

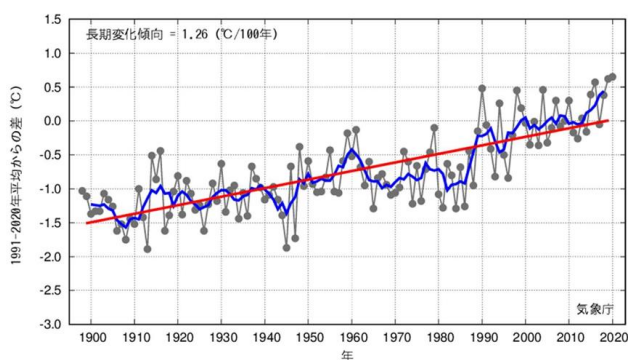
第2章 施策および環境の状況

1 地球環境の保全

(1) 地球温暖化対策

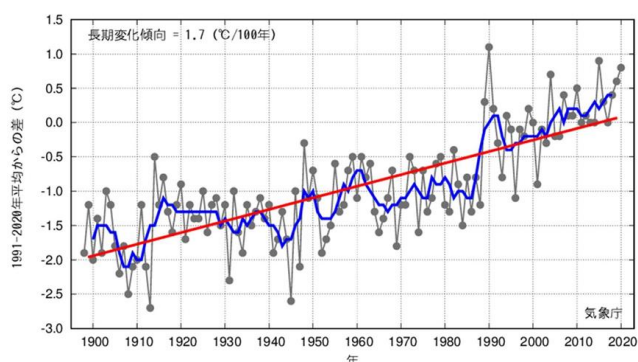
気象庁の観測では、日本の年平均気温は、長期的には100年当たり約 1.26°C の割合で上昇しており(図2-1)、函館市の年平均気温についても、100年当たり約 1.7°C の割合で上昇しています。(図2-2)

図2-1 日本の年平均気温偏差(1898~2020年)



注) 黒い折れ線は、1991年~2020年までの年平均気温の平均からの偏差。青い折れ線は、偏差の5年移動平均。赤い直線は、長期的な変化傾向を示す。
(資料: 気象庁)

図2-2 函館の年平均気温偏差(1898~2020年)



注) 黒い折れ線は、1991年~2020年までの年平均気温の平均からの偏差。青い折れ線は、偏差の5年移動平均。赤い直線は、長期的な変化傾向を示す。
函館は1913年5月と1940年9月に観測場所を移転しました。このグラフは移転前のデータに、移転による影響を除去するための補正を行ったデータを使用しています。このため公開されている観測データとは値が異なります。
(資料: 気象庁)

① 温暖化防止のための行動の推進

ア 環境にやさしいライフスタイルの推進

地球温暖化に対する市民の認識を高めるため、イベントや広報誌などで、はこだてエコライフやCOOL CHOICEを推進しています。

ラジオ番組 未来のためのエコライフ



はこだてエコライフ展 2020



イ 環境にやさしい事業活動の促進

事業者への省エネ情報等の発信などにより環境に配慮した事業活動などを促進するほか、オゾン層破壊や地球温暖化の原因となるフロンガスの回収について、家庭用冷蔵庫・ルームエアコンは「家電リサイクル法」、業務用のエアコン・冷凍冷蔵機器は「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律(フロン排出抑制法)」、カーエアコンは「自動車リサイクル法」に基づき、フロン類の回収・破壊の徹底を図っています。

② エネルギーの有効利用の推進

ア 省エネルギーの推進

町会等が設置するLED街路灯の設置費用や住宅を改修する市民の断熱改修工事を補助するほか、市が行う工事では、公共事業環境配慮指針(Ⅳ)に基づき、省エネルギーに配慮した施設の設計、施工を行っています。

