資　料　編

- 資料１　アンケート調査結果概要
- 資料２　地球温暖化対策実行計画関連資料
- 資料３　一般廃棄物（ごみ）処理基本計画関連資料

資料1　アンケート調査結果概要

（1）Web版アンケート

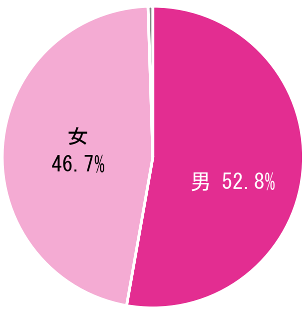
①調査実施状況

調査対象	・全世帯
調査時期	・令和４年６月 14 日～令和４年７月１日
配布回収方法	・回覧板でアンケートの案内文を配布 ・Web 形式でアンケートを実施
回答数	・197 部

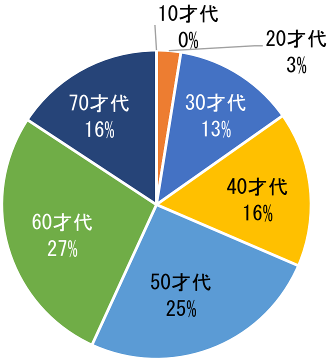
②調査結果概要

＜回答者の属性＞

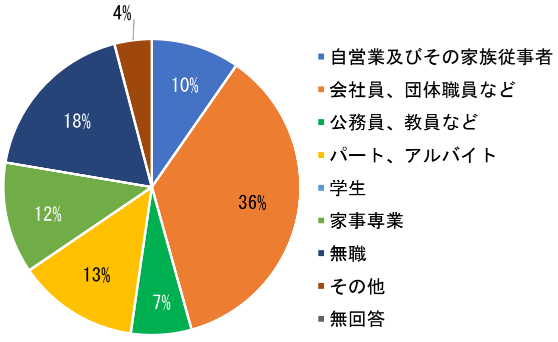
　性別は「男性」、年齢は「60 才代」、職業は「会社員・団体職員など」が最も高くなっています。



【性別】



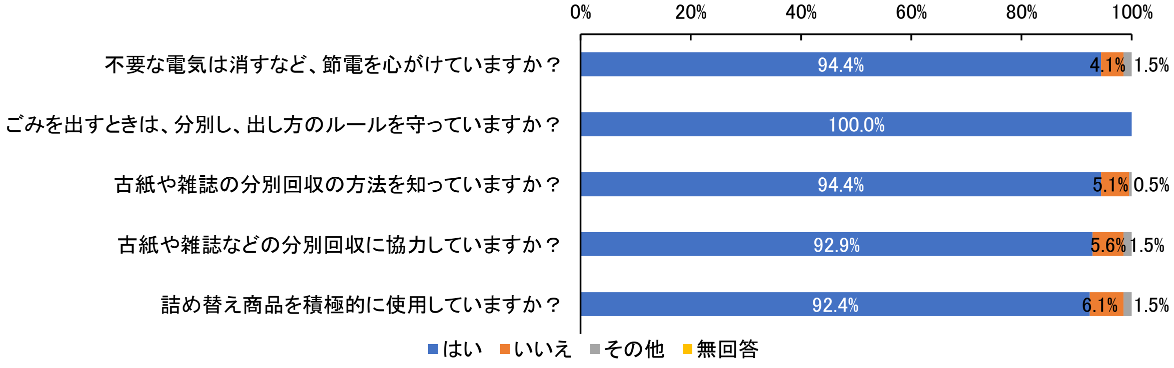
【年齢】



【職業】

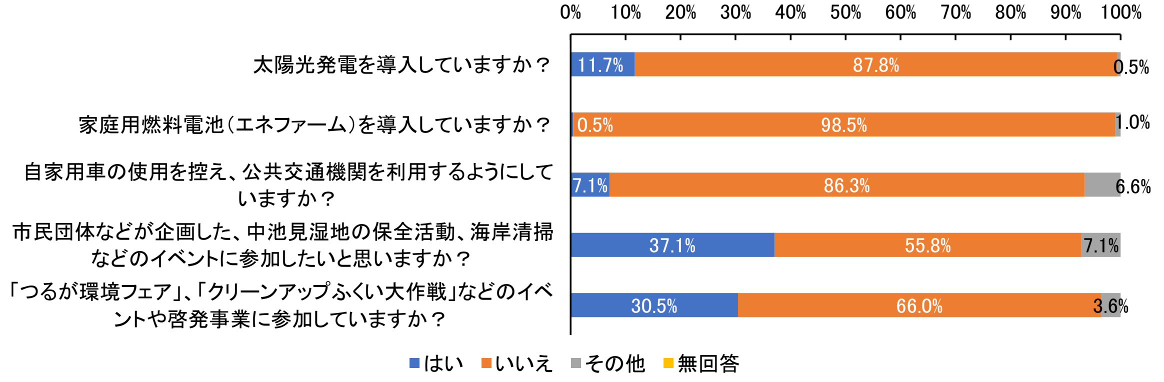
＜環境に配慮した取組状況＞

　環境に配慮した取組について、実施率の高い取組項目は、電気等のエネルギーの節約、ごみの分別、買い物に関するものとなっており、いずれも実施率が 90％以上となっています。



