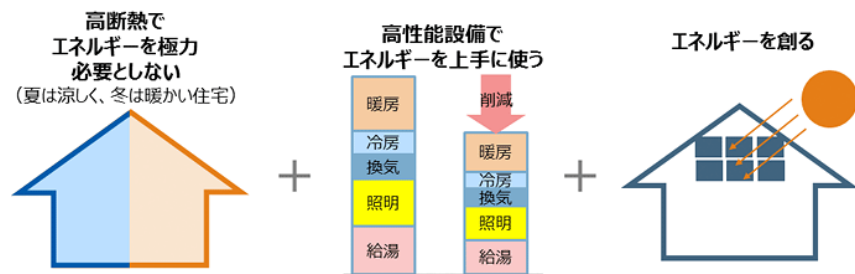


市民・事業者	・太陽光発電システム・EV・蓄電池の導入に努める。
市	・避難所に太陽光発電システム・蓄電池の導入に努める。 緊急時の可動式電源として給電可能なEVを準備する。

(2) 脱炭素エリアの構築

脱炭素モデル地区の設定

- ZEHやZEB、EVを活用した「脱炭素モデル地区」を設定し、環境にやさしい新たな生活スタイルを提案します。



市	・脱炭素モデル地区を設定し、そこにはZEH住宅の建築を推進する。 ・脱炭素モデル地区では、ZEH、ZEBへの建築補助を検討する。
---	--

ソーラーシェアリング導入効果の検証

- ソーラーシェアリングとは、農地の上に太陽光発電システムを設置することです。一つの土地で、発電と農業が同時に行うことができ、再生可能エネルギーの創出と売電による農業者の所得向上が見込まれ、導入効果と課題を検証しながら設置を促進します。



市民・事業者	・農地に太陽光発電システムの導入効果を検証する。
市	・ソーラーシェアリングの推進可能な農地を設定する。

街路灯・防犯灯のLED化

- 街路灯・防犯灯をESCO事業などを活用しLED化を推進します。

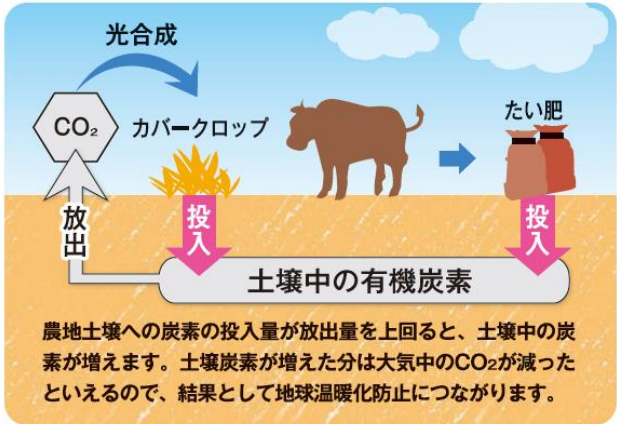
市民・事業者・市	・街路灯や防犯灯(道路、市営団地、公園等)のLED化
----------	----------------------------

※ ESCO事業とは、省エネ機器に変えたことで削減できるランニングコストの範囲内で設備投資を行うこと。

環境保全型農業の推進

- 堆肥の施用やカバークロープなどの取組により、炭素貯留効果の高い有機農業を推進します。また輸送にかかる温室効果ガス排出抑制のため、堆肥の利用や農作物の地産地消を推奨します。

市民・事業者	・堆肥の利用に努める。 ・バイオ液肥「みのるん」の利用に努める。 ・環境保全型農業に努める。 ・農作物の地産地消を推進しフードマイレージ削減に努める。
市	・堆肥の利用を促進する。 ・バイオ液肥「みのるん」の利用を促進する。 ・環境保全に効果の高い営農活動に対し支援する。 ・農作物が排出するCO₂把握に努める。 ・農作物の地産地消を推進する。



（出典）農林水産省「環境保全型農業の成果リーフレット」より

森林の適正管理

- 森林の持つ公的機能の持続的発揮を図るため、間伐など森林の適正管理に努めます。

市民・事業者	・間伐など森林の適正管理に努める。
市	・災害や病虫害、放置等で機能が低下した森林を対象に、機能回復を目的とした間伐の実施や所有者への支援を行う。

(3) 焼却ごみの削減

ごみ分別の徹底

- ごみは分別をしなければすべて可燃ごみとして出され焼却され、焼却により発生したCO₂は2020年度1,782 tとなっています。分別することで可燃ごみ、さらにCO₂を減らすためにごみ分別の徹底を推進します。

市民・事業者	・ごみ分別の徹底に努める。
市	・ごみ分別環境を拡充する。



古紙・古布資源化の拡充

- 新型コロナウイルスの影響で一時停止した古布回収を再開します。また古紙、古布回収の拡充を目的とする常設回収BOX「たからばこ」を各校区に設置し、24時間いつでも古紙・古布が出せる環境を整備します。加えて、古紙をまとめる雑紙チャレンジ袋の販売も開始します。



市民・事業者	・古紙・古布の分別に努める。
市	・各校区への回収BOXの設置、雑紙チャレンジ袋の販売を開始する。

草木資源化の実施

- 家庭や地域から出される草木を焼却処理せず、堆肥化を進めます。

市民・事業者	・敷地内での堆肥化または、草木を可燃ごみと分別する。
市	・草木の回収方法の確立と堆肥化手段の確保を行う。

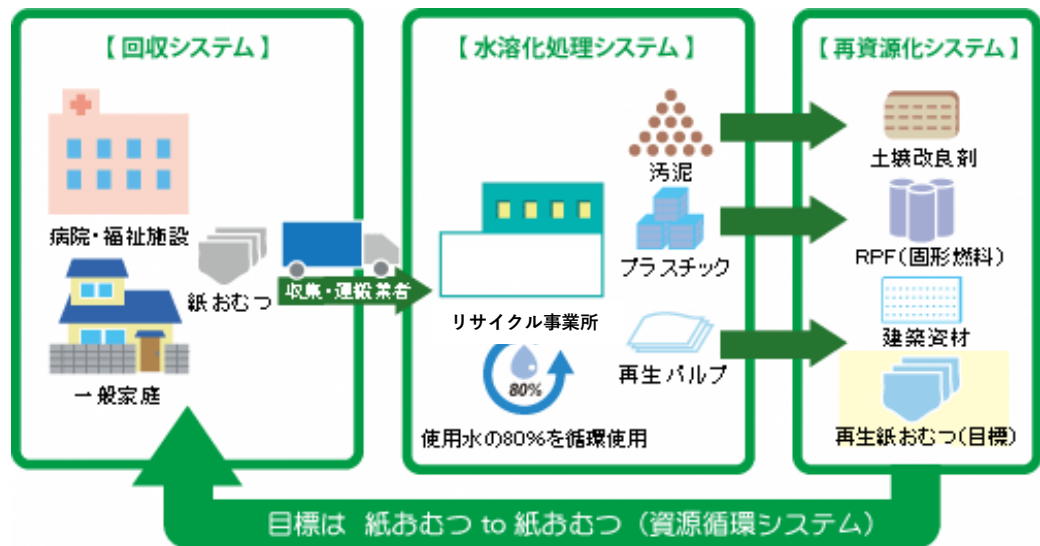
廃プラスチック油化燃料の利用促進

- 分別された硬質プラスチックを油化し燃料として使えるようにします。この燃料の活用方法を検討し、利用促進を図ります。

市民・事業者	・プラスチックの分別を徹底する。
市	・農業用ハウス加温実証実験を実施する。

生ごみ・紙おむつの分別の徹底

- 全国でも先進的な取組である生ごみと紙おむつの分別の徹底を推進します。生ごみはバイオマスセンターで発酵処理を行い電気と液肥を生成し、市内で利用します。紙おむつはリサイクル事業所でパルプと建材へと生まれ変わります。



