

## 調査概要

自然的条件、社会的条件からみた徳島市の環境に関する現状・特性、課題について整理を行うために、都市の概況、生活環境、自然環境、快適環境、地球環境及び環境保全活動、市民・事業者意識について、資料・情報収集、現状分析を実施した。

調査項目は次の表のとおり。

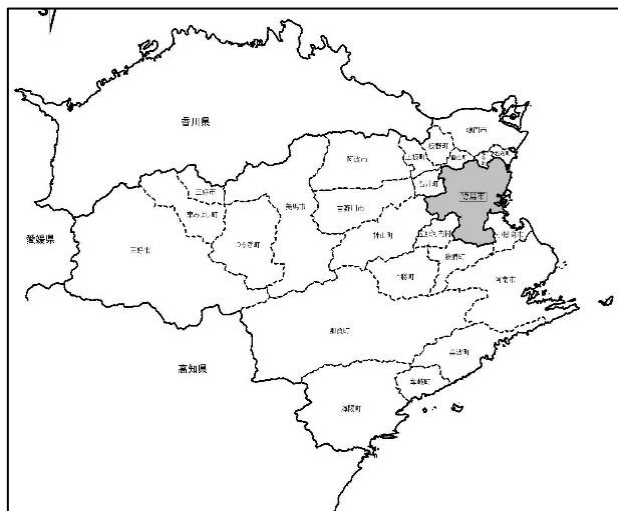
区 分	調 査 項 目	ページ
1 都市の概況	位置、沿革、人口、産業	1
2 生活環境	水質	3
	大気	4
	騒音・振動	6
	有害化学物質	7
	公害苦情	7
3 自然環境	気象	8
	地形・地質	9
	水系	10
	動植物	10
	自然景観	11
4 快適環境	土地利用	12
	交通	12
	公園緑地の整備状況	13
	緑化	13
	歴史文化財	13
	都市景観の状況	14
5 地球環境	地球温暖化（温室効果ガス排出量）	15
	将来の温室効果ガス排出量	22
	エネルギー使用量	25
	廃棄物	26
	環境保全活動の現状	27
6 市民・事業者意識	調査概要	28
	市民アンケート結果	29
	事業者アンケート結果	50

# 1 都市の概況

## (1) 位置

徳島市は、徳島県の東部に位置し、市域の東部は紀伊水道に臨み、南部は四国山地に連なる山々を背にしています。

規模は東西約 16.4 km、南北約 19.45 km、総面積 191.39 km<sup>2</sup>に及び、北に板野郡松茂町、北島町、藍住町、西に名西郡石井町、神山町、名東郡佐那河内村、南は勝浦郡勝浦町、小松島市と隣接しています。



位置図

## (2) 沿革

徳島市の沿革は、今から約 435 年前に阿波に入国した蜂須賀家政が湊津（いのつ）の地に徳島城を築城し、城下町が形成されたのが都市としてははじまりで、その後、阿波の政治・経済の中心として栄え、藍産業の興隆により全国的にも有数の商業都市に発展、明治 22 年には全国第 10 位の大都市でした。

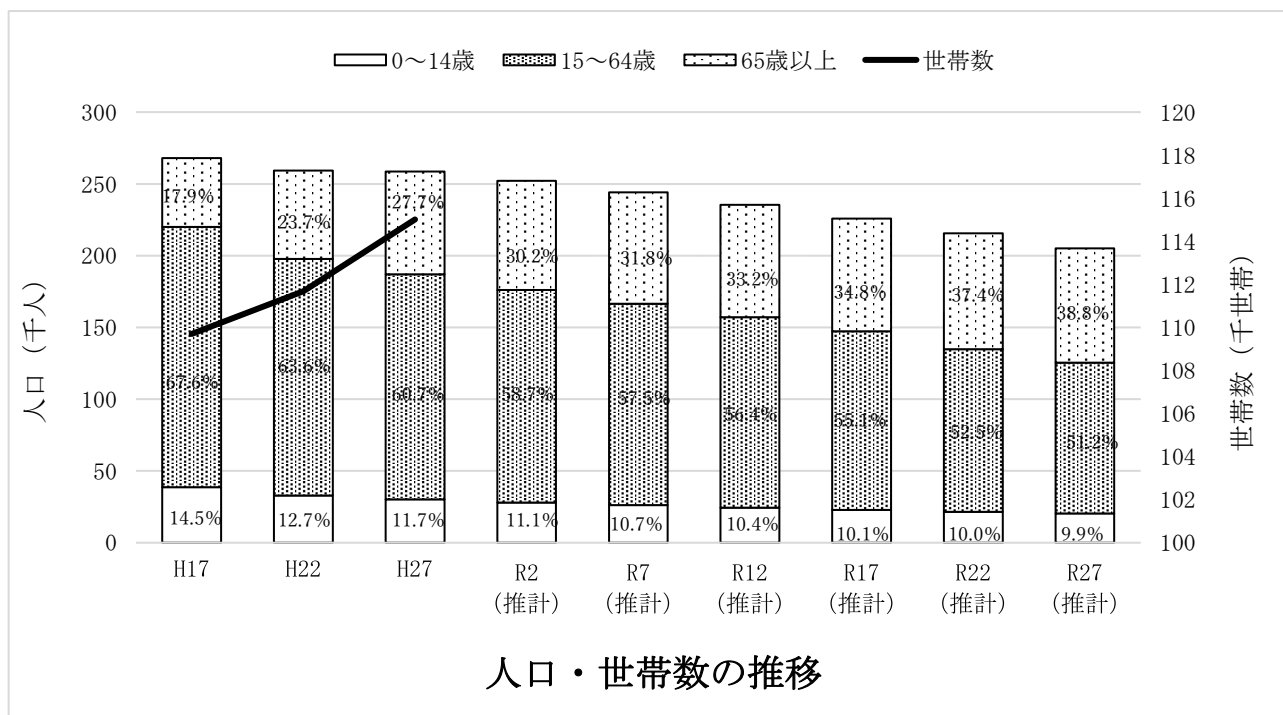
大正 15 年の名東郡斎津村、沖洲村の合併編入から、昭和 42 年の名東郡国府町の合併編入まで、計 13 町村の合併編入などで、ほぼ今の市域となりました。

出典) 第 4 次徳島市総合計画【基本構想・基本計画】

## (3) 人口

人口は、平成 2～30 年のデータによると、平成 10 年をピークに減少の傾向にあり、平成 30 年では 256,599 人となっています。世帯あたり人員数は減少傾向にあり、1 世帯あたり 2.18 人で、少子化・核家族化の進行がうかがえます。

65 歳以上の高齢化率は、平成 17 年の 17.9%から、平成 27 年には 27.7%まで増加しています。将来はさらに人口の減少、少子高齢化が進展するものと推計されています。



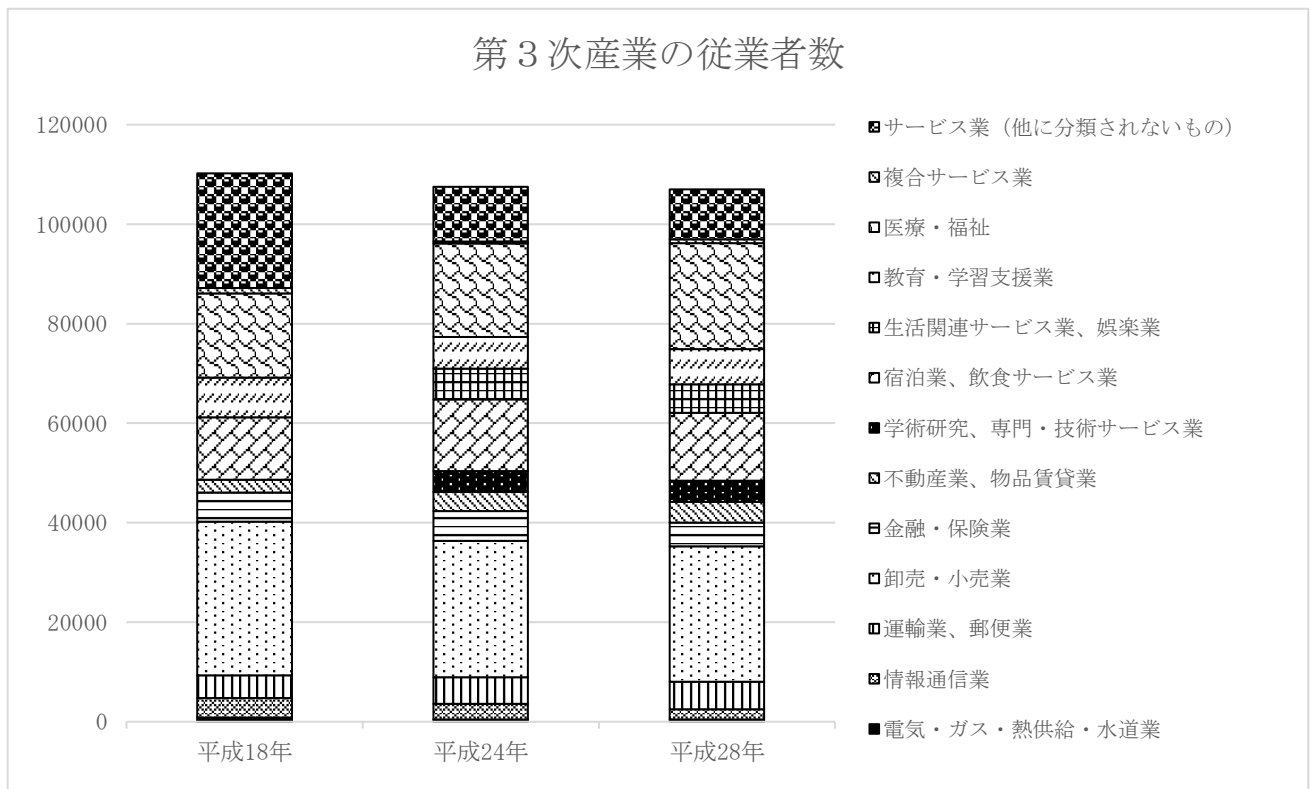
人口・世帯数の推移

出典) 国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成 30（2018）年度推計）」

(4) 産業

産業別就業人口の割合は、第1次産業はやや減少、第2次産業は減少の傾向にあり、第3次産業が全体の8割を占めています。

	第1次産業		第2次産業		第3次産業	
	人口 (人)	割合 (%)	人口 (人)	割合 (%)	人口 (人)	割合 (%)
平成 18 年	263	0.20	23,210	17.36	110,232	82.44
平成 24 年	587	0.46	20,756	16.11	107,534	83.44
平成 28 年	583	0.46	19,099	15.08	107,009	84.46



## 2 生活環境

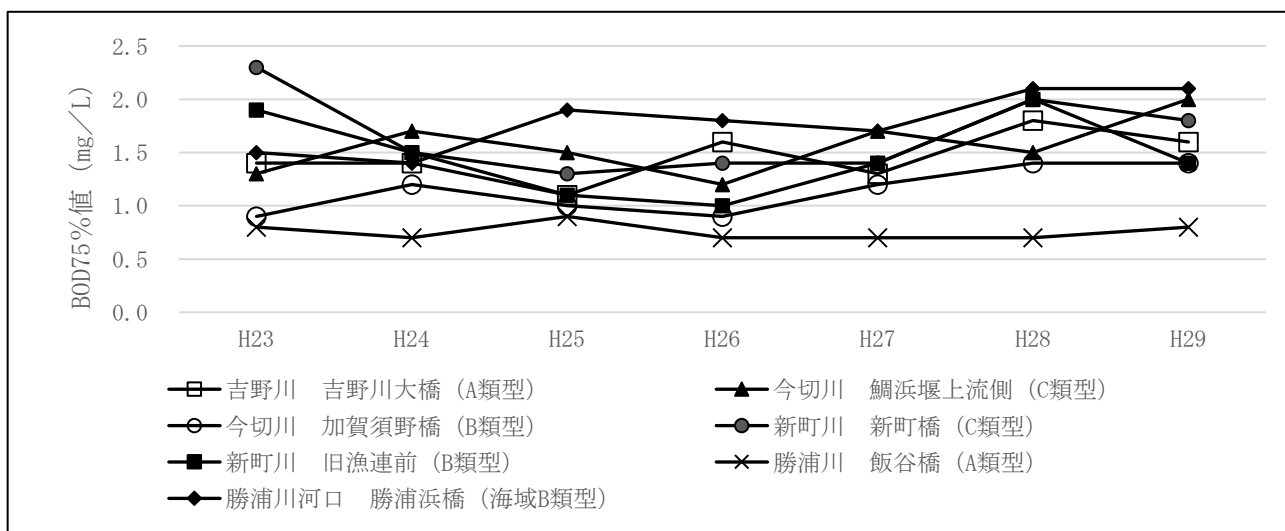
### (1) 水質

#### ア 公共用水域

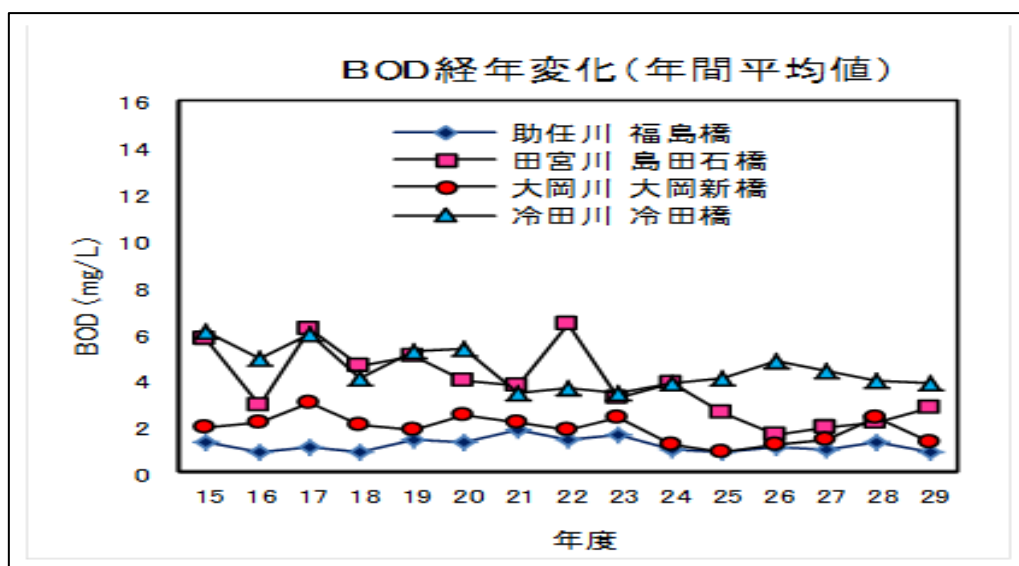
環境基本法では、水質汚濁に関して「人の健康の保護に関する環境基準」（健康項目）と「生活環境の保全に関する環境基準」（生活環境項目）を定めています。健康項目は、河川・海域などの全ての公共用水域に一律に基準が定められており、生活環境項目については、水域ごとに利水目的に応じて類型を定め、類型ごとの基準値を設定しています。

河川では、生活環境項目の汚れの指標であるBOD（海域ではCOD）により、環境基準の評価を行っており、市内では吉野川、今切川、新町川水域及び勝浦川下流が河川として、また勝浦川河口が海域として類型指定されています。

平成29年度は、いずれの地点においても環境基準を達成しており、健康項目（カドミウム、水銀等）についても全水域で環境基準を達成しています。



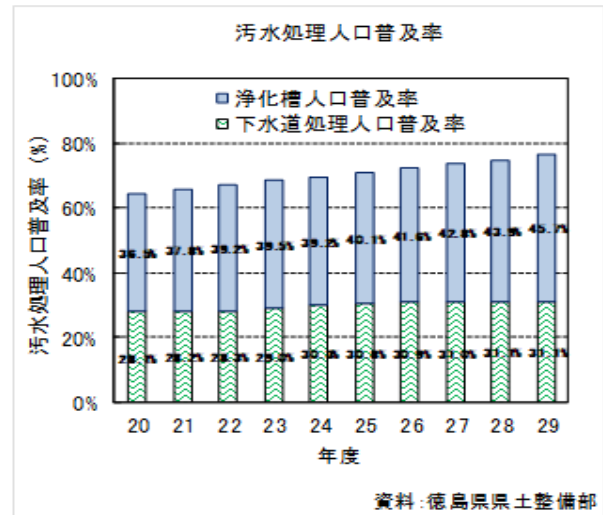
また、環境基準が設定されていないものの、下水道未整備地域を流れる田宮川や冷田川の水質は流域の住宅から流れ込む生活排水等の影響による汚濁が見られますが、合併処理浄化槽の普及等により、徐々に水質が改善されています。また、北部浄化センターが平成11年に稼働を始め、順次下水道整備を進めており、周辺を流れる大岡川等の水質改善につながっています。



## イ 汚水処理人口普及状況

徳島市の平成 29 年度下水道処理普及率は 31.1%で、これは全国の下水道整備率 78.8%を大きく下回っていますが、徳島県の 18.1%を上回っています。

また、平成 29 年度汚水処理人口普及率では、徳島市は 76.7%で、全国の汚水処理普及率の 90.9%を下回っていますが、徳島県の 60.4%を上回っています。



## ウ 地下水・土壌

### (ア) 地下水

徳島市では、有害物質による地下水汚染の未然防止を図るため、工場・事業場に対して有害物質の取扱方法について指導を行っています。また、水質汚濁防止法に基づき、市内の地下水の状況を把握するため、年に1～2回、地下水質の調査を実施しています。

平成 29 年度は 11 地点で調査を実施した結果、全ての項目で良好な水質でした。

### (イ) 土壌

徳島市では、工場に対して水質汚濁防止法や土壌汚染防止法による立入調査、有害物質の取り扱い等について指導を行い、土壌汚染の未然防止に努めるとともに、土壌汚染に関する情報が適切に開示されるよう事業者や土地の所有者に指導を行っています。

このほか、土壌汚染対策法で義務づけられている 3,000 m<sup>2</sup>以上の土地の形質変更時に提出される届出を審査することで、土壌汚染状況調査の必要性を判断するなど、土壌汚染の拡散防止に努めています。

### (2) 大気

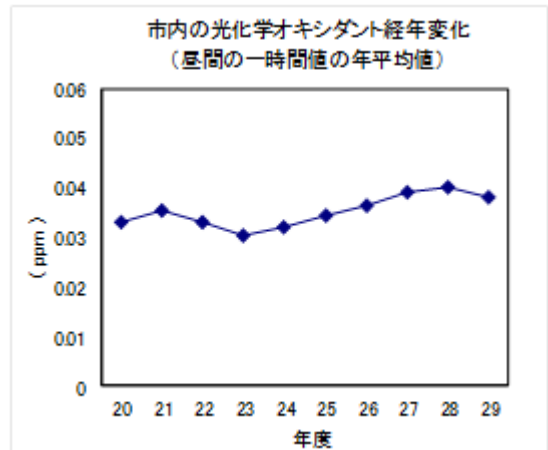
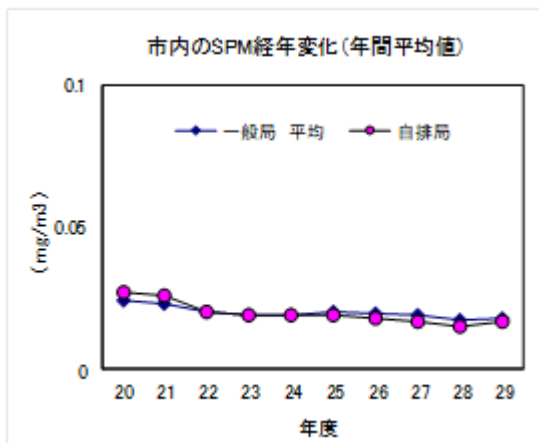
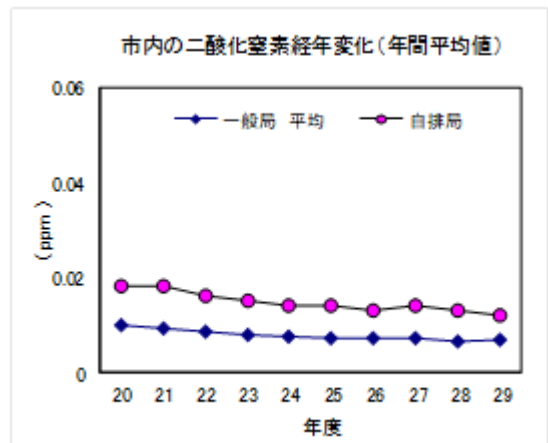
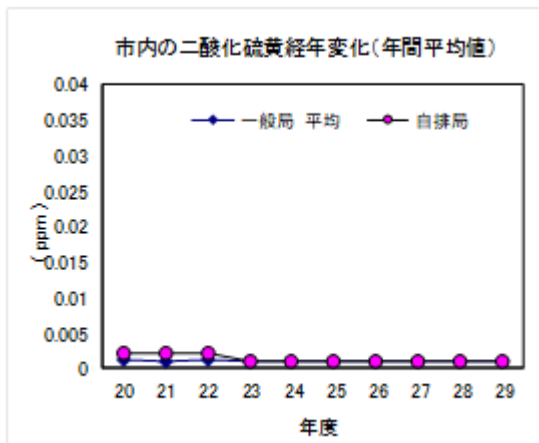
市内には、一般的な大気汚染の状況を把握するための一般環境大気測定局が 4 箇所[川内・応神・徳島(新蔵)・多家良]、道路周辺における状況を把握するための自動車排出ガス測定局[自排徳島(新蔵)]の計 5 箇所が設置されています。

平成 29 年度の二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>) (年平均値) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) (年平均値) については、環境基準を達成しており、近年、低濃度となっています。

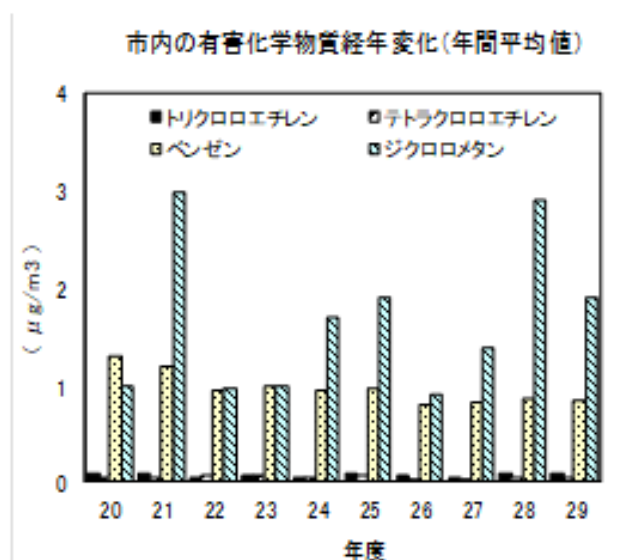
平成 29 年度の二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) (年平均値) は環境基準を達成しており、近年低濃度となっていますが、国道 11 号線の沿道にある自排徳島局は自動車排出ガスの影響により、一般局より高い傾向にあります。

光化学オキシダント (1 時間値) は、全国的に環境基準の達成率が低く、徳島市内でも環境基準を達成していません。特に、夏期に高濃度になる傾向があり、令和元年度には注意報が発令されました。

現在、国において越境汚染等の影響も含めた原因の解明や対策等について検討が進められています。



低濃度ながら長期間に渡ってばく露することによって人への健康影響が懸念される有害大気汚染物質については、平成 29 年度は徳島市内において、環境基準が設定されているトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ベンゼン、ジクロロメタンの全ての物質で環境基準を達成しています。



### (3) 騒音・振動

#### ア 一般環境騒音

平成 29 年度では 4 地点で環境騒音の測定を行った結果、いずれの地点も環境基準を達成しています。第 2 次徳島市環境基本計画策定以降、全ての年度で環境基準を達成しており、良好な状態を維持しているといえます。

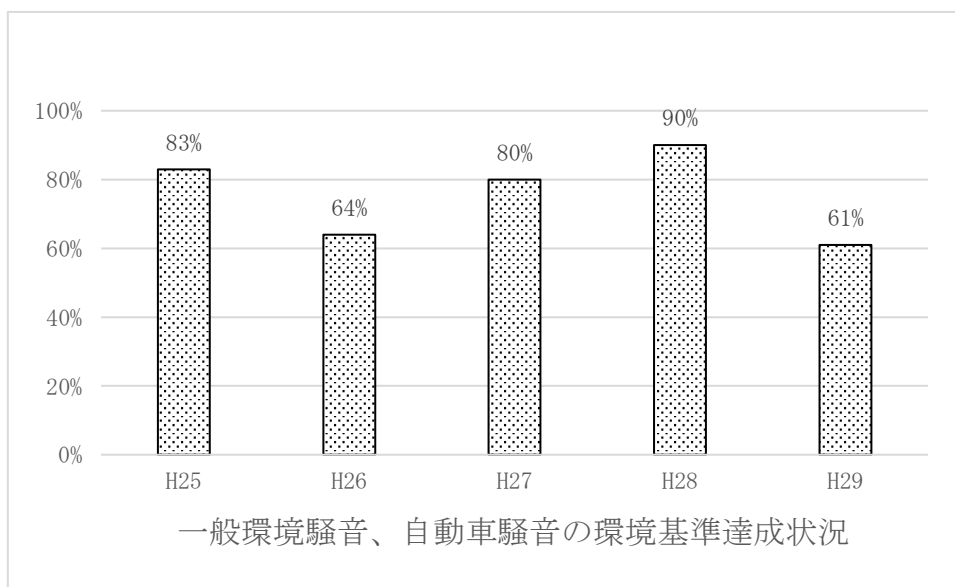
単位：デシベル

地域の 類型	測定地点	測定値測定結果 (Leq)		環境基準値		評 価	
		昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
A	北沖州 1 丁目	47	38	55	45	○	○
B	東吉野町 3 丁目	50	45	55	45	○	○
B	山城西 4 丁目	48	43	55	45	○	○
C	津田町 1 丁目	51	50	60	50	○	○

(○：達成)

#### イ 道路交通騒音

平成 29 年度では交通量の多い幹線道路沿い 14 地点（国道 11 号、55 号、192 号、県道徳島引田線、徳島環状線、徳島小松島線及び鮎喰新浜線）で騒音測定を実施した結果、14 地点のうち 50% で昼間、夜間ともに環境基準を達成しています。なお、道路周辺の生活環境が著しく損なわれると認めるとき、県公安委員会や道路管理者に対して交通規制や道路構造の改善などの対策を取るよう要請できる「要請限度」は全地点で下回っています。また、騒音対策を優先的に実施するとされた夜間の騒音レベルが 73dB を超える地点はありませんでした。



(4) 有害化学物質

ア ダイオキシン類対策

ダイオキシン類対策特別措置法により、大気・水質等に係る環境基準が設けられています。

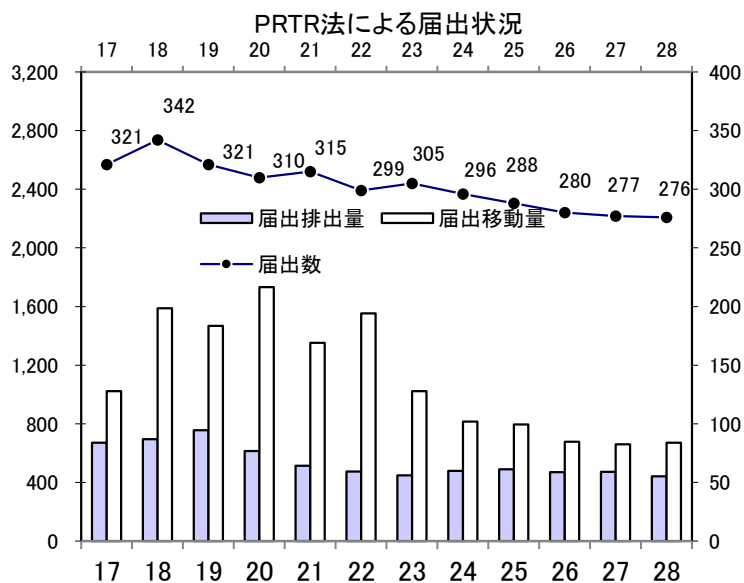
徳島県では、環境中のダイオキシン類の濃度を把握するため、毎年、大気、土壌、公共用水域及び地下水について調査を実施しています。

徳島市内でも、大気・水質等についての調査が実施されていますが、平成 23 年度～29 年度まで、全ての地点で環境基準を達成しています。

イ PRTR 法による化学物質の管理

PRTR 法によって、事業者はどのような化学物質がどこからどれだけ環境中に排出されているかを把握することになり、より化学物質の管理の改善や排出の抑制が求められています。

平成 28 年度は県内 276 事業所から届出があり、業種別にみると、燃料小売業（主にガソリンスタンド）からの届出が最も多く、次いで化学工業及び一般廃棄物処理業（ごみ処分業）、下水道業の順となっています。



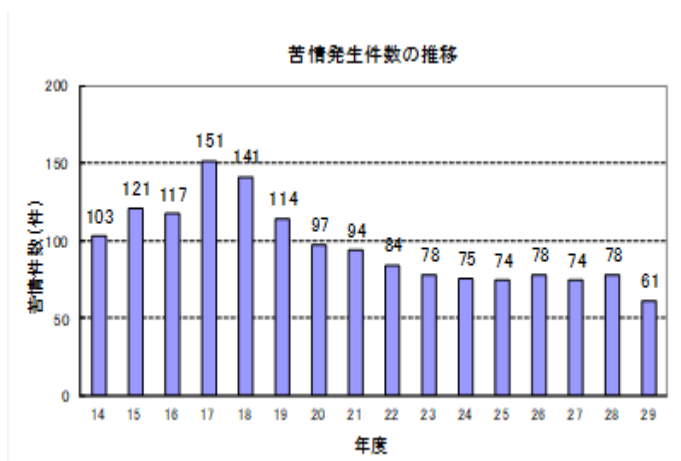
資料：徳島県 環境管理課

また、県内で最も多く排出・移動されている物質としてはジクロロメタンとトルエンが挙げられます。ジクロロメタンは、金属脱脂などの洗浄剤、医薬や農薬の溶剤等に使用されています。トルエンは、揮発しやすい化学物質で、塗料や接着剤の溶剤等に広く使用されています。

