

資料編

1. 大東市の地域概況

(1) 自然的特性

①位置と地勢

本市は、大阪府の東部にあって、河内平野のほぼ中央に位置し、西は大阪市、北は門真市・寝屋川市・四條畷市、南は東大阪市、東は生駒山系を境に奈良県に接しています。

面積は18.27km²であり、東西に7.5km、南北に4.1kmの広がりがあり、府内43市町村の中で面積では30番目の大きさとなっています。

また、市域は、府道枚方富田林泉佐野線を挟んで、東部は「金剛生駒紀泉国定公園」を含む山間部が3分の1を占めており、西部には海拔3m以下の平野部が広がっています。

大阪市内及び京都府南部方面へは、JR学研都市線（JR東西線）で結ばれ、道路も市のほぼ中央を南北に外環状線（国道170号線）、東西に府道大阪生駒線が走り、交通の便に恵まれています。



図 1 本市の位置

②気象

市内には、気象観測所が設置されていないため、気象データについては、大阪管区気象台のデータとなっています。

■ 降水量・日平均気温

2022（令和4）年の降水量は最小16.5mm（2月）～最大180.5mm（9月）、日平均気温は最低5.5℃（2月）～最高29.5℃（8月）でした。

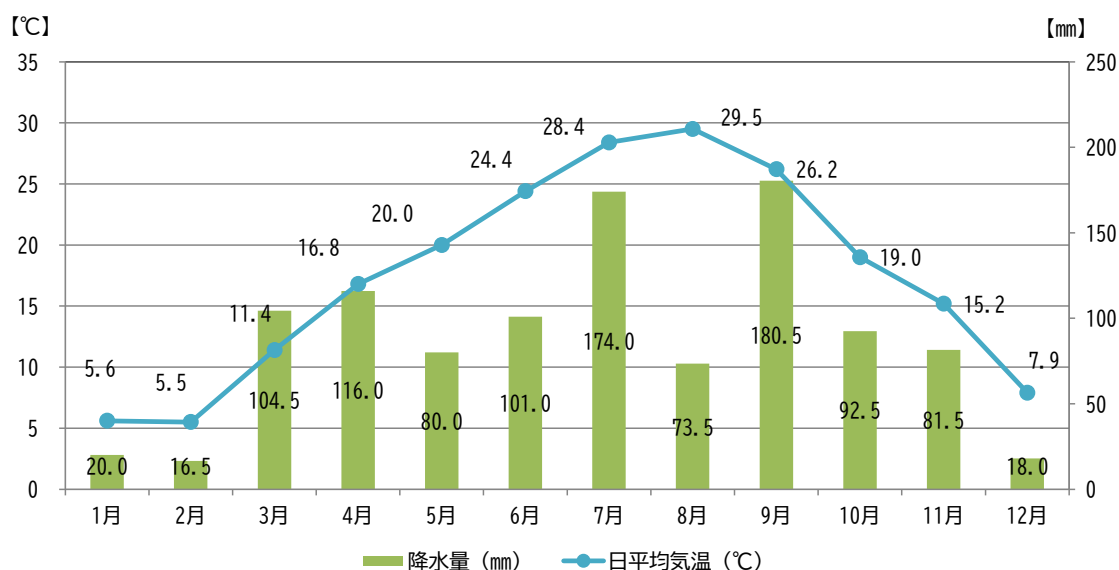


図 2 降水量・日平均気温（2022（令和4）年）

出典：気象庁（大阪管区気象台）

■ 年間降水量の推移

過去10年間(2013(平成25)年～2022(令和4)年)の平均年間降水量は1,454.2mmでしたが、年によって大幅な変動が見られ、多い年は約2,000mm、少ない年は約1,000mmとなっています。

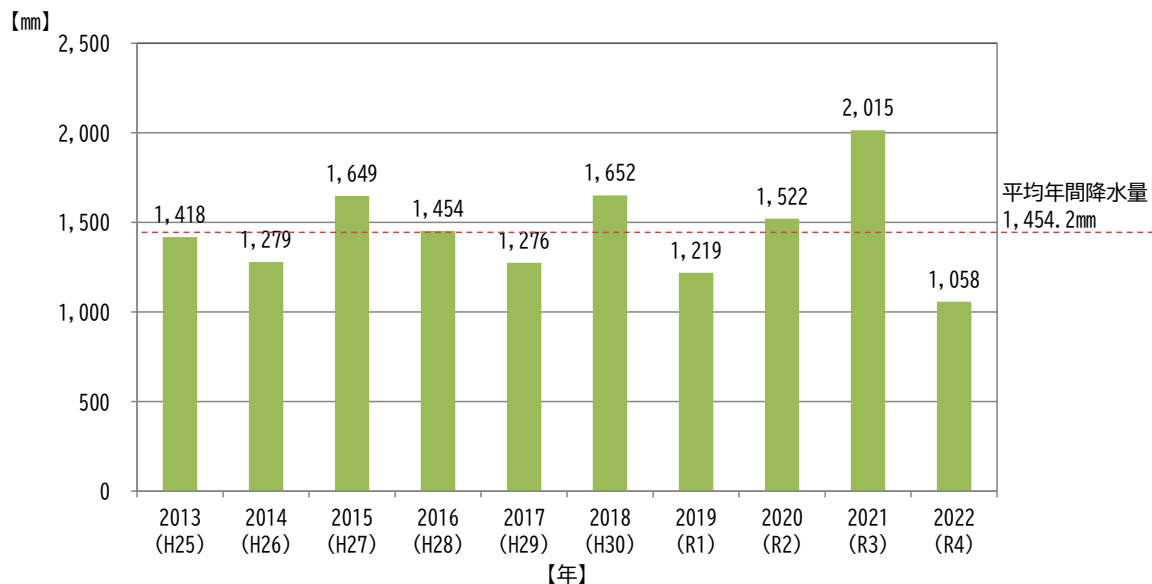


図 3 年間降水量推移

出典: 気象庁 (大阪管区気象台)

■ 年間平均気温の推移

本市は瀬戸内式気候に属し比較的温暖な気候で、過去10年間において年平均気温は概ね17℃前後で推移しています。

年平均気温を平年値(2013(平成25)年～2022(令和4)年)と比べると、過去10年間で0.4℃上昇し、近年は猛暑日(日最高気温が35℃以上の日)の発生頻度が高くなっており、温暖化の傾向があらわれています。

こうしたことから身近に迫っている地球温暖化への対策が求められています。

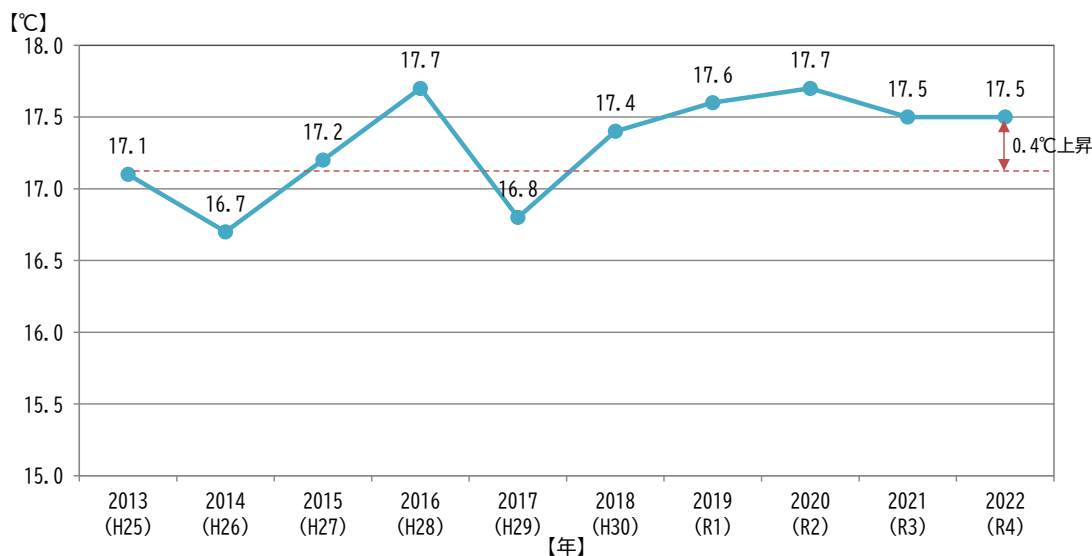


図 4 年間平均気温の推移

出典: 気象庁 (大阪管区気象台)

■ 年間日照時間の推移

過去 10 年間（2013（平成 25）年～2022（令和 4）年）の平均日照時間は 2,179.6 時間となっています。日照時間の全国平均値は 2,000 時間程度となっており、本市の年間日照時間は長いと言えます。

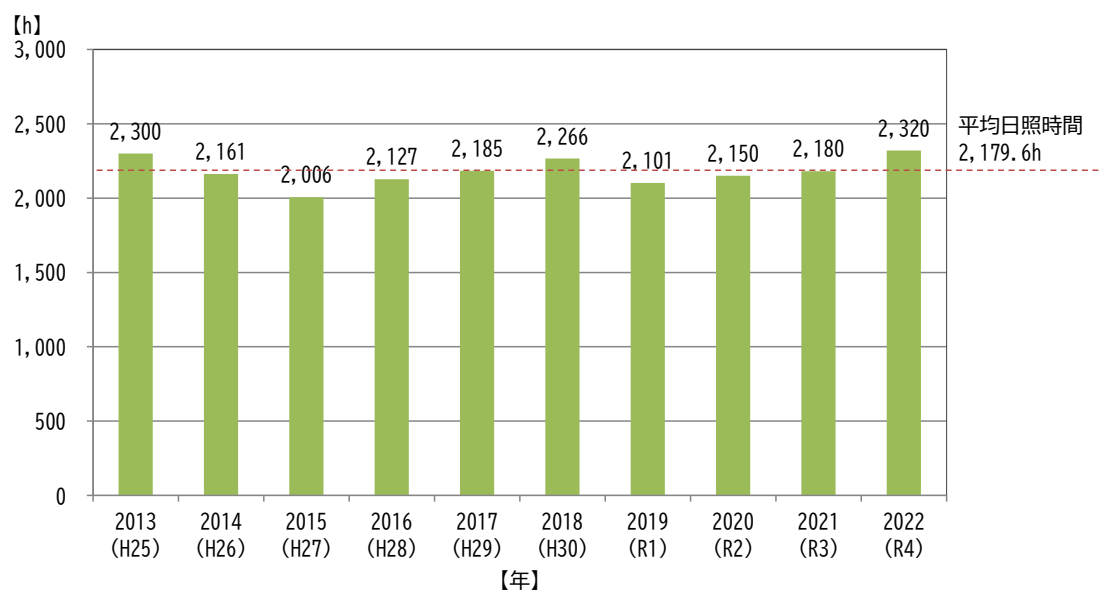


図 5 年間日照時間の推移

出典：気象庁（大阪管区気象台）

■ 年間平均風速の推移

過去 10 年間（2013（平成 25）年～2022（令和 4）年）の年間平均風速は、約 2.4m/s となっており、風速は穏やかと言えます。

表 1 年間平均風速の推移

	平均風速 (m/s)	最大風速 (m/s)	最多風向
2013 (H25) 年	2.5	11.1	W (西)
2014 (H26) 年	2.5	10.9	SW (南西)
2015 (H27) 年	2.4	10.1	W (西)
2016 (H28) 年	2.4	10.2	NNE (北北東)
2017 (H29) 年	2.4	12.4	N (北)
2018 (H30) 年	2.4	27.3	SSW (南南西)
2019 (R1) 年	2.4	10.1	S (南)
2020 (R2) 年	2.4	10.2	SSW (南南西)
2021 (R3) 年	2.4	10.8	SSW (南南西)
2022 (R4) 年	2.4	11	S (南)

出典：気象庁（大阪管区気象台）

③土地利用

本市の土地利用面積としては、2020（令和 2）年において宅地が約 63%を占めて最も多く、次いで山林（約 21%）、雑種地（約 11%）となっています。

2016（平成 28）年からの推移をみると、宅地が約 4.5ha 増加している一方で、田と畑を合わせた農地が約 5.6ha 減少しています。

表 2 土地利用面積の推移

（単位：ha）

	2016 (H28) 年	2017 (H29) 年	2018 (H30) 年	2019 (R1) 年	2020 (R2) 年	2016 (H28) ～ 2020 (R2) 年 の増減
宅地	718.1	718.5	719.7	721.5	722.6	4.5
田	46.9	46.6	45.6	45.2	43.1	▲3.8
畑	26.0	25.5	24.7	24.3	24.2	▲1.8
山林	244.0	244.0	243.7	243.7	243.5	▲0.5
雑種地	121.1	121.4	121.6	120.4	121.4	0.4
合計	1,156.0	1,156.0	1,155.2	1,155.1	1,154.8	▲1.2

出典：大東市統計書（令和 2 年版）

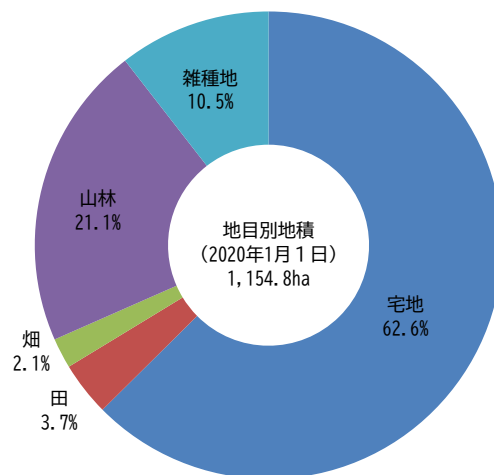


図 6 土地利用面積

出典：大東市統計書（令和 2 年版）

④都市公園

本市の都市公園は、都市計画公園 36 箇所（22.26ha）、その他公園 13 箇所（1.70ha）、都市計画緑地として深北緑地（26.4ha）の合計 50 箇所 50.36ha が整備・開設され、広く市民に利用されています。（2021（令和 3）年度末時点）

表 3 都市公園及び都市計画緑地の箇所数と面積の推移

		1999 (H11) 年	2016 (H28) 年	2021 (R3) 年
都市計画公園 (街区公園、近隣公園、地区公園)	箇所数（ヶ所）	27	32	36
	面積（ha）	10.14	16.54	22.26
都市計画緑地 (深北緑地)	箇所数（ヶ所）	1	1	1
	面積（ha）	10.90	26.40	26.40
その他公園等	箇所数（ヶ所）	0	7	13
	面積（ha）	0.00	1.28	1.70
合計	箇所数（ヶ所）	28	40	50
	面積（合計）（ha）	21.04	44.22	50.36

出典：大東市資料

(2) 社会的特性

①人口と世帯

2020(令和2)年の人口は119,452人で、2013(平成25)年から4,985人(4.0%)減少する一方、世帯数は57,244世帯で2013(平成25)年から2,308世帯(4.2%)増加しています。世帯当たり人口は、2013(平成25)年の2.27人から2020(令和2)年の2.09人と、0.18人減少しています。

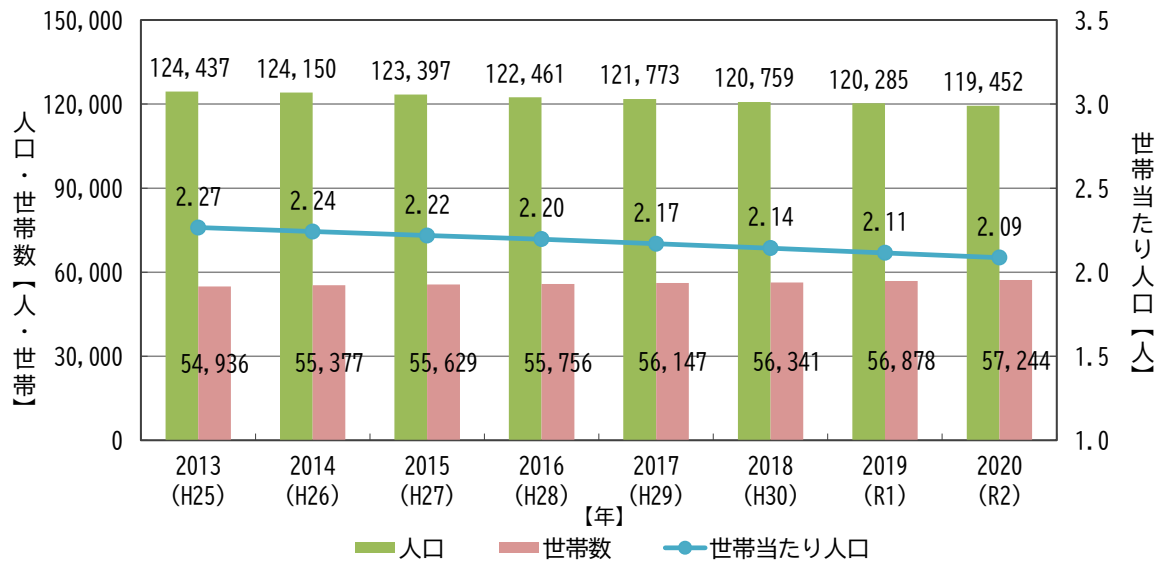


図 7 人口・世帯数・平均世帯人員の推移

出典:大東市統計書(令和2年版)

また、国勢調査に基づく年齢3区分別人口比率の推移をみると、2010(平成22)年から2020(令和2)年にかけて15歳未満の年少人口割合は2.4ポイント減少、15歳以上64歳未満の生産人口割合も3.8ポイント減少する一方で、65歳以上の老年人口割合は6.2ポイント増加し、2020(令和2)年現在の高齢化率は27.1%となっています。

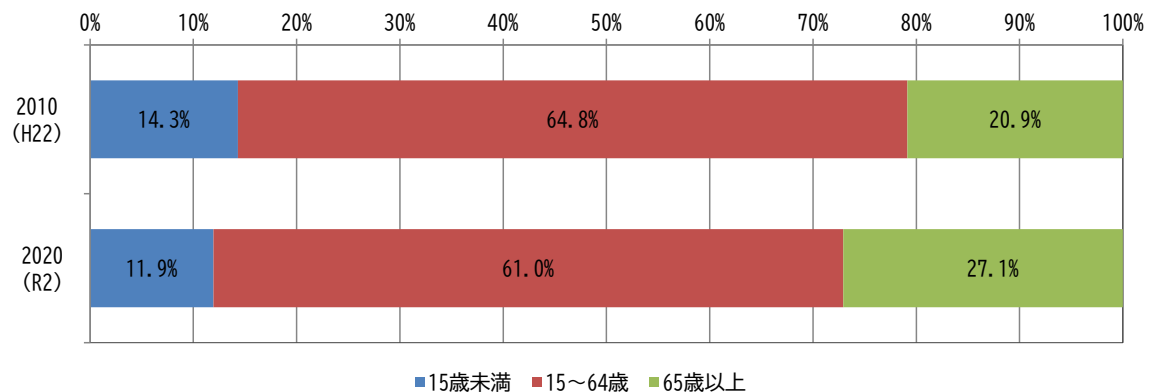


図 8 年齢階層別人口割合の推移

出典:国勢調査

②世帯家族類型

国勢調査に基づく世帯家族類型をみると、本市においては「核家族世帯」の世帯が最も多く、全体の約 60% 近くを占め、次いで「単独世帯」が全体の約 30% を占めています。

しかし 2010（平成 22）年から 2020（令和 2）年にかけて、「核家族世帯」や「核家族以外の世帯」が減少する一方で「単独世帯」は増加しており、その割合も 10 年間に 4.2 ポイント増加しています。

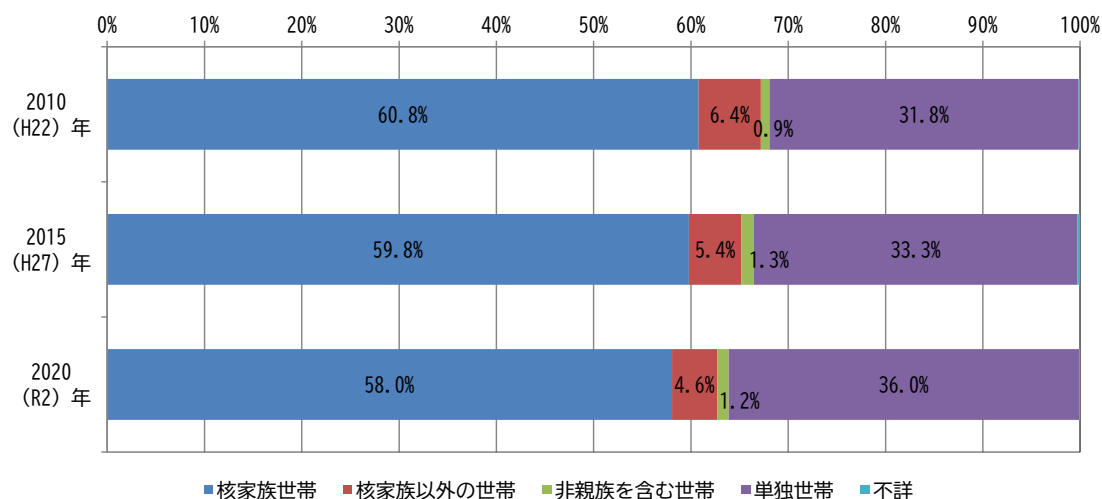


図 9 世帯家族類型の推移

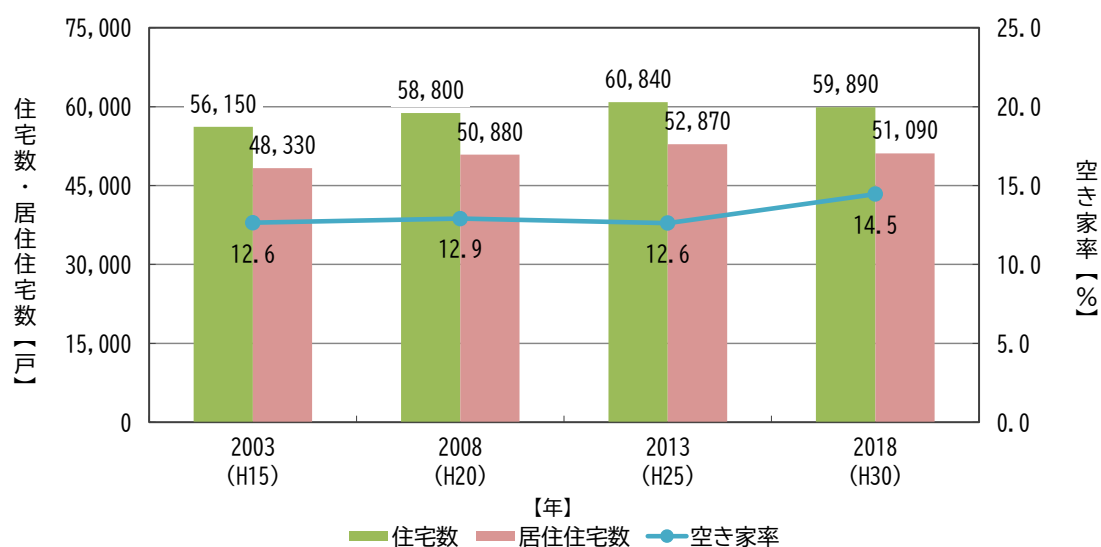
出典：国勢調査

③住宅

■ 住宅数及び空き家率の推移

本市の 2018（平成 30）年の住宅数は 59,890 戸あり、2003（平成 15）年から 3,740 戸（約 6.7%）増加しています。

2018（平成 30）年の空き家率は 14.5% となっており、2013（平成 25）年から 2018（平成 30）年にかけて増加しています。



※住宅・土地統計調査は、集計方法の変更により 2022（令和 2）年度から市町村ごとの集計が廃止となっている。

図 10 住宅数・居住住宅数・空き家率の推移

出典：住宅・土地統計調査

■ 住宅所有形態の状況

本市の居住住宅のうち、持ち家数は2003（平成15）年の27,520戸（56.9％）から2018（平成30）年の30,830戸（60.3％）と増加しています。

借家は2003（平成15）年の19,250戸（39.8％）から2018（平成30）年の18,880戸（37.0％）と減少しています。

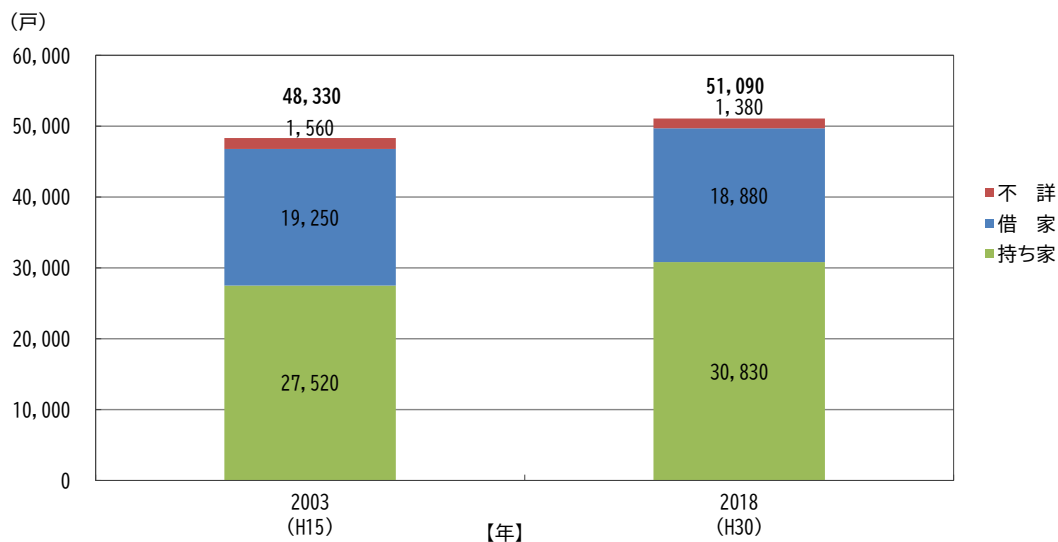


図 11 住宅所有形態別内訳

出典：住宅・土地統計調査

■ 住宅の建築時期

2018（平成30）年における住宅の建築時期で最も多いのは1980（昭和55）年以前に建築された24.7％で、次いで1981（昭和56）～1990（平成2）年の23.1％となっています。

1990（平成2）年以前の住宅を合わせると47.8％となり、ほぼ半分の割合を占めています。

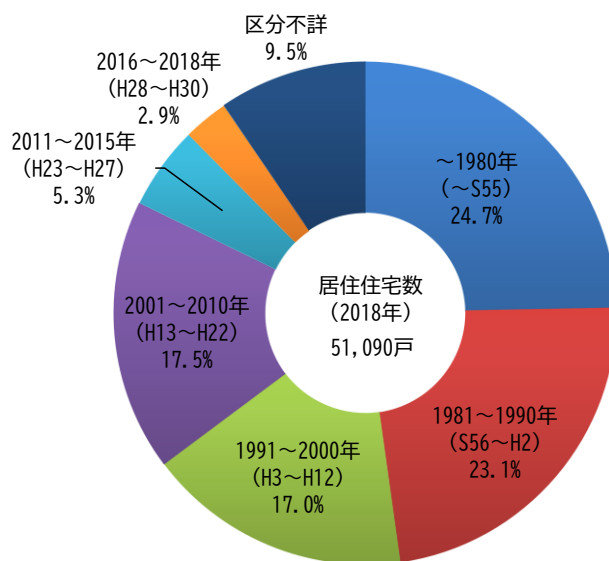


図 12 住宅の建築時期

出典：住宅・土地統計調（2018（平成30）年）

■ 新築住宅の状況

本市の新築住宅の棟数と床面積の合計は、2017（平成 29）年度に減少した後、翌 2018（平成 30）年度には増加回復しましたが、2021（令和 3）年度に再び減少に転じ、2022（令和 4）年度には 258 戸・30,273 m²まで減少しています。

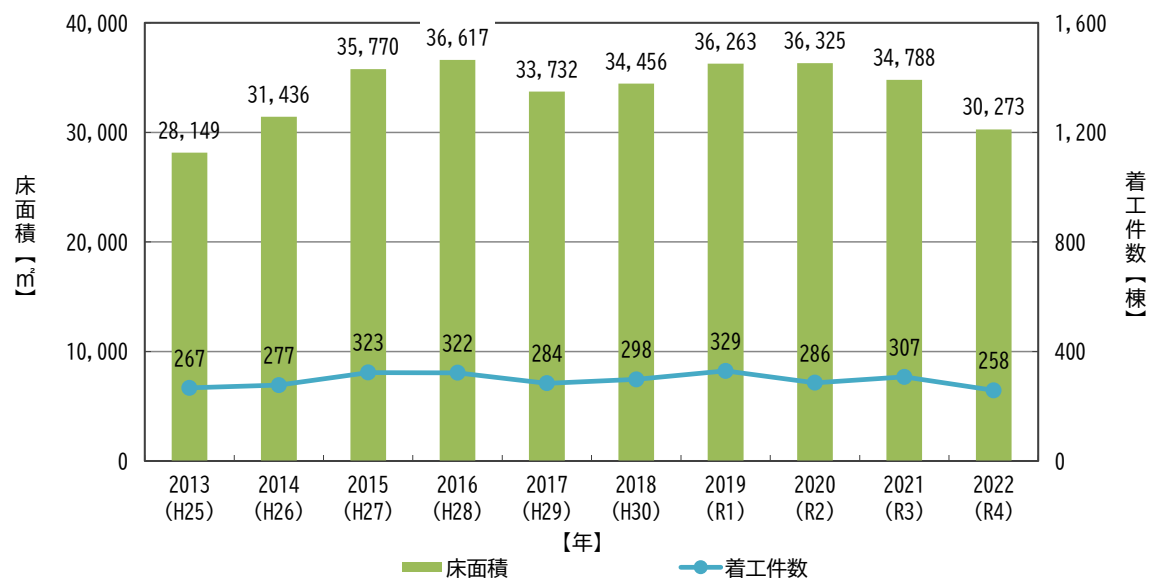


図 13 新築住宅着工件数・床面積の推移

出典：大東市市税概要

④公的賃貸住宅の状況

本市に位置する市営住宅の管理戸数は 2,234 戸、府営住宅の管理戸数は 1,699 戸となっています。また、大阪府住宅供給公社の管理戸数は 70 戸、都市再生機構（UR 都市機構）の管理戸数は 400 戸となっています。

表 4 公的賃貸住宅の一覧（令和4（2022）年4月時点）

住宅名		竣工年度 （建設年度）	管理戸数（戸）
市営住宅		竣工年度	
	南郷住宅	平成 3 年	35
	大東南郷	昭和 62, 63 年	118
	大東寺川	昭和 48 年	700
	深野野崎園住宅	昭和 59 年	20
	深野園住宅	昭和 44～48 年	260
	野崎松野園住宅	平成 15 年	104
		昭和 57 年	36
	飯盛園第 1 住宅	昭和 46 年	20
		平成 9, 11 年	69
	大東深野住宅	昭和 49, 50 年 （建設年度）	144
	大東北新町（うち特定公共賃貸住宅※ 1）	昭和 60 年～	492（120）
	嵯峨園第 1 住宅	昭和 46 年	48
	嵯峨園第 2 住宅	昭和 51 年	40
	嵯峨園第 3 住宅	昭和 55 年	16
	嵯峨園第 5 住宅	昭和 61 年	18
	楠公園住宅	昭和 45 年	40
	もりねき住宅 ※ 2	令和 2 年	74
	小計		2, 234
府営住宅		建設年度	
	大東朋来	昭和 53～63 年	1, 379
	ペア大東朋来住宅	昭和 60 年	76
	大東末広（うち特定公共賃貸住宅※ 1）	平成 7 年～	244（54）
	小計		1, 699
大阪府住宅供給公社が管理する賃貸住宅		建設年度	
	大東朋来	昭和 61 年	70
	小計		70
都市再生機構（UR 都市機構）が管理する賃貸住宅		建設年度	
	南新田	昭和 54 年	400
	小計		400
合計			4, 403

※ 1：特定公共賃貸住宅（中堅所得のファミリーを対象に供給する賃貸住宅）

※ 2：借上公営

出典：大東市住宅マスタープラン

⑤交通

■ 交通網

本市における交通ネットワークについては、南北方向は国道 170 号が、東西方向は、大阪市から奈良県をつなぐ(主)大阪生駒線が通過しており、本市における主要な幹線道路を形成しています。

高速自動車道は、近畿自動車道、第二京阪道路の JCT に近接して第二京阪門真ICが設置されており、広域移動において利便性が確保されています。

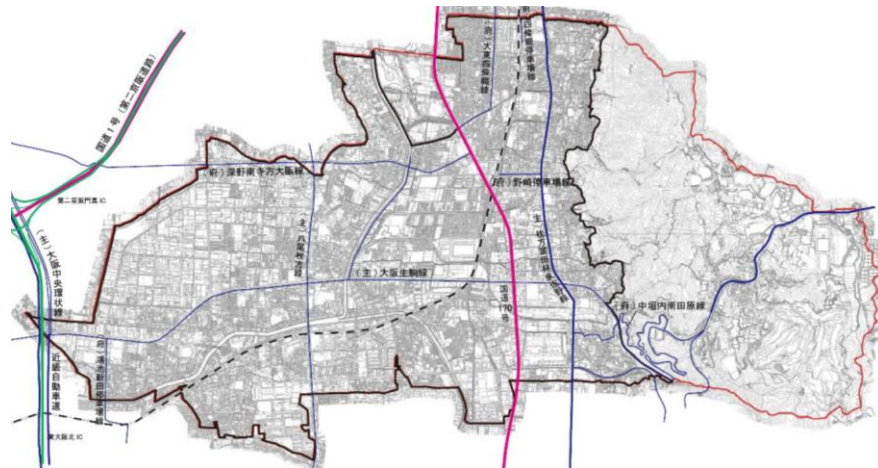


図 14 広域道路交通網の状況

出典:大東市公共交通計画

■ 公共交通機関ネットワーク

本市内では、JR 片町線(学研都市線)が市内中心を横断して通っており、住道駅、野崎駅、四条畷駅の 3 駅が、市域界付近に鴻池新田駅が立地しています。

このうち乗車人数が最も多いのは住道駅で、毎年 30,000 人前後の乗客がありましたが、2020(令和 2)年度は新型コロナウイルス感染症の影響で 25,000 人まで減少しています。

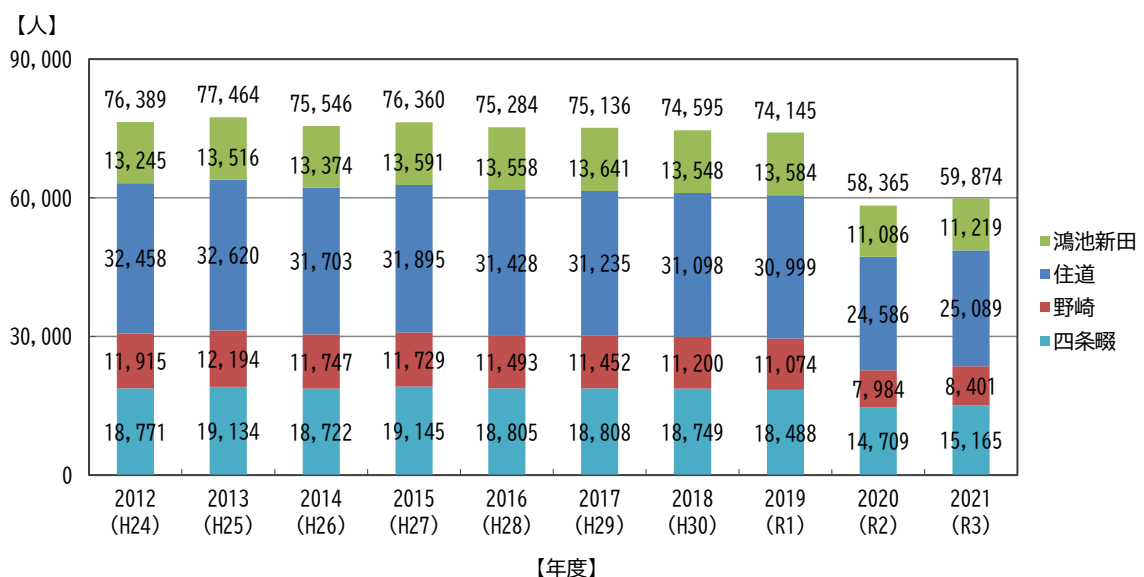


図 15 各駅乗車人数(日平均)の推移

出典:大阪府統計年鑑

大東市コミュニティバスは、運行開始以来利用人数は増加し、2019（令和元）年度には約178,000人となっていましたが、新型コロナウイルス感染症の影響により、2020（令和2）年度の利用者数は約134,000人に減少しました。

2021（令和3）年度の利用者数は約145,000人と、新型コロナウイルス感染症の影響から回復しつつあります。

また、南部地域コミュニティバスも、2019（平成31）年3月25日の運行開始し、2019（令和元）年度の利用者数は約5,700人となっていましたが、新型コロナウイルス感染症の影響により、2020（令和2）年度の利用者数は約4,500人に減少しました。

2021（令和3）年度の利用者数は約4,700人と、新型コロナウイルス感染症の影響から回復しつつあります。

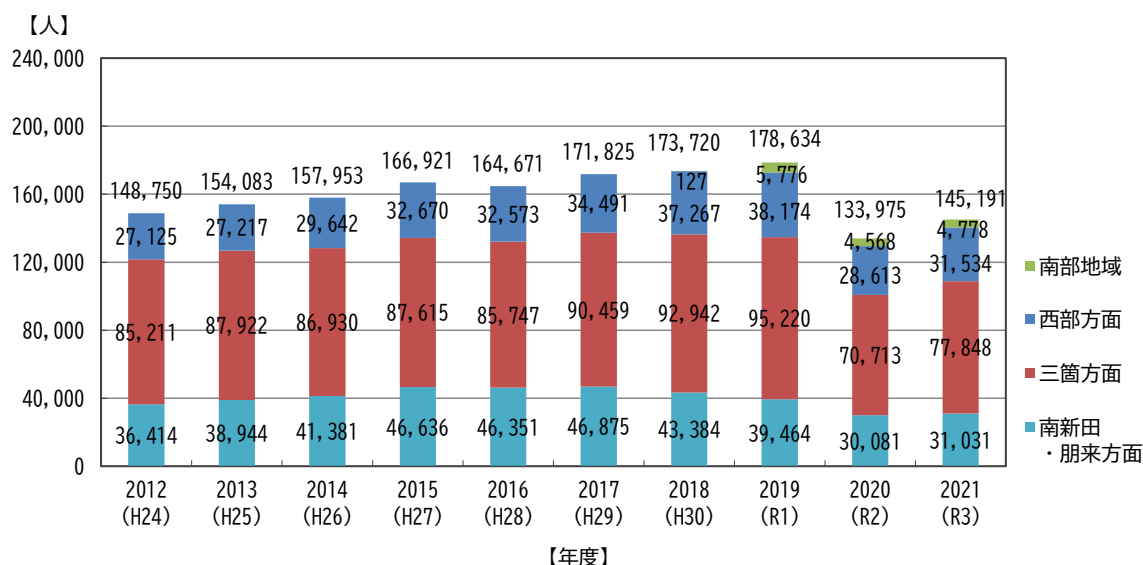
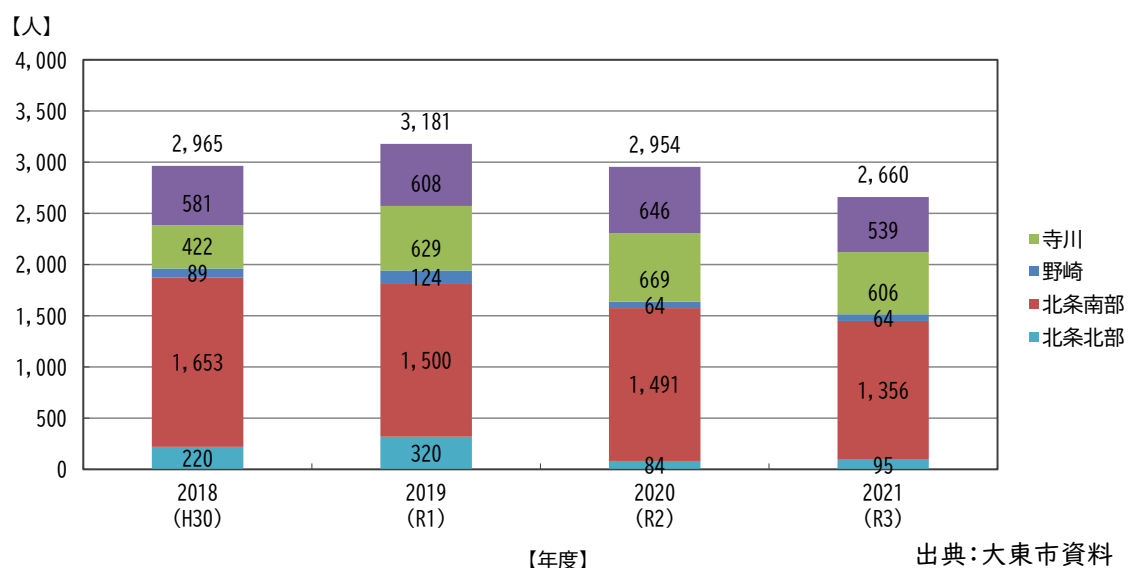


図 16 公共交通利用者数の推移（コミュニティバス）

出典：大東市資料

東部地域乗合タクシーは、2017（平成29年）年度の運行開始以来、利用人数は増加し、2019（令和元）年度は年間約3,100人が利用していましたが、新型コロナウイルス感染症の影響により、2020（令和2）年度は約2,900人、2021（令和3）年度は約2,600人に減少しました。



出典：大東市資料

図 17 公共交通利用者数の推移（乗合タクシー）

■ 自動車保有台数

本市の自動車登録台数は 2020（令和 2）年度で 66,139 台あり、2012（平成 24）年度から約 1,350 台（2.0%）減少しています。内訳をみると貨物と軽自動車とバス・その他は増加傾向にありますが、乗用車と原動機付自転車は減少傾向にあります。

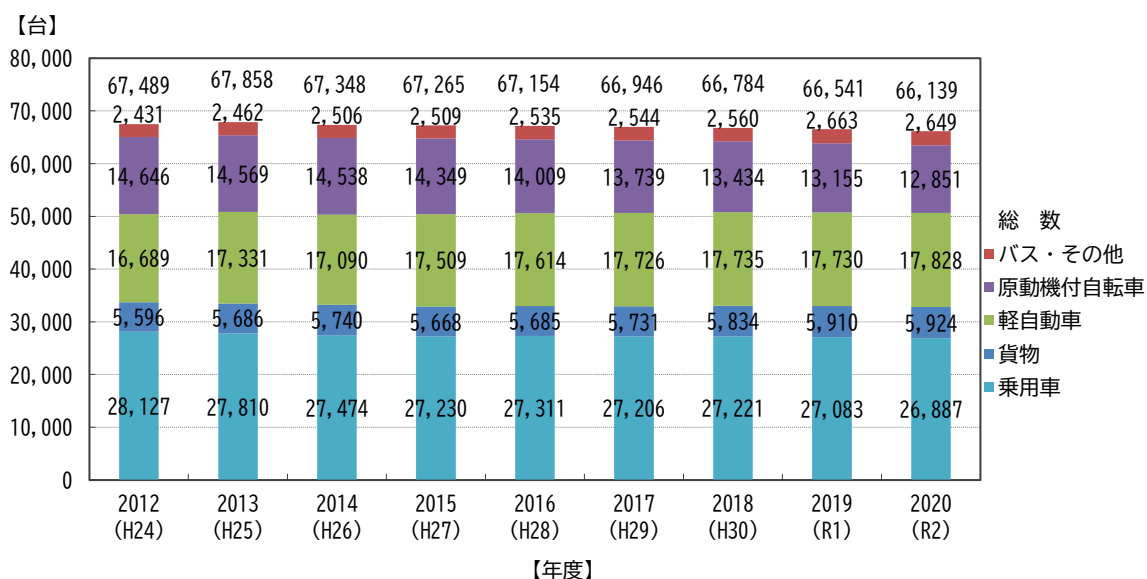


図 18 車種別自動車保有台数の推移

出典：大東市統計書（令和 2 年版）

⑥ 公共施設

本市が保有する建物系公共施設の延床面積の合計は約 37 万㎡となっています。

分類別で割合の多い施設は、公営住宅が 40.6%、学校教育系施設が 35.3%で、この2つの類型で全体の面積の約 76%を占めます。この他、市民文化系施設が 4.7%、社会教育系施設が 3.7%などとなっています。

これまでに整備されてきた公共施設の延床面積を経年で見ると、1960 年代には約 3.6 万㎡、1970 年代には約 19.3 万㎡、1980 年代には約 6.0 万㎡、1990 年代には約 3.3 万㎡などとなっています。特に人口の急増期であった 1970 年代には学校や公営住宅をはじめとする多くの施設が建設されています。

建築基準法改正前の 1981（昭和 56）年以前に旧耐震基準で建築された建物の延床面積は約 23 万㎡で、全体の約 62%を占めています。全体の約半分に当たる建物が建築から既に 30 年以上経過しており、今後大規模な改修や建替が必要となることが予測されます。

表 5 公共施設（建築物）の面積内訳

施設類型	延床面積 (㎡)	構成比率
公営住宅	149,899	40.6%
学校教育系施設	130,241	35.3%
市民文化系施設	17,482	4.7%
社会教育系施設	13,624	3.7%
行政系施設	11,400	3.1%
子育て支援施設	9,957	2.7%
保健・福祉施設	9,212	2.5%
スポーツ・レクリエーション系施設	8,378	2.3%
公園	3,319	0.9%
上水道施設	1,871	0.5%
その他	14,081	3.8%
総計	369,465	100%

出典：公共施設等総合管理計画

(3) 産業・経済的特性

①産業の構造

産業別の就業者数の割合を見ると第2次産業は減少傾向、第3次産業は増加傾向がみられ、2020(令和2)年時点では第1次産業が0.2%、第2次産業が29.5%、第3次産業が70.3%となっています。

