

(参考資料)

目 次

1 旧計画の取組みの評価と総括	参-1
2 市民モニターアンケートの結果	参-5
3 気候変動の現状と将来予測(日本及び北九州市)	参-43
4 将来推計の算定根拠等	参-53
5 審議経過	参-61
6 北九州市地球温暖化対策実行計画の改定検討部会委員名簿	参-63

旧計画の取組の評価と総括

1 評価の目的

旧計画では、本市の取組み状況について、CO₂排出削減量やエネルギー削減量、再エネ導入促進等の活動指標を用いて、フォローアップ項目の進行管理を行い、計画の改定の際に活用することとしている。今回はフォローアップ項目に加え、計画に掲載する全事業の取組状況を評価し、同計画の改定に活用することとする。

2 取組みの評価

(1) 評価の期間

今回の評価については、事業の実績及び評価が確定している、平成 26 (2014) 年度から令和元 (2019) 年度までとする。

なお、旧計画の最終的な総括については、令和 2 (2020) 年度実績確定後に改めて行う。

(2) 取組みの評価方法

評価は、CO₂削減効果を基本とする（1次評価）。ただし、CO₂削減の算定（把握）が困難な事業等については、行政評価における評価結果をもとに、以下の表1のとおり、総合的に評価する（2次評価）。

表 1 評価方法

分類	評価			備考
1次評価	2020年度目標を既に上回っている	2020年度目標を上回る見込み	2020年度目標と同程度見込み	2020年度目標を下回る見込みまたは未把握
CO ₂ 削減効果で評価するもの	A:大変順調	B:順調	C:遅れ	
2次評価	大変順調	順調	やや遅れ遅れ	「1次評価」で「C:遅れ」となっているもののうち、行政評価が「大変順調」「順調」とされているものは、事業の取組み自体は着実に進捗しているため、「B:順調」として評価する。
行政評価で評価するもの	A:大変順調	B:順調	C:遅れ	
CO ₂ 削減効果及び行政評価の両方において評価指標がないもの	N:評価指標がない			

<行政評価について>

本市では、平成 20 年 12 月に北九州市基本構想・基本計画である「元気発進！北九州」プラン（以下「プラン」という。）を策定しており、プランを着実に推進する仕組みの一つとして、平成 22 年度に「行政評価システム」を導入している。

これは、「計画(Plan)→ 実行(Do)→ 評価(Check)→ 改善(Action)」の PDCA サイクルに沿って、行政自ら事業等を検証し、不断の見直しを行うものである。令和元年度に実施したプランを構成する主な事業について、PDCA サイクルに沿って評価した結果を総括的に示しており、施策の指標、評価、評価理由等を取りまとめるとともに、プランの進捗状況も併せて示すものもある。

（参照：本市ホームページ「行政評価の取組結果」<https://www.city.kitakyushu.lg.jp/files/000894961.pdf>）

3 市の取組み及び総括

(1) 市の取組み事業の状況

旧計画策定時は 108 事業でスタートし、その後の社会情勢や市の状況に応じて、事業完了や統廃合によって、事業の新陳代謝を図りながら、計画目標に向かって取組みを行った。

令和元年度末時点で 81 事業が継続しており、27 の事業が事業完了または事業統廃合となっている。

(2) 取組み期間における事業の総括

現在進行している 81 事業の総合評価について、表 2 のとおりとなっており、順調に事業の取組みが推進できている。

表 2 事業の総括（81 事業）

評 価		事業数	割 合
A	大変順調	11	13. 6%
B	順調	55	67. 9%
C	遅れ	2	2. 5%
N	評価指標がない	13	16. 0%
合 計		81	100. 0%

※構成比は小数点以下第2位を四捨五入しているため、合計しても必ずしも 100%とはならない。

○特に効果があったもの

- ・固定価格買取制度（FIT）等により、太陽光発電事業の導入が促進され、再生可能エネルギーの導入量が増え、急速に事業が推進した。
- ・市民の 3R 活動によるごみの削減が大きく推進している。
- ・LED の導入促進（道路照明）が推進され、CO₂ 削減の取り組みが進んでいる。

○事業の取組みが「遅れ」となったもの

- ・EV・FCV 等の次世代自動車の普及啓発の推進を、国の計画に基づいて目標を設定して行ったものの、国全体として普及が遅れていることまであって、目標値まで届かない見込みとなった。
- ・港湾緑地の整備事業では、現在、護岸工事の事業が完了していないため、緑地整備事業に着手することができず、目標の達成には至らなかった。

市政モニターアンケートの結果

1 調査の目的

地球温暖化がもたらす気候変動は、台風や豪雨災害、食糧の減産、生態系の変化等、地球規模の影響が生じる要因と指摘されており、国連では、パリ協定に基づき、加盟国にCO₂削減目標の上積みを求める等、今後さらなる取組み強化の必要性が高まっている。

また、本市が毎年行っている「市民意識調査」の市政要望でも、「地球温暖化対策などの推進」の順位が年々上がっており（令和元年度は7位）、本市においても、地球温暖化対策をさらに強化すべき状況となっている。

そこで、北九州市地球温暖化対策実行計画の改定に当たり、地球温暖化対策に対する認知度やニーズ等を把握し、より実効性のある計画とするため、本調査を実施した。

2 調査概要

- (1) 調査対象者 市政モニター 150人
- (2) 回答者数 136人（回収率90.7%）
- (3) 調査実施日 令和2年9月23日から令和2年10月9日まで
- (4) 実施方法 調査票による調査（郵送及びインターネット）
- (5) 調査項目 以下の5分野について調査を行った。
ア 昨今の地球温暖化について
イ 地球温暖化に関する情報について
ウ 地球温暖化対策の具体的な取組みについて
エ ノーマイカー（公共交通機関の利用促進）について
オ 「北九州市地球温暖化対策実行計画」について

<市政モニター制度について>

広く市民の意見を反映した明るい活力あるまちづくりを目指すために、市民の市政への参加を図る「市政モニター」制度を設けている。市政モニターは、毎年度150名公募し、各区の人口、男女、年代比に近い形になるよう選定しており（今年度：男性66名、女性84名）、市政運営についてアンケートや意見を聴取し、今後の市政運営の参考としているもの。

3 調査結果

(1) 主な調査結果の傾向と対策

ア 昨今の地球温暖化について

地球温暖化に対する市民の意識調査を行った。

【主な結果と傾向】

- ・「問3 地球温暖化の影響をどの程度心配しているか。」の質問に対して、「非常に心配」、「やや心配」が9割を超えている。
- ・「問4 地球温暖化の影響として、特にどのようなことを心配しているか。」の質問に対して、「気象災害の激甚化」を心配している市民が8割を超えている。
- ・「問5 あなたにとって、地球温暖化対策とはどのようなものと感じるか。」の質問に対して、「生活の質を脅かす」が6割近くとなっている。

【対策】

地球温暖化の影響(特に気象災害)に关心がある市民が非常に多い。地球温暖化に対する市民の認知度は高い傾向にあり、地球温暖化対策が生活の質の向上につながるような対策と、周知啓発活動を行っていく必要がある。

イ 地球温暖化に関する情報について

市民への情報の伝わり方について調査を行った。

【主な結果と傾向】

- ・「問10 地球温暖化に取り組むために役立つ情報」（1つのみ選択する質問）については、「必要な費用」17%、「対策の具体的な方法」30%、「個々の取組の効果」16%、「温暖化の知識」20%、「対策に取り組むことで生活に与える影響」15%となり、幅広い項目で情報提供が必要なことがわかった。

【対策】

地球温暖化対策に関する情報を整理して、市民へ今以上に情報発信して、地球温暖化対策について啓発していく必要がある。

ウ 地球温暖化対策の具体的な取組みについて

地球温暖化対策の具体的な取組みに対する意識調査を行った。

【主な結果と傾向】

- ・「問 12 地球温暖化にどのような対策が有効か具体的なイメージを持っているか」に対して、「持っている」との回答は18%程度に留まっている。
- ・取組みが進まない主な理由として、コスト負担感と情報不足が挙げられている。

【対策】

脱炭素社会を実現するために必要な対策について、具体的なイメージを持つていない市民が8割以上だった。HP等の利用やナッジ（行動科学）を取り入れるなど、実効性のある情報発信をしていく必要がある。

エ ノーマイカー（公共交通機関の利用促進）について

公共交通機関の利用促進について市民の意識調査を行った。

【主な結果と傾向】

- ・「問 17 自動車から排出されるCO₂を削減するため、ノーマイカーデーやエコドライブといった取組みを、市が行っていることを知っているか。」について、「知らない」との回答が44%と、約半数の市民にしか認知されていない。
- ・「問 19 公共交通機関の利用を促進するため、どのようなことが有効と考えるか。」について、「利便性の向上」との回答が54%と半数を超えた。

【対策】

ノーマイカーの取組みによる効果等を周知啓発するとともに、公共交通機関の利便性を高めることにより、公共交通機関の積極的な利用を後押しする必要がある。

オ 「北九州市地球温暖化対策実行計画」について

現行計画の認知度と事業の取り組みについて調査を行った。

【主な結果と傾向】

- ・「問 22 北九州市の現在の計画目標では、2050年に市内のCO₂排出量を今の半分に削減するとしているが、どのように感じるか。」について、約半数の市民が「目標として低いので、もっと引き上げるべきだ」「適切だと思う」と回答しており、市民の意識の高さが伺える。
- ・「問 25 「適応」という言葉や考え方を知っているか。」について約半数の市民が「知らない」と回答しており、「適応」についての認知度は低い。

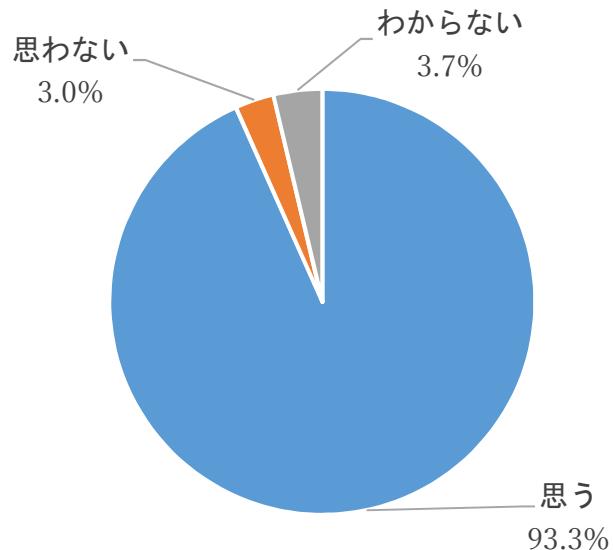
【対策】

次期実行計画については、2050年度温室効果ガス排出実質ゼロを表明しており、意欲的な目標設定を行っていくこととしている。市民の意識の高まりを後押ししていく事業が必要である。また、市民の認知度が低い「適応」について、各事業と連携して周知啓発活動を行っていく必要がある。

(2) 各質問項目の結果（複数回答の場合は棒グラフで表示）

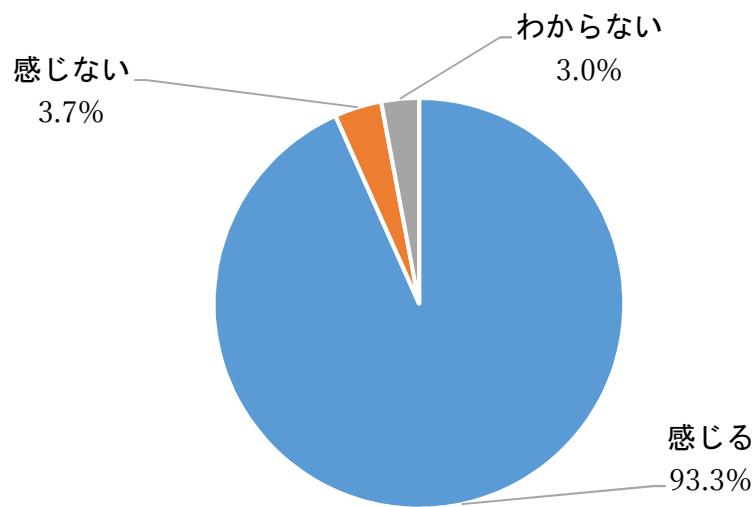
ア 昨今の地球温暖化について

問1 地球は、本当に温暖化していると思いますか。



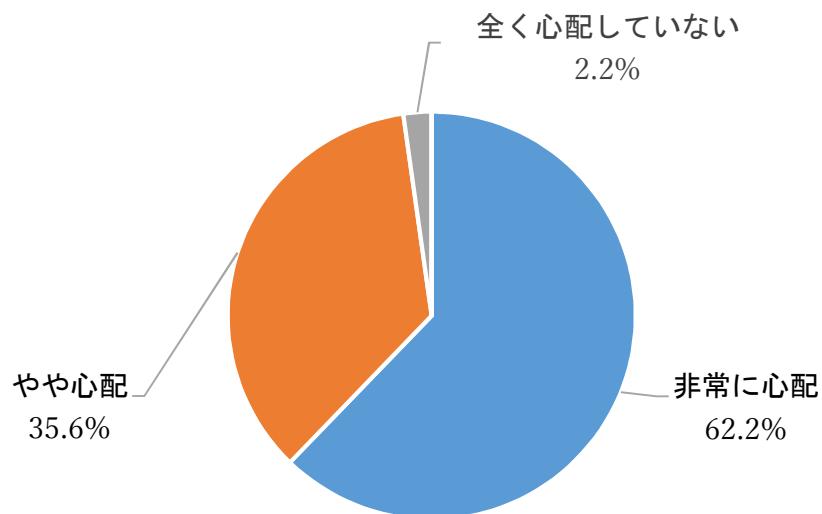
		回答者数	回答項目		
			思う	思わない	わからない
全体		135	93.3%	3.0%	3.7%
性別	男性	61	93.4%	3.3%	3.3%
	女性	74	93.2%	2.7%	4.9%
年代別	10代	1	100.0%	0.0%	0.0%
	20代	10	90.0%	0.0%	10.0%
	30代	19	89.5%	0.0%	10.5%
	40代	21	95.2%	4.8%	0.0%
	50代	20	90.0%	5.0%	5.0%
	60代	28	89.3%	7.1%	3.6%
	70代	30	100.0%	0.0%	0.0%
	80代	6	100.0%	0.0%	0.0%

問2 豪雨の増加や気温の上昇など、北九州市でも気候が変わって来ていると感じますか。



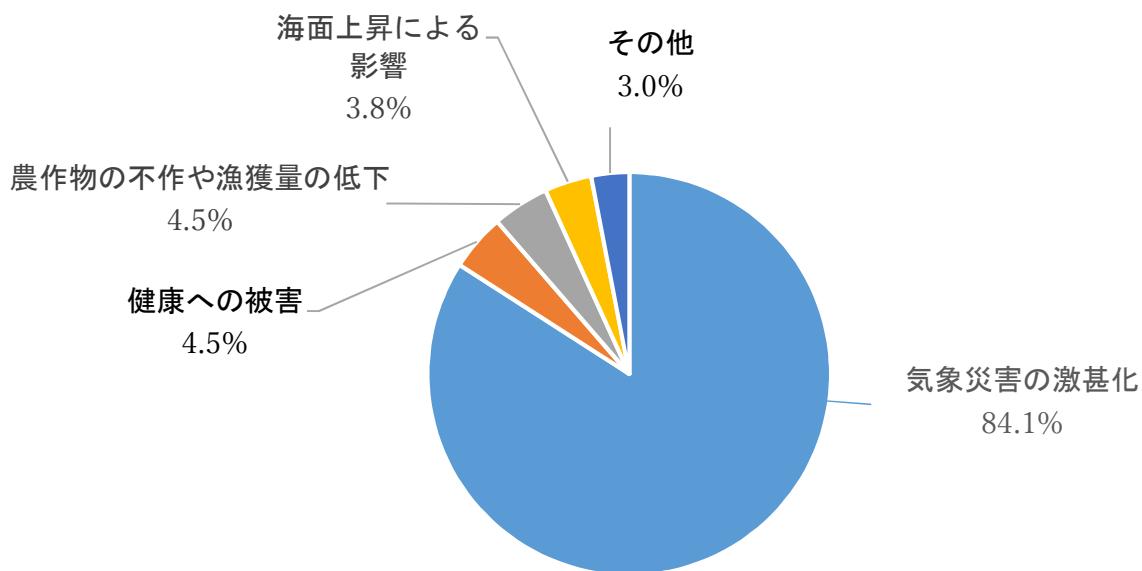
回答者数	回答項目			
	感じる	感じない	わからない	
全体	135	93.3%	3.7%	3.0%
性別	男性	61	93.4%	3.3%
	女性	74	93.2%	4.1%
年代別	10代	1	100.0%	0.0%
	20代	10	100.0%	0.0%
	30代	19	94.7%	0.0%
	40代	21	95.2%	4.8%
	50代	20	90.0%	5.0%
	60代	28	92.9%	3.6%
	70代	30	93.3%	3.3%
	80代	6	83.3%	16.7%
				0.0%

問3 地球温暖化の影響を、どの程度心配していますか。



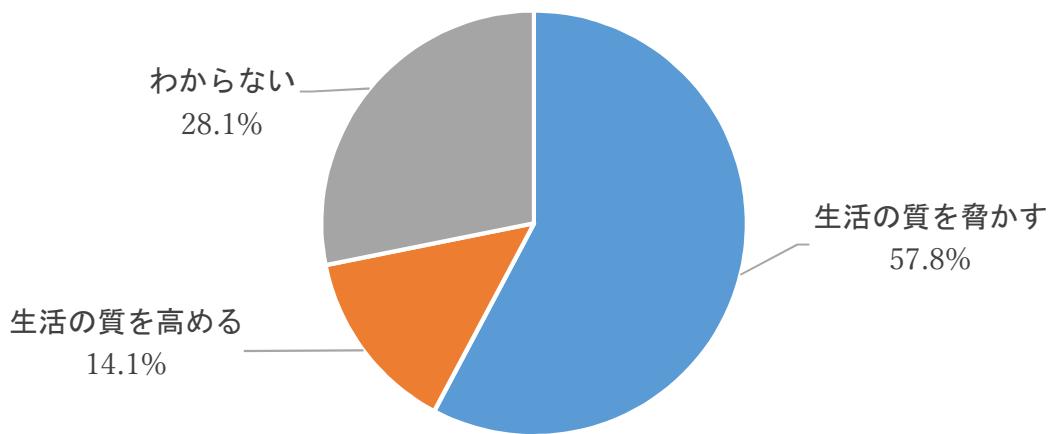
	回答者数	回答項目			
		非常に心配している	やや心配している	全く心配していない	わからない
全体	135	62.2%	35.6%	2.2%	0.0%
性別	男性	61	60.7%	36.1%	3.3%
	女性	74	63.5%	35.1%	1.4%
年代別	10代	1	0.0%	100.0%	0.0%
	20代	10	50.0%	40.0%	10.0%
	30代	19	52.6%	47.4%	0.0%
	40代	21	57.1%	38.1%	4.8%
	50代	20	45.0%	50.0%	5.0%
	60代	28	71.4%	28.6%	0.0%
	70代	30	80.0%	20.0%	0.0%
	80代	6	66.7%	33.3%	0.0%

