

5 環境

～次世代へ引き継ぐ～

基本目標 15 豊かな自然と共生するまちにします

基本目標 16 資源やエネルギーを有効活用するまちにします

基本目標 17 市民が環境について学び行動するまちにします

基本目標 15 豊かな自然と共生するまちにします

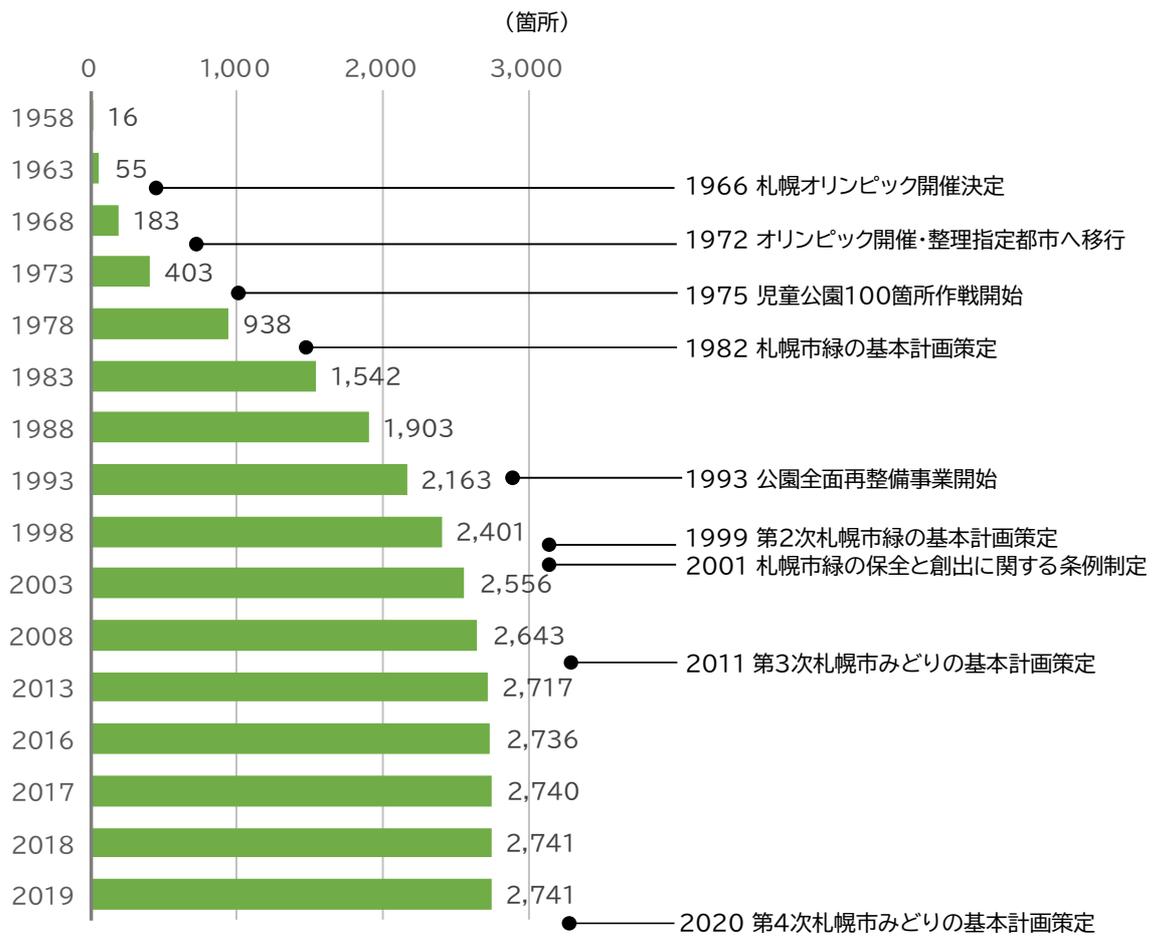
将来のまちの姿-1

まちにうるおいや安らぎを与えるとともに、地球環境にとっても大切なみどりをみんなで守り育てる取組によって、森林や農地、公園などに加え、民有地でもみどりの保全・創出が進み、みどり豊かで住み心地の良いまちが形成されています。

データからわかる現在のすがた

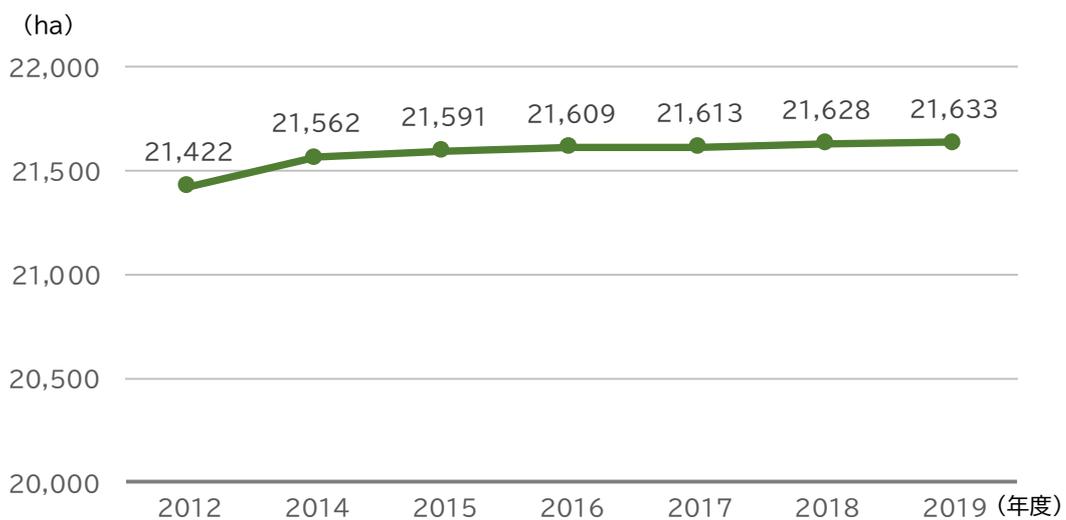
- ①札幌市の公園の数は2,700か所を超え、政令指定都市の中で最も多い数となっています。
- ②保全されているみどりの面積は、平成24年度(2012年度)は21,422haであり、令和元年度(2019年度)は21,633haと横ばいで推移しています。
- ③令和元年度(2019年度)における市街化区域における緑被率は21.6%となっています。
- ④樹木地や草地・水面は増加傾向にありますが、農地は減少傾向にあります。
- ⑤平成26年度(2014年度)における土地利用別の緑被率をみると、公共施設等の緑被率は32.2%と比較的高いものの、民有地の緑被率は11.2%と低くなっています。
- ⑥市街地周辺の自然環境に恵まれた森林丘陵地では、自然歩道や市民の森があり、多くの市民に親しまれています。(年間利用者数:約26万人)

①札幌市の都市公園数の推移と公園整備の系譜



<資料> 札幌市

②保全されているみどりの面積の推移



<資料> 札幌市

③市街化区域における緑被面積・緑被率(令和元年度(2019年度))

| | 面積(ha) | 緑被率 |
|---------|--------|-------|
| 樹林樹木 | 1,962 | 7.8% |
| 草地 | 2,590 | 10.4% |
| 農地 | 373 | 1.5% |
| 水面 | 196 | 0.8% |
| 街路樹 | 274 | 1.1% |
| 緑被地(計) | 5,395 | 21.6% |
| 市街化区域面積 | 25,017 | |

<資料>札幌市

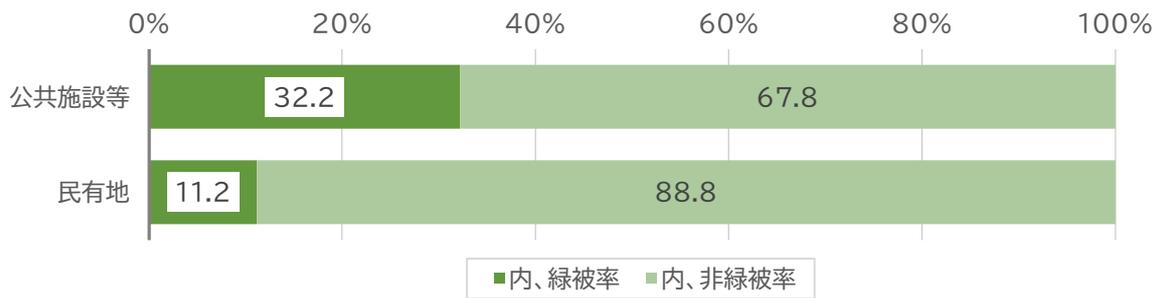
④都市計画区域の緑被面積の経年推移



<資料>札幌市

※樹林地は、樹林樹木と街路樹の合計

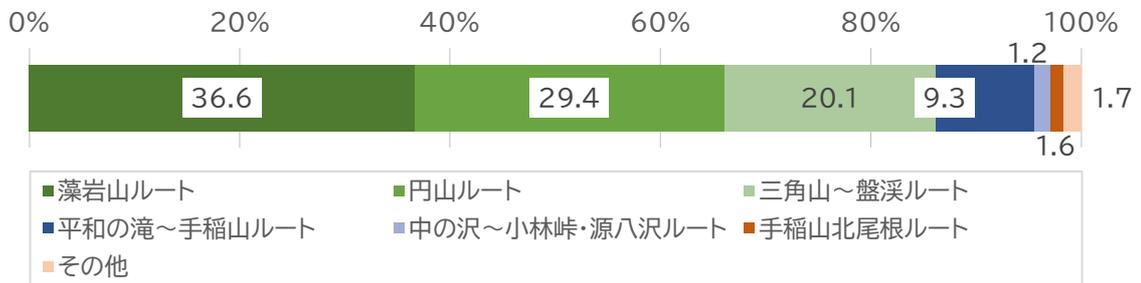
⑤市街化区域の土地利用別緑被率(平成26年度(2014 年度))



