富良野市地球温暖化対策実行計画
区域施策編（改訂版）

計画期間：令和７年４月～令和 13 年３月

令和７年３月

Furano City
富良野市

目次

【富良野市地球温暖化対策実行計画区域施策編（改訂版）】

第 1 章　計画の基本的事項 3
1.1 計画策定の背景と目的 3
1.2 区域の特徴 3
1.2.1 自然・地理的特性 3
1.2.2 社会的特性（人口） 5
1.2.3 経済的特性 6
1.3 計画の位置づけ 7
1.4 計画期間・対象地域 7
1.5 対象とする温室効果ガス 8
第 2 章　温室効果ガスの排出状況と地球温暖化の影響 9
2.1 温室効果ガスの排出状況 9
2.1.1 現状の二酸化炭素排出量 9
2.1.2 将来の二酸化炭素排出量推計 12
2.2 温室効果ガスの削減目標 15
2.3 気候の変動予測 17
2.4 気候変動の影響予測 20
2.5 地球温暖化に対する市民・事業者の意向 22
第 3 章　地球温暖化対策の具体的施策 28
3.1 施策の体系 28
3.2 緩和策における具体的な取組 29
3.2.1 環境負荷の小さい循環型ライフスタイルの実現 29
3.2.2 自然資源とエネルギーの地産地消の実現 32
3.3 適応策における具体的な取組 34
第 4 章　計画推進 36
4.1 進捗管理・推進体制 36
4.2 進捗管理指標 36
第 5 章　付録－市民アンケート 38
5.1 調査の趣旨 38
5.2 調査の概要 38
5.3 調査結果詳細 39
5.3.1 市民向けアンケート結果 39
5.3.2 事業者向けアンケート結果 60
5.3.3 中学生向けアンケート結果 71
第 6 章　用語集 80

第1章　計画の基本的事項

1.1　計画策定の背景と目的

地球温暖化は、私たちの日常生活や事業活動などの社会的活動により、大気中の温室効果ガス濃度が増えたことで起こっています。その影響は、単純な気温の上昇にとどまらず、海水面の上昇、異常気象の増加、農作物・海産物への被害や生態系の変化など、多種多様な問題が世界全体に広がっています。そのことから、地球温暖化の問題は、21 世紀において、私たち人類が解決しなければならない最重要課題の一つといえます。

国際社会は、平成 27（2015）年に、環境・経済・社会の問題を統合的に捉えて解決していく「持続可能な開発目標（SDGs）」や、温室効果ガス削減の新たな枠組みとなる「パリ協定」が国連で採択されたことを機に、持続可能性の確保、地球温暖化への対策に向けて大きく動きだしています。これらの世界的な動きを踏まえ、我が国では、平成 28（2016）年 5 月に「地球温暖化対策計画」が、令和元（2019）年に「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」が閣議決定され、令和 2 年 11 月には、首相が主要 20 カ国・地域首脳会議で令和 32（2050）年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロとする目標を表明しました。本計画は、前計画の理念を引き継ぎつつ、ゼロカーボンシティの実現に向け、市民、事業者、市の各主体が地球温暖化に対する取組を、これまで以上に積極的かつ総合的に推進していくために策定するものです。

本市は、ごみの分別とリサイクルの取組をはじめとする環境行政施策を、長きにわたり積極的に推進しており、上記の背景を受け、令和３年４月には「ゼロカーボンシティ」を表明し、2050 年温室効果ガス排出量実質ゼロを目指しています。令和５年４月に「脱炭素ロードマップ」を策定し、ゼロカーボンシティ実現に向けた取組方針や温室効果ガスの削減目標などを定めたことから、「環境のまち」として例年多くの視察の受け入れを行う本市が、これらの取組を市民とともに一層進めていくため、令和３年４月に策定した「第３次富良野市環境基本計画富良野市地球温暖化対策実行計画」（以下「前計画」という。）の改訂を行います。

1.2　区域の特徴

前計画の改訂にあたり、基礎情報として富良野市の自然的・社会的・経済的条件の現状を整理しました。

1.2.1　自然・地理的特性

１）地勢、土地利用

富良野市は、北海道のほぼ中央に位置し、東西約 32.8km、南北約 27.3km、周囲約 133.0km で、南東部は南富良野町、北部は上富良野町及び中富良野町、西部は芦別市に隣接しています。東方に十勝岳連峰の富良野岳、西方に夕張山地の芦別岳がそびえ、南北に伸びたほぼ長円形の富良野盆地の中央を石狩川水系最大の支流空知川が南北に流下しています。南方には東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林北海道演習林があり、市域の約７割を山林が占める自然環境にあります。

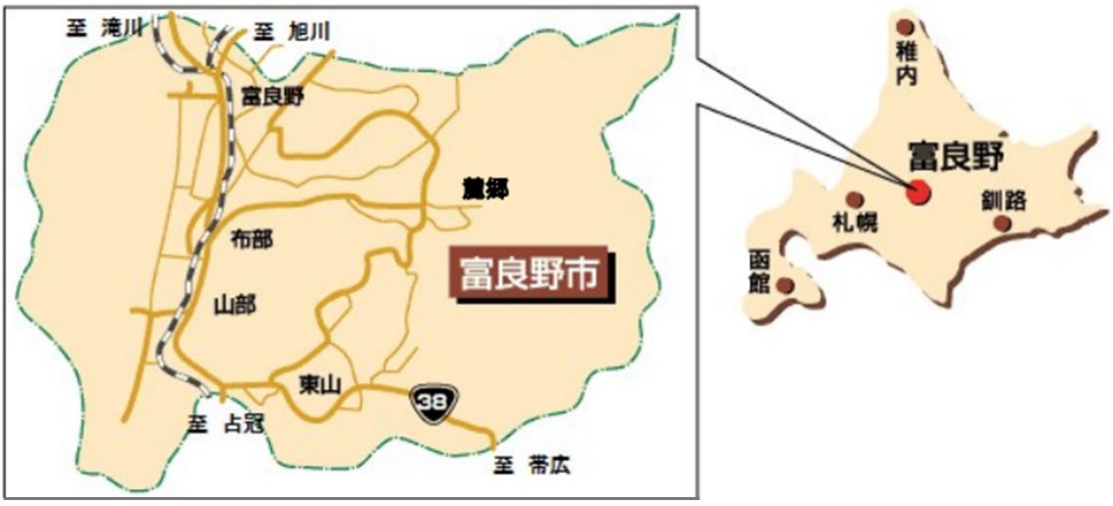


図 1-1 富良野市の位置

出典：富良野市統計書（令和 5 年版）

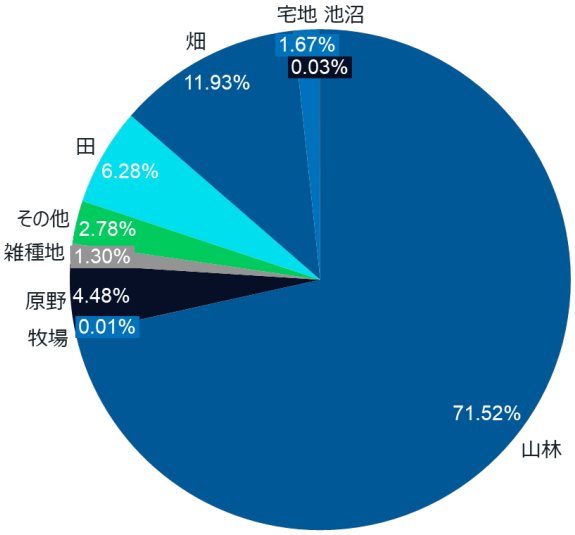


図 1-2 富良野市地目別土地面積割合（令和 5 年度）

出典：富良野市統計書（令和 5 年版）より作成

2 ） 気象等

富良野市は、典型的な内陸性気候で四季の移り変わりが明瞭であり、降雪期間は 11 月中旬から 4 月上旬まで、年平均気温は 5～7℃、厳寒期はマイナス 20℃以下に達し、7 月から 8 月は一日の最高気温が 30℃以上になる日もありますが、朝晩は涼しくて夏でも過ごしやすい気候となっています。しかし、近年の降水の集中化や局地化、最高気温 30℃超えの頻発化等が見られ、地球規模の温暖化の影響が実感されます。

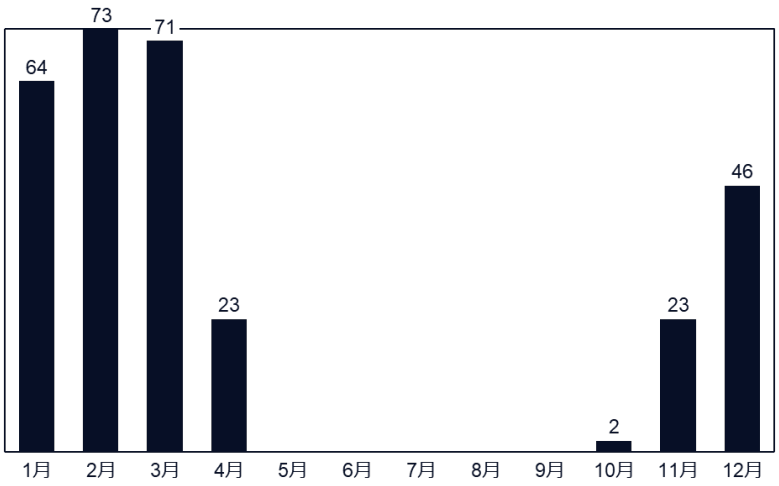


図 1-3 富良野市の最深積雪量（cm）（1991 年～2020 年の平均値）

出典：気象庁が公表する富良野（上川地方）平年値データより作成

1.2.2 社会的特性（人口）

富良野市の人口は 1980 年には 28,499 人でしたが、1995 年に 26,046 人、2015 年に 22,936 人と人口減少は加速しています。年少人口は 1995 年の 16.87%から 2015 年の 11.70%に大幅に減少することで少子化が加速する一方で、壮年人口は 1995 年 17.74%から 2015 年 30.94%と急激に高齢化が進んでいます。

国立社会保障・人口問題研究所による「日本の地域別将来推計人口」によると、本市の人口は 2030 年には、2020 年比約 18%減、2050 年には 2020 年比約 50%減が予想されています。

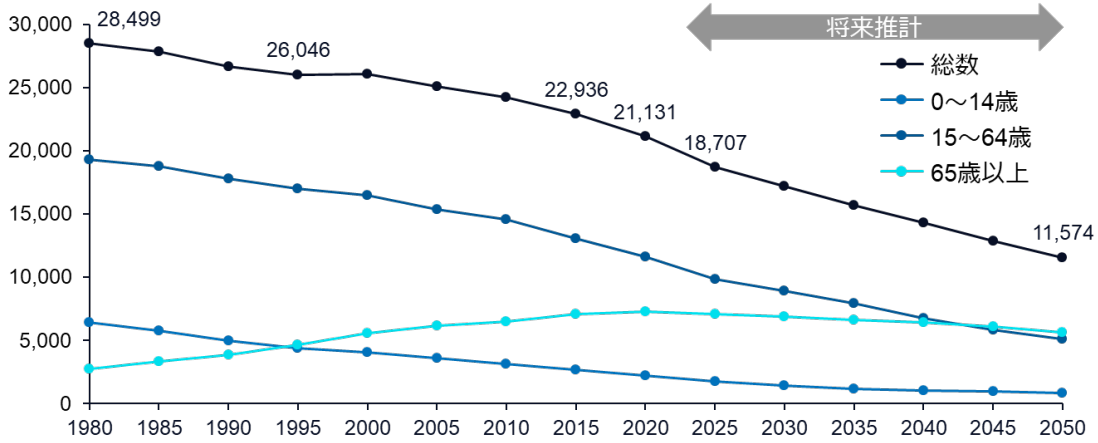


図 1-4 富良野市の人口推移の将来予測

出典：国立社会保障・人口問題研究所による「日本の地域別将来推計人口」より作成

1.2.3　経済的特性

1 ） 産業構造・従業員数

富良野市は、農業と観光業を基幹産業として発展し、令和 3 年度の農業産出額（農林水産省資料）は、約 186.2 億円です。その内訳は、玉ねぎ、にんじん、スイカ、メロン、馬鈴しょを中心とした野菜が 71%を占めており、乳用牛 16%、麦類 4%、水稲 3%、豆類・雑穀 1%、果物 0.6%、肉用牛 0.4%となっています。観光業は、十勝岳連峰に代表される山岳景観と美しい農村景観の融合、ラベンダーを中心とした四季折々の花など豊かな自然環境を生かした観光資源とあわせて、スキーなど優れた雪質を活用したスノーアクティビティ、サイクリング、演劇等を活用した通年型観光を進めています。

このとおり、富良野市の農業や観光関連産業は、道内外への輸移出型産業として富良野市の経済をけん引している状況となっています。

富良野市の産業別就業者数は、令和 2 年 10 月 1 日現在では第 3 次産業が 7,250 人（68.1%）と最も高く、次いで第 1 次産業が 2,188 人（20.6%）、第 2 次産業が 1,201 人（11.3%）となっています（令和 5 年版富良野市統計書総務省統計局「国勢調査就業状態等基本集計」資料）。一方、令和 3 年 6 月 1 日現在の富良野市の産業別従業者数は卸売・小売業が 1,899 人と最も多く、その次に医療・福祉が 1,717 人、宿泊業・飲食サービス業が 1,266 人となっています（令和 5 年版富良野市統計書総務省統計局「令和 3 年経済センサス-活動調査」資料）。

2 ） 地域循環経済分析結果

環境省による 2020 年度時点の地域循環経済分析結果（試行版）によると、エネルギー代金として約 32 億円（市の総生産の約 4.4%）が域外に流出している現状であり、エネルギー生産性も全国平均と比較して低い結果となっています。今後脱炭素化を進めるにあたって、域内でのエネルギーの地産地消が求められます。

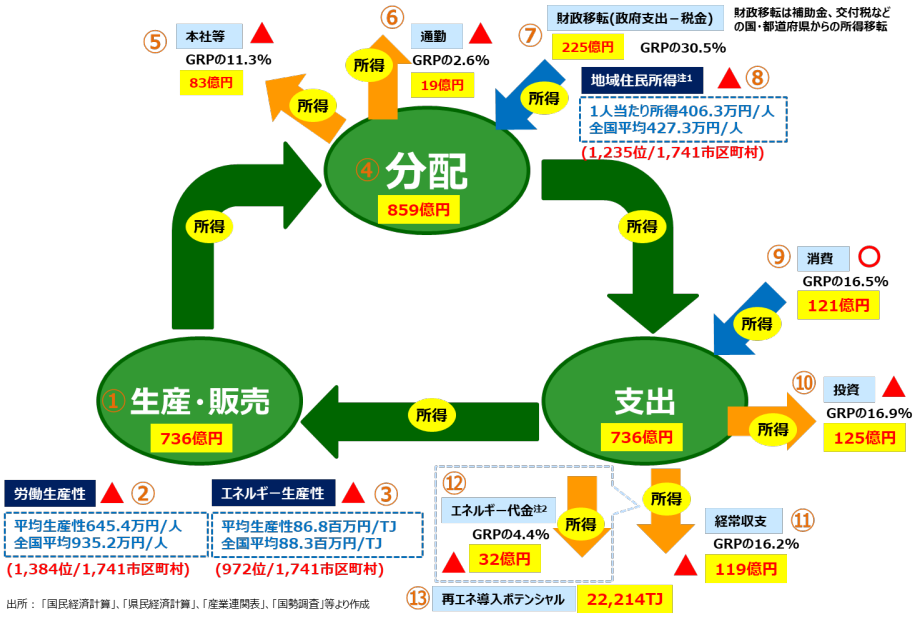


図 1-5 富良野市の地域循環経済分析結果

出典：環境省「地域循環経済分析結果（試行版）2020 年度版」

1.3　計画の位置づけ

本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律第 19 条に規定される地方公共団体実行計画（区域施策編）に基づき策定するもので、併せて、気候変動適応法第 12 条に基づく地域気候変動適応計画として位置づけます。「富良野市総合計画」や「富良野市環境基本計画」等との整合を図り、本市の中長期的な将来を見据えた「脱炭素社会のまち」を実現するため、市民、事業者、市が一体となり、地球温暖化への対策に積極的かつ効率的に取り組む指針となるものです。また、気候変動対策は環境・社会・経済といった幅広い分野とつながりがあることから、関連する富良野市の個別計画との連携を図っていきます。

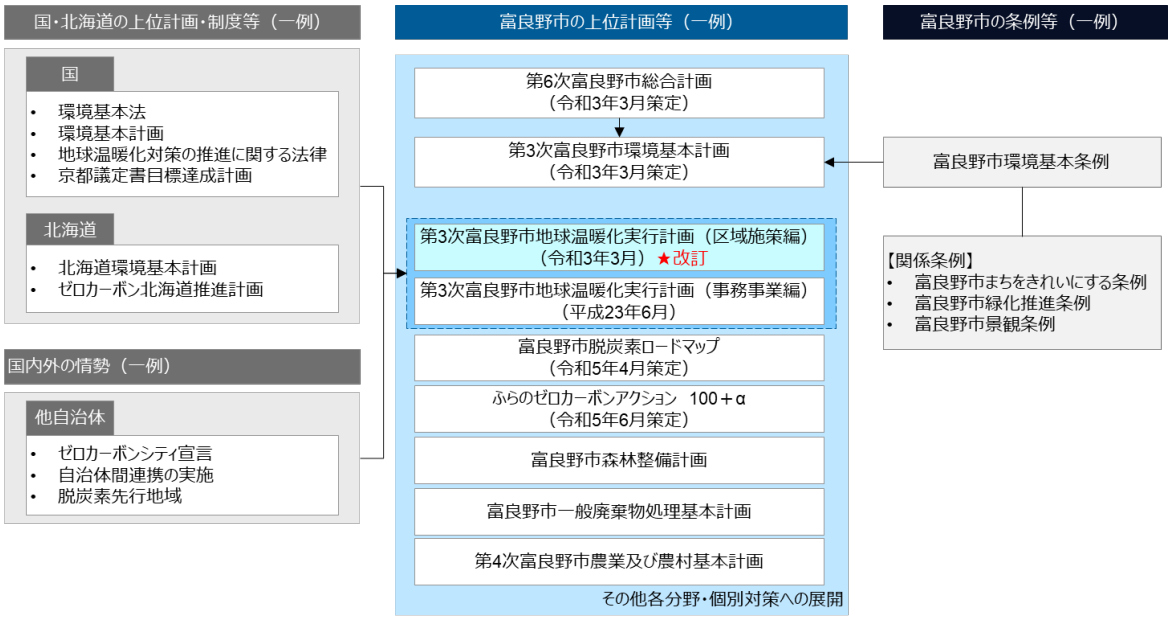


図 1-6 第 3 次富良野市地球温暖化実行計画（区域施策編）の位置づけ

1.4　計画期間・対象地域

本計画の期間は、令和 7 （2025）年度を初年度、令和 12（2030）年度を目標年度とし、2050 年の目標（温室効果ガス排出量実質ゼロ）と本市のあるべき姿を設定した上で、2030 年の目標やその達成に向けた取組等を示します。

なお、本計画は環境問題の進展や社会情勢の変化、市の環境に対する制度の整備等の進捗を踏まえ、令和 3 年度に策定した前計画の改訂を行うものです。今後の計画の進捗管理の過程でも定期的に見直しを検討していきます。

また、本計画の対象地域は、富良野市全域とします。

1.5　対象とする温室効果ガス

本計画で対象とする温室効果ガスは、前計画の考え方を踏襲し、排出量が多く地球温暖化に最も寄与が大きく、かつ市民生活や事業活動等の全ての主体の主要な排出源である「二酸化炭素（CO2）」のみとします。温室効果ガスには、二酸化炭素（CO2）、メタン（CH4）、一酸化二窒素（N2O）、ハイドロフルオロカーボン類（HFC）、パーフルオロカーボン類（PFC）、六フッ化硫黄（SF6）、三フッ化窒素の 7 種類がありますが、ここでは上記のとおり非常に大きな影響を及ぼす二酸化炭素のみを対象とし、信頼性のある排出量の算出が困難な残り 6 種類は対象外としました。

温室効果ガス排出量の部門・分野は富良野市の規模等を考慮し、環境省の「地方公共団体実行計画（区域施策編）算定・実施マニュアル（算定手法編）」（令和 6 年 4 月）に準じて決定しました。対象とする部門・分野は下表のとおりです（表 1-1）。

表 1-1 対象とする温室効果ガス排出量の部門・分野

部門・分野		概要
産業部門	製造業	製造業における工場・事業所のエネルギー消費に伴う排出
	建設業・鉱業	建設業・鉱業における工場・事業所のエネルギー消費に伴う排出
	農林 水産業	農林水産業における工場・事業所エネルギー消費に伴う排出
業務その他部門		事務所・ビル、商業・サービス施設のほか、他のいずれの部門にも帰属しないエネルギー消費に伴う排出
家庭部門		家庭におけるエネルギー消費に伴う排出 （自家用自動車からの排出は運輸部門[自動車]で計上します）
運輸部門	自動車	自動車におけるエネルギー消費に伴う排出
	鉄道	鉄道におけるエネルギー消費に伴う排出
	船舶	船舶におけるエネルギー消費に伴う排出
廃棄物分野	一般廃棄物	廃棄物の焼却処分に伴い発生する排出

出典：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）」2024 年 4 月

第2章　温室効果ガスの排出状況と地球温暖化の影響

2.1　温室効果ガスの排出状況

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の策定に向けて、まず富良野市における現在の温室効果ガス排出量の推計を行いました。

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）」を参照しつつ、同マニュアルにおいて標準的手法と位置付けられている、都道府県・市町村別に温室効果ガス排出量の推計値等を示した「自治体排出量カルテ」を活用し、推計を実施しました。

なお、「自治体排出量カルテ」では、表 2-1 に示した 5 つの部門・分野別に温室効果ガス排出量を推計しています。また、同推計を行う際の算出方法についても、表 2-1 の算出方法に示したとおりです。

表 2-1 本計画における算定対象分野及び算出方法

部門・分野		活動量	算出方法
産業部門	製造業	製品出荷額	都道府県按分法[標準的手法]
	建設業・鉱業	従業者数	都道府県按分法[標準的手法]
	農林水産業	従業者数	都道府県按分法[標準的手法]
業務その他部門		従業者数	都道府県按分法[標準的手法]
家庭部門		世帯数	都道府県按分法[標準的手法]
運輸部門	自動車	車種別保有台数	全国按分法[標準的手法]
	鉄道	人口	全国按分法[標準的手法]
	船舶	入港船舶総トン数	全国按分法[標準的手法]
廃棄物分野	一般廃棄物	焼却ごみ量トン	―

出典：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」（2024 年 6 月）より作成

2.1.1　現状の二酸化炭素排出量

1 ） 部門・分野別の排出量の状況

今回算出した富良野市の温室効果ガス排出量は図 2-1 のとおりです。全体としては年々減少傾向にあり、現状年度の 2021 年度時点では基準年度の 2013 年度比で約 28.3%の減少となっています。

部門・分野別に見ると、民生家庭部門からの排出量が最も多く、続いて運輸部門、産業部門、業務その他部門、廃棄物分野（一般廃棄物）となっています。ただし、廃棄物分野を除く４部門からの排出量については大きな差がないため、いずれか一つの部門からの温室効果ガス排出量削減に目を配れば良いのではなく、各部門に目配せした脱炭素化の活動が必要であることが示唆されます。

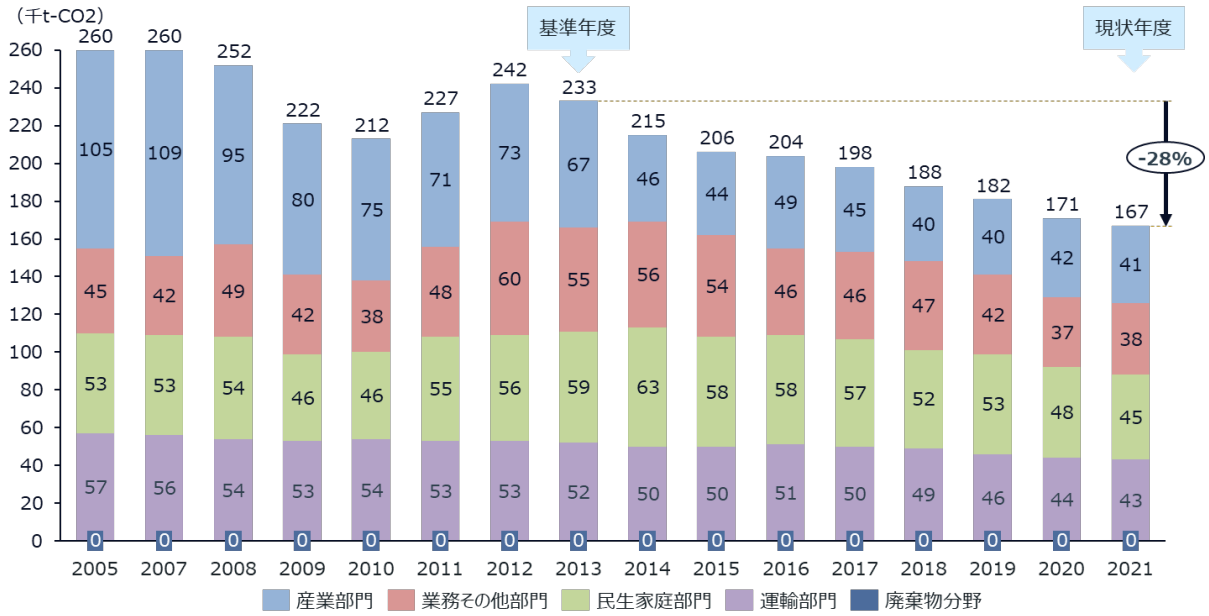


図 2-1 富良野市における温室効果ガス排出量の現況推計結果

出典：環境省「自治体排出量カルテ」2024 年版より作成

※表中の内訳と小計・合計は、四捨五入の関係で一致しない場合があります。

※本市では、一般廃棄物の焼却を他自治体に委託しているため、推計上の排出量は「0（ゼロ）」となっています。

※都道府県別エネルギー消費統計や総合エネルギー統計における遡及修正があった場合には、過去に遡って毎年算定を行い、値が修正されることから、前計画の値と異なる部分があります。

2 ） エネルギー種別の排出量の状況

エネルギー種別に排出量を見ると、電気・熱・燃料いずれも減少している状況となっています。

電気による二酸化炭素排出量の割合は 2013 年時点で 38%、最新年度 2021 年度で 35%と微減している状況です。電気と熱が二酸化炭素排出量の割合が微減しているのに対し、燃料については割合が 2013 年 21%から 2021 年 25%に微増しています。燃料による二酸化炭素排出量は運輸部門（旅客自動車・貨物自動車）に紐づいています。燃料による二酸化炭素排出量は減っていっているのに対し、排出量に占める割合は高くなっていることから、産業部門や業務部門と比較して脱炭素化が相対的に進んでいないと考えられます。

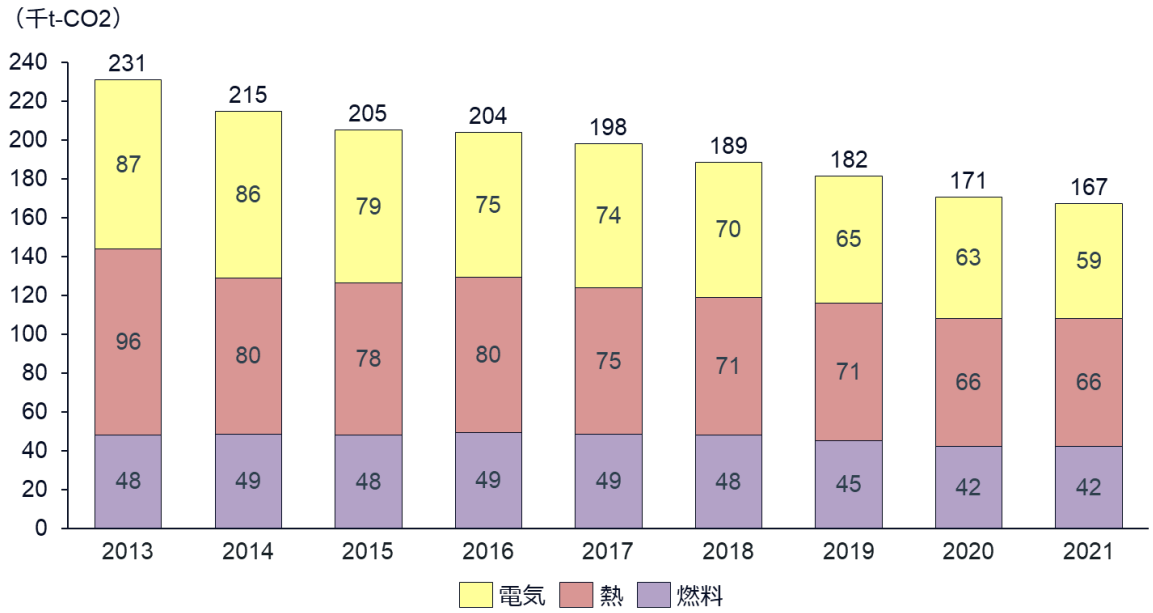


図 2-2 エネルギー種別の排出量の推移

※表中の内訳と小計・合計は、四捨五入の関係で一致しない場合があります。

※都道府県別エネルギー消費統計や総合エネルギー統計における遡及修正があった場合には、過去に遡って毎年算定を行い、値が修正されることから、前計画の値と異なる部分があります。

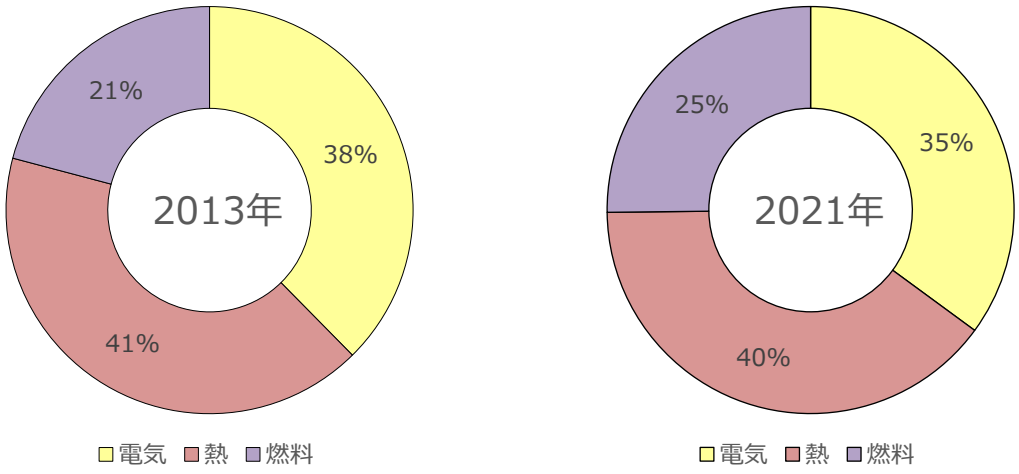


図 2-3 基準年（2013 年）と直近年（2021 年）のエネルギー種別排出量割合の比較

2.1.2　将来の二酸化炭素排出量推計

1 ） 全体

将来の本市における二酸化炭素排出量について、今後追加的な対策を行わず、推移した場合を想定し、排出量を算出しました。これを現状趨勢シナリオ（BAU[1]シナリオ）と呼びます。

BAU シナリオは 2013 年から 2020 年までの各活動量の実績の推移を基に、今後、追加的な対策を見込まず、温室効果ガス排出抑制に繋がる技術革新等を考慮せずに推移した場合（現状趨勢）の将来の温室効果ガス排出量を推計します。

BAU シナリオにおける温室効果ガス排出量は、環境省「自治体排出量カルテ」で公表されている温室効果ガス排出量のうち最も直近の年度である 2021 年度を現状年度として、排出量に任意の年度の「活動量の変化率」を乗ずることによって推計します（図 2-4）。

$$\text{BAUケースの } CO_2\text{排出量} = \text{現状年度（2021年）の } CO_2\text{排出量} \times \text{活動量の変化率}$$

$$= \text{現状年度（2021年）の } CO_2\text{排出量} \times \frac{\text{将来の活動量}}{\text{現状年度の活動量}}$$

図 2-4BAU ケースの温室効果ガス排出量の推計方法

参考：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」（2024 年 6 月）より NTT データ経営研究所作成

2013 年度から 2021 年度の排出量を基準に、今後、新たな対策が行われなかったと仮定して部門ごとに将来推計を行うと、2030 年度には基準年から 34.6%減、2040 年には 41.6%減、2050 年には 48.9%減となると予想されます。

[1] Business as Usual の略。追加的な対策を取らずに現状を維持した場合を意味する。

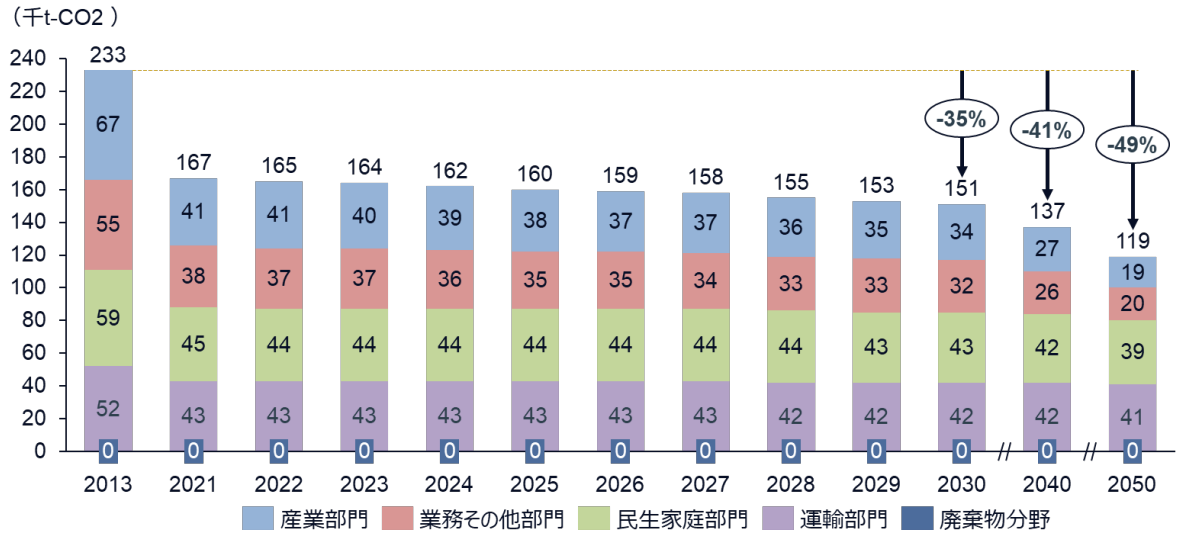
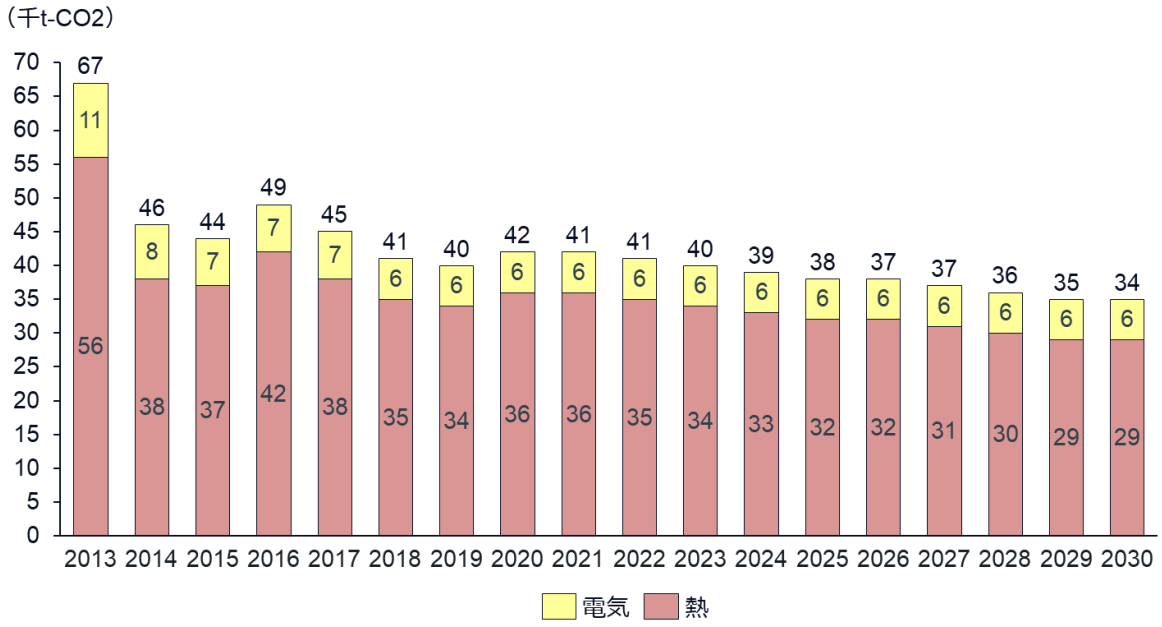


図 2-5 富良野市における温室効果ガス排出量の将来推計結果（BAU シナリオ）

2 ） 部門別

① 産業部門

産業部門からの排出量には、「農林水産業」「建設・鉱業」「製造業」に関するものが計上されています。熱による排出が多く、80%以上となっています。製造品出荷額や従業者数が年々減少している傾向から、今後も徐々に排出量は微減していくと予測されます。



