

第5章 第1次計画の評価と課題、アンケートの整理

5.1 第1次計画の評価と課題

(1) 第1次計画の評価

第1次計画における取組内容の評価を行いました。施策評価一覧（区分・割合）を表5.1～5.2に、項目別の施策評価一覧を表5.3～5.5に示します。

評価は、二酸化炭素吸収源の増減・二酸化炭素排出量の増減・二酸化炭素排出量削減に向けた取組件数の増減・今後の取組・未着手に基づいて行いました。

評価の結果は、「よい傾向：32項目（61.5%）」、「変化なし：2項目（3.8%）」、「悪い傾向：2項目（3.8%）」、「評価なし：2項目（3.8%）」、「未着手：14項目（26.9%）」となりました。

表 5.1 施策評価一覧（区分）

評価		区分
A	よい傾向	<ul style="list-style-type: none"> ・二酸化炭素吸収源（増加） ・二酸化炭素排出量（削減） ・二酸化炭素排出量削減に向けた取組件数（増加）
B	変化なし	<ul style="list-style-type: none"> ・二酸化炭素吸収源（変化なし） ・二酸化炭素排出量（変化なし） ・二酸化炭素排出量削減に向けた取組件数（変化なし）
C	悪い傾向	<ul style="list-style-type: none"> ・二酸化炭素吸収源（減少） ・二酸化炭素排出量（増加） ・二酸化炭素排出量削減に向けた取組件数（減少）
D	評価なし	・今後の取組
—	未着手	—

表 5.2 施策評価一覧（割合）

評価	該当数	割合	取り組み	
A	よい傾向	32	61.5%	・表5.3～5.5参照
B	変化なし	2	3.8%	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽熱利用設備の普及 ・既存の大規模緑地の保全
C	悪い傾向	2	3.8%	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネ機器への買い替え促進（事業所） ・節電、待機電力削減の促進（事業所）
D	評価なし	2	3.8%	<ul style="list-style-type: none"> ・普天間飛行場跡地における低炭素型の都市づくり ・普天間飛行場跡地における緑地の創出
—	未着手	14	26.9%	<ul style="list-style-type: none"> ・復興支援住宅エコポイントの活用促進 ・C A S B E Eの活用促進（建築物の環境性能評価システム） 他
計		52	—	—

①環境に優しいライフスタイル

施策評価一覧を表 5.3 に示します。

表 5.3 項目別の施策評価一覧（環境に優しいライフスタイル）

施策	取組	進捗状況		内容	区分	評価		
		着手	未着手					
1) 家庭における省エネ対策	①住宅の省エネルギー性能の向上	・復興支援住宅エコポイントの活用促進	—	●	—	—		
		・CASBEEの活用促進（建築物の環境性能評価システム）	—	●	—	—		
		・屋上緑化、壁面緑化、敷地内緑化の促進	・風景づくり推進事業	●	●	H31の市内緑地現況量総計は153.4haで、H18の127.8haと比較して、20.0%増加している（沖縄県都市計画基礎調査、公園台帳）	二酸化炭素吸収源の増加	A
	②省エネルギー型ライフスタイル	・省エネ家電への買い替え促進	・地球温暖化防止普及啓発パネル展	●	●	民生家庭（電気）における削減実績は、-33千トンであった（基準年度比）	二酸化炭素排出量の削減	A
			・CO2排出削減促進事業	●	●			A
		・節電、待機電力削減の促進	・地球温暖化防止普及啓発パネル展	●	●	毎年12月（年1回）に市役所庁舎で「地球温暖化防止普及啓発パネル展」を実施し、市民・事業者に対して広く地球温暖化対策の普及啓発を図っている（今後も継続的に実施）	二酸化炭素排出削減に向けた取組件数の増加	A
			・CO2排出削減促進事業	●	●			—
	③再生可能エネルギーの導入	・太陽光発電設備の導入支援	・住宅用再生可能エネルギー・省エネルギー設備等設置補助事業	●	●	6年間（H25～H30）で、合計119件の太陽光発電システム導入に対する補助金を交付した	二酸化炭素排出削減に向けた取組件数の増加	A
			・太陽熱利用設備の普及	・住宅用再生可能エネルギー・省エネルギー設備等設置補助事業	●	●	太陽熱温水器の導入補助金の交付事業に3年間（H28～H30）取り組んだが、交付実績は無し	二酸化炭素排出削減に向けた取り組みが実績なし
	2) 自家用車の温暖化対策	①環境負荷の少ない自動車の導入	・エコカーへの買い替え促進	●	●	運輸部門における削減実績は、-8千トンであった（基準年度比）	二酸化炭素排出量の削減	A
②環境に優しい運転等意識の向上			・エコドライブの普及啓発	●	●			A
			・エコドライブ講習会の開催	●	●			エコドライブ講習会の実施にあたり、市内自動車学校と連携して取り組むことで、本市におけるエコドライブ推進拠点事業所として育成に努めた。講習会は合計5回実施し、33名が参加した（H29）
③自家用車両の利用抑制		・公共交通の利用促進	●	●	市内小学校で、地球温暖化防止活動をテーマとした出前授業を開催。2年間（H30～H31）で6校719名に実施。内容はCOOLCHOICEの趣旨を踏まえ、「家庭でできる地球温暖化対策」とした（公共交通の利用促進について伝えた）	二酸化炭素排出削減に向けた取組件数の増加	A	
		・ノーマイカーデーの促進	●	●	毎年12月（年1回）に市役所庁舎で「地球温暖化防止普及啓発パネル展」を実施し、市民・事業者に対して広く地球温暖化対策の普及啓発を図っている（今後も継続的に実施）	二酸化炭素排出削減に向けた取組件数の増加	A	
		・自転車利用の促進	●	●	市公共施設3か所（市民会館、図書館、ゆいマルシェ）にサイクルポートを設置し、計14台の自転車が稼働している	二酸化炭素排出削減に向けた取組件数の増加	A	
3) ごみの減量、リサイクル	・3Rの促進（リデュース:ごみの発生抑制、リユース:再使用、リサイクル:再資源化）	・地球温暖化防止普及啓発パネル展	●	●	・毎年12月（年1回）に市役所庁舎で「地球温暖化防止普及啓発パネル展」を実施し、市民・事業者に対して広く地球温暖化対策の普及啓発を図っている（今後も継続的に実施） ・毎年5/30（年1回）にごみのポイ捨て防止公開パトロールを実施し、ごみの発生抑制に取り組んでいる（今後も継続的に実施）	二酸化炭素排出削減に向けた取組件数の増加	A	
		・ごみのポイ捨て防止公開パトロール	●	●			・H24～H31（R1）で、67件の生ごみ処理機導入、43件の生ごみ処理容器購入に対する補助金を交付した ・H25～H31（R1）で、延べ21回、462名に対してダンボールコンポスト講習会を実施した	二酸化炭素排出削減に向けた取組件数の増加

