

第3章

環境の現況・課題・施策

I. 人と生きもののがともに快適に暮らせるまちづくり(生きものとの共生)

現在の状況と課題

1. 多様な動植物の生息環境を保全するために

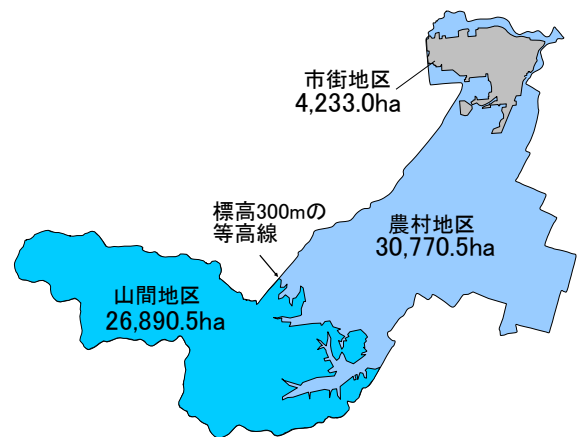
おもな環境の特性から市域を市街・農村・山間の3地区に区分し、地区ごとに本市の自然環境を整理しました。

◆地域指定による保護地域など

多様な動植物が生息する良好な自然環境を保全するためには、特定地域における人間活動がある程度制限したり、優れた環境をもつ地域であることを明示して保護意識を啓発していく方法などがあります。そこで、環境保全を目的の一つとして、法令や条例などによって指定を受けている地域について整理しました。

現在、各地区の特徴や周辺環境に合った区分によって、市内24ヶ所が国、道、及び市から指定を受けています。

環境特性からみた市域の区分



市街地区：市街化区域

農村地区：市街及び山間地区を除く地域

山間地区：標高300m以上の地域

法令や条例などにより指定された保護地域及びそれに準ずる地域（平成21年3月末）

	名 称	地区	面積(ha)	区 分
1	日高山脈襟裳国定公園	山間	6,358	国定公園（特別保護地区2,605ha、第1種～3種特別地域3,753ha）
2	岩内鳥獣保護区	山・農	708	道指定鳥獣保護区
3	岩内仙峡	山・農	23.6	道自然景観保護地区
4	帯広農業高校	農村	11.9	道環境緑地保護地区
5	札内川流域化粧柳自生地	農村	5.1	道指定天然記念物
6	大正カシワ林	農村	4.0	道指定天然記念物
7	帯広畜産大学農場の構造土十勝坊主	農村	0.4	道指定天然記念物
8	桜木町カシワ林	農村	7.0	市自然環境保全地区
9	ヌブク川さげますふ化場跡地	農村	4.0	市自然環境保全地区
10	美栄町市有林	農村	3.8	市自然環境保全地区
11	上帯広町ハンノキ林	農村	4.5	市自然環境保全地区
12	基松町湿性林	農村	3.2	市自然環境保全地区
13	桜木町広葉樹林	農村	1.4	市自然環境保全地区
14	上帯広町河畔林	農村	3.3	市自然環境保全地区
15	富士町湿性林	農村	3.2	市自然環境保全地区
16	上清川町河畔林	農村	20.2	市自然環境保全地区
17	富士町22号湿性林	農村	3.3	市自然環境保全地区
18	水光園	市街	4.4	道環境緑地保護地区
19	帯広神社	市街	2.7	道環境緑地保護地区
20	稲田小学校西側カシワ林	市街	1.0	市緑の保全地区
21	石王緑地	市街	2.3	都市緑地
22	大山緑地	市街	2.2	都市緑地
23	稲田緑地	市街	1.7	都市緑地
24	帯広の森	農村	406.5	大規模公園

出典：帯広市環境白書

これらを地図上に整理すると、下の図のようになります。

山間地区には、ヒグマやオオタカを始めとする生きものを頂点に、クマゲラ、エゾシカ、ナキウサギなどさまざまな生物に貴重な生息場所を提供する重要な森林が広がっています。日高山脈山頂一帯は、本市を含め1市11町1村にまたがる日高山脈襟裳国立公園（総面積103,447ha）にも指定されています。

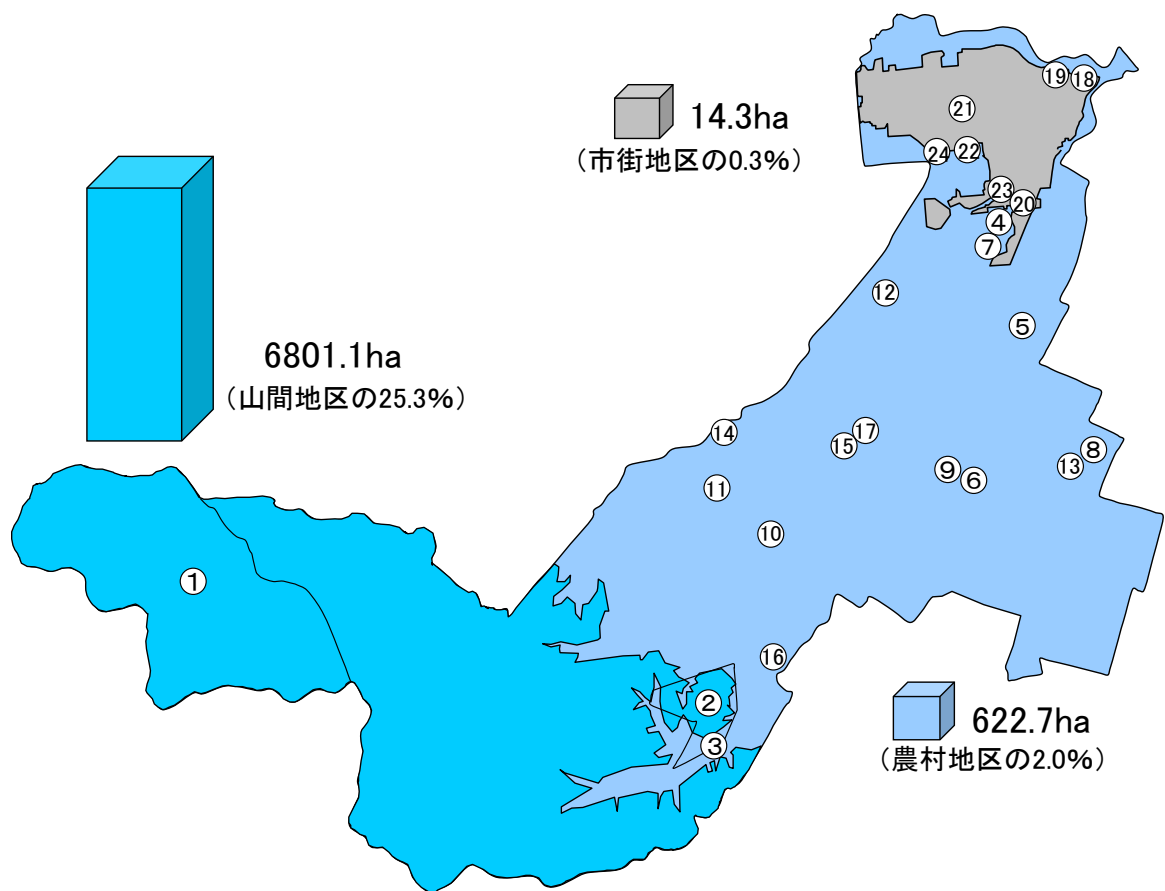
農村地区の林には、オオタカ、フクロウ、アカゲラのほか、ユキウサギやキタキツネ、エゾモモンガなどが生息しています。良好な自然環境を有する林は、条例に基づいて市自然環境保全地区に指定されています。平成6年から現在までに、農村地区に10ヶ所設けられました。

市街地区では、アオジやアカゲラなどが飛来し、エゾリスなども生息しているまとまった林を都市緑地として指定し、自然林を活用した公園として維持しています。

このように、良好な自然環境をもつ地域の保全が、地区ごとにさまざまな方法で行われていますが、法令や条例などによって指定を受けている地域は市全域の約12%です。

多様な動植物の生息環境を今後も保っていくためには、その土地の環境と周辺環境の両方を把握し、広域的かつ計画的な土地利用計画が必要です。

地区別にみた自然環境保全地域等の割合



図中の数字は、左ページの表に対応

出典：帯広市環境白書

2. 自然の息吹を感じながら暮らすために

森林は、有機物の蓄積と供給、水資源のかん養や洪水の防止、生物の多様性の保全、大気の浄化、森林レクリエーションの場の提供など、自然生態系における物質循環の安定化から森林浴などの保健・文化的機能まで、さまざまな機能を備えています。

しかし、かつて広い面積を占めていた森林も、開発などによる縮小が各地で起こっています。そこで、市における森林の現状について整理しました。

◆森林面積の割合

本市の森林面積は、市域の約42%を占め、これは道内または十勝支庁区域より少ない割合となっています。

本市の森林面積 25,836ha は、十勝支庁の約4%、全道の約0.5%に相当します。

◆森林面積の減少

帯広の平地の森林は、開拓移民団の入植以来、農地開拓や市街化により大きく減少しました。近年は、平成元年からの約20年間で429ha、約1.6%の減少となっています。

内訳を見ると、天然林^{※1}は平成16年より増加に転じている一方、近年増加傾向にあった人工林^{※2}は平成2年以降、宅地化などにより減少しています。

※1 天然林

自然林と二次林を含めて天然林と呼ぶ。二次林とは、自然林が伐採、山火事、台風などのような自然的あるいは人為的干渉を受けて破壊された跡地に、植栽、播種などの人為によらず生じた森林のこと。

※2 人工林

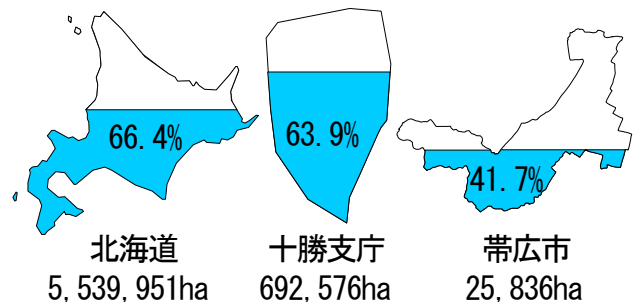
植栽や播種などによって人為的に成立した森林で、その目的に応じた管理が行われる。

種類としては単一樹種のための単純人工林や混交林があり、特に植生構造が単純な単純人工林では、天然林に比べて、生息する生物の多様性が低いとされる。

おもな森林の機能



北海道・十勝支庁・帯広市に占める森林面積の割合



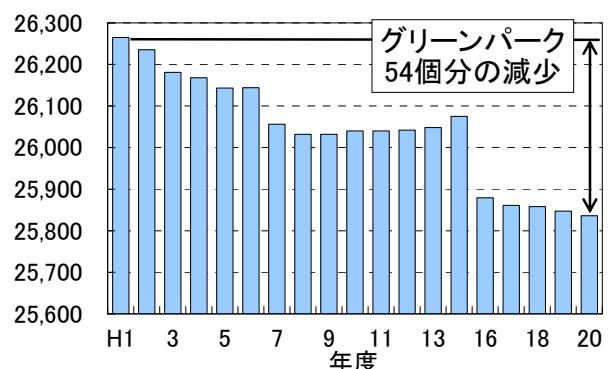
出典：北海道林業統計（北海道）

帯広市内の地区別森林面積 (ha) と割合 (%)

	地区面積	森林面積	森林割合
市街地区	4,080.0	94	2.3
農村地区	30,923.5	3,236	10.5
山間地区	26,890.5	26,888	99.9

注) 平成12年データをもとに0.25ha以上の林分を10mグリッドに分割して集計した。林業統計には含まれない屋敷林や、山間地域内の開放水面などをすべて林地として加算しているため、林業統計上の森林面積よりも広がっている。

市内の森林面積の変遷 (ha)



出典：北海道林業統計（北海道）

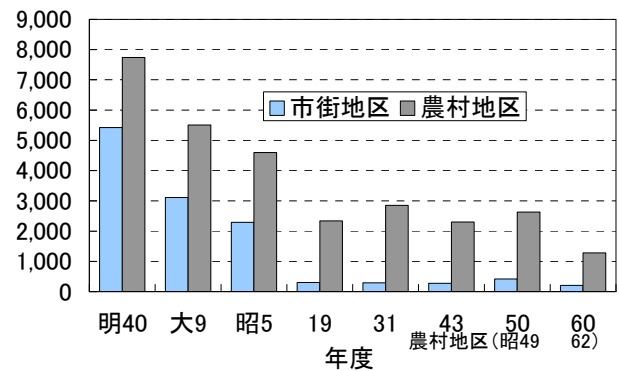
◆市街地と農村地区の広葉樹林面積の変遷

開拓移民団の入植以前、本市一帯はカシワやヤチダモなどの落葉広葉樹を中心とした原生林で覆われていました。これらは、明治25年(1892年)以降の次第に活発化する十勝の開拓とともに宅地や農地に変わりました。

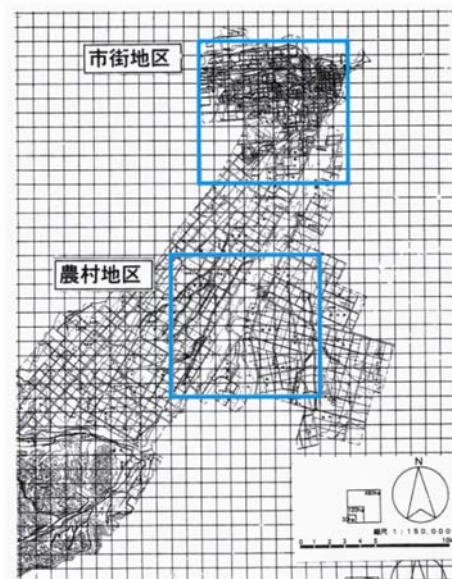
自然との共生を考えた今後のまちづくりにとって、かつて形成していた環境が現在の姿に至るまでの過程を知ることは重要です。ここでは、市内でもっとも市街化された駅周辺と農業振興地域である大正地区周辺の各10×10km²について、明治40年(1907年)以降の広葉樹林の変遷を追って整理しました。

グラフから、両地区ともに広葉樹林が減少しているのがわかります。さらに、地域を縦横1kmの100方形区に分割し、方形区内に占める広葉樹林面積の比率で7段階に色分けしました。その結果、約80年間で、広葉樹林面積が5割以上を占める方形区の数、市街地区で57個から0個へ、農村地区で77個から5個に減少しました。

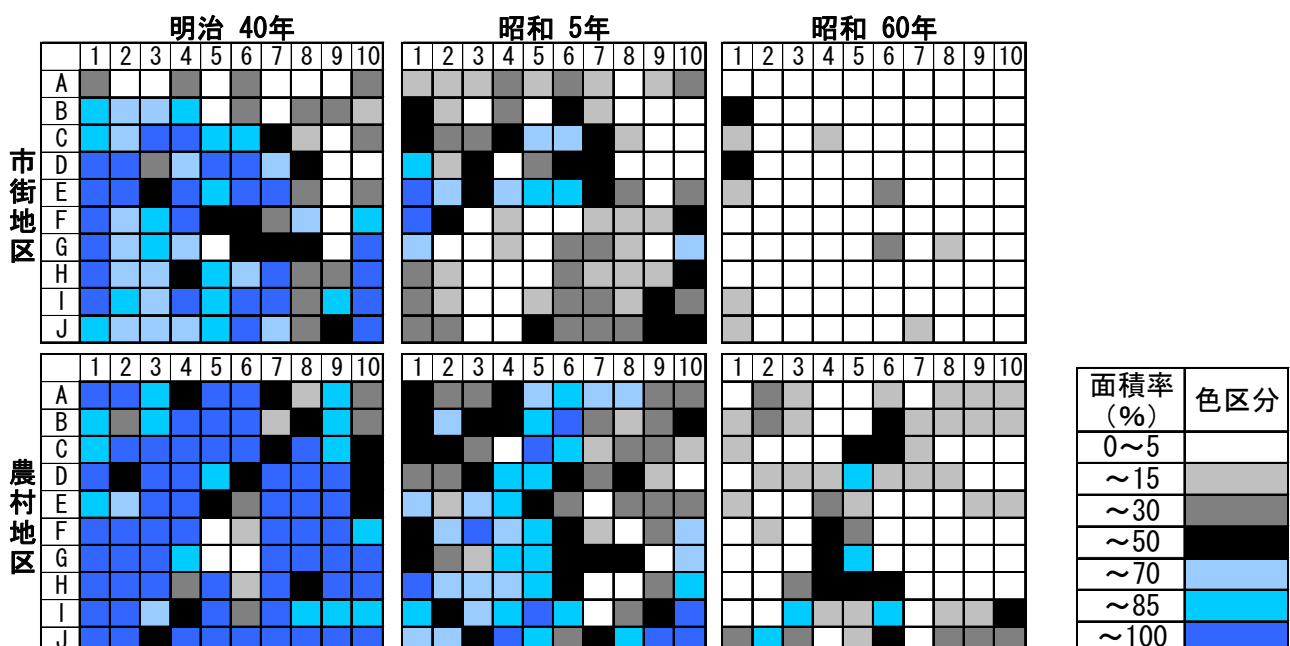
市街地区と農村地区の広葉樹林面積の変遷 (ha)



出典：紺野氏（帯広畜産大学）提供のデータをもとに空中写真及び古地図により樹林地を判別し作成



市街地区と農村地区における方形区ごとの広葉樹林面積率の変遷



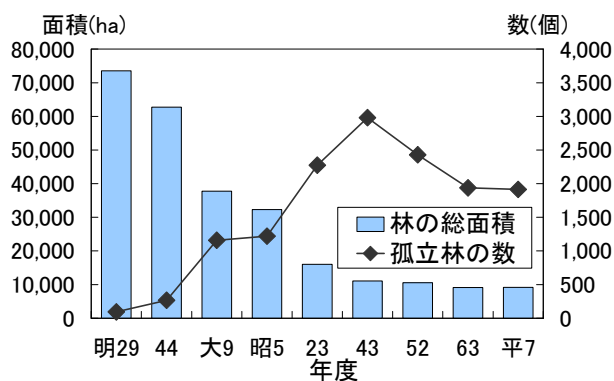
出典：紺野氏（帯広畜産大学）提供のデータをもとに空中写真及び古地図により樹林地を判別し作成

3. 豊かな河畔林に続く緑の道を守り続けるために

多くの生きものたちにとって、森林や湿原は採餌・休息・繁殖の場として、生きていく上でなくてはならない重要な場所です。しかし、過度な開発が行われると、本来は広がった森林も「虫食い状態」になり、さらに進行するといくつかの小さな林が離れ小島のように点在する状態になってしまいます。

林が小さく分断され「孤立化」すると、そこに棲んでいる生物の集団サイズ※¹も小さくなってしまい、その結果、遺伝的多様性の低下などにより、絶滅に向かうことが危惧されます。

森林面積の減少と孤立林数の変化



2万分の1地形図「帯広」「大正」に含まれる0.25ha以上の林を対象に調査

出典：紺野氏の未発表データをもとに作成

◆市内の森林の分断と孤立化

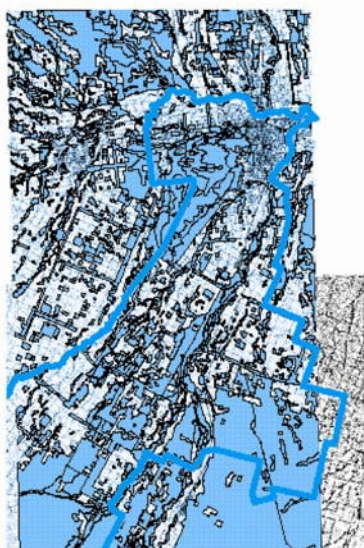
本市における森林は、明治以降の開墾により著しく減少し、残された森林も細かく分断化、孤立化の道をたどってきました。

現在、市街地区には91ヶ所、農村地区には836ヶ所の孤立した森林が、図のような変遷をたどり、点々と残存しています〔平成6,7年調

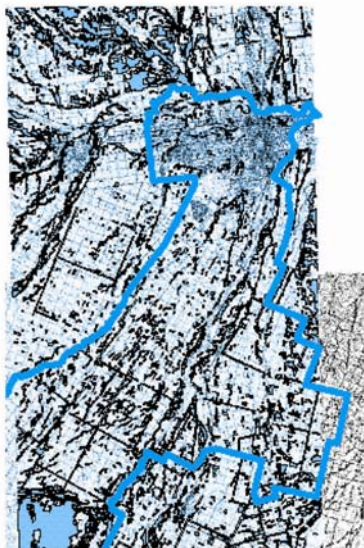
査〕。この森林の分断と孤立化は、そこに棲んでいる多くの生きものたちにとって、個体数の減少に直結します。

私たちが生きものとともに暮らすために、これ以上、森林の分断と孤立化をさせない配慮と取り組みが必要です。

市内の森林の分断と孤立林形成のようす



大正9年（1920年）



昭和43年（1968年）



平成7年（1995年）

出典：紺野氏の未発表データをもとに作成

※1 生物の集団サイズ

ある生物の個体群の大きさ。いったん個体数が少なくなった小さな集団は、個体数を減少させた要因を除去しても、個体数の変動や遺伝的な多様性の低下などによって大きな集団に比べて絶滅しやすいといわれている。

4. 帯広の生物とその暮らしを守るために

日高山脈から連なる広大な森林地帯から市街地の林や河川に至るまで、多くの生物が自生・生息しています。

これらの生きものたちを守るためには、どのような生物が、どこに、どのように生息しているかを把握し、生息環境を保全していくことが大切です。

◆生息種数

調査・研究に関する50点の文献を整理したところ（平成9年度現在）、市内での自生・生息が確認されている生物は、植物83科511種、脊椎動物65科236種、無脊椎動物195科1,615種でした。

生息確認の範囲を十勝管内に広げると、植物687種、脊椎動物353種、無脊椎動物1,873種を確認することができました。

◆絶滅のおそれのある生物

これらの文献資料によって市内の生息が確認された種のうち、「日本の絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト※1」（環境庁、1997-98）に記載のあった種は、植物で11種（約2%）、脊椎動物で22種（約9%）、昆虫類*で11種（約0.7%）でした。

今後も、文献資料の整理や調査研究を通して、生物の生息状況の把握に努めていく必要があります。

*昆虫類は「日本の絶滅のおそれのある野生生物 無脊椎動物編」（環境庁、1991）によって整理した。

◆外来種

人間の活動に伴って、意図する・しないに関わらずそれまでその生き物が生息していなかった場所に持ち込まれ、定着するケースがあります。その生物の事を外来種といい、中でも地域の生態系に大きな影響を及ぼすものを侵略的外

