

第5章 温室効果ガス排出量の現状及び削減目標

地球温暖化は、気候変動に伴う集中豪雨などの異常気象や健康被害など、その予想される影響の大きさや深刻さからみて、人類の生存基盤に関わる重要な環境問題の一つです。我が国及び県内における温室効果ガス総排出量は、平成2年（京都議定書基準年度）に比べ増加しており、特に家庭及び業務部門において大幅に増加している状況です。

■温室効果ガスと地球温暖化メカニズム



(出典: 全国地球温暖化防止活動推進センター)

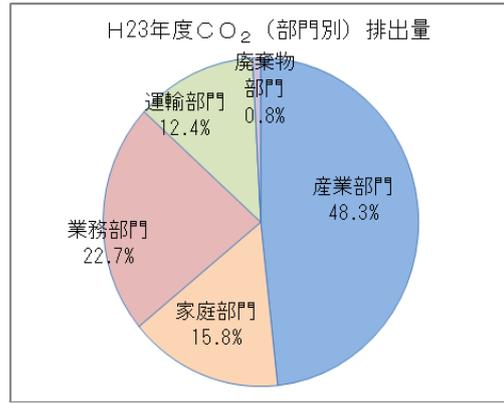
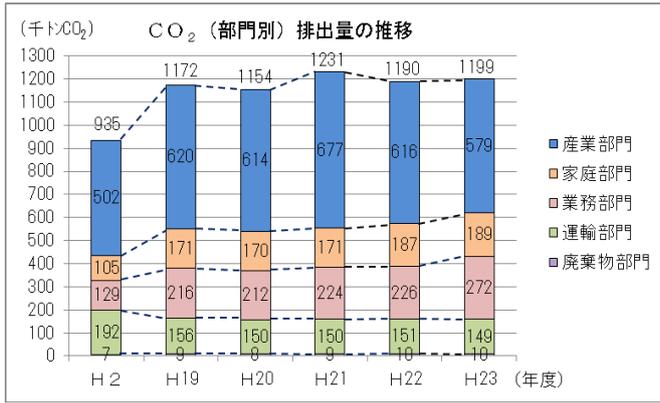
国は京都議定書における約束である6%削減、さらには、平成9年9月に平成32年までに25%削減するとの中間目標を掲げていましたが、東日本大震災以降、火力発電の増加による化石燃料消費量が増加している中、平成25年11月に「平成17年比3.8%減」とする方針に改めました。このような状況の中で本市においてもCO₂排出量の削減に向けた取組みを積極的に推進する必要性があり、特に市民生活に直結する家庭部門でのCO₂排出量削減に重点を置いた取組みを推進します。

1. 半田市の温室効果ガスの現状について

平成23年度の本市のCO₂排出量は1,199千トンCO₂であり、平成2年度に比べ、約28%増加しています。構成比率は、産業部門(48.3%)、家庭部門(15.8%)、業務部門(22.7%)、運輸部門(12.4%)、廃棄物部門(0.8%)となっています。

(単位: 千トンCO₂)

部 門		H2 1990	H19 2007	H20 2008	H21 2009	H22 2010	H23 2011	
産業部門	製造業	480	600	593	653	593	556	
	建設業・鉱業	17	15	16	14	13	13	
	農林水産業	5	5	5	10	10	10	
		502	620	614	677	616	579	
家庭部門		105	171	170	171	187	189	
業務部門		129	216	212	224	226	272	
運輸部門	自動車	(旅客)	82	98	94	96	95	94
		(貨物)	92	38	37	36	36	35
	鉄道	6	8	7	7	7	8	
	船舶	12	12	12	11	13	12	
		192	156	150	150	151	149	
廃棄物部門		7	9	8	9	10	10	
総排出量		935	1,172	1,154	1,231	1,190	1,199	

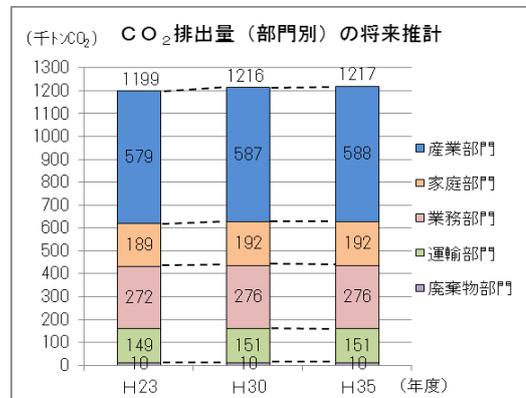


2. 温室効果ガスの将来推計

平成35年度のCO₂排出量の将来予測は、平成23年度に比較して約2%増加し、1,217千トンCO₂と推計されています。

(単位：千トンCO₂)

