

エコタウンえどがわ 推進計画

日本一のエコタウンをめざして



江戸川区地域エネルギービジョン

平成20年2月
(平成27年3月一部改訂)

江戸川区

この計画期間は、2008（平成20）年度から2017（平成29）年度までの10か年とします。

本書は、本編（第1～6章）と資料編で構成しています。

本編（第1～6章）は、本計画において区民のみなさんに取り組んでいただきたい内容、知っていただきたい内容を簡潔に分かりやすくまとめています。

資料編は、本編のもととなる詳細なデータなどを掲載していますので、詳しく知りたい内容などがありましたら、資料編をお読みください。

平成27年3月、「第3章 目標達成のための区民・事業者の取り組み」、「第4章 協働を支える区の取り組み」について一部改訂しました。

<主な改訂点>

取り組み効果を現状に合わせて修正【第3章】

年間二酸化炭素削減量、年間節約額

新たなエネルギーと技術の反映【第4章】

水素エネルギー、地中熱、次世代自動車、エネルギー管理システム 等

新たな取り組みの推進と検討【第4章】

クールシェア、ウォームシェア、食育、小型家電リサイクル 等

本書中の用語について

本書中において、専門的な用語には、「 」が付いており、資料編の「用語説明」に解説を掲載しています。

本計画は、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の平成19年度「地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定等事業」の補助を受け策定しました。



江戸川区長
多田正晃

いま、地球環境は深刻な危機に直面しています。世界各地で頻発する集中豪雨や干ばつなどの異常気象も、地球温暖化の影響によることは否めません。IPCC の報告で、この温暖化の原因は人類の活動であることが明確にされました。いまを生きる私たちは、将来の世代に恵み豊かな環境を引き継ぐために、英知を結集して行動し、この危機を克服していかなければなりません。京都議定書の約束期間のスタート、次の枠組みのあり方など、そのための取り組みが広がりつつあります。

江戸川区は、環境をよくする運動を中心に、長年にわたってさまざまな環境問題に挑戦してまいりました。「ゆたかな心 地にみどり」を合言葉にした緑化運動、生活環境を脅かす3大公害との戦い、違法駐車や迷惑駐輪など都市問題への対策など、これらの活動は多くの成果をあげています。そして、平成16年には、NPO法人えどがわエコセンターを設立し、地球規模の今日的な環境問題に取り組んでまいりました。その表れとして、省エネ・省資源やごみ減量など、区民誰もが自発的に参加する「もったいない運動」も徐々に浸透しつつあります。また、地域版ISO「エコカンパニーえどがわ」にも、多くの事業所が登録をいただいております。

こうした活動を基盤として、このたび、地域をあげて地球温暖化対策を進めるため、「エコタウンえどがわ推進計画（地域エネルギービジョン）」を策定いたしました。この計画は、地域として目指すべき温室効果ガスの削減目標を掲げ、この達成に向けて、区民、事業者、区が一体となって具体的な取り組みを進めていくためのものです。

江戸川区は、江戸川、荒川の2大河川をはじめ、東京23区で唯一自然の海を擁し、数多くの公園を有する豊かな水と緑が調和した都市です。その反面、海拔ゼロメートル地帯に位置し、温暖化による海面上昇の影響を真っ先に受ける地域でもあります。したがって、地球温暖化問題を自らの問題として捉え、先進的な対策を進めていかなければなりません。エコタウンは、地域をあげて限りある資源を大切に、区民一人ひとりが環境に配慮して暮らすことで実現してまいります。また、このことは真に豊かな生活環境づくりとともに、子どもたちの健全な成長につながるものです。

この計画を柱として、地球温暖化対策の先進的な取り組みを江戸川区から発信し、日本一のエコタウンを目指してまいりたいと存じます。区民の皆様のご理解とご協力をお願いいたします。

平成20年2月

エコタウンえどがわ推進計画 ～江戸川区地域エネルギービジョン～

目 次

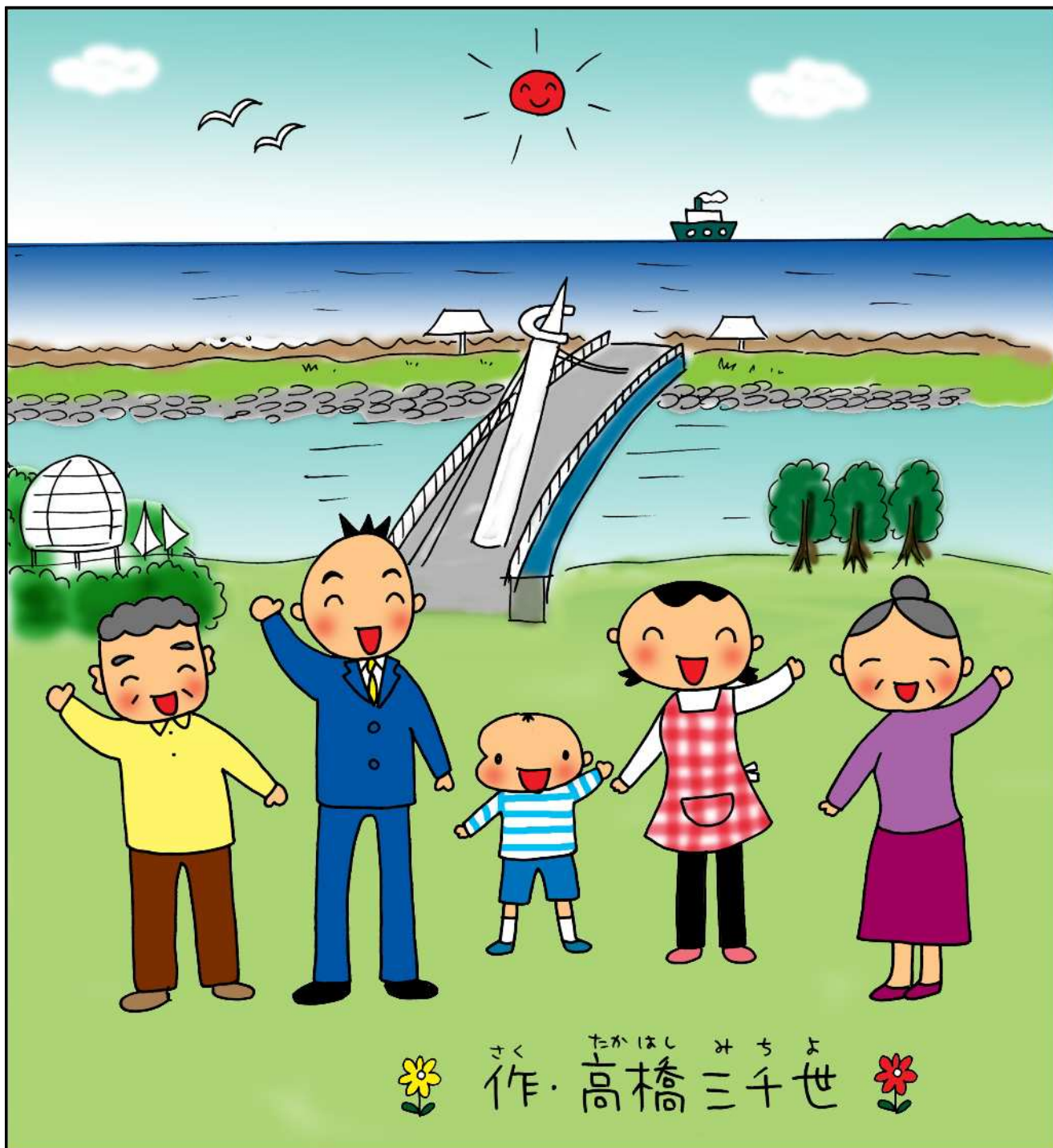
第1章	江戸川区は「日本一のエコタウン」をめざします	1
第2章	目標	10
第3章	目標達成のための区民・事業者の取り組み	12
第1節	区民の取り組みと効果	12
第2節	事業者の取り組みと効果	18
第3節	共通の取り組みと効果	21
第4章	協働を支える区の取り組み	25
第1節	環境教育・環境学習をすすめます	26
第2節	区民・事業者の取り組みを支援します	30
第3節	温室効果ガスを減らす「仕組み」をつくります	36
第4節	区が率先して行動し、事業活動に伴う温室効果ガスを減らします	41
第5章	今後検討する取り組み	44
第1節	新しい取り組み	44
第6章	計画の推進	49
第1節	推進体制	49
第2節	成果の公表	49

資料編

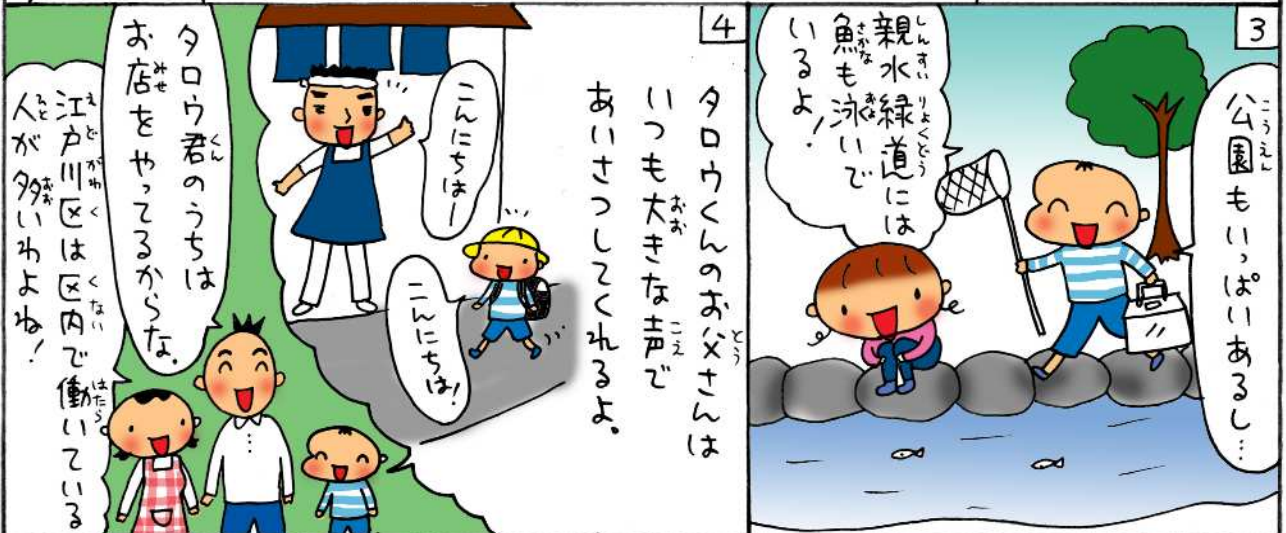
1	地域特性の把握	51
1-1	自然的特性	51
1-2	社会的特性	59
1-3	区民・事業者の意向	75
2	エネルギー消費量・温室効果ガス排出量の現状と将来推計	94
2-1	エネルギー消費量の推移	94
2-2	エネルギー別消費量の推移	101
2-3	温室効果ガス排出量の推移	106
2-4	温室効果ガス排出量の将来推計	108
2-5	新エネルギー賦存量の推計	114
2-6	省エネルギー可能量の推計	116
3	策定経過等	122
3-1	策定体制	122
3-2	策定委員会	123
3-3	策定経過	125
3-4	先進地視察結果の概要	126
4	支援制度の一覧	128
5	用語説明	140

第1章 江戸川区は「日本一のエコタウン」をめざします

一人ひとりが環境に配慮して暮らすまち、それがエコタウンです。
江戸川区は、これまで培ってきた「地域力」「豊かな水と緑」「活力のあるまち」という区の特性を活かし、「日本一のエコタウン」をめざします。



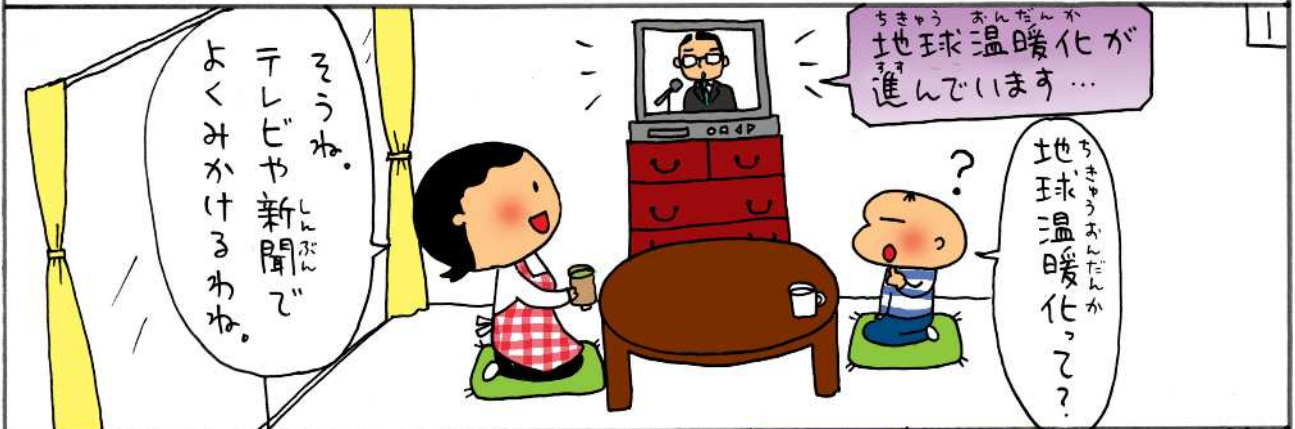
① 江戸川区って、どんなまち!?



江戸川区の特長である

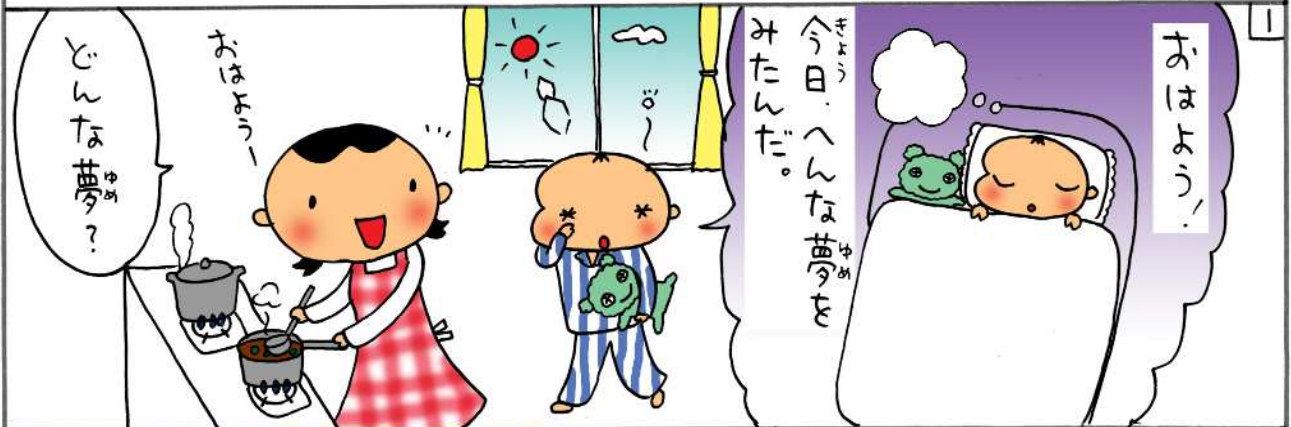
ち いき りよく ゆた みず みどり かつりよく
地域力・豊かな水と緑・活力のあるまち
 を取り組みに活かします。

ち き ゆ う お ん だ ん か
② 地球温暖化って!?



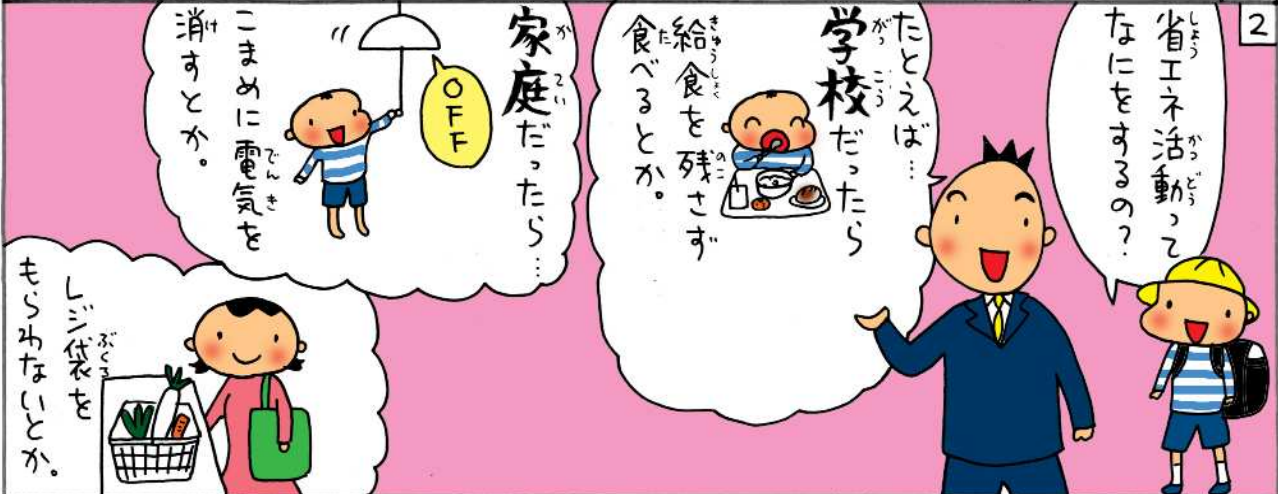
ち き ゆ う お ん だ ん か え い き ょ う
**すでに地球温暖化の影響が
 あらわれています**

③ わたしたちの未来は!?



今のまま何もしないと、
夢ではすまなくなるかも...

④ もったいない運動って!?



みんなで「もったいない運動」に取り組もう!

⑤できることから「もったいない」を！

1

もったいないだよ。
みんなが1日1kgの
二酸化炭素を減らせば
温暖化の防止に
なるんだよ。

役立つかいな？

地球温暖化防止に
もったいない運動って

カン
ビン

2

もう。
みんながやるのが
大事なのよ。

みんながやるの？

マイバッグ

マイボトル

3

テレビを
つけっぱなしに
しないうちに

電球を
蛍光灯に

家族が同じ
部屋で過ごす

ガスコンロの火は
鍋底からはみ出さ
ないようにする

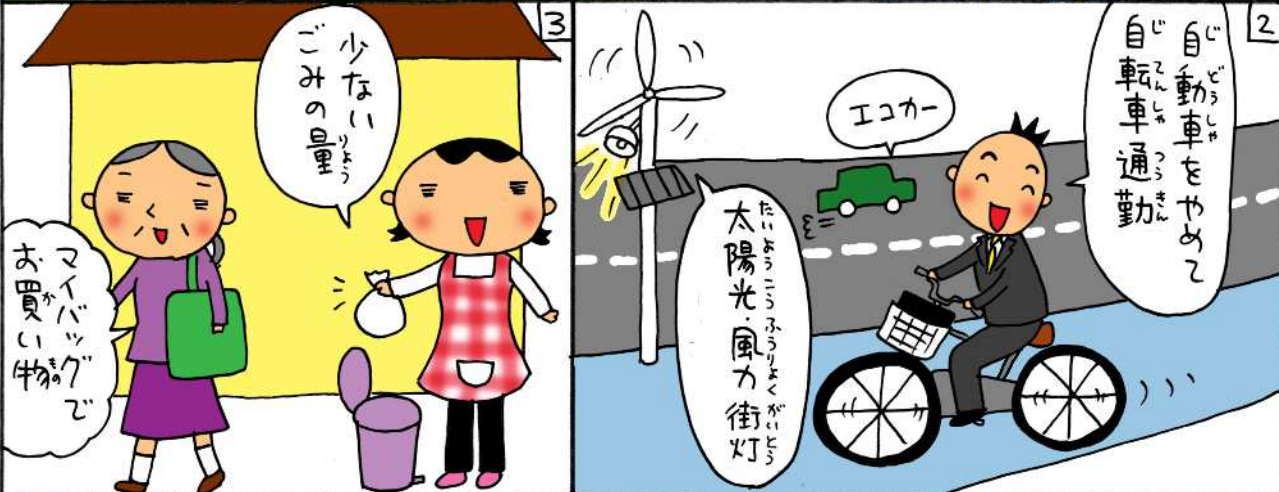
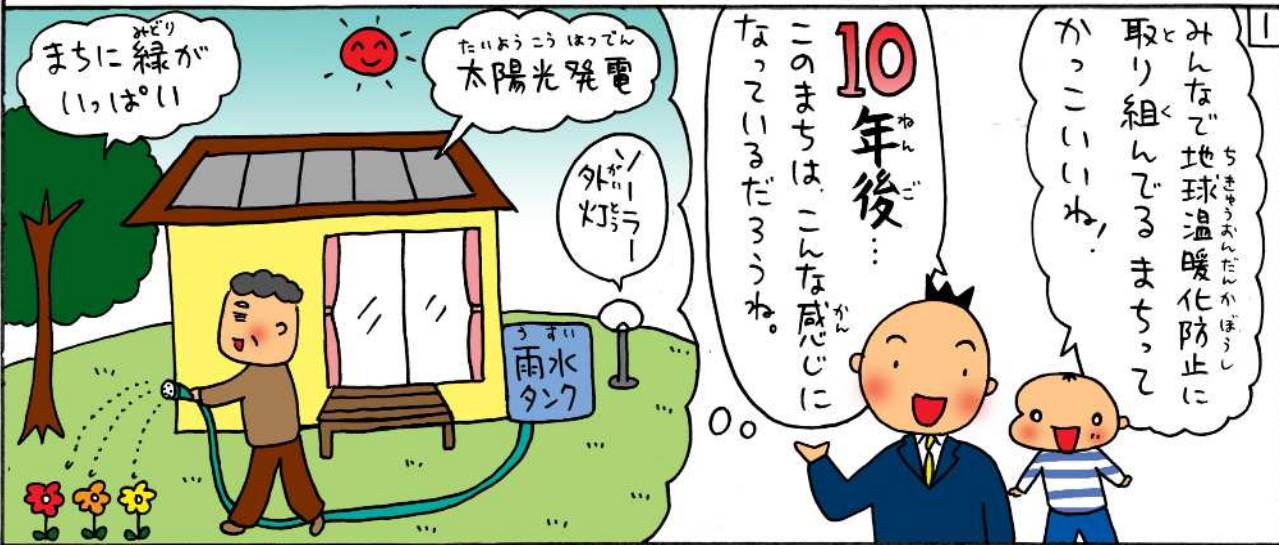
シャワーは
短めに

温水洗浄
便座のフタを
閉じる

コンセントを
抜く

みんなで取り組むことが一番大事！！

ひとり かんきょう はいりよ く
 ⑥一人ひとりが環境に配慮して暮らすまち



江戸川区の地域特性

「共育・協働」により培われた地域力

- ◆ 江戸川区では 285 の町会・自治会をはじめ、多くのボランティアグループや商工団体などが、子育て、健康・福祉など、様々な分野の取り組みを行っています。
- ◆ 環境の分野においては、「環境をよくする運動」が 36 年の歴史を重ね、身近な生活環境から地球規模の環境問題まで、幅広く積極的な取り組みを進めています。
- ◆ えどがわエコセンターや江戸川総合人生大学、すくすくスクールなどの新しい取り組みに、多くの区民が参加しています。
- ◆ このように、区民と行政が心の奥底で共感し、互いに知恵を出し合い、率先して行動することから生まれる「地域力」を様々な取り組みに活かします

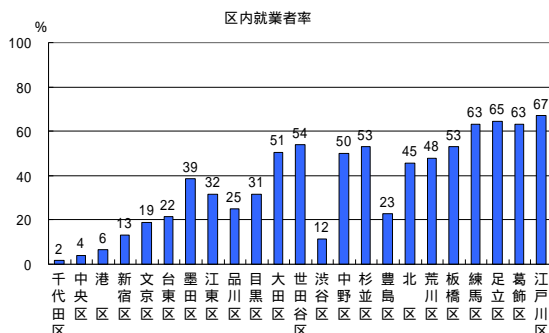
水と緑の豊かな環境

- ◆ 江戸川区は東京都の東端部に位置し、東に江戸川、西に荒川が流れ、南は東京湾に面しています。
- ◆ 全国の親水公園のさきがけとなった古川親水公園をはじめ、親水公園、親水緑道が区内を縦横に流れる水辺の街です。
- ◆ そこでは、親水公園を「愛する会」や「緑のボランティア」による清掃活動などが行われ、地域の輪が広がっています。
- ◆ 公園面積（葛西臨海公園を除く）は約 342ha となり、23 区の中で最大です。
- ◆ 江戸川区の水と緑あふれる環境を活かした取り組みをすすめます。

親水公園 5 路線 9,610m
 (公園 5ヶ所 面積 198,456.06m²)
 親水緑道 18 路線 16,780m
 (計画 18 路線 総延長 17,680m)

活力のあるまち

- ◆ 江戸川区の人口及び世帯数は増加の傾向にあります。特に世帯数の増加が進んでおり、世帯あたりの人員が減少していることから、核家族化の進行が考えられます。
- ◆ 人口は、23 区内で年少人口（14 歳以下）が最も多く、老年人口（65 歳以上）が最も低くなっています。また、平均年齢は、40.8 歳です。
- ◆ 江戸川区は、区内就業者の 67% が区内に住んでおり、区内常住者の割合は 23 区で最も高くなっているなど、職住近接のまちです。
- ◆ 江戸川区の活力を活かした取り組みをすすめます。



地球温暖化問題と江戸川区

- ◆ 地球の平均気温は、2100年までの間に最大で6.4℃上昇すると予測されています。
- ◆ このような現象は「地球温暖化」と言われており、人間の活動によって排出される二酸化炭素などの温室効果ガスの排出量の増加によって引き起こされると考えられています。
- ◆ IPCC（気候変動に関する政府間パネル）による最新の報告では、2005年までの過去100年間のあいだに、世界の平均気温はすでに0.74℃上昇していると考えられています。
- ◆ この予測のとおり地球温暖化が進むと、大雨などの異常気象が増えたり、農作物の生産に影響が起こったりすることが考えられています。
- ◆ 地球温暖化が進むことによって、私たち江戸川区民の生活にもさまざまな影響がでると考えられます。
- ◆ 地球温暖化は、一度進行すると元に戻すことが非常に難しい環境問題です。だからこそ、今から取り組みを進める必要があります。
- ◆ 最新の報告を踏まえ、地球温暖化を防ぐために、温室効果ガスの排出量を2050年までに現状から「半減」することが提案されています。



出展：JCCCA（全国地球温暖化防止活動推進センター）

地球温暖化によって江戸川区に起こると考えられる問題

集中豪雨等による川の氾濫・堤防の決壊
海面水位上昇による浸水の危険性の増加
熱中症の増加や熱帯性感染症の発生などの懸念
サクラの開花時期の早まりなど生態系の変化

- ◆ 江戸川区の温室効果ガスのうちエネルギー起源二酸化炭素の排出量は、1990年度の224万6千トンから2004年度には241万7千トンと7.6%増加しています。
- ◆ 産業部門のエネルギー起源二酸化炭素排出量は大幅に減少していますが、民生家庭部門と民生業務部門は増加の傾向にあります。また、運輸部門がエネルギー起源二酸化炭素排出の多くを占めています。
- ◆ 江戸川区では、民生部門と運輸部門の取り組みが特に必要です。



出展：JCCCA（全国地球温暖化防止活動推進センター）

第2章 目標

江戸川区の温室効果ガス排出量は増加の傾向にありますが、そのうち産業部門は減少の傾向にあり、その他の家庭、業務（オフィスなど）、運輸部門が大幅に増加している状況にあります。

地球温暖化対策は、全ての主体の積極的な取り組みを行う必要がありますが、江戸川区の場合は、民生部門と運輸部門について、特に重点を置いた取り組みが必要になります。

ここでは、「日本一のエコタウン」を目指すにあたり、京都議定書の日本の目標達成のために、果たすべきと考えられる第1次目標と、2050年までに温室効果ガスを半減するとの長期的展望を踏まえた第2次目標を設定しました。

目標

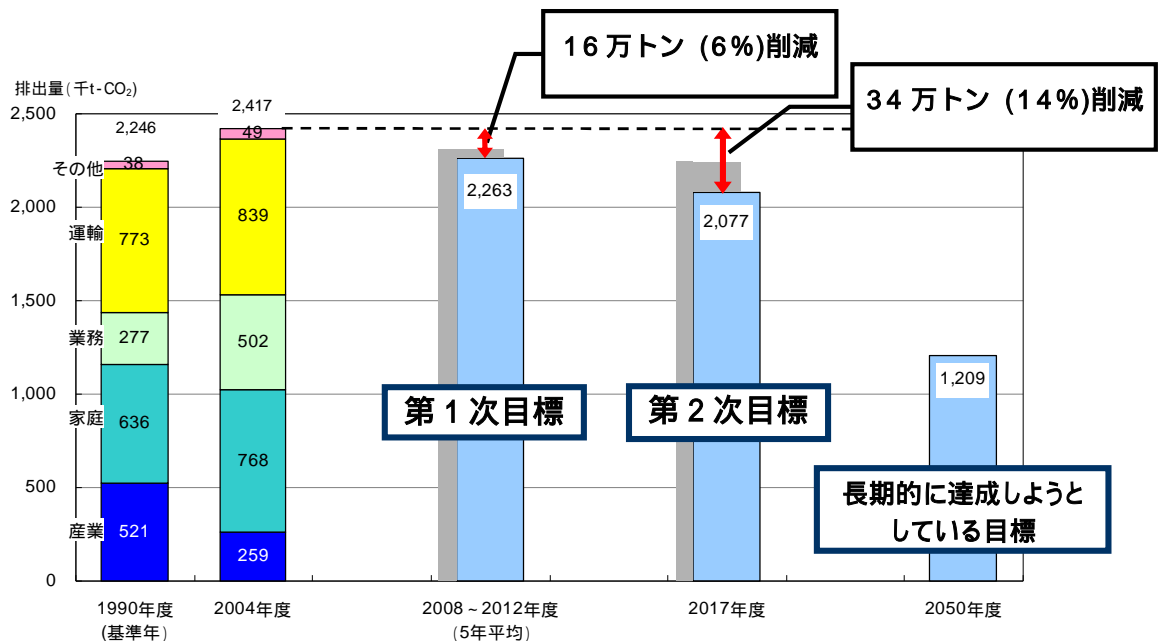
● 第1次目標

2008（平成20）～2012（平成24）年度までの5年間でエネルギー起源二酸化炭素を平均して年間16万トン（2004年度比6%）削減します。

● 第2次目標

2017（平成29）年度にエネルギー起源二酸化炭素を年間34万トン（2004年度比14%）削減します。

注）2004年度を基準にしているのは、現在算定できる最新の年度になるためです。



備考）グラフ中の影は現在の水準で推移した場合に予測される二酸化炭素排出量

図1 エネルギー起源二酸化炭素排出量の現状と将来目標

エコタウンえどがわ推進計画の目標設定の考え方

【京都議定書では】

2008～2012年の5年間平均で、温室効果ガスを90年比6%削減します。

【京都議定書目標達成計画では】

この目標達成のために、エネルギー起源二酸化炭素や非エネルギー起源二酸化炭素を削減するとともに、森林吸収源 や京都メカニズム を活用します。

この内、区民・事業者が主に取り組むことができるのは、エネルギー起源二酸化炭素であり、90年度比で0.8%の増加に抑えることを目標としています。

単位：百万トン

区分	基準年	目標	削減率
エネルギー起源二酸化炭素	1,048 (966)	1,056 (987)	+0.8% (+2.1%)
産業部門	476	435	-8.6%
民生部門	273	302	+10.7%
業務	144	165	+15.0%
家庭	129	137	+6.0%
運輸部門	217	250	+15.1%
エネルギー転換部門	82	69	-16.1%
非エネルギー起源二酸化炭素	74	70	-5.4%
メタン	25	20	-20.0%
一酸化二窒素	40	34	-15.0%
HFC _s 、PFC _s 、SF ₆	50	51	+2.0%
計	1,237	1,231	-0.5%
森林吸収源		-48	
京都メカニズム		-20	
合計	1,237	1,163	-6.0%

注) ()内はエネルギー起源二酸化炭素のうち、江戸川区にないエネルギー転換部門を除いた数値

【エコタウンえどがわ推進計画では】

2012年度までの第1次目標

2012年度までに京都議定書目標以上の削減

京都議定書では、全体で6%の削減を目標としています。目標達成計画では区民や事業者が削減できるエネルギー起源二酸化炭素について、90年度比で0.8%増加としています。

江戸川区の2004年度のエネルギー起源二酸化炭素排出量は241万7千トンです。そこで、この目標設定の考え方を踏まえて、エネルギー起源二酸化炭素排出量を2008～2012年度の5年平均で90年度比0.8%増加分に相当する、226万3千トンまで削減することを目標とします。これは、2004年度比で6%の削減となります。

2017年度までの第2次目標

2050年度までに現状比50%削減に到達できる、2017年度時点の削減量とする

IPCCの最新の報告を踏まえて、2007(平成19)年6月にハイリゲンダム・サミットで発表された「美しい星50(Cool Earth50)」では、全世界共通の目標として、2050年までに温室効果ガス排出量を現状比で半減することが提案されています。

長期的な目標として2050年度に温室効果ガス排出量を少なくとも半減するために、達成しておくことが必要な削減量として2017年度に2004年度比で14%削減を目標とします。

第3章 目標達成のための区民・事業者の取り組み

第2章の目標達成のためには、区民・事業者・区の共育・協働の取り組みが必要です。この章では、区民・事業者の取り組みを紹介します。(第4章で区の取り組みを紹介します。)

第1節 区民の取り組みと効果

江戸川区では、もったいないの心とちょっとした工夫で、自然に、楽しく、豊かな生活を保ちながら省エネ生活を送る取り組みを推進します。

1人1日1kg削減!! 「もったいない運動」

こんなことをすれば、あなたも1日1kg削減できます。今日から始めましょう。

「もったいない運動」の活動メニュー	1日の二酸化炭素削減量 ^{注1)}	年間の二酸化炭素削減量
冷暖房の調節(夏28、冬20度)	80 g ^{注2)}	30 kg
テレビやパソコンを使用しない時は電源を切る	46 g	17 kg
冷蔵庫を適正に使用する(詰め込みすぎや無駄な開閉をしない、適正な設定温度)	111 g	41 kg
食器を洗うときは給湯器を低温に設定	55 g	20 kg
下ごしらえに電子レンジを活用する	119 g	43 kg
長時間使用しないときは電気ポットのプラグを抜く	103 g	38 kg
なべからはみ出さないようにガスコンロの炎を調整する	15 g	5 kg
間隔をあけずに入浴する	238 g	87 kg
暖房便座を適正に使用する(未使用時のフタ閉め、低めの温度設定)	58 g	21 kg
マイバッグを利用する	62 g	23 kg
白熱電球をLEDランプに、蛍光シーリングランプをLEDシーリングランプに交換	160 g	59 kg
計	1,047 g	384 kg

注1) 1日の二酸化炭素削減量は「家庭の省エネ大事典」の取り組みメニューを用いています。

注2) 冷暖房の1日の削減量は、冷房及び暖房の各削減量を平均した値を用いています。

これで1kg達成!!

その他の取り組みについては、

13ページ

をご覧ください。

121ページ

省エネルギーの暮らしと再生可能エネルギーの活用

省エネルギーの暮らし

ステップ1 (知る・理解する)

温暖化の原因を学ぶ
 エネルギーの特徴を知る
 電気
 ガス
 再生可能エネルギー



ステップ2 (できることから始める)

家の中編

リビング

取り組み	年間二酸化炭素削減量	年間節約額	該当する支援制度
人のいない部屋はこまめに消灯する	8.1 kg-CO ₂	430 円	-
テレビのつけっぱなしに注意する	5.9 kg-CO ₂	370 円	-
パソコンを使っていない時は電源を切る	デスクトップ 11 kg-CO ₂ ノートパソコン 1.9 kg-CO ₂	デスクトップ 690 円 ノートパソコン 120 円	-
こまめにスイッチを OFF にする	6.9 kg-CO ₂	430 円	-
部屋の温度は夏なら 28℃、冬なら 20℃ にする	(冷房時) 10.6 kg-CO ₂ (暖房時) 18.6 kg-CO ₂	(冷房時) 670 円 (暖房時) 1,170 円	-
エアコンのフィルターはこまめに掃除する	11.2 kg-CO ₂	700 円	-
掃除機は部屋を片付けてから使って使用時間を減らす	1.9 kg-CO ₂	120 円	-
家族が同じ部屋で過ごし、暖房と照明の利用を 2 割減らす	240 kg-CO ₂	11,000 円	-
コンセントを抜いて待機電力を 50%削減する	60.1 kg-CO ₂	3,400 円	-

【区内の取り組み例】

コンパクトに折りたためるマイバッグをいつも持ち歩いています。

キッチン

ガスコンロの炎は、鍋底からはみ出さないようにする	5.4 kg-CO ₂	330 円	-
冷蔵庫は中身を詰め込みすぎないようにする	15.3 kg-CO ₂	960 円	-
給湯温度は、できるだけ低くする	21.6 kg-CO ₂	1,360 円	-
下ごしらえに電子レンジを活用する	(葉菜) 14.3 kg-CO ₂ (果菜) 15.4 kg-CO ₂ (根菜) 13.9 kg-CO ₂	(葉菜) 860 円 (果菜) 930 円 (根菜) 830 円	-
電気ポットの沸騰回数や保温時間を減らす	37.6 kg-CO ₂	2,360 円	-
生ごみは捨てずに堆肥へ	ごみの焼却に必要なエネルギーを抑制	-	-

注)「該当する支援制度」に番号のついている項目は、資料編の 4 に該当する支援制度の概要を記載しています。

お風呂・洗面所

取り組み	年間二酸化炭素削減量	年間節約額	該当する支援制度
シャワーを不必要に流したままにしない	29.1 kg-CO ₂	2,760 円	-
温水洗浄便座の蓋を閉じる	12.2 kg-CO ₂	770 円	-
蛇口をこまめに締める	水の供給時に使用するエネルギーを抑制	-	-
洗濯はまとめ洗いをする	2.1 kg-CO ₂	3,950 円 (電気 130 円、水道 3,820 円)	-
風呂の残り湯を洗濯に使う	水の供給時に使用する電力を抑制	-	-
入浴はできるだけ間隔を開けないようにして、追い炊きを減らす	87 kg-CO ₂	5,270 円	-

お出かけ編

ペットボトルの代わりに水筒を持参する	ペットボトルに使用される原油を抑制	-	-
マイ箸を持ち、割り箸を使わない	木の伐採を抑制	-	-

買い物編

過剰な包装を断る	紙資源の使用を抑制	-	-
マイバッグを持参して買い物する	58 kg-CO ₂	-	-

ステップ 3 (いいものを選ぶ)

家の中編

高効率給湯器を導入する	191 ~ 822 kg-CO ₂	14,200 円 ~ 30,000 円	I-1 n-2 等
省エネ住宅を導入する	409 kg-CO ₂	14,300 円	f-13 等

買い物編

家電製品は、省エネルギー型等の環境に優しい製品を購入する	LED ランプ 33 kg-CO ₂ エアコン 210 kg-CO ₂ 冷蔵庫 170 kg-CO ₂	LED ランプ 2,046 円 エアコン 12,000 円 冷蔵庫 11,000 円	-
環境を意識した買い物(グリーン購入)をする	ごみの排出量 商品の生産に伴うエネルギー消費量や環境への負荷を抑制	-	-
季節に合った旬の食材を買う	ビニールハウスに使用されるエネルギーを抑制	-	-

再生可能エネルギー等の活用

自然エネルギー(昼光、通風など)を活用する	照明・空調のエネルギー消費量の抑制	-	-
太陽光発電システム・太陽熱温水器を導入する	(太陽光発電) 1,134 kg-CO ₂ (太陽熱温水器) 590 kg-CO ₂	(太陽光発電) 約 64,000 円 (太陽熱温水器) 約 42,000 円	-
家庭用コージェネレーションシステム(マイホーム発電)を導入する	1,260 kg-CO ₂	約 30,000 円	j-6 等



【区内の取り組み例】

庭の雨どいから雨水をとって水やりに使っています。

【家庭からの二酸化炭素排出量】

日本の平均的な世帯(家庭)からの二酸化炭素排出量は、年間 5,457.4kg です。日本の世帯あたりの人員数は平均で 2.6 人/世帯 (平成 17 年度国勢調査) なので、ここでは夫婦と子ども 1 人の 3 人世帯を平均世帯と想定します。

これを基準世帯として、世帯あたりのエネルギー消費比率に応じて算定すると 1 世帯の二酸化炭素排出量は、集合住宅に住む単身世帯の 1,890.1kg/年から 6 人世帯では 7,512.6kg/年までになります。(図 2、表 1)

自動車 1 台で年間 1,582.6kg/年となり、単身世帯の排出量に近い二酸化炭素を排出していることがわかります。

家庭からの二酸化炭素排出量を減らすためには、この章に示したような取り組みを行うことが必要です。1 人 1 日 1kg の削減を達成することで、3 人世帯で年間 1,095kg を減らすことができ、排出量を 20% も減らすことができます。

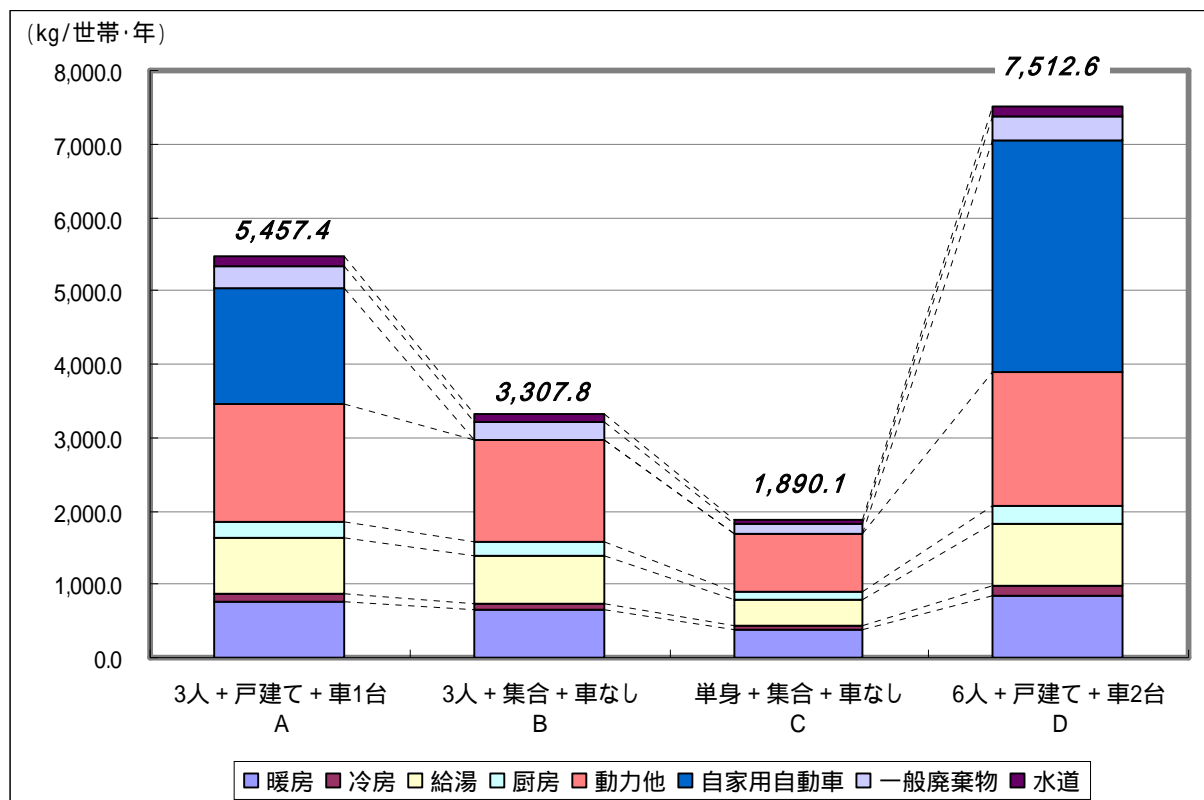


図 2 家庭からの二酸化炭素排出量の内訳

表 1 1 世帯あたりの二酸化炭素排出量

世帯の用途別排出量 (kg/世帯・年)	A	B	C	D
	3人 (夫婦+子ども1人) +戸建て +車1台	3人 (夫婦+子ども1人) +集合住宅 +車なし	単身 +集合住宅 +車なし	6人 (祖父母+夫婦+ 子ども2人) +戸建て +車2台
暖房	754.9	644.4	368.2	847.0
冷房	117.5	100.3	57.3	131.8
給湯	747.6	638.2	364.7	838.8
厨房	220.6	188.3	107.6	247.5
動力他	1,618.4	1,381.6	789.5	1,815.8
自家用自動車	1,582.6	-	-	3,165.2
一般廃棄物	300.8	256.8	146.7	337.5
水道	115.0	98.2	56.1	129.0
計	5,457.4	3,307.8	1,890.1	7,512.6

資料: 日本国インベントリ報告書(平均世帯の二酸化炭素排出量)

備考)

Aを基準世帯と想定し、B、C、Dは表2のエネルギー消費量の比率に応じて算出しています。

表 2 世帯あたりのエネルギー消費量(関東地方)

区分	3人+戸建て	3人+集合	単身+集合	4人以上 +戸建て
世帯あたりエネルギー消費量 (MJ/世帯・月)	4,100	3,500	2,000	4,600
比率(%)	-	85.4	48.8	112.2

注)4人以上のデータを6人世帯にあてはめました。

資料: 京都議定書の削減約束達成に向けた「国民行動の目安」について(資源エネルギー庁、環境省)

第2節 事業者の取り組みと効果

省エネルギーは、事業所などの経費節減に直接寄与します。また、光熱水費などの維持管理に係る経費比率の小さい建物は、その機能価値が高く評価されます。そしてエネルギー節減は、二酸化炭素排出抑制につながります。都民の健康と安全を確保する環境に関する条例の「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」による2015～2019年度（第2計画期間）の削減義務率は、基準排出量比17%又は15%です。中小規模の業務・産業部門の事業所についても、エコカンパニーエドがわ等の取り組みを拡大し、これと同等の削減をめざします。

事業所の省エネの着眼点は、以下のとおりです。あなたも始めてみませんか。

1. 無駄を排除（照明、空調、外気取り入れ等）
2. 快適さを保ちつつ節約（室内温度、照明、外気導入量、節水器具）
3. 建物・設備からのエネルギーロスの抑制
（外壁の断熱、窓の日射調整、配管の断熱）
4. 廃熱を回収（全熱交換器、熱回収ヒートポンプ）
5. エネルギー供給会社との需給供給契約の見直し
（夜間電力、蓄熱調整、ピーク時間調整等）



【区内の取り組み例】

エコカンパニーエドがわ認証事業所のひとつです。1980年から屋上にソーラーシステムを設置し、銭湯の浴場の燃料使用量の削減に努めています。また、重油からガスへの転換、ハイブリッド車の使用など、CO₂排出量の20%削減をめざした取り組みを行っています。

オフィス・工場などでの活動

ステップ1 (知識を得て準備する)

体制の整備
エネルギーの使用実態を調べる

ステップ2 (運用の改善)

空調設備

取り組み	効果	該当する支援制度
部屋の温度は夏なら 28℃、冬なら 20℃ に調整する(クールビズ、ウォームビズで省エネ)	冷房のエネルギー消費量を約 11%削減	-
二酸化炭素濃度を管理し、必要最小限の外気取入れを行う	エネルギー消費量(冷水熱量)を約 10%削減	-
燃焼装置の空気比を適正にする	使用するエネルギーを抑制	-
複数設置された熱搬送ポンプは負荷に応じた運転台数に調整する	冷水 2 次ポンプの電力消費量を約 25%削減	-
季節により冷水出口温度の設定を変更する	使用するエネルギーを抑制	-
空調機のフィルターは月に 1~2 回清掃する	使用するエネルギーを抑制	-
始業・終業時の空調運転時間を短縮する	使用するエネルギーを抑制	-

照明設備

昼休みは消灯する	照明消費量を約 2.4%削減	-
こまめにスイッチをオフにする(離席時や不要な部屋の消灯)	照明に使うエネルギーを抑制	-
明るい窓際では昼光を利用する	照明に使うエネルギーを抑制	-
照度基準を設定し、適正照度に管理する	使用するエネルギーを抑制	-

