

## 協働プロジェクトⅢ 省エネ・創エネ エコライフプロジェクト

今の私たちの利便性が高く快適な暮らしは、科学技術の急速な発展と、石炭・石油などの化石燃料をエネルギーや資源として大量に消費する社会によって維持されてきました。化石燃料の燃焼などによるエネルギーの大量の消費に伴い、二酸化炭素やメタン、さらにはフロン類などの温室効果ガスが大量に排出され、大気中の濃度が高まり、熱の吸収が増えた結果、地球の表面気温が上昇しています。これが地球温暖化といわれています。

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）第5次評価報告書（2013年）では、「20世紀半ば以降の温暖化の原因は人間活動の可能性が極めて高く、このまま対策をとらなければ、今世紀末の世界平均地上気温の変化は、温室効果ガス排出量が最大のシナリオの場合で、2000年頃と比べ2.6～4.8℃の範囲に上昇する可能性が高い。」と報告されました。

加えて、報告書では、「ここ数十年、気候変動の影響が全大陸と海洋において、自然生態系及び人間社会に、水資源や陸域・淡水・海洋生物の生息域の変化、農作物への影響などを与えている。また、特に近年、熱波や干ばつ、洪水、台風、山火事など、近年の気象と気候の極端現象による影響は、生態系や人類に対して著しい被害を受ける恐れや被害を与えている」と報告しています。

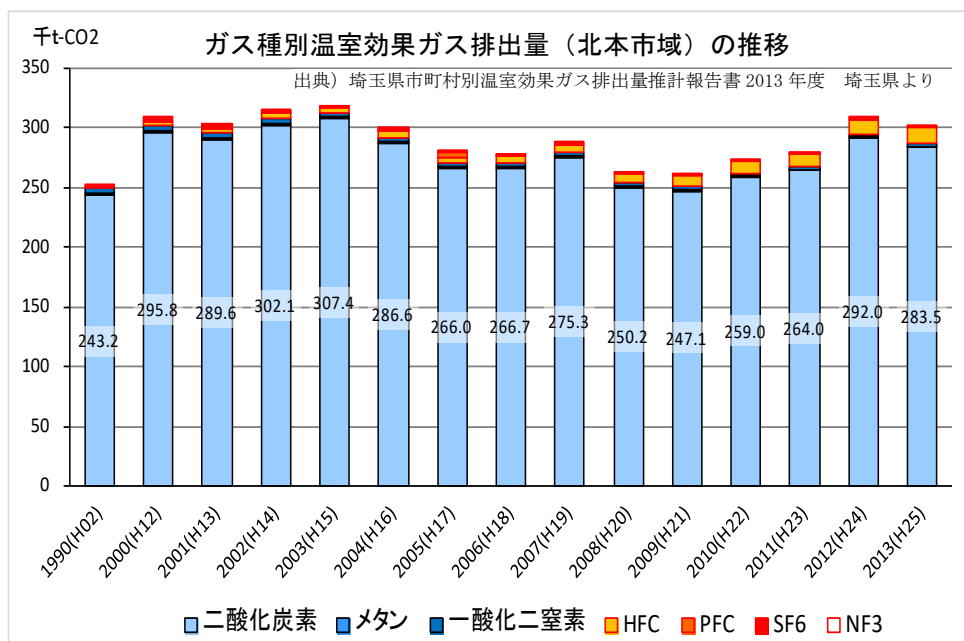
このため、人類の生存をも脅かす深刻な問題として、国際社会での積極的な対応が求められています。私たちは、日常の生活や事業活動に伴い排出される温室効果ガスを減らし、環境負荷の少ない低炭素社会の構築により持続可能なまちづくりを進め、地球環境保全に貢献していくことが求められています。

### (1) 環境の現状と取り組み状況

平成25（2013）年度に北本市域から排出された温室効果ガスの推計は300.6千t-CO<sub>2</sub>で、京都議定書の第一約束期間の基準年の平成2（1990）年度の排出量251.4千t-CO<sub>2</sub>より19.6%増加しています。

市域から排出される温室効果ガスの約94%は二酸化炭素で、そのうちの約99%がエネルギー起源となっています。残りは廃棄物の燃焼に伴う二酸化炭素になっています。

※部門別排出量及びエネルギー消費量は48ページを参照してください。



【分野別・関連計画】■地球温暖化対策実行計画（事務事業編）を率先的に実行します。

■北本市環境マネジメントシステムにおいて率先的に実行します。

地球温暖化対策への取り組みとして、北本市では事務事業における地球温暖化対策実行計画を策定し、市庁舎や文化センター、各出先機関、小中学校のエネルギー消費実態の把握を行い、温室効果ガス排出削減目標を定め、その対策を進めてきています。また、市民・事業者への普及啓発を推進します。