②環境に優しいビジネススタイル

施策評価一覧を表 5.4 に示します。

表 5.4 項目別の施策評価一覧（環境に優しいビジネススタイル）

施策	取組	進捗状況		内容	区分	評価		
		着手	未着手					
1) 事業所における省エネ対策	①建築物の省エネルギー性能の向上	・CASBEEの促進（建築物の環境性能評価システム）	—	●	—	—		
		・屋上緑化、壁面緑化、敷地内緑化の促進	・風景づくり推進事業	●	H31の市内緑地現況量総計は153.4haで、H18の127.8haと比較して、20.0%増加している（沖縄県都市計画基礎調査、公園台帳）	二酸化炭素吸収源の増加	A	
		・ESCO事業の促進	—	●	—	—	—	
	②省エネルギー型ビジネススタイル	・省エネ機器への買い替え促進	・地球温暖化防止普及啓発パネル展 ・CO2排出削減促進事業	●	—	産業部門（電気）及び民生業務（電気）における削減実績は、+65千トンであった（基準年度比）	二酸化炭素排出量の増加	C
			・節電、待機電力削減の促進	・地球温暖化防止普及啓発パネル展 ・CO2排出削減促進事業	●	—	—	C
		・グリーン購入の促進（環境物品の購入）	・地球温暖化防止普及啓発パネル展 ・CO2排出削減促進事業	●	毎年12月（年1回）に市役所庁舎で「地球温暖化防止普及啓発パネル展」を実施し、市民・事業者に対して広く地球温暖化対策の普及啓発を図っている（今後も継続的に実施）	二酸化炭素排出削減に向けた取組件数の増加	A	
		・エコアクション・ポイントの活用促進（家電以外の商品も対象）	—	●	—	—	—	
	③再生可能エネルギーの導入	・太陽光発電設備の導入支援	—	●	—	—	—	
		・太陽熱利用設備の普及	・地球温暖化防止普及啓発パネル展 ・CO2排出削減促進事業	●	毎年12月（年1回）に市役所庁舎で「地球温暖化防止普及啓発パネル展」を実施し、市民・事業者に対して広く地球温暖化対策の普及啓発を図っている（今後も継続的に実施）	二酸化炭素排出削減に向けた取組件数の増加	A	
	2) 業務用車両の温暖化対策	①環境負荷の少ない自動車の導入	・リース利用によるエコカーへの転換	—	●	—	—	—
②環境に優しい運転技術の向上			・エコドライブの普及啓発	●	運輸部門における削減実績は、-8千トンであった（基準年度比）	二酸化炭素排出量の削減	A	
・エコドライブ講習会の開催		・CO2排出削減促進事業	●	エコドライブ講習会の実施にあたり、市内自動車学校と連携して取り組むことで、本市におけるエコドライブ推進拠点事業所として育成に努めた。講習会は合計5回実施し、33名が参加した（H29）	二酸化炭素排出削減に向けた取組件数の増加	A		
③通勤時の自動車利用抑制		・時差出勤の促進	—	●	—	—	—	
		・公共交通の利用促進	・地球温暖化防止普及啓発パネル展 ・CO2排出削減促進事業	●	市内小学校で、地球温暖化防止活動をテーマとした出前授業を開催。2年間（H30～H31）で6校719名に実施。内容はCOOLCHOICEの趣旨を踏まえ、「家庭でできる地球温暖化対策」として（公共交通の利用促進について伝えた）	二酸化炭素排出削減に向けた取組件数の増加	A	
		・ノーマイカーデーの促進	—	●	—	—	—	
3) ごみの減量、リサイクル	・ごみの分別、減量化の促進	・地球温暖化防止普及啓発パネル展	●	毎年12月（年1回）に市役所庁舎で「地球温暖化防止普及啓発パネル展」を実施し、市民・事業者に対して広く地球温暖化対策の普及啓発を図っている（今後も継続的に実施）	二酸化炭素排出削減に向けた取組件数の増加	A		

③低炭素社会のまちづくり

施策評価一覧を表 5.5 に示します。

表 5.5 項目別の施策評価一覧（低炭素社会のまちづくり）

施策	取組	進捗状況		内容	区分	評価
		着手	未着手			
1) 低炭素型都市づくりの推進	・普天間飛行場跡地における低炭素型の都市づくり ・普天間飛行場跡地利用計画策定事業	●		普天間飛行場の返還が実施されていないため、今後の取組とする	今後の取組	D
2) 再生可能エネルギーの導入及び支援	・市民や事業所への太陽光発電設備導入の普及啓発 ・地球温暖化防止普及啓発パネル展 ・CO2排出削減促進事業	●		毎年12月（年1回）に市役所庁舎で「地球温暖化防止普及啓発パネル展」を実施し、市民・事業者に対して広く地球温暖化対策の普及啓発を図っている（今後も継続的に実施）	二酸化炭素排出削減に向けた取組件数の増加	A
	・市民や事業所への太陽光発電導入の支援 ・住宅用再生可能エネルギー・省エネルギー設備等設置補助事業	●		6年間（H25～H30）で、合計119件の太陽光発電システム導入に対する補助金を交付した	二酸化炭素排出削減に向けた取組件数の増加	A
	・公共施設への再生可能エネルギー導入の検討	—	●	下記の公共施設で再生可能エネルギー導入済 ・真志喜中学校（2012年度） ・普天間第二小学校（2012年度） ・はごろも小学校（2013年度） ・赤道老人福祉センター（2016年度） ・志真志小学校（2019年度）	二酸化炭素排出量の削減	A
3) 公共交通の充実と利用促進及び環境に優しい自動車利用	①公共交通の充実と利用促進 ・バスの利便性の向上推進 ・モビリティマネジメントの推進	—	●	—	—	—
	②環境に優しい自動車利用 ・公用車へのエコカー導入の推進 ・エコドライブの実施 ・アイドリングストップの実施	宜野湾市役所内部での取組実施	●	H24（基準年度）と比較して、H29の宜野湾市事務事業におけるガソリン・軽油による二酸化炭素排出量は18.6%削減（「宜野湾市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」に基づいた公表値）	二酸化炭素排出量の削減	A
		宜野湾市役所内部での取組実施	●			A
		宜野湾市役所内部での取組実施	●			A
4) 二酸化炭素吸収源の確保	・既存の大規模緑地の保全 ・風景づくり推進事業	●		H27の市域面積全体に占める森林面積の割合は4.3%で、H22の4.4%と比較してほとんど変わらない（沖縄県中南部地域森林計画書）	変化なし	B
	・公共施設の緑化（公園、街路、その他施設） ・風景づくり推進事業	●		H31の都市公園面積は合計39.2haで、H18の31.1haと比較して、26.0%増加している（沖縄県都市計画基礎調査、公園台帳）	二酸化炭素吸収源の増加	A
	・市街地内における緑化推進 ・風景づくり推進事業	●		H31の市内緑地現況量総計は153.4haで、H18の127.8haと比較して、20.0%増加している（沖縄県都市計画基礎調査、公園台帳）	二酸化炭素吸収源の増加	A
	・普天間飛行場跡地における緑地の創出 ・風景づくり推進事業 ・普天間飛行場跡地利用計画策定事業	●		普天間飛行場の返還が実施されていないため、今後の取組とする	今後の取組	D
5) 環境教育の推進、情報提供	・学校教育における環境学習の充実 ・CO2排出削減促進事業	●		市内小学校で、地球温暖化防止活動をテーマとした出前授業を開催。2年間（H30～H31）で6校719名に実施。内容はCOOLCHOICEの趣旨を踏まえ、「家庭でできる地球温暖化対策」とした	二酸化炭素排出削減に向けた取組件数の増加	A
	・生涯学習における環境教育の充実 ・宜野湾市生涯学習フェスティバル ・地球温暖化防止普及啓発パネル展 ・CO2排出削減促進事業	●		・毎年2月（年1回）開催される「宜野湾市生涯学習フェスティバル」において、環境学習に関連したブースを設けている ・毎年12月（年1回）に市役所庁舎で「地球温暖化防止普及啓発パネル展」を実施し、市民・事業者に対して広く地球温暖化対策の普及啓発を図っている（今後も継続的に実施）	二酸化炭素排出削減に向けた取組件数の増加	A
	・地球温暖化対策に対する講演会、イベントの開催 ・地球温暖化防止普及啓発パネル展 ・CO2排出削減促進事業	●		毎年12月（年1回）に市役所庁舎で「地球温暖化防止普及啓発パネル展」を実施し、市民・事業者に対して広く地球温暖化対策の普及啓発を図っている（今後も継続的に実施）	二酸化炭素排出削減に向けた取組件数の増加	A
	・市民や事業所への地球温暖化に対する情報提供 ・地球温暖化防止普及啓発パネル展 ・CO2排出削減促進事業	●				A
6) その他の普及啓発	・建設業におけるCASBEの普及啓発（建築物の環境性能評価システム）	—	●	—	—	—
	・製造業等におけるESCO事業の普及啓発	—	●	—	—	—

(2) 今後の課題

①産業部門

産業部門は、鉱業・建設業及び製造業による排出量が多く割合を占めています。

二酸化炭素排出量を効率的に削減していくためには、電力消費量による二酸化炭素排出量を削減することが必要です。そのためには、省エネルギー対策や再生可能エネルギー導入の促進、さらにエネルギー効率が高い設備や機器の導入を進めることが求められます。

第1次計画では、省エネ機器への買い替え促進や、節電・待機電力削減の促進をはじめとした施策に取り組みましたが、排出量は増加していました。また、CASBEEの促進やESCO事業の促進など、実施できなかった取組もありました。

第1次計画で削減を達成できなかった項目や、実施できなかった項目については、時勢に合わせた新たな手法で取り組むことで、より排出量を削減することができると考えられます。今後は、実施主体が取り組みやすく、効果的な施策を展開することが必要です。

②運輸部門

運輸部門は、ガソリン自動車の燃費改善や、二酸化炭素排出量の少ないハイブリッド車等の保有台数の増加が影響し、一台あたりの二酸化炭素排出量は減少していると考えられます。しかし、今後も自動車保有台数の増加に伴う排出量の増加が予想されます。

運輸部門は車種別の原単位（自動車保有台数当たりの排出量）の差異が大きいことから、市町村における車種別自動車保有台数の構成比が全国平均から偏っていると「全国按分法」（現在の推計手法）では、実態とのかい離が大きくなるおそれがあります。今後は、ハイブリッド車の効果など、車種別原単位の差異を正しく反映できる推計手法（都道府県別車種別按分法）を用いることで、二酸化炭素排出量の計算精度を高める必要があります。

