

卷末資料

	頁
温室効果ガスの特性等	----- 1
温室効果ガスの排出係数	----- 2
地球温暖化係数	----- 4
熱量換算値	----- 4
本市の温室効果ガス排出の主な要因	----- 5
市民・事業者の取組状況	----- 1 4
用語の解説	----- 2 3

温室効果ガスの排出特性等

温室効果ガス	発生源・使用用途	平成10(1998)年度	
		排出構成比 (全国)	排出構成比 (仙台)
二酸化炭素 (CO ₂)	産業、民生、運輸部門等におけるエネルギーの使用に伴うものが全体の9割以上を占める。 ・石油、石炭、天然ガス等の化石燃料の燃焼 ・セメント製造時の石灰石使用 ・廃棄物(焼却) など	93.0%	98.4%
メタン (CH ₄)	エネルギーの採掘・使用、工業プロセス、農業部門での排出、廃棄物の焼却に伴い発生する。 ・天然ガスの漏出 ・ボイラー、工業炉等での燃料の燃焼 ・工業プロセス(都市ガス製造時の漏出) ・自動車の走行 ・農業(稲作、家畜の反芻・糞尿) ・廃棄物(廃棄物の埋立・焼却、下水処理) など	2.0%	0.5%
一酸化二窒素 (N ₂ O)	エネルギーの使用、工業プロセス、農業部門での排出、病院での麻酔剤の使用、廃棄物の焼却に伴い発生する。 ・ボイラー、工業炉等での燃料の燃焼 ・天然ガスの漏出 ・工業プロセス(アジピン酸、硝酸の製造) ・自動車の走行 ・農業(窒素系肥料の施肥、家畜の糞尿) ・麻酔剤の使用 ・廃棄物(焼却) など	1.3%	1.0%
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	冷蔵庫、エアコンの冷媒、エアゾール製品の噴射剤に使用される。 ・冷蔵庫、エアコン、カーエアコン等の冷媒 ・スプレー等のエアゾール製品の噴射剤 ・消火器 など	1.5%	0.02%
パーフルオロカーボン (PFC)	半導体製造用、電子部品等の不活性液体等として使用される。 ・半導体等のエンチングガス ・半導体等の洗浄剤 など	0.8%	-
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	変電設備に封入される電気絶縁ガス、半導体製造用に使用される。 ・電気絶縁ガス ・半導体等のエンチングガス など	1.4%	-

温室効果ガスの排出係数

表.2.1 主な温室効果ガスの排出係数の一覧（その1）

温室効果ガス	施行令	排出源	内訳	排出係数	単位
二酸化炭素 (CO ₂)	一号イ	燃料の使用に伴う排出	石炭	2.4	kgCO ₂ /kg
			コークス	3.24	kgCO ₂ /kg
			ガソリン	2.31	kgCO ₂ /リットル
			ナフサ	2.23	kgCO ₂ /リットル
			灯油	2.51	kgCO ₂ /リットル
			軽油	2.64	kgCO ₂ /リットル
			A重油	2.77	kgCO ₂ /リットル
			B重油	2.9	kgCO ₂ /リットル
			C重油	2.96	kgCO ₂ /リットル
			石油コークス	3.3	kgCO ₂ /kg
LPG	3.02	kgCO ₂ /kg			
都市ガス	2.15	kgCO ₂ /m ³			
一号ロ	他人から供給された電気の使用に伴う排出	一般電気事業者	0.357	kgCO ₂ /kWh	
一号チ	一般廃棄物の焼却に伴う排出		2,640	kgCO ₂ /t	
一号リ	産業廃棄物の焼却に伴う排出	廃プラスチック	2,600	kgCO ₂ /t	
メタン (CH ₄)	二号ナ	自動車の走行に伴う排出	ガソリン・LPG/乗用車	0.000012	kgCH ₄ /km
			ガソリン/バス	0.000035	"
			ガソリン/軽自動車	0.000011	"
			ガソリン/普通貨物車	0.000035	"
			ガソリン/小型貨物車	0.000035	"
			ガソリン/軽貨物車	0.000013	"
			ガソリン/特殊自動車	0.000035	"
			ディーゼル/乗用車	0.000002	"
			ディーゼル/バス	0.000012	"
			ディーゼル/普通貨物	0.000014	"
			ディーゼル/小型貨物	0.0000085	"
	ディーゼル/特殊用途	0.000011	"		
	二号ラ	鉄道車両(ディーゼル機関車)の運行に伴う排出		0.15	kgCH ₄ /kl
	二号ム	船舶の航行に伴う排出	軽油	0.26	kgCH ₄ /kl
	二号マ	都市ガスの生産に伴う排出		910	kgCH ₄ /PJ
	二号フ	家畜の反すう等に伴う排出	牛	68	kgCH ₄ /頭/年
豚			1.1	"	
二号コ	家畜のふん尿処理等に伴う排出	牛	5.4	kgCH ₄ /頭/年	
		豚 鶏	0.30 0.011	" "	

表.1.2 主な温室効果ガスの算定に用いた排出係数の一覧(その2)

温室効果ガス	施行令	排出源	内訳	排出係数	単位
メタン (CH ₄)	二号キ	下水処理場における下水の処理に伴う排出		0.00088	kgCH ₄ /m ³
	二号コ	一般廃棄物の焼却に伴う排出 (連続燃焼式焼却施設) (准連続燃焼式焼却施設)		0.000043	kgCH ₄ /t
				0.0090	"
二号メ	産業廃棄物の焼却に伴う排出(汚泥)		0.0097	kgCH ₄ /t	
一酸化 二窒素 (N ₂ O)	三号オ	自動車の走行に伴う排出	ガソリン・LPG/乗用車	0.000029	kgN ₂ O/km
			ガソリン/バス	0.000047	"
			ガソリン/軽自動車	0.000022	"
			ガソリン/普通貨物車	0.000039	"
			ガソリン/小型貨物車	0.000027	"
			ガソリン/軽貨物車	0.000023	"
			ガソリン/特殊用途車	0.000038	"
			ディーゼル/乗用車	0.000007	"
			ディーゼル/バス	0.000025	"
			ディーゼル/普通貨物	0.000025	"
	ディーゼル/小型貨物	0.000025	"		
	ディーゼル/特殊用途	0.000025	"		
	三号ク	鉄道車両(ディーゼル機関車)の運行に伴う排出		1.1	kgN ₂ O/kI
三号ヤ	船舶の航行に伴う排出	軽油	0.073	kgN ₂ O/kI	
三号ケ	麻酔剤(笑気ガス)の使用に伴う排出		×	×	
三号フ	家畜のふん尿処理等に伴う排出	牛	0.74	kgN ₂ O/頭/年	
		豚	0.61	"	
		鶏	0.0087	"	
三号ア	一般廃棄物の焼却に伴う排出 (連続燃焼式焼却施設) (准連続燃焼式焼却施設)		0.0499	kgN ₂ O/t	
			0.0415	"	
三号サ	産業廃棄物の焼却に伴う排出(下水汚泥)		0.892	kgN ₂ O/t	
ハイドロ フルオロ カーボン (HFC)	四号ニ	HFCが封入された製品の使用時の排出	家庭用電気冷蔵庫	0.003	/年
			家庭用エアコンデ ^レ ィン ^グ 機	0.010	/年
	四号ト	自動車用エアコンデ ^レ ィン ^グ 機の使用時の排出		0.015	/年
四号ヲ	消火器の使用に伴う排出		×	×	

【凡例】

×：直接排出量を算定するため、排出係数が定義されていない。

地球温暖化係数

表.3.1 地球温暖化係数一覧

温室効果ガス	地球温暖化係数
二酸化炭素	1
メタン	21
一酸化二窒素	310
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	
トリフルオロメタン (HFC-23)	11,700
ジフルオロメタン (HFC-32)	650
フルオロメタン (HFC-41)	150
1・1・1・2・2-ペンタフルオロエタン (HFC-125)	2,800
1・1・2・2-テトラフルオロエタン (HFC-134)	1,000
1・1・1・2-テトラフルオロエタン (HFC-134a)	1,300
1・1・2-トリフルオロエタン (HFC-143)	300
1・1・1-トリフルオロエタン (HFC-143a)	3,800
1・1-ジフルオロエタン (HFC-152a)	140
1・1・1・2・3・3-ヘプタフルオロプロパン (HFC-227ea)	2,900
1・1・1・3・3-ヘキサフルオロプロパン (HFC-236fa)	6,300
1・1・2・2・3-ペンタフルオロプロパン (HFC-245ca)	560
1・1・1・2・3・4・4・5・5-デカフルオロペンタン (HFC-43-10mee)	1,300
パーフルオロカーボン (PFC)	
パーフルオロメタン (PFC-14)	6,500
パーフルオロエタン (PFC-116)	9,200
パーフルオロプロパン (PFC-218)	7,000
パーフルオロブタン (PFC-31-10)	7,000
パーフルオロシクロブタン (PFC-c318)	8,700
パーフルオロシクロペンタン (PFC-41-12)	7,500
パーフルオロヘキサン (PFC-51-14)	7,400
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	23,900

資料)「温室効果ガス排出量算定に関する検討結果総括報告書」環境庁、平成12年9月

熱量換算値

表.4.1 熱量換算値一覧

エネルギー種類	平均発熱量
電力	3.6 MJ/kWh
都市ガス	41.9 MJ/m ³
LPG	50.2 MJ/kg
灯油	37.3 MJ/リットル
A重油	38.9 MJ/リットル
B重油	40.2 MJ/リットル
C重油	41.0 MJ/リットル
ガソリン	35.2 MJ/リットル
軽油	38.5 MJ/リットル
石油コークス	35.6 MJ/kg
石炭	26.0 MJ/kg
石炭コークス	30.1 MJ/kg

資料)「総合エネルギー統計 平成11年版」通商産業省、平成12年3月

本市の温室効果ガス排出の主な要因

(1)産業部門

90～98年にかけて温室効果ガスの排出増加量が大きかった下表の6製造業のうち、製品出荷額が増加した業種は、石油製品製造業、電気機械製造業の2業種。製造業のいずれの業種も製品出荷額に関係なく、生産量当たりのエネルギー消費原単位は増加傾向。製造業における設備投資全体の低迷に伴い、省エネルギー・新エネルギー設備投資額が低迷。

表 5.1.1 本市の製造業のエネルギー消費原単位、製品出荷額の伸び率 (90～98年)

主な製造業	IP当りエネルギー消費原単位伸び率(%)	製造品出荷額伸び率(%)
食料品製造業	18%増	3%
飲料・飼料・たばこ製造業	17%増	20%
石油製品製造業	0%増	29%増
鉄鋼業	102%増	47%
金属製品製造業	51%増	22%
電気機械器具製造業	30%増	9%増
全産業(平均)	21%増	7%