2-6 産業部門における温室効果ガス排出量の将来推計

※表中の内訳と小計・合計は、四捨五入の関係で一致しない場合があります。

② 業務その他部門

業務その他部門からの排出量には、「産業部門以外の業務」に関するものが計上されています。電気による

排出が多く、70%以上となっています。従業者数が年々減少している傾向から、今後も徐々に排出量は微減していくと予測されます。

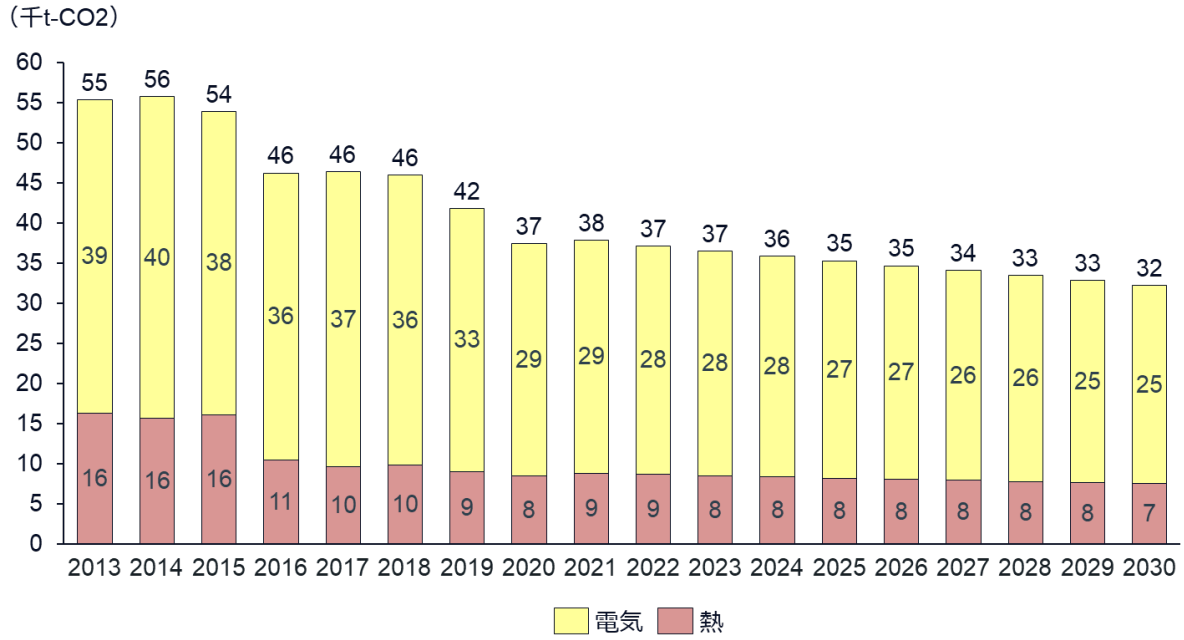


図 2-7 業務その他部門における温室効果ガス排出量の将来推計

※表中の内訳と小計・合計は、四捨五入の関係で一致しない場合があります。

③　民生家庭部門

家庭部門からの排出量には、「一般家庭」に関するものが計上されています。熱の排出割合が少し高く、電気：熱の割合は約 50%ずつとなっています。世帯数から推計を行った結果、排出量は大きく変わらず、横ばいで推移すると予測されます。

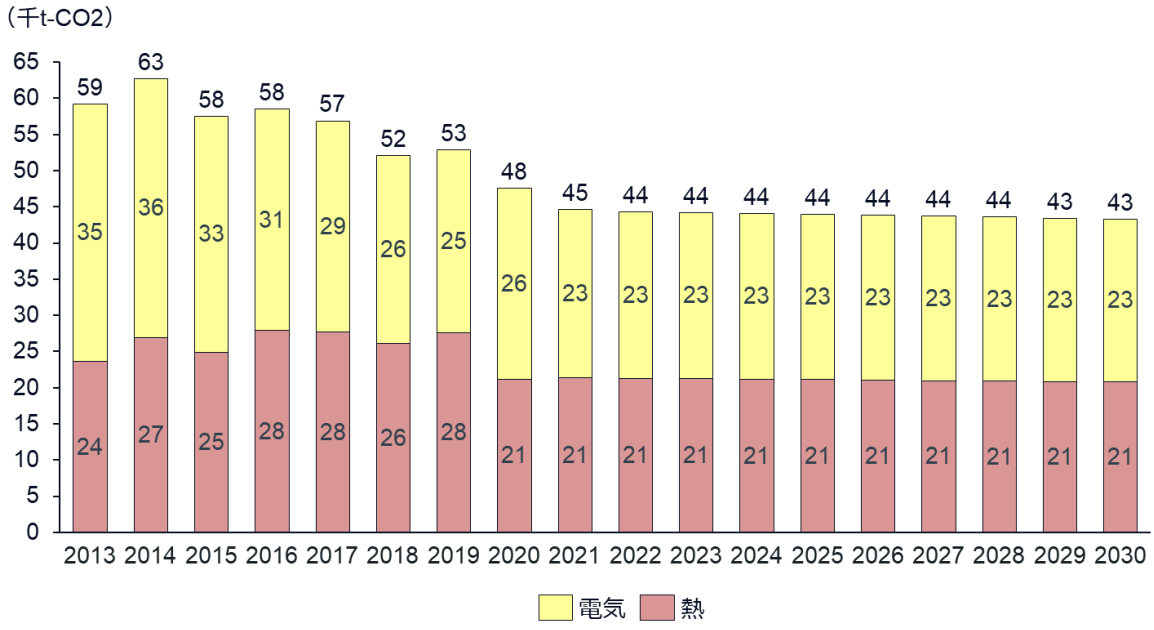


図 2-8 民生家庭部門における温室効果ガス排出量の将来推計

※表中の内訳と小計・合計は、四捨五入の関係で一致しない場合があります。

④　運輸部門

運輸部門からの排出量には、「旅客自動車」「貨物自動車」「鉄道」に関するものが計上されています。ほぼ全てが燃料による排出となっていますが、「鉄道」からわずかに電気による排出がある状況となっています。

自動車保有台数や人口（鉄道利用者数と想定）から推計を行った結果、排出量は大きく変わらず、横ばいで推移すると予測されます。

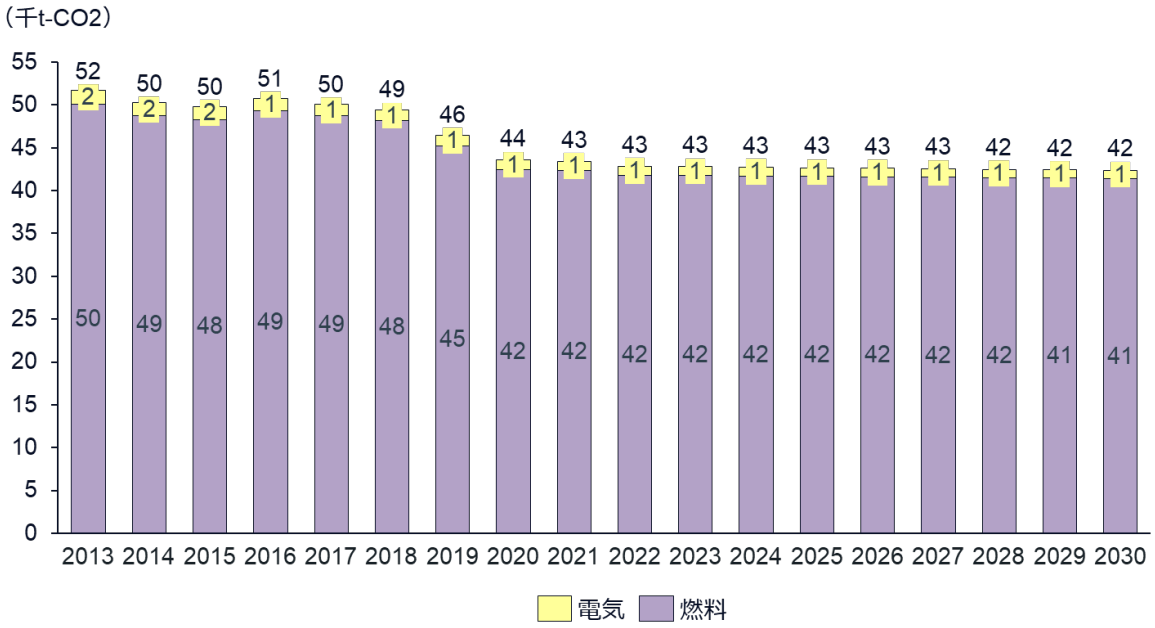


図 2-9 運輸部門における温室効果ガス排出量の将来推計

※表中の内訳と小計・合計は、四捨五入の関係で一致しない場合があります。

2.2　温室効果ガスの削減目標

2021 年度に策定した前計画では、国の部門別削減目標に準じた形の目標数値を設定していました（表 2-2 を参照）。この目標数値と BAU シナリオで算出した将来推計値を比較すると、2030 年時点で産業部門及び業務その他部門は目標を達成していますが、家庭部門及び運輸部門は目標値を達成しておらず、追加削減が必要となっています。

表 2-2 前計画で設定した 2030 年における目標排出量

単位：千 t-CO2

	2030 年における目標排出量	BAU シナリオにおける 2030 年排出量	削減必要量
産業部門	36	34.3	達成見込
業務その他部門	37	32.2	達成見込
家庭部門	38	43.3	-5.3
運輸部門	38	42.4	-4.4

一方で、2023 年度に策定した富良野市脱炭素ロードマップでは、北海道が目標として掲げている 2013 年度比 48%減を目標値として定め、更に本市独自の取組等により 60%の高みを目指すこととしております。これは、前計画で定めた目標値よりも高い目標値となります。

本計画の改訂に伴い、より高い目標値を目指すため、富良野市脱炭素ロードマップにおける目標を踏襲し、2050 年度においてはゼロカーボンシティ宣言をしているとおり、「排出量ゼロ」を目指します。

上記 3 つのシナリオを比較した結果、2030 年時点で、何も対策を講じなかった場合の BAU シナリオから基準年度比 48%減(③北海道の目標に相当)を達成するためには 31.2 千 t-CO2、60%減（④富良野市独自の目標数値）を達成するためには 59.1 千 t-CO2 の削減が必要となります。また、2050 年カーボンニュートラルを目指すためには、2050 年時点で 118.8 千 t-CO2 の削減が必要となります。

今後、省エネや再エネといった CO2 削減施策を実施していくことで、CO2 排出量を限りなくゼロに近づけていくとともに、2050 年の残排出量については、森林吸収にて補うことで二酸化炭素排出量ゼロを目指します。

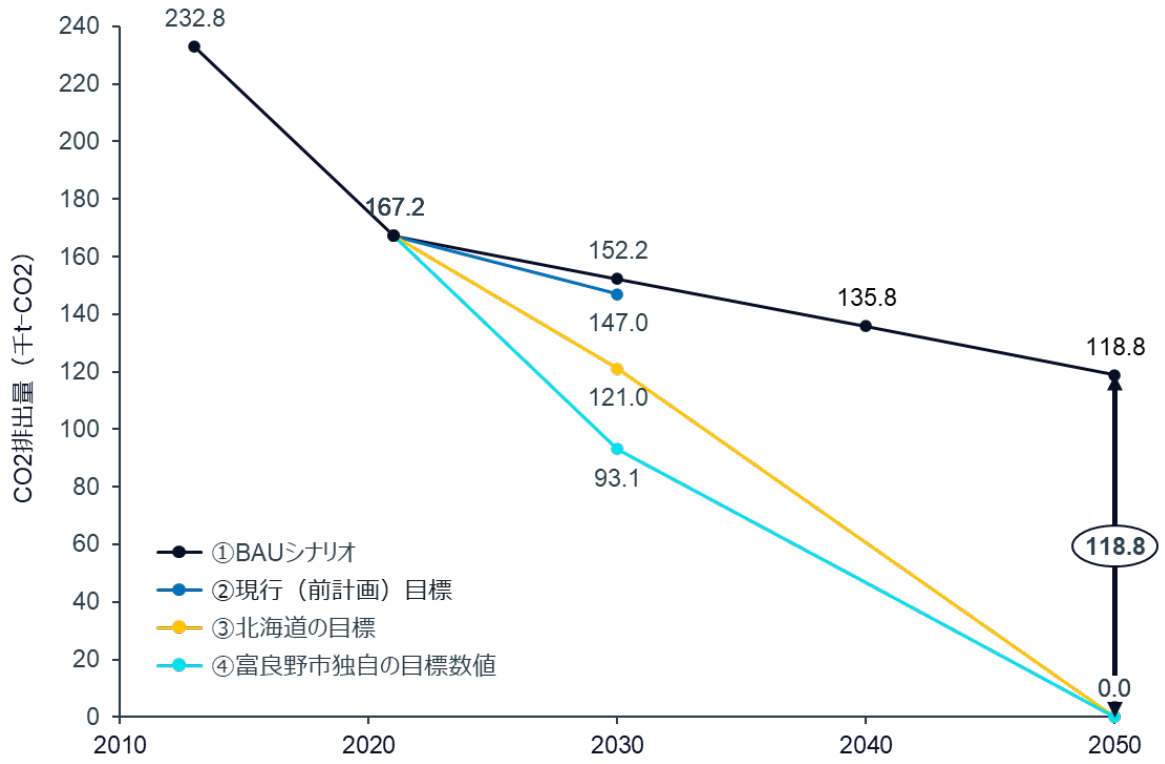


図 2-10BAU シナリオと各目標値の比較

中期目標	北海道が掲げる**「2030 年度に 2013 年度比 48%減」**を目指しつつ、 さらに本市独自の取組等により **60%の高み**を目指します。
長期目標	2050 年度に温室効果ガス排出量**実質ゼロ＝ゼロカーボン**を目指します。

2.3　気候の変動予測

国は、これまでに観測された日本の気候変動の事実をとりまとめて、パリ協定の２℃目標が達成された場合（2℃上昇シナリオ）と現時点を超える追加的な緩和策を取らなかった場合（4℃上昇シナリオ）を対比した将来予測を整理した「日本の気候変動 2020」を、令和 2（2020）年 12 月に公表しました。札幌管区気象台は、この「日本の気候変動 2020」の計算結果に基づき、「「日本の気候変動 2020」に基づく北海道の気候変動予測」を令和 4（2022）年 3 月に取りまとめ、本市（上川地方）における気候変動の影響は以下のように予測されています。

１） 平均気温の変化

上川地方では、20 世紀末と比較して、2℃上昇シナリオでは約 1.5℃、4℃上昇シナリオでは約 4.9℃、年平均気温が上昇すると予測されています。季節別では、冬の気温の上昇が大きくなっています。

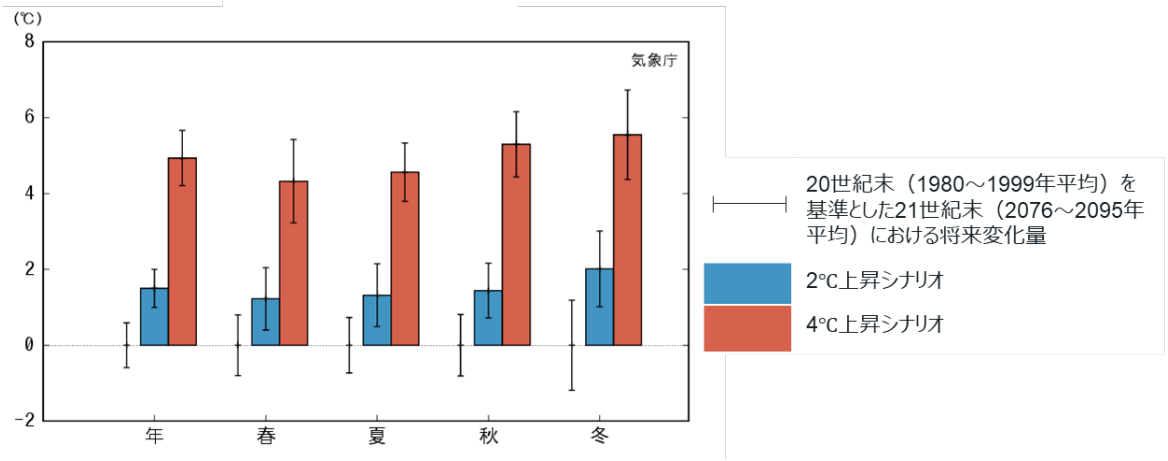


図 2-11 上川地方の年平均気温及び季節平均気温の変化予測（℃）

出典：札幌管区気象台

表 2-3 上川地方の年平均気温及び季節平均気温の変化予測（平均値及び年々変動の幅の値）（℃）

	2℃上昇シナリオ	4℃上昇シナリオ
年	1.5 ±0.5	4.9 ±0.7
春	1.2 ±0.8	4.3 ±1.1
夏	1.3 ±0.8	4.6 ±0.8
秋	1.4 ±0.7	5.3 ±0.9
冬	2.0 ±1.0	5.6 ±1.2

出典：札幌管区気象台

２） 夏日･真夏日･冬日･真冬日

上川地方では、気温の上昇に伴い、真夏日の有意な増加と真冬日の有意な減少が予測されています。

表 2-4 上川地方の夏日、真夏日、冬日及び真冬日の年間日数の変化予測
（平均値及び年々変動の幅の値）（単位：日）

	2℃上昇シナリオ	4℃上昇シナリオ
夏日（日最高気温 25℃以上）	13.3 ±9.2	51.0 ±9.1
真夏日（日最高気温 30℃以上）	3.9 ±3.9	27.0 ±8.5
冬日（日最低気温 0℃未満）	-13.5 ±7.6	-52.5 ±12.9
真冬日（日最高気温 0℃未満）	-17.9 ±10.8	-56.5 ±12.2

※ 20 世紀末（1980～1999 年平均）と 21 世紀末（2076～2095 年平均）の差（将来変化量）を「将来変化量 ±21 世紀末における年々変動の幅」で表示

出典：札幌管区気象台

３） 短時間強雨の変化

上川地方では、2℃上昇シナリオ、4℃上昇シナリオのいずれにおいても、短時間強雨（1 時間降水量 30mm 以上）の発生回数が増加する予測となっています。20 世紀末と比較して、2℃上昇シナリオでは約 2.1 倍、4℃上昇シナリオでは約 4.6 倍に増加します。

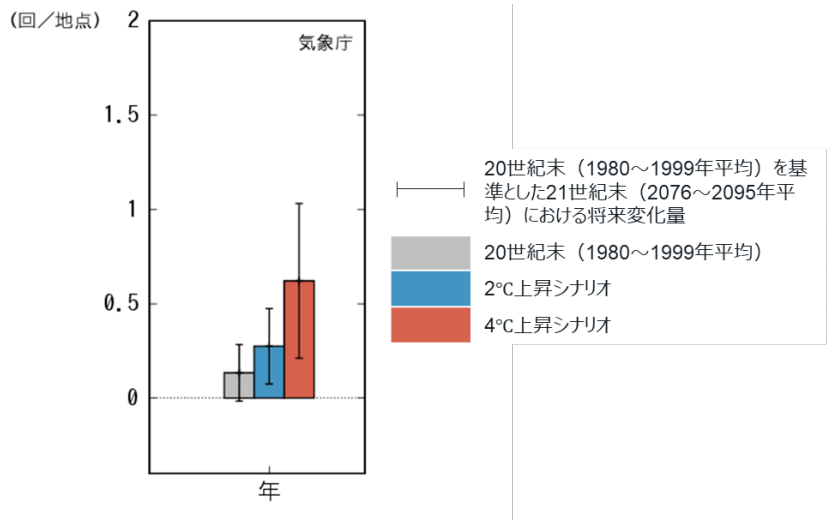


図 2-12 上川地方の 1 地点当たりの 1 時間降水量 30mm 以上の発生回数予測（回/年）

出典：札幌管区気象台

表 2-5 上川地方の 1 地点当たりの 1 時間降水量 30mm 以上の発生回数予測
（平均値及び年々変動の幅）（回/年）

	20 世紀末	2℃上昇シナリオ	4℃上昇シナリオ
1 時間降水量 30 ㎜以上	0.1 ±0.2	0.3 ±0.2	0.6 ±0.4

※ 20 世紀末（1980～1999 年平均）、21 世紀末（2076～2095 年平均）（2℃上昇シナリオ、4℃上昇シナリオ）のそれぞれについて、「発生回数±年々変動の幅」の形で表示

出典：札幌管区気象台

4 ） 年最深積雪の変化

上川地方では、4℃上昇シナリオの場合、年最深積雪が有意に減少し、20 世紀末と比較して約 20%の減少が予測されています。

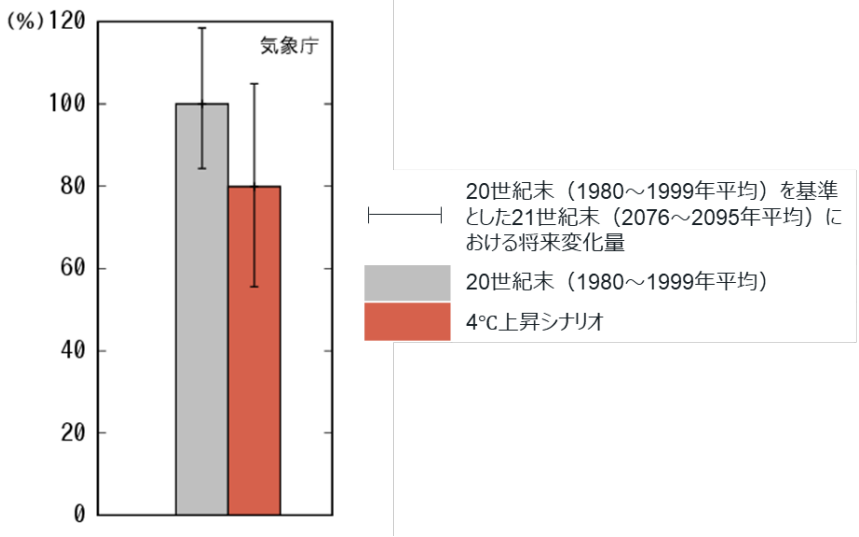


図 2-13 上川地方の年最深積雪の変化予測（%）

※2℃上昇シナリオの予測値は信頼性が低いため記載していない。

出典：札幌管区気象台

表 2-6 上川地方の年最深積雪の変化予測（平均値及び年々変動の幅）（%）

	20 世紀末	2℃上昇シナリオ	4℃上昇シナリオ
年最深積雪	(84-118)	-	80 (56-105)

※ 4℃上昇シナリオについて 20 世紀末（1980～1999 年平均）に対する 21 世紀末（2076～2095 年平均）における年最深積雪の比率（%）を「将来変化率（年々変動の下限～上限）」で示し、信頼水準 90%で有意に減少する場合は赤字としている。20 世紀末については年々変動の幅のみ示している。地点毎にバイアス補正をした予測データを用いている。2℃上昇シナリオの予測値は信頼性が低いため記載していない。

出典：札幌管区気象台

2.4　気候変動の影響予測

こうした気候変動の予測に基づき、国や北海道では変動による影響を予測しています。国では、令和 2（2020）年 12 月に『気候変動影響評価報告書』を作成し、「農業・林業・水産業」や、「自然災害・沿岸域」等 7 つの分野、30 の大項目と、56 の小項目に影響を分類した上で、重大性、緊急性、確信度について評価しています。また、北海道は令和 2 （2020）年 3 月に策定した『北海道気候変動適応計画』の中で、国の分類した項目に準じ道内で予測される影響等を評価しています。

表 2-7 国及び北海道による影響予測

分野	大項目	小項目	国(2020)			北海道の重点分野
			重大性	緊急性	確信度	
農業・林業・水産業	農業	111 水稲	●	●	●	－
		112 野菜等	◆	●	▲	－
		113 果樹	●	●	●	●
		114 麦、大豆、飼料作物等	●	▲	▲	●
		115 畜産	●	●	▲	●
		116 病害虫・雑草等	●	●	●	●
		117 農業生産基盤	●	●	●	●
		118 食料需給	◆	▲	●	－
	林業	121 木材生産(人工林等)	●	●	▲	●
		122 特用林産物(きのこ類等)	●	●	▲	－
	水産業	131 回遊性魚介類(魚類等の生態)	●	●	▲	●
		132 増養殖業	●	●	▲	●
		133 沿岸域・内水面漁場環境等	●	●	▲	－
水環境・水資源	水環境	211 湖沼・ダム湖	●	▲	▲	－
		212 河川	◆	▲	■	－
		213 沿岸域及び閉鎖性海域	◆	▲	▲	－
	水資源	221 水供給(地表水)	●	●	●	●
		222 水供給(地下水)	●	▲	▲	－
		223 水需要	◆	▲	▲	－
自然生態系	陸域生態系	311 高山・亜高山帯	●	●	▲	●
		312 自然林・二次林	◆●	●	●	－
		313 里地・里山生態系	◆	●	■	－
		314 人工林	●	●	▲	－
		315 野生鳥獣の影響	●	●	■	●
		316 物質収支	●	▲	▲	－
	淡水生態系	321 湖沼	●	▲	■	●
		322 河川	●	▲	■	●
		323 湿原	●	▲	■	●
	沿岸生態系	331 亜熱帯	●	●	●	●
		332 温帯・亜寒帯	●	●	▲	●
	海洋生態系	341 海洋生態系	●	▲	■	－

分野	大項目	小項目	国(2020)			北海道の重点分野
			重大性	緊急性	確信度	
	その他	351 生物季節	◆	●	●	–
		361 分布・個体群の変動	●	●	●▲	–
	生態系サービス	371—	●	—	—	–
		流域の栄養塩・懸濁物質の保持機能等	●	▲	■	–
		沿岸域の藻場生態系による水産資源の供給機能等	●	●	▲	–
		サンゴ礁による Eco-DRR 機能等	●	●	●	–
		自然生態系と関連するレクリエーション機能等	● ●	▲	■	–
自然災害	河川	411 洪水	●	●	●	●
		412 内水	●	●	●	●
	沿岸	421 海面水位の上昇	●	▲	●	●
		422 高潮・高波	●	●	●	●
		423 海岸侵食	●	▲	●	●
	山地	431 土石流・地すべり等	●	●	●	●
	その他	441 強風等	●	●	▲	–
	複合的な災害影響	451—				–
健康	冬季の温暖化	511 冬季死亡率等	◆	▲	▲	–
	暑熱	521 死亡リスク等	●	●	●	●
		522 熱中症等	●	●	●	●
	感染症	531 水系・食品媒介性感染症	◆	▲	▲	–
		532 節足動物媒介感染症	●	●	▲	–
		533 その他の感染症	◆	■	■	–
	その他	541 温暖化と大気汚染の複合影響	◆	▲	▲	–
		542 脆弱性が高い集団への影響(高齢者・小児・基礎疾患有病者等)	●	●	▲	●
		543 その他の健康影響	◆	▲	▲	–
産業・経済活動	製造業	611—	◆	■	■	–
	食品製造業		●	▲	▲	–
	エネルギー	621 エネルギー需給	◆	■	▲	–
	商業	631—	◆	■	■	–
	小売業		◆	▲	▲	–
	金融・保険	641—	●	▲	▲	–
	観光業	651 レジャー	◆	▲	●	●
	自然資源を活用したレジャー業		●	▲	●	–
	建設業	661—	●	●	■	–
	医療	671—	◆	▲	■	–
	その他	681 海外影響	◆	■	▲	–
		682 その他	—	—	—	–
国民生活・	都市インフラ、ライ	711 水道、交通等	●	●	●	●

分野	大項目	小項目	国(2020)			北海道の重点分野
			重大性	緊急性	確信度	
都市生活	フライン等					
	文化・歴史などを感じる暮らし	721 生物季節・伝統行事・地場産業等	◆	●	●	－
	その他	731 暑熱による生活への影響等	●	●	●	●

重大性	緊急性・確信度
●：特に重大な影響が認められる	●：高い
◆：影響が認められる	▲：中程度
―：現状では評価できない	■：低い
	―：現状では評価できない

出典：気候変動影響評価報告書（環境省）及び北海道気候変動適応計画（北海道）より作成

2.5　地球温暖化に対する市民・事業者の意向

2024（令和 6）年 11 月に、「富良野市地球温暖化対策実行計画」の改訂にあたって、市民・中学生・事業者の意識や実態を把握するとともに、意見や要望を収集して計画策定の基礎資料とするため、市民意識調査を実施しました。

1） 地球温暖化の影響の発現

市民・中学生ともに「既に現れている」が最も多く、市民が 73.5%、中学生が 47.4%でした。事業者は、「影響を受けている（「既に大きな影響を受けている」+「既に多少の影響を受けている」）が 38.7%、「温暖化が進めば影響が出てくると思われる」が 49.0%ありました。

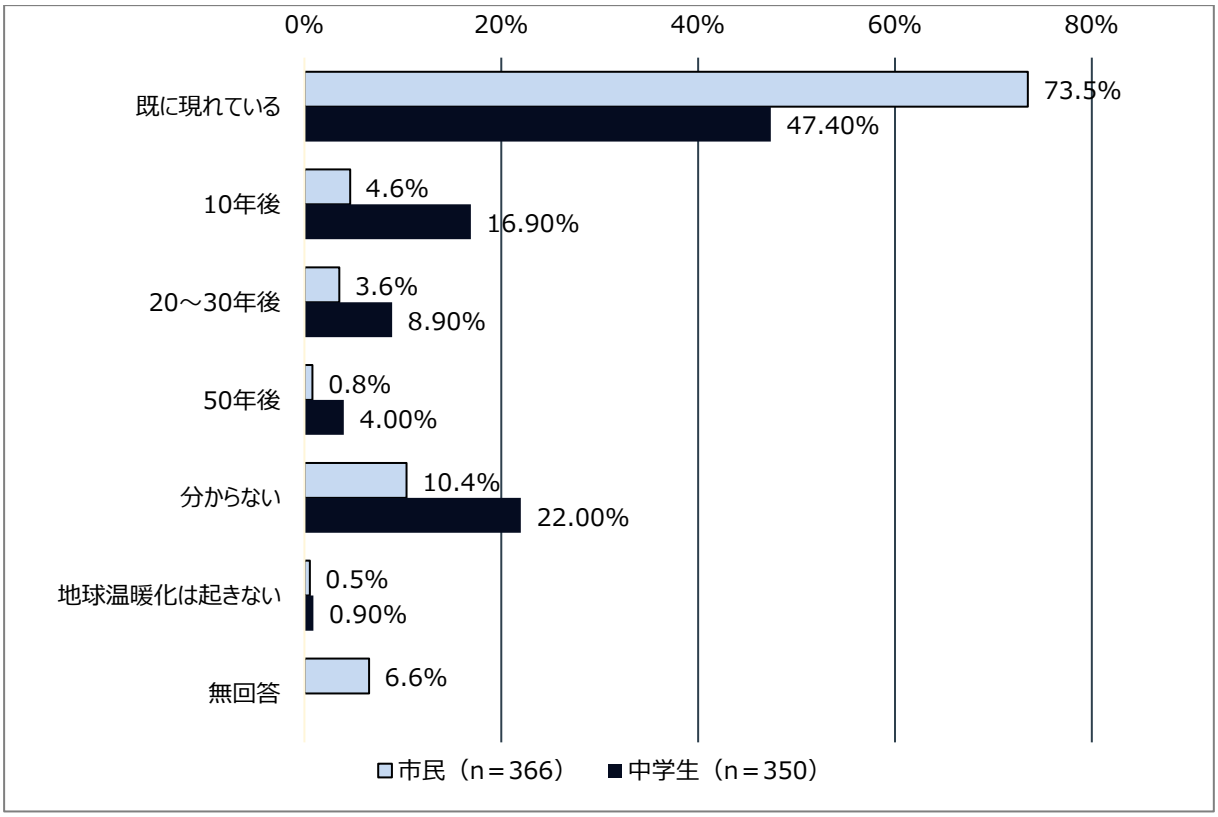


図 2-14 地球温暖化の影響の発現がどれくらい先か

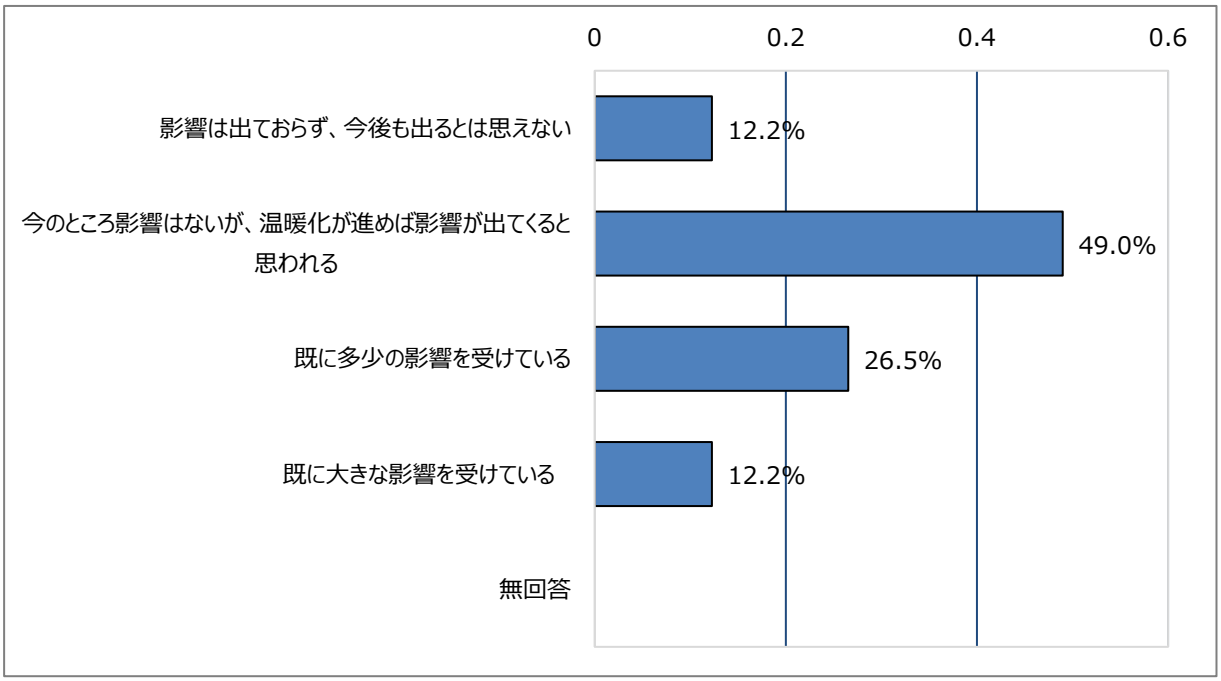


図 2-15 事業への地球温暖化の影響

２） 温暖化の影響緩和のため市で取り組むべきこと（３つまで○）

「温暖化の影響緩和のため市で取り組むべきこと」は、市民では「省エネ設備や省エネ住宅等の普及にかかる支援制度を充実する（LED 化やエコ家電・設備への買い替えなど）が最も多く、14.2%、次いで「ごみの減量

やリサイクルなど、資源の有効利用を促進する」が 13.2%、「小・中学校で地球温暖化対策や省エネルギーの教育を実施する」が 10.6%でした。なお、中学生では、市民とは違い「太陽光発電など、再生可能エネルギーの導入にかかる支援制度を充実する」が 12.9％で 2 番目に高い結果となりました。

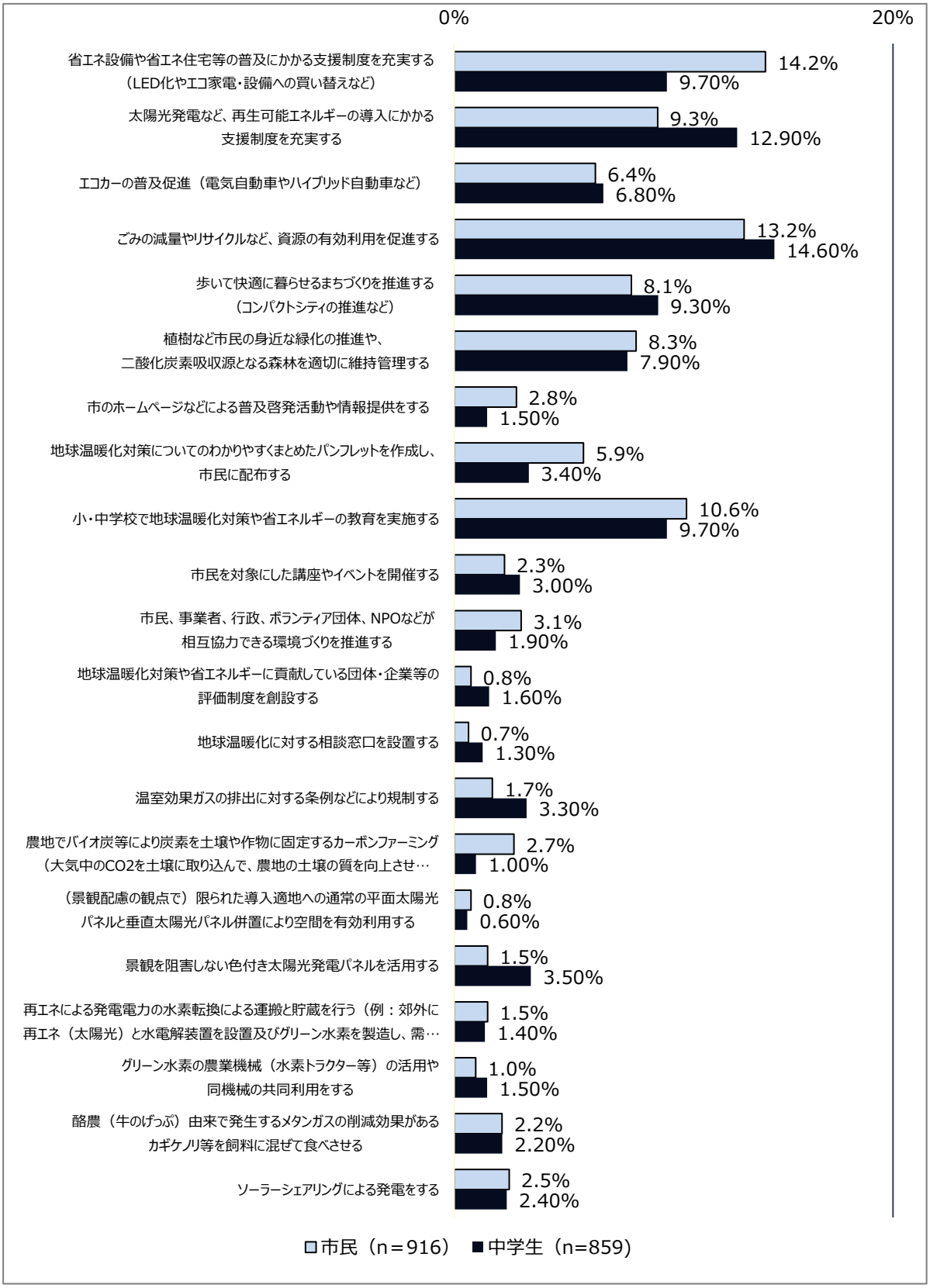


図 2-16 温暖化の影響緩和のため市で取り組むべきこと

3 ） 再生可能エネルギー・省エネルギー設備の利用状況及び今後の意向

事業者の設備導入状況について、「取り組んでいる」は、「高効率照明（LED 等）」が最も多く 65.3%、次いで「断熱フィルム・二重ガラス等の建物の空調負荷対策」が 28.6%、「エコカーの導入（電気自動車、ハイブリッド車など）」が 26.5%でした。