【実施率の高い取組上位5項目】

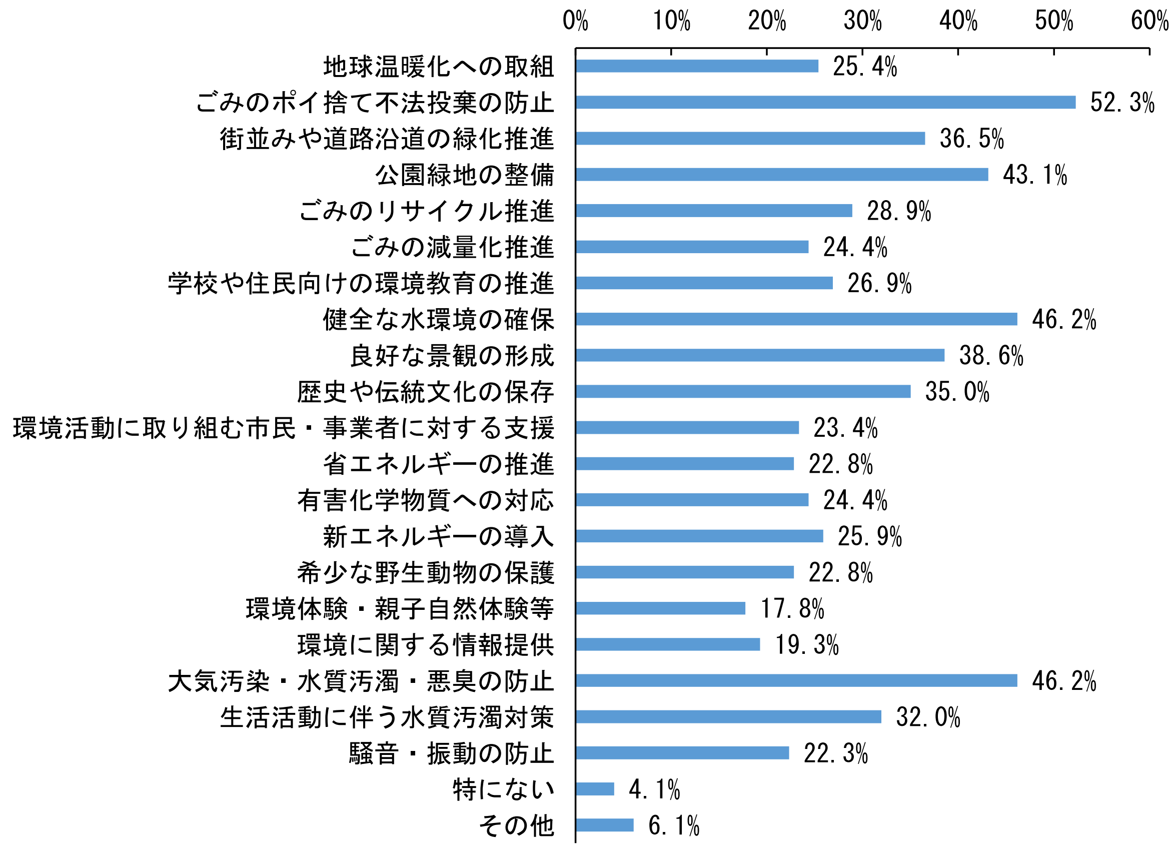
環境に配慮した取組について、実施率の低い取組項目は、太陽光発電や家庭用燃料電池の導入、公共交通機関の利用、イベントへの参加に関するものとなっており、実施率は約 0.5～37.1％に留まっています。



【実施率の低い取組上位5項目】

＜市に進めてほしい対策＞

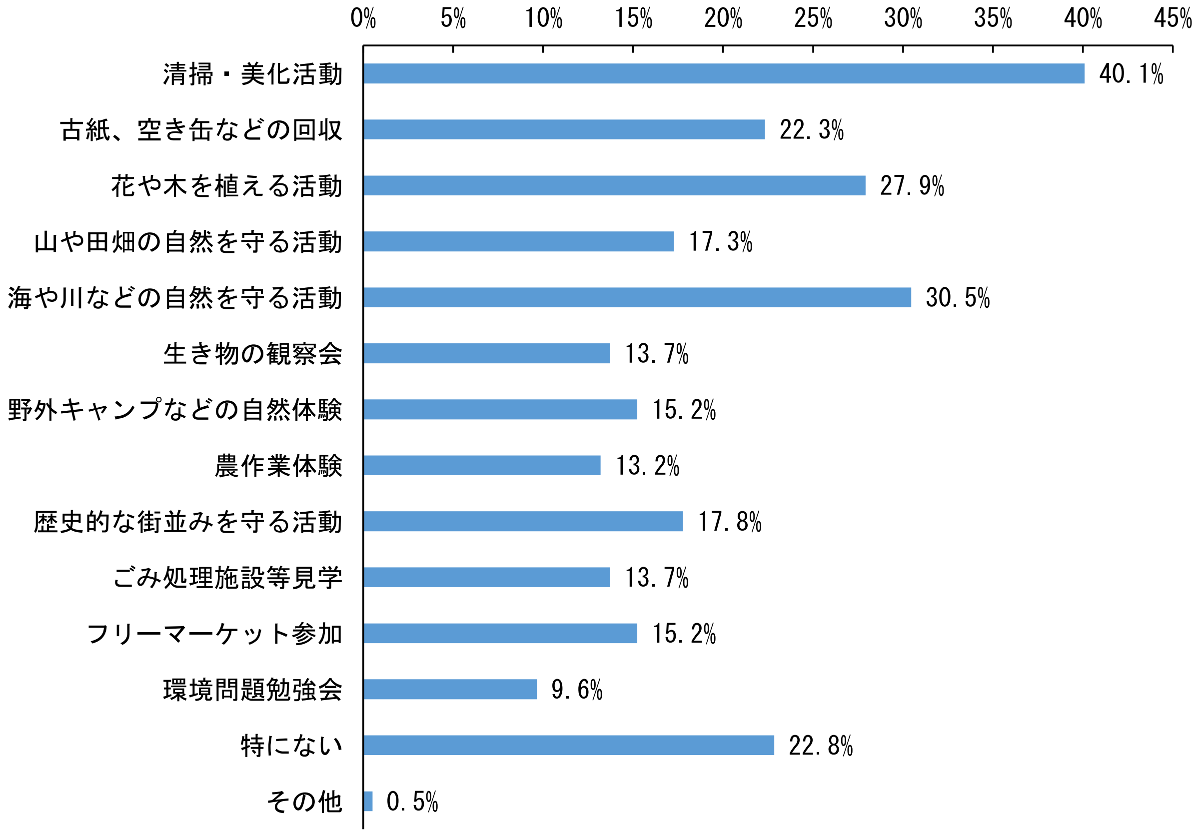
市に進めてほしい対策の上位５項目は、「ごみのポイ捨てや不法投棄の防止」、「健全な水環境の確保」、「大気汚染・水質汚濁・悪臭の防止」、「公園緑地の整備」、「良好な景観の形成」となっています。



