

# 第3次鶴岡市地球温暖化対策実行計画

(区域施策編・事務事業編)

【案】

平成30年 月

鶴岡市



# 目 次

第1章	計画の基本的事項	1
1.	計画策定の背景	1
(1)	地球温暖化とは	1
(2)	地球温暖化現状とその影響	1
(3)	国際的な動向	3
(4)	国の取組み	5
(5)	鶴岡市の取組み	6
2.	鶴岡市の特性	9
(1)	自然的条件	9
(2)	社会的条件	12
3.	市民・事業者アンケート	15
4.	鶴岡市の二酸化炭素排出状況	16
(1)	排出量の算定方法の考え方	16
(2)	二酸化炭素排出量の推移	17
(3)	二酸化炭素の部門別排出量	18
(4)	二酸化炭素排出量における国・県との比較	19
(5)	鶴岡市の二酸化炭素排出量の将来推計	20
5.	計画の目的と位置づけ	22
(1)	目的	22
(2)	位置づけ	22
6.	計画の基本的事項	23
(1)	計画期間	23
(2)	基準年度	23
第2章	区域施策編	24
1.	基本的事項	24
(1)	対象とする範囲	24
(2)	対象とする温室効果ガス	24
(3)	把握対象とする部門	25
(4)	目標年度	25
(5)	削減目標	26

2.	温室効果ガス削減に向けた取組（緩和策）	27
(1)	各主体の役割	27
(2)	各主体の具体的な取組	28
3.	気候変動の影響への適応策の推進	34
(1)	気候変動の影響への適応策とは	34
(2)	鶴岡市における気候変動の長期変化	35
(3)	山形県における将来の気候変動予測	37
(4)	鶴岡市における将来の気候変動予測	41
(5)	気候変動に関する市民・事業者の意識	43
(6)	国・県における取組	44
(7)	鶴岡市における取組（適応策）	46
第3章	事務事業編	47
1.	第2次計画の取組状況	47
2.	基本的事項	48
(1)	対象とする範囲	48
(2)	対象とする温室効果ガス	48
(3)	目標年度	49
(4)	削減目標	49
3.	温室効果ガス削減に向けた取組（緩和策）	50
第4章	計画の推進に向けて	54
1.	計画の推進体制	54
(1)	区域施策編	54
(2)	事務事業編	54
2.	進行管理	55
(1)	進行管理	55
(2)	結果の公表	56
資料編	地球温暖化問題に関するアンケート調査結果	1
	用語解説	63

## 第1章 計画の基本的事項

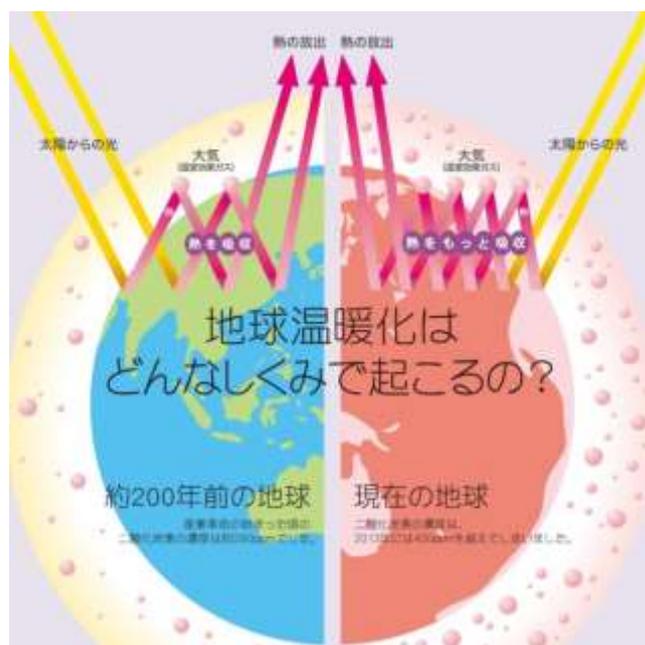
### 1. 計画策定の背景

#### (1) 地球温暖化とは

地球の表面温度は、太陽から流れ込む日射エネルギーと地球から宇宙に放射される熱放射のバランスにより一定の気温（平均気温14℃前後）に保たれています。このバランスを保っているのが温室効果ガス（二酸化炭素、メタン、フロン類）で、特に二酸化炭素は、大気中に約0.04%しか含まれていませんが、地表面から放射される熱を吸収し、地表面に再放射することにより、地球の平均気温を一定に保っています。仮に温室効果ガスが存在しない場合、地球の表面温度はマイナス19℃まで下がると言われています。

しかし、産業革命以降、文明の進歩に伴って石油や石炭などの化石エネルギーが大量消費されると、二酸化炭素などの温室効果ガスが多く排出されるようになりました。現在、温室効果ガスの濃度が必要以上に高まったことにより、地表面から放射される熱の吸収が増え、地球規模での気温上昇が進行しています。これを「地球温暖化」といいます。

温室効果ガスと地球温暖化メカニズム



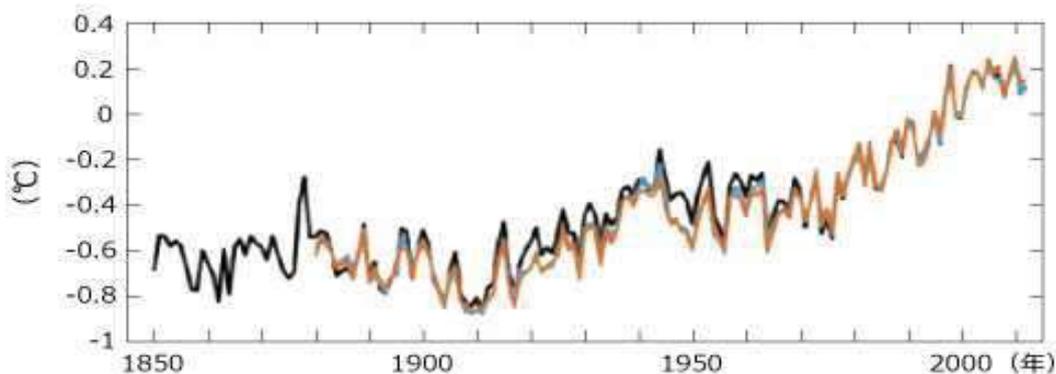
資料：全国地球温暖化防止活動推進センター

#### (2) 地球温暖化の現状とその影響

気候変動に関する政府間パネル（IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change）の第5次評価報告書によると、陸域と海上をあわせた世界平均地上気温は、1880年から2012年の期間に0.85℃上昇しており、気候システムの温暖化については疑う余地がなく、20世紀半ば以降に観測された温暖化の主な要因は人間活動の可能性が極めて高いと報告されました。

日本でも、100年間で1.15℃上昇していることが確認されており、世界平均に比べて日本の方が、気温上昇のスピードが速くなっています。

世界の年平均気温の偏差の経年変化



注：陸域と会場を合わせた世界年平均地上気温の1986～2005年平均を基準とした偏差。  
色付きの線はそれぞれ異なるデータを示す。

資料：平成 29 年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書

地球温暖化によって気温が上昇すると、海洋の熱膨張や氷河・氷床の融解による海水面の上昇、洪水や干ばつの増加、陸上・海の生態系の変化、農作物の収量低下や水不足、人間への健康被害など様々な影響が予測されています。

我が国においても、熱帯夜や豪雨日数の増加、熱中症患者の増加、動植物など生態系への影響の拡大、農作物の品質低下、その他社会的・経済的な影響が懸念されています。

身近に迫る地球温暖化



資料：環境省「地球温暖化の日本への影響 2001」  
国立環境研究所 江守正多「地球温暖化の将来予測と影響評価」  
全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイトより

### (3) 国際的な動向

#### ① 持続可能な開発目標 (SDGs:Sustainable Development Goals)

開発アジェンダの節目の年、2015年の9月25日～27日、ニューヨーク国連本部において、「国連持続可能な開発サミット」が開催され、150を超える加盟国首脳に参加のもと、我々の世界を変革する「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択されました。

アジェンダは、人間、地球及び繁栄のための行動計画として、宣言および目標を掲げました。この目標が、ミレニアム開発目標 (MDGs:Millenium Development Goals) の後継である、17の目標と169のターゲットからなる「持続可能な開発目標 (SDGs)」です。そのうち、目標13では「気候変動とその影響に立ち向かうため、緊急対策を取る」ことが掲げられています。

また、目標11では、「都市と人間の居住地を包摂的、安全、レジリエントかつ持続可能にすることが盛り込まれ、エネルギーを大量に消費する都市で、エネルギー消費を削減し、環境に優しいエネルギー・システムを採用することが重要であることが示されています。

国連に加盟するすべての国は、全会一致で採択したアジェンダをもとに、2015年から2030年までに、貧困や飢餓、エネルギー、気候変動、平和的社会など、持続可能な開発のための諸目標を達成すべく力を尽くすこととなります。



資料：国際連合広報センター

## ② 国連気候変動枠組条約締約国会議(COP:Conference of the Parties)におけるパリ協定の採択及び発効

2015年11月フランスのパリにおいて、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)が開催され、約150を超える国の首脳が参集し、翌12月にパリ協定が採択されました。その後、中国、アメリカ、欧州連合(EU)、インド、ブラジル、メキシコなどの批准により、「55か国以上の国が批准し、それらの国の温室効果ガス排出量が世界の55%以上である」という要件を満たし2016年11月4日に発効しました。

パリ協定では、「平均気温上昇を2℃未満に抑える」、「今世紀後半に人為的な温室効果ガスの実質排出ゼロ」といった目標が盛り込まれており、歴史上はじめて、すべての国が参加する公平な合意となりました。COP21では世界の約100名の大手企業CEOが国連・政府代表との会合を行っており、COP21を契機として、本格的な低炭素社会に向けた取組が今後加速していくものと考えられます。

### パリ協定の概要

目的	世界共通の <u>長期目標</u> として、 <u>産業革命前からの平均気温の上昇を2℃より十分下方に保持。1.5℃に抑える努力を追求。</u>
目標	上記の目的を達するため、 <u>今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収のバランスを達成</u> できるよう、 <u>排出ピークをできるだけ早期に抑え、最新の科学に従って急激に削減。</u>
各国の目標	各国は、 <u>貢献(削減目標)を作成・提出・維持する。各国の貢献(削減目標)の目的を達成するための国内対策をとる。各国の貢献(削減目標)は、5年ごとに提出・更新し、従来より前進を示す。</u>
長期戦略	<u>全ての国が長期の低排出発展戦略を策定・提出するよう努めるべき。(COP決定で、2020年までの提出を招請)</u>
グローバル・ストックテイク(世界全体での棚卸)	<u>5年ごとに全体進捗を評価するため、協定の実施状況を定期的に検討する。世界全体としての実施状況の検討結果は、各国が行動及び支援を更新する際の情報となる。</u>

資料：「平成29年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書」を基に作成

## (4) 国の取組み

COP21 で採択されたパリ協定や国連に提出した「日本の約束草案」を踏まえ、我が国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2016年5月13日に閣議決定されました。

計画では、2030年度に2013年度比で26%削減するという中期目標について、各主体が取り組むべき対策や国の施策を明らかにし、削減目標達成への道筋を付けるとともに、長期的目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減をめざすことが位置づけられました。

なお、このような大幅な排出削減は、従来の取組の延長では実現が困難であることから、抜本的排出削減を可能とする革新的技術の開発・普及などのイノベーションによる解決を最大限追求するとともに、国内投資を促し、国際競争力を高め、国民に広く知恵を求めつつ、長期的、戦略的な取組の中で大幅な排出削減をめざし、世界全体での削減にも貢献していくこととしています。

さらに、「気候変動の影響への適応計画」が、2015年11月に閣議決定され、「めざすべき社会の姿」として、「気候変動の影響への適応策の推進を通じて社会システムや自然システムを調整することにより、当該影響による国民の生命、財産及び生活、経済、自然環境等への被害を最小化あるいは回避し、迅速に回復できる、安全・安心で持続可能な社会の構築」が掲げられています。

国の各温室効果ガスの排出量の目安・目標

[単位：百万t-CO<sub>2</sub>]

	2013年度	2030年度の 各部門等の 目標・目安	2013年度 との比較
エネルギー起源 CO <sub>2</sub>	1,235	927	▲25.0%
産業部門	429	401	▲6.5%
業務その他部門	279	168	▲39.7%
家庭部門	201	122	▲39.4%
運輸部門	225	163	▲27.4%
エネルギー転換部門	101	73	▲27.5%
非エネルギー起源 CO <sub>2</sub>	75.9	70.8	▲6.7%
メタン(CH <sub>4</sub> )	36.0	31.6	▲12.3%
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	22.5	21.1	▲6.1%
HFC等4ガス	38.6	28.9	▲25.1%
温室効果ガス吸収源	-	37.0	-

資料：「地球温暖化対策計画」を基に作成

## (5) 鶴岡市の取組み

### ① 鶴岡市環境基本計画

鶴岡市環境基本条例の基本理念及び基本方針を踏まえ、2012年3月に「鶴岡市環境基本計画」を策定している。本計画では、望ましい環境像「輝くいのちを 未来につなぐまち つるおか」の実現に向け、5つの基本目標とそれを具現化する12の個別の施策を定め、取組みを進めています。

### 5つの基本目標と12の個別の施策

<p><b>目標 ① 地球環境の保全に取り組むまち</b></p> <p>①地球温暖化の防止 ②地球環境問題への対応</p> <p>《重点項目》▷「環境フェア」への参加、グリーンカーテンの設置▷市関係施設からの温室効果ガス排出抑制▷公用車への低公害車の導入▷非フロンガス製品の使用促進▷地球環境保全のため、国・県との連携強化</p>	<p><b>目標 ② 社会経済システムを見直し、持続可能な循環型社会を目指すまち</b></p> <p>③廃棄物の減量 ④資源・エネルギーの有効利用</p> <p>《重点項目》▷ごみの排出抑制・分別、水切りの徹底▷集団資源回収運動の推進▷不法投棄の未然防止と回収▷地域のエネルギービジョンの策定▷再生可能エネルギーの情報提供・普及啓発</p>	<p><b>目標 ③ 恵み豊かな自然をいつくしみ、人と自然が共生するまち</b></p> <p>⑤森林の保全 ⑥農地の保全 ⑦水辺の保全 ⑧人と生物の共存・共栄</p> <p>《重点項目》▷天然林の保護、人工林の適正な育成、維持管理▷優良農地の保全、担い手の育成▷有機栽培などによる環境保全型農業の推進▷水辺の美化運動や愛護運動の促進▷動植物の生息環境の保全・整備</p>
<p><b>目標 ④ 快適な生活環境を維持し、将来世代に継承できるまち</b></p> <p>⑨大気・水・土壌の保全 ⑩生活環境の保全 ⑪景観・緑地の保全</p> <p>《重点項目》▷低公害自動車の導入促進▷廃棄物の適正処置の推進▷空き家、空き地の適正な管理の促進▷有害鳥獣対策の推進▷自然景観の保全、良好な街並み景観の保全</p>	<p><b>目標 ⑤ 環境・リサイクル教育を推進し、世代を越えて協働するまち</b></p> <p>⑫環境意識の高揚</p> <p>《重点項目》▷グリーンコンシューマー運動の推進▷体験学習や環境教室の開催▷学校教育における環境教育の充実▷広報、ホームページによる情報発信と啓発</p> 	

### ② 鶴岡市地球温暖化対策実行計画（鶴岡市役所エコオフィス推進計画）

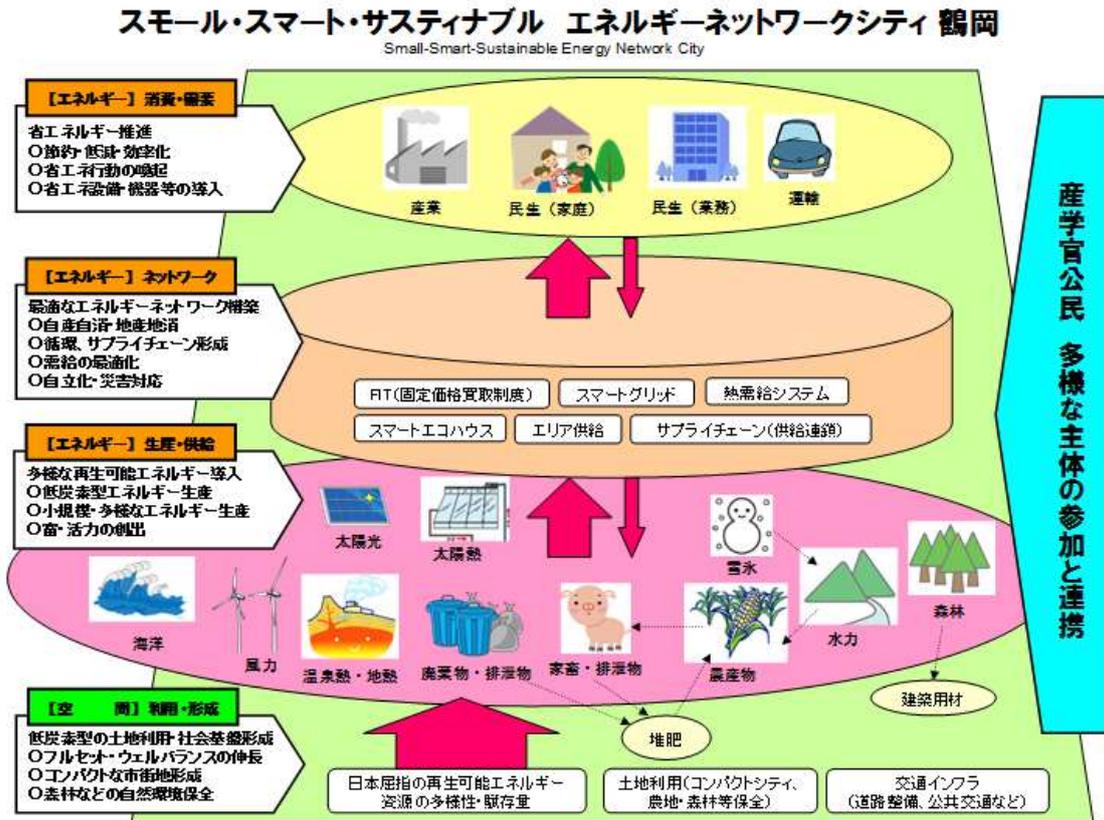
本市では、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく計画として、鶴岡市地球温暖化対策実行計画（鶴岡市役所エコオフィス推進計画）を策定し、これまで取組みを進めてきました。本計画は、市役所自らが行う事務事業の中で環境への配慮を徹底することにより、環境負荷の低減を図るとともに、率先して実行することにより、市民及び事業者等の環境配慮活動を促進することを目的としているものです。

第1次計画	平成20年度～平成24年度の5か年計画
第2次計画	平成25年度～平成29年度の5か年計画

これまでの取組結果等については、第3章1（P.48）に記載しています。

③鶴岡市地域エネルギービジョン

本市の恵まれた自然環境の中には、豊富な再生可能エネルギーが賦存しており、加えて本市は、高等教育機関の集積等、エネルギー関連事業を展開する上で必要となる様々な地域資源や特性を有しています。本市が誇る自然や歴史、文化に立脚し、地域に根ざした再生可能エネルギーの導入等を積極的に推進し、自然環境と調和した魅力あふれる安全安心な生活環境の形成と地域活力の創出を実現するため、本市におけるエネルギー政策を推進する指針となる「鶴岡市地域エネルギービジョン～スモール・スマート・サステナブルエネルギーネットワークシティ鶴岡～」を2013年5月に策定しました。



資料：鶴岡市地域エネルギービジョン

・鶴岡市内の再生可能エネルギーの普及状況（平成28年11月時点）

※固定価格買取制度により電気事業者が買取りを行った件数

項目	導入件数（件）	導入容量（kw）
太陽光発電設備（10kw未満）	1,039	4,493.1
太陽光発電設備（10kw以上）	138	4,490.0
風力発電設備	1	4.9
水力発電設備	2	449.0
地熱発電設備	0	0
バイオマス発電設備	2	2,295.0
計	1,182	11,732.0

資料：資源エネルギー庁「固定価格買取制度情報公開用ウェブサイト」のデータを元に作成

・鶴岡市再生可能エネルギー設備普及促進事業費補助金を活用した導入実績  
 (平成30年1月時点、平成29年度は交付申請ベース)

項目	H25	H26	H27	H28	H29	計
太陽光発電設備	31	39	24	24	21	139
木質バイオマス燃焼機器 (薪・ペレットストーブ、ボイラー)	20	16	20	28	24	108
太陽熱利用装置	1	0	0	0	0	1
地中熱利用装置	0	0	0	0	3	3
計	52	55	44	52	45	251

資料：鶴岡市環境課

・鶴岡市公共施設での再生可能エネルギー設備導入実績 (平成30年1月時点)

施設名	設備の種類	導入年
鶴岡浄化センター	汚泥消化槽加温用ボイラー	1980年度
鶴岡市リサイクルプラザくるりん館	太陽光発電 (1.0kw)	2005年度
西部児童館	太陽光発電 (5.8kw)	2009年度
鶴岡市自然学習交流館ほとりあ	太陽光発電 (2.7kw)	2011年度
西郷地区農林活性化センター	太陽光発電 (19.8kw)	2011年度
西郷地区農林活性化センター	木質ペレットボイラー	2011年度
鶴岡市立朝日保育園	木質ペレットボイラー	2012年度
鶴岡市立朝暘第四小学校	太陽光発電 (10.0kw)	2013年度
鶴岡市立鼠ヶ関小学校	太陽光発電 (10.0kw)	2013年度
鶴岡市立温海中学校	太陽光発電 (10.0kw)	2013年度
由良コミュニティセンター	太陽光発電 (10.0kw)	2013年度
鶴岡市立豊浦中学校	太陽光発電 (10.0kw)	2014年度
鶴岡市立鶴岡第五中学校	太陽光発電 (10.0kw)	2014年度
鶴岡市立朝暘第一小学校	太陽光発電 (10.0kw)	2014年度
鶴岡市立朝暘第二小学校	太陽光発電 (10.0kw)	2014年度
鶴岡市立朝暘第三小学校	太陽光発電 (10.0kw)	2015年度
鶴岡市立鶴岡第一中学校	太陽光発電 (10.0kw)	2015年度
鶴岡市立鶴岡第二中学校	太陽光発電 (10.0kw)	2015年度
鶴岡市立藤島中学校	太陽光発電 (10.0kw)	2015年度
鶴岡市立羽黒中学校	太陽光発電 (10.0kw)	2015年度
鶴岡浄化センター(※)	消化ガス発電 (300.0kw)	2015年度
鶴岡市立朝日中学校	木質ペレットボイラー	2015年度
羽黒中央地区浄化センター	太陽光発電 (48.0kw)	2016年度
鶴岡市羽黒庁舎	木質ペレットボイラー	2016年度
鶴岡市立榎引中学校	太陽光発電 (10.0kw)	2017年度
鶴岡市立大山小学校	太陽光発電 (10.0kw)	2017年度
鶴岡市立朝暘第六小学校	太陽光発電 (10.0kw)	2017年度
鶴岡市立あつみ小学校	太陽光発電 (10.0kw)	2017年度

(※) 公共施設での民設民営事業

資料：鶴岡市環境課

## 2. 鶴岡市の特性

### (1) 自然的条件

#### ①位置・地勢

鶴岡市は、山形県の西北部にある庄内地方の南部に位置し、北部には酒田市、三川町、北東部は庄内町、東部は西川町、南部は、新潟県村上市と接しています。

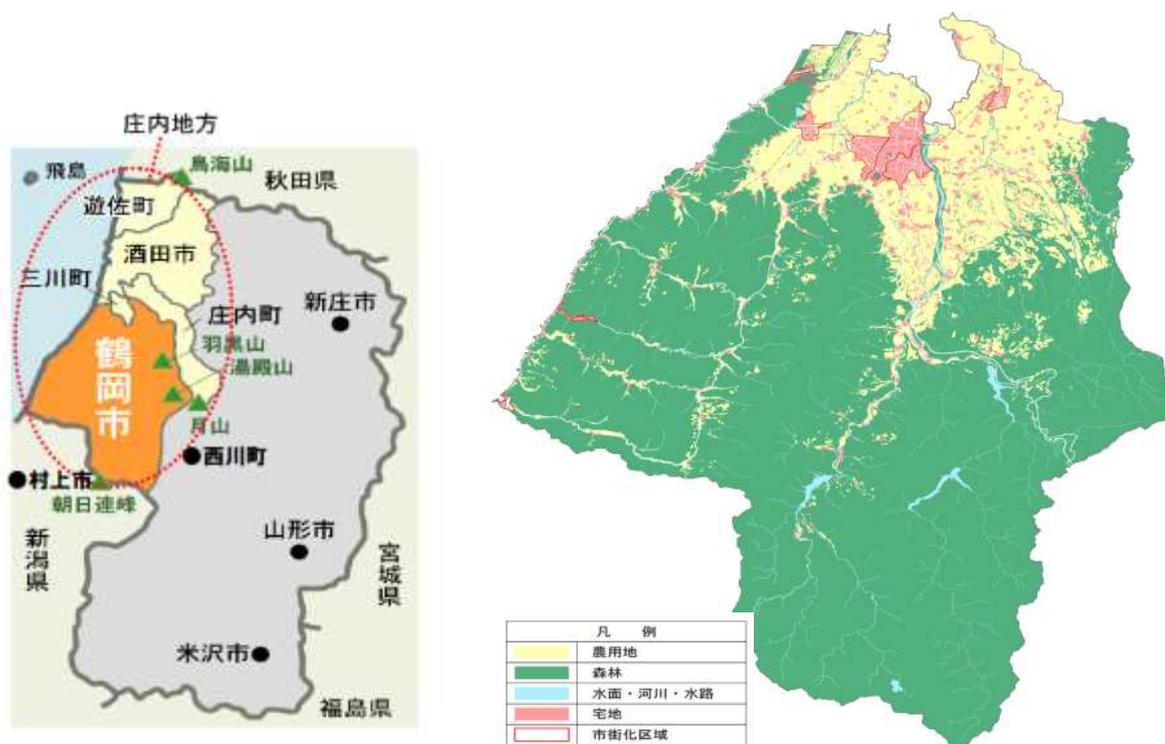
市域は、東西に43.1km、南北に56.4kmで、総面積1311.53km<sup>2</sup>は東北第1位の広さを有しています。

北部には我が国を代表する米どころ庄内平野が広がり、東部から南部にかけては、磐梯朝日国立公園に指定されている羽黒山、月山、湯殿山からなる出羽三山及び朝日連峰、そして摩耶山系の山岳丘陵地帯が、平野を囲むように連なっています。

新潟県境の以東岳に源を発している赤川水系と、最上川水系の河川が貫流し日本海に注ぎながら、庄内平野を潤しており、市域内には市街地と300あまりの集落が形成されています。

また、西部に位置する日本海に面した約42kmの海岸線は、砂丘海岸と起伏に富んだ磯海岸により形成され、豊かな自然環境が保全されており庄内海浜県立自然公園に指定されています。

土地利用状況は73%が森林と市域の大部分を占め、次いで農用地14%、宅地2.6%であり、自然に恵まれた地域であると言えます。

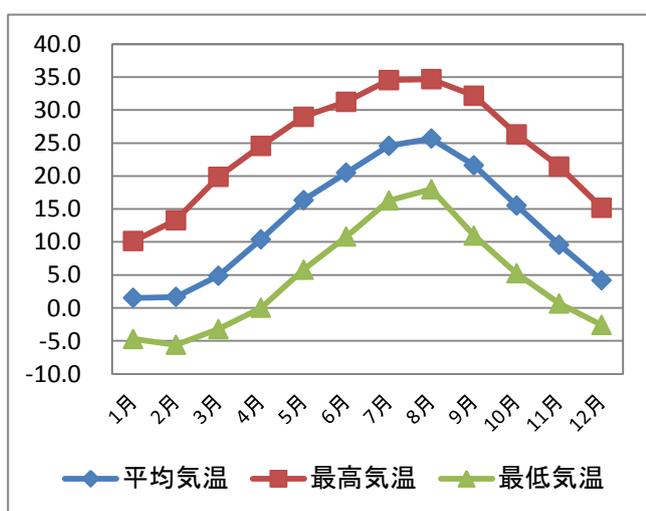


## ②気候

本市の気候は、四季の移ろいがはっきりとしており、夏季は南東季節風により晴天が多く高温となり、冬季は北西季節風により曇天や降雪、積雪が多い日本海側気候区に属しています。最近10年間の平均気温は13.0℃、最高気温は37.8℃、最低気温は-9.2℃、平均年間降水量は2,181.4mmとなっています。

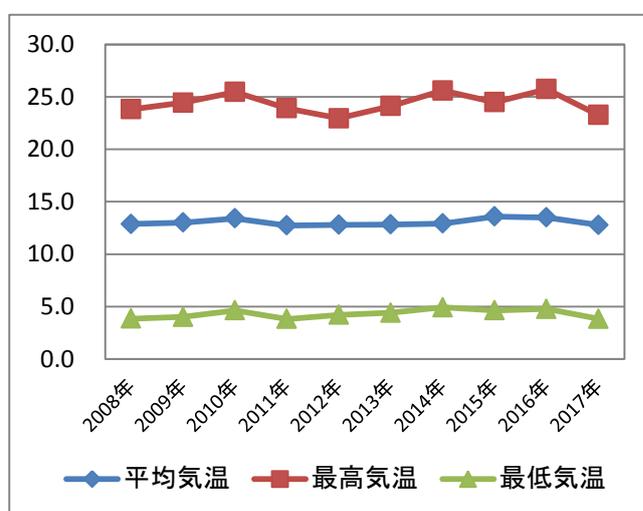
年間を通じて日本海上の低気圧の影響による変動がみられ、特に冬季の降雪は山間地では3mを越える積雪となり、平野部においては庄内平野特有の強風により地吹雪の発生に見舞われます。

鶴岡市の月別平均気温の推移(H20-H29)



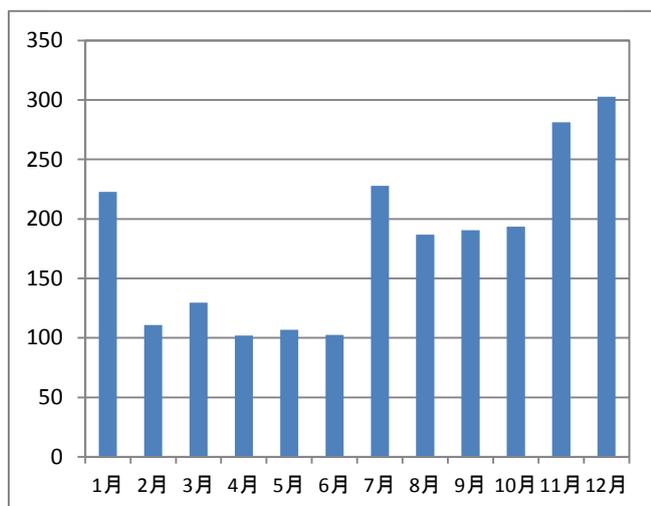
資料：気象庁データを元に作成

鶴岡市の平均気温の年間推移(H20-H29)



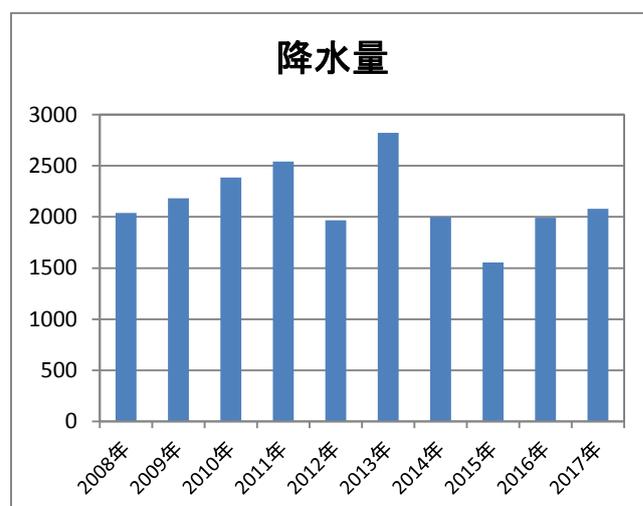
資料：気象庁データを元に作成

鶴岡市の月別平均降水量の推移(H20-H29)



資料：気象庁データを元に作成

鶴岡市の年間降水量の推移(H20-H29)



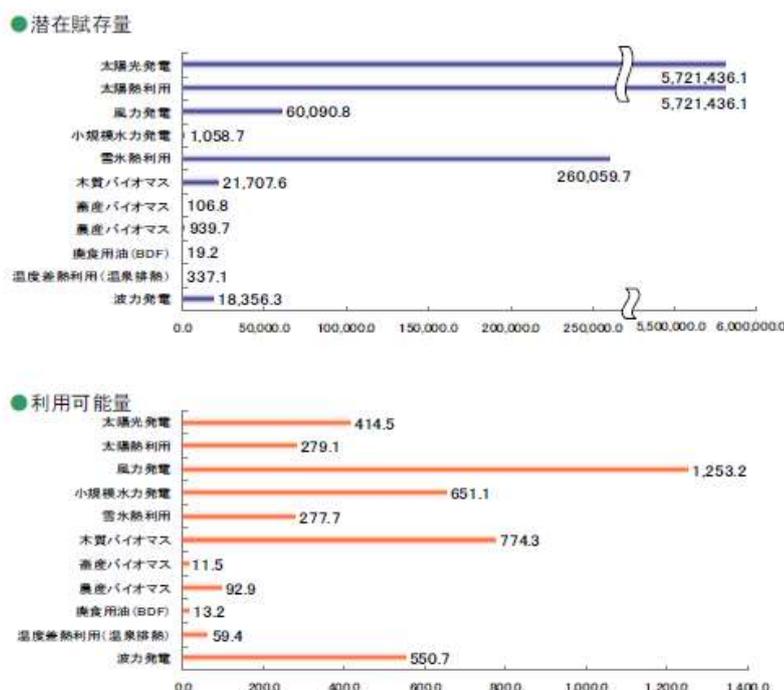
資料：気象庁データを元に作成

### ③ 再生可能エネルギーの賦存量・利用可能量

本市における再生可能エネルギーの潜在賦存量（現在ある資源から理論的に算出する潜在的なエネルギー資源）及び利用可能量（各種制約要因を考慮した上で今後エネルギーとして利用の可能性が期待される量）は下表のとおりです。山形県内の他市町村と比較すると本市の数値はすべて上位に位置しており、本市は様々な種類のエネルギー資源を豊富に有し、再生可能エネルギーの利用条件としては非常に優位となっています。

	潜在賦存量(TJ)	利用可能量(TJ)
太陽光発電	5,721,436.1	414.5
太陽熱利用	5,721,436.1	279.1
風力発電	60,090.8	1,253.2
小規模水力発電	1,058.7	651.1
雪氷熱利用	260,059.7	277.7
木質バイオマス	21,707.6	774.3
畜産バイオマス	106.8	11.5
農産バイオマス	939.7	92.9
廃食用油(BDF)	19.2	13.2
温度差熱利用(温泉排熱)	337.1	59.4
波力発電	18,356.3	550.7
合計	11,805,548.1	4,377.6

資料：鶴岡市地域エネルギービジョン



資料：鶴岡市「緑の分権改革」推進事業(クリーンエネルギー賦存量等調査)

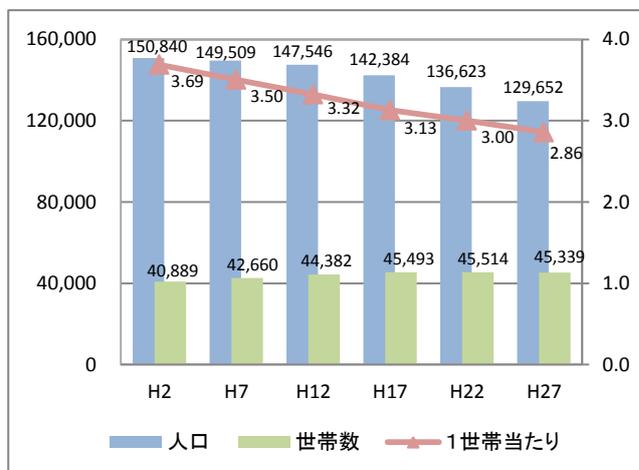
## (2) 社会的条件

### ①人口・世帯数

2015(H27)年度国勢調査によると、本市の人口は129,652人、世帯数は45,339世帯となっています。推移をみると、1980(S55)年以降、現在に至るまでは減少傾向にあります。なお、世帯数は一貫して増加傾向にありましたが、2015年度は減少に転じています。

また、1世帯あたりの人員は減少を続けており、2015年度は2.86人となっています。

鶴岡市の人口・世帯数の推移



資料：国勢調査をもとに作成

### ②産業

2015年度の国勢調査によると、当市の就業者数（15歳以上）は64,816人であり、2005(H17)年度と比較すると6,741人減少しています。

産業3部門別にみると、第1次産業は6,095人、第2次産業は18,457人、第3次産業は39,089人となり、第3次産業が本市で最も就業人口が多い産業となっております。

産業大分類別にみると、最も多い産業は製造業で、12,578人（全体の23%）となっています。

鶴岡市の就業者数の推移

		2005(H17)	2010(H22)	2015(H27)
総数		71,557	65,987	64,816
第1次産業	就業者	7,656	6,566	6,095
	構成比	10.7	10.0	9.4
第2次産業	就業者	22,292	19,645	18,457
	構成比	31.3	29.8	28.5
第3次産業	就業者	41,463	39,298	39,089
	構成比	58.0	59.6	60.3
分類不能	就業者	146	478	1,175
	構成比	0.2	0.7	1.8

資料：国勢調査をもとに作成

2016年度の市内総生産は総額409,457百万円で、産業別では、第1次産業が14,876百万円、第2次産業が104,485百万円、第3次産業が286,105百万円となっています。

本市では、第3次産業が市内総生産全体の70%となっており、また、製造業が全体の19%となっています。

### ③ 自動車や公共交通の利用

本市の2015(H27)年度の自動車保有台数は105,153台であり、過去5年と比較しても大きな変化はみられません。また、本市の1世帯当たりの自動車数は2.16台となっています。

2010年度国勢調査によると、通勤・通学手段として自家用車の利用率が約8割となっており、自動車を交通手段としたライフスタイルが定着していることがわかります。

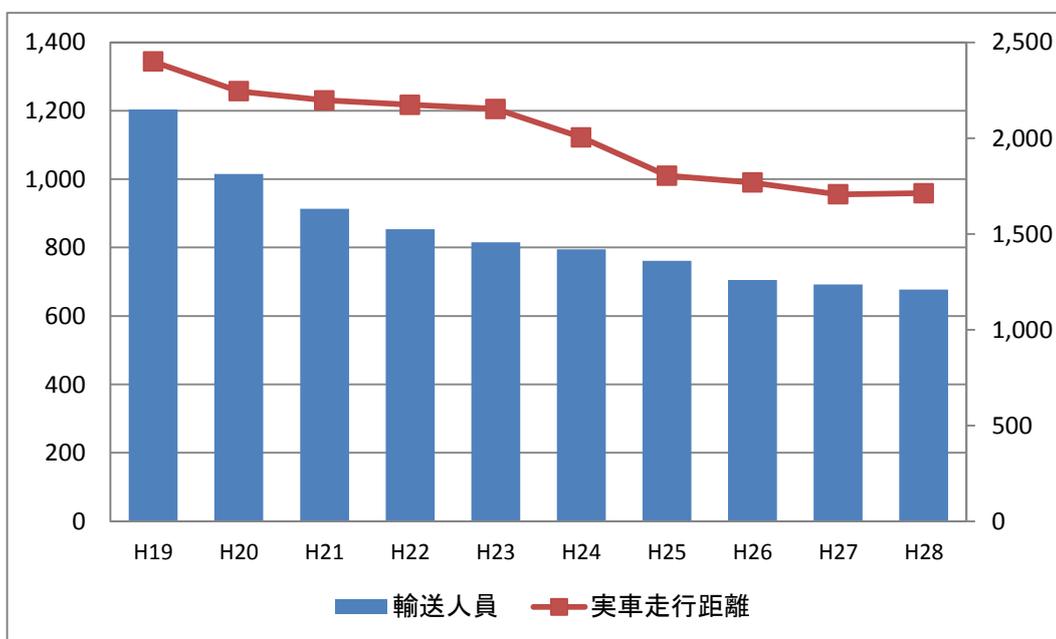
一方で、路線バスの輸送人員及び実車走行距離は、この10年間で減少が続いており、公共交通の利用者が減っていることがわかります。

自動車保有台数の推移

	H23	H24	H25	H26	H27
乗用車	44,560	44,396	44,089	43,745	43,478
軽自動車	48,314	48,957	49,870	50,308	50,467
原付・小型特殊車	14,570	14,170	13,799	13,440	13,201
特殊自動車	2,148	2,169	2,133	2,151	2,187
小型二輪車	1,297	1,330	1,340	1,332	1,361
バス・タクシー	384	370	377	372	375
計	118,436	118,411	105,262	105,191	105,153

資料：鶴岡市統計書

バス利用者の推移



資料：鶴岡市地域振興課

#### ④ 廃棄物

本市の2016(H28)年度におけるごみ排出量は、42,188tとなっており、過去5年間と比べると減少傾向にあります。ごみ排出量のうち、生活系ごみ量が全体の約7割となっており、その内、可燃ごみが全体の9割以上となっています。

市民1人1日あたりのごみ排出量は、平成28年度は894gであり、過去5年間と比べるとほぼ横ばいに推移しています。

		H24	H25	H26	H27	H28
ごみ排出量	生活系ごみ量	32,077	31,236	31,231	30,114	29,696
	うち可燃物	28,601	27,821	28,044	27,061	26,805
	うち不燃物	3,476	3,415	3,187	3,053	2,891
	うち施設資源化量	2,190	2,242	2,192	2,172	2,055
	事業系ごみ量	12,521	12,743	12,607	12,382	12,492
ごみ排出量計		44,598	43,979	43,838	42,496	42,188
資源回収量		4,578	4,452	4,218	3,922	3,725
リサイクル率(%)		14	14	13	13	13
1人1日当り生活系ごみ排出量(g)		647	639	647	650	629
1人1日当りごみ排出量(g)		900	900	908	890	894

資料：鶴岡市廃棄物対策課

### 3. 市民・事業者アンケート

本計画の策定に向けて、市民及び事業者の地球温暖化対策に対する意識や取組状況、市の各種施策への関心を把握し、計画策定及び今後の施策検討の基礎資料とするため、市民及び事業者アンケートを実施しました。

市民アンケートでは、地球温暖化対策については、85.3%が「非常に関心がある」または「少し関心がある」と答えており、97.5%が身の回りで地球温暖化の影響を感じていると考えています。