ウ 公害苦情

徳島市における公害苦情は、近年では年間 70 件前後で推移していますが、平成 29 年度は 61 件であり、内訳では騒音が 27 件と最も多く、次いで水質汚濁 15 件でした。

経年的には、大気汚染の公害苦情件数は減少しているものの、水質汚濁、騒音は毎年 10～30 件の苦情があります。



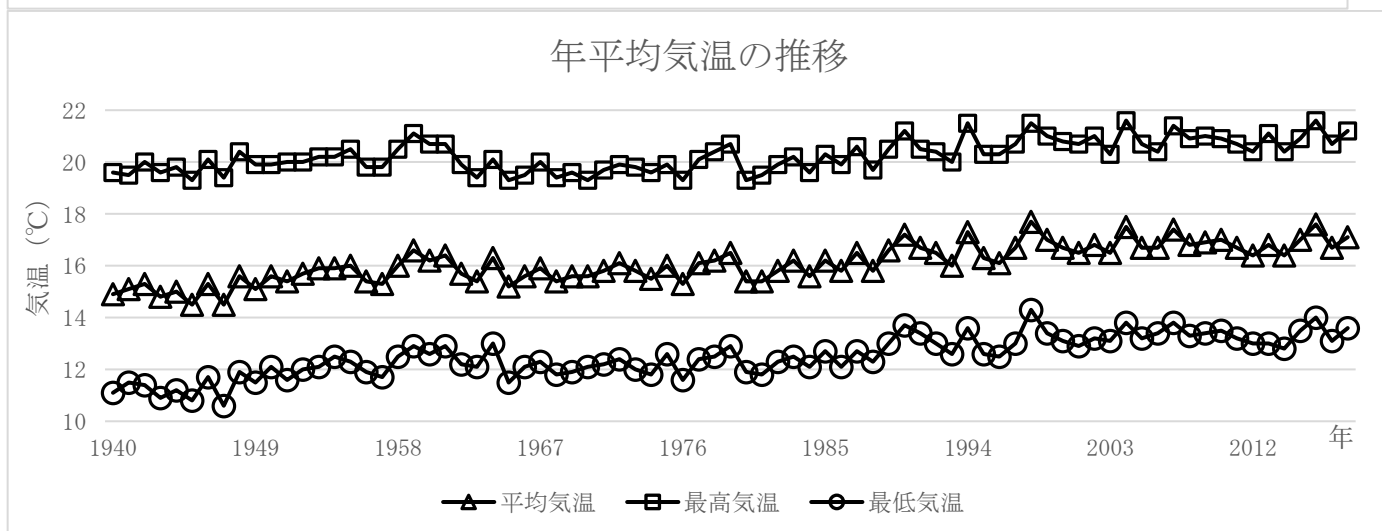
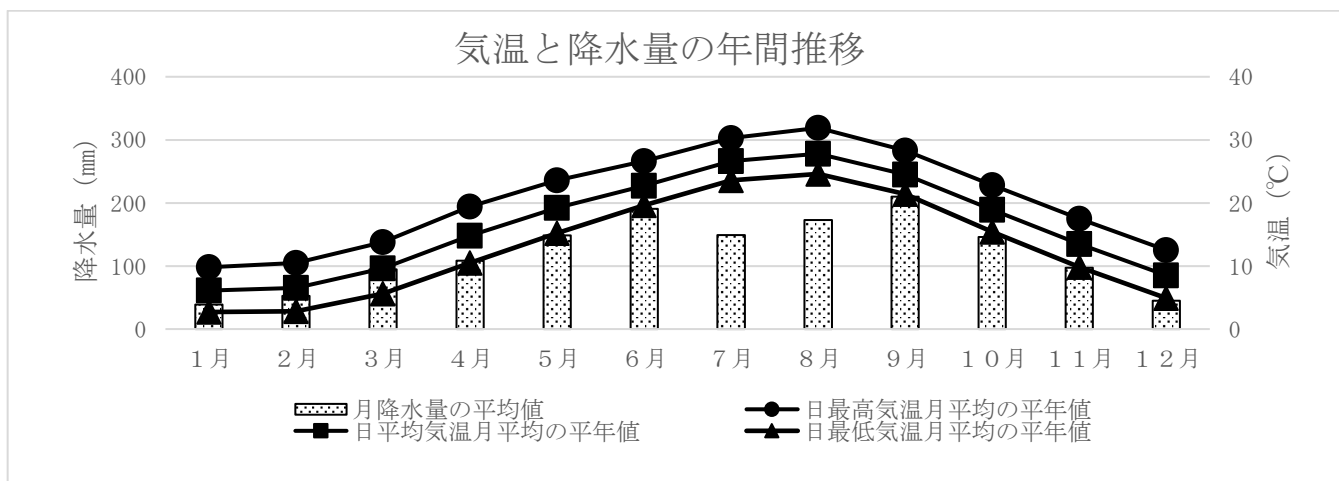


### 3 自然環境

#### (1) 気象

「瀬戸内型気候」と呼ばれる瀬戸内式特有の温和で降水量の少ない気候であり、年平均気温の平年値は16.6℃、年間降水量の平年値1,454mmで積雪もほとんどなく、年間を通じて過ごしやすい気候となっています。

気温の経年変化をみると、1940年代以降の年平均気温、日最高気温の年平均値及び日最低気温の年平均値は上昇傾向にあります。



	年平均気温 (°C)	日最高気温の年平均値 (°C)	日最低気温の年平均値 (°C)
1940年代	15.0 (－)	19.8 (－)	11.3 (－)
1950年代	15.8 (+0.8)	20.2 (+0.4)	12.2 (+0.9)
1960年代	15.8 (+0.8)	19.9 (+0.1)	12.2 (+0.9)
1970年代	15.9 (+0.9)	19.9 (+0.1)	12.3 (+1.0)
1980年代	15.9 (+0.9)	20.0 (+0.2)	12.3 (+1.0)
1990年代	16.8 (+1.8)	20.7 (+0.9)	13.2 (+1.9)
2000年代	16.9 (+1.9)	20.9 (+1.1)	13.3 (+2.0)
2010年代	16.9 (+1.9)	20.9 (+1.1)	13.3 (+2.0)

## (2) 地形・地質

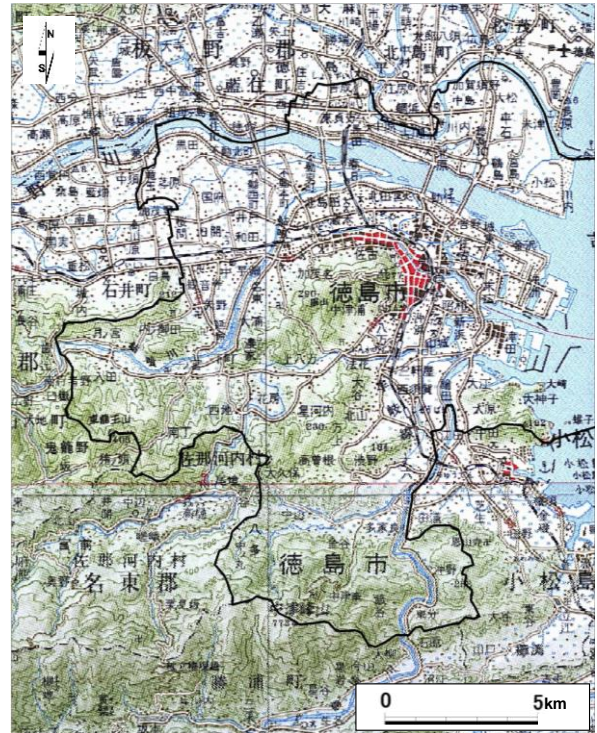
### ア 地形

徳島市の地形は、主に四国山地の東部にあたる山地と、吉野川や勝浦川による三角洲、ファンデルタ、谷底低地などの平地から成り立っています。

市域の南部には、四国山地に属する標高773.0mの中津峰山をはじめとする山々が見られるほか、市域のほぼ中央には、徳島市のシンボリック的存在となっている眉山（標高290m）が存在します。

また、市域の北部から中部は吉野川に沿って徳島平野が広がり、東端で砂浜海岸や岩礁性海岸へ続くなど、徳島市は多様な地形を有しています。

出典) 20万分の1地勢図  
徳島 剣山 (国土地理院)



注) ■ : 市街地であることを示します。

地形図

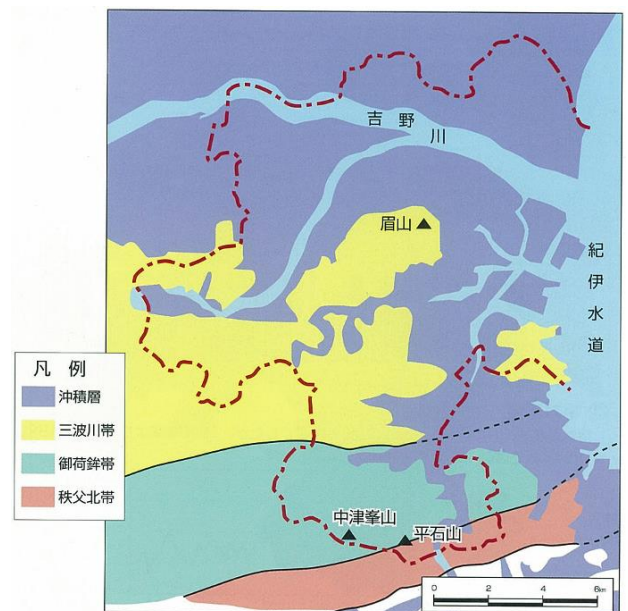
### イ 地質

徳島市の地質は、平野を形成している沖積層と、山地を形成している外帯と呼ばれる堆積岩層に大きく分けられます。

吉野川による土砂の運搬・堆積の作用によって形成された沖積層は市域の北側にみられます。

その南側に発達する堆積岩層は、北から三波川帯、御荷鉢帯、秩父北帯と呼ばれる地質構造の異なる3つの地帯に区分されています。

出典) 徳島市の環境資源情報ガイドブック



地質図

### (3) 水系

徳島市の主な河川としては、市の北部を流れる四国一の大河・吉野川をはじめとして、一級河川 26、二級河川 7、準用河川 3 及び普通河川 102 のあわせて 138 河川が市内を流れています。

徳島市北部は、大部分が吉野川水系に位置し鮎喰川、新町川等の大小河川が網の目状に流れています。

南部は、吉野川水系の園瀬川、勝浦川水系となっています。

出典) 徳島河川国道事務所管内事業概要図



水系

### (4) 動植物

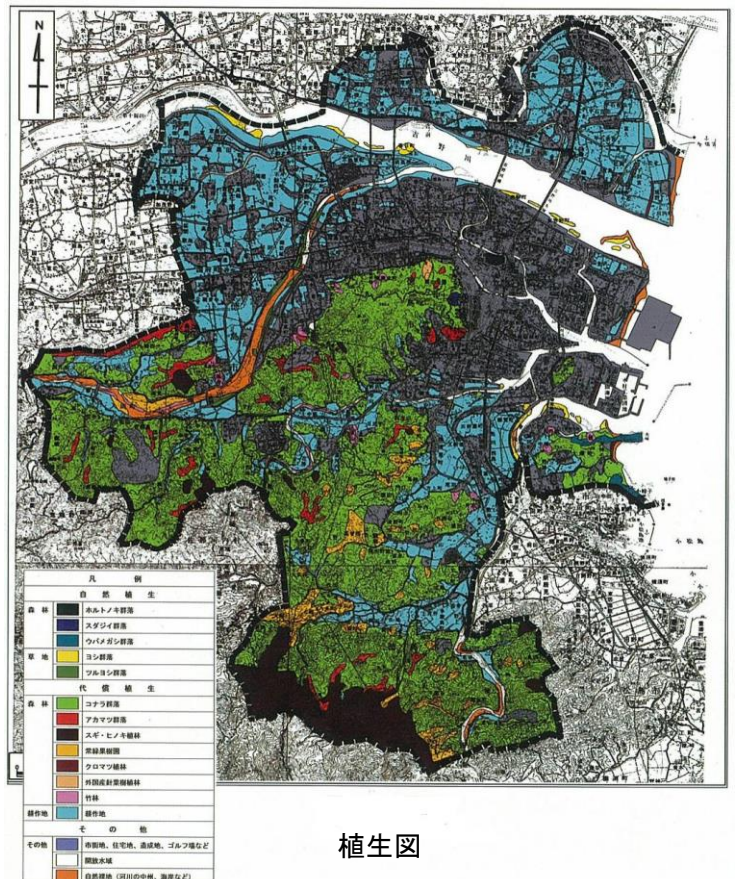
#### ア 植物 (植生)

徳島市域の植生は、薪炭林として繰り返し伐採されたり、スギやヒノキが植栽された代償植生にほとんど置き換えられています。

市域の自然植生としては、シイやカシなど常緑広葉樹の林が含まれるほか、城山のホルトノキ群落、主要河川の下流から河口にみられるヨシ群落、勝浦川河口のハマツナーハマサジ群落、小松海岸や勝浦川河口のコウボウムギ群落が挙げられます。

また、市域では山地に生育するエビネ、河岸や海岸などの水辺に生育するヨシやクロモなど 172 科 1,514 種の植物種が確認されています。

徳島県レッドデータブックなどに記載されている貴重な植物としては、河川や海岸の水辺に生育するタコノアシ、オニバス、海浜に生育するハマボウやハマサジなど、138 種が確認されています。



植生図

## イ 動物

市域では、多様な地形、水系、土地利用に応じて多様な動物が生息しています。特に広大な干潟が出現する吉野川河口には、シギ・チドリ類をはじめ、ハゼの種類、シオマネキやハクセンシオマネキといった多くの貴重な動物の生息が確認されています。

また、河川や水田などの内陸の淡水域では、メダカやナガレホトケドジョウなどの魚類、カゲロウやトビケラなどの水生昆虫がみられます。山麓の小河川や溪流にはトンボ類が多く確認されたほか、ゲンジボタルもみられます。

市街地に位置する眉山や南部の森林においては、自然性の豊かな森林に生息するアオゲラ、ミカドアゲハなどが確認されています。

動植物の確認種数

区 分		確認種数		貴重種	主な貴重種
植 物		172 科	1,514 種	138 種	タコノアシ、オニバス、ハマボウなど
動 物	鳥 類	55 科	254 種	95 種	クマタカ、サシバ、コクガンなど
	昆 虫 類	249 科	1,747 種	66 種	ルイスハンミョウ、オオムラサキなど
	両 生 類	7 科	14 種	6 種	カスミサンショウウオなど
	爬 虫 類	8 科	17 種	8 種	イシガメ、タワヤモリなど
	哺 乳 類	12 科	25 種	0 種	
	魚 類	71 科	236 種	55 種	メダカ、ナガレホトケドジョウなど
	底生生物	173 科	434 種	42 種	シオマネキ、ヘナタリガイなど

※植物のデータについては、植栽を含む。

資料：平成 12 年度徳島市環境基本計画策定のための環境基礎調査報告書（徳島市、平成 13 年）

平成 13 年度徳島市環境基本計画策定のための環境調査 [現地調査] 報告書（徳島市、平成 14 年）

徳島市域における魚類の生息状況調査結果報告書（徳島市、平成 21 年）

環境省レッドリスト 2017（環境省、平成 29 年）

徳島県版レッドリスト改訂版（徳島県、平成 22 年－平成 26 年）

### (5) 自然景観

徳島市は、「四国三郎」と呼ばれる吉野川の沖積平野に発達した都市で、東部に紀伊水道を臨み、南部は四国山地に連なる山々を背にしています。市域には、吉野川や新町川など大小 138 本の河川が流れており、河川、山地、海岸など多様な自然景観を有しています。

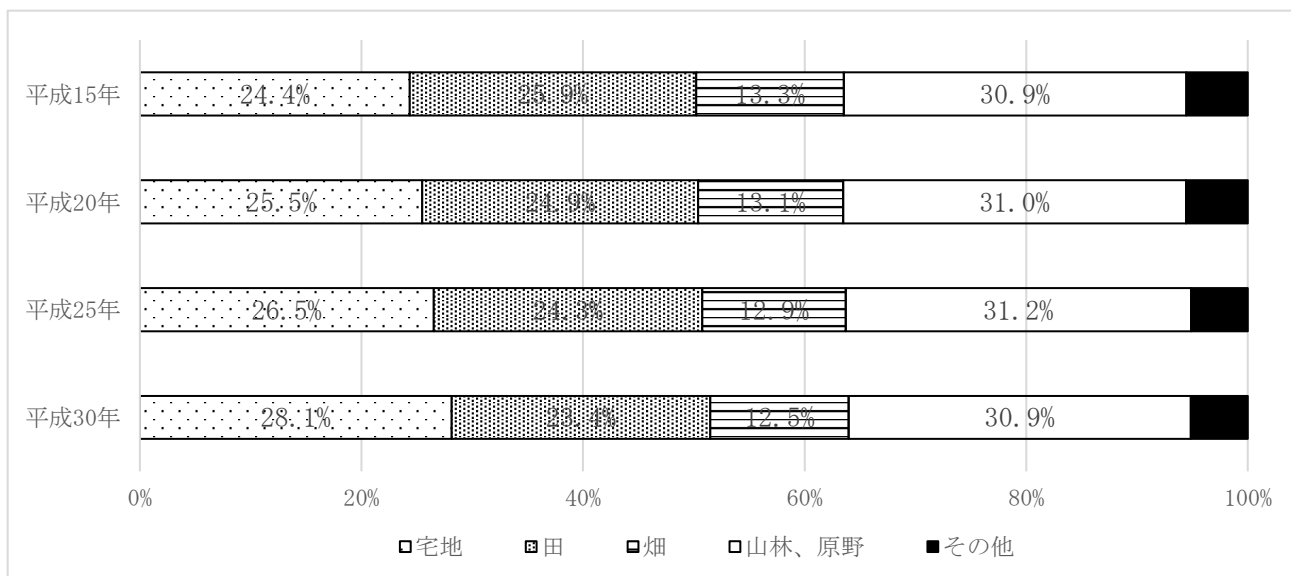
特に中心市街地には新町川、助任川が環状に流れ、眉山、城山など緑のランドマークが存在するなど、美しい水と緑に恵まれた個性的な景観を形成しています。

## 4 快適環境

### (1) 土地利用

土地利用は、年々田畑が減少し、宅地が増加しています。

平成30年の土地利用は、山林、原野が3割を占め、次いで宅地（28.1%）、田（23.4%）が多くなっています。

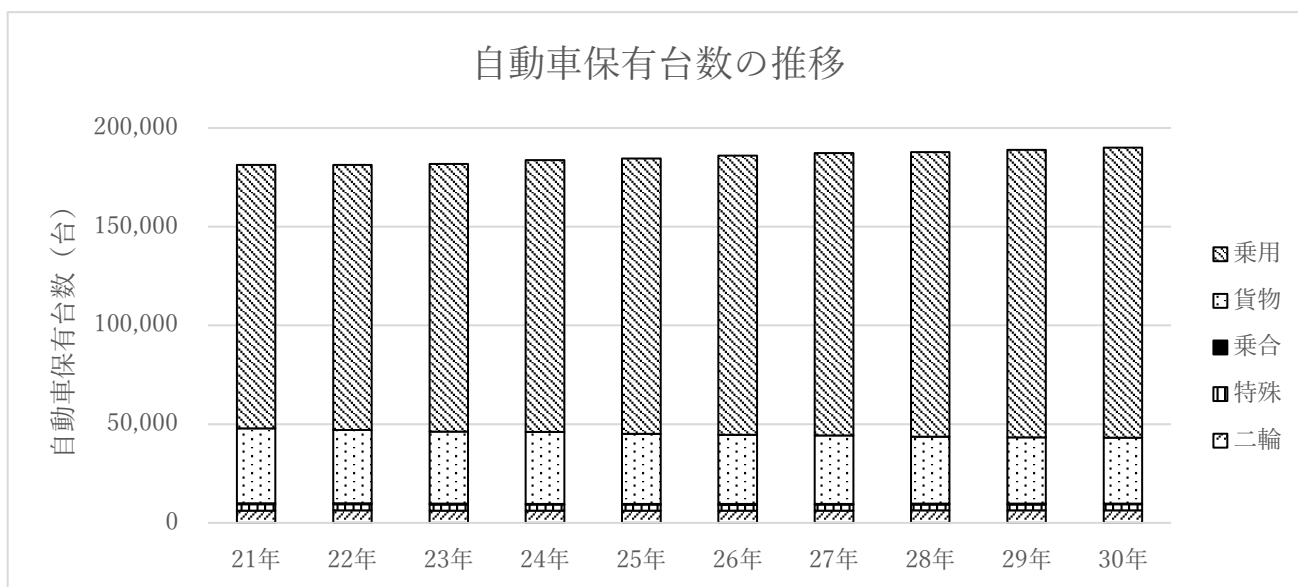


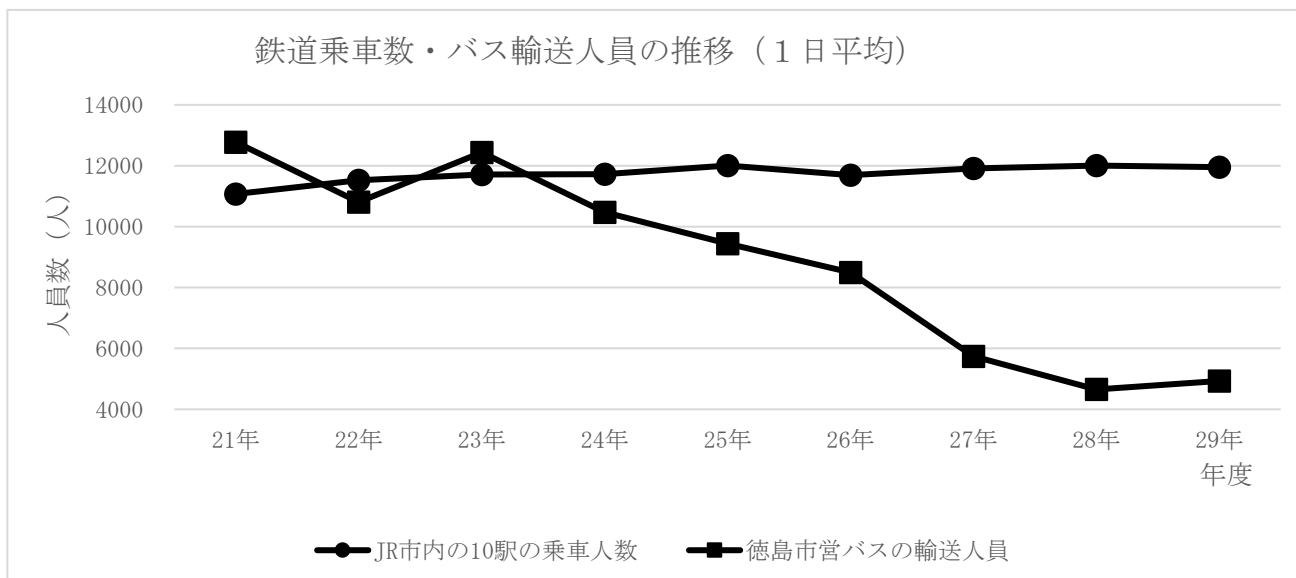
### (2) 交通

徳島市内では、徳島自動車道や国道11号などの主要な道路が交差し、交通の要衝としての重要性が高くなっています。しかし、市東部を縦断している国道11号、国道55号、市中心部から放射状にのびる国道192号、県道徳島鳴門線、県道徳島鴨島線等において交通量が多く、一部混雑度が高い箇所が見られます。

徳島市内の自動車保有台数は、平成30年度現在で190,098台となっており、近年は若干増加傾向にあります。

鉄道は、徳島市内にJR高徳線、JR牟岐線、JR徳島線の3路線が走っており、合計10か所の駅があります。鉄道の利用者数は、概ね横ばいとなっていますが、市営バス利用者数は運行委託等の要因もあり、年々減少しています。





### (3) 公園

徳島市域における都市公園については、平成30年10月現在、日峰・大神子広域公園や徳島市総合動植物公園など125カ所、総面積が3,214,786㎡となっています。

市民一人当たりの公園面積は12.6㎡/人で、これは、全国都道府県の一人当たりの公園面積の12.0㎡/人、徳島県の9.8㎡/人を上回っています。

徳島市の都市公園等整備状況は、全国に比べて、広域公園、特殊公園及び都市緑地の面積が比較的多くなっていますが、街区公園や近隣公園等の身近な公園の面積が少ない状況です。

### (4) 緑化

徳島市では、緑地の適正な保全と緑化の推進を総合的かつ計画的に実施するために策定された「徳島市緑の基本計画」に基づき、花と緑に囲まれたまちづくりが推進されています。

さらに豊かな緑を保全し、市街地の緑のオープンスペースを広げていくために、花と緑の空間の整備（市民に身近な公園の施設整備、助任川「花のエリア」の形成、道路の緑化）、市民意識の高揚（パークアドプト事業、各種講座などの開催）、花と緑のまちづくり事業（緑化フェアの開催、花と緑の広場の開催、プランターや花苗の提供）などが実施されています。

### (5) 歴史文化財

徳島市には、世界に誇る伝統芸能である阿波おどりがあります。阿波おどりの開催期間中は、県内外はもちろんのこと、海外からも大勢の観光客が訪れます。

また、国の重要無形民俗文化財にも指定されている阿波人形浄瑠璃、県の無形民俗文化財に指定されている津田の盆踊り、市の無形民俗文化財に指定されている洪野の三番叟踊、犬飼農村舞台の襖からくり等があり、個性的・伝統的な文化が息づいています。

平成30年4月1日現在、国指定文化財が22件、県指定文化財が66件の計88件が登録されています。また、市の指定文化財としては42件あります。

指定文化財・登録文化財指定状況

種 別		国指定	県指定	市指定	国認定重要美術品	登録文化財
有形文化財	建造物	6	3	3	—	21
	絵画	1	10	9	—	—
	彫刻	4	5	5	—	—
	工芸品	—	14	4	—	—
	書跡	1	8	3	2	—
	考古資料	1	3	5	1	—
	歴史資料	1	1	—	—	—
無形文化財		—	3	1	—	—
民俗文化財	重要有形民俗文化財	2	9	1	—	1
	重要無形民俗文化財	1	3	4	—	—
記念物	名勝	2	—	1	—	—
	史跡	3	7	2	—	—
	天然記念物	—	—	4	—	—
総 数		22	66	42	3	22

(6) 都市景観の状況

市街地中心には、眉山や城山が存在するなど、個性的で豊かな緑に恵まれています。

また、中心市街地には、多くの水路が流れ、国土交通省の「水の郷百選」に選定されています。水の郷のポイントとして、「大小138の河川が流れる水都」、「古くからの水とのかかわりの歴史」、「市民とともに進める水都づくり」及び「ひょうたん島水と緑のネットワーク構想の推進」とされています。

特に、新町川と助任川に囲まれた「ひょうたん島」では、その周囲を巡る周遊船が運航されているほか、新町川水際公園、しんまちボードウォーク、徳島中央公園親水広場、中徳島河畔緑地、助任川河岸緑地などが整備され、水と緑を生かした個性的な市街地が形成されています。

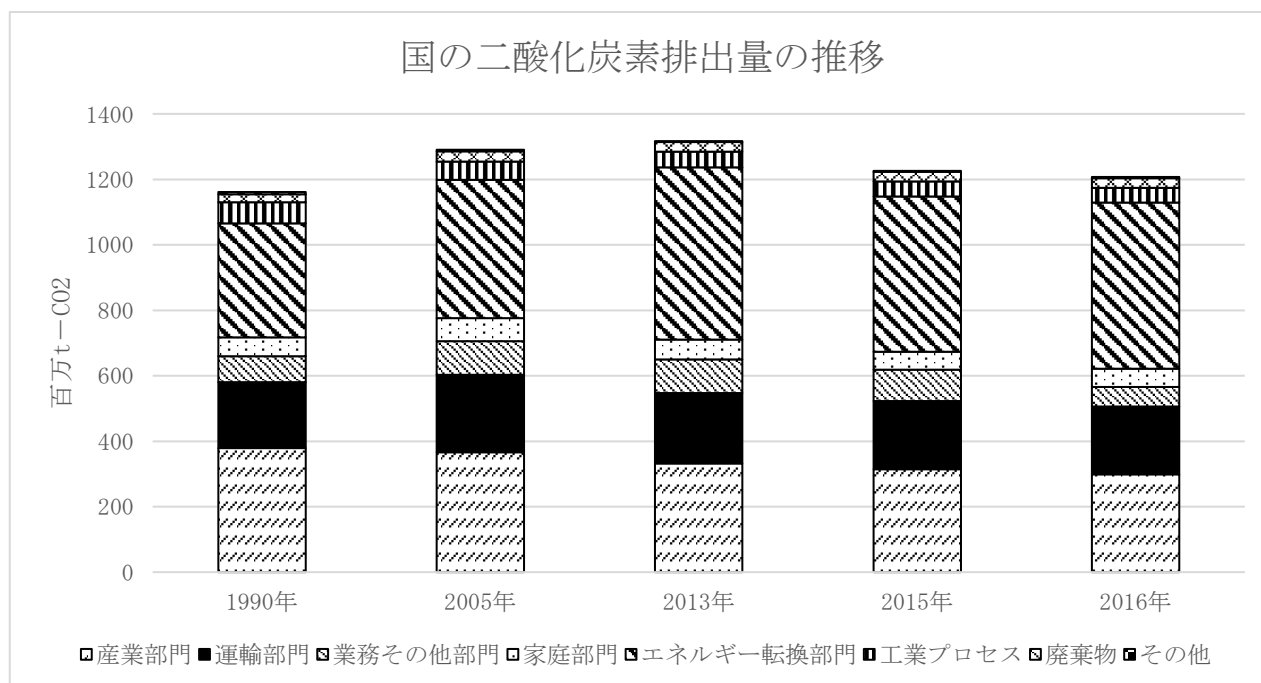
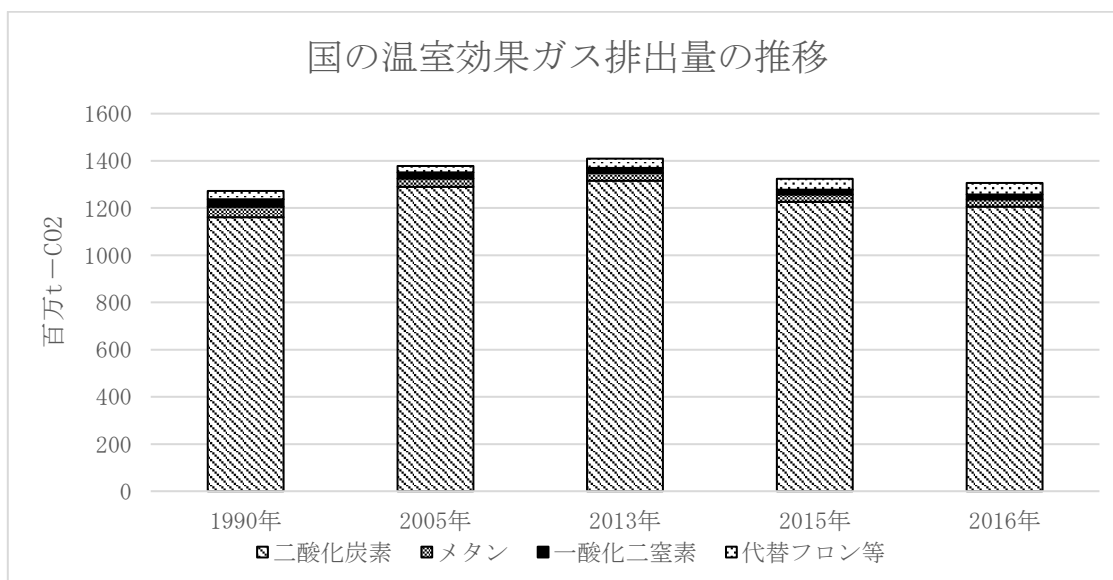
なお、徳島県では、地域の歴史と文化に根ざした景観づくり、豊かで美しい県土づくりを実現するため、これからの景観づくりの基本的考え方、景観法を活用する際のガイドラインをとりまとめた徳島県景観形成指針（平成19年7月）が作成されています。