<資料>札幌市

⑥自然歩道などの利用状況(平成 25 年度(2013年度))

年間利用者総数 258,694人



※西岡・真栄～有明ルートについては、利用目的が多様で、施設としての性格が他と大きく異なるため、調査の対象外となっている

<資料>札幌市

将来のまちの姿-2

市民にうるおいと安らぎを与えるほか、全ての生物にとっても欠かすことのできない水については、その質や量だけでなく、生物と生息環境、水辺とのふれあいといった水環境全体が守られています。

データからわかる現在のすがた

- ①重金属(カドミウム、砒素等)や有機塩素系化合物(トリクロロエチレン等)などの健康項目に関しては、令和元年度(2019年度)に実施した調査では、15 の環境基準点のうち 14 の地点において環境基準に適合しています。
- ②河川の汚れを示す代表的な指標である「BOD」についてみると、令和元年度(2019 年度)の調査では、15 の環境基準点の全てにおいて環境基準に適合しています。
- ③市民が川に親しむ機会の創出や市民・事業者等との連携により、水辺環境の保全を行うなど、自然と積極的に触れ合っている市民の割合は、平成 23 年度(2011 年度)は 24.2%でしたが、平成 29 年度(2017 年度)は 27.0%と増加しています。

①健康項目の環境基準達成率

| | 2014 年度 | 2015 年度 | 2016 年度 | 2017 年度 | 2018 年度 | 2019 年度 |
|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 達成率 | 100.0% | 96.2% | 96.2% | 96.2% | 100.0% | 96.2% |
| 適合地点数 | 15/15 | 14/15※ | 14/15※ | 14/15※ | 15/15 | 14/15※ |

<資料>札幌市

※白川浄水場の取水口において、上流の豊平川の河床から湧出する温泉水の影響で、年度によっては、砒素が環境基準を超過することがある

②BOD の状況(令和元年度(2019 年度))

| 河川 | 環境基準点 | 類型 | 環境基準 (mg/L) | BOD (mg/L) | 適否 |
|-------|-----------|----|----------------|---------------|----|
| 豊平川 | 白川浄水場取水口 | A | 2 | 0.6 | ○ |
| | 東橋 | B | 3 | 0.6 | ○ |
| | 中沼 | B | 3 | 1.9 | ○ |
| 琴似発寒川 | 西野浄水場取水口 | A | 2 | 0.9 | ○ |
| 新川 | 第一新川橋 | D | 8 | 3.2 | ○ |
| 創成川 | 北16条橋 | B | 3 | 0.8 | ○ |
| | 茨戸耕北橋 | B | 3 | 2.5 | ○ |
| 南の沢川 | 川沿橋 | A | 2 | 0.9 | ○ |
| 北の沢川 | 北の沢橋 | A | 2 | 0.6 | ○ |
| 真駒内川 | 五輪小橋 | A | 2 | 0.5 | ○ |
| 精進川 | 精進川放水路分派前 | A | 2 | 0.8 | ○ |
| 望月寒川 | 望月寒鉄北橋 | A | 2 | 1.2 | ○ |
| 月寒川 | 月寒鉄北橋 | A | 2 | 1.3 | ○ |
| 厚別川 | 厚別鉄北橋 | A | 2 | 0.8 | ○ |
| 野津幌川 | 水恋橋 | B | 3 | 0.9 | ○ |

<資料>札幌市

③自然と積極的に触れ合っている市民の割合

| | 2011 年度 | 2013 年度 | 2017 年度 |
|-------------------------|------------|------------|------------|
| 自然と積極的に 触れ合っている市民の割合 | 24.2% | 19.5% | 27.0% |

<資料>札幌市

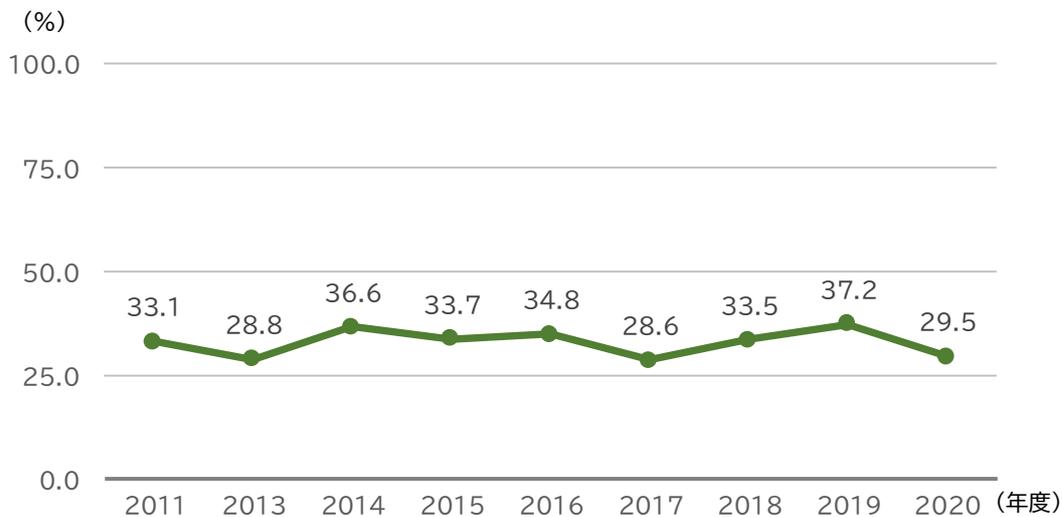
将来のまちの姿-3

自然環境を守り育むなど、地球環境への負荷を低減する取組によって、生物多様性が保全されています。

データからわかる現在のすがた

- ①生物多様性の理解度は約30%であり、横ばいで推移しています。
- ②生物多様性の保全活動に参加したり、取り組んでいる市民の割合はやや減少傾向にあり、事業者の割合は平成27年度(2015年度)以降、減少傾向にあります。
- ③主な生息、生育地において、指標種全種の生息・生育を確認しています。

①生物多様性の理解度



<資料>札幌市

②生物多様性保全活動に参加したり、取り組んでいる市民・事業者の割合



<資料>札幌市

③札幌市の指定種(例)