事業所数については減少傾向にあり、従業者数については、2016(平成28)年以降は減少しています。

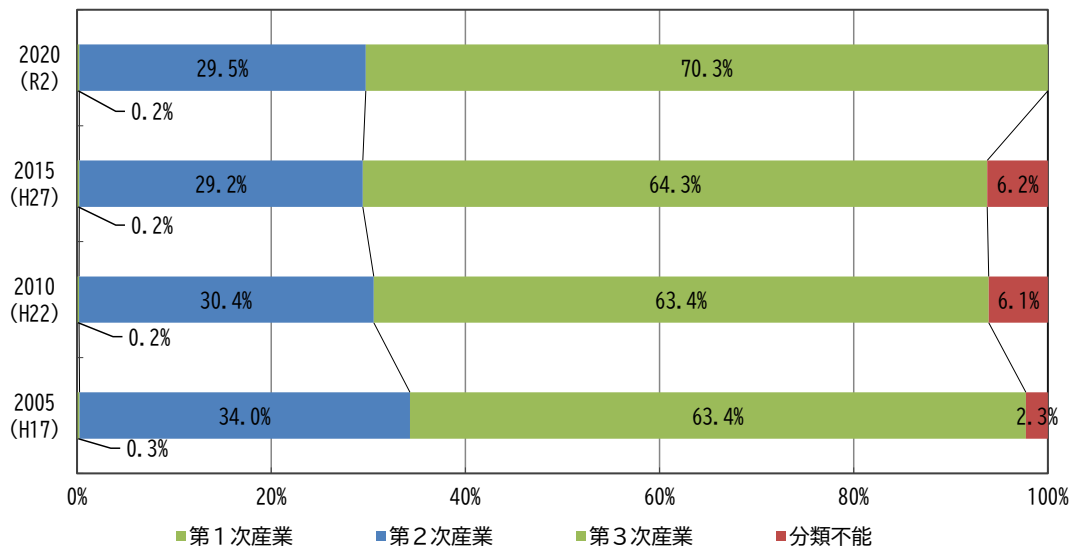


図 19 産業大分類別就業者数の割合

出典：国勢調査

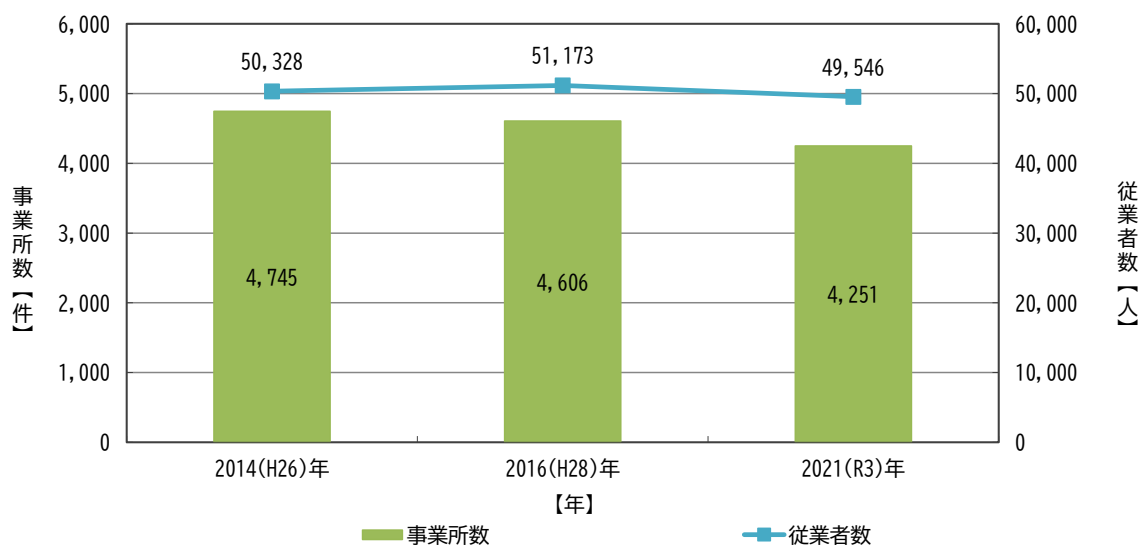


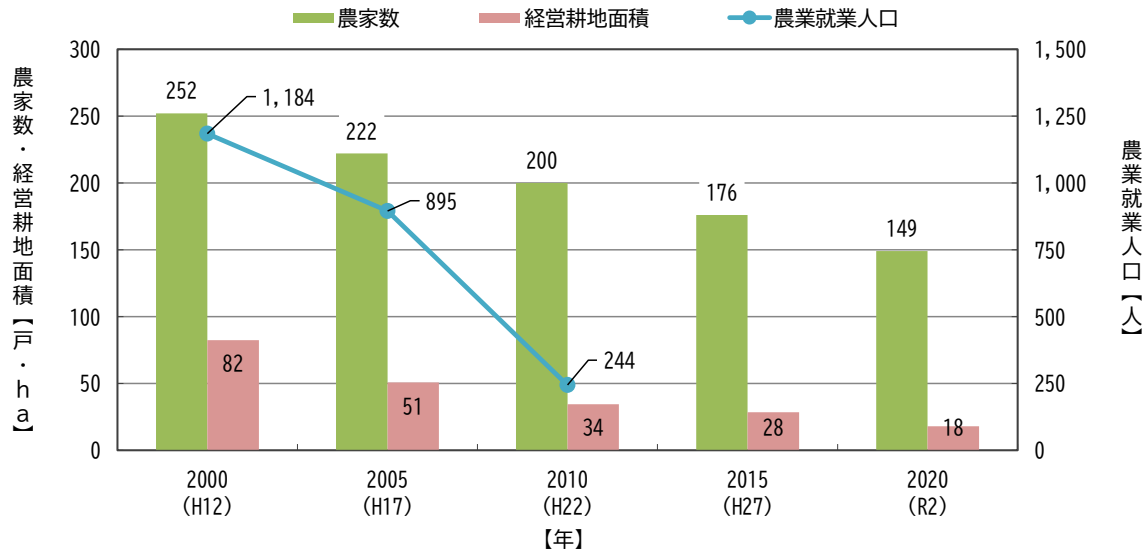
図 20 事業所数と従業者数の推移

出典：経済センサス 活動調査

②農業

本市の農家数は 149 戸（2020（令和 2）年）で、2000（平 12）年当時と比べると 103 戸（約 41％）減少しています。

経営耕地面積は 18ha（2020（令和 2）年）で、2000（平成 12）年当時と比べると 64ha（約 78％）減少しています。



※2015（平成 27）年と 2020（令和 2）年の農業就業人口は不明

図 21 農家数・経営耕地面積・農家就業人口の推移

出典：大東市統計書

③工業

2019（令和元）年における本市の工業の事業所数（従業員 4 人以上の事業所）は 387 ヶ所で、2010（平成 22）年当時と比べると減少傾向にあります。また、2019（令和元）年における従業者数も 10,758 人となっており、2010（平成 22）年当時からは減少しています。

一方、製造品出荷額等（従業員 4 人以上の事業所）は約 3,968 億円（2019（令和元）年）で、2010（平成 22）年からは約 1,450 億円（約 58％）の増加がみられます。

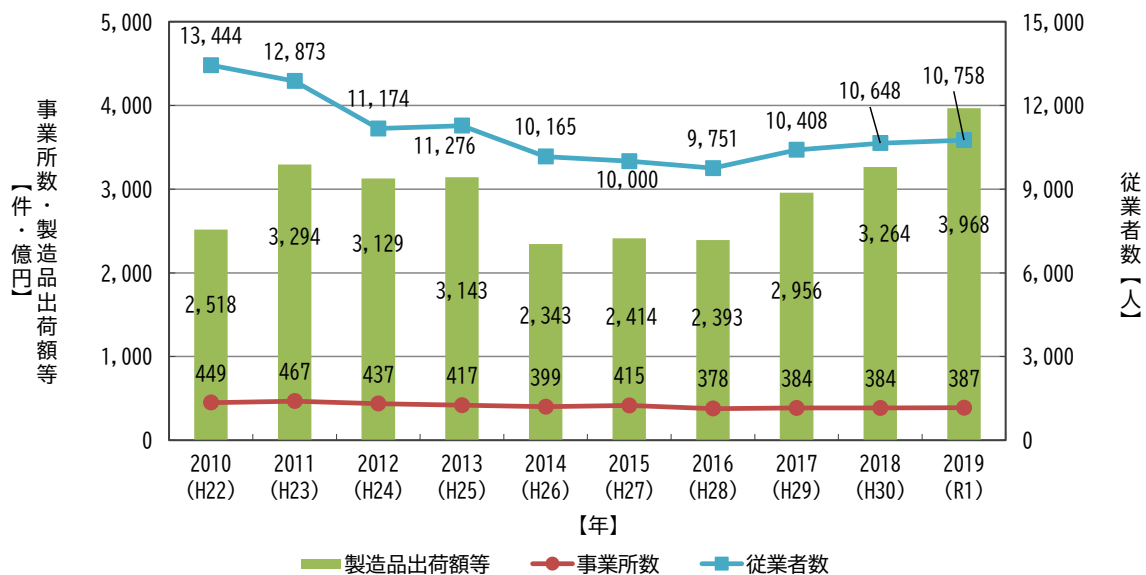


図 22 工業の製造品出荷額等・事業所数・従業者数の推移

出典：大東市統計書

④商業

本市の商業事業所数は 682 ヶ所（2016（平成 28）年）で、2004（平成 16）年当時と比べると 488 ヶ所（約 42％）減少しています。また、従業者数は 6,397 人（2016（平成 28）年）で、2004（平成 16）年当時と比べると 2,001 人（約 24％）減少しています。年間商品販売等は 2,028 億円（2016（平成 28）年）で、2004（平成 16）年当時と比べると約 320 億円（約 14％）減少しています。

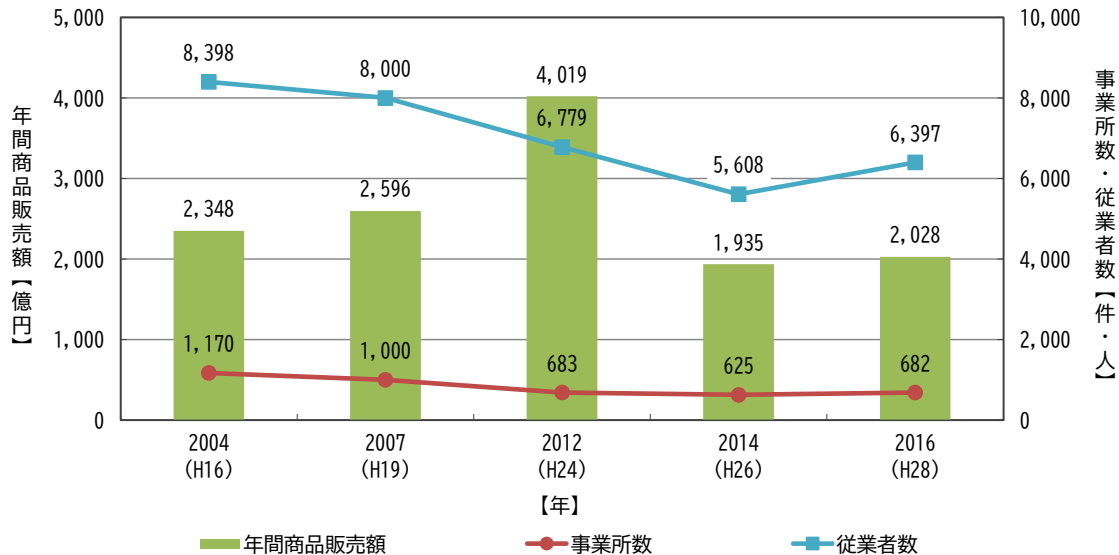


図 23 商業の年間商品販売額・事業所数・従業者数の推移

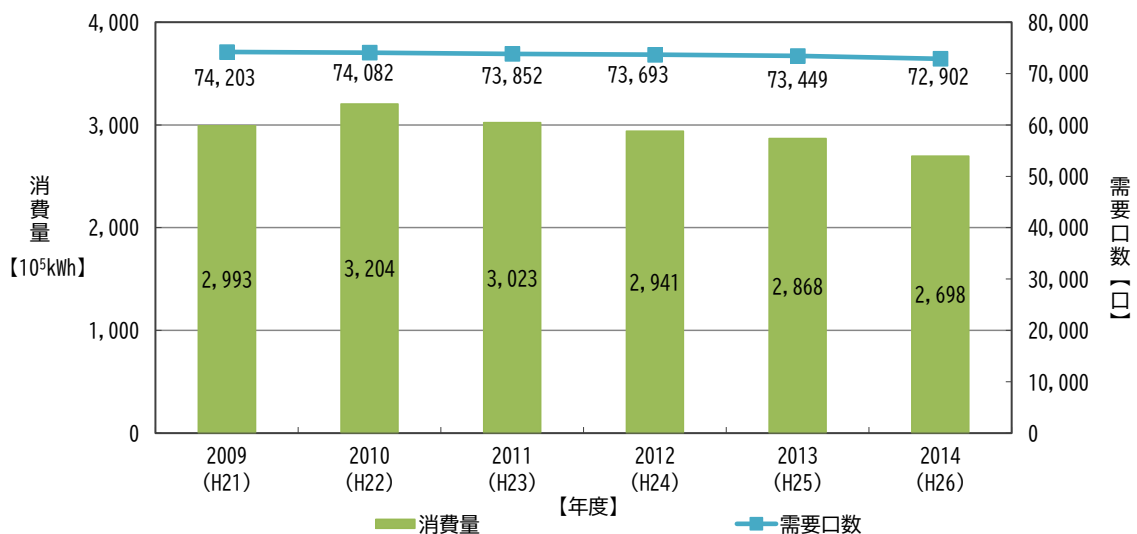
出典：大東市統計書

（４）供給処理・エネルギーの状況に関する地域特性

①電気

本市における電気の需要口数は 2009（平成 21）～2014（平成 26）年度において 7.3 万口前後で推移しながら減少しています。

また、電気消費量は 2010（平成 22）年に増加しましたが、それ以降減少傾向になっています。



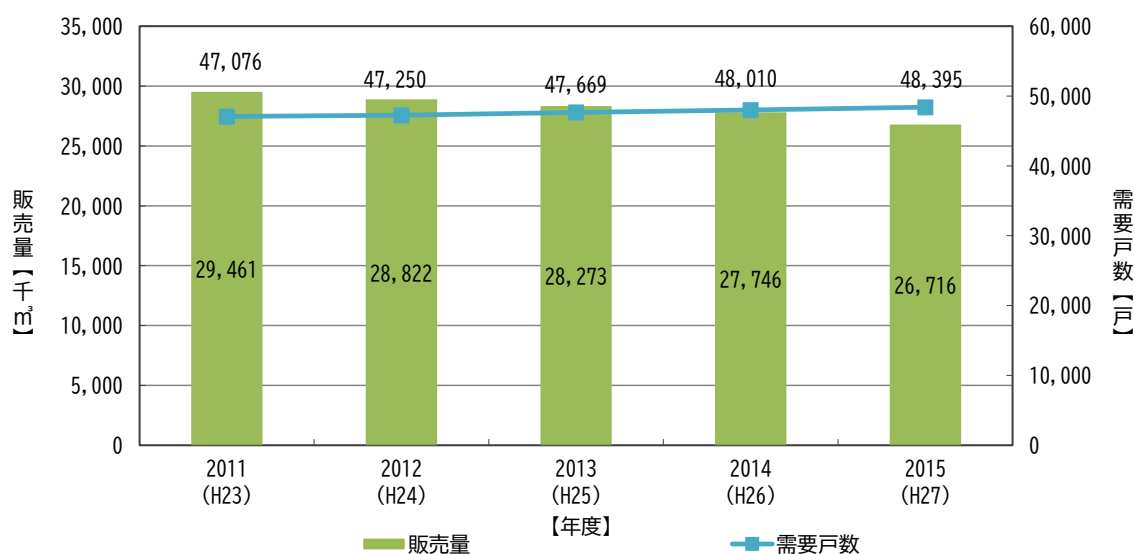
※電力の小売自由化に伴い、2015（平成 27）年度以降については省略した。

図 24 電気消費量・需要口数の推移

出典：大東市統計書

②都市ガス

本市の都市ガス合計販売量は2011（平成23）年度から減少しています。需要戸数は2011（平成23）年度より増加が続いています。



※ガスの小売自由化に伴い、2016（平成28）年度以降については省略した。

図 25 都市ガス販売量と需要戸数の推移

出典：大東市統計書

③公共下水道

本市では公共下水道の整備を進め、2020（令和2）年度には、整備済面積1,204.9ha（2013（平成25）年度から7.5ha増加）、処理面積1,202.1ha（2013（平成25）年度から7.4ha増加）となっています。また、処理人口は117,949人（2013（平成25）年度から4,545減少）、下水道人口普及率は2020（令和2）年度の時点で99.0%となっています。

表 6 下水道の整備済面積・処理面積・処理人口・行政人口の推移

	2013 (H25) 年	2014 (H26) 年	2015 (H27) 年	2016 (H28) 年	2017 (H29) 年	2018 (H30) 年	2019 (R1) 年	2020 (R2) 年
整備済面積 (ha)	1,197.4	1,197.9	1,198.1	1,199.6	1,200.0	1,199.8	1,199.8	1,204.9
処理面積 (ha)	1,194.7	1,195.2	1,195.3	1,196.8	1,197.3	1,197.1	1,197.1	1,202.1
処理人口 (人)	122,494	122,101	121,668	120,784	119,963	119,217	118,852	117,949
行政人口 (人)	124,267	123,748	123,268	122,227	121,337	120,537	120,138	119,126
人口普及率 (%)	98.6%	98.7%	98.7%	98.8%	98.9%	98.9%	98.9%	99.0%

出典：大東市調べ

④し尿

本市のし尿処理量は、2014（平成 26）年より減少傾向にあり、2021（令和 3）年度は 2014（平成 26）年度に比べ、690KL（37.0％）減少しています。

浄化槽汚泥は、2021（令和 3）年度は 2014（平成 26）年度に比べ、424KL（23.1％）減少しています。2020（令和 2）年度は、門真市の汚泥量を受け入れたことにより浄化槽汚泥が大幅に増加しています。

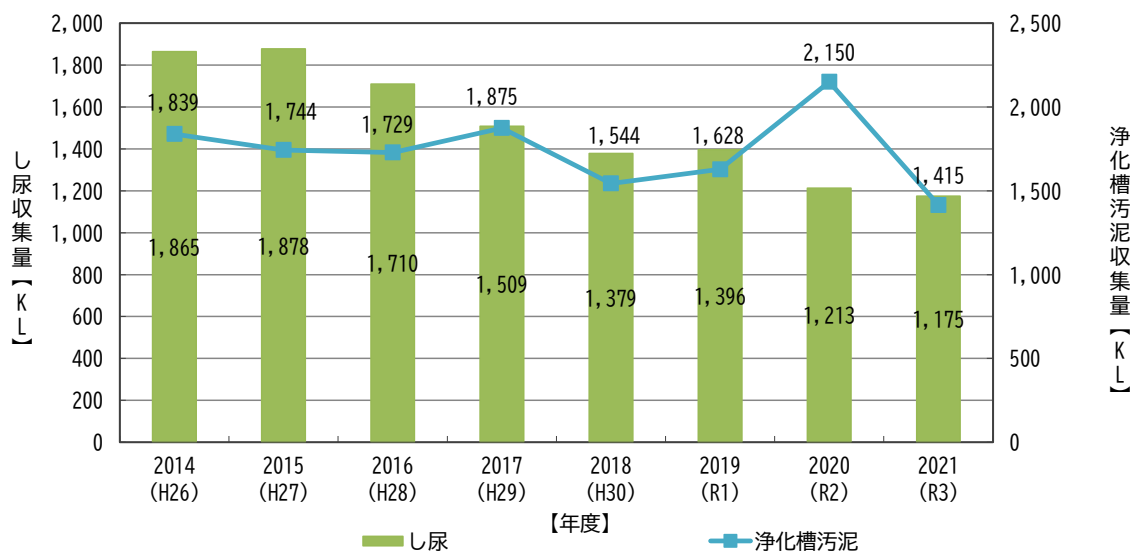


図 26 し尿処理量・浄化槽汚泥の推移

出典：だいの環境（2022（令和 4）年度版）

⑤ごみ処理量

2021（令和 3）年度の種別ごみ処理量は、一般ごみが最も多く 30,120 トン（約 92％）、次いで粗大ごみ 1,816 トン（約 6％）となっています。一般ごみは年々減少傾向にあり、2021（令和 3）年度は 2014（平成 26）年度に比べ、3,240 トン（9.7％）減少しています。

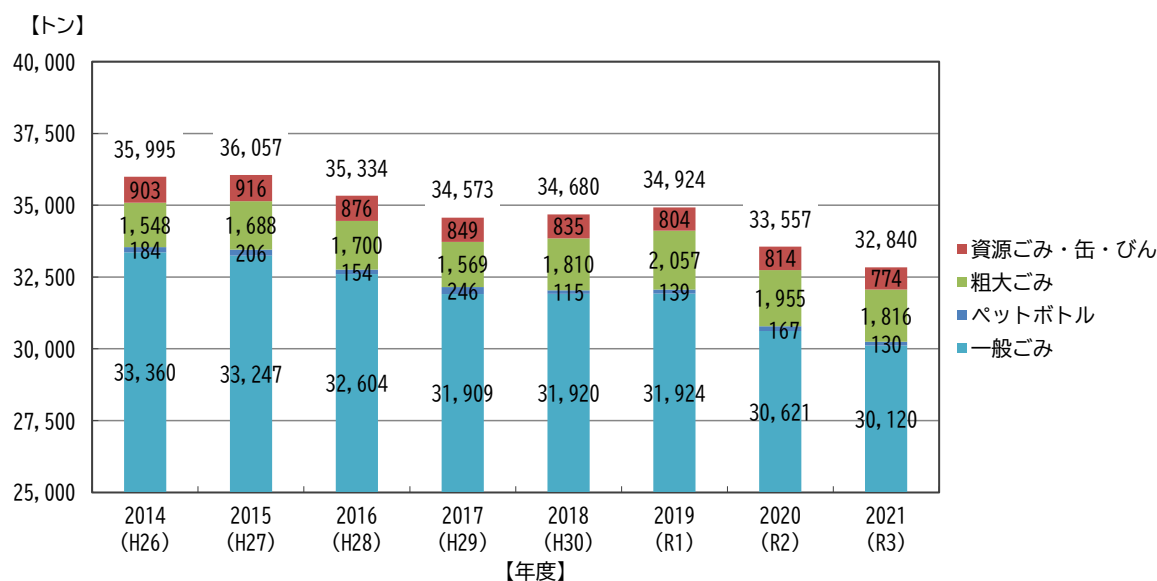


図 27 ごみ処理量の推移

出典：だいの環境（2022（令和 4）年度版）

⑥再生可能エネルギーの取組

環境省の「自治体排出量カルテ」によると、2021（令和 3）年度における本市の再生可能エネルギーの導入状況は 17,592kW で、2014（平成 26）年度からは増加しています。その内訳は太陽光発電（11,842kW）とバイオマス発電（5,750kW）となっています。バイオマス発電は全体の 33% を占めています。

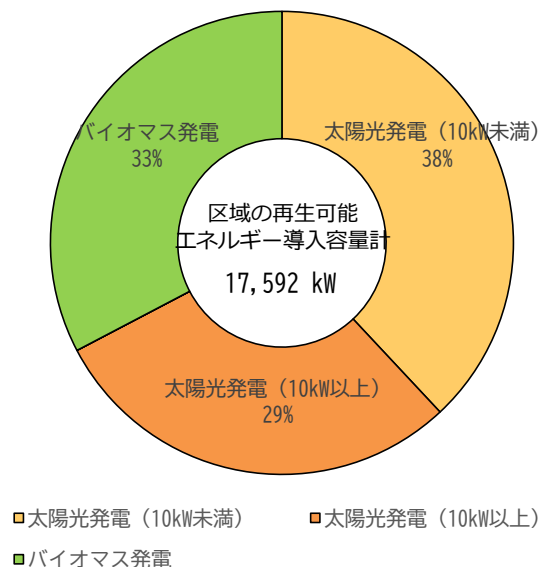


図 28 区域の再生可能エネルギー導入容量計 (2021 (令和 3) 年度)

出典:環境省「自治体排出量カルテ」

⑦市内のバイオマス発電所

市内には木質バイオマス発電所（株）BPS 大東があります。そこでは地域の森林資源や近畿圏で排出された木質バイオマス地域の森林資源や近畿圏で排出された木質廃棄物由来の木質バイオマスを燃料として使用した木質バイオマス発電を行っており、そこで生み出された FIT 電気を地元の公共施設等に供給することで、地産地消型のバイオマス電力の利活用を図っています。

なお、木質バイオマス発電所における発電規模は一般家庭約 1 万世帯に相当する約 5,750kW を見込んでいます。

表 7 株式会社 BPS 大東木質バイオマス発電所（概要）

事業内容	木質バイオマスを利用した発電事業
敷地面積	約10,000㎡
発電規模	約5,750kw(送電規模約5,000kw)※約10,000世帯分
燃料使用量	約60,000t／年
ボイラー最大蒸気量	25t／h
設備	外部循環流動層ボイラー、蒸気タービン、発電機、燃料搬送設備

出典:(株)BPS 大東ホームページより

⑧エネルギー収支

環境省が提供する地域経済循環分析（2018年版）によると、本市の市内総生産額 4,120 億円に対して、エネルギー収支※（約 144 億円）が赤字となっており、内訳として石油・石炭製品が 64 億円の流入に対し、石炭・原油・天然ガス（108 億円）、電気（86 億円）、ガス・熱供給（15 億円）が流出しています。

※エネルギー収支：電力、ガス、石油・石炭製品（ガソリン、軽油等）などのエネルギー域外への販売額から、域外からの購入額を差し引いた、エネルギー取引に関する収支を示す指標。

地域の所得循環構造

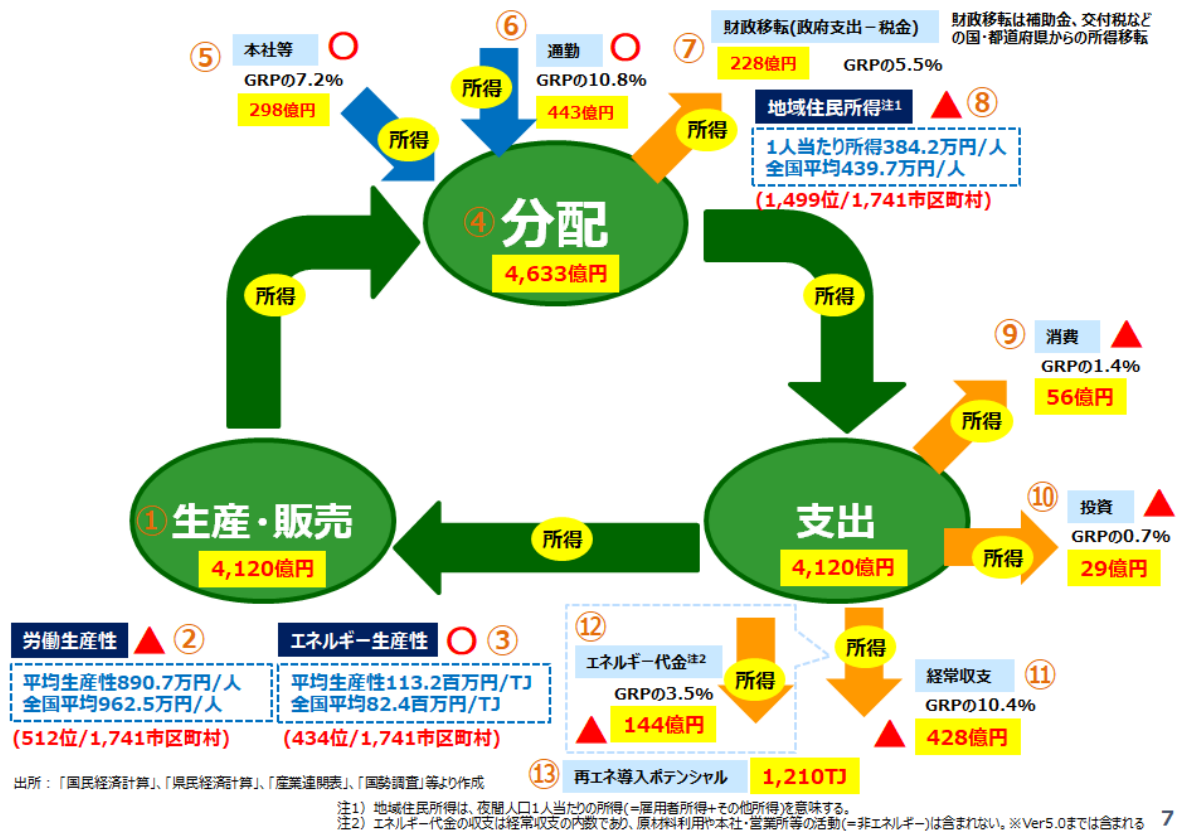


図 29 地域の所得循環構造

出典：環境省「地域経済循環分析（2018 年度版）」

2. 温室効果ガス排出状況等

(1) 現状の温室効果ガス排出量

①排出量の増減要因分析

ア. 要因分析の概要

基準年度及び現況年度における温室効果ガス排出量の増減要因を次のように分析します。

【基本的な考え方】

次の算定式に基づいて、活動量、エネルギー消費原単位（エネルギー消費量／活動量）、炭素集約度（温室効果ガス排出量／エネルギー消費量）の3つの要因に分解し、それぞれが影響する増減量を明らかにします。

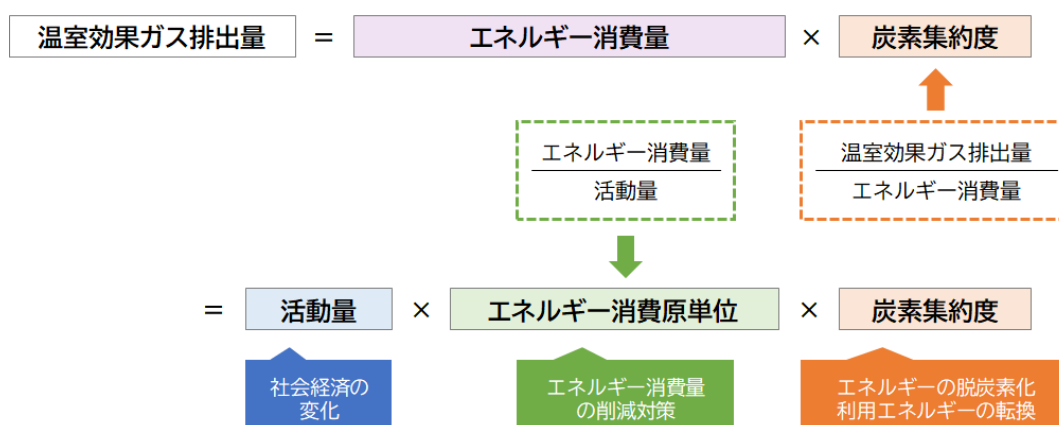


図 1 排出量の算定式（要因分解法）

（出典：地方公共団体における長期の脱炭素シナリオ作成方法とその実現方策に係る参考資料 Ver.1.0）

【増減量の算出方法】

各要因の影響による増減量の算出方法は、次表のとおりです。

表 1 増減量の算出方法

要 因	算出方法
活動量	活動量の変化（基準年度⇒現況年度） ×基準年度におけるエネルギー消費原単位 ×基準年度における炭素集約度
エネルギー消費原単位	現況年度における活動量 ×エネルギー消費原単位の変化（基準年度⇒現況年度） ×基準年度における炭素集約度
炭素集約度	現況年度における活動量 ×現況年度におけるエネルギー消費原単位 ×炭素集約度の変化（基準年度⇒現況年度）

イ. 各部門・分野ごとの増減要因分析

■ 産業部門（製造業）

■製造業からの温室効果ガス排出量の変化を見ると現況年度は 201.9 千 t-CO₂ で、基準年度比▲26.2%となっています。

■現況年度のエネルギー消費量は 4,172TJ で、基準年度比▲13.4%となっています。

■活動量である製造品出荷額等は、基準年度比 13.1%増加しており、活動量の影響による増加量は 35.7 千 t-CO₂となっています。

■エネルギー消費原単位及び炭素集約度は、ともに排出量減少に影響しています。

表 2 温室効果ガス排出量・増減要因の変化（産業部門（製造業））

項 目	2013年度 (基準年度)	2020年度 (現況年度)	基準 年度比
① 温室効果ガス排出量 【千t-CO ₂ 】	273.5	201.9	▲26.2%
② エネルギー消費量 【TJ】	4,816	4,172	▲13.4%
③ 製造品出荷額等 【百万円】	314,321	355,386	13.1%

増減要因	2013年度 (基準年度)	2020年度 (現況年度)	基準 年度比	増減量 【千t-CO ₂ 】
活動量 (③)	314,321	355,386	13.1%	35.7
エネルギー消費原単位 (②/③)	0.0153	0.0117	▲23.5%	▲72.7
炭素集約度 (①/②)	0.0568	0.0484	▲14.8%	▲34.9

■ 産業部門（農林水産業）

■農林水産業からの温室効果ガス排出量の変化を見ると現況年度は 3.3 千 t-CO₂ となっています。

■現況年度のエネルギー消費量は49TJとなっています。

■活動量である従業者数は49人となっています。

表 3 温室効果ガス排出量・増減要因の変化（産業部門（農林水産業））

項 目	2013年度 (基準年度)	2020年度 (現況年度)	基準 年度比
① 温室効果ガス排出量 【千t-CO ₂ 】	0.0	3.3	—
② エネルギー消費量 【TJ】	0	49	—
③ 従業者数 【人】	—	49	—

増減要因	2013年度 (基準年度)	2020年度 (現況年度)	基準 年度比	増減量 【千t-CO ₂ 】
活動量 (③)	—	49	—	—
エネルギー消費原単位 (②/③)	—	1.0000	—	—
炭素集約度 (①/②)	—	0.0673	—	—

※基準年度の農林水産業に伴う排出量は0千 t-CO₂ になります。

■ 産業部門（建設業・鉱業）

- 建設業・鉱業からの温室効果ガス排出量の変化を見ると現況年度は 3.5 千 t-CO₂ で、基準年度比▲32.7%となっています。
- 現況年度のエネルギー消費量は 60TJ で、基準年度比▲25.9%となっています。
- 活動量である従業者数は、基準年度比▲27.1%となっており、活動量の影響による減少量は 1.4 千 t-CO₂となっています。
- エネルギー消費原単位は排出量の増加に影響しているものの、炭素集約度は排出量の減少に影響しています。

表 4 温室効果ガス排出量・増減要因の変化（産業部門（建設業・鉱業））

項 目	2013年度 (基準年度)	2020年度 (現況年度)	基準 年度比
① 温室効果ガス排出量 【千t-CO ₂ 】	5.2	3.5	▲32.7%
② エネルギー消費量 【TJ】	81	60	▲25.9%
③ 従業者数 【人】	3,150	2,296	▲27.1%

増減要因	2013年度 (基準年度)	2020年度 (現況年度)	基準 年度比	増減量 【千t-CO ₂ 】
活動量 (③)	3,150	2,296	▲27.1%	▲1.4
エネルギー消費原単位 (②/③)	0.0257	0.0261	1.6%	0.1
炭素集約度 (①/②)	0.0642	0.0583	▲9.2%	▲0.4

■ 業務その他部門

- オフィス等からの温室効果ガス排出量の変化を見ると現況年度は 95.5 千 t-CO₂ で、基準年度比▲46.2%となっています。
- 現況年度のエネルギー消費量は 1,997TJ で、基準年度比▲30.3%となっています。
- 活動量である従業者数は、基準年度比 9.2%増加しており、活動量の影響による減少量は 16.4 千 t-CO₂となっています。
- エネルギー消費原単位及び炭素集約度については、ともに排出量の減少に影響しています。

表 5 温室効果ガス排出量・増減要因の変化（業務その他部門）

項 目	2013年度 (基準年度)	2020年度 (現況年度)	基準 年度比
① 温室効果ガス排出量 【千t-CO ₂ 】	177.6	95.5	▲46.2%
② エネルギー消費量 【TJ】	2,867	1,997	▲30.3%
③ 従業者数 【人】	37,337	33,889	▲9.2%

増減要因	2013年度 (基準年度)	2020年度 (現況年度)	基準 年度比	増減量 【千t-CO ₂ 】
活動量 (③)	37,337	33,889	▲9.2%	▲16.4
エネルギー消費原単位 (②/③)	0.0768	0.0589	▲23.3%	▲37.5
炭素集約度 (①/②)	0.0619	0.0478	▲22.8%	▲28.1

■ 家庭部門

- 家庭からの温室効果ガス排出量の変化を見ると現況年度は 138.5 千 t-CO₂ で、基準年度比▲23.9%となっています。
- 現況年度のエネルギー消費量は 2,924TJ で、基準年度比▲5.1%となっています。
- 活動量である世帯数は、基準年度比 4.2%増加しており、活動量の影響による増加量は 7.7 千 t-CO₂となっています。
- エネルギー消費原単位及び炭素集約度については、ともに排出量の減少に影響しています。

表 6 温室効果ガス排出量・増減要因の変化(家庭部門)

項 目	2013年度 (基準年度)	2020年度 (現況年度)	基準度 年度比
① 温室効果ガス排出量 【千t-CO ₂ 】	181.9	138.5	▲23.9%
② エネルギー消費量 【TJ】	3,080	2,924	▲5.1%
③ 世帯数 【世帯】	54,936	57,244	4.2%

増減要因	2013年度 (基準年度)	2020年度 (現況年度)	基準度 年度比	増減量 【千t-CO ₂ 】
活動量 (③)	54,936	57,244	4.2%	7.7
エネルギー消費原単位 (②/③)	0.0561	0.0511	▲8.9%	▲16.9
炭素集約度 (①/②)	0.0591	0.0474	▲19.8%	▲34.2

■ 運輸部門(自動車)

- 自動車からの温室効果ガス排出量の変化を見ると現況年度は 112.6 千 t-CO₂ で、基準年度比▲16.0%となっています。
- 現況年度のエネルギー消費量は 1,607TJ で、基準年度比▲15.9%となっています。
- 活動量である自動車保有台数は基準年度比 1.7%増加しており、活動量の影響による増加量は 2.2 千 t-CO₂となっています。
- エネルギー消費原単位及び炭素集約度については、ともに排出量の減少に影響しています。

表 7 温室効果ガス排出量・増減要因の変化(運輸部門(自動車))

項 目	2013年度 (基準年度)	2020年度 (現況年度)	基準度 年度比
① 温室効果ガス排出量 【千t-CO ₂ 】	134.0	112.6	▲16.0%
② エネルギー消費量 【TJ】	1,910	1,607	▲15.9%
③ 自動車保有台数 【台】	52,879	53,766	1.7%

増減要因	2013年度 (基準年度)	2020年度 (現況年度)	基準度 年度比	増減量 【千t-CO ₂ 】
活動量 (③)	52,879	53,766	1.7%	2.2
エネルギー消費原単位 (②/③)	0.0361	0.0299	▲17.2%	▲23.4
炭素集約度 (①/②)	0.0702	0.0701	▲0.1%	▲0.2

■ 運輸部門（鉄道）

- 鉄道からの温室効果ガス排出量の変化を見ると現況年度は 7.4 千 t-CO₂ で、基準年度比 ▲22.9%となっています。
- 現況年度のエネルギー消費量は 125TJ で、基準年度比 ▲14.4%となっています。
- 活動量である人口は、基準年度比 ▲4.0%となっており、活動量の影響による減少量は 0.4 千 t-CO₂となっています。
- エネルギー消費原単位及び炭素集約度については、ともに排出量の減少に影響しています。

表 8 温室効果ガス排出量・増減要因の変化（運輸部門（鉄道））

項 目	2013年度 (基準年度)	2020年度 (現況年度)	基準度 年度比
① 温室効果ガス排出量 【千t-CO ₂ 】	9.6	7.4	▲22.9%
② エネルギー消費量 【TJ】	146	125	▲14.4%
③ 人口 【人】	124,437	119,452	▲4.0%

増減要因	2013年度 (基準年度)	2020年度 (現況年度)	基準度 年度比	増減量 【千t-CO ₂ 】
活動量 (③)	124,437	119,452	▲4.0%	▲0.4
エネルギー消費原単位 (②/③)	0.0012	0.0010	▲16.7%	▲1.6
炭素集約度 (①/②)	0.0658	0.0592	▲10.0%	▲0.8

■ 廃棄物分野

- 一般廃棄物の焼却に伴う温室効果ガス排出量の変化を見ると現況年度は 19.4 千 t-CO₂ で、基準年度比 9.0%増加しています。
- 現況年度の焼却処理量は 32,555t で、基準年度比 7.7%減少しています。
- 活動量である人口は、基準年度比 ▲4.0%となっており、活動量の影響による減少量は 0.7 千 t-CO₂となっています。
- 焼却量原単位は排出量の減少に影響したものの、炭素集約度については排出量の増加に影響しています。

表 9 温室効果ガス排出量・増減要因の変化（廃棄物分野）

項 目	2013年度 (基準年度)	2020年度 (現況年度)	基準度 年度比
① 温室効果ガス排出量 【千t-CO ₂ 】	17.8	19.4	9.0%
② 焼却処理量 【トン】	35,283.0	32,555	▲7.7%
③ 人口 【人】	124,437	119,452	▲4.0%

増減要因	2013年度 (基準年度)	2020年度 (現況年度)	基準度 年度比	増減量 【千t-CO ₂ 】
活動量 (③)	124,437	119,452	▲4.0%	▲0.7
焼却量原単位 (②/③)	0.2835	0.2725	▲3.9%	▲0.7
炭素集約度 (①/②)	0.0005	0.0006	20.0%	3.3

②現状のエネルギー消費量

ア. エネルギー消費量の算定方法

表 10 エネルギー消費量算定式

産業部門（製造業）	都道府県別按分法
$\text{温室効果ガス排出量} = \text{府の製造業エネルギー消費量} \div \text{府の製造品出荷額} \times \text{市の製品出荷額}$ （資料：都道府県別エネルギー消費統計、工業統計）	
産業部門（農林水産業）	都道府県別按分法
$\text{温室効果ガス排出量} = \text{府のエネルギー消費量} \div \text{府の従業者数} \times \text{市の従業者数}$ （資料：都道府県別エネルギー消費統計、経済センサス（活動調査））	
産業部門（建設業・鉱業）	都道府県別按分法
$\text{温室効果ガス排出量} = \text{府のエネルギー消費量} \div \text{府の従業者数} \times \text{市の従業者数}$ （資料：都道府県別エネルギー消費統計、経済センサス（活動調査））	
業務その他部門	都道府県別按分法
$\text{温室効果ガス排出量} = \text{府のエネルギー消費量} \div \text{府の従業者数} \times \text{市の従業者数}$ （資料：都道府県別エネルギー消費統計、経済センサス（活動調査））	
家庭部門	都道府県別別按分法
$\text{温室効果ガス排出量} = \text{府のエネルギー消費量} \div \text{府の世帯数} \times \text{市の世帯数}$ （資料：都道府県別エネルギー消費統計、住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数）	
運輸部門（自動車：旅客、貨物）	全国按分法
$\text{温室効果ガス排出量} = \text{全国の自動車車種別エネルギー消費量} \div \text{全国の自動車車種別保有台数} \\ \times \text{地方公共団体の自動車車種別保有台数}$ （資料：総合エネルギー統計、市区町村別自動車保有車両台数統計、市区町村別軽自動車車両数）	
運輸部門（鉄道）	全国按分法
$\text{温室効果ガス排出量} = \text{全国の鉄道におけるエネルギー消費量} \div \text{全国の人口} \times \text{市の人口}$ （資料：総合エネルギー統計、住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数）	

イ. エネルギー消費量の推移

現況年度のエネルギー消費量は10,934TJであり、基準年度の12,900TJと比べて15.2%減少しています。

表 11 エネルギー消費量の推移

【単位：TJ】

	2013年度 (基準年度)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度 (現況年度)	
	(H25)	(H26)	(H27)	(H28)	(H29)	(H30)	(R01)	(R02)	基準年度比 削減率
産業部門	4,897	3,434	3,446	3,636	4,044	4,306	5,086	4,281	▲12.6%
製造業	4,816	3,245	3,243	3,441	3,865	4,136	4,921	4,172	▲13.4%
農林水産業	0	122	138	131	113	107	108	49	—
建設業・鉱業	81	67	65	64	66	63	57	60	▲25.9%
業務その他部門	2,867	2,538	2,413	2,262	2,288	2,282	2,242	1,997	▲30.3%
家庭部門	3,080	2,885	2,774	2,817	2,949	2,757	2,443	2,924	▲5.1%
運輸部門	2,056	2,009	1,991	1,975	1,952	1,931	1,901	1,732	▲15.8%
自動車	1,910	1,869	1,852	1,835	1,814	1,795	1,768	1,607	▲15.9%
鉄道	146	140	139	140	138	136	133	125	▲14.4%
合計	12,900	10,866	10,624	10,690	11,233	11,276	11,672	10,934	▲15.2%
基準年度比	—	▲15.8%	▲17.6%	▲17.1%	▲12.9%	▲12.6%	▲9.5%	▲15.2%	

※四捨五入の関係で合計値は整合しない場合があります。

【TJ】

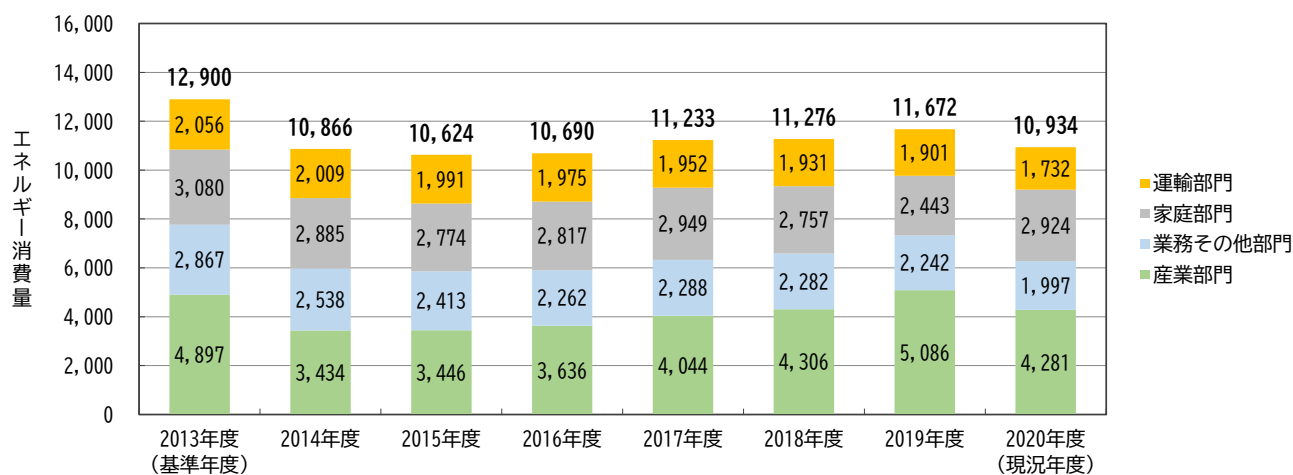


図 2 エネルギー消費量の推移

(2) 温室効果ガス排出量の将来推計

①部門・分野別排出量の将来推計の考え方

部門・分野別排出量の将来推計の考え方は下表のとおりです。

表 12 現状すう勢における部門・分野別排出量の将来推計の考え方

部門・分野		活動量指標	2020年度～2050年度における活動量の変化の推計概要
産業部門	製造業	製造品出荷額等	2011～2020年度のトレンドをもとに、将来の活動量を推計
	農林水産業	従業者数	
	建設業・鉱業	従業者数	
業務その他部門		従業者数	2011～2020年度のトレンドをもとに、将来の活動量を推計
家庭部門		世帯数	2011～2020年度のトレンドをもとに、将来の活動量を推計
運輸部門	自動車	自動車保有台数	2011～2020年度のトレンドをもとに、将来の活動量を推計 (車種別に細分せず、自動車全体で推計)
	鉄道	人口	人口ビジョンをもとに、将来の活動量を推計
廃棄物分野		焼却量	2011～2020年度のトレンドをもとに、将来の活動量を推計