【市に進めてほしい対策】

＜今後参加したい環境活動＞

今後参加したい環境活動の上位５項目は、「清掃・美化活動」、「海や川などの自然を守る活動」、「花や木を植える活動」、「古紙、空き缶などの回収」、「歴史的な街並みを守る活動」となっています。



【今後参加したい環境活動】

（2）生協等アンケート

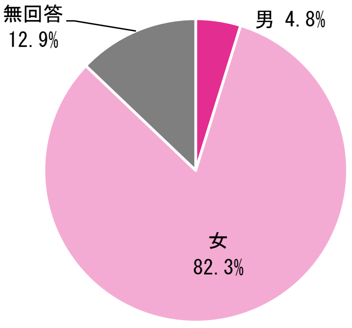
①調査実施状況

調査対象	・生協加入世帯 ・環境フェア参加者
調査時期	・令和４年６月 14 日～令和４年７月１日[吉川1]
配布回収方法	・生協加入世帯に紙のアンケート調査票を配布 ・環境フェア参加者に紙のアンケート調査票を配布
回答数	・1,211 部

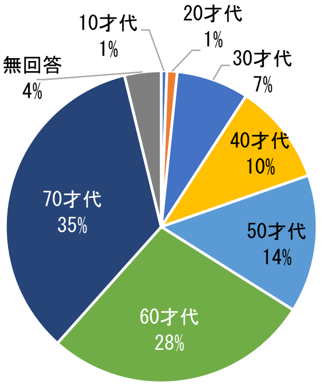
②調査結果概要

＜回答者の属性＞

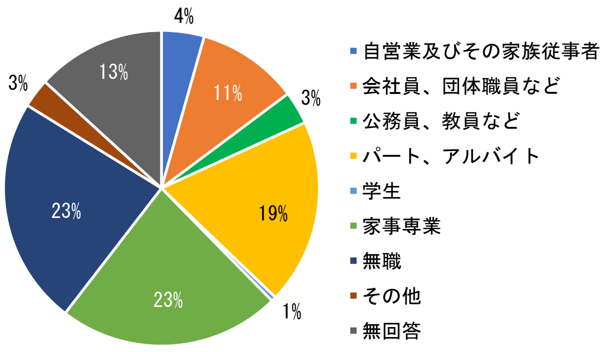
性別は「女性」、年齢は「70 才代」、職業は「家事専業」と「無職」が最も高くなっています。