また、運輸部門における排出量削減のためには、自動車中心の移動手段を大きく転換させることが重要です。そのために、徒歩や自転車、公共交通の利便性の向上など、移動手段の選択肢を増やし、快適な移動環境を整備することが必要です。地域公共交通の整備については、これまでの検討を踏まえたうえで、施策として展開することが重要になってきます。

第1次計画では、エコドライブの普及啓発や、講習会開催をはじめとした施策に取り組んだことで、旅客（乗用）において削減効果がみられました。

一方で、事業所に対しては、リース利用によるエコカーへの転換、時差出勤の促進、ノーマイカーデーの促進など、実施できなかった取組もありました。貨物においては、エコドライブの意識向上が進めば、排出量を削減することが期待できます。

今後は、実施主体が取り組みやすい環境を整備するとともに、関係機関（国、県、運輸事業所）と連携した広域的实施体制を目指すことが必要です。

③民生家庭

民生家庭は、LED照明等の省エネ・高効率機器等の導入などによるエネルギー効率の改善で、二酸化炭素排出量が減少していると考えられます。しかし、本市の排出量全体に占める割合は約30%（2019年度）と高く、今後も世帯数の増加に伴う排出量の増加が予想されます。

民生家庭においては、住宅の省エネ化が最重要課題です。そのために、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」（建築物省エネ法）に基づいて、BELS（ベルス）^{*3}の活用が求められ、最終的にはZEH（ゼッチ）^{*4}の普及が期待されます。

また、本市では平成29年4月27日に「COOL CHOICE^{*5}賛同宣言」をしています。「COOL CHOICE」の考え方をふまえた取組を展開するとともに、市民一人ひとりが温暖化対策に関してあらゆる「賢い選択」を行うことが重要です。

二酸化炭素排出量を効率的に削減していくためには、電力消費量による二酸化炭素排出量を削減することが必要です。そのためには、再生可能エネルギーの導入や省エネ家電の購入など、今後も市民一人ひとりが意識した省エネルギー対策を継続していくことが求められます。

第1次計画では、省エネ家電への買い替え促進や、太陽光発電設備の導入支援をはじめとした施策に取り組むことで、削減効果がみられました。また、太陽光発電設備の導入については、市の取組成果として合計119件の補助金を交付しました。これは、再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT制度）導入による再生可能エネルギーの導入が進んだことが要因として考えられます。

一方で、CASBEEの活用促進など、実施できなかった取組もありました。今後は、実施主体が取り組みやすく、時代に合わせた施策を展開することが必要です。

*3：BELS（ベルス：建築物省エネルギー性能表示制度、Building-housing Energy-efficiency Labeling System）

平成25年10月に「非住宅建築物に係る省エネルギー性能の表示のための評価ガイドライン（2013）」が国土交通省において制定され、当該ガイドラインに基づき第三者機関が非住宅建築物の省エネルギー性能の評価及び表示を適確に実施することを目的としています。

*4：ZEH（ゼッチ：ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス、Net Zero Energy House）

外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることを目指した住宅。

*5：COOL CHOICE（クールチョイス：賢い選択）

2030年度の温室効果ガスの排出量を2013年度比で26%削減するという目標達成のために、日本が世界に誇る省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動などにおいて、トップランナー基準を満たすような製品を選択する等の、温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す国民運動です。

例えば、エコカーを買う、エコ住宅を建てる、エコ家電にするという「選択」、高効率な照明に替える、公共交通機関を利用するという「選択」、クールビズをはじめ、低炭素なアクションを実践するというライフスタイルの「選択」があげられます。

④民生業務

民生業務は、2015 年度以降の排出量全体、従業者一人当たりの排出量ともに増加傾向がみられていましたが、2019 年度は減少に転じました。本市の排出量全体に占める割合は約 35%（2019 年度）と高く、民生業務における排出量を削減することは、市の二酸化炭素排出量全体の削減にも大きく影響します。

民生業務においても、建物の省エネ化が最重要課題です。そのために、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」（建築物省エネ法）に基づいて、BELS（ベルス）の活用が求められ、最終的にはZEB（ゼブ）*⁶の普及が期待されます。

二酸化炭素排出量を効率的に削減するためには、電力使用量を削減することが重要です。そのため、事業所におけるLED照明等や高効率空調機器、給湯器等の省エネ・高効率機器の導入によるエネルギー効率の改善などが求められます。

本市の事業所には中小企業が多いという特徴があり、4人以下の事業所が約70%を占めています（H28 経済センサス）。事業所の規模が小さいことから、二酸化炭素排出量の削減に向けて経営者と従業員が意識した行動をとることが求められます。

第1次計画では、省エネ機器への買い替え促進や、節電・待機電力削減の促進をはじめとした施策に取り組みましたが、排出量は増加していました。また、CASBEEの促進やESCO事業の促進など、実施できなかった取組もありました。

民生業務の排出量を削減することは、宜野湾市全体の二酸化炭素排出量の削減にも大きく影響します。民生業務を重要な位置付けとするとともに、実施主体が取り組みやすく、効果的な施策を展開することが必要です。

⑤廃棄物

廃棄物は、第1次計画期間（2012 年度～）における排出量全体の推移をみると、増加傾向がみられます。一方、市民一人あたりの二酸化炭素排出量は横ばいで推移しています。

廃棄物は、今後も世帯数の増加に伴って排出量の増加が予想されます。

第1次計画では、3R（リデュース〈発生抑制〉、リユース〈再使用〉、リサイクル〈再資源化〉）の推進や、ごみ量の削減をはじめとした施策に取り組むことで、基準年度と比較して削減効果がみられました。

一般廃棄物のうち、二酸化炭素排出量推計対象となるものは、焼却される化石燃料由来のごみ（プラスチックごみ、合成繊維くず）のみです。そのため、廃棄物の二酸化炭素排出量を効率的に削減するためには、特にプラスチックごみ、合成繊維くずを削減することが求められます。

そのため、3Rに「リフューズ（ごみになるものを断る）」を加えた、4R（リデュース〈発生抑制〉、リユース〈再使用〉、リサイクル〈再資源化〉、リフューズ〈断る〉）に取り組み、過剰包装の削減やマイバック持参によるレジ袋削減など、効果的な取組を行うことが必要です。

*6：ZEB（ゼブ：ネット・ゼロ・エネルギー・ビル、Net Zero Energy Building）
快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のことです。建物の中では人が活動しているため、エネルギー消費量を完全にゼロにすることはできませんが、省エネによって使うエネルギーをへらし、創エネによって使う分のエネルギーをつくることで、エネルギー消費量を正味（ネット）でゼロにすることができます。

⑥「2050年カーボンニュートラル」の実現に向けて

2020年10月、菅義偉内閣総理大臣（当時）は「2050年までに、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^{*7}、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言しました。

宜野湾市では、平成26年度に市内に設置している約3,250灯の防犯灯をLEDに取り換え、自治体全域の防犯灯をLED化しています。さらにその後も、随時LED防犯灯を設置し、平成30年度には市内全域約3,500灯の防犯灯をLED化することにより省エネ化を実現しています。

一方、今後追加的な対策を実施せずに排出量が推移した場合（BAU^{*8}：現状趨勢ケース）による将来予測では、2050年度には排出量全体で487千トン（基準年度比-1.1%）になると推計されます。2050年カーボンニュートラルを達成するためには、地球温暖化対策への取組を、さらに効果的に進めていくことが求められます。

また、ガソリン自動車が使えなくなる時代に備え、次世代自動車の普及に向けた新たなインフラ整備（充電設備や水素ステーション等）について、情報収集を行うことが求められます。

⑦新型コロナ感染症による影響

新型コロナ感染症の流行による経済活動の停滞で、短期的な二酸化炭素排出量は減少するとみられていますが、その後の経済活動の活性化による排出量増加が懸念されます。

部門別では、産業部門・運輸部門・民生業務において、経済活動の停滞・不要不急の外出自粛による移動制限・出張の減少などにより、二酸化炭素排出量が減少することが考えられます。また、運輸部門においては排出量の減少が見込まれますが、在宅時間の長時間化によるネットショッピングや宅配サービスの利用増加によって、物流関係における排出量増加も考えられます。

一方、民生家庭・廃棄物においては、在宅時間の増加による家庭でのエネルギー消費量増加・家庭ごみ増加などにより、二酸化炭素排出量が増加することが考えられます。

第1次計画では普及啓発のため、地球温暖化対策に関する講座・講習会・イベントの開催などに取り組んできましたが、コロナ禍による社会情勢の変化に伴い、今後は開催方法を工夫するなど、時代に合わせた取組への転換が求められます。

*7：カーボンニュートラル（Carbon Neutral）

「排出を全体としてゼロ」とは、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出量から、森林などによる吸収量を差し引いてゼロを達成することを意味しています。