事業者アンケートでは、84.0%が「非常に関心がある」または「少し関心がある」と答えており、従業員数が多い事業所ほどその割合が高い傾向がありました。

また、再生可能エネルギー設備の導入については、市民、事業所ともに導入している割合が低く、導入を妨げる理由として最も多かったのは「費用がかかる」であった。

本市では、これら市民及び事業者のニーズを踏まえた取組を進めていきます。

なお、今回実施したアンケートの結果詳細については資料編に掲載しています。

#### 【調査概要】

##### ○調査対象者

市民……鶴岡市住民基本台帳にある満20歳以上の市民から無作為に抽出した2,000名

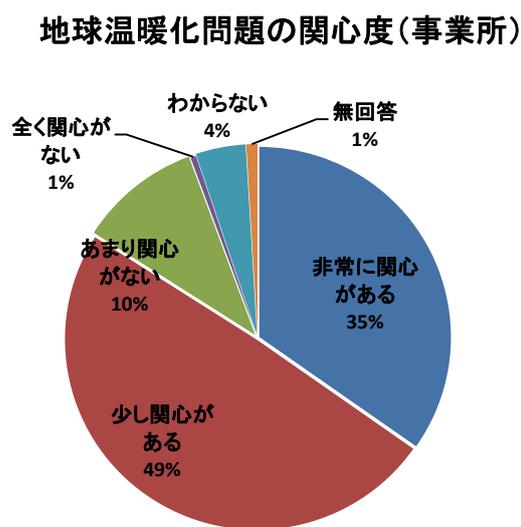
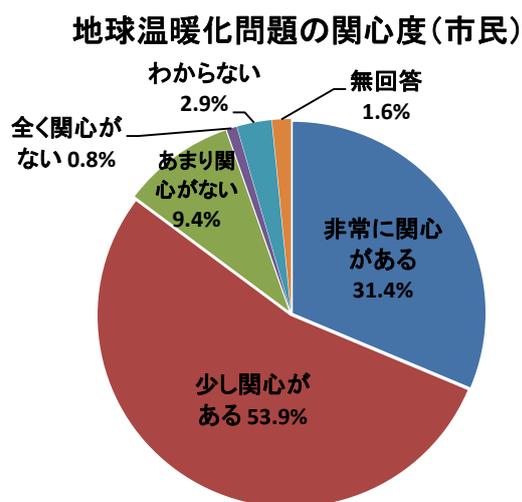
事業所……市内にある事業所の中から無作為に抽出した300事業所及び工業団地にある

全123事業所の計423事業所

##### ○回収状況

市民…… 826名 (回収率41.3%)

事業所…… 213名 (回収率50.4%)



## 4. 鶴岡市の二酸化炭素排出状況

### (1) 排出量の算定方法の考え方

本市の温室効果ガス排出量算定に用いた数値は、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（本編）Ver.1.0」（平成29年3月、環境省）」及び「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）Ver1.0（平成29年3月、環境省）」を基に、環境省にて公表している温室効果ガス排出量の現況推計（按分法（マニュアル簡易版に基づく）及び積上法）による部門別CO<sub>2</sub>排出量の現況推計値データを用いています。各項目における算定手法は以下のとおりであり、算定対象とした部門・分野は、上記マニュアルにて法令による責務や温室効果ガス排出量の影響度等を考慮し、中核市未満の市町村にて特に把握が望まれるとされている分野及び環境省にて推計値が公表されている分野です。

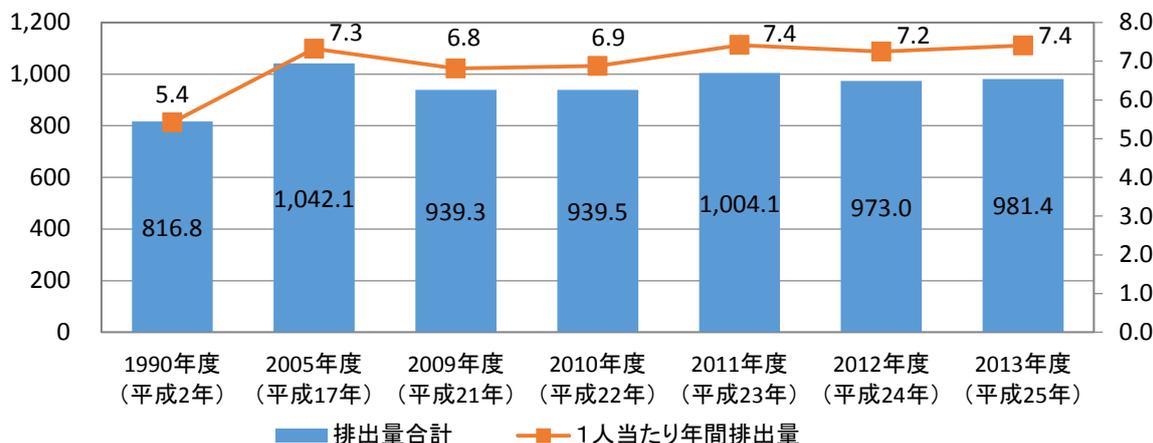
温室効果ガス排出量算定に用いた部門・分野一覧

部門・分野		説明	算定対象	算定手法		
エネルギー 起源 CO <sub>2</sub>	産業部門	製造業	製造業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出	○	按分法	
		建設業・鉱業	建設業・鉱業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出	○	按分法	
		農林水産業	農林水産業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出	○	按分法	
	民生家庭部門	家庭におけるエネルギー消費に伴う排出	○	按分法		
	民生業務部門	事務所・ビル、商業・サービス業施設のほか、他のいずれの部門にも帰属しないエネルギー消費に伴う排出	○	按分法		
	運輸部門	旅客自動車	自動車（旅客）におけるエネルギー消費に伴う排出	○	積上法	
		貨物自動車	自動車（貨物）におけるエネルギー消費に伴う排出	○	積上法	
		鉄道	鉄道におけるエネルギー消費に伴う排出	○	按分法	
		船舶	船舶におけるエネルギー消費に伴う排出	○	按分法	
		航空	航空機におけるエネルギー消費に伴う排出	対象外	—	
	エネルギー転換部門	発電所や熱供給事業所、石油製品製造業等における自家消費分及び送配電ロス等に伴う排出。	対象外	—		
非エネルギー 起源 CO <sub>2</sub>	燃料の 燃焼分野	燃料の燃焼	燃料の燃焼に伴う排出	対象外	—	
		自動車走行	自動車走行に伴う排出	対象外	—	
	工業プロセス分野	工業材料の化学変化に伴う排出	対象外	—		
	農業分野	耕作	水田からの排出及び耕地における肥料の使用による排出	対象外	—	
		畜産	家畜の飼育や排泄物に伴う排出	対象外	—	
		農業廃棄物	農業廃棄物の焼却処分に伴い発生する排出	対象外	—	
	廃棄物分野	焼却 処分	一般廃棄物	一般廃棄物の焼却処分に伴い発生する排出	○	按分法
			産業廃棄物	産業廃棄物の焼却処分に伴い発生する排出	対象外	—
		埋立処分	廃棄物の埋立処分に伴い発生する排出	対象外	—	
		排水処理	排水処理（工場排水処理施設、終末処理施設、し尿処理施設、生活排水処理施設）に伴い発生する排出	対象外	—	
		原燃料使用等	廃棄物の焼却、廃棄物の燃料の使用に伴い発生する排出	対象外	—	
代替フロン等4ガス分野	金属の生産や半導体素子等の製造等の用途等への使用に伴う排出	対象外	—			

## (2) 二酸化炭素排出量の推移

2013(H25)年度の本市の二酸化炭素排出量は981.4千t-CO<sub>2</sub>であり、近年は同程度の排出量で推移しているものの、1990年度と比較すると、約20%増加しています。

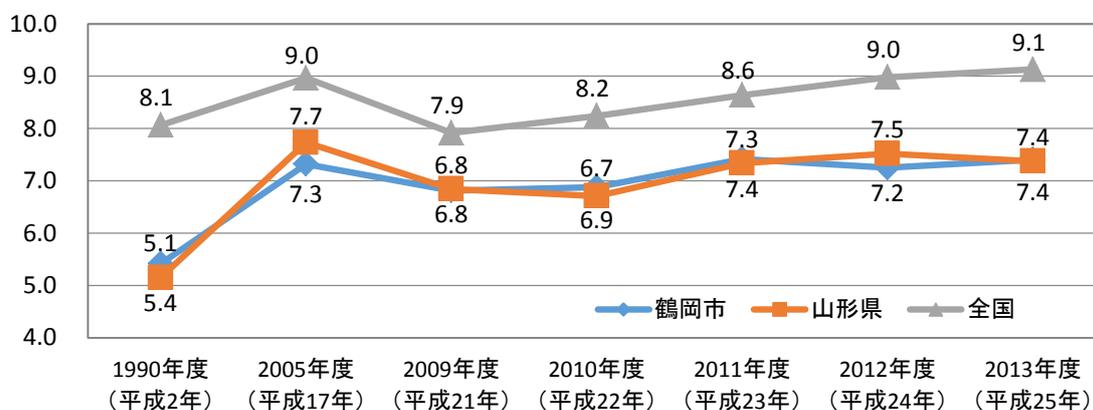
また、2013年度の1人あたり年間排出量は7.4t-CO<sub>2</sub>となっており、1990年度と比較すると、約37%増加しています。



1人あたりの年間排出量を山形県及び全国と比較すると、全国より排出量が下回っており、山形県とほぼ同様の排出量で推移していることが分かります。また、1990年度と2013年度の排出増加量を比較すると、全国と比べて約2倍近く増加しています。

年度	1990 (H2)	2005 (H17)	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	
鶴岡市の排出量 (kt-CO <sub>2</sub> )	816.8	1,042.1	939.3	939.5	1,004.1	973.0	981.4	
1人あたり年間排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	鶴岡市	5.4	7.3	6.8	6.9	7.4	7.2	7.4
	山形県	5.1	7.7	6.8	6.7	7.3	7.5	7.4
	全国	8.1	9.0	7.9	8.2	8.6	9.0	9.1

※本表における国及び県のデータについては、本市と比較するために前頁で本市の算定対象とした分野のみを抽出したものであり、実際の排出量とは異なる。

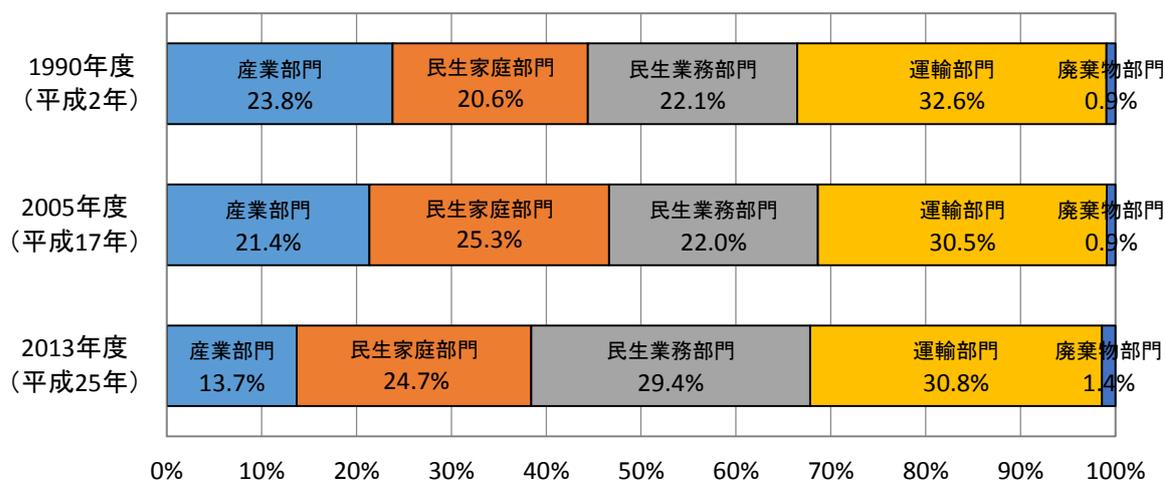


### (3) 二酸化炭素の部門別排出量

2013(H25)年度の本市の部門別排出量を見ると、運輸部門が30.8%と最も多く、次いで民生業務部門、民生家庭部門となっています。

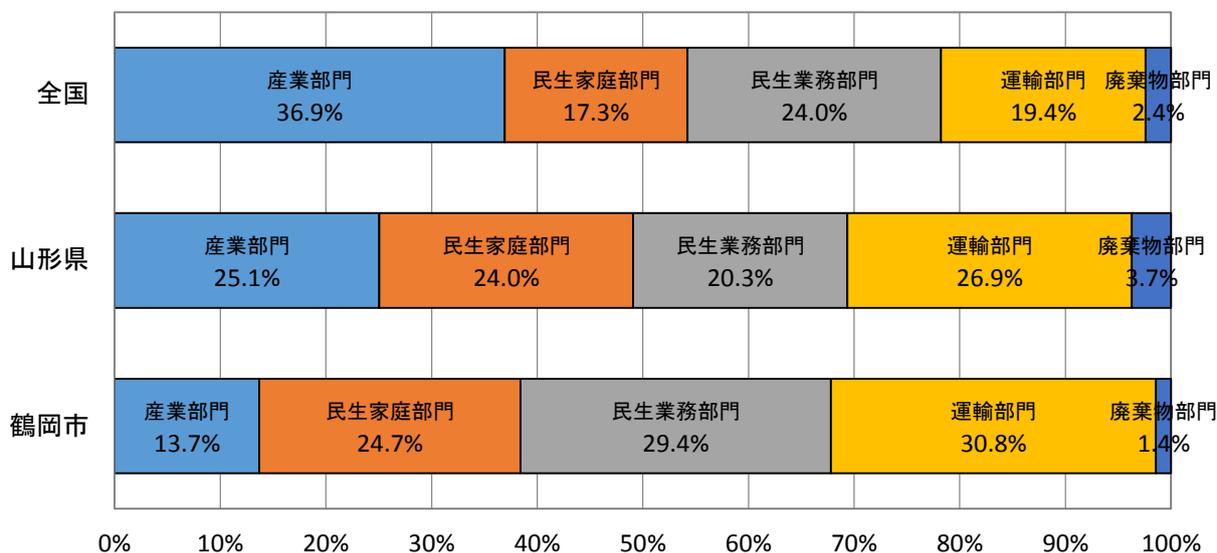
1990(H2)年度及び2005(H17)年度との部門別の割合を比較すると、産業部門、運輸部門が減少しており、民生家庭部門、民生業務部門が増加しています。

年度 部門		1990(H2)年度		2005(H17)年度		2013(H25)年度	
		排出量 (kt-co2)	割合	排出量 (kt-co2)	割合	排出量 (kt-co2)	割合
産業部門	製造業	128.3	15.7%	168.5	16.2%	92.8	9.5%
	建設業・鉱業	32.5	4.0%	21.5	2.1%	15.4	1.6%
	農林水産業	33.6	4.1%	32.7	3.1%	26.2	2.7%
	小計	194.5	23.8%	222.7	21.4%	134.4	13.7%
民生家庭部門		168.2	20.6%	263.1	25.3%	242.6	24.7%
民生業務部門		180.1	22.1%	229.5	22.0%	288.5	29.4%
運輸部門	旅客自動車	98.7	12.1%	158.9	15.2%	159.0	16.2%
	貨物自動車	158.1	19.4%	148.2	14.2%	132.5	13.5%
	鉄道	8.9	1.1%	8.8	0.8%	10.1	1.0%
	船舶	0.8	0.1%	1.5	0.1%	0.2	0.0%
	小計	266.5	32.6%	317.4	30.5%	301.9	30.8%
廃棄物部門		7.6	0.9%	9.4	0.9%	14.0	1.4%
排出量合計		816.8	100.0%	1,042.1	100.0%	981.4	100.0%



### (4) 二酸化炭素排出量における国・県との比較

2013(H25)年度の本市の部門別排出量の割合を山形県及び全国と比較すると、産業部門の排出量割合が低く、民生家庭部門、民生業務部門、運輸部門の割合が高くなっています。



※本図における国及び県のデータについては、本市が算定対象とした部門のみを比較するために抽出したものであり、実際の構成割合とは異なります。

## (5) 鶴岡市の二酸化炭素排出量の将来推計

本市において、今後新たな温暖化対策を講じないまま推移した場合（現状趨勢（BAU）ケース）の将来推計を算定した。

将来推計については、部門ごとの活動量（各部門の二酸化炭素排出量と関連の深い項目）と原単位（活動量あたりの二酸化炭素排出量）を設定し、活動量のみが変動し、原単位は変化しないと想定して算出しています。

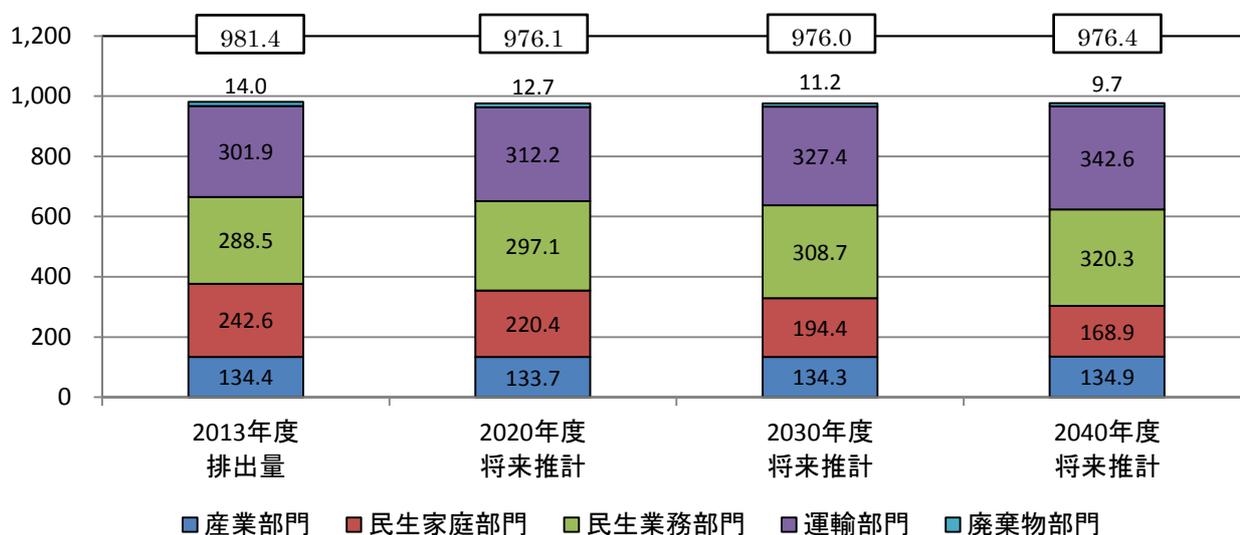
$$\boxed{\text{将来の二酸化炭素排出量 (BAU)}} = \boxed{\text{活動量}} \times \boxed{\text{原単位}}$$

BAUケースの算定に用いた部門ごとの活動量の数値は、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（本編）Ver.1.0」（平成29年3月、環境省）」及び「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）Ver1.0（平成29年3月、環境省）」を参考にし、下表に記述した指標を用いて算出している。

温室効果ガス排出量の将来予測算定に用いた部門ごとの指標

部門・分野		指標
産業部門	製造業	「長期エネルギー需給見通しのマクロフレーム（全国）」における生産量の伸び率を引用
	建設業・鉱業	「日本の地域別将来推計人口（国立社会保障・人口問題研究所）」における本市の人口推計を引用
	農林水産業	「日本の地域別将来推計人口（国立社会保障・人口問題研究所）」における本市の人口推計を引用
民生家庭部門		「日本の地域別将来推計人口（国立社会保障・人口問題研究所）」における本市の人口推計を引用
民生業務部門		「長期エネルギー需給見通しのマクロフレーム（全国）」における業務床面積の伸び率を引用
運輸部門	旅客自動車	「長期エネルギー需給見通しのマクロフレーム（全国）」における交通需要の伸び率を引用
	貨物自動車	「長期エネルギー需給見通しのマクロフレーム（全国）」における貨物需要の伸び率を引用
	鉄道	「長期エネルギー需給見通しのマクロフレーム（全国）」における交通需要の伸び率を引用
	船舶	「長期エネルギー需給見通しのマクロフレーム（全国）」における交通需要の伸び率を引用
廃棄物部門		「日本の地域別将来推計人口（国立社会保障・人口問題研究所）」における本市の人口推計を引用

将来排出量を算出した結果、2013年度の排出量と比較して、将来予測はほとんど増減がないものと予測されます。部門別にみると、人口減少に伴い民生家庭部門と廃棄物部門が減少し、業務床面積の増加により民生業務部門が増加しています。また、運輸部門については、交通重要は減少するものの、貨物需要は増加することにより、排出量は増加すると予測されます。



年度		2013年度 排出量	2020年度 将来推計	2030年度 将来推計	2040年度 将来推計
産業 部門	製造業	92.8	96.5	101.5	106.4
	建設業・鉱業	15.4	13.6	12.0	10.4
	農林水産業	26.2	23.6	20.8	18.1
	小計	134.4	133.7	134.3	134.9
民生家庭部門		168.2	220.4	194.4	168.9
民生業務部門		180.1	297.1	308.7	320.3
運 輸 部 門	旅客自動車	159.0	156.7	153.5	150.3
	貨物自動車	132.0	145.6	164.2	182.8
	鉄道	10.1	9.9	9.7	9.5
	船舶	0.2	0.0	0.0	0.0
	小計	301.9	312.2	327.4	342.6
廃棄物部門		14.0	12.7	11.2	9.7
排出量合計		981.4	976.1	976.0	976.4

## 6. 計画の目的と位置付け

### (1) 目的

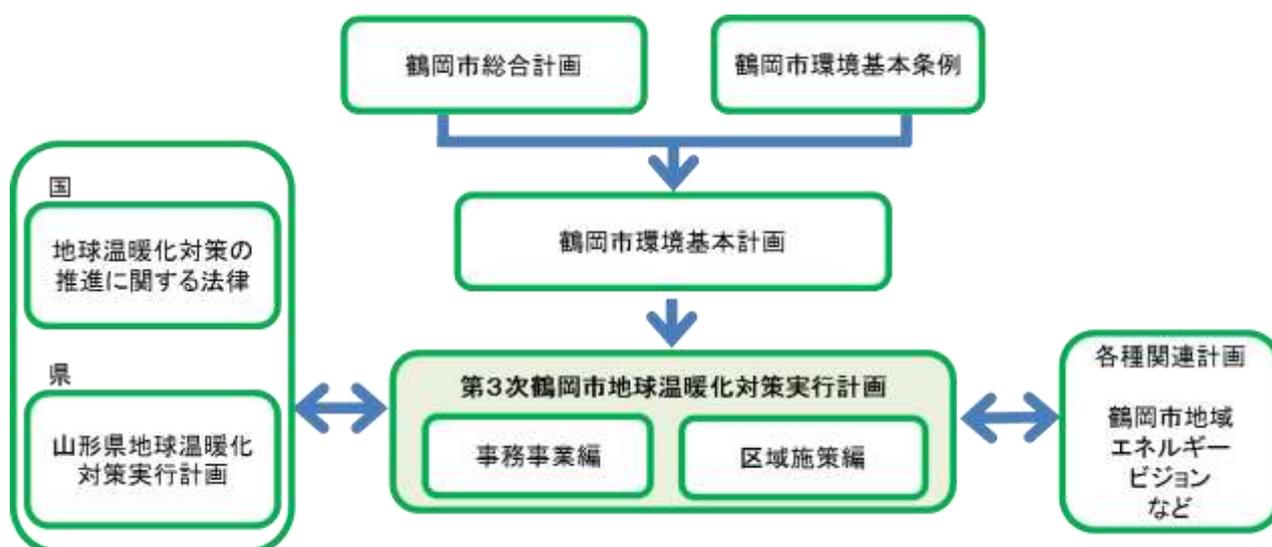
計画策定の背景を踏まえ、市民・事業者は自発的な取組による温室効果ガス排出削減対策に努めるとともに、市は、地域の環境行政の担い手として市の自然的・社会的条件に応じた細やかな施策を推進することが期待されています。

また、温対法第20条の3では、地方公共団体の事務事業における温室効果ガス排出抑制等の措置に関する計画、及び区域全体の自然的社会的条件に応じた温室効果ガス排出抑制等に向けた計画の策定が義務付けられています。

市では、実効性の高い地球温暖化対策を体系化し、市民・事業者・市が一体となって総合的かつ計画的に取り組めるように、本計画を策定します。なお、本計画のうち、市域全体における温室効果ガス排出削減に向けた部分を「区域施策編」、市の事務事業における温室効果ガス排出削減に向けた部分を「事務事業編」とします。

### (2) 位置付け

本計画は、下図に示すような位置付けとし、国や山形県の法令や計画及び本市の各種関連計画と連携して、環境基本計画における地球環境分野の望ましい環境像を実現するための実行プランとしての役割を持ちます。



## 7. 計画の基本的事項

---

### (1) 計画期間

国の計画に準じて、2018年度から2030年度の13年間とし、5年ごとに見直しを検討します。  
なお、計画を取り巻く情勢が大きく変化した場合については、必要に応じて計画の見直しを行います。

### (2) 基準年度

国の「地球温暖化対策計画」に準じて、2013年度を基準年度とします。

## 第2章 区域施策編

### 1. 基本的事項

#### (1) 対象とする範囲

本編の対象範囲は、鶴岡市全域とします。また、地球温暖化対策を進めるため、市民・事業者・行政の全てを対象とします。

#### (2) 対象とする温室効果ガス

対象となる温室効果ガスは、地球温暖化対策の推進に関する法律第2条第3項で定める計7種類あります。本計画では、「地方公共団体実行マニュアル（区域施策編）策定・実施マニュアル算定手法編（平成29年3月、環境省）」にて、中核市未満の市町村において特に把握が望まれるとされる二酸化炭素（エネルギー起源及び非エネルギー起源の一般廃棄物の焼却に伴い発生するもの）のみを対象とします。

対象ガス		人為的な発生源	対象
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	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される。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	対象
	非エネルギー起源	廃棄物の焼却などにより排出	対象
メタン (CH <sub>4</sub> )		自動車の走行や燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却、廃棄物の埋め立て、稲作、家畜の腸内発酵などにより排出	対象外
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)		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	対象外
代替フロン第4ガス	ハイドロフルオロカーボン (HFC <sub>s</sub> )	スプレー、冷蔵庫、エアコンやカーエアコンの使用・廃棄時などに排出	対象外
	パーフルオロカーボン (PFC <sub>s</sub> )	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	対象外
	六フッ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	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	対象外
	三フッ化窒素 (NF <sub>3</sub> )	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	対象外

### (3) 把握対象とする部門

本市域からの温室効果ガスの発生状況を、産業、民生家庭、民生業務、運輸、廃棄物の5部門にまとめ、これらの部門を把握対象とします。

部門	業種
産業部門	第1次産業及び第2次産業（農林業、鉱業、建設業、製造業）が該当し、製造工程などで消費されるエネルギーなどから排出される温室効果ガスが対象となる。ただし、自動車に関するものは除く。
民生家庭部門	家庭生活が該当し、生活の中で消費されるエネルギーなどから排出される温室効果ガスが対象となる。ただし、自動車に関するものは除く。
民生業務部門	第3次産業（小売業・卸売業、飲食業、宿泊業、娯楽業、病院、情報通信など）が該当し、地方公共団体も含まれる。 事業活動などで消費されるエネルギーなどから排出される温室効果ガスが対象となる。ただし、自動車に関するものは除く。
運輸部門	自動車、鉄道、船舶が該当し、輸送機械で消費されるエネルギーなどから排出される温室効果ガスが対象となる。
廃棄物部門	家庭、産業、事業からの廃棄物の処理や排水処理などから排出される温室効果ガスが対象となる。

### (4) 目標年度

目標年度は国の計画に準じ、次のとおり設定します。

計画期間	2018年度 から 2030年度までの13年間
短期目標	2022年度（必要に応じて計画見直し）
中期目標	2030年度（計画期間での目標年度）
長期目標	2050年度

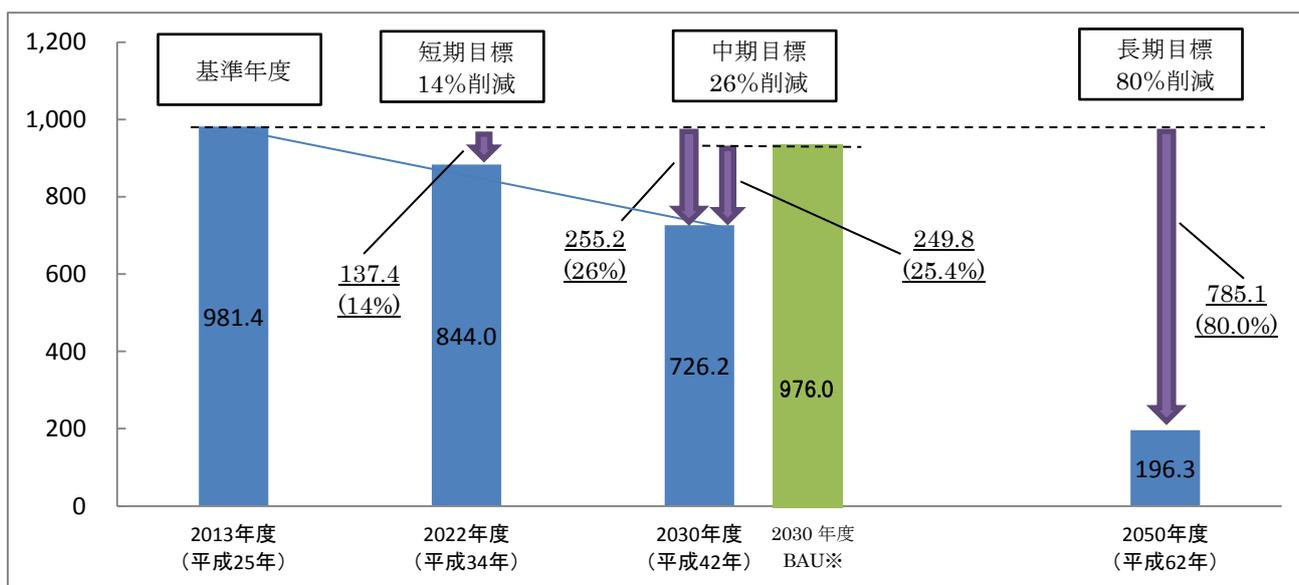
## (5) 削減目標

削減目標は国の計画に準じ、温室効果ガスを2013年度に比べて2030年度に26%削減することを中期目標（計画期間での目標）とします。

また、2022年度に14%削減することを短期目標とします。

長期目標としては、2013年度に比べて2050年度に80%削減することを目標とします。

	鶴岡市	(参考) 山形県	(参考) 全国
基準年度	2013年度	2013年度	2013年度
短期目標	2022年度 基準年度比▲14%	2020年度 基準年度比▲19%	—
中期目標	2030年度 基準年度比▲26%	2030年度 基準年度比▲26%	2030年度 基準年度比▲26%
長期目標	2050年度 基準年度比▲80%	2050年度 基準年度比▲80%	2050年度 基準年度比▲80%



本市における短期目標については、基準年度の値と中期目標値を結んだ直線上の値を設定した。

BAU※今後新たな温暖化対策を講じないまま推移した場合の将来推計

## 2. 二酸化炭素削減に向けた取組（緩和策）

### （1）各主体の役割

二酸化炭素削減目標の実現に向けて、市民、事業者、市は、各々の役割を担うとともに、連携・協働して、地球温暖化防止の国民運動（COOL CHOICE）等を通じて、具体的な取組を進めます。

市	<ul style="list-style-type: none"> <li>（1）市民や事業者が地球温暖化防止の取組を進めるために必要な環境づくりを行うとともに、意識啓発や情報提供を通じて、地球温暖化対策を積極的に推進します。</li> <li>（2）本市の自然的社会的特性を踏まえ、地域特性を生かした最も効果的な取組を、国や山形県、市民及び事業者と連携・協働して進めます。</li> <li>（3）地域の一事業者としての立場から、率先して環境負荷の低減に努めます。</li> </ul>
事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>（1）事業活動に係るすべての過程を通じて、温室効果ガス排出量の削減を図るとともに、環境負荷の低減に寄与する製品・サービスの提供を図りましょう。</li> <li>（2）事業活動における省資源・省エネルギーの実践を図るとともに、従業員への環境教育を行いましょ。</li> <li>（3）多様な主体が行う地球温暖化防止活動と協働し、事業者の社会的役割を果たしましょう。</li> </ul>
市民	<ul style="list-style-type: none"> <li>（1）日常生活における省資源・省エネルギー行動を実践し、環境負荷の低減に努めましょう。</li> <li>（2）地球温暖化問題への理解を更に深め、多様な主体が行う地球温暖化防止活動へ積極的に参画しましょう。</li> </ul>

## (2) 各主体の具体的な取組

### 取組①. 省エネルギー化を推進する

#### 市の取組み

- ・国民運動COOL CHOICEに賛同し、賢い選択を実践します
- ・公共施設への省エネ診断を実施し、費用対効果及び設備更新についての検討を行います
- ・省エネ診断やESCO診断についての情報を提供し、普及啓発活動を進めます
- ・省エネ機器や省エネ行動について情報を提供し、普及啓発活動を進めます

#### 事業者の取組み

- ・省エネ診断やESCO診断などを活用し、設備・機器の導入や運転方法の見直しなどにより省エネルギー化を図りましょう
- ・FEMSやBEMSなどを導入し、エネルギーの見える化・最適化を図りましょう
- ・高効率の省エネ機器やコージェネレーション等の導入を検討しましょう
- ・環境負荷の少ない製品や製造方法の開発を検討しましょう

#### 市民の取組み

- ・国民運動COOL CHOICEに賛同し、賢い選択を実践しましょう
- ・家庭エコ診断制度、HEMSの普及、学校における環境教育や、地域や各種団体などを対象とした環境講座の開催などにより、家庭の省エネ対策に取り組みましょう
- ・電化製品や給湯器などの購入時に、省エネラベルなどを参考にして省エネ性能の高い製品を選択しましょう
- ・電化製品などの利用方法を熟知し、無駄なエネルギー使用を省きましょう
- ・住宅や機器の購入時に、それぞれの特性を理解し、利用状況に応じた適切な設備の導入を行いましょう

**取組②. 再生可能エネルギーを導入する**

**市の取組み**

- ・家庭や事業所等への再生可能エネルギー設備導入支援を進めます
- ・再生可能エネルギー利用の普及・啓発に取り組みます

**事業者の取組み**

- ・工場や店舗、事業所等への再生可能エネルギー設備の導入を進めましょう

**市民の取組み**

- ・住宅への再生可能エネルギー設備の導入を進めましょう

コラム：浄化センター消化ガス発電

**取組③. 自動車の利用や運転を見直す**

**市の取組み**

- ・自動車の利用を可能な範囲で控えるため、公共交通機関の利用促進に取り組みます
- ・鉄道事業者やバス事業者と連携して路線や本数等の見直しを行い、効率性や利便性の向上を目指します
- ・エコドライブについての情報を提供し、普及に取り組みます
- ・電気自動車の普及に向け、充電インフラの整備や設置を誘導します

**事業者の取組み**

- ・外出や出張の際は、自動車の相乗りや公共交通機関を積極的に利用しましょう
- ・外出や出張で自動車を利用する際は、エコドライブを実践しましょう
- ・近距離の移動の際は、徒歩か自転車を積極的に利用しましょう
- ・自動車の更新や新たに購入する際は、低燃費自動車や次世代自動車の導入を検討しましょう

**市民の取組み**

- ・外出や出張の際は、自動車の相乗りや公共交通機関を積極的に利用しましょう
- ・外出で自動車を利用する際は、エコドライブを実践しましょう
- ・近距離の移動の際は、徒歩か自転車を積極的に利用しましょう
- ・自動車の更新や新たに購入する際は、低燃費自動車や次世代自動車の導入を検討しましょう

**取組④. 緑の活用を進める**

**市の取組み**

- ・ 公共施設の敷地内等の緑化を推進します
- ・ グリーンカーテンの普及を進めます
- ・ 市民や事業者と連携し、地域の緑化に努めます
- ・ 間伐や植林等の森林整備をはじめとする森林吸収源対策を推進します

**事業者の取組み**

- ・ 屋上、壁面、駐車場の緑化等、敷地内等の緑化に努めましょう
- ・ 地域の緑化活動や緑地保全活動に積極的に参加しましょう

**市民の取組み**

- ・ グリーンカーテンを実践しましょう
- ・ 庭の草木を育てたり生け垣を設置する等、宅地内の緑化に取り組みましょう
- ・ 地域が一体となり、地域内の緑化に取り組みましょう

**取組⑤. ごみの発生・排出を抑制する**

**市の取組み**

- ・ 公共施設のごみの排出抑制を率先して進めます
- ・ 3Rの取組みについて情報を提供し、意識啓発を図ります
- ・ ごみ分別の徹底を呼び掛ける等、分別排出を進めるための啓発活動を実施します

**事業者の取組み**

- ・ ごみの減量と資源化、適正な処理・分別に努めましょう
- ・ 店舗では過剰包装を自粛するとともに、レジ袋使用量の削減のためマイバッグの利用促進に努めましょう
- ・ 製品やサービスは環境に配慮したものを選び、グリーン購入に努めましょう
- ・ 食品ロス削減の取組みを行いましょう

**市民の取組み**

- ・ ごみの減量と資源化、適正な処理・分別に努めましょう
- ・ 買いすぎなど不用品の購入を控え、詰め替え用品を選ぶなど、環境に配慮した製品を購入しましょう
- ・ 買い物の際は過剰包装を断り、マイバッグの利用に努めましょう
- ・ 料理の作りすぎを減らしたり、宴会等での3010（さんまるいちまる）運動を心掛け、食品ロス削減の取組みを行いましょう

## 取組⑥. 意識啓発への取組の推進

### 市の取組み

- ・「環境フェアつるおか」をはじめとした環境問題に関するイベントを開催し、市民の意識向上を図ります
- ・夏休みに小学生親子を対象とした環境学習「親子環境教室」や、地域や各種団体などを対象とした「環境出前講座」を開催し、環境問題について理解を深める機会をつくります

### 事業者の取組み

- ・環境活動やイベント等に積極的に参加し、地球温暖化に関する意識を高めましょう。
- ・市や市民、その他関係機関と連携し積極的に温室効果ガスの削減に取り組みましょう。

### 市民の取組み

- ・環境活動やイベント等に積極的に参加し、地球温暖化に関する意識を高めましょう。
- ・学習やイベントで得た地球温暖化の情報について、家族で考え、出来ることについて話し合いましょう



### 3. 気候変動の影響への適応策の推進

#### (1) 気候変動の影響への適応とは

地球温暖化についてはもはや疑う余地がなく、第1章1. (2)で述べたとおり、地球温暖化による気候変動により今後さらなる自然環境や人間社会への影響が予測されています。気候変動の影響に対処するため、温室効果ガスの排出の抑制等を行う「緩和」だけでなく、既に関りつつある、または起こりうる気候変動の影響に対処し、被害を回避・軽減する「適応」を進めることが求められています。



資料：環境省

日本においても、熱中症患者の増加、記録的な豪雨による土砂災害の発生等、温暖化の影響と考えられる事象が増加しつつあることから、国は、気候変動による様々な影響に対し、政府全体として整合のとれた取組を計画的かつ総合的に進めるため平成27年11月に「気候変動の影響への適応計画」を閣議決定しました。

気候変動への影響は、地域の気候条件、地理的条件、社会経済条件等の地域特性によって大きく異なり、また、早急に対応を要する分野にも地域により異なることから、国レベルの取組だけでなく、地方公共団体における適応策の取組の推進が求められています。

## (2) 鶴岡市における気候変動の長期変化

### 気温の長期変化

鶴岡市の年平均気温は、1977～2017年において50年に1.9℃の割合で上昇しています。これは、地球温暖化の影響に数年～数十年規模の自然変動の影響など（年ごとの寒暖の違いや、火山活動など気候以外の自然の影響など）が加わったものと考えられます。

（ただし、統計期間が40年程度と比較的短いので、長期変化傾向を確実に捉えるためには今後の更なるデータの蓄積が必要。）

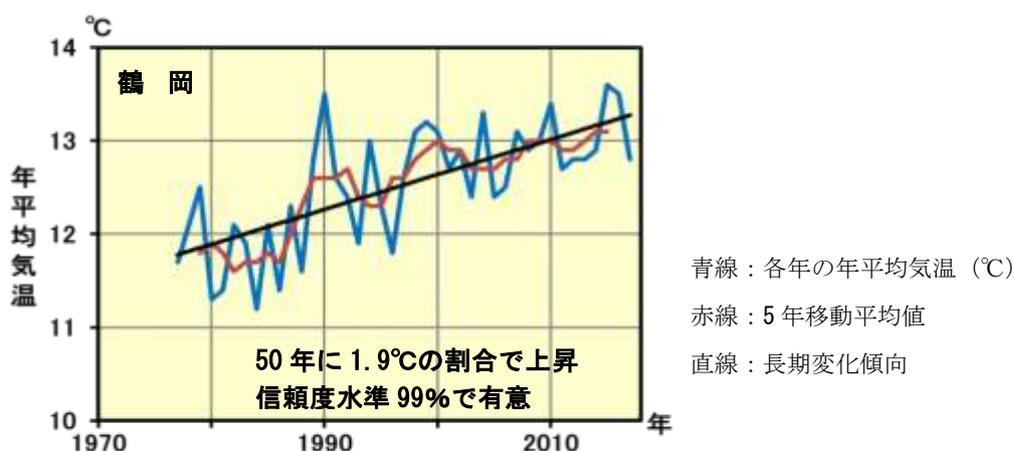


図 鶴岡市の年平均気温の推移(1977-2017)

資料：山形地方気象台

### 大雨発生回数の長期変化

鶴岡市のアメダスではデータ数が少ないため、ここでは山形県全体のデータ（山形県内のアメダス23地点の集計結果）を見てみると、1979～2016年までの1時間降水量30mm以上の短時間強雨は、年ごとのばらつきが大きいものの発生回数は増加傾向が明瞭に現れています。

（一般に、大雨の発生回数は年ごとの変動が大きく、それに対してアメダスの運用期間は比較的小さいことから、長期変化を確実に捉えるためには今後のデータの蓄積が必要。）

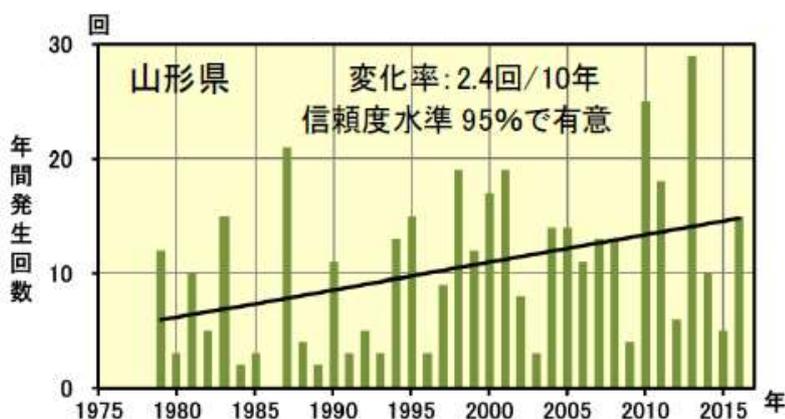


図 山形県の年間大雨発生回数の推移(1979-2016)

資料：山形地方気象台

### 山形県沿岸海水温の長期変化

山形県沿岸25海里内の水深100m以浅での年平均海水温は、1965～2010年において、100年間に0m層で $1.86 \pm 1.11^\circ\text{C}$ 、50m層で $2.02 \pm 1.22^\circ\text{C}$ 、100m層で $1.70 \pm 1.10^\circ\text{C}$ の割合で上昇しています。

