

## 第 11 章 地球温暖化対策

### (1) 市の施設における地球温暖化対策

大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させ地球温暖化を防止するため、「地球温暖化対策の推進に関する法律」が平成 10 年 10 月に施行されている。

市及び高萩・北茨城広域工業用水道企業団においては、平成 13 年 3 月に第 1 次地球温暖化対策実行計画を、平成 19 年 3 月には第 2 次地球温暖化対策実行計画を策定し、エネルギー使用量、廃棄物焼却量などを把握している。

#### ① 第 2 次地球温暖化対策実行計画の概要

##### I 北茨城市

- |             |  |
|-------------|--|
| i 計画の範囲     | 庁舎、教育機関、水道部局、市立総合病院、消防、公用車及び廃棄物処理等       |
| ii 基準年度     | 平成 17 年度 (2005 年度)                       |
| iii 基準年総排出量 | 15,718 トン/年 (CO <sub>2</sub> 換算)         |
| iv 目標年度     | 平成 23 年度 (2011 年度)                       |
| v 計画目標      | 基準年の温室効果ガスの総排出量比 5%削減<br>(概ね毎年前年度比 1%削減) |

##### II 高萩・北茨城広域工業用水道企業団

- |             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| i 計画の範囲     | 庁舎、水道ポンプ、公用車 (委託業務は除く。)       |
| ii 基準年度     | 平成 17 年度 (2005 年度)            |
| iii 基準年総排出量 | 202 トン/年 (CO <sub>2</sub> 換算) |
| iv 目標年度     | 平成 23 年度 (2011 年度)            |
| v 計画目標      | 基準年の温室効果ガスの総排出量を超えない          |

#### ② 平成 23 年度の温室効果ガス排出量

##### I 北茨城市

市施設の平成 23 年度の温室効果ガス排出量は、15,003 トン (CO<sub>2</sub>換算) となり、平成 22 年度と比較して 5.2%増加したが、基準年度と比較しては 4.5%の減少となった。

なお、第 2 次地球温暖化対策実行計画期間中 (平成 19 年度から平成 23 年度) の 5 年間の温室効果ガス排出量は、73,051 トン (CO<sub>2</sub>換算) となり、基準年度の 5 年分の 78,590 トン (CO<sub>2</sub>換算) と比較して 7.0%減少することができた。

ア 平成 23 年度の温室効果ガス排出量と基準年度を比較した場合の主な増減要因

[増要因] 東日本大震災の復旧作業等による自動車の稼働時間の増加に伴う軽油、ガソリン等の燃料使用量の増加、災害廃棄物等の廃棄物焼却量の増加 等

[減要因] 東日本大震災により損傷を受けた施設 (漁業歴史資料館等) の休止に伴う燃料使用量の減少、過去に埋め立てられた廃棄物等に起因するメタンガス等の減少 等

## II 高萩・北茨城広域工業用水道企業団

企業団の平成 23 年度の温室効果ガス排出量は、165 トン (CO<sub>2</sub>換算) となり、基準年度と比較して 18.3%の減少となった。

なお、第 2 次地球温暖化対策実行計画期間中 (平成 19 年度から平成 23 年度) の 5 年間の温室効果ガス排出量は、949 トン (CO<sub>2</sub>換算) となり、基準年度の 5 年分の 1,012 トン (CO<sub>2</sub>換算) と比較して 6.2%減少することができた。

ア 平成 23 年度の温室効果ガス排出量と基準年度を比較した場合の主な増減要因

[減要因] 配水量及びポンプの稼働時間の減少に伴う電気等の燃料使用量の減少

表 11-1 平成 23 年度の温室効果ガス排出量 (基準年度比)

(単位:t-CO<sub>2</sub>)