イ 環境にやさしいエネルギーの普及促進

再生可能エネルギーなどの利用では、公共施設への導入を進めるとともに、日乃出清掃工場や下水汚泥処理施設での廃熱や消化ガスは、発電や給湯などへ活用するほか、赤川高区浄水場では新中野ダムとの高低差で生じる水压を利用した発電をするなど、エネルギーの有効利用を図っています。(表2-1、表2-2)

表2-1 主な再生可能エネルギーなどの利用状況(令和2年度)

	日乃出 清掃工場	南下水 終末処理場	新湊太陽光 発電所	赤川高区 浄水場水力 発電所
使用電力量(kWh)	10,177,999	6,506,153	-	72,017
発電電力量(kWh)	12,677,919	472,093	96,171	1,580,454
買電電力量(kWh)	1,299,155	6,033,090	-	-
非常用発電(kWh)	-	970	-	-
売電電力量(kWh)	3,799,075	0	96,171	1,508,437
売電金額(千円)	52,463	-	4,252	56,416
自給率(%)	87.2	7.3	-	-

赤川高区浄水場構内の
小水力発電設備



太陽光発電システム、定置用リチウムイオン蓄電池、家庭用燃料電池(エネファーム)を設置する市民や中小企業・小規模事業者等の設置費用の一部を補助しており、2021(令和3)年度から補助対象設備にガスコージェネレーションシステム(コレモ)を追加しています。2020(令和2)年度は、太陽光発電システム19件、定置用リチウムイオン蓄電池34件、家庭用燃料電池(エネファーム)1件に補助を行いました。

また、太陽光発電設備を設置して太陽光発電事業を行う民間事業者に遊休市有地を貸し出しています。(表2-3)

表 2-2 公共施設における主な再生可能エネルギーなどの導入状況

(1) 太陽光発電			
施設名	出力 (kW)	開始	用途
あさひ小学校	0.5	平成14年4月	自己消費のみ
総合保健センター	3.36	平成15年4月	自己消費のみ
千歳図書室	10.0	平成15年4月	余剰分を売電
赤川児童館	3.0	平成16年4月	余剰分を売電
桔梗福祉交流センター	3.21	平成17年4月	余剰分を売電
中央図書室	30.0	平成17年12月	自己消費のみ
昭和小学校	0.15	平成18年7月	自己消費のみ
亀田港児童館	3.0	平成19年4月	余剰分を売電
弥生小学校	0.45	平成24年1月	自己消費のみ
神山児童館	3.0	平成24年4月	余剰分を売電
北消防署 末広出張所	1.8	平成25年4月	自己消費のみ
東消防署 南茅部支署	3.0	平成26年4月	自己消費のみ
新湊太陽光発電所	83.16	平成26年7月	全て売電
東消防署 日ノ浜出張所	3.75	平成27年4月	自己消費のみ
戸井西部総合センター	5.3	平成28年4月	余剰分を売電
亀田交流プラザ	10.0	令和2年4月	自己消費のみ
(2) バイオマス発電			
施設名	出力 (kW)	開始	用途
南部下水終末処理場	500	平成元年	自己消費のみ
(3) 廃棄物発電			
施設名	出力 (kW)	開始	用途
日乃出清掃工場	1,660	平成4年	余剰分を売電
(4) 小水力発電			
施設名	出力 (kW)	開始	用途
赤川高区浄水場水力発電所	199	平成28年10月	全て売電

表 2-3 遊休市有地における民間事業者による太陽光発電事業

遊休市有地	出力 (kW)	事業者	開始
旧小学校用地 (高岱町)	818.18	日商興業(株)	平成25年9月
共働宿泊所隣接地 (新湊町)	83.16	ジャックス・トータル・サービス(株)	平成26年7月
旧高等学校用地 (女那川町)	513.50	(株)テーケーワイ	平成28年4月
旧小学校用地 (釜谷町)	300.00	(株)サンフード	平成28年7月
旧小学校用地 (志海苔町)	642.60	くにうみエナジー(株)	平成30年12月