市民・事業者	・病院・保育所・老人ホーム等での紙おむつの分別に努める。 ・食品ロスの削減、生ごみ分別に努める。
市	・紙おむつ専用袋を販売する。 ・3010運動の周知、生ごみの分別収集を行う。

バイオ液肥の濃縮検討

- 生ごみとし尿・浄化槽汚泥を発酵処理し生成した液肥濃縮を検討します。濃縮することで運搬にかかる燃料や労力を削減します。

市	・バイオ液肥濃縮事例の検証を行う。
---	-------------------

プラスチック製ごみ袋の見直し

- ごみと同時に焼却されるプラスチック製ごみ袋は多量のCO₂を排出します。そこで可燃ごみ袋の材料の見直しを検討します。

市	・環境に配慮したごみ袋に見直すことを検討する。
---	-------------------------

(4) 市民・事業者の意識向上

ごみ分別説明会の実施

- 市がエコサポーターとともに、全市民を対象としたごみ分別説明会を実施します。ごみ分別方法や、市民からのごみ出しに関する質問に答えます。

市民・事業者	・ごみ分別説明会へ参加する。
市	・各行政区でのごみ分別説明会を開催する。

環境教育の推進

- 小中学生を対象に、環境学習（バイオマスセンター視察、出前講座）を実施し、環境意識の向上や省エネ行動の実践を促進します。

市民・事業者	・環境学習後の省エネ行動の実践
市	・環境学習（バイオマスセンター視察、出前講座）の実施

ゼロカーボン講座の実施

- 市民を対象に、本実行計画に基づくごみ分別や再エネ導入の仕組みなどゼロカーボン講座を開設します。市民ゼロカーボンマイスターを育成し、取り組みの輪を広めます。

市民・事業者	・ゼロカーボン講座へ参加する。
市	・ゼロカーボンマイスターの制度を構築し、ゼロカーボン講座を実施する。 ・市民アンケート（意識調査）を行い、ごみ量の基礎データの把握及び環境意識の醸成する。

シミュレーションサイトの活用

- 市内のCO₂排出量概算値や、自宅屋根に積載可能な太陽光発電システムの容量などを簡易にシミュレーションできるウェブサイトを市HPにリンクすることで、最新の情報を分かりやすく提供します。

市民・事業者	・データを活用し、省エネ、再エネへの関心を高める。
市	・市HPへの関連データの整備を行う。

脱炭素に向けた継続的な取り組み体制の構築

- 脱炭素社会の実現は、国全体で達成すべき目標です。脱炭素に資する費用等への多種多様な補助制度が用意されています。この補助制度を官民間問わず最大限に利用できるような体制を構築します。

市民・事業者	・相談窓口を活用する。
市	・脱炭素に関する補助事業相談窓口を開設する。

省エネ行動の実践

- 電気・水などのエネルギーや資源の使用量を減らし、CO₂排出量削減及び持続可能なまちづくりを実現するため、市民・事業者の省エネ行動を実践します。

市民・事業者	・電気やガス、水などのエネルギーや資源を使うときは無駄のないように省エネ行動を実践します。 ・クールビズ、エコドライブ、コミュニティバスなどの公共交通機関、自転車の利用など身近にできる行動を実践する。
市	・職員自ら率先して庁舎等で省エネ行動を実践する。 ・脱炭素に資する行動指針や取組「ゼロカーボン・アクション」を広報等で啓発する。

クールチョイスの実践

- CO₂などの温室効果ガスの排出量削減のために、脱炭素社会づくりに貢献する「製品への買換え」、「サービスの利用」、「ライフスタイルの選択」など、日々の生活の中で、あらゆる「賢い選択」をしていこうという取組である「クールチョイス」を実践します。



市民・事業者	・製品の買い替え時やサービスの利用時には、脱炭素社会づくりに貢献する「賢い選択」を実施する。
市	・グリーン購入など環境に優しい製品を優先的に購入する。

6 重点施策一覧

区域施策編

区域施策編 重点施策

2030年度の温室効果ガス2013年度比46%削減へ向けた重点施策を下記に示します。

施策	実施事項		詳細	計画期間		
				前期	中期	後期
省エネ・再エネの普及・導入	①	省エネ相談・診断の推進と省エネ機器などの普及	国や県の制度を補充する支援制度の構築 省エネ診断等支援制度の普及啓発			
			省エネ診断等の実施			
	②	省エネ人材の育成	人材育成のための研修の実施 地域における省エネ人材の確保・育成			
	③	自家消費型太陽光発電の導入推進	太陽光発電・蓄電池の設備補助等 屋根貸し太陽光発電(PPA)等を活用した地域への再エネ導入			
			自家消費型太陽光発電の導入			
	④	ZEH・ZEBの導入推進	建て替え時のZEH・ZEB化の検討 ZEH・ZEB導入補助検討			
脱炭素エリアの構築	①	脱炭素モデル地区の設定	モデル地区の策定 モデル地区内での太陽光発電システム・蓄電池・EV等の導入補助検討			
	②	ソーラーシェアリング導入効果の検証	ソーラーシェアリング導入効果及び課題の精査			
	③	街路灯・防犯灯のLED化	ESCO事業等を活用し、街路灯・防犯灯をLED化			
	④	環境保全型農業の推進	炭素貯留効果の高い有機農業を推進			
ごみ焼却量の削減	①	ごみ分別の徹底	ごみ分別の徹底・資源化ルート拡充			
	②	古紙・古布資源化の拡充	雑紙資源化チャレンジ袋販売事業			
	③	生ごみ・紙おむつの分別の徹底	生ごみ・紙おむつの分別目標の達成			
	④	草木資源化の実施	草木資源化の検討 草木分別の実施			
	⑤	廃プラスチック油化燃料の利用促進	油化燃料の実証事業の実施 農業用ハウスでの実証試験での利用			
	⑥	バイオ液肥の濃縮検討	バイオ液肥の濃縮実験検証			
市民・事業者の意識向上	①	ごみ分別住民説明会の実施	住民向けの分別説明会の実施			
	②	ゼロカーボン講座の実施	市民、事業者等を対象にごみ分別講座、太陽光発電設置補助等の温暖化対策講座を実施			
	③	シミュレーションサイトの活用	ウェブサイトの紹介やデータの公表、政策への活用、環境意識向上			
	④	脱炭素に向けた継続的な取組体制の構築	ゼロカーボンシティを継続的に進めるための支援窓口の設置			