市内生息が確認された生物種数*

 木本植物 107種	 草本植物 404種	
 哺乳類 27種	 鳥類 183種	 爬虫類 5種
 両生類 3種	 魚類 18種	 昆虫類 1600種
 クモ類 11種	 甲殻類 1種	 貝類 3種

*50点の文献資料により市内で生息が確認された種数。

クモ類、甲殻類、及び貝類に関しては、市内での調査・研究があまりなされておらず、少ない種数となった。

北海道全域には、概ね植物3000種、脊椎動物550種（哺乳類40、鳥類400、両生・は虫類40、魚類70）、昆虫類10,000種が生息していると推定されています。

市内生息種のレッドリスト（平成9年度）記載種の内訳

	計	EX	EW	CR	EN	VU	NT	DD	LP
木本植物	2	0	0	0	1	1	0	0	0
草本植物	9	0	0	0	4	4	1	0	0
哺乳類	6	0	0	1	0	1	3	1	0
鳥類	14	0	0	0	1	6	5	2	0
は虫類	0	0	0	0	0	0	0	0	0
両生類	0	0	0	0	0	0	0	0	0
魚類	2	0	0	0	1	0	1	0	0
昆虫類	11*						11*		

*昆虫類は旧カテゴリー（環境庁、1991）における稀少種（R）。
カテゴリーの詳細は資料編P120参照。

※1 日本の絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト（通称レッドリスト）

絶滅のおそれのある野生生物の保護を進めていくための基礎的な資料として、環境省が生物学的観点から個々の種の絶滅の危険度を評価し、選定したもの。

目 標

●平成31年度（2019年度）までに第Ⅰ期帯広コアエリア※¹計画を達成します。

「生物の保全を推進する地域（コアエリア）」を、地域の土地利用や環境特性にあわせて、市街地区・農村地区・山間地区の地区ごとに設定し、これらの地域を「自然環境保全地区」、「都市緑地」などに指定して保全していきます。

目標指定数 15ヶ所（合計18ヶ所）

具体的な取り組み

（１）目標達成のための共通理念

生物の保全を強く推進する地域と、人間活動を推進していく地域とを区別し、各地域の利用のあり方を市民レベル、事業者レベルで考えていかななくてはなりません。行政は目標達成のための施策を推進するとともに、情報の提供や教育活動によって市民の意識の向上に努めていきます。

（２）目標達成のための具体的な取り組み

＜市民・事業者は＞

◆家屋や事業所の敷地内や周辺などの緑化に努めましょう。

一つひとつの規模は小さくても、家屋や事業所の敷地内や周辺などの小さな緑地が集まることによって、小動物たちの立派な生息場所になります。また、保全地域や公園の林などをつなぐ飛び石的な草木として、生物の移動にも利用されます。多くの市民・事業者が実行することによって、効果が期待されます。

◆野生の動植物を無断で採取しないようにしましょう。

市内には、全国的に見ても貴重な動植物が多くあります。それらはすべて私たちみんなの財産です。それらを無断で採取することはもちろん、採取させない監視の目を持ちましょう。

◆ペットを始めとする外来の生物を野生化させないようにしましょう。

もともとその地域にはいなかった生物を持ち込むことは、その地域の生態系を大きく乱すおそれがあります。むやみに外来の動植物（ペットや園芸植物など）を野山に捨てたり放したりすることはやめましょう。また、ペットを捨てることは道徳に反する行為です。

◆帯広の自然環境に関心を持ちましょう。

どんな行動も、まず興味を持つことから始まります。私たちが生活しているまちの自然環境について、少しずつ知識を広げていきましょう。

＜行政は＞

◆第Ⅰ期帯広コアエリア計画の推進に努めます。P21 を参照ください。

市内に点在する 0.25ha 以上の孤立林のデータベースを活用し、平成 12 年度から平成 31 年度までの 20 年を目標に、自然環境保全地区などに指定します。

この計画の実施に当たっては、広く専門家の助言を受けながら、協力して進めていきます。

◆教育普及活動をより積極的に推進していきます。

小中学校において自然体験活動やビオトープ^{※2}の整備などの環境教育活動を支援したり、外来種問題について北海道と連携した状況の把握、市民への情報提供に努めるなど、地域に密着した普及活動を行っていきます。

◆河川敷や林へのごみの不法投棄などを厳しく監視します。

ごみが不法投棄されやすい場所は、主に人目にふれにくい河川敷や林などです。これらのごみは、生物の生息環境を著しく乱すばかりか悪臭の原因となったり、適正処理されない化学物質による悪影響といった危険も持っています。

特に人目にふれにくい河川敷や林での不法投棄を厳しく監視していきます。

◆地域環境指導者の育成に努めます。

環境アドバイザーなど、地域環境に関して専門的知識を有する指導者の育成に努めていきます。

※1 コアエリア (core area)

生物圏保存地域 (Biosphere reserve) を構成する核となる地区で、厳密な保護下におかれる。

生物圏保存地域とは、1971 年に開始されたユネスコの国際共同事業のひとつ MAB 計画 (Man and the Biosphere Programme : 人間と生物圏計画) のプロジェクトである。

帯広コアエリア計画は、この世界規模で行われている生物圏保存地域の考え方を、帯広市の環境の現状と規模を考慮しながら再構築した計画で、専門家とともに推進・見直しを図っていく計画である。

※2 ビオトープ

地域に昔からすむさまざまな野生の生きものがくらすことができる自然のことで、草地や沼地、林地、砂浜、干潟などのひとかたまりの空間をさす。

市民の手による環境チェック項目

人と生きもののがともに快適に暮らせるまちづくり(生きものとの共生)

・指標生物の分布マップづくり (帯広の環境指標種)

トカチタンポポとセイヨウタンポポの分布状況、フクジュソウ、エゾリス、エゾアカガエルの分布や生息状況など

・川の環境調査

水生生物調査、川の景観調査、水の色の調査など

P93 を参照ください。

帯広コアエリア計画のあらまし

市内に点在する0.25ha以上の林を対象に、林の自然的属性（林の形や位置、面積、構成樹種、林床の様子など）と社会的属性（国有・市有・民有の区分、防風林や保全地域などの指定など）をデータベースとして整理しました。

これらの情報に基づき、人と生きものがともに快適に暮らせる緑地環境をつくるため、「帯広コアエリア計画」を策定しました。

（１）生命の回廊

既存の河畔林と基幹防風林の林は、日高山脈から市街地までをつなぐ連続性を持った「生命の回廊」と位置付けます。

- ①河 畔 林・・・十勝川、札内川、売買川、機関庫の川、ヌップク川、戸蔦別川、岩内川など
- ②基幹防風林・・・桜木町の防風林（市自然環境保全地区指定）など

（２）コアエリア

ある一定の広がりの中で、比較的多くの孤立林が残っている地域を「帯広コアエリア」とします（右ページ地図の青色で囲まれた部分）。そして、帯広コアエリア内の孤立林を保全地区として指定していきます。

- ①「帯広の森」エリア
- ②稲田町エリア
- ③富士町エリア
- ④桜木町エリア
- ⑤幸福町エリア
- ⑥以平町・泉町エリア

（３）農地

農地については、循環型・環境保全型農業などへの転換をめざして、このコアエリアに連結する準緑地として位置付けます。

（４）第Ⅰ期コアエリア計画の目標

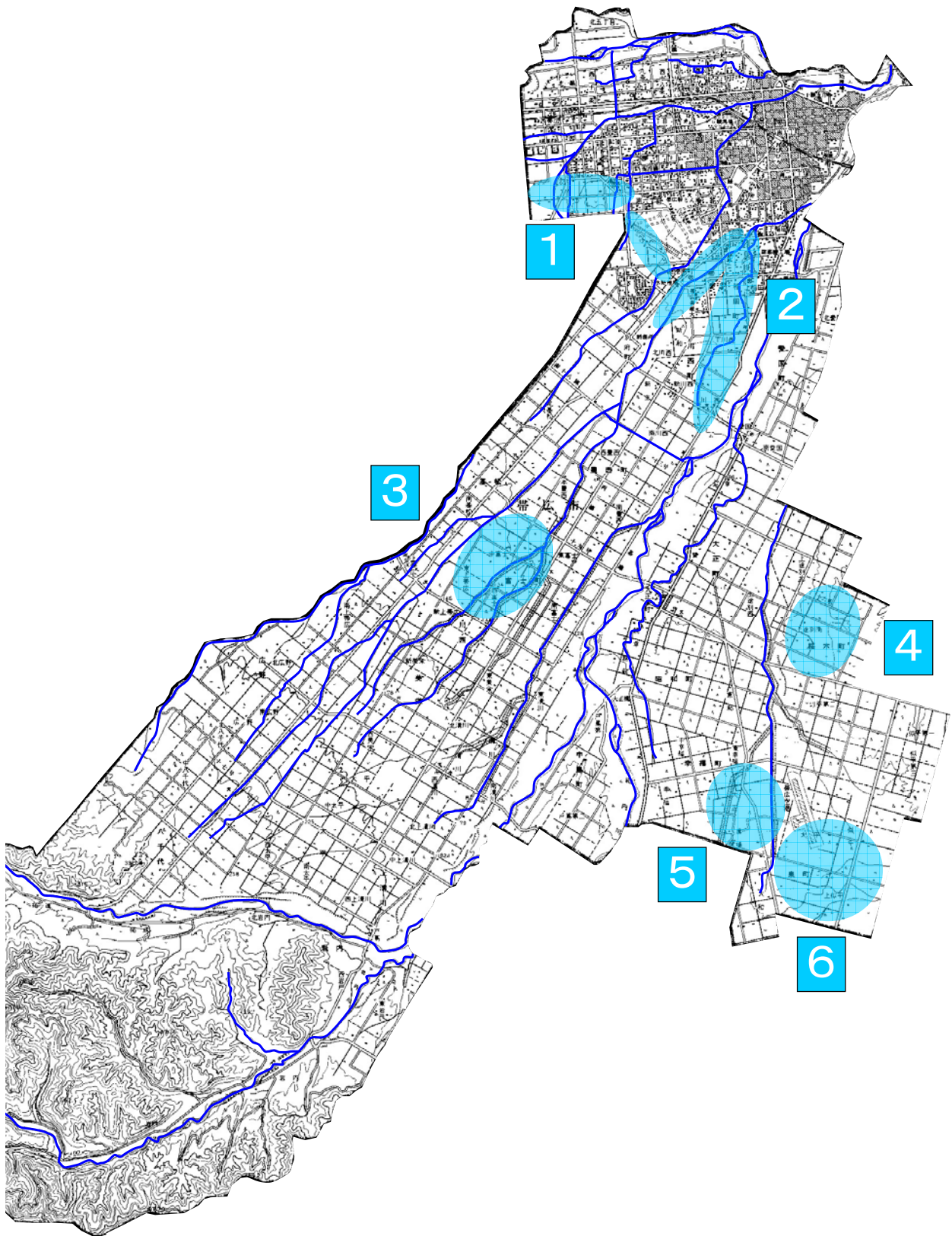
平成12年度から平成31年度までの20年間で、「生命の回廊」及び「帯広コアエリア」に該当する林のうち、15ヶ所を保全地区などに指定していきます。

また、その他の孤立林についても、周辺環境や社会的・生態的な必要性に応じて保全地区などに指定していきます。

（５）計画の推進

なお、「帯広コアエリア計画」の推進に当たっては、随時、学識経験者、有識者などから意見を聞き、よりよい計画となるよう見直しを図っていきます。

帯広コアエリア計画図



青色で囲まれた部分：コアエリア

Ⅱ. みんなが安心して暮らせるまちづくり(公害規制)

現在の状況と課題

5. 安全な空気のもとで暮らすために(大気)

環境基準^{※1}で定められている大気汚染物質のうち、都市型公害として今後も監視が必要と思われる二酸化窒素(NO_2)、浮遊粒子状物質(SPM)、ダイオキシン類の現況について整理しました。

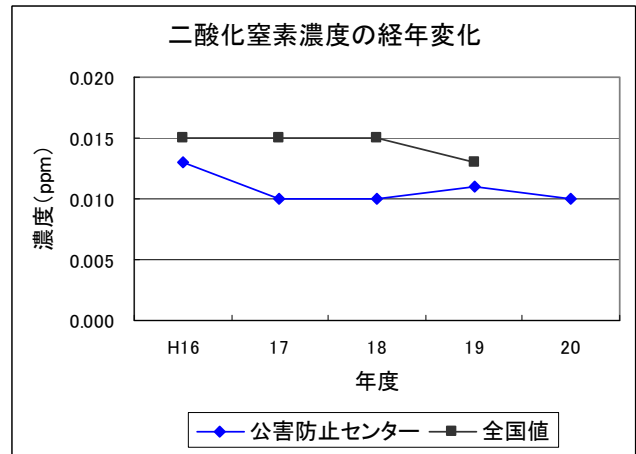
◆二酸化窒素(NO_2)

二酸化窒素の経年的な変化を見ると、公害防止センターの測定結果はほぼ 0.010~0.015ppm の範囲に収まっており、全国平均値より低く推移しています。

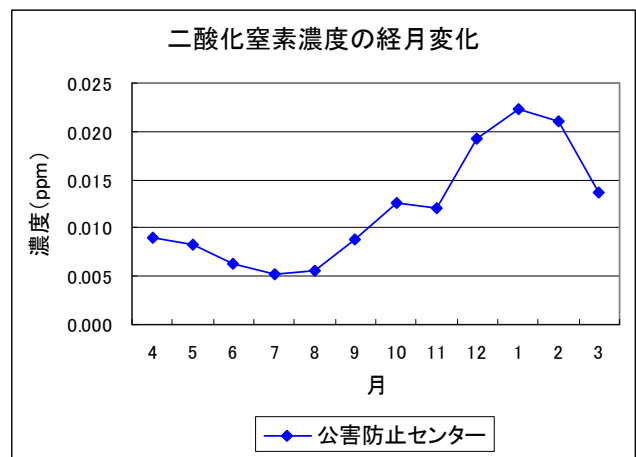
しかし、各月の変動を見てみると、12月から2月の冬期には暖房器具の使用や気象条件(逆転層^{※2})の影響などにより濃度の上昇がみられます。

＜二酸化窒素の環境基準値＞

1時間値の1日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内にあるか、それ以下であること。



出典：帯広市環境白書



※データは、平成11年度～平成20年度の月平均値

出典：帯広市環境白書

※1 環境基準

「人の健康を保護し、生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい基準」(環境基本法16条1項)である。「政府は、公害の防止に関する施策を総合的かつ有効適切に講じることにより、環境基準が確保されるよう努めなければならない」(同条4項)と定められている。

現在、環境基準として、「水質汚濁に係る環境基準」、「大気汚染に係る環境基準」などが定められている。

※2 逆転層

一般に大気の温度は地表面に近いほど高く、上空に昇るほど低くなる。しかし、地表が急速に冷え込んだときなどは、地表付近より上空の方が気温の高い層ができることがあり、これらを逆転層と呼ぶ。

このような現象は冬季によく現れるが、このとき地表付近の大気が滞留して拡散しにくいいため、大気汚染がひどくなる場合がある。

◆浮遊粒子状物質（SPM）

浮遊粒子状物質※³濃度は、平成5年以前まで、スパイクタイヤ使用の影響を受けて短期的評価※⁴では基準を超過することが多くありました。しかし、スパイクタイヤの使用禁止にともない、最近では浮遊粒子状物質濃度は低い水準で推移しています。

＜浮遊粒子状物質の環境基準値＞

1時間値の1日平均値が0.10 mg/m³以下であり、かつ1時間値が0.20 mg/m³以下であること。

※3 浮遊粒子状物質

大気中に浮遊している粉じんのうち、粒径 10 μm（マイクロメートル：10⁻⁶m）以下のもの。呼吸器系への影響が大きく、気道や肺胞への付着率が高く、せき、たん、呼吸困難などを引き起こす原因物質のひとつといわれている。

※4 短期的評価

二酸化硫黄や浮遊粒子状物質は、環境基準として1時間値及び1時間値の1日平均値について定められている。定められた方法で、連続または臨時に行った測定結果を、「測定を行った日」または「時間」で評価を行うが、これを短期的評価という。

また、環境基準による達成度の評価については、当該地域の大气汚染に対する施策の効果などを的確に判断するうえから、年間にわたる測定結果をもとに評価を行う長期的評価が必要である。方法は、WHOの考え方も参考にして決めている。

◆ダイオキシン類

ダイオキシン類については、平成10年度に市内2ヶ所で夏期と冬期に調査を実施しましたが、いずれも環境基準を大きく下回る低い濃度でした。

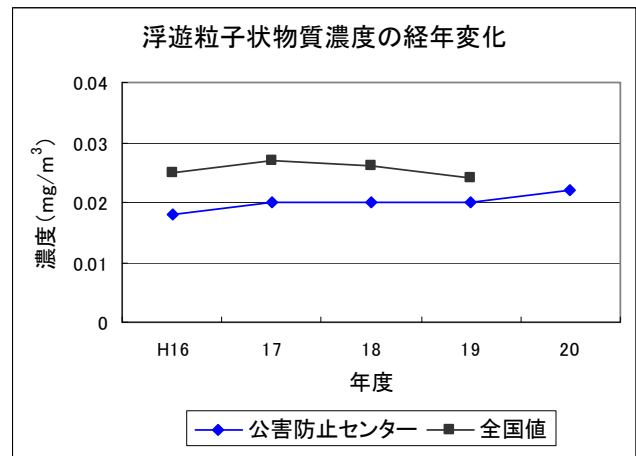
現在では、北海道と連携して調査を行っており、環境基準を下回っていることが確認されています。

※5 pg（ピコグラム）

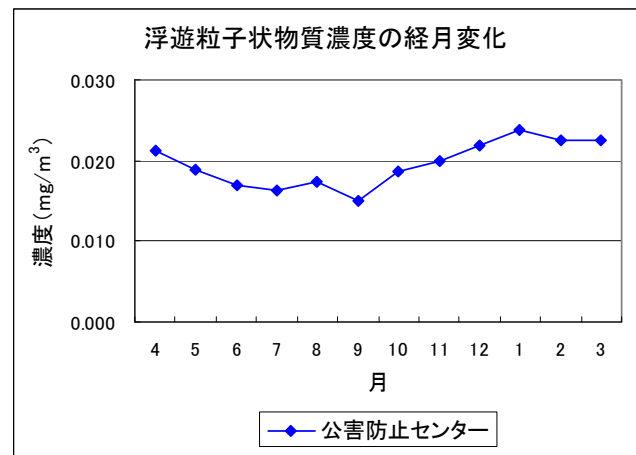
1兆分の1グラムに用いる単位。

※5 TEQ

毒性等量濃度を意味し、ダイオキシン類でもっとも毒性の強い2,3,7,8-ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した場合の濃度を表したものの。



出典：帯広市環境白書



※データは、平成11年度～平成20年度の月平均値

出典：帯広市環境白書

平成10年度における 大気中のダイオキシン類測定結果

測定地点	緑ヶ丘公園	公害防止センター
夏期	0.0015	0.027
冬期	0.0071	0.049
平均	0.0043	0.038
環境基準	0.6	

単位：pg-TEQ/m³ ※5

出典：帯広市環境白書

6. 安全な水辺を守るために（水質）

◆河川

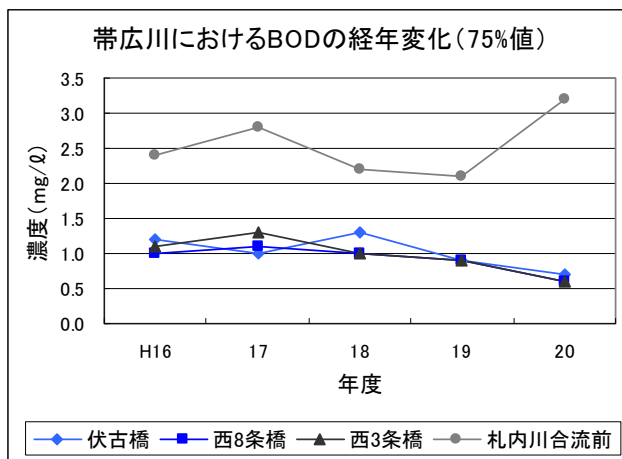
帯広市街を流れる十勝川支流群における水質を把握し、環境行政の基礎資料とすることを目的として10河川の14地点でpH、BOD^{※1}、大腸菌群数^{※2}などの生活環境項目（生活環境を保全するうえで維持することが望ましい基準）及び硝酸性窒素^{※3}などの健康項目（有害物質による人の健康被害を防ぐために定められた基準）の調査を実施しています。

水質汚濁の原因には生活排水、事業所排水、道路排水の河川への流入や農地への過剰な施肥、森林の伐採、畑の宅地化などによる雨水の浸透・貯留能力の減少などがありますが、これまでの公共下水道整備により帯広市の下水道普及率は96.7%となり、排水の河川への流入は減少しています。

今後、さらに河川の水質改善を図るためには、公共下水道区域外における工場・事業場への監視や指導の強化、さらには下水道の整備、森林の保全、市民・事業者・市のパートナーシップによる河川の清掃活動、河川管理者や周辺市町村との連携した対策などが必要です。

また、市民一人ひとりに水環境保全の重要性を認識してもらうとともに、家庭における身近な取り組みや下水道の接続率の向上などが実践されるよう啓発していくことが重要です。

過去5年間の水質の状況は（次ページ参照）、生活環境項目に関しては有機物汚濁の指標となるBODの75%値^{※4}が大半の調査地点で環境基準を満たしており、良好な河川環境を保っています。しかし、環境基準を満たしていない調査地点があることから、こうした地点の水質改善が今後の課題となっています。



出典：帯広市環境白書

※1 BOD

「生物化学的酸素要求量」の略で、有機物による汚濁の程度を示す指標の一つ。水中の有機物（特に炭素系有機物）が微生物によって分解される際に消費される酸素量を示したもので、この値が大きいほど水が有機物により汚濁していることになる。

※2 大腸菌群数

多種が存在する大腸菌のうち、人畜の糞便から排出されたものが問題となる。水辺での親水利用や下流の水利用を考慮して、これらの糞便性大腸菌の河川への流入を阻止することが求められている。

単位はMPN/100mlで、水100ml中の個体数で表す。環境基準の生活環境項目の1つであり、水質の糞尿汚染の指標として用いる。

※3 硝酸性窒素

有機物⇒アンモニア性窒素⇒亜硝酸性窒素⇒硝酸性窒素、という段階を経て有機物は分解される。

植物が窒素を利用するには硝酸態でなければならぬため、硝酸性窒素を施肥するが、過剰となった際には地下水を汚染したり、作物中に残留する可能性がある。

※4 75%値

公共用水域におけるBODまたはCODの評価方法として用いているもので、年間の日間平均値の全データをその小さいものから順に並べ、 $0.75 \times n$ 番目（ n は日間平均値のデータ数、端数切上げ）のデータ値をもって75%値とする。環境基準点における基準の達成度は、この75%値により評価する。