【性別】



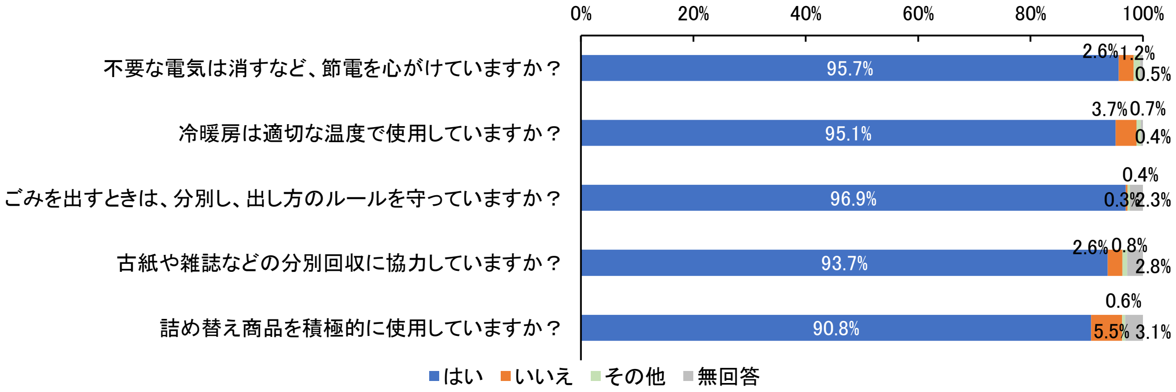
【年齢】



【職業】

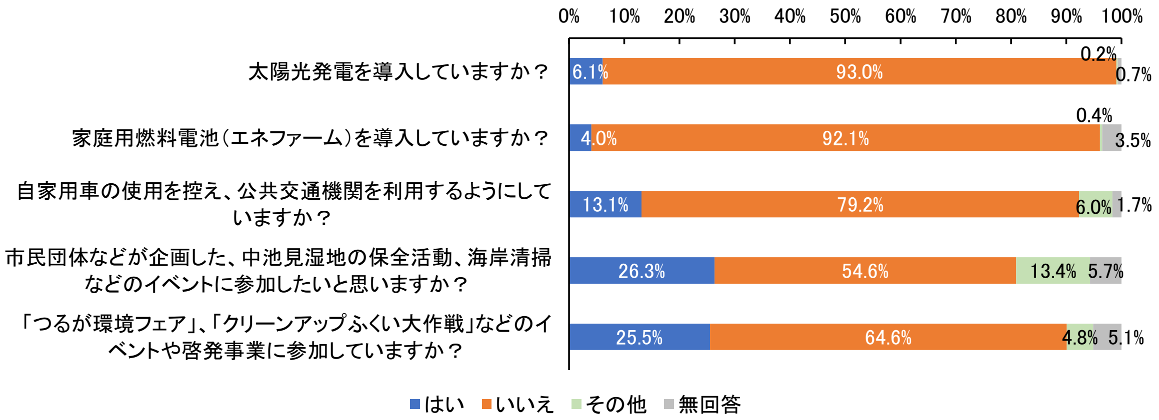
＜環境に配慮した取組状況＞

環境に配慮した取組について、実施率の高い取組項目は、電気等のエネルギーの節約、ごみの分別、買い物に関するものとなっており、いずれも実施率が 90%以上となっています。



【実施率の高い取組上位5項目】

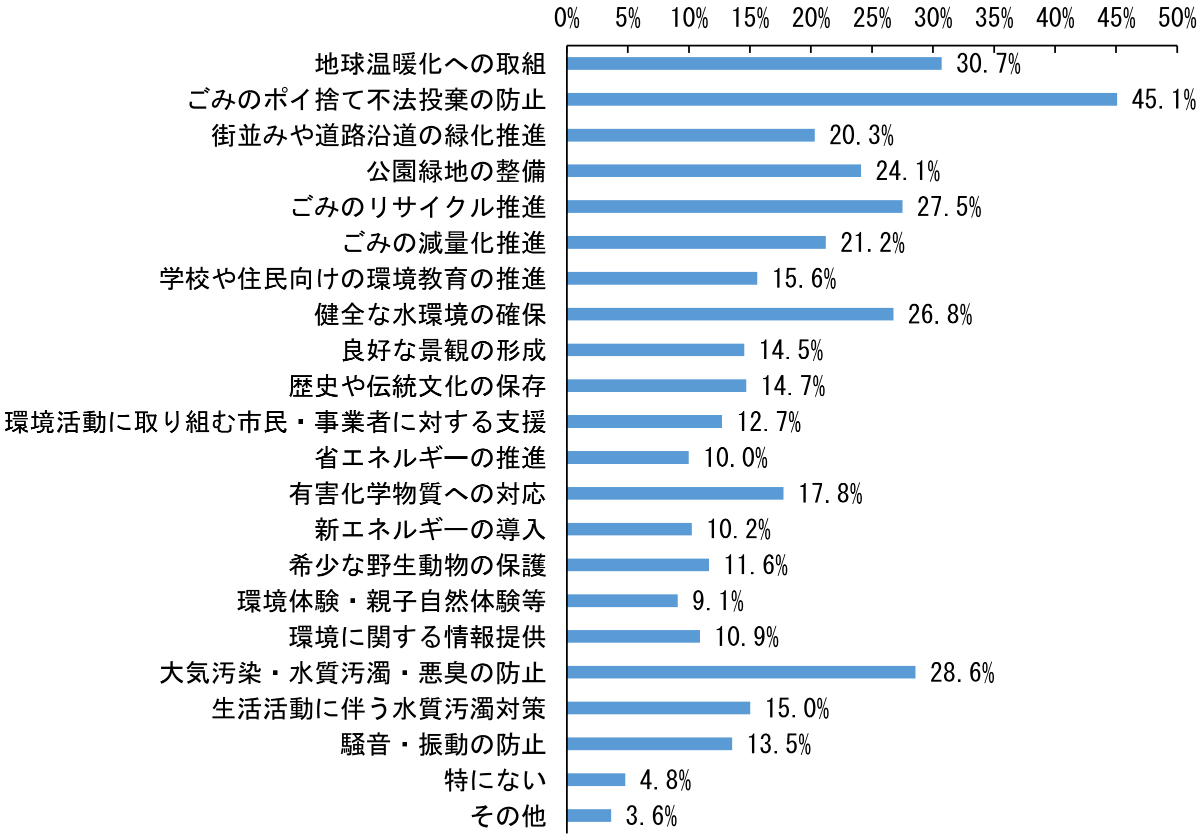
環境に配慮した取組について、実施率の低い取組項目は、太陽光発電や家庭用燃料電池の導入、公共交通機関の利用、イベントへの参加に関するものとなっており、実施率は約 4.0～26.3%に留まっています。