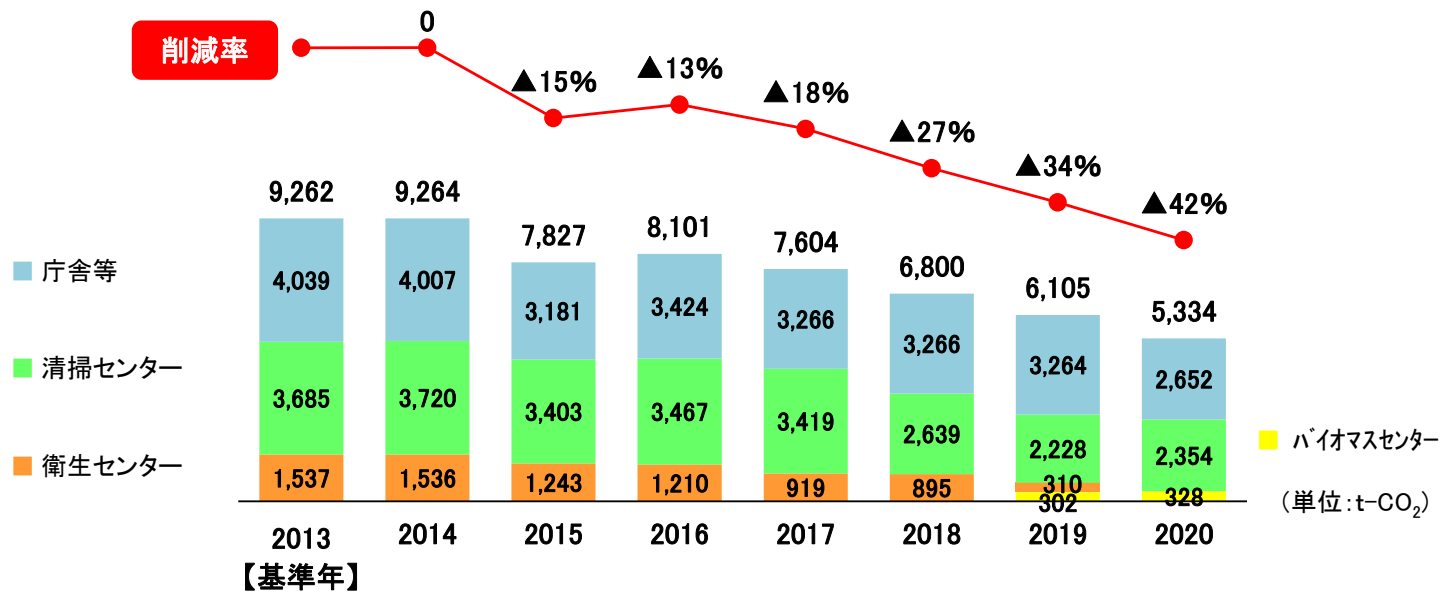
第 4 章

[事 務 事 業 編]

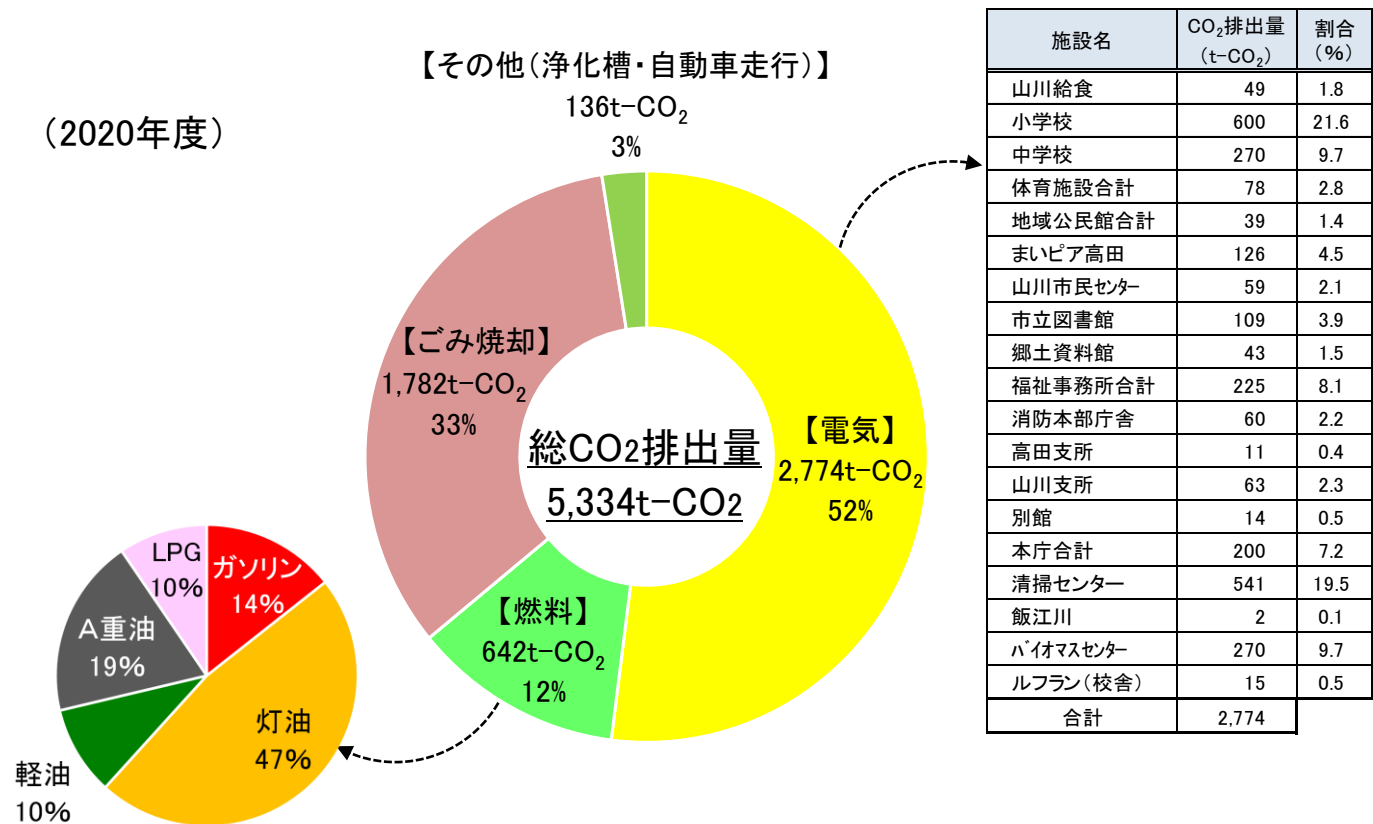
1 温室効果ガス排出量の現況

温室効果ガス排出量の推移

バイオマスセンターの稼働に伴い、燃やすごみの量が減少し、ごみを処理する清掃センターやし尿を処理する衛生センターの温室効果ガス排出量も減少しています。



温室効果ガス排出量の内訳 (2020年度)



2 温室効果ガス排出量の将来推計

温室効果ガス排出量の将来推計（2022年度）

2022年度における温室効果ガス排出量を推計します。推計に当たり基本的には、2020年度の排出量実績と同程度としますが、可燃ごみに関する温室効果ガスの取扱い範囲が変わるため、それを考慮します。

可燃ごみは、2021年10月末まで、みやま市単独で建設・運転していた「清掃センター（焼却場）」で焼却処理を行っていましたが、2021年11月からは、柳川市と共同で建設した「有明生活環境施設組合クリーンセンター（焼却場）」で試運転を開始し、2022年3月より本稼働に入り、焼却処理します。