「取り組んでいる」、「取り組む予定」の割合は、上記の設備以外では少ない状況となっています。

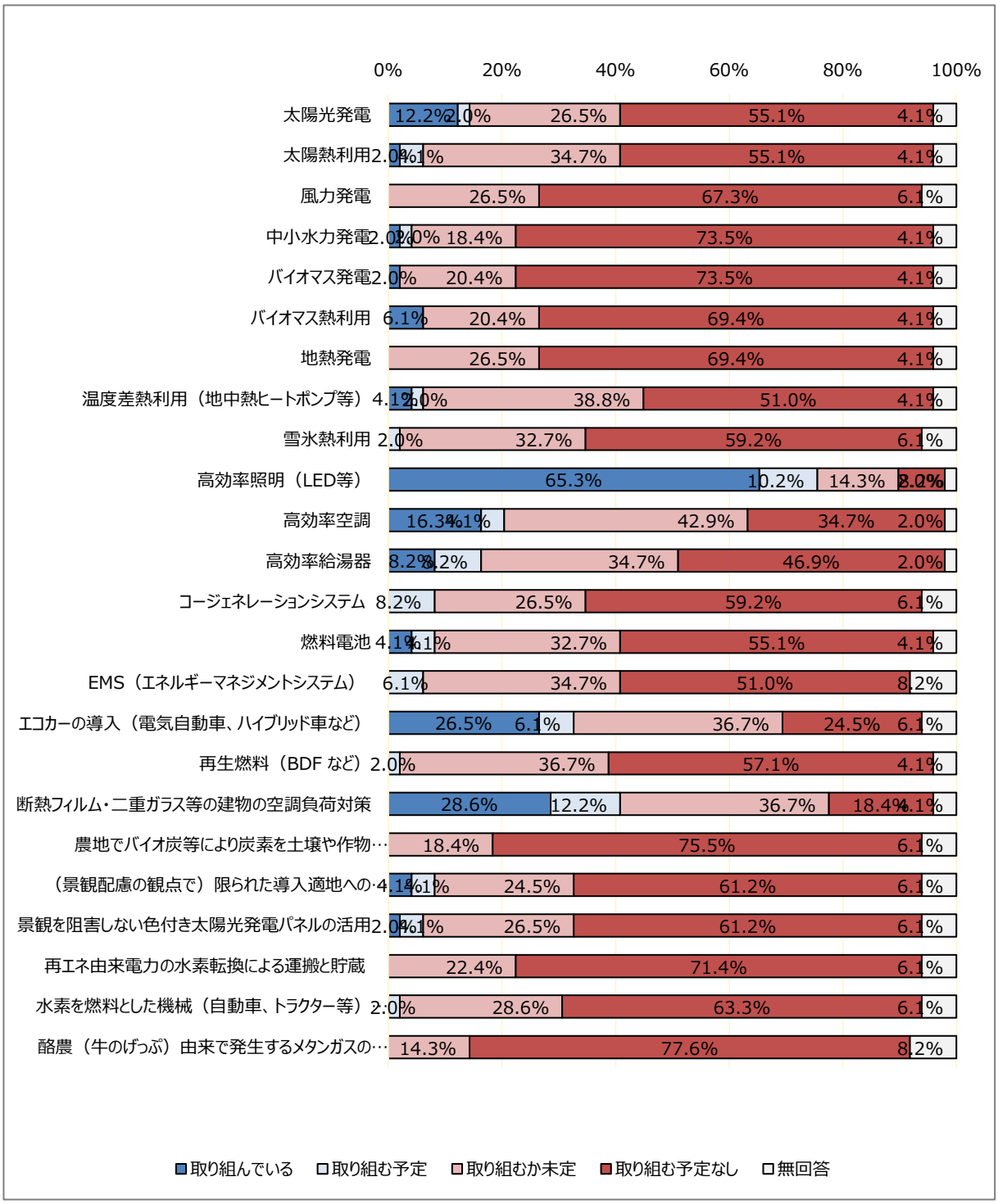


図 2-17 再生可能エネルギー・省エネルギー設備の利用状況及び今後の意向

４） 地球温暖化対策実施の課題

事業者の「地球温暖化対策実施の課題」は、「省エネルギー化や再生可能エネルギー導入のコストが高い」が最も多く 39.5%、次いで「コスト削減で手いっぱいであり、省エネルギーにまで手が回らない」が 18.6%でした。「費用対効果の高い省エネルギー機器や手法が分からない」、「人員による問題でエネルギー管理に係る体制を整えられない」、といった課題も一定程度あることが見受けられますが、一番の課題はコストであることがわかりました。

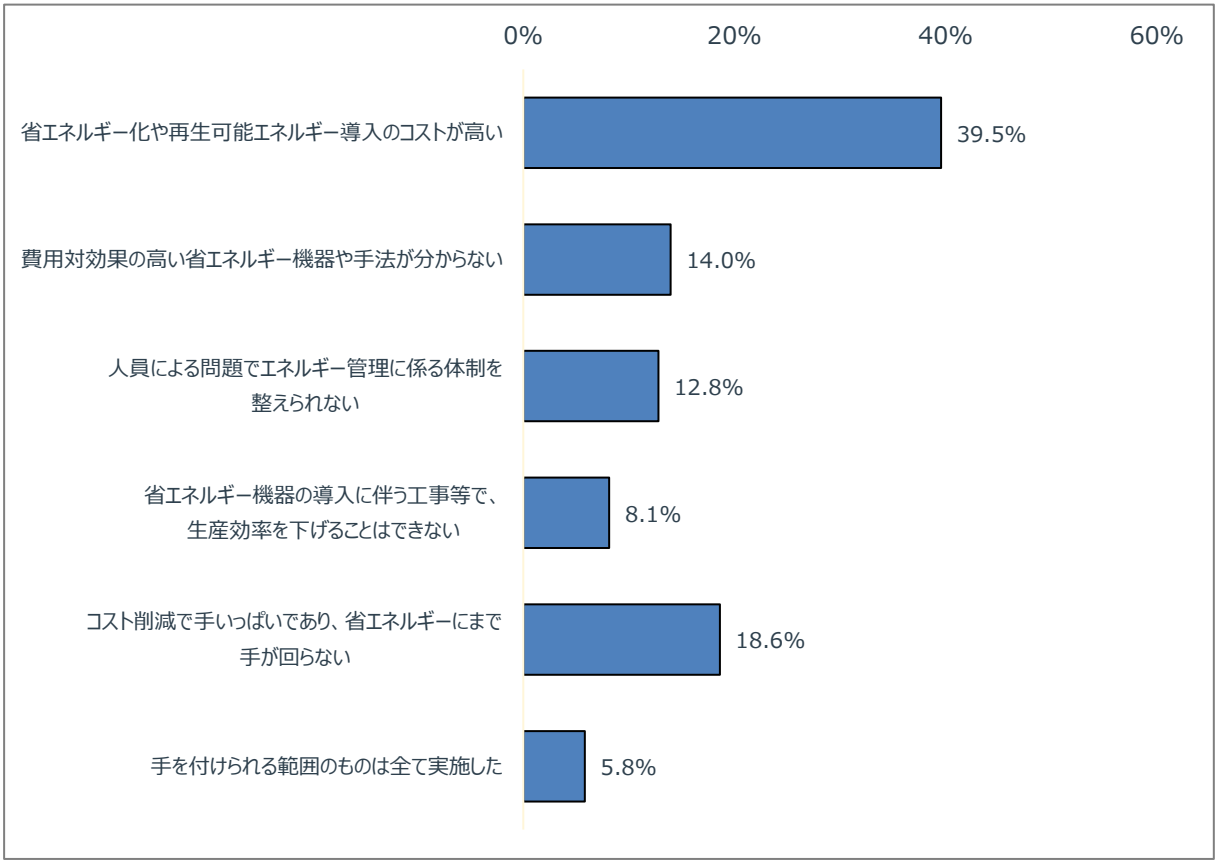


図 2-18 地球温暖化対策実施の課題

５） 気候変動への適応策として市に望むこと

市民・事業者ともに、「集中豪雨や大雨、土砂災害などへの対策」が最も多いですが、中学生は「熱中症や感染症などへの対策」が最も多い結果となっています。その他、「農作物の高温耐性品種の開発など」、「事業活動や観光産業に対する影響への対策」、中学生を対象にすると「絶滅の危機がある動植物の保全対策など」が高い割合でした。

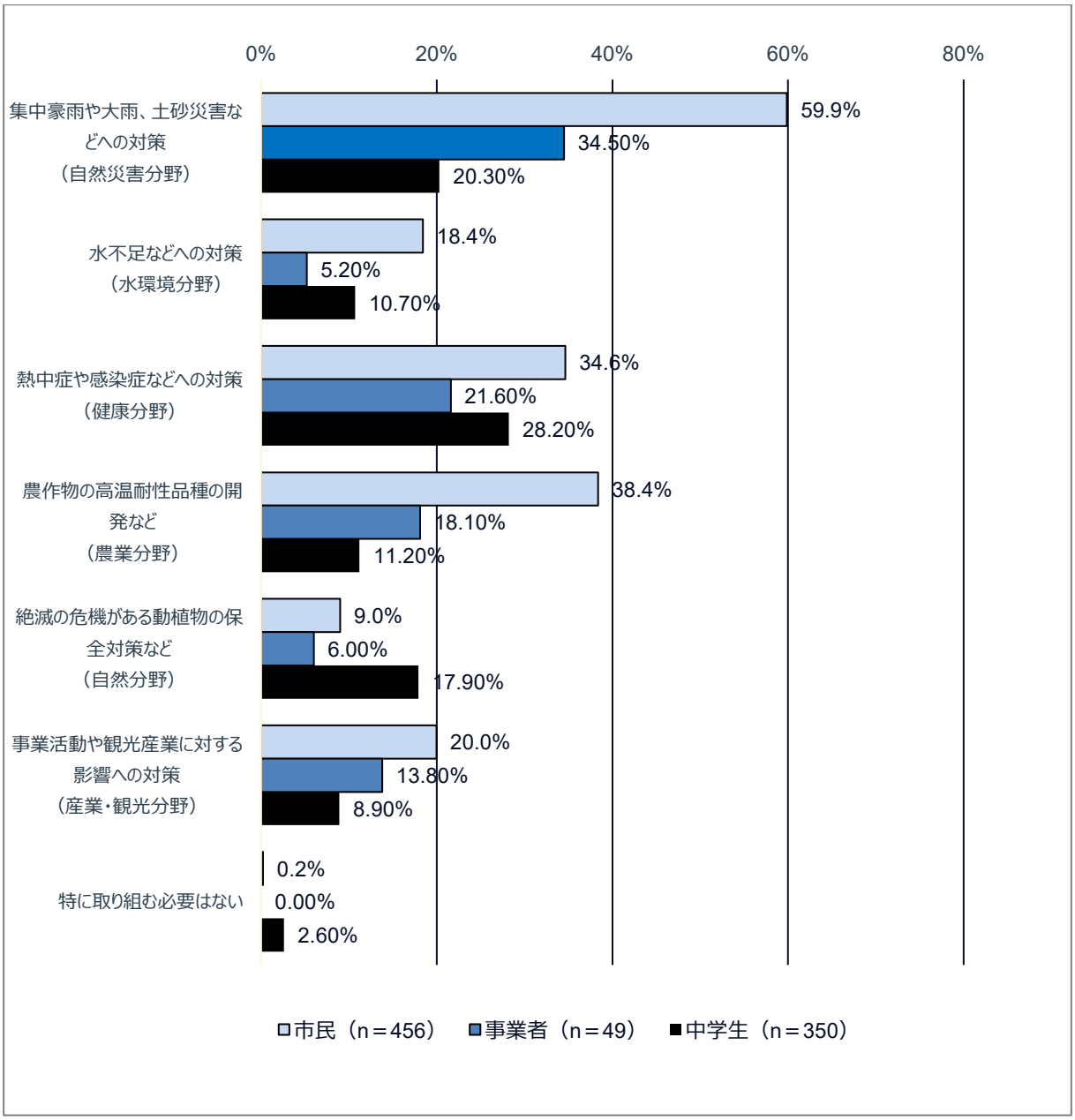


図 2-19 地球温暖化に起因する気候変動への適応として市に望むこと

第3章　地球温暖化対策の具体的施策

3.1　施策の体系

温室効果ガス排出量削減の取組は、気候変動をなるべく起こさないための「緩和策」と呼ばれますが、国内外のあらゆる場所で、異常気象の頻発やそれに伴う災害など、気候変動による様々な分野への影響が顕在化しています。このような影響は、今後さらに深刻化することが予測されていることから、地球温暖化対策として「地球温暖化の進行を抑制するための対策（緩和）」と「気候変動へ適応していくための対策（適応）」の両方を並行で進めていくことが求められています。

第 3 次富良野市環境基本計画における、望ましい地域環境の将来像、"魅力と安心にあふれた大地「ふらの」～ふらのの魅力を支える環境を守り・活かすまちをめざして～"及び、基本目標である「脱炭素社会のまち」の実現を目指して、緩和策・適応策それぞれで具体的な取組を検討し、本計画における基本目標を以下のように定めます。

図 3-1 地球温暖化の緩和策と適応策の関係

出典：令和元年度環境・循環型社会・生物多様性白書（環境省）

基本目標 1：環境負荷の小さい循環型ライフスタイルの実現

緩 和

地球温暖化を抑制するために、日常生活や事業活動において、一人ひとりが省エネルギーを意識した行動を心掛けるようにします。また、様々な環境負荷を伴う大量生産・大量消費・大量廃棄といった社会から、循環型社会へと転換を進めます。基本目標 1 の実現に向けて、市民・事業者・市がそれぞれ実施する主な取組は大きく分けて以下 2 つとなります。

1 ） 環境負荷の小さいライフ・ワークスタイルの形成

2 ） 循環型社会の維持と更なる推進

基本目標 2：自然資源とエネルギーの地産地消の実現

緩 和

温室効果ガスを排出せず、地域に存在する自然資源を利用できる再生可能エネルギー（太陽光発電・風力発電・水力発電など）の導入を進めます。また、二酸化炭素を吸収機能も有する植物資源の保全・管理を進めます。基本目標 2 の実現に向けて、市民・事業者・市がそれぞれ実施する主な取組は大きく分けて以下 2 つとなります。

1 ） 再生可能エネルギーの利用

2 ） 森林等の吸収機能の維持・強化

基本目標 3：気候変動による影響への適応策

適 応

自然災害、健康、事業活動・観光産業、農業・林業などの第 1 次産業、水資源、生物多様性など、様々な分野において環境が変化するリスクが高まる懸念があるため、これらに対する現状の把握や、発生する影響に適応していくための対策を進めます。

3.2 緩和策における具体的な取組

区域全体で温室効果ガス排出量を削減していくためには、市民・事業者・市の協力による取組の推進が求められます。本項では、基本目標の達成に向けて市民、事業者・市のそれぞれが実施できる取組について、紹介します。

3.2.1 環境負荷の小さい循環型ライフスタイルの実現

1 ） 環境負荷の小さいライフ・ワークスタイルの形成

私たちの日常生活や事業活動は、多くのエネルギーを消費して成り立っています。そのエネルギーの大半は石油などの化石燃料で賄われており、それが燃焼する際に発生する二酸化炭素等の温室効果ガスが発生し増加することで、地球温暖化が進行しています。地球温暖化を抑制するためには、市民一人ひとりが地球温暖化問題に関心を持ち、日常生活や事業活動において、省エネルギーを意識した行動や取組を実践することが重要となります。

市民＝●事業者＝●行政＝●

施策の内容

1 ） 省エネ行動の促進

- 市民・事業者・行政全てによる省エネ行動を促進します。 ● ● ●

2 ） 省エネ設備の導入促進と支援

- 耐久年数が長く、消費電力の少ない LED 照明等の導入・更新を、公共施設を中心に促進します。 ●●●
- 高効率な設備への更新を、公共施設を中心に促進します。 ●●●
- 市民・事業者における省エネ設備の導入を拡大していくため、エネファーム等の導入を促進するとともに、補助・支援内容及び相談体制の拡充を進めていきます。 ●●●

３）資源・エネルギーの効率的な利用の促進

- 既存の住宅・インフラ等の長期優良化（環境共生型住宅）や、建物の断熱改修など効率的なエネルギー利用を促進します。 ●●●
- 事業所や住宅等の建物を建て替える際は、エネルギー消費ゼロを目指す ZEB や ZEH を促進します。 ●●●
- うちエコ診断等によってエネルギー使用状況の可視化を実施します。 ●

４）エネルギーの効率的な運用システムの導入推進

- エネルギーを効率的に運用するためのマネジメントシステムの導入を、公共施設を中心に推進します。 ●

５）環境負荷の少ない移動手段の確立

- エコドライブ（アイドリングストップなど）を促進します。 ●●●
- クリーンエネルギー自動車（EV,FCV）への更新を促進します。 ●●●
- 自動車への依存の改善（徒歩、自転車による近距離移動）、及び公共交通機関の利用を促進します。 ●●●
- 「富良野市立地適正化計画」に基づく都市機能の集約化などにより、コンパクトで持続可能なまちづくりを推進します。 ●
- カーシェアリングの普及に努めるとともに、環境整備を進めていきます。 ●●

６）意識啓発・環境学習

- 本計画の進捗状況に関する情報を市民と共有し、点検していくために年次報告書等による情報発信を行います。 ●
- カーボンフットプリント、環境家計簿などの「CO2 見える化ツール」を市民・事業者に対し周知し、環境学習への応用を促進します。 ●

- 環境に配慮した消費・経済活動に関する意識啓発・情報提供を行います。 ●
- 地産地消を意識した消費行動に関する意識啓発・情報提供を行います。 ●
- 観光客等、市の外部から来る人への積極的な意識啓発を、観光イベント等の機会に実施します。 ●
- こども（次世代）への環境教育を実施します。 ●

７）ライフスタイルの転換

- 市内で生産・加工された農林水産物の地産地消を促進します。 ●
- 買いすぎを無くすなど食品ロス削減に向けた取組を促進します。 ●

２）循環型社会の維持と更なる推進

これまでの社会は、大量生産・大量消費・大量廃棄といった社会経済システムで運用されてきましたが、このような社会では、天然資源の減少や廃棄物処理コストの増大、そして、その処理により多くのエネルギーを消費することで温室効果ガスが排出されるなど、様々な環境負荷が伴っています。本市では、市民・事業者・行政が一体となって分別・リサイクルの取組を行ってきたことから、資源を有効に活用する循環型社会を構築するとともに、消費エネルギー量や温室効果ガス排出量の削減を実現してきました。今後も、市民の理解・協力を得て循環型社会を維持していくとともに、市外へ売却している RDF（固形ごみ燃料）を市内で有効利用できるようにするなど、さらなる取組を進めていくことが求められます。

市民＝●事業者＝●行政＝●

施策の内容

１）廃棄物発生量の抑制

- 現在の廃棄物処理・資源循環システム（固定燃料化、有機肥料化等）を維持し、高い資源化率を継続するとともに、さらにごみの減量化を推進します。 ●
- 3R（リデュース・リユース・リサイクル）を促進します。 ●
- 使いきりプラスチックの使用抑制と、正しい分別排出を促進します。 ●

２）廃棄物の資源化

- 事業・生活系の廃棄物の更なる有効利用を検討します。 ●
- 固形燃料ごみから製造している RDF について、市内での利活用拡大を図ります。 ●
- 紙おむつの資源化への取組を推進します。 ● ●
- 市民によるごみリサイクルの取組を見える化します。 ● ●

3.2.2　自然資源とエネルギーの地産地消の実現

１）再生可能エネルギーの利用

太陽光・風力・地熱・中小水力・バイオマスといった再生可能エネルギーは、使い続ければ枯渇してしまう化石燃料と異なり、再生可能で、温室効果ガスを排出しないといった特徴があります。また、国外から輸入する必要がなく、地域でエネルギーをつくり地域で消費する、地産地消が可能となることから、今まで市外・国外に流出していた費用も、仕組みを適切に構築できれば、市内で循環することが可能となります。そのため、積極的に、再生可能エネルギー等の導入に向けた取組を進めていく必要があります。

市民＝●事業者＝●行政＝●

施策の内容

１）地域特性を踏まえた再生可能エネルギー導入の促進

- 地域の再生可能エネルギーのポテンシャルを最大限活かしていくために、現在取り組んでいる小水力発電や RDF（固形燃料ごみ燃料）熱供給の他、太陽光や地中熱、未利用バイオマスなど、本市で活用可能な再生可能エネルギーの特性やその導入効果等の分析・整理を行い、分かりやすく、かつ多様な手法を用いて PR します。　●●●
- 景観への影響が小さい土地への再生可能エネルギー設備（太陽光）の導入を促進します。　●●
- 中小水力発電設備の導入を促進します。　●
- 住宅、事業所、公共施設における再生可能エネルギーの導入を促進します。　●●●
- 市民・事業者における再生可能エネルギーの導入をより拡大していくため、木質系ストーブなどの設備導入補助・支援内容及び相談体制を拡充します。　●

２）再生可能エネルギーの地産地消の推進

- 導入した再生可能エネルギーの多くを地域で使えるよう、最新技術の動向を把握しながら、本市にあった取組を進めます。　●

３）水素エネルギーの利用可能性の検討

- 水素エネルギーの利用可能性や本市での活用手法など、関連する情報を収集しながら、本市における最適な活用方法を検討します。　●
- 余剰電力の蓄電や水素変換による利用法を検討します。　●

４）再生可能エネルギー電力の調達・利用

- 電力リバースオークション（例：エネオク）も活用しながら、本市における再生可能エ　●

ネルギー電力の調達・利用を進めます。

２） 森林等の吸収機能の維持・強化

森林や農地、都市公園などの緑は、土壌の保全や水源かん養、生物多様性の保全といった自然的機能の他に、二酸化炭素の吸収といった機能も有しています。そのことから、これらの植物資源の保全・管理を適切に進めることが重要となります。

市民＝●事業者＝●行政＝●

施策の内容

１） 森林吸収量の拡大

- 森林整備計画に基づき、民有林・市有林の森林経営活動を推進します。 ●
- 植樹・育林イベントなど、多様な主体による活動機会と、市民や事業者等の交流の確保に努めます。 ●
- 森林吸収源対策を実施する資金源として J-クレジット制度を活用します。 ● ●
- 効率的かつ安定的な林業経営体の育成を促進します。 ●
- 農業利用が困難な農地について植樹等含めた土地利用方策を検討します。 ● ●

２） 間伐材・残材の有効利用

- 間伐材・林地残材を利用した市内での木質ペレット等の生産を検討します。 ● ●
- 林産物の地元利用＝「地材地消」の取組を進めます。 ●

３） 都市公園等の都市緑化の有効活用

- 市民に身近な公園等の都市緑化での緑化・吸収源活動を行うことで、環境学習や意識啓発を推進します。 ●

４） 土壌炭素貯留

- 枝草類等をバイオ炭化することによる脱炭素・資源循環に関する取組について、実施可能性を検討します。 ●
- 作物残さ等の未利用資源を有機肥料化等によって利用促進します。 ●

3.3　適応策における具体的な取組

本市に影響ある気候変動影響の分野・項目に対し、基本目標３「気候変動による影響への適応策」のもとで、施策を実行していきます。特に市民アンケートの結果、市民要望が高いのは「集中豪雨や大雨、土砂災害などへの対策」といった自然災害への対策になります。その他、市民要望の高い項目として、健康分野、産業・観光分野、農業分野、自然生態系分野があります。これらの分野において、影響の重大性・緊急性・確信度などを考慮し、対策を講じておくことが重要となります。

施策の内容

１）自然災害に対する適応策

- 地域と連携し、定期的に防災訓練や避難訓練を実施します。
- 自主防災組織の組織率向上と人材育成に努めます。
- 地域会館など、避難所以外の公共施設における非常時の電源確保を進め、分散型エネルギー確保によるレジリエンス強化を目指します。
- 時代に合った情報伝達手段を検討します。
- 自然環境に配慮した計画的な治山治水対策を推進します。
- ハザードマップを公表するとともに、理解促進に努めます。
- 防災教育の推進と防災知識の普及に努めます。
- 市街地排水路整備による水害予防を実施します。
- 計画的な河川護岸修繕や河床浚渫によって豪雨災害等を未然に防止します。
- 内水氾濫の防止/雨水幹線管理を拡充します。
- 消防力の強化/高度化・救急体制を強化します。
- 官民共同の自主的な環境活動により、良好な大気や生活環境を維持します。

２）健康分野に対する適応策

- 熱中症や感染症に対する注意喚起を進めます。
- HP や広報、パンフレットなど多様な手法により、熱中症予防や感染症対策の普及啓発を進めます。
- 感染症拡大防止のための避難所や緊急避難所を確保します。

３）事業活動や観光産業分野に対する適応策

- 極端な気象現象による事業活動や観光産業への影響について調査を進めます。

- 事業へのリスク管理に関する先進的取組について情報収集し、分かりやすくまとめ情報発信します。
- 自然災害や価格下落リスクに備えた収入保険の普及/利用拡大を推進します。

４）農業・林業分野に対する適応策

- 高温に強い品種の活用等について検討を進めます。
- 地球温暖化に対応した農業技術等の情報収集に努め、情報発信します。
- 農地の有する多面的機能（雨水の一時的貯留、多様な生物のすみか、食料の供給、景観の創出）の維持・拡大に努めます。
- 新たに発生する可能性のある病害虫に関する情報の収集や対策の検討を進めます。
- 長雨や豪雨などの農地や農業用施設への被害抑制に向けた施設整備等を推進します。
- スマート農業を推進します。
- 激甚化する豪雨等を踏まえた農地の排水対策を実施します。
- 家畜伝染病への危機管理体制を強化します。
- 観光客を介した圃場への病害虫持込防止の啓発活動を強化します。
- 森林の多面的機能の維持・機能に応じた計画的な整備・適正管理に努めます。

５）水資源に対する適応策

- 安定的な水供給を維持するために水源の確保、水源地域森林の適切な維持管理を行います。
- 基幹的な水道施設の適切な整備や設備更新を進めます。
- 渇水時における対策を検討するとともに、雨水利用等を推進します。
- 水環境の保全に努めます。

６）自然生態系分野

- 動植物の生息・生育状況を適切に把握するため、調査等の実施について検討します。
- 生態系、人の生命・身体、農林水産業に被害を及ぼす又は及ぼすおそれがある外来種（国外由来、国内由来）の防除対策を進めるとともに、市民への啓発に努めます。
- ヒグマ、エゾシカ、アライグマ等による農作物被害や侵入防止施設老朽化に伴う農村資源維持管理活動の支援、管理体制再編を強化します。
- 有害鳥獣による農作物被害軽減に向けた効率・効果的な駆除を検討します。

第4章　計画推進

4.1　進捗管理・推進体制

地球温暖化対策実行計画に掲げる目標の実現や、そのための施策を計画的に実施していくため、計画の推進体制や仕組みを整える必要があります。本計画の推進体制・進行管理は、基本的に「富良野市環境基本計画」の推進体制や進行管理に兼ねて実施するものとします。また、温室効果ガス削減に関する施策の進捗状況や温室効果ガスの排出量、削減目標の達成状況については、「富良野市環境基本計画」に関する年次報告と併せて、「富良野市環境白書」で市民や事業者へ公表します。

4.2　進捗管理指標

本区域施策編で掲げた施策を計画的に実施していくためには、進捗状況を的確に把握することが重要となります。そのため、各分野の施策と関わりがあり、かつ見て分かりやすいものを環境指標として位置づけることで、施策がどれだけ進んでいるかの目安とするとともに、計画の進捗状況を評価するデータとしても用いることとします。

なお、環境基本計画でも既に進捗管理指標は定められておりますが、本区域施策編において、脱炭素化社会のまちの実現に向けて、新たに具体的な管理指標を追加します。

環境基本計画における管理指標

脱炭素社会のまち		現状値	目標値
	⑮富良野市全体での CO2 排出量	201 千 t-CO2 （H28 年度）	121 千 t-CO2 （R12 年度）
	⑯1 人あたりの CO2 排出量	9.0t-CO2 （H29 年度）	6.9t-CO2 （R12 年度）
	⑰富良野市全体での灯油由来 CO2 排出量	26,872t-CO2/年 （H28 年度）	17,047t-CO2/年
	⑱富良野市全体での重油由来 CO2 排出量	6,411t-CO2/年 （H28 年度）	3,888t-CO2/年

新たに追加する管理指標

管理指標		現状値	目標値
環境負荷の小さいライフ・ワークスタイルの形成	環境に係るイベント等開催件数	3 件/年 （2024 年度）	3 件/年
	環境に係る出前講座件数	2 件/年 （2024 年度）	5 件/年
	環境教育の実施数	9 件/年	9 件/年

管理指標		現状値	目標値
		（2023 年度）	
	断熱リフォーム補助申請件数	6 件/年 （2024 年度）	6 件/年
再生可能エネルギーの利用	再生可能エネルギーの導入件数・kW 数（太陽光発電）	196 件 1,941kW （2024 年度）	256 件 2,361kW （2030 年度）
	太陽光発電設備の導入（補助申請件数）	10 件/年 （2024 年度）	12 件/年
	木質暖房設備（ペレット・薪）の導入（補助申請件数）	6 件/年 （2024 年度）	10 件/年
	再生可能エネルギーの導入件数・kW 数（中小水力発電）	1 件、1.9kW （2024 年度）	2 件、51.9kW （2030 年度）
循環型社会の維持と更なる推進	再資源化・リサイクル率（%）	89.24% （2023 年度）	93% （2030 年度）

第5章　付録－市民アンケート

5.1　調査の趣旨

「第 3 次富良野市環境基本計画富良野市地球温暖化対策実行計画」の改訂を実施するにあたり、市民の皆様の意識や実態を把握するとともに、ご意見やご要望をお聞きして計画策定の基礎資料とするため、市民意識調査を実施しました。

5.2　調査の概要

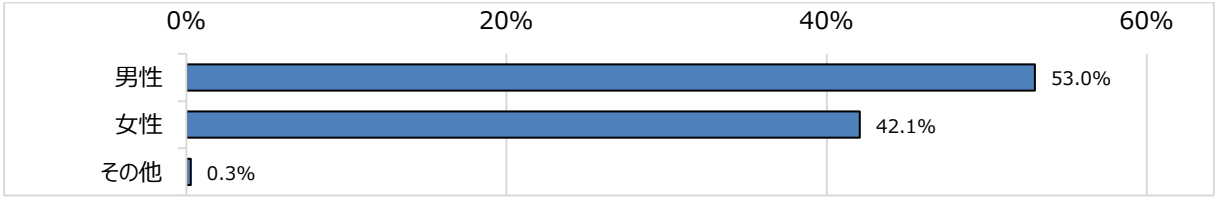
	市民向け	事業者向け	中学生向け
調査対象	富良野市に居住する 18 歳以上の市民から無作為に 1,000 名を抽出	富良野市に所在する事業所から無作為に 100 事業所を抽出	富良野市の中学校に通う中学二年生が対象
回収率	33%	50%	78%
調査方法	郵送による配布・回収および Web アンケートフォーム		
調査項目	● 回答者属性 ● 10 年前と比べたまわりの環境 ● 10 年前と比べた環境問題への意識・行動 ● 市の環境に対する満足度 ● 実践している環境配慮行動 ● 知っている・参加したことのある環境活動 ● どのような環境情報を知りたいか ● 環境情報の発信方法 ● いつ、北海道に温暖化の影響が現れると思うか ● どのような温暖化の影響が現れているか ● 温暖化緩和のために市で取組むべきこと ● 温暖化適応のために市で取組むべきこと ● 自由意見	● 回答事業者属性 ● 実践している環境配慮の取組 ● 過去 3 年で環境に関する苦情・意見があったか ● 環境に関する苦情・意見の内容 ● 今後環境保全活動に参加するならどのようなものがよいか ● 事業への温暖化の影響 ● 温暖化による影響の内容 ● 温暖化を緩和するための事業所としての考え ● 温暖化適応のために市で取組むべきこと ● 再エネ・省エネ設備の利用状況と今後の意向 ● 温暖化対策実施にあたっての課題 ● 自由意見	● 実践している環境配慮行動 ● 市の環境に対する満足度 ● 知っている・参加したことのある環境活動 ● 学校の授業等で環境について知りたいこと ● どのような環境活動なら参加したいか ● 環境情報の入手先 ● いつ、北海道に温暖化の影響が現れると思うか ● 温暖化緩和のために市で取組むべきこと ● 所属中学校 ● 自由意見
調査期間	令和 6 年 11 月 22 日～12 月 20 日		