## 5 地球環境

### (1) 地球温暖化（温室効果ガス排出量）

#### ア 日本から排出される温室効果ガス排出量

2016年度における全国の温室効果ガス排出量は、1990年度比で2.8%の増加、2013年度比で7.3%の減少となっています。そのうち、二酸化炭素排出量は全体の92.3%を占めています。二酸化炭素は、産業、運輸部門だけでなく、家庭部門や業務部門、廃棄物の焼却など、私たちのあらゆる活動に伴って排出されており、二酸化炭素の排出抑制のための対策が重要となります。





イ 徳島市域から排出される温室効果ガス排出量

(7) 対象とする温室効果ガス

対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策の推進に関する法律の対象となっている物質のうち、市域内で人為的に排出されている次の7物質とします。

温室効果ガス		用途、排出源	地球温暖化係数※
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )		化石燃料の燃焼など	1
メタン (CH <sub>4</sub> )		稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋立てなど	25
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)		燃料の燃焼、工業プロセスなど	298
代替フロン等	ハイドロフルオロカーボン類 (HFC <sub>s</sub> )	スプレー、エアコンや冷蔵庫などの冷媒、化学物質の製造プロセスなど	1,430 など
	パーフルオロカーボン類 (PFC <sub>s</sub> )	半導体の製造プロセスなど	7,390 など
	六フッ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	電気の絶縁体など	22,800
	三フッ化窒素 (NF <sub>3</sub> )	半導体の製造プロセスなど	17,200

※地球温暖化係数とは、二酸化炭素の基準 (= 1) として、各物質の温暖化をもたらず程度を示す数値のこと。

(イ) 温室効果ガスの算定方法

温室効果ガス排出量は、環境省から示されている「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル」（以下「マニュアル」という。）に基づいて算定しており、基本的な算定式は次のとおりとなっています。

$$\boxed{\text{温室効果ガス排出量}} = \boxed{\text{エネルギー消費量等}} \times \boxed{\text{排出係数}}$$

エネルギー消費量については、各種統計データをもとに、可能な限り市域での消費量を把握していますが、把握が困難なものについては、全国あるいは県での消費量を、部門ごとに特徴となる活動指標を用いて按分して使用しています。

温室効果ガス		産業部門		家庭部門	業務部門	運輸部門		廃棄物部門
			農業分野				自動車分野	
二酸化炭素	エネルギー起源	○	○	○	○	○	○	
	非エネルギー起源							○
メタン			○				○	○
一酸化二窒素			○				○	○
代替フロン等4ガス				○			○	

(ウ) 温室効果ガス総排出量

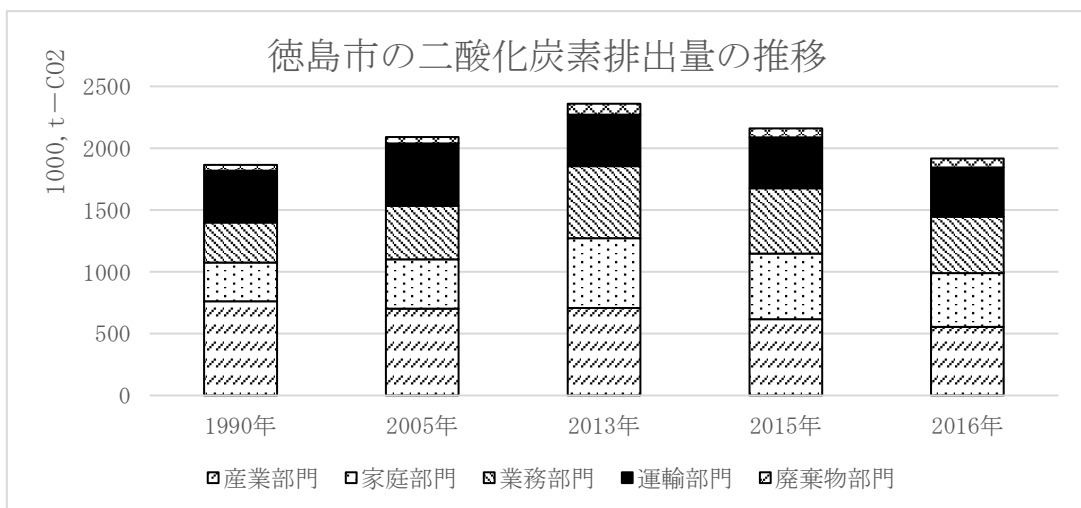
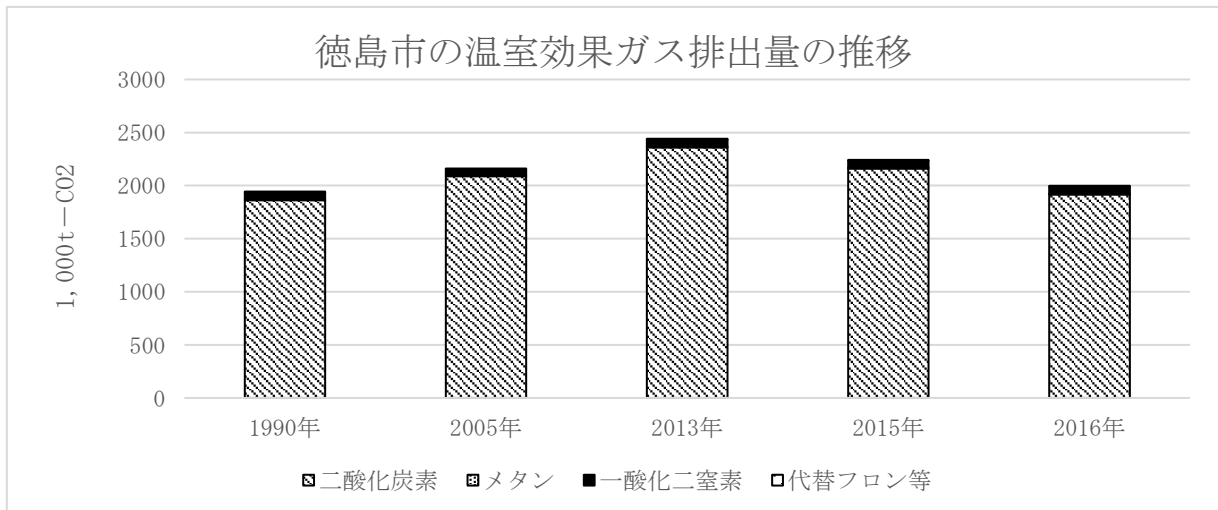
徳島市域から排出される温室効果ガスについて、2019年度に把握可能な直近の年である2016年度の総排出量は199万7千トンで、基準年である1990年度と比較して2.7%の増加、2013年度比で18.2%の減少となっています。これは、家庭部門と業務部門が依然として増加傾向にありますが、産業部門と運輸部門から合わせて23万トン減ったことが影響しています。

しかしながら、第2次地球温暖化対策推進計画の削減目標である基準年度（平成2年度）比6%削減に向けては、あと16万9千トン削減する必要があります。

そのため、市では、市民の日常生活や事業者の事業活動から排出される温室効果ガスの抑制、徳島市エコオフィスプランの推進、自然エネルギーの導入、未利用エネルギーの有効活用、効率的なエネルギーの利用等が進められています。また、これらの取組みを推進するために、市民・事業者・行政が一体となって意識を改善する施策（広報紙等による情報提供、環境家計簿の普及、うちエコ診断の実施など）を講じています。

温室効果ガスの種類別排出量を見ると、二酸化炭素が約96%と大半を占めており、その比率は1990年度以降、ほとんど変化はありません。二酸化炭素は、廃棄物処理による排出量を除くと、エネルギーを利用することにより排出されるものであるため、徳島市の温室効果ガス排出量削減にはエネルギーの効率的な利用が欠かせないと言えます。

また、代替フロン等4ガスでは、空調機や冷蔵庫などの冷媒として使用されているハイドロフルオロカーボン類の使用量の増加に伴い、排出量が増加しています。



また、一人当たりの温室効果ガス排出量を見ると、1990年度、2013年度、2016年度とも全国、徳島県の数値を下回っています。

		全国	徳島県	徳島市
温室効果ガス 排出量	1990年度	1,164,000 千 t-CO2	6,999 千 t-CO2	1,945 千 t-CO2
	2013年度	1,317,000 千 t-CO2	8,875 千 t-CO2	2,441 千 t-CO2
	2016年度	1,208,000 千 t-CO2	7,491 千 t-CO2	1,997 千 t-CO2
一人当たり 排出量	1990年度	9.42 t-CO2	8.42 t-CO2	7.39 t-CO2
	2013年度	10.34 t-CO2	11.54 t-CO2	9.30 t-CO2
	2016年度	9.52 t-CO2	10.00 t-CO2	7.73 t-CO2

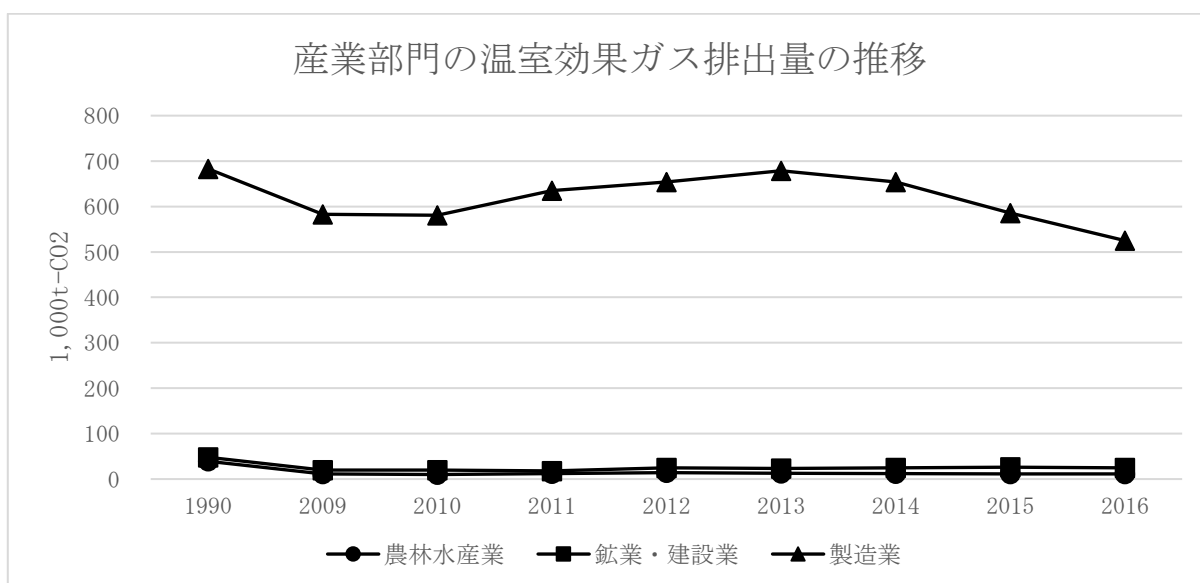
出典) 全 国：温室効果ガスインベントリオフィス

(イ) 部門ごとの排出量の特徴

(産業部門)

- ・産業部門からの排出量は、1990年度と比較すると2016年度比で27.3%の減少、2013年度と比較すると27.8%の減少となっている。
- ・産業部門では、製造業からの排出が94.8%、その中でも特に化学工業からの排出が多くなっている。
- ・農林水産業、建設業・鉱業では、生産額の減少に伴って排出量が減少している。

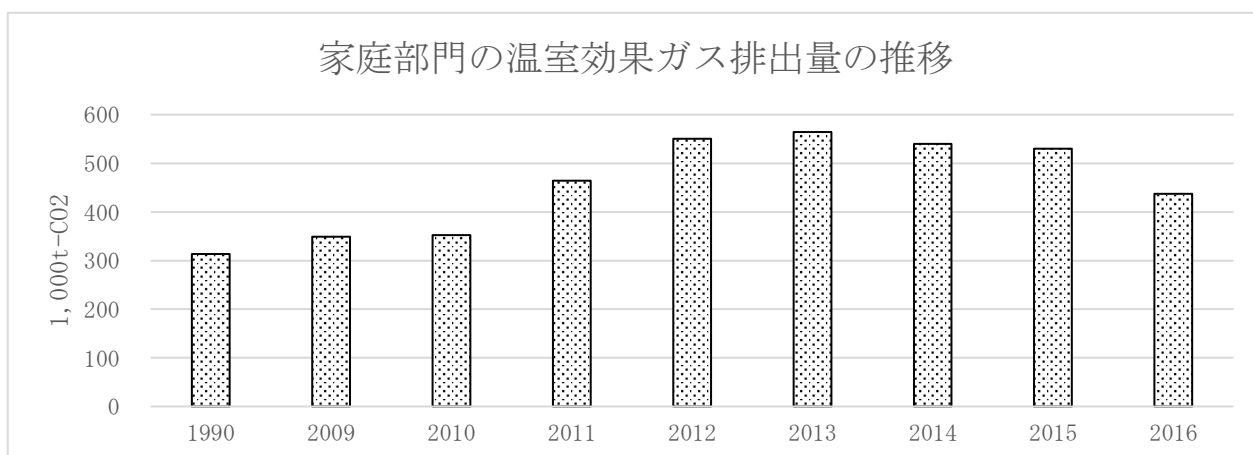
年度	1990	...	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
農林水産業	39	...	11	10	12	14	13	12	12	11
鉱業・建設業	48	...	20	20	18	25	23	25	26	25
製造業	683	...	583	581	635	654	679	654	586	525
合計	770	...	614	611	665	693	715	691	624	561



(家庭部門)

- ・家庭部門からの排出量は、1990年度と比較すると39.2%の増加、2013年度と比較すると22.5%の減少となっている。
- ・家庭からは、電力の使用に伴う排出が最も多く、次いで灯油、LPGとなっている。
- ・1990年度と比較して大幅に増加している要因として、世帯数の増加が挙げられる。
- ・2013年度と比較して大幅に減少している要因として、原子力発電の一部再稼働等による電力の排出係数の改善が挙げられる。

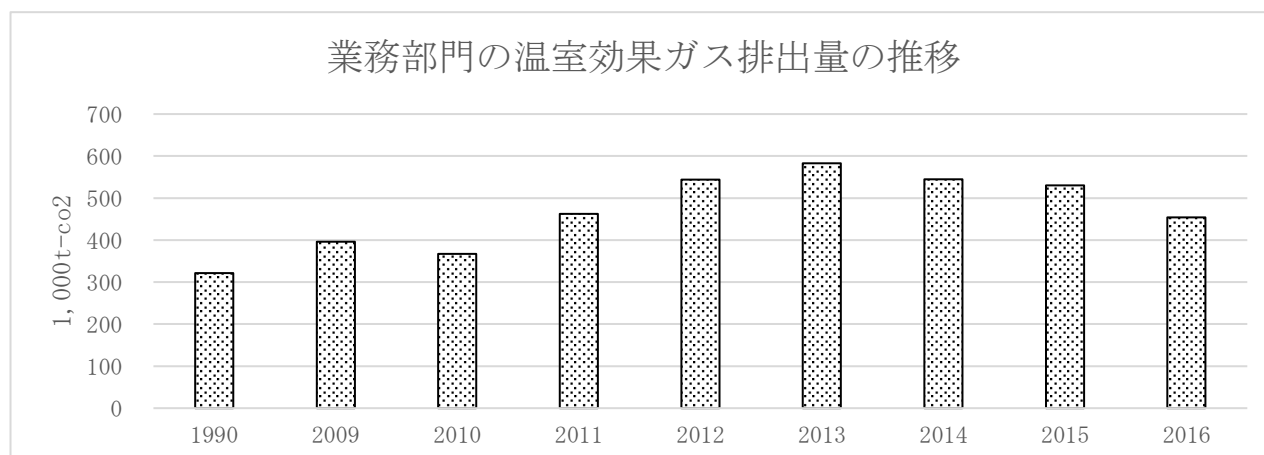
年度	1990	・・・	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
排出量	314	・・・	349	353	464	550	564	540	530	437



(業務部門)

- ・業務部門からの排出量は、1990年度と比較すると41.0%の増加、2013年度と比較すると22.1%の減少となっている。
- ・生産額の増加に伴い、排出量が増加している。
- ・電力の使用に伴う排出が最も多く、次いで軽質油となっている。
- ・事業所数は減少傾向にあるが、サービスの多様化に伴い、深夜営業を行う施設の拡大や、大型店舗の増加が進んでいる。

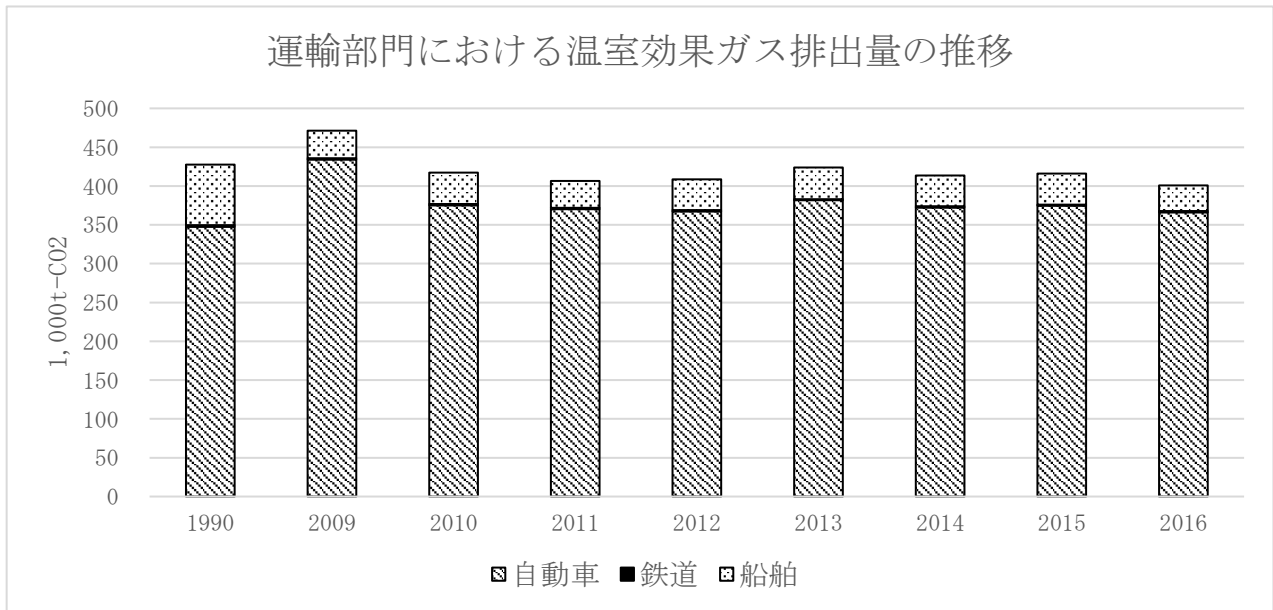
年度	1990	・・・	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
排出量	322	・・・	396	367	463	544	583	544	530	454



(運輸部門)

- ・運輸部門からの排出量は1990年度と比較すると5.3%の減少、2013年度と比較すると4.7%の減少となっている。
- ・運輸部門の排出量のうち、自動車からの排出が91.3%を占める。
- ・1台あたりの年間走行距離及び保有台数は増加しているが、エコカー等の普及による燃費の改善が排出量減につながっていると考えられる。

年度	1990	...	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
自動車排出量	340	...	428	369	364	361	375	366	368	363
鉄道排出量	1.9	...	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.5
船舶排出量	78.0	...	35.3	40.5	34.7	39.6	40.6	39.5	40.0	33.2



年度	1990	...	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
乗合	476	...	448	436	429	429	414	401	418	409
乗用	71,512	...	133,429	134,256	135,636	137,608	139,370	141,336	143,117	144,007
二輪	4,482	...	6,261	6,292	6,260	6,208	6,209	6,222	6,247	6,278
貨物	54,924	...	37,951	37,155	36,435	36,456	35,463	35,009	34,599	34,014
特殊	2,077	...	3,190	3,150	3,082	3,004	3,003	2,971	2,962	3,005

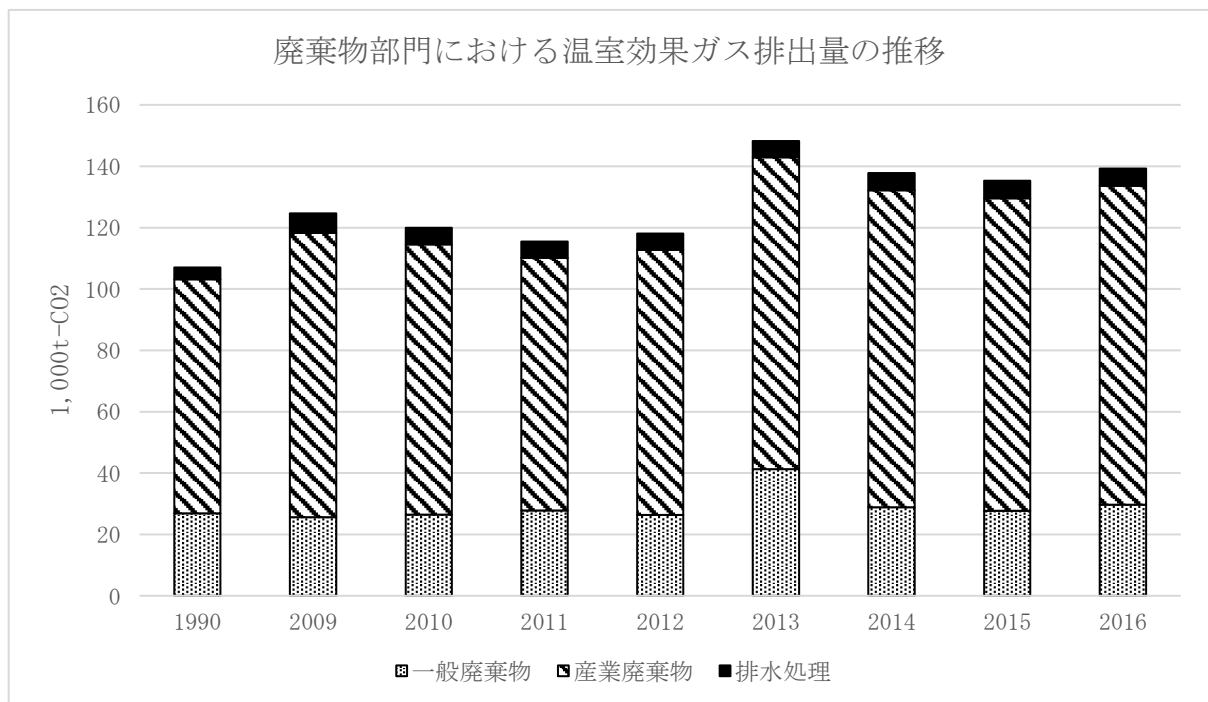
徳島市内の自動車保有台数の推移

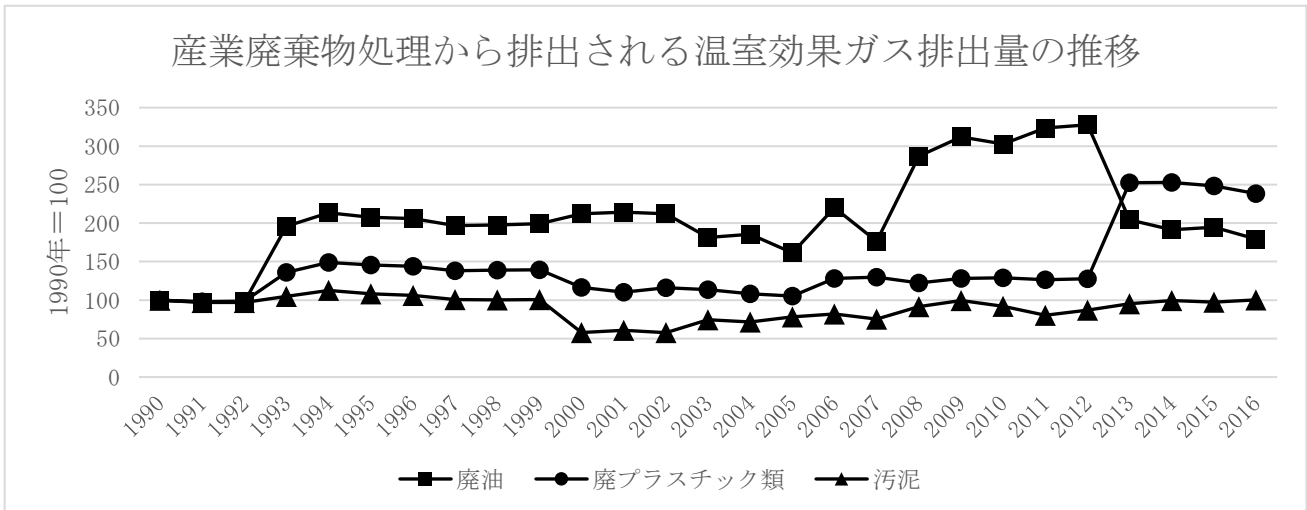
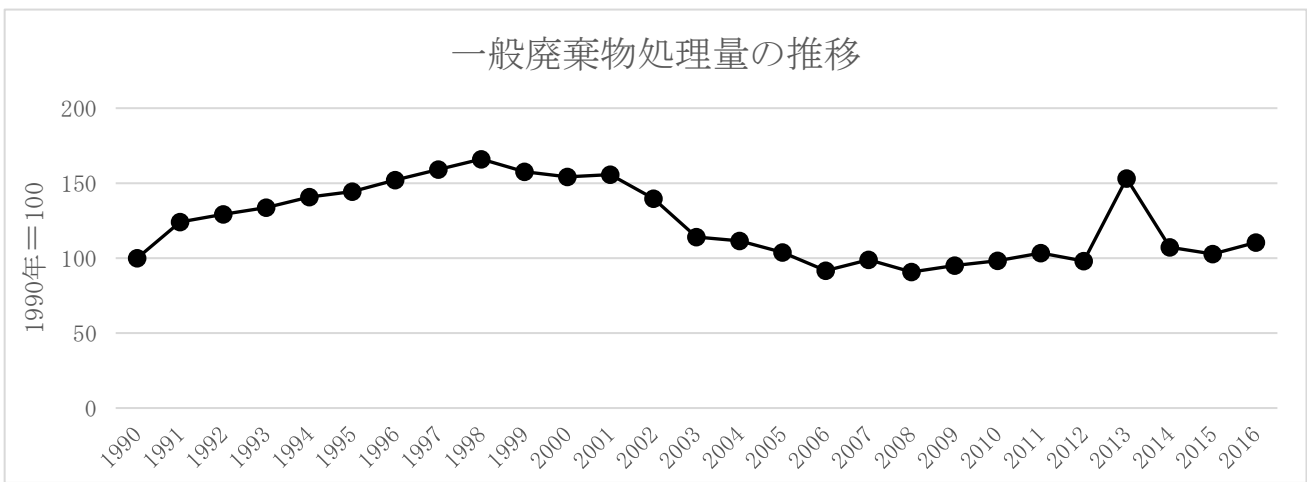
(廃棄物部門)

- ・廃棄物部門からの排出量は1990年度と比較すると30.1%の増加、2013年度と比較すると6.1%の減少となっている。
- ・廃棄物部門の排出量は、エネルギーの消費によるものでなく、廃棄物の焼却や処理に伴い発生する二酸化炭素やメタン、一酸化二窒素となっている。
- ・産業廃棄物の処理に伴う排出が74.6%を占め、汚泥の焼却に伴う排出が最も大きい。
- ・一般廃棄物の処理に伴う排出については、合成樹脂類、合成繊維の焼却を対象としている。これらは分別収集の実施やごみ減量の取組みにより、1998年をピークに減少傾向にあったが、近年は微増となっている。

年度	1990	...	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
一般廃棄物	26.9	...	25.6	26.5	27.8	26.4	41.3	28.9	27.7	29.7
産業廃棄物	76.3	...	92.7	88.0	82.3	86.4	101.6	103.3	101.8	103.9
排水処理	3.8	...	6.3	5.4	5.4	5.3	5.3	5.6	5.8	5.6
合計	107.0		124.6	119.9	115.5	118.1	148.2	137.8	135.3	139.2