ポンプ・ファン・コンプレッサー

吐出圧を下げて、電力を削減する	使用するエネルギーを抑制	-
-----------------	--------------	---

上水道・下水道設備

温水洗浄便座の蓋を閉じる	12.2 kg-CO ₂ (770 円)	-
蛇口をこまめに締める	水の供給時に使用するエネルギーを抑制	-
不使用時のメーターの動きで水漏れを定期的にチェックする	水の供給時に使用するエネルギーを抑制	-

その他

パソコンを使っていない時は電源を切る	デスクトップ:11.0 kg-CO ₂ (690 円) ノートパソコン:1.9 kg-CO ₂ (120 円)	-
受電力率を 100%に調節し、コストを削減する	使用するコストを抑制	-
オーナーとテナントの定期的な省エネ会議を実施する	省エネルギーへの意識向上	-

ステップ 3 (設備の導入)

空調設備

取り組み	効果	該当する支援制度
冷温水ポンプにインバーターを設置し流量調整をする	冷房期間のポンプ電力消費量を約 50%削減	-
熱源装置を台数分割し部分負荷時の効率を向上する	熱源補機及び 2 次ポンプ類を含めたエネルギー消費量を約 17%削減	-
蒸気バルブの保温を実施する	使用するエネルギーを抑制	-
ガラスの断熱コート、ブラインド等により日射負荷を低減する	使用するエネルギーを抑制	-
高効率の空調機を導入する	使用するエネルギーを抑制	c-11 等
夜間電力を利用する蓄熱式空調機を導入し、経費を削減する	使用するコストを抑制	-

照明設備

電球から LED ランプに交換する	使用するエネルギーを抑制	-
内装を明るくして、照明効果をアップする	使用するエネルギーを抑制	-
高効率照明器具に更新する	照明電力消費量を約 29%削減	c-11 等
既存照明器具の安定器をインバータータイプに変更する	使用するエネルギーを抑制	-

ポンプ・ファン・コンプレッサー

インバーターの設置・制御で電力を削減する	使用するエネルギーを抑制	m-2 等
----------------------	--------------	-------

上水道・下水道設備

節水こまや擬音装置の導入で節水する	水の供給時に使用するエネルギーを抑制	-
高効率給湯器を導入する	使用するエネルギーを抑制	j-6 等

その他

夜間電力の活用やデマンドコントロール を導入する	ピークの電力使用量を減らすことで基本料金を抑制	-
高効率変圧器に更新する	使用するエネルギーを抑制	m-2 等
太陽光発電や燃料電池などの再生可能エネルギー設備を導入する	10kW の太陽光発電システムの導入で一年間に 2,835 kg-CO ₂	a-1 等

ステップ 4 (プロセスの改善)

工程の見直しによる短縮化・連続化	使用するエネルギーを抑制	-
高効率制御システムの導入	使用するエネルギーを抑制	-

ステップ 5 (建物の建設・建替・改修)

建物の建設などの際には、省エネルギー設備や再生可能エネルギー設備を導入する	使用するエネルギーを抑制	-
---------------------------------------	--------------	---

第3節 共通の取り組みと効果

環境に配慮した自動車（交通）の利用

これからは、自動車の利用の他に、公共交通機関や自転車を利用することを含め区民・事業者の移動のあり方を総合的に見直していきます。

ステップ1（自動車の運転は省エネ型で）

取り組み	年間二酸化炭素削減量	年間節約額	該当する支援制度
急発進、急加速、急ブレーキをひかえる(エコドライブをする)	年間一人あたり 194.0 kg-CO ₂	11,370 円	-
駐停車時はアイドリングストップをする	40.2 kg-CO ₂	2,360 円	-
タイヤの空気圧を適正に	燃費効率が向上	-	-
不要な荷物を積まない	3.5 kg-CO ₂	200 円	-
右折車に道を譲って渋滞緩和	道路全体を走行する自動車の運転時間を抑制	-	-

ステップ2（自動車の利用を減らす）

1 km未満は健康のため徒歩で出かける	自動車の使用を抑制	-	-
近くに出かける時は自転車で(1～4 kmは、自転車が一番早い)	自動車の使用を抑制	-	-
公共交通機関を利用する(電車とバスは省エネ優等生)	184.0 kg-CO ₂	9,200 円	-

ステップ3（環境に配慮した自動車・燃料にする）

燃料

ハイブリッド・電気・燃料電池自動車など環境に配慮した車を利用する	ガソリン車と比べCO ₂ 排出抑制	-	-
バイオガソリンなどの環境に配慮した燃料を利用する	バイオマス資源の利用	-	-

自動車

買い替えの時は低燃費車・低公害車を購入する	年間一人あたり約 1,100 kg-CO ₂	48,000 円	o-1 等
-----------------------	-----------------------------------	----------	-------

ステップ4（自動車の台数を減らす）

カーシェアリングの実施	自動車の台数を抑制	-	f-15 等
-------------	-----------	---	--------

緑など自然の恵みを活用する

区内の公園面積は 357ha で、樹木数が約 621 万本です。今後も、温室効果ガスの吸収効果や断熱効果のある緑を増やすとともに、こうした自然の恵みを活用した生活や活動を推進していきます。

ステップ1(緑や水を大切にする)

取り組み	効果	該当する支援制度
屋上を緑化する	夏などに、屋上や最上階の温度を下げることで、冷房使用量を抑制	c-2 等
壁面緑化・緑のカーテンをする	夏などに、部屋の温度を下げることで、冷房使用量を抑制	c-2 等
敷地内を緑化する	二酸化炭素を吸収する	c-2 等
敷地の周囲を生垣にする	二酸化炭素を吸収する ヒートアイランド対策にもなる	-
雨水を集めて、打ち水や植栽の散水に利用する	水道の使用量を抑制	c-11 等
よしずで夏も涼しく過ごす	エアコンの使用を抑制	-

備考) 年間二酸化炭素削減量と年間節約額は次の資料に基づいています。

- ・(財)省エネルギーセンターHP 「家庭の省エネ大辞典」 「ライフスタイルチェック 25」 「オフィスの省エネルギー」
- ・環境省 HP 「環のくらし」
- ・JCCCA (全国地球温暖化防止活動推進センター) HP 「家庭で出来る取組み 10 項目」 「省エネルギー住宅ファクトシート」
- ・東京ガス HP



【打ち水大作戦】

図 3 目標達成のための取り組み例

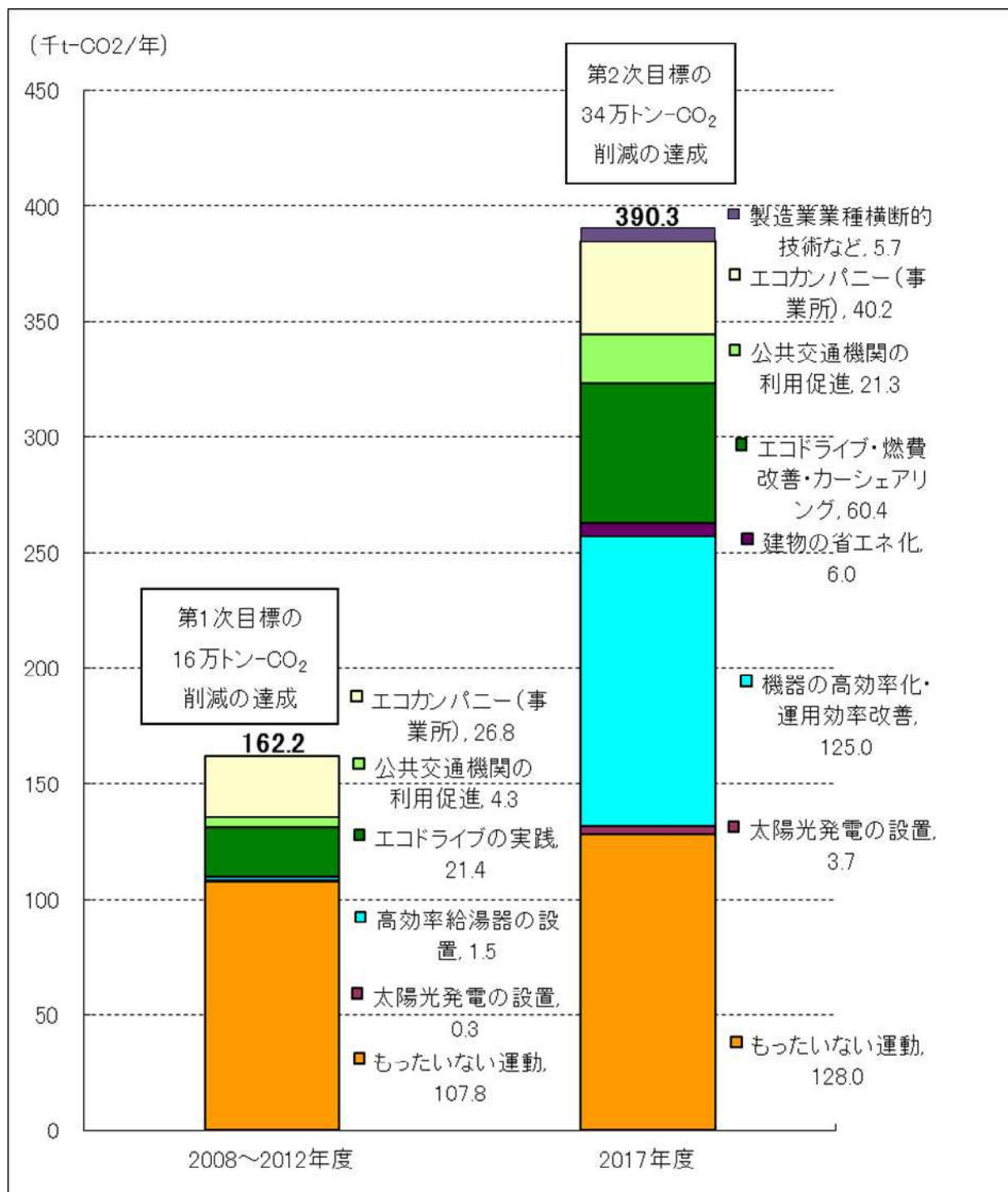


表3(その1) 目標達成のための取り組み例(2008~2012年度) 削減量(千t)

取り組み	2008~2012年度	
もったいない運動(1人1日1kg削減)	効果365kg/人・年の取り組みを区民の45%(295,447人)が参加	107.8
家庭用太陽光発電の設置	効果1,134kg/基・年の太陽光発電を300基設置	0.3
高効率給湯器の設置	効果191kg/戸・年の取り組みを区内戸建て10.0%(7,933戸)で実施	1.5
エコドライブの実践	効果232.6kg/台・年の取り組みを区内40%(91,894台)の自動車を実施	21.4
公共交通機関の利用促進	効果185kg/台・年の取り組みを区内10%(22,974台)の自動車を実施	4.3
エコカンパニー(事業所)	効果18kg/m ² ・年の取り組みを区内事業所の40%(1,489,478m ²)で実施	26.8
	計	162.2

注) 削減効果は一例

表3(その2) 目標達成のための取り組み例(2017年度) 削減量(千t)

取り組み	2017年度	
もったいない運動(1人1日1kg削減)	効果325kg/人・年の取り組みを区民の60%(393,930人)が参加	128.0
太陽光発電の設置	家庭 : 効果1,134kg/基・年の太陽光発電を3,000基設置 業務 : 効果2,835kg/基・年の産業用・業務用太陽光発電を100基設置	3.7
機器の高効率化・運用効率改善	照明(家庭) : 全国での取り組みを江戸川区分に案分 照明(業務) : 効果9.8kg/m ² ・年の取り組みを区内事業所の20%(744,739m ²)で実施 給湯器(家庭) : 効果191kg/戸・年の取り組みを区内戸建ての20%(15,866戸)で実施 給湯器(業務) : 全国での取り組みを江戸川区分に案分 家電製品 : 全国での取り組みを江戸川区分に案分 計測、制御システム : 全国での取り組みを江戸川区分に案分 コージェネレーションシステム : 効果1,260kg/戸・年の取り組みを区内戸建ての1%(793戸)で実施	125.0
建物の省エネ化	住宅 : 効果409kg/戸・年の取り組みを区内戸建て5%(3,967戸)で実施 業務用建物 : 効果21.4kg/m ² ・年の取り組みを区内事業所で5%(186,185m ²)で実施 屋上緑化 : 効果107kg/戸・年の取り組みを区内戸建ての5%(3,967戸)で実施	6.0
エコドライブの実践、燃費改善、カーシェアリング	エコドライブの実践 : 効果232.6kg/台・年の取り組みを区内80%(183,789台)の自動車を実施 燃費改善、カーシェアリング : 全国での取り組みを江戸川区分に案分	60.4
公共交通機関の利用促進	効果185kg/台・年の取り組みを区内50%(114,868台)の自動車を実施	21.3
エコカンパニー(事業所)	効果18kg/m ² ・年の取り組みを区内事業所の60%(2,234,216m ²)で実施	40.2
製造業業種横断的技術など	全国での取り組みを江戸川区分に案分	5.7
	計	390.3

注) 削減効果は一例

注) もったいない運動の年間一人あたりの効果 325kg/人・年は、他の取り組みとの重複分を除いた値

第4章 協働を支える区の取り組み

江戸川区の温室効果ガスを減らし、「日本一のエコタウン」を目指すためには、区民や事業者の取り組みはもとより、区自身の積極的な取り組みと、区民や事業者の取り組みを促すための対策が必要です。

ここでは、区民、事業者、区の協働を支えるために区が行う取り組みを示します。

区の取り組みの基本方針

第1節 環境教育・環境学習をすすめます。

第2節 区民・事業者の取り組みを支援します。

第3節 温室効果ガスを減らす「仕組み」をつくります。

第4節 区が率先して行動し、事業活動に伴う温室効果ガスを減らします。

第1節 環境教育・環境学習をすすめます。

第1項 基本方針

えどがわエコセンターと協働し、地球温暖化対策に関する普及啓発や情報提供を活発にし、区民や事業者・地域とともに環境教育・環境学習の機会を増やします。

情報を発信します

広報えどがわ、ホームページのほか、イベントや講演などあらゆる機会をとらえ、地球温暖化の現状や対策の効果などの情報を発信します。

講座・講習会を開催します

講座・講習会などを開催し、区民が環境問題について考え、行動する機会をつくれます。

イベントでの啓発をすすめます

区民まつりをはじめ、地域まつりや各種イベントを通して、省エネルギーライフや再生可能エネルギーに関する啓発をすすめます。

取り組みを支援します

さまざまな地球温暖化防止の取り組みを積極的に支援し、地球環境保全に関する区民の知識を深め、意識を高めます。

環境教育・環境学習をすすめます

次世代を担う子どもたちとともに、地球温暖化防止に関する体験的環境教育・環境学習の場をつくっていきます。

プログラムの整備と人材育成をすすめます

地球温暖化防止活動や学習活動を促進するため、プログラムづくりや人材育成をすすめます。

第2項 施策

情報を発信します

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
省エネルギー情報の提供	「エネルギービジョン」のPR	「えどがわ区民ニュース特別番組」を制作します。「広報えどがわ特集号」を配布します。公式ホームページに専用ページを設けます。		
省エネルギー活動の普及	生活スタイル見直し運動	江戸川版省エネガイドブック等を活用し、無理のない省エネルギー生活を自発的に行えるようアドバイスします。		
	中小事業者への省エネ診断の周知	東京都地球温暖化防止活動推進センター（クール・ネット東京）による無料診断制度等を活用し、事業所における省エネを図ります。		
	家庭へのエコ診断の周知	環境省による「環境コンシェルジュ事業」や東京都による「家庭の省エネアドバイザー制度」等を活用し、家庭エコ診断を通じた省エネを図ります。		
	事業者の省エネ支援	区内事業者を対象とした講演会等を通して、省エネルギー活動の自発的な取り組みを促します。		
	ホームページ、情報誌の充実	区、えどがわエコセンターのホームページのを充実させます。 「エコちゃんねる」等の情報誌を発行し、区民の関心を高めます。		
図書館環境学習	図書館環境コーナーの設置	環境問題に関する資料コーナーを各図書館内に開設し、区民意識の高揚を図ります。		

【実施時期の表記について】

短: すでに取り組みを始めており今後も推進する、または2017(平成29)年度までに取り組みを始める事業

長: 2017(平成29)年度までに取り組み方法を検討する事業

講座・講習会を開催します

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
講座・講習会	環境講演会の開催	地球環境問題への関心を高め、実践に結びつく講演会を開催します。		
	環境講習会の開催	リサイクル実践講座や緑化講習会などのプログラムを企画・実施します。		
		家族でともに環境を学ぶことのできる親子講習会やワークショップを開催します。		

イベントでの啓発をすすめます

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
省エネルギー活動の普及	地域エネルギービジョンのPR	各種イベント等で、地域エネルギービジョンのPRを行います。		

取り組みを支援します

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
省エネルギー活動の普及	省エネナビの貸し出し	省エネナビを貸し出し、待機電力や通常の使用電力の見える化を進め、さらなる省エネにつなげます。		
	クールシェア、ウォームシェアの推進	区有施設を核としたクールシェア、ウォームシェアの仕組みづくりを検討します。		

環境教育・環境学習をすすめます

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
総合人生大学との協働	人生大学環境学習	授業の中に環境の視点を取り入れ、さまざまな角度から地球環境を考える機会を作ります。		
	協働事業の実施	環境に関心のある学生やOBによるまちづくり活動を支援し、えどがわエコセンターなどとの協働をすすめます。		
小中学校環境教育	授業で学ぶ地球温暖化防止	地球環境に関わる問題について理解し、環境保全に主体的に取り組む意欲を育てます。		
	グリーンプラン推進校	えどがわエコセンターが支援するグリーンプラン推進校をモデルとして、学校の特色を活かした省エネルギー活動や壁面緑化、ごみ学習、自然観察活動等を活発にします。		
	学習・教育相談室の環境学習	学習・教育相談室での草花・作物の栽培活動を通じ、緑化と環境学習に役立てます。		
3R・ごみ減量学習	副読本「えどがわくのごみダイエットにチャレンジ！」による学習	小学校4年生の全児童に配付する清掃事業関係副読本を活用し、社会科学習の中で3R・ごみ減量の必要性を学ぶほか、家庭科や総合的な学習の中でも活用して、意識の啓発を図ります。		

プログラムの整備と人材育成をすすめます

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
環境教育・学習でのプログラムの整備	プログラムの作成	「もったいない運動」を中心に、世代に応じた環境教育用のプログラムを作成し、地球温暖化防止に取り組む人材を育成します。		
環境学習活動の支援	環境学習リーダーの養成講座	環境学習リーダー養成講座等の実施により、実践する区民の輪を広げます。		

第2節 区民・事業者の取り組みを支援します

第1項 基本方針

地球温暖化問題に関する情報の提供や、活動に役立つ事業をすすめ、すべての区民や事業者・地域の取り組みを支援します。

再生可能エネルギー・省エネルギー機器の導入を促します

事業者の太陽光発電やコージェネレーションシステム、ヒートポンプなどの再生可能エネルギー・省エネルギー設備の導入を促します。

家庭用の太陽光発電や太陽熱温水器、ヒートポンプなどの再生可能エネルギー・省エネルギー設備の導入を促します。

「エコカンパニーえどがわ」参加事業所を増やします

省エネルギー・ごみ減量など、環境に配慮した経営を行う「エコカンパニーえどがわ」参加事業所を増やし、二酸化炭素の発生抑制を図ります。

環境にやさしい交通の利用を促します

ガソリンを使う量を減らすため、バスや地下鉄などの公共交通機関の利用を促します。

3Rを推進します

事業所から出るごみを減らすため、簡易包装などの省資源の取り組みをすすめます。

家庭からでるごみを減らすため、マイバッグの利用や徹底した資源の分別を推進します。

もったいない運動を推進します

えどがわエコセンターを中心に展開している「もったいない運動えどがわ」を、全区民が参加する取り組みとして拡大します。

第2項 施策

再生可能エネルギー・省エネルギー機器の導入を促します

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
再生可能エネルギー等の普及	一般住宅への普及策の検討	太陽光や風力など再生可能エネルギーの一般住宅への普及策の検討を進めます。		
	住宅・ビル等への普及促進	東京都による「屋根ぢから」ソーラープロジェクト等の制度を活用し、住宅用太陽光発電・太陽熱利用の普及を図ります。		
	革新的なエネルギー高度利用技術の導入の促進	ヒートポンプなどの技術を活用した高効率給湯器や空調機などの導入促進を図ります。		
	地中熱の利用促進	地中熱を利用した効率的な空調機の導入促進を図ります。		
	エネルギーの面的利用の促進	燃料電池やガスコージェネレーションなどを効率よく運用するために、エリアでの導入促進を図ります。		
	水素エネルギーの普及促進	水素エネルギーや燃料電池をテーマとした講演会の開催等を通じて、将来的な水素社会について区民の関心を高めます。		
省エネルギー情報の提供	エコカンパニーえどがわ	エコカンパニーえどがわ登録事業所の実績を広報等で公開します。		
	エコ建築のすすめ（パンフレット）	住宅の省エネに関するパンフレット（東京都、省エネルギーセンターなど）を紹介します。		

「エコカンパニーえどがわ」参加事業所を増やします

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
エコカンパニーえどがわの拡大	拡大に向けた呼びかけと支援	エコカンパニーえどがわの拡大に向け、参加を呼びかけるとともに、融資制度などにより支援します。		
運輸事業者のグリーン経営認証	グリーン経営認証推進	運輸事業者を対象にグリーン経営認証の取得を促進します。		

環境にやさしい交通の利用を促します

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
公共交通機関の利用推進	バス専用レーンの整備	バス路線への専用レーンの整備を検討します。		
自転車利用の推進	レンタサイクル貸し出し事業	駅や公共施設等の地域拠点を中心にレンタサイクルを用意し、自由に使ってもらいます。		
	自転車走行環境の整備	自転車走行帯にカラー表示・ピクトグラム(自転車ナビマーク)を表示し、利用しやすくします。		
ウォーキングの推進	歩こう推奨事業	歩くことは健康増進と省エネルギーに繋がることを積極的にPRします。「健康ウォーキング」などの参加や自発的な開催を提案します。		
カーシェアリングの導入	カーシェアリング	電気自動車によるカーシェアリングの普及促進を図ります。区有施設での民間事業者によるカーシェアリング導入を検討します。		
エコドライブの推進	エコドライブ実践に関する普及啓発	アイドリングストップや急発進の抑制など、燃料を効率的に消費するエコドライブについて普及啓発を行います。		

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
電気自動車の普及促進	急速充電設備の整備	区内において電気自動車用の急速充電設備の普及促進を図ります。		
燃料電池自動車の普及促進	燃料電池自動車の普及促進	燃料電池自動車の普及啓発に資する情報提供を行っていきます。		

3 R を推進します

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
ごみ減量キャンペーン	マイバッグ運動	マイバッグ運動を展開し、レジ袋の削減によるごみの減量をめざします。		
	長く使おう運動	「必要なものだけを」「大切に使う」ことを広くPRします。リサイクルバンク、フリーマーケットやリサイクルショップ協力店の情報を発信します。		
	簡易包装運動	小売店での簡易包装やばら売りを奨励し、区民にエコストアの情報を提供します。		
	分別と資源利用	イベント等で発生する容器や紙の分別を徹底し、資源化をすすめます。		
	小型家電リサイクルの推進	ごみの減量と資源の有効活用、埋立処分場の延命を図るため、小型家電に含まれている貴金属やレアメタルのリサイクルを推進します。		
	食育の推進	「買いすぎない、作りすぎない、食べ残さない」の「3ない」の普及によりごみを減らす取り組みを推進します。		

もったいない運動を推進します

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
生ごみのリサイクル	堆肥化講習会	えどがわエコセンターが実施する「生ごみ堆肥化リサイクル講習会」の参加者を増やし、家庭ごみの減量を図ります。		
料理教室	エコクッキング	省エネルギーに配慮し、ごみを出さない地産地消の料理教室を支援します。		
省エネ行動	省エネチャレンジ	電気使用量の多い夏場の省エネを普及させるため、前年度と比較し使用量の削減に挑戦する「省エネチャレンジ」を実施します。		
マイ箸	マイ箸キャンペーン	イベント等を通じ、マイ箸持参を呼びかけます。割り箸を使わない飲食店などの情報も紹介していきます。		
マイ容器	マイ容器の普及	コーヒーショップやデリカショップにマイカップやマイ水筒を持参し、プラ容器の使用を減らす取り組みをPRします。		
レジ袋削減	ノーレジ袋キャンペーン	環境フェアや区民まつりなどのイベント会場からレジ袋をなくします。		
	マイバッグキャンペーン	春の環境月間（6月）と秋の3R推進月間（10月）にあわせて商店街やスーパーマーケット、コンビニエンスストア等と連携したキャンペーンを実施します。		
	レジ袋削減作戦	マイバッグ運動を推進するスーパーマーケット、コンビニエンスストアに共通ステッカーを掲示しレジ袋の使用を減らします。		

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
節電の継続	省エネ・節電キープ 行動の実践	東日本大震災以降に定着している区民・事業者の省エネ・節電の取り組みを継続します。		
地域との連携	学校版もったいない運動との連携	学校版もったいない運動と連携し、小中学校に“もったいない”を広めます。		
	商店街との連携	商店街の店舗に省エネやごみ減量を広めます。また、商店街のイベント等で利用者にも取り組みを広めます。		
	町会・自治会等との連携	環境をよくする運動や各種団体と連携し、地域まつり等の機会に区民にももったいない運動を広めます。		
表彰	もったいない運動 区民大会	省エネルギー・省資源・ごみ減量に取り組んだ家庭や団体を表彰し運動の拡大を図ります。		

第3節 温室効果ガスを減らす「仕組み」をつくります

第1項 基本方針

温室効果ガスを減らすためには、区民や事業者の努力だけでなく、環境にやさしいまちづくりや新しい制度などの「仕組み」が必要です。

ヒートアイランドを防ぎます

エネルギーを効率的に使い、ごみの発生を抑えた環境にやさしい建物づくりをすすめます。

保水性舗装など、環境に配慮した道づくりをすすめます。

駐輪場の整備や自転車を使いやすい道づくりをすすめます。

クーラーに頼らず、よしずや打ち水などの工夫をくらしに取り入れます。

緑のまちづくりをすすめます

支援制度などによって屋上緑化や壁面緑化をすすめます。

公園や緑地、親水緑道などの水と緑空間を保全し広げます。

エネルギー自給型のまちづくりをすすめます

公園などへの太陽光発電や風力発電の導入など、再生可能エネルギーの導入を進め、エネルギー自給型のまちづくりをすすめます。

生産から消費の流れの中で「3R」を実践します

リデュース（発生抑制）・リユース（再使用）・リサイクル（再利用）に広く取り組み、新たな取り組みを支援し、循環型まちづくりをすすめます。

新しい仕組みをつくります

コミュニティファンドなどの新しい仕組みをつくり、事業者の省エネルギー改修をすすめ、太陽光発電所や風力発電所の設置を支援します。

区民の植林活動による二酸化炭素吸収量をカウントするなど、他の自治体などと協力した森林整備事業を企画します。

第2項 施策

ヒートアイランドを防ぎます

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
環境配慮型道路整備	保水性舗装	道路や駅広場の整備では、保水性舗装を積極的に取り入れます。		
	遮熱性舗装	遮熱材を塗布する舗装を駅広場などの車道に整備します。		
自転車利用環境の整備	自転車走行環境の整備	駅へのアクセスを中心に自転車が安全に走行できる環境を整備します。		
	駐輪場の整備	自転車を利用しやすい環境づくりのため、駐輪場の整備をすすめます。		
再生可能エネルギーの利用	再生可能エネルギーを利用したヒートアイランド対策	太陽光や風力発電を利用した散水やミストの発生を行います。		

緑のまちづくりをすすめます

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
環境配慮型建築	建築物環境計画書制度	2,000m ² 以上の建築物の新築・増築に対し、建築主に建築物環境計画書の届出制度を創設します。 また、2,000m ² 未満の建築物の建築主に対しては、環境に配慮した建築について啓発を行います。		
	地球環境に配慮した住まいづくり	広報、くらしの手引き、まちづくりニュース等の配付物では、「地球環境に配慮した住まいづくり」を紹介します。		
	省エネルギー施設の容積率の緩和	省エネルギー機器設置面積を容積率算定面積から除外します。		
	エネルギー管理システムの普及	住宅や事業所の省エネを促進するため、HEMS・BEMS等の普及を図ります。またスマートメーターを活用した見える化の促進を図ります。		

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
環境配慮型建築	スマートハウスの普及促進	太陽光発電設備や燃料電池、蓄電池等を効果的に活用することにより省エネを図るスマートハウスを普及促進します。		
	マンションのスマート化	マンション全体をエネルギー管理することにより、無理のない節電を行うスマート化の促進を図ります。		
	地中熱利用の促進	地中熱ヒートポンプシステムの導入促進を図ります。		
水と緑のネットワーク	江戸川区みどりの基本計画の推進	水と緑のネットワークで、自然とふれ合える「いのちのオアシス」をつくります。		
屋上緑化、壁面緑化	支援制度の研究	屋上緑化や壁面緑化への支援の仕組みをつくります。		
	緑のカーテンの普及促進	窓の開口部を覆い、葉の蒸散効果による涼しさを生む「緑のカーテン」の普及促進を図ります。		

エネルギー自給型のまちづくりをすすめます

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
エネルギー自給率の向上	再生可能エネルギー等の導入促進	太陽光発電やガスコージェネレーションシステム、燃料電池などの分散型発電設備の導入やソーラーシステム・ヒートポンプなどのエネルギー効率の高い設備の導入促進を図ります。		
	スマートコミュニティの構築検討	再生可能エネルギー設備、省エネルギー設備とともに情報通信技術によりエネルギーを効率的に利用するスマートコミュニティ構築を検討します。		
	災害拠点の整備	再生可能エネルギーを利用した自立・分散型のエネルギーシステムによる避難所の整備を図ります。		

生産から消費の流れの中で「3R」を実践します

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
3R の推進	リユースカップ	3R に関する新しい情報を発信します。イベント時にはリユースカップなどを取り入れ、ごみを減らします。		
	講座講習	リフォーム講習会など、ものを大切に長く使う講座を支援します。		
	焼却灰溶融スラグの利用	焼却灰溶融スラグを道路に利用します。		

新しい仕組みをつくります

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
商店街が実施するエコに関するイベント事業に補助	商店街エコイベント支援事業	商店街とえどがわエコセンターが連携して実施するエコに関するイベント等に対して補助金を支出します。		
商店街装飾灯のLED化	省電力型街路灯設置補助及び貸付	商店街が所有する装飾灯のLED化に必要な費用の一部に対して、補助金を支出したり、必要に応じて貸付を行います。		
省エネルギー支援融資あっせん	中小企業振興事業資金融資	省エネルギー設備を導入する事業者やエコカンパニーえどがわに登録した事業者を対象とした融資制度により支援します。		
コミュニティファンドの活用	コミュニティファンド活用の研究	ファンドの手法による再生可能エネルギーの導入などを検討します。		
森林吸収源対策	森林吸収源対策の研究	カーボンオフセット の考え方により、他の自治体と連携した取り組みについて検討します。		
エコポイント	エコポイント算定方法の検討	もったいない運動に参加した区民等の温室効果ガスの削減に対する貢献度をポイントなどで表現できる算定方法を検討します。		

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
区内製造業の開発支援	エコ関連製品の開発支援	区内の中小企業がエコ関連製品を開発する際の支援について検討します。		

第4節 区が率先して行動し、事業活動に伴う温室効果ガスを減らします

第1項 基本方針

省エネルギー改修などに区が率先して取り組み、事業活動に伴う温室効果ガスの排出量を減らします。

建物の省エネルギー改修をすすめます

省エネルギー改修を積極的に導入し、区施設のエネルギー消費量を減らします。

次世代自動車を積極的に導入します

庁用車に天然ガス自動車やハイブリッド自動車、電気自動車などの次世代自動車を導入します。

再生可能エネルギーを積極的に採用します

新しく設置する施設に、太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーを導入します。既存施設などに屋上緑化を導入します。

グリーン購入を推進します

物品等の調達に際しては、環境に配慮した製品を購入するグリーン購入をすすめます。

省エネルギー活動を推進します

庁舎などでの電気、ガス、燃料の使用量を減らすための省エネルギー活動をすすめます。

第2項 施策

建物の省エネルギー改修をすすめます

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
省エネルギー改修	省エネルギー改修の実施	LED 照明や高効率機器の導入など省エネルギー改修を積極的に行います。		
	エコ建築	区施設工事の際は、外断熱工法や太陽熱反射塗装などの省エネルギー工法を導入します。		
	区道の街路灯のLED化	区道の街路灯を水銀灯からLEDに改修します。		

次世代自動車を積極的に導入します

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
次世代自動車の導入	電気自動車などの次世代自動車導入	庁用車の買い替え時にはハイブリッド車、電気自動車、燃料電池自動車などの次世代自動車導入を検討します。		

再生可能エネルギーを積極的に採用します

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
再生可能エネルギーなどの導入	太陽光発電設備等の設置	区建築物の新設時には、太陽光発電や屋上緑化、雨水利用を取り入れます。		
	屋上緑化・壁面緑化	既存施設で屋上緑化をすすめます。		
	公園等での太陽光・風力利用	公園整備の際は芝生面積を多くし、照明・街灯などは太陽光等の再生可能エネルギーも利用します。		

グリーン購入を推進します

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
グリーン購入	環境配慮型製品の選定	<p>区が購入する物品については、環境に配慮した製品を選定します。</p> <p>また、電気の供給を受ける契約に際しては、電気事業者の二酸化炭素排出係数、環境負荷低減に関する取り組み状況を評価の上選定します。</p>		

省エネルギー活動を推進します

施策	事業名	実施イメージ	実施時期	
			短	長
江戸川区環境行動計画の取り組みの推進	江戸川区環境行動計画の取り組みの徹底	事務事業の実施に伴う温室効果ガス排出削減をめざした江戸川区環境行動計画の取り組みの徹底を図ります。		
すくすくエコスクール	児童とともに取り組む省エネルギー・3R	ごみの分別回収、裏面利用など、児童とともに省資源・3Rを実践します。扇風機や緑のカーテンなどにより、冷房だけに頼らない工夫をします。		

第5章 今後検討する取り組み

第1節 新しい取り組み

第1項 プロジェクト1 コミュニティファンドによる省エネルギー改修推進事業

目的

江戸川区の温室効果ガスの大部分は民生業務部門から排出されています。また、産業部門の排出量は減少の傾向にあるものの、対策の推進は必要です。

これらの事業所においては省エネルギー活動の推進を行っていただくことはもとより、省エネルギー機器の導入による省エネルギー化を実施することが効果的であると考えられます。

コミュニティファンドを活用した省エネルギー改修を推進することにより、温室効果ガス排出量の削減を目指します。

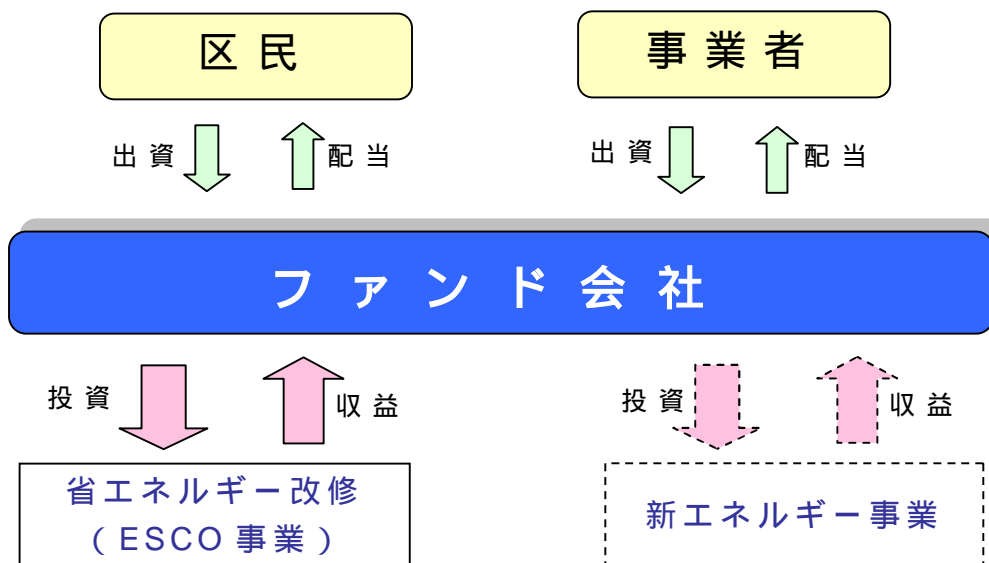
概要

省エネルギー改修の実施には、設備機器を導入する費用が必要です。

事業者が行う設備機器の費用負担を減らすことによって、省エネルギー改修が促進されることが考えられます。

そこで、コミュニティファンドを設置し、事業者の省エネルギー改修やESCO事業の実施に出資することによって、事業者の負担を軽減するとともに、出資者への配当を行うことにより、コミュニティビジネスとして成立させることを目指します。

このファンドを利用した太陽光発電所や風力発電所への出資の可能性も検討します。



【コミュニティファンドによる省エネルギー改修事業イメージ】

第2項 プロジェクト2 森林吸収源対策推進事業

目的

森林は温室効果ガスの吸収源として大きな役割を担います。

江戸川区は、都心の中では緑の多い地域ですが、吸収源としての役割を担える森林はありません。そのかわりに、多くのマンパワーを有しています。

一方で、森林地域を有する自治体には、森林を整備するマンパワーが不足しています。

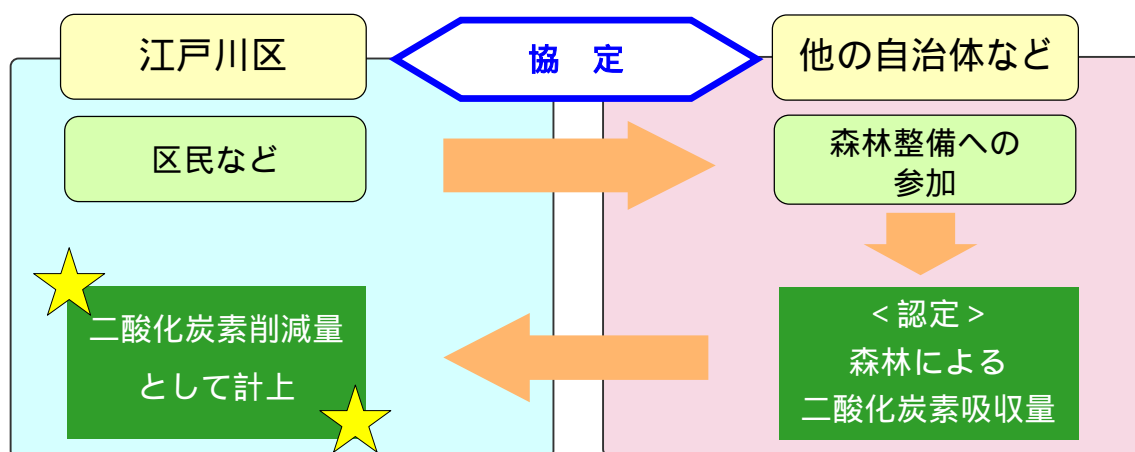
江戸川区がマンパワーを提供して、森林整備を担う代わりに、森林を保有する自治体からは提供した労力に応じた森林吸収量を証明してもらうことにより、日本の森林吸収源対策の推進を図ることを目指すものです。

概要

事業の実施にあたっては、流域の考え方を採用し、江戸川や荒川などの流域の自治体や友好都市などと、森林整備と吸収量認定に関する協定等を結んで取り組みを行います。

事業の内容は、江戸川区民のマンパワーの提供と江戸川区民によって整備された森林の吸収源の認定です。これは現在、環境省で検討を進めているカーボンオフセットの考え方にも通じるものです。カーボンオフセットについては、現状では正式に認められた制度ではありませんが、先鞭として取り組むことによって、日本の温暖化対策をリードすることを目指します。

本事業の推進は、森林吸収源整備が推進されることはもとより、人材交流や区民の余暇活動の推進にもつながります。



【効果】

- 森林吸収源の整備に協力
- 二酸化炭素削減量として計上
- 区民の余暇活動の増進
- 自治体間の人材交流・友好関係の増進

- 森林整備に係わる人手不足の解消
- 交流人口の増加
- 自治体間の人材交流、友好関係の増進

【森林吸収源対策推進事業のイメージ】

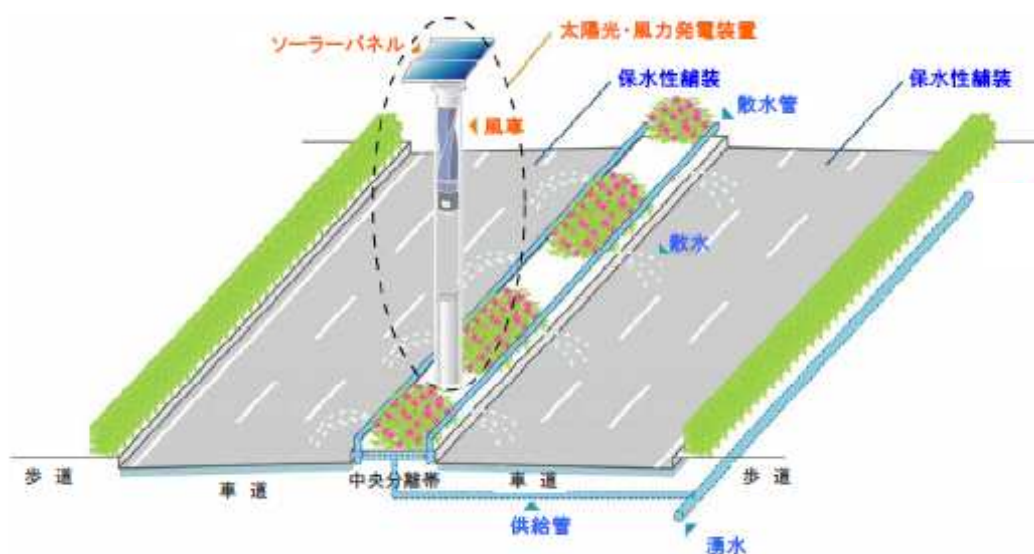
第3項 プロジェクト3 新エネルギー利用ヒートアイランド対策事業

目的

ヒートアイランド対策において、打ち水の実施は一定の効果があります。
一方で、打ち水には人的な労力が必要となり、イベント的な実施から脱皮することが困難です。親水公園の水路や貯留した雨水を新エネルギーを利用して自動的に散水することで、ヒートアイランド対策の実施はもとより、新エネルギー利用の啓発を目指します。

概要

太陽光発電や風力発電によって、散水やミストの発生を行います。
散水等を実施する地点候補をリストアップします。散水のための水を水路から確保するか、雨水から確保するのかを地点により設定し、新エネルギー利用の散水システムを概略設計します。
システムの設置前後の気温の状況を計測して、システム設置による効果を測定します。



【新エネルギー利用ヒートアイランド対策事業】
(事例(国会議事堂前):国土交通省関東地方整備局)

第4項 プロジェクト4 グリーン経営認証推進事業

目的

江戸川区は運輸事業者の多い区域であり、区の温室効果ガス排出量においても運輸部門が多くを占めています。

運輸部門に関する取り組みとしては、アイドリングストップを実践する、急発進、急加速をしないなどのエコドライブの実践とともに、これらを含めた経営認証である「グリーン経営認証」の取得を推進します。

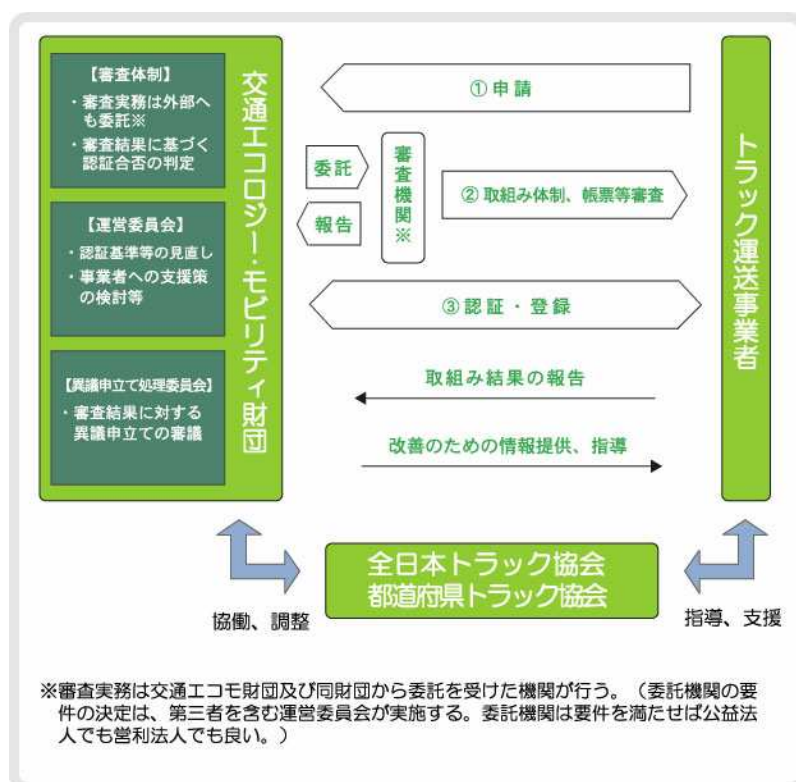
運輸事業者を中心とした取り組みを推進するとともに、日常的に車を利用している事業者の取り組みも促進し、運輸部門の温室効果ガス排出量の削減を目指します。

概要

運輸事業者では、ドライブレコーダーの設置や車の買い換えなどによって、燃料消費量の削減が図られています。運輸事業者については、エコドライブの取り組みの一層の促進を図るとともに、交通エコロジー・モビリティ財団によって設立されている「グリーン経営」認証制度を促進します。

また、自動車を日常的に利用している事業者に対して、エコドライブの知識と実践に関する理解を深めるため、エコドライブに関する情報提供はもとより、エコドライブ教室の開催などによって、エコドライブの普及を図ります。

このほかに、電気自動車などの低公害車をカーシェアリングすることも検討します。



【グリーン経営認証の取得フロー】
(資料:交通エコロジー・モビリティ財団)

第5項 プロジェクト5 エネルギーの面的利用促進事業

目的

燃料電池やガスコージェネレーションシステム、蓄熱システムなどは、世帯や事務所ごとに保有するよりも共有してエネルギーの相互融通をしたほうがエネルギー消費効率が良いことがあります。また、これらの機器を設置する場合、スペースの確保や運転員の選任など、ひとつの事業所では導入できない場合でも共有することで導入することが可能になる場合があることも考えられます。

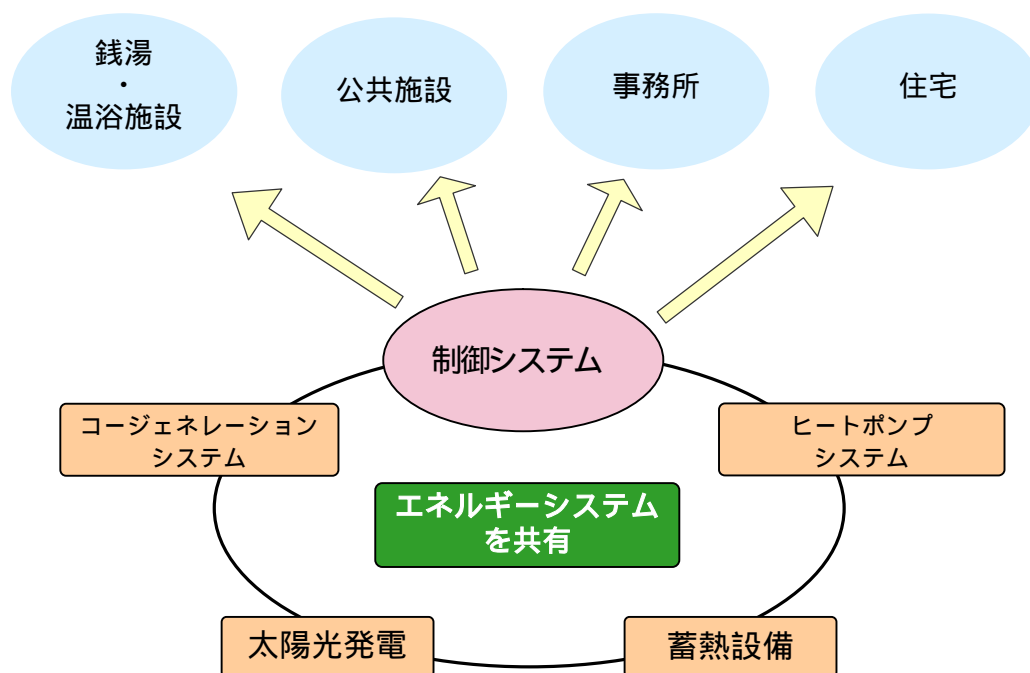
エネルギーの相互融通・共有を前提としたエネルギーの面的利用を促進することによって、導入したエリアのエネルギー消費効率を改善し、温室効果ガスの削減を目指します。