*8：BAU（Business As Usual）

今後追加的な対策を見込まないまま推移した場合の将来の温室効果ガス排出量を指します。

⑧気候変動適応法

温室効果ガスの排出削減対策（緩和策）と、気候変動の影響による被害の防止・軽減対策（適応策）は車の両輪の関係です。地球温暖化対策を効果的にするには、これらの施策を総合的かつ計画的に、しっかりと進めていくことが重要です。

第1次計画においては、緩和策を中心とした施策が展開されていましたが、平成30年12月に施行された「気候変動適応法」により、我が国における適応策の法的位置づけが明確化され、国、地方公共団体、事業者、国民が連携・協力して適応策を推進するための法的仕組みが整備されました。

本市における地球温暖化対策を効果的に推進していくため、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく緩和策と「気候変動適応法」に基づく適応策に積極的に取り組んでいくことが求められます。

⑨今後の取組について

沖縄県では、県民の地球温暖化防止の取組を促進する活動に識見、熱意、行動力を持った方を、「沖縄県地球温暖化防止活動推進員」として委嘱しています。推進員は、県民の地球温暖化防止の取組について普及啓発活動を行っています。

本市における地球温暖化対策を効果的に進めるため、市内在住及び在勤の「沖縄県地球温暖化防止活動推進員」や、沖縄県における地球温暖化防止活動の中心的な役割を担う「沖縄県地球温暖化防止活動推進センター」と連携を図ることが求められます。

また、地球温暖化に対する取組の評価については、計画を総合的に進めていくため、市による取組だけではなく、計画策定時のアンケートを活用して、市民や市内事業所など各主体による取組も含めて、広く評価していくことが求められます。

5.2 アンケートに見る対策の方向

市民・事業所の、地球温暖化対策に関する現状把握を目的としたアンケート調査を実施しました。なお、本アンケート調査における標本数（回収数）は、一般的に国などが実施しているアンケート調査に準じて設定しました。

アンケート結果から、本市では、市民・事業所ともに地球温暖化対策に対する意識を高く持っており、その重要性を十分に理解しているということが分かりました。一方で、COOL CHOICEの認知度の低さや、事業所においてはコスト面での負担が省エネへの取組の障害になっていることも分かってきました。

地球温暖化対策において最も重要なことは、我慢ではなく、賢い選択をして生活を豊かにしていくことです。

市民・事業所においては、地球温暖化対策の方向性を正しく理解することで、よりよい効果が期待できます。

なお、環境省では、ゼロカーボンアクション30^{*9}において、日常生活における脱炭素行動と暮らしにおけるメリットを整理しています。

表 5.6 アンケート調査概要

対象	調査期間	調査方法	サンプル抽出方法	配布数	回収数	回収率
宜野湾市民	10/5～10/25 (約3週間)	郵送による 配布・回収	市内の世帯主を無作為抽出	3034件	651件	21.5%
宜野湾市内の事業所	10/12～11/1 (約3週間)		市内の事業所を無作為抽出	1309件	364件	27.8%

表 5.7 アンケート内容の分類

No.	項目
1	地球温暖化等に関する基本事項の理解度把握
2	「緩和策」に関する取組状況の把握
3	「適応策」に関する取組状況の把握
4	市に期待される施策を検討する為の意向把握

*9：ゼロカーボンアクション30

2020年10月の2050年カーボンニュートラル宣言を受けて設置された「国・地方脱炭素実現会議」において、2021年6月に、「地域脱炭素ロードマップ」が取りまとめられました。これは、地域における「暮らし」「社会」分野を中心に、生活者目線での脱炭素社会実現に向けた工程と具体策を示すものです。「地域脱炭素ロードマップ」では、衣食住・移動・買い物など日常生活における脱炭素行動と暮らしにおけるメリットを「ゼロカーボンアクション」として整理しています。具体的な脱炭素行動に対する共感・関心を広げ自らの行動につなげることができるよう、COOL CHOICEの中で紹介していきます。

(1) 地球温暖化等に関する基本事項の理解度把握

①市民アンケート

ア. 地球温暖化問題に対する意識（単一回答）

地球温暖化問題に対する意識を質問したところ、下記の回答が得られました。

「企業や行政が責任をもって取り組むべき」（39.2%）が最も多く、次いで「自分の現在の生活様式を変えていかなければ解決できないと思う」（38.4%）が多い結果となりました。

企業や行政に対する期待と同様に、市民も生活様式を変えていかなければならないという意識を持っています。

本計画の緩和策・適応策において、市民・事業所・行政が一体となって取り組む必要性があることが伺えます。

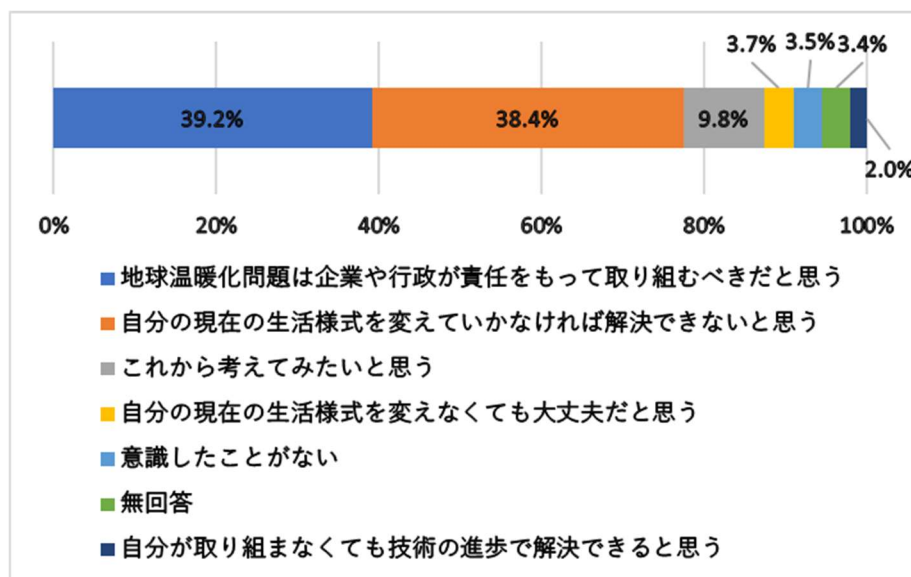


図 5.1 地球温暖化問題に対する意識（市民）

イ. 地球温暖化対策のために目指すべき社会（単一回答）

地球温暖化対策のために温室効果ガスをあまり排出しない社会のイメージについて質問したところ、下記の回答が得られました。

「今と同等の便利さで地球温暖化防止を目指していく社会」（39.5%）が最も多く、次いで「今より不便でも地球温暖化防止を目指していく社会」（30.9%）が多い結果となりました。

この数字をみると、市民の多くが地球温暖化防止に関心を持っていることが読み取れます。

地球温暖化に取り組みながら目指すべき社会についても、市民・事業所・行政が一体となって取り組む必要性があることが伺えます。

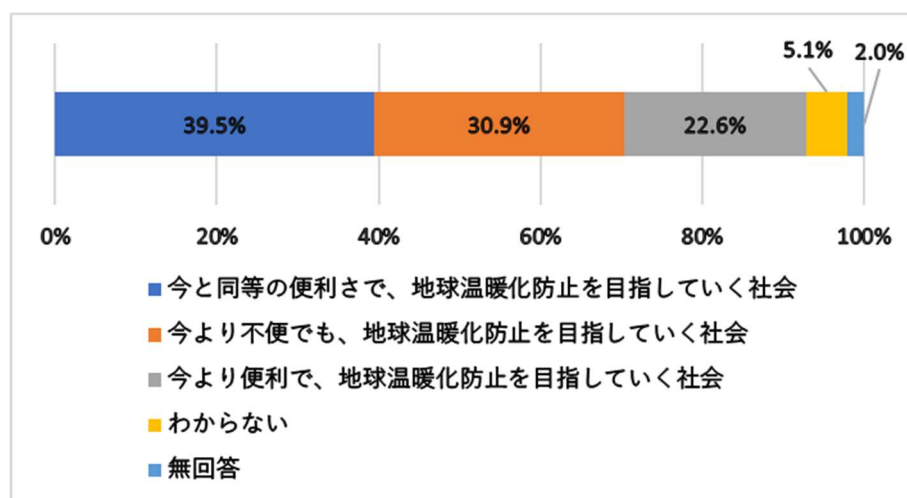


図 5.2 地球温暖化対策のために温室効果ガスをあまり排出しない社会のイメージ（市民）

ウ. COOL CHOICEの効果的な普及啓発活動（複数回答）

COOL CHOICEについては、約60%の市民が「今回初めて知った」と回答しました。さらに、COOL CHOICEの効果的な普及啓発活動について質問したところ、下記の回答が得られました。