②活動量の将来フレーム

2030 年度以降における活動量を設定すると次表のとおりとなります。製造業、家庭部門、運輸部門(自動車)が微増傾向にあり、2030 年度以降の温室効果ガス排出量に影響を及ぼすと考えられます。

表 13 活動量の将来推計の設定

		活動量						
		指標		2013年度 (基準年度)	2020年度	2030年度	2040年度	2050年度
産業部門	製造業	製造品出荷額等	百万円	314,321	355,386	361,473	365,081	367,664
	農林水産業	従業者数	人	—	49	43	40	37
	建設業・鉱業	従業者数	人	3,150	2,296	2,010	1,859	1,759
業務その他部門		従業者数	人	37,337	33,889	32,712	32,042	31,576
家庭部門		世帯数	世帯	54,936	57,244	58,231	58,808	59,218
運輸部門	自動車	自動車保有台数	台	52,879	53,766	54,140	54,360	54,517
	鉄道	人口	人	124,437	119,452	105,527	91,992	79,583
廃棄物分野 (一般廃棄物)		焼却量	t	35,283	32,555	29,279	26,003	22,727

		指標	2020年度に対する伸び率		
			2030年度	2040年度	2050年度
産業部門	製造業	製造品出荷額等	1.02	1.03	1.03
	農林水産業	従業者数	0.87	0.81	0.76
	建設業・鉱業	従業者数	0.88	0.81	0.77
業務その他部門		従業者数	0.97	0.95	0.93
家庭部門		世帯数	1.02	1.03	1.03
運輸部門	自動車	自動車保有台数	1.01	1.01	1.01
	鉄道	人口	0.88	0.77	0.67
廃棄物分野 (一般廃棄物)		焼却量	0.90	0.80	0.70

③脱炭素シナリオの推計式

将来の温室効果ガス排出量の削減目標を設定するにあたっては、新たな対策を講じない場合（現状すう勢）に対して、下表の脱炭素シナリオに基づいてそれぞれの部門・分野における「エネルギー消費原単位」及び「炭素集約度」を設定し、次式を用いて将来の温室効果ガス排出量を推計します。

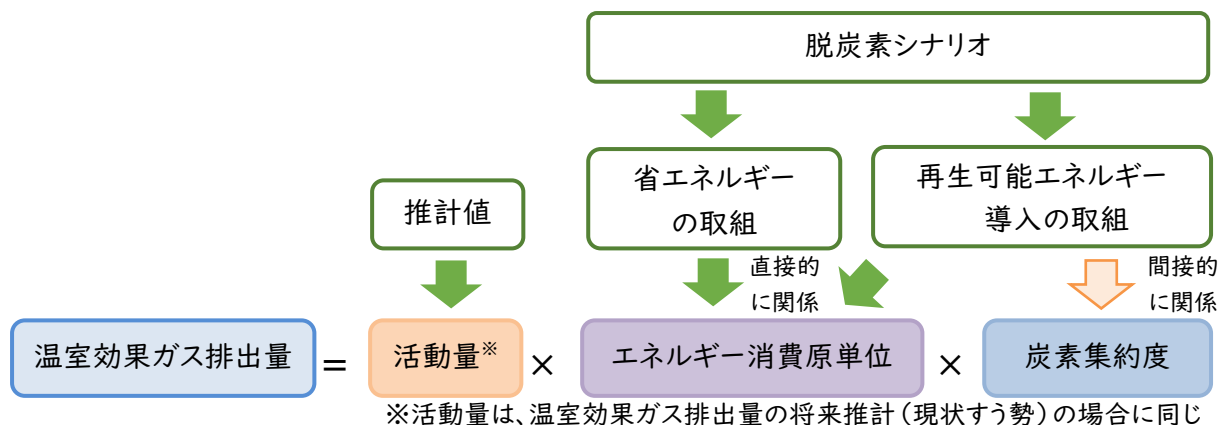


図 3 温室効果ガス排出量（脱炭素シナリオ）の推計式

ア. 消費原単位の低減率の設定

エネルギー消費原単位の低減率設定の考え方を下表に示します。

表 14 エネルギー消費原単位の低減率設定の考え方

部門	設定の考え方	低減率		算定式
		2030 年度	2050 年度	
産業部門	■省エネ設備更新 省エネ法* ¹ に基づき、エネルギー消費原単位が年平均 1.0%低減	▲10.0%	▲30.0%	低減率=年平均削減率※ ¹ ×期間年数※ ² ※1:▲1.0%と設定 ※2:2030 年度は 10 年、2050 年度は 30 年
業務その他部門	■新規建築物を対象* ² 建築物として省エネ基準を達成（省エネ率 50%:省エネ取組含む）	▲1.8%	▲8.8%	低減率=年間新築着工率※ ³ ×ZEB 建物の普及率※ ⁴ ×ZEB による削減率※ ⁵ ×期間年数 ※3:国の建築着工統計及び本市統計書から 2015~2019 年度の平均値(1.2%)を算出、2030 年度及び 2050 年度は現状と同程度と仮定 ※4:2030 年度 30%、2050 年度 50% ※5:環境省資料により▲50%と設定

部門	設定の考え方	低減率		算定式
		2030 年度	2050 年度	
	■省エネ設備更新 省エネ法に基づき、エネルギー消費原単位が年平均 1.0%低減	▲10.0%	▲30.0%	低減率=年平均削減率 ^{※6} ×期間年数 ^{※7} ※6:▲1.0%と設定 ※7:2030 年度は 10 年、2050 年度は 30 年
家庭部門	■住宅^{*2} 住宅として省エネ基準を達成(省エネ率 40%:省エネ対策含む)	▲3.7%	▲22.2%	低減率=年間新築着工率 ^{※8} ×ZEH による削減率 ^{※9} ×期間年数 ※8:国の住宅着工統計及び住宅・土地統計から 2016~2020 年度の平均値(1.9%)を算出、2030 年度及び 2050 年度は現状と同程度と仮定 ※9:環境省資料により▲40%と設定
	■HEMS の導入 家庭用高効率機器導入によるエネルギーマネジメントシステム含む	▲8.0%	▲10.0%	低減率=普及率 ^{※10} ×省エネ率(10%) ※10:環境省資料により 2030 年度 80%、2050 年度 100%
	■家庭用高効率給湯器の導入 (エコキュート、エコジョーズ)	▲1.4%	▲2.9%	低減率=普及率 ^{※11} ×省エネ率(2.9%) ※11:2030 年度 50%、2040 年度以降 100%
	■家庭用高効率給湯器の導入 (上記以外の潜熱回収型給湯器、燃料電池)	▲0.5%	▲1.0%	低減率=普及率 ^{※12} ×省エネ率(1.0%) ※12:2030 年度 50%、2040 年度以降 100%
	■高効率照明の導入 (LED 交換)	▲1.0%	▲1.0%	低減率=普及率 ^{※13} ×省エネ率(1.0%) ※13:2030 年度以降 100%
	■トップランナー基準に基づく機器の効率向上	▲1.8%	▲1.8%	低減率=普及率 ^{※14} ×省エネ率(1.8%) ※14:2030 年度以降 100%

部門	設定の考え方	低減率		算定式
		2030 年度	2050 年度	
	■再エネ由来の電力利用	—*3	—*3	二酸化炭素削減量＝エネルギー消費量 ^{※15} × 導入率 ^{※16} ×二酸化炭素換算 ^{※17} ※15:2020 年度の家庭部門のエネルギー 消費量の 49.9% (資源エネルギー庁の電気 消費割合) ※16:市民アンケート調査結果参照 ※17:排出係数:0.362(kg-CO ₂ /kWh)、 エネルギー換算(3,600kJ/kWh)
運輸部門	■自動車 燃費の向上や次世代自動 車の普及によりエネルギー 消費原単位が低減	▲31.0%	▲93.0%	環境省資料により設定
	■鉄道 省エネ法に基づき、エネル ギー消費原単位が年平均 1.0%低減	▲10.0%	▲30.0%	低減率＝年平均削減率 ^{※18} ×期間年数 ^{※19} ※18:▲1.0%と設定 ※19:2030 年度は 10 年、2050 年度は 30 年
廃棄物分野	■焼却量の低減 大東市一般廃棄物処理基 本計画(第5期)の削減目 標に基づき設定	▲29.3%	▲29.3%	2030 年度以降は現状維持

*1 省エネ法(正式名:エネルギーの使用の合理化に関する法律):日本の省エネ政策の根幹となるもので、石油危機を契機に 1979(昭和 54)年に制定された。工場や建築物、機械・器具についての省エネ化を進め、効率的に使用するための法律。

*2 「設定の考え方」に応じて、計算過程で「対象年数」等を考慮。

*3 再エネ由来の電力利用について、2030 年までは検討段階とし、2030 年度以降に再エネ由来の電力を利用。エネルギー消費低減(率)には無関係であり、二酸化炭素削減量に影響。

イ. 炭素集約度の低減率の設定

国の「地球温暖化対策計画」では、2030 年度の電気の CO₂ 排出係数を 0.250kg-CO₂/kWh と見込んでいることから、本市内においても 0.362kg-CO₂/kWh (関西電力 2020 年度実績)から 0.250 kg-CO₂/kWh への低減効果(▲30.9%)を見込むこととします。

④現状すう勢におけるエネルギー消費量

エネルギー消費量は、現況年度以降は増加する見込みで、2030 年度は 10,969TJ(基準年度比▲15.0%)、2040 年度は 10,988TJ(基準年度比▲14.8%)、2050 年度は 10,997TJ(基準年度比▲14.8%)となっています。

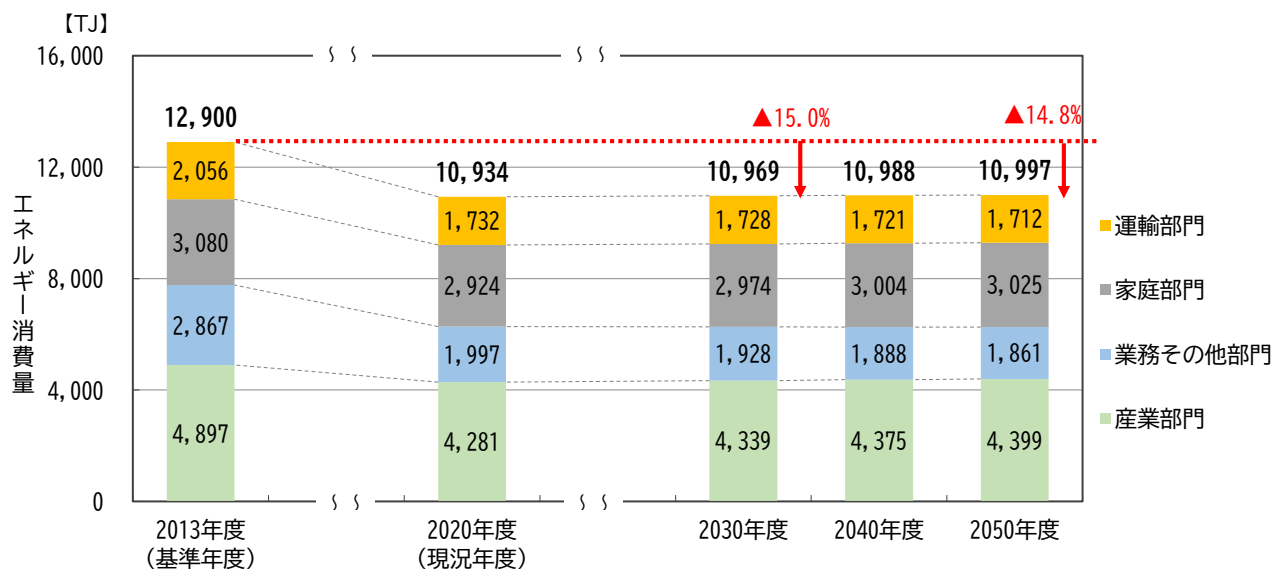


図 4 本市におけるエネルギー消費量 (現状すう勢)

表 15 エネルギー消費量将来推計 (現状すう勢)

	エネルギー消費量【TJ】								
	2013年度 (基準年度)	2020年度 (現況年度)	基準年度比 削減率	2030年度	基準年度比 削減率	2040年度	基準年度比 削減率	2050年度	基準年度比 削減率
産業部門	4,897	4,281	▲12.6%	4,339	▲11.4%	4,375	▲10.7%	4,399	▲10.2%
製造業	4,816	4,172	▲13.4%	4,243	▲11.9%	4,286	▲11.0%	4,316	▲10.4%
農林水産業	0	49	—	43	—	40	—	37	—
建設業・鉱業	81	60	▲25.9%	53	▲34.6%	49	▲39.5%	46	▲43.2%
業務その他部門	2,867	1,997	▲30.3%	1,928	▲32.8%	1,888	▲34.1%	1,861	▲35.1%
家庭部門	3,080	2,924	▲5.1%	2,974	▲3.4%	3,004	▲2.5%	3,025	▲1.8%
運輸部門	2,056	1,732	▲15.8%	1,728	▲16.0%	1,721	▲16.3%	1,712	▲16.7%
自動車	1,910	1,607	▲15.9%	1,618	▲15.3%	1,625	▲14.9%	1,629	▲14.7%
鉄道	146	125	▲14.4%	110	▲24.7%	96	▲34.2%	83	▲43.2%
合計	12,900	10,934	▲15.2%	10,969	▲15.0%	10,988	▲14.8%	10,997	▲14.8%

※四捨五入の関係で合計値は整合しない場合があります。

⑤脱炭素シナリオにおけるエネルギー消費量

脱炭素シナリオに基づいて、省エネ対策のみ実施した場合、各目標年度におけるエネルギー消費量を推計すると、2030年度は9,306TJ(基準年度比▲27.9%)、2040年度は7,815TJ(基準年度比▲39.4%)、2050年度は6,238TJ(基準年度比▲51.6%)となる見込みです。

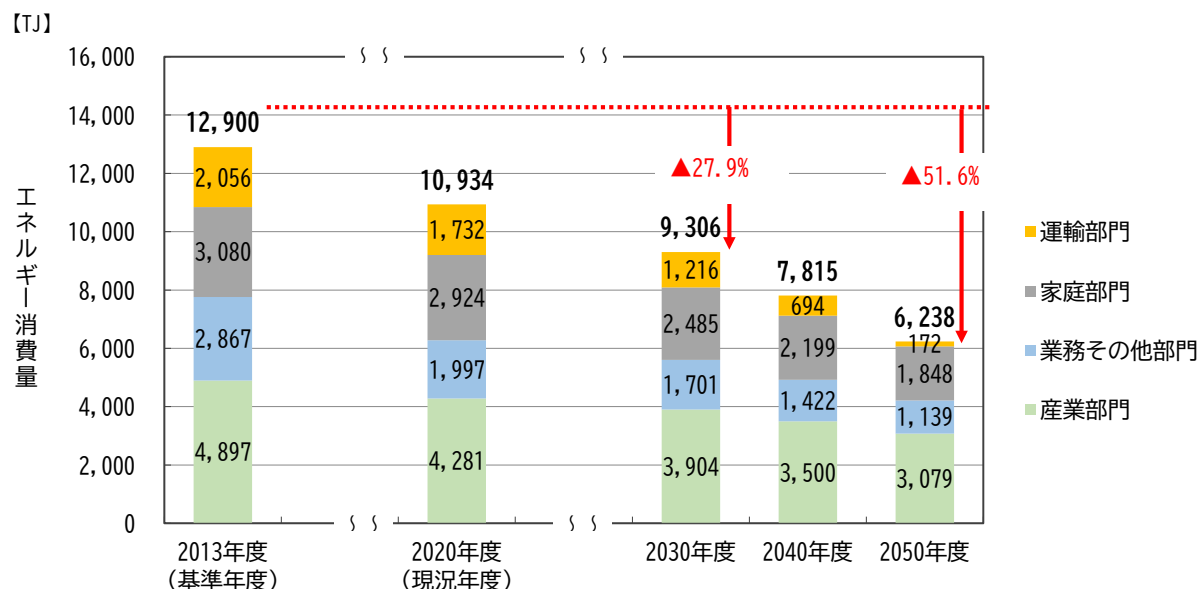


図 5 本市におけるエネルギー消費量(脱炭素シナリオ)

表 16 エネルギー消費量将来推計(脱炭素シナリオ)

		エネルギー消費量【TJ】								
		2013年度 (基準年度)	2020年度 (現況年度)	基準年度比 削減率	2030年度	基準年度比 削減率	2040年度	基準年度比 削減率	2050年度	基準年度比 削減率
産業部門		4,897	4,281	▲12.6%	3,904	▲20.3%	3,500	▲28.5%	3,079	▲37.1%
	製造業	4,816	4,172	▲13.4%	3,819	▲20.7%	3,429	▲28.8%	3,021	▲37.3%
	農林水産業	0	49	－	38	－	32	－	26	－
	建設業・鉱業	81	60	▲25.9%	47	▲42.0%	39	▲51.9%	32	▲60.5%
業務その他部門		2,867	1,997	▲30.3%	1,701	▲40.7%	1,422	▲50.4%	1,139	▲60.3%
家庭部門		3,080	2,924	▲5.1%	2,485	▲19.3%	2,199	▲28.6%	1,848	▲40.0%
運輸部門		2,056	1,732	▲15.8%	1,216	▲40.9%	694	▲66.2%	172	▲91.6%
	自動車	1,910	1,607	▲15.9%	1,117	▲41.5%	617	▲67.7%	114	▲94.0%
	鉄道	146	125	▲14.4%	99	▲32.2%	77	▲47.3%	58	▲60.3%
合計		12,900	10,934	▲15.2%	9,306	▲27.9%	7,815	▲39.4%	6,238	▲51.6%

※四捨五入の関係で合計値は整合しない場合があります。

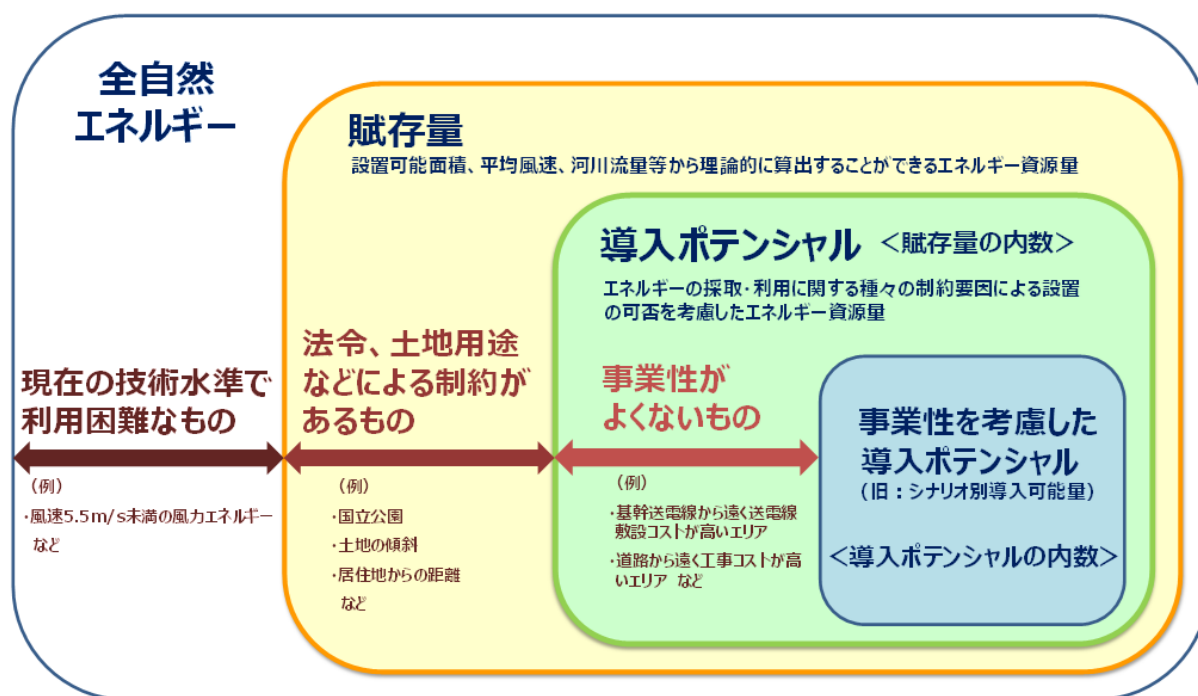
3. 再生可能エネルギー利用可能量調査結果

(1) 再生可能エネルギーポテンシャルとは

再生可能エネルギーポテンシャルとは、再生可能エネルギーの導入可能性のことです。全資源エネルギー量から、「現状の技術水準では利用が困難なものと、種々の制約要因（土地用途、法令、施工など）を満たさないもの」を除いたものです。

以下にポテンシャルの種類と定義を整理します。

図 1 【参考】ポテンシャルの種類と定義 (REPOS)



(考慮されていない要素の例)

- ・系統の空き容量、賦課金による国民負担
- ・将来見通し（再エネコスト、技術革新）
- ・個別の地域事情（地権者意思、公表不可な希少種生息エリア情報） 等

ポテンシャルの種類	定 義
賦存量	技術的に利用可能なエネルギーの大きさ(kW)または量(kWh 等)。
導入ポテンシャル	各種自然条件・社会条件を考慮したエネルギーの大きさ(kW)または量(kWh 等)。賦存量のうち、エネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因（土地の傾斜、法規制、土地利用、居住地からの距離等）により利用できないものを除いた推計時点のエネルギーの大きさ(kW)または量(kWh 等)。
事業性を考慮した導入ポテンシャル	事業性を考慮したエネルギーの大きさ(kW)または量(kWh 等)。推計時点のコスト・売価・条件（導入形態、各種係数等）を設定した場合に、IRR（法人税等の税引前）が一定値以上となるエネルギーの大きさ(kW)または量(kWh 等)。

(2) 検討対象とする再生可能エネルギー

ここでは、本市における再生可能エネルギーについて、既存の資料・文献等に基づき、種別ごとの賦存状況を示すとともに、それらの利用にあたって、エネルギー利用技術等の条件を考慮して利用可能量（ポテンシャル）を推計します。

検討対象とする再生可能エネルギーは、次にあげる6項目です。

- 太陽光発電
- 風力発電
- 中小水力発電
- 太陽熱利用
- 地中熱利用
- 木質バイオマス

(3) 再生可能エネルギーのポテンシャル状況

環境省の再生可能エネルギー情報提供システム（以下「REPOS:リーポス」という。）における本市の再生可能エネルギーの賦存状況を以下に示します。

(3)-1 太陽光発電

太陽光発電に係る本市の設備導入ポテンシャルは、建物系で約 252MW、土地系で約 6MW、市全体では約 258MW と推計されています。

また、建物系には官公庁、病院、学校、戸建住宅、集合住宅、工場・倉庫等、その他建物、鉄道駅に区分されており、その中でも工場・倉庫、その他建物については、それぞれ約 25MW、約 93MW と推計されています。

表 1 本市の太陽光発電導入ポテンシャル

大区分	中区分	導入ポテンシャル	単位
太陽光発電	建物系	252.2	MW
	土地系	5.7	MW
	合計	257.9	MW
大区分	中区分*	導入ポテンシャル	単位
建物系 ※抜粋	工場・倉庫	24.8	MW
	その他建物	92.8	MW

*他に、官公庁、病院、学校、戸建住宅、集合住宅、鉄道駅がある。

出典：再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS:リーポス）（環境省）

【参考】

参考までに、REPOS における近隣自治体（大阪市、寝屋川市、門真市、東大阪市、四条畷市、守口市）の太陽光発電導入ポテンシャルは、次表のとおりとなります。

再生可能エネルギー（電気）の導入ポテンシャルは、本市の約 258MW に対して、大阪市は約 4,000MW、寝屋川市は約 420MW、門真市は約 240MW、東大阪市は約 1,100MW、四条畷市は約 130MW、守口市は約 230MW と地域性により差異があると言えます。

表 2 【参考】近隣自治体の太陽光発電導入ポテンシャル比較表

区分	単位	大阪市	寝屋川市	門真市	東大阪市	四條畷市	守口市
建物系	千kW	3,974	401	239	1,052	118	232
土地系	千kW	74	17	1	22	15	0.3
合計	千kW	4,048	418	240	1,074	133	232

出典：再生可能エネルギー情報提供システム(REPOS:リーポス) (環境省)

(3) -2 風力発電

風力発電に係る本市の導入ポテンシャルは低く、市全体では 0.2MW と推計されています。

表 3 本市の風力発電導入ポテンシャル

大区分	中区分	導入ポテンシャル	単位
風力発電	陸上風力	0.2	MW

出典：再生可能エネルギー情報提供システム(REPOS:リーポス) (環境省)

(3) -3 中小水力発電

中小水力発電に係る本市の導入ポテンシャルは 0 と推計されています。

表 4 本市の中小水力発電導入ポテンシャル

大区分	中区分	導入ポテンシャル	単位
中小水力発電		0	MW

出典：再生可能エネルギー情報提供システム(REPOS:リーポス) (環境省)

(3) -4 太陽熱利用

太陽熱利用に係る本市の導入ポテンシャルは、市全体では年間で 770TJ／年と推計されています。

表 5 本市の太陽熱利用設備導入ポテンシャル

大区分	中区分	導入ポテンシャル	単位
太陽熱利用		770	TJ/年

出典：再生可能エネルギー情報提供システム(REPOS:リーポス) (環境省)

(3) -5 地中熱利用

地中熱利用に係る本市の導入ポテンシャルは比較的高く、市全体で年間 4,131TJ／年と推計されています。

表 6 本市の地中熱利用設備導入ポテンシャル

大区分	中区分	導入ポテンシャル	単位
地中熱利用		4,131	TJ/年

出典：再生可能エネルギー情報提供システム(REPOS:リーポス) (環境省)

(3) -6 木質バイオマス

木質バイオマスに係る本市の導入ポテンシャルの掲載はありません。

(4) 再生可能エネルギーの利用可能量の推計

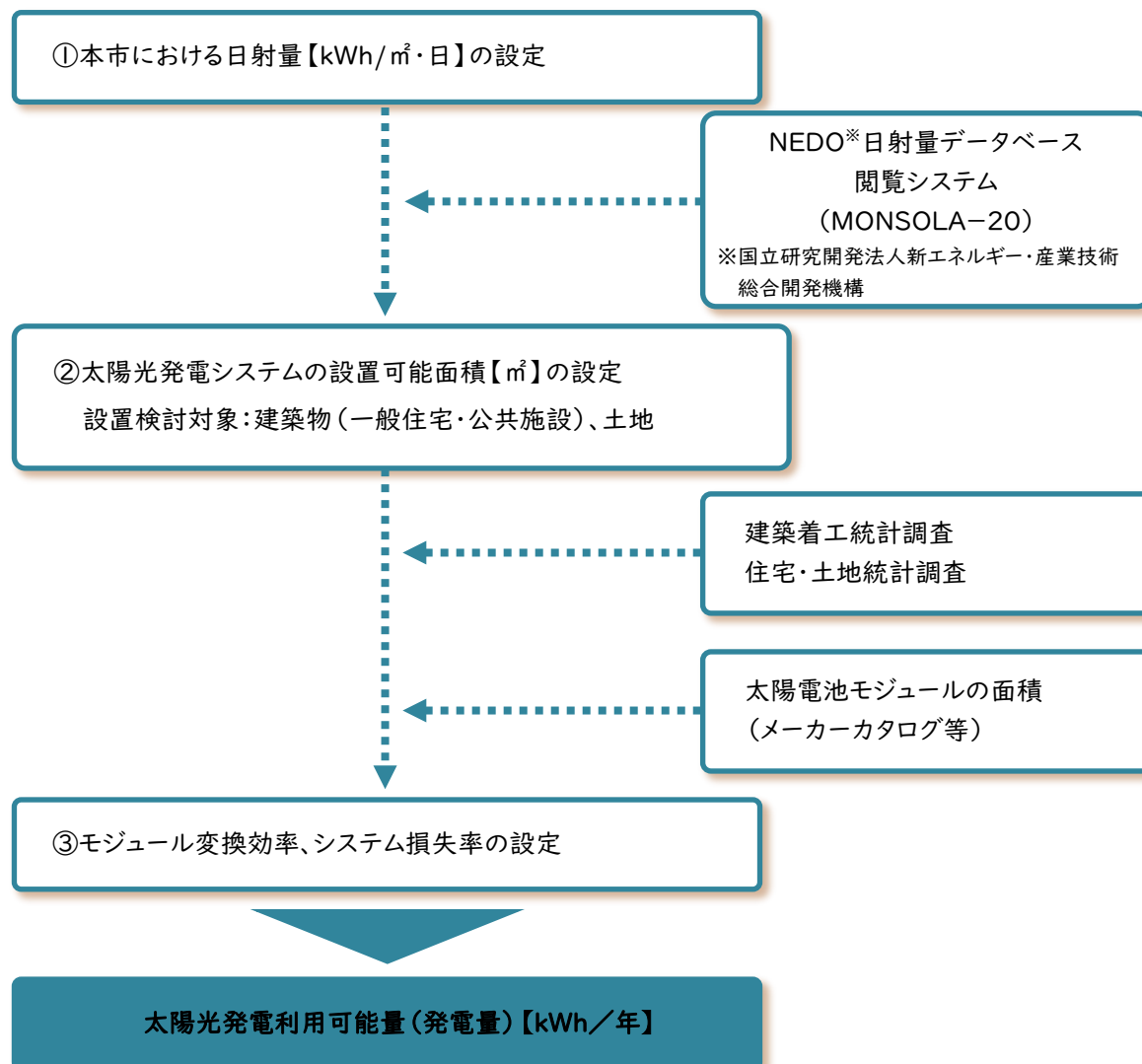
(4) - 1 太陽光発電

太陽光発電の利用可能量は、次の推計式を用いて推計フローに示す流れで推計を行います。

[推計式]

$$\begin{aligned} \text{利用可能量(発電量)} [\text{kWh/年}] = & \text{最適傾斜角斜面日射量} [\text{kWh/m}^2 \cdot \text{日}] \\ & \times \text{太陽光発電システム設置可能面積} [\text{m}^2] \\ & \times \text{モジュール変換効率} [\%] \\ & \times (1 - \text{システム損失率}) [\%] \\ & \times 365 [\text{日}] \end{aligned}$$

[推計フロー]



①本市における日射量【kWh/㎡・日】の設定

本市の年間最適傾斜角（最も効率的に太陽光を受ける斜面の角度）は 34 度であり、南に面しているほど日射量は多く、方位による差は冬場に顕著になります。

ここでは、試算を簡素化するため、年間最適傾斜角における年間日射量の平均値 4.27kWh/㎡・日 を日射量として設定します。

表 7 本市の年間最適傾斜角（34 度）における斜面日射量
（資料：NEDO 日射量データベース閲覧システム（MONSOLA-20））

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
日射量	3.57	3.86	4.55	4.86	5.24	4.26	4.63	5.11	4.22	4.07	3.57	3.30	4.27

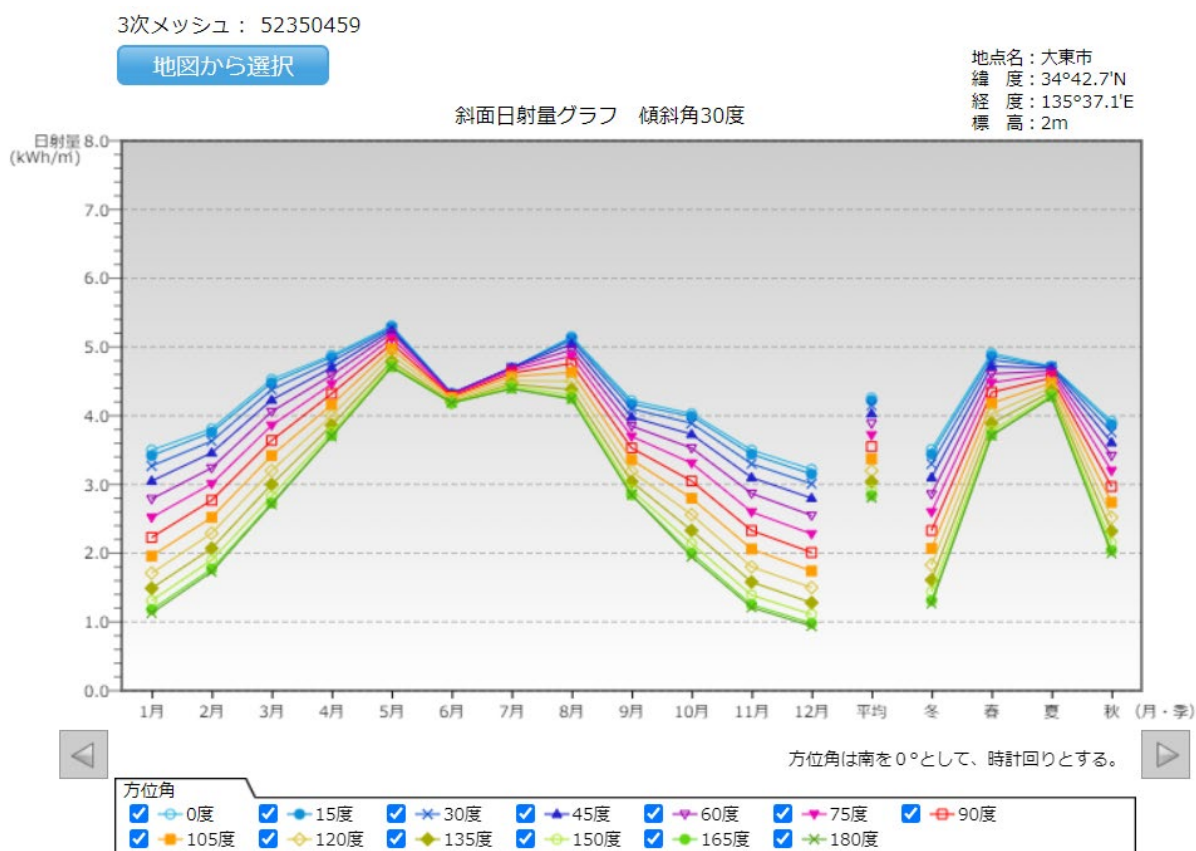


図 2 本市の方位別斜面日射量の年間推移（傾斜角 30 度）

資料：NEDO 日射量データベース閲覧システム（MONSOLA-20）

注記）NEDO データベースシステムでは 34 度の図が出力できないため 30 度の図を参考に掲載

②太陽光発電システムの設置可能面積【㎡】の設定

太陽光発電システムの設置対象として、次の 6 項目を検討します。

一般住宅	ア. 2030 年までに新規着工が見込まれる住宅（推計）全てに設置 イ. 既存の戸建て住宅への設置（想定）
事業所	既存の事業所への設置（想定）
公共施設	設置可能な公共施設
市有地	設置可能な市有地（未利用地・処分場跡地など）
耕作放棄地	農業センサス「都道府県別統計書」に基づく総面積
農地転用	市内の農地転用面積

②-1 一般住宅における設置可能面積

ア. 2030 年までに新規着工が見込まれる住宅（推計）全てに設置

本市の 2018（平成 30）～2022（令和 4）年度の新規住宅着工件数及び総延床面積は下表のとおりであり、この 5 年間の年間新規住宅着工件数及びその総延床面積から、1 棟当たりの平均延床面積を求めると、約 116.7 ㎡となります。

一般的な住宅が 2 階建て（屋根面積は延床面積の概ね 50%）で、傾斜屋根の半分（南面寄り）にパネルを設置することを想定し、さらに余裕率を 20%として、その分を差し引いた約 23.34 ㎡（ $\div 116.7 \times 50\% \times 50\% \times (100\% - 20\%)$ ）を 1 棟当たりの設置可能面積とします。

2024～2030 年度の 7 年間は、過去 5 年間と同様の状況で年間 295 棟の住宅の新築（7 年間で延べ 2,065 棟）が見込めるものとして、設置可能面積の累積値を算出すると約 48,197 ㎡（ $\div 2,065 \times 23.34$ ）となります。

表 8 本市の年間新規住宅着工件数・総延床面積の推移

（単位：棟、㎡）

年 度	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	平 均	2024～2030 (7年間) ①
新規住宅着工件数	298	329	286	307	258	295	2,065
総延床面積	34,456	36,263	36,325	34,788	30,273	34,421	
1 棟当たり延床面積	115.6	110.2	127.0	113.3	117.3	116.7	

（出典：大東市市税概要）

1 棟当たりの延べ床面積（㎡） ②	116.7
延床面積に対する屋根面積率 ③	50%
傾斜屋根による設置率 ④	50%
余裕率 ⑤	20%
1 棟当たりの設置可能面積（㎡） ⑥ = ② × ③ × ④ × (100% - ⑤)	23.34
設置可能面積（㎡） ⑦ = ① × ⑥	48,197

イ. 既存の戸建て住宅への設置（想定）

本市における戸建住宅数（持ち家）は、「大東市市税概要」によると、28,912 棟となります。

これらの持ち家は、築年数によっては耐震性の面から太陽光モジュールの設置が難しい住宅もありますが、「ア. 2030 年までに新規着工が見込まれる住宅（推計）全てに設置」で推計した 1 棟当たりの設置可能面積 23.34 m^2 を用いて設置可能面積を試算することとします。試算結果は、約 $674,806 \text{ m}^2$ となります。

表 9 本市の既存住宅における太陽光発電システムの設置可能面積

戸建住宅数（持ち家）（棟） ①	設置可能面積（ m^2 /棟） ②	設置可能面積（ m^2 ） ③＝①×②
28,912	23.34	674,806

ウ. 一般住宅における太陽光発電システムの設置可能面積（ m^2 ）

上記、ア、イより一般住宅における太陽光発電システムの設置可能面積は、 $723,003 \text{ m}^2$ となります。

表 10 一般住宅における太陽光発電システムの設置可能面積

ア. 新築着工が見込まれる住宅への設置可能面積（ m^2 ）	48,197
イ. 既存の戸建て住宅への設置可能面積（ m^2 ）	674,806
合計（ m^2 ）	723,003

②-2 事業所における設置可能容量

本市における事業所数は、「大東市市税概要」によると、5,176 棟となり、1 棟当たり 10kW 設置すると仮定すると、設置可能容量は $51,760\text{kW}$ となります。

②-3 公共施設における設置可能面積

ア. 公共施設への設置状況

公共施設については、2014 年度末で累計 7 件、190.0kW の太陽光発電システムが設置されています。

表 11 公共施設における太陽光発電システム設置状況

	施設名称	再エネ種別	導入年（西暦）	導入容量（kW）
1	市民会館（キラリエホール）	太陽光発電	2014年	20.0
2	保健医療福祉センター	太陽光発電	2010年	20.0
3	灰塚小学校	太陽光発電	2009年	30.0
4	諸福小学校	太陽光発電	2010年	30.0
5	深野中学校	太陽光発電	2009年	30.0
6	泉小学校	太陽光発電	2009年	30.0
7	北条中学校	太陽光発電	2010年	30.0
	合計			190.0

イ. 設置可能公共施設の抽出条件

公共施設における設置可能施設、および設置可能面積については、市の公共施設から、以下の条件より設置可能な太陽光発電システムの設備容量を想定するものとします。

表 12 太陽光設備設置可能公共建物(施設)抽出条件

条件①	「新耐震基準」を満たした施設(1981年以降に建築された施設)とする。
条件②	太陽光発電システムの投資回収年数を約20年と見込んで、概ね2043年以降に大規模改修、建替(大規模改修:30年、建替:60年)を迎える施設とする。
条件③	既に太陽光発電システムが設置されている7施設を除く、屋上面積が100㎡より広い公共施設 ※屋上面積が不明の施設は、1F建築面積を屋上面積と想定 ※1F建築面積が不明の場合は、延床面積を地上階数で除した値を屋上面積と想定

ウ. 公共施設における太陽光発電システムの設置可能面積(㎡)

上記のア、イより公共施設における太陽光発電システムの設置可能面積は、36,793㎡を見込みます。

表 13 公共施設における太陽光発電システムの設置可能面積

	設置可能施設 (箇所)	設置可能面積 (㎡)
公共施設	78	36,793

②-4 市有地

市の未利用地は、5,000㎡(旧北条第3駐車場)となり、余裕率(50%)をもとに算出した2,500㎡を設置可能面積として設定します。

②-5 耕作放棄地

市内の耕作放棄地を対象として、太陽光発電システムの導入を想定します。本市の耕作放棄地面積は、「農林業センサス」において報告されてきましたが、2020年調査の項目から除外となっています。そのため、2015年調査結果の耕作放棄地面積250,000㎡を用いることとし、下表の設置率、遮光率、余裕率をもとに算出した16,000㎡を設置可能面積として設定します。

表 14 市内耕作放棄地における太陽光発電システムの設置可能面積

耕作放棄地面積(㎡) ①	設置率 ②	遮光率 ③	余裕率 ④	太陽光発電設備設置可能面積(㎡) ⑤=①×②×③×(100%-④)
250,000	10%	80%	20%	16,000

耕作放棄地面積:出典 農林業センサス(2015(平成27)年)

②-6 農地

市内の農地転用面積を対象として、太陽光発電システムの導入を想定します。本市の農地転用面積 50,159 (2020 (令和 2) ~ 2022 (令和 4) 年) m²を用いることとし、下表の設置率、遮光率、余裕率をもとに算出した 3,210 m²を設置可能面積として設定します。

表 15 市内農地転用面積における太陽光発電システムの設置可能面積

農地転用面積 (m ²) ①	設置率 ②	遮光率 ③	余裕率 ④	太陽光発電設備設置可能面積 (m ²) ⑤=①×②×③×(100%-④)
50,159	10%	80%	20%	3,210

③モジュール変換効率、システム損失率の設定

現状、一般住宅向けの小規模なシステムには、単結晶シリコン系の太陽電池モジュールが使われており、モジュール変換効率は 20%程度です。一方で、農地やメガソーラー発電所のような大規模システムの場合は、これよりも低コストの化合物系、有機系の太陽電池モジュールが使われることが多く、モジュール変換効率は 10~15%程度 (中間で 13%程度) になります。

表 16 主な太陽電池モジュールの種類・特長

種 類		特 長
シリコン系	結晶シリコン (単結晶・多結晶) アモルファスシリコン (薄膜シリコンなど)	・変換効率は現状最も高い半面、高コスト (単結晶 20%程度、多結晶 15%程度、薄膜 10%程度) ・理論効率は最大 29% ・日本企業が世界最高の変換効率 (30%超) を実証
化合物系	Ⅲ-V 続接合 (GaAs など) GIGS 系 CdTe	・3種類の元素 (銅、インジウム、セレン) を組み合わせた「化合物半導体」の薄膜 (2~3 μm) を基板に付着させて製造 ・シリコン系と比較して低コスト ⇒産業用など大容量システムに適する ・変換効率は現状 15%程度 (理論効率は 60%) ・放射線への耐性あり ⇒人工衛星や宇宙ステーションなどで利用
有機系	色素増感有機半導体	・原料はチオフェン、ベンゼンなどの有機化合物 ・現状は研究段階にあり、変換効率は 10%程度 ・薄くて軽量で、柔らかいため曲面加工が容易 ・シリコン系と比較して低コスト

また、太陽電池の阻止温度の上昇や受光面の汚れ、配線等による損失などが考えられるため、これらを総じて 10%のシステム損失率を見込むこととします。

このことを踏まえ、設置対象に応じて、下表に示す発電効率を設定することとします。

表 17 発電効率の設定

	モジュール 変換効率	システム 損失率
一般住宅	20%	10%
公共施設		
耕作放棄地	13%	
農地転用		

④太陽光発電利用可能量算定結果

本市の太陽光発電利用可能量は、次表のとおり合計で約 298,726 千 kWh/年となります。

表 18 利用可能量のまとめ(太陽光発電)

設置検討対象	最適傾斜角 【kWh/m ² ・日】 ①	設置可能面積 【m ² 】 ②	モジュール 変換効率 ③	システム 損失率 ④	年間日数 ⑤	利用可能量 【kWh/年】 ⑥=①×②×③× (100%-④)×⑤
一般住宅（新規着工）	4.27	48,197	20%	10%	365	13,521,166
一般住宅（既設住宅）		674,806				189,309,423
公共施設		36,793				10,321,842
市有地（未利用地）		2,500	455,876			
耕作放棄地		16,000	2,917,606			
農地転用		3,210	585,377			
設置検討対象	設置可能容量 【kW】 ①	モジュール 変換効率 ②	システム 損失率 ③	年間日数 ④	稼働時間 （h/日） ⑤	利用可能量 【kWh/年】 ⑥=①×②×（100%- ③）×④×⑤
事業所	51,760	20%	10%	365	24	81,615,168
合計						298,726,457

<導入促進にあたっての評価・課題>

- 一般住宅や公共施設への太陽光発電システム導入にあたっては、ZEH・ZEB の普及状況や公共施設の長寿命化・耐震改修などの対応状況を考慮して、取組を推進していく必要があります。
- 太陽光発電システム導入とともに、更に蓄電池導入を促進し、災害時にも対応したエネルギーシステムの構築を推進することが重要です。
- また、太陽光発電システムの導入においては、パネルによる反射光などの環境問題が発生しているため、周辺住民への情報提供や意見交換等の合意形成が重要です。
- 同様に、導入エリアについては景観への配慮も重要です。
- 耕作放棄地、農地転用は、貴重な動植物の生息・生育場所となっている場合があることから、設置計画に当たっては生物多様性の観点を含めた設置ガイドラインの制定等の検討も重要です。

(4) -2 風力発電

①大型風力発電

大型風力発電はカットイン風速が 5.5m/s であり、平均風速 6m/s 以下であれば発電量が小さくなり、事業性が得られないとされています。

局所風況マップから、本市における風速の大きな地域は南端部で平均風速 6m/s 以下となっています。よって、本市においては大型風力発電の適正地はないと考えられます。

②小型風力発電

小型風力発電については、カットイン風速が 3.0m/s 程度のため、本市の平均風速が 2.4m/s であることから、本市において小型風力発電によるポテンシャルはないと考えられます。

(4) -3 中小水力発電

REPOS によると、本市において中小水力発電導入に適した落差を得られるサイトは、河川、農業用水路ともに示されていません。

また、市内に下水処理場がないことから、本市における小水力発電はポテンシャル対象外とします。

(4) -4 木質バイオマス発電

本市内には、木質バイオマス発電所があり、発電規模は約 5,750kW となり、発電電力量は約40,296千 kWh／年となります。(自治体排出量カルテより)