5.3　調査結果詳細

5.3.1　市民向けアンケート結果

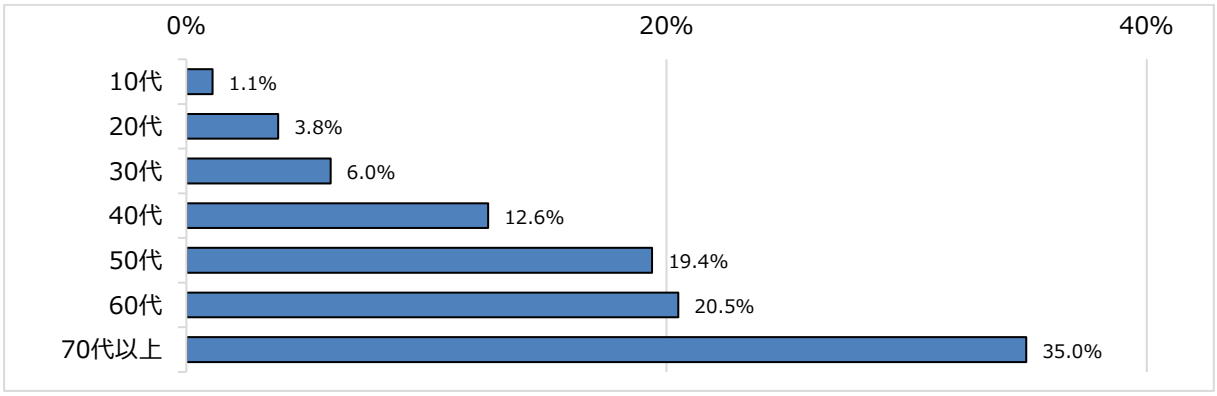
１）回答者属性

問１　性別について（１つに〇）



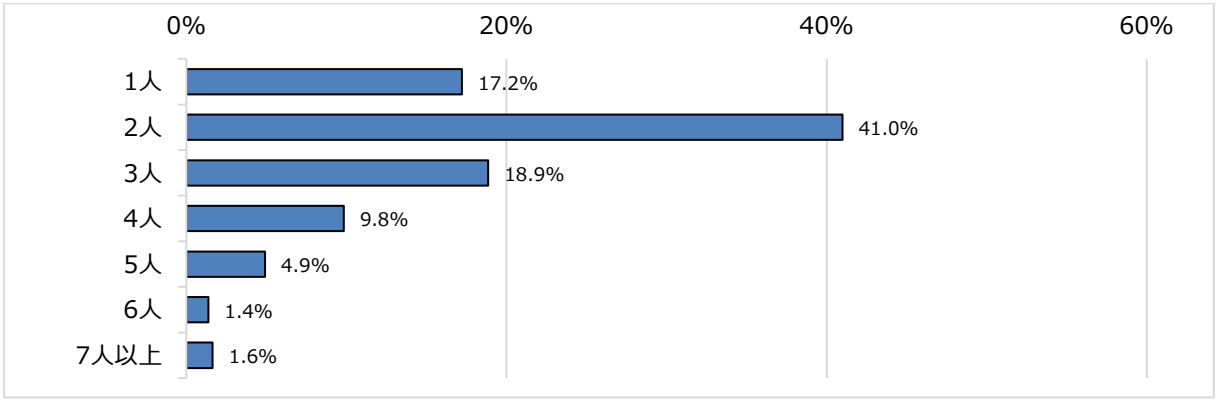
※無回答：4.6%

問２　年齢について（１つに〇）



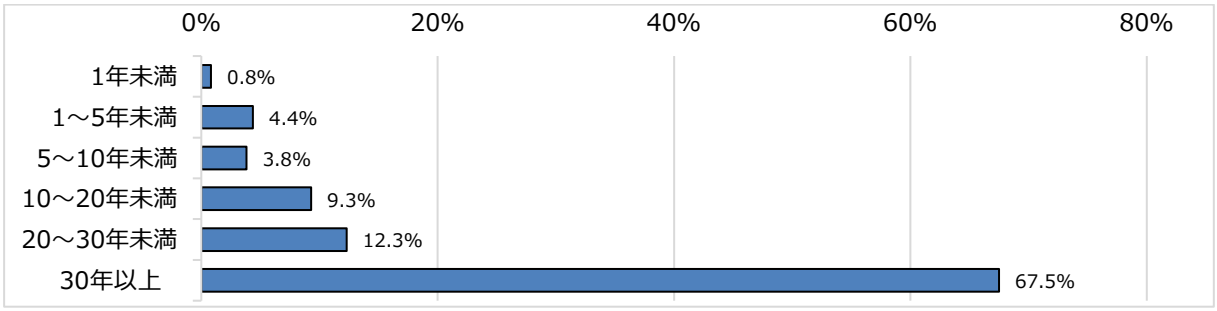
※無回答：1.6%

問３　世帯人数について（１つに〇）



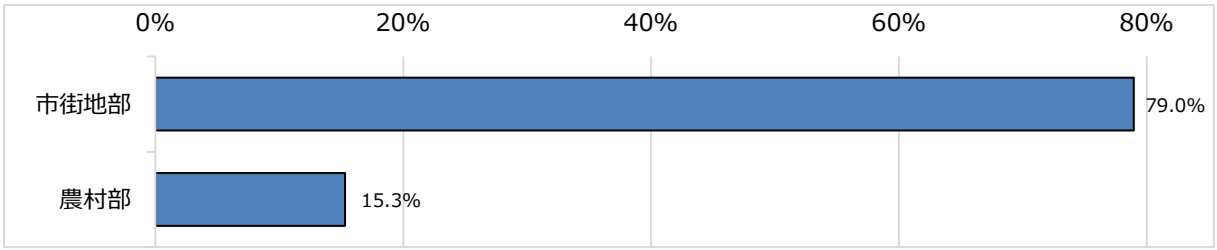
※無回答：5.2%

問４　富良野市内での居住年数について（１つに○）



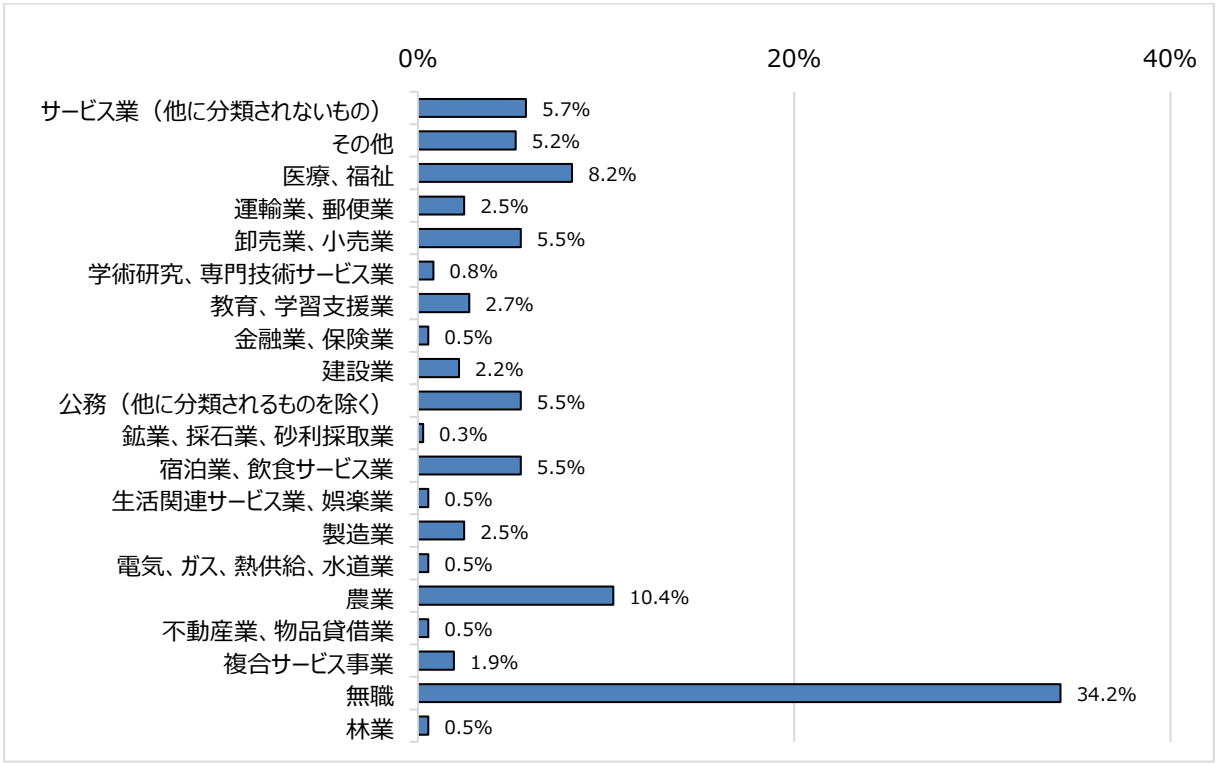
※無回答：1.9%

問５　お住まい地区について（１つに○）



※無回答：5.7%

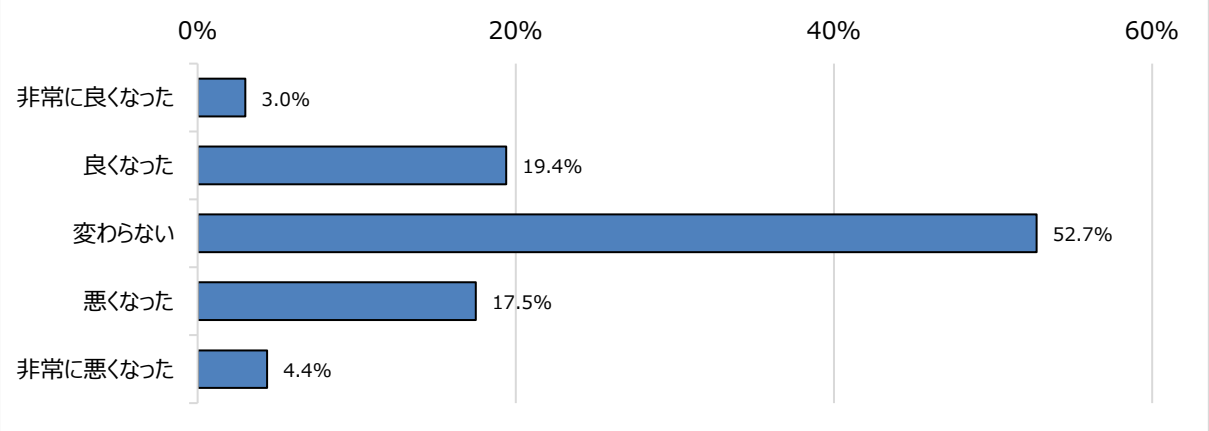
問６　業種について（１つに○）



※無回答：4.4%

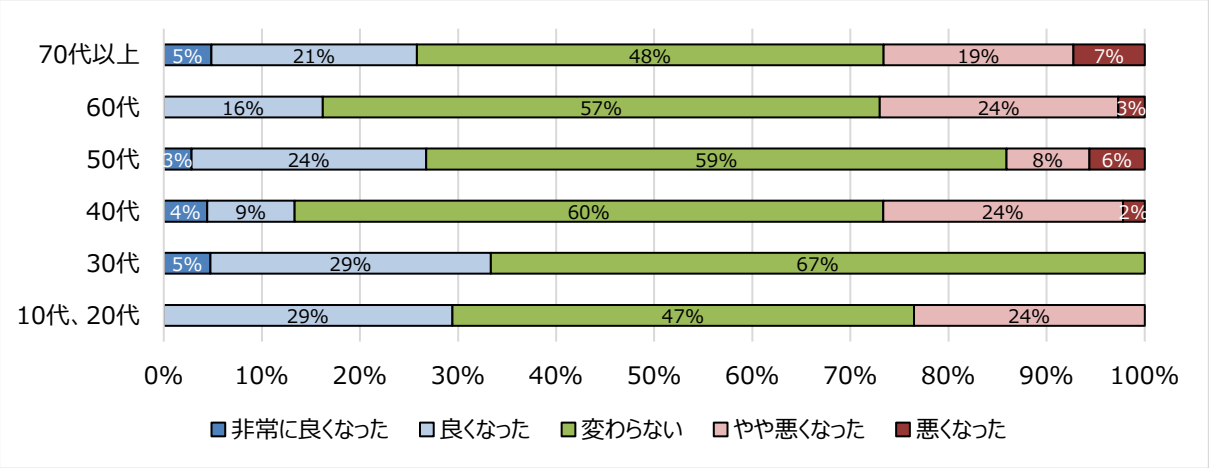
２）「富良野市の環境」及び「地球温暖化」に関する内容について

問１　あなたのまわりの環境について、10 年前と比べてどのように変わったと思いますか。（１つに○）

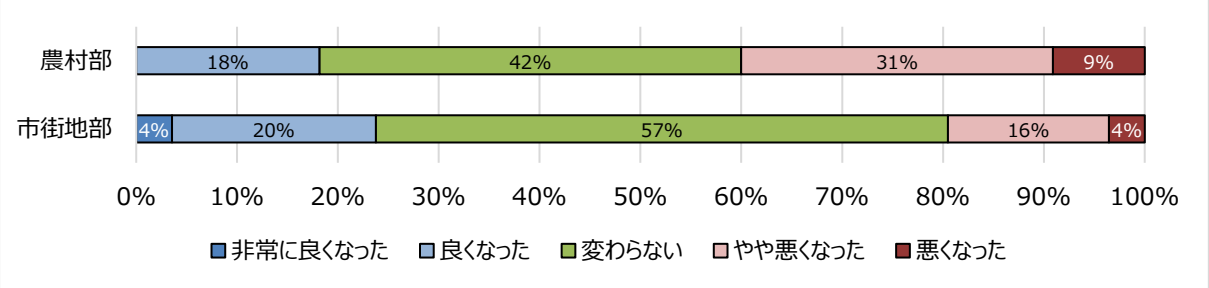


※無回答：3.0%

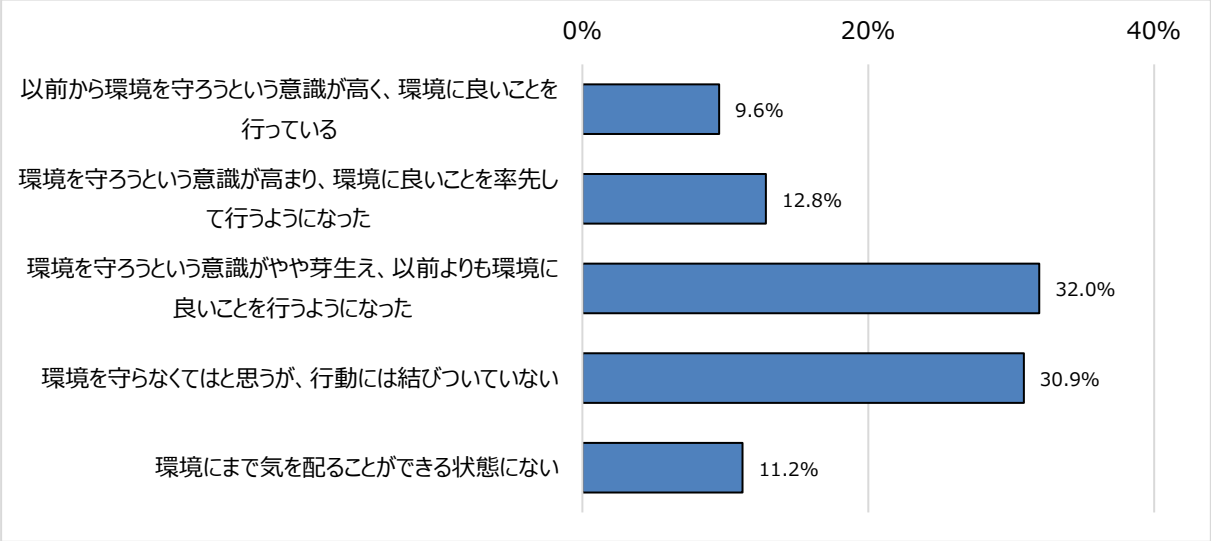
【年代別クロス分析】



【居住地別クロス分析】

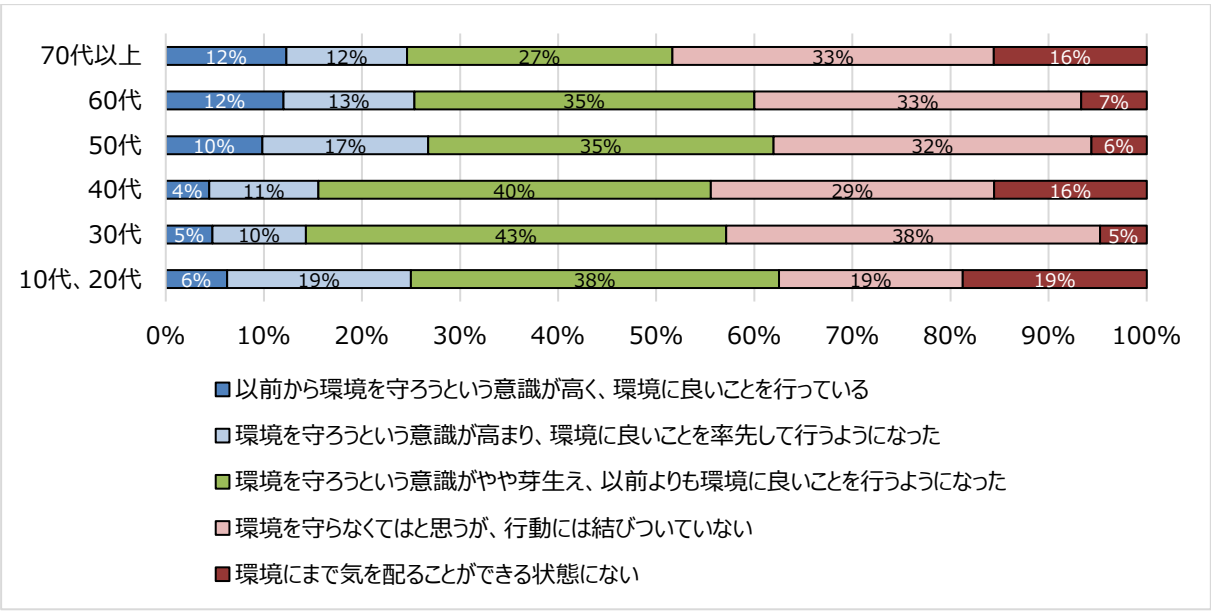


問２　10 年前と比べて、あなたの環境問題に対する意識と行動はどのように変わりましたか。（１つに○）

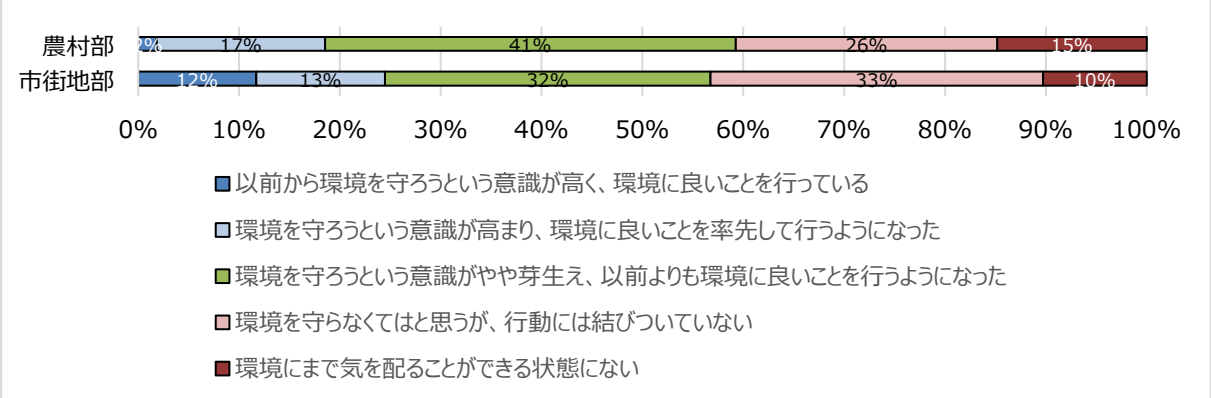


※無回答：3.6%

【年代別クロス分析】

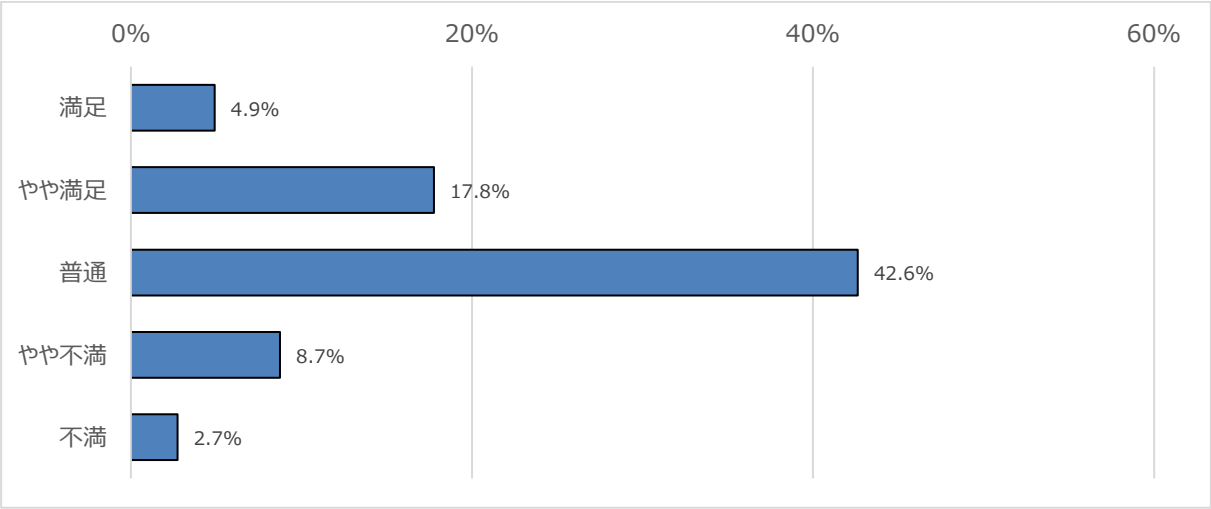


【居住地別クロス分析】



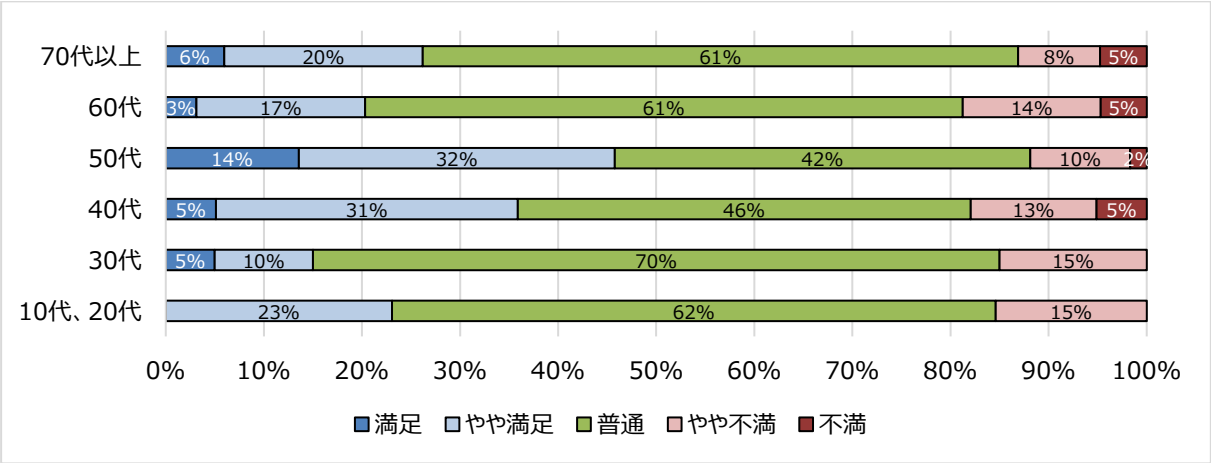
問３　富良野市の環境に対する評価についてお聞きします。

（１）　富良野市全般における環境の総合的な満足度として、どのように評価していますか。（１つに○）

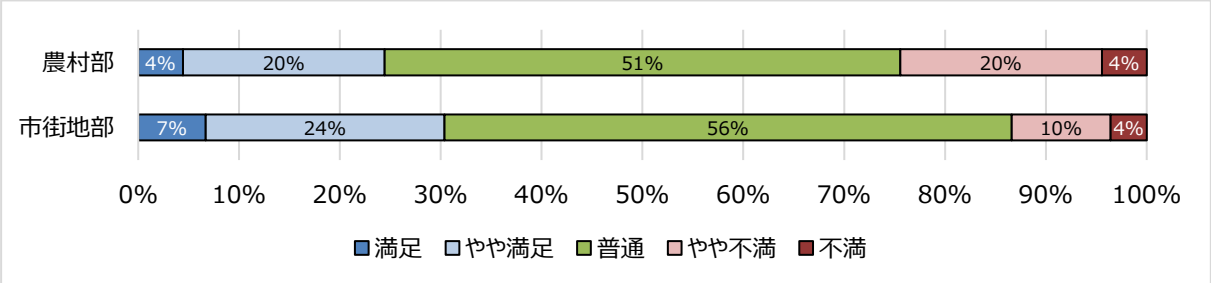


※無回答：23.2%

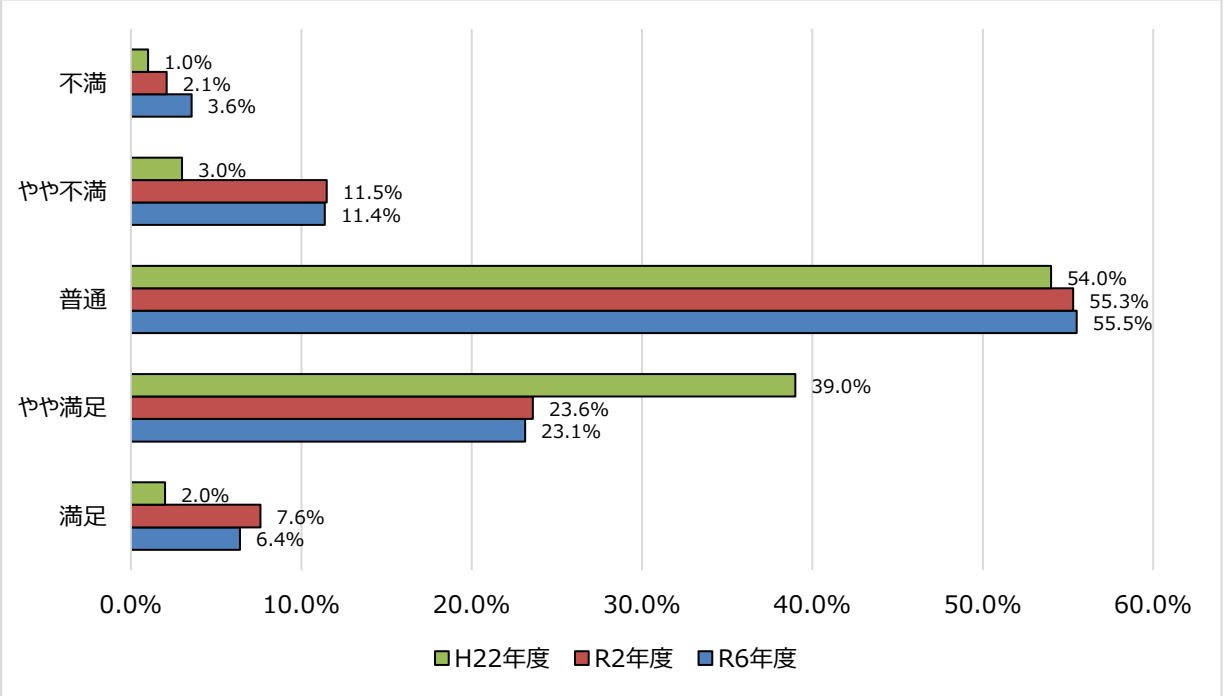
【年代別クロス分析】



【居住地別クロス分析】

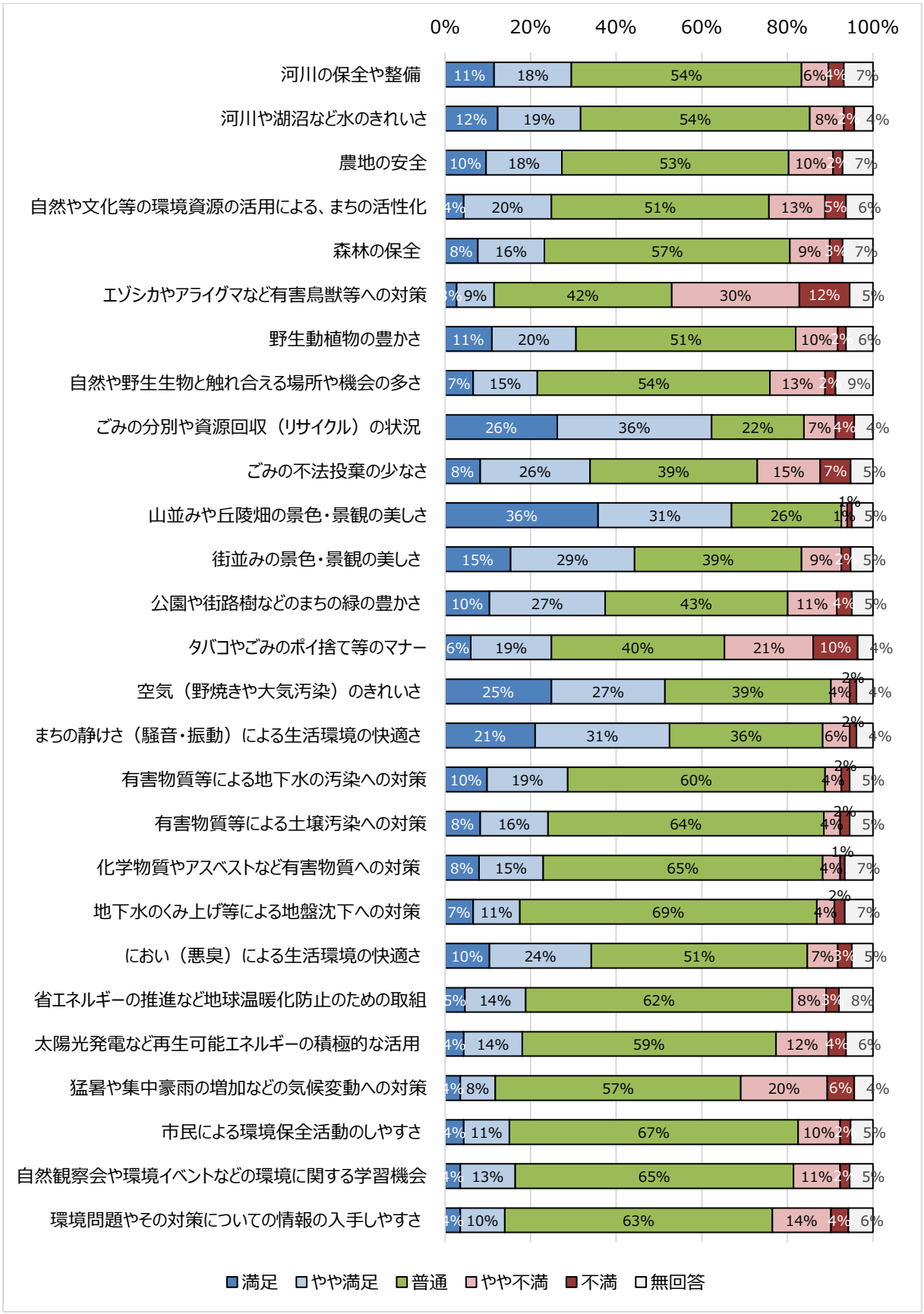


【過去アンケートとの比較】

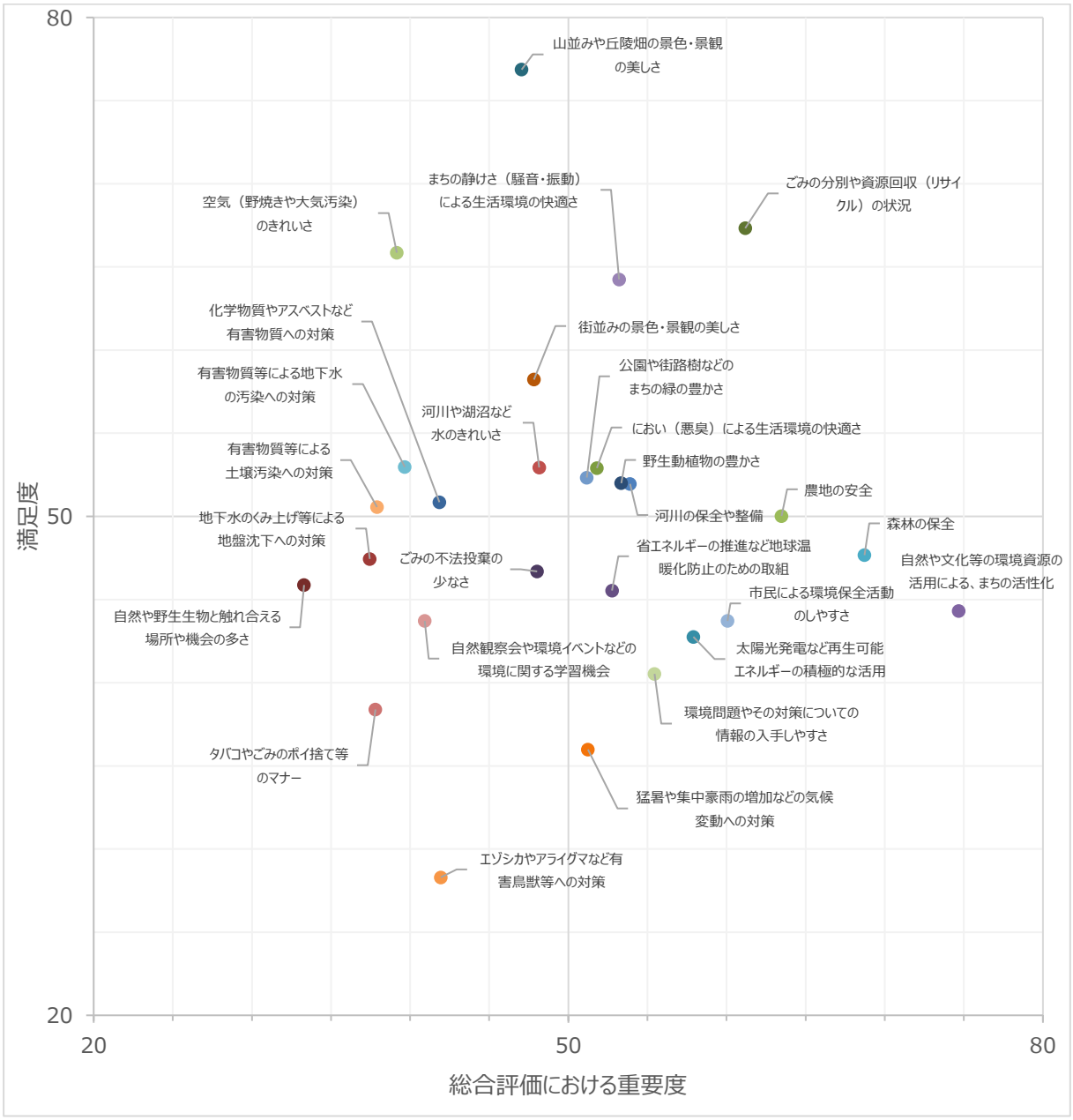


※過去年度に合わせて、「回答数-無回答」を分母として、回答率を算出しました。

（２） 富良野市における環境に関する各項目をどのように評価していますか。（項目ごとに１つに○）



【CS 分析】

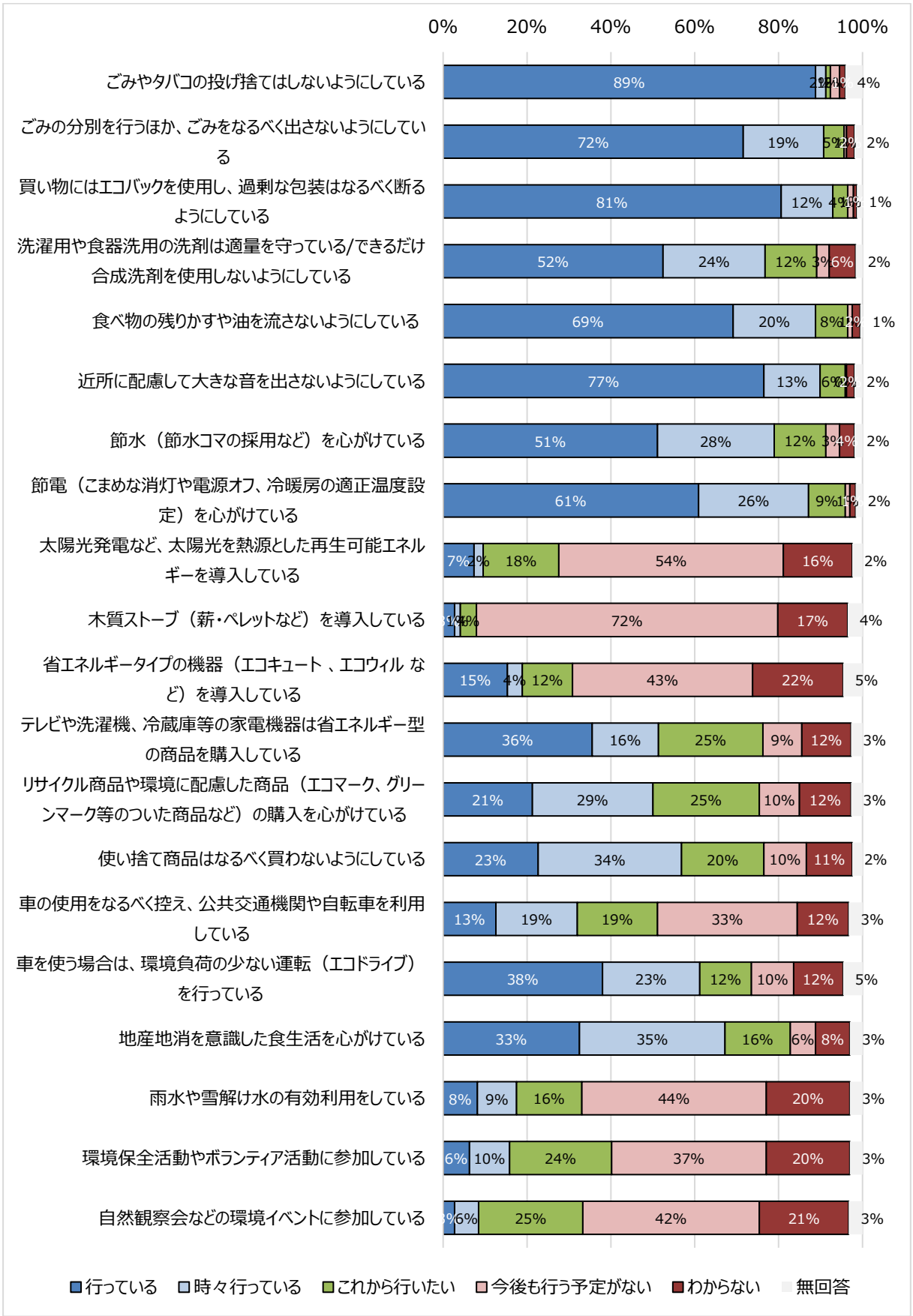


※CS 分析とは、あることがらに対して、関連する項目ごとの満足度と総合的な満足度を答えてもらい、その相関性から、改善すべき優先度が高い項目を分析する手法です。また、CS 分析は結果が見やすいように偏差値を利用しているため、50 を基準として、上回るほど満足度・重要度が高く、下回るほど満足度・重要度が低い結果となります。

