

伊勢崎市 地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)

平成23年3月



は じ め に

地球温暖化問題は全世界共通の問題であり、異常気象や生態系の破壊などを引き起こし、人類の持続的な発展に対し大きな脅威となることが懸念されています。

この問題の解決にはこれまでの公害問題とは異なり、日常生活から発生する二酸化炭素などの温室効果ガスも地球温暖化の原因物質であると言われていることから、私達一人ひとりが地球温暖化に影響を及ぼしている当事者であるという共通認識が不可欠です。

このため、本市では、平成18年3月に「伊勢崎市環境基本計画」を策定し、市民・事業者・行政が地球環境問題に取り組んでいくことをリーディングプロジェクトの一つとして掲げ、取組を進めています。また、温暖化対策に関する各取組主体の役割を整理した「伊勢崎市地球温暖化対策推進計画」を策定し、太陽光発電導入に関する補助制度の整備やエコドライブの普及拡大に努め、市域全体で温暖化対策に取り組んで参りました。

このたび、これまでの温室効果ガス排出削減に関する努力をより一層推進するために「伊勢崎市地球温暖化対策実行計画 区域施策編」を策定し、改めて本市の地域特性や実情に応じた施策について取りまとめました。

地球温暖化対策の取組効果はすぐに実感できるものではありませんが、将来の子供たちに持続可能で健全な地球環境を残すためにも、市民・事業者・行政が一体となり、粘り強く取り組んでいくことが重要です。本計画で掲げた目標を達成することは必ずしも簡単ではありませんが、これまでの皆様方の地球温暖化対策に対する尽力を考えると、決して不可能なものではないと信じています。

次世代にこの「水と緑と陽光が織りなすまち 伊勢崎」を引き継いでいくためにも、皆さまの参画と協働を通じた御協力をお願いいたします。

結びに、この計画の策定にあたり、ご尽力いただいた伊勢崎市地球温暖化対策地域協議会の皆様をはじめ、多くのご意見をいただいた市民の皆様に心から感謝申し上げます。



平成23年3月

伊勢崎市長

五十嵐清隆

目 次

第1章 計画策定の背景	1
1. 地球温暖化とは	1
2. 地球温暖化の影響	3
3. 地球温暖化防止のための取組	4
第2章 計画の基本的事項	6
1. 計画策定の目的と位置付け	6
2. 対象とする温室効果ガス	7
3. 計画の基準年及び目標年	7
第3章 伊勢崎市の地域特性	8
1. 伊勢崎市の概要	8
2. 気候	9
3. 土地利用	11
4. 人口・世帯	11
5. 産業	12
6. 自動車	15
7. 廃棄物・排水処理	16
第4章 伊勢崎市の温室効果ガス排出量の現状と将来予測	17
1. 温室効果ガス排出量の現況推計方法	17
2. 温室効果ガス排出量の現況推計結果	18
3. 温室効果ガス排出量の将来推計（現状趨勢ケース）	27
第5章 温室効果ガス排出量の削減目標	29
1. 短期目標	29
2. 中期目標	31

第6章 温室効果ガス排出量削減に向けた施策.....	33
1. 各主体の役割.....	33
2. 基本施策.....	34
3. 施策の体系.....	35
4. 主要施策.....	36
5. 重点プロジェクト.....	46
 第7章 推進体制と進行管理	59
1. 推進体制.....	59
2. 進行管理.....	61
 <資料編>	
参考資料－1 環境審議会委員名簿.....	64
参考資料－2 策定委員会名簿（伊勢崎市地球温暖化対策地域協議会）	65
参考資料－3 策定経過.....	66
参考資料－4 現況推計の概要.....	67
参考資料－5 将来推計の概要.....	71
参考資料－6 中期目標設定の概要.....	73
参考資料－7 用語集.....	74

第1章 計画策定の背景

1. 地球温暖化とは

地球の表面には窒素や酸素などの大気を取り巻いています。地球にふりそそぐ太陽光は地表での反射や熱として最終的に宇宙に放出されますが、大気が存在するので、急激な気温の変化が緩和されています。とりわけ大気中の二酸化炭素は 0.03%とわずかですが、地表面から放射される熱を吸収し、地表面に再放射することにより、地球の平均気温を生物の生息に適した 14℃前後に保つのに大きな役割を果たしています。こうした気体は温室効果ガスと呼ばれ、二酸化炭素や水蒸気、メタン、一酸化二窒素、フロン等があります。もし、温室効果ガスが全く存在しなければ、地表面から反射された熱は地球の大気を素通りしてしまい、その場合の平均気温はマイナス 19℃になると言われています。

このように、温室効果ガスは生物が生きるために不可欠なものです。しかし、産業革命以降、人間は石油や石炭等の化石燃料を大量に燃やして使用することで、大気中への二酸化炭素の排出を急速に増加させてしまいました。このため、温室効果がこれまでよりも強くなり、地表面の温度が上昇しています。これを「地球温暖化」と呼んでいます。

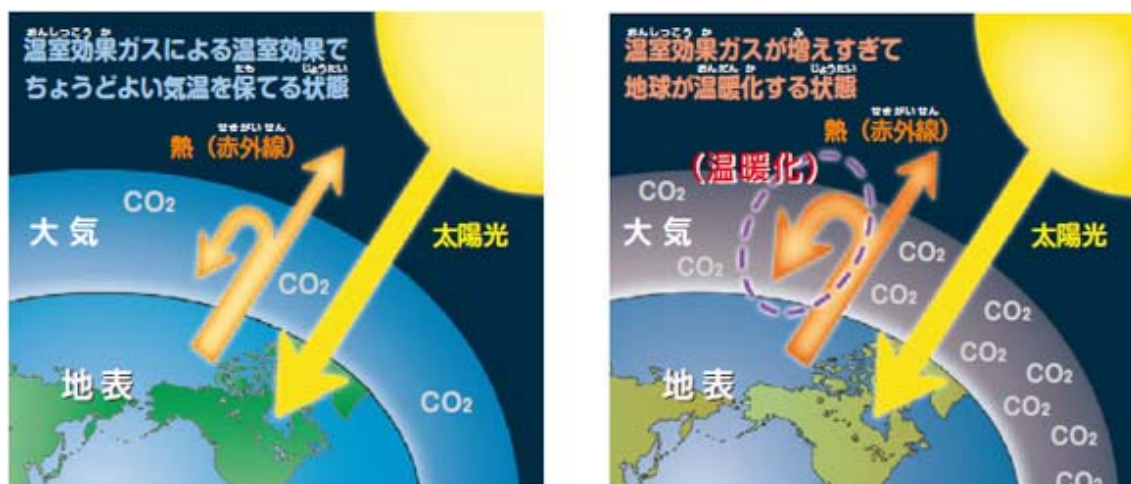


図 1.1 地球温暖化のメカニズム

出典：チャレンジ 25 ホームページ

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）第4次評価報告書によると、1906年から2005年（平成17年）の100年間で地球の平均気温は 0.74°C 上昇しました。特に、最近50年の気温上昇は、過去100年の上昇速度のほぼ2倍に相当しており、近年になるほど温暖化が加速していると報告されています。

また、21世紀末の地球の気温は、環境保全と経済発展が両立するシナリオの場合でも約 1.8°C （ 1.1°C ～ 2.9°C ）、化石燃料を重視しつつ高い経済成長を実現するシナリオの場合は約 4.0°C （ 2.4°C ～ 6.4°C ）上昇すると予測されています。

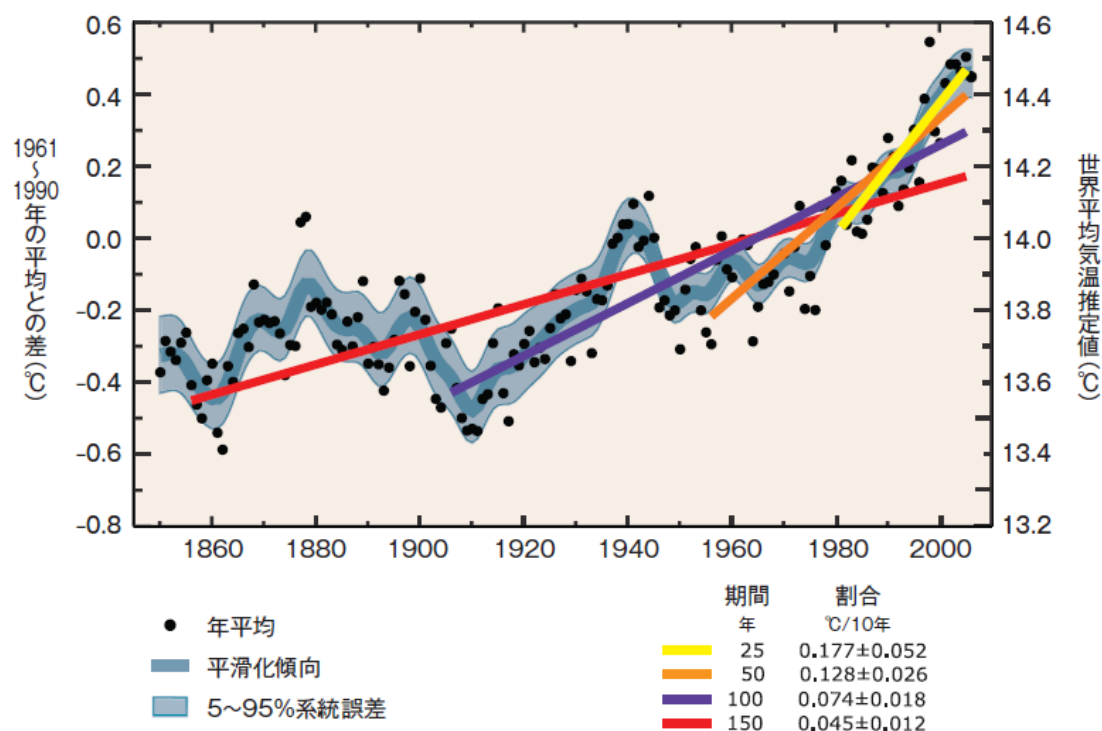


図 1.2 世界平均気温の推移

出典：「IPCC 第4次評価報告書第1作業部会報告書」

2. 地球温暖化の影響

地球温暖化が私たちの生活に及ぼす影響について、次のとおり研究が進んでいます。

●異常気象による自然災害が頻発します

現時点で、異常気象の発生に温暖化が関与していることを断定することはできませんが、温暖化が進行することで、強烈な台風・ハリケーン・サイクロンや集中豪雨、干ばつ、熱波等の異常気象が増加し、威力も増す可能性が指摘されています。

●人の健康に影響が生じます

感染症を媒介する生物の生息域の拡大によって、環境の変化に適応能力の低い人々（子供や高齢者等）の健康状態に重大な影響が生じる可能性があります。

●自然環境や生態系が変化します

温暖化によって北極や南極の氷床、海水等の減少が広範囲で進んでいます。特に、南極やグリーンランドの氷床の減少は、海面水位の上昇の一因にもなっています。

また、温暖化による気候変動は動植物の生活サイクルにも影響を及ぼし、種によっては絶滅のリスクが増大する可能性があります。米や果樹の品質低下・リンゴやみかん等の栽培適地変化・回遊魚の回遊ルートの変化等により、農業・水産業への影響も懸念されます。

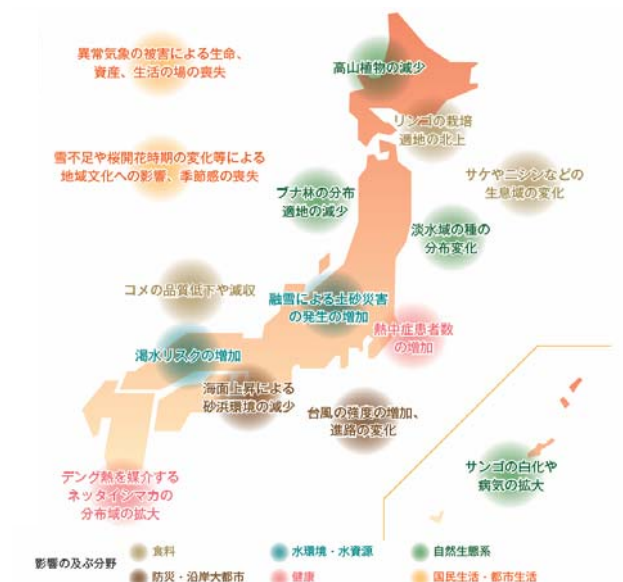


図 1.3 将来予測される温暖化影響の例
(出典) 環境省パンフレット「STOP THE 温暖化 2008」

3. 地球温暖化防止のための取組

1) 国際社会での取組

1992年（平成4年）に、温室効果ガス濃度の安定化を達成することを目的とした「気候変動に関する国際連合枠組条約」が締結され、1994年（平成6年）に発効されました。

これを受けて、地球温暖化を防止するための国際的な温室効果ガス排出削減を規定した枠組みとして、1997年（平成9年）に京都で開催された「国連気候変動枠組条約第3回締約国会議（The third Conference of the Parties: COP3）」において「京都議定書」が採択され、その後、2005年（平成17年）に発効されました。京都議定書は、第一約束期間である2008年～2012年（平成20年～24年）の間に先進国や経済移行国からの温室効果ガス排出量を1990年（平成2年）に比べて5%以上削減することを目的としており、これを達成するため、日本は排出量を1990年比で6%削減することを目標としています。

一方、2013年（平成25年）以降の新たな地球温暖化防止に関する国際的な枠組みの構築に向けた取組がなされており、2009年（平成21年）のCOP15（デンマーク・コペンハーゲン）では、温暖化による気温上昇を2℃以下に抑えるために温室効果ガス排出が早期に減少に転じるよう、先進国の義務や削減目標の提出及び途上国の行動等に関する「コペンハーゲン合意」に留意するとの文書が採択されました。また、2010年（平成22年）のCOP16（メキシコ・カンクン）では、京都議定書の第一約束期間（2008年～2012年）から2013年以降の第二約束期間までに空白をつくらないようにすることや、途上国も削減目標を掲げることとするを骨子とした「カンクン合意」が採択され、京都議定書の第一約束期間以降の新たな枠組みについての議論が進んでいます。



2) 国内での取組

京都議定書を受け、日本では1998年（平成10年）に「地球温暖化対策の推進に関する法律」を制定し、地球温暖化防止に対する国・地方公共団体・事業者及び国民それぞれの責務及び基本方針が取りまとめられました。

その後、地球温暖化対策に関する基本方針の閣議決定（1999年（平成11年））等が行われ、日本国内の基礎的な枠組みが構築されるとともに、2005年（平成17年）に定められた「京都議定書目標達成計画」（2008年（平成20年）改定）に基づき、京都議定書の目標達成に向けた取組が行われています。さらに、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」の改正等、各種の国内対策も随時進められています。

また、2008年7月に閣議決定された「低炭素社会づくり行動計画」において、2050年（平成62年）の長期目標として、現状から温室効果ガス排出量を60～80%削減することが目標とされました。その後、2010年（平成22年）3月に「地球温暖化対策基本法案」が閣議決定され、温室効果ガス排出量削減に関する国の中長期的な目標（2020年（平成32年）までに25%、2050年までに80%削減）が示されるとともに、国・地方公共団体、事業者及び国民の地球温暖化対策に対する責務が明示されました。

現在は、中長期的な排出削減に向けたロードマップの検討が進められるとともに、地球温暖化防止に向けた国民運動「チーム・マイナス6%」を発展させた「チャレンジ25」キャンペーンの展開や「エネルギー基本計画」の策定等の様々な取組が行われています。



図 1.4 チャレンジ25 キャンペーンが推進する6つのチャレンジ

出典：チャレンジ25 ホームページ

第2章 計画の基本的事項

1. 計画策定の目的と位置付け

2008年（平成20年）6月に「地球温暖化対策の推進に関する法律」が改正され、特例市規模以上の都市に現行の地方公共団体実行計画（本市では伊勢崎市地球温暖化対策実行計画）を拡充し、区域全体の自然的・社会的条件に応じた施策を盛り込んで計画を策定することが義務付けられました。

本計画はこれを受け、同法第20条の3で定める「地方公共団体実行計画」の区域施策編として、2006年（平成18年）3月に策定した本市の区域から排出される温室効果ガス削減計画である「伊勢崎市地球温暖化対策地域推進計画」を引き継ぎ策定するものです。

本計画は、上位計画である「伊勢崎市総合計画」、「伊勢崎市環境基本計画」や関連計画である「伊勢崎市地域省エネルギービジョン」等と整合を図り、地域の特性を踏まえた地球温暖化対策を総合的かつ計画的に実施するために策定するものであり、温室効果ガス排出削減に向けた取組を行う各主体（市民・事業者・市）が一体となって低炭素社会を実現するための共通の指針となるものです。

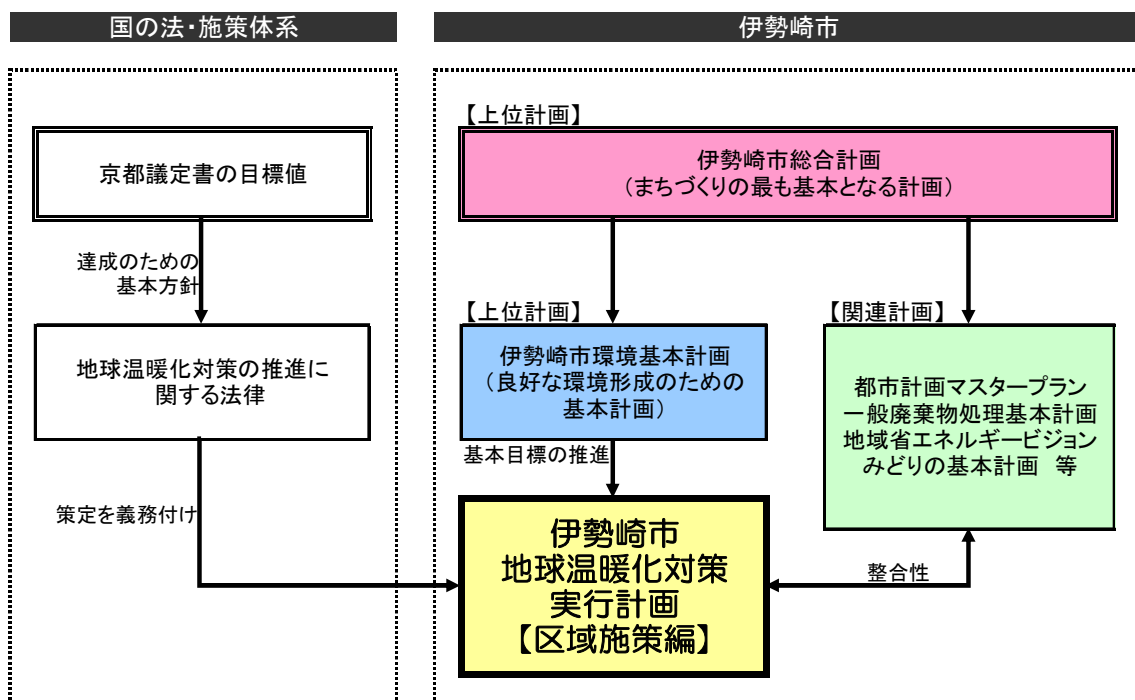


図 2.1 本計画の位置付け

2. 対象とする温室効果ガス

本計画において削減対象とする温室効果ガスは「地球温暖化対策の推進に関する法律」の対象と同様に、以下の6種類とします。

表 2.1 本計画で削減対象とする温室効果ガス

温室効果ガス		地球温暖化係数*1	主な発生源・用途
二酸化炭素 (CO ₂)		1	電気の使用、化石燃料の消費等
メタン (CH ₄)		21	家畜の腸内発酵、廃棄物の埋立て等
一酸化二窒素 (N ₂ O)		310	化石燃料の消費、肥料、排水処理等
代替フロン等3ガス	ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	140~11,700*2	冷蔵庫・エアコン・噴霧器・消火器の使用・廃棄時等
	パーフルオロカーボン類 (PFCs)	6,500~9,200*2	半導体の製造時等
	六フッ化硫黄 (SF ₆)	23,900	電気の絶縁体等

*1：各温室効果ガスが地球温暖化に及ぼす影響を二酸化炭素の当該効果に対する比率で表した値

*2：ガスの種類によって地球温暖化係数は異なります。

3. 計画の基準年及び目標年

本計画の期間は、2011年度（平成23年度）から2020年度（平成32年度）までの10年間とし、基準年及び目標年（短期・中期・長期）は以下のとおり設定します。

表 2.2 基準年及び目標年

項目		設定年	備考
基準年		2005年度（平成17年度）	新伊勢崎市が誕生した初年度
目標年	短期	2012年度（平成24年度）	京都議定書の第一約束期間
	中期	2020年度（平成32年度）	国の中期目標年
	長期	2050年度（平成62年度）	国の長期目標年