過去5年間の市内河川の水質調査（BOD75%値）結果（mg/ℓ）

水域名	調査地点名	年度（単位：mg/ℓ）					環境基準類型※ （BOD 基準値）
		H16	H17	H18	H19	H20	
帯広川	伏古橋	1.2	1.0	1.3	0.9	0.7	A
	西8条橋	1.0	1.1	1.1	0.9	0.6	A
	西3条橋	1.1	1.3	1.0	0.9	0.6	B
	札内川合流前	2.4	2.8	2.2	2.1	3.2	B
新帯広川	北2線橋	1.1	3.4	2.2	5.0	6.3	基準なし
ウツベツ川	中駒橋	1.2	1.1	0.8	0.6	0.9	B
	芙蓉橋	1.1	1.2	0.9	0.8	0.9	B
売買川	大通南橋	0.9	0.7	0.7	0.5	0.5	基準なし
柏林台川	柏西台橋	1.1	1.2	1.4	1.0	0.5	基準なし
大成川	月見橋	0.8	0.5	0.5	<0.5	<0.5	基準なし
つつじ川	つつじ橋	<0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	基準なし
機関庫の川	聖橋	0.8	0.5	0.5	<0.5	<0.5	基準なし
伏古別川	北親橋	0.7	1.8	1.7	1.3	2.3	基準なし
札内川	稲田浄水場	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	AA

※環境基準

類型	BOD 値	大腸菌群数	飲み水として利用する際の目安
AA	1 mg/ℓ以下	50 MPN/100mℓ以下	ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの。
A	2 mg/ℓ以下	1,000 MPN/100mℓ以下	沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの。
B	3 mg/ℓ以下	5,000 MPN/100mℓ以下	前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの。
C	5 mg/ℓ以下	—	飲用不可。簡易な浄水操作で工業用に利用できるもの。
D	8 mg/ℓ以下	—	飲用不可。高度な浄水操作で工業用に利用できるもの。
E	10 mg/ℓ以下	—	飲用不可。工業用においても特殊な浄水操作を要するもの。

◆地下水

帯広市では平成3年から10年度まで主に市街地において、延べ96ヶ所124回にわたって地下水汚染の調査を行ってきましたが、それ以降は引き続き北海道によって地下水調査が行われています。

全体的な水質の概況を把握するための概況調査を行い、地下水汚染が確認された地区においては経年的変化を把握するための定期モニタリング調査や汚染の規模を確認するために周辺地区調査が行われます。

環境基準の定められた26項目のうち、これまでに検出されている汚染物質はテトラクロロエチレン※5と硝酸性窒素で、テトラクロロエチレンは主に洗剤や溶剤として使用されています

が、排出源については特定されていません。

また硝酸性窒素が検出された井戸は農業地域にあり、肥料の過剰使用による環境への流出が原因のひとつと推測されます。

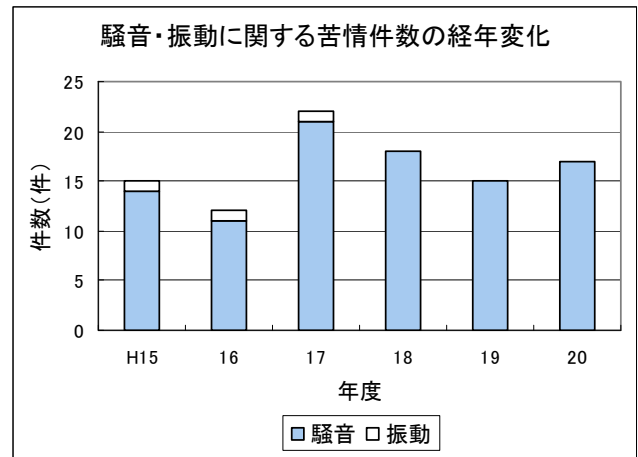
※5 テトラクロロエチレン

有機溶剤のひとつで、有機物を溶かすために使用される物質。洗剤や溶剤として優れた特性をもつ一方で、発ガン性が指摘されている。

7. 静かにゆったりと暮らせるように（騒音・振動）

◆苦情件数

騒音・振動は人に感覚心理的に影響を与え、日常生活にかかわりの深い公害です。帯広市内の騒音・振動に関する苦情は、騒音に関するものが大半を占め、毎年20件前後の苦情が寄せられています。



出典：帯広市環境白書

◆自動車騒音

自動車騒音については、平成20年度にすべての時間帯で環境基準を達成したのは4地点ですが、要請限度※¹を超過した地点はありませんでした。

昼や夜にも環境基準を超過する地点もあり、引き続き監視が必要です。

平成20年度における自動車騒音測定結果

道路名	測定地点	用途 地域	車線 数	測定値	
				昼間	夜間
国道 38 号	大通北 1	近隣 商業	4	69 ◎	65 ◎
	西 12 南 1	準 住居		72 ○	68 ○
国道 236 号	大通南 20	準工		69 ◎	65 ◎
市道西 5 条 線	西 5 南 23	住居		69 ◎	61 ◎
市道白樺通 西甲線	西 16 南 2			66 ◎	61 ◎

(注) 1. ◎：環境基準内 ○：環境基準を超え要請限度内

×：要請限度を超過

2. 測定値は等価騒音レベル※²

3. 時間区分 昼間：6時～22時 夜間：22時～6時

出典：帯広市環境白書

◆航空機騒音

航空機騒音については、常時監視測定局と移動点の測定を行っており、平成20年度については、すべての地点で環境基準を達成しています。

※1 要請限度

知事（あるいは政令で定める市町村長）が、自動車交通騒音により道路周辺の生活環境が著しく損なわれると認める場合に、騒音規制法第17条第1項に基づき公安委員会に対して道路規制による措置を要請したり、道路管理者に対して道路構造の改善等に関して意見を述べることのできる騒音の基準をいう。

※2 等価騒音レベル

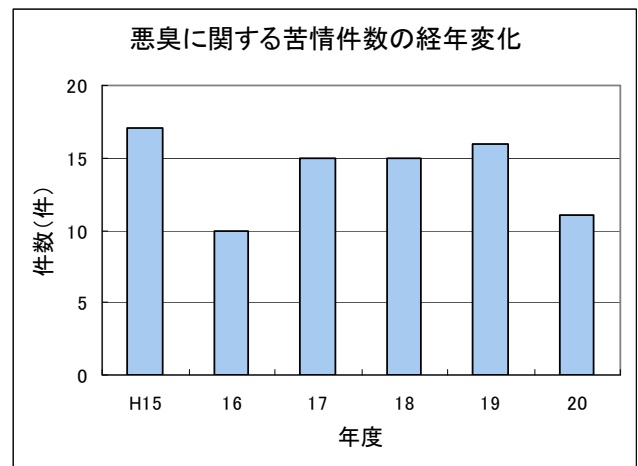
変動する騒音のレベルのエネルギー的な平均値であり、音響エネルギーの総曝露量を時間平均した物理的な指標である。そのため、音響的な計算が簡便であり、また、睡眠影響との対応にも優れているとされている。

8. さわやかな空気のもとで暮らすために（悪臭）

悪臭は、騒音・振動と同様に感覚公害であり、原因物質が多く複合し、風向などの気象条件に左右されやすく、心理状態や健康状態により臭気に対する評価が異なるなど、取り扱いが難しい問題となっています。

市内の悪臭に関する苦情は環境衛生上のものや畜産業が大半をしめ、毎年10件を超える件数となっています。

平成20年度は3事業場（悪臭規制地域内）の敷地境界においてアンモニア、硫化水素などの項目の測定を行っており、測定結果は悪臭の規制基準※1を下回っています。



出典：帯広市環境白書

※1 悪臭規制基準

悪臭防止法に基づき、都道府県知事は住民の生活環境を保全するため、工場や事業場から発生する悪臭について規制地域を定め、その地域の自然的社会的条件を考慮して悪臭物質の種類ごとに規制基準を定めることになっている。悪臭物質は法律で22種類を特定物質としている。

9. 安全な作物をつくりつづけるために（土壌）

土壌は環境の重要な構成要素であり、人をはじめとする生物の生存基盤として、また物質循環や生態系の維持の要として重要な役割を担っています。土壌汚染の原因となる有害物質は、事業活動などによる原材料などの漏洩や廃棄物の埋め立てなどにより土壌に直接混入する場合のほか、水質汚濁や大気汚染を通じて二次的に汚染される場合があります。

市では平成9年度に農用地での土壌汚染調査を実施しています。調査は過去に施肥に関するデータがあることや、市街地からの距離などを勘案して行っています。結果は、全ての地点で「土壌の汚染に係る環境基準※1」を満たしています。なお、農用地土壌の汚染防止等を目的とする「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」に農用地土壌汚染対策地域の指定について規定されていますが、北海道内に指定地域はありません。

また、農用地ではありませんが、平成19年に環境省が実施した全国調査によると、帯広市街

地から郊外まで公園等の6地点でサンプリングが行われ、すべての地点で環境基準を達成しています。

※1 土壌汚染に関わる調査項目

土壌汚染調査では重金属類の汚染実態を中心に把握するため、以下の項目の調査を行った。

- ・カドミウム
- ・全シアン
- ・有機磷
- ・鉛
- ・六価クロム
- ・砒素
- ・総水銀
- ・アルキル水銀
- ・PCB
- ・銅

10. 安定した地盤をめざして（地盤）

地盤沈下には、地殻変動などの自然的要因によるものと、地下水の汲み上げによる人為的要因によるものがありますが、現在まで地盤沈下による被害はありません。

帯広市南部地区を監視するため、平成12年度に水準点18基を新たに設置し、平成13年度にはこれら水準点の精密水準測量※1を行なっています。また、帯広市では工業団地内の地下水位観測井において水位変動を常時観測しています。

※1 精密水準測量

地盤沈下を直接検知するために行われる一等水準測量のこと。一等水準測量とは国が設置した一等水準点をもとに行なわれる地盤の高さを求める測量のこと。

観測井における過去10年の地下水位経年変化

観測井名称		西帯広工業団地2号井		帯広市1号井	
観測井所在地		帯広市西22条北1丁目		帯広市西21条北1丁目	
観測井標高(T.P.m)		54.70m		51.54m	
スレーナー位置 (地表面下深さ)		22.5m～33.5m		164.45m～33.5m	
所轄機関		帯広開発建設部測定 帯広市所有井		帯広市測定 帯広市所有井	
地下水の種類		自由地下水		被圧地下水	
設置年		S52(1977)		S54(1979)	
既往最低水位		51.16m(H4)		61.64(S55)	
水位 (m)	毎年4月 平均水位		1月～12月 平均水位	毎年4月 平均水位	1月～12月 平均水位
	H11	52.41	52.48	65.95	65.97
	H12	52.59	52.58	66.12	65.95
	H13	52.52	52.66	65.63	65.77
	H14	52.78	52.82	66.10	66.09
	H15	52.80	52.87	66.27	66.01
	H16	52.82	52.84	65.58	65.65
	H17	52.84	52.93	65.38	65.38
	H18	53.02	52.86	65.59	65.43
	H19	52.80	52.80	65.30	65.08
	H20	52.62	52.65	64.95	64.90

(備考) 水位は標高(m)。帯広市1号観測井は自噴井戸のため密閉圧を測定し水位換算している。

出典：帯広市環境白書

11. 安心して暮らすために（化学物質）

◆廃棄物による生活環境汚染

廃棄物の違法な埋め立てや不法投棄は、地下水汚染など生活環境に影響を及ぼします。国では平成9年に改正された廃棄物処理法に基づき、廃棄物の減量化・再生利用とあわせて、産業廃棄物管理票制度※1による不法投棄の未然防止及び不法投棄が行われた場合の迅速な原状回復の円滑な実施が図られています。

◆ダイオキシン類

帯広市では平成12年度に土壤中（郊外、農用地）及び河川水中、平成15年度には河川底質中のダイオキシン類の測定を実施しました。測定結果は土壤、河川、河川底質中のいずれにおいても環境基準を大きく下回っていました。

また、北海道と連携して、大気中のダイオキシン類の調査を実施しています。

◆化学物質の環境リスク対策

現在わが国では約5万種以上流通しているとされる化学物質は医薬品やプラスチックなど私たちの身の回りで広く使用されています。これらの中には発がん性、生殖毒性など多様な毒性を持つものが多数存在し、これらが環境中に排出されると人や生態系に影響を与えるおそれ

があります。このような中で化学物質を適正に管理するしくみとしてPRTR※2法が平成11年に制定されました。

ダイオキシン類測定結果

年度	媒体	調査地点	測定結果	環境基準
H12	土壌	郊外(2ヶ所)	0.18～20	1,000以下
		農用地(3ヶ所)	0.1～9	
	水質	帯広川(札内川合流前)	0.007～0.074	1.0以下
		売買川(大通南橋)	0.0045～0.08	
H15	底質	スップク川(納福橋)	0.0093～0.19	150以下
		帯広川(札内川合流前)	0.7～0.98	
		売買川(大通南橋)	2.1	
		スップク川(納福橋)	16	

単位：土壌・底質 pg-TEQ/g 水質 pg-TEQ/l

出典：帯広市環境白書

※1 産業廃棄物管理票（マニフェスト）制度

排出者から事業所外部へ委託された廃棄物が適正に輸送され、中間処理などを経て最終処分されたことを確認するシステム。廃棄物の名称、性状、到着地までの経路、取り扱い上の注意などを記載した目録（マニフェスト）を廃棄物とともに流通させることで、適正な管理を確保する制度。

※2 PRTR（環境汚染物質排出・移動登録）

Pollutant Release and Transfer Register の略。環境汚染のおそれのある化学物質の環境中への排出量又は廃棄物としての移動量を登録し公表するしくみで、行政・事業者・市民がこうしたデータを共有しつつ化学物質のリスク管理に役立てようとする手法。

目 標

●安全な空気のもとで暮らすために

- ①冬期（11～3月）における二酸化窒素（ NO_2 ）の1時間値が、0.04ppm以下となることを目標とします。
- ②各測定項目の各月の平均値が過去10年間（平成11年度～平成20年度）の各月の平均値以下となるように、次の目標値を掲げます。

測定項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.021	0.019	0.017	0.016	0.017	0.015	0.019	0.020	0.022	0.024	0.022	0.023
二酸化硫黄	ppm	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004	0.004	0.004	0.003

●安全な水辺を守るために

- ①環境基準の基準地点でのBOD(75%値)の環境基準を達成します。類型指定※¹されていない河川はA類型を目標とします。
- ②環境基準の基準地点における大腸菌群数の環境基準を達成します。類型指定されていない河川は、5,000MPN/100mlを目標とします。
- ③環境基準の基準地点における硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の環境基準の達成を継続します。類型指定されていない河川においても環境基準の達成を目標とします。
- ④地下水の環境基準を達成します。

●静かにゆったりと暮らせるように

自動車騒音及び航空機騒音のすべての調査地点で、環境基準の維持・達成を目標とします。

●さわやかな空気のもとで暮らすために

悪臭に関する規制基準以下の達成を継続させることを目標とします。

●安全な作物を作りつづけるために

土壌汚染の環境基準達成を継続します。

●安定した地盤をめざして

地盤沈下及び地下水位の監視・測定を継続するとともに、地下水の汲み上げなどの人為的な要因による沈下を防止するよう努めます。

※1 類型指定

水質汚濁及び騒音の環境基準について、国が設定した類型別の基準値に基づき都道府県知事が具体的な地域を当てはめ指定することをいう。水質については水域の利用目的や水質の現況などを、騒音については都市計画区域などを勘案して決めている。

具体的な取り組み

(1) 目標達成のための共通理念

公害のない安心して暮らせるまちづくりへの目標を達成するためには、関係する事業者や機関の日常的な取り組みが重要です。行政はそれらの取り組みが年間を通して安定的に実施できるような施策の推進に努めていきます。

(2) 目標達成のための具体的な取り組み

～安全な空気のもとで暮らすために～

＜市民・事業者は＞

◆化石燃料の燃焼に伴う大気汚染物質の放出量を削減しましょう。

冬期の大気汚染物質濃度の増加を抑制するため、暖房時の室温を 20℃程度に保つようにしましょう。また、冬期の長時間の暖機運転は行わないようにしましょう。

◆自動車の効率的利用と、公共交通機関の利用を増やしましょう。

近い場所へは自転車を利用し、車の使用も相乗りなどの効率的な利用を心がけましょう。また、不要不急の自動車利用をやめ、できる限り公共交通機関を利用するように心がけましょう。

事業者は物流の合理化や車両の点検整備の励行、低公害車の導入を推進しましょう。

◆ごみの野焼きなどの不適正な焼却はやめましょう。

自宅、事業所とその周辺でダイオキシン類などを発生させる廃棄物の焼却をしないようにしましょう。

＜行政は＞

◆二酸化炭素の排出量削減やエネルギー対策も視野に入れながら、以下の施策で大気汚染物質の排出削減に取り組めます。

- 帯広型アイドリングストップ運動※²の推進
- 電気自動車など低公害車の導入などの推進
- 公共施設での適正な空調温度の徹底、排出ガスの適正管理
- ノーカーデーの実施や不要不急の自動車使用の自粛
- バスなどの公共交通機関の利便性向上や利用促進を図るとともに、自転車及び歩行者が利用しやすい施設整備の推進
- 自然エネルギーの活用と民間への普及
- 自家焼却抑制の啓発
- 大気の監視・観測体制の維持継続

※2 帯広型アイドリングストップ運動

一般的に提唱されている交差点でのアイドリングストップは、帯広のように交差点での待ち時間がそれほど長くない地域ではかえって危険な場合もあることから、駐車場や道路での停車時に不必要なアイドリングをやめるようにしようとする運動。

～安全な水辺を守るために～

<市民・事業者は>

◆水道使用量の節減をはかり、排水する場合もできる限り汚濁負荷を削減する工夫をしましょう。

市民は洗面、入浴、洗濯、調理の各場面で節水に心がけ、排水するときも汚れを拭き取るなどの工夫をして排出負荷を削減しましょう。

また、事業者は節水型設備を積極的に導入して水使用の合理化を図ることで、節水に努めましょう。

◆環境に配慮した農業の実践に取り組みましょう。

畜産業では家畜糞尿の適正な管理に努めましょう。また、耕地では肥料や農薬の適正投入に努めましょう。

◆河川・水辺の保全と利用に積極的に参加しましょう。

市民や事業者は、河川、水辺などの美化活動や景観保全活動に参加しながら、水辺に親しむとともに、水辺の利用を進めましょう。

<行政は>

◆河川に排出されるさまざまな汚濁物質をその排出源で削減し、良好な水環境を保全するため、以下の施策に取り組みます。

○環境に配慮した農業の推進

- ・低投入持続型農業※³の研究・開発と推進
- ・家畜排せつ物の堆肥化と畑地還元の推進
- ・農産加工品残渣、農作物残渣、堆肥の利用促進
- ・有機質肥料の適正使用の推進
- ・家畜排せつ物の適正管理の促進

○井戸水や地下水の汚染機構の解明と原因除去対策の実施

○下水道の整備・接続の推進及び下水道処理区域外における排水規制と生活雑排水対策の推進

○家庭でできる生活排水対策の普及・啓発

○河川の源流域における開発規制

○河川や水路の自浄作用の保全・回復

○水源かん養機能※⁴や保水機能※⁴を持った森林や緑地の保全

○開発区域や開発行為における雨水流出抑制などの指導強化

○ゴルフ場における水質汚濁防止対策の推進

○河川の水質監視・観測体制の整備充実

※3 低投入持続型農業

農地へ投入される肥料等が地下水や河川の汚染源とならないように、施肥量を適正に保ち、併せて農地の持続的な利用を可能にする施肥手法のこと。収量を低下させない手法が全国で研究、実践され始めている。

※4 水源かん養機能、保水機能

森林のように、地表に降った雨を地中に一時貯留することのできる機能のこと。

この機能により晴天日が続いて、水源は潤湿を免れていることが多く、また、大雨の時は短時間に大量の雨水が河川へ流出することを抑制し、洪水被害の受けにくいまちづくりができる。

～静かにゆったりと暮らせるように～

＜市民・事業者は＞

◆市民は家庭生活から発生する騒音により、近隣へ迷惑が及ばないように配慮しましょう。

駐車場でのアイドリング、楽器やステレオなど生活環境から発生する近隣騒音を防止するため、日頃からこれらの抑制に配慮するとともに、近隣とのコミュニケーションを図りましょう。

◆事業者は工場、事業場、建設作業場などにおける騒音・振動に配慮し、苦情等が発生しないよう作業場の改善を図りましょう。また、低騒音型の車両や機器類の導入を図りましょう。

＜行政は＞

◆自動車騒音、航空機騒音の環境基準、工場及び事業場騒音の規制基準を達成するため、以下の施策を推進します。

- 車輛交通量の分散化をめざした土地利用計画の推進
- 低騒音型車両及び低騒音型機器の導入への啓発
- 工場、事業場、建設作業における騒音規制と指導の強化
- 騒音・振動の監視・観測体制の充実
- 環境保全施設整備資金等の運用による工場、事業場での施設整備の推進

～さわやかな空気のもとで暮らすために～

＜事業者は＞

◆畜産農家は、家畜排せつ物の適正管理と利用の促進を図りましょう。

◆悪臭発生事業場は悪臭改善施設の整備を図りましょう。

＜行政は＞

◆悪臭の規制基準達成を継続させるため、以下の施策に取り組みます。

- 家畜排せつ物の適正管理と利用の促進
- 悪臭に対する工場、事業場の規制と指導強化
- 環境保全施設整備資金等の運用による工場、事業場での施設整備の推進

～安全な作物を作りつづけるために～

＜行政は＞

◆土壤汚染の環境基準達成を継続するため、以下の施策に取り組みます。

- 土壤環境の調査・監視の実施
- 有害化学物質の公共用水域への排水規制と地下浸透の規制強化
- 有害化学物質の大気への排出規制強化と除去技術の開発支援
- 農薬や化学肥料の適正使用と豊かな土づくりの推進
- 土壤中のダイオキシン類調査の実施

～安定した地盤をめざして～

＜事業者は＞

◆地下水の効率的利用を図りましょう。

＜行政は＞

◆地盤沈下の防止をめざして以下の施策に取り組みます。

- 地下水揚水量の実態把握及び指導の強化
- 地下水揚水地点での地下水位の把握
- 地下水を水源としている工場における工業用水の再利用の推進

～化学物質による汚染を防止して安心して暮らすために～

＜市民・事業者は＞

◆廃棄物をできる限り出さない生活への転換をめざしましょう。

私たちが日頃出している廃棄物は、燃やしても埋め立てても、自然界へ何らかの負荷をかけてしまいます。特に近年の廃棄物には、焼却時あるいは埋め立て後に周辺環境へ及ぼす影響が未知のものが多いことから、廃棄物を限りなくゼロに近づけるライフスタイルと生産・販売をめざしましょう。

