

大口町地球温暖化対策実行計画
(区域施策編)

平成28年3月
大口町

はじめに

近年、地球規模で問題となっている温暖化現象は、まちの環境や人の健康などにも影響を及ぼすことが予測され、わたしたちの生活に密接に関連してくる問題です。地球温暖化を食い止めようと、世界や国レベルで対策が議論され、講じられているところではありますが、さまざまな障壁によりその道のりは平坦なものではありません。

こうした状況を受け、大口町でも地球温暖化をどこか遠いところの話ではなく、まちの発展に関わる重要な問題と捉え、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づいて、地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を策定するに至りました。

大口町では、古くから五条川を中心とする豊かな自然を生かした農業が営まれてきました。また、大手企業の工場が多数誘致されたことにより、工業が盛んなまちでもあります。これらは、先人たちの知恵と努力により今日まで続いてきたものであり、わたしたちはこれらを守り、発展させ、将来の世代に受け継いでいかなければなりません。そのためには、地球が健全な状態で存続し続けることが大前提となります。

翻って、産業活動のみならず、わたしたちの日常生活を含めたさまざまな活動が、地球温暖化の根源である温室効果ガスを排出していることも事実です。地球温暖化の原因がわたしたちにある以上、わたしたちが地球温暖化と向き合うことは避けては通れない道なのです。

この計画は、住民・事業者・町（行政）の三者が連携して、温室効果ガスの削減に取り組むためのものであり、分野別（産業・民生（家庭・業務）・運輸・廃棄物）に対策方針を立て、いつまでにどれくらいの温室効果ガスを削減するのかを明記しました。この計画を抛りどころとして、わたしたちが地球を守るために何をすべきかを考え、行動に移すことを推進して参ります。

最後に、本計画の策定にあたり、貴重なご意見をいただいた皆様に心からお礼を申し上げます。

平成 28 年 3 月

大口町長 鈴木 雅博

目次

第 1 章 実行計画策定の背景と意義	- 3 -
1-1 地球温暖化の概要と動向	- 3 -
1-2 計画策定の背景と目的.....	- 4 -
1-3 計画の位置づけと策定指針	- 5 -
1-4 愛知県の取組の紹介	- 6 -
1-5 計画期間.....	- 6 -
1-6 計画の対象.....	- 7 -
1-7 大口町の地域特性	- 7 -
第 2 章 温室効果ガス排出量の現況推計	- 9 -
2-1 温室効果ガス排出量の算定について	- 9 -
2-1-1 対象となる温室効果ガス	- 9 -
2-1-2 算定部門.....	- 10 -
2-1-3 算定対象年度と現況推計の考え方.....	- 10 -
2-2 総排出量と部門別排出量	- 12 -
2-3 部門ごとの特徴.....	- 13 -
第 3 章 温室効果ガス排出量の将来推計と目標の設定	- 17 -
3-1 将来推計の考え方	- 17 -
3-2 将来推計結果	- 17 -
3-3 目標の設定	- 18 -
第 4 章 温室効果ガス排出量の削減施策について	- 20 -
4-1 具体的な取組事例	- 20 -
4-2 将来の取組構想.....	- 22 -
第 5 章 実施体制と進捗管理	- 29 -
5-1 計画を具体化するための体制づくり	- 29 -
5-2 進捗管理.....	- 29 -
<参考資料>	- 30 -

第1章 実行計画策定の背景と意義

1-1 地球温暖化の概要と動向

地球の表面を取り巻く大気には、温室効果ガスが含まれています。温室効果ガスは、地球が太陽から受ける熱を保持し、地球の気温を一定に保つ働きをしています。つまり、温室効果ガスが増加すれば、熱の保持量が増え、地球の気温が高くなります。昨今の地球温暖化現象は、この温室効果ガスが増加したことによるものと考えられています。

地球の平均気温は1880年から2012年の130年余りの間に、0.85℃上昇しています。それに対して、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の報告書によると、今世紀中だけで最大で5℃近くも気温が上昇するとの予測が立てられています。このままこの急激な気候変動が進めば、地球は主に次のような脅威にさらされると警鐘が鳴らされています。

- ・ 海面上昇、高潮
- ・ 洪水、豪雨
- ・ インフラ機能停止
- ・ 熱中症
- ・ 食糧不足
- ・ 水不足
- ・ 海洋、陸上生態系損失

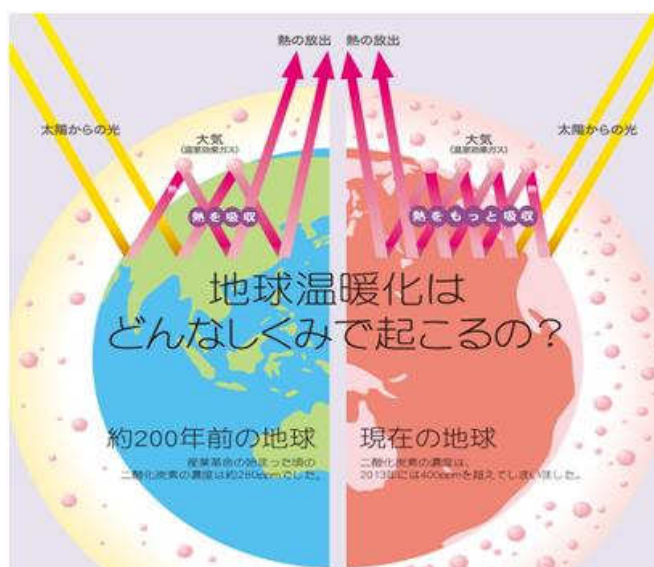


図1 温暖化の仕組み

出典) 全国地球温暖化防止活動推進センター(JCCCA)HPより

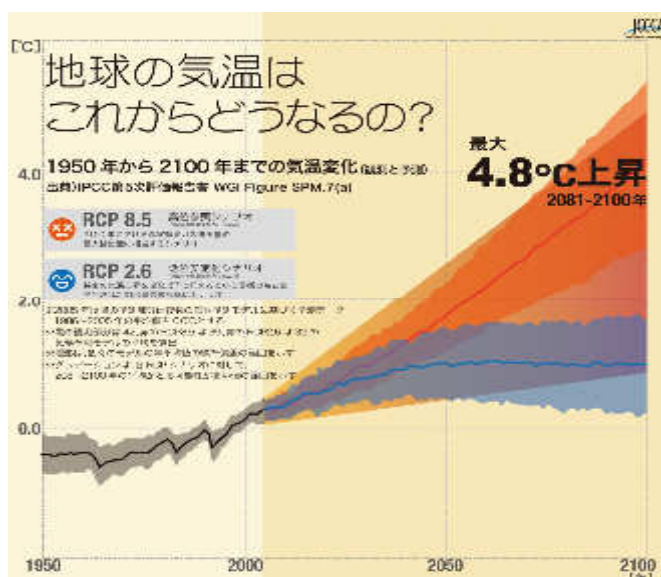


図2 21世紀の気温上昇予測

出典) IPCC第5次報告書 JCCCAのHPより

これらのリスクが現実のものとなればわたしたち、ひいては人類の将来にわたる生活が脅かされることは間違いなく、地球温暖化に歯止めをかけることが急務となっています。

この地球温暖化問題に対する国際的な動きとして、平成4（1992）年5月の国連環境開発会議において、「気候変動に関する国際連合枠組条約」が採択され、国際的な取組が本格的に始まりました。平成9（1997）年12月の第3回締約国会議（COP3、開催地：京都）では「京都議定書」が採択され、その中で先進国に対して定められた温室効果ガスの排出削減目標の達成が義務付けられ、国内外においてさまざまな制度や仕組みが構築、活用されてきました。それと並行して、京都議定書に代わる2020年以降の国際枠組みについて、締約国間での話し合いが進められてきましたが、平成27（2015）年12月の第21回締約国会議（COP21、開催地：パリ）にて、ついに“パリ協定”が採択されました。パリ協定の下では、2020年以降、先進国・途上国の壁をなくしすべての国が目標を立てたうえで温室効果ガスの排出削減に取り組むこととなります。我が国においても、地球温暖化対策について、これまで以上の努力が継続的に求められることとなります。

1-2 計画策定の背景と目的

我が国では地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年10月9日法律第百十七号）第20条の3により特定市以上の地方公共団体は「国の地球温暖化対策計画に即し、その地域の自然的社会的条件に応じて、地域に根差した温室効果ガス排出抑制を推進するための総合的な計画」として地球温暖化対策実行計画を策定することが求められています。本町においては当該規定は適用されないものの、地球温暖化問題は長い時間をかけて人類が取り組まなければならない避けられない課題であり、本町においても地域が一体となり、同じ方向を向いて取り組まなければならない問題との認識の下、より一層の温室効果ガス排出削減を目指すため、大口市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（以下、「実行計画」という。）を策定します。また、地球温暖化対策実行計画の策定においては、「区域施策編」の他に本町庁内の省エネ・省資源、廃棄物の減量化などに関わる取組を推進し、温室効果ガス排出量を削減することを目的とした「事務事業編」を策定することも求められており、本町は同時に策定することとしています。

