

第2章 八幡平市の特性

2-1 自然的特性

(1)位置・地勢

本市は、岩手県の北西部に位置し、西は秋田県仙北市・鹿角市、北は青森県田子町、県内では東は二戸市・一戸町・岩手町、南は盛岡市・滝沢市・雫石町とそれぞれ接しており、北東北 3 県のほぼ中心に位置しています。市域には東北自動車道・八戸自動車道と国道 282 号、JR 花輪線が縦貫しているほか、主要地方道や一般県道があり、交通基盤が整備されています。

本市の南端には岩手山(標高 2,038m)がそびえ、最高地点となっています。西部地域は、十和田八幡平国立公園をはじめとする奥羽山脈の山々が南北に連なり、中央部は前森山、七時雨山などの山々が横断しており、西根地域の市街地周辺を除いて、ほとんどが山間地域となっています。

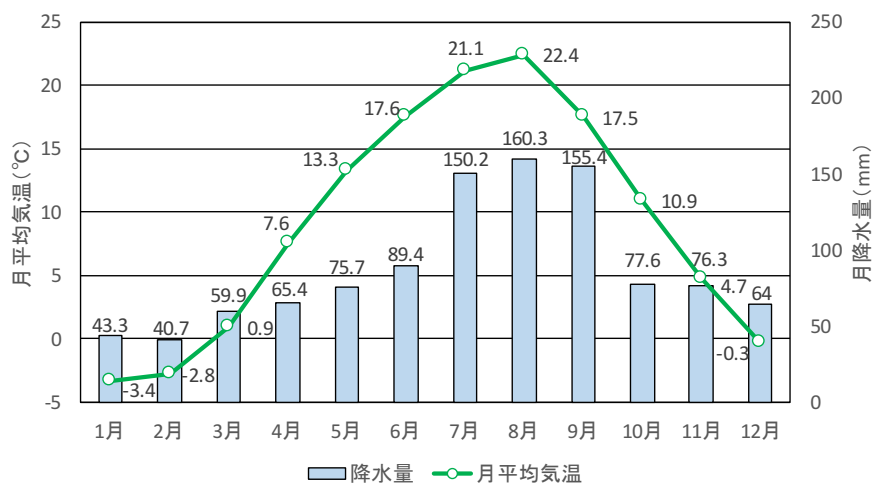
これらの山々を源として 3 つの水系が形成され、南東部は、松川、赤川等の北上川水系、中央部から北東部にかけては、安比川をはじめとする馬渕川水系、北西部は、米代川をはじめとする米代川水系に属しており、川沿いに平坦地が拓け、集落を形成しています。

本市は、2005(平成 17)年の西根町、松尾村、安代町との合併を経て、現在では東西約 25km、南北約 45 kmの広大な面積(862.30km²)を有し、岩手県の面積(15,278.89 km²)の約 5.6%を占めています。

(2)気候

本市の気候は、亜寒帯湿潤気候を有しており、1981(昭和 56)～2010(平成 22)年における月平均気温は、8 月が 22.4℃で最も高く、1 月が-3.4℃で最も低く、夏冬の寒暖の差が大きい地域となっています。

月降水量は、7 月から 9 月が他の月に比べ多く、1 月と 2 月が少なくなっています。



出典: 気象庁(アメダス岩手松尾観測所)データを元に作成

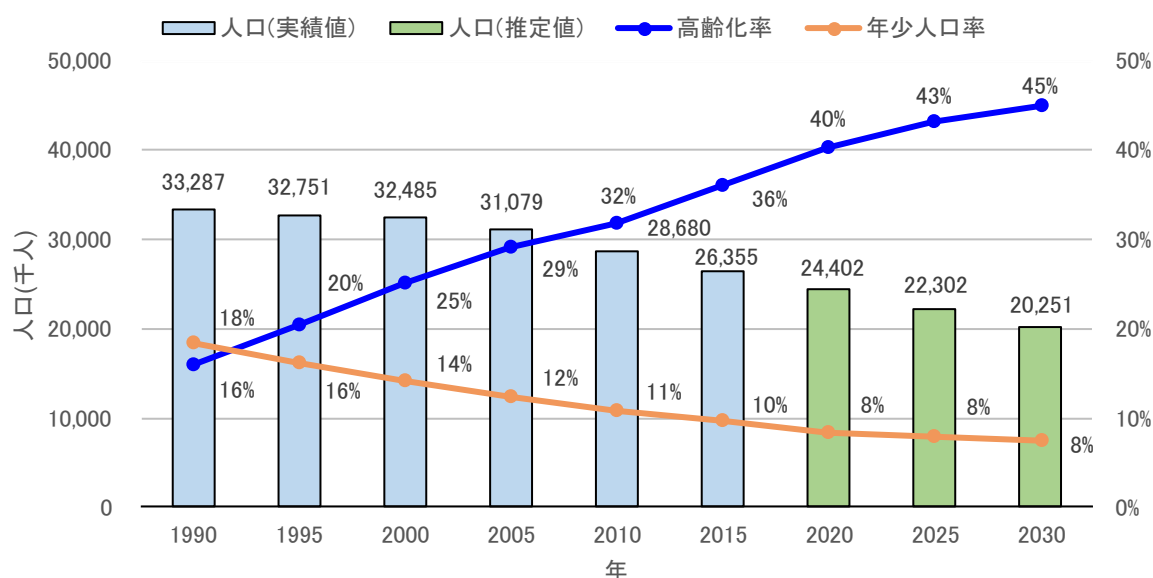
図-7 本市の気候(1981 年から 2010 年)

2-2 社会的特性

(1)人口・世帯数

ア 人口

本市の人口は、2030(令和12)年には、2010(平成22)年に比べ約7%減少し、高齢化率は45%となり、2010(平成22)年に比べ約13%増加すると予測されています。また年少人口率は8%となり、2010(平成22)年に比べ約3%減少すると予測されています。



※平成17年以前については、合併した各町村の当時の人口の合計を示します。

高齢化率：65歳以上の人口の占める割合

年少人口率：0～14歳までの人口の占める割合

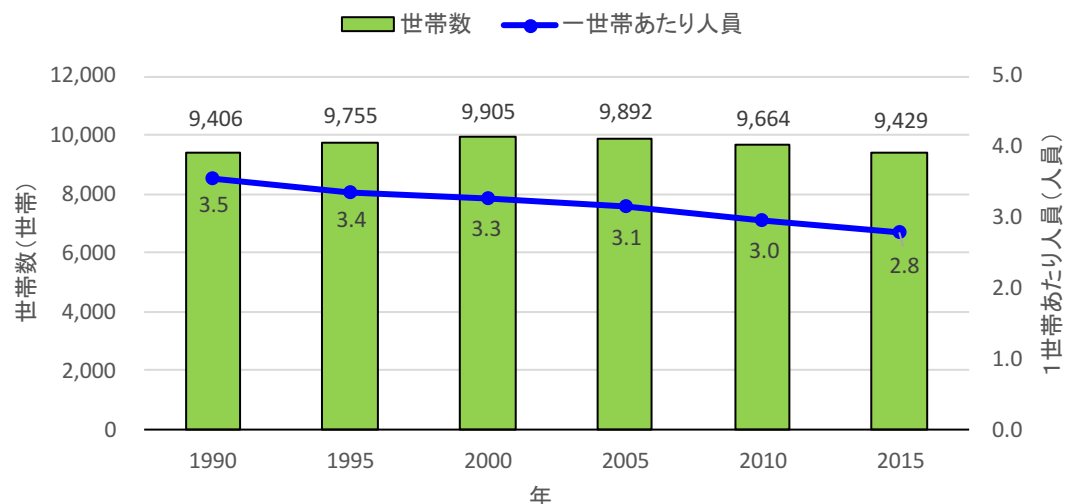
出典：実績値は国勢調査、推計値は、八幡平市人口ビジョンにおける統計データより作成