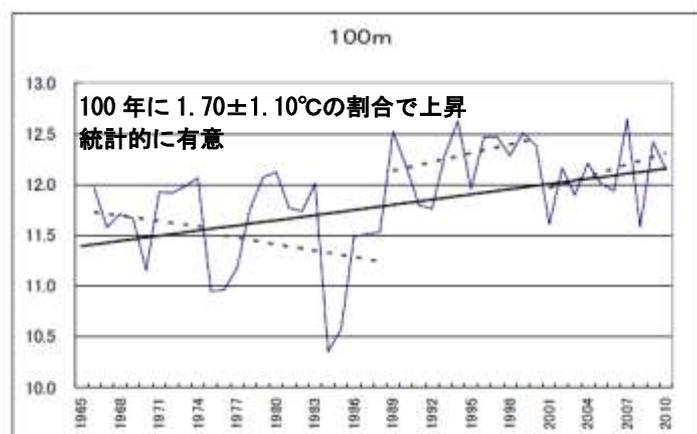
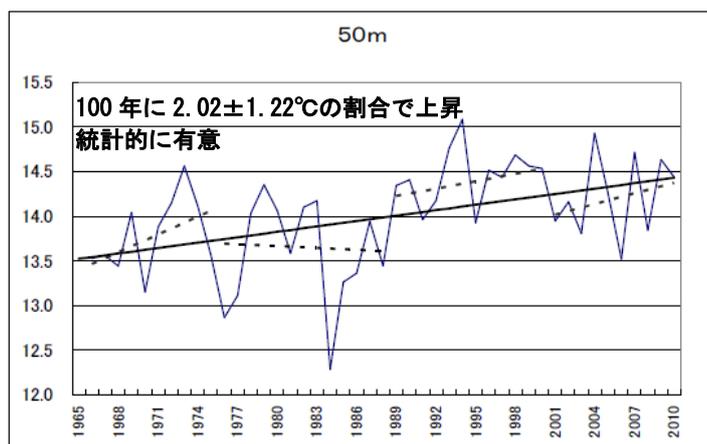
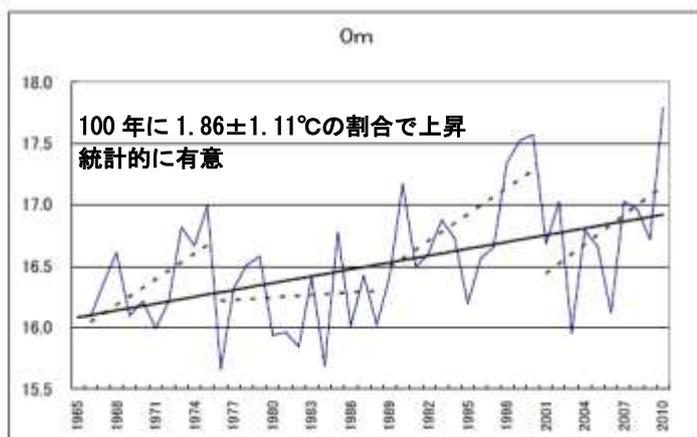


図 山形県沿岸の年平均海水温の推移(1965-2010)

資料：山形県水産試験場・海洋資源部

### (3) 山形県における将来の気候変動予測

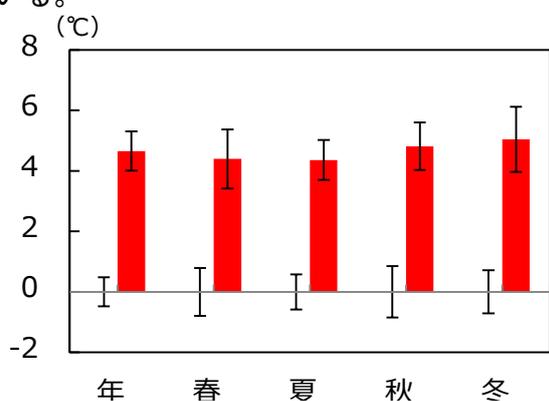
気象庁がIPCCのRCP 8.5シナリオに基づき山形県の現在気候（1980～1999年の20年平均値）に対する将来気候（2076～2095年の20年平均値）の変化を予測した結果は以下のとおりです。

#### 平均気温、日最高気温、日最低気温

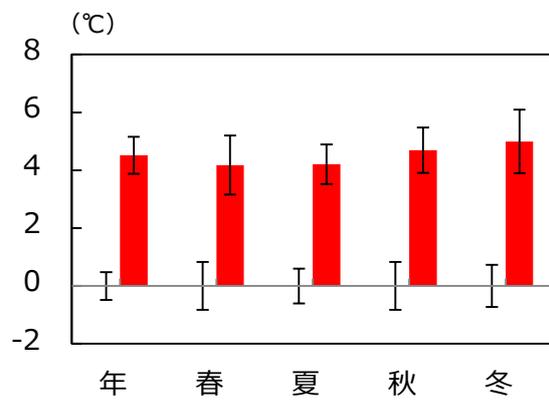
- ・年、いずれの季節においても現在気候の年々変動の標準偏差を超える明確な上昇が見られ、現在気候では殆ど発生しないような暑い年が将来気候では平年の状態となる可能性を示している。
- ・春、夏の変化量が小さく、冬の変化量が最も大きい。
- ・日最高気温よりも日最低気温の変化量が大きい。

#### 夏日、真夏日、猛暑日、熱帯夜、冬日、真冬日年間日数の現在気候に対する将来気候の変化

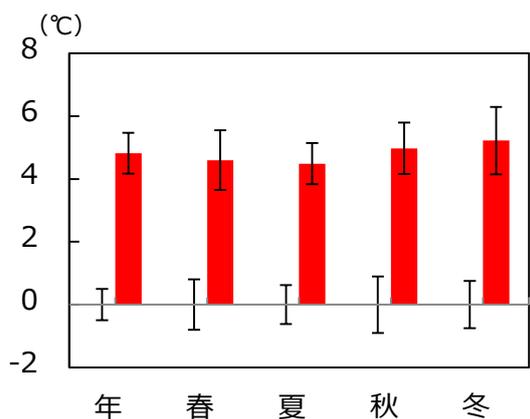
- ・夏日、真夏日、猛暑日、熱帯夜が現在気候の年々変動の標準偏差を超える明確な増加となっており、冬日、真冬日の減少も明確。特に夏日は50～60日程度の増加、冬日も70日程度の減少となっている。



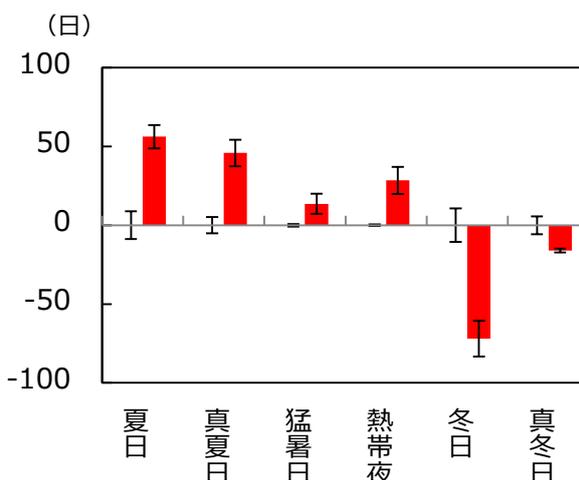
(a) 年・季節別平均気温の変化量



(b) 日最高気温の年・季節別平均値の変化量



(c) 日最低気温の年・季節別平均値の変化量



(d) 日最高気温 25°C以上（夏日）、30°C以上（真夏日）、35°C以上（猛暑日）、夜間最低気温 25°C以上（熱帯夜※）、日最低気温 0°C未満（冬日）、日最高気温 0°C未満（真冬日）の年間日数の変化量

※ここでは日最低気温が 25°C以上の日を便宜的に熱帯夜と呼ぶ。

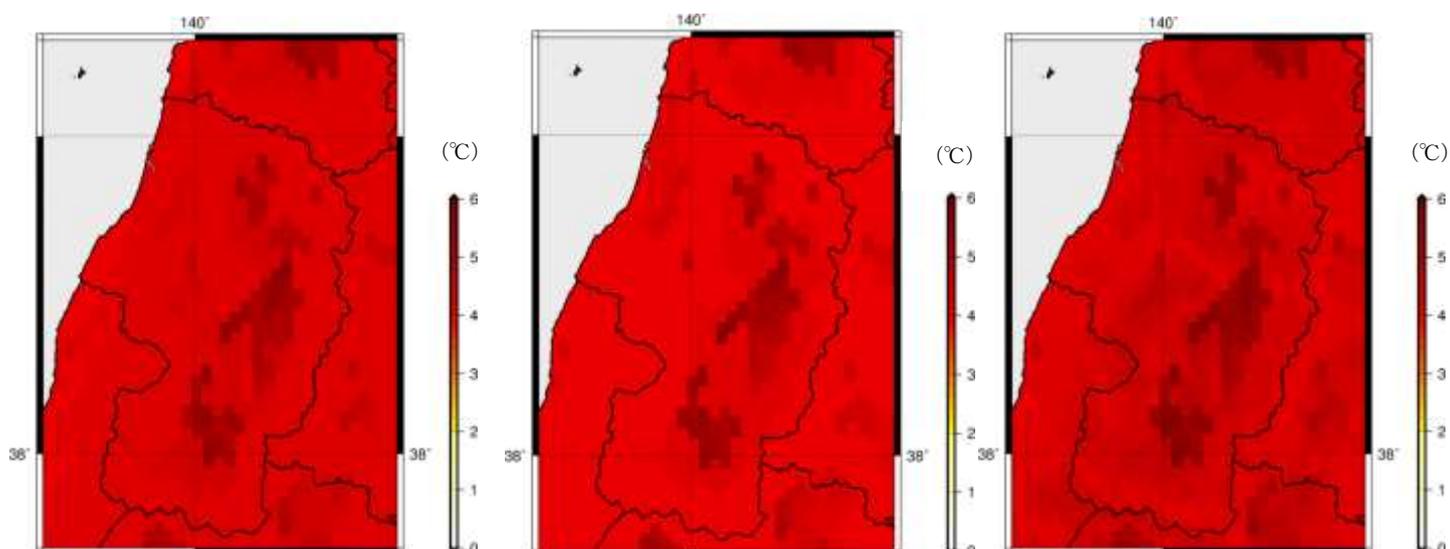
	年	春	夏	秋	冬
平均気温	4.7±0.7	4.4±1.0	4.4±0.7	4.8±0.8	5.0±1.1
日最高気温	4.5±0.6	4.2±1.0	4.2±0.7	4.7±0.8	5.0±1.1
日最低気温	4.8±0.7	4.6±1.0	4.5±0.7	5.0±0.8	5.2±1.1

(単位：日)

夏日	真夏日	猛暑日	熱帯夜	冬日	真冬日
56.2±7.4	45.9±8.5	13.6±6.4	28.5±8.7	-72.0±11.3	-16.1±1.2

※図の赤棒グラフは将来気候の値（2076～2095年の20年平均値）から現在気候の値（1980～1999年の20年平均値）を引いたもの。細線は現在気候、将来気候それぞれにおける年々変動の標準偏差。付表はそれらの各数値を「将来変化量±標準偏差」で示している。なお、将来変化量は信頼度水準90%で統計的に有意である。

図・表 山形県平均の気温に関する将来変化量（将来気候の現在気候との差） 資料：山形地方気象台



(a) 年平均気温の変化量

(b) 日最高気温年平均値の変化量

(c) 日最低気温年平均値の変化量

図 山形県域における気温の将来変化量分布図（将来気候の現在気候との差）

資料：山形地方気象台

**年間降水量**

- ・ 有意な減少が見られる。

**日降水量1mm未満の年・季節別発生回数の現在気候に対する将来気候の変化**

- ・ 年に現在気候の年々変動の標準偏差を超える明確な増加が見られ、全ての季節で有意な増加がみられる。雨の降る日が減少する可能性を示している。

**1時間降水量30mm以上の年・季節別発生回数の現在気候に対する将来気候の変化**

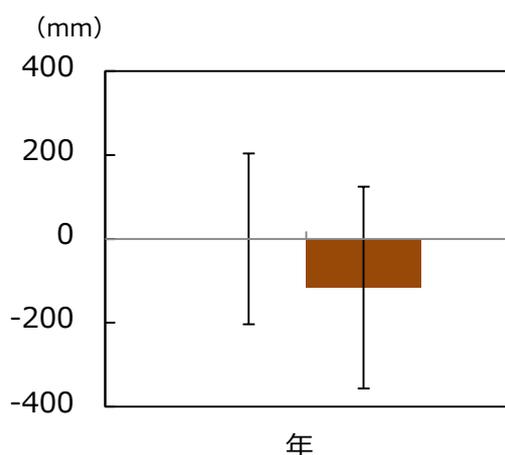
- ・ 年、夏、秋で現在気候の年々変動の標準偏差を超える明確な増加が見られ、将来気候では現在気候の2倍程度の頻度となり、ほぼ毎年発生する可能性を示している。

**1時間降水量50mm以上の年・季節別発生回数の現在気候に対する将来気候の変化**

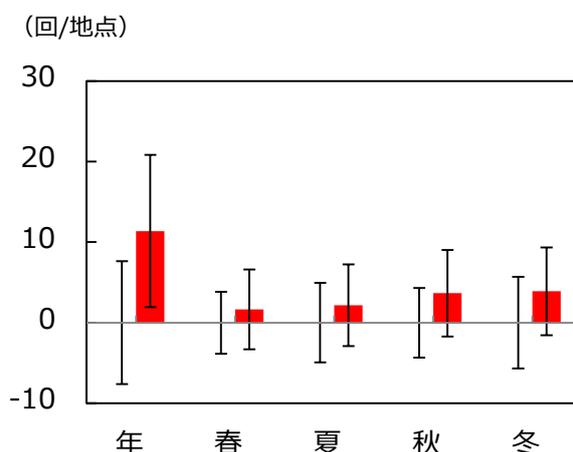
- ・ 年、夏、秋で現在気候の年々変動の標準偏差を超える明確な増加が見られ、現在気候では稀にしか発生しない非常に激しい雨が、数年おきに発生する可能性を示している。

**日降水量100mm以上・200mm以上の年間発生回数の現在気候に対する将来気候の変化**

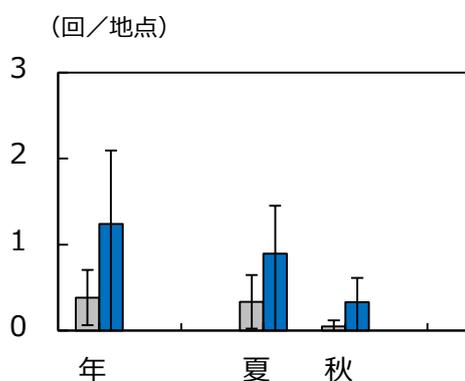
- ・ 共に現在気候の年々変動の標準偏差を超える明確な増加が見られる。
- ・ 特に日降水量100mm以上の発生回数の変化は、将来気候では現在気候の2倍程度の頻度となり、ほぼ毎年発生する可能性を示している。



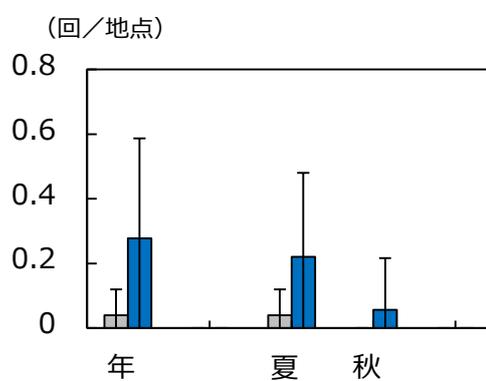
(a) 年降水量の変化量



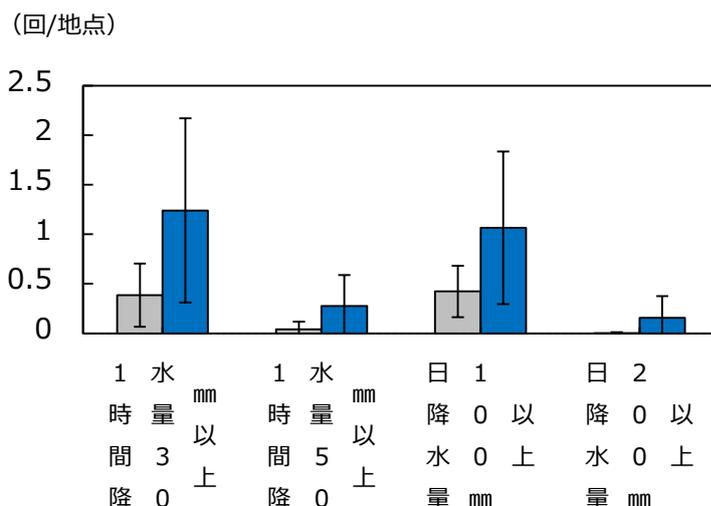
(b) 日降水量 1 mm未満の回数（無降水日数）の年・季節別発生回数の変化量



(c) 1時間降水量 30 mm以上の年・季節別発生回数の変化



(d) 1時間降水量 30 mm以上の年・季節別発生回数の変化量



(e) 短時間強雨（1時間降水量30mm以上、1時間降水量50mm以上）と大雨（日降水量100mm以上、日降水量200mm以上）の年間発生回数の変化

(単位:mmまたは回)

	年	春	夏	秋	冬
降水量	-115.6±240.4				
日降水量 1mm未満	11.4±9.4	1.6±5.0	2.2±5.1	3.7±5.4	3.9±5.5
1時間降水量 30mm以上	0.9±0.9		0.6±0.7	0.3±0.6	
1時間降水量 50mm以上	0.2±0.3		0.2±0.3	0.1±0.2	
日降水量 100mm以上	0.6±0.8				

※ (a) と (b) における棒グラフは将来気候の値（2076～2095年の20年平均値）から現在気候の値（1980～1999年の20年平均値）を引いたもの。細線は現在気候、将来気候それぞれにおける年々変動の標準偏差。(c)～(e)における棒グラフは現在気候（灰）と将来気候（青）における1地点あたりの発生回数。細線は現在気候、将来気候それぞれにおける年々変動の標準偏差（1地点あたりの回数）。(c)と(d)における春と冬の値は、はっきりした傾向が見られないため表示しない。付表はそれらの各数値を「将来変化量±標準偏差」で示し、その将来変化量が信頼度水準90%で統計的に有意で無い場合は灰色に塗りつぶし、有意で且つ変化量の絶対値が現在気候の年々変動の標準偏差より大きい場合はプラス（マイナス）偏差を水色（オレンジ色）に塗りつぶしている。また、はっきりとした傾向が見られないなどにより、値を表示しない場合も灰色に塗りつぶしている。ただし、「日降水量1mm未満」についてはプラス（マイナス）偏差を水色（オレンジ色）に塗りつぶしている。

図・表 山形県平均の降水量に関する将来変化（将来降水量の現在降水量との差） 資料：山形地方気象台

## (4) 鶴岡市における将来の気候変動予測

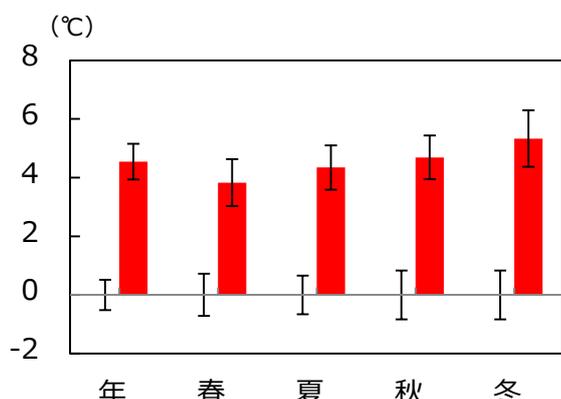
気象庁がIPCCのRCP 8.5シナリオに基づき鶴岡市の現在気候（1980～1999年の20年平均値）に対する将来気候（2076～2095年の20年平均値）の変化を予測した結果は以下のとおりです。

### 平均気温、日最高気温、日最低気温

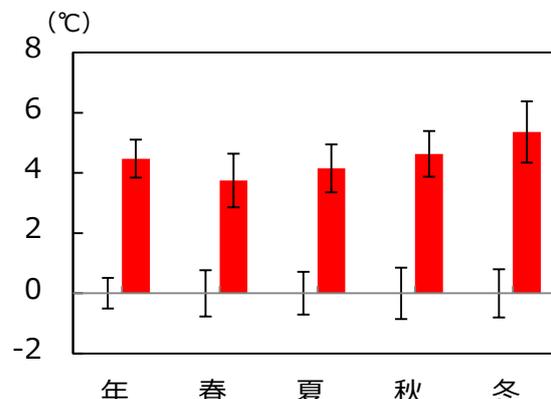
- ・年、いずれの季節においても現在気候の年々変動の標準偏差を超える明確な上昇が見られ、現在気候では殆ど発生しないような暑い年が将来気候では平年の状態となる可能性を示しており、鶴岡の年平均気温(12.5℃)が、現在の福岡(年平均気温17.0℃)と同等になる可能性を示している。
- ・春の変化量が最も小さく、冬の変化量が最も大きい。
- ・日最高気温よりも日最低気温の変化量が大きい。

### 夏日、真夏日、猛暑日、熱帯夜、冬日、真冬日年間日数の現在気候に対する将来気候の変化

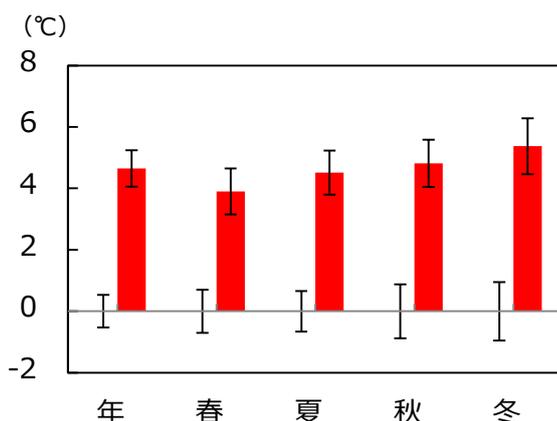
- ・夏日、真夏日、猛暑日、熱帯夜が現在気候の年々変動の標準偏差を超える明確な増加となっており冬日、真冬日の減少も明確。特に夏日は50日程度の増加、冬日も60日程度の減少となっている。



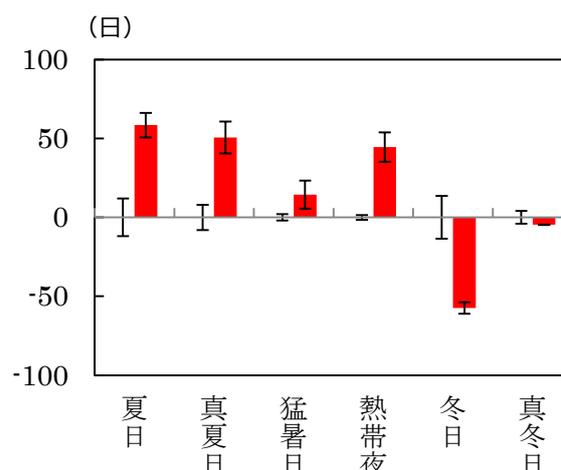
(a) 年・季節別平均気温の変化量



(b) 日最高気温の年・季節別平均値の変化量



(c) 日最低気温の年・季節別平均値の変化量



(d) 日最高気温 25℃以上 (夏日)、30℃以上 (真夏日)、35℃以上 (猛暑日)、夜間最低気温 25℃以上 (熱帯夜※)、日最低気温 0℃未満 (冬日)、日最高気温 0℃未満 (真冬日) の年間日数の変化量

※ここでは日最低気温が 25℃以上の日を便宜的に熱帯夜と呼ぶ。

(単位：℃)

	年	春	夏	秋	冬
平均気温	4.5±0.6	3.8±0.8	4.3±0.8	4.7±0.8	5.3±1.0
日最高気温	4.5±0.6	3.7±0.9	4.2±0.8	4.6±0.8	5.4±1.0
日最低気温	4.7±0.6	3.9±0.8	4.5±0.7	4.8±0.8	5.4±0.9

(単位：日)

夏日	真夏日	猛暑日	熱帯夜	冬日	真冬日
58.4±7.8	50.6±10.1	14.4±8.8	44.5±9.3	-57.4±3.6	-4.6±0.1

※図の赤棒グラフは将来気候の値（2076～2095年の20年平均値）から現在気候の値（1980～1999年の20年平均値）を引いたもの。細線は現在気候、将来気候それぞれにおける年々変動の標準偏差。付表はそれらの各数値を「将来変化量±標準偏差」で示し、その将来変化量が信頼度水準90%で統計的に有意で無い場合は灰色に塗りつぶし、有意で且つ変化量の絶対値が現在気候の年々変動の標準偏差より大きい場合はプラス（マイナス）偏差をオレンジ色（水色）に塗りつぶしている。ただし、「冬日」と「真冬日」についてはプラス（マイナス）偏差を水色（オレンジ色）に塗りつぶしている。

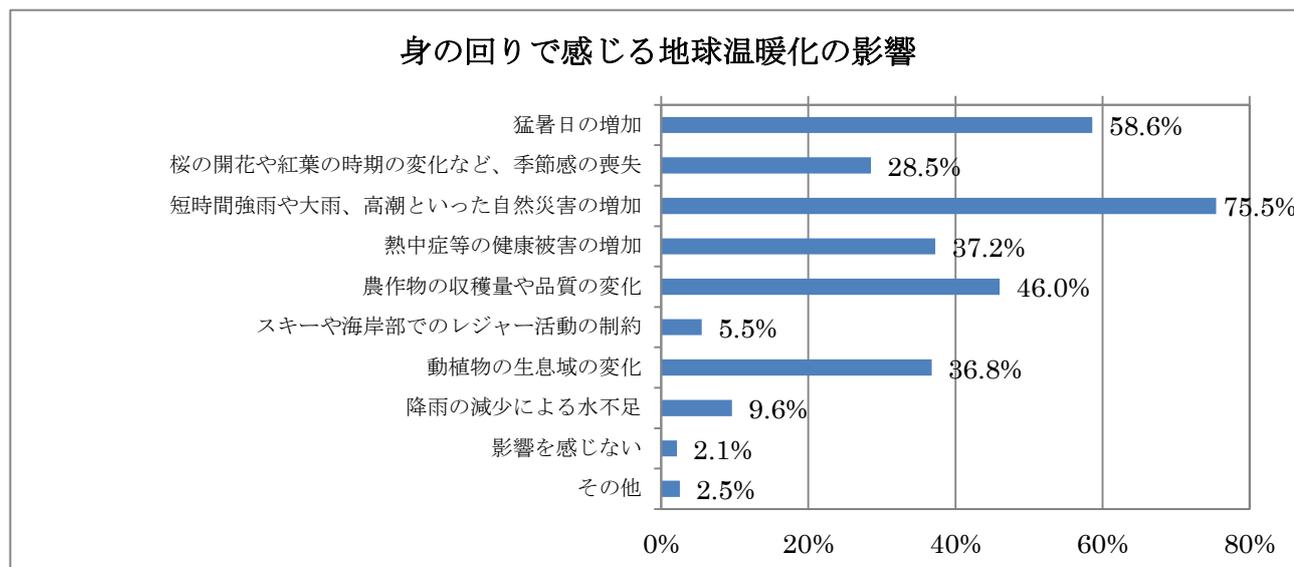
図・表 鶴岡市の気温に関する将来変化量（将来気候の現在気候との差）

資料：山形地方気象台

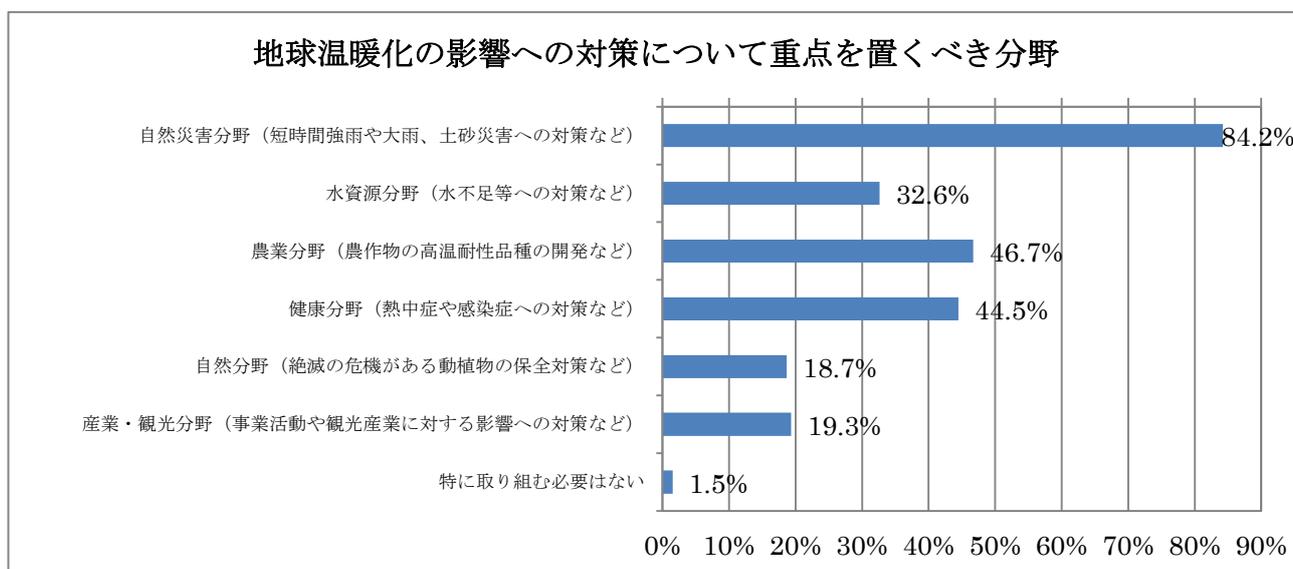
## (5) 気候変動に関する市民・事業者の意識

本計画の策定に向け市民及び事業者へアンケート調査をしており（P. 16及び資料編参照）、そのうち、気候変動（地球温暖化）の影響についての質問及び回答は以下のとおりでした。

「あなたの身の回りでどのような地球温暖化の影響を感じますか。（複数回答可）」の回答について、「猛暑日の増加」と「自然災害の増加」の回答率が5割以上と高く、影響を実感しているということが分かります。



「地球温暖化の影響に対応するため、行政はどのような分野に重点を置いて進めていくべきだと思いますか。（3つまで回答可）」の回答について、「自然災害分野」の回答率が高く、次いで「農業分野」、「健康分野」となっています。





## 山形県の取組

平成29年3月に中間見直しを実施した「山形県地球温暖化対策実行計画」に基づき、山形県  
の特性を踏まえたうえで、分野別では国と同様に7分野での施策を推進している。

農林水産分野	<p>○山形県では、農林水産部で「地球温暖化に対応した農林水産研究開発ビジョン」を策定し、農作物の高温耐性品種の開発（適応策）や、かんきつ類など暖地型作物の導入（活用策）、省エネ栽培技術の開発や省化学肥料・省農薬技術の導入等の温室効果ガス抑制技術の開発（防止策）を進めています。</p> <p>○引き続き、本県が取り組むべき重点研究領域を設定して研究開発に取り組めます。</p>
水環境・水資源分野	<p>○山形県では、現時点では、地球温暖化に伴う気候変動の影響による湖沼・ダム湖、河川等の水温上昇や水質変化、渇水の頻発化・深刻化等の影響は確認されていませんが、引き続き、今後の状況を注視していきます。</p>
自然生態系分野	<p>○病虫害の北上・高標高化による森林被害の拡大が懸念され、イノシシやニホンジカ等の生息域の拡大などが確認されていることから、引き続き、森林被害の調査や野生動物の生息状況調査、森林生態系のモニタリング等、調査・研究を行い影響の把握に努めます。</p>
自然災害・沿岸域分野	<p>○山形県が管理する河川について、浸水想定区域図を順次作成し公表していくとともに、市町村が策定するハザードマップの見直しを促進します。</p>
健康分野	<p>○熱中症に対する注意喚起や予防・対処法についての普及啓発を図ります。</p> <p>○蚊（ヒトスジシマカ）が媒介するデング熱やジカウイルス感染症等に関する情報収集に努め、注意喚起を行うなど、まん延の防止を図ります。</p>
産業・経済活動分野	<p>○気候変動も含めた県内企業の生産活動やニーズの変化に対応するとともに、気候変動に左右されず多くの観光客に来県していただけるよう、観光誘客を推進します。</p>
国民生活・都市生活分野	<p>○大雨、大雪、強風による交通インフラへの影響が拡大しないよう、鉄道事業者への安全・安定運送への取組みの要請や、道路交通網の整備・施設の強靱化に係る政府への要請等を検討していきます。</p>

図 山形県の適応策の取組み

資料：山形県地球温暖化対策実行計画を基に作成

## (7) 鶴岡市における取組

国や山形県の評価結果を踏まえると、本市においても気候変動の影響は様々な分野に及ぶことが懸念されます。本市の適応策においては、市民の生命及び財産に直接的な影響を与えることが懸念される分野や、アンケート調査にて「地球温暖化への影響に対して重点を置いて進めていくべき分野」の多かった分野を優先度の高い分野と位置付けた上で、国や山形県との適切な役割分担の下で、市として取り組む分野を「自然災害・沿岸域分野」と「健康分野」とします。

### ① 自然災害・沿岸域分野

#### <懸念される影響>

短時間での強雨や局地的豪雨の増加により、浸水や河川の氾濫リスクが高まる恐れがある

#### <主な対策>

- ・ハザードマップの公表、見直し
- ・ハザードマップを活用し、避難行動の理解促進
- ・国及び県が開催する「大規模氾濫時の減災対策協議会」への参画

### ② 健康分野

#### <懸念される影響>

熱中症に罹患するリスクや死亡リスクの増加する恐れがある

感染症媒介動物の生息状況等の変化により感染症の感染リスクが増加する恐れがある

#### <主な対策>

- ・熱中症に対する注意喚起としてポスター等の配布をすることや、市ホームページ・広報による普及啓発の実施
- ・感染症対策として市民への注意喚起や予防・対処法の普及啓発の実施

コラムを掲載

## 第3章 事務事業編

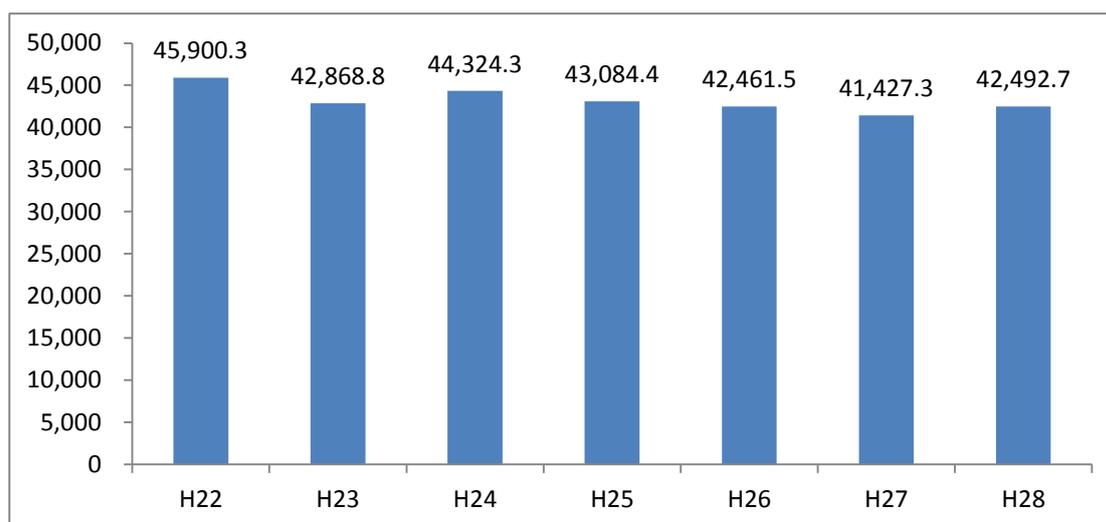
### 1. 第2次計画の取組状況

本市ではこれまで、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく計画として、鶴岡市地球温暖化対策実行計画（鶴岡市役所エコオフィス推進計画）を策定し、取り組みを進めてきました。

第2次計画では、平成22年度を基準年度とし、平成25年度（2013年度）から平成29年度（2017年度）において、市が実施するすべての事務事業から排出される温室効果ガスの削減目標値を次のように定めてきました。

計画期間	2013（H25）年度 から 2017（H29）年度までの5年間
基準年度	2010（H22）年度
対象範囲	本市の全ての事務事業
対象温室効果ガス	二酸化炭素（CO <sub>2</sub> ）、メタン（CH <sub>4</sub> ）、一酸化二窒素（N <sub>2</sub> O）
削減目標	基準年度比の▲5%

計画期間内でこれまで結果がでている平成28年度の温室効果ガス排出量は42,492.7t-co<sub>2</sub>であり、基準年度の排出量45,900.3t-co<sub>2</sub>と比較すると7.35%の削減となっている。



## 2. 基本的事項

### (1) 対象とする範囲

本編の対象範囲は、市が行う全ての事務・事業とし、施設においては、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」第7条で規定する施設を対象とします。

### (2) 対象とする温室効果ガス

対象となる温室効果ガスは、地球温暖化対策の推進に関する法律第2条第3項で定める計7種類あります。本計画では、前計画と同様、代替フロン第4ガス（ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄、三フッ化硫黄）については排出量が極めて少なく、かつ排出量の実態把握が困難なことから算定の対象から除外し、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の3種類を対象とします。

対象ガス		人為的な発生源	対象
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	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される。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	対象
	非エネルギー起源	廃棄物の焼却などにより排出	対象
メタン (CH <sub>4</sub> )	自動車の走行や燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却、廃棄物の埋め立て、稲作、家畜の腸内発酵などにより排出		対象
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	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		対象
代替フロン第4ガス	ハイドロフルオロカーボン (HFC <sub>s</sub> )	スプレー、冷蔵庫、エアコンやカーエアコンの使用・廃棄時などに排出	対象外
	パーフルオロカーボン (PFC <sub>s</sub> )	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	対象外
	六フッ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	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	対象外
	三フッ化窒素 (NF <sub>3</sub> )	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	対象外

### (3) 目標年度

目標年度は国の計画に準じ、次のとおり設定します。

計画期間	2018年度 から 2030年度までの13年間
短期目標	2022年度 (必要に応じて計画見直し)
目標	2030年度

### (4) 削減目標

削減目標は国の計画に準じ、温室効果ガスを2013年度に比べて2030年度に40%削減することを中期目標(計画期間での目標)とします。

また、2022年度に12%削減することを短期目標とします。

基準年度	2013年度	【43,084.4 [t-CO <sub>2</sub> 】】
短期目標	2022年度 基準年度比▲12%	【37,914.3 [t-CO <sub>2</sub> 】】
目標	2030年度 基準年度比▲40%	【25,850.6 [t-CO <sub>2</sub> 】】

	鶴岡市	(参考) 山形県	(参考) 全国
基準年度	2013年度	2013年度	2013年度
短期目標	2022年度 基準年度比▲12%	—	2020年度 基準年度比▲10%
目標	2030年度 基準年度比▲40%	2020年度 基準年度比▲10%	2030年度 基準年度比▲40%

### 3. 温室効果ガス削減に向けた取組

市は、さまざまな施策を実施する中で、事務事業を進めるとともに、公共施設等の管理運営を行っています。これらは民間企業等と等しく、市内の経済活動の一端を担っており、一事業者あるいは一消費者としての性格を持っています。

さらに、市内における中心的事業所であることから、その経済活動に際して環境保全に関する行動を実行することは、地球温暖化対策をはじめとする、環境負荷の低減に大きく寄与します。

また、市は市民・事業者の環境保全に関する自主的な取り組みを推進する立場にあり、市自らが率先して、これらの課題に取り組む必要があります。

本計画における具体的な取り組みは、以下のとおりです。

なお、推進にあたっては、国民運動COOL CHOICE（クールチョイス）「賢い選択」を推奨します。

#### 取組①. 市有施設における効率的・効果的なエネルギー利用の推進

##### (1) 市有施設における省エネ機器等の導入による温室効果ガスの排出量削減

省エネ機器の導入については、空調・照明やOA機器等の電気を使用する設備、また空調や給湯等の熱源設備における対策が主なものとなります。省エネ診断により現在の市有施設における導入状況を把握し、施設規模や利用形態、また費用対効果等を勘案しつつ、特に施設の新築や改築、施設や設備の更新時期に併せ、高効率な設備への更新や新規導入を進めます。

##### (2) 公用車使用に伴う燃料使用量の低減による削減

地球温暖化対策及び大気汚染防止に向けて、公用車における次世代自動車等の環境対応自動車を計画的に導入するとともに、民間への普及促進を図っていきます。燃費効率が低い公用車から、電気自動車やプラグインハイブリッド自動車等の次世代自動車や、燃費効率が比較的高い環境対応自動車に入れ替えることにより、燃料の使用量を低減し、温室効果ガスの排出量を削減します。

##### (3) 施設敷地の緑化の推進

グリーンカーテンや壁面緑化等、緑化を推進し、冷房の使用を控えるよう努めます。

##### (4) 再生可能エネルギー導入による温室効果ガスの排出量削減

再生可能エネルギーの利用を促進することにより、温室効果ガスの排出量削減を図ります。特に、公共施設の新築、改築などにおいては、太陽光発電設備や森林バイオマス利用設備の導入など、再生可能エネルギーの導入を推進します。

また、地域の防災拠点施設等については太陽光発電設備と蓄電池の整備を行い、防災機能の強化にもつながる再生可能エネルギーを活用した自立分散型エネルギーの確保を図ります。

## 取組②. 職員による環境配慮行動の推進

市民・事業者にも率先して、市役所の職員自らが地球温暖化対策に取り組むことが重要であることから、職員は身近な環境配慮行動の実践を徹底し、環境負荷の低減に努めます。

## (1) 電気, 燃料(庁舎・車両), 水道使用量の抑制

活動	具体的な活動内容
始業前及び昼休みの照明の消灯	・ 始業前及び昼休みは、業務に支障がない限り照明を消灯する。
会議室やトイレ等の未使用時の消灯	・ 会議室、ロッカー室、トイレや給湯室等の照明は使用時のみ点灯する。
電気機器の未使用時の電源オフ等	・ 職務等で1時間以上席を離れる場合は、パソコン等の節電モードへの切替や電源オフを徹底する。 ・ コピー機使用後は節電モードへの切替を徹底する。
時間外勤務時の電気の最小限使用	・ 時間外勤務時は、業務に支障がない限り照明を消灯する。 ・ 退庁時、パソコン等のOA機器のコンセントを抜く。 ・ 最終退庁者は、常時通電しておく必要のある機器(FAX等)を除き、パソコン、プリンター等のOA機器の電源をすべて切るとともに、照明器具の切り忘れがないか点検する。
ノー残業デーの定時退庁	・ 毎週水曜日の「ノー残業デー」では、管理監督者は率先して定時退庁するとともに職員に対しても定時退庁を指導する。
窓のブラインドやカーテンの使用	・ 冷暖房負荷を軽減するため、ブラインドやカーテン等の利用を徹底する。 ・ 最終退庁者は、空調設備運転時期には窓のブラインドやカーテンを閉めて帰る。
冷房及び暖房期間中の軽装や重ね着等の励行	・ 夏季の軽装(クール・ビズ)、冬季の重ね着(ウォーム・ビズ)等、設定温度に対応した服装を励行する。
エレベーターの最小限利用	・ 3階以内の上り下りの場合は、なるべく階段を利用する。
エコドライブの推進	・ 駐停車中のアイドリングストップを徹底する。 ・ 急発進や急加速をしない。 ・ 不必要な荷物を積まない。 ・ 車内冷暖房温度を適正に設定する。
徒歩・自転車の積極的な利用	・ 近距離の外出の際には、徒歩若しくは自転車の利用を心掛ける。
節水の励行	・ 手洗いや食器洗い等で水を使用する際は、蛇口をこまめに閉め、水の流しっぱなしを止める。 ・ 食器を洗うときは、洗剤の適量使用を徹底する。