ヒグマ

日本に生息する陸上最大の哺乳類。



フクロウ

夜行性で「ゴロスケホッホー」の鳴き声の特徴



基本目標 16

資源やエネルギーを有効活用するまちにします

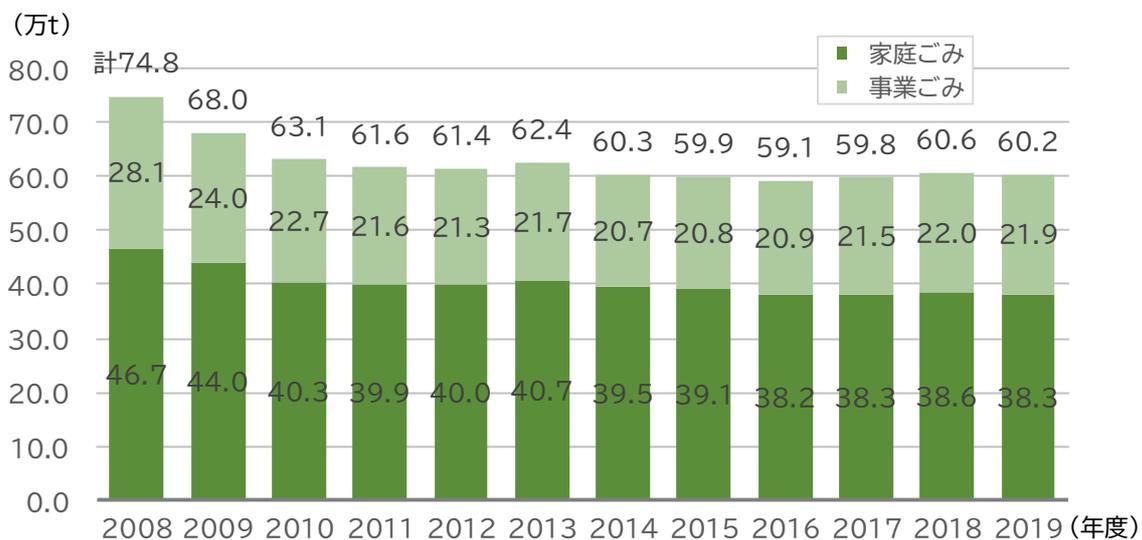
将来のまちの姿-1

ごみの減量・リサイクル・再利用が積極的に行われており、資源循環型の社会となっています。

データからわかる現在のすがた

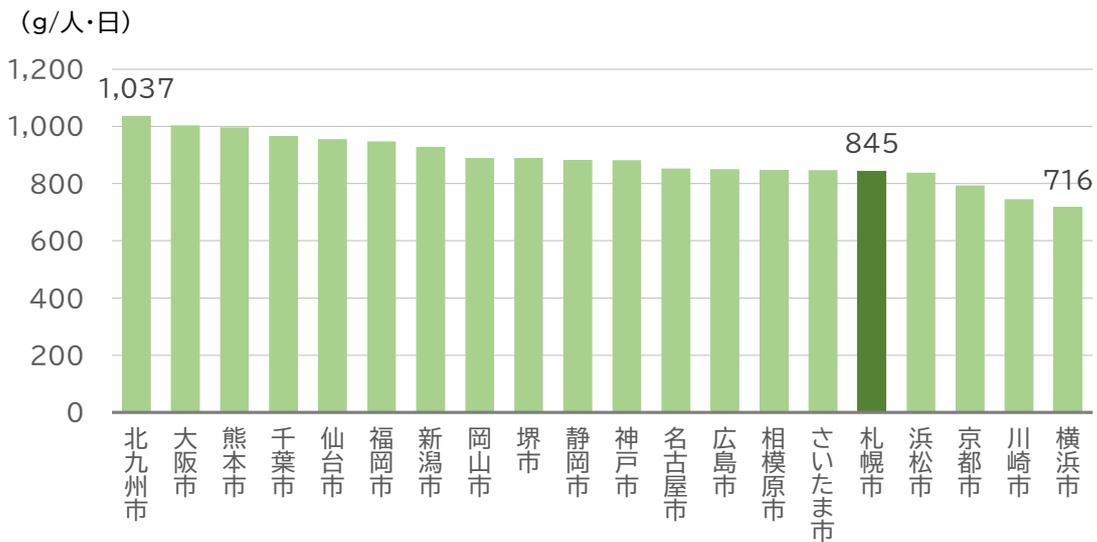
- ①家庭ごみは有料化などの新ごみルール導入により大きく減少し、事業ごみも平成21年度(2009年度)に行った自己搬入ごみの検査体制強化等により減少しました。いずれも、その後は横ばいで推移しています。
- ②資源ごみを含む家庭ごみ排出量と事業ごみ排出量は、845g/人・日と政令指定都市中5番目に少ない量となっており、平均より少ないレベルで推移しています。
- ③分別協力率をみると、「びん・缶・ペットボトル」は95%前後で推移していますが、「容器包装プラスチック」や「雑がみ」は60%を割り込んでいます。
- ④生ごみの減量・リサイクルに取り組んでいる世帯の割合は増加傾向にあります。
- ⑤新聞等の発行部数減少に伴う集団資源回収量の減少により、札幌市が処理するごみのリサイクル率は、やや減少しています。

①ごみ排出量の推移



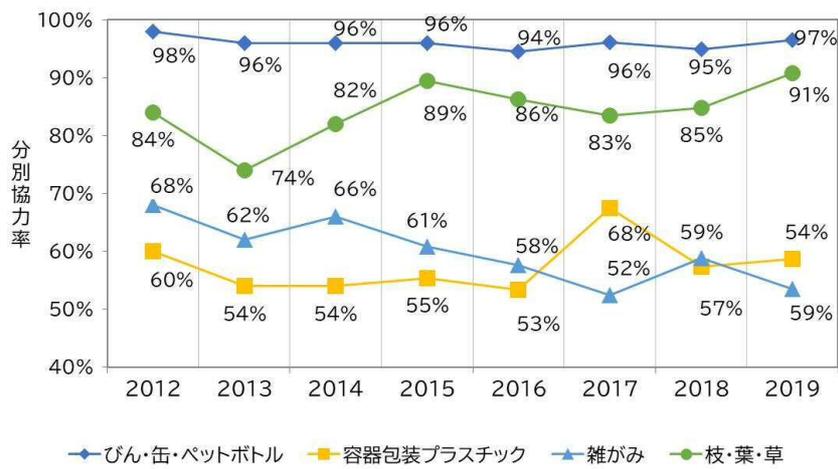
<資料>札幌市

②市民一人一日あたりの家庭ごみ+事業ごみ処理量の政令指定都市比較(2018年度)



<資料> 札幌市

③分別協力率の推移



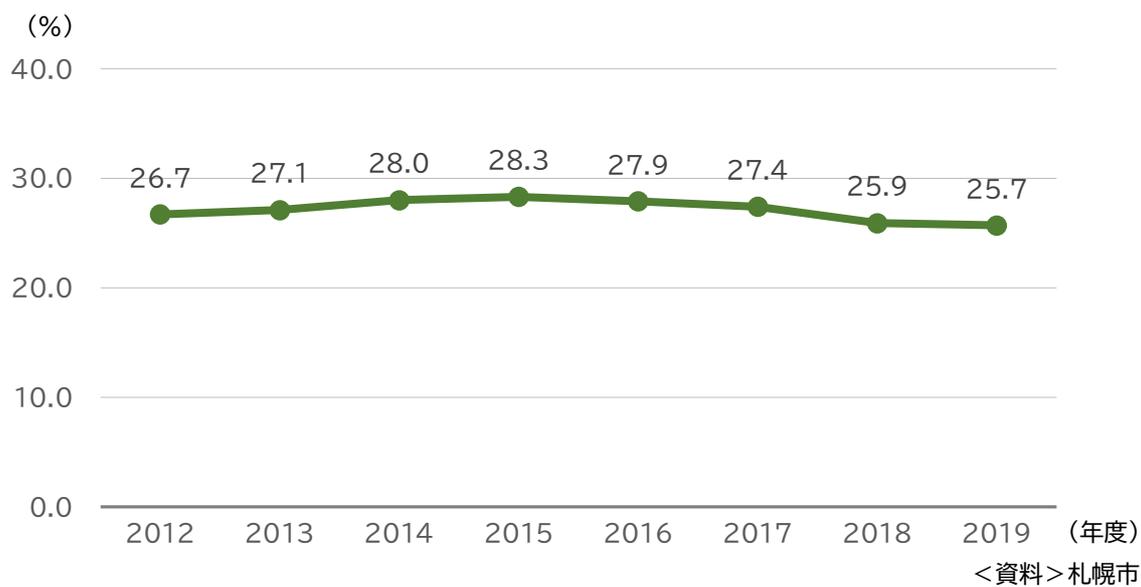
<資料> 札幌市

④生ごみの減量・リサイクルに取り組んでいる世帯の割合



<資料> 札幌市

⑤札幌市が処理するごみのリサイクル率



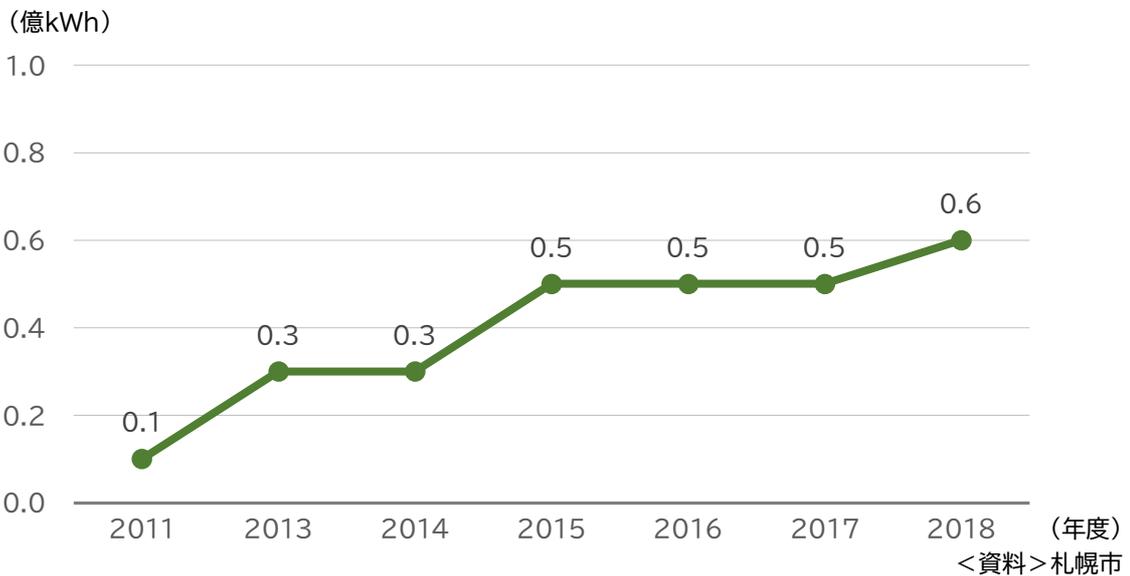
将来のまちの姿-2

省エネルギー技術や次世代エネルギーシステムについては、ICT との連携などの研究・開発が進められることにより、その利用が進んでいます。

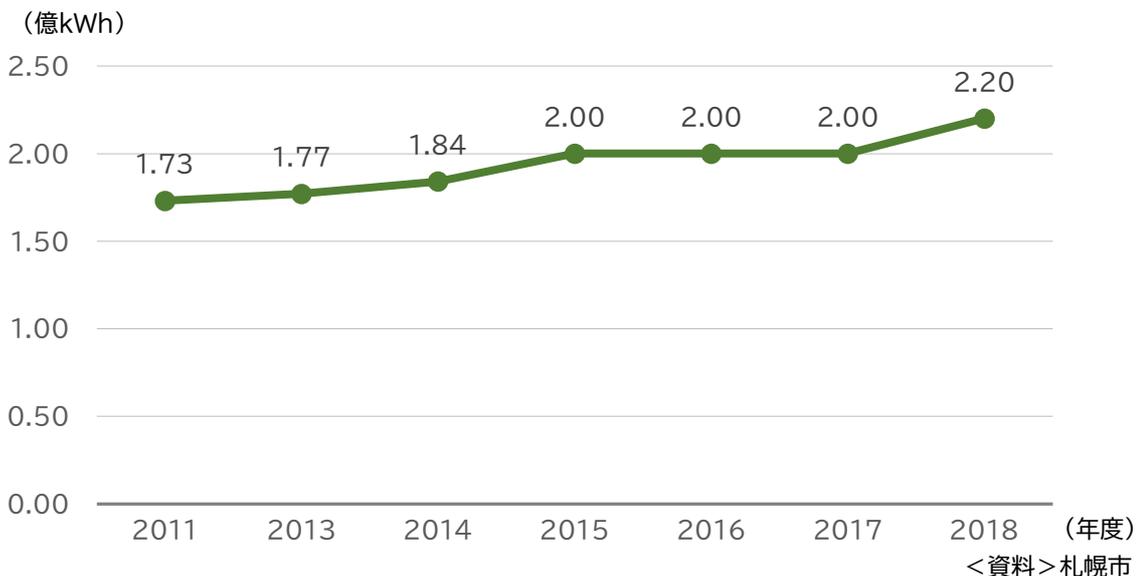
データからわかる現在のすがた

- ①太陽光発電などの再生可能エネルギーの普及が進んでいるとともに、環境面(低炭素化)と防災面(強靱化)に資する分散型電源の普及を進めています。
- ②走行中に CO2 を排出しない燃料電池自動車(FCV)の普及に向け、水素ステーションの整備や FCV の普及促進を進めています。