図-8 人口等の推移

イ 世帯数

本市の世帯数は、2000(平成12)年まで増加していましたが、それ以降減少しています。

1世帯あたり人員は、1990(平成2)年以降減少しています。

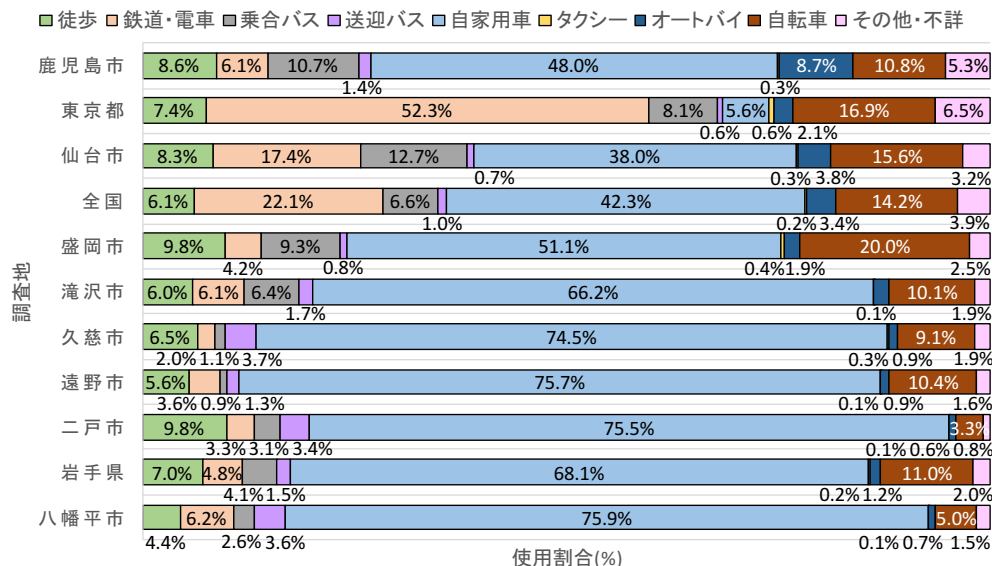


出典：国勢調査データを元に作成

図-9 世帯数の推移

(2)交通

本市の通勤通学時の交通手段は、自家用車の利用率が約 76%と高い割合となっており、自動車に依存したライフスタイルが定着していることがうかがえます。一方、鉄道・電車の利用率は、自家用車に次いで多いものの全体の約 6%と少ない割合となっています。



※滝沢市は、旧滝沢村におけるデータを示します。

出典：国勢調査データを元に作成

図-10 通勤通学時の交通手段

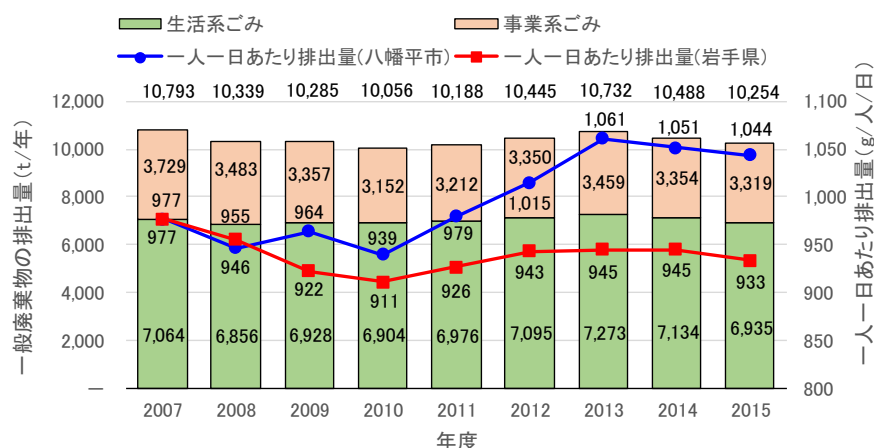
(3)廃棄物

本市の一般廃棄物の排出量は、2013(平成 25)年度が 10,732t/年であり 2010(平成 22)年度以降増加傾向にありましたが、2014(平成 26)年度以降減少しています。

一人一日あたりの排出量は、2013(平成 25)年度が 1,061g/人/日であり 2010(平成 22)年度以降増加傾向にありましたが、2014(平成 26)年度以降減少しています。

岩手県における一人一日あたり排出量は、2013(平成 22)年度が 945g/人/日であり 2010(平成 22)年度以降増加傾向にありましたが、2015(平成 27)年度は減少しています。

本市の一人一日あたりの排出量は、2009(平成 21)年度以降岩手県よりも多い傾向となっています。



出典：一般廃棄物実態調査データを元に作成

図-11 一般廃棄物の排出量の推移

2-3 再生可能エネルギー資源量調査結果

温室効果ガスの削減へ向け、地球温暖化防止に有効とされる再生可能エネルギーの導入・活用に向けた検討資料とするため、八幡平市の再生可能エネルギーの普及状況、利用可能量を調査しました。

利用可能量は、エネルギーの採取、利用等に関する制約要因を考慮したエネルギー量「導入ポテンシャル」を算出し、そのエネルギー量から一世帯あたりの一年間の平均エネルギー使用量等を用いて「換算世帯数」を算出して何世帯分のエネルギーを補えるかについて把握しました。

なお、本計画では、普及が期待されている次の再生可能エネルギーを対象として調査しました。

調査対象とした再生可能エネルギー

利用形態	エネルギー種別	内容
電気利用	太陽光発電	太陽光と太陽電池を用いて直接的に電力に変換する発電方式
	風力発電	風力により風車などを回し、発電機を駆動させる発電方式
	水力発電	水の流量と落差を利用して電気エネルギーを得る発電方式
	地熱発電	地熱によって生成された水蒸気によりタービンを廻す発電方式
	バイオマス発電	生物由来の有機物資源をエネルギー源として利用する発電方式
熱利用	太陽熱利用	集熱器により温水や温風を生成し、給湯や空調などに利用
	地中熱利用	安定している地中温度を原料として高温熱や冷房熱として利用
	バイオマス熱利用	バイオマス資源を直接燃焼し、廃熱ボイラから発生する蒸気の熱やバイオマス資源を発酵させメタンガスを燃焼して利用