## (2) 用紙類の使用量の抑制

活動	具体的な活動内容
印刷時の両面使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>印刷やコピーをする時は、両面設定を徹底する。</li> </ul>
片面使用済コピー用紙の裏面利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>庁内文書には可能な範囲で裏面を利用する。</li> <li>片面使用済コピー用紙のボックスを設置する。</li> </ul>
印刷物、会議資料等の最小限の印刷及びミスコピーの防止	<ul style="list-style-type: none"> <li>印刷後は、設定をリセットする。</li> <li>会議資料、協議資料は、必要最小限部数を印刷する。</li> <li>印刷前の再確認を十分に行う。</li> <li>ペーパーレス会議の導入など、ICTの最大限活用に取り組む。</li> </ul>
事務連絡などの配布資料の係回覧等	<ul style="list-style-type: none"> <li>事務連絡などの配付資料は、個人配付から係回覧に転換するとともに、文書や資料は可能な限り共有化する。</li> </ul>
事務連絡などの配付資料における電子媒体の積極的利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>電子媒体で保存できる文書等については、紙での保管はしない。</li> <li>会議開催通知等は、電子メールを利用する。</li> <li>パソコン画面上での文書確認を徹底する。</li> </ul>

## (3) 環境負荷の低減に配慮した物品等の優先的調達

活動	具体的な活動内容
再生紙の購入	<ul style="list-style-type: none"> <li>用紙を発注する際は、できるだけ古紙配合率が高く、白色度の低いものを購入する。</li> <li>印刷物や報告書等を委託発注する際は、再生紙を使用する旨を仕様書に明記する。</li> <li>市が発注する工事や委託業務等において、提出を受ける関係書類は古紙再生紙とするよう指導・要請する。</li> <li>トイレットペーパーは、できるだけ古紙配合率の高い製品を購入する。</li> </ul>
環境にやさしい事務用品の購入	<ul style="list-style-type: none"> <li>事務用品の管理を徹底し、無駄な購入を無くす。</li> <li>事務用品はグリーン購入法に基づき購入し、できるだけエコマーク製品等の環境保全型製品を選択する。</li> <li>使い捨て用品の購入を控え、リサイクル用品や詰め換え可能な用品を選択する。</li> <li>長期使用の可能な製品を選択する。</li> </ul>
省エネルギー型の機器の導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>事務機器等は、省エネ型・環境配慮型機器への転換を図る。</li> </ul>

## (4) ごみ排出量の抑制, リサイクル等の徹底

活動	具体的な活動内容
ごみの分別、資源化の徹底	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市の排出ルールに沿った分別を徹底する。</li> <li>・古紙、雑誌等をはじめとする紙類全般の資源化を徹底する。</li> <li>・廃棄書類等の分別を徹底し、できるだけ資源にまわすよう努める。</li> <li>・シュレッダーは、個人情報等に関する書類のみに使用する。</li> </ul>
職員個人用のごみ箱の削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職員個人用のごみ箱を削減し、課または係ごとに分別排出を徹底します。</li> </ul>
マイボトル、マイはし、マイバッグの利用の徹底	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職場にマイボトル、マイはし、マイバッグ等を常備し、割りばしやレジ袋を利用しない。</li> </ul>
使用済ファイルや使用済封筒等の再利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可能な範囲で、使用済みファイルや使用済み封筒等を利用する。</li> <li>・職場に、使用済ファイル、封筒等のリサイクルのための専用ボックスを設置する。</li> </ul>

## (5) 職員の環境意識の向上

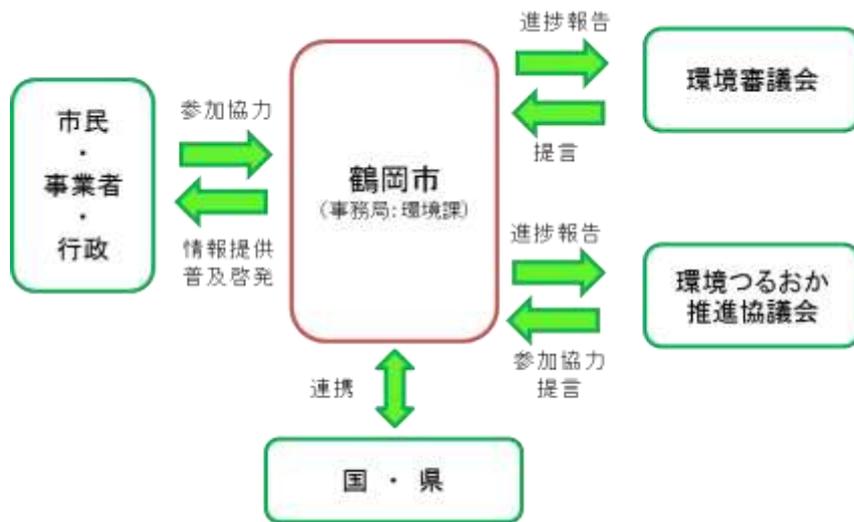
活動	具体的な活動内容
環境保全に関する研修等の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職員の環境意識の啓発を図るため、職員研修を計画的に実施する。</li> <li>・省エネルギー化実践のため、庁内や公共施設向けの手順書作成に努めます。</li> </ul>
環境に関する情報の提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>・庁内サイトや庁内広報等で環境に関する情報を提供し、職員の意識の向上に努める。</li> </ul>
環境保全活動への積極的参加	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職員は、実行計画に掲げた事項に取り組むほか、各所属に応じた省エネルギー活動等の提案、取組みを積極的に行うよう努める。</li> <li>・職員は、家庭でも市民の模範となるような環境配慮の行動（廃棄物の分別、リサイクル、エコドライブ等）に務める。</li> <li>・職員は、環境配慮の行動を「職場から家庭」、「家庭から地域」へ広げていくために、一市民として地域等の環境保全活動に積極的に参加する。</li> </ul>
環境保全の普及啓発	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市民、事業者へ地球温暖化対策の取組みの周知を図り、理解と協力を求める。</li> <li>・広報やホームページ等を活用し、市民、事業者の環境意識の啓発に努める。</li> </ul>

## 第4章 計画の推進に向けて

### 1. 計画の推進体制

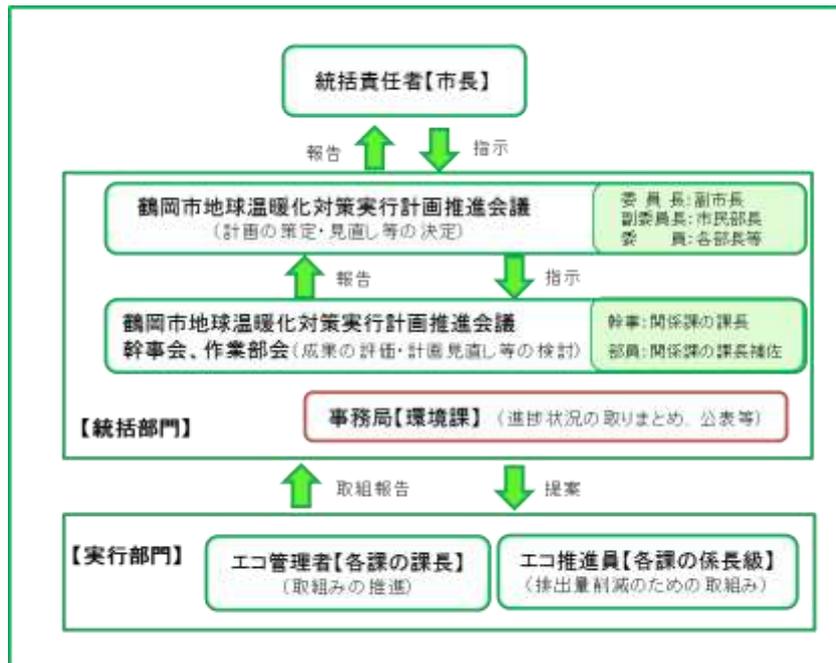
#### (1) 区域施策編

市民・事業者・市が互いに連携し、協働のもと効果的に推進する体制を構築するとともに、適切な進行管理を行っていきます。



#### (2) 事務事業編

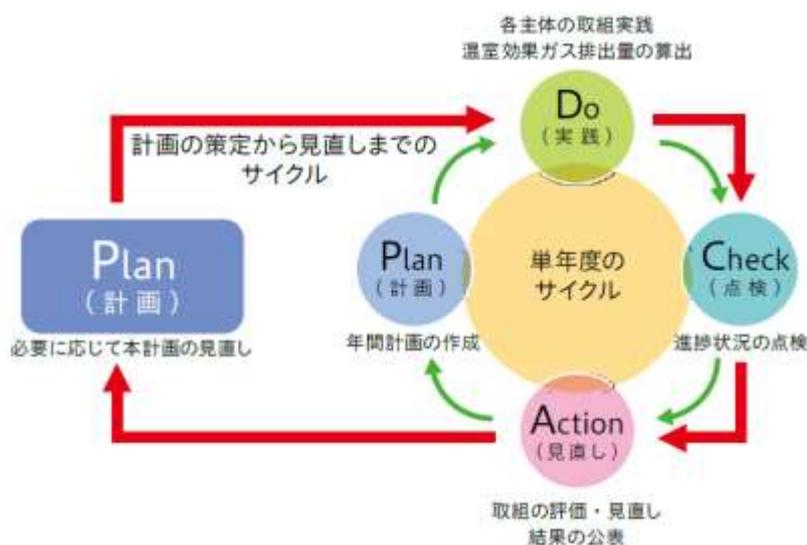
本計画を全庁的に取り組むため、計画の推進及び進行管理においては下記の推進体制にて計画を推進します。



## 2. 進行管理

### (1) 進行管理

本計画を効果的に推進するためには、進捗状況を把握・管理し、市民に公表していくとともに、取組の評価や点検を行い、問題や課題が発生した場合は速やかな措置を講じ、計画を見直していくことが重要となる。このことを踏まえ、本計画の進行をPDCAサイクルに基づき管理します。



#### ① 計画 (Plan)

推進本部において、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。

#### ④ 見直し (Action)

##### ・取組内容の見直し

推進本部及び鶴岡市環境審議会において点検・評価を踏まえ、見直しを行います。

##### ・実行計画の見直し

計画は国に準じて、2018年度から2030年度の13年間とし、必要に応じて5年ごとに見直しを検討します。見直しに当たっては、国や県との整合を図り、中期計画以降の見直しや具体的な方針・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検討します。

## (2) 結果の公表

本計画の進捗状況の把握・評価を行うため、市域及び事務事業の温室効果ガス排出量を毎年算出するとともに、その結果を市ホームページや広報などで市民や事業者公表します。

1

公表項目	公表時期	概要
温室効果ガスの排出量	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、区域施策編における市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。ただし、区域施策編における市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。
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。

## 資料 地球温暖化問題に関するアンケート調査結果

### (1) 目的

本市では、市民・事業者・行政が一体となって地球温暖化問題に対する取組みを進めていくため、「第3次鶴岡市地球温暖化対策実行計画（区域施策編・事務事業編）」の策定に向けた検討を進めている。

当該計画を策定するにあたり、市内の事業所及び一般家庭における温室効果ガス排出実態や地球温暖化防止対策の取組み状況を把握するとともに、今後の本市の地球温暖化対策に係る施策等に反映させることを目的として、アンケート調査を実施したものの。

### (2) 調査概要

#### (ア) 調査対象者

市民……鶴岡市住民基本台帳にある満20歳以上の市民から無作為に抽出した2,000名

事業所…市内にある事業所の中から無作為に抽出した300事業所及び工業団地にある全123事業所の計423事業所

#### (イ) 調査方法

郵送により配布・回収

#### (ウ) 調査時期

発 送……平成29年12月15日（金）

投函期限…平成30年 1月14日（日）

### (3) 回収状況

市民…… 826名 （回収率41.3%）

事業所… 213名 （回収率50.4%）

### (4) 取りまとめの際の留意事項

- ・ 設問ごとの有効回答数は「 $n=X$ 」としており、回答比率はこれを100%として算出している。
- ・ 本報告書の数表における比率は百分率で表し、小数点以下第2位を四捨五入しているため、百分率の合計が100%にならない場合がある。

### 3. アンケート結果

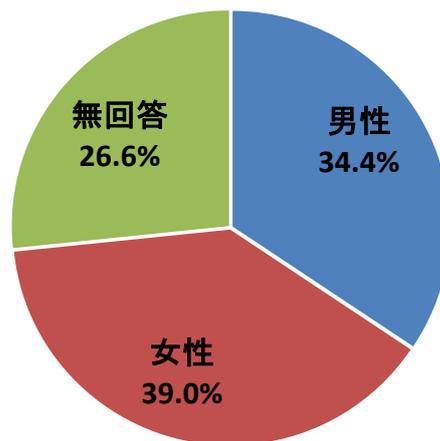
#### 3-1. 市民アンケート

#### 1. あなたご自身のことについてお聞きします。

問1 はじめに、あなたご自身のことについてお聞きします。あてはまるものをそれぞれ1つ選び番号を○で囲んでください。

##### (1) 性別

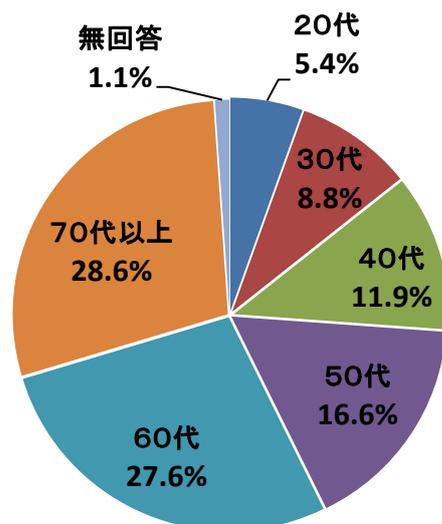
	項目	回答数	割合
1	男	284	34.4%
2	女	322	39.0%
3	無回答	220	26.6%
計		826	



・回答者の性別は、「男」が34.4%、「女」が39.0%であった。

##### (2) 年齢

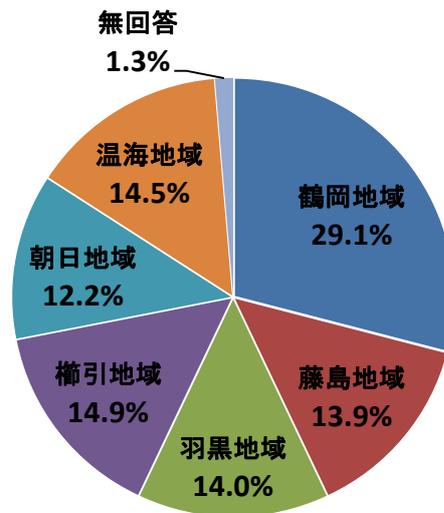
	項目	回答数	割合
1	20代	45	5.4%
2	30代	73	8.8%
3	40代	98	11.9%
4	50代	137	16.6%
5	60代	228	27.6%
6	70代以上	236	28.6%
7	無回答	9	1.1%
計		826	



・回答者の年齢は「70代以上」が最も多く28.6%であり、次いで「60代」が27.6%であった。

### (3) 居住地

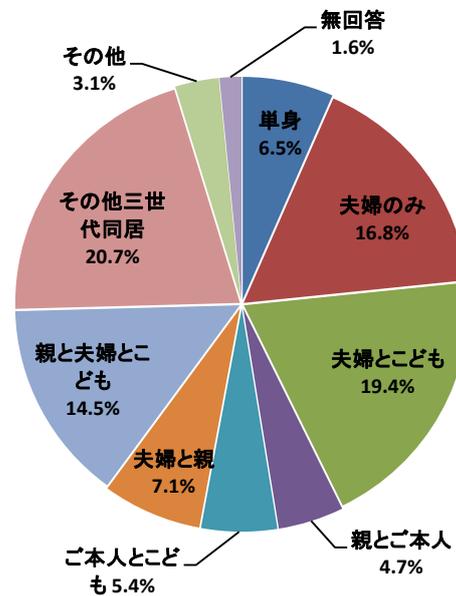
	項目	回答数	割合
1	鶴岡地域	240	29.1%
2	藤島地域	115	13.9%
3	羽黒地域	116	14.0%
4	櫛引地域	123	14.9%
5	朝日地域	101	12.2%
6	温海地域	120	14.5%
7	無回答	11	1.3%
計		826	



- ・ 回答者の居住地は「鶴岡地域」が最も多く29.1%であり、次いで「櫛引地域」が14.9%であった。

### (4) 家族構成

	項目	回答数	割合
1	単身	54	6.5%
2	夫婦のみ	139	16.8%
3	夫婦と子ども	160	19.4%
4	親とご本人	39	4.7%
5	ご本人と子ども	45	5.4%
6	夫婦と親	59	7.1%
7	親と夫婦と子ども	120	14.5%
8	その他三世同居	171	20.7%
9	その他	26	3.1%
10	無回答	13	1.6%
計		826	

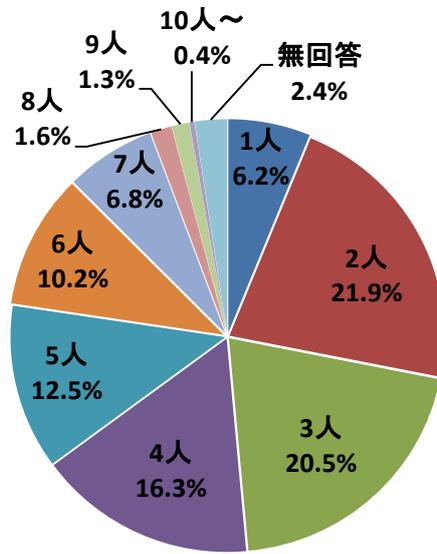


その他の回答…四世代同居など

- ・ 回答者の家族構成は、「その他三世同居」が最も多く20.7%であり、次いで「夫婦と子ども」が19.4%であった。

(5) 同居人数

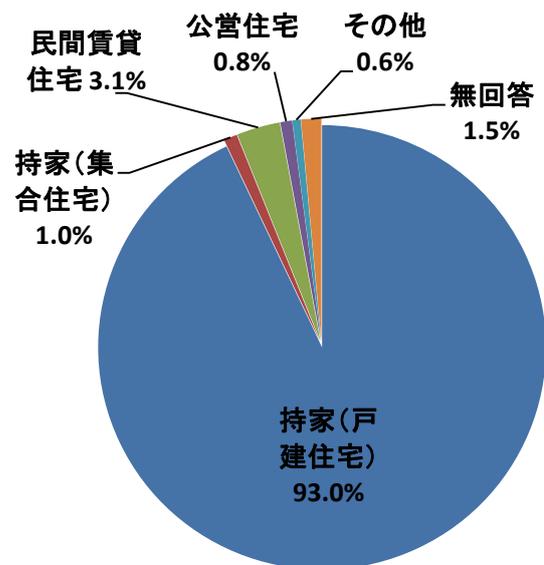
	項目	回答数	割合
1	1人	51	6.2%
2	2人	181	21.9%
3	3人	169	20.5%
4	4人	135	16.3%
5	5人	103	12.5%
6	6人	84	10.2%
7	7人	56	6.8%
8	8人	13	1.6%
9	9人	11	1.3%
10	10人以上	3	0.4%
11	無回答	20	2.4%
計		826	



・回答者の同居人数は、「2人」が最も多く21.9%であり、次いで「3人」が20.5%であった。

(6) 居住形態

	項目	回答数	割合
1	持家(戸建住宅)	768	93.0%
2	持家(集合住宅)	8	1.0%
3	民間賃貸住宅	26	3.1%
4	公営住宅	7	0.8%
5	その他	5	0.6%
6	無回答	12	1.5%
計		826	



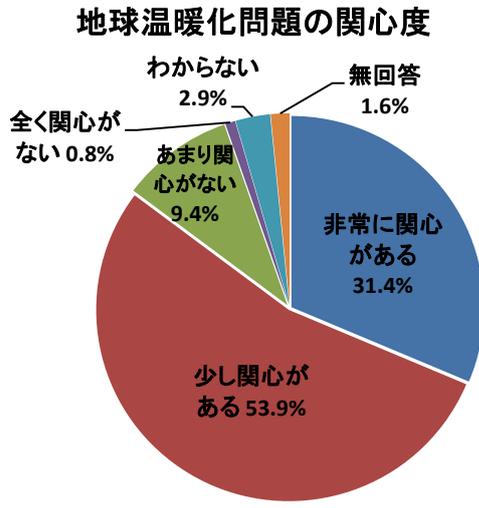
その他の回答…社宅、宿舎など

・回答者の居住形態は、「持家(戸建住宅)」が最も多く93.0%であった。

## 2. 地球温暖化問題についてお聞きします。

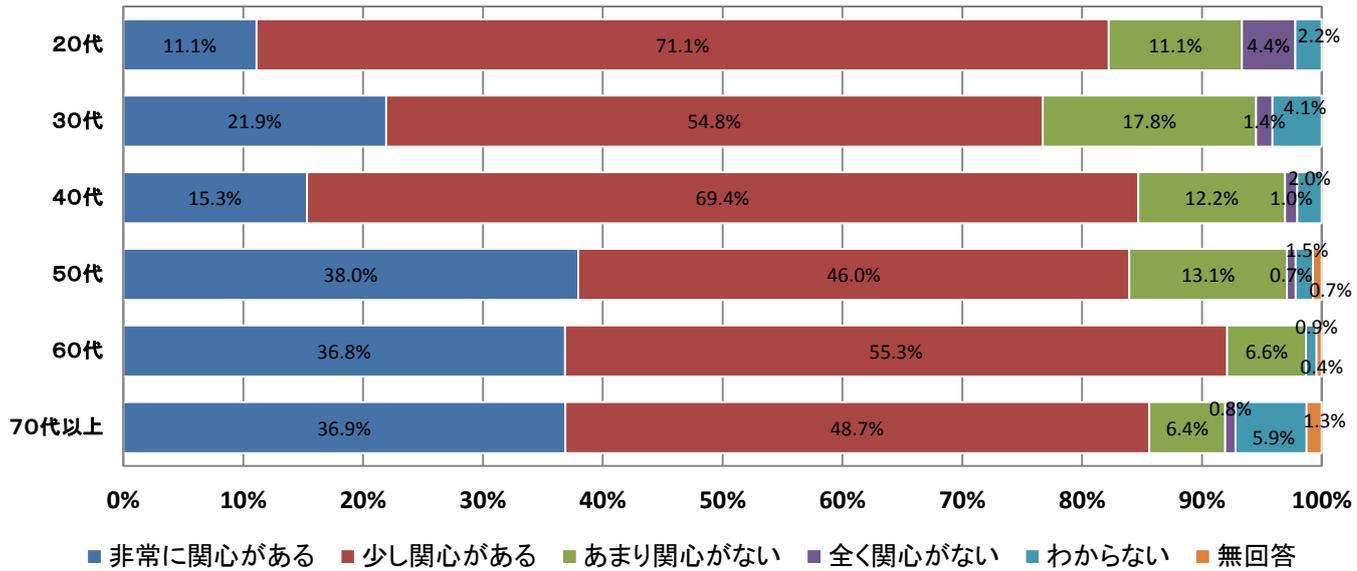
**問2** 現在、あなたは地球温暖化にどの程度の関心をお持ちですか。あなたの考えに最も近い番号を1つ選び○で囲んでください。

	項目	回答数	割合
1	非常に興味がある	259	31.4%
2	少し興味がある	445	53.9%
3	あまり関心がない	78	9.4%
4	全く関心がない	7	0.8%
5	わからない	24	2.9%
6	無回答	13	1.6%
計		826	



- ・「少し興味がある」が53.9%、次いで「非常に興味がある」が31.4%であり、関心があると回答したのは全体の約85%と、地球温暖化の関心の高さがうかがえる。
- ・「あまり関心がない」「全く関心がない」の回答は、全体の約10%であった。

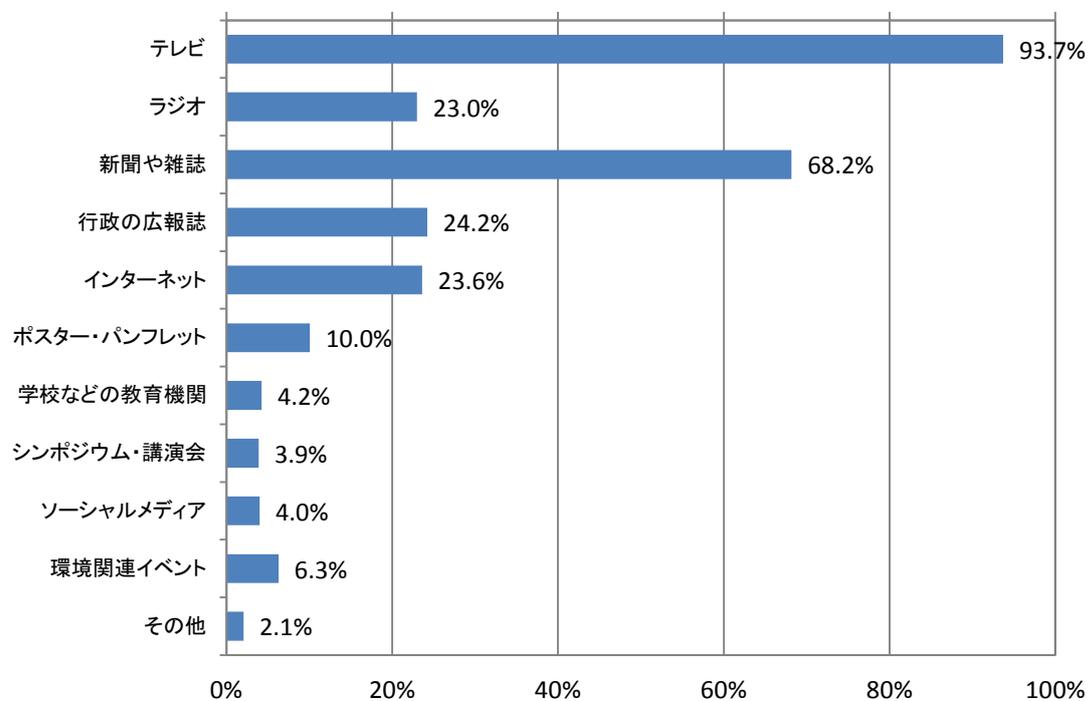
### 地球温暖化問題の関心度(年代別)



- ・「非常に興味がある」と回答した割合は、50代以上のどの年代も3割を超えており、40代以下と50代以上の地球温暖化問題の関心の差が大きくあらわれた。
- ・「30代」の地球温暖化への関心が、他の年代と比較して低かった。

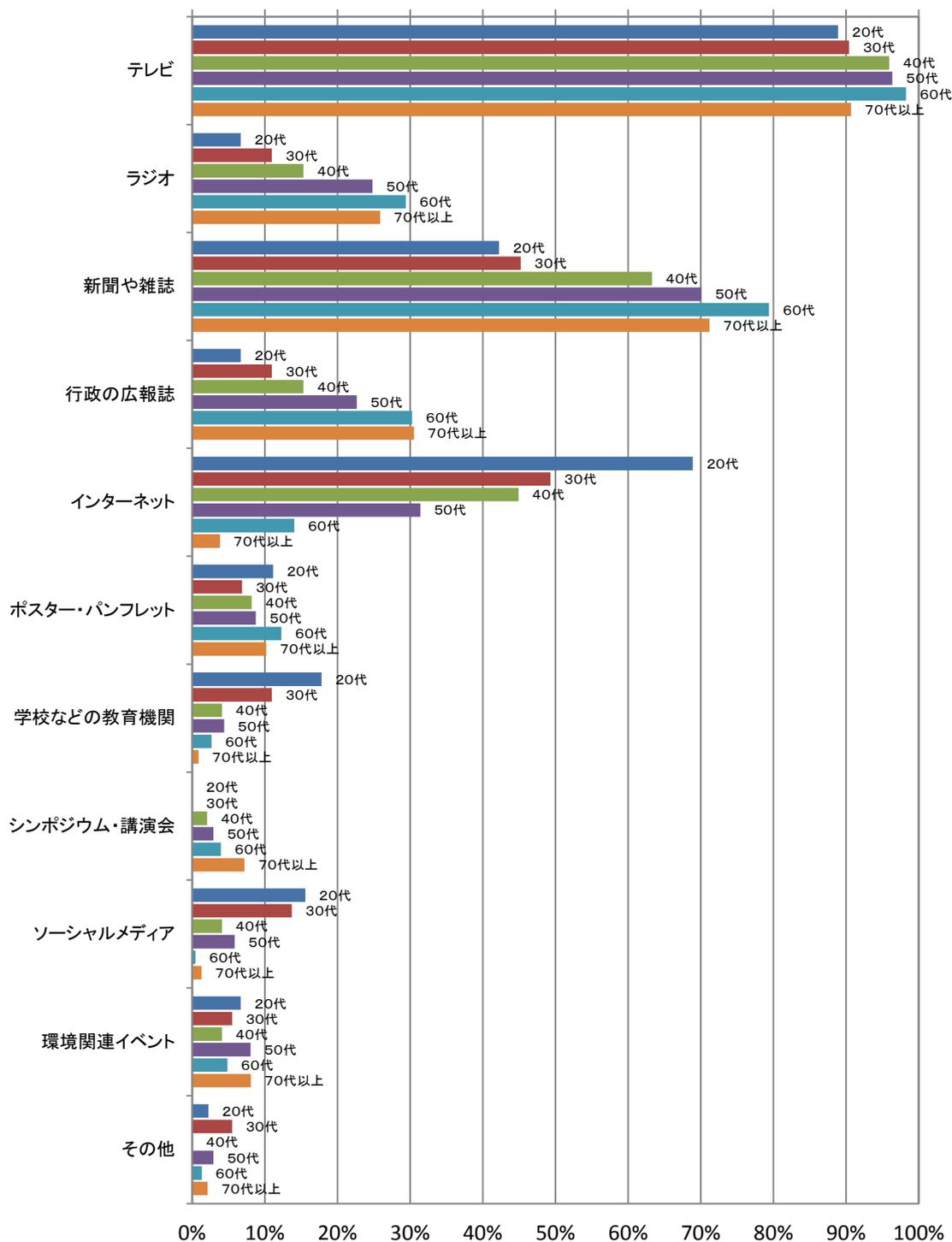
**問3** あなたは、地球温暖化に関する知識や情報をどこから入手していますか。次の中からあてはまるすべての番号を○で囲んでください。

	項目	回答数	割合
1	テレビ	774	93.7%
2	ラジオ	190	23.0%
3	新聞や雑誌	563	68.2%
4	行政の広報誌	200	24.2%
5	インターネット	195	23.6%
6	ポスター・パンフレット	83	10.0%
7	学校などの教育機関	35	4.2%
8	シンポジウム・講演会	32	3.9%
9	ソーシャルメディア（フェイスブックなど）	33	4.0%
10	環境関連イベント	37	6.3%
11	その他	17	2.1%
	計	2174	



・知識や情報の入手先としては、「テレビ」の回答割合が最も多く93.7%であり、次いで「新聞や雑誌」が68.2%であった。

問3の結果を年代別に示す。

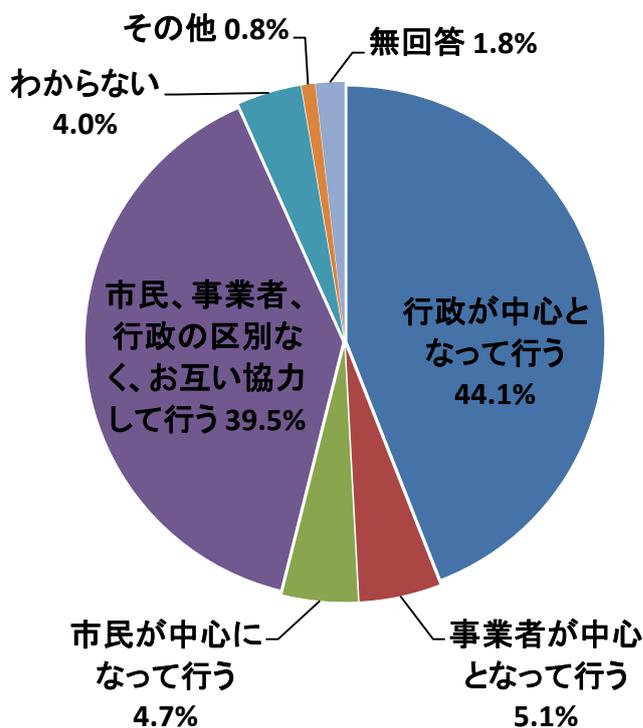


- ・年代別にみると、「テレビ」の回答はすべての年代で回答割合が多かった。
- ・「ラジオ」「新聞や雑誌」「行政の広報誌」については年齢が上がるにつれ回答割合が多くなっている。
- ・「インターネット」「学校などの教育機関」「ソーシャルメディア」については年齢が下がるにつれ回答割合が多くなっている。

### 3. 地球温暖化対策についてお聞きします。

問4 あなたは、地球温暖化を防止する行動を、誰が中心になって行う必要があると思いますか。あなたの考えに最も近い番号を1つ選び○で囲んでください。

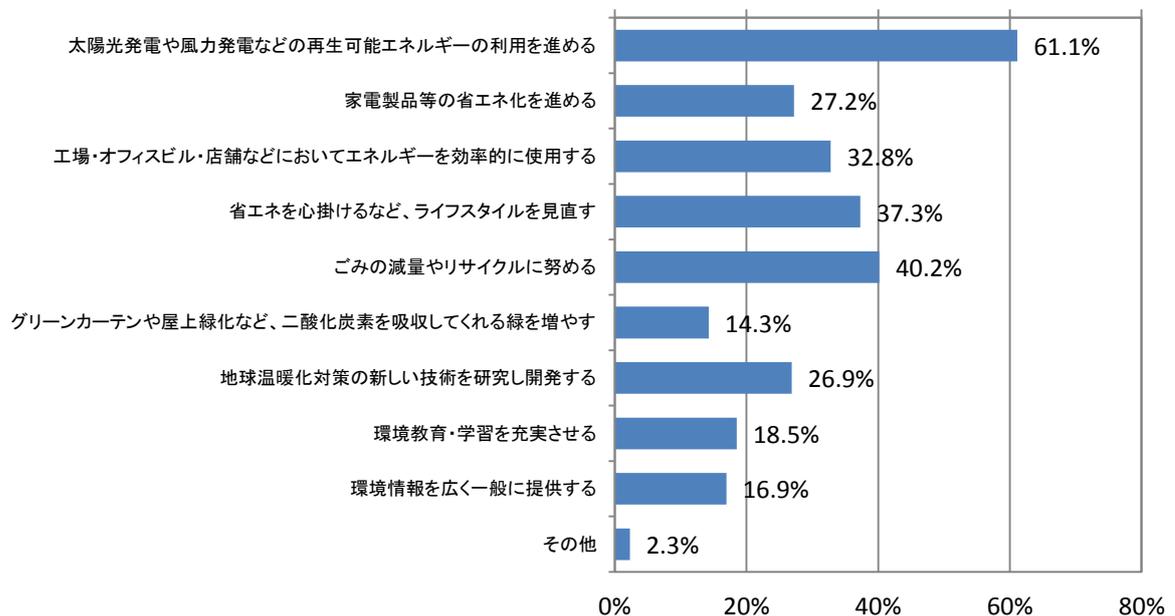
	項目	回答数	割合
1	行政（国や地方公共団体）が中心となって行う	364	44.1%
2	事業者（工場・商業施設や事業所等）が中心となって行う	42	5.1%
3	市民（各家庭）が中心になって行う	39	4.7%
4	市民、事業者、行政の区別なく、お互い協力して行う	326	39.5%
5	わからない	33	4.0%
6	その他	7	0.8%
7	無回答	15	1.8%
計		826	



・「行政（国や地方公共団体）が中心となって行う」の回答が44.1%、「市民、事業者、行政の区別なく、お互い協力して行う」が39.5%と、回答の割合が多かった。

**問5** あなたは、地球温暖化防止に向け、どのような取組が必要だと思いますか。  
あなたの考えに最も近いものを3つまで選び番号を○で囲んでください。

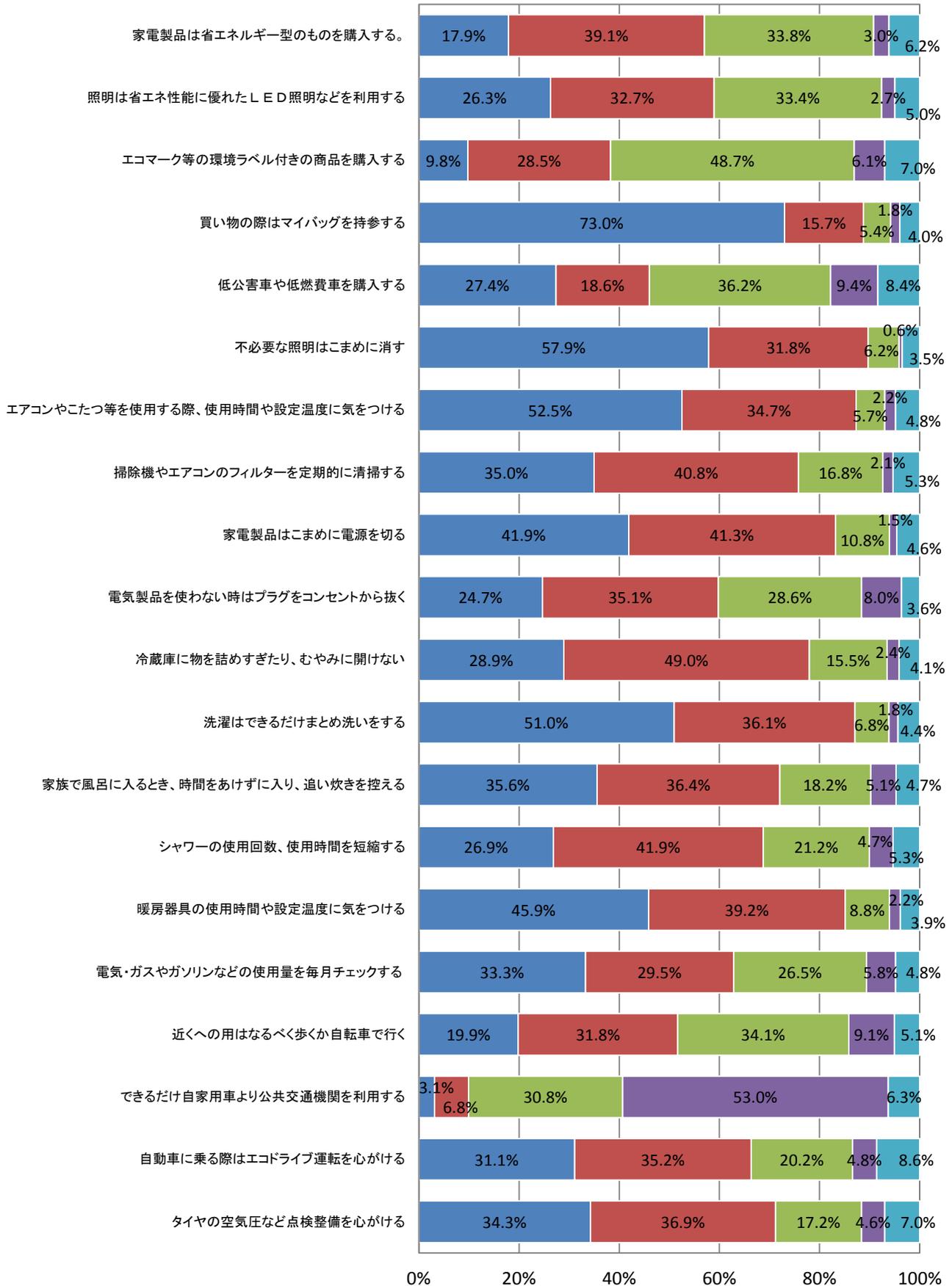
	項目	回答数	割合
1	太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーの利用を進める	505	61.1%
2	家電製品等の省エネ化を進める	225	27.2%
3	工場・オフィスビル・店舗などにおいてエネルギーを効率的に使用する	271	32.8%
4	省エネを心掛けるなど、ライフスタイルを見直す	308	37.3%
5	ごみの減量やリサイクルに努める	332	40.2%
6	グリーンカーテンや屋上緑化など、二酸化炭素を吸収してくれる緑を増やす	118	14.3%
7	地球温暖化対策の新しい技術を研究し開発する	222	26.9%
8	環境教育・学習を充実させる	153	18.5%
9	環境情報を広く一般に提供する	140	16.9%
10	その他	19	2.3%
計		2293	



・「太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーの利用を進める」の回答割合が最も多く61.1%であった。次いで、「ごみの減量やリサイクルに努める」が40.2%であった。

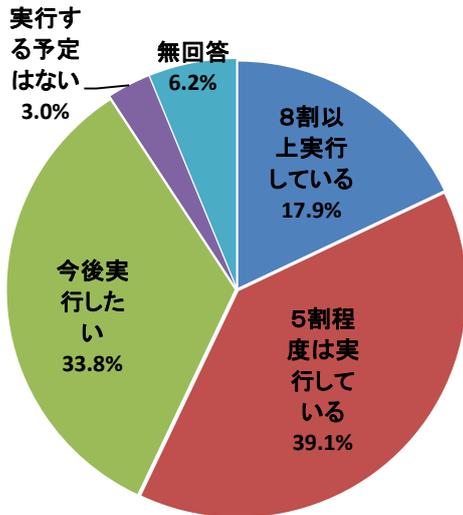
問6-1 あなたが日常生活の中で実践している地球温暖化防止のための省エネの取組みについて、各項目からそれぞれ最も近いものを1つ選び番号を○で囲んでください。

	項目	8割以上実行している	5割程度は実行している	今後実行したい	実行する予定はない	無回答
1	家電製品は省エネルギー型のもを購入する。	148 (17.9%)	323 (39.1%)	279 (33.8%)	25 (3.0%)	51 (6.2%)
2	照明は省エネ性能に優れたLED照明などを利用する	217 (26.3%)	270 (32.7%)	276 (33.4%)	22 (2.7%)	41 (5.0%)
3	エコマーク等の環境ラベル付きの商品を購入する	81 (9.8%)	235 (28.5%)	402 (48.7%)	50 (6.1%)	58 (7.0%)
4	買い物の際はマイバッグを持参する	603 (73.0%)	130 (15.7%)	45 (5.4%)	15 (1.8%)	33 (4.0%)
5	低公害車や低燃費車を購入する	226 (27.4%)	154 (18.6%)	299 (36.2%)	78 (9.4%)	69 (8.4%)
6	不必要な照明はこまめに消す	478 (57.9%)	263 (31.8%)	51 (6.2%)	5 (0.6%)	29 (3.5%)
7	エアコンやこたつ等を使用する際、使用時間や設定温度に気をつける	434 (52.5%)	287 (34.7%)	47 (5.7%)	18 (2.2%)	40 (4.8%)
8	掃除機やエアコンのフィルターを定期的に清掃する	289 (35.0%)	337 (40.8%)	139 (16.8%)	17 (2.1%)	44 (5.3%)
9	家電製品はこまめに電源を切る	346 (41.9%)	341 (41.3%)	89 (10.8%)	12 (1.5%)	38 (4.6%)
10	電気製品を使わない時はプラグをコンセントから抜く	204 (24.7%)	290 (35.1%)	236 (28.6%)	66 (8.0%)	30 (3.6%)
11	冷蔵庫に物を詰めすぎたり、むやみに開けない	239 (28.9%)	405 (49.0%)	128 (15.5%)	20 (2.4%)	34 (4.1%)
12	洗濯はできるだけまとめ洗いをする	421 (51.0%)	298 (36.1%)	56 (6.8%)	15 (1.8%)	36 (4.4%)
13	家族で風呂に入るとき、時間をあけずに入り、追い炊きを控える	294 (35.6%)	301 (36.4%)	150 (18.2%)	42 (5.1%)	39 (4.7%)
14	シャワーの使用回数、使用時間を短縮する	222 (26.9%)	346 (41.9%)	175 (21.2%)	39 (4.7%)	44 (5.3%)
15	暖房器具の使用時間や設定温度に気を付ける	379 (45.9%)	324 (39.2%)	73 (8.8%)	18 (2.2%)	32 (3.9%)
16	電気・ガスやガソリンなどの使用量を毎月チェックする	275 (33.3%)	244 (29.5%)	219 (26.5%)	48 (5.8%)	40 (4.8%)
17	近くへの用はなるべく歩くか自転車で行く	164 (19.9%)	263 (31.8%)	282 (34.1%)	75 (9.1%)	42 (5.1%)
18	できるだけ自家用車より公共交通機関を利用する	26 (3.1%)	56 (6.8%)	254 (30.8%)	438 (53.0%)	52 (6.3%)
19	自動車に乗る際はエコドライブ運転を心がける	257 (31.1%)	291 (35.2%)	167 (20.2%)	40 (4.8%)	71 (8.6%)
20	タイヤの空気圧など点検整備を心がける	283 (34.3%)	305 (36.9%)	142 (17.2%)	38 (4.6%)	58 (7.0%)
計		5586 (33.8)	5463 (33.1%)	3509 (21.2%)	1081 (6.5%)	881 (5.3%)