(単位：1,000t-CO<sub>2</sub>)





(2) 将来の温室効果ガス排出量

将来の人口や製造品等出荷額、自動車保有台数などの活動量をもとに、温室効果ガス排出量削減の対策を何も実施していないことを想定して推計しています。

ア 推計対象年度

徳島市では、第3次環境基本計画の計画期間を2030年度（令和12年度）として予定しています。国では、2030年度（令和22年度）を温暖化対策の中期目標年度としていることから、2020年度から2030年度まで5年間隔で、また国の長期目標である2050年度について推計を実施しました。

イ 推計方法

温室効果ガス排出量の算定については、算定の基礎となるエネルギー消費量等と関連の深い活動量を利用することで、次の式で表すことができます。

$$\begin{aligned}
 \text{二酸化炭素排出量} &= \text{(エネルギー消費量等)} \times \text{(排出係数)} \\
 &= \text{(活動量)} \times \text{(原単位)} \times \text{(排出係数)}
 \end{aligned}$$

- ・エネルギー消費量等：電力使用量、燃料使用量、廃棄物処理量など
- ・活動量：製造品等出荷額、人口、世帯数、自動車保有台数など
- ・原単位：製造品等出荷額や世帯などの、活動量あたりのエネルギー消費量など
- ・排出係数：エネルギー消費量あたりの二酸化炭素排出量

推計は、エネルギー消費量等や活動量を将来予測し、原単位や排出係数は2013年度（平成25年度）で現状固定とすることを基本としました。

■エネルギー消費量・活動量の将来推計方法

部 門		推 計 方 法
産業部門	農林水産業	2020年は2010年～2015年にかけての就業者数の伸びとし、以降は現状維持するものとして推計。 水田、畑等の経営耕地面積の伸びから2020年を推計、以降は現状維持するものとして推計。
	鉱業・建設業	市の人口の伸びに比例するものとして推計。
	製造業	国の想定伸び率を、市・国の人口の伸びで補正を行い推計。
家庭部門		市の世帯数の伸びに比例するものとして推計。
業務部門		2020年までは市の業務床面積の伸びとし、2030年及び2050年は全国の業務床面積の伸び率を、市と全国の床面積の伸びと市の人口の伸びで補正して集計。2025年は2020年と2030年の平均として推計。
運輸部門	自動車	2020年は2010年～2016年の排出量のトレンドで推計。以降は全国の乗用・貨物の走行台キロの伸びを、市と全国の人口の伸びで補正して推計。
	鉄道	2020年は2010年～2016年の排出量のトレンドで推計し、以降は市の人口の伸びに比例するものとして推計。
	国内船舶	
廃棄物部門	一般廃棄物	市の人口の伸びに比例するものとして推計。
	産業廃棄物	2020年は2010年～2016年の排出量の伸びで推計し、以降は産業部門全体の伸びで補正して推計。
	下水処理	市の人口の伸びに比例するものとして推計。

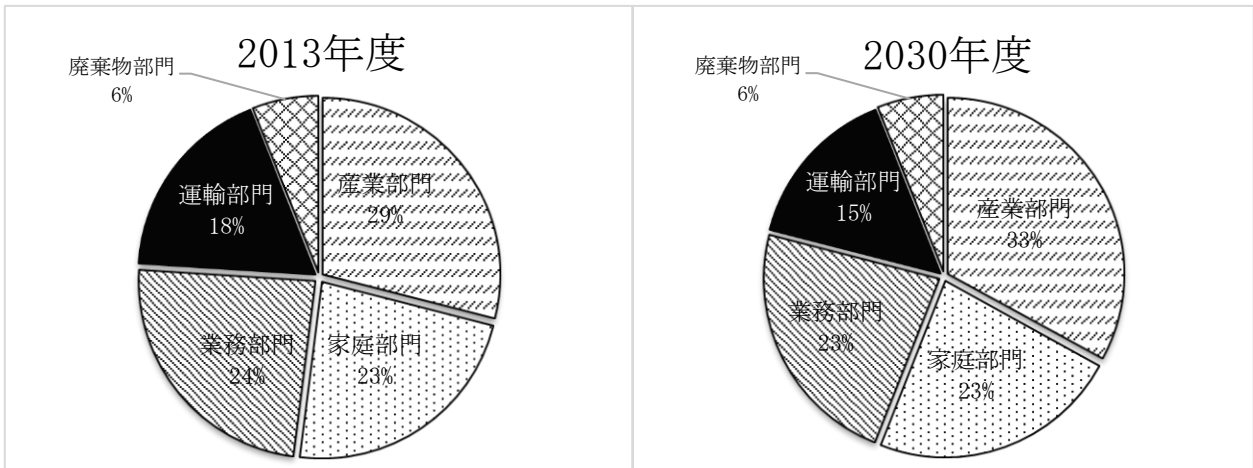
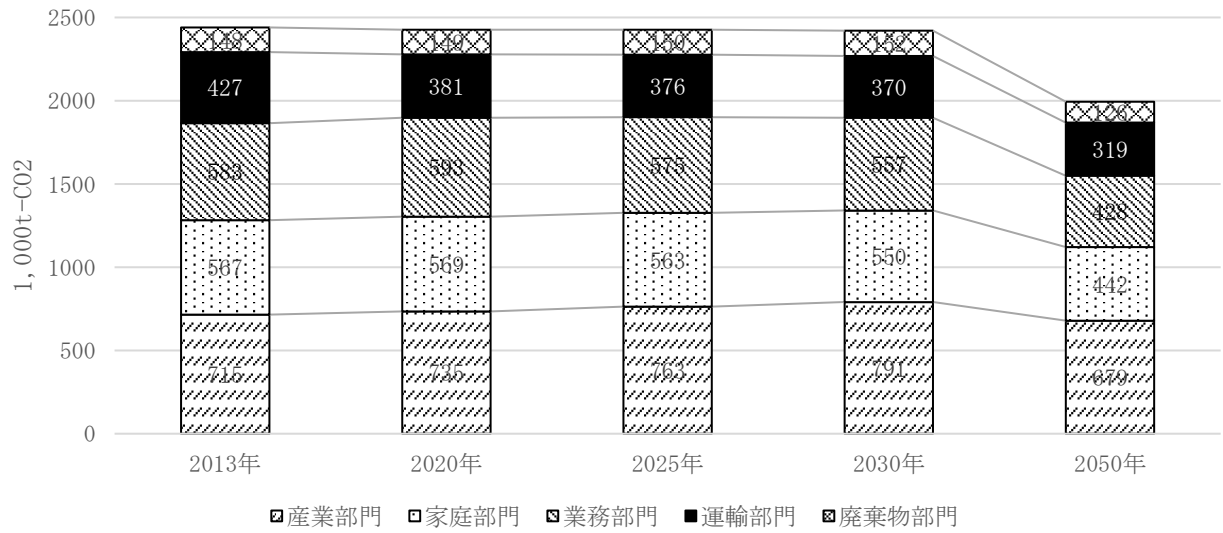
ウ 温室効果ガス排出量の推計結果

- ・徳島市の温室効果ガス排出量は、2016年時点では2013年度比で18.2%の減少となっていますが、今後は増加していく傾向にあり、2030年度には242万1千t-CO<sub>2</sub>と、2013年度比で0.8%の減少と推計されます。
- ・産業部門からの排出が最も大きくなっていくと推測され、2030年度には2013年度比で10.6%増加すると推測されます。

	2013年度	2020年度	2025年度	2030年度	2050年度
産業部門	715	735	763	791	679
	—	+2.8%	+6.7%	+10.6%	-5.0%
家庭部門	567	569	563	550	442
	—	+0.4%	-0.7%	-3.0%	-22.0%
業務部門	583	593	575	557	428
	—	+1.7%	-1.4%	-4.5%	-26.6%
運輸部門	427	381	376	370	319
	—	-10.8%	-12.0%	-13.3%	-25.3%
廃棄物部門	148	149	150	152	126
	—	+0.7%	+1.4%	+2.7%	-14.9%
総排出量	2440	2428	2428	2421	1994
	—	-0.5%	-0.5%	-0.8%	-18.3%



## 温室効果ガス排出量の推計結果

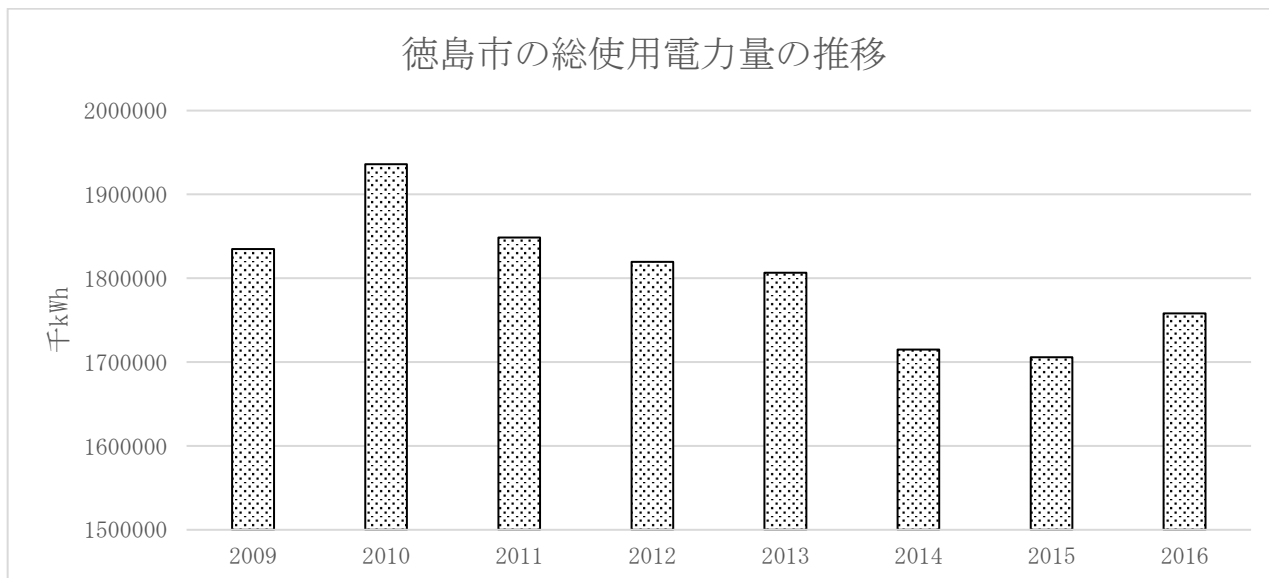


### (3) エネルギー使用量

#### ア 電力使用量

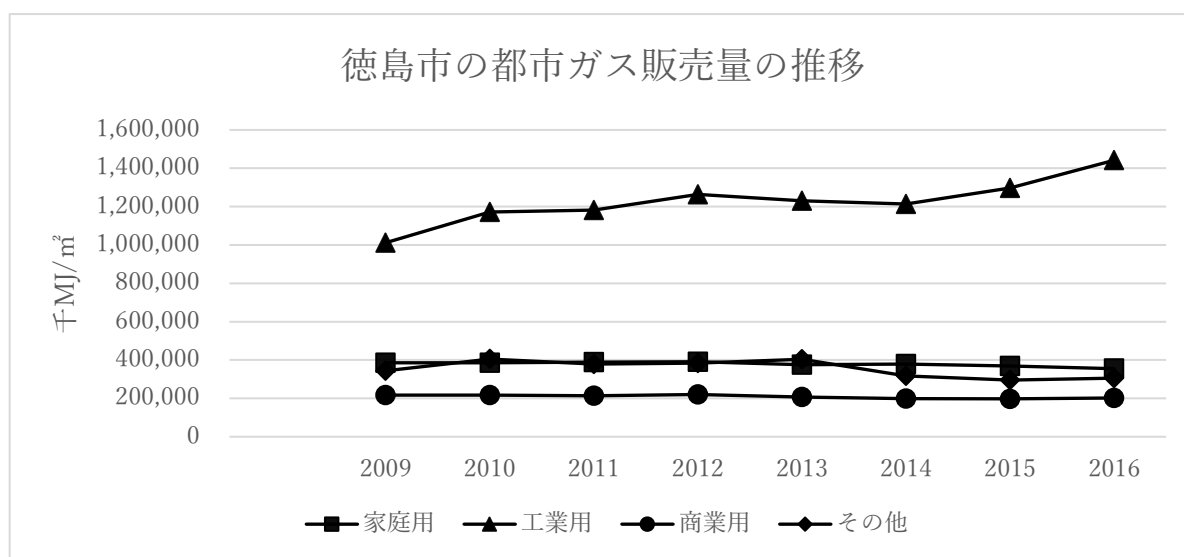
徳島市の総使用電力量は、2005年度をピークに減少傾向にあります。減少理由としては、暖冬等の気象条件や、省エネルギー意識の浸透等が考えられます。

なお、2015年以降は、四国電力より販売電力量の公表がなされなくなったため、推計による数値となります。



#### イ 都市ガス供給状況

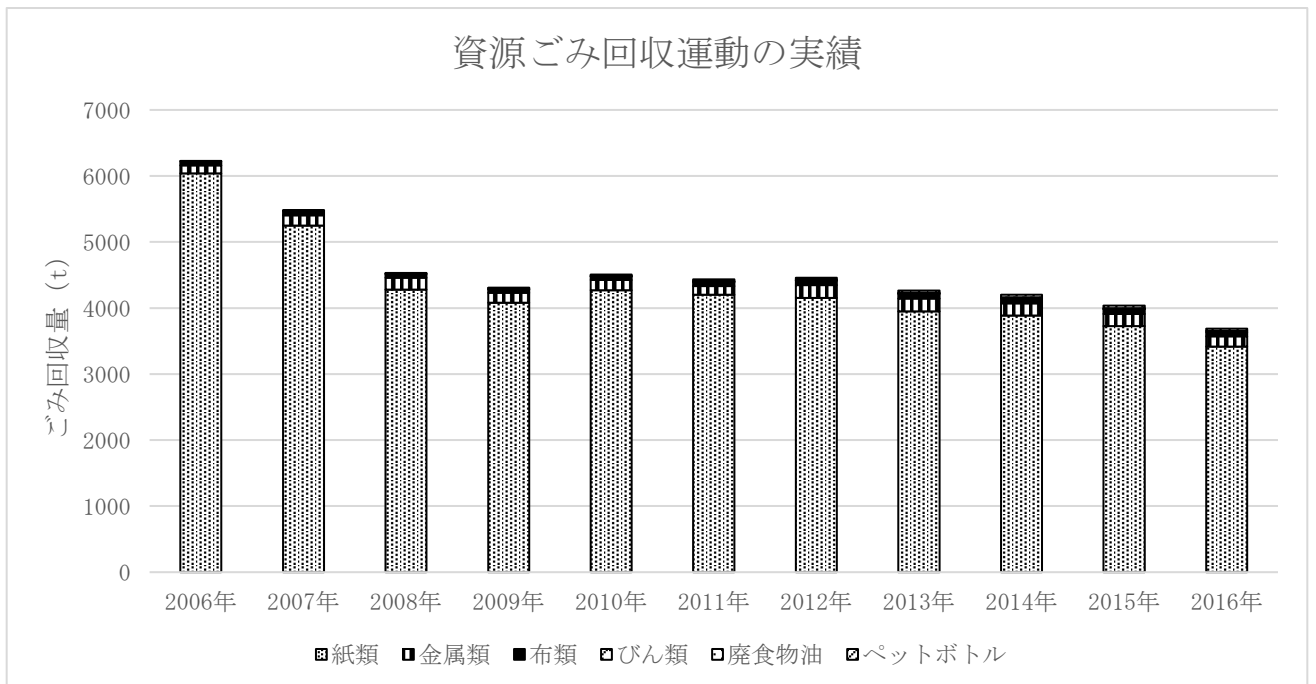
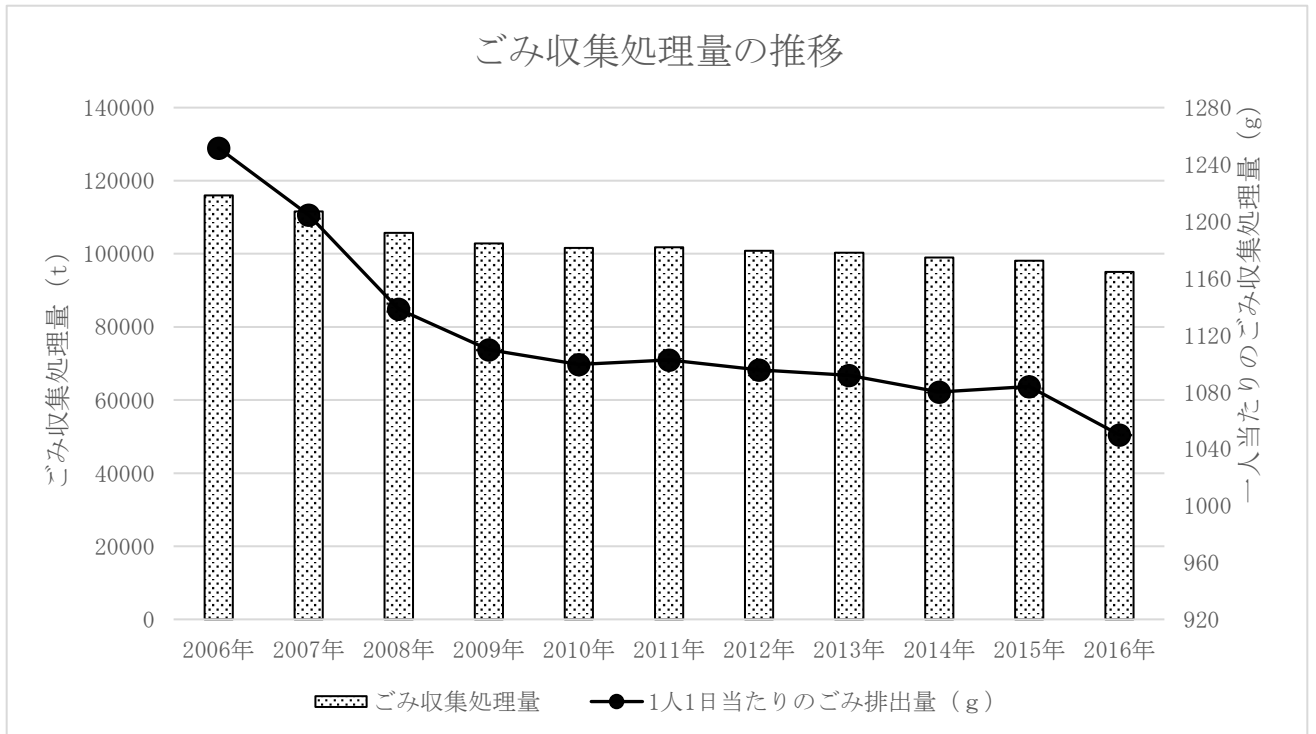
徳島市における都市ガス販売量は、家庭用、商業用はほぼ横ばいとなっていますが、工業用が牽引する形で全体として増加傾向にあります。都市ガスの主原料である天然ガスは、他の化石燃料に比べてCO<sub>2</sub>などの排出量が少なく、環境性に優れています。そのため、工業分野での天然ガスの高度利用や燃料転換が押し進められており、都市ガス需要は引き続き拡大すると推測されます。



(4) 廃棄物

ごみ処理収集量及び一人一日あたりのごみ処理収集量は、2001年度をピークに年々減少傾向にあり、2016年度の徳島市の一人一日あたりのごみ処理収集量は1049.8g／人・日となっています。しかし、全国平均920g／人・日、徳島県の946g／人・日と比較して多くなっています。

また、資源ごみ回収運動の実績は、2001年度までは増加していましたが、それ以降は減少しています。



(5) 環境保全活動の現状

ア 環境団体などの環境保全活動

徳島市を中心に活動を行っている主な環境団体は 49 団体であり、主な活動内容を分類すると大きく「自然保護活動」、「都市環境改善活動」、「環境啓発活動」の 3 つに分類されます。また、横断的に活動されている環境団体も存在します。

【自然保護活動】

河川の環境保全や環境教育、森林の保全、森林づくり、徳島市の自然を観察することで自然保護につながる活動などが実践されています。

【都市環境改善活動】

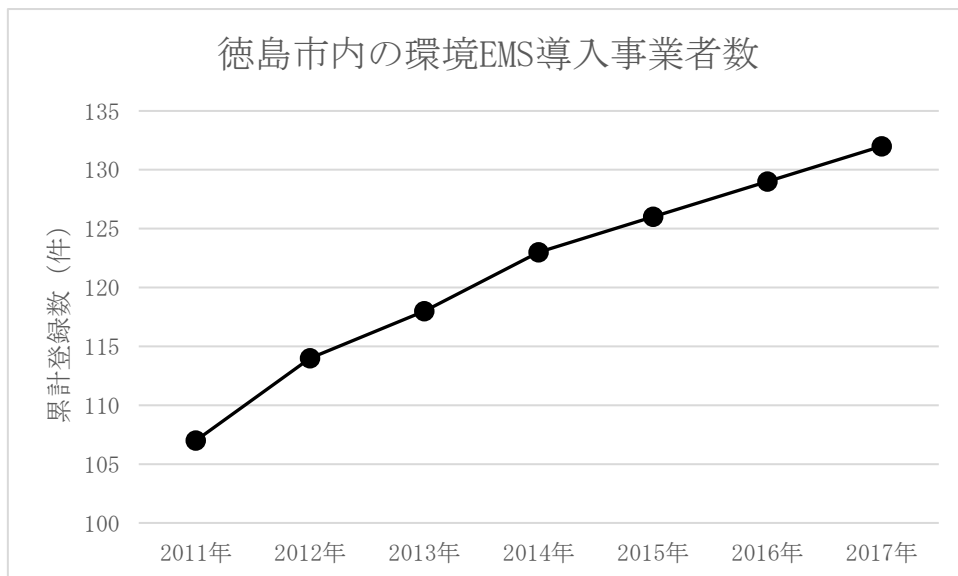
河川環境の向上とまちづくりに関する事業の実施、ごみ拾いやリサイクル活動、グラウンドワーク活動による環境の改善に関する事業の実施、里山再生活動、公園や街路などへの植樹、地域の公園の環境整備などが推進・検討されています。

【環境啓発活動】

河川環境の保全活動を通じた地球環境の向上と、地域住民の意識の啓発、子供たちへの環境教育、廃品回収・リサイクルの啓発活動、消費者の知識の向上、自然環境の保全に関する交流促進・人材育成が図られています。

(イ) ISO14001 登録事業者

徳島市内には、平成 30 年度末現在、132 件登録されていますが、新規登録件数は伸び悩んでいる状況です。



## 6 市民・事業者意識

### (1) 調査概要

#### ア 調査の目的

本調査は、環境の保全及び創造に関する施策を総合的・計画的に推進することを目的として令和元年度から令和2年度にかけて「第3次徳島市環境基本計画」を策定するにあたり、市域に環境の現状や課題、市民・事業者の環境への取組み状況を把握することを目的に実施しました。

#### イ 調査方法等

##### (ア) 調査対象

- ・市民：徳島市内に居住する18歳以上80歳未満の男女1,500人
- ・事業者：徳島市内に本店・支店等を有する事業者500社

##### (イ) 調査方法

- ・市民：23行政地区別の人口比に応じて、1,500人を無作為抽出。
- ・事業者：産業別の事業者数に応じて500社を抽出。

##### (ウ) 調査期間

令和元年10月26日から11月15日まで

#### ウ 回収結果

- ・市民：454票（回収率30.2%）
- ・事業者：177票（回収率35.4%）

#### エ 調査結果（概要）

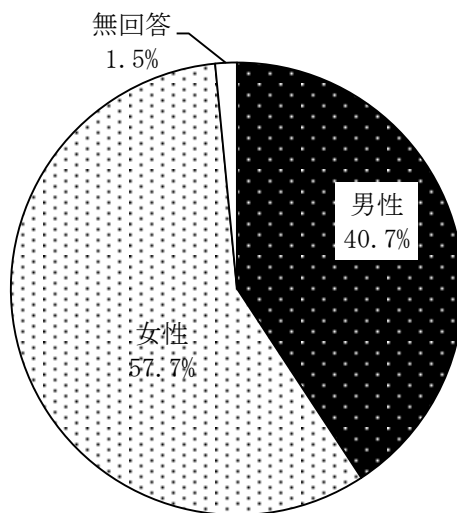
次頁以降に示す。

## 市民アンケート調査結果

### 回答者の属性

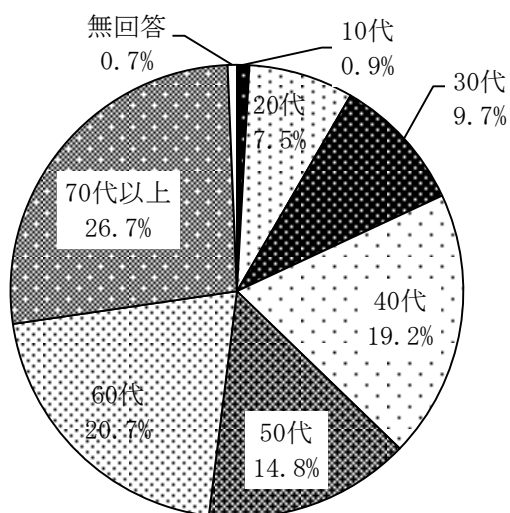
#### 問1 性別

回答者数は454人で、男性40.7%、女性57.7%となっています。



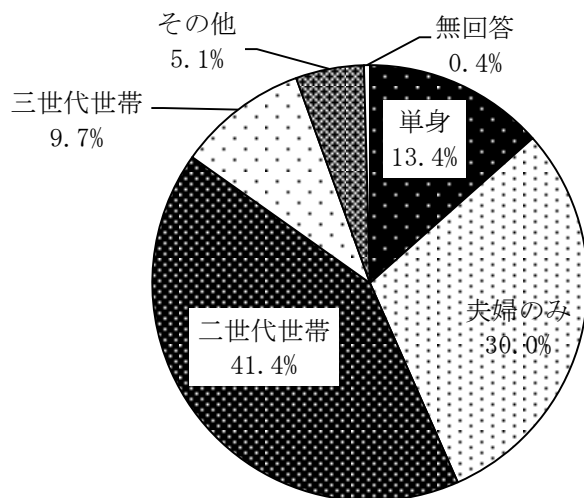
#### 問2 年齢

年齢別では70代以上が26.7%と最も多く、次いで60代が20.7%となっています。



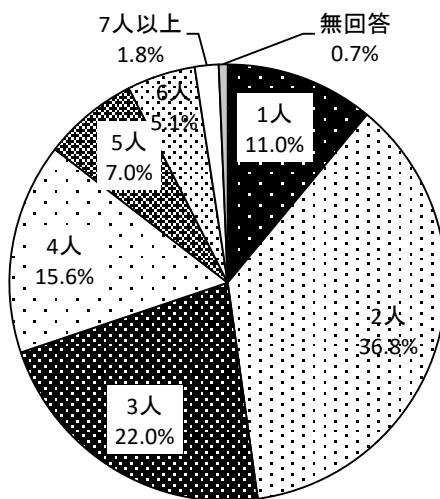
### 問3 家族構成

家族構成は二世代会帯が41.4%と最も多く、次いで夫婦のみが30.0%となっています。



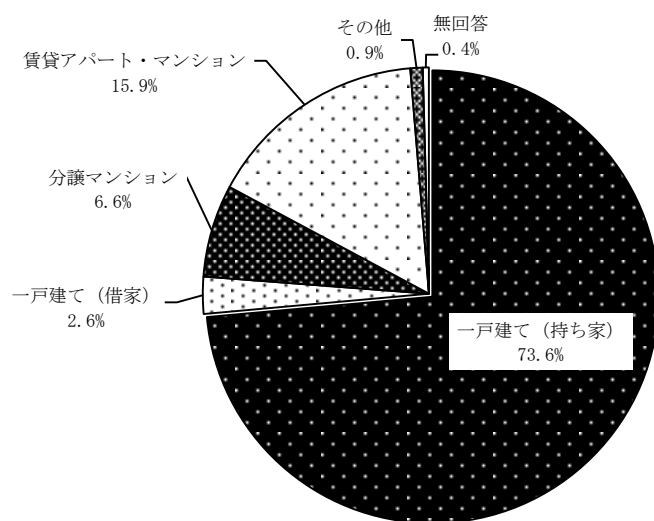
### 問4 世帯人数

世帯人数は2人が36.8%と最も多く、次いで3人が22.0%となっています。



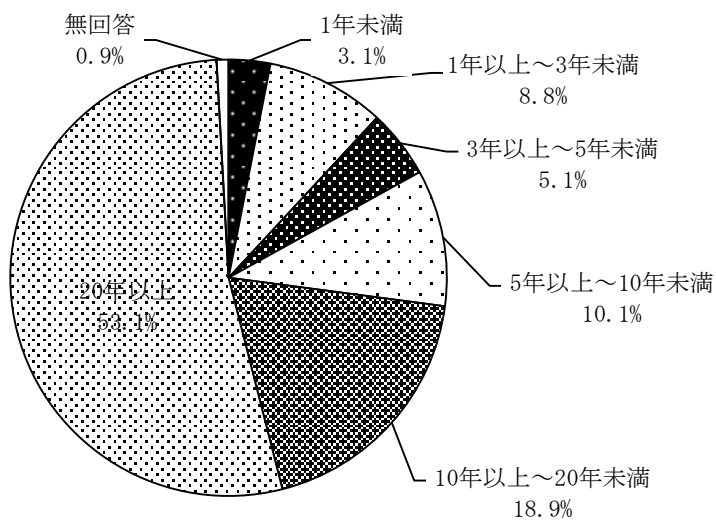
### 問5 住居

住居は一戸建て（持ち家）が 73.6%と最も多く、次いで賃貸アパート・マンションが 15.9%となっています。



### 問6 居住年数

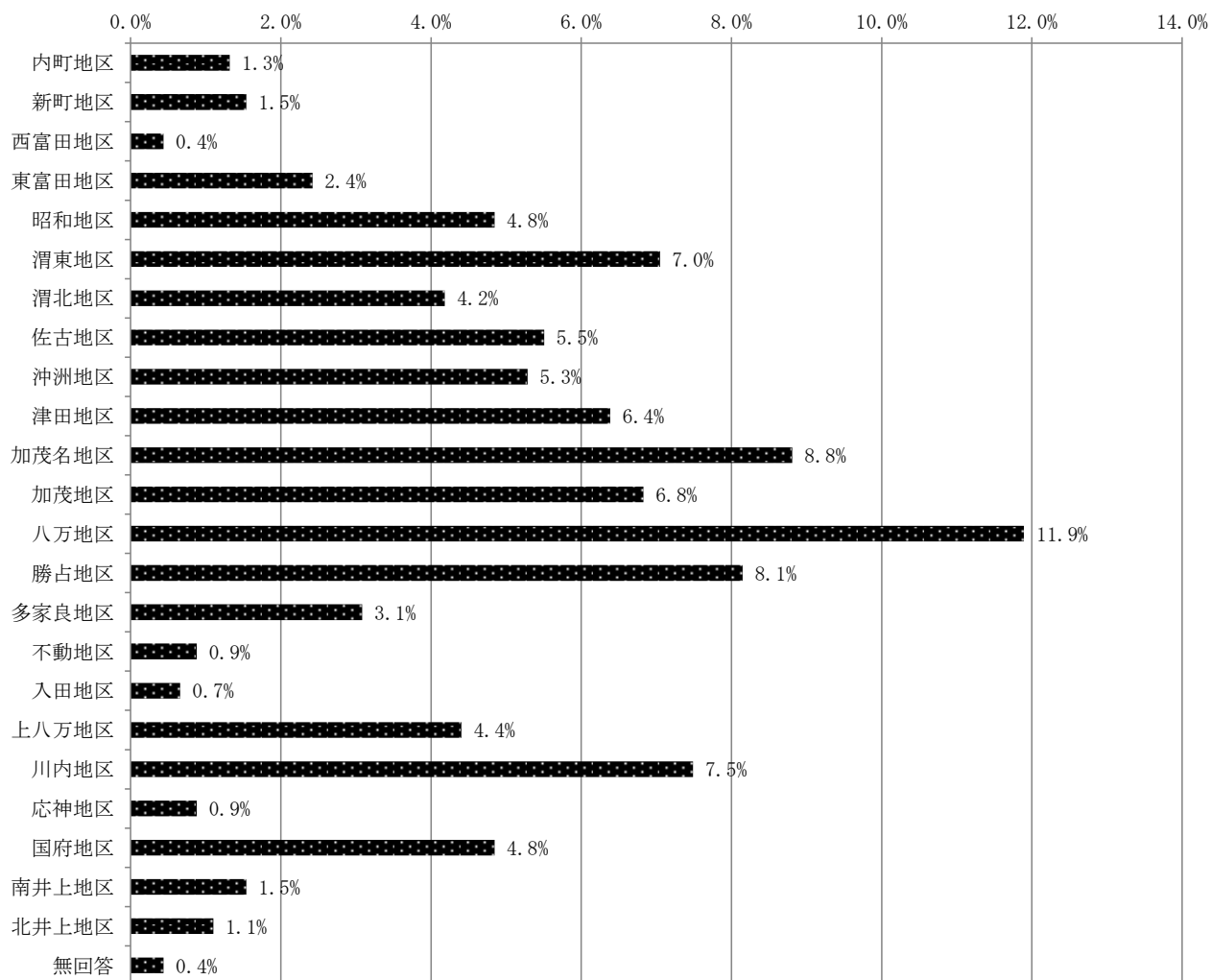
居住年数は 20 年以上が 53.1%と最も多く、次いで、10 年以上～20 年未満が 18.9%となっています。





