

2010年度



奈良市地球温暖化対策 地域実行計画実績報告書

目次

1. 奈良市域の温室効果ガス排出量	1
①温室効果ガス排出量の推移	1
②2009年度、2010年度の温室効果ガス排出状況	2
③部門別温室効果ガス排出状況	3
2. 温室効果ガス排出量の増減要因	4
①産業部門	4
②民生家庭部門	5
③民生業務部門	7
④運輸部門	8
⑤廃棄物分野	9
(参考) 温室効果ガス排出量の推計方法	11

2013年3月

奈良市

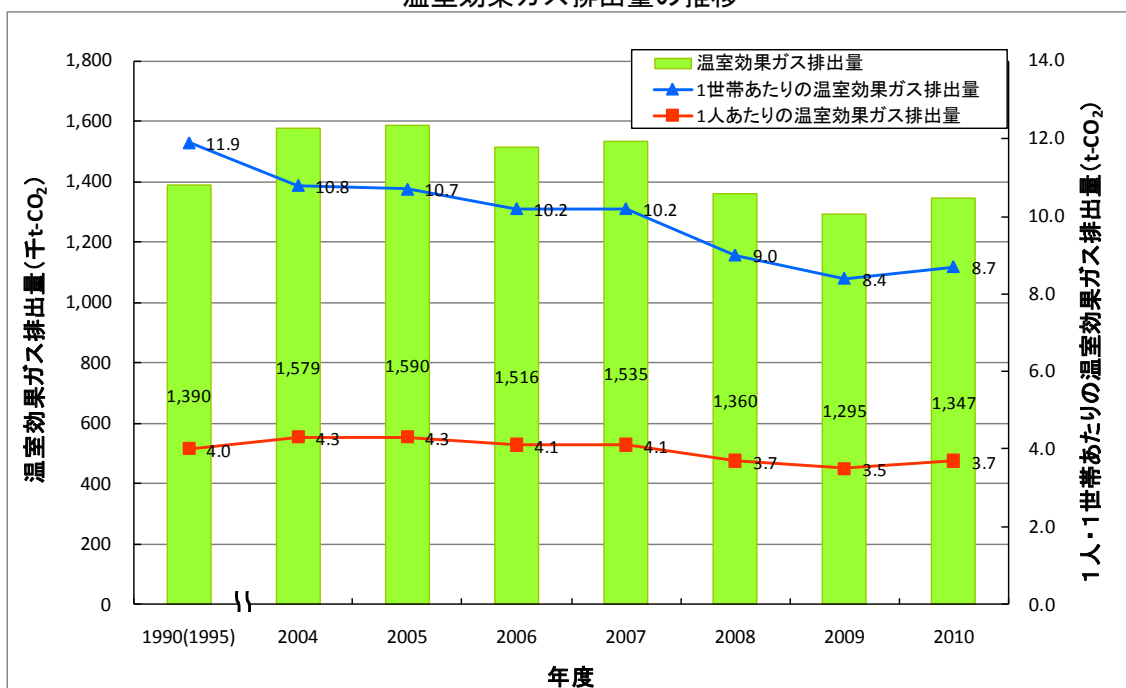
1. 奈良市域の温室効果ガス排出量

①温室効果ガス排出量の推移

本市における温室効果ガス排出量推計では、奈良市域の温室効果ガス排出量は2005年度以降減少傾向であり、2010年度の温室効果ガス排出量は134万7千トン-CO₂で、基準年度（1990年度）比で3.1%の減少となりました。

また、2008年度以降は世界的金融危機の影響による生産活動低迷に伴い温室効果ガス排出量は減少しましたが、2010年度は景気回復や気温などの影響により排出量は増加しています。