## (2) 環境課題

温室効果ガス排出など環境への負荷の少ない持続可能な社会の実現に向けて、低炭素社会を構築し、地球環境保全に貢献する必要があります。

- 市域から排出される温室効果ガスのほとんどがエネルギー起源の二酸化炭素です。温室効果ガス排出削減に当たっては、化石燃料のエネルギー消費量を削減していく必要があります。
- 日常生活や事業活動における電気や化石燃料の消費量を減らしていくことが必要です。
- 化石燃料に頼らない再生可能エネルギーの利用などが課題となっています。
- 地球温暖化への適応を考慮したまちづくりの検討を進めていく必要があります。

## (3) 環境の保全と創造に向けた取り組みの方向

- CO<sub>2</sub>（温室効果ガス）の排出の少ない環境にやさしいまちづくりを進めます。（温室効果ガス排出の緩和）
- 節電など省エネについて学び、家庭で楽しく実践し、環境にも家計にもやさしい暮らしづくりを進めます。
- 陽だまりや採光、風通しなどの自然をいかし・楽しみ、太陽光発電などの再生可能エネルギーの利用が工夫されているまちづくりを進めます。
- まちの中の緑が果たす気候調整などの役割を活かし、子どもから大人まで自転車の利用や歩いて暮らせる環境にやさしいまちづくりを進めます。

※次の2-5、2-6は、28ページの取り組み（施策）の方向のうち、重点的に進めていく取り組みを示しています。  
なお、長期的な目標3に係る施策の環境教育や協働による取り組みは、共通施策であるため省略

省エネ・創エネの推進

家庭や事業所での省エネ対策、エコドライブやCO<sub>2</sub>排出の少ない自動車活用、再生可能エネルギーの活用など、エネルギーを賢く使うライフスタイルやワークスタイルへと工夫していきます。

2-5

賢いエネルギー利用の推進（CO<sub>2</sub>排出量の緩和）

低炭素型のまちづくりの推進

身近な移動に自家用車を使わない、自転車や歩いて暮らせるまちづくりを進めます。また、緑の活用や建物の省エネ化など、市街地や住宅地での高温化を抑制する工夫をしていきます。

2-6

環境にやさしい（低炭素型）まちづくりの推進

## 市が進めていくこと

## (4) プロジェクト推進に向けた参考指標

| 参考指標                               | 現状（平成26年度）                            | 目標（平成37年度）                      |
|------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| 市域における温室効果ガス排出量 ※1                 | 300.6 千 t-CO <sub>2</sub><br>（平成25年度） | 平成25年度比18%<br>の削減               |
| 公共施設における温室効果ガス排出量 ※2               | 3,687t-CO <sub>2</sub>                | 平成30年度までに<br>平成27年度比1.8%<br>の削減 |
| 公用車の低公害車導入率（九（八）都県市指定）             | 77.1%                                 | 85%                             |
| 太陽熱温水器、太陽電池パネル、家庭用燃料電池などを設置する市民の割合 | 7.4%                                  | 15%                             |

※1 「平成42年までに平成25年度比26%削減」という国の動向を踏まえて案分。

※2 平成30年度を目標としている地球温暖化対策実行計画を準用。その後、適宜見直し

## (5) 市の取り組み

## 省エネ・創エネの推進

〔重点：2-5／関連施策：2-6、2-3、2-4、3-1、3-2、3-3、3-4〕

- 地球温暖化やエネルギー利用に関する環境学習や、家庭でできる節電などの省エネメニューの情報提供を進め、市民のエコライフの取り組みを進めていきます。
- 環境家計簿などの活用により、家庭での省エネやCO<sub>2</sub>削減効果の見える化を進めます。
- 環境にやさしい商店街や市街地の形成に向け、エコオフィスやエコショップなど、事業活動における省エネ活動の普及を進めていきます。
- エコドライブやクリーンエネルギーカーなどの普及啓発を進めます。
- 住宅への創・省エネルギーシステムやホームエネルギーマネジメントシステムの導入、エコハウスなどの普及を進めます。
- 太陽光発電や太陽熱などの自然エネルギーや再生可能エネルギー、新エネルギーによるエネルギーの地産地消についての検討を進めます。

## プロジェクト推進の

エコライフ情報や市内からのCO<sub>2</sub>排出量等の情報発信

省エネ・創エネ  
エコライフ  
プロジェクト

住まいの省エネ創エネ化への普及・啓発

まち歩きや自転車が楽しめる利用環境の充実

## 地球温暖化対策の推進

〔重点：2-5、2-6〕

- 北本市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）を推進します。
- 市域からの温室効果ガス排出量の削減を推進します。