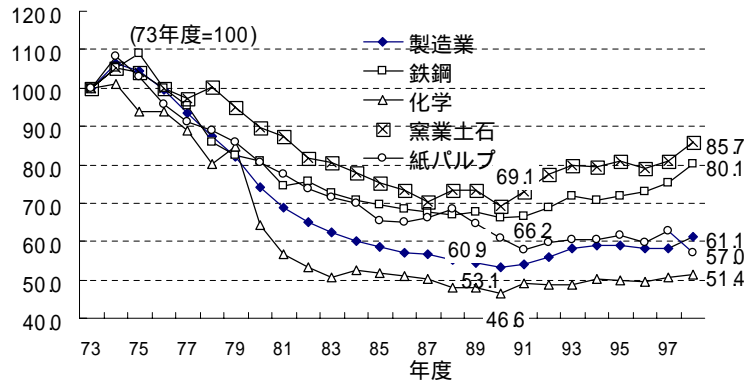


図 5.1.1 全国の主な製造業のエネルギー消費原単位 (出典)省エネルギー便覧

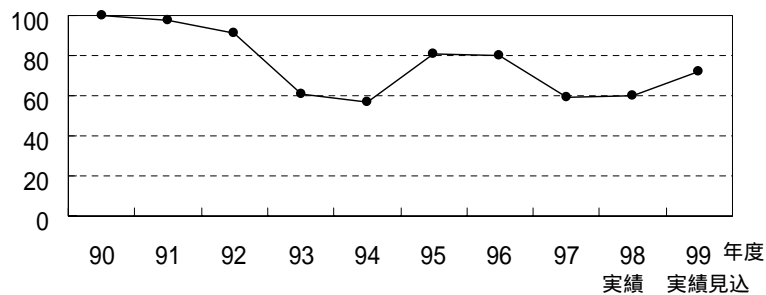


図 5.1.2 全国の製造業の省エネルギー・新エネルギー設備投資額の推移

90年度の全設備投資額を100とし、通産省設備投資調査で補足できた企業の対前年増減比で変化したものと仮定した場合 (出典)通産省設備投資調査より資源エネルギー庁作成

< 参考 :全国の動向 >

90～98年度にかけてのエネルギー消費量が増加したのは、生産量が減少し、かつ、相対的にエネルギー多消費でない業種の生産量のウエイトが増して、これらが消費抑制要因になったものの、IP当たりエネルギー消費原単位が全体として増加したことによるものと考えられている。

【産業部門におけるエネルギー消費の要因分析イメージ】

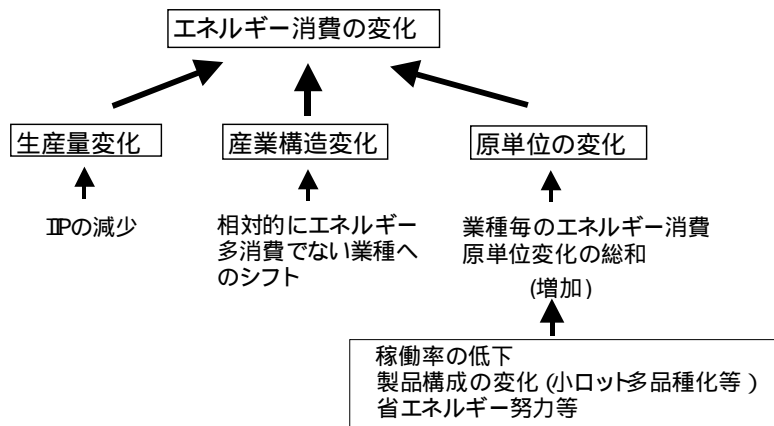


表 5.1.2 第1種指定工場のエネルギー原単位増加理由

	化学工業	鉄鋼業	窯業土石	紙・パルプ
第1位	生産構成変動 (17.3%)	生産抑制 (21.1%)	生産抑制 (27.3%)	市場ニーズ対応 (19.4%)
第2位	製品価格低下 (15.2%)	市場ニーズ対応 (20.3%)	市場ニーズ対応 (16.7%)	生産抑制 (12.0%)
第3位	生産抑制 (14.8%)	生産構成変動 (13.0%)	製品価格低下 (11.3%)	製品価格低下 (11.1%)
第4位	市場ニーズ対応 (13.1%)	製品価格低下 (10.6%)	生産構成変動・生産設備劣化 (8.0%)	試運転増加 (11.1%)

(出典)資源エネルギー庁

「市場ニーズ対応」:小ロット多品種化、高級化、高付加価値化

「生産構成変動」:工場間の生産品目・生産量の移転、分社化、外注化、海外移転、自社製造化等

IIP (Index of Industrial Production) 鉱工業生産指数

(2)民生 (家庭) 部門

90～98年にかけて本市の世帯数は年平均2.3% (90年度比 20%)で増加し、これは全国の伸び率 (年平均1.4% (90年度比 .12%))を大きく上回っている。

家電製品の普及率が増加しており、特に、テレビ、冷蔵庫については、大型化の傾向がある。また、家電製品の情報機能 (メモリ、リモコン機能等付加)による24時間通電型への移行なども世帯あたりの電力使用量が増加した要因と考えられている。

電力使用量以外では、ファンヒーター、電気カーペットなどの暖房設備の普及による暖房範囲の拡大やのシャワーの多用などにより、暖房 給湯によるエネルギー消費量が増加している。

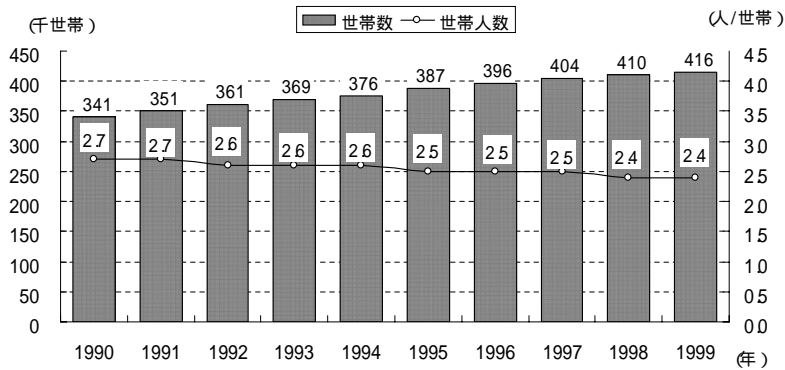


図 5.2.1 本市の世帯数及び世帯員数の推移

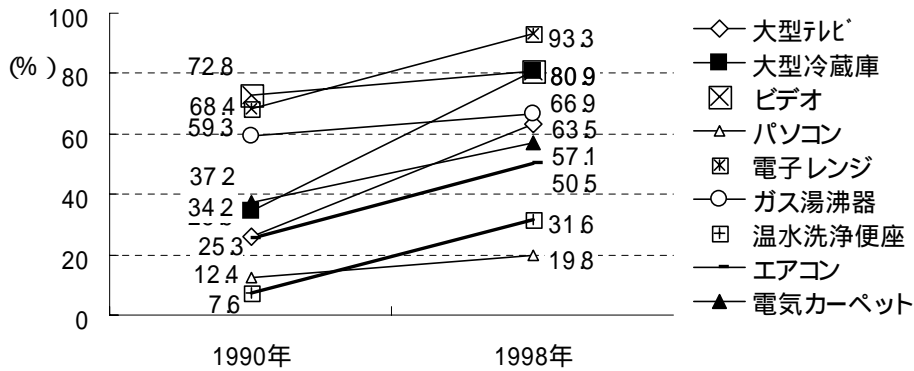


図 5.2.2 家電製品の普及率の推移 (宮城県)

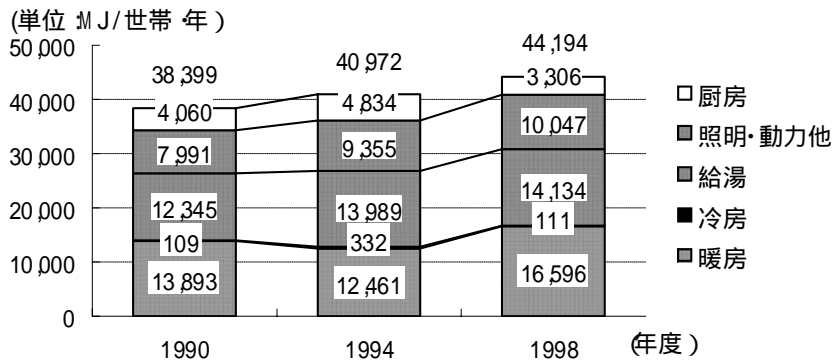


図 5.2.3 世帯当たりのエネルギー消費の推移 (仙台市)

< 参考 :全国の動向 >

家庭部門のエネルギー消費は、世帯数の増加、家電機器の増加等を背景として、95年まで一貫して増加してきたが、96年以降、世帯当たりのエネルギー消費が減少に転じたことから、家庭部門全体としてのエネルギー消費量も減少となった。

【民生家庭部門におけるエネルギー消費の要因分析イメージ】

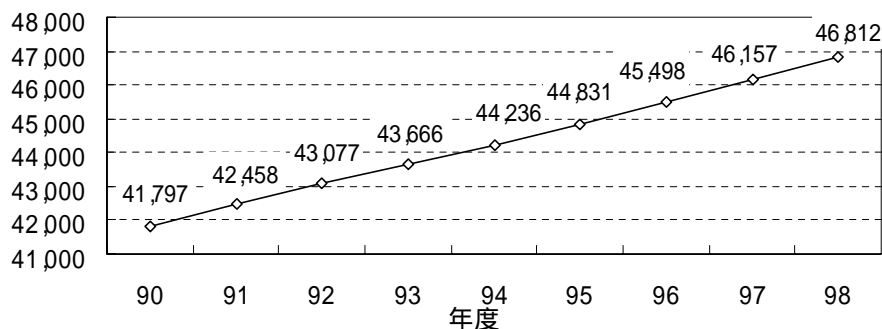
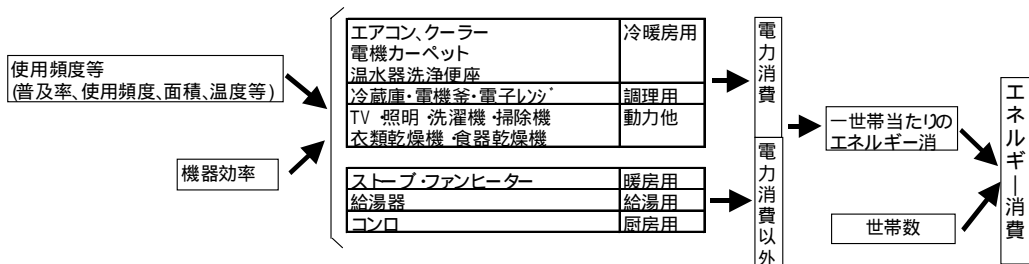