◆処理処分時に有害物質を発生する商品を、生産・販売・購入しないようにしましょう。

事業者は廃棄物として処理処分時に、何らかの有害物質を発生することがわかっているものが含まれる商品を、生産・販売時に抑制する方策の検討を進めましょう。

また、市民はそれらのおそれのある商品を購入しないようにしましょう。

◆家庭用品や食品に使用されている化学物質を日常的にチェックし、信頼される生産者・賢い消費者をめざしましょう。

人体や生態系に影響を与えるとされる化学物質の情報を正しくキャッチし、商品の生産や購入の活動に活かしましょう。

＜行政は＞

◆廃棄物による生活環境汚染の防止と、人体及び生態系に影響を与える化学物質の使用量削減に向けて、以下の施策に取り組みます。

- 国、北海道との連携による産業廃棄物の処理処分の実態把握と情報提供及び廃棄物の恒常的監視システムの検討、産業廃棄物管理票（マニフェスト）制度の徹底と建築副産物及び農業資材などの廃棄物対策推進
- ゼロ・エミッション社会^{※5}の構築
- 環境汚染物質排出・移動登録（PRTR）の導入推進
- 関係機関と連携・協力し有害化学物質などに関する情報の収集及び提供

※5 ゼロ・エミッション社会

生産、消費、廃棄の流れが一方通行となって、際限なく廃棄物が増大する事を防止するため、限りなく廃棄物ゼロにむかう循環型の社会のこと。（エミッション…一方的拡散）

市民の手による環境チェック項目

みんなが安心して暮らせるまちづくり(公害規制)

- ・星空ウォッチング
- ・水生生物による河川水質調査
- ・音の環境マップづくり
- ・ごみの不法投棄チェック

P93 を参照ください。

Ⅲ. ごみを出さないまちづくり(循環型社会)

現在の状況と課題

12. 私たちの生活から出るごみを減らすために

◆ごみ処理の方法

一般家庭から排出される家庭系ごみ（一般廃棄物※¹）は、燃やすごみ、燃やさないごみ、資源ごみなど5種15分別を基本として収集し、適正処理をしています。

事業活動に伴って生じる事業系ごみ（一般廃棄物）は、事業者の処理責任としているため、ごみ処理施設「くりりんセンター（十勝環境複合事務組合）」への搬入は、自己搬入または収集運搬許可業者による搬入となっています。

燃やすごみは焼却処理され、燃やさないごみは破碎処理後、鉄などの資源を回収し、焼却残渣とともに埋立処分をしています。

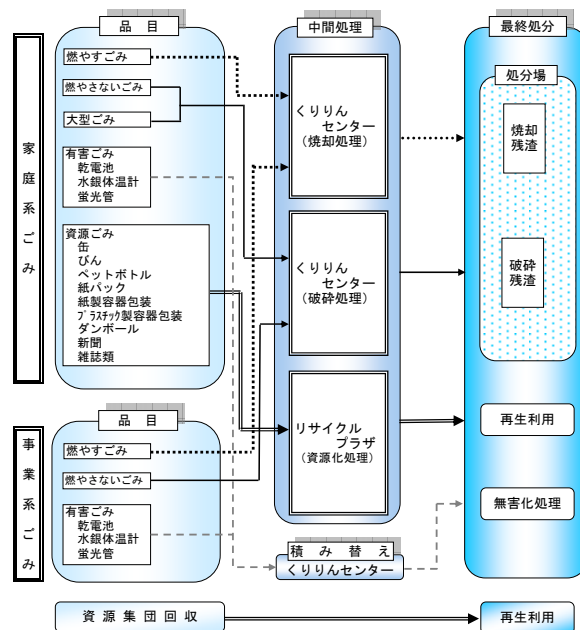
◆一般廃棄物の排出量の推移

平成16年10月から実施された家庭系ごみの一部有料化に伴う駆け込み排出により、一般廃棄物の総排出量は平成16年度にピークとなりましたが、その後は容器包装廃棄物の分別収集等の減量化・再資源化対策もあり、家庭系ごみ、事業系ごみともに減少傾向にあります。

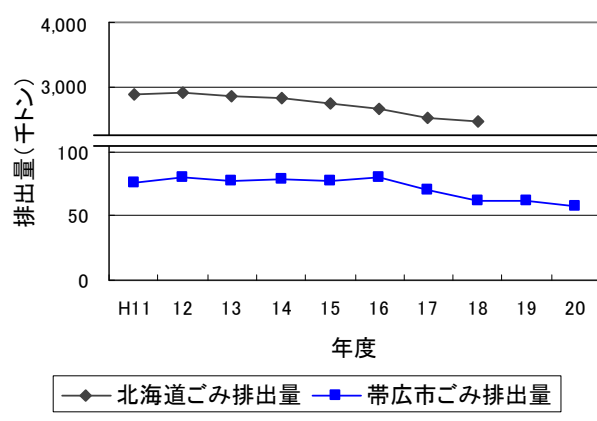
平成20年度の一般廃棄物の排出量は、家庭系ごみが33,110トン、事業系ごみが15,365トン、資源集団回収が9,254トンとなり、57,729トンの総排出量となりました。平成11年度に比べると18,230トン、24.0%の減少となっています。

一般廃棄物の排出量減少に伴い埋立処分量も減少傾向にあり、平成20年度の埋立処分量は7,727トンとなり、平成11年度に比べると2,580トン、25.0%の減少となりました。

ごみ処理の流れ



帯広市及び北海道のごみ排出量経年変化



出典：帯広市清掃事業概要（帯広市）
北海道環境白書（北海道）

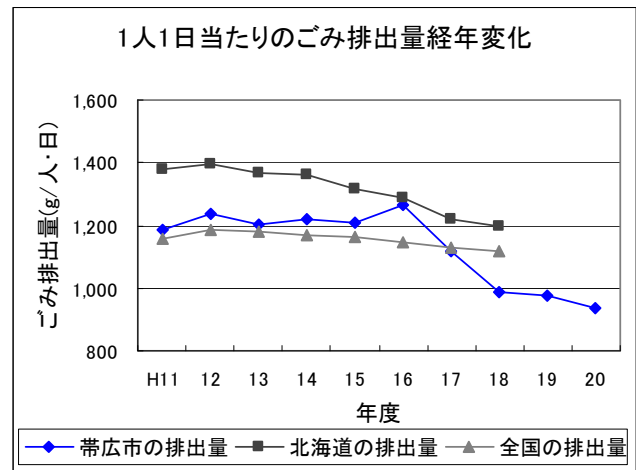
※1 一般廃棄物

産業廃棄物以外の廃棄物。「ごみ」は商店、オフィス、レストラン等の事業活動によって生じた「事業系ごみ」と、一般家庭の日常生活に伴って生じた「家庭系ごみ」に分類される。

◆1人1日当たり一般廃棄物排出量

帯広市の1人1日当たり一般廃棄物総排出量は、平成16年度をピークに減少しています。北海道及び全国平均と比べると、平成11年以降、北海道平均を下回り、全国平均を上回っていましたが、平成17年度に全国平均とほぼ同じ排出量となり、平成18年度には北海道、全国平均の排出量を大きく下回りました。

平成18年度における市の1人1日当たり排出量が990gに対し、北海道平均が1,199g、全国平均が1,116gとなり、それぞれ17.4%、11.3%、市の排出量が低く抑えられています。



出典：帯広市清掃事業概要（帯広市）
北海道環境白書（北海道）
日本の廃棄物処理（全国）

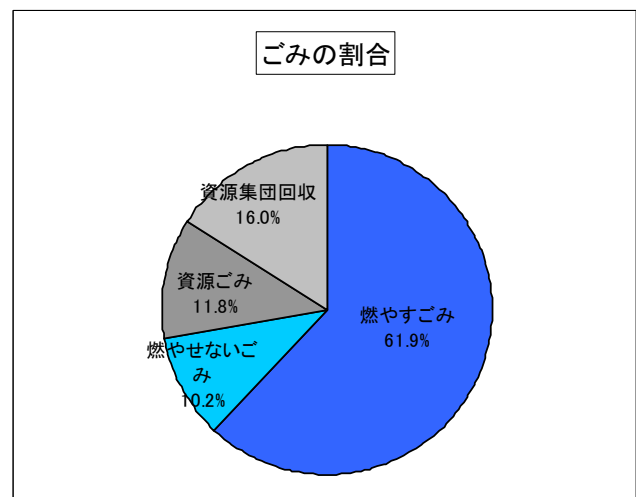
◆一般廃棄物の排出割合

平成20年度の市内から発生した一般廃棄物は、重量比で家庭系ごみが57.4%（内訳：燃やすごみ64.2%、燃やさないごみ15.1%、資源ごみ20.7%）、事業系ごみが26.6%（内訳：燃やすごみ94.1%、燃やさないごみ5.9%）、資源集団回収が16.0%を占めています。

この結果から、一般廃棄物に占める家庭系の燃やすごみが36.8%でもっとも割合が高く、次いで事業系の燃やすごみの25.0%、資源集団回収の16.0%の順になっており、約6割が燃やすごみであることがわかります。

一般廃棄物の排出量を減らすには、この約6割を占める燃やすごみを減らす必要がありますが、燃やすごみの組成（重量比による平成18年度から平成20年度の3カ年平均値）は、生ごみが56.8%でもっとも割合が高く、次いで草・木の9.8%、汚紙（ちり紙、新聞）7.2%の順となっています。

組成分析結果から、一般廃棄物の総量は、生ごみを上手に減らす工夫により、燃やすごみを減らすことで、効率的に減量できることがわかります。

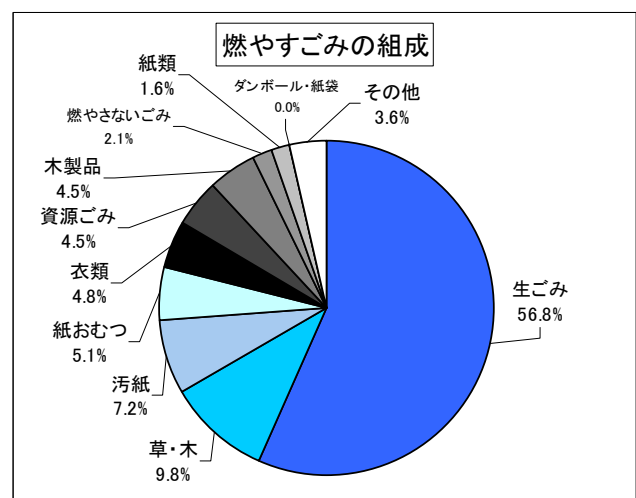


出典：帯広市清掃事業課資料

◆一般廃棄物減量の取り組み

帯広市では、生ごみ減量の対策として、生ごみ堆肥化容器^{※2}、電動生ごみ処理機^{※2}の普及による生ごみの堆肥化有効利用を推進しています。

平成3年度から生ごみ堆肥化容器の購入を希望する市民に対し、1個につき2,000円の助成を行い、平成20年度までに累計、7,322個の助



出典：帯広市清掃事業課資料

成を行いました。また、平成12年度からは電動生ごみ処理機の助成を開始し、購入に要した本体価格の2分の1以内で、20,000円を限度に助成を行い、平成20年度までに累計、1,916台の助成を行いました。

生ごみ堆肥化容器と電動生ごみ処理機をあわせた平成20年度末の累計助成数は、9,238個（台）となりましたが、1世帯に1個の設置とすると、市内全世帯に対して約12%の普及率となります。

この他に市のごみ減量化の取り組みとして、「ごみ減量・資源回収促進月間」の春のリサイクルパネル展や秋のリサイクルまつりの開催、ごみ懇談会、エコエコ紙芝居の実施、ゴミコミュニティメールの発行による啓発事業を行っています。

市内で発生した燃やすごみは焼却処分されています。焼却量が多いほど、地球温暖化の原因である二酸化炭素排出量が増えるとともに、最終的な埋立処分量も多くなり、埋立処分場の寿命も短くなります。

ごみ（一般廃棄物）減量化は、地球温暖化の防止の面からも、重要な取り組みです。



資源ごみを収集する清掃事業課職員

生ごみ堆肥化容器の助成件数 単位：個

	～H12	H13	H14	H15	H16
助成数	6,213 (6,213)	121 (6,334)	105 (6,439)	110 (6,549)	259 (6,808)
	H17	H18	H19	H20	
助成数	169 (6,977)	101 (7,078)	104 (7,182)	140 (7,322)	

カッコ内は累計値

電動生ごみ処理機の助成件数 単位：台

	H12	H13	H14	H15	H16
助成数	121 (121)	151 (272)	149 (421)	119 (540)	523 (1,063)
	H17	H18	H19	H20	
助成数	348 (1,411)	208 (1,619)	180 (1,799)	117 (1,916)	

カッコ内は累計値



電動生ごみ処理機

※2 生ごみ堆肥化容器、電動生ごみ処理機

生ごみなどの有機物を処理する容器または家電製品。電動生ごみ処理機には、バイオ式生ごみ処理機と乾燥式生ごみ処理機がある。

処理された生ごみは、減量化され堆肥となり、生ごみの再資源化ができる。

13. ごみを資源として利用するために

◆資源ごみの収集、回収

帯広市の資源ごみの収集、回収は、昭和 56 年度から資源回収モデル事業として開始した資源集団回収と、容器包装リサイクル法に基づき、平成 9 年 10 月から始まった帯広スタイル「S の日」の 2 種類があります。資源集団回収の平成 20 年度実施団体数は、729 団体（うち町内会は 610 町内会）で、地域での集団回収を実施しています。

資源ごみの回収量は、平成 16 年度の 19,211 トンをピークに減少し、平成 20 年度は 16,092 トンとなりましたが、平成 11 年度に比べると、1,077 トン、7.2%増加しています。

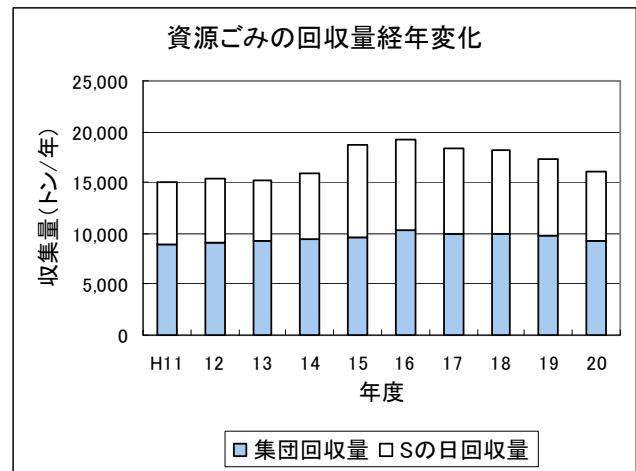
この他、燃やすごみ・燃やさないごみなどとして出されたごみの中から、平成 20 年度に 728 トンが資源として回収されています。

◆リサイクル率

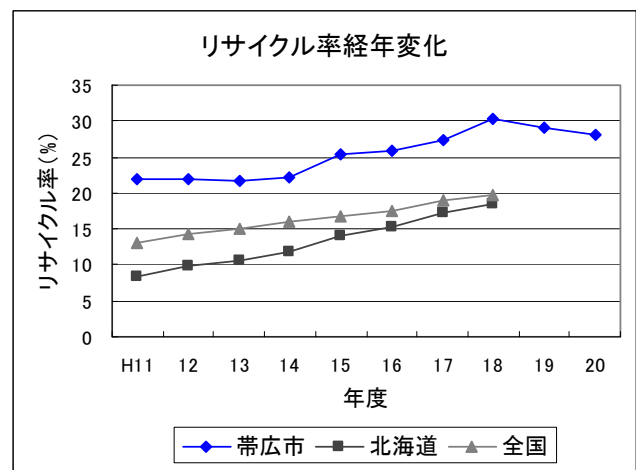
各家庭や事業所から出された一般廃棄物のうち、資源として再利用された割合を示すリサイクル率は、平成 15 年度に容器包装リサイクル法の完全実施により大きく上昇し、25.5%になり、その後も上昇を続け平成 18 年度に 30.2%になりました。その後減少し、平成 20 年度に 28.0%になりましたが、平成 18 年度の北海道平均 18.6%、全国平均 19.6%に比べ、市のリサイクル率は高い水準にあります。

市のリサイクル率向上の取り組みとして、資源集団回収奨励金制度※¹やごみ減量化の取り組みとともに「ごみ減量・資源回収促進月間」などの各種啓発事業を行っています。

ごみ処理に対する市の基本理念である「循環型社会の形成に向けた自然と共生するまちづくり」の推進のために、ごみになるものは「買わない」「使わない」「作らない」、ごみになる前に「再使用」、ごみとなったものは「リサイクル」という考え方が大切です。



出典：帯広市清掃事業概要



出典：帯広市清掃事業概要（帯広市）
北海道環境白書（北海道）
日本の廃棄物処理（全国）

リサイクル率 (%) =

$$\frac{\text{「Sの日」資源化量} + \text{集団回収量} + \text{施設内資源化量}}{\text{ごみ排出量（可不燃）} + \text{「Sの日」処理量} + \text{集団回収量}} \times 100$$

※「施設内資源化量」とは、燃やさないごみなどを処理した後、鉄、アルミ等を回収し資源化した量。

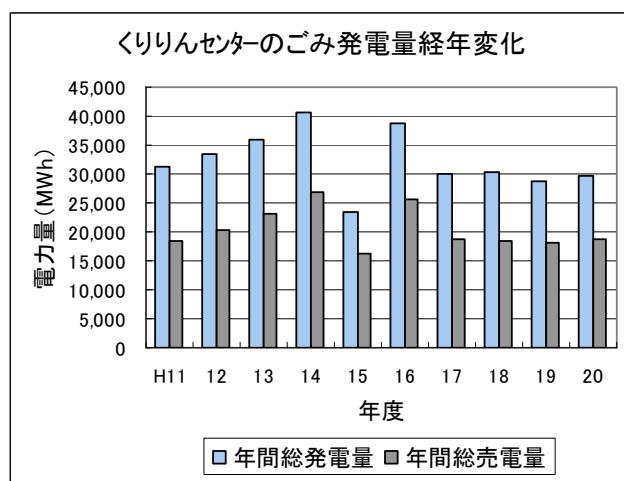
※1 資源集団回収奨励金制度

町内会などが資源集団回収を実施した場合、その実績に応じた奨励金を支給する制度。集めれば集めるほど支給額が増えるしくみで、市民の回収意識の向上が期待できる。

◆ごみ発電

平成8年10月に供用開始した「くりりんセンター（十勝環境複合事務組合）」では、ごみの焼却熱を利用して、発電を行っています。発電した電力は、施設内の電力をまかない、隣接するし尿処理施設「中島処理場（十勝環境複合事務組合）」に送電するとともに、余剰電力を電力会社へ売電しています。

発電量は、平成16年度以降、燃料となるごみ排出量の減少に伴い、年間総発電量、総売電量ともに減少傾向にあります。平成20年度の年間総発電量は29,822MWhになっていますが、平成19年度の市全体での電灯電力消費量981,141MWhの約3%に相当します。



※ 平成15年度の年間総発電量の大幅な落ち込みは、発電機のトラブルによるもの。

出典：くりりんセンター（十勝環境複合事務組合）資料



くりりんセンター



くりりんセンターの発電機

【くりりん発電所主要設備概要】

〔汽力発電所〕

蒸気タービン出力	7,000kW	
発電機出力	8,235KVA	
タービン形式	抽気復水タービン	1基
入口蒸気圧力	3.63Mpa	
入口蒸気温度	397℃	
発電機形式	三相交流同期発電機	1基

〔ガスタービン発電所〕

ガスタービン出力	1,600kW	
発電機出力	2,000KVA	
タービン形式	単純開放サイクルー軸式	1基
発電機形式	三相交流同期発電機	1基
廃熱ボイラ	自然循環式排ガスボイラ	1基

〔特別高圧変電所〕

需要地点	北海道電力（株）	北芽室1号線くりりんセンター支線
受電方式	交流3相3線式	66,000V 50Hz
変電設備	ガス絶縁変圧器	7,500KVA 66,000/6,600V 1基

目 標

- 平成 31 年度（2019 年度）までに、
 - ・市民 1 人 1 日当たりごみ排出量を、平成 20 年度対比 25%削減し、702g にします。
 - ・ごみのリサイクル率を、平成 20 年度より 12%増加させ、40%にします。
 - ・最終処分量（埋立量）を、平成 20 年度対比約 30%減少させ、5,400 トンにします。

具体的な取り組み

（１）目標達成のための共通理念

上記の目標を達成するためには、家庭や事業所から出る廃棄物の量を減らすために、毎日の生活そのものを見直すことが重要です。

（２）目標達成のための具体的な取り組み

＜市民・事業者は＞

◆ごみとなるものはできるだけ購入しないようにしましょう。

不要なものは買わない、使い捨てではなく繰り返し使える商品やエコマーク※¹、グリーンマーク※²などの環境に配慮した商品を購入しましょう。包装紙や容器など、初めからごみとなることがわかっているものはできるだけ購入しないようにしましょう。

事業者は、リサイクルしやすい製品や適正な処理がしやすい製品など、環境に配慮した製品の開発に取り組みましょう。

◆再利用できる不用品はリサイクルに出しましょう。

資源として再利用できるものは、町内会などの資源集団回収や市の資源回収（Ｓの日）、スーパーなどの回収にまわしましょう。また、まだ使用できるものはフリーマーケットやリサイクルショップなどへ出しましょう。

◆ごみの分別を徹底しましょう。

収集されたごみの中には、決められたルールを守っていないものが少なからずあります。収集ごみが適正に処理されるよう、ごみの分別を徹底しましょう。

※1 エコマーク

（財）日本環境協会により、様々な商品（製品及びサービス）の中で、「生産」から「廃棄」にわたるライフサイクル全体を通して環境への負荷が少なく、環境保全に役立つと認められた商品につけられる環境ラベル。このマークを活用して、消費者が環境を意識した商品選択を行ったり、関係企業の環境改善努力を進めていくことにより、持続可能な社会の形成を図っていくことを目的としている。

※2 グリーンマーク

（財）古紙再生促進センターが、古紙利用製品の使用拡大を通じて古紙の回収・利用の促進を図るため、古紙を原料に利用した製品であることを容易に識別できる目印として制定したマーク。

平成 13 年まで、グリーンマークの収集に取り組んだ学校や町内会に対し、苗木またはノートが配布された。

◆廃棄物は決められた方法で回収・処分に出しましょう。

使用済みの水銀電池やニッケルカドミウム電池などのように重金属類を含む製品、あるいは有害化学物質を含む製品などを廃棄するときは、決められた回収方法に従って処分に出しましょう。