【実施率の低い取組上位5項目】

＜市に進めてほしい対策＞

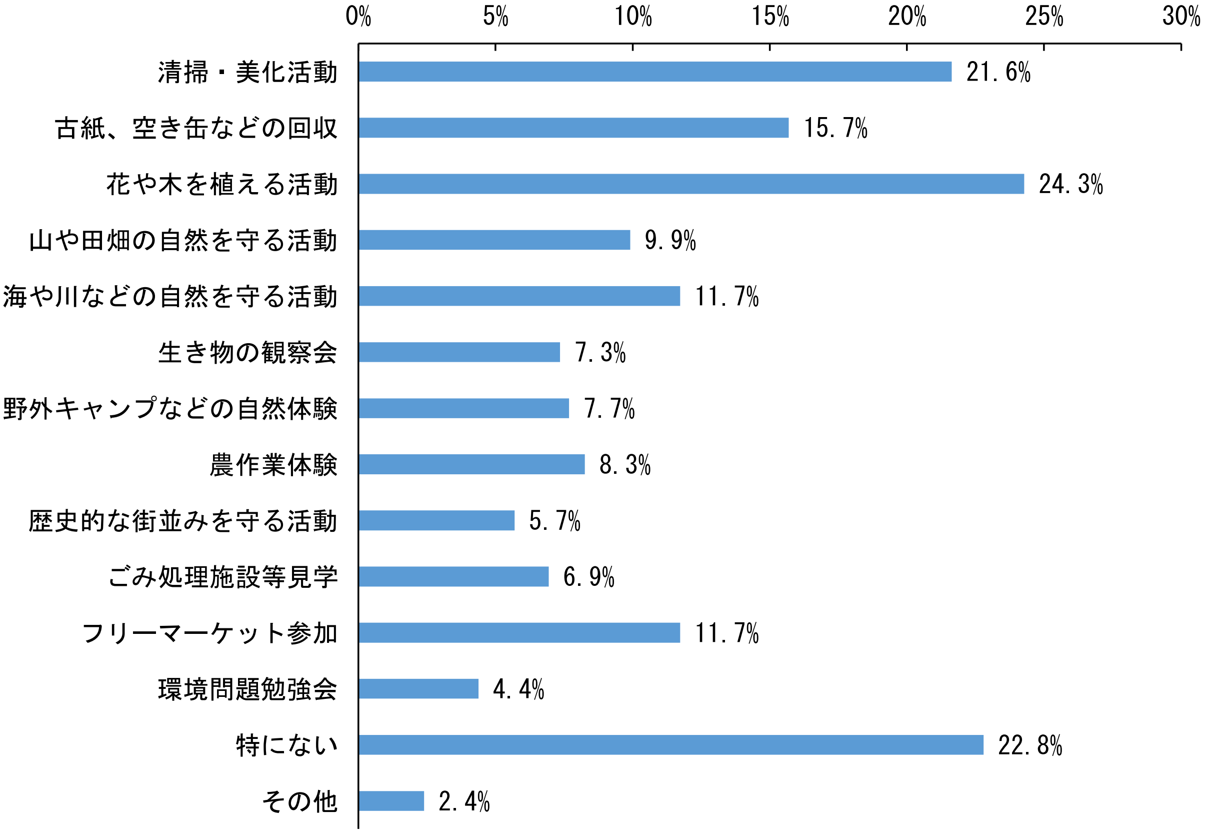
市に進めてほしい対策の上位５項目は、「ごみのポイ捨てや不法投棄の防止」、「地球温暖化への取組」、「大気汚染・水質汚濁・悪臭の防止」、「ごみのリサイクルの推進」、「健全な水環境の確保」となっています。



【市に進めてほしい対策】

＜今後参加したい環境活動＞

今後参加したい環境活動の上位５項目は、「花や木を植える活動」、「清掃・美化活動」、「古紙、空き缶などの回収」、「海や川などの自然を守る活動」、「フリーマーケット参加」となっています。



【今後参加したい環境活動】

資料2　地球温暖化対策実行計画関連資料

(1)区域施策編

①算定・分析方法

＜温室効果ガス排出量＞

温室効果ガス排出量の分析は、以下の算定データを活用し行いました。

「自治体排出量カルテ」（環境省）（令和４年４月に利用） （https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/tools/karte.html）

＜温室効果ガスの将来排出量(現状すう勢ケース)＞

温室効果ガス排出量の将来排出量は、以下のマニュアルに基づき行いました。

「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月環境省) （https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/index.html）

今後追加的な対策を何も講じないまま推移した場合（現状すう勢ケース）の温室効果ガスの将来排出量（BAU※排出量）は、温室効果ガス排出量の算定に必要な各項目（活動量、エネルギー消費原単位など）について、今後追加的な対策を見込まないまま推移したと仮定して推計します。具体的には、以下の算定式のとおり、現状年度である令和元(2019)年度の温室効果ガス排出量に活動量変化率を乗じて推計します。

※ BAU= Business as Usual　の略

BAU 排出量 ＝ **現状年度(R1)温室効果ガス排出量** × **活動量変化率**

活動量変化率 ＝ 目標年度の活動量推計値 ／ 現状年度の活動量

※活動量：人口、世帯数、製造品出荷額など排出量との関連が深い項目

②削減目標の考え方

＜削減見込み＞

令和 12（2030）年度までに温室効果ガス排出量をどのくらい削減できるのか削減可能量の見込みを試算し、目標設定の参考としました。

削減可能量の見込みを試算する際、省エネ対策については、国の「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠（R3、環境省）」に基づき敦賀市で対策が可能な対策とその削減可能量を積み上げるとともに、再エネ導入対策（太陽光発電）については、国の「第６次エネルギー基本計画（R３、経済産業省）」に準ずる量を導入する見込みとしました。

【削減見込み量の考え方】

対策項目		試算方法
省エネ対策		・地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠に基づく削減可能量を積上げる
再エネ導入	太陽光発電	・FIT 制度利用者が自家(地域内)消費に切り替えることを前提とする ・国エネルギー基本計画に準ずる量を導入する
	バイオマス発電	・FIT 制度利用者が自家（地域内）消費に切り替えることを前提とする

＜短期目標[令和 12(2030)年度]の考え方＞

国は、カーボンニュートラルに向けて令和 12（2030）年度に平成 25（2013）年度比で温室効果ガス排出量を 46%削減、さらに 50%の高みを目指すことを宣言しています。県も新たに策定した「福井県環境基本計画」において、50%の高みを目指すことを示しています。

本市においても、令和３（2021）年７月にゼロカーボンシティ宣言の表明を行っており、削減見込み量や国・県の目標を踏まえ、平成 25（2013）年度比で、50%以上削減することを目指します。

＜長期目標[令和 32(2050)年度]の考え方＞

国や県は、令和 32（2050）年度に温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち 2050 年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す取組を進めています。

