

# 新城市地球温暖化対策実行計画



2012（平成24）年4月

はじめに

## ～ 市民が<sup>ひと</sup>つなぐ持続可能な低炭素都市をめざして ～

地球温暖化は、人類の生存基盤に関わる重大な環境問題です。既に世界の平均気温は過去100年間で0.74℃も上昇し、洪水や干ばつ、巨大台風の襲来など温暖化の特徴とも言える「局地化」、「極端化」の傾向が現れてきています。それは本市においても例外ではなく、熱帯夜の増加、真冬日の減少などの状況が見られます。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第4次評価報告書では「2100年の平均気温は、最小で1.1℃、最大で6.4℃も上がる」と予測され、このままでは「美しく、緑豊かな新城」の自然環境を損なうことなく未来へ受け継いでいくことが難しくなる可能性があります。

この問題を解決するには、大量のエネルギーを消費している今の暮らしぶりを見つめ直し、日常生活や社会の仕組みを持続可能な低炭素型へ変えていくことが必要です。これが、今を生きる私たちに課せられた大切な使命であると考えます。

更にそれを効果的に進めるには「エネルギーを消費する側」と「エネルギーを供給する側」の対策を同時に進めていかなければなりません。幸い本市には、水力、太陽光、バイオマスなどの地域資源があります。これを地域住民の理解のもとで有効に活かし、同時に省エネ・節電を市民節電所として進めていくことが、持続可能な低炭素社会を構築するために不可欠なのです。

2008（平成20）年6月に改正された地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）において、都道府県並びに指定都市、中核市及び特例市の地方公共団体に対し、現行の地方公共団体実行計画を拡充し、従来の地域推進計画に相当する区域全体の施策について盛り込むことが義務付けられ、それ以外の市区町村においても計画策定の努力義務が定められました。本市においては、環境政策が総合計画の4つの基本戦略のひとつに位置づけられていることから、温室効果ガスの排出を削減し、地球温暖化防止に向けた施策を重点的かつ計画的に推進するための計画を策定することとしました。

今後は、この計画を踏まえ、市民や事業者のみなさまとともに地球温暖化対策に積極的に取り組んで参ります。



2012（平成24）年4月 新城市長 穂積亮次

### 市民が<sup>ひと</sup>つなぐ持続可能な低炭素都市とは

私たちが将来にわたり、安心して生活していけること

これが持続可能な社会です。

持続可能な社会を目指すには、一人ひとりが環境問題を理解し、行動に移していただくことが不可欠です。そして目指す姿は「市民の行動が相乗的に高まり、つながりを持つ」ことなのです。このフレーズは、総合計画と環境基本計画において掲げる「市民（ひと）がつなぐ 山の湊（みなと） 創造都市」という将来像ともつながっています。

## 目 次

第1章 地域特性 .....	1
第1節 自然的条件 .....	1
第2節 社会的条件 .....	3
第3節 地球温暖化に関するアンケート .....	9
第2章 新城市域の二酸化炭素排出量の現況推計 .....	17
第1節 温室効果ガス排出量の算定方法 .....	17
第2節 温室効果ガス排出量の現状 .....	24
第3節 他都市との比較 .....	27
第3章 新城市域の二酸化炭素排出量の現状分析 .....	28
第1節 各部門別増減要因の分析 .....	28
第2節 各主体別二酸化炭素排出量の状況 .....	38
第4章 温室効果ガスの将来推計（BAU） .....	39
第1節 基本事項 .....	39
第2節 短期将来推計 .....	42
第3節 中・長期将来推計 .....	55
第5章 排出削減目標 .....	59
第1節 排出削減目標設定に係る背景 .....	59
第2節 長期目標の設定 .....	60
第3節 中期目標の設定 .....	63
第4節 中期（2020[平成32]年度）排出削減可能量推計 .....	66
第5節 中期（2020[平成32]年度）排出削減目標 .....	76
第6節 二酸化炭素の排出削減目標 .....	78
第6章 地球温暖化対策推進施策 .....	79
第1節 将来像 .....	79
第2節 地球温暖化対策推進戦略 .....	80
第3節 地球温暖化対策推進施策 .....	84
第7章 計画の推進 .....	92
第1節 計画の推進体制 .....	92
第2節 計画の進行管理 .....	93

# 第 1 章 地域特性

## 第 1 節 自然的条件

### 1. 気候・気象

#### 1-1 気温・降水量・日照時間

2010(平成22)年の平均気温、降水量及び日照時間の月平均値を表1に示す。最高は8月の27.2℃であり、最低は1月の4.1℃で、平均気温は15.5℃である。

日照時間は、年間では2,071.7時間で年間日照時間の分布(図1参照)を見ると、新城市は全国の中で、「日照時間の長い区域」にあるといえる。

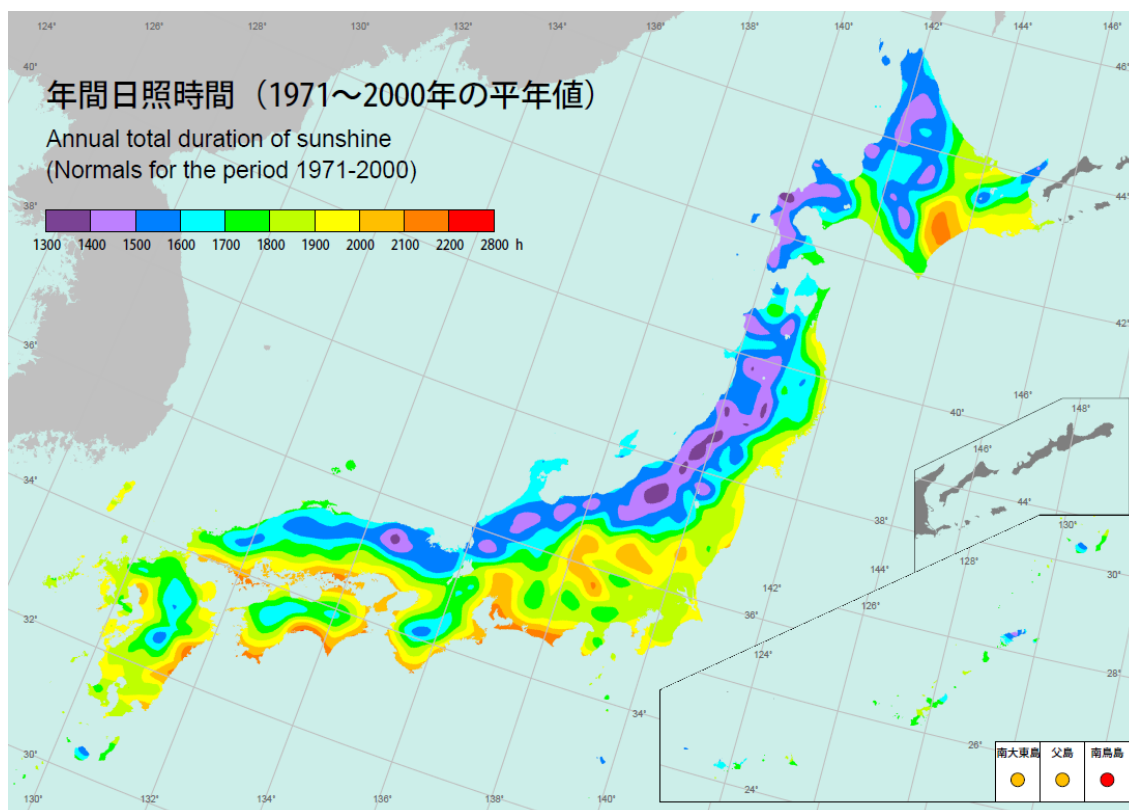
月別降水量は24.5～397.0mmの間にあり、年間降水量は2,505.5mmであり、全国平均1,609.1mm(1981～2010年の平均値)と比べると、新城市は全国の中で、「降水量の多い区域」にあるといえる。

表 1 月別平均気温等の平年値

(2010[平成22]年)

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
平均気温(℃)	4.1	6.6	9.3	12.6	17.2	22.4	26.1	27.2	24.2	18.2	10.9	7.4	15.5
日照時間(h)	174.5	131.9	147.9	163.3	219.7	154.5	199.1	196.3	197.3	128.8	187.6	170.8	2,071.7
降水量(mm)	24.5	233.5	310.0	181.0	212.5	322.0	397.0	147.5	230.0	245.5	106.5	95.5	2,505.5

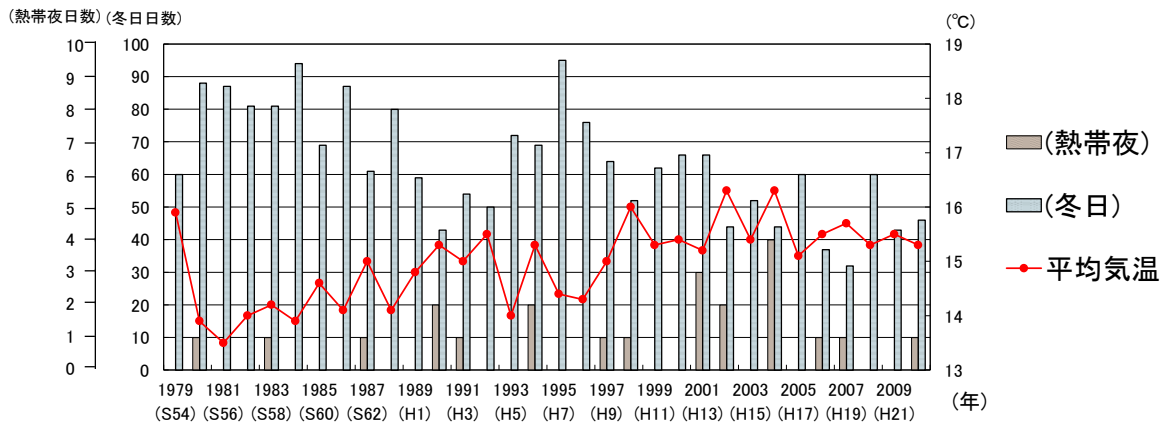
資料：気象庁ホームページ(<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>)



資料：気象庁ホームページ(<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>)

図 1 年間日照時間の全国分布

また、鳳来及び新城気象観測所における1979(昭和54)年から2010(平成22)年の年平均気温と熱帯夜・冬日の日数の推移は図2に示すとおりで、1979(昭和54)年からの30年間で、年ごとの変動はあるが、年平均気温は上昇傾向で、熱帯夜が倍増し、冬日が半減している。



資料：気象庁ホームページ(<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>)

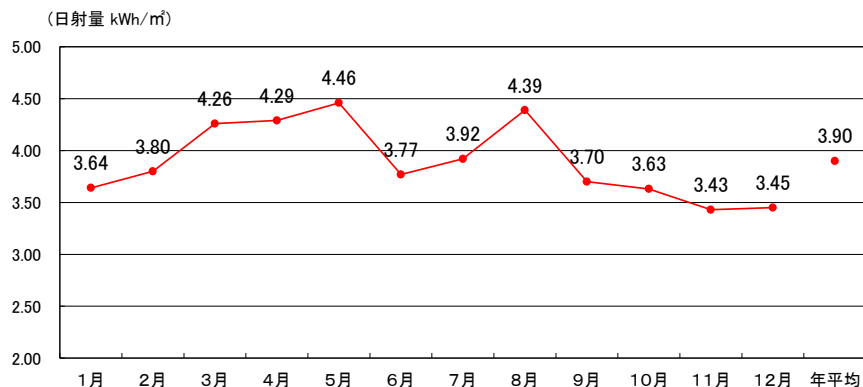
注) 2002(平成14)年までは鳳来観測所、2003(平成15)年以降は新城観測所のデータ

図 2 鳳来・新城気象観測所の気温と熱帯夜・冬日の日数の推移

### 1-2 日射量

斜面日射量は、図3に示すとおりで、11月が最も低く3.43kWh/m<sup>2</sup>、最も高いのは5月の4.46kWh/m<sup>2</sup>、年間平均では3.90kWh/m<sup>2</sup>である。

全国の県庁所在地の斜面日射量は年間平均で3.45~4.32kWh/m<sup>2</sup>(太陽光発電協会ホームページ(<http://www.jppea.gr.jp/>))の範囲にあり、新城市は、その概ね中位に位置している。



資料：月平均全天/斜面日射量表示システム(方位角180度対応版) 2006(平成18)年4月 気象庁

図 3 新城市の斜面日射量(真南・傾斜角30度)

### 1-3 風況

新城気象観測所における年間を通しての風速及び最多風向は表2に示すとおりで、年平均1.7m/sとなっている。

表 2 新城気象観測所の月別風速・最多風向 (2010[平成22]年)

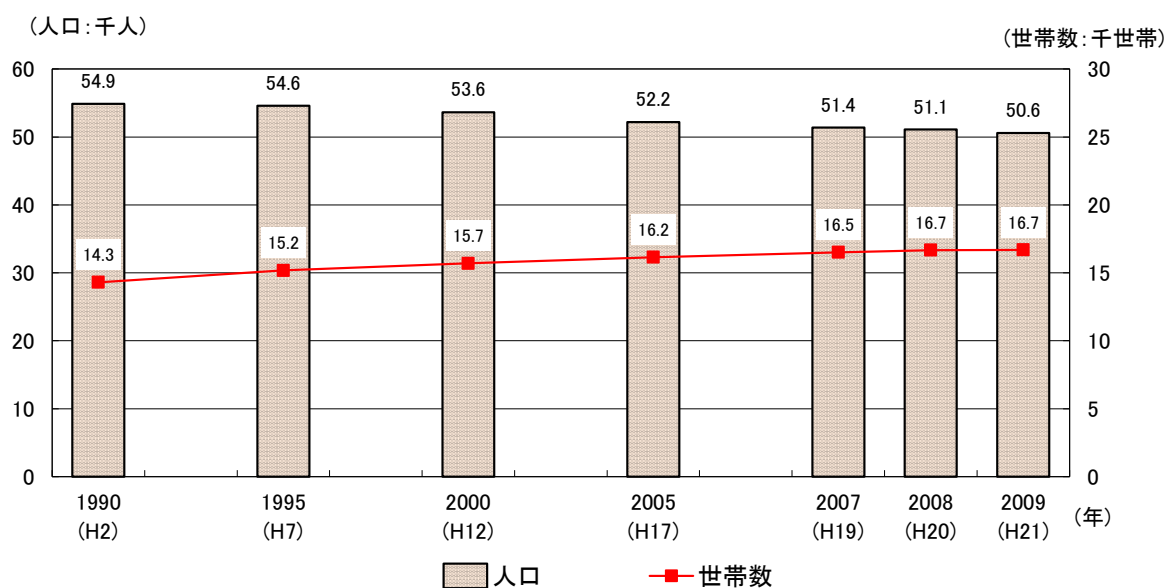
月\要素	風速(m/s)	最多風向
1月	2.0	西北西
2月	1.8	東
3月	1.9	東
4月	1.9	東
5月	2.0	東
6月	1.7	東
7月	1.7	東
8月	1.4	東
9月	1.6	東
10月	1.3	東
11月	1.5	東
12月	1.9	東
年	1.7	東

資料：気象庁ホームページ(<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>)

## 第2節 社会的条件

### 1. 人口・世帯数

1990(平成2)年～2009(平成21)年の人口及び世帯数の推移は図4に示すとおりで、人口は2009(平成21)年で50,556人、世帯数は16,697世帯である。

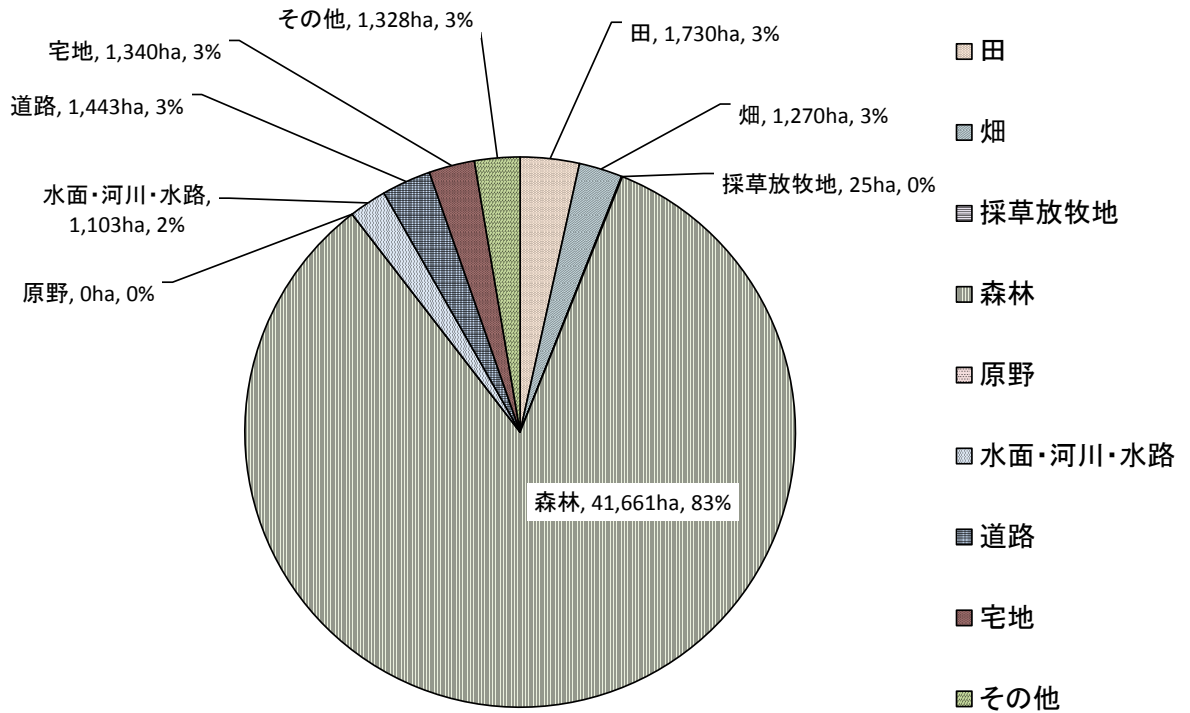


資料：愛知県統計年鑑

図 4 新城市の人口・世帯数の推移

## 2. 土地利用

主な土地利用は図5に示すとおりで、2009(平成21)年1月1日現在で、市全体で49,900haあり、うち森林が41,661haと市域の約83%を占めている。



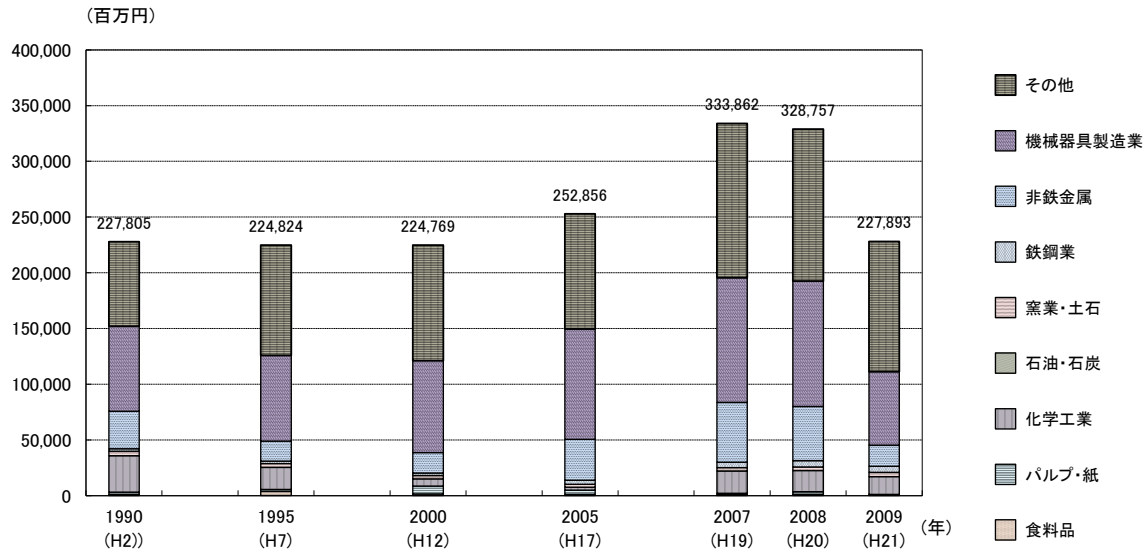
資料：土地に関する統計年報（平成22年版）

図 5 新城市の土地利用状況

## 3. 調査結果

### 3-1 製造品出荷額等

1990(平成2)年から2009(平成21)年の製造品出荷額等の推移は図6に示すとおりで、1990(平成2)年以降ほぼ横ばい傾向にあったが、2005(平成17)年～2007(平成19)年まで増加し以降減少傾向となっている。

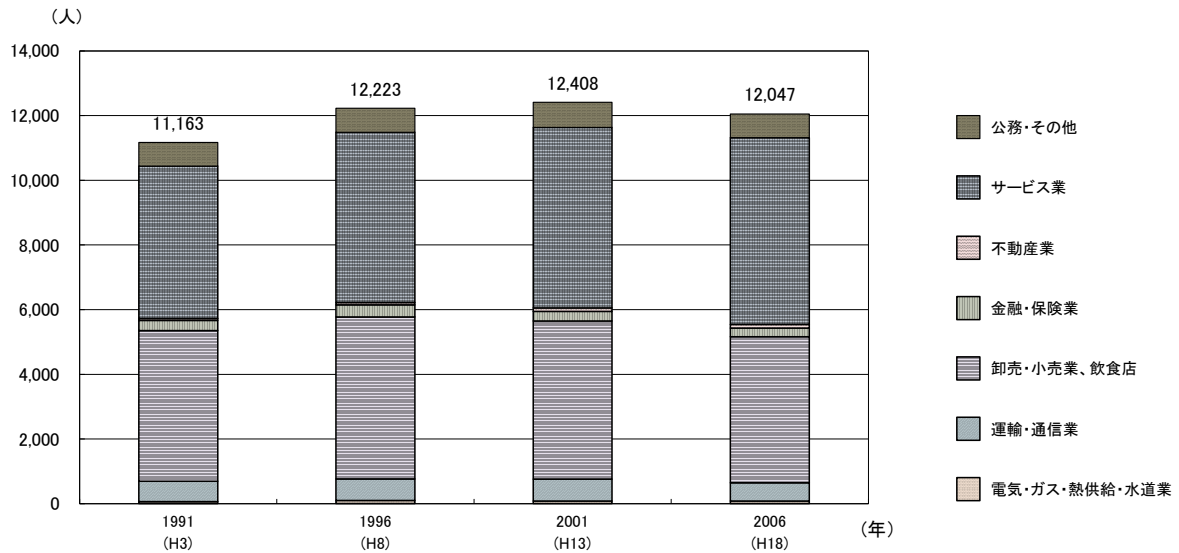


資料：工業統計

図 6 新城市の製造品出荷額等の推移

### 3-2 業務系就業者数

業務系の就業者数は、図7に示すとおりである。



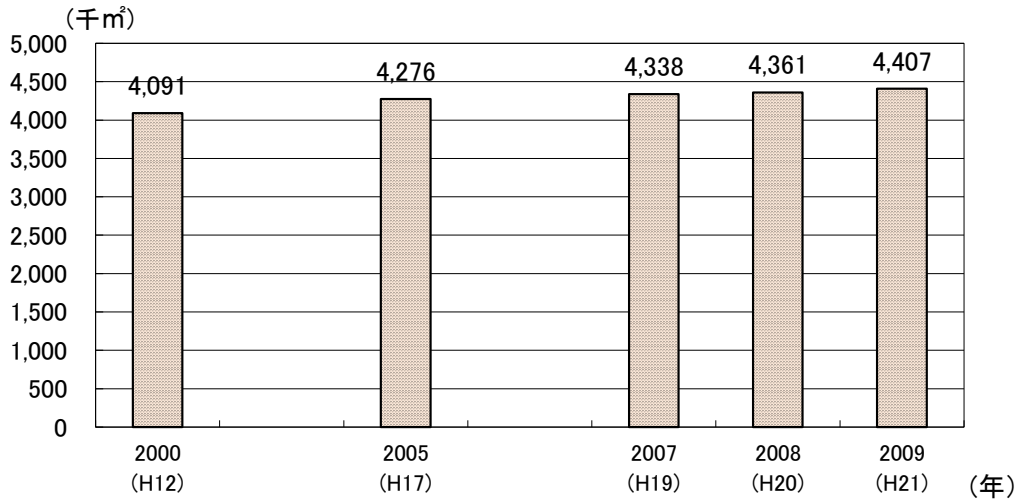
資料：愛知県統計年鑑 各年版

図 7 新城市の業務系就業者数の推移



### 3-3 業務用建物延床面積

2000(平成12)年から2009(平成21)年の業務用建物延床面積の推移は図8に示すとおりである。

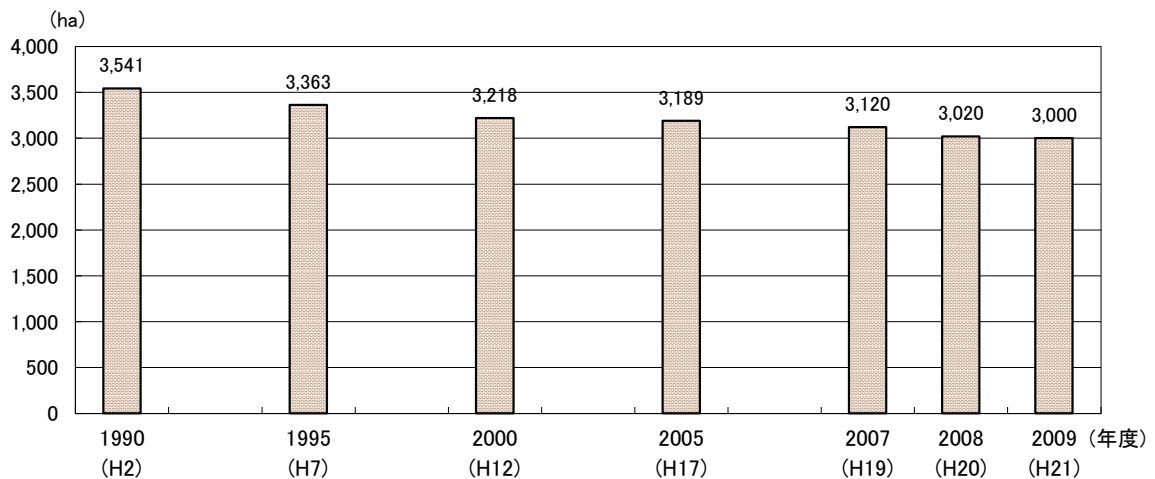


資料：新城市固定資産概要調査

図 8 新城市の業務用建築延床面積の推移

### 3-4 耕地面積

1990(平成2)年度から平成2009(平成21)年度の耕地面積の推移は図9に示すとおりである。



資料：愛知県統計年鑑 各年版

図 9 新城市の耕地面積の推移

#### 4. 交通（自動車）

1990(平成2)年度から2009(平成21)年度の自動車保有台数の推移は図10に示すとおりである。

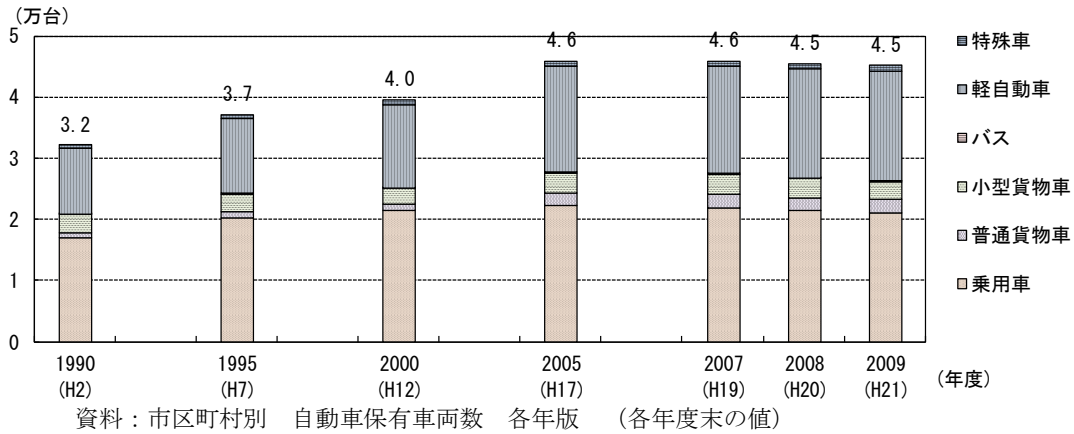
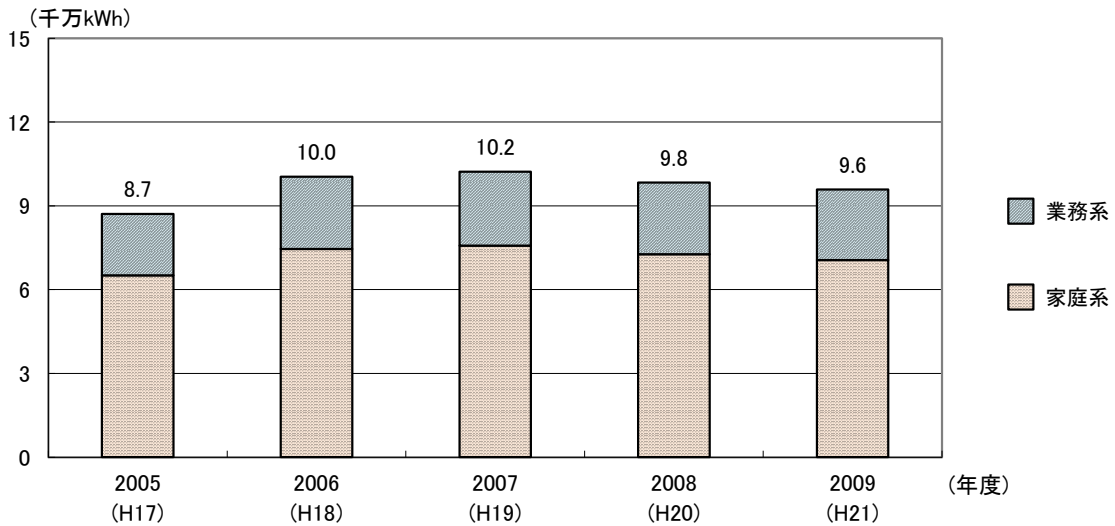


図 10 新城市の自動車保有台数の推移

#### 5. 電気

2005(平成17)年度から2009(平成21)年度の電気使用量の推移は図11に示すとおりである。



注) 家庭系：従量A+従量B、業務系：定額+従量C+公衆街路灯として計上している。

図 11 新城市の電気使用量の推移

## 6. 一般廃棄物（ごみ）

一般廃棄物の焼却量の推移は図12に示すとおりで、焼却量2005（平成17）年度までは増加傾向にあったが、2005（平成17）年度以降は横ばい、または減少傾向にある。

また、可燃ごみ中のプラスチック類及び紙・布類の割合は図13に示すとおりである。

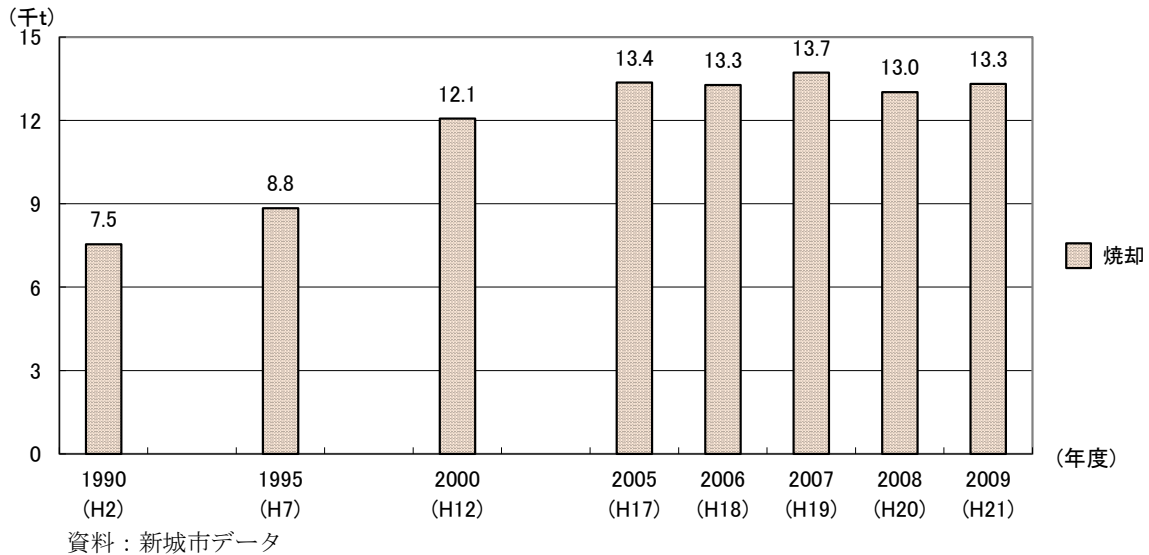


図 12 新城市の一般廃棄物の焼却量の推移

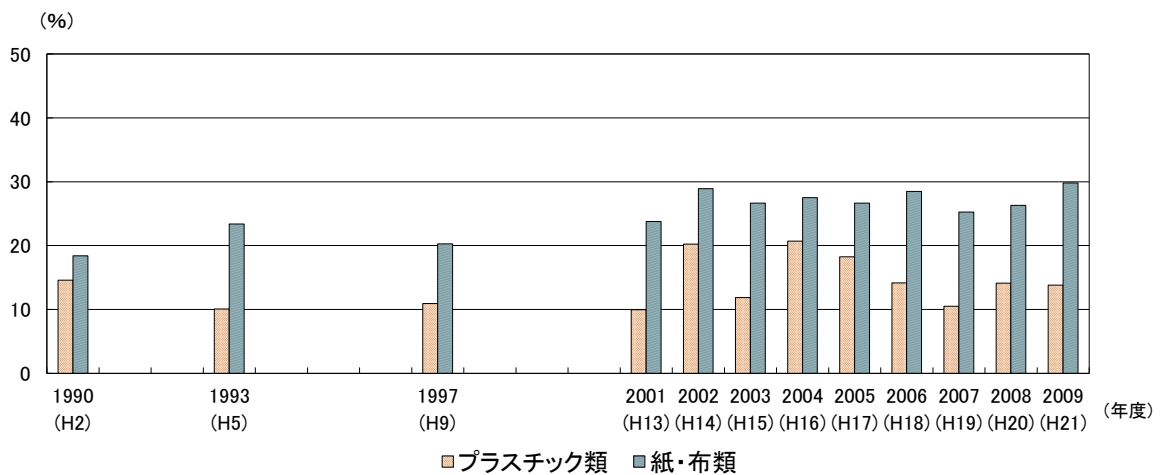


図 13 新城市の可燃ごみ中のプラスチック類の割合

### 第3節 地球温暖化に関するアンケート

#### 1. 調査概要

市民・事業者の「地球温暖化」に対する、考え方、実施している取組、市への要望等の意識調査としてアンケート調査を行った。回答率は、市民が約40%、事業者が約49%であった。

表3 アンケートの対象者と回答率

項目	市民	事業者
調査時期	2011(平成23)年7月12日～2011(平成23)年7月27日	
調査対象抽出方法	住民基本台帳から無作為抽出	大規模事業者10社及び市内事業者から無作為抽出190社
配布回収方法	郵送	
配布数	1,000	200
回収数	394	97
回収率	39.4%	48.5%

#### 2. 調査結果

##### 2-1 市民の環境問題に対する意識について

全ての項目について「非常に関心がある」、「関心がある」と合わせた回答率が50%を超えており、環境問題に対する意識が高いことが分かる。特に地球温暖化については、約80%と最も関心が高くなっている。