問4 問3で「1 非常に心配している」または「2 やや心配している」と回答した方にお尋ねします。地球温暖化の影響として、特にどのようなことを心配していますか。



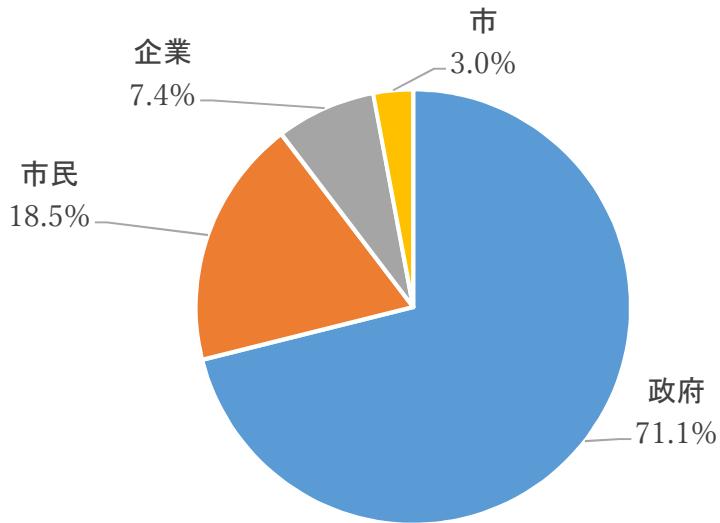
		回答者数	回答項目				
			気候災害の激甚化	健康への被害	農作物不作・漁獲量低下	海面上昇	その他
全体		132	84.1%	4.5%	4.5%	3.8%	3.0%
性別	男性	59	83.1%	3.4%	5.1%	3.4%	5.1%
	女性	73	84.9%	5.5%	4.1%	4.1%	1.4%
年齢別	10代	1	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	20代	9	55.6%	22.2%	11.1%	11.1%	0.0%
	30代	19	63.2%	10.5%	10.5%	5.3%	10.5%
	40代	20	90.0%	0.0%	5.0%	0.0%	5.0%
	50代	19	94.7%	0.0%	0.0%	5.3%	0.0%
	60代	28	92.9%	0.0%	0.0%	3.6%	3.6%
	70代	30	86.7%	6.7%	3.3%	3.3%	0.0%
	80代	6	83.3%	0.0%	16.7%	0.0%	0.0%

問5 あなたにとって、地球温暖化対策とはどのようなものと感じますか。



		回答者数	回答項目		
性別	年齢別		生活の質を脅かす	生活の質を高める	わからない
全体		135	57.8%	14.1%	28.1%
男性	10代	61	59.0%	14.8%	26.2%
女性	20代	74	56.8%	13.5%	29.7%
	30代	1	100.0%	0.0%	0.0%
	40代	10	60.0%	20.0%	20.0%
	50代	19	42.1%	21.1%	36.8%
	60代	21	52.4%	23.8%	23.8%
	70代	20	70.0%	0.0%	30.0%
	80代	28	50.0%	17.9%	32.1%
		30	66.7%	10.0%	23.3%
		6	66.7%	0.0%	33.3%

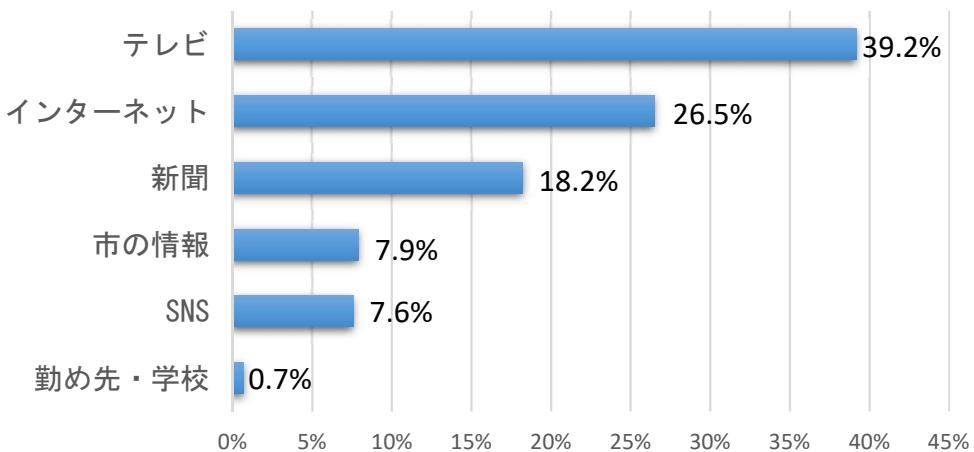
問6 地球温暖化対策は、主に誰が主体となって進めるべきだと思いますか。



回答者数	回答項目				市
	政府	市民	企業		
全体	135	71.1%	18.5%	7.4%	3.0%
性別	男性	61	72.1%	21.3%	4.9%
	女性	74	70.3%	16.2%	9.5%
年代別	10代	1	100.0%	0.0%	0.0%
	20代	10	30.0%	50.0%	10.0%
	30代	19	68.4%	15.8%	15.8%
	40代	21	57.1%	33.3%	4.8%
	50代	20	80.0%	10.0%	5.0%
	60代	28	78.6%	14.3%	7.1%
	70代	30	76.7%	13.3%	6.7%
	80代	6	100.0%	0.0%	0.0%

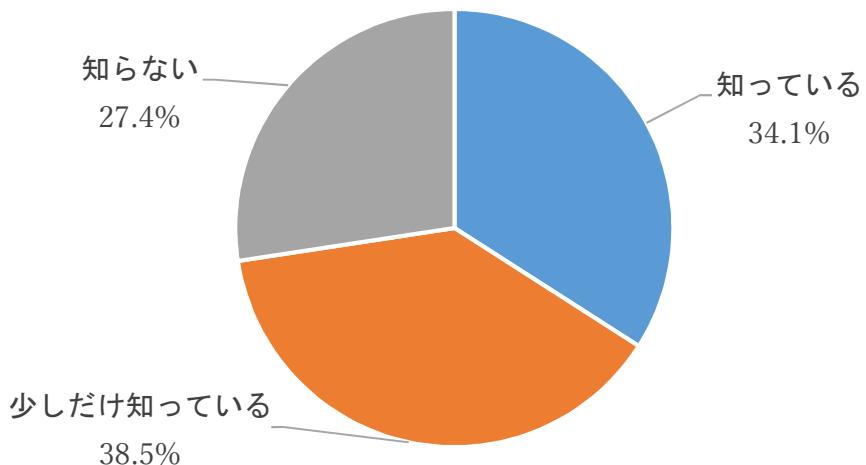
イ 地球温暖化に関する情報について

問7 地球温暖化関連の情報は、主にどこから入手していますか。(複数回答可)



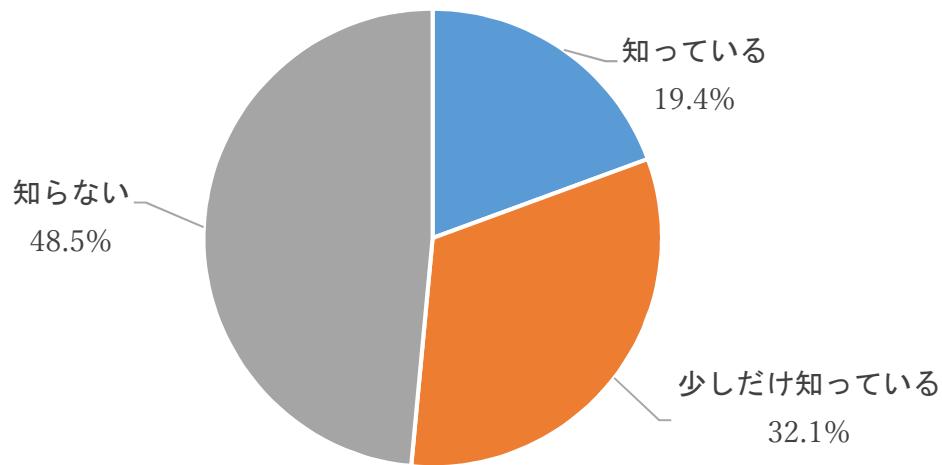
	回答数	回答項目					
		テレビ	インターネット	新聞	市の情報	SNS	勤め先・学校
全体	291	39.2%	26.5%	18.2%	7.9%	7.6%	0.7%
性別	男性	138	37.0%	26.1%	19.6%	8.0%	8.7%
	女性	153	41.2%	26.8%	17.0%	7.8%	6.5%
年代別	10代	1	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	20代	20	35.0%	40.0%	5.0%	5.0%	15.0%
	30代	39	33.3%	41.0%	2.6%	5.1%	17.9%
	40代	41	43.9%	29.3%	9.8%	4.9%	9.8%
	50代	41	41.5%	26.8%	19.5%	4.9%	4.9%
	60代	61	37.7%	24.6%	21.3%	6.6%	9.8%
	70代	75	38.7%	18.7%	28.0%	14.7%	0.0%
	80代	13	46.2%	7.7%	38.5%	7.7%	0.0%

問8 最近、二酸化炭素（CO₂）の排出を減らす「低炭素化」にとどまらず、排出を実質ゼロにする「脱炭素化」に向けた取組みが、国内外で強まっていることを知っていますか。



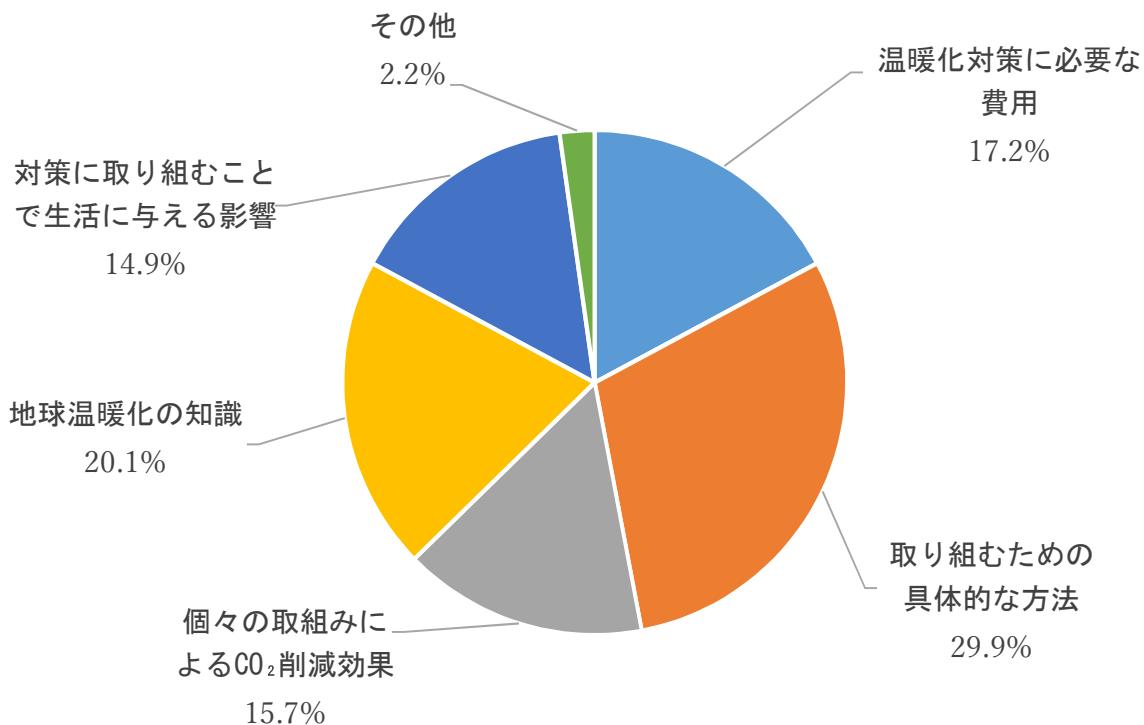
		回答者数	回答項目		
			知っている	少しだけ 知っている	知らない
全体		135	34.1%	38.5%	27.4%
性別	男性	61	42.6%	32.8%	24.6%
	女性	74	27.0%	43.2%	29.7%
年代別	10代	1	0.0%	0.0%	100.0%
	20代	10	40.0%	10.0%	50.0%
	30代	19	15.8%	31.6%	52.6%
	40代	21	38.1%	33.3%	28.6%
	50代	20	40.0%	30.0%	30.0%
	60代	28	25.0%	57.1%	17.9%
	70代	30	43.3%	43.3%	13.3%
	80代	6	50.0%	50.0%	0.0%

問9 問8で触っていますように、「脱炭素化」とはCO₂の排出を「実質ゼロ」にすることですが、この「実質ゼロ」の意味を知っていますか。



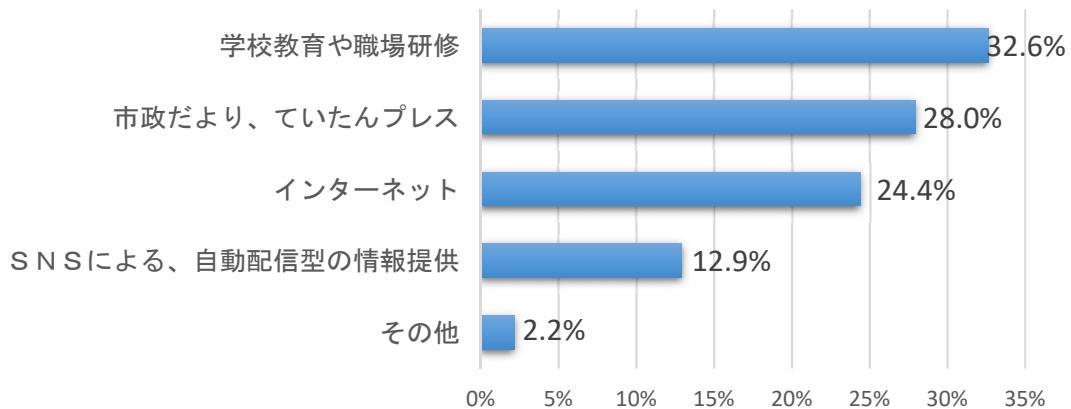
		回答者数	回答項目		
			知っている	少しだけ 知っている	知らない
全体		134	19.4%	32.1%	48.5%
性別	男性	61	27.9%	34.4%	37.7%
	女性	73	12.3%	30.1%	57.5%
年代別	10代	1	0.0%	0.0%	100.0%
	20代	10	10.0%	30.0%	60.0%
	30代	19	5.3%	15.8%	78.9%
	40代	21	28.6%	33.3%	38.1%
	50代	20	25.0%	30.0%	45.0%
	60代	28	10.7%	46.4%	42.9%
	70代	29	27.6%	31.0%	41.4%
	80代	6	33.3%	33.3%	33.3%

問 10 地球温暖化対策に取り組むために、特にどのような情報が役立つと思しますか。



回答者数	回答項目					
	温暖化対策に必要な費用	具体的な方法	CO ₂ 削減効果	地球温暖化の知識	生活に与える影響	その他
全体	134	17.2%	29.9%	15.7%	20.1%	14.9%
性別	男性	61	19.7%	31.1%	18.0%	14.8%
	女性	73	15.1%	28.8%	13.7%	24.7%
年代別	10代	1	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
	20代	10	0.0%	30.0%	30.0%	0.0%
	30代	19	21.1%	42.1%	21.1%	5.3%
	40代	21	28.6%	28.6%	9.5%	14.3%
	50代	20	20.0%	5.0%	10.0%	25.0%
	60代	28	7.1%	32.1%	21.4%	14.3%
	70代	30	20.0%	30.0%	10.0%	40.0%
	80代	5	20.0%	60.0%	20.0%	0.0%

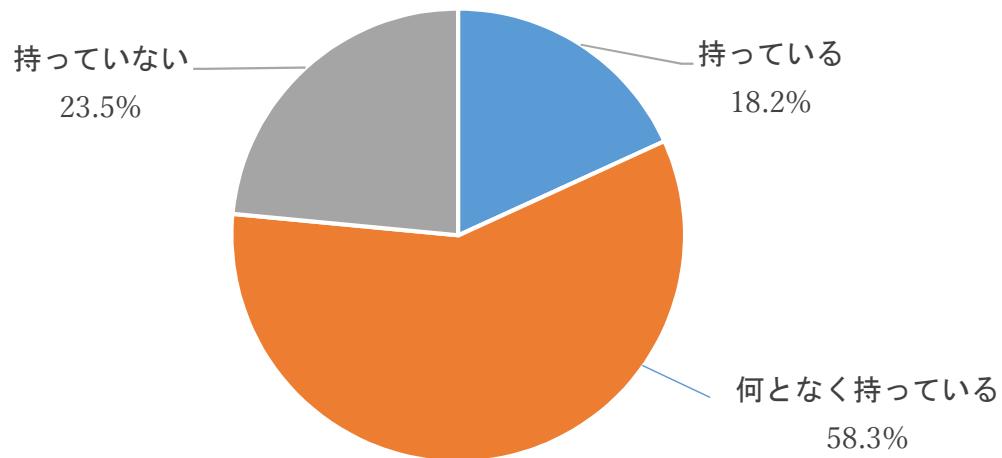
問11 地球温暖化対策の取組みを促すために、どのような広報が効果的と考えますか。(複数回答可)



回答数	回答項目				
	学校教育や職場研修	市政だより、ていたんプレス	インターネット	SNSによる情報提供	その他
全体	279	32.6%	28.0%	24.4%	12.9%
性別	男性	131	29.8%	26.7%	26.0%
	女性	148	35.1%	29.1%	23.0%
年代別	10代	2	50.0%	0.0%	50.0%
	20代	16	43.8%	6.3%	6.3%
	30代	40	35.0%	22.5%	25.0%
	40代	41	41.5%	22.0%	22.0%
	50代	38	26.3%	34.2%	21.1%
	60代	63	28.6%	25.4%	33.3%
	70代	69	27.5%	40.6%	21.7%
	80代	10	50.0%	20.0%	30.0%