第3章 伊勢崎市の地域特性

1. 伊勢崎市の概要

本市は群馬県南東部・関東平野の北西に位置し、東京都心から 80～100km の地点にあります。

面積は 139.33km² で、赤城山麓の南面に位置しており、北部に一部丘陵地があるほかは、全体としてほぼ平坦地です。また、南部には利根川が流れ、その支流である広瀬川・粕川・早川・菰川などの河川や沼池があります。

本市は人口が約 21 万人*の特例市であり、群馬県内において高崎市、前橋市、太田市に次いで 4 番目に人口が多い都市です。北関東自動車道や上武道路（国道 17 号）等の広域的な交通網が整備され、工業団地の造成・優良企業の進出が進んだ結果、北関東有数の工業都市として発展しています（製造品出荷額等が北関東第 5 位）。

*：平成 23 年 1 月 1 日の人口（211,295 人）（出典：伊勢崎市住民基本台帳）



図 3.1 伊勢崎市の位置

2. 気候

1) 気温・降水量・風速

気象庁で整理されている平年値をもとに、本市の気温・降水量・平均風速を整理した結果*は次のとおりです。

本市の気候は、最高気温が 35.5℃に対して最低気温がマイナス 5.7℃と寒暖の変化が激しく、年間降水量が 1,100mm 程度と県内でも降水量が少ないのが特徴です。また、平均気温は 14.2℃となっています。

例年 11 月から翌年 3 月にかけて「上州のからっ風」と呼ばれる季節風が吹きますが、年間を通じた平均風速は 1.2～2.2m/秒とあまり大きくありません。

*：1978 年（昭和 53 年）～2000 年（平成 12 年）の 23 年間の平均値

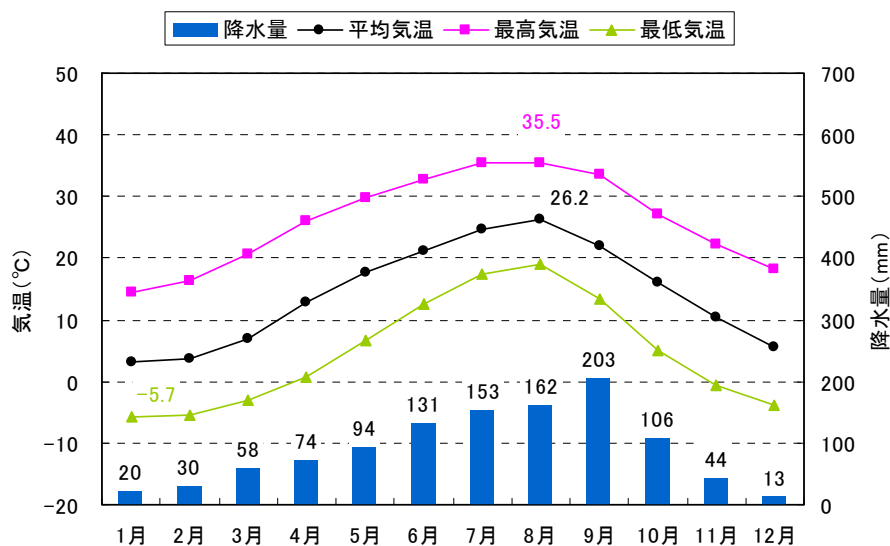


図 3.2 伊勢崎市の気温・降水量

出典：気象庁ホームページ

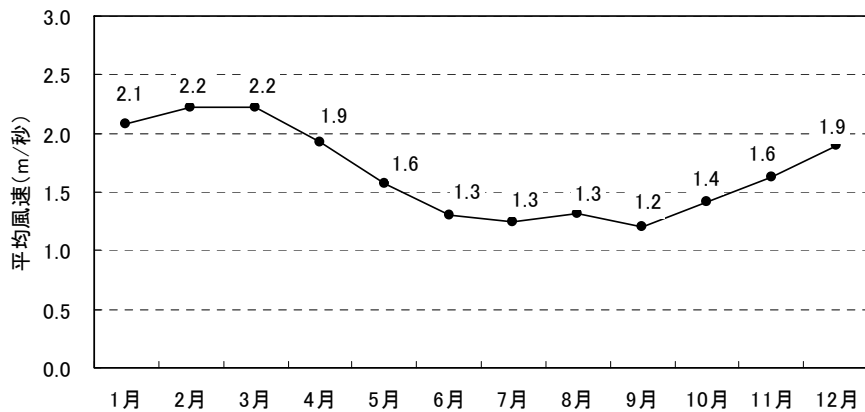


図 3.3 伊勢崎市の平均風速

出典：気象庁ホームページ

2) 日照時間・日射量

日照時間は月間で114～196時間であり、年間の日照時間も約2,000時間と全国的にみても長いことから、本市は太陽光発電に適した気象条件であることが特徴です。

なお、年間最適傾斜角における年平均日射量は 3.94kWh/m^2 であり、これは家庭用太陽光発電により一家庭当たり一年間で約 $2,000\text{kWh}$ の発電量が期待できる日射量です。

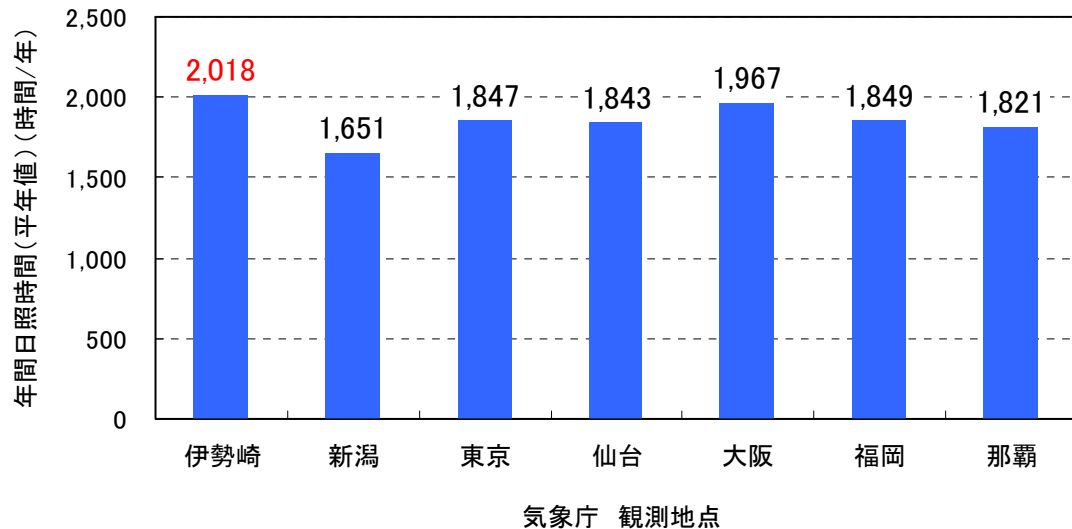


図 3.4 伊勢崎市と他都市の年間日照時間の比較*

*：伊勢崎のみ1978年（昭和53年）～2000年（平成12年）の平均値、それ以外の観測地点は1971年（昭和46年）～2000年の平均値

出典：気象庁ホームページ

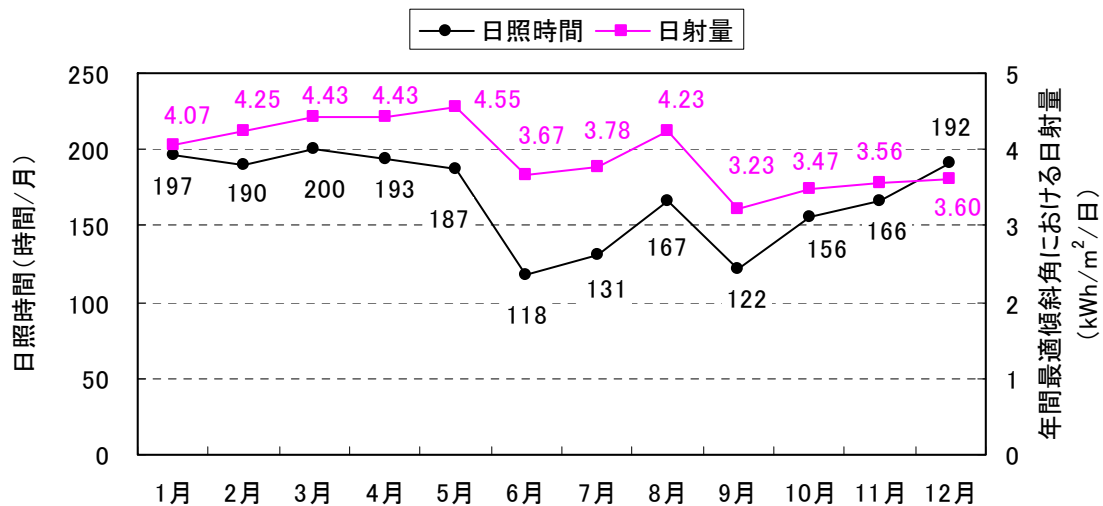


図 3.5 伊勢市の日照時間・日射量

出典：気象庁ホームページ、NEDO「全国日射関連データマップ」

3. 土地利用

2009年（平成21年）の本市の土地利用状況（地目別土地面積）をみると、宅地が31.0%、畑が26.1%、田が13.7%となっており、それらの合計で全市の約70%を占めています。一方、二酸化炭素吸収源である山林は、市内にほとんどありません。

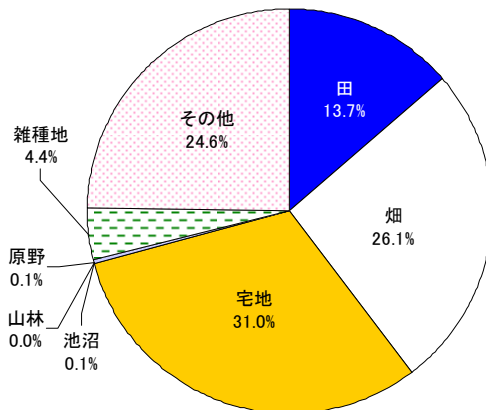


図3.6 地目別土地面積

出典：伊勢崎市「固定資産の価格等の概要調書」（2009年1月1日現在）

4. 人口・世帯

本市の人口は2009年度で211,196人、世帯数は79,454世帯となっています。人口は、2008年度（平成20年度）までは増加していましたが、2009年度になって前年度に比べて約600人減少しています。世帯数は、2005年度（平成17年度）以降毎年増加しています。世帯当たりの人数は2005年度から減少傾向にあり、世帯の小規模化の傾向が顕著です。2009年度の一世帯当たりの人数は2.66人となっています。

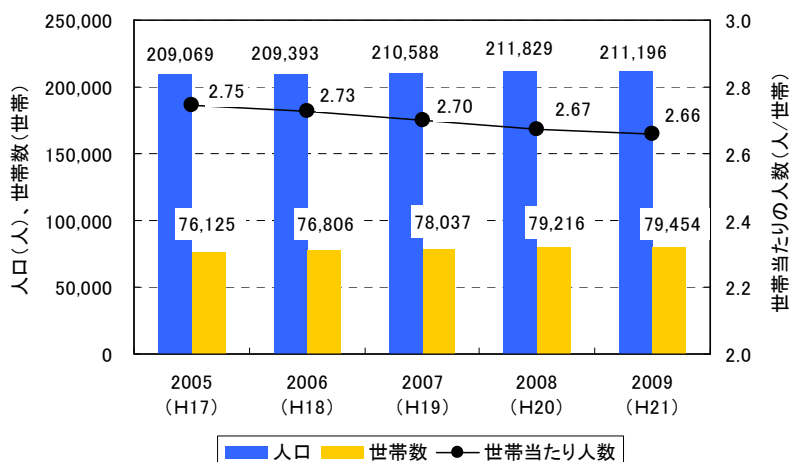


図3.7 人口・世帯数の推移

出典：伊勢崎市住民基本台帳（各年12月末日現在）

5. 産業

1) 産業分類別の事業所数・従業員数

第1次産業の主体は農業ですが、事業所数・従業員数ともに構成比は全体の0.1%程度と極めて少ない状況です。第2次産業の従業員数の構成比は全体の約40%であり、そのうち製造業での従業員数が大部分を占めています。

事業所数・従業員数ともに第3次産業の占める割合が最も大きく、それぞれ全体の約70%、約60%を占めています。特に、第3次産業の中でも、卸売・小売業、サービス業（他に分類されないもの）、医療・福祉業、運輸業、飲食店・宿泊業の従業員数の割合が高く、これらで市内全従業員数の約50%を占めています。

表 3.1 産業分類別の事業所数、従業員数

区分		事業所数		従業員数	
		事業所数	構成比(%)	従業員数	構成比(%)
第1次産業	農業	7	0.1	119	0.1
	林業	-	-	-	-
	漁業	2	0.0	9	0.0
	小計	9	0.1	128	0.1
第2次産業	鉱業	3	0.0	21	0.0
	建設業	865	9.7	4,777	5.2
	製造業	1,502	16.8	29,889	32.6
	小計	2,370	26.5	34,687	37.8
第3次産業	電気・ガス・熱供給・水道業	9	0.1	188	0.2
	情報通信業	31	0.3	311	0.3
	運輸業	214	2.4	6,373	6.9
	卸売・小売業	2,340	26.1	17,418	19.0
	金融・保険業	97	1.1	1,159	1.3
	不動産業	476	5.3	1,081	1.2
	飲食店・宿泊業	974	10.9	6,051	6.6
	医療・福祉業	468	5.2	8,031	8.7
	教育・学習支援業	275	3.1	3,209	3.5
	複合サービス業	52	0.6	875	1.0
	サービス業（他に分類されないもの）	1,592	17.8	10,578	11.5
	公務（他に分類されないもの）	49	0.5	1,707	1.9
	小計	6,577	73.4	56,981	62.1
	合計	8,956	100.0	91,796	100.0

出典：総務省「事業所・企業統計調査」（平成18年）

2) 製造業の内訳

第2次産業の大部分を占める製造業の内訳は表3.2のとおりです。

機械器具製造業（一般機械、電気機械、電子部品・デバイス、輸送用機械器具）、金属製品製造業、食料品製造業、プラスチック製品製造業が主となっています。

セメント・生石灰及びアンモニア等の化学工業製品の製造過程において温室効果ガスが排出されますが、本市内に大規模な事業者はありません。

表 3.2 製造業の内訳

製造業の内訳	事業所数		従業者数	
	事業所数	構成比(%)	従業者数	構成比(%)
食料品製造業	84	0.9	2,779	3.0
飲料・たばこ・飼料製造業	6	0.1	164	0.2
繊維工業	51	0.6	818	0.9
衣服・その他の繊維製品製造業	78	0.9	428	0.5
木材・木製品製造業(家具を除く)	22	0.2	459	0.5
家具・装備品製造業	62	0.7	491	0.5
パルプ・紙・紙加工品製造業	24	0.3	405	0.4
印刷・同関連業	53	0.6	492	0.5
化学工業	11	0.1	674	0.7
石油製品・石炭製品製造業	3	0.0	34	0.0
プラスチック製品製造業	80	0.9	2,257	2.5
ゴム製品製造業	18	0.2	250	0.3
なめし革・同製品・毛皮製造業	3	0.0	4	0.0
窯業・土石製品製造業	30	0.3	484	0.5
鉄鋼業	13	0.1	242	0.3
非鉄金属製造業	28	0.3	919	1.0
金属製品製造業	286	3.2	2,860	3.1
一般機械器具製造業	264	2.9	3,582	3.9
電気機械器具製造業	87	1.0	1,535	1.7
情報通信機械器具製造業	11	0.1	364	0.4
電子部品・デバイス製造業	48	0.5	2,263	2.5
輸送用機械器具製造業	192	2.1	7,590	8.3
精密機械器具製造業	13	0.1	195	0.2
その他の製造業	35	0.4	600	0.7
合計	1,502	16.8	29,889	32.6
市内全事業所数、従業員数	8,956	—	91,796	—

出典：総務省「事業所・企業統計調査」（平成18年）

3) 製造品出荷額

2005年度（平成17年度）から2008年度（平成20年度）にかけて本市の製造品出荷額は増加しています。2008年度における本市の製造品出荷額は12,265億円と群馬県全体の約15%を占めています。

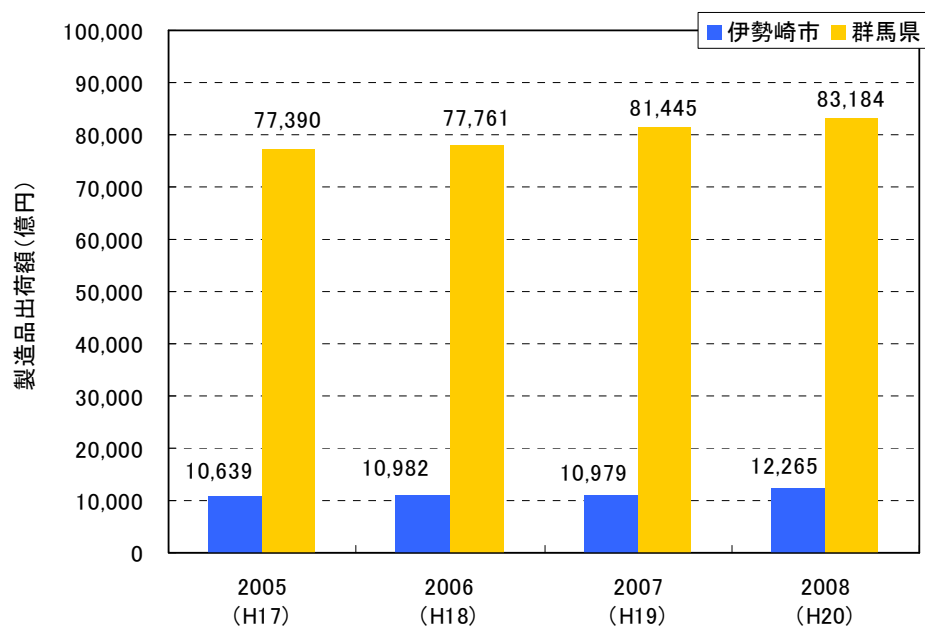


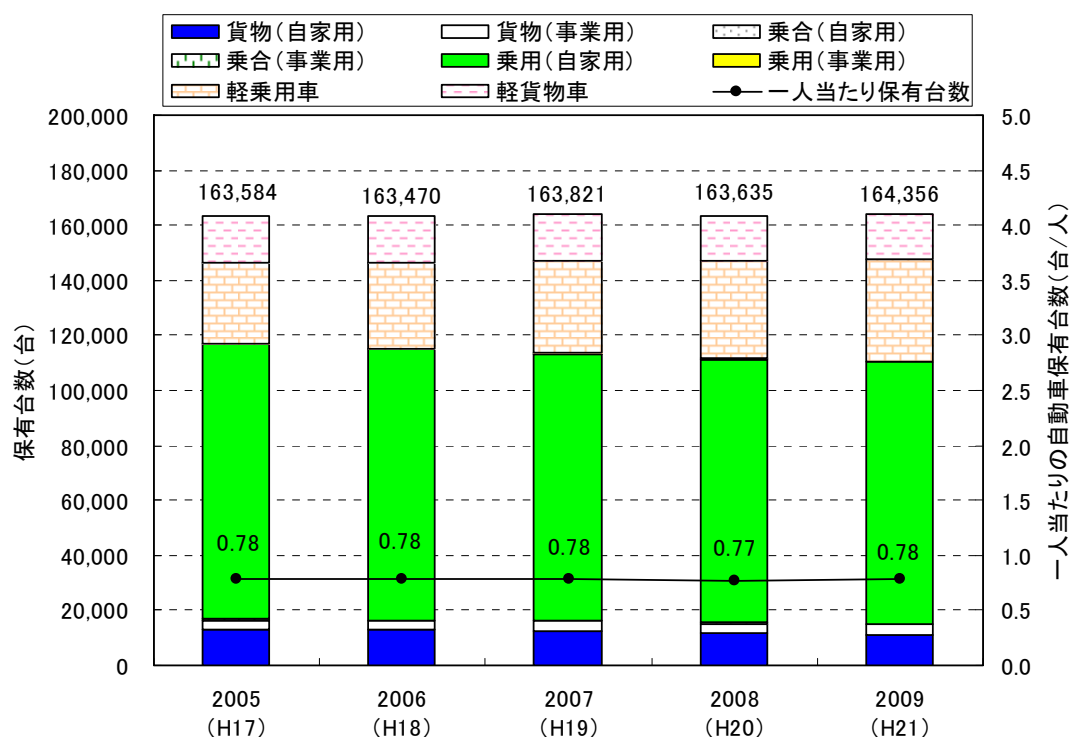
図 3.8 製造品出荷額の推移

出典：経済産業省「工業統計調査」

6. 自動車

2005年度（平成17年度）から2009年度（平成21年度）にかけて、本市内の自動車保有台数及び一人当たりの保有台数は大きく変化していません。2009年度における自動車保有台数は164,356台、一人当たりの自動車保有台数は0.78台/人です。