※水力発電のうち、数万～数十万 kW 級の大規模水力については、開発可能地点のほとんどが開発済みであると考えられていることから、中小水力発電(本調査では、最大出力 3 万 kW 未満のもの)を対象として調査した。



地熱を活用して発電を行う松川地熱発電所
発電出力 23,500kW



水の力を利用した小水力発電(明治百年記念公園)
発電出力 9.9kW

(1)再生可能エネルギーの普及状況

ア 自然エネルギー事業の状況

市内には日本で最初の地熱発電所である松川地熱発電所があるほか、北ノ又発電所や明治百年記念公園小水力発電所など、多くの発電設備があり、自然エネルギー利用が盛んな地域となっています。

市内の発電状況

種類	発電所	発電出力(kW)	開始年度
地熱発電	松川地熱発電所	23,500	1966
水力発電	北ノ又発電所	7,000	1983
	北ノ又第二発電所	3,400	1989
	松川発電所	4,600	1996
	柏台発電所	2,700	2002
	北ノ又第三発電所	61	2009
	明治百年記念公園水力発電所	9.9	2011
	松川小水力発電所	37	2016
計		41,308	-

イ 公共施設における自然エネルギー導入状況

本市では、公共施設において自然エネルギーの有効利用を促進しています。

公共施設自然エネルギー導入状況

種類	台数	出力	導入場所	導入年度
チップボイラー	1	100kW	安代林業センター	2003
	1	400kW	岩手山焼走り国際交流村	2010
ペレットストーブ	1	—	安代林業センター	2003
	2	—	安代総合支所	2003
	1	—	岩手北部森林管理署	2004
	1	—	八幡平市博物館	2007
	1	—	八幡平市松尾鉱山資料館	2008
小水力発電	1	9.9kW	明治百年記念公園小水力発電所	2011
地中熱	1	90.2kW	八幡平市役所本庁舎	2016
太陽光発電＋風力発電	1	—	JR 松尾八幡平駅前の防犯灯	2008
	1	—	大更コミュニティセンター前の街灯	2009
	26	0.2kW	八幡平市役所の街灯	2016
太陽光発電	1	19kW	総合運動公園	2015
	1	9.18kW	松尾コミュニティセンター	2015
	1	10.2kW	安代診療所	2015
雪氷冷熱	1	—	雪冷房リンドウ培養育苗生産施設	2008

ウ 固定買取制度を利用した再生可能エネルギーの普及状況

八幡平市内の固定価格買取制度(FIT)を利用した再生可能エネルギーの普及状況は、認定を受けた設備のうち太陽光発電が 449 件(3,236kW)となっており、導入されている再生可能エネルギーのほとんどを占めています。

八幡平市における再生可能エネルギーの普及状況

項目	導入件数(件)	導入容量(kW)
太陽光発電	449	3,236
風力発電	0	0
水力発電	1	47
地熱発電	0	0
バイオマス発電	0	0

※FIT 制度を使用していない発電事業等は含んでいません。

出典：資源エネルギー庁「固定価格買取制度情報公表用ウェブサイト」のデータ(平成 29 年3月時点)を元に作成

(2)再生可能エネルギーの利用可能量

ア 八幡平市内の再生可能エネルギーの利用可能量(バイオマスを除く)

エネルギーの採取、利用等に関する制約要因を考慮して算出した導入ポテンシャル(導入容量)と一世帯あたりの一年間の平均エネルギー使用量等から算出した換算世帯数は、下表のとおりです。

電気利用では、太陽光が 34,208 世帯分、陸上風力が 263,087 世帯分、中小水力発電(河川部)が 35,049 世帯分、地熱が 155,434 世帯分となっています。

熱利用では、太陽熱が 5,279 世帯分、地中熱が 36,117 世帯分となっています。

前述した再生可能エネルギーの普及状況を考慮すると、まだ導入の余地があります。

八幡平市内の再生可能エネルギー(バイオマス以外)の利用可能量

項目		利用可能量	
		導入ポテンシャル	換算世帯数
電気利用	太陽光	200 千 kW	34,208 世帯
	陸上風力	1,534 千 kW	263,087 世帯
	中小水力(河川部)	35 千 kW	35,049 世帯
	地熱	177 千 kW	155,434 世帯
熱利用	太陽熱	19 万 GJ/年	5,279 世帯
	地中熱	130 万 GJ/年	36,117 世帯

※「平成24年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書(平成25年6月)」【環境省地球環境局 地球温暖化対策課】におけるデータを元に作成

※導入ポテンシャルとは、賦存量(自然条件等から利用の可否に関係なく理論的に算出される総量)のうち、エネルギーの採取、利用等に関する制約要因による設置の可否を考慮したエネルギー量を示します。

※換算世帯数は、一世帯あたりの一年間の平均的な電気使用量を5,686kWh/年、熱使用量(ガス及び灯油)を 35,994MJ/年(家計調査(二人以上の世帯)品目別都道府県庁所在地市及び政令指定都市ランキング(2014年～2016年平均))における平均使用量を元に算出)を用いて算出しています。

イ 八幡平市内の再生可能エネルギーの利用可能量(バイオマス)

バイオマスは、発生形態により「廃棄物系」、「未利用系」、「資源作物」に大別でき、発電利用や熱利用での活用が期待されています。このうち、林地残材や製材廃材といった木質系バイオマスは、熱利用の場合、エネルギー効率が高く、小規模でも利活用が可能であることや、化石燃料代が地域外(国外)に出て行くことを抑止することにより、地域内にお金が残るといった経済的なメリットもあります。

本市のバイオマスエネルギーの利用可能量は、資源作物(エネルギー源や製品材料とすることを主目的に栽培される植物)を除いた未利用系資源と廃棄物系資源について見ると、農業残渣や木質系バイオマスの導入ポテンシャルが相対的に高いといえますが、前述した再生可能エネルギーと比べると小さい値となっています。

市域の約7割を森林が占める八幡平市においては、木質系バイオマスは、効率的な集荷方法の確立や既存の処理方法との調整等を行うことにより、地域内で供給から需要まで完結させることで経済的なメリットが得られ、林業の活性化や森林整備の促進に繋がることも期待できる有用な資源といえます。

八幡平市内のバイオマスエネルギーの利用可能量

バイオマス細目			利用可能量	
			導入ポテンシャル	換算世帯数
未利用系資源	木質系バイオマス	森林バイオマス(林地残材・切捨間伐材)、果樹剪定枝、タケ	1万 GJ/年	211 世帯
	農業残渣	稲作残渣(稲わら・もみ殻)、麦わら、その他の農業残渣	4万 GJ/年	988 世帯
	草本系バイオマス	ササ、ススキ	2万 GJ/年	659 世帯
廃棄物系資源	木質系バイオマス	国産材製材廃材、外材製材廃材、建築廃材、新・増築廃材、公園剪定枝	3万 GJ/年	829 世帯
	家畜ふん尿・汚泥	乳用牛ふん尿、肉用牛ふん尿、豚ふん尿、採卵鶏ふん尿、ブロイラーふん尿、下水汚泥(濃縮汚泥)、し尿・浄化槽余剰汚泥、集落排水汚泥	3万 GJ/年	758 世帯
	食品系バイオマス	食品加工廃棄物、家庭系厨芥類、事業系厨芥類	1万 GJ/年	336 世帯
合計			14 万 GJ/年	3,781 世帯