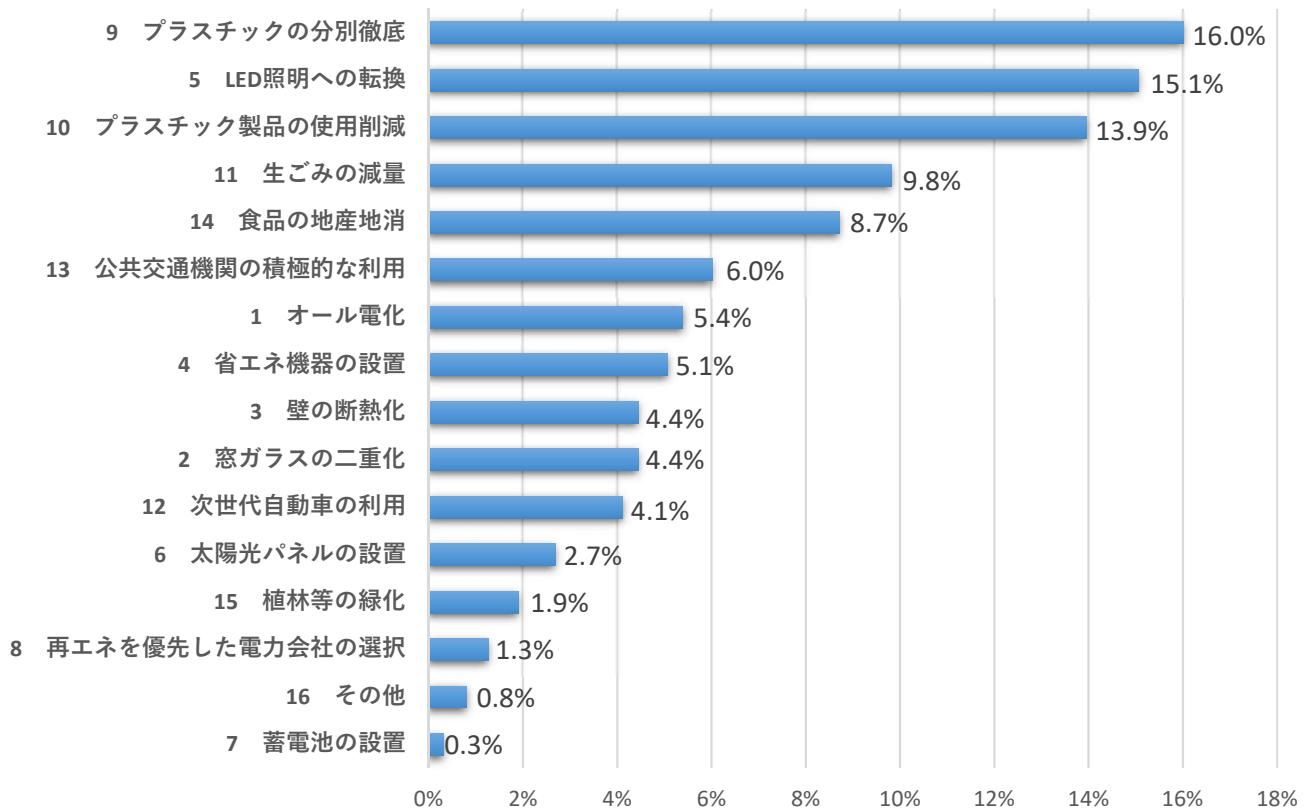
ウ 地球温暖化対策の具体的な取組みについて

問 12 地球温暖化にどのような対策が有効か、具体的なイメージを持っていますか。



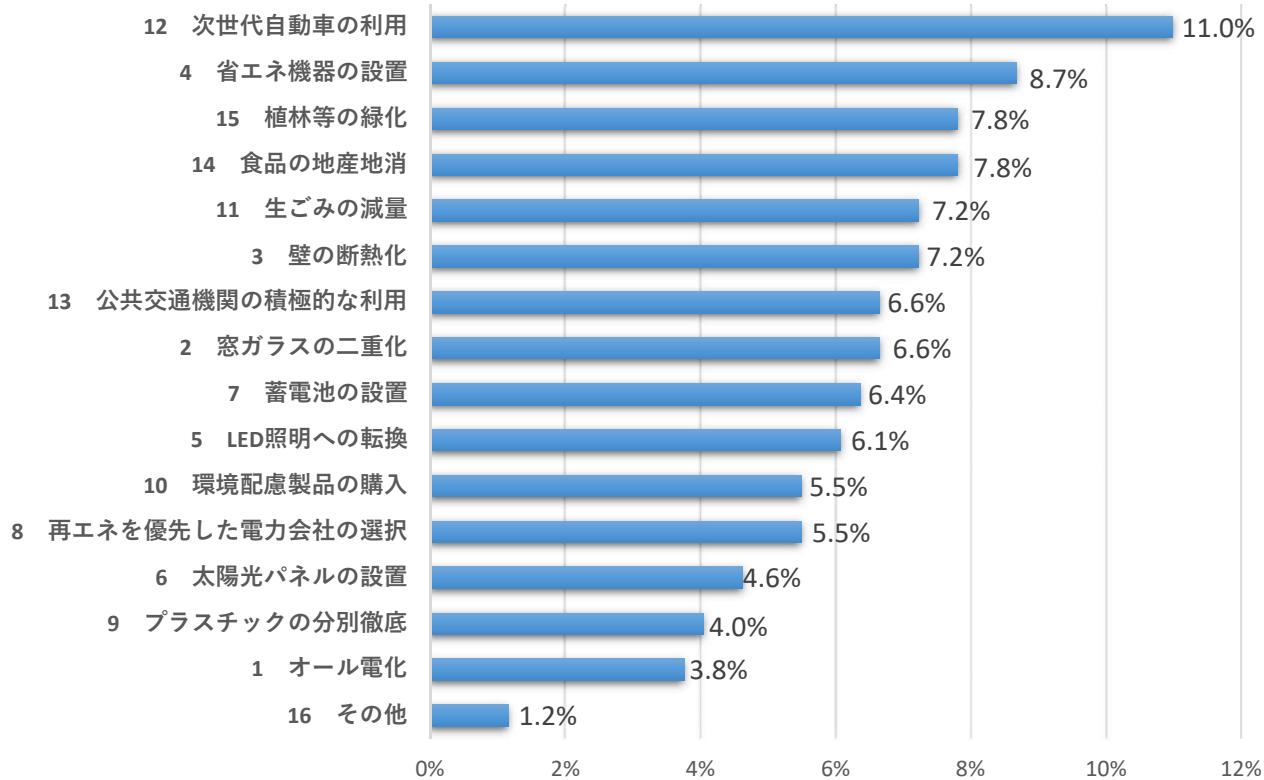
回答者数	回答項目		
	持っている	何となく持っている	持っていない
132	18.2%	58.3%	23.5%
性別	男性	20.0%	50.0%
	女性	16.7%	65.3%
年齢別	10代	0.0%	100.0%
	20代	10.0%	50.0%
	30代	5.3%	73.7%
	40代	19.0%	57.1%
	50代	20.0%	55.0%
	60代	14.3%	64.3%
	70代	28.6%	46.4%
	80代	40.0%	60.0%
			0.0%

問13 現在、実際に取り組んでいる地球温暖化対策を選んでください。
(複数回答可)



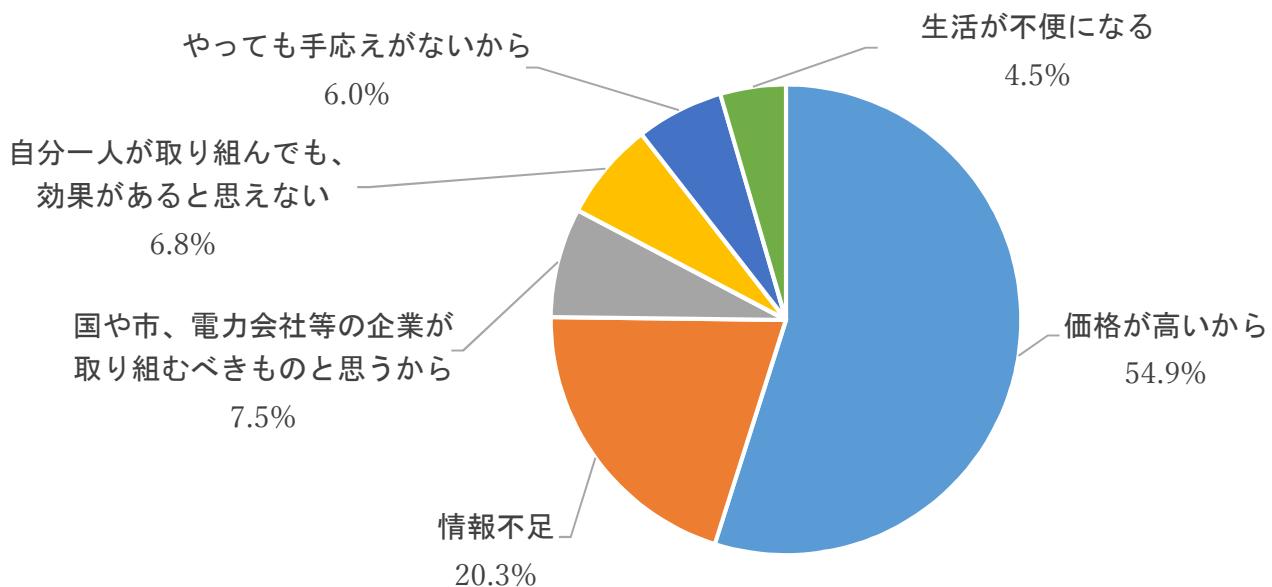
回答数	回答項目																			
		9	5	10	11	14	13	1	4	3	2	12	6	15	8	16	7			
全体	631	16.0%	15.1%	13.9%	9.8%	8.7%	6.0%	5.4%	5.1%	4.4%	4.4%	4.1%	2.7%	1.9%	1.3%	0.8%	0.3%			
性別	男性	250	17.2%	16.4%	13.2%	5.6%	6.4%	6.4%	6.8%	6.4%	4.4%	3.6%	5.6%	2.8%	3.2%	1.6%	0.0%	0.4%		
	女性	381	15.2%	14.2%	14.4%	12.6%	10.2%	5.8%	4.5%	4.2%	4.5%	5.0%	3.1%	2.6%	1.0%	1.0%	1.3%	0.3%		
年代別	10代	3	33.3%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
	20代	35	14.3%	20.0%	17.1%	8.6%	8.6%	5.7%	5.7%	5.7%	0.0%	5.7%	2.9%	2.9%	2.9%	0.0%	0.0%	0.0%		
	30代	82	13.4%	14.6%	12.2%	2.4%	8.5%	6.1%	9.8%	9.8%	2.4%	4.9%	7.3%	4.9%	1.2%	1.2%	0.0%	1.2%		
	40代	95	13.7%	16.8%	16.8%	12.6%	9.5%	6.3%	4.2%	4.2%	4.2%	3.2%	5.3%	2.1%	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%		
	50代	102	17.6%	12.7%	10.8%	9.8%	7.8%	5.9%	5.9%	5.9%	7.8%	5.9%	3.9%	2.9%	0.0%	2.0%	1.0%	0.0%		
	60代	142	16.2%	13.4%	12.0%	10.6%	6.3%	4.9%	5.6%	4.9%	4.9%	5.6%	4.9%	3.5%	3.5%	2.1%	1.4%	0.0%		
	70代	144	17.4%	16.0%	15.3%	12.5%	11.1%	4.9%	3.5%	3.5%	3.5%	2.8%	2.1%	1.4%	3.5%	0.7%	1.4%	0.7%		
	80代	28	17.9%	17.9%	17.9%	7.1%	10.7%	14.3%	3.6%	0.0%	7.1%	3.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		

問14 今はしていないが、これからやってみたいと思うものを選んでください。
(複数回答可)



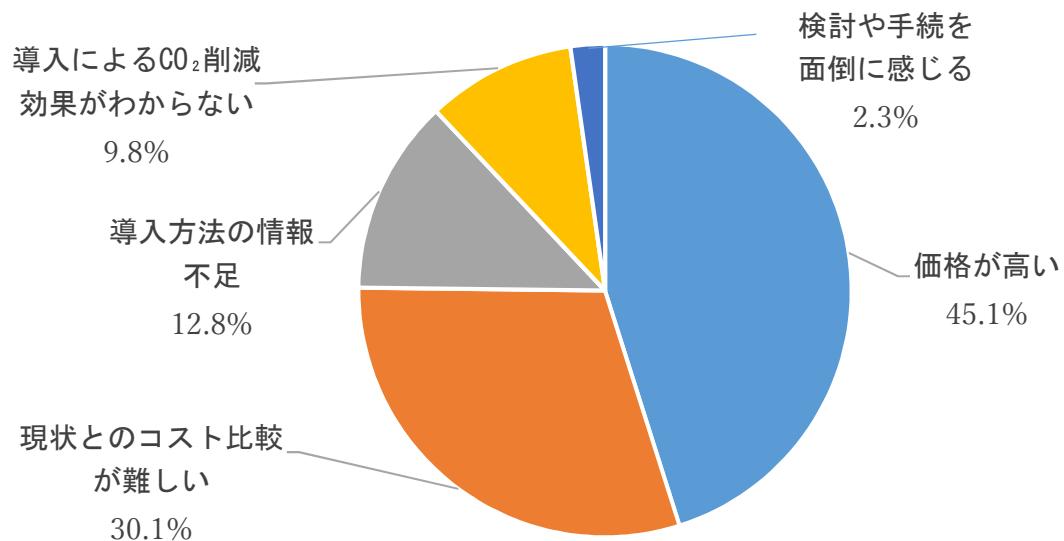
	回答数	回答項目																
		12	4	15	14	11	3	13	2	7	5	10	8	6	9	1	16	
全体	346	11.0%	8.7%	7.8%	7.8%	7.2%	7.2%	6.6%	6.6%	6.4%	6.1%	5.5%	5.5%	4.6%	4.0%	3.8%	1.2%	
性別	男性	143	14.0%	9.1%	7.0%	9.1%	4.9%	8.4%	7.0%	7.0%	6.3%	4.9%	8.4%	2.1%	2.8%	2.8%	5.6%	0.7%
	女性	203	8.9%	8.4%	8.4%	6.9%	8.9%	6.4%	6.4%	6.4%	6.4%	3.4%	7.9%	5.9%	4.9%	2.5%	1.5%	
年代別	10代	4	0.0%	25.0%	0.0%	25.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	20代	28	10.7%	7.1%	10.7%	7.1%	0.0%	17.9%	7.1%	10.7%	3.6%	7.1%	3.6%	0.0%	7.1%	3.6%	3.6%	
	30代	52	13.5%	5.8%	11.5%	7.7%	9.6%	11.5%	1.9%	9.6%	3.8%	1.9%	3.8%	7.7%	5.8%	0.0%	3.8%	
	40代	52	11.5%	7.7%	9.6%	7.7%	9.6%	7.7%	5.8%	7.7%	9.6%	1.9%	1.9%	5.8%	5.8%	3.8%	0.0%	
	50代	48	10.4%	10.4%	8.3%	8.3%	4.2%	8.3%	2.1%	6.3%	14.6%	10.4%	4.2%	2.1%	2.1%	2.1%	6.3%	
	60代	61	18.0%	9.8%	6.6%	8.2%	4.9%	1.6%	11.5%	1.6%	6.6%	6.6%	6.6%	6.6%	4.9%	1.6%	3.3%	
	70代	90	6.7%	7.8%	5.6%	6.7%	7.8%	5.6%	10.0%	7.8%	3.3%	5.6%	8.9%	6.7%	4.4%	7.8%	3.3%	
	80代	11	0.0%	18.2%	0.0%	9.1%	18.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	18.2%	9.1%	9.1%	0.0%	18.2%	0.0%	

問15 問14に挙げた取組みの実行が困難と感じる場合、その主な理由は何ですか。



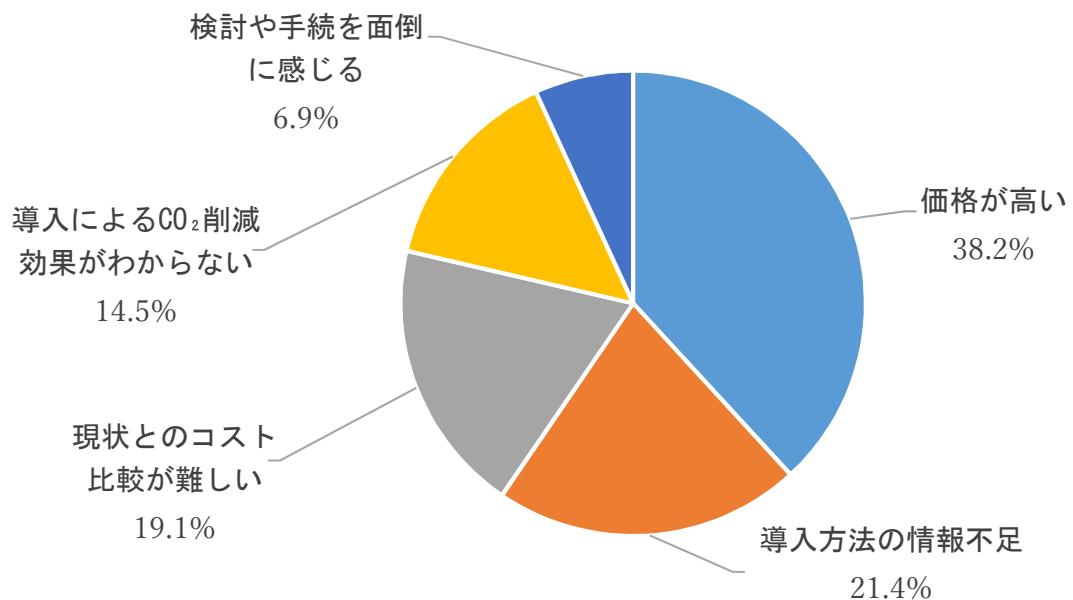
	回答者数	回答項目					
		価格が高い	情報不足	国や市、電力会社等の企業が取り組むべき	自分一人が取り組んでも、効果があると思えない	やっと手応えがない	生活が不便になる
全体	133	54.9%	20.3%	7.5%	6.8%	6.0%	4.5%
性別	男性	60	58.3%	15.0%	8.3%	10.0%	3.3%
	女性	73	52.1%	24.7%	6.8%	4.1%	8.2%
年代別	10代	1	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	20代	10	60.0%	0.0%	10.0%	0.0%	20.0%
	30代	19	47.4%	26.3%	0.0%	15.8%	10.5%
	40代	21	66.7%	28.6%	0.0%	0.0%	4.8%
	50代	20	60.0%	20.0%	0.0%	15.0%	5.0%
	60代	27	44.4%	14.8%	11.1%	11.1%	3.7%
	70代	29	58.6%	20.7%	17.2%	0.0%	3.4%
	80代	6	33.3%	33.3%	16.7%	0.0%	16.7%