また、自動車保有台数の内訳をみると、自家用乗用車と軽乗用車・軽貨物車で全保有台数の約90%を占めています。



項目			単位	2005 (H17)	2006 (H18)	2007 (H19)	2008 (H20)	2009 (H21)
貨物	自家用	台		13,047	12,788	12,493	11,720	11,321
	事業用	台		3,330	3,470	3,612	3,491	3,447
乗合	自家用	台		215	211	209	203	198
	事業用	台		113	119	130	135	132
乗用	自家用	台		100,321	98,539	96,902	95,875	95,099
	事業用	台		118	120	120	119	109
軽自動車	乗用車	台		29,008	30,943	33,378	35,410	37,548
	貨物車	台		17,432	17,280	16,977	16,682	16,502

図 3.9 自動車保有台数及び一人当たりの保有台数の推移

出典：関東運輸局群馬運輸支局総計データ、伊勢崎市統計書

7. 廃棄物・排水処理

1) ごみ焼却量の推移

本市では、伊勢崎市清掃リサイクルセンター21 及び桐生市清掃センター（赤堀地区分）において、もえるごみの焼却処理を行っています。

ごみ焼却量は減少傾向にあり、2009 年度（平成 21 年度）のごみ焼却量は 2005 年度（平成 17 年度）に比べて 15%減少しています。

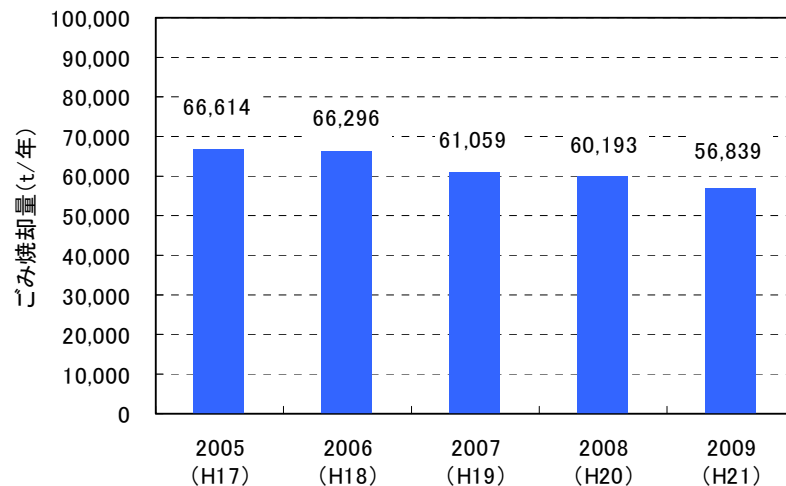


図 3.10 ごみ焼却量の推移

2) 汚水処理人口普及率の推移

公共下水道や合併浄化槽の普及に伴い、汚水処理人口普及率は年々増加傾向にあり、2009 年度には 57.8%になっています。

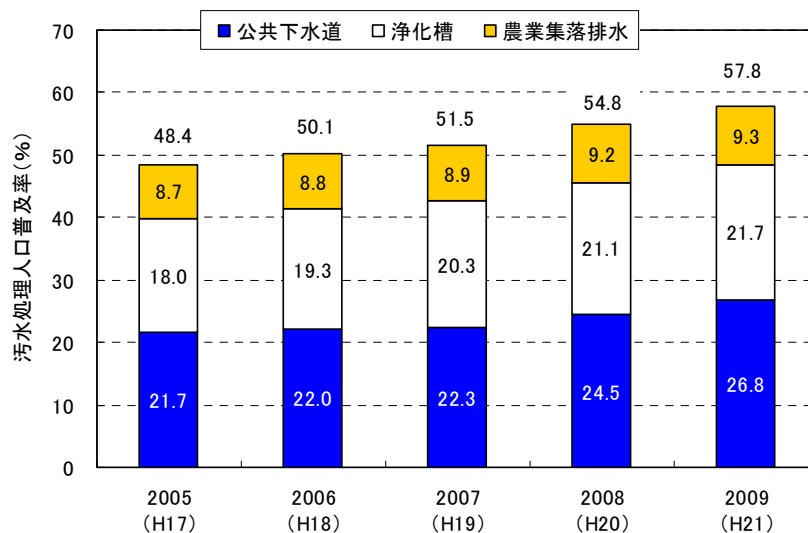


図 3.11 汚水処理人口普及率の推移

第4章 伊勢崎市の温室効果ガス排出量の現状と将来予測

1. 温室効果ガス排出量の現況推計方法

本市における温室効果ガス排出量の算定については、表 4.1 の部門別に「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）マニュアル」（2009 年（平成 21 年）6 月 環境省）に基づき、基準年の 2005 年度（平成 17 年度）から最新の 2009 年度まで可能な限り本市の実績値を採用し算定しました。

表 4.1 温室効果ガスの排出源

分類	部門	内訳	温室効果ガスの排出源
エネルギー 起源	産業部門	—	○農業、建設業・鉱業、製造業でのエネルギー消費由来の CO ₂ 排出量
	民生家庭部門	—	○家庭でのエネルギー消費由来の CO ₂ 排出量
	民生業務部門	—	○商業施設等でのエネルギー消費由来の CO ₂ 排出量
	運輸部門	—	○自動車、鉄道でのエネルギー消費由来の CO ₂ 排出量
非エネルギー 起源	廃棄物部門	—	○一般廃棄物の焼却に伴う CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O 発生量
			○排水処理に伴う CH ₄ 、N ₂ O 発生量
	運輸部門	—	○自動車の走行に応じた CH ₄ 、N ₂ O 発生量
	その他部門	工業プロセス	○各種原料、工業製品の使用に伴う CO ₂ 発生量
		農業	○水田、肥料からの CH ₄ 、N ₂ O 発生量 ○家畜飼養に伴う CH ₄ 、N ₂ O 発生量
		代替フロン等3ガス	HFCs ○家庭用冷蔵庫使用時の発生量 ○カーエアコン使用時の発生量
			PFCs ○半導体の製造時の発生量 ○金属 casting 時等の発生量
			SF ₆ ○絶縁体として使用時の発生量 ○金属 casting 時等の発生量

2. 温室効果ガス排出量の現況推計結果

1) 温室効果ガス排出量の推移

本市における温室効果ガスの排出量の推移を表 4.2、図 4.1 に示します。

温室効果ガス排出量の総量は 2009 年度（平成 21 年度）において 1,602 千 t-CO₂ で、基準年である 2005 年度（平成 17 年度）に比べて約 2%減少しています。

また、温室効果ガス排出量の総量のうち、二酸化炭素排出量が最も多く、2009 年度で約 96%を占めています（図 4.2 参照）。

表 4.2 温室効果ガス排出量の推移

部門	項目	温室効果ガス排出量(千t-CO ₂)				
		2005 (H17)	2006 (H18)	2007 (H19)	2008 (H20)	2009 (H21)
産業部門	農業	16	16	18	18	19
	建設業・鉱業	15	17	21	20	22
	製造業	485	464	599	559	486
	小計	516	497	638	597	526
民生家庭部門		254	228	267	264	251
民生業務部門		276	258	302	284	267
運輸部門	自動車	498	497	496	483	480
	鉄道	9	11	11	11	11
	小計	507	508	507	494	491
廃棄物部門	ごみ焼却	20	16	13	20	15
	排水処理	6	6	6	6	6
	小計	25	22	19	25	20
その他部門	工業プロセス	1	1	1	1	1
	農業(非エネルギー)	32	32	32	31	31
	代替フロン等3ガス	19	19	16	17	14
	小計	53	52	48	49	46
合計		1,632	1,564	1,781	1,713	1,602

注) 四捨五入の関係で合計値が合わない場合があります。

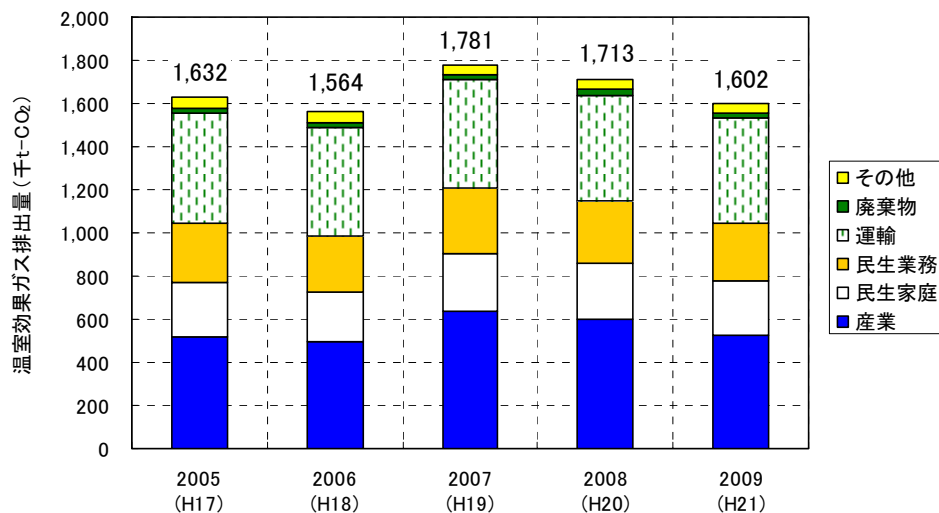


図 4.1 温室効果ガス排出量の推移

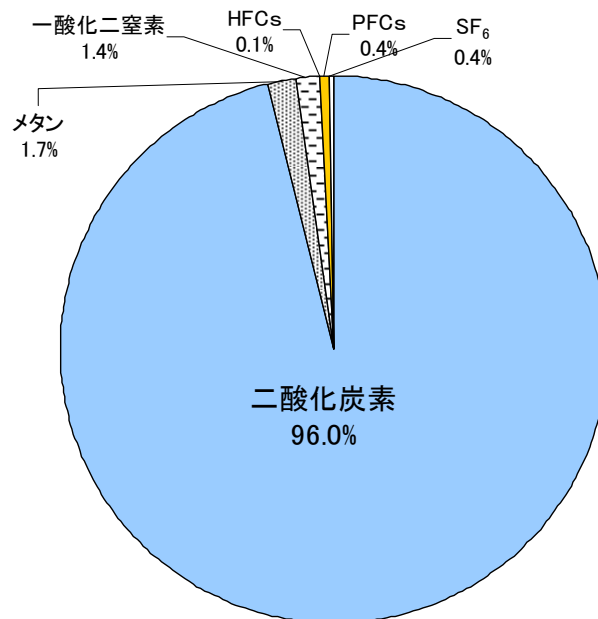


図 4.2 温室効果ガス排出量の構成* (2009 年度 (平成 21 年度) の排出量)

* : 地球温暖化係数を乗じて二酸化炭素相当量に換算したときの内訳

注) 四捨五入の関係で合計値が合わない場合があります。

本市における温室効果ガス排出量は 2007 年度 (平成 19 年度) に急増しており、それ以後減少しています。これは、2007 年度に発生した新潟県中越沖地震の影響により柏崎刈羽原子力発電所が停止し、この発電量の不足を火力発電でまかなったため、東京電力株式会社の電気の排出係数が増加したことが主な原因です。仮に排出係数を 2005 年度 (平成 17 年度) から固定して考えた場合、2007 年度と 2009 年度 (平成 21 年度) の温室効果ガス排出量は 2005 年度比で 102%と 96%になります。

また、各部門からの温室効果ガス排出量の 2005 年度比の変動状況は図 4.3 に示すとおりです。なお、前述のとおり電気の排出係数が温室効果ガス排出量に影響することから、排出係数が各年度同値であると仮定したときの変動状況を示しています。

2009 年度時点で 2005 年度よりも排出量が増えている部門はないことから、本市のエネルギー消費量は 2005 年度から減少していると考えられます。

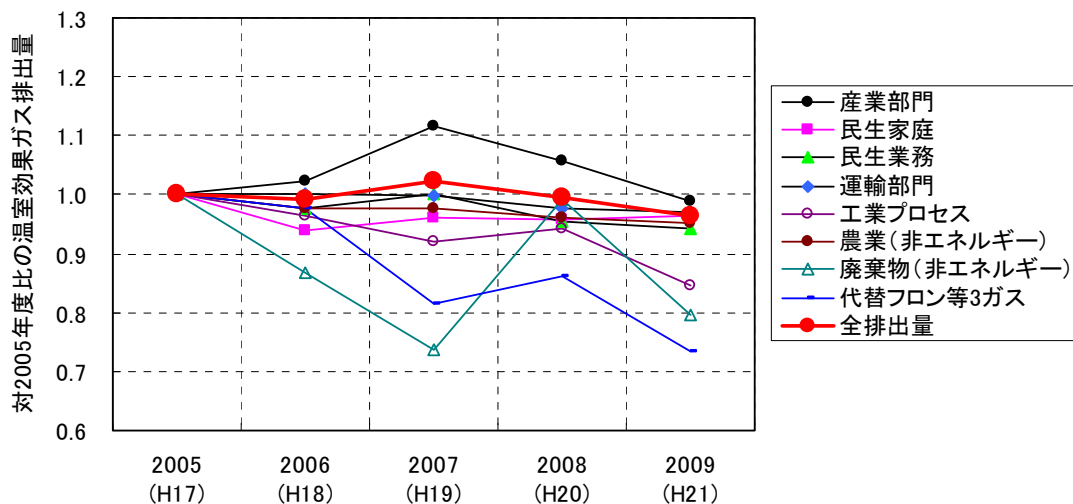


図 4.3 2005 年度（平成 17 年度）比の各部門排出量の変動状況*

*：電気の排出係数を各年度同値と仮定した場合

2) 温室効果ガス排出量の部門別内訳

2009 年度（平成 21 年度）の温室効果ガス排出量の部門別内訳は、図 4.4 に示すとおりです。

産業部門からの排出量が 32.9%と最も多く、次いで運輸部門が 30.7%であり、それら 2 部門からの排出量が総排出量の約 60%を占めています。

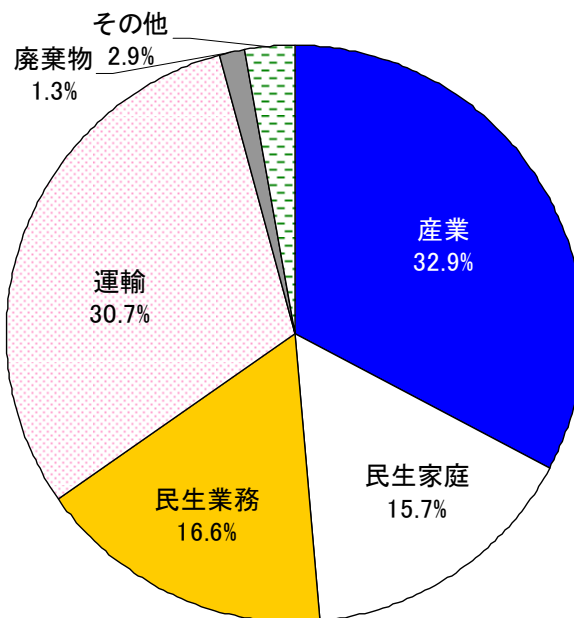


図 4.4 温室効果ガス排出量の部門別内訳（2009 年度（平成 21 年度））

3) 部門別温室効果ガス排出特性

(1) 産業部門

産業部門からの温室効果ガス排出量の90%以上が製造業からの排出となっています(図4.5参照)。

製造業からの排出量は2007年度(平成19年度)に急増しましたが、2009年度(平成21年度)では486千t-CO₂と基準年とほぼ同程度の排出量となっています。

2007年度に排出量が増加した要因の一つとして、東京電力株式会社の電気の排出係数増加が考えられます。なお、排出係数増加の影響を受けた2007年度を除くと、製造品出荷額当たりの温室効果ガス排出量は42～46t-CO₂/億円の幅で推移しています(図4.6参照)。

産業部門からの排出量は、製造業の活動の影響を大きく受けて変動していると考えられます。

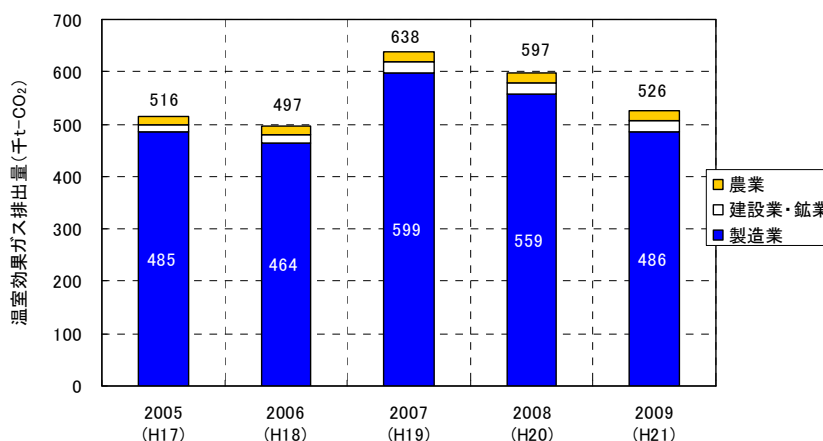


図4.5 産業部門の温室効果ガス排出量の推移

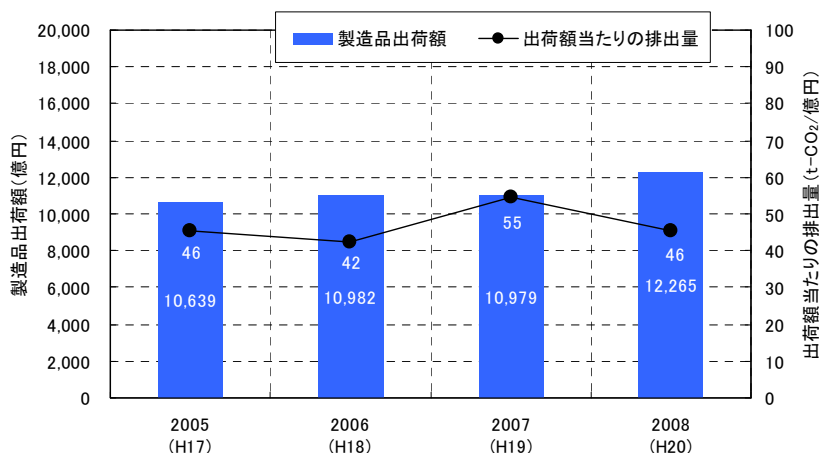


図4.6 製造品出荷額及び出荷額あたりの温室効果ガス排出量の推移

(2) 民生家庭部門

民生家庭部門からの温室効果ガス排出量は 2009 年度（平成 21 年度）で 251 千 t-CO₂ となっており、基準年と比較して約 1%減少しています。また、一世帯当たりの温室効果ガス排出量は、2005 年度（平成 17 年度）が 3.4t-CO₂/世帯であったのに対し、2009 年度は 3.3t-CO₂/世帯とほぼ同程度です。

エネルギー種別では、電気からの二酸化炭素排出量が最も多く、全体の約 60%を占めており、次いで LPG が約 20%、灯油が約 10%となっています。

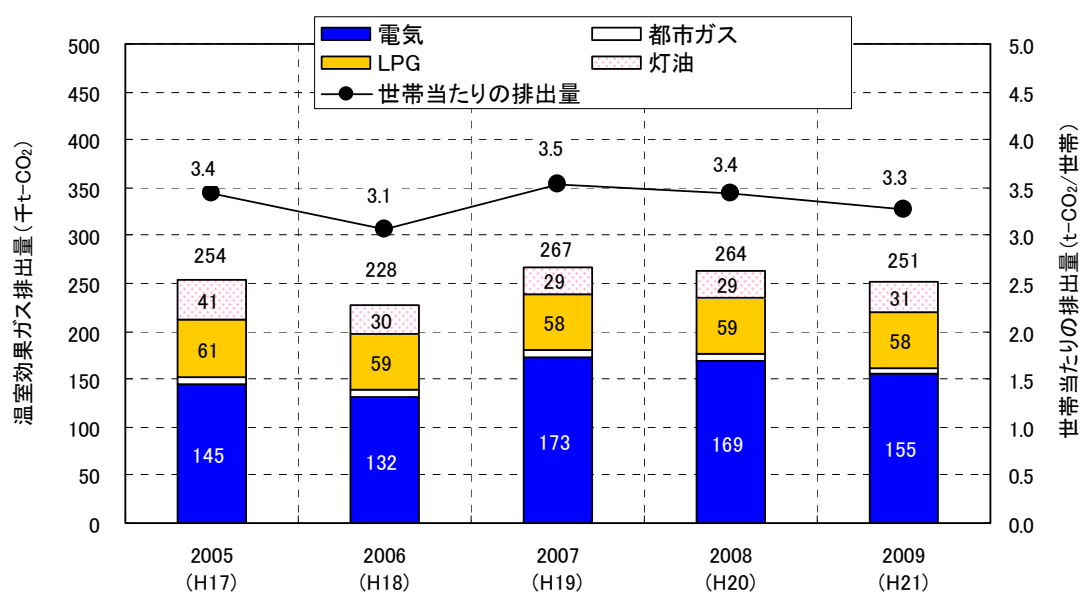


図 4.7 民生家庭部門の温室効果ガス排出量及び世帯当たりの排出量の推移

(3) 民生業務部門

民生業務部門からの温室効果ガス排出量は 2009 年度（平成 21 年度）で 267 千 t-CO₂ となっており、基準年と比較して約 4%減少しています。エネルギー種別では、電気からの二酸化炭素排出量が最も多く、全体の約 60%を占めており、次いで LPG が約 20%、重油が約 10%、灯油が 7%程度となっています（図 4.8 参照）。