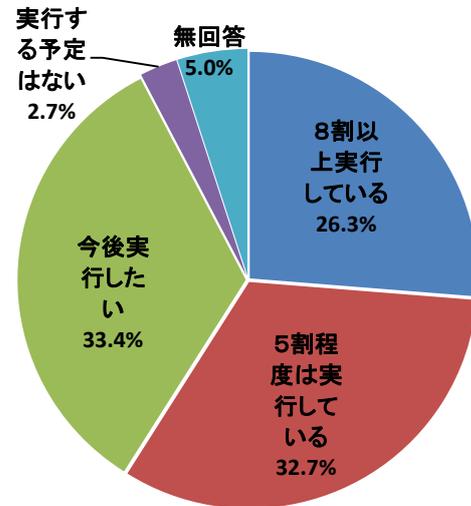


■ 8割以上実行している
 ■ 5割程度は実行している
 ■ 今後実行したい
 ■ 実行する予定はない
 ■ 無回答

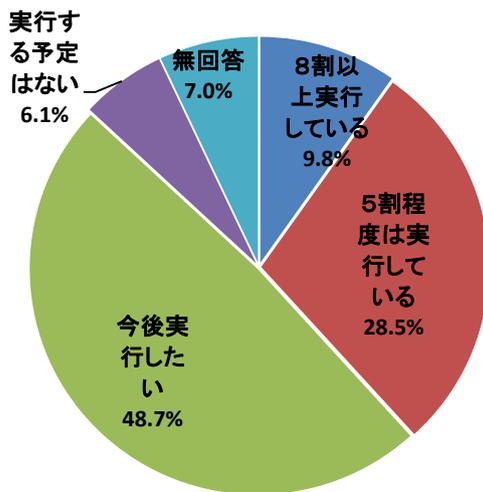
家電製品は省エネルギー型のも  
のを購入する



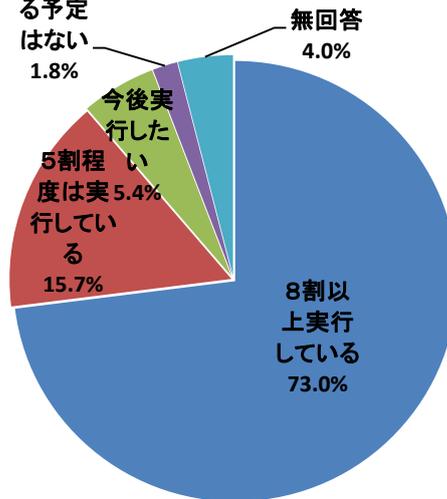
照明は省エネ性能に優れた  
LED照明などを利用する



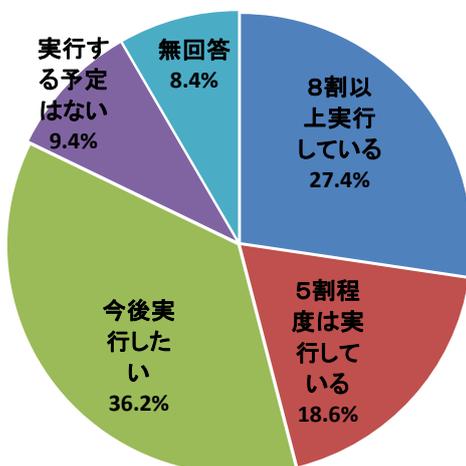
エコマーク等の環境ラベル付きの  
商品を購入する



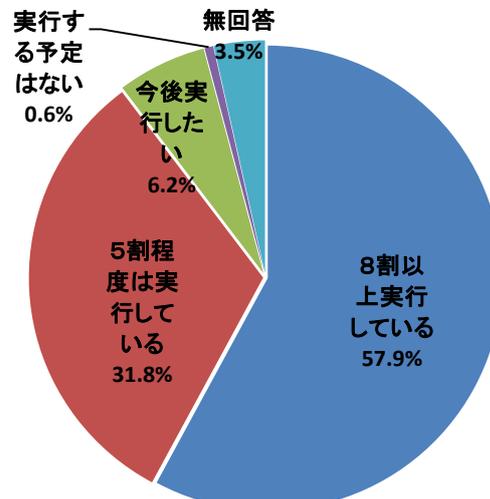
買い物の際はマイバッグを  
持参する



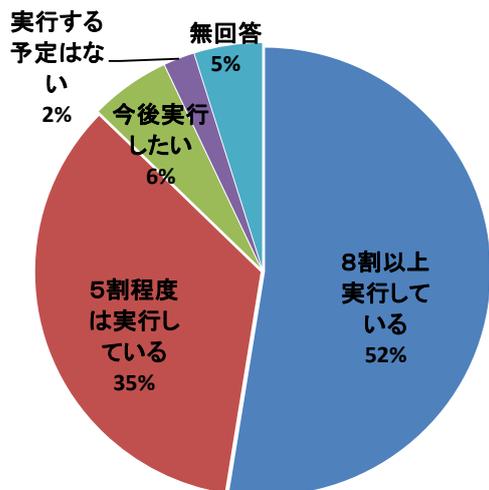
低公害車や低燃費車を購入する



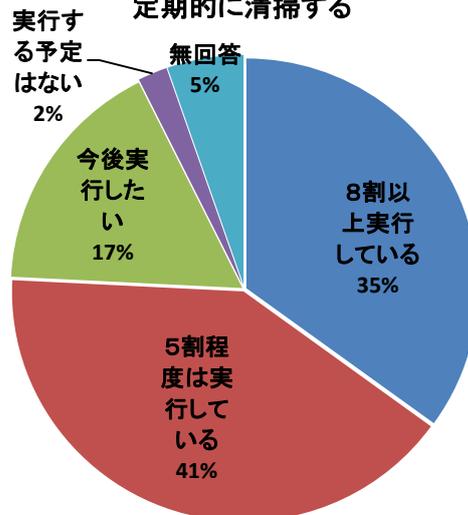
不必要な照明はこまめに消す



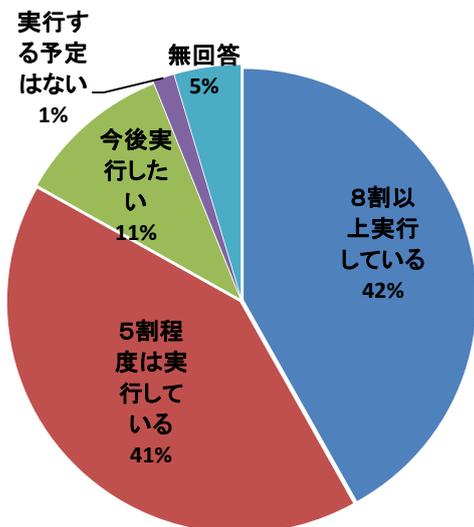
エアコンやこたつ等を使用する際、使用時間や設定温度に気をつける



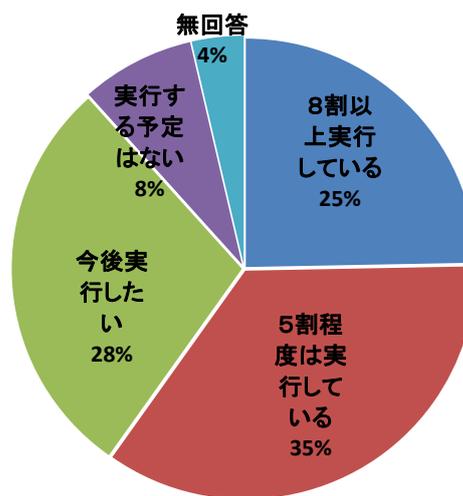
掃除機やエアコンのフィルターを定期的に清掃する



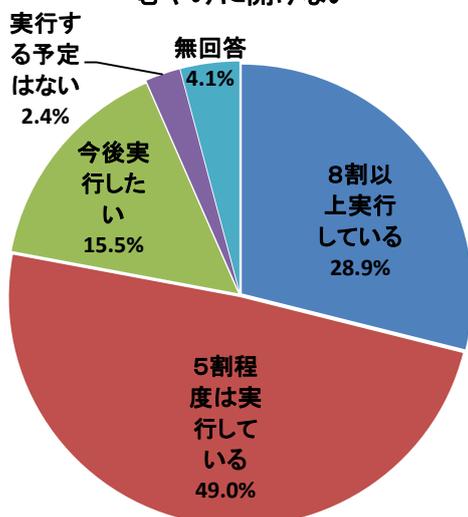
家電製品はこまめに電源を切る



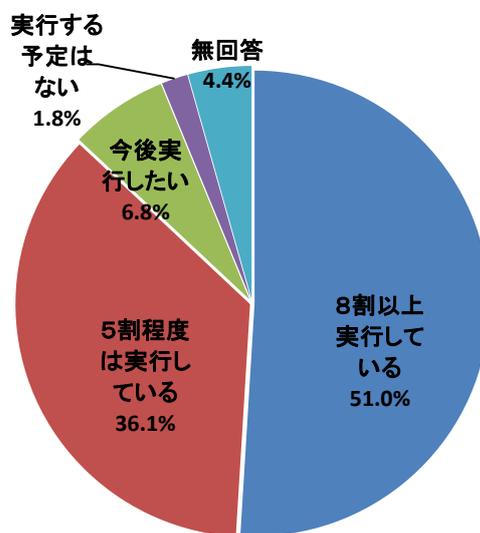
電気製品を使わない時はプラグをコンセントから抜く



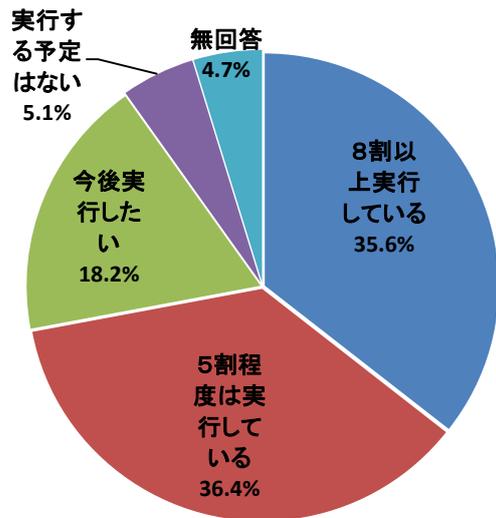
冷蔵庫に物を詰めすぎたり、むやみに開けない



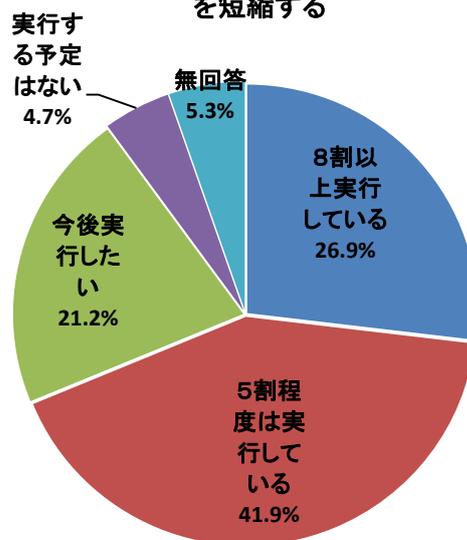
洗濯はできるだけまとめ洗いをする



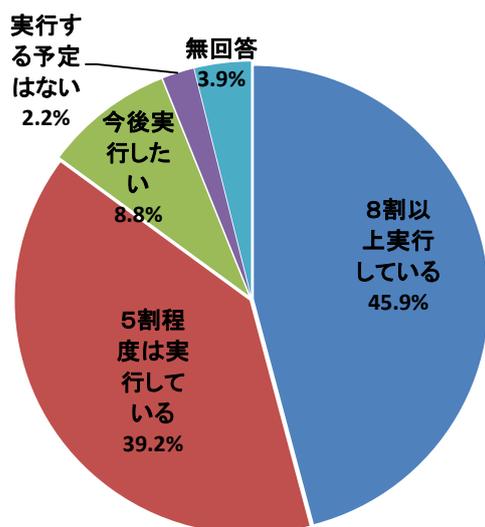
家族で風呂に入るとき、時間をあけずに入り、追い炊きを控える



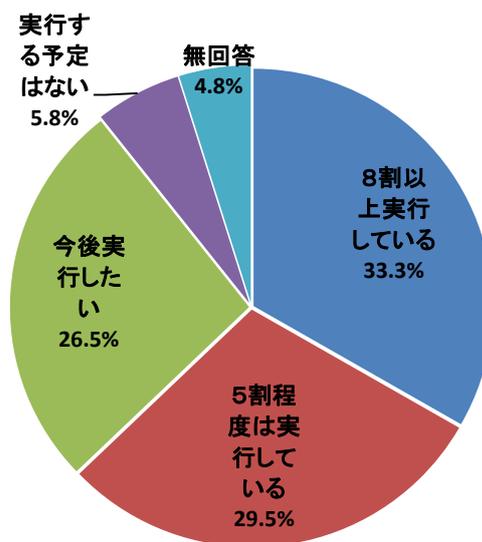
シャワーの使用回数、使用時間を短縮する



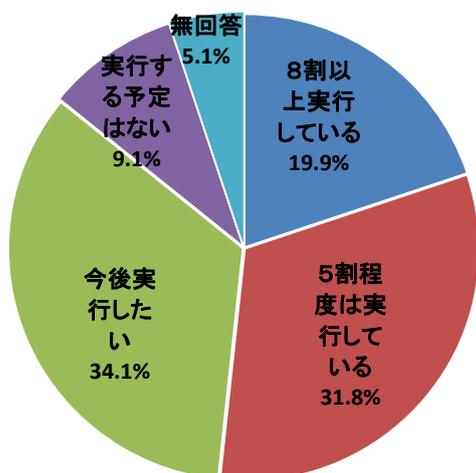
暖房器具の使用時間や設定温度に気をつける



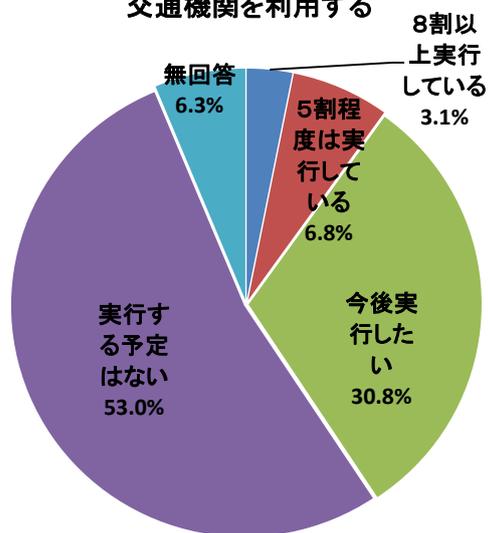
電気・ガスやガソリンなどの使用量を毎月チェックする

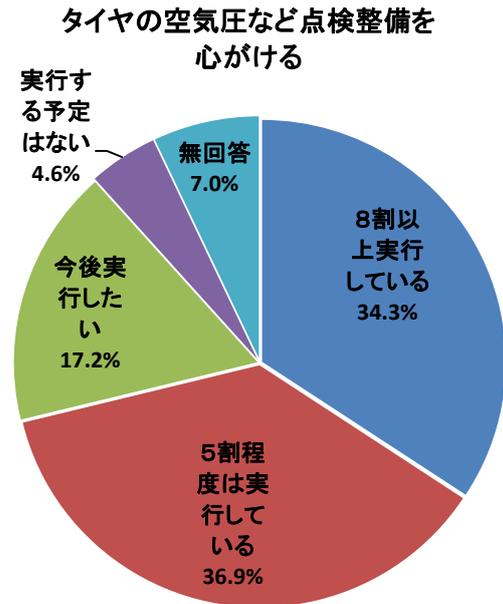
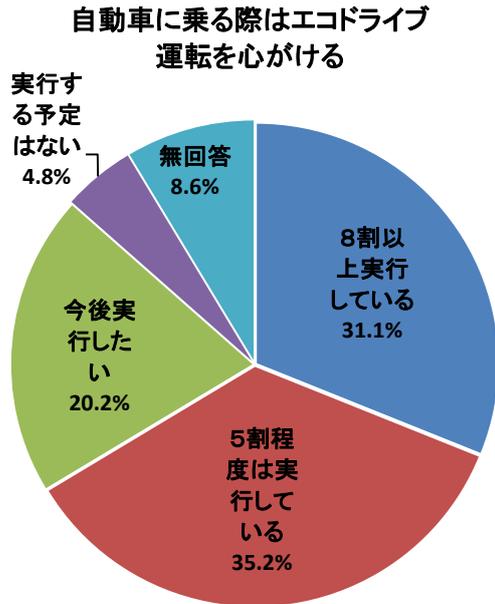


近くへの用はなるべく歩くか自転車で行く



できるだけ自家用車より公共交通機関を利用する

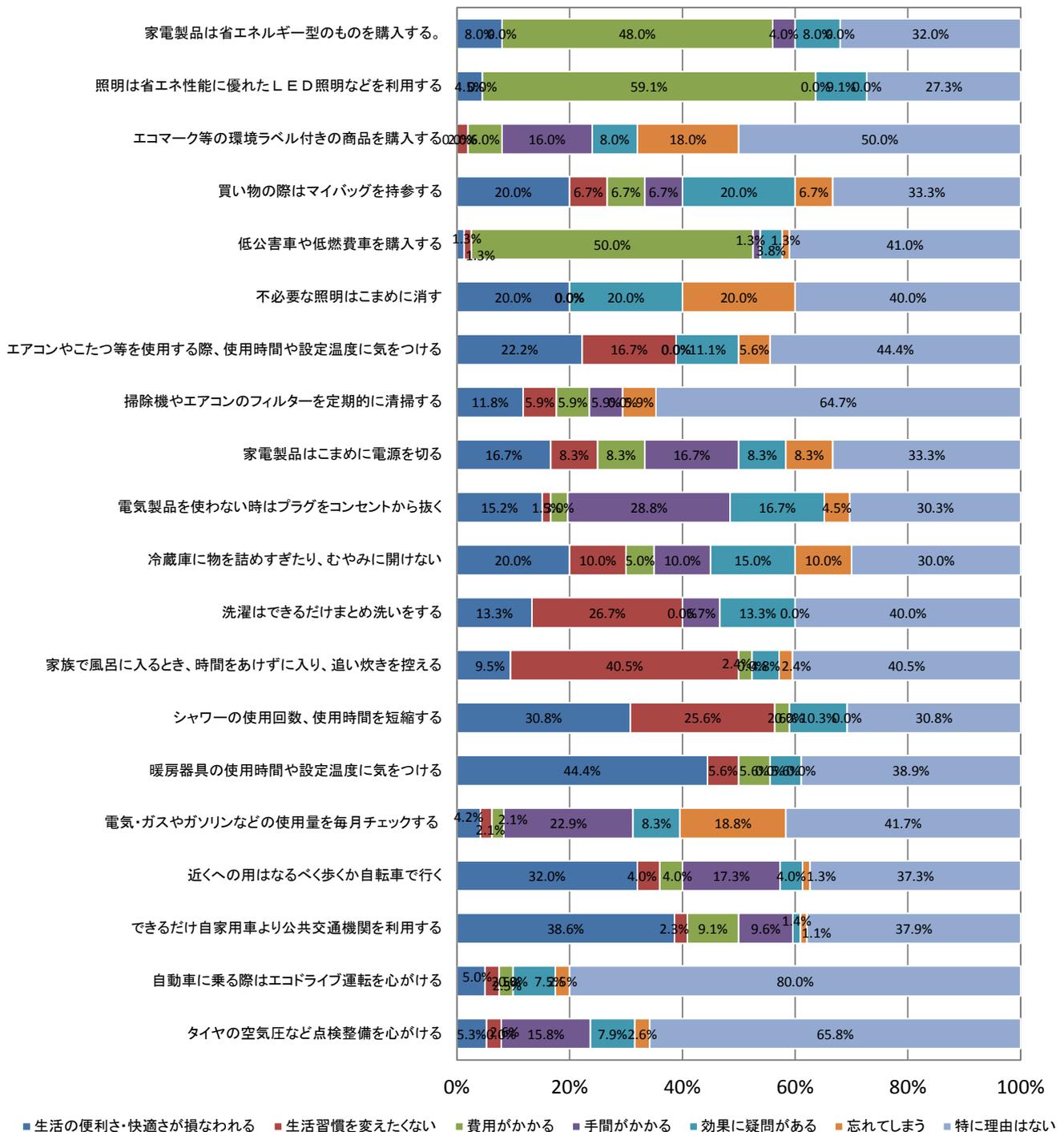




- ・「8割以上実行している」について、回答割合が最も多いのは「買い物の際はマイバッグを持参する」で73.0%であった。
- ・「8割以上実行している」について、回答割合が5割以上であったのは「買い物の際はマイバッグを持参する」、「不必要な照明はこまめに消す」、「エアコンやこたつ等を使用する際、使用時間や設定温度に気をつける」「洗濯はできるだけまとめ洗いをする」だった。
- ・実行していると回答した割合が少なかったのは、「エコマーク等の環境ラベル付きの商品を購入する」(38.3%)、「できるだけ自家用車より公共交通機関を利用する」(9.9%)であった。
- ・「できるだけ自家用車より公共交通機関を利用する」については「実行する予定がない」の回答割合が53.0%であり、交通手段が公共交通機関よりも自動車に依存していることが分かる。

問6-2 「実行する予定はない」とお答えいただいた方は、実行を妨げる主な理由を  
下欄から選び番号を記入してください。

	項目	生活の便利 さ・快適さが 損なわれる	生活習慣を 変えたくない	費用がかか る	手間がかか る	効果に疑問 がある	忘れてしま う	特に理由は ない
1	家電製品は省エネルギー型のもを 購入する。	2( 8.0%)	0( 0.0%)	12(48.0%)	1( 4.0%)	2( 8.0%)	0( 0.0%)	8(32.0%)
2	照明は省エネ性能に優れたLED照 明などを利用する	1( 4.5%)	0( 0.0%)	13(59.1%)	0( 0.0%)	2( 9.1%)	0( 0.0%)	6(27.3%)
3	エコマーク等の環境ラベル付きの商 品を購入する	0( 0.0%)	1( 2.0%)	3(6.0%)	8(16.0%)	4( 8.0%)	9(18.0%)	25(50.0%)
4	買い物の際はマイバッグを持参する	3(20.0%)	1( 6.7%)	1( 6.7%)	1( 6.7%)	3(20.0%)	1( 6.7%)	5(33.3%)
5	低公害車や低燃費車を購入する	1( 1.3%)	1( 1.3%)	39(50.0%)	1( 1.3%)	3( 3.8%)	1( 1.3%)	32(41.0%)
6	不必要な照明はこまめに消す	1(20.0%)	0( 0.0%)	0( 0.0%)	0( 0.0%)	1(20.0%)	1(20.0%)	2(40.0%)
7	エアコンやこたつ等を使用する際、 使用時間や設定温度に気をつける	4(22.2%)	3(16.7%)	0( 0.0%)	0( 0.0%)	2(11.1%)	1( 5.6%)	8(44.4%)
8	掃除機やエアコンのフィルターを定 期的に清掃する	2(11.8%)	1( 5.9%)	1( 5.9%)	1( 5.9%)	0( 0.0%)	1( 5.9%)	11(64.7%)
9	家電製品はこまめに電源を切る	2(16.7%)	1( 8.3%)	1( 8.3%)	2(16.7%)	1( 8.3%)	1( 8.3%)	4(33.3%)
10	電気製品を使わない時はプラグをコ ンセントから抜く	10(15.2%)	1( 1.5%)	2( 3.0%)	19(28.8%)	11(16.7%)	3( 4.5%)	20(30.3%)
11	冷蔵庫に物を詰めすぎたり、むやみ に開けない	4(20.0%)	2(10.0%)	1( 5.0%)	2(10.0%)	3(15.0%)	2(10.0%)	6(30.0%)
12	洗濯はできるだけまとめ洗いをす る	2(13.3%)	4(26.7%)	0( 0.0%)	1( 6.7%)	2(13.3%)	0( 0.0%)	6(40.0%)
13	家族で風呂に入るとき、時間をあけ ずに入り、追い炊きを控える	4( 9.5%)	17(40.5%)	1( 2.4%)	0( 0.0%)	2( 4.8%)	1( 2.4%)	17(40.5%)
14	シャワーの使用回数、使用時間を短 縮する	12(30.8%)	10(25.6%)	1( 2.6%)	0( 0.0%)	4(10.3%)	0( 0.0%)	12(30.8%)
15	暖房器具の使用時間や設定温度に気 を付ける	8(44.4%)	1( 5.6%)	1( 5.6%)	0( 0.0%)	1( 5.6%)	0( 0.0%)	7(38.9%)
16	電気・ガスやガソリンなどの使用量 を毎月チェックする	2( 4.2%)	1( 2.1%)	1( 2.1%)	11(22.9%)	4( 8.3%)	9(18.8%)	20(41.7%)
17	近くへの用はなるべく歩か自転車 で行く	24(32.0%)	3( 4.0%)	3( 4.0%)	13(17.3%)	3( 4.0%)	1( 1.3%)	28(37.3%)
18	できるだけ自家用車より公共交通機 関を利用する	169(38.6%)	10( 2.3%)	40( 9.1%)	42( 9.6%)	6( 1.4%)	5( 1.1%)	166(37.9%)
19	自動車に乗る際はエコドライブ運転 を心がける	2( 5.0%)	1( 2.5%)	1( 2.5%)	0( 0.0%)	3( 7.5%)	1( 2.5%)	32(80.0%)
20	タイヤの空気圧など点検整備を心が ける	2( 5.3%)	1( 2.6%)	0( 0.0%)	6(15.8%)	3( 7.9%)	1( 2.6%)	25(65.8%)
計		255(23.6%)	59( 5.5%)	121(11.2%)	08(10.0%)	60( 5.6%)	38( 3.5%)	440(40.7%)

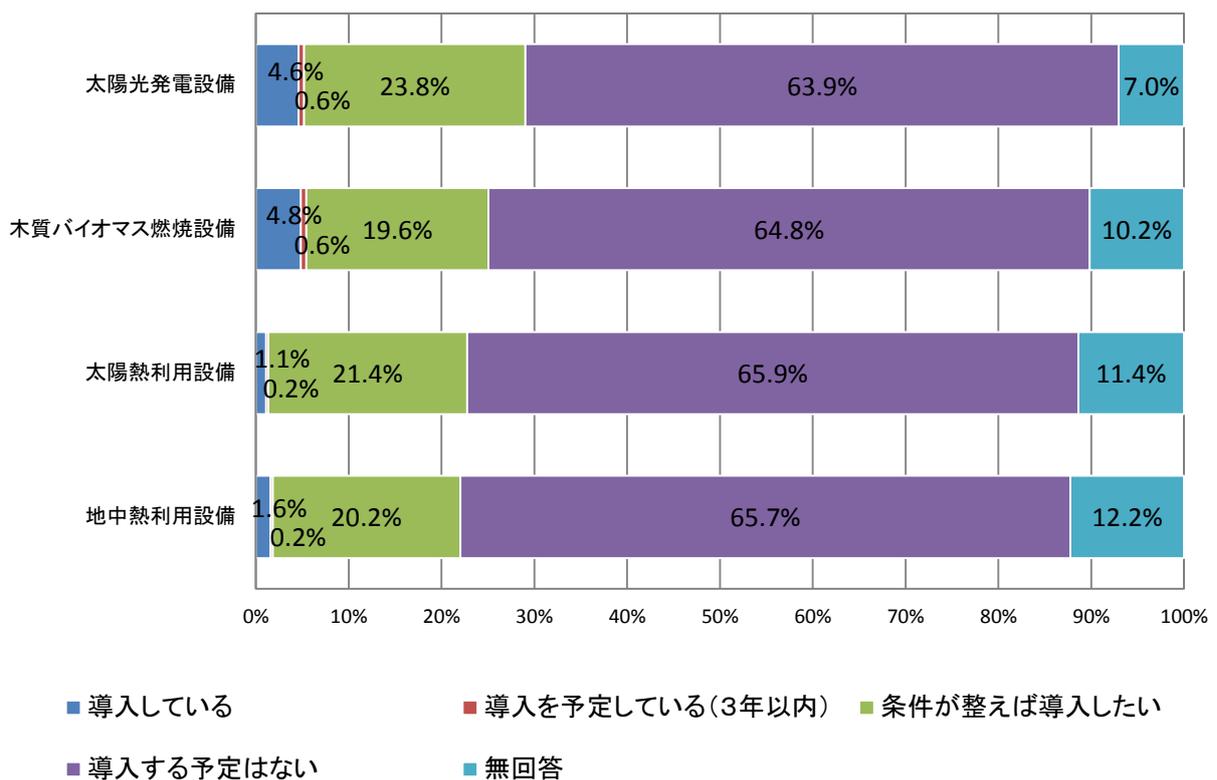


- ・ 実行していると回答した割合が少なかった項目をみると、「エコマーク等の環境ラベル付きの商品を購入する」については、「忘れてしまう」の回答が最も多く18.0%、次いで「手間がかかる」の16.0%であった。また、「できるだけ自家用車より公共交通機関を利用する」については「生活の便利さ・快適さが損なわれる」が最も多く38.6%であった。
- ・ 全体をみると、実行を妨げる理由として多いのは「生活の便利さ・快適さが損なわれる」「費用がかかる」であり、生活環境の変化や取組における費用の発生が取組みの妨げになっていることがわかる。

**問 7-1** あなたのご家庭における再生可能エネルギー設備の導入状況について、あてはまるものを各項目で1つ選び番号を○で囲んでください。

	項目	導入している	導入を予定している(3年以内)	条件が整えば導入したい	導入する予定はない	無回答
1	太陽光発電設備	38 (4.6%)	5 (0.6%)	197 (23.8%)	528 (63.9%)	58 (7.0%)
2	木質バイオマス燃焼設備	40 (4.8%)	5 (0.6%)	162 (19.6%)	535 (64.8%)	84 (10.2%)
3	太陽熱利用設備	9 (1.1%)	2 (0.2%)	177 (21.4%)	544 (65.9%)	94 (11.4%)
4	地中熱利用設備	13 (1.6%)	2 (0.2%)	167 (20.2%)	543 (65.7%)	101 (12.2%)
5	その他の再エネ設備	8 (1.0%)	4 (0.5%)	121 (14.6%)	346 (41.9%)	347 (42.0%)
計		108 (2.6%)	18 (0.4%)	824 (20.0%)	2496 (60.4%)	684 (16.6%)

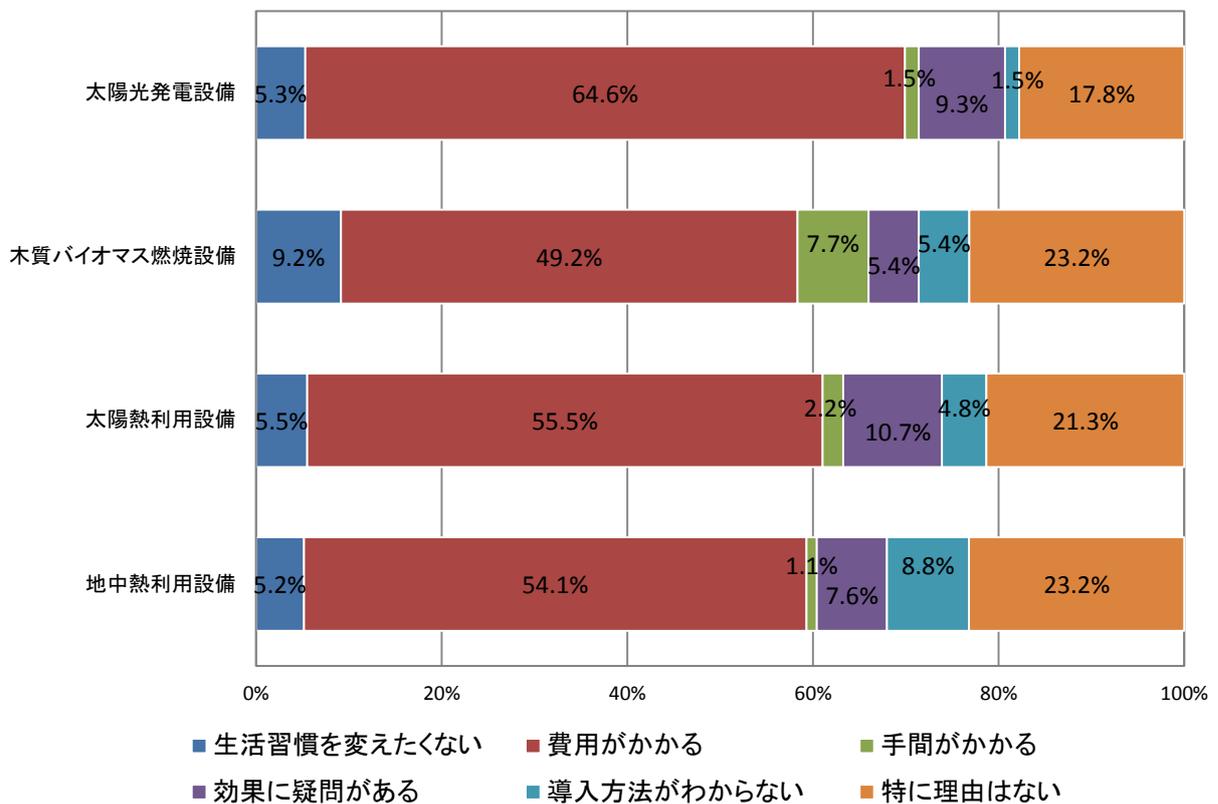
その他：小水力発電設備、小形風力発電設備



- ・「導入している」と回答した割合は、「太陽光発電設備」が4.6%、「木質バイオマス燃焼設備」が4.8%となっており、家庭への再生可能エネルギーの導入が進んでいないことがわかる。
- ・全体をみると、どの項目も「条件が整えば導入したい」が約2割程度となっており、「導入する予定はない」が6割を超えている。

問7-2 「導入する予定はない」とお答えいただいた方は、導入を妨げる主な理由を下欄から選び番号を記入してください。

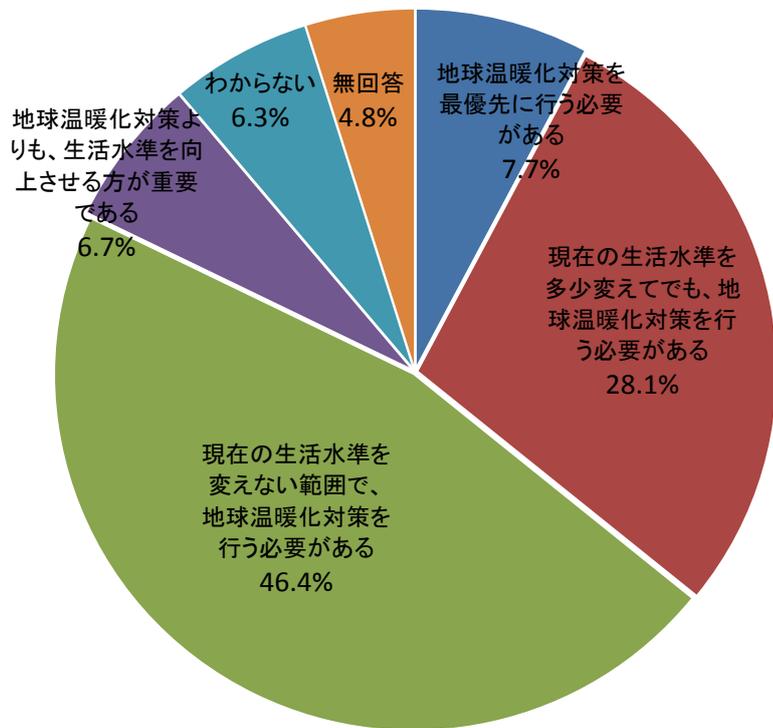
	項目	生活習慣を変えたくない	費用がかかる	手間がかかる	効果に疑問がある	導入方法がわからない	特に理由はない
1	太陽光発電設備	28 (5.3%)	341 (64.6%)	8 (1.5%)	49 (9.3%)	8 (1.5%)	94 (17.8%)
2	木質バイオマス燃焼設備	49 (9.2%)	263 (49.2%)	41 (7.7%)	29 (5.4%)	29 (5.4%)	124 (23.2%)
3	太陽熱利用設備	30 (5.5%)	302 (55.5%)	12 (2.2%)	58 (10.7%)	26 (4.8%)	116 (21.3%)
4	地中熱利用設備	28 (5.2%)	294 (54.1%)	6 (1.1%)	41 (7.6%)	48 (8.8%)	126 (23.2%)
5	その他の再エネ設備	18 (5.2%)	152 (43.9%)	7 (2.0%)	12 (3.5%)	32 (9.2%)	125 (36.1%)
計		153 (6.1%)	1352 (54.2%)	74 (3.0%)	189 (7.6%)	143 (5.7%)	585 (23.4%)



・どの項目も、「費用がかかる」と回答した割合が5割以上となっており、設備導入にかかる費用が導入の妨げになる主な要因であることがわかる。

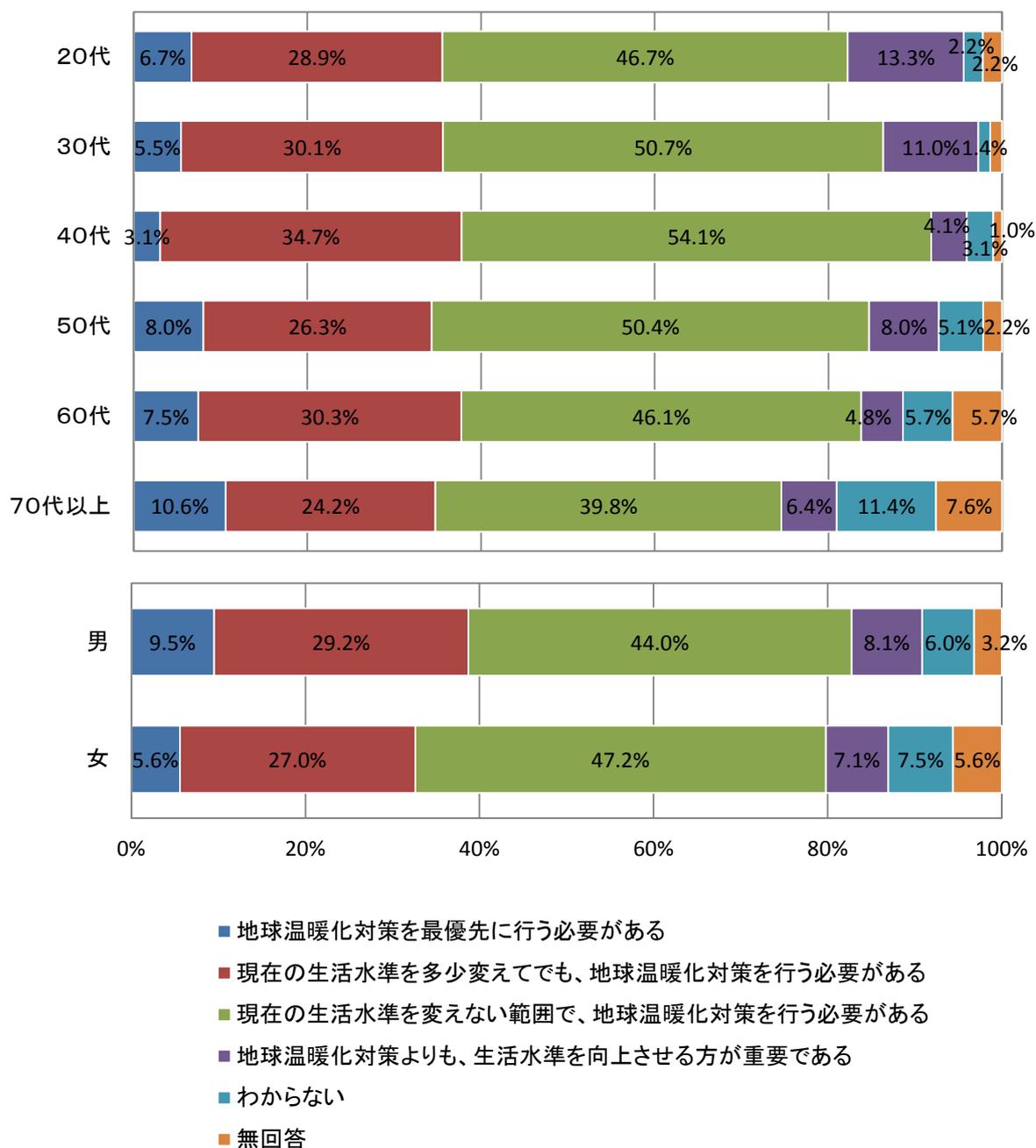
**問 8** 地球温暖化対策と私たちの生活水準の向上との関係について、次の中からあなたの考えに最も近いものを1つ選び番号を○で囲んでください。

	項 目	回答数	割合
1	地球温暖化対策を最優先に行う必要がある	64	7.7%
2	現在の生活水準を多少変えてでも、地球温暖化対策を行う必要がある	232	28.1%
3	現在の生活水準を変えない範囲で、地球温暖化対策を行う必要がある	383	46.4%
4	地球温暖化対策よりも、生活水準を向上させる方が重要である	55	6.7%
5	わからない	52	6.3%
6	無回答	40	4.8%
計		826	



- ・「現在の生活水準を変えない範囲で、地球温暖化対策を行う必要がある」が最も多く46.4%となっており、次いで「現在の生活水準を多少変えてでも、地球温暖化対策を行う必要がある」が28.1%、「地球温暖化対策を最優先に行う必要がある」が7.7%となっている。
- ・地球温暖化対策を行う必要があるものの、過半数が生活水準を変えてまで取組みを行うという考えには至っていない。