本計画の事務事業編の対象範囲について、市の実施するすべての事業が対象となっていますが、可燃ごみの処理に関しては、2022年4月より「有明生活環境施設組合」へ移行するため、温室効果ガス排出量の把握対象から外れます。

以上のことから、2022年度における温室効果ガス排出量の推計値は、清掃センターの排出量を除いた2,980 トン-CO₂となり、削減率では▲68%となります。

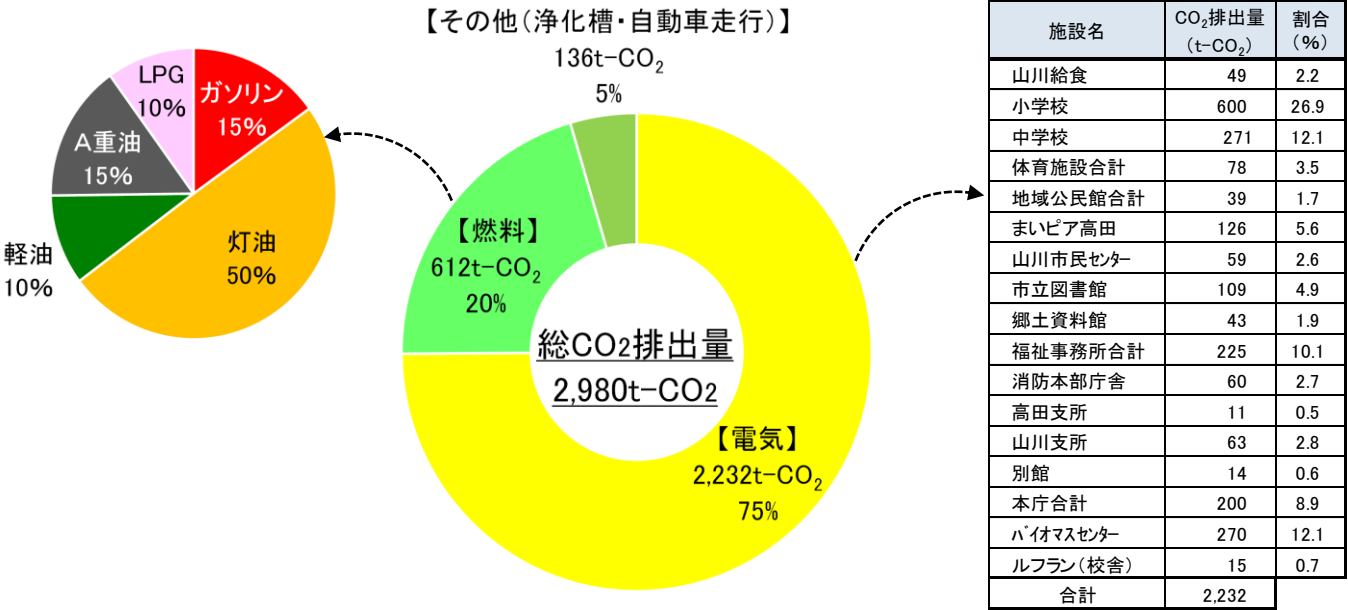
項目	2013 【基準】	2020 【実績】	2022 【推計】
全体	9,262	5,334	2,980
庁舎等	4,039	2,652	2,652
清掃センター	3,685	2,354	
衛生センター	1,537		
バイオマスセンター		328	328

2013年比
▲68%

(単位:t-CO₂)

温室効果ガス排出量の内訳（2022年度）

2022年度の温室効果ガス排出量のうち、エネルギー（電気、燃料）由来のCO₂排出量の96%を占めています。



3 温室効果ガス排出量の削減目標

目標設定の基本的な考え方

今後の温室効果ガス排出量の削減目標については、「庁舎等」と「バイオマスセンター」に分け、設定しました。

【庁舎等】

庁舎等は、国の「地球温暖化対策計画」の【業務その他部門】に該当するため、2030年の目標値である51%削減に基づき、排出量1,979トン以下を目指します。

【バイオマスセンター】

バイオマスセンターは、必要なエネルギー（電気・温水）のうち約5割を生ごみ・し尿等から発生するバイオガスの有効活用（ガスエンジンコジェネ発電）でまかなっています。今後は、残り5割のエネルギーを生ごみの投入量を増やすことで更なるバイオガス発電を促し、併せて太陽光発電等を組み合わせることで、2030年度には、排出量「実質ゼロ」を目指します。

【合計】

2030年度の温室効果ガス排出量は1,979トンとなり、2013年度比79%削減ですが、更なる削減を目指し、80%削減を目標と設定します。

よって、2030年度の目標排出量は1,852トンとします。

温室効果ガス排出量の削減目標

削減目標については、これまで本市が取り組んできた施策や今後の動向等を考慮し、以下のように設定します。

2030年度におけるみやま市の公共施設等の温室効果ガス排出量を2013年度比80%削減する。

みやま市公共施設における温室効果ガス削減目標の目標値

項目	2013 【基準】	2022 【推計】	2030 【目標】	2013比 削減率
全体	9,262	2,980	1,852	▲80%
庁舎など	4,039	2,652	1,852	▲51%
バイオマスセンター		328	0	皆減