※「バイオマス賦存量・有効利用可能量の推計」【独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構】におけるデータを元に作成

※導入ポテンシャルとは、賦存量(自然条件等から利用の可否に関係なく理論的に算出される総量)のうち、エネルギーの採取、利用等に関する制約要因による設置の可否を考慮したエネルギー量を示します。

※換算世帯数は、一世帯あたりの一年間の平均的な熱使用量(ガス及び灯油)を35,994MJ(家計調査(二人以上の世帯)品目別都道府県庁所在市及び政令指定都市ランキング(2014年～2016年平均)における平均使用量を元に算出)を用いて算出しています。

2-4 市民・事業者アンケート調査結果

(1) 調査目的

八幡平市地球温暖化対策実行計画の策定に向けて、市民や事業者の温暖化対策に関する取組み状況や意向等を把握することを目的として、アンケート調査を実施しました。

(2) 調査概要

アンケート調査概要

項 目	市民アンケート	事業者アンケート
調査対象	18 歳以上の市民(無作為抽出)	市内にある事業所(無作為抽出)
配布数	1,000 通(1,000 人)	100 通(100 事業所)
回収数	290 通	54 通
回収率	29.0%	54.0%
調査方法	郵送により配布・回収	
実施期間	平成 29 年8月2日～平成 29 年8月 17 日(15 日間)	

(3) 調査結果概要

今回のアンケート調査は、市民アンケートの回収率が 29.0%と低く、事業者アンケートは回収率が 54.0%でした。回収率が低かった要因として、地球温暖化問題に対する関心の低さがあると考えられます。

地球温暖化対策を推進するには、市民・事業者の関心の向上に努め、関心を高める取組みを行うことが課題として挙げられます。

ア 市民アンケート

市民の地球温暖化問題への関心が高い程、省エネルギーへの取組みを行っている割合が高く、地球温暖化防止の取組みを推進するには、関心を高めることが有効であると言えます。また、「非常に関心がある」割合は上の年代ほど高く、若い世代の方に高い関心を持ってもらうことは、地球温暖化対策に有効であると考えられます。

これまでの環境基本計画に基づいた地球温暖化防止に関連する取組みに関する「満足度」と今後取り組む対策に対する「優先度」は、「公共施設での再生可能エネルギーの導入」、「市産材の有効利用」、「こどもたちに対する環境学習・環境教育の充実」に関する事項が、「満足度」と「優先度」とともに高くこれまでの取組みの結果が表れていると考えられます。一方、「地球温暖化防止に関する情報提供」は、「優先度」は平均的であるものの「満足度」が低くなっており、本計画における施策の検討事項として、「地球温暖化防止に関する情報提供」が挙げられます。

イ 事業者アンケート

事業者の地球温暖化問題への関心は、87.0%と高い割合でした。事業活動における省エネルギー化に繋がる省エネ診断を受診した事業者は関心が高く、関心の高さが省エネ診断の受診や対策の実施に繋がっていることが推察されます。一方、「新エネルギー」や「革新的なエネルギー高度利用技術」を採用した動機は、「企業イメージ向上のため」、「経済的に成り立ち利益向上に繋がるため」の割合が高くなっており、さらなる導入促進には、新エネルギーや革新的なエネルギーの利用に関する重要性や経済性についての情報の提供が有効であると推察されます。

「公共施設での再生可能エネルギーの導入」、「市産材の有効利用」に関する事項が、「満足度」と「優先度」とともに高い値を示しており、これまでの取組みの結果が表れていると考えられます。一方、公用車更新の際の「低公害車車両の導入」は、「優先度」は平均より高いものの「満足度」が低くなっており、本計画における施策の検討事項として、「低公害車車両の導入」が挙げられます。

コラム

低公害車とは？

低公害車とは、窒素酸化物(NOx)や粒子状物質(PM)などの大気汚染物質の排出が少ない、燃費性能が優れているといった環境性能に優れた自動車のことです。

低公害車には、燃料電池自動車、電気自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車などがあります。化石燃料に由来する電力の比率が高まる程 NOx や CO₂ の排出を伴いますが、通常の自動車より大幅に少なくなり、低公害車の導入は、地球温暖化対策としても有効な手段となっています。

なお、低公害車の保有車両数は年々増加しています。



出典：国土交通省東北運輸局ホームページ

(URL: <http://www.tb.mlit.go.jp/tohoku/kk/kk-sub03.html>)

(4) 調査結果

ア 市民アンケート

① 地球温暖化問題への関心と省エネルギーへの取組

地球温暖化問題への関心と省エネルギーへの取組みは、関心があるほど省エネルギーへの取組みを行っており、ほとんど取り組んでいない回答者の関心は低い結果となっています。

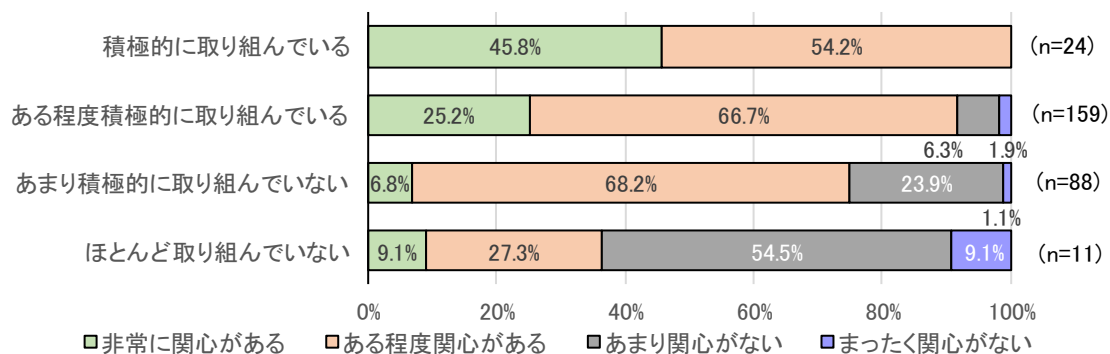


図-12 地球温暖化問題への関心と省エネルギーへの取組

② 地球温暖化問題への関心と地球温暖化防止に関する取組みを進めるための情報

地球温暖化問題への関心と地球温暖化防止に関する取組みを進めるための情報は、「まったく関心がない」を除くと生活に及ぼす影響・起きている現象・被害についての情報の割合が最も高くなっています。