「宜野湾市広報誌や市Webサイトなどへの掲載」（17.9%）が最も多く、次いで「教育機関と連携した啓発」（17.6%）が多い結果となりました。

市の積極的な普及啓発への取組が必要であり、本計画の緩和策・適応策についてパンフレット等を作成して周知していくことの必要性が伺えます。

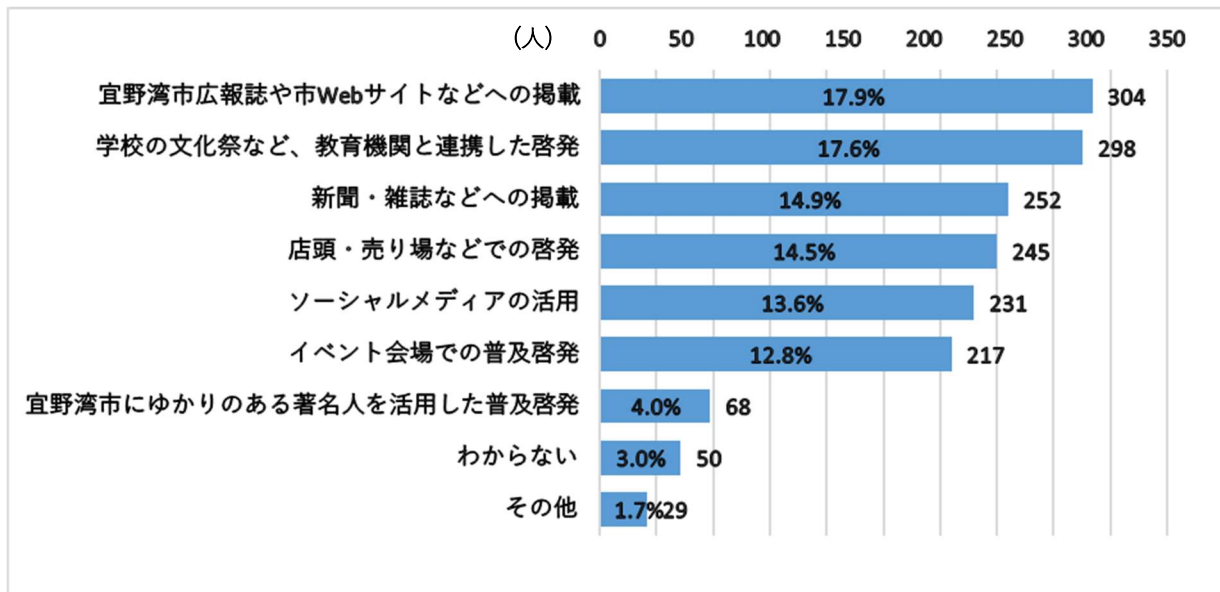


図 5.3 COOL CHOICEの効果的な普及啓発活動（市民）

②事業所アンケート

ア. 環境への貢献活動（複数回答）

環境への貢献活動について質問したところ、下記の回答が得られました。

「廃棄物をできるだけ少なくしリサイクルに努めている」（33.2%）が最も多く、次いで「清掃活動を行っている」（15.9%）、「省エネルギー機器を積極的に導入している」（14.5%）が多い結果となりました。

事業所における環境への貢献活動については、意識付けがされており、身近な行動から取り組んでいることが伺えます。

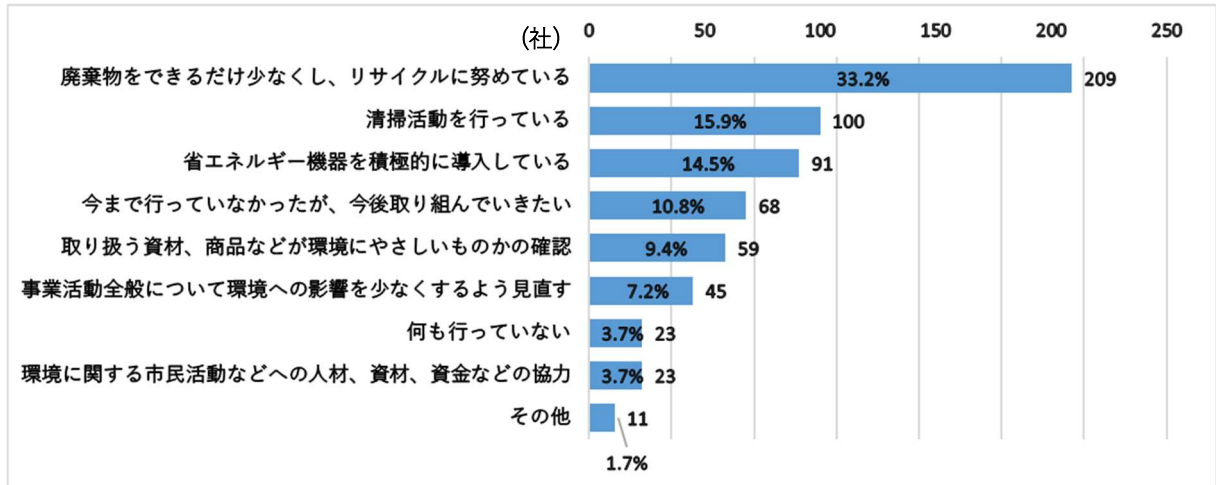


図 5.4 環境への貢献活動（事業所）

イ. 今後の省エネルギーのために実施する企業活動（単一回答）

今後の省エネルギーのために実施する企業活動について質問したところ、下記の回答が得られました。

「コスト削減が見込まれる場合には設備投資を実施したい」（31.9%）が最も多く、次いで「より一層実施に努めたい」（25.0%）、「コスト削減ができなくても考えて実行したい」（18.1%）が多い結果となりました。

この数字をみると、事業所の多くが省エネルギーの実施への意識を高く持っていることが読み取れます。

今後の普及啓発活動において、省エネルギー対策によるコスト削減の具体的な数値を示していくことで、さらに省エネルギー活動が促進されていくことが伺えます。

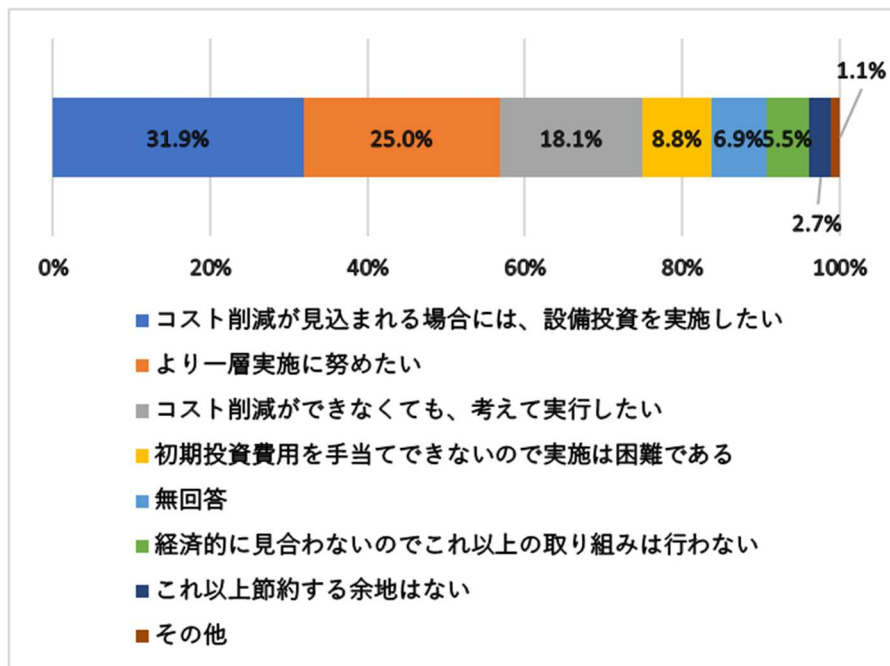


図 5.5 今後の省エネルギーのために実施する企業活動（事業所）

(2)「緩和策」に関する取組状況の把握

①市民アンケート

ア. 緩和策への取組状況（単一回答）

緩和策への取組状況について質問したところ、下記の回答が得られました。

「取り組んでいるまたはある程度取り組んでいる」の割合をみると、「詰め替え可能な商品の購入」（83.6%）が最も多く、次いで「LED照明の使用」（75.5%）、「アイドリングストップ」（52.7%）が多い結果となりました。

「エコカーの購入」、「夏場の遮光対策」、「敷地内の緑化」、「不用品のリサイクル」については、「取り組んでいるまたはある程度取り組んでいる」、「今後は取り組んでいきたい」の割合が30%以上であることから、今後の取組が期待できる項目です。