（単位：t-CO₂）

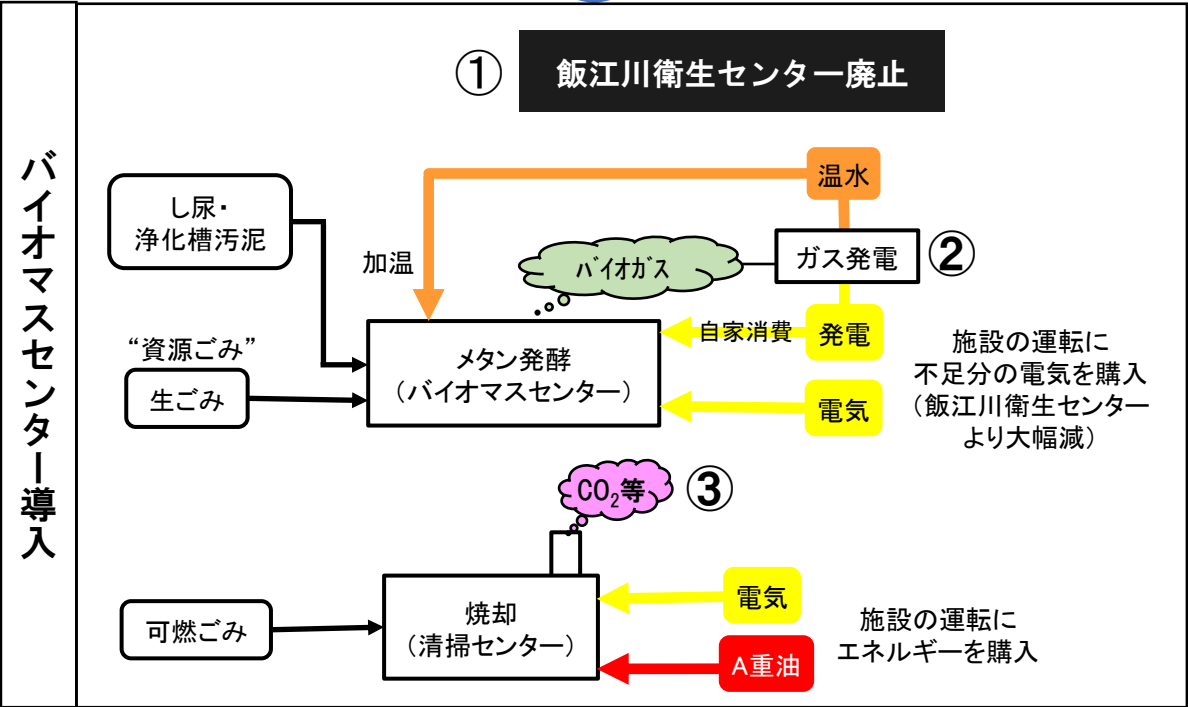
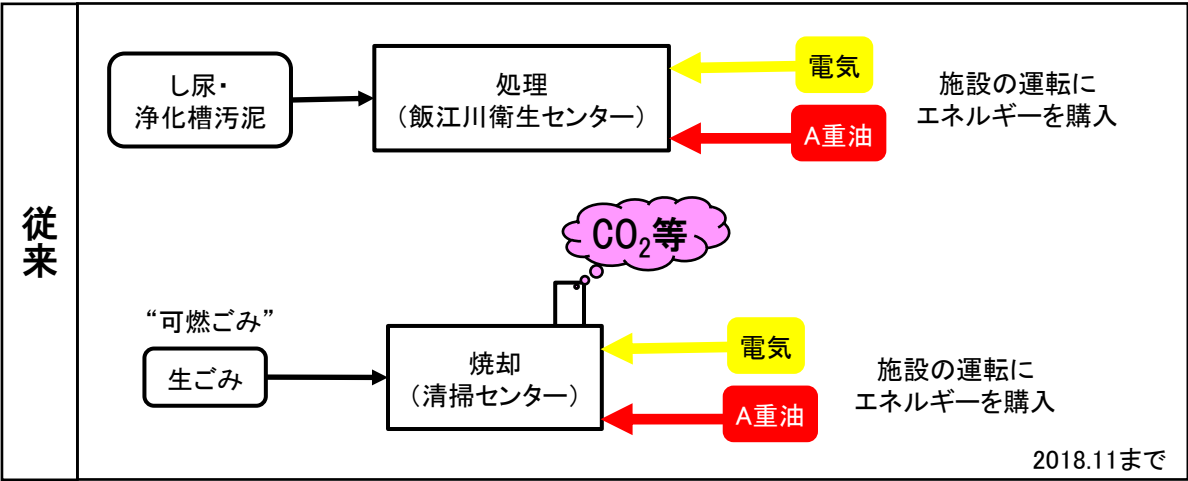
4 温室効果ガス排出量削減の実績

温室効果ガス排出量削減の実績

本市公共施設における温室効果ガス排出量削減の大きな効果として、2019年度より生ごみの分別を本格的に開始し、し尿・浄化槽汚泥を合わせて「バイオマスセンター」でバイオガス発電（資源化）していることが挙げられます。

主な削減効果は、下記3つです。

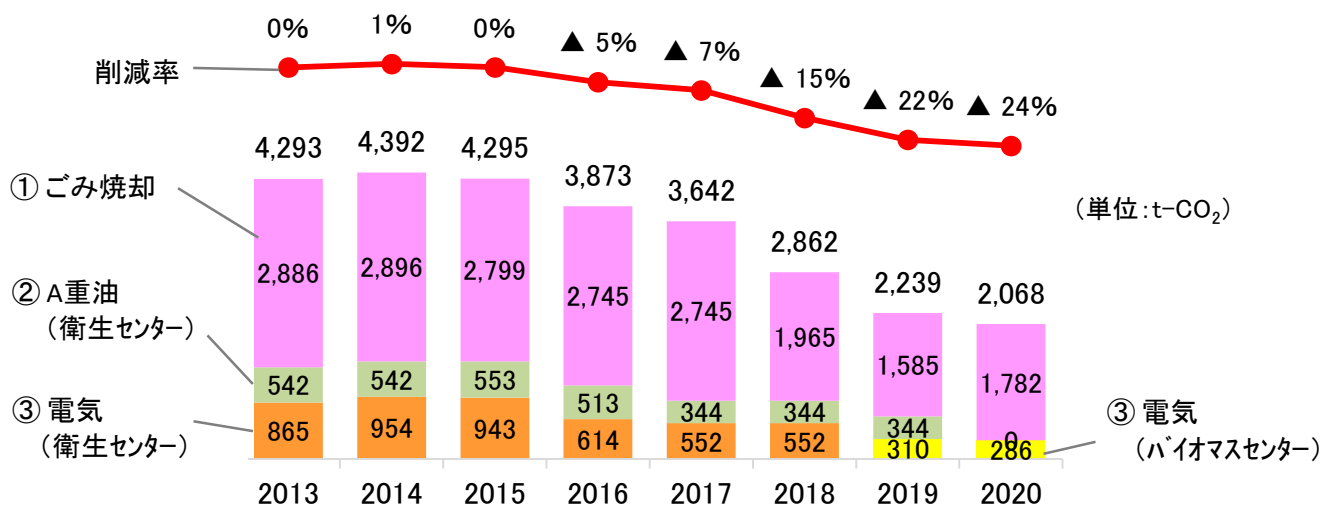
施策	間接的な効果	温室効果ガス排出量削減
①「飯江川衛生センター」の廃止	A重油消費量がゼロ	A重油由来のCO ₂ 排出量ゼロ
②「バイオマスセンター」の稼働	バイオガス発電による電気の自家消費	電気由来のCO ₂ 排出量削減
③“生ごみ”の分別・資源化	焼却量の減少	焼却時に発生するCO ₂ 排出量削減



削減実績

前ページで述べたCO₂排出量の個別の削減効果及び削減推移を下記に示します。
2013年度【基準年】の市の総CO₂排出量（9,262トン-CO₂）から、2020年度
には、2,225トン-CO₂削減しており、削減率で▲24%と大きく貢献しています。

施策	CO ₂ 削減 効果(t-CO ₂)	削減率	効果
①「飯江川衛生センター」の廃止	▲542	▲5%	省エネルギー施設への転換
②「バイオマスセンター」の稼働	▲578	▲6%	再生可能エネルギー設備の導入
③“生ごみ”の分別・資源化	▲1,105	▲12%	焼却ごみの削減
合計	▲2,225	▲24%	



5 温室効果ガス排出量削減の方針

方針

本市の優良先行事例であるバイオマスセンターでの省エネルギー施設への転換等の取組を参考に、他の庁舎等でも以下の方針のもとCO₂排出量削減に取り組み、公共施設等全体で80%削減を目指します。なお区域施策編に掲げた内容について市で行うべきことは事務事業編にも掲載しています。