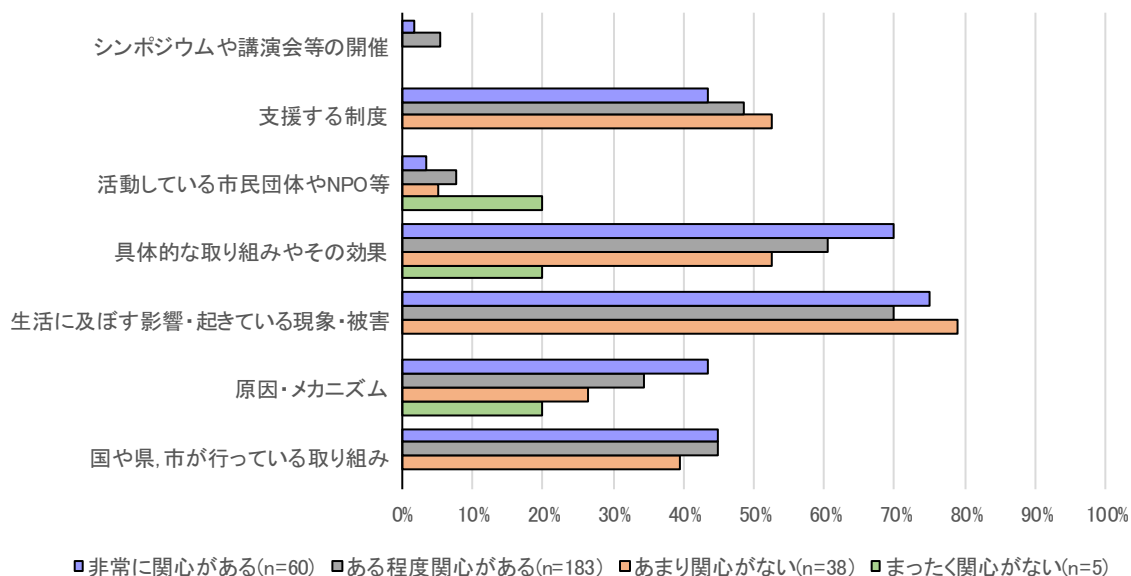


図-13 地球温暖化問題への関心と地球温暖化防止に関する取組みを進めるための情報

③ 市民が考える温室効果ガスの削減目標の設定のあり方

本市が市内から排出される温室効果ガスの削減目標を定めて具体的に行動していこうとする場合、どのような目標設定のあり方が望ましいか聞いたところ、実行可能な取組みを考えて、その取組みによる削減効果を積み上げて無理のない範囲で目標を設定する計画重視型が78.3%と高い割合を示し、たとえ達成が困難な数値でも、地球温暖化を防止するために必要な理想的な数値を目標として設定すべきとする目標重視型が14.1%となっています。

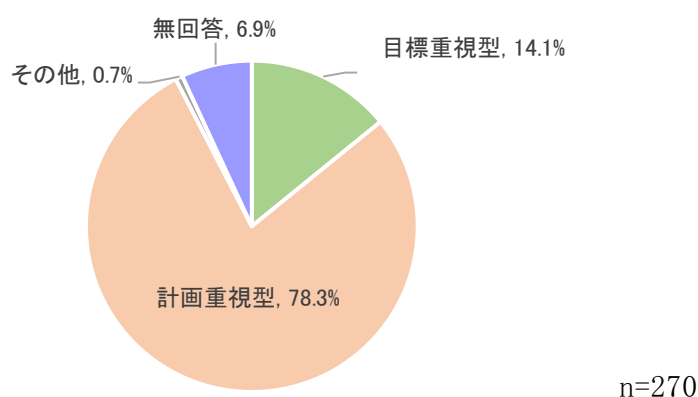


図-14 市民が考える温室効果ガスの削減目標の設定のあり方

イ 事業者アンケート

① 地球温暖化問題への関心と省エネルギー診断の受診状況

地球温暖化問題への関心と省エネルギー診断の受診と対策の実施状況は、省エネルギー診断を受けた事業者が少ないものの、受診した事業者は、「非常に関心がある」、「ある程度関心がある」と回答しており、関心の高さが省エネルギー診断の受診や対策の実施に繋がっていると推察されます。

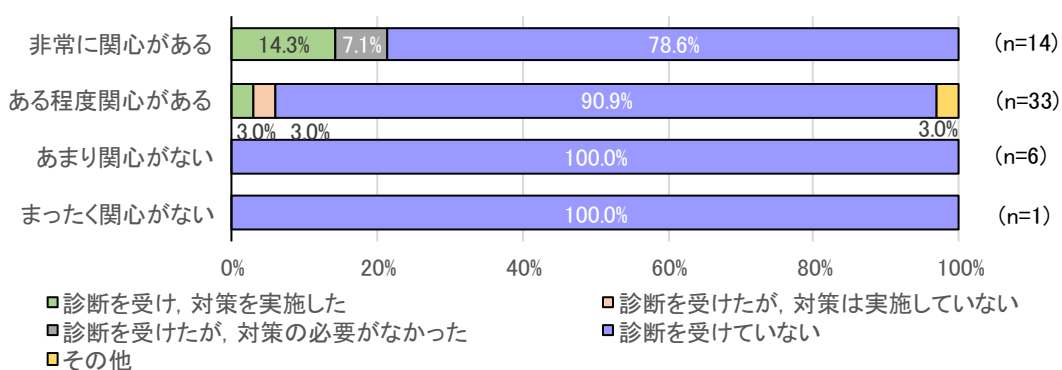


図-15 地球温暖化問題への関心と省エネルギー診断の受診状況

② 「新エネルギー」や「革新的なエネルギー高度利用技術」を採用した動機

「新エネルギー」や「革新的なエネルギー高度利用技術」を採用した動機は、「企業イメージ向上のため」、「経済的に成り立ち利益向上に繋がるため」の割合が高くなっており、新エネルギーや革新的なエネルギーの利用に関する重要性や経済性についての情報の提供が有効であると推察されます。

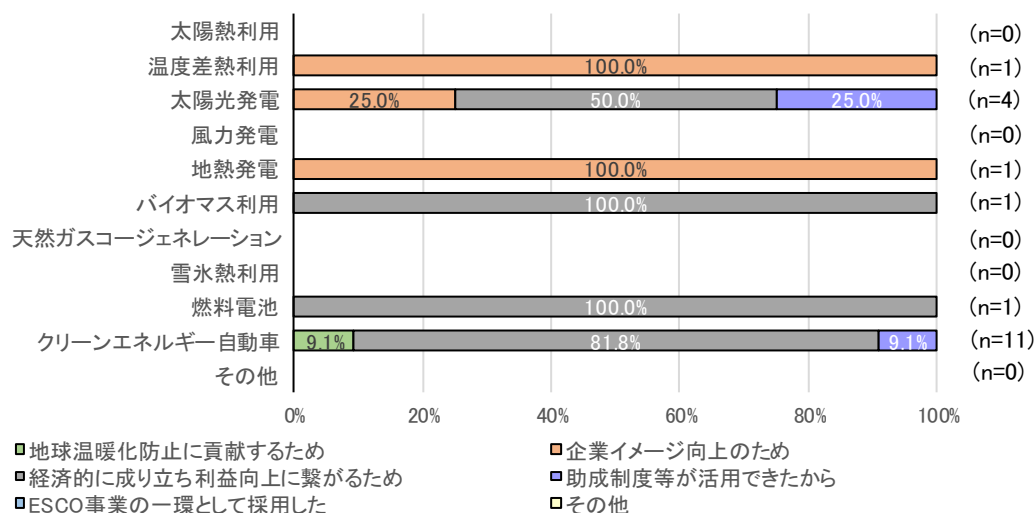


図-16 「新エネルギー」や「革新的なエネルギー高度利用技術」を採用した動機

ウ 施策の「満足度」と「優先度」

市民アンケート及び事業者アンケートの集計結果から今後の具体的な対策や施策の検討における参考とするために、本市で実施している取組みについての満足の種類と優先的に取り組むべき事項についての回答(5段階)を数値化し、クロス集計を行いました。