部門	H23 2011	H30 2018	H35 2023
産業部門	579	587	588
家庭部門	189	192	192
業務部門	272	276	276
運輸部門	149	151	151
廃棄物部門	10	10	10
総排出量	1,199	1,216	1,217
増減率(対H23)	100%	101.4%	101.5%



3. 温室効果ガスの削減目標

温室効果ガスの算定には、国が示す簡易な推計手法を採用しており、人口や経済状況に比例して排出量が大きく影響されるため、市独自の取組みが反映されにくくなっています。そこで、全体的な削減目標は、国の削減目標の達成に貢献していくことを目標とし、家庭部門においては、本市が温室効果ガス排出抑制等に関する具体的な取組みを行っていく中で対策効果を試算し、個別の削減目標を設定します。

■全部門での削減目標

◆地球温暖化対策としての各施策に取り組むことで、本市から排出される温室効果ガスを削減し、国の削減目標の達成に貢献していきます。

■家庭部門における削減目標

平成30年度までに、特に市民生活に直結する家庭部門でのCO₂排出量を現状値(平成23年度)から2%削減します。

指標名	現状値 H23	目標値 H30
家庭部門 CO ₂ 排出量(千トンCO ₂)	189	185

※1世帯当たり換算すると約4トンCO₂/年となり、各世帯が約100kg CO₂/年の排出量を抑えることができれば目標を達成することができます。

4. 温室効果ガス排出抑制等に関する具体的な取組み

◆産業・業務部門での対策を推進します。

◇環境配慮協定の締結

エコ事業所として登録した事業所と環境配慮協定（エコ協定）を締結し、事業活動における環境負荷低減活動の促進を図る。

◇エネルギー資源としての地域バイオマスの活用

家畜排泄物や食品加工残渣等の廃棄物系バイオマスから電気・熱エネルギーなどを生産することにより温室効果ガスの削減を目指す。

◇市（行政）による率先導入・率先行動

公共施設への環境配慮設備導入・緑のカーテン設置・メガソーラの建設など、市が率先して行動することにより、市民・事業者の環境配慮行動を促進する。

◆家庭部門での対策を推進します。

◇エコライフの啓発

緑のカーテンコンテストの開催やエコファミリー制度の普及により、家庭での節電・省エネを推進する。

◇レジ袋の削減

市民・事業者・行政の協働による「マイバッグ等の持参促進及びレジ袋の有料化に関する協定」を締結し、レジ袋の削減を図る。

◇環境配慮型住宅用設備の導入促進

家庭におけるエネルギー使用量を削減するため、太陽光発電システムなどの環境配慮型住宅用設備の導入促進を図る。

◆運輸部門での対策を推進します。

◇公共交通機関の利用促進

市民にとって利用しやすい鉄道や路線バスとなるよう環境整備を行い、公共交通利用促進を図る。

◇パークアンドライドの推進

パークアンドライドを推進し、公共交通機関の利用を促進することにより、都市部の渋滞緩和と交通量の減少を図る。

◇交通手段をかしこく使い分けるライフスタイルの推進

エコモビリティライフを推進するとともに、状況に応じた交通手段の使い分けを啓発する。

◇エコドライブの促進

エコドライブの啓発や講習会を開催することで、エコドライブの普及促進を図る。

◆廃棄物部門での対策を推進します。

◇資源循環型社会の構築

家庭ごみ減量の啓発や市民参加によるリユース・リサイクルの推進を図る。

5. 市民ができる具体的な取組み

1) 今すぐやろう！身近な温暖化対策

地球上の大気には、二酸化炭素やメタンなどの温室効果ガスが含まれています。温室効果ガスは太陽の熱を吸収し、私たちが暮らしやすい温度に保ってくれるものですが、増えすぎると熱を吸収しすぎてしまい、地球を暖かくしてしまいます。地球温暖化が進むと、異常気象のほか様々な問題を引き起こします。