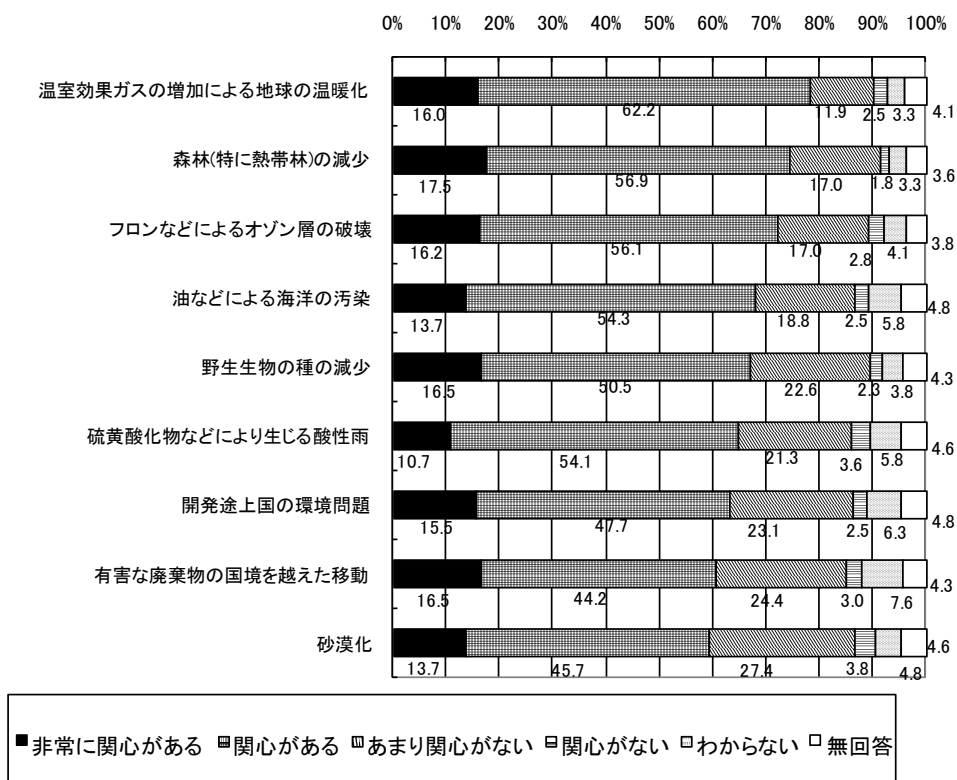


図14 市民の環境問題に対する意識

## 2-2 地球温暖化に対する意識について

### (1) 市民

市民の9割以上が地球環境の保全を行うべきと考えている。そのうち約61%の市民は、生活水準よりも地球環境の保全を優先していると考えられる。

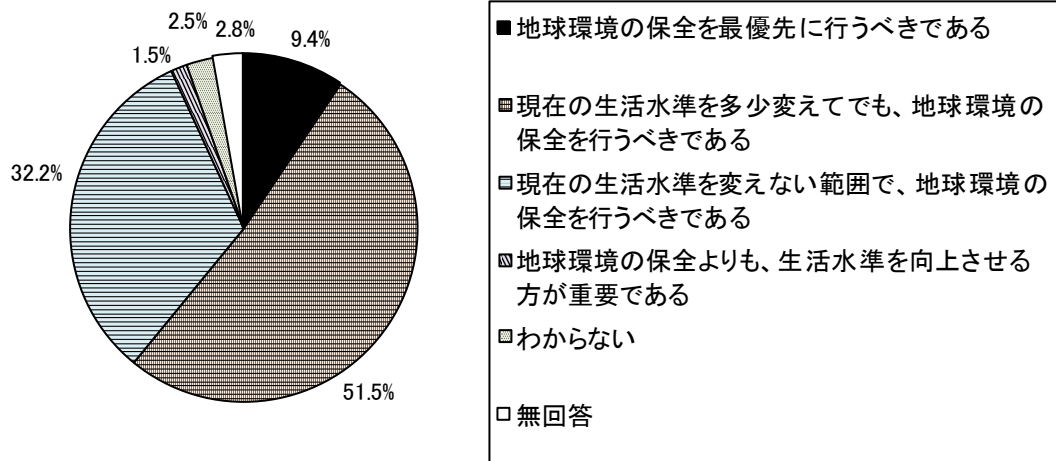


図 15 市民の生活水準と地球環境保全との関係

### (2) 事業者

事業者の地球環境保全への取り組みは「収益が悪化しない範囲で地球環境保全に努めている」と回答した事業者が42.7%であり、約半数の事業者が収益性と無関係に地球環境の保全には取り組めないと考えていることがうかがえる。

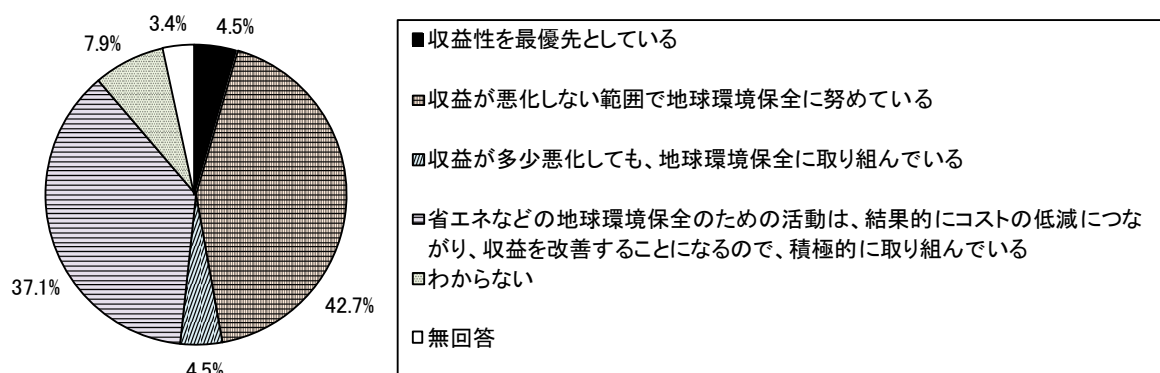


図 16 事業者の収益と地球環境保全との関係

## 2-3 地球温暖化防止に係る行動について

### (1) 市民

ほとんどの項目について、回答した半数以上の市民が「5割程度、若しくはそれ以上実行している」と答えている。「今後実行したい」と答えた市民を合わせると8割を超える市民が地球温暖化防止に係る行動に対して前向きに捉えていると考えられる。なお、外出する際にバスや鉄道を利用している市民が少ないが、これは、公共交通機関が充実していない状況によるものと考えられる。

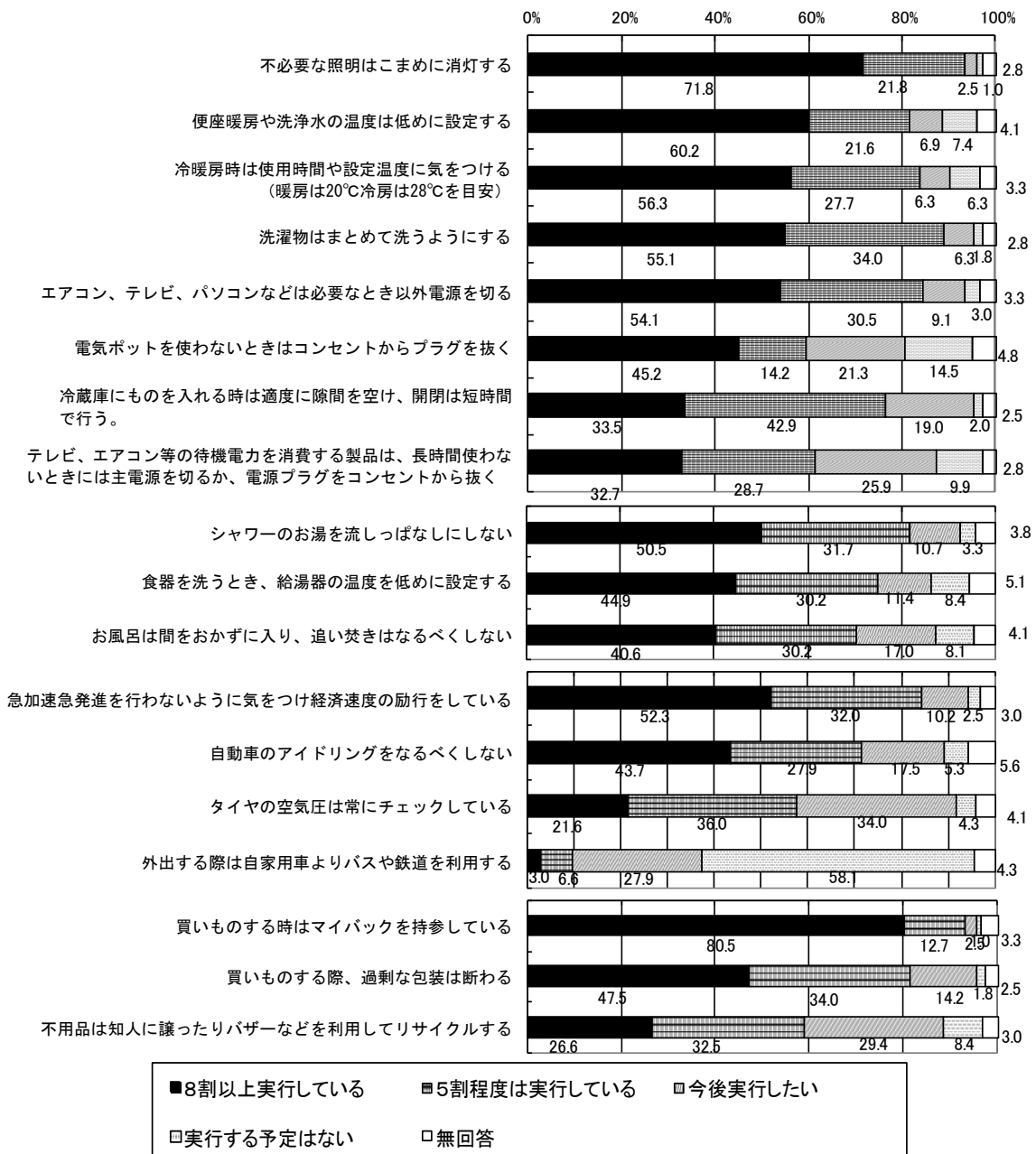


図 17 市民の地球温暖化防止に係る行動の実施状況

(2) 事業者

従業員自身が実施できる項目については実施率が高い。また、設備や施設等に係る項目については、施設更新時や社会的状況を踏まえ実行していきたいと考えている事業者が多く、地球温暖化防止に係る行動に対して前向きと考えられる。自動車に関する事項に関しては、市民と同様に実施状況が低い。

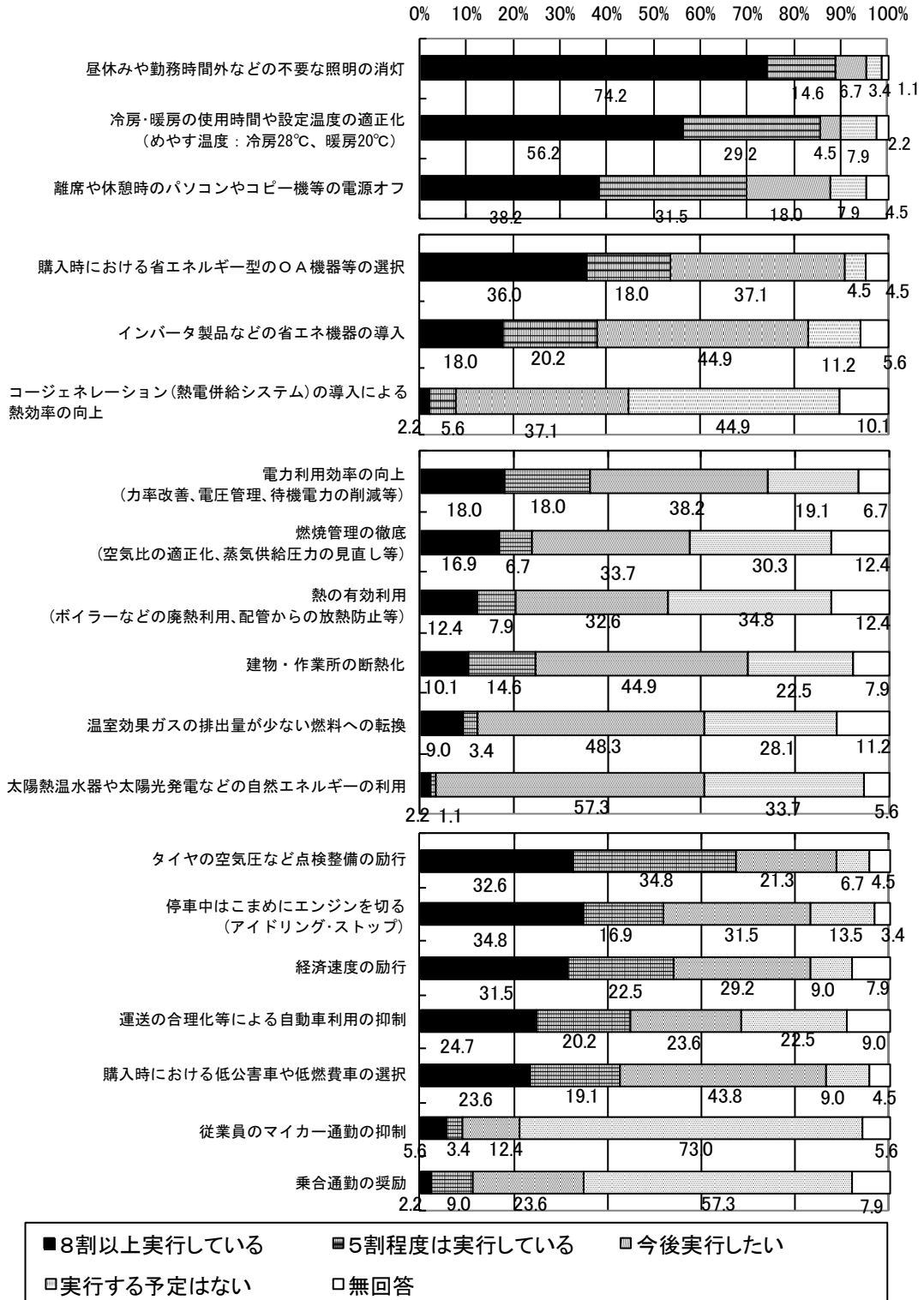


図 18 事業者の地球温暖化防止に係る行動の実施状況 (1/2)

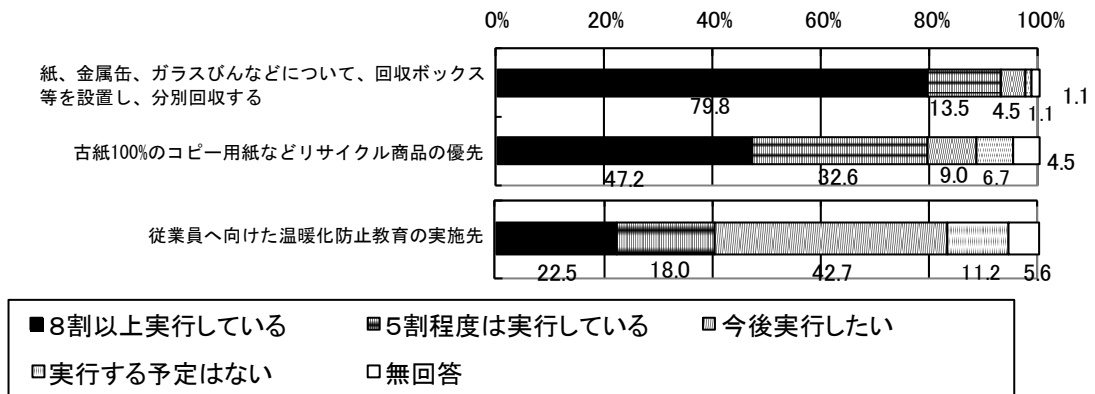


図 18 事業者の地球温暖化防止に係る行動の実施状況 (2/2)

#### 2-4 市民の事業者への要望について

「省エネルギー型製品や製造時のエネルギー使用を抑えた製品など、地球環境に配慮した製品の開発・販売」や「使用済製品の再利用やリサイクルを考えた製品や製造時の資源使用を抑えた製品の開発や回収ルートの整備」などの生活に直結するものに対しての要望が高い。しかし、「発展途上国などへの技術援助」や「環境への取り組み状況の公表」など市民の生活に直結しないものの要望は低くなっている。

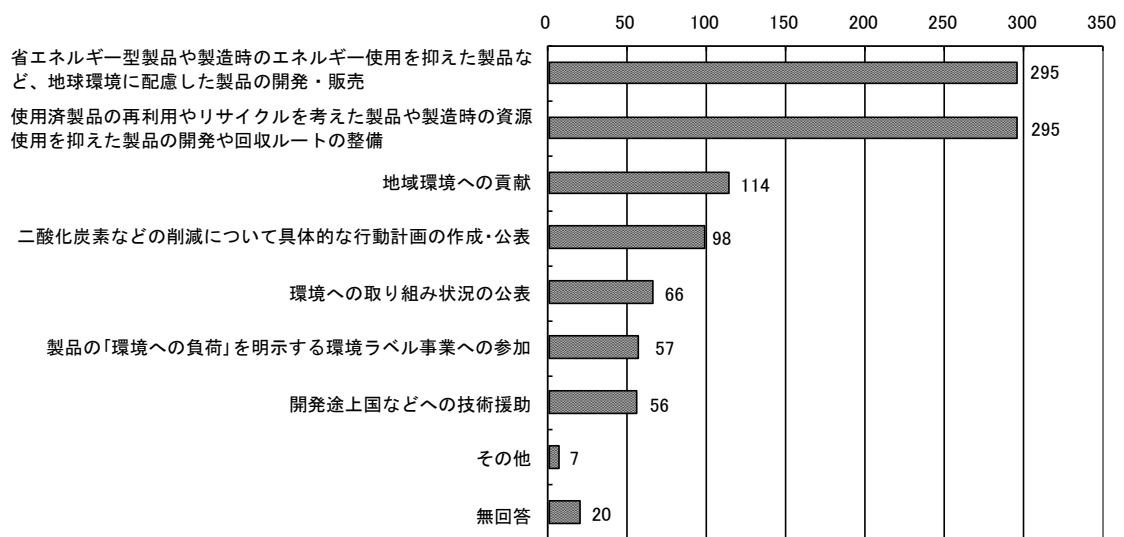


図 19 市民の事業者への要望



## 2-5 行政への要望について

### (1) 市民

「ごみの減量化・リサイクルの推進」、「環境教育・学習の充実」、「太陽光発電や太陽熱温水器など新エネルギー設備等の導入に対する補助金制度」、「自転車道の整備や公共交通機関の充実等の交通対策」、「森林の保全整備、都市公園の整備等緑化の推進」などの生活に直結するものに対する要望は高くなっている。逆に、「開発途上国に対する技術移転や支援など国際協力の推進」、「地球環境に関する調査研究、観測体制の整備・充実」など生活に直結しないものの要望は低くなっている。

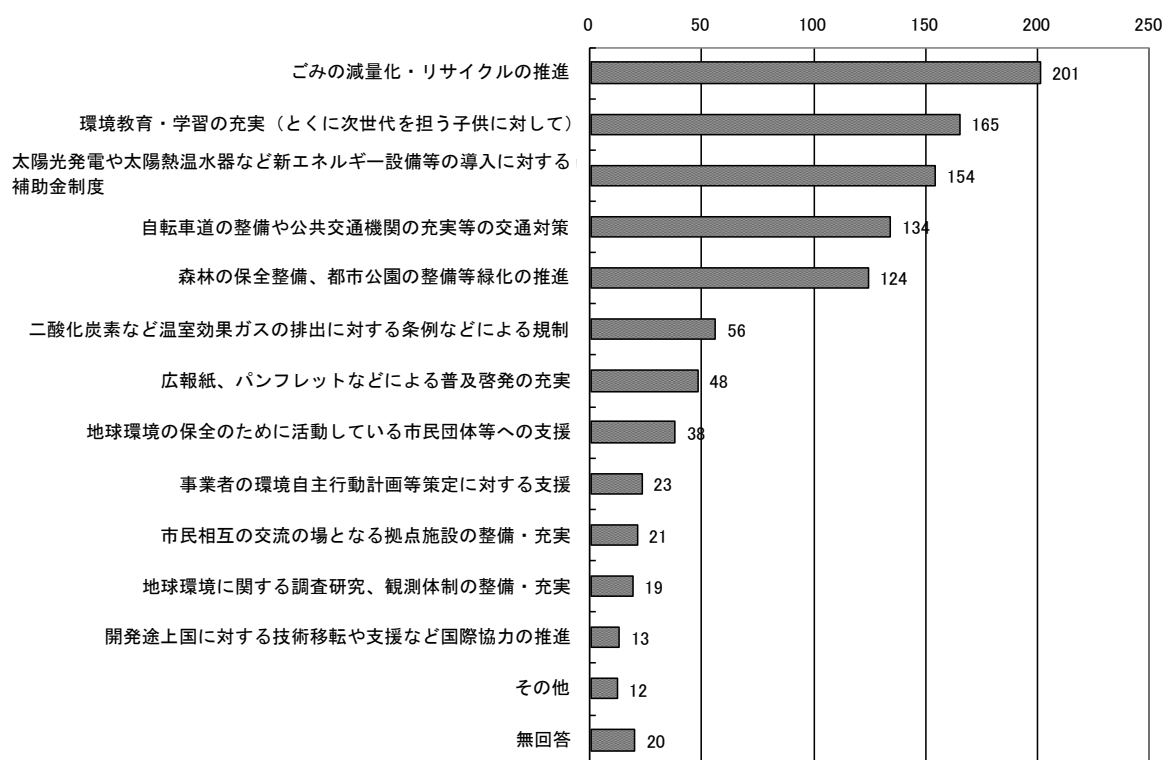


図 20 市民の行政に対する要望

(2) 事業者

「太陽光発電や太陽熱温水器など新エネルギー設備等の導入に対する補助金制度」などの収益に関ってくる可能性があるものの要望が高い。あわせて「ごみの減量化・リサイクルの推進」、「自転車道の整備や公共交通機関の充実等の交通対策」など身近な問題に対する要望も高い。

一方、市民と同様に「地球環境に関する調査研究、観測体制の整備・充実」、「開発途上国に対する技術移転や支援など国際協力の推進」など収益に関ってくる可能性がない要望は低くなっている。

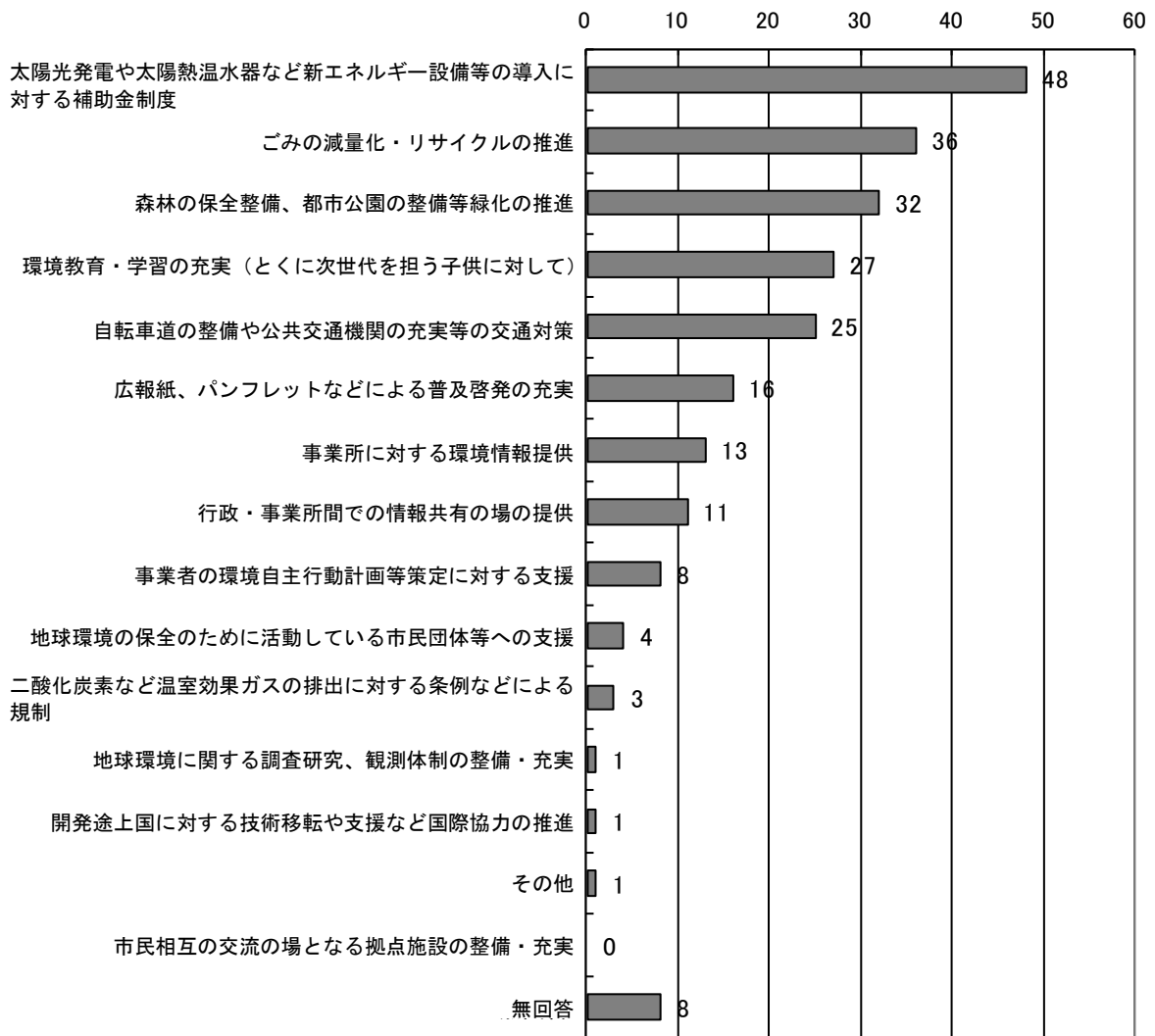


図 21 事業者の行政に対する要望

## 2-6 総括

### (1) 市民

市民の環境問題に対する意識は高く、9割以上が地球環境の保全が必要と考えている。また、そのうち約6割の市民が「生活水準より地球環境の保全を優先している」と答えている。

地球温暖化防止に対する行動については、既にある程度実施されている。現在「実施していない」と答える市民の中には、「今後実施したい」と考えている市民も多く、地球温暖化防止に対する行動に対して前向きに考えている市民が多いと考えられる。ただし、自動車利用に対する行動については、公共交通機関の整備が十分でないことを理由に消極的となっている。

行政に対しては、ごみ減量・リサイクル、環境教育の充実、太陽光発電等の導入補助、公共交通機関の充実など、市民の生活に直結するものに対する要望は高くなっている。

以上のことから、市民は地球環境の保全に対して意識も高く、地球温暖化防止についても協力が得られやすいと考えられる。ただし、自動車利用に関する事項に対しては、公共交通機関の整備が先に必要となる。

### (2) 事業者

事業者の地球環境の保全への取り組みは、収益性と無関係に取組めないと考えている。

地球温暖化防止に対する行動については、従業員自身が実施できる行動については実施率が高い状況にあり、設備や施設等に係る行動については、施設更新時や社会的状況を踏まえ実行していきたいと考えている事業者が多く、地球温暖化防止に係る行動に対して前向きと考えられる。

行政に対しては、太陽光発電等の導入補助等の収益に関ってくる可能性があるものの要望が高くなっている。

以上のことから、事業者は既に地球環境の保全に取り組んでおり、地球温暖化防止についても協力が得られやすいと考えられる。ただし、収益に影響しない事項など一定の制限を受ける。

## 第2章 新城市域の二酸化炭素排出量の現況推計

### 第1節 温室効果ガス排出量の算定方法

#### 1. 現況推計年次

現況推計年次は次のとおりとする。

表4 新城市の温室効果ガス排出量現況推計年次

基準年次	1990(平成2)年度
現状年次	1995(平成7)年度、2000(平成12)年度、2005(平成17)年度、2007(平成19)年度、2008(平成20)年度、2009(平成21)年度

#### 2. 温室効果ガス排出量算定の概要

温室効果ガス排出量の算定については、「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（第1版）平成21年6月」（以下、「新マニュアル」という）で推奨する方法を原則として採用する。

表5 新マニュアルで標準として推奨する部門別温室効果ガス排出量の推計手法

部門		都道府県	政令市	中核市 特例市	その他 市区町村
産業部門	製造業	B法、C法	B法		A法
	建設業	A法			
	農業	A法			
民生家庭部門		B法、C法	B法		A法
民生業務部門		B法、C法	B法		A法
運輸部門	自動車	B法、C法	B法		A法
	鉄道	A法			
	船舶(国内のみ)	A法			
	航空(国内のみ)	B法	※都道府県以外は算定対象外		
	運輸計	C法	—		

備考) A法：按分法  
 B法：積み上げ法  
 C法：産業連関モデルによる方法

### 3. 把握対象とする温室効果ガス

把握対象とする温室効果ガスについて、新マニュアルでは「エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の現況推計は、すべての地方公共団体が把握対象」となっており、都道府県、政令市、中核市及び特例市以外の市区町村については、さらに廃棄物（特に一般廃棄物）からの排出を把握対象とすることが推奨されている。

表 6 新マニュアルで推奨している把握対象

区分	都道府県 政令市	中核市 特例市	その他 市区町村
エネルギー起源CO <sub>2</sub>	●	●	●
工業プロセス (エネルギー起源CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> Oを 含む)	●	●	▲
廃棄物	●	●	●
農業	●	●	▲
代替フロン等3ガス	●	▲	▲

●：把握対象として推奨される項目

▲：必ずしも把握対象とする必要がない項目

以上により、把握対象とする温室効果ガスは次のとおりとする。

表 7 本市における把握対象

区分	把握対象
エネルギー起源CO <sub>2</sub>	産業部門(農林業、水産業、鉱業、建設業、製造業) 運輸部門(自動車、鉄道) 民生部門(家庭系、業務系)
非エネルギー起源CO <sub>2</sub>	一般廃棄物の焼却

#### 4. 温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガス排出量の把握は、新マニュアルによる方法を原則とし、部門に応じて、入手可能な活動指標を検討しながら算定した。

##### 4-1 温室効果ガス排出量の算定概要

温室効果ガス排出量の算定概要を以下に示す。

表 8 新都市の温室効果ガス排出量算定概要

部門・区分		算定方法
エネルギー消費による排出量	産業部門	農林業 <計算式> ①愛知県のエネルギー消費量×②新都市耕作面積の対愛知県比×③CO <sub>2</sub> 排出係数 <資料> ①「都道府県別エネルギー消費統計」及び「総合エネルギー統計」 ②「愛知県統計年鑑」 ③「新マニュアル 資料編」 <特記事項> ・「都道府県別エネルギー消費統計」のエネルギー種別は10種のみで、新マニュアルのCO <sub>2</sub> 排出係数と対応していないため、「総合エネルギー消費統計」を用いて、エネルギー種別を細分化(27種)した。 ・「都道府県別エネルギー消費統計」の業種分類は、「農林水産業」で集約されているため、「総合エネルギー消費統計」を用いて、「農林業」と「水産業」に按分した。 ・新マニュアルの活動指標は、農業産出額を使用することになっているが、平成19年度以降市町村別農業産出額は公表されていないため、代替指標として耕作面積を採用した。
		水産業 <特記事項> ・新都市の漁業としての生産額はないため、水産業からの二酸化炭素排出量はないものとした。
		鉱業 <計算式> ①愛知県のエネルギー消費量×②新都市鉱業就業者数の対愛知県比×③CO <sub>2</sub> 排出係数 <資料> ①「都道府県別エネルギー消費統計」及び「総合エネルギー統計」 ②「愛知県統計年鑑」 ③「新マニュアル 資料編」 <特記事項> ・「都道府県別エネルギー消費統計」のエネルギー種別は10種のみで、新マニュアルのCO <sub>2</sub> 排出係数と対応していないため、「総合エネルギー消費統計」を用いて、エネルギー種別を細分化(27種)した。 ・「都道府県別エネルギー消費統計」の業種分類は、「建設業・鉱業」で集約されているため、「総合エネルギー消費統計」を用いて、「鉱業」分を按分した。

表 9 新城市の温室効果ガス排出量算定概要

部門・区分		算定方法
エネルギー消費による排出量	産業部門	<p>建設業</p> <p>&lt;計算式&gt;            ①愛知県のエネルギー消費量×②新城市建設業就業者数の対愛知県比×③CO<sub>2</sub>排出係数</p> <p>&lt;資料&gt;            ①「都道府県別エネルギー消費統計」及び「総合エネルギー統計」            ②「愛知県統計年鑑」            ③「新マニュアル 資料編」</p> <p>&lt;特記事項&gt;            ・「都道府県別エネルギー消費統計」のエネルギー種別は10種のみで、新マニュアルのCO<sub>2</sub>排出係数と対応していないため、「総合エネルギー消費統計」を用いて、エネルギー種別を細分化(27種)した。            ・「都道府県別エネルギー消費統計」の業種分類は、「建設業・鉱業」で集約されているため、「総合エネルギー消費統計」を用いて、「建設業」分を按分した。</p>
		<p>製造業</p> <p>&lt;計算式&gt;            ①愛知県のエネルギー消費量×②新城市製造品出荷額の対愛知県比×③CO<sub>2</sub>排出係数</p> <p>&lt;資料&gt;            ①「都道府県別エネルギー消費統計」            ②「工業統計」            ③「新マニュアル資料編」</p> <p>&lt;特記事項&gt;            ・「都道府県別エネルギー消費統計」の業種分類(4種)と「工業統計」等による業種分類(22種)は一致しないので、「都道府県別エネルギー消費統計」の業種分類(4種)に集約してあわせた。            ・新城市製造品出荷額の秘匿値は、アンケート調査により把握可能なものは、その値を用い、それ以外は事業所数比により按分した。(鉄鋼業の秘匿値はアンケート結果を用いた。)</p>
	運輸部門	<p>自動車</p> <p>&lt;計算式&gt;            (①全国車種別燃料使用量÷②全国車種別保有台数)×③新城市車種別保有台数×④単位発熱量×⑤CO<sub>2</sub>排出係数</p> <p>&lt;資料&gt;            ①、②「自動車輸送統計年報」(走行燃費=燃料使用量÷走行量)            ③「市区町村別自動車保有車両数」(軽自動車は「愛知県統計年鑑」)            ④「新マニュアル 資料編」(LPGは「交通関係エネルギー要覧」)</p>
		<p>鉄道</p> <p>&lt;計算式&gt;            ①会社別旅客・貨物の燃料使用量×②新城市内営業キロの対会社別営業キロ比×③単位発熱量×④CO<sub>2</sub>排出係数</p> <p>&lt;資料&gt;            ①「鉄道統計年報」(旅客：JR九州、長崎電気軌道、貨物：日本貨物鉄道)            ②会社別営業キロ：「鉄道統計年報」、新城市内営業キロ：地図上で実測            ③、④「新マニュアル 資料編」</p>

表 10 新城市の温室効果ガス排出量算定概要

部門・区分		算定方法
エネルギー消費による排出量	民生部門 家庭系	<p>&lt;計算式&gt;                      [電力]①新城市需要量×②単位発熱量×③CO<sub>2</sub>排出係数                      [LPガス]                      (④新城市のLPガス世帯当たり年間購入量×②単位発熱量)×⑤世帯補正×⑥新城市の全世帯数×③CO<sub>2</sub>排出係数                      [灯油]                      (⑦新城市の灯油世帯当たり年間購入量×②単位発熱量)×⑤世帯補正×⑥新城市の全世帯数×③CO<sub>2</sub>排出係数                      &lt;資料&gt;                      ①電力は、販売実績で補正。(中部電力提供データを元に民生部門(家庭系)の新城市域分を推計)                      ②、③「新マニュアル 資料編」                      ④、⑦「家計調査年報」                      ⑤、⑥「愛知県統計年鑑」より「全世帯数」、「単身世帯数」                      &lt;特記事項&gt;                      ・「世帯補正」とは、家計調査年報が「2人以上世帯」を対象としているため、単身世帯ではエネルギー消費量が1/2として世帯平均への補正を行うことをいう。[B法による世帯補正方法を採用した。]                      ・電力需要量の中部電力提供データは2004(平成16)年度以降であるため、それ以前は世帯数指標により推計した。                      ・本市では都市ガスの使用はない。</p>
	業務系	<p>&lt;計算式:&gt;                      [電力]①新城市需要量×②単位発熱量×③CO<sub>2</sub>排出係数                      [灯油、軽油、A重油、C重油、LPガス等その他の燃料]                      (④愛知県の民生部門(業務系)エネルギー消費量×⑤新城市業務用延床面積の対愛知県比×③排CO<sub>2</sub>出係数                      &lt;資料&gt;                      ①電力は、販売実績で補正。(中部電力提供データを元に民生部門(業務系)の新城市域分を推計)                      ②、③「新マニュアル資料編」                      ④「都道府県別エネルギー消費統計」、「総合エネルギー統計」                      ⑤「固定資産税概要調書」                      &lt;特記事項&gt;                      ・電力需要量の中部電力提供データは2004(平成16)年度以降であるため、それ以前は世帯数指標により推計した。                      ・「都道府県別エネルギー消費統計」のエネルギー種別を「総合エネルギー統計」を用いて按分した。                      ・⑥「固定資産税概要調書」は2000年度以降の実数しか把握できないため、それ以前は業務部門事業所数の推移に合わせて推計した。</p>
非エネルギー消費による排出量	廃棄物 一般廃棄物の焼却	<p>&lt;計算式&gt;                      ①焼却処理量×②廃プラスチック比率×④CO<sub>2</sub>排出係数+①焼却処理量×⑤布類の比率×⑥合成繊維の比率×④CO<sub>2</sub>排出係数                      &lt;資料&gt;                      ①、②、⑤ 新城市提供データ                      ④「新マニュアル 資料編」                      ⑥温室効果ガス排出量算定に関する検討結果 第4部廃棄物分科会報告書                      &lt;特記事項&gt;                      ・推計方法は、「温室効果ガス排出量算定に関する検討結果 第4部廃棄物分科会報告書 平成18年8月」による                      ・2001(平成13)年度以降の「⑤布類の比率」は、「紙・布類」の割合に「ごみ処理施設整備の計画・設計要領」の布類割合を適用して推計</p>