なお、集計結果のうち「優先度」が高く「満足度」が低い施策は、今後取り組む施策の検討事項として抽出し、市民・事業者の意向を反映した施策検討を行いました。

施策に対する「満足度」と「優先度」の数値

満足度	優先度	数値
かなり満足	優先的に取り組むべき	100
やや満足	ある程度取り組むべき	75
どちらともいえない	どちらともいえない	50
やや不満	あまり優先的ではない	25
不満	取り組まなくても良い	0

※満足度に関する設問: 本市が行っている地球温暖化防止に関連した取組みについてどのくらい満足していますか。

優先度に関する設問: 温暖化防止のための行動を現状よりも積極的に行うようにするために、市はどのようなことに優先的に取り組むべきだと思いますか。

※回答の数値化は、以下のように行いました。

〔施策の各回答 × 5 段階の回答ごとの数値〕 / 回答数

① 市民アンケート

施策ごとの回答を数値化した結果は、下図のとおりです。なお、図内の赤線は、全設問の回答を数値化したものの平均値を示し、「優先度」の平均は 74.6、「満足度」の平均は 64.6 となっています。

結果は、「公共施設での再生可能エネルギーの導入」、「市産材の有効利用」、「こどもたちに対する環境学習・環境教育の充実」に関する事項が、「満足度」と「優先度」ともに高い値を示しており、これまでの取組みの結果が表れていると考えられます。一方、「地球温暖化防止に関する情報提供」は、「優先度」は平均的であるものの「満足度」が低くなっています。

以上のことより、施策の検討事項として、「地球温暖化防止に関する情報提供」が挙げられます。

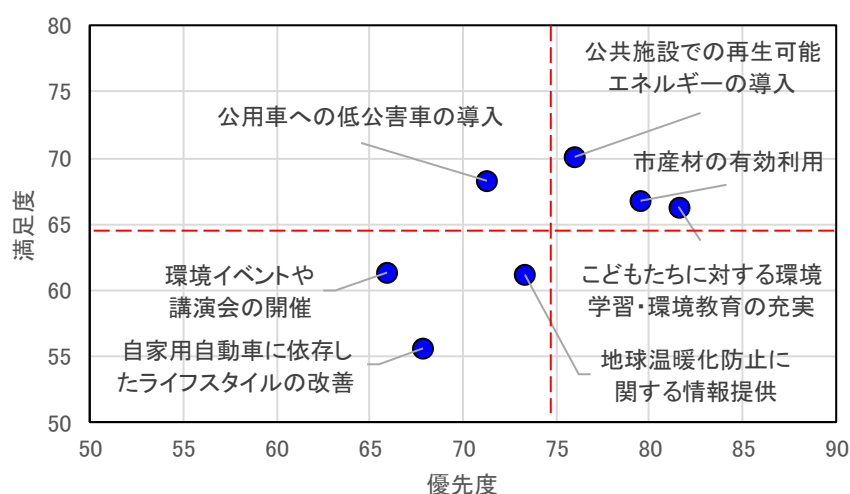


図-17 市民アンケートにおける施策の「満足度」と「優先度」



② 事業者アンケート

施策ごとの回答を数値化した結果は、下図のとおりです。なお、図内の赤線は、全設問の回答を数値化したものの平均値を示し、「優先度」の平均は 74.2、「満足度」の平均は 70.2 となっています。

結果は、「公共施設での再生可能エネルギーの導入」、「市産材の有効利用」に関する事項が、「満足度」と「優先度」とともに高い値を示しており、これまでの取組みの結果が表れていると考えられます。一方、公用車更新の際の「低公害車車両の導入」は、「優先度」は平均より高いものの「満足度」が低くなっています。

以上のことより、施策の検討事項として、「低公害車車両の導入」が挙げられます。

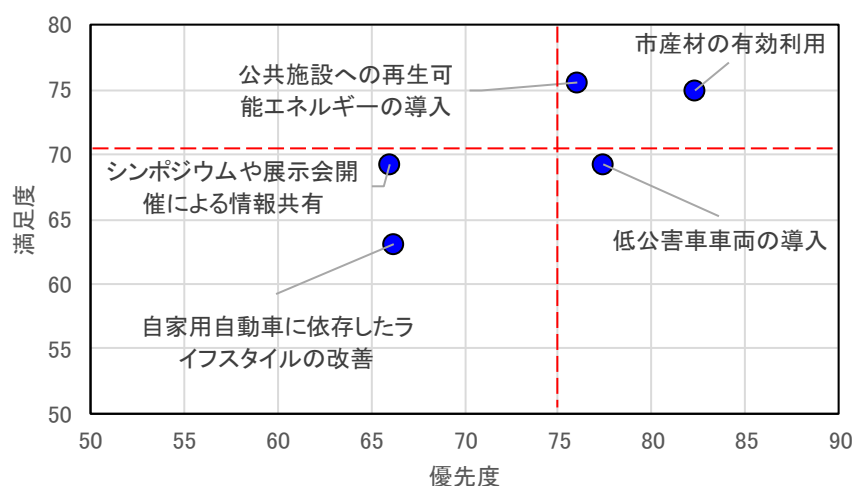
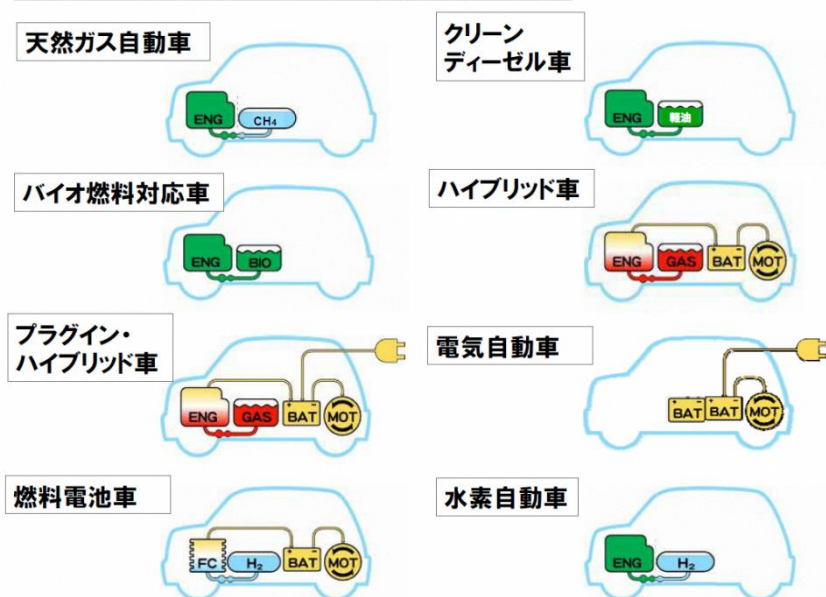