(1) 省エネルギー施設への転換

2022年の推計値から、市が排出するCO₂排出量は電気由来のものが75%を占めるため、まず、使用電力の省力化に取り組みます。

(2) 再生可能エネルギー設備の導入

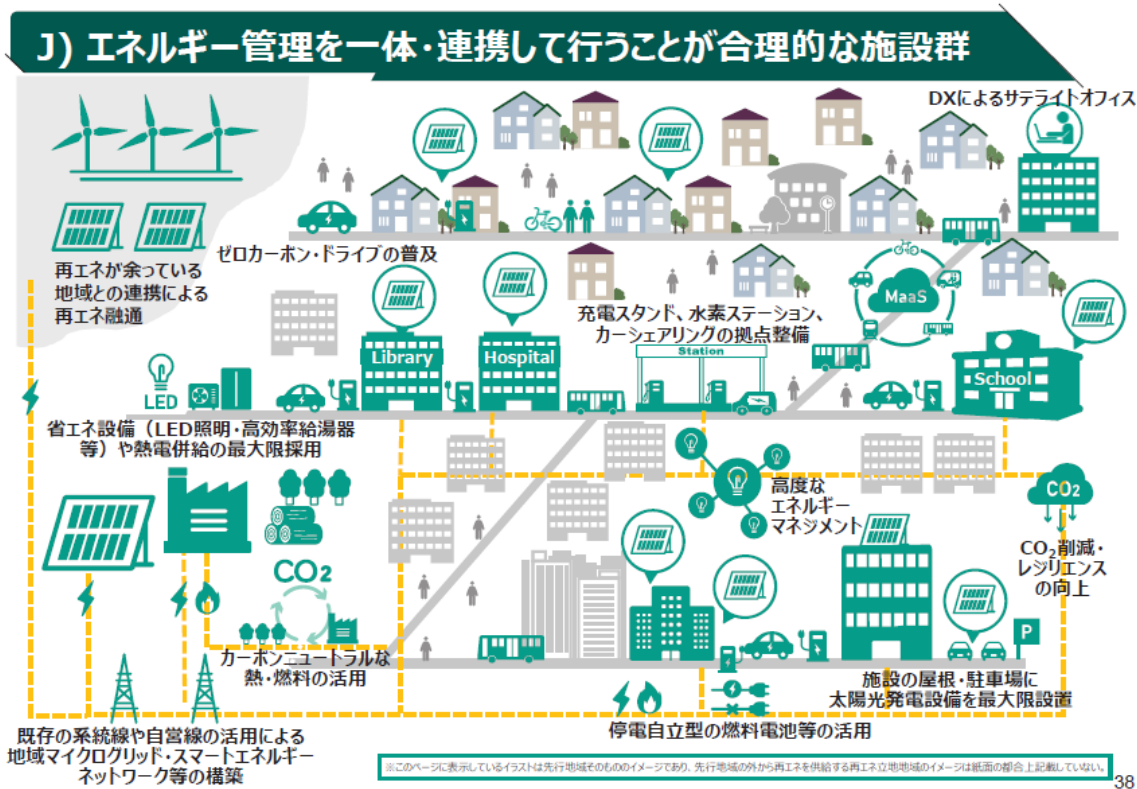
使用電力の最適化と併せてCO₂排出係数がゼロである太陽光発電システムを導入します。

(3) ごみ焼却量の削減

職場から出るごみの削減や、再資源化ルートを拡充することで、ごみ削減を積極的に実施し、CO₂排出量削減及コスト削減効果を期待します。

(4) 職員の意識向上

本市の取り組みが市民・事業者・市外の方々の手本となるよう職員の意識向上を図ります。



6 温室効果ガス排出量削減施策

(1) 省エネルギー施設への転換

市の具体的取り組み

公共施設の省エネ診断の実施、施設運用の見直し

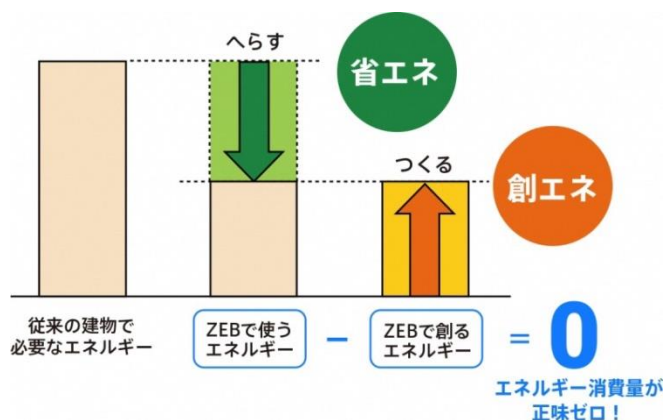
- 公共施設の省エネルギー診断を実施し、診断結果を基に、必要に応じ省エネルギー設備の導入を行います。

空調・照明等の高効率機器への更新

- 公共施設における空調・照明等の更新時には、可能な限り補助事業・交付金事業を活用し、高効率の機器を選定し、導入します。

庁舎建て替え時のZEB化

- 庁舎の建て替え時には、ZEB化を行います。（ZEBとはNet Zero Energy Buildingの略）

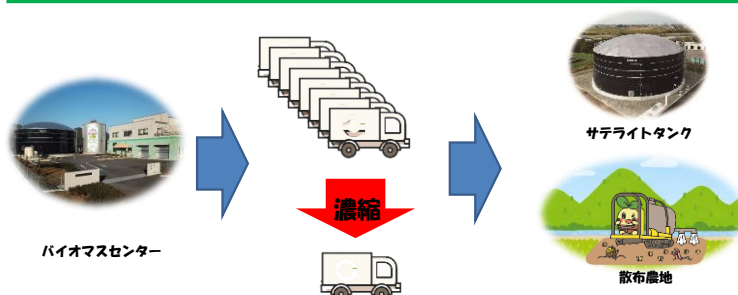


市営住宅のZEH化

- 市営住宅の新築及び改修時にZEH化を検討します。

液肥濃縮機の導入検討・実施検証

- 現在、バイオマスセンターで生産している液肥を濃縮し、運搬・散布時に排出される燃料を削減し、CO₂削減を目指します。



CO₂ 排出量も作業時間も交通量もすべて1/10に!!

(2) 再生可能エネルギーの創出

市の具体的取り組み

公共施設の屋根への太陽光発電の導入

- 公共施設に太陽光発電システムの導入を推進します。

公共施設群のマイクログリッド化

- 太陽光発電システムの導入に合わせ、公共施設が集まっている場所（公共施設群）においては、電力需要に見合った蓄電池・自営線などを導入し、自前で電力を融通するマイクログリッド化を検討します。

電気自動車の導入推進

- 公用車を買替える時に電気自動車（EV）の導入に推進します。またEV用充電設備を導入します。

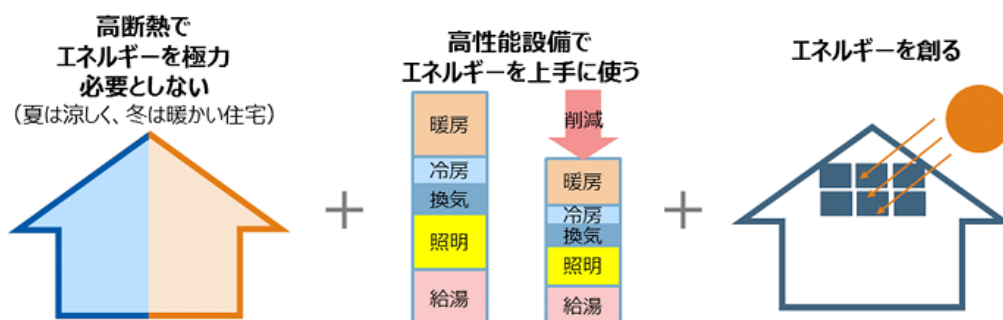
ソーラーシェアリング導入効果及び課題の検証

- 農地に太陽光発電システムを導入するソーラーシェアリング（営農型太陽光発電）について、導入する農地の管理状況や災害の危険性等の課題を検証し、その効果や可能性を調査します。