本町では、これまでも環境に配慮した活動として緑地等の保全に対する助成、ごみの削減、資源リサイクル、レジ袋削減・有料化、太陽光発電設置費補助などに取り組んできましたが、昨今の地球温暖化問題に対する国内外の動向に鑑みても、これまで以上に積極的に取り組み、そして推進させることが必要と考えています。

1-3 計画の位置づけと策定指針

実行計画は、本町の温室効果ガス排出削減に向けて住民、事業者、町（行政）が取り組むための目標と施策を示したものです。実行計画の施策は、さまざまな分野に関連するものであるため、大口町総合計画をはじめ、大口町で進める各種の計画や施策とも連携して実行計画を実践していきます。実行計画の位置づけは以下の図3のとおりです。

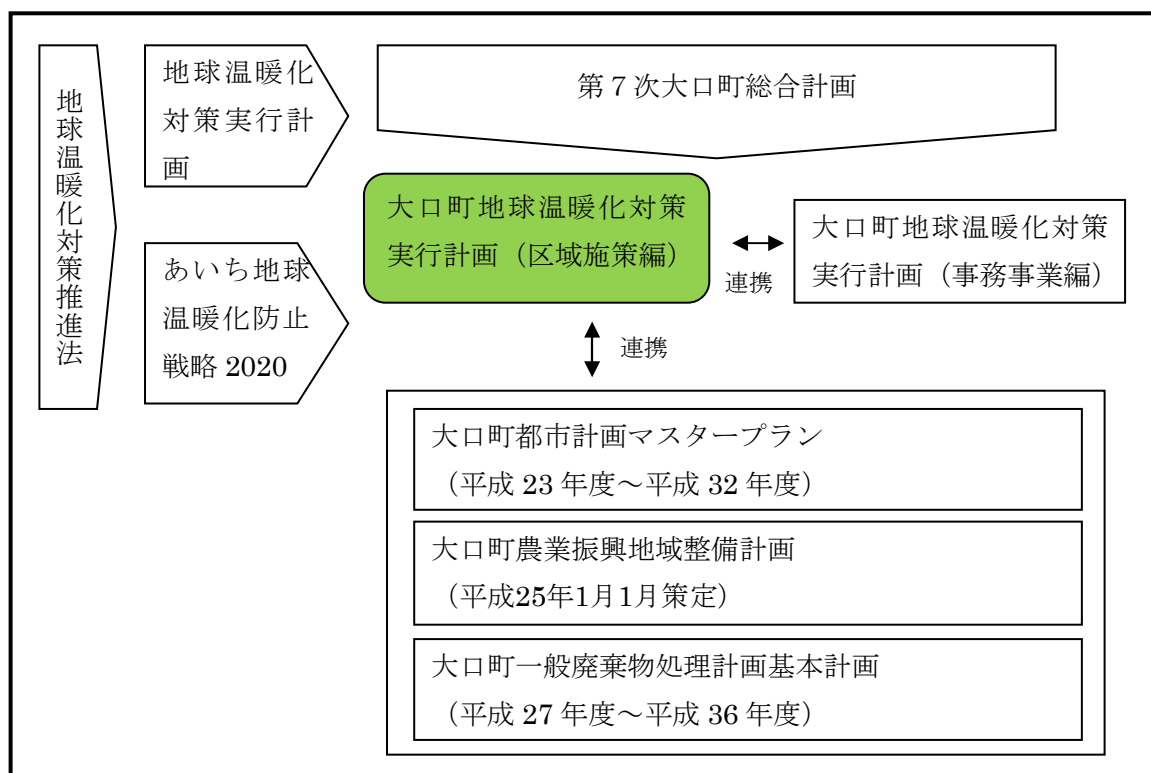


図3 実行計画関係図

1-4 愛知県の取組の紹介

愛知県では、平成 6（1994）年に策定した「あいちエコプラン 21」をはじめ、その後数年ごとに地球温暖化防止のための方針、施策等を打ち出してきました。

平成 24（2012）年に定められた「あいち地球温暖化防止戦略 2020」では、平成 32（2020）年度の温室効果ガス排出量を平成 2（1990）年度比で 15%削減するという目標を掲げ、愛知県の地域特性を活かした対策の方向性を決めました。

平成 6 年	「あいちエコプラン 21」
平成 12 年	「あいちエコプラン 2010」
平成 17 年	「あいち地球温暖化防止戦略」
平成 24 年	「あいち地球温暖化防止戦略 2020」

【対策の方向性】

- ・再生可能エネルギーの利用
- ・ものづくりにおける低炭素化
- ・まちの基盤づくり
- ・住民の意識・行動変革

1-5 計画期間

地球温暖化対策は一朝一夕の対応で解決する問題ではなく長期的な視野と取組が必要な問題です。また、環境省「地球温暖化対策実行計画（区域施策編）策定マニュアル第 1 版」や環境省「地方公共団体における地球温暖化対策の計画的な推進のための手引き（平成 26 年 2 月）」においても実行計画は、短期、中期の目標を設定しつつ、長期目標としては平成 62（2050）年度を踏まえて策定することが推奨されています。

他方、本町においては、町が目指すまちづくりの方向性やその実現のための施策を定めた町の最上位計画として「総合計画」を策定しています。その 1 つの側面としても「環境保全」を捉えており、同計画は平成 28（2016）年度から平成 37（2025）年度までの 10 年を計画期間としています。

以上を踏まえ、本町の実行計画の計画期間と目標年度は以下のとおりとします。ただし、国や県の地球温暖化問題を取り巻く政策や、目標の達成状況を踏まえ適宜見直すことがあります。

計画期間：平成 28（2016）年度から平成 62（2050）年度まで
 短期目標：平成 32（2020）年度
 中期目標：平成 42（2030）年度
 長期目標：平成 62（2050）年度

なお、目標達成度合いをはかるための基準年は現時点での国の目標との整合性および実行計画策定時において統計データ等を入手できる最新年度に合わせ平成 25（2013）年度とします。

1-6 計画の対象

温室効果ガスは、人間のあらゆる活動において発生していることから、大口町域から排出される温室効果ガスの排出抑制に向け、本町の住民、事業者、町（行政）が現状と地域特性を踏まえ、それぞれの役割に応じた取組を総合的かつ計画的に推進していくことが求められます。そのため、実行計画においては本町全域の住民、事業者、町（行政）が対象となります。

1-7 大口町の地域特性

<農商工のバランスのとれた豊かなまち>

本町は、愛知県の西北部、名古屋市より直線距離にしてわずか20km圏内に位置しています。企業誘致や土地区画整理の実施などを進めてきた結果、図4のとおり一貫して人口が増加してきましたが、それでも人口は2万3千人程度であり、東西約3.6km、南北約6.1kmの総面積13.61km²といった規模で互いの顔がわかるようなコンパクトなまちです。

<工業について>

昭和30年代後半から昭和40年代にかけて我が国の産業の大動脈である東名・名神高速道路とこれに接続する国道41号が開通したことが相まって企業進出が進み、今では金属、繊維、工作機械や自動車関係の企業を中心に200社を超える企業が立地しており、財政力と住民所得が高いまちになっています。

<農業について>

県下でも農地の利用集積が進んでおり、稲作を中心とした大規模な土地利用型の農業経営が行われています。また、隣接する扶桑町と共に県下唯一の六条大麦の生産地を形成しています。

<商業について>

いわゆる商店街は形成されていませんが、郊外型のスーパーマーケットが町内にバランスよく進出しており、住民の日常生活の利便性を支えています。

＜住環境について＞

1世帯当たりの住宅の延べ床面積は、愛知県平均を上回っており、今なお市街地周辺には、田園環境が広がっており、ゆとりある居住環境が享受できるまちであるといえます。町内には、11の行政区があり、その地域に住む人たちの連帯により、防災や消防、防犯、ごみ処理といった日常生活の中で起きる諸問題など様々な事柄を共同で解決し、住み良い地域づくりに努力しています。