①-1 太陽光による発電量



①-2 分散型電源システムによる発電量



②FCV、水素ステーションの普及・整備促進

| | 2019 年度 | 2030 年度(目標) |
|----------|------------|----------------|
| FCV | 12台 | 3,000台以上 |
| 水素ステーション | 1か所 | 4か所以上 |

<資料>札幌市

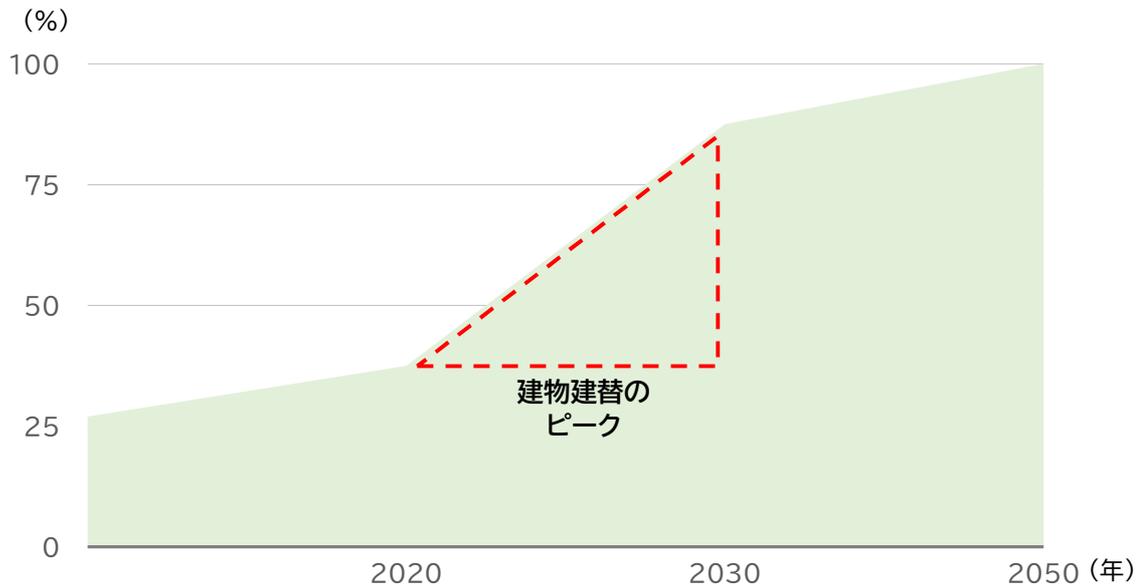
将来のまちの姿-3

特にエネルギー消費量の多い都心部を中心に、効率的なエネルギー利用が図られています。

データからわかる現在のすがた

- ①都心部では、今後建物の建て替えのピークを迎えることから、建て替えにあわせて、低炭素で持続可能なまちづくりを推進する必要があります。
- ②地域全体で使用する熱エネルギーを効率的に供給する事業である「地域熱供給」を普及拡大するため、都心強化先導エリアを中心に、冷水・温水導管ネットワーク幹線の整備を進めるとともに、建物の建て替え等の機会をとらえ、ネットワークへの接続を誘導しています。

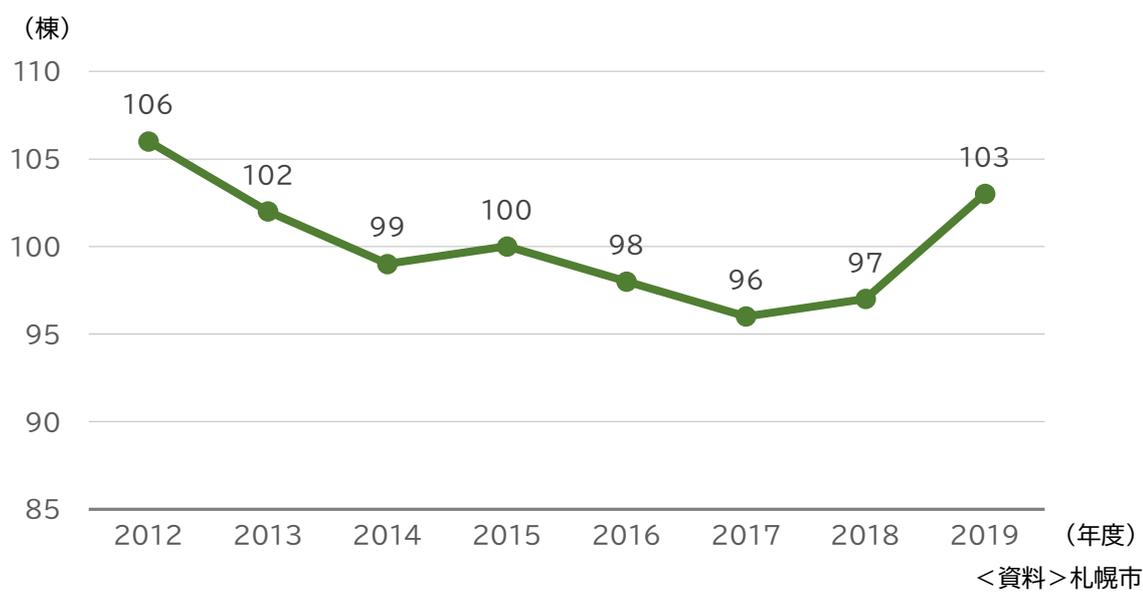
①都心の建物の建替時期の予測イメージ



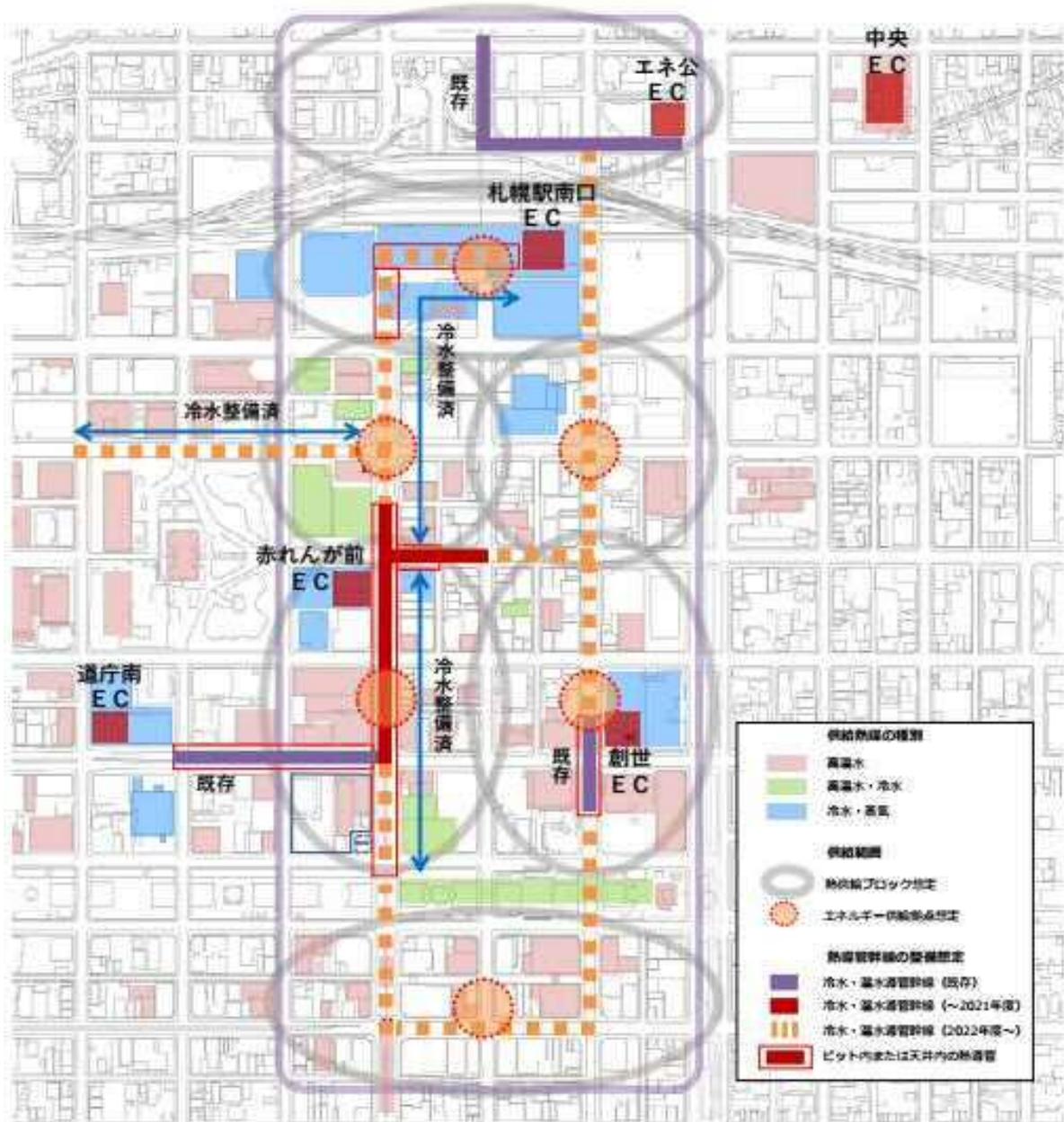
<資料>札幌市

※国税庁の耐用年数表に基づき、耐用年数を迎えた建物から建替を想定し、建替面積の累積イメージを表示

②-1 都心におけるエネルギーネットワーク接続件数



②-2 都心強化先導エリアの冷水・温水導管ネットワーク図(将来の目指す姿)