注) 新城市の活動量(統計データ等)について、合併以前の年度では、3市町村分を合算したものである。



## 4-2 森林吸収量の算定概要

### (1) 森林吸収量算定手順

森林吸収量は次のフローに示すように蓄積量の差分を吸収量として推計する手法を採用した。

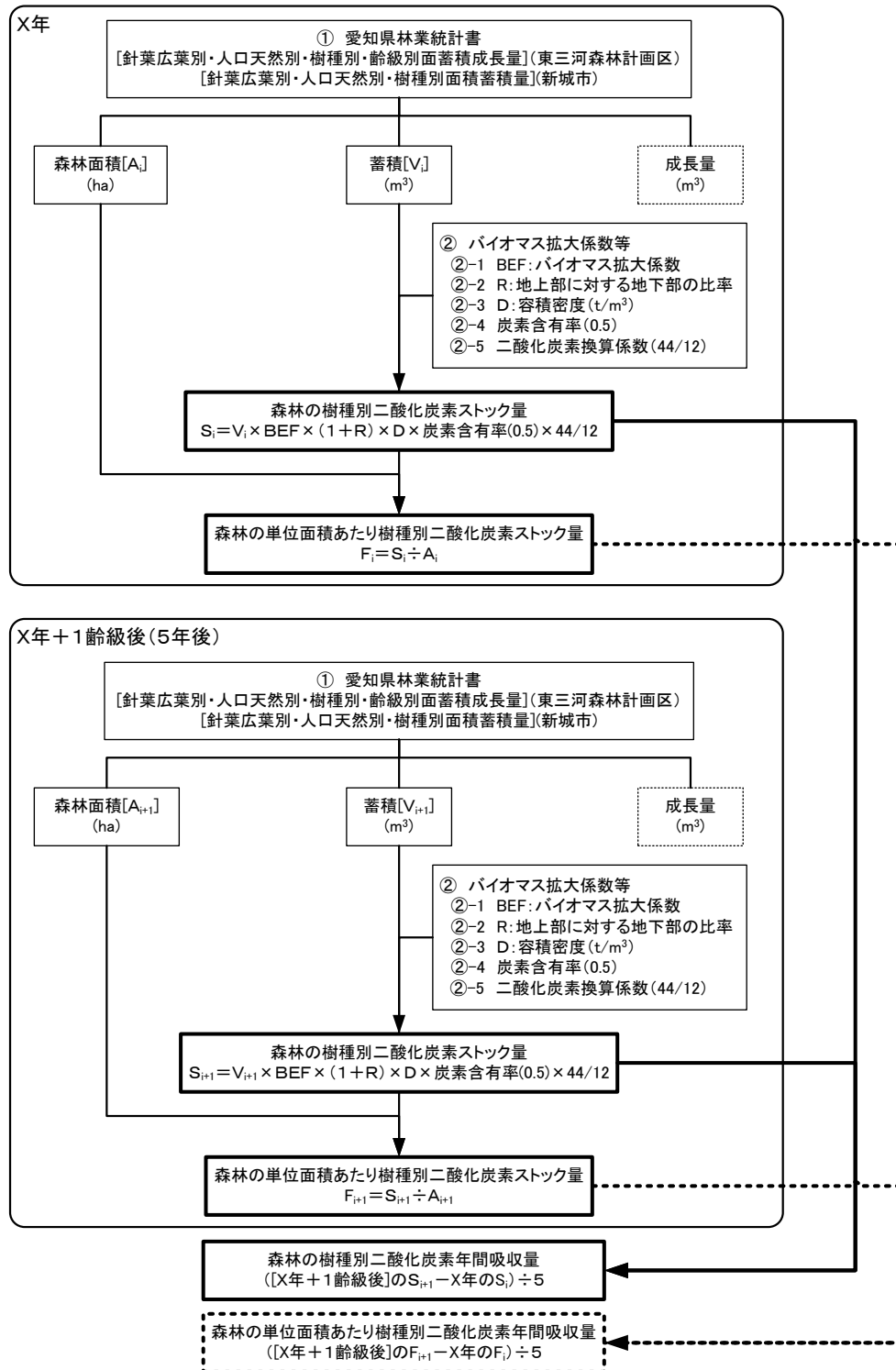


図 22 森林による二酸化炭素吸収量推計方法

(2) 森林蓄積量

森林蓄積量は、2005(平成17)年度以降は樹種、年齢別蓄積量データを入手できるため、それを用い、2004(平成16)年度以前は、針葉樹・広葉樹別蓄積量データを2005(平成17)年度の内訳比率を適用して推計した。

表 11 新城市の森林蓄積量 (例：2005(平成17)年度)

単位：m<sup>3</sup>

年齢\樹種	人工林						天然林						合計	針葉樹合計	広葉樹合計
	針葉樹						天然林計								
	スギ	ヒノキ	マツ類	その他針葉樹	針葉樹小計	広葉樹	人工林計	マツ類	その他針葉樹	針葉樹小計	広葉樹	天然林計			
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	689	1,420	0	0	2,109	9	2,118	0	3	3	123	126	2,244	2,112	132
3	2,443	7,415	201	0	10,059	256	10,315	0	0	0	318	318	10,633	10,059	574
4	14,735	29,698	3	21	44,457	59	44,516	0	0	0	240	240	44,756	44,457	299
5	41,319	76,119	0	0	117,438	132	117,570	65	0	65	257	322	117,892	117,503	389
6	102,530	128,721	1,297	0	232,548	59	232,607	8	0	8	539	547	233,154	232,556	598
7	177,499	177,180	5,697	0	360,376	201	360,577	9	0	9	1,909	1,918	362,495	360,385	2,110
8	385,769	350,367	27,800	51	763,987	0	763,987	693	0	693	14,049	14,742	778,729	764,680	14,049
9	522,815	429,291	64,059	0	1,016,165	0	1,016,165	4,878	0	4,878	32,102	36,980	1,053,145	1,021,043	32,102
10	549,258	372,927	72,233	0	994,418	0	994,418	8,909	0	8,909	99,280	108,189	1,102,607	1,003,327	99,280
11	381,859	207,668	49,070	153	638,750	0	638,750	12,344	0	12,344	194,448	206,792	845,542	651,094	194,448
12	359,839	170,015	46,049	55	575,958	0	575,958	14,896	389	15,285	241,257	256,542	832,500	591,243	241,257
13	403,433	177,284	34,629	0	615,346	29	615,375	23,252	91	23,343	173,572	196,915	812,290	638,689	173,601
14	364,052	230,356	26,180	0	620,588	0	620,588	25,465	576	26,041	120,790	146,831	767,419	646,629	120,790
15	347,773	306,949	35,891	18	690,631	0	690,631	47,801	0	47,801	100,345	148,146	838,777	738,432	100,345
16	279,753	253,824	14,122	0	547,699	0	547,699	71,574	489	72,063	42,567	114,630	662,329	619,762	42,567
17	316,718	307,041	11,798	98	635,655	0	635,655	58,772	223	58,995	17,023	76,018	711,673	694,650	17,023
18	181,187	109,766	2,076	0	293,029	0	293,029	37,714	334	38,048	13,354	51,402	344,431	331,077	13,354
19	164,662	105,123	2,804	205	272,794	0	272,794	28,352	1,658	30,010	4,323	34,333	307,127	302,804	4,323
20	72,123	44,569	903	0	117,595	0	117,595	3,816	191	4,007	1,421	5,428	123,023	121,602	1,421
21	68,998	41,974	1,162	197	112,331	0	112,331	11,038	2,837	13,875	2,132	16,007	128,338	126,206	2,132
22	11,296	6,548	1,898	0	19,742	0	19,742	1,240	139	1,379	26	1,405	21,147	21,121	26
23	18,132	7,573	497	234	26,436	0	26,436	2,958	115	3,073	2,580	5,653	32,089	29,509	2,580
24	3,588	3,985	0	0	7,573	0	7,573	168	0	168	309	477	8,050	7,741	309
25	2,750	2,596	0	0	5,346	0	5,346	882	185	1,067	147	1,214	6,560	6,413	147
26	8,998	1,781	0	0	10,779	0	10,779	0	42	42	0	42	10,821	10,821	0
27	910	387	0	0	1,297	0	1,297	0	0	0	30	30	1,327	1,297	30
28	343	54	0	0	397	0	397	0	0	0	0	0	397	397	0
29以上	7,676	3,221	26	0	10,923	0	10,923	1,403	15,569	16,972	10,033	27,005	37,928	27,895	10,033
20年齢以下	4,668,456	3,485,733	394,812	601	8,549,602	745	8,550,347	338,548	3,954	342,502	1,057,917	1,400,419	9,950,766	8,892,104	1,058,662
20年齢超	122,691	68,119	3,583	431	194,824	0	194,824	17,689	18,887	36,576	15,257	51,833	246,657	231,400	15,257
合計	4,791,147	3,553,852	398,395	1,032	8,744,426	745	8,745,171	356,237	22,841	379,078	1,073,174	1,452,252	10,197,423	9,123,504	1,073,919

表 12 新城市の森林蓄積量 (例：2000(平成12)年度)

単位：m<sup>3</sup>

年齢\樹種	人工林						天然林						合計	針葉樹合計	広葉樹合計
	針葉樹						天然林計								
	スギ	ヒノキ	マツ類	その他針葉樹	針葉樹小計	広葉樹	人工林計	マツ類	その他針葉樹	針葉樹小計	広葉樹	天然林計			
新城市														1,220,236	113,959
鳳来町														4,618,169	741,010
作手村														2,488,469	158,982
合計														8,326,874	1,013,951
20年齢以下	4,260,824	3,181,372	360,339	549	7,803,083	703	7,803,786	308,987	3,609	312,596	998,843	1,311,439	9,115,225	8,115,679	999,546
20年齢超	111,978	62,171	3,270	393	177,813	0	177,813	16,144	17,238	33,382	14,405	47,787	225,600	211,195	14,405
合計	4,372,802	3,243,543	363,609	942	7,980,896	703	7,981,599	325,132	20,847	345,978	1,013,248	1,359,226	9,340,825	8,326,874	1,013,951

## 第2節 温室効果ガス排出量の現状

温室効果ガス排出量の現状を次に示す。

### 1. 年間排出量

表 13 二酸化炭素年間排出量の推移(単位：t-CO<sub>2</sub>/年)

区 分	1990年度 (平成2)	1995年度 (平成5)	2000年度 (平成12)	2005年度 (平成17)	2007年度 (平成19)	2008年度 (平成20)	2009年度 (平成21)
人口	54,583	54,602	53,603	52,178	51,377	51,089	50,556
産業部門							
農林業	7,310	8,809	10,540	10,124	10,594	9,956	9,708
水産業	0	0	0	0	0	0	0
鉱業	9,410	5,011	4,003	1,138	1,069	1,076	1,076
建設業	7,848	7,936	7,075	6,009	6,029	6,431	6,478
製造業	370,520	303,861	324,886	410,583	475,993	390,151	316,137
小計	395,088	325,617	346,504	427,855	493,685	407,614	333,399
運輸部門							
自動車	86,692	105,053	106,005	113,578	111,522	106,172	103,016
鉄道	21,891	20,936	16,563	19,786	20,413	18,716	18,426
小計	108,582	125,989	122,567	133,364	131,935	124,888	121,442
民生部門							
家庭系	26,483	26,969	24,182	34,523	39,290	34,352	32,575
業務系	40,248	47,952	46,670	46,452	49,384	45,925	43,763
小計	66,730	74,922	70,852	80,975	88,674	80,277	76,338
廃棄物							
一般廃棄物	3,023	4,395	3,899	6,877	4,166	5,358	5,412
小計	3,023	4,395	3,899	6,877	4,166	5,358	5,412
二酸化炭素計	573,425	530,923	543,822	649,071	718,461	618,137	536,590
指数	100.0	92.6	94.8	113.2	125.3	107.8	93.6

区 分	1990年度 (平成2)	1995年度 (平成5)	2000年度 (平成12)	2005年度 (平成17)	2007年度 (平成19)	2008年度 (平成20)	2009年度 (平成21)
森林による吸収量	0	-109,430	-83,853	-103,991	-98,617	-97,689	-86,051

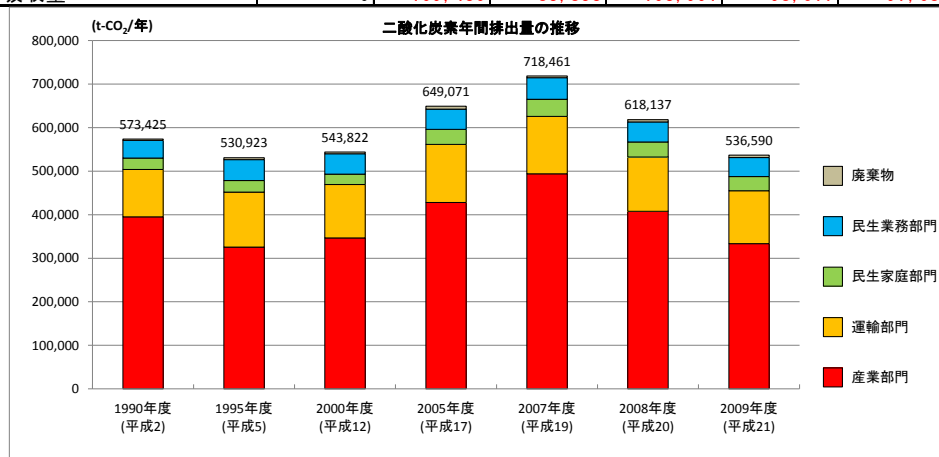


図 23 二酸化炭素年間排出量の推移

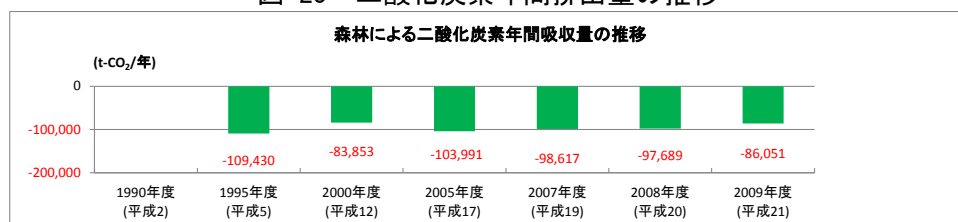


図 24 森林による二酸化炭素年間吸収量の推移

1-1 一人当たり排出量

二酸化炭素の年間排出量を人口で除した一人当たり排出量として表すと次のとおりである。

表 14 二酸化炭素一人当たり排出量の推移(単位：t-CO<sub>2</sub>/人年)

区 分		1990年度 (平成2)	1995年度 (平成5)	2000年度 (平成12)	2005年度 (平成17)	2007年度 (平成19)	2008年度 (平成20)	2009年度 (平成21)
	人口	54,583	54,602	53,603	52,178	51,377	51,089	50,556
産業部門	農林業	0.13	0.16	0.20	0.19	0.21	0.19	0.19
	水産業	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	鉱業	0.17	0.09	0.07	0.02	0.02	0.02	0.02
	建設業	0.14	0.15	0.13	0.12	0.12	0.13	0.13
	製造業	6.79	5.57	6.06	7.87	9.26	7.64	6.25
	小計	7.24	5.96	6.46	8.20	9.61	7.98	6.59
運輸部門	自動車	1.59	1.92	1.98	2.18	2.17	2.08	2.04
	鉄道	0.40	0.38	0.31	0.38	0.40	0.37	0.36
	小計	1.99	2.31	2.29	2.56	2.57	2.44	2.40
民生部門	家庭系	0.49	0.49	0.45	0.66	0.76	0.67	0.64
	業務系	0.74	0.88	0.87	0.89	0.96	0.90	0.87
	小計	1.22	1.37	1.32	1.55	1.73	1.57	1.51
廃棄物	一般廃棄物	0.06	0.08	0.07	0.13	0.08	0.10	0.11
	小計	0.06	0.08	0.07	0.13	0.08	0.10	0.11
二酸化炭素計		10.51	9.72	10.15	12.44	13.98	12.10	10.61
指数		100.0	92.6	96.6	118.4	133.1	115.2	101.0

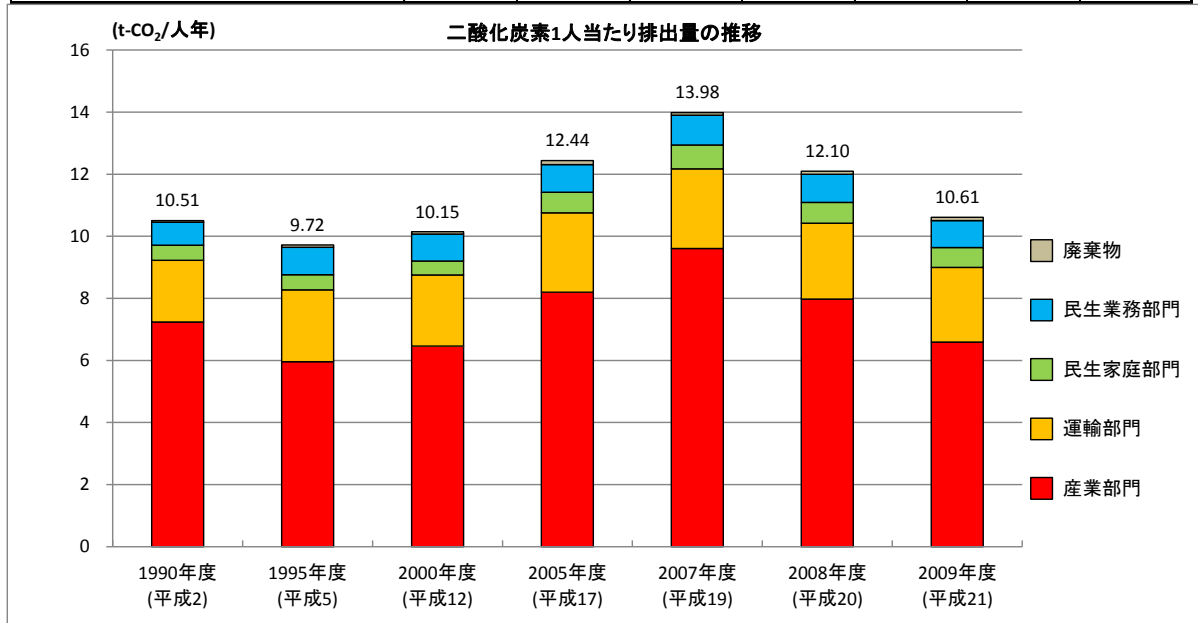


図 25 二酸化炭素一人当たり排出量の推移

## 2. エネルギー年間消費量の推移

エネルギー年間消費量の推移は次に示すとおりである。

表 15 エネルギー年間消費量の推移（単位：TJ/年）

区分	1990年度 (平成2)	1995年度 (平成5)	2000年度 (平成12)	2005年度 (平成17)	2007年度 (平成19)	2008年度 (平成20)	2009年度 (平成21)
人口	54,583	54,602	53,603	52,178	51,377	51,089	50,556
産業部門							
農林業	104	124	147	137	142	135	132
水産業	0	0	0	0	0	0	0
鉱業	79	43	39	10	9	10	10
建設業	98	101	93	78	79	86	88
製造業							
パルプ・紙・化学工業	519	416	299	77	193	161	175
窯業・土石・鉄鋼・非鉄金属	1,924	1,073	1,169	1,890	2,123	1,694	1,237
機械器具	187	213	111	98	96	84	81
その他製造業	1,013	1,395	1,934	1,880	2,051	1,863	1,609
合計	3,642	3,097	3,512	3,945	4,464	3,802	3,103
小計	3,922	3,365	3,791	4,170	4,693	4,033	3,332
運輸部門							
自動車							
旅客	872	1,071	1,104	1,035	972	924	922
貨物	412	483	464	644	676	646	602
計	1,284	1,554	1,568	1,679	1,648	1,569	1,524
鉄道							
旅客	158	154	137	146	145	147	147
貨物	20	20	18	20	19	19	19
計	179	174	154	165	164	166	166
小計	1,462	1,728	1,723	1,844	1,813	1,735	1,689
民生部門							
家庭系	249	252	243	310	328	315	302
業務系	547	660	651	616	638	606	578
小計	796	912	894	926	965	921	879
エネルギー消費量計	6,180	6,005	6,408	6,940	7,471	6,689	5,901
指数	100.0	97.2	103.7	112.3	120.9	108.2	95.5

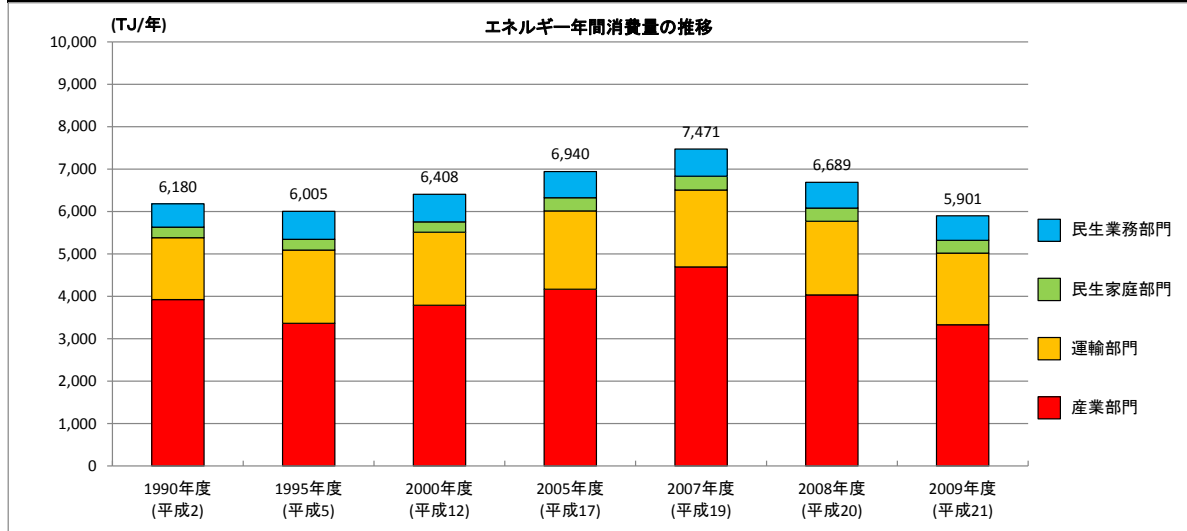


図 26 エネルギー年間消費量の推移

### 第3節 他都市との比較

二酸化炭素排出量を政令市の排出量推計値と比較すると次のとおりである。

#### 1. 年間排出量

新城市及び政令市の二酸化炭素排出量の現状は次のとおりである。

表 16 新城市及び政令市の二酸化炭素年間排出量の現状 (単位: 千t-CO<sub>2</sub>/年)

算定年次	新城市	新潟市	さいたま市	千葉市	東京都	川崎市	横浜市	静岡市
	2008年度 (平成20)	2007年度 (平成19)	2008年度 (平成20)	2007年度 (平成19)	2008年度速 報値 (平成20)	2008年度速 報値 (平成20)	2008年度 (平成20)	2008年度 (平成20)
産業	408	1,725	874	13,612	5,600	18,185	2,649	1,484
運輸	125	1,892	1,436	2,249	13,800	1,164	3,811	1,385
家庭	34	1,481	1,401	1,115	17,300	1,817	3,987	1,075
業務	46	1,206	1,364	1,096	25,300	2,046	3,260	1,229
その他(廃棄物)	5	279	203	537	1,300	322	335	102
C O <sub>2</sub> 計	618	6,583	5,278	18,609	63,300	23,533	14,042	5,275
人口	51,089	805,483	1,200,739	937,041	8,736,474	1,390,270	3,651,428	709,673
算定年次	浜松市	名古屋市	大阪市	京都市	堺市	神戸市	広島市	北九州市
	2008年度	2008年度	2008年度	2007年度	2008年度	2008年度	2008年度	2007年度 (速報値)
産業	1,636	3,330	5,120	1,170	4,851	4,568	1,596	11,708
運輸	1,583	4,580	2,780	1,760	1,151	2,075	1,710	1,424
家庭	979	2,850	3,500	2,000	861	1,535	1,768	1,006
業務	1,599	3,760	5,260	1,870	903	1,866	1,580	1,387
その他(廃棄物)	64	220	690	240	219	232	114	385
C O <sub>2</sub> 計	5,861	14,740	17,350	7,040	7,985	10,276	6,768	15,910
人口	813,184	2,247,752	2,652,099	1,468,588	836,098	1,533,034	1,166,547	987,230

(注1) エネルギー転換部門は含まない。

(注2) 東京都の元資料は百万t-CO<sub>2</sub>表記、名古屋市、大阪市、京都市の元資料は万t-CO<sub>2</sub>表記。

(注3) 人口は、算定年次の人口

(注4) 東京の排出量は「原子力発電所の長期停止の影響を含めた場合」の値

(注5) 千葉市の部門別排出量は、メタン・N<sub>2</sub>Oを含む。その他はフロン3ガスも含む。

(注6) 札幌・仙台・岡山・福岡については、至近の排出量が公表されていなかった。

表 17 新城市及び政令市の1人当たり二酸化炭素排出量の現状 (単位: t-CO<sub>2</sub>/人年)

	新城市	新潟市	さいたま市	千葉市	東京都	川崎市	横浜市	静岡市
	産業	8.0	2.1	0.7	14.5	0.6	13.1	0.7
運輸	2.4	2.3	1.2	2.4	1.6	0.8	1.0	2.0
家庭	0.7	1.8	1.2	1.2	2.0	1.3	1.1	1.5
業務	0.9	1.5	1.1	1.2	2.9	1.5	0.9	1.7
その他(廃棄物)	0.1	0.3	0.2	0.6	0.1	0.2	0.1	0.1
C O <sub>2</sub> 計	12.1	8.2	4.4	19.9	7.2	16.9	3.8	7.4
	浜松市	名古屋市	大阪市	京都市	堺市	神戸市	広島市	北九州市
	2.0	1.5	1.9	0.8	5.8	3.0	1.4	11.9
産業	1.9	2.0	1.0	1.2	1.4	1.4	1.5	1.4
運輸	1.2	1.3	1.3	1.4	1.0	1.0	1.5	1.0
家庭	2.0	1.7	2.0	1.3	1.1	1.2	1.4	1.4
業務	0.1	0.1	0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	0.4
その他(廃棄物)	7.2	6.6	6.5	4.8	9.6	6.7	5.8	16.1
C O <sub>2</sub> 計								

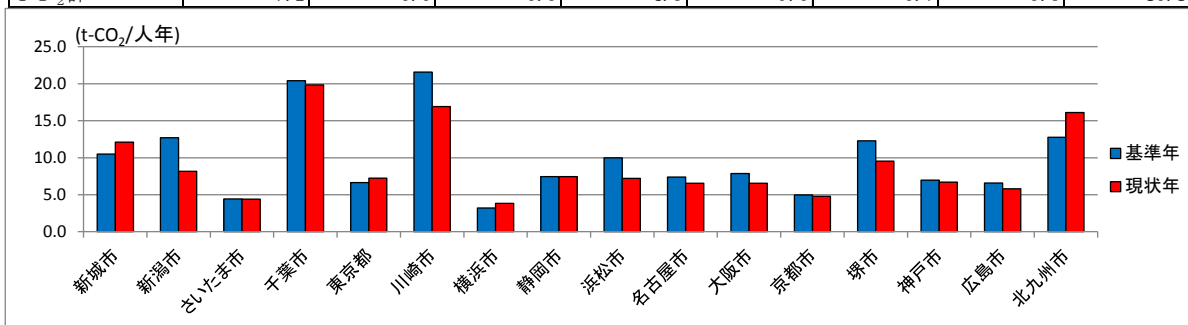


図 27 新城市及び政令市の現状・基準年の1人当たり二酸化炭素排出量

### 第3章 新城市域の二酸化炭素排出量の現状分析

本市の二酸化炭素排出量について、増減要因の分析を行う。

#### 第1節 各部門別増減要因の分析

##### 1. 産業部門

##### 1-1 農林業

農林業の耕地面積と二酸化炭素排出量の対比及び燃料種別ごと二酸化炭素排出量の推移を次に示す。耕地面積は1990(平成2)年度以降減少傾向であり、二酸化炭素排出量は、2000(平成12)年度まで増加、2007(平成19)年度までは増減を繰り返し、近年では減少傾向である。

燃料種別ごとでは、灯油由来の排出量が最も大きいのが、近年では電力由来の排出量が増加し、その差は縮まっている。

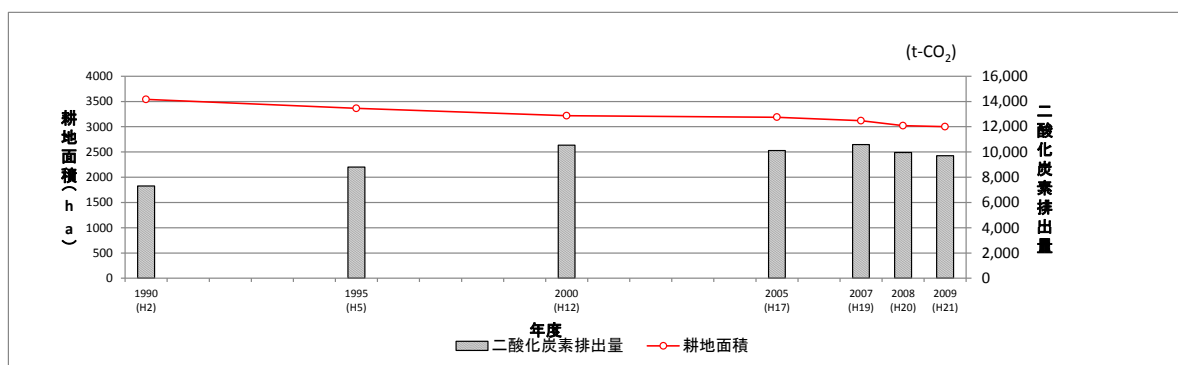


図 28 農林業の耕地面積と二酸化炭素排出量の対比

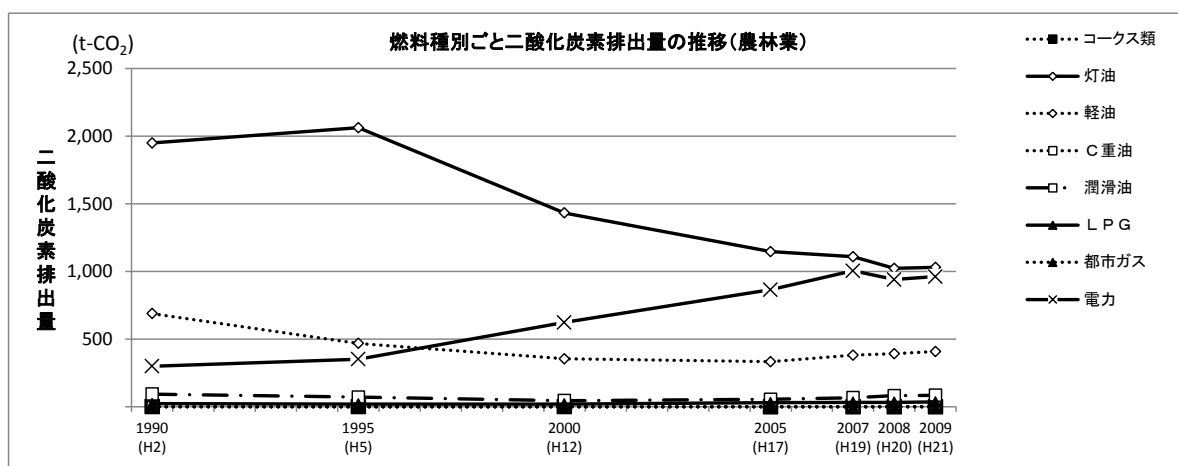


図 29 農林業の燃料種別ごと二酸化炭素排出量の推移

## 1-2 鋳業

鋳業の就業者数と二酸化炭素排出量の対比及び燃料種別ごと二酸化炭素排出量の推移を次に示す。鋳業就業者数は1990(平成2)年度から大幅に減少し、排出量もそれに合わせて減少している。燃料種別ごとでは、電力由来の排出量が最も大きく、近年ではほぼ横ばい状態となっている。

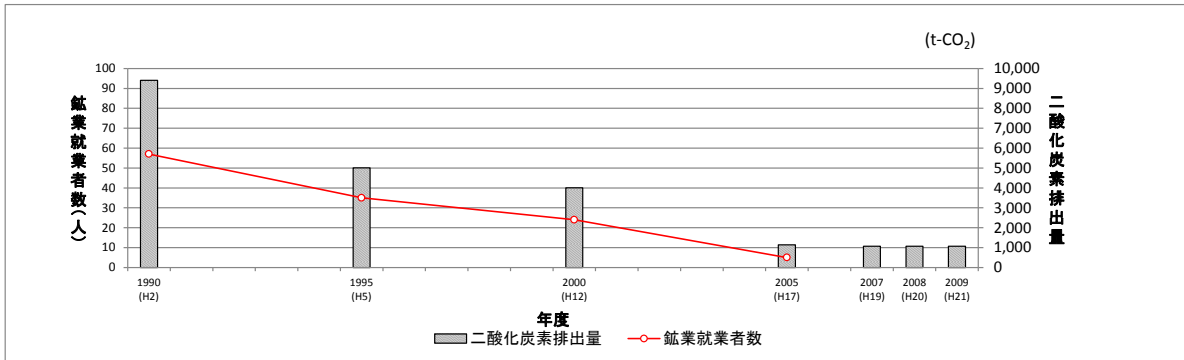


図 30 鋳業の就業者数と二酸化炭素排出量の対比

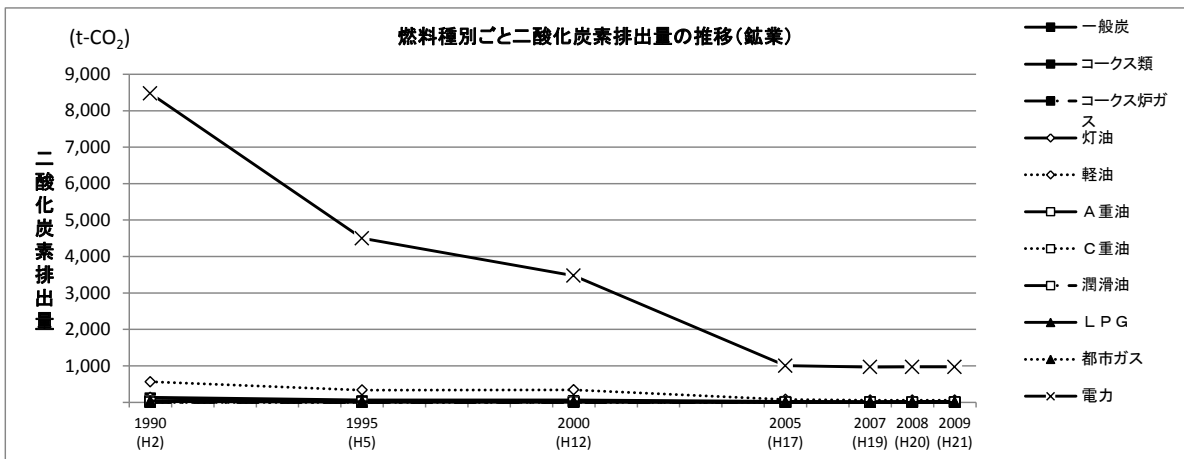


図 31 鋳業の燃料種別ごと二酸化炭素排出量の推移



### 1-3 建設業

建設業の就業者数と二酸化炭素排出量の対比及び燃料種別ごと二酸化炭素排出量の推移を次に示す。建設業就業者数は、2005(平成17)年度までは緩やかに減少しており、排出量も同様の傾向を示している。燃料種別ごとでは、軽油由来の排出量が最も大きく、近年は増加傾向にあるが、一方で、電力由来の排出量は減少傾向にある。

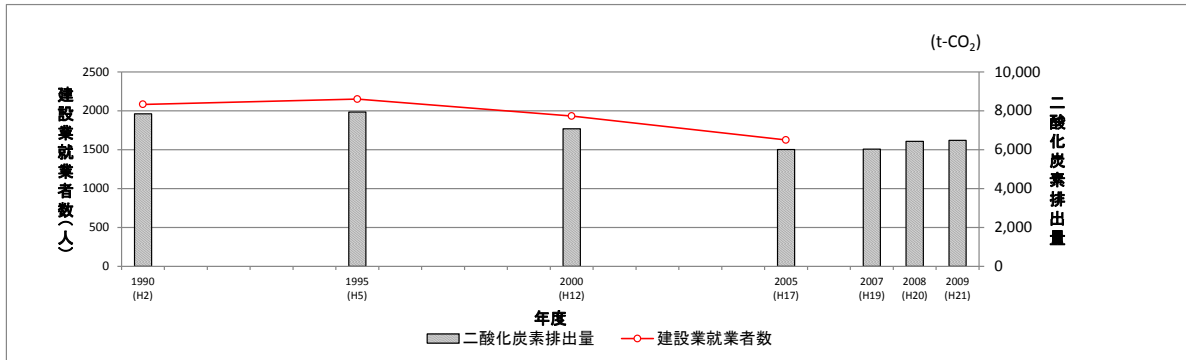


図 32 建設業の就業者数と二酸化炭素排出量の対比

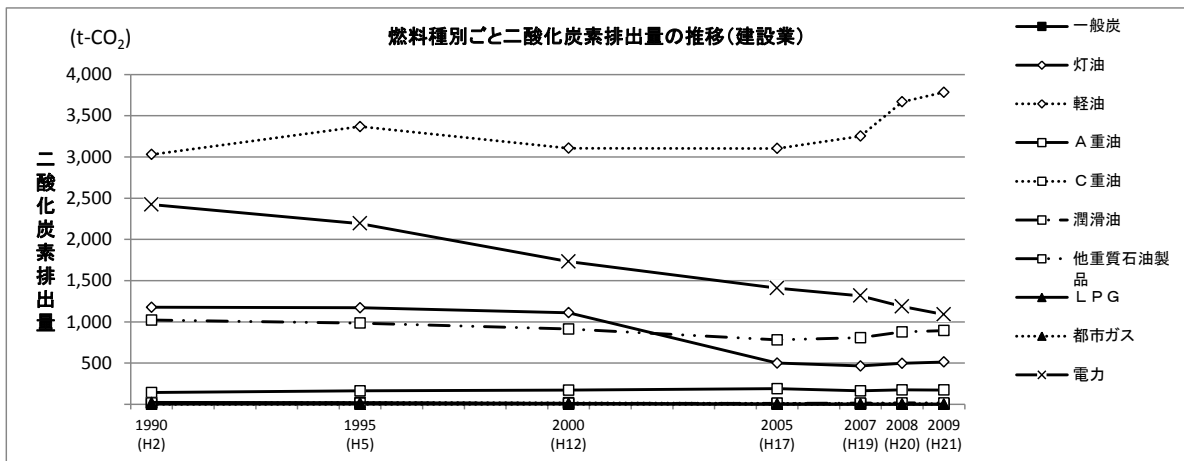


図 33 建設業の燃料種別ごと二酸化炭素排出量の推移

## 1-4 製造業

### (1) 製造品出荷額等との対比

製造業の製造品出荷額等と二酸化炭素排出量の対比を次に示す。

#### ① パルプ・紙・化学工業

パルプ・紙・化学工業の製造品出荷額等と二酸化炭素排出量は次に示したとおりで、製造品出荷額等の推移と同様の傾向を示し、1990(平成2)年度から2005(平成17)年度までは減少傾向にあったが、2007(平成19)年度は増加し、それ以降は横ばい状態となっている。