温室効果ガス排出量の推移



起源	部門		温室効果ガス排出量 (千t-CO ₂)							
			1990(1995)年度 基準年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度
エネルギー起源	産業部門	製造業	330	218	211	208	193	166	156	172
		建設業・鉱業	45	35	32	26	24	21	28	23
		農林水産業※	10	8	7	7	8	9	6	7
		小計	385	260	250	241	226	195	190	202
	民生家庭部門	-	316	422	437	407	415	367	355	369
	民生業務部門※	-	335	455	472	436	463	387	349	376
	運輸部門	自動車	257	346	338	338	334	321	315	312
鉄道	32	33	33	32	34	30	27	29		
小計	290	379	371	370	368	351	342	340		
エネルギー起源以外	廃棄物	廃棄物の焼却※	32	37	36	40	40	37	36	35
		排水処理※	10	6	6	6	6	6	6	6
		小計	42	43	42	46	47	44	43	42
	農業	水田※	13	9	8	8	8	8	8	9
		家畜の飼養	1	1	1	1	1	1	1	1
		耕地における肥料の使用※	6	4	4	4	4	4	4	4
		小計	20	14	13	13	13	12	12	14
代替フロン等3ガス※	-	3	4	5	5	5	4	4	4	
合計			1,390	1,579	1,590	1,516	1,535	1,360	1,295	1,347

※代替フロン等3ガスは1995年が基準年となる。

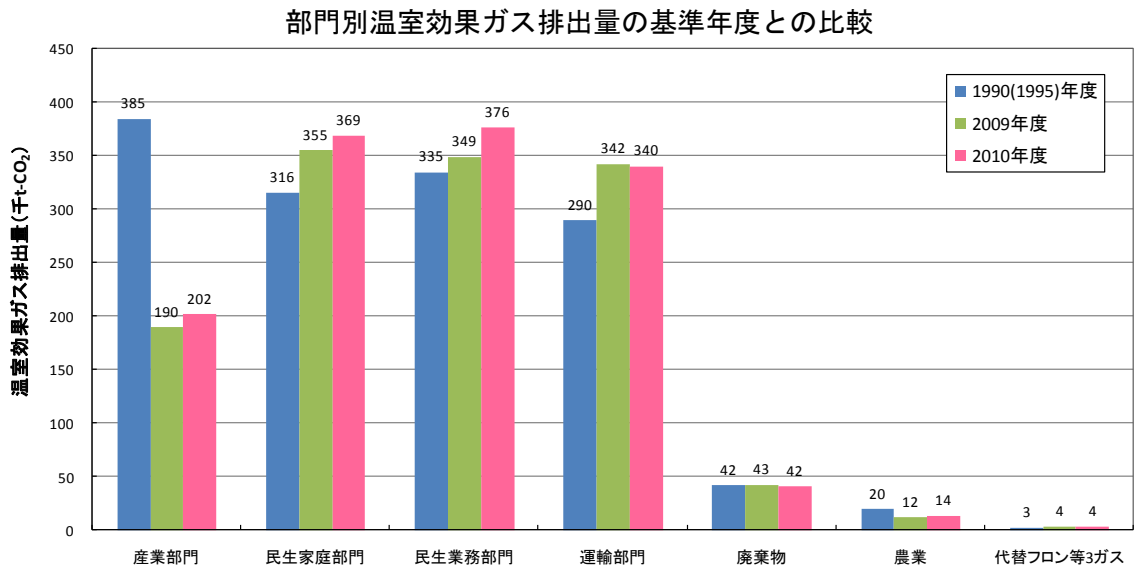
※推計方法について

産業部門（農林水産業）、民生業務部門、廃棄物（廃棄物の焼却、排水処理）、農業（水田、耕地における肥料の使用）、代替フロン等3ガスについては、各部門の推計に用いている国の統計等が終了したなどの理由から、推計方法を変更しています。（11ページ参照）

②2009 年度、2010 年度の温室効果ガス排出状況

2009 年度及び 2010 年度の部門別温室効果ガス排出量をみると、対基準年度比で増加している部門は民生家庭部門、民生業務部門、運輸部門、代替フロン等 3 ガスです。