項目	北 茨 城 市			発 生 源	高萩・北茨城広域工業用水道企業団		
	H23 年度	基準年度	基準年度比(%)		H23 年度	基準年度	基準年度比(%)
CO <sub>2</sub> (炭酸ガス)	203.0	170.9	18.8	ガソリン	0.8	1.7	- 54.6
	587.5	662.4	- 11.3	灯 油	0.3	0.3	0.0
	150.7	72.9	206.7	軽 油	0.0	0.0	0.0
	1,013.4	1,189.6	- 14.8	A 重油	0.0	0.0	0.0
	144.8	201.6	- 28.2	液化石油ガス(LPG)	1.1	1.4	- 20.9
	5,358.0	5,846.3	- 8.4	電気使用量	163.0	198.8	- 18.0
	5,692.2	4,913.5	15.8	一般廃棄物焼却	0.0	0.0	0.0
小 計	13,149.5	13,057.2	0.7		165.2	202.2	- 18.0
CH <sub>4</sub> (メタンガス)	0.4	0.4	9.7	自動車	0.0	0.0	- 85.0
	0.3	0.5	- 34.4	一般廃棄物焼却	0.0	0.0	0.0
	360.8	1,114.7	- 67.6	廃棄物の埋立処分	0.0	0.0	0.0
	12.2	180.9	- 21.4	下水・し尿・浄化槽	0.1	0.1	0.0
	0.0	0.0	- 44.8	家畜の反すう・糞尿処理	0.0	0.0	0.0
小 計	503.7	1,296.5	- 61.1		0.1	0.1	- 5.1
N <sub>2</sub> O (一酸化二窒素ガス)	9.5	7.9	19.9	自動車	0.0	0.1	- 47.1
	3.1	27.9	- 88.9	笑気ガス(麻酔剤)	0.0	0.0	0.0
	226.9	211.2	7.5	一般廃棄物焼却	0.0	0.0	0.0
	1,108.7	1,115.6	- 0.6	下水・し尿・浄化槽	0.1	0.1	0.0
	0.2	0.4	- 44.8	家畜の糞尿処理	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0	38.6	その他(ディーゼル機関等)	0.0	0.0	0.0
小 計	1,348.4	1,362.9	- 1.1		0.1	0.1	- 23.8
HFC (フロンガス)	1.8	1.3	34.8	カーエアコンからの排出	0.0	0.0	- 100.0
小 計	1.8	1.3	34.8		0.0	0.0	- 100.0
合 計	15,003.3	15,717.9	- 4.5		165.3	202.5	- 18.3

※単位以下 2 桁を四捨五入しているため、小計及び合計の数値が各発生源の和と一致しない。

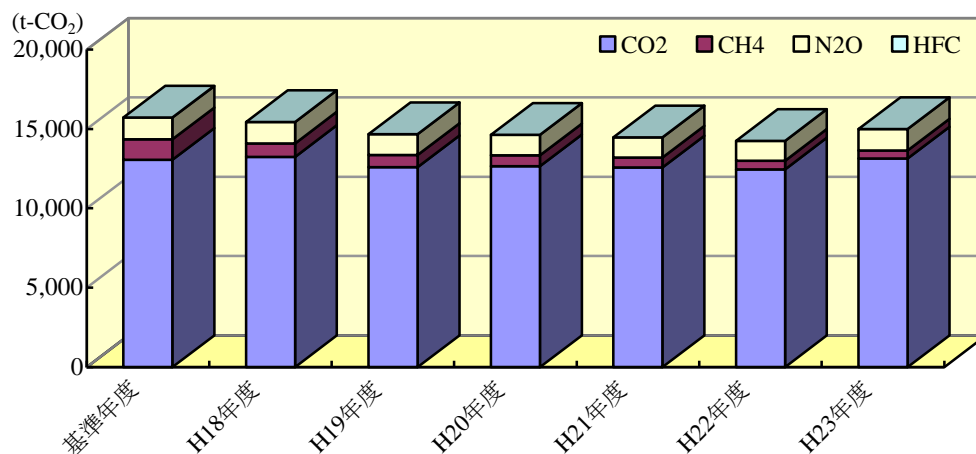


図11-1-1 北茨城市の温室効果ガス排出量経年変化

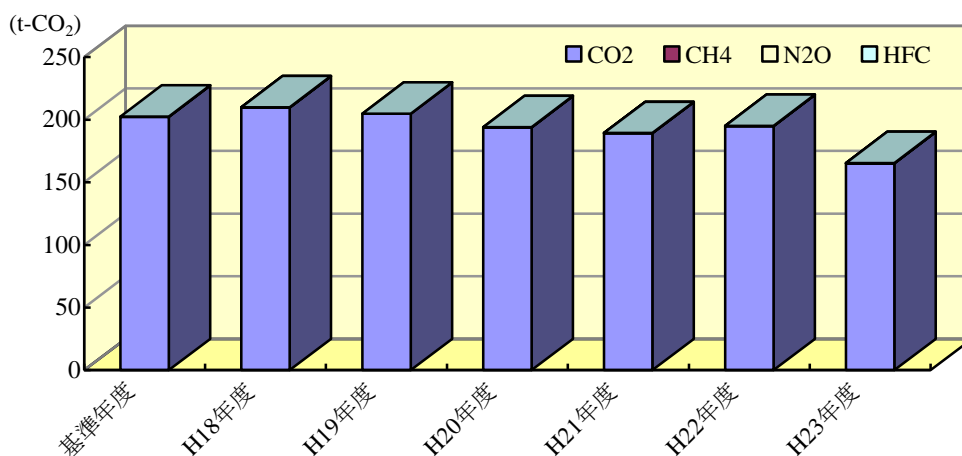


図11-1-2 高萩・北茨城広域工業用水道企業団の温室効果ガス排出量経年変化

### ③ ノーマイカー通勤の実施

京都議定書に基づく排出量削減の第一約束期間が平成 20 年 4 月より開始され、温室効果ガスの 6%削減に向けて、国を挙げて厳しい対応を求められていることから、市職員が率先して温室効果ガスである二酸化炭素等の排出量を削減すること目標に、平成 20 年 6 月より月 1 回のノーマイカー通勤を実施している。