北一条地下駐車場の冷水導管幹線



地下歩行空間地下ビット内の冷水導管幹線

<資料> 札幌市

将来のまちの姿-4

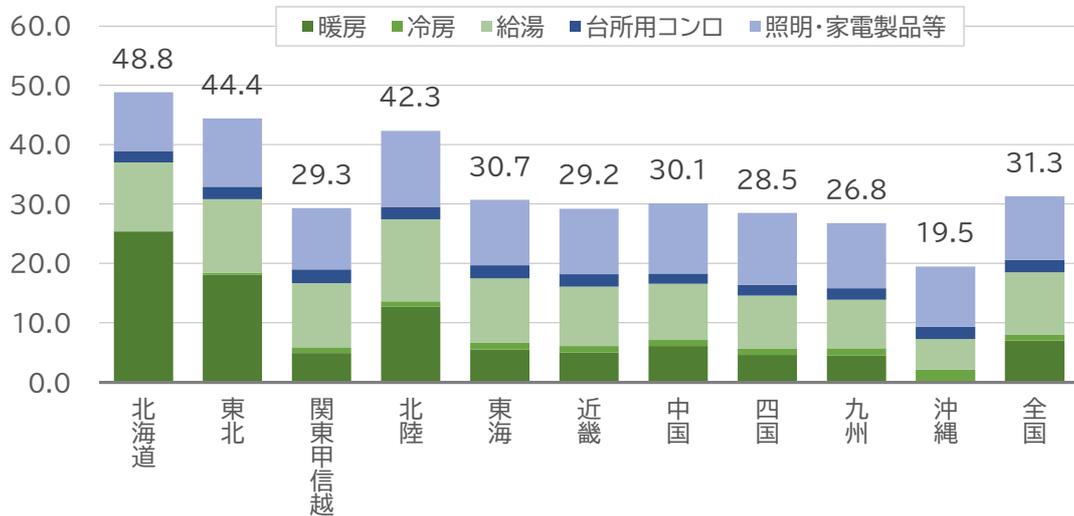
積雪寒冷地であり、家庭などの二酸化炭素の排出量が多いことに対応した、エネルギー消費を抑えた市民のライフスタイルが定着しています。

データからわかる現在のすがた

- ①家庭のエネルギー消費の内訳を他地域と比較してみると、札幌を含む北海道の暖房エネルギーの消費量はいずれの地域よりも多く、全国平均の約 3.6 倍になります。
- ②家庭部門における CO2 排出量は、近年、節電や暖房消費量の節約、住宅・暖房給湯機器の省エネルギー化や再生可能エネルギー機器の普及等により、減少しています。

①家庭における用途別エネルギー消費の地域比較

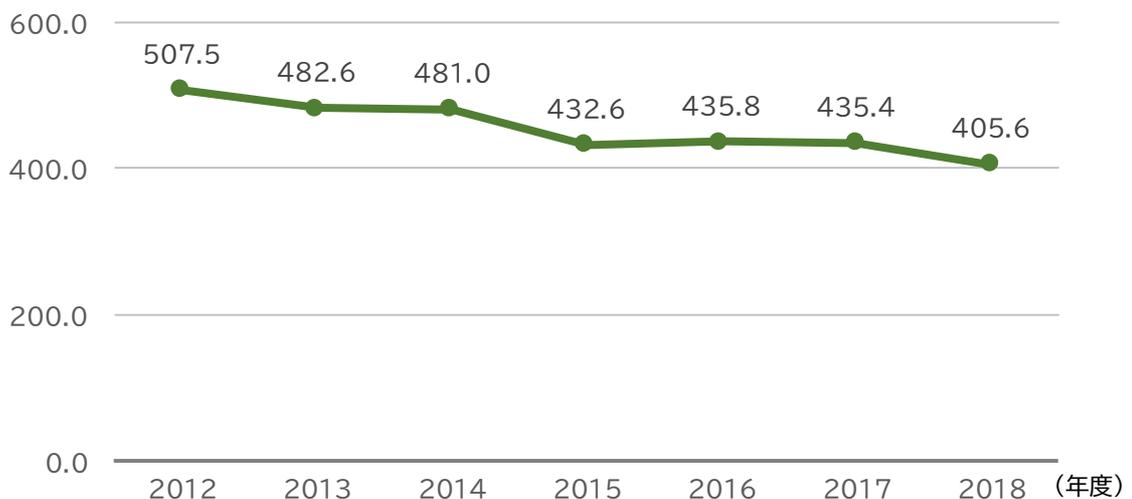
(GJ/世帯・年)



<資料> 環境省「平成 30 年度家庭部門の CO2 排出実態統計調査(確報値)」

②家庭部門の CO2 排出量

(万t-CO2)



<資料> 札幌市

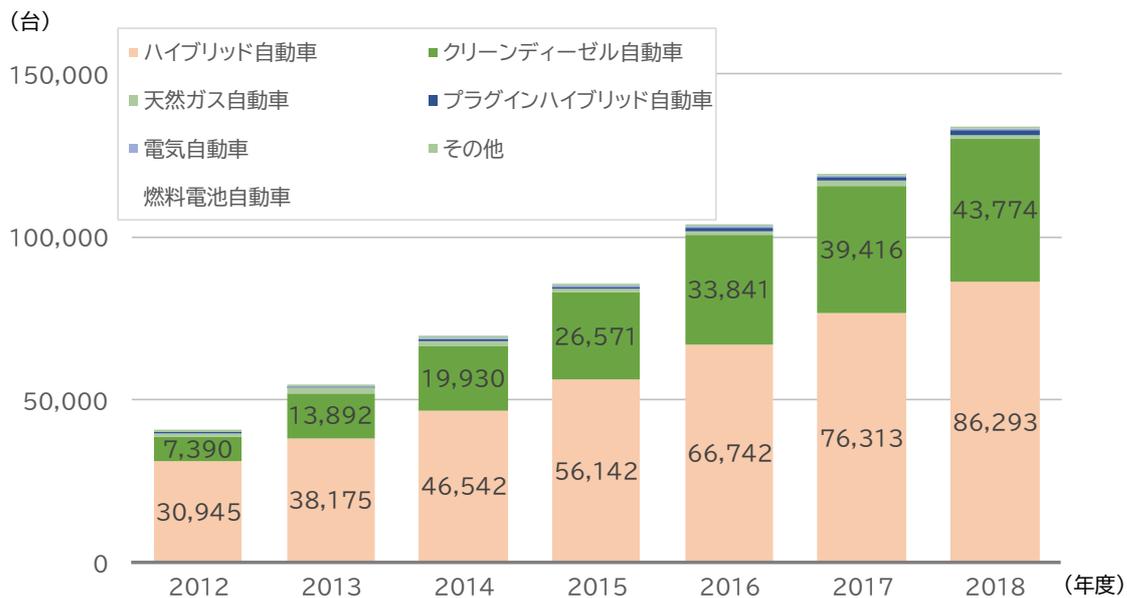
将来のまちの姿-5

環境に配慮した自動車の普及が進むとともに、公共交通機関が積極的に利用されることにより、移動にかかるエネルギー消費を抑えた社会となっています。

データからわかる現在のすがた

- ①ハイブリッド自動車やクリーンディーゼル自動車を始めとする、CO₂ 排出のより少ない次世代自動車への乗換えが進んでおり、平成 24 年度(2012 年度)時点の次世代自動車の導入台数は約 4 万台でしたが、平成 30 年度(2018 年度)には約 13.3 万台となっています。
- ②公共交通利用者数は増加傾向にあり、平成 22 年度(2010 年度)は 1,228 千人でしたが、平成 30 年度(2018 年度)は 1,303 千人となっています。
- ③運輸部門における CO₂ 排出量は大きく減少しておらず、平成 24 年度(2012 年度)は 265.6 万 t-CO₂ でしたが、平成 30 年度(2018 年度)は 259.1 万 t-CO₂ となっています。