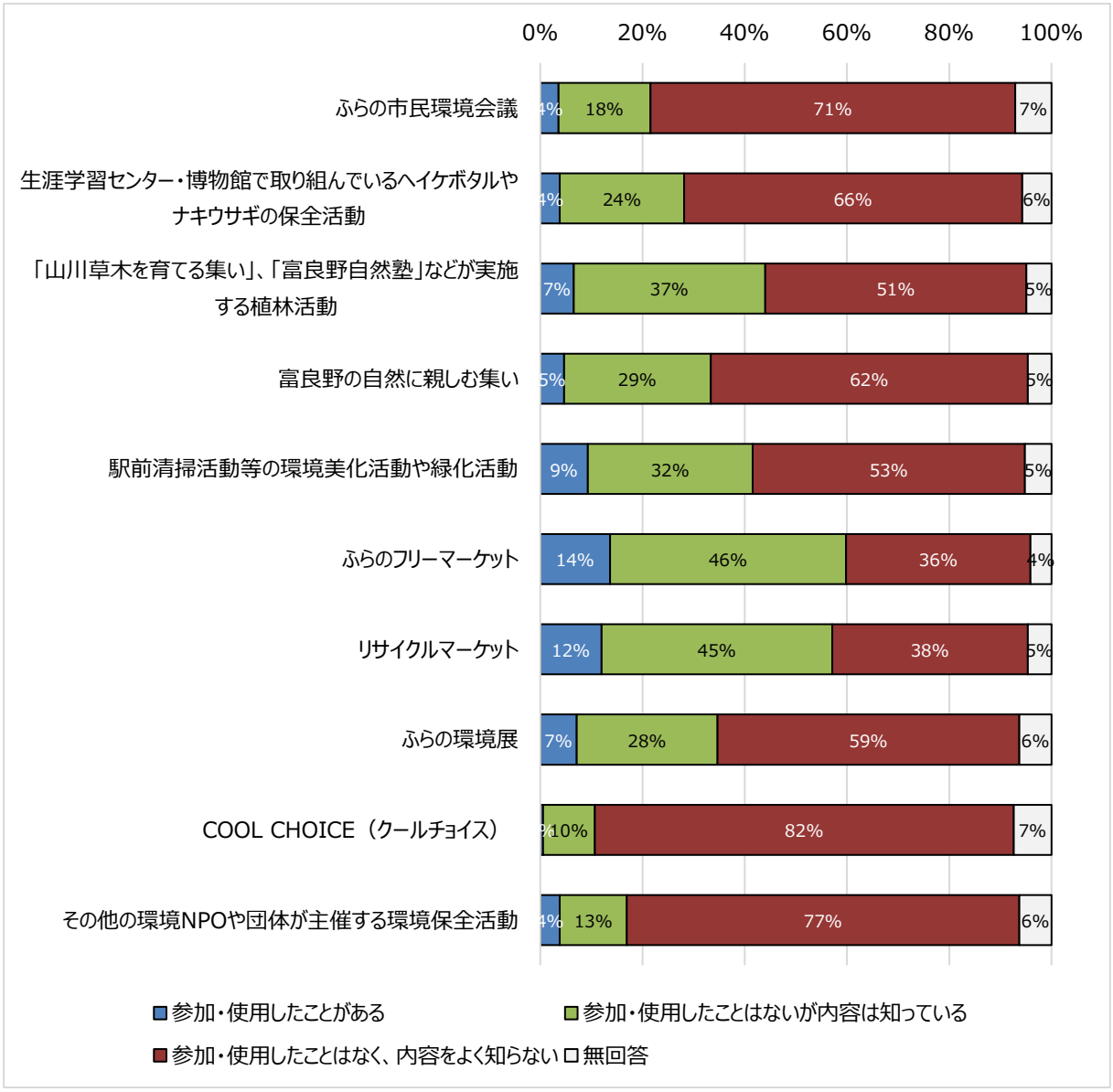
なお各項目を改善度の順位順に並べると、下表のような結果となりました。

順位	項目名	重要度	満足度	改善度
1	自然や文化等の環境資源の活用による、まちの活性化	74.7	44.3	16.3
2	森林の保全	68.7	47.7	10.9
3	太陽光発電など再生可能エネルギーの積極的な活用	57.9	42.8	10.4
4	市民による環境保全活動のしやすさ	60.1	43.7	10.2
5	環境問題やその対策についての情報の入手しやすさ	55.5	40.5	9.1
6	猛暑や集中豪雨の増加などの気候変動への対策	51.2	36.0	7.8
7	農地の安全	63.5	50.0	6.7
8	エゾシカやアライグマなど有害鳥獣等への対策	41.9	28.3	6.3
9	省エネルギーの推進など地球温暖化防止のための取組	52.8	45.5	4.5
10	河川の保全や整備	53.9	52.0	0.9
11	野生動植物の豊かさ	53.3	52.0	0.6
12	ごみの不法投棄の少なさ	48.0	46.7	0.6
13	タバコやごみのポイ捨て等のマナー	37.8	38.4	-0.3
14	におい（悪臭）による生活環境の快適さ	51.8	52.9	-0.5
15	公園や街路樹などのまちの緑の豊かさ	51.2	52.3	-0.5
16	自然観察会や環境イベントなどの環境に関する学習機会	40.9	43.7	-1.3
17	ごみの分別や資源回収（リサイクル）の状況	61.2	67.3	-2.8
18	河川や湖沼など水のきれいさ	48.2	52.9	-3.0
19	地下水のくみ上げ等による地盤沈下への対策	37.5	47.4	-4.8
20	まちの静けさ（騒音・振動）による生活環境の快適さ	53.2	64.2	-5.2
21	街並みの景色・景観の美しさ	47.8	58.2	-5.7
22	自然や野生生物と触れ合える場所や機会の多さ	33.3	45.9	-5.9
23	化学物質やアスベストなど有害物質への対策	41.9	50.9	-11.7
24	有害物質等による地下水の汚染への対策	39.7	53.0	-14.2
25	山並みや丘陵畑の景色・景観の美しさ	47.1	76.9	-15.4
26	空気（野焼きや大気汚染）のきれいさ	39.2	65.9	-16.9
27	有害物質等による土壌汚染への対策	37.9	50.6	-17.8

問４　環境配慮行動として、あなたが実践している状況を教えて下さい。（項目ごとに１つに○）

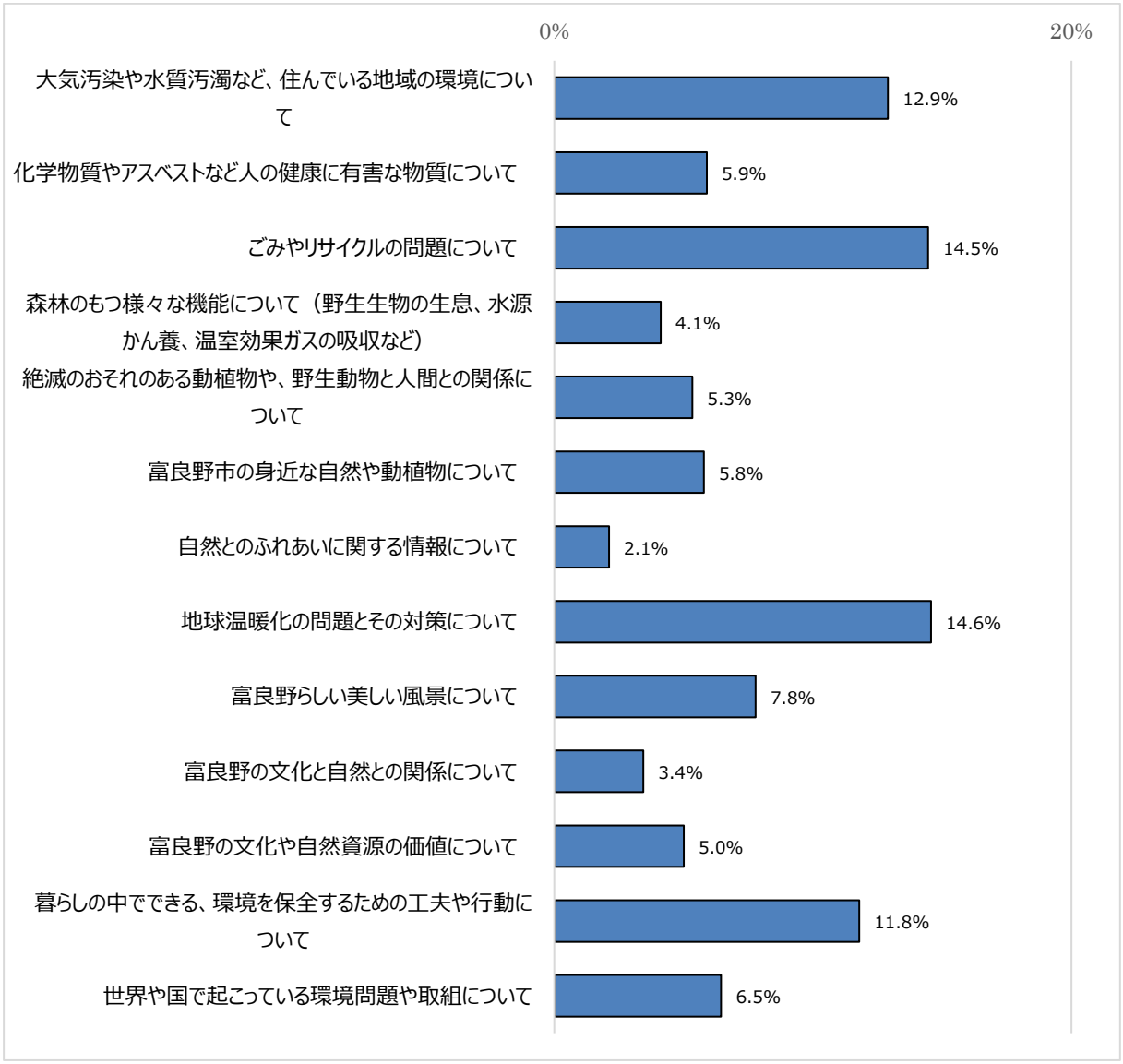


問５　富良野市や国などで行われている様々な環境に対する活動について知っているものや、参加したことがあるものはありますか。（項目ごとに１つに○）

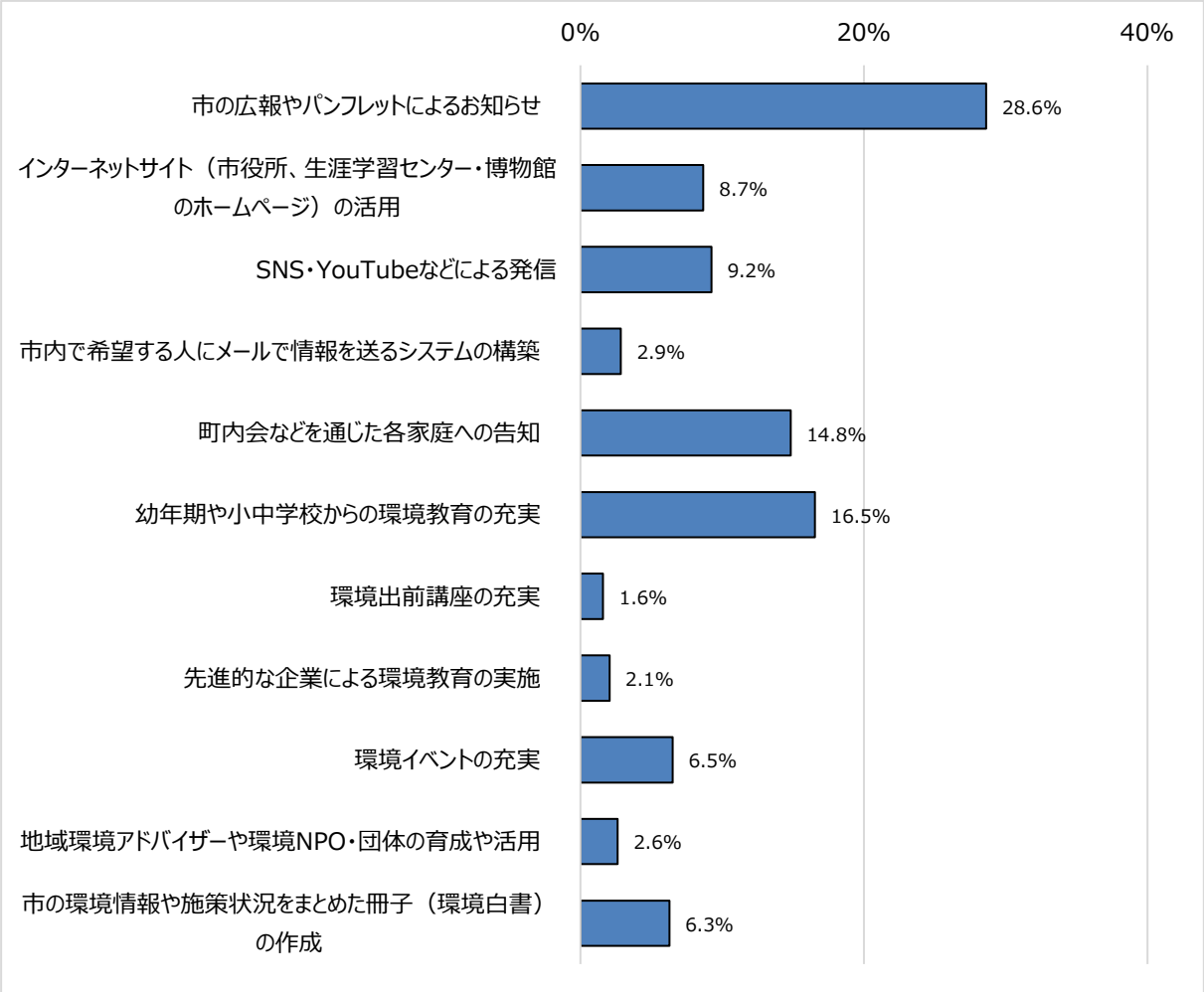


問６　環境問題に関する情報について、お聞きします。

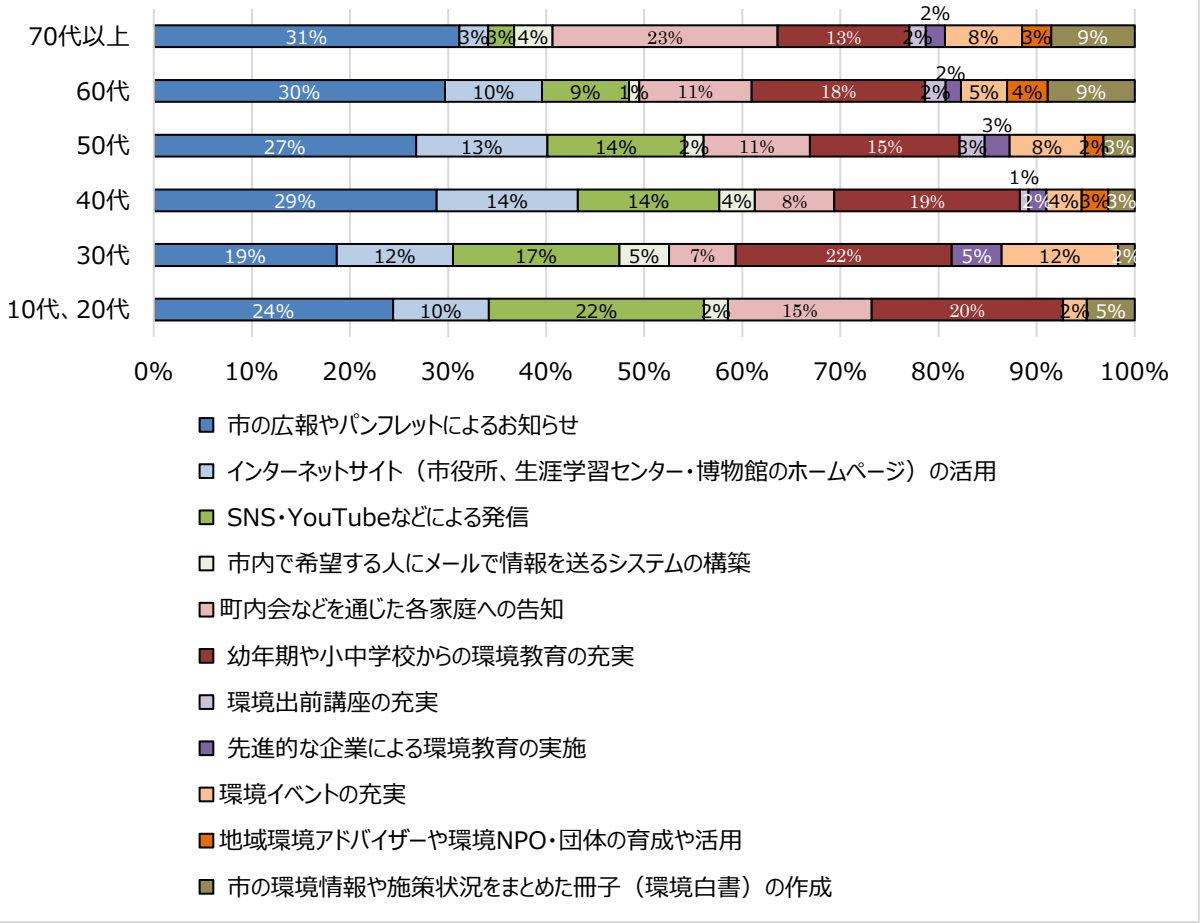
（１）　環境に関する情報について、どのようなことを知りたいと考えていますか。（３つまで○）



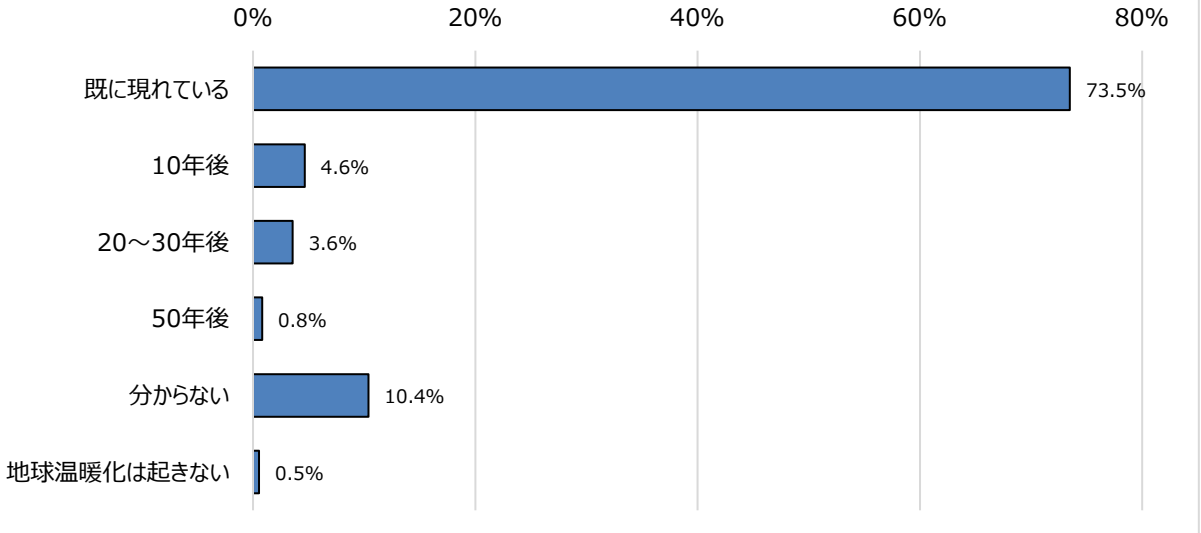
（２） 市では、今後も環境保全対策への協力をお願いしていく予定ですが、これを推進・継続していくために、どのような方法で情報提供や普及啓発していく形がよいですか。（最も重要と考えることを３つまで○）



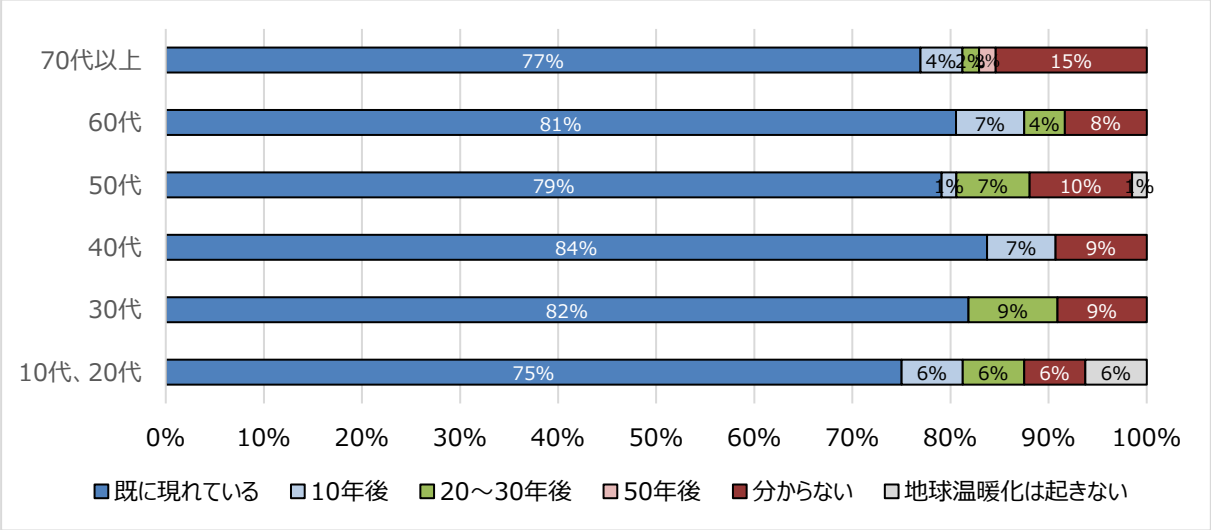
【年代別クロス分析】



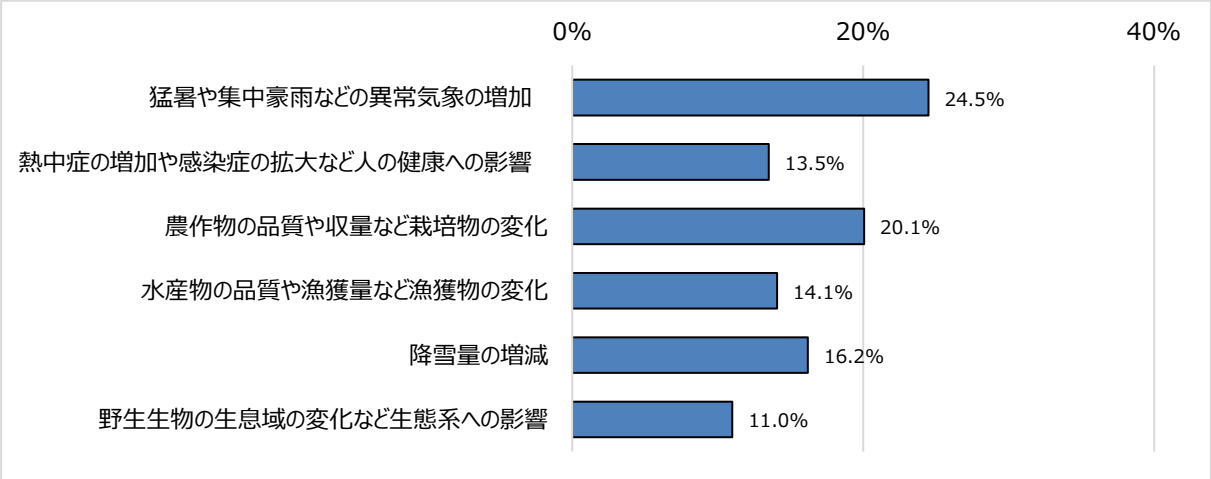
問７　北海道で地球温暖化の影響が現れるのは、どれくらい先だと思いますか。（１つに○）



【年代別クロス分析】



（問 7 で現れていると回答した人のみ）:どのような影響が現れていますか。

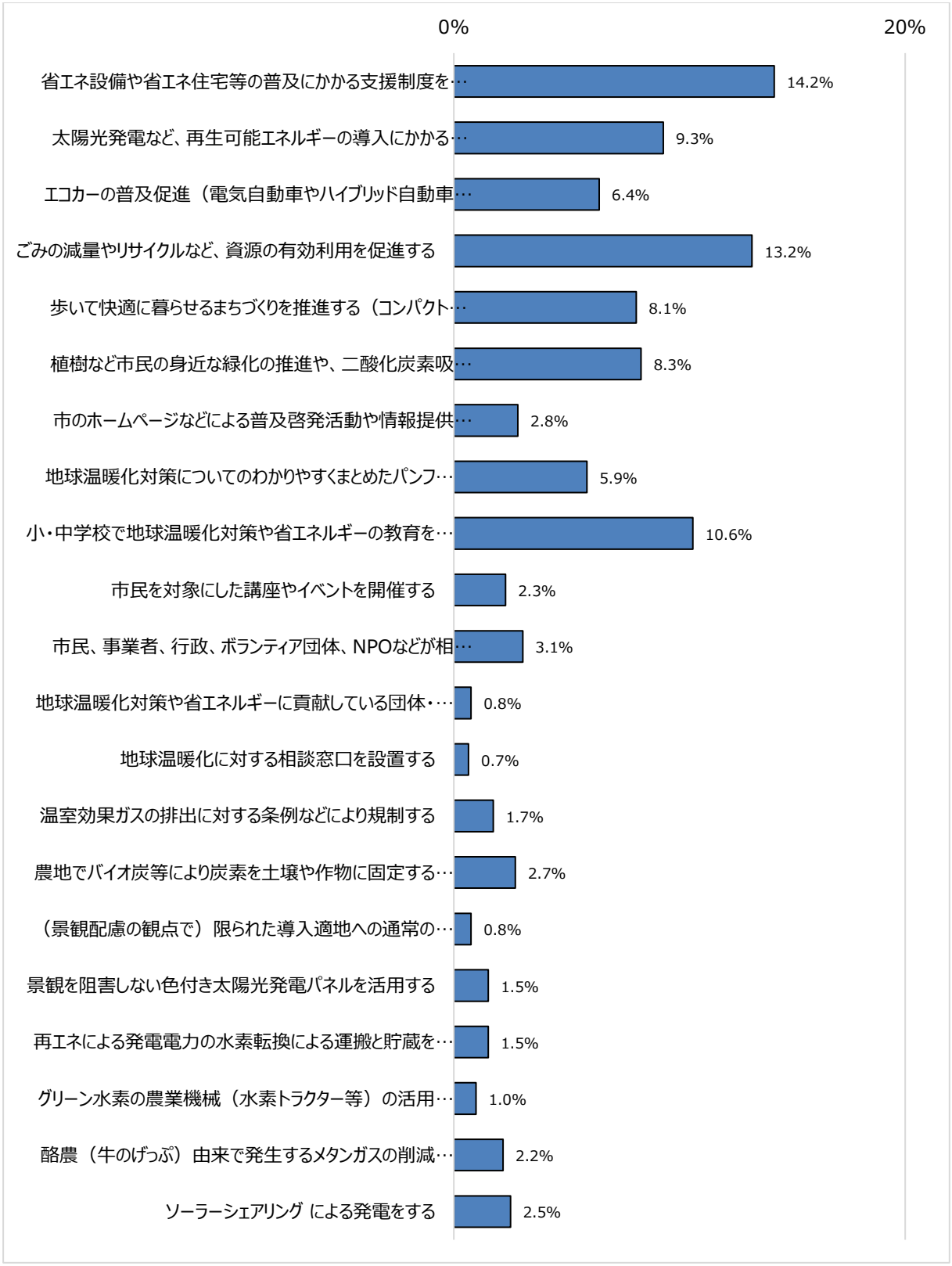


その他の回答：

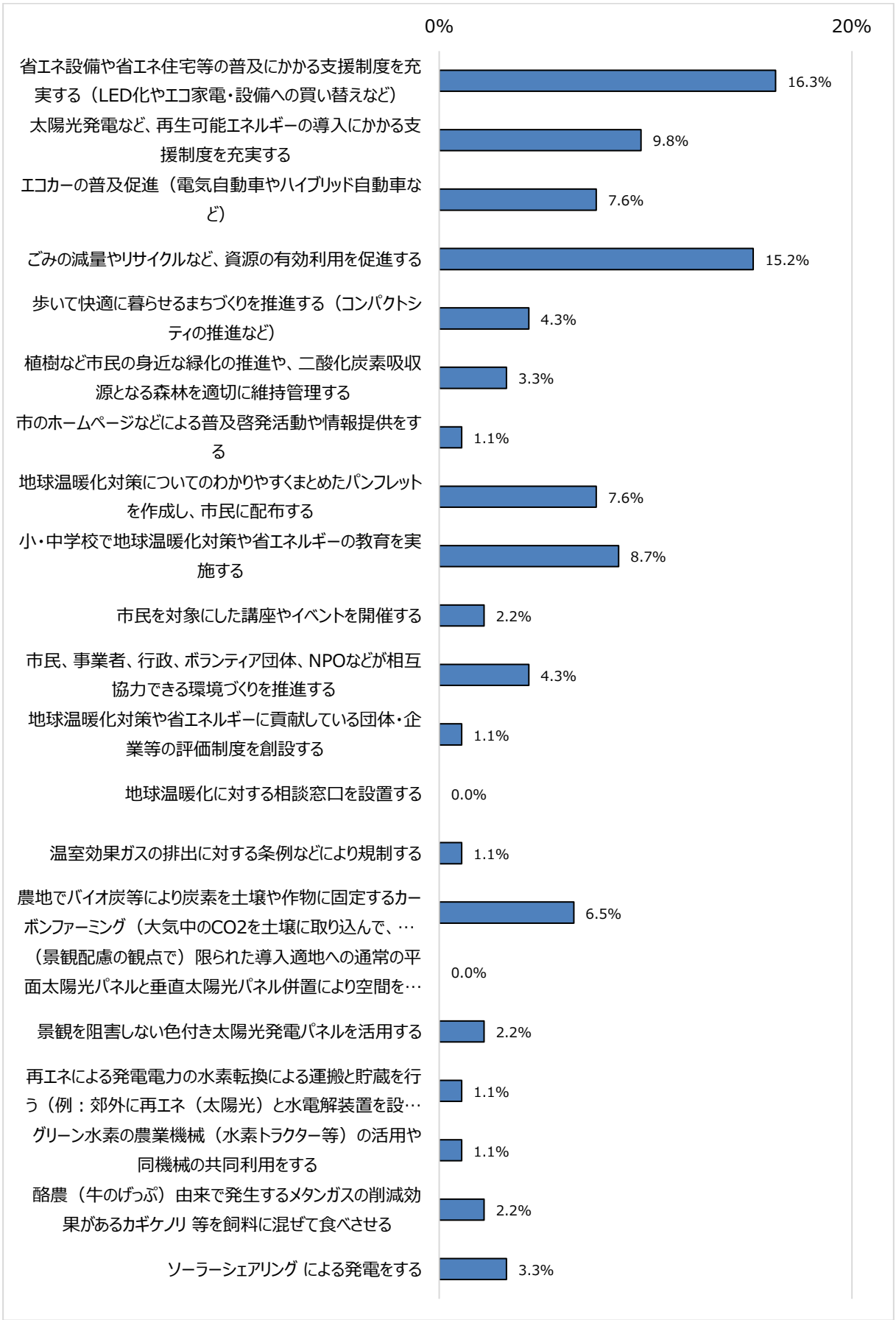
- エアコンがないと夏は生活が出来なくなった。雪質が変わってきた（ベタ雪）
- ガソリン車
- 昆虫の極端な減少
- 時間的スパンが短いのでわからないと思う
- 北海道にはいなかったはずの虫などが、生息し、木を枯らしたり生態系を変化させたりしていると、テレビで見たことがある。そのうち、ゴキブリなんかも北海道で見ることになるのかと思うとゾッとする。
- クーラーを設置しなければ夏を乗り切るにはしんどくなった。

問８　地球温暖化問題についてお聞きします。

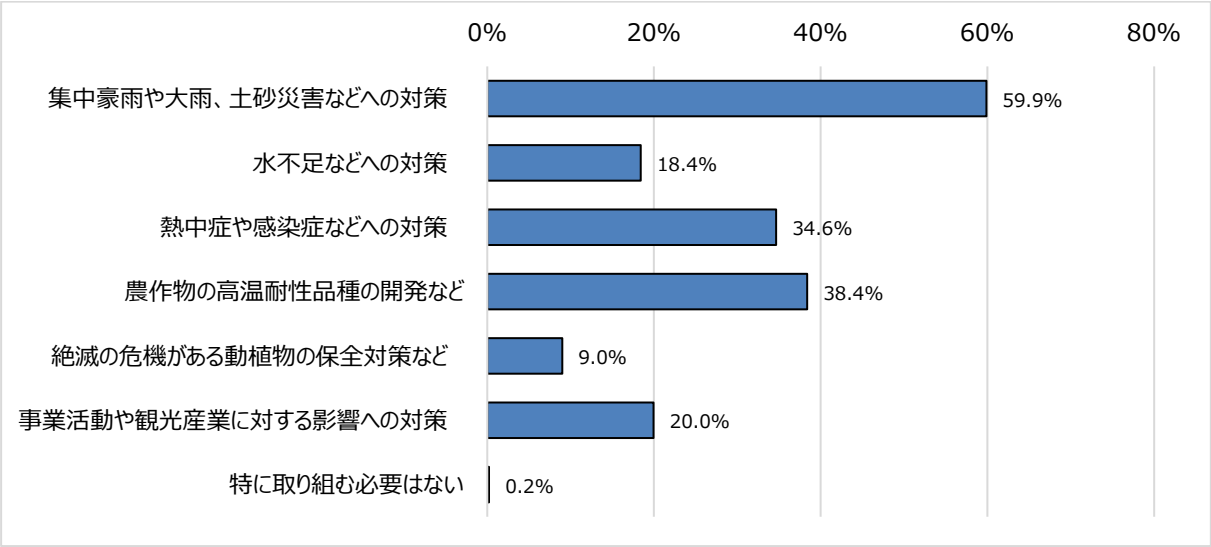
（１）　地球温暖化の影響を「緩和」するため、富良野市で取り組むべきこととして、特に必要だと思うことはどれですか。（３つまで○）



【農業従事者の回答分析】


0%
20%
省エネ設備や省エネ住宅等の普及にかかる支援制度を充実する（LED化やエコ家電・設備への買い替えなど）
16.3%
太陽光発電など、再生可能エネルギーの導入にかかる支援制度を充実する
9.8%
エコカーの普及促進（電気自動車やハイブリッド自動車など）
7.6%
ごみの減量やリサイクルなど、資源の有効利用を促進する
15.2%
歩いて快適に暮らせるまちづくりを推進する（コンパクトシティの推進など）
4.3%
植樹など市民の身近な緑化の推進や、二酸化炭素吸収源となる森林を適切に維持管理する
3.3%
市のホームページなどによる普及啓発活動や情報提供をする
1.1%
地球温暖化対策についてのわかりやすくまとめたパンフレットを作成し、市民に配布する
7.6%
小・中学校で地球温暖化対策や省エネルギーの教育を実施する
8.7%
市民を対象にした講座やイベントを開催する
2.2%
市民、事業者、行政、ボランティア団体、NPOなどが相互協力できる環境づくりを推進する
4.3%
地球温暖化対策や省エネルギーに貢献している団体・企業等の評価制度を創設する
1.1%
地球温暖化に対する相談窓口を設置する
0.0%
温室効果ガスの排出に対する条例などにより規制する
1.1%
農地でバイオ炭等により炭素を土壌や作物に固定するカーボンファーミング（大気中のCO2を土壌に取り込んで、…
6.5%
（景観配慮の観点で）限られた導入適地への通常の平面太陽光パネルと垂直太陽光パネル併置により空間を…
0.0%
景観を阻害しない色付き太陽光発電パネルを活用する
2.2%
再エネによる発電電力の水素転換による運搬と貯蔵を行う（例：郊外に再エネ（太陽光）と水電解装置を設…
1.1%
グリーン水素の農業機械（水素トラクター等）の活用や同機械の共同利用をする
1.1%
酪農（牛のげっぷ）由来で発生するメタンガスの削減効果があるカギケノリ 等を飼料に混ぜて食べさせる
2.2%
ソーラーシェアリング による発電をする
3.3%

（２） 地球温暖化の影響における気候変動への「適応」のため、富良野市で取り組むべきこととして、特に必要だと思うことはどれですか。（３つまで○）



問９ その他、環境問題に関するご意見、ご要望などがございましたら、ご自由にお書きください。

（ごみ問題について）

- 「日本は世界で２位のプラごみ発生国」と新聞で読んだことがあります。分別と削減を続けようと思っています。
- インバウンドで観光の産業がうるおっているのはわかりますが観光客によるゴミのポイ捨て畑や敷地、ゴミステーション、ガラスビン回収 BOX にまでゴミをつっこんで行きます。コンビニや道の駅にゴミ捨ても出来ず、持ち帰ることもできないのでしょう。旅行客がゴミを捨てられるよう、何か対策をして下さい。
- ごみの分別について
    - 他の地域でも類を見ない程、細かく分別する必要がある富良野市だが、広報ふらのにのっているごみについての情報を読むと、”分別できていない”という小言ばかりが目立つ。まずは市民へ細かい分別をしてくれていることに感謝すべきだと思う。
    - また、”汚れたプラは固形燃料ごみ”など、分別の基準があいまいである。
    - 認知症の高齢者や障害者は、分別できない。一般の人でもわからないあいまいさを整理すべきだと思う。
    - 町内会費を払っているのに、町内会でゴミステーションの清掃や片付けをしてくれない（春日町）
- リサイクル 100%を目指す
- 運動の為に歩いているのですが、道路の草の中にあったペットボトル、あき缶、マスク等の色々な物が落ちています。捨てた人は気にならないのでしょうが、最近は日本人もマナーが悪くなってしまったのでしょうか。心配です。どうすればなくなるのでしょう。
- 商店街のごみの出し方に疑問。ゴミ箱がないせいか、風に飛ぶことも。住宅街は、ごみステーションに金属製のごみ箱があり管理されています。数を少なく、おしゃれなゴミ箱を置いてはどうか？
- 路肩から排水口にかけて空きカンが捨てられていることとカップヌードル等空いた容器が捨てられている事、非常に残念に思います。
- ゴミの分別方法を調べ易くしてほしい。（アプリがあり大変助かっていますが、レアな廃棄物処理方法

の対策お願いします）

- 生ごみ処理機の助成金をお願いしたいです。高額なので購入出来ず、数年前からずっと待っています。（今直ぐにでもお願いしたいです。）

（街並みについて）

- これから建てるものについて、従来の様な（マルシェのとこ、駅前のとことか）町中に高層建築物を建てないでほしい（郊外は良い）折角の十勝や大雪、芦別岳、西岳 etc との景観をそのものにより遮られ富良野の良さが失われるため
- ドイツの国の様に自転車を利用するための道路の充実化をする
- 駅前に大きなプランターに花（ラベンダーなど）沢山かざり（置き）観光客を向かえているのは良いと思っています。
- 街の中メイン通りはキレイですがもう 1 歩中に入ると空家・駐車場の近くは野草がありそれもオニアザミなどがあり、小さいお子さんが歩いていると怖いです、（祭りとかイベント）の時は特に思います。観光客の人が歩いて、外まわりは、きれいだけど、中はどうなのと思う
- 観光を売りしている富良野市であるが、国道 38 号線三の山峠から扇山間の方面（農地との間）の草刈が、なされていない。市道、道道は整備されているのに対し、国道の管轄が悪い
- 私は、富良野の「きれいな空気」が大好きです。なので、富良野で暮らしている人が環境をキレイに保つことを心がけ、皆が住みやすいまちになってほしいです。
- 新し建造物（個人宅、住宅店舗など）カベの色の統一（３色まで）とか、屋根の色の統一を充実してほしい。又、ゴミステーションの容器をもっと大きめで安全な景観をそこなわない色で統一すべき。ゴミステーションこそ美しい容器（入れ物）であってほしい。
- 北の峰は観光地で観光のお客さんが宿泊されるホテルもたくさんあるけど銀行やスーパーがないのは不便だと思います。
- 遊休農地の有効活用