業務部門延床面積当たりの温室効果ガス排出量は、2005 年度（平成 17 年度）が 0.194t-CO₂/m²であったのに対し、2009 年度は 0.165t-CO₂/m²と減少傾向にあります（図 4.9 参照）。

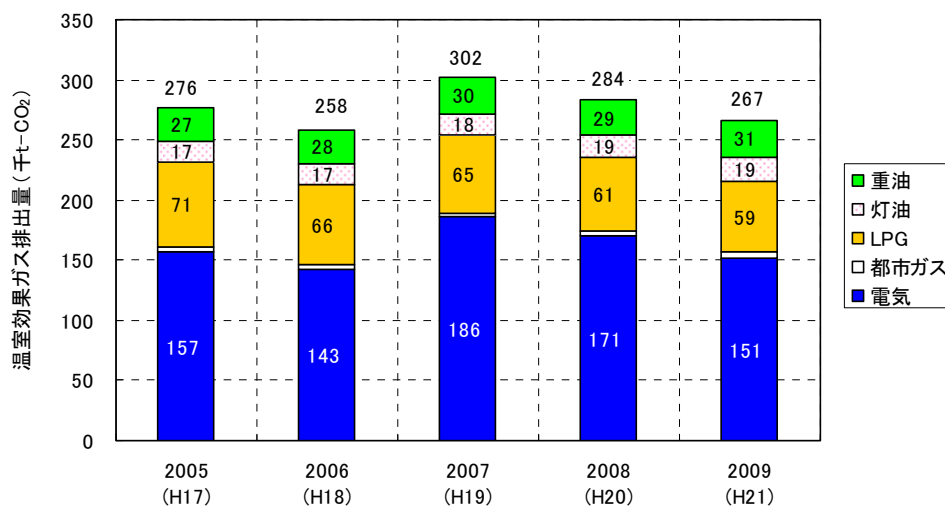


図 4.8 民生業務部門の温室効果ガス排出量の推移

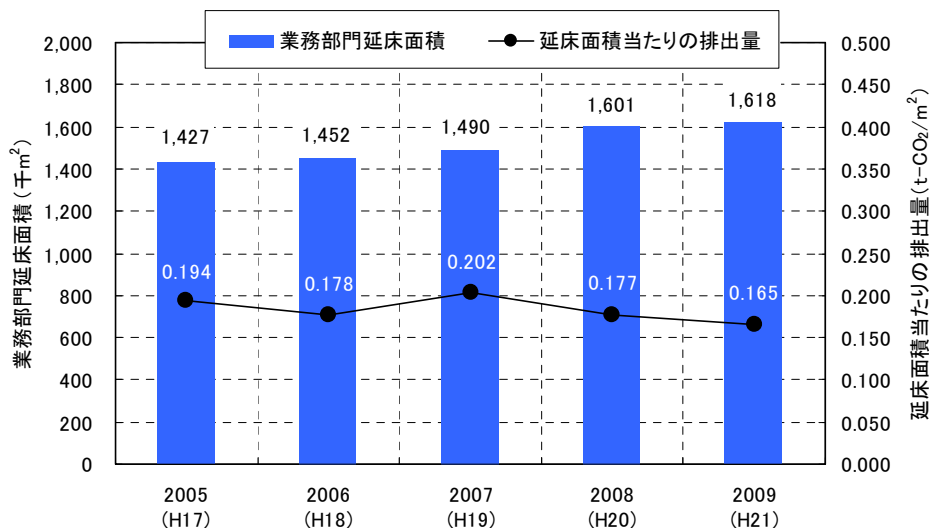


図 4.9 業務部門延床面積と延床面積当たりの排出量の推移

出典：伊勢崎市「固定資産の価格等の概要調書」（各年 1 月 1 日現在）

(4) 運輸部門

運輸部門からの温室効果ガス排出量の約 98%が自動車からの排出となっています(図 4.10 参照)。また、運輸部門からの温室効果ガス排出量は 2005 年度(平成 17 年度)から減少傾向にあり、2009 年度(平成 21 年度)では 491 千 $t\text{-CO}_2$ となっており、基準年と比較して約 3%減少しています。

自動車保有台数は 2005 年度から 2009 年度にかけて大きく変化していませんが、自家用の乗用車と貨物車の台数が減少し、燃費のよい軽乗用車の台数が増加しているために、温室効果ガス排出量が減少していると考えられます(図 4.11 参照)。

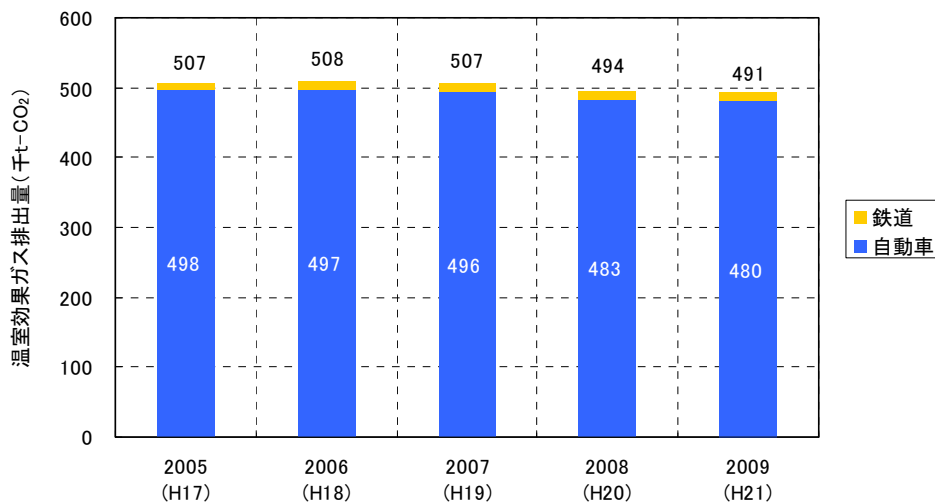


図 4.10 運輸部門の温室効果ガス排出量の内訳

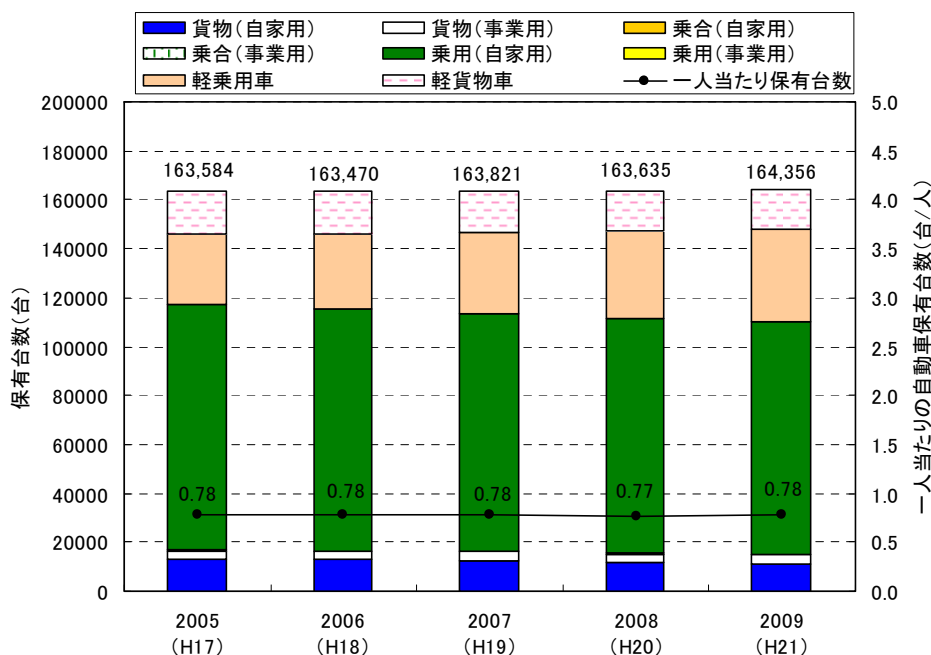


図 4.11 自動車保有台数及び一人当たりの保有台数の推移

(5) 廃棄物部門

廃棄物部門からの温室効果ガス排出量の 70%以上がごみの焼却によって発生しています(図 4.12 参照)。

ごみ焼却による温室効果ガス排出量の増減に応じて、廃棄物部門からの排出量は毎年増減していますが、2009 年度(平成 21 年度)は基準年と比較して排出量が約 20%減少しています(図 4.12 参照)。

ごみの焼却過程から排出される温室効果ガスは、燃えるごみ中の合成樹脂(廃プラスチック)の焼却によって発生する量が大部分であるため、ごみ焼却量は減少傾向にあるものの、燃えるごみ中の合成樹脂含有率が増減することで、廃棄物部門からの温室効果ガス排出量は増減しています(図 4.13 参照)。

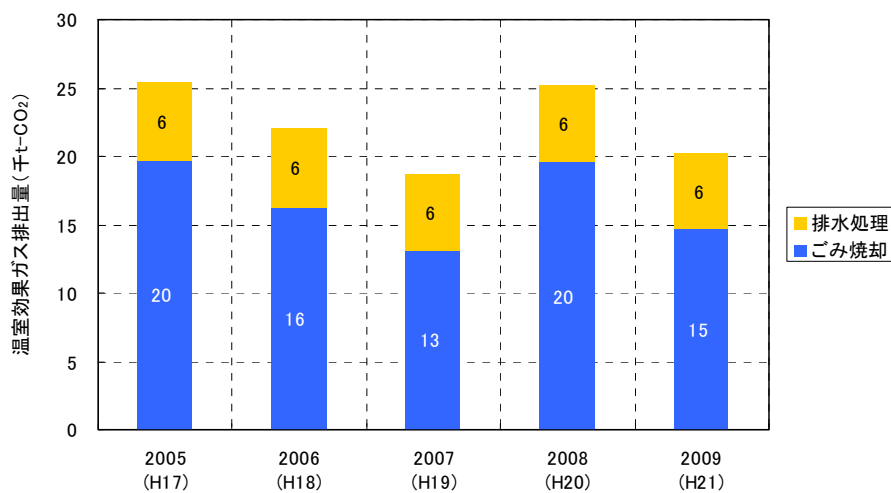


図 4.12 廃棄物部門の温室効果ガス排出量の推移

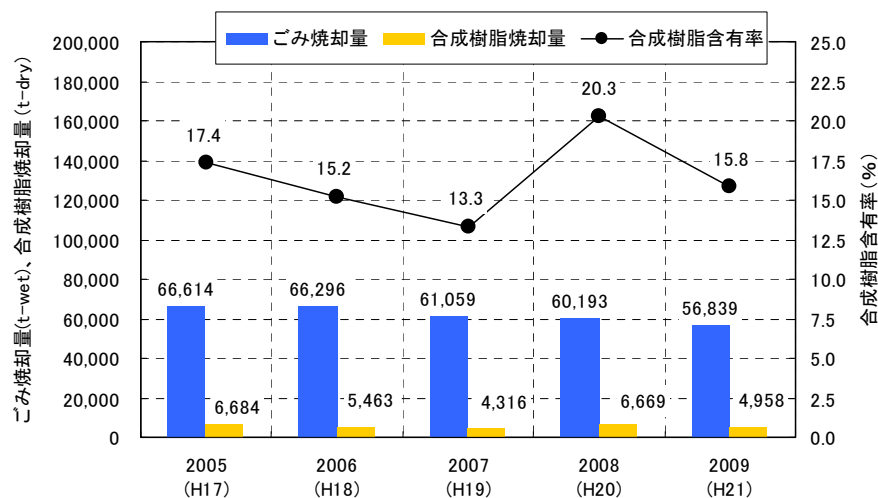


図 4.13 廃棄物及び廃棄物中の合成樹脂焼却量、廃棄物中の合成樹脂含有率の推移

4) 群馬県・国との比較

本市の温室効果ガス排出量の内訳を群馬県*1・国*2と比較すると、国に比べて運輸部門の占める割合が大きくなっているのが特徴です。一方、群馬県とは排出量の内訳が類似しています。

*1：群馬県 HP より値を引用

*2：(出典)環境省、「2007 年度（平成 19 年度）温室効果ガス排出量 確定値」

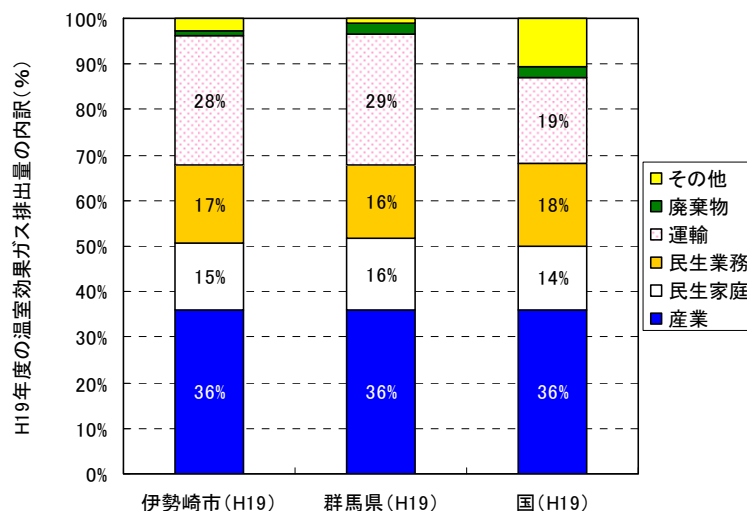


図 4.14 温室効果ガス排出量の部門別内訳比較

また、一人当たりの温室効果ガス排出量（総排出量及び民生家庭部門からの排出量）について、本市と群馬県・国の実態を比較した結果は図 4.15 に示すとおりです。

本市の一人当たりの温室効果ガス総排出量及び民生家庭部門からの排出量は、それぞれ 8.7t-CO₂/人、1.3 t-CO₂/人であり、一人当たりの総排出量が国と比較して少なかったものの、それ以外は県・国とほぼ同程度の値です。

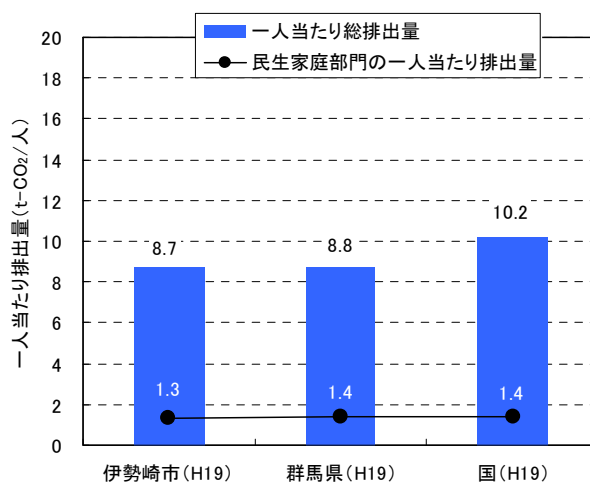


図 4.15 一人当たりの温室効果ガス排出量の比較

3. 温室効果ガス排出量の将来推計（現状趨勢^{すうせい}ケース）

温室効果ガス排出削減のための新たな施策を何も実施しなかった場合（現状趨勢ケース）の温室効果ガス排出量について、中期目標年である2020年度（平成32年度）まで将来推計を行いました（図4.16、表4.3参照）。

その結果、2020年度まで人口・製造品出荷額は増加傾向と予測されているため、温室効果ガス排出量も年々増加し、2012年度（平成24年度）の排出量は、基準年（2005年度（平成17年度））と比較して10%、2020年度時点では13%増加すると見込まれます。

部門別で見ると、基準年と比較して温室効果ガス排出量が大きく増加する部門は産業部門であり、2020年度で基準年と比較して約40%増加すると見込まれています。一方、廃棄物部門からの排出量は、2005年度から2009年度（平成21年度）にかけて、すでに一人一日当たりのごみ焼却量が901gから761gに減っているため、将来的に人口が増加しても基準年に比べると20%程度減少すると見込まれています。それ以外の民生家庭部門は3%以内の増加、民生業務部門とその他部門は3%以上の減少、運輸部門はほとんど変化しないと見込まれています。

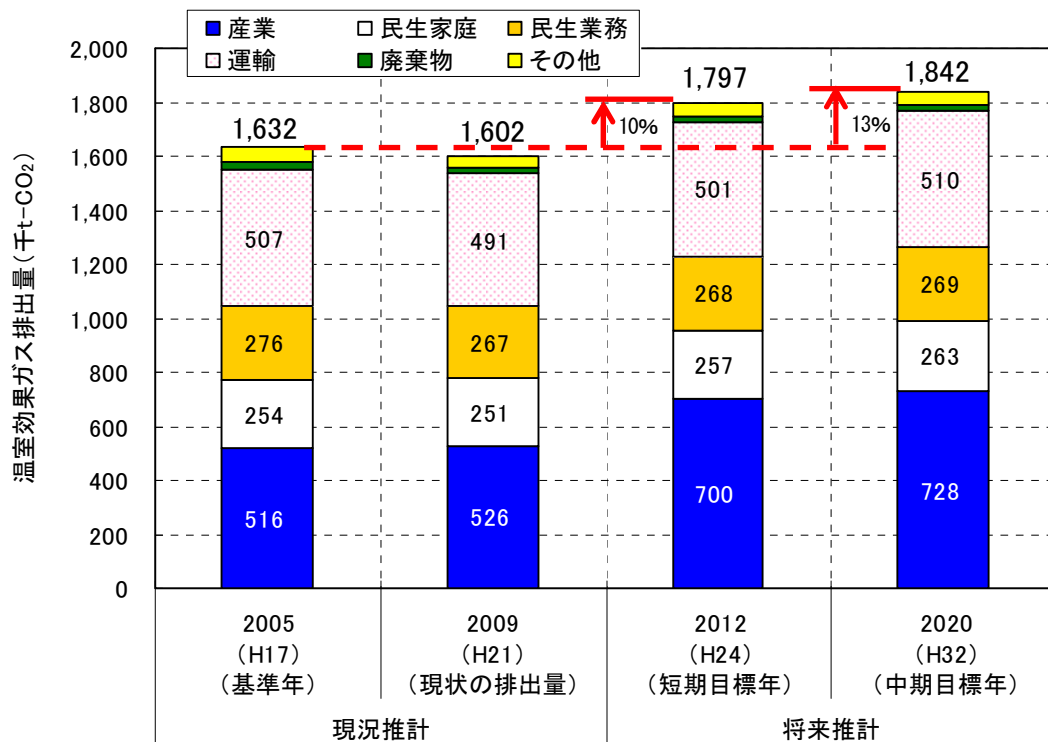


図4.16 温室効果ガス排出量の将来推計結果（現状趨勢ケース）

表 4.3 温室効果ガス排出量の将来推計結果（現状趨勢ケース）

部門	温室効果ガス排出量(千t-CO ₂)				基準年(2005年)比	
	現況推計		将来推計		将来推計	
	2005 (H17)	2009 (H21)	2012 (H24)	2020 (H32)	2012 (H24)	2020 (H32)
産業部門	516	526	700	728	+36%	+41%
民生家庭部門	254	251	257	263	+1%	+3%
民生業務部門	276	267	268	269	-3%	-3%
運輸部門	507	491	501	510	-1%	+1%
廃棄物部門	25	20	20	20	-21%	-21%
その他部門	53	46	50	51	-5%	-4%
合計	1,632	1,602	1,797	1,842	+10%	+13%