◆生ごみを有効活用しましょう。

燃やすごみの約6割を占める生ごみを有効活用（減量）するために、可能な範囲内でダンボールコンポスト等により堆肥化し、家庭菜園などで堆肥として活用しましょう。

＜行政は＞

◆市民・事業者の活動を支援します。

生ごみ堆肥化容器、電動生ごみ処理機の購入や、資源集団回収に対する助成を継続するとともに、関係機関と連携を図りながら家庭や事業活動で発生した剪定枝や木くずなどのバイオマス資源の活用促進に向けた検討、不用品等の再利用を促進するため、フリーマーケットの開催や情報提供を行う体制を構築します。

◆ごみ排出のルール違反、不法投棄に対する監視・指導を強化します。

分別ルールに違反しているごみは収集時に違反シールを貼付し注意を促すとともに、清掃指導員による巡回等を行い指導・啓発に努めます。

不法投棄防止のために、パトロール、不法投棄場所の把握、投棄者の調査等を行っていますが、引き続き不法投棄に対する適切な対策を行い、関係機関と連携して不法投棄の防止を推進します。

◆市民・事業者・行政の連携、協働による取り組みを推進します。

町内会等との連携を積極的に図り、市民協働の取り組みを推進するため、廃棄物減量等推進員制度の導入検討、グリーンコンシューマー^{※3}活動の促進、自主的な取り組みを行っている市民や事業者との情報交換など人の育成や支援を進めます。

◆環境教育及び啓発活動、情報提供に努めます。

ごみ懇談会、小中学校への出前講座、エコエコ紙芝居、学生向けの啓発活動、親子夏休み教室、帯広版3R検定など、子どもから大人まで幅広い年齢を対象とした環境教育に取り組むとともに、分別パンフレットやゴミコミュニティメールの全戸配布、広報おびひろやホームページなどの各種広報媒体を活用した啓発活動を推進します。

循環型ビジネスを発展させるために、リサイクル情報等を収集・蓄積、提供する必要がある、事業者との連携を図りながら支援等を推進します。

※3 グリーンコンシューマー

直訳すれば「みどりの消費者」で、環境に配慮した消費行動をする人のこと。

市民の手による環境チェック項目

ごみを出さないまちづくり(循環型社会)

- ・家庭から出るごみの量のチェック
- ・家庭におけるリサイクルへの取り組み努力チェック

P93 を参照ください。

Ⅳ. 地球の未来を考えたまちづくり(地球規模での環境保全)

現在の状況と課題

1 4. 地球温暖化の防止にむけて

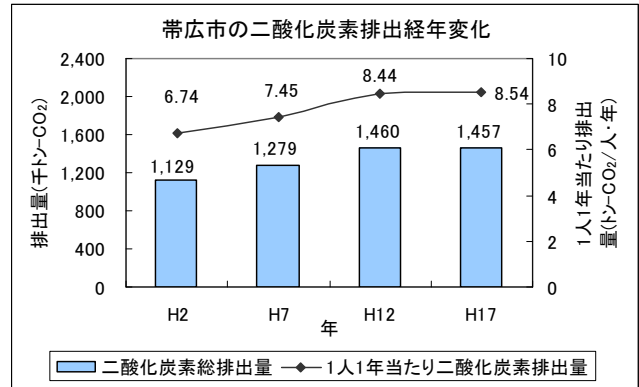
平成 19 年に公表された気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第 4 次評価報告書統合報告書によると、温室効果ガスの増加に伴う地球温暖化の進行は疑う余地はなく、今のままでは 21 世紀中には、現在より大規模な温暖化が引き起こされ、世界の気候に大きな変化が生じるとしています。気候の変化は、生態系への影響や数億人規模の水不足、農業への打撃、感染症の増加、災害の激化など、私たちの経済・社会活動に様々な悪影響を複合的に生じさせる可能性があります。

地球温暖化の原因である温室効果ガスは、地球の温暖化をもたらす気体の総称ですが、京都議定書では 6 種類の気体が排出削減対象になっています。このうち、総排出量の大部分を占めるのが化石燃料の消費により排出される二酸化炭素であるため、国を挙げて二酸化炭素の排出を抑えた低炭素型社会実現に向けた取り組みが進められています。

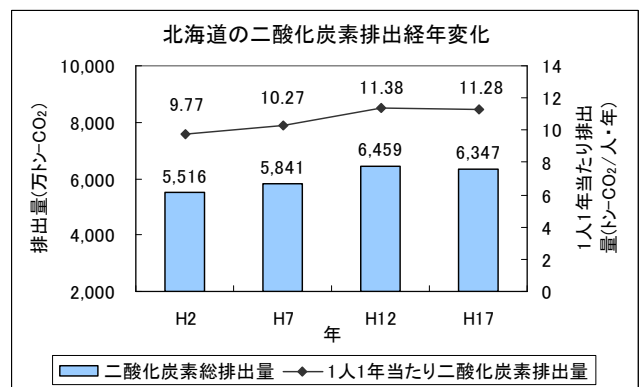
◆帯広市の二酸化炭素排出量

平成 17 年に帯広市から排出された二酸化炭素量は 1,457 千トン-CO₂、年間市民 1 人当たり排出量は 8.54 トン-CO₂ となりました。北海道全体の排出量が 6,347 万トン-CO₂、全国では 1,290.6 百万トン-CO₂ ですが、道民、国民 1 人当たりではそれぞれ、11.28 トン-CO₂、10.10 トン-CO₂ となり、市の 1 人当たりの二酸化炭素排出量は、北海道、全国に比べ少なくなっています。

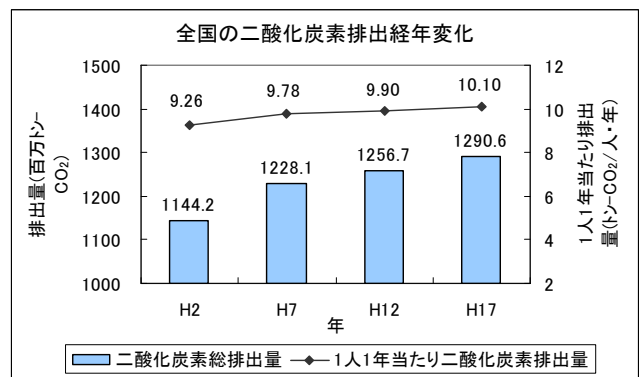
市の二酸化炭素排出量の経年変化は、平成 2 年から平成 12 年まで増加し続けましたが、平成 17 年には平成 12 年に比べ 3 千トン-CO₂ 減少していることから、市の排出量がピークアウトし、減少に転じていることが考えられます。



出典：帯広市省エネルギービジョン検証業務



出典：2006 年度（平成 18 年度）北海道の温室効果ガス排出実態について（北海道）



出典：温室効果ガスインベントリオフィス

◆帯広市の部門別二酸化炭素排出割合

平成 17 年の北海道及び全国の二酸化炭素排出割合は、産業部門が最も多くそれぞれ 32.0%、35.2%を占めていますが、帯広市では、運輸部門が最も多く 37.7%を占めています。続いて、民生部門（家庭）26.8%となっています。

一般家庭から排出される二酸化炭素量が大部分を占める民生部門（家庭）と運輸部門は、北海道及び全国がそれぞれ 46.0%、33.4%であるのに対し、市は 64.5%に達し、市から排出される二酸化炭素総量に占める一般家庭からの排出割合が北海道、全国に比べ高くなっています。

◆森林による二酸化炭素の固定

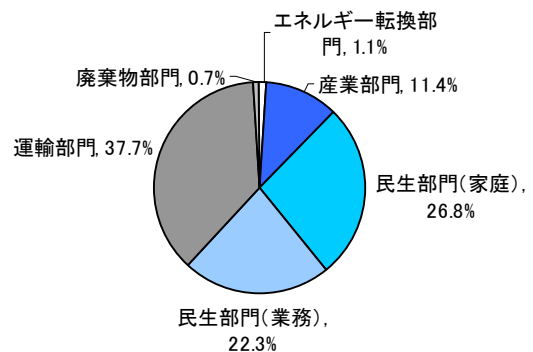
日本は、国土の 3 分の 2 を森林が占める世界有数の森林国ですが、森林は地球温暖化の防止、国土の保全、生物多様性の保全など重要な機能を果しています。

平成 17 年 2 月に発効した京都議定書では、日本は、2008 年（平成 20 年）から 2012 年（平成 24 年）の対象となる温室効果ガス平均排出量を、1990 年（平成 2 年）比、6%削減することを約束しました。削減する 6%のうち、3.8%を森林吸収によることとしましたが、平成 19 年度の森林による吸収量は、4,070 万トン-CO₂（基準年総排出量の 3.2%）となりました。

しかし、平成 19 年度に日本から排出された温室効果ガスは、基準年比 9.0%増加しています。

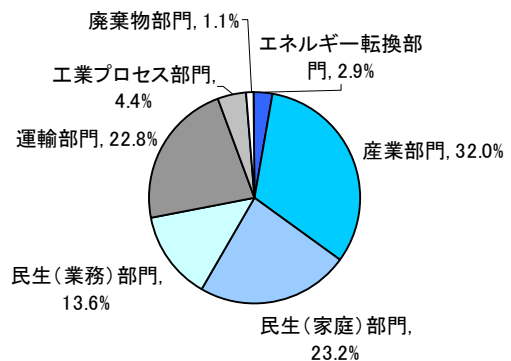
京都議定書の目標達成、その後の中長期的な展望に立った温室効果ガスの削減の取り組みは、産業部門や運輸部門、民生部門などの化石燃料の使用量削減が重要です。豊かな自然環境を育む森林も、二酸化炭素の吸収源として重要な役割を果しており、森林の整備・保全を適切に行っていく必要があります。

帯広市の平成17年部門別二酸化炭素排出割合



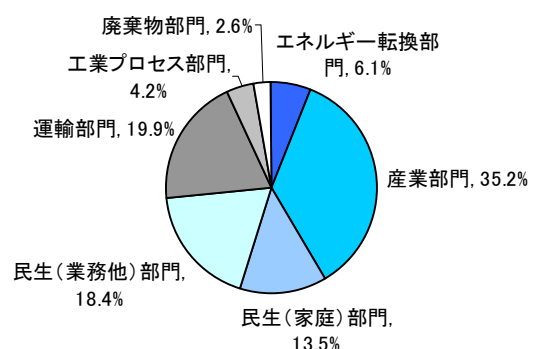
出典：帯広市省エネルギービジョン検証業務

北海道の平成17年部門別二酸化炭素排出割合



出典：2006 年度（平成 18 年度）北海道の温室効果ガス排出実態について（北海道）

全国の平成17年部門別二酸化炭素排出割合



出典：温室効果ガスインベントリオフィス

◆環境モデル都市※¹ おびひろ

平成20年7月に帯広市は「環境モデル都市」に認定されました。環境モデル都市は、低炭素社会をめざしたまちづくりを進めることで地球温暖化防止に寄与するとともに、他都市のまちづくりのモデルとなることが期待されています。

平成21年3月に、平成21年度から平成25年度までの5年間の具体的な取り組みをまとめた「帯広市環境モデル都市行動計画」を策定しました。行動計画では、「住・緑・まちづくり」、「おびひろ発 農・食」、「創資源・創エネ」、「快適・賑わうまち」、「エコな暮らし」の5つの視点と将来像を掲げ、市から排出される二酸化炭素量を平成12年(2000年)比、平成42年(2030年)までに30%以上、平成62年(2050年)までに50%以上を削減することを目標としています。

具体的には55項目の取り組みを進めていくことになりますが、環境基本計画における温室効果ガス(二酸化炭素)削減の取り組みと環境モデル都市の取り組みでは重なる部分が多く、効果的な施策を展開するために、両計画の整合を図りながら、取り組みを進める必要があります。



※1 環境モデル都市

「環境モデル都市」は、平成20年4月から5月にかけて、低炭素社会実現をめざし、高い目標を掲げて先駆的な取り組みにチャレンジする都市を10都市程度選定するとして内閣官房地域活性化統合事務局が募集したもの。この募集に対して全国から82件の提案があり、平成20年7月22日に本市を含む6都市が選定され、平成21年1月には7都市が追加選定されたが、このモデル都市における先導的な取り組みを全国、世界へと発信することによる波及効果が期待されている。

「帯広市環境モデル都市行動計画」の

5つの視点と将来像

①住・緑・まちづくり

将来像 ・快適な都市環境が形成された社会

～森・水・住環境～

100年の大計として取り組む「帯広の森」の育成、豊富な水、きれいな空気など、自然が豊かで住みやすい快適な都市環境の形成を図る。

②おびひろ発 農・食

将来像 ・農地の経済的、環境的価値が進展した社会

～食料供給・CO₂土壌固定～

広大な農地を温室効果ガスの吸収源とする取り組みを推進し、食料生産と環境に貢献する農業を進めるとともに、日本有数の食料基地としての役割を担う。

③創資源・創エネ

将来像 ・化石燃料に頼らないエネルギー自給社会

・地域資源の有効活用により産業が振興した社会

～バイオマス・太陽光～

太陽光やバイオマス資源を最大限活用した自然エネルギー利用の進展した自給社会を創出する。

④快適・賑わうまち

将来像 ・コンパクトなまちづくりや、環境負荷の少ない交通体系が進展した社会

～まちなかの賑わい再生～

バスネットワークを再構築するなど、公共交通を中心とした省エネ・低炭素型の地域づくりを進め、まちなかの賑わいを再生する。

⑤エコな暮らし

将来像 ・環境に配慮した生活実践が進展した社会

～「もったいない」運動～

「もったいない」を合言葉にライフスタイルの転換を図る。また、脱マイカーや家庭、オフィスにおける「発生抑制(リデュース)」「再使用(リユース)」「再資源化(リサイクル)」に取り組み、全市民による環境に配慮した生活スタイルの推進を図る。

二酸化炭素排出量を削減するために、電気、灯油、水道などの使用量を削減するとともに、太陽エネルギーやバイオマス資源などの新エネルギーの利用を推進することは重要な取り組みです。

◆帯広市の電力使用量

「電灯」は主に一般家庭で消費される電力量を表し、「電力」は主に事業所で使用される電力量を表しています。

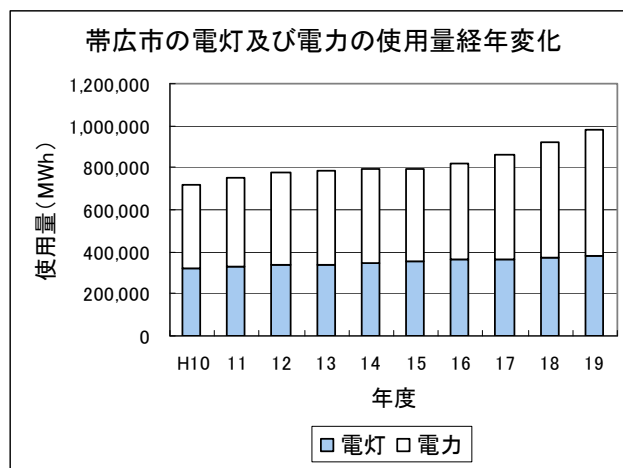
平成 19 年度の電灯と電力をあわせた電力使用量は 981, 141MWh となり、平成 10 年度に比べ 261, 987MWh (36. 4%) 増加し、対前年度伸び率は、平成 17 年度以降高くなり、6%を超える伸び率となっています。

市の 1 人 1 日当たりの電灯使用量は、北海道及び全国の傾向と同じく増加し続け、平成 19 年度実績では 6. 15kWh となっていますが、北海道平均の 5. 75kWh よりも多く、全国平均の 6. 20kWh より少なくなっています。

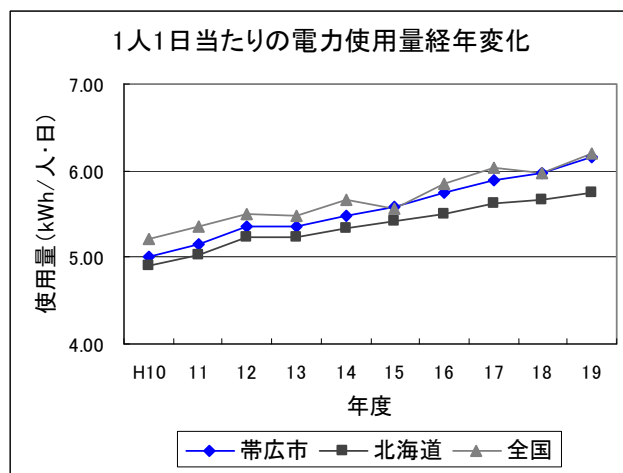
◆帯広市の自動車等保有台数

帯広市の自動車等の保有台数は、平成 17 年度まで増加し続けてきましたが、平成 17 年度の 138, 234 台をピークに、平成 18 年度、平成 19 年度は減少しました。北海道も同じ傾向を示し、平成 17 年度の 3, 732 千台をピークに減少しています。

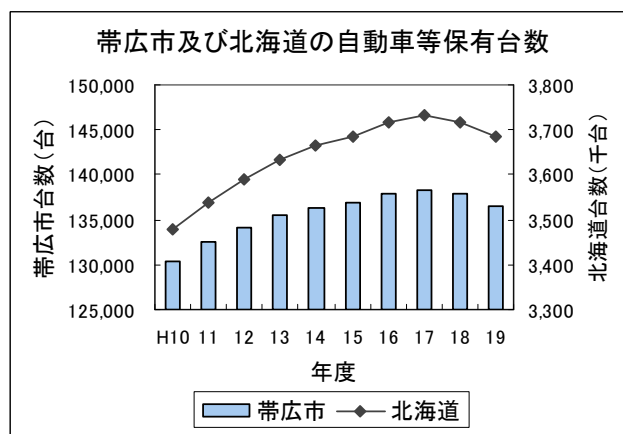
十勝は自動車などの保有割合の高い地域ですが、二酸化炭素排出量の削減には、自家用車の買い換え時期にハイブリッド自動車※2などの低燃費車を選択することはもちろんですが、移動手段を自家用車から徒歩や自転車、公共交通機関へ転換し、自家用車の利用を減らすことも二酸化炭素排出量を削減するには重要です。



出典：帯広市統計書



出典：帯広市統計書（帯広市）
電気事業連合会公表資料（北海道・全国）



出典：北海道自動車統計（財）北海道陸運協会

※2 ハイブリッド自動車

異なる二つ以上の動力源を持ち、状況に応じて動力源を替えて走行する自動車のこと。市販されているハイブリッド自動車は、ガソリンエンジンと電気モーターを組み合わせた自動車で、燃費が良く二酸化炭素排出量が通常の自動車に比べて少なく、環境に優しい自動車とされている。

◆帯広市の水道使用量

帯広市の水道使用量は、平成11年度の18,919千 m^3 以降減少を続け、平成20年度には16,631千 m^3 となり、約12%の使用量減となりました。市民1人1日当たりの使用量も、305 l から277 l となり、約9%減少しています。

平成18年度の市の1人1日当たり使用量は281 l となっていますが、北海道及び全国の平均は、それぞれ313 l 、358 l となっており、市の使用量が北海道、全国に比べ少なくなっています。

今後も、節水するなど水道を上手に使っていくとともに、雨水を植木の散水に活用するなど、水資源を有効に利用する必要があります。

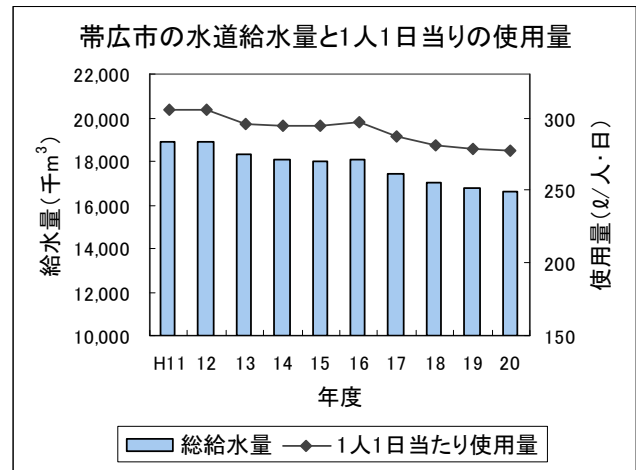
◆灯油使用量

帯広市の年間灯油使用量は把握できていませんが、北海道及び札幌市での使用量は、暖房用燃料として広く使われているため、全国平均に比べ突出して多くなっています。また、北海道及び札幌市における使用量の傾向としては、年ごとのバラツキはありますが、減少傾向を示しています。

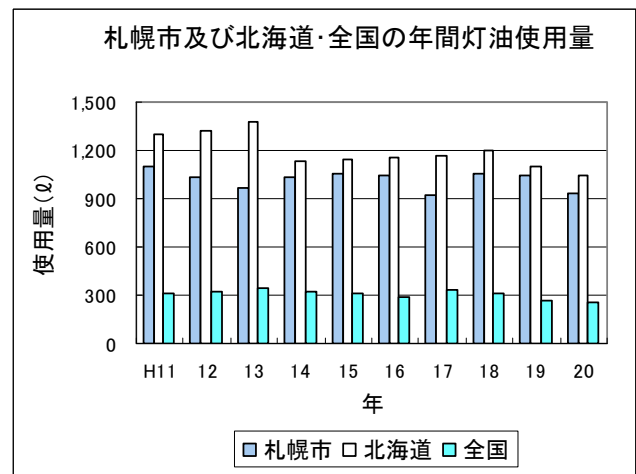
◆帯広市の都市ガス使用量

都市ガス使用量は、全国的には増加していますが、市の使用量は年々減少しています。

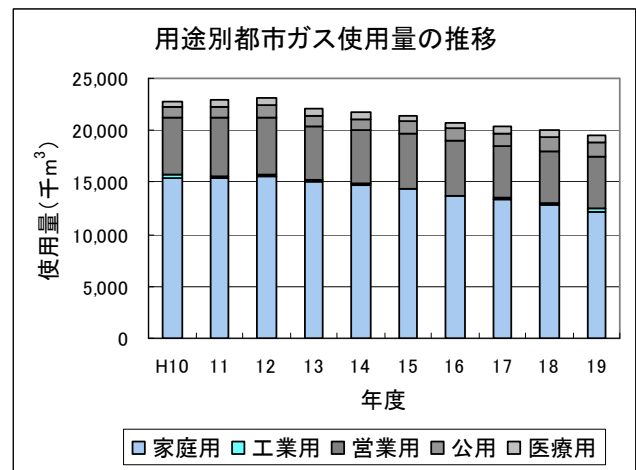
1戸1日当たりの都市ガス使用量も同じ傾向を示しており、全国の平成10年度の使用量が2.49 m^3 から平成19年度の3.48 m^3 になり約40%増加しているのに対し、市の使用量は平成10年度の1.85 m^3 から平成19年度の1.69 m^3 に約9%