図-18 事業者アンケートにおける施策の「満足度」と「優先度」

1. 開発が進む多様な次世代自動車

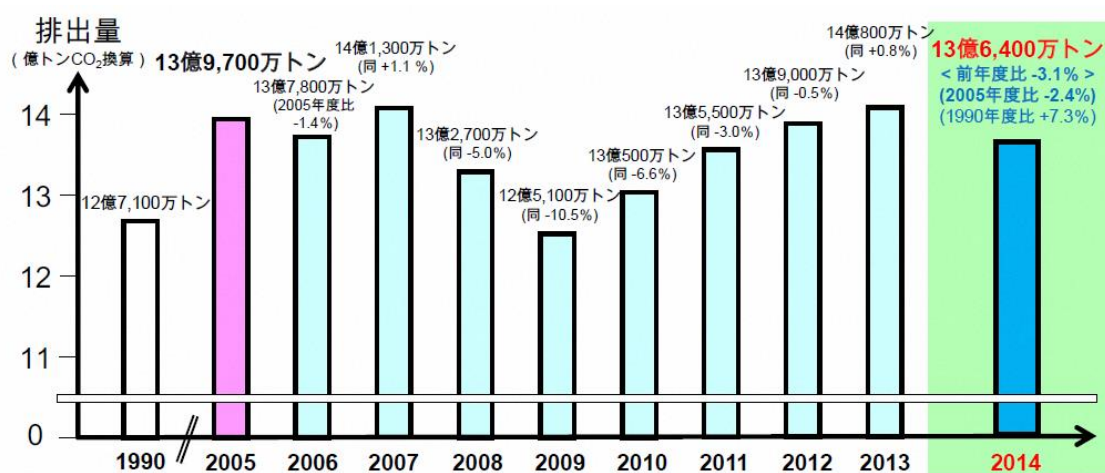


出典: 地球温暖化問題に関する懇談会 中期目標検討委員会(第4回)
日本自動車工業会資料

第3章 温室効果ガスの排出状況

3-1 わが国の温室効果ガス排出量の状況

日本全体の2013(平成25)年度の温室効果ガス排出量は、約14億800万t-CO₂であり、2009(平成21)年度以降増加しています。国は、その要因として、リーマンショック後の景気後退からの回復における製造業等の活動量の増加や2011(平成23)年度に発生した東日本大震災以降の火力発電の増加による化石燃料消費量が増加したことなどを挙げています。一方、2014(平成26)年度の温室効果ガス排出量は、約13億6,400万t-CO₂であり、2013(平成25)年度比3.1%減少しています。



注1 「確報値」とは、我が国の温室効果ガスの排出・吸収目録として気候変動に関する国際連合枠組条約(以下、「条約」という。)事務局に正式に提出する値という意味である。今後、各種統計データの年報値の修正、算定方法の見直し等により、今回とりまとめた確報値が再計算される場合がある。

注2 今回とりまとめた排出量は、条約の下で温室効果ガス排出・吸収目録の報告について定めたガイドラインに基づき、より正確に算定できるよう一部の算定方法について更なる見直しを行ったこと、2014年度速報値(2015年11月26日公表)の算定以降に利用可能となった各種統計等の年報値に基づき排出量の再計算を行ったことにより、2014年度速報値との間で差異が生じている。

注3 各年度の排出量及び過年度からの増減割合(「2005年度比」等)には、京都議定書に基づく吸収源活動による吸収量は加味していない。

出典:「2014年度(平成26年度)の温室効果ガス排出量(確報値)について」(環境省)

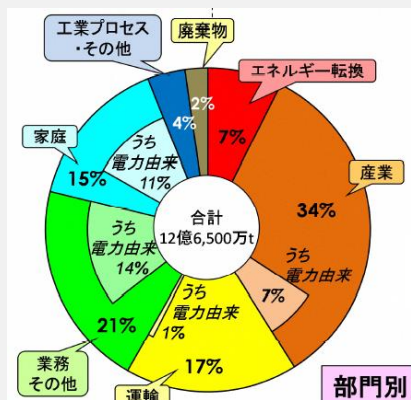
図-19 日本の温室効果ガス排出量(2014年度確報値)

コラム

2014年度における日本の二酸化炭素排出量の内訳

2014年度の日本の温室効果ガス排出量1,364百万トンのうち、最も多くの割合を占める二酸化炭素の排出量は1,265百万トンで全体の92.8%を占めています。

同年の二酸化炭素の部門別排出量は、産業部門(工場等)が最も多く34%、次いで、業務その他部門(商業・サービス・事業所等)が21%、運輸部門(自動車等)が17%、家庭部門が15%となっています。



出典:「2014年度(平成26年度)の温室効果ガス排出量(確報値)について」(環境省)より抜粋

3-2 本市の温室効果ガス排出量推移

(1) 温室効果ガスの総排出量と一人あたりの総排出量

本市における温室効果ガス排出量は、2013(平成 25)年度が 241 千 t-CO₂となっています。2007(平成 19)年度以降、2010(平成 22)年度まで減少傾向となっていました。2011(平成 23)年に発生した東日本大震災の影響や原子力発電所の停止による火力発電の増加による影響等により 2011(平成 23)年度、2012(平成 24)年度に前年度比で増加しましたが 2013(平成 25)年度以降減少傾向となっています。

温室効果ガス排出量の合計を人口で割ることにより算出した一人あたりの総排出量は、2013(平成 25)年度が 8.60 t-CO₂となっています。

八幡平市の温室効果ガス排出量とその内訳

単位: 千 t-CO₂

年度				2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度
項目				2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度
エネルギー 一起源 CO ₂	産業 部門	製造業		47	51	58	44	35	42	37	36
		建設業・鉱業		6	6	4	5	4	5	5	4
		農林水産業		8	6	4	4	6	7	5	4
		計		61	63	66	53	45	53	47	45
	業務その他部門			36	35	36	35	44	47	46	45
	家庭部門			64	53	51	52	63	69	58	52
	運輸 部門	自動車	旅客	24	33	33	33	33	33	34	32
			貨物	38	42	41	40	39	37	36	37
		鉄道		2	2	2	2	2	2	2	2
		計		63	76	76	75	74	72	72	71
合 計			224	228	228	215	226	241	223	213	
エネルギー 一起源 CO ₂ 以外	廃棄物分野(一般廃棄物)			5	5	5	5	6	6	6	6
	農業分野			13	13	12	12	12	12	12	12
合 計				18	17	18	18	18	18	18	18
温室効果ガス排出量合計				243	245	246	232	244	259	241	231