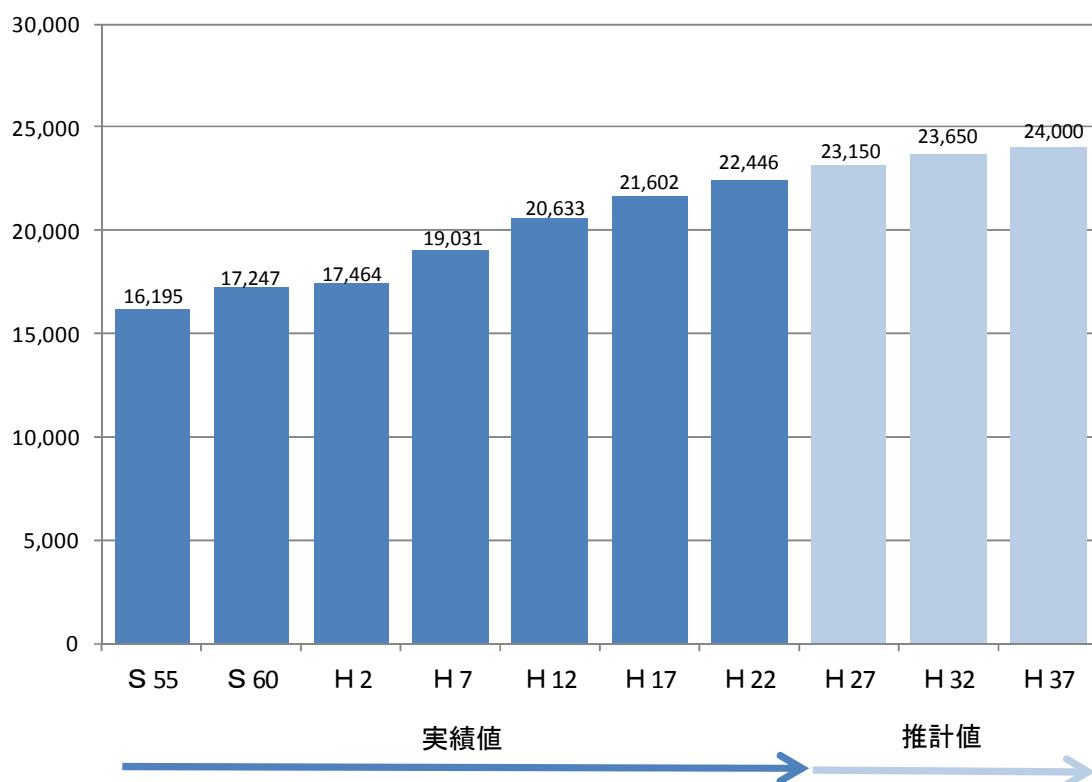


図4 将来人口の推移

出典：第7次大石町総合計画より

第2章 温室効果ガス排出量の現況推計

2-1 温室効果ガス排出量の算定について

2-1-1 対象となる温室効果ガス

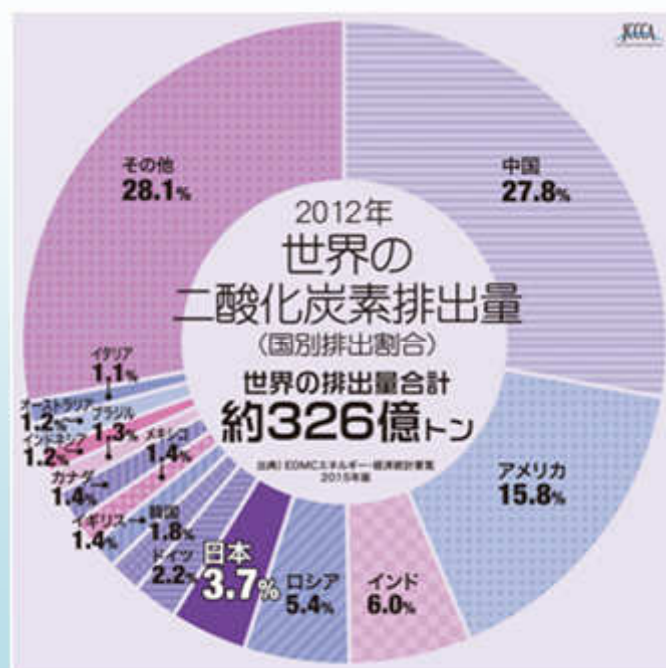
我が国の温室効果ガス排出量のうち90%以上が二酸化炭素(CO₂)であるとされています。その二酸化炭素も発生する起源によって「エネルギー起源 CO₂」と「エネルギー起源 CO₂以外の CO₂」に大別されます。前者は、燃料の使用や他者から供給された電気や熱の使用により生じるものであり、後者はそれ以外の起源により発生するものと考えられます。

実行計画においては、すべての地方公共団体で算定対象とすることが推奨されている「エネルギー起源 CO₂」を算定の対象とすることに加え、「エネルギー起源以外の CO₂」のうち、行政が関与しうる範囲として「(一般) 廃棄物」を温室効果ガスの算定対象とします。

※1

コラム1：【世界の二酸化炭素排出量はどれくらい？】

平成24（2012）年の世界の二酸化炭素排出量は、約326億トンでした。そのうち日本が占める割合は3.7%で約12億トンでした。



出典)EDMC/エネルギー・経済統計要覧 2015年版

JCCAのHPより

※1 本章以降に掲載している文中や図表内のCO₂算定値等の数値は、端数処理をしている場合があります。よって必ずしも合計値が整合するとは限りませんのでご了承ください。

2-1-2 算定部門

上記で算定対象とした二酸化炭素排出量は以下の部門別に推計を行っています。各部門の内容は以下の表 1 のとおりです。

表 1 部門解説

部門名	部門の内容
産業部門	本町内の製造業、建設業・鉱業、農業の産業活動により排出される二酸化炭素排出量が該当します。
民生家庭部門	本町内の家庭内のエネルギー消費により排出される二酸化炭素排出量が該当します。
民生業務部門	主にサービス産業など第 3 次産業活動により排出される二酸化炭素排出量が該当します。
運輸部門（自動車）	町内で保有している自動車（旅客、貨物）により排出される二酸化炭素排出量が該当します。
一般廃棄物	一般廃棄物の処理により排出される二酸化炭素排出量が該当します。

2-1-3 算定対象年度と現況推計の考え方

二酸化炭素排出量の現況推計にあたっては、平成 2（1990）年、平成 18（2006）年、平成 19（2007）年、平成 21（2009）年、平成 23（2011）年、平成 25（2013）年の 6 年分を算定対象年として各算定部門の排出量を推計しました。

本章の現況推計および次章の将来推計の算定手法は原則として、環境省「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（第 1 版）簡易版」（以下、「策定マニュアル（簡易版）」という。）に従っています。策定マニュアル（簡易版）は、規模が小さい地方公共団体において実行計画の策定自体が負担となることに配慮し、温室効果ガスの推計方法等を簡易な手法で示されたものです。そのため推計結果は他の手法による推計値と異なる可能性があります。

なお、データ入手上の制約により策定マニュアル（簡易版）に示された算出方法と異なる方法で算出したパラメーターもあり、排出量の経年変化においても必ずしも一定の条件の下で算定された傾向を示せていない場合もありますのでご注意ください。詳しくは以下の表 2 のとおりです。

表 2 排出量推計における補足説明

該当部門	算定対象年度	該当パラメーター	対応策
産業部門（建設業、 農林水産業）	平成 2 年度	従業者数（県、町）	平成 3 年度の数値を代用
	平成 19 年度	同上	平成 18 年度の数値を代用
	平成 23 年度	同上	平成 21 年度の数値を代用
	平成 25 年度	同上	平成 26 年度の数値を代用
民生業務部門	平成 2 年度	床面積（県、町）	従業者数で代用
	平成 18 年度	床面積（県）	平成 19 年度の数値を代用
運輸部門（自動車 （旅客・貨物））	平成 2 年度	町の自動車保有台数	平成 18 年度の全国自動車車種別保有台数と市区町村の自動車保有台数の比率に基づき算出
一般廃棄物	平成 2 年度	—	日本の排出量インベントリ（廃棄物の焼却・一廃）から本町の人口比率に基づき直接算出
	平成 18、19、21 年度	焼却処理量	広域処理組合全体焼却量に対し、組合処理経費の本町分担金割合から算出

コラム 2：【温室効果ガス排出量はどうやって計算するの？】

温室効果ガスの排出量を計算するには、様々な方法が考えられますが、通常は以下の式によって算定されています。

$$\text{【 活動量 } \times \text{ 排出係数 】}$$

生産量、使用量、焼却量など、
排出活動の規模を表す指標

活動量当たりの排出量

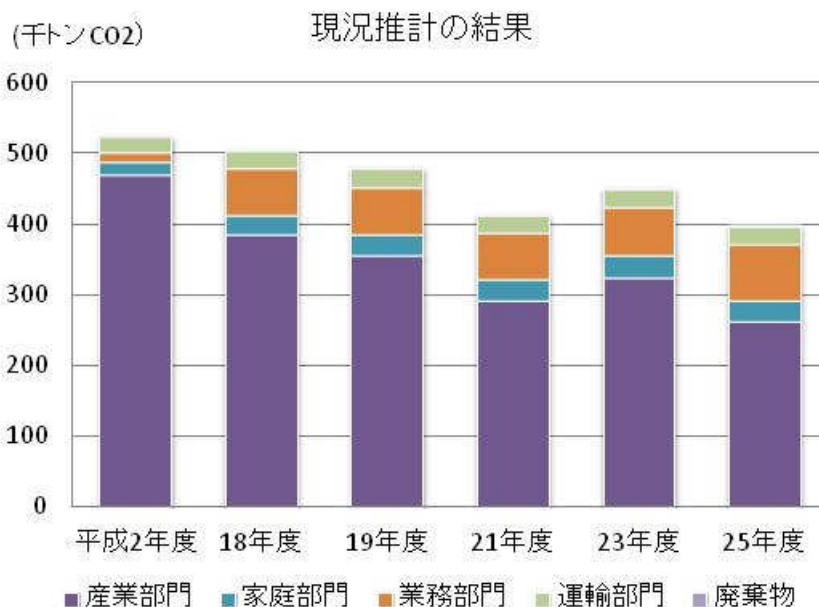
2-2 総排出量と部門別排出量

産業、民生、運輸、廃棄物の各部門における二酸化炭素排出量を計算し、その合計を総排出量としています。算定対象年度の結果は以下の図表1のとおりです。

図表1 現況推計の結果

		平成2年度	18年度	19年度	21年度	23年度	25年度
産業部門	製造業	459.5	380.2	351.9	290.2	320.4	257.7
	建設業・鉱業	5.1	3.6	3.4	3.0	3.0	2.6
	農林水産業	4.9	2.1	2.1	0.7	0.7	2.7
	合計	469.5	385.9	357.4	293.9	324.1	263.0
民生家庭部門		17.4	28.1	28.6	29.3	32.4	29.8
民生業務部門		15.4	63.8	66.1	64.6	68.4	79.6
運輸部門 (自動車)	旅客乗用車	12.8	17.7	17.6	17.2	16.9	17.1
	貨物自動車	8.6	8.4	8.7	8.2	7.7	8.0
	合計	21.5	26.2	26.3	25.3	24.5	25.1
一般廃棄物		1.6	1.6	1.9	1.1	2.6	2.0
総排出量合計		525.3	505.5	480.3	414.2	452.1	399.4