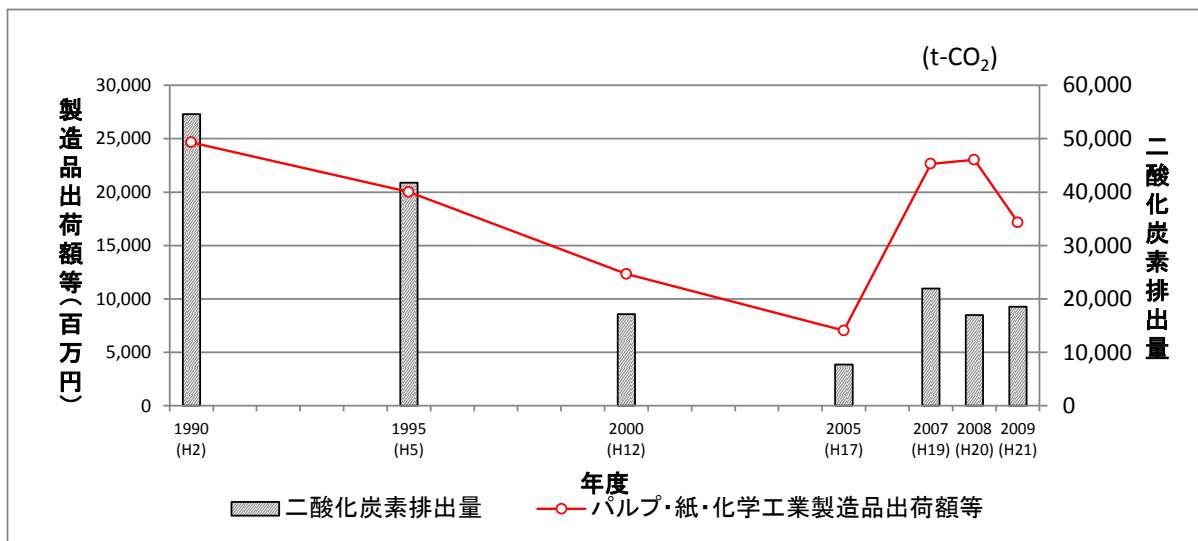


図 34 パルプ・紙・化学工業の製造品出荷額等と二酸化炭素排出量の対比

#### ② 窯業・土石・鉄鋼・非鉄金属

窯業・土石・鉄鋼・非鉄金属の製造品出荷額等と二酸化炭素排出量は次に示したとおりで、製造品出荷額等の推移と同様の傾向を示し、1990(平成2)年度から1995(平成7)年度にかけて大幅な減少傾向を示し、2005(平成17)年度からは増加に転じたものの2007(平成19)年度以降は再び減少に転じている。

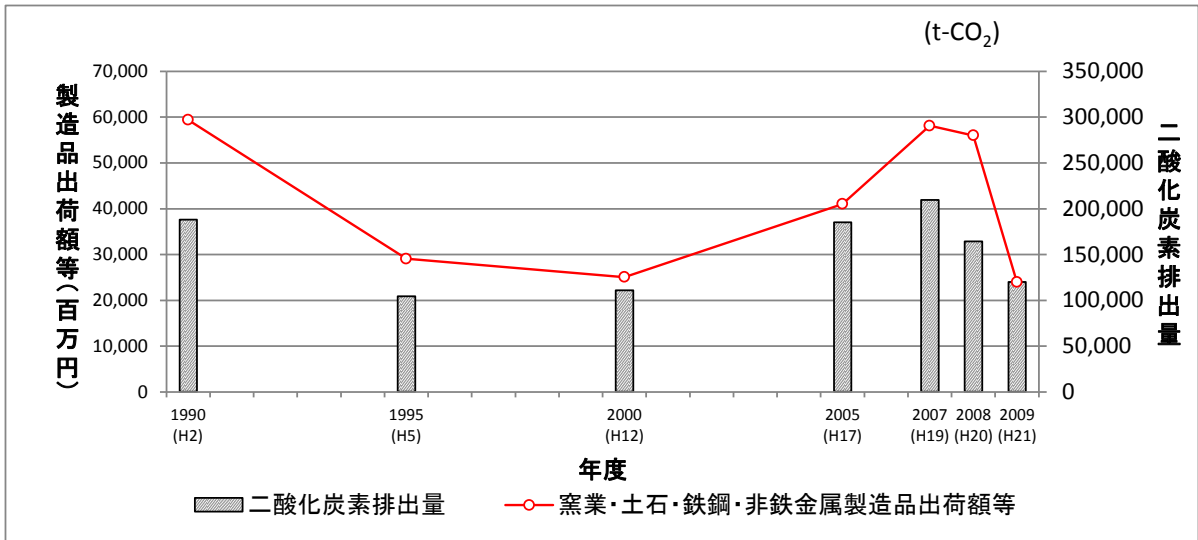


図 35 窯業・土石・鉄鋼・非鉄金属の製造品出荷額等と二酸化炭素排出量の対比

③ 機械器具

機械器具の製造品出荷額等と二酸化炭素排出量は次に示したとおりで、製造品出荷額等の推移とはやや異なる傾向を示している。製造品出荷額等は、1990(平成2)年度から2000(平成12)年度はほぼ横ばい傾向を示し、2005(平成17)年度からは増加に転じたものの2008(平成18)年度以降は再び減少に転じている。一方、排出量は、1995(平成7)年度に増加傾向を示したものの、2000(平成12)年度以降は小刻みな増減を繰り返して推移している。

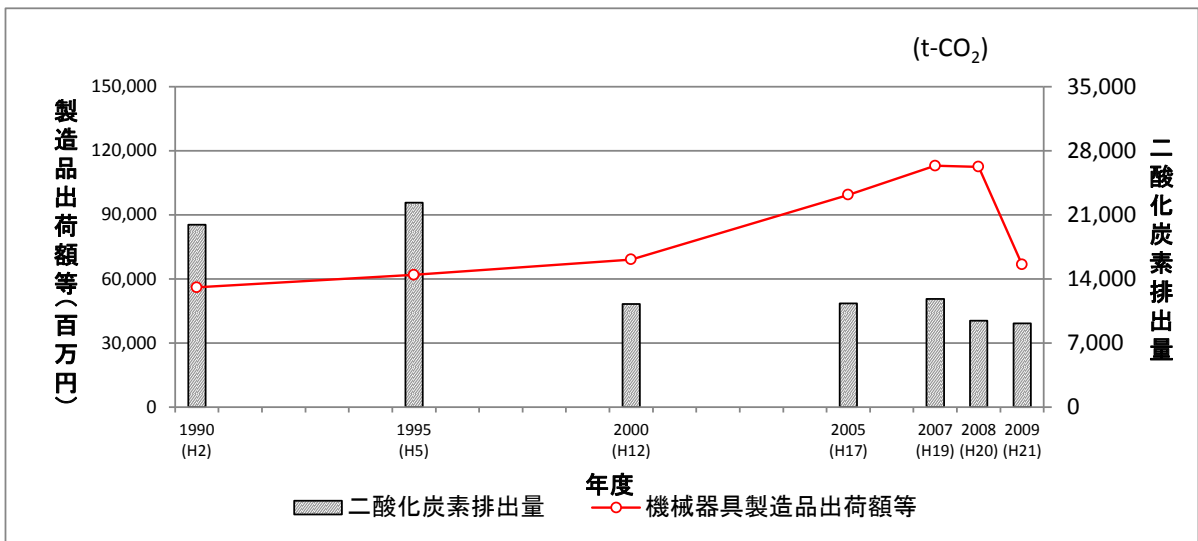


図 36 機械器具の製造品出荷額等と二酸化炭素排出量の対比

④ その他製造業

食料品、飲料・飼料、繊維工業、衣服その他、木材木製品、家具装備品、出版・印刷、石油・石炭、プラスチック、ゴム製品、なめし革、金属製品などその他の製造品出荷額等と二酸化炭素排出量は次に示したとおりで、製造品出荷額等と同様の傾向を示し、1990(平成2)年度から2007(平成19)年度までは増加し、2008(平成20)年度以降減少に転じている。

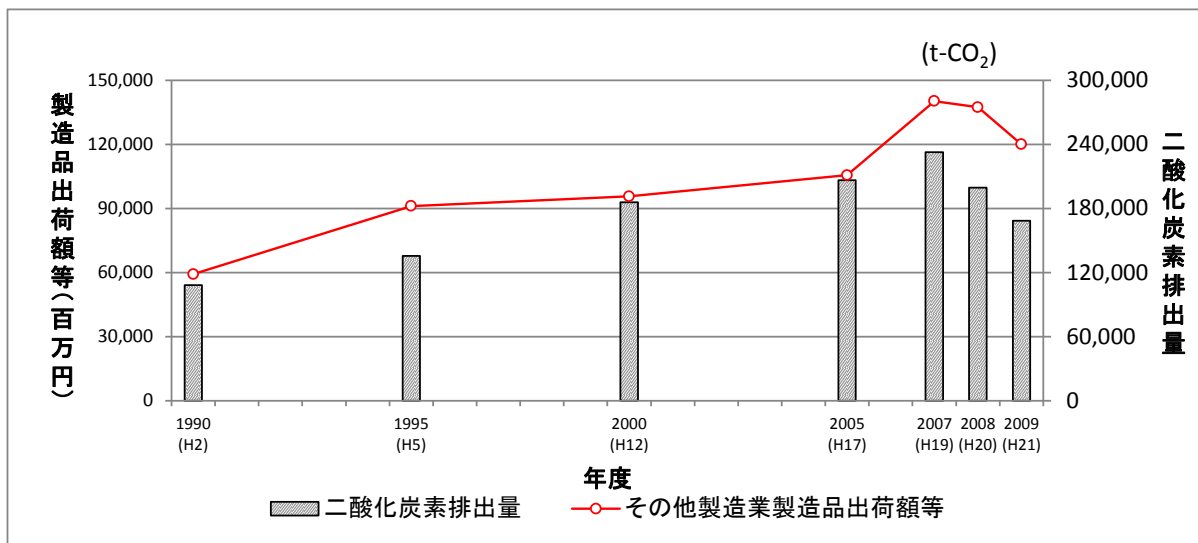


図 37 その他製造業の製造品出荷額等と二酸化炭素排出量の対比

⑤ 製造業全体

製造業全体の製造品出荷額等と二酸化炭素排出量は次に示したとおりで、製造品出荷額等とほぼ同様の傾向を示しているものの、1990(平成2)年度は製造品出荷額等に比べて排出量が突出している。これは、窯業・土石・鉄鋼・非鉄金属の排出量が大きかったことが原因として考えられる。

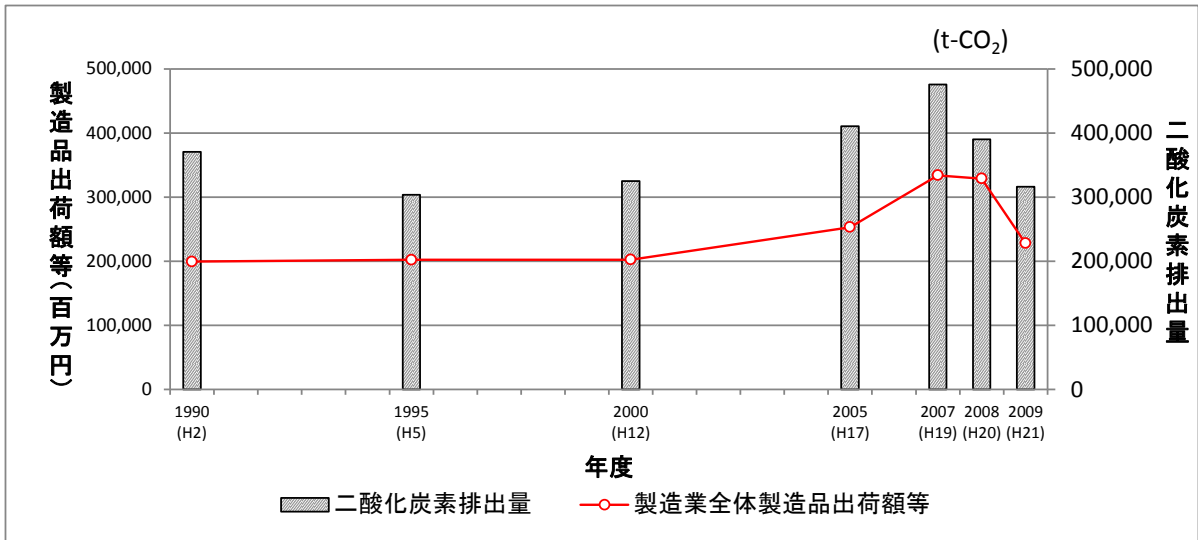


図 38 製造業全体の製造品出荷額と二酸化炭素排出量の対比

(2) 燃料種別ごと二酸化炭素排出量の推移

製造業全体の燃料種別ごと二酸化炭素排出量の推移は次に示したとおりで、電力由来の排出量が最も多く、1990(平成2)年度から2007(平成19)年度までは増加傾向にあったが、それ以降減少に転じている。

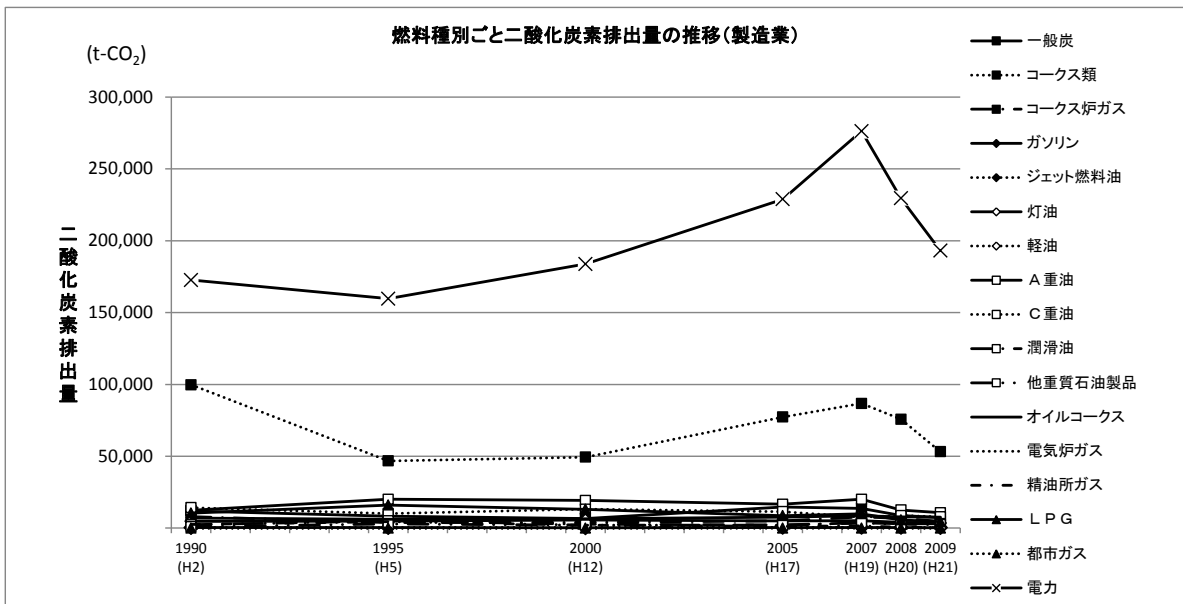


図 39 製造業の燃料種別ごと二酸化炭素排出量の推移

## 2. 運輸部門

### 2-1 自動車

自動車の保有台数と二酸化炭素排出量の対比及び燃料種別ごと二酸化炭素排出量の推移を次に示す。自動車の二酸化炭素排出量は、自動車保有台数の増減とはやや異なる傾向を示し、自動車保有台数の増加に対して、排出量は横ばい又は減少傾向にある。

燃料種別ごとの排出量で見ると、ガソリン由来の排出量は2000(平成12)年度から横ばい又は微減傾向、軽油由来の排出量は2005(平成17)年度以降減少傾向にあることから、燃費の向上など燃料使用量の影響を大きく受けているものと考えられる。

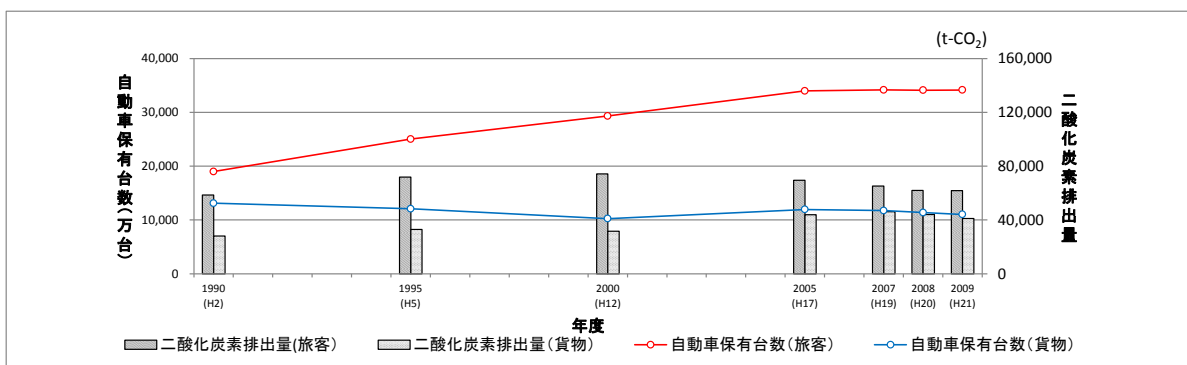


図 40 自動車の保有台数と二酸化炭素排出量の対比

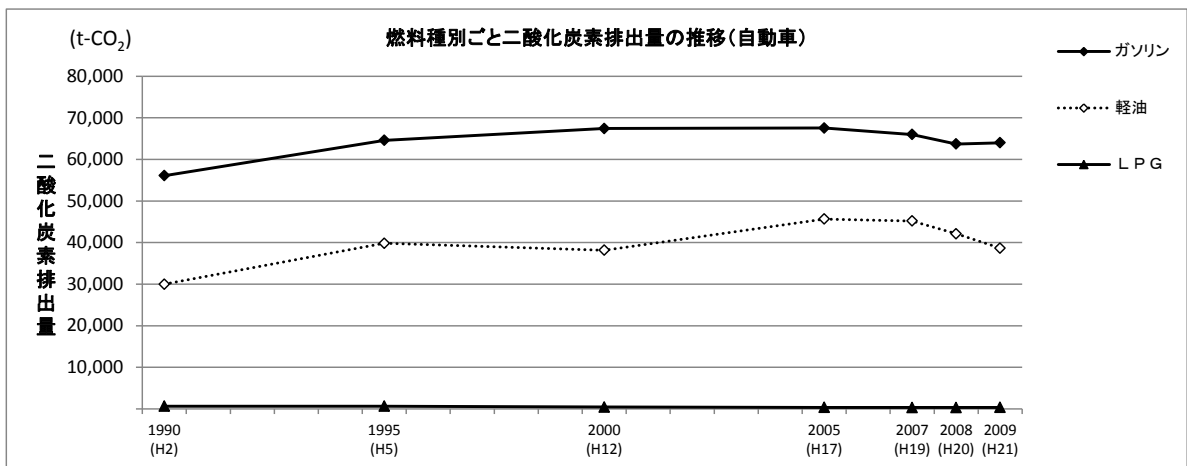


図 41 自動車の燃料種別ごと二酸化炭素排出量の推移

### 2-2 鉄道

鉄道の燃料種別ごと二酸化炭素排出量の推移を次に示す。

電力由来の排出量が最も大きいですが、2000(平成12)年度までは減少傾向、以降増加に転じたものの2008(平成20)年度以降で再び減少に転じている。

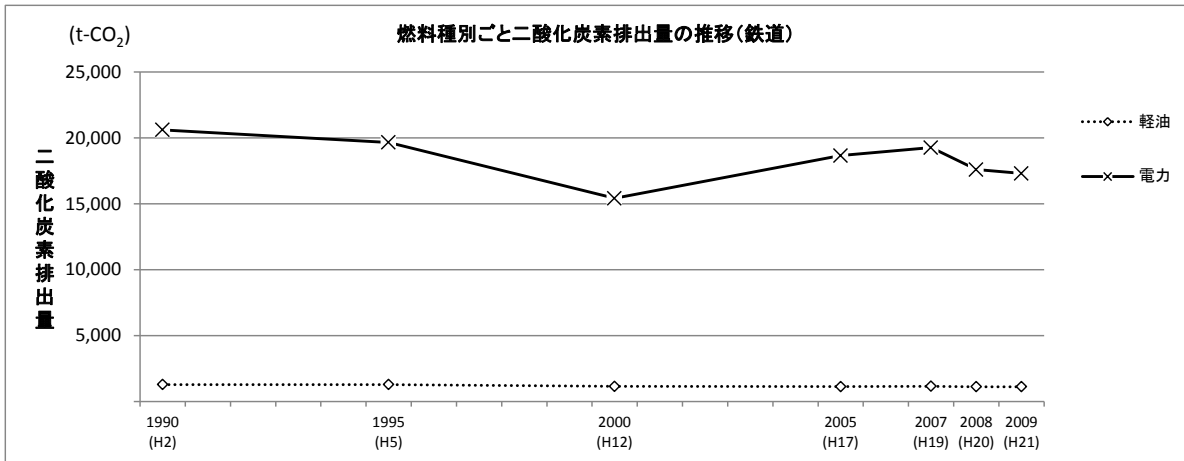


図 42 鉄道の燃料種別ごと二酸化炭素排出量の推移

### 3. 民生部門

#### 3-1 家庭系

家庭系について、世帯数と二酸化炭素排出量の対比及び燃料種別ごと二酸化炭素排出量の推移を次に示す。家庭系の二酸化炭素排出量については、2007(平成19)年度で比較的大きな増加が見られたが、それ以降は減少に転じている。この傾向は全国的な傾向と類似しており、2007(平成19)年度までの増加傾向は世帯数の増加や家電製品利用数の増大などが、また、それ以降の減少は、電力排出源単位の改善による電力消費に伴う排出量の減少が要因としてあげられる。

燃料種別ごと排出量の推移を見ると、電力由来の排出量が最も大きく、2000(平成12)年度から2007(平成19)年度にかけて大幅に増加したが2008年度以降は減少に転じている。

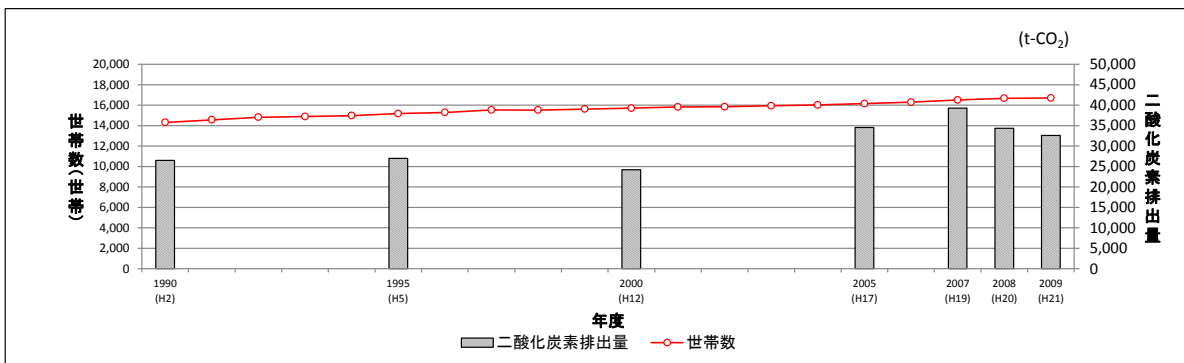


図 43 家庭系の世帯数と二酸化炭素排出量の対比

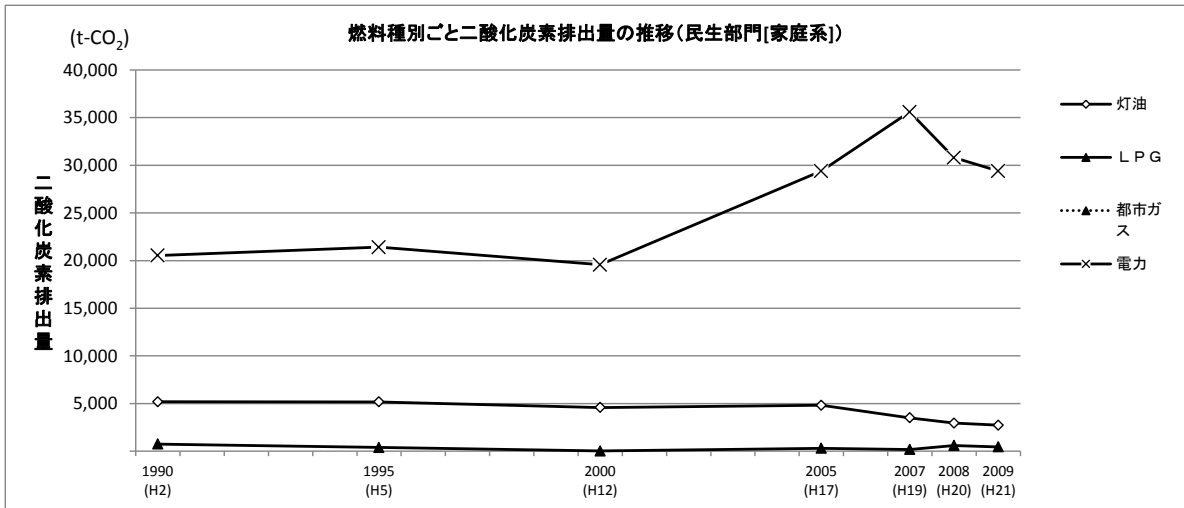


図 44 家庭系の燃料種別ごと二酸化炭素排出量の推移

### 3-2 業務系

業務系について、業務用建物延床面積と二酸化炭素排出量の対比及び燃料種別ごと二酸化炭素排出量の推移を次に示す。

業務系の二酸化炭素排出量は大きな増減は見られないが、2007(平成19)年度以降はやや減少傾向となっている。

燃料種別ごと排出量の推移を見ると、A重油由来の排出量が最も大きく、次いで灯油由来となっているが、灯油由来の排出量は2007(平成19)年度以降電力由来の排出量と逆転している。

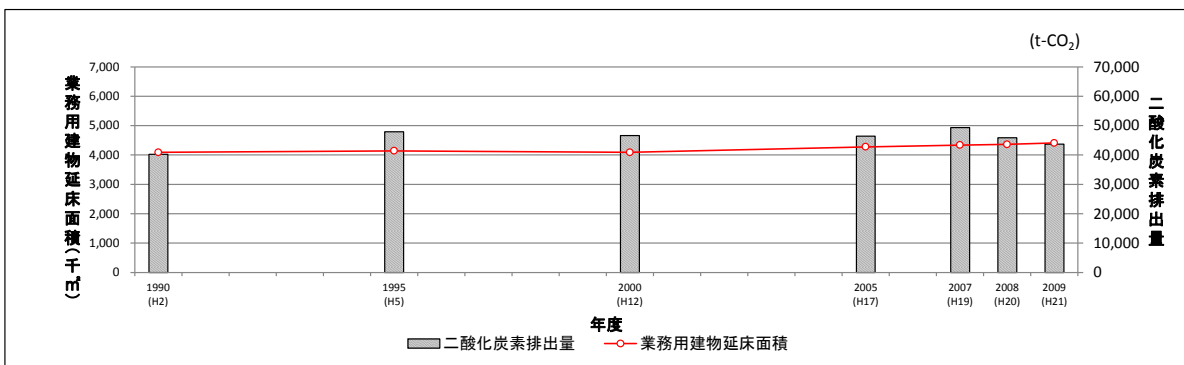


図 45 業務用建物延床面積と二酸化炭素排出量の対比



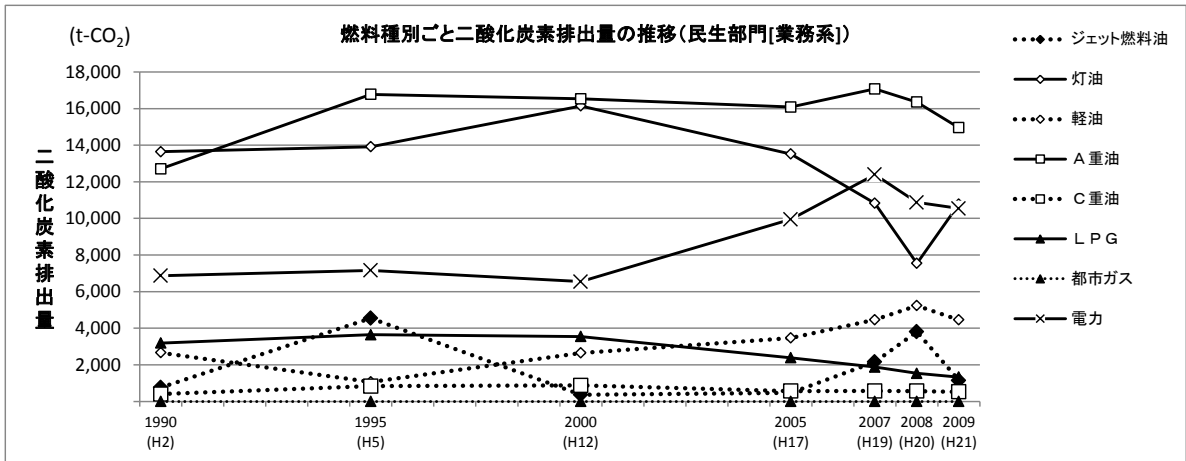


図 46 業務系の燃料種別ごと二酸化炭素排出量の推移

## 第 2 節 各主体別二酸化炭素排出量の状況

市民と事業者（行政を含む）それぞれの二酸化炭素排出量の推移を次に示す。

民間部門における二酸化炭素排出量は、事業者と市民で最大 6 倍の違いがあった。市民による排出量はほとんど増減が見られていないが、事業者からの排出量は1990(平成2)年度から1995(平成7)年度までは減少したが、2000(平成12)年度から2007(平成19)年度までは増加に転じ、2008(平成20)年度以降は再び減少傾向に転じている。景気後退の影響もあると考えられる。

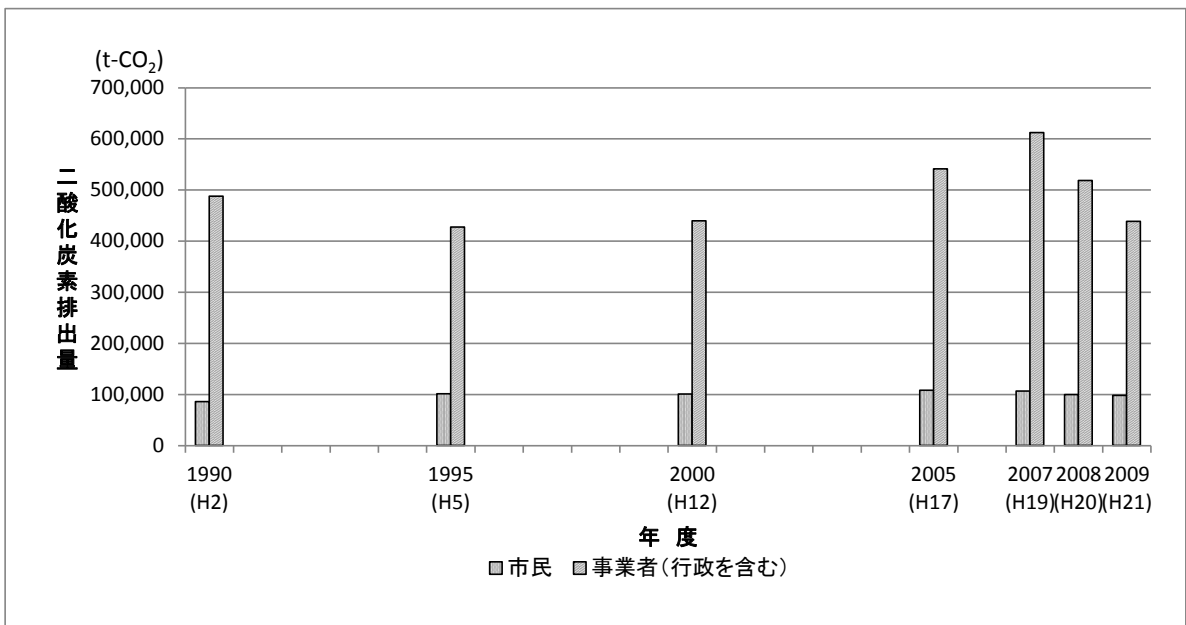


図 47 各主体別二酸化炭素排出量の推移

## 第4章 温室効果ガスの将来推計（BAU）

### 第1節 基本事項

温室効果ガスの将来推計の基本事項は以下のとおりである。

#### 1. 推計年次

推計年次は以下のとおり設定する。

表 18 将来推計年次

短期	2015(平成27)年度
中期	2020(平成32)年度、2030(平成42)年度
長期	2050(平成62)年度

#### 2. 人口・世帯数の将来値

##### 2-1 人口

##### (1) 新都市人口と全国人口の将来伸び率比

将来人口と全国の将来人口の伸び率比を算出すると以下のとおりである。

表 19 新都市人口と全国人口の将来伸び率比

年度		新都市		全国		新都市/全国 伸び率比
		人口 (人)	指数 (対2005年比)	人口 (人)	指数 (対2005年比)	
平成17年	2005年	52,178	100.0	127,767,994	100.0	1.0000
平成22年	2010年	49,864	95.6	127,176,445	99.5	0.9601
平成27年	2015年	47,447	90.9	125,430,217	98.2	0.9263
平成32年	2020年	44,835	85.9	122,734,996	96.1	0.8945
平成37年	2025年	42,134	80.8	119,269,828	93.3	0.8650
平成42年	2030年	40,705	78.0	115,223,669	90.2	0.8650
平成47年	2035年	39,099	74.9	110,679,406	86.6	0.8650
平成62年	2050年	33,614	64.4	95,151,684	74.5	0.8650

2025年の全国推計人口に対する新都市人口の比率	0.035%
--------------------------	--------

注) 2015、2020、2025年度は新都市総合計画推計値

注) 2030年、2035年、2050年の新都市の人口は、2025年の全国推計人口に対する新都市推計人口の比率を適用

注) 全国人口は「日本の市区町村別将来推計人口（平成20年12月推計）」国立社会保障・人口問題研究所

注) 2050年の全国人口は、「日本の将来推計人口（平成18年12月推計）」の死亡中位、出生中位の推計値

(2) 将来人口

将来人口は、新城市総合計画の人口推計値及び目標値を用いた。なお、合併後の新城市域を対象とした人口である。

表 20 将来人口及び人口伸び率

年度		将来推計に用いる新城市人口			備考
		人口 (人)	伸び率 (対2009年 比)	伸び率 (対2015年 比)	
平成17年度	2005年度	52,178			実績人口
平成18年度	2006年度	51,643			
平成19年度	2007年度	51,377			
平成20年度	2008年度	51,089			
平成21年度	2009年度	50,556	1.0000		
平成22年度	2010年度	50,079	0.9906		
平成23年度	2011年度	49,381	0.9768		新城市総合計画推計人口[2010(平成22)年~2014(平成27)年]を直線補間した人口
平成24年度	2012年度	48,897	0.9672		
平成25年度	2013年度	48,414	0.9576		
平成26年度	2014年度	47,930	0.9481		
平成27年度	2015年度	47,447	0.9385		新城市総合計画推計人口
平成32年度	2020年度	44,835	0.8868	0.9449	
平成37年度	2025年度	42,134	0.8334		
平成42年度	2030年度	40,705	0.8051	0.8579	国の推計人口※×2025(平成37)年度の新城市推計人口の対国人口比率(0.035%) ※「日本の市区町村別将来推計人口(平成20年12月推計)」国立社会保障・人口問題研究所
平成47年度	2035年度	39,099	0.7734		
平成62年度	2050年度	33,614	0.6649	0.7085	