一人ひとりのちょっとした心掛けの積み重ねが大きな効果につながります。身近なところから温暖化対策に取り組みましょう。

■冷房の設定温度は28度、暖房は20度にしよう！（家庭部門）

太陽光の入射を調節したり、服装を工夫するなどして、冷暖房に係るエネルギー使用量を抑制しましょう。

【冷暖房の温度を1度控えた場合】

○年間で約 10.6kg の CO₂ 削減

○年間で約 670 円の節約



■水道の使用量を減らそう！（家庭部門）

シャワーを1分間流し続けると、水10リットルが無駄になるだけでなく、お湯をつくるために使ったガスや電気も無駄にしています。水を大切に使いましょう。

【シャワーを1分間短縮した場合】

○年間で約 30kg の CO₂ 削減

○年間で約 2,800 円の節約



■エコ製品を選んで買おう！（家庭部門）

新しい家電製品を購入する際に注目してほしいのが「省エネ性能」です。いわゆる「エコ家電」は従来品に比べ、年間電気料金が数万円単位で違うこともあります。買い替えの際には、省エネ性能をチェックしましょう。

■買い物時は、マイバックを利用しよう！（家庭部門）

一人が年間に消費するレジ袋の量は約 300 枚といわれています。買い物の際は、マイバックを利用しレジ袋を削減しましょう。

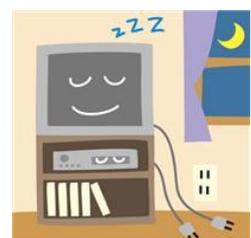
【レジ袋(10g)を年間 300 枚消費しない場合】

○年間で約 18kg の CO₂ 削減



■待機電力を減らそう！（家庭部門）

待機電力は、電気製品を使用していないときに消費される電力で、家庭の消費電力の約 6% にもなります。電気製品を使っていないときにはコンセントから外し、待機電力を減らしましょう。



■ **うちエコ診断を活用して家庭でのCO₂排出量を削減しよう!** (家庭部門)

環境省では、家庭部門からのCO₂排出量削減を進めるために、うちエコ診断事業を行っています。うちエコ診断は皆さんの家庭のCO₂排出源を突き止め、皆さんの家庭にもっとも適したCO₂排出削減策を提案します。うちエコ診断を活用しましょう。

■ **太陽光発電などの自然エネルギー機器を取り入れましょう!** (家庭部門)

住宅の屋根の上に太陽光発電施設を目にすることが多くなりました。一般家庭における年間消費電力(約4,200kWh)は、3~4kWの太陽光発電システムでほぼ全量を賅うことができ、非常に大きなCO₂削減効果があります。家の新築・改築の際には、太陽光発電システムを取り入れましょう。

【3~4kWの太陽光発電システムを設置した場合】

○年間で約1,050~1,400kgのCO₂削減

■ **エコドライブをしよう!** (運輸部門)

急発進・急加速や不要な荷物を載せた運転は、余分にガソリンを消費してしまいます。また、無意識にしている駐停車時のアイドリングもガソリンを無駄にしています。エコドライブを心掛けましょう。

【エコドライブを実践した場合】

○年間で約350kgのCO₂削減

○年間で約20,000円の節約



■ **徒歩や自転車で出掛けましょう!** (運輸部門)

自動車は便利な道具ですが、地球環境に大きな負担を掛けています。近いところは、なるべく徒歩や自転車で出掛けましょう。

【1週間に自動車利用を8km減らせる場合】

○年間で約95kgのCO₂削減

○年間で約6,000円の節約

[参考ホームページ]

・ チャレンジ25-未来が変わる。日本が変わる-

<http://www.challenge25.go.jp/index.html>

・ あいちエコチャレンジ21-今はじめよう、地球のためにできること-

<http://www.pref.aichi.jp/kankyo/taiki-ka/eco21/>

・ 全国地球温暖化防止活動推進センター

<http://www.jccca.org/>

・ 愛知県地球温暖化防止活動推進センター

<http://www.accca.net/>

・ 一般社団法人省エネルギーセンター

<http://www.eccj.or.jp/index.html>

6. 温室効果ガスの算定方法

温室効果ガスの算定には、「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル簡易版」を用います。対象ガスは私たちの生活に密接に関連し、最も排出量の多い二酸化炭素のみ（産業・家庭・業務・運輸・一般廃棄物）とします。