概要

本事業の実施には、コージェネレーションシステムや従来利用されていなかった熱源機器からの排熱を大量に消費できる中心的な施設が必要です。例えば、温浴施設を有する公共施設や銭湯などを中心とした小規模なシステムを検討することもできます。

まずは、中心となりうる施設を抽出した上で、エネルギー共有システムを導入できるかの導入可能性調査を行います。可能性の検討にあたっては、どのようなエネルギー共有システムが成立可能かはもとより、費用対効果についても調査します。

以上のように、事業の成立可能性について慎重に検討した上で、事業を実施します。なお、大規模な都市開発を実施する場合は、河川水熱などの未利用エネルギーを活用したヒートポンプシステムの導入などを検討します。

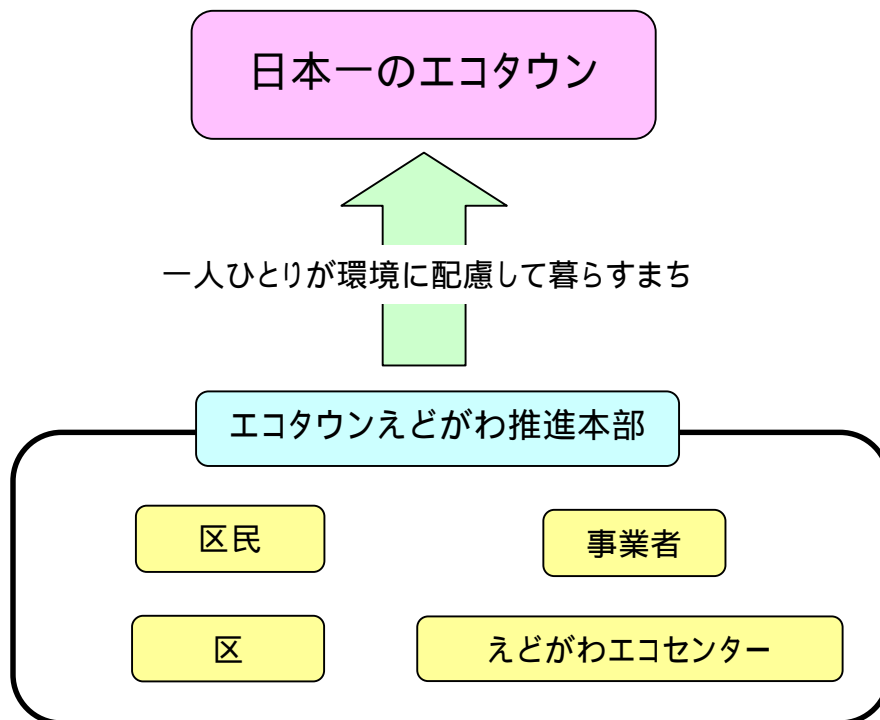


〔エネルギー面的利用システムのイメージ〕

第6章 計画の推進

第1節 推進体制

区民、事業者、区、そしてえどがわエコセンターが協働し、日本一のエコタウンをめざして、さまざまな事業を展開します。



第2節 成果の公表

江戸川区の温室効果ガス排出量の状況や温室効果ガス排出削減のための区民・事業者の取り組みの状況、区が行った対策等の実施状況について、毎年度、広報やホームページに掲載します。

資料編

- 1 地域特性の把握
- 2 エネルギー消費量・温室効果ガス排出量の現状と将来推計
- 3 策定経過等
- 4 支援制度の一覧
- 5 用語説明

1 地域特性の把握

1 - 1 自然的特性

江戸川区は、豊かな河川と東京湾に面した、みどり豊かな水辺の都市であり、多くの親水公園、親水緑道を整備してきました。これらは、気温、熱環境にも良好な影響を与えており、気温の上昇を抑えつつ、自然環境に恵まれたまちづくりに役立っています。このことが豊かな動植物の生存を可能にしています。

1 - 1 - 1 位置・地勢

江戸川区は、区内全域が低地となっており、荒川・江戸川など河川の氾濫や蛇行によって形成された氾濫低地と、東京湾を由来とする海成の海岸低地とに分類されます。また、区の名前に示されるように江戸川をはじめ、荒川や中川、新中川、新川などの豊かな河川と東京湾に面した水辺の都市です。



図 1 - 1 江戸川区の位置

1 - 1 - 2 気象

(1) 気温

江戸川区の気温の状況は、図 1 - 2 に示すとおり区内 3 箇所で観測を行っています。過去 10 年間の観測の結果は表 1 - 1、表 1 - 2 および図 1 - 3 に示すとおりで、区内の平均気温は 15.8 ~ 16.5 となっています。区内の気温の状況に大きな相違はありませんが、鹿骨局が低く、南葛西局が高い傾向にあります。

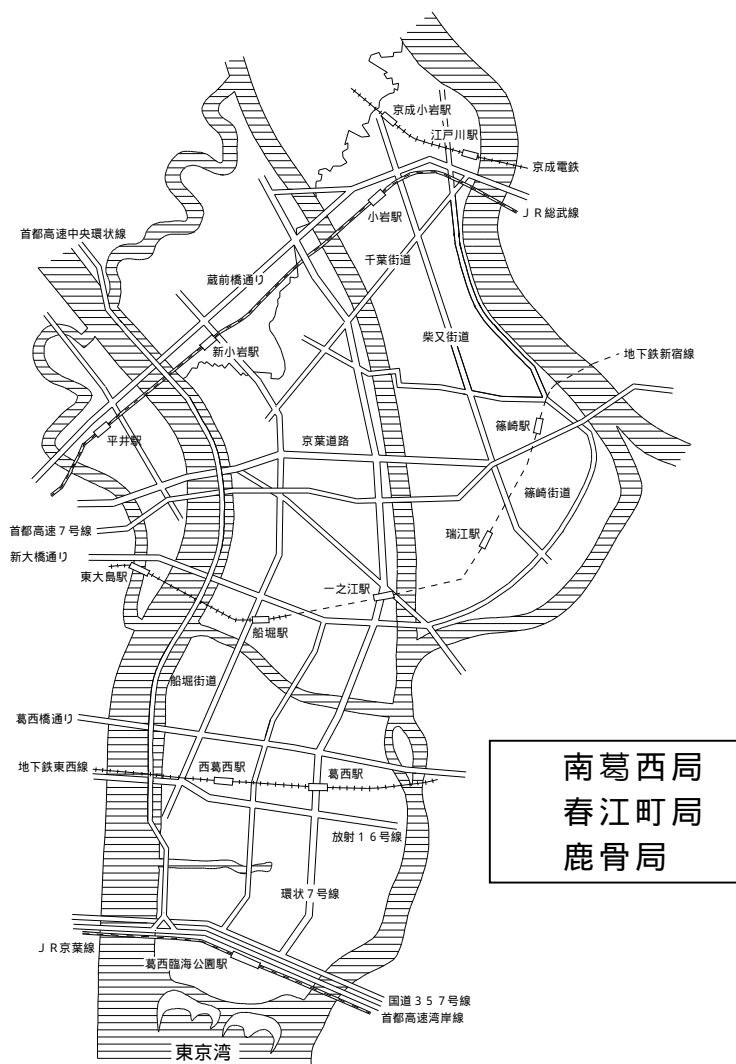


図 1 - 2 江戸川区内の気象観測位置

表 1 - 1 江戸川区の過去 10 年間の気温の推移

単位：

年度	南葛西局			春江町局			鹿骨局		
	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低
1996 年	15.8	36.4	-2.1	15.6	36.8	-2.5	15.4	38.4	-3.1
1997 年	16.2	34.8	-1.3	15.8	32.8	-0.6	15.8	35.1	-3.3
1998 年	17.1	37.5	-1.1	16.3	35.5	-1.9	15.8	36.5	-3.4
1999 年	17.9	36.8	-1.1	16.5	33.7	-1.4	16.3	34.5	-2.8
2000 年	16.5	35.0	-2.1	16.1	34.1	-2.8	15.9	35.0	-4.6
2001 年	17.6	39.9	-0.7	16.5	36.7	-0.6	16.0	37.7	-3.2
2002 年	15.7	35.7	-1.4	15.5	35.6	-1.3	15.1	36.0	-4.0
2003 年	16.0	34.1	-0.5	15.8	33.3	0.0	15.5	34.0	-1.4
2004 年	16.7	38.6	-0.4	16.5	38.0	-0.5	16.7	39.9	-1.1
2005 年	15.9	35.9	-1.9	15.8	35.6	-2.1	15.5	35.8	-2.9
平均	16.5	36.5	-1.3	16.0	35.2	-1.4	15.8	36.3	-3.0

資料:東京都環境局

表 1 - 2 江戸川区の過去 10 年間の月別平均気温

単位：

月	南葛西局	春江町局	鹿骨局
4月	15.1	14.6	14.5
5月	19.1	18.5	18.5
6月	22.5	22.0	21.9
7月	26.2	25.6	25.7
8月	27.3	26.7	26.7
9月	24.3	23.8	23.4
10月	18.8	18.3	17.7
11月	13.6	13.2	12.5
12月	8.3	8.1	7.4
1月	5.9	5.7	5.2
2月	6.7	6.4	6.1
3月	9.8	9.4	9.2

資料:東京都環境局

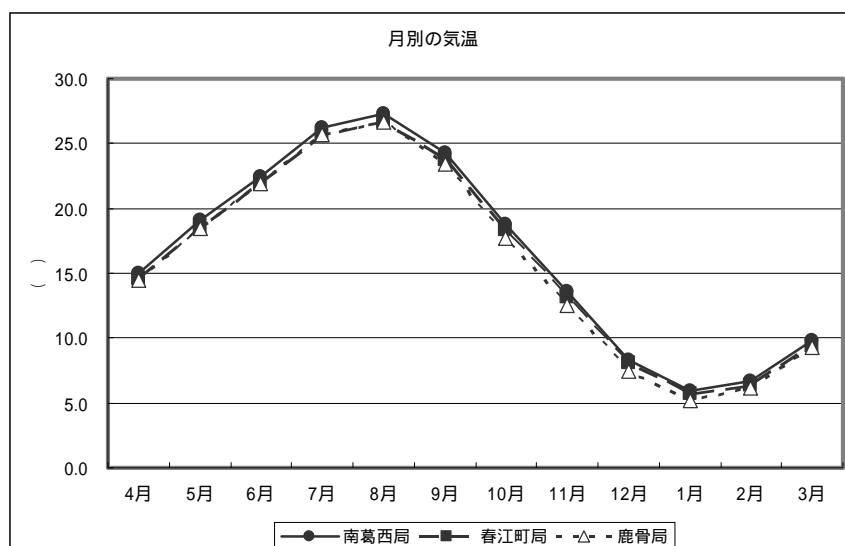


図 1 - 3 江戸川区の過去 10 年間の月別平均気温

(2) 風向・風速

江戸川区内の風速の状況は、表 1 - 3 と図 1 - 4 に示すとおり、鹿骨局の風速が最も小さく、次いで春江局、南葛西局となっています。風速の変化の傾向はいずれの測定局ともに同様であり、秋に小さく、冬から春に大きい傾向にあります。

また、風向はいずれの測定局ともに南北方向への風向が卓越しています。

表 1 - 3 江戸川区過去 10 年間の月別平均風速

単位:m/s

月	南葛西局	春江町局	鹿骨局
4月	3.3	2.8	2.5
5月	3.1	2.6	2.3
6月	3.0	2.5	2.2
7月	3.3	2.7	2.4
8月	3.1	2.6	2.3
9月	3.0	2.5	2.2
10月	2.8	2.2	1.9
11月	2.8	2.1	1.8
12月	2.9	2.1	1.8
1月	3.3	2.3	2.0
2月	3.3	2.4	2.1
3月	3.4	2.7	2.4

資料:東京都環境局

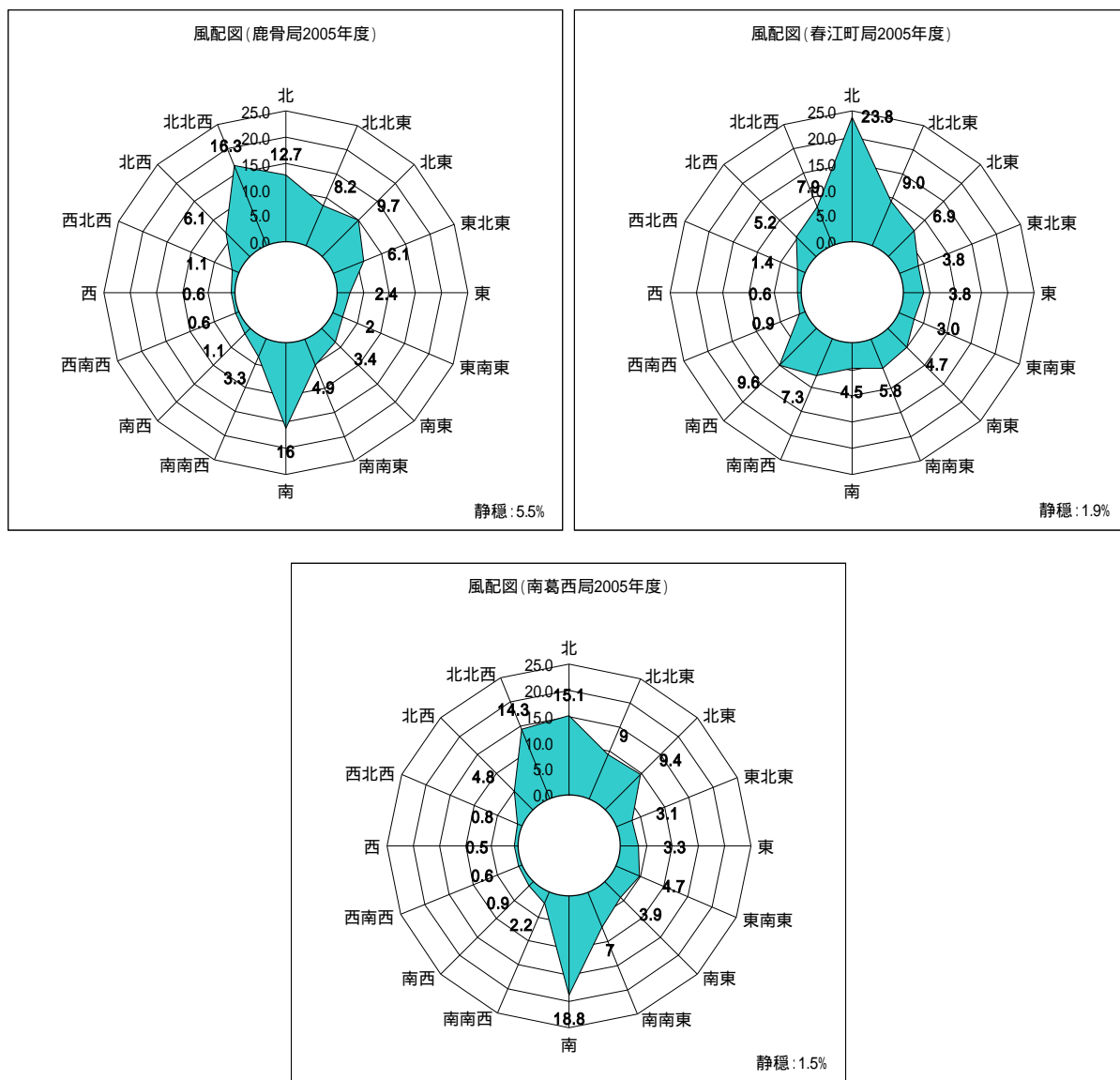


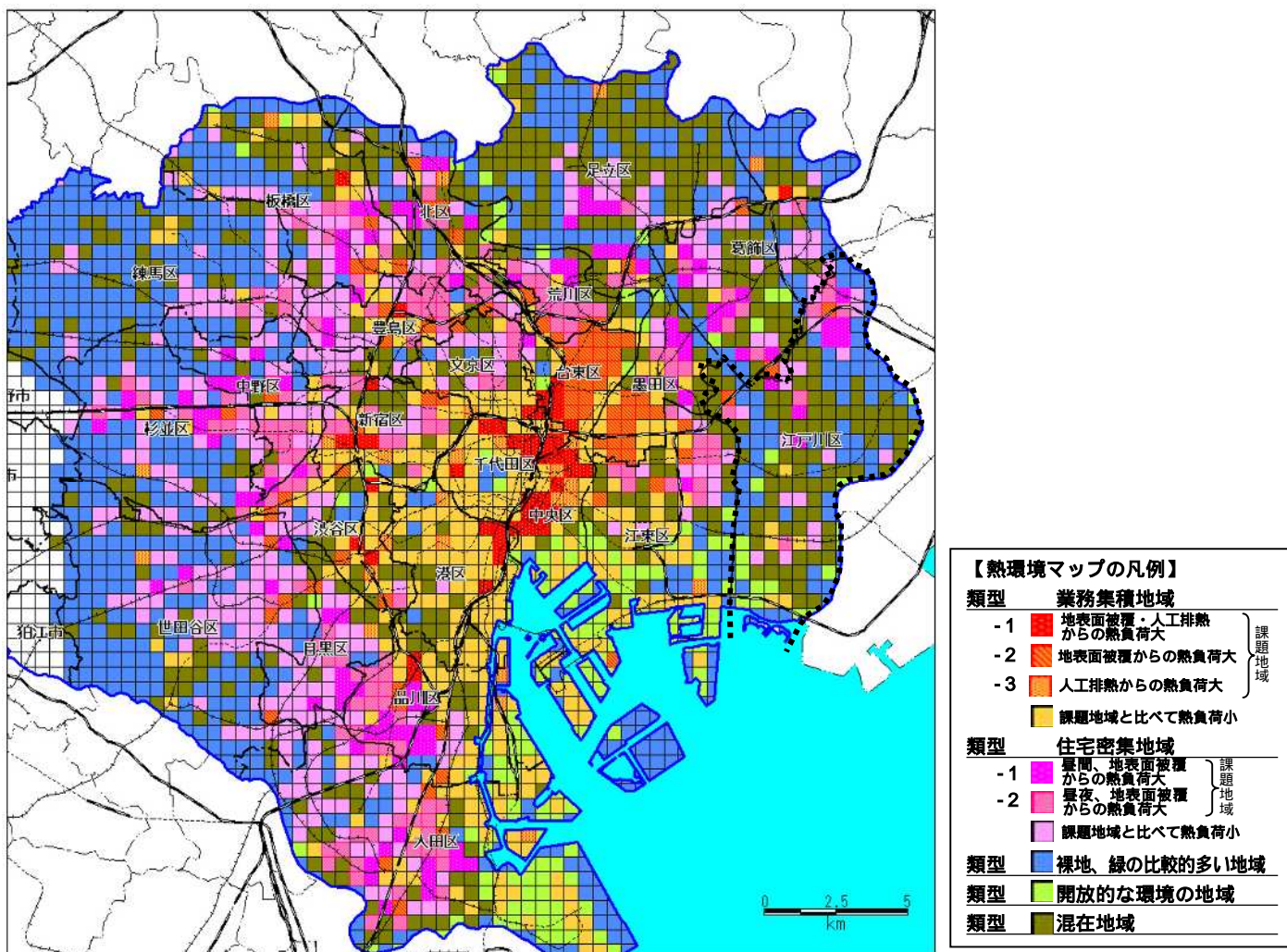
図 1 - 4 江戸川区の風配図

(3) 熱環境

江戸川区を含む 23 区の熱環境は図 1 - 5 に示すとおりであり、千代田区、中央区、台東区などの業務集積地域（類型 1）品川区、大田区、杉並区（類型 2）などの住宅密集地域が今後熱環境を改善すべき課題地域としてあげられています。

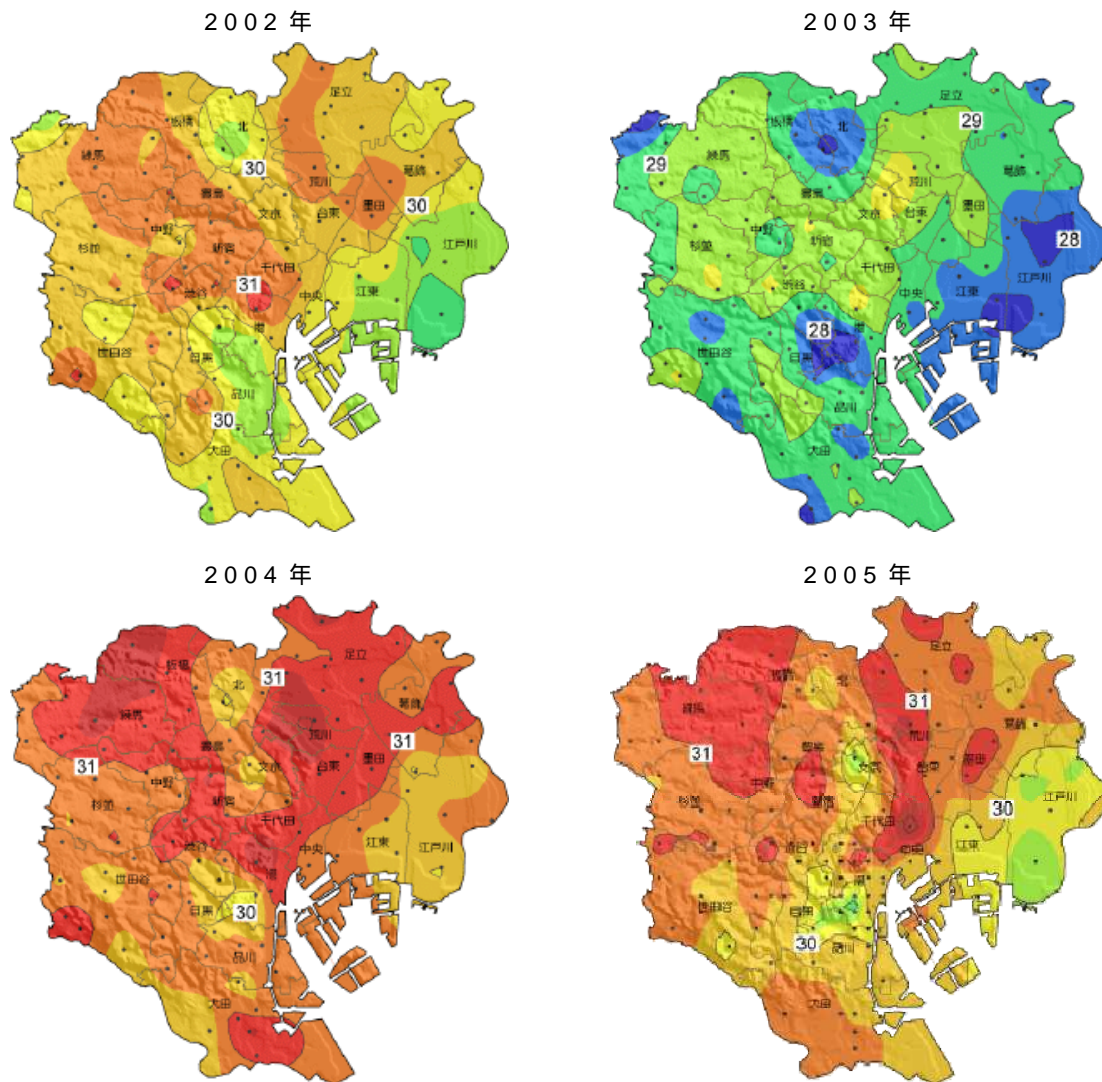
江戸川区では、小岩駅周辺、中央地区付近、葛西駅付近に熱環境を改善すべき課題地域が抽出されていますが、23 区内では熱環境の良好な地域と考えることができます。

このことは 2002（平成 14）年から 2005（平成 17）年の日最高気温の平均値を示した図 1 - 6 においても、江戸川区が 23 区内で最高気温の平均値の低い地域であることがわかります。



出典：東京都環境局（本マップの作成に際しては、独立行政法人建築研究所足永研究室が開発した都市気候予測システム UCSS により算出したデータ等を元に、各地域の特性を把握し、類型化を行っています。）

図 1 - 5 東京 23 区の熱環境マップ



出典：東京都環境科学研究所（東京都立大学と共同で設置した気象観測機器「METROS100」による測定に基づき作成）

図 1-6 23 区の日最高気温平均値（ ）の比較（各年 7 月 20 日～9 月 30 日）

1-1-3 自然環境

江戸川区には、江戸川や荒川の河川敷、葛西のなぎさ、区内を縦横に流れる親水公園や親水緑道などがあり、区民が身近に水や緑とふれあうことができるようになってきました。これらの水と緑は、私たちに憩いの場を提供するだけでなく、多くの野鳥や昆虫、魚類などの生息環境となっています。

また、このような緑や水辺は、ヒートアイランド現象による気温の上昇を緩和し、省エネルギー型のまちづくりにも役立っています。

江戸川区をとりまく水は「淡水」「汽水」「海水」域に分かれ、このことによって多くの生きものがすみ、都内でも数少ない水環境を形成しています。

このため、江戸川区では毎年水辺環境調査を実施しており、江戸川・旧江戸川、荒川、新中川・旧中川、新川と東京湾(葛西沖)について植物、鳥類、魚類・底生動物の分布・生息状況を記録しています。

植物では、セイタカアワダチソウやオオアレチノギク、シロツメクサなどの帰化種や荒れ地に侵入する植物が多く確認されています。一方で湿地性の

ミゾコウジュやウラギク、タコノアシなどの希少な在来種も河川敷の自然地に残っています。

江戸川区は河口域のため、餌を求めて飛来する野鳥の立ち寄り先になっています。このため、年間を通じ50種以上の野鳥が見られます。冬季に葛西沖で見られる数万羽のスズガモの群れは、この区域に豊富な餌があることを示しています。街中ではスズメやムクドリが年間を通じて多く確認されています。希少な鳥類としては、チョウゲンボウやホオジロガモ、セイタカシギ、コアジサシなどを確認しています。魚類・底生動物では、江戸川や新中川でマハゼ、マルタやテナガエビ、ケフサイソガニなどが見られるほか、希少種でもあるウナギやエドハゼ、数は少ないながらメダカも記録されています。

さらに葛西海浜公園・東なぎさでは一時絶滅したと思われていたトビハゼが群集で再発見され、北限の生息地として広く知られるようになりました。沖合ではカタクチイワシ、スズキ、コノシロなども確認されています。

1-1-4 公園・緑地

江戸川区では、区民の憩いの場として、また、ヒートアイランド対策や地球温暖化防止の観点から、公園や児童遊園などの「緑の拠点」整備を進めています。2007(平成19)年4月1日現在で、区民1人あたり5.13m²の公園が整備されています。2004(平成16)年3月31日現在の東京23区区民一人当たりの公園・緑地面積は2.89m²であり、江戸川区の整備水準はこれを上回っています。

表1-4 江戸川区の区民1人あたりの公園面積(2007(平成19)年4月1日現在)

区分	区民1人あたり面積(m ²)
陸域	5.13
陸域+海域	11.32

注)人口 660,914 人

資料：江戸川区

表1-5 江戸川区の種類別公園数と公園面積(2007(平成19)年4月1日現在)

種別	公園数	面積(m ²)
区立公園	158	1,051,871.16
河川敷公園 ^{注1)}	9	781,747.34
区立児童遊園	232	195,530.16
区立広場	28	73,505.31
区立公園・児童遊園・広場	427	2,102,653.97
都立公園 ^{注2)}	5	5,431,087.38
合計	432	7,533,741.35

注1)小岩緑地、篠崎緑地、ポニーランド、小岩菖蒲園、瑞江緑地、一之江緑地、新中川右岸緑地、新中川左岸緑地、平井七丁目北部緑地(荒川河川敷は公園に含む)

注2)葛西海浜公園 4,117,473.01 m²を含む。

資料：江戸川区

表 1 - 6 江戸川区の親水公園・親水緑道

親水公園 5 路線 9,610m (公園 5ヶ所 面積 198,456.06m ²)
親水緑道 18 路線 16,780m (計画 18 路線 総延長 17,680m)



図 1 - 7 江戸川区の親水公園・親水緑道位置図

さらに江戸川区では、親水河川整備を推進し、地域の憩いの場となるような利用を進め、親水公園や親水緑道の特色を活かし、水辺空間のネットワーク化を進めています。

1-2 社会的特性

江戸川区の人口と世帯数は、戦後の一時期を除いて増えています。特に、世帯数の伸びが大きく、世帯あたりの人員が減っていることから核家族化が進んでいると考えられます。産業面では第2次産業が減少し、第3次産業が増加しています。また、土地利用については、住宅用地がもっとも多く、今後も増加傾向にあります。こうした中で、江戸川区では、環境をよくする運動をはじめとして多くの区民参加の環境保全活動が行われています。これらの活動は、江戸川区の方針である共育・協働を担うと同時に、活力あるまちづくりにも貢献しています。

1-2-1 人口・世帯数

江戸川区の人口と世帯数は、戦中・戦後の一時期を除いて一貫して増加の傾向にあります。1925(大正14)年から80年後の2005(平成17)年には人口が約10倍、世帯数が約20倍の増加となっています。世帯あたりの人員数は、この間減少の傾向にあり、2005(平成17)年には2.32人/世帯と核家族化が進んでいると考えられます。

表1-7 江戸川区の人口と世帯数の推移(各年10月1日現在)

年次	世帯数 (世帯)	人口 (人)	世帯あたり人員 (人/世帯)
大正14年(1925年)	13,973	64,530	4.62
昭和5年(1930年)	21,185	96,971	4.58
昭和10年(1935年)	27,029	129,230	4.78
昭和15年(1940年)	37,865	177,304	4.68
昭和22年(1945年)	41,077	173,422	4.22
昭和25年(1950年)	46,075	208,861	4.53
昭和30年(1955年)	55,047	254,771	4.63
昭和35年(1960年)	76,239	316,593	4.15
昭和40年(1965年)	110,630	405,139	3.66
昭和45年(1970年)	131,873	446,758	3.39
昭和50年(1975年)	149,729	473,656	3.16
昭和55年(1980年)	166,142	495,231	2.98
昭和60年(1985年)	176,493	514,812	2.92
平成2年(1990年)	211,472	565,939	2.68
平成7年(1995年)	234,550	589,414	2.51
平成12年(2000年)	259,040	619,953	2.39
平成17年(2005年)	281,989	653,944	2.32

資料：平成18年版統計江戸川(国勢調査)

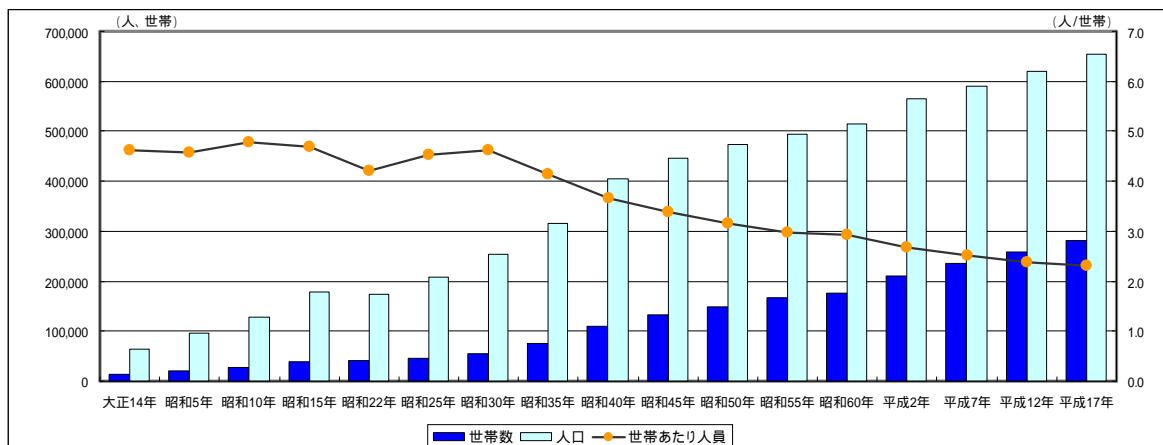


図 1 - 8 江戸川区の人口と世帯数の推移

1-2-2 産業

(1) 産業構造

江戸川区の2001(平成13)年の産業別従業者数の総数は約19万人となっており、そのうち第3次産業の従業者数が従業者全体の75%を占めています。産業中分類ごとにみると、卸売・小売業、飲食店の従業者数が約6万人と最も多く、次いでサービス業、製造業、運輸・通信業となっています。

本区の従業者数からみる産業構造は、製造業などの第二次産業が縮小し、サービス業などの増加により第三次産業の割合が増加の傾向にあります。

表 1 - 8 江戸川区の産業別従業者数

区分		1991(平成3)年 (人)	2001(平成13)年 (人)
第1次	農林漁業	87	160
	小計	87	160
第2次	鉱業	-	35
	建設業	18,828	16,877
	製造業	44,981	29,596
	小計	63,809	46,550
第3次	電気・ガス・熱供給・水道業	782	617
	運輸・通信業	22,960	19,293
	卸売・小売業, 飲食店	57,118	61,239
	金融・保険業	5,461	3,749
	不動産業	3,711	3,625
	サービス業	40,087	49,044
	公務	3,914	4,002
	小計	134,033	141,569
合計		197,929	188,279

注) 平成3年は7月1日現在、平成13年は10月1日現在

資料: 1991(平成3)年のデータ 平成18年版統計江戸川

2001(平成13)年のデータ 東京都統計年鑑 平成17年 事業者

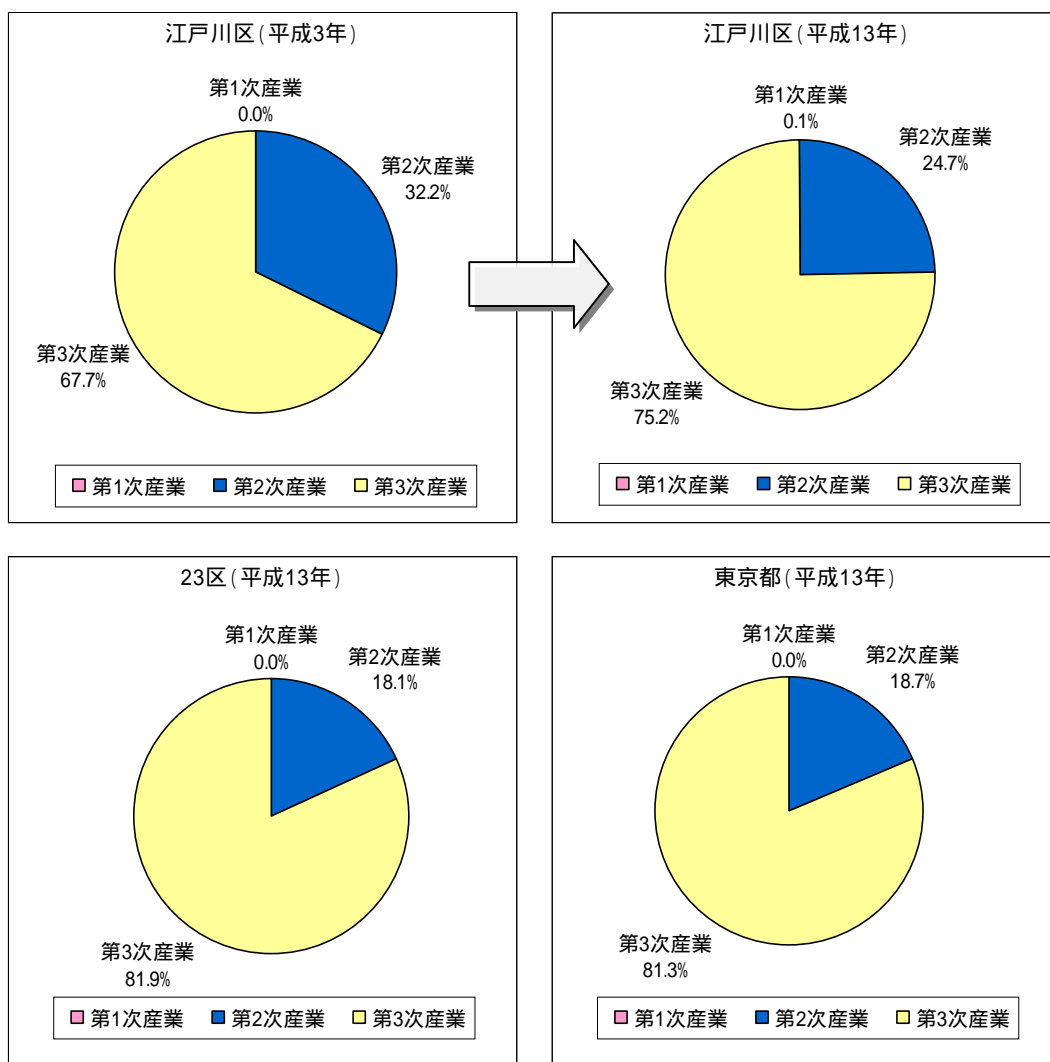


図 1 - 9 江戸川区、23 区および東京都の産業別従業者数の内訳

(2) 製造業

江戸川区の製造業の事業所数は 1990(平成 2)年以降減少の傾向にあり、1990(平成 2)年に約 5 千事業所であったものが 2003(平成 15)年には約 3 千事業所となっています。製造業の従業者数や製造品出荷額等もこの間減少の傾向にあり、従業者数は 3 万 6 千人から 2 万人に、製造品出荷額等は 6 千 5 百億円から 3 千 3 百億円になっています。

表 1 - 9 江戸川区の製造業の事業者数、従業者数、製造品出荷額等

年次	事業所数 (事業所)	従業者数 (人)	製造品出荷額等 (万円)
1990 年 (平成 2 年)	5,039	36,020	65,442,409
1993 年 (平成 5 年)	4,547	31,935	55,562,368
1995 年 (平成 7 年)	4,206	28,456	50,304,597
1998 年 (平成 10 年)	4,550	28,408	48,788,590
2000 年 (平成 12 年)	4,057	24,808	41,413,258
2003 年 (平成 15 年)	3,280	20,379	33,284,189

資料：平成 18 年版統計江戸川

(3) 商業

江戸川区の2002(平成14)年の卸売・小売業の事業所数は約5千7百店、年間販売額は1兆774億円と、1991(平成3)年と比べてそれぞれ18.0%、20.2%減少していますが、従業者数は9.5%増加して約4万人となっています。事業所数、年間販売額の減少は卸売業でより顕著になっています。

表1-10 江戸川区の卸売・小売業

年次	総数			卸売業			小売業		
	事業所数 (店)	従業者 (人)	年間 販売額 (百万円)	事業所数 (店)	従業者 (人)	年間 販売額 (百万円)	事業所数 (店)	従業者 (人)	年間 販売額 (百万円)
1991年(平成3年)	6,977	36,758	1,350,919	1,708	12,987	851,140	5,269	23,771	499,780
1994年(平成6年)	6,395	37,573	1,205,776	1,536	12,936	710,169	4,859	24,637	495,607
1997年(平成9年)	5,838	33,740	1,039,165	1,293	9,934	572,656	4,545	23,806	466,509
2002年(平成14年)	5,723	40,239	1,077,454	1,373	12,224	608,348	4,350	28,015	469,105

注) 平成3、6年は7月1日現在、平成9、14年は6月1日現在

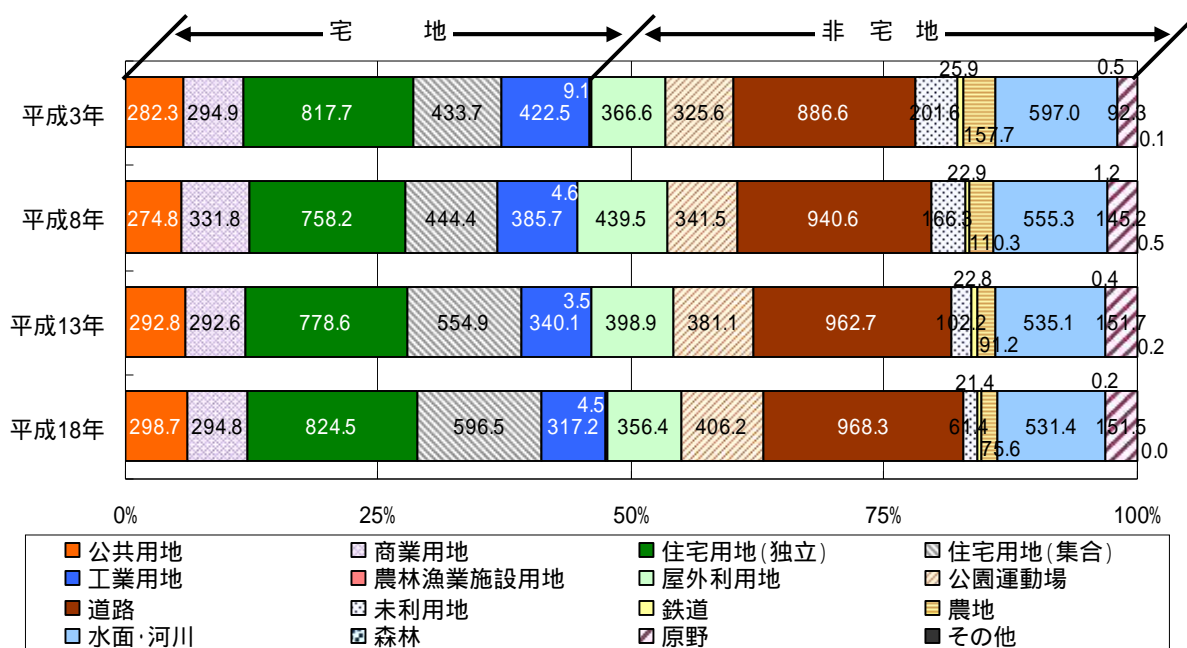
資料：平成18年版統計江戸川

1-2-3 土地利用・都市計画

(1) 土地利用の状況

2006(平成18)年の江戸川区の土地利用は、住宅用地(独立+集合)が約1,400haで最も多く全体の28.9%を占めています。住宅用地の推移も増加傾向にあり、1991(平成3)年に対して13.6%増加しています。

一方、工業用地は減少傾向にあり、1991(平成3)年から2006(平成18)年の間に24.9%減少しました。非宅地では、未利用地と農地が1991(平成3)年比でそれぞれ-69.5%、-52.1%と半分以下に減少しています。



グラフ中の数値は面積(ha)

資料：江戸川区の土地利用（平成18年度土地利用現況調査）

図1-10 江戸川区の土地利用の推移

(2) 用途地域の指定状況

江戸川区内の用途地域の指定状況も住居系の地域の指定が最も多く、約2,900haと区全体面積の59.7%を占めています。その他、小岩駅や平井駅、葛西駅など区内主要駅周辺などに指定している商業系地域が約440haで区全体面積の9.0%を占めており、臨海部や旧江戸川沿岸、中央地区などに指定している工業系地域が約800haで16.3%を占めています。

表1-11 江戸川区の用途地域の指定状況（2006（平成18）年4月1日現在）

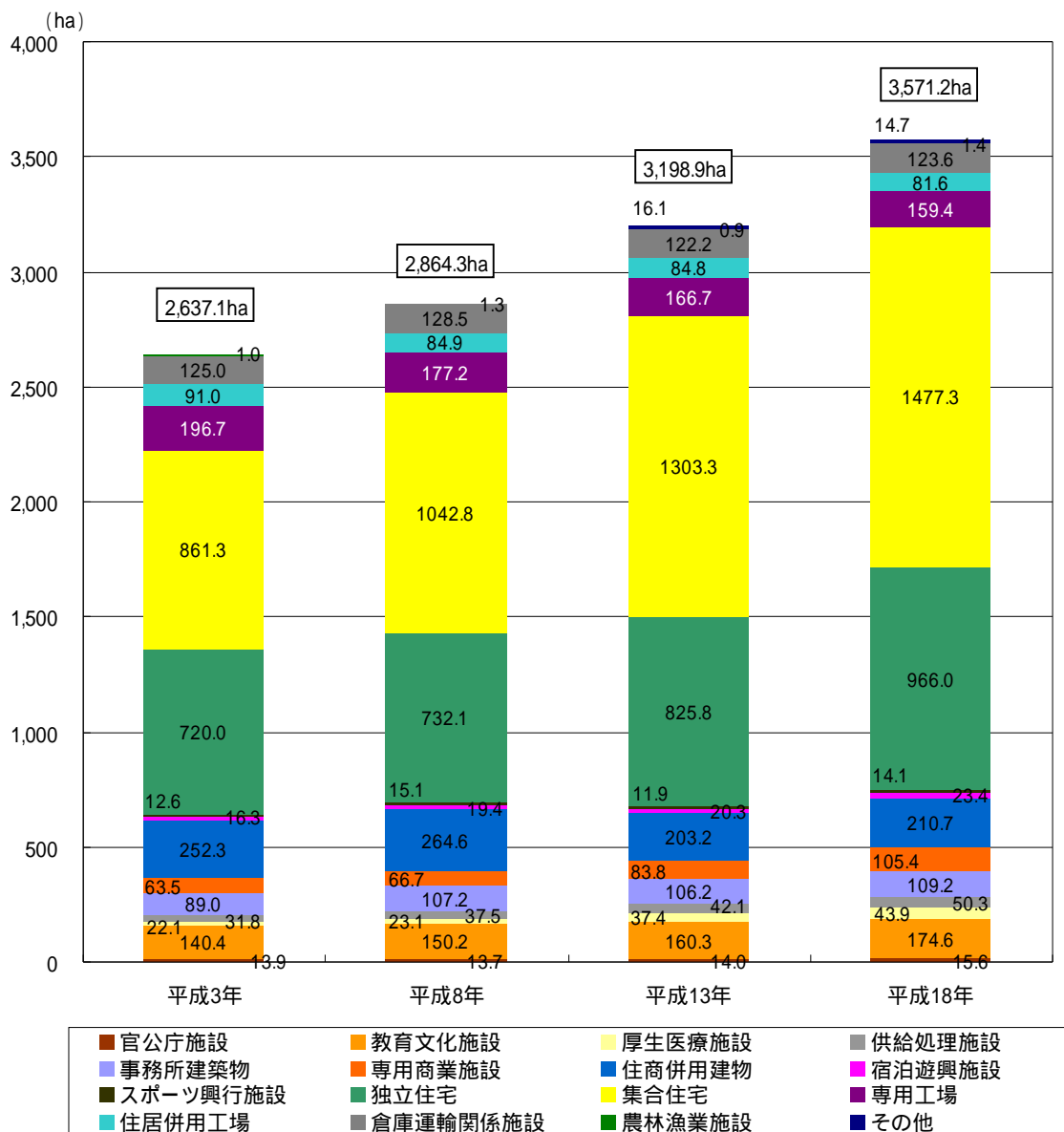
用途地域		面積(ha)	構成比
総数		4,908.6	100.0
指定面積		4,174.6	85.0
住居系	第一種低層住専	70.8	1.4
	第一種中高層住専	1,325.1	27.0
	第二種中高層住専	58.4	1.2
	第一種住居	1,475.3	30.1
	計	2,929.6	59.7
商業系	近隣商業	291.7	5.9
	商業	152.1	3.1
	計	443.8	9.0
工業系	準工業	683.9	13.9
	工業	117.3	2.4
	計	801.2	16.3
無指定面積		734.0	15.0

資料：平成18年版統計江戸川

(3) 延床面積の状況

区内の建物の延床面積は、1991（平成3）年から2006（平成18）年にかけて約35%増加しています。

2006（平成18）年の建物利用分類では、集合住宅が最も多く1,477.3haで全体の41.4%、次いで独立住宅が966.0haで全体の27.0%を占めており、この2区分で全体の約70%を占めています。また、この2区分は1991（平成3）年比で集合住宅が71.5%、独立住宅が34.2%の増加となっています。



資料：江戸川区の土地利用（平成18年度土地利用現況調査）

図1-1-1 建物利用分類ごとの延床面積の推移

1-2-4 交通

(1) 鉄道

区内の鉄道網は、北から京成電鉄、JR 総武線、地下鉄都営新宿線、東京メトロ東西線、JR 京葉線が、区内を東西に走っています。いずれも東京都心と千葉方面を東西に結んでいる路線で、これら鉄道網の主な駅周辺は、小売業や飲食店等の集積するエリアとなっています。