(3) 世帯数

世帯数は、新城市総合計画の世帯数推計値を用いた。なお、合併後の新城市域を対象とした世帯数である。

表 21 新城市世帯数の将来値

年度		将来推計に用いる新城市世帯数					備考
		世帯あたり人員		人口 (人)	世帯数		
		世帯あたり人員 (人/世帯)	伸び率 (対2025年比)		世帯数 (世帯)	伸び率 (対2009年比)	
平成17年度	2005年度			52,178	16,156		実績世帯数
平成18年度	2006年度			51,643	16,294		
平成19年度	2007年度			51,377	16,509		
平成20年度	2008年度			51,089	16,673		
平成21年度	2009年度			50,556	16,697	1.0000	
平成22年度	2010年度			50,079	16,750	1.0032	
平成23年度	2011年度			49,381	16,429	0.9839	新城市総合計画推計世帯数[2010(平成22)年～2014(平成27)年]を直線補間した世帯数
平成24年度	2012年度			48,897	16,471	0.9865	
平成25年度	2013年度			48,414	16,514	0.9890	
平成26年度	2014年度			47,930	16,556	0.9916	
平成27年度	2015年度			47,447	16,599	0.9941	新城市総合計画推計世帯数
平成32年度	2020年度			44,835	16,646	0.9969	
平成37年度	2025年度	2.4937		42,134	16,896	1.0119	
平成42年度	2030年度	2.1376	0.8572	40,705	19,042	1.1405	2020(平成32)年～2025(平成37)年新城市総合計画推計世帯あたり人員の平均伸び率を適用し、世帯数を推計
平成47年度	2035年度	1.9791	0.7936	39,099	19,756	1.1832	
平成62年度	2050年度	1.8324	0.7348	33,614	18,344	1.0987	

## 第2節 短期将来推計

### 1. 短期将来推計の考え方

推計は、次の手順により行った。

- 現況[2007(平成19)～2009(平成21)年度]の活動量とエネルギー消費量の傾向を分析する。
- 原則として、現況の活動量及びエネルギー消費量の大幅な伸びが認められるものについては、2009(平成21)年度を起点とした伸び率を求め、短期[2015(平成27)年度]の温室効果ガス排出量を推計する。
- 現況の活動量及びエネルギー消費量が減少傾向を示すものについては、原則として現状の水準を維持するものとした。
- 2009(平成19)年度を起点とした伸び率は、現況年度の伸び率(平均年率)を求め、短期[2015(平成27)年度]までの2009(平成21)年度比伸び率として計算した。

#### 1-1 産業部門

##### (1) 農林業

2007(平成19)～2009(平成21)年度は耕地面積、エネルギー消費量ともに減少傾向にあるが、短期的には、現状[2009(平成21)年度]と同じ水準で推移するものとする。

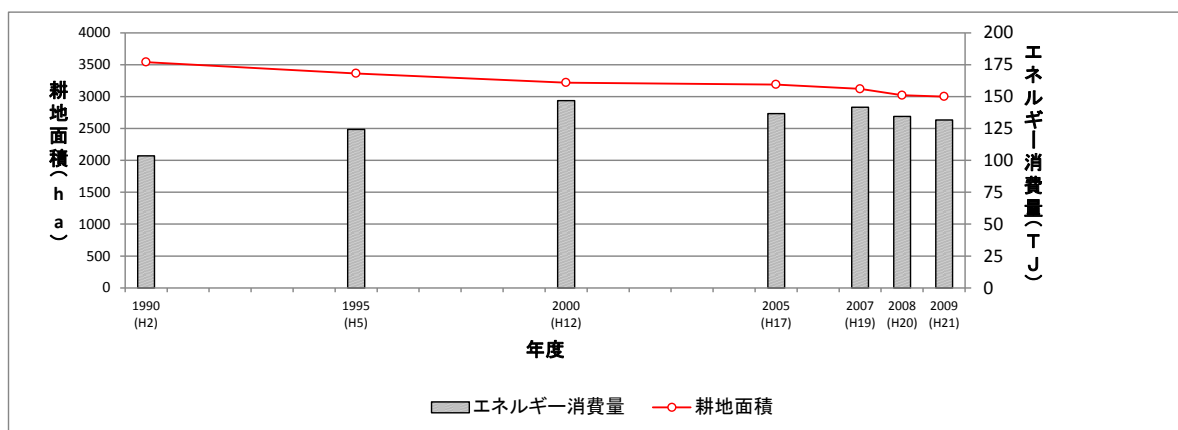


図 48 耕地面積とエネルギー消費量の推移

##### (2) 鉱業

鉱業のエネルギー消費量は次に示すとおり、相対的に小さく特に目立った増減傾向は見られない。

以上により短期的には現状[2009(平成21)年度]と同じ水準で推移するものとする。

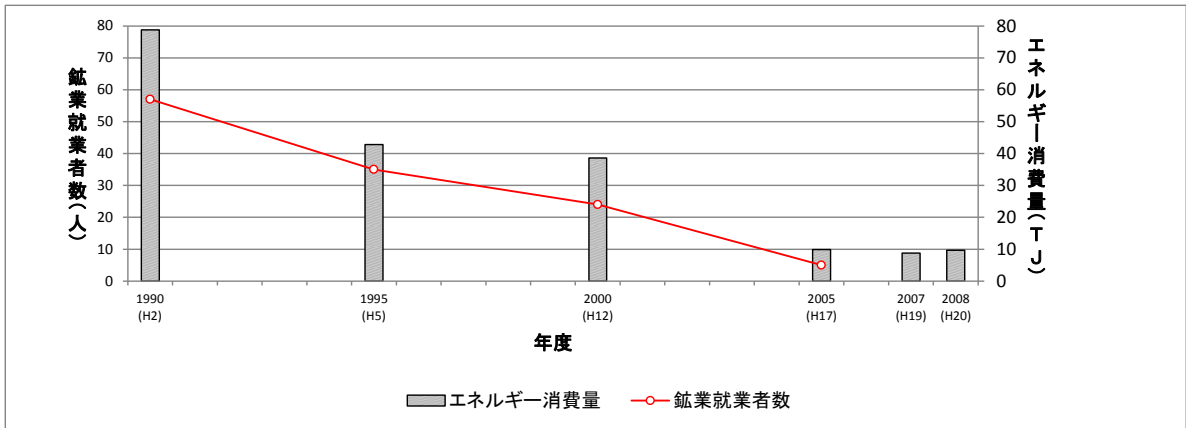


図 49 鉱業就業者数と鉱業のエネルギー消費量の推移

### (3) 建設業

建設業のエネルギー消費量は次に示すとおり、特に目立った増減傾向は見られない。

以上により短期的には現状[2009(平成21)年度]と同じ水準で推移するものとする。

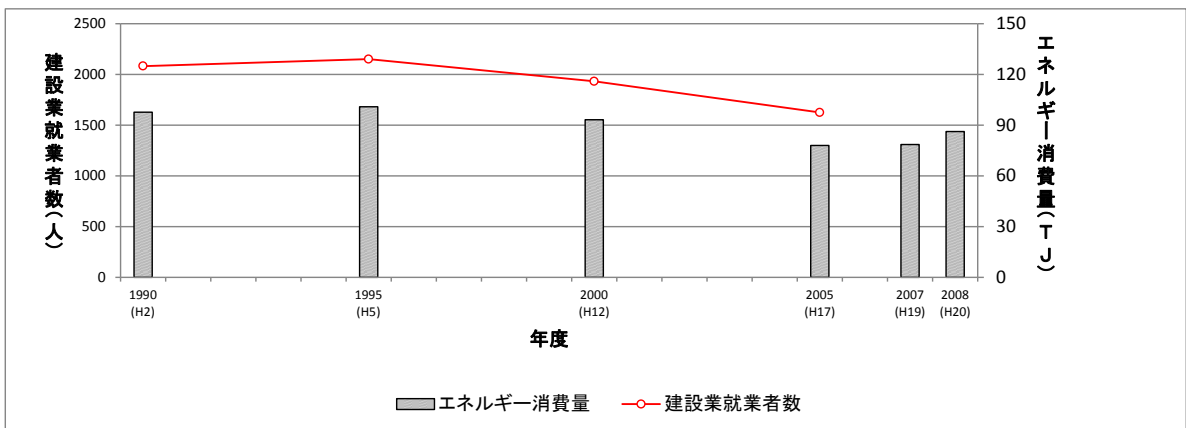


図 50 建設業就業者数と建設業のエネルギー消費量の推移

### (4) 製造業

#### ① パルプ・紙・化学工業

パルプ・紙・化学工業の製造品出荷額等とエネルギー消費量の推移を以下に示す。  
 パルプ・紙・化学工業の製造品出荷額等は2007(平成19)年度以降増減はあるものの、  
 ほぼ横ばいである。以上により、短期的には現状[2009(平成21)年度]と同じ水準で  
 推移するものとする。

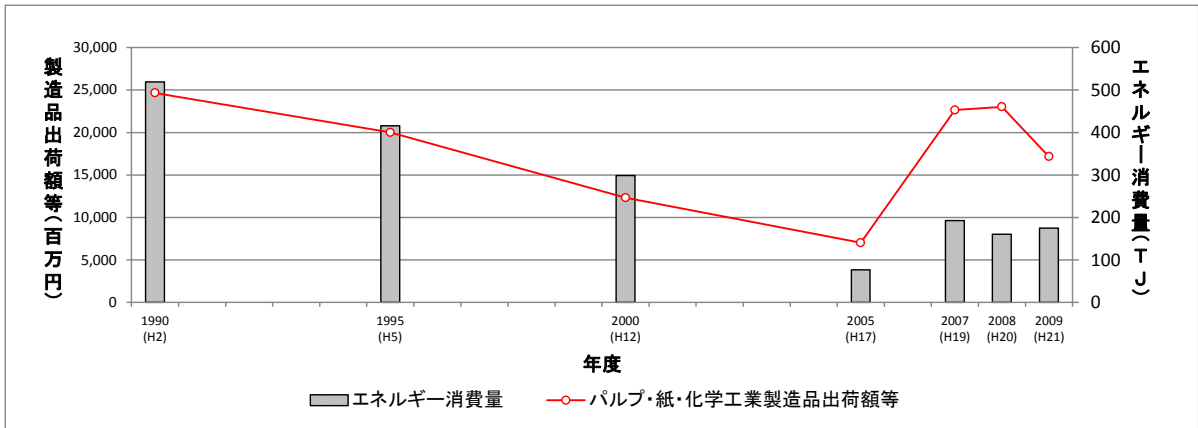


図 51 パルプ・紙・化学工業の製造品出荷額等及びエネルギー消費量の推移

② 窯業・土石・鉄鋼・非鉄金属

窯業・土石・鉄鋼・非鉄金属の製造品出荷額等とエネルギー消費量の推移を以下に示す。製造品出荷額等及びエネルギー消費量は2007(平成19)年度以降減少傾向にある。以上により、短期的には現状[2009(平成21)年度]と同じ水準で推移するものとする。

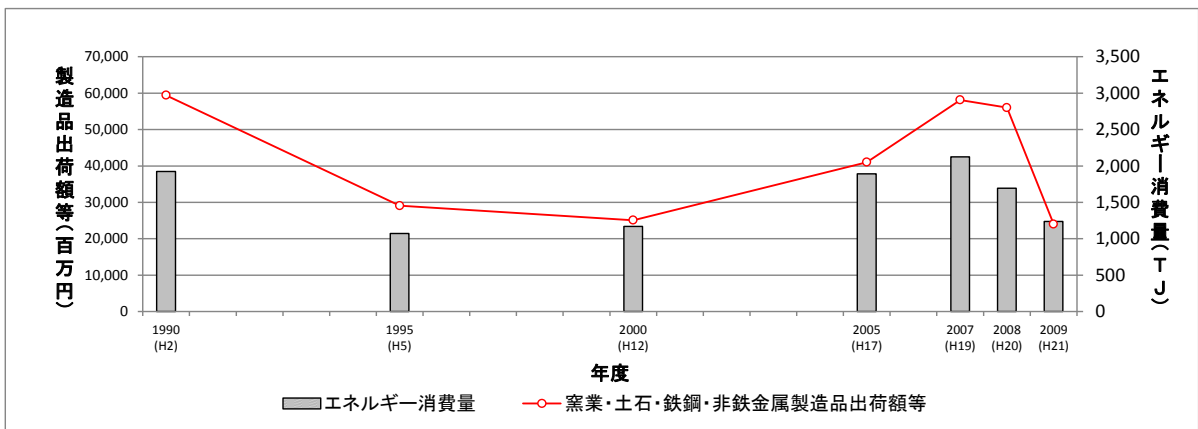


図 52 窯業・土石・鉄鋼・非鉄金属の製造品出荷額等及びエネルギー消費量の推移

③ 機械器具

機械器具の製造品出荷額等とエネルギー消費量の推移を以下に示す。製造品出荷額等及びエネルギー消費量は2007(平成19)年度以降やや減少傾向にある。以上により、短期的には現状[2009(平成21)年度]と同じ水準で推移するものとする。

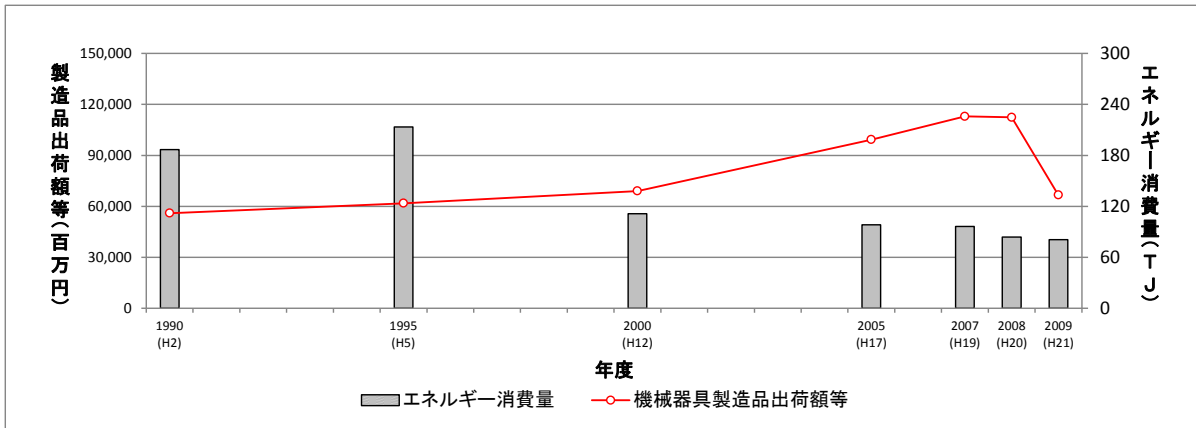


図 53 機械器具の製造品出荷額等及びエネルギー消費量の推移

④ その他製造業

その他製造業の製造品出荷額等とエネルギー消費量の推移を以下に示す。製造品出荷額等、エネルギー消費量ともに2007(平成19)年度以降やや減少傾向を示している。以上により、短期的には現状[2009(平成21)年度]と同じ水準で推移するものとする。

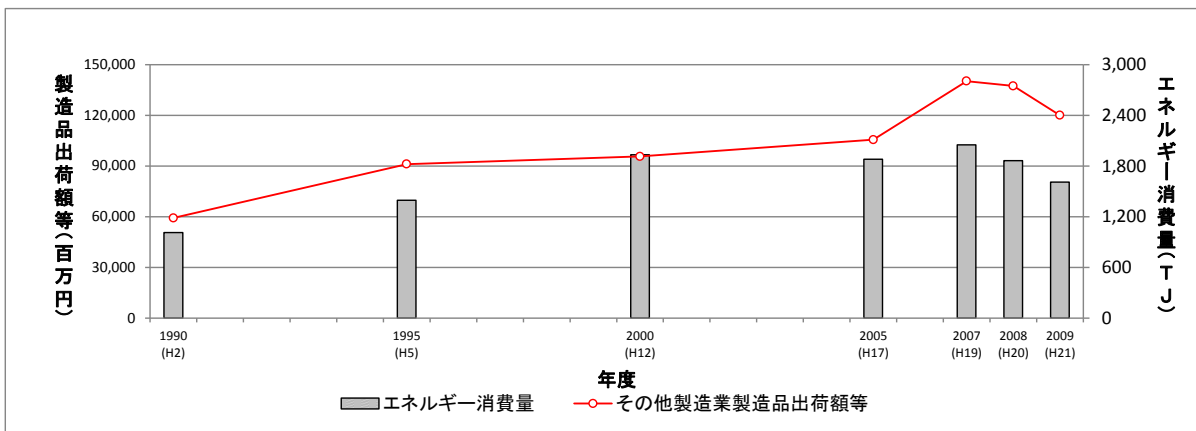


図 54 その他製造業の製造品出荷額等及びエネルギー消費量の推移

1-2 運輸部門

(1) 自動車

自動車保有台数と自動車によるエネルギー消費量の推移は、次に示すとおりで、自動車保有台数及びエネルギー消費量ともにほぼ横ばい傾向となっている。以上により、短期的には現状[2009(平成21)年度]と同じ水準で推移するものとする。



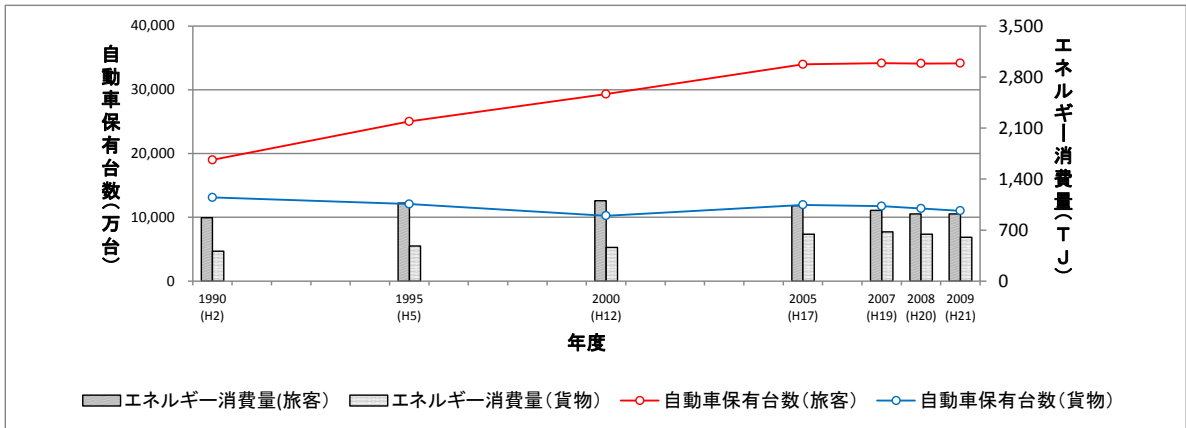


図 55 自動車保有台数と自動車によるエネルギー消費量の推移

(2) 鉄道

鉄道のエネルギー消費量の推移は、次に示すとおりで、旅客は2007年度以降やや微増、貨物は横ばいである。

以上により、短期的には、旅客は2007(平成19)～2009(平成21)年度の伸び率を適用し増加傾向を、貨物では現状[2009(平成21)年度]と同じ水準で推移するものとする。

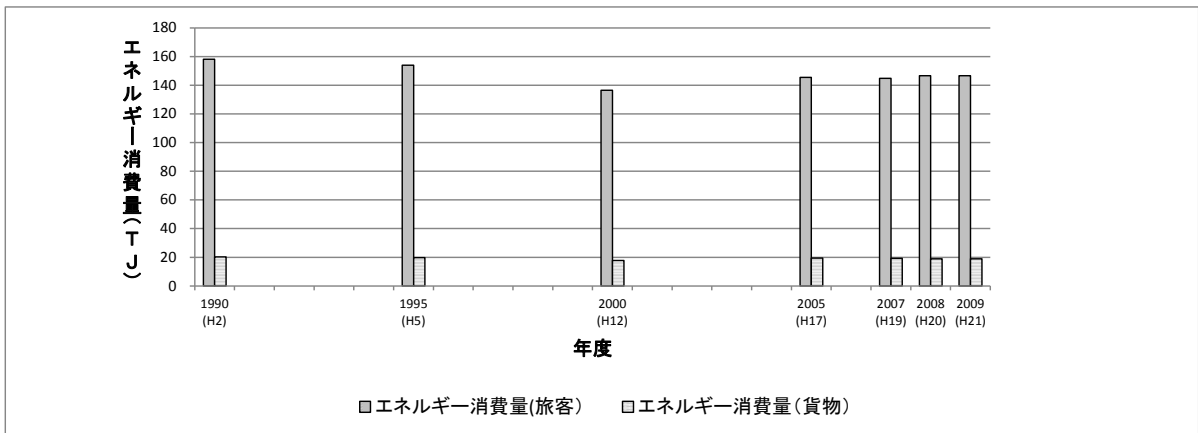


図 56 鉄道によるエネルギー消費量の推移

表 22 鉄道（旅客）の短期的伸び率

鉄道（旅客）	現況			短期
	2007年度 (平成19)	2008年度 (平成20)	2009年度 (平成21)	2015年度 (平成27)
エネルギー消費量 (TJ)	144.93	146.76	146.76	
伸び率 (年率)		1.0126	1.0000	
2007～2009年度の平均伸び率 (年率)			1.0063	
2009年度比の伸び率				1.0384

1-3 民生部門

(1) 家庭系

家庭系について、世帯数とエネルギー消費量の推移を次に示す。

家庭系については、新城市世帯数の将来値より、対2009(平成21年度)伸び率を適用するものとする。

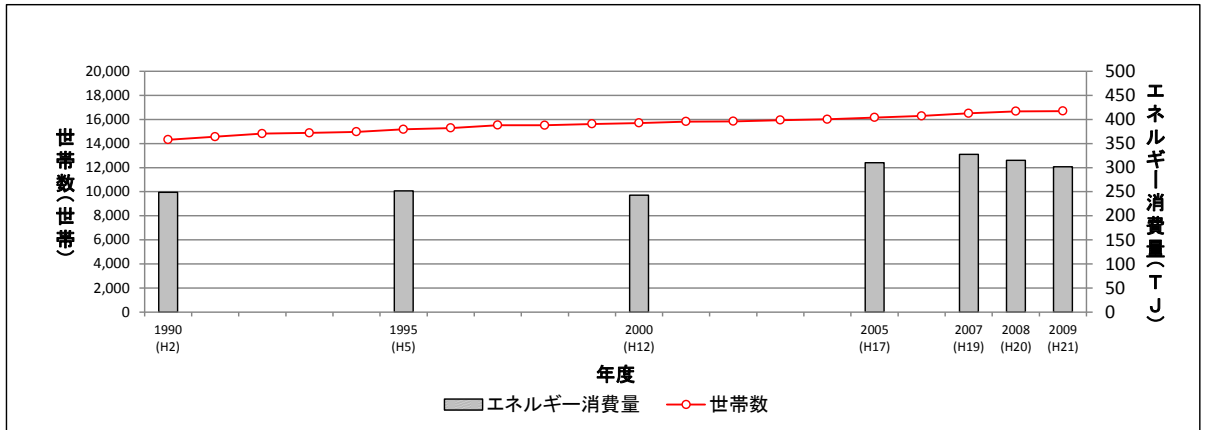


図 57 世帯数と家庭系エネルギー消費量の推移

表 23 民生部門（家庭系）の短期的伸び率

民生部門（家庭系）	現況			短期
	2007年度 (平成19)	2008年度 (平成20)	2009年度 (平成21)	2015年度 (平成27)
世帯数（世帯）	16,509	16,673	16,697	16,599
2009年度比の伸び率				0.9941

(2) 業務系

業務系について、業務用建物延床面積とエネルギー消費量の推移を次に示す。業務系については、2007(平成19)～2009(平成21)年度業務用建物延床面積の将来伸び率を適用するものとする。

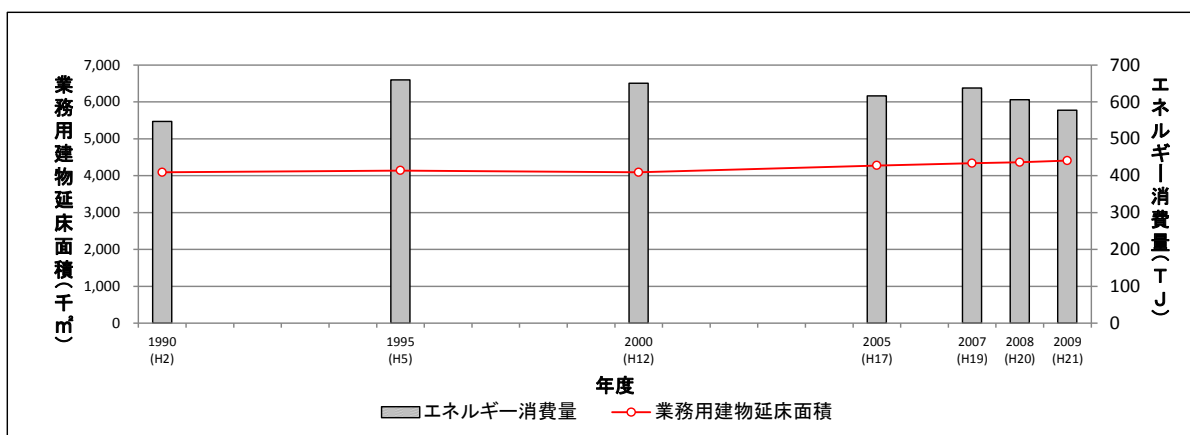


図 58 業務用建物床面積と業務系エネルギー消費量の推移

表 24 民生部門（業務系）の短期的伸び率

民生部門（業務系）	現況			短期
	2007年度 (平成19)	2008年度 (平成20)	2009年度 (平成21)	2015年度 (平成27)
業務用延床面積（千㎡）	4,337.85	4,361.27	4,407.38	
伸び率（年率）		1.0054	1.0106	
2007～2009年度の平均伸び率（年率）			1.0080	
2009年度比の伸び率				1.0489

#### 1-4 一般廃棄物

一般廃棄物焼却量は、「ごみ処理基本計画 新都市 平成22年6月」で設定している目標値より次のとおりとする。

表 25 短期推計に用いる一般廃棄物焼却量

区分	2015年度
家庭系可燃ごみ(t)	7,829
事業系可燃ごみ(t)	2,135
合計(t)	9,964

#### 1-5 森林蓄積量

森林による蓄積量は、2007(平成19)～2009(平成21)年度まで増加傾向にあることから、同期間の伸び率を適用する。

ただし、新東名高速道路工事による林地開発によって、115haの林地が減少していることから、伸び率による蓄積量を推計した後、林地開発による蓄積量減少分をカウントした。

表 26 森林蓄積量の短期的伸び率

森林吸収 年度	現況			短期
	2007年度 (平成19)	2008年度 (平成20)	2009年度 (平成21)	2015年度 (平成27)
森林による蓄積量 (m <sup>3</sup> )	6,359,464	6,457,153	6,543,204	
伸び率 (年率)		1.0154	1.0133	
2007～2009年度の平均伸び率 (年率)			1.0143	
2009年度比の伸び率				1.0892

表 27 新東名高速道路林地開発による森林減少面積

区分	樹種	20歳級以下	20歳級超	林地開発分
人工林 (ha)	スギ	37	1	
	ヒノキ	43	1	
	マツ	5	0	
	その他針葉樹	0	0	
	その他広葉樹	0	0	
天然林 (ha)	マツ	4	0	
	その他針葉樹	0	0	
	その他広葉樹	23	0	
	合計	112	3	115

表 28 新東名高速道路林地開発による森林蓄積減少量

区分	樹種	20歳級以下	20歳級超	合計
人工林 (m <sup>3</sup> )	スギ	14,015	547	14,562
	ヒノキ	10,546	318	10,864
	マツ	1,196	13	1,209
	その他針葉樹	2	0	2
	その他広葉樹	3	0	3
天然林 (m <sup>3</sup> )	マツ	978	60	1,038
	その他針葉樹	11	54	65
	その他広葉樹	3,138	47	3,185
	合計	29,888	1,040	30,928

表 29 新東名高速道路林地開発による二酸化炭素蓄積減少量

区分	樹種	合計
人工林 (t-CO <sub>2</sub> /年)	スギ	7,017
	ヒノキ	8,499
	マツ	990
	その他針葉樹	1
	その他広葉樹	3
	合計	16,510
天然林 (t-CO <sub>2</sub> /年)	マツ	436
	その他針葉樹	27
	その他広葉樹	1,705
	合計	2,168
合計		18,678

1-6 将来伸び率のまとめ

以上の設定による短期的推計の伸び率をまとめたものを次に示す。

表 30 将来伸び率（短期）のまとめ

区分		推計概要	新城市の伸び率 (2009(平成21)年度比)		
			2015(平成27)年度		
産業部門	農林業		活動指標は減少傾向のため、安全側に現状維持とする。	1.0000	
	水産業		現状維持（排出量:0t/年）とする。	1.0000	
	鉱業		特に目立った増減が見られないため現状維持とする。	1.0000	
	建設業		エネルギー消費量は減少傾向のため、安全側に現状維持とする。	1.0000	
	製造業	化学・化繊・紙パ		製造品出荷額は減少傾向のため、安全側に現状維持とする。	1.0000
		鉄鋼・非鉄・窯業土石		製造品出荷額は減少傾向のため、安全側に現状維持とする。	1.0000
		機械器具		製造品出荷額は減少傾向のため、安全側に現状維持とする。	1.0000
		その他		製造品出荷額は減少傾向のため、安全側に現状維持とする。	1.0000
運輸部門	自動車	旅客	活動指標は減少傾向のため、安全側に現状維持とする。	1.0000	
		貨物	活動指標は減少傾向のため、安全側に現状維持とする。	1.0000	
	鉄道	旅客	エネルギー消費量の伸びを適用する。	1.0384	
		貨物	活動指標は減少傾向のため、安全側に現状維持とする。	1.0000	
民生部門	家庭系		世帯数の伸びで推計	0.9941	
	業務系		業務用延床面積の伸びで推計	1.0489	
廃棄物	一般廃棄物		ごみ処理基本計画の目標値で推計	-	
森林による吸収量			森林の蓄積量は現状の伸びで推計	1.0892	

## 2. 二酸化炭素年間排出量の短期将来推計結果（単純推計）

### 2-1 年間排出量

二酸化炭素年間排出量の短期将来推計結果（単純推計）は、次のとおりである。

表 31 二酸化炭素年間排出量の現状と短期将来推計結果（単位：t-CO<sub>2</sub>/年）

区分	現状							短期 2015年度 (平成27)
	1990年度 (平成2)	1995年度 (平成5)	2000年度 (平成12)	2005年度 (平成17)	2007年度 (平成19)	2008年度 (平成20)	2009年度 (平成21)	
人口	54,583	54,602	53,603	52,178	51,377	51,089	50,556	47,447
産業部門								
農林業	7,310	8,809	10,540	10,124	10,594	9,956	9,708	9,708
水産業	0	0	0	0	0	0	0	0
鉱業	9,410	5,011	4,003	1,138	1,069	1,076	1,076	1,076
建設業	7,848	7,936	7,075	6,009	6,029	6,431	6,478	6,478
製造業								
パルプ・紙・化学工業	54,562	41,748	17,115	7,678	21,950	16,968	18,541	18,541
窯業・土石・鉄鋼・非鉄金属	187,846	104,035	110,566	184,954	209,400	164,166	119,864	119,864
機械器具	19,933	22,319	11,273	11,331	11,827	9,457	9,135	9,135
その他製造業	108,180	135,759	185,932	206,620	232,815	199,559	168,597	168,597
合計	370,520	303,861	324,886	410,583	475,993	390,151	316,137	316,137
小計	395,088	325,617	346,504	427,855	493,685	407,614	333,399	333,399
運輸部門								
自動車								
旅客	58,568	72,009	74,263	69,571	65,300	62,022	61,911	61,911
貨物	28,123	33,044	31,742	44,007	46,222	44,150	41,104	41,104
計	86,692	105,053	106,005	113,578	111,522	106,172	103,016	103,016
鉄道								
旅客	19,719	18,836	14,819	17,671	18,242	16,752	16,488	17,121
貨物	2,172	2,100	1,743	2,115	2,171	1,964	1,938	1,938
計	21,891	20,936	16,563	19,786	20,413	18,716	18,426	19,059
小計	108,582	125,989	122,567	133,364	131,935	124,888	121,442	122,075
民生部門								
家庭系	26,483	26,969	24,182	34,523	39,290	34,352	32,575	32,384
業務系	40,248	47,952	46,670	46,452	49,384	45,925	43,763	45,902
小計	66,730	74,922	70,852	80,975	88,674	80,277	76,338	78,285
廃棄物								
一般廃棄物	3,023	4,395	3,899	6,877	4,166	5,358	5,412	4,051
小計	3,023	4,395	3,899	6,877	4,166	5,358	5,412	4,051
二酸化炭素計	573,425	530,923	543,822	649,071	718,461	618,137	536,590	537,810
指数	100.0	92.6	94.8	113.2	125.3	107.8	93.6	93.8

注) 製造業の重複補正分は、その他で調整した。

区分	1990年度 (平成2)	1995年度 (平成5)	2000年度 (平成12)	2005年度 (平成17)	2007年度 (平成19)	2008年度 (平成20)	2009年度 (平成21)	2015年度 (平成27)
森林による蓄積量	4,675,859	5,223,008	5,642,275	6,162,230	6,359,464	6,457,153	6,543,204	7,108,239
森林による吸収量		-109,430	-83,853	-103,991	-98,617	-97,689	-86,051	-94,172

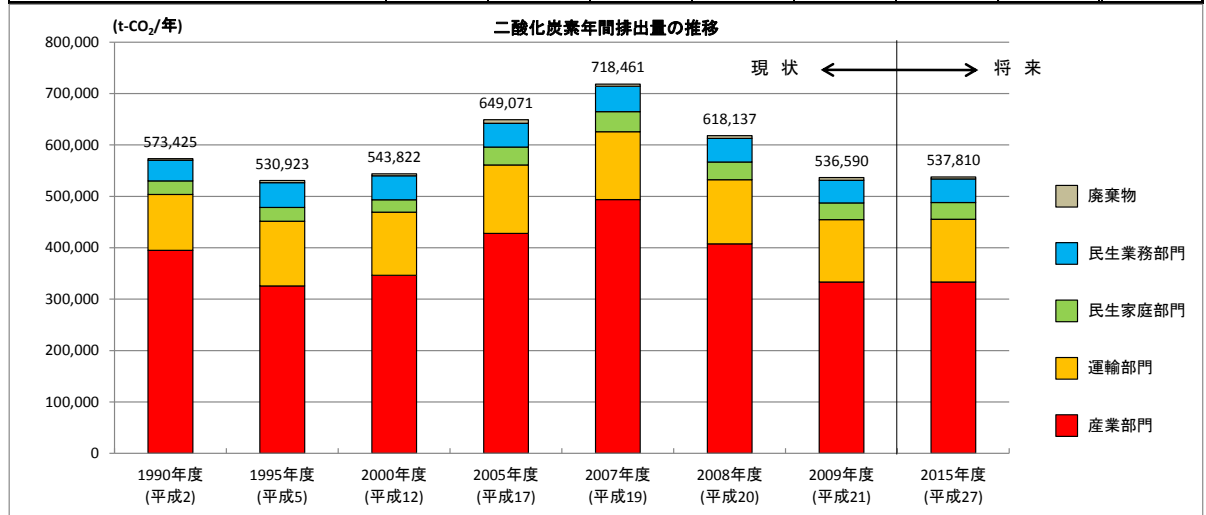


図 59 二酸化炭素年間排出量の現状と短期将来推計結果

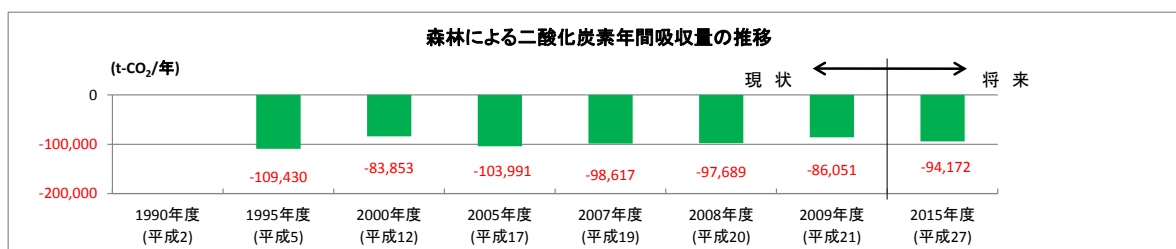


図 60 二酸化炭素年間吸収量の現状と短期将来推計結果

表 32 二酸化炭素年間排出量の現状と短期将来推計結果

(1990(平成2)年度[基準年度]を100とした指数)

区分	現状							短期
	1990年度 (平成2)	1995年度 (平成5)	2000年度 (平成12)	2005年度 (平成17)	2007年度 (平成19)	2008年度 (平成20)	2009年度 (平成21)	2015年度 (平成27)
人口	100.0	100.0	98.2	95.6	94.1	93.6	92.6	86.9
産業部門								
農林業	100.0	120.5	144.2	138.5	144.9	136.2	132.8	132.8
水産業								
鉱業	100.0	53.3	42.5	12.1	11.4	11.4	11.4	11.4
建設業	100.0	101.1	90.2	76.6	76.8	81.9	82.5	82.5
製造業								
パルプ・紙・化学工業	100.0	76.5	31.4	14.1	40.2	31.1	34.0	34.0
窯業・土石・鉄鋼・非鉄金属	100.0	55.4	58.9	98.5	111.5	87.4	63.8	63.8
機械器具	100.0	112.0	56.6	56.8	59.3	47.4	45.8	45.8
その他製造業	100.0	125.5	171.9	191.0	215.2	184.5	155.8	155.8
合計	100.0	82.0	87.7	110.8	128.5	105.3	85.3	85.3
小計	100.0	82.4	87.7	108.3	125.0	103.2	84.4	84.4
運輸部門								
自動車								
旅客	100.0	122.9	126.8	118.8	111.5	105.9	105.7	105.7
貨物	100.0	117.5	112.9	156.5	164.4	157.0	146.2	146.2
計	100.0	121.2	122.3	131.0	128.6	122.5	118.8	118.8
鉄道								
旅客	100.0	95.5	75.2	89.6	92.5	85.0	83.6	86.8
貨物	100.0	96.7	80.3	97.4	100.0	90.4	89.2	89.2
計	100.0	95.6	75.7	90.4	93.2	85.5	84.2	87.1
小計	100.0	116.0	112.9	122.8	121.5	115.0	111.8	112.4
民生部門								
家庭系	100.0	101.8	91.3	130.4	148.4	129.7	123.0	122.3
業務系	100.0	119.1	116.0	115.4	122.7	114.1	108.7	114.0
小計	100.0	112.3	106.2	121.3	132.9	120.3	114.4	117.3
廃棄物								
一般廃棄物	100.0	145.4	129.0	227.5	137.8	177.2	179.0	134.0
小計	100.0	145.4	129.0	227.5	137.8	177.2	179.0	134.0
二酸化炭素計	100.0	92.6	94.8	113.2	125.3	107.8	93.6	93.8
指数	100.0	92.6	94.8	113.2	125.3	107.8	93.6	93.8