①次世代自動車導入数



各年度末の市内次世代自動車保有台数

<資料>札幌市

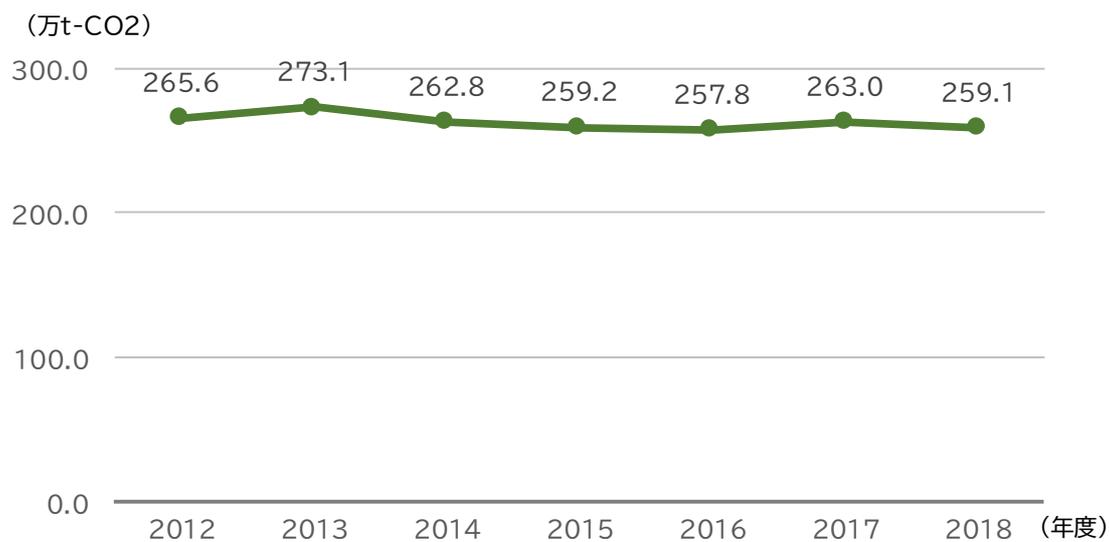
| | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 | 2016年 | 2017年 | 2018年 |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| 次世代自動車総合数 | 40,423 | 54,345 | 68,995 | 85,353 | 103,366 | 118,817 | 133,428 |
| ハイブリッド自動車(HV) | 30,945 | 38,175 | 46,542 | 56,142 | 66,742 | 76,313 | 86,293 |
| クリーンディーゼル自動車(CDV) | 7,390 | 13,892 | 19,930 | 26,571 | 33,841 | 39,416 | 43,774 |
| 天然ガス自動車(NGV) | 1,273 | 1,259 | 1,264 | 1,232 | 1,205 | 1,187 | 1,163 |
| プラグインハイブリッド自動車(PHV) | 208 | 388 | 597 | 817 | 982 | 1,207 | 1,395 |
| 電気自動車(EV) | 387 | 434 | 468 | 439 | 469 | 575 | 682 |
| 燃料電池自動車(FCV) | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 7 | 11 |
| その他 | 220 | 197 | 194 | 150 | 125 | 112 | 110 |

②公共交通利用者数の推移

| | 2010 年度 | 2018 年度 |
|--------|------------|------------|
| JR | 197 千人 | 223 千人 |
| 地下鉄 | 561 千人 | 631 千人 |
| バス | 289 千人 | 288 千人 |
| 路面電車 | 20 千人 | 24 千人 |
| タクシー | 161 千人 | 137 千人 |
| 公共交通全体 | 1,228 千人 | 1,303 千人 |

<資料>札幌市

③運輸部門のCO2 排出量



<資料>札幌市

基本目標 17

市民が環境について学び行動するまちにします

将来のまちの姿-1

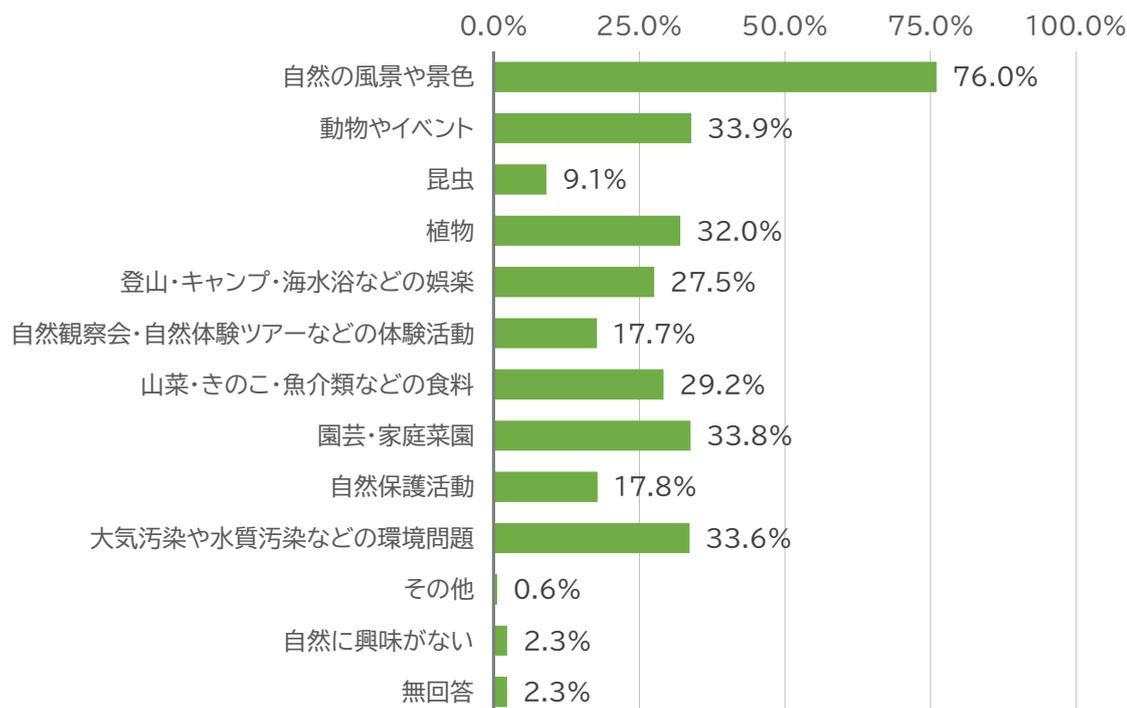
市民や企業などは、地球温暖化や生物多様性などへの問題意識を持ち、環境の保全・創造のために自ら考え、行動しています。

データからわかる現在のすがた

- ①何らかの「自然に関すること」について興味がある市民の割合が 95%（※「自然に興味がない」「無回答」を除いた割合）と高い一方で、「生物多様性」の認知度は約29%と低い傾向にあります。
- ②事業者へのアンケートでは、生物多様性を重要視している事業者の割合に対して、自社の活動との関連性を認識し保全への取組を行っている事業者の割合は低い傾向にあります。
- ③公共施設での先導的な取組や環境教育の推進等により、地球温暖化などへの問題意識を持ち、環境配慮活動を実践している人の割合は増加傾向にあり、平成 24 年度(2012 年度)は 61%でしたが、令和元年度(2019 年度)は 64.0%となっています。
- ④電力需要量は減少傾向にあり、平成 24 年度(2012 年度)は 94 億 kWh でしたが、平成 30 年度(2018 年度)は 90 億 kWh となっています。

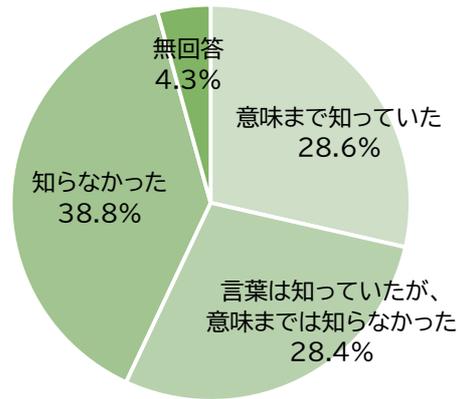
①生物多様性に関する市民アンケート 結果

(自然に対して興味があること)



<資料> 札幌市
有効回答数:2,596

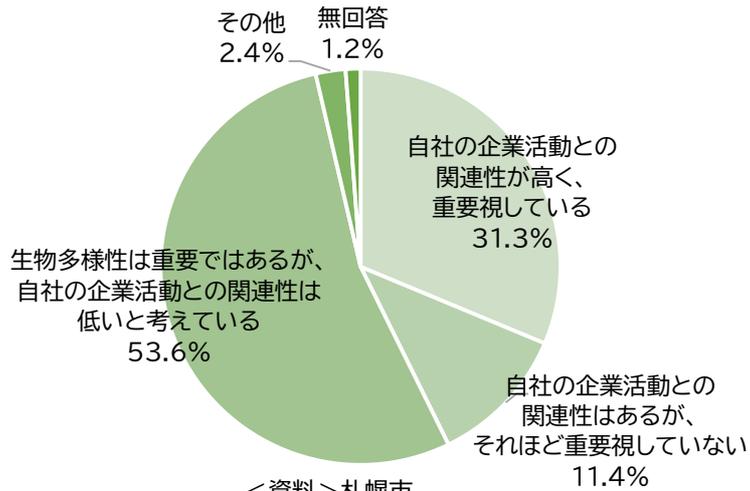
(「生物多様性」という言葉の認知度)