※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。

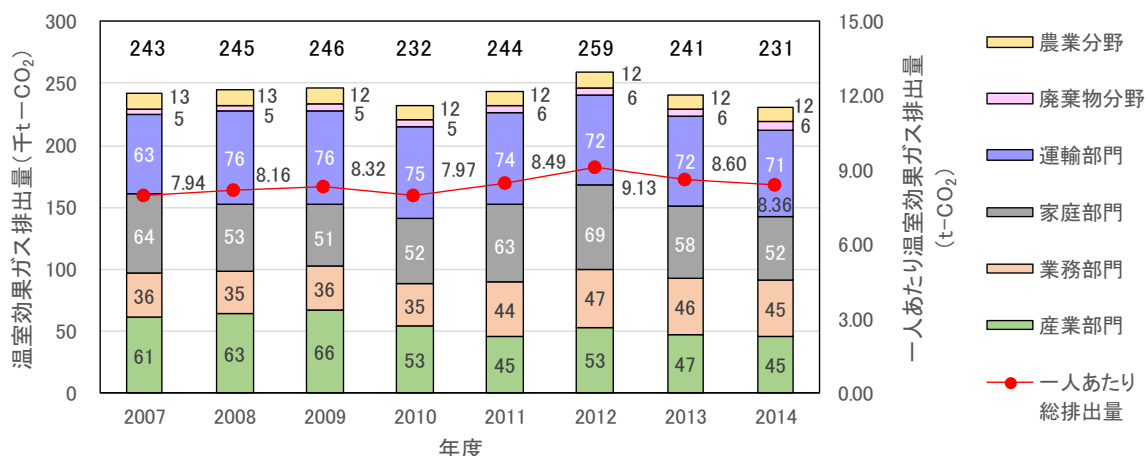


図-20 温室効果ガス排出量の推移

(2)部門別温室効果ガス排出量

市域から排出されている 2013 (平成 25) 年度の温室効果ガスの排出状況を部門別にみると、運輸部門からの排出量が最も多く、全体の約 30%を占めています。続いて、家庭部門が約 24%、産業部門が約 20%、業務部門 (小売店舗・事務所等) が約 19%となっています。

部門別の変動をみると、産業部門と家庭部門が低下傾向を示し、業務部門が増加傾向となっています。

温室効果ガスの経年変化

単位: 千 t-CO₂

部 門	2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度
産業部門	61	63	66	53	45	53	47	45
業務部門	36	35	36	35	44	47	46	45
家庭部門	64	53	51	52	63	69	58	52
運輸部門	63	76	76	75	74	72	72	71
廃棄物分野	5	5	5	5	6	6	6	6
農業分野	13	13	12	12	12	12	12	12
合 計	243	245	246	232	244	259	241	231

※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。

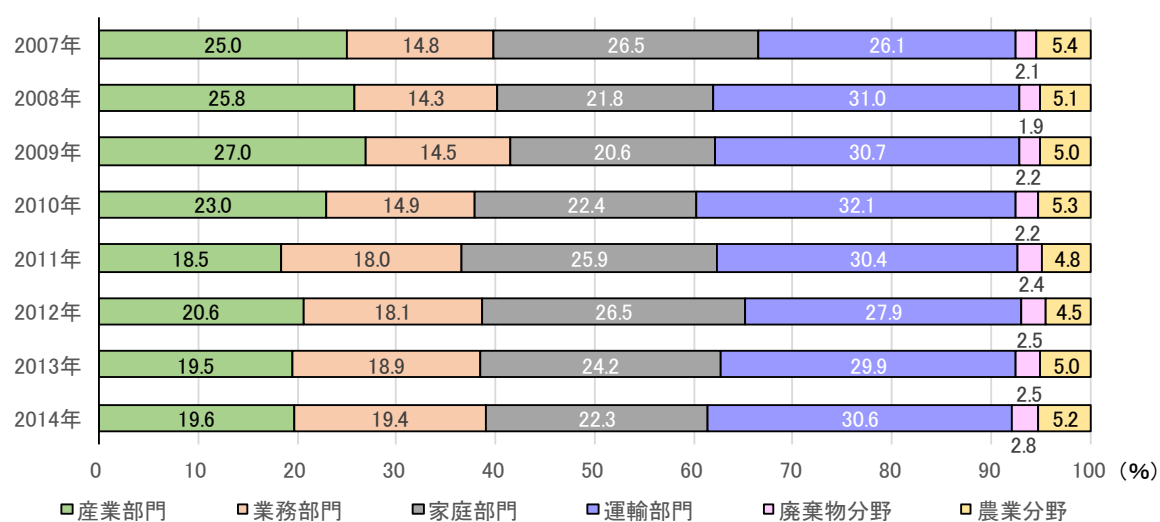


図-21 部門別温室効果ガス排出量の構成比

(3)ガス種別温室効果ガス排出量

市域から排出されている 2013(平成 25)年度の温室効果ガスの排出状況をガス種別にみると、二酸化炭素が最も多く、全体の約 95%を占めています。続いてメタンが約 5%、一酸化二窒素が約1%となっています。

ガス種別の変動をみると、排出量に占める割合に大きな変化がなく、二酸化炭素が約 95%となっています。

ガス種別温室効果ガス排出量の経年変化

単位:千 t-CO₂

ガ ス 種	2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度
二酸化炭素(CO ₂)	229	232	233	220	232	247	229	219
メタン(CH ₄)	12	11	11	11	10	10	11	11
一酸化二窒素(N ₂ O)	2	2	2	2	1	1	1	1
合 計	243	245	246	232	244	259	241	231

※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。

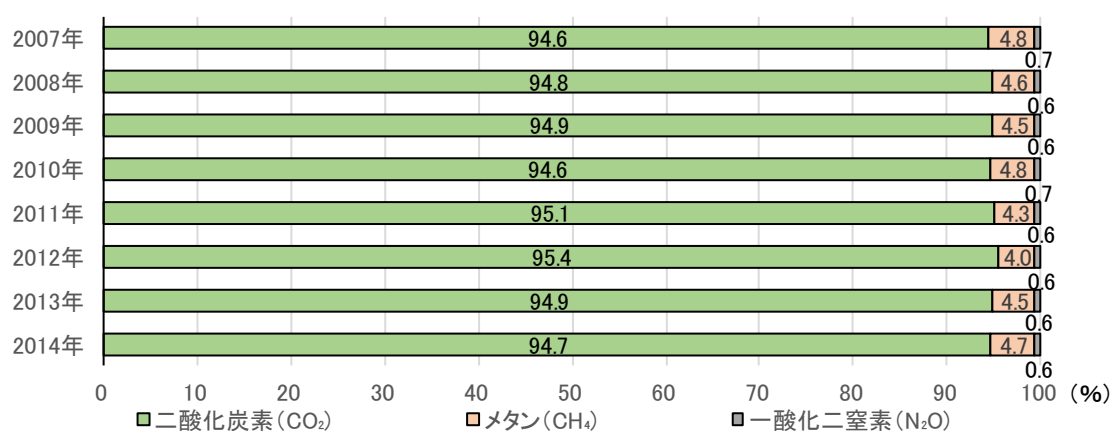


図-22 ガス種別温室効果ガス排出量の構成比