一方、対基準年度比で減少している部門は産業部門、廃棄物、農業です。



単位：千 t-CO₂

起源	部門	基準年度 1990(1995)年度	2009年度 (基準年度比%)	2010年度 (基準年度比%)	2009年度からの 増減量 (増減%)	目標年度 (中期) 2020年度
エネルギー起源	産業部門	385	190 (▲ 50.6%)	202 (▲ 47.5%)	12 (+ 6.3%)	288
	民生家庭部門	316	355 (+ 12.5%)	369 (+ 16.9%)	14 (+ 3.9%)	237
	民生業務部門	335	349 (+ 4.2%)	376 (+ 12.4%)	27 (+ 7.8%)	251
	運輸部門	290	342 (+ 18.2%)	340 (+ 17.5%)	▲ 2 (▲ 0.6%)	217
エネルギー起源以外	廃棄物	42	43 (+ 0.8%)	42 (▲ 1.7%)	▲ 1 (▲ 2.5%)	32
	農業	20	12 (▲ 38.8%)	14 (▲ 30.0%)	2 (+ 14.4%)	15
	代替フロン等3ガス	3	4 (+ 41.2%)	4 (+ 40.4%)	0 (+ 0.0%)	2
合計		1,390	1,295 (▲ 6.8%)	1,347 (▲ 3.1%)	52 (+ 4.0%)	1,042

※代替フロン等3ガスは1995年が基準年となる。

■ 温室効果ガス削減目標

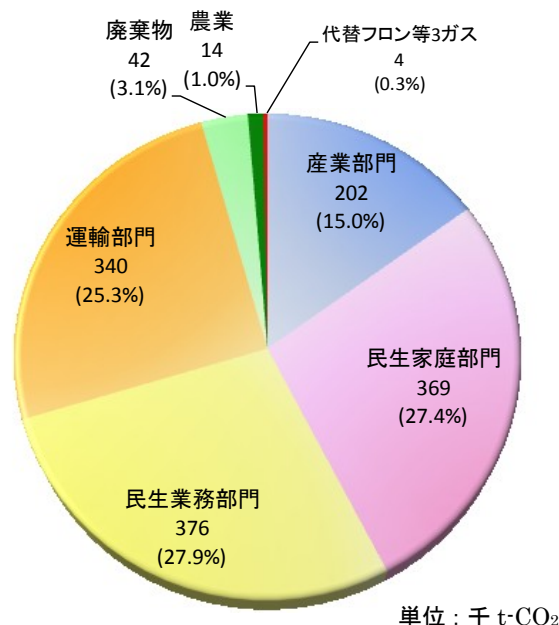
- ・ 中期目標 (2020 年度) −25% (基準年度比)
- ・ 長期目標 (2050 年度) −80% (基準年度比)