図524 全国の世帯数の推移 (出典)総務庁統計局「住民基本台帳」

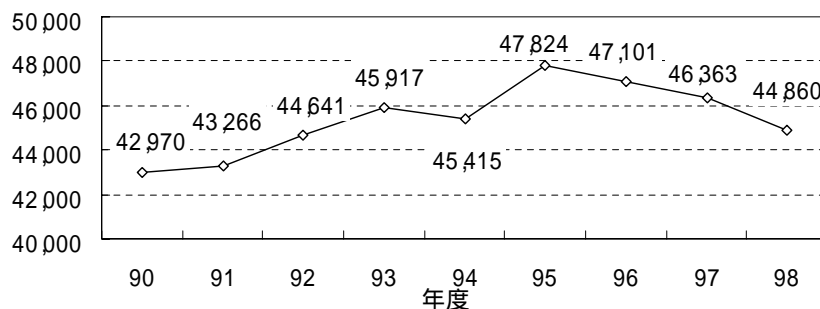


図525 世帯当たりのエネルギー消費の推移 (出典)総合エネルギー統計、住民基本台帳

(3)民生(業務)部門

事務所・ビル等の事業所のエネルギー消費は、一貫した床面積の増加により、増加傾向で推移している。

小売業の動向を見ると、従来型の一般小売店が減少する中で、スーパー、百貨店、コンビニエンスストアが増加し、これらの床面積当たりのエネルギー消費量をみると、営業時間、単位面積当たりのエネルギー消費機器等による要因で増加している。

その他の事務所においても、照明時間の使用長時間化、事務OA機器の普及によるコンセント電力需要の増加により床面積当たりのエネルギー消費量が増加している。

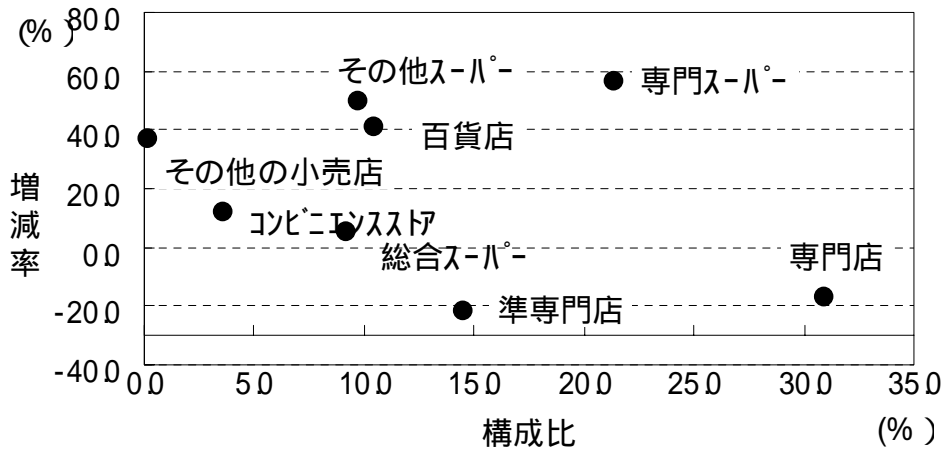


図 5.3.1 本市の売り場面積の構成比(平成9年)と増加率(平成6年～9年)

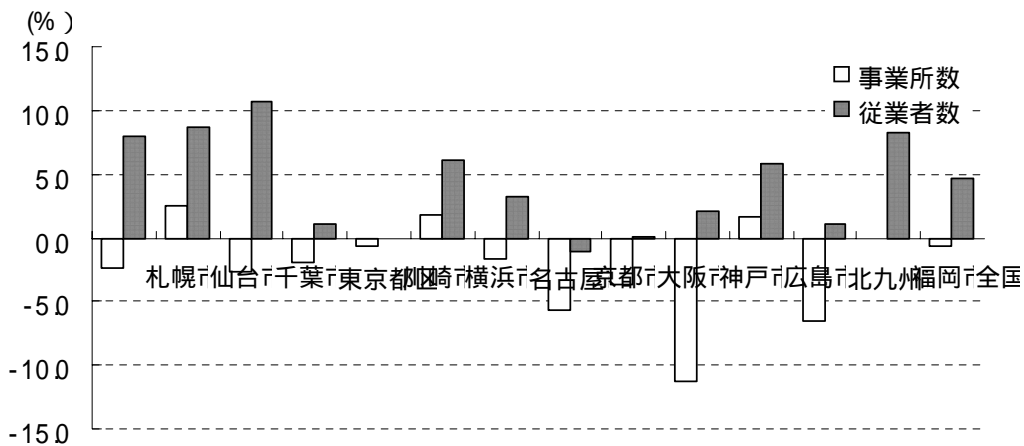


図 5.3.2 大都市別、事業所数及び従業者数(全事業所)の増減率(平成3、8年)

<参考:全国の動向>

業務部門のエネルギー消費は、事務所等の延床面積の増加や情報化の進展等の要因により、一貫して増加傾向で推移しており、98年度においては25%超(90年度比)の増加となっている。特に、床面積当たりのエネルギー消費(床面積原単位)を見ると、年度により変動はあるものの、90年度比で見ると若干増加している。

【民生業務部門におけるエネルギー消費の要因分析イメージ】

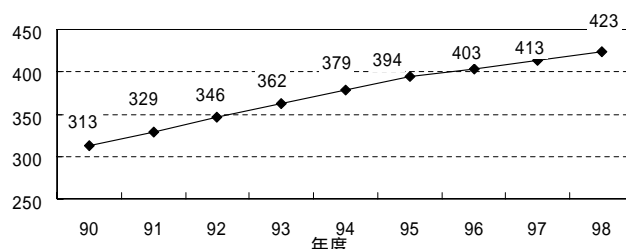
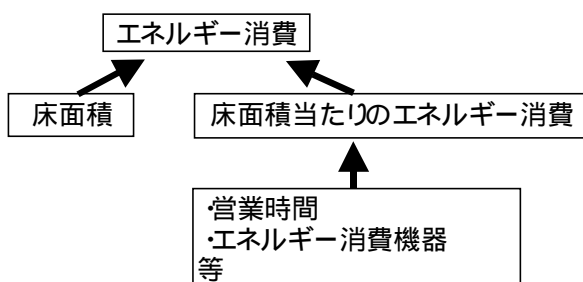


図 5.3.3 事務所ビル延床面積の推移 (出典)エネルギー・経済統計要覧

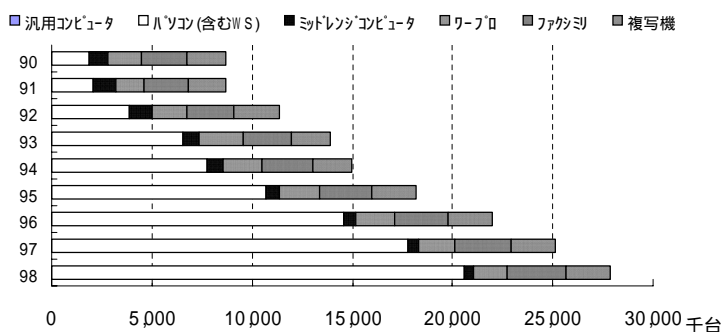


図 5.3.4 業務用OA機器の普及台数の推移 (出典)経済産業省

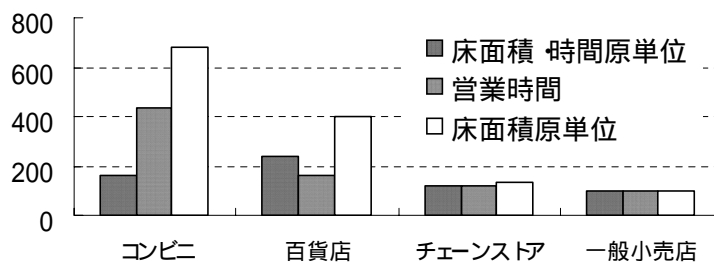


図 5.3.5 一般小売店との原単位等比較 (出典)経済産業省

(4)運輸部門

本市の90年度から98年度にかけての乗用車登録台数は約46%(全国値約29%)増加しており、これが運輸部門のエネルギー消費量の増加要因となっている。

特に、89年の自動車税の改定により3ナンバー車の登録割合が増加している。

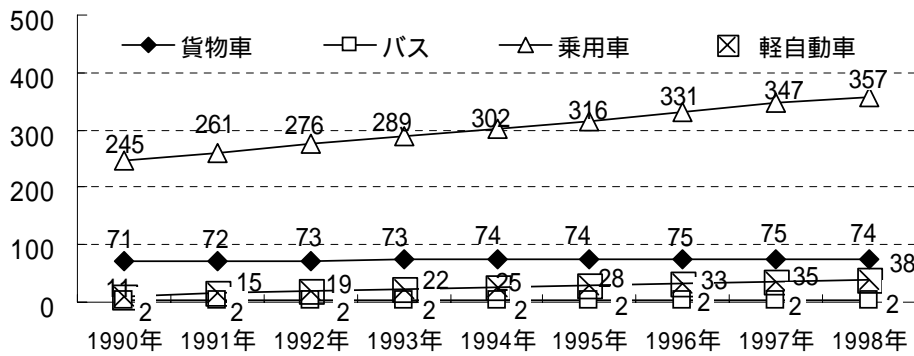


図 5.4.1 本市の自動車登録台数の推移

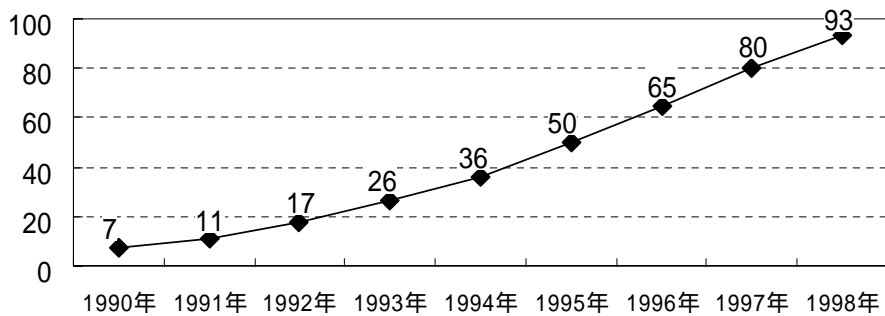


図 5.4.2 本市の3ナンバー自動車登録台数の推移

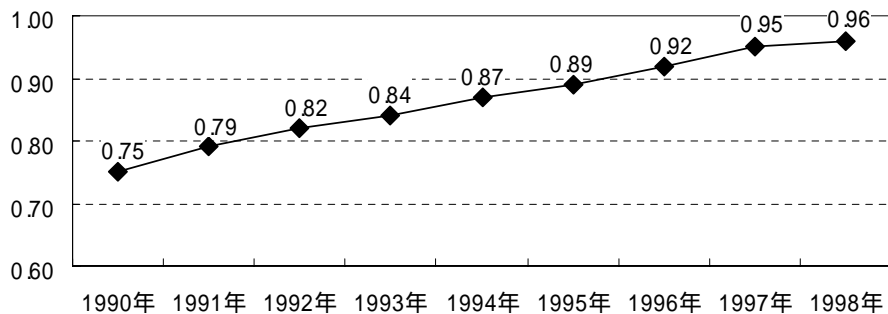


図 5.4.3 本市の世帯あたり自動車保有台数の推移

< 参考 :全国の動向 >

運輸部門のエネルギー消費の大半は自家用乗用車の増加によるものである。特に、自家用乗用車のエネルギー消費は、1台当たりの走行距離が減少したものの、1世帯当たりの保有台数がそれを上回るペースで増加し、自家用乗用車全体での走行距離を増加させたことが、エネルギー消費増大の要因となっている。