<資料> 札幌市
有効回答数:2,596

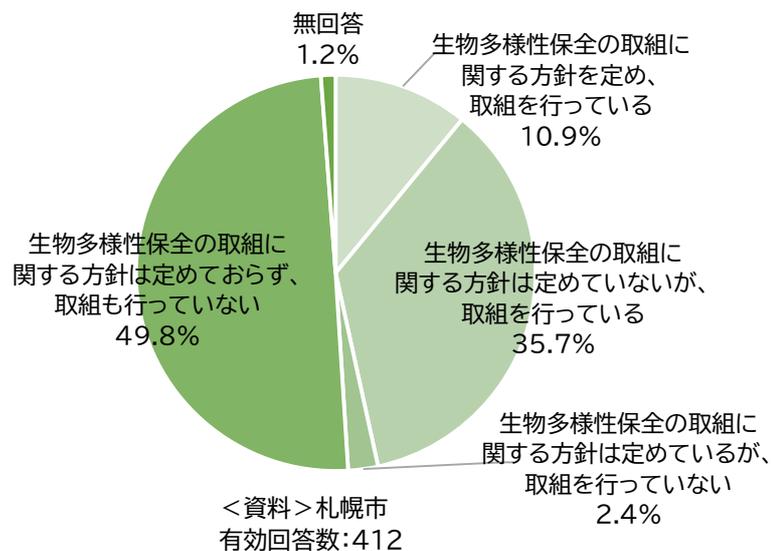
②生物多様性に関する事業者アンケート 結果

(生物多様性の保全への取組と企業活動のあり方についてどう思うか)

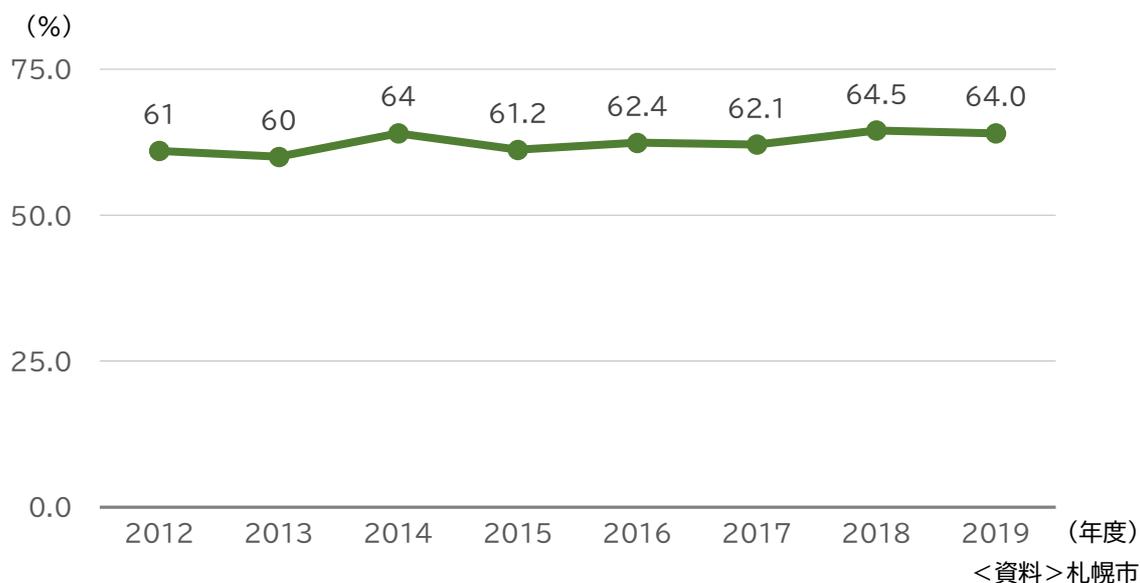


<資料> 札幌市
有効回答数:412

(経営方針・事業活動の中で、生物多様性の保全への取組について、どのように位置付け、取り組んでいるか)

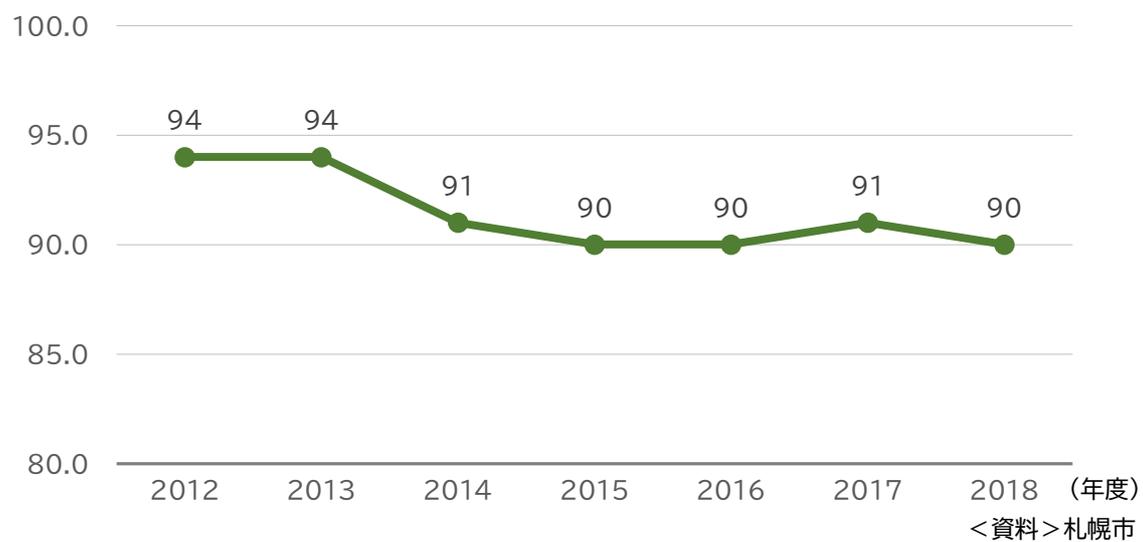


③環境配慮活動を実践している人の割合



④電力需要量

(億kWh)



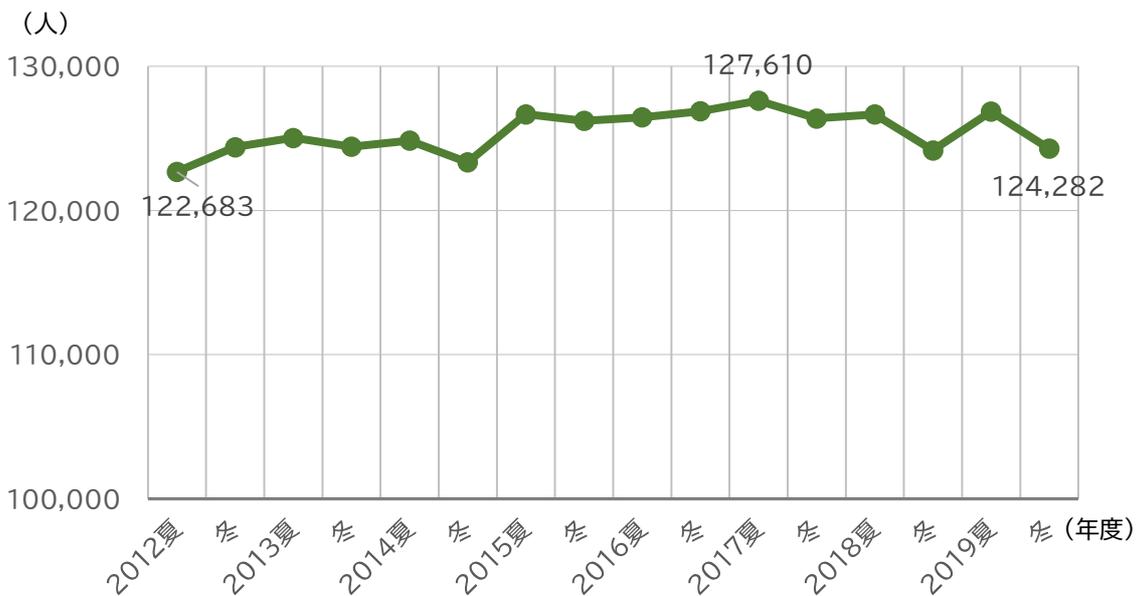
将来のまちの姿-2

子どもたちは、自然とのふれあいや日常生活に根差した学習活動を通じて、広く環境問題に関心を持ち、身近なことから取り組んでいます。

データからわかる現在のすがた

- ①子ども一人一人が環境問題を身近に感じ、簡単にできる環境保全活動に気づくためのツールとして、夏休みと冬休み前に「エコライフレポート」を全市立小中学校に配布しており、毎年12万～13万人もの子どもたちが、休み期間中に身近なエコ行動に取り組んでいます。
- ②市内の環境関連施設では、各施設で実施する行事や展示物を通じて、多くの市民に対して環境保全の大切さを伝えており、「環境プラザ」の施設利用者数は過去8年間の平均で約7万人となっています。