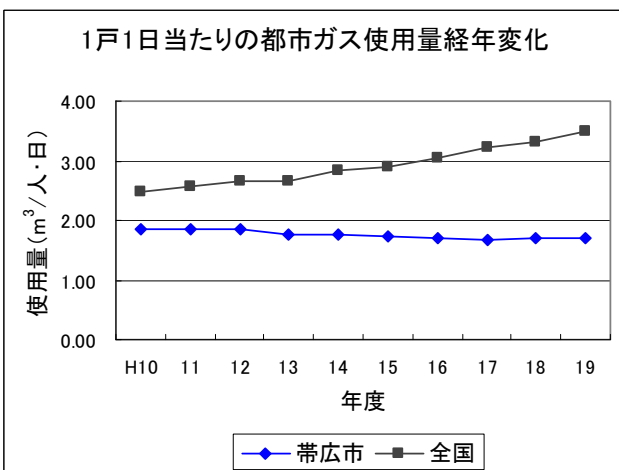
出典：帯広市統計書



出典：家計調査年報（総務省統計局）



出典：帯広市統計書



出典：帯広市統計書（帯広市）
（社）日本ガス協会発表資料（全国）

減少しています。

しかし、都市ガス・LPガスは灯油や軽油などの石油類に比べ燃焼時の二酸化炭素排出量が少なく、「帯広市環境モデル都市行動計画」では中期的な目標として、燃料の天然ガス・LPガスなどに転換する取り組みを積極的に進めることとしています。

◆太陽エネルギーの利用

帯広市は1年を通して日射量に恵まれ、太陽光発電の利用に適した地域と言われており、市では、平成12年度から太陽光発電システム設置者に対する補助事業を行ってきました。

平成20年度末までの補助実績は164件となっていますが、市内に設置されている太陽光発電システムは、市の調査では、平成20年度末までに約320戸に設置されていると推定しています。

今後も、太陽熱利用を含め、半永久的でクリーンなエネルギーである太陽エネルギーの利用拡大を図る必要があります。



太陽光発電システム（清川小学校）

◆バイオマスの利用

道内には、カーボンニュートラル※³である木質バイオマス資源が豊富に存在していますが、市では、木質バイオマスである木質ペレットを燃料とするペレットストーブの導入促進補助事業を平成18年度から始め、平成20年度末までに55件の補助実績となりました。

木質バイオマス以外にも、市内には未利用バイオマスが豊富に存在しており、平成18年度に策定した「帯広市バイオマスタウン構想」などに基つき、今後もバイオマスの利用拡大を図る必要があります。



ペレットストーブ（栄福祉センター）

◆新エネルギー・省エネルギー機器・設備の利用拡大

帯広市では、太陽光発電システム及びペレットストーブの設置者に対する補助事業を行っていますが、二酸化炭素排出量削減に向け、住宅等で利用できる新エネルギー・省エネルギー機器・設備の利用拡大を図るための施策を進める必要があります。

◆BDF 燃料※⁴の利用

平成20年4月から帯広市町内会連合会が中心となり、BDF 燃料の原料となる廃天ぷら油の回

太陽光発電システム及びペレットストーブの補助件数

	H12	H13	H14	H15	H16
太陽光発電システム	23 (23)	8 (31)	10 (41)	22 (63)	18 (81)
ペレットストーブ	-	-	-	-	-
	H17	H18	H19	H20	
太陽光発電システム	17 (98)	20 (118)	20 (138)	26 (164)	
ペレットストーブ	-	7 (7)	12 (19)	36 (55)	

カッコ内は累計値

収を、市内スーパー等を拠点に開始し、同年7月からは、ガソリンスタンドでの回収を始めました。回収された廃天ぷら油は加工され、軽油の代替燃料として使用されていますが、市の公

※3 カーボンニュートラル

ライフサイクルの中で、二酸化炭素の排出と吸収がプラスマイナスゼロのことをいう。例えば、植物の成長過程における光合成による二酸化炭素の吸収量と、植物の焼却による二酸化炭素の排出量が相殺され、実際に大気中の二酸化炭素の増減に影響を与えないことが考えられる。このように、化石燃料の代わりにバイオマスエネルギーの利用はカーボンニュートラルだと考えられ、二酸化炭素の発生と固定を平衡し、地球上の二酸化炭素を一定量に保つことができる。

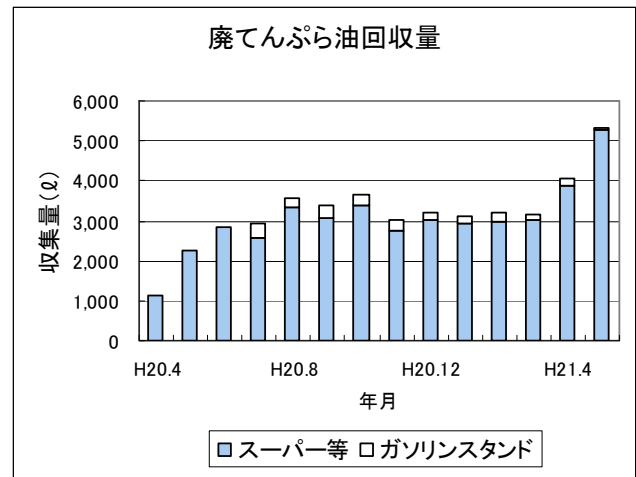
用車5台でも使用されています。

廃天ぷら油は、従来は可燃ごみとして焼却処理されていたことから、軽油使用量の削減とともに、ごみの減量化につながり、環境にやさしい取り組みで、平成20年4月の1,113ℓの回収量から平成21年5月には5,327ℓと約5倍になり、着実に廃天ぷら油回収の意義が市民に浸透してきています。

◆二酸化炭素排出量削減に向けて

環境モデル都市の取り組みは、省エネルギーの取り組みとして、循環型・環境保全型農業の推進や地産地消の推進、街灯・防犯灯の省エネ化、自家用車によらない移動手段への転換などをめざしています。また、新エネルギーの利用として、太陽エネルギーや木質バイオマス、BDF燃料利用の他に、小水力発電の導入や雪氷エネルギー、エタノール混合燃料の使用など、様々な省エネルギーや新エネルギーの技術導入を推進することとしています。

二酸化炭素削減に向け、環境モデル都市の様々な取り組みを本計画においても重要な取り組みと位置づけ、低炭素社会実現に向け各種施策を推進する必要があります。



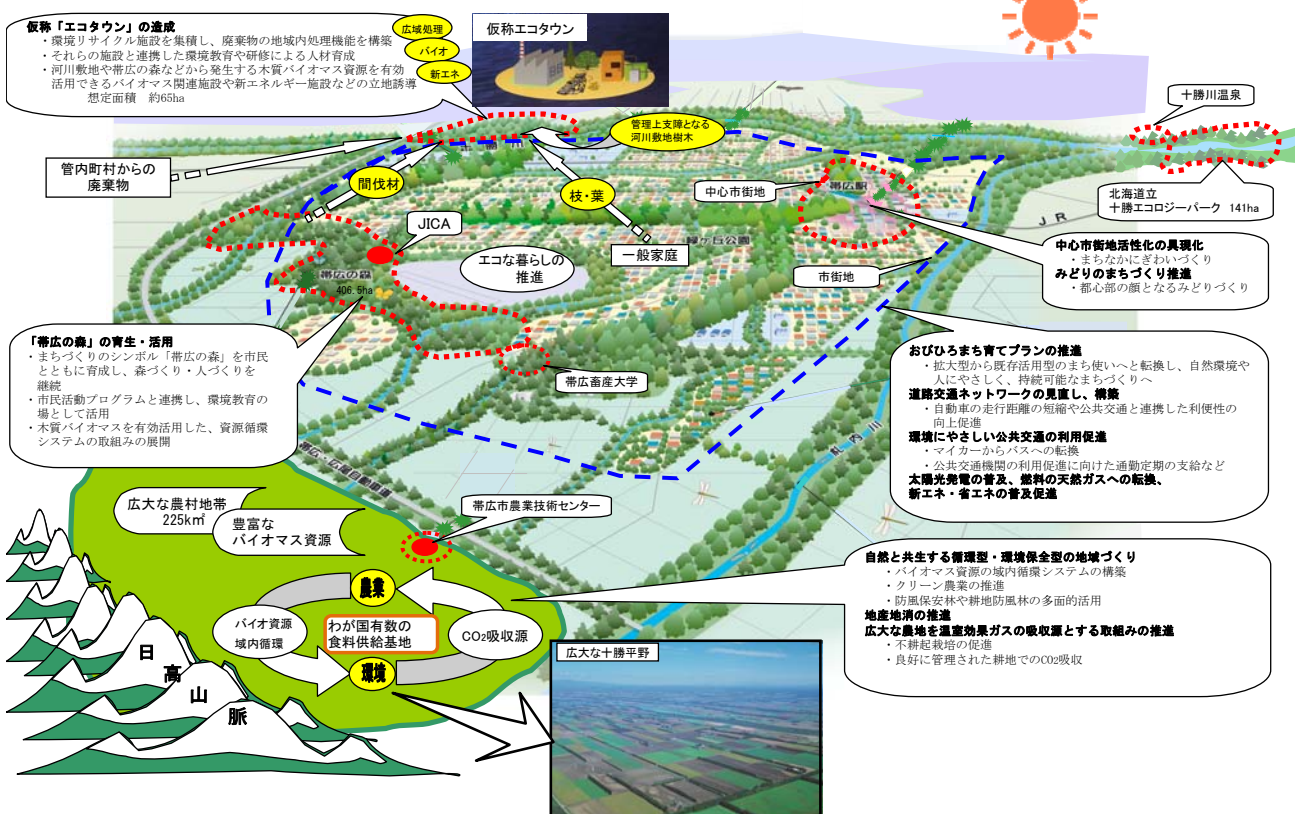
出典：帯広市環境課資料

※4 BDF 燃料

Bio Diesel Fuel (バイオディーゼルフューエル)の頭文字をとって、BDF と略される。

主に菜種油、大豆油、パーム油等の植物油をメチルエステル化等の化学処理をして製造される燃料で、軽油に混合または軽油の代替燃料として利用されている。近年、地球温暖化対策としてBDF 燃料が注目されている。

帯広市環境モデル都市のイメージ (主な取り組み)



15. 地域の酸性化を防止するために

酸性雨（酸性降下物）※¹とは産業活動などに伴う化石燃料（石油・石炭等）の大量使用により、大気中に排出された硫黄酸化物や窒素酸化物などの大気汚染物質が水や酸素と反応し生成する、通常よりも酸性の強い（pH5.6以下）雨をいいます。

酸性雨により、湖沼や河川の酸性化による魚類などへの影響、土壌の酸性化による森林への影響、建造物や文化財への影響等が懸念されていますが、酸性雨は、原因となる大気汚染物質の発生源から数千 km も離れた地域にも影響を及ぼす国境を越えた問題であり、地球環境問題の一つとなっています。

日本では、昭和 58 年度から酸性雨のモニタリングやその影響に関する調査研究が実施されていますが、欧米並みの酸性雨が観測されているものの（全国平均 pH4.77）、植生衰退などの生態系被害や土壌の酸性化、人の健康などに影響する深刻な状況には至っていません。

◆帯広市の状況

帯広市では平成 4 年度（1992 年度）から酸性雪の調査を行ってきましたが、多くの地点で酸性化した積雪が観測されてきました。しかし、平成 19 年度は 5 ヶ所で測定を行い、pH5.8～pH5.9 の範囲で、酸性化は認められませんでした。

市内では、酸性降下物による顕著な被害や影響は発生していませんが、中長期の影響は地域社会の予期しない場面で現れることがあり、また、酸性降下物は広範に影響を及ぼす問題であることから、これまで実施された酸性雪の調査とあわせ、酸性降下物による影響の把握は重要な課題です。

降水中の pH 分布図



出典：環境・循環型社会白書（環境省）

※1 酸性雨と酸性降下物

酸性雨とは化石燃料の消費に起因して生成する酸性物質等を含む雨で、pH5.6以下のものをさす。大気中を降下して沈着する酸性物質を酸性降下物と呼んでいる。そのうち雨、霧、雪のように湿った状態で降ってくることを湿性沈着、ガス状物質やばい塵のような粒子が地表に降ってくることを乾性沈着と呼んでいる。

酸性雨といっても雨だけを問題にしているのではなく、酸性の物質が地上へ沈着する量とその原因物質やプロセスを問題にしている。

酸性雪の調査結果（pH）

調査地点	年度	調査年度									最高値	最低値	平均値
		H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19			
市内	以平	5.5	5.9	5.6	5.5	5.7	5.5	5.4	5.7	5.9	5.9	5.4	5.6
	岩内	4.9	4.8	5.2	5.1	5.3	5.2	5.5	5.6	5.8	5.8	4.8	5.3
	八千代	5.2	5.2	5.4	5.6	5.5	5.8	5.9	5.7	5.9	5.9	5.2	5.6
	緑ヶ丘公園	5.6	5.7	5.3	5.5	5.5	6.1	5.8	5.8	5.9	6.1	5.3	5.7
	中央公園	5.6	5.8	5.6	6.2	5.4	6.0	5.9	5.5	5.9	6.2	5.4	5.8
近隣四町	富士	5.3	5.8	5.6	6.2	5.4	6.0	5.9	5.5	5.9	5.9	5.9	5.9
	日勝スキー場	5.3	6.1	5.7	5.1	5.1	5.2	5.2	5.2	5.2	6.1	5.1	5.4
	芽室公園	5.8	6.3	6.0	6.4	5.7	5.8	5.8	5.8	5.8	6.4	5.7	6.0
	種畜牧場	5.9	6.1	5.5	5.7	5.5	5.8	5.8	5.8	5.8	6.1	5.5	5.8
	十勝川温泉	5.3	5.9	5.5	6.4	5.4	5.8	5.8	5.8	5.8	6.4	5.3	5.7
	明野が丘公園	5.3	5.4	5.4	5.4	5.3	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.3	5.4
											6.4	4.8	5.6

出典：帯広市環境白書

網掛けの部分は酸性化（pH5.6以下）していることを示す。

16. オゾン層を破壊しないために

地球を覆うオゾン層※¹は太陽光に含まれる有害な紫外線を吸収し、私たち人間を含む地球上の生物を守るという重要な働きをしていますが、オゾン層の破壊が進み、南極大陸を取り囲むようにオゾン濃度が低下する「オゾンホール」の現象が観測され、大きな問題となりました。

このオゾン層を破壊する物質として、CFC、HCFC、ハロン、臭化メチル等がありますが、オゾン層破壊物質の多くは強力な温室効果ガスでもあり、地球温暖化に影響を与えています。

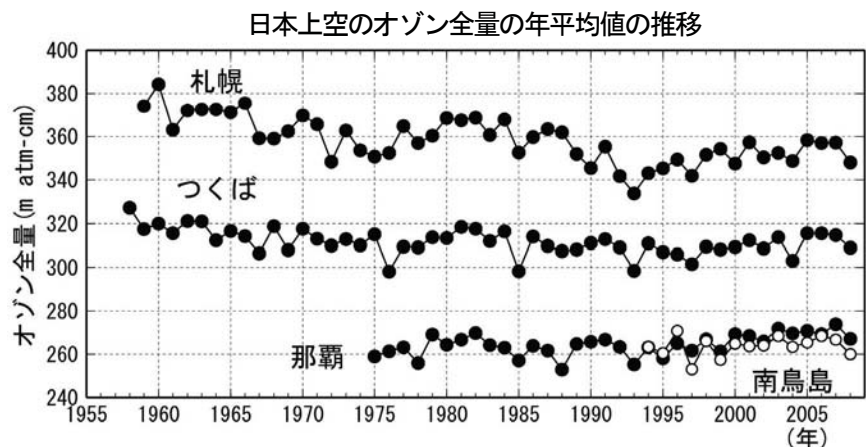
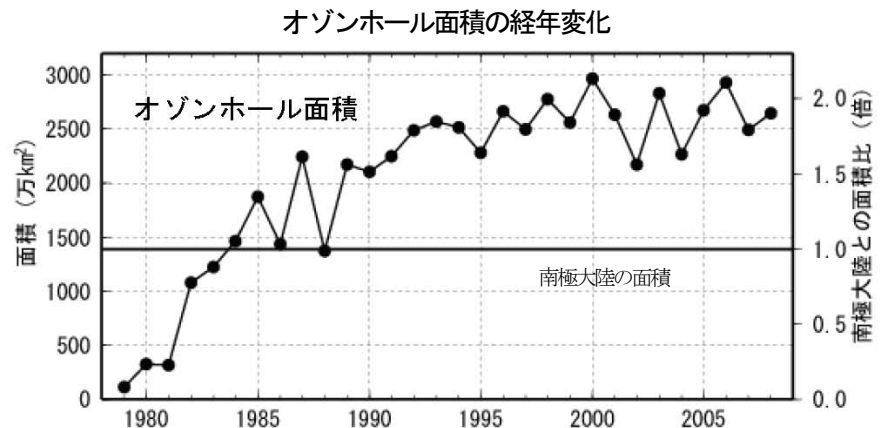
オゾン層破壊物質は、平成元年以降、モントリオール議定書※²に基づき規制が行われ、成層圏でのオゾン層破壊物質の総濃度は減少傾向にあります。大気中のオゾンは、1980年代から1990年代前半にかけて大きく減少した後、現在も減少した状況が続いていますが、南極域上空のオゾンホールに縮小の兆しがあるとは判断できません。

◆フロンガスの回収

帯広市では大気中に放出されるオゾン層破壊物質を削減するため、平成6年度から冷蔵庫が家電リサイクル

ル法対象品目に追加されるまで(平成15年度)、大型ごみ(主に冷蔵庫)からフロンガスを抜き取り、回収してきました。

現在は、市が直接フロンガスの回収を行ってはいませんが、オゾン層の保護は、重要な課題です。



札幌、つくば、那覇、南鳥島におけるオゾン全量の年平均値の経年変化（観測開始から2008年）。この図の値は、季節変動など既知の周期的な自然要因と相関の高い変動成分は除去していない。

※1 オゾン層

地球上のオゾン層は大部分が成層圏に存在し、太陽から放出される人体や動物に有害な紫外線の大半を吸収し地表に到達しないようはたらいて、地球上の生態系を保護する役割を果たしている。

※2 モントリオール議定書

国際的に協調してオゾン層保護対策を推進するため、オゾン層破壊物質の生産削減等の規制措置等を定めたもの。1987年（昭和62年）に採択され、日本は1988年（昭和63年）に締結した。

当初の予想以上にオゾン層破壊が進行していること等を背景として、これまで6度にわたり規制対象物質の追加や規制スケジュールの前倒し等、段階的に規制強化が行われている。

17. 豊かな森林を守るために

森林には多くの生物が生息しています。特に、熱帯林には世界の生物の約半数が生息するとされ、遺伝子資源の宝庫といわれています。

これら莫大な資源の中から開発された薬も少なくなく、また、気候の安定にも大きく寄与していると考えられています。

◆世界の森林面積

国連食糧農業機関（FAO）がまとめた「世界森林資源評価 2005（FRA2005）」によると、平成 17 年の世界の森林面積は陸地面積の約 3 割を占める、約 39 億 5 千万 ha となっています。

平成 12 年から平成 17 年までの森林面積の増減は、アジア、ヨーロッパで増加しているものの、アフリカ、南米で大規模に減少しているため、年平均で 732 万 ha（北海道の森林面積の 1.3 倍に相当）減少しています。

◆国際的な森林保全の取り組み

平成 4 年の「国連環境開発会議」（地球サミット）では、環境保全と経済発展を両立させるための基本理念をうたった「リオ宣言」とともに、21 世紀に向けて各国が取り組むべき行動計画である「アジェンダ 21」と、「持続可能な森林経営」の理念を示す「森林原則声明」が採択されました。

平成 12 年に設立された、森林問題全般に関する政府間対話の場である「国連森林フォーラム（UNFF）」の平成 19 年、第 7 回会合において、世界の森林面積の減少を 2015 年（平成 27 年）までに増加に転じる等の目標と、持続可能な森林経営を推進するために各国が取るべき国内政策、国際協力などの方策が採択され、国連総会でもその後、採択されました。

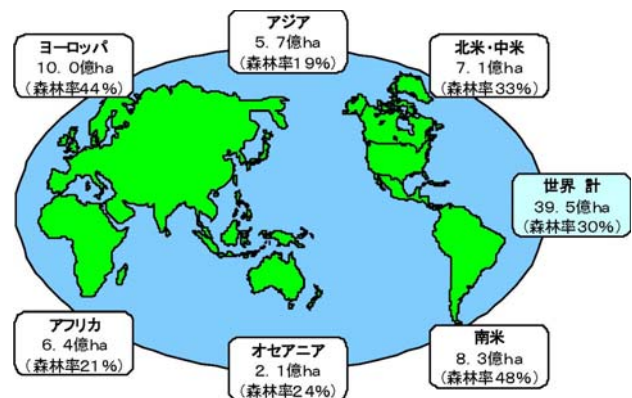
◆日本の木材需給

日本は世界有数の木材輸入国です。平成 19 年の用材自給率は 23%あまりで、約 8 割を輸入に頼っていますが、大量の木材輸入に伴う、輸出国の森林生態系への影響が懸念されています。

今後とも、日本は持続可能な森林利用を推進するため、技術協力や資金協力の国際貢献や、

木材を無駄にしない合理的利用の促進を図らなくてはなりません。

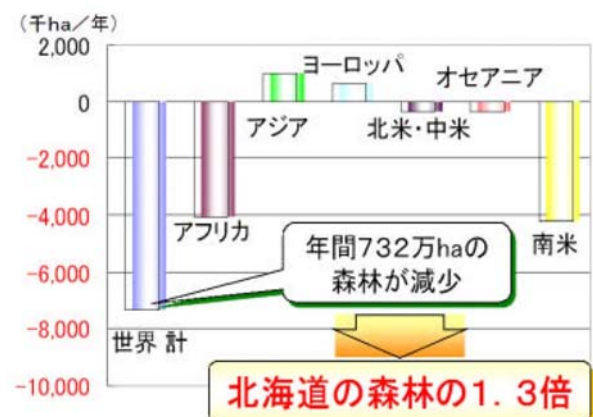
世界の森林面積（2005年）



出典：国連食糧農業機関（FAO）「Global Forest Resources Assessment 2005」

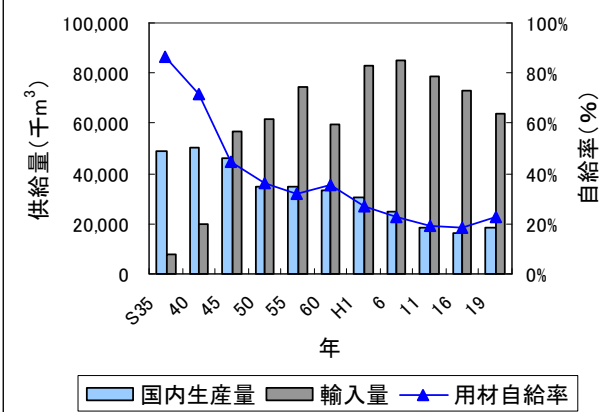
出典：北海道森林づくり白書（北海道）

2000～2005 年の年平均森林増減面積



出典：北海道森林づくり白書（北海道）

日本国内の用材供給量



出典：木材需給表（林野庁）

18. 世界の人々と手を携えた環境保全をめざして

地球規模での環境問題を解決するためには、地域や国内での取り組みだけでなく、国際的な交流や支援も先進都市の大切な役割となっています。

◆帯広市の国際姉妹都市・友好都市

帯広市は、昭和43年に米国・アラスカ州のスワード市※¹と、平成18年に米国・ウィスコンシン州のマディソン市※²と国際姉妹都市を締結し、幅広い分野での交流を進めています。