江戸川区の鉄道利用状況は、JR が 1 日あたり約 4 万人、京成電鉄が約 1 万人、地下鉄(東京メトロ・都営)が約 9 万人となっています。経年的には平成 13 年度(2001 年度)以降都営地下鉄の利用者が増加の傾向にあり、1 日あたり約 7.5 万人から約 9 万人に増加しています。

表 1-1 2 江戸川区の鉄道事業者別乗降車人員(1 日平均)

単位:人

年度	JR	京成電鉄	東京メトロ	都営地下鉄	計
平成 3 年度 (1991 年度)	39,314	11,585	58,431	14,779	124,109
平成 13 年度 (2001 年度)	38,749	8,233	68,708	17,158	132,848
平成 14 年度 (2002 年度)	38,707	8,019	68,586	17,792	133,104
平成 15 年度 (2003 年度)	38,851	7,995	69,034	18,228	134,108
平成 16 年度 (2004 年度)	38,329	7,813	69,005	18,472	133,619
江戸川区内の駅	平井、小岩、葛西臨海公園	京成小岩、江戸川	葛西、西葛西	東大島、船堀、一之江、瑞江、篠崎	

資料：温室効果ガス排出量算定手法の標準化(2006(平成 18)年度)

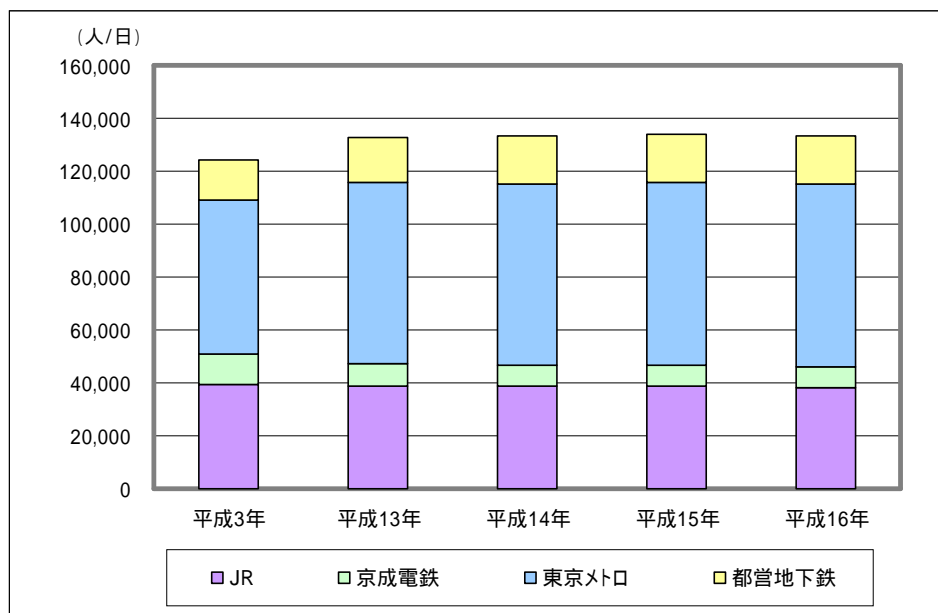


図 1-1 2 江戸川区の鉄道乗車人員(1 日平均)の推移

(2) 道路・自動車

江戸川区においては、区の中央を東西方向に国道14号線（京葉道路）が走っています。これに並行して北から蔵前橋通り、新大橋通り、葛西橋通り等の幹線道路や首都高速7号小松川線、首都高速湾岸線等の高速道路が通っています。南北方向には、中央環状線、環状7号線、船堀街道（平和橋通り）が走っています。

また、江戸川区内の道路の総延長は1,076km、総面積は9km²となっています。

江戸川区の自動車保有台数は、2002（平成14）年以降ほぼ横ばいであり、2002（平成14）年から2006（平成18）年にかけて0.7%減少しています。軽自動車がこの間5,000台程度増加した以外、貨物と乗用車ともに減少の傾向にあります。

表1-13 江戸川区の自動車保有台数

年次	計	貨物				乗合	乗用車			特種用途	大型特殊	軽自動車
		総数	普通	小型	被けん引		総数	普通	小型			
2002(平成14)年	231,584	41,453	17,266	23,097	1,090	815	150,763	68,809	81,954	8,120	1,844	28,589
2003(平成15)年	230,692	39,721	16,691	21,972	1,058	832	150,471	69,715	80,756	7,797	1,822	30,049
2004(平成16)年	229,130	37,919	16,210	20,663	1,046	793	149,648	72,138	77,510	7,294	1,804	31,672
2005(平成17)年	229,736	37,083	15,870	20,144	1,069	762	149,809	73,552	76,257	6,975	1,802	33,305
2006(平成18)年	229,853	35,977	15,131	19,726	1,120	775	149,883	74,572	75,311	6,579	1,777	34,862

注) 軽自動車のみ各年4月1日現在、その他は各年3月31日現在

資料：平成18年版統計江戸川

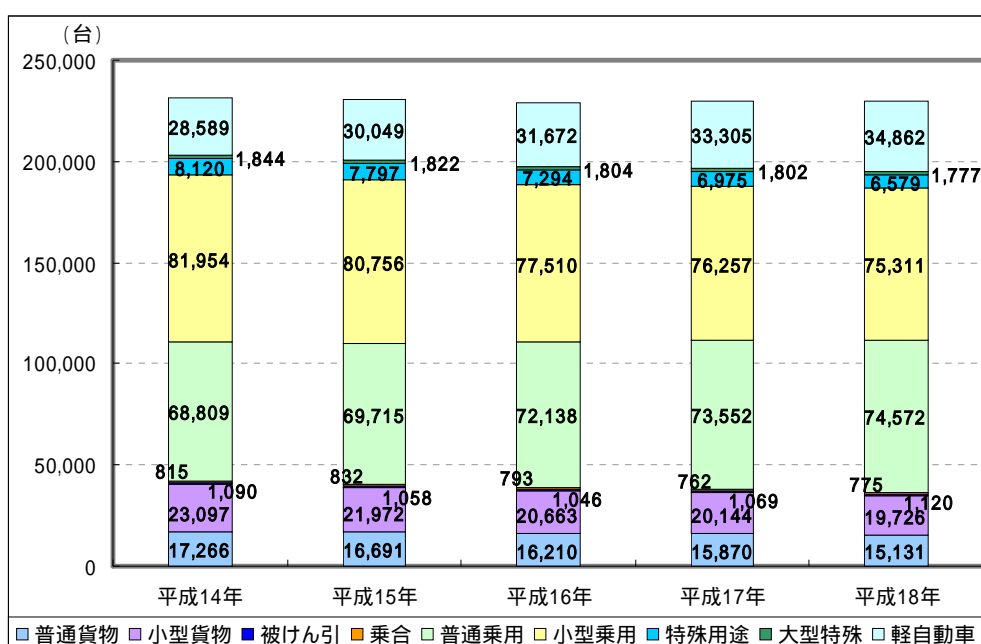


図1-13 江戸川区の自動車保有台数

1-2-5 ごみ処理

江戸川区のごみ収集量は、1997(平成9)年度の約31万トンから約20万トンに減少しています。内訳としては、可燃ごみが約3.5万トン、不燃ごみが約1万トン、粗大ごみが約500トン、持込ごみが約6.5万トンとすべての区分のごみが減少しています。

表1-14 江戸川区のごみ収集量

単位:t

年度	総数	収集量			持込
		可燃	不燃	粗大	
平成9年度(1997年度)	310,786	154,825	46,164	4,385	105,412
平成10年度(1998年度)	304,131	153,349	46,140	4,442	100,200
平成11年度(1999年度)	287,288	136,469	38,067	4,032	108,720
平成12年度(2000年度)	206,751	124,834	33,915	4,453	43,549
平成13年度(2001年度)	209,761	123,991	34,266	3,588	47,916
平成14年度(2002年度)	203,026	122,652	35,013	3,697	41,664
平成15年度(2003年度)	203,552	123,670	35,642	3,681	40,559
平成16年度(2004年度)	201,780	119,954	37,782	3,707	40,337
平成17年度(2005年度)	198,184	119,750	35,277	3,823	39,334



備考)リデュース・リユース・リサイクル推進協議会

【3R キャンペーンマーク】

1-2-6 新エネルギーの導入

江戸川区の家庭用の太陽光発電の導入実績は表1-15および図1-14に示すとおり、1994(平成6)年度以降の累計で496.99kW(138件)となっています。導入の最も多かった2004(平成16)年度で88.85kWの導入がありました。最近の2005(平成17)年度では38.78kWと導入量は減少しています。

家庭用のほかに、区の施設など6施設に68.8kWの産業用太陽光発電システムが設置されています。

これをあわせると江戸川区には、565.79kWの太陽光発電システムが設置されていることとなります。

東京都での太陽光発電システムの過去10年間の発電実績は、システム1kWあたり年間935.61kWhなので江戸川区内にある太陽光発電システムによる2005年度の発電量は、529,359kWhと推計されます。電力の温室効果ガス排出係数を0.38kg/kWhとすると年間約200トンの温室効果ガスの削減に寄与していることとなります。

表1-15 江戸川区の家庭用太陽光発電システムの導入実績(設備容量)

導入量及び累計の単位: kW

	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年
件数	2	1	2	6	8	12	21	7	16	24	27	12
導入量	6.30	3.10	8.63	35.72	38.46	38.49	76.53	23.47	56.78	81.88	88.85	38.78
累計	6.30	9.40	18.03	53.75	92.21	130.70	207.23	230.70	287.48	369.36	458.21	496.99

資料: 新エネルギー財団 HP

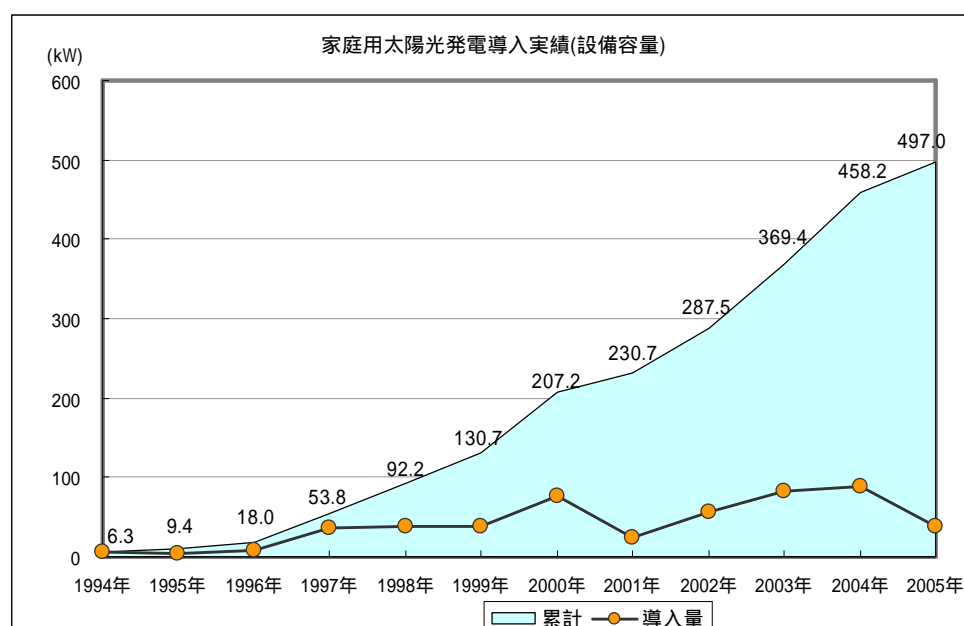


図1-14 江戸川区の家庭用太陽光発電システムの導入実績(設備容量)

1-2-7 エネルギー管理指定工場

「省エネルギー法」では、地球温暖化対策の推進のために、エネルギー消費量の多い工場をエネルギー管理指定工場として指定し、エネルギー使用に関する中長期計画の提出や、エネルギー使用状態等の定期報告を義務づけています。

エネルギー管理指定工場には、原油換算のエネルギー使用量 3,000ki/年以上の第一種と、同じくエネルギー使用量 1,500ki/年以上の第二種の区分があります。

江戸川区では、第一種エネルギー管理指定工場が 8 事業所（製造業 4 事業所、非製造業 4 事業所）、第二種エネルギー管理指定工場が 8 事業所（製造業 4 事業所、非製造業 4 事業所）となっています。

表 1-16 エネルギー管理指定工場

指定区分	製造業	非製造業
一種	和田製糖(株) 江戸川工場	東京都 下水道局 葛西水再生センター
	月島食品工業(株) 東京工場	(株)エヌ・ティ・ティ・データ NTTDATA 葛西テクノビル
	王子板紙(株) 江戸川工場	(株)イトーヨーカ堂 イトーヨーカドー葛西店
	第一製薬(株) 東京研究開発センター	日本私立学校振興・共済事業団 東京臨海病院
二種	東京油脂工業(株) 東京工場	日本自動車ターミナル(株) 葛西トラックターミナル
	王子パッケージング(株) 東京事業所	イオン(株) ジャスコ葛西店
	ライオン(株) 東京工場	(株)イトーヨーカ堂 イトーヨーカドー小岩店
	世紀東急工業(株) 妙見島混合所	(株)アターブル松屋 タワーホール船堀

平成 19 年 3 月 31 日現在

資料：経済産業省資源エネルギー庁HP

1-2-8 環境保全活動

(1) 区民・団体の環境保全活動

江戸川区では、NPO 法人として 2003（平成 15）年度に設立した「えどがわエコセンター」を中心に環境保全に関する取り組みが進められています。えどがわエコセンターは、江戸川区という地域社会を舞台として区民、事業者、行政が連携・協働するという新たなパートナーシップのもと、多くの人々に環境にやさしい生活を広げるための活動を目的とする組織です。えどがわエコセンターを拠点として、世代や立場を超え多くの人々が環境に貢献する活動を繰り広げ、「環境にやさしいまち江戸川区 = エコタウンえどがわ」の実現を目指しています。

えどがわエコセンターには区内外の多くの環境団体も集まっています。また、学校や商店街も重要な環境活動の拠点なので、相互に連携し、年間を通じ、さまざまな事業を展開しています。

「もったいない運動えどがわ」は、区とえどがわエコセンターが協働で立ち上げた区民運動で、「地球温暖化の防止」と「ごみ減量」どちらにも通ずる「もったいない」を合言葉に、身のまわりから省エネルギー・省資源・3R を実践する人々の輪を広げています。

えどがわエコセンターではこのほか、「環境フェア」への参加や「小学校環境学習支援事業」、「えどがわ自然学校」などの環境啓発・環境学習に関する事業も実施しています。



【パンフレット
「もったいない運動えどがわのすすめ」】

表 1-17 江戸川区の環境学習関連事業（2006（平成 18）年度）

No.	名称	概要	実施頻度・規模の目安	実施主体
1	環境フェア	今日的な環境問題について、クイズやゲームを通してわかりやすく来場者に紹介する、体験型のイベント。	年 1 回 来場者数 45,000 人	江戸川区
2	リサイクルリーダー講習会	ごみ減量、リサイクル活動での地域の核となる人材を養成する講座。見学会、講演会を中心に実施。	全 6 回 区内在住、在勤者 50 人程度	江戸川区
3	江戸川区水辺の活動交流会	水辺をメインフィールドとして活動する、スポーツ団体、環境団体、学校等と行政が一堂に会し、日頃の活動の成果を区民に発表するイベント。	年 1 回 3 日間。 17 年度は 1,500 人参加。	江戸川区
4	夏休み親子講座 樹木観察と樹名板づくり	樹木の特徴などの説明を聞いたあとで、自分の好きな木の樹名板を作って親水公園の木に取り付け。	年 1 回参加自由 小学校 3 年生以上のお子さんとその保護者 20 組	(財)江戸川区環境促進事業団
5	夏休み親子講座 竹細工教室	竹を使って水鉄砲や竹とんぼ・はしなどを作って遊ぶ。	年 1 回参加自由 小学校 3 年生以上のお子さんとその保護者 20 組 費用 300 円	(財)江戸川区環境促進事業団
6	夏休み親子講座 親水公園ものしりツアー	江戸川区が世界で最初に作った親水公園について、普段見られない浄水場見学など流れのしくみや特徴などをわかりやすく説明。バスで親水公園を案内。	年 1 回参加自由 小学校 3 年生以上のお子さんとその保護者 20 組	(財)江戸川区環境促進事業団

No.	名称	概要	実施頻度・規模の目安	実施主体
7	一之江境川親水公園 自然観察会	一之江境川親水公園に生育・生息する動植物の自然観察会を通じて、子どもたちを中心に地域全体に親水公園を愛する心が広がるように啓発。	年1回 近隣町会約150人	(財)江戸川区環境促進事業団
8	一之江境川親水公園 鳴く虫の観察会	一之江境川親水公園に生息する昆虫などの観察会を通じて、子どもたちを中心に地域全体に親水公園を愛する心が広がるように啓発。	年1回 近隣町会約50人	(財)江戸川区環境促進事業団
9	小学校環境学習支援事業	グリーンプラン推進校数校を選定し、年間を通じた環境学習をモデル実施。	推進校5校	NPO法人えどがわエコセンター
10	えどがわ自然学校	区内外の自然を活用して行う体験プログラム。	日帰り 年15回程度 宿泊 年1回	NPO法人えどがわエコセンター
11	環境学習リーダー 養成講座 ・チャレンジ講座	身近な環境問題に取り組む人材をリーダーとして養成する連続講座。環境問題についての講習・体験学習を行い、環境リーダーを育成。	区内在住・在勤約30人	NPO法人えどがわエコセンター
12	子ども体験教室	文部科学省の「子どもの居場所作り要綱」に基づき開催。	年30回 小中学生及び保護者 10～30人	NPO法人えどがわエコセンター
13	もったいない運動えどがわ区民大会(もったいない交流会)	「もったいない」の精神で、省エネやごみ減量への取り組みを進める「もったいない運動えどがわ」の締めくくりとして、1年の活動の成果を一堂に会し、発表。	年1回 もったいない運動えどがわ参加者750人	NPO法人えどがわエコセンター
14	もったいない講演会	省エネやごみ減量をテーマに講演会を開催。	年2回	NPO法人えどがわエコセンター
15	自然学習会	公園・庭園などをフィールドに樹木や生きもの等をテーマとした体験学習会。	年1回 区内在住・在勤各20人程度	NPO法人えどがわエコセンター
16	エコライフツアー	環境に関する様々な施設を見学し、企業の環境に対する取り組みがどのように行われているかを知る。	年3回 区内在住・在勤各30人程度	NPO法人えどがわエコセンター
17	エコライフセミナー(もったいない講座)	食材を使い切ることを目的とした料理教室や、出たごみの様々なリサイクルの方法を、講座・講習を通して「もったいない」の精神とともに、普及する。	年5回 区内在住・在勤各30人程度	NPO法人えどがわエコセンター
18	生ごみリサイクル講習会	家庭の生ごみを堆肥化してリサイクルするまでのプロセスを学ぶ。	年6回(2箇所×3回) 区内在住・在勤各10人	NPO法人えどがわエコセンター
19	自然観察会	観察を通して自然の大切さを感じ、環境問題への関心を深める。	年3回 区内在住・在勤各20人程度	NPO法人えどがわエコセンター
20	東なぎさクリーン作戦	ラムサール条約登録をめざして活動する団体とともに東なぎさのごみ回収・観察会を実施。	年1回 区内在住・在勤60人	NPO法人えどがわエコセンター



【自然観察会】

(2) 事業者の環境保全活動

環境マネジメントシステムの導入は、事業者の環境配慮を促進し、その結果としてエネルギー消費量や温室効果ガス排出量の削減が期待できます。しかしながら、環境マネジメントシステムのうち ISO14001 として知られる国際規格の認証取得は、システム構築や認証取得のための費用と手間がかかり、区内に多い中小規模の事業者には負担が大きいと考えられます。

このことを踏まえ、江戸川区では「エコカンパニーえどがわ」登録制度を 2006（平成 18）年 9 月に設けました。この制度では、事業者は環境活動に取り組むことを宣言し、取り組みの内容等について審査・登録を受けることができます。中小規模の事業者に対する負担の少ない簡便な環境マネジメントシステムを構築し、運用していただくことにより、事業者の環境経営を促進しようとするものです。

2007（平成 19）年 8 月 31 日現在で、26 事業所がエコカンパニーえどがわに登録をしています。

また、「買い物袋の持参の推奨や環境に配慮した取り組みをしている店」、「資源物を店頭回収している店」を「エコストア」として登録しています。2007（平成 19）年 8 月 31 日現在で、買い物袋の持参等の取り組みを行っているエコストアが 29 店舗、資源物の店頭回収を行っているエコストアが 34 店舗となっています。（重複あり。）



【買い物にはマイバッグ】

さらに、事業系古紙のリサイクルを促進するため、「江戸川区エコ・オフィス協力会」によって、古紙の共同回収を行っています。

(3) 区の地球温暖化対策

地球環境に対する責任を自覚し、一事業者としての区役所自らが行うべきことを明らかにするとともに事業活動に伴う「温室効果ガスの排出抑制すなわち地球温暖化防止」や「環境への負荷の低減」に寄与することを目的として、環境行動計画を策定しています。

現在は、2007（平成 19）年度末までの第二次計画として、「グリーン購入の推進」、「低公害車の積極的な導入」、「クールビズ、ウォームビズの実施」、「昼休みの消灯」等、様々な取り組みを行っています。

また、2006（平成 18）年度には、ハード的な対策としてエネルギーを多く使用する 15 施設について、ESCO 事業の手法を用いて省エネルギー改修を実施しました。

なお、本計画の策定に併せて、第三次環境行動計画を策定中です。



【まびいた照明】

その他、区が取り組んでいる環境保全のための事業を一覧に示します。

表 1 - 1 8 江戸川区の環境保全事業

No.	名称	概要	実施頻度
1	京成本線鉄道連続立体化の推進(交通環境の改善)	京成本線鉄道連続立体化を早期に実現することにより、踏切遮断中のアイドリング、一時停止・発進、他の道路への影響も含めた交通流動の悪化等による二酸化炭素排出の削減が図れる。	随時
2	環七シャトルバス本格運行に向けた取り組み	環七シャトルバス本格運行により、区内南北間を結ぶ基幹公共交通軸を整備する。これにより自家用自動車利用から公共交通(バス)利用への移行が図られ、二酸化炭素排出量軽減化、省エネルギー化につながる。	随時
3	区建築物の屋上緑化・壁面緑化促進	小中学校の屋上防水改修工事や保育園等の新築・改築工事に合わせて屋上緑化・壁面緑化を実施する。具体的には、北小岩保育園・松本保育園・仮称鹿骨保育園・仮称子ども未来館・仮称小松川地区心身障害者施設。	随時
4	区建築物の雨水利用の促進	保育園等の新築や改築工事に合わせて雨水利用設備の設置を検討する。具体的には、北小岩保育園・松本保育園・仮称鹿骨保育園・仮称子ども未来館・仮称小松川地区心身障害者施設。	随時
5	区建築物の太陽光発電の利用促進	保育園等の新築や改築工事に合わせて太陽光発電設備の設置を検討する。具体的には、北小岩保育園・松本保育園・仮称鹿骨保育園・仮称子ども未来館・仮称小松川地区心身障害者施設。	随時
6	区建築物の節水設備の設置促進	改修工事に際しては、今後も節水便器・自動水栓等節水設備を設置していく。	随時
7	区建築物の節電装置の設置促進	改修工事に際しては、今後も高輝度誘導灯・人感センサー等節電器具や装置を設置していく。	随時
8	保育園・共育プラザでの菜園拡充	園庭や屋上を利用した菜園で子どもたちが作物を作り、食物の大切さを学ぶとともに好き嫌いを減らしていく。	(通年)
9	焼却灰溶融スラグの使用	環境影響物品を抑制するため、一般廃棄物を再生した溶融スラグ・溶融スラグ入りコンクリート製品を使用し、循環型社会を積極的に目指す。	(通年)
10	多摩産間伐材の使用	資源の有効利用を図るため、多摩産間伐材を加工した製品を使用し、循環型社会を積極的に目指す。	(通年)
11	一之江名主屋敷の管理	緑化の推進(庭園、屋敷林、堀、屋敷畑の管理)。	通年
12	影向の松の樹木回復事業	緑化の推進(平成20年度より3年にわたり回復事業を実施する)。	通年
13	雨水貯留槽設置	雨水利用の灌水等。	2基設置
14	雨水タンクの設置	雨水を利用するため、小岩フラワーロードの花壇の水やり用にアーケードの雨水を貯めて利用できるタンクを設置。ボランティアや商店が自由に使用。	12基設置 適宜利用
15	ソーラー時計設置	太陽エネルギーの活用。	7基設置
16	園芸残土と植木鉢のリサイクル	ゴミ減量とリサイクル推進のため、家庭で不要となった園芸残土、植木鉢を引き取り園芸残土は腐葉土にリサイクル、植木鉢はイベントで展示、必要な方が再利用する。	年23回活動
17	竹と親しむ広場づくり	ゴミを出さない公園を目指し、公園ボランティア「竹と親しむ広場づくりプロジェクトチーム」が、園内から出た草や竹などを堆肥、竹細工、竹炭にするなどリサイクル活動も進めている。	年24回活動
18	草食動物の糞の再利用	草食動物(ヤギ、ヒツジ、ウラビー、レッサーパンダ)の糞を、草花栽培のため、コンポストへ投入し、堆肥化している(えどがわエコセンターと協力)。	10kg/日
19	集団回収事業	区民の資源リサイクルを通じて、省資源・省エネルギーに対する意識啓発と上質な資源の回収を行う。	通年

No.	名称	概要	実施頻度
20	環境配慮型まちづくり	景観地区や地区計画の指定により屋上緑化、壁面後退部分の緑化の推進による自然環境との調和やゆとりある環境を確保するための敷地分割の制限、建物高さの制限をルール化し、環境負荷の少ない、快適で、住み続けられるまちづくりを推進する。	随時
21	住宅等整備基準条例に基づく屋上緑化の指導	建築敷地 300m ² 以上の共同住宅等で屋上部分に出入り及び利用可能な面積の20%の緑化を義務付けている。	随時
22	生垣緑化の誘導	地区計画で生垣緑化を誘導するとともに、壁面緑化、屋上緑化、カーポートの緑化なども取り入れる。	随時
23	優良建築物等整備事業	環境配慮項目(緑化、壁断熱、複層ガラス、二重サッシ等の使用)の充足を条件に補助採択を行う。	随時
24	総合設計の許可	環境配慮項目(緑化、雨水利用、保水性舗装、ソーラー照明等の使用)の充足を条件に許可を行う。	随時
25	再開発事業における環境配慮計画	再開発事業推進にあたり、環境配慮計画(例:水と緑あふれるまちづくり、省エネ設計等)の策定を進める。対象地区:JR小岩駅周辺地区、京成小岩地区。	随時
26	省エネルギー講習会	区内事業者を対象に省エネや経費削減のための省エネルギー講習会を行う。	年1回
27	環境フェア	地球温暖化問題やもったいない運動などを区民に情報提供しながら、環境の大切さを楽しみながら学ぶイベントを行う。	年1回
28	環境をよくする絵画・作文コンクール	区内の小・中学校を対象に環境をよくする運動の推進に役立つポスター・作文を募集し、優秀作品を表彰する。	年1回
29	もったいない運動えどがわ区民大会	えどがわエコセンターと協働して、もったいない運動を推進し、優れた事例を表彰するとともに、成果発表により運動の拡大を図る。	年1回
30	エコカンパニーえどがわ	区内事業者を対象にえどがわエコセンターと協働で、環境にやさしい事業場づくりを推進している。平成19年度中に登録100件を目指す。 事業者対象に環境保全・省エネ等の取り組みの実施について同制度を普及・啓発し、間接的に区の省エネにつなげる。	随時
31	区立小中学校における環境教育	環境に関わる問題についての多様な経験や基本的な理解を獲得し、環境に関する価値観や思いやり、環境保護と環境改善に主体的に取り組む意欲を育てる。省エネ、リサイクル、自然・ビオトープ体験、堆肥づくり・農園体験等。	通年
32	グリーンプラン推進校	NPO法人えどがわエコセンターがグリーンプラン推進校を指定し、学校の特徴を生かした、学校壁面緑化、自然観察、地域清掃活動を行なう。	通年
33	水と緑の区民カレッジ講座「腐葉土づくり講座」	みどりのリサイクルの実践と啓発のため、「落ち葉はゴミではない」をスローガンに、公園の落ち葉を利用した腐葉土づくりを区民に指導、体験してもらう。	5ヶ月間 (年1回)
34	「ワンコイン腐葉土販売」	ゴミ減量とリサイクル推進のため、花の祭典、区民まつり、地域まつり等で、公園の落ち葉とボニーの馬糞を混ぜた馬糞発酵腐葉土を、10円100円で販売。	年23回活動



1-3 区民・事業者の意向

アンケートによって、区民・事業者ともに、地球温暖化への関心が高いことがわかりました。この関心の高さとあいまって、多くの区民や事業者が省エネルギー行動に取り組んでいることがわかりました。また、新エネルギーについては、太陽光発電などを除いて、知らないという回答も多く、区内での導入も進んでいないことがわかりました。江戸川区が、これからの取り組みの中心に据えている「もったいない運動」については、認知度は15%程度と低かったものの、「関心がある」という回答が多く、周知を進めていくことで「もったいない運動」が拡大していくと考えられます。

1-3-1 アンケート調査概要

江戸川区内の区民及び事業者の地球温暖化防止への意識を把握するため、アンケート調査を実施しました。

調査の概要を以下に示します。(表1-19)

表1-19 アンケート調査概要

項目	内容
調査時期	平成19年7月～平成19年9月
調査対象者	江戸川区内の区民：1,500名 宛先不明：8名 江戸川区内の事業者：500事業者 宛先不明：4事業者
抽出方法	無作為抽出
回収数(回収率)	区民：429(28.8%) 事業者：225(45.4%)

1-3-2 アンケート結果のまとめ

アンケート結果のまとめ(区民、事業者)を以下に整理します。

(1) 区民

地球温暖化に対する関心度

I. 地球温暖化に対する関心度は、重要と考えている割合が高い。

新エネルギーの認知度、取り組み状況

I. 新エネルギーの認知度は、太陽光や太陽熱発電、クリーン自動車などの認知度が高いが、バイオマスや温度差エネルギー、天然ガスコージェネレーションなどの認知度は低い。

II. 新エネルギーの利用度は、利用している割合が低い。

III. 新エネルギー利用者が最も多く利用しているのは太陽熱で、次いでクリーン自動車となる。

IV. 新エネルギーを利用しない理由は最も多いのが、共同住宅のためであり、次いで費用の高さ、内容を十分知らないためとなっている。

省エネルギー行動の取り組み状況

- I. 省エネルギー行動は、こまめに消灯、シャワーを流しっぱなしにしない、洗濯のまとめ洗いなどの実施率が高いが、料理の下ごしらえに電子レンジを使用する実施率は低い。

緑化や雨水利用の取り組み意識

- I. 緑化や雨水利用などへの取り組みの意識は低い。

必要と考える対策

- I. 必要な対策は、ごみの減量・リサイクルの推進、地球温暖化情報の充実の割合が高い。

もったいない運動えどがわの認知度、参加意識

- I. 「もったいない運動えどがわ」の認知度は低い。
- II. 「もったいない運動えどがわ」を知っている人の参加状況は低いですが、参加したいという意向は高い。
- III. 「もったいない運動えどがわ」を知らない人の関心度は高い。

(2) 事業者

地球温暖化に対する関心度

- I. 地球温暖化に対する関心度は、重要と考えている割合が高い。

新エネルギーの利用度、取り組み状況

- I. 新エネルギーの利用度は、利用している割合が低い。
- II. 新エネルギー利用者が最も多く利用しているのはクリーン自動車で、次いで太陽熱、太陽光となっている。
- III. 新エネルギーを利用しない理由で最も多いのが、費用が高いからであり、次いで内容を十分に知らない、建物の所有権がないためとなっている。

省エネルギー行動の取り組み状況、自己評価

- I. 省エネルギー行動の実施状況は、ごみの分別回収、封筒やファイルの再利用、アイドリングストップ、エコライブなどの実施率が高く、省エネOA機器の購入や低公害車の購入などの実施率は低い。
- II. 省エネルギー行動の取り組み評価は、できるだけ取り組んでいるという自己評価が高い。

緑化や雨水利用などへの取り組み意識

- I. 緑化や雨水利用などへの取り組みの意識は低い。

必要と考える対策

- I. 必要な対策は、地球温暖化情報の充実、ごみの減量・リサイクルの推進、新エネ・省エネへの助成や貸付制度の実施が高い割合を示している。

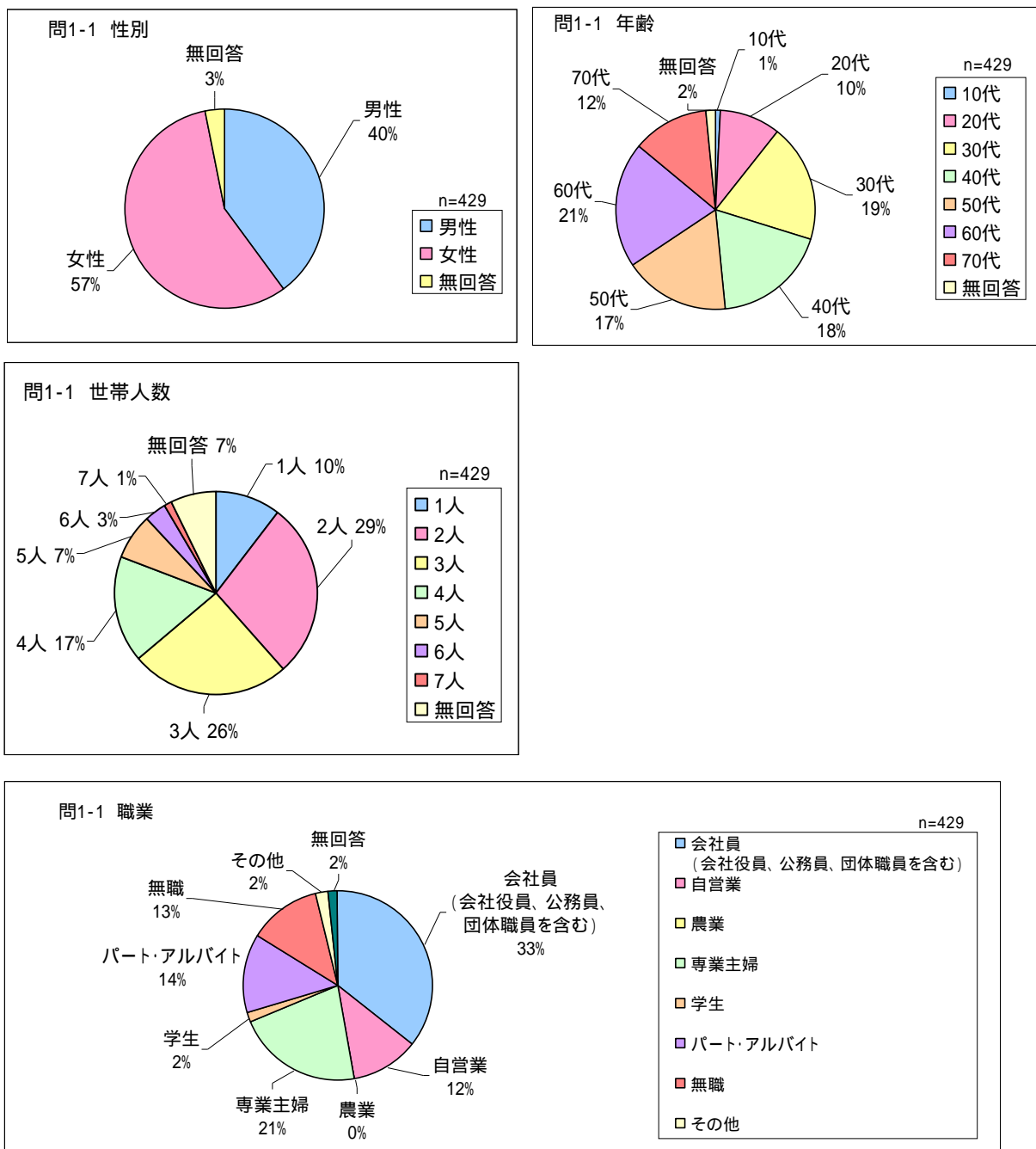
もったいない運動えどがわの認知度、参加意識

- I. 「もったいない運動えどがわ」の認知度は低い。
- II. 「もったいない運動えどがわ」を知っている事業者の参加状況は低いですが、参加したいという意向は高い。
- III. 「もったいない運動えどがわ」を知らない事業者の関心度は高い。

1-3-3 アンケート結果（単純集計）

(1) 区民

属性

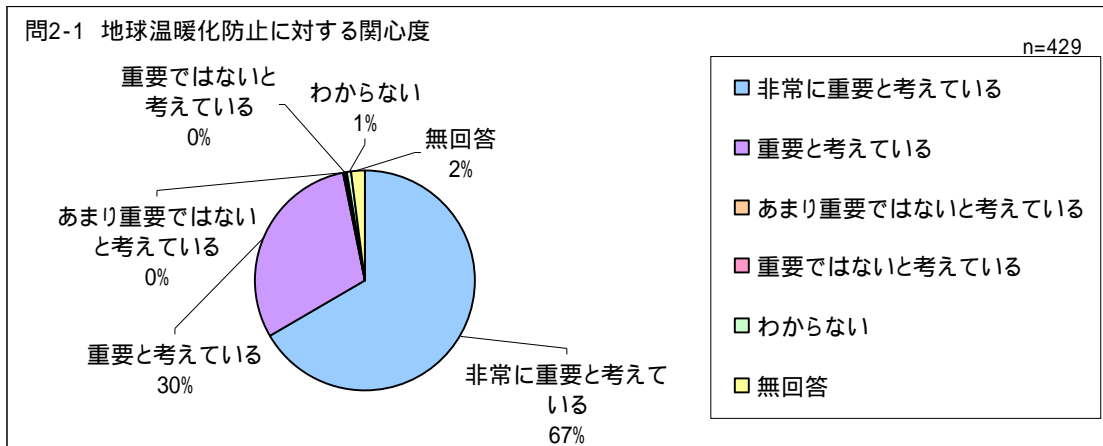


注) グラフ内に記載している「n」は、各設問に対する「回答者数」を意味する。(全グラフに該当)

エネルギーに対する取り組みについて

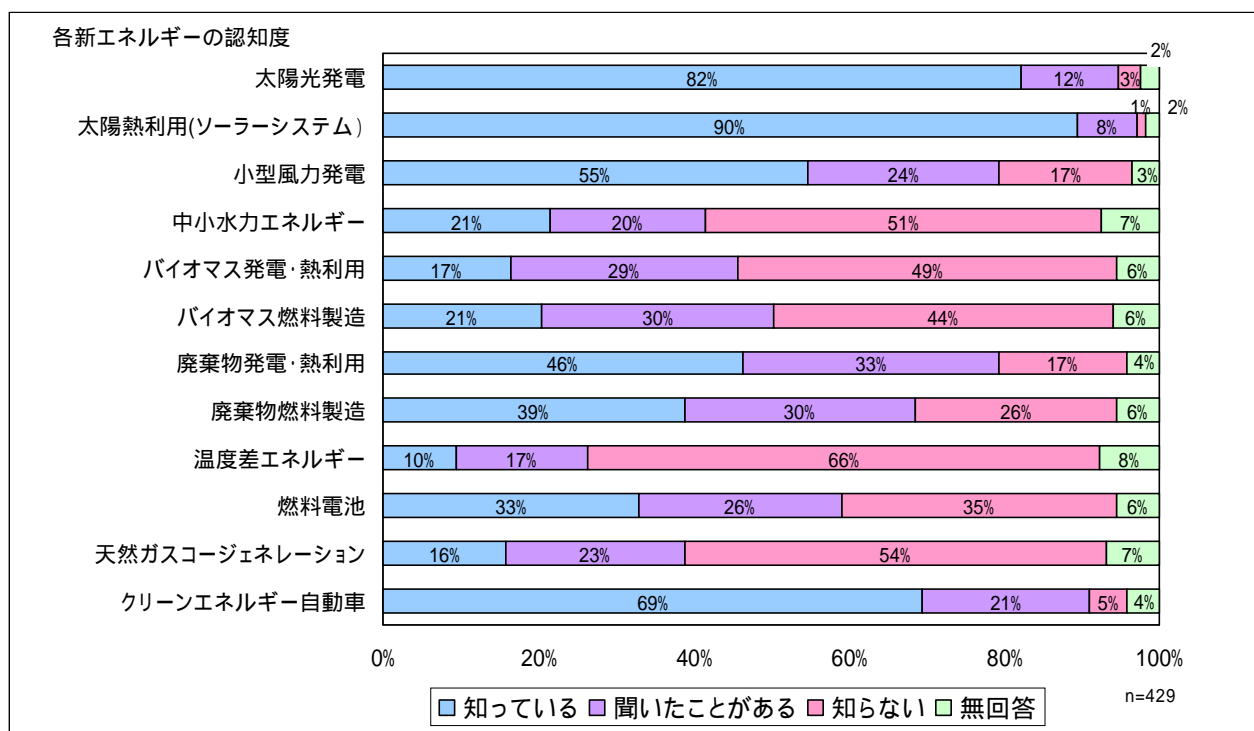
- 地球温暖化防止に対する関心度

地球温暖化防止については、ほぼ 100%の区民が重要と考えており、地球温暖化に対する意識が高いと考えられます。



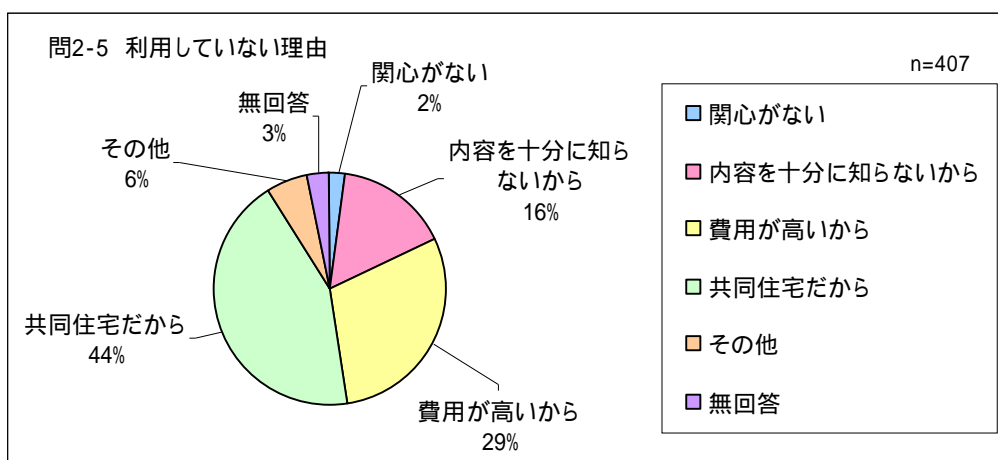
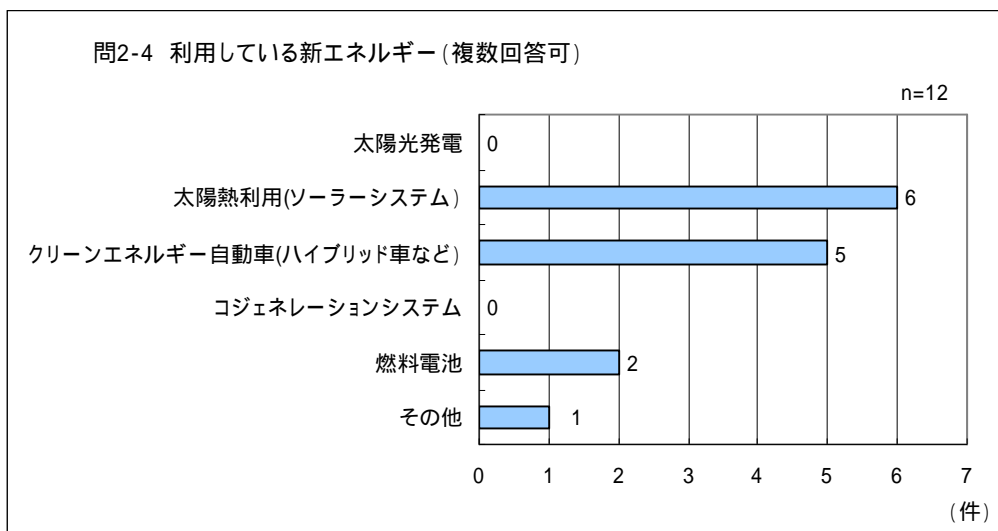
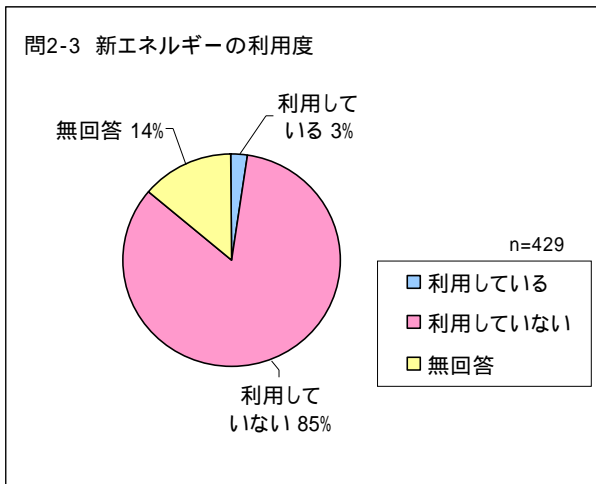
- 新エネルギーの認知度

太陽光発電や太陽熱利用、クリーンエネルギー自動車の認知度が高くなっています。一方で、温度差エネルギーやバイオマス発電・熱利用、天然ガスコージェネレーションなどの比較的新しい分野の新エネルギーの認知度が低くなっています。