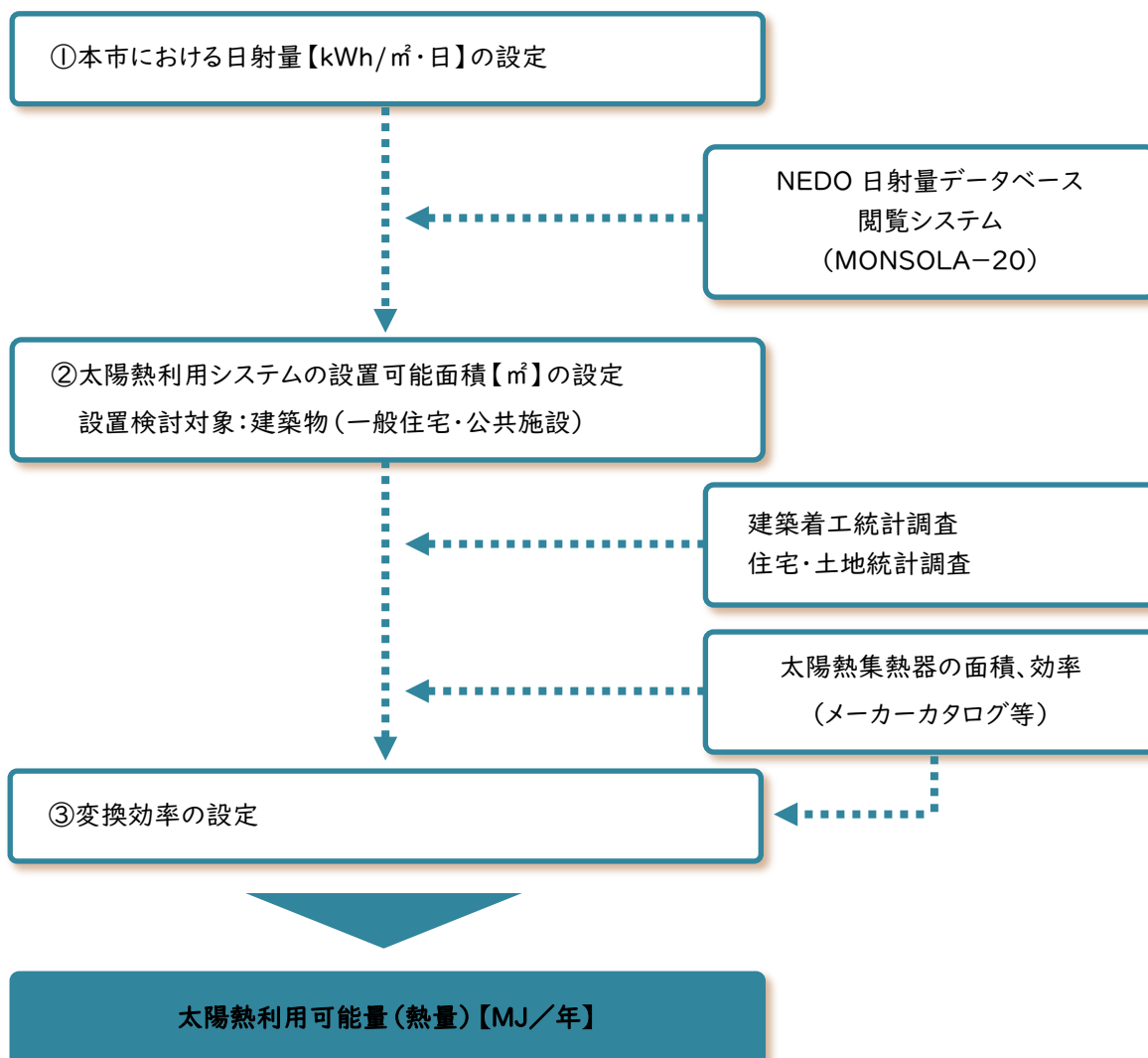
(4) - 5 太陽熱利用

太陽熱の利用可能量は、次の推計式を用いて推計フローに示す流れで推計を行います。

[推計式]

$$\begin{aligned} \text{利用可能量(熱量)}【\text{MJ}/\text{年}】 &= \text{最適傾斜角斜面日射量}【\text{kWh}/\text{m}^2 \cdot \text{日}】 \\ &\quad \times \text{集熱可能面積}【\text{m}^2】 \\ &\quad \times \text{変換効率}【\%】 \\ &\quad \times \text{換算係数}【\text{MJ}/\text{kWh}】(3.6) \\ &\quad \times 365【\text{日}】 \end{aligned}$$

[推計フロー]



①本市における日射量【kWh/㎡・日】の設定

太陽光発電と同様に、年間最適傾斜角における年間日射量の平均値 $4.27\text{kWh}/\text{m}^2\cdot\text{日}$ を日射量として設定します。

表 19 本市の年間最適傾斜角(34 度)における斜面日射量

【kWh/㎡・日】												
月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
日射量	3.57	3.86	4.55	4.86	5.24	4.26	4.63	5.11	4.22	4.07	3.57	3.30
年間	4.27											

資料:NEDO 日射量データベース閲覧システム(MONSOLA-20)

②太陽熱利用システムの設置可能面積【㎡】の設定

太陽光熱利用システムの設置対象として、次の 2 項目を検討します。

一般住宅、事業所	ア. 2030 年までに新規着工が見込まれる住宅(推計)全てに設置 イ. 既存の戸建て住宅への設置(想定) ウ. 既存の事業所への設置(想定)
公共施設	主要な市有施設(太陽光発電システム設置検討の公共施設の中から条件を設定して抽出)

②-1 一般住宅における設置可能面積

ア. 2030 年までに新規着工が見込まれる住宅(推計)全てに設置

新規住宅については $2,065$ 全棟設置します。

イ. 既存の戸建て住宅への設置(想定)

太陽光発電と同様の考え方で、持ち家棟数 $28,912$ 棟に設置します。

ウ. 既存の事業所への設置(想定)

太陽光発電と同様の考え方で、事業所棟数 $5,176$ 棟に設置します。

設置する太陽熱温水器の規模は、メーカー資料をもとに 1 基当たりの集熱器面積を 3 m^2 とします。

工. 一般住宅における太陽熱利用システムの設置可能棟面積

上記のア、イより公共施設における太陽熱利用システムの設置可能面積は、108,459 m²を見込みます。

表 20 一般住宅における太陽熱利用システムの設置可能面積

	設置可能 棟数 ①	集水器面積 (m ²) ②	設置可能 面積 (m ²) ③=①×②
ア. 新規住宅	2,065	3	6,195
イ. 既存の戸建て住宅	28,912	3	86,736
ウ. 既存の事業所	5,176	3	15,528
合計 (m ²)	30,977	3	108,459

②-2 公共施設における設置可能面積

公共施設については、給湯需要があると想定される施設に対して、家庭用太陽熱温水器（集熱器面積 6 m²）の導入を想定します。

抽出条件は、以下のとおりです。

表 21 太陽熱設備設置可能公共建物（施設）抽出条件

条件①	太陽熱利用システムの投資回収年数を約 20 年と見込んで、概ね 2043 年以降に大規模改修、建替（大規模改修：30 年、建替：60 年）を迎える施設とする。
条件②	屋上面積が 100 m ² 以上の施設を設置対象とする。
条件③	給湯需要のある施設とする。
条件④	ガス使用量が計上されている施設とする。
条件⑤	一施設に設置する設備規模は、6 m ² とする。

以上の想定により、21 建物が抽出され、設置可能面積は 126 m²となります。

③変換効率の設定

集熱器には様々な種類・特長がありますが、貯湯・給湯過程における熱損失を考慮して、メーカー資料をもとに総合的な変換効率を一律 40% に設定します。

表 22 太陽熱利用システムにおける集熱器の種類・特長

種 類		特 長
水 式 集 熱 器	平板型集熱器 	・ 金属の受熱箱内部に集熱板を配置した構造 ・ 集熱器は平板状で、表面は透明な強化ガラス ・ 下部には断熱材を使用 ・ 安価で既存設備への接続が可能 ・ 設置には傾斜角度が必要 ・ 水漏れや凍結防止対策が必要
	真空管型集熱器 	・ 集熱器は真空のガラス管で構成 ・ 集熱部に熱媒（不凍液）を通して熱交換するしくみ ・ 真空なので対流放熱が少なく、高温集熱に有利 ・ 既存の設備に接続が可能 ・ 集熱効率が良く、集熱面積が少ない ・ 水平設置が可能 ・ 水漏れや凍結防止対策が必要
	空気式集熱器 	・ ガラス付き集熱面を屋根面材として設置 ・ 屋根通気層の空気を暖め、上部に暖気を集めるしくみ ・ 水漏れや凍結防止対策が不要 ・ 建築物との一体化が可能（デザイン性） ・ ダクトが大きく施工スペースが必要 ・ 集熱空気を直接暖房に使用するため高効率

④太陽熱利用可能量算定結果

本市の太陽熱利用可能量は、次表のとおり合計で約 243.7TJ／年となります。

表 23 利用可能量のまとめ（太陽熱利用）

設置検討対象	最適傾斜角 斜面日射量 【kWh/m ² ・日】 ①	集熱可能面積 【m ² 】 ②	集熱器 変換効率 ③	換算係数 【MJ/kWh】 ④	年間日数 【日】 ⑤	利用可能量 【MJ／年】 ⑥=①×②×③× ④×⑤
一般住宅（新規着工）	4.27	6,195	40%	3.6	365	13,903,513
一般住宅（既設住宅）		86,736				194,662,646
事業所（既設）		15,528				34,849,677
公共施設		126				282,783
合 計		108,585				243,698,619

※ 1MJ（メガジュール）＝10⁶J、1TJ（テラジュール）＝10¹²J

- 屋根面積が限られている一般家庭においては、太陽熱利用システムの設置が太陽光発電システムと競合することが考えられるため、電気・熱の需要バランスを考えた導入を検討する必要があります。
- 公共施設における利用可能量は、各施設の熱需要を十分に把握した上で、それに見合う最適な規模のシステム導入を図ることが重要です。

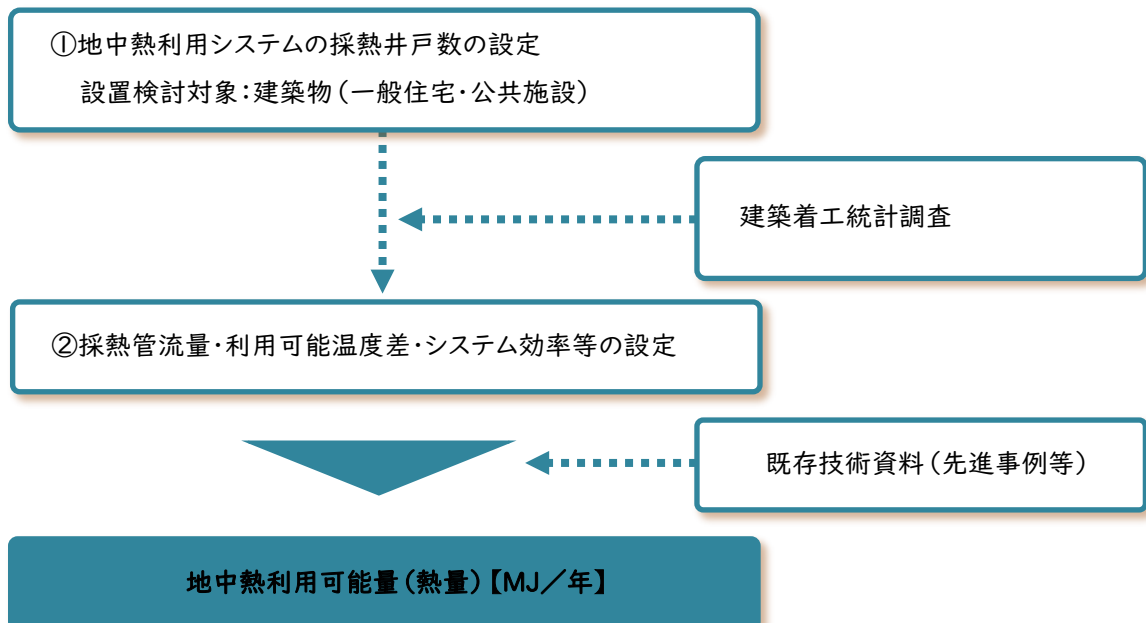
(4) -6 地中熱利用

地中熱の利用可能量は、次の推計式を用いて推計フローに示す流れで推計を行います。

[推計式]

$$\begin{aligned} \text{利用可能量(熱量)【MJ/年】} &= \text{採熱管流量【L/分】} \\ &\quad \times \text{利用可能温度差【℃】} \\ &\quad \times \text{地下水の定圧比熱【kcal/kg・℃】 (=1.0)} \\ &\quad \times \text{地下水の密度【kg/L】 (=1.0)} \\ &\quad \times \text{システム効率【\%】} \\ &\quad \times \text{年間稼働時間【分/年】 (=525,600)} \\ &\quad \times \text{単位換算係数【kcal→MJ】 (=0.004186)} \\ &\quad \times \text{採熱井戸数} \end{aligned}$$

[推計フロー]



①地中熱利用システムの採熱井戸数の設定

地中熱利用システムの設置対象は、太陽熱利用の場合と同様に次の 2 項目を検討します。

一般住宅	居住住宅のうちの戸建て持ち家（新築住宅のみ）
公共施設	主要な市有施設（太陽熱利用システム設置を検討した施設に同じ）

地中熱は、天候や地域に左右されない安定した再生可能エネルギーとして、空調、給湯、融雪、農業用ハウス栽培など多様に用いられています。地中熱利用ヒートポンプは、国内では主に戸建住宅・事務所・庁舎等で冷暖房や給湯、道路融雪等に利用されている事例が多く、その他には農業施設（温室など）、店舗、学校、道路・駐車場等、さまざまな施設にも幅広く利用されています。全国の地中熱利用システムの設置状況については、2021 年度末時点で 3,218 件となっています。

地中熱の利用の課題は、コストが高いことが挙げられていることもあり、一般住宅については新規住宅のみを対象とします。また、公共施設については、太陽熱発電システム設置施設を対象とします。

①-1 一般住宅における採熱井戸数

太陽光発電と同様の考え方で、新規住宅の 2,065 戸を対象としますが、地中熱の場合、採熱井戸等のコストが高いことから、新規住宅の 1 割に各戸 1 本の設置を想定し、採熱井戸の総数として 207 本（ $\div 2,065 \times 0.1$ ）を設定します。

①-2 公共施設における採熱井戸数

公共施設については、太陽熱利用システムの導入を検討した 21 施設のうち、地中熱は採熱井戸等のコストが高いことから、2030 年度に建物の築年数が 60 年以上経過（建替時に実施する予定）の建物を対象とすることとし、11 建物を抽出しました。採熱井戸数は、概ね建築面積 100 m²当たり 1 本が必要であると想定し、採熱井戸の総数として 60 本を設定します。

②採熱管流量・利用可能温度差・システム効率等の設定

地中熱利用に関する各種パラメータについては、総務省の既存調査資料※を参考に、それぞれ下表のとおり設定します。

表 24 各種パラメータの設定

採熱管流量 【L/分】	利用温度差 【℃】	システム 効率
15	3	80%

※平成 21 年度 新潟県南魚沼市における「緑の分権改革」推進事業調査報告書（総務省委託業務）

③地中熱利用可能量算定結果

本市の地中熱利用可能量は、次表のとおり合計で約21.1TJ／年となります。

表 25 利用可能量のまとめ（地中熱利用）

設置検討対象	採熱管 流量 【L/分】 ①	利用可能 温度差 【℃】 ②	地下水の 定圧比熱 【kcal/kg・ ℃】 ③	システム 効率 【％】 ④	年間稼働 時間 【分/年】 ⑤	単位換算 係数係数 【kcal→ MJ】 ⑥	採熱 井戸数 ⑦	利用 可能量 【MJ/年】 ⑧=①×②×③× ④×⑤×⑥×⑦
一般住宅	15	3	1	80%	525,600	0.004186	207	16,356,001
公共施設							60	4,752,349
合 計							267	21,108,350

※四捨五入の関係で、計算結果は整合しない場合があります。

<導入促進にあたっての評価・課題>

- 地中熱利用に当たっては、採熱井戸の競合のほか、採熱管流量や利用温度差の設定など、導入にあたっては十分な調査・検討が必要となります。

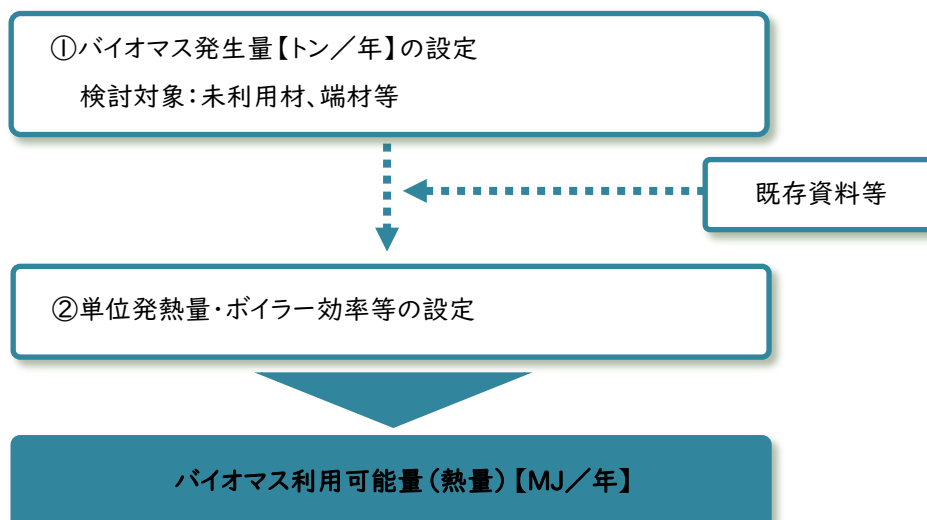
（４）- 7 バイオマス熱利用

バイオマスの利用可能量（熱利用）については、次の推計式を用いて推計フローに示す流れで推計を行います。

〔推計式〕

$$\begin{aligned}
 \text{利用可能量（熱量）【MJ/年】} &= \text{バイオマス発生量【トン／年】} \\
 &\quad \times 10^3 \text{（トン→kg）} \\
 &\quad \times \text{バイオマス利用率【％】} \\
 &\quad \times \text{単位発熱量【MJ/kg】} \\
 &\quad \times \text{ボイラー効率【％】}
 \end{aligned}$$

〔推計フロー〕



①バイオマス発生量【トン／年】の設定

バイオマス熱利用の対象として、森林資源（間伐材の直接燃焼）について検討します。
市内における間伐材の発生量については、以下の想定（年間間伐材積想定）により設定します。

- ✓ 「大阪地域森林計画書（大阪森林計画区）（計画期間 2020 年 4 月 1 日～2030 年 3 月 31 日）における間伐材積量から本市分を按分します。

※計画対象民有林（大東市／大阪府）：282ha／53,985ha

- ✓ 按分方法は、前計画の前期5か年における全域の間伐実行量を、計画対象とする民有林の本市の面積比率により行うものとします。

※前期5か年における全域の間伐実行量：59 千 m³

上記想定により本市における年間間伐材積量は、61.6 m³と想定されます（間伐材積 59 千 m³÷5 年×（282／53,985））。樹種をスギと想定（重量換算：500kg/m³）し、上記想定量を重量換算すると、バイオマス量は、30.8t（=61.6×500÷1,000）となります。

②単位発熱量・ボイラー効率等の設定

木質バイオマスの含水率を 50%程度と見込み、単位発熱量は 10.6MJ/kg（参考：木質バイオマスエネルギーに係る基礎知識（NEDO））、ボイラー効率は 70%とします。

③バイオマス熱利用可能量算定結果

本市のバイオマス資源に係る利用可能量（熱量）は、下表のとおり約 0.23TJ／年となります。

表 26 バイオマス利用可能量の推計結果

バイオマス発生量 【t/年】 ①	単位発熱量 【MJ/kg】 ②	ボイラー効率 ③	利用可能量 【MJ/年】 ④=①×②×③
30.8	10.6	70%	228,682

<利用にあたっての評価・課題>

- 木質バイオマスの持続可能な確保が重要であり、そのためには持続可能な森林経営の面から、適切に間伐を行い年齢構成の平準化・若返り化が重要です。
- 持続可能な森林経営の確保のためには、林業の担い手の高齢化や後継者不足に対し、健全で豊かな森を守り育てる取組を進めていく仕組みづくりが重要です。

(5) まとめ

本市の再生可能エネルギーの利用可能量は下表のとおりで、1,485.5TJとなります。

表 27 本市の再生可能エネルギーの利用可能量

種 別	利用可能量	単位	利用可能量※	単位	割合
①太陽光発電	298,726	千kWh/年	1,075.4	TJ/年	72.4%
一般住宅（新規着工）	13,521	千kWh/年	48.7	TJ/年	3.3%
一般住宅（既設住宅）	189,309	千kWh/年	681.5	TJ/年	45.9%
事業所	81,615	千kWh/年	293.8	TJ/年	19.8%
公共施設	10,322	千kWh/年	37.2	TJ/年	2.5%
市有地	456	千kWh/年	1.6	TJ/年	0.1%
耕作放棄地	2,918	千kWh/年	10.5	TJ/年	0.7%
農地転用	585	千kWh/年	2.1	TJ/年	0.1%
②中小水力発電	0	千kWh/年	0.0	TJ/年	0.0%
③バイオマス発電	40,296	千kWh/年	145.1	TJ/年	9.8%
発電量合計	339,022	千kWh/年	1,220.5	TJ/年	82.2%
④太陽熱利用	244	TJ/年	243.7	TJ/年	16.4%
一般住宅（新規着工）	14	TJ/年	13.9	TJ/年	0.9%
一般住宅（既設住宅）	195	TJ/年	194.7	TJ/年	13.1%
事業所	35	TJ/年	34.8	TJ/年	2.3%
公共施設	0.3	TJ/年	0.3	TJ/年	0.0%
⑤地中熱利用	21	TJ/年	21.1	TJ/年	1.4%
一般住宅（新規着工）	16	TJ/年	16.4	TJ/年	1.1%
公共施設	5	TJ/年	4.8	TJ/年	0.3%
⑥バイオマス熱利用	0.2	TJ/年	0.2	TJ/年	0.0%
熱利用合計【TJ/年】	265	TJ/年	265.0	TJ/年	17.8%
合計			1,485.5	TJ/年	100.0%

※利用可能量：発電量【千kWh/年】に換算係数0.0036【TJ/千kWh】を掛けることにより算出

注）合計値は四捨五入の関係で整合しない場合があります

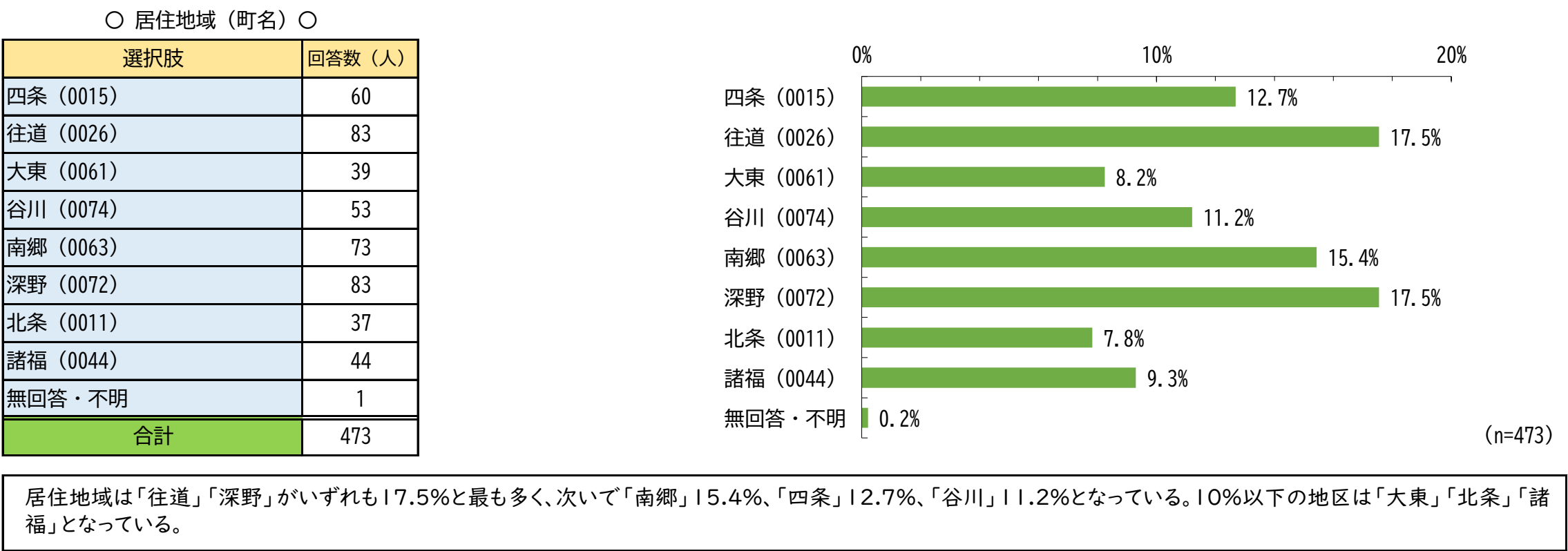
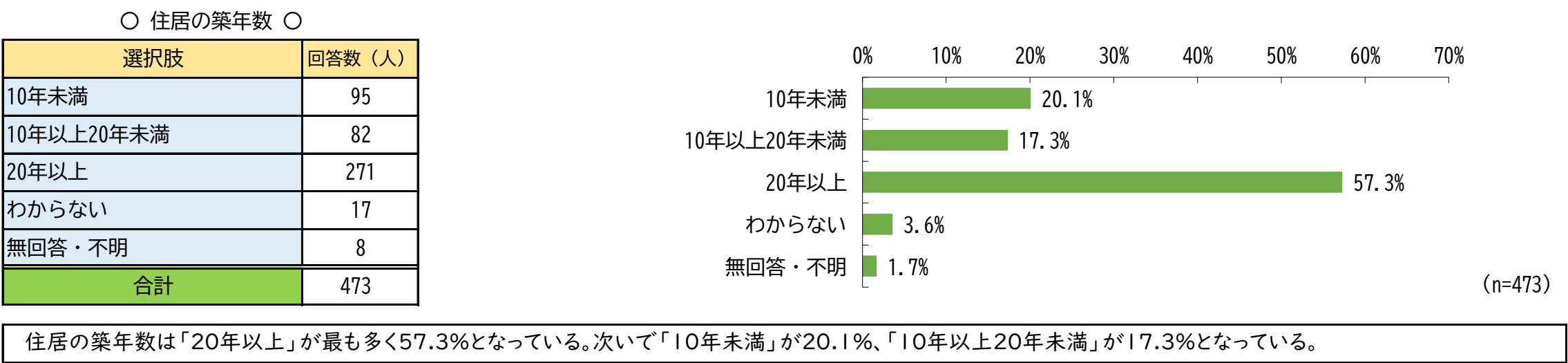
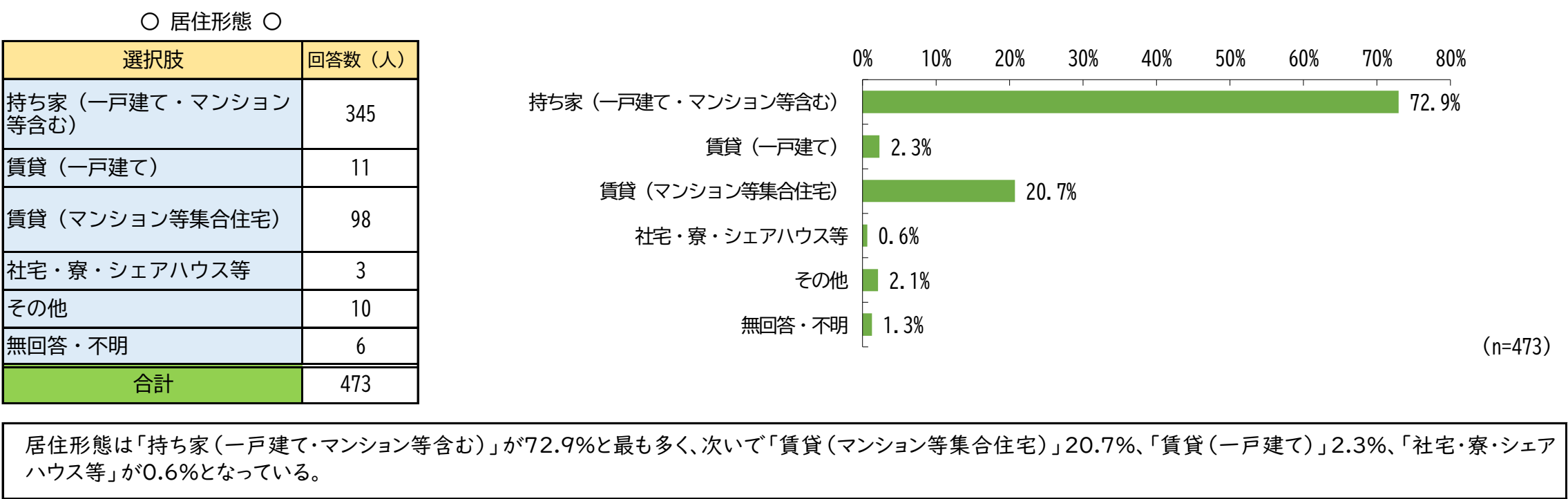
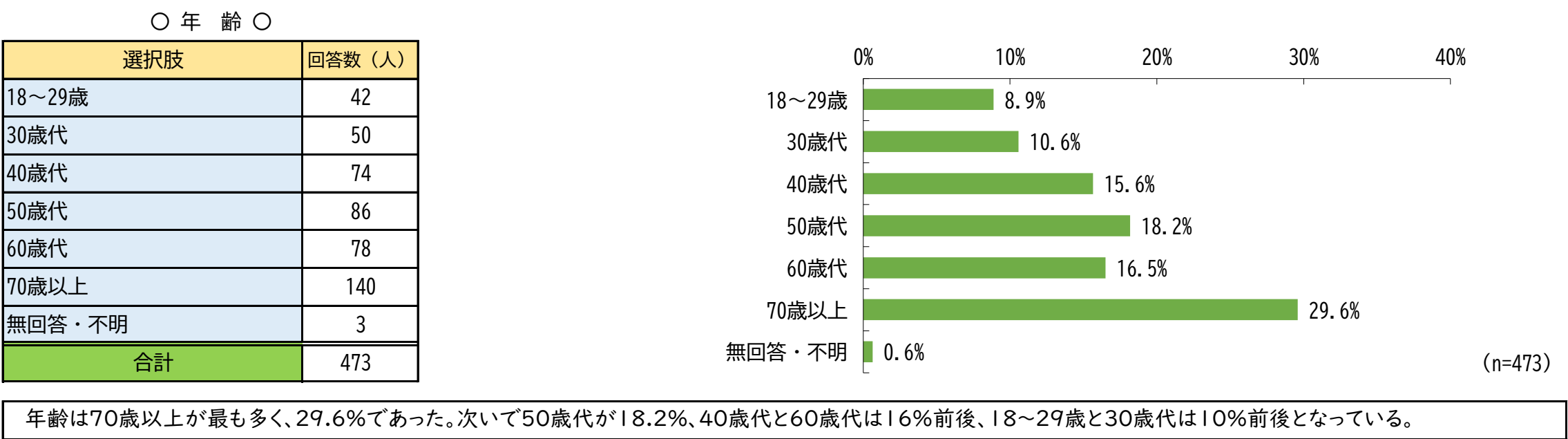
4. 市民・事業者アンケート調査結果

再生可能エネルギーの取組に関するアンケート結果【市民】

【対 象】大東市内在住の18歳以上の市民 1,500世帯（無作為抽出）
【調査方法】郵送方式（料金受取人払いの返信用封筒を添えて郵送）またはWEB回答
【調査期間】2023年8月2日（水）～8月25日（金）
【回収状況】配布：1,500 有効回収票：473通（紙：369通、WEB：104通）⇒ 有効回収率：31.53%

1. あなたご自身のことについて

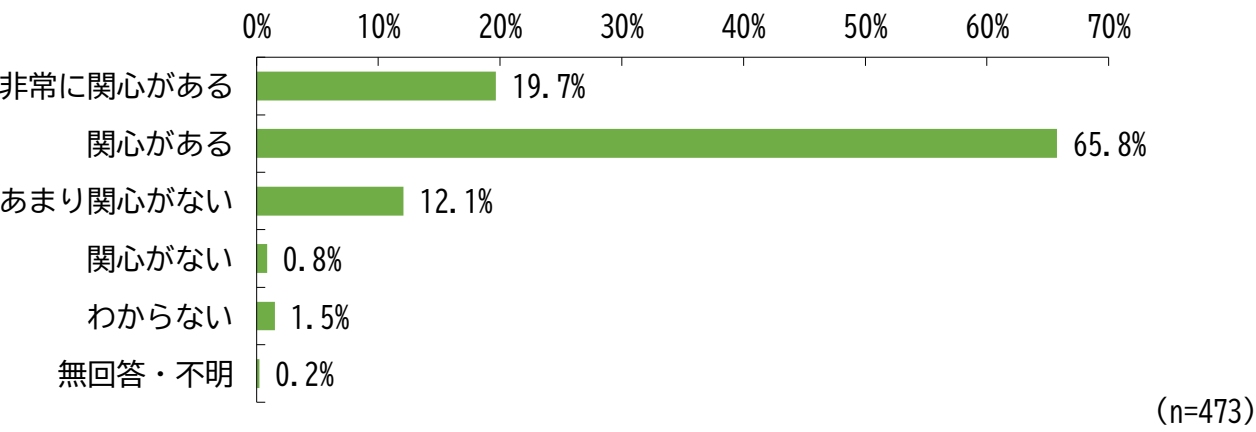
問1. 以下の項目それぞれについて、あてはまるものを1つずつ選んでください。



2. 地球温暖化についてのあなたの考え

問2. あなたは、地球温暖化や気候変動問題について関心がありますか。1つ選んでください。

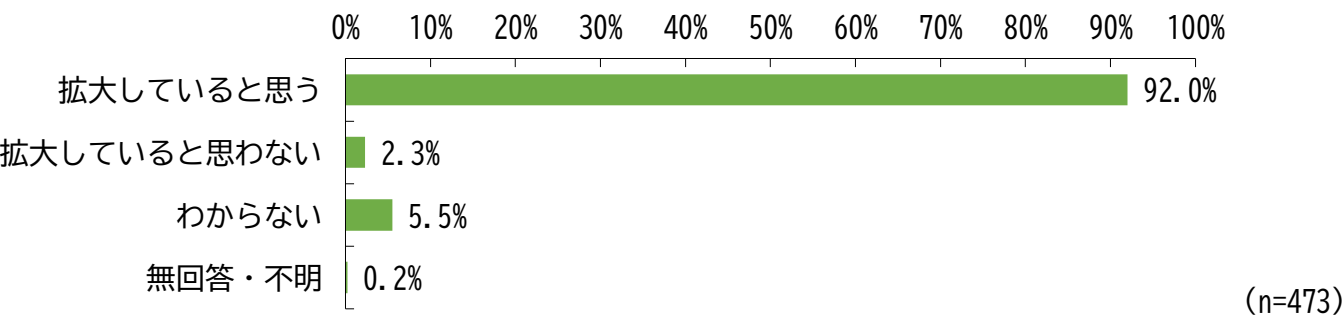
選択肢	回答数（人）
非常に関心がある	93
関心がある	311
あまり関心がない	57
関心がない	4
わからない	7
無回答・不明	1
合計	473



地球温暖化や気候変動問題については「関心がある」が最も多く65.8%であり、次いで「非常に関心がある」が19.7%。「あまり関心がない」が12.1%、「関心がない」「わからない」が1%前後となっており、約86%の市民が関心を示している。

問3. あなたは、地球温暖化による影響が拡大していると思いますか。1つ選んでください。

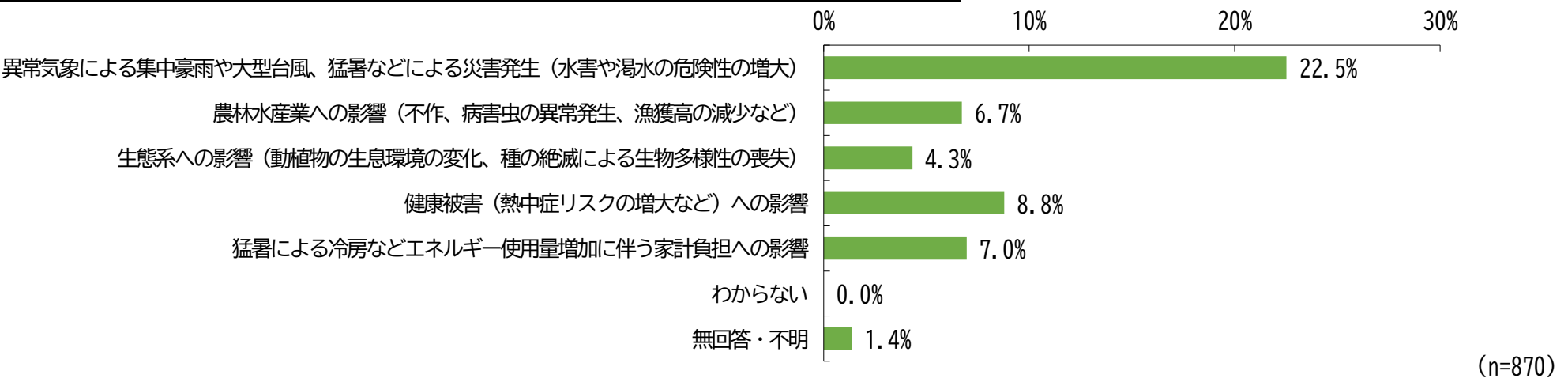
選択肢	回答数（人）
拡大していると思う	435
拡大していると思わない	11
わからない	26
無回答・不明	1
合計	473



地球温暖化による影響については「拡大していると思う」が92.0%、「拡大していると思わない」「わからない」が10%以下となっている。約90%以上の市民が認識しているという状況である。

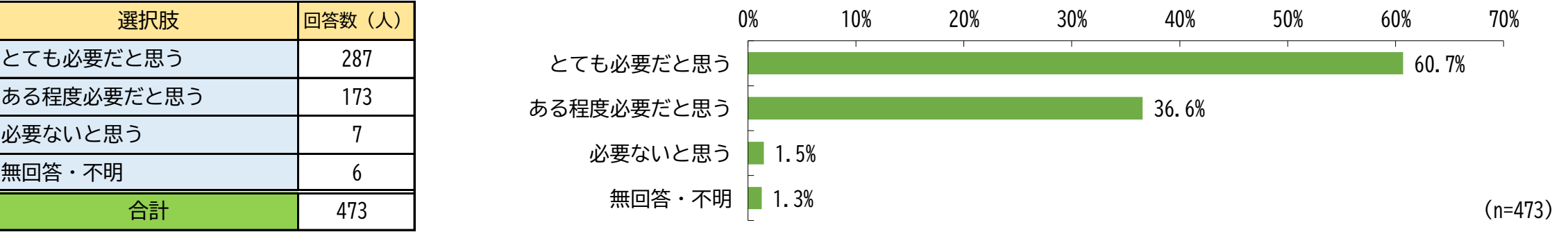
問4. 問3にて、【拡大していると思う】を選んだ方にお尋ねします。地球温暖化の影響について最も不安に感じることは何ですか。2つ選んでください。

選択肢	回答数（人）
異常気象による集中豪雨や大型台風、猛暑などによる災害発生（水害や渇水の危険性の増大）	392
農林水産業への影響（不作、病害虫の異常発生、漁獲高の減少など）	117
生態系への影響（動植物の生息環境の変化、種の絶滅による生物多様性の喪失）	75
健康被害（熱中症リスクの増大など）への影響	153
猛暑による冷房などエネルギー使用量増加に伴う家計負担への影響	121
わからない	0
無回答・不明	12
合計	870



地球温暖化の影響について最も不安に感じることは「異常気象による集中豪雨や大型台風、猛暑などによる災害発生（水害や渇水の危険性の増大）」が22.5%と最も多く、「健康被害（熱中症リスクの増大など）への影響」「猛暑による冷房などエネルギー使用量増加に伴う家計負担への影響」等の健康や家計、農林水産業、生態系への影響懸念はいずれも10%以下となっている。

問5. あなたは、地球温暖化対策は必要だと思いますか。1つ選んでください。

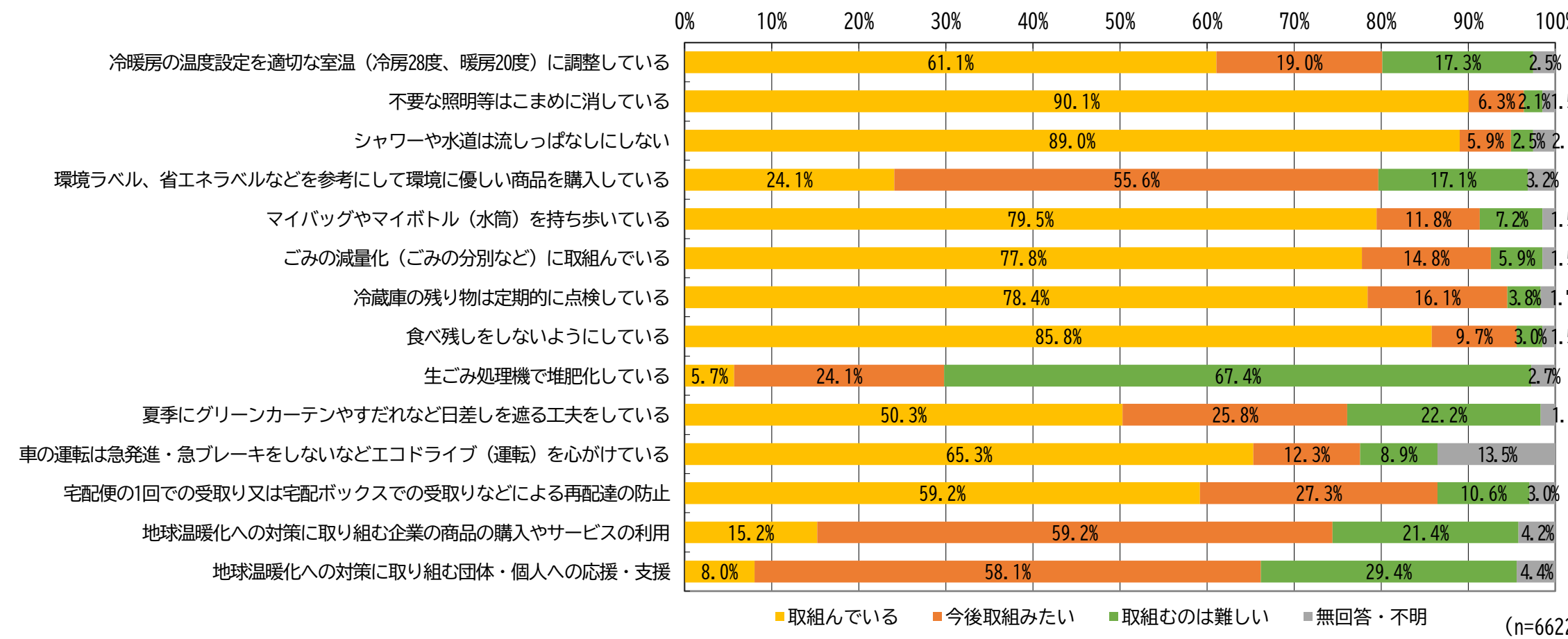


地球温暖化対策の必要性については「とても必要だと思う」が60.7%、「ある程度必要だと思う」が36.6%となっており、合計で約97%の市民が地球温暖化対策の必要性を感じている。

3.ご家庭における温暖化対策について

問6. 地球温暖化防止の取組に関して、あなたの現在の取組状況について、項目ごとにあてはまるものを1つ選んでください。

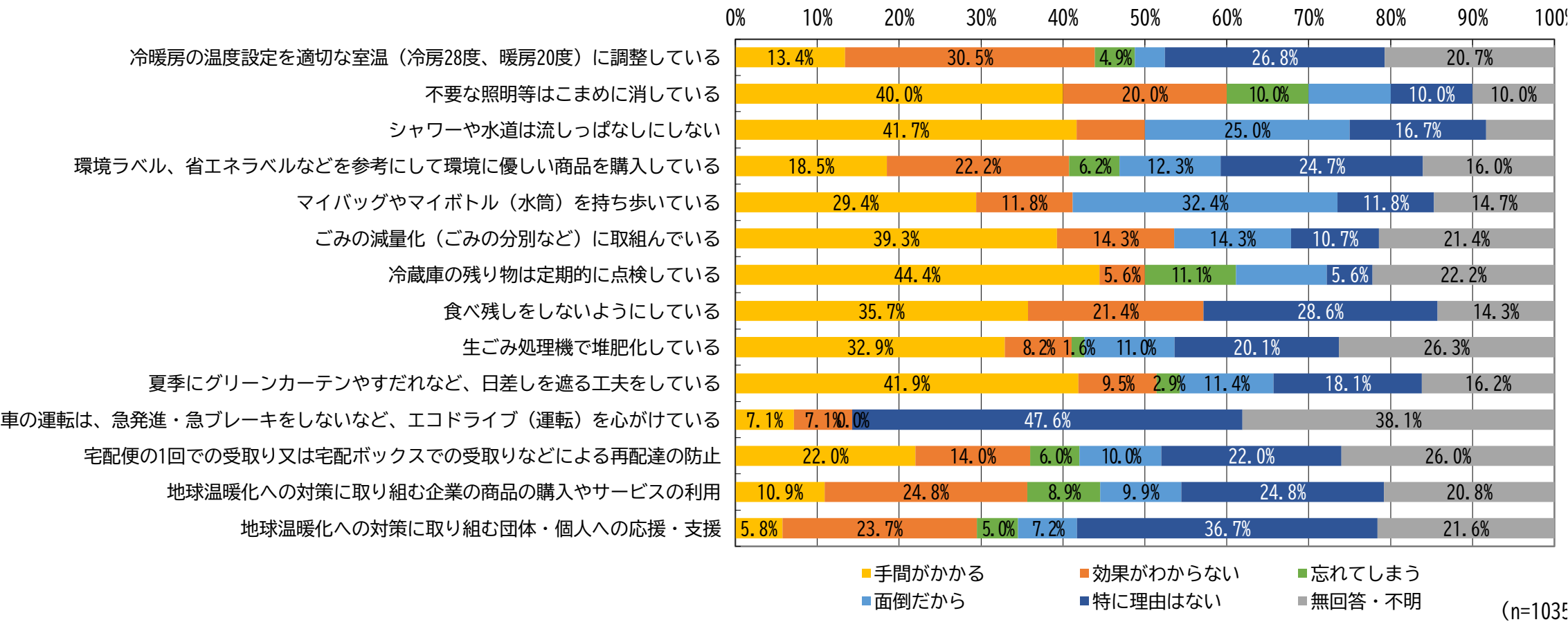
選択肢	回答数（人）				
	取組んでいる	今後取組みたい	取組むのは難しい	無回答・不明	回答計
冷暖房の温度設定を適切な室温（冷房28度、暖房20度）に調整している	289	90	82	12	473
不要な照明等はこまめに消している	426	30	10	7	473
シャワーや水道は流しっぱなしにしない	421	28	12	12	473
環境ラベル、省エネラベルなどを参考にして環境に優しい商品を購入している	114	263	81	15	473
マイバッグやマイボトル（水筒）を持ち歩いている	376	56	34	7	473
ごみの減量化（ごみの分別など）に取組んでいる	368	70	28	7	473
冷蔵庫の残り物は定期的に点検している	371	76	18	8	473
食べ残しをしないようにしている	406	46	14	7	473
生ごみ処理機で堆肥化している	27	114	319	13	473
夏季にグリーンカーテンやすだれなど日差しを遮る工夫をしている	238	122	105	8	473
車の運転は急発進・急ブレーキをしないなどエコドライブ（運転）を心がけている	309	58	42	64	473
宅配便の1回での受取り又は宅配ボックスでの受取りなどによる再配達の防止	280	129	50	14	473
地球温暖化への対策に取り組む企業の商品の購入やサービスの利用	72	280	101	20	473
地球温暖化への対策に取り組む団体・個人への応援・支援	38	275	139	21	473
合計	3,735	1,637	1,035	215	6,622