③ 低炭素型のまちづくりの推進

ア コンパクトなまちづくりの推進

コンパクトなまちづくりや都市機能の集約化を進めるとともに、バス生活路線の確保方策など、地域の実情に即した輸送サービスの実現に取り組んでいます。

イ 温室効果ガスの吸収源対策

温室効果ガスである二酸化炭素の吸収源として、森林、公園、街路樹などの適切な管理や保全を進めているほか、市が発注する工事においては「函館市公共事業環境配慮指針(Ⅳ)」に基づき熱帯材型枠使用量の低減およびその再使用を進めるとともに、間伐材の有効利用も図っています。また、地域材の普及啓発に取り組んでいます。

④ 地球温暖化対策の総合的・効果的な推進

ア 緩和策の推進

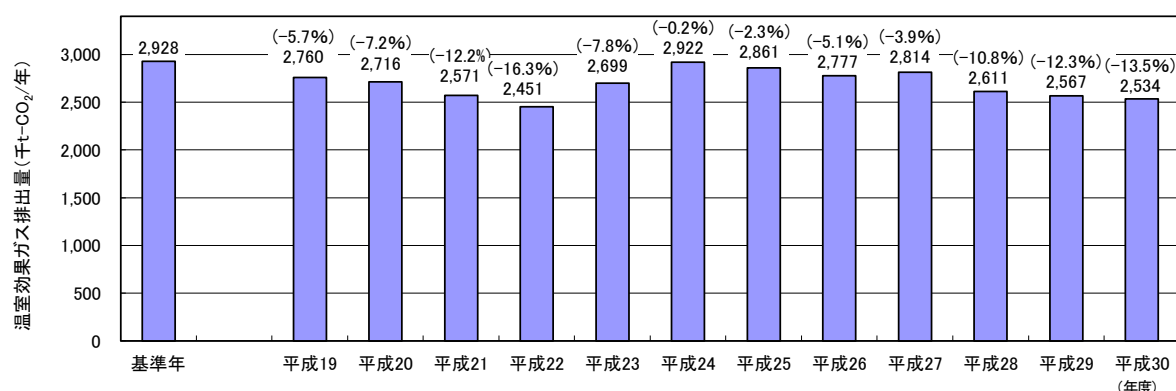
2011(平成23)年3月に策定した「函館市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」に基づき削減目標を定めて温室効果ガスの排出抑制のための取り組みを進めており、2018(平成30)年度の函館市における温室効果ガス排出量は、基準年(1990(平成2)年度)に比べて13.5%の減少となっています。(表2-4、図2-3) 同計画の進捗状況や温室効果ガス削減に向けた取組については、第2編に詳細を掲載しています。

表2-4 温室効果ガスの削減目標

基準年	目標年		削減目標(基準年比)
1990(平成2)年度※	短期目標	2012(平成24)年度	-15%
	中期目標	2020(令和2)年度	-25%
	長期目標	2050(令和32)年度	-80%

※ 対象とする温室効果ガスのうちハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄については1995(平成7)年度が基準年。

図2-3 函館市における温室効果ガス排出量の推移



電力などのエネルギー使用量の減少により、2010(平成22)年度には、基準年比で16.3%の減少となりましたが、東日本大震災後に電力の火力発電による割合が大きくなり、エネルギー起源の二酸化炭素排出量が増加したため、短期目標年(2012(平成24)年度)は、基準年比0.2%の減少となり、目標を達成できませんでした。

なお、本排出量データについては、2020(令和2)年度に排出量の算定に使用する「都道府県別エネルギー消費統計(資源エネルギー庁)」の大幅な変更があり、1990(平成2)年度まで遡って公表値が改定されたため、本市排出量の算定値も2020(令和2)年度に基準年まで遡り改定しています。

また、地域特性に応じたより効果的な対策を展開していくため、第2次となる実行計画の策定に取り組んでいます。

イ 適応策の検討

気候変動による災害の増加や農水産物への影響などを回避、軽減するための気候変動への適応策について検討を進めています。