【運輸部門におけるエネルギー消費の要因分析イメージ】

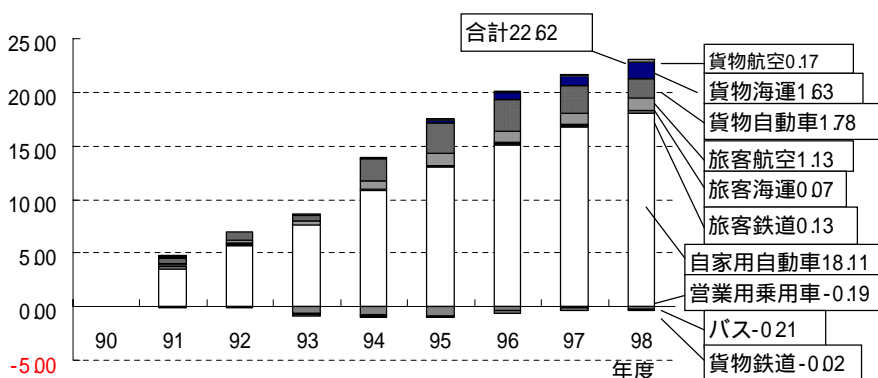
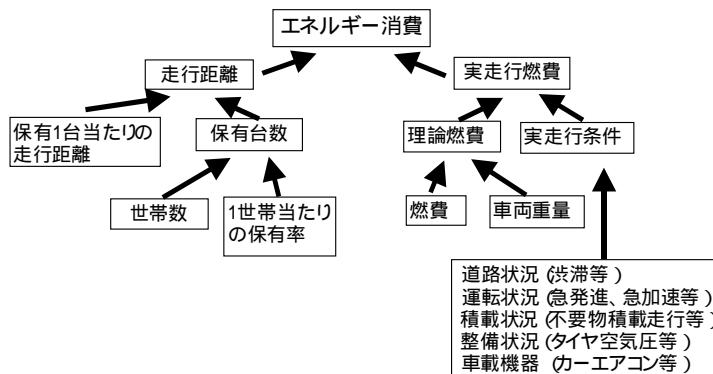


図 5.4.4 輸送機関別エネルギー消費 90年度比伸び率寄与度 (全国値)

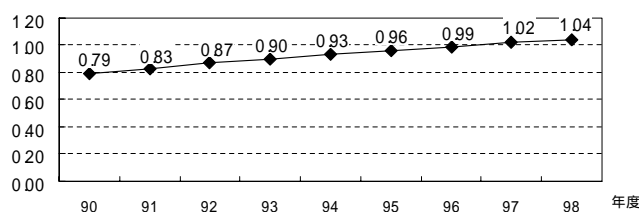


図 5.4.5 世帯当たり乗用車普及率 (全国値) (出典) 運輸関係エネルギー要覧

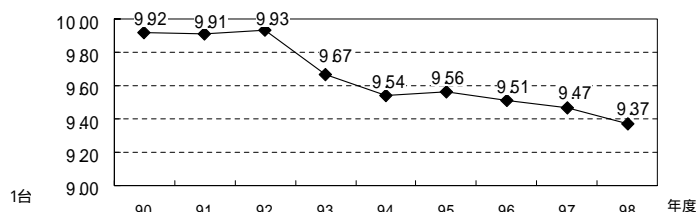


図 5.4.6 世帯当たり平均走行距離 (全国値) (出典) 運輸関係エネルギー要覧

(5)一人あたりの二酸化炭素排出量の全国値との比較

表 5.5.1 一人あたりの二酸化炭素排出量の全国値との比較

	産業	運輸	家庭	業務	転	工業プロセス	廃棄物	その他	合計
全国	3.75	2.03	1.19	1.14	0.65	0.43	0.19	0.00	9.39
仙台市	2.06	2.53	1.27	1.18	0.11	0.00	0.19	0.00	7.34
仙台市/ 全国	0.55	1.24	1.06	1.03	0.17	- - -	1.00	0.00	0.78

(6)主要都市別の二酸化炭素排出量の比較

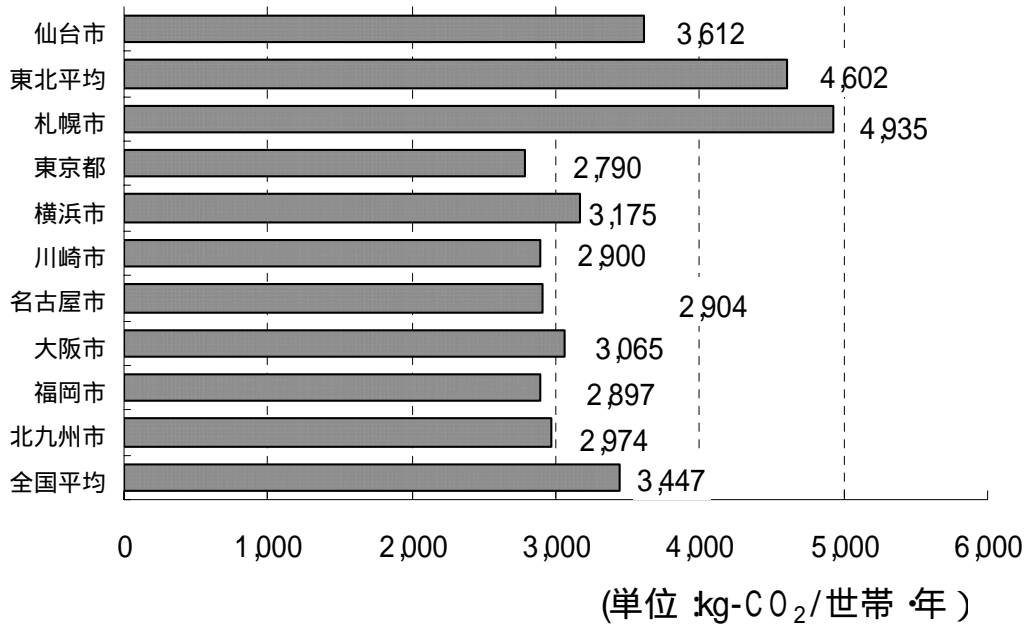


図 5.6.1 主要都市別の民生(家庭)部門の二酸化炭素排出量の比較)

市民・事業者の取組状況

1.市民アンケート調査結果

(1) 地球温暖化問題に関する意識

多くの方が、「地球温暖化」に関心を持っており、さまざまな地球環境問題の中で、「地球温暖化」が最優先の課題であると回答している。また、地球温暖化については、90%以上の方が、既に地球温暖化は進んでおり、地球温暖化が進行すると全世界のありとあらゆる地域に被害が起こると回答している。しかしながら、地球温暖化を解決するための取組みでは69%の人が「国が制度を決めて取り組むべき」と回答しており、「個々人が自主的に取り組むべき」と回答した人の割合は14%と僅かであった。