地球温暖化防止対策として現在取り組んでいる内容は「不要な照明等はこまめに消している」「シャワーや水道は流しっぱなしにしない」が最も多く、今後取り組みたい内容としては「地球温暖化への対策に取り組む企業の商品の購入やサービスの利用」「地球温暖化への対策に取り組む団体・個人への応援・支援」、取り組むのが難しいと感じている内容としては「生ごみ処理機で堆肥化」が最も多い割合となっている。

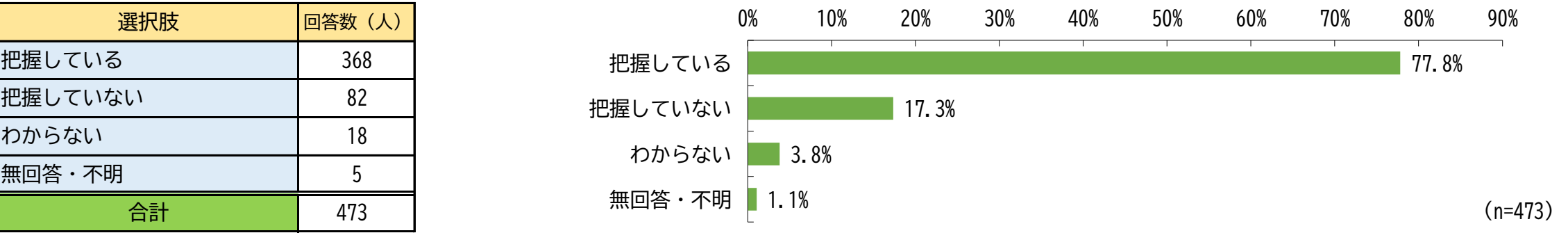
【取り組むのは難しい】と回答した方は、行動を妨げる主な理由を選んでください。

行動を妨げる主な理由	回答数（人）						
	手間がかかる	効果がわからない	忘れてしまう	面倒だから	特に理由はない	無回答・不明	回答計
冷暖房の温度設定を適切な室温（冷房28度、暖房20度）に調整している	11	25	4	3	22	17	82
不要な照明等はこまめに消している	4	2	1	1	1	1	10
シャワーや水道は流しっぱなしにしない	5	1	0	3	2	1	12
環境ラベル、省エネラベルなどを参考にして環境に優しい商品を購入している	15	18	5	10	20	13	81
マイバッグやマイボトル（水筒）を持ち歩いている	10	4	0	11	4	5	34
ごみの減量化（ごみの分別など）に取り組んでいる	11	4	0	4	3	6	28
冷蔵庫の残り物は定期的に点検している	8	1	2	2	1	4	18
食べ残しをしないようにしている	5	3	0	0	4	2	14
生ごみ処理機で堆肥化している	105	26	5	35	64	84	319
夏季にグリーンカーテンやすだれなど、日差しを遮る工夫をしている	44	10	3	12	19	17	105
車の運転は急発進・急ブレーキをしないなど、エコドライブ（運転）を心がけている	3	3	0	0	20	16	42
宅配便の1回での受取り又は宅配ボックスでの受取りなどによる再配達の防止	11	7	3	5	11	13	50
地球温暖化への対策に取り組む企業の商品の購入やサービスの利用	11	25	9	10	25	21	101
地球温暖化への対策に取り組む団体・個人への応援・支援	8	33	7	10	51	30	139
合計	251	162	39	106	247	230	1,035



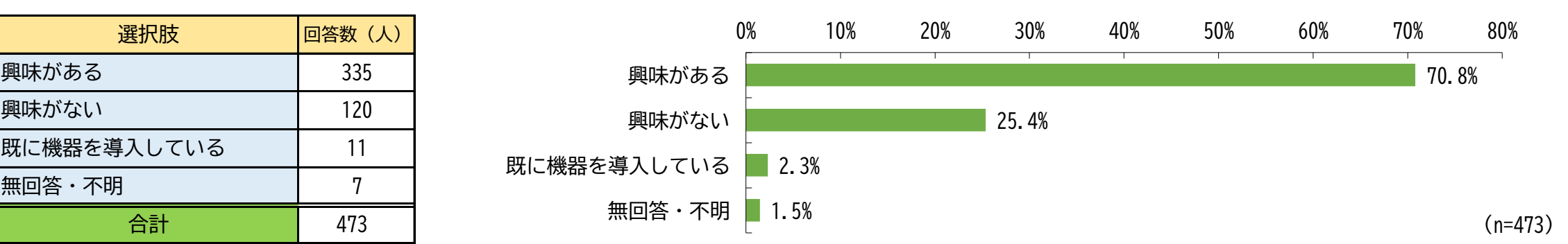
さまざまな地球温暖化防止対策への取り組みを妨げる主な理由としては「手間がかかる」が最も多く、次いで「特に理由はない」「効果が分からない」「面倒だから」と続いている。また「手間がかかる」内容としては「冷蔵庫の残り物は定期的に点検している」の割合が最も多く、「効果が分からない」内容としては「冷暖房の温度設定を適切な室温（冷房28度、暖房20度）に調整している」の割合が最も多い結果となっている。

問7. 地球温暖化を防止するためには、家庭における省エネ対策が重要です。省エネは自分たちの家庭で使用している電気やガスなどをどれくらい使っているか把握することが大切です。あなたは、家庭の電気やガスなどの料金や使用量を毎月把握していますか。1つ選んでください。



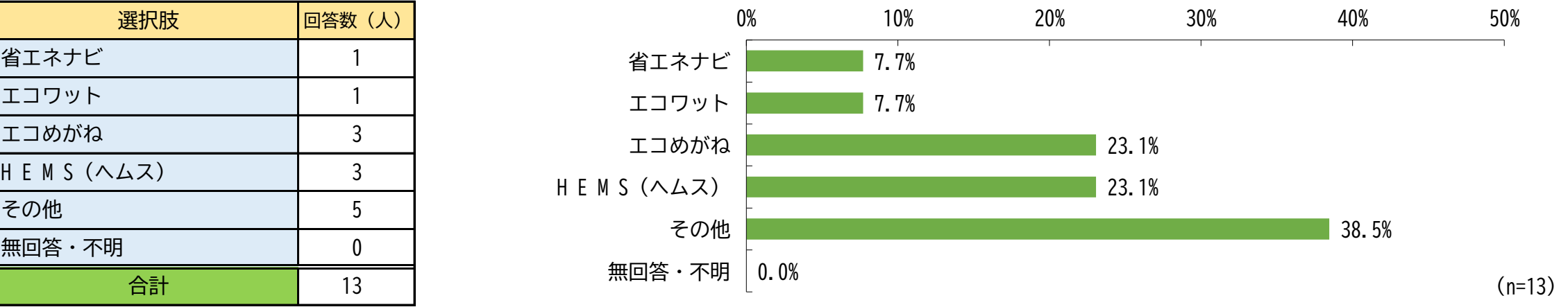
家庭での電気やガスなどの料金、使用量についての把握状況は「把握している」が77.8%、「把握していない」が17.3%となっている。

問8. あなたは電力などのエネルギー消費量やその推移をリアルタイムで確認することができるエネルギーの「見える化」に興味はありますか。1つ選んでください。



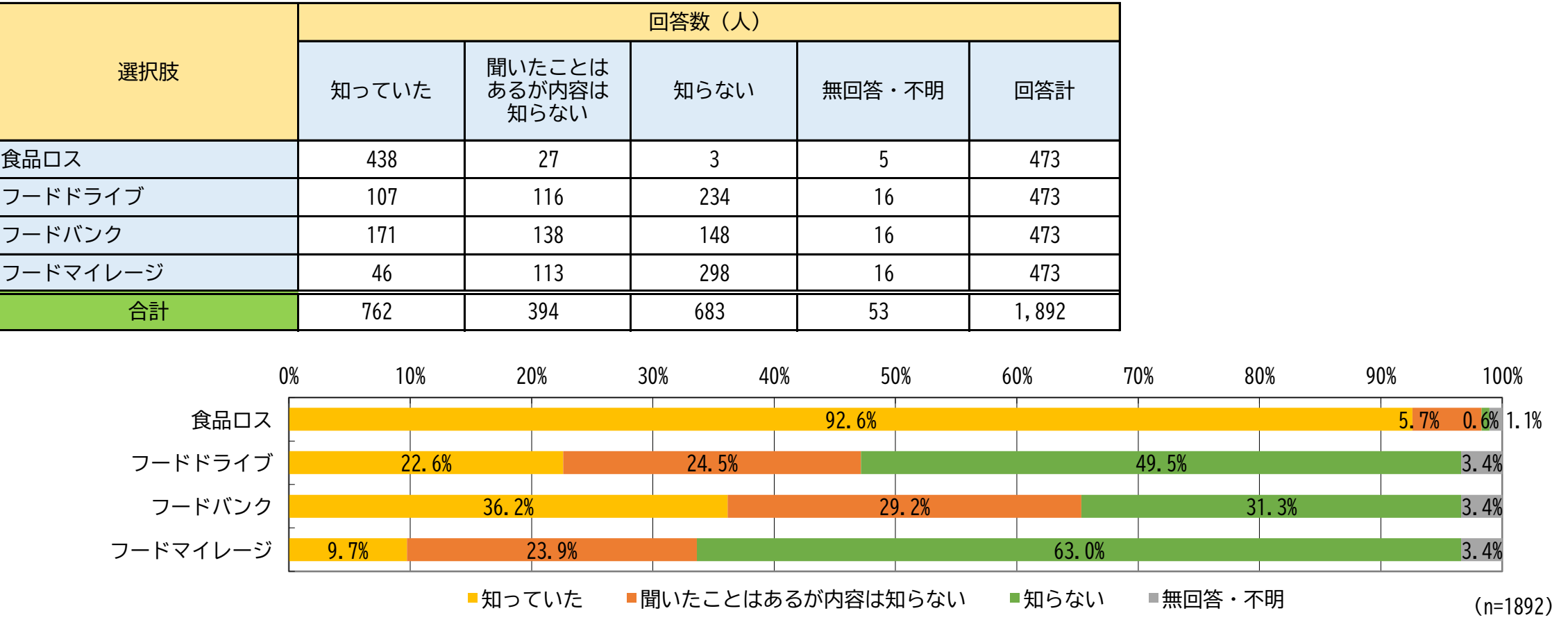
エネルギーの「見える化」に対する興味については「興味がある」が70.8%、「興味がない」が25.4%となっている。また「既に機器を導入している」が2.3%となっており、わずかではあるが実践している家庭も見られる状況である。

問9. 問8の【既に機器を導入している】を選んだ方にお尋ねします。あなたはどんな設備を導入されていますか。あてはまるものをすべて選んでください。



エネルギーの「見える化」に関する導入設備としては「HEMS（ヘムス）」「エコめがね」がいずれも23.1%、「省エネナビ」「エコワット」がいずれも7.7%となっている。また「その他」の内容としては、各ガス会社や電力会社がサービス提供している、エネルギー使用量の確認アプリやWEBサイトの利用が見られた。

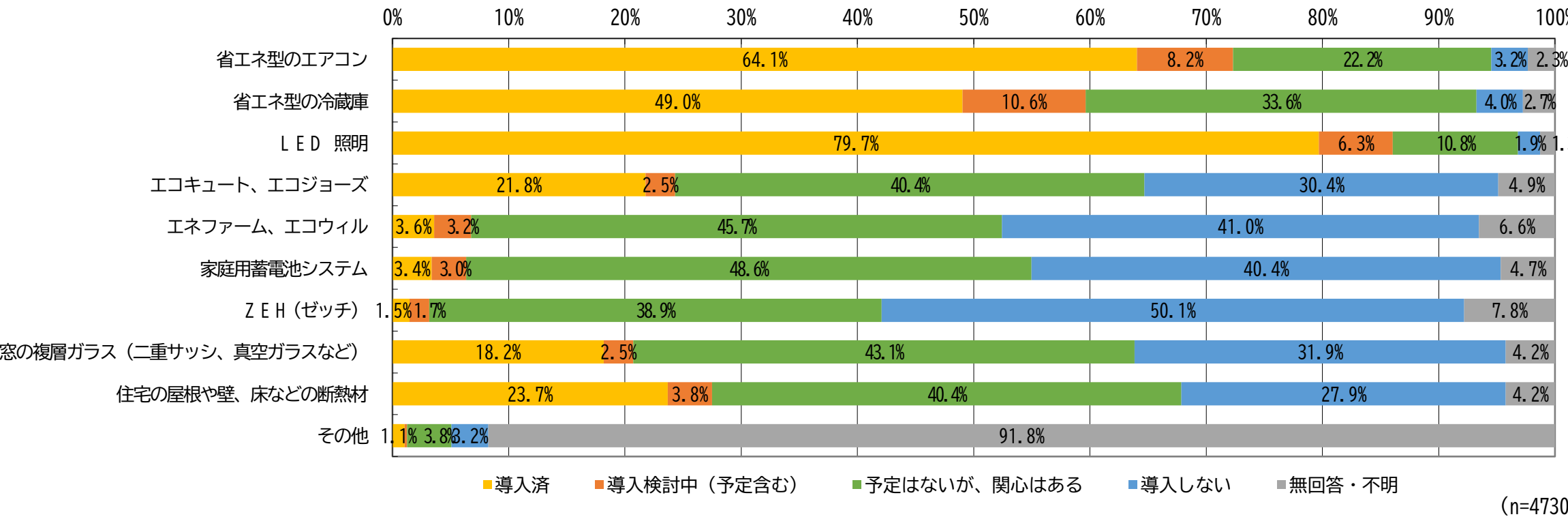
問10. 次に、まだ食べられるのに捨てられる食品「食品ロス」に関することでお尋ねします。あなたは、以下に示す言葉を知っていましたか。1つ選んでください。



「食品ロス」に関する言葉として「知っていた」が最も多かったのは「食品ロス」の92.6%であった。「フードドライブ」「フードバンク」については「知っていた」「聞いたことはあるが内容は知らない」において全体の約半数以上に認知が広まっている。一方「フードマイレージ」については63.0%が「知らない」と回答している。

問11. 地球温暖化対策につながる取組に関して、次の省エネ設備等について導入しているものはありますか。項目ごとにあてはまるものを1つ選んでください。

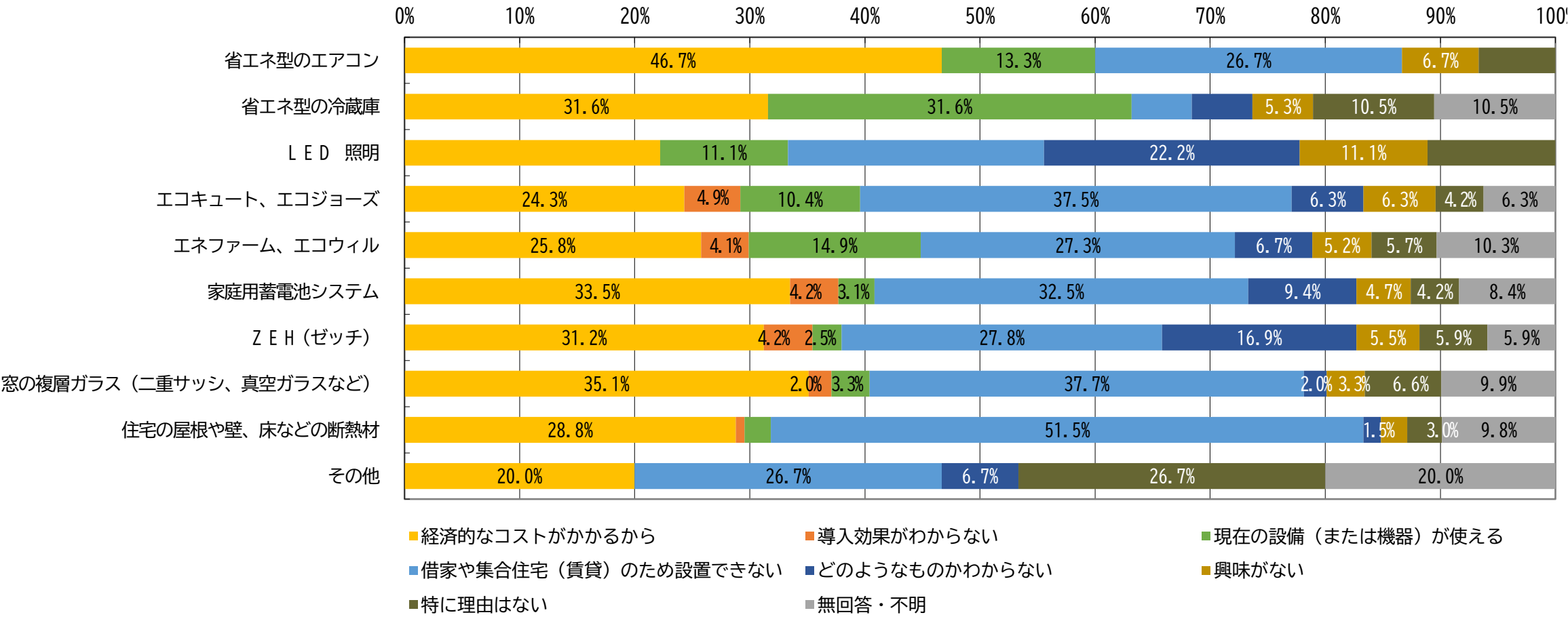
選択肢	回答数（人）					
	導入済	導入検討中（予定含む）	予定はないが 関心はある	導入しない	無回答・不明	回答計
省エネ型のアコン	303	39	105	15	11	473
省エネ型の冷蔵庫	232	50	159	19	13	473
L E D 照明	377	30	51	9	6	473
エコキュート、エコジョーズ	103	12	191	144	23	473
エネファーム、エコウィル	17	15	216	194	31	473
家庭用蓄電池システム	16	14	230	191	22	473
Z E H（ゼッチ）	7	8	184	237	37	473
窓の複層ガラス（二重サッシ、真空ガラスなど）	86	12	204	151	20	473
住宅の屋根や壁、床などの断熱材	112	18	191	132	20	473
その他	5	1	18	15	434	473
合計	1,258	199	1,549	1,107	617	4,730



省エネ設備等の導入状況として最も多いのは「LED照明」で79.7%、次いで「省エネ型のアコン」が64.1%、「省エネ型の冷蔵庫」が49.0%となっている。一方、ZEH（ゼッチ）については50.1%が「導入しない」と回答している。

【導入しない】を選んだ方は、導入しない主な理由を選んでください。

選択肢	回答数（人）								
	経済的なコストがかかるから	導入効果がわからない	現在の設備（または機器）が使える	借家や集合住宅（賃貸）のため設置できない	どのようなものかわからない	興味がない	特に理由はない	無回答・不明	回答計
省エネ型のエアコン	7	0	2	4	0	1	1	0	15
省エネ型の冷蔵庫	6	0	6	1	1	1	2	2	19
L E D 照明	2	0	1	2	2	1	1	0	9
エコキュート、エコジョーズ	35	7	15	54	9	9	6	9	144
エネファーム、エコウィル	50	8	29	53	13	10	11	20	194
家庭用蓄電池システム	64	8	6	62	18	9	8	16	191
Z E H（ゼッチ）	74	10	6	66	40	13	14	14	237
窓の複層ガラス（二重サッシ、真空ガラスなど）	53	3	5	57	3	5	10	15	151
住宅の屋根や壁、床などの断熱材	38	1	3	68	2	3	4	13	132
その他	3	0	0	4	1	0	4	3	15
合計	332	37	73	371	89	52	61	92	1,107



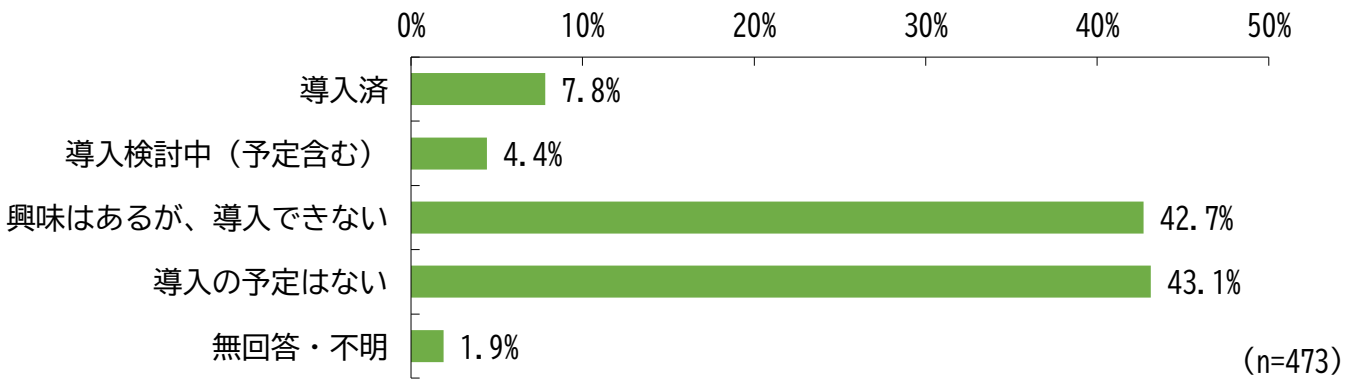
(n=1107)

省エネ設備等を導入しない主な理由としては、居住形態や経済面が大きく関わっている傾向にあり、「借家や集合住宅（賃貸）のため設置できない」が最も多く平均33.5%、次いで「経済的なコストがかかるから」が平均30.0%であった。

4.再生可能エネルギーについて

問12.あなたのご家庭では、再生可能エネルギーを利用した機器、製品を導入していますか。1つ選んでください。

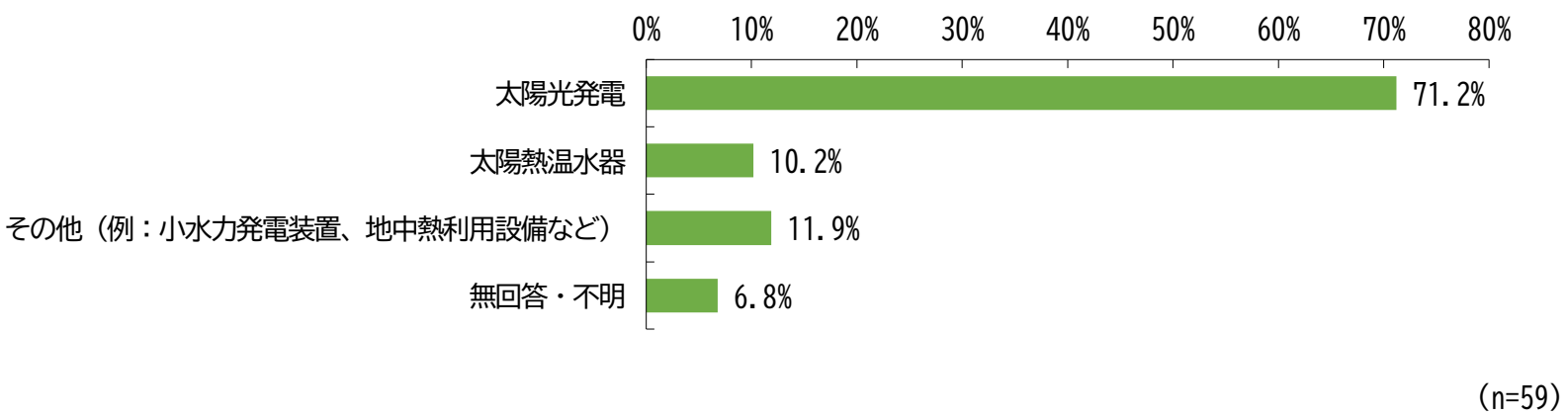
選択肢	回答数（人）
導入済	37
導入検討中（予定含む）	21
興味はあるが導入できない	202
導入の予定はない	204
無回答・不明	9
合計	473



再生可能エネルギーを利用した機器、製品の導入状況については「導入の予定はない」が43.1%、ほぼ同割合で「興味はあるが、導入できない」が42.7%であった。「導入済」「導入検討中（予定含む）」は約10%以下にとどまっている。

問13. 問12にて、【導入済】または【導入検討中（予定含む）】を選んだ方にお尋ねします。どのような機器、製品を導入（または導入を検討）していますか。あてはまるものすべてを選んでください。

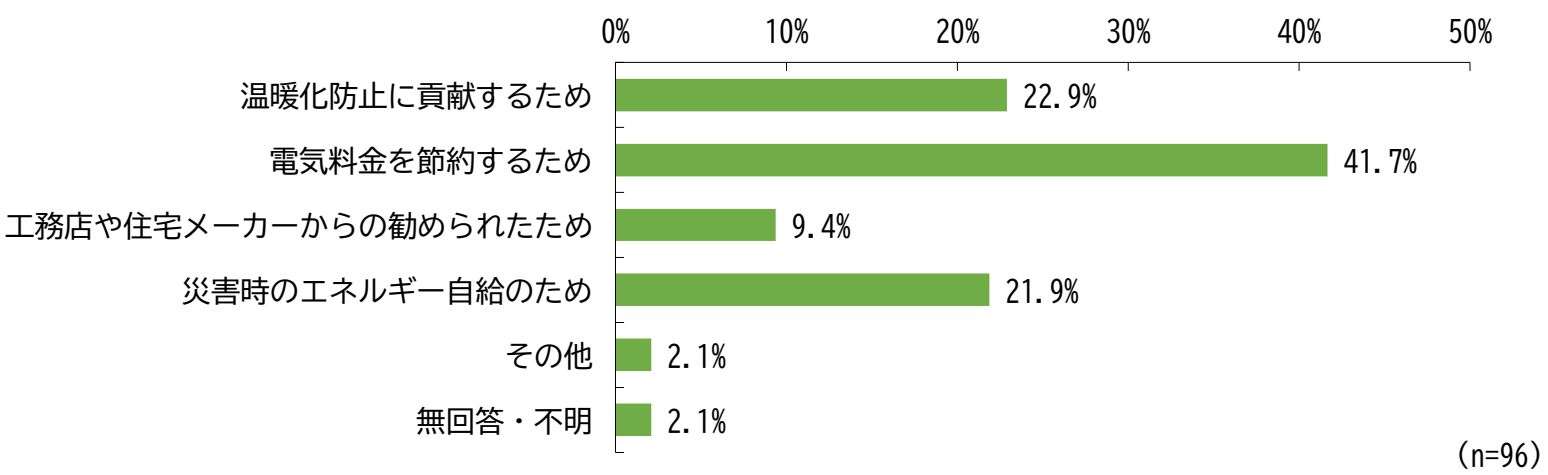
選択肢	回答数（人）
太陽光発電	42
太陽熱温水器	6
その他（例：小水力発電装置、地中熱利用設備など）	7
無回答・不明	4
合計	59



再生可能エネルギーを利用した機器、製品において、最も導入されているものは「太陽光発電」で71.2%であった。「太陽熱温水器」「その他（例：小水力発電装置、地中熱利用設備など）」については10%前後の導入率である。

問14. 問12にて、【導入済】または【導入検討中（予定含む）】を選んだ方にお尋ねします。導入した、または導入検討している理由について、あてはまるものすべてを選んでください。

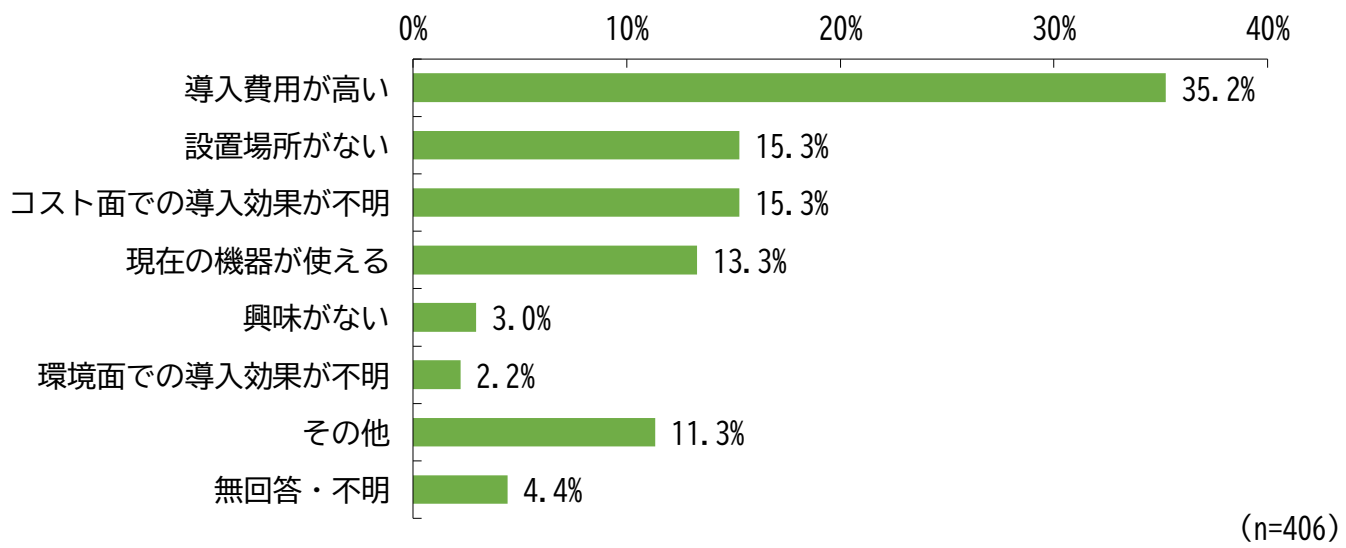
選択肢	回答数（人）
温暖化防止に貢献するため	22
電気料金を節約するため	40
工務店や住宅メーカーから勧められたため	9
災害時のエネルギー自給のため	21
その他	2
無回答・不明	2
合計	96



再生可能エネルギーを利用した機器、製品を「導入している」または「導入検討中（予定含む）」である理由としては、「電気料金を節約するため」が最も多く41.7%であった。次いで「温暖化防止に貢献するため」が22.9%、「災害時のエネルギー自給のため」が21.9%となっている。

問15. 問12にて、【興味はあるが、導入できない】または【導入の予定はない】を選んだ方にお尋ねします。その最大の理由は何ですか。1つ選んでください。

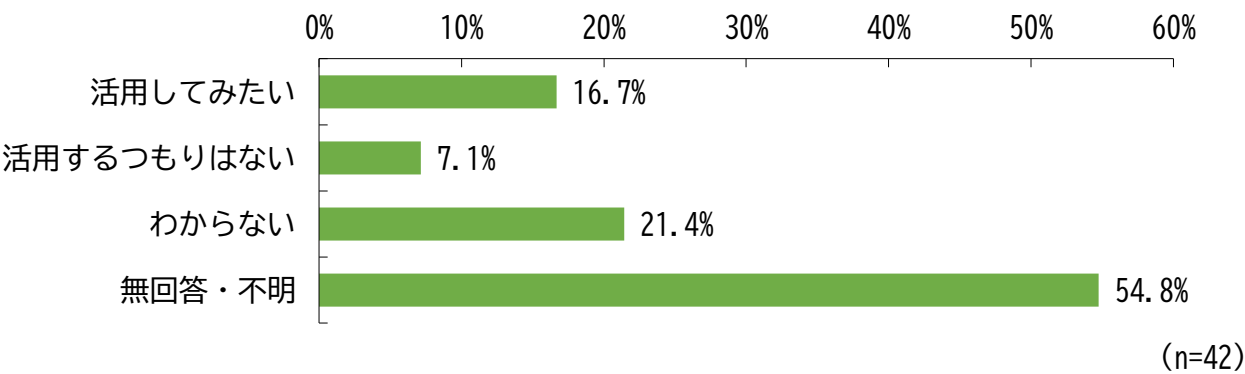
選択肢	回答数（人）
導入費用が高い	143
設置場所がない	62
コスト面での導入効果が不明	62
現在の機器が使える	54
興味がない	12
環境面での導入効果が不明	9
その他	46
無回答・不明	18
合計	406



再生可能エネルギーを利用した機器、製品について「興味はあるが、導入できない」または「導入の予定はない」理由としては、「導入費用が高い」が最も多く35.2%であった。次いで「設置場所がない」と「コスト面での導入効果が不明」がいずれも15.3%となっている。

問16. 問13にて「太陽光発電」について「導入検討中」を選んだ方にお尋ねします。導入するにあたりPPAモデルを活用したいと思いますか。1つ選んでください。

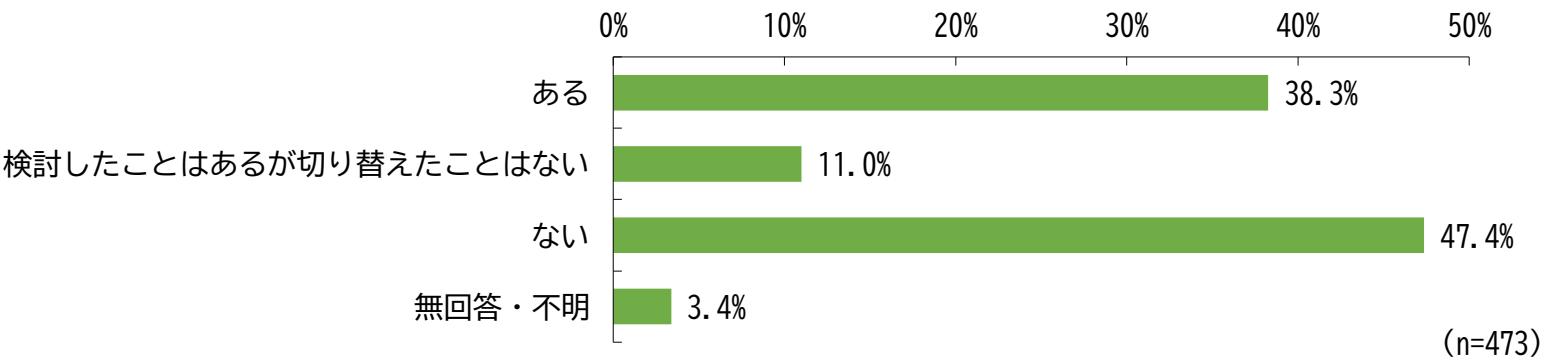
選択肢	回答数（人）
活用してみたい	7
活用するつもりはない	3
わからない	9
無回答・不明	23
合計	42



太陽光発電の導入における「PPAモデル」の活用については、「わからない」が最も多く21.4%であった。次いで「活用してみたい」が16.7%、「活用するつもりはない」が7.1%となっている。

問17. あなたは、これまで電気の契約先（電力会社）を切り替えたことがありますか。1つ選んでください。

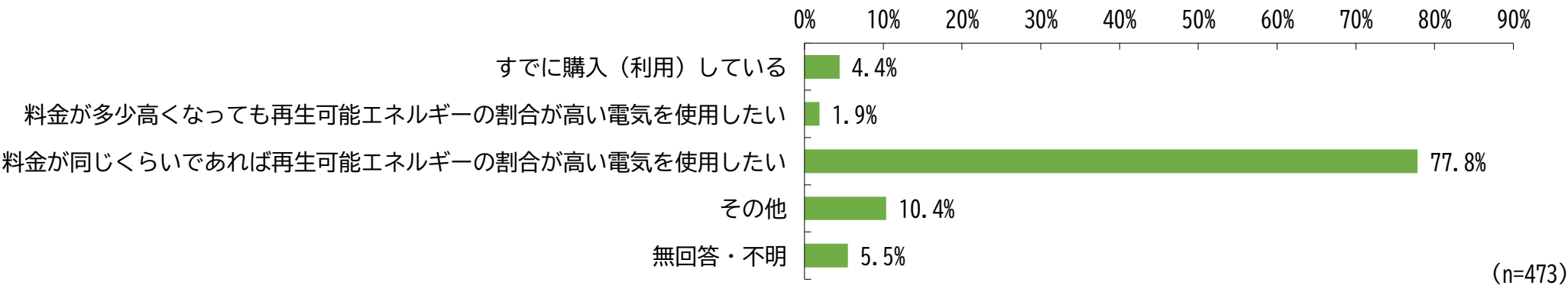
選択肢	回答数（人）
ある	181
検討したことはあるが切り替えたことはない	52
ない	224
無回答・不明	16
合計	473



電気の契約先（電力会社）の切り替え有無については「ない」が最も多く47.4%、次いで「ある」が38.3%、「検討したことはあるが切り替えたことはない」が11.0%であった。

問18. あなたは、家庭で使用する電気について、再生可能エネルギーによって作られた電気を利用したいと思いますか。1つ選んでください。

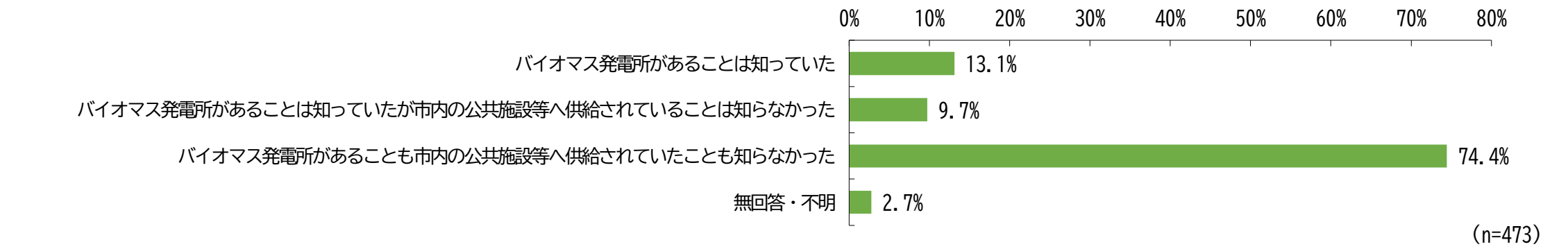
選択肢	回答数（人）
すでに購入（利用）している	21
料金が多少高くなっても再生可能エネルギーの割合が高い電気を使用したい	9
料金が同じくらいであれば再生可能エネルギーの割合が高い電気を使用したい	368
その他	49
無回答・不明	26
合計	473



再生可能エネルギーによって作られた電気の家庭利用については「料金が同じくらいであれば再生可能エネルギーの割合が高い電気を使用したい」が最も多く77.8%であった。一方で「料金が多少高くなっても再生可能エネルギーの割合が高い電気を使用したい」との回答は1.9%にとどまっている。

問19. あなたは、市内に木質バイオマス発電所があり、そこで発電した電力を市内の公共施設等へ供給していることをご存知でしたか。1つ選んでください。

選択肢	回答数（人）
バイオマス発電所があることは知っていた	62
バイオマス発電所があることは知っていたが市内の公共施設等へ供給されていることは知らなかった	46
バイオマス発電所があることも市内の公共施設等へ供給されていたことも知らなかった	352
無回答・不明	13
合計	473

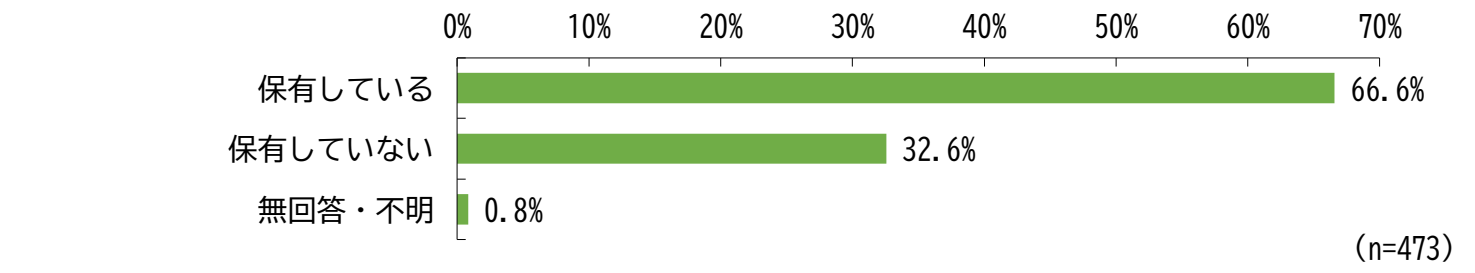


市内の木質バイオマス発電所については「バイオマス発電所があることも市内の公共施設等へ供給されていたことも知らなかった」が最も多く74.4%であった。一方、バイオマス発電所があることを知っていたのは全体の約20%程度であり、今後の市民へ認知拡大が課題である。

5.自動車・交通について

問20. あなたのご家庭では自動車を保有していますか。1つ選んでください。

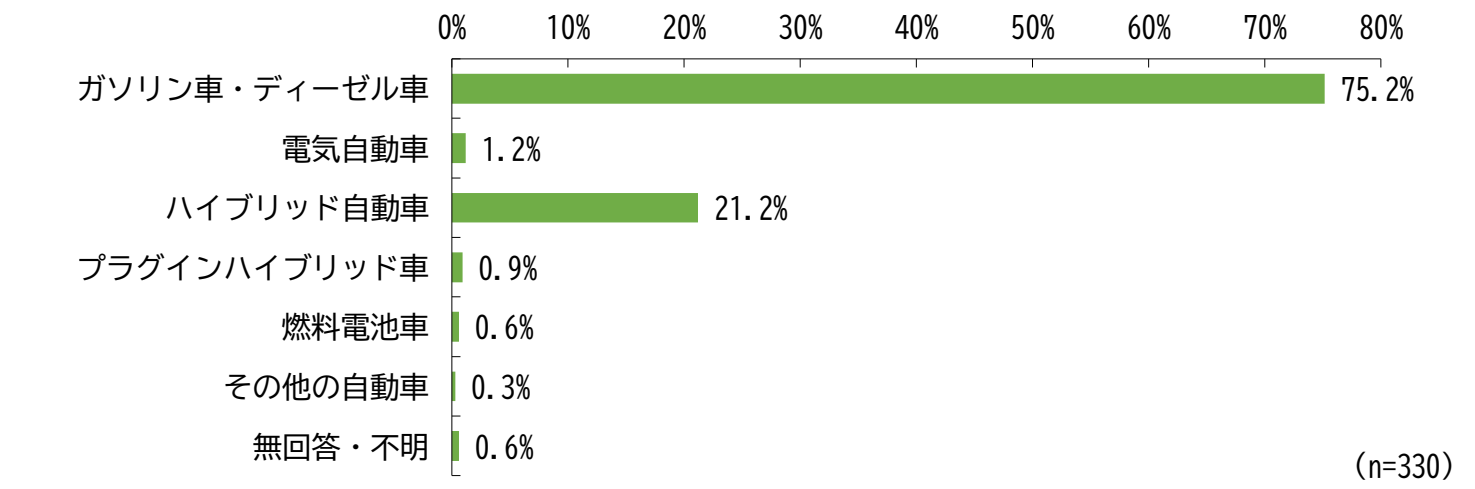
選択肢	回答数（人）
保有している	315
保有していない	154
無回答・不明	4
合計	473



家庭での自動車保有については「保有している」が66.6%で、「保有していない」が32.6%であった。

問21. 問20にて、【保有している】を選んだ方にお尋ねします。保有している自動車の種類について、あてはまるものすべてを選んでください。（複数回答可）

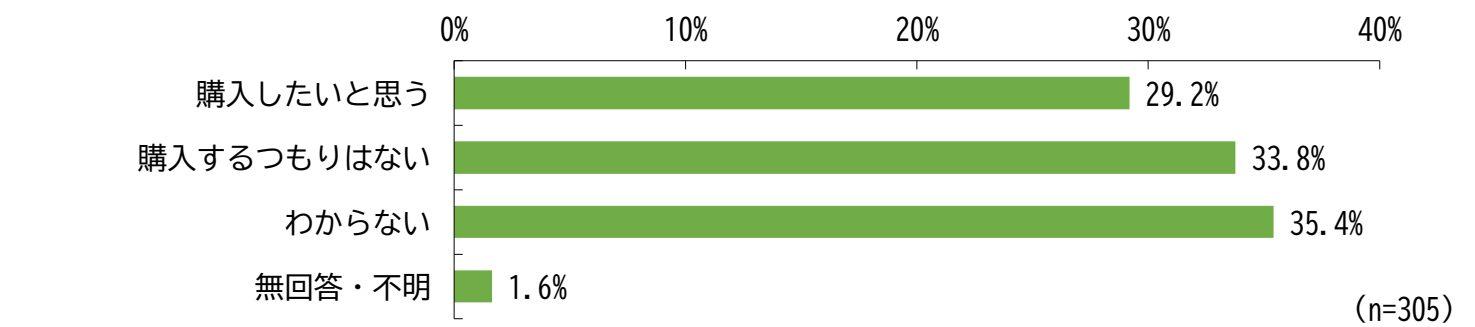
選択肢	回答数（人）
ガソリン車・ディーゼル車	248
電気自動車	4
ハイブリッド自動車	70
プラグインハイブリッド車	3
燃料電池車	2
その他の自動車	1
無回答・不明	2
合計	330



家庭における保有自動車の種類としては「ガソリン車・ディーゼル車」が最も多く75.2%、次いで「ハイブリッド自動車」が21.2%であった。

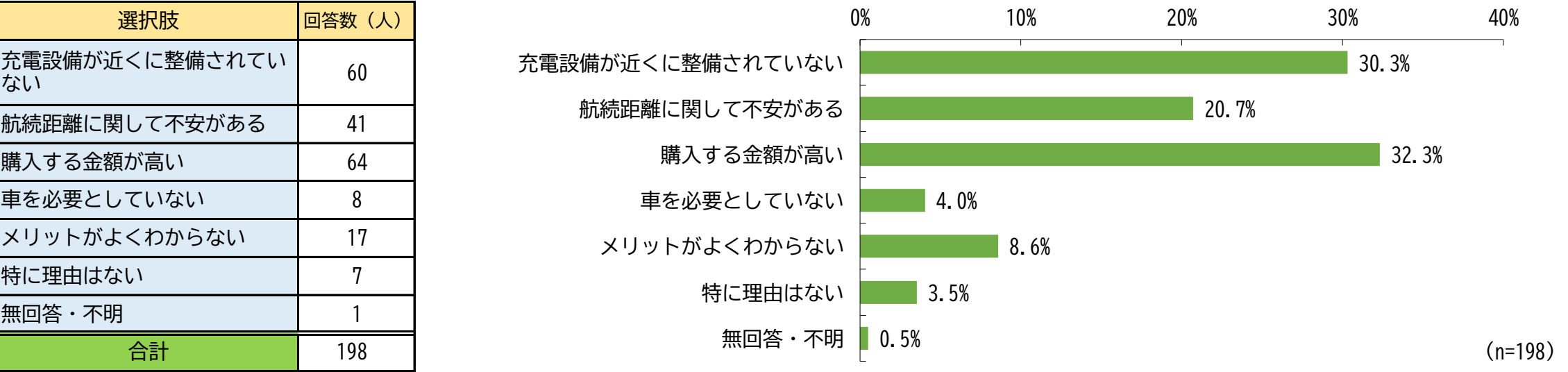
問22. 問21にて、【ガソリン車・ディーゼル車】または【ハイブリッド自動車】を選んだ方にお尋ねします。買い替えの際には、電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド自動車（PHV）、燃料電池自動車（FCV）といったゼロエミッション車（ZEV）を購入したいと思いますか。1つ選んでください。