脱炭素モデル地区の設定

- ZEH住宅を普及するために、本市の未利用地を宅地化する際は、ZEH化を推奨し、補助金の交付を検討します。



(3) 焼却ごみの削減

各部署の取り組み

家庭・事業所等から排出される草・枝等の分別収集・資源化の実施

- 現在、家庭や事業所から排出されている草・枝等は、分別せずに可燃ごみとして市が収集し、焼却しています。草・枝等の分別収集・資源化システムを創設します。

衣類・古紙リサイクルの再開・拡充

- 衣類リサイクルを再開します。古紙回収ボックス「たからばこ」を庁舎等の公共施設に設置し、古紙回収を行います。



リサイクルセンターの整備

- 閉鎖する「清掃センター」の跡地を活用して「リサイクルセンター」の整備を推進します。

市民(隣組長等)へのごみ分別など説明会の実施

- 市民のごみ分別意識を向上させるために、市民へのごみ分別などの説明会を実施します。

庁舎等から排出されるごみの分別徹底・削減

- 個人のごみは持ち帰るよう推奨します。
- 公共施設には可燃ごみ袋・プラスチックごみ袋・雑紙袋・雑紙分別ポスターを設置し、分別を徹底します。

ヤギを活用した公用地の除草

- 公園等でヤギを活用した除草を行います。



(4) 職員の意識向上

各部署の取り組み

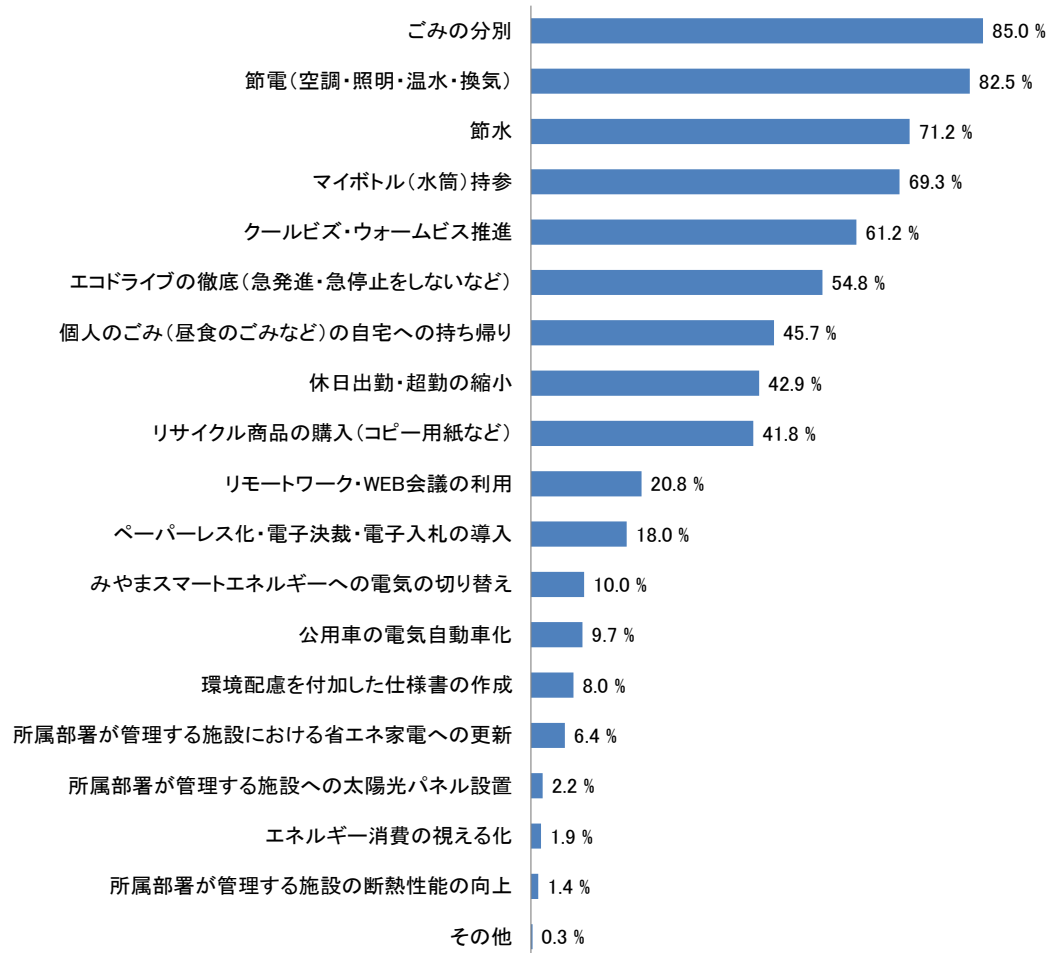
職員説明会の実施

- 本市の温室効果ガス排出量を削減するためには、職員自ら省エネ行動やごみ分別・減量に向けた取組が重要です。また職員への環境意識調査の結果、身近な事から改善していく意欲があることが分かりました。そのため、職員に対して説明会等を実施します。
- 省エネの実施方法
- 公共交通機関や自転車の利用促進
- 省エネ診断結果・効果の情報共有
- みやまスマートエネルギーの取組状況報告
- 可燃ごみ量・リサイクル率報告
- ごみ分別方法の説明
- 省エネ補助関係の説明

<職員アンケート結果>

【質問内容】

CO₂排出量46%以上削減のためにあなたが職場や担当業務でできることは何ですか？



7 重点施策一覧

事務事業編 重点施策

2030年度の温室効果ガス2013年度比80%削減へ向けた重点施策を下記に示します。

施策	実施事項		計画期間		
			前期	中期	後期
省エネルギー施設への転換	①	公共施設の省エネ診断の実施、施設運用の見直し			
	②	空調・照明等の高効率機器への更新			
	③	庁舎建て替え時のZEB化			
	④	ZEH住宅・ZEHアパートのモデル地区設置の検討			
	⑤	液肥濃縮機の導入検討・実施検証			
再生可能エネルギー設備の導入	①	公共施設の屋根への太陽光発電の導入			
	②	公共施設群のマイクログリッド化			
	③	電気自動車の導入義務化			
	④	ソーラーシェアリング導入効果及び課題の精査			
	⑤	脱炭素モデル地区の設定			
ごみ焼却量の削減	①	家庭・事業所等から排出される草木の分別収集・資源化の実施			
	②	衣類・古紙リサイクルの再開・拡充			
	③	市民（隣組長等）へのごみ分別など説明会の実施			
	④	庁舎等から排出されるごみの分別徹底・削減			
	⑤	ヤギを活用した公用地の除草			
職員の意識向上	①	職員説明会の実施 省エネの実施方法（パソコンの照度設定等） ● 省エネ診断結果・効果の情報共有 ● みやまスマートエネルギーの取組状況報告 ● 可燃ごみ量・リサイクル率報告 ● ごみ分別方法の説明 ● 省エネ補助関係の説明			