③部門別温室効果ガス排出状況

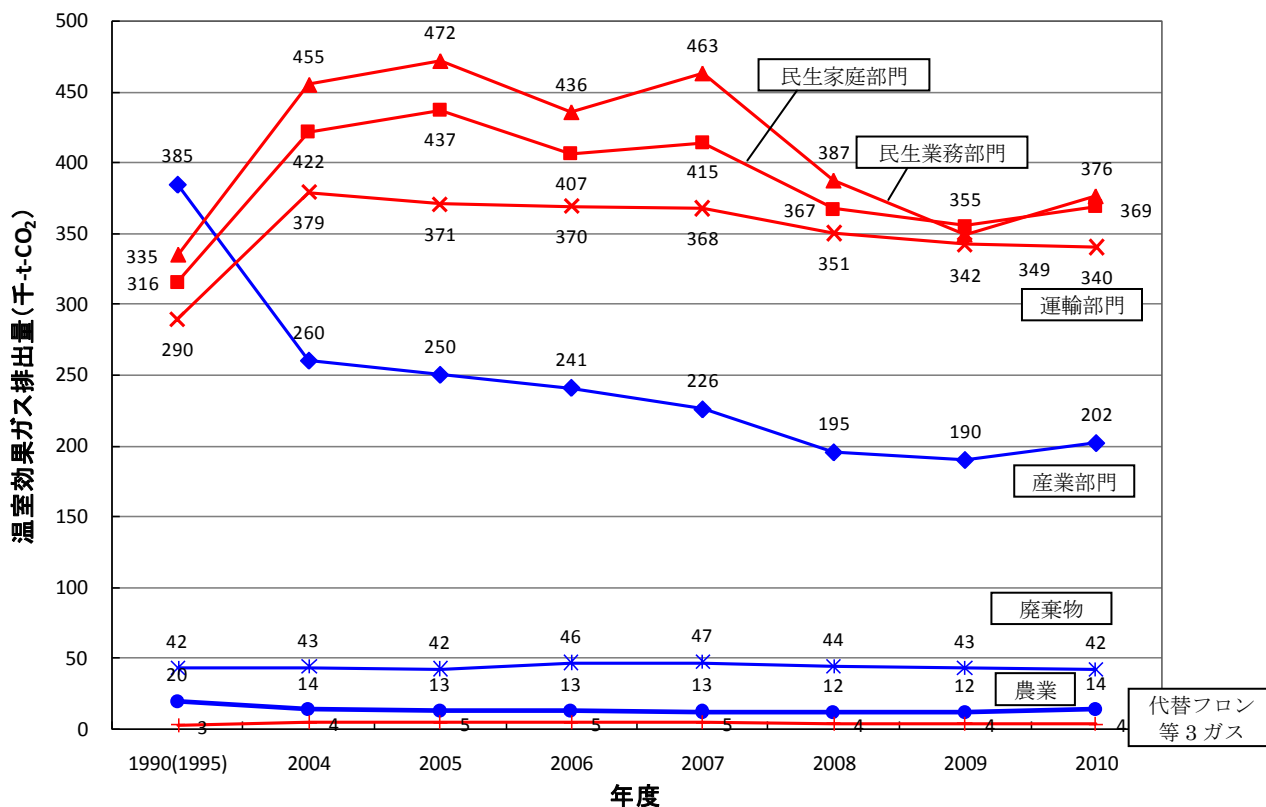
2010年度の温室効果ガス排出量の部門別内訳をみると、民生業務部門（27.9%）、民生家庭部門（27.4%）、運輸部門（25.3%）で全体の約80%を占めています。

また、部門別温室効果ガス排出量の推移をみると、民生家庭部門、民生業務部門、運輸部門において、2010年度の排出量は基準年度比で増加しているものの、2004あるいは2005年度以降減少傾向にあります。

温室効果ガス排出量の部門別内訳
(2010年度)