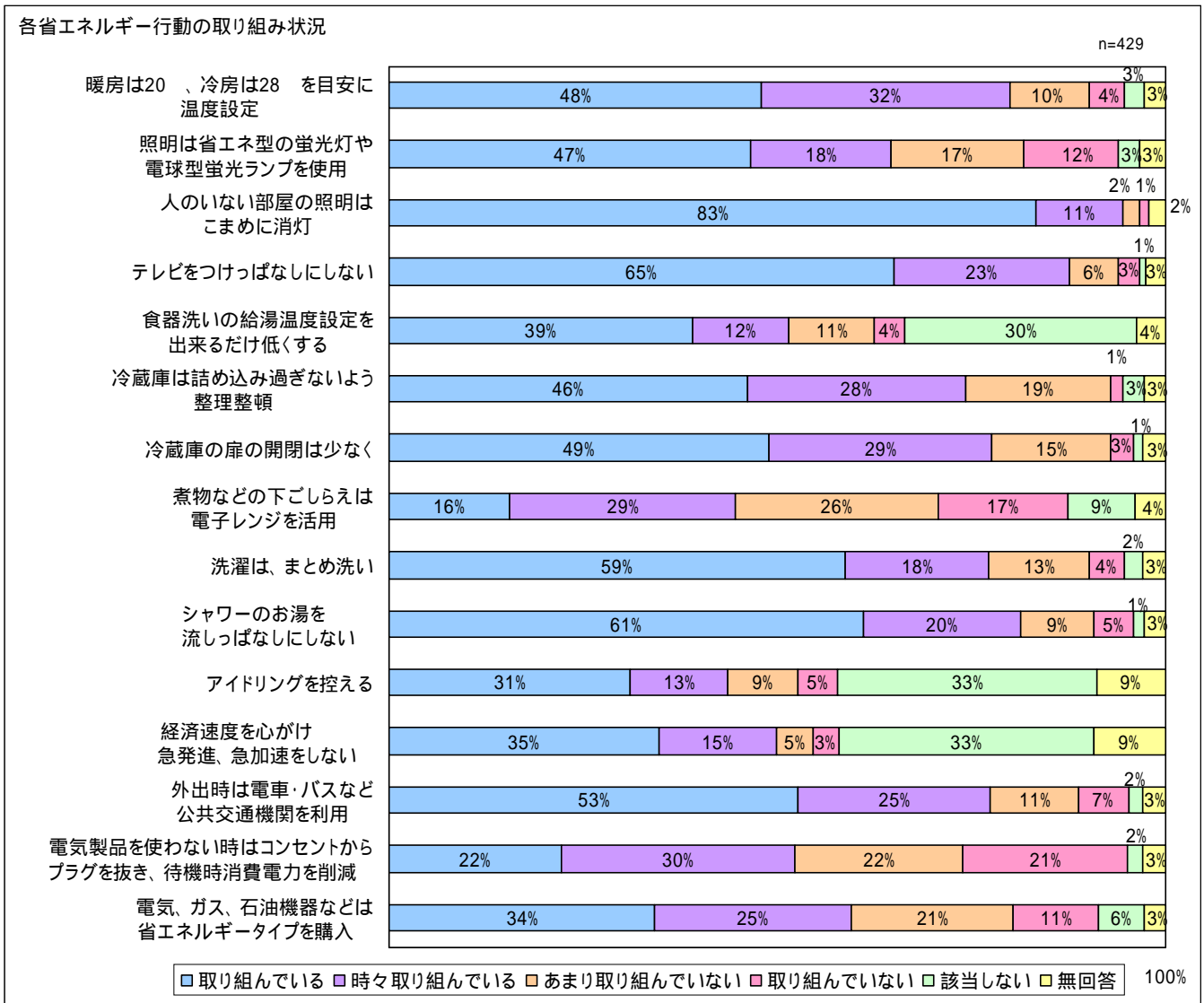
● 新エネルギーの利用度

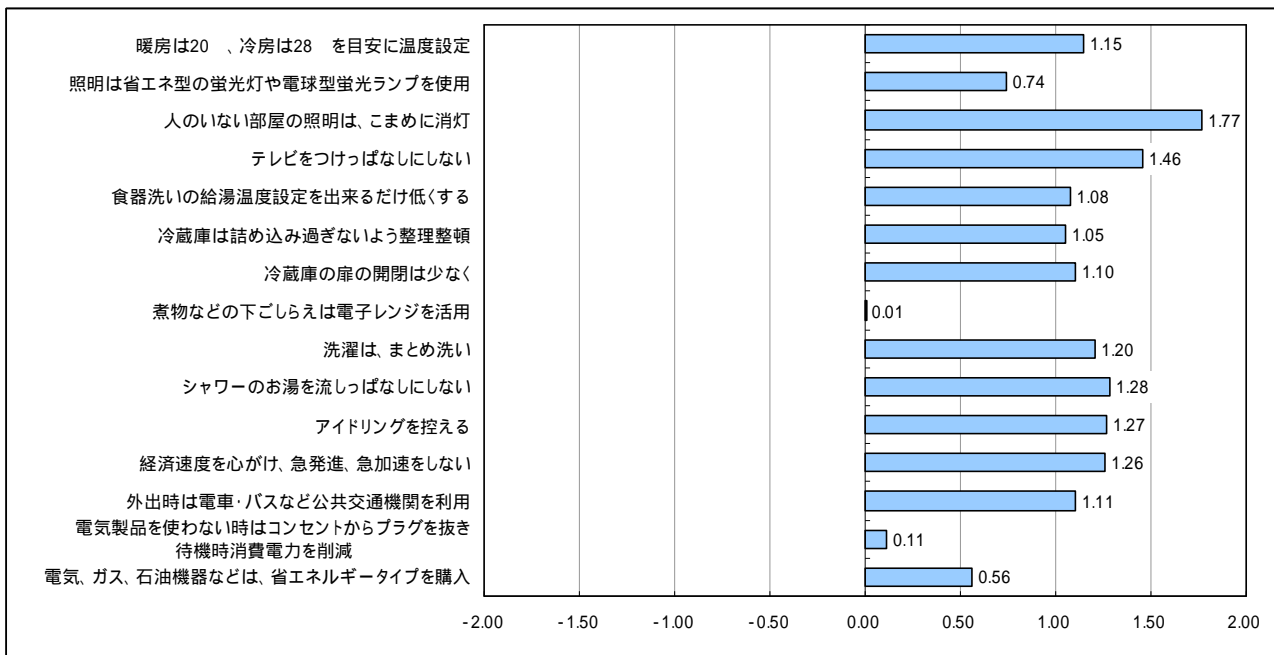
新エネルギーの利用度は3%で、太陽熱利用、クリーンエネルギー自動車
が導入されています。利用していない理由としては、共同住宅であることが最も
多く、次いで費用が高いためとなっています。



● 省エネルギー行動の実施状況

省エネルギーの取り組み状況は、部屋の電気をこまめに消灯やテレビのつけっぱなしをしない、シャワーのお湯を流しっぱなしにしないなどの取り組み割合が高くなっています。一方で、煮物などの下ごしらえに電子レンジを活用や待機電力の削減などの取り組み割合は低くなっています。



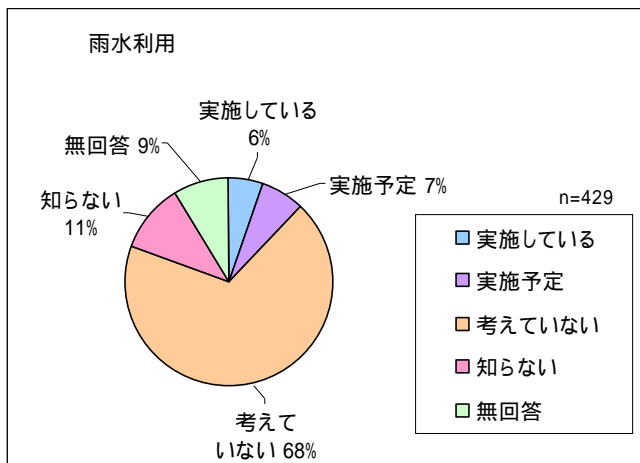
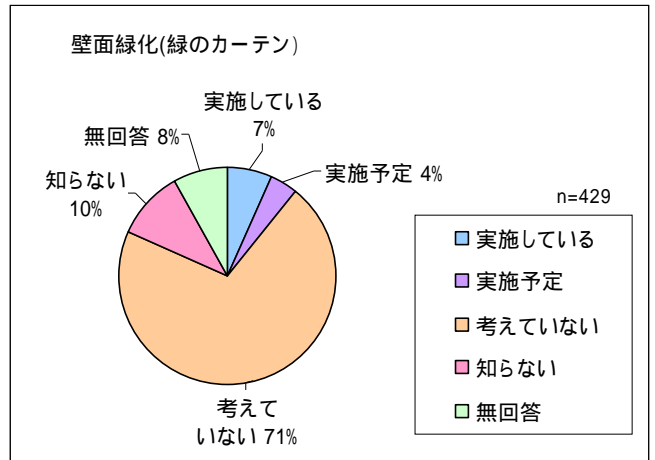
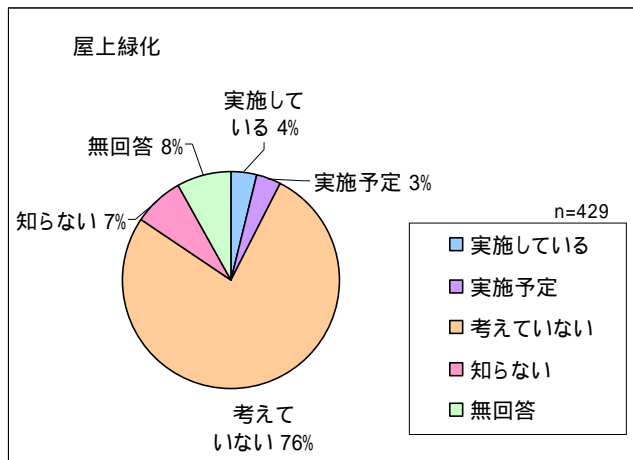


【省エネルギー行動の取り組み状況の比較】

取組んでいる(+2) 時々取組んでいる(+1) あまり取組んでいない(-1) 取組んでいない(-2)として重み付けをして平均点を算出。点数が高いほど取り組み状況がよく、点数が低いほど取り組み状況が悪くなります。

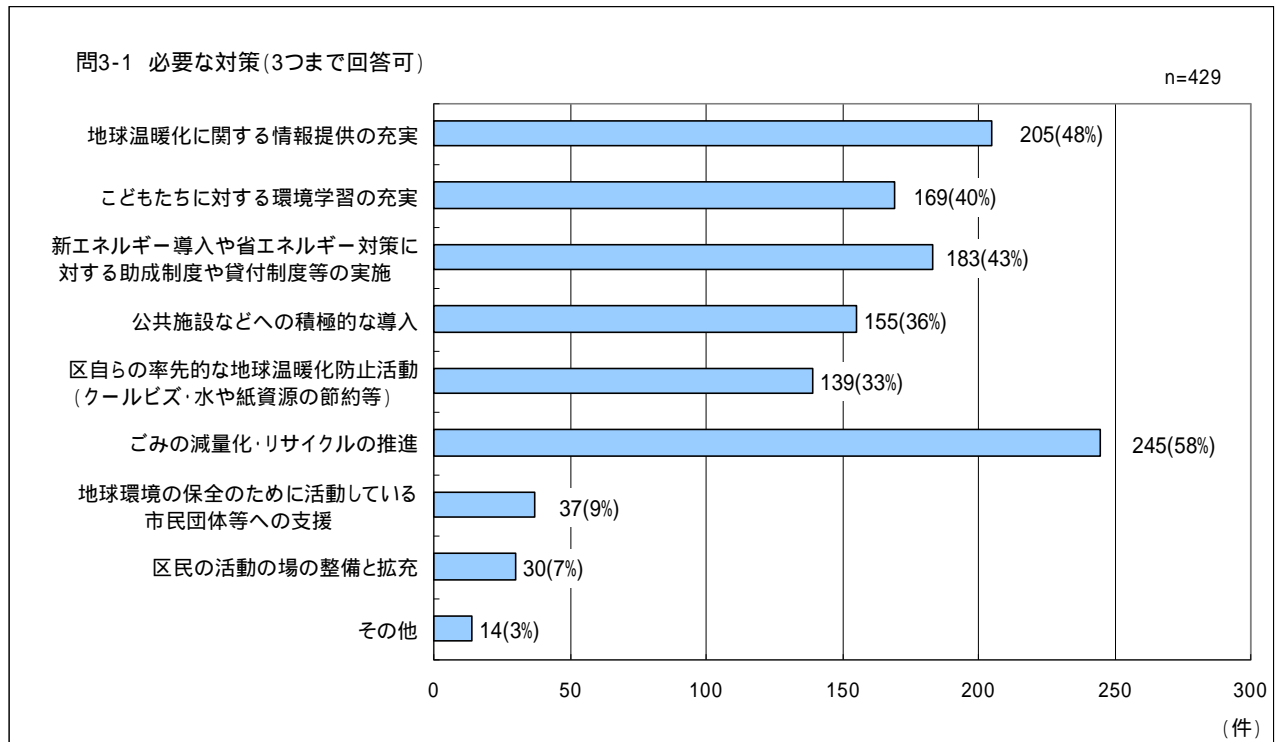
● 家庭での緑化や雨水利用の取り組み状況

屋上緑化 4%、壁面緑化 7%、雨水利用 6%となっています。



必要な対策について

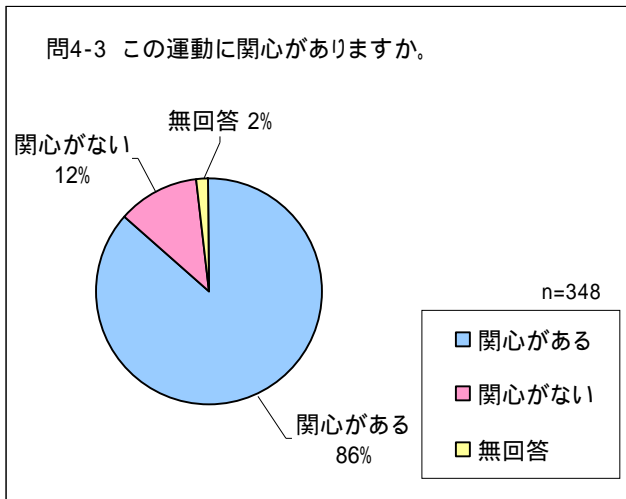
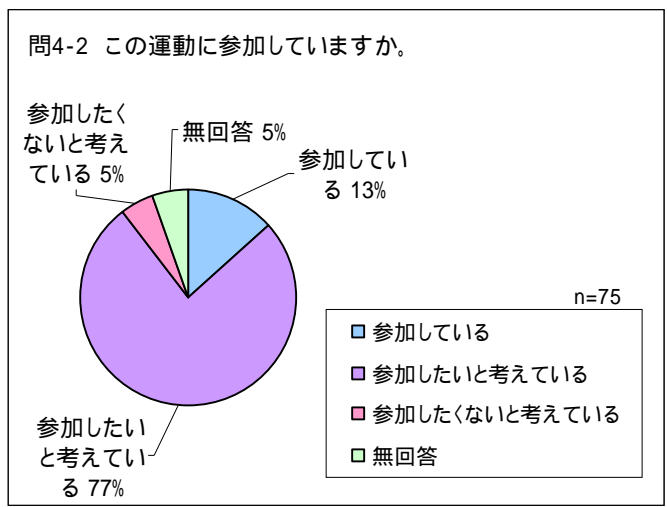
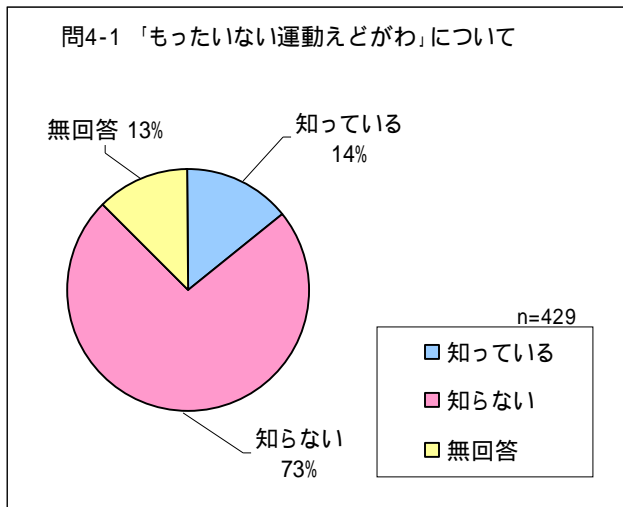
必要な対策としては、ごみの減量化やリサイクルが最も多く、次いで、地球温暖化に関する情報提供の充実や新エネルギー導入や省エネルギー導入対策に対する助成制度等の実施となっています。



「もったいない運動えどがわ」について

● 「もったいない運動えどがわ」の認知度

「もったいない運動えどがわ」は、14%が知っていて、そのうち13%が参加しているとなっています。「もったいない運動えどがわ」を「知らない」と答えた区民の86%は、「関心がある」と答えたことから、周知を進めることで、「もったいない運動えどがわ」の運動の拡大を図ることができると考えられます。



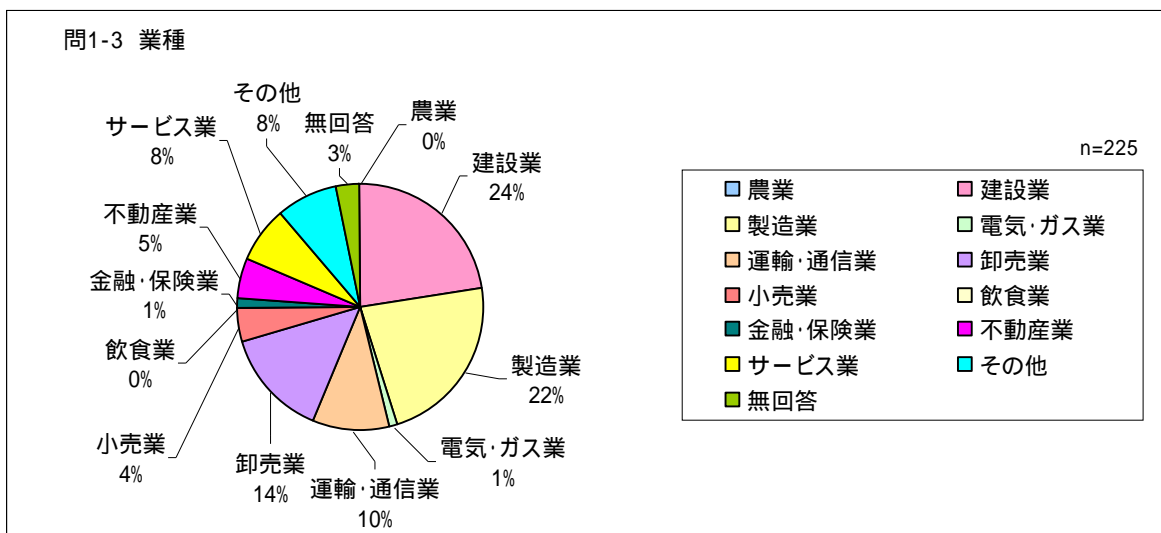
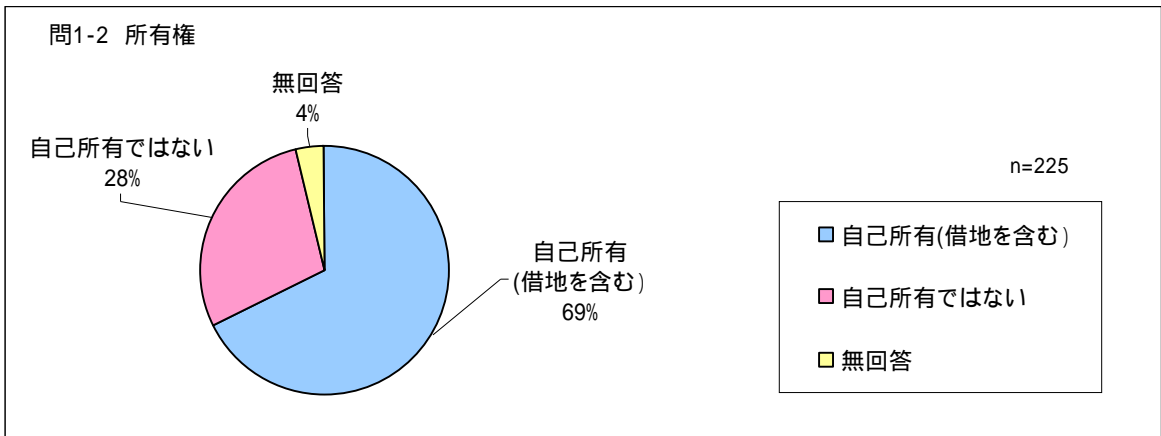
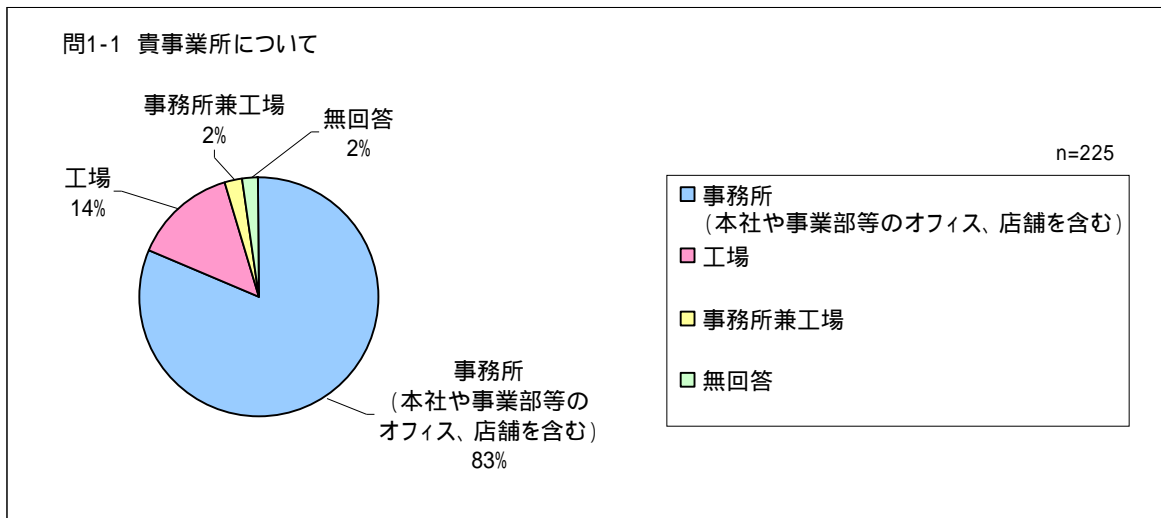
自由意見

項目	内容
<p>対策提案 (省エネルギー)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・冷房、暖房をひかえる。 ・自転車利用の推進、一般道路の遊歩道化。 ・アイドリングストップの徹底。 ・エコ協力企業、施設は税金を安く。 ・カーシェアリングを導入。 ・皆が少しずつ不便を共有出来るようになれば良い。 ・手軽に気軽に取り組めるようなアイデアを区に期待します。 ・公共的な交通をできるだけ使うようにしたい。 ・家電等の買い替えに対する助成金なども必要。 ・公共施設や役所等の冷暖房温度の見直し。 ・自転車を推進する(駐輪場の整備、自転車道等)。 ・公共交通機関の充実。 ・エコバッグはもちろん、マイ箸の使用、緑を増やす、小道のアスファルトをはがして昔の土にする。 ・区自身がもっと率先して行うべきである(温暖化防止について)。
<p>対策提案 (新エネルギー)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電等の新エネルギー導入に対する助成制度の早期実施。 ・クリーンエネルギー 自動車の普及の活動。 ・(大型)風力電気。葛西沖、江戸川沖に風力発電が良いと思う。公園の灯り、外灯を光エネルギー。 ・学校の校舎に太陽光発電を設置。
<p>対策提案 (ごみ・リサイクル)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・生ごみを処理する機械を一家に一台置くべきです。 ・ごみの分別減量化(なるべく再利用) スーパー等の袋は有料。 ・店舗の協力によるリサイクルの推進。 ・ポイントカード・クーポン券などを発行、あるいはエコバッグ利用などの該当者を対象とした割引サービスの強化など。 ・大型家具や子ども用品などのリサイクルセンターを設けて欲しい。 ・不用品を回収、修理などして展示販売。 ・店の商品の簡易包装(2重のパックや皿は不要)の徹底。
<p>対策提案 (緑のまちづくり)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・木を植えて緑化し、木の葉の影で涼しいと思う街づくり。 ・条例により、住む環境・地球環境を考えた街づくり。 ・海に近い葛西地区にあまり高い建物を建てないように風の通る緑の道を南北に作る。 ・水路・地下水路をめぐらす。緑化促進。アスファルトをやめて土に戻す。 ・「優良企業」として表彰をする。 ・公園や学校施設等の緑化(芝生等)。

項目	内容
<p>対策提案 (その他)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・子どもの教育が一番大切。 ・地球温暖化防止には人間一人一人の意識改革が必要。小・中・高校などでも子どものうちから教育が必要。 ・地球温暖化に関する情報の PR。その防止策の具体的な運動・手段等の PR。 ・小・中学校で「エコ」の授業の取り組み、校外学習。 ・雨水利用の情報提供、装置設置への助成。 ・昼間働いている人たちにも「エコタウンえどがわ推進計画」が解るよう、又、参加できるような配慮。 ・各種取り組みについて何らかの数値目標を設定。 ・やれることから全員参加型で取り組む地域や国にするよう、広報活動が重要と思います。
<p>意見・感想</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・計画 実行 結果はどうなったかをまとめる。ということを大事にする。 ・「江戸川区」だけじゃなく、他の地域との連携を…。 ・原子力発電は危険が多い。原子力発電のコストは大きいのではないか。 ・区全体のエネルギー消費量の内訳の把握(会社も含めて)。適切な条例制定のもと、行政指導を行う。 ・一般家庭における省エネ活動が実際区全体の省エネにどれ程の貢献があるのだろうか、きちんと数字にする必要がある。 ・区民一人一人が参加できる、江戸川区がモデルになるような環境づくりや運動を発信してください。 ・親と一緒に教育することが重要。 ・具体的にどのようなことから始めたいのかわからない。区民レベルでできることなど例を挙げていただきたい。

(2) 事業者

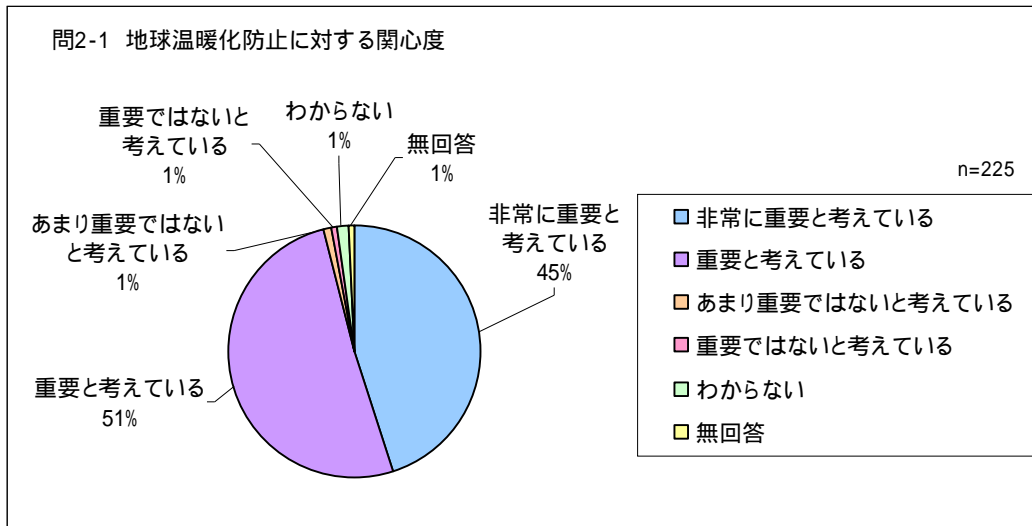
事業所について



エネルギーに対する取り組み

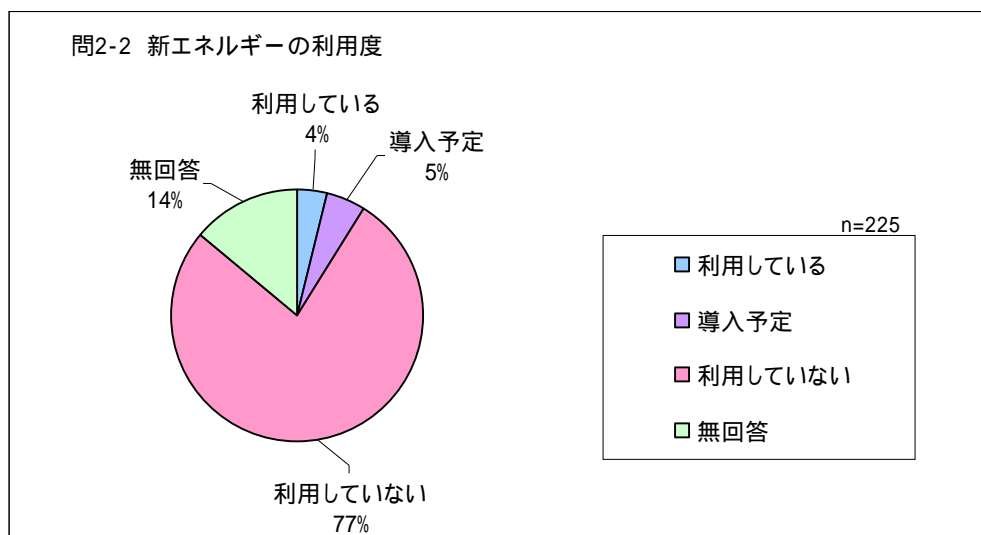
- 地球温暖化防止に対する関心度

地球温暖化防止については、ほぼ 100%の事業者が重要と考えており、地球温暖化に対する意識が高いと考えられます。

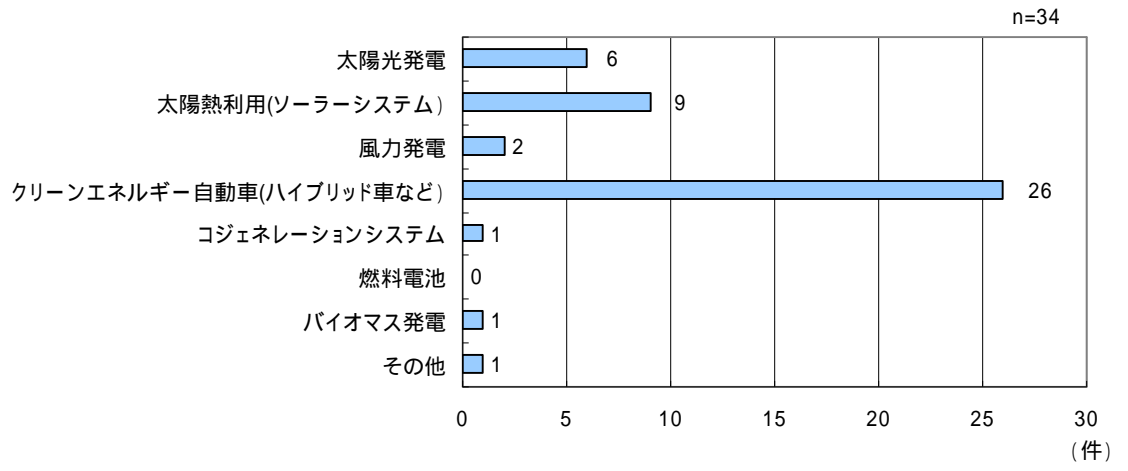


- 新エネルギーの利用度

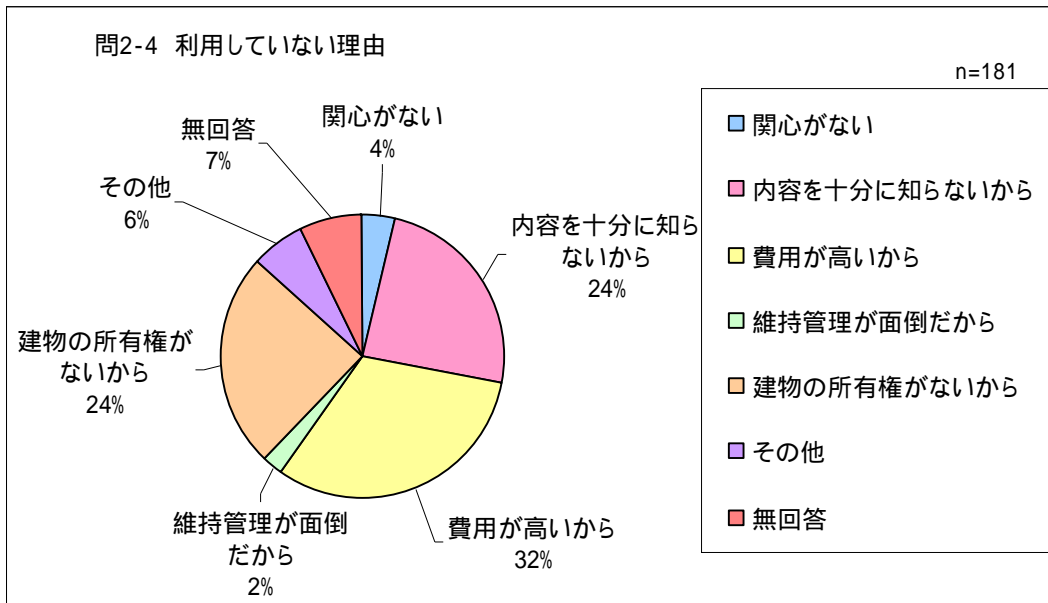
新エネルギーの利用度は 4%で、クリーンエネルギー自動車、太陽熱利用、太陽光発電が導入されています。利用していない理由としては、「費用が高いから」が最も多く、次いで「内容を十分に知らないから」、「建物の所有権がないから」となっています。



問2-3 利用(予定)している新エネルギー(複数回答可)

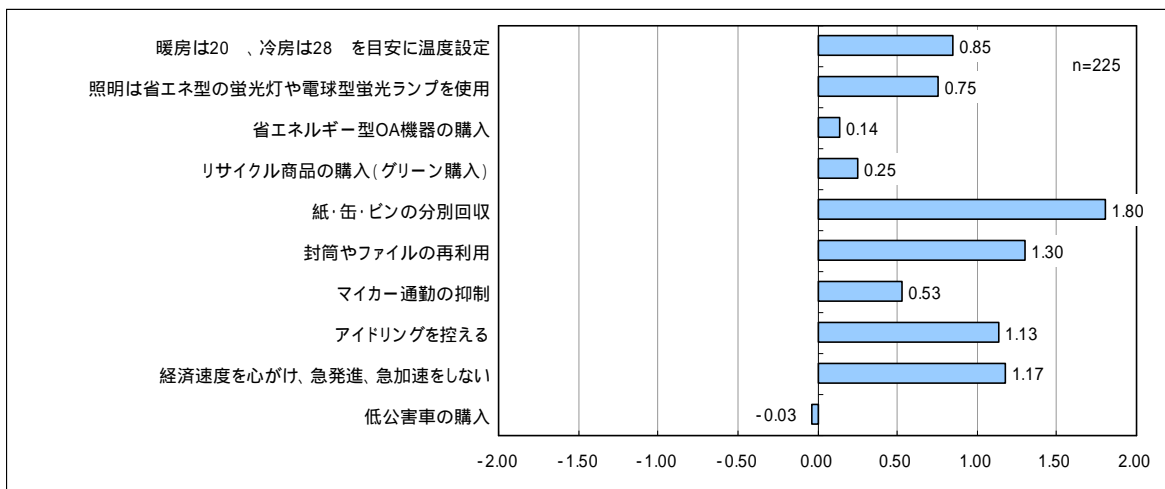
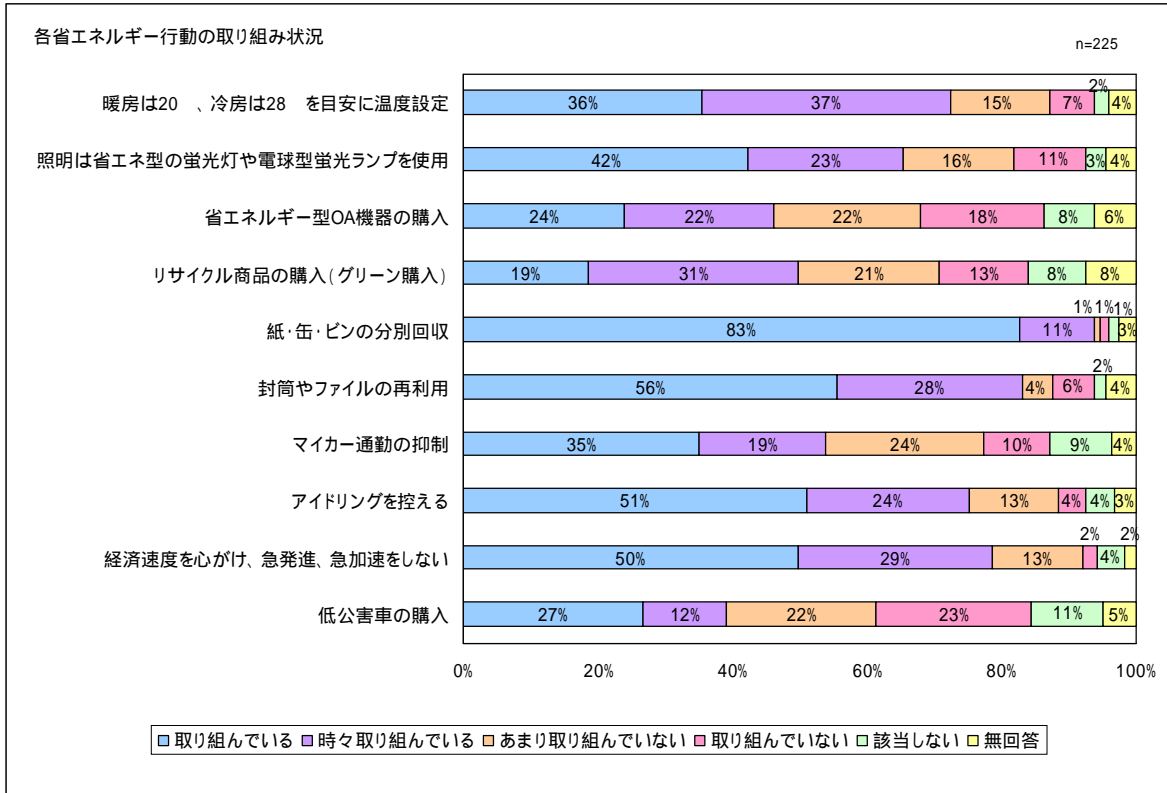


問2-4 利用していない理由



● 省エネルギー行動の実施状況

省エネルギーの取り組み状況は、紙・缶・ビンの分別回収、封筒やファイルの再利用、エコドライブの実践などの取り組み割合が高くなっています。一方で、低公害車の購入や省エネルギー型 OA 機器の購入、リサイクル商品の購入などの取り組み割合は低くなっています。

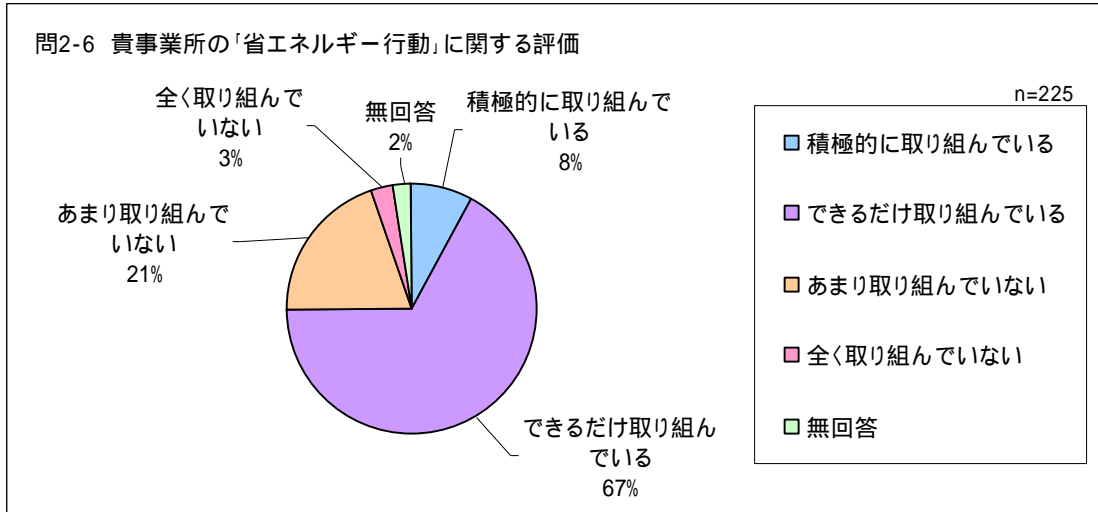


【省エネルギー行動の取り組み状況の比較】

取り組んでいる (+2) 時々取り組んでいる (+1) あまり取り組んでいない (-1) 取り組んでいない (-2) として重み付けをして平均点を算出。点数が高いほど取り組み状況がよく、点数が低いほど取り組み状況が悪くなります。

- 省エネルギー行動の取り組み評価

省エネルギー行動の取り組みについては、多数の事業者ができるだけ取り組んでいると評価しており、省エネルギー行動に対する事業者の意識は高いと考えられます。

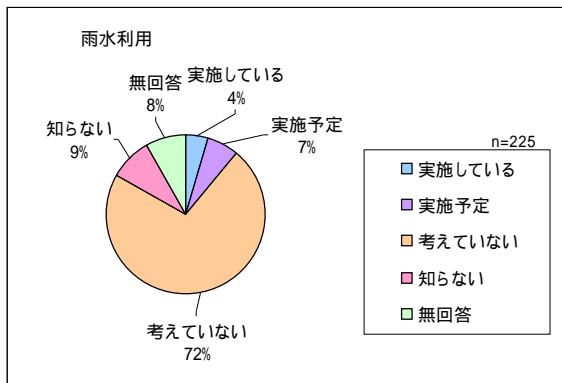
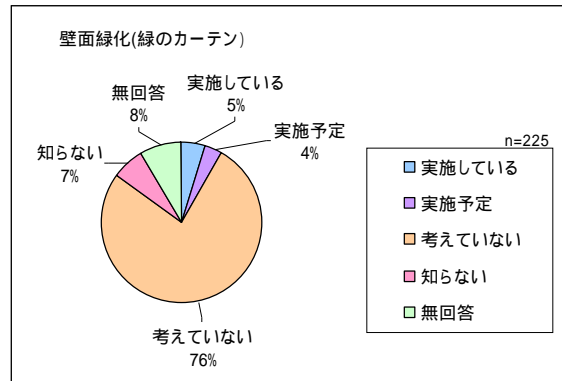
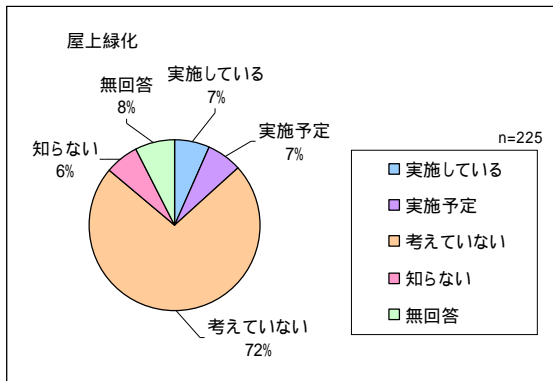


【省エネルギー行動に取り組んでいない理由（自由記述回答）】

- ・ 方法、費用、効果、認識不足。
- ・ 面倒、不便。
- ・ そこまで気がまわらない。
- ・ コストの問題。
- ・ 当事業所の利にそぐわない。
- ・ 積極的ともできるだけともいえないので。重要性は感じていますが…。
- ・ 考える余裕がない。
- ・ 簡単に出来る事のみ。サービス業なので冷暖房などは取り組めない。暖房 20 は寒い、冷房 28 は暑いので快適ではない。
- ・ よくわからない。
- ・ 仕事内容があまり関係ないため。
- ・ 個々では関心を持っていると思うが、会社全体では費用の面等で、積極的に取り組んではいない。
- ・ 取り組み方がわからない。
- ・ 当社は事務所のみなので省エネルギーは電気(照明、クーラー)等のみなので。
- ・ コストがかかる。
- ・ 小さな事務所なので考えていなかった。
- ・ 経営者が関心を持っていない。
- ・ 現在使用の物が壊れたら購入時に考える。
- ・ 取り組むゆとりがない。
- ・ 事務所が小さく省エネ効果がないと思っている。
- ・ 小規模な事務所であり使用エネルギーも少ないので、あまり気にかけていなかった。事務員 4 名、約 20 m²のフロアです。
- ・ 現地作業なので行動が起こせない。
- ・ 仕事の内容がエネルギーを多量に使用することがない。

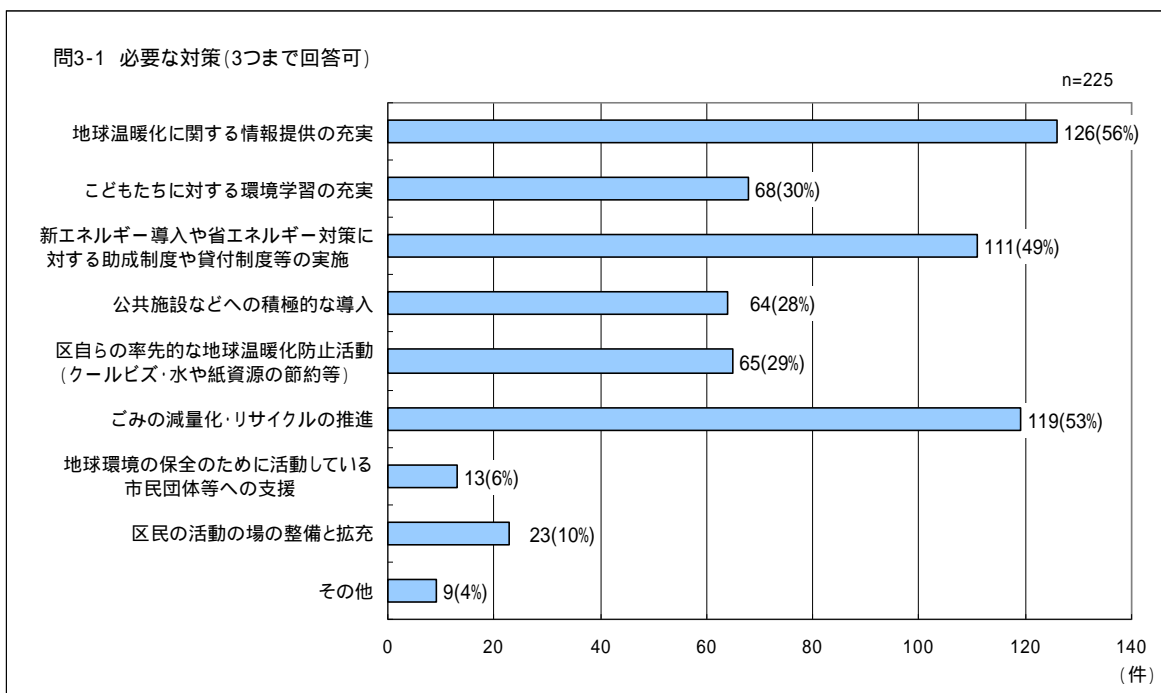
● 事業所での緑化や雨水利用の取り組み状況

屋上緑化 7%、壁面緑化 5%、雨水利用 4%でした。



必要な対策について

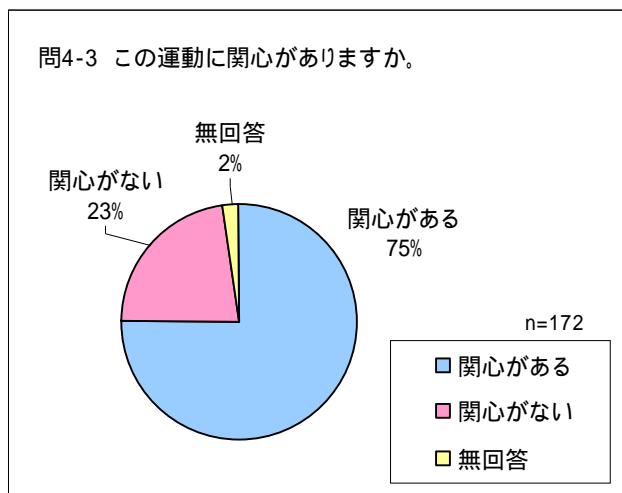
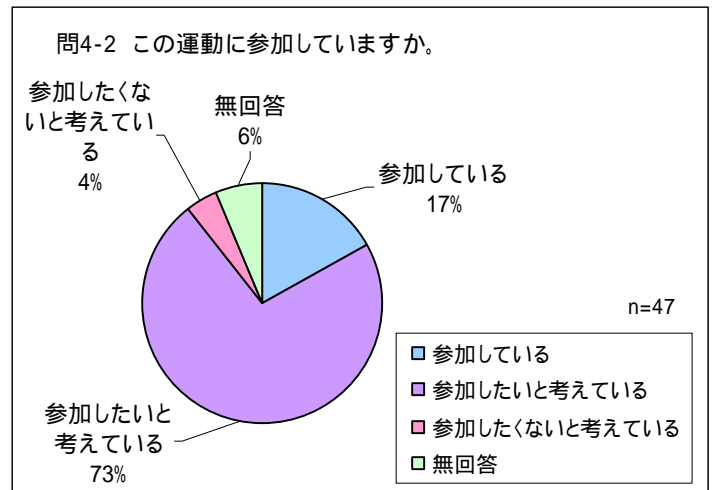
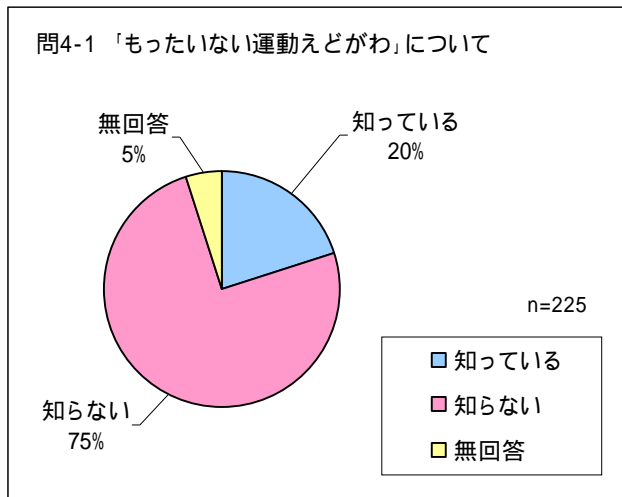
必要な対策としては、地球温暖化に関する情報提供の充実が最も多く、次いで、ごみの減量化やリサイクル、新エネルギー導入や省エネルギー導入対策に対する助成制度等の実施となっています。



「もったいない運動えどがわ」について

- 「もったいない運動えどがわ」の認知度

「もったいない運動えどがわ」は、20%が知っていて、そのうち17%が参加しているとなっています。「もったいない運動えどがわ」を「知らない」と答えた事業者の75%は、「関心がある」と答えたことから、周知を進めることで、「もったいない運動えどがわ」の運動の拡大を図ることができると考えられます。