問 15-2 特に太陽光パネルの導入については、どのようなことが主な課題ですか。



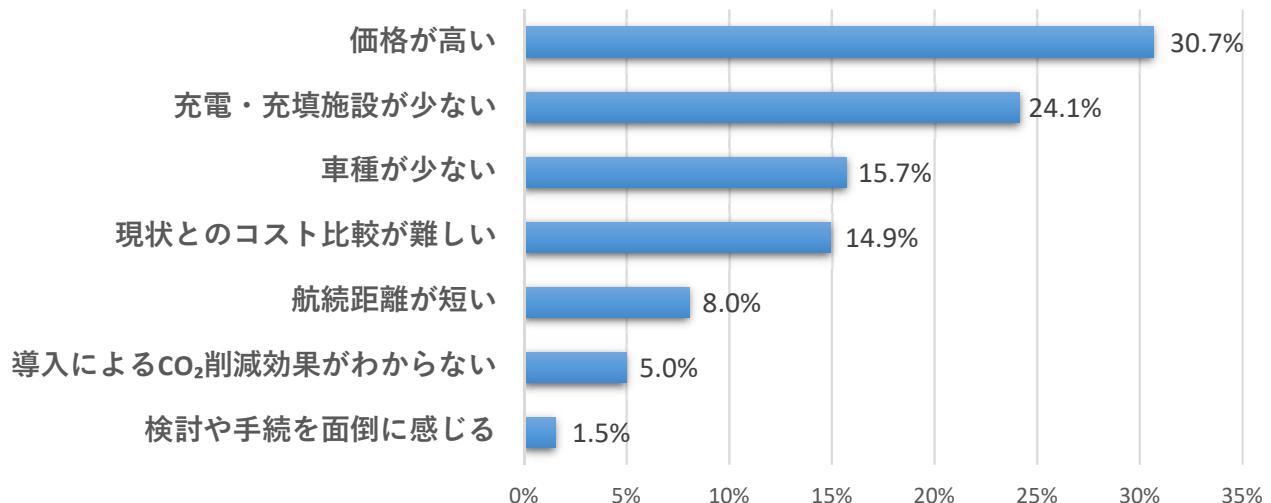
回答者数		回答項目				
		価格が高い	現状との コスト比較が 難しい	情報不足	CO ₂ 削減 効果が わからない	検討や手続き を面倒に 感じる
全体	133	45.1%	30.1%	12.8%	9.8%	2.3%
性別	男性	60	45.0%	26.7%	15.0%	11.7%
	女性	73	45.2%	32.9%	11.0%	8.2%
年代別	10代	1	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
	20代	10	20.0%	50.0%	20.0%	10.0%
	30代	19	31.6%	36.8%	15.8%	10.5%
	40代	21	61.9%	23.8%	4.8%	9.5%
	50代	20	30.0%	25.0%	25.0%	15.0%
	60代	28	64.3%	28.6%	0.0%	7.1%
	70代	28	42.9%	28.6%	21.4%	3.6%
	80代	6	50.0%	16.7%	0.0%	33.3%

問15-3 特に住宅（壁・窓）の断熱化については、どのようなことが主な課題ですか。



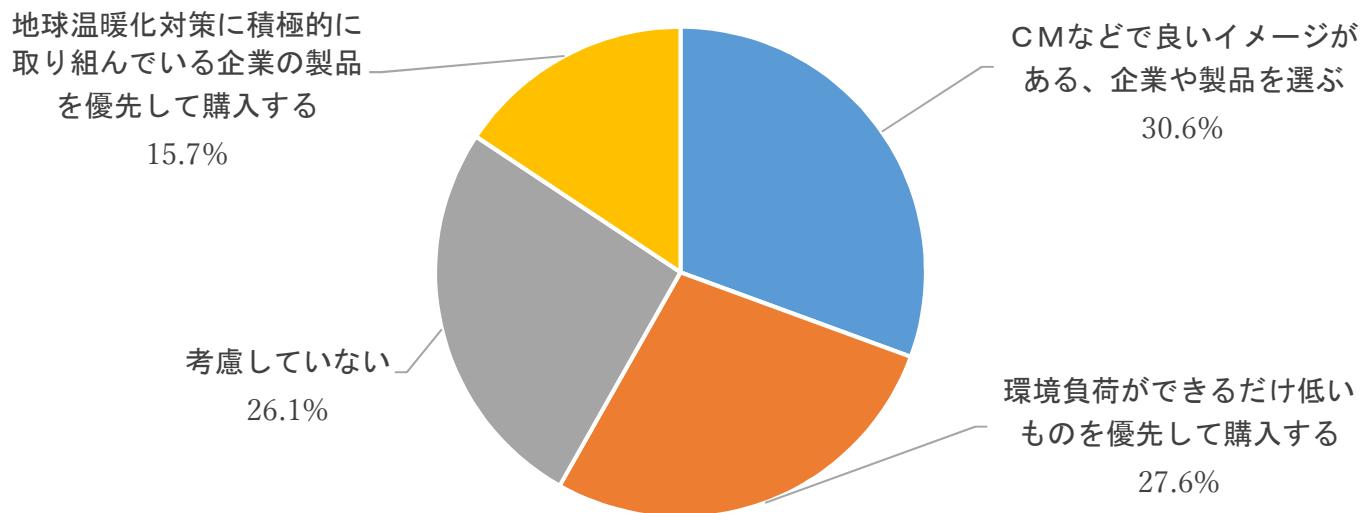
	回答者数	回答項目				
		価格が高い	情報不足	現状とのコスト比較が難しい	CO ₂ 削減効果がわからない	検討や手続きを面倒に感じる
全体	131	38.2%	21.4%	19.1%	14.5%	6.9%
性別	男性	60	31.7%	21.7%	23.3%	16.7%
	女性	71	43.7%	21.1%	15.5%	12.7%
年代別	10代	1	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	20代	10	30.0%	30.0%	20.0%	0.0%
	30代	19	52.6%	26.3%	15.8%	0.0%
	40代	21	38.1%	9.5%	33.3%	9.5%
	50代	20	30.0%	25.0%	15.0%	25.0%
	60代	28	39.3%	25.0%	14.3%	10.7%
	70代	26	34.6%	23.1%	19.2%	23.1%
	80代	6	33.3%	0.0%	16.7%	50.0%

問 15-4 特に次世代自動車（ハイブリッド、電気自動車など）の導入については、
どのようなことが主な課題ですか。（複数回答可）



	回答数	回答項目							
		価格が 高い	充電・充填 施設が 少ない	車種が 少ない	現状とのコ スト比較が 難しい	航続距離 が短い	CO ₂ 削減 効果が わからない	検討や手 続を面倒 に感じる	
全体	261	30.7%	24.1%	15.7%	14.9%	8.0%	5.0%	1.5%	
性別	男性	130	27.7%	23.8%	16.2%	15.4%	10.8%	5.4%	0.8%
	女性	131	33.6%	24.4%	15.3%	14.5%	5.3%	4.6%	2.3%
年代別	10代	2	50.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	20代	14	42.9%	21.4%	7.1%	21.4%	7.1%	0.0%	0.0%
	30代	44	25.0%	29.5%	22.7%	9.1%	13.6%	0.0%	0.0%
	40代	49	28.6%	28.6%	18.4%	14.3%	6.1%	2.0%	2.0%
	50代	42	23.8%	21.4%	11.9%	19.0%	11.9%	7.1%	4.8%
	60代	52	28.8%	21.2%	23.1%	9.6%	9.6%	7.7%	0.0%
	70代	50	42.0%	22.0%	6.0%	18.0%	2.0%	8.0%	2.0%
	80代	8	25.0%	25.0%	12.5%	25.0%	0.0%	12.5%	0.0%

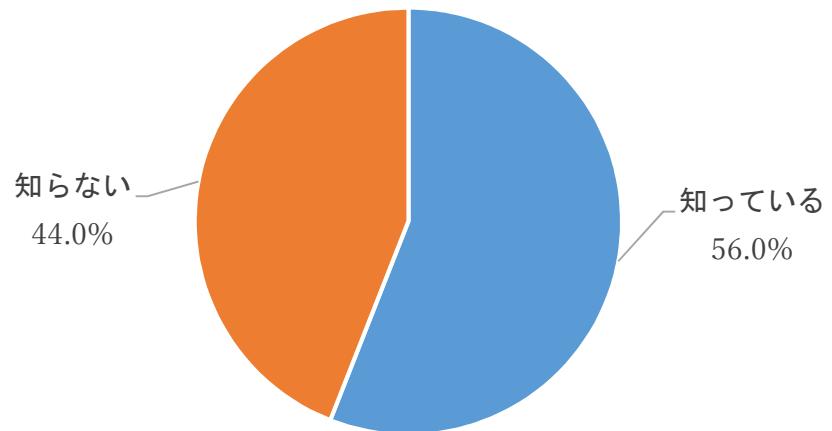
問16 商品やサービスを選択する際に、環境に対する企業（製品）の姿勢や取組みなどをどのように考慮していますか。



回答者数	回答項目			
	CMなどで良い イメージがある 企業や製品	環境負荷の 低いもの	考慮して いない	地球温暖化対策に 積極的に 取り組んでいる 企業
全体	134	30.6%	27.6%	26.1%
性別	男性	60	28.3%	21.7%
	女性	74	32.4%	32.4%
年代別	10代	1	100.0%	0.0%
	20代	10	40.0%	10.0%
	30代	19	15.8%	26.3%
	40代	21	28.6%	23.8%
	50代	20	50.0%	15.0%
	60代	28	39.3%	17.9%
	70代	29	17.2%	51.7%
	80代	6	16.7%	50.0%

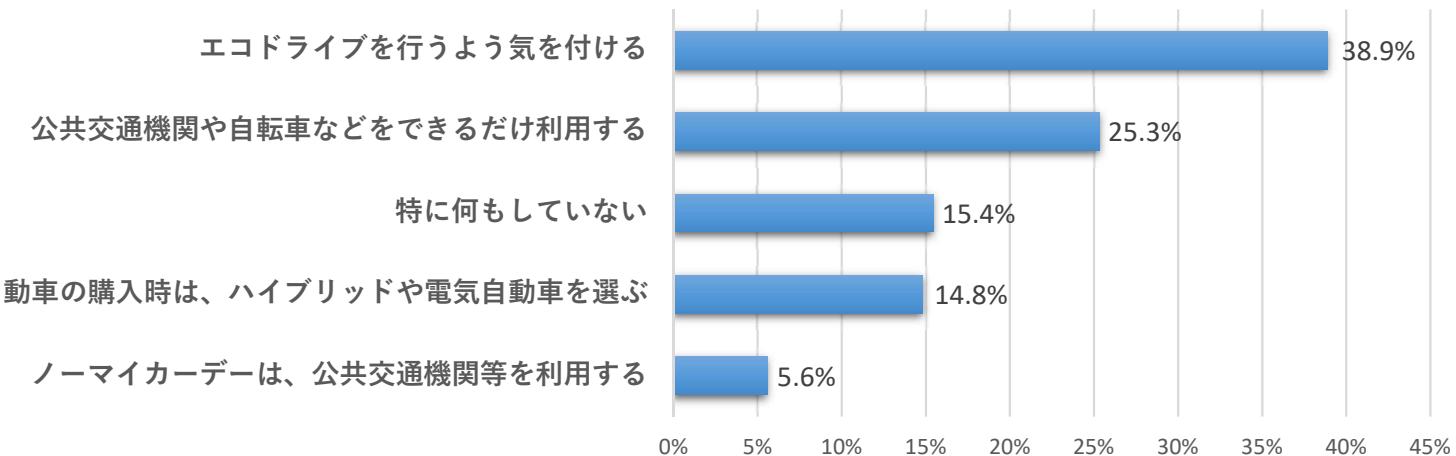
エ ノーマイカー（公共交通機関の利用促進）について

問17 自動車から排出されるCO₂を削減するため、ノーマイカーデーやエコドライブといった取組みを、市が行っていることを知っていますか。



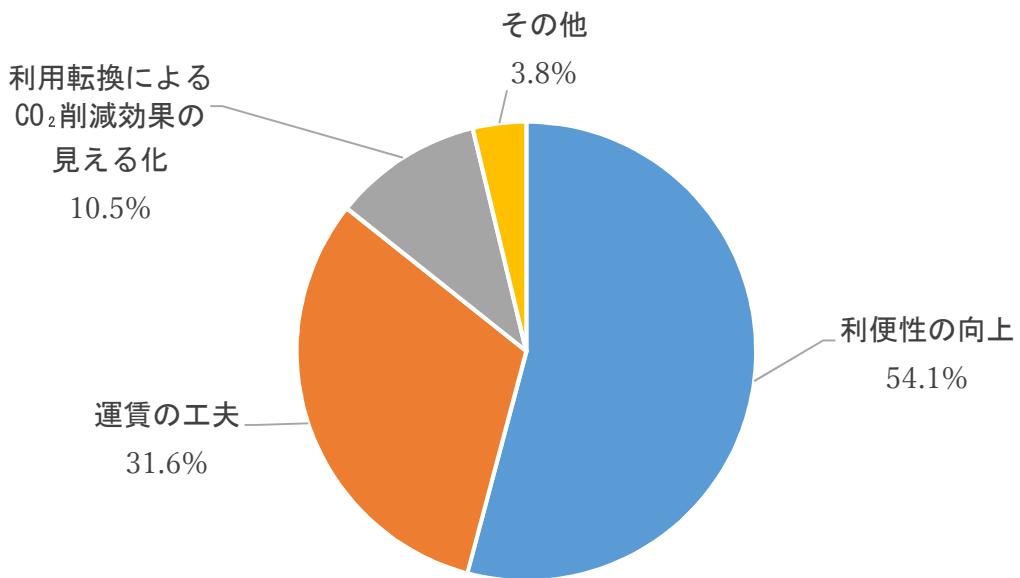
	回答者数	回答項目	
		知っている	知らない
全体	134	56.0%	44.0%
性別	男性	60	55.0%
	女性	74	56.8%
年代別	10代	1	0.0%
	20代	10	40.0%
	30代	19	57.9%
	40代	21	61.9%
	50代	20	70.0%
	60代	28	53.6%
	70代	29	51.7%
	80代	6	50.0%

問18 自動車を運転する場合や公共交通機関を利用する際に、気を付けていることは何ですか。(複数回答可)



	回答数	回答項目				
		自動車を運転する時は、エコドライブを行うよう気を付ける	自動車より、公共交通機関(鉄道やバス)や自転車などをできるだけ利用する	特に何もしていない	自動車を購入する時は、ハイブリッド自動車や電気自動車等を選ぶ	ノーマイカーデーは、マイカー通勤をせずに、公共交通機関等を利用する
全体	162	38.9%	25.3%	15.4%	14.8%	5.6%
性別	男性	74	44.6%	16.2%	14.9%	18.9%
	女性	88	34.1%	33.0%	15.9%	11.4%
年代別	10代	1	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
	20代	12	25.0%	25.0%	50.0%	0.0%
	30代	27	37.0%	22.2%	14.8%	22.2%
	40代	27	48.1%	14.8%	11.1%	18.5%
	50代	24	50.0%	25.0%	8.3%	12.5%
	60代	30	46.7%	16.7%	13.3%	20.0%
	70代	35	31.4%	34.3%	14.3%	11.4%
	80代	6	0.0%	66.7%	16.7%	0.0%

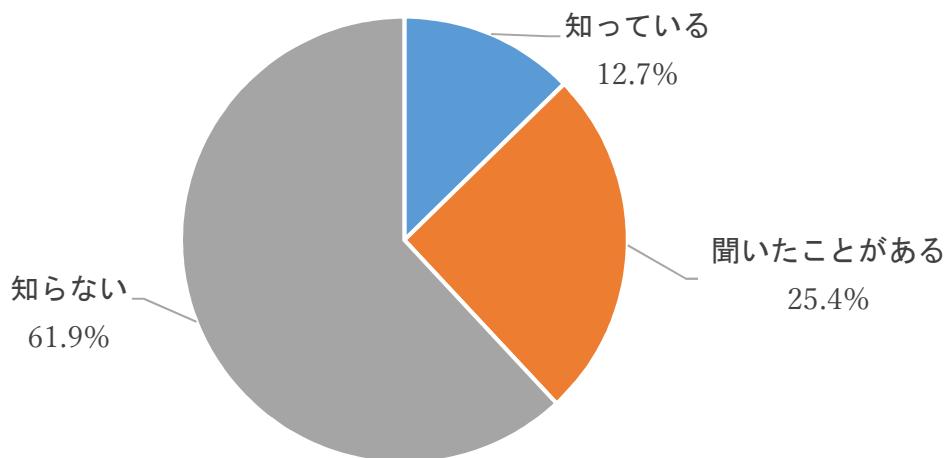
問19 公共交通機関の利用を促進するため、どのようなことが有効と考えますか。



回答者数	回答項目				
	利便性向上	運賃の工夫	利用転換によるCO ₂ 削減効果の見える化	その他	
全体	133	54.1%	31.6%	10.5%	3.8%
性別	男性	60	55.0%	31.7%	8.3%
	女性	73	53.4%	31.5%	12.3%
年代別	10代	1	100.0%	0.0%	0.0%
	20代	10	60.0%	20.0%	0.0%
	30代	19	52.6%	31.6%	10.5%
	40代	21	57.1%	33.3%	9.5%
	50代	20	50.0%	35.0%	15.0%
	60代	28	53.6%	32.1%	7.1%
	70代	28	46.4%	35.7%	17.9%
	80代	6	83.3%	16.7%	0.0%