(単位:千トンCO2)



- 本町が実行計画で基準年度とする平成25年度(2013年度)の総排出量は399.4千トンCO2でした。
- 部門別では、産業部門からの排出が全体の7割を占めています。

本町の平成 25（2013）年度の総排出量は愛知県全体の排出量の約 0.5%^{※2}にあたり、平成 2（1990）年度以降概ね減少しています。京都議定書における基準年度である平成 2（1990）年度と比較すると平成 25（2013）年度は約 24%減少しています。また近年においては、町の産業構造や経済活動に大きな変化はなく、総排出量に占める各部門の割合も年度ごとに特徴的な変化は見てとれない状況です。平成 25（2013）年度を部門別に見てみると割合が高い順に、産業部門（66%）、民生業務部門（20%）、民生家庭部門（7%）運輸部門（6%）、廃棄物（1%）という結果になっています。

2-3 部門ごとの特徴

（1）産業部門

平成 25（2013）年度の産業部門の二酸化炭素排出量は、本町の総排出量の 66%を占めています。近年の傾向としては、排出量は減少しており、平成 25（2013）年度は平成 2（1990）年度比で約 44%も減少しています。これほど大幅な削減が可能となった要因としては、皮肉にも平成 20（2008）年のリーマンショックによる生産活動の低迷による影響はありますが、それ以外に各事業者における省エネ技術の革新や設備更新、また社会的責任として環境に配慮した積極的な活動や努力をしてきた結果であると考えられます。そのことは、実行計画を策定するにあたり実施した事業者へのヒアリング（参考資料参照）からも読みとれます。

さらに産業部門の内訳についてしてみると、排出量の 98%を占めるのが製造業となっています。本町の製造品出荷額は平成 20（2008）年のリーマンショックによって大きく落ち込み、その後ある程度は持ち直しましたが、平成 25（2013）年度は平成 2（1990）年度比で約 11%の減少という結果になっています。また事業所数でも表 3 のとおり約 35%も減少しているという状況です。

建設業・鉱業や農林水産業の排出量は、製造業のそれに比べると限りなく小さな割合ではありますが、こちらの事業所数や従業者数もやはり減少傾向にあります。それらのことから規模の縮小が排出量の減少に少なからず影響を与えていると考えられます。

^{※2} 愛知県公表値の 2012 年度二酸化炭素排出量を基準とした場合の数値です。
(<http://www.pref.aichi.jp/soshiki/ondanka/0000004708.html>)

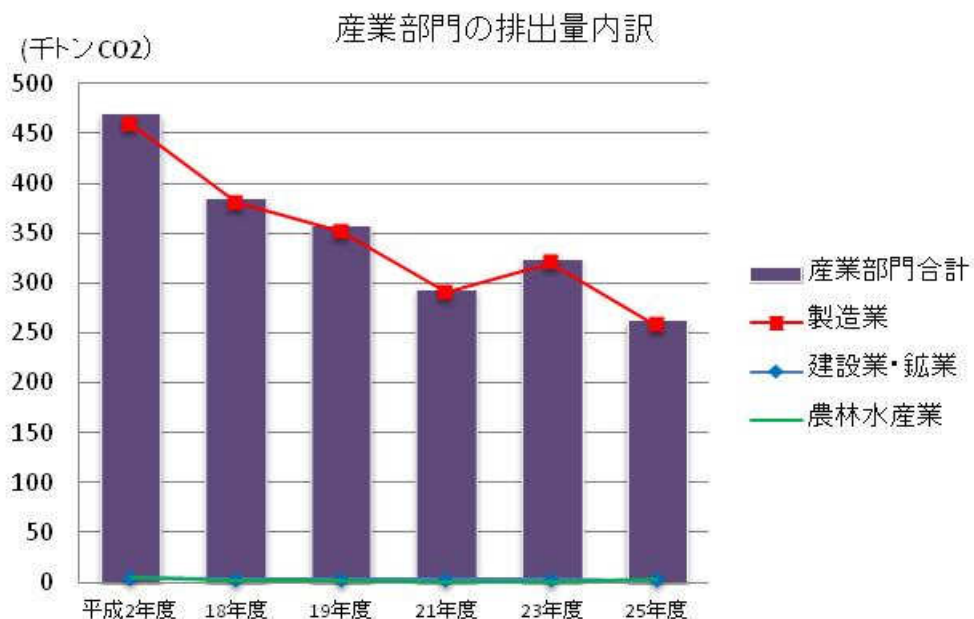


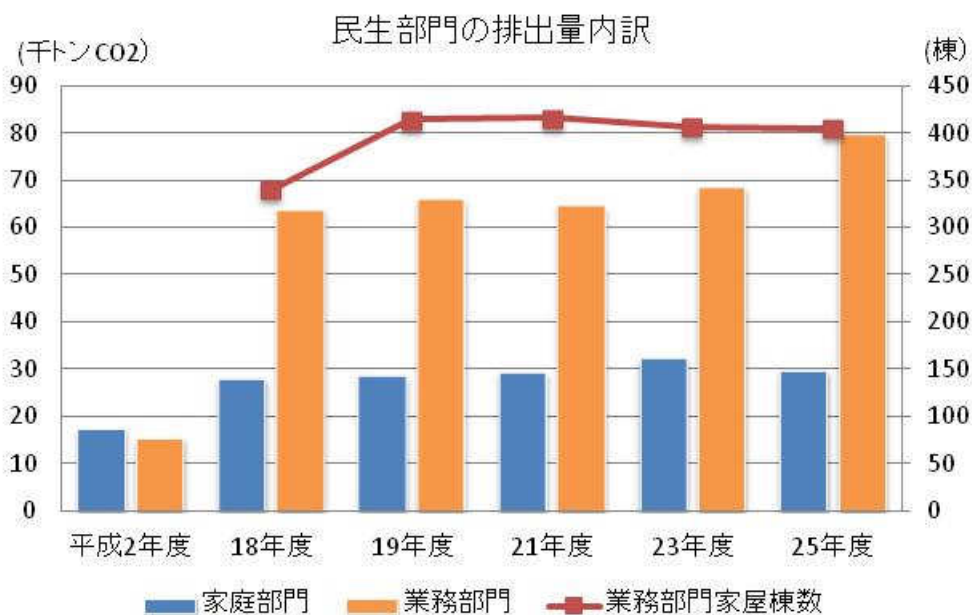
表 3 産業部門の事業所数変遷

	平成2年度	18年度	19年度	21年度	23年度	25年度
製造業	290	211	211	213	213	188
建設業・鉱業	135	109	109	108	108	87
農林水産業	5	5	5	3	3	6
合計	430	325	325	324	324	281

（２） 民生家庭部門・民生業務部門

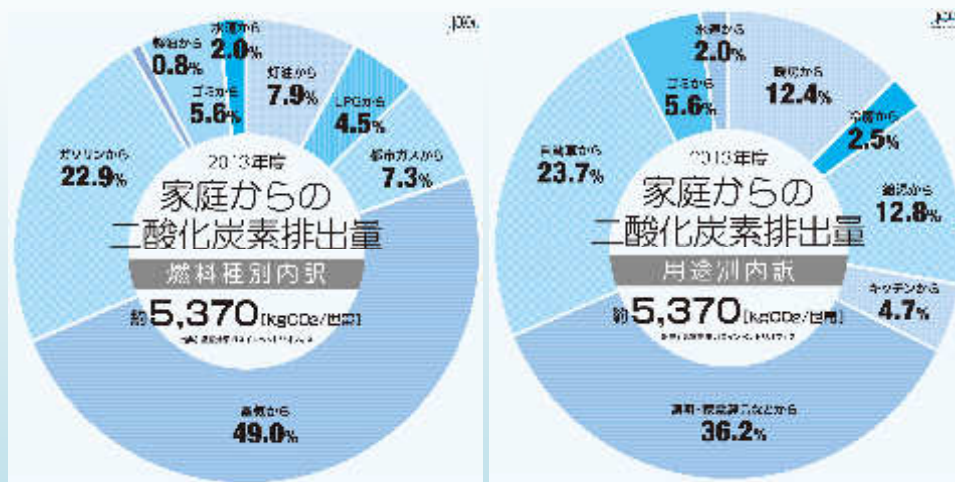
平成 25（2013）年度の民生部門の二酸化炭素排出量は、本町の総排出量の 27%を占めています。近年の傾向としては、世帯数は年々増加しているものの民生家庭部門からの排出量は平成 18（2006）年以降はほぼ横ばいとなっています。他方、民生業務部門においては平成 25（2013）年度は平成 18（2006）年度比で約 25%増加しており、民生業務部門に該当する建屋棟数に対して排出量の伸びが高い傾向が見てとれます※3。

