

# 第2章 地域からの地球温暖化対策の推進

## 第1節 北九州市地球温暖化対策地域推進計画の推進

### 市域の温室効果ガス総排出量

温室効果ガス総排出量の99%を占める二酸化炭素排出量は、産業部門やセメント製造等により生じる二酸化炭素が減少したことにより、総量としては1990年度比で約3.1%減少していますが、業務や家庭部門、運輸部門が大きく増加しています。また、二酸化炭素排出の90%以上がエネルギー消費に起因しています。

#### ◆市域における温室効果ガス総排出量(千トン-CO<sub>2</sub>)

項目	1990年度(平成2)	2002年度(平成14)	増加率(%)2002/1990	部門	対象施設等
二酸化炭素	15,104	14,636	△3.1	産業	農林水産業、鉱業、建設業及び製造業
メタン	25	21	△16.0	民生	事務所、ホテル、百貨店、病院など
一酸化二窒素	42	51	21.4	家庭	一般家庭(暮らし)
代替フロン等3ガス*1	(81)*2	54	△33.3	運輸	自動車、鉄道、船舶及び航空機
合計	15,252	14,762	△3.2	エネルギー転換	電気、ガス事業者において、製造過程で使用される自家消費分など

\*1 ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)、六ふっ化水素(SF<sub>6</sub>)  
\*2 フロンガスの基準年である1995年度(平成7年度)の値

#### ◆北九州市及び全国の二酸化炭素排出量内訳(千トン-CO<sub>2</sub>/年)

部門	北九州市			〔参考〕全国			
	1990年度(平成2)	2002年度(平成14) 〔構成%〕	増加率% 2000/1990	1990年度(平成2)	2002年度(平成14) 〔構成%〕	増加率% 2000/1990	
エネルギー起源CO <sub>2</sub>	産業	9,808	9,636 [65.8]	△1.8%	476,000	468,000 [37.5]	△1.7%
	業務	669	1,055 [7.2]	57.7%	144,000	197,000 [15.8]	36.7%
	家庭(暮らし)	943	1,099 [7.5]	16.5%	129,000	166,000 [13.3]	28.8%
	運輸	1,418	1,639 [11.2]	15.5%	217,000	261,000 [20.9]	20.4%
	エネルギー転換	346	238 [1.6]	△31.2%	82,000	82,000 [6.6]	△0.3%
非エネルギー起源CO <sub>2</sub>	セメント製造等※	1,757	768 [5.2]	△56.3%	57,000	49,000 [3.9]	△14.0%
	廃棄物	162	199 [1.4]	22.8%	17,000	24,000 [1.9]	41.2%
合計	15,104	14,636 [100.0]	△3.1%	1,122,000	1,248,000 [100.0]	11.2%	

※本市における産業、エネルギー転換、セメント製造等の3部門で、総排出量の約73%を占めている。(広義の産業部門)  
※四捨五入したため、各欄の合計は一致しない場合がある。

### 北九州市地球温暖化地域推進計画の推進

平成18年10月、北九州市地球温暖化対策地域推進計画を策定しました。

市民・事業者による自主的な取組の推進、省CO<sub>2</sub>型のまちづくりの推進、本市の特性を活かした幅広い視点からの地球温暖化対策の推進、森づくりや里山の保全を通じた地球温暖化対策(CO<sub>2</sub>を吸収)の推進のための約70の施策や事業をとりまとめ、削減目標の実現に向け、市民、事業者、行政が一体となって地球温暖化対策を推進します。

削減目標	世帯あたりの二酸化炭素排出量	平成22年度までに平成14年度比で10%削減
	業務用建物の床面積あたりの二酸化炭素排出量	
	自動車1台あたりの二酸化炭素排出量	

#### 〔平成19年度新規事業〕

- 太陽光発電等への補助金交付事業：市民による住宅への太陽光発電、太陽熱利用設備の設置や、事業者による建物の屋上緑化等に対して費用の一部を助成します。
- 菜の花プロジェクト関連事業：菜の花栽培から菜種を採取し、あわせて廃食用油の回収、再利用を行い、環境学習、資源循環、新エネルギー利用につながる「菜の花プロジェクト」を推進します。
- 次世代エネルギーパーク構想推進事業：経済産業省が提唱する構想に基づき、響灘地区を中心に展開しているエネルギー関連施設を活用し企業誘致や地域産業の活性化につなげます。