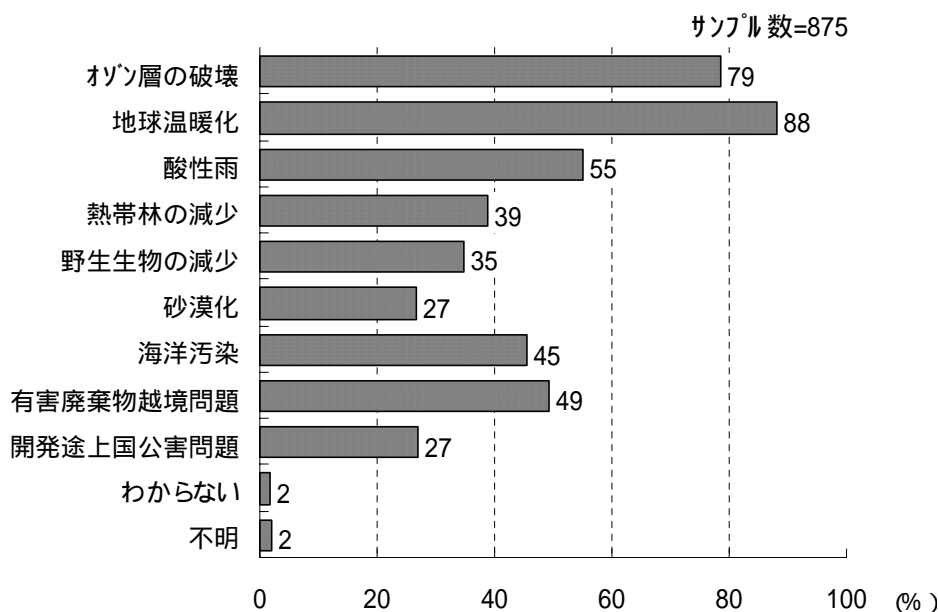


図 6.1.1 地球環境問題の関心分野

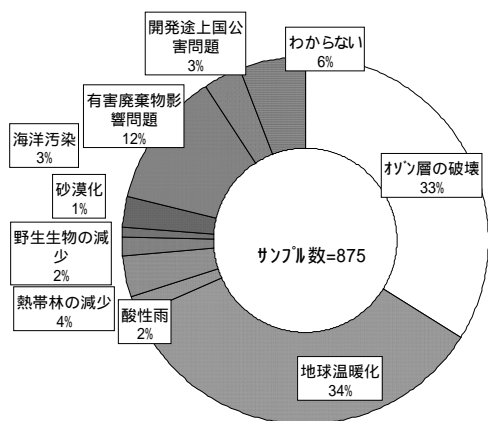


図 6.1.2 地球環境問題の優先課題

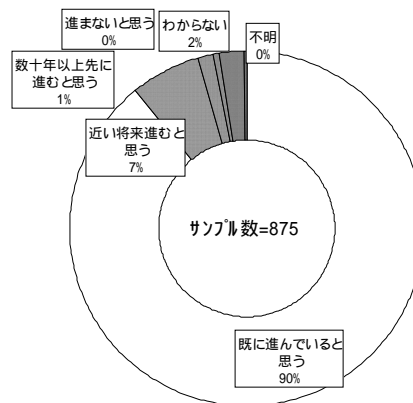


図 6.1.3 地球温暖化の進み具合

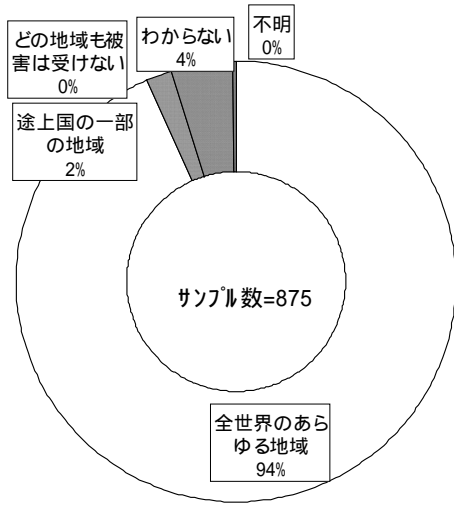


図 6.14 地球温暖化が進むと被害を受ける地域

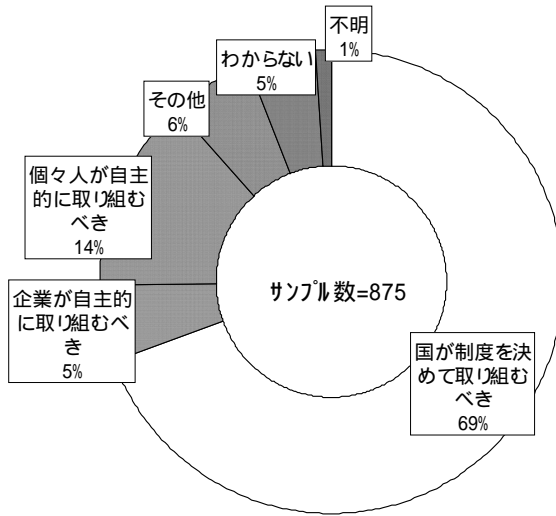


図 6.15 地球温暖化を解決するための取り組み

(2)日常生活における取組状況

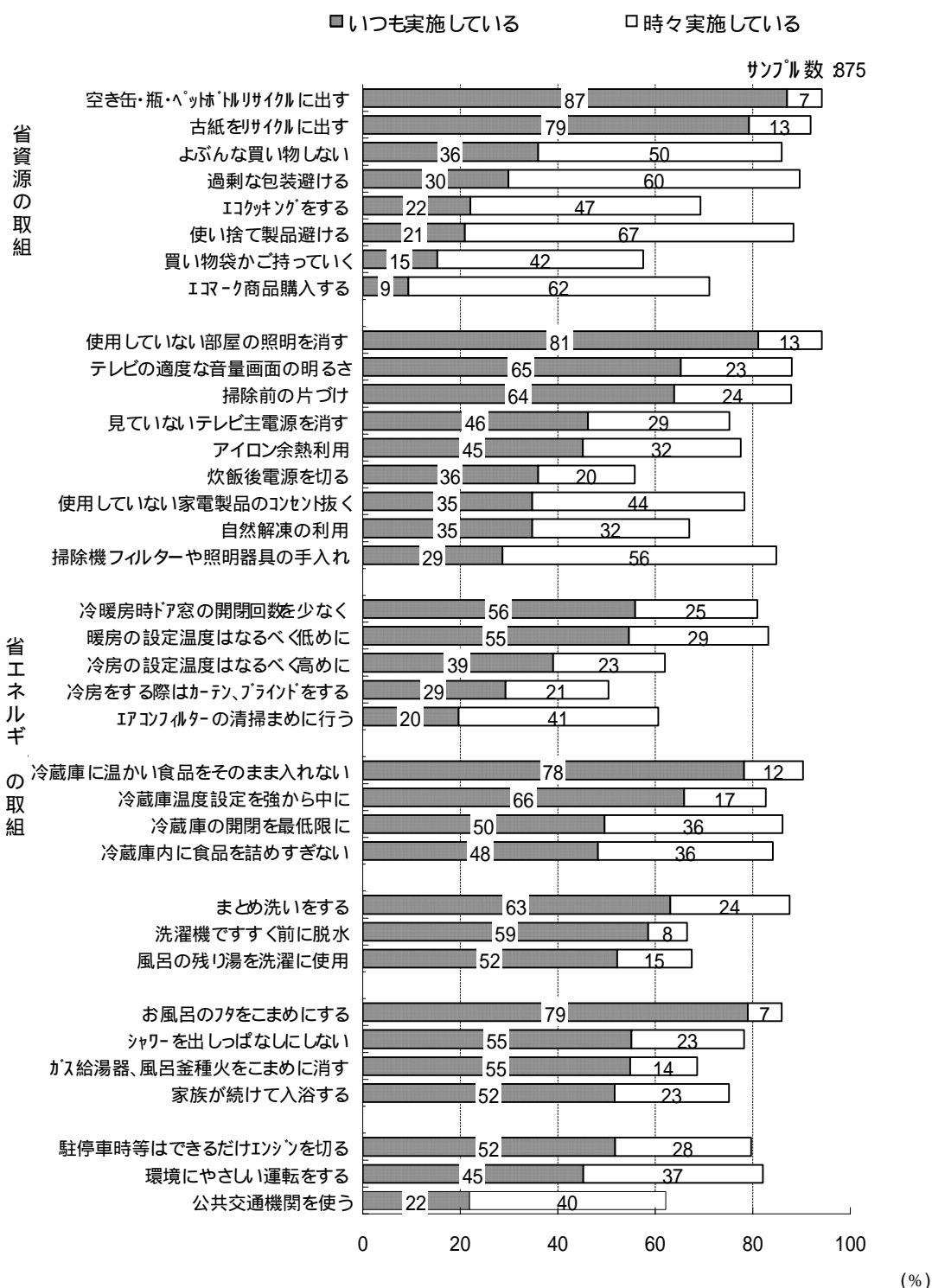


図 6.1.6 日常生活における取組状況

(3) 家電製品の購入や設備導入等での考慮事項

表 6.1.1 購入の際に考慮する項目

	1位	2位	3位	4位	5位	6位
冷蔵庫	価格 72%	サイズ 71%	性能 48%	省エネ性 47%	機能 38%	メーカー 27%
テレビ	価格 88%	サイズ 67%	性能 51%	機能 45%	メーカー 41%	省エネ性 25%
エアコン	価格 55%	性能 46%	省エネ性 39%	機能 32%	サイズ 28%	メーカー 19%
照明	価格 61%	デザイン 53%	サイズ 42%	省エネ性 37%	性能 33%	機能 22%

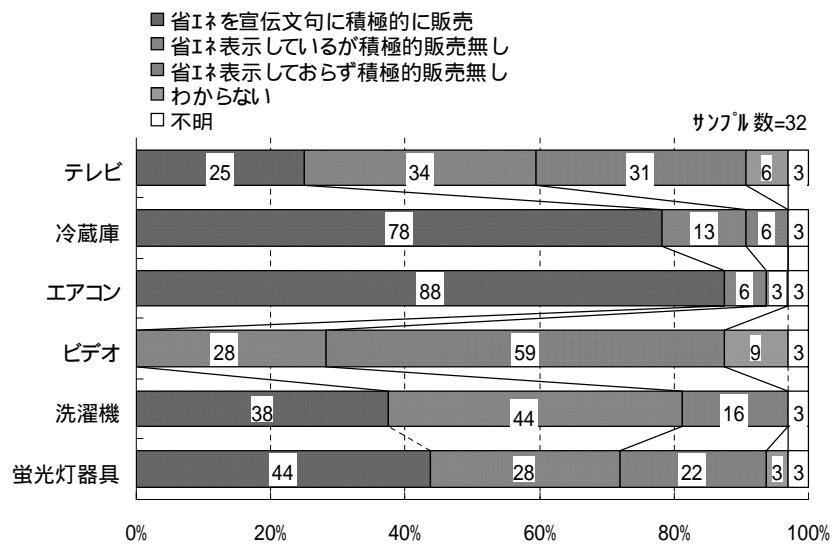


図 6.1.9 省エネルギーを宣伝して販売している家電製品の状況

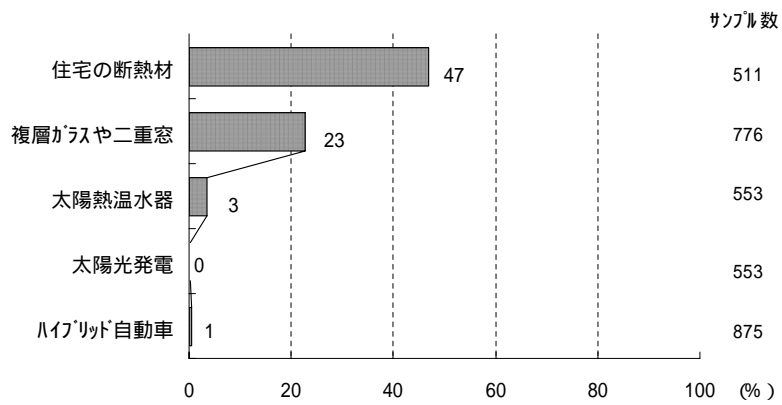


図 6.1.10 設備導入等の実施状況

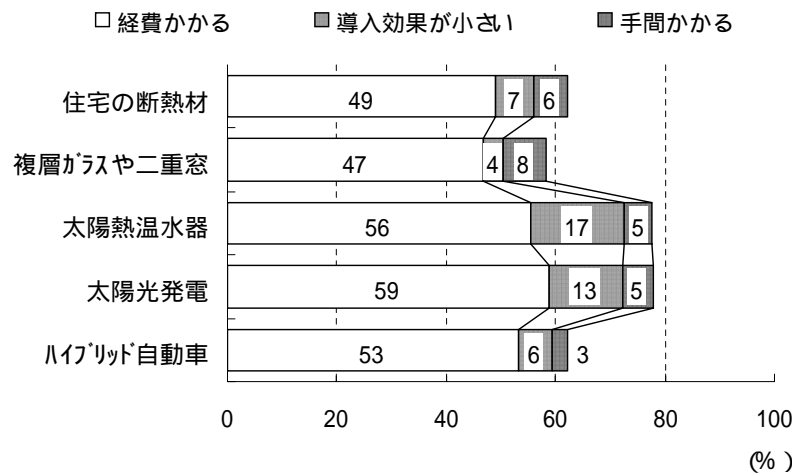


図 6.1.11 導入を検討しない理由

2.事業者アンケート調査結果

(1) 地球温暖化問題に関する意識

「地球温暖化」への関心は高く、さまざまな地球環境問題の中で、「地球温暖化」が最優先の課題であると多くの事業所で回答している。ただし、地球温暖化対策については、約5割の事業所が、「産業部門等が排出抑制すべきである」と回答しているが、実際に地球温暖化防止に向けた取組みの実施状況は低く、また、環境保全関連の組織や環境保全に関する具体的な目標を持っている事業者は、2～3割程度と低い状況であった。