### 問7 居住地区

居住地区は八万地区が11.9%と最も多く、次いで、加茂名地区が8.8%となっています。



問 8 大切にしたい、または残しておきたい環境、場所、風景、風習

自然・風景について回答した人が多く、中でも「吉野川」と「眉山」が突出しています。また、「阿波踊り」と回答した人も比較的多くなっています。

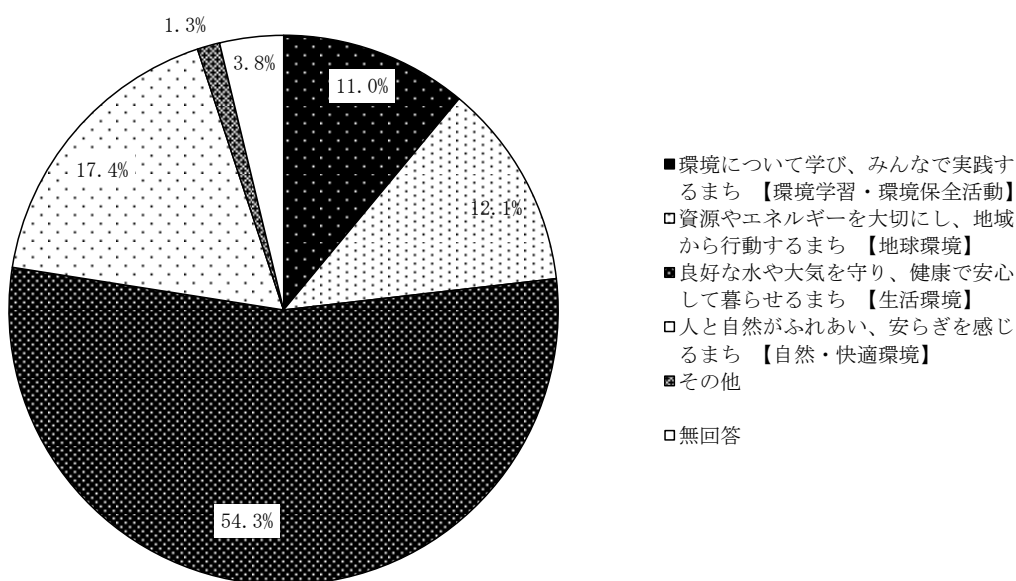
自然・風景	公園	祭り・伝統行事	建物	レクリエーション	その他
吉野川 96	徳島中央公園 11	阿波踊り 77	徳島城 3	あずり越え（ト レッキングコー 1 ス）	その他 15
眉山 94	徳島動物園 1	地域の祭り 18	木工会館 2	ラジオ対応（徳 島城公園） 1	
新町川 17	文化の森 2	その他 8	一宮城 2		
城山 10	その他 8		徳島駅前 （駅ビル・そご う） 5		
園瀬川 9			その他 12		
田園 4					
鮎喰川 7					
河川 13					
第十堰 4					
勝浦川 8					
海 3					
小松海岸 2					
大神子周辺 （海・山） 4					
津田山 3					
その他 58					
徳島県が誇る 1級河川 豊かな自然 徳島の象徴 豊富な水 市内が一望 身近な自然	桜がきれい 憩いの場所	他県に誇れる イベント 伝統 地域のつながり 夏の楽しみ	歴史的遺産 徳島の顔、玄関	きれいに整備され ている	人とのつながり

## 徳島市の将来の環境について

問 10 将来の徳島市の環境の実現に向けて、どの分野に重点を置くべきかについて

市民が望んでいる分野については、「良好な水や大気を守り、健康で安心して暮らせる町【生活環境】」と回答した人が、54.3%と最も多くなっています。

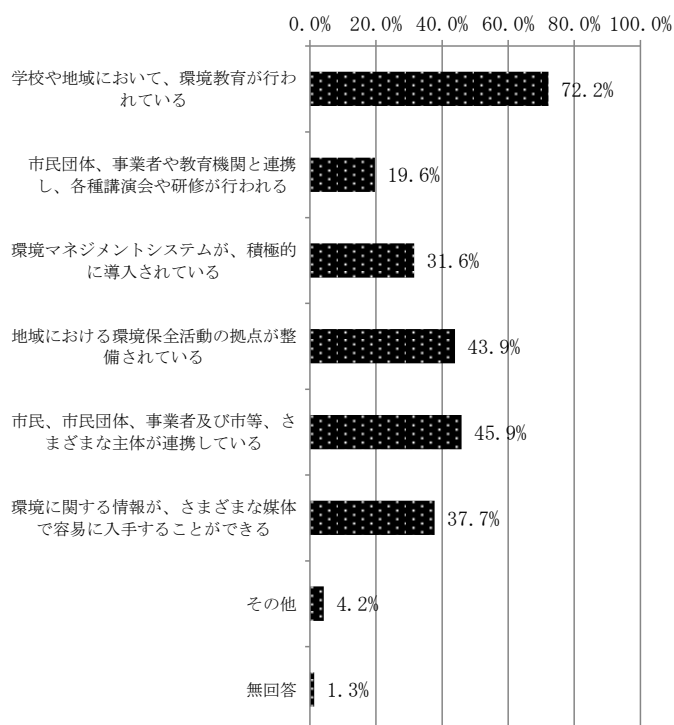
他の回答については、「人と自然がふれあい、安らぎを感じるまち【自然・快適環境】」が 17.4%、「資源やエネルギーを大切にし、地域から行動するまち【地球環境】」が 12.1%、「環境について学び、みんなで実践するまち【環境学習・環境保全活動】」が 11.0%となっています。



問 9-1 「環境について学び、みんなで実践するまち」であるために重要なこと

「学校や地域において環境教育が行われている」と回答した人が、72.2%と最も多くなっています。

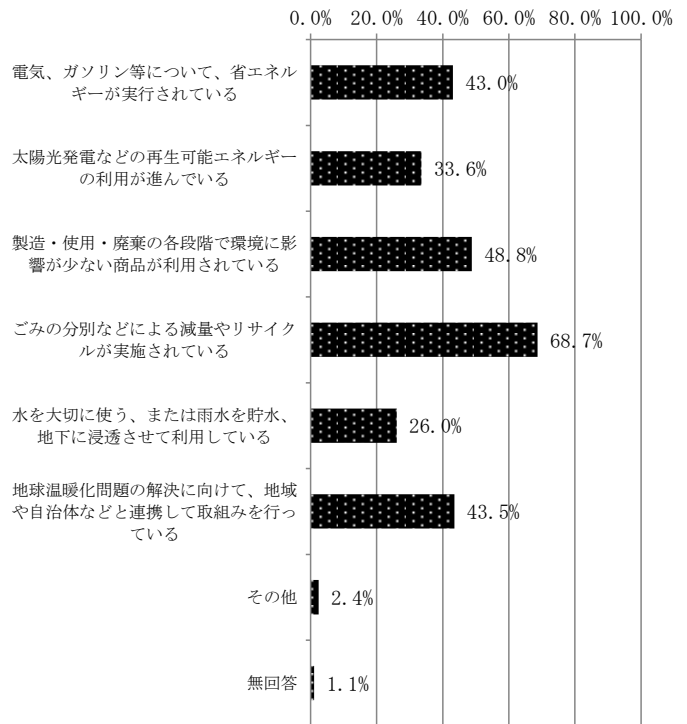
次いで、「市民、市民団体、事業者及び市等、さまざまな主体が連携している」が、45.9%、「地域における環境保全活動の拠点が整備されている」が、43.9%となっています。



問 9-2 「資源やエネルギーを大切にし、地域から行動するまち」であるために重要なこと

「ごみの分別などによる減量やリサイクルが実施されている」と回答した人が、68.7%と最も多くなっています。

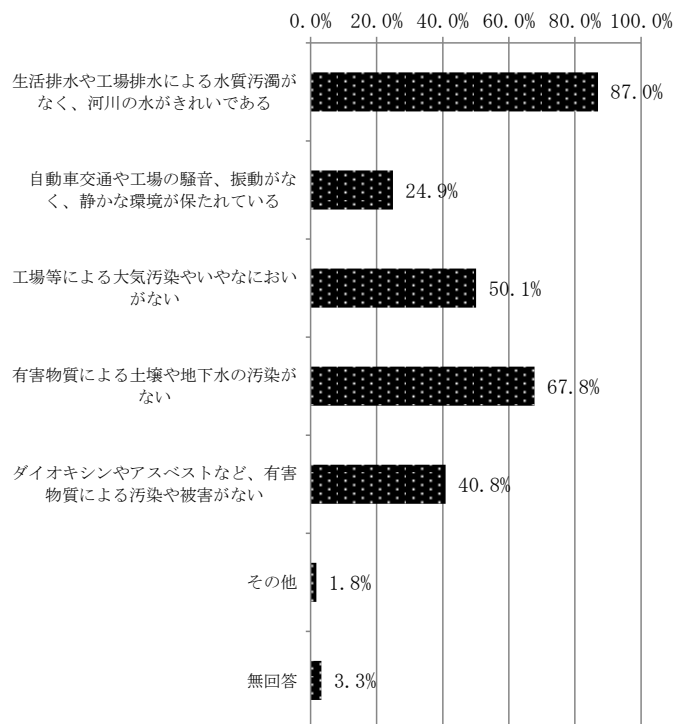
次いで、「製造・使用・廃棄の各段階で環境に影響が少ない商品が利用されている」が、48.8%、「地球温暖化問題の解決に向けて、地域や自治体などと連携して取組みを行っている」が、43.5%となっています。



問 9-3 「良好な水や大気を守り、健康で安心して暮らせるまち」であるために重要なこと

「生活排水や工場排水による水質汚濁がなく、河川の水がきれいである」と回答した人が、87.0%と最も多くなっています。

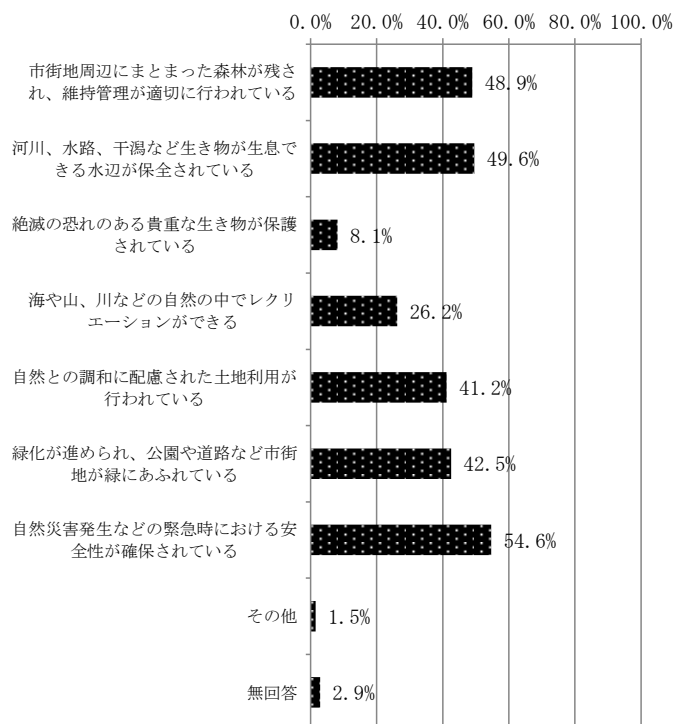
次いで、「有害物質による土壌や地下水の汚染がない」が、67.8%、「工場等による大気汚染やいやなおいがない」が、50.1%となっています。



問 9-4 「人と自然がふれあい、安らぎを感じるまち」であるために重要なこと

「自然災害発生などの緊急時における安全性が確保されている」と回答した人が、54.6%と最も多くなっています。

次いで、「河川、水路、干潟など生き物が生息できる水辺が保全されている」が、49.6%、「市街地周辺にまとまった森林が残され、維持管理が適切に行われている」が、48.9%となっています。



## 地域の環境について

### 問 11 地域の環境の現状の満足度と今後の重要度

#### ① 現状の満足度

満足度は「空気のきれいさ」、「水（水道、簡易水道など）のおいしさ」、「家の周りの静けさ」などが高く、「イベントや取組みなど環境情報の入手状況」、「環境教育・環境学習の状況」、「希少な野生生物の保護状況」などで低い結果となっています。

順位	取り組み項目	満足度
1	3.空気のきれいさ	3.04
2	6.水（水道、簡易水道など）のおいしさ	2.98
3	5.家の周りの静けさ	2.93
4	7.身近な緑の多さ	2.93
5	4.いやなにおいの少なさ	2.81
6	9.水と緑に囲まれた自然景観の保全	2.57
7	19.家庭からのごみの分別や出し方のマナー	2.53
8	1.川や水路の水のきれいさ	2.41
9	10.水や緑など自然に親しめる場の整備	2.34
10	11.地産地消（地場農産物の消費）の仕組み	2.29
11	17.家庭での省エネルギーへの取組み	2.14
12	2.家庭や事業所からの汚水処理の状況	2.12
13	8.水辺や野山の生き物の生息状況	2.07
14	13.歩道・自転車道の整備	1.85
15	16.自然災害に対する安全性	1.76
16	14.交通機関の利便性	1.74
17	23.地域の美化などの環境保全活動の状況	1.67
18	15.廃棄物の不法投棄対策の状況	1.61
19	20.市民一人ひとりの環境に対する意識	1.61
20	18.太陽光発電など再生可能エネルギーの導入	1.52
21	22.イベントや取組みなど環境情報の入手状況	1.50
22	21.環境教育・環境学習の状況	1.44
23	12.希少な野生生物の保護状況	1.42

※網掛けは平均値 2.14 以上であり、満足度が高い項目であることを示す。

② 今後の重要度

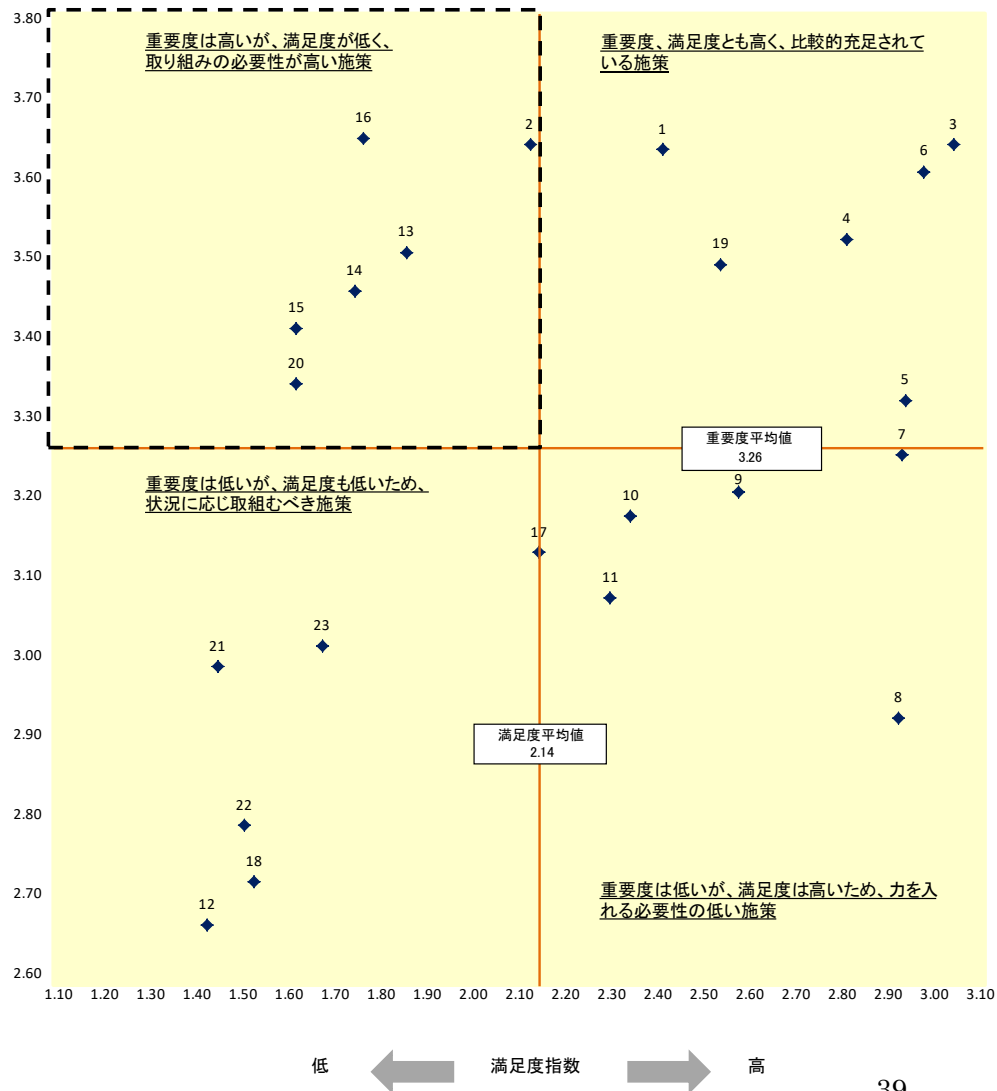
重要度は「自然災害に対する安全性」、「空気のきれいさ」、「川や水路の水のきれいさ」などが高く、「イベントや取組みなど環境情報の入手状況」、「太陽光発電など再生可能エネルギーの導入」、「希少な野生生物の保護状況」などで低い結果となっています。

順位	取り組み項目	重要度
1	16.自然災害に対する安全性	3.65
2	3.空気のきれいさ	3.64
3	1.川や水路の水のきれいさ	3.63
4	6.水（水道、簡易水道など）のおいしさ	3.61
5	2.家庭や事業所からの汚水処理の状況	3.56
6	4.いやなにおいの少なさ	3.52
7	13.歩道・自転車道の整備	3.50
8	19.家庭からのごみの分別や出し方のマナー	3.49
9	14.交通機関の利便性	3.46
10	15.廃棄物の不法投棄対策の状況	3.41
11	20.市民一人ひとりの環境に対する意識	3.34
12	5.家の周りの静けさ	3.32
13	7.身近な緑の多さ	3.25
14	9.水と緑に囲まれた自然景観の保全	3.20
15	10.水や緑など自然に親しめる場の整備	3.17
16	17.家庭での省エネルギーへの取組み	3.13
17	11.地産地消（地場農産物の消費）の仕組み	3.07
18	23.地域の美化などの環境保全活動の状況	3.01
19	21.環境教育・環境学習の状況	2.98
20	8.水辺や野山の生き物の生息状況	2.92
21	22.イベントや取組みなど環境情報の入手状況	2.78
22	18.太陽光発電など再生可能エネルギーの導入	2.71
23	12.希少な野生生物の保護状況	2.66

※網掛けは平均値 3.26 以上であり、重要度が高い項目であることを示す。

### ③ 満足度と重要度

重要度は高いが、満足度が低く、取組みの必要性が高い施策として、以下に示す6項目が抽出されています。



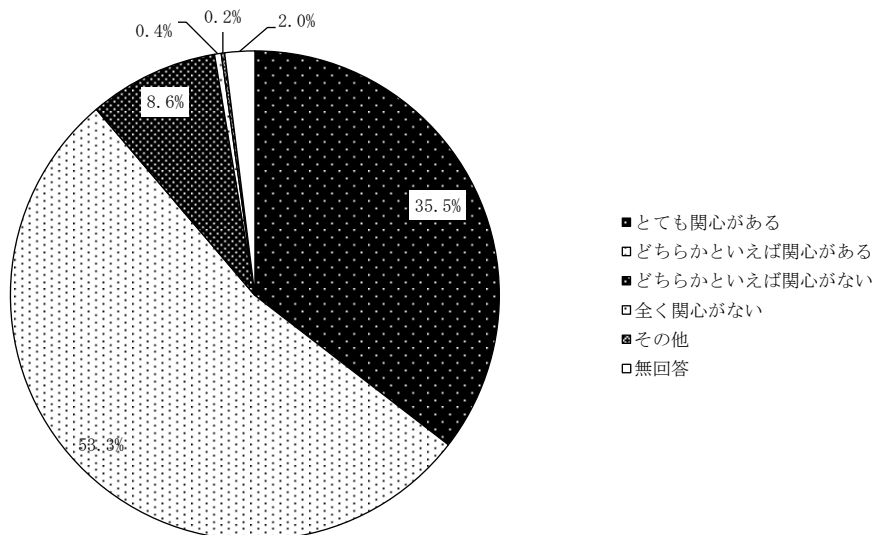
1. 川や水路の水のきれいさ
2. 家庭や事業所からの汚水処理の状況
3. 空気のきれいさ
4. いやなにおいの少なさ
5. 家の周りの静けさ
6. 水（水道、簡易水道など）のおいしさ
7. 身近な緑の多さ
8. 水辺や野山の生き物の生息状況
9. 水と緑に囲まれた自然景観の保全
10. 水や緑など自然に親しめる場の整備
11. 地産地消（地場農産物の消費）の仕組み
12. 希少な野生生物の保護状況
13. 歩道・自転車道の整備
14. 交通機関の利便性
15. 廃棄物の不法投棄対策の状況
16. 自然災害に対する安全性
17. 家庭での省エネルギーへの取組み
18. 太陽光発電など再生可能エネルギーの導入
19. 家庭からのごみの分別や出し方のマナー
20. 市民一人ひとりの環境に対する意識
21. 環境教育・環境学習の状況
22. イベントや取組みなど環境情報の入手状況
23. 地域の美化などの環境保全活動の状況



## 環境保全、地球温暖化に対する取組みについて

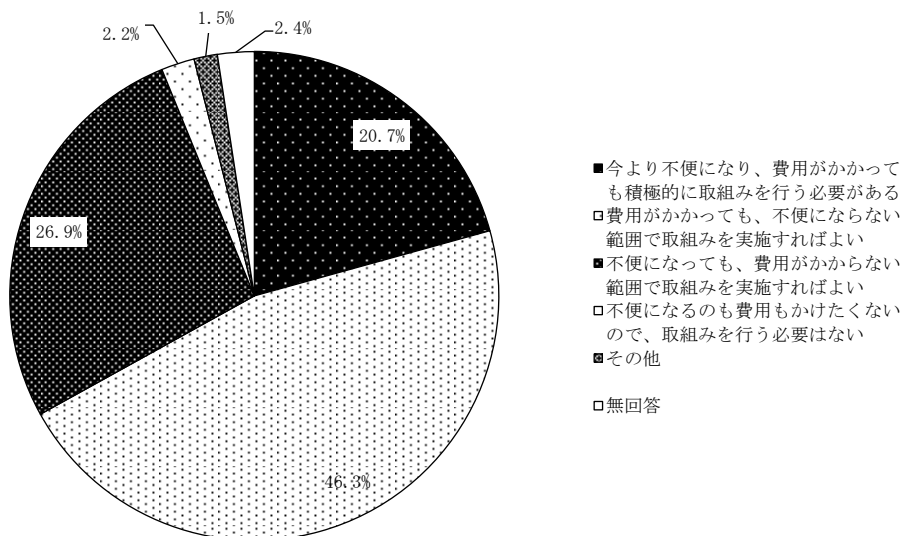
### 問 12 地球温暖化問題についての関心

地球温暖化に関する関心は「どちらかといえば関心がある」と回答した人が、53.3%と最も多く、次いで、「とても関心がある」と回答した人が、35.5%でした。



### 問 13 日常生活での地球温暖化防止の取組みについて

日常生活での地球温暖化防止の取組みについては、「費用がかかっても、不便にならない範囲で取組みを実施すればよい」と回答した人が、46.3%と最も多くなっています。次いで、「不便になっても、費用がかからない範囲で取組みを実施すればよい」と回答した人が、26.9%となっています。