また、平成12年に中国・遼寧省の朝陽市※³と国際友好都市を締結し、高校生の相互派遣などにより交流を深めています。



インドネシア青年研修「環境保全」の研修員

◆JICA帯広国際センター

平成8年4月にJICA（独立行政法人国際協力機構）帯広国際センターが設置され、農業や畜産業、環境保全をテーマとした技術協力を実施しています。

センターでは、平成20年度43コースの各種研修が実施（65ヶ国、286名の研修員が参加）され、その中で十勝・帯広における環境保全に関するものとして、集団研修「共生による森林保全」、キルギス国別研修「バイオガス技術普及」及び「森林経営」、インドネシア青年研修「環境保全」などのコースが実施されました。

こうしたコースでは、十勝・帯広の環境対策や実践例などの紹介や視察を通して、開発途上国の環境問題に対する解決の糸口になるような技術協力を行っています。

今後は、帯広市の「環境モデル都市」としての取り組みを、JICA事業を通して世界に発信していくことが必要です。



インドネシア青年研修「環境保全」の研修風景

※1 スワード市（米国・アラスカ州）

アラスカ州キナイ半島東岸のレザレクション湾に面する港町で、産業は主に漁業と観光、面積55.8平方キロメートル、人口約3千人のまち。

※2 マディソン市（米国・ウィスコンシン州）

アメリカ中西部、5大湖の一つミシガン湖の西岸に位置するウィスコンシン州の州都で、人口約23万人、北緯43度に位置し、気候・自然環境等は帯広市と非常に似ている。

※3 朝陽市（ちょうようし）（中国・遼寧省（りょうねいしょう））

中国東北部の遼寧省の西部、省郡の瀋陽市と首都北京との間に位置し、人口は約340万人（都市部に約45万人）、面積約2万平方キロメートルで農業と鉱工業のまち。

目 標

●平成31年度（2019年度）までに、

- ・地球温暖化を防止するために、帯広市内から排出される二酸化炭素の年間削減量を24.4万トン-CO₂にします。
- ・1人1日当たりの電力（電灯）使用量を平成19年度の使用量（6.15kWh）のまま維持します。
- ・1人1日当たりの上水道使用量を250ℓ（平成19年度対比10%削減）にします。
- ・太陽光発電システムの設置戸数を4,500戸にします。

具体的な取り組み

（１）目標達成のための共通理念

地球環境問題への取り組みは、市民・事業者・行政がそれぞれの役割を果たすことから始まります。特に地球温暖化の防止は、各主体が自覚し、毎日の生活を見直すなど全市民による取り組みとすることが必要です。

（２）目標達成のための具体的な取り組み

＜市民・事業者は＞

◆市民は環境に配慮した買い物をしましょう。

市民は、エコマークの対象商品や電化製品の統一省エネラベル、自動車の燃費性能を示すマークなど、環境ラベルなどを参考に購入しましょう。

◆事業者は環境に配慮した商品の購入、生産・販売をしましょう。

事業者は、物品調達の際に環境への負荷の少ない商品を購入するように努めましょう。また、商品を生産・販売するときは、ライフサイクルアセスメント(LCA)の考え方に配慮しましょう。

◆フロンは決められた方法で回収・処分に出しましょう。

フロンを使用する製品などを廃棄するときは、決められた回収方法に従って処分に出しましょう。

◆エネルギーを大切に使用しましょう。

市民は、テレビ・パソコン・室内灯・室外灯などを不使用时はこまめに消すとともに、待機電力の削減、冷蔵庫の適切な設置場所、詰め込み容量、消費電力などを再点検し電気使用量の削減に努めましょう。また、冷暖房器の温度設定は、夏季28℃、冬季20℃程度をめどとし、寒暖はまず衣類で調節するとともに、カーテンやブラインドなどを有効に活用し、灯油使用量等の削減に努めましょう。水を流しっぱなしにせずこまめに止めるようにし、お風呂の残り湯を洗濯、洗車、植木の散水などに再利用するとともに、雨水を有効活用することで水道使用量の削減に努めましょう。

事業者は、省エネ機器の導入や再生品の購入とその使用拡大に努めましょう。

◆自家用車の効率的利用と、公共交通機関の利用を増やしましょう。

近い場所への移動は徒歩または自転車を利用し、不要不急の場合はできる限り公共交通機関を利用するよう心がけましょう。また、自家用車を利用するときは、相乗りなどの効率的な利用を心がけるとともに、長時間の暖機運転、急発進・急停車などを避け、エコドライブによる燃料消費の削減に努めましょう。

事業者は物流の合理化や車両の点検整備の励行、低公害車の導入を推進しましょう。

◆新エネルギーや自然エネルギーを積極的に利用しましょう。

太陽光発電システムの設置による太陽エネルギーの積極的な利用や、ペレットストーブの設置による木質バイオマスの利用、その他の新エネルギーを積極的に利用しましょう。また、天気の良い日は乾燥機（ふとん、衣類）を使用せず、太陽の日差しを利用しましょう。

＜行政は＞

◆新エネルギー・省エネルギー機器・設備や自然エネルギーの利用促進に向けた誘導策を拡充します。

太陽光発電システム、ペレットストーブの導入促進補助事業、太陽光発電システム導入資金貸付制度の他に、太陽熱利用や未利用バイオマスなどの利用拡大、地中熱ヒートポンプ、ガスエンジン給湯暖房機、潜熱回収型ガス給湯暖房機、CO₂冷媒ヒートポンプ給湯器、ヒートポンプ温水暖房システム、潜熱回収型石油給湯器、家庭用燃料電池などの新エネルギー・省エネルギー機器・設備の利用拡大のための施策を推進します。

◆温室効果ガスの排出抑制を効果的に推進するため、省エネルギー対策を推進します。

公共施設における省エネルギー促進や新エネルギー、自然エネルギーの活用とともに、市民・事業者の省エネルギー型施設・商品の利用促進など、省エネルギー型ライフスタイルの普及啓発を推進します。

◆自家用車によらない移動手段の整備を推進します。

バスなどの公共交通機関を充実させるとともに、自転車及び歩行者が利用しやすい施設整備を推進します。

◆環境保全型の行動を率先して実行します。

低公害車の導入やエコオフィス、エコドライブ、ノーカーデーの実践など、環境に配慮した取り組みを率先して実行していきます。

◆地球規模でのオゾン層保護や森林保全の普及・啓発及び市民活動の支援を行います。

地球環境問題を世界の人々と手を携えて取り組むため、人的交流・協力と情報交換を進めます。

◆必要な情報発信に努めます。

地球温暖化を始めとした地球環境問題に対する意識啓発とともに、環境にやさしい行動とは何か、どのような工夫があるかなど、市民が行動実践するきっかけとなる情報や、具体的に行動する際に必要な情報を発信していきます。

◆環境モデル都市の取り組みを推進します。

環境モデル都市の取り組みを、積極的に推進します。

市民の手による環境チェック項目

地球の未来を考えたまちづくり(地球規模での環境保全)

- ・環境に配慮した優良店舗、メーカーなどのチェック
- ・家庭における電気、水道、灯油、ガス使用量の把握
- ・家庭におけるガソリン、軽油使用量の把握
- ・自家用自動車の利用回数のチェック
- ・環境家計簿の記入
- ・酸性雨パックテストによる調査

P93 を参照ください。

V. うるおいと安らぎのあるまちづくり(アメニティーの保全と創造)

現在の状況と課題

19. 自然な水辺を取り戻すために

人々がうるおいや安らぎを感じられる野外空間として、水辺や緑の存在は貴重です。

特に自然豊かな水辺は、多くの生物が採餌や水飲み、あるいは産卵などに訪れるため、さまざまな生きものたちと接することのできる空間でもあります。

◆主な水辺

市内には大小多くの川が流れ、そのすべてが十勝川水系に属しています。また、チョマトー、水光園、緑ヶ丘公園内の十勝池、若葉の森、帯広の森調整池、ポロシリの池なども、身近な水辺空間として親しまれています。

◆帯広川の水生昆虫と水質

河川に生息する水生昆虫を調査することで、環境汚染の程度を知ることができますが、西7条橋付近の帯広川の水生昆虫を調べた結果、32種3,381の個体数が確認されています。また、同時にバック津田法^{※1}による生物指数を算出した結果18.7となり、「やや汚濁」の評価となっています。帯広川を始めとした市内河川が生きものとふれあえる安らぎの空間であることから、汚染の進んだ河川については、良好な水辺環境の回復に向けた対策が必要です。

◆水辺の楽校

自然や河川での学習を通して環境問題に関心を持ち、自ら行動できる子ども達を育てることを目的に、地域の小中学校などにおける環境教育の一環として、市内10ヶ所で整備された「水辺の楽校」が利用されています。

※1 バック津田法

底生生物の調査から得られた結果を生物の種類数を基に計算を行い、その数値を基に環境の評価を行う。

>20 : 清冽 11~19 : やや汚濁
6~10 : かなり汚濁 0~5 : 極めて汚濁

帯広川（西7条橋付近）における
水生昆虫の種類と個体数

	種名	個体数
カゲロウ目	ヒメフタオカゲロウ属sp.	3
	チラカゲロウ	17
	※エルモンヒラタカゲロウ	43
	※キブネタニガワカゲロウ	4
	※ヒメヒラタカゲロウ	54
	コカゲロウ属sp.1	10
	コカゲロウ属sp.2	6
	サホコカゲロウ	2
	※フタバコカゲロウ	2
	※フタマダマダラカゲロウ	6
	アカマダラカゲロウ	80
	クシゲマダラカゲロウ	948
カワゲラ目	※ミドリカワゲラ科sp.	2
	※アミメカワゲラ科sp.	3
トビケラ目	※ヒゲナガカワトビケラ	384
	※アミメシマトビケラ属sp.	1
	キタシマトビケラ	152
	ウルマーシマトビケラ	23
	コガタシマトビケラ	506
	※ムナグロナガレトビケラ	58
	※ヒロアタマナガレトビケラ	1
	※ナガレトビケラ科sp.	7
	コヤマトビケラ属sp.	8
	※ヤマトビケラ属sp.	505
	アメリカカクスイトビケラ	12
	ニンギョウトビケラ	1
	タテヒゲナガトビケラ属sp.	2
ハエ目	ガガンボ科spp.	178
	※ブユ科spp.	40
	ユスリカ科spp.	****
等脚目	ミズムシ	260
ノドビル目	シマイシビル	63
合計個体数		3381
合計種類数		32

※は非汚濁耐性種 出典：藤原久司（2000年）

注）種名にある「sp.」は、「species」の略で、科名・属名まで特定されているが、属名・種名までは特定されていないことを示す。また、「spp.」は、複数の属名・種名に属している可能性があることを示す。



伏古別川の水辺の楽校

20. 市街地に身近ないこいの場を

◆都市計画区域の緑被率※1

都市計画区域の緑被率は、昭和 59 年度の 25.4%から、平成 13 年度には 23.5%に減少しました。主な要因は、帯広の森や十勝川、札内川の河畔林が増加し樹林地が増えたものの、新たな住宅地開発や住宅建設などにより草地が減少したためです。

◆都市公園

帯広市の都市公園は、平成 20 年度末現在 183 ヶ所、718.1ha が整備されていますが、利用目的によってさまざまな種類に分けられています。

住区基幹公園は、主に公園近くに住む市民の利用を目的としています。市内には、河南公園などの街区公園、中央公園などの近隣公園、西町公園などの地区公園があります。

都市基幹公園や大規模公園は、全市民あるいは周辺を含めた広域の人たちがいいいの場として利用することを目的としています。総合公園として緑ヶ丘公園、運動公園として十勝川水系緑地、大規模公園として帯広の森があります。

都市緑地は、大山緑地や石王緑地など、緑被面積率が高く、緑が豊かな公園です。この他に、つつじヶ丘霊園などの墓園があります。

◆1人当たりの都市公園面積

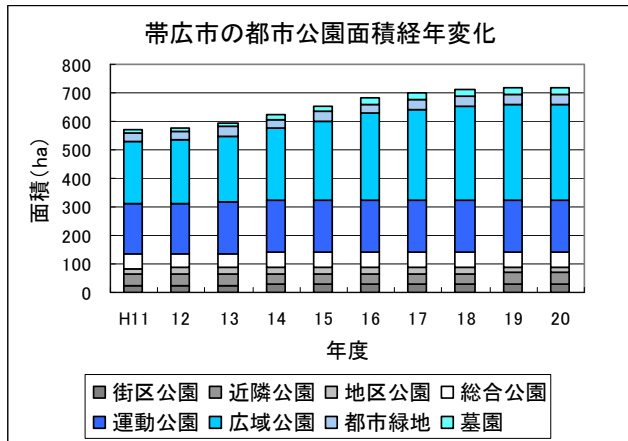
平成 20 年度末現在、市の市民 1 人当たり都市公園面積は 43.8㎡ですが、平成 19 年度の北海道平均 25.6㎡、全国平均 9.4㎡と比べると、比較年度は違いますが、市の都市公園整備が順調に進んでいることがわかります。

◆その他の公園

市内には都市公園、墓園の他に、平成 20 年度末現在、わずかなスペースを利用して都市環境を改善するためのポケットパークが 8 ヶ所 0.37ha、農村地域の農村公園が 10 ヶ所 13.2ha 整備されています。

都市計画区域の緑被率

	緑被率 (%)	緑被率 (%)	
		樹林地 (%)	草地 (%)
昭和59年度	25.4	8.6	16.8
平成13年度	23.5	9.2	14.3

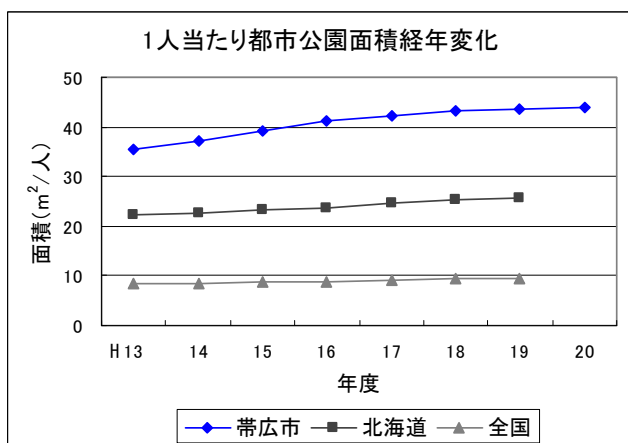


出典：帯広市みどりの課資料

市内の都市公園

公園の区分		箇所数	面積(ha)
住区基幹公園	街区公園	128	28.5
	近隣公園	16	39.3
	地区公園	3	23.0
都市基幹公園	総合公園	1	50.5
	運動公園	1	184.7
大規模公園	広域公園	1	334.5
緑地	都市緑地	30	33.9
特殊公園	墓園	3	23.7
総計		183	718.1

(平成 21 年 3 月末現在)



出典：帯広市みどりの課資料（帯広市）

北海道の都市公園（北海道）

都道府県別 1 人当たり都市公園等整備現況（全国）

※1 緑被率

平面的な緑量を把握する場合に用いられる尺度。特定の地域、または地区において緑被地の占める割合。緑の対象は、樹林地、樹木、草地としている。

2 1. きれいなまちで暮らすために

帯広市では、環境に対する認識、評価、要望などを把握するために、市民アンケート調査を実施してきました。

◆生活環境について

空気のきれいさについての質問に対して、平成20年度のアンケートでは「そう思う」「どちらかと言えばそう思う」と答えた人は93.9%で、平成16年度の86.1%と比べると、市の空気をきれいだと思っている人の割合が増加しています。

また、川や池などのきれいさについての質問に対しても、平成20年度のアンケートでは「そう思う」「どちらかと言えばそう思う」と答えた人は76.9%で、平成16年度の64.1%と比べると、川や池などがきれいと感じている人の割合が増加しています。

この結果から、多くの市民が市の空気、川や池などの生活環境が、概ね良好であると感じていることがわかります。

◆緑の豊かさについて

緑（草木、花）の豊かさについての質問に対して、平成20年度のアンケートでは「そう思う」「どちらかと言えばそう思う」と答えた人は86.0%で、平成16年度の79.8%と比べると、緑が豊かだと思っている人の割合が増加しています。

市では「緑の基本計画」に基づき、緑被率の向上、1人当たりの公園面積の拡大、300,000本の植樹などの目標を設定し、各種施策を推進してきましたが、こうした取り組みが一定の成果をあげていると見ることができます。

◆道路や空地の清潔さについて

道路や空地の清潔さについての質問に対して、平成20年度のアンケートでは「そう思う」「どちらかと言えばそう思う」と答えた人は50.8%で、平成16年度の40.5%と比べると改善していますが、約半数の人が何かしらの不満を持っています。ごみを道路などに捨てないことは、本来守られるべきルールであり、自主的にモラルある行動ができるまちづくりが必要です。

【質問】空気はきれいで、さわやかだと思いますか。

(単位：％)

選択項目	H16	H20
そう思う	40.1	57.3
どちらかと言えばそう思う	46.0	36.6
どちらかと言えばそう思わない	9.7	3.3
そう思わない	3.3	2.2
わからない	0.9	0.5

【質問】川や池などはきれいで、清らかだと思いますか。

(単位：％)

選択項目	H16	H20
そう思う	18.2	29.0
どちらかと言えばそう思う	45.9	47.9
どちらかと言えばそう思わない	20.0	14.9
そう思わない	10.8	7.0
わからない	5.1	1.3

【質問】緑（草木、花）は豊かだと思いますか。

(単位：％)

選択項目	H16	H20
そう思う	36.8	46.0
どちらかと言えばそう思う	43.0	40.0
どちらかと言えばそう思わない	13.1	10.4
そう思わない	6.6	3.1
わからない	0.4	0.5

【質問】近所の道路や空地などはごみなどがなく、きれいだと思いますか。

(単位：％)

選択項目	H16	H20
そう思う	8.6	10.8
どちらかと言えばそう思う	31.9	40.0
どちらかと言えばそう思わない	32.8	27.2
そう思わない	25.7	21.5
わからない	1.0	0.6

22. おいしい水の恵みがずっと得られるように

私たちの毎日の生活にとって、飲料水は欠かすことのできない存在です。「おいしい水」がもたらす暮らしの快適さは、決して少なくありません。

◆帯広市の水道水

昭和60年4月に厚生省（現在の厚生労働省）の諮問機関「おいしい水研究会」が「おいしい水の要件」をまとめました。この時「水道水のおいしい都市」として10万人以上の都市198市の中から32市を発表しましたが、北海道では2市が選ばれ、そのうち1市が帯広市（稲田浄水場）で、全国的に「おいしさ」が認められました。

平成20年度における稲田浄水場の水質は、7項目すべてでおいしい水の要件を満たしています。特に水温が20℃を超えないことや、硬度が低く、蒸発残留物が適度に含まれていることから、まろやかでクセのない、さわやかな水であるといえます。

平成7年度に帯広市への水道供給を始めた十勝中部広域水道企業団「なかとから浄水場」の水質については、概ねおいしい水の要件を満たしています。

◆おびひろ極上水

国土交通省一級河川水系水質調査で清流日本一に8回輝いた札内川の伏流水を原水としている稲田浄水場のおいしい水を広く知ってもらうために、「おびひろ極上水」を製造しています。

平成18～20年度のおいしい水の要件に対する

稲田浄水場の水質分析結果

水質項目	H18	H19	H20
蒸発残留物	86	87	82
硬度	19.5	20.5	20.2
遊離炭酸	5.5	5.8	9.2
過マンガン酸カリウム消費量	0.9	0.4	0.4
臭気度	1以下	1以下	1以下
残留塩素	0.19	0.18	0.19
水温	10.8	11.1	10.8

出典：帯広市水道・下水道事業年報

※すべての項目が適合。



平成19年6月に製造を開始した「おびひろ極上水」

「おびひろ極上水」は、稲田浄水場の水道水を使い、加熱殺菌、ろ過処理などを行ってペットボトル詰めしたものです。

おいしい水の要件

水質項目	おいしい水の要件	摘 要
蒸発残留物	30～200mg/ℓ	主にミネラルの含有量を示し、量が多いと苦味、渋味などが増し、適度に含まれると、コクのあるまろやかな味がする。
硬度	10～100mg/ℓ	ミネラルの中で量的に多いカルシウム、マグネシウムの含有量を示し、硬度の低い水はクセがなく、硬度が高いと好き嫌いがでる。カルシウムに比べてマグネシウムの多い水は苦味を増す。
遊離炭酸	3～30mg/ℓ	水にさわやかな味を与えるが、多いと刺激が強くなる。
過マンガン酸カリウム消費量	3mg/ℓ以下	有機物量を示し、多いと渋味をつけ、多量に含むと塩素の消費量に影響して水の味を損なう。
臭気度	3以下	水源の状況により、さまざまな臭いがつくと不快な味がする。
残留塩素	0.4mg/ℓ以下	水にカルキ臭を与え、濃度が高いと水の味をまずくする。
水温	20℃以下	夏に水温が高くなると、あまりおいしくなく感じられる。冷やすことによりおいしく飲める。

目 標

- 平成31年度（2019年度）までに、市民1人当たりの都市公園面積を47.7㎡にします。
- 平成22年度（2010年度）から平成31年度（2019年度）までの累計植樹本数を、150,000本にします。
- 平成31年度（2019年度）までに、アンケート調査により「道路や空地などにごみなどがなくきれいだと思う」市民の割合を100%にします。
- 平成31年度（2019年度）まで、「おいしい水の要件」を維持しつづけます。