（除雪について）

- 空屋が増えていると思う。放置空屋にならないようにしてほしい。近所でアパート駐車場の雪を大きな除雪車で公園の中に捨てている（末広町の清流公園）。ここは冬でも保育園のこどもたちが遊びに来る。注意してもらいたい。
- 除排雪の実施時間を見直して欲しい。通勤時間や子供の登校時間と被るから見ていて危ない。
- 冬の除雪の件です。富良野の除雪は良い方だと思いますが、市街地は雪を捨てる所が少なく、又高齢者が多く除雪に苦労しています。特に雪を積む所が段々と高くなると老人では雪を上げ捨てるのが苦労になってきます。我家もゴミ収集車などが止まる為家の前を広く開けていますが、時として車庫前でない為、除雪車が広く開いている為わざわざ広く開けた所へ雪を置いていって下さいます。お金に余裕があれば他人に頼むことが出来るのでしょうが、それが出来ませんので、仕事の合間をみて除雪作業をしていますが、段々作業が厳しくなってきています。私と同じように高齢者で経済的にも余裕のない為に他人に頼むことの出来ない方も多くいらっしゃると思いますが、何か良い方法はないものでしょうか？
- 除雪での燃料消費を抑える対策を考えたらどうか。周辺の住宅の堆雪スペースの確保や、生活道路を広くする政策で、除雪、排雪での燃料消費を 50%削減など。

（自然環境について）

- 温暖化が続き野山の実が育ちにくいのか、森から熊やきつねが市内へおりてくる問題は、山にある程度の寒暖差でも育つ、実ものの植物（生態系に大きな変化が及ばない）を植えておくことで改善できたらよいと考えます。共存できる街であってほしいと考えます。
- 世界中の動物を絶滅から救いたい

（施設・設備について）

- 環境に良いとされているものは何でも高額である。自然と手に取れる様になれば良いと思いますが・・・なかなか
- 我家は 24 年前にオール電気で家を新築しましたが古くなって色々とリフォームを考えているところです。電気代も冬は特に負担が大きいのでエコキュートに変えたいと思ってもこの年になるとお金をかける余裕もなくそのような人のための援助があると助かると思っています。
- 問８で、富良野市で取り組んでいただけたらと思うことは、省エネ設備、再生可能エネルギーの導入にかかる支援制度もあればいいなと思います。
- 環境に配慮した車や蓄電池等を購入する方への助成金等を検討して欲しい
- 豪雨時の空知川の氾濫対策とハザードマップの見直し
- 災害時に避難所になる予定施設の太陽光発電器具の設置と生活必需品の備蓄
- 酪畜業が抱えている糞尿処理問題と耕種農家が抱えている肥料高騰問題の解決策として、バイオマス発電の推進

（環境問題への意識浸透について）

- このアンケートに答えながら、いまさらに環境問題に関心を持ちました。便利さとひきかえに私達は多くを失っているのですね。いつ何が起こるとも解らない人の心と自然。ひとりひとりができる事をやっていかなくてはならないんですね。でも世の中が進歩するのが速くてついていけません。いまいちど立ち止まって昔を見直してみるのはどうでしょう？
- １ 人 １ 人が、生活の中で、できることを年齢別にフローチャートや表にして、市役所やフラノマルシェ、図書館などでパネル展をやってほしい。
- フラノ市でどのような環境問題に取りくんでいるのか活動がわからない。環境問題について、意識が低い（フラノ市）市が活動するすがたを見せるべき
- もう、大人に何を言っても仕方がないので、こども達への全てに力をそそいでほしいです。
- 過度に新技術に頼らない（盲信しない）。本当に発展しなければならないのか、立ち止まって考えるべきとき。温暖化はもう止められないところまできていると思う。コンビニ近くの駐車場に散乱するゴミ…町内会のエリア以外の清掃活動について何か手段はないのだろうか？個人の善意による活動に期待するのも限界がありそうです。
- 富良野市は自然が豊な街で、テレビ等では CO2、温暖化が世界的にも問題視されておりますが、北海道で生活していると、夏場はたしかに熱く感じる日が多くなりましたが、自然や環境が破壊されていることが実感できない事が、問題なのかもしれません。
- 何が環境に良いのか本当に良いのか実際取り入れる事が出来るか。メリットおよびデメリットを洗い出し良く検証することが大事だと思う

- 環境問題は個人や家庭など小さな事をコツコツした取組が大事だと思います。ゴミ減量化やリサイクル、エコ家電の買い替え支援など行うと良いと思います。

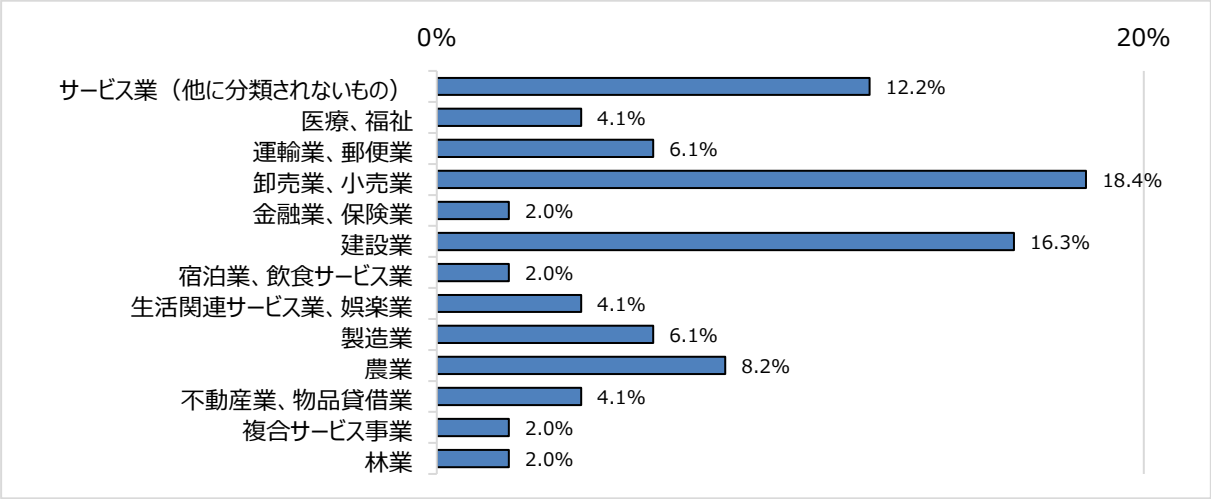
（その他）

- 皆さん頑張っていますので特別に有りませんができる事から少しずつ進める事が良いと思います。
- 今、現在時点でも、十分対応していると思います。
- 私は CO2 による地球温暖化の論説を書物で読んだのは、75 年前の 1950 年ごろです。確かに近年は暖冬など温かい年度がありますがその時と比べて果たして温暖化が進んでいるのかというと、これは簡単には断定できないと思っています。つまり、百年前と比べて平均気温が高くなっている証拠があれば温暖化が起こっていると云えるかと思いますが、百年以前には正確な温度計が無かったのですから正確な平均気温は算出できない筈、従って、比較ができないと考えています。結論は「判らない」ということです。依って、温暖化対策には消極的な考えかたです。
- 春先、鳥沼の水が汚くなり（水道水）、飲めなくなります。浄化装置をつけたとききましたが、改善されていません。困っています。
- 農村部の高齢化で働き手がいない中で賃金アップは仕方がありませんが、事務手数料が大幅に高額であり、一人あたりの賃金が高額になってヘルパーが使えない。消費税や税金取るのであれば、農家が一番、首を締められていると思う。これから農家はどんどん減る。農家にも救済を。東山在住
- 富良野市の人口減少（高齢化）問題と環境問題はリンクしていると思います。人口が減ると環境にたずさわる人も少なくなり、思う様な活動が中々進まないのではないでしょうか。先ずは環境にたずさわる人をいかに増やして行くかが先の様な気がします。
- 北海道では「たばこ」に関する意識が低すぎてこまる。職場などでは、喫煙所に行く人も、それ以外の場所では何の断りもなく平気で人前でたばこを吸い、周囲に迷惑がかかっていてもおかまいなし。わざわざ近寄ってきて、目の前で吸う人もいる。この意識の低さを何とかしてほしい。
- 海外の人への富良野の土地売却防止法案を作らないと富良野は終わりと思う。
- 字が小さくて、年寄には良く見えない。
- 次回は若人にお願いして下さい
- 自分が住んでいる地域の生活環境が良いのか、悪いのかわからない。
- 道内ではなくわざわざ東京の会社にアンケート集約を任せる理由を知りたい。その経費はどこから出ているのでしょうか？どう対策を講じていこうと考えているのか、市民へのアンケートより、市政に関わっている方々へ逆におたずねしたい。

5.3.2　事業者向けアンケート結果

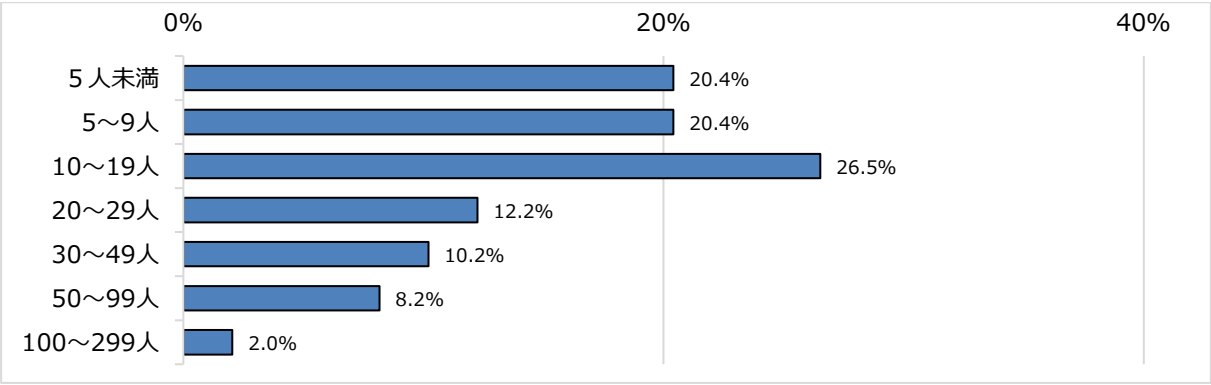
１）回答者属性

問１　業種について（１つに〇）



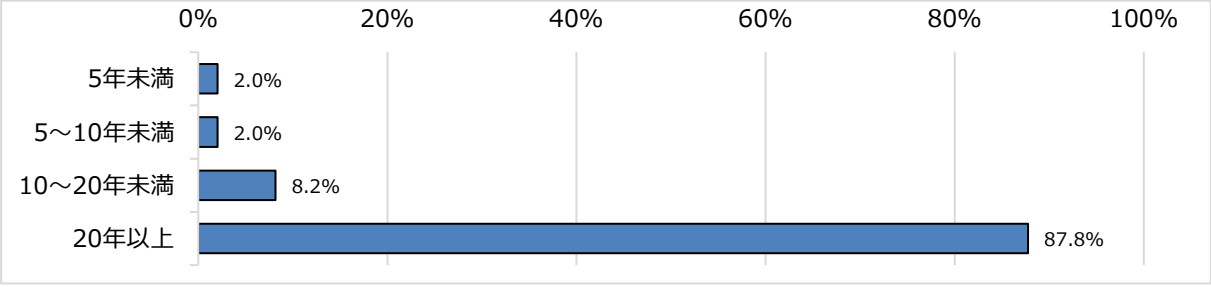
※無回答：12.2%

問２　従業員数について（１つに〇）



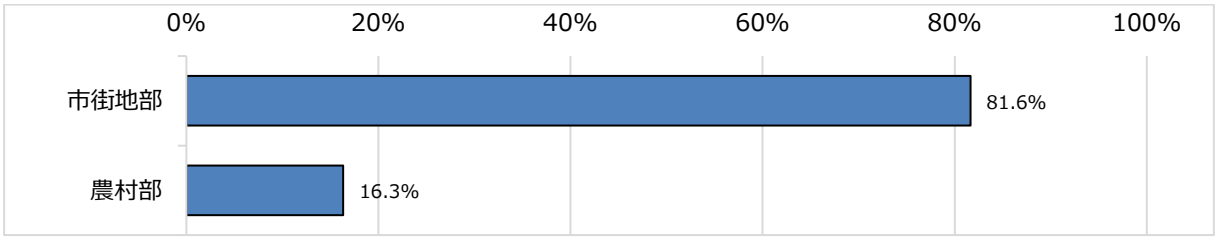
※無回答：0%

問３　事業年数について（１つに〇）



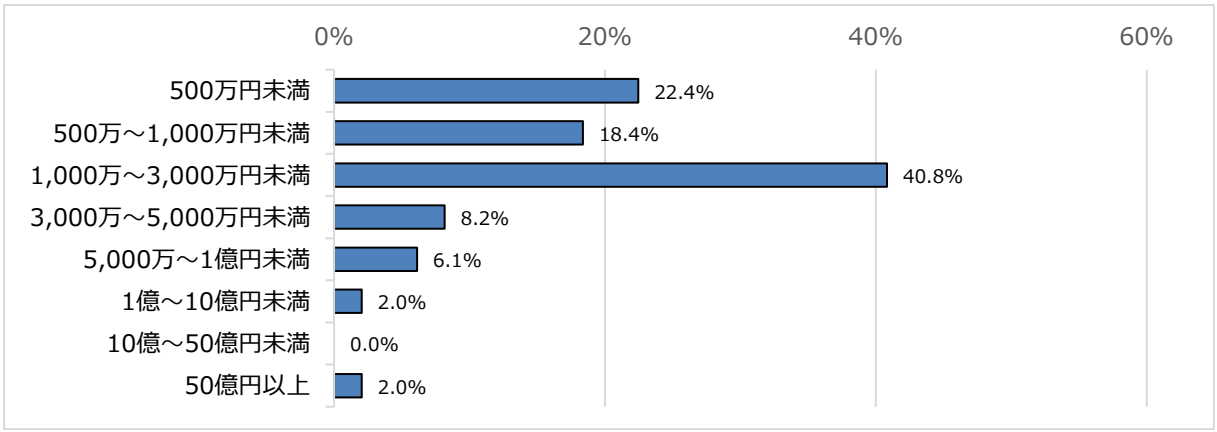
※無回答：0%

問４　所在地区について（１つに○）



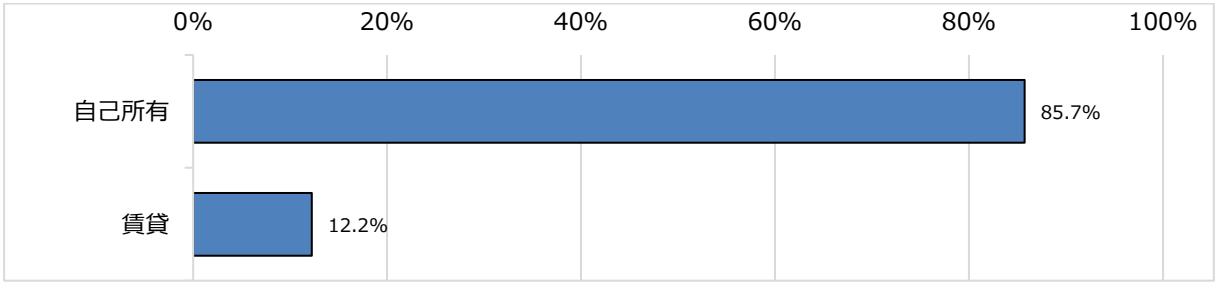
※無回答：2.0%

問５　資本金について（１つに○）



※無回答：0%

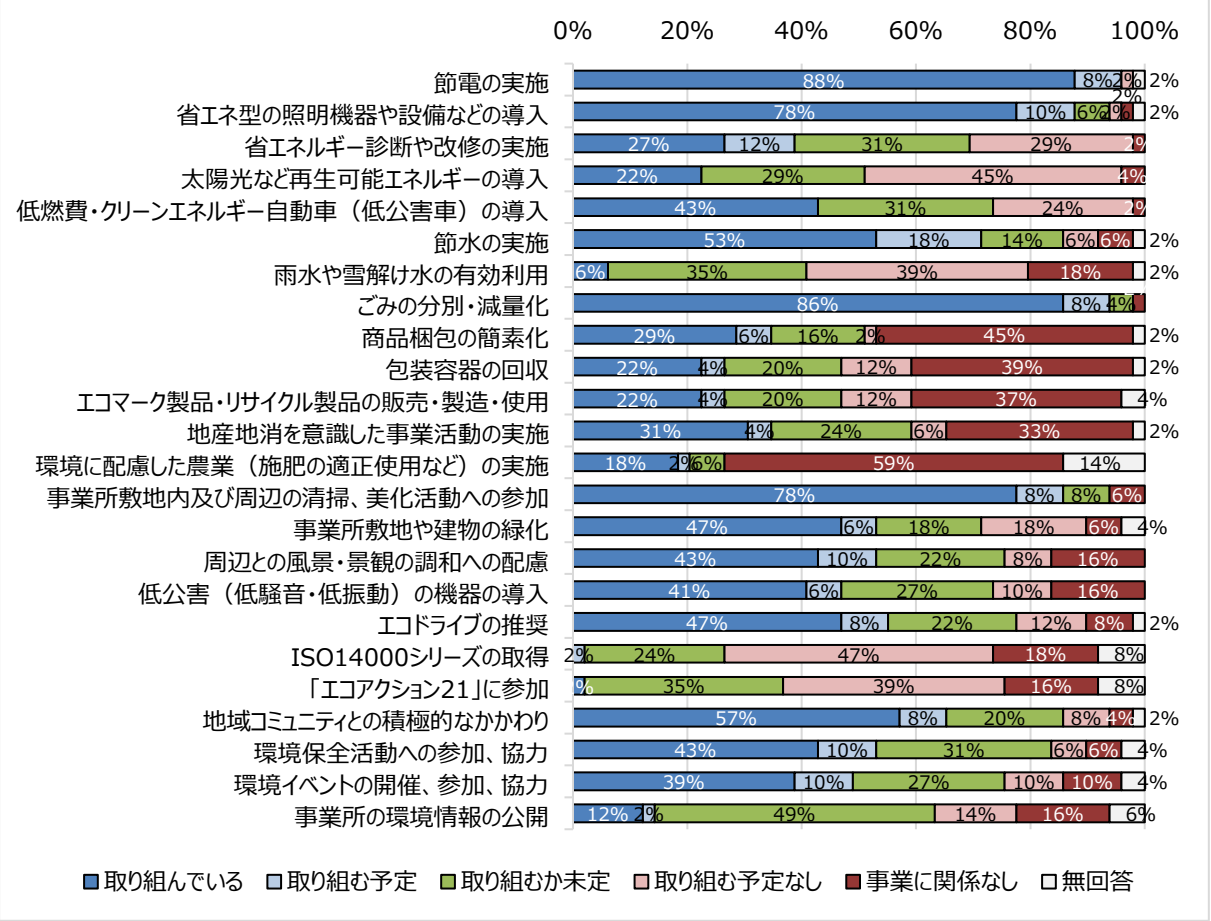
問６　事務所の所有形態について（１つに○）



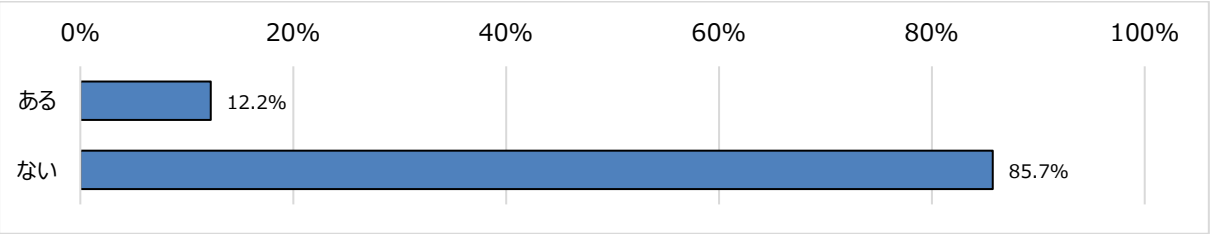
※無回答：2.0%

２）「富良野市の環境」及び「地球温暖化」に関する内容について

問１　環境配慮に関する取組状況について、実践している状況を教えて下さい。（項目ごとに１つに○）

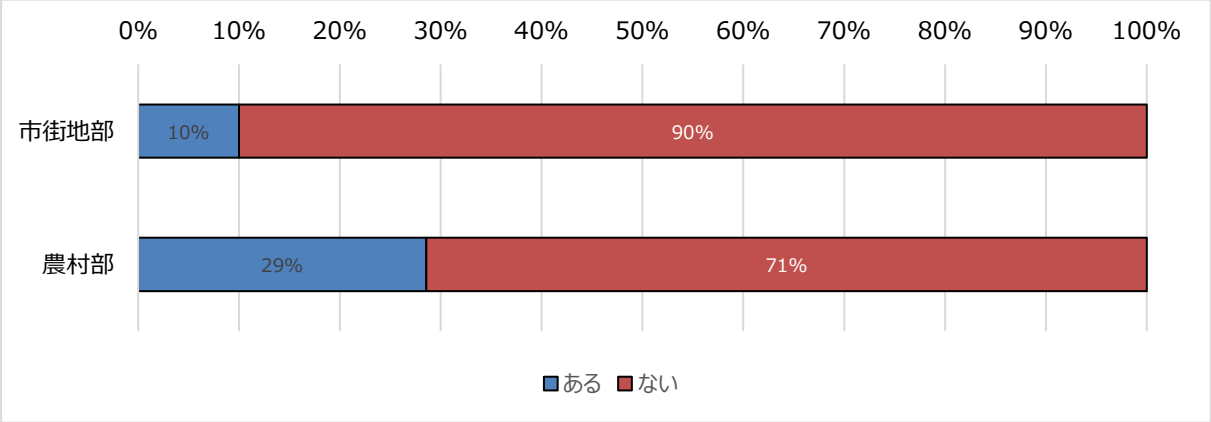


問２　過去３年以内に、貴事業所の事業活動に伴い、市民や他の事業所から環境に関する苦情や意見を受けたことがありますか。（１つに○）

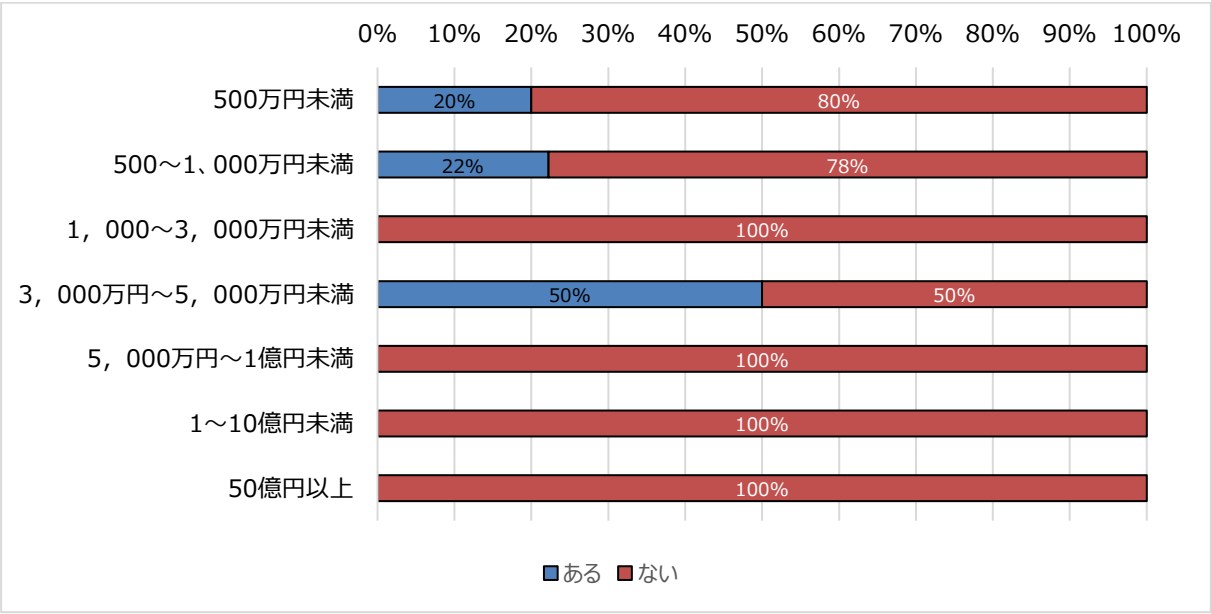


※無回答：2.0%

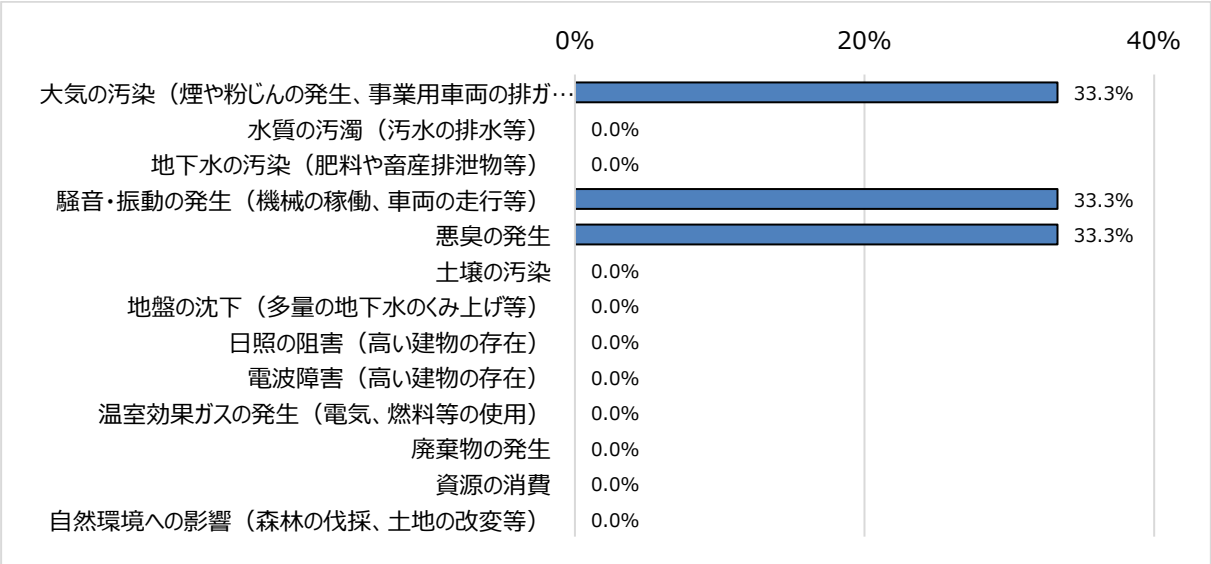
【所在地区別クロス分析】



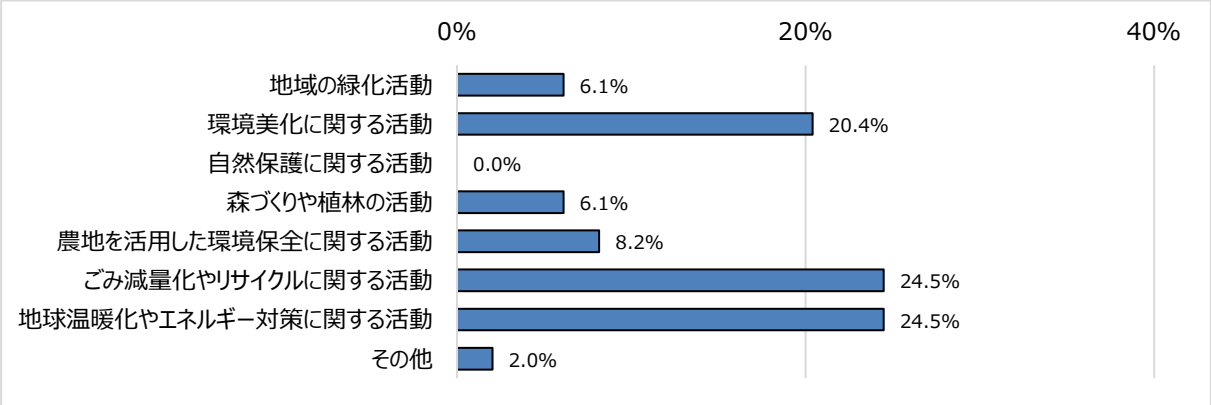
【資本金別クロス分析】



（※問２で「ある」と回答された事業者の方のみ。）何についての苦情や意見を受けましたか



問３　貴事業所が、今後環境保全活動に参加するとしたら、どういった内容の活動に参加したいですか。（１つに○）

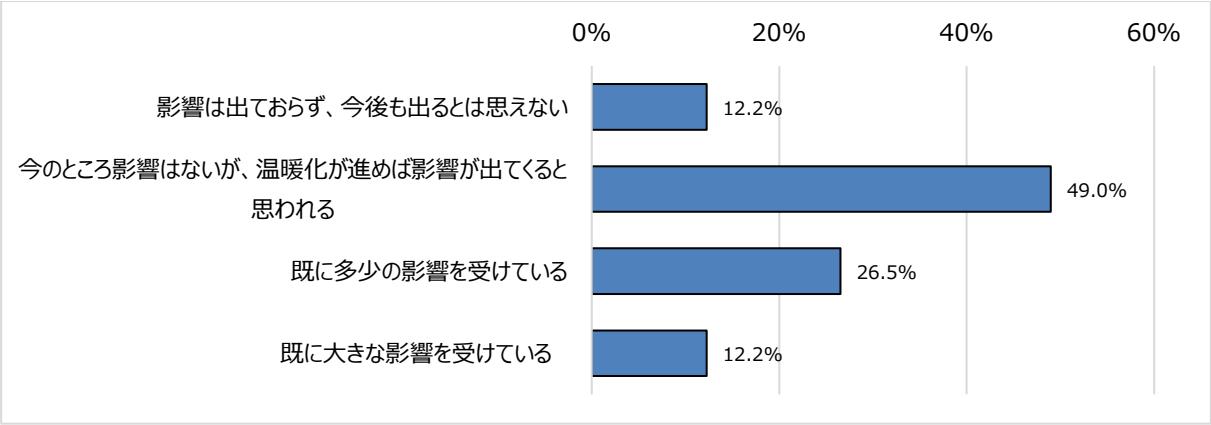


その他の回答・・・

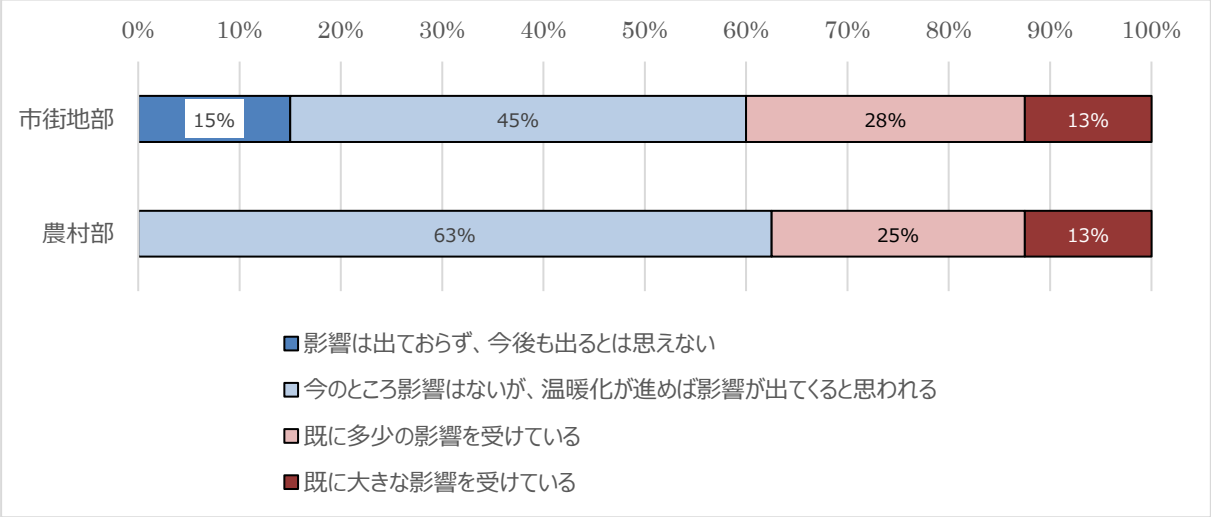
- 所属団にて毎年植樹

問４　地球温暖化についてお聞きします。

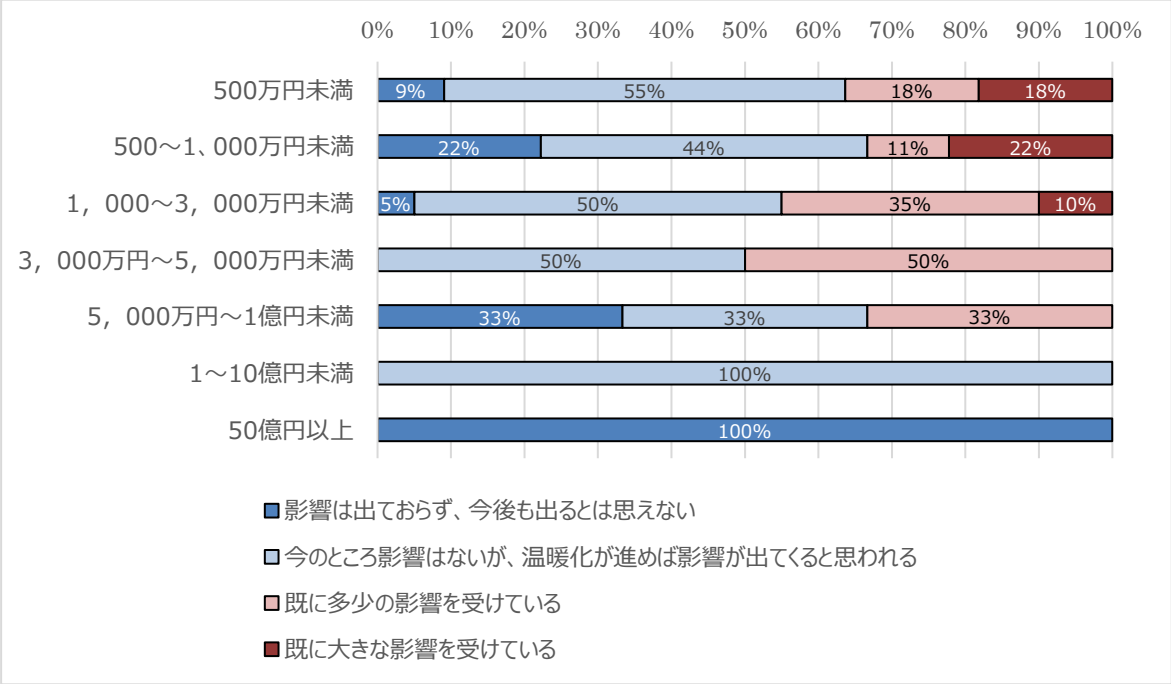
（１）　事業への地球温暖化の影響はありますか。（１つに○）



【所在地区別クロス分析】



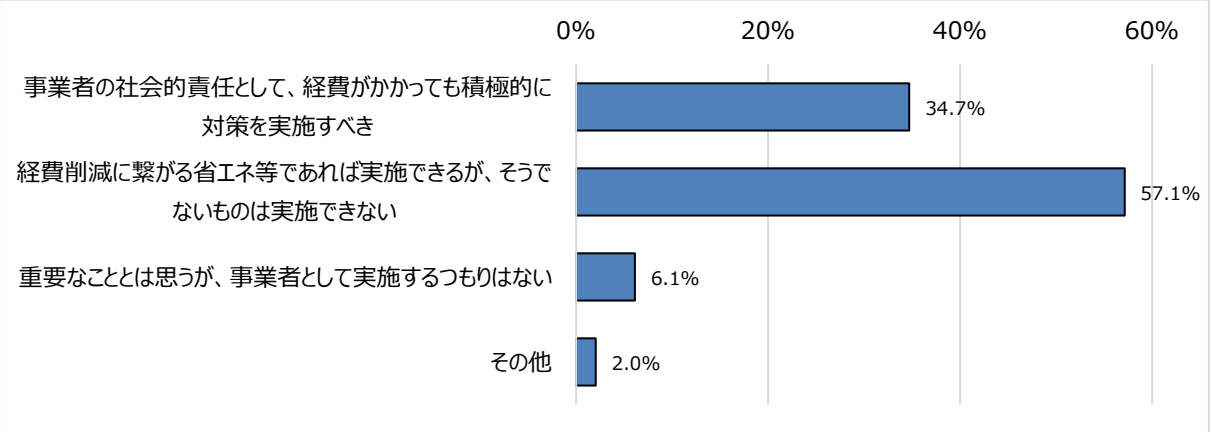
【資本金別クロス分析】



（２） その影響はどういったものですか。またはどのような影響が想定されますか。

- 学校のエアコン設置の普及促進・消エネ基準の義務化
- CO2 排出量の削減促進に向け、技術開発や設備導入、原材料高騰などのコスト増加
- はっきりとは解らないが・・作物の生育障害。ここ 2 ｼｰｽﾞﾝ、馬鈴薯の秋収穫時点の発芽が発生している。（気候が原因なのかも？？）
- 異常気象による被害他
- 屋外作業が多い為、猛暑日など休業せざるを得なくなっている
- 温度上昇による倉庫内商品の劣化等
- 夏のエアコン等設置での欠品等による欠品
- 夏期の気温上昇。暖冬による降雨の減少。生産される農作物の変化。
- 夏場の気温が高い日が続く年が増えてきている。乳牛のえさの採食量が減り、生乳減少が目立ってきている。草地でも７月、８月の雨量が少なく干魃が多くなり牧草量やデントコーンの収量の減少が見られるようになってきている。
- 環境対応製品の売り上げ。
- 気温上昇によるエアコンの設置（電力の使用）
- 気候の変化
- 気候変動に伴い、大雨、大雪等の災害が多発しごみの収集等作業に遅れが発生する事が想定される。
- 気候変動に伴う災害の激甚化はすでに世界的な問題であり、経済活動のみならず、あらゆる生活に影響を与えている
- 魚、貝類に影響
- 極端な気象
- 原料の値上げ
- 使用する薬剤の変化
- 冬季のスキー場営業期間が短縮
- 農作物において高温障害による品質低下と栽培適地の変化。海水温の変化に伴い、海岸生物の分布可能域の変化
- 冷暖房費の高騰