部門別温室効果ガス排出量の推移



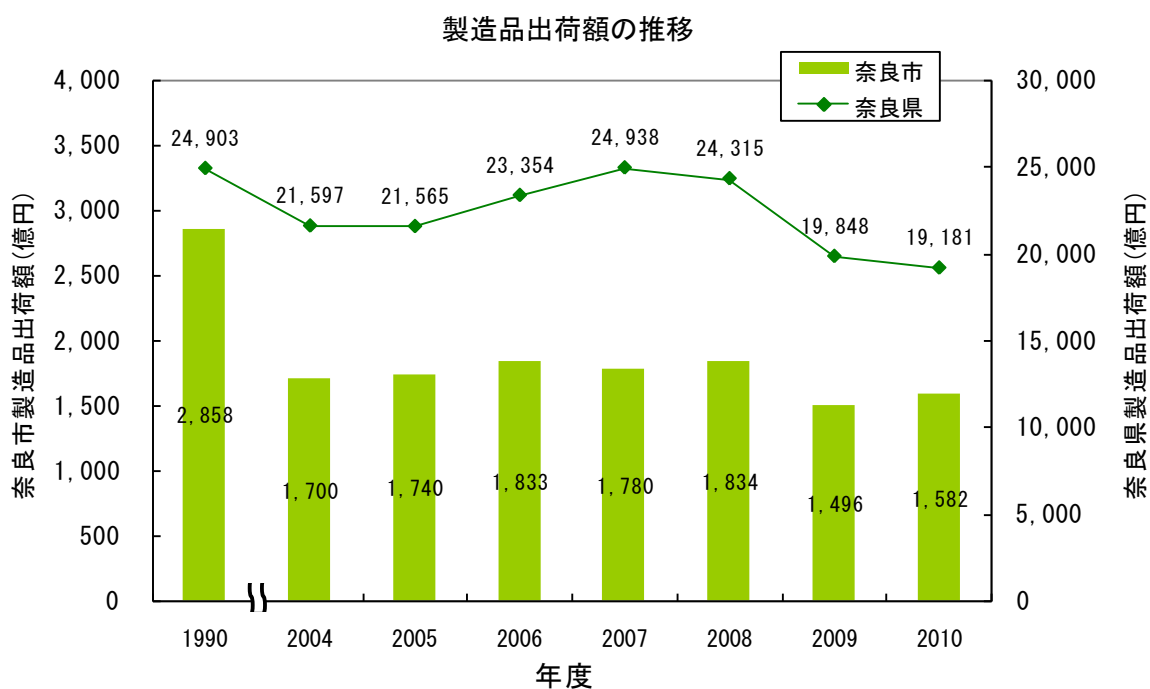
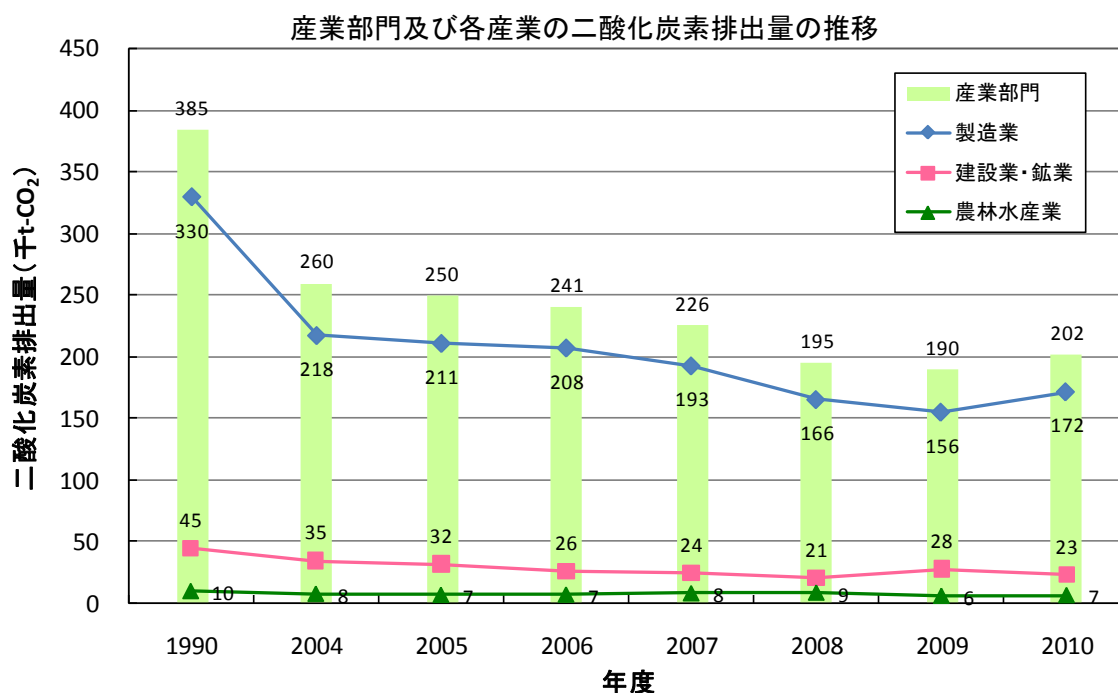
赤線:対1990年度比で2010年度の温室効果ガス排出量が増加している部門
青線:対1990年度比で2010年度の温室効果ガス排出量が減少している部門