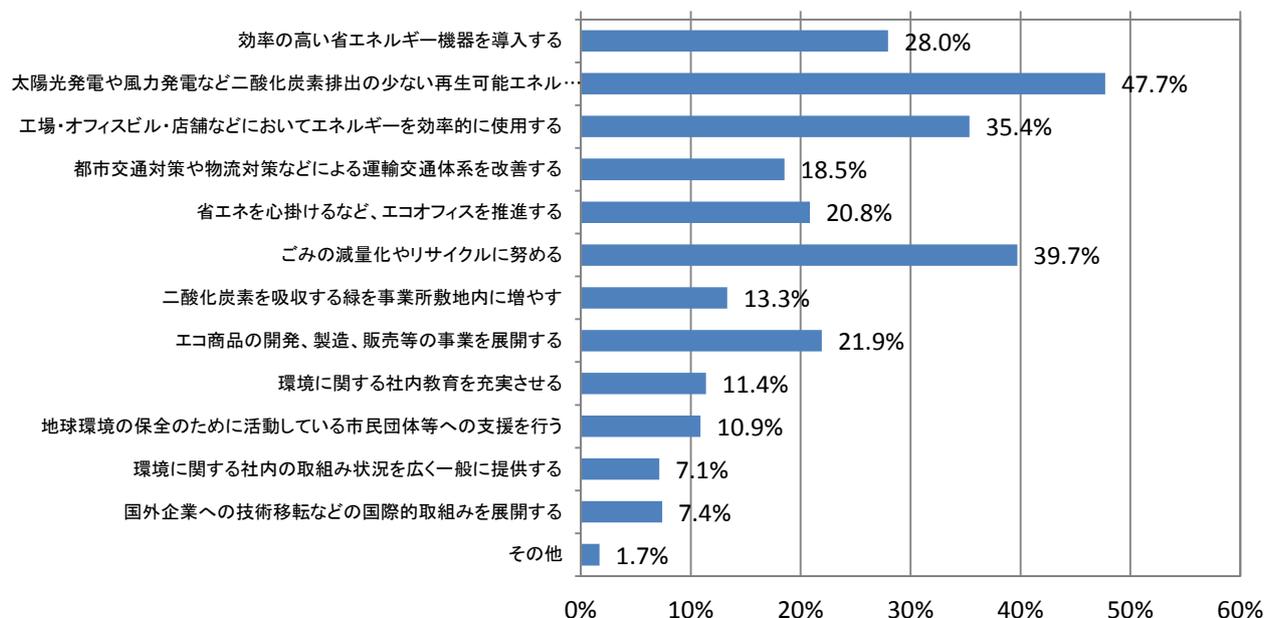
問 8 の結果を年代別及び男女別に示す。



- ・年代別にみると、回答項目の割合傾向はどの年代も同様であるが、「地球温暖化対策よりも、生活水準を向上させる方が重要である」の項目については「20代」の割合が他の年代よりも高くなっている。
- ・男女別にみると、回答項目の割合はほぼ同じであることがわかる。

問9 地球温暖化防止のために、あなたが事業者に対して特に期待していることについて、次の中から3つまで選び番号を○で囲んでください。

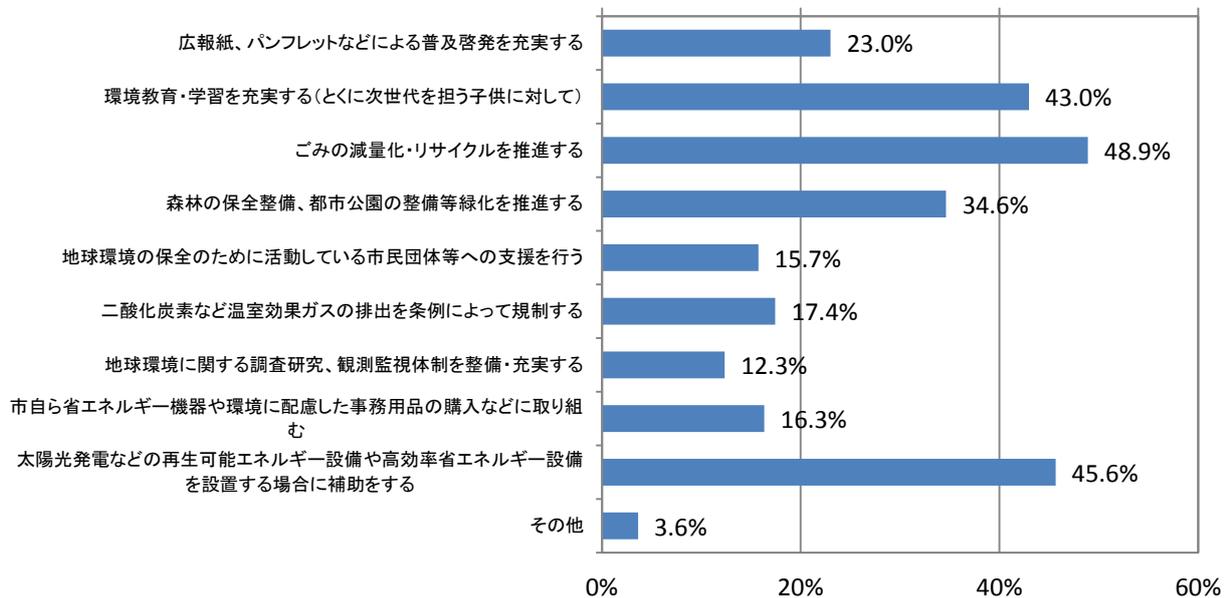
	項目	回答数	割合
1	効率の高い省エネルギー機器を導入する	231	28.0%
2	太陽光発電や風力発電など二酸化炭素排出の少ない再生可能エネルギーの使用を進める	394	47.7%
3	工場・オフィスビル・店舗などにおいてエネルギーを効率的に使用する	292	35.4%
4	都市交通対策や物流対策などによる運輸交通体系を改善する	153	18.5%
5	省エネを心掛けるなど、エコオフィスを推進する	172	20.8%
6	ごみの減量化やリサイクルに努める	328	39.7%
7	二酸化炭素を吸収する緑を事業所敷地内に増やす	110	13.3%
8	エコ商品の開発、製造、販売等の事業を展開する	181	21.9%
9	環境に関する社内教育を充実させる	94	11.4%
10	地球環境の保全のために活動している市民団体等への支援を行う	90	10.9%
11	環境に関する社内の取組み状況を広く一般に提供する	59	7.1%
12	国外企業への技術移転などの国際的取組みを展開する	61	7.4%
13	その他	14	1.7%
計		2179	



・「太陽光発電や風力発電など二酸化炭素排出の少ない再生可能エネルギーの使用を進める」が最も多く47.7%であり、次いで「ごみの減量化やリサイクルに努める」が39.7%である。

**問 10** 地球温暖化防止のために、あなたが鶴岡市に対して特に期待していることについて、次の中から3つまで選び番号を○で囲んでください。

	項 目	回答数	割合
1	広報紙、パンフレットなどによる普及啓発を充実する	190	23.0%
2	環境教育・学習を充実する（とくに次世代を担う子供に対して）	355	43.0%
3	ごみの減量化・リサイクルを推進する	404	48.9%
4	森林の保全整備、都市公園の整備等緑化を推進する	286	34.6%
5	地球環境の保全のために活動している市民団体等への支援を行う	130	15.7%
6	二酸化炭素など温室効果ガスの排出を条例によって規制する	144	17.4%
7	地球環境に関する調査研究、観測監視体制を整備・充実する	102	12.3%
8	市自ら省エネルギー機器や環境に配慮した事務用品の購入などに取り組む	135	16.3%
9	太陽光発電などの再生可能エネルギー設備や高効率省エネルギー設備を設置する場合に補助をする	377	45.6%
10	その他	30	3.6%
	計	2153	

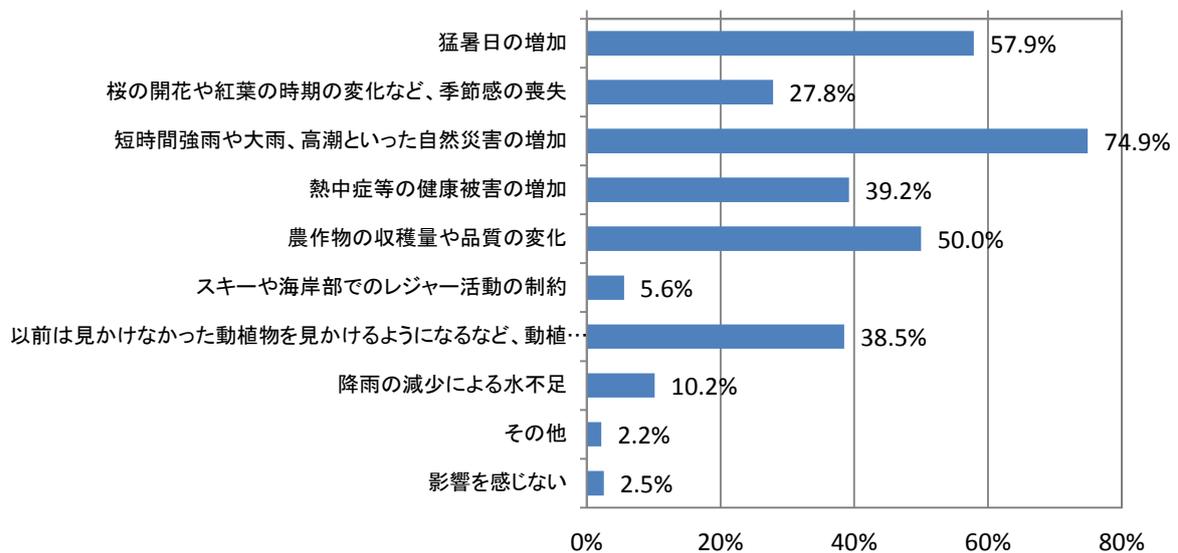


- ・「ごみの減量化・リサイクルを推進する」が最も多く48.9%であり、次いで「太陽光発電などの再生可能エネルギー設備や高効率省エネルギー設備を設置する場合に補助をする」が45.6%、「環境教育・学習を充実する（とくに次世代を担う子供に対して）」が43.0%であった。
- ・問9の結果と同様に、ゴミ減量・リサイクルの推進と、再生可能エネルギーの推進への期待が高いことがわかる。

4. 地球温暖化の影響の対応についてお聞きします。

問 11 あなたの身の回りでどのような地球温暖化の影響を感じますか。当てはまるもの全てを選び番号を○で囲んでください。

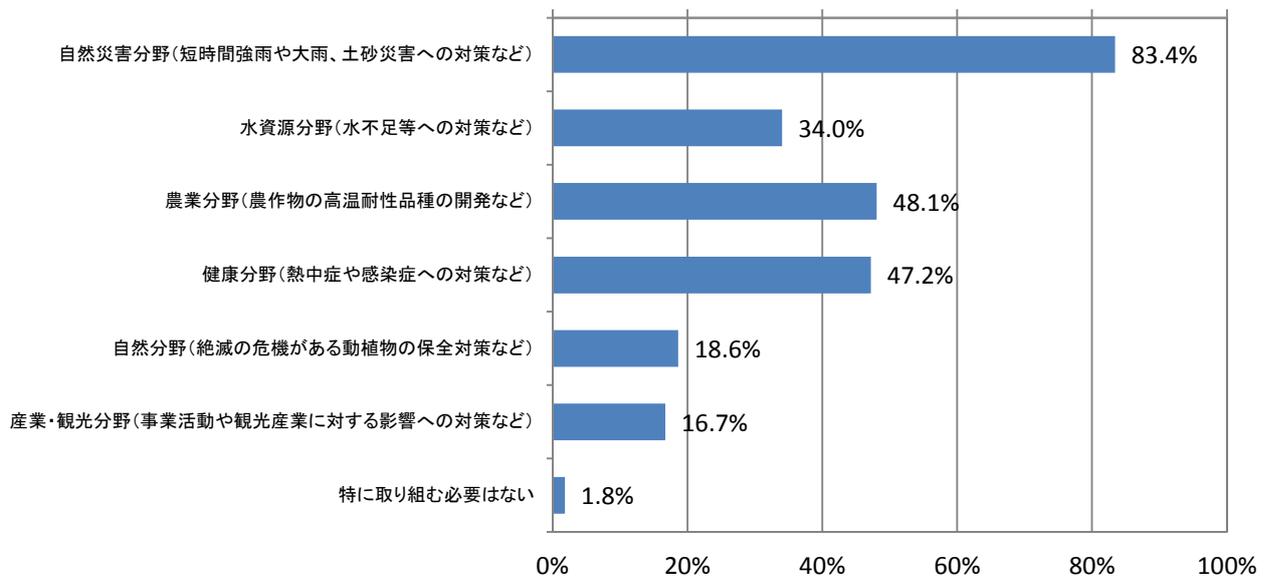
	項 目	回答数	割合
1	猛暑日の増加	478	57.9%
2	桜の開花や紅葉の時期の変化など、季節感の喪失	230	27.8%
3	短時間強雨や大雨、高潮といった自然災害の増加	619	74.9%
4	熱中症等の健康被害の増加	324	39.2%
5	農作物の収穫量や品質の変化	413	50.0%
6	スキーや海岸部でのレジャー活動の制約	46	5.6%
7	以前は見かけなかった動植物を見かけるようになるなど、動植物の生息域の変化	318	38.5%
8	降雨の減少による水不足	84	10.2%
9	その他	18	2.2%
10	影響を感じない	21	2.5%
計		2551	



- ・「短時間強雨や大雨、高潮といった自然災害の増加」が最も多く74.9%であり、次いで「猛暑日の増加」が57.9%、「農作物の収穫量や品質の変化」が50.0%であった。
- ・「影響を感じない」の回答は2.5%であり、本市でも多くの市民が地球温暖化の影響を感じていることがわかる。

**問 12** 地球温暖化の影響に対応するため、行政はどのような分野に重点を置いて進めていくべきだと思いますか。次の中から3つまで選び番号を○で囲んでください。

	項 目	回答数	割合
1	自然災害分野（短時間強雨や大雨、土砂災害への対策など）	689	83.4%
2	水資源分野（水不足等への対策など）	281	34.0%
3	農業分野（農作物の高温耐性品種の開発など）	397	48.1%
4	健康分野（熱中症や感染症への対策など）	390	47.2%
5	自然分野（絶滅の危機がある動植物の保全対策など）	154	18.6%
6	産業・観光分野（事業活動や観光産業に対する影響への対策など）	138	16.7%
7	特に取り組む必要はない	15	1.8%
計		2064	

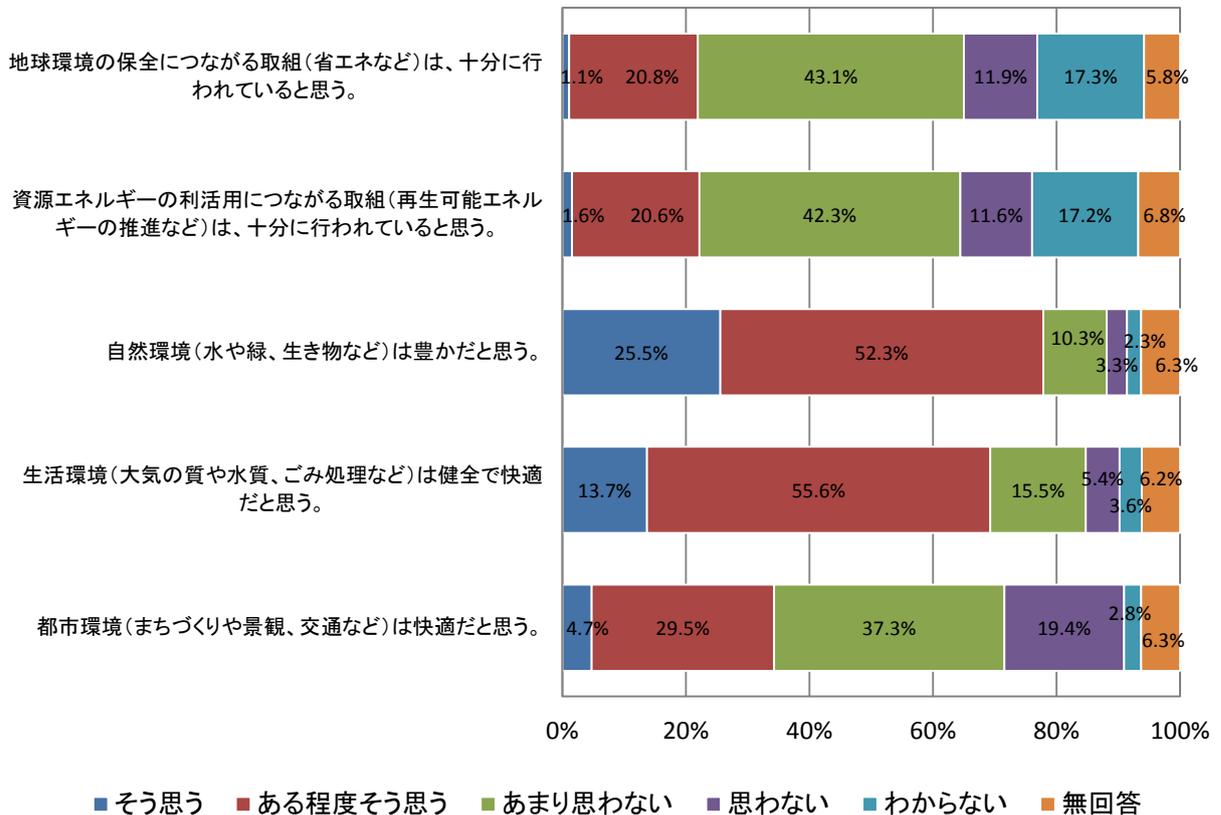


・「自然災害分野（短時間強雨や大雨、土砂災害への対策など）」が最も多く83.4%であり、行政には自然災害の分野に重点を置くべきと考えていることがわかる。

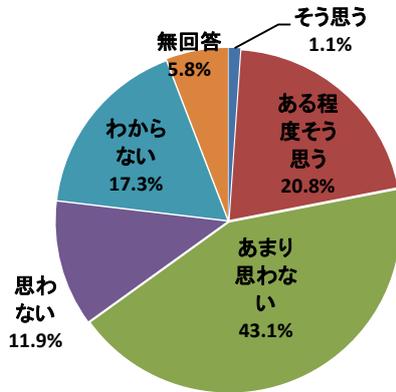
## 5. 環境全般についてお聞きします。

問13 あなたは、鶴岡市の環境の状況についてどう思いますか。次の中から当てはまるものを1つ選び番号を○で囲んでください。

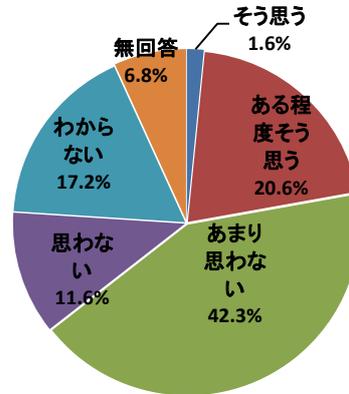
	項目	そう思う	ある程度 そう思う	あまり 思わない	思わない	わから ない	無回答
1	地球環境の保全につながる取組(省エネなど)は、十分に行われていると思う。	9 (1.1%)	172 (20.8%)	356 (43.1%)	98 (11.9%)	143 (17.3%)	48 (5.8%)
2	資源エネルギーの利活用につながる取組(再生可能エネルギーの推進など)は、十分に行われていると思う。	13 (1.1%)	170 (20.6%)	349 (42.3%)	96 (11.6%)	142 (17.2%)	56 (6.8%)
3	自然環境(水や緑、生き物など)は豊かだと思う。	211 (25.5%)	432 (52.3%)	85 (10.3%)	27 (3.3%)	19 (2.3%)	52 (6.3%)
4	生活環境(大気の水質、ごみ処理など)は健全で快適だと思う。	113 (13.7%)	459 (55.6%)	128 (15.5%)	45 (5.4%)	30 (3.6%)	51 (6.2%)
5	都市環境(まちづくりや景観、交通など)は快適だと思う。	39 (4.7%)	244 (29.5%)	308 (37.3%)	160 (19.4%)	23 (2.8%)	52 (6.3%)
計		385 (9.3%)	1477 (35.8%)	1226 (29.7%)	426 (10.3%)	357 (8.6%)	259 (6.3%)



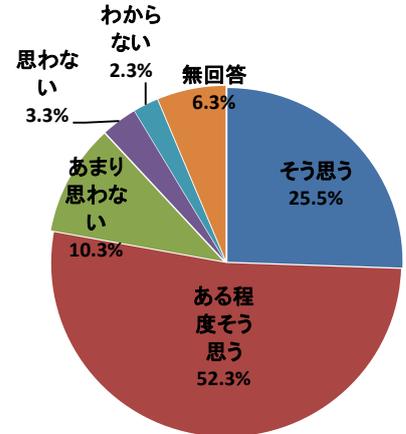
地球環境の保全につながる取組は、十分に行われていると思う。



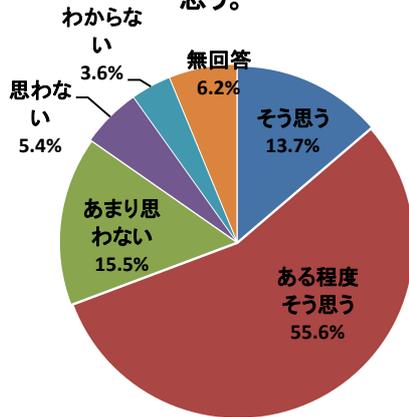
資源エネルギーの利活用につながる取組は、十分に行われていると思う。



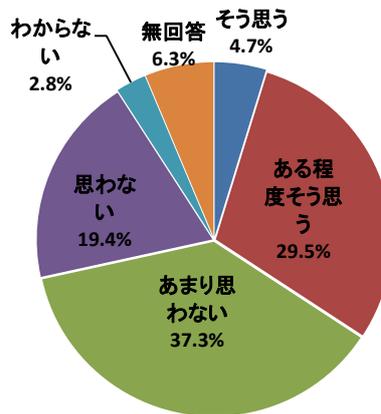
自然環境は豊かだと思う。



生活環境は健全で快適だと思う。



都市環境は快適だと思う。



- ・「自然環境（水や緑、生き物など）は豊かだと思う。」「生活環境（大気の水質、ごみ処理など）は健全で快適だと思う。」の項目について、「そう思う」の回答が他の項目と比べて多く、「地球環境の保全につながる取組（省エネなど）は、十分に行われていると思う。」「資源エネルギーの利活用につながる取組（再生可能エネルギーの推進など）は、十分に行われていると思う。」の回答は少なかった。
- ・「思わない」の回答が多かったのは、「都市環境（まちづくりや景観、交通など）は快適だと思う。」であった。

## 6. その他

問 14 その他、ご意見やご要望がありましたら、ご自由にご記入ください。

### <地球温暖化・その他環境全般についての意見>

- ・地球温暖化の問題があるのはわかるが、鶴岡ではあまり感じられないし、日本は世界の中でも気をつけている方だと思うので、今以上何かをするのは難しいと思う。
- ・行政で考える環境問題は限界があると常々思っています。行政ですべき事は、住民一人一人に対する学習の機会を作ることだと思っています。ゴミ袋ひとつとっても、スーパーでは必要な人は1枚5円で販売していますが、コンビニに行けば必ず袋に入れて販売します。都会に行けば24時間ネオンで電気の使い放題です。これでいいのか。国で規制すべきとは思わないが、ひとりひとり考え直す時と思います。住民ひとりひとり学習すべきだと思います。市役所、支所、職員においては地味な職場と思いますが、是非学習の場、願います。
- ・エコでロハスなライフスタイルの提示など城下町鶴岡っぼい取組をお願いします。
- ・今回地球温暖化に関するアンケートをお願いされたが、市では「温暖化対策実行計画」を策定するとのことであるが、このこと自体には何ら疑問を挟むものではありませんが、この計画を策定した後の実施はどうなるのか。この計画を実行するための機関や予算が伴わないのでは、この計画は絵に描いた餅になるのではないかと思います。そこで計画を策定する場合は達成不可能な数値目標等を設定するのではなく、実行可能なもので後で検証できるようなものにすべきだと思います。また、計画を策定した後に市民に知らせるのも広報や文書配布だけではなく、住民説明会を開くなどして、その内容を十分周知できる方法も検討すべきだと思います。担当者の奮闘祈ります。
- ・雪を省エネに活用できないか。
- ・自家用車を電気に変更。そのための補助の充実。
- ・地球温暖化は国の問題です。市から県へ、県から国へ広げていくべきだと思う。政治家が国の将来を考えて自然環境問題に取り組んでいるとは思えない。生活水準が上がって便利になって良いことですが、10年前、20年前、30年前と昔のことを思い出せば昔もそれほど悪い生活ではなかった様な気がします。
- ・手始めに本庁舎だけでも電気自動にしたら？

- ・環境に対する状況等、現状を市民に正直に知らせて対策状況等実情を告知すること。
- ・生活に精一杯で、環境エネルギー・自然に目を向ける余裕が無い。過疎地ほど、昔ながらの生活スタイルで環境に順応、温暖化防止にそっている様では。便利さを捨てることができますか。自分には難しい。
- ・鶴岡の良いところを子供たちに残してあげられる取組みを希望します。なくしてしまってからもとに戻すことができなくなるとは大変です。他の真似ではなく鶴岡らしさを大切にしてください。
- ・市のとりくみがわからない。また、とりくみの結果がわかると市民もモチベーションが上がってくると思う。
- ・二酸化炭素を少しでも減らすように考える。
- ・これからの鶴岡市。日本・世界を守っていく未来の子供たちを育てるのは、家庭からだと思います。行政が頑張っても…無理が多々あるかと思います。家庭内・学校の教育をしっかりと願います。
- ・市役所や病院など働いている人が残業をしないだけでエネルギーの削減につながるのではないのでしょうか。
- ・鶴岡市の規模でいえば現状のままで良いと思います。現時点では交通網の整備も不十分であり、車の規制などできる訳もなく、また現在の全体的な企業業績をみて、民間企業に負担を求めることは困難であり、鶴岡市自体裕福な財源力があるわけでもないの、今、本当に必要な物事から選定して取り組んでほしいです。
- ・地球温暖化に対する取組み、向上することを市民ともどもに願います。
- ・様々な意味で子孫が今のような暮らしが継続できることを望みます。
- ・人が楽に便利に生活すればするほど地球が壊れてくると思います。
- ・市民がどれほど温暖化を問題（自分にあることとして）と考える人は少ないように思います。1人ひとりが気を付ける事が大切であるという事をもっともっと知らしめる事が重要であると感じます。
- ・どのくらい費用がかかりどの程度の効果が望めるのか。（太陽光発電、バイオマス・太陽熱、地中熱…設備設置）
- ・10年くらい前から平年並みとか例年であれば…という言葉が発することが出来なくなってしまったのではないかと思うほど、毎年全く違う異常気象を感じている。この異常気象の原因が地球温暖化のせいなのかわかりませんが、自分自身も久しぶりに京都議定書のことを思い出しました。

- ・環境取組みについて、市としてどのようなことがなされているのか見えていません。どうぞ先に立って実行し、お手本となるように願います。
- ・行政が自ら動いて事業者に対して調査や対策を進めるべき。
- ・具体的には何をしたら良いのか広報などで知らせてほしい。
- ・人間と同様に地球にも寿命があるなら対策の方法無し。二酸化炭素が病原菌なら大國含む世界全体で対策すべき。小さなことから少しずつ、環境課の努力感謝いたします。ガンバレー
- ・地方はまだしも、大都市圏に行くと首都高速のトンネル駅など、あんなに照明を明るくする必要はあるのか。3分～5分間隔で駐車を走らせる必要があるのかと思う。
- ・地球温暖化は非常に重要な問題だと思いますが、地球上の全人類が同じ高い意識で対策しないとなにも変わらないと思う。
- ・太陽光、風力、お金がかかる。もっと簡単でお金のかからないものもある。他にもっと大事なことがあると思えるが。
- ・EVの推進をすすめた方が良くと思う。市内も充電ステーションを増やすのもひとつだと思う。
- ・空気、緑は都会に比べ良い方だと思う。反面、ものすごく不便（交通、生活面→コンビニ、スーパー無し）。必要なものを歩いて求められたらいいなと思う。
- ・100%満足ということはありませんが、今後何年後かには今よりましな生活ができるようになることを願う。
- ・1人1人に、あるいは1家庭ごとに最低実現できるような行動、対策を示してもらえればありがたい。
- ・家庭で「このことをやったので、これだけ温暖化防止になった」という目に見える形であらわしてもらいたい。
- ・地球温暖化対策には市民の意識改革が必要だと思います。将来の子供たちのために、全市民で温暖化対策を進めれば、その効果は少なくないのではないのでしょうか。
- ・市行政側も、市民も、費用対効果を考えて、できることからやっていけば良いと思う。
- ・行政が主導的に市民運動化の啓発が乏しいのではないかと思う。積極的に主導することが望ましいと思います。
- ・現在、鶴岡市は6つの地域に分かれているため、各地域によって現況、価値観が大きくなると思います。今回、地球温暖化問題とはなっていますが、最終的に目

指す所（多くの市民が鶴岡に住みたい）につながる取組みになるよう期待しております。

- ・地球環境問題に関しては、一番身近な所で言えば、家庭からだと思いますが、節電、ゴミその他等々、また市民に訴える手段として広報等に掲載頂いたり、何年も前から対応はしてきていると思いますが、工場などの場合どれくらいの影響があるのか？一般市民にはわからない部分が多すぎます。交通状況にしても車が1人1台の時代になっている状況の中、はたしてそれを減らすことはできるのか。問題点は限りなくあると思います。これまでも行っていたかもしれませんが、この問題に関してのセミナー等がある程度参加強制をしてでも開催する必要があるのではないか。一番こわいと思うのは災害です。強雨、大型台風、幸い鶴岡は大きな被害がないので他人事のように思っている方はたくさんいると思います。
- ・日頃より若い世代の見本となるようなふるまいを中高年世代からもしてほしい。中高年（団塊）世代の環境保全に関する共通理解が必要だと思います。貧しかった時代から豊かな時代へと移行し、もったいないという気持ちが逆に薄れている。生活水準を下げてもエコ活動をしようという意識が感じられない。
- ・地球温暖化対策が新たな雇用を生む産業になってほしい。
- ・地球温暖化に対する知識や情報をもっと市民に与えてほしい。
- ・省エネの取組みも色々な方法があることを知らない人がいるのでは？パンフレットや情報誌などで伝えた方がいいと思います。
- ・市の広報等でもう少し解り易く、例えば費用対効果等、積極的に記載されることを望みます。又は環境に対する啓蒙をどのような表現でアピールするか、知恵が必要と思う。
- ・地球の温暖化など環境の変化は相当前から各国関係者が集って検討されてきた。しかし経済優先、今日の生活環境から後戻りは出来ない等の理由により地球環境を壊してきた。仕事がなければ自立・生活できない。今日では電気がない生活は考えられません。発電を安定的に供給するには安定した発電施設が必要です。もっと各国が動いて国が公正無比の心で発電の環境を整えれば排ガスの世界が構築できる。権限を握っている国（地方は権限が弱い）がもっともっと知恵を出すべきである。
- ・私の勤務先では、環境保全への取組みは進んでいると考えています。また、次世代の子供達へ遊びを主としておりますが、教育活動にも力を注いでいます。教育の場でもさらなる取組みが重要ではないと思います。それが子供たちの親にも良い影響があると思います。
- ・昔ながらの四季のはっきりした四季感がないように思える。昔より雪は降らなく

なったとは言うものの雪質はたしかに違うけど積雪は何ら変わらないように思える。

- ・この問題は鶴岡市レベルではない、市の取り組み、努力、考え方は十分理解し頑張ってもらいたい感謝します。各国が話し合い、決定し行動もなければならぬと思います。
- ・本気で環境保全に取り組んでいる姿がまったく見えてこない。
- ・環境イベントがあっても、その情報が行き渡ってない。
- ・温暖化による海水温の上昇に対しての危機感が市ではどこまで関心を持っているのか。広報では？の疑問符をつけたい。このアンケートをもとに海水温の影響がどのようなものかを市民に、大切な地球を守るために伝えてほしい。
- ・地球環境の保全や資源エネルギーの活用に興味はあっても、実質、お金の面で負担のかかることはできない。電球を1つ替えるにしてもLEDは高すぎる。自宅に、発電できる設備を置くことも無理な話。よく電話にてそういった勧誘もあるが、今の時代、詐欺も多いので信用できない。市として取り組めば信用できますが。
- ・本問題は非常にむずかしい問題です。どの程度の解答が適当か判断できません。例えば、ゴミ問題であれば答えようがありますが、環境問題については、国、県の方針、指導がなければどうにもなりません。森林事業については1000円の県税を年間払ってるし、今後森林税も新たに賦課されるのか？もっと市の方針を明確にしてください。
- ・近い将来家を建てるので、地球環境にやさしい家づくりを考えたいと思います。
- ・水田耕作面積が減った事も温暖化を進めている一因と考える。水田の代わりに他作物の緑化も良策だが、地温を下げることを考えたら水田が一番であると考える。

### <自然環境・資源エネルギーについての意見>

- ・低落差水路での小規模水力発電の研究を進めるべきだろう。
- ・太陽光発電等の設備を地域ぐるみで行い、行政である程度支援をしてくれたらもっと普及すると思う。
- ・庄内は風が強いから、三川イオンのように風力発電をもっと増やせばいいのでは？
- ・鶴岡市は雪が多いので、道路の整備に力を入れてもらいたいです。できれば雪が積もらない道路を作ってもらいたいです。温泉を使ってできないものですか。これも再利用につながるのだと思います。

- ・再生可能エネルギー設備の導入は老夫婦のみ世帯では投資資金の回収が見込めず  
できません。
- ・豊富な山林資源をバイオマス等に積極的に活用してほしい。
- ・庄内浜の風力を発電に利用してほしい。
- ・木材を燃料としての発電には疑問を窮する。特に杉の材料を燃料とすることに、  
燃やすだけにはもったいない気がする。他に利用することも検討してほしい。
- ・植樹活動をしていただきたい。
- ・自然環境的には今なら間に合う条件は多々あるので、できることから積極的に着  
手すべき。後追いは手遅れの元凶。
- ・もっと自然を生かした生活用エネルギーの使えるシステム作りをしてほしいです。

環境については個人の価値観や比べるものによってかなり違ってくると思いま  
す。原子力発電のようにエネルギー効果は高い割に何かあったときの代償はとん  
でもないものです。再生可能エネルギーについても使用できている間は良いけど  
その維持や保全、最後の処分まで考えてやるべきだと思えます。とりあえず取り  
組むことから始まるともいえますが、どれも長く続かないことには大きな無駄遣  
いでしょう。

- ・再生可能エネルギー（薪、木質ペレットストーブ）の推進が大切になっていくと  
思います。
- ・現在ある森林整備・保全対策に力を…！その為には支援を行うことが大切と思  
います。
- ・鶴岡市はラムサール条約登録の大山上池・下池があるので、外来植物などの対応  
に市全体として取り組むべきだと思う。
- ・再生可能エネルギーの組み合わせなどで水素に変換してクリーンエネルギーとし  
て利用する。
- ・山形県は特に森林保全に力を入れるべき。
- ・資源エネルギーの活用推進こそが環境保全につながるものとする。太陽、水、  
伐採した木、枝、生ごみ等、生かすべきものが沢山あるのにもったいない。どん  
どん進めてほしいです。
- ・自然環境は豊かであるが、10年後、20年後を考えると山や海、川の環境は悪  
くなる一方だと思えます。高齢化社会が進み、1次産業従事者が減少すると思  
うからです。行政での支援・対策が必要だと思えます。
- ・自然に任せるのが一番だと思えます。自然に逆らわない。

- ・開発が進むと代償に緑を失ったり里に生き物が来たりバランスが崩れると変化が起てる。本当にしなければいけない事業なのかを見定めてほしい
- ・エネルギー設備の導入をしたくても費用がかかるため、協力できないところがあり残念。小さなことでも省エネを心掛けたい。
- ・自然エネルギーをどんどん利用してほしい、鶴岡は土地利用出来る所がけっこうあると思うので風力発電も進めたら良いと思います。年とともに除雪が大変になって来ているので地中熱利用も進めていって欲しいです。
- ・再生可能エネルギーの推進をバックアップすること。水力（農業用水路）、海洋（庄内浜）、林業（放置森林）に本気で取り組むために知恵を出す。プロジェクトの立ち上げとか、事業団体や企業への助成方法の検討など・
- ・学校、市役所の屋上等にソーラーパネル等を置いて、できるだけ自然エネルギーを利用してほしい。
- ・生活廃棄物の焼却エネルギーを再生可能エネルギーに変えられたら。

#### <生活環境・公共交通など都市環境についての意見>

- ・排気ガスや大気汚染はイヤなので、改善していくのは良いと思う。
- ・川上より海に流出する生活ごみを抑制する対策を行ってほしい。
- ・海岸に漂着したごみの収集を地域住民のみに任せないで、市内の海水浴場にとっている対策を他の海岸地域にも対応してほしい。
- ・沢水は砂防ダムなどで止めないで、海に流入するようにした対策をとってほしい。（海藻類が繁茂するため、海水の浄化につながるし、プランクトンの発生を促すため）。
- ・鶴岡市は自然が豊かで私たちが思うより他県に負けないくらい素敵な市だと思います。現状を考えると市内の景観も現代的な建物が多く城下町らしいところが減ってきているところにとっても残念に思います。致道博物館、鶴岡公園のあたりを城下町らしい町並みにして観光客が楽しめる場所にしてはどうかと思います。鶴岡市はとても良いところです。アピールができる場所はいっぱいあります。他県から来ていただける策が必要だと思います。
- ・海に面する庄内浜のごみの対策を充分行ってほしい。
- ・焼却場の臭いや工場の排煙の臭いなど風向きによっては咳がとまらず、くしゃみ等、大人になってからのアレルギーが現れている。費用が高額のため施設が遅れることは分かるが、早い手を打つことはできないか。田舎に住んでいながら素敵な自然に囲まれながらなぜ植物以外のアレルギーが現れるのか不思議です。

- ・鶴岡市は交通機関があまり充実しておらず特に山間部はバスもあまり走っていないし、高額ですので使うことが出来ずすべて車での生活になってしまいます。環境のことはわかっている生活するには車の無い生活は無理だと思います。そして市内の人たちも同等かと思います。
- ・自家用車の運転ができなくなったら…等、不安です。近くに空き家が三軒あります。その対策も心配です。
- ・せめて高校生、大学生が公共交通機関で通学、地域社会活動ができる地域体制を整えることが行勢力として大切です。
- ・近所にスーパーもコンビニもない地域で暮らしているので、車が必要不可欠になっています。(降雪量も多いです) 徒歩か自転車だけで完結できる生活を送ってみたいものです。
- ・野菜でも惣菜でも見た目だけでなく安心安全なもの。(ケースばかりに金をかけているように感じる) 販売にもっと指導して欲しい。
- ・ごみ処理場の見学をしてきて、資源の有効活用の大切さ、それらは1人1人の認識だと考えさせられました。自分の生活も大切だし、温暖化対策もとても大切だし自分ができる範囲で協力したいと思います。
- ・公用車やバス、トラック等もできるだけ排ガスをおさえた機種に替えて空気をきれいにしてほしい。
- ・バイオマス発電は大事かもしれないが、近隣住民への説明不足は否めない。ニオイ、煙など、もやがかかったようになっていたりしている。
- ・不法投棄など環境破壊のリスクもある。
- ・都市環境(まちづくり)は市役所中心に偏りすぎ。思い切り郊外になぜ出られないのか。公共の施設の駐車場がどこも狭すぎになる。郊外に出ることによって、その周辺が発展すると思いますが。
- ・都市環境の件ですが、市内(街中)の歩道の草が気になります。信号待ちしている時とか、やけに伸びている草、誰か草むしりはしてくれないのでしょうか。
- ・ゴミの分別に手がかかるので、もっと楽になる方法がないかと思っています。
- ・タバコのポイ捨てなど、環境保全の新しい試みがあっても良いと思う。
- ・ごみ処理の件ですが、各部落番号など、自分の家の住所番号を必ず明記する習慣をつけたら良いと思う。
- ・市(行政)での取り組みがよくわからない。ゴミ袋をもっと高くするとか小さくするとかも必要。

- ・ 生ごみ処理機などの補助金、リサイクルをもっと考えた対策。
- ・ 鶴岡市は城下町でとてもステキな町だと思いますが、私は車の免許がないので交通の便が悪く、思うように行きたい所へ行けません。
- ・ 河川敷が雑木等で川幅が狭くなっている様です。水害時による整備が必要ではないか。
- ・ 雨が多く降ると水路があふれそうになっている。草も良くかってない。
- ・ 車社会に伴い、ますます多くなってきています。車の排気ガスが一番影響しているような感じが致します。電気自動車に切り替えることができれば、などと考えております。
- ・ 赤川河川敷の樹木が生い茂り整備されていない。伐採して景観を良くしてほしい。また、空いた土地を有効活用して公園など散歩できる場所、市民の憩いの場を作してほしい。
- ・ 一日も早く若者の為に温海・鼠ヶ関間の高速道路ができることを願っています。

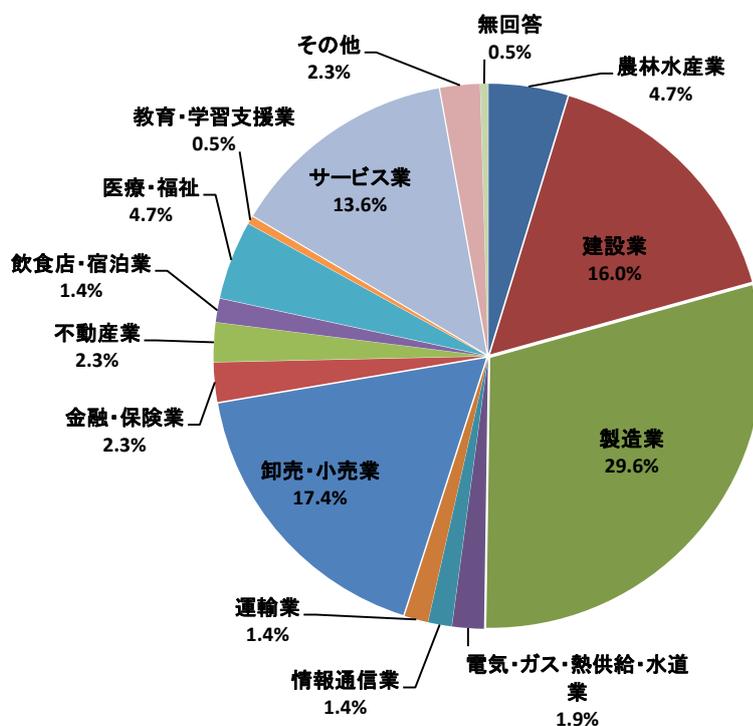
## 3-2. 事業所アンケート

### 1. 貴事業所のことについてお聞きします。

問1 貴事業所のことについてお聞きします。あてはまる番号を○で囲んでください。

#### (1) 業種

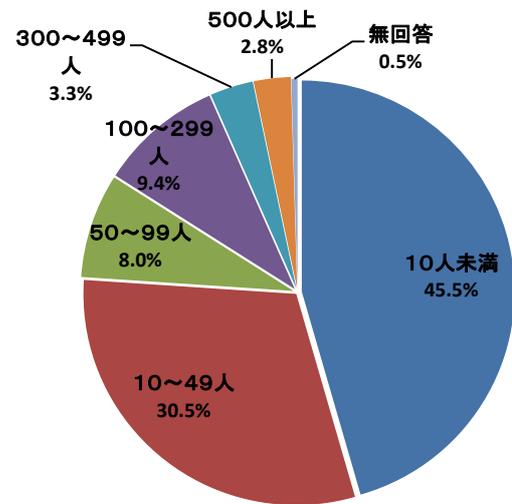
	項目	回答数	割合
1	農林水産業	10	4.7%
2	建設業	34	16.0%
3	製造業	63	29.6%
4	電気・ガス・熱供給・水道業	4	1.9%
5	情報通信業	3	1.4%
6	運輸業	3	1.4%
7	卸売・小売業	37	17.4%
8	金融・保険業	5	2.3%
9	不動産業	5	2.3%
10	飲食店・宿泊業	3	1.4%
11	医療・福祉	10	4.7%
12	教育・学習支援行	1	0.5%
13	サービス業	29	13.6%
14	その他	5	2.3%
15	無回答	1	0.5%
	計	213	