## 第2節 北九州市役所の地球温暖化対策

### 北九州市地球温暖化防止実行計画の推進

市役所におけるすべての事務・事業の実施に伴って排出される二酸化炭素などの温室効果ガス削減を目的として策定した「北九州市地球温暖化防止実行計画」(平成13年12月策定)について平成18年10月に改訂しました。

目標値	オフィス部門、市民利用施設部門、市民サービス部門における延床面積あたりの二酸化炭素排出量	平成22年度までに平成14年度比で10%削減
	公用車1台あたりの二酸化炭素排出量	

※廃棄物対策や再生可能エネルギーの導入を加えると平成14年度比17%削減の見込み。

#### ◆市役所における二酸化炭素排出量(千トン-CO<sub>2</sub>/年)

施設	区分		H14年度(2002)	H17年度(2005)	二酸化炭素増減率
	部門	例			
設	オフィス	本庁舎、区役所・出先機関などの施設	18	18	±0%
	市民利用施設	市民が利用する学校、市民センター、保健福祉などの施設	55	60	+9%
	市民サービス事業	市民に対するサービスを提供する病院、交通、消防施設	24	26	+8%
	生活基盤インフラ	ごみ焼却工場、浄化センター(下水処理場)、浄水場等のプラント系施設	79	82	+4%
	廃プラスチック焼却		185	135	-27%
	売電分		-53	-57	-8%
	計		308	264	-14%

#### ◆市役所における省エネルギー導入事例

施設名	導入設備名	導入年度	省エネ効果	備考
本庁舎	省エネ型エレベーター	H10	約30%	
	トイレ・階段室照明	H12	-	センサーによる自動点灯
新築・改修施設	高効率照明器具	H17	約25%	標準品として導入
浄化センター	汚泥掻き寄せ機	H14	-	材質の軽量化による動力低減
穴生浄水場	インバータ制御ポンプ	H14	約8%	周波数制御による動力低減

#### ◆ISO14001による取り組みの成果(本庁舎)

大区分	小区分	平成17年度(基準年)	平成18年度実績	目標(平成20年度まで)	増減(基準年)		
					使用量	CO <sub>2</sub> 量(トン)	経費(千円)
省エネルギー・省資源の推進	電気(千kwh)	5,350	5,539	-3%	-11	-5	-2,102
	ガス(千m <sup>3</sup> )	481	459	±0%	-22	-53	-734
	水道(m <sup>3</sup> )	35,802	32,549	-1%	-3,253	-2	-1,112
ごみ減量・資源化の推進	コピー用紙使用量(万枚)	3,639	3,357	3,000	-282	-	-2,308
	一般廃棄物(トン)	83	72	-15%	-11	-5	-743
グリーン購入の推進	環境物品調達率(合理的な理由の非適合品を除く)	99.53%	99.56%	100%	-	-	-
公用車の適正管理	ガソリン(kl)	172	172	適正管理	-0.8	-1	2,549
意識の定着	5分間清掃(人)	882	1,002	積極参加	-	-	-
公共工事における環境配慮	コンクリート塊(再資源化率)	98%	100%	100%	-	-	-
	コンクリート塊(再資源化率)	100%	100%	100%	-	-	-
合計	-	-	-	-	-	-66	-4,450



◆市役所における新エネルギー導入事例



太陽光発電  
・紫川水源地 (150kw)

紫川の緩速ろ過池の上部に太陽電池を設置。通常時はポンプ電力に利用し、災害時には避難場所の夜間照明や情報装置に電力を供給する。



太陽光発電  
・北九州市自然史・歴史博物館 (160kw)



小水力発電  
・穴生発電所 (340kw)

穴生浄水場の原水である力丸ダム取水の大きな有効落差を利用した発電施設(水が高い所から流れ落ちる力を利用して水車発電機を回転させ電力エネルギーを発生)



廃棄物発電  
・皇后崎工場 (36,300kw)