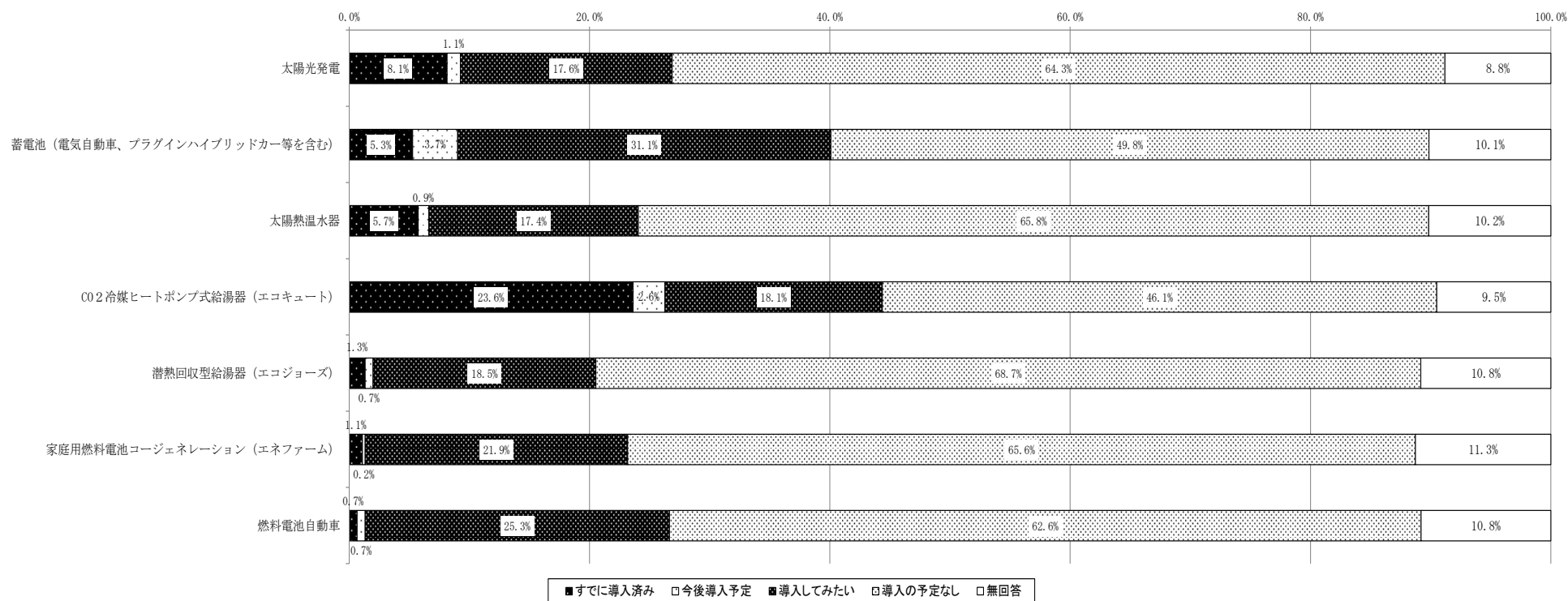


問 14 省エネルギーや再生可能エネルギーに関する設備の導入について

①設備の導入

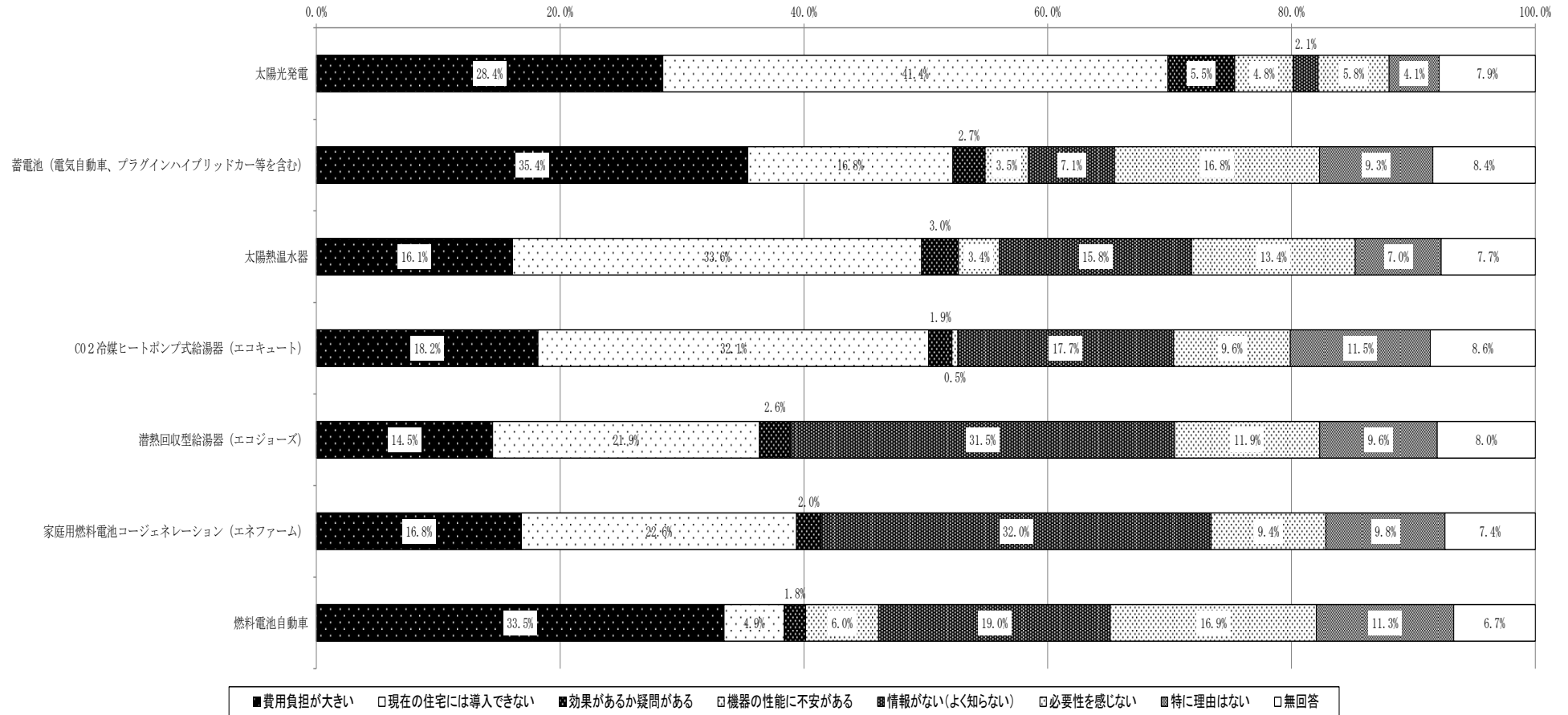
省エネルギーや再生可能エネルギーに関する設備の導入について、「すでに導入済み」と回答した人が多いのは、「CO2冷媒ヒートポンプ式給湯器（エコキュート）」で23.6%、次いで、「太陽光発電」の8.1%となっています。

また、「導入の予定なし」と回答した人が多いのは、「潜熱回収型給湯器（エコジョーズ）」で68.7%、次いで、「太陽熱温水器」が65.8%となっています。



② 省エネルギーや再生可能エネルギーに関する設備の導入で「導入の予定なし」と回答した理由について

各設備の「導入の予定なし」と回答した理由については、「費用負担が大きい」、「現在の住宅には導入できない」が、比較的多くなっています。



問 15 生活の中で環境のために取り組んでいること

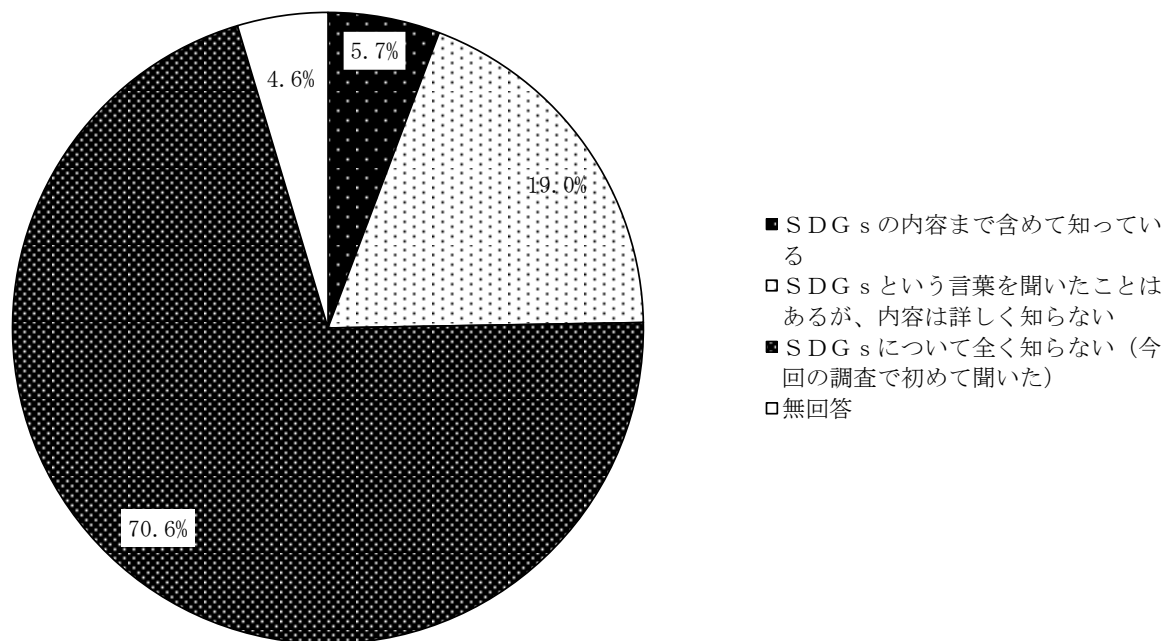
生活の中で環境のために取り組んでいることで、「常に実行している」と回答した人が多いのは、「野外のレジャー（山や海、川等）で出たごみは持ち帰る」が、74.7%であり、次いで、「飼っている動植物を自然に放さない」が、70.9%となっています。

また、「実行するつもりはない」と回答した人が多いのは、「環境家計簿をつけている」が、47.8%であり、次いで、「生ごみ、残飯などを堆肥化して肥料などに使っている」が、41.0%となっています。



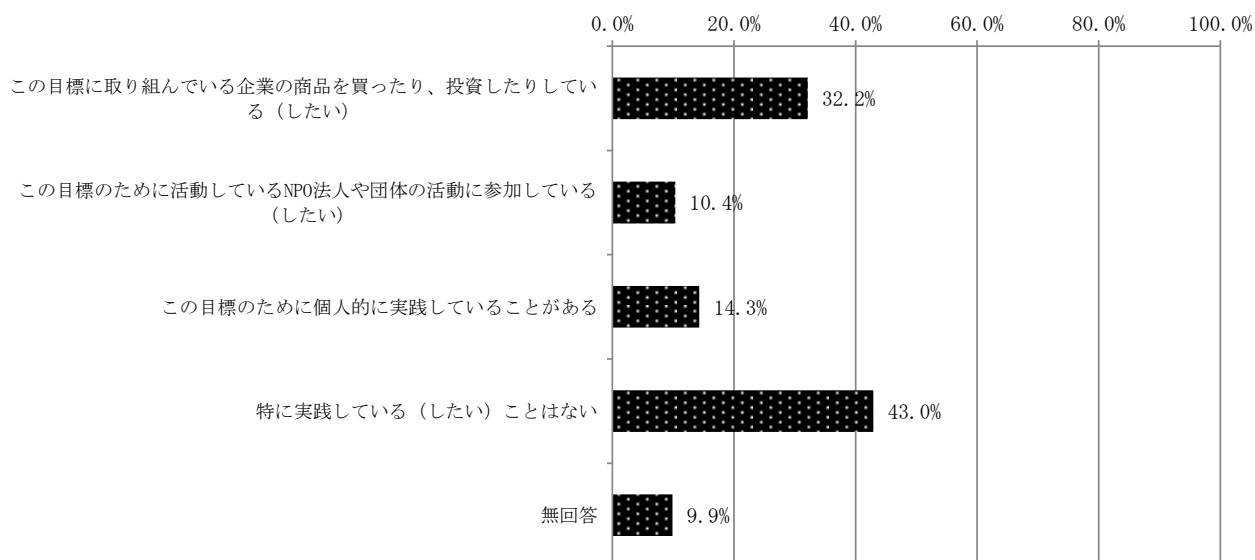
問 16 「SDGs：持続可能な開発目標」という言葉を知っているかについて

「SDGs について全く知らない（今回の調査で初めて聞いた）」と回答した人が、70.6%と最も多く、次いで、「SDGs という言葉を聞いたことはあるが、内容は詳しく知らない」が、19.0%となっています。また、最も回答者が少ないのは、「SDGs の内容まで含めて知っている」で 5.7%となっています。



問 17 SDGs の 17 個の目標の中であなたの考えや行いに近いものについて

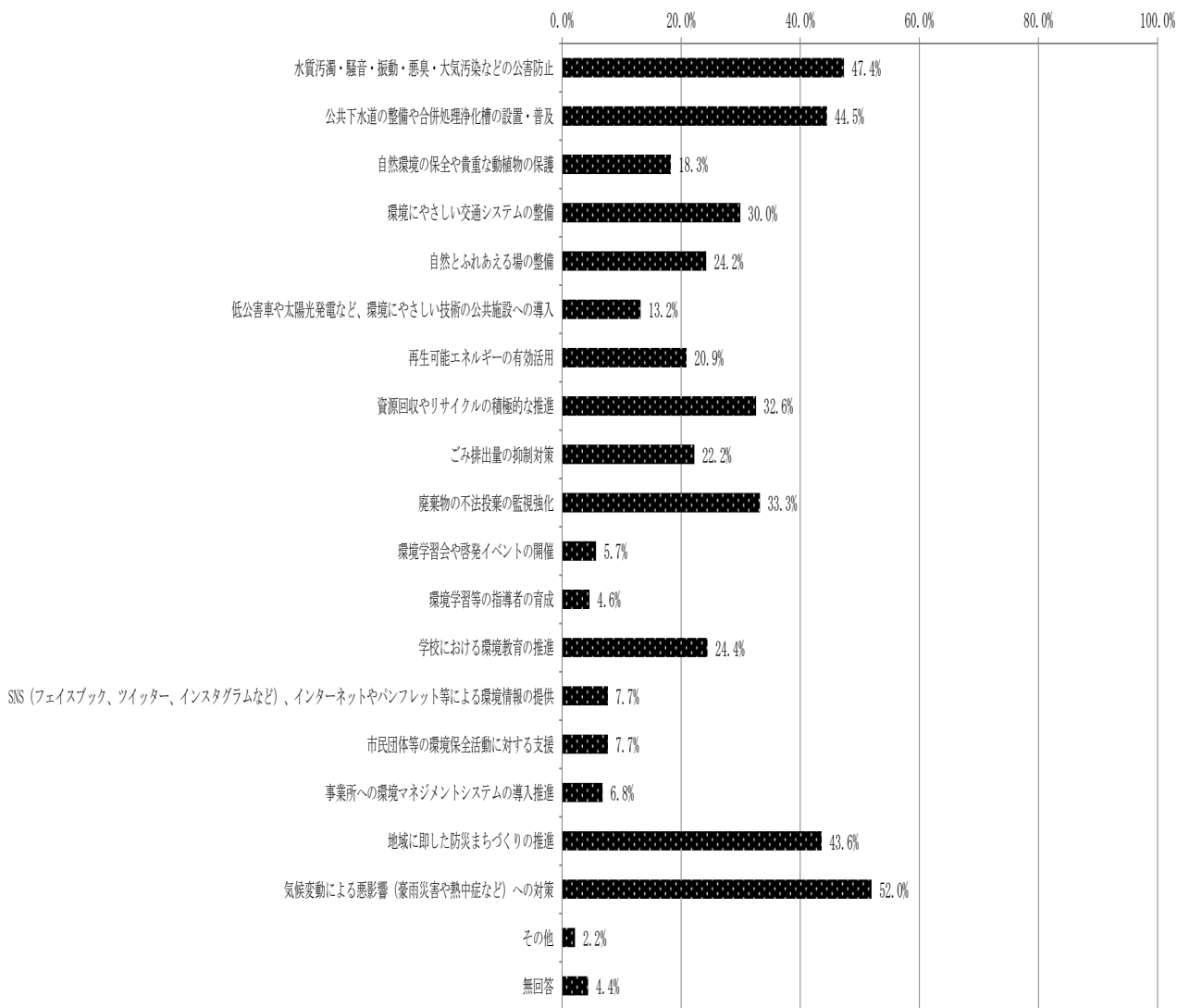
「特に実践している（したい）ことはない」と回答した人が、43.0%と最も多く、次いで、「この目標に取り組んでいる企業の商品を買ったり、投資したりしている（したい）」で 32.2%となっています。



## 徳島市の役割について

### 問 18 徳島市が積極的に取り組むべき問題について

徳島市が積極的に取り組むべき問題については、「気候変動による悪影響（豪雨災害や熱中症など）への対策」と回答した人が、52.0%と最も多く、次いで、「水質汚濁・騒音・振動・悪臭・大気汚染などの公害防止」で47.4%となっています。



## 市民アンケート自由意見（抜粋）

### 1 環境意識について

- 今はまだあまり身近に感じる事が少ないと思うので環境について考える機会など増えたらもう少し意識高くを持つことができるように思う。例えば、市民がよく訪れるイオンなど商業施設と連携するなどの取りくみなど。（女性、20代、加茂）
- 環境政策は一日にしてならず、永続的なかわりが必要。県内で他市町村のとり組んでいるものをすみやかにとり入れるなど、目先の利益にとらわれないとり組みが必要。地味なものに価値を見出す必要があります。（男性、50代、加茂）
- 環境問題については、徳島市のさまざまな施策や、国際的な取り組み等により、市民の意識もかなり変わってきたと思う。特に学校教育での環境問題の学習は非常に効果があったのではないのでしょうか。今後も、環境学習の推進は今まで以上に必要だと思います。（女性、60代、北井上）
- 市民が環境行政に重大ととらえていない。町内会事に消費者教育を一年に2度程勉強会すればいいと思います。エシカルってなんですかという人ばかりです。（男性、70代以上、八万）

### 2 ゴミ問題について

- プラスチックゴミ削減の一環としてレジ袋が有料化したことは本当にいいことで納得！レジ袋だけでなしにスーパー等で陳列されている商品の包装物サランラップなどで一回買物して使用する時に出る色々なゴミの多いこと（プラスチックが殆んど）時代の流れと言えればそれまでだが昔の様にとふかごを使ったり入れ物を持って買い物に行っていた時がなつかしいなあ～。とにかく包装しすぎです。もっともっと改めることはいっぱいあるはず... 毎日の暮らしの中で一個人（市民）として環境行政に協力していこうと思っています。（女性、70代以上、川内）
- ごみの抑制がもっと徹底される様に、他県や徳島県内の自治体で実践している有効な事柄をもっと積極的に取り入れるべき。（女性、40代、津田）
- プラスチックごみを減らすため、プラスチックごみ減量先進国の調査、プラスチック代替容器、包装紙の導入等、国レベルでの減量化への働きかけを行う。また、ささいなことですが、沖洲川沿いの遊歩道に、犬のフンの放置が絶えません。何か対策はありませんか。（男性、60代、沖洲）

### 2 災害について

- 近い将来南海トラフ地震が予想されます。西日本全体の太平洋側の被害となると、支援もすぐにはむずかしいかと思いますが、徳島県でも対策を公的な事と共に、自分達で個人でできる事などアナウンスしてほしいです（女性、50代、東富田）

- 自然災害による、浸水対策として、排水ポンプ等の充実をしてほしい。ハザードマップに対する具体的にエリアへの情報伝達の充実。(女性、60代、八万)
- 台風や地震、洪水など異常気象に対する対策を具体的に勧めしてほしい。予防だけでなく、もしも発生した時の対策も考えてもらいたい。(女性、70代以上、加茂名)
- 全国的に問題になっている河川の氾濫への対策、現在の状況の確認などは、必要だと思われます。地域の人への環境の講習なども親子で出る機会を作るや、広報などで、特集するなどの取り組みなども増やして行ければいいなあと思います。学校ごとの地域への参加なども、子供のうちから知識も重要だと思います。ケーブルテレビなどの普及を広げ、徳島市でできる個人でできることを、放送すれば、地域の人々の知識の向上にもつながると思います。(女性、40代、勝占)

### 3 生活環境について

- 徳島市は、まだまだ自然豊かで緑が多くてとても環境にはよいと思っています。  
この緑多き町をこれからも守りつつ、人間が暮らしやすい便利な町であってほしいと願っています。(女性、60代、多家良)
- 中央公園、水際公園、眉山や城山など緑のあるところはたくさんあります。住宅地の中にも公園はあるのですが徳島は少ないように思います。もう少し、ふやして 子どもが安心して遊べる所、大人が憩える場を造ってみてはいかがでしょうか(女性、60代、東富田)
- 下水道の設置が進んでいない。様々な要因はあると思うが、敷設をしてほしい。  
プラゴミを分別しているが、実際どのように再生されたのか、されているのか情報がない。結局全て燃やしているのではとも聞く。くり返し 周知していくことで、意識やリサイクル等への意欲・関心が高まるのではないかと思う。(女性、40代、上八万)

### 4 地球温暖化について

- 意見の言えるアンケートができて、良かったです。  
温暖化による気候の変動は、まちがいなくやってきます。  
特に恐いのは水害だと思います。徳島市内は川が多いので、1時間に100mmもの降水量があったらどうなるか、一度いろんなところで、シミュレーションをしてほしいと思います。  
(女性、50代、佐古)
- 地球温暖化に伴う大型台風や豪雨災害に対してのインフラ整備も環境行政に大きく寄与するものであると考えられる。側溝のドブさらいなど、お年寄りが多い地域なので町内会や自治会が機能しておらず、こまっている。どこに頼ればよいかわからない。(女性、40代、津田)



○地球温暖化が急速に進んでいると、最近の気候変動（スコール的な雨などによる現況）で感じる  
ことがあります。将来に対する不安が増している。これらの問題を、単刀直入に議論できる環境が必要  
である。各々の利害関係はなくして議論していかなければならない。（男性、50代、加茂名）

## 5 その他

○道路や側溝や汚水処理施設など災害時に強いまちづくりをしてほしい。  
環境に詳しい研究者や指導者を育成してほしい（手話通訳者や医療従事者の育成など災害時に必  
要な人材づくり社会福祉士など給与面も考えてほしい 福利厚生など）

○貧困をなくし、すべての人々が健康で平等に暮らしていけるまちづくりをしてほしい。

○公害や環境被害者の方に温かい街であってほしい。（学習会や講習会など視聴できる情報誌や SNS  
等の作成も含む）

○自然と人と動物が共生してゆくことが大事だと思う。他県より、人口が少ないせいか、自然を害  
することなく、のんびりしている様に思う。神秘的な何かがある。山があり、海があり、太陽が  
輝いている自然豊かな所である。この環境を残したいと思う。（女性、50代、国府）

○小学校・中学校の校舎などの施設設備等も子どもを取り巻く環境としてとらえていただき、整備  
してほしい。病院や高校は新しくなって喜ばしいが、小・中の校舎の状況は、改善が必要だと思  
う。（女性、60代、沖洲）

○第一種住宅地域であるが、深夜迄事業活動し、自動車出入（騒音あり）が多い。（男性、70代以  
上、八万）

○外灯を増やしてほしいです。（女性、30代、加茂）

○我が家では地下水を飲料水として使用しております。市の水道水とは、くらべられないくらいお  
いしいです。この水がいつまでもきれいで飲料水としてつづくよう希望します。（女性、50代、  
多家良）

○交通機関の利便性をもう少し見直してほしいです！ 歩道、自転車道の整備の見直し（点検）を  
してほしいです。（男性、40代、上八万）

○先日、バスをふと見たら、誰も乗車していなかった。高齢化ドライバーの事なども、考えて、も  
っとバスや、JR やタクシーなどを便利に使えるシステムを全国モデルになるように考えていけば  
良いと思う。（男性、40代、国府）

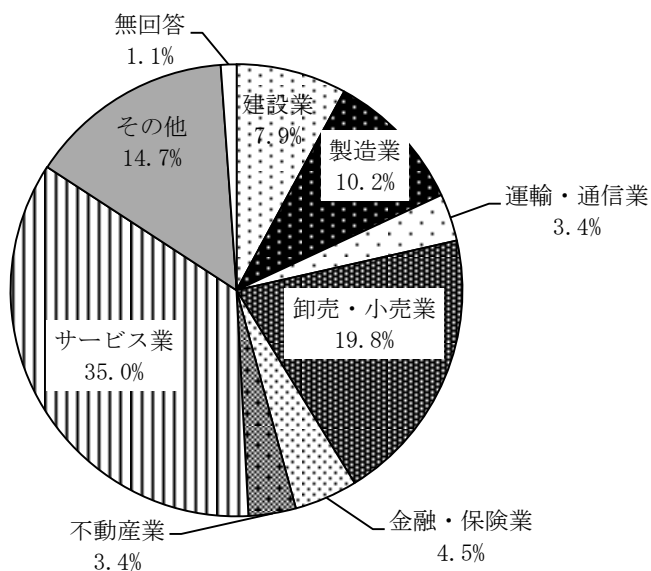
- マイカーではなく自転車での移動をすることがありますが、自転車道の整備がすすんでいないと感じます。公共交通機関の利用も不便であるためこれらの改善がすすめばよいと思います。  
(女性、40代、加茂)
- 徳島市は自然豊かで住みよい町だと思います。これからも環境保全に努めてほしいと思います。私も努力します。(男性、60代、昭和)
- 車社会の徳島だが、今後車の利用を減らしていけるような取り組みを市民皆ができるようなものがあれば積極的に参加していきたい(駅前の整備、公共交通の整備等も含めて)(女性、40代、渭北)
- 下水道の整備。災害に対する市民の意識、防災対策の充実を望みます。(男性、20代、国府)
- 自動車交通の整備に力を入れてほしいです。(女性、70代以上、八万)
- 下水道の整備を早急にしてほしいです。いやなニオイがなくなるなど住環境のメリットもありますし、豪雨の際などスムーズな排水ができ、浸水被害も防止できると思います。自動車運転マナーの向上、公共交通機関の利用。皆がマナーを守ることで渋滞緩和でき、環境保全につながります。また、不要不急のマイカー利用をしないことでも環境によいです。徒歩や公共交通機関の利用を促進することで、将来にわたって住み続けられる街を目指してほしいと思います。(私も含めて)市民ひとりひとりが、考えて、実行していかなければ「住みよい街」になり、持続していかないのでは、皆で考える場・機会も作ってほしいです。(女性、40代、上八万)
- とても良いイベントなどをしていても知らないで参加できないので全ての人に伝わる方法を考えて告知すると良いのでは！？といつも思います。もったいない。(女性、30代、渭東)
- 小・中学校での教育の中でとりくみ、常識として身につけるようにとりくんで欲しい。(女性、60代、勝占)
- 公共交通機関の整備活用 道路整備(歩道、自転車道)(男性、60代、加茂)
- 徳島市の川が自慢ですが、小さな川はまだ整備がされていないように見えます。台風や大雨の後何が流れているのか？水底に汚泥が溜ってないか？等の点検を宜しくお願い致します。(男性、70代以上、佐古)