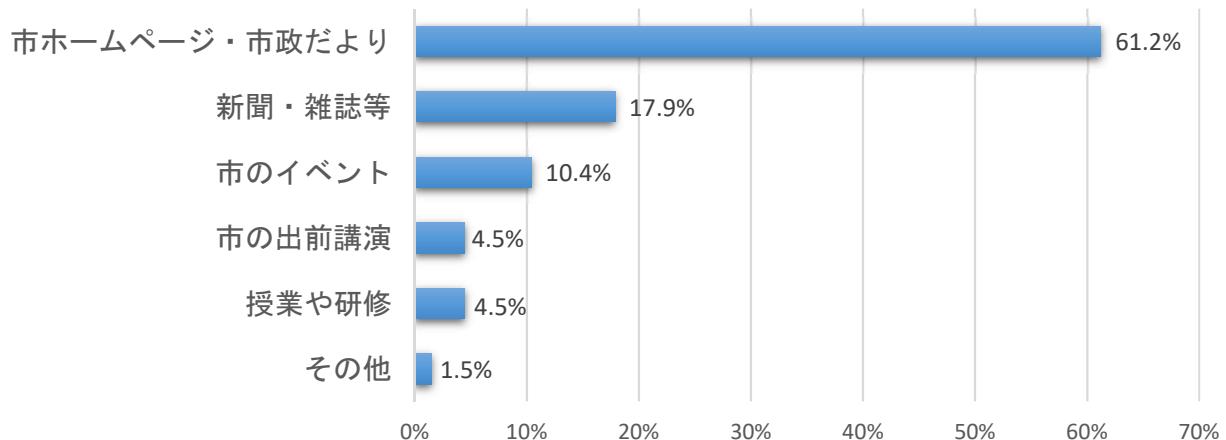
オ 「北九州市地球温暖化対策実行計画」について

問 20 平成 28 年に北九州市が策定した「北九州市地球温暖化対策実行計画」について、知っていますか。



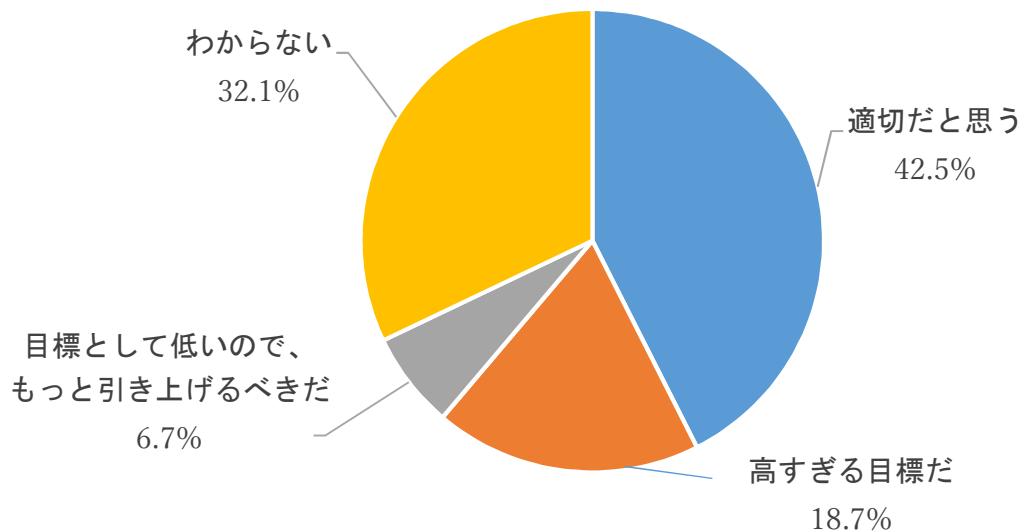
	回答者数	回答項目		
		知っている	聞いたことがある	知らない
全体	134	12.7%	25.4%	61.9%
性別	男性	60	13.3%	16.7%
	女性	74	12.2%	32.4%
年代別	10代	1	0.0%	0.0%
	20代	10	10.0%	10.0%
	30代	19	5.3%	15.8%
	40代	21	19.0%	23.8%
	50代	20	0.0%	35.0%
	60代	28	21.4%	28.6%
	70代	29	10.3%	31.0%
	80代	6	33.3%	16.7%

問21 問20で「1 知っている」または「2 聞いたことがある」と回答した方にお尋ねします。「北九州市地球温暖化対策実行計画」をどこで知りましたか。(複数回答可)



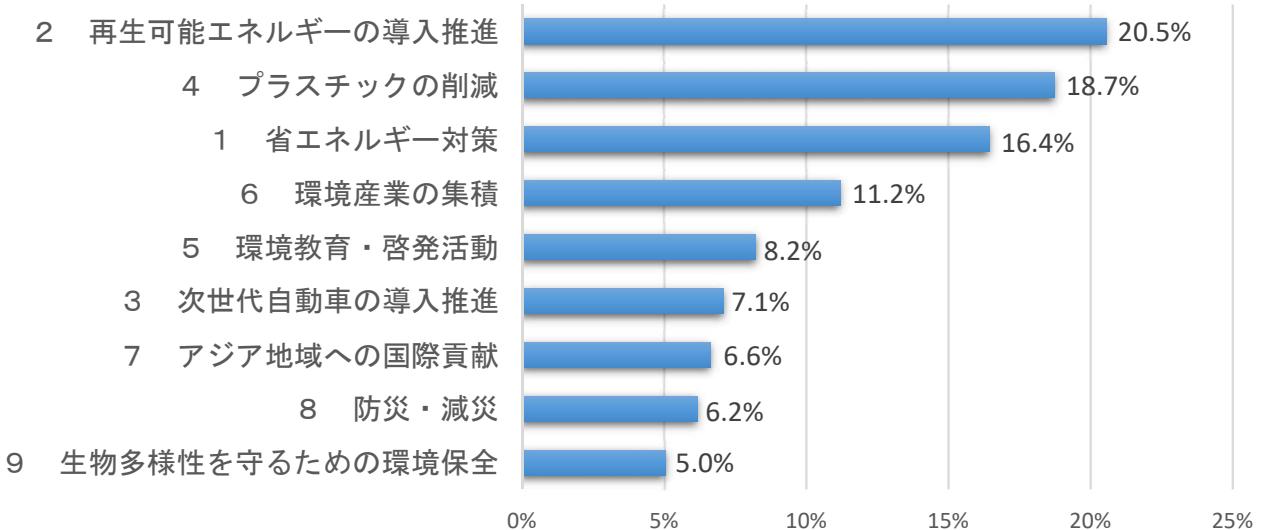
回答数	回答項目						
		市ホームページ ・ 市政だより	新聞・ 雑誌等	市の イベント	市の 出前講演	授業や 研修	その他
全体	67	61.2%	17.9%	10.4%	4.5%	4.5%	1.5%
性別	男性	22	63.6%	22.7%	4.5%	4.5%	4.5%
	女性	45	60.0%	15.6%	13.3%	4.4%	2.2%
年代別	10代	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	20代	3	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	66.7%
	30代	5	80.0%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	40代	12	50.0%	8.3%	25.0%	8.3%	8.3%
	50代	7	85.7%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	60代	19	63.2%	26.3%	5.3%	5.3%	0.0%
	70代	18	61.1%	22.2%	5.6%	5.6%	0.0%
	80代	3	66.7%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%

問 22 北九州市の現在の計画目標では、2050年に市内のCO₂排出量を今の半分に削減するとしていますが、どのように感じますか



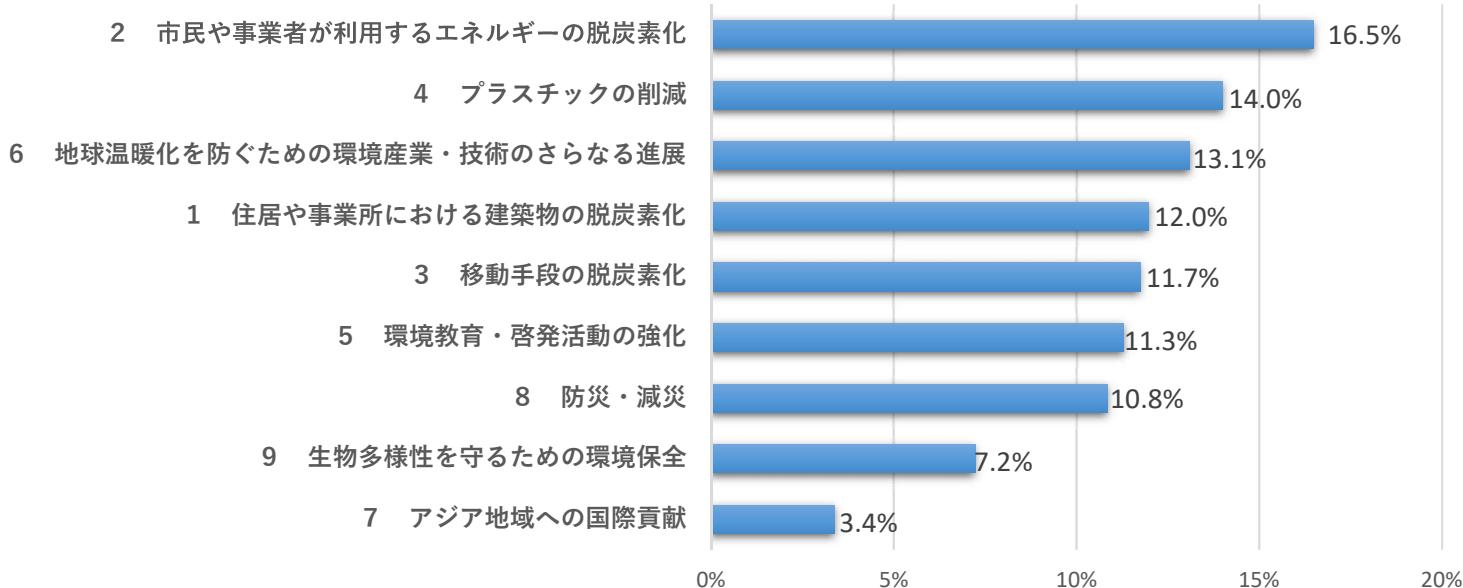
		回答者数	回答項目			
			適切だと 思う	高すぎる 目標だ	目標として 低い	わからない
全体		134	42.5%	18.7%	6.7%	32.1%
性別	男性	60	43.3%	13.3%	8.3%	35.0%
	女性	74	41.9%	23.0%	5.4%	29.7%
年代別	10代	1	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	20代	10	60.0%	20.0%	0.0%	20.0%
	30代	19	26.3%	26.3%	10.5%	36.8%
	40代	21	33.3%	19.0%	4.8%	42.9%
	50代	20	40.0%	10.0%	0.0%	50.0%
	60代	28	39.3%	21.4%	10.7%	28.6%
	70代	29	55.2%	17.2%	6.9%	20.7%
	80代	6	50.0%	16.7%	16.7%	16.7%

問23 市が現在行っている温暖化対策で、どの取組みが評価できますか。
(複数回答可)



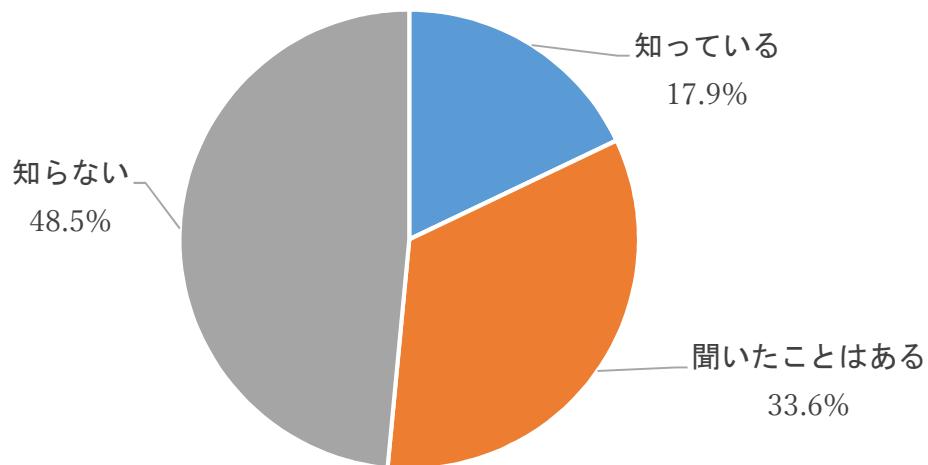
	回答数	回答項目								
		2	4	1	6	5	3	7	8	9
全体	438	20.5%	18.7%	16.4%	11.2%	8.2%	7.1%	6.6%	6.2%	5.0%
性別										
男性	191	20.9%	18.3%	15.7%	13.1%	8.4%	7.3%	6.3%	5.2%	4.7%
女性	247	20.2%	19.0%	17.0%	9.7%	8.1%	6.9%	6.9%	6.9%	5.3%
年代別										
10代	1	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
20代	29	20.7%	10.3%	24.1%	10.3%	3.4%	3.4%	10.3%	3.4%	13.8%
30代	45	22.2%	15.6%	17.8%	8.9%	11.1%	8.9%	6.7%	2.2%	6.7%
40代	80	16.3%	13.8%	18.8%	11.3%	11.3%	11.3%	6.3%	6.3%	5.0%
50代	67	19.4%	17.9%	17.9%	13.4%	10.4%	6.0%	6.0%	4.5%	4.5%
60代	90	22.2%	20.0%	15.6%	11.1%	6.7%	6.7%	5.6%	6.7%	5.6%
70代	107	20.6%	23.4%	14.0%	11.2%	6.5%	5.6%	7.5%	9.3%	1.9%
80代	19	31.6%	26.3%	5.3%	10.5%	5.3%	5.3%	5.3%	5.3%	5.3%

問24 市が今後行う温暖化対策について、どのような取組みを望みますか。
(複数回答可)



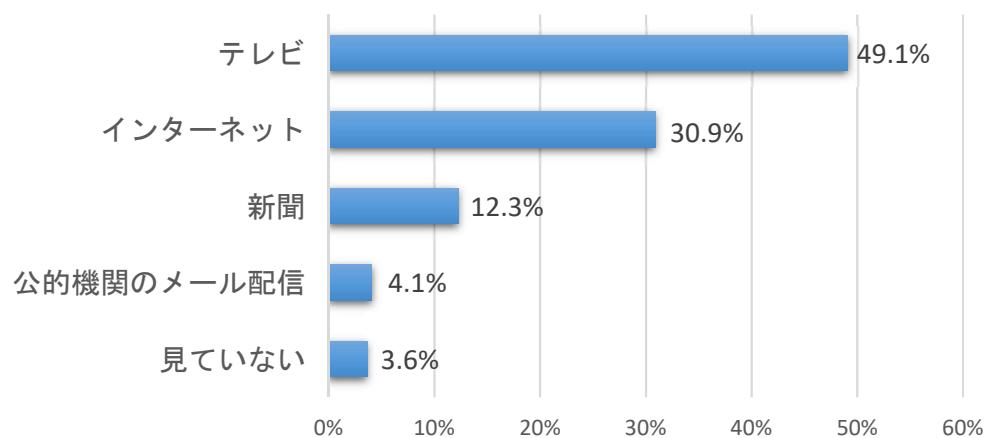
	回答数	回答項目									
		2	4	6	1	3	5	8	9	7	
全体	443	16.5%	14.0%	13.1%	12.0%	11.7%	11.3%	10.8%	7.2%	3.4%	
性別											
男性	195	17.9%	13.3%	14.4%	10.3%	12.3%	12.3%	10.8%	6.2%	2.6%	
女性	248	15.3%	14.5%	12.1%	13.3%	11.3%	10.5%	10.9%	8.1%	4.0%	
年代別											
10代	2	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
20代	29	13.8%	3.4%	17.2%	13.8%	17.2%	10.3%	6.9%	17.2%	0.0%	
30代	57	15.8%	12.3%	10.5%	14.0%	14.0%	14.0%	12.3%	7.0%	0.0%	
40代	63	19.0%	7.9%	9.5%	14.3%	9.5%	14.3%	12.7%	9.5%	3.2%	
50代	67	17.9%	13.4%	9.0%	16.4%	14.9%	10.4%	11.9%	4.5%	1.5%	
60代	100	14.0%	13.0%	15.0%	13.0%	11.0%	11.0%	11.0%	7.0%	5.0%	
70代	103	16.5%	19.4%	16.5%	6.8%	8.7%	9.7%	10.7%	5.8%	5.8%	
80代	22	22.7%	27.3%	13.6%	4.5%	13.6%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	

問 25 CO₂を削減しても地球温暖化がすぐに収まる訳ではないため、将来予測される自然災害や感染症等による被害を回避・軽減するための取組みである「適応」の重要性が高まっています。
「適応」という言葉や考え方を知っていますか。



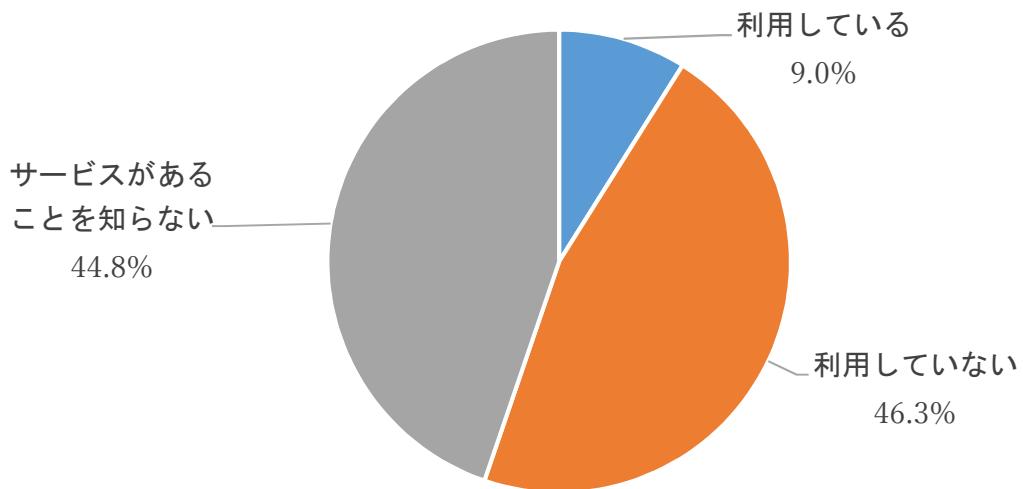
		回答者数	回答項目		
			知っている	聞いたこと はある	知らない
全体		134	17.9%	33.6%	48.5%
性別	男性	60	23.3%	28.3%	48.3%
	女性	74	13.5%	37.8%	48.6%
年代別	10代	1	0.0%	100.0%	0.0%
	20代	10	40.0%	30.0%	30.0%
	30代	19	10.5%	26.3%	63.2%
	40代	21	33.3%	28.6%	38.1%
	50代	20	10.0%	20.0%	70.0%
	60代	28	7.1%	53.6%	39.3%
	70代	29	17.2%	34.5%	48.3%
	80代	6	33.3%	16.7%	50.0%