第 5 章

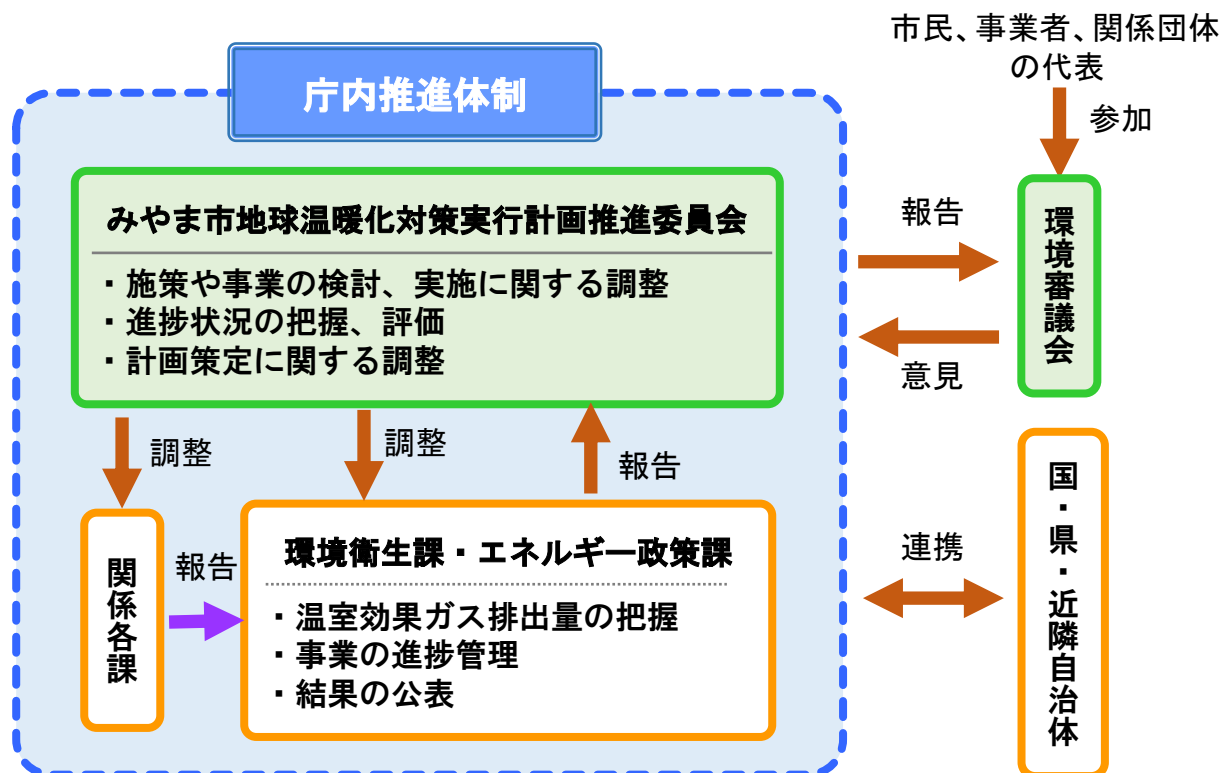
[推 進 体 制]

1 計画の推進体制

推進体制

本計画は、次の推進体制を整え、計画の着実な推進を図ります。

推進体制図



(1) 市内推進体制

本計画で示した地球温暖化対策の推進に向けた方針とこれらを実現していくための施策の実施には、多くの部署が関係していることから、部署間の意見調整を始め、組織横断的な体制を整備し、総合的かつ計画的に推進していく必要があります。そこで、本計画の着実な推進による温暖化対策の施策の実施に向けて、市内における合意形成、進行管理などを図っていくため、「みやま市地球温暖化対策実行計画推進委員会」（以下、「推進委員会」）を設置します。

(2) みやま市環境審議会

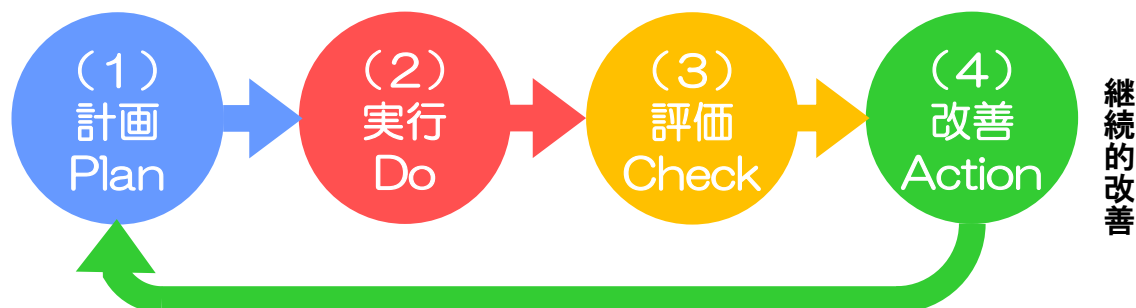
本計画の策定・改定や推進に際しては、各分野の様々な立場からの意見が必要となります。そこで、学識経験者や市民、環境関係団体の代表者から構成される「みやま市環境審議会」に、計画の基本的事項や進捗状況などについて報告し、意見を求めています。

(3) 広域的な連携

計画の推進に当たり、市域を超えた広域的視点から検討が必要な課題については、国、福岡県、近隣自治体及び他の行政機関と連携し、取り組んでいきます。

進行管理の仕組み

本計画の進行管理の仕組みは次のとおりです。市民、事業者、関係団体との協働の下に、PDCAサイクルに基づいて、計画を着実に推進し、継続的に取組の改善を図ります。



(1) 計画 (Plan)

推進委員会において、本計画を効果的に推進していくための施策や事業計画を立案し、目標を設定します。

(2) 実行 (Do)

庁内関係課が連携し、また、市民・事業者・関係団体との協働の下に施策や事業を実施します。

(3) 点検・評価 (Check)

市域から排出される二酸化炭素排出量について毎年度把握し、各施策・事業の進捗状況について点検・評価を行います。点検・評価に際しては温室効果ガス排出量の算定が統計データの制約により2年程度の遅れが生じることから、計画の最終年度においてはサンプル調査を実施し、市域の実態把握に努めます。

(4) 改善し、次につなげる (Action)

① 取組内容の見直し

推進委員会において点検・評価を踏まえ、見直しを行います。

② 実行計画の見直し

計画は国に準じて、令和3（2021）年度から令和12（2030）年度の10年間とし、5年をめどに見直しを検討します。見直しに当たっては、「第二次みやま市環境基本計画」との整合を図り、具体的な方針・施策などを定めます。なお、国の関連法の改正による計画や目標の変更、災害などにおける状況の変化など、計画の見直しが必要と判断した場合は、計画期間内であっても見直しを行います。

実績の公表

温暖化対策に係る報告を、広報等で作成、公表します。

把握項目	把握の タイミング	概要
温室効果ガスの排出量 (部門別及びガス種別)	年1回	市域及び事務事業から排出される温室効果ガス排出量の状況について、年度ごとに算出して把握します。ただし、区域の排出量については、統計データの制約により2年程度の遅れが生じます。
削減目標の達成状況	年1回	把握した温室効果ガス排出量に基づき、削減目標の達成状況を算出します。区域に関しては排出量と同様に、2年程度の遅れが生じます。
取組項目の指標	年1回	目標指標について、毎年度の達成状況を把握します。
実態把握の実施	短期目標 年度終了時	事業所の組織体制整備状況や情報管理状況、エネルギー使用実態を把握するため、アンケート及びサンプル抽出した事業所に対し、定点観測調査を実施し、市内事業所などの実態把握に努めます。