※3 民生業務部門の平成 2 年度の排出量は、表 2 のとおり別指標から推計しているため経年変化として捉えることは必ずしも適切ではないことに注意が必要です。



コラム3 :【家庭の主な二酸化炭素排出源は？】

家庭における二酸化炭素排出量は、電気とガソリンの消費による排出が約7割を占めています。これは主に照明やエアコン、その他の家電製品の使用と、自動車の走行による排出と言い換えることができます。これらの利用方法を見直し、省エネルギーを実践することが、家庭からの二酸化炭素排出量削減のカギといえそうです。

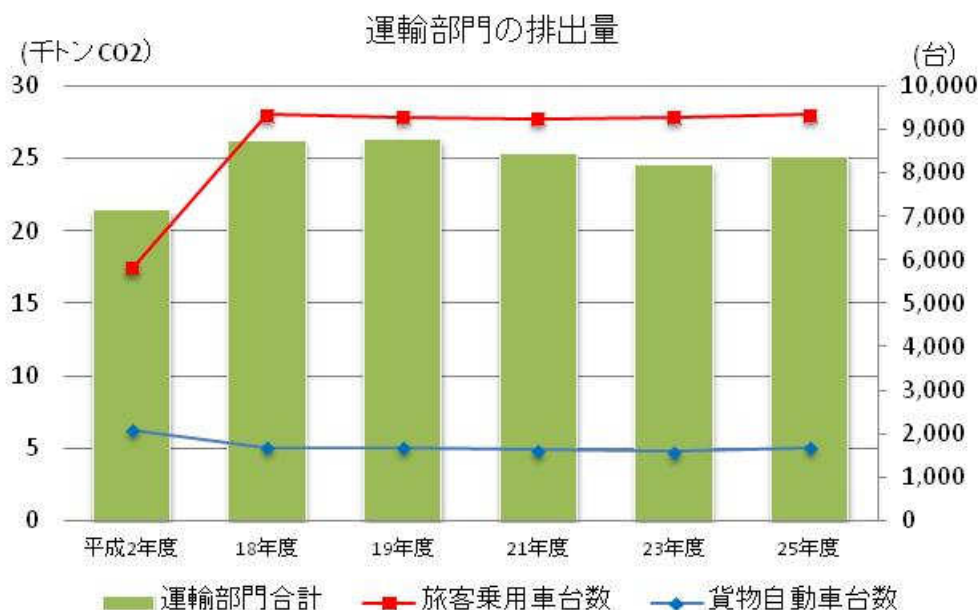


出典：温室効果ガスインベントリオフィス JCCCAのHPより

（３） 運輸部門（自動車）

平成 25（2013）年度の運輸部門の二酸化炭素排出量は、本町の総排出量の 6%にあたり、平成 2（1990）年度比で約 17%増加しています。

平成 18（2006）年度以降に関しては、本町の自動車保有台数がほとんど変化していないにもかかわらず、排出量は若干ではありますが減少傾向にあります。低燃費車、低公害車（電気自動車、天然ガス自動車、ハイブリッド自動車等）の開発・普及が進んだことがその一因と言えるかもしれません。



（４） 廃棄物部門

平成 25（2013）年度の廃棄物部門の二酸化炭素排出量は、本町の総排出量 1%にも満たない状況です。統計により数値の差異はありますが、本町としてはごみの焼却量は年々減少できていると認識しています。平成 27（2015）年 3 月に発表された平成 25（2013）年度愛知県内リサイクル率では、本町は県内 54 市町村の中で第 1 位を獲得しており高いリサイクル率で廃棄物の削減を進めています※4。

※4 <http://www.town.oguchi.aichi.jp/2603.htm>

第3章 温室効果ガス排出量の将来推計と目標の設定

3-1 将来推計の考え方

ここでは、各算定部門において、二酸化炭素排出量の削減や吸収といった追加的な対策を講じることなく、現状の成り行きのまま経済活動が進んだ場合に本町の二酸化炭素排出量がどのように変化していくのかを推計しました。推計方法は算定マニュアル（簡易版）に従ったうえで、平成 32（2020）年度、平成 42（2030）年度、平成 62（2050）年度の排出量を推計しました。算定マニュアル（簡易版）での推計は、将来の人口増加率をベースに推計し、将来にわたる技術革新等の変化などは考慮しない考え方を採っているため、あくまで将来の排出量の目安と考えています。

3-2 将来推計結果

大口町都市計画マスタープランにおける人口の将来予測ならびにその後の宅地開発計画等を考慮して推計した場合、本町の人口は基準年度の平成 25（2013）年度に対して、平成 32（2020）年度で 4%、平成 42（2030）年度で 6%、平成 62（2050）年度で 8%程度増加することが見込まれます。その変化に伴って将来の二酸化炭素排出量は微増するという予測結果となります。



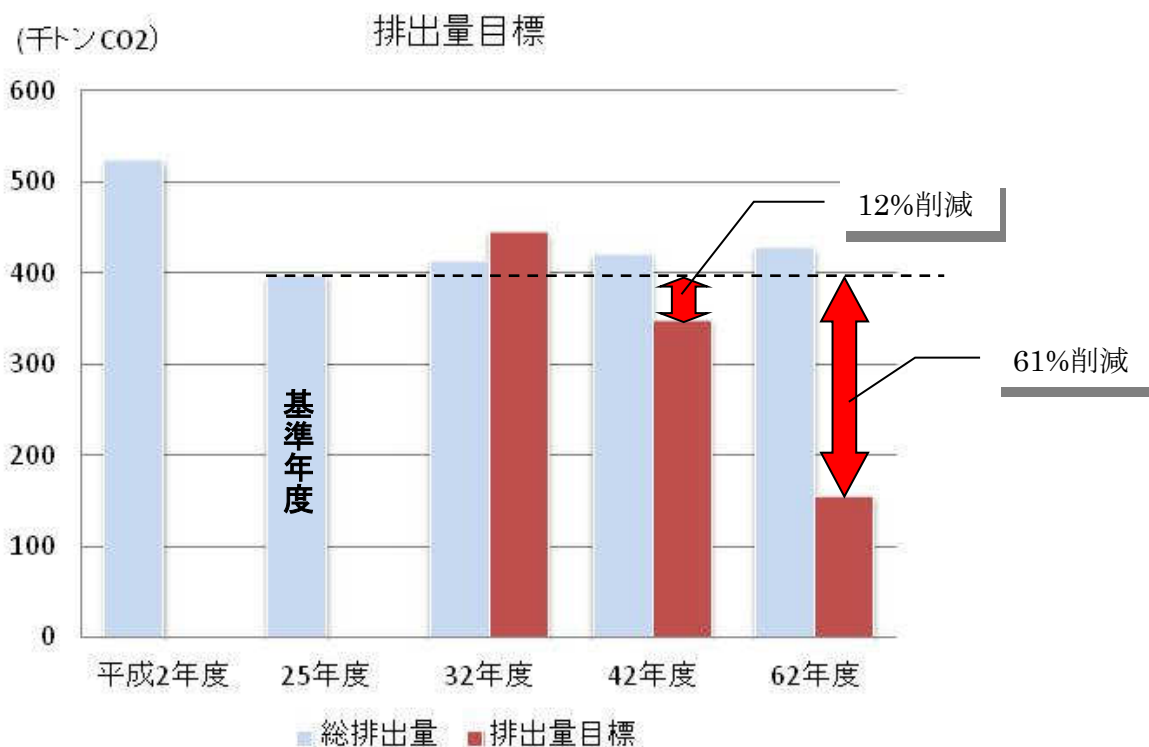
3-3 目標の設定

本町における将来の低炭素社会の実現を目指し、また、愛知県の地球温暖化対策実行計画（区域施策編）と足並みを揃え地球温暖化対策を推進していくことを踏まえ、愛知県が策定した同計画に相当する「あいち地球温暖化防止戦略 2020」における削減目標を本町の目標としても設定することとします。

「あいち地球温暖化防止戦略 2020」では、平成 32（2020）年度までに平成 2（1990）年度比で 15%削減すること、また平成 62（2050）年度までに平成 2（1990）年度比で 70%削減を実現することが目標として掲げられています。本町では、排出量の基準年度を平成 25（2013）年度とするため、それらの目標を平成 25（2013）年度比として本町に当てはめた結果、削減目標値は表 4 のとおりとなり、それを目標に地球温暖化対策活動を推進していくこととします。

表 4 短・中・長期の削減目標値

	平成 32 年度	平成 42 年度	平成 62 年度
平成 2 年度比 （あいち地球温暖化防止 戦略 2020 に基づくもの）	15%	33%	70%
平成 25 年度比 （大口町の目標）	(-12%)	12%	61%