注) 製造業の重複補正分は、その他で調整した。

区分	1990年度 (平成2)	1995年度 (平成5)	2000年度 (平成12)	2005年度 (平成17)	2007年度 (平成19)	2008年度 (平成20)	2009年度 (平成21)	2015年度 (平成27)
森林による蓄積量	100.0	111.7	120.7	131.8	136.0	138.1	139.9	152.0

2-2 一人当たり排出量

二酸化炭素の年間排出量を人口で除した一人当たり排出量の現状と短期将来推計結果は、次のとおりである。

表 33 二酸化炭素一人当たり排出量の現状と短期将来推計結果（単位：t-CO<sub>2</sub>/人年）

区 分		現状							短期
		1990年度 (平成2)	1995年度 (平成5)	2000年度 (平成12)	2005年度 (平成17)	2007年度 (平成19)	2008年度 (平成20)	2009年度 (平成21)	2015年度 (平成27)
	人口	54,583	54,602	53,603	52,178	51,377	51,089	50,556	47,447
産業部門	農林業	0.13	0.16	0.20	0.19	0.21	0.19	0.19	0.20
	水産業	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	鉱業	0.17	0.09	0.07	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	建設業	0.14	0.15	0.13	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14
	製造業	6.79	5.57	6.06	7.87	9.26	7.64	6.25	6.66
	小計	7.24	5.96	6.46	8.20	9.61	7.98	6.59	7.03
運輸部門	自動車	1.59	1.92	1.98	2.18	2.17	2.08	2.04	2.17
	鉄道	0.40	0.38	0.31	0.38	0.40	0.37	0.36	0.40
	小計	1.99	2.31	2.29	2.56	2.57	2.44	2.40	2.57
民生部門	家庭系	0.49	0.49	0.45	0.66	0.76	0.67	0.64	0.68
	業務系	0.74	0.88	0.87	0.89	0.96	0.90	0.87	0.97
	小計	1.22	1.37	1.32	1.55	1.73	1.57	1.51	1.65
廃棄物	一般廃棄物	0.06	0.08	0.07	0.13	0.08	0.10	0.11	0.09
	小計	0.06	0.08	0.07	0.13	0.08	0.10	0.11	0.09
二酸化炭素計		10.51	9.72	10.15	12.44	13.98	12.10	10.61	11.33
指数		100.00	92.56	96.57	118.41	133.11	115.17	101.03	107.90

区 分	1990年度 (平成2)	1995年度 (平成5)	2000年度 (平成12)	2005年度 (平成17)	2007年度 (平成19)	2008年度 (平成20)	2009年度 (平成21)	2015年度 (平成27)
森林による吸収量	0.00	-2.00	-1.56	-1.99	-1.92	-1.91	-1.70	-1.98

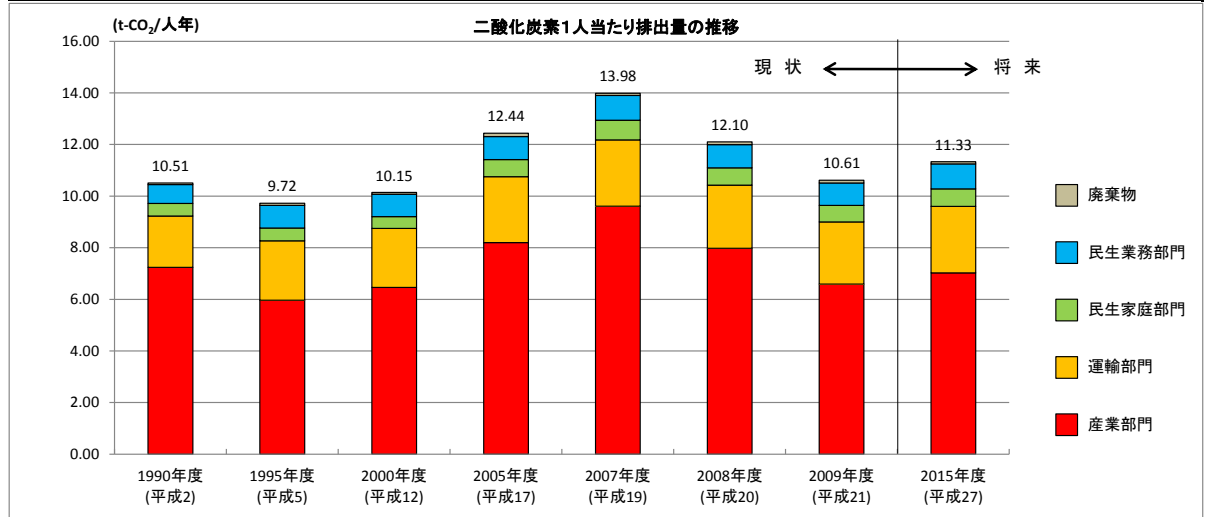


図 61 二酸化炭素一人当たり排出量の現状と短期将来推計結果

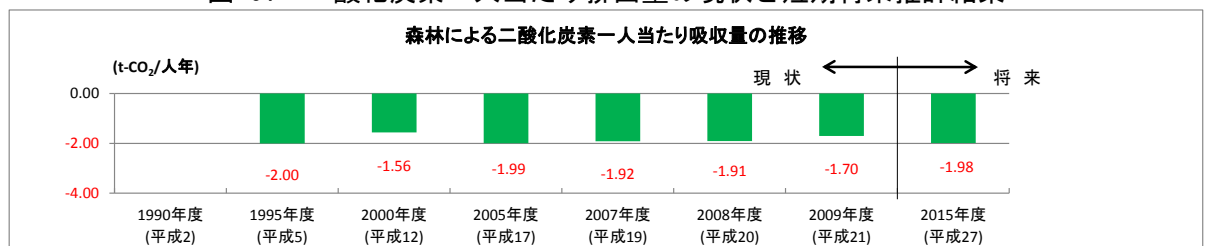


図 62 二酸化炭素一人当たり吸収量の現状と短期将来推計結果



2-3 エネルギー年間消費量の短期将来推計結果

エネルギー年間消費量の現状と短期将来推計結果は、次に示すとおりである。

表 34 エネルギー年間消費量の現状と短期将来推計結果(単位：TJ/年)

区分	現状								短期	
	1990年度 (平成2)	1995年度 (平成5)	2000年度 (平成12)	2005年度 (平成17)	2007年度 (平成19)	2008年度 (平成20)	2009年度 (平成21)	2015年度 (平成27)		
人口	54,583	54,602	53,603	52,178	51,377	51,089	50,556	47,447		
産業部門	農林業	104	124	147	137	142	135	132	132	
	水産業	0	0	0	0	0	0	0	0	
	鉱業	79	43	39	10	9	10	10	10	
	建設業	98	101	93	78	79	86	88	88	
	製造業	パルプ・紙・化学工業	519	416	299	77	193	161	175	175
		窯業・土石・鉄鋼・非鉄金属	1,924	1,073	1,169	1,890	2,123	1,694	1,237	1,237
		機械器具	187	213	111	98	96	84	81	81
		その他製造業	1,013	1,395	1,934	1,880	2,051	1,863	1,609	1,609
	合計	3,642	3,097	3,512	3,945	4,464	3,802	3,103	3,103	
小計	3,922	3,365	3,791	4,170	4,693	4,033	3,332	3,332		
運輸部門	自動車	旅客	872	1,071	1,104	1,035	972	924	922	922
		貨物	412	483	464	644	676	646	602	602
		計	1,284	1,554	1,568	1,679	1,648	1,569	1,524	1,524
	鉄道	旅客	158	154	137	146	145	147	147	152
		貨物	20	20	18	20	19	19	19	19
		計	179	174	154	165	164	166	166	171
小計	1,462	1,728	1,723	1,844	1,813	1,735	1,689	1,695		
民生部門	家庭系	249	252	243	310	328	315	302	300	
	業務系	547	660	651	616	638	606	578	606	
	小計	796	912	894	926	965	921	879	906	
エネルギー消費量計	6,180	6,005	6,408	6,940	7,471	6,689	5,901	5,933		
指数	100.0	97.2	103.7	112.3	120.9	108.2	95.5	96.0		

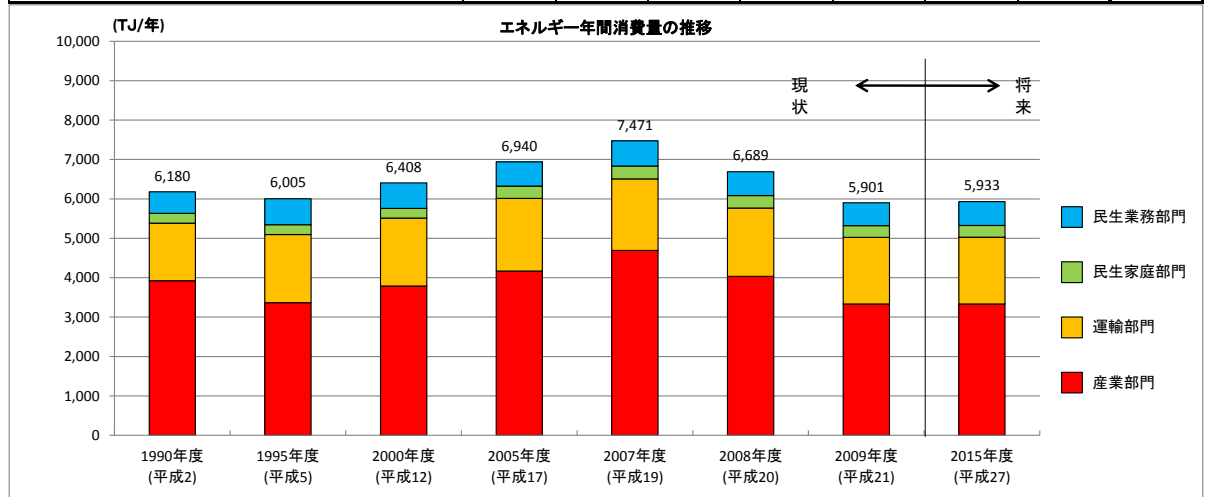


図 63 エネルギー年間消費量の現状と短期将来推計結果

### 第3節 中・長期将来推計

中・長期における単純将来（BAU）について推計を行う。

#### 1. 国の中・長期将来推計活動指標

以下に国の将来推計に使われた活動指標を示す。

表 35 農業の活動指標

区分	1990年 (平成2)	2000年 (平成12)	2005 (平成17)	2010 (平成22)	2020 (平成32)	2030 (平成42)
家畜頭数(万頭)	487	453	439	—	421	—
作付面積(万ha)	524	483	469	—	440	—

出典：第4回タスクフォース会合(平成21年11月16日)の「資料1-2 国立環境研究所 提出資料」より

表 36 製造業の活動指標

区分		1990年 (平成2)	2000年 (平成12)	2005 (平成17)	2010 (平成22)	2020 (平成32)	2030 (平成42)
素材 生産 (万吨)	粗鋼	11,171	10,690	11,272	12,010	11,966	11,925
	エチレン	597	757	755	714	706	690
	セメント	8,685	8,237	7,393	6,866	6,699	6,580
	紙・板紙	2,854	3,174	3,107	3,203	3,244	3,190
鉱工業生 産指数 (IIP) [2005=100]	食品	102.9	102.8	99.5	—	87.2	—
	化学	84.0	97.1	99.5	—	116.6	—
	非鉄金属	90.6	98.9	100.7	—	103.3	—
	機械他	89.2	95.7	101.5	—	136.2	—
	その他	84.7	108.8	100.0	—	94.0	—

出典：素材生産は、「長期エネルギー需給見通し」(総合資源エネルギー調査会需給部会、2008年5月)。

鉱工業生産指数は、第4回タスクフォース会合(平成21年11月16日)の「資料1-2 国立環境研究所 提出資料」より

表 37 運輸部門（自動車）の活動指標

区分	2005 (平成17)	2010 (平成22)	2020 (平成32)	2030 (平成42)
乗用車(10億台キロ)	527	—	519	512
貨物車(10億台キロ)	242	—	237	237

出典：社会資本整備審議会道路分科会第10回 資料4「新たな将来交通需要推計について」(2009年1月、国土交通省)。

表 38 運輸部門（鉄道）の活動指標

区分	1990年 (平成2)	2000年 (平成12)	2005 (平成17)	2010 (平成22)	2020 (平成32)	2030 (平成42)
旅客(億人キロ)	11,313	12,969	13,042	14,230	15,070	15,230
貨物(億トンキロ)	5,468	5,780	5,704	5,859	5,853	5,645

出典：「長期エネルギー需給見通し」(総合資源エネルギー調査会需給部会、2008年5月)。

表 39 民生部門（家庭系）の活動指標

区分	1990年 (平成2)	2000年 (平成12)	2005 (平成17)	2010 (平成22)	2020 (平成32)	2030 (平成42)
世帯数(万世帯)	4,116	4,742	5,038	5,136	5,131	4,964

出典：「長期エネルギー需給見通し」(総合資源エネルギー調査会需給部会、2008年5月)。

表 40 民生部門（業務系）の活動指標

区分	1990年 (平成2)	2000年 (平成12)	2005 (平成17)	2010 (平成22)	2020 (平成32)	2030 (平成42)
業務用床面積(億m <sup>2</sup> )	12.86	16.55	17.64	18.45	19.57	19.77

出典：「長期エネルギー需給見通し」(総合資源エネルギー調査会需給部会、2008年5月)。

## 2. 中・長期将来推計の伸び率等

国の将来推計に用いられた活動指標等を勘案して、新城市における中・長期将来推計の伸び率等を次のとおりとした。

表 41 二酸化炭素の中・長期将来推計に用いる伸び率

区分		推計概要	新城市の中長期伸び率			
			2020年度 (平成32)	2030年度 (平成42)	2050年度 (平成62)	
産業部門	農林業	国の農業（作付面積）指標を適用する (2009(平成21)年度比)	0.8757	0.8468	0.8468	
	水産業	新城市の人口の伸びを適用する (2009(平成21)年度比)	0.8868	0.8051	0.6649	
	鉱業		0.8868	0.8051	0.6649	
	建設業		0.8868	0.8051	0.6649	
	製造業	パルプ・紙・化学工業	国の活動指標を適用する (2009(平成21)年度比)	0.9431	0.9120	0.9120
		窯業・土石・鉄鋼・非鉄金属		0.8656	0.8066	0.8066
		機械器具		0.9866	0.9541	0.9541
その他製造業		0.8762		0.8474	0.8474	
運輸部門	自動車	旅客	0.8900	0.8502	0.8502	
		貨物	0.8883	0.8543	0.8543	
	鉄道	旅客	0.9747	0.9859	0.9859	
		貨物	0.9022	0.8597	0.8597	
民生部門	家庭系	世帯数の伸びで推計 (2009(平成21)年度比)	0.9969	1.1405	1.0987	
	業務系	国の活動指標を適用する (2009(平成21)年度比)	0.9713	0.9716	0.9716	
廃棄物	一般廃棄物	人口の伸びで推計 (2015(平成27)年度比)	0.9449	0.8579	0.7085	
森林による吸収量		短期トレンド伸び率を適用 (2009(平成21)年度比)	1.1696	1.3486	1.7931	

### 3. 二酸化炭素の中・長期将来推計結果（単純推計）

#### 3-1 二酸化炭素排出量の中・長期将来推計結果

前項の伸び率等により推計した単純推計による中・長期の二酸化炭素排出量将来推計値を次に示す。

表 42 新城市における二酸化炭素の中・長期将来推計結果（単位：t-CO<sub>2</sub>/年）

区分		現状							短期	中期		長期	
		1990年度 (平成2)	1995年度 (平成5)	2000年度 (平成12)	2005年度 (平成17)	2007年度 (平成19)	2008年度 (平成20)	2009年度 (平成21)	2015年度 (平成27)	2020年度 (平成32)	2030年度 (平成42)	2050年度 (平成62)	
人口		54,583	54,602	53,603	52,178	51,377	51,089	50,556	47,447	44,835	40,705	33,614	
産業部門	農林業	7,310	8,809	10,540	10,124	10,594	9,956	9,708	9,708	8,501	8,221	8,221	
	水産業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	鉱業	9,410	5,011	4,003	1,138	1,069	1,076	1,076	1,076	954	866	715	
	建設業	7,848	7,936	7,075	6,009	6,029	6,431	6,478	6,478	5,744	5,215	4,307	
	製造業	パルプ・紙・化学工業	54,562	41,748	17,115	7,678	21,950	16,968	18,541	18,541	17,486	16,910	16,910
		産業・土石・鉄鋼・非鉄金属	187,846	104,035	110,566	184,954	209,400	164,166	119,864	119,864	103,754	96,688	96,688
		機械器具	19,933	22,319	11,273	11,331	11,827	9,457	9,135	9,135	9,012	8,716	8,716
		その他製造業	108,180	135,759	185,932	206,620	232,815	199,559	168,597	168,597	147,733	142,868	142,867
		合計	370,520	303,861	324,886	410,583	475,993	390,151	316,137	316,137	277,984	265,181	265,180
	小計		395,088	325,617	346,504	427,855	493,685	407,614	333,399	333,399	293,184	279,484	278,423
運輸部門	自動車	旅客	58,568	72,009	74,263	69,571	65,300	62,022	61,911	61,911	55,099	52,637	52,636
		貨物	28,123	33,044	31,742	44,007	46,222	44,150	41,104	41,104	36,513	35,115	35,115
	計	86,692	105,053	106,005	113,578	111,522	106,172	103,016	103,016	91,612	87,751	87,751	
	鉄道	旅客	19,719	18,836	14,819	17,671	18,242	16,752	16,488	17,121	16,071	16,255	16,255
		貨物	2,172	2,100	1,743	2,115	2,171	1,964	1,938	1,938	1,749	1,666	1,666
	計	21,891	20,936	16,563	19,786	20,413	18,716	18,426	19,059	17,819	17,921	17,921	
小計		108,582	125,989	122,567	133,364	131,935	124,888	121,442	122,075	109,431	105,672	105,672	
民生部門	家庭系	26,483	26,969	24,182	34,523	39,290	34,352	32,575	32,575	32,384	32,476	37,150	35,789
	業務系	40,248	47,952	46,670	46,452	49,384	45,925	43,763	45,902	42,505	42,518	42,518	
	小計	66,730	74,922	70,852	80,975	88,674	80,277	76,338	78,285	74,981	79,668	78,307	
廃棄物	一般廃棄物	3,023	4,395	3,899	6,877	4,166	5,358	5,412	4,051	3,828	3,476	2,870	
	小計	3,023	4,395	3,899	6,877	4,166	5,358	5,412	4,051	3,828	3,476	2,870	
二酸化炭素計		573,425	530,923	543,822	649,071	718,461	618,137	536,590	537,810	481,424	468,300	465,272	
指数		100.0	92.6	94.8	113.2	125.3	107.8	93.6	93.8	84.0	81.7	81.1	

注）製造業の重複補正分は、その他で調整した。

区分	1990年度 (平成2)	1995年度 (平成5)	2000年度 (平成12)	2005年度 (平成17)	2007年度 (平成19)	2008年度 (平成20)	2009年度 (平成21)	2015年度 (平成27)	2020年度 (平成32)	2030年度 (平成42)	2050年度 (平成62)
森林による蓄積量	4,675,859	5,223,008	5,642,275	6,162,230	6,359,464	6,457,153	6,543,204	7,108,239	7,634,251	8,805,611	11,713,640
森林による吸収量		-109,430	-83,853	-103,991	-98,617	-97,689	-86,051	-94,172	-105,203	-117,136	-145,401

注）森林の蓄積量、吸収量は新東名高速道路工事による林地開発分を差し引いている。

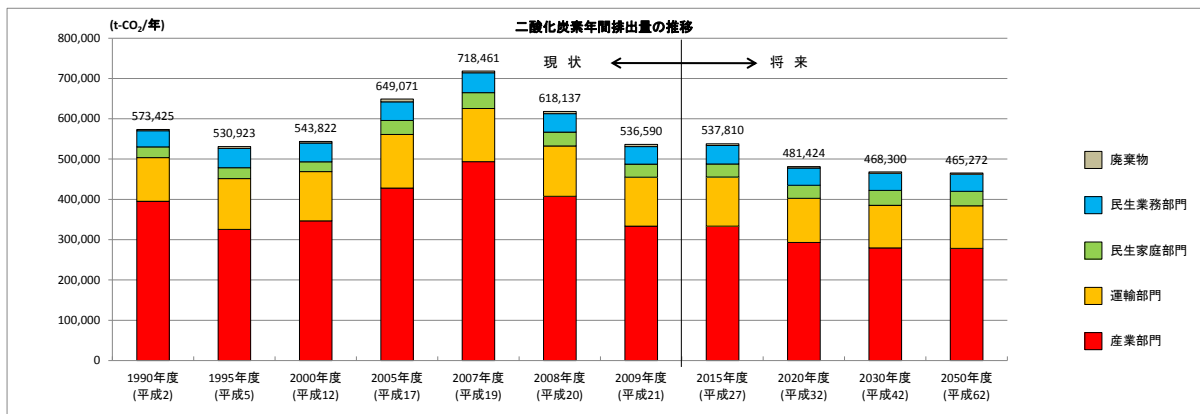


図 64 新城市における二酸化炭素年間排出量の中・長期将来推計結果

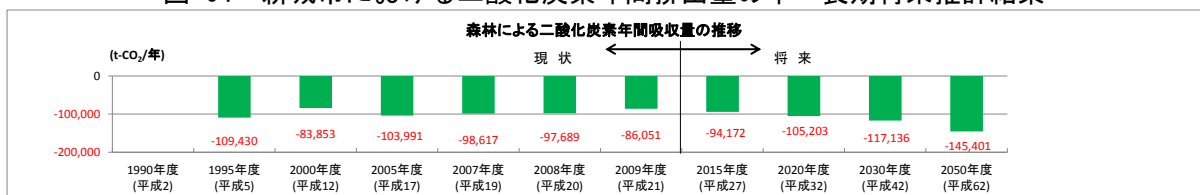


図 65 新城市における二酸化炭素年間吸収量の中・長期将来推計結果

3-2 エネルギー消費量の中・長期将来推計結果

年間のエネルギー消費量の中・長期将来推計結果は次に示すとおりである。

表 43 エネルギー消費量の中・長期将来推計結果(単位：TJ/年)

区分	現状								短期 2015年度 (平成27)	中期		長期 2050年度 (平成62)
	1990年度 (平成2)	1995年度 (平成5)	2000年度 (平成12)	2005年度 (平成17)	2007年度 (平成19)	2008年度 (平成20)	2009年度 (平成21)	2020年度 (平成32)		2030年度 (平成42)		
人口	54,583	54,602	53,603	52,178	51,377	51,089	50,556	47,447	44,835	40,705	33,614	
産業部門	農林業	104	124	147	137	142	135	132	132	115	112	
	水産業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	鉱業	79	43	39	10	9	10	10	10	9	8	
	建設業	98	101	93	78	79	86	88	88	78	71	
	製造業	パルプ・紙・化学工業	519	416	299	77	193	161	175	175	165	160
		窯業・土石・鉄鋼・非鉄金属	1,924	1,073	1,169	1,890	2,123	1,694	1,237	1,237	1,071	998
		機械器具	187	213	111	98	96	84	81	81	80	77
		その他製造業	1,013	1,395	1,934	1,880	2,051	1,863	1,609	1,609	1,410	1,364
合計	3,642	3,097	3,512	3,945	4,464	3,802	3,103	3,103	2,726	2,599		
小計	3,922	3,365	3,791	4,170	4,693	4,033	3,332	3,332	2,928	2,789		
運輸部門	自動車	旅客	872	1,071	1,104	1,035	972	924	922	922	821	784
		貨物	412	483	464	644	676	646	602	602	534	514
		計	1,284	1,554	1,568	1,679	1,648	1,569	1,524	1,524	1,355	1,298
	鉄道	旅客	158	154	137	146	145	147	147	152	143	145
		貨物	20	20	18	20	19	19	19	19	17	16
		計	179	174	154	165	164	166	166	171	160	161
小計	1,462	1,728	1,723	1,844	1,813	1,735	1,689	1,695	1,515	1,459		
民生部門	家庭系	249	252	243	310	328	315	302	300	301	344	
	業務系	547	660	651	616	638	606	578	606	561	561	
	小計	796	912	894	926	965	921	879	906	862	905	
エネルギー消費量計	6,180	6,005	6,408	6,940	7,471	6,689	5,901	5,933	5,305	5,153		
指数	100.0	97.2	103.7	112.3	120.9	108.2	95.5	96.0	85.8	83.4		

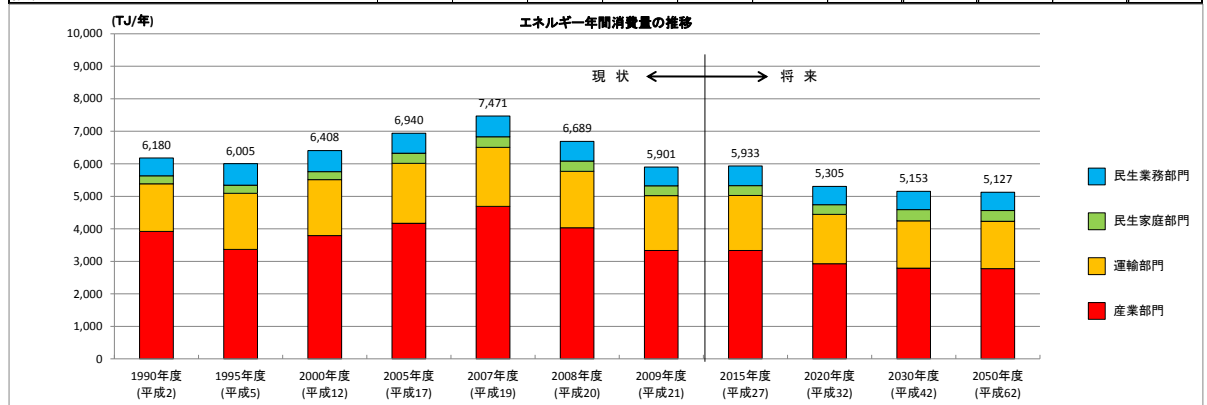


図 66 エネルギー消費量の中・長期将来推計結果

## 第5章 排出削減目標

### 第1節 排出削減目標設定に係る背景

#### 1. 地球温暖化問題に関する国の動向

排出削減目標に係る国の動向等を整理すると次のとおりである。

平成9年	12月	京都議定書採択（COP3・京都） ○日本は2008（平成20）～2012（平成24）年の温室効果ガス排出量を1990（平成2）年（基準年）比6%削減
平成10年	10月	地球温暖化対策推進法制定
平成17年	2月	京都議定書発効
	4月	京都議定書目標達成計画策定
平成20年	6月	地球温暖化対策推進法改正 ○中核市等に対し、実行計画（区域施策編）の策定を義務づけ
	7月	北海道洞爺湖サミット首脳文書の取りまとめ ○2050（平成62）年までに世界全体の排出量を少なくとも50%削減する長期目標について採択を求めることなど 2050（平成62）年までに温室効果ガス排出量を60～80%削減する長期目標を閣議決定
平成21年	6月	地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル作成
	9月	鳩山首相の国連演説（鳩山イニシアチブ） ○2020（平成32）年までに1990（平成2）年比25%削減を目指す
	12月	コペンハーゲン合意の作成（COP15・コペンハーゲン）と同合意への留意確認 ○世界全体としての長期目標として産業革命以前からの気温上昇を2度以内に抑えるなど
平成22年	1月	日本のコペンハーゲン合意に賛同する意思表示 ○全ての主要国による公平かつ意欲的な目標の合意を前提とし、2020（平成32）年までに1990（平成2）年比25%削減を目標とする
	3月	地球温暖化対策基本法案提出 ○2020（平成32）年までに1990（平成2）年比25%削減、2050（平成62）年までに1990（平成2）年比80%削減など 地球温暖化対策に係わる中長期ロードマップ（環境大臣試案）発表 ○2020（平成32）年に1990（平成2）年比25%削減、2050（平成62）年に1990（平成2）年比80%削減を実現するための対策・施策の道筋を提示
	6月	地球温暖化対策基本法案廃案

#### 2. 地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ（環境大臣試案）について（平成22年3月公表）

地球温暖化対策に係る中長期ロードマップの概要をまとめると次のとおりである。

○温室効果ガス排出量削減目標（1990〔平成2〕年度比）

2020（平成32）年度：25%削減

2050（平成62）年度：80%削減

## ○主要な対策項目

高効率給湯器の導入、太陽光発電の導入、建築物の省エネルギー性能の向上、環境対応車の普及、運輸エネルギー消費原単位の削減、自動車走行量の削減、再生可能エネルギーの普及、フロン対策 など

## **第2節 長期目標の設定**

### **1. 設定の考え方**

新マニュアルにおいては、長期目標の設定について、「我が国は、低炭素社会づくり行動計画（2008(平成20)年7月）において「2050年までの長期目標として、温室効果ガス排出量について現状から60～80%の削減を行う。」ことを閣議決定し、各主体に対し目標達成に向けた取組みの実施を求めています。新実行計画（区域施策）の長期目標は、この政府の目標値「2050年に現状比60～80%削減」を踏まえて設定することを推奨します。」とある。

また、「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップの提案～環境大臣小沢鋭仁試案～目標達成のための対策・施策パッケージ 環境大臣小沢鋭仁 平成22年3月31日」（以下、「中・長期ロードマップ」という）では、中・長期目標値として1990(平成2)年比で「2020年度に25%削減」、「2050年度に80%削減」とされている。

以上により、本市においても、バックキャスト<sup>注)</sup>方式（将来の地域のあり方等を考慮し、戦略的に目標設定する方法）による長期目標値の設定について、中・長期ロードマップの目標値を踏まえて設定する。

注) バックキャストとは中・長期的な計画を策定する際に将来の地域のあり方等を考慮し、戦略的な目標設定を行う方法。これに対してフォアキャストは中・長期的な計画を策定する際に、現状分析を基に目標の設定を行う方法。

### **2. 長期目標値**

地方公共団体におけるバックキャストによる長期目標値の設定にあたっては、新マニュアルでは、国の産業構造と地方公共団体の産業構造の違いによって、全体（部門合計）の目標値を補正することで地域特性を反映させる方法が示されている。

そこで、ここでは国と本市の部門構成の違いによる長期目標値の補正を行うものとする。

## 2-1 国の長期目標値

「温室効果ガス2050年80%削減のためのビジョン 環境大臣 斉藤鉄夫 平成21年8月14日」に、80%削減を実現させる社会の姿を、次のとおり想定している。

ビジョンA	<p><b>【経済発展・技術志向】</b>          利便性・効率性の追求から都心部へ人口・資本の集中が進展          一人当たりGDP成長率2%/年、人口9500万人を想定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高品質なものづくり拠点となり、世界をリードする。</li> <li>・ 産業、系統電力、生活、交通等各分野で革新的技術を開発・普及し、徹底した低炭素化を実現。家庭からのCO<sub>2</sub>排出は、概ねゼロになる。</li> </ul>
ビジョンB	<p><b>【地域重視・自然志向】</b>          ゆとりある生活を求めて、都心から地方への人口と資本の分散化          一人当たりGDP成長率1%/年、人口1億人を想定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 活気のある地方都市。分散型コミュニティ。地方への人口回帰。都市ごとに自立したシステム。</li> <li>・ 自給自足。地産地消。各都市のユニークな魅力が高まる。</li> <li>・ 農山漁村が、食料だけではなく、太陽光発電やバイオ燃料などエネルギーの生産拠点に。カーボン・オフセットにも活用される。</li> </ul>

表 44 国の長期目標値

(温室効果ガス2050年80%削減のためのビジョン 環境大臣 斉藤鉄夫 平成21年8月14日)

(単位：百万t-CO<sub>2</sub>/年)

部門	1990年 (平成2)	1990年 <sup>1)</sup> (平成2)		2050年 (平成62)			
			構成比	ビジョンA	削減率 <sup>2)</sup>	ビジョンB	削減率 <sup>2)</sup>
エネルギー転換	68						
産業	482	550	52%	216	61%	190	65%
運輸	217	217	20%	11	95%	33	85%
民生	292	292	28%	10	97%	11	96%
合計	1,059	1,059	100%	237	78%	234	78%

注) 2050(平成62)年80%削減は、現状(2005[平成17]年)比に対する削減目標であるが、ここでは1990(平成2)年比として示した。

1) 2050(平成62)年度のエネルギー転換部門は産業、運輸、民生に振り分けられているため、1990(平成2)年度エネルギー転換部門(電力配分後)は、産業部門に割り振った。

2) 削減率は、1990(平成2)年比の削減率を示している。



## 2-2 バックキャストによる長期目標値

国の示した部門別削減率を新都市に適用して、2050(平成62)年度における全体(部門合計)の削減率を算出すると次のとおりである。

表 45 国の部門別削減率を適用した新都市の削減率

(単位：千t-CO<sub>2</sub>/年)

部門	1990年度 (平成2)		2050年度 (平成62)			
		構成比	ビジョンA	削減率 <sup>1)</sup>	ビジョンB	削減率 <sup>1)</sup>
産業	395	69%	155	(61%)	136	(65%)
運輸	109	19%	6	(95%)	17	(85%)
民生	67	12%	2	(97%)	3	(96%)
合計	570	100%	163	71%	156	73%

注1) 2050(平成62)年80%削減は、現状(2005[平成17]年)比に対する削減目標であるが、ここでは1990(平成2)年比として示した。

注2) 非エネルギー部門は除く

1) ( )内の削減率は、国の部門別削減率

2050(平成62)年度の新都市における全体(部門合計)の削減率は、71~73%で国の削減率(78%)に比べてやや低い。これは1990(平成2)年度の部門別二酸化炭素排出量の産業部門の構成比が新都市でやや高いことに起因している。

新都市のバックキャストによる長期目標値(2050[平成62]年度)は、国が示す長期目標値よりも低い値に設定してもよいと思われるが、地球温暖化対策への積極的な取組姿勢を示すために「中・長期ロードマップ」で示されている「温室効果ガスを1990(平成2)年度比80%削減」とする。

なお、参考までに、現況(2009[平成21]年度)及び単純推計による2050(平成62)年度に対する削減率を示した。

表 46 現況(2009年度)排出量に対する長期目標値(単位：千t-CO<sub>2</sub>/年)

区分	2009年度 (平成21)	2050年度 (平成62)	
		目標値	削減率
二酸化炭素	537	115	79%

表 47 単純推計による2050(平成62)年度に対する長期目標値(単位：千t-CO<sub>2</sub>/年)

区分	2050年度 (平成62) 単純推計値	2050年度 (平成62)	
		目標値	削減率
二酸化炭素	465	115	75%

### 第3節 中期目標の設定

#### 1. 国の中期目標値

新マニュアルでは、バックキャストによる長期目標値から定めた中期目標を明らかにすることとなっているが、国の中期目標の提案が政府から発表された時には、それを踏まえた目標設定を行うことも可能とされている。

そこで、「中・長期ロードマップ」で発表された中期目標である1990(平成2)年比で「20(平成32)年度に25%削減」を踏まえて中期目標を設定する。

表 48 国の中期目標値

(中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算 平成22年12月21日 国立環境研究所AIMプロジェクトチーム)

(単位：百万t-CO<sub>2</sub>/年)

部門	1990年 (平成2)		2020年 (平成32)					
	排出量	構成比	25%①	削減率	25%②	削減率	25%③	削減率
非エネルギー部門	202	16%	162	20%	152	25%	149	26%
エネルギー転換	68	5%	53	22%	50	26%	42	38%
産業	482	38%	397	18%	392	19%	380	21%
運輸	217	17%	179	18%	171	21%	163	25%
民生(家庭)	127	10%	119	6%	107	16%	90	29%
民生(業務)	164	13%	166	-1%	146	11%	124	24%
合計	1,261	100%	1,076	15%	1,018	19%	948	25%

注) 産業マクロフレーム固定ケース、間接排出量

25%①：国際貢献・吸収源を10%含むとしたケース

25%②：国際貢献・吸収源を5%含むとしたケース

25%③：国際貢献・吸収源を含まないケース

#### 2. バックキャストによる中期目標値

国の部門別削減率を用いて、バックキャストによる新都市の中期目標年度値を算出すると次のとおりで、1990(平成2)年比で16~23%削減となる。

表 49 新都市のバックキャストによる中期目標値

(単位：千t-CO<sub>2</sub>/年)