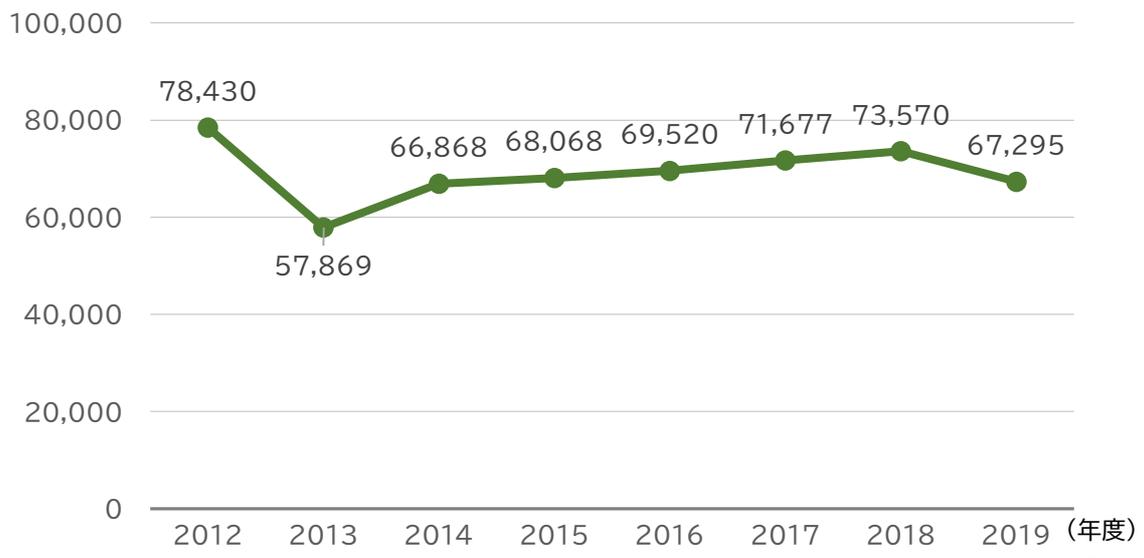
①エコライフレポート取組実績



<資料>札幌市

②環境プラザ施設利用者数

(人)



<資料>札幌市

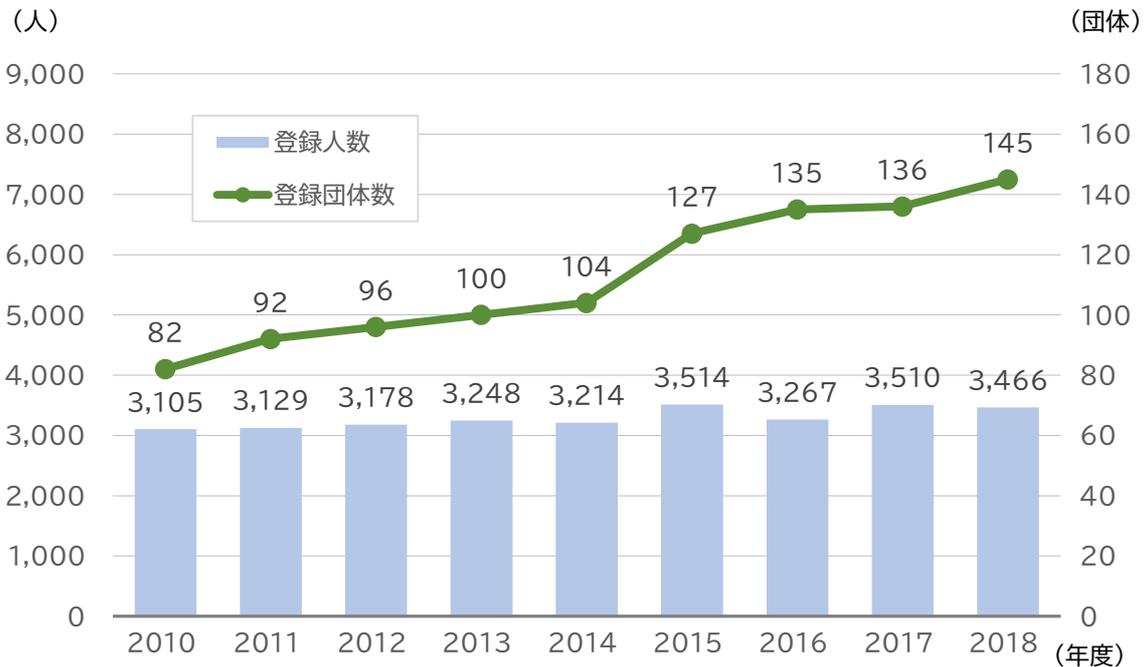
将来のまちの姿-3

市民や企業などは、ふるさと札幌の美しい自然・環境を守り育て、美しい景観を維持・創出する意識を持ちながら、持続可能なまちづくりに主体的に取り組んでいます。

データからわかる現在のすがた

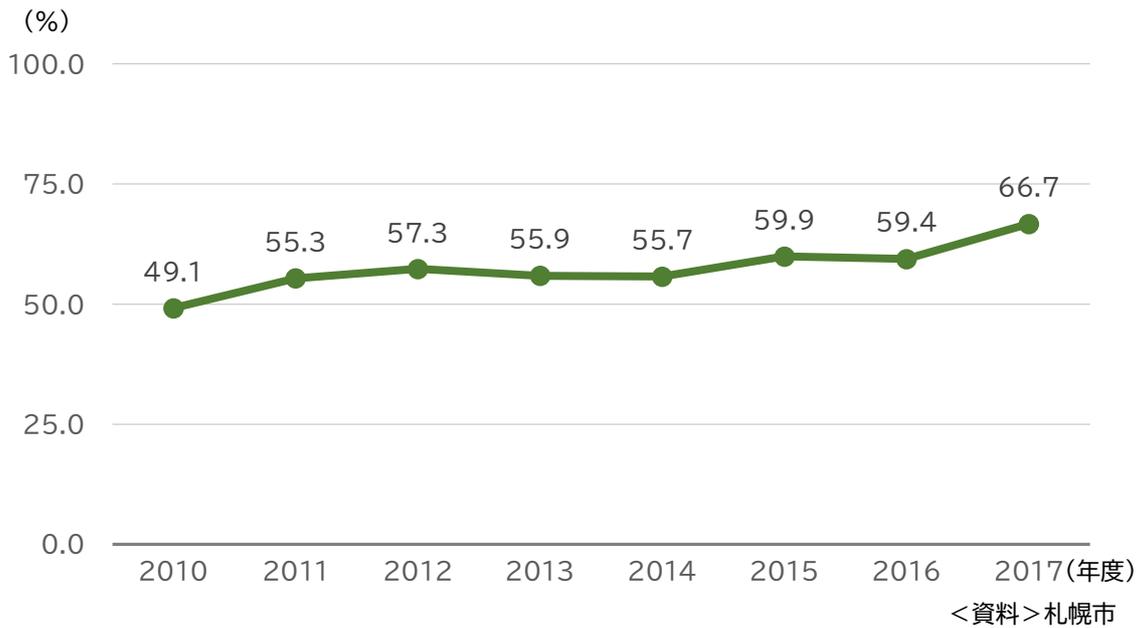
- ①市民と行政、市民同士が連携する市民との協働を掲げ、公園ボランティア、森林ボランティアなどのボランティアの支援を行いながら、みどりづくりを進めており、みどりのボランティア協力者数は増加傾向にあり、平成30年度(2018年度)時点では、登録人数は3,466人、団体数は145団体となっています。
- ②花植えや観察会などのみどりづくりに参加している市民の方の年齢構成の推移をみると、60歳以上の方の割合が増加しており、平成22年度(2010年度)は49.1%でしたが、平成29年度(2017年度)は66.7%となっています。
- ③アンケート調査によると、みどりのボランティア活動について「知らない」という回答が約5割を占め、認知度が低いことが分かりました。また、参加意欲を高める条件としては、「活動場所や時間の自由度」などの意見がありました。

①みどりのボランティア登録人数及び登録団体数



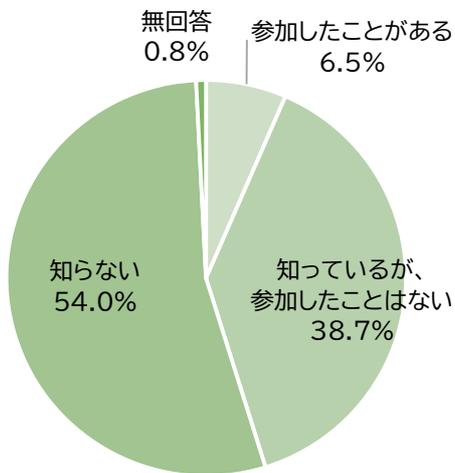
<資料>札幌市

②みどりづくり参加者における 60 歳以上の方の割合の推移



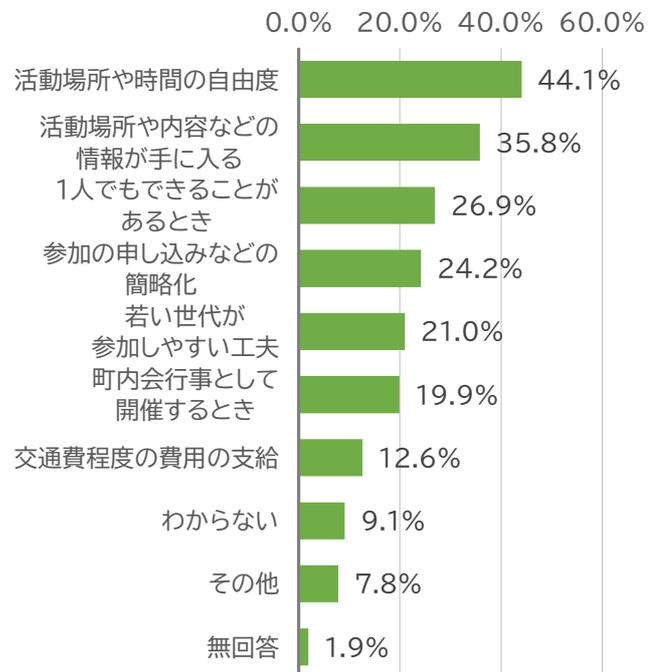
③みどりのボランティア活動に関するアンケート 結果

(みどりのボランティアに参加したことがあるか)



<資料> 札幌市
有効回答数: 962

(どのようなとき、もしくは何があれば参加したいか)



<資料> 札幌市
有効回答数: 372