選択肢	回答数（人）
購入したいと思う	89
購入するつもりはない	103
わからない	108
無回答・不明	5
合計	305



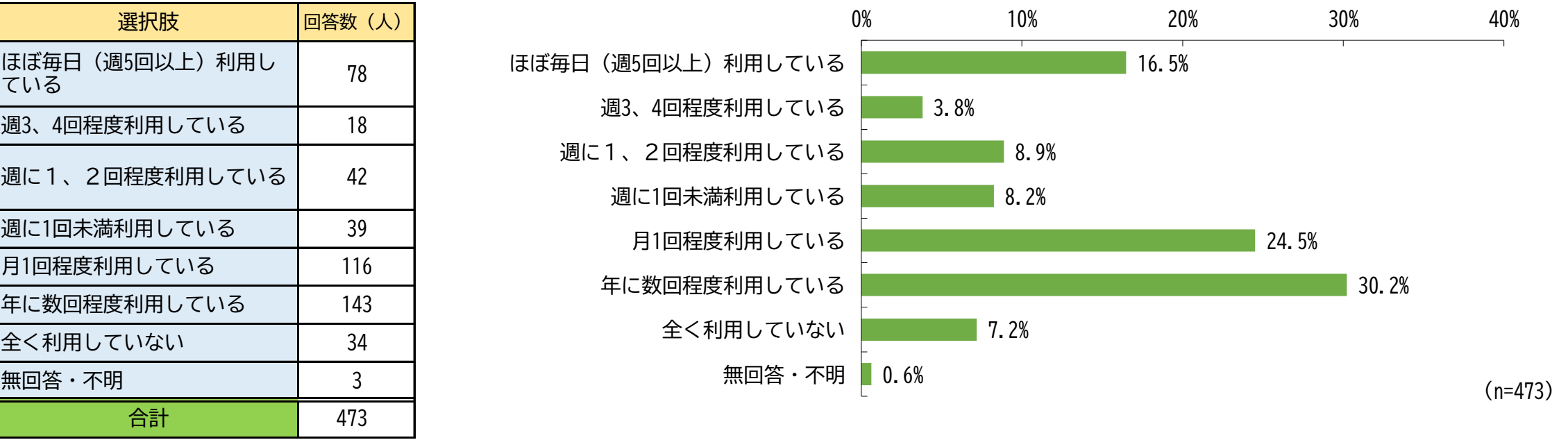
自動車買い替え時における「電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド自動車（PHV）、燃料電池自動車（FCV）といったゼロエミッション車（ZEV）」の購入意欲については「わからない」が最も多く35.4%、僅差で「購入するつもりはない」が33.8%、次いで「購入したいと思う」が29.2%となっている。

問23. 問22にて、【購入するつもりはない】を選んだ方にお尋ねします。購入しない理由について、あてはまるものすべてを選んでください。（複数回答可）



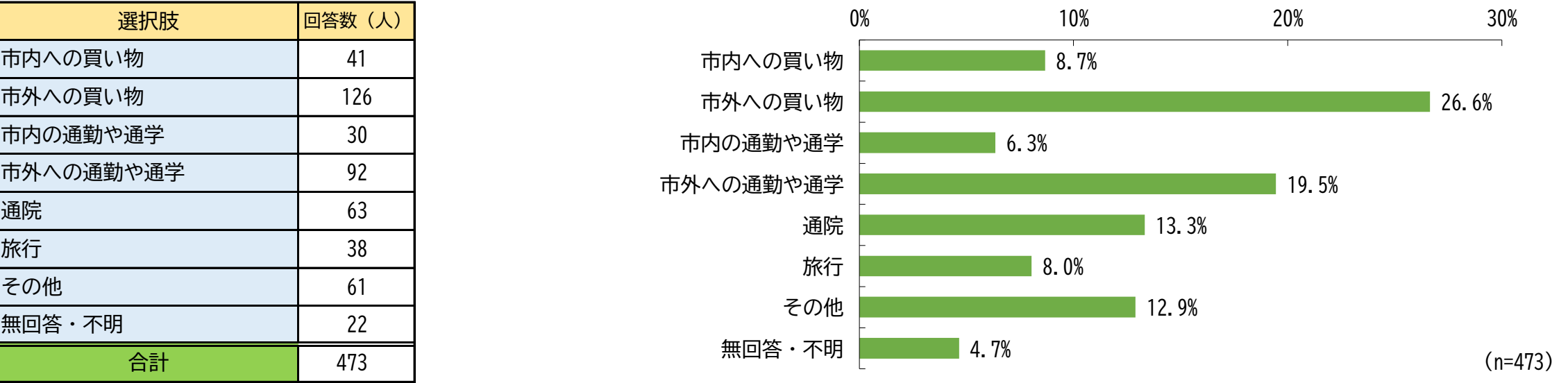
「電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド自動車（PHV）、燃料電池自動車（FCV）といったゼロエミッション車（ZEV）」を購入しない理由については「購入する金額が高い」「充電設備が近くに整備されていない」がいずれも30%前後と多く、次いで「航続距離に関して不安がある」が20.7%となっている。

問24. あなたは、公共交通機関（鉄道やバスなど）をどの程度利用していますか。1つ選んでください。



公共交通機関（鉄道やバスなど）の利用頻度については「年に数回程度利用している」が最も多く30.2%となっている。次いで「月1回程度利用している」が24.5%、「ほぼ毎日（週5回以上）利用している」は16.5%となっている。

問25. あなたは、公共交通機関（鉄道やバスなど）をどのような目的で利用していますか。最も多いもの1つ選んでください。

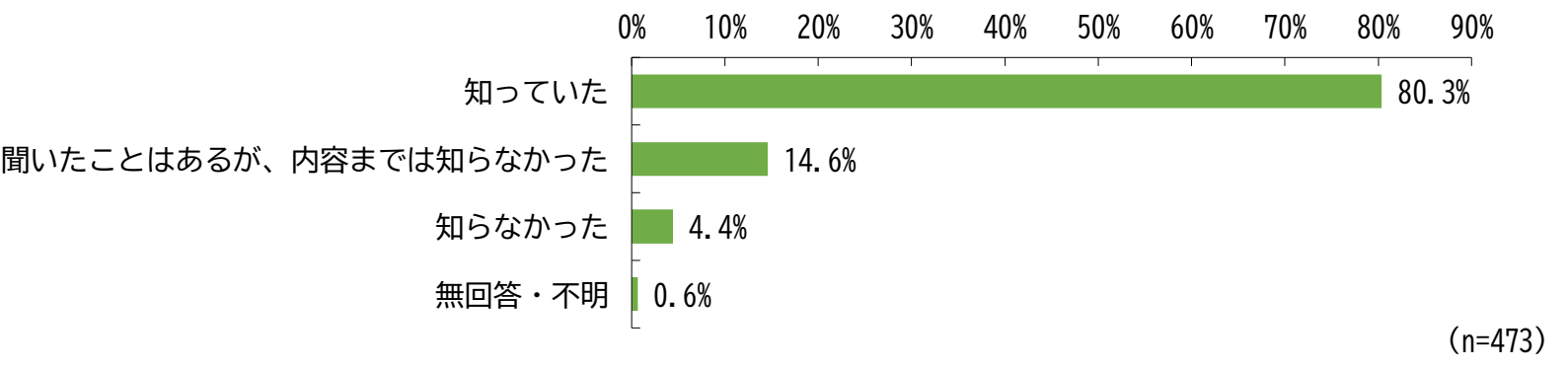


公共交通機関（鉄道やバスなど）の利用目的については「市外への買い物」が最も多く26.6%、次いで「市外への通勤や通学」が19.5%と、市外へ移動の際の利用が目立っている。

6.森林資源の利用促進について

問26. 森林が地球温暖化防止の役割を果たしていることをご存知ですか。森林は大気中の二酸化炭素を吸収することで、地球温暖化の原因である温室効果ガス排出抑制の働きを担っています。あなたは、このことをご存知ですか。1つ選んでください。

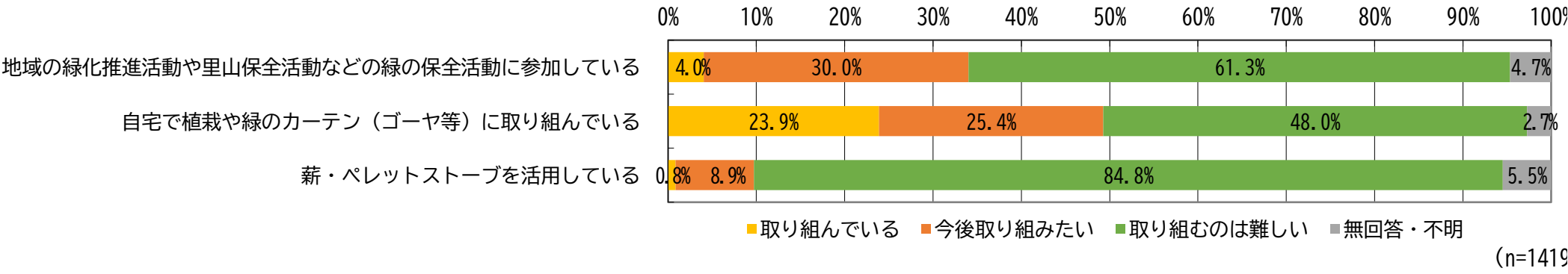
選択肢	回答数（人）
知っていた	380
聞いたことはあるが、内容までは知らなかった	69
知らなかった	21
無回答・不明	3
合計	473



森林の地球温暖化防止の役割認知については「知っていた」が最も多く80.3%であり、多くの市民に認知されている状況である。

問27. 二酸化炭素を吸収する取組に関して、あなたの現在の取組状況について、項目ごとにあてはまるものを1つ選んでください。

選択肢	回答数（人）				
	取り組んでいる	今後取り組みたい	取り組むのは難しい	無回答・不明	回答計
地域の緑化推進活動や里山保全活動などの緑の保全活動に参加している	19	142	290	22	473
自宅で植栽や緑のカーテン（ゴーヤ等）に取り組んでいる	113	120	227	13	473
薪・ペレットストーブを活用している	4	42	401	26	473
合計	136	304	918	61	1,419

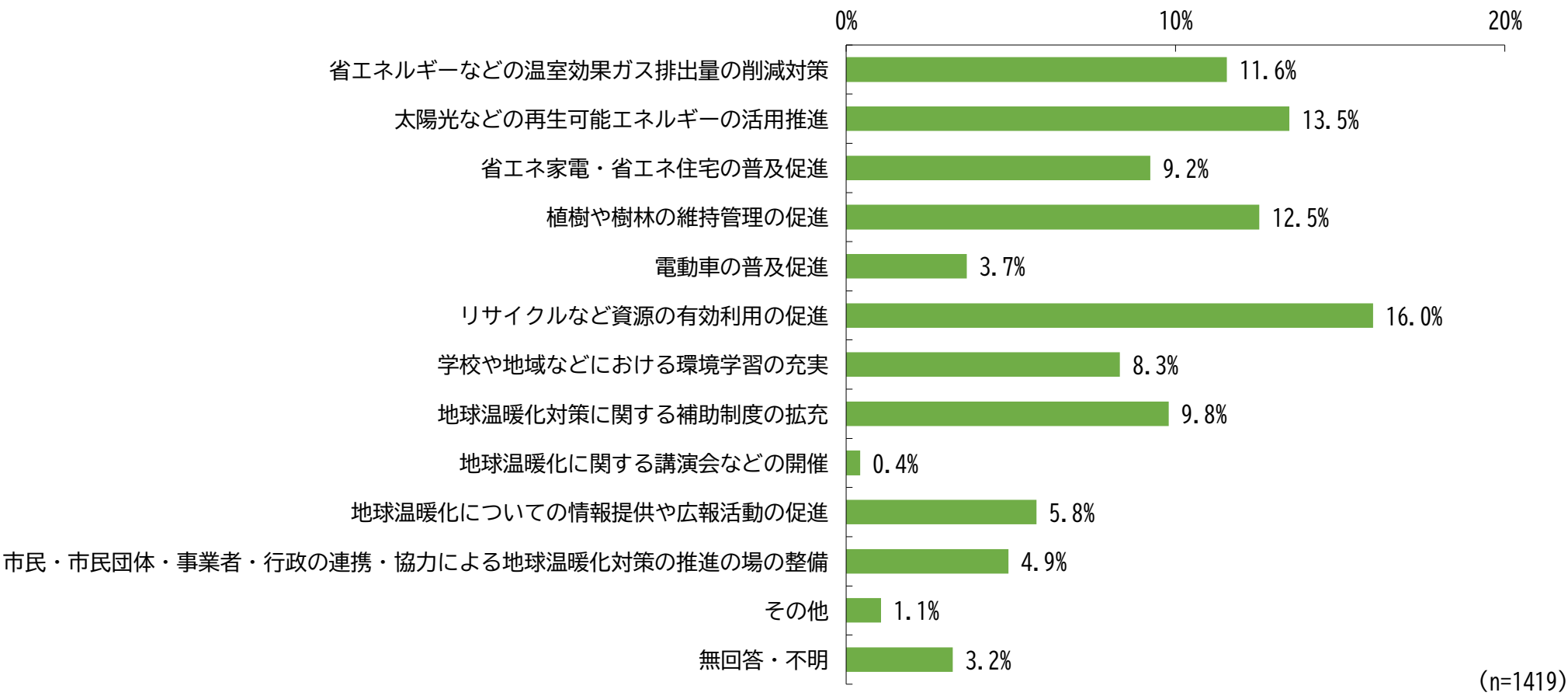


二酸化炭素を吸収するための現在の取組としては、いずれの項目も「取り組むのは難しい」が最も多い状況となっており、今後はより取り組みやすい内容の提案などが課題である。

7.大東市の将来について

問28. 大東市の地球温暖化対策として、市（行政）が重点的に取り組むべき取組は、どれだと思いますか。3つ選んでください。（複数回答可）

選択肢	回答数（人）
省エネルギーなどの温室効果ガス排出量の削減対策	164
太陽光などの再生可能エネルギーの活用推進	191
省エネ家電・省エネ住宅の普及促進	131
植樹や樹林の維持管理の促進	178
電動車の普及促進	52
リサイクルなど資源の有効利用の促進	227
学校や地域などにおける環境学習の充実	118
地球温暖化対策に関する補助制度の拡充	139
地球温暖化に関する講演会などの開催	6
地球温暖化についての情報提供や広報活動の促進	82
市民・市民団体・事業者・行政の連携・協力による地球温暖化対策の推進の場の整備	70
その他	15
無回答・不明	46
合計	1,419

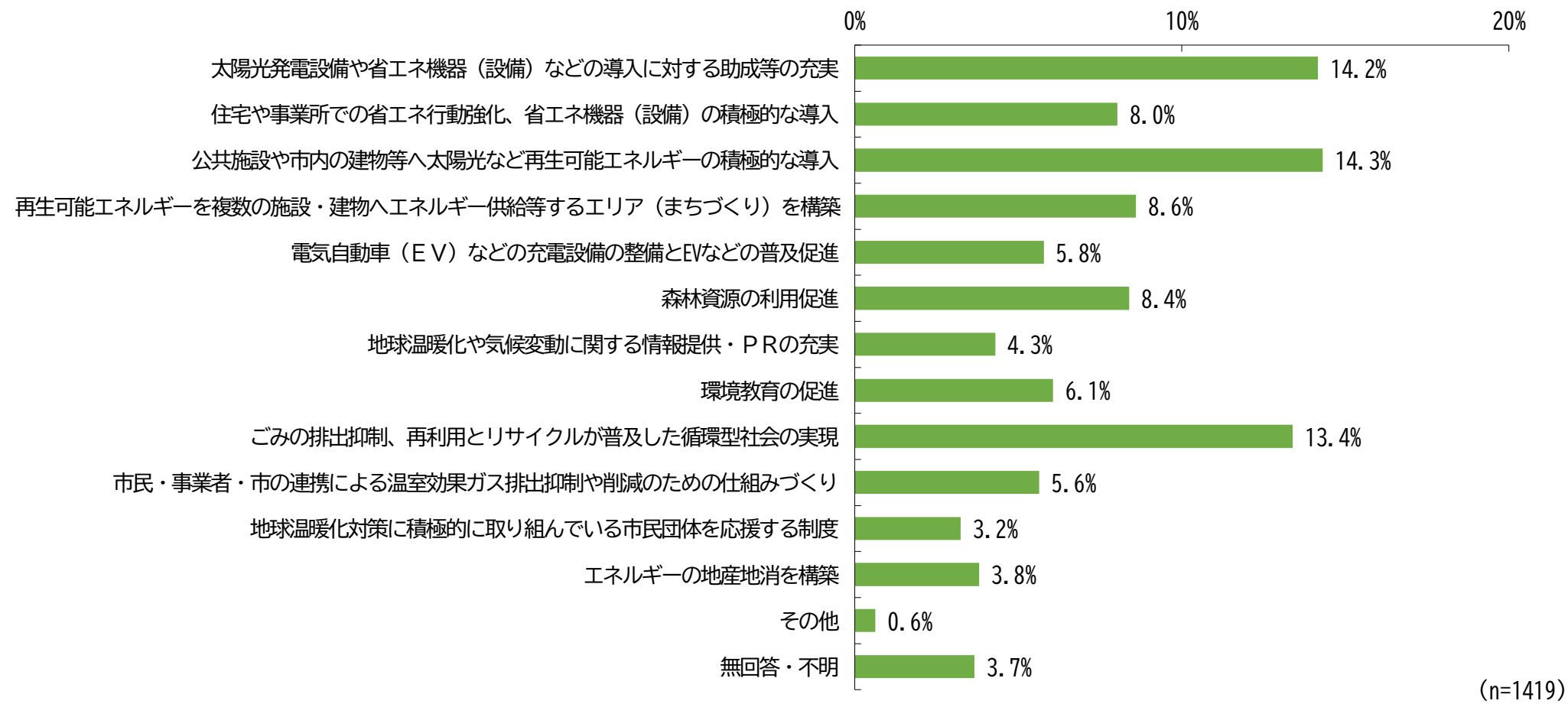


(n=1419)

大東市の地球温暖化対策として市（行政）が重点的に取り組むべき内容は「リサイクルなど資源の有効利用の促進」が最も多い16.0%、次いで「太陽光などの再生可能エネルギーの活用推進」が13.5%、「植樹や樹林の維持管理の促進」が12.5%となっている。

問29. 大東市全体として、地球温暖化対策のために2030年頃までに重視すべき方向性は何だと思いますか。3つ選んでください。（複数回答可）

選択肢	回答数（人）
太陽光発電設備や省エネ機器（設備）などの導入に対する助成等の充実	201
住宅や事業所での省エネ行動強化、省エネ機器（設備）の積極的な導入	114
公共施設や市内の建物等へ太陽光など再生可能エネルギーの積極的な導入	203
再生可能エネルギーを複数の施設・建物へエネルギー供給等するエリア（まちづくり）を構築	122
電気自動車（ＥＶ）などの充電設備の整備とEVなどの普及促進	82
森林資源の利用促進	119
地球温暖化や気候変動に関する情報提供・ＰＲの充実	61
環境教育の促進	86
ごみの排出抑制、再利用とリサイクルが普及した循環型社会の実現	190
市民・事業者・市の連携による温室効果ガス排出抑制や削減のための仕組みづくり	80
地球温暖化対策に積極的に取り組んでいる市民団体を応援する制度	46
エネルギーの地産地消を構築	54
その他	9
無回答・不明	52
合計	1,419



大東市全体として、地球温暖化対策のために2030年頃までに重視すべき方向性としては「公共施設や市内の建物等へ太陽光など再生可能エネルギーの積極的な導入」と「太陽光発電設備や省エネ機器（設備）などの導入に対する助成等の充実」がいずれも約14%と多く、太陽光への注目が集まっている。また「ごみの排出抑制、再利用とリサイクルが普及した循環型社会の実現」も13.4%となっており、こちらも期待をされている状況である。

問30. 最後にご意見やご要望、ご提案がありましたらご記入ください。

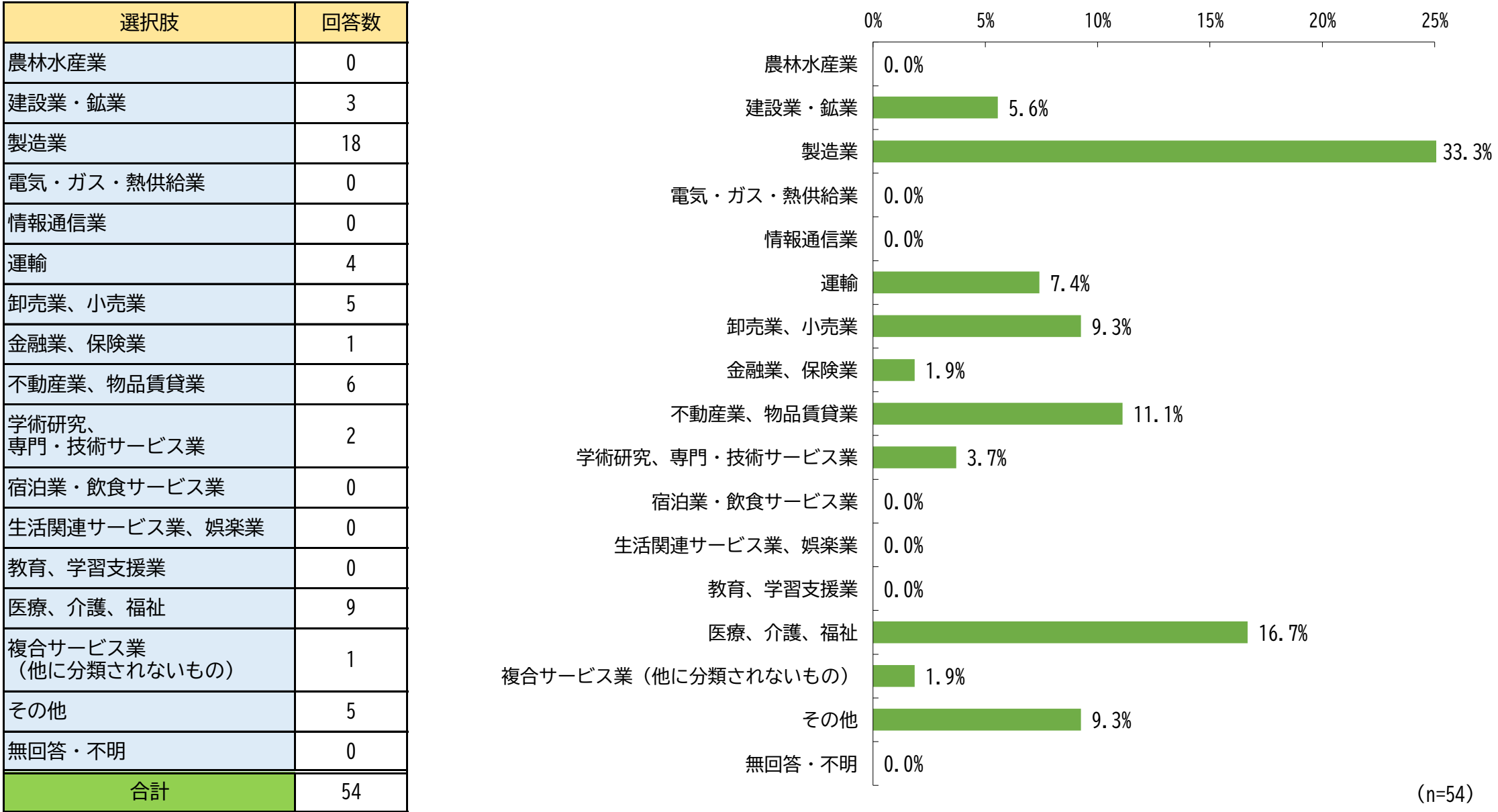
別紙参照。

再生可能エネルギーの取組に関するアンケート結果【事業者】

【対 象】大東市内に事業所を有する 200社（無作為抽出）
【調査方法】郵送方式（料金受取人払いの返信用封筒を添えて郵送）またはWEB回答
【調査期間】2023年8月2日（水）～8月25日（火）
【回収状況】配布：200 有効回収票：54通（紙：46通、WEB：8通）⇒ 有効回収率：27.0 %

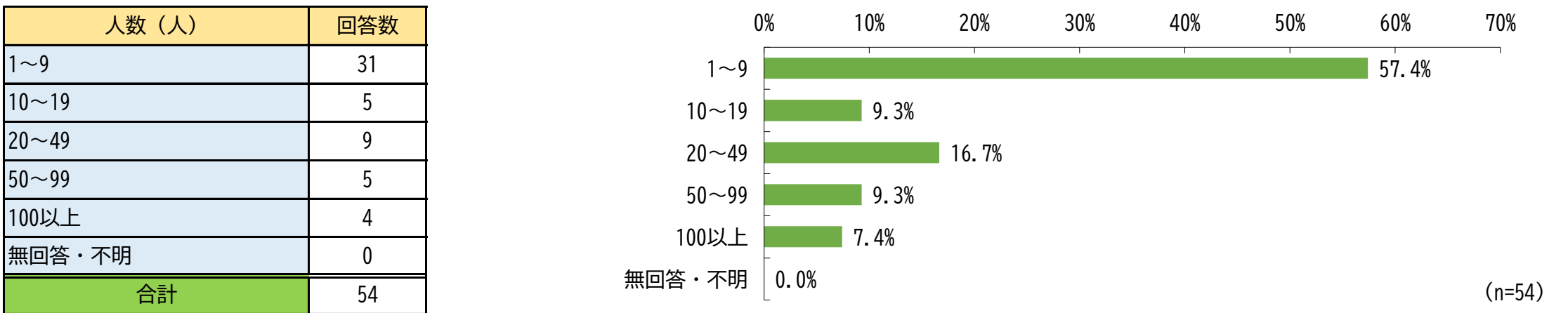
1.事業所について

問1. 貴事業所の業種について、あてはまるものを1つ選んでください。



事業所の業種は「製造業」が最も多く33.3%、次いで「医療、介護、福祉」が16.7%、「不動産業、物品賃貸業」が11.1%となっている。

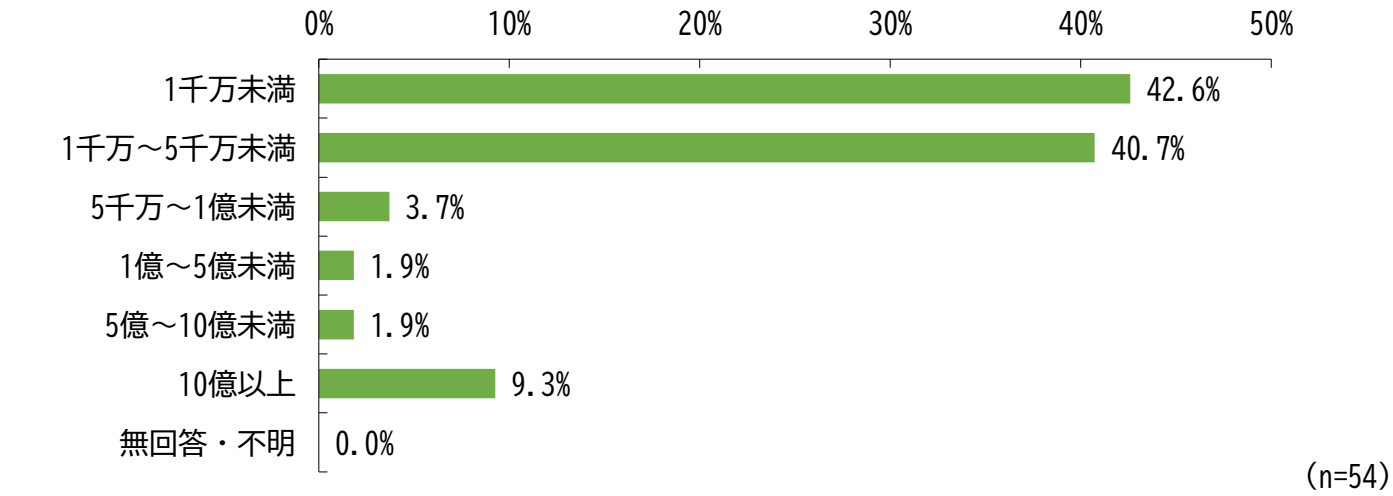
問2. 貴事業所にお勤めの従業員数（ご回答頂いている事業所で、パート・アルバイトを含めてお答えください）について、あてはまるものを1つ選んでください。



事業所の従業員数は「1～9人」が最も多く57.4%で、次いで「20～49人」が16.7%となっている。

問3. 貴事業所の資本について、あてはまるものを1つ選んでください。

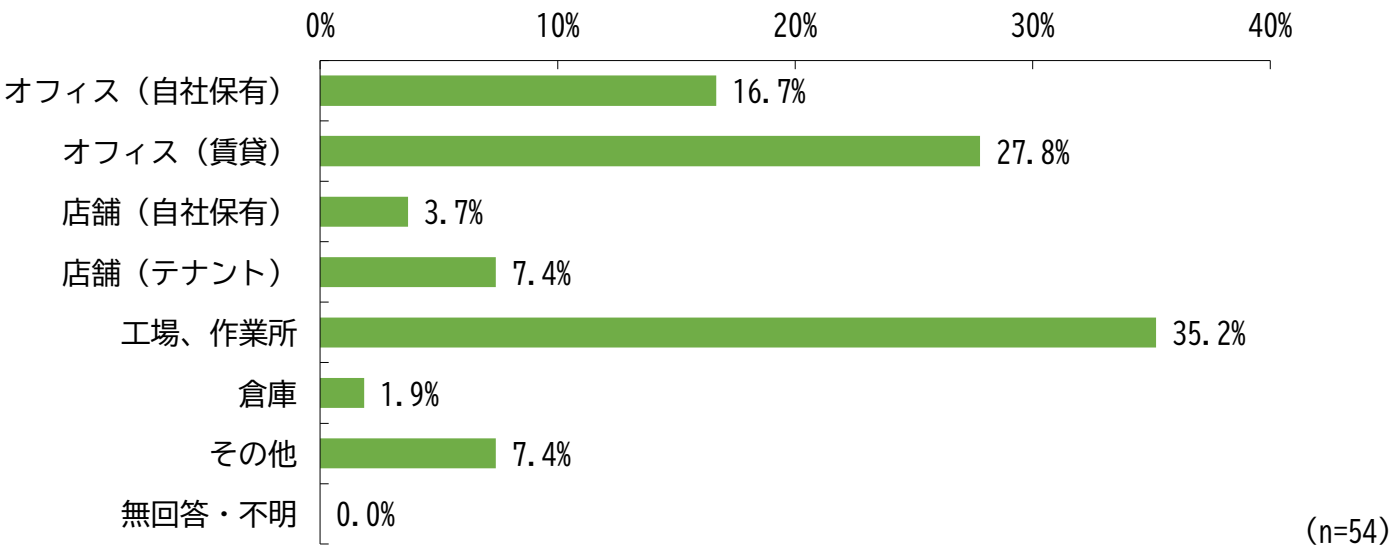
金額（円）	回答数
1千万未満	23
1千万～5千万未満	22
5千万～1億未満	2
1億～5億未満	1
5億～10億未満	1
10億以上	5
無回答・不明	0
合計	54



事業所の資本規模は「1千万未満」が42.6%、「1千万～5千万未満」が40.7%となっている。

問4. 貴事業所の形態について、あてはまるものを1つ選んでください。

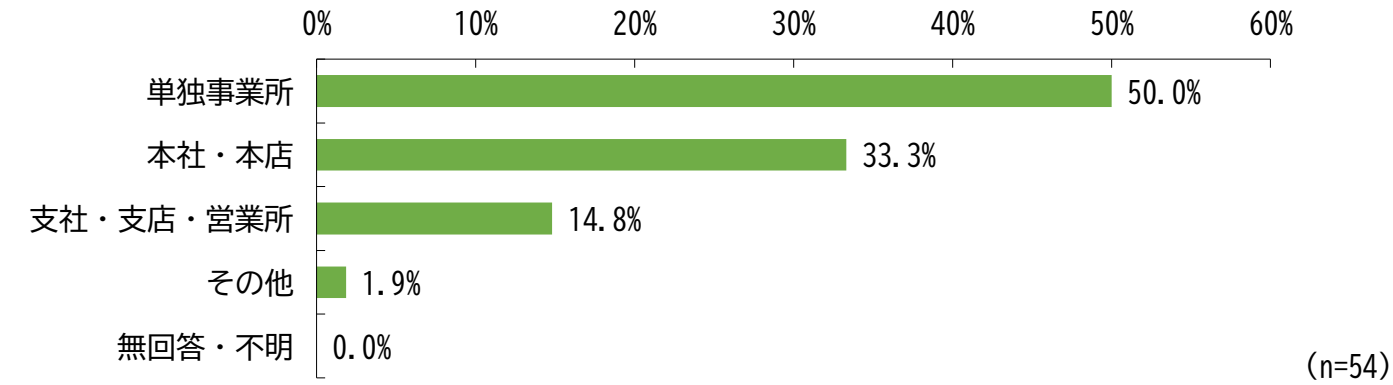
選択肢	回答数
オフィス（自社保有）	9
オフィス（賃貸）	15
店舗（自社保有）	2
店舗（テナント）	4
工場、作業所	19
倉庫	1
その他	4
無回答・不明	0
合計	54



事業所の形態は「工場、作業所」が最も多く35.2%で、次いで「オフィス（賃貸）」が27.8%となっている。

問5. 貴事業所の機能について、あてはまるものを1つ選んでください。

選択肢	回答数
単独事業所	27
本社・本店	18
支社・支店・営業所	8
その他	1
無回答・不明	0
合計	54

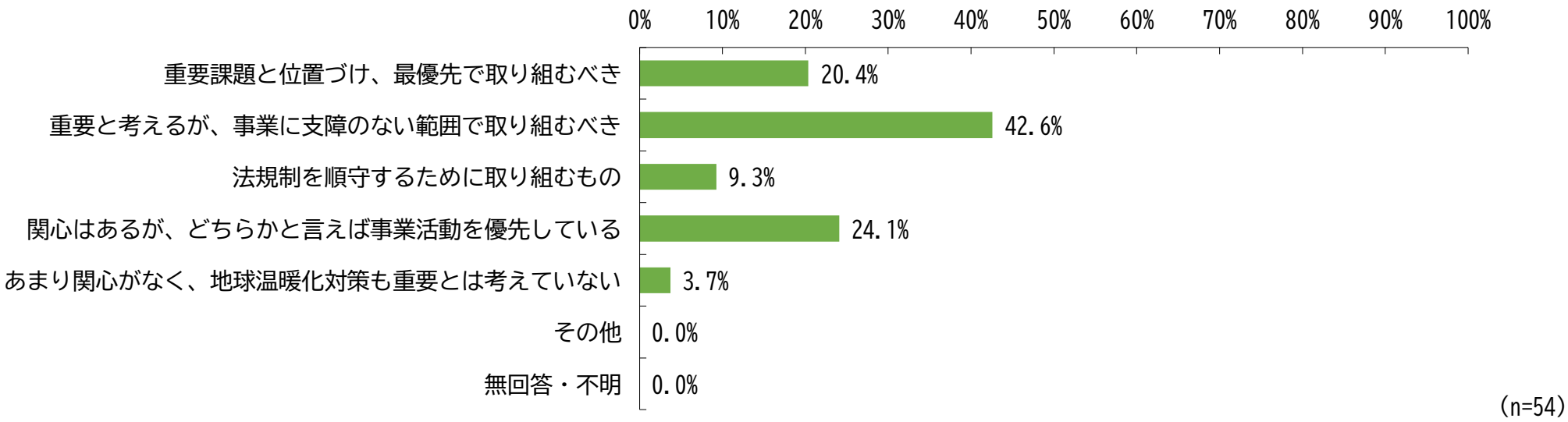


事業所の機能については「単独事業所」が最も多く50.0%で全体の半数を占めている。次いで「本社・本店」が33.3%となっている。

2.貴事業所における地球温暖化対策に関する考えについて

問6. 貴事業所では、地球温暖化対策の取組みをどのように位置づけていますか。1つ選んでください。

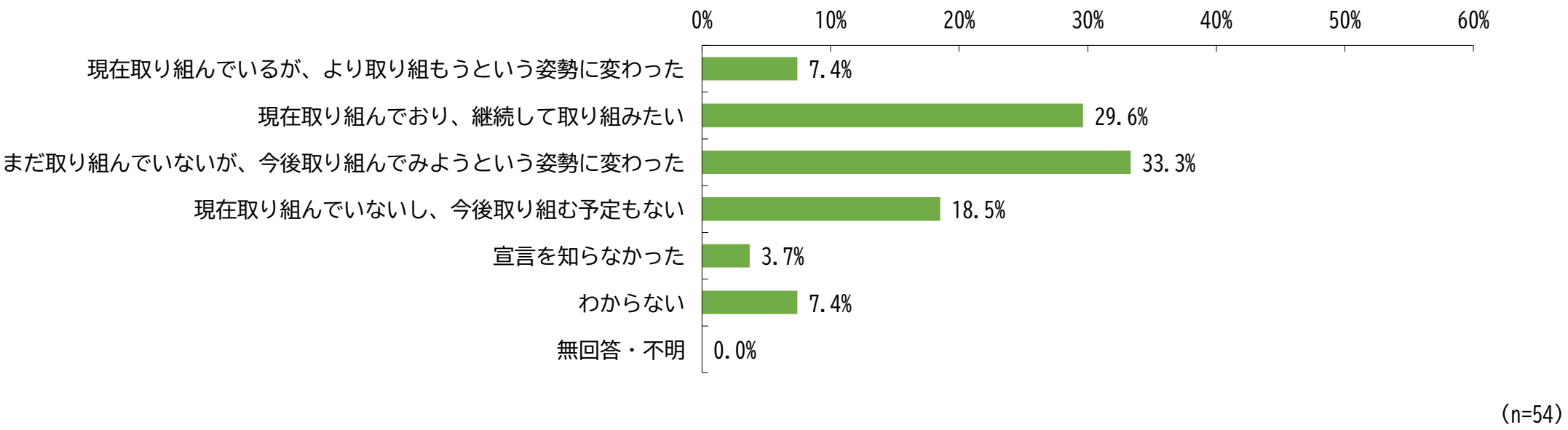
選択肢	回答数
重要課題と位置づけ、最優先で取り組むべき	11
重要と考えるが、事業に支障のない範囲で取り組むべき	23
法規制を順守するために取り組むもの	5
関心はあるが、どちらかと言えば事業活動を優先している	13
あまり関心がなく、地球温暖化対策も重要とは考えていない	2
その他	0
無回答・不明	0
合計	54



地球温暖化対策の取組みの位置づけについては「重要と考えるが、事業に支障のない範囲で取り組むべき」が最も多く42.6%となっている。次いで「関心はあるが、どちらかと言えば事業活動を優先している」が24.1%、「重要課題と位置づけ、最優先で取り組むべき」は20.4%となっている。

問7. 国は、「2050年までに二酸化炭素を含む温室効果ガスの実質的な排出ゼロを目指す」と宣言しました。この宣言により、貴事業所において地球温暖化対策への取組姿勢はどのように変わりましたか。貴事業所の考えに近いものを1つ選んでください。

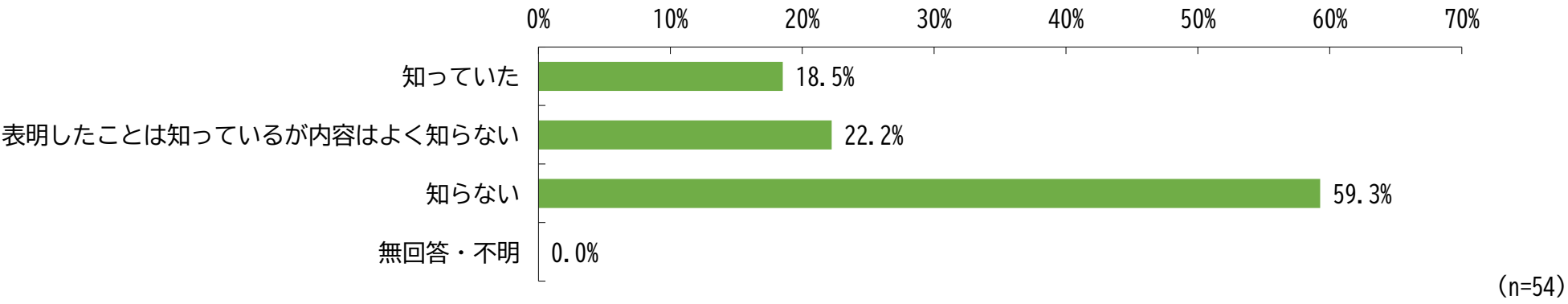
選択肢	回答数
現在取り組んでいるが、より取り組もうという姿勢に変わった	4
現在取り組んでおり、継続して取り組みたい	16
まだ取り組んでいないが、今後取り組んでみようという姿勢に変わった	18
現在取り組んでいないし、今後取り組む予定もない	10
宣言を知らなかった	2
わからない	4
無回答・不明	0
合計	54



国の温室効果ガス排出ゼロ宣言を受けての取組姿勢の変化については「まだ取り組んでいないが、今後取り組んでみようという姿勢に変わった」「現在取り組んでおり、継続して取り組みたい」がいずれも約30%であるのに対し、「現在取り組んでいないし、今後取り組む予定もない」が18.5%となっている。

問8. 大東市は、2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロにする「カーボンニュートラル」の実現を目指し2023年2月に「ゼロカーボンシティ」を表明しました。貴事業所は、大東市が2050年を目途に「カーボンニュートラル」を目指すことをご存知でしたか。1つ選んでください。

選択肢	回答数
知っていた	10
表明したことは知っているが内容はよく知らない	12
知らない	32
無回答・不明	0
合計	54

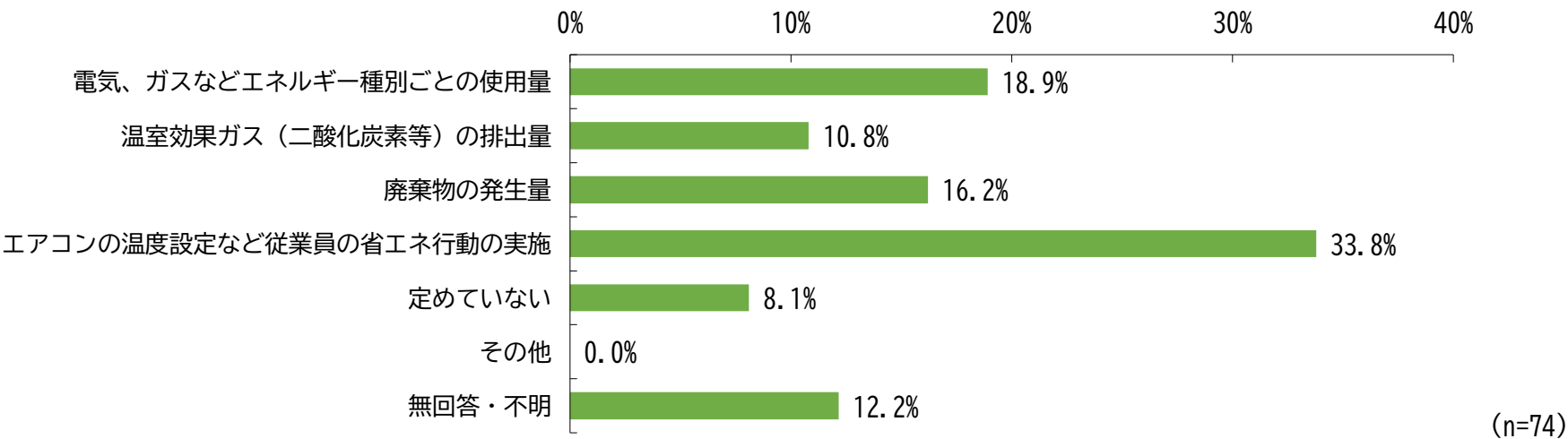


大東市の「ゼロカーボンシティ」表明の認知については「知らない」が最も多く59.3%となっている。次いで「表明したことは知っているが内容はよく知らない」が22.2%、「知っていた」が18.5%となっている。

3. 貴事業所における地球温暖化対策の取組状況について

問9. 貴事業所では、エネルギーや温室効果ガス、廃棄物の削減などについて、目標を定めていますか。あてはまるものすべて選んでください。また、あてはまる場合その具体的な内容をご記入下さい。

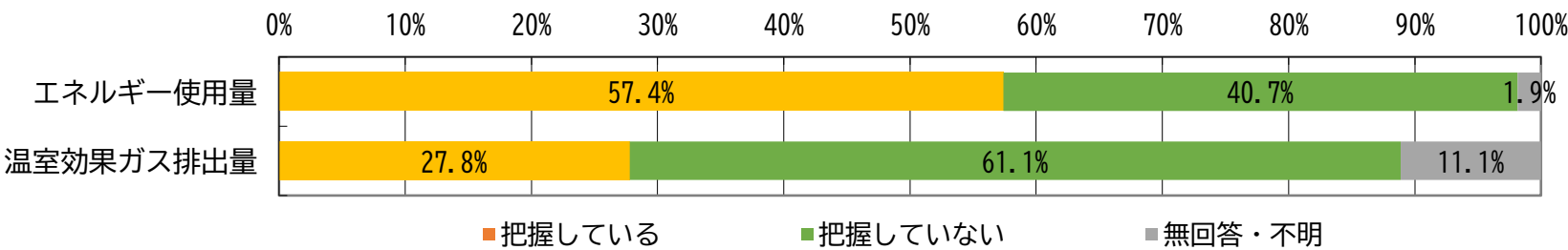
選択肢	回答数
電気、ガスなどエネルギー種別ごとの使用量	14
温室効果ガス（二酸化炭素等）の排出量	8
廃棄物の発生量	12
エアコンの温度設定など従業員の省エネ行動の実施	25
定めていない	6
その他	0
無回答・不明	9
合計	74



エネルギーや温室効果ガス、廃棄物の削減などにおける目標設定については「エアコンの温度設定など従業員の省エネ行動の実施」が最も多く33.8%、次いで「電気、ガスなどエネルギー種別ごとの使用量」が18.9%、「廃棄物の発生量」が16.2%となっている。具体的な内容としては「エアコンの温度設定を夏は27～28℃、冬は20℃にする」というものが最も多く、「ごみの分別」「無駄な電気の使用を控える」といった回答も多く見られた。