自由意見

項目	内容
<p>対策提案 (省エネルギー)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・区自体がクールビズを区民へ強く奨励すべき。 ・議員等の自動車での交通手段の自粛、排気量の規制(3ナンバーは控える)。 ・店の深夜までの又は24時間営業の規制等。 ・事業所に於けるエアコンの設定温度、服装(クールビズの推奨)等の意識を高めるため呼びかけ。 ・環七シャトルバスのような公共の乗り物があれば、マイカー利用率が大幅に減ると思う。
<p>対策提案 (新エネルギー)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・大型風力発電を推進。 ・駅や公共機関などの場所にミスト散布を行う。 ・中小水力発電、温度差エネルギーは、荒川と旧江戸川にはさまれた立地からして導入しやすい。 ・排熱のエネルギーを上手く回収し、発電に利用できたらと思う。 ・役所の車の削減とエコカー(電動及びハイブリット)に替える。
<p>対策提案 (ごみ・リサイクル)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ショッピングバッグの廃止、梱包の簡素化。 ・もっとこまかい分別回収。
<p>対策提案 (緑化のまちづくり)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・区として屋上緑化、壁面緑化の推進依頼や補助制度、募金制度などの働きかけをする。各企業の環境活動をつなぐ役割を区に期待したい。 ・木を植える。木陰が増える。(木が二酸化炭素を吸収して大きくなる)温度がさがる。エアコンを使わなくなる。 ・公的な土地全てに常緑樹を植えるべき。 ・電柱を埋設し、街路樹を増やす。 ・マンションの屋上緑化の強化。
<p>対策提案 (その他)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・これをこうしたらこうなると具体的に提起してほしい。努力目標を示してくれると参考になる。具体的に例示してほしい。 ・区は区民の意識を高め、活動態勢に入るための動機付けをしっかりと高めることが必要。
<p>意見・感想</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・行政並びに区民一体で今後取り組んでいくべき最重要課題ということを理解し、結果を確実に出していくべき。 ・一人一人が小さなエコ運動をする事で、大きな節約につながる。 ・大国(中国、米国等)がその気にならなければ無理。 ・江戸川区及び区民一人一人がこのことについて他区に先駆けて取り組み、東京都全体で実行に移し、やがて日本として全世界の国々に波及させ、リードしてゆく位になれば良い。

2 エネルギー消費量・温室効果ガス排出量の現状と将来推計

江戸川区の地球温暖化対策を考える上で基本的な情報となるエネルギー消費量等について算定しました。江戸川区のエネルギー消費量は、1990（平成2）年度から2004（平成16）年度までに5.1%増えています。このうち民生家庭部門と民生業務部門が大きく増えているのに対して、産業部門のエネルギー消費量はこの間にほぼ半減しています。

江戸川区の温室効果ガス総排出量は、この間に7.9%増えています。温室効果ガス総排出量のほとんどを二酸化炭素が占めており、2004（平成16）年度の二酸化炭素の排出量の87.3%を民生家庭部門と民生業務部門、運輸部門で占めています。この二酸化炭素の排出量は、現在の各部門の傾向を踏まえると、今後減少していくと推定されます。

2-1 エネルギー消費量の推移

大気中の温室効果ガス濃度が上昇することによって地球温暖化は進行するといわれています。温室効果ガスの排出量の大部分を占める二酸化炭素は、電気やガス、ガソリン、灯油などのエネルギーを消費することによって間接的、直接的に排出されます。したがって、温室効果ガスの排出量を削減するためには、家庭や事業所で使用しているエネルギーの消費量を削減する必要があります。

電気やガスなどのエネルギーは、それぞれ固有の単位を持っていることから、この計画書では各エネルギーが持っている熱量（J・ジュール）に換算して表しています。そうすることによって部門間・エネルギー間の比較を容易に行うことができるようにしました。

(1) 区全体の推移

江戸川区のエネルギー消費量の推移（1990（平成2）年度～2004（平成16）年度）を示します。

エネルギー消費量は、「温室効果ガス排出量算定手法の標準化（2006（平成18）年度）」に基づき算定されたものであり、江戸川区では1990（平成2）年度の約3万TJ^{注）}から2004（平成16）年度の3.1万TJと5.1%増加しています。

このうち産業部門製造業のエネルギー消費量は1990（平成2）年度の約5.7千TJから約2.9千TJと大幅に減少していますが、その他の民生家庭部門や民生業務部門などでは増加の傾向にあります。特に、民生業務部門では1990（平成2）年度の約3.1千TJから2004（平成16）年度の約5.6千TJに大幅に増加しています。

注）1,000J(1kJ)は0.1gの氷を溶かすことができる熱量です。ここで使っているT(テラ)は、10の12乗を意味しています。

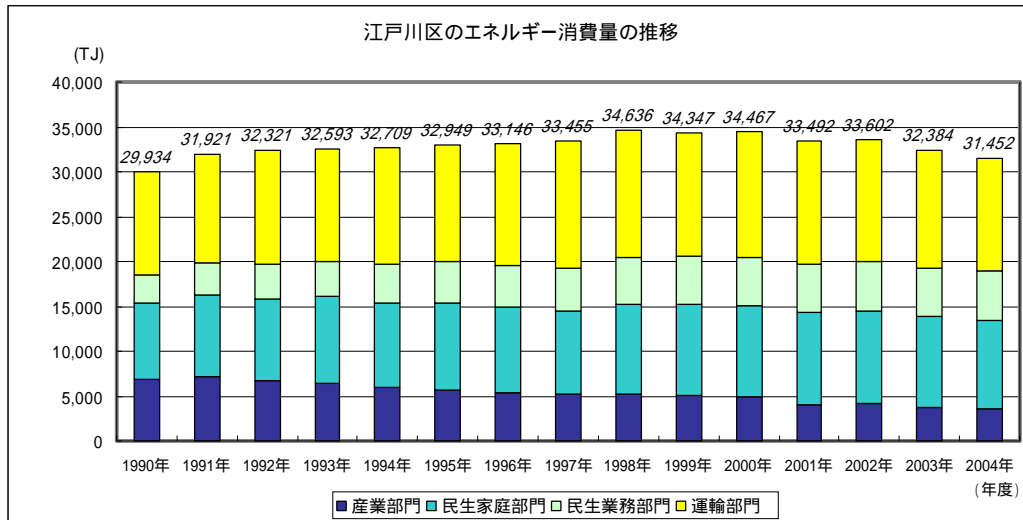


図 2 - 1 江戸川区のエネルギー消費量の推移

表 2 - 1 江戸川区のエネルギー消費量の推移 (単位: TJ)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
農業・水産業	24	24	32	31	34	35	34	32	36	36	32	29	33	32	30
建設業	1,153	1,094	1,125	1,124	1,088	1,010	846	698	709	684	627	513	634	612	657
製造業	5,720	6,077	5,608	5,203	4,875	4,658	4,475	4,460	4,513	4,407	4,269	3,472	3,498	3,154	2,852
産業部門計	6,898	7,195	6,765	6,357	5,997	5,703	5,356	5,190	5,259	5,128	4,928	4,014	4,165	3,798	3,540
家庭	8,507	9,031	9,083	9,739	9,373	9,710	9,557	9,219	9,991	10,072	10,202	10,378	10,304	10,105	9,823
業務	3,148	3,589	3,822	3,856	4,392	4,559	4,648	4,863	5,208	5,333	5,329	5,378	5,466	5,314	5,649
民生部門	11,655	12,620	12,905	13,596	13,765	14,269	14,205	14,082	15,199	15,405	15,531	15,755	15,769	15,419	15,473
自動車	11,081	11,942	12,483	12,475	12,779	12,806	13,414	14,013	14,006	13,642	13,831	13,545	13,491	12,993	12,271
鉄道	300	163	168	165	167	171	171	170	172	173	177	177	177	174	169
運輸部門計	11,381	12,106	12,651	12,640	12,946	12,977	13,585	14,184	14,178	13,814	14,008	13,722	13,668	13,167	12,440
最終消費部門計	29,934	31,921	32,321	32,593	32,709	32,949	33,146	33,455	34,636	34,347	34,467	33,492	33,602	32,384	31,452

23区全体のエネルギー消費量は、図2-2に示すとおり2004(平成16)年度で約57万TJであり、江戸川区はこのうちの5.5%を占めており、23区中で第7位のエネルギー消費量となっています。23区全体のエネルギー消費量は、対1990(平成2)年度比で9.1%増加しており、江戸川区のエネルギー消費量の伸びはこれより小さく、23区中で第14位となっています。

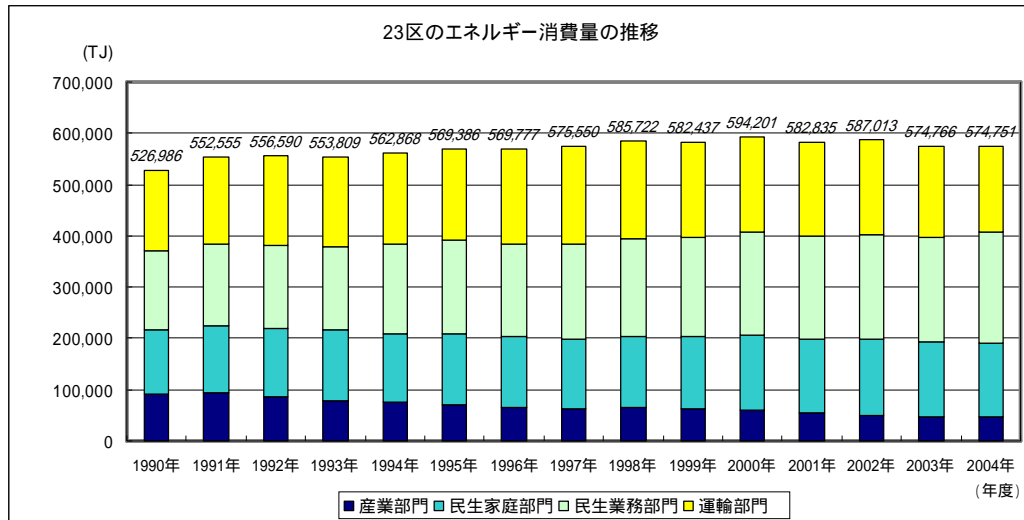


図 2-2 23 区のエネルギー消費量の推移

表 2-2 23 区のエネルギー消費量の推移 (単位: TJ)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
農業・水産業	153	152	205	195	239	245	239	222	256	256	232	209	237	230	222
建設業	21,391	20,831	19,074	18,413	16,198	14,628	14,435	12,640	11,779	11,866	12,002	12,052	12,141	13,336	14,469
製造業	69,758	73,939	68,205	60,729	58,032	54,965	51,516	51,110	52,725	49,512	47,330	42,660	38,076	34,079	31,059
産業部門計	91,302	94,922	87,484	79,338	74,469	69,838	66,189	63,973	64,760	61,634	59,565	54,921	50,455	47,645	45,750
家庭	126,524	130,713	133,212	136,731	134,789	139,796	137,652	134,834	139,291	141,690	146,813	144,436	149,302	145,834	146,042
業務	152,532	159,052	161,067	162,786	174,561	181,324	180,713	184,510	190,501	193,593	200,024	199,300	203,397	203,657	214,409
民生部門	279,056	289,765	294,279	299,517	309,350	321,121	318,366	319,344	329,792	335,283	346,837	343,736	352,700	349,491	360,451
自動車	143,977	155,076	162,157	162,085	166,029	165,448	172,276	179,086	177,933	172,178	174,418	170,962	170,455	164,367	155,368
鉄道	12,651	12,793	12,669	12,869	13,020	12,979	12,946	13,147	13,237	13,342	13,382	13,216	13,403	13,263	13,182
運輸部門計	156,628	167,868	174,826	174,954	179,048	178,427	185,221	192,233	191,171	185,520	187,800	184,178	183,858	177,630	168,549
最終消費部門計	526,986	552,555	556,590	553,809	562,868	569,386	569,777	575,550	585,722	582,437	594,201	582,835	587,013	574,766	574,751

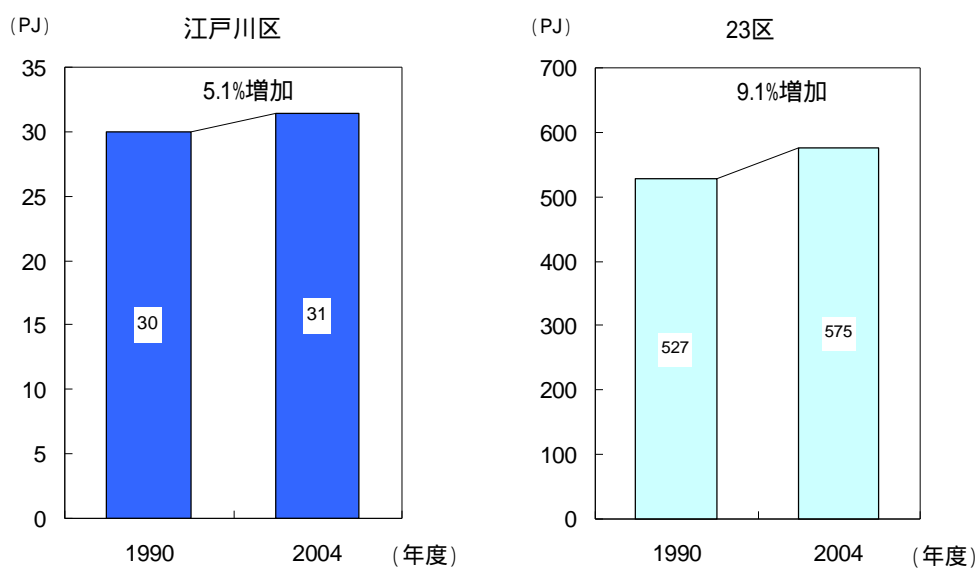


図 2-3 各主体別のエネルギー消費量の推移

注) ここで使っている P(ベタ)は、10 の 15 乗を意味しています。

(2) 部門別排出量の推移

産業部門

江戸川区の産業部門のエネルギー消費量は、1990(平成2)年度から2004(平成16)年度にかけて48.7%減少しています。この間の製造業の製造品出荷額は、6,544億24百万円から2,860億26百万円と56.3%の減少となっており、区内の産業部門の縮小傾向に応じて、エネルギー消費量が減少していると考えられます。

なお、産業部門のエネルギー消費の内訳は、1990(平成2)年度では重油が最も多く38.8%を占めており、次いで電気が24.6%を占めていたのに対して、2004(平成16)年度では都市ガスが最も多く34.7%を占めており、次いで電気が28.5%を占めています。このことは、重油から都市ガス等に燃料の転換が進んでいると考えられます。

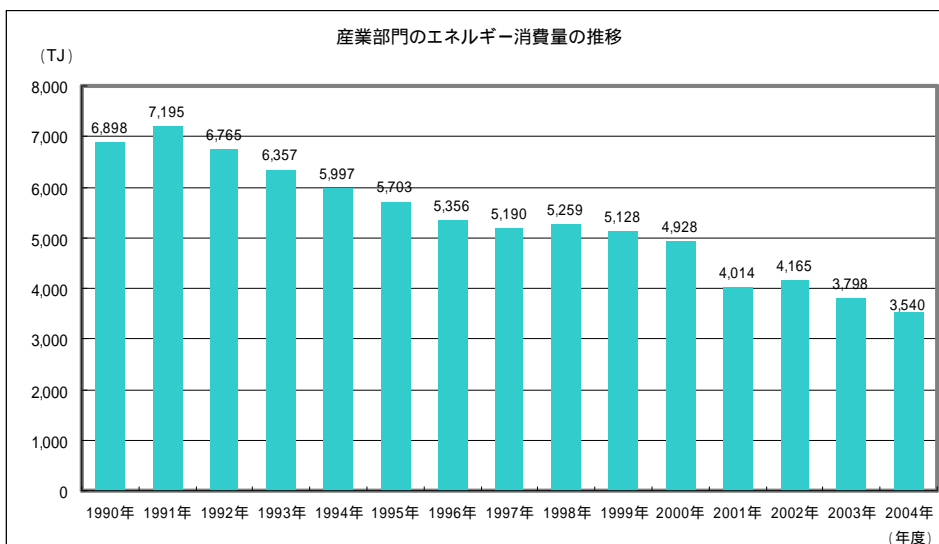


図2-4 江戸川区の産業部門のエネルギー消費量の推移

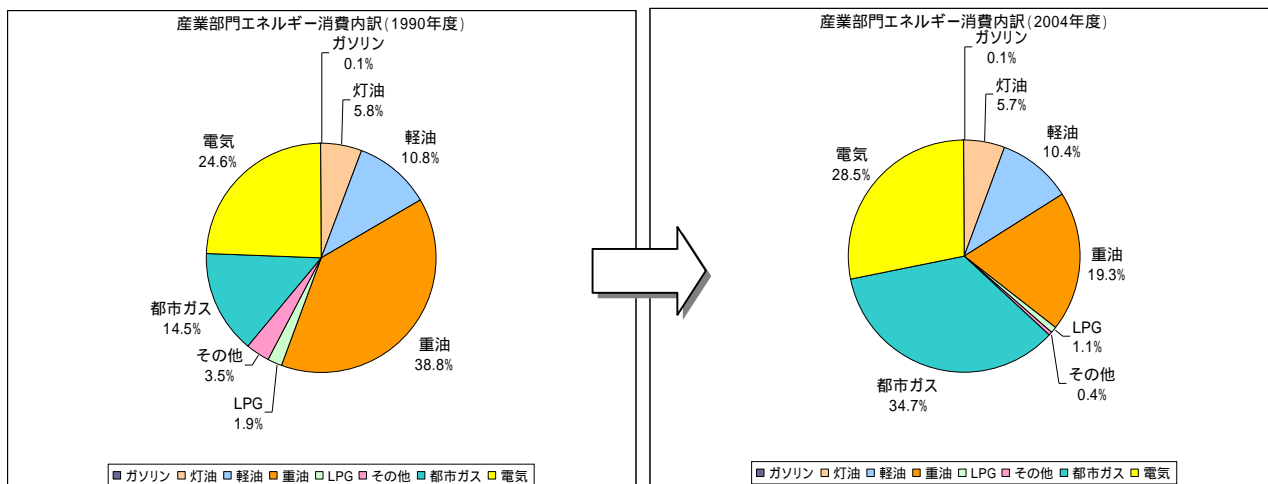


図2-5 江戸川区の産業部門のエネルギー消費量の内訳

民生家庭部門

江戸川区の民生家庭部門のエネルギー消費量は、1990(平成2)年度から2004(平成16)年度にかけて15.5%増加しています。全体としてはこの間増加の傾向にあるもののエネルギー消費量が最も多いのは2001(平成13)年度であり、近年は減少の傾向にあります。

1990(平成2)年度から2004(平成16)年度の世帯数は、30.9%の増加となっており、世帯数の増加が民生家庭部門のエネルギー消費量の増加要因となっています。

また、この間の江戸川区の集合住宅の延べ床面積は、71.5%増加し、独立住宅が34.2%増加するなど、この部門のエネルギー消費量の増加を裏付けています。

なお、民生家庭部門のエネルギー消費の内訳は、1990(平成2)年度では電気が最も多く37.0%を占めており、次いでLPGが28.7%を占めていたのに対して、2004(平成16)年度では電気が最も多く46.9%を占めており、次いで都市ガスが35.9%を占め、電気への依存の強まりとLPGから都市ガスへの転換があったと考えられます。

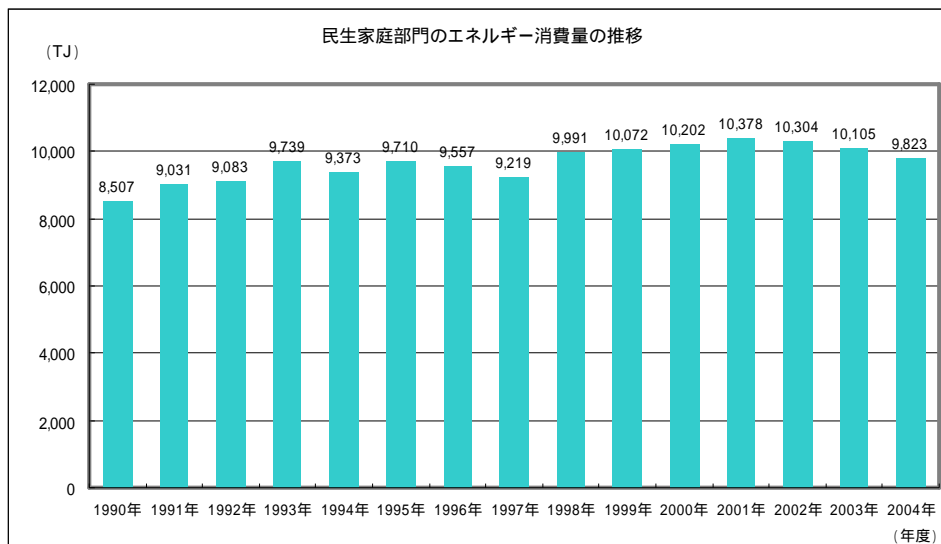


図2-6 江戸川区の民生家庭部門のエネルギー消費量の推移

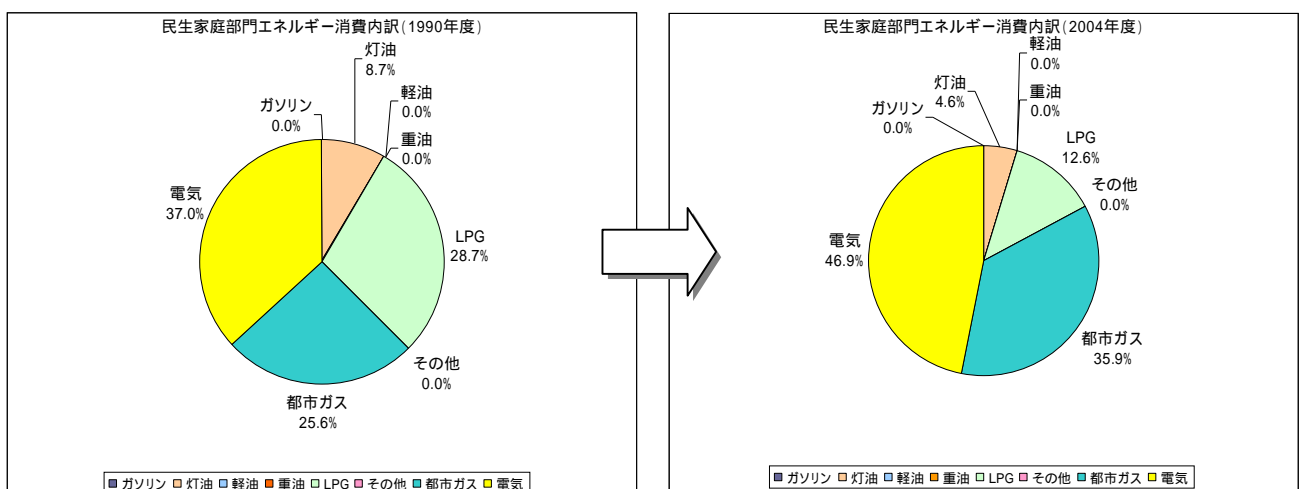


図2-7 江戸川区の民生家庭部門のエネルギー消費量の内訳

民生業務部門

江戸川区の民生業務部門のエネルギー消費量は、1990(平成2)年度から2004(平成16)年度にかけて79.4%増加しています。この間の業務系の床面積が、1棟あたり2,790m²から3,724m²に、主に事務所ビルによって、33.5%増加するとともに、単位床面積あたりのエネルギー消費量が1,128MJ/m²から1,517MJ/m²に34.5%増加したことによって、エネルギー消費量が大幅に増加していると考えられます。

なお、民生業務部門のエネルギー消費の内訳は、1990(平成2)年度では電気が最も多く64.4%を占めており、次いで都市ガスが21.8%を占めています。2004(平成16)年度も同様に電気が最も多く68.3%を占めており、次いで都市ガスが27.9%を占めていますが、重油や灯油などの燃料の消費割合が減少しており、エネルギー消費構造に変化が見られます。

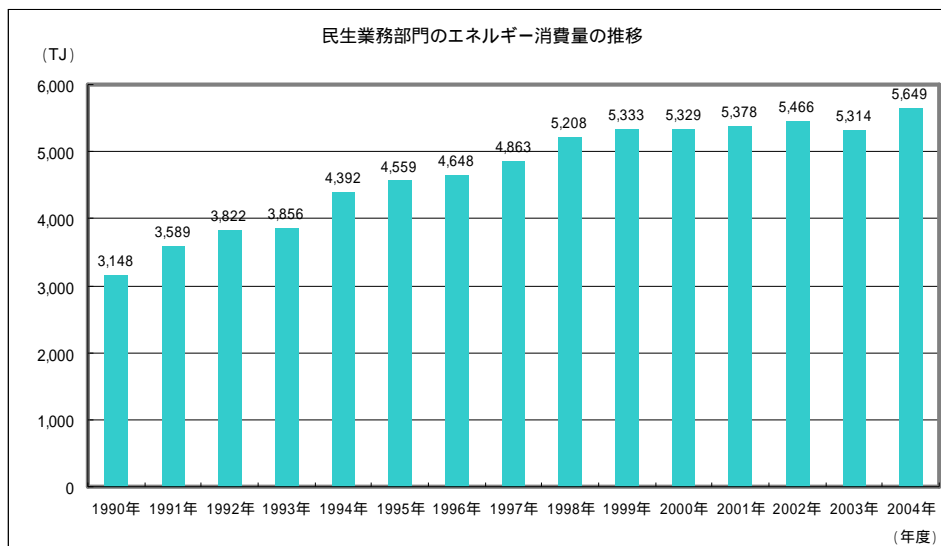


図2-8 江戸川区の民生業務部門のエネルギー消費量の推移

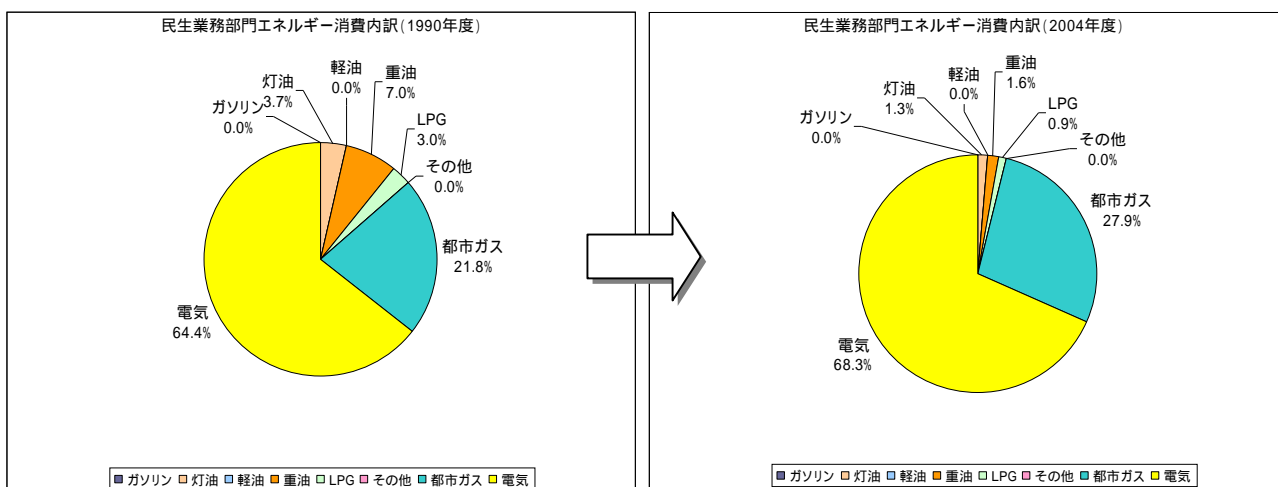


図2-9 江戸川区の民生業務部門のエネルギー消費量の内訳

運輸部門

江戸川区の運輸部門のエネルギー消費量は、1990(平成2)年度から2004(平成16)年度にかけて9.3%増加しています。この間で最もエネルギー消費量が多かったのは、1997(平成9)年度であり、2004(平成16)年度までの間エネルギー消費量は減少の傾向にあります。

なお、運輸部門のエネルギー消費の内訳は、1990(平成2)年度ではガソリンが最も多く56.7%を占めており、次いで軽油が31.8%を占めています。2004(平成16)年度も同様にガソリンが最も多く64.1%を占めており、次いで軽油が26.6%を占めていますが、軽油の消費割合が減少しており、エネルギー消費構造に変化が生じていると考えられます。

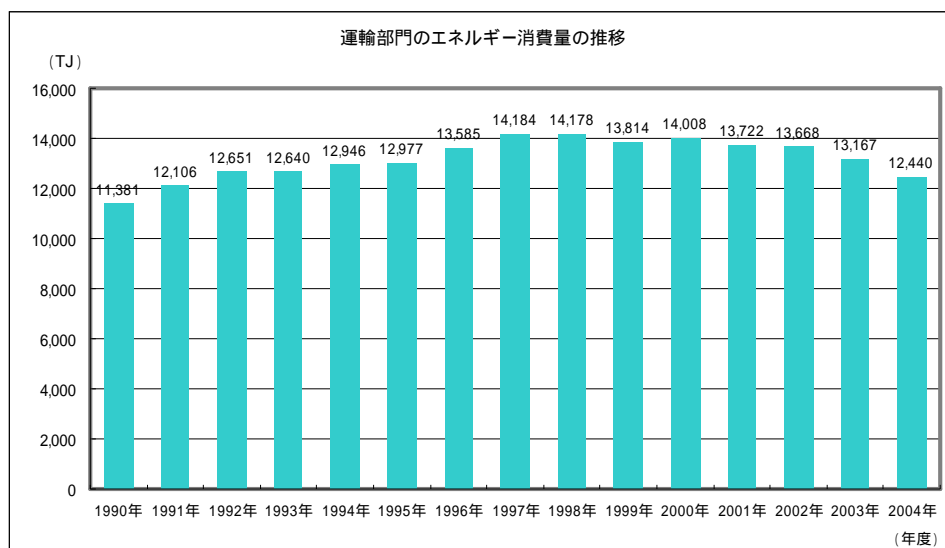
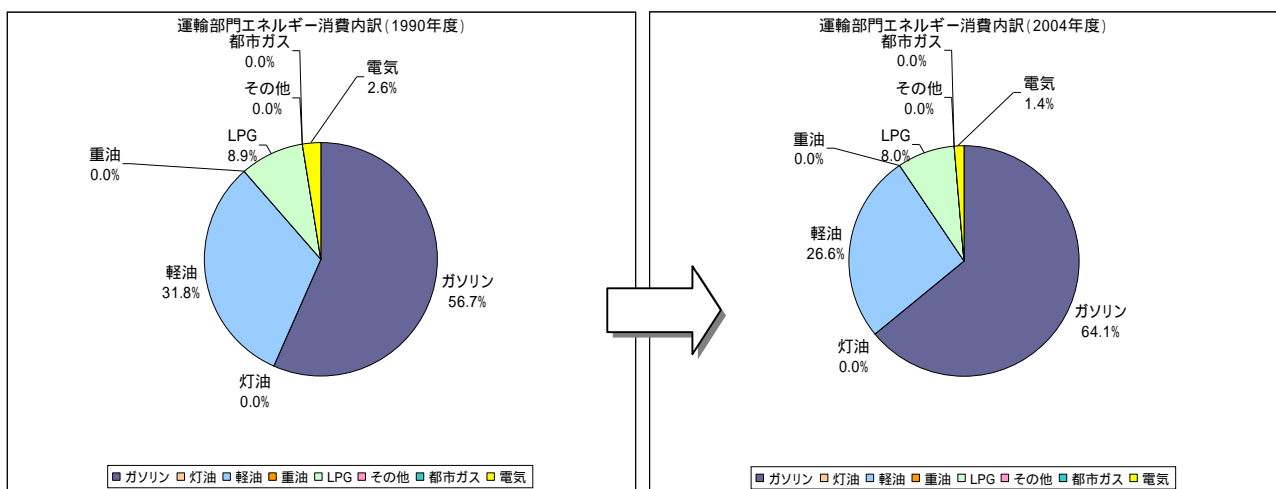


図 2 - 1 0 江戸川区の運輸部門のエネルギー消費量の推移



備考) 鉄道を含むので電気を計上

図 2 - 1 1 江戸川区の運輸部門のエネルギー消費量の内訳

2-2 エネルギー別消費量の推移

(1) 区全体の推移

江戸川区のエネルギー別消費量の推移（1990（平成 2）年度～2004（平成 16）年度）を示します。

2004（平成 16）年度現在の江戸川区のエネルギー消費の最も多くを占めるのは電力であり、次いでガソリン、都市ガスとなっています。このうち都市ガスは1990（平成 2）年度ではエネルギー消費量の第 4 位でしたが、消費量の増加によって第 3 位となっています。また、この間に、軽油、重油、LPG のエネルギー消費量が減少しており、エネルギー消費構造に変化が見られます。

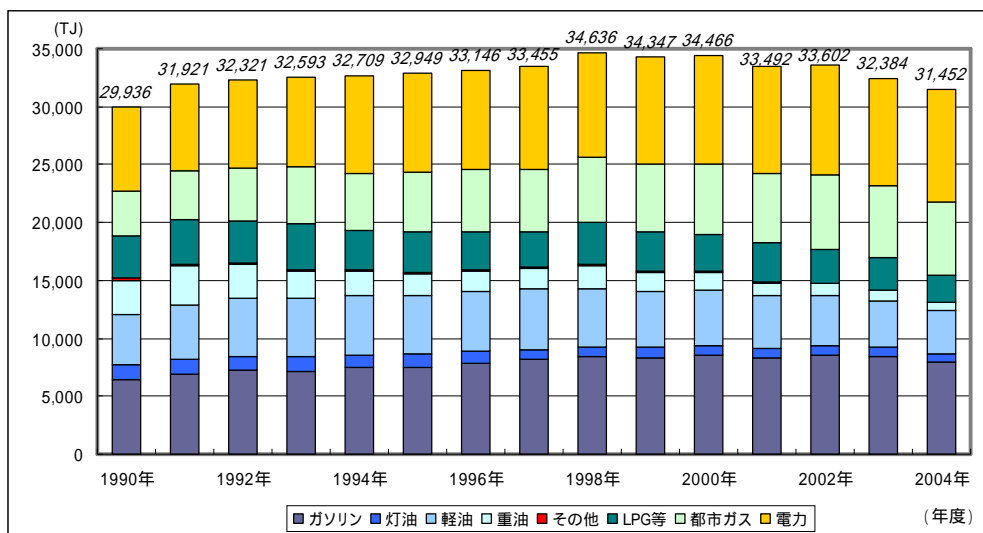


図 2-1 2 江戸川区のエネルギー別エネルギー消費量の推移

表 2-3 江戸川区のエネルギー別エネルギー消費量の推移（単位：TJ）

年度	ガソリン	灯油	軽油	重油	その他	LPG等	都市ガス	電力	計
1990年	6,463	1,254	4,359	2,901	243	3,678	3,869	7,169	29,936
1991年	6,910	1,268	4,678	3,372	209	3,826	4,200	7,459	31,921
1992年	7,219	1,264	4,966	2,904	180	3,552	4,597	7,640	32,321
1993年	7,165	1,282	5,041	2,271	195	3,927	4,940	7,772	32,593
1994年	7,434	1,138	5,119	2,109	151	3,411	4,920	8,427	32,709
1995年	7,480	1,199	5,043	1,897	117	3,413	5,213	8,587	32,949
1996年	7,854	1,081	5,130	1,730	82	3,323	5,384	8,562	33,146
1997年	8,159	853	5,247	1,806	87	3,031	5,456	8,817	33,455
1998年	8,380	923	4,985	1,938	149	3,594	5,637	9,030	34,636
1999年	8,367	871	4,752	1,750	112	3,307	5,849	9,340	34,347
2000年	8,500	916	4,712	1,579	119	3,173	6,090	9,377	34,466
2001年	8,330	841	4,512	1,122	26	3,384	6,025	9,252	33,492
2002年	8,503	886	4,337	1,031	21	2,897	6,448	9,479	33,602
2003年	8,407	894	3,922	929	20	2,747	6,276	9,189	32,384
2004年	7,979	724	3,672	772	14	2,314	6,334	9,643	31,452

次に、エネルギー消費量の多くを占めている電力、ガソリン、都市ガスの内訳を示します。

(2) エネルギー別排出量の推移

電力

江戸川区の電力のエネルギー消費量は、1990(平成2)年度の約7.0千TJから2004(平成16)年度の約9.6千TJまで35%増えています。この間、民生家庭部門と民生業務部門の増加が著しく、それぞれ46%、90%の増加となっています。産業部門の電力によるエネルギー消費量は減っていく傾向にあります。

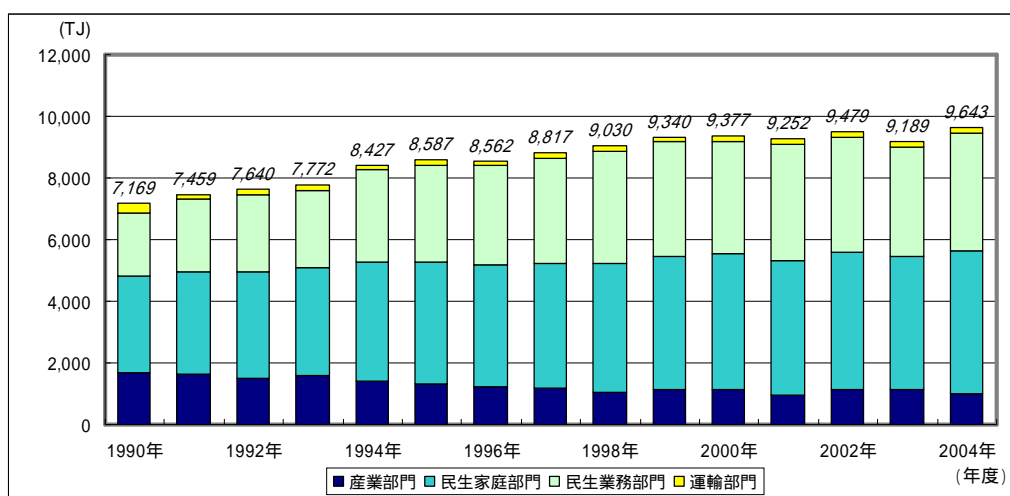


図 2 - 1 3 江戸川区の電力エネルギー消費内訳の推移

表 2 - 4 江戸川区の電力エネルギー消費内訳の推移 (単位: TJ)

年度	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
産業部門	1,695	1,636	1,503	1,601	1,421	1,307	1,241	1,194	1,057	1,132	1,117	967	1,122	1,144	1,007
民生家庭部門	3,146	3,334	3,463	3,496	3,849	3,953	3,926	4,047	4,173	4,340	4,423	4,348	4,487	4,309	4,608
民生業務部門	2,028	2,325	2,506	2,509	2,990	3,157	3,224	3,406	3,628	3,695	3,661	3,760	3,693	3,562	3,860
運輸部門	300	163	168	165	167	171	171	170	172	173	177	177	177	174	169
計	7,169	7,459	7,640	7,772	8,427	8,587	8,562	8,817	9,030	9,340	9,377	9,252	9,479	9,189	9,643

ガソリン

江戸川区の電力のエネルギー消費量は、1990(平成2)年度の約6.4千TJから2004(平成16)年度の約8.0千TJまで23%増えています。ガソリンによるエネルギー消費はほとんどが運輸部門によるものであり、2000(平成12)年度以降減っていく傾向にあります。

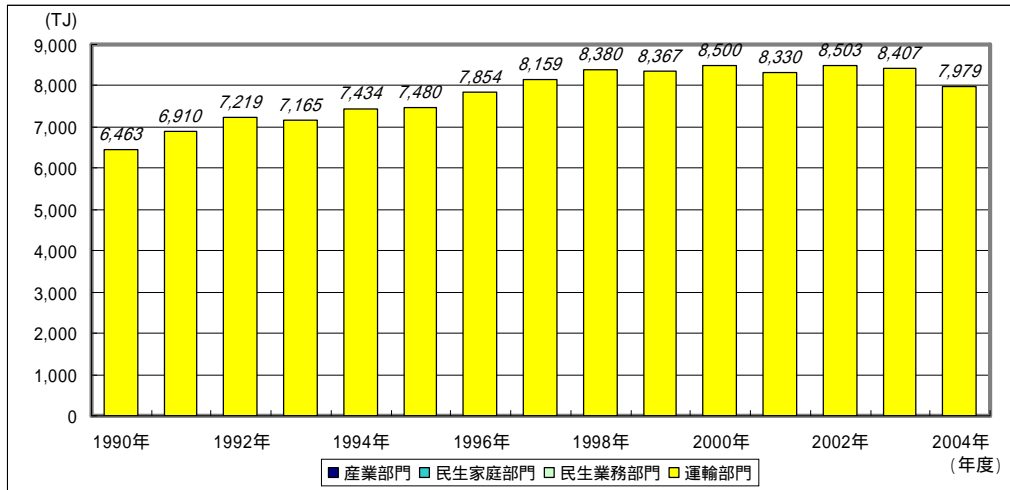


図2-14 江戸川区のガソリンエネルギー消費内訳の推移

表2-5 江戸川区のガソリンエネルギー消費内訳の推移 (単位: TJ)

年度	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
産業部門	6	8	6	5	6	5	6	5	10	7	5	4	3	3	3
民生家庭部門	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
民生業務部門	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
運輸部門	6,457	6,903	7,213	7,160	7,428	7,475	7,848	8,154	8,371	8,360	8,496	8,326	8,499	8,404	7,977
計	6,463	6,910	7,219	7,165	7,434	7,480	7,854	8,159	8,380	8,367	8,500	8,330	8,503	8,407	7,979

都市ガス

江戸川区の都市ガスのエネルギー消費量は、1990(平成 2)年度の約 3.9 千 TJ から 2004(平成 16)年度の約 6.3 千 TJ まで 64% 増えています。この間、民生家庭部門と民生業務部門の増加が著しく、それぞれ 62%、129% の増加となっています。

産業部門の電力によるエネルギー消費量はおおむね横ばいの傾向にあります。

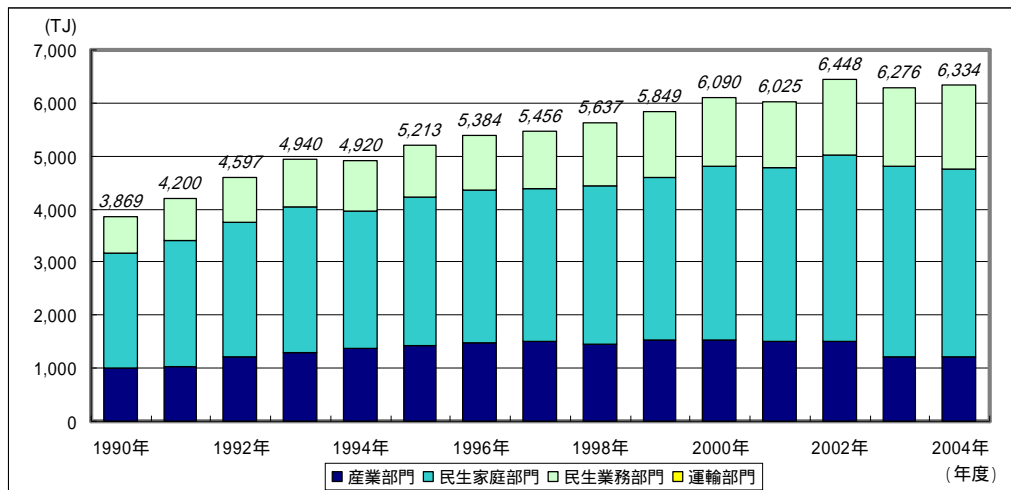


図 2 - 1 5 江戸川区の都市ガスエネルギー消費内訳の推移

表 2 - 6 江戸川区の都市ガスエネルギー消費内訳の推移 (単位: TJ)

年度	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
産業部門	1,003	1,020	1,203	1,288	1,374	1,433	1,487	1,501	1,466	1,521	1,542	1,496	1,515	1,224	1,227
民生家庭部門	2,178	2,380	2,537	2,746	2,585	2,805	2,868	2,873	2,977	3,064	3,262	3,277	3,517	3,571	3,530
民生業務部門	688	800	856	906	961	976	1,030	1,081	1,194	1,265	1,286	1,252	1,416	1,482	1,577
運輸部門	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	3,869	4,200	4,597	4,940	4,920	5,213	5,384	5,456	5,637	5,849	6,090	6,025	6,448	6,276	6,334

軽油

江戸川区の軽油のエネルギー消費量は、1990(平成 2)年度の約 4.4 千 TJ から 2004(平成 16)年度の約 3.6 千 TJ まで 18%減っています。この間、産業部門はほぼ一貫して減っていく傾向にあり、ほぼ半減しています。これに対して運輸部門は、1997(平成 9)年度まで増えたのち減少しており、9%の減少となっています。

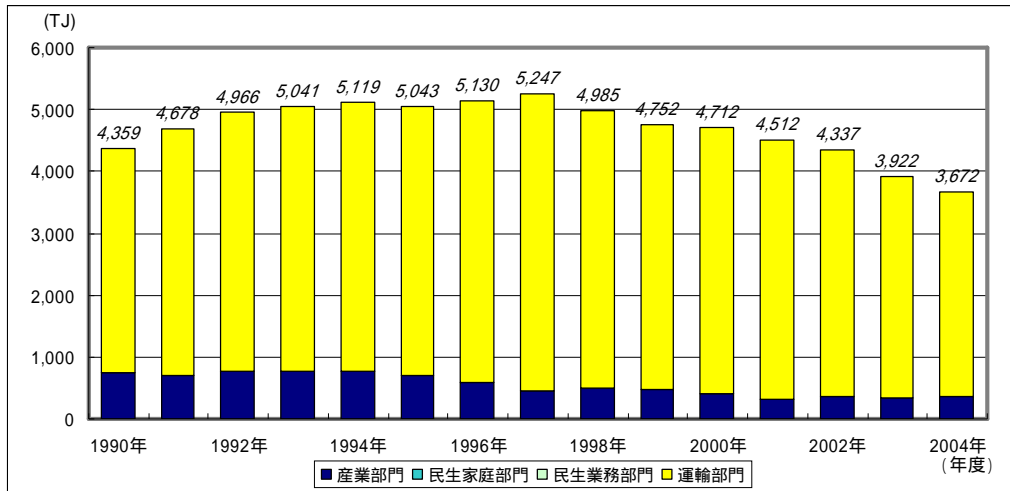


図 2 - 1 6 江戸川区の都市ガスエネルギー消費内訳の推移

表 2 - 7 江戸川区の都市ガスエネルギー消費内訳の推移 (単位: TJ)

年度	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
産業部門	745	707	760	771	760	691	580	459	494	471	410	315	362	348	368
民生家庭部門	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
民生業務部門	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
運輸部門	3,614	3,971	4,206	4,270	4,358	4,352	4,550	4,788	4,492	4,280	4,302	4,197	3,975	3,574	3,303
計	4,359	4,678	4,966	5,041	5,119	5,043	5,130	5,247	4,985	4,752	4,712	4,512	4,337	3,922	3,672

2 - 3 温室効果ガス排出量の推移

江戸川区の温室効果ガス排出量は、基準年から2004(平成16)年度にかけて7.9%の増加となっています。温室効果ガスの大部分を占める二酸化炭素排出量はこの間7.6%増加しています。

江戸川区の温室効果ガス排出量は、1990(平成2)年度、2004(平成16)年度ともに運輸部門によるものが最も多く34.4%と34.7%を占めています。1990(平成2)年度からは産業部門の排出量の減少に伴って、江戸川区の排出量に占める割合も23.2%から10.7%に低下しています。これに対して民生家庭部門と民生業務部門の割合が増加しており、2004(平成16)年度にはこの二つの部門で江戸川区の排出量の52.6%と半分以上を占めています。

表2-8 江戸川区における温室効果ガス排出量の推移

(単位：千t-CO₂換算)

ガス種		基準年	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
二酸化炭素	CO ₂	2,246	2,246	2,398	2,437	2,398	2,460	2,432	2,394	2,427	2,454	2,461	2,472	2,370	2,545	2,661	2,417
メタン	CH ₄	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
一酸化二窒素	N ₂ O	27	27	28	28	28	28	28	29	29	29	29	28	27	26	23	23
ハイドロフルオロカーボン類	HFCs	10						10	16	20	23	23	25	25	27	27	26
パーフルオロカーボン類	PFCs	0						0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
六フッ化硫黄	SF ₆	3						3	4	4	3	2	1	2	1	1	1
合計		2,289	2,276	2,430	2,469	2,429	2,491	2,477	2,446	2,485	2,513	2,519	2,530	2,427	2,602	2,715	2,469