焼却炉の熱を利用して発生させた蒸気を再度過熱して蒸気タービン発電機を駆動し、高効率発電するものであり、再加熱する熱源としてガスタービン発電機の排熱を利用する。



燃料電池他  
・北九州学術研究都市 (360kw)

環境エネルギーセンターに設置した燃料電池 (200kw) やガスエンジン発電装置によるコジェネレーション (160kw) (発電の際に排出される熱を空調などにも利用することにより、電気と熱の両方を供給する仕組み)

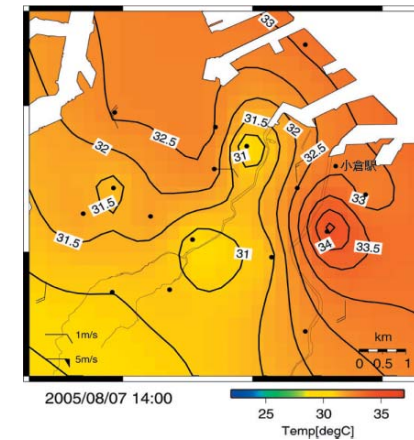
第3節 ヒートアイランド対策

ヒートアイランド現象とは

ヒートアイランド現象とは、都市化に伴う地表面の人工化(建物、舗装等)やエネルギー消費に伴う人工排熱の増加等により、都心部の気温が郊外に比べて島状に高くなる現象です。

本市の状況

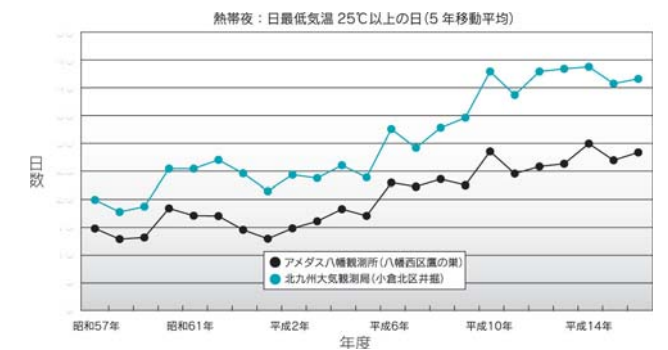
小倉北区を中心とした地域の気温分布(平成17年8月)では、ヒートアイランド現象の特徴である島状の温度分布が見られます。また、近年、真夏日や熱帯夜の発現日数が増加していることから本市においてもヒートアイランド現象の進行が推測されます。



小倉周辺の気温分布図



本市における真夏日日数の推移

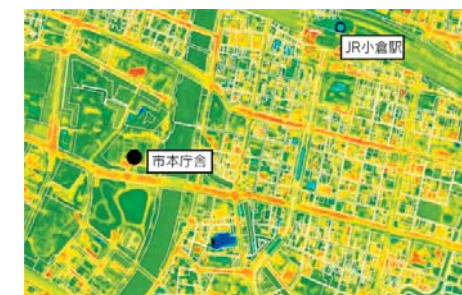


本市における熱帯夜日数の推移

ヒートアイランド対策の取組

本市では、平成17年度に小倉都心部におけるヒートアイランド対策指針を作成し、平成18年度には、対策指針に基づき、具体的なヒートアイランド対策を効果的に進めていくための基礎調査として、小倉都心部熱分布調査を実施しました。その結果、道路の温度が高いこと、勝山公園や小倉城周辺については他の地区より温度が低く、クールスポットを形成していることがわかりました。このことから今後、街路樹による緑陰形成や透水性、保水性舗装等のヒートアイランド現象の緩和に有効な具体的対策を効果検証や評価を行いながら進めていきます。

また、市民等における自主的な取組を推進するために、平成17年度から「北九州打ち水大作戦」を実施しています。民間事業者に対しては、環境省補助事業「クールシティ中枢街区パイロット事業」等を活用することにより、ヒートアイランド現象の緩和に効果のある建築物の屋上・壁面緑化や高反射性塗装の採用等を促進しています。



小倉都心部熱分布調査結果 (平成18年8月13日20時)



北九州打ち水大作戦(平成18年8月)