具体的な取り組み

（１）目標達成のための共通理念

現在の快適さだけを追及するのではなく、将来においても「快適なまち」であり続けることが大切です。そのためには、ものの豊かさだけでははかることのできない心の安らぎやうるおいという面での充実を図る必要があります。

（２）目標達成のための具体的な取り組み

<市民・事業者は>

◆公園の維持管理に積極的に参加しましょう。

いつでも快適に公園が利用できるように、日頃から公園や緑地の維持管理に努めましょう。

◆マナーを守って、まちの美化に努めましょう。

タバコの喫煙マナーやごみ捨てマナー、落書きなど、基本的なモラルが守られるまちにするため、一人ひとりが自分の行動に責任を持ち、互いに注意し合えるまちにしましょう。

◆「おいしい水」の恵みに感謝し、これを守っていきましょう。

私たちが帯広の「おいしい水」に誇りを持ち、これを次世代に引き継いでいけるように、水源地の環境に関心を持ちましょう。

<行政は>

◆みんなが安らぎを感じるまちをめざした取り組みを進めます。

各世代や障害者に配慮した、より多くの市民が安らぐ環境をめざし、周辺地域の自然や利用者層に配慮した公園づくり、水辺環境の保全・整備に取り組んでいきます。

◆地域環境美化を推進します。

全市一斉河川清掃やクリーン・キャンパス・21、エコフレンズなどのまち美化活動を推進するとともに、空き缶やタバコの吸い殻のポイ捨て、ペットの糞公害、不法な屋外広告に対する防止運動の普及や啓発を行っていきます。

◆自然観察員などの指導者を育成します。

身近な自然とよりよく接していくための自然観察員や緑の健康診断員などを育成していくとともに、彼らの活動を市民や事業者が積極的に利用できるように、情報発信をしていきます。

市民の手による環境チェック項目

うるおいと安らぎのあるまちづくり(アメニティーの保全と創造)

- ・ いこいの場の分布調査
- ・ 身近な緑の分布調査（庭木、公園の木、街路樹など）
- ・ 身近な水辺の分布調査
- ・ 身近な生きものの分布調査（庭や公園の野鳥、リスなど）
- ・ 空き缶、タバコの吸い殻のポイ捨て調査

P93 を参照ください。



帯広の森調整池



帯広の森市民植樹

Ⅵ. 歴史を大切にしまちづくり(自然・文化の保存)

現在の状況と課題

23. 歴史が築き上げた文化を大切に

◆指定文化財

帯広市の自然と文化の歴史を物語る重要物のうち、平成21年3月末現在、12の文化財が指定を受けています。

市内の指定文化財（平成21年3月末現在）

	名 称	区 分	所 在 地	指定年月日	所有
1	アイヌ古式舞踊	国指定重要無形民俗文化財	帯広カムイトウウポポ保存会	昭59.1.21	民
2	札内川流域化粧柳自生地	道指定天然記念物	大正町基線9,10号	昭37.3.22	国
3	大正のカシワ林	道指定天然記念物	大正町445-446	昭43.1.18	市
4	帯広畜産大学農場の構造土「十勝坊主」	道指定天然記念物	川西町西4線17	昭49.12.6	国
5	依田勉三直筆の書「留別の詩」	市指定有形文化財	百年記念館	昭57.1.1	市
6	十勝監獄石油庫	市指定有形文化財	緑ヶ丘公園内	昭57.1.1	市
7	帯広カムイトウウポポ保存会	市指定無形文化財	柏林台東町2丁目2 帯広市生活館	昭57.1.1	民
8	ランダーの油絵	市指定有形文化財	百年記念館	昭58.3.1	市
9	暁遺跡出土遺物	市指定有形文化財	百年記念館	昭58.3.1	市
10	八千代A遺跡出土遺物	市指定有形文化財	百年記念館	平3.11.1	市
11	十勝鉄道蒸気機関車4号、客車コハ23号	市指定有形文化財	西7条南20丁目	平6.11.11	市
12	ロープ伝導式手押豆播機	市指定有形文化財	百年記念館	平9.6.1	民

出典：帯広市資料



十勝監獄石油庫



十勝鉄道蒸気機関車4号、客車コハ23号

◆その他の文化財

指定文化財のほかにも、29ヶ所を史跡旧跡として、帯広市教育委員会が標示しています。

帯広市教育委員会が標示している史跡旧跡（国・道・市指定文化財を除く）

	名 称	所在地	設置年度
1	明治30年代の官公ガ跡	大通北1丁目総合体育館敷地内	昭51
2	明治後期・大正時代の官公署等跡	西3条南7丁目中央公園敷地内	昭52
3	皆川周太夫上陸跡地	東9条南4丁目	昭53
4	川西C遺跡	稲田町西1線42稲田小学校敷地内	昭55
5	似平遺跡	似平町西9線38-2空港敷地内	昭55
6	帯広尋常小学校跡	西1条南7丁目11	昭55
7	三の沢1遺跡	西23条南6丁目10広瀬氏所有地内	昭56
8	空港南A遺跡	泉町西7線中10-11	昭58
9	松光寺不動堂・本堂	東6条南6丁目松光寺境内	昭59
10	暁遺跡	西8条南12丁目19	昭59
11	北海道庁立十勝農業学校の跡	西4条南23丁目明星小学校内	昭59
12	帯広空襲の碑	大通北1丁目総合体育館敷地内	昭60
13	宮本遺跡	西20条南6丁目2-1森の交流館内	昭60
14	恵庭古砂丘	泉町西7線中10	昭61
15	北海道集治監十勝分監（十勝監獄）窯跡	緑ヶ丘2番地	昭62
16	田守邸	西19条北3丁目	平元
17	大正高等学校跡	大正町550-3	平3
18	十勝農事試作場跡	東9条南9丁目かしわ公園	平3
19	啓北高等小学校跡	大通北1丁目総合体育館敷地内	平4
20	公立柏尋常小学校跡	東3条南12丁目19	平4
21	落合遺跡	南町17番地1緑ヶ丘墓地	平4
22	第2伏古尋常小学校跡	西16条北1丁目	平4
23	栗山橋跡	東15条南4丁目	平5
24	河西支庁跡	大通北1丁目総合体育館敷地内	平5
25	双葉幼稚園	東4条南10丁目	平5
26	十勝競馬場跡	東6条南12丁目2	平6
27	幸震駅通所跡	大正本町本通1丁目10真宗大谷派大昭寺敷地内	平18
28	渡辺勝・カネ入植の地	東10条南5丁目	平20
29	越中渡し（渡船場）跡	東9条北1丁目	平20

出典：帯広市資料（平成21年3月末現在）

24. 自然が創りあげた地形を大切に

内陸古砂丘や河岸段丘、断層などは、今日の環境を形成する基盤となった過程を現在まで残しているという点で、文化的な価値を有する地形遺産といえます。

市内で、こうした地形を見ることができます。

◆氷河時代につくられた貴重な地形

＜十勝坊主＞※¹

周氷河地形のひとつとされ、帯広畜産大学構内の十勝坊主群は道指定天然記念物として保存されています。

＜内陸古砂丘＞※²

市内には支笏1火山砂による支笏古砂丘と、恵庭a火山砂による恵庭古砂丘、これら両火山砂が重なってできた複合古砂丘の3種類が分布しています。

しかし、地盤整備・道路整備・農地の耕作など、さまざまな要因によって急速に消失しています。

＜カール＞※³

現在、日高山脈一帯に23個のカールがあるといわれています。そのうち5個が市内にあります。

市内で見ることのできる自然地形

地 形	地点/箇所数	備 考
十勝坊主	帯広畜産大学内 帯広空港入口付近 の未開地	大学内の十勝坊主は道指定の天然記念物
ヤチ坊主	西町公園など	
内陸古砂丘	市内各所	
カール	5ヶ所	日高山脈一帯に23ヶ所
河岸段丘	市内全域と河川周辺	
地層・化石	中島の洪山層	
断層	音更川ー札内川断層など	

出典：十勝の自然、藤山氏私信



富士町の古砂丘

※1 十勝坊主

河川沿いの低湿地などに形成される直径1～2m、高さ50cm前後の土壌の盛り上がり（芝塚）で、北海道では大雪山の高地や十勝平野、根釧原野、宗谷地方で見られる。

※2 内陸古砂丘

十勝地域の火山砂には、約4万年前に降った支笏1火山砂と、1万8千年前に降った恵庭a火山砂がある。これらの火山砂が、最終氷期の寒冷乾燥気候のもとで砂漠と化し、日高おろしに乗って南東側へ運ばれ堆積し、砂丘が形成されたと考えられている。

※3 カール

氷河で削られてできた、山地斜面に見られるスプーンでえぐったような半円形あるいは半楕円形の谷地形のこと。

25. 自然とともに生きるアイヌの文化を現代に活かす

「アイヌ文化の振興並びにアイヌの伝統等に関する知識の普及及び啓発に関する法律」(通称「アイヌ新法」)が、平成9年(1997年)5月に公布されました。

さらに、平成20年6月には国会において「アイヌ民族を先住民族とすることを求める決議」が採択されました。

◆アイヌ民族に関わる歴史・文化の継承推進

市内にある帯広カムイトウウポポ保存会を含む道内の17団体が、国の重要無形民俗文化財に指定されている「アイヌ古式舞踊」の保護団体「北海道アイヌ古式舞踊連合保存会」の構成団体となっています。



帯広カムイトウウポポ保存会

◆アイヌの伝統的生活空間（イオル）の再生

北海道が策定した「伝統的生活空間の再生に関する基本構想」により、平成14年に十勝を含む7地域が中核イオル、地域イオルと具体化されました。さらに、国が平成17年に策定した「アイヌの伝統的生活空間の再生に関する基本構想」を踏まえ、平成20年に「アイヌ文化振興のための十勝圏イオル基本計画」を策定しました。

◆アイヌ文化の調査研究と普及・啓発

平成18年1月に、アイヌ民族文化情報センター「リウカ」(帯広百年記念館2F)が開設され、アイヌ民族文化の普及、啓発、伝承、保存等の活動をおこなっています。「リウカ」とはアイヌ語で「橋」を指す言葉で、アイヌ文化との橋渡しができるようにと名付けられました。



帯広百年記念館の「リウカ」

26. 地域が育てた景観をまちづくりに活かす

広大で肥沃な十勝平野の自然は、それ自身が財産であり、様々な恩恵をうけています。

◆耕地防風林と農村景観

農地を保全する耕地防風林と広大な農地がつくりだす景観は、絵ハガキなどのモチーフにもよく用いられ、「北の大地 おびひろ」の観光資源のひとつといえます。

◆農業

大型機械による大規模経営により、帯広を含む十勝の食料自給率は1,100%で、約400万人の食を支えるとともに、北海道の自給率（200%）の5.5倍、国内自給率（40%）に至っては27.5倍と極めて高い生産力を示しています。

◆長いも

十勝地域における平成18年の長いも年間収穫量は5万8百トンで、日本一の生産量を誇っており、十勝産長いもが全国で販売されています。

◆馬鈴しょ

十勝地域では、生食用の男しゃく、メイクイン、加工用馬鈴しょ、澱原用馬鈴しょなどが平成18年に83万9百トン生産されました。

長いも、馬鈴しょの他にも、小麦、大豆・小豆などの豆類、スイートコーン、てん菜などを十勝地方で生産し、全国に出荷することで、日本の「食」を支えています。



市内の耕地防風林



市街地近郊の長いも畑



市街地近郊の馬鈴しょ畑

目 標

- 文化財を保全していきます。
- 自然地形を保全していきます。

具体的な取り組み

(1) 目標達成のための共通理念

帯広市が誇る歴史的・自然的・文化的な価値のある財産について、市民・事業者・行政が共通の認識を持つための啓発活動に努めます。そして、共通認識のもとに保全していきます。

(2) 目標達成のための具体的な取り組み

<市民・事業者は>

◆市の誇る財産を知り、守っていきましょう。

指定文化財、自然地形、市の特産品など、全国に誇れる帯広の財産について知り、これらを守り育て普及していく意識を持ちましょう。

◆アイヌ文化にふれましょう。

アイヌ文化に、生活の知恵を学びましょう。

<行政は>

◆文化財を保全していきます。

歴史的・自然的・文化的な価値のある文化財について調査研究し、必要な指定あるいは保全対策を講じていきます。

◆帯広の自然を活かした特産品の開発を支援します。

帯広の農産物など特産品の開発を支援し、自然環境を守りかつ有効に活用していくことをめざします。

◆文化財に関する情報の普及と啓発をしていきます。

歴史的・自然的・文化的な価値のある文化財について情報を提供し、これらを保全していく意識の啓発や運動を展開していきます。

市民の手による環境チェック項目

歴史を大切にしまちづくり(自然・文化の保存)

- ・地名のアイヌ名調査
- ・帯広の景観、文化、地形などの調査

P93 を参照ください。

Ⅶ. まちづくりは市民の手で(市民参加・啓発)

現在の状況と課題

27. まちづくりへの積極的参加をめざして

◆市民アンケートからみた現状と課題

市では、平成16年度に環境に対する意識等を把握するために市民アンケート調査を実施しましたが、意識等の変化を探るべく、平成20年度にも、同様のアンケートを実施しました。その中で、「環境のためにどのような工夫や努力をしていますか」との設問では、「リサイクル、分別収集に協力する」が突出する中、「買物時にポリ袋やビニール袋をもらわない」や、「自家用車の使用を控え、公共交通機関など代替手段を利用する」が大きく上昇しています。

より多くの市民が参加できる、あるいは参加しやすいしくみをつくるとともに、アンケートの結果をより積極的に施策に反映していくことのできる体制づくりが必要です。

【質問】環境のためにどのような工夫や努力をしていますか。

選 択 項 目	H16	H20
使い捨てのものはなるべく買わない	40.5%	37.7%
なるべくゴミを出さない	68.4%	55.6%
買物時にポリ袋やビニール袋をもらわない	30.9%	58.3%
天ぷら油や食べかすを排出口から流さない	72.0%	52.3%
節電・節水、省エネルギー型製品の使用	52.1%	61.2%
再生紙などのリサイクル品や環境にやさしい商品を買う	48.4%	45.2%
古紙、牛乳パック、空き缶などのリサイクル、分別収集に協力	88.5%	84.7%
生活騒音の防止に努める	24.6%	14.2%
緑化の推進	33.7%	37.9%
自家用車の使用を控え、公共交通機関など代替手段を利用する	19.1%	31.5%
自然エネルギー利用設備の導入	2.7%	3.5%
特にしていない	1.6%	0.7%
わからない	0.5%	0.2%
その他	0.8%	0.7%

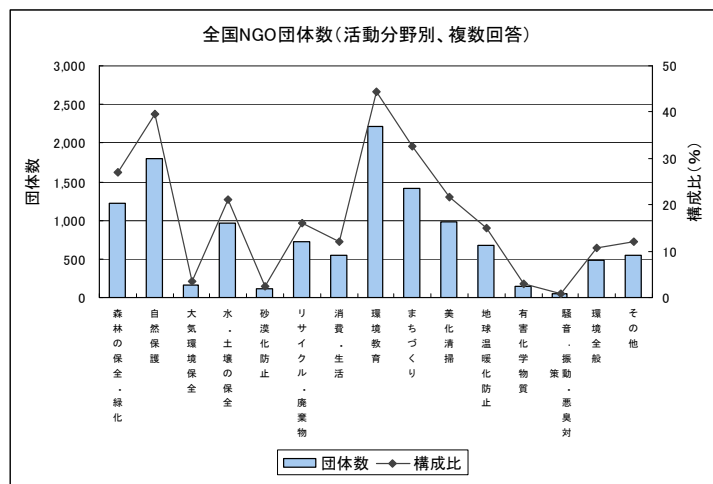
◆環境NGOの組織からみた現状と課題

全国には、現在およそ4,500の環境NGO（民間の非営利団体として環境保全活動を行っている団体）があります。うち、所在地が北海道の団体は262、帯広市に所在地がある団体が7あります（以上、独立行政法人環境再生保全機構発行「環境NGO総覧」）。

活動分野としては、全国の環境NGOの半数近

くが環境教育をあげており、自然保護とともに、活動の中心となっています。

これら各団体が積極的にまちづくりに参加できるよう、団体間及び行政や企業とのネットワークづくりを進めるとともに、各団体の活動拠点の場を広げていく必要があります。



出典：環境NGO総覧

28. 自主的な取り組みを進めるために

◆環境に関する諸活動への市民参加状況

平成16年度と平成20年度に実施した環境に関する市民アンケート調査の「環境に関する諸活動への参加状況」についての設問では、「現在参加している」と回答された方が最も多くなっています。また、「以前に参加したことがある」と「機会があれば参加したい」といった潜在的な活動層も多く、参加機会の提供が必要です。

◆環境活動への市民参加

帯広市では、市民協働の環境づくりをめざし平成13年度よりアダプト・プログラム※1を導入しました。「クリーン・キャンパス・21」推進実行委員会のもと、現在、10の活動地域で約3,000人が清掃ボランティアとして活動しています。

また、アダプト・プログラムの簡易版として、平成14年度に「エコフレンズ」事業を導入しました。「いつでも、どこでも、すきなときに」をキャッチフレーズに、約900名が地域の清掃活動に取り組んでいます。

◆環境にやさしい活動実践校

小中学校などの児童生徒が、自らの生活行動と地域または地球環境との関わりについて考え、身近なところから環境保全に向けた具体的な活動を行っている学校を、市が独自に認定する「環境にやさしい活動実践校」事業を行っています。

平成20年度末までに12校（小学校6校、中学校6校）が「環境にやさしい活動実践校」に認定され、さまざまな活動を行っています。

※1 アダプト・プログラム

道路、公園等地域の美化を維持するために、対象地域を「養子」、美化活動に努めるボランティアを「里親」とした「養子縁組」にたとえた美化活動システム（adopt は、…を養子にするという意味）。住民等が子供を育てるような愛情を持って継続的に地域美化に努め、それを行政がサポートするという役割分担を明確にした合意書を取り交わし協働で取り組む活動。

環境に関する活動への参加状況

選 択 項 目	全国	帯広市	
	H17	H16	H20
現在参加している	8.6%	25.7%	45.9%
以前に参加したことがある	35.5%	24.1%	23.5%
参加したことはないが、これからは機会があれば参加したい	24.1%	33.8%	23.7%
参加したことはなく、これからは参加したいとは思わない	29.7%	8.4%	4.5%
わからない	2.1%	8.1%	2.4%

出典：内閣府調査（全国）
帯広市調査（帯広市）



ごみ拾いをするクリーン・キャンパス・21 参加者

環境にやさしい活動実践校

	学校名	認定年度
1	花園小学校	H13
2	啓北小学校	H13
3	森の里小学校	H15
4	清川小学校	H15
5	川西小学校	H15
6	帯広第一中学校	H16
7	大空中学校	H17
8	帯広小学校	H18
9	南町中学校	H19
10	帯広第八中学校	H19
11	八千代中学校	H20
12	帯広第七中学校	H20

※平成20年度末現在

29. 十勝の広域的な視点からみた市民ネットワークを推進するために

◆環境における広域的視点

帯広市をとりまく町村はそれぞれ行政区域を単位として、個性あるまちづくりを進めていますが、近年住民の活動範囲もひろがり、環境面の行政施策など連携が求められています。

また、市民の環境に関する活動もこの広域的視野でのネットワークや取り組みが進められています。

◆広域的な取り組み

十勝圏複合事務組合を構成する十勝圏 19 市町村が有機的に連携し、「十勝の杜づくり」、「花と緑のネットワーク促進」、「バイオマスエネルギーの利用拡大と省エネルギー対策の推進」などの取り組みを進めています。

◆帯広市環境保全推進会議※1

市民団体・子ども・事業者・行政が、環境全般をテーマに活動報告や提言発表を行う「環境交流会」や、各地の環境への取り組みを施設見学を中心に学ぶ「環境学習会」などを開催し、広域的に環境問題についての情報提供の場を提供しています。

◆とかちプラザでは

人々の定住と交流の促進、生涯学習活動の推進をめざした「定住交流センター」と「生涯学習センター」の機能を併せもった複合施設として平成7年にオープンし、市民団体などが実施する自主活動の場として利用されています。

◆帯広百年記念館では

十勝・帯広の生い立ちや開拓、アイヌ民族文化情報センター「リウカ」の開設など、十勝の広域な歴史の認識を深める施設として事業を行っています。

◆帯広市図書館では

生涯学習の拠点、地域の情報拠点として、利用者の環境への関心・課題に応えるべく、地球環境から家庭でできるエコまで各種環境関連資料を収集し、また、1階CSR（企業の社会的

責任）コーナーでは、様々な業種の企業が行っている環境負荷低減への取り組み等を紹介したCSR報告書を収集しています。また、多様化するニーズに応えるため、全国の図書館等関係機関との連携を図り、図書館サービスの充実を図っています。



「環境交流会」展示会場の様子



帯広市図書館のCSR コーナー

※1 帯広市環境保全推進会議

市民（市民団体）・事業者・行政がそれぞれの責務を認識し、それぞれの役割に応じて協働しながら行動していくため、平成13年9月に設立された組織。

この組織の目的は次のようになっている。

- ①環境に配慮した行動の実践
- ②環境の保全と創造に関する協働の推進
- ③環境の保全と創造に関する意見・提言
- ④環境学習の実践

目 標

- 平成31年度（2019年度）までに、市立小中高校全校を「環境にやさしい活動実践校」に認定します。
- 環境情報ネットワークづくりに周辺町村と連携し取り組むとともに、環境保全活動を推進する各種団体間の情報・人材の交流に努めます。

具体的な取り組み

（１）目標達成のための共通理念

市の環境は周辺町村から独立したものではなく、空気や川をとおしてつながり、さらには世界ともつながっていることを認識することが重要です。そのうえで、世界、日本、北海道、十勝の中で帯広市の果たす役割を考えたまちづくりに取り組まなくてはなりません。

さらに、行政は各関係機関との調整をはかりながら、広域的な視野にたった環境保全活動に努めます。

（２）目標達成のための具体的な取り組み

<市民・事業者は>

◆積極的により良い環境のまちづくりに参加しましょう。

環境に関する意見交流会や講習会、観察会などに参加し、環境保全について考え行動しましょう。

◆情報を収集し、活動の輪を広げていきましょう。

日頃から環境保全に関心を持ち、メディアや広報などから得た情報を自ら実践するとともに、ともに活動する仲間をつくりましょう。

<行政は>

◆講習会や出前環境教室など、環境教育活動を積極的に行います。

市民が環境に関する知識や意識を高め、ともに実践する仲間をつくり、意見交流を行うため、環境教育活動を進めます。

◆環境情報の提供に努めます。

誰もが活用しやすい環境情報の提供システムを確立し、相互に交流を図っていくことをめざします。