問26 日々の熱中症情報（「今日は危険なので要注意」など）は、どこから得ていますか。（複数回答可）



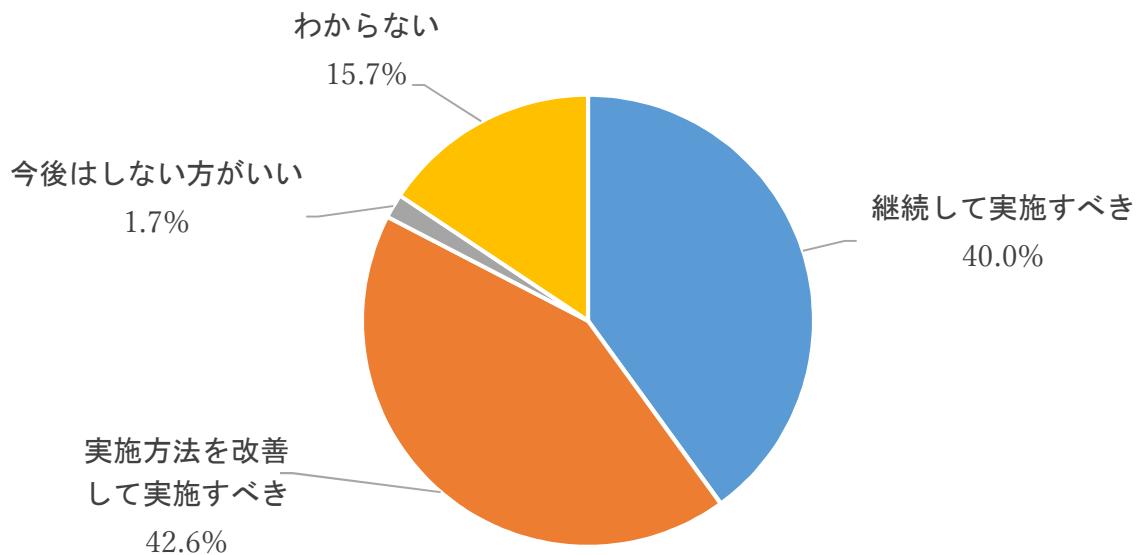
	回答数	回答項目				
		テレビ	インターネッ	新聞	公的機関のメール配信	見ていない
全体	220	49.1%	30.9%	12.3%	4.1%	3.6%
性別	男性	95	49.5%	32.6%	11.6%	2.1%
	女性	125	48.8%	29.6%	12.8%	5.6%
年代別	10代	1	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
	20代	14	42.9%	42.9%	0.0%	0.0%
	30代	31	35.5%	45.2%	3.2%	3.2%
	40代	30	53.3%	33.3%	3.3%	6.7%
	50代	34	47.1%	38.2%	8.8%	2.9%
	60代	45	53.3%	33.3%	11.1%	2.2%
	70代	57	50.9%	15.8%	26.3%	7.0%
	80代	8	75.0%	0.0%	25.0%	0.0%

問27 熱中症の危険度が高くなることが予測される日に、あらかじめ注意喚起するため、国や県からメールを配信するサービスがありますが、利用していますか。



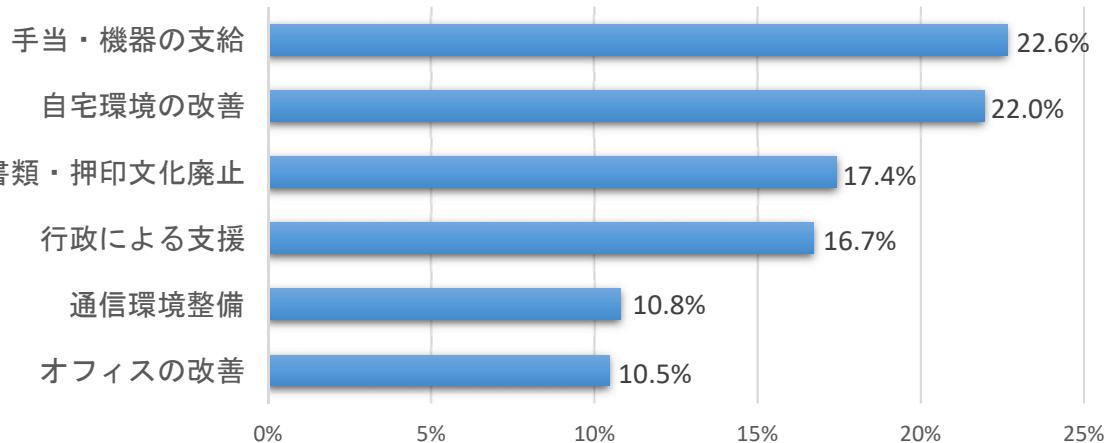
	回答者数	回答項目		
		利用している	利用していない	サービスを知らない
全体	134	9.0%	46.3%	44.8%
性別	男性	6.7%	48.3%	45.0%
	女性	10.8%	44.6%	44.6%
年代別	10代	0.0%	0.0%	100.0%
	20代	0.0%	50.0%	50.0%
	30代	10.5%	26.3%	63.2%
	40代	9.5%	42.9%	47.6%
	50代	10.0%	65.0%	25.0%
	60代	14.3%	50.0%	35.7%
	70代	6.9%	44.8%	48.3%
	80代	0.0%	50.0%	50.0%

問28 新型コロナウィルス感染症に対応するため、テレワークやウェブ会議、オンライン授業などの新しい働き方（学び方）が進められています。このような機会があった方にお尋ねします。新しい働き方（学び方）について、どのように感じていますか。



		回答者数	回答項目			
			継続して実施すべき	改善して実施すべき	今後はしない方がいい	わからない
全体		115	40.0%	42.6%	1.7%	15.7%
性別	男性	53	39.6%	41.5%	3.8%	15.1%
	女性	62	40.3%	43.5%	0.0%	16.1%
年代別	10代	1	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
	20代	10	20.0%	70.0%	0.0%	10.0%
	30代	18	50.0%	27.8%	0.0%	22.2%
	40代	21	57.1%	33.3%	0.0%	9.5%
	50代	17	35.3%	52.9%	0.0%	11.8%
	60代	23	39.1%	39.1%	8.7%	13.0%
	70代	21	28.6%	42.9%	0.0%	28.6%
	80代	4	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%

問29 問28で「1 繼続して実施すべき」または「2 実施方法を改善して実施すべき」と回答した方にお尋ねします。テレワークやウェブ会議などをさらに進めるためには、何が必要と考えますか。(複数回答可)



		回答数	回答項目					
			手当・機器の支給	自宅環境の改善	書類・押印文化廃止	行政による支援	通信環境整備	オフィスの改善
全体		287	22.6%	22.0%	17.4%	16.7%	10.8%	10.5%
性別	男性	127	21.3%	22.8%	15.7%	15.7%	11.8%	12.6%
	女性	160	23.8%	21.3%	18.8%	17.5%	10.0%	8.8%
年代別	10代	2	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	20代	24	29.2%	8.3%	25.0%	12.5%	12.5%	12.5%
	30代	54	22.2%	20.4%	16.7%	16.7%	11.1%	13.0%
	40代	59	28.8%	20.3%	16.9%	16.9%	8.5%	8.5%
	50代	44	27.3%	22.7%	15.9%	15.9%	11.4%	6.8%
	60代	47	17.0%	23.4%	14.9%	21.3%	10.6%	12.8%
	70代	49	14.3%	28.6%	18.4%	14.3%	14.3%	10.2%
	80代	8	12.5%	25.0%	25.0%	25.0%	0.0%	12.5%

気候変動の現状と将来予測 (日本及び北九州市)

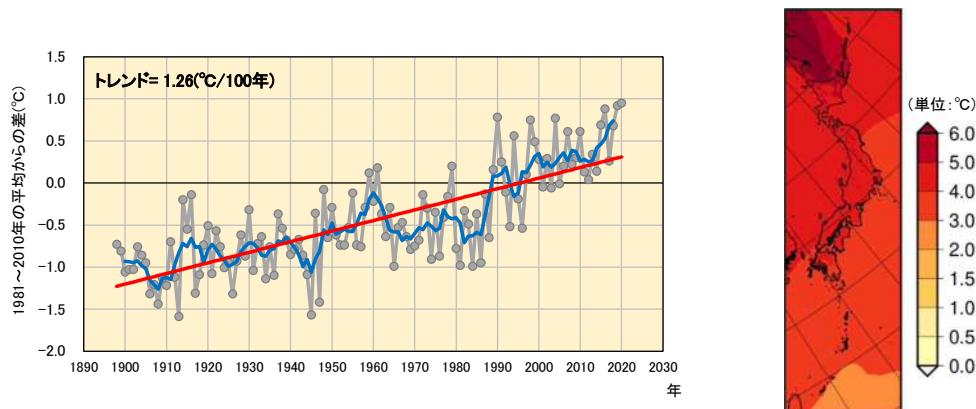
1 気温

図表－1 年平均気温の観測結果と将来予測(RCP8.5)

	全国	北九州市 (観測結果:下関、将来予測:福岡県)
観測結果	・上昇率は、100年当たり 1.26°C 。	・上昇率は、100年あたり 1.7°C 。
将来予測 (RCP8.5)	・年平均気温は、 $4.5^{\circ}\text{C} (\pm 0.6^{\circ}\text{C})$ 上昇する。	・年平均気温は、 $4.1 (\pm 0.5^{\circ}\text{C})$ 上昇する。

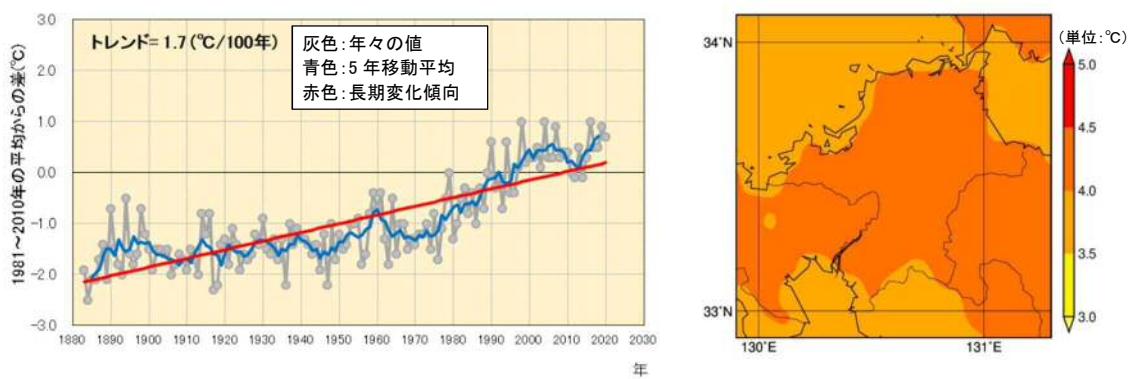
出典:気象庁データ、日本の気候変動2020 文部科学省 気象庁、
九州・山口県の地球温暖化予測情報第2巻(2019年5月増補版) 福岡管区気象台

図表－2 全国の年平均値偏差、年平均気温の将来変化



出典: (左)気象庁データを元に市が作成
(右)日本の気候変動2020 文部科学省 気象庁

図表－3 北九州市の年平均値偏差、年平均気温の将来変化



出典: (左)下関気象台観測データ(1883～2020年)を元に市が作成
(右)九州・山口県の地球温暖化予測情報第2巻(2019年5月増補版) 福岡管区気象台

2 真夏日・猛暑日・熱帯夜

図表-4 真夏日・猛暑日・熱帯夜の観測結果と将来予測

	全国	北九州市 (観測結果:下関、将来予測:福岡県)
観測結果	・真夏日、猛暑日の年間日数は、ともに増加している。	・真夏日、猛暑日の年間日数は変動を繰り返しながら増加している。
将来予測 (RCP8.5)	・猛暑日は19.1日、熱帯夜は40.6日增加する。	・真夏日は62.5日、猛暑日は35.3日、熱帯夜は63.9日增加する。

出典:日本の気候変動2020 文部科学省 気象庁

九州・山口県の地球温暖化予測情報第2巻(2019年5月増補版) 福岡管区気象台

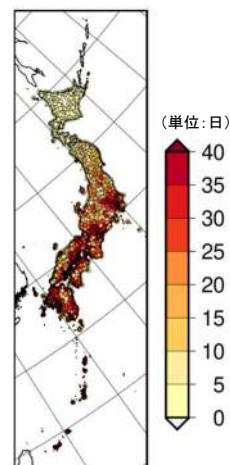
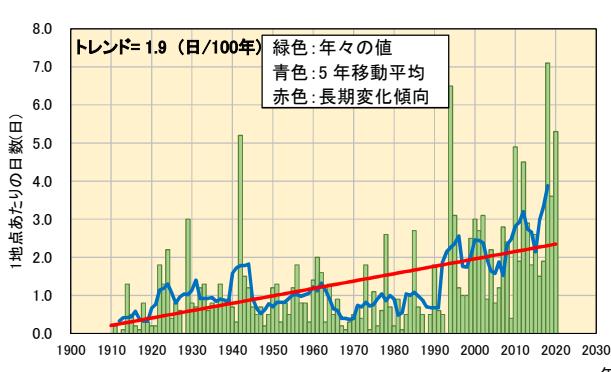
図表-5 21世紀末における真夏日・猛暑日・熱帯夜の年間日数の将来変化(RCP8.5)

	全国	福岡県
真夏日	—	62.5日(±8.7日)
猛暑日	19.1日(±5.2日)	35.3日(±8.5日)
熱帯夜	40.6日(±6.7日)	63.9日(±8.6日)

出典:日本の気候変動2020 文部科学省 気象庁

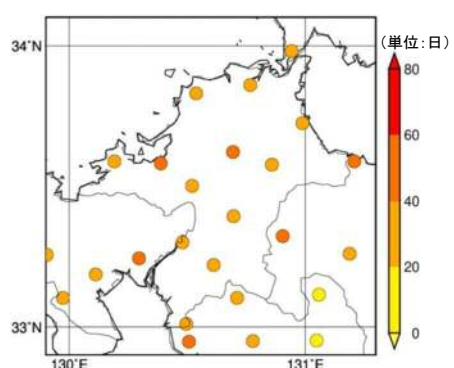
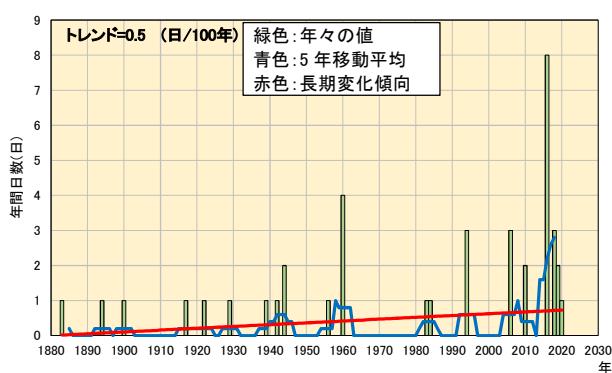
九州・山口県の地球温暖化予測情報第2巻(2019年5月増補版) 福岡管区気象台

図表-6 全国の猛暑日の年間日数、21世紀末における猛暑日の将来変化



出典: (左)気象庁データを元に市が作成
(右)日本の気候変動2020 文部科学省 気象庁

図表-7 北九州市の猛暑日の年間日数、21世紀末における猛暑日の将来変化



出典: (左)下関気象台観測データ(1883~2020年)を元に市が作成
(右)九州・山口県の地球温暖化予測情報第2巻(2019年5月増補版) 福岡管区気象台

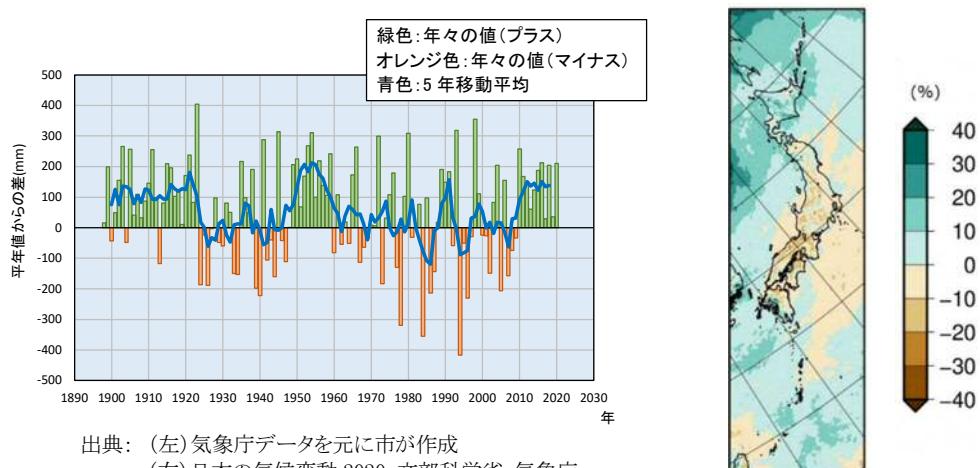
3 年降水量

図表－8 年降水量の観測結果と将来予測

	全国	北九州市 (観測結果: 下関、将来予測: 福岡県)
観測結果	・年降水量は、統計的に有意な長期変化傾向は見られない。	・年降水量は、統計的に有意な長期変化傾向は見られない。
将来予測 (RCP8.5)	・将来の年降水量に有意な変化傾向は予測されていない。 ・地域別の降水量の変化については、予測結果のばらつきが大きい。	・将来の年降水量は約 31mm 減少と予測されている。 ・一方で、年々の変動が大きいことから統計的に有意な変化となっていない。

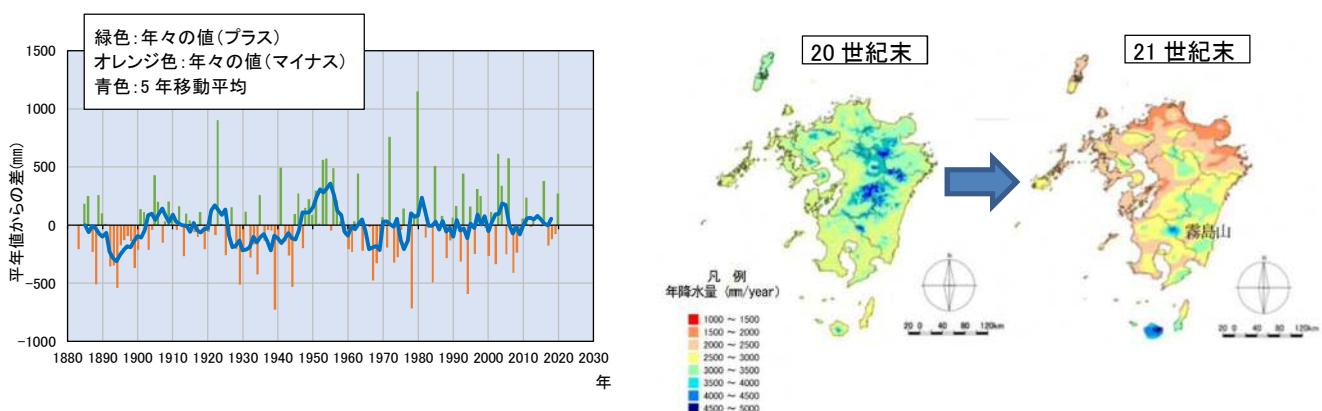
出典: 日本の気候変動 2020 文部科学省 気象庁
九州・山口県の地球温暖化予測情報第2巻(2019年5月増補版) 福岡管区気象台