また、「公共交通機関で行ける場所へはマイカー利用を控える」、「新築・増改築の際は、省エネ住宅・自然エネルギーを利用した住宅」、「太陽光などの利用」、「屋上緑化・壁面緑化」、「生ごみの堆肥化」については、「分からない」や「今後もし取り組む予定はない」の割合が多い結果となりました。これは、集合住宅や賃貸住宅に住んでいたりと、公共交通機関を利用しにくい場所に居住していたりするため、対策が難しいことが伺えます。

一方、図 5.1 及び図 5.2 から、市民の多くは地球温暖化対策への意識を高く持っていることが読み取れます。そのため、今後の普及啓発活動においては、市民一人ひとりのライフスタイルに合わせた緩和策を促進していくことで、さらに省エネルギー活動が促進されていくものと見られます。

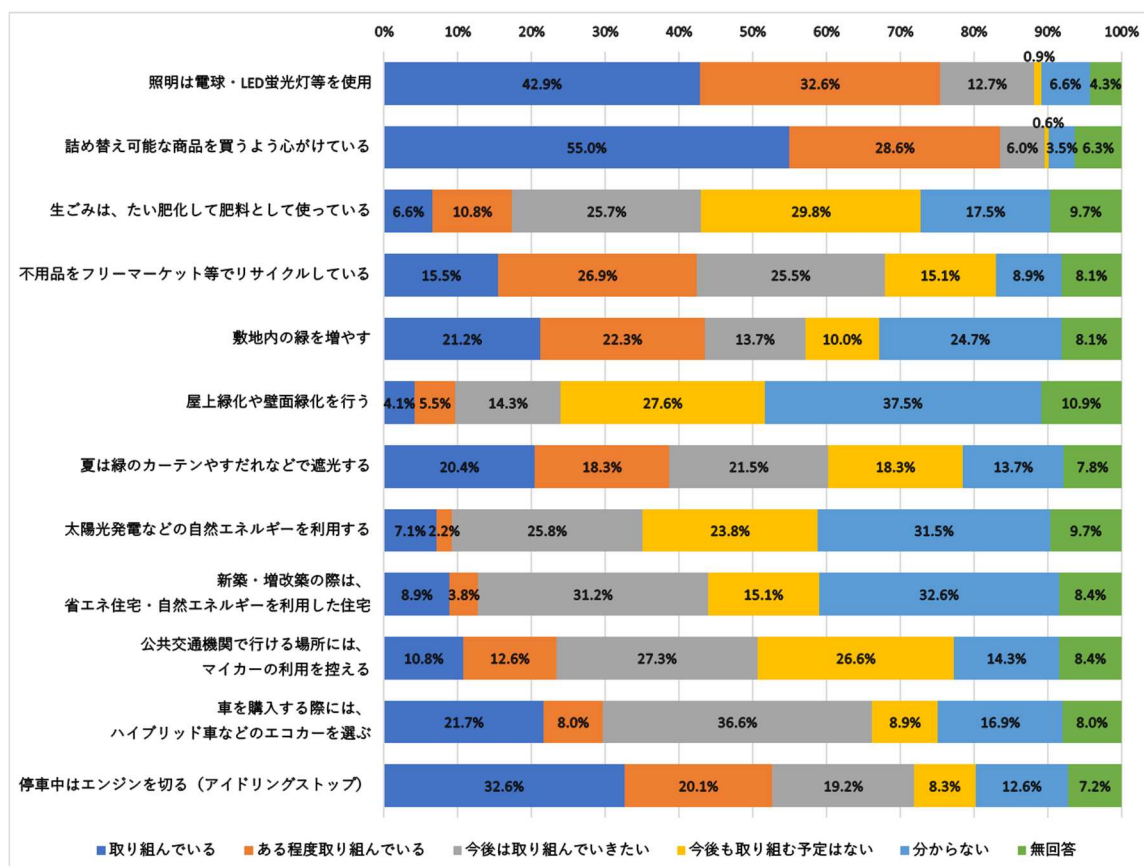


図 5.6 緩和策への取組状況（市民）

②事業所アンケート

ア. 省エネルギー活動に取り組むうえでの課題（複数回答）

省エネルギー活動に取り組むうえでの課題について質問したところ、下記の回答が得られました。

「省エネルギーのための初期投資が手当できない」（28.4%）が最も多く、次いで「省エネルギーに関する情報や技術がない」（19.8%）が多い結果となりました。

今後の普及啓発活動においては、さまざまなステークホルダーと連携した普及啓発活動を行い、省エネルギー活動は事業所にとっても利点が多いことを周知していくことで促進されていくものと見られます。

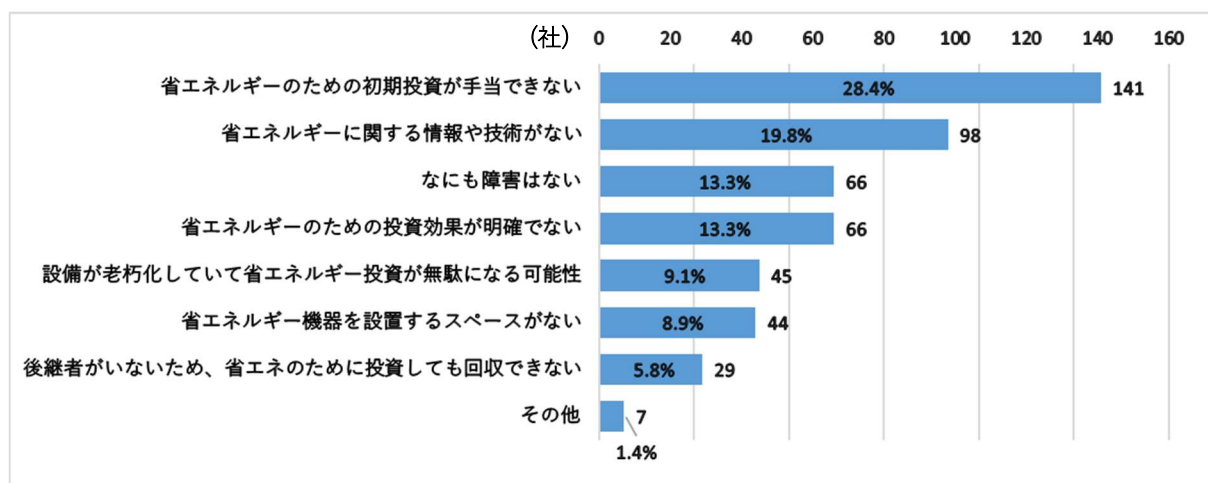


図 5.7 省エネルギー活動に取り組むうえでの課題（事業所）

イ. 事業所が宜野湾市の緩和策に期待すること（複数回答）

事業所が宜野湾市の緩和策に期待することについて質問したところ、下記の回答が得られました。

「新エネ・省エネ設備などの導入に対する補助金などの支援」（24.6%）が最も多く、次いで「地球温暖化対策に取り組むと利益につながる仕組みをつくる」（21.0%）、「学校や地域で環境教育を進める」（18.3%）、「地球温暖化対策や省エネルギー対策に関する情報を提供する」（18.2%）が多い結果となりました。

今後の普及啓発活動においては、さまざまなステークホルダーと連携していくことが求められています。

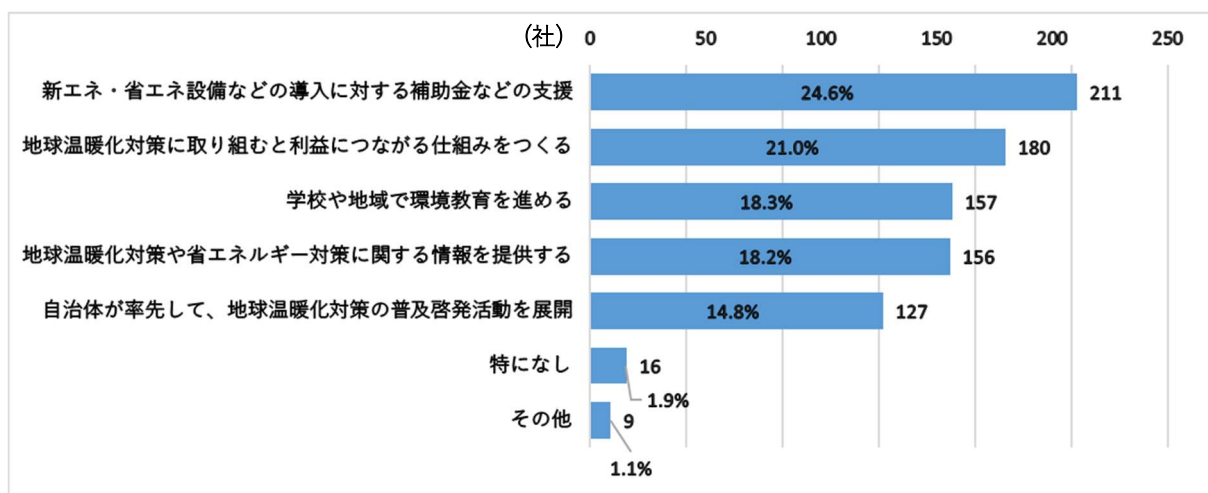


図 5.8 宜野湾市の緩和策に期待すること（事業所）

(3) 「適応策」に関する取組状況の把握

①市民アンケート

ア. 取り組むべき適応策の分野（複数回答）

取り組むべき適応策の分野について質問したところ、下記の回答が得られました。

「自然災害分野（短時間強雨や大雨、土砂災害への対策など）」（27.7%）が最も多く、次いで「健康分野（熱中症や感染症への対策など）」（20.0%）、「水環境分野（水不足への対策など）」（19.2%）が多い結果となりました。