2. 温室効果ガス排出量の増減要因

①産業部門

産業部門の二酸化炭素排出量は減少傾向にあり、産業部門の中で排出量が最も多い製造業からの排出量が減少していることが寄与していると考えられます。

奈良市の製造品出荷額の推移をみると、2008年度以降減少傾向にあります。

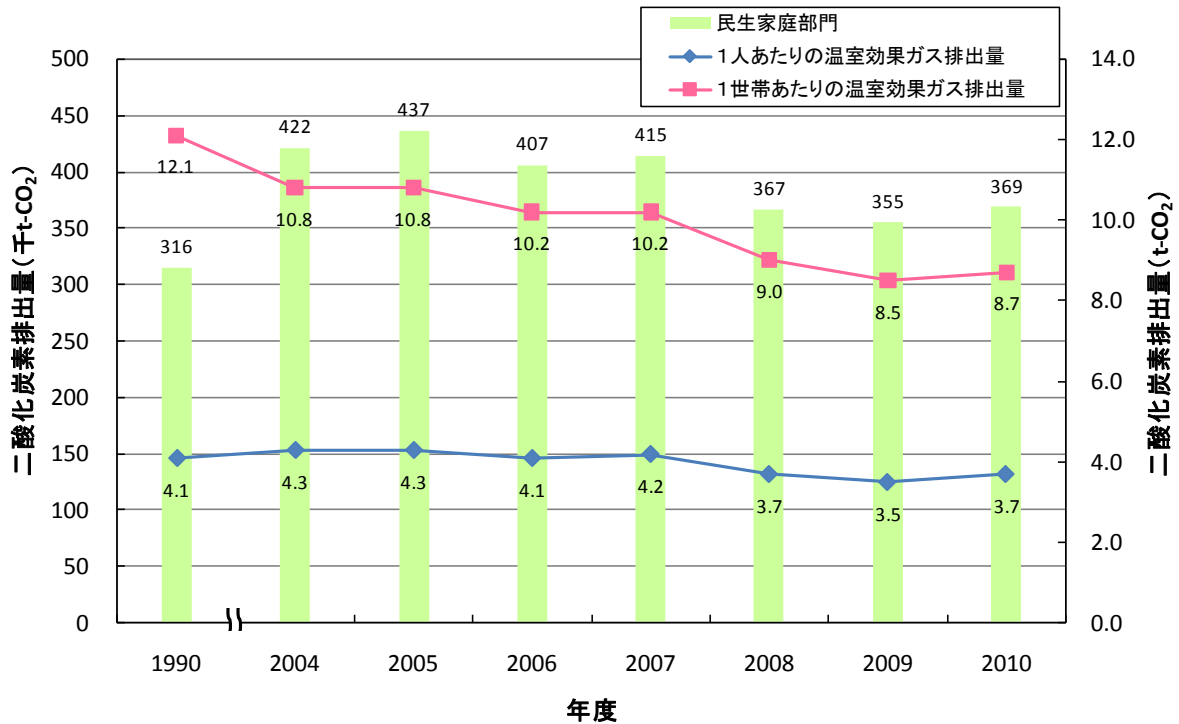


②民生家庭部門

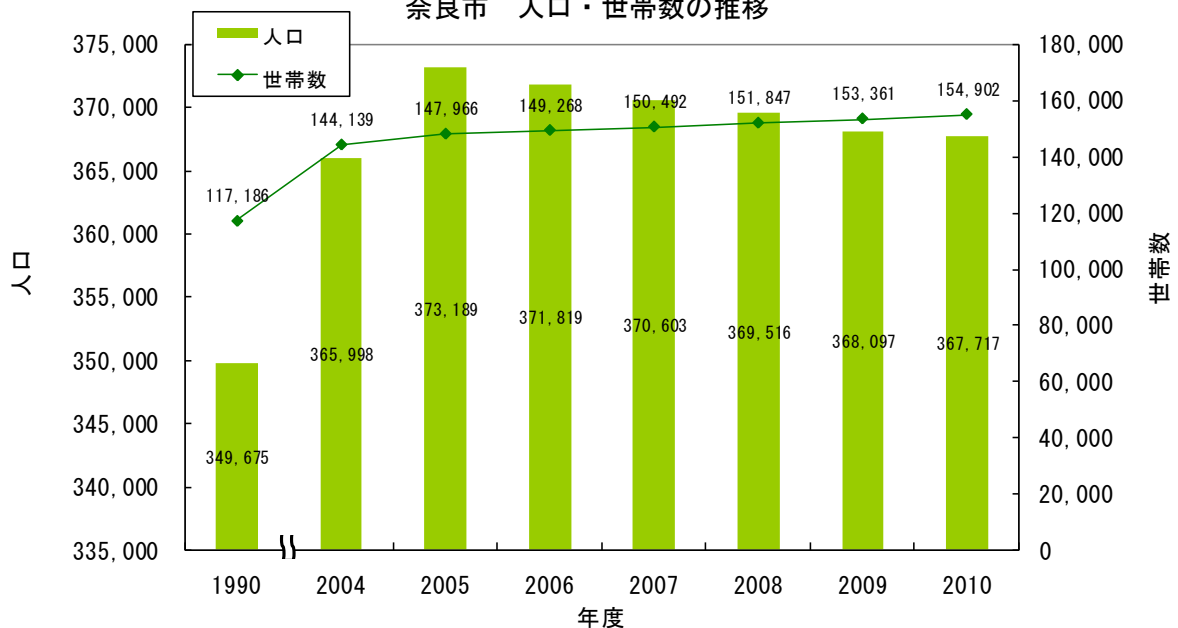
民生家庭部門の二酸化炭素排出量は減少傾向にあり、奈良市の人口・世帯数の推移をみると2005年度以降人口が減少しており、相関性がみられます。