問10. 貴事業所での、エネルギー使用量や温室効果ガス排出量についてお尋ねします。下表の項目ごとにあてはまるものを1つ選んでください。

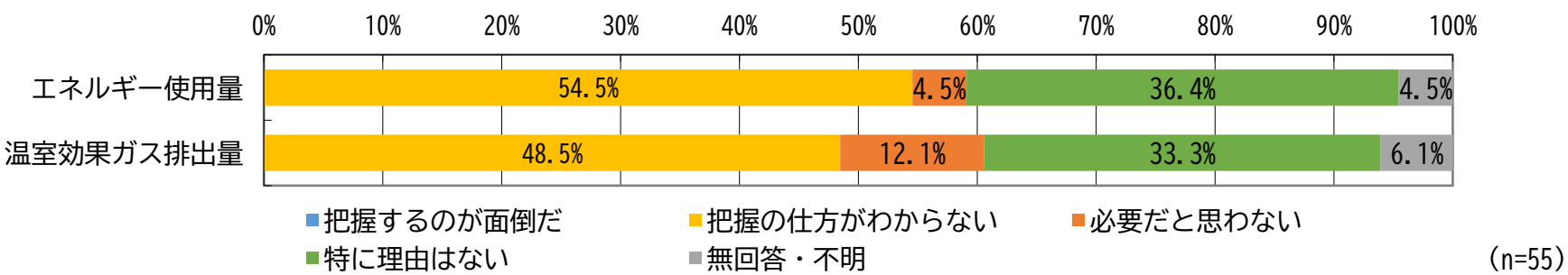
選択肢	回答数			
	把握している	把握していない	無回答・不明	回答計
エネルギー使用量	31	22	1	54
温室効果ガス排出量	15	33	6	54
合計	46	55	7	108



エネルギー使用量や温室効果ガス排出量の把握状況については、「エネルギー使用量」は57.4%の事業所が把握しているのに対し、「温室効果ガス排出量」は27.8%の事業所でしか把握されていない状況である。

【把握していない】と回答した方は、その理由を選んでください。

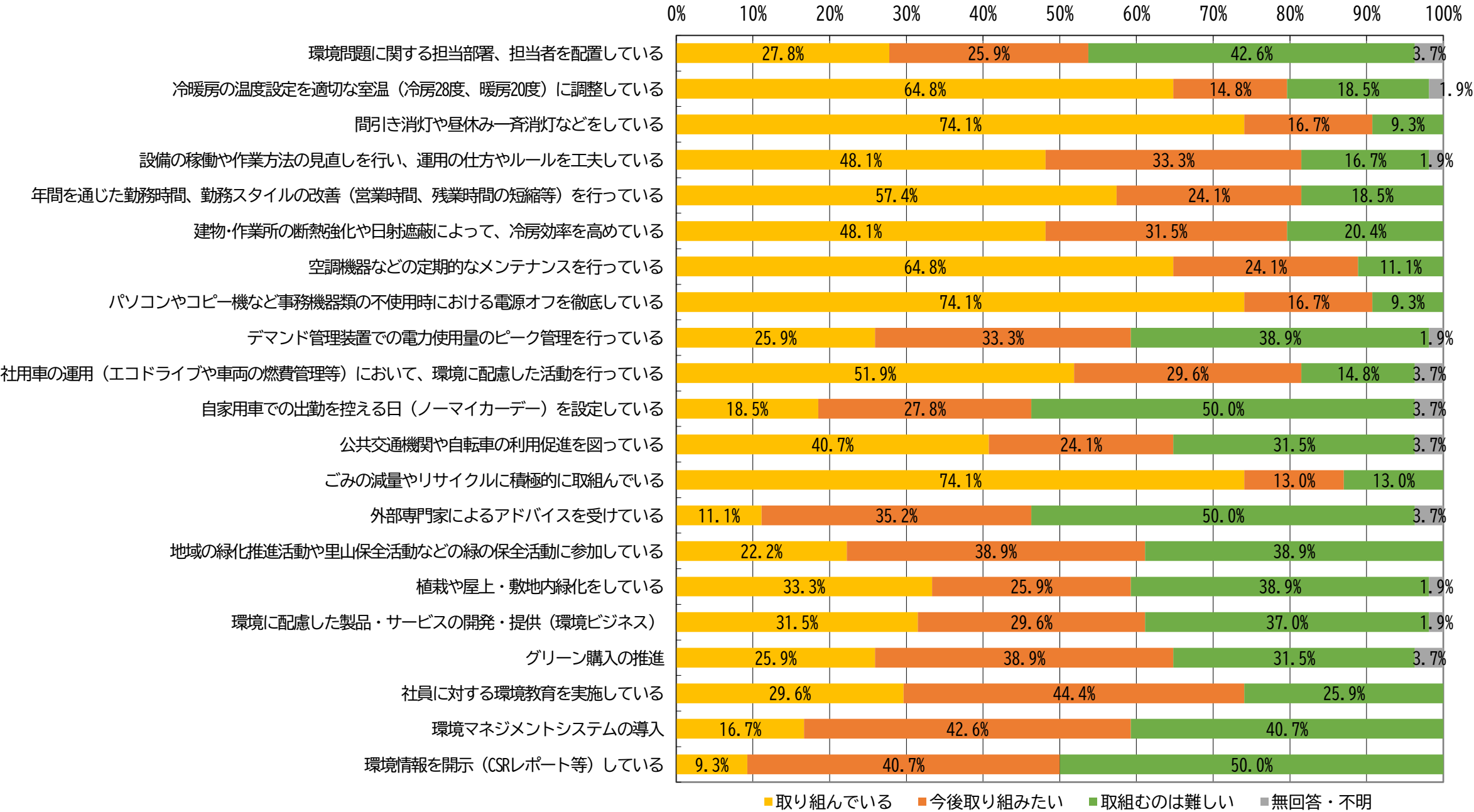
把握していない 主な理由	回答数					
	把握するのが面倒だ	把握の仕方がわからない	必要だと思わない	特に理由はない	無回答・不明	回答計
エネルギー使用量	0	12	1	8	1	22
温室効果ガス排出量	0	16	4	11	2	33
合計	0	28	5	19	3	55



エネルギー使用量や温室効果ガス排出量を把握していない理由としては、いずれも「把握の仕方がわからない」が最も多く、約50%に及んでいる。

問11. 貴事業所における現在の地球温暖化防止対策への取組状況と取組意向についてお尋ねします。下表の項目ごとにあてはまるものを1つ選んでください。

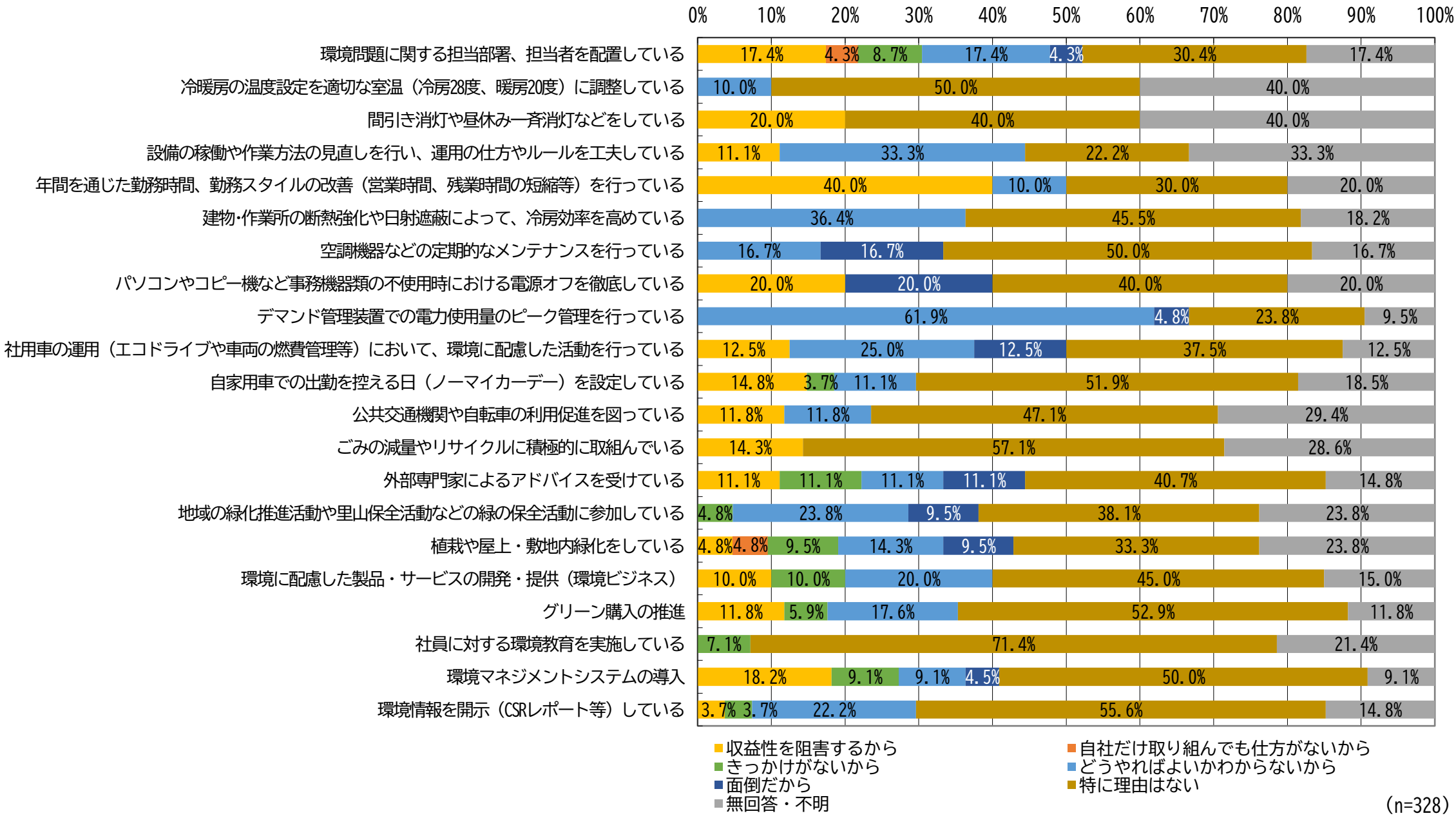
選択肢	回答数				
	取り組んでいる	今後取り組みたい	取組むのは難しい	無回答・不明	回答計
環境問題に関する担当部署、担当者を配置している	15	14	23	2	54
冷暖房の温度設定を適切な室温（冷房28度、暖房20度）に調整している	35	8	10	1	54
間引き消灯や昼休み一斉消灯などを行っている	40	9	5	0	54
設備の稼働や作業方法の見直しを行い、運用の仕方やルールを工夫している	26	18	9	1	54
年間を通じた勤務時間、勤務スタイルの改善（営業時間、残業時間の短縮等）を行っている	31	13	10	0	54
建物・作業所の断熱強化や日射遮蔽によって、冷房効率を高めている	26	17	11	0	54
空調機器などの定期的なメンテナンスを行っている	35	13	6	0	54
パソコンやコピー機など事務機器類の不使用时における電源オフを徹底している	40	9	5	0	54
デマンド管理装置での電力使用量のピーク管理を行っている	14	18	21	1	54
社用車の運用（エコドライブや車両の燃費管理等）において、環境に配慮した活動を行っている	28	16	8	2	54
自家用車での出勤を控える日（ノーマイカーデー）を設定している	10	15	27	2	54
公共交通機関や自転車の利用促進を図っている	22	13	17	2	54
ごみの減量やリサイクルに積極的に取り組んでいる	40	7	7	0	54
外部専門家によるアドバイスを受けている	6	19	27	2	54
地域の緑化推進活動や里山保全活動などの緑の保全活動に参加している	12	21	21	0	54
植栽や屋上・敷地内緑化をしている	18	14	21	1	54
環境に配慮した製品・サービスの開発・提供（環境ビジネス）	17	16	20	1	54
グリーン購入の推進	14	21	17	2	54
社員に対する環境教育を実施している	16	24	14	0	54
環境マネジメントシステムの導入	9	23	22	0	54
環境情報を開示（CSRレポート等）している	5	22	27	0	54
合計	459	330	328	17	1,134



地球温暖化防止対策として現在取り組んでいる内容は「間引き消灯や昼休み一斉消灯などを行っている」「パソコンやコピー機など事務機器類の不使用时における電源オフを徹底している」「ごみの減量やリサイクルに積極的に取り組んでいる」が最も多く、今後取り組みたい内容としては「社員に対する環境教育の実施」「環境マネジメントシステムの導入」、取り組むのが難しいと感じている内容としては「自家用車での出勤を控える日（ノーマイカーデー）の設定」「外部専門家によるアドバイス」「環境情報の開示（CSRレポート等）」が最も多い割合となっている。

【取り組むのは難しい】と回答した方は、その行動を妨げる主な理由を選んでください。

妨げる主な理由	回答数							
	収益性を阻害するから	自社だけ取り組んでも仕方がないから	きっかけがないから	どうやればよいかわからないから	面倒だから	特に理由はない	無回答・不明	回答計
環境問題に関する担当部署、担当者を配置している	4	1	2	4	1	7	4	23
冷暖房の温度設定を適切な室温（冷房28度、暖房20度）に調整している	0	0	0	1	0	5	4	10
間引き消灯や昼休み一斉消灯などをしている	1	0	0	0	0	2	2	5
設備の稼働や作業方法の見直しを行い、運用の仕方やルールを工夫している	1	0	0	3	0	2	3	9
年間を通じた勤務時間、勤務スタイルの改善（営業時間、残業時間の短縮等）を行っている	4	0	0	1	0	3	2	10
建物・作業所の断熱強化や日射遮蔽によって、冷房効率を高めている	0	0	0	4	0	5	2	11
空調機器などの定期的なメンテナンスを行っている	0	0	0	1	1	3	1	6
パソコンやコピー機など事務機器類の不使用时における電源オフを徹底している	1	0	0	0	1	2	1	5
デマンド管理装置での電力使用量のピーク管理を行っている	0	0	0	13	1	5	2	21
社用車の運用（エコドライブや車両の燃費管理等）において、環境に配慮した活動を行っている	1	0	0	2	1	3	1	8
自家用車での出勤を控える日（ノーマイカーデー）を設定している	4	0	1	3	0	14	5	27
公共交通機関や自転車の利用促進を図っている	2	0	0	2	0	8	5	17
ごみの減量やリサイクルに積極的に取り組んでいる	1	0	0	0	0	4	2	7
外部専門家によるアドバイスを受けている	3	0	3	3	3	11	4	27
地域の緑化推進活動や里山保全活動などの緑の保全活動に参加している	0	0	1	5	2	8	5	21
植栽や屋上・敷地内緑化をしている	1	1	2	3	2	7	5	21
環境に配慮した製品・サービスの開発・提供（環境ビジネス）	2	0	2	4	0	9	3	20
グリーン購入の推進	2	0	1	3	0	9	2	17
社員に対する環境教育を実施している	0	0	1	0	0	10	3	14
環境マネジメントシステムの導入	4	0	2	2	1	11	2	22
環境情報を開示（CSRレポート等）している	1	0	1	6	0	15	4	27
合計	32	2	16	60	13	143	62	328

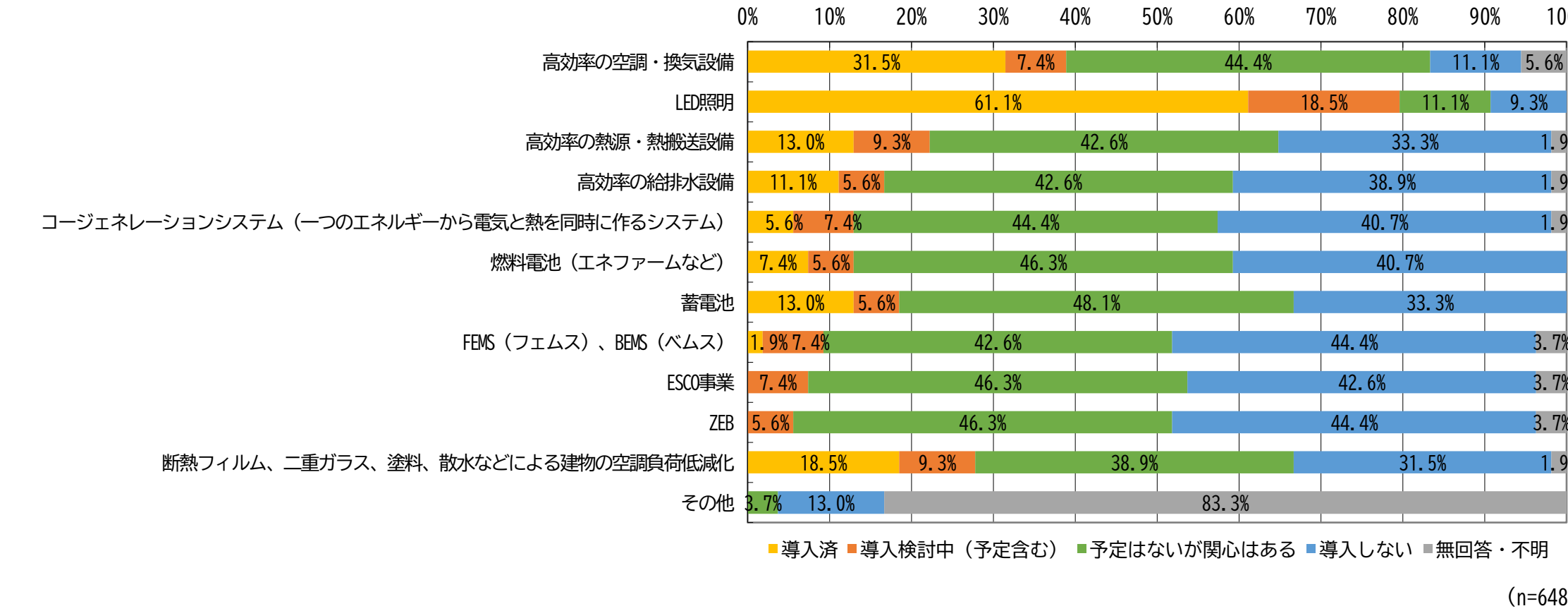


(n=328)

さまざまな地球温暖化防止対策への取り組みを妨げる主な理由としては「特に理由はない」が最も多く、次いで「どうやればよいかわからないから」「収益性を阻害するから」「きっかけがないから」と続いている。また「どうやればよいかわからない」内容としては「デマンド管理装置での電力使用量のピーク管理」の割合が最も多く、「収益性を阻害する」内容としては「年間を通じた勤務時間、勤務スタイルの改善（営業時間、残業時間の短縮等）」の割合が最も多い結果となった。

問12. 地球温暖化対策のために、問11の取組からもう少し踏み込んだ省エネ設備等の導入状況や導入意向についてお尋ねします。下記の省エネ設備等における導入状況について、項目ごとにあてはまるものを1つ選んでください。

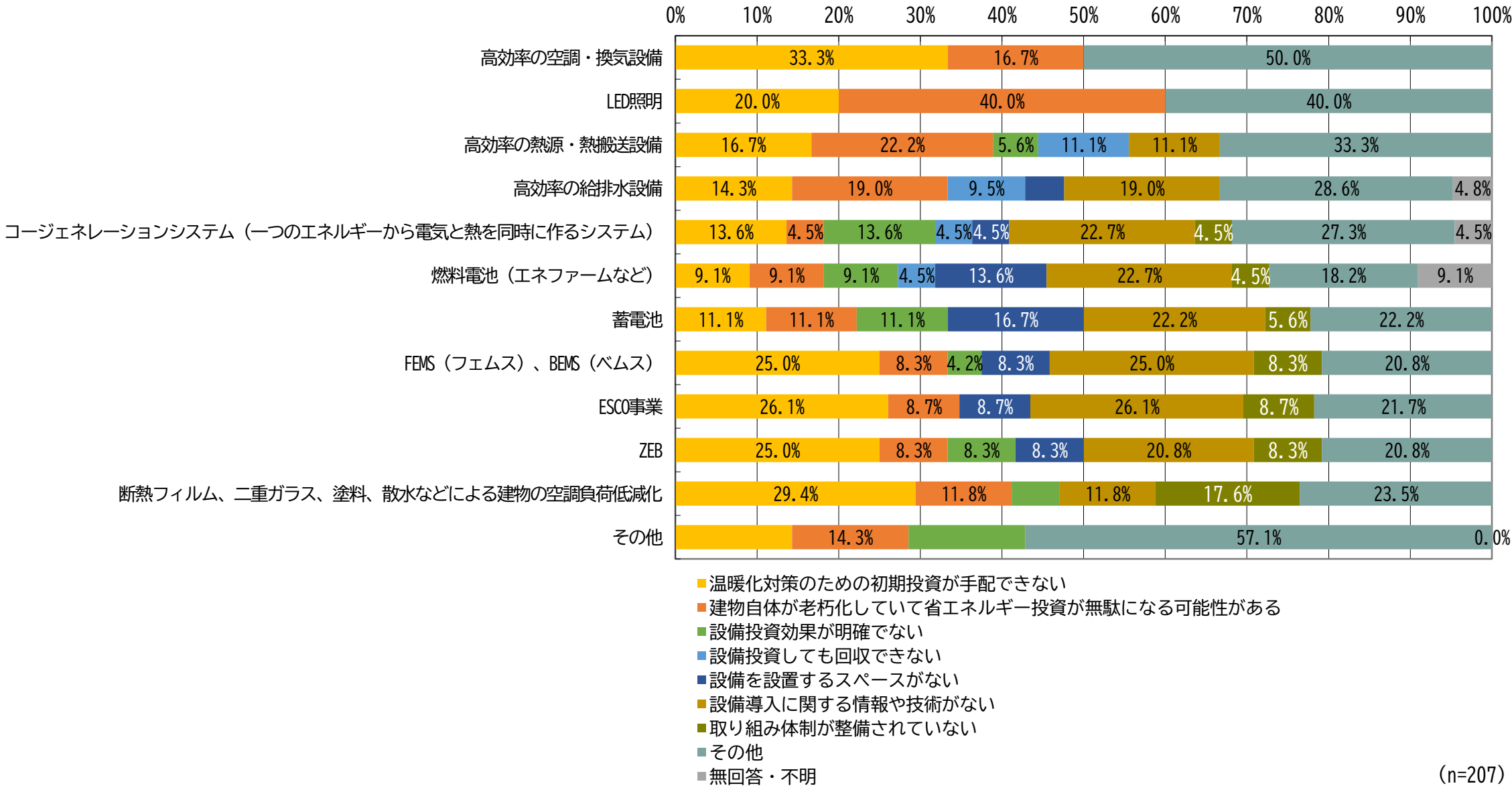
選択肢	回答数					
	導入済	導入検討中（予定含む）	予定はないが関心はある	導入しない	無回答・不明	回答計
高効率の空調・換気設備	17	4	24	6	3	54
LED照明	33	10	6	5	0	54
高効率の熱源・熱搬送設備	7	5	23	18	1	54
高効率の給排水設備	6	3	23	21	1	54
コージェネレーションシステム（一つのエネルギーから電気と熱を同時に作るシステム）	3	4	24	22	1	54
燃料電池（エネファームなど）	4	3	25	22	0	54
蓄電池	7	3	26	18	0	54
FEMS（フェムス）、BEMS（ベムス）	1	4	23	24	2	54
ESCO事業	0	4	25	23	2	54
ZEB	0	3	25	24	2	54
断熱フィルム、二重ガラス、塗料、散水などによる建物の空調負荷低減化	10	5	21	17	1	54
その他	0	0	2	7	45	54
合計	88	48	247	207	58	648



省エネ設備等の導入状況については「LED照明」が最も多く61.1%、次いで「高効率の空調・換気設備」が31.5%であった。各設備の導入意向については「予定はないが関心がある」が最も多い割合となっている。

【導入しない】を選んだ方は、その理由を選んでください。

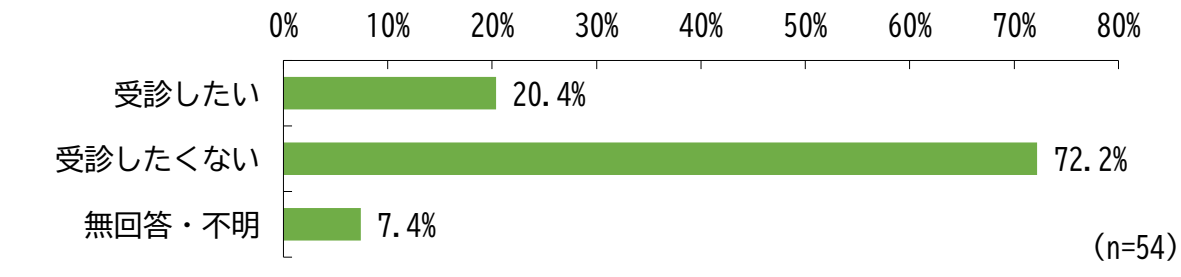
導入しない主な理由	回答数									
	温暖化対策のための初期投資が手配できない	建物自体が老朽化していて省エネルギー投資が無駄になる可能性がある	設備投資効果が明確でない	設備投資しても回収できない	設備を設置するスペースがない	設備導入に関する情報や技術がない	取り組み体制が整備されていない	その他	無回答・不明	回答計
高効率の空調・換気設備	2	1	0	0	0	0	0	3	0	6
LED照明	1	2	0	0	0	0	0	2	0	5
高効率の熱源・熱搬送設備	3	4	1	2	0	2	0	6	0	18
高効率の給排水設備	3	4	0	2	1	4	0	6	1	21
コージェネレーションシステム（一つのエネルギーから電気と熱を同時に作るシステム）	3	1	3	1	1	5	1	6	1	22
燃料電池（エネファームなど）	2	2	2	1	3	5	1	4	2	22
蓄電池	2	2	2	0	3	4	1	4	0	18
FEMS（フェムス）、BEMS（ベムス）	6	2	1	0	2	6	2	5	0	24
ESCO事業	6	2	0	0	2	6	2	5	0	23
ZEB	6	2	2	0	2	5	2	5	0	24
断熱フィルム、二重ガラス、塗料、散水などによる建物の空調負荷低減化	5	2	1	0	0	2	3	4	0	17
その他	1	1	1	0	0	0	0	4	0	7
合計	40	25	13	6	14	39	12	54	4	207



省エネ設備等を導入しない理由としては「温暖化対策のための初期投資が手配できない」が最も多く、補助制度の推進や情報の認知拡大などが課題である。

問13. おおさかスマートエネルギーセンターでは、専門機関（地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所）と連携・協力して無料省エネ診断を推進しています。今後、貴事業所は、無料省エネ診断を受診したいと思いますか。1つ選んでください。

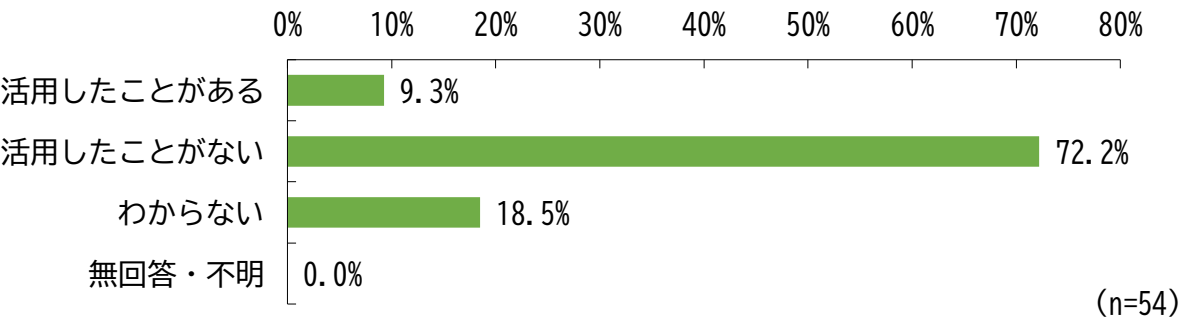
選択肢	回答数
受診したい	11
受診したくない	39
無回答・不明	4
合計	54



無料省エネ診断については「受診したくない」が72.2%を占めており、その背景などの調査を含めた対策が課題である。

問14. 貴事業所は、省エネ設備等を導入する際に、国や大阪府の補助金を活用したことがありますか。1つ選んでください。

選択肢	回答数
活用したことがある	5
活用したことがない	39
わからない	10
無回答・不明	0
合計	54



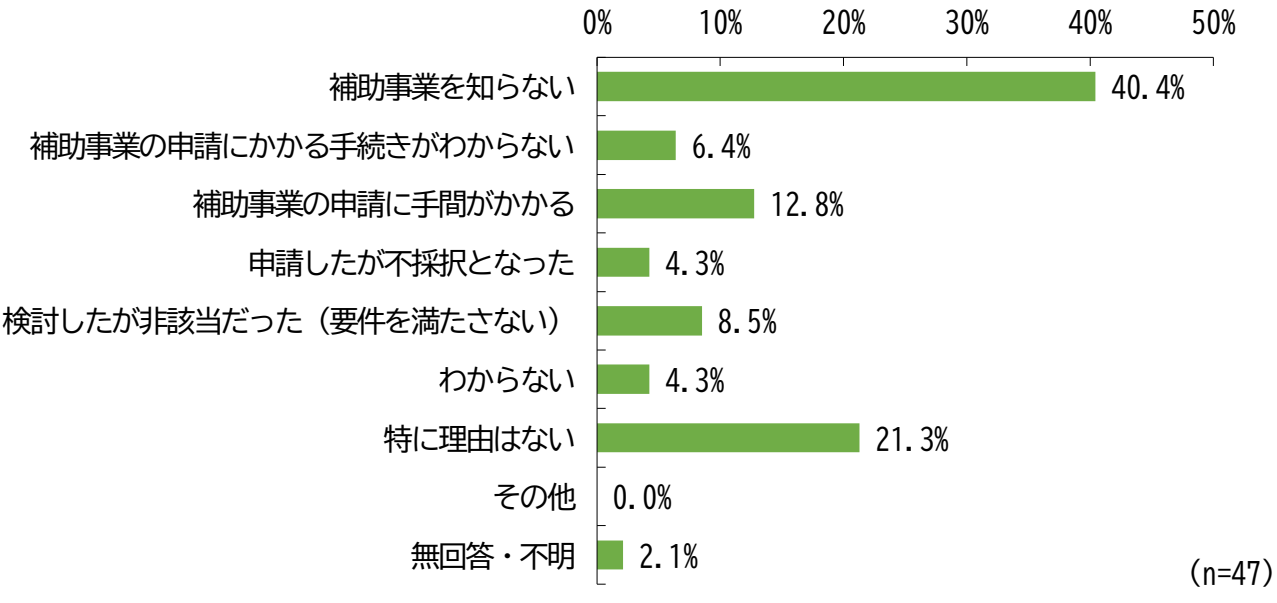
省エネ設備等に関する国や大阪府の補助金利用については「活用したことがない」が72.2%を占めている。

問15. 問14にて、【活用したことがある】を選んだ方にお尋ねします。活用した補助金の名称をご記入ください。

補助金の名称	回答数
二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金	1
LED導入補助金	1
令和4年度省エネルギー投資促進支援事業補助金	1
事業の効率化の補助金（IT補助金など）	1

問16. 問14にて、【活用したことがない】を選んだ方にお尋ねします。活用したことがない理由としてあてはまるものすべてを選んでください。（複数回答可）

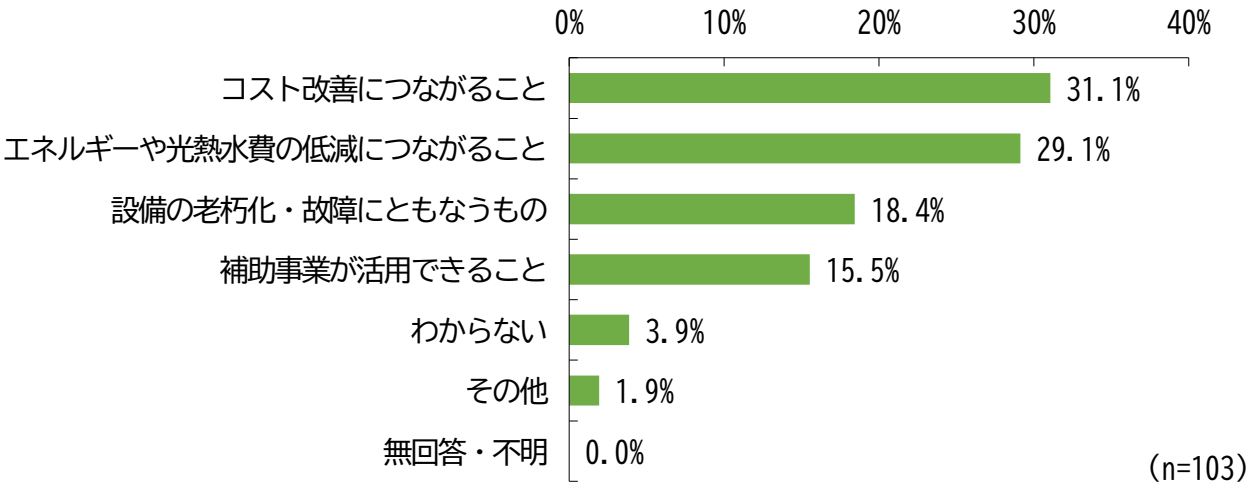
選択肢	回答数
補助事業を知らない	19
補助事業の申請にかかる手続きがわからない	3
補助事業の申請に手間がかかる	6
申請したが不採択となった	2
検討したが非該当だった（要件を満たさない）	4
わからない	2
特に理由はない	10
その他	0
無回答・不明	1
合計	47



省エネ設備等に関する国や大阪府の補助金を活用したことがない理由については「補助事業を知らない」が最も多く40.4%を占めている。情報提供を含めた認知拡大が今後の課題である。

問17. 貴事業所は、省エネ設備投資を行う際の条件は何だと思いますか。あてはまるものすべてを選んでください。（複数回答可）

選択肢	回答数
コスト改善につながること	32
エネルギーや光熱水費の低減につながること	30
設備の老朽化・故障にともなうもの	19
補助事業が活用できること	16
わからない	4
その他	2
無回答・不明	0
合計	103

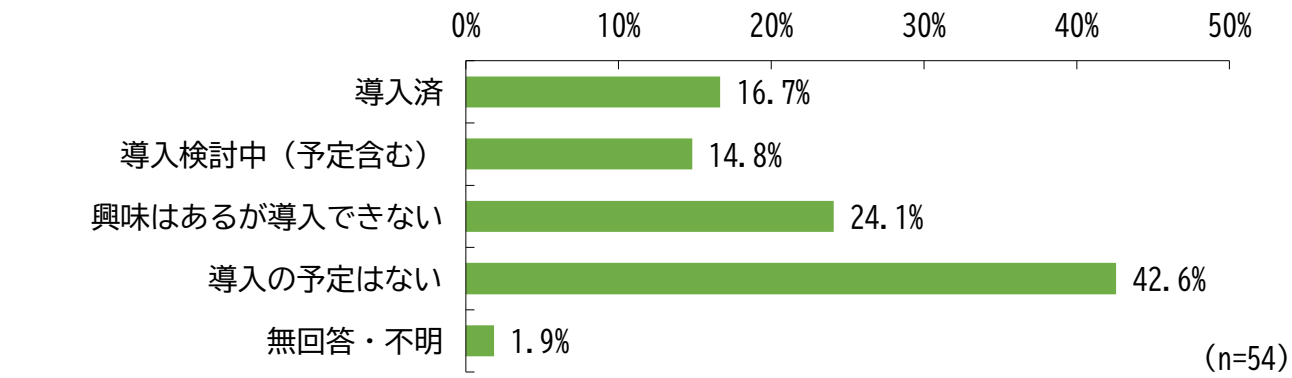


省エネ設備投資を行う際の条件については「コスト改善につながること」が最も多く31.1%、次いで「エネルギーや光熱水費の低減につながること」が29.1%となっている。

4. 貴事業所における再生可能エネルギーの利用について

問18. 貴事業所では、再生可能エネルギーを利用した機器、製品を導入していますか。1つ選んでください。

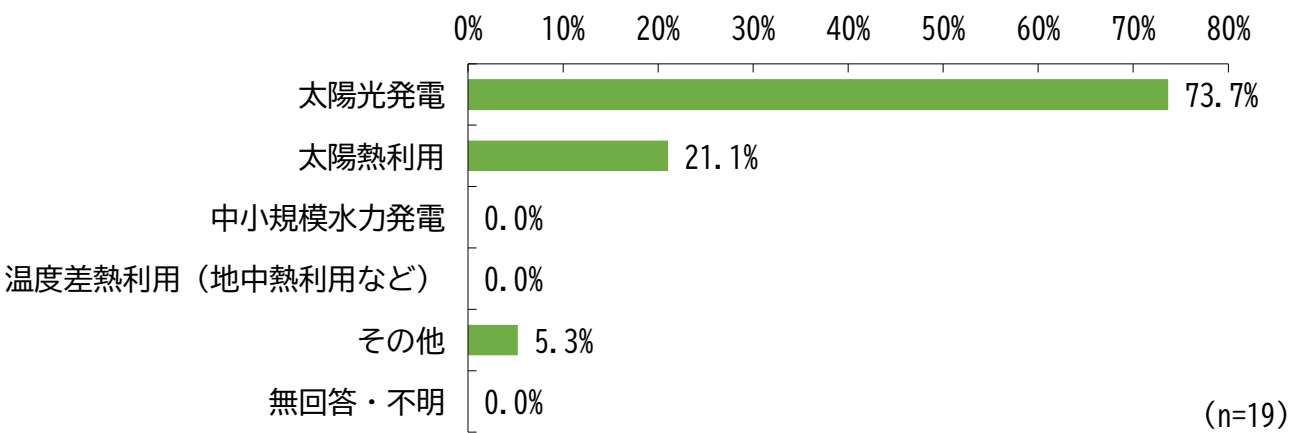
選択肢	回答数
導入済	9
導入検討中（予定含む）	8
興味はあるが導入できない	13
導入の予定はない	23
無回答・不明	1
合計	54



再生可能エネルギーを利用した機器、製品の導入状況については「導入の予定はない」が最も多く42.6%、次いで「興味はあるが導入できない」が24.1%となっている。

問19. 問18にて、【導入済】または【導入検討中（予定含む）】を選んだ方にお尋ねします。どのような機器、製品を導入（または導入を検討）していますか。あてはまるものすべてを選んでください。

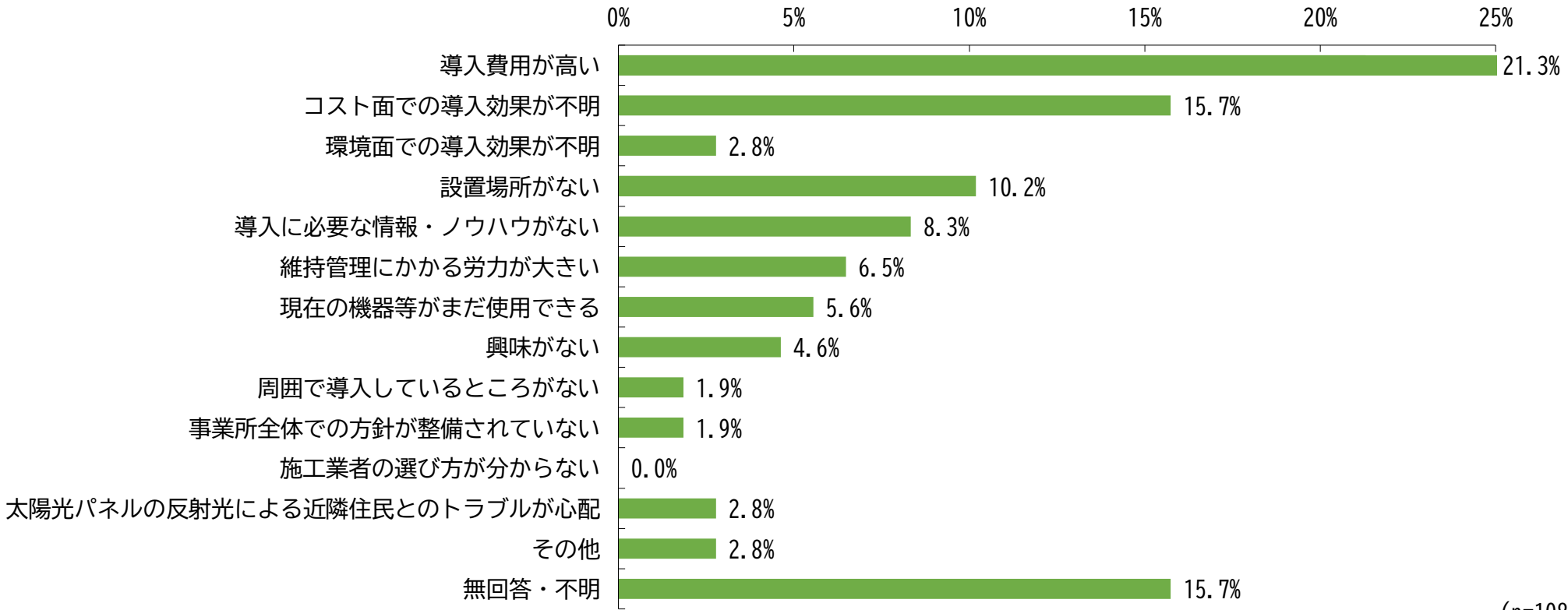
選択肢	回答数
太陽光発電	14
太陽熱利用	4
中小規模水力発電	0
温度差熱利用（地中熱利用など）	0
その他	1
無回答・不明	0
合計	19



再生可能エネルギーを利用した機器、製品などの導入設備については「太陽光発電」が最も多く73.7%を占めている。

問20. 問18にて、【興味はあるが、導入できない】または【導入の予定はない】を選んだ方にお尋ねします。導入する予定がない最大の理由は何ですか。3つ選んでください。

選択肢	回答数
導入費用が高い	23
コスト面での導入効果が不明	17
環境面での導入効果が不明	3
設置場所がない	11
導入に必要な情報・ノウハウがない	9
維持管理にかかる労力が大きい	7
現在の機器等がまだ使用できる	6
興味がない	5
周囲で導入しているところがない	2
事業所全体での方針が整備されていない	2
施工業者の選び方が分からない	0
太陽光パネルの反射光による近隣住民とのトラブルが心配	3
その他	3
無回答・不明	17
合計	108

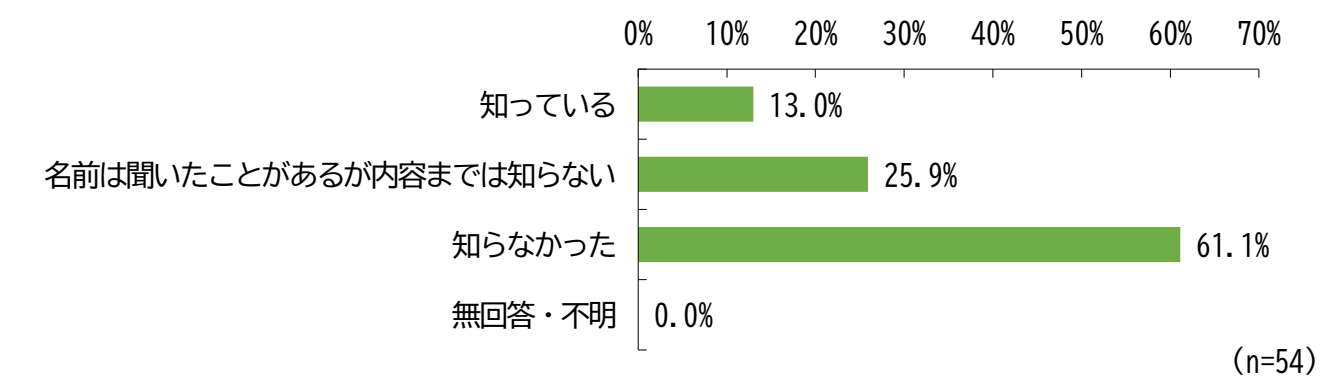


(n=108)

再生可能エネルギーを利用した機器、製品などを導入しない理由としては「導入費用が高い」が最も多く21.3%、次いで「コスト面での導入効果が不明」が15.7%となっており、費用面でのアプローチも今後の課題である。

問21. 貴事業所は、初期費用無しで太陽光発電等が設置できるPPAモデル事業をご存知ですか。1つ選んでください。

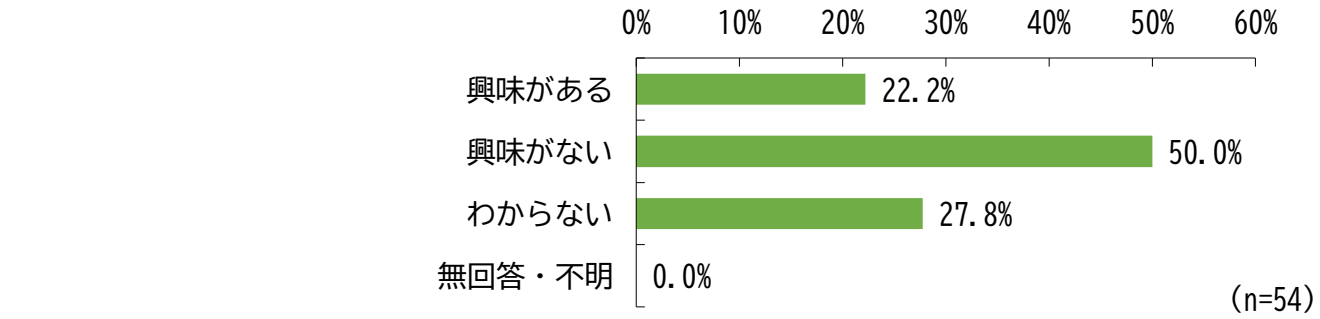
選択肢	回答数
知っている	7
名前は聞いたことがあるが内容までは知らない	14
知らなかった	33
無回答・不明	0
合計	54



太陽光発電における「PPAモデル事業」の認知については「知らなかった」が最も多く、全体の61.1%を占めている。

問22. 貴事業所は、このPPAモデル事業に興味がありますか。1つ選んでください。

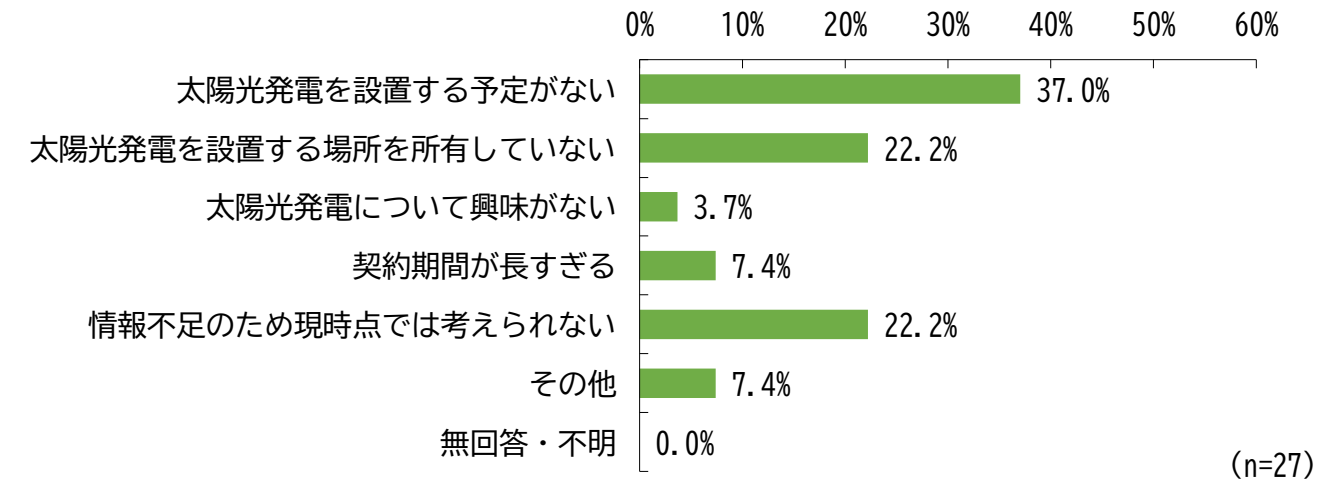
選択肢	回答数
興味がある	12
興味がない	27
わからない	15
無回答・不明	0
合計	54