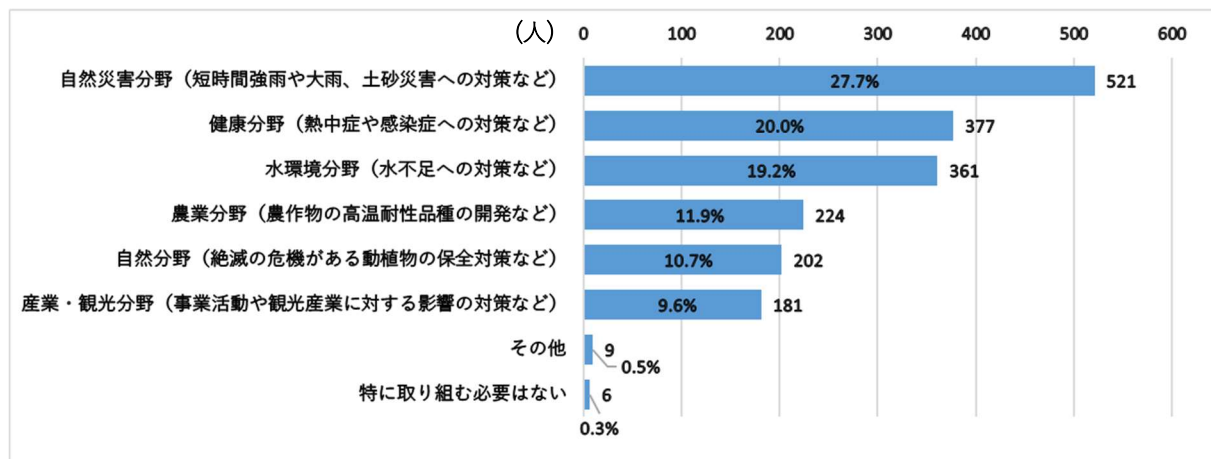


図 5.9 取り組むべき適応策の分野（市民）

②事業所アンケート

ア. 事業所が宜野湾市の適応策に期待すること（複数回答）

事業所が宜野湾市の適応策に期待することについて質問したところ、下記の回答が得られました。

「自然災害分野（短時間強雨や大雨、土砂災害への対策など）」（28.2%）が最も多く、次いで「健康分野（熱中症や感染症への対策など）」（22.3%）、「水環境分野（水不足への対策など）」（16.9%）「産業・観光分野（事業活動や観光産業に対する影響の対策など）」（14.9%）が多い結果となりました。

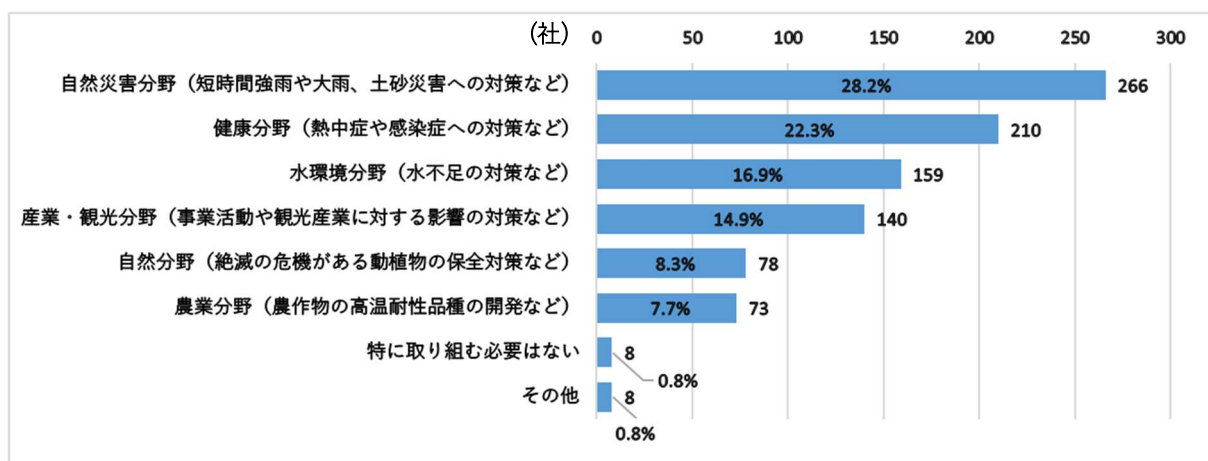


図 5.10 宜野湾市の適応策に期待すること（事業所）

(4) 市に期待される施策を検討するための意向把握

①導入を進めるべき新エネルギー（複数回答）

市民・事業所アンケートで、導入を進めるべき新エネルギーについて質問したところ、下記の回答が得られました。

市民アンケート結果では、「太陽光発電（蓄電池を含む）」（23.5%）が最も多く、次いで「太陽熱利用」（16.9%）、「ごみ発電・ごみ焼却廃熱利用」（16.9%）、「風力発電」（12.2%）、「バイオマスエネルギー」（10.1%）が多い結果となりました。

事業所アンケート結果では、「太陽光発電（蓄電池を含む）」（25.9%）が最も多く、次いで「ごみ発電・ごみ焼却廃熱利用」（18.6%）、「太陽熱利用」（13.4%）、「風力発電」（10.7%）、「バイオマスエネルギー」（9.3%）が多い結果となりました。

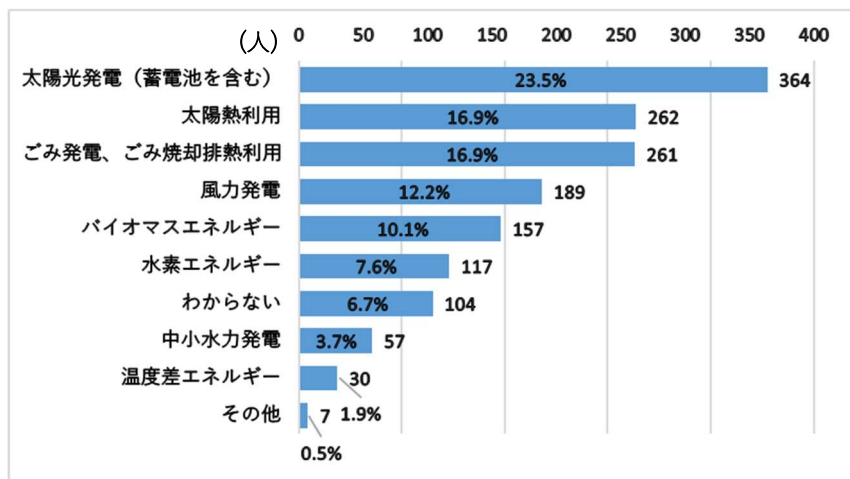


図 5.11 (1) 導入を進めるべき新エネルギー（市民）

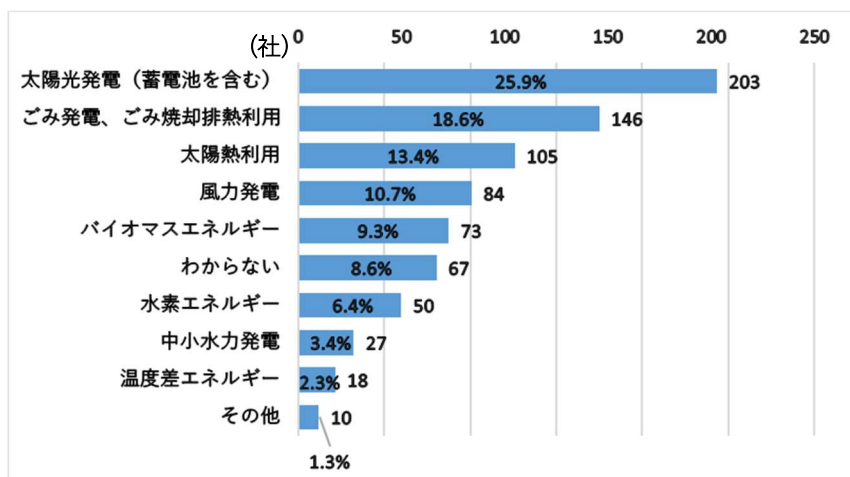


図 5.11 (2) 導入を進めるべき新エネルギー（事業所）

②宜野湾市の地球温暖化対策で取り組んでもらいたい事項（複数回答）

市民・事業所アンケートで、宜野湾市の地球温暖化対策で取り組んでもらいたい事項について質問したところ、下記の回答が得られました。

市民アンケート結果では、「公共施設や公共用地に太陽光発電施設を設置する」（33.7%）が最も多く、次いで、「樹木を増やして温室効果ガスであるCO₂を吸収させる」（33.0%）が多い結果となりました。