図表－9 全国の年降水量の年平均値偏差、21世紀末における年降水量の将来変化



出典: (左)気象庁データを元に市が作成
(右)日本の気候変動 2020 文部科学省 気象庁

図表－10 北九州市の年平均値偏差、21世紀末における年降水量の将来変化



出典: (左)下関気象台観測データ(1883～2020年)を元に市が作成
(右)平成27年度 九州・沖縄地方の気候変動影響・適応策普及啓発業務 平成28年3月 環境省九州環境事務所

4 大雨、短時間強雨

図表－11 大雨、短時間強雨の観測結果と将来予測(RCP8.5)

	全国	北九州市 (観測結果:下関、将来予測:福岡県)
観測結果	<ul style="list-style-type: none"> 大雨(日降水量200mm以上)の年間発生日数は、0.04 日／100 年の割合で増加。 短時間強雨(1 時間 50mm 以上)の発生回数は、29.1 回／10 年の割合で増加。 	<ul style="list-style-type: none"> 大雨(日降水量200mm以上)の年間発生日数において有意な変化傾向はない。 短時間強雨(1 時間 50mm 以上)の発生回数は、0.7 回／100 年の割合で増加。
将来予測 (RCP8.5)	<ul style="list-style-type: none"> 大雨(日降水量200mm以上)および短時間強雨(1 時間 50mm 以上)の発生頻度はそれぞれ 0.4 日(±0.2 日)、0.6 回(±0.2 回)増加する。 	<ul style="list-style-type: none"> 大雨(日降水量 200 mm 以上)および短時間強雨(1 時間 50mm 以上)の発生頻度はそれぞれ 0.4 日 (±0.5 日)、0.6 回(±0.9 回)増加する。

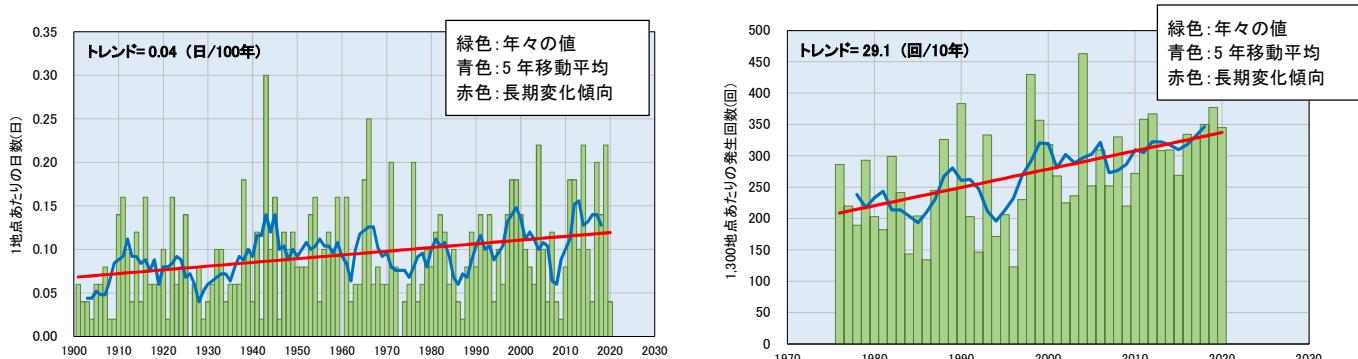
出典:日本の気候変動 2020 文部科学省 気象庁
九州・山口県の地球温暖化予測情報第2巻(2019年5月増補版) 福岡管区気象台

図表－12 21世紀末における短時間強雨の1地点当たりの発生回数の将来変化 (RCP8.5)

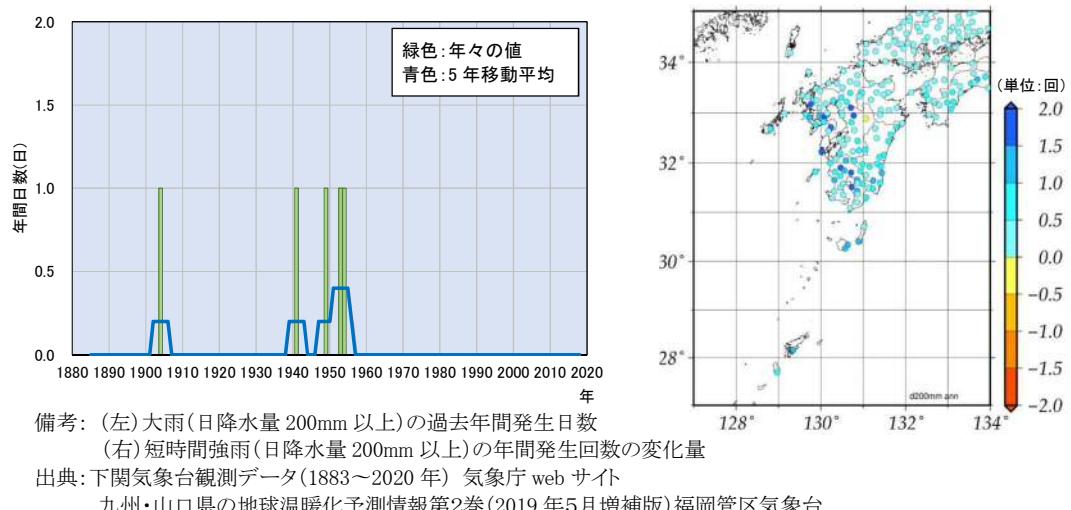
	単位	全国	福岡県
日降水量 100mm 以上	日	2.0(±0.5)	0.8(±1.6)
日降水量 200mm 以上	日	0.4(±0.2) 約 2.3 倍に増加	0.4(±0.5)
1 時間降水量 30mm 以上	回	2.2(±0.6)	1.1(±2.0)
1 時間降水量 50mm 以上	回	0.6(±0.2) 約 2.3 倍に増加	0.6(±0.9)

出典:日本の気候変動 2020 文部科学省 気象庁
九州・山口県の地球温暖化予測情報第2巻(2019年5月増補版) 福岡管区気象台

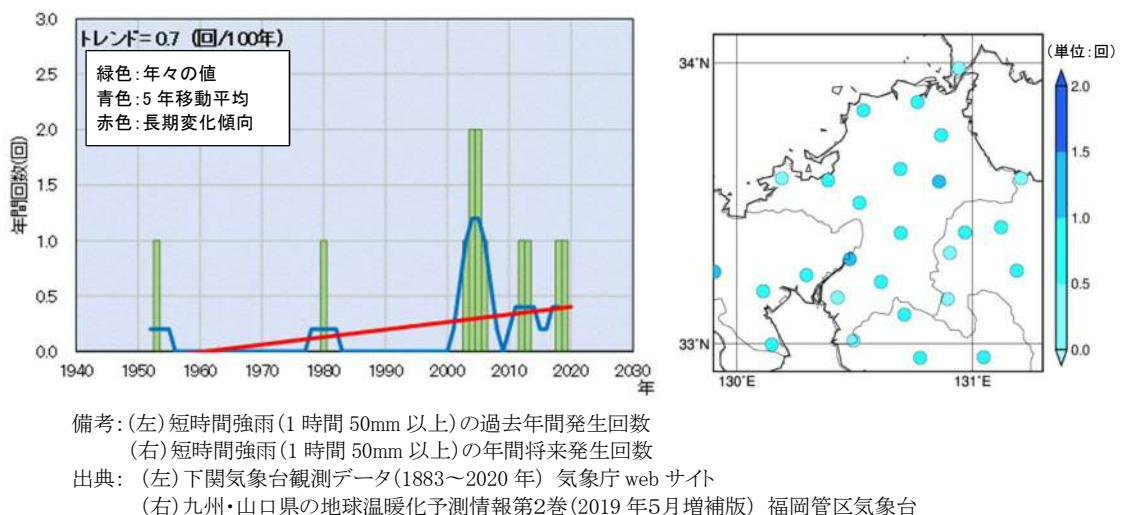
図表－13 全国の大雨の発生日数、短時間強雨の発生回数



図表－14 北九州市の大雨の発生日数、21世紀末における発生回数の将来変化



図表－15 北九州市の短時間強雨の発生回数、21世紀末における発生回数の将来変化



5 海水温

図表－16 海水温の観測結果と将来予測(RCP8.5)

	全国	北九州市 (九州近海)
観測結果	日本近海の年平均海面水温は、100年あたり 1.14°C で上昇している。	九州近海の年平均海面水温は、100年あたり $0.81\sim1.29^{\circ}\text{C}$ の割合で上昇している。
将来予測 (RCP8.5)	日本近海の年平均海面水温は、 $3.6\pm1.3^{\circ}\text{C}$ 上昇すると予測される。	九州近海の年平均海面水温は、 $2.99\sim3.93^{\circ}\text{C}$ 上昇すると予測される。

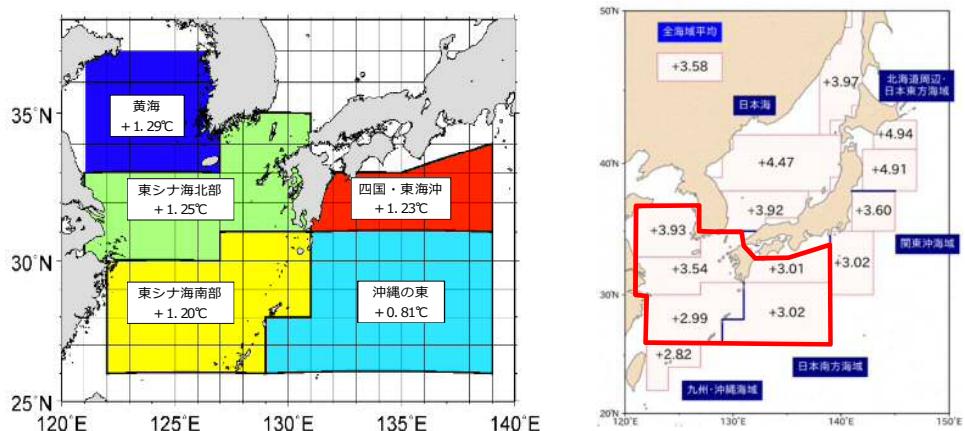
出典:日本の気候変動 2020 文部科学省 気象庁
九州・山口県の地球温暖化予測情報第2巻(2019年5月増補版) 福岡管区気象台

図表－17 21世紀末における海面水温の将来上昇量(RCP8.5)

	全国	九州近海
平均海面水温の上昇量	$3.6\pm1.3^{\circ}\text{C}$	$2.99\sim3.93^{\circ}\text{C}$

出典:日本の気候変動 2020 文部科学省 気象庁

図表－18 九州近海の海面水温の長期変化傾向、21世紀末における将来の海面水温上昇幅



備考: (左)九州近海の海面水温上昇率(単位:°C/100年)
(右)日本近海における将来の海域平均海面水温の上昇幅(単位:°C)

出典: (左)九州・山口県の気候変動監視レポート2019(2020年5月) 福岡管区気象台
(右)日本の気候変動 2020 文部科学省 気象庁

6 海面水位

図表－19 海面水位の観測結果と将来予測(RCP8.5)

	全国	北九州市 (観測結果:博多、将来予測:九州地方沿岸)
観測結果	日本沿岸の平均海面水位は、1980年以降に上昇傾向がみられる。	年平均海面水位は、1985年以降4.2mm／年の割合で上昇している。
将来予測 (RCP8.5)	日本近海の年平均海面水位は、100年あたり0.71m(0.46～0.97m)上昇する。	年平均海面水位は、100年あたり0.74m(0.47～1.00m)※の割合で上昇する。

出典:日本の気候変動 2020 文部科学省 気象庁、九州・山口県の気候変動監視レポート 2019 福岡管区気象台

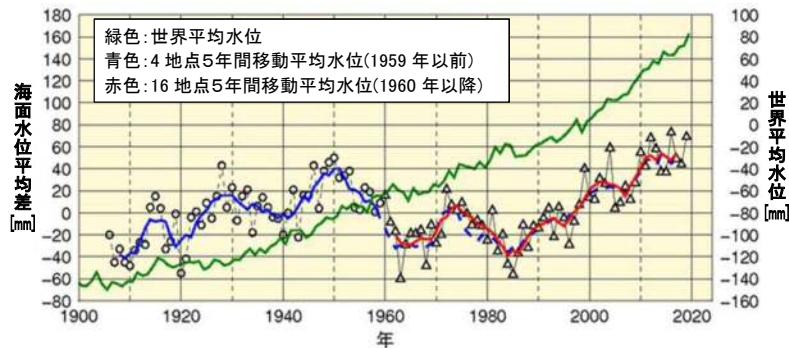
※「近畿～九州地方の太平洋側沿岸」と「北陸地方から九州地方の東シナ海側沿岸」の平均値

図表－20 21世紀末における海面水位の将来上昇量(RCP8.5)

	全国	九州地方沿岸
平均海面水位の上昇量	0.71m(0.46～0.97m)	0.74 m(0.47～1.00m)

出典:日本の気候変動 2020 文部科学省 気象庁

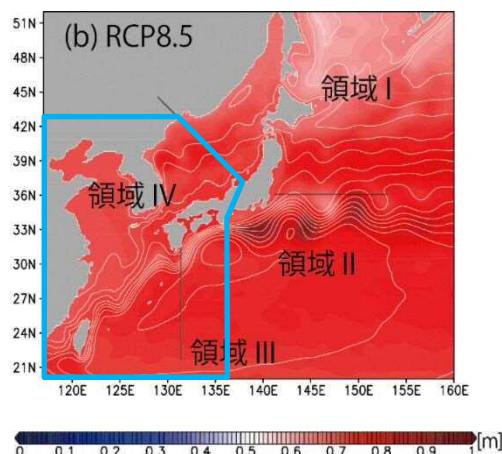
図表－21 日本近海の海面水位の長期変化傾向



備考:いずれの値もそれぞれの年平差を示す。基準は1981～2010年の平均値。

出典:日本の気候変動 2020 文部科学省 気象庁

図表－22 21世紀末における日本近海の将来海面水位上昇幅



出典:日本の気候変動 2020 文部科学省 気象庁

I:北海道・東北地方の沿岸、II:関東・東海地方の沿岸、

III:近畿～九州地方の太平洋側沿岸、IV:北陸地方から九州地方の東シナ海側沿岸

7 台風

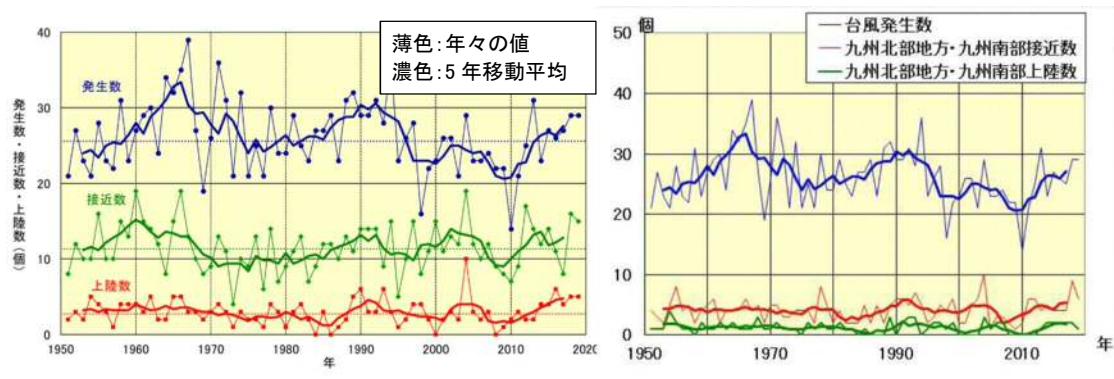
図表-23 台風の観測結果と将来予測(RCP8.5)

	全国	北九州市 (観測結果:博多、将来予測:九州地方沿岸)
観測結果	台風の発生数、日本への接近数・上陸数に長期的な変化傾向はみられない。	台風の発生数、九州北部地方、南部地方への接近数、上陸数などに長期的な変化傾向はみられない。
将来予測 (RCP8.5)	日本の南海上において非常に強い熱帯低気圧の存在頻度が増加する可能性が高い。	

出典:日本の気候変動 2020 文部科学省 気象庁

九州・山口県の気候変動監視レポート 2019 福岡管区気象台

図表-24 台風の発生数・接近数・上陸数の長期変化傾向(日本全国・九州)

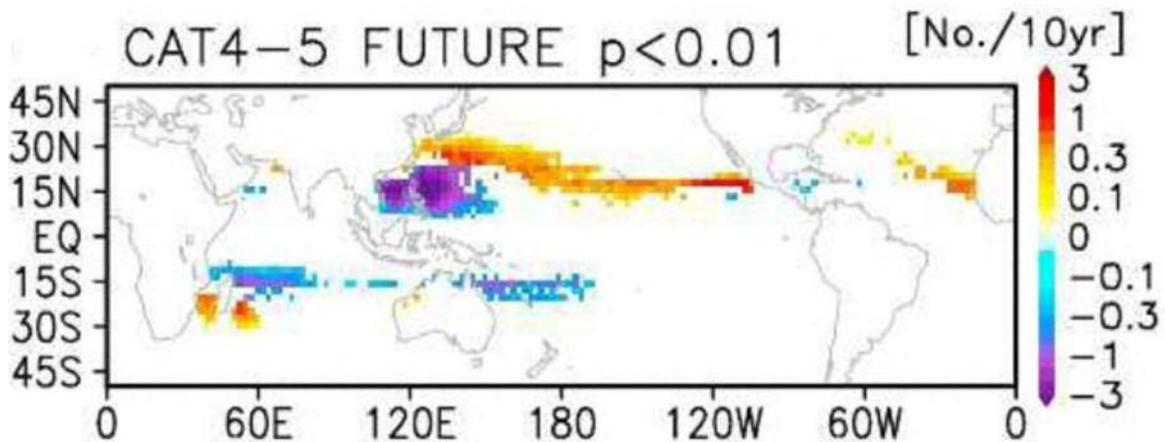


備考:(左) 日本全国、(右) 九州

出典:(左)日本の気候変動 2020 文部科学省 気象庁

(右)九州・山口県の気候変動監視レポート 2019 (2020年5月) 福岡管区気象台

図表-25 非常に強い熱帯低気圧の存在頻度の変化



出典:日本の気候変動 2020 文部科学省 気象庁

将来推計の算定根拠等

1. 温室効果ガスの算定方法

1.1 温室効果ガスの算定方法

温室効果ガスの排出量は、部門・分野別のエネルギー消費量とエネルギー消費量当たりの温室効果ガス排出量（排出係数）から算定した。エネルギー消費量は部門・分野ごとに設定した活動量と活動量当たりのエネルギー消費量から求めた。