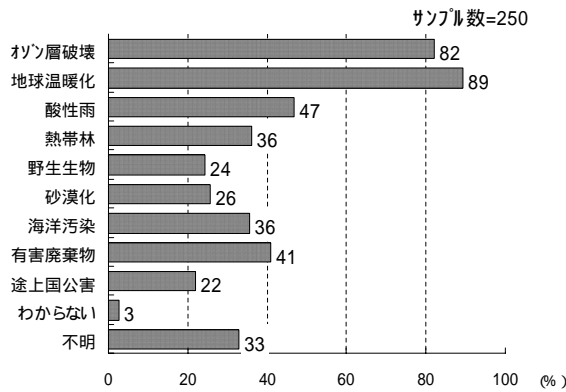


図 6.2.12 地球環境問題の関心分野

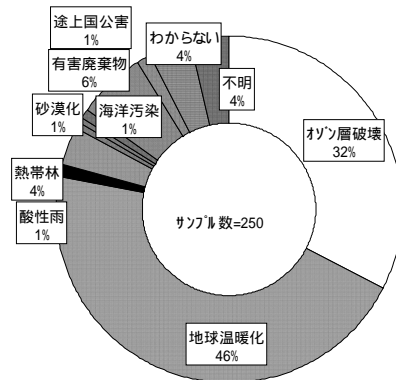


図 6.2.13 地球環境問題の優先課題

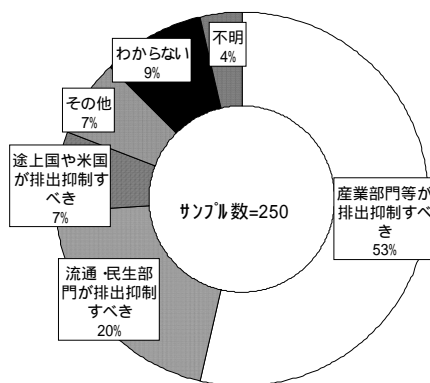


図 6.2.14 地球温暖化対策のあり方

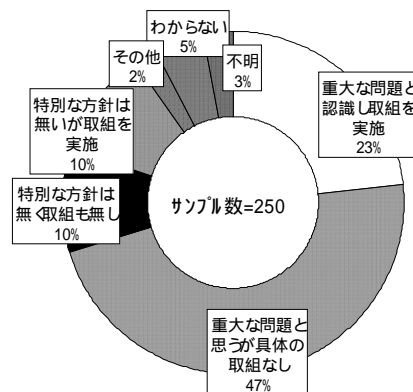


図 6.2.15 地球温暖化の取組み

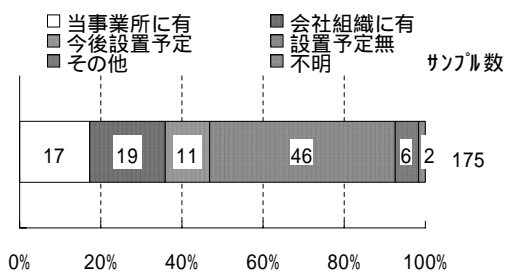


図 6.2.16 環境保全関連部署の設置状況

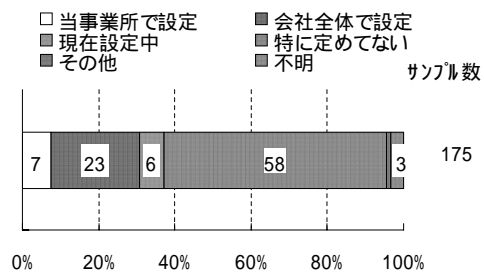


図 6.2.17 環境保全に関する具体的な目標の設定状況

(2) 日常業務における取組状況

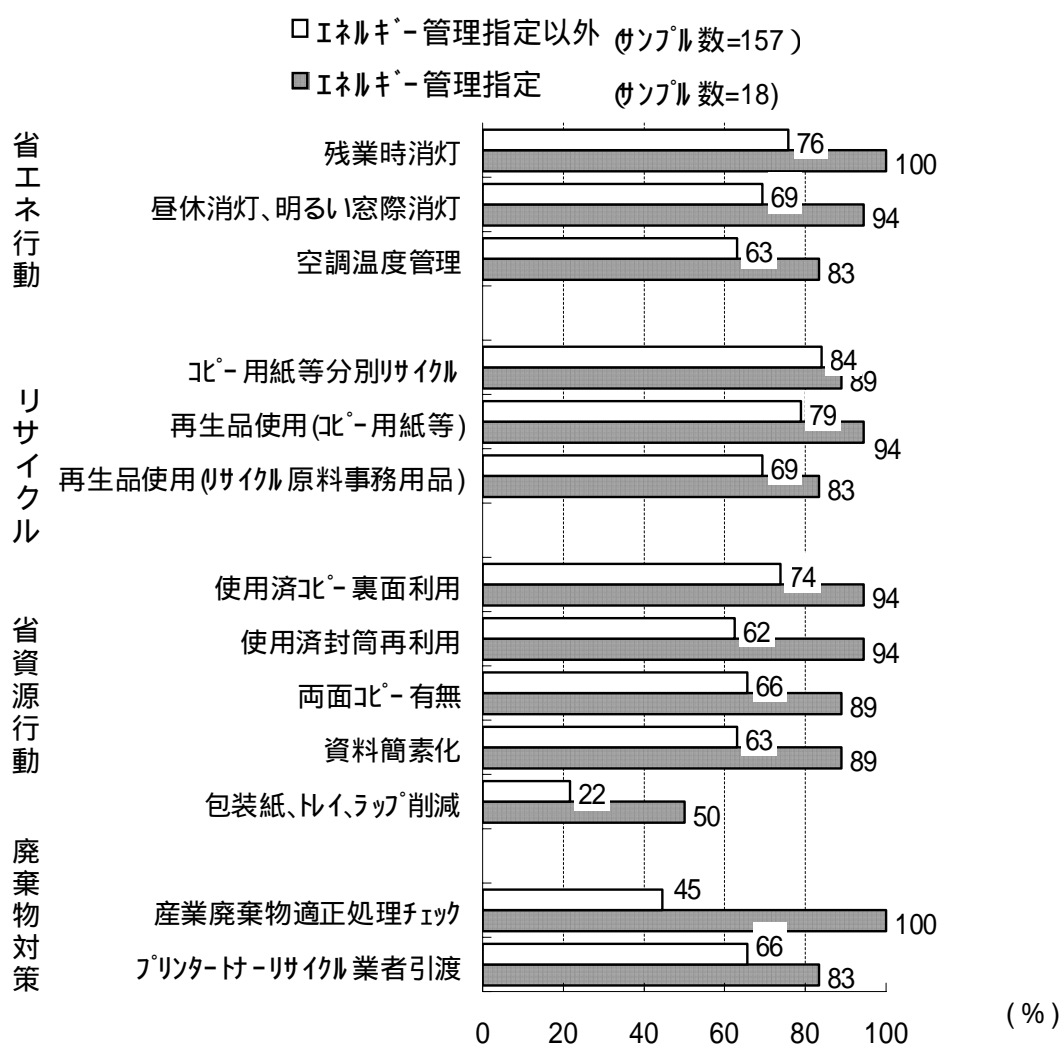


図6.2.18 日常業務における取組状況

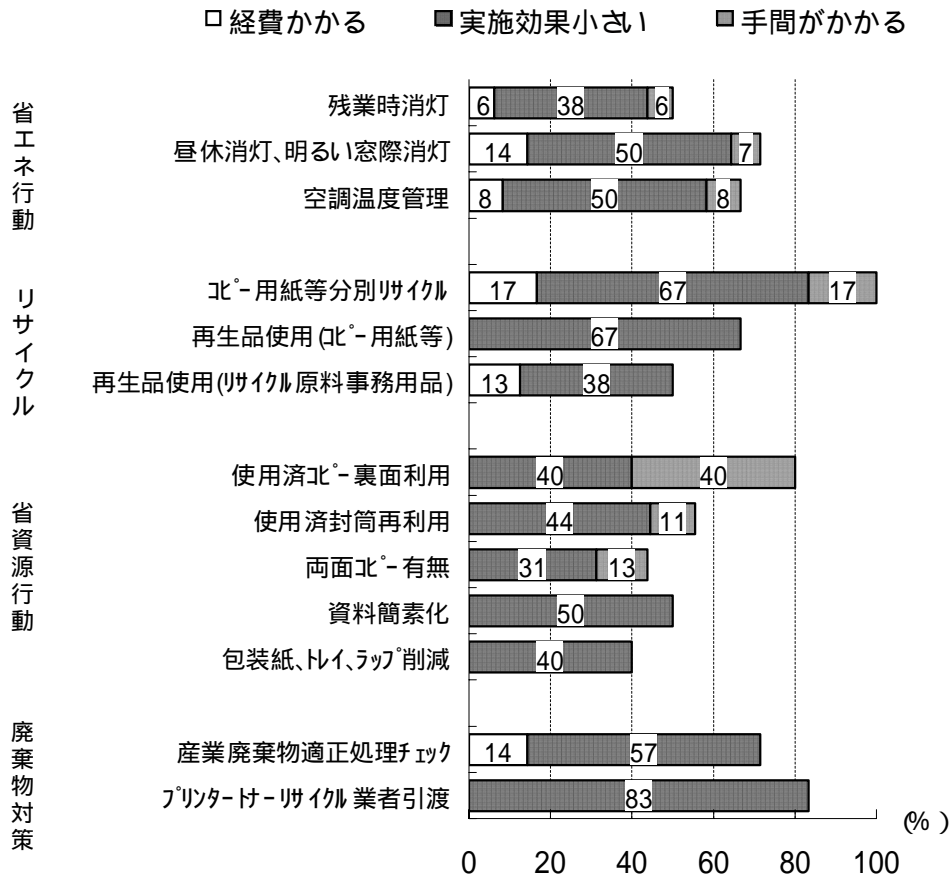


図 6.2.19 実施を検討しない理由

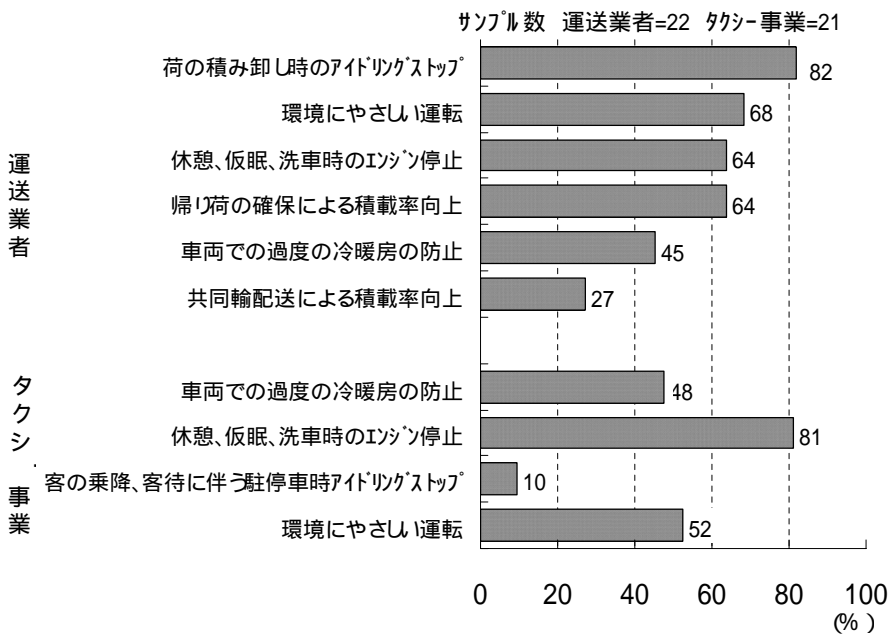


図 6.2.20 省エネルギー対策の実施状況 (運送業者、タクシー事業)