平成 23 年度は、年間で約 6,400 kg-CO<sub>2</sub>の温室効果ガスを削減したものの、平成 22 年度より約 200kg-CO<sub>2</sub>少ない削減量であった。

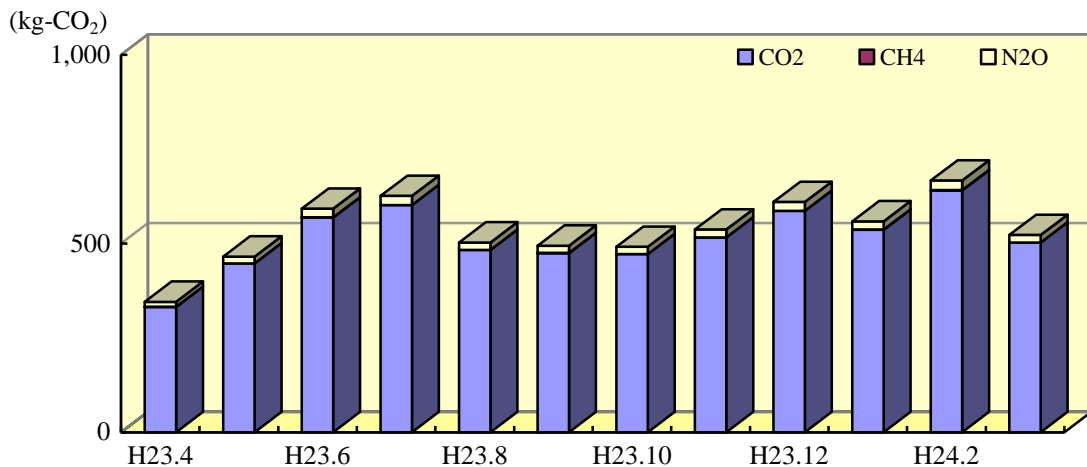


図11-1-3 ノーマイカー通勤による温室効果ガス削減量

## (2) 地球温暖化対策に関する施策

### ① エコライフ推進フォーラム（楽しく学ぼう！エコツアー）の開催

地球温暖化やオゾン層破壊等の地球規模の環境問題から生活排水による水質汚濁等の身近な環境問題の多くは、私たち人類の活動に伴う問題であり、このような問題を解決するためには、現在のライフスタイルや事業活動等の社会全体のあり方を見直し、さらには、環境問題を知識として理解することに止まらずに、体験をとおして問題を解決する力を身につけ、自ら率先して環境を守るための行動を促進することが重要である。

このような行動を促進するため、環境について学べる機会をつくとともに、地球温暖化防止や省エネ行動についての普及啓発を図ることを目的に、茨城県地球温暖化防止活動推進員と共同でエコライフ推進フォーラムを開催した。

実施日時	平成 23 年 11 月 24 日（木）
実施場所	キリンビール取手工場、イオン土浦ショッピングセンター
実施内容	省エネ施設の見学及び企業で実践されている省エネ方法の学習

### ② 普及啓発

地球温暖化対策に関する各家庭の意識向上及びエコライフの実践を促すため、各種イベント会場やスーパーマーケット店頭等において、家庭でできる省エネ方法、節電に対する意識高揚のための啓発及び県で実施しているエコチャレンジ及び緑のカーテンコンテストへの参加呼びかけを実施した。

◇ 温室効果ガスの種類と性質等

温室効果ガス		地球温暖化係数	性 質	用途・排出源
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )		1	代表的な温室効果ガス	化石燃料の燃焼等
メタン (CH <sub>4</sub> )		21	天然ガスの主成分で、常温で気体。良く燃える。	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋立て等
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)		310	数ある窒素酸化物の中で最も安定した物質。他の窒素酸化物(例えば二酸化窒素)などのような害はない。	燃料の燃焼、工業プロセス等
オゾン層を破壊するフロン類	CFC, HCFC 類	数千~1万程度	塩素などを含むオゾン層破壊物質で、同時に強力な温室効果ガス。モントリオール議定書で生産や消費を規制。	スプレー、エアコンや冷蔵庫などの冷媒、半導体洗浄等
オゾン層を破壊しないフロン類	HFC (ハイドロフルオロカーボン類)	数百~1万程度	塩素がなく、オゾン層を破壊しないフロン。強力な温室効果ガス。	スプレー、エアコンや冷蔵庫などの冷媒、化学物質の製造プロセス等
	PFC (パーフルオロカーボン類)	数千~1万程度	炭素とフッ素だけからなるフロン。強力な温室効果ガス。	半導体の製造プロセス等
六フッ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )		23,900	硫黄とフッ素だけからなるフロンの仲間。強力な温室効果ガス。	電気の絶縁体等