# 事業者アンケート調査結果

## 回答事業者の属性

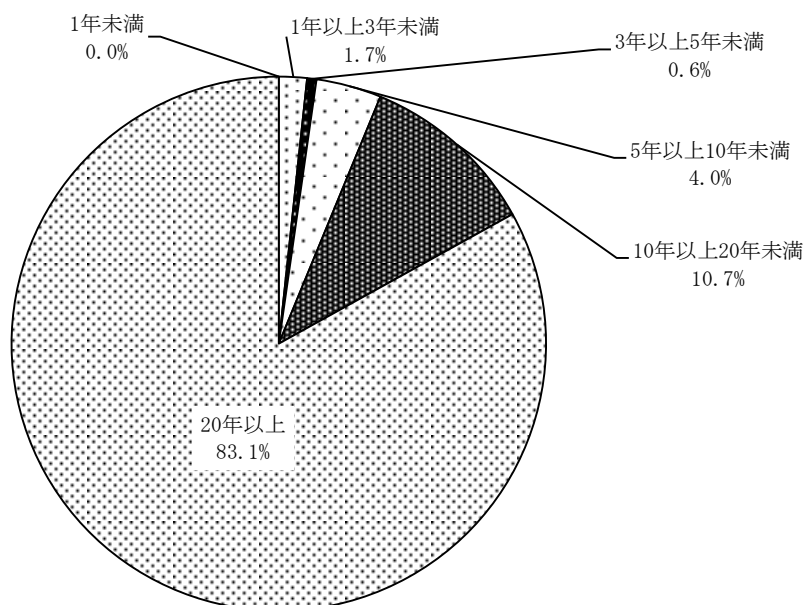
### 問1 業種別

回答事業者数は177社で、業種別の割合はサービス業が、35.0%と最も多くなっています。次いで、卸売・小売業が、19.8%、製造業が、10.2%となっています。



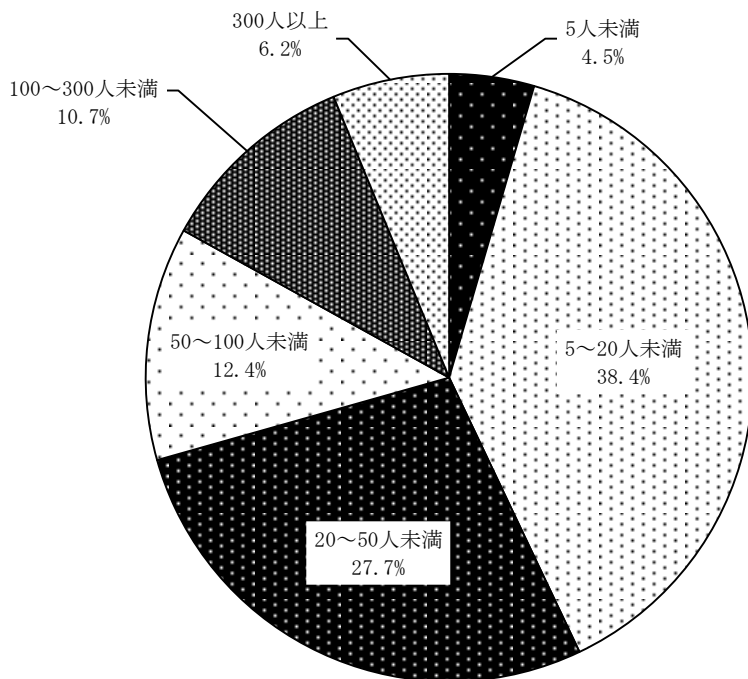
### 問2 事業年数

徳島市内での事業年数は20年以上が、83.1%と最も多くなっています。



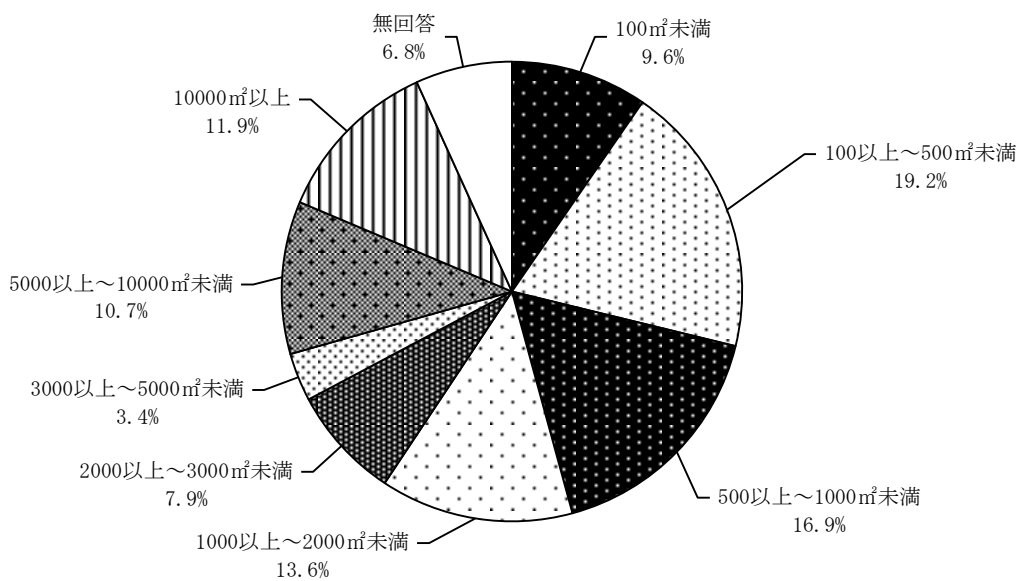
問3 従業員数

従業員数は5～20人未満が、38.4%と最も多く、次いで20～50人未満が、27.7%となっています。



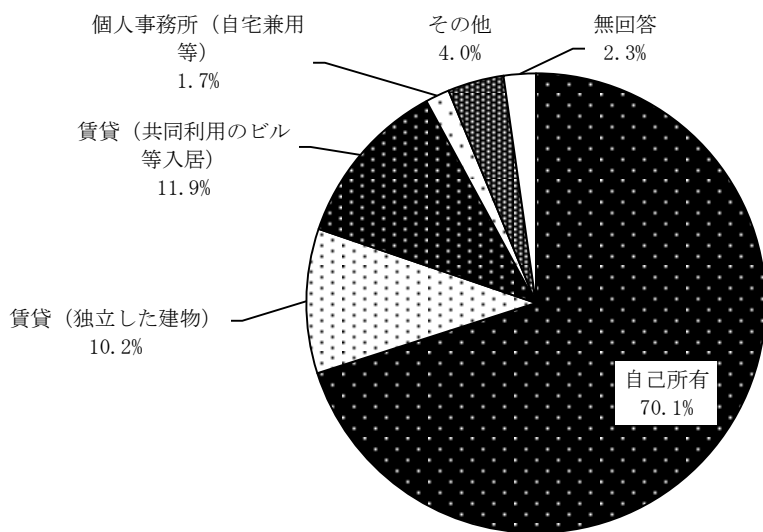
問4 延べ床面積

延べ床面積は、100以上～500㎡未満が、19.2%と最も多く、次いで、500以上～1000㎡未満が、16.9%となっています。



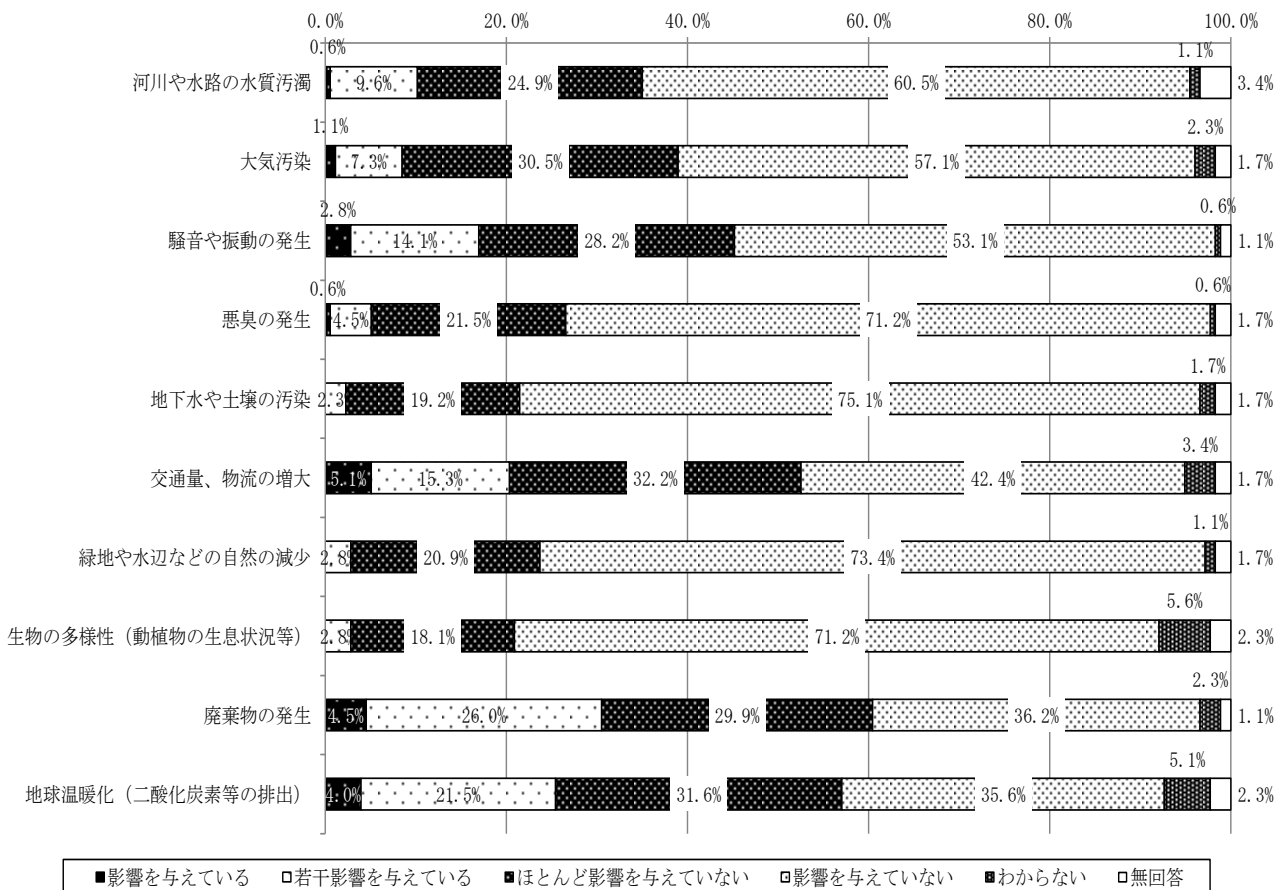
問5 建物の所有形態

建物の所有形態は自己所有が、70.1%と最も多く、次いで、賃貸（共同利用のビル等入居）が、11.9%となっています。



問6 事業者の企業活動が地域の環境に及ぼしている影響について

「影響を与えている」及び「若干影響を与えている」項目については、「廃棄物の発生」、「地球温暖化（二酸化炭素等の排出）」と回答した事業者が比較的多くなっています。

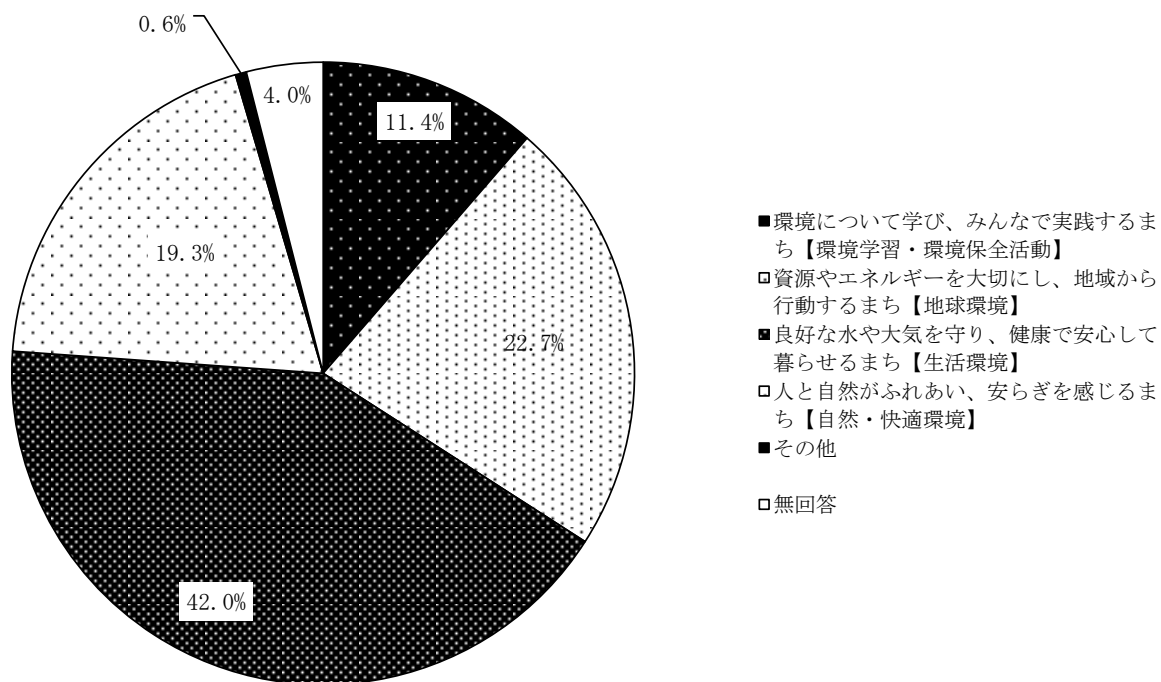


## 徳島市の将来の環境について

問 8 将来の徳島市の環境の実現に向けて、どの分野に重点を置くべきかについて

事業者が望んでいる重点を置くべき分野は、「良好な水や大気を守り、健康で安心して暮らせる町【生活環境】」と回答した事業者が、42.0%と最も多くなっています。

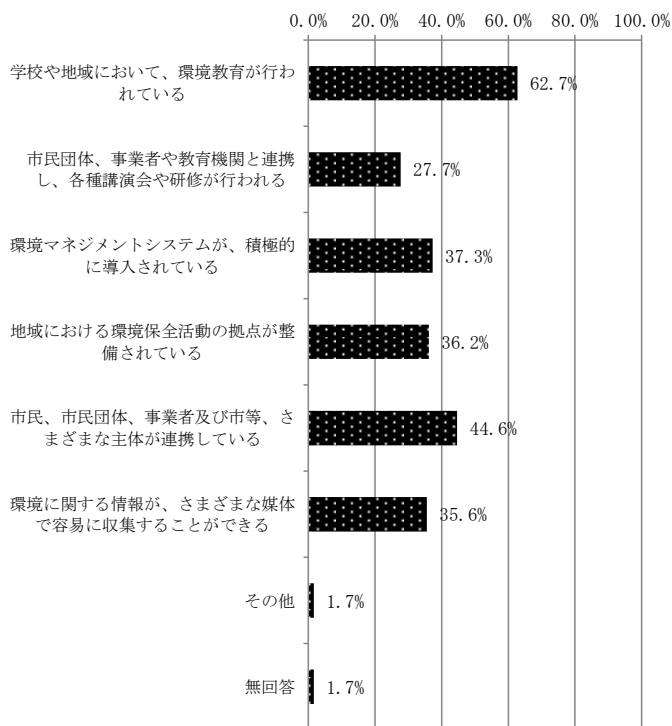
他の回答については、「資源やエネルギーを大切にし、地域から行動するまち【地球環境】」が、22.7%、「人と自然がふれあい、安らぎを感じるまち【自然・快適環境】」が、19.3%、「環境について学び、みんなで実践するまち【環境学習・環境保全活動】」が、11.4%となっています。



問 7-1 「環境について学び、みんなで実践するまち」であるために重要なこと

「学校や地域において環境教育が行われている」と回答した事業者が、62.7%と最も多くなっています。

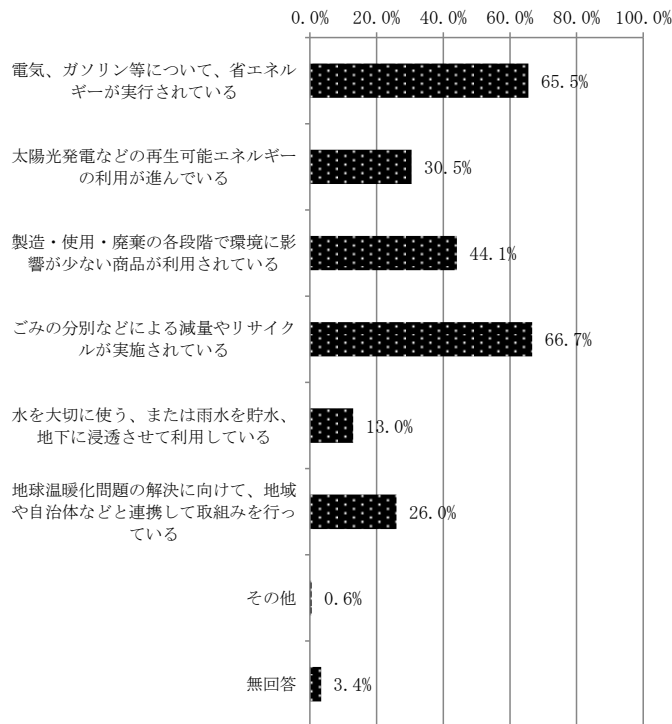
次いで、「市民、市民団体、事業者及び市等、さまざまな主体が連携している」と回答した事業者が、44.6%、「環境マネジメントシステムが、積極的に導入されている」と回答した事業者が、37.3%となっています。



問 7-2 「資源やエネルギーを大切にし、地域から行動するまち」であるために重要なこと

「ごみの分別などによる減量やリサイクルが実施されている」と回答した人が、66.7%と最も多くなっています。

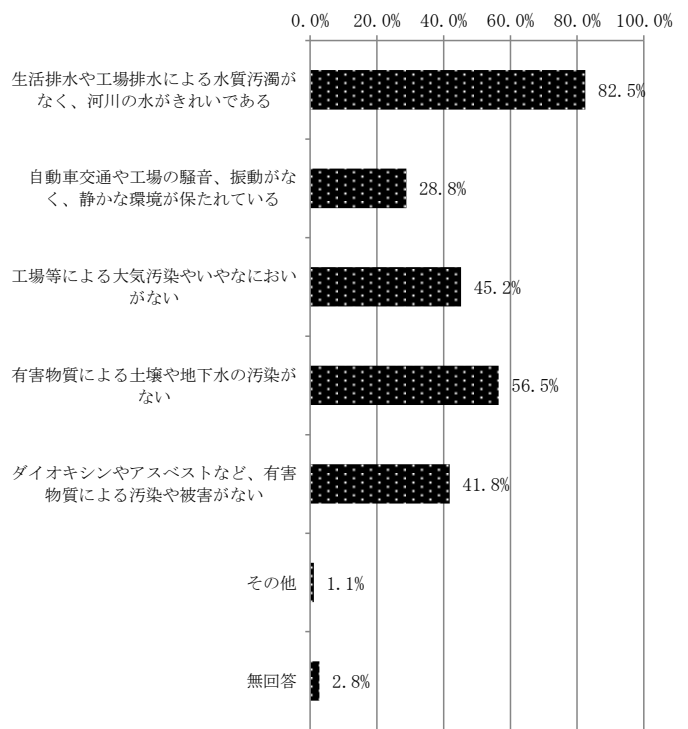
次いで「電気、ガソリン等について、省エネルギーが実行されている」が、65.5%、「製造・使用・廃棄の各段階で環境に影響が少ない商品が利用されている」が、44.1%となっています。



問 7-3 「良好な水や大気を守り、健康で安心して暮らせるまち」であるために重要なこと

「生活排水や工場排水による水質汚濁がなく、河川の水がきれいである」と回答したが、82.5%と最も多くなっています。

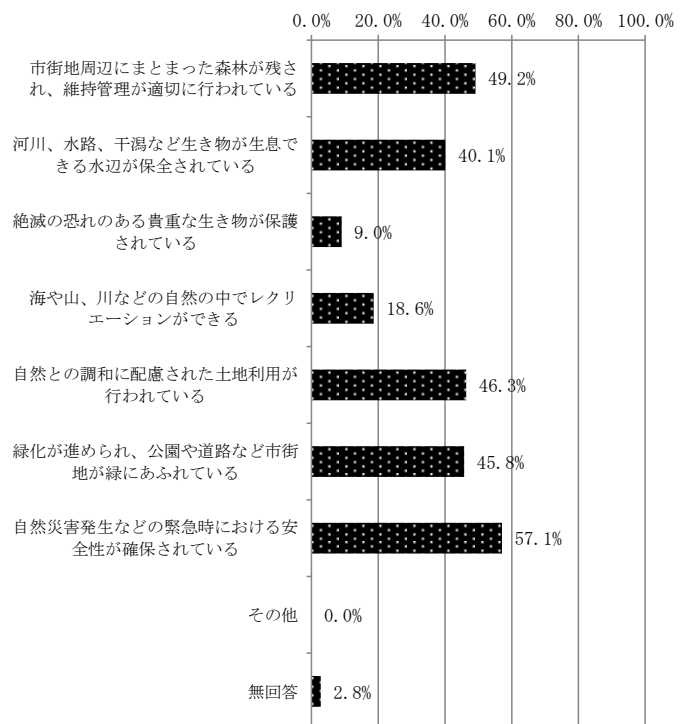
次いで、「有害物質による土壌や地下水の汚染がない」と回答した人が、56.5%、「工場等による大気汚染やいやなおいがない」と回答した人が、45.2%、となっています。



問 7-4 「人と自然がふれあい、安らぎを感じるまち」であるために重要なこと

「自然災害発生などの緊急時における安全性が確保されている」と回答した人が、57.1%と最も多くなっています。

次いで、「市街地周辺にまとまった森林が残され、維持管理が適切に行われている」が、49.2%、「自然との調和に配慮された土地利用が行われている」が、46.3%となっています。



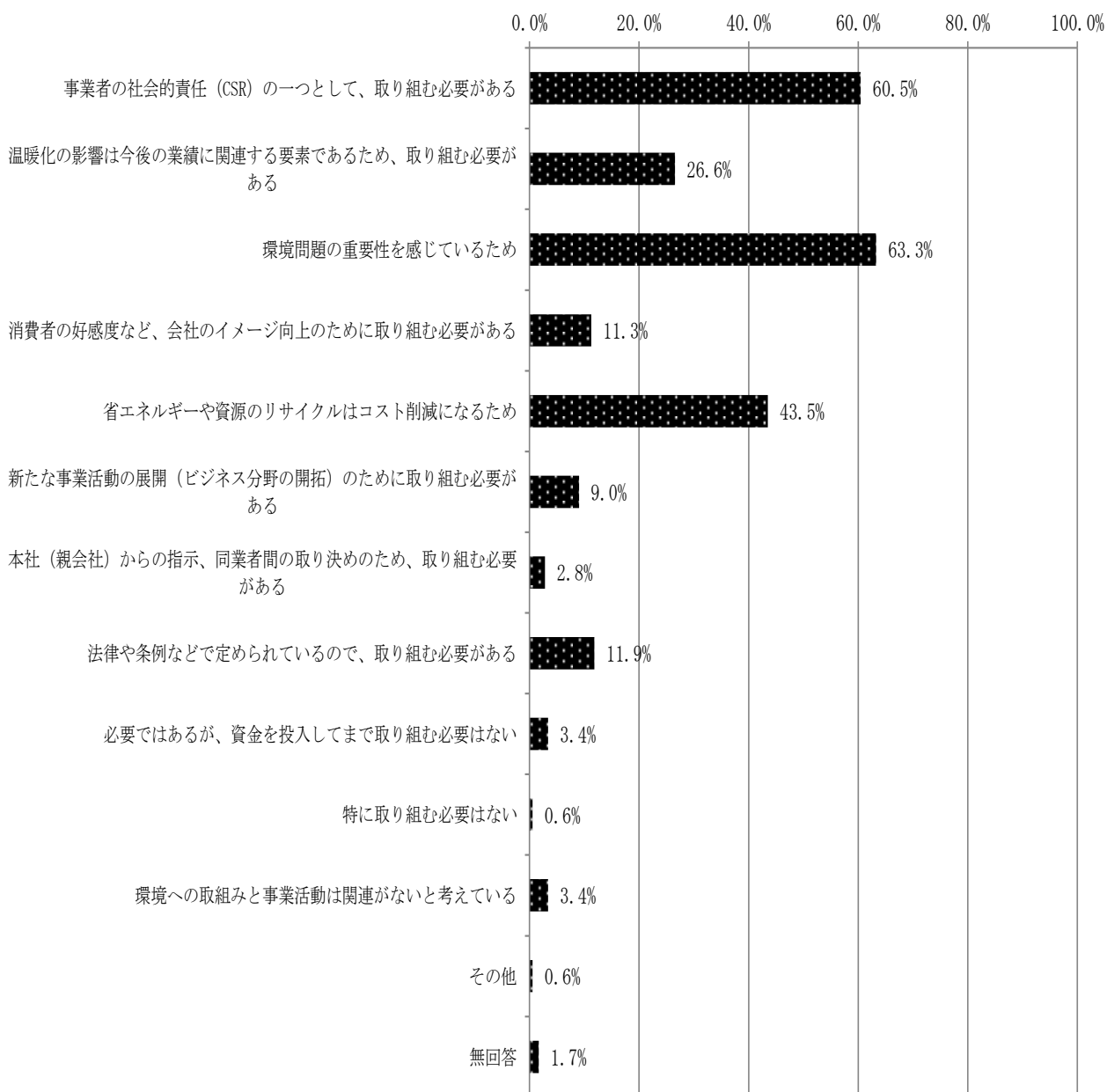


## 環境への取組みについて

### 問9 事業活動において、環境問題や地球温暖化防止に取り組む理由

事業者が環境問題や地球温暖化防止に取り組む理由については、「環境問題の重要性を感じているため」と回答した事業者が63.3%と最も多くなっています。

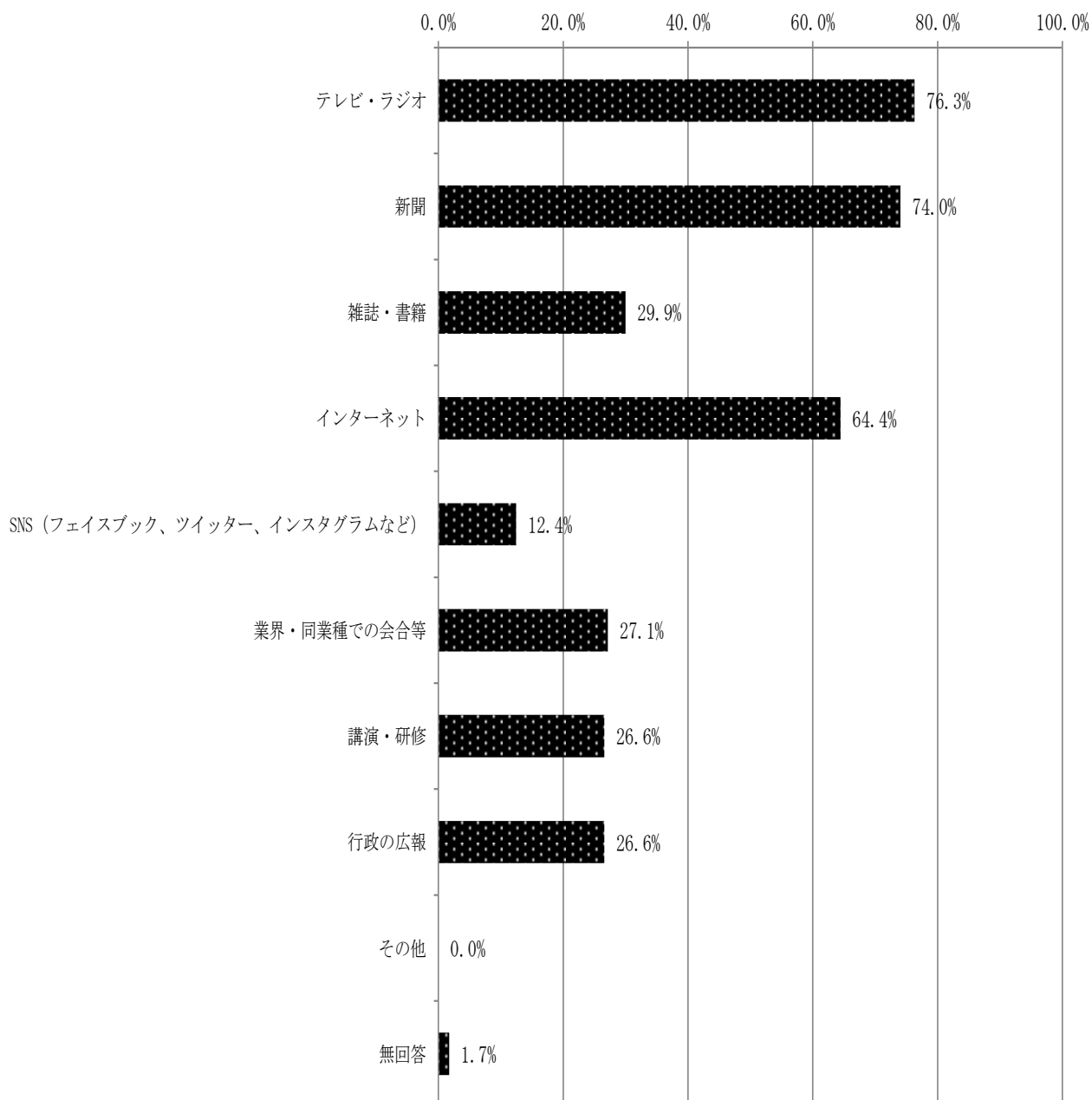
他の回答の割合は、「事業者の社会的責任（CSR）の一つとして、取り組む必要がある」が60.5%、「省エネルギーや資源のリサイクルはコスト削減になるため」が43.5%となっています。



## 問 10 地球温暖化に関する情報の入手先

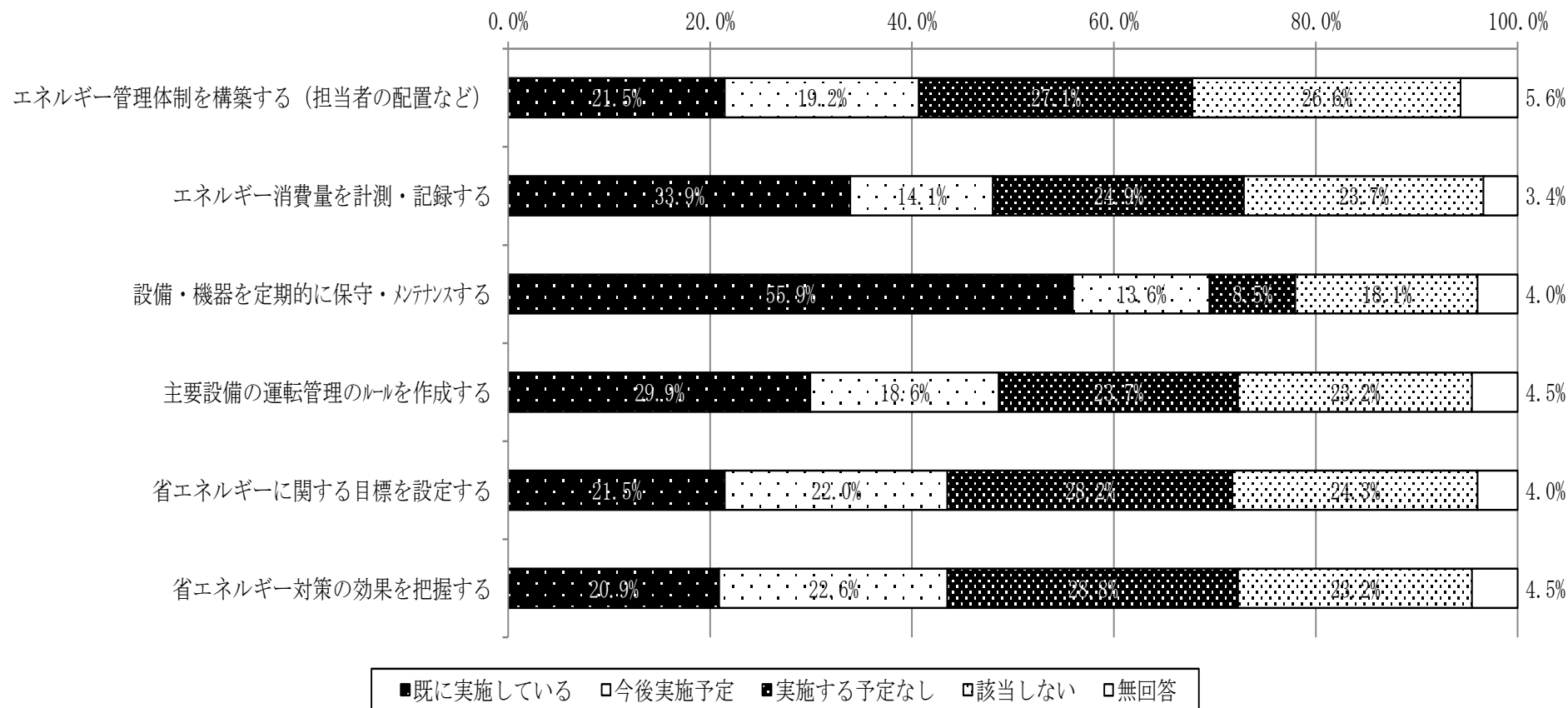
地球温暖化に関する情報の入手先については「テレビ・ラジオ」と回答した事業者が、76.3%と最も多くなっています。

次いで、「新聞」が、74.0%、「インターネット」が、64.4%となっています。



問 11 機器や設備の利用に伴うエネルギー使用の管理方法について

機器や設備の利用に伴うエネルギー使用の管理方法について、「既の実施している項目」の中で回答者が、最も多かったのは「設備・機器を定期的に保守・メンテナンスする」と回答した事業者で55.9%となっています。次いで、「エネルギー消費量を計測・記録する」が、33.9%となっています。