注) 四捨五入の関係で合計値が合わない場合があります。

第5章 温室効果ガス排出量の削減目標

国の「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップの提案（環境大臣試案）」では、2020年（平成32年）までに、1990年（平成2年）比25%の温室効果ガス排出量削減、さらには2050年（平成62年）までに80%の排出量削減を実現するための主要な対策・施策の姿と工程表が示されています。本市では国の中長期ロードマップを踏まえ、長期目標として、温室効果ガス排出量を2050年度までに基準年に対して80%削減することを目指します。この長期目標を達成するため、短期目標（2012年度（平成24年度））・中期目標（2020年度）を次のとおり設定します。

1. 短期目標

**2012年度の温室効果ガス排出量を
現状趨勢ケースの排出量から2%削減します。**

短期目標年である2012年度までは2年間しか期間がないため、現行の「伊勢崎市地球温暖化対策地域推進計画」で挙げられている削減目標達成のための取組（表5.1参照）を確実に継続した場合の削減効果を見込んだ値を短期目標とします。

表 5.1 「伊勢崎市地球温暖化対策地域推進計画」での削減目標及び主要施策

部門	削減目標 (基準年:H16 計画期間:H16~H22)	削減目標達成のための主要施策
産業	温室効果ガス排出量を2.4%削減する。	○省エネルギー行動の実践 ○高効率・省エネルギー機器の導入 ○ボイラーの燃焼管理
民生家庭	電力・ガス使用量を5%削減する。	○省エネルギー行動の実践 ○省エネルギー機器の導入 ○太陽光発電の導入
民生業務	電力・ガス使用量を5%削減する。	○省エネルギー行動の実践 ○省エネルギー機器の導入
運輸	温室効果ガス排出量を6.4%削減する。	○低燃費自動車の導入 ○エコドライブの実践
廃棄物	ごみ焼却量を28.5%削減する。	○ごみ減量化・分別

2005年度～2009年度（平成17年度～21年度）の各部門のエネルギー消費原単位等の推移から、産業・民生家庭・民生業務・廃棄物部門では、2012年度（平成24年度）までの2年間で排出量原単位を更に削減することが可能であると見込まれます。

このため、新たな施策を何も実施しなかった場合（現状趨勢ケース）の将来予測値に、期待される産業・民生家庭・民生業務・廃棄物部門の排出量原単位の削減効果を見込み、2012年度の温室効果ガス排出量は、現状趨勢ケースの排出量(1,797千t-CO₂)から2%削減した、1,762千t-CO₂を目標とします（図5.1、表5.2参照）。

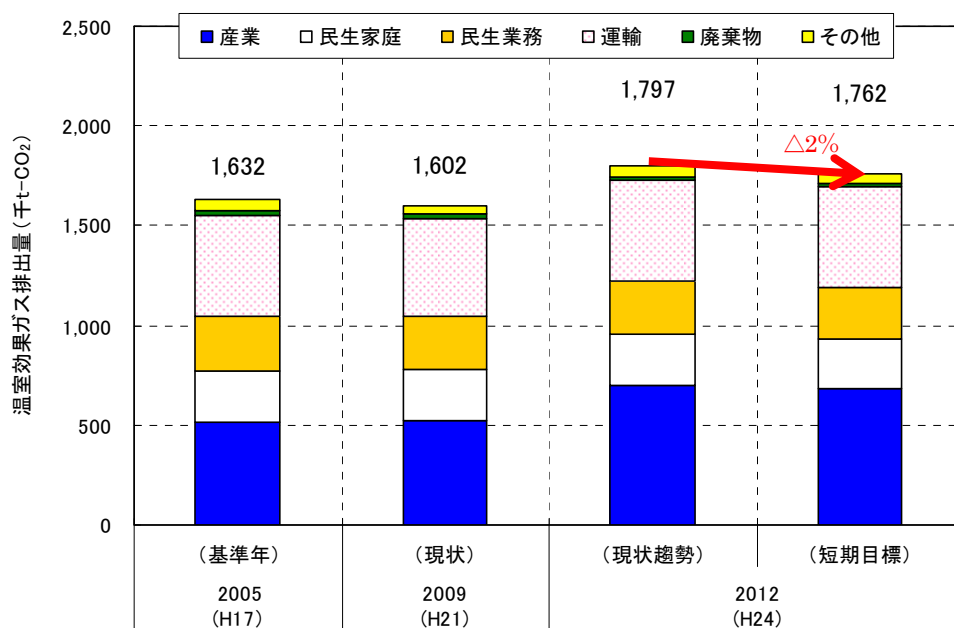


図 5.1 温室効果ガス排出量の短期目標

表 5.2 温室効果ガス排出量の短期目標

部門	温室効果ガス排出量(千t-CO ₂)				2012
	2005 (H17) (基準年)	2009 (H21) (現状)	2012 (H24)		現状趨勢値に 対する短期目 標値の割合
			(現状趨勢)	(短期目標)	
産業部門	516	526	700	682	-3%
民生家庭部門	254	251	257	253	-2%
民生業務部門	276	267	268	259	-4%
運輸部門	507	491	501	501	0%
廃棄物部門	25	20	20	17	-14%
その他部門	53	46	50	50	0%
合計	1,632	1,602	1,797	1,762	-2%

注) 四捨五入の関係で合計値が合わない場合があります。

2. 中期目標

**2020 年度までに温室効果ガス排出量を
基準年（2005 年度（平成 17 年度））から
21%削減します。**

国の「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップの提案（環境大臣試案）」等を受けた温室効果ガス排出量の試算モデル*や、本市の産業特性・将来の市勢等を踏まえ、本市で中期的に実施しうる排出量削減のための施策を検討し、そのうち効果を定量的に評価できる施策（詳細は 73 ページの参考資料－6 を参照）について、排出量削減効果を積み上げました。

排出量削減効果を見込む際は、まず各施策を本市で技術的・物理的に最大限導入した場合を想定して排出削減効果（排出削減ポテンシャル量）を見込み、これを最大削減ケースとしました。次に、最大削減ケースにおける排出削減ポテンシャル量を踏まえ、本市における「野心的かつ実効可能」な削減可能ケースを設定し、これを中期目標としました。

*：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

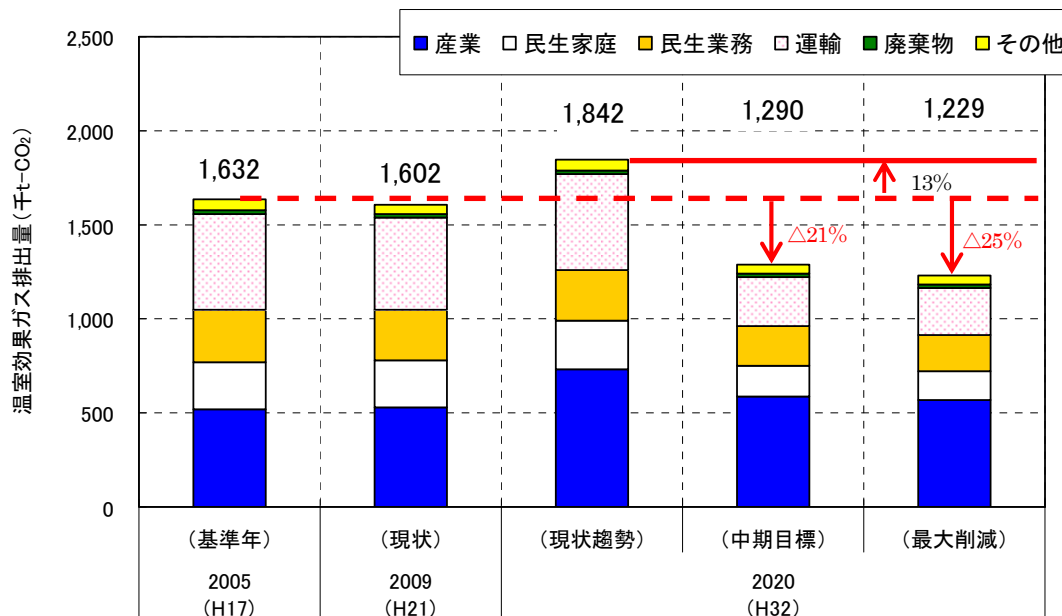


図 5.2 温室効果ガス排出量の中期目標

表 5.4 温室効果ガス排出量の中期目標

部門	温室効果ガス排出量(千t-CO ₂)					2020年排出量 基準年比	
	2005 (H17) (基準年)	2009 (H21) (現状)	2020 (H32)			(中期目標)	(最大削減)
			(現状趨勢)	(中期目標)	(最大削減)		
産業部門	516	526	728	584	567	+13%	+10%
民生家庭部門	254	251	263	170	154	-33%	-39%
民生業務部門	276	267	269	208	194	-25%	-30%
運輸部門	507	491	510	263	249	-48%	-51%
廃棄物部門	25	20	20	14	14	-45%	-45%
その他部門	53	46	51	51	51	-4%	-4%
合計	1,632	1,602	1,842	1,290	1,229	-21%	-25%

注) 四捨五入の関係で合計値が合わない場合があります。

この結果、2020 年度（平成 32 年度）までに温室効果ガス排出量を基準年（2005 年度（平成 17 年度））から 21%削減することを中期目標とします（図 5.2、表 5.4 参照）。

第6章 温室効果ガス排出量削減に向けた施策

1. 各主体の役割

温室効果ガス排出削減目標達成に向け、市民・事業者・市は自ら主体的に率先して行動するとともに、それぞれが相互に連携・協働し、一体となって地域から地球温暖化対策に貢献していくことが重要です。このため、各主体には次のような基本的な役割が期待されます。

▼市民（民間団体）の果たすべき役割

公害問題のような従来の環境問題については、原因企業・行政が率先して問題解決にあたってきましたが、地球温暖化問題については、市民一人ひとりが温室効果ガス排出者という当事者の自覚を持ち、高い問題意識を持って行動することが重要です。このため、これまでのエネルギー・資源消費型のライフスタイルを見直し、積極的に省エネ型ライフスタイルを実践することが求められます。また、各主体が実施する地球温暖化防止活動への積極的な参加・協力も求められます。

さらに、NPOや町内会等の様々な民間団体には、地域に根差した地球温暖化防止活動を行うとともに、市民と事業者・市をつなぐ役割が求められます。

▼事業者の果たすべき役割

事業活動では、様々な場面で多くの温室効果ガスが排出されています。事業者は自らの社会的責任において、排出量削減のために積極的にエネルギー利用の効率化・再生可能エネルギー導入に取り組むとともに、従業員への研修や地球温暖化防止を呼びかけるイベント等への積極的な協力・参加が求められます。

また、本市では産業部門からの温室効果ガス排出量が最も多いため、地球温暖化防止のための新たな技術開発・製品開発を実施するとともに、物流に係わる温室効果ガスの削減等、事業活動全般にわたって排出量をマネジメントする必要があります。

▼市の果たすべき役割

市は市域全体の温暖化対策の推進者として、市民・事業者の模範となるよう率先して温室効果ガス排出抑制に取り組めます。さらに、市民・事業者の自主的な取組を促すよう、地球温暖化対策に関する様々な情報提供を行うとともに、取組を補助するための社会制度を構築します。また、市民・事業者・市が連携して地球温暖化防止への取り組みを推進するための体制を整備します。

2. 基本施策

温室効果ガス排出削減目標の達成に向け、取組を推進していくための方向性として、次の4つの基本施策を定めます。

①再生可能エネルギーの利用促進

太陽エネルギー等の再生可能エネルギーや、これまで未利用・廃棄されていたバイオマス等の有効利用を促進し、化石燃料依存型のエネルギー消費社会から、再生可能エネルギー利用・カーボンニュートラルな社会への転換を進めます。

②省エネ型ライフスタイルの実践

市民・事業者は温室効果ガス排出削減のため、日常生活・事業活動を見直すことが必要です。それぞれが主体的に省エネルギー活動やエコドライブを実践し、積極的に省エネルギー機器・設備や次世代自動車の導入について努めることで、地域全体に省エネ型ライフスタイル・事業活動を根付かせます。

③低炭素型のまちづくりの推進

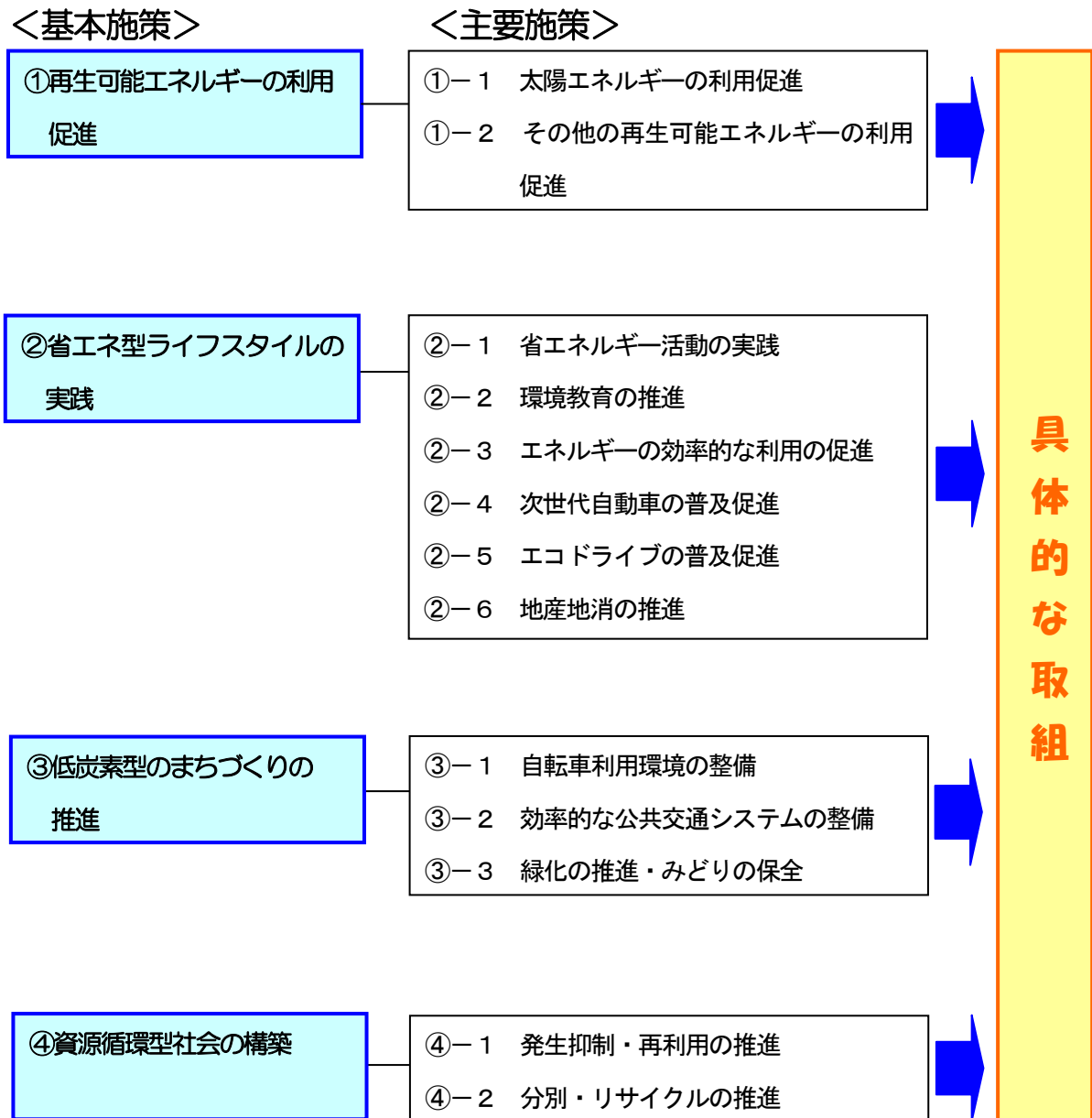
自転車利用環境の整備・公共交通機関の効率的な活用・緑化の推進等により、従来よりも温室効果ガス排出量が少ないまちづくりを推進します。

④資源循環型社会の構築

ごみの減量化・資源化促進によって、無駄な資源の浪費をなくし、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な循環型社会を目指します。また、製品の製造・輸送・廃棄に伴う温室効果ガス排出量を削減します。

3. 施策の体系

基本施策に基づき、本計画で掲げる温室効果ガスの削減目標達成に向けた施策の体系は次のとおりです。



4. 主要施策

各主要施策を実現するための具体的な取組は次のとおりです。

基本施策① 再生可能エネルギーの利用促進

主要施策①－1 太陽エネルギーの利用促進

■太陽光発電システムの導入補助

住宅用太陽光発電システム設置費補助事業を実施することにより、導入促進を図ります。また、事業者向けの補助制度を含めた支援策も検討します。

■太陽熱利用システムの導入促進

太陽熱利用設備の設置について、補助制度を含めた支援策を検討し、普及拡大を図ります。

■公共施設への積極導入

庁舎・学校・公民館等の市民に対するアピール度の高い公共施設を中心に、太陽光発電システムの導入を推進し、その効果について積極的に広報紙等を通じて公表します。

■市民・事業者への情報発信

市民・事業者に対して太陽光発電システムの削減効果等の情報提供をすることで設置を促します。また、大規模な設備を導入して温室効果ガス排出削減に寄与している事業者については、市が積極的に市内外にアピールします。

■共同発電事業の調査・検討

市民や市民団体等が共同で出資して太陽光発電システムを設置する市民共同発電事業の導入可能性について調査・検討します。

主要施策①-2 その他の再生可能エネルギーの利用促進

■廃棄物焼却発電の継続実施

清掃リサイクルセンター21 における廃棄物焼却時の熱エネルギーを利用した発電を継続して実施し、市民・事業者へPR します。

■バイオマスガス発電の継続実施

伊勢崎浄化センターにおいて発生した消化ガスを利用したバイオマスガス発電を継続して実施し、市民・事業者へPR します。

■小水力発電の継続実施

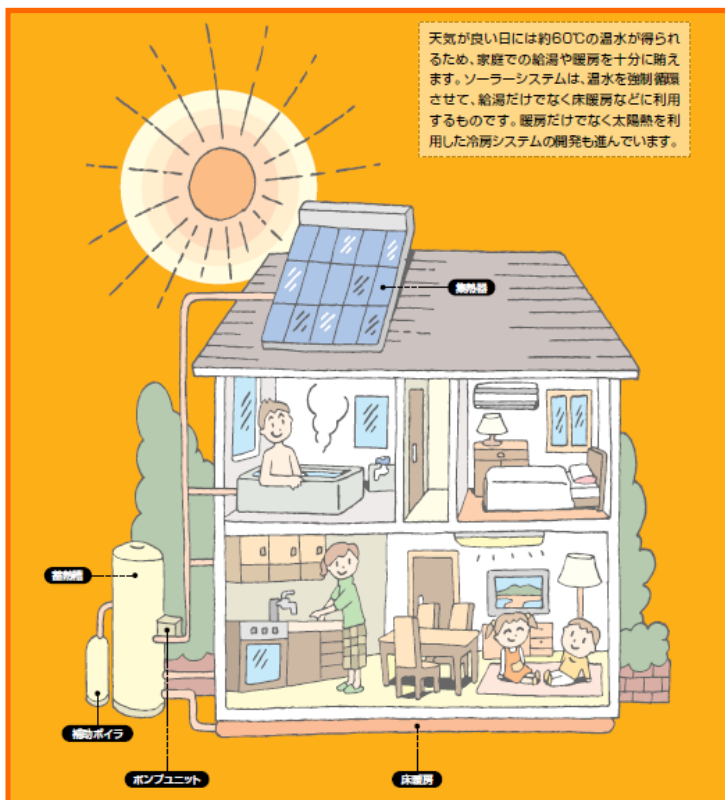
伊勢崎浄化センターにおける小水力発電を継続して実施し、市民・事業者へPR します。

■太陽エネルギー以外の再生可能エネルギーの利活用の調査・検討

太陽エネルギー以外の再生可能エネルギーの利用可能性を調査し、有力なエネルギーについては利活用に向けて検討します。

■バイオディーゼル燃料の利用促進

廃食用油を原料としたバイオディーゼル燃料の利用を促進します。



基本施策② 省エネ型ライフスタイルの実践

主要施策②-1 省エネルギー活動の実践

■省エネルギー活動の普及促進

「家庭の省エネ大事典」等を参考に、家庭・事業所において取り組むことのできる省エネルギー活動を整理し、市民・事業者に対してイベントや出前講座等を利用し、積極的に普及啓発し、実践を促します。

■環境家計簿活動の普及促進

省エネルギー活動を実践するためのツールとしての環境家計簿活動を推進し、市民に省エネルギー活動の効果を実感してもらうことで、環境意識を向上させ、継続的な省エネルギー活動の実践を促します。