本市においても、令和３（2021）年７月にゼロカーボンシティ宣言の表明を行っていることから、温室効果ガス排出量を実質ゼロにすることを目指します。

【具体的な対策例】

対策名	削減可能量（千t-CO_2）	関連部門
1 省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（業種横断）	20.75	産業
2 省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（窯業・土石製品製造業）	0.60	産業
3 省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（パルプ・紙・紙加工品製造業）	0.06	産業
4 省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（建設施工等分野）	0.44	産業
5 省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（農業機械等分野）	0.35	産業
6 ＦＥＭＳを利用した徹底的なエネルギー管理の実施	0.81	産業
7 業種間連携省エネの取組推進	0.14	産業
8 建築物の省エネ化	6.75	民生業務
9 高効率な省エネルギー機器の普及（業務その他部門）	6.08	民生業務
10 トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上	9.65	民生業務
	2.35	民生家庭
11 ＢＥＭＳの活用、省エネ診断等を通じた徹底的なエネルギー管理の実施	5.54	民生業務
12 ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の低炭素化	0.01	民生業務
13 上下水道における省エネ・再エネ導入（下水道対策）	0.71	廃棄物
14 上下水道における省エネ・再エネ導入（水道事業対策）	0.01	廃棄物
15 廃棄物処理における取組	0.96	廃棄物
16 住宅の省エネ化	15.71	民生家庭
17 高効率な省エネルギー機器の普及（家庭部門）	7.82	民生家庭
18 ＨＥＭＳ・スマートメーターを利用した家庭部門における徹底的なエネルギー管理の実施	3.56	民生家庭
19 次世代自動車の普及、燃費改善	16.27	運輸
20 道路交通流対策（道路交通流対策等の推進）	0.68	運輸
21 道路交通流対策（信号機の集中制御化）	1.03	運輸
22 道路交通流対策（交通安全施設の整備（信号機の改良））	0.11	運輸
23 道路交通流対策（交通安全施設の整備（信号灯器のLED 化の推進））	0.06	運輸
24 道路交通流対策（自動走行の推進）	0.96	運輸
25 環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化	0.46	運輸
26 公共交通機関及び自転車の利用促進（公共交通機関の利用促進）	0.95	運輸
27 鉄道分野の省エネ化（鉄道のエネルギー消費効率の向上）	0.94	運輸
28 船舶分野の省エネ化（省エネに資する船舶の普及促進）	9.29	運輸
29 トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進（トラック輸送の効率化）	1.44	運輸
30 トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進（共同輸配送の推進）	0.01	運輸
31 海運グリーン化総合対策、鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進（海運グリーン化総合対策）	10.20	運輸
32 海運グリーン化総合対策、鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進（海運グリーン化総合対策）	7.89	運輸
33 港湾における取組（港湾の最適な選択による貨物の陸上輸送距離の削減）	5.68	運輸
34 港湾における取組（港湾における総合的低炭素化）	0.13	運輸
35 廃棄物焼却量の削減	1.28	廃棄物
36 国民運動の推進	0.14	民生業務
	1.20	民生家庭
	1.50	運輸
合　計	142.54	―

※地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠に基づき削減可能量を算出

（2）事務事業編

①算定方法

＜算定方法＞

温室効果ガス排出量の算定は、以下のマニュアルに基づき行いました。

「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」
（令和４年３月環境省）
（https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/index.html）

＜各種係数＞

排出係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」（以下「施行令」という。）に規定された値を使用しています。

■二酸化炭素（CO_2）の排出係数

活動項目	排出係数	単位	備考
燃料の使用に伴う排出			
ガソリン	2.32	kg-CO_2/L	
軽油	2.58	kg-CO_2/L	
灯油	2.49	kg-CO_2/L	
Ａ重油	2.71	kg-CO_2/L	
ＬＰＧ	3.00	kg-CO_2/kg	
電力の使用に伴う排出			
電力	※	kg-CO_2/kWh	北陸電力㈱の基礎排出係数
一般廃棄物の焼却に伴う排出			
廃プラスチック類	2,765	kg-CO_2/t	合成繊維の廃棄物を除く

※各年度の係数は資料-12 に記載

■メタン（CH_4）の排出係数

活動項目	排出係数	単位	備考
自動車の走行に伴う排出			
普通・小型乗用車（ガソリン）	0.000010	kg-CH_4/km	
軽自動車（ガソリン）	0.000010	kg-CH_4/km	
普通貨物車（ガソリン）	0.000035	kg-CH_4/km	
小型貨物車（ガソリン）	0.000015	kg-CH_4/km	
軽貨物車（ガソリン）	0.000011	kg-CH_4/km	
特殊用途車（ガソリン）	0.000035	kg-CH_4/km	

活動項目		排出係数	単位	備考
	普通・小型乗用車（軽油）	0.000002	kg-CH_4/km	
	バス（軽油）	0.000017	kg-CH_4/km	
	普通貨物車（軽油）	0.000015	kg-CH_4/km	
	小型貨物車（軽油）	0.000008	kg-CH_4/km	
	特殊用途車（軽油）	0.000013	kg-CH_4/km	
下水又はし尿の処理に伴う排出				
	終末処理場	0.00088	kg-CH_4/m^3	
一般廃棄物の焼却に伴う排出				
	准連続燃焼式焼却施設	0.077	kg-CH_4/t	