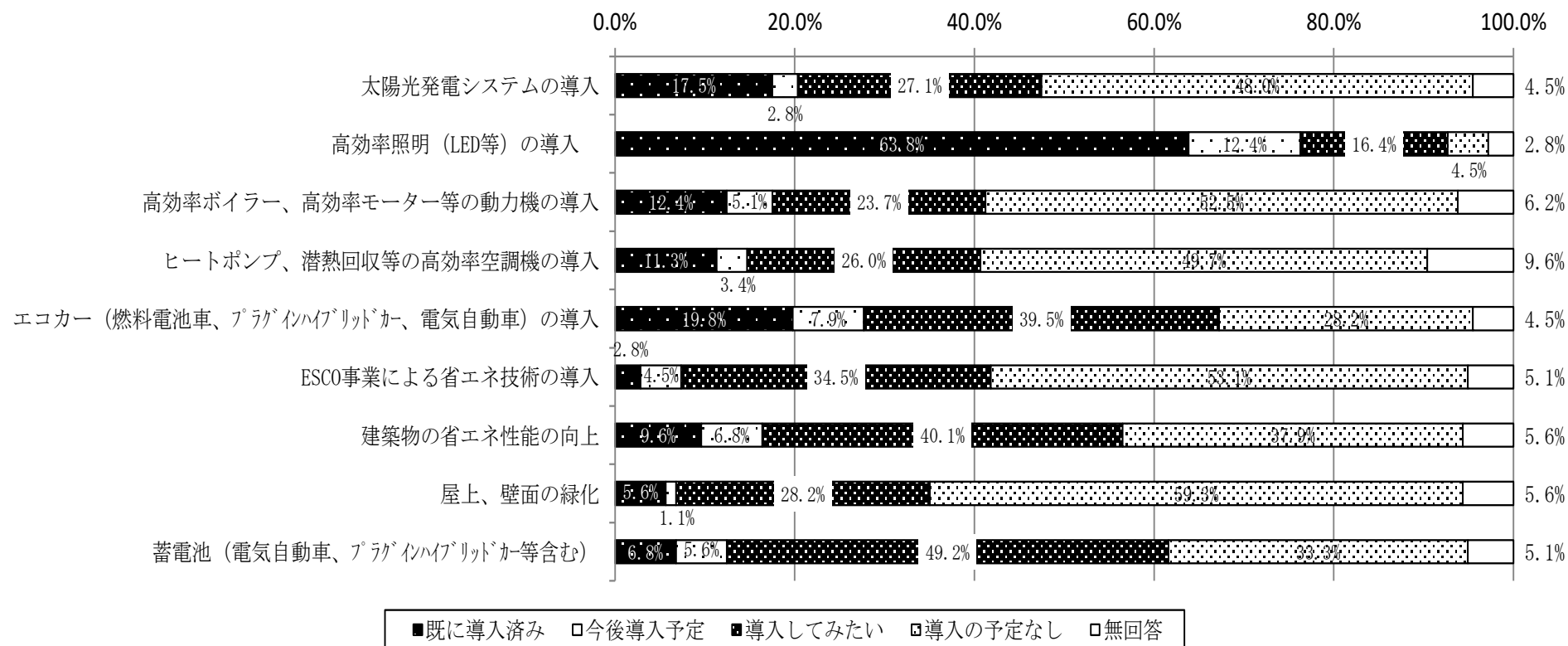


問12 省エネルギー、再生可能エネルギーに関する設備等の導入について

①設備の導入について

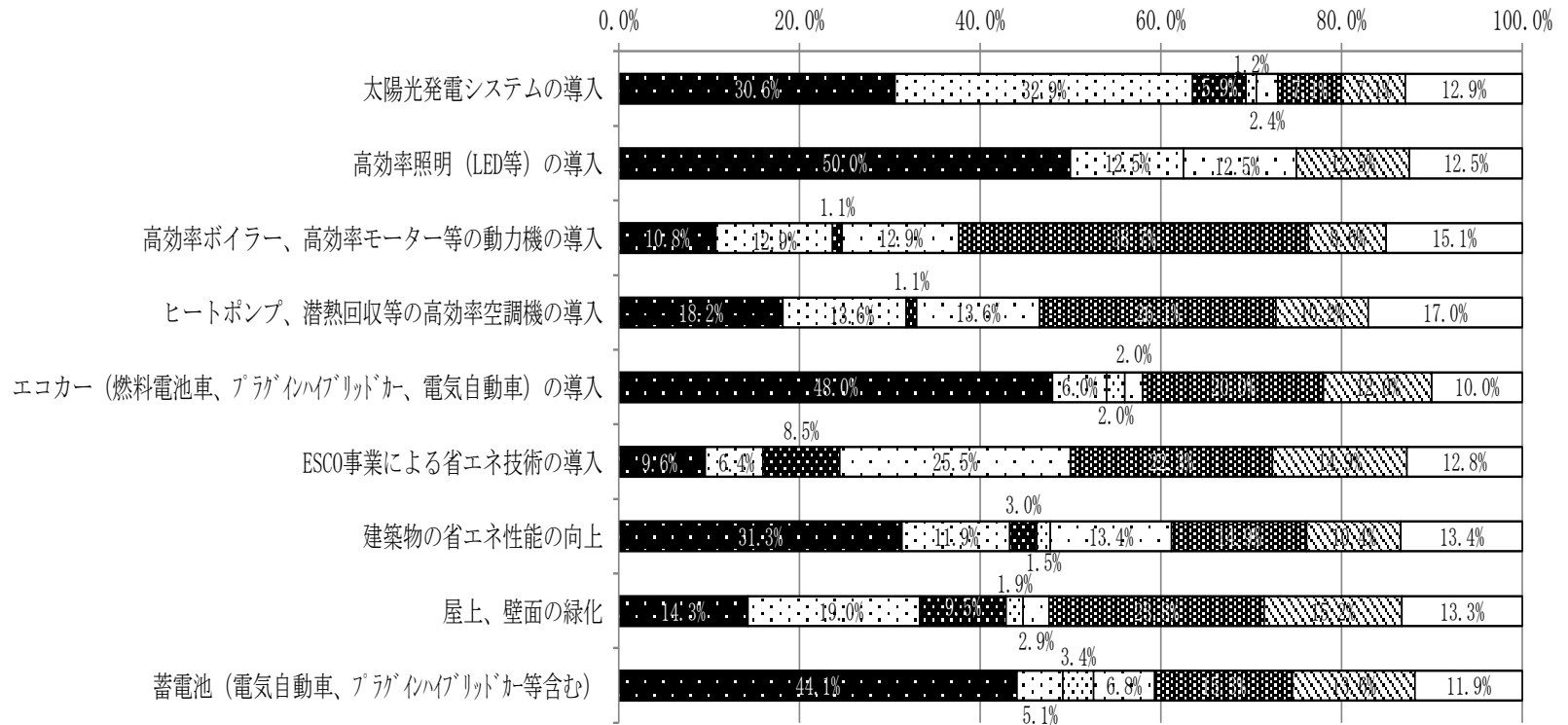
省エネルギーや再生可能エネルギーに関する設備の導入について、「すでに導入済み」の中で最も回答者が多いのは、「高効率照明（LED等）の導入」で63.8%となっています。次いで、「エコカー（燃料電池車、プラグインハイブリッド車、電気自動車）の導入」で19.8%となっています。

「導入の予定なし」の項目については、「屋上、壁面の緑化」が、59.3%と最も多く、次いで、「ESCO事業による省エネ技術の導入」が、53.1%となっています。



② 「導入の予定なし」と回答した理由

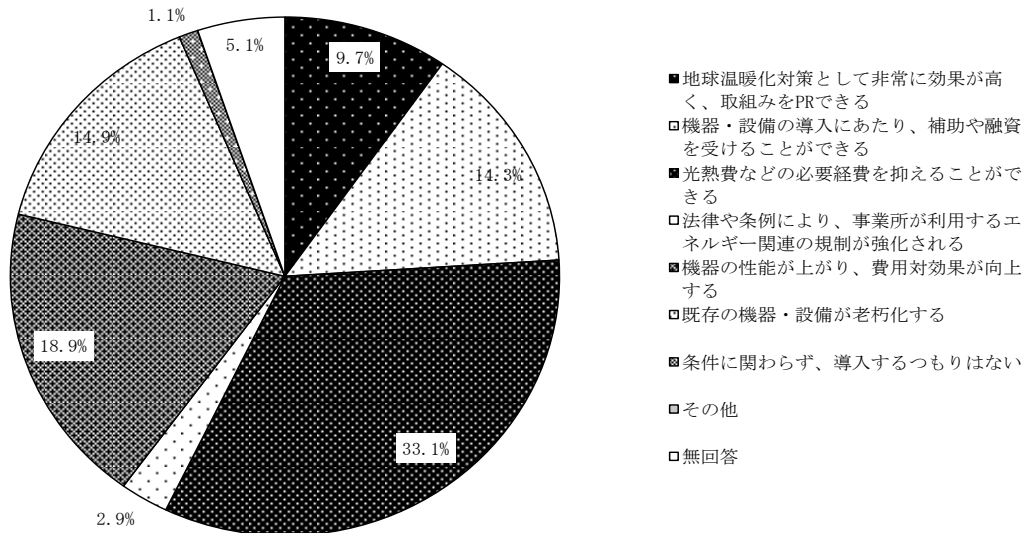
省エネルギーや再生可能エネルギーに関する設備の導入で、「導入の予定なし」と回答した理由については、「費用負担が大きい」、「設置場所の条件が満たせない」、「必要性を感じない」と回答した事業者が比較的多くなっています。



■費用負担が大きい □設置場所の条件が満たせない ■効果があるか疑問がある □機器の性能に不安がある □情報がない (よく知らない) ■必要性を感じない □特に理由はない □無回答

問 13 地球温暖化対策に効果のある機器・設備を導入する条件について

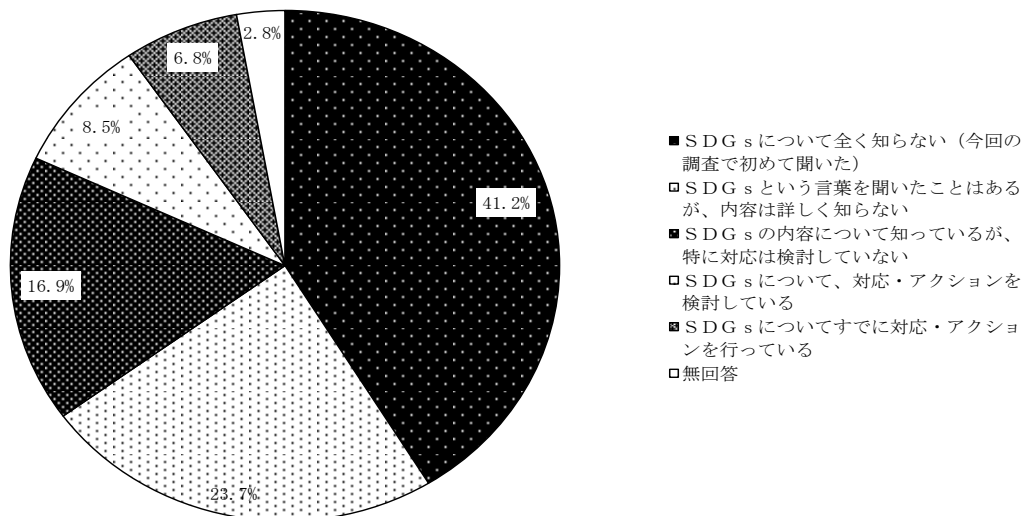
機器・設備の導入の条件について、「光熱費などの必要経費を抑えることができる」が、33.1%と最も多く、次いで、「機器の性能が上がり、費用対効果が向上する」が、18.9%となっています。



問 14 「SDGs：持続可能な開発目標」という言葉を知っているかについて

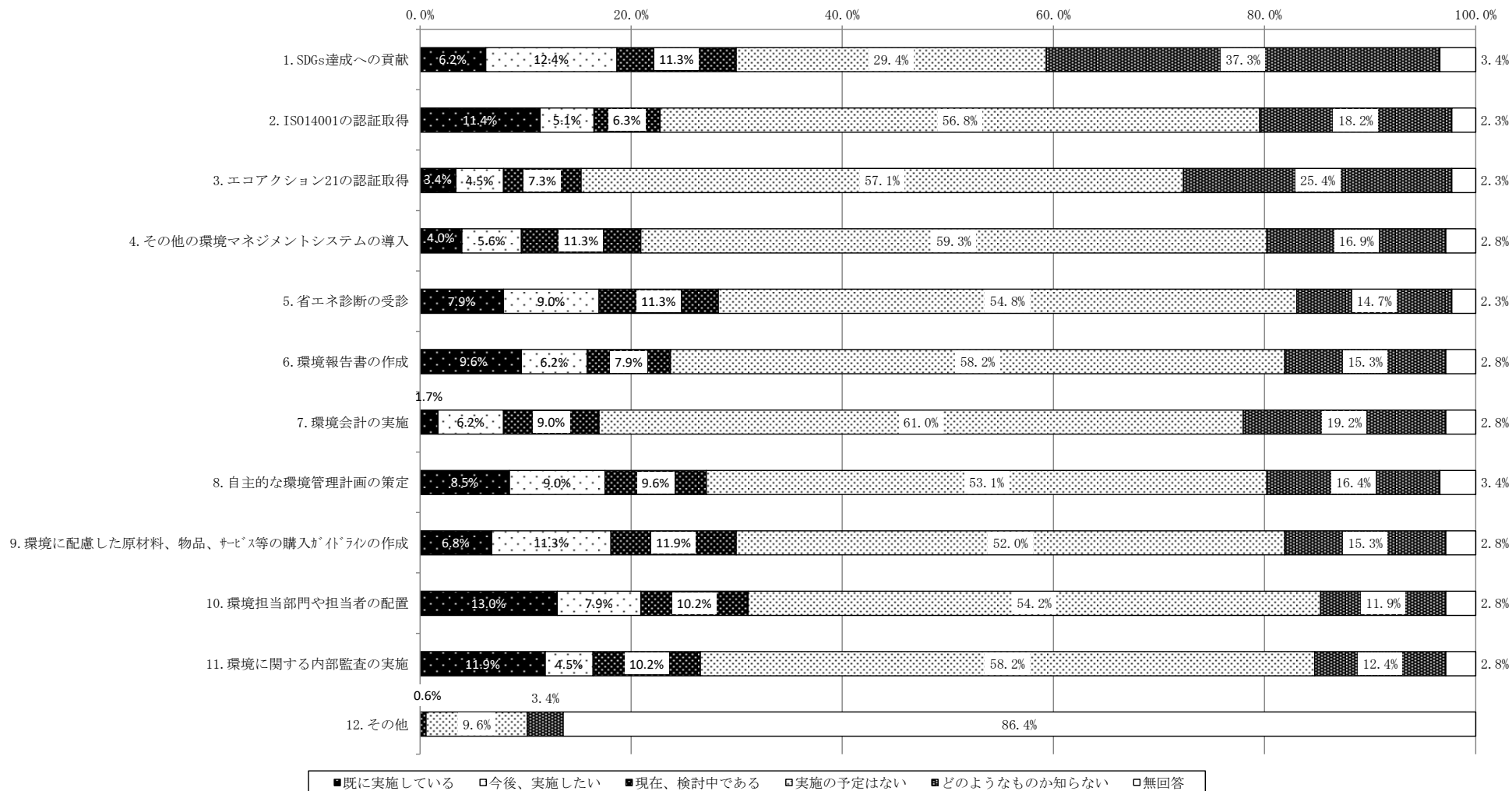
「SDGsについて全く知らない」、「SDGsについて詳しく知らない」を合わせた割合が、65.0%となっており、SDGsについて知らない事業者が多くなっています。

また、「SDGsについて対応を検討している」、「SDGsについてすでに対応・アクションを行っている」を合わせた割合が、15.3%となっています。



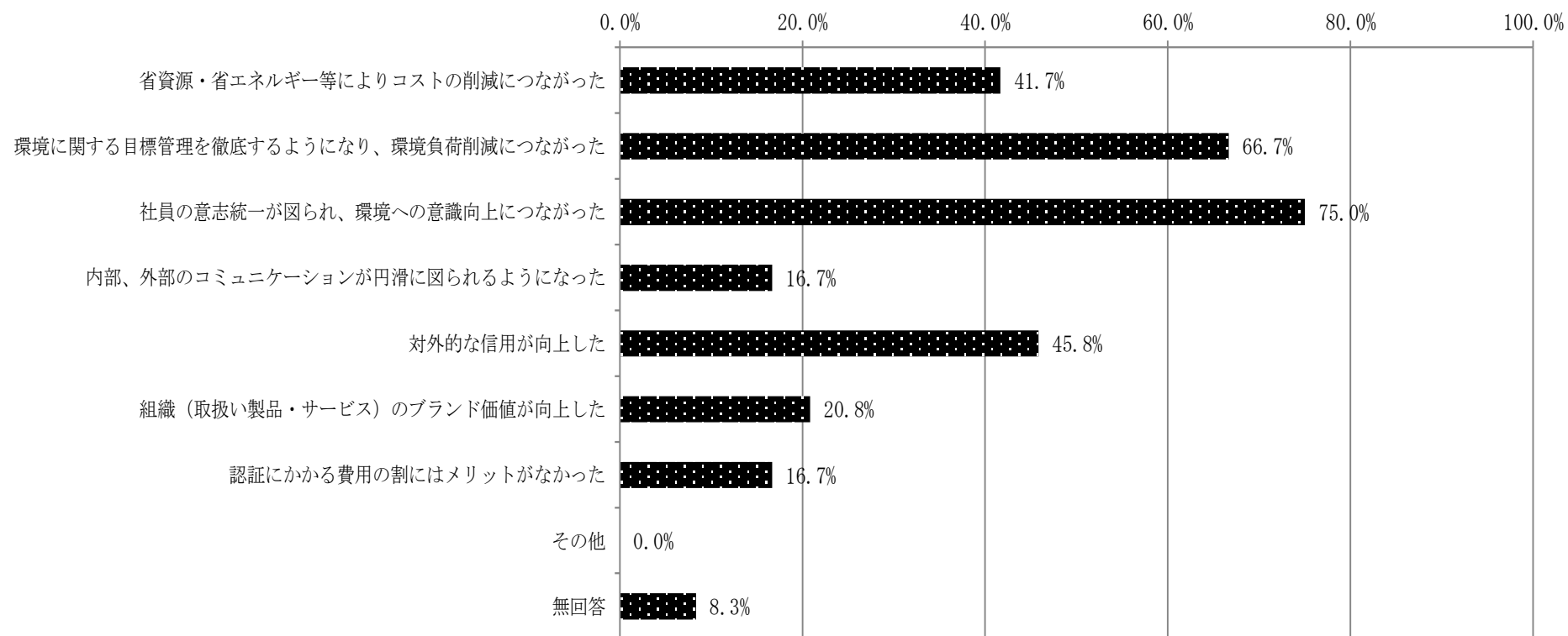
問 15 環境に関する経営方針や管理手法の導入について

「既に行っている」と回答した割合は、全項目で10%程度又はそれ以下にとどまっています。また、「実施の予定がない」と回答した事業者は「SDGs達成への貢献」を除いた項目で50%以上となっています。



問 16 ISO14001 またはエコアクション 21 の認証取得による効果 ※問 16 で 2、3 の質問に対して「既に実施している」と回答した事業者への質問

ISO14001 又はエコアクション 21 の認証取得によって得た効果については、「社員の意志統一が図られ、環境への意識向上につながった」と回答した事業者が、75.0%と最も多くなっています。次いで、「環境に関する目標管理を徹底するようになり、環境負荷削減につながった」が、66.7%、「対外的な信用が向上した」が、45.8%となっています。





問 17 環境問題、地球温暖化問題についての具体的な取り組みについて

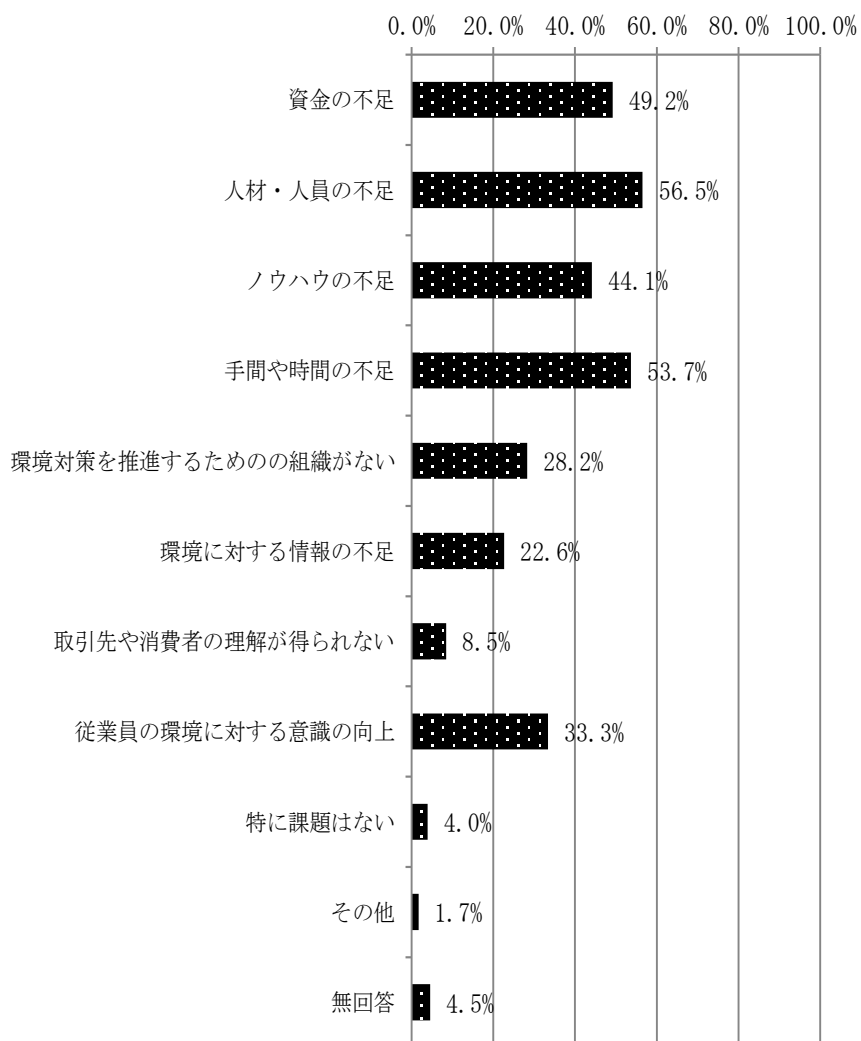
個人的な取り組みの中で「既に行っている」と回答した事業者が多いのは、「電灯の消灯」や「冷暖房の使用抑制（カーブス、ブラインドの活用等）」、「事務所周辺の清掃美化活動」と回答した事業者が多くなっています。



## 今後の環境への取組みについて

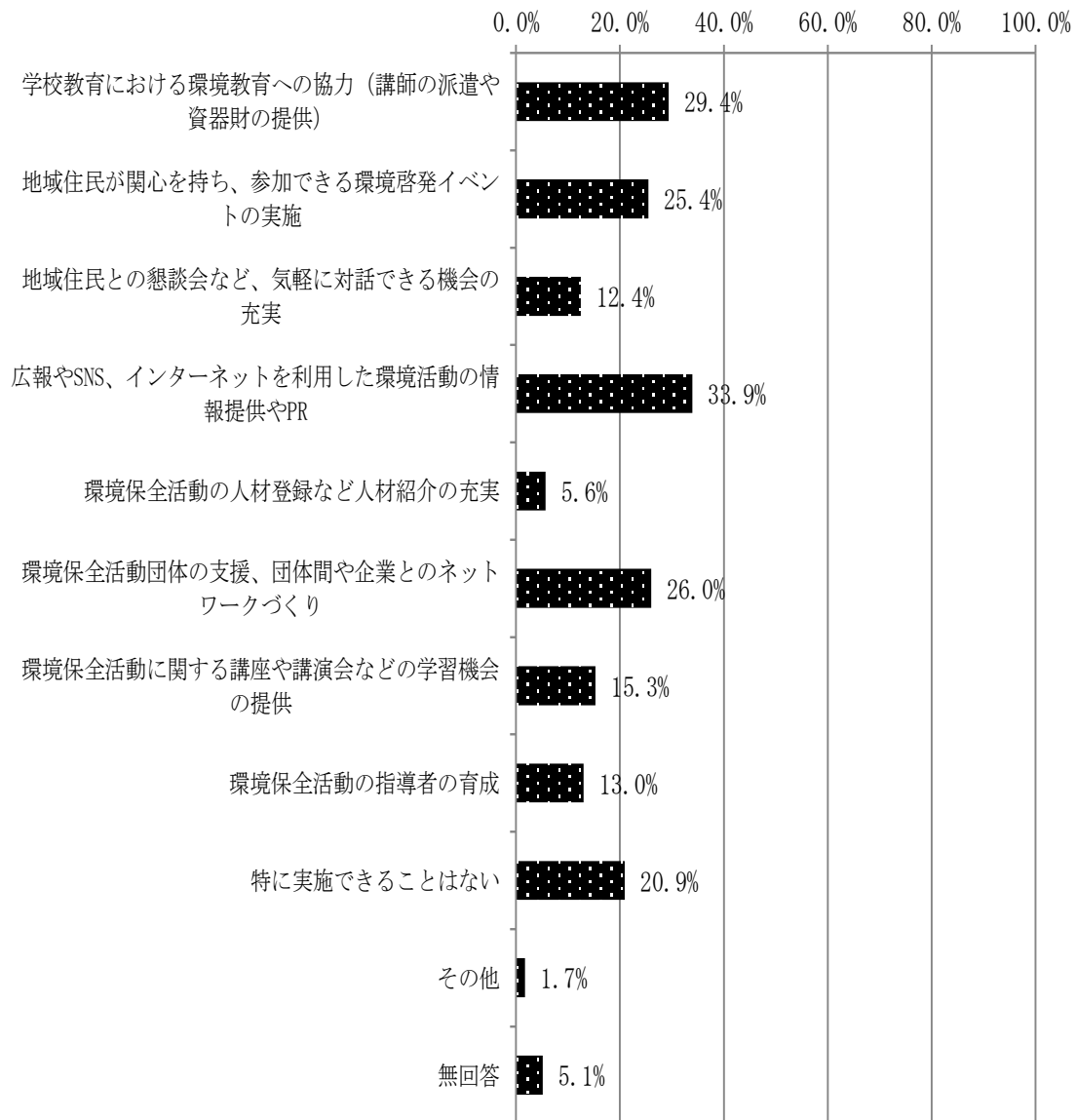
問 18 今後、環境問題に取り組むにあたって課題となること

「人材、人員の不足」と回答した事業者が、56.5%と最も多くなっています。次いで、「手間や時間の不足」が、53.7%、「資金の不足」が、49.2%となっています。



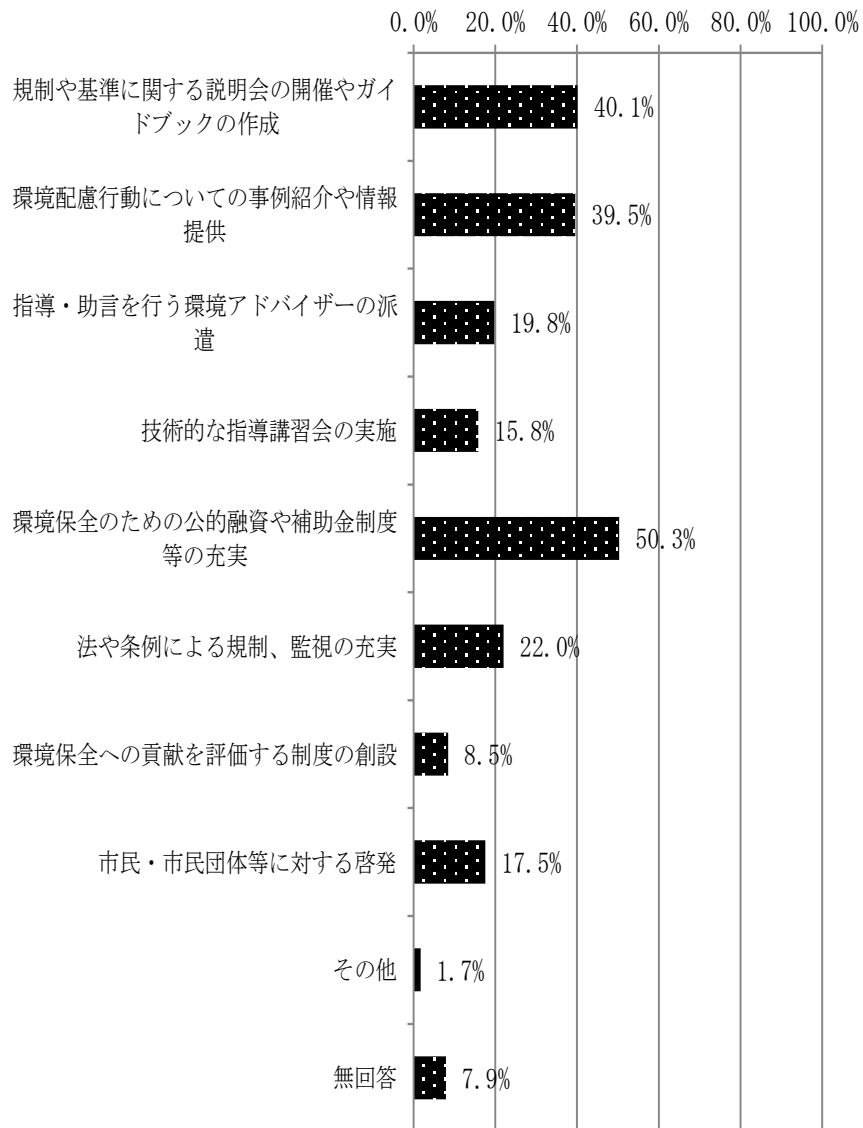
問 19 今後、市民と共に環境保全活動を推進していく場合、どのようなことが実施可能か

実施可能なことについて、「広報や SNS、インターネットを利用した環境活動の情報提供や PR」と回答した事業者が、33.9%と最も多く、次いで「学校教育における環境教育への協力（講師の派遣や資器財の提供）」が、29.4%、「環境保全活動団体の支援、団体間や企業とのネットワークづくり」が、26.0%となっています。



問 20 今後、環境問題に取り組んでいく上で、市の環境行政に望むことについて

市の環境行政について望むことについて、「環境保全のための公的融資や補助金制度等の充実」と回答した事業者が、50.3%と最も多く、次いで、「規制や基準に関する説明会の開催やガイドブックの作成」が、40.1%、「環境配慮行動についての事例紹介や情報提供」が、39.5%となっています。



## 事業者アンケート自由意見

- 環境問題についての考えは小さな時からの意識が大きく作用していると思うので低学年からの学校教育が必要だと思えます。まちがった考えを持つ大人を子供が注意するような、正しい考え方でできる子供たちを育成してほしいと思えます。市長頑張ってください。  
(サービス業、20年以上、20～50人未満)
- 下水道の整備、合併処理浄化槽導入促進のため補助金制度の拡充（卸売・小売業、20年以上、5～20人未満）
- 市の環境対策への積極的な取り組みに期待しております。中高年の理解度の低い者がいまだに少なからずいる。サービス業にとっては、大変です。(サービス業、5年以上20年未満、5～20人未満)
- 地球温暖化対策の早期実施。近年災害の発生が多すぎる。子や孫の為にきれいな水を川へ返す。出来ることからコツコツと！（その他、20年以上、5～20人未満）
- 弊社は工場ではないので当てはまる部分が少ない。移動に車を利用する点が環境に影響を与えていると思う。(その他、20年以上、5～20人未満)