## 地球温暖化への適応

〔重点：2-5／関連施策：1-2、1-3、3-2〕

- 地球温暖化に伴う気候変化による自然災害の頻発、水資源や自然生態系への影響、農産物への影響などを考慮したまちづくりなど、地球温暖化への適応策の検討と推進、情報収集を進めます。

## 低炭素型まちづくりの推進

〔重点：2-6／関連施策：2-5、1-1、1-5、3-1、3-2、3-3、3-4〕

## 自転車の利用や歩いて暮らせるまちづくりの推進

- 市街地に残る雑木林などの緑をつなぎ、木陰や緑が楽しめる散策や歩行空間づくりを進めます。
- 雑木林や水辺、公園緑地、空き地などを活用したクールスポットや陽だまり広場があるまちづくりを進めます。
- 自転車利用ゾーンの設置など自転車利用環境の改善と向上を図ります。
- デマンドバスや路線バスの利用環境の向上を図ります。

## 建物や施設、市街地の省エネ化の促進

- 市街地や住宅地、市の施設などの緑化や街路樹の植栽など、夏季における市街地の高温化の緩和を進めます。
- 住宅や事業所の建物の省エネ化（断熱化等）を促進します。
- エコハウスやスマートハウスなどエネルギーを賢く利用するまちづくりを進めます。



## 市民・事業者・民間団体が取り組んでいくこと

## (6) 市民の取り組み

## 自分のエコライフスタイルを実践（省エネの実践）

- 地球温暖化やエネルギーに関する環境学習への参加、家庭でできる節電などの省エネの情報を活用して、自分のライフスタイルに合ったエネルギーの賢い利用を考えます。
- 環境家計簿などを活用して、自分のエコライフスタイルによる省エネ状況をチェックし、見直します。
- 化石燃料などを使わない環境にやさしいエネルギー利用について考えます。

## 自転車や歩きを楽しむ

- 日常の買い物や近所へ出かける時は、自家用車の利用を控え、自転車や歩いていき、まち歩きを楽しむようにします。
- 通勤・通学時には、自家用車利用を控え、自転車や公共交通を活用します。

## 省エネ型の住まいづくりや緑化を進める

- 住宅周辺の敷地を使った植栽や壁面緑化、夏場のグリーンカーテン設置など、緑化や緑を活かした住まいづくりを進めます。
- 住宅の断熱化や自然採光・通風、太陽熱を活かした住まいづくりを進めます。
- 太陽光発電や太陽熱給湯器など再生可能エネルギー利用の導入を検討します。
- エコハウスやスマートハウスなどエネルギーを賢く使える住まいづくりを進めます。

ためのしくみ  
(イメージ)

環境家計簿などエコライフ・チェックの普及

エコオフィス・エコショップ、環境マネジメント活用支援

エネルギーの地産地消・有効利用化の活動支援

## (7) 民間団体の取り組み

## 省エネ・創エネの推進

- 地球温暖化やエネルギー利用に関する情報の発信を進めます。
- エネルギー利用やエコライフに関する環境イベントの開催や参加を進めます。

## 低炭素型まちづくりの推進

- まち歩きが楽しめるまちづくりに参加や協力します。
- 住宅の緑化への支援、施設や公園緑地・道路の緑化、清掃活動に協力します。

## (8) 事業者の取り組み

## 省エネ・創エネ対策の推進（エコワークの実践）

- エコショップやエコオフィスなど、事業活動（ワークスタイル）に応じた省エネ対策を進めます。
- 環境マネジメントシステムやエネルギーマネジメントシステムなどにより事業所のエネルギー利用を管理し、省資源・省エネ対策を進めます。
- 再生可能エネルギーなど新エネルギーの利用を進めます。