部門	算定方法	データ	データの入手方法
産業部門	製造業 製造業から排出されるCO ₂ は、製造業の製造品出荷額等に比例すると仮定し、愛知県の製造品出荷額等あたり炭素排出量に対して、半田市の製造品出荷額等を乗じて推計します。	愛知県の製造業炭素排出量	「都道府県別エネルギー消費統計」から製造業の炭素排出量を把握
		愛知県の製造品出荷額等	(工業統計調査)の「産業中分類別統計表」から製造品出荷額等を把握
		半田市の製造品出荷額等	
	建設業・鉱業 建設業・鉱業から排出されるCO ₂ は、建設業・鉱業の従業者数に比例すると仮定し、愛知県の従業者数あたり炭素排出量に対して、半田市の従業者数を乗じて推計します。	愛知県の建設業・鉱業炭素排出量	「都道府県別エネルギー消費統計」から建設業・鉱業の炭素排出量を把握
		愛知県の従業者数	(事業所・企業統計調査)の「都道府県別結果：報告書掲載表」から建設業及び鉱業の従業者数総数を把握
		半田市の従業者数	
	農林水産業 農林水産業から排出されるCO ₂ は、農林水産業の従業者数に比例すると仮定し、愛知県の従業者数あたり炭素排出量に対して、半田市の従業者数を乗じて推計します。	愛知県の農林水産業炭素排出量	「都道府県別エネルギー消費統計」から農林水産業の炭素排出量を把握
		愛知県の従業者数	(事業所・企業統計調査)の「都道府県別結果：報告書掲載表」から農林水産業の従業者数総数を把握
		半田市の従業者数	
家庭部門	家庭部門から排出されるCO ₂ は、世帯の数に比例すると仮定し、愛知県の世帯あたり炭素排出量に対して半田市の世帯数を乗じて推計します。	愛知県の家庭部門炭素排出量	「都道府県別エネルギー消費統計」から家庭の炭素排出量を把握
		愛知県の世帯数	「住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数」から世帯数を把握
		半田市の世帯数	
業務部門	業務部門から排出されるCO ₂ は、床面積に比例すると仮定し、愛知県の床面積あたり炭素排出量に対して、半田市の床面積を乗じて推計します。	愛知県の業務部門炭素排出量	「都道府県別エネルギー消費統計」から業務他の炭素排出量を把握
		愛知県の床面積	(固定資産の価格等の概要調査)の「木造家屋に関する調」から旅館・料亭・ホテル、事務所・銀行・店舗、劇場・病院の床面積及び「木造以外の家屋に関する調」から事務所・店舗・百貨店・銀行、病院・ホテルの床面積の合計を把握
		半田市の床面積	
運輸部門	自動車 自動車から排出されるCO ₂ は、自動車の保有車台数に比例すると仮定し、全国の保有台数あたり炭素排出量に対して、半田市の保有台数を乗じて推計します。この推計は旅客乗用車、貨物自動車それぞれに対して行います。	全国の旅客乗用車(貨物自動車)炭素排出量	「エネルギーバランス表」から旅客乗用車(貨物自動車)の炭素排出量を把握
		全国の旅客乗用車(貨物自動車)保有台数	(自動車保有台数統計データ)の「車種別保有台数表」から乗用計、乗用計及び二輪車計(貨物用計及び特殊(殊)用途用計)の合計を把握
		半田市の旅客乗用車(貨物自動車)保有台数	
	鉄道 鉄道から排出されるCO ₂ は、人口に比例すると仮定し、全国の人口あたり炭素排出量に対して、半田市の人口を乗じて推計します。	全国の運輸鉄道炭素排出量	「エネルギーバランス表」から旅客鉄道及び貨物鉄道の炭素排出量を把握
		全国の人口	「住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数」から世帯数を把握
		半田市の人口	
	船舶 船舶から排出されるCO ₂ は、甲種港湾又は乙種港湾に入港する船舶の総トン数に比例すると仮定し、全国の入港船舶総トン数あたり炭素排出量に対して、半田市の入港船舶総トン数を乗じて推計します。	全国の運輸船舶炭素排出量	「エネルギーバランス表」から旅客船舶及び貨物船舶の炭素排出量を把握
		全国の入港船舶総トン数	(港湾調査：年報)の第2部甲種港湾及び第3部乙種港湾の第1表「入港船舶表」から入港船舶総トン数の合計を把握(半田市は1/4に按分)
		半田市の入港船舶総トン数	
廃棄物部門	一般廃棄物から排出されるCO ₂ は、一般廃棄物焼却施設で焼却される、廃プラスチック及び合成繊維の量に対して排出係数を乗じて把握します。	焼却処理量	(一般廃棄物処理実態調査)の焼却施設の「年間処理量」、「水分量」及び「ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類の比率」を焼却施設ごとに把握
		水分率	
		プラスチック類比率	

※事業所・企業統計は廃止されているため、H21年度以降は経済センサスから把握する