■環境マネジメントシステムの普及促進

ISO14001、エコアクション 21、群馬県環境 GS 認定制度などの環境マネジメントシステムについて、情報提供や導入支援をすることで普及促進を図ります。

■省エネ実践市民・団体・事業者の表彰制度の検討

熱心に省エネルギー活動を実践している市民・団体・事業者を市が表彰する制度を検討します。

主要施策②-2 環境教育の推進

■学校での環境教育の実施

学校において、地球温暖化防止活動推進センターの出前講座を活用するなどの、環境教育を推進します。

■出前講座の推進

職員出前講座のメニューに地球温暖化やごみの分別・リサイクルに関する出前講座を充実させ、市民・事業者の地球温暖化対策の実践を促します。

■環境イベントの開催

「環境フェスティバル」などの環境イベントを開催し、市民の地球温暖化問題に関する意識啓発を図ります。また、その他のイベント等にも積極的に参加し、市民・事業者の意識啓発を促します。

主要施策②－3 エネルギーの効率的な利用の推進

■省エネルギー機器・設備の導入促進

ヒートポンプなどの高効率給湯器や高効率空調、LED などの高効率照明、省エネルギー家電等の導入を促進します。

■建築物の省エネルギー化の促進

住宅や事業所等の建築物への複層ガラス・断熱塗装等による高断熱化や省エネルギー設備の導入を促進します。

■省エネルギー診断の普及促進

事業者に対して省エネルギー診断の情報提供を実施し、建築物の省エネルギー診断を普及促進します。

■公共施設への積極導入

庁舎・学校・公民館等の市民に対するアピール度の高い公共施設を中心に、省エネルギー機器・設備を積極的に導入します。また、その効果についても、広報紙等を通じて公表します。

■BEMS、HEMS の導入促進

センサーや IT 技術により、全体のエネルギー消費状況を一元的に管理して最適なエネルギー利用状況となるよう制御するシステムである BEMS (Building and Energy Management System)、HEMS (Home Energy Management System、家庭用の BEMS) を市民・事業者に対してイベント等で普及啓発して導入を促します。

主要施策②－4 次世代自動車の普及促進

■次世代自動車の導入促進

電気自動車やプラグインハイブリッド自動車、天然ガス自動車などの次世代自動車の導入を促進します。

■公用車への積極導入

公用車への次世代自動車の導入を促進し、その効果について積極的に広報紙等を通じて公表します。

■駐車場等における優遇策の調査・検討

大型商業施設等との連携による駐車場等における次世代自動車の優遇策について調査・検討します。

■電気自動車充電設備の整備の調査・検討

関係公的機関や民間企業等との連携による電気自動車の充電施設の整備について調査・検討します。



環境省が公用車として導入した電気自動車（i-MiEV）



主要施策②-5 エコドライブの普及促進

■エコドライブステッカーの配布

エコドライブの実施を誓う「伊勢崎エコドライブ宣言」への参加者にエコドライブステッカーを配布することで、エコドライブしやすい環境を整備し、エコドライブを普及拡大します。

■公用車での実践

公用車の運転ではエコドライブを実践し、市民・事業者の模範となります。

■エコドライブ講習会の開催検討

エコドライブの技術を普及し、エコドライバーを育成するために、エコドライブ講習会の開催を検討します。

主要施策②-6 地産地消の推進

■学校給食での地産地消の実践

学校給食等において、地場農作物を積極的に活用することで地産地消を促進し、子供たちのフードマイレージの意義や考え方に対する理解を深めます。

■産地直売所の積極的活用

産地直売所を拠点とした地場農作物の販売促進に努め、地産地消を促進します。



地産地消の取組み具体例

出典：農林水産省パンフレット「地産地消の推進について」



基本施策③ 低炭素型のまちづくりの推進

主要施策③－1 自転車利用環境の整備

■「てくてく・りんりんプラン」の普及拡大

市職員のエコ通勤の取り組みである「てくてく・りんりんプラン」を市民・事業者にも普及拡大し、市全体で取り組みます。

■自転車走行空間の整備推進

自転車を市内の主要な移動手段として市民が活用できるよう、自転車走行路の整備等を推進します。

■駐輪場の整備推進

鉄道駅前や公共施設、大型商業施設等での適正規模の駐輪場の整備を推進します。

■レンタサイクル事業の調査・検討

放置自転車の有効利用と併せたレンタサイクル事業の実施可能性の調査・検討を行います。

■公用自転車の積極利用

近距離の移動は公用車ではなく、積極的な公用自転車の利用を推進します。



市職員による「てくてく・りんりんプラン」の実施風景

主要施策③－2 効率的な公共交通システムの整備

■バス路線の充実と効率化検討

市民・事業者が積極的に公共交通機関を利用できるようにするため、市民のニーズに応じたバス路線の拡充・効率化を民間バス事業者に対して働きかけるとともに、走行環境の改善や運行情報のPRなどの支援について検討します。

■パークアンドライドのための駐車場整備の調査・検討

通勤・通学者の自動車から公共交通機関への利用転換を促進するため、パークアンドライドのための駐車場整備の調査・検討を行います。

主要施策③－3 緑化の推進・みどりの保全

■「みどりの基本計画」の推進

「みどりの基本計画」に基づき、計画的な緑化の推進に取り組みます。

■公共施設での緑化の推進

公共施設におけるグリーンカーテンや公園・街路樹の整備等により、緑化を推進します。

■市民・事業者による緑化の推進

緑化デザイン表彰制度やオープンガーデン教室、赤松管理オーナー制度の創設等により、市民・事業者による緑化を推進します。



公共施設におけるグリーンカーテン

基本施策④ 資源循環型社会の構築

主要施策④－1 発生抑制・再利用の推進

■ごみ発生抑制の推進

イベント・清掃リサイクルセンター21 見学・出前講座等により 4R を啓発し、ごみ発生抑制を推進します。

■レジ袋の削減促進

群馬県が推進している群馬県レジ袋削減推進協議会に参加して、市民・事業者・行政の協働によりレジ袋削減を促進します。

■家庭用生ごみ処理器の導入促進

家庭用生ごみ処理器（ディスポーザを含む）の購入助成制度を活用して導入を促進し、厨芥類の減量化・有効利用を推進します。

■枝葉破砕機の導入促進

枝葉破砕機の購入助成制度を活用して導入を促進し、剪定枝や落ち葉等の堆肥化を推進します。

■フリーマーケット・リユース品オークションの開催

フリーマーケットやリユース品オークションを開催し、リユース（再使用）について、普及啓発を推進します。

■ごみ処理有料化の検討

ごみ処理の有料化について検討します。



フリーマーケットの開催（環境フェスティバルでの開催風景）

主要施策④－2 分別・リサイクルの推進

■ごみの分別徹底の推進

ごみ分別辞典や広報紙、ホームページ等の活用により、分別徹底を推進します。

■資源保管庫の設置の推進

古紙や廃食用油を回収できる資源保管庫の設置拡大を推進します。

■集団回収・資源回収の促進

集団回収・資源回収の奨励金制度を活用し、リサイクル率向上を図ります。

■廃食用油の回収促進

家庭の廃食用油の回収を促進します。

■ごみ組成調査の定期的な実施

ごみ分別状況を把握するため、定期的にごみの組成調査を実施します。



資源保管庫の状況

5. 重点プロジェクト

温室効果ガス削減目標の達成のため、主要施策の中から、本市の地域特性等を踏まえ、重点的に取り組むべき施策・取組を4つの重点プロジェクトとして位置付けます。

重点プロジェクト① 太陽エネルギー利用促進事業

(1) プロジェクトの概要

本市は全国平均に比べて日照に恵まれており、平坦な地形で太陽光を阻害する要素が少ないことから、太陽エネルギーの利用促進を重点プロジェクトとして位置付け、補助制度の活用や情報提供等によって、住宅・事業所・公共施設への太陽光発電設備・太陽熱利用設備の導入を促進します。



図 6.1 太陽光発電設備（あずま中学校）

(2) 各主体の役割

伊勢崎市

■太陽光発電システムの導入補助

住宅用太陽光発電システム設置費補助事業を実施することにより、導入促進を図ります。また、事業者向けの補助制度を含めた支援策も検討します。

■太陽熱利用システムの導入促進

太陽熱利用設備の設置について、補助制度を含めた支援策を検討し、普及拡大を図ります。

■公共施設への積極導入

庁舎・学校・公民館等の市民に対するアピール度の高い公共施設を中心に、太陽光発電システムの導入を推進し、その効果について積極的に広報紙等を通じて公表します。

■市民・事業者への情報発信

市民・事業者に対して太陽光発電システムの削減効果等の情報提供をすることで設置を促します。また、大規模な設備を導入して温室効果ガス排出削減に寄与している事業者については、市が積極的に市内外にアピールします。

■共同発電事業の調査・検討

市民や市民団体等が共同で出資して太陽光発電システムを設置する市民共同発電事業の導入可能性について調査・検討します。

市 民

■住宅への太陽光発電・太陽熱利用設備の導入に努めます。

■太陽エネルギー利用に関する行政からの情報発信に関心を持ちます。

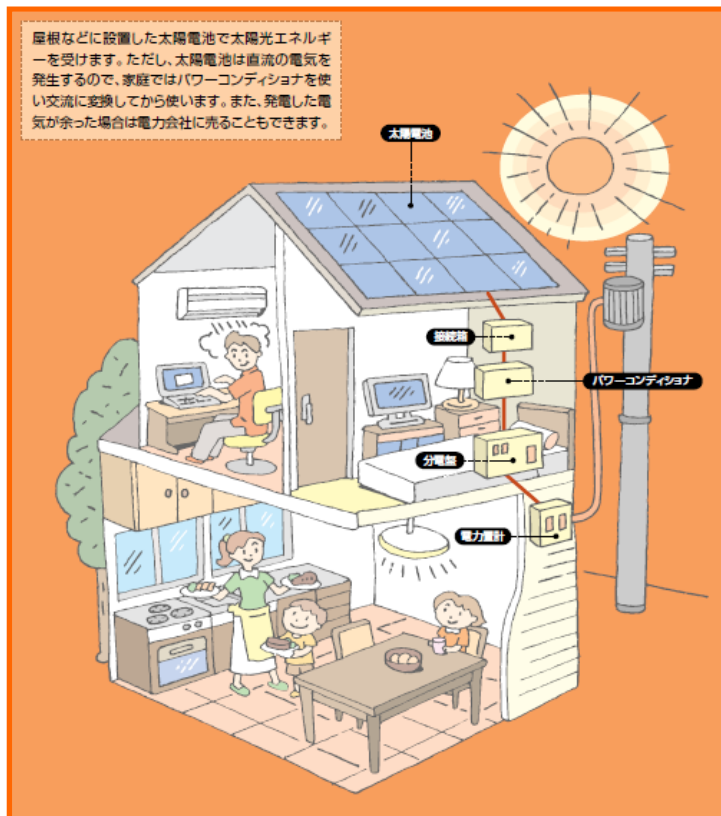
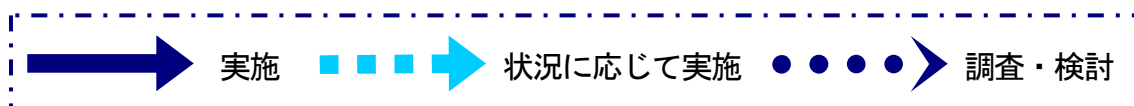
事業者

■工場・事業所等への太陽光発電・太陽熱利用設備の導入に努めます。

■特に大規模施設を有する事業者は、太陽光発電・太陽熱利用設備を積極的に導入します。

(3) 事業推進ロードマップ

具体的な取組	取組スケジュール		
	短期 (～2012年)	中短期 (～2015年)	中期 (～2020年)
太陽光発電システムの導入補助	→		
太陽熱利用システムの導入促進	●●●●→	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	→
公共施設への積極導入	→		
市民・事業者への設置啓発と情報発信	→		
共同発電事業の調査・検討	●●●●●●●●●●	→ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	→



太陽光利用の概略

出典：資源エネルギー庁
パンフレット
「わかる新エネ」

重点プロジェクト② 省エネ型ライフスタイル創出事業

(1) プロジェクトの概要

市民・事業者の省エネルギー活動の推進を、省エネ型ライフスタイル創出事業として重点プロジェクトに位置付け、省エネ型ライフスタイル・事業活動の具体的な実践内容に関する情報提供を行って普及啓発を促すとともに、省エネ型ライフスタイル・事業活動が継続的に実施されるよう、環境家計簿活動の推進や表彰制度を検討します。

なお、本重点プロジェクトでは、表 6.1 に示すような、家庭・事業所で誰でも簡単に実施できる省エネルギー活動を、確実に実施することを目指します。

表 6.1 省エネルギー活動の例

使用器具	省エネ行動	省エネ効果 (kWh/年/台)	条件
エアコン	夏の冷房室温は 28℃を目安にする。	30.24	外気温 31℃のときに設定温度を 27℃から変更した場合
テレビ	テレビを見ないときは消す (液晶)	15.00	1 日 1 時間テレビを見る時間を減らした場合 (液晶 : 20 インチ、プラズマ : 32 インチ)
	テレビを見ないときは消す (プラズマ)	74.57	
パソコン	使わないときは電源を切る (デスクトップ)	31.57	1 日 1 時間利用時間を減らした場合
電気冷蔵庫	ものを詰め込みすぎない	43.84	詰め込んだ状態から半分にした場合

出典：(財)省エネルギーセンター「家庭の省エネ大事典」

(2) 各主体の役割

伊勢崎市

■省エネルギー活動の普及促進

「家庭の省エネ大事典」等を参考に、家庭・事業所において取り組むことのできる省エネルギー活動について、市民・事業者に対して積極的に普及啓発し、実践を促します。

■省エネルギー機器・設備の導入促進

ヒートポンプなどの高効率給湯器や高効率空調、LED などの高効率照明、省エネルギー家電等の導入を促進します。

■建築物の省エネルギー化の促進

住宅や事業所等の建築物への複層ガラス・断熱塗装等による高断熱化や省エネルギー設備の導入を促進します。

■環境家計簿活動の普及促進

環境家計簿活動を推進し、市民に省エネルギー活動の効果を実感してもらうことで、環境意識を向上させ、継続的な省エネルギー活動の実践を促します。

■環境マネジメントシステムの普及促進

ISO14001、エコアクション 21、群馬県環境 GS 認定制度などの環境マネジメントシステムについて、情報提供や導入支援をすることで普及促進を図ります。

■省エネ実践市民・団体・事業者の表彰制度の検討

熱心に省エネルギー活動を実践している市民・団体・事業者を市が表彰する制度を検討します。

市 民

■省エネルギー活動を家庭で実践します。

■住宅への高効率給湯器や高効率照明・省エネ家電等の省エネルギー機器の導入に努めます。

■高断熱化住宅の導入に努めます。

■省エネルギー活動効果を実感するため、環境家計簿を作成します。

事業者

■省エネルギー活動を事業所・工場等で実践します。

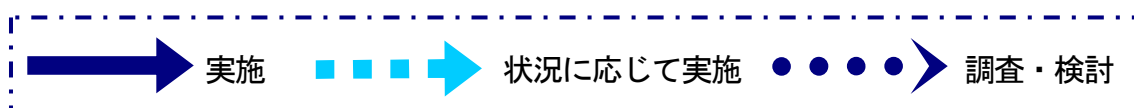
■事業所・工場等への高効率給湯器や高効率空調、高効率照明等の省エネルギー機器・設備の導入に努めます。

■高断熱化など省エネルギー性能の優れた事業所・工場等の導入に努めます。

■環境マネジメントシステムの導入に努めます。

(3) 事業推進ロードマップ

具体的な取組	取組スケジュール		
	短期 (～2012年)	中短期 (～2015年)	中期 (～2020年)
省エネルギー活動の普及促進	→		
省エネルギー機器・設備の導入促進	→		
建築物の省エネルギー化の促進	→		
環境家計簿活動の普及促進	→		
環境マネジメントシステムの普及促進	→		
省エネ実践市民・団体・事業者の表彰制度の検討	●●●●●→	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ →



家庭での省エネ設備導入例

出典：環境省「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ（概要）」

重点プロジェクト③ 省エネルギー型交通促進事業

(1) プロジェクトの概要

運輸部門からの温室効果ガス排出量の占める割合が多いという本市の特徴から、公共交通機関・自転車を積極的に利用し、自動車の運転についてはエコドライブを実施する、温室効果ガス排出量の少ない交通システムへの転換を促進する省エネルギー型交通促進事業を重点プロジェクトとして位置付け、「てくてく・りんりんプラン」の普及拡大・エコドライブの推進を行います。

「てくてく・りんりんプラン」とは？

地球温暖化対策や通勤時の交通混雑の緩和等を目的として、伊勢崎市の職員が自主的に取り組んでいる運動であり、通勤の際に自家用車を使用せず、各自その利便性により徒歩・自転車又は公共交通機関を利用するというものです。

《特 徴》

- ①実施日を実施者が選ぶことができるため、実施に対して柔軟的である。
- ②通勤距離により実施の困難さが異なり、不平等が生じると考えられるため、通勤距離に応じて実施頻度目標を定めている。
- ③温室効果ガスの削減結果を算出し、ホームページで公表している。

＜削減効果（平成13年6月～平成23年1月）＞

- 温室効果ガス排出削減量：908t-CO₂
- ガソリン消費削減量：362キロリットル

(2) 各主体の役割

伊勢崎市

■「てくてく・りんりんプラン」の普及促進

「てくてく・りんりんプラン」を市民・事業者にも普及拡大し、市全体で取り組みます。

■自転車走行空間の整備推進

自転車を市内の主要な移動手段として活用できるよう、自転車走行路の整備等を推進します。

■駐輪場の整備推進

鉄道駅前や公共施設、大型商業施設等での適正規模の駐輪場の整備を推進します。

■レンタサイクル事業の調査・検討

放置自転車の有効利用と併せたレンタサイクル事業の実施可能性の調査・検討を行います。

■公用自転車の積極利用

近距離の移動は公用車ではなく、積極的な公用自転車の利用を推進します。

■エコドライブステッカーの配布

エコドライブステッカーを配布し、エコドライブを普及拡大します。

■公用車でのエコドライブの実践

公用車の運転ではエコドライブを実践し、市民・事業者の模範となります。

■エコドライブ講習会の開催検討

エコドライバーを育成するために、エコドライブ講習会の開催を検討します。

市 民

■通勤・通学や買い物等での近距離移動は、健康増進のためにも、徒歩・自転車を使用します。

■中距離以上の移動についても、徒歩・自転車移動と公共交通機関の利用を組み合わせ、出来るだけ自動車を使用しないようにします。

■エコドライブ講習会等に参加し、エコドライブに関して正しい知識を身につけます。

■自動車を使用する際はエコドライブを実践します。

事業者

■従業員に対して、通勤時に自転車・公共交通機関の利用を奨励します。

■「てくてく・りんりんプラン」の社内での導入について検討します。

■従業員への環境研修を実施し、エコドライブに関する理解を深めます。

■従業員が自動車を使用する場合は、エコドライブを実践します。

■大型商業施設では適正規模の駐輪場を整備します。

(3) 事業推進ロードマップ

具体的な取組	取組スケジュール		
	短期 (～2012年)	中短期 (～2015年)	中期 (～2020年)
「てくてく・りんりんプラン」の普及拡大	→		
自転車走行空間の整備推進	→		
駐輪場の整備推進	→		
レンタサイクル事業の調査・検討	●●●●●●●●	→	→
公用自転車の積極利用	→		
エコドライブステッカーの配布	→		
公用車でのエコドライブ実践	→		
エコドライブ講習会の開催検討	●●●●●●●●	→	→

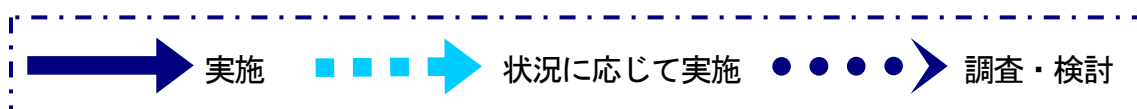


図 6.2 エコドライブステッカー（エコドライブ宣言者に配布）

重点プロジェクト④ ごみの減量とリサイクル促進事業

(1) プロジェクトの概要

ごみの収集運搬及び焼却処理によって排出される温室効果ガス排出量を削減するため、ごみの減量とリサイクルの促進を重点プロジェクトとして位置付け、ごみの排出削減・資源化促進に向けた取組を行います。