## 低炭素型まちづくりの推進

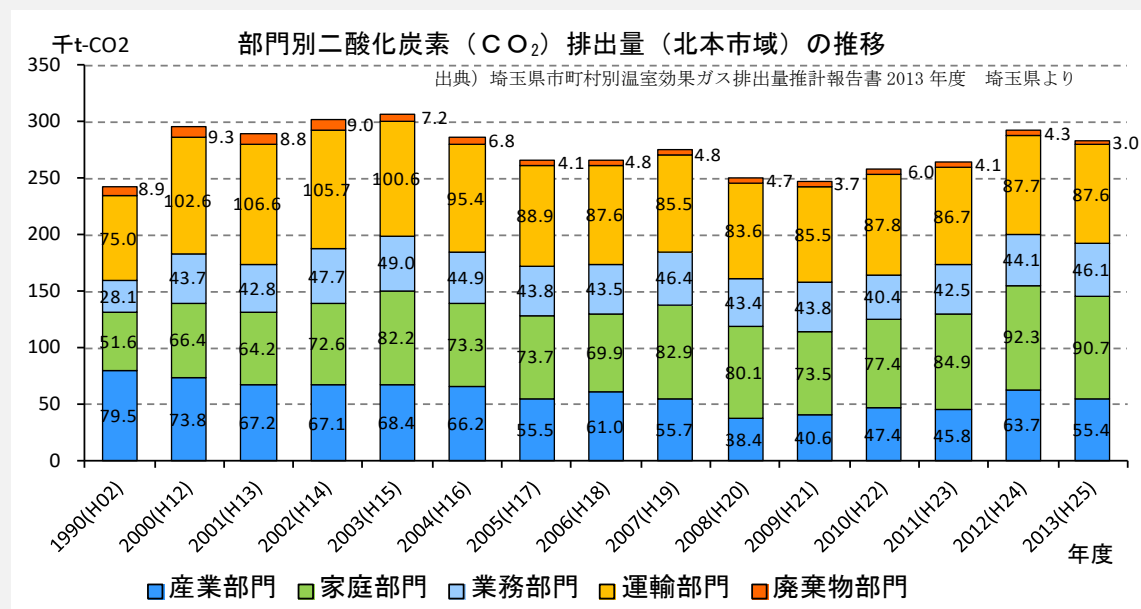
- 従業員の公共交通機関利用やエコドライブの推奨、エコカーやクリーンエネルギーカーの導入、輸配送の効率化など事業活動の低炭素化を進めます。
- 事業所周辺の敷地を活かした植栽や建物の屋上・壁面の緑化を進めます。
- 事業所などの高气密・高断熱化など、建物のエネルギーの効率化を進めます。

## 【参考】

### ■ 北本市域からの部門別温室効果ガス排出量の推移

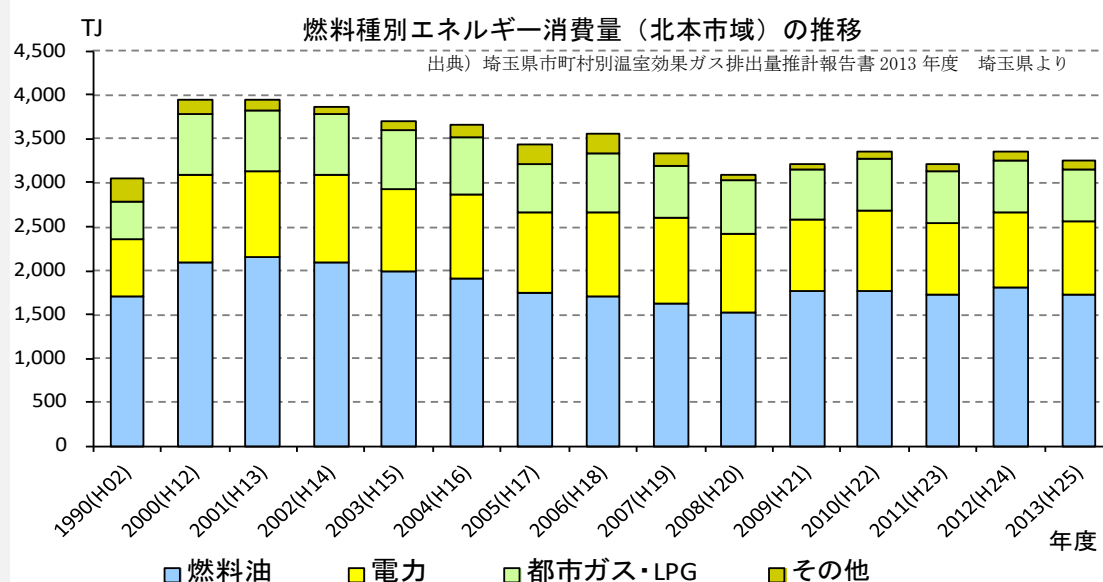
平成 24(2012)年度の二酸化炭素の部門別排出割合は、家庭部門が約 32%、運輸部門が約 30%、産業部門が約 20%、業務部門が約 16%で、家庭部門と運輸部門からの排出量が 6 割以上を占めています。また、運輸部門からの二酸化炭素排出量の 97%は自動車からの排出となっています。