・回答事業所の業種は、「製造業」が最も多く29.6%であり、次いで「卸売・小売業」が17.4%、「建設業」が16.0%であった。

## (2) 従業員数

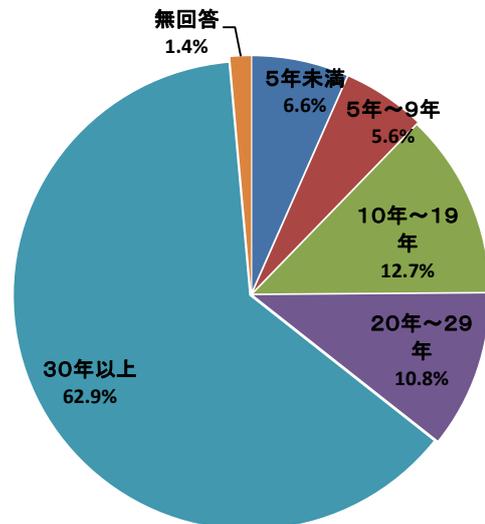
	項目	回答数	割合
1	10人未満	97	45.5%
2	10～49人	65	30.5%
3	50～99人	17	8.0%
4	100～299人	20	9.4%
5	300～499人	7	3.3%
6	500人以上	6	2.8%
7	無回答	1	0.5%
計		213	



- ・回答事業所の従業員数は「10人未満」が最も多く45.5%であり、次いで「10～49人」が30.5%であった。

## (3) 事業年数

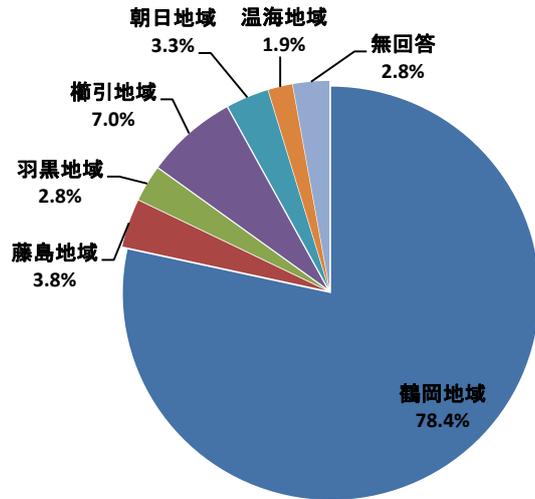
	項目	回答数	割合
1	5年未満	14	6.6%
2	5年～9年	12	5.6%
3	10年～19年	27	12.7%
4	20年～29年	23	10.8%
5	30年以上	134	62.9%
10	無回答	3	1.4%
計		213	



- ・回答事業所の事業年数は、「30年以上」が最も多く62.9%であった。

#### (4) 事業所所在地

	項目	回答数	割合
1	鶴岡地域	167	78.4%
2	藤島地域	8	3.8%
3	羽黒地域	6	2.8%
4	櫛引地域	15	7.0%
5	朝日地域	7	3.3%
6	温海地域	4	1.9%
7	無回答	6	2.8%
計		213	

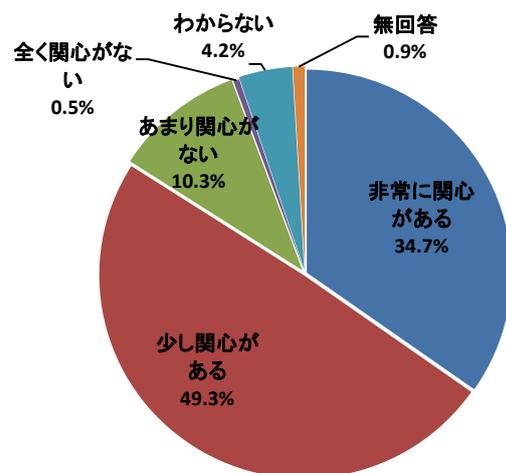


- ・回答事業所の事業所所在地は「鶴岡地域」が最も多く78.4%であり、次いで「櫛引地域」が7.0%であった。

## 2. 地球温暖化問題についてお聞きします。

**問2** 現在、あなたは地球温暖化にどの程度の関心をお持ちですか。あなたの考えに最も近い番号を1つ選び○で囲んでください。

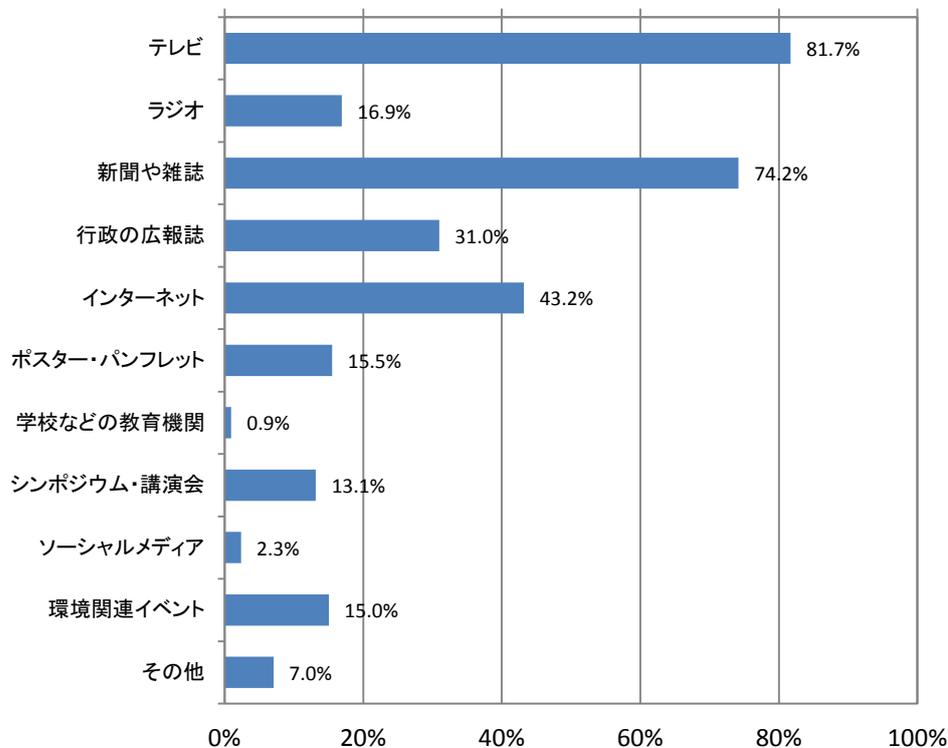
	項目	回答数	割合
1	非常に関心がある	74	34.7%
2	少し関心がある	105	49.3%
3	あまり関心がない	22	10.3%
4	全く関心がない	1	0.5%
5	わからない	9	4.2%
6	無回答	2	0.9%
計		213	



- ・「少し関心がある」が50.6%、次いで「非常に関心がある」が35.8%であった。
- ・「あまり関心がない」「全く関心がない」の回答は、全体の約8%となった。

**問3** あなたは、地球温暖化に関する知識や情報をどこから入手していますか。次の中からあてはまるすべての番号を○で囲んでください。

	項目	回答数	割合
1	テレビ	174	81.7%
2	ラジオ	36	16.9%
3	新聞や雑誌	158	74.2%
4	行政の広報誌	66	31.0%
5	インターネット	92	43.2%
6	ポスター・パンフレット	33	15.5%
7	学校などの教育機関	2	0.9%
8	シンポジウム・講演会	28	13.1%
9	ソーシャルメディア（フェイスブックなど）	5	2.3%
10	環境関連イベント	32	15.0%
11	その他	15	7.0%
	計	641	

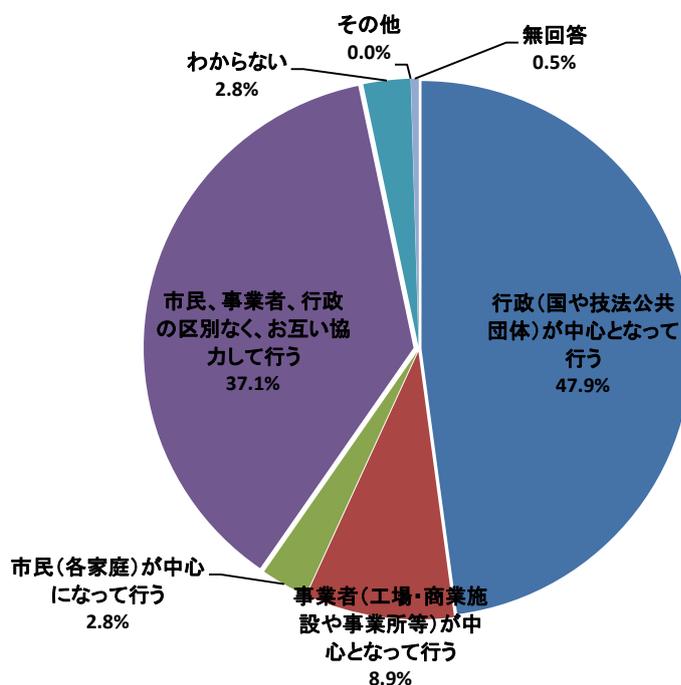


・知識や情報の入手先としては、「テレビ」の回答割合が最も多く81.7%であり、次いで「新聞や雑誌」が74.2%であった。

### 3. 地球温暖化対策についてお聞きします。

問4 貴事業所は、地球温暖化を防止する行動を、誰が中心になって行う必要があると思いますか。貴事業所の考えに最も近い番号を1つ選び○で囲んでください。

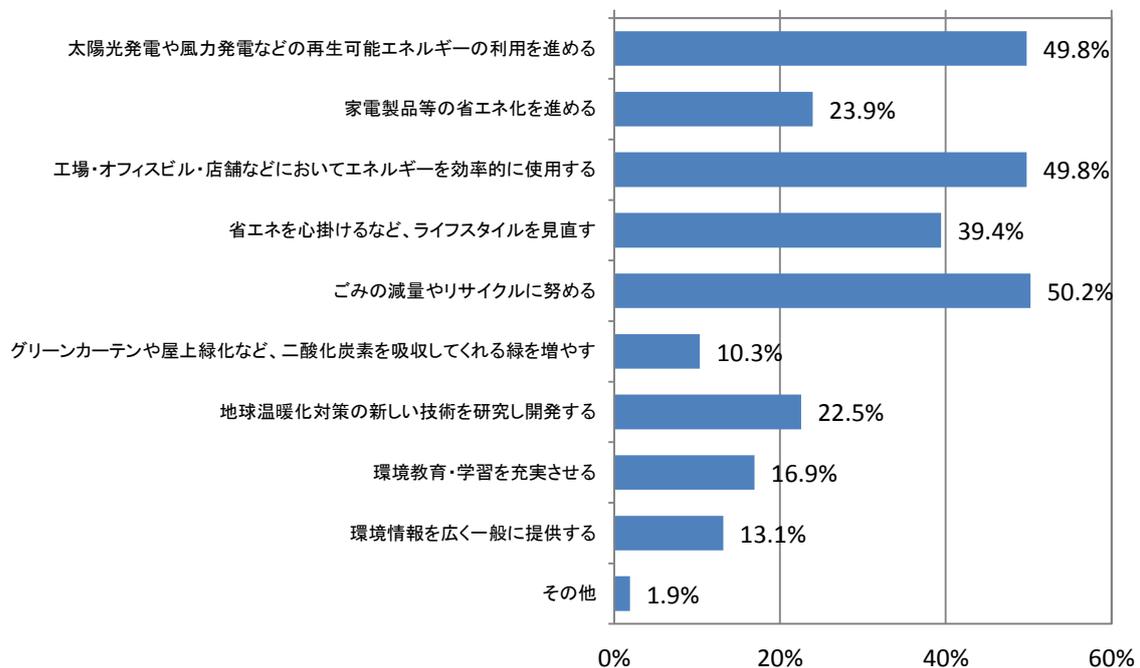
	項目	回答数	割合
1	行政（国や地方公共団体）が中心となって行う	102	47.9%
2	事業者（工場・商業施設や事業所等）が中心となって行う	19	8.9%
3	市民（各家庭）が中心になって行う	6	2.8%
4	市民、事業者、行政の区別なく、お互い協力して行う	79	37.1%
5	わからない	6	2.8%
6	その他	0	0.0%
7	無回答	1	0.5%
計		213	



・「行政（国や地方公共団体）が中心となって行う」の回答が47.9%、「市民、事業者、行政の区別なく、お互い協力して行う」が37.1%と、回答の割合が多かった。

**問5** 貴事業所は、地球温暖化防止に向け、どのような取組が必要だと思いますか。  
 貴事業所の考えに最も近いものを3つまで選び番号を○で囲んでください。

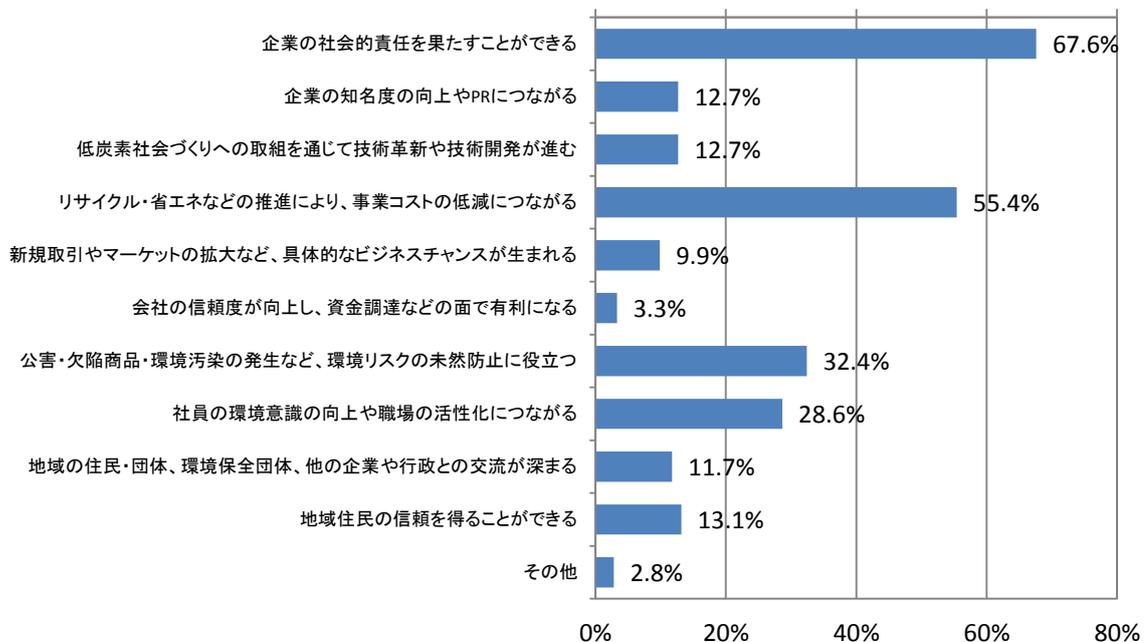
	項目	回答数	割合
1	太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーの利用を進める	106	49.8%
2	家電製品等の省エネ化を進める	51	23.9%
3	工場・オフィスビル・店舗などにおいてエネルギーを効率的に使用する	106	49.8%
4	省エネを心掛けるなど、ライフスタイルを見直す	84	39.4%
5	ごみの減量やリサイクルに努める	107	50.2%
6	グリーンカーテンや屋上緑化など、二酸化炭素を吸収してくれる緑を増やす	22	10.3%
7	地球温暖化対策の新しい技術を研究し開発する	48	22.5%
8	環境教育・学習を充実させる	36	16.9%
9	環境情報を広く一般に提供する	28	13.1%
10	その他	4	1.9%
計		592	



・回答割合が多かったのは「太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーの利用を進める」が49.8%、「工場・オフィスビル・店舗などにおいてエネルギーを効率的に使用する」が49.8%、「ごみの減量やリサイクルに努める」が50.2%であった。

**問6** 貴事業所として地球温暖化対策に取り組む意義についてどのようにお考えですか。次の中から貴事業所の考えに最も近いものを3つまで選び番号を○で囲んでください。

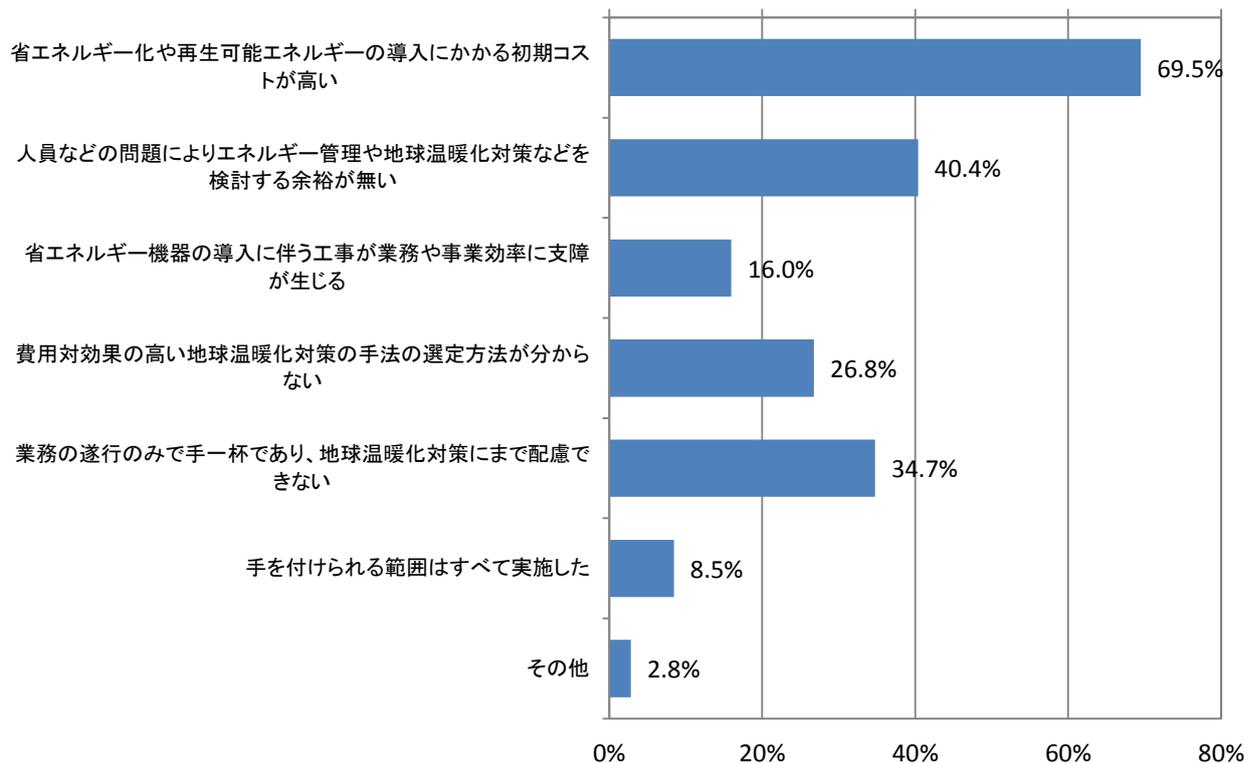
	項目	回答数	割合
1	企業の社会的責任を果たすことができる	144	67.6%
2	企業の知名度の向上やPRにつながる	27	12.7%
3	低炭素社会づくりへの取組を通じて技術革新や技術開発が進む	27	12.7%
4	リサイクル・省エネなどの推進により、事業コストの低減につながる	118	55.4%
5	新規取引やマーケットの拡大など、具体的なビジネスチャンスが生まれる	21	9.9%
6	会社の信頼度が向上し、資金調達などの面で有利になる	7	3.3%
7	公害・欠陥商品・環境汚染の発生など、環境リスクの未然防止に役立つ	69	32.4%
8	社員の環境意識の向上や職場の活性化につながる	61	28.6%
9	地域の住民・団体、環境保全団体、他の企業や行政との交流が深まる	25	11.7%
10	地域住民の信頼を得ることができる	28	13.1%
	その他	6	2.8%
計		533	



・「企業の社会的責任を果たすことができる」の回答が67.6%、「リサイクル・省エネなどの推進により、事業コストの低減につながる」が55.4%と、回答の割合が多かった。

**問7** 貴事業所で地球温暖化対策の実施に当たり、障害（問題）となっていることがありますか。次の中から貴事業所の考えに最も近いものを3つまで選び番号を○で囲んでください。

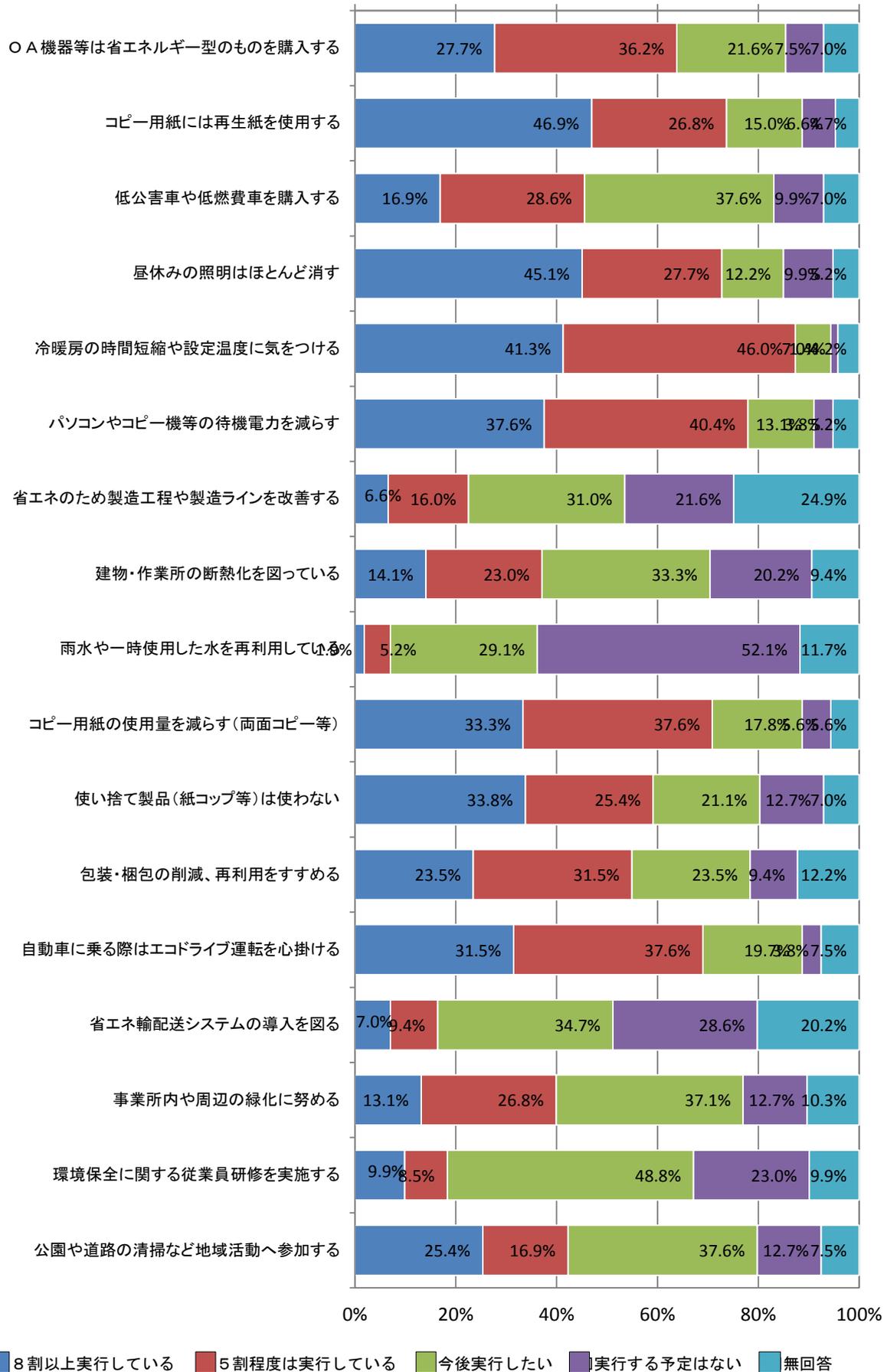
	項目	回答数	割合
1	省エネルギー化や再生可能エネルギーの導入にかかる初期コストが高い	148	69.5%
2	人員などの問題によりエネルギー管理や地球温暖化対策などを検討する余裕が無い	86	40.4%
3	省エネルギー機器の導入に伴う工事が業務や事業効率に支障が生じる	34	16.0%
4	費用対効果の高い地球温暖化対策の手法の選定方法が分からない	57	26.8%
5	業務の遂行のみで手一杯であり、地球温暖化対策にまで配慮できない	74	34.7%
6	手を付けられる範囲はすべて実施した	18	8.5%
7	その他	6	2.8%
計		423	



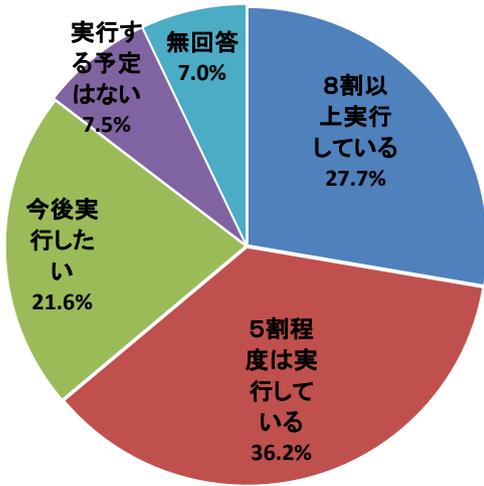
・「省エネルギー化や再生可能エネルギーの導入にかかる初期コストが高い」の回答が最も多く69.5%であった。

問 8-1 貴事業所が事業活動の中で実践している地球温暖化防止のための省エネの取組みについて、各項目からそれぞれ最も近いものを1つ選び番号を○で囲んでください。

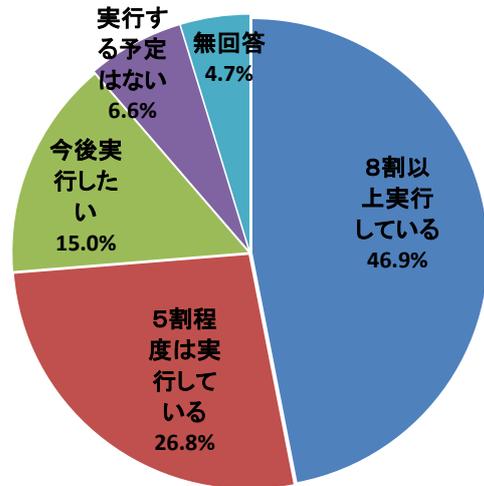
	項 目	8割以上実行している	5割程度は実行している	今後実行したい	実行する予定はない	無回答
1	OA機器等は省エネルギー型のもをを購入する	59 (27.7%)	77 (36.2%)	46 (21.6%)	16 (7.5%)	15 (7.0%)
2	コピー用紙には再生紙を使用する	100 (46.9%)	57 (26.8%)	32 (15.0%)	14 (6.6%)	10 (4.7%)
3	低公害車や低燃費車を購入する	36 (16.9%)	61 (28.6%)	80 (37.6%)	21 (9.9%)	15 (7.0%)
4	昼休みの照明はほとんど消す	96 (45.1%)	59 (27.7%)	26 (12.2%)	21 (9.9%)	11 (5.2%)
5	冷暖房の時間短縮や設定温度に気をつける	88 (41.3%)	98 (46.0%)	15 (7.0%)	3 (1.4%)	9 (4.2%)
6	パソコンやコピー機等の待機電力を減らす	80 (37.6%)	86 (40.4%)	28 (13.1%)	8 (3.8%)	11 (5.2%)
7	省エネのため製造工程や製造ラインを改善する	14 ( 6.6%)	34 (16.0%)	66 (31.0%)	46 (21.6%)	53 (24.9%)
8	建物・作業所の断熱化を図っている	30 (14.1%)	49 (23.0%)	71 (33.3%)	43 (20.2%)	20 (9.4%)
9	雨水や一時使用した水を再利用している	4 (1.9%)	11 (5.2%)	62 (29.1%)	111 (52.1%)	25 (11.7%)
10	コピー用紙の使用量を減らす(両面コピー等)	71 (33.3%)	80 (37.6%)	38 (17.8%)	12 (5.6%)	12 (5.6%)
11	使い捨て製品(紙コップ等)は使わない	72 (33.8%)	54 (25.4%)	45 (21.1%)	27 (12.7%)	15 (7.0%)
12	包装・梱包の削減、再利用をすすめる	50 (23.5%)	67 (31.5%)	50 (23.5%)	20 (9.4%)	26 (12.2%)
13	自動車に乗る際はエコドライブ運転を心掛ける	67 (31.5%)	80 (37.6%)	42 (19.7%)	8 (3.8%)	16 (7.5%)
14	省エネ輸配送システムの導入を図る	15 (7.0%)	20 (9.4%)	74 (34.7%)	61 (28.6%)	43 (20.2%)
15	事業所内や周辺の緑化に努める	28 (13.1%)	57 (26.8%)	79 (37.1%)	27 (12.7%)	22 (10.3%)
16	環境保全に関する従業員研修を実施する	21 (9.9%)	18 (8.5%)	104 (48.8%)	49 (23.0%)	21 (9.9%)
17	公園や道路の清掃など地域活動へ参加する	54 (25.4%)	36 (16.9%)	80 (37.6%)	27 (12.7%)	16 (7.5%)
計		885 (24.4%)	944 (26.1%)	938 (25.9%)	514 (14.2%)	340 (9.4%)



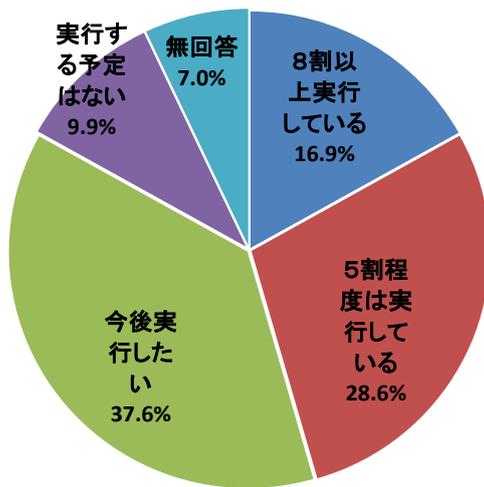
○ A 機器等は省エネルギー型のものを購入する



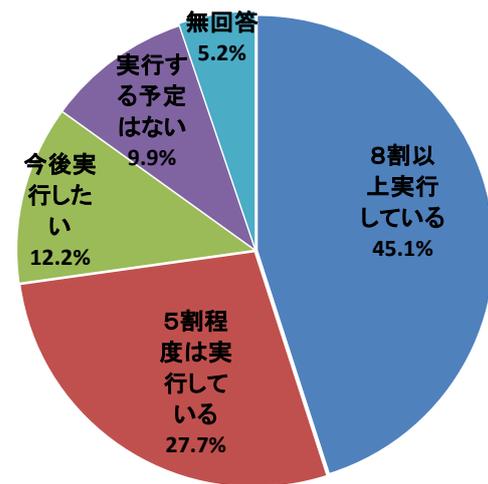
コピー用紙には再生紙を使用する



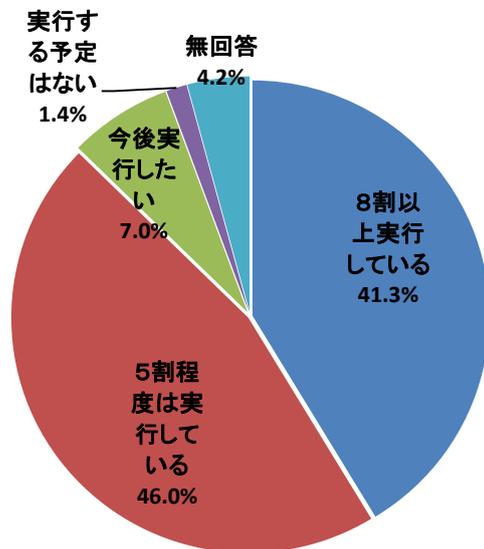
低公害車や低燃費車を購入する



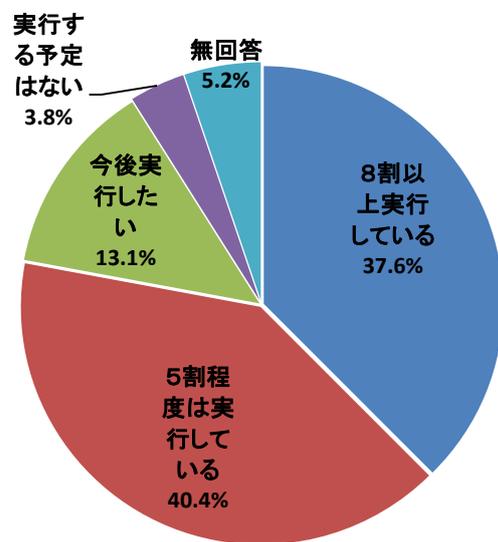
昼休みの照明はほとんど消す



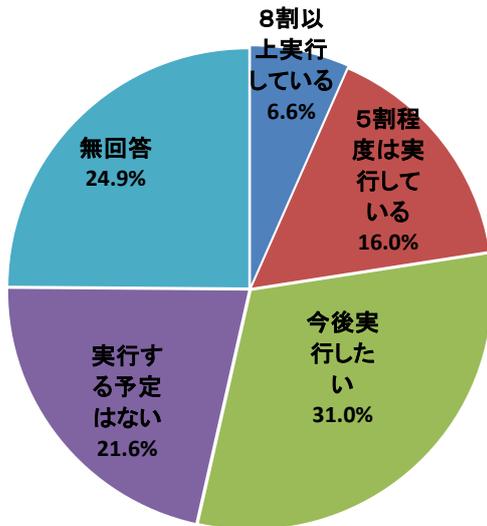
冷暖房の時間短縮や設定温度に気をつける



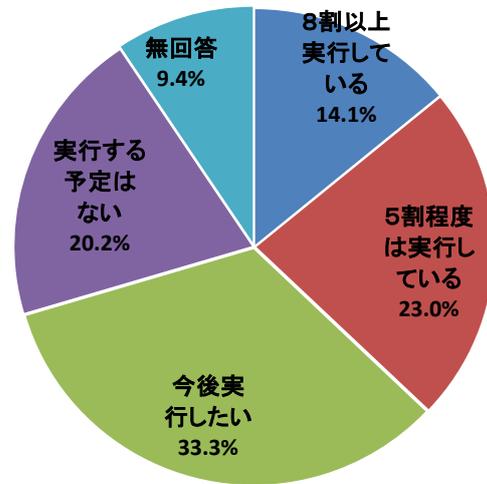
パソコンやコピー機等の待機電力を減らす



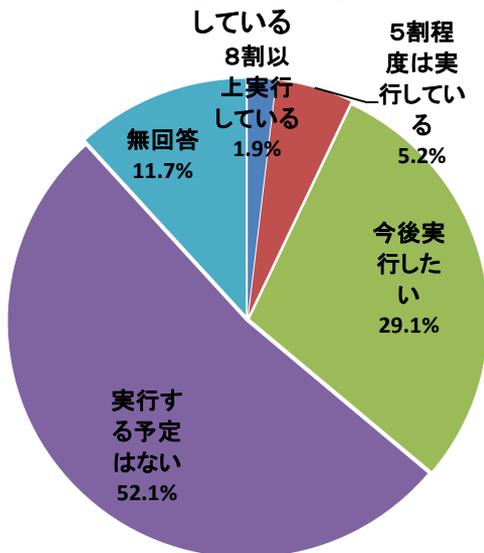
省エネのため製造工程や製造ラインを改善する



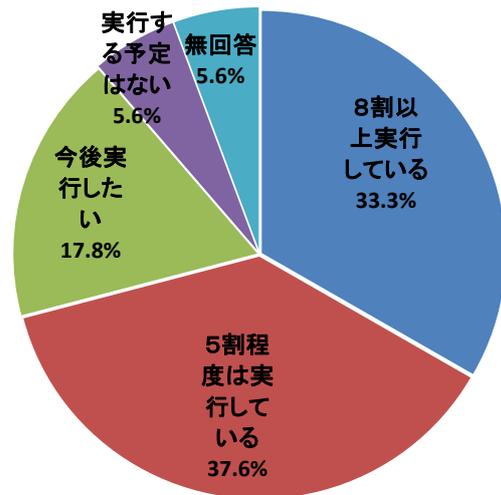
建物・作業所の断熱化を図っている



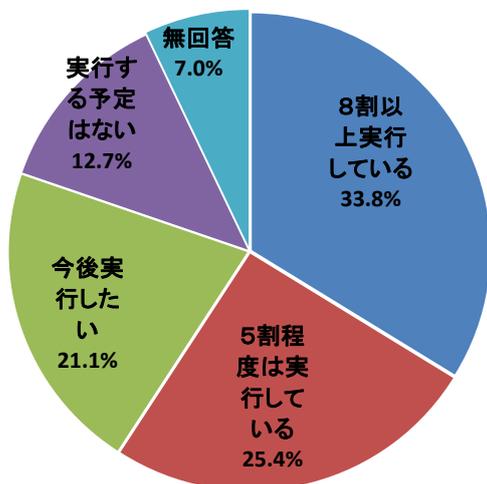
雨水や一時使用した水を再利用



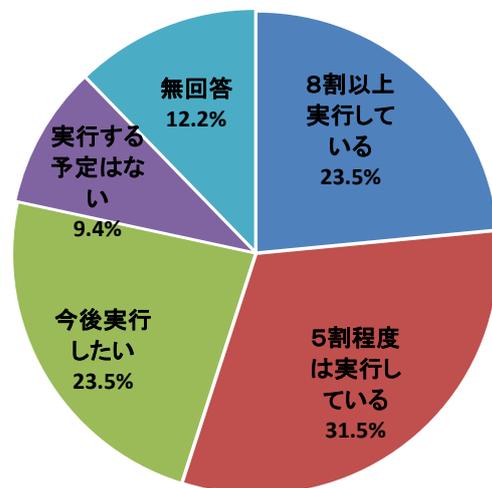
コピー用紙の使用量を減らす  
(両面コピー等)



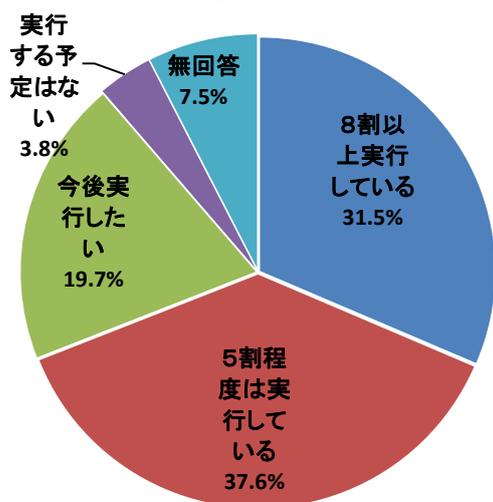
使い捨て製品(紙コップ等)は使わない



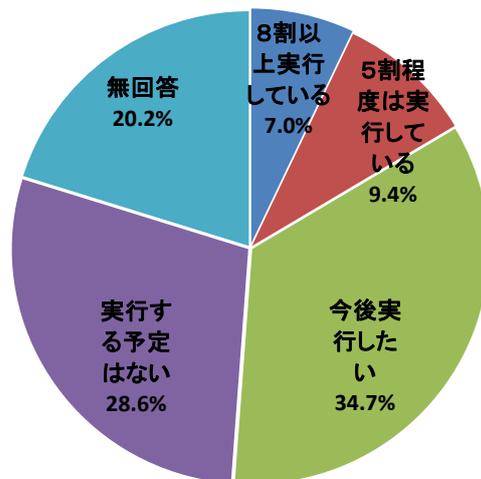
包装・梱包の削減、再利用をすすめる



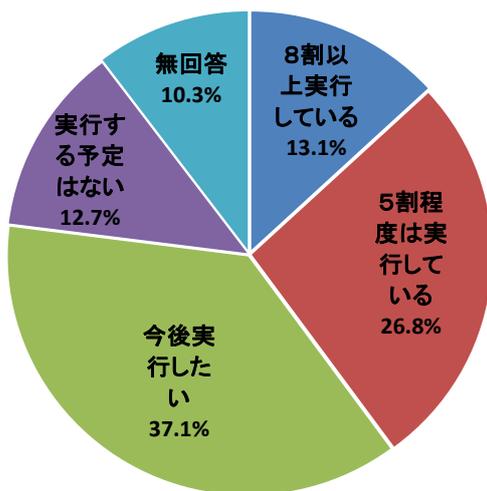
自動車に乗る際はエコドライブ運  
転を心掛ける



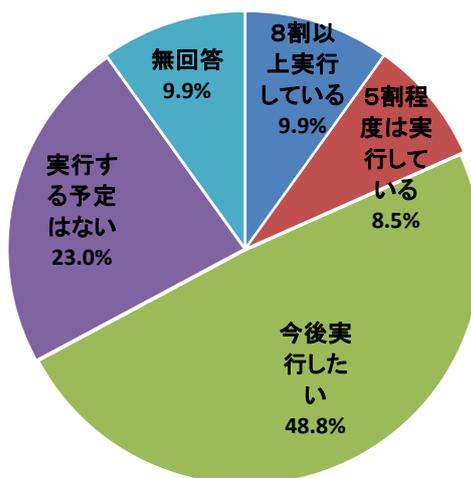
省エネ輸配送システムの  
導入を図る



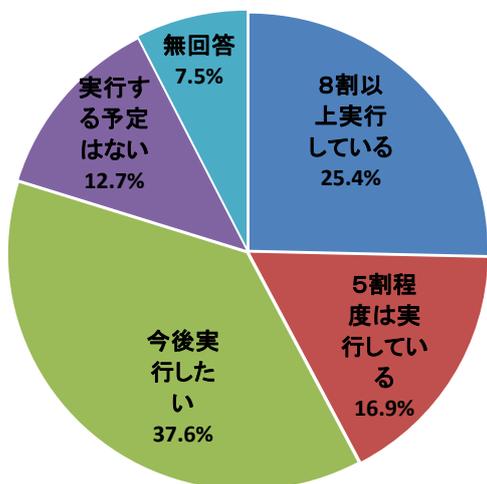
事業所内や周辺の緑化に努める



環境保全に関する従業員研修を  
実施する



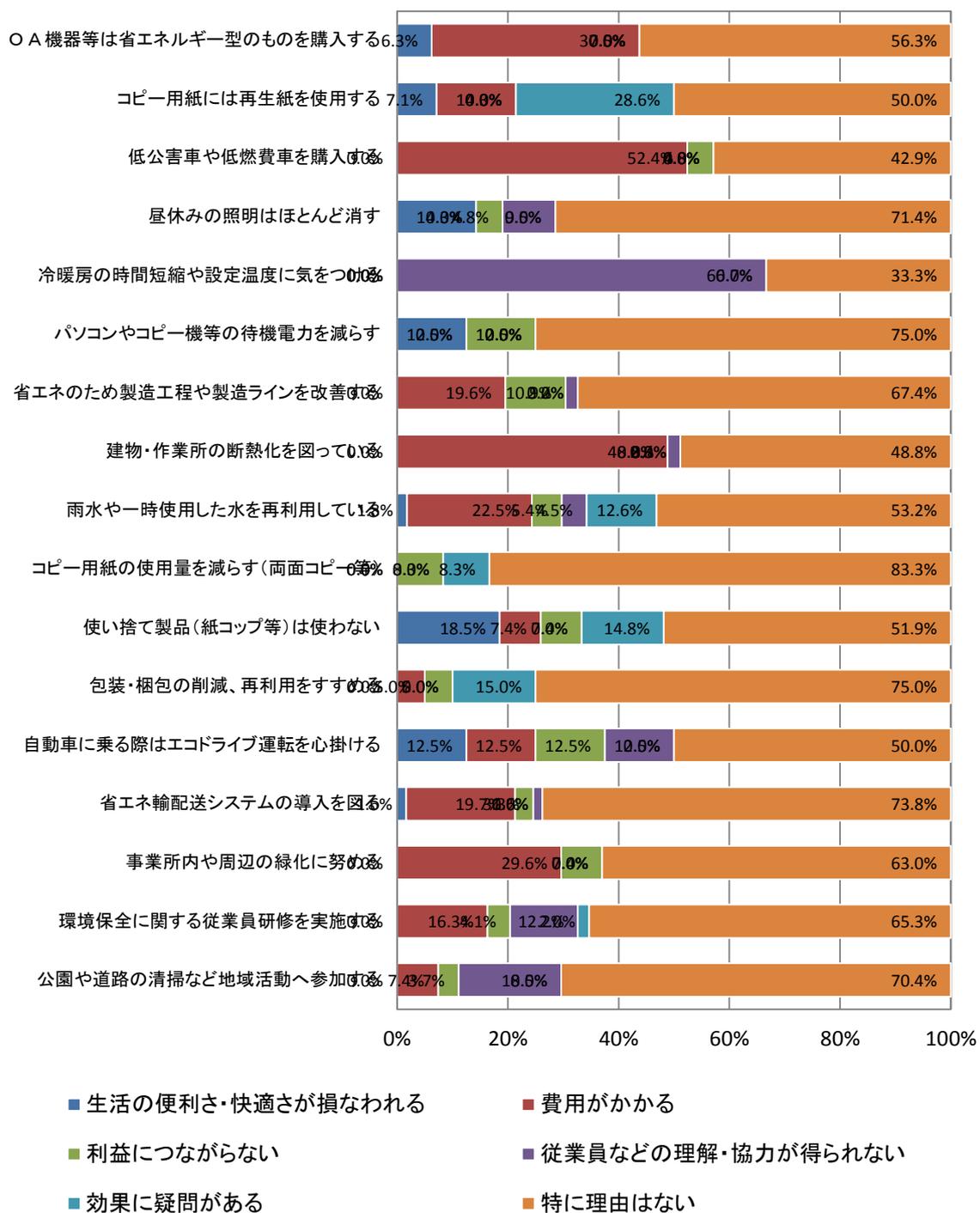
公園や道路の清掃など地域活動  
へ参加する



- ・「8割以上実行している」について、回答割合が多いのは「コピー用紙には再生紙を使用する」が46.9%、「昼休みの照明はほとんど消す」が45.1%であった。
- ・実行していると回答した割合が多かったのは、「冷暖房の時間短縮や設定温度に気を付ける」が87.3%、「パソコンやコピー機等の待機電力を減らす」が78.0であった。
- ・実行していると回答した割合が少なかったのは、「雨水や一時使用した水を再利用している」が52.1%であった。