■一酸化二窒素（N_2O）の排出係数

活動項目		排出係数	単位	備考
自動車の走行に伴う排出				
	普通・小型乗用車（ガソリン）	0.000029	kg-N_2O/km	
	軽自動車（ガソリン）	0.000022	kg-N_2O/km	
	普通貨物車（ガソリン）	0.000039	kg-N_2O/km	
	小型貨物車（ガソリン）	0.000026	kg-N_2O/km	
	軽貨物車（ガソリン）	0.000022	kg-N_2O/km	
	特殊用途車（ガソリン）	0.000035	kg-N_2O/km	
	普通・小型乗用車（軽油）	0.000007	kg-N_2O/km	
	バス（軽油）	0.000025	kg-N_2O/km	
	普通貨物車（軽油）	0.000014	kg-N_2O/km	
	小型貨物車（軽油）	0.000009	kg-N_2O/km	
	特殊用途車（軽油）	0.000025	kg-N_2O/km	
下水又はし尿の処理に伴う排出				
	終末処理場	0.00016	kg-N_2O/m^3	
一般廃棄物の焼却に伴う排出				
	准連続燃焼式焼却施設	0.0539	kg-N_2O/t	

■ハイドロフルオロカーボン（HFC）の排出係数

活動項目	排出係数	単位	備考
カーエアコンの使用による排出	0.01	kg-HFC/台	

■電気の排出係数（基礎排出係数）

年度	排出係数	単位	備考
H23（2011）	0.423	kg-CO_2/kWh	
H24（2012）	0.641	kg-CO_2/kWh	
H25（2013）	0.663	kg-CO_2/kWh	
H26（2014）	0.630	kg-CO_2/kWh	
H27（2015）	0.647	kg-CO_2/kWh	
H28（2016）	0.627	kg-CO_2/kWh	
H29（2017）	0.640	kg-CO_2/kWh	
H30（2018）	0.593	kg-CO_2/kWh	
R1（2019）	0.542	kg-CO_2/kWh	
R2（2020）	0.510	kg-CO_2/kWh	

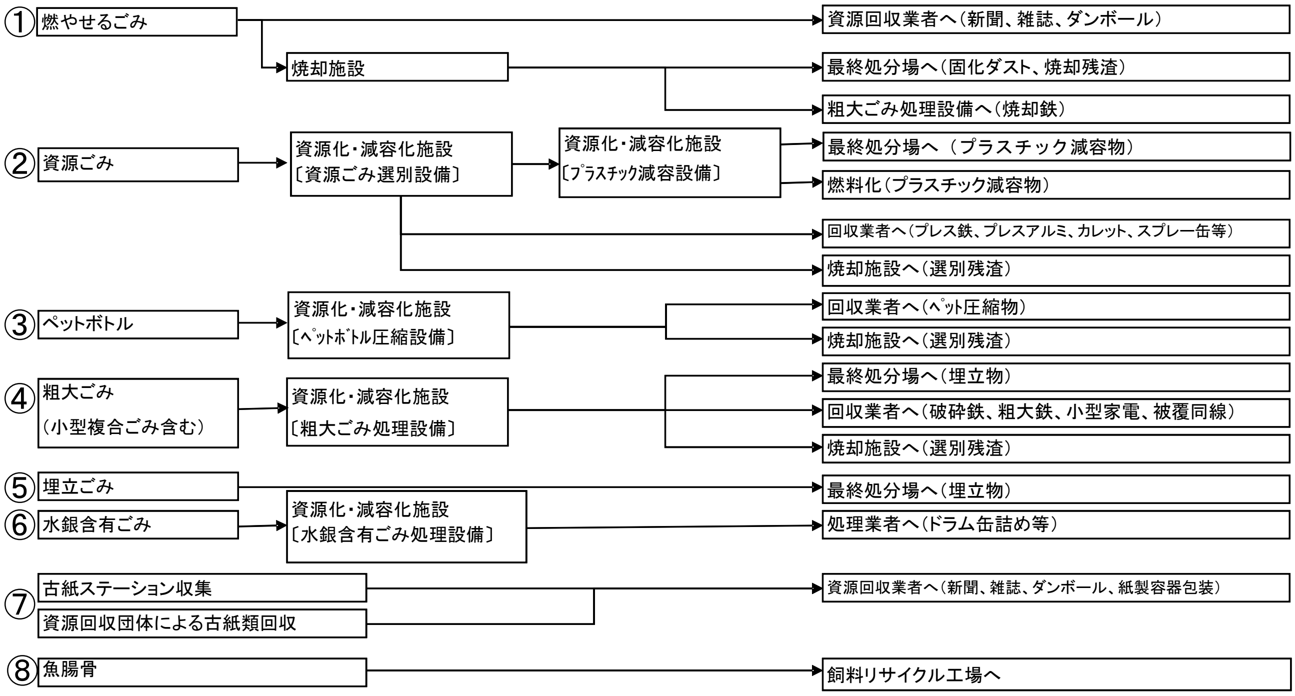
■地球温暖化係数

二酸化炭素（CO_2）………… 1
メタン（CH_4）………… 25
一酸化二窒素（N_2O）………… 298
ハイドロフルオロカーボン（ＨＦＣ）………… 1,430

資料3　一般廃棄物(ごみ)処理基本計画関連資料

(1)ごみ処理の主な流れ

本市における現況のごみ処理の体系を以下に示します。



【現況のごみ処理体系】

①･･･燃やせるごみは焼却施設で焼却処理し、処理後の灰はセメントで固化後最終処分場で埋立処分し、回収した鉄はリサイクルする。

②･･･資源ごみは、資源ごみ選別設備で、鉄、アルミ、カレット、スプレー缶等、プラスチック（ペットボトルを除く。）に選別処理し、リサイクルする。

③･･･ペットボトルは、ペットボトル圧縮設備で圧縮処理後リサイクルし、残渣は焼却処理する。

④･･･小型複合ごみ及び粗大ごみは、その中からピックアップ方式により小型家電等を回収（リサイクル）し、粗大ごみ処理設備で破砕処理後に鉄を回収（リサイクル）し、残りは焼却処理する。