産業分野からの温室効果ガス排出量は、リーマンショック後の平成 20 (2008) 年度に大きく減少しましたが、その後やや増加し 2012 年度の排出量は 1990 年度比で約 28%の減少となっています。しかし、家庭分野からの排出量は 1990 年度比で 78%の増加、業務部門で 42%の増加、運輸部門で 17%の増加となっています。



### ■ 温室効果ガス排出に係るエネルギー消費量の推移

温室効果ガス排出量に係るエネルギー消費量は、熱量換算ベースでは平成 2 (1990) 年度は 3,047TJ で、平成 13 (2001) 年度まで増加していました。その後平成 20 (2008) 年度まで減少傾向でしたが、以降、緩やかな増加または横ばい状況となっています。平成 25 (2013) 年度では平成 2 (1990) 年度比で 7.0%の増加となっています。



燃料種別消費量では、ガソリン等燃料油の消費量が全エネルギー消費量の5割以上を占めています。次いで、電力が26%、都市ガス・LPGが19%となっています。平成2年度比では、燃料油消費量は約1.5%の増加ですが、電力は約25%、都市ガス・LPGが約47%増加しています。

エネルギー消費量の5割以上を占める燃料油の7割以上は、運輸部門のガソリン、軽油の消費量です。その燃料油消費量は平成13（2001）年度で最も多く、平成2年度比で約44%増加しましたが、その後減少し、平成25年度は平成13年度比で約18%の減少となっています。

電力の消費量の約56%が家庭部門での消費です。その電力消費量は平成22（2010）年度まで一貫して増加してきましたが、平成23（2011）年度の東日本大震災以降の節電等により7.8%減少しています。

なお、二酸化炭素排出量で大きく増加したのは、2011年度以降は原子力発電所停止に伴い火力発電に代替したことによる電力の排出係数の増大が大きく影響しています。

## 【参考】

### ■ 地球温暖化への適応

環境省によるIPCC（気候変動に関する政府間パネル）の新しいシナリオを用いた、日本への影響予測、リスク低減に対する適応策の効果を評価した報告書では、温室効果ガス排出量が最大で、濃度上昇の最悪ケース RCP8.5 シナリオでは、2100年に日本国内で右図のような影響の発生が予測されると報告しています。

国内においても、極端な気象現象が観測されており、例えば水害・土砂災が毎年のように全国各地で発生し、甚大な被害がもたらされています。気候変動影響評価報告書によって、すでに農作物の収量変化や品質低下、漁獲量

の変化、動植物の分布域の変化、サンゴの白化、さくらの開花の早期化などの影響が現れていることが明らかにされるとともに、将来は、気温の上昇、降水量の変化など様々な気候の変化、海面水位の上昇、海洋の酸性化などが生じる可能性があり、渇水の深刻化、水害や土砂災害、高潮・高波などの災害リスクの増大、水質の悪化、季節感の変化など、様々な面で影響が生じるとの予測が示されています。

こうした気候変動に対す長期的なリスク管理の視点から、温室効果ガスの排出削減や吸収源対策等による気候変動の緩和策に加え、既に起こりつつある気候変動影響への防止・軽減のための備えと、新しい気候条件の利用など気候変動への適応策についても強化していく必要があるとして、平成27年11月25日に政府から「気候変動の影響への適応計画」が示されました。

## 日本への影響は？

2100年末に予測される日本への影響予測  
(温室効果ガス濃度上昇の最悪ケース RCP8.5、1981-2000年との比較)

|     |          |                         |
|-----|----------|-------------------------|
| 気温  | 気温       | 3.5～6.4℃上昇              |
|     | 降水量      | 9～16%増加                 |
|     | 海面       | 60～63cm 上昇              |
| 災害  | 洪水       | 年被害額が3倍程度に拡大            |
|     | 砂丘       | 83～85%消失                |
|     | 干潟       | 12%消失                   |
| 水資源 | 河川流量     | 1.1～1.2 倍に増加            |
|     | 水質       | クロロフィルaの増加による水質悪化       |
| 生態系 | ハイマツ     | 生育域消失～現在の7%に減少          |
|     | ブナ       | 生育域が現在の10～53%に減少        |
| 食糧  | コメ       | 収量に大きな変化はないが、品質低下リスクが増大 |
|     | うんしゅうみかん | 作付適地がなくなる               |
|     | タンカン     | 作付適地が国土の1%から13～34%に増加   |
| 健康  | 熱中症      | 死者、救急搬送車数が2倍以上に増加       |
|     | ヒトスジシマカ  | 分布域が国土の約4割から75～96%に拡大   |

出典) 環境省 環境研究総合推進費 S-8 2014年報告書

全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト(<http://www.jccca.org/>)より