また、エネルギー種別二酸化炭素排出量の推移をみると、電力及び灯油からの排出量が減少傾向にあります。

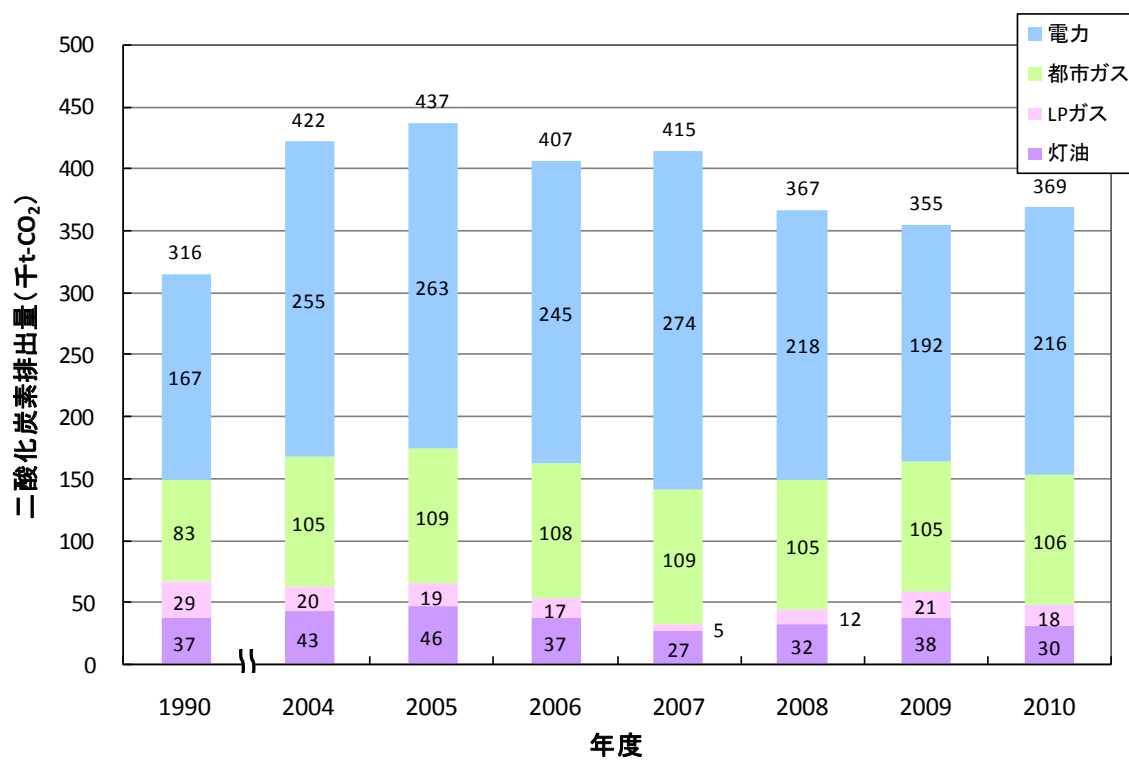
民生家庭部門の二酸化炭素排出量の推移



奈良市 人口・世帯数の推移



民生家庭部門のエネルギー種別二酸化炭素排出量の推移