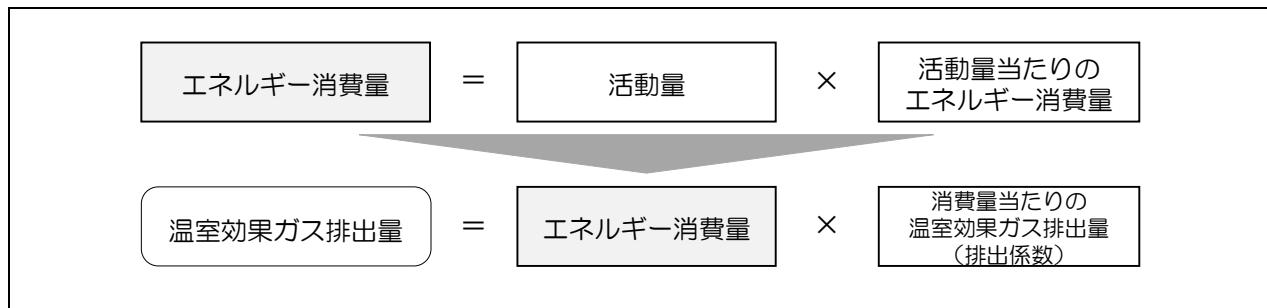


図1 温室効果ガスの算定式

「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」（平成29年、環境省）をもとに一部改変

表1(1) 部門・分野別の活動量

部門／分野	活動量	過去及び現状の設定方法	根拠資料
家庭部門	世帯数	1990年～2017年の実績値	北九州市統計年鑑 福岡県の人口と世帯年報 国勢調査
業務部門	延床面積	1990年～2017年の実績値	北九州市統計年鑑 福岡県地球温暖化対策推進 計画資料集
運輸部門	自動車保有台数(自動車)	2005年～2017年の実績値	北九州市統計年鑑
	営業キロ(鉄道)	2005年～2017年の実績値	鉄道統計年鑑 時刻表、路線図
	貨物移出量・乗船数(船舶)	2005年～2017年の実績値	北九州市統計年鑑 港湾調査港湾統計(年報)
産業部門	製品出荷額等 (製造業)	以下の4区分ごとの2005年～ 2017年実績値 ①鉄鋼業・金属 ②窯業・土石製品 ③化学工業(石油製品含む) ④その他の業種	北九州市統計年鑑 福岡県工業統計
	従業員数 (建設業・鉱業)	2001年～2017年の実績値	事業所・企業統計調査 経済センサス
	生産額、産出額(農 林水産業)	「生産額、産出額」は、以下の区分 ごとの2005年～2017年実績値 ①農業 ②林業 ③漁業	農林業センサス 生産農業所得統計 生産林業所得統計 漁業・養殖業生産統計 北九州市水産要覧 北九州市データ

表1(2) 部門・分野別の活動量

部門／分野	活動量	活動量	根拠資料
農業分野	水田面積(耕作)	2005年～2017年の実績値	北九州市統計年鑑
	家畜頭数(畜産)	2005年～2017年の実績値	北九州市統計年鑑
工業プロセス分野	プロセス成果の製造量	2005年～2017年の実績値 ①セメント ②アンモニア ③生石灰 ④鉄鋼 ⑤カーボンブラック ⑥コークス	セメント統計年報 事業者へのアンケート

表2 エネルギー消費量の算定方法

部門	算定方法				
家庭部門	電気、都市ガス:一般家庭向け販売実績から推計 石油類:「家庭調査年報」をもとに世帯数から推計				
業務部門	電気、都市ガス:業務向け販売実績から推計 石油類:「都道府県別エネルギー消費統計調査(福岡県)」をもとに業務用延床面積から推計				
運輸部門	自動車:自動車保有台数をもとに環境省「運輸部門(自動車)CO2排出量推計データ」等から推計 船舶:「総合エネルギー統計」をもとに貨物移出量・乗降客員数から推計 鉄道:「総合エネルギー統計」をもとに営業距離等から推計				
産業部門	農林水産業、鉱業、建設業:「総合エネルギー統計」をもとに就業者数等から推計 製造業:都道府県別エネルギー消費統計(福岡県)の「製造品出荷額等」による按分 上記の消費量を以下の区分ごとに、エネルギー消費量原単位(製造品出荷額等ベース)のトレンド推計値(電力・電力以外)と製造品出荷額等の現状する勢ケースの推定値をもとに推計				
業種区分		消費量原単位の推定値			
①鉄鋼業・金属	電力	2017年度実績値の据置			
	電力以外	回帰式			
②窯業・土石製品	電力	回帰式			
	電力以外	2017年度実績値の据置			
③化学工業(石油製品含む)	電力	回帰式			
	電力以外	2017年度実績値の据置			
④その他の業種	電力	2017年度実績値の据置			
	電力以外	2017年度実績値の据置			
※トレンド傾向がないものは2017年度実績値(最新値)の据置とした					
エネルギー転換部門	発電所及びガス製造所における所内消費分の燃料消費実績				

2. 現状すう勢ケースの算定

2.1 現状趨勢ケース

現状すう勢ケースは、環境省マニュアルにおける以下の考え方を参考に算定した。

現状すう勢ケースの算定の考え方を図2に示す。

『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』

出典：地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（環境省）

現状の温室効果ガス排出量・排出原単位は、原則として最新の2017年実績値を採用して算定した。



図2 現状すう勢ケースの算定の考え方

「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」（平成29年、環境省）をもとに一部改変

2.2 将來の活動量及び排出原単位

将来的活動量の推計は、推計可能な活動量については、トレンド推計により推定した。その他のものについては、温室効果ガス排出量実績値のトレンド推計または2017年実績値（現状）の据置とした。将来的活動量の推計を表3、排出原単位を表4に示す。

表3 将來活動量の推計

部門／分野	活動量	推計方法	根拠資料
家庭部門	世帯数	社人研資料(2040年までの全国世帯数)から外挿して推計	国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数将来推計(全国) 2018年
業務部門	延床面積	1990年～2017年実績値のトレンド推計から外挿して推計	北九州市統計年鑑
運輸部門	世帯当たり自動車保有台数(自動車)	世帯当たり自動車保有台数 2005年～2017年実績値のトレンド推計と家庭部門世帯数から外挿して推計	北九州市統計年鑑
	貨物移出量・乗船数(船舶)	2005年～2017年実績値のトレンド推計から外挿して推計	北九州市統計年鑑 港湾調査港湾統計(年報)
産業部門	製品出荷額等(製造業)	「製品出荷額等」は、以下の4区分ごとの2005年～2017年実績値のトレンド推計から外挿して推計 ①鉄鋼業・金属 ②窯業・土石製品 ③化学工業(石油製品含む) ④その他の業種	北九州市統計年鑑

表4 二酸化炭素排出原単位

部門／分野	算定方法																												
家庭部門	エネルギー消費量当たりの二酸化炭素排出原単位から算定 原単位は2017年度実績値(最新値)の据置																												
業務部門	エネルギー消費量当たりの二酸化炭素排出原単位から算定 原単位は2017年度実績値(最新値)の据置																												
運輸部門	自動車、鉄道、船舶のエネルギー使用量当たりの排出原単位から算定 原単位は2017年度実績値(最新値)の据置																												
産業部門	以下の業種ごとに、電力・電力以外それぞれのエネルギー消費量当たりの排出原単位から算定																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>業種区分</th> <th colspan="2">排出原単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①鉄鋼業・金属</td> <td>電力</td> <td>2017年度実績値の据置</td> </tr> <tr> <td></td> <td>電力以外</td> <td>回帰式</td> </tr> <tr> <td>②窯業・土石製品</td> <td>電力</td> <td>2017年度実績値の据置</td> </tr> <tr> <td></td> <td>電力以外</td> <td>2017年度実績値の据置</td> </tr> <tr> <td>③化学工業(石油 製品含む)</td> <td>電力</td> <td>2017年度実績値の据置</td> </tr> <tr> <td></td> <td>電力以外</td> <td>2017年度実績値の据置</td> </tr> <tr> <td>④その他の業種</td> <td>電力</td> <td>2017年度実績値の据置</td> </tr> <tr> <td></td> <td>電力以外</td> <td>回帰式</td> </tr> </tbody> </table>		業種区分	排出原単位		①鉄鋼業・金属	電力	2017年度実績値の据置		電力以外	回帰式	②窯業・土石製品	電力	2017年度実績値の据置		電力以外	2017年度実績値の据置	③化学工業(石油 製品含む)	電力	2017年度実績値の据置		電力以外	2017年度実績値の据置	④その他の業種	電力	2017年度実績値の据置		電力以外	回帰式
業種区分	排出原単位																												
①鉄鋼業・金属	電力	2017年度実績値の据置																											
	電力以外	回帰式																											
②窯業・土石製品	電力	2017年度実績値の据置																											
	電力以外	2017年度実績値の据置																											
③化学工業(石油 製品含む)	電力	2017年度実績値の据置																											
	電力以外	2017年度実績値の据置																											
④その他の業種	電力	2017年度実績値の据置																											
	電力以外	回帰式																											
	※トレンド傾向がないものは2017年度実績値(最新値)の据置とした																												
エネルギー転換部門	前回計画と同じく、2005年度の部門供給エネルギー量比を排出量の発生係数とし、推定年度の供給エネルギー量から算定																												
廃棄物分野	一般廃棄物及び産業廃棄物の以下の種類について、2005年～2017年実績値からの推計値と排出原単位から算定 ①一般廃棄物内のプラスチック類 ②一般廃棄物内の合成繊維 ③産業廃棄物内のプラスチック類 ④産業廃棄物内の廃油 原単位は2017年度実績値(最新値)の据置																												

3. 削減効果の算定

3.1 削減効果

取り組みによる削減効果は、国または関連業界の公開資料を参考に、2017年（現況）と2030年（将来）における削減量を算定した。対策や取り組みの削減効果の根拠・考え方を表5に示す。

表5(1) 2030年度における削減効果の根拠・考え方

部門／分野	対策・取り組み	算定の考え方	根拠資料
家庭部門	LED 照明へ転換	LED 転換による1世帯当たりの省エネルギー量と現状及び将来の普及率を元に推計	環境省「地球温暖化対策計画の進捗状況」 環境省「地球温暖化対策計画」 環境省「平成31年度の家庭部門のCO ₂ 排出実態統計調査」
	高効率給湯器の導入 ヒートポンプ給湯器 潜熱回収型給湯器 家庭用燃料電池	高効率給湯器の種類ごとの台数当たりの省エネルギー量と現状及び将来の普及率を元に推計	環境省「2018年度における地球温暖化対策計画の進捗状況」 環境省「地球温暖化対策計画」 事業者からの提供データ（家庭用燃料電池の普及台数）
	住宅の断熱化	断熱世帯当たりの省エネルギー量と現状及び将来の普及率を元に推計	環境省「2018年度における地球温暖化対策計画の進捗状況」 環境省「地球温暖化対策計画」 国土交通省「住宅着工統計」（改修住宅数）
	ZEH の普及	ZEH1世帯当たりの省エネルギー量と現状及び将来の普及率を元に推計	経済産業省「家庭向け関連情報 省エネ住宅」ZEH ロードマップ 国土交通省「建築着工統計調査／住宅着工統計」（新築住宅数）
	HEMS の導入	HEMS 導入世帯1世帯当たりの省エネルギー量と現状及び将来の普及率を元に推計	環境省「2018年度における地球温暖化対策計画の進捗状況」 環境省「地球温暖化対策計画」 国土交通省「建築着工統計調査／住宅着工統計」（新築住宅数）
	電化率の向上	目標電化率の改善による排出削減量の推計	環境省「長期大幅削減に向けた基本的な考え方」
業務部門	電源の脱炭素化（電力排出係数）	再エネ開発将来の達成による電力排出係数の試算	九州電力公表資料（再エネ開発目標） 非効率石炭火力発電所フェードアウト関連の公表情報
	LED 照明へ転換	LED 転換による延床面積当たりの排出削減量と現状及び将来の普及率を元に推計	日本照明工業会「照明成長戦略2030」 国土交通省「建築物ストック統計の公表について」
	業務用高効率給湯器の導入 ヒートポンプ給湯器 潜熱回収型給湯器	高効率給湯器の種類ごとの導入延床面積当たりの省エネルギー量と現状及び将来の普及率を元に推計	環境省「2018年度における地球温暖化対策計画の進捗状況」 環境省「地球温暖化対策計画」 国土交通省「建築物ストック統計の公表について」（全国延床面積）
改築建築物の断熱化	改築建築物の断熱化	断熱改良済み延床面積当たりの省エネルギー量と現状及び将来の普及率を元に推計	環境省「2018年度における地球温暖化対策計画の進捗状況」 環境省「地球温暖化対策計画」 国土交通省「建築物ストック統計の公表について」（全国延床面積） 国土交通省「建築着工統計調査」

表 5(2) 2030 年度における削減効果の根拠・考え方

部門／分野	対策・取り組み	算定の考え方	根拠資料
業務部門	ZEB の普及	ZEB 導入施設床面積当たりの省エネルギー量と現状及び将来の普及率を元に推計	経済産業省「事業者向け関連情報各種支援制度」ZEB ロードマップ 国土交通省「建築物ストック統計の公表について」(新築建築物)
	電化率の向上【再掲】	※家庭部門と同じ	※家庭部門と同じ
	電源の脱炭素化(電力排出係数)【再掲】	※家庭部門と同じ	※家庭部門と同じ
運輸部門	燃費改善(EV 等除く)	一般車 1 台当たりの燃費改善による省エネルギー量と現状及び将来の普及率を元に推計	熱量当たりの排出量実績(2010-2017)のトレンド推計結果
	EV・PHV・FCV の導入	次世代自動車 1 台当たりの省エネルギー量と現状及び将来の普及率を元に推計	九州電力「九州電力グループデータブック 2020」 九州運輸局提供「種類別新車登録台数データ」
	船舶の燃費改善	内航船についても GHG 戰略の削減目標を元に推計	国土交通省「国際海運分野におけるGHG削減対策」(GHG 戰略)
	公共交通利用促進	ノーマイカーデー等の施策による効果の試算結果	北九州市データ
産業部門 (エネルギー転換部門含む)	エネルギー消費効率 ▲1%/年	エネルギー消費効率の年間 1% 削減の試算により推計	「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」に基づく取り組み
	生産プロセスの合理化・脱炭素	既に決定または予定される設備の休止・リプレースを踏まえた削減量の推計	市内企業の報道発表 企業ヒアリング結果
	電化率の向上	電化率の改善による排出削減量の推計	経済産業省「2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた検討」
	電源の脱炭素化(電力排出係数)【再掲】	※家庭部門と同じ	※家庭部門と同じ
	風力発電の導入容量	「響灘洋上風力発電施設の設置・運営事業」等を踏まえ推計	「固定価格買取制度情報公表用ウェブサイト」 北九州市データ
その他の分野	プラスチック類の焼却抑制、分別・リサイクルの推進	「第 2 期北九州市循環形成推進基本計画」の検討結果を元に取り組みによる削減量	北九州市データ
	公共施設における再エネ 100% 電力化	北九州市保有施設の電力消費量	北九州市データ
	冷凍空調機器のフロン類漏洩防止	国の取り組みによる削減量の試算を元に推計	環境省「2018 年度における地球温暖化対策計画の進捗状況」 環境省「地球温暖化対策計画」
	廃棄冷凍空調機器からのフロン類回収の促進	国の取り組みによる削減量を元に推計	環境省「2018 年度における地球温暖化対策計画の進捗状況」 環境省「地球温暖化対策計画」
	ガス・製造分野のノンフロン・低 GWP 化の推進	国の取り組みによる削減量を元に推計	環境省「2018 年度における地球温暖化対策計画の進捗状況」 環境省「地球温暖化対策計画」
森林等による吸収	森林等による吸収源対策	国及び北九州市の森林整備、植林による吸収量の増加分	北九州市データ

審議経過

開催日	審議会等	審議内容
令和2年 8月 7日	第57回 環境審議会	<ul style="list-style-type: none"> ○ 質問 ○ 検討部会の設置について
令和2年 8月 18日	第1回 検討部会	<ul style="list-style-type: none"> ○ 北九州市地球温暖化対策実行計画の概要と進捗状況 ○ 北九州市地球温暖化対策実行計画の改定について <ul style="list-style-type: none"> ・科学的知見 ・国際的な動向 ・国内の動向 ・改定の方向性（案） ・今後の検討部会の進め方（案）
令和2年 12月 11日	第2回 検討部会	<ul style="list-style-type: none"> ○ 現行計画の取組みの評価と総括 ○ 市民モニターアンケートの結果（速報） ○ 北九州市地球温暖化対策実行計画の改定について <ul style="list-style-type: none"> ・計画骨子（案） ・計画目標（案） ・施策の方向性と部門別の取組み（案）
令和3年 2月 26日	第3回 検討部会	<ul style="list-style-type: none"> ○ 北九州市地球温暖化対策実行計画の改定について <ul style="list-style-type: none"> ・市役所の率先実行 ・気候変動適応策 ・環境国際協力による貢献 ・事務局素案の検討

**北九州市地球温暖化対策実行計画の改定検討部会
委員名簿**

<委 員>

◎：部会長

氏 名	団体名・役職
◎浅野 直人	福岡大学 名誉教授 北九州市環境審議会 会長
藍川 昌秀	北九州市立大学 国際環境工学部 教授
古野 英樹	北九州国際技術協力協会 理事長
細川 文枝	北九州商工会議所女性会 理事 (光進工業(株)監査役)
吉村 太志	北九州市議会議員 環境水道委員会 委員長

五十音順、敬称略

<特別委員>

氏 名	団体名・役職
泉 優佳理	科学技術コミュニケーション研究所 代表
高橋 洋子	福岡県環境部環境保全課 課長
西 道弘	九州工業大学 名誉教授

五十音順、敬称略