部門	1990(平成2)年度の 二酸化炭素排出量		バックキャストによる中期目標					
	排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )	構成比	ケース1		ケース2		ケース3	
			排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )	削減率	排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )	削減率	排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )	削減率
非エネルギー部門	3.0	1%	2.4	(20%)	2.3	(25%)	2.2	(26%)
産業	395.1	69%	325.4	(18%)	321.3	(19%)	311.5	(21%)
運輸	108.6	19%	89.6	(18%)	85.6	(21%)	81.6	(25%)
民生(家庭)	26.5	5%	24.8	(6%)	22.3	(16%)	18.8	(29%)
民生(業務)	40.2	7%	40.7	(-1%)	35.8	(11%)	30.4	(24%)
合計	573.4	100%	480.5	<b>16%</b>	465.0	<b>19%</b>	442.2	<b>23%</b>

ケース1：国際貢献・吸収源を10%含むとしたケース

ケース2：国際貢献・吸収源を5%含むとしたケース

ケース3：国際貢献・吸収源を含まないケース

( )内の削減率は、国の部門別削減率

資料：中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算 平成22年3月 国立環境研究所AIMプロジェクトチーム

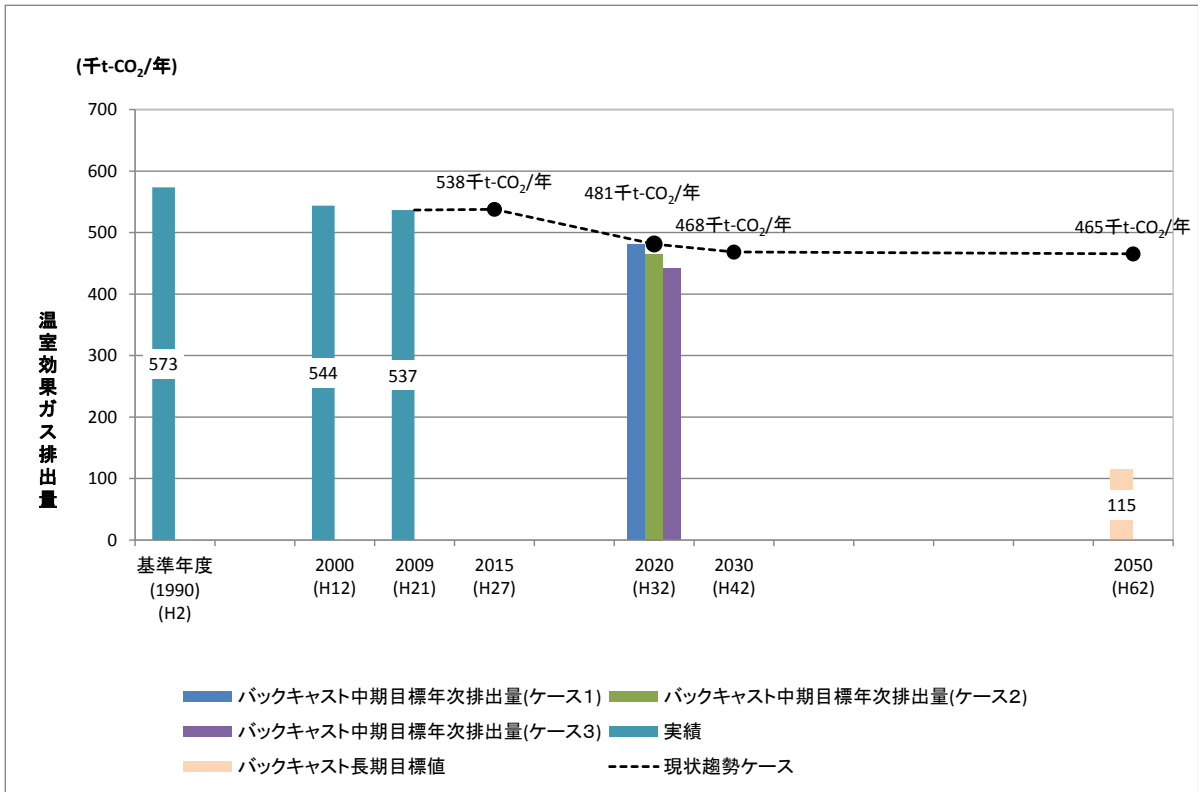


図 67 バックキャストによる中期目標値

### 3. 中期目標値の考え方

目標設定の考え方は次のとおりとする。

表 50 排出削減目標の考え方

目標年次	排出削減目標の考え方
中期目標年次 (2020(平成32)年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 長期目標を達成するための目標値として、バックキャストによる目標値を算定し、排出削減目標を設定する。</li> <li>○ 最大限の削減対策を講じた場合に期待できる市全域における排出削減可能量（排出削減ポテンシャル量）を推計した後、これをもとに、実現可能な削減見込量を推計する。</li> </ul>

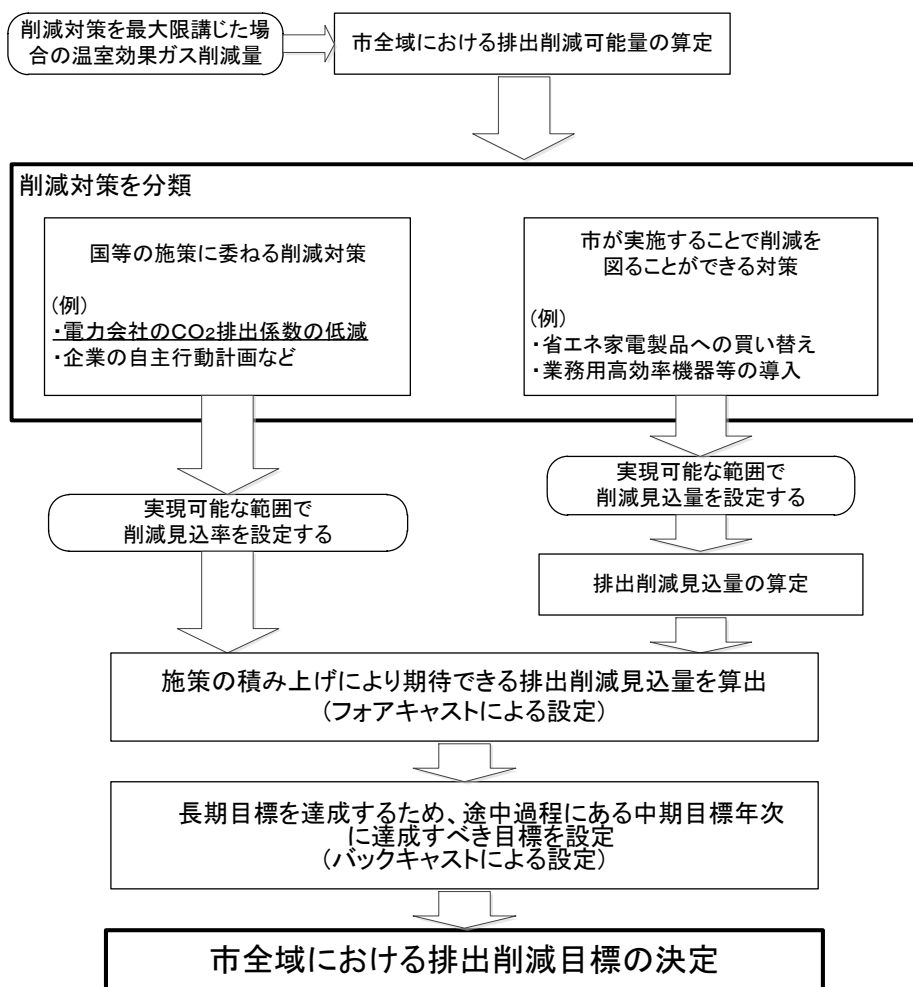


図 68 中期目標年次（2020(平成32)年度）における排出削減目標の考え方

## 第4節 中期（2020[平成32]年度）排出削減可能量推計

### 1. 排出削減可能量推計方針

温室効果ガスの排出削減可能量（排出削減ポテンシャル量）推計の考え方は次のとおりである。

- 排出削減可能量（排出削減ポテンシャル量）は、全世帯普及や全事業所普及など、原則として削減対策をできるだけ強化した場合における削減量を推計する。
- 対策強化において、「京都議定書目標達成計画」や「中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算 平成22年3月 国立環境研究所 AIMプロジェクトチーム」で対策強化の指標が公表されている場合にはこれも参考にする。

### 2. 排出削減可能量推計項目

排出削減可能量（排出削減ポテンシャル量）を推計する項目及びその概要は次のとおりとする。

#### 2-1 産業部門

部門	区分	項目	削減の概要	
産業部門	農林業	中部電力の取り組みによる電力排出係数の低減	国のエネルギー転換部門における削減効果	
		農業における省エネ・省CO <sub>2</sub> 機器の導入促進	高効率暖房機、多段変速装置、空気循環設備、多層被膜設備、穀物遠赤外線乾燥機、高速代掻き機の導入	
		農林業におけるバイオマスの利用	林地残材、果樹剪定、公園剪定などのバイオマス活用	
	鉱業	中部電力の取り組みによる電力排出係数の低減	国のエネルギー転換部門における削減効果	
		建設業	中部電力の取り組みによる電力排出係数の低減	国のエネルギー転換部門における削減効果
	建設業	低燃費型建設機械の導入	低燃費対策建設機械の導入促進	
		バイオマスの利用	建築解体廃材、新・増築廃材のバイオマス利用	
		製造業	中部電力の取り組みによる電力排出係数の低減	国のエネルギー転換部門における削減効果
	製造業	自主行動計画の実践	自主行動計画の実践による削減（食料品、化学工業、石油・石炭製品、窯業・土石製品、鉄鋼業）	
		省エネ・省CO <sub>2</sub> 機器の導入	高性能工業炉	高性能工業炉の導入（中小企業対象）
			高性能ボイラ	高性能ボイラの導入
			その他省エネ機器	その他省エネ機器の導入
		再生可能エネルギーの導入促進	太陽光発電の導入	
バイオマスの利用		製材所廃材、動植物残渣のバイオマス利用		

#### 2-2 運輸部門

部門	区分	項目	削減の概要	
運輸部門	自動車	燃費の向上	旅客	トップランナー基準による燃費向上
			貨物	トップランナー基準による燃費向上
		クリーンエネルギー自動車の導入促進	旅客	ハイブリッド車、天然ガス自動車、電気自動車、次々世代燃料電池自動車の導入促進
			貨物	ハイブリッド車、天然ガス自動車、電気自動車、次々世代燃料電池自動車の導入促進
	自動車使用の抑制	旅客	市の施策実施による削減	
		貨物		
	鉄道	中部電力の取り組みによる電力排出係数の低減	旅客	国のエネルギー転換部門における削減効果
貨物				
自主行動計画の実践		旅客	省エネ車両の導入など	

## 2-3 民生部門

### 1) 家庭系

部門	区分	項目	削減の概要	
民生部門	家庭系	中部電力の取り組みによる電力排出係数の低減	国のエネルギー転換部門における削減効果	
		家電製品等の効率向上	市の施策実施によるトップランナ機器代替促進	
		家庭における省エネ・省CO <sub>2</sub> 行動	市の施策実施による実践行動	
		電気・ガスの高効率機器の導入促進	エコキュート	市の施策実施による導入促進
			エコジョーズ	市の施策実施による導入促進
			エコウィル	市の施策実施による導入促進
			エネファーム	市の施策実施による導入促進
		照明器具のLEDへの代替	市の施策実施による導入促進	
		住宅の省エネ・省CO <sub>2</sub> 性能の向上	市の施策実施による導入促進	
		再生可能エネルギー導入促進	太陽光発電	市の施策実施による導入促進
ソーラーシステム	市の施策実施による導入促進			

### 2) 業務系

部門	区分	項目	削減の概要	
民生部門	業務系	中部電力の取り組みによる電力排出係数の低減	国のエネルギー転換部門における削減効果	
		エネルギー管理システムの導入	BEMSの導入	
		設備等への省エネ・省CO <sub>2</sub> 機器の導入促進	業務用高効率給湯器	業務用高効率給湯器の導入促進
			高効率空調機	高効率空調機の導入促進
			業務用ガスコージェネレーション	業務用ガスコージェネレーションの導入促進
		省エネ性能の高いOA機器等への更新	OA機器	トップランナー機器へ代替促進
			照明	トップランナー機器へ代替促進
			エアコン	トップランナー機器へ代替促進
		照明器具のLEDへの代替	白熱電球をLED電球に代替	
		建物の省エネ・省CO <sub>2</sub> 性能の向上	断熱性の改善	建物の省エネ・省CO <sub>2</sub> 性能の向上による空調エネルギーの削減
			窓日射遮蔽フィルムの使用	建物の省エネ・省CO <sub>2</sub> 性能の向上による空調エネルギーの削減
			高反射塗布剤の使用	建物の省エネ・省CO <sub>2</sub> 性能の向上による空調エネルギーの削減
		再生可能エネルギー導入促進	太陽光発電	市の施策実施による導入促進
ソーラーシステム	市の施策実施による導入促進			
バイオマスの利用	事業系厨芥類のバイオマス利用			

## 2-4 廃棄物部門

部門	区分	項目	削減の概要
廃棄物部門	一般廃棄物	廃棄物焼却量の抑制	市の施策による減量化

### 3. 排出削減可能量推計方法

#### 3-1 電力排出係数

中部電力の取組による電力排出係数の低減による電力使用に係る二酸化炭素排出係数の削減効果が考えられるが、東日本大震災による福島第一原子力発電所の事故により、電力排出係数の低減を見込みにくい状況にあることから、電力排出係数は2009(平成21)年度の水準にとどめ、電力排出係数によるCO<sub>2</sub>排出削減量は見込まない。

#### 3-2 産業部門

産業部門においては、次の削減効果を見込む。

- 産業界の自主行動計画
- 製造業における省エネ機器（高性能工業炉、高性能ボイラ）の導入促進
- 建設業における低燃費型建設機械の普及
- 農業における省エネ機器（高効率暖房機、省エネ機器・資材等）の導入促進

##### (1) 産業界の自主行動計画

産業界の自主行動計画は、次のとおりであり、これを基にして産業部門の二酸化炭素排出量削減率を設定する。

産業界の自主行動計画は2010(平成22)～2012(平成24)年度の削減目標であるが、これを中期(2020[平成32]年度)の削減目標と同等とする。

自主行動計画による目標値を削減効果とする製造業の業種は、「食料品製造業」、「化学工業品製造業」、「石油・石炭製品製造業」、「窯業・土石製品製造業」、及び「鉄鋼業」とする。

表 51 産業界の自主行動計画一覧

産業部門業種	単位	1990年度 (平成2)	2000年度 (平成12)	2005年度 (平成17)	2007年度 (平成19)	2008年度 (平成20)	2009年度 (平成21)	2010(平成22)～ 2012(平成23)年度	項目	団体名	
建設業	指数	1		0.87	0.87	0.85	0.87	0.87	CO <sub>2</sub> 原単位	日本建設業団体連合会 日本土木工業協会 建築業協会	
鉱業	指数	1		0.88	0.83	0.86	0.87	0.88	エネルギー原単位	日本鉱業協会	
製造業	食料品	指数	1	1.07	1.16	1.13	1.04	0.86	CO <sub>2</sub> 原単位	製粉協会	
	パルプ・紙加工品	指数	1	0.89	0.82	0.81	0.8	0.8	CO <sub>2</sub> 原単位	日本製紙連合会	
	化学工業	指数	1	0.86	0.84	0.88	0.85	0.8	エネルギー原単位	日本化学工業協会	
	石油・石炭製品	指数	1	0.79	0.89	0.78	0.84	0.8	CO <sub>2</sub> 原単位	石油工業連盟	
	窯業・土石製品	指数	1	0.95	0.96	0.96	0.97	0.96	エネルギー原単位	セメント協会	
	鉄鋼業	万kl (原油換算)	6288		5837	6138	5568	5207	5660	エネルギー使用量	日本鉄鋼連盟
	非鉄金属	指数	0.95	0.89	0.9	0.89	0.87	0.89	0.89	エネルギー原単位	日本アルミニウム協会
	機械器具 その他	l/百万円		0.96	0.76	0.71	0.76	1.33	0.94	エネルギー原単位	日本工作機械工業会
鉄道	指数	1		0.88	0.85	0.84	0.82	0.83	エネルギー原単位	日本民営鉄道協会	

資料：環境自主行動計画[温暖化対策編]－2010年度フォローアップ調査結果－〈個別業種版〉 2011年5月 (社)日本経済団体連合会

(2) 製造業における省エネ機器（高性能工業炉、高性能ボイラ）の導入促進

製造業のうち、自主行動計画の進捗を見込みにくい中小企業を対象とした省エネ機器（高性能工業炉、高性能ボイラ）の導入促進による二酸化炭素排出量の削減効果は、次のとおりとする。

- 高性能工業炉の導入促進
- 高性能ボイラの導入促進
- その他省エネ機器の導入促進
- その他省エネ機器の導入促進による二酸化炭素排出量等の削減効果
  - ・ 高効率熱源機（空調用）
  - ・ 高効率熱源機（加温・乾燥用）
  - ・ 排熱回収型熱源機
  - ・ 省エネ型低温用自然冷媒冷凍装置

(3) 製造業における新エネルギー（太陽光発電）導入促進

太陽光発電によるエネルギー削減効果は市内全事業所に太陽光発電を設置するものとして次式により算出する。

年間発電量＝太陽光パネル出力×単位出力あたりの必要面積×最適傾斜角における平均日射量×補正係数[機器効率や日射変動などの補正值]×年間日数(365日)

(4) 建設業における低燃費型建設機械の普及

建設業における低燃費型建設機械の普及による二酸化炭素排出量の削減効果は国の普及指標から推計する。

(5) 農業における省エネ機器（高効率暖房機、省エネ機器・資材等）の導入促進

農業における省エネ機器（高効率暖房機、省エネ機器・資材等）の普及による二酸化炭素排出量の削減効果は国の普及指標から推計する。

- 高効率暖房機
- 多段変温装置
- 空気循環設備
- 多層被覆設備
- 穀物遠赤外線乾燥機
- 高速代掻き機



### 3-3 運輸部門（自動車）

#### （1）燃料向上による削減効果

トップランナー基準の省エネ効果と平均使用年数により、エネルギー削減率を算定する。

#### （2）クリーンエネルギー自動車の導入促進

クリーンエネルギー自動車の普及率は、国の想定した普及率を参考に算定する。

- ガソリンハイブリッド自動車
- プラグインハイブリッド自動車
- ディーゼルハイブリッド自動車
- ディーゼル代替天然ガス自動車
- 電気自動車
- 次々世代燃料電池自動車

#### （3）自動車使用の抑制

自動車使用の抑制については、市民、事業者へのアンケートを基に削減率を設定する。

### 3-4 運輸部門（自動車以外）

#### （1）運輸部門（自動車以外）の二酸化炭素排出量削減効果

運輸部門（自動車以外）においては、鉄道の削減効果を見込むものとし、鉄道においては、省エネ車両の導入などによるエネルギー消費量の削減を設定している自主行動計画による削減率を適用する。

### 3-5 民生部門（家庭系）

#### （1）設備等の省エネルギーの導入促進（トップランナー家電製品への更新）

トップランナー家電製品の更新をトップランナーの省エネ効果と機器の平均使用年数からエネルギー削減率を計算する。

#### （2）家庭における省エネルギー行動

家庭における省エネルギー行動による削減効果は、次の原単位とアンケート調査結果から計算する。

表 52 家庭における省エネルギー行動による削減効果

使用器具	省エネ行動	省エネ原単位		エネルギー種別
		固有値	単位	
エアコン	夏の冷房室温は28℃を目安にする。	30.24	kWh/年/台	電気
	冬の暖房室温は20℃を目安にする	53.08	kWh/年/台	電気
	冷房は必要なときだけつける。	18.78	kWh/年/台	電気
	暖房は必要なときだけつける。	40.73	kWh/年/台	電気
ガスファンヒーター	フィルターを月に1回か2回清掃	31.95	kWh/年/台	電気
	室温は20℃を目安にする。	8.15	m <sup>3</sup> /年/台	L P ガス
	必要なときだけつける。	12.68	m <sup>3</sup> /年/台	L P ガス
石油ファンヒーター	必要なときだけつける。	3.72	kWh/年/台	電気
	室温は20℃を目安にする。	10.22	L/年/台	灯油
	必要なときだけつける。	15.91	L/年/台	灯油
電気カーペット	必要なときだけつける。	3.89	kWh/年/台	電気
	広さにあった大きさ	89.91	kWh/年/台	電気
電気こたつ	設定温度は低めに	185.97	kWh/年/台	電気
	こたつ布団に、上かけと敷き布団を併せて使う	32.48	kWh/年/台	電気
照明器具	設定温度は低めに	48.95	kWh/年/台	電気
	点灯時間を短く(蛍光)	4.38	kWh/年/台	電気
テレビ	テレビを見ないときは消す(ブラウン管)	31.86	kWh/年/台	電気
	テレビを見ないときは消す(液晶)	15.00	kWh/年/台	電気
	テレビを見ないときは消す(プラズマ)	74.57	kWh/年/台	電気
	画面は明るすぎない様に(ブラウン管)	29.89	kWh/年/台	電気
	音量は不必要に大きくしない(ブラウン管)	2.46	kWh/年/台	電気
パソコン	使わないときは電源を切る(デスクトップ)	31.57	kWh/年/台	電気
	使わないときは電源を切る(ノート)	5.48	kWh/年/台	電気
	電源オプションの見直し(デスクトップ)	12.57	kWh/年/台	電気
	電源オプションの見直し(ノート)	1.5	kWh/年/台	電気
電気冷蔵庫	ものを詰め込みすぎない	43.84	kWh/年/台	電気
	無駄な開閉はしない	10.4	kWh/年/台	電気
	空けている時間を短く	6.1	kWh/年/台	電気
	設定温度は適切に	51.72	kWh/年/台	電気
	壁から適切な間隔で設置	45.08	kWh/年/台	電気
ガス給湯器	食器を洗うときは低温に設定	8.8	m <sup>3</sup> /年/台	L P ガス
電気ポット	長時間使用しないときはプラグを抜く	107.45	kWh/年/台	電気
ガスコンロ	炎が鍋からはみ出さない様に調節	2.38	m <sup>3</sup> /年/台	L P ガス
風呂給湯器	入浴は間隔を開けずに	38.2	m <sup>3</sup> /年/台	L P ガス
	シャワーは不必要に流したままにしない	12.78	m <sup>3</sup> /年/台	L P ガス
温水洗浄便座	使わないときはふたを閉める	34.9	kWh/年/台	電気
	便座暖房の温度は低めに	26.4	kWh/年/台	電気
	洗浄水の温度は低めに	13.8	kWh/年/台	電気
洗濯機	洗濯物はまとめて洗い	5.88	kWh/年/台	電気
掃除機	部屋を片付けてから掃除機をかける	5.45	kWh/年/台	電気
	集塵パックは適宜取り替えを	1.55	kWh/年/台	電気

資料：家庭の省エネ大辞典2010年版

### (3) 高効率給湯器等の導入促進

高効率給湯器等の導入促進による削減効果は次の項目について計算する。

- CO<sub>2</sub>冷媒ヒートポンプ (エコキュート)
- 潜熱回収型給湯器 (エコジョーズ)
- 家庭用天然ガスコージェネレーション (エコウィル)
- 家庭用燃料電池 (エネファーム)

### (4) 照明器具のLEDへの代替

白熱電球からLEDへ代替した場合の削減効果を計算する。

### (5) 住宅の省エネルギー性能の向上

住宅の省エネルギー性能の向上による削減効果を計算する。

#### (6) 新エネルギー導入促進

新エネルギーとして次の導入促進による削減効果を計算する。

- 太陽光発電
- ソーラーシステム

### 3-6 民生部門（業務系）

#### (1) エネルギー管理システムの導入

エネルギー管理システムの導入による削減効果は、「ESCO事業<sup>※1</sup>の導入」と「BEMS<sup>※2</sup>の普及」とがあるが、ここでは、「中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算 平成22年3月 国立環境研究所AIMプロジェクトチーム」において「2020(平成32)年▲25%実現の姿」としてあげられている「BEMSの導入」を対象とする。

※1: Energy Service Company事業の略称、工場や事務所、店舗、公的施設などの省エネを支援し、それによって削減されたエネルギーコストから報酬を得る事業

※2: Building and Energy Management Systemの略称、建物の使用エネルギーや室内環境を把握し、これを省エネルギーに役立てていくためのシステム

#### (2) 設備等への省エネルギーの導入促進

省エネルギー機器（業務用高効率給湯器、高効率空調機）の導入促進による二酸化炭素排出量等の削減効果を計算する。

#### (3) 省エネ性能の高いOA機器等への更新

省エネ効果の高いOA機器等への更新をトップランナーの省エネ効果と機器の平均使用年数からエネルギー削減率を計算する。

#### (4) 照明器具のLEDへの代替

白熱電球からLEDへ代替した場合の削減効果を計算する。

#### (5) 建物の省エネルギー性能の向上

建物の省エネルギー性能の向上による削減効果は、次の事項について計算する。

- 断熱性の改善
- 窓日射遮蔽フィルムの仕様
- 高反射塗布剤の使用

#### (6) 新エネルギーの導入促進

新エネルギーとして次の導入促進による削減効果を計算する。

- 太陽光発電
- ソーラーシステム

### 3-7 廃棄物部門

ごみ処理基本計画に示された目標値より、廃棄物発生量の低減による排出量の削減効果を計算する。

### 3-8 バイオマス利用

バイオマス利用による削減量は、バイオマス利用可能量を全量発電利用した場合のCO<sub>2</sub>削減量として推計する。

## 4. 中期目標年次における排出削減可能量推計値

以上により推計した、中期目標年次における排出削減可能量は次のとおりで、中期目標年次（2020[平成32]年度）の排出削減可能量は、基準年度（1990[平成2]年度）比で約70%（約30%の削減ポテンシャル）となる。

表 53 中期目標年次における排出削減可能量

部門	区分	項目	削減可能量 (千t-CO <sub>2</sub> /年)	削減の概要	
産業部門	農林業	中部電力の取り組みによる電力排出係数の低減	0.0	国のエネルギー転換部門における削減効果	
		農業における省エネ・省CO <sub>2</sub> 機器の導入促進	0.0	高効率暖房機、多段変速装置、空気循環設備、多層被膜設備、穀物遠赤外線乾燥機、高速代掻き機の導入	
		農林業におけるバイオマスの利用	0.0	林地残材、果樹剪定、公園剪定などのバイオマス活用	
	鉱業	中部電力の取り組みによる電力排出係数の低減	0.0	国のエネルギー転換部門における削減効果	
	建設業	中部電力の取り組みによる電力排出係数の低減	0.0	国のエネルギー転換部門における削減効果	
		低燃費型建設機械の導入	0.1	低燃費対策建設機械の導入促進	
		バイオマスの利用	0.0	建築解体廃材、新・増築廃材のバイオマス利用	
	製造業	中部電力の取り組みによる電力排出係数の低減	0.0	国のエネルギー転換部門における削減効果	
		自主行動計画の実践	4.2	自主行動計画の実践による削減(食料品、化学工業、石油・石炭製品、窯業・土石製品、鉄鋼業)	
		省エネ・省CO <sub>2</sub> 機器の導入	高性能工業炉	1.4	高性能工業炉の導入(中小企業対象)
			高性能ボイラ	1.3	高性能ボイラの導入
			その他省エネ機器	11.5	その他省エネ機器の導入
		再生可能エネルギーの導入促進	0.6	太陽光発電の導入	
		バイオマスの利用	0.0	製材所廃材、動植物残渣のバイオマス利用	
産業部門小計			19.1		
運輸部門	自動車	燃費の向上	旅客	7.1	トップランナー基準による燃費向上
			貨物	3.2	トップランナー基準による燃費向上
		クリーンエネルギー自動車の導入促進	旅客	5.3	ハイブリッド車、天然ガス自動車、電気自動車、次世代燃料電池自動車の導入促進
			貨物	0.3	
		自動車使用の抑制	旅客	2.7	市民・事業者意識調査による自動車使用頻度・走行距離の削減
	貨物		0.7		
	鉄道	中部電力の取り組みによる電力排出係数の低減	旅客	0.0	国のエネルギー転換部門における削減効果
			貨物	0.0	
		自主行動計画の実践	旅客	0.0	省エネ車両の導入など
			貨物	0.0	
運輸部門小計			19.3		

表 54 中期目標年次における排出削減可能量推計値

部門	区分	項目	削減可能量 (千t-CO <sub>2</sub> /年)	削減の概要	
民生部門	家庭系	中部電力の取り組みによる電力排出係数の低減	0.0	国のエネルギー転換部門における削減効果	
		家電製品等の効率向上	12.0	トップランナー機器への更新促進	
		家庭における省エネ・省CO <sub>2</sub> 行動	3.8	市民意識調査による省エネ・省CO <sub>2</sub> 行動の実践	
		電気・ガスの高効率機器の導入促進	エコキュート	2.7	エコキュートの導入促進
			エコジョーズ	1.0	エコジョーズの導入促進
			エコウィル	1.9	エコウィルの導入促進
			エネファーム	0.4	エネファームの導入促進
		照明器具のLEDへの代替	2.3	白熱電灯をLED電球に代替	
		住宅の省エネ・省CO <sub>2</sub> 性能の向上	0.7	省エネ・省CO <sub>2</sub> 性能向上による暖房用エネルギー消費量の低減	
		再生可能エネルギー導入促進	太陽光発電	5.1	中長期ロードマップ対策上位の普及率で導入
			ソーラーシステム	1.0	中長期ロードマップ対策上位の普及率で導入
	家庭系小計		30.9		
	業務系	中部電力の取り組みによる電力排出係数の低減	0.0	国のエネルギー転換部門における削減効果	
		エネルギー管理システムの導入	1.9	BEMSの導入	
		設備等への省エネ・省CO <sub>2</sub> 機器の導入促進	業務用高効率給湯器	3.4	業務用高効率給湯器の導入促進
			高効率空調機	0.3	高効率空調機の導入促進
			業務用ガスコージェネレーション	0.0	業務用ガスコージェネレーションの導入促進
		省エネ性能の高いOA機器等への更新	OA機器	0.5	トップランナー機器へ代替促進
			照明	0.2	トップランナー機器へ代替促進
			エアコン	0.9	トップランナー機器へ代替促進
		照明器具のLEDへの代替	0.7	白熱電灯をLED電球に代替	
		建物の省エネ・省CO <sub>2</sub> 性能の向上	断熱性の改善	0.8	建物の省エネ・省CO <sub>2</sub> 性能の向上による夏期空調エネルギーの削減
			窓日射遮蔽フィルムの使用	0.2	建物の省エネ・省CO <sub>2</sub> 性能の向上による夏期空調エネルギーの削減
			高反射塗布剤の使用	0.1	建物の省エネ・省CO <sub>2</sub> 性能の向上による夏期空調エネルギーの削減
		再生可能エネルギー導入促進	太陽光発電	0.0	事業所ビル全棟に導入するとして推計、ただし、ソーラーシステム導入分を除く
			ソーラーシステム	0.0	事業所ビルのうち太陽光発電導入箇所以外に導入するとして推計
		バイオマスの利用	0.0	事業系厨芥類の利用(発電)	
		業務系小計		9.0	
		民生部門小計			39.9
廃棄物部門		一般廃棄物	廃棄物焼却量の抑制	0.8	排出抑制により、焼却量を抑制する。
	廃棄物部門小計		0.8		
二酸化炭素小計	二酸化炭素排出削減可能量合計		79.1		
	2020(平成32)年度単純推計値(二酸化炭素のみ)		481.4		
	削減後2020(平成32)年度排出量(二酸化炭素のみ)		402.3		
	1990(平成2)年度排出量(二酸化炭素のみ)		573.4		
	1990(平成2)年度比2020(平成32)年度指数(二酸化炭素のみ)		70.2	(1990年度=100)	

排出削減可能量を、国等の施策に委ねる削減対策（市の施策に左右されない削減対策）と市の施策実施による削減対策とに区分し、集計すると次のとおりである。

表 55 中期目標年次（2020[平成32]年度）の国の施策に委ねる排出削減可能量

部門		削減目標値 (千t-CO <sub>2</sub> /年)
産業部門		19.1
運輸部門		15.9
民生部門	家庭系	0.0
	業務系	9.0
合計		44

表 56 中期目標年次（2020[平成32]年度）の市の施策実施による排出削減可能量

部門	区分	項目	削減可能量 (千t-CO <sub>2</sub> /年)	削減可能量の概要
運輸部門	自動車	自動車使用の抑制	3.4	市民・事業者意識調査による自動車使用頻度・走行距離の削減
		運輸部門小計	3.4	
民生部門	家庭系	家電製品等の効率向上	12.0	トップランナー機器への更新促進
		家庭における省エネ・省CO <sub>2</sub> 行動	3.8	市民意識調査による省エネ・省CO <sub>2</sub> 行動の実践
		電気・ガスの高効率機器の導入促進	6.0	エコキュート、エコジョーズ、エコウィル、エネファームの導入促進
		照明器具のLEDへの代替	2.3	白熱電球をLED電球に代替
		住宅の省エネ・省CO <sub>2</sub> 性能の向上	0.7	省エネ・省CO <sub>2</sub> 性能向上による暖房用エネルギー消費量の低減
		再生可能エネルギー導入促進	6.1	太陽光発電とソーラーシステムの導入促進
		家庭系小計	30.9	
	業務系	再生可能エネルギー導入促進	0.0	太陽光発電とソーラーシステムの導入促進
		業務系小計	0.0	
民生部門小計			30.9	
廃棄物部門	一般廃棄物	廃棄物焼却量の抑制	0.8	排出抑制による焼却量の抑制
		廃棄物部門小計	0.8	
合計			35	

表 57 中期目標年次（2020[平成32]年度）の排出削減可能量総括

2020年度 (平成32)	現状趨勢ケースの温室効果ガス排出量	481 千t-CO <sub>2</sub> /年
	国の施策等による削減可能量	44 千t-CO <sub>2</sub> /年
	市の施策による削減可能量	35 千t-CO <sub>2</sub> /年
	削減対策を行った場合の温室効果ガス排出量	402 千t-CO <sub>2</sub> /年
基準年度(1990[平成2]年度)温室効果ガス排出量		573 千t-CO <sub>2</sub> /年
中期目標年次（2020[平成32]年度）における基準年度比削減率		29.8%

## 第5節 中期（2020[平成32]年度）排出削減目標

### 1. 中期目標の設定

バックキャストによる中期目標値は、ケース1～3で16%～23%であった。

一方、基準年度比排出削減可能量は、29.8%（171千t-CO<sub>2</sub>/年）であり、うち、35千t-CO<sub>2</sub>/年が市の施策実施により削減が可能な量となる。

ここで、現実的に実施可能な市の施策内容を勘案し、フォアキャストによる削減見込量を試算すると表58のとおりである。

本市で実現可能な施策の展開による削減見込量は9千t-CO<sub>2</sub>/年であり、これに国の施策等による削減量を加えてフォアキャストによる中期目標値を算出すると表59に示すとおりである。フォアキャストによる中期目標値は、バックキャストによる中期目標値に比べて高い値となるが、本市においては二酸化炭素排出量の削減に向けて積極的な施策を展開することとし、フォアキャストによる中期目標値を本市の目標とし、基準年度（1990[平成2]年度）比25%の排出量削減を目標とする。

表 58 市の施策による削減見込量

部門	区分	項目	削減目標値 (千t-CO <sub>2</sub> /年)	削減可能量の概要
運輸部門	自動車	自動車使用の抑制	0.9	市民・事業者意識調査による自動車使用頻度・走行距離の削減達成率25%
		運輸部門小計		0.9
民生部門	家庭系	家電製品等の効率向上	3.0	トップランナー機器への更新促進達成率25%
		家庭における省エネ・省CO <sub>2</sub> 行動	1.0	市民意識調査による省エネ・省CO <sub>2</sub> 行動の実践率を現在より12%向上
		電気・ガスの高効率機器の導入促進	1.5	エコキュート増加台数：約 830台 エコジョーズ増加台数：約1,060台 エコウィル増加台数：約 610台 エネファーム増加台数：約 110台
		照明器具のLEDへの代替	0.6	LED電球の普及率25%
		住宅の省エネ・省CO <sub>2</sub> 性能の向上	0.2	省エネ・省CO <sub>2</sub> 性能向上による暖房用エネルギー消費量の低減 既設世帯数：1,850世帯 新設世帯数：230世帯
		再生可能エネルギー導入促進	1.5	太陽光発電普及増加世帯：約1,090世帯 ソーラーシステム普及増加世帯：約330世帯
		家庭系小計		7.7
	業務系	再生可能エネルギー導入促進	0.0	太陽光発電普及業務ビル数：6棟 ソーラーシステム普及ビル数：5棟
		業務系小計		0.0
	民生部門小計			7.7
廃棄物部門	一般廃棄物	廃棄物焼却量の抑制	0.2	排出抑制による焼却量の抑制、目標達成率25%
		廃棄物部門小計		0.2
合計			9	

表 59 本市における中期削減目標値

項目		中期目標値
基準年度(1990[平成2]年度)温室効果ガス排出量(千t-CO <sub>2</sub> /年)		573
2020年度 (平成32)	現状趨勢ケースの温室効果ガス排出量(千t-CO <sub>2</sub> /年)	481
	国の施策等による削減量(千t-CO <sub>2</sub> /年)	44
	市の施策による削減見込量(千t-CO <sub>2</sub> /年)	9
	温室効果ガス排出量目標値(千t-CO <sub>2</sub> /年)	429
中期目標年次(2020[平成32]年度)における基準年度比削減目標値		25%

## 2. 短期排出削減目標について

短期排出削減目標は、京都議定書の第一約束期間(2008[平成20]～2012[平成24]年)を受けて設定するものであり、一般には第一約束期間の最終年(2012[平成24]年)を短期目標年度として設定するものである。