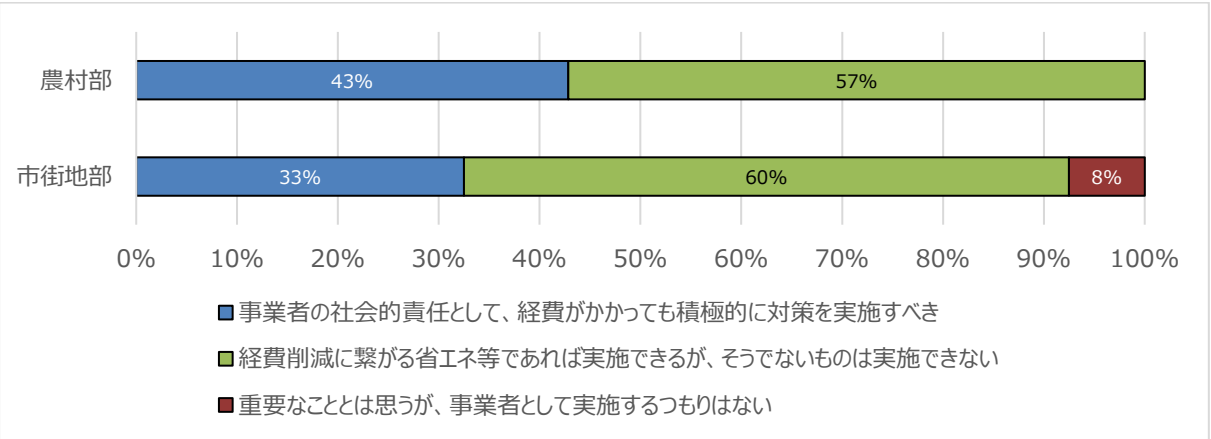
（３） 地球温暖化の影響を「緩和」するために、貴事業所の考え方として、近いものを教えて下さい。（１つに○）



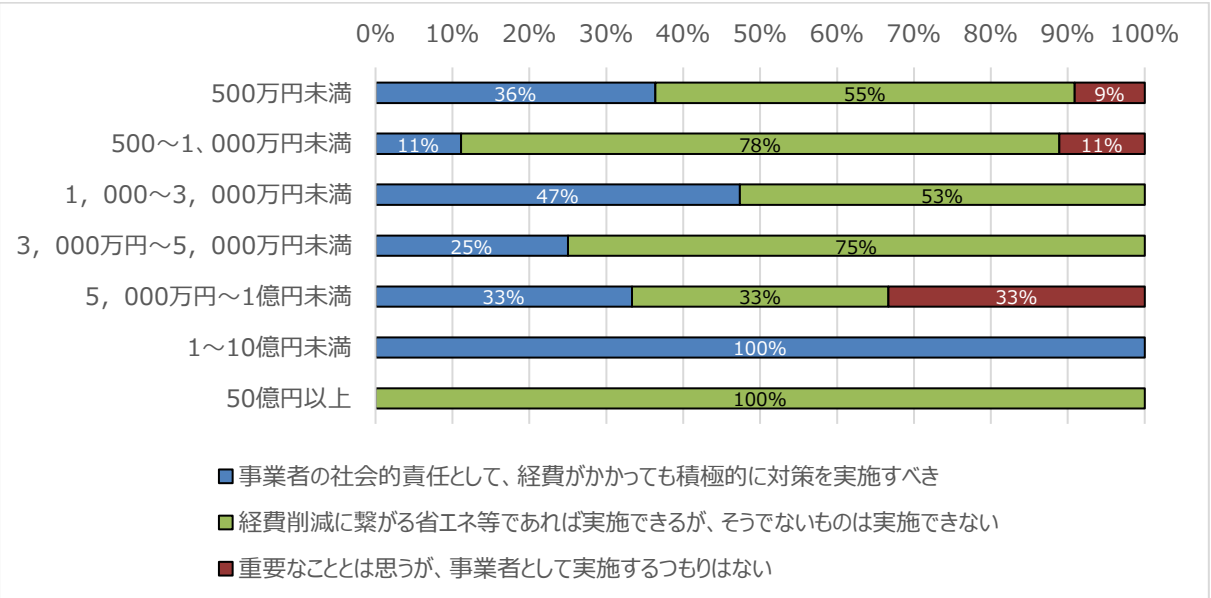
その他の回答：

- 今の経営状態からできる物は積極的に対応したい

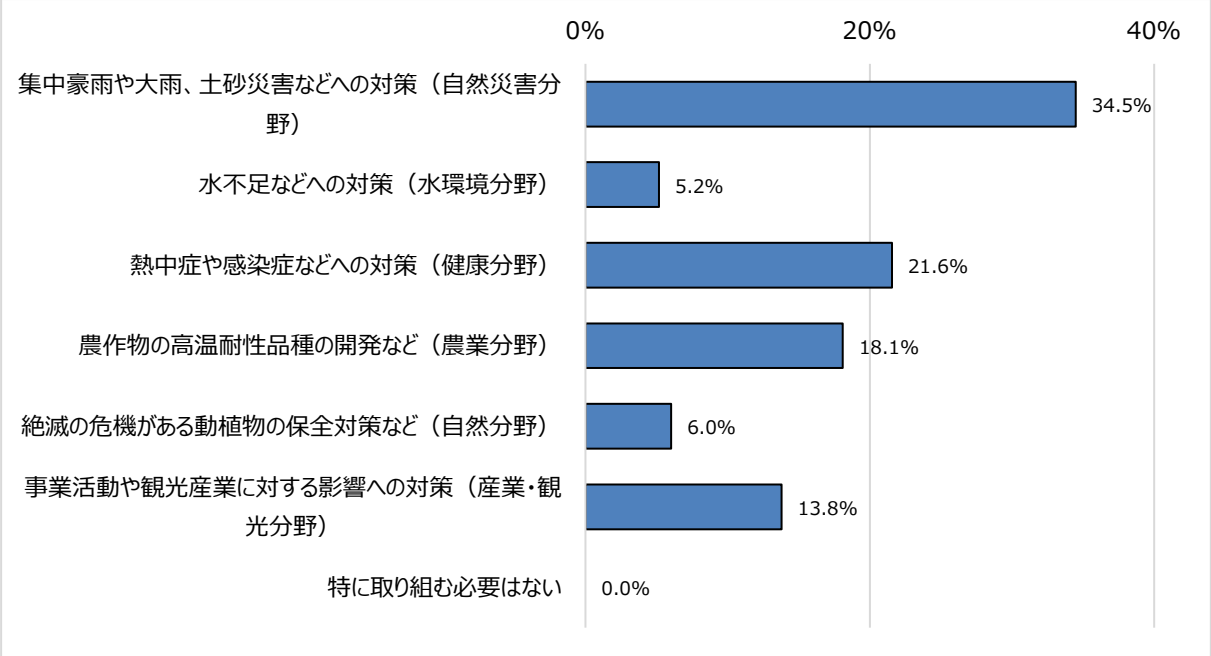
【所在地区別クロス分析】



【資本金別クロス分析】

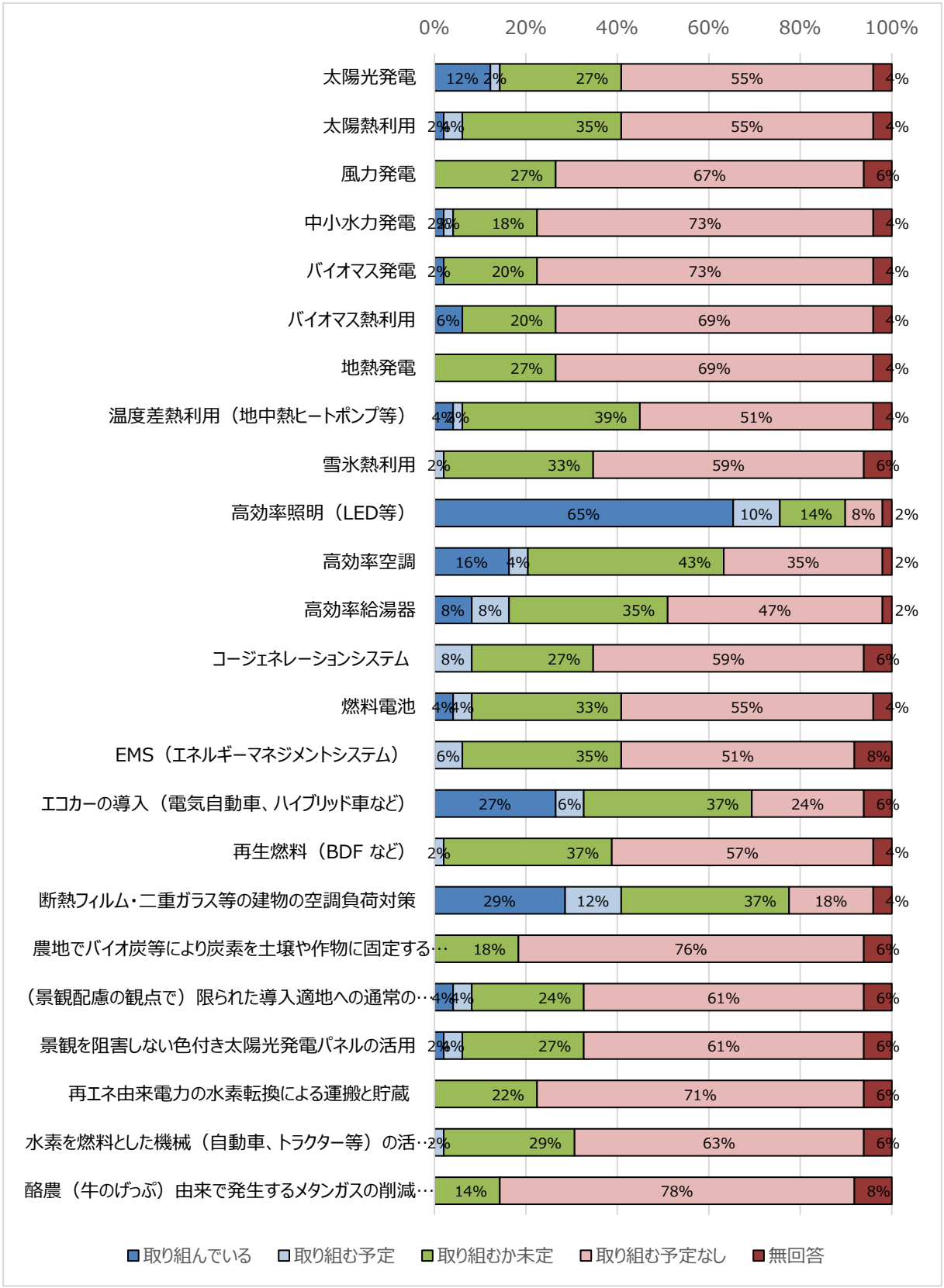


問５　地球温暖化の影響における気候変動への「適応」のため、市全体で取り組むべきこととして、特に必要だと思うことはなんですか。（３つまで○）

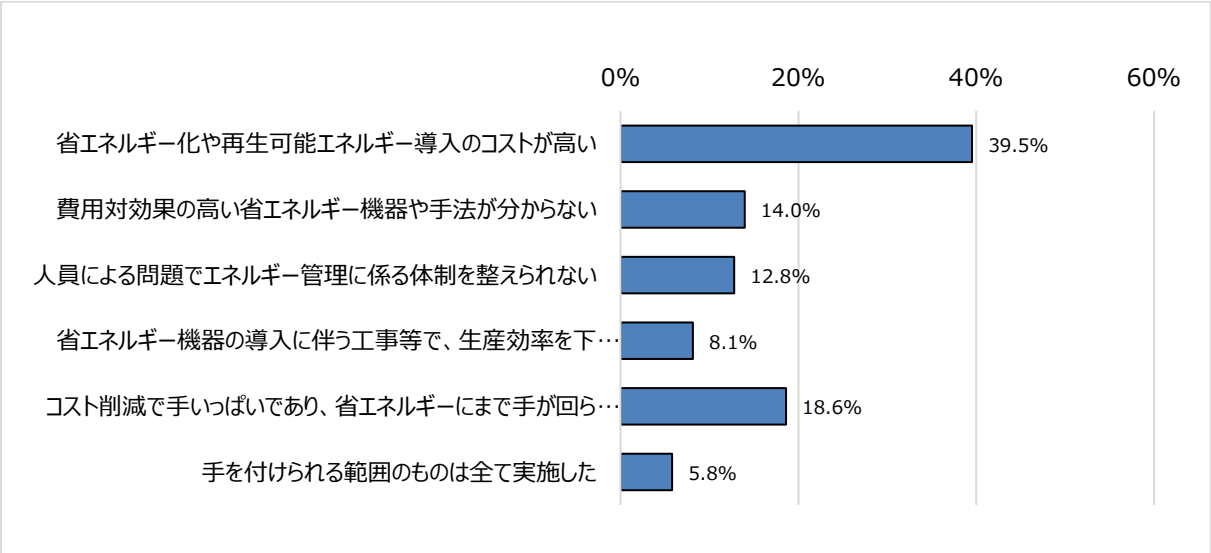


問６　再生可能エネルギーや省エネルギー設備についてお聞きします。

（１）　項目ごとに、貴事業所の利用状況及び今後の意向について教えて下さい。（項目ごとに１つに○）



（２） 省エネルギー化や再生可能エネルギー導入などの地球温暖化対策の実施にあたり、課題となっていることはなんですか。（あてはまるすべてに○）

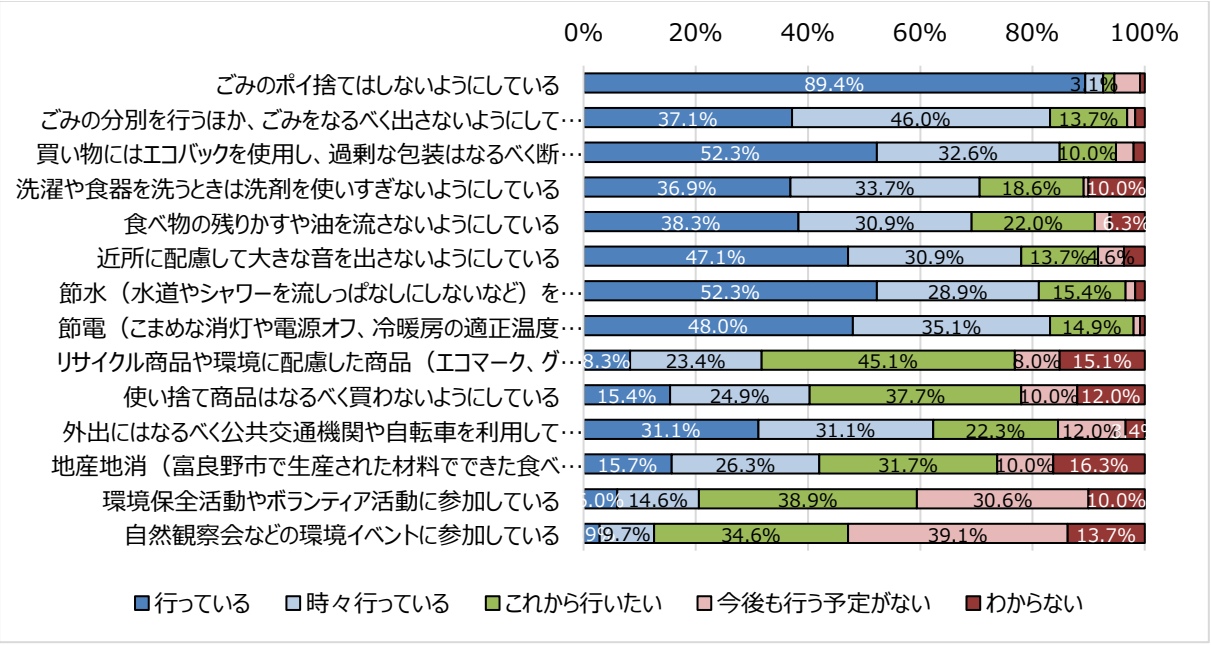


問７　その他、環境問題に関するご意見、ご要望などがございましたら、ご自由にお書きください。

- ①富良野市でバイオガスプラントの建築⇒②酪農家から原料（C 乳牛の糞尿）を回収⇒③電気を発電（市街地へ送電）⇒④発電で余った消化液を農家で利用（畑へ散布）⇒②へ戻る

5.3.3　中学生向けアンケート結果

問１　環境配慮行動として、あなたが実践している状況を教えて下さい。（項目ごとに１つに○）

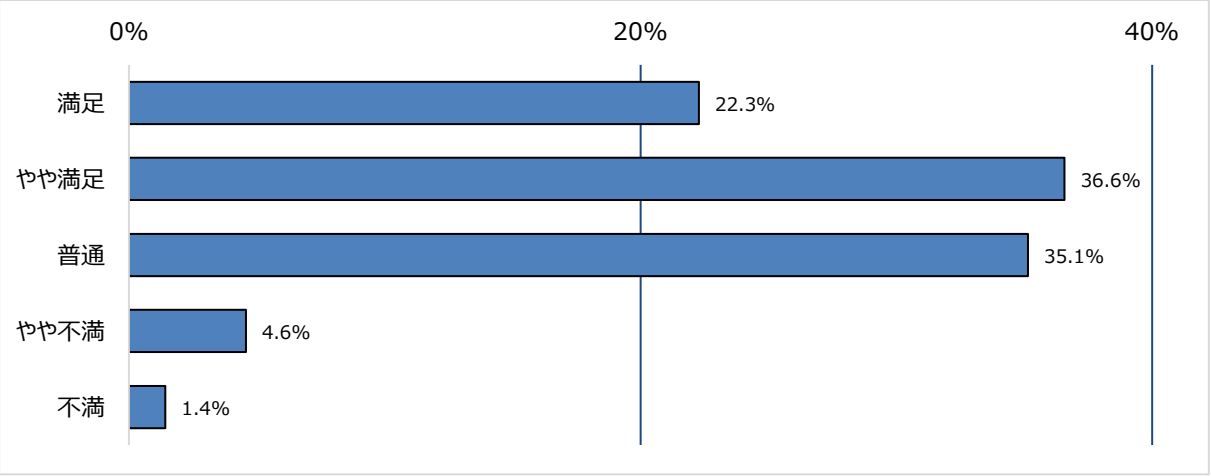


その他の回答…

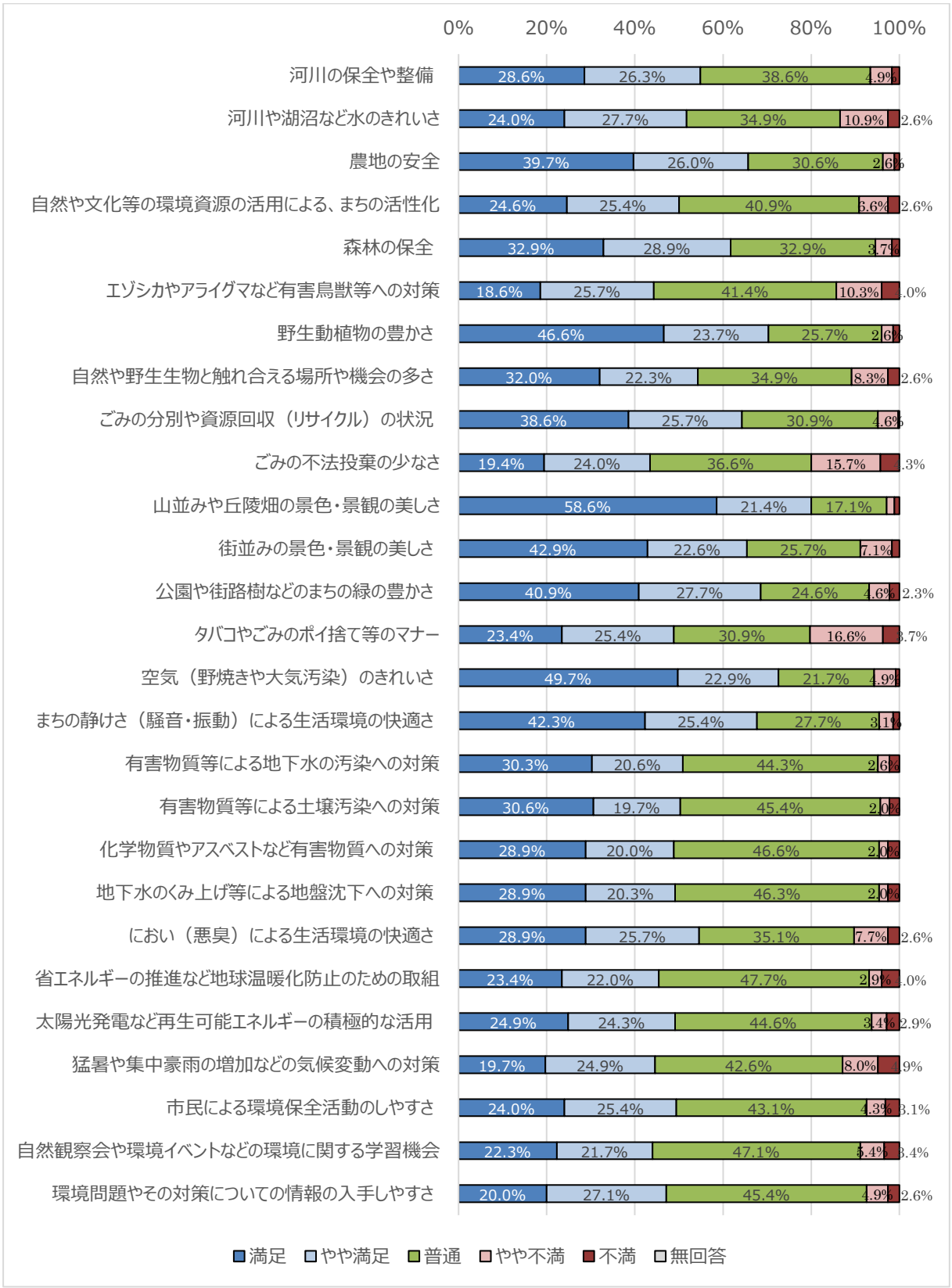
- 家の周辺のゴミを拾っています。
- 地域のごみ拾い運動をしています
- 使い終わったペットボトルをリサイクルしている
- 町内会のごみ拾い

問２　富良野市の環境に対する評価についてお聞きします。

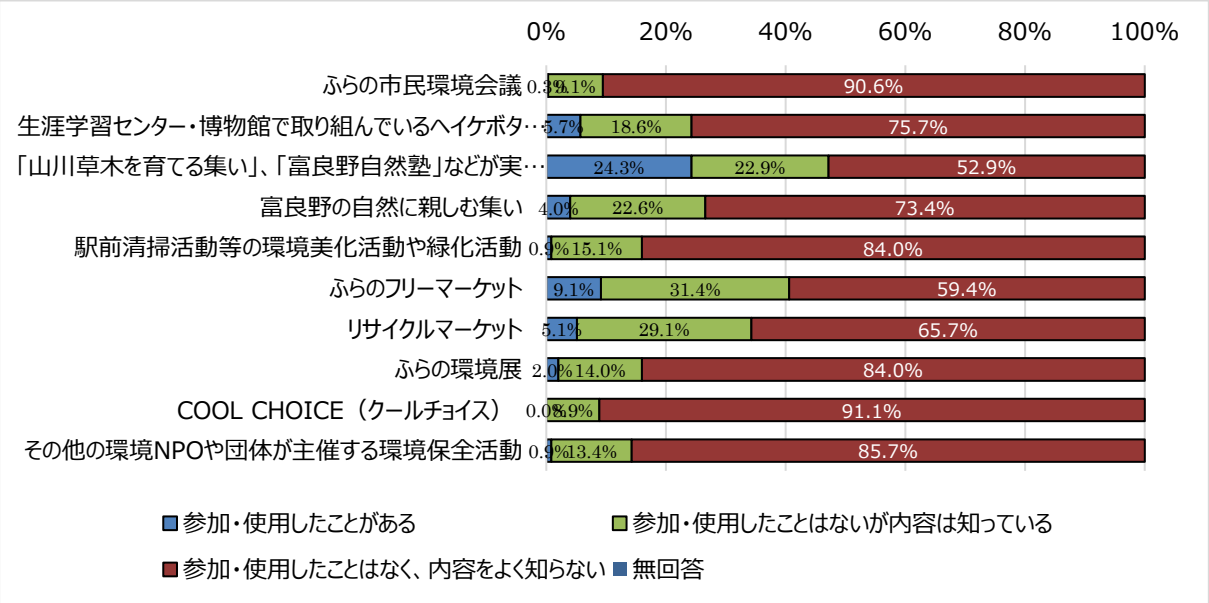
（１）　富良野市全般における環境の総合的な満足度として、どのように評価していますか。（１つに○）



（２） 富良野市における環境に関する各項目をどのように評価していますか。（項目ごとに１つに○）



問３　富良野市や国などで行われている様々な環境に対する活動について知っているものや、参加したことがあるものはありますか。（項目ごとに１つに○）

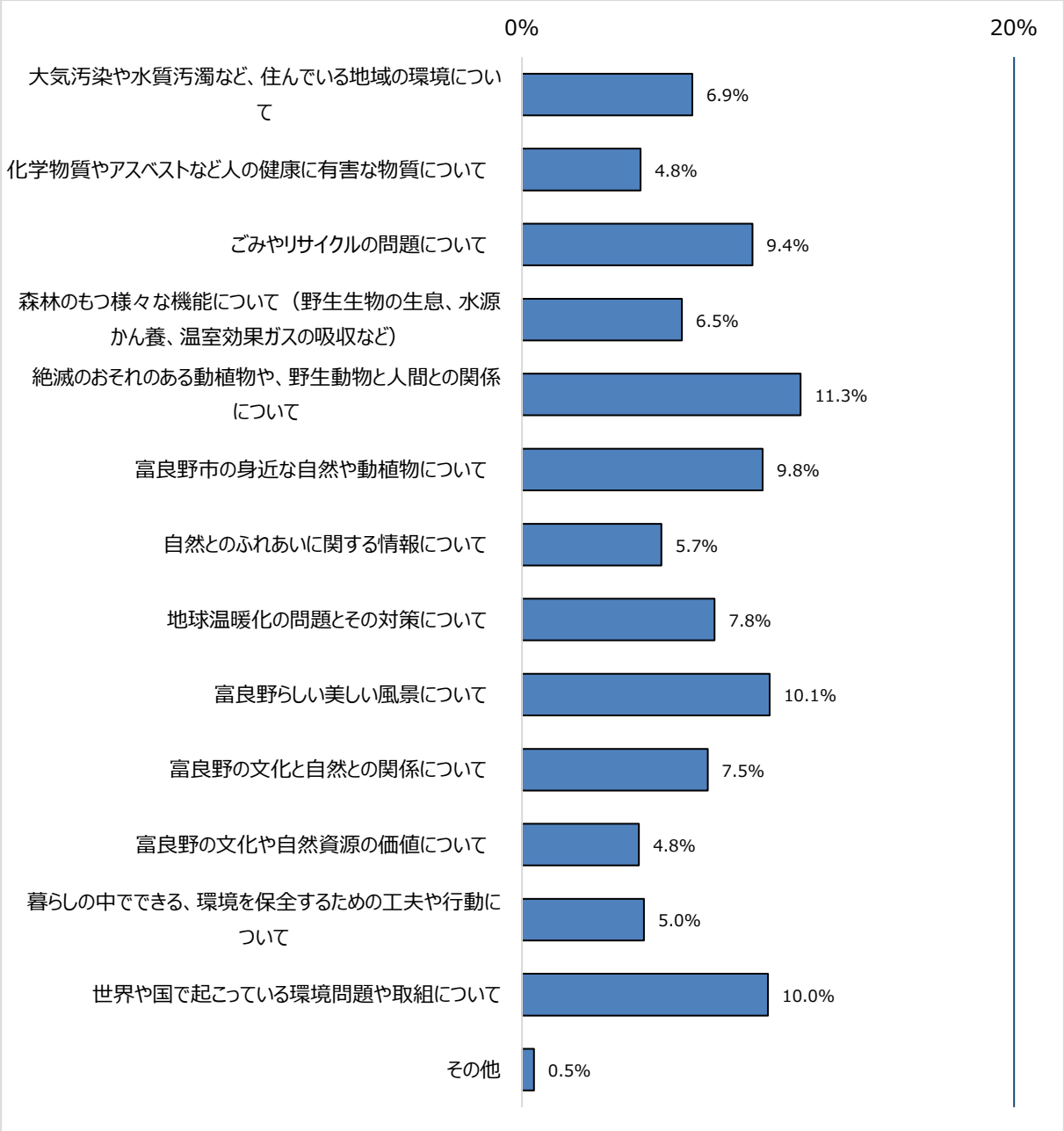


その他の回答…

- 郵便局で行っているゴミ拾い

問４　学校や地域での環境に対する取組について、お聞きします。

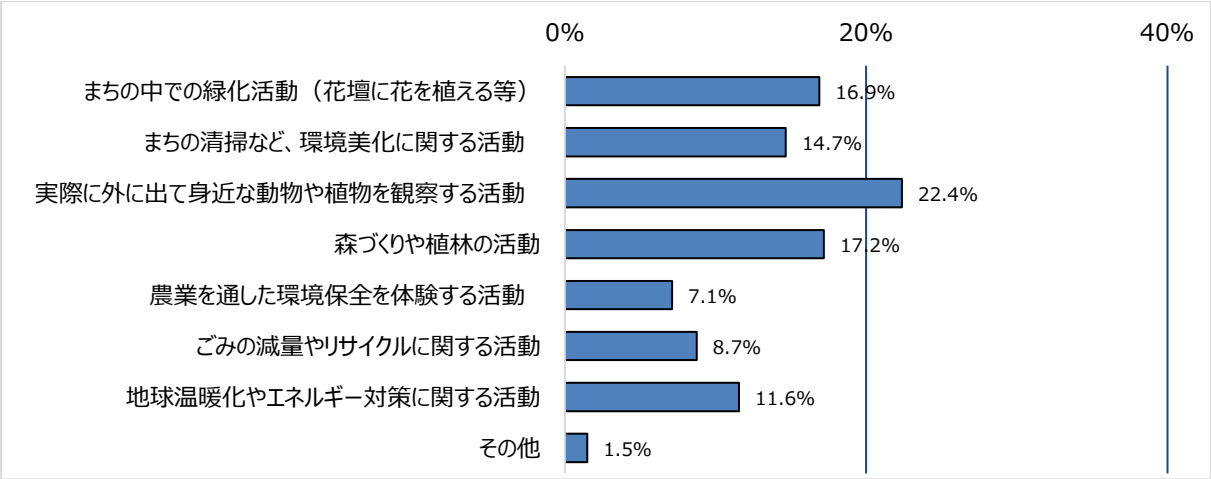
（１）　学校の授業や活動で、環境についてどのようなことを知りたいと考えていますか。（あてはまるものすべてに○）



その他の回答…

- お金の稼ぎ方
- 熱中症対策
- どれだけの人が環境問題について、重く考えているのか
- ワイン
- ごみのポイ捨て対策にはどのようなことをするのか

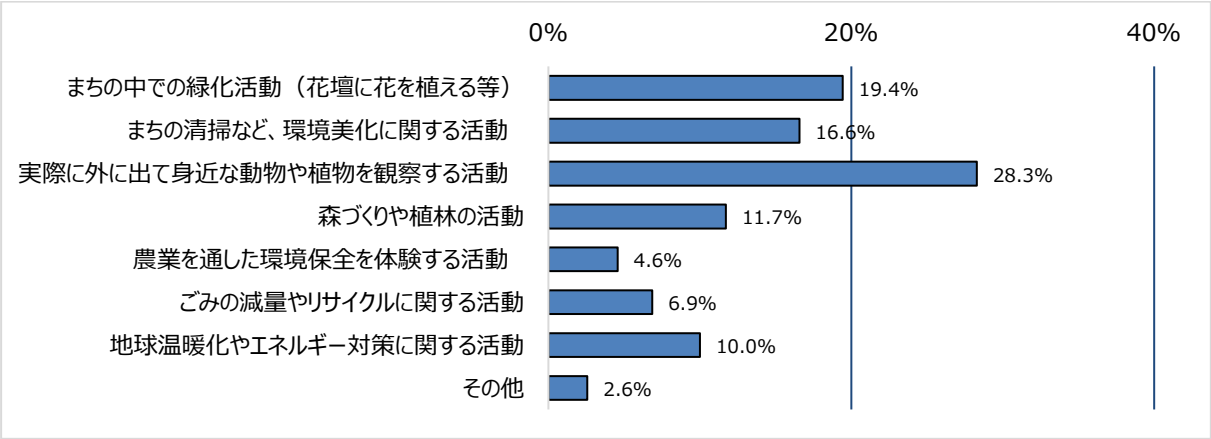
（２）　どのような活動なら参加してみたいと思いますか。（あてはまるものすべてに○）



その他の回答…

- 料理教室
- 森の清掃
- 楽しくなさそうだから参加しない
- 太陽光パネル反対運動
- 富良野の動物について

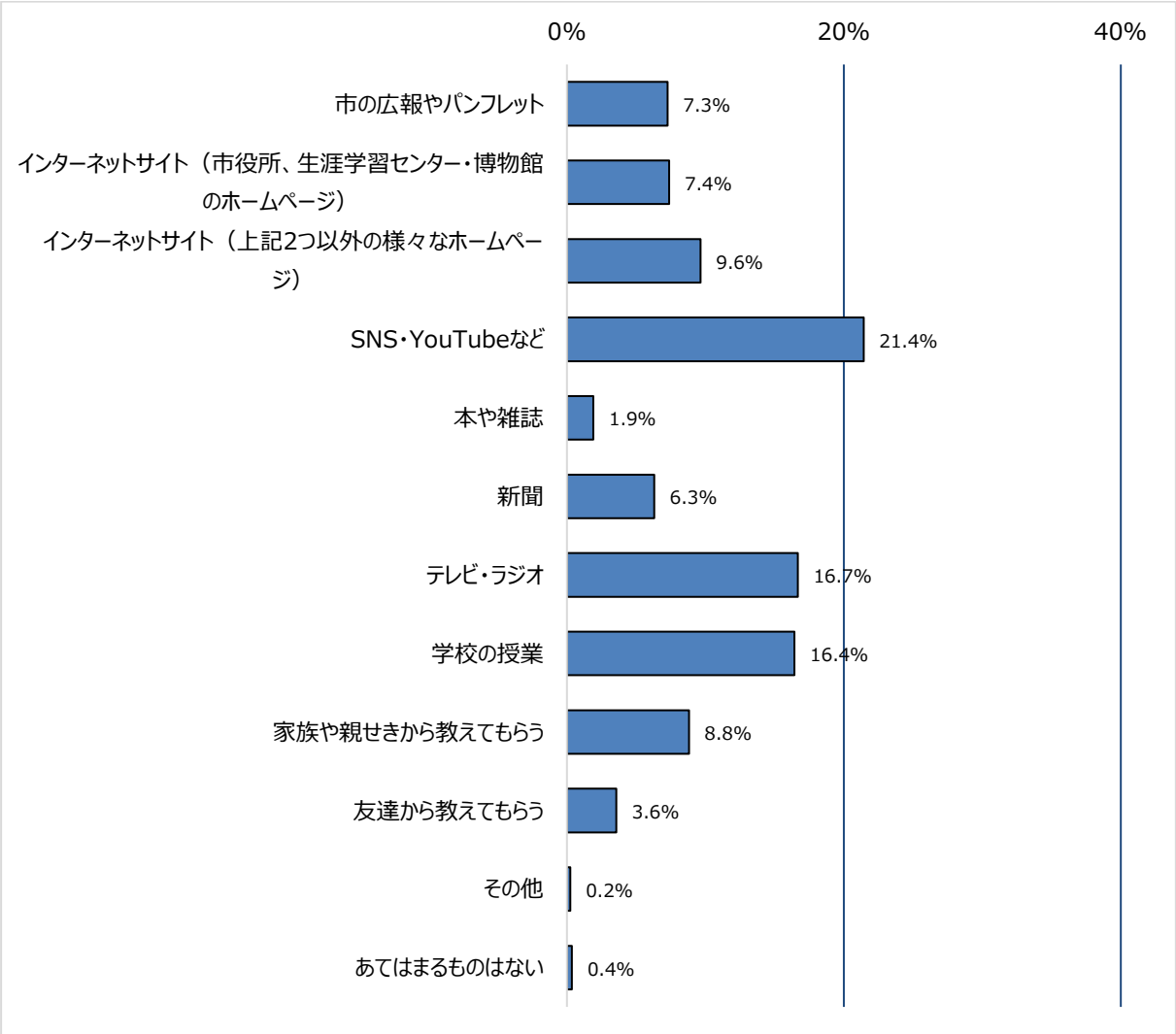
（３） 上記で回答した中から、あなたが今後特にやってみたいと思うものを教えてください。（1 つに○）



その他の回答…

- 街をもっと都会に
- 森の清掃
- 木を植える

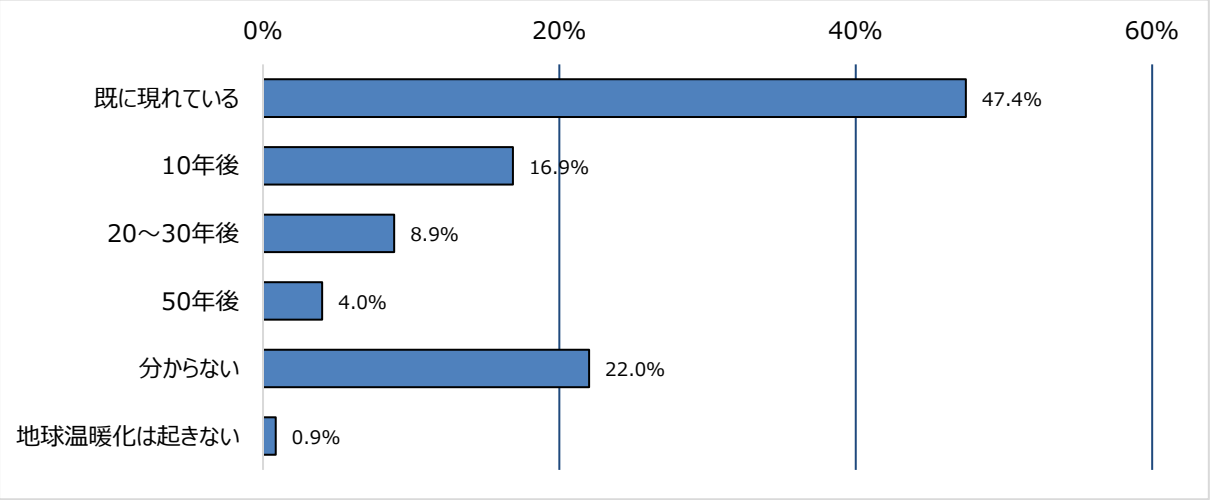
（４） あなたは、富良野市や北海道、世界の様々な環境について、主にどのような方法で知りますか。（3つまで〇）