表2-9 江戸川区における温室効果ガス排出量の増加率(基準年比)

ガス種		基準年	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
二酸化炭素	CO ₂	0.0%	0.0%	6.8%	8.5%	6.8%	9.5%	8.3%	6.6%	8.1%	9.2%	9.6%	9.6%	5.5%	13.3%	18.5%	7.6%
メタン	CH ₄	0.0%	0.0%	7.0%	4.9%	6.7%	-1.8%	1.6%	2.4%	2.9%	7.0%	3.0%	3.1%	3.2%	1.4%	-2.2%	-7.3%
一酸化二窒素	N ₂ O	0.0%	0.0%	5.2%	5.8%	4.3%	3.2%	5.9%	6.3%	6.6%	8.4%	6.9%	3.0%	-1.0%	-4.7%	-11.1%	-15.9%
ハイドロフルオロカーボン類	HFCs	0.0%						0.0%	56.8%	102.3%	131.0%	132.9%	152.4%	149.6%	167.9%	168.6%	156.1%
パーフルオロカーボン類	PFCs	0.0%						0.0%	13.8%	173.4%	135.3%	-62.9%	-67.1%	-75.7%	-64.1%	-59.9%	-99.8%
六フッ化硫黄	SF ₆	0.0%						0.0%	20.5%	28.2%	-4.1%	-45.5%	-64.1%	-38.5%	-80.1%	-80.5%	-80.0%
合計		0.0%	-	-	-	-	-	8.2%	6.8%	8.5%	9.8%	10.0%	10.5%	6.0%	13.6%	18.6%	7.9%

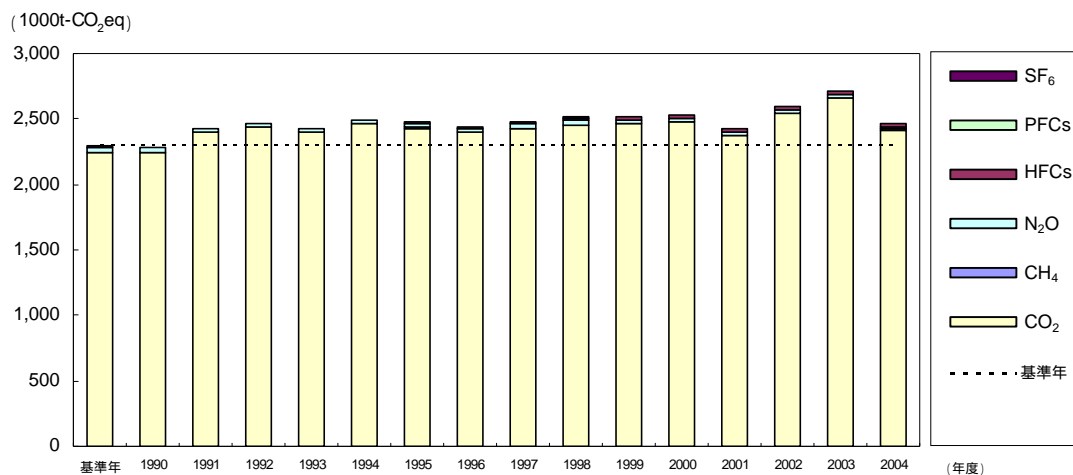


図2-17 江戸川区の温室効果ガス総排出量の推移

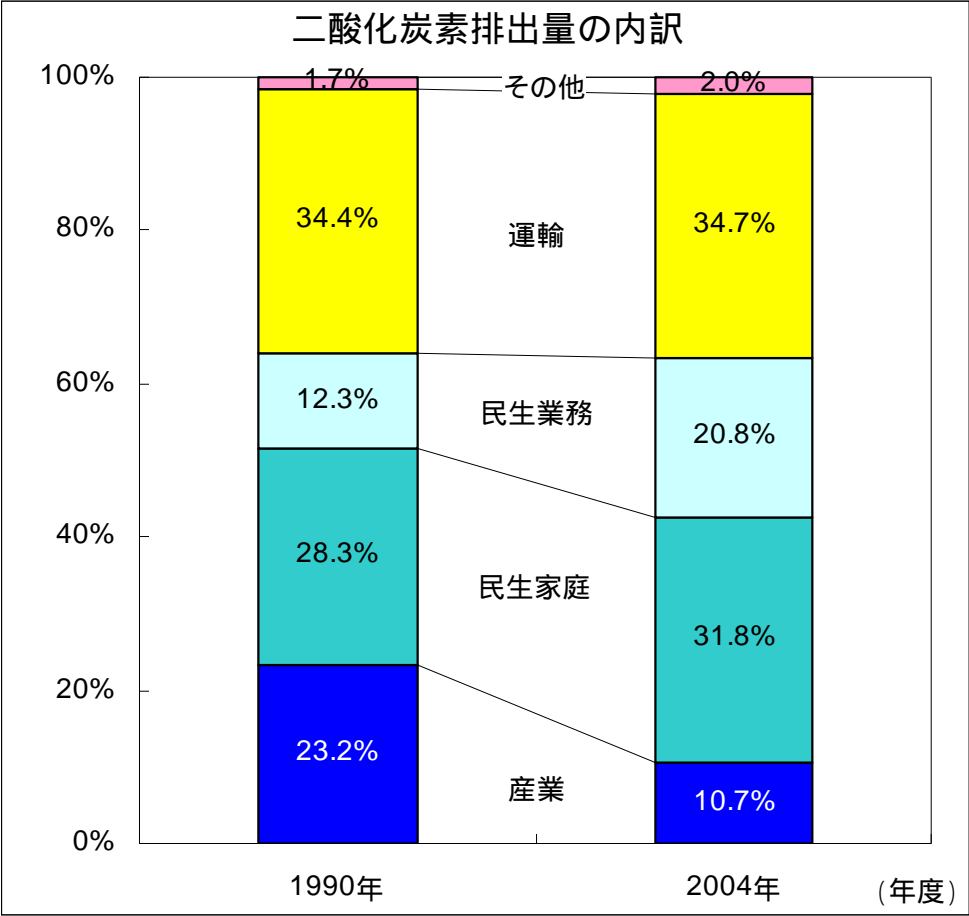


図 2 - 1 8 江戸川区の二酸化炭素排出量の内訳

2 - 4 温室効果ガス排出量の将来推計

江戸川区の温室効果ガス排出量を、特別区における「温室効果ガス排出量算定手法の標準化(2006(平成18)年度)」の1990(平成2)年度から2004(平成16)年度までの動きを踏まえて推計しました。

(1) 江戸川区の二酸化炭素排出量の将来推計

各集計の温室効果ガス排出量は、二酸化炭素排出量を用いて将来推計しています。

江戸川区の二酸化炭素排出量は、2012(平成24)年度に2,357千トン、2017(平成29)年度に2,258千トンと、2004(平成16)年度と比較して、2.5%の削減(2012(平成24)年度)、6.6%の削減(2017(平成29)年度)となります。対1990(平成2)年度比では、5.0%の増加(2012(平成24)年度)、0.5%の増加(2017(平成29)年度)となります。

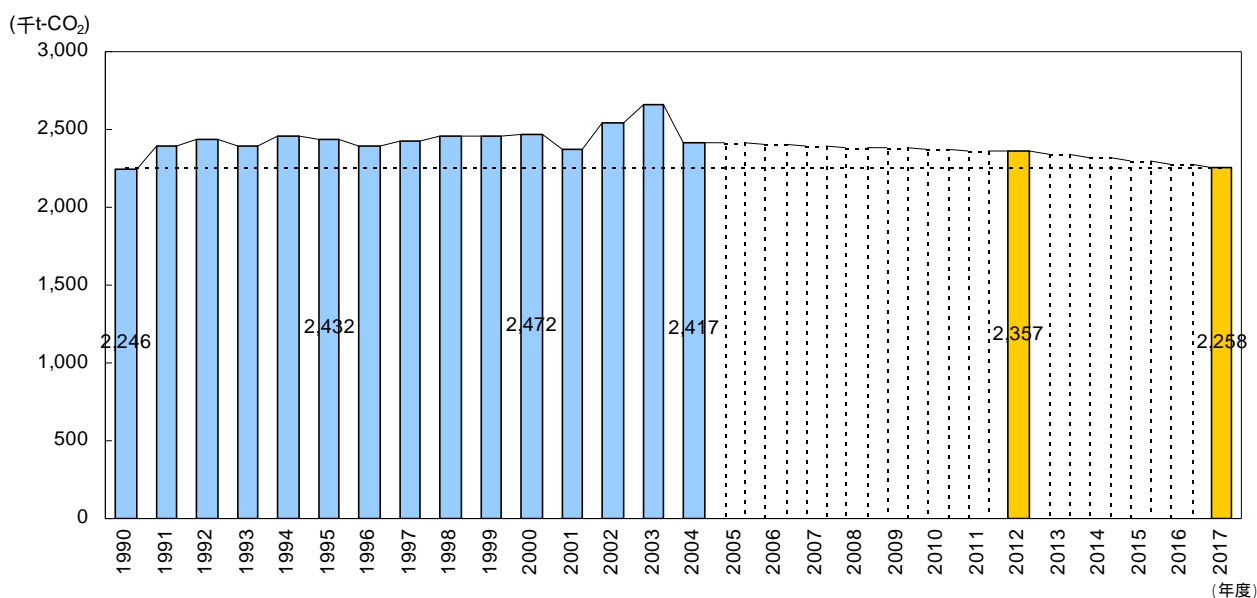


図 2 - 1 9 江戸川区の二酸化炭素の将来推計

表 2 - 1 0 江戸川区の二酸化炭素排出量の将来推計 (千 t-CO₂)

部門	基準年 (1990)	2004	2012	2017
産業部門	521	259	225	202
民生家庭部門	636	768	873	935
民生業務部門	277	502	450	464
運輸部門	773	839	758	604
その他	38	49	51	52
総合計	2,246	2,417	2,357	2,258

2012(平成24)年度と2017(平成29)年度の二酸化炭素の排出内訳は、家庭部門の排出割合が大きくなり、2017(平成29)年度には全排出量の4割以上を占める見通しです。基準年である1990(平成2)年度と比較すると、産業部門の排出割合が半減する見込みです。

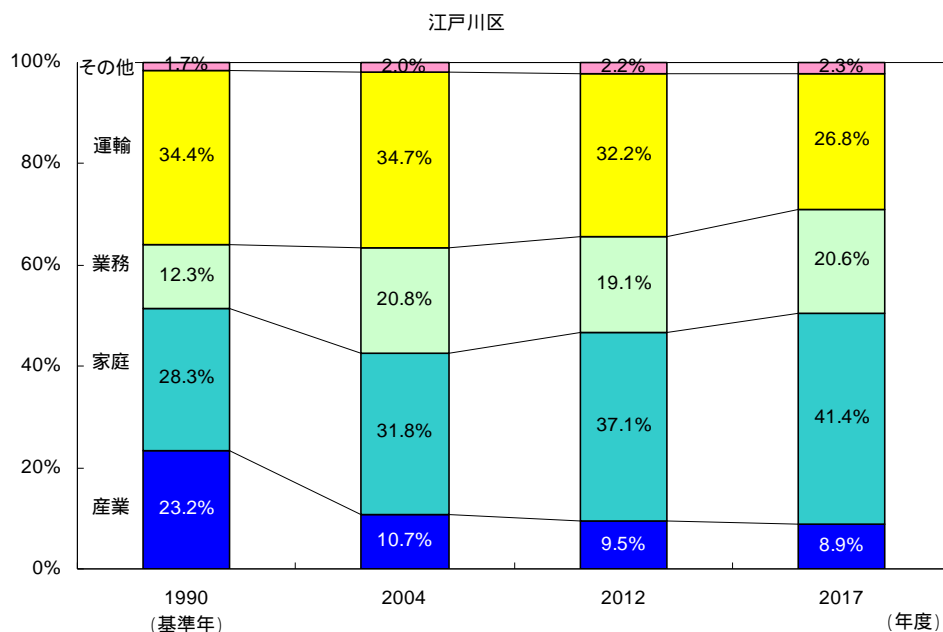


図2-20 江戸川区の二酸化炭素排出量の将来内訳

(2) 江戸川区の産業部門二酸化炭素排出量の将来推計

区内の産業部門二酸化炭素排出量は、2012(平成24)年度に225千トン、2017(平成29)年度に202千トンと、2004(平成16)年度と比較して、13.0%の削減(2012(平成24)年度)、22.0%の削減(2017(平成29)年度)となります。対1990(平成2)年度比では、56.9%の削減(2012(平成24)年度)、61.3%の削減(2017(平成29)年度)となります。

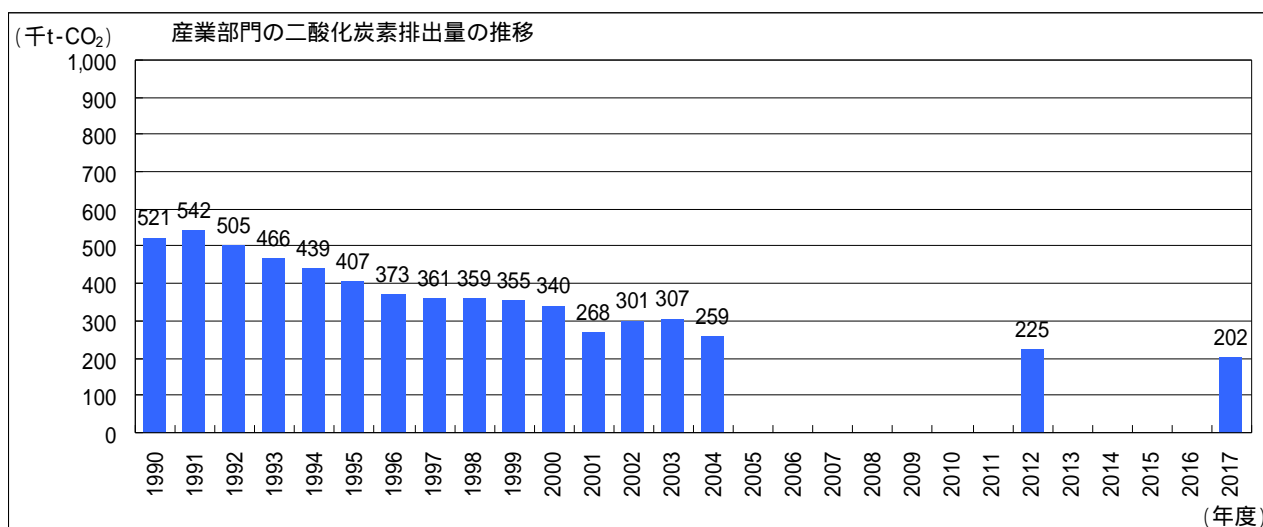


図2-21 江戸川区の産業部門の二酸化炭素排出量の将来推計

(3) 江戸川区の民生家庭部門二酸化炭素排出量の将来推計

区内の民生家庭部門二酸化炭素排出量は、2012(平成24)年度に873千トン、2017(平成29)年度に935千トンと、2004(平成16)年度と比較して、13.7%の増加(2012(平成24)年度)、21.7%の増加(2017(平成29)年度)となります。対1990(平成2)年度比では、37.3%の増加(2012(平成24)年度)、47.0%の増加(2017(平成29)年度)となります。

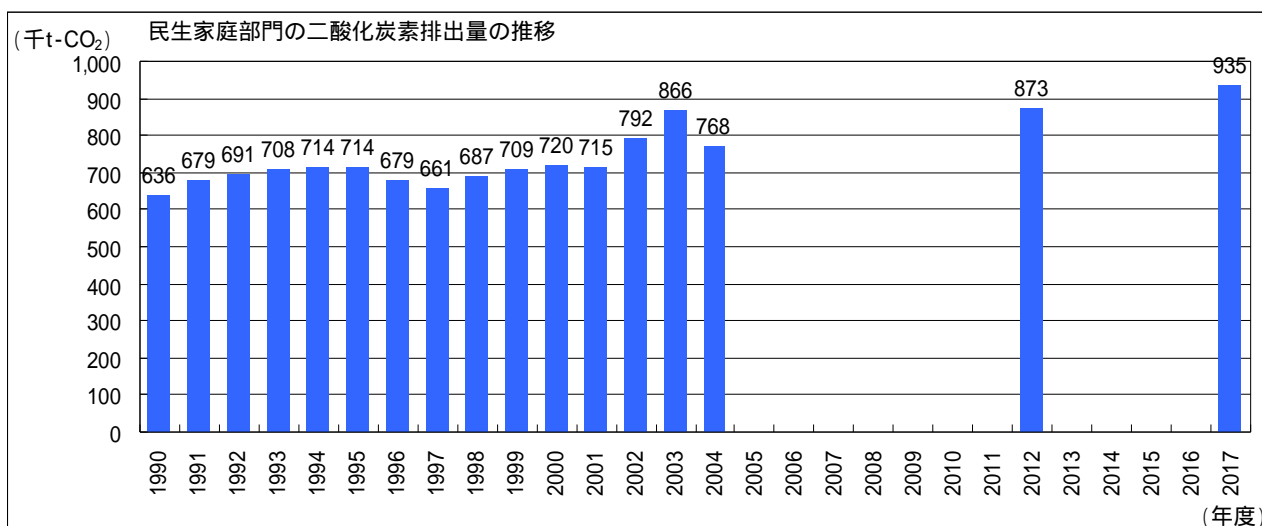


図2-22 江戸川区の民生家庭部門の二酸化炭素排出量の将来推計

(4) 江戸川区の民生業務部門二酸化炭素排出量の将来推計

区内の民生業務部門二酸化炭素排出量は、2012(平成24)年度に450千トン、2017(平成29)年度に465千トンと、2004(平成16)年度と比較して、10.4%の削減(2012(平成24)年度)、7.5%の削減(2017(平成29)年度)となります。対1990(平成2)年度比では、62.2%の増加(2012(平成24)年度)、67.5%の増加(2017(平成29)年度)となります。

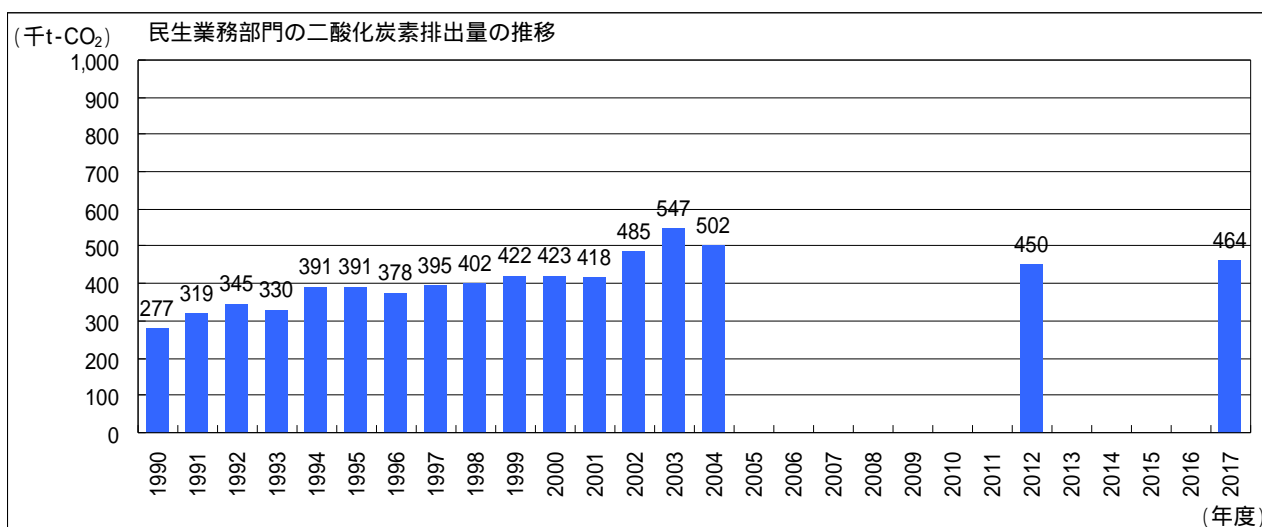


図2-23 江戸川区の民生業務部門の二酸化炭素排出量の将来推計

(5) 江戸川区の運輸部門二酸化炭素排出量の将来推計

区内の運輸部門二酸化炭素排出量は、2012(平成24)年度に758千トン、2017(平成29)年度に604千トンと、2004(平成16)年度と比較して、9.6%の削減(2012(平成24)年度)、28.0%の削減(2017(平成29)年度)となります。対1990(平成2)年度比では、2.0%の削減(2012(平成24)年度)、21.9%の削減(2017(平成29)年度)となります。

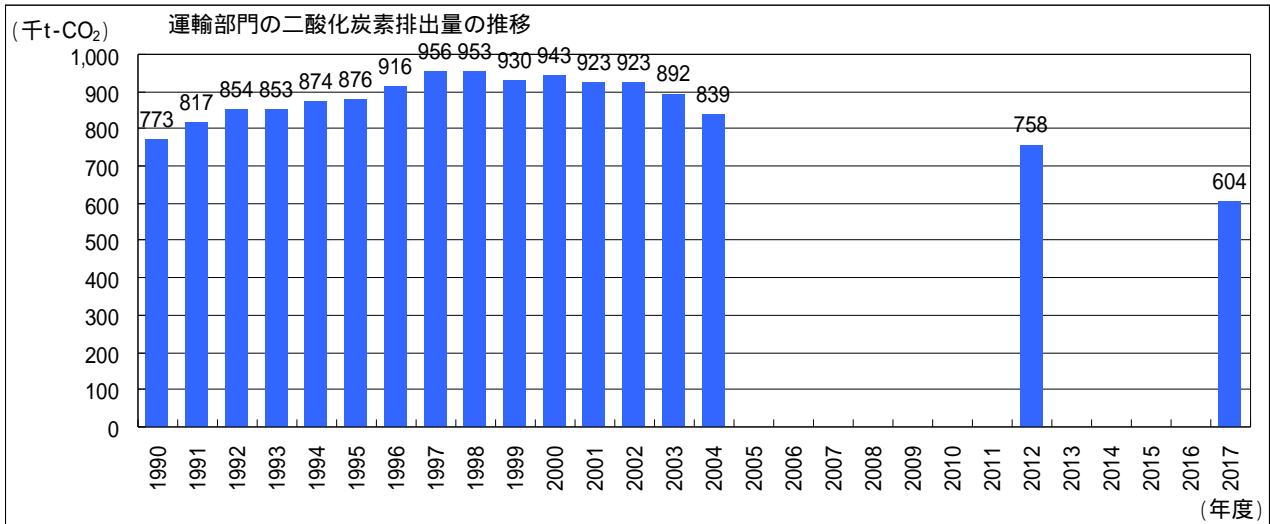


図 2 - 2 4 江戸川区の運輸部門の二酸化炭素排出量の将来推計

【参考1 エネルギー消費量・温室効果ガス排出量の推計の算定方法】

江戸川区のエネルギー消費量及び温室効果ガス排出量の算定は、財団法人特別区協議会により開発された「温室効果ガス排出量算定手法の標準化（2006（平成18）年度）」により行っています。

この標準算定手法は、特別区長会において2005（平成17）年2月に地球温暖化問題に共同で取り組むことを明らかにした「京都議定書の発効にあたっての特別区長会共同宣言」を踏まえて設置した「地球温暖化対策連絡協議会」が選定したプロジェクトのひとつとして23区の連携のもとに開発したものです。

この算定手法では、各区のエネルギー消費量と温室効果ガス排出量の算定を統計等によって把握できる製造品出荷額や床面積などの活動量に基づき算定するものです。算定対象は、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄です。

表2-11 温室効果ガス排出量の算定方法の概要

部門		算定方法	
		電力・都市ガス	電力・都市ガス以外
産 業	農 業	関東地区の農林水産業の燃料消費原単位に活動量（農家数）を乗じる。	
	鉱 業	算定対象としない。	
	建 設 業	都の建設業燃料消費量を建築着工床面積で按分する。	
	製 造 業	電力：「電気・都市ガス以外」と同様に算定。 都市ガス：工業用供給量を計上。発電用途は除外。	都内製造業の業種別製造品出荷額当たり燃料消費量に当該区の業種別製造品出荷額を乗じることにより算定。
民 生	家 庭	電力：従量電灯、時間帯別電灯、深夜電力を積算。 都市ガス：家庭用都市ガス供給量を計上。	LPG、灯油について、世帯当り支出（単身世帯、二人以上世帯を考慮）に、単価、世帯数を乗じ計上する。 なお、LPGは都市ガスの非普及エリアを考慮する。
	業 務	電力：区内供給量のうち他の部門以外を計上。 都市ガス：商業用、公務用、医療用を計上。	都の建物用途別の床面積当り燃料消費量に区内の床面積を乗じることにより算定する。 床面積は、都や各区の統計書等を基に固定資産の統計、都有財産、国有財産から推計する。
運 輸	自 動 車		都の自動車関連のエネルギー消費量から、走行量あたりのエネルギー消費原単位を計算し、区内走行量を乗じることにより推計。
	鉄 道	鉄道会社別電力消費量より、乗降車人員別燃料消費原単位を計算し、区内乗降者人員数を乗じることにより推計する。	2006年度現在、貨物の一部を除き、都内にディーゼル機関は殆どないため、無視する。
	船 舶	算定対象としない	
	航 空	算定対象としない	
そ の 他	一 般 廃 棄 物		廃棄物発生量を根拠に算定。

【参考2 温室効果ガス（二酸化炭素）排出量の将来推計の算定方法】

温室効果ガス（二酸化炭素）排出量の将来推計は、「温室効果ガス排出量算定手法の標準化（2006（平成18）年度）」の各部門の各区分ごとの活動量の動向を推計することによって行いました。

表2-12 温室効果ガス（二酸化炭素）排出量の将来推計手法の概要

部門		推計項目とした活動量
産業部門	農業	・農家戸数
	建設業	・新築着工床面積
	製造業	・製造品出荷額
民生部門	業務部門	・床面積
	家庭部門	・単身世帯数 ・二人以上世帯数 ・都市ガス・LPガス使用世帯数
運輸部門	自動車	・温室効果ガス排出量（ガソリン車、ディーゼル車、LPガス車別）
	鉄道	・電力消費量（JR旅客、京成電鉄、東京メトロ、都営地下鉄）
廃棄物部門		・温室効果ガス排出量 ・都市ガス消費量

【参考3 発熱量及び二酸化炭素排出係数】

二酸化炭素排出量の推計に用いた発熱量及び二酸化炭素排出係数は下表の通りです。年ごとに異なる場合があるため、2004（平成16）年度の数値を示しています。

表2-13 エネルギー別発熱量及び二酸化炭素排出係数（2004（平成16）年度）

エネルギー等	発熱量	二酸化炭素排出係数
ガソリン	34.59 MJ ^{注)} /リットル	67.06 g-CO ₂ /MJ
灯油	36.74 MJ/リットル	67.87 g-CO ₂ /MJ
軽油	37.77 MJ/リットル	68.68 g-CO ₂ /MJ
A重油	39.17 MJ/リットル	69.3 g-CO ₂ /MJ
B重油	40.4 MJ/リットル	70.47 g-CO ₂ /MJ
C重油	41.92 MJ/リットル	71.65 g-CO ₂ /MJ
液化石油ガス（LPG）	50.2 MJ/kg	59.84 g-CO ₂ /MJ
都市ガス （10,000kcal/m ³ ）	46.05 MJ/m ³	2,280 g-CO ₂ /m ³
廃棄物	プラスチック	2,767 g-CO ₂ /kg
	合成繊維くず	2,287 g-CO ₂ /kg
購入電力	3.6 MJ/kWh	382 g-CO ₂ /kWh

注) 1,000J(1kJ)は0.1リットル・約3gの氷を溶かすことができる熱量です。ここで使っているM(メガ)は、10の6乗を意味しています。

2 - 5 新エネルギー賦存量の推計

江戸川区において、制約条件等を考えずに最大限得ることのできる新エネルギーの量が新エネルギー賦存量であり、設置するための住宅数や発電機等の効率などの利用するための条件を加味した時に得られる新エネルギーの量が新エネルギー利用可能量です。これらを算定することによって、江戸川区において有望であり、導入を検討すべき新エネルギーを検討することができます。推計の結果、最も有望な新エネルギーは太陽エネルギーであり、次いで廃棄物発電・熱利用でした。

表 2 - 1 4 新エネルギー賦存量及び利用可能量

新エネルギー		用途	賦存量	利用可能量		世帯相当量
			(MJ 注)	(MJ)	(kWh)	(世帯)
太陽エネルギー	(発電)	244,047,249,000	1,429,226,609	397,007,391	109,695	
	(熱利用)					17,301
風力発電			77,850,000	17,300,000	4,805,556	1,328
バイオマス	木質系(公園剪定枝)	(発電)	4,027,643	287,171	79,770	22
		(熱利用)		2,440,953	56	
	木質系(建築廃材)	(発電)	116,435,517	3,702,649	1,028,514	284
		(熱利用)		31,472,520	719	
	木質系(新築廃材)	(発電)	71,430,258	2,271,482	630,967	174
		(熱利用)		1,088,672	25	
	食品系(家庭系厨芥類)	(発電)	202,692,189	50,673,047	14,075,846	3,889
		(熱利用)		182,422,970	4,168	
	食品系(事業系厨芥類)	(発電)	38,227,049	6,892,991	1,914,720	529
		(熱利用)		24,814,766	567	
	食品系(動植物性残渣)	(発電)	3,921,981	219,200	60,889	17
		(熱利用)		789,121	18	
廃棄物燃料製造	廃食油	29,473,335	26,526,001		606	
	菜の花	1,645,355	132,097		3	
廃棄物発電・熱利用	(発電)	782,044,100	132,947,497	36,929,860	10,204	
	(熱利用)		547,430,870	12,509		
温度差エネルギー			44,362,974,998			
合計			289,737,971,425	2,427,349,285	456,533,513	126,142
				3,020,815,119		69,025

利用可能量の合計(MJ)の上段は、バイオマス及び廃棄物発電・熱利用において全量を発電に利用した場合の合計、下段は全量を熱利用した場合の合計です。(太陽エネルギーについては区別する必要がないため、上下段のどちらにも発電、熱利用の数値が含まれています。)

温度差エネルギーについては、利用法及び用途が特定できないため利用可能量は算定していません。

注) 1,000J(1kJ)は0.3gの氷を溶かすことができる熱量です。ここで使っているP(ペタ)は10の15乗、T(テラ)は10の12乗、M(メガ)は10の6乗を意味しています。

【資料 新エネルギー賦存量・利用可能量算定方法】

NEDO 「地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定ガイドブック」等より算定

区分		賦存量	利用可能量
太陽エネルギー		全天日射量 × 江戸川区面積	(発電) (家庭・産業用発電出力 × 住宅数等 × kW あたり発電量) (熱利用) 単位集熱面積 × 住宅棟数 × 全天日射量 × 集熱効率
風力発電		設置台数(設置面積 ÷ 1基あたり設置占有面積) × 1基あたり年間発電量	設置可能台数(設置可能面積 ÷ 1基あたり設置面積) × 1基あたり年間発電量
バイオマス	木質系 (公園剪定枝)	都市公園面積 × 剪定枝発生原単位 × 単位発熱量	(発電) 賦存量 × 利用可能率 × 発電効率 (熱利用) 賦存量 × 利用可能率 × ボイラー効率
	木質系 (建築廃材)	建築廃材発生量(NEDO推計量・東京23区)按分 × 単位発熱量	(発電) 賦存量 × 利用可能率 × 発電効率 (熱利用) 賦存量 × 利用可能率 × ボイラー効率
	木質系 (新築廃材)	都市公園面積 × 剪定枝発生原単位 × 単位発熱量	(発電) 賦存量 × 利用可能率 × 発電効率 (熱利用) 賦存量 × ボイラー効率
	食品系 (家庭系厨芥類)	可燃ごみ量 × 生ごみ比率 × ガス発生係数 × メタン含有率	(発電) 賦存量 × 発電効率 (熱利用) 賦存量 × ボイラー効率
	食品系 (事業系厨芥類)	食品廃棄物排出量(関東経済産業局推計) × ガス発生係数 × メタン含有率	(発電) 賦存量 × 発電効率 (熱利用) 賦存量 × 利用可能率 × ボイラー効率
	食品系 (動植物性残渣)	動植物性残渣(NEDO推計量・東京23区)按分 × 単位発熱量	(発電) 賦存量 × 発電効率 (熱利用) 賦存量 × ボイラー効率
	廃棄物燃料製造	廃食油	人口 × 一人あたり廃食油発生量 × 熱量換算
菜の花		田畑面積 × 単位面積あたり搾油量 × 熱量換算	耕作放棄地面積 × 単位面積あたり搾油量 × 熱量換算
廃棄物発電・熱利用		可燃ごみ量 × ごみ発熱量	(発電) 賦存量 × 発電効率 (熱利用) 賦存量 × ボイラー効率
温度差エネルギー		水量 × 比重 × 定圧比熱 × 利用温度差	-

2 - 6 省エネルギー可能量の推計

江戸川区の地球温暖化対策を進めるにあたり、省エネルギーの可能性を検討することによって、温室効果ガス排出量の削減の余地を検討することができます。ここでは、アンケートに基づく民生家庭部門の省エネルギー可能量のほか、産業部門と民生業務部門、運輸部門については京都議定書目標達成計画に示された国の施策の実施による省エネルギー可能量を推計しました。推計の結果、約26万トンの二酸化炭素を削減することが可能であると考えられます。

(1) 産業部門

全国と江戸川区の第二次産業の規模比率を算定し、京都議定書目標達成計画における国の削減見込み量から江戸川区の省エネルギー可能量を按分しています。

項目等は、以下のように設定しています。

【算定式】

$$A \times B \times \text{原油熱量換算係数} (0.0382) = C$$

表 2 - 1 5 産業部門の算定条件量

省エネルギー行動	国の想定する 原油量(kL/年)	第二次産業における 江戸川区の割合(%)	江戸川区の省エネ ギー可能量(TJ)
	A	B	C
省エネ法の遵守や環境規格取得 によるエネルギー管理の徹底	400,000	0.67	102
省エネ機器の導入促進	1,000,000		256
E S C O 事業の導入	2,200,000		563

注)原油熱量換算係数:0.0382TJ/kL

(2) 民生家庭

アンケート調査結果より、江戸川区における各省エネルギー行動への取り組み状況を算定します。「取組んでいる」、「時々取組んでいる」、「あまり取組んでいない」、「取組んでいない」世帯の割合を、江戸川区の総世帯数に乗じて現在の取り組み状況ごとの世帯数を仮定します。

現在の取り組み状況が悪いほど、可能量の余地が残されていることから、取組んでいる場合は0%、時々取組んでいる場合は35%、あまり取組んでいない場合は65%、取組んでいない場合は100%の可能量があると仮定しています。

項目等は、アンケート調査より次のように設定しています。

【算定式】

$$A \times B \times \text{取り組み余地率} \times \text{原油熱量換算係数} (0.0382) = C$$

表 2 - 1 6 民生家庭部門の算定条件

省エネルギー行動	世帯あたりの 原油削減量 (L/年)	世帯数 (世帯)				計 (TJ/年)
		取り組んで いる	時々取り組 んでいる	あまり取り組 んでいない	取り組んで いない	
	A	B				C
暖房は 20 、冷房は 28 を目安に温度設定	21.0	135,407	90,052	28,922	12,489	50
照明は省エネ型の蛍光灯や電球型蛍光灯を使用	21.2	131,463	50,613	48,641	34,180	68
人のいない部屋の照明はこまめに消灯	5.0	234,662	31,551	6,573	3,287	4
テレビをつけっぱなしにしない	8.0	183,391	63,760	17,748	7,888	13
食器洗いの給湯温度設定を出来るだけ低くする	10.5	110,429	34,838	30,894	11,174	17
冷蔵庫は詰め込み過ぎないように整理整頓	11.1	130,149	79,535	52,585	3,944	28
冷蔵庫の扉の開閉は少なく	4.2	138,037	80,850	43,383	7,888	10
煮物などの下ごしらえは電子レンジを活用	5.7	44,040	81,507	73,620	47,327	27
洗濯は、まとめ洗い	1.5	165,644	51,928	36,810	12,489	3
シャワーのお湯を流しっぱなしにしない	15.2	172,217	57,187	26,293	14,461	30
アイドリングを控える	15.5	87,423	35,495	25,635	14,461	26
経済速度を心がけ、急発進、急加速をしない	74.6	97,940	42,726	13,146	9,860	95
外出時は電車・バスなど公共交通機関を利用	80.0	148,554	69,676	32,209	18,405	195
電気製品を使わない時はコンセントからプラグを抜き、待機時消費電力を削減	42.1	62,445	84,794	61,130	59,816	208
電気、ガス、石油機器などは省エネルギータイプを購入	68.4	96,626	70,990	59,159	30,894	246

注) 原油熱量換算係数: 0.0382TJ/kL

(3) 民生業務部門

全国と江戸川区の第三次産業の規模比率を算定し、京都議定書目標達成計画における国の削減見込み量から江戸川区の省エネルギー可能量を按分しています。

項目等は以下のように設定しています。

【算定式】

$$A \times B \times \text{原油熱量換算係数} (0.0382) = C$$

表 2-17 民生業務部門の算定条件

省エネルギー行動	国の想定する 原油量(kL/年)	第三次産業における 江戸川区の割合(%)	江戸川区の省エネ ギー可能量(TJ)
	A	B	C
省エネ法の遵守や環境規格取得 によるエネルギー管理の徹底	700,000	0.36	96
省エネ機器の導入促進	3,300,000		454
E S C O 事業の導入	1,840,000		253
B E M S の導入	640,000		88

注)原油熱量換算係数:0.0382TJ/kL

(4) 運輸部門

京都議定書目標達成計画における国の削減見込み量から江戸川区の自動車登録台数や現状のエネルギー消費量から可能量を計算しています。

項目等は以下のように設定しています。

【算定式】

(アイドリングストップ装置の普及促進、クリーンエネルギー自動車普及促進)

$$A \times B \times \text{原油熱量換算係数} (0.0382) = C$$

(包括的な交通システムに係る省エネルギー対策)

$$\text{江戸川区における運輸部門のエネルギー消費量} (12,440\text{TJ})^{\text{注)}} \times A = C$$

注)2004年度の運輸部門のエネルギー消費量

表 2 - 1 8 運輸部門の算定条件

省エネルギー行動	国の想定する 原油量(kL/年)	自動車登録台数におけ る江戸川区の割合(%)	江戸川区の省エネ ルギー可能量(TJ)
	A	B	C
アイドリングストップ装置の普及促進	200,000	0.25	19
包括的な交通システムに 係る省エネルギー対策 ^{注1)}	6.7%	-	833
クリーンエネルギー 自動車普及促進	1,100,000	0.25	105

注 1) 2010 年度のレファレンスでの消費エネルギーの見通し割合 : 7,000,000kl / 105,000,000kl

注 2) 原油熱量換算係数 : 0.0382TJ / kL

表 2 - 1 9 産業、民生業務、運輸部門の省エネルギー可能量

部門	省エネルギー行動	省エネルギー 可能量(TJ/年)	二酸化炭素 削減可能量 (t-CO ₂)
産業	省エネ法の遵守や環境規格取得によるエネルギー管理の徹底	102	7,005
	省エネ機器導入促進	256	17,511
	ESCO 事業の導入	563	38,525
	産業部門計	921	63,041
民生 業務	省エネ法の遵守や環境規格取得によるエネルギー管理の徹底	96	6,586
	省エネ機器導入促進	454	31,050
	ESCO 事業の導入	253	17,313
	BEMS 導入	88	6,022
	民生業務部門計	891	60,971
運輸	アイドリングストップ装置の普及促進	19	1,307
	包括的な交通システムに係る省エネルギー対策	833	54,673
	クリーンエネルギー自動車普及促進	105	7,188
	運輸部門計	923	63,168
計(産業、民生業務、運輸部門)		2,735	187,180

【二酸化炭素削減可能量換算の算定式】

省エネルギー可能量 × 二酸化炭素排出係数 (68.42 (t-CO₂ / TJ)) = 二酸化炭素削減可能量

表 2-20 民生家庭部門の省エネルギー可能量

省エネルギー行動	時々取り組んでいる (35%可能)	あまり取り組んでいない (65%可能)	取り組んでいない (100%可能)	計 (TJ/年)	二酸化炭素削減可能量 (t-CO ₂)
暖房は20℃、冷房は28℃を目安に温度設定	25	15	10	50	3,447
照明は省エネ型の蛍光灯や電球型蛍光灯を使用	14	26	28	68	4,621
人のいない部屋の照明はこまめに消灯	2	1	1	4	242
テレビをつけっぱなしにしない	7	4	2	13	876
食器洗いの給湯温度設定を出来るだけ低くする	5	8	4	17	1,190
冷蔵庫は詰め込み過ぎないように整理整頓	12	14	2	28	1,905
冷蔵庫の扉の開閉は少なく	4	4	1	10	700
煮物などの下ごしらえは電子レンジを活用	6	10	10	27	1,856
洗濯は、まとめ洗い	1	1	1	3	211
シャワーのお湯を流しっぱなしにしない	12	10	8	30	2,049
アイドリングを控える	7	10	9	26	1,762
経済速度を心がけ急発進、急加速をしない	43	24	28	95	6,507
外出時は電車・バスなど公共交通機関を利用	75	64	56	195	13,325
電気製品を使わない時はコンセントからプラグを抜き、待機時消費電力を削減	48	64	96	208	14,213
電気、ガス、石油機器などは省エネルギータイプを購入	65	100	81	246	16,842
計(TJ/年)	326	356	337	1,019	69,745

【二酸化炭素削減可能量の算定式】

省エネルギー可能量 × 二酸化炭素排出係数 (68.42 (t-CO₂/TJ)) = 二酸化炭素削減可能量

【環境省での取り組み事例】

環境省のチーム・マイナス6%では、1人1日1kgの二酸化炭素削減キャンペーンを行っています。身近な取り組みのメニューとその取り組みに応じた削減量を設定し、定量的に削減効果を実感することができます。

各取り組みのメニューと削減量の目安は下表のとおりです。

表2-21 取り組みメニューと削減量の目安

チャレンジメニュー	1人1日削減量(g)
温度調節で減らそう	
夏の冷房時の設定温度を26から28に2高くする。	83
冬の暖房時の設定温度を22から20に2低くする	96
水道の使い方で減らそう	
風呂のお湯を利用して身体や頭を洗い、シャワーを使わない	371
シャワーの使用時間を1日1分短くする	74
風呂の残り湯を洗濯に使いまわす	7
入浴は間隔をあけずに	86
商品の選び方で減らそう	
古いエアコンを省エネタイプに買い替える。	104
古い冷蔵庫を省エネタイプに買い替える。	132
白熱電球を電球形蛍光灯に取り替える。	45
自動車の使い方で減らそう	
アイドリングを5分短くする。	63
通勤や買物の際にバスや鉄道、自転車を利用する。	180
発進時にふんわりアクセル「eスタート」をする。	207
加速の少ない運転をする。	73
買い物とゴミで減らそう	
買い物の際は、マイバックを持ち歩き、省包装の野菜を選ぶ。	62
水筒を持ち歩いてペットボトルの使用を削減する。	6
ゴミの分別を徹底し、廃プラスチックをリサイクル。	52
電気の使い方で減らそう	
冷房の利用時間を1時間減らす。	26
暖房の利用時間を1時間減らす。	37
主電源をこまめに切って待機電力を節約。	65
ジャーの保温をやめる。	37
夜中にジャーの保温をやめる。	37
ご飯は保温するよりレンジで解凍する。	1
電球(電球形蛍光灯)の点灯時間を短くする。	2
テレビを見ないときは消す。(ブラウン管テレビ)	13
使わないときは温水洗浄便座のフタを閉める。	15
温水洗浄便座の便座暖房の温度を低めに設定する。	11
冷蔵庫の扉を開けている時間を短くする。	3
1日1時間パソコン利用を減らす。(デスクトップ型パソコン)	13
1日1時間パソコン利用を減らす。(ノート型パソコン)	2
その他	
太陽光発電を新規に設置する。	670
太陽熱利用温水器を新規に設置する。	408
屋上緑化を新規に導入する。	107
冷蔵庫を壁から適切な間隔で設置する。	19
冷蔵庫にものを詰め込み過ぎない。	18
ガスコンロの炎をなべ底からはみ出さないように調節する。	5
やかんや鍋を火にかけるときは、やかんの底や鍋底の水滴を拭き取る。	1
食器を洗うときガス給湯器の温度を低く設定する。	29
給湯器を高効率給湯器(CO2冷媒ヒートポンプ型)に買い替える。	607
給湯器を高効率給湯器(潜熱回収型)に買い替える。	208

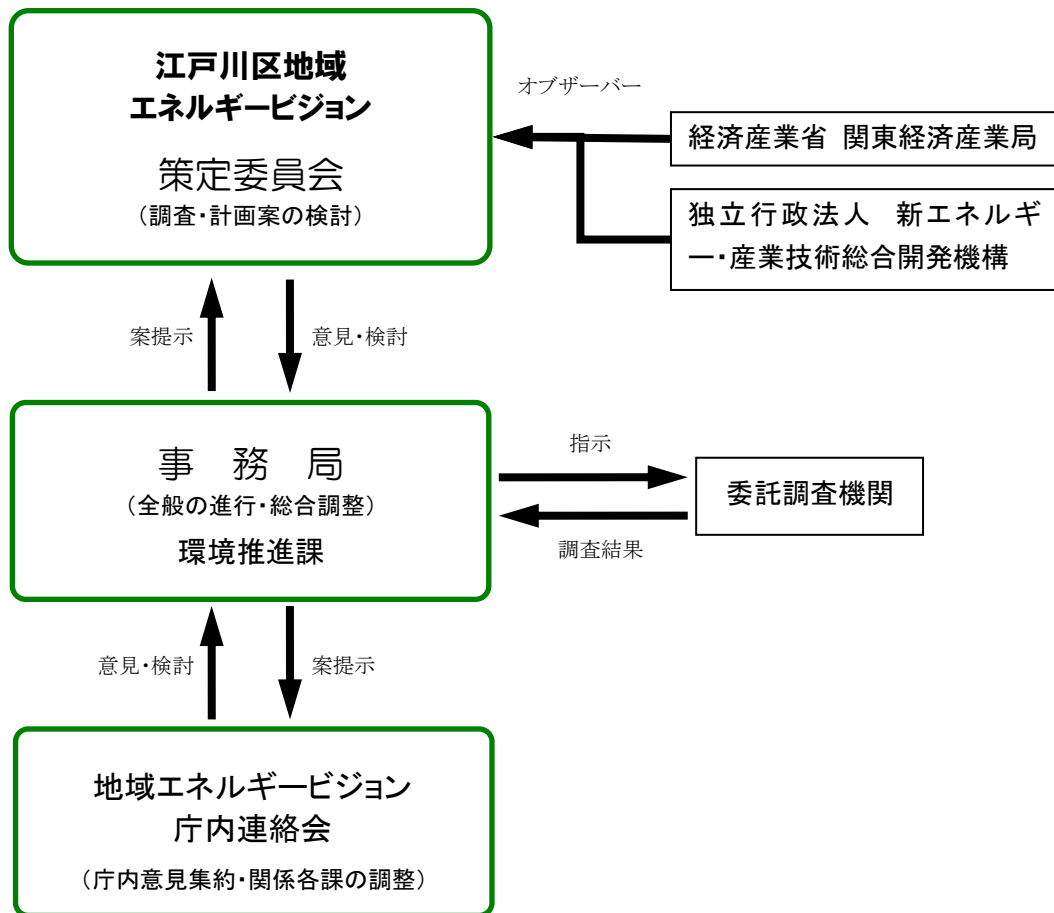
3 策定経過等

3-1 策定体制

【策定体制】

エコタウンえどがわ推進計画（江戸川区地域エネルギービジョン）は、学識経験者、区民、事業者代表などによる「江戸川区地域エネルギービジョン策定委員会」の意見を踏まえて策定しました。

策定体制図



3-2 策定委員会

【江戸川区地域エネルギービジョン策定委員会 委員名簿】

(順不同・敬称略)