事業所アンケート結果では、「樹木を増やして温室効果ガスであるCO₂を吸収させる」（36.6%）が最も多く、次いで、「公共施設や公共用地に太陽光発電施設を設置する」（32.5%）が多い結果となりました。

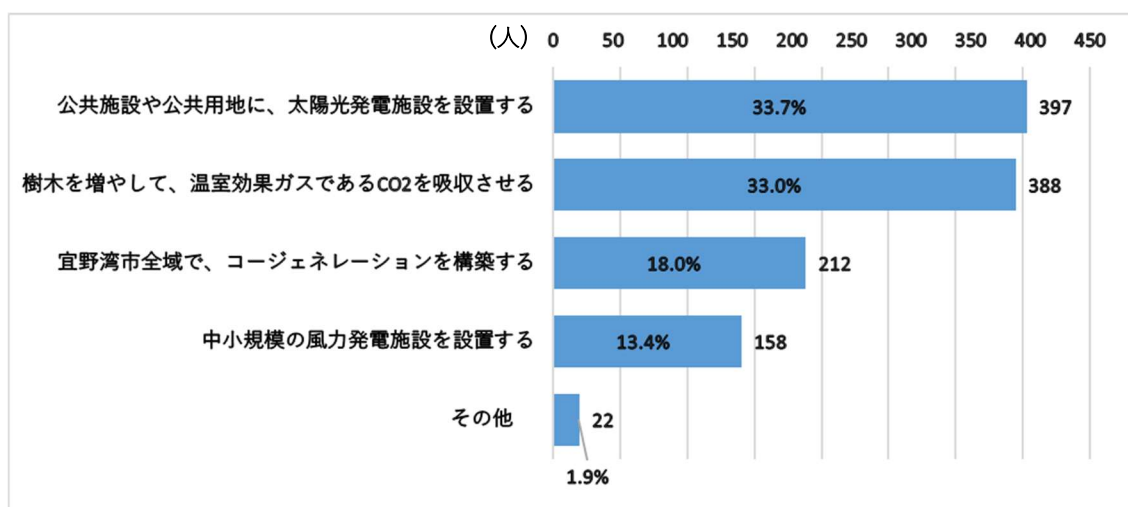


図 5.12 (1) 宜野湾市の地球温暖化対策で取り組んでもらいたい事項（市民）

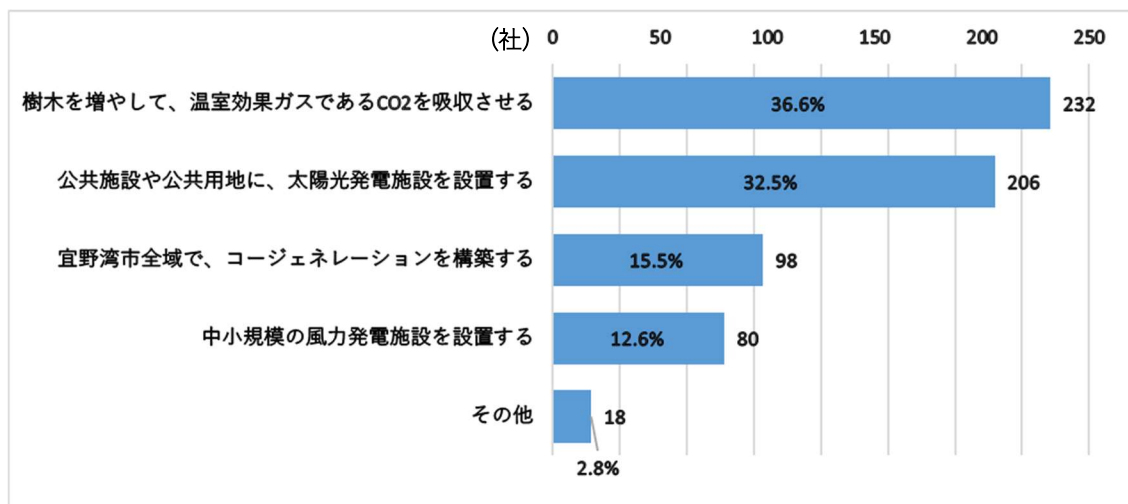


図 5.12 (2) 宜野湾市の地球温暖化対策で取り組んでもらいたい事項（事業所）

③地球温暖化防止活動に向けて一体となった行動を進めるために必要な事項（単一回答）

市民・事業所アンケートで、地球温暖化防止活動に向けて一体となった行動を進めるために必要な事項について質問したところ、下記の回答が得られました。

市民アンケート結果では、「市民・事業所・市が連携して取り組むべき」（35.9%）が最も多く、次いで「市民一人ひとりが生活様式を見直すべき」（21.7%）が多い結果となりました。

事業所アンケート結果でも、「市民・事業所・市が連携して取り組むべき」（38.7%）が最も多く、次いで「市民一人ひとりが生活様式を見直すべき」（22.8%）が多い結果となりました。

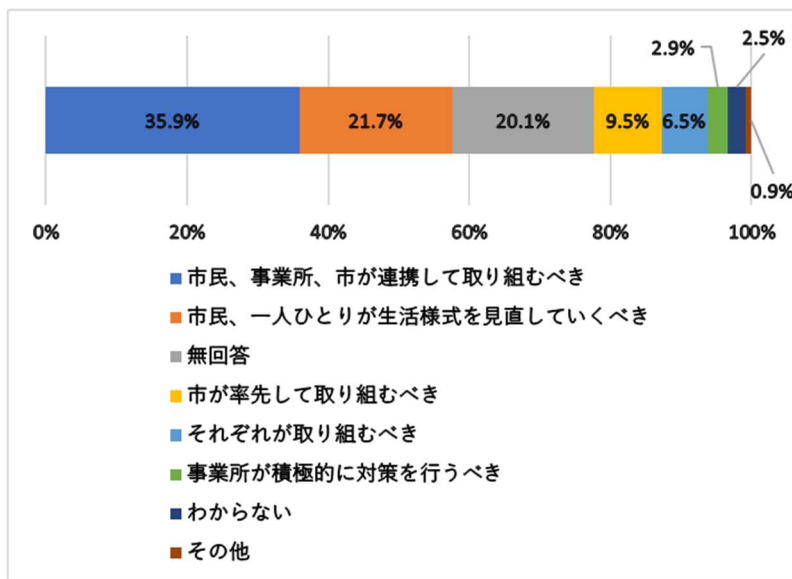


図5.13（1） 地球温暖化防止活動に向けて一体となった行動を進めるために必要な事項（市民）

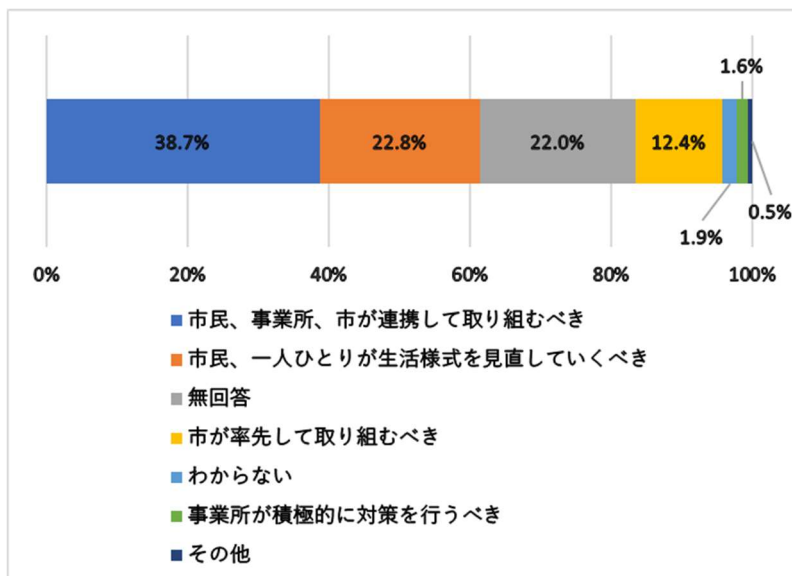


図5.13（2） 地球温暖化防止活動に向けて一体となった行動を進めるために必要な事項（事業所）