その他の回答…

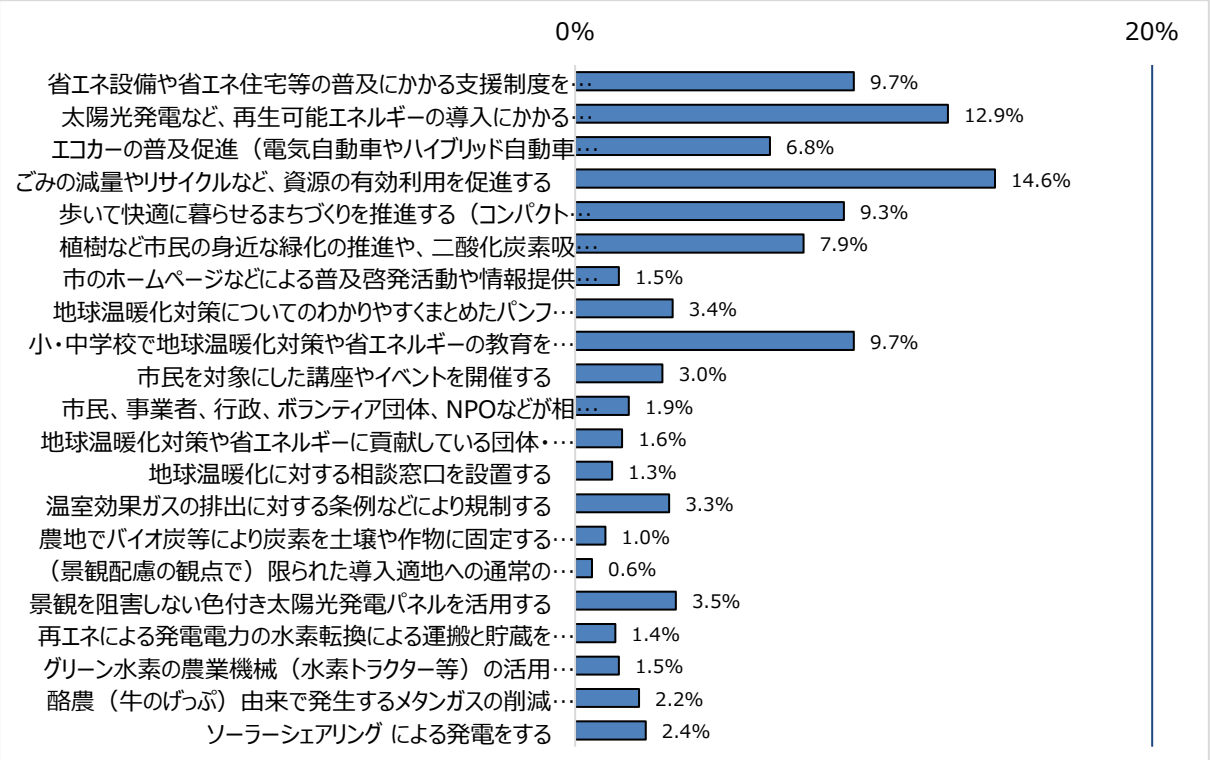
- ちらし
- 富良野市のことはどうでもいい

問５　北海道で地球温暖化の影響が現れるのは、どれくらい先だと思いますか。（１つに○）



問６　地球温暖化問題についてお聞きします。

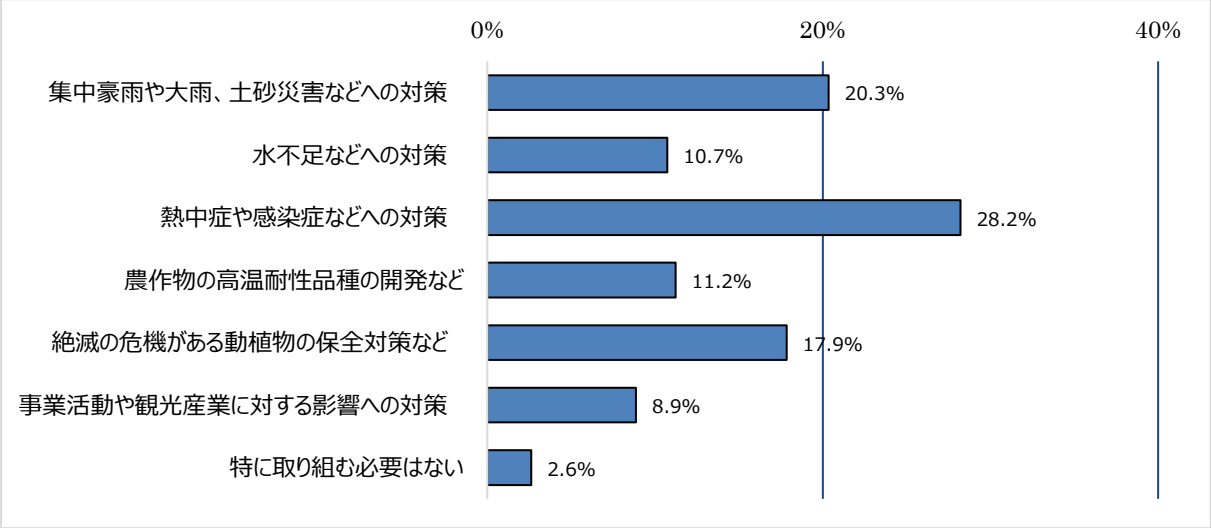
（１）　地球温暖化の影響を「緩和」するため、富良野市で取り組むべきこととして、特に必要だと思うことはどれですか。（３つまで○）



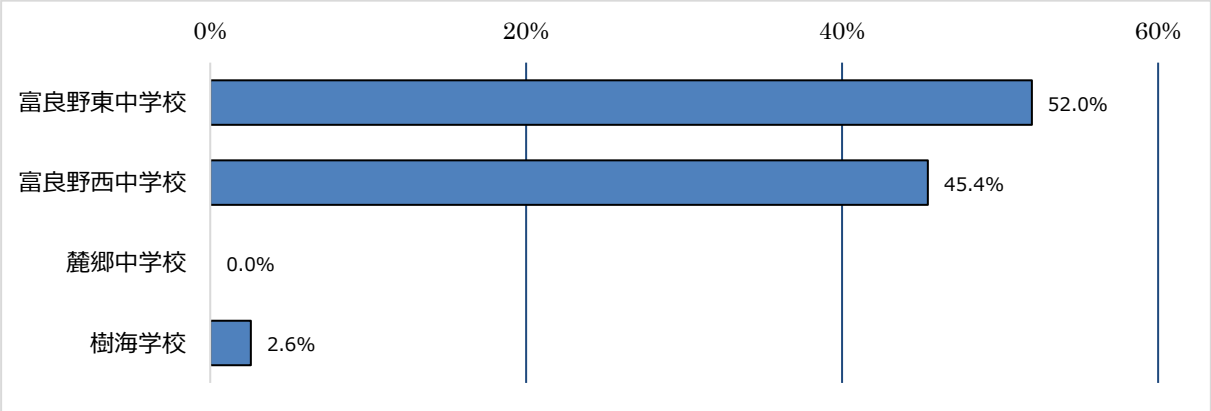
その他の回答…

- いらないと思います。だって、日本の二酸化炭素を 0 にした所で、北海道の二酸化炭素を 0 にしたところで、富良野の二酸化炭素を 0 にしたところで、地球の温度は何度低くなるのですか？それを調べたことはありますか？ソーラーパネルの有害性について考えたことはありますか？これをしっかり考えていただきたいです。南極か北極の氷の面積は増えているらしいですよ？
- 環境に関する、意識改革
- 街の景観関するポイ捨ての厳重取り締まり

（２） 地球温暖化の影響における気候変動への「適応」のため、富良野市で取り組むべきこととして、特に必要だと思うことはどれですか。（３つまで○）



問７　あなたの通っている中学校を教えてください。



問８　その他、環境問題に関するご意見、ご要望などがございましたら、ご自由にお書きください。

- 富良野にある牧場が臭い
- 学校にエアコンの配置
- （1）同様です。ちゃんと考えてください。
- 環境問題について、もっと多くの人にその重大さを認知してもらう必要がある。
- 富良野市の空気が４年前などは草木の自然の匂いがして良かったのに、最近は建物が増えて空気が不味くなっていること。
- 野生動物（ヒグマやシカなど）と共存するためにできること（草刈りなど）を徹底して欲しいです。

- もっと学校で勉強とかにも集中できる様にエアコンの設置を考えてもらいたいです。意見的なのは、一昨年扇山小学校が未来づくりフォーラムで扇山にエアコン設置を頼んだのですが何故か頼んだりプレゼンをしたりしていない富良野小学校にエアコンが設置されました。意味がわからなかったので今回のことふまえて、各小中高にエアコンの設置を提案します。
- 旭川みたくしてほしい
- 太陽光パネルは日光から集めた光を電気にするまでにたくさんの電気などを使います。そのためソーラーパネルや太陽光パネルは逆に地球温暖化を進めていると言っても過言ではないと思います。一定の数に絞りCO2の削減と太陽光パネルを少し開発してもっと環境に負担をかけないパネルを研究してみてはいかがでしょうか。
- 今各学校でエアコンが設置され始めています。ですが、エアコンを全学校につけてしまうと地球温暖化が進んでしまいます。小学校はエアコンがついていてもいいとして中学校はエアコンではない扇風機などを配置するといいのではないでしょうか？それと、エアコンでは設置した真下の席の人には風が来ないなどと言ったこともあれば風が当たりすぎて寒いもしくは乾燥して咳が止まらなくなるといったことも考えられますので検討よろしくお願いします。
- 野生動物に餌をあげないでほしい。麓郷街道で狐が道路の真ん中に陣取って、なかなか逃げないので、危ない。
- 街中が時々臭い煙臭い
- 環境の保全のために公園にごみが落ちていたら拾うなど、川を綺麗にするための活動をした方がいいと思いました。そして市民も協力できるような取組も増やした方がいいと思いました。
- 水を撒く車を走らせたらいいんじゃないかな
- 富良野マルシェの近辺（もしくは富良野駅の近く）に道の駅を建設すれば、観光客がとても多く、認知度が高い事が強みの富良野市の財政を更に潤す事が出来ると思います。もし、建てる場所がないのであれば、完全な道の駅でなくとも、例えば富良野市役所に、富良野の特産品や、富良野ならではの観光客にとっては絶対買いたい物を売る事が出来れば、富良野市役所に立ち寄らないと買えない為、市役所と縁が少ない人も交流する事ができ、富良野市と市民との交流が促進されると思います。

第6章　用語集

【区域施策編本編に記載されている用語】

※()内の数字は各計画の初出ページとなります。

アルファベット表記

【BAU シナリオ】温(12P)

現状趨勢ベース、なりゆきシナリオとも呼ばれるもので、現状のまま何も対策を取らなかった場合、人口や世帯数等の社会的変化によって変化していった場合の将来推計を表します。

【LED】温(23P)

発光ダイオードともいいます。白熱電灯や蛍光灯と比較して寿命が長く使用電力が少ないため、省エネルギー照明機器として普及が進んでいます。

【RDF（廃棄物固形燃料）】温(31P)

一般には家庭から排出される生ゴミやプラスチックゴミなどの廃棄物を圧縮して円形状などに固めたもので、温水や発電用ボイラー燃料として利用されています。本市では、生ゴミや紙おむつなどの徹底したゴミの分別が実行されているため、収集されるゴミの水分量が低く、他の地域と比較して発熱量の安定した RDF の生産が行われています。

【ZEH・ZEB】温(30P)

断熱性能向上や高効率機器の導入で、室内環境を維持しつつ省エネルギーを実現した上で、太陽光パネルの設置などにより住宅でつくったエネルギーの量が、１年間に消費したエネルギーの量よりも多い、あるいは差がゼロになる建物のことです。一般住宅の場合はゼッチ（Net Zero Energy House）ビルの場合はゼブ（Net Zero Energy Building）と呼ばれています。

あ行

【アイドリングストップ】温(30P)

二酸化炭素排出抑制、大気汚染防止を目的として、自動車の停車中にエンジンを不必要にアイドリング（エンジンが稼働状態のこと）することを自粛することです。

【アスベスト（石綿）】温(48P)

天然鉱物に由来する繊維状の物質で、耐熱・耐摩耗性、耐腐食性にすぐれるため建材等として多く使用されてきました。一方で、大気中に飛散したアスベスト繊維を吸い込むと肺気腫等の健康被害を引き起こす恐れがあることが問題になり、国内では現在労働安全衛生法、大気汚染防止法などによって規制・管理されています。

【一酸化二窒素（N_2O）】温(8P)

温室効果ガスの １ つで、自動車の走行や廃棄物の焼却、工業プロセスなどから排出されます。温室効果は二酸化炭素の 298 倍となっています。

【うちエコ診断】温(30P)

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、居住地域の気候やライフスタイルを考慮しながら無理なくできる省エネ・省二酸化炭素対策を診断するものです。

【エコドライブ】温(30P)
「環境にやさしい」自動車の運転方法です。アクセルをそっと踏むことや加減速の少ない運転、早めのアクセルオフなどがエコドライブの手法としてあげられています。

【エネファーム】温(30P)
電気とお湯を同時に作る家庭用燃料電池のことです。都市ガスや LP 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、電気をつくり出します。このとき発生する熱でお湯を沸かし、給湯などに利用。エネルギーを有効活用するので、省エネにも大きく貢献します。

【エネルギーマネジメントシステム】温(25P)
情報通信技術を活用して、家庭・オフィスビル・工場などのエネルギー（電気やガス等）の使用状況をリアルタイムに把握・管理し、エネルギー利用を最適化するシステムです。

【温室効果ガス】温(3P)
大気を構成する気体のうち、赤外線を吸収して再放出する気体です。太陽光により暖められた地表面から放射される赤外線を吸収し、一部を再放射して地表面の温度を高める効果（温室効果）があるため、人による地球温暖化の原因物質と考えられています。二酸化炭素（CO_2）、一酸化二窒素（N_2O）、メタン（CH_4）、ハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）、六フッ化硫黄（SF_6）、三フッ化窒素（NF_3）の 7 種類が対象として定められています。

か行

【カーシェアリング】温(30P)
登録を行った会員の間で、特定の自動車を共同使用するサービスやシステムのことです。レンタカーに近いシステムですが、レンタカーよりも短い時間での利用が想定されています。

【カーボンファーミング】温(24P)
不耕起栽培などによって大気中の CO2 を土壌に取り込んで、農地の土壌の質を向上させ温室効果ガスの排出削減を目指す農法のことです。

【カーボンフットプリント】温(30P)
商品やサービスの原材料調達・生産・流通・廃棄・リサイクルなどのライフサイクル全体における温室効果ガス排出量を、二酸化炭素換算で表した指標です。消費者が二酸化炭素排出抑制に配慮した商品を選ぶ際の目安となります。

【環境家計簿】温(30P)
家庭で消費・排出される電気やガス、化石燃料、水道などのエネルギー・資源と廃棄物から発生する二酸化炭素の排出量を計算するものです。

【環境基本計画】温(3P)
環境基本法第 15 条に基づき国が策定する計画です。また、都道府県や市町村などの地方自治体でも、地域における環境施策の基本的な枠組みを定め、地域の目指す環境像を実現するための計

画として策定されています。

【環境共生型住宅】温(30P)
　地球環境・周辺環境への配慮を行うと同時に快適な住環境を実現させた住宅及び住環境のことです。風や太陽光を取り入れることによる周辺環境との調和、太陽光発電や高断熱工法による省エネルギー性能、長い期間使用可能な構造、などを持つ住宅を指します。

【緩和策】温(17P)
　地球温暖化対策の 1 つで、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの削減・吸収を行う対策です。

【吸収源】温(33P)
　正式には二酸化炭素吸収源といい、地球温暖化の主要因となる温室効果ガスを大気中から除去・固定するような機能です。主な吸収源としては海洋・森林・土壌があり、森林に関しては、間伐等の適切な森林経営によって吸収源機能が増大するとされています。

【クリーンエネルギー自動車】温(30P)
　ガソリンなどの化石燃料の使用をゼロまたは大幅に減らして、環境負荷を和らげる自動車のことで、次世代自動車とも呼ばれています。日本政府では、ハイブリッド自動車（HV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV）、電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）、クリーンディーゼル自動車（CDV）、天然ガス自動車（CNG）の 6 種類を対象としています。

【グリーン水素】温(24P)
　グリーン水素とは、水を風力・水力・太陽光などの再生可能エネルギーで電気分解し生成された水素のことです。利用時と製造過程の両方で二酸化炭素の排出がなく、脱炭素の取組を促進するエネルギーとして注目されています。

【コジェネレーションシステム】温(25P)
　天然ガス、石油、LP 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のことです。回収した廃熱は、蒸気や温水として、工場の熱源、冷暖房・給湯などに利用でき、熱と電気を無駄なく利用できれば、燃料が本来持っているエネルギーの約 75～80%と、高い総合エネルギー効率が実現可能です。

さ行

【再資源化率】温(38P)
　使用済物品などのうち、有用なものの全部又は一部を再生資源や再生部品として利用することができる状態にした割合です。
　本市におけるリサイクル率の考え方で、収集されたゴミから埋立、焼却処分を差し引いた資源化物の割合を示したものです。「（ゴミ収集量―（埋立処分量＋焼却処分量））／ごみ収集量」

【再生可能エネルギー】温(23P)
　自然界から半永久的に得られる、継続して利用できるエネルギーの総称です。比較的短期間に再生が可能であり、資源が枯渇しないため、地球環境への負荷が少ないエネルギーと言われています。「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律（エネルギー供給構造高度化法）」では、再生可能エネルギー源として、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、バイオマスと規定しています。

【三フッ化窒素（NF_3）】温(8P)
温室効果ガスの 1 つで、半導体や液体基盤の洗浄時などに排出されます。温室効果は二酸化炭素の 17,200 倍となっています。

【持続可能な開発目標（SDGs）】温(3P)
経済・社会・環境の 3 つのバランスがとれた社会を目指すための世界共通の行動目標で、平成 27（2015）年に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」の中核をなすものです。
令和 12（2030）年までに持続可能な社会を実現するために 17 の目標と、それらを達成するための具体的な 169 のターゲットで構成されています。

【市有林】温(33P)
市町村が所有する森林のことで、公有林の一部です。

【J-クレジット制度】温(33P)
J-クレジット制度とは、省エネ設備の導入や再生可能エネルギーの活用による CO2 等の排出削減量や、適切な森林管理による CO2 等の吸収量を、クレジットとして国が認証する制度です。
本制度を活用してクレジットを創出し、また、創出されたクレジットの活用を通じ、地球温暖化対策への積極的な取組の PR を行うことや、クレジットを企業等へ売却することで、売却益を得ることができます。

【循環型社会】温(28P)
廃棄物等の発生の抑制、有益なものの再活用、再活用できないものの適正な処理を行うことで、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷をできる限り減らす社会のことです。

【小水力発電】温(32P)
再生可能エネルギーの一つで、河川や水路に設置した水車などを用いて発電するものです。ダム式の大規模な水力発電とは区別されています。
小水力発電の厳密な定義はありませんが、「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」では出力 1,000kW 以下の水力発電設備と定義されていることから、1,000kW 以下の水力発電設備を小水力発電と呼ぶこともあります。

【食品ロス】温(31P)
売れ残りや食べ残し、期限切れなどの理由で、本来食べられるのに廃棄されてしまう食品のことです。食品ロスは、単純に食料を無駄にしているだけでなく、そのゴミ処理に多額のコストがかかることや、燃やされることで二酸化炭素が発生するなど、環境への負荷も発生しています。

【水源かん養】温(33P)
森林土壌が降水を吸収・貯留し、地下水として徐々に放出する機能です。河川の流量を一定に保つことで、周辺地域の洪水や渇水を防ぐ効果があります。

【水素エネルギー】温(32P)
水素を燃料としたエネルギーのことです。水素は地球上に豊富に存在しており、燃焼させても水を生成するのみであることから、極めてクリーンな燃料です。

【３R】温(31P)

リデュース（Reduce：廃棄物等の発生抑制）、リユース（Reuse：再使用）、リサイクル（Recycle：再生利用）の３つの頭文字をとったものです。循環型社会を構築していくためには、リデュース、リユース、リサイクルの順で取り組むことが重要となっています。

【生態系】温(3P)
食物連鎖などの生物間の関係と、水や大気などの無機的環境の間の相互関係をひとつのまとまりとして捉える概念です。

【生物多様性】温(29P)
様々な生き物同士の繋がりとそれを支える環境からなる総体を示し、遺伝子・種・生態系の多様性を含む概念を意味するものです。

【ゼロカーボンシティ】温(3P)
令和 32（2050）年に、温室効果ガスの排出量又は二酸化炭素の実質ゼロを目指すことを公表した地方自治体のことです。

【総合計画】温(7P)
地方自治体が策定する、自治体のすべての計画の基本となり行政運営の総合的な指針となる計画のことです。

【ソーラーシェアリング】温(24P)
農地に支柱等を立てて、その上部に設置した太陽光パネルを使って日射量を調節し、太陽光を農業生産と発電とで共有する取組のことです。営農型太陽光発電とも呼びます。

た行

【太陽光発電】温(23P)
太陽光のエネルギーを直接的に電力に変換するシステムで、太陽光を電気（直流）に変える太陽電池と、発電した電気を直流から交流に変えるインバータなどで構成されています。

【脱炭素社会】温(7P)
地球温暖化の原因となっている温室効果ガス排出量を、排出抑制や吸収源対策等を行うことで実質ゼロにすることを目指す社会です。

【地球温暖化対策計画】温(3P)
平成 28（2016）年に国が地球温暖化対策推進法に基づいて策定した、地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るための、地球温暖化に関する総合計画です。

【地球温暖化対策実行計画】温(3P)
「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、地方公共団体が策定するとされているものです。
市では、「富良野市総合計画」や「富良野市環境基本計画」等との整合を図り、市の中長期的な将来を見据えた「脱炭素社会のまち」を実現するため、市民、事業者、市が一体となり、地球温暖化への対策に積極的かつ効率的に取り組む指針となるものとして策定しています。

【地球温暖化対策の推進に関する法律】温(7P)
京都議定書の策定を受け、国・地方公共団体・事業者・国民が一体となって地球温暖化対策に

取り組むための枠組みを定めた法律です。

【地産地消】温(6P)
　地域で生産された農作物等をその地域で消費することで、輸送・貯蔵などにかかる環境負荷を抑え、同時に農林漁業等の地域産業を活性化させるしくみです。

【地中熱】温(32P)
　地表付近の地中にある低温の熱です。地表から約 10～15m ほどの深さの温度は年間を通して変化がほとんどないため、その熱を利用して冷暖房や給湯、融雪などに利用されます。熱の採取場所や用途の限定性などから、地熱とは区別されています。

【長期優良化】温(30P)
　家屋や建物・施設が、建設・撤去される際の大量の資源・エネルギー消費と廃棄物の発生を抑え、住民が家屋を長期間にわたって快適に使用できるように改修等を行っていくことです。

【適応策】温(26P)
　地球温暖化対策の 1 つで、温暖化によって変化した気候に合わせた社会を作っていくことで、気候変動の影響を最小限にしようとする対策です。

【電力リバースオークション】温(33P)
　競り下げ方式により、再エネ電気の最低価格を提示する販売者（小売電気事業者）を選定できる方法のことです。一般的なオークションとは逆に、販売者である小売電気事業者は低い電力単価を入札することで落札できるため、その結果、需要家（企業、自治体）は再エネ電気をより低廉な価格で購入することが可能となります。

な行

【夏日】温(17P)
　最高気温が 25 度以上となる日のことです。

【二酸化炭素（CO_2）】温(8P)
　温室効果ガスの 1 つで、化石燃料や電気などエネルギーの使用や、セメント製造、廃プラスチックの焼却などから排出されます。温室効果ガス排出量に占める割合が極めて大きく、日本では温室効果ガスの 90%以上が二酸化炭素となっています。

は行

【パーフルオロカーボン類（PFCs）】温(8P)
　温室効果ガスの 1 つで、半導体製品の製造・使用・廃棄時などに排出されます。温室効果は二酸化炭素の 7,390～17,340 倍となっています。

【バイオ炭】温(33P)
　木炭や竹炭といった生物由来の資源（バイオマス）を炭化して作られた固形物で、土壌への炭素貯留効果とともに土壌の透水性を改善する効果が認められている土壌改良資材のことです。

【バイオマス】温(32P)

生物資源量を表す概念で、再生可能な生物由来の有機性資源のうち、化石資源を除いたものです。廃棄物系バイオマス、未利用バイオマス、資源作物に分類されており、再生可能でカーボンニュートラル（排出される二酸化炭素と吸収される二酸化炭素が同量であるため、二酸化炭素が増えないという概念）な資源と言われています。

【ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）】温(8P)
温室効果ガスの 1 つで、カーエアコンや冷蔵庫からの使用時・廃棄時などに排出されます。温室効果は二酸化炭素の 12～14、800 倍となっています。

【ハザードマップ】温(34P)
被害予測地図とも呼ばれるもので、地震、洪水、津波などの自然災害による被害を予測し、被害の発生範囲や二次災害発生予想箇所、避難経路などを地図化したものです。災害による被害を低減するために作成・使用されています。

【パリ協定】温(3P)
平成 27（2015）年 12 月に採択された、気候変動に関する国際的枠組みで、平成 9（1997）年に採択された京都議定書の後継となるものです。途上国を含むすべての参加国に、温室効果ガスの排出削減・抑制目標が定められています。

【パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略】温(3P)
令和元（2019）年 6 月に閣議決定された、パリ協定に基づく温室効果ガスの低排出型の発展のための長期的な戦略です。
なお、この戦略では、「令和 32（2050）年までに 80%の温室効果ガスの削減」が目標となっていますが、令和 2（2020）年 11 月に、この目標を上回る「令和 32（2050）年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロ」を目指すことを首相が表明しています。

【風力発電】温(29P)
風の運動エネルギーを風車によって回転エネルギーに変え、その回転を直接、または増速機を経た後に発電機に伝送し、電気エネルギーに変換する発電システムです。
【冬日】温(17P)
最低気温が 0 度未満となる日のことです。

【富良野市環境白書】温(37P)
市の環境に関する取組の現状を、わかりやすく解説した資料です。市では毎年、年度末に作成をしており、ホームページでも公表しています。

【分散型エネルギー】温(34P)
従来の電力会社による大規模集中型エネルギーに対して、エネルギーの消費地近くに分散して設置された、比較的小規模な発電設備や熱源機器、それらから供給されるエネルギーのことです。集中型の発電所に頼る従来のエネルギー供給体系では、自然災害による停電などのリスクが伴いますが、太陽光発電などの自家発電を利用した分散型エネルギーでは、このようなリスクが分散され、安定したエネルギー供給が可能となります。

ま行

【真夏日】温(17P)

最高気温が 30 度以上となる日のことです。

【真冬日】温(17P)
最高気温が 0 度未満となる日のことです。

【未利用バイオマス】温(26P)
稲わら・麦わら・もみ殻などの非食用の農作物や、費用対効果が合わずに山林に放置されて搬出されない林地残材など、利用が進んでいないバイオマスのことです。

【民有林】温(33P)
国有林に対し、個人、または企業・社寺などの法人が所有する私有林と、市町村や県の所有する公有林をあわせた総称です。市内では約 27,000ha で、その大半は東京大学演習林となっています。

【メタン（CH_4）】温(8P)
温室効果ガスの 1 つで、自動車の走行、稲作、廃棄物の埋立、家畜の腸内発酵などから排出されます。温室効果は二酸化炭素の 25 倍となっています。

【猛暑日】温(67P)
最高気温が 35 度以上となる日のことです。

【木質ペレット】温(33P)
丸太、樹皮、枝葉などの木質バイオマスを細かい顆粒状に砕き、圧縮して棒状に固めたもので、専用のボイラーやストーブなどで暖房用燃料として使用されています。製材所などから排出される樹皮、おがくず、端材などの残材・廃材を有効活用して作成されることが多くなっています。

や行

【有機肥料化】温(31P)
家庭から出る生ごみや農産物残渣等を発酵処理し、有機肥料にすることです。

ら行

【リサイクル率】温(38P)
収集されたゴミや持ち込まれたゴミのうち、どれだけが資源化されたのかを示した割合です。環境省では、「（直接資源化量＋中間処理後再生利用量＋集団回収量）／（ゴミ処理量＋集団回収量）×100」によってリサイクル率を算出しています。

【レジリエンス】温(34P)
防災分野や環境分野で想定外の事態に対し社会や組織が機能を速やかに回復する強靭さを意味します。いつか来る災害リスクやそれに必要となる対応について理解し、激甚な被害が発生しても、適応できるように備え、早期に復旧・復興することで持続的な発展ができるように準備をしていくことが必要です。

【六フッ化硫黄（SF_6）】温(8P)
温室効果ガスの 1 つで、ガス変圧器等電力機器の製造・使用・廃棄などで排出されます。温室効果は二酸化炭素の 22,800 倍となっています。

【その他環境に関する用語】

※環境基本計画に記載されている用語は()内の数字で初出ページを示しております。

アルファベット表記

【GAP（農業生産工程管理）】環(35P)
農業における、食品安全・環境保全・労働安全等の持続可能性を確保するための生産工程管理の取組のことです。

あ行

【アジェンダ】環(5P)
検討課題、協議事項、議題、行動計画、政策などの意味を持つ英単語です。「持続可能な開発のための2030 アジェンダ」では、検討課題としての意味合いが強くなっています。

か行

【海洋プラスチック】環(3P)
マイクロプラスチックなどの、海に流出したプラスチックゴミのことです。プラスチックは自然分解されずに半永久的に残るため、不適切な廃棄物処理やポイ捨てなどによりごみが大量に海に流れ出て、海洋環境を汚染するなど悪影響を及ぼしています。

【外来生物】環(18P)
本来の分布範囲と異なる地域に人為的（意図的・非意図的問わず）に持ち込まれた動植物です。在来生物種（もとからその地域に分布する生物）に対して、捕食や生息地をめぐる競争、遺伝子かく乱などの影響を及ぼす恐れがあります。日本では、平成 17（2005）年に施行された外来生物法により、特に影響の強い生物を「特定外来生物」として指定し、国内への持込みや使用、野外への放出を制限しています。

【環境基本計画推進会議】環(39P)
市の庁内において、施策の推進に関する全庁的な組織として、庁内関係各課の代表で構成されている会議です。環境関連施策の総合調整と、環境計画全体の進行管理を行っています。

【環境基本法】環(39P)
平成 13（2001）年に制定された、公害対策基本法を前身として、環境政策の総合的な枠組みを示す基本的な法律です。持続可能な社会の構築、国際協調による地球環境保全などを理念としています。そのほか、国・地方公共団体・事業者・国民の環境保全に対する責務を明らかにし、各種施策（環境基本計画や環境基準）を規定しています。

【環境審議会】環(4P)
環境基本法に基づき、環境保全に関して学識経験のある方を含んだ方々で構成される会議です。市の環境施策の進捗状況や達成状況、市民や事業者の意見は環境審議会に報告され、そこでの意見が次年度以降の各取組に反映されることとなります。

【機能更新型市街地整備手法】環(27P)

国土交通省が推進する市街地整備手法で、市街地整備をとりまく環境の大きな変化を踏まえ、機能純化に基づく合理的市街地から、市民の様々な活動や生活が織りなす持続可能で多様性に富んだ市街地への転換を目指すものです。

【近自然工法】環(17P)
地球環境や自然生態系に配慮した、自然生態系が復元するように整備する工法のことです。

【グリーンツーリズム】環(33P)
農業や漁業を楽しみながら地方に滞在し、地域の人との交流や、文化・自然を楽しむ休暇の過ごし方です。農村や漁村の活性化につなげることが目的となっています。

【広報ふらの】環(32P)
市が毎月発行している、市の情報を PR するための広報誌です。

【国有林】環(16P)
国が所有する森林・林野のことです。国有林は、重点的に発揮させるべき機能によって 3 つの類型（水土保全林・森林と人との共生林・資源の循環利用林）に区分されています。

【国連気候変動に関する政府間パネル（IPCC）】
「①温暖化に関する科学的な知見の評価」、「②温暖化の環境的・社会経済的影響の評価」、「③今後の対策のあり方」の 3 つを主要課題として検討するために、各国の研究者が参加して議論を行う公式の場です。UNEP（国連環境計画）及び WMO（世界気象機関）の共催により昭和 63（1988）年に設置されており、温暖化の予測、影響、対策に関する総合的な評価報告書を発表しています。

【コミュニティカー】環(26P)
交通空白地域や交通不便地域の解消を図るため、自治体が主体となり、地域の実情に合わせて運行されるバスなどのことです。

【コンパクトシティ】環(26P)
居住地域が郊外に広がることを抑え、都市の中心部にさまざまな都市機能を集約するまちづくりのことです。人口減少やインフラの維持、持続可能な都市の形成などに対応するために取組が進められています。

さ行

【私有林】環(16P)
個人、または企業・社寺などの法人が所有する森林のことです。

【森林学習プログラム】環(31P)
東大演習林で、研修を積んだ森林学習サポーターが市内の小中学生に行っている、森林の生態や森づくりを学ぶプログラムです。

【ストック】環(10P)
公共施設やインフラ設備など、社会基盤となる設備・建物のことです。

た行

【地域循環共生圏】環(3P)

　各地域が地域資源を最大限に活用しながら、自立・分散型の社会を形成しつつ、近隣地域と資源を補完して支え合うことにより、地域の活力が最大限に発揮されることを目指す考え方です。

　国の第五次環境基本計画（平成 30（2018）年 4 月策定）で提唱された考えで、都市と農山漁村の連携などが挙げられます。

【鳥獣被害】環(18P)

　野生鳥獣による農林水産業等への被害のことです。昭和 55（1980）年代後半まではスズメ、カラス、ムクドリ等による鳥害が多くなっていましたが、近年はイノシシやニホンザル、道内ではヒグマやエゾシカによる獣害が全国規模で問題となっています。同時に、アライグマやハクビシン等外来生物による被害も増えつつあります。

な行

【熱帯夜】

　夕方から翌日の朝までの最低気温が 25 度以上となる夜のことです。

は行

【排出係数】

　燃料の使用に伴ってどれだけの二酸化炭素が排出されるかを表すものです。

【ふらの市民環境会議】環(30P)

　市の市民や事業者等の代表者から構成される会議です。市の環境の保全・創造・改善に向けて、市民・事業者・市の各主体の取組状況や様々な環境保全のアイデア等についての意見や提言を行う組織として位置づけられています。

【ふらの自然塾】環(31P)

　作家の倉本聰さんが主宰する自然再生プログラムです。ゴルフ場跡地を元の森に還す自然返還事業と、そのフィールドを使った環境教育事業が行われています。

【ペレットストーブ】環(26P)

　燃料に木質ペレットを使用する暖房器具です。バイオマス燃料を使うためカーボンニュートラル（排出される二酸化炭素と吸収される二酸化炭素が同量であるため、二酸化炭素が増えないという概念）であることや、地域で生産されたペレットを使用することで木材の地産地消につながるなどの効果があります。

ま行

【マイクロプラスチック】環(37P)

　大きさが 5mm 以下の微小なプラスチック粒子のことです。プラスチックは、自然分解されず半永久的に残る、汚染物質を吸着しやすいといった特徴があるため、ポイ捨てされたプラスチック容器などが摩耗しな

がら海へ流され、海洋生物が誤食してしまうことで毒性が蓄積していき、それらを食べる動物や人間に悪影響を及ぼすことが懸念されています。マイクロプラスチックが環境に広がってしまうと、回収して除去することが極めて困難であるため、発生源であるプラスチックの使用を禁止するなど、根本的な対策が必要となっています。

【未来農業 EXPO】環(14P)
　市が主催する、次世代に向けた農業について考える博覧会です。未来の農業に関係する講演やセミナーなどを行っています。

【メイドインフラノ事業】環(14P)
　富良野地域の食材をつかって富良野でつくった商品をブランド認定する制度です。富良野の食ブランド価値の向上、地域の食文化の継承、新商品の創出や雇用の確保・拡大などを目的としています。

や行

【ユニバーサルデザイン】環(23P)
　文化・言語・国籍の違いや、体格・性別・年齢などの差異や障害・能力を問わず、誰でも利用することができる施設・製品・情報の設計の手法です。

ら行

【6 次産業化】環(14P)
　1 次産業としての農林漁業、2 次産業としての製造業、3 次産業としての小売業等の事業を総合的・一体的に推進し、農山漁村の地域資源を活用した新たな付加価値を生み出す取組です（1 次×2 次×3 次＝6 次産業）。

わ行

【ワンウェイプラスチック】環(20P)
　一度使用したあとに廃棄されることが想定されているプラスチック製品で、プラスチックストローや、レジ袋、プラスチックトレイなどが該当します。

【ワンストップ】環(33P)
　ワンストップとは、一つの場所で様々なサービスが受けられることで、行政手続きにおいては、これまで複数の部署・庁舎などにまたがっていた手続きを一度にまとめて行えるような環境を指しています。