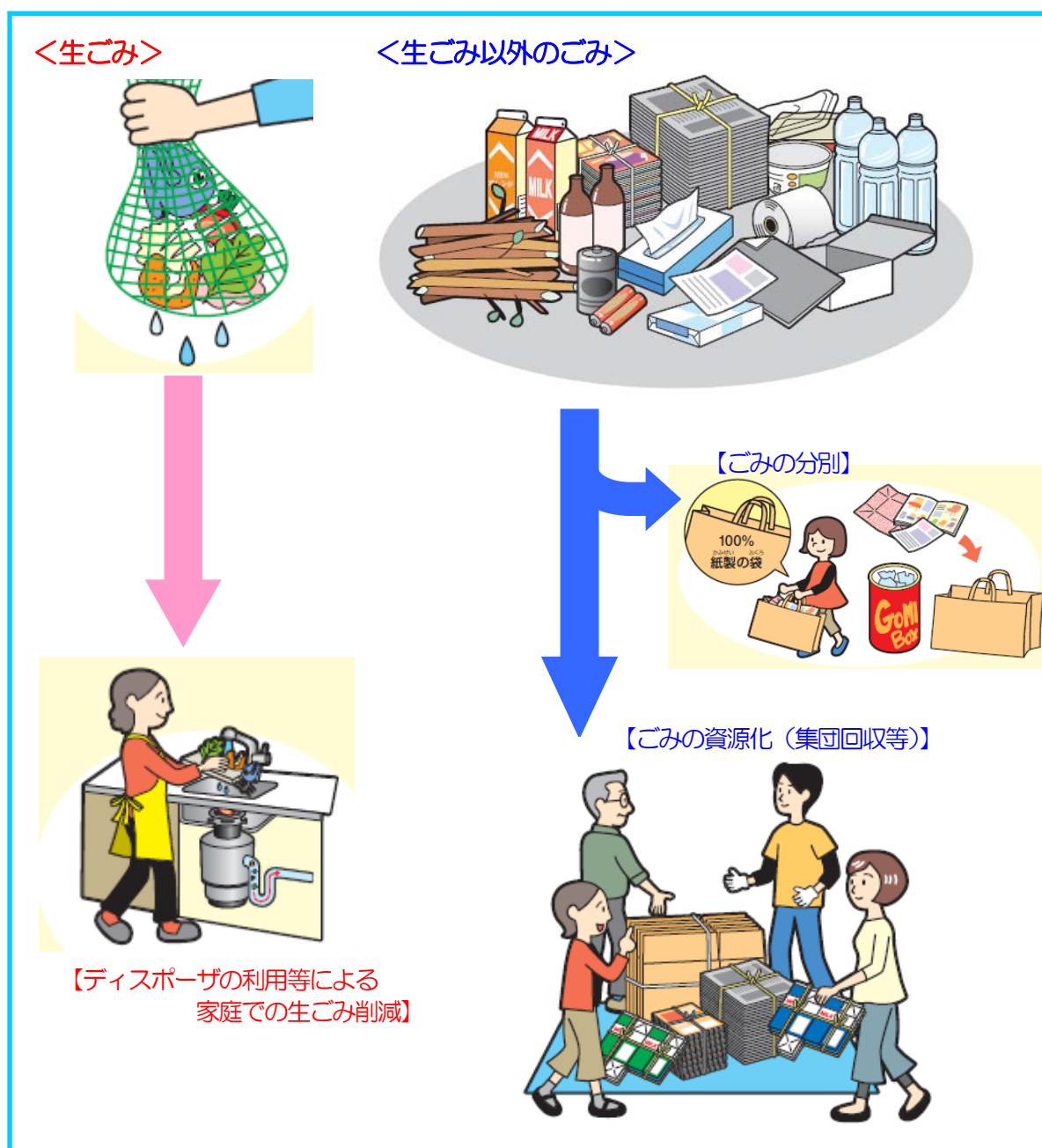


図 6.2 ごみ減量とリサイクル

(2) 各主体の役割

伊勢崎市

■ごみ発生抑制の推進

イベント・清掃リサイクルセンター21 見学・出前講座等により 4R を啓発し、ごみ発生抑制を推進します。

■レジ袋の削減促進

群馬県が推進している群馬県レジ袋削減推進協議会に参加して、市民・事業者・行政の協働によりレジ袋削減を促進します。

■家庭用生ごみ処理機の導入促進

家庭用生ごみ処理器（ディスポーザを含む）の購入助成制度を活用して導入を促進し、厨芥類の減量化・有効利用を推進します。

■枝葉破砕機の導入促進

枝葉破砕機の購入助成制度を活用して導入を促進し、剪定枝や落ち葉等の堆肥化を推進します。

■フリーマーケット・リユース品オークションの開催

フリーマーケットやリユース品オークションを開催し、リユース（再使用）について、普及啓発を推進します。

■ごみの分別徹底の推進

ごみ分別辞典や広報紙、ホームページ等の活用により、分別徹底を推進します。

■資源保管庫の設置の推進

古紙や廃食用油を回収できる資源保管庫の設置拡大を推進します。

■集団回収・資源回収の促進

集団回収・資源回収の奨励金制度を活用し、リサイクル率向上を図ります。

■廃食用油の回収促進

家庭の廃食用油の回収を促進します。

■ごみ組成調査の定期的な実施

ごみ分別状況を把握するため、定期的にごみの組成調査を実施します。

■ごみ処理有料化の検討

ごみ処理の有料化について検討します。

市 民

- 詰め替え商品を利用するなどしてごみの発生抑制に努めます。
- 買い物時はマイバッグを持参し、出来るだけレジ袋を使用しないようにします。
- 生ごみ処理機（ディスポーザを含む）の導入に努めます。
- 枝葉破砕機の導入に努めます。
- 必要なくなったものはフリーマーケット等で再使用を図ります。
- ごみの分別を徹底し、リサイクルに努めます。
- 集団回収・資源回収を実施し、ごみの再資源化に努めます。
- 廃食用油は燃えるごみとして出さず、資源ごみとして出します。

事業者

- ごみの発生抑制に努めます。
- 事業者が連携してマイバッグ利用に対するポイント制度を整備し、レジ袋の削減を促進します。
- ごみの分別を徹底し、リサイクルに努めます。
- スーパー・飲食店等では廃食用油の拠点回収地点を設け、廃食用油の拠点回収に協力します。

<ごみの4R>

Refuse
(断る)

- 過剰な包装を断る。
- マイバッグを使用し、レジ袋を断る。

Reduce
(減らす)

- 使い捨て商品を購入しない。
- 詰め替え商品を利用する。

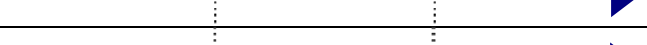
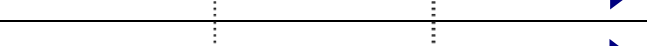
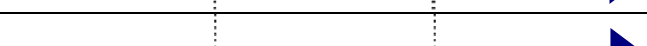
Reuse
(再利用する)

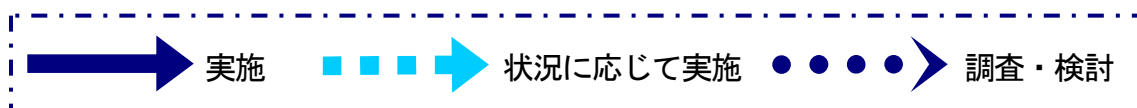
- 故障したものは修理・修繕して使用する。
- 不必要なものはフリーマーケットで再利用を図る。

Recycle
(再資源化する)

- 生ごみやせん定枝を堆肥として再資源化する。
- ごみを分別して再資源化する。

(3) 事業推進ロードマップ

具体的な取組	取組スケジュール		
	短期 (～2012年)	中短期 (～2015年)	中期 (～2020年)
ごみ発生抑制の推進			
レジ袋の削減促進			
家庭用生ごみ処理器の導入促進			
枝葉破砕機の導入促進			
フリーマーケット・リユース品オークションの開催			
ごみの分別徹底の推進			
資源保管庫の設置の推進			
集団回収・資源回収の促進			
廃食用油の回収促進			
ごみ組成調査の定期的な実施			
ごみ処理有料化の検討			



第7章 推進体制と進行管理

1. 推進体制

本計画を確実に実施するためには、市民・事業者・市の各主体が個別の取組を進めていくのはもちろんのこと、国・県・周辺自治体等も含めた連携により、取組を進めていくことが重要です。そこで、以下のような推進体制を整備し、各主体が連携を図り、計画の効果的な推進を図ります。

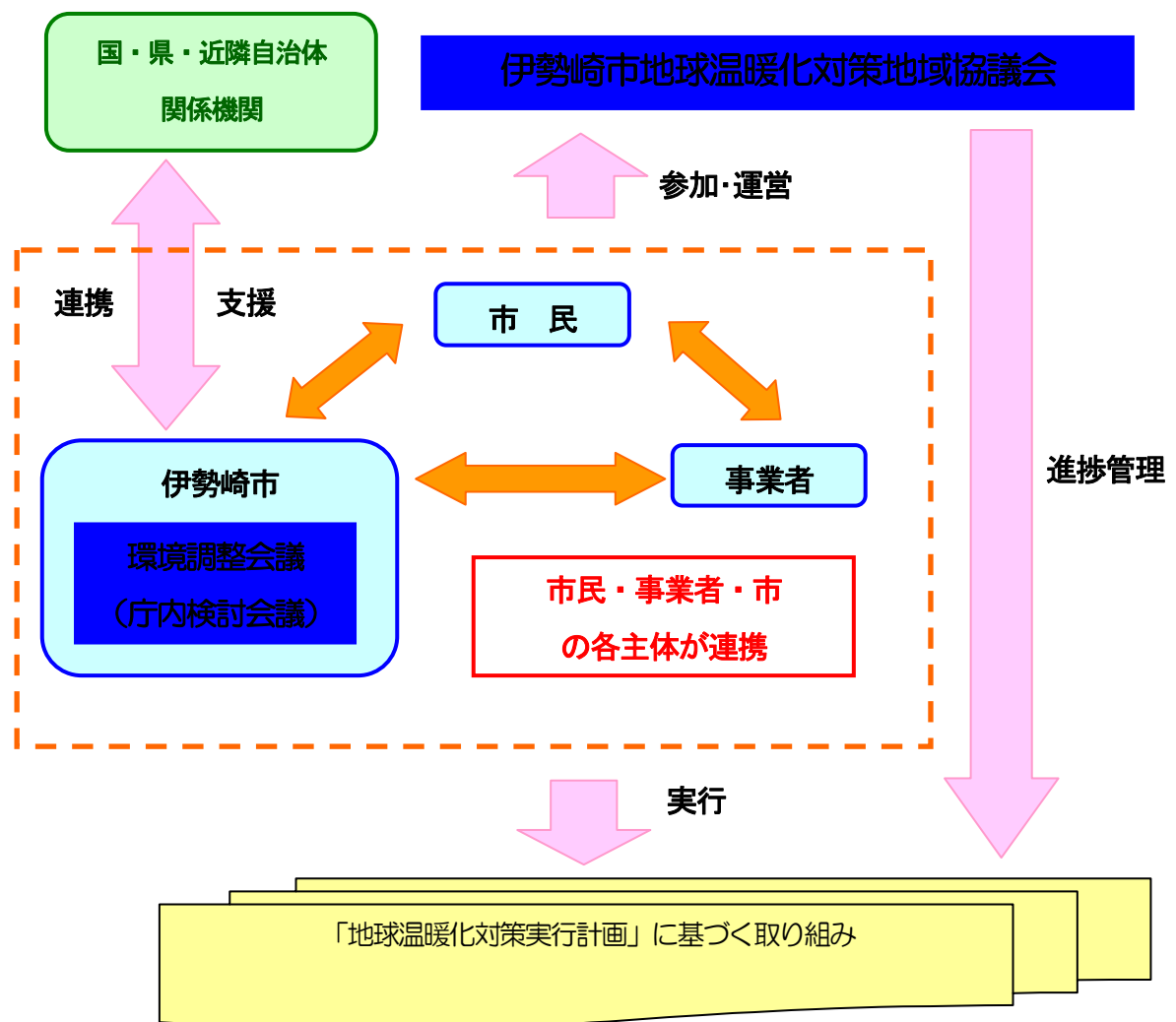


図 7.1 本計画の推進体制

本計画を推進するにあたっての伊勢崎市地球温暖化対策地域協議会及び伊勢崎市環境調整会議の役割は以下のとおりです。

●伊勢崎市地球温暖化対策地域協議会の役割

市民・事業者・行政等の代表で構成され、本計画の策定委員会を務めた「伊勢崎市地球温暖化対策地域協議会」において本計画の進捗管理を行います。

また、本計画の施策・進捗状況に関する情報を各主体に提供して、市民・事業者の取組への参加を促進していきます。

●伊勢崎市環境調整会議の役割

本計画で定める地球温暖化対策は、環境分野に限らず、産業振興や都市計画、交通、教育など、広範囲な行政分野に及びます。

このため、庁内に副市長を会長とし、各部局の部長職で構成される「伊勢崎市環境調整会議」を設置し、各部局の事業や施策、地球温暖化対策に関連する計画との連携の確保、施策実施状況の把握や情報交換の実施など、庁内各部局の連携と横断的な合意形成の下に、全庁が一体となり本計画を効果的に推進していきます。

2. 進行管理

本計画に位置付けた各施策を実効的かつ継続的に計画を推進していくために、Plan（計画）、Do（行動）、Check（点検）、Action（見直し）のPDCAサイクルを基本とした進行管理を行います。

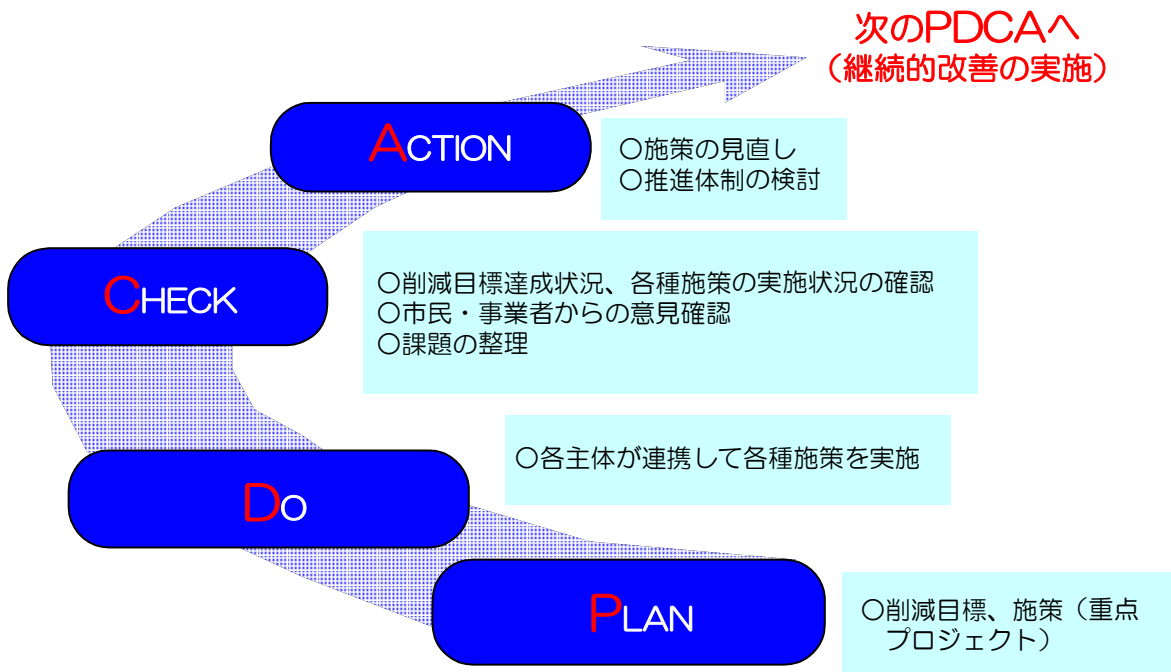


図 7.2 PDCA サイクルによる進行管理

●進捗状況の評価

毎年度、重点プロジェクト等の各種施策の進捗状況を確認するとともに、本市全体の温室効果ガス排出量を算定し、伊勢崎市地球温暖化対策地域協議会の検討を踏まえ、削減目標の達成状況や計画の進捗状況の評価を行います。

●進捗状況の公表

毎年度、計画の進捗状況や温室効果ガス排出量について、ホームページ等を通じて公表します。

●計画の見直し

本計画は、本市の温室効果ガス削減目標達成状況・重点プロジェクト等の各種施策の実施状況及び低炭素化技術の開発動向・社会情勢の変化等を総合的に踏まえ、適宜見直しを行います。

資料編

- 参考資料－１ 環境審議会委員名簿
- 参考資料－２ 策定委員会名簿
- 参考資料－３ 策定経過
- 参考資料－４ 現況推計の概要
- 参考資料－５ 将来推計の概要
- 参考資料－６ 中期目標設定の概要
- 参考資料－７ 用語集

参考資料－１ 環境審議会委員名簿

氏 名	所 属
栗原 久	東京福祉大学 教授
宇佐美 義美	群馬県立伊勢崎工業高等学校 教諭
高柳 哲人	佐波伊勢崎農業協同組合 代表理事副組合長
井下 泰伸	伊勢崎商工会議所地域振興委員会 委員長
福島 安子	群馬伊勢崎商工会女性部 部長
美原 樹	伊勢崎佐波医師会 理事
福嶋 俊雄	伊勢崎佐波薬剤師会 会計
桑原 孝夫	群馬県獣医師会伊勢崎地区獣医師会 代表
板垣 繁實	伊勢崎市区長会 副会長
阿久津 春男	伊勢崎市環境指導員会 会長
荒巻 清一	群馬県中部県民局伊勢崎土木事務所 所長
酒匂 達雄	群馬県中部県民局中部環境事務所 所長
根岸 一夫	公募委員
中尾 和子	公募委員
古川 真美	公募委員

参考資料－２ 策定委員会名簿（伊勢崎市地球温暖化対策地域協議会）

氏 名	所 属
木島 勝恵	伊勢崎市くらしの会
柳瀬 昌代	環境アドバイザー伊勢崎
齋藤 武夫	群馬県環境ＧＳ推進員
下城 茂夫	NPO法人群馬県地球温暖化防止県民会議
杉山 崇	環境カウンセラー
松島 規雄	環境こつこつ市民の会
吉江 富雄	群馬県地球温暖化防止活動推進センター
石原 一樹	日本シイエムケイ株式会社KIBANセンター
原 邦昭	社団法人群馬トラック協会佐波伊勢崎トラック支部
斉藤 好弘	サンデン株式会社
山口 健吾	株式会社イトーヨーカ堂伊勢崎店
吉田 励	株式会社吉田組
舟越 郁朗	日立オートモティブシステムズ株式会社
酒匂 達雄	群馬県中部県民局中部環境事務所
鴨田 友伸	伊勢崎市環境部

参考資料－３ 策定経過

日時	内容	議題等
平成 22 年 9 月 14 日	第 1 回伊勢崎市地球温暖化対策 地域協議会	○地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の概要について ○温室効果ガス発生量の現況推計と将来推計方法について
平成 22 年 12 月 6 日	第 2 回伊勢崎市地球温暖化対策 地域協議会	○温室効果ガス排出量の現況推計と将来推計結果について ○温室効果ガス排出量の基準年の設定について ○温室効果ガス排出抑制等に関する対策・施策について ○伊勢崎市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の構成について
平成 23 年 1 月 24 日	第 3 回伊勢崎市地球温暖化対策 地域協議会	○伊勢崎市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）素案について
平成 23 年 1 月 26 日	伊勢崎市環境審議会	○伊勢崎市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）素案について（諮問）
平成 23 年 2 月 1 日 ～3 月 2 日	パブリックコメント	
平成 23 年 3 月 10 日	第 4 回伊勢崎市地球温暖化対策 地域協議会	○パブリックコメントの結果について ○伊勢崎市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）案について
平成 23 年 3 月 11 日	答申	伊勢崎市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）素案についての答申

参考資料－４ 現況推計の概要

市域からの温室効果ガス排出量の現況推計は、原則として「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」（2009年（平成21年）6月、環境省）に基づき算定しました。

算定方法の概要は次のとおりです。

１）二酸化炭素（エネルギー起源）排出量の現況推計の概要（1/2）

部門		算定方法	出典資料
エネルギー 転換部門	電気事業者	本市内に稼働している火力発電所がないため、排出量は0t-CO ₂	
	ガス事業者	本市内に稼働しているガス製造工場がないため、排出量は0t-CO ₂	
産業部門	農業	群馬県農林水産業エネルギー消費量×農業産出額の比率（伊勢崎市/群馬県）×排出係数 ※電力、都市ガスのみ伊勢崎市内の販売量データを用いて補正	○都道府県別エネルギー消費統計（経済産業省） ○生産農業所得統計（農林水産省） ○伊勢崎市統計書 ○東京電力(株)提供データ ○伊勢崎ガス(株)提供データ
	建設業・鉱業	群馬県建設業・鉱業エネルギー消費量×建設業従業員数の比率（伊勢崎市/群馬県）×排出係数 ※電力、都市ガスのみ伊勢崎市内の販売量データを用いて補正	○都道府県別エネルギー消費統計（経済産業省） ○群馬県統計データ ○伊勢崎市統計書 ○東京電力(株)提供データ ○伊勢崎ガス(株)提供データ
	製造業	群馬県製造業エネルギー消費量×製造品出荷額の比率（伊勢崎市/群馬県）×排出係数 ※電力、都市ガスのみ伊勢崎市内の販売量データを用いて補正	○都道府県別エネルギー消費統計（経済産業省） ○工業統計調査（経済産業省） ○東京電力(株)提供データ ○伊勢崎ガス(株)提供データ
民生部門	家庭	電灯等販売量×排出係数	○東京電力(株)提供データ
		都市ガス販売量×排出係数	○伊勢崎ガス(株)提供データ
		LPG 販売量/販売世帯数×世帯数×（1-都市ガス普及率）×排出係数	○伊勢崎液化(株)提供データ ○伊勢崎市統計書
		2人以上世帯当たり灯油購入量（前橋市）×世帯数（伊勢崎市）×世帯人員補正係数×排出係数	○家計調査（総務省） ○伊勢崎市統計書