(3) 設備導入等の取組状況

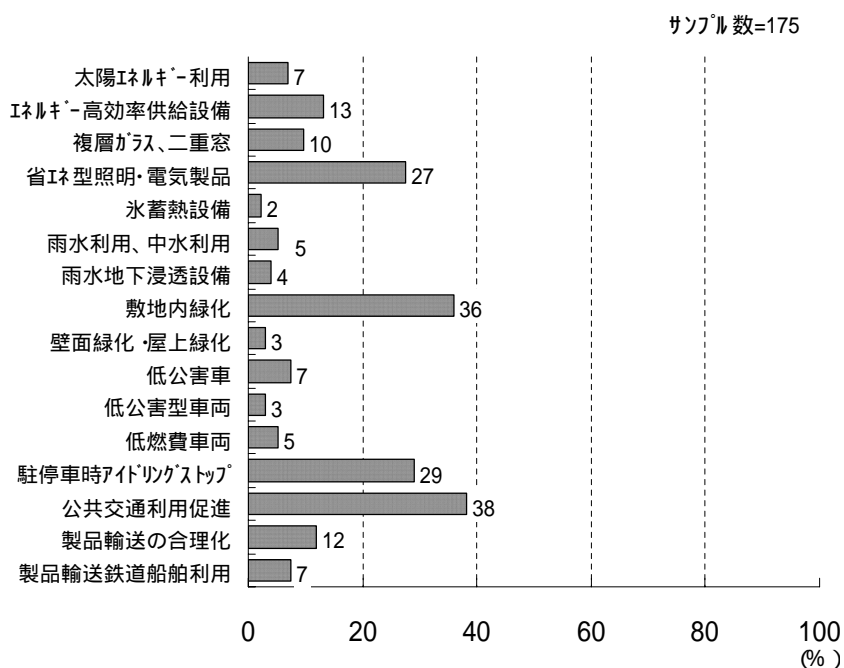


図 6.2.22 省エネルギー設備の導入状況

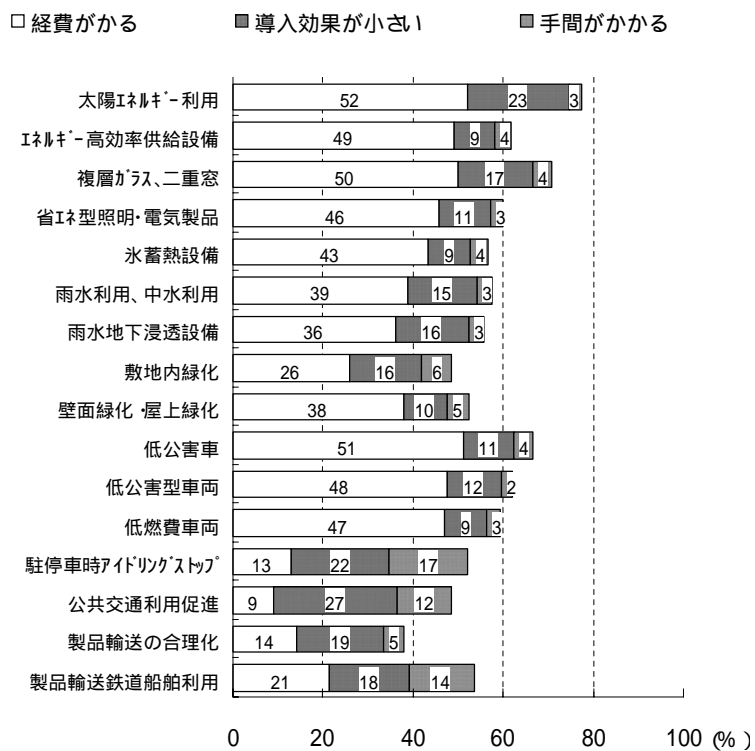


図 6.2.23 実施を検討しない理由

用語の解説

【ア行】

一次エネルギー 加工されない状態で供給されるエネルギーのこと。石油、石炭、原子力、天然ガス、水力、地熱、太陽熱などをいう。これに対して、一次エネルギーを転換・加工して得られる電力、都市ガス、石油製品などを二次エネルギーと呼ぶ。

インバータ照明（高周波点灯式蛍光灯器具） 一般照明用蛍光ランプを電子安定器で高周波点灯する器具のことをいう。即時点灯が可能であり、従来型の照明器具に対して約15%の省エネルギー効果がある。

エアゾール(Aerosol) 煙霧質。大気中に浮かんでいる固体や液体の微粒子で、太陽光線を遮り異常気象の原因となる。また、薬液に圧力をかけて噴出させ、霧状にして投与・散布する製剤のことという。

エコドライブ 無駄なアイドリング（無負荷運転）をやめる、不要な荷物は載せない、急発進、急加速はしない、などにより環境負荷の低減を図る運転方法。

エコベンダー（ピークカット機能付清涼飲料自動販売機） 夏場の電力需要のピーク時間帯（午後1～4時）の電力を抑制するため、この時間帯に冷却用電源を自動的に停止する機能を持つ自動販売機のこと。電力会社では、この自動販売機の普及奨励金制度を活用しながら普及促進を図っている。

E S C O（Energy Service Company） 省エネルギーに必要な技術・設備・人材・資金などを包括的に提供する事業のことをいう。

L N G（Liquefied Natural Gas）天然ガス（炭化水素を主成分とする可燃性気体）を低温技術によって約-160℃に冷却し、液化したもの。天然ガスを液化すると体積が元の約1/600になるので、一度に大量輸送できるほか、硫黄分のような有害物質や不純物が極めて少なく、二酸化炭素の排出の少ないクリーンなエネルギーとして都市ガスなどの燃料に利用されている。

L C C O₂（Life Cycle CO₂） 建築資機材の製造・運搬過程、建築物の供用期間中、施工・解体時等、建築物は様々な段階において二酸化炭素（CO₂）の排出に関与しており、これらを全て集計し、地球温暖化への影響を図る指標としたもの。

オムニバスタウン バスを中心とした安全で環境にやさしいまちづくりを目指す構想。本市では、利便性の高い公共交通体系の形成を目指して、平成11年(1999年)7月に「アクセス30分構想推進計画」を策定し、当該計画で位置づけたバス関連施策を効果的に推進するため、国の重点支援が受けられる「オムニバスタウン」の指定を受けた。

【カ行】

カーシェアリング 公共交通手段の整った都市において、自分の車を持たずに必要な時に使用目的に合った車を自家用車と同じように手軽に共同利用するシステム。1980年代の後半に交通問題解消と環境保護運動の一環としてスイスで考案され、1990年代以降、欧米で普及しつつある。車の効率的利用、車の総保有台数の削減、台数削減による駐車スペースの有効利用、自動車維持費の削減等の効果がある。

環境会計 企業等が、事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を可能な限り定量的（貨幣単位又は物流単位で表示）に把握（測定）し、分析し、公表するための仕組み。

環境カウンセラー 環境保全に関する専門的知識や豊富な経験を有する者のうち環境省の実施する審査に合格した者で、その知識や経験をもとに、市民や市民団体、事業者等の環境保全活動に対する助言等を行う人材。

環境管理システム 事業者等が環境に関する方針を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくための体制、手続きであり、国際標準化機構（ISO）が発行したISO14001に基づくものやEUのEMAS（Eco-management and Auditing Scheme）に基づくものが代表的な事例である。ISO14001に基づく環境管理システムは、経営層が策定した環境方針に沿って、PDCAサイクル（Plan Do Check Act）を繰り返すことにより、環境の継続的な改善を図っていくものであり、規格を遵守していることについて、外部機関による第三者認証、自己宣言等を行うことができる。

環境経営 企業の経営戦略、事業戦略の中で、環境への対応を具体化するなど、環境保全への取組を内部化する企業の対応。

環境負荷 人の活動により、環境に加えられる影響であって、環境の保全上の支障の原因となるおそれのあるもの。

環境報告書 企業等の事業者が、最高経営者の緒言、環境保全に関する方針・目標・行動計画、環境マネジメントに関する状況（環境管理システム・環境会計・法規制遵守・環境適合設計その他）及び環境負荷の低減に向けた取組等に取りまとめ、一般に公表するもの。

環境ラベリング 製品の環境側面に関する情報を提供するものであり、「エコマーク」など第三者が一定の基準に基づいて環境保全に資する製品を認定するもの、事業者が自らの製品の環境情報を自己主張するもの、LCA（Life Cycle Assessment）を基礎に製品の環境情報を定量的に表示するものなどがある。

気候変動に関する国際連合枠組条約（気候変動枠組条約） 地球の気候系に対し危険な人為的干渉を及ぼすことにならない水準において大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを究極的な目的とした条約。平成3年（1991年）2月から政府間交渉会議が開かれ、平成4年（1992年）5月9日に採択された。我が国は平成4年（1992年）6月13日に署名、平成5年（1993年）5月28日に受諾書を国連事務総長に寄託した。全体で26か条で構成される。平成5年（1993年）12月に締約国が50か国に達し、平成6年（1994年）3月に発効した。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC :Intergovernmental Panel on Climate Change） 各国が政府の資格で参加し、地球の温暖化問題について議論を行う公式の場としてUNEP（国連環境計画）とWMO（世界気象機関）の共催により昭和63年（1988年）11月に設置された。温暖化に関する科学的な知見、温暖化の環境的、社会経済的影響の評価、今後の対策のあり方について検討している。約1000人にのぼる世界中の科学者・専門家の参加による検討作業の結果、平成2年（1990年）8月には第一次評価報告書、平成7年（1995年）12月には第二次評価報告書、平成13年（2001年）3月には第三次評価報告書を公表した。