削減目標値を「あいち地球温暖化防止戦略 2020」と足並みを揃えた結果、本町における平成 2（1990）年度に対する平成 32（2020）年度の排出量予測は既に 15%以上の削減が見込まれているため、平成 32（2020）年度（短期）の削減目標値は実質なしということになります。しかしながら平成 32（2020）年度の排出量はいくまで推計上の予測値であるため、削減目標値はないにしても地球温暖化対策活動は積極的に実施していくものと考えています。

第4章 温室効果ガス排出量の削減施策について

4-1 具体的な取組事例

本町では現在、積極的に再生可能エネルギーの導入に取り組んでいます。具体的には、平成 27（2015）年度に町役場庁舎、北保育園、中央公民館や健康文化センターといった公共施設において太陽光発電設備（10~15kW）を導入しました。特に北保育園においては、太陽光発電設備の導入のみならず、冷暖房の空調に必要なエネルギーを地中熱により賄う地中熱対応空水冷式ヒートポンプの導入を進めています。これらの取組により概ね年間 70t-CO₂ の削減量が見込まれています。さらにはそれらの施設では蓄電池の設置や LED 照明への更新といった対策も同時に進めており、より一層の低炭素社会の実現を目指しています。

こういった取組は、地域の防災拠点ともなり得る施設を中心に再生可能エネルギーを活用した施設を増やすことで、地域全体の低炭素化を図るとともに、一層の地域防災の向上と強化を図った地域づくりを進めていくという考えに基づいたものです。また、これらの取組を地域住民等へ発信することで、環境教育の側面からも再生可能エネルギーの推進に貢献していくものと考えています。

その他にも本町としては直接的あるいは間接的に地球温暖化対策に資する取組として表 5 のような政策を実行しています。なかでも住宅用太陽光発電システム設置費補助においてこれまでに太陽光発電設備を導入した結果の累積の二酸化炭素排出削減量は 950t-CO₂ 程度^{※5}と試算できます。

表 5 本町の環境保全対策

政策	概要
住宅用太陽光発電システム設置費補助	平成 18 年度より町内の住宅において新たに太陽光発電システムを設置する方に対し補助金を交付。
節電対策	役場庁舎では緑のカーテンを設置。公共施設内では原則として冷房 28℃設定。クールビズ、ウォームビズの励行等。
生ごみ処理機補助	平成 10 年度よりたい肥化容器と生ごみ処理機の購入に対し補助金を交付し、ごみの減量、削減を推進。
事業系資源ごみの分別回収	事業所からの資源ごみ分別の徹底を図るため、資源ごみの回

※5 策定マニュアル（簡易版）に基づく試算です。

助成金制度	収量に応じて助成金を交付。
コミュニティバス	町内の公共交通手段として整備。ダイヤ改正、ルート変更等による利便性の向上に努める。
レジ袋有料化	町内の小売業者を中心に平成 20 年 9 月から、資源の有効利用と焼却ごみの減量に向けレジ袋の有料化を実施。

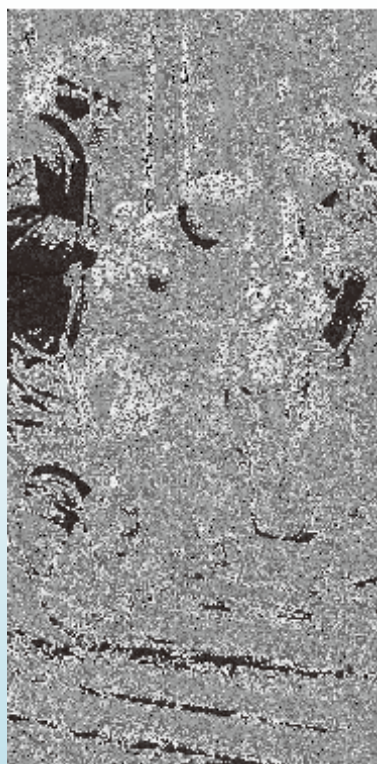
コラム 4:【木こりプロジェクト!!】

昭和 51 年に建てられ築 40 年を経過する北保育園は、建替えにあたり再生可能エネルギーを積極的に導入しています。

また、そういったエネルギー面のみならず「木をふんだんに利用した自然の温もり溢れる保育園にしたい」という理念の下、町内の事業者からも「社有林の間伐材を大口町で利用してもらえないか」というお声をいただき、「木こりプロジェクト」が発足しました。

木こりプロジェクトは、間伐作業に参加し、切り出した間伐材を北保育園の建替えの一部に利用できるようにしようというものです。

実は、森林には大気中の二酸化炭素を吸収し、光合成により内部に固定して成長するという働きがあります。そのため、間伐を行うことは森を成長させ豊かにするための重要な施策であり、そこから発生した間伐材を二酸化炭素を吸収固定したまま木材利用することは地球温暖化対策に貢献する活動でもあるのです。



(出典:広報おおくち No.675 より)

4-2 将来の取組構想

第3章において短・中・長期の削減目標を示しましたが、それらの目標を達成するためには本町では中期目標年度において基準年度より約 49,200t-CO₂、長期目標年度において約 241,800t-CO₂ の削減が必要となります。

4-1 項に述べた現状の温室効果ガス削減施策による削減量のうち見える化できる対策をまとめると、公共施設において再生可能エネルギー設備を導入することで年間約 70t-CO₂、住宅への太陽光発電設備設置補助による効果で年間約 160t-CO₂ 程度となります。つまり、これだけの対策を継続しただけでは、中期目標年度だけを考えても約 23,000t-CO₂ 程度の累計削減量までしか到達せず、それは目標削減量の 50%弱でしかありません。

地球温暖化対策への対応は、住民・事業者・町（行政）がそれぞれの役割を果たしながら、自然と共生し、地球環境にやさしい取り組みをしていくことが求められています。具体的には、事業者に関しては、主に国が「省エネ法」（エネルギーの使用の合理化に関する法律）を定め、特定規模以上の事業者に対し、年平均 1%以上のエネルギー消費原単位の改善を努力義務として定めたり、地球温暖化対策の推進に関する法律によりエネルギー起源の CO₂ 排出量を報告することを義務付ける等、国が直接的に施策を講じている状況です。本町内の事業者は既に自らの企業努力の中で様々な取組を実施されており、行政としては各事業者の削減取組を後押しできるように補助金情報の提供や取組事例の共有化など検討していきたいと思っております。

他方、国は実行計画の策定において地方公共団体による対策が最も重要な分野として民生家庭部門を位置付けています。より住民に近い位置付けである市区町村に積極的な取組が期待されているところです。そのため、本町としては、イベントの機会等を通じて、環境にやさしい製品の購入や省エネルギーの必要性の周知と、実践行動に結びつける上で役立つ知識や情報等の普及に努めること、太陽光エネルギーを利用した住宅用太陽光発電システムの設置に対する補助を継続的に実施すること、さらには、最新環境技術の動向等を見据えながら、これまで普及促進を図ってきた住宅用太陽光発電システムに加え、燃料電池等の普及方法について検討していきたいと考えております。

ここでは民生家庭部門において、考えられる省エネ施策の事例を以下に取りまとめ、年間の二酸化炭素削減量を試算してみました。仮にこれだけの対策を実行出来た場合は 3,200t-CO₂ 程度の削減が見込めることとなります。それに、上記に述べた公共施設における再生可能エネルギー設備の導入や住宅への太陽光発電設備の設置による累計削減量を加味すれば中期目標年度における削減目標も達成できることとなります。

ただし、これらの削減見込みは現状で想定できる数値上のものであり、今後の技術革新

を含めて予測を立てることは本質的には困難です。そのため、中長期の目標に対しては国や県、あるいは社会の新しい潮流に対しての新施策の実施や、環境教育、各部門からの意見やアイデア募集を積極的に実施していく必要があると同時に、何より住民、事業者、町（行政）が継続して削減努力に取り組んでいくことが肝要だと考えています。

＜家庭の省エネ施策＞

家庭で使用している電化製品・ガス使用機器は、少しの工夫で消費電力・ガス量を減らすことができ、家計の節約にも直結します。一人ひとりの努力も積み重なれば、大きな削減効果が期待できます。

本町における年間削減効果の計算式	【電気・ガス使用製品】	大口町世帯数（平成 26 年 1 月 1 日現在 8445 世帯）×普及率×年間 CO2 削減量（kg-CO2）×想定実践世帯（5 割）×0.001（t-CO2 への換算）
	【自動車】	平成 25 年大口町登録車台数（乗用 8962 台）×年間 CO2 削減量（kg-CO2）×想定実践台数（5 割）×0.001（t-CO2 への換算）
参考資料	◇ CO2 削減量、節約できる費用： 家庭の省エネ大事典（2012 年版）（一般財団法人省エネルギーセンター） ◇ 普及率： 消費動向調査（内閣府）。調査項目にないなど把握できない場合は、独自に設定。	