「PPAモデル事業」については「興味がない」が全体の50.0%となっており、半数を占めている。

問23. 問22で、【興味がない】を選んだ方にお聞きます。その理由は何ですか。1つ選んでください。

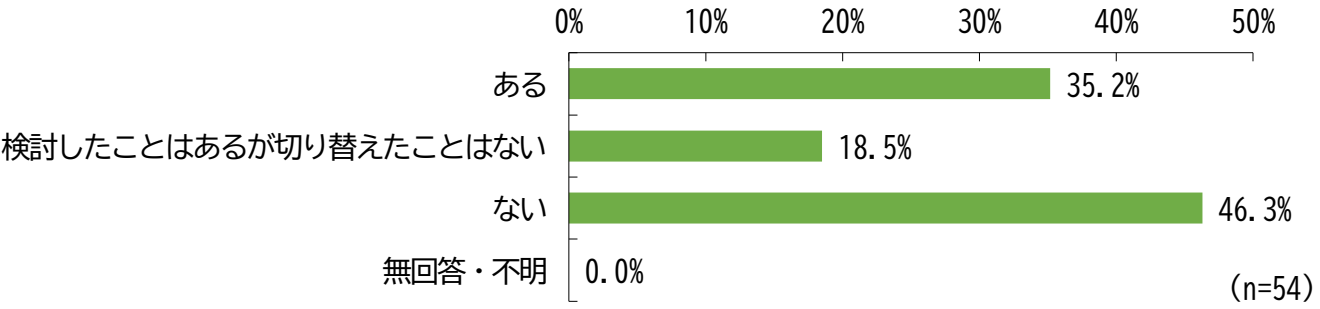
選択肢	回答数
太陽光発電を設置する予定がない	10
太陽光発電を設置する場所を所有していない	6
太陽光発電について興味がない	1
契約期間が長すぎる	2
情報不足のため現時点では考えられない	6
その他	2
無回答・不明	0
合計	27



「PPAモデル事業」に対して興味がない理由については「太陽光発電を設置する予定がない」が最も多く37.0%、次いで「太陽光発電を設置する場所を所有していない」と「情報不足のため現時点では考えられない」がいずれも22.2%となっている。

問24. 2016年（平成28年）4月から始まった電力の小売り全面自由化により、電気の供給業者（電力会社）や料金メニューを自由に選べるようになりました。貴事業所はこれまで電気の契約先（電力会社）を切り替えたことがありますか。1つ選んでください。

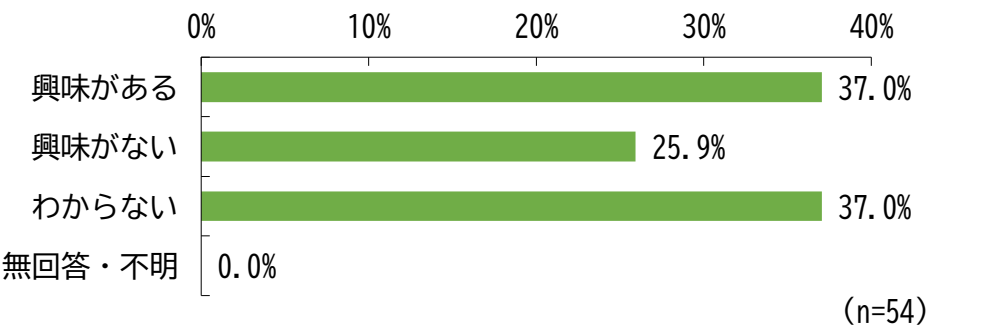
選択肢	回答数
ある	19
検討したことはあるが切り替えたことはない	10
ない	25
無回答・不明	0
合計	54



電気の契約先（電力会社）の切り替え有無については「ない」が最も多く46.3%、次いで「ある」が35.2%、「検討したことはあるが切り替えたことはない」が18.5%であった。

問25. 貴事業所は、RE100（企業が自らの企業活動で使用する電力を100%再生可能エネルギー由来の電力で賄うことを目指す国際的な取組）に興味がありますか。1つ選んでください。

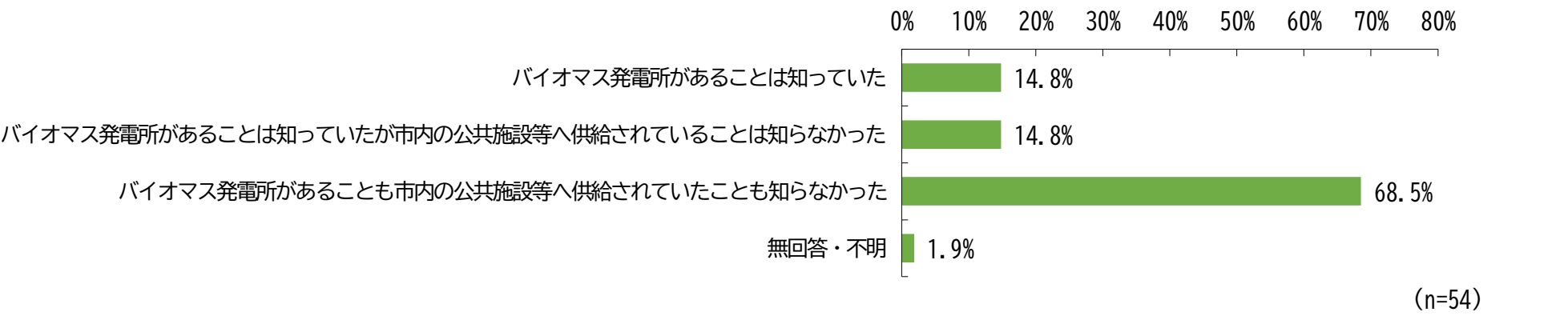
選択肢	回答数
興味がある	20
興味がない	14
わからない	20
無回答・不明	0
合計	54



RE100については「興味がある」と「わからない」がいずれも37.0%となっている。

問26. 貴事業所は、市内に木質バイオマス発電所があり、そこで発電した電力を市内の公共施設へ供給していることをご存知でしたか。1つ選んでください。

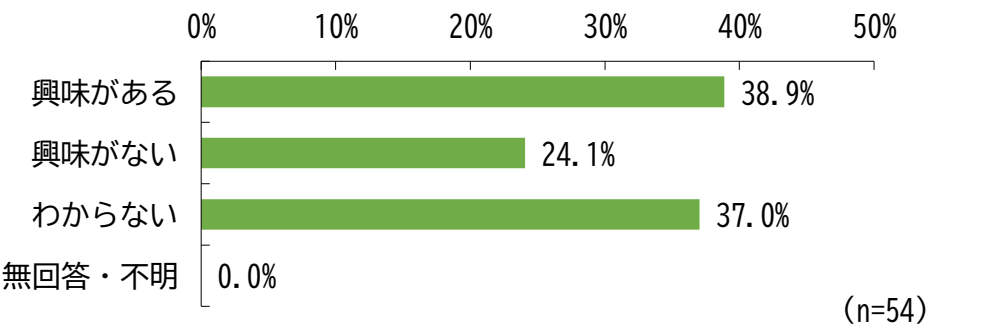
選択肢	回答数
バイオマス発電所があることは知っていた	8
バイオマス発電所があることは知っていたが市内の公共施設等へ供給されていることは知らなかった	8
バイオマス発電所があることも市内の公共施設等へ供給されていたことも知らなかった	37
無回答・不明	1
合計	54



市内の木質バイオマス発電所については「バイオマス発電所があることも市内の公共施設等へ供給されていたことも知らなかった」が最も多く68.5%となっている。一方、バイオマス発電所があることを知っていたのは全体の約30%程度であり、今後の認知拡大が課題である。

問27. 貴事業所は、このバイオマス発電所で生み出された電力を公共施設だけでなく民間企業等へ供給できることに興味がありますか。1つ選んでください。

選択肢	回答数
興味がある	21
興味がない	13
わからない	20
無回答・不明	0
合計	54

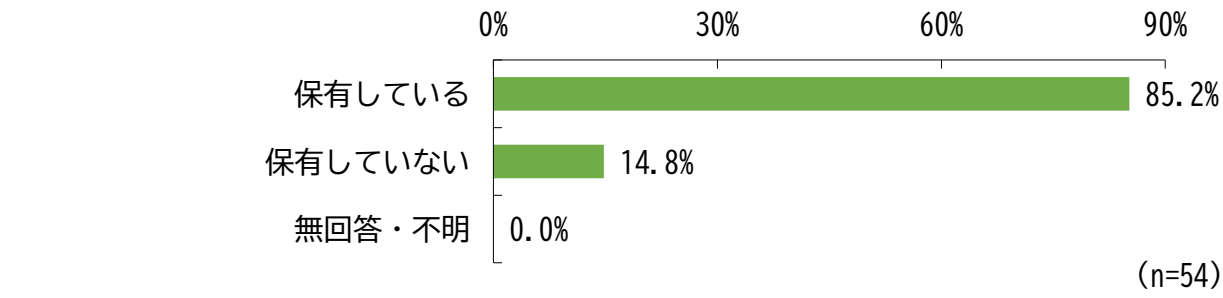


バイオマス発電所からの電力供給については「興味がある」が38.9%、次いで「わからない」が37.0%となっている。

5. 社用車の利用について

問28. 貴事業所では自動車を保有していますか。1つ選んでください。

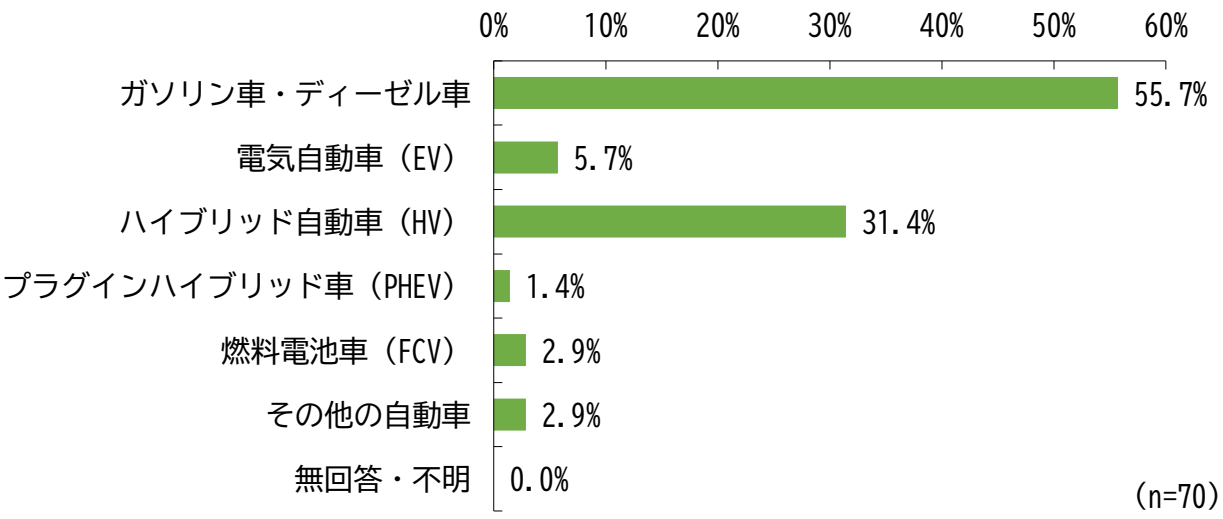
選択肢	回答数
保有している	46
保有していない	8
無回答・不明	0
合計	54



家庭での自動車保有については「保有している」が85.2%で、「保有していない」が14.8%であった。

問29. 問28にて、【保有している】を選んだ方にお尋ねします。保有している自動車の種類について、あてはまるものすべてを選んでください。（複数回答可）

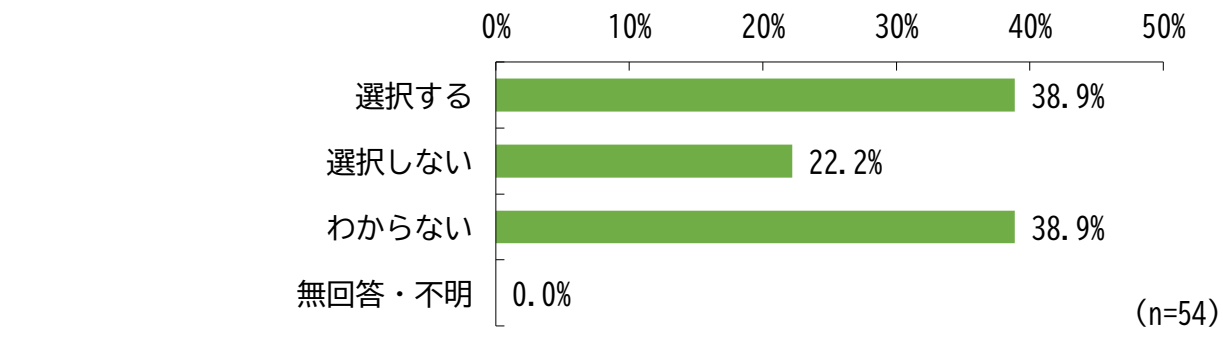
選択肢	回答数
ガソリン車・ディーゼル車	39
電気自動車（EV）	4
ハイブリッド自動車（HV）	22
プラグインハイブリッド車（PHEV）	1
燃料電池車（FCV）	2
その他の自動車	2
無回答・不明	0
合計	70



事業所における保有自動車の種類としては「ガソリン車・ディーゼル車」が最も多く55.7%、次いで「ハイブリッド自動車（HV）」が31.4%であった。

問30. 現在使用している自動車を買換える、又は新たに購入する際、走行時にCO2等の排出ガスを出さない電気自動車をはじめとしたゼロエミッション車を選択したいと思いますか。1つ選んでください。

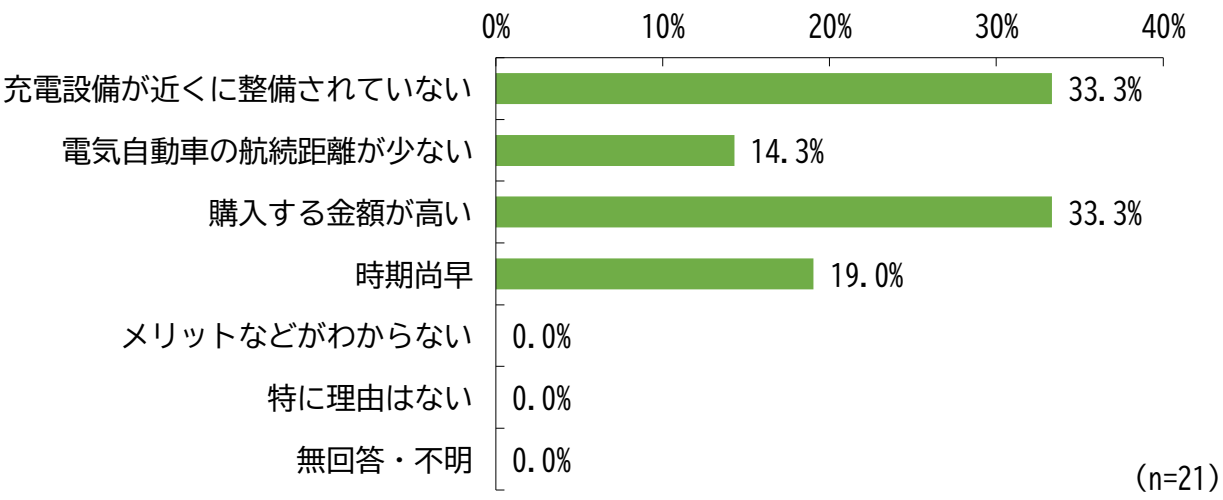
選択肢	回答数
選択する	21
選択しない	12
わからない	21
無回答・不明	0
合計	54



自動車購入時における「電気自動車をはじめとしたゼロエミッション車」の選択意向については「選択する」と「わからない」が多く、いずれも38.9%となっている。

問31. 問30にて、【選択しない】を選んだ方にお尋ねします。選択しない理由としてあてはまるものすべてを選んでください。（複数回答可）

選択肢	回答数
充電設備が近くに整備されていない	7
電気自動車の航続距離が少ない	3
購入する金額が高い	7
時期尚早	4
メリットなどがわからない	0
特に理由はない	0
無回答・不明	0
合計	21

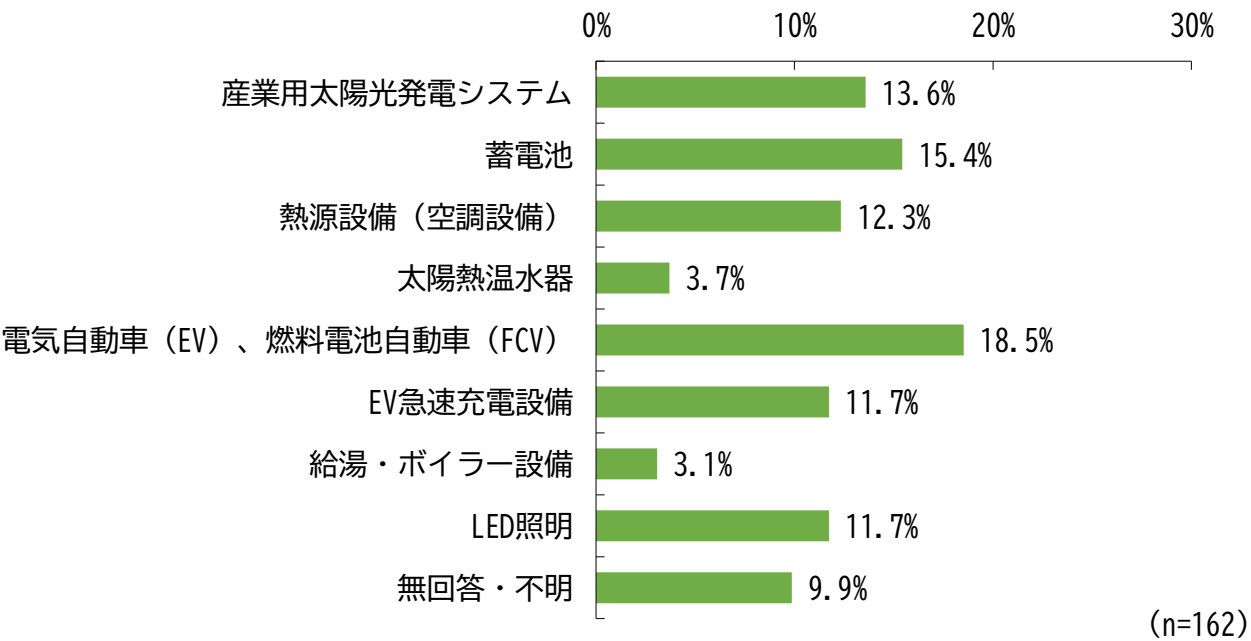


「電気自動車をはじめとしたゼロエミッション車」を購入しない理由としては「充電設備が近くに整備されていない」と「購入する金額が高い」がいずれも33.3%と最も多く、次いで「時期尚早」が19.0%となっている。

6. 大東市の地球温暖化対策について

問32. 貴事業所は、地球温暖化対策として、どんな設備の補助制度を創設してほしいですか。3つ選んでください。

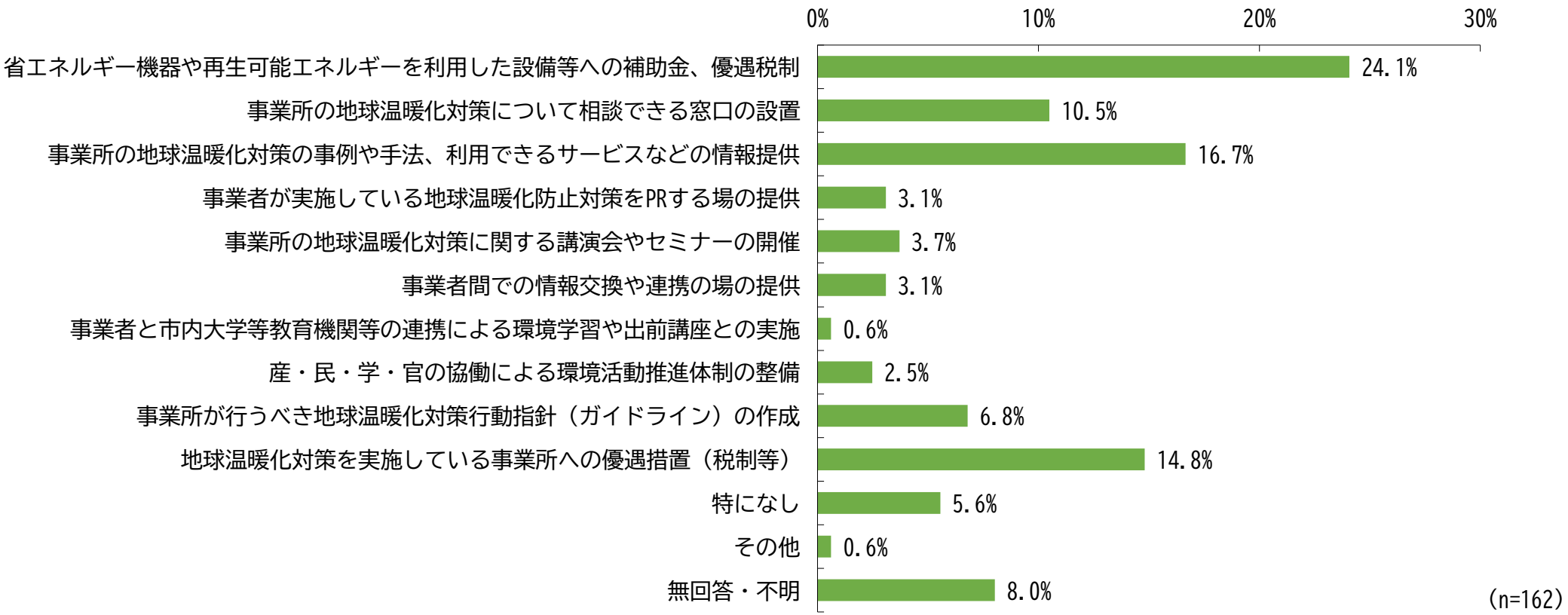
選択肢	回答数
産業用太陽光発電システム	22
蓄電池	25
熱源設備（空調設備）	20
太陽熱温水器	6
電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）	30
EV急速充電設備	19
給湯・ボイラー設備	5
LED照明	19
無回答・不明	16
合計	162



補助制度の創設を期待する設備としては「電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）」が18.5%と最も多く、次いで「蓄電池」が15.4%、「産業用太陽光発電システム」が13.6%となっている。

問33. 貴事業所において、地球温暖化対策に取り組むにあたり、市が実施すると望ましいサポート等がありますか。3つ選んでください。

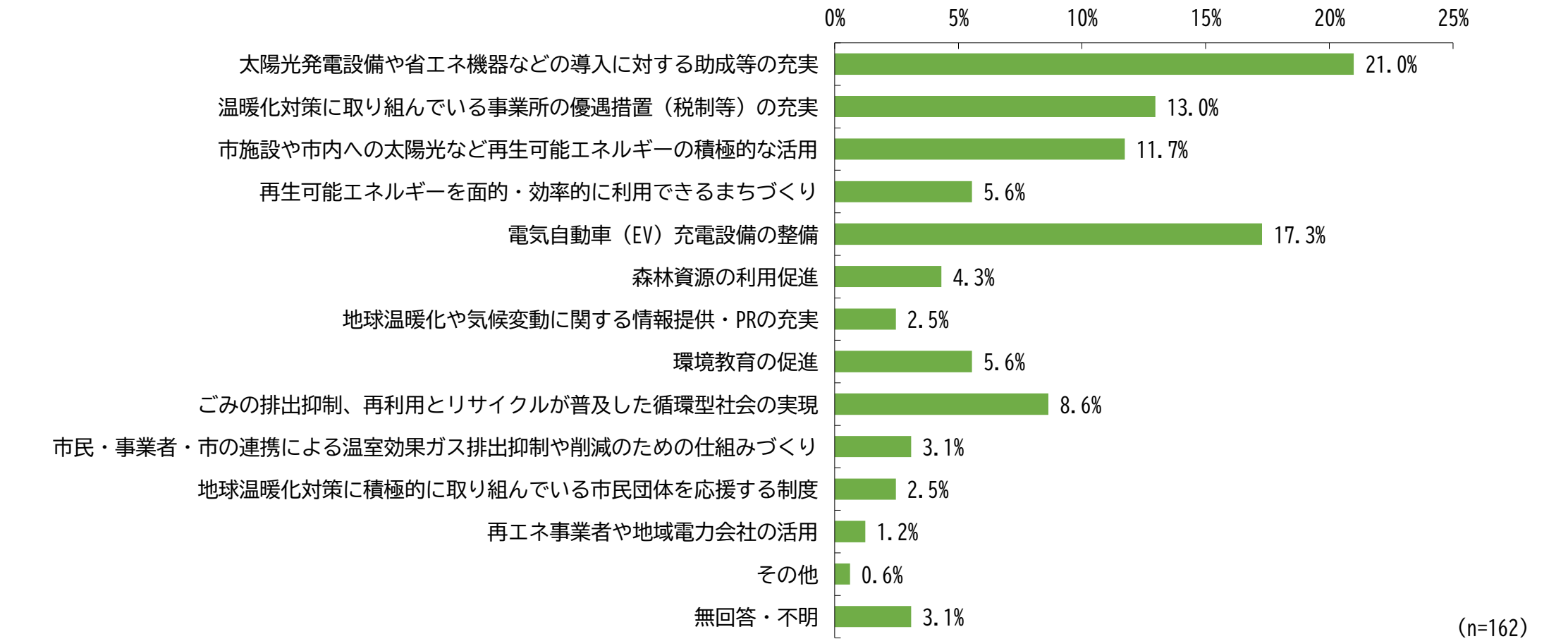
選択肢	回答数
省エネルギー機器や再生可能エネルギーを利用した設備等への補助金、優遇税制	39
事業所の地球温暖化対策について相談できる窓口の設置	17
事業所の地球温暖化対策の事例や手法、利用できるサービスなどの情報提供	27
事業者が実施している地球温暖化防止対策をPRする場の提供	5
事業所の地球温暖化対策に関する講演会やセミナーの開催	6
事業者間での情報交換や連携の場の提供	5
事業者と市内大学等教育機関等の連携による環境学習や出前講座との実施	1
産・民・学・官の協働による環境活動推進体制の整備	4
事業所が行うべき地球温暖化対策行動指針（ガイドライン）の作成	11
地球温暖化対策を実施している事業所への優遇措置（税制等）	24
特になし	9
その他	1
無回答・不明	13
合計	162



地球温暖化対策に取り組むにあたり市に期待するサポート等としては「省エネルギー機器や再生可能エネルギーを利用した設備等への補助金、優遇税制」が最も多く24.1%、次いで「事業所の地球温暖化対策の事例や手法、利用できるサービスなどの情報提供」が16.7%、「地球温暖化対策を実施している事業所への優遇措置（税制等）」が14.8%となっている。

問34. 大東市全体として、地球温暖化対策のために2030年頃までに重視すべき方向性は何だと思われますか。3つ選んでください。

選択肢	回答数
太陽光発電設備や省エネ機器などの導入に対する助成等の充実	34
温暖化対策に取り組んでいる事業所の優遇措置（税制等）の充実	21
市施設や市内への太陽光など再生可能エネルギーの積極的な活用	19
再生可能エネルギーを面的・効率的に利用できるまちづくり	9
電気自動車（EV）充電設備の整備	28
森林資源の利用促進	7
地球温暖化や気候変動に関する情報提供・PRの充実	4
環境教育の促進	9
ごみの排出抑制、再利用とリサイクルが普及した循環型社会の実現	14
市民・事業者・市の連携による温室効果ガス排出抑制や削減のための仕組みづくり	5
地球温暖化対策に積極的に取り組んでいる市民団体を応援する制度	4
再エネ事業者や地域電力会社の活用	2
その他	1
無回答・不明	5
合計	162



地球温暖化対策として大東市が重視すべき方向性については「太陽光発電設備や省エネ機器などの導入に対する助成等の充実」が最も多く21.0%、次いで「電気自動車（EV）充電設備の整備」が17.3%となっている。

問35. 最後にご意見やご要望、ご提案がありましたらご記入ください。

別紙参照。

5. 大東市環境審議会等

(1) 大東市環境審議会

①開催内容

開催日	議事内容
第1回 令和5年7月5日(水)	・大東市脱炭素戦略・大東市地球温暖化対策実行計画の策定について
第2回 令和5年11月2日(木)	・大東市脱炭素戦略・大東市地球温暖化対策実行計画の策定について
第3回 令和5年12月26日(火)	・大東市地球温暖化対策実行計画の表紙について ・大東市脱炭素戦略・大東市地球温暖化対策実行計画の策定について(答申)

②大東市環境審議会委員名簿

	区 分	所 属	氏 名
1	市 民	大東市区長会	玉置 善春
2		大東環境みどり会	北田 勉
3		大東市観光ボランティアガイドやまびこ	高橋 洋
4		公募市民	河村 共之
5		公募市民	中原 登
6		公募市民	木村 なみ江
7	民間企業勤務者	大東商工会議所	吉村 悦子
8		株式会社都市樹木再生センター	東野 遼太
9		リュクス株式会社	三ツ川 卓生
10	学識経験者	大阪産業大学	花田 眞理子
11		大阪産業大学	濱崎 竜英
12		大阪産業大学	花嶋 温子
13		四条畷学園短期大学	赤田 太郎
14	行政機関職員	大阪府環境農林水産部	田村 友宣
15		大阪府四条畷保健所	葛城 真美子

(2) 大東市環境との共生推進本部部長会議

①開催内容

開催日	議事内容
第 1 回 令和 5 年 11 月 15 日(水)	・大東市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)について

②大東市環境との共生推進本部部長会議委員名簿

		所 属	氏 名
1	議 長	市民生活部長	木村 吉男
2	委 員	危機管理監	南野 徹
3		政策推進部長	野村 政弘
4		総務部長	鳥山 和郎
5		人権政策監	佐々木 由美
6		福祉・子ども部長	田中 正司
7		保健医療部長	北田 吉彦
8		都市経営部長	東 克宏
9		都市整備部長	村田 大亮
10		産業・文化部長	北田 哲也
11		上下水道局長	岡田 学
12		教育委員会事務局教育総務部長	北本 賢一
13		教育委員会事務局学校教育政策部長	渡邊 良
14		選挙管理委員会事務局・公平委員会事務局・監査委員事務局長	辻本 雄大
15		議会事務局長	竹中 慎太郎

6. 用語集

【ア行】

一酸化二窒素

地球温暖化の原因となる温室効果ガスの主要な一つで、海洋や土壌、あるいは窒素肥料の使用や工業活動に伴って排出される。

インフラ

インフラストラクチャーの略。公共施設のうち、都市活動を支える道路、橋りょうなどの交通施設や公園、上下水道などの施設の総称。

うちエコ診断

診断実施機関が家庭の年間エネルギー使用量や光熱費などの情報をもとに、住まいの気候やご家庭のライフスタイルに合わせて無理なくできる省 CO₂・省エネ対策を提案する取組。

エコアクション 21

環境省が策定した日本独自の環境マネジメントシステム。一般に、「PDCA サイクル」と呼ばれるパフォーマンスを継続的に改善する手法を基礎として、組織や事業者等が環境への取り組みを自主的に行うための方法を定めている。

エコキュート

ヒートポンプ技術を使って空気の熱でお湯を沸かす家庭用給湯システムの一つで、自然冷媒として二酸化炭素 (CO₂) を使用する機種の総称。

エコジョーズ

少ないガス量で効率よくお湯を沸かす省エネ性の高い給湯器。

エコドライブ

環境にやさしい自動車の運転方法のこと。急発進をしない、加減速の少ない運転、アイドリングストップ、タイヤの空気圧の適正化などにより、大気汚染物質の排出量削減や効率的な燃料消費が可能となる。

エコライフ

日常生活がまわりの環境等に影響を及ぼしていく現状を認識し、何らかの行動を起こしていく生活スタイルのこと。

エコワット

家庭用の電気プラグ (コンセント) に指すだけで、現在使用している大まかな消費電力を測定することができる簡易測定用の器具。

エネファーム

家庭用燃料電池の愛称。ガスから取り出した水素と空気中の酸素を化学反応させて発電し、このとき発生する熱でお湯もつくる高効率なシステムのこと。企業などに関係なく統一名称として使用されている。

エネルギー消費原単位

「活動量」当たりの「エネルギー消費量」を表しており、市民や事業者の省エネルギーの取組等に直接的に関係している。

エネルギーの地産地消

地域が有する資源（主に太陽光・風力・水力・バイオマスなどの再生可能エネルギー資源）を活用した再生可能エネルギーを創出し、それぞれの地域で消費すること。

エネルギーマネジメントシステム

センサーやICT技術を駆使して、電力使用量の見える化（可視化）を行うことで節電につなげたり、再生可能エネルギーや蓄電池等の機器の制御を行って効率的なエネルギーの管理・制御を行うためのシステム。

温室効果ガス

地球温暖化の原因となる温室効果を持つ気体のことで、略称は GHG (Greenhouse Gas)。「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、二酸化炭素 (CO_2)、メタン (CH_4)、一酸化二窒素 (N_2O)、代替フロン等 4 ガス [ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)、パーフルオロカーボン類 (PFCs)、六ふっ化硫黄 (SF_6)、三ふっ化窒素 (NF_3)] の 7 つの温室効果ガスを対象とした措置を規定している。

【力行】

カーシェアリング

個人で所有するマイカーに対し、複数の人が自動車を共同で保有して、交互に利用すること。

カーボンニュートラル

二酸化炭素などの温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と、森林等の吸収源による除去量との間の均衡を達成すること。

海洋プラスチック

海洋に流出する廃プラスチック類のこと。時間が経つにつれ劣化と破碎を重ねながら、次第にマイクロプラスチックと呼ばれる微細片となっていく。

環境家計簿

家庭で使用する電気・ガスなどのエネルギー使用量を把握、記録することによって、日常生活における行動が環境に与える影響を理解し、環境に配慮した行動へと改善していく試み。

環境マイスター

消費者が環境負荷の少ない製品を選択できるように、温暖化防止・省エネルギー・グリーン購入などの情報を提供する店頭販売員。認定NPO法人環境市民と地方公共団体・事業者団体・環境NPOなどが連携して研修・認定を行う。

環境ラベル

商品やサービスがどのように環境負荷低減に資するかを教えてくれるマークや目じるしのこと。

気候変動

様々な時間スケールにおける、気温、降水量、雲などの変化。気候変動の要因には自然の要因と人為的な要因がある。近年は大量の石油や石炭などの化石燃料の消費による大気中の二酸化炭素濃度の増加による地球温暖化に対する懸念が強まり、人為的な要因による気候変動に対する関心が強まっている。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）

地球温暖化に関する科学的知見を取りまとめて評価し、各国政府に指導や助言を提供することを目的とした政府間機構。

京都議定書

1997（平成9）年12月に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）において採択された国際条約のこと。

グリーン購入

製品やサービスを購入する際に、環境への負荷ができるだけ小さいものを優先して購入すること。

グリーンコンシューマー

「環境に配慮した」や「地球に優しい」などを意味する「Green」と、「消費者」を意味する「Consumer」を掛け合わせた造語。自身の消費行動の中で、環境に配慮された商品や、積極的に環境問題に取り組む企業の製品を選択し、地球環境の改善や、より良い社会の実現を目指す消費者のことを指す。

グリーン調達

環境への負荷が小さくなるように原料や資材を調達すること。

現状すう勢（BAU、Business as Usual）

追加的な地球温暖化対策が何も行われないと仮定した場合のこと。すなわち、温室効果ガスの排出係数やエネルギー消費原単位が今後も現状と同じレベルのまま推移したと仮定したときの温室効果ガス排出量等の予測値を意味する。

高効率給湯器

従来型の給湯器に比べ、熱効率が低い省エネ型の給湯器のこと。エコキュートやエコウィル、エネファーム、エコジョーズなどがある。

コージェネレーションシステム

天然ガス等を燃料として、エンジン、タービン、燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収するシステム。

こどもエコクラブ

幼児（3 歳）から高校生までなら誰でも参加できる環境活動のクラブ。

【サ行】

再生可能エネルギー

非化石エネルギー源のうち、太陽光・風力・水力・地熱・太陽熱・大気中の熱その他の自然界に存する熱・バイオマス等の持続的に利用可能なエネルギー源によって作られるエネルギーのこと。

三ふっ化窒素

温室効果ガスの一種で、半導体などに使われる無色、有毒、無臭、不燃性及び助燃性の気体である。地球温暖化係数は二酸化炭素の 17,200 倍である。

自治体排出量カルテ

全地方公共団体を対象に、環境省「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）（令和4年3月）」の標準的手法に基づく CO₂ 排出量推計データ及び特定事業所の排出量データから地方公共団体の排出特性を把握し、的確な施策を行うための補助資料のこと。

省エネナビ

省エネ意欲を促進するため、電力使用料金をリアルタイムに表示するシステム。

省エネ法

正式名をエネルギーの使用の合理化に関する法律といい、日本の省エネ政策の根幹となるもので、石油危機を契機に 1979（昭和 54）年に制定された。工場や建築物、機械・器具についての省エネ化を進め、効率的に使用するための法律。

省エネルギー

エネルギーを消費していく段階で、無駄なく・効率的に利用し、エネルギー消費量を節約する事。

食品ロス

本来食べられるのに捨てられてしまう食品。

ゼロカーボンシティ

2050 年に温室効果ガスの排出量又は二酸化炭素を実質ゼロにすることを指す旨を首長自らが又は地方自治体として公表した地方自治体のこと。

ゼロミッション車 (ZEV)

排ガスを一切出さない車を意味する英語の Zero Emission Vehicle (ゼロエミッションビークル) の略で、走行時に CO₂ などの排出ガスを出さない電気自動車 (EV)、プラグインハイブリッド自動車 (PHV)、燃料電池自動車 (FCV) のこと (乗用車に加え、バスや貨物車、バイクを含む)。

【夕行】

太陽光発電

光を受けると電流を発生する半導体素子を利用し、太陽光エネルギーを直接電力に変換するシステム。

脱炭素

地球温暖化の原因となる代表的な温室効果ガスである二酸化炭素の排出量をゼロにすること。

脱炭素シナリオ

現状すう勢における活動量の変化に加え、ゼロカーボンに向けた対策・施策の追加的な導入を想定したシナリオのこと。

炭素集約度

国内で排出される二酸化炭素量を一次エネルギー総供給で割った値であり、二酸化炭素強度のこと。

地球温暖化

二酸化炭素などの温室効果ガスが主因となって地球表面の気温が急速に上昇すること。

蓄電池

充電と放電を繰り返し行うことができる電池のこと。電気エネルギーを化学エネルギーに変えて蓄え、必要に応じて電気エネルギーとして取り出せる構造になっている。

地中熱

地表から 200 メートルほど地下の比較的低温の熱のこと。一般的な地熱が火山活動による地球内部の熱を指すのに対し、地中熱は太陽光により発生する低温の熱のことをいう。地下 10 メートルを超えると地中の温度は季節を通して安定しており、夏は外気温より温度が低く、冬は外気温より温度が高いという特徴を持っている。

中小水力発電

厳密な定義はないが、出力 10,000kW～30,000kW 以下を「中小水力発電」と呼び、出力 1,000kW 以下の小規模な水力発電を総称して「小水力発電」と呼んでいる。

デコ活

「脱炭素につながる将来の豊かな暮らし」の新たな国民運動の愛称。

トップランナー基準

電力を消費する機器のなかで省エネルギー効果の性能に優れた機器を「トップランナー」とし、トップランナーとしての性能レベル以上であるかの目安として設定した基準のこと。

【ナ行】

二酸化炭素（CO₂）

炭酸ガスともいい、色にもにおいもない気体。地球の平均気温を上げる温室効果という性質のあるガスであり、「温室効果ガス」と呼ばれるもののひとつ。

【ハ行】

バイオマス

もとは生物の量を意味するが、転じて化石燃料を除いた生物由来の有機エネルギー、資源を指す。例えば、食品残渣（生ごみ）、剪定枝（枝の切りくず）、家畜ふん尿等がこれに当たる。

排出係数

二酸化炭素排出係数の場合、電気、ガス等の単位量当たりから排出される二酸化炭素の量のこと。1 ヶ月の使用量に二酸化炭素排出係数をかけると、1 ヶ月の二酸化炭素排出量が算出できる。

パリ協定

第 21 回気候変動枠組条約締約国会議（COP21）において採択された、地球温暖化対策に関する 2020（令和 2）年以降の新たな国際枠組み。2016（平成 28）年発効。すべての加盟国が自国の削減目標を掲げて実行するとともに、5 年ごとにその目標をさらに高めることなどが定められている。

プラグインハイブリッド自動車（PHV）

外部電源から充電できるタイプのハイブリッド自動車で、走行時に CO₂ や排気ガスを出さない電気自動車のメリットとガソリンエンジンとモーターの併用で遠距離走行ができるハイブリッド自動車の長所を併せ持つ自動車のこと。

【マ行】

緑のカーテン

日当たりの良い窓際等をアサガオやゴーヤ等のつる性の植物でカーテンのように覆ったもの。日差しによる室温の上昇を抑えるとともに、植物の葉から水分が蒸発するときに周囲の熱を奪うため、気温を下げる効果がある。

メタネーション

水素と CO₂ からメタンを合成する技術。

メタン

二酸化炭素に次いで地球温暖化に及ぼす影響が大きな温室効果ガスであり、湿地や水田から、あるいは家畜及び天然ガスの生産やバイオマス燃焼などにより生じる。

【ラ行】

レジリエント

自然災害等の突発的なショックや社会問題等の慢性的なストレスによる影響を最小限にとどめ、適応し、発展する能力があること。

【数字・英字】

1.5℃特別報告書

2050 年における地球温暖化の影響は、工業化以前から 1.5℃の上昇した場合でも大きい、2℃になるとさらに深刻な影響を受ける。地球温暖化を2℃、又はそれ以上ではなく 1.5℃に抑制することは明らかな便益があるため、1.5℃未満の抑制が必要であるという、2018（平成 30）年に IPCC（気候変動に関する政府間パネル）が発表した報告書。

3R

廃棄物等の発生抑制（Reduce）、再使用（Reuse）、再生利用（Recycle）の 3 つの頭文字をとったもので、廃棄物をできるだけ出さない社会をつくるための基本的な考え方。発生抑制、再使用、再生利用の順で優先順位が高い。

BEMS

Building and Energy Management System（ビル・エネルギー・マネジメント・システム）の略で、業務用ビル等で使用している電気機器の使用量や稼働状況をモニター画面などで「見える化」し、電気の使用状況を把握することで、消費者が自らエネルギーを管理するシステム。

COOL CHOICE

二酸化炭素などの温室効果ガスの排出量削減のために、脱炭素社会づくりに貢献する「製品への買換え」、「サービスの利用」、「ライフスタイルの選択」など、日々の生活の中で、あらゆる「賢い選択」をしていこうという取組のこと。

COP

国際条約の中で、その加盟国が物事を決定するための最高決定機関として設置される会議。地球温暖化の分野では気候変動枠組条約締約国会議のことを指す。年1回会合が開かれ、地球温暖化防止に向けた温室効果ガスの排出削減目標や枠組みについて議論されている。

ESCO 事業

「Energy Service Company 事業」の略称であり、事業者の省エネルギー課題に対して、省エネルギー診断、設計・施工、運転・維持管理、資金調達など省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、実現した省エネルギー効果（導入メリット）の一部を報酬として受け取る事業。

EV（Electric Vehicle：電気自動車）

電気を動力源とし電動機（モーター）によって走る自動車のこと。

FCV（Fuel Cell Vehicle：燃料電池自動車）

燃料電池を利用した自動車のこと。燃料電池には、水素のほかメタノール、エタノール等も燃料に使うことが可能なものもあるが、現在市販されている FCV やこれから市販が予定されている FCV のほとんどが水素を燃料にしている。

FEMS

Factory Energy Management System（ファクトリー・エネルギー・マネジメント・システム）の略で、工場等のエネルギーを管理するシステム。

FIT（Feed-in Tariffs：固定価格買取制度）

固定価格買取制度とも呼ばれ、電気事業者に対し、再生可能エネルギーにより発電された電力について規定の価格（固定価格）で買い取ることを義務付ける制度。固定価格での買取により導入者の投資回収を予測しやすくし、再生可能エネルギーへの投資を加速させることを目的としている。

HEMS

Home Energy Management System（ホーム・エネルギー・マネジメント・システム）の略で、家庭内で使用している電気機器の使用量や稼働状況をモニター画面などで「見える化」し、電気の使用状況を把握することで、消費者が自らエネルギーを管理するシステム。

ISO14001

環境マネジメントシステムの仕様（スペック）を定めた規格であり、ISO（国際標準化機構）規格に沿った環境マネジメントシステムを構築する際に守らなければならない事項が盛り込まれている。ISO14001の基本的な構造は、PDCA サイクルのプロセスを繰り返すことにより、環境マネジメントのレベルを継続的に改善していこうというものである。

LED 照明

Light Emitting Diode（発光ダイオード）を使った照明のこと。主に装飾的な照明に使われることが多かったが、最近では消費電力の少なさに着目され、室内照明にも使用され始めている。

PPA（Power Purchase Agreement：電力購入契約）

発電事業者が、需要家の敷地内に太陽光発電設備を設置し、所有・維持管理をした上で、発電設備から発電された電気を需要家に供給する仕組み（維持管理は需要家が行うこともある）。第三者所有モデルとも言われる。

SDGs（エス・ディー・ジーズ）（Sustainable Development Goals：持続可能な開発目標）

2001年に策定されたミレニアム開発目標（MDGs）の後継として、2015（平成27）年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載された2030年までに持続可能でより良い世界を目指す国際目標。

V2H（Vehicle to Home）

電気自動車（EV）・プラグインハイブリッド自動車（PHV）への充電、並びにEV・PHVから施設へ放電（給電）ができる装置。放電（給電）機能は災害等V2H充放電設備による停電時のレジリエンス（災害対応力）を向上することができる。

ZEB（Net Zero Energy Building）・ZEH（Net Zero Energy House）

エネルギー収支をゼロ以下にするビル（家）という意味で、建物で使用するエネルギーと、太陽光発電などで創るエネルギーをバランスして、1年間で消費するエネルギーの量を実質的にゼロ以下にするビル（家）のこと。

大東市地球温暖化対策 ～だいとうの脱炭素戦略～

発 行：大東市 市民生活部 環境室

〒574-8555 大阪府大東市谷川 1 丁目 1 番 1 号

電話：072-870-4014 FAX：072-870-9608

E-mail：kankyo@city.daito.lg.jp

印刷物番号

5-106