京都議定書 平成10年（1997年）12月に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）において採択されたもので、先進各国の温室効果ガスの排出量について法的拘束力のある数値目標が決定されるとともに、排出量取引、共同実施、クリーン開発メカニズムなどの新たな仕組みが合意された。

京都メカニズム 京都議定書において、国際的に協調して数値目標を達成するための制度として導入された仕組みであり、排出量取引、共同実施、クリーン開発メカニズムのこと。柔軟性措置ともいう。

共同実施（JI: Joint Implementation） 京都メカニズムの一つ。温室効果ガス排出削減等につながる事業を、削減目標を有する先進国間で実施するもの。その事業が実施されたホスト国で生じる削減量の全部又は一部に相当する量の排出枠を、その事業に投資した国がホスト国から獲得し、その事業に投資した国の削減目標の達成に利用することができる制度。

クリーン開発メカニズム（CDM: Clean Development Mechanism） 京都メカニズムの一つ。開発途上国において実施された温室効果ガスの排出削減等につながる事業により生じる削減量の全部又は一部に相当する量を排出枠として獲得し、その事業に投資した国の削減目標の達成に利用することができる制度。その事業が実施された途上国にとっても、自国に対する技術移転と投資の機会が増し、その持続可能な発展に資する。

グリーン購入 市場に供給される製品・サービスの中から環境への負荷が少ない者を優先的に購入すること。

グリーン税制 低燃費車・低公害車の普及促進税制のこと。排出ガスが環境に与える影響を考慮する自動車税の特例で、環境負荷の大きい車に高税率、環境に負荷の少ない車には低税率を掛ける制度で、平成14年（2002年）1月から導入されている。

高輝度誘導灯 従来の蛍光灯を使用する誘導灯に比較して表示サイズが非常にコンパクトで、かつ電力消費量が1/7と非常に省エネルギー性が高いもの。非常口誘導灯として普及が進みつつある。

交通需要管理（TDM: Transportation Demand Management） 自動車の利用抑制や効率的な利用などを促進し「交通需要の調整」を図ることにより、都市又は地域レベルで道路交通の混雑を緩和し、都市環境を改善していく取組。

国際エネルギースタートプログラム 一定の省エネルギー基準をクリアしたOA機器にロゴの表示が認められる制度。平成7年（1995年）10月から日米両政府の合意のものに実施されている。

国連環境開発会議（UNCED: United Nations Conference on Environment and Development）
昭和47年（1972年）6月ストックホルムで採択された国連人間環境会議の20周年に当たる平成4年（1992年）6月13日に、ブラジルのリオデジャネイロで開催された環境と開発に関する会議。

コージェネレーション（熱電供給システム） 発電と同時に発生した排熱も利用して、給湯・暖房などを行うエネルギー供給システム。

【サ行】

サマータイム 昼間の明るい時間が長い夏季の期間、法令により全国の標準時を1時間進めた時刻を使用する制度。

省エネナビ 家庭の電気、ガス、水道使用量を測定し、それぞれを金額換算してリアルタイムで表示する機器。

省エネラベリング制度 国の定める省エネルギー基準を達成しているかどうかをラベルに表示し、省エネ性能のより高い家電製品の普及に資することを目的とした制度。
エアコン、蛍光灯器具、テレビ、電気冷蔵庫、電気冷凍庫を対象とする。（平成12年（2000年）8月21日制定。）

静脈産業 生産による資源消費を含む消費後の廃棄物等の収集、処理、再生・再資源化を担い、再生産につないでいく静脈部分の産業。

次世代基準 住宅の冷暖房消費の低減を目的とした改正省エネ法に基づく住宅断熱性に関する省エネルギー基準のことをいう。(従来の基準に比し、住宅で約20%の暖冷房エネルギー、建築物で約10%のエネルギー消費量の削減を図るもの)

潜熱回収型給湯器 現行の給湯器の熱交換器に加え、排気ガス中の潜熱(蒸発潜熱)を回収する潜熱交換器を装備し、現状の給湯器に比較して熱効率を大幅に向上させたもの。

【夕行】

待機時消費電力 機器が非使用状態、もしくは何らかの入力待ちのときに定常的に消費している電力。リモコンによる指示待ち状態での消費電力や、内蔵時計・メモリー機能等の機能維持に要する消費電力などを指す。

太陽光発電 太陽電池(シリコンなどの半導体)に光が当たると電気が発生する現象を利用して、太陽光エネルギーを電気に直接変換する発電方式。

脱フロン冷蔵庫 冷媒や断熱材の発泡材にフロンを使用せず、温暖化への影響の少ない炭化水素等を用いる冷蔵庫である。従来までは、脱フロン冷蔵庫は海外製品のみであったが、近年になり国内メーカーも製品化している。

地域熱供給システム 個々の住宅・ビル等で行っている冷暖房の熱源を集中化して、ボイラー、冷凍機等を設置したエネルギープラントを設け、一定の区域を単位として、主に地中に埋設した導管を通じて、冷暖房・給湯といった熱を需要家に事業として供給するシステムのこと。

地球温暖化対策推進大綱 平成10年(1992年)6月に地球温暖化対策推進本部が決定。法的措置をはじめとして、政府として平成22年(2010年)に向けて緊急に推進すべき対策をまとめたもの。さらに、平成14年3月に新大綱を策定し、我が国における京都議定書の約束(6種類の温室効果ガスを2002年~2012年の5年間に平成2年(1990年)比で6%削減)を履行するための具体的裏付けのある対策の全体像を明らかにした。また、地球温暖化対策推進法改正案に規定する京都議定書改正案に規定する京都議定書目標達成計画は、新大綱を基礎として策定することとしている。

地球温暖化対策推進本部 COP3(気候変動枠組条約第3回締約国会議)直後の平成9年(1997年)12月に設置。総理を本部長、官房長官、環境大臣、経済産業大臣を副本部長、関係府省大臣をメンバーとして、京都議定書の着実な実施に向け、具体的かつ実効ある対策を総合的に推進することを目的とする。

地球温暖化対策に関する基本方針 平成11年(1999年)4月9日閣議決定。「地球温暖化対策の推進に関する法律」(地球温暖化対策推進法)に基づき、地球温暖化対策の推進に関する基本的動向や、国、地方公共団体、事業者、国民の措置に関する基本的事項等について定めている。

地球サミット(UNCED: United Nation Conference on Environment and Development) 国連環境開発会議のことをいう。

蓄熱式空調機 夜間の余剰電力を活用し、蓄熱設備に蓄熱させ(氷蓄熱の場合冷房時は氷、暖房時にはお湯を蓄え)、これを昼間の空調負荷ピーク時に、空調機に利用することにより負荷の平準化を図るもの。

低公害車 従来のガソリン車やディーゼル車に比べて、排出ガス中の汚染物質の量や騒音が少ない電気自動車、メタノール自動車、天然ガス自動車、ハイブリッド自動車などを指す。これらは、燃料性状がクリーンであるため、クリーンエネルギー自動車というカテゴリーにも属する。

電力負荷平準化 電力の使用量を、昼夜、春夏秋冬で平均化することにより、発電設備の利用率を向上させ、発電コストの低減と新規発電所建設の抑制を図る取組のこと。

トップランナー方式 「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(省エネ法)の改正(平成10年(1998年)6月)に際して盛り込まれたもの。同法に基づいて省エネ基準を策定する際に、現在商品化されている製品のうち省エネルギー性能が最も優れている機器の性能を勘案して目標値を定める考え方。

【ナ行】

燃料電池 水の電気分解との逆の行程で、水素と酸素を化学的に反応させて水とともに電気を取り出すシステム。排出ガスが極めてクリーンで、発電効率も高く、発電の際に発生する廃熱が給湯・暖房などに利用できるため、地球温暖化防止として、都市部でのコージェネレーション・システムに組み合わせての利用が期待されている。

【ハ行】

バイオマス(生物体) 生物体量のこと。バイオマスのエネルギー利用としては、燃焼して発電を行うほか、アルコール発酵、メタン発酵などによる燃料化や、ユーカリなどの炭化水素を含む植物から石油成分を抽出する方法などがある。ごみや下水汚泥などの有効利用方策としても研究されており、廃棄物処理と石油代替エネルギーとしての利用の両方に役立つ。

排出量取引(ET: Emissions Trading) 特定の物質の排出に関し、その排出枠を取り引きすること。国際的には、温室効果ガスに関し、京都議定書における京都メカニズムの一つとして、排出削減・抑制の義務を負う国の間で総排出量枠の一部の移転(又は獲得)が認められている。

ヒートアイランド 都市域において、人工物の増加、地表面のコンクリートやアスファルトによる被覆の増加、それに伴う自然的な土地の被覆の現象、さらに冷暖房などの人口廃熱の増加により、都心域の気温が郊外に比べて高くなる現象をヒートアイランド現象という。この現象は、都市及びその周辺の地上気温分布において、等温線が都心部を中心として島状に市街地を取りまいている状態により把握することができるため、ヒートアイランド(熱の島)といわれる。

ヒートポンプ 冷媒にフロンガスなどを利用し、冷暖房に利用できる機械装置。冷媒はコンプレッサーで高圧にすると液化し、その際に発生する凝縮熱を暖房に利用する。また、液化した冷媒を常圧に戻すと気化して、その際に周囲から熱を奪うことを利用して冷房を行う。

浮遊粒子状物質(SPM: Suspended Particulate Matter) 大気中の粒子状物質のうち、粒径10 μ m以下のものをいう。大気中に長期間滞留し、肺や気管などに沈着するなどして呼吸器に影響を及ぼす恐れがあるため、環境基準が設定されている。

分散型電源 需要地に近接して分散配置される小規模電源の総称。コージェネレーション・システムや太陽光発電、風力発電、燃料電池などの新エネルギーを使用した電源がある。特徴としては、遠隔地の大規模発電所からの電力供給に比べて、送配電線の短縮により送電ロスが減少すること、などがある。

変圧器無負荷損 電気負荷の有無にかかわらず受電しているだけで損失(「無負荷損」と呼ぶ)する電力を削減した変圧器のこと。

【マ行】

マルチモーダル 利用者のニーズに応じた効率的な輸送体系を確立し、良好な交通環境の創造に向けた、道路、航空、海運、鉄道等複数の交通機関の連携による総合的な交通対策。

未利用エネルギー 都市内部、工場等における生活・業務・生産活動の結果として生じ、有効に回収されることなく環境に放出されている各種温度レベルの熱エネルギー、ならびに自然に豊富に存在するもので、その活用が都市環境に対し生態学的に有意の影響を与えないと考えられている自然エネルギーをいう。

モーダルシフト 輸送の方式を切り替えること。例えば、トラックによる貨物輸送へのかたよりを鉄道等による輸送に転換することをいう。