※以下、計算の対象とした製品等は削減効果を試算する上での一例として挙げているものです。

エアコン	
こう使う！	<ul style="list-style-type: none"> ・冷房時の室温は 28℃、暖房時の室温は 20℃を目安に。 ・冷房、暖房は必要なときだけつける。 ・フィルターを月に 1 回か 2 回清掃。
年間 CO2 削減量：61.3 kg-CO2	年間で節約できる費用：電気代 △3,850 円
本町における年間削減効果：236.1t-CO2	

電気カーペット	
こう使う！	<ul style="list-style-type: none"> ・広さにあった大きさを。 ・設定温度は低めに。
年間 CO2 削減量：96.6 kg-CO2	年間で節約できる費用：電気代 △6,070 円

本町における年間削減効果：265.9t-CO2

電気冷蔵庫

こう使う！

- ・ものを詰め込みすぎない。
- ・ムダな開閉はしない。
- ・開けている時間を短く。
- ・設定温度は適切に。
- ・壁から適切な間隔で設置。

年間 CO2 削減量：58.4 kg-CO2

年間で節約できる費用：電気代 △3,670 円

本町における年間削減効果：242.6t-CO2

液晶テレビ

こう使う！

- ・見ないときは消す。
- ・画面は明るすぎないように。

年間 CO2 削減量：15.4 kg-CO2

年間で節約できる費用：電気代 △970 円

本町における年間削減効果：63.4t-CO2

ガスファンヒーター

こう使う！

- ・室温は 20℃を目安に。
- ・必要なときだけつける。

年間 CO2 削減量：48.8 kg-CO2

年間で節約できる費用：ガス代 △2,880 円

本町における年間削減効果：121.8t-CO2

ノートパソコン

こう使う！

- ・使わない時は、電源を切る。
- ・電源オプションの見直しを。

年間 CO2 削減量：2.4 kg-CO2

年間で節約できる費用：電気代 △150 円

本町における年間削減効果：7.9t-CO2

電子レンジ

こう使う！

- ・野菜の下ごしらえにガスコンロを使わず電子レンジを活用。

年間 CO2 削減量：43.6 kg-CO2

年間で節約できる費用：ガス代 △2,620 円

本町における年間削減効果：177.7t-CO2

温水洗浄便座	
こう使う！	<ul style="list-style-type: none"> ・使わないときはフタを閉める。 ・便座暖房の温度は低めに。 ・洗浄水の温度は低めに。
年間 CO2 削減量：26.2 kg-CO2	年間で節約できる費用：電気代 △1,650 円
本町における年間削減効果：85.7t-CO2	

洗濯機	
こう使う！	<ul style="list-style-type: none"> ・洗濯物はまとめて洗う。
年間 CO2 削減量：2.1 kg-CO2	年間で節約できる費用：電気代 △130 円 水道代 △3,820 円
本町における年間削減効果：8.8t-CO2	

掃除機	
こう使う！	<ul style="list-style-type: none"> ・部屋を片付けてから掃除機をかける。 ・集塵パックは適宜取り替えを。
年間 CO2 削減量：2.4 kg-CO2	年間で節約できる費用：電気代 △150 円
本町における年間削減効果：9.9t-CO2	

ガス給湯器	
こう使う！	<ul style="list-style-type: none"> ・食器を洗うときは低温に設定。 ・入浴は間隔をあけずに。 ・シャワーは不必要に流したままにしない。
年間 CO2 削減量：136.1 kg-CO2	年間で節約できる費用：ガス代 △8,240 円 水道代 △1,000 円
本町における年間削減効果：264.4t-CO2	

ガスコンロ	
こう使う！	<ul style="list-style-type: none"> ・炎がなべ底からはみ出さないように調節。
年間 CO2 削減量：5.4 kg-CO2	年間で節約できる費用：ガス代 △330 円
本町における年間削減効果：15.6t-CO2	

照明器具	
こう使う！	<ul style="list-style-type: none"> ・電球形蛍光ランプに取り替える。 ・点灯時間を短く。
年間 CO2 削減量：37.8 kg-CO2	年間で節約できる費用：電気代 △2,380 円
本町における年間削減効果：159.6t-CO2	

自動車	
こう使う！	<ul style="list-style-type: none"> ・ふんわりアクセル ・加減速の少ない運転 ・早めのアクセルオフ ・アイドリングストップ
年間 CO2 削減量：344.2 kg-CO2	年間で節約できる費用：ガソリン代 △20,170 円
本町における年間削減効果：1550.4t-CO2	

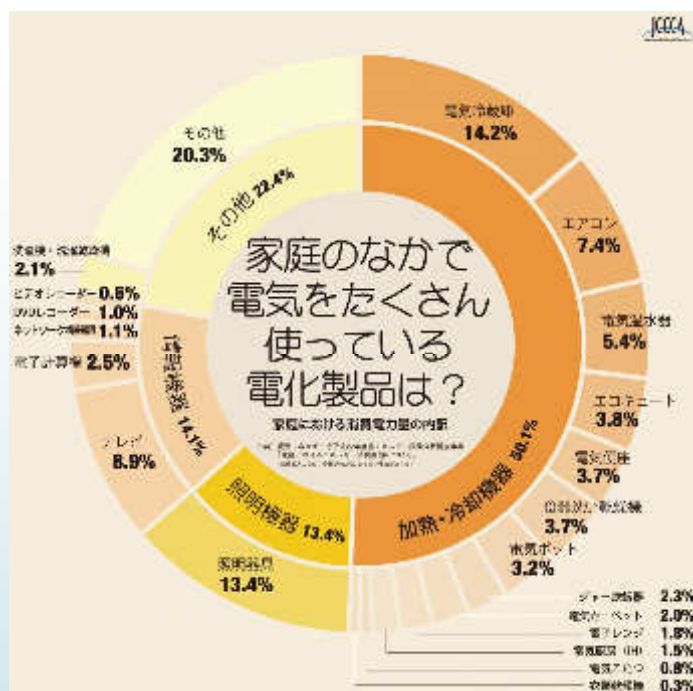
コラム 5 :【LED 照明を使ってみよう】

LED とは発光ダイオード (Light Emitting Diode) の 3 つの頭文字からきているもので、電気を流すことによって発光する半導体の一種です。LED を使用した照明は、従来の蛍光灯や白熱灯よりも少ない電気で発光するため、CO2 排出量の削減の効果が期待されており、日本政府も LED 照明の使用を推進しています。

LED 照明を蛍光灯や白熱灯と比較すると、一般的には高価ですが、寿命が長く、節電もできるというメリットがあります。

事業者へのヒアリングからもわかるとおり、本町でも事業所等では LED 照明への切り替えが進められています。ご家庭でも LED 照明への切り替えを検討されてはいかがでしょうか。

コラム 6 :【電気をたくさん消費する家電製品は？】



出典：資源エネルギー庁平成 22 年度省エネルギー政策分析調査事業「家庭におけるエネルギー消費実態について」JCCCA の HP より

家庭では様々な電化製品が使用されていますが、各機器の消費電力量の割合はグラフのとおりです。製品単位でみると、電気冷蔵庫、照明器具、テレビ、エアコンの消費電力量が多くなっています。ご家庭の省エネを検討する際は、消費電力量が多い製品から使用方法を見直すと効率よく省エネが図れるのではないのでしょうか。

第5章 実施体制と進捗管理

5-1 計画を具体化するための体制づくり

■町の推進体制

実行計画で示した取組は、多くの部署が連携して取り組まなければなりません。当面は部署間で調整を図りつつ取組を進めていきますが、必要に応じて部署間の調整を図る組織の立ち上げ等も検討していきます。

■協同体制

実行計画は、住民、事業者、町（行政）が一丸となって取り組む必要があります。当面は、本町から住民や事業者への働きかけを行い、地球温暖化防止のための活動を町の広報やホームページで紹介していきます。また、必要に応じて、住民・事業者・町（行政）及び関係団体が一丸となって、温暖化対策について情報交換、協議等をしていきます。

5-2 進捗管理

■二酸化炭素の排出状況の把握

本町内の二酸化炭素排出量を毎年定期的に推計し、実行計画の目標達成に向けて施策の見直しをしていきます。

■対策の実施状況の把握と評価

対策の取組状況を定期的に把握し、二酸化炭素の排出状況に鑑み対策の効果を計ります。取組が円滑に進まないなどの課題があれば、それぞれの主体に働きかけ、施策の見直しや改善を促します。

■取組内容の公表

二酸化炭素排出状況及び実行計画に盛り込まれた施策の実施状況を、広報やホームページ等を通じて公表します。

■計画の進行管理

計画の進行管理は、Plan（計画）、Do（実行）、Check（点検・評価）、Action（見直し）のPDCAサイクルにより進めていきます。

< 参考資料 >

事業者ヒアリング実施結果

（１）実施目的

町内の事業者における温室効果ガス排出対策及び省エネルギー対策等の取組動向を把握し、現状を踏まえた計画を策定することを目的として、本ヒアリングを実施しました。

（２）実施概要

①聴取内容

1. 地球温暖化対策に対する意識（環境基本理念・環境方針等）について
2. 地球温暖化に対する活動状況について
3. 地球温暖化に対する活動の進捗・課題について
4. 地球温暖化に対する活動の結果や効果について
5. 今後、取組まれる予定（取組んでみたい）の地球温暖化対策について