本計画は策定年度が2011(平成23)年度であり、京都議定書の第一約束期間のほぼ最終年にあたることから、削減目標を設定しても、その実行と効果を見込むことが難しい。

したがって、本計画においては、短期削減目標の設定は行わず、中期削減目標に向けて地球温暖化対策の実行を図るものとする。



## 第6節 二酸化炭素の排出削減目標

温室効果ガスの排出削減目標は、次のとおりとする。

二酸化炭素排出削減目標は、基準年度(1990[平成2]年度)の排出量に対して

- 中期目標年次(2020[平成32]年度)で25%の削減を目指す。
- 長期目標年次(2050[平成62]年度)で80%の削減を目指す。

注) 長期目標年次の排出削減目標は、「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップの提案～環境大臣小沢鋭仁試案～(平成22年3月31日)」で、「2050年度に80%削減」とされていることから、これを参考に設定した。

### ○ 森林吸収源に対する考え方

京都議定書は、森林による二酸化炭素吸収量を温室効果ガスの削減量に算入することを認めている。ただし、森林すべてを吸収源としてカウントできるわけではなく、1990(平成2)年以降に新たに植林されたり、間伐など適切な森林経営がなされていたりするなどが条件となっている。

本計画を策定する際のマニュアル「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」においては、自らが掲げた温室効果ガス削減目標が達成できない場合、森林による「域外購入・貢献分、森林吸収分」などをマイナスカウントして良いことになっている。

しかしながら、行政区域内の83.5%を森林が占めている本市において、いたずらに「森林吸収源」を削減数値に含めることは、温暖化対策の目標、効果が見えにくくなるため、本計画には「森林吸収分」は含めないものとする。

## 第6章 地球温暖化対策推進施策

### 第1節 将来像

#### 1. 環境ビジョン

新城市は、江戸時代から三河と信州とを結ぶ交易の要衝であった新城の「山湊馬浪」を拠点に賑わってきた。これらの賑わいの歴史を踏まえ、総合的な地域力の増進を目指して発展させるため、主権者である市民が「新たな公共」を基本理念に、市町村の区域や県境を越え世界へとつながる市民交流を図り、効率的で戦略的な行政経営への転換をめざす市政の姿と、多様性に富んだ市域の文化を活かしながら、新たな人材や価値を創造し続ける姿、「市民が<sup>ひと</sup>つなぐ 山の湊<sup>みなと</sup> 創造都市」を新城市の将来像として目指している。

これを実現するための第一次総合計画での4つの基本戦略（市民自治社会創造、自立創造、安全・安心のくらし創造、環境首都創造）のうち、新城市環境基本計画では、「環境首都創造」を環境戦略ビジョンとして掲げ、次の5つの環境ビジョンを設定している。

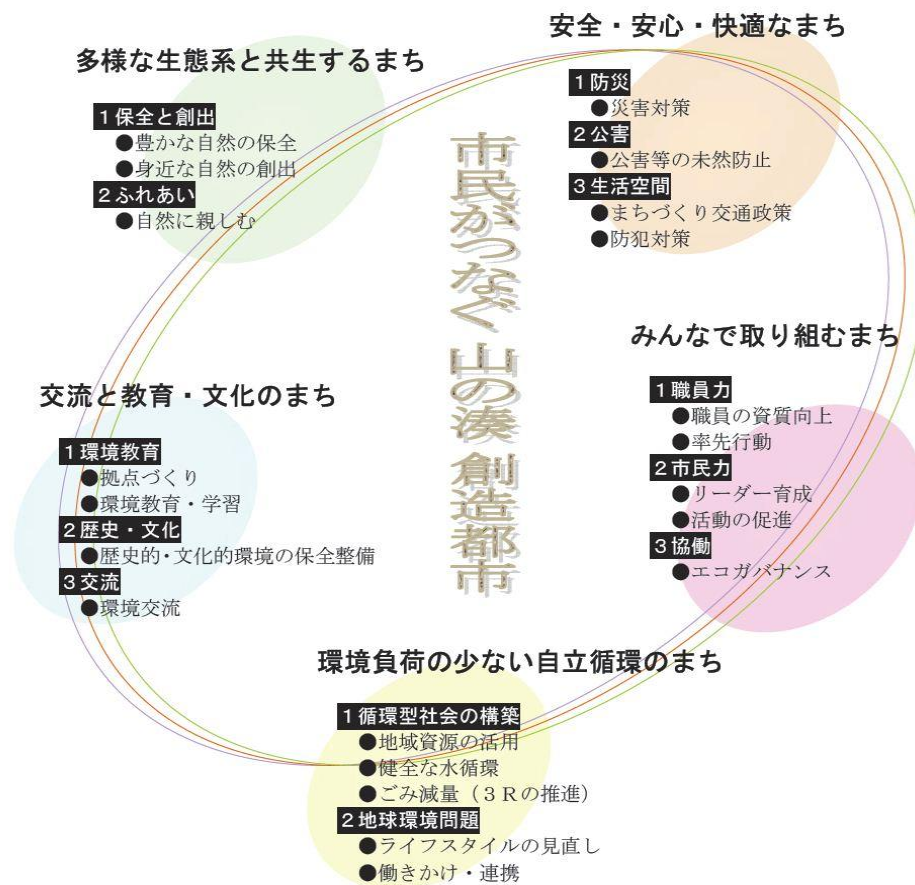


図 69 新城市の環境ビジョン

## 2. 地球温暖化対策の推進による新都市の将来像

本市は、2005（平成17）年10月の市町村合併以来、「市民、事業所、市役所との協働による持続可能な市民自治社会」を目指し、環境政策を進めてきた。その取り組みの基本は「環境消費型社会から環境育成型社会への転換」である。

それは「深刻化している環境問題への一人ひとりの気づき」を起点にしている。そのために「仕組みをつくり」、そこで「学び」、「行動する」ことが重要であると捉え、様々な事業を行っている。

こうして育まれた人材が更に他の市民や団体に働きかけ、連携していくことが、本市の将来像である「<sup>ひと</sup>市民がつなぐ <sup>みなと</sup>山の湊 創造都市」に結びついている。

温暖化対策にもこうした仕組みを活かし、「<sup>ひと</sup>市民がつなぐ持続可能な低炭素都市」を目指すものとする。

### 第2節 地球温暖化対策推進戦略

#### 1. 新マニュアルの施策体系

温室効果ガス排出抑制等に関する施策を、新マニュアルに沿って整理すると次のとおりである。

##### 1-1 再生可能エネルギーの利用促進

###### 1) 新エネルギー等の導入促進

- ① 地域における地産地消型の新エネルギー導入
- ② 地域の特性を活かした未利用エネルギー、廃棄物焼却等の廃熱の利用促進など

###### 2) バイオマス利用の推進

- ① 地域に賦存するバイオマス資源の効率的かつ総合的な利活用の推進
- ② バイオマス資源利活用施設の整備等バイオマスタウンの構築など

###### 3) 上下水道・廃棄物処理における取組

- ① 上下水道における小水力発電、太陽光発電等再生可能エネルギー対策の実施
- ② 廃棄物処理施設における廃棄物発電等エネルギー利用の推進
- ③ ごみ収集運搬車へのBDFの導入など

## 1-2 区域の事業者・住民の活動促進

新マニュアルでは、「区域の事業者・住民の活動促進」の対策・施策の対象は、前項「再生可能エネルギーの利用促進」と次にあげる「地域環境の整備及び改善」、「循環型社会の形成」に属する対策・施策を除くすべての対策・施策と定義されている。

具体的には、「産業部門」、「民生部門（家庭系）」、「民生部門（業務系）」及び「運輸部門」ごとに次のような対策・施策への取組を進めることとされている。

- 高効率機器や燃費の良い自動車の域内での普及等のいわゆる単体対策や、個別の工場・事業場での活動促進など
- 国の法制度の対象外となる中小事業者の活動促進

## 1-3 地域環境の整備及び改善

2050(平成62)年までに、現状から我が国の温室効果ガス排出量を60%~80%削減するためには、機器の性能の向上などの単体対策だけでは不十分で、社会システムや都市・地域構造の転換が必要であり、「まちづくり」を進める上で次のような地域環境の整備及び改善を行っていくことで低炭素社会に対応していく必要があるとされている。

### 1) エネルギーの面的利用の推進

- ① 複数の施設・建物への効率的なエネルギーの供給
- ② 未利用エネルギーの活用等エネルギーの効率的な面的利用

### 2) 地域の自然資本の活用

- ① 地域内の緑地、河川等が有する冷熱源や吸収源の活用
- ② 地域内のバイオマス資源（木質バイオマス、林産資源など）の利活用
- ③ 河川の再生、街路樹の整備、建物の配置（風の道）などによる、水、緑、風の利活用

### 3) 土地利用・交通分野の対策

- ① 地域の実情に応じた公共交通機関の整備内容の検討
- ② 公共交通機関の利用者の利便性向上とこれに伴う公共交通機関の競争力アップ
- ③ 通勤、社用、買い物等での自動車利用から徒歩、自転車、公共交通への転換（モビリティ・マネジメント）

- ④ 運輸部門の温室効果ガス排出量の影響を加味した道路整備の検討など、建設機関との連携

#### 1-4 循環型社会の形成

地方公共団体は、地域で循環型社会を形成していく上で、中核的役割を担っており、地域の特性や循環資源の性質等に応じた最適な規模の循環を形成する「地域循環圏」の構築が重要とされている。

- 1) 廃棄物の発生抑制（リデュース）・再使用（リユース）・再生利用（リサイクル）の推進による温室効果ガスの排出抑制
- 2) 廃棄物焼却処理時の廃熱等を利用した熱・電力回収
- 3) 地域で資源を循環させる「地域循環圏」の構築

## 2. 新都市における重点施策（リーディングプロジェクト）

新マニュアルの対策体系を踏まえ、重点施策（リーディングプロジェクト）を次のとおりとした。

また、リーディングプロジェクトとは別に「市の率先行動」として、新庁舎のスマートエナジー化及び新都市民節電所第1号を掲げた。

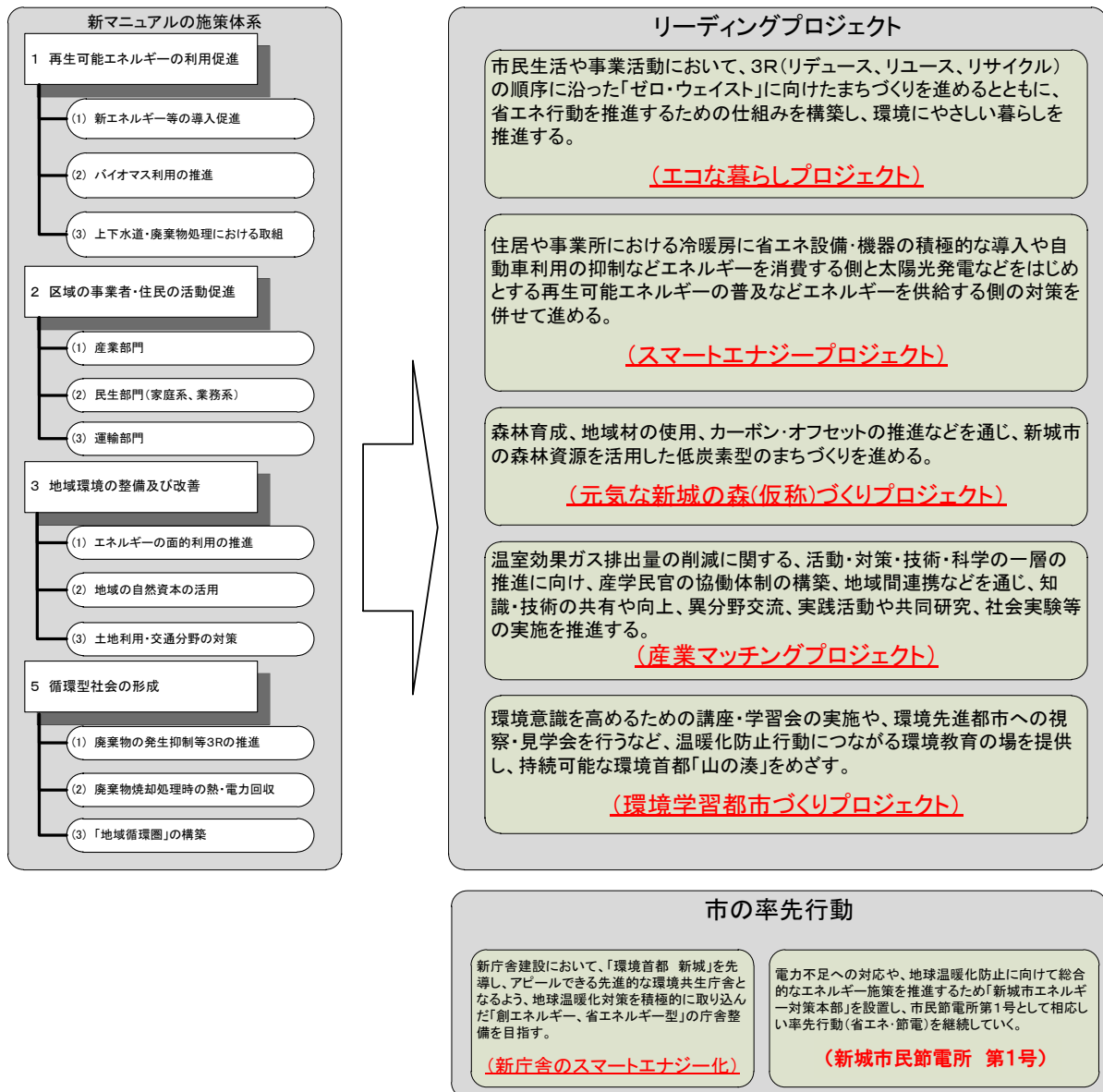


図 70 リーディングプロジェクト

### 第3節 地球温暖化対策推進施策

#### 3. リーディングプロジェクト

各リーディングプロジェクトの具体的な施策内容は次のとおりである。

#### プロジェクト1 エコな暮らしプロジェクト

**【方針】** 市民生活や事業活動において、3R（リデュース、リユース、リサイクル）の順序に沿った「ゼロ・ウェイスト」に向けたまちづくりを進めるとともに、省エネ行動を推進するための仕組みを構築し、環境にやさしい暮らしを推進する。

#### プロジェクト1の具体的施策

番号	施策の内容	ロードマップ		
		短期 2015 [平成27] 年度	中期 2020 [平成32] 年度	長期 2050 [平成62] 年度
1	<b>【リデュース、リユースを基本にした循環型社会の構築】</b> リサイクル（再生利用）を中心とした社会から、リデュース（資源の消費を減らす）、リユース（何回も繰り返し使う）を優先した暮らしを推進する。 〈生活衛生課〉	○	○	○
2	<b>【エコショップ認定制度の拡充】</b> 現行のエコショップ認定制度を拡充し、販売店からの3Rの推進を図る。 〈生活衛生課〉	○	○	○
3	<b>【市民油田プロジェクトの推進】</b> 使えずに可燃ごみとして処分されていた食用油を回収し、リサイクルルートを確立する。また、可能な限りBDFを燃料とする車両の導入を進める。 〈生活衛生課〉	○	○	○
4	<b>【地産地消の推進】</b> 農作物の生産を振興するとともに、地元の食を味わう機会を提供し、地産地消の普及・啓発を図る。 〈農業課〉	○	○	○
5	<b>【フェアトレードの推進】</b> 発展途上国の貧困削減や環境保護など国際協力の視点から、農産物などを適正な価格で継続的に輸入・消費するフェアトレードを支援するとともに、その啓発・実施に努める。 〈企画課・環境課〉	○	○	○
6	<b>【緑のカーテンなど都市緑化の推進】</b> 緑のカーテンなど壁面緑化を普及し、家庭における省エネ・節電を推進する。また、市民と連携した緑地の保全・創出に努める。 〈行政課・環境課・都市計画課〉	○	○	○
7	<b>【マイバッグ、マイボトル、マイ箸の浸透】</b> マイバッグ、マイボトル、マイ箸の使用を推奨するとともに、使用できる店舗の拡充及びそのPRを図る。 〈環境課・生活衛生課〉	○	○	○

番号	施策の内容	ロードマップ		
		短期 2015 [平成27] 年度	中期 2020 [平成32] 年度	長期 2050 [平成62] 年度
8	<b>【環境家計簿の普及】</b> 環境家計簿や全国的に取り組まれている家庭でのCO <sub>2</sub> 削減に向けた具体的行動についてPRし、エネルギー使用に関する見える化を促進する。 <環境課>	○	○	○

## プロジェクト2 スマートエナジープロジェクト

### 【方針】

住居や事業所における冷暖房に省エネ設備・機器の積極的な導入や自動車利用の抑制などエネルギーを消費する側と太陽光発電などをはじめとする再生可能エネルギーの普及などエネルギーを供給する側の対策を併せて進める。

## プロジェクト2の具体的施策

番号	施策の内容	ロードマップ		
		短期 2015 [平成27] 年度	中期 2020 [平成32] 年度	長期 2050 [平成62] 年度
1	<b>【住宅用太陽光発電や太陽熱高度利用システムの導入補助の推進】</b> 住宅用太陽光発電設備や太陽熱高度利用システムを設置する市民に対し、費用の一部を補助していく。また、市民ファンドなどを利用したシステムの普及について検討を進める。 <環境課>	○	○	○
2	<b>【省エネコンテストの開催】</b> 多くの方にエネルギー問題を考え、その対策を実践してもらうために、省エネコンテストを実施し、ネガワット化の推進を図る。（ネガワットとは「節電所」などとも呼ばれ、欧米では導入が進んでいる省エネ策のひとつ）。 <環境課>	○		
3	<b>【省エネ診断、省エネナビの利用などによる見える化の推進】</b> 家庭・事業所でのエネルギーコストとCO <sub>2</sub> 削減の意識を向上させるため「省エネルギー診断」などを活用し、CO <sub>2</sub> 排出量の見える化を促進する。 <環境課・都市計画課>		○	○
4	<b>【エコ通勤の推進】</b> 自転車やバイク、バスなど通勤手段の変更による「化石燃料使用量削減」について呼びかけ、その普及を図る。 <人事課・環境課>	○	○	○



番号	施策の内容	ロードマップ		
		短期 2015 [平成27] 年度	中期 2020 [平成32] 年度	長期 2050 [平成62] 年度
5	<p><b>【エコドライブの推進】</b> 自動車の燃費が向上し、安全運転にも繋がる「エコドライブ」を推進するため、講習会を開催し、普及を図る。 〈行政課・環境課〉</p>	○	○	○
6	<p><b>【再生可能エネルギーの導入推進】</b> 小水力発電や太陽光発電設備、太陽熱温水器、太陽熱利用システム、大気熱・地中熱を利用したヒートポンプなど、再生可能エネルギーの普及促進を図る。 また、公共施設、学校、幼稚園・保育園などへ、太陽光発電設備を計画的に設置していく。 民間活力を利用した再生可能エネルギーの普及について検討する。 〈全施設管理課〉</p>	○	○	○
7	<p><b>【省エネ・省CO<sub>2</sub>住宅の促進】</b> 省エネ・省CO<sub>2</sub>住宅、ゼロエミッション住宅などの普及促進について検討する。また、公営住宅における省エネ改修について検討する。 〈都市計画課〉</p>			○
8	<p><b>【照明器具のLEDへの代替促進】</b> 家庭で使用している電球のLED化を推進する。また、街路灯や防犯灯などについても順次LEDなどに代替し、省エネ・創エネ化を図る。 〈行政課・環境課・土木課・都市計画課〉</p>	○	○	○
9	<p><b>【公共交通機関の利便性の向上】</b> 市民生活に必要なバス等の旅客運送の確保を図り、利用者の利便性向上のための施策及び地域の実情に即した輸送サービスの実現に努める。 〈行政課〉</p>	○	○	○
10	<p><b>【EV、PHVなどの充電設備の設置促進】</b> 地球温暖化に対して効果的な次世代自動車のうち電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド（PHV）や電動バイク用の充電設備の普及を図る。 〈環境課、施設管理課〉</p>	○	○	○

## プロジェクト3 元気な新城の森(仮称)づくりプロジェクト

【方針】 森林育成、地域材の使用、カーボン・オフセットの推進などを通じ、新城市の森林資源を活用した低炭素型のまちづくりを進める。

### プロジェクト3の具体的施策

番号	施策の内容	ロードマップ		
		短期 2015 [平成27] 年度	中期 2020 [平成32] 年度	長期 2050 [平成62] 年度
1	<p><b>【カーボンオフセットを活用した森林づくりの推進】</b> 木質ペレットなど森林バイオマス資源を活用することと併せ、J-VER制度を利用してCO<sub>2</sub>排出削減量をクレジット化し、その資金を森林整備（植林、間伐）に充当するなど「カーボンオフセット型森林づくり」を促進する。また、カーボンオフセット制度活用のための基礎資料を作成するため、GIS等各種データの集積を図る。 〈森林課〉</p>	○	○	○
2	<p><b>【バイオマス資源の木質ペレット等としての利活用の推進】</b> 森林の管理・間伐材の運搬・ペレットの製造・需要の喚起など、地元材を利用した木質ペレットの地産地消の流通サイクルを検討し、木質ペレット等を用いたストーブやボイラーの導入を促進する。 〈森林課〉</p>	○	○	
3	<p><b>【「森と共生するまち」を目指した市民学習活動の実施】</b> 水源の涵養、国土保全、動植物の生息の場、保健休養、CO<sub>2</sub>吸収と酸素供給など公益的機能を有する森林を保全し活用するため、市民などへの体験学習機会を提供する。また、市有林などを活用した植樹機会の提供等についても検討する。 〈森林課〉</p>	○	○	○
4	<p><b>【地域材を活かす地域づくりの推進】</b> 新規住宅建設の資材として地元産材の使用を促進することにより、森林資源の循環を図り、森林の再生と林業の復興を進める。また、地元産材の利用促進を図るため、地元産材使用に対する経済的インセンティブを与える施策（エコハウス認定制度の導入など）を検討する。 〈森林課〉</p>		○	○

## プロジェクト4 産業マッチングプロジェクト

### 【方針】

温室効果ガス排出量の削減に関する、活動・対策・技術・科学の一層の推進に向け、産学民官の協働体制の構築、地域間連携などを通じ、知識・技術の共有や向上、異分野交流、実践活動や共同研究、社会実験等の実施を推進する。

### プロジェクト4の具体的施策

番号	施策の内容	ロードマップ		
		短期 2015 [平成27] 年度	中期 2020 [平成32] 年度	長期 2050 [平成62] 年度
1	<p><b>【中部環境先進5市※の地域連携の推進】</b> 中部地区で交流を進めている環境先進都市を中心に、地域間で行政と企業・NPO・高等教育機関など民間の環境活動との連携や協働、相互利活用の強化を進める。 〈商工課・環境課〉</p>	○	○	○
2	<p><b>【大学等と連携したバイオマス利活用プロジェクトの推進】</b> 本市の林地残材を有効活用するため、企業や高等教育機関等と連携し、木材からバイオ燃料・バイオエタノール・リグニン等を抽出する検証試験事業や共同研究等の誘致とその実用化を検討する。 〈農業課・森林課・環境課・下水道課〉</p>	○	○	○
3	<p><b>【エネルギー消費を抑えた環境保全型農業の推進】</b> 化成肥料や農薬の使用を減らし土壌を活性化させ、持続可能な農業に転換していくため、市の事業から発生する乾燥汚泥肥料などを利用した、農業者・流通関係者・消費者などが連携するしくみを検討する。 〈農業課・下水道課〉</p>	○	○	○
4	<p><b>【地球温暖化対策地域協議会等の設置】</b> 市民、企業、自治体などと連携して、日常生活に関する温室効果ガスの排出の抑制等に関し必要となるべき措置について協議し、具体的な対策を実践する。また、技術者団体と連携しながら効果的な対策を講ずるための組織の設置を検討する。 〈環境課〉</p>	○	○	○

※中部環境先進5市＝多治見市、安城市、新城市、掛川市、飯田市

## プロジェクト5 環境学習都市づくりプロジェクト

【方針】 環境意識を高めるための講座・学習会の実施や、環境先進都市への視察・見学会を行うなど、温暖化防止行動につながる環境教育の場を提供し、持続可能な環境首都「山の湊」をめざす。

### プロジェクト5の具体的施策

番号	施策の内容	ロードマップ		
		短期 2015 [平成27] 年度	中期 2020 [平成32] 年度	長期 2050 [平成62] 年度
1	<p><b>【環境意識を高める学習機会の提供】</b> 子どもたちを対象とした環境授業や体験学習、いろいろな世代の住民を対象に開催する市民環境講座などを充実させることにより、環境に関する意識の向上を図る。 〈企画課・森林課・環境課・生活衛生課・下水道課〉</p>	○	○	○
2	<p><b>【中部環境先進5市を巡るエコツアーの開催】</b> 中部地区で交流を進めている環境先進都市の取り組みを学んだり、環境関連施設などを巡ることで、環境活動の促進や相互連携を図る。 〈環境課〉</p>	○	○	○

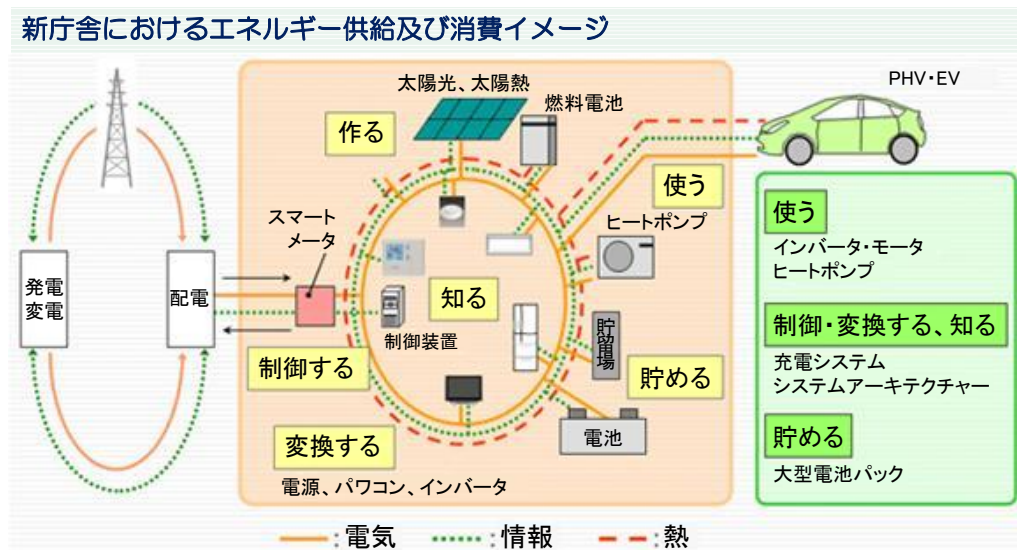
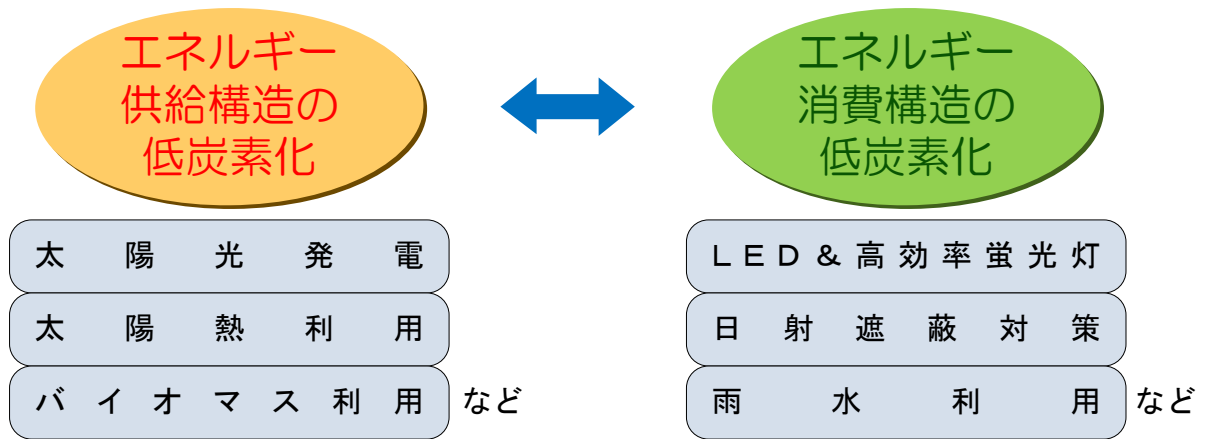
#### 4. 市の率先行動

市の新庁舎建設において、環境首都新城を先導し、アピールできる先進的な環境共生庁舎となるよう、地球温暖化対策を積極的に取り込み創エネルギー、省エネルギー型の庁舎整備を目指す。

また、新城市役所自らが市民節電所としてふさわしい率先行動を継続していく。

#### 市の率先行動1 新庁舎のスマートエナジー化

新庁舎建設において、「環境首都 新城」を先導し、アピールできる先進的な環境共生庁舎となるよう、地球温暖化対策を積極的に取り込んだ「創エネルギー、省エネルギー型」の庁舎整備を目指す。



## 市の率先行動2 新城市民節電所 第1号

電力不足への対応や、地球温暖化防止に向けて総合的なエネルギー施策を推進するため「新城市エネルギー対策本部」を設置し、市民節電所第1号として相応しい率先行動（省エネ・節電）を継続していく。

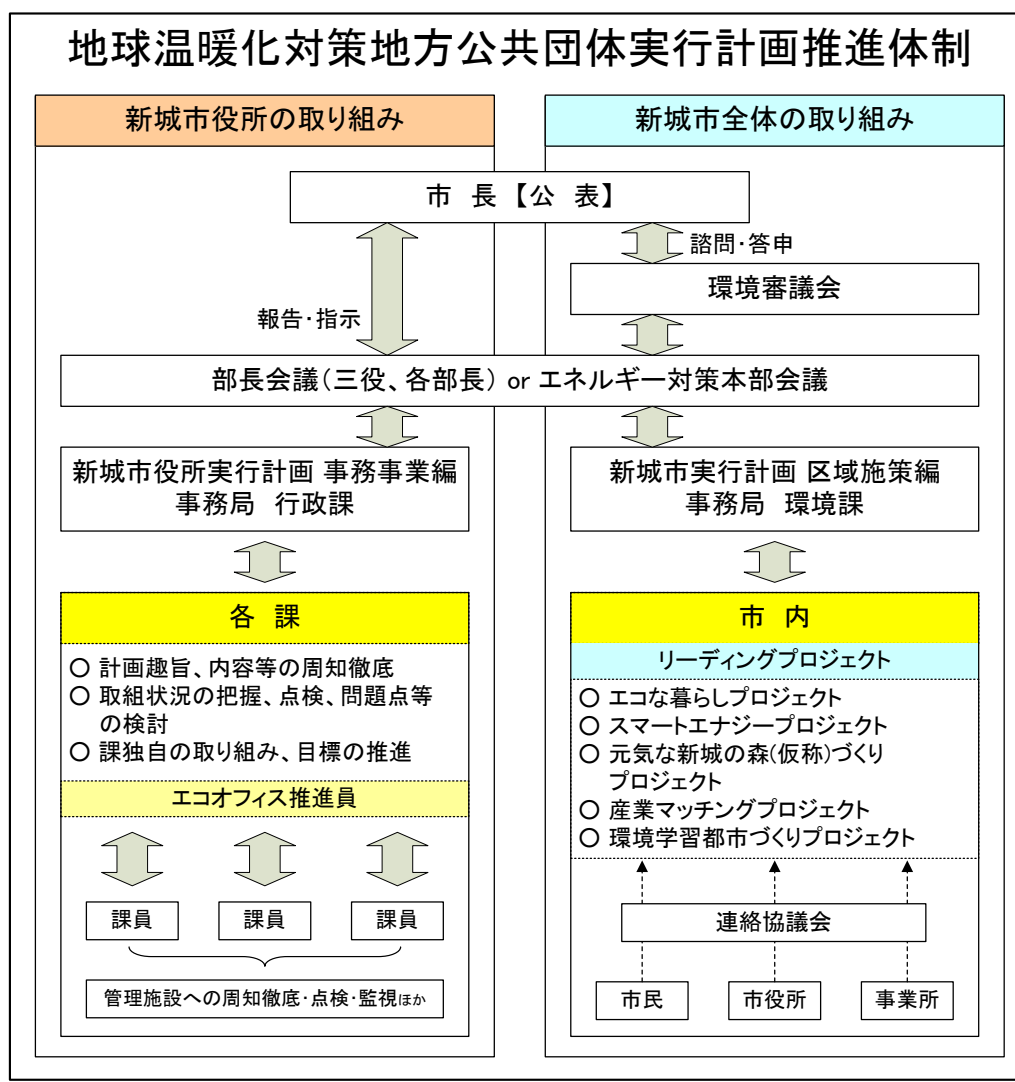
### 市役所における電力使用量の公表（新城市ホームページでの表示例）



## 第7章 計画の推進

### 第1節 計画の推進体制

本計画の推進体制は、次のとおりとし、計画を推進するため、市民はもちろん、各種団体や事業所、庁内の実行計画事務局などと連携し、施策の効果的な展開を図る。



## 第2節 計画の進行管理

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の運用の仕組みは「新城市地球温暖化防止実行計画（第2次計画）～ 職員一人ひとりの率先行動～ 平成23年4月」と同様とし、環境マネジメントシステムの考え方を採り入れ、Plan〔計画〕・Do〔実施〕・Check〔点検〕・Action〔見直し〕のPDCAサイクルにより、継続的改善を図りながら推進していくこととする。

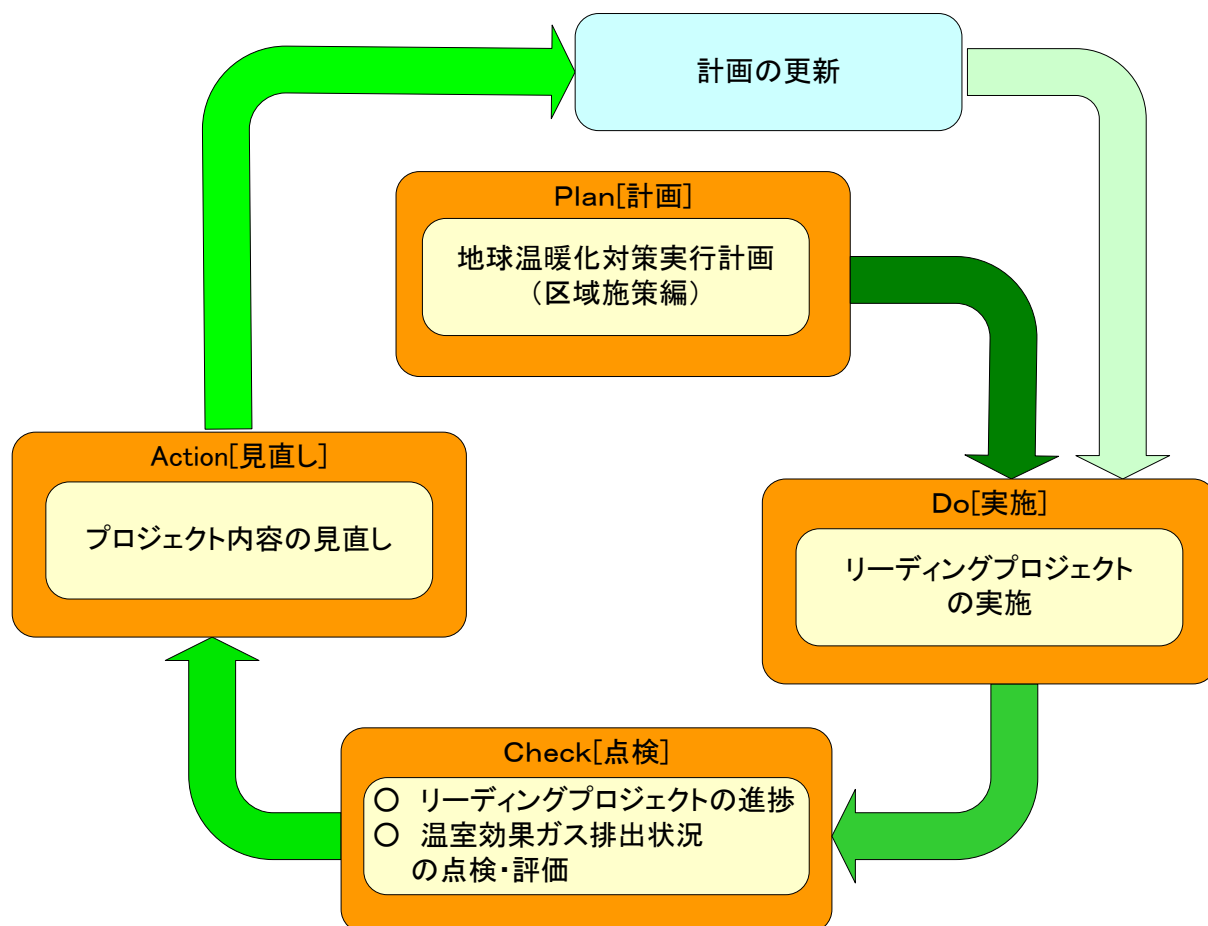


図 71 運用の仕組み



新城市 環境部 環境政策推進室

〒441-1392 愛知県新城市字東入船6-1

電話 0536-23-7690 F A X 0536-23-8388

電子メール e-seisaku@city.shinshiro.lg.jp



新城市は地球温暖化防止国民運動、  
チャレンジ25キャンペーンに  
参加しています。