区分	氏名	役職等
学識経験者	岡 島 成 行◎	えどがわエコセンター理事長 大妻女子大学家政学部教授
	三 上 岳 彦○	首都大学東京大学院都市環境科学研究科教授
公募委員	宇田川 浩 佐	不動産賃貸業
	専 田 三枝子	主婦
産業関係者	杉 本 英 臣	江戸川区商店街連合会会長
	彦 田 昌 昭	社団法人東京都トラック協会江戸川支部長
	平 田 善 信	東京商工会議所江戸川支部会長
	松 本 藤 隆	江戸川中央工業会会長
環境関連団体	木 村 伸 行	環境をよくする運動代表者会議会長
	山 崎 求 博	足元から地球温暖化を考える市民ネットえどがわ
	大和地 弘 一	e-環境探検隊
エネルギー事業者	川 村 喜 芳	東京電力(株)江東支社副支社長
	作 田 龍 昭	東京ガス(株)東部支店支店長
教育関係者	佐々木 定 治	前小学校長 えどがわエコセンター事務局長
省エネルギーセンター	柴 田 芳 郎	省エネルギーセンター省エネ地域活動推進部長
行政機関	小 川 謙 司	東京都環境局都市地球環境部副参事
	原 信 男	江戸川区環境部長

◎：委員長 ○：副委員長

オブザーバー

経済産業省 関東経済産業局 資源エネルギー環境部 エネルギー対策課
独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

江戸川区地域エネルギービジョン策定委員会設置要綱

(目的)

第1条 この要綱は、区民参加による地球温暖化対策の将来目標及び江戸川区独自の具体的な行動計画として、江戸川区地域エネルギービジョン（以下「ビジョン」という。）の策定に当たり、江戸川区地域エネルギービジョン策定委員会（以下「委員会」という。）を設置するとともに、その運営に関し必要な事項を定め、もって区民、事業者及び行政が一体となったビジョンの策定に寄与することを目的とする。

(所掌事項)

第2条 委員会は、ビジョンに盛り込むべき事項について検討し、区長に提言する。

(組織)

第3条 委員会は、17名以内をもって組織し、次の各号に掲げる者のうちから区長が委嘱し、又は任命する委員をもって組織する。

- (1) 学識経験者 2名以内
- (2) 公募委員 2名以内
- (3) 産業関係者 4名以内
- (4) 環境関連団体の代表者 3名以内
- (5) エネルギー事業者 2名以内
- (6) 教育関係者 1名以内
- (7) 省エネルギー関連団体の代表者 1名以内
- (8) 関係行政機関の代表者 2名以内

(任期)

第4条 委員の任期は、第2条の提言をする日までとする。

(委員長及び副委員長)

第5条 委員会には委員長及び副委員長を置く。

- 2 委員長は、委員の互選により定め、副委員長は、委員長が指名する。
- 3 委員長は、委員会を代表し、会務を総括する。
- 4 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるときはその職務を代理する。

(会議)

第6条 委員会は、委員長が招集する。

- 2 委員会は、必要があると認めるときは、委員以外の者の出席を求め、意見を聴き、又は説明を求めることができる。

(報償)

第7条 委員に対する報償は、区長が別に定める。

(事務局)

第8条 委員会の事務局は、環境部環境推進課に置く。

(委任)

第9条 この要綱に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員長が定める。

付 則

(施行期日)

- 1 この要綱は、平成19年7月17日から施行する。

(この要綱の失効)

- 2 この要綱は、第2条の提言をする日限り、その効力を失う。

3-3 策定経過

【策定経過】

会議	日時・場所	事項
第1回	7月17日(火) 10:00~12:00 策定委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 諮問 ・ ビジョン策定の進め方 ・ ビジョン策定の背景 ・ ビジョンの位置づけと目的 ・ 区民・事業者アンケート調査の実施案
	7月31日(火) 9:00~11:00 庁内連絡会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 策定スケジュールの確認 ・ 策定委員会検討事項の確認
第2回	9月7日(金) 9:00~15:45 先進地視察	<ul style="list-style-type: none"> ・ 先進地視察(海上市民風力発電、山田バイオマスプラント)
	策定委員会 15:45~17:00	<ul style="list-style-type: none"> ・ 先進地視察の結果について
第3回	9月14日(金) 10:00~12:00 策定委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 区民・事業者アンケート調査中間報告 ・ 地域特性に関する調査 ・ エネルギー消費量等の把握 ・ エネルギー消費量等の将来推計 ・ 基本方針・施策案の叩き台について
	9月26日(水) 9:00~11:00 庁内連絡会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 策定委員会検討事項の確認
第4回	11月12日(月) 14:00~16:00 策定委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画の素案
	11月27日(火) 9:00~11:00 庁内連絡会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 策定委員会検討事項の確認
第5回	12月11日(火) 10:00~12:00 策定委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画案について
12月13日(木)~12月26日(水) パブリックコメント		
第6回	1月24日(木) 9:00~10:00 策定委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 答申

3-4 先進地視察結果の概要

日時：平成19年9月7日（金）8:30～16:00
場所：海上市民風力発電所、山田バイオマスプラント
参加者：委員11名、区職員11名、(株)建設技術研究所2名

1 海上市民風力発電所

[説明者：うなかみ市民風力発電、阿部理事]

(1) 事業の概要

「自然エネルギー市民ファンド」は、「自然エネルギー普及」と「地域主導の事業による地域経済活性化」を目指し、全国に5基の市民風車を設置しており、うなかみ市民風車もその一つである。

建設に必要な費用の約半分は、個人や事業者からの出資によりまかなっている。風力発電事業開始後は、売電による収益から「自然エネルギー市民ファンド」に対して元本の返済と金利の支払いが行われ、その後、「自然エネルギー市民ファンド」から出資者に対し、出資金の返還金、分配金の支払いを行うこととしている。



うなかみ市民風車（愛称：かざみ）

(2) 説明の要旨

・風車の仕組みについて

発電機の高さ(65m)での風速が約4m/sになると発電を開始。自動的に風車の正面が風の方を向くように調整している。台風などで風速が25m/sを超えた場合は、安全のため自動停止して、風がおさまってくると自動的に発電を再開する。

本日は、風車は回転しているものの、前日からの台風による強風の影響で風が強いため、発電機には接続せずに空転させている状況である。



阿部理事による説明

・風車の発電量について

予想している年間発電量は約325万kWh、一般家庭約1,000世帯が1年間に使う電力量に相当する。

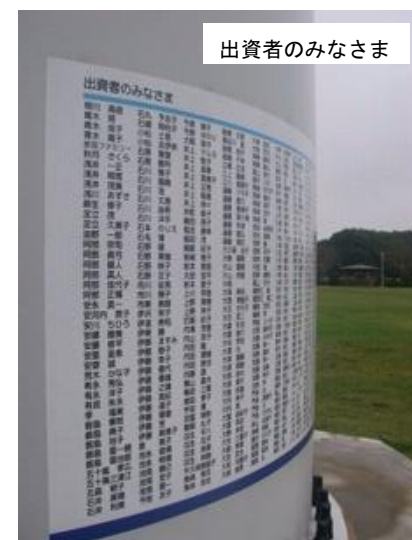
・出資者への分配について

全国の個人・事業者1,000名以上より出資頂いた。希望としては、可能な限り地元の協力を増加させたいと考えていたが、設置箇所である旭市では10名、千葉県では50名という状況である。

なお、初年度の分配はほぼ予定通りである。

また、投資目的よりも、環境保全に関する率直的な投資、名前が残るといような観点から協力を頂いている状況である。

事故や故障、落雷等による運転停止などのリスクは、発生の可能性を説明しているが、電力会社との長期契約や匿名組合という形での出資者との契約により、投資リスクを回避する努力を行っている。



出資者のみなさま

2 山田バイオマスプラント

[説明者：柚山氏、阿部場長]

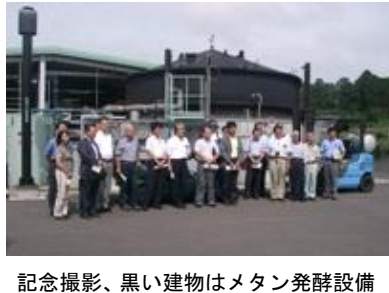
(1) 事業の概要

地域の中で発生するバイオマスを原料として多種多様な有用物質や燃料を体系的に生産・利用する「バイオマス多段階利用」による地域循環システムを、事業規模プラントを試作・設置して地域実証研究を行っている。

当該研究の実施期間であった平成 16～18 年度の3年間の成果・課題を受け、平成 19 年からは最長5年間、ライフサイクルにも着目し、コストを削減していくことを目的に研究を継続する予定である。



メタン自動車（カートタイプ）



記念撮影、黒い建物はメタン発酵設備



メタン自動車（フォークリフトタイプ）

(2) 説明の要旨

・現在のシステムについて

本施設では、都市近郊農畜産業型としてシステムを試作・研究している。

装置としては、①受入設備、②メタン発酵プラント、③メタン燃料化設備、④メタン発酵消化液再資源化設備、⑤炭化装置、⑥加熱水蒸気式炭化プラント、⑦乾燥設備、⑧水蒸気爆砕装置（現在使用していない）等があり、多段階利用に関しいろいろと試している状況である。

現在は、25kW のメタンガス発電設備を導入するなどコストの削減を図っている。



バイオガスエンジン（25kW）

・システムの運営について

本施設は、都市近郊農畜産業型として試作・研究を進めていることから、運営に当たっては、原料の確保・成果物の利用（還元）など、地元との連携・協力が重要な要素であると感じている。このことに関し、本施設では農事組合法人と郷園の阿部場長との連携により解決した部分が多い。

・産学官の連携について

トップダウンで進む研究・事業もあるが、研究者や関係者の得意分野のすりあわせやグレーゾーンの調整が重要であると感じている。現場では、話し合いで解決していくことが多い。また、現場での対応は地元の人の意見・アイデアで改善に向かうことが多い状況であった。

また、産学官の連携を構築する際に用いる手法としては、JICAをはじめ多くの開発援助機関で広く使用されているプロジェクトの計画立案・実施・評価のための手法（PCM 手法）を用いることも1つの方法であると考えている。



バイオガス貯蔵タンク

4 支援制度の一覧

事業名	太陽光発電	風力発電	太陽熱	温度差エネ	燃料電池	天然ガスコージェネ	廃棄物	バイオマス	雪氷熱	クリエネ自動車	水力発電	省エネ等
-----	-------	------	-----	-------	------	-----------	-----	-------	-----	---------	------	------

a. 経済産業省による助成制度 (<http://www.meti.go.jp/>)

1	新エネルギー事業者支援対策事業											
2	バイオマス等未活用エネルギー事業調査事業											
3	中心市街地等商店街・商業集積活性化施設整備事業											
4	固定資産税の課税標準の特例(熱供給)											
5	固定資産税の課税標準の特例(発電)											
6	エネルギー需給構造改革投資促進税制											
7	工事費負担の圧縮記帳の特例											
8	事業所税の非課税											
9	地域エネルギー開発利用発電事業普及促進融資利子補給制度											

b. 環境省による助成制度 (<http://www.env.go.jp/>)

1	街区まるごとCO ₂ 20%削減事業											
2	メガワットソーラー共同利用モデル事業											
3	再生可能エネルギー高度導入地域整備事業											
4	地方公共団体率先対策等入事業											

補助区分の凡例：A・・・ 導入前の調査、計画等、情報収集
 B・・・ 導入にかかる機器等購入
 C・・・ 導入後の実証研究、モニタリングや普及啓発等
 D・・・ 税制

対象事業者				補助区分	補助率、融資額、融資率など	支援要件・内容
地方公共団体	企業	NPO等	個人等			

				B	補助: 1/3以内	民間企業等が主務大臣の認定を受けた利用計画に従って実施される新エネルギー導入に補助
				A	補助: 定額(概ね1千万円を上限)	バイオマス等未活用エネルギー事業の実施に際して、必要なデータの収集・蓄積・分析やエネルギー利用システムに関する調査事業を支援し、人件費、調査費、諸経費を補助
				D	補助: 国2/3 事業者1/3	基本計画の認定を受けた中心市街地において、施設整備事業又は活性化支援事業を、包括又は単独で実施し、中心市街地活性化の効果が期待される事業を対象に補助
				B	課税標準価格: 当初5年間1/3次の5年間2/3に減額	地方税法により熱供給事業者が取得した償却資産で、政令に定めるものについて減額
				D	課税標準価格: 取得後3年間5/6に減額	発電事業者が取得した償却資産で、政令に定めるものについて減額
				D	基準取得価格の30%の特別償却、または7%の税額控除	廃棄物熱などの未利用エネルギー利用整備のうち、H8年4月～H12年3月末までに取得した新品設備で木屑以外の廃棄物を償却する最大出力kw以上のもの
				D	圧縮記帳による減額	熱供給事業者が熱供給を受ける者その他から、金銭、資材などの提供をうけて固定資産を取得した場合、圧縮記帳できる。
				D	非課税	地方税法により、熱供給事業用施設に係る事業所税の非課税。指定都市におけるものに限る。
				D	融資: 利子補給率(年利2%～3%)	太陽光発電、風力発電、地熱発電、廃熱利用発電、廃棄物利用発電事業を行う者が、事業に必要な機器購入費、工事費、改修費等の事業資金融資を受ける場合、金融機関に対し利子補給

				B	補助: 追加的設備費用の1/2	CO ₂ の大幅な削減を見込める対策をエリア全体、複合建物で導入し、街区等のエリアをまるごと省CO ₂ 化する面的対策を行う事業に対して補助。
				B	補助: 40万円/kW	地域での共同利用を前提に、メガワットソーラーを事業化しようとする事業者を募集し、導入する太陽光発電システム整備に対して補助。
				B	補助: 施設整備事業費について原則1/2	
				B	補助: 施設設備事業費の1/2	地方公共団体の施設への代エネ・省エネ施設設備の整備を行う地方公共団体に対し補助。また、学校、警察、水道事業等についても実行計画に基づく施設設備の整備事業であれば対象となる。

(平成19年度現在)

[対象事業者における の表示について]
 該当する企業が私立の学校法人の場合は、 で示しています。

事業名	太陽光発電	風力発電	太陽熱	温度差エネ	燃料電池	天然ガスコジエネ	廃棄物	バイオマス	雪氷熱	クリエネ自動車	水力発電	省エネ等
5 地域協議会代エネ・省エネ対策推進事業												
6 学校エコ改修事業												
7 地球温暖化対策技術開発事業												
8 廃棄物処理施設における温暖化対策事業												
9 業務部門二酸化炭素削減モデル事業												
10 省エネ型低温用自然冷媒冷凍装置の普及モデル事業												
11 次世代低公害車普及事業												
12 低公害(代エネ・省エネ)普及補助事業												

c. 国土交通省による助成制度 (<http://www.mlit.go.jp/>)

1 環境共生住宅建設推進事業												
2 環境共生住宅市街地モデル事業												
3 次世代都市整備事業												
4 住宅市街地総合整備事業												
5 新世代下水道支援事業制度												
6 先導型開発緊急促進事業												
7 都市公園整備事業												
8 21世紀都市居住緊急促進事業												
9 優良建築物等整備事業												

対象事業者				補助区分	補助率、融資額、融資率など	支援要件・内容
地方公共団体	企業	NPO等	個人等			
				B	補助:設備導入事業費の1/3(ただし、複層ガラス等省エネ資材については、従来品との差額の1/3)	民生部門の温暖化対策に効果のある設備を、地域において集团的に導入推進する地域協議会の事業に対して補助。
				B	補助:学校の改修、新エネの活用施設の導入事業費の1/2	地域や学校の特徴に応じた省エネ改修、新エネ導入の最も効果的な組合せ(遮光、屋上緑化による断熱など)による施設整備費を補助。
				A	補助:技術開発費用の1/2	省エネ対策技術実用化開発、再生可能エネルギー導入技術実用化開発、都市再生環境モデル技術開発において、製品化が充分期待できる有望な技術を対象に補助。
				B	補助:施設の高効率化に伴う増嵩費用(ただし、補助対象となる施設整備費の1/3を限度)	廃棄物処理業を主たる業とする事業者が行う高効率な廃棄物エネルギー及びバイオマス利用施設の整備事業
				B	補助:1/3(中小規模の業務用施設等への省エネ施設等の導入に必要な経費について)	対策普及の水平展開や同業者への普及ができるよう、フランチャイズチェーン方式などの組織や地下街・商店街などの複数の事業者が連携して行う事業を対象に補助。
				B	補助:自然冷媒冷凍装置導入費用とフロン冷媒冷凍装置導入費用の差額の1/3	省エネ型低温用自然冷媒冷凍装置の導入に対して補助。
				B	補助:導入経費の1/2	燃料電池自動車やDME自動車、水素自動車について率先的導入に係る事業費の一部を補助。
				B	補助:1/2(通常車両との価格差の半額)	地方公共団体保有の一般公用車を低公害車へ代替する際の補助。低公害車用燃料供給施設も対象

				B	補助:1/3	水循環や廃棄物のリサイクル、自然エネルギーの活用を含めたエネルギーの効率的利用の創意工夫を施した住宅
				B	補助:1/3	集团的に建設される住宅団地住宅の断熱構造化、省エネ設備及び敷地内緑化など一定化の要件をみたすこと
				AB	基本計画策定費 = 1/3設備費 = 1/4	自然エネルギー活用システム 都市エネルギー活用システム
				B	補助:1/2等	環境共生施設の整備として雨水浸透施設、コンポスト等、雨水等有効利用施設、太陽エネルギー利用システム等の補助
				B	補助:1/2等	下水熱の利用が有利と認められる地域において、利用設備を整備すること。下水汚泥とその他のバイオマスを集約処理し、回収した消化ガスをエネルギーとして処理場内で活用すること。
				B	補助:建設工事費の3/100、5/100、7/100以下(他の国庫補助金が交付される部分に相当する額を除く)	環境対応促進型事業に補助(基準に適合する施設建設物を整備するなど特に公共性の高い事業について)
				B	補助:用地費1/3、施設費1/2以内(単年度事業費:県6,000万円以上、市町村2,000万円以上)	原則として面積2ha以上の都市公園であること。総事業費が県で5億円以上、市町村で2億円以上であること。
				B	補助:全体工事費から既存の補助事業に係る補助対象事業費を減じた額の3~7%等	市街地住宅・借上型公共賃貸住宅、公的直接建設住宅において基準を満たす事業について補助。
				AB	負担割合:国1/3、県1/6、市町村1/6、民間事業者等1/3	基準に適合した優良建築物等の整備に要する調査設計計画費、建築物除却等費、共同施設整備費が対象。

事業名	太陽光発電	風力発電	太陽熱	温度差エネ	燃料電池	天然ガスコージェネ	廃棄物	バイオマス	雪氷熱	クリエネ自動車	水力発電	省エネ等
10 防災公園・市街地一体整備事業												
11 エコビル整備事業												
12 地域冷暖房施設整備事業												
13 低公害車普及促進対策費補助制度												

d. 文部科学省による助成制度 (<http://www.mext.go.jp/>)

1 環境を考慮した学校施設(エコスクール)の整備推進に関するパイロットモデル事業												
2 私立学校エコスクール整備推進モデル事業												

e. 農林水産省による助成制度 (<http://www.maff.go.jp/>)

1 地域バイオマス利活用交付金												
2 バイオ燃料地域利用モデル実証事業												
3 バイオマスの環づくり交付金												
4 強い農業づくり交付金												
5 元気な地域づくり交付金												
6 畑地帯総合整備事業												
7 むらづくり交付金												
8 農村振興総合整備事業												
9 農業集落排水資源循環統合補助事業												

対象事業者				補助区分	補助率、融資額、融資率など	支援要件・内容
地方公共団体	企業	NPO等	個人等			
				B	調査費(1/3)、防災公園の用地費(1/3)、施設設備費(1/2)、地区防災機能向上施設の整備費(地方公共団体の補助の1/2かつ対象事業費の1/3以内)	都市計画法において、市街地の再開発を促進すべき規模の地区として位置付けられている、若しくは位置付けられる予定がある地区。
				B	財投金利の3/4の低利融資	省エネ性能が高いこと、水資源の有効利用、雨水の流出抑制または汚濁負担の低減のための措置が施されていること。など
				D	融資比率:40%	熱供給事業法に基づく地域冷暖房施設防災型地域冷暖房施設
				B	補助:CNGバス・トラック等の導入車両本体価格の1/4(ただし、CNG車、ハイブリッド車の導入通常車両価格との差額の1/2を限度、新長期規制車の導入通常車両価格との差額の1/3を限度とする。)使用過程車のCNG車への改造改造費の1/3	全国でCNGバス・トラック等を一定台数導入するバス・トラック事業者等に対し、地方公共団体等と協調して、当該車両購入費等の一部を補助。
				B	補助:公立学校施設整備費国庫負担(補助率に同じ)	事業年度は、平成14年度から5年間(ただし、建物等の整備に関する補助は、原則として基本計画を策定した年度から3年以内とする)
				B	[1/3以内]	私立小中高等学校等を設置する学校法人が行う環境に配慮した学校施設整備
				AB	補助:定額(100%)	バイオスタウン構想の策定、バイオマスの変換・利用施設等の一体的な整備等、バイオスタウンの実現に向けた地域の創意工夫を凝らした主体的な取組を支援
				AB	事業計画策定、バイオ燃料普及啓発等:定額 バイオ燃料製造施設・供給施設の整備:1/2 バイオ燃料製造施設における技術実証:定額	食料生産過程の副産物、規格外農産物等を活用して、バイオ燃料の地域利用モデルの整備と技術実証に対する支援
				AB	交付:ソフト支援1/2以内 ハード支援1/2以内(沖縄県2/3、民間事業者1/3)	ソフト支援:バイオマスの利活用の推進のための施策を支援 ハード支援:バイオマス変換施設などの整備を一体的に支援
				B	交付:1/2以内	受益戸数は、原則として3戸以上の農家が組織する団体等とする。また、目標値が基準を満たしていること。
				B	交付:定額(1/2以内)	地域振興5法のいずれかに該当する地域等の地域資源循環活用施設事業を支援。
				B	補助:(県営)内地50%、離島52%、奄美2/3	太陽光、風力など地域に賦存する資源を利用して、農家の経営の安定化とともに公共施設に利用されるものが対象。担い手育成型と担い手支援型がある。
				B	交付:内地(離島)50%、奄美52%	農山漁村地域に現有する太陽熱、太陽光、風等の自然エネルギー資源及び有機性資源の処理、再利用等を支援。
				B	補助:内地(離島)50%、奄美52%	農山漁村地域に現有する太陽熱、太陽光、風等の自然エネルギー資源及び有機性資源の処理、再利用等を支援。
				B	補助:内地・北海道・離島50%、沖縄75%、奄美60%	農業集落における汚水、汚泥又は雨水を処理する施設若しくは循環利用を目的とした施設等の整備、改築を補助。

事業名	太陽光発電	風力発電	太陽熱	温度差エネ	燃料電池	天然ガスコージェネ	廃棄物	バイオマス	雪氷熱	クリエネ自動車	水力発電	省エネ等
10 強い林業・木材産業づくり交付金												
11 水産系副産物活用推進モデル事業												
12 強い水産業づくり交付金												
13 かんがい排水事業												

f. NEDOによる助成制度 (<http://www.nedo.go.jp/>)

1 地域新エネルギービジョン策定等事業												
2 地域省エネルギービジョン策定等事業												
3 地域新エネルギー導入促進事業												
4 エネルギー使用合理化事業者支援事業												
5 地域バイオマス熱利用フィールドテスト事業												
6 新エネルギー・省エネルギー非営利活動促進事業												
7 新エネルギー対策導入指導事業												
8 新エネルギー事業者支援対策事業(債務保証)												
9 太陽光発電新技術等フィールドテスト事業												
10 太陽熱高度利用システムフィールドテスト事業												
11 風力発電フィールドテスト事業												
12 中小水力発電開発事業												
13 住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業(先導的システム導入事業)												
14 住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業(BEMS導入支援事業)												

対象事業者				補助区分	補助率、融資額、融資率など	支援要件・内容
地方公共団体	企業	NPO等	個人等			
				B	交付: 定額	木材産業構造改革整備、木材の新しい流通・加工システムモデル整備などを実施期間を定め補助。
				B	補助: 水産基盤整備事業の通常の補助率(1/2等)	事業基本計画を策定したモデル地域において実施。
				B	交付: 定額(内容に応じ、定額、2/3、1/2、4/10、1/3以内)	資源管理目標、資源増養殖目標、経営構造改善目標、漁村地域の活性化目標において施設整備などの取組を支援。
				B	補助: 農林水産省・北海道・離島50%、沖縄80%、奄美65%	農業用水の安定供給等のためのダム、頭首工、用水機場、用水路等を整備。また、農地の排水条件の改善のための排水機場、排水樋門、排水路等を整備。

				A	補助: 定額(100%)	地域新エネルギービジョン策定調査 重点テーマに係る詳細ビジョン策定調査 事業化フィージビリティスタディ調査
				A	補助: 定額(100%)	地域省エネルギービジョン策定調査 重点テーマに係る詳細ビジョン策定調査 事業化フィージビリティスタディ調査
				BC	補助: 導入事業 = 1/2以内(又は1/3以内) 普及啓発事業 = 定額(限度額2千万円)	地方公共団体が行う事業 地方公共団体が出資に係る法人が行う事業 地方公共団体自らの負担を伴う事業
				B	補助: 1/3以内(上限: 5億円)	既設の工場、事業所における省エネ設備のうち、省エネ効果が高く、費用対効果が優れていると認められるもの、
				AB	補助: 共同研究事業費の1/2相当額	バイオマスエネルギー使用に係るシステムを実際に導入し、データの収集・蓄積・分析を行う
				B	補助: 1/2以内	新エネ・省エネ設備導入事業 新エネ・省エネ普及啓発事業
				A	費用: 無料(NEDOが講師としてのみ参加する場合)	導入指導(説明会、専門家派遣)、導入ガイドブック作成を行う。
				B	債務保証枠: 保障基金の15倍 保証限度: 対象債務比率90%、保証料率: 保証残高の年0.2% 補助事業: 1/3以内	主務大臣の認定を受けた利用計画により実施される新エネルギー導入計画
				BC	負担: 1/2 (研究後はNEDO保有分[全体の50%]の10%を残存簿価として、事業者が買い取る必要がある。)	新型モジュール採用型・建材一体型・新制御方式適用型・効率向上追及型
				BC	補助: 共同研究事業費の1/2相当額	公共施設等における中規模太陽熱高度利用システムを実際に導入しデータの収集を行う
				ABC	負担: 100%(風況精査以外 補助: 1/2)	風況精査 運転研究
				BC	出力 5,000kW以下: 2/10 5,000kW超30,000kW 以下: 1/10 新技術導入部分: 1/2	出力が30,000kW以下の水力発電施設の設置、改造/出力が30,000kW以下の水力発電所の建設に新技術の導入を伴うもの
				C	補助: 1/3	当該システム導入後、3年継続して報告が可能なこと。消費エネルギー量を削減できること。(新築、増築、改築: 10%程度。既築: 20%程度)
				C	補助: 1/3以内(1件あたりの上限: 1億円)	BEMSの導入により、消費エネルギー量を削減できること。エネルギー管理体制が整備されていること。3年継続して報告が可能なこと。

事業名		太陽光発電	風力発電	太陽熱	温度差エネ	燃料電池	天然ガスコジエネ	廃棄物	バイオマス	雪氷熱	クリエネ自動車	水力発電	省エネ等
15	民生部門等地球温暖化対策実証モデル評価事業												
16	省エネルギーサイクル法に関する利子補給制度												
g. (財)新エネルギー財団による助成制度 (http://www.nef.or.jp/)													
1	定置用燃料電池大規模実証事業												
h. 東京電力による助成制度 (http://www.tepco.co.jp/)													
1	グリーン電力基金												
i. (財)省エネルギーセンターによる助成制度 (http://www.eccj.or.jp/)													
1	ビルの省エネルギー診断サービス												
2	工場の省エネルギー診断サービス												
3	アイドリングストップ自動車導入促進事業												
j. (社)日本ガス協会による助成制度 (http://www.gas.or.jp/)													
1	CEV補助事業(天然ガス)												
2	非事業用燃料供給設備												
3	住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業(高効率給湯器導入支援)												
4	先導的負荷平準化ガス冷房システム導入モデル事業												

対象事業者				補助区分	補助率、融資額、融資率など	支援要件・内容
地方公共団体	企業	NPO等	個人等			
				C	補助:モデル事業1/2(上限1億円)、FS事業定額(上限2千万円)	省エネ効果が高く、経済合理性の点でも波及効果が見込める省エネ手法と設備・機器導入の一体事業であって、新たな省エネ対策の提案にも繋がるモデルとなりうる事業を対象とする。
				D	利子補給制度:主務省庁の承認を受けた事業計画に基づいて事業者が行う特定事業活動、及び事業者が行う特定設備の設置又は改善に必要な資金に対して日本政策投資銀行が事業者に融資を行い、その融資に伴う貸出金利についてNEDOが日本政策投資銀行に利子補給金を支給する。	省エネルギーの促進、リサイクル等による資源の有効利用、特定フロン等の特定物質の使用の合理化に関する事業活動に対し助成措置を講ずる。
				B	燃料電池システム1台当り350万円を上限	1kW級定置用燃料電池システムを大規模に設置し、一般家庭等での運転データ等の実測データを2年間取得する事業を対象とする。
				B	補助:<普及目的>設備出力に対し20万円/kW(1,000万円を上限)、<地域協働プロジェクト>対象設備の設置費用の85%(700万円を上限)、<環境教育目的>対象設備の設置費用の85%(200万円を上限)	CO ₂ の排出抑制など環境保全への貢献を希望するお客さまからの1口500円/月の寄付金と、東京電力㈱からの寄付金をもとに、GIA Cが太陽光発電や風力発電などの自然エネルギー発電設備へ助成
				A	無料	年間のエネルギー使用量が原油換算で原則300キロリットル以上の工場を対象とし、エネルギー管理状況や使用量などを調査し評価報告書を作成。具体的な省エネルギー改善策とそれを実施した場合に期待できる省エネルギー効果を提示。
				A	無料	年間のエネルギー使用量が一定規模以上のビルを対象にエネルギー管理状況や使用量などを調査し評価報告書を作成。具体的な省エネルギー改善策とそれを実施した場合に期待できる省エネルギー効果を提示。
				B	補助:購入するアイドリングストップ自動車とそのベース車両の価格差の1/2以内(車種ごとに補助金上限額あり)、取り付けるアイドリングストップ装置の購入価格の1/2以内	補助対象のアイドリングストップ自動車または後付装置(タクシー)の購入費用を一部補助
				B	補助:1/2(初年度登録車) 1/3(使用過程車)	天然ガス自動車の導入のための費用の一部を補助
				B	補助:1/2~2/3(急速充填設備) 1/2(昇圧供給装置)	天然ガス自動車に急速充填設備や昇圧供給装置を設置するための費用の一部を補助
				B	補助:定額	日本ガス協会が指定したガスエンジン給湯器を導入するための費用の一部を補助
				B	補助:1/3以内(上限1億円)	夏期電力需要をピークカットする高効率排熱投入型ガス吸収冷温水機と、昼間電力需要をピークカットするガスエンジン発電機等を組み合わせたピークカット効果の高い先導的負荷準化ガス冷房システムを事業所・工場に導入する場合に、その経費の一部を補助

事業名		太陽光発電	風力発電	太陽熱	温度差エネ	燃料電池	天然ガスコージェネ	廃棄物	バイオマス	雪氷熱	クリエネ自動車	水力発電	省エネ等
5	天然ガス化推進補助事業												
6	ガスエンジン給湯器導入支援補助金												
k. 都市ガス振興センター (http://www.gasproc.or.jp/)													
1	エネルギー多消費型設備天然ガス化推進事業												
l. 日本エレクトロヒートセンターによる助成制度 (http://www.jeh-center.org/)													
1	高効率給湯器(エコキュート)導入支援事業												
m. 石油連盟による助成制度 (http://www.paj.gr.jp/)													
1	環境対応型高効率エネルギーシステム導入補助事業												
2	環境対応型ボイラ等導入効果実証補助事業												
n. 日本LPガス団体協議会 (http://www.nichidankyo.gr.jp/)													
1	石油ガス利用設備導入促進対策事業補助金(石油ガス安定供給対策補助事業)												
2	住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業(高効率給湯器導入支援)												
o. (財)日本自動車研究所による助成制度 (http://www.jari.or.jp/)													
1	CEV補助事業(電気・ハイブリッド)												
p. 全石連による助成制度 (http://www.zensekiren.or.jp/)													
1	災害対応型給油所普及事業												
q. 環境再生保全機構による助成制度 (http://www.erca.go.jp/)													
1	低公害車普及助成事業												
r. 日本トラック協会による助成制度 (http://www.jta.or.jp/)													
1	低公害車導入促進助成事業												
2	蓄熱マット導入助成事業												

対象事業者				補助区分	補助率、融資額、融資率など	支援要件・内容
地方公共団体	企業	NPO等	個人等			
				B	補助: 1/3以内(原油換算50万kl以上1/2以内)	工業炉・ボイラ等の燃焼設備を、天然ガスを主原料とするガスへ燃料転換(原油換算50万kl以上)した事業者に対しその設備変更等に要する経費を補助
				B	出力規模に応じて定額	都市ガスを燃料とするガスエンジン給湯器の導入補助
				B	補助: 1/3以内(なお、顕在化枠は1/2以内) 補助金上限額: 1.8億円/1補助事業	石炭、石油等の燃料を使用する工業炉、ボイラ等の燃焼設備を、天然ガスを主原料とするガスへ燃料転換した事業者に対し、その設備変更等に要する経費の一部を補助
				B	補助: 定額	エコキュート導入のための費用の一部を補助
				B	補助: 1/5(上限1億5,000万円)	省エネルギー効果が高く、二酸化炭素排出抑制効果のある高効率な石油コージェネレーションシステムの導入促進のため、当該システムの導入に係る費用の一部を国が補助
				B	補助: 1/5(上限500万円)	環境対応型高効率業務用ボイラ等を導入し、その導入効果を検証する者に対して補助対象機器の購入費用の一部を補助
				B	補助: 対象機種により異なる。一設備当たり408～450千円(税抜き)	都市部において災害発生時直後の数日間に土地等を避難所として提供する企業等や避難所までの避難が困難な者が入院する病院、老人ホーム等への設置を支援するため、平時から利用できるLPガス供給設備等の導入補助。
				B	補助: 定額	潜熱回収型給湯器又はガスエンジン給湯器の設置の際の機器費と特殊工事費の一部を補助
				B	補助: 1/3×0.97	クリーンエネルギー自動車購入の際のその費用の一部を補助
				B	補助: 1/2	給油所に自家発電設備又は貯水設備を設置する際にその費用の一部を補助
				B	補助: 車両価格の1～3%	最新規制適合車(バス・トラック)への代替に対する助成
				B	補助: 62,000～363,000円(全国トラック協会) 補助: 61,000～362,000円(地方トラック協会) ともに車両クラス等により補助額が変動	ハイブリットトラック導入のための購入金額の一部補助
				B	補助: 取得価格の1/4(全国トラック協会) 補助: 各地方トラック協会規定額(地方トラック協会)	休憩時や荷物の積み降ろし時などのアイドリングストップを促進するための電気式毛布や蓄冷式クーラーなどの購入金額の補助

5 用語説明

用語説明

用語名	説明
BDF [Bio Diesel Fuel]	植物油のような天然の再生可能な原料から作られ、かつ、環境面においてクリーンなディーゼル燃料のことをいいます。地球温暖化防止に役立つとともに、軽油代替燃料として、その仕様を変更することなく使用できます。温度が低いと粘度が増すため、軽油と混合して用いられることもあります。
BEMS [Building and Energy Management System]	ビルの設備、環境、およびエネルギーを管理するためのシステムのことで、
ESCO 事業	Energy Service Company の略で、工場やビルの省エネルギーに関する診断をはじめ、方策導入のための設計・施工、導入設備の保守・運転管理、事業資金の調達などの包括的なサービスを提供し、それまでの環境を損なうことなく省エネルギー改修工事を実現し、その結果得られる省エネルギー効果を保証する、以下の3点を特徴とする省エネルギー改修サービスです。 光熱費等経費の削減分で全ての経費を賄います。 省エネルギー効果を ESCO 事業者が保証します。 省エネルギー効果の検証を徹底します。
一酸化二窒素 (N ₂ O)	二酸化炭素の 310 倍の温室効果を持つ気体であり、大気中の寿命(大気中の総量を、大気中で年間に分解される量で割った値)がおよそ 120 年と長いものです。海洋や土壌から、あるいは窒素肥料の使用や工業活動に伴って放出され、成層圏で主に太陽紫外線により分解されて消滅します。
一般廃棄物	一般家庭から排出されるいわゆる家庭ごみ(生活系廃棄物)の他、事業所などから排出される産業廃棄物以外の不要物(いわゆるオフィスごみなど)、し尿や家庭雑排水などの液状廃棄物も含まれます。現行の廃棄物処理法の下では、地方自治体が収集・処理・処分の責任を負っています。発生源別に、生活系と事業系の2つに区分されています。
運輸部門	最終エネルギー消費の一部門で、運輸会社の他に自家用車や業務用自動車の燃料消費もこの部門に入ります。
エネルギー起源二酸化炭素	石炭や石油などの化石燃料を燃焼して作られたエネルギーを、産業や家庭が利用・消費することによって生じる二酸化炭素のことです。
エネルギー転換部門	石油、石炭等の一次エネルギーを産業、民生、運輸部門で消費される最終エネルギーに転換する部門(発電、石油精製等)です。エネルギーの供給側であるエネルギー転換部門は、転換効率の向上や二酸化炭素排出量の少ないエネルギーの導入等により、電気・ガスの単位供給量当たりの二酸化炭素排出量を削減するよう努めることが必要です。
温室効果ガス	太陽エネルギーによって暖められた地表面から放射される赤外線の一部を吸収し、再び放射することで、地表面の温度及び気温を保つ効果を持つ気体のことをいいます。京都議定書では、二酸化炭素(CO ₂)、メタン(CH ₄)、一酸化二窒素(N ₂ O)、ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)、パーフルオロカーボン類(PFCs)、六ふっ化硫黄(SF ₆)の6種類とされています。
カーボンオフセット	日常生活や経済活動において避けることができない温室効果ガスの排出について、まずできるだけ排出量が減るよう削減努力を行い、どうしても排出される温室効果ガスについてその排出量を見積り、排出量に見合った温室効果ガスの削減活動に投資すること等により、排出される温室効果ガスを埋め合わせるという考え方です。イギリスを始めた欧州ではこの取組が活発であり、日本でも民間での取組が始まりつつあります。市民、事業者など幅広い主体に取り組まれることで、二酸化炭素(CO ₂)の排出削減を促進できると考えられています。
気候変動に関する政府間パネル(IPCC) [Intergovernmental Panel on Climate Change]	1988年に発足し、気候変動に関する最新の科学的知見をとりまとめて評価し、各国政府にアドバイスとコンサルティングを行うことを目的とした政府間機構です。2007年のノーベル平和賞を受賞しました。2007年のIPCC第4次評価報告書で、過去100年での地上平均気温の上昇が、0.74であることが明らかにされました。また、人為的な影響は明らかで、このままの排出の継続は危機的状況を生むことも指摘しています。

用語名	説明
京都議定書	1997年に京都で開催された第3回気候変動枠組条約締約国会議(COP3)において採択された議定書のことをいいます。締約国における2008年～2012年にかけての温室効果ガス排出量の削減目標(先進国全体で1990年比5.2%(日本は6%))が定められたほか、吸収源の取扱い、排出量取引などの基本的考え方が決められています。日本は平成14年6月4日に締結、ロシアの締結により発効要件が満たされ、平成17年2月16日に発効しました。
京都議定書目標達成計画	2005年2月16日の京都議定書発効を受け、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、また2004年に行なった「地球温暖化対策推進大綱」の評価・見直しの成果として、2005年4月28日に閣議決定されました。「地球温暖化対策推進大綱」、「地球温暖化防止行動計画」、「地球温暖化対策に関する基本方針」を引き継ぐもので、温室効果ガスの6%削減を達成するために必要な措置を計画・立案したものです。2007年11月現在見直し中です。
京都メカニズム	京都議定書では、直接的な国内の排出削減以外に共同実施(Joint Implementation: JI、第6条)、クリーン開発メカニズム(Clean Development Mechanism: CDM、第12条)、排出量取引(Emission Trading: ET、第17条)、という3つのメカニズムと森林の吸収量の増大による排出量削減の算入を総称して京都メカニズムと呼んでいます。
クリーンエネルギー	エネルギーの生産や使用に伴う、二酸化炭素、窒素酸化物(NOx)、硫酸酸化物(SOx)等の排出量がゼロ、または非常に少ないエネルギーで、自然エネルギー、再生可能エネルギーの別称をいいます。
グリーン経営認証	国土交通省及び財団法人交通エコロジー・モビリティ財団では、運輸関係企業においても環境保全のための取組みが推進されるよう、自己評価のためのチェックリスト等で構成するグリーン経営推進マニュアルを作成しました。グリーン経営推進マニュアルに基づいて一定のレベル以上の取組みを行っている事業者に対して、交通エコロジー・モビリティ財団が認証機関となっており、審査の上認証・登録を行っている制度のことです。
原油熱量換算	それぞれ違う種類のエネルギーの量を比較するとき、共通の単位に置き換える必要があります。このうち、エネルギー量を原油の量に置き換える方法を原油換算といいます。通常、1原油換算リットル=0.0382TJで換算します。
コミュニティファンド	地域が抱える様々な課題解決に取り組む民間事業に対して、地域の生活者が少額出資をして作るファンド(資金)のことで、地域でリスクを分け合いみんなで事業を応援しようという仕組みのひとつです。
産業部門	最終エネルギー消費の一部門で、オフィス機能を除く第1次産業及び第2次産業がこの部門に入ります。ただし、電力や石油精製などのエネルギー産業はエネルギー転換部門に入ります。
省エネナビ	現在のエネルギー消費量を金額で知らせると共に、利用者自身が決めた目標量を超えた場合にも通知があり、利用者自身がどのように省エネをするのか判断させる機器です。
森林吸収源	大気中の二酸化炭素(CO ₂)を吸収・固定する働きに注目した森林の捉え方です。1997年の第3回気候変動枠組条約締約国会議(COP3)で採択された京都議定書で、国別に定められた温室効果ガス削減目標の達成評価に、1990年以降の植林・再植林・森林減少による吸収量を「排出削減」とみなすこととなりました。その後、2001年の第7回気候変動枠組条約締約国会議(COP7)のマラケシュ合意で運用ルールが定まりました。
3R	Reduce(リデュース=ごみを減らす)、Reuse(リユース=再使用する)、Recycle(リサイクル=再利用する)の頭文字をとって3Rといいます。優先順位が高い順に並べられています。廃棄物をできるだけ出さない社会をつくるための基本的な考え方です。
地球温暖化	大気中に含まれる微量の温室効果ガス(二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六ふっ化硫黄等)は、地表の温度を生物の生存に適した温度に保つ効果がありますが、この濃度が高くなることにより、気温が上昇する現象のことをいいます。このことにより、人間をはじめとした生態系に深刻な影響が及ぶおそれがあります。現在の大気は、産業革命前と比べ2割以上多くの二酸化炭素が含まれているといわれ、今後もこうした傾向が続いていくと、100年後には地表の平均気温は約1.5～6程度上昇すると予測されています。
デマンドコントロール	電気の基本料金は電気を最も使用するピークで決まります。このピークをカットすることにより、電気の基本料金削減につながるものです。電気使用量のあるキロワット(kW)を上限としそれ以上に電気を消費しないというものです。その消費しない方法としては、それぞれに指定した電気機器の電力を下げるか停止させる事によって実現します。

用語名	説明
天然ガス	メタンを主成分とする可燃性ガスのことで、ほかに、エタン、プロパン、ブタン、その他の成分が含まれていることがあります。二酸化炭素(CO ₂)の排出量は石炭・石油に比べて少なく、燃やしてもススの発生がほとんどありません。日本では、約-160℃に冷却し、液化天然ガス[LNG: Liquefied Natural Gas]にして輸入しています。LNGは液化前処理時に、塵の除去、脱硫などを行うため、硫黄酸化物(SO _x)・窒素酸化物(NO _x)・二酸化炭素(CO ₂)の排出量が少なく、極めてクリーンなエネルギーです。
動植物性残渣	食品製造業など特定の業種の製造工程から排出される固形状廃棄物で、原料として使用した動植物に係わる不要物です。堆肥化、食品・医薬品・栄養剤などへの再資源化、各種工業原料化など再利用技術の開発が進んでおり、大部分は飼料・肥料として利用され、一部が焼却処理、埋立処分されています。
独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO 技術開発機構)	研究開発のリスクが高い、短期的には収益が見込めない等の理由で民間企業のみでは実施することができない研究開発で、政府の産業技術政策やエネルギー政策に基づき選定された研究開発事業を実施する独立行政法人です。さらに、研究開発した新エネルギー、省エネルギー技術の導入、普及を促進する事業を実施するほか、これらの技術の国際支援、国際協力事業も実施しています。
二酸化炭素(CO ₂)	人間活動に伴う化石燃料の消費とセメント生産および森林破壊などの土地利用の変化が、大気中の二酸化炭素濃度を増加させつつあります。人間活動に伴う排出のうち、4分の3は化石燃料の消費によるものです。
パーフルオロカーボン類(PFCs)	二酸化炭素の 6,500～9,200 倍の温室効果を持つ気体です。1980 年代から、半導体の製造時に使用されている化学物質で、人工的温室効果ガスです。
バイオガソリン	従来のレギュラーガソリンに植物を原料の1つとするバイオ ETBE を配合したものです。一般的に ETBE といわれるものは、石油系ガスを化学合成させて作りますが、バイオ ETBE はトモロコシやサトウキビなどの植物を原料とするエタノールと石油系ガスを化学合成させたものです。バイオガソリンは、レギュラーガソリンの規格に沿いながらも、環境にやさしいガソリンです。
ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)	二酸化炭素の 140～11,700 倍の温室効果を持つ気体です。オゾン層を破壊しないことから、クロロフルオロカーボン類(CFCs)やハイドロクロロフルオロカーボン類(HCFCs)の規制に対応した代替物質として 1991 年頃から使用され始めた化学物質です。ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)は自然界には存在しない温室効果ガスです。
ハイブリッド(hybrid)	混成物という意味で、クルマの場合は、エンジンとモーターを組み合わせた動力源についています。
ヒートポンプ	物質の蒸発と凝縮(液体→気体と気体→液体)を利用して、低温の熱源から熱を汲み上げて高温の熱源にする機器のことで、家庭用やビルの冷暖房機器としても広く使われています。
非エネルギー起源二酸化炭素	原材料として使用する工業プロセスや廃棄物の焼却から生じる二酸化炭素のことで、
賦存量(エネルギー賦存量)	運動エネルギー、位置エネルギー、物質の持っている燃焼エネルギー、熱(温度差)エネルギーなど“加工せずに”存在する量のことをいいます。
民生部門	最終エネルギー消費の一部門で、家庭部門と事務所、ホテル、公共施設等の業務部門に分けられます。自家用車や業務用自動車の燃料は運輸部門に入ります。
メタン(CH ₄)	二酸化炭素の約 20 倍の温室効果を持つ気体です。二酸化炭素に次いで地球温暖化に及ぼす影響が大きな温室効果ガスであり、湿地や水田から、あるいは家畜および天然ガスの生産やバイオマス燃焼など、その放出源は多岐にわたっています。
利用可能量(エネルギー利用可能量)	通常利用できる形態に変換したときに“取り出せる”エネルギー、ある種の制約を導入したときのエネルギー量のことをいいます。
六ふっ化硫黄(SF ₆)	二酸化炭素の 23,900 倍の温室効果を持つ気体です。1960 年代から電気および電子機器の分野で絶縁材などとして広く使用されている化学物質で、人工的な温室効果ガスです。

資料 単位説明

本ビジョンで主に使用するエネルギー・仕事・熱量の単位換算表および接頭語を以下に示します。

J (ジュール)	kWh (キロワット時)	kcal (キロカロリー)
1	2.778×10^{-7}	2.389×10^{-4}
3.6×10^6	1	8.6×10^2
4.186×10^3	1.163×10^{-3}	1

(接頭語)

単位に乗ぜら れる倍数	接頭語		単位に乗ぜら れる倍数	接頭語	
	名称	記号		名称	記号
10^1	デカ	da	10^{-1}	デシ	d
10^2	ヘクト	h	10^{-2}	センチ	c
10^3	キロ	k	10^{-3}	ミリ	m
10^6	メガ	M	10^{-6}	マイクロ	μ
10^9	ギガ	G	10^{-9}	ナノ	n
10^{12}	テラ	T	10^{-12}	ピコ	p
10^{15}	ペタ	P	10^{-15}	フェムト	f
10^{18}	エクサ	E	10^{-18}	アト	a