**問8-2** 問8-1で「実行する予定はない」とお答えいただいた方は、実行を妨げる主な理由を下欄から選び番号を記入して下さい。(関連しない項目は記入不要)

	項目	生活の 便利さ・快適さが 損なわれる	費用がかか る	利益につな がらない	従業員など の理解・協力が 得られない	効果に疑問 がある	特に理由は ない
1	OA機器等は省エネルギー型 のものを購入する	1(6.3%)	6(37.5%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	9(56.3%)
2	コピー用紙には再生紙を使用 する	1(7.1%)	2(14.3%)	0(0.0%)	0(0.0%)	4(28.6%)	7(50.0%)
3	低公害車や低燃費車を購入す る	0(0.0%)	11(52.4%)	1(4.8%)	0(0.0%)	0(0.0%)	9(42.9%)
4	昼休みの照明はほとんど消す	3(14.3%)	0(0.0%)	1(4.8%)	2(9.5%)	0(0.0%)	15(71.4%)
5	冷暖房の時間短縮や設定温度 に気を付ける	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	2(66.7%)	0(0.0%)	1(33.3%)
6	パソコンやコピー機等の待機 電力を減らす	1(12.5%)	0(0.0%)	1(12.5%)	0(0.0%)	0(0.0%)	6(75.0%)
7	省エネのため製造工程や製造 ラインを改善する	0(0.0%)	9(19.6%)	5(10.9%)	1(2.2%)	0(0.0%)	31(67.4%)
8	建物・作業所の断熱化を図っ ている	0(0.0%)	21(48.8%)	0(0.0%)	1(2.3%)	0(0.0%)	21(48.8%)
9	雨水や一時使用した水を再利 用している	2(1.8%)	25(22.5%)	6(5.4%)	5(4.5%)	14(12.6%)	59(53.2%)
10	コピー用紙の使用量を減らす (両面コピー等)	0(0.0%)	0(0.0%)	1(8.3%)	0(0.0%)	1(8.3%)	10(83.3%)
11	使い捨て製品(紙コップ等)は 使わない	5(18.5%)	2(7.4%)	2(7.4%)	0(0.0%)	4(14.8%)	14(51.9%)
12	包装・梱包の削減、再利用を すすめる	0(0.0%)	1(5.0%)	1(5.0%)	0(0.0%)	3(15.0%)	15(75.0%)
13	自動車に乗る際はエコドライ ブ運転を心掛ける	1(12.5%)	1(12.5%)	1(12.5%)	1(12.5%)	0(0.0%)	4(50.0%)
14	省エネ輸配送システムの導入 を図る	1(1.6%)	12(19.7%)	2(3.3%)	1(1.6%)	0(0.0%)	45(73.8%)
15	事業所内や周辺の緑化に努め る	0(0.0%)	8(29.6%)	2(7.4%)	0(0.0%)	0(0.0%)	17(63.0%)
16	環境保全に関する従業員研修 を実施する	0(0.0%)	8(16.3%)	2(4.1%)	6(12.2%)	1(2.0%)	32(65.3%)
17	公園や道路の清掃など地域活 動へ参加する	0(0.0%)	2(7.4%)	1(3.7%)	5(18.5%)	0(0.0%)	19(70.4%)
計		15(2.9%)	108(21.0%)	26(5.1%)	24(4.7%)	27(5.3%)	314(61.1%)

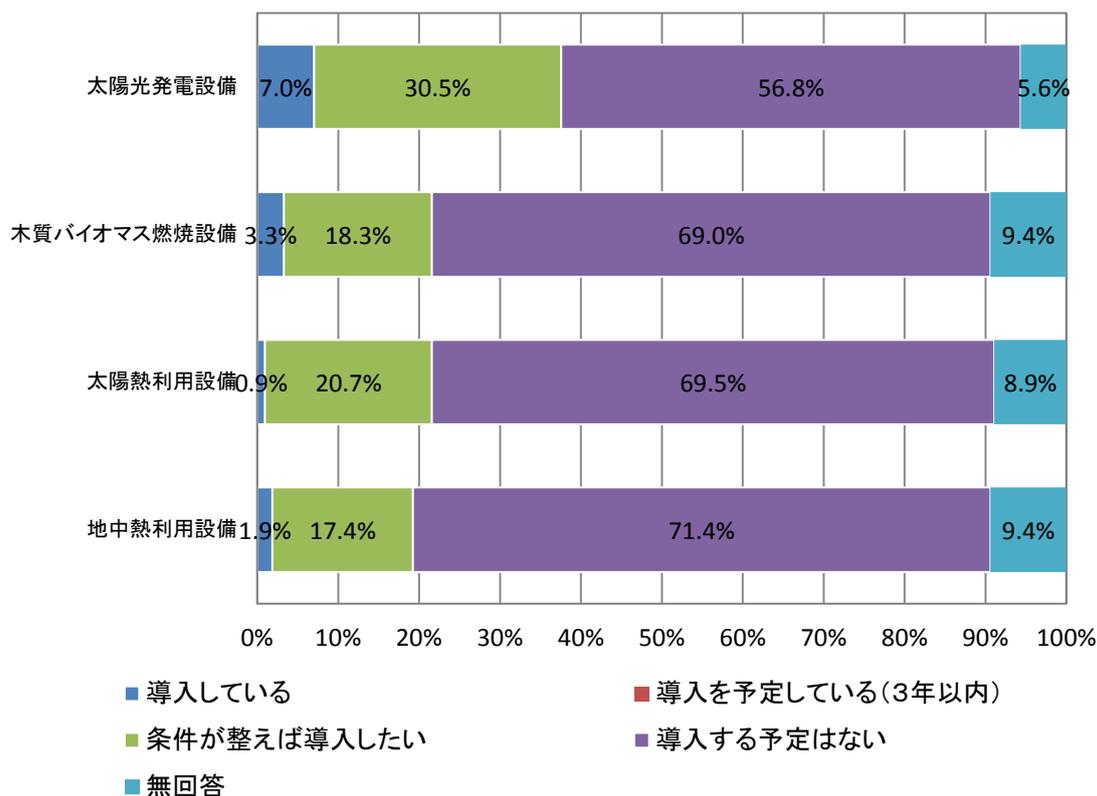


- ・実行していると回答した割合が少なかった「雨水や一時使用した水を再利用している」をみると、「費用がかかる」の回答が最も多く22.5%であった。
- ・全体をみると、実行を妨げる理由として多いのは「費用がかかる」であり、取組における費用の発生が取組みの妨げになっていることがわかる。

問9-1 貴事業所における再生可能エネルギー設備の導入状況について、あてはまるものを各項目から1つ選び番号を○で囲んでください。

	項目	導入している	導入を予定している(3年以内)	条件が整えば導入したい	導入する予定はない	無回答
1	太陽光発電設備※1	15(7.0%)	0(0%)	65(30.5%)	121(56.8%)	12(5.6%)
2	木質バイオマス燃焼設備	7(3.3%)	0(0%)	39(18.3%)	147(69.0%)	20(9.4%)
3	太陽熱利用設備	2(0.9%)	0(0%)	44(20.7%)	148(69.5%)	19(8.9%)
4	地中熱利用設備	4(1.9%)	0(0%)	37(17.4%)	152(71.4%)	20(9.4%)
5	その他の再エネ設備	6(2.8%)	0(0%)	16(7.5%)	112(52.6%)	79(37.1%)
計		34(3.2%)	0(0%)	201(18.9%)	680(63.8%)	150(14.1%)

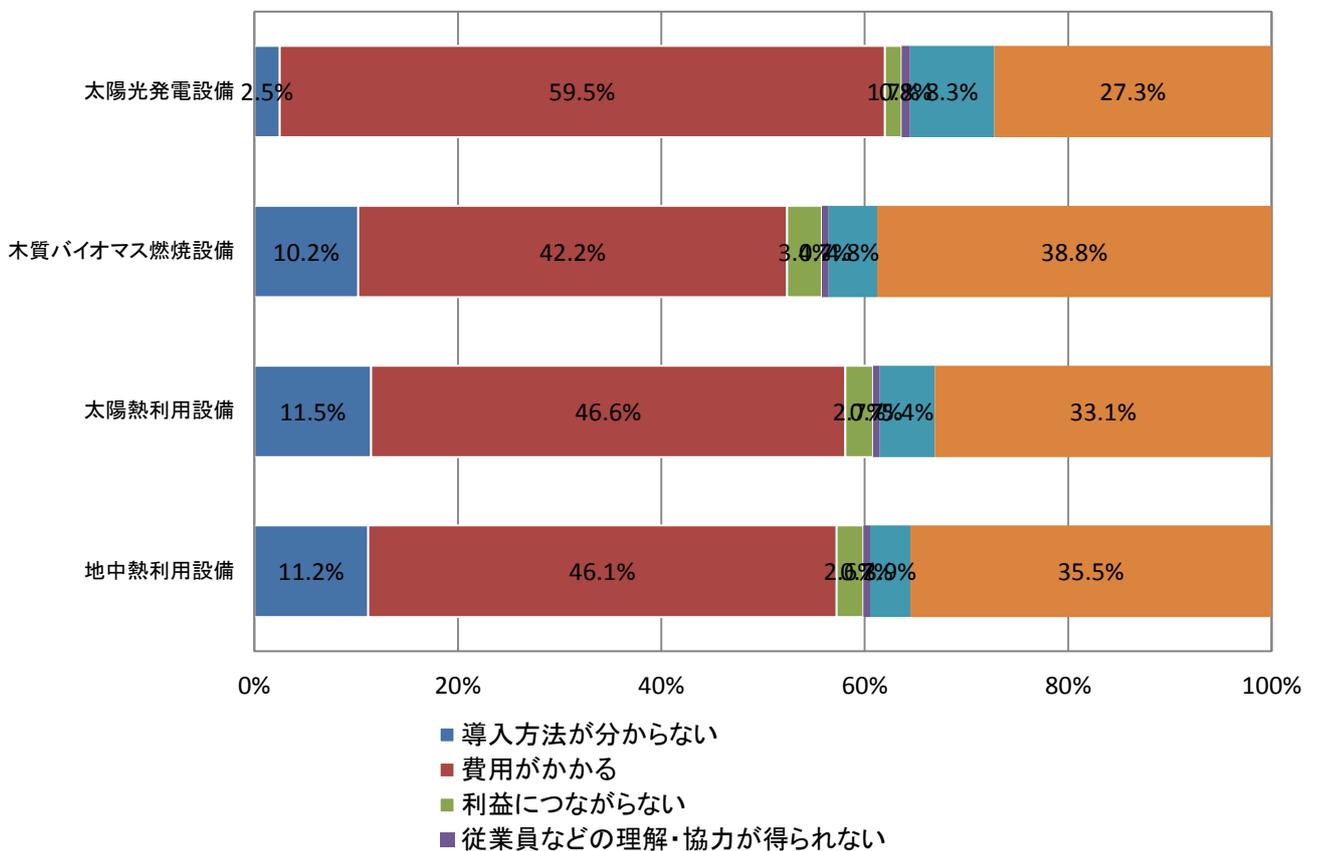
その他：小水力発電設備、小形風力発電設備



- ・「導入している」と回答した割合は、「太陽光発電設備」が7.0%、「木質バイオマス燃焼設備」が3.3%となっており、事業所への再生可能エネルギーの導入が進んでいないことがわかる。
- ・全体をみると、どの項目も「導入する予定はない」と回答した割合が5割を超えている。

**問 9-2** 問 9-1 で「導入する予定はない」とお答えいただいた方は、導入を妨げる主な理由を下欄から選び番号を記入してください。

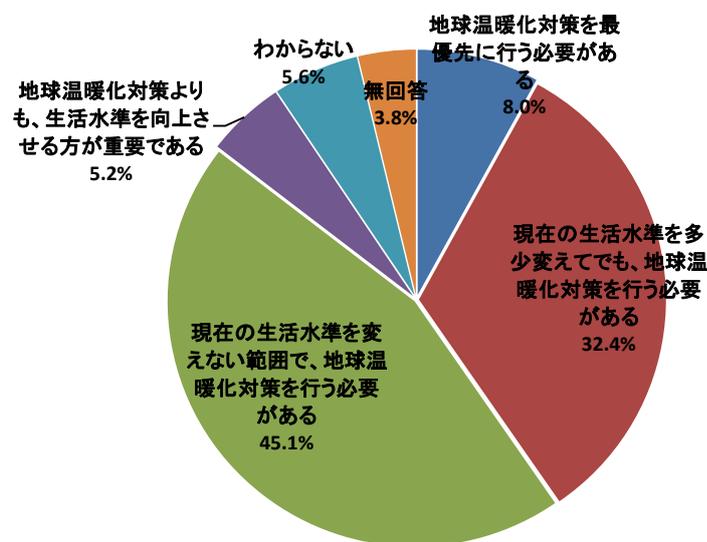
	項 目	導入方法が分からない	費用がかかる	利益につながらない	従業員などの理解・協力が得られない	効果に疑問がある	特に理由はない
1	太陽光発電設備	3 (2.5%)	72 (59.5%)	2 (1.7%)	1 (0.8%)	10 (8.3%)	33 (27.3%)
2	木質バイオマス燃焼設備	15 (10.2%)	62 (42.2%)	5 (3.4%)	1 (0.7%)	7 (4.8%)	57 (38.8%)
3	太陽熱利用設備	17 (11.5%)	69 (46.6%)	4 (2.7%)	1 (0.7%)	8 (5.4%)	49 (33.1%)
4	地中熱利用設備	17 (11.2%)	70 (46.1%)	4 (2.6%)	1 (0.7%)	6 (3.9%)	54 (35.5%)
5	その他の再エネ設備	16 (14.3%)	42 (37.5%)	2 (1.8%)	1 (0.9%)	5 (4.5%)	46 (41.1%)
計		68 (10.0%)	315 (46.3%)	17 (2.5%)	5 (0.7%)	36 (5.3%)	239 (35.1%)



・どの項目も、「費用がかかる」の回答割合が最も多くなっており、設備導入にかかる費用が導入の妨げになる主な要因であることがわかる。

問10 地球温暖化対策と私たちの生活水準の向上との関係について、次の中から貴事業所の考えに最も近いものを1つ選び番号を○で囲んでください。

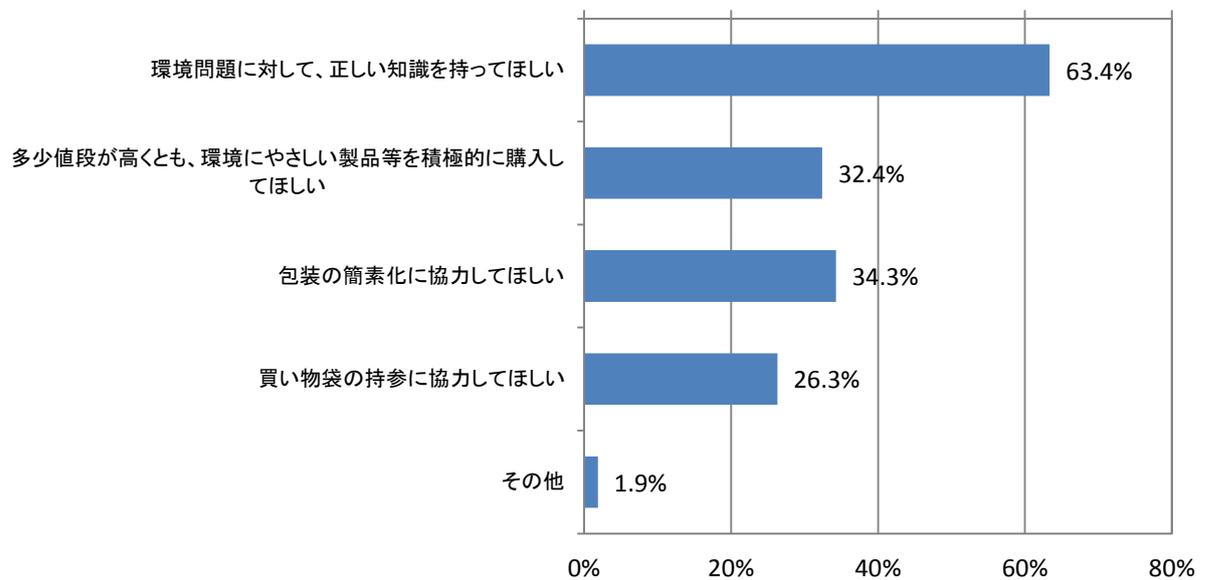
	項目	回答数	割合
1	地球温暖化対策を最優先に行う必要がある	17	8.0%
2	現在の生活水準を多少変えてでも、地球温暖化対策を行う必要がある	69	32.4%
3	現在の生活水準を変えない範囲で、地球温暖化対策を行う必要がある	96	45.1%
4	地球温暖化対策よりも、生活水準を向上させる方が重要である	11	5.2%
5	わからない	12	5.6%
6	無回答	8	3.8%
計		213	



- ・「現在の生活水準を変えない範囲で、地球温暖化対策を行う必要がある」が45.1%となっており、次いで「現在の生活水準を多少変えてでも、地球温暖化対策を行う必要がある」が32.4%となっている。
- ・地球温暖化対策を行う必要があるものの、過半数が生活水準を変えてまで取組みを行うという考えには至っていない。

**問 11** 地球温暖化防止のために、貴事業所が市民に対して特に期待していることについて、次の中から3つまで選び番号を○で囲んでください。

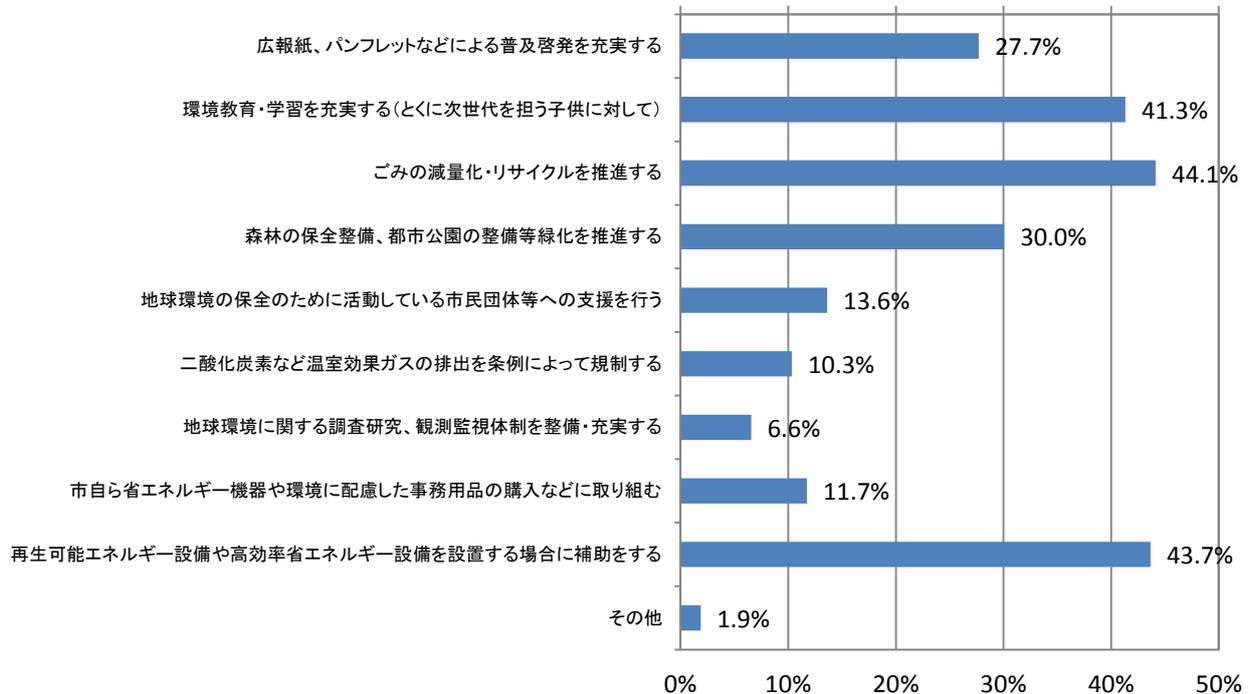
	項 目	回答数	割合
1	環境問題に対して、正しい知識を持ってほしい	135	63.4%
2	多少値段が高くとも、環境にやさしい製品等を積極的に購入してほしい	69	32.4%
3	包装の簡素化に協力してほしい	73	34.3%
4	買い物袋の持参に協力してほしい	56	26.3%
5	その他	4	1.9%
計		337	



・「環境問題に対して、正しい知識を持ってほしい」が最も多く63.4%となっている。

問12 地球温暖化防止のために、貴事業所が鶴岡市に対して特に期待していることについて、次の中から3つまで選び番号を○で囲んでください。

	項目	回答数	割合
1	広報紙、パンフレットなどによる普及啓発を充実する	59	27.7%
2	環境教育・学習を充実する（とくに次世代を担う子供に対して）	88	41.3%
3	ごみの減量化・リサイクルを推進する	94	44.1%
4	森林の保全整備、都市公園の整備等緑化を推進する	64	30.0%
5	地球環境の保全のために活動している市民団体等への支援を行う	29	13.6%
6	二酸化炭素など温室効果ガスの排出を条例によって規制する	22	10.3%
7	地球環境に関する調査研究、観測監視体制を整備・充実する	14	6.6%
8	市自ら省エネルギー機器や環境に配慮した事務用品の購入などに取り組む	25	11.7%
9	太陽光発電などの再生可能エネルギー設備や高効率省エネルギー設備を設置する場合に補助をする	93	43.7%
10	その他	4	1.9%
計		492	

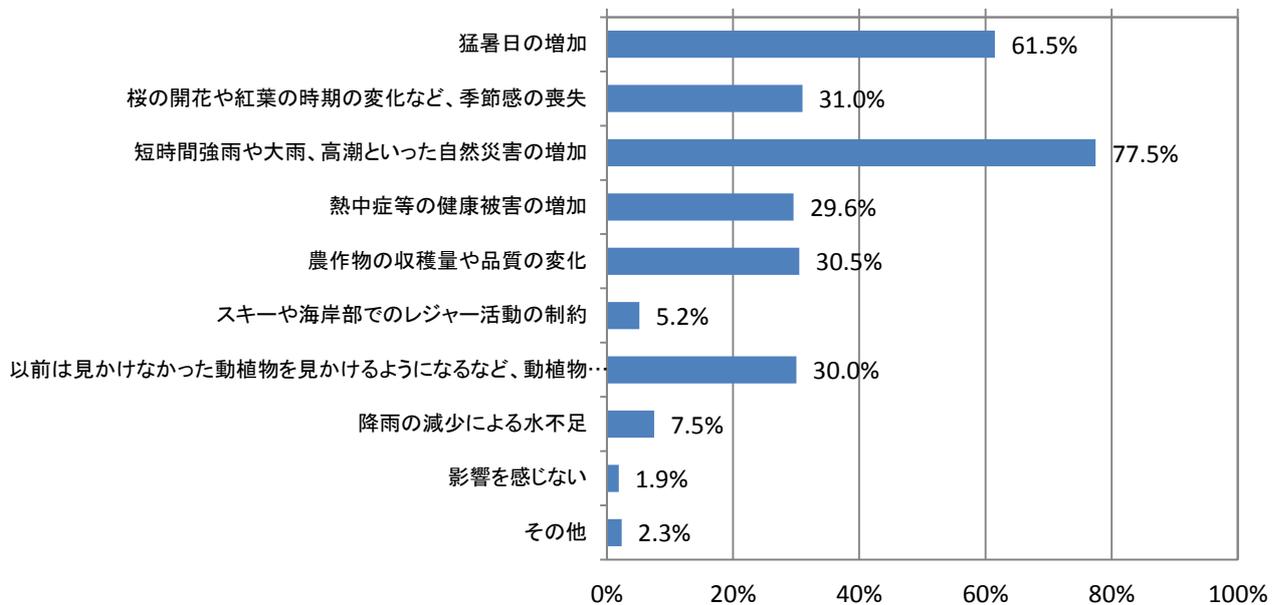


・「ごみの減量化・リサイクルを推進する」が最も多く44.1%であり、次いで「太陽光発電などの再生可能エネルギー設備や高効率省エネルギー設備を設置する場合に補助をする」が43.7%、「環境教育・学習を充実する（とくに次世代を担う子供に対して）」が41.3%であった。

4. 地球温暖化の影響の対応についてお聞きします。

問 13 貴事業所の身の回りでどのような地球温暖化の影響を感じますか。当てはまるもの全てを選び番号を○で囲んでください。

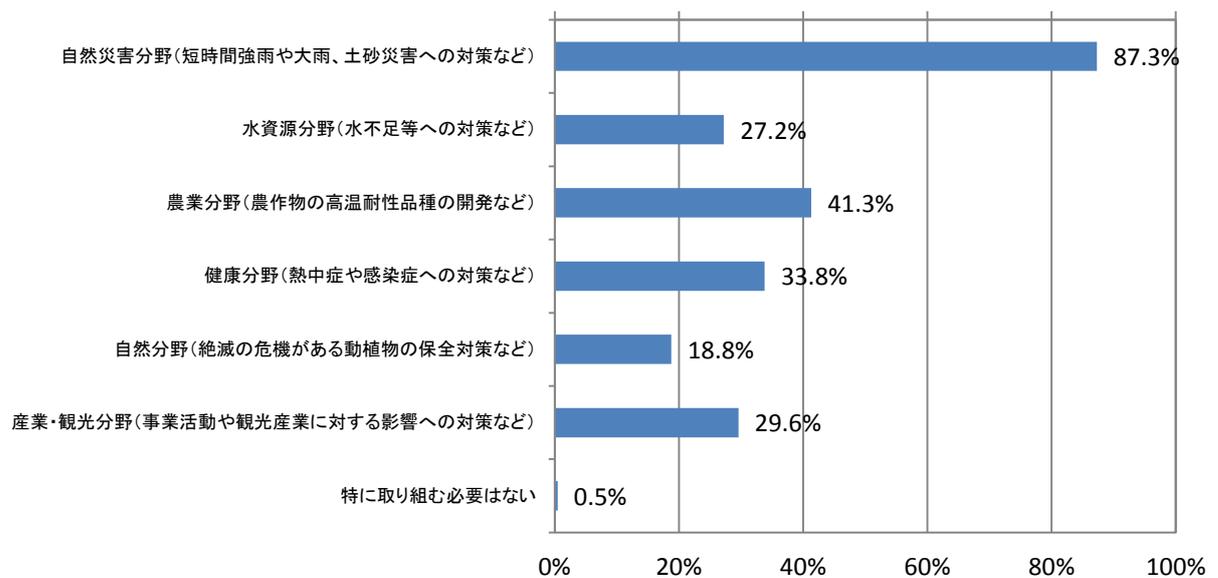
	項 目	回答数	割合
1	猛暑日の増加	131	61.5%
2	桜の開花や紅葉の時期の変化など、季節感の喪失	66	31.0%
3	短時間強雨や大雨、高潮といった自然災害の増加	165	77.5%
4	熱中症等の健康被害の増加	63	29.6%
5	農作物の収穫量や品質の変化	65	30.5%
6	スキーや海岸部でのレジャー活動の制約	11	5.2%
7	以前は見かけなかった動植物を見かけるようになるなど、動植物の生息域の変化	64	30.0%
8	降雨の減少による水不足	16	7.5%
9	その他	4	1.9%
10	影響を感じない	5	2.3%
計		590	



- ・「短時間強雨や大雨、高潮といった自然災害の増加」が最も多く77.5%であり、次いで「猛暑日の増加」が61.5%であった。
- ・「影響を感じない」の回答は1.9%であり、本市でも多くの事業所が地球温暖化の影響を感じていることがわかる。

**問 14** 地球温暖化の影響に対応するため、行政はどのような分野に重点を置いて進めていくべきだと思いますか。次の中から3つまで選び番号を○で囲んでください。

	項 目	回答数	割合
1	自然災害分野（短時間強雨や大雨、土砂災害への対策など）	186	87.3%
2	水資源分野（水不足等への対策など）	58	27.2%
3	農業分野（農作物の高温耐性品種の開発など）	88	41.3%
4	健康分野（熱中症や感染症への対策など）	72	33.8%
5	自然分野（絶滅の危機がある動植物の保全対策など）	40	18.8%
6	産業・観光分野（事業活動や観光産業に対する影響への対策など）	63	29.6%
7	特に取り組む必要はない	1	0.5%
計		508	

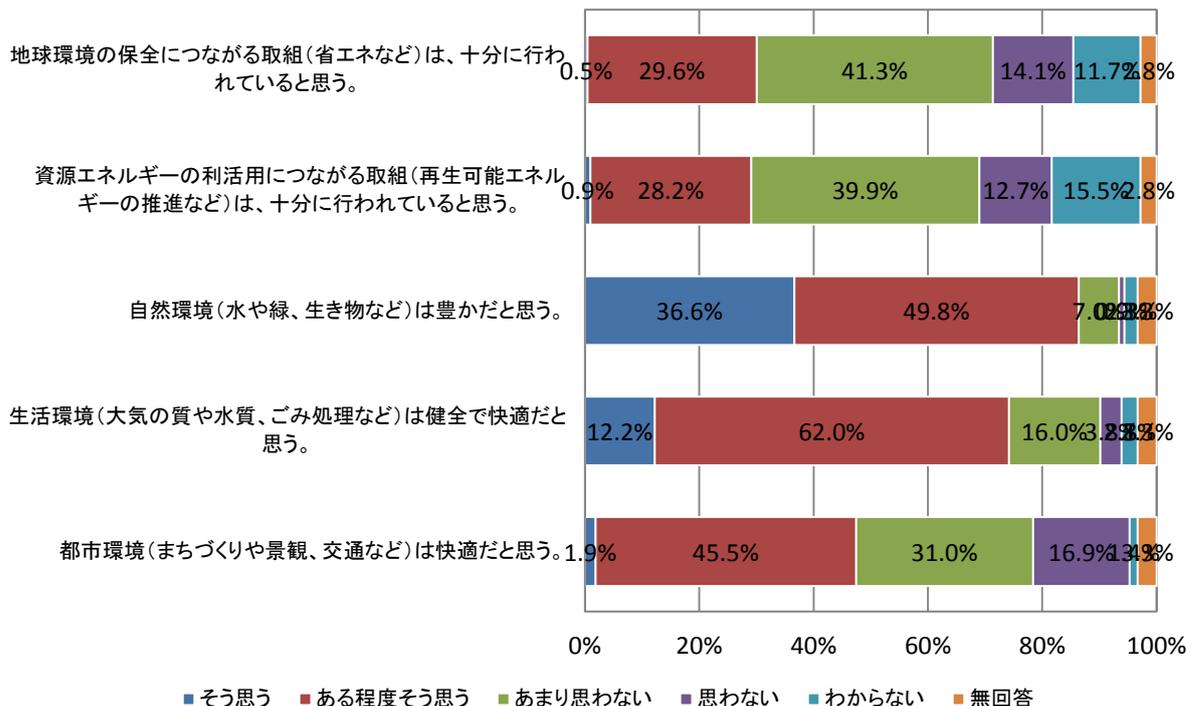


・「自然災害分野（短時間強雨や大雨、土砂災害への対策など）」が最も多く87.3%であり、行政には自然災害の分野に重点を置くべきと考えていることがわかる。

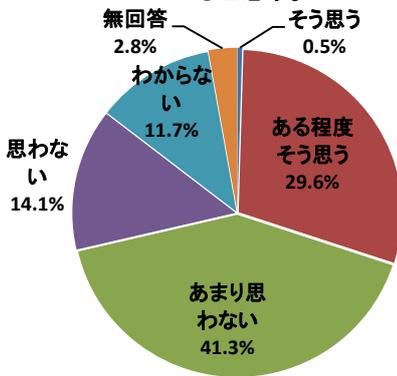
## 5. 環境全般についてお聞きします。

問15 あなたは、鶴岡市の環境の状況についてどう思いますか。次の中から当てはまるものを1つ選び番号を○で囲んでください。

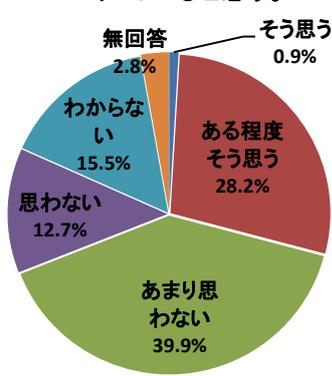
	項目	そう思う	ある程度 そう思う	あまり 思わない	思わない	わから ない	無回答
1	地球環境の保全につながる取組(省エネなど)は、十分に行われていると思う。	1 (0.5%)	63 (29.6%)	88 (41.3%)	30 (14.1%)	25 (11.7%)	6 (2.8%)
2	資源エネルギーの利活用につながる取組(再生可能エネルギーの推進など)は、十分に行われていると思う。	2 (0.9%)	60 (28.2%)	85 (39.9%)	27 (12.7%)	33 (15.5%)	6 (2.8%)
3	自然環境(水や緑、生き物など)は豊かだと思う。	78 (36.6%)	106 (49.8%)	15 (7.0%)	2 (0.9%)	5 (2.3%)	7 (3.3%)
4	生活環境(大気の水質、ごみ処理など)は健全で快適だと思う。	26 (12.2%)	132 (62.0%)	34 (16.0%)	8 (3.8%)	6 (2.8%)	7 (3.3%)
5	都市環境(まちづくりや景観、交通など)は快適だと思う。	4 (1.9%)	97 (45.5%)	66 (31.0%)	36 (16.9%)	3 (1.4%)	7 (3.3%)
計		111 (10.4%)	458 (43.0%)	288 (27.0%)	103 (9.7%)	72 (6.8%)	33 (3.1%)



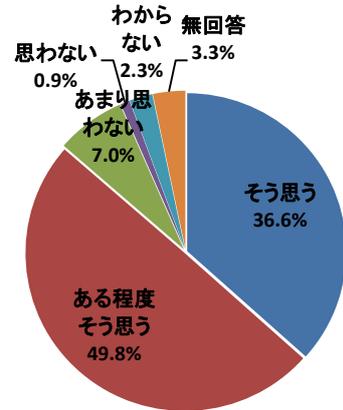
地球環境の保全につながる取組は、十分に行われていると思う。



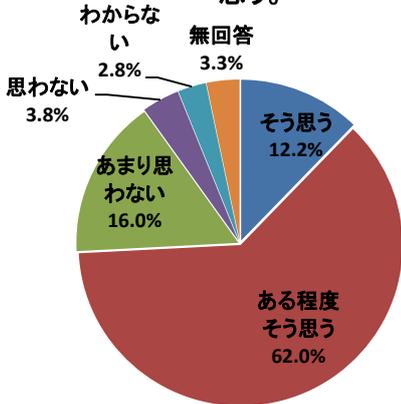
資源エネルギーの利活用につながる取組は、十分に行われていると思う。



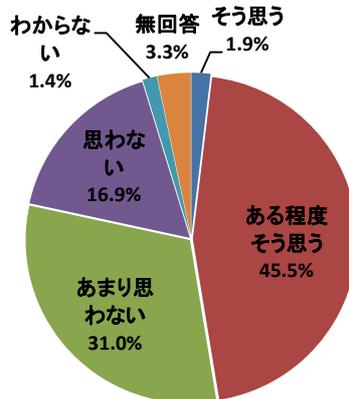
自然環境は豊かだと思う。



生活環境は健全で快適だと思う。



都市環境は快適だと思う。



- ・「自然環境（水や緑、生き物など）は豊かだと思う。」「生活環境（大気の水質、水質、ごみ処理など）は健全で快適だと思う。」の項目について、そう思うの回答が他の項目と比べて多かった。
- ・思わないの回答が多かったのは、「都市環境（まちづくりや景観、交通など）は快適だと思う。」であった。

## 6. その他

問16 その他、ご意見やご要望がありましたら、ご自由にご記入ください。

### <地球温暖化・その他環境全般についての意見>

- ・市民の皆様にもっともっと環境が大事ということをPRしてください。自分たちの住みよい市（地域）をつくろう。
- ・市民の模範となるような行政を展開してほしい。どの課であっても鶴岡市役所として見られます。
- ・地球環境問題全体で取り組まないと遅くなり大変になります。日本ばかりでなく世界全体の問題。アメリカ寄りの日本、私たちは子供たちへの責任があります。一度失ってしまったら二度と戻らないこと、個人が考えるべきです。24時間電気を使いコンビニもAM11時までとすれば全体的に省エネ、国全体ですれば大きな力になります。身近に解決問題があることを私たちは見ましょう。
- ・環境保全にはとにかくお金がかかるイメージがあります。法人市民税及び市民税を増加させることなく、できる範囲で地球温暖化に取り組んでほしい。子供たちへの環境教育をもっと手厚くしてほしい。

### <自然環境・資源エネルギーについての意見>

- ・風力の電気増加に積極的に取り組んでもらいたい。核はダメです。電気自動車はますます自然環境をダメにしたいと思います。
- ・二酸化炭素を減らすには、緑を沢山にすれば光合成によって酸素に変わり、人間にも動物にも良い環境になります。幸いにも鶴岡市は自然に恵まれています。緑がいっぱいです。農家の方々によるものでもあります。光合成については小学生で学びます。会社のオフィスでも植物を置き、酸素を減らさないようにします。自然を大切にすることです。
- ・鶴岡市にある素晴らしい自然環境を次世代の子供たちに残すためにも、市には頑張ってください。

### <生活環境・公共交通など都市環境についての意見>

- ・交通機関バス・タクシー環境をもっとよくしてもらいたい。

- ・自然の美しさ・風景は申し分ない恵まれた街であるのに、まちとしての美しさはかけらと思う。統一性がないというか、バラバラな感じ。全国どこも同じような街になるより、それがいいところなのかもしれないが、美しい並木道、散歩三つが少ないと感じる。
- ・一番市民が利用しているごみの問題は、分別はだいぶ良いと思いますが、一部取り残されているものがある。自分が良ければ良いという考えが問題を起こしている。いずれの問題にも通じると思う。1人1人の心掛け次第で環境も良くなっていくと思う。
- ・電池をリサイクルしようとする。しかし、その電池を運ぶトラックのガソリン道路やタイヤの摩耗、リサイクルするために、より多くの資源を使用している。バイオエネルギーも一見、環境に良さそうだが同じこと。補助金や見え方でごまかされている。もう一度正しい知識や方向性を検討すべきである。
- ・自動車利用が非常に多いため、公共機関の充実（バス、新幹線などで）、大都市との運行、市内の運行頻度のアップを期待します。
- ・この現代になっても市民の中にはたき火の感覚で段ボールや陽財投を燃やしたりしている人もいるので、しっかりと環境について他県の市などを参考にして、市民に周知できる条例を整備できるように取り組んでいただければ幸いです。「環境」についてのリーダーシップをとれるのは市役所だと思っています。
- ・通勤時のラッシュ緩和でも温暖化対策十分できると思う。7号線バイパス等渋滞する道路の片道2車線化を完全に行ってはどうか。



鶴岡市エコキャラ  
みどりちゃん

鶴岡市エコキャラ「みどりちゃん」は、平成21年に、鶴岡市で開催された「環境フェアつるおか」の会場で誕生したキャラクターです。

資源循環型社会を目指していく上で大事な考え方に「3R」というものがあります。これはリデュース・リユース・リサイクルの3つのRから来たもので、リデュースはごみの減量、リユースは再利用、リサイクルは再生資源の利用のことをいいます。みどりちゃんは、このうちの「リユース」で生まれたキャラクターです。

「べにばな国体」のマスコットとして活躍した「たいき君」の着ぐるみをリユースすることで、環境にやさしいエコキャラとして新しく誕生しました。

**第3次鶴岡市地球温暖化対策実行計画**

(区域施策編・事務事業編)

平成30年 月

発行 鶴岡市

編集 鶴岡市市民部環境課

〒997-8601 山形県鶴岡市馬場町9-25

TEL : 0235-25-2111

FAX : 0235-22-2868