②事業者の選定

実行計画において算定対象となっている業種を可能な限り幅広く対象としました。具体的には製造業、建設業、農業、廃棄物処理業、小売業、病院の業種から町内の 11 事業者を抽出して実施しました。

③実施期間

平成 27（2015）27 年 9 月中旬～10 月下旬

（３）聴取結果

1. 地球温暖化対策に対する意識（環境基本理念・環境方針等）について

- ◇ 11 事業者のうち 8 事業者が、ISO14001 の認証を取得されていることもあり環境基本理念や、環境方針等なんらかの環境に関するポリシーを定めている。
- ◇ その他の 3 事業者も、事業活動において環境に配慮することは当然のことであるとの認識の下、環境に配慮した省エネルギー化に関する取組を行っている。
- ◇ 地球温暖化対策のみに焦点を当てるのではなく、資源、化学物質、生物多様性など、広く環境に配慮して事業活動を行っている。
- ◇ 環境に配慮した取組は、大口町内の事業所が独自に実施するのではなく、会社全体で実施している。
- ◇ 従業員への啓発として、各自に環境方針カード等を配布している。
- ◇ 従業員への環境教育を実施している。

- ◇ エコ・ファースト企業や、エコファーマーの認定を受けている。
- ◇ 従業員の目に付くところに電力使用量・料金等を掲示したり、ポップを貼ったりして、節電を意識するようにしている。

2. 地球温暖化に対する活動状況について¹⁾

- ◇ 11 事業者のうち 8 事業者は、自社の取組によって省エネルギーや、温室効果ガス排出量の削減を実現できていると回答している。
- ◇ 「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」の適用を受ける事業者は、省エネに取り組み、同法上の義務を果たしている。
- ◇ 受電設備や空調機器、冷温水器発生装置の入れ替えにおいて最新式のものを導入している。従来設備と比べて電力消費量削減、省エネ効果が期待できる。
- ◇ 空調設備をガス式から電気式の世界最高水準の高効率タイプに変更し、CO₂ を大幅に低減した。
- ◇ 本社工場の空調は重油から電気・ガスのヒートポンプ式に更新した。電気使用量は削減できている。電力使用量の 3 分の 1 が空調機器である。
- ◇ 設備の更新時に、省エネ機種（トップランナー基準のもの）を導入するようにしている。
- ◇ 国及び自治体の補助金を活用して、製品冷却装置を導入している。熱処理工程を減らすことができ、CO₂ 削減につながった。
- ◇ コンプレッサーのインバーター化、空調の熱源を重油から都市ガスの小型ボイラーに更新した。
- ◇ 木材の乾燥に、木質バイオマスボイラー（木質焚きボイラー）を導入している。化石燃料使用の場合と比べ、CO₂ が削減できるため、J-クレジット制度のプロジェクトに登録した。プロジェクトは平成 32（2020）年まで継続予定である。
- ◇ 木質焚きボイラーの排熱を木材の二次乾燥に利用している。
- ◇ 収穫した米を乾燥する設備を、2 年前に燃費がよいものに交換した。
- ◇ コージェネレーションシステムの導入している。
- ◇ 電気炉やガス炉においても放熱を軽減するために保温のための塗装や皮膜を施している。
- ◇ 工場の屋根を鋼板とし、断熱シートを間に敷くことで空気の層を作り、夏場の冷房効果を上げている。
- ◇ 天井断熱により、ガス使用量が削減された。

¹⁾ 活動の結果や効果についても併せて聴取したため、聴取内容の「4. 地球温暖化に対する活動の結果や効果について」の聴取結果を含めて記載しています。

- ◇ 焼成炉のチューブバーナー自体の肉厚を薄くし伝熱効率を高めたことで、炉内への熱移動がより効率的となり一定の炉内温度に達するまでの時間短縮と、炉内温度を維持するための燃焼量を大幅に低減した。
- ◇ 重機の稼働が環境負荷と考えており、サイクルタイムを短縮し、作業効率の向上に努めている。重機で資材等を動かす場合に、旋回の角度（90度か、180度か、真横か、など）をチェックしている。
- ◇ レジ袋の有料化により資源の削減につながっている。
- ◇ 井戸水を設備機器の冷却水として使用している。
- ◇ 設備や機器の性能に頼るだけでなく、生産性を高めることで設備や機器の稼働時間を減らし、省エネにつなげている。
- ◇ “リ・グリーンプロジェクト”：自治体の緑地帯から排出された枝葉を、処理せずにチップ化・堆肥化するリサイクル事業を実施。農協やホームセンターで販売している。
- ◇ 社用車にハイブリット車を導入している。
- ◇ アイドリングストップ、早めのギアチェンジ、パッカー車の回転数を上げないようにする、急ブレーキ、急発進の抑制を意識させ、走行距離と燃料使用量を表にまとめて管理している。
- ◇ パッカー車、ダンプ等車両ごとに、個人に対して燃費向上の目標値を定めている。達成度合いは人によってばらつきがあるので、未達成社員には指導している。
- ◇ メーカーによる重機や大型車両の燃費向上のための講習会を実施している。
- ◇ 従業員から環境への取組のアイデアを募集し、優秀なものや、効果が見られたものを表彰している。
- ◇ 省エネ、CO2削減に寄与する商品開発を行っている。
- ◇ クールビズ、ウォームビズを励行・実施している。
- ◇ エアコンの自動制御。エアカーテンを設置して外気を遮断している。
- ◇ エアコンの温度設定、運転時間の制限を行っている。熱源は定時前に切り余熱を利用している。
- ◇ 社内の自販機はヒートポンプ方式を採用している。
- ◇ 電力使用の見える化として照明の点灯時間を開示し、社内の省エネニュースで周知している。
- ◇ 3年前に事務所内に電気使用量のデマンドモニターを設置した。電気を使いすぎると警告ブザーが鳴る。
- ◇ 夏季は冷房節約のため、よしず、扇風機、除湿器を活用。早朝から午前中の中に作業を終えるようにしている。
- ◇ 不要な照明はこまめに消している。人感センサーによる照明の自動消灯で消し忘れを防止している。
- ◇ エネルギーの無駄遣いがないか、定期的に事業所内パトロールを実施している。

- ◇ 照明をLED照明に入れ替えている。
- ◇ 事業所敷地内で太陽光発電、風力発電を実施している。
- ◇ 本社の事務棟で使用する電力は、グリーン電力証書システムを活用し、バイオマスグリーン電力を利用している。
- ◇ ハイブリッド自動車からの回収バッテリーを再利用した蓄電池システムを導入している。災害時に停電した場合の電源として活用することを想定している。
- ◇ 事業所の屋上や壁面緑化し、空調機器の負荷を低減。植樹活動による緑化を推進している。
- ◇ 海外での植樹活動を行っている。
- ◇ 空き缶、ペットボトル、牛乳パック、食品トレーなどのリサイクルを行っている。
- ◇ 野菜くずなどは肥料にして、農産物の生育に使用している。
- ◇ 業界団体等の集まりで、他社と環境に対する取組例の情報交換、環境に関する講演会などを実施している。
- ◇ リーマンショック後、合理化委員会を立ち上げ、組織横断的に環境活動を行っている。
- ◇ 冷却水で使用した井戸水はトイレの水として再利用している。
- ◇ 従業員の多くは自転車通勤を実施している。
- ◇ 10年ほど前まで野焼きをしていたが、環境を考えて現在はやめている。
- ◇ リサイクル率の向上を目指して目標を立てている。

3. 地球温暖化に対する活動の進捗・課題について

- ◇ 時間外の勤務中に、従業員の多寡に関わらず全面暖房をしているのが現状である。そのため一番広い工場の暖房費（灯油）がかさんでおり問題となっている。
- ◇ 省エネ性能の高い機器等は、一般的には高価であるため、費用対効果の問題から導入に踏み切れない場合がある。
- ◇ 省エネ機器は開発途上にあり選択肢が限られる。
- ◇ 従業員の環境に対する意識は、個人により差がある。意識が低い従業員にどう浸透させるかが課題である。
- ◇ 増産体制にある場合は、エネルギー使用量を削減することは難しい。事業活動と環境対策とのバランスが問題となる。
- ◇ リーマンショック以降、受注量が伸び悩み、工場の生産効率が悪化している。
- ◇ 再生可能エネルギーの導入は採算がとれないため難しい。
- ◇ できることはやり尽くした感がある。

4. 今後、取組まれる予定（取組んでみたい）の地球温暖化対策について

- ◇ 工場や事務所建物の建て替え等の計画があるので、建て替えの際には再生可能エネルギーの導入、特に大口町の特長でもある井戸水（地下水熱）利用による省エネを目指すことも視野に入れている。
- ◇ 自社事業として省エネ性能の高い製品を開発することにより、地球環境保全に寄与していく。
- ◇ LED 照明への切り替えを引き続き実施していく。
- ◇ 補助金を活用して省エネ機器への切り替えを進めたい。
- ◇ エネルギーデータの解析をして、エネルギーを効率的に使えるように設備の見直しを行う。
- ◇ エコカーを導入したい。
- ◇ 大口町で緑化活動等に取り組むことがあれば参加したい。
- ◇ コミュニティバスの有効な活用方法を考えたい。

以上