2) 二酸化炭素（エネルギー起源）排出量の現況推計の概要（2/2）

部門		算定方法	出典資料
民生部門	業務	電灯等販売量 × 排出係数	○東京電力㈱提供データ
		都市ガス販売量 × 排出係数	○伊勢崎ガス㈱提供データ
		LPG 販売量/販売事業所数 × 事業所数 × (1-都市ガス普及率) × 排出係数	○伊勢崎液化㈱提供データ ○事業所・企業統計調査（総務省）
		業務部門灯油、重油消費量（群馬県） × 業務部門延床面積比率（伊勢崎市/群馬県） × 排出係数	○都道府県別エネルギー消費統計（経済産業省） ○固定資産の価格等の概要調査（総務省） ○伊勢崎市データ
運輸部門	自動車	市区町村別自動車交通 CO ₂ 排出テーブルを用いて推計	○伊勢崎市統計書 ○関東運輸局統計データ
	鉄道	伊勢崎市内営業キロ数 × 排出係数	○鉄道会社提供データ

3) 二酸化炭素（非エネルギー起源）排出量の現況推計の概要

部門		算定方法	出典資料
工業プロセス		ソーダ灰及び炭酸ガス国内消費量 × 製造品出荷額の比率（伊勢崎市/全国） × 排出係数	○日本ソーダ工業会統計資料 ○化学工業統計（経済産業省） ○工業統計調査（経済産業省）
廃棄物部門	ごみ焼却	ごみ焼却量 × プラスチック含有率 × 排出係数	○伊勢崎市データ

4) メタン排出量の現況推計の概要

部門		算定方法	出典資料
農業部門	水田	作付面積（水稻）× 排出係数	○伊勢崎市統計書
	家畜飼養	家畜飼養数× 排出係数	○伊勢崎市統計書
	家畜糞尿管理	家畜飼養数× 糞尿排出量原単位× 糞尿管理率 × 有機物含有率× 排出係数	○伊勢崎市統計書
運輸部門	自動車	車種別燃料消費量（関東運輸局）× 車種別燃費 （全国）× 車種別保有台数比率（伊勢崎市/関 東運輸局）× 排出係数	○関東運輸局統計データ ○自動車輸送統計年鑑（国土交通省） ○伊勢崎市統計書
廃棄物部門	ごみ焼却	ごみ焼却量× 排出係数	○伊勢崎市データ
	排水処理	下水処理量× 排出係数	○伊勢崎市データ
		クリーンセンター処理量× 排出係数	○伊勢崎市データ
		農業集落排水・浄化槽処理人口× 排出係数	○伊勢崎市データ
		汚泥焼却量× 排出係数	○伊勢崎市データ

5) 一酸化二窒素排出量の現況推計の概要

部門		算定方法	出典資料
農業部門	窒素肥料	稲、小麦収穫量（伊勢崎市）× 窒素施肥率× 排 出係数	○伊勢崎市統計書 ○群馬県作物別施肥基準
	家畜糞尿管理	家畜飼養数× 糞尿排出量原単位× 糞尿管理率 × 有機物含有率× 排出係数	○伊勢崎市統計書
運輸部門	自動車	車種別燃料消費量（関東運輸局）× 車種別燃費 （関東運輸局）× 車種別保有台数比率（伊勢崎 市/関東運輸局）× 排出係数	○関東運輸局統計データ ○伊勢崎市統計書
廃棄物部門	ごみ焼却	ごみ焼却量× 排出係数	○伊勢崎市データ
	排水処理	下水処理量× 排出係数	○伊勢崎市データ
		クリーンセンター処理量× 排出係数	○伊勢崎市データ
		農業集落排水・浄化槽処理人口× 排出係数	○伊勢崎市データ
		汚泥焼却量× 排出係数	○伊勢崎市データ

6) 代替フロン等3ガス

部門		算定方法	出典資料
代替フロン 等3ガス	HFCs	冷蔵庫の世帯普及率（全国）×世帯数（伊勢崎市）×排出係数	○家計調査（総務省） ○伊勢崎市統計書
		自動車保有台数（伊勢崎市）×排出係数	○関東運輸局データ ○伊勢崎市統計書
	PFCs	半導体製造、金属鑄造による排出量（全国）× 製造品出荷額の比率（伊勢崎市/全国）	○日本の温室効果ガス排出量データ （独立行政法人 国立環境研究所） ○工業統計調査（経済産業省）
	SF ₆	半導体製造、金属鑄造による排出量（全国）× 製造品出荷額の比率（伊勢崎市/全国）	○日本の温室効果ガス排出量データ （独立行政法人 国立環境研究所） ○工業統計調査（経済産業省）
		電気絶縁ガスからの排出量（全国）×電力消費 量比率（伊勢崎市/全国）	○電気事業連合会統計データ ○東京電力㈱提供データ

参考資料－５ 将来推計の概要

伊勢崎市総合計画（後期計画）等にもとづき、将来の本市の状況については、つぎのとおり設定しました。

表 5.1 (1/2) 将来推計の概要

分類	項目	将来推計の方針	2020 年度の状況
人口	人口	総合計画（後期計画）の人口予測に準拠して、2020 年度まで人口は増加します。	204,574 人（2009 年） ⇒206,799 人（2020 年）
農業	作付面積 農業生産額	将来的に人口が増加して都市化が進行し、作付面積・農業生産額は現状よりも減少します。	【作付面積】 4,990ha（2009 年） ⇒4,847ha（2020 年） 【農業生産額】 167 億円（2009 年） ⇒162 億円（2020 年）
建設業・鉱業	従業者数	人口の増加に伴い、建設業・鉱業の従業者数は増加します。	4,688 人（2009 年） ⇒4,739 人（2020 年）
製造業	製造品出荷額	総合計画（後期計画）の目標値が達成され则认为、2014 年まで製造品出荷額は増加し、それ以降は変化しません。	12,265 億円（2008 年） ⇒14,000 億円（2020 年）
民生家庭部門	世帯数	世帯当たりの人口は今後も減少すると考え、人口の増加と併せて世帯数も増加します。	76,963 世帯（2009 年） ⇒80,467 世帯（2020 年）
民生業務部門	エネルギー消費量	民生業務部門のサービスは、市民等に対して提供されるため、人口の増加に比例して民生業務部門でのエネルギー消費量は増加します。	【電気】 393,885 千 kWh（2009 年） ⇒398,169 千 kWh（2020 年） 【都市ガス】 2,600 千 m ³ （2009 年） ⇒2,628 千 m ³ （2020 年） 【LPG】 9,560 千 kL（2009 年） ⇒9,664 千 kL（2020 年） 【灯油】 7,779kL（2009 年） ⇒7,863kL（2020 年） 【重油】 11,496kL（2009 年） ⇒11,622kL（2020 年）

表 5.1 (2/2) 将来推計の概要

分類	項目	将来推計の方針	2020 年度の状況
運輸部門	自家用自動車 軽乗用車	世帯数の増加に伴い、保有台数は増加します。	144,116 台 (2009 年) ⇒150,729 台 (2020 年)
	バス、タクシー 軽貨物車	人口の増加に伴い、保有台数は増加します。	16,743 台 (2009 年) ⇒17,505 台 (2020 年)
	事業用貨物車 特殊車両	現状から保有台数は変化しません。	6,622 台 (2020 年)
工業プロセス	ソーダ灰	製造品出荷額の増加に伴い、消費量は増加します。	1,293t (2009 年) ⇒1,898t (2020 年)
	ドライアイス	製造品出荷額の増加に伴い、消費量は増加します。	443t (2009 年) ⇒507t (2020 年)
畜産業	家畜飼養頭数	家畜飼養頭数は変化しません。	【乳用牛】 2,785 頭 (2020 年) 【肉用牛】 4,788 頭 (2020 年) 【豚】 27,200 頭 (2020 年) 【鶏】 185 羽 (2020 年)
廃棄物	燃えるごみ 排出量原単位	一人一日当たりの燃えるごみ排出量は現状から変化しません。	761g/人/日 (2020 年)
	廃プラスチック 含有率	燃えるごみ中の廃プラスチック含有率は変化しません。	15.8% (2020 年)
	排水処理量	下水道・クリーンセンターの処理量は総合計画（後期計画）の目標値（污水处理人口普及率）が達成されるとします。	【下水道】 6,500,575m ³ (2009 年) ⇒12,120,097m ³ (2020 年) 【クリーンセンター】 65,274m ³ (2009 年) ⇒64,118m ³ (2020 年)
	農業集落排水・ 浄化槽処理人口 （外国人を含む）	農業集落排水・浄化槽処理人口は総合計画（後期計画）の目標値（污水处理人口普及率）が達成されるとします。	【農業集落排水処理施設】 12,425 人 (2009 年) ⇒20,266 人 (2020 年) 【浄化槽】 149,556 人 (2009 年) ⇒120,565 人 (2020 年)

参考資料－6 中期目標設定の概要

表 6.1 に示す各温室効果ガス排出量削減施策について、2020 年度（平成 32 年度）における導入状況を設定し、各排出量削減施策の効果を定量的に評価して積み上げることで、本市の中期目標を定めました。

表 6.1 中期目標設定の際に検討対象とした温室効果ガス排出量削減施策

部門	対策	最大削減ケース の施策導入シナリオ	削減可能ケースの 施策導入シナリオ（中期目標）
共通	電力排出係数の改善	0.384→0.341kgCO ₂ /kWh	同左
製造業	省エネルギー機器の導入	全製造業事業者が導入	70.7% ^{*1} の製造業事業者が導入
	BEMS の導入	80%の製造事業者で導入	67.4% ^{*1} の製造業事業者が導入
	太陽光発電の導入	全製造業事業者が導入	75.4% ^{*2} の製造業事業者が導入
民生家庭	省エネ家電の普及	全世帯に普及	78.5% ^{*1} の世帯に普及
	省エネルギー型ライフスタイルの実践	全世帯が実施	省エネ行動毎に 95～99% ^{*1} の世帯で実施
	HEMS の導入	80%の世帯で導入	68.1% ^{*1} の戸建住宅が導入
	太陽光発電の導入	全戸建住宅が導入	76.1% ^{*2} の戸建住宅が導入
民生業務	省エネルギー機器の導入	全事業所が導入	70.7% ^{*1} の事業所で導入
	BEMS の導入	40%の事業所で導入	33.7% ^{*1} の製造業事業者が導入
	太陽光発電の導入	全事業所が導入	75.4% ^{*2} の事業所で導入
運輸	エコドライブ活動の推進	全ての自動車を実施	94.8% ^{*2} の自動車を実施
	次世代自動車等の普及による燃費向上	燃費が 28%改善	最大削減ケースの 94.8% ^{*3} の燃費向上
廃棄物	燃えるごみ排出量原単位の削減	2008 年度に対して 28.3%削減	同左

*1：省エネルギービジョンでのアンケート調査結果をもとに導入率を設定しました（アンケートに対して、「すでに導入している」・「導入予定」と回答した割合及び、それ以外と回答した割合の 2/3 が、将来的に導入するものとして導入率を設定しています）。

*2：重点プロジェクトとして挙げられている施策については、省エネルギービジョンでのアンケートに対して、「すでに導入している」・「導入予定」と回答した割合及び、それ以外と回答した割合の 3/4 が、将来的に導入するものとして導入率を設定しました。

*3：該当する項目が省エネルギービジョンでのアンケートにないため、「エコドライブ活動の推進」と同じ導入率を設定しました。

参考資料－７ 用語集

用語		解説
あ行	ISO14001	国際標準化機構（ISO）により定められた環境マネジメントシステムを構築するための国際規格。事業体がそれぞれの活動中で環境問題との関わりを考え、環境負荷低減に向け、事業行動の改善を継続的に実施するシステムを自ら構築し、そのシステムの構築と運用を公正な第三者（審査登録機関）が評価を行う。
	IPCC（気候変動に関する政府間パネル）	人間活動による気候変動に関し、科学的な知見を収集して包括的に評価を行うことを目的として、1988 年に世界気象機関（WHO）と国連環境計画（UNEP）により設立された組織で、世界中の研究者で構成されている。
	エコアクション 21	中小企業や学校、公共機関等が「環境への取り組みを効果的・効率的に行うシステムを構築・運用・維持し、環境への目標を持ち、行動し、結果を取りまとめ、評価し、報告する」ための環境省が定めたガイドラインに基づいた認証・登録制度です。ISO14001 より要求事項が少なく、中小企業等にも取り組みやすくなっている。
	エコドライブ	運転中の急発進や急ブレーキを抑えることや、定速走行、アイドリングストップの実施等により、燃費を高めて環境負荷を低減させる運転方法。
か行	カーボンニュートラル	エネルギー等として利用されても実質的に大気中の CO ₂ が増加しない場合を示します。木材を燃やして燃料とする場合を例にすると、木材はもともと大気中の CO ₂ を光合成により取り込んで成長したものであるため、これを燃やしても大気中の CO ₂ の増減には影響を及ぼさず、カーボンニュートラルであると言えます。
	家庭の省エネ大事典	(財)省エネルギーセンターが作成した家庭における省エネルギーの方法及びその効果について解説されたもの。

用語		解説
か行	環境家計簿	家庭での環境に関係する出来事や行動を家計簿のように記録し、家庭でどんな環境負荷が発生しているかを家計の収支計算のように行うもの。エネルギー（電気・ガス・水道等）使用量やごみの排出量から、各家庭における温室効果ガス排出量を算出する形式のものが多く、生活の中で温室効果ガスをどれだけ排出しているかを認識し、省エネルギー活動の効果を実感するためのツール。
	環境マネジメントシステム	組織活動や製品、サービスにおける環境負荷の低減といった環境パフォーマンスの改善を実施する仕組みが継続的に運用されるシステムのこと。
	群馬県環境 GS 認定制度	群馬県内の事業者が温室効果ガスを持続的に削減するための環境マネジメントシステムを整備し、これを組織的に運用することを支援するもの。また、その取組を県が認定・公表し、地球温暖化防止に努める事業者の活動を広く PR します。
	国連気候変動枠組条約 締約国会議（COP-UNFCCC）	気候変動枠組条約は大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを究極の目標として 1992 年に採択されました。その後は条約の締結国会議が定期的に行われており、1997 年に京都で開催された COP3 では先進国に拘束力のある削減目標を明確に規定した「京都議定書」が議決されました。
さ行	次世代自動車	走行中の排気ガスや温室効果ガスの排出が少ない自動車であり、クリーンエネルギー自動車とも呼ばれます。 天然ガス自動車、クリーンディーゼル自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池車及び電気自動車等があります。
	市民共同発電	太陽光発電等を設置するための資金を、市民の出資を募ることによって賄うもの。
	省エネルギー機器	機能や効能を保持しながら、従来製品よりもエネルギー効率が良い機器のこと。
	消化ガス	下水処理場の消化タンクにおいて、酸素が無い状態(嫌気状態)で微生物が有機物を分解した際に発生するメタンを主成分とするガスのこと。

用語		解説
さ行	小水力発電	水力発電の中でも出力が 1,000 kW～10,000 kW のものを小水力発電と区分されているが、一般的には比較的小規模なミニ水力やマイクロ水力に区分されるものも含めた総称。大規模なダム等の建設が必要ないため、生態系等への環境負荷を抑えることができます。
	新エネルギー	石油や石炭などの化石燃料に代わり、今後の利用拡大が図られているエネルギーの総称。具体的には、太陽光発電や風力発電、バイオマス、太陽熱利用等。
た行	断熱塗装	断熱性の高い塗料を家屋や事業所等の壁面に塗布すること。建物の断熱性能が高まることで冷暖房機器の効率が向上し、冷暖房に係るエネルギー消費量を抑制することができます。
	地産地消	地域で生産された農作物等をその地域で積極的に消費すること。地域産業の育成を促進するとともに、物流に伴うエネルギー消費量を削減することができます。
	チャレンジ 25 キャンペーン	温室効果ガス排出量を 2020 年までに 1990 年比で 25%削減するという日本の目標を達成するための国民運動。
	厨芥類	家庭の台所、飲食店やスーパー等の事業所から出てくる野菜くずや食べ物の残り等(生ごみ)のこと。
	中長期ロードマップ	地球温暖化対策に向けて中長期の目標を定め、それを達成するための対策・施策の具体的な時系列シナリオのこと。
	ディスポーザ	キッチンの流しの下に取り付け、家庭から生じる生ごみを細かく破碎し、下水道へ投入する装置のこと。家庭内の生ごみによる臭いを軽減するとともに、ごみ量の低減といった効果があります。
	低炭素社会	化石燃料の消費等に伴う温室効果ガスの排出を大幅に削減し、世界全体の排出量を自然界の吸収量と同等レベルとしていくことにより、気候に悪影響を及ぼさない水準で、大気中の温室効果ガスを安定させると同時に生活の豊かさを実感できる社会。

用語		解説
は行	排出係数	活動の1単位あたりから排出される各温室効果ガスの量のこと。電気やガスの使用量などの活動量に各温室効果ガスの排出係数を乗じると、その活動に対する各温室効果ガスごとの排出量を算出することができる。
	パークアンドライド	鉄道の駅やバス停等まで自動車で行き、そこから公共交通機関を利用して目的地に向かう方式のこと。自動車で行っていた道程の一部を公共交通機関によって移動することで、排気ガスによる大気汚染や温室効果ガスの低減につながるとともに、交通渋滞の緩和といった役割も果たします。
	バイオマス	生物資源をあらわす bio(バイオ)と、量をあらわす mass(マス)の複合語であり、動植物等の生物資源、もしくはその量を指します。バイオマスはカーボンニュートラルであるため、エネルギーとして消費しても温室効果ガスは増加しません。
	排出削減ポテンシャル	温室効果ガス排出量削減のための施策を、本市の社会的条件を勘案せずに技術的・物理的に最大限で導入した際の、潜在的な排出削減量のこと。
	ヒートポンプ	空気中の熱を熱エネルギーとして利用する技術であり、給湯や冷暖房(エアコン)をはじめ冷蔵庫などにも幅広く利用されています。
	フードマイレージ	輸入食料の総重量と輸送距離を乗じて数値化したもの。生産地から食卓までの距離が短い食べ物を食べることで、輸送に伴って発生する温室効果ガスの排出量を少なくして、環境への負荷を小さくするという考え方。遠方から輸入した食材はフードマイレージが大きく、その分エネルギーの消費が多いとされます。
	複層ガラス	ガラスを複数枚重ねて、その間に隙間をもうけて乾燥空気等を封入したものを言う。空気の層が建物の断熱効果を高め、冷暖房等に消費するエネルギーを削減することができます。
	プラグインハイブリッド自動車	家庭用コンセントから充電可能なハイブリッド自動車のこと。通常のハイブリッド車に比べて電池の容量が大きいため、長距離を電力で走行可能であり、排気ガスや温室効果ガスの排出量が削減されます。

用語		解説
は行	HEMS	HEMS(Home Energy Management System)とは、BEMS の住宅版であり、センサーや IT 技術により、住宅のエネルギー利用状況を一元的に管理し、最適なエネルギー利用状況となるように制御する管理システムのこと。
	BEMS	BEMS(Building and Energy Management System)とは、工場・業務用ビル全体のエネルギー利用状況をセンサーやIT技術により一元的に管理し、最適なエネルギー利用状況となるよう制御する管理システムのこと。
や行	4R	ごみの減量のためのキャッチフレーズであり、Refuse(断る)、Reduce(減らす)、Reuse(再利用する)、Recycle(再資源化する)を言う。

伊勢崎市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

平成23年3月 発行

発行・編集／伊勢崎市 環境部 環境保全課

〒372-8501

群馬県伊勢崎市今泉町二丁目410番地

TEL 0270-24-5111（代表）

FAX 0270-24-5253

URL <http://www.city.isesaki.lg.jp/>



伊勢崎市
Isesaki City