⑤･･･埋立ごみは、最終処分場へ直接運搬し、埋立処分する。

⑥･･･水銀含有ごみは、水銀含有ごみ処理設備で破砕処理・保管後、委託処理（運搬・リサイクル）する。

⑦･･･古紙類は、持込みごみからの回収、ステーション収集及び集団回収によりリサイクルする。

⑧･･･魚腸骨については、委託業者により収集運搬し、リサイクルする。

【ごみの分別区分と排出（収集）方法】

（令和3年4月現在）

排出区分	分別区分	収集頻度	収集方式	ごみ袋等
家庭系ごみ	燃やせるごみ	週２回	ステーション収集（833 か所）	指定袋
		随時	戸別収集・直接搬入	―
	資源ごみ	週１回	ステーション収集（832 か所）	指定袋
		随時	戸別収集・直接搬入	―
	ペットボトル	週１回	ステーション収集（832 か所）	指定袋
		随時	戸別収集・直接搬入	―
	ビン	月１回	ステーション収集（832 か所）	コンテナ
		随時	戸別収集・直接搬入	―
	小型複合ごみ	年６回	ステーション収集（832 か所）	指定袋
		随時	戸別収集・直接搬入	―
	埋立ごみ	年６回	ステーション収集（832 か所）	丈夫な袋等
		随時	戸別収集・直接搬入	―
	水銀含有ごみ	年６回	ステーション収集（832 か所）	透明な袋等
		随時	戸別収集・直接搬入	―
	粗大ごみ	随時	戸別収集・直接搬入	―
	スプレー缶・ライター類	年６回	ステーション収集（832 か所）	コンテナ
		随時	戸別収集・直接搬入	―
	古紙	月１回	ステーション収集（833 か所）	ひもで縛る
		随時	戸別収集・直接搬入・集団回収	―
事業系ごみ	燃やせるごみ	週１回以上	戸別収集・直接搬入	指定袋
	資源ごみ	２週１回以上	〃	〃
	ペットボトル	２週１回以上	〃	〃
	ビン	２週１回以上	〃	―
	埋立ごみ	随時	〃	―
	水銀含有ごみ	〃	〃	―
	粗大ごみ	〃	〃	―
	スプレー缶・ライター類	〃	〃	―
	古紙	〃	直接搬入	―
	魚腸骨	週５～６回	戸別収集	―

(2)中間処理及び最終処分を行う施設の概要

①焼却施設の概要

処理主体	敦賀市	
施設名	敦賀市清掃センター	
所在地	敦賀市櫛川８８号１番２	
炉形式	准連続流動床式焼却炉	
処理能力	１００ｔ／日（50ｔ/16h×２炉）	
排ガス処理方式	有害ガス除去装置、活性炭供給装置、バグフィルター	
排ガス処理基準	ばいじん	0.10g／Nm^3
	塩化水素	180ppm（O^{2}12%換算値）
	硫黄酸化物	180ppm（O^{2}12%換算値）
	窒素酸化物	180ppm（O^{2}12%換算値）
	ダイオキシン類	5ng－TEQ／Nm^3
排水処理方式	クローズドシステム	

②資源化・減容化施設の概要

処理主体	敦賀市	
施設名	敦賀市清掃センター	
所在地	敦賀市櫛川８８号１番２	
施設の名称	資源ごみ選別設備	粗大ごみ処理設備
処理方法	手選別、磁選別	破砕
処理能力	２０ｔ／５ｈ	１０ｔ／５ｈ
施設の名称	水銀含有ごみ処理設備	プラスチック減容設備
処理方法	ドラム缶詰	減容化
処理能力	１，０００本／ｈ	０．５ｔ／ｈ
施設の名称	ペットボトル圧縮設備	
処理方法	圧縮減容	
処理能力	０．３ｔ／ｈ	

③し尿処理施設の概要

処理主体	敦賀市
施設名	敦賀市衛生処理場（ｸﾘｰﾝﾋﾟｱ）
所在地	敦賀市昭和町１丁目４番１９号
処理方式	夾雑物除去・希釈　→　下水道放流
処理能力	７０ｋｌ／日

④最終処分計画

処理主体	敦賀市
施設名	赤崎最終処分場
所在地	敦賀市赤崎３２号３番２
埋立物	不燃性廃棄物・燃えがら
埋立面積	６，１５０m^2
埋立容量	５０，０００m^3
残余年数	約２年（平成１９年４月供用開始）
埋立方式	サンドイッチ方式・セル方式

（3）新清掃センター及び新最終処分場の設置について

①新清掃センター

既存の清掃センターの老朽化が進んでいるため、敦賀市と美浜町が共同で新清掃センター整備を進めています。

建設地	敦賀市櫛川地係（現清掃センター隣接地）
設計・施工期間	令和４年 10 月６日から令和９年２月 28 日
供用開始（予定）	令和９年3月１日

②新最終処分場

既存の最終処分場が満杯となる見込みのため、新たな最終処分場の整備を進めています。

建設地	敦賀市金山地係
埋立容量	72,000 立方メートル（36,000 立方メートル×2 基） （注釈）１基のみ先に整備
処分場形式	クローズド型（被覆型：屋根付型）

第3次敦賀市環境基本計画
前期 環境アクションプラン

発　行　　令和５年３月　敦賀市

編　集　　敦賀市 市民生活部 環境廃棄物対策課
〒914-8501福井県敦賀市中央町2丁目1番1号
ＴＥＬ：0770-22-8121（直通）
ＦＡＸ：0770-22-6042
ＨＰ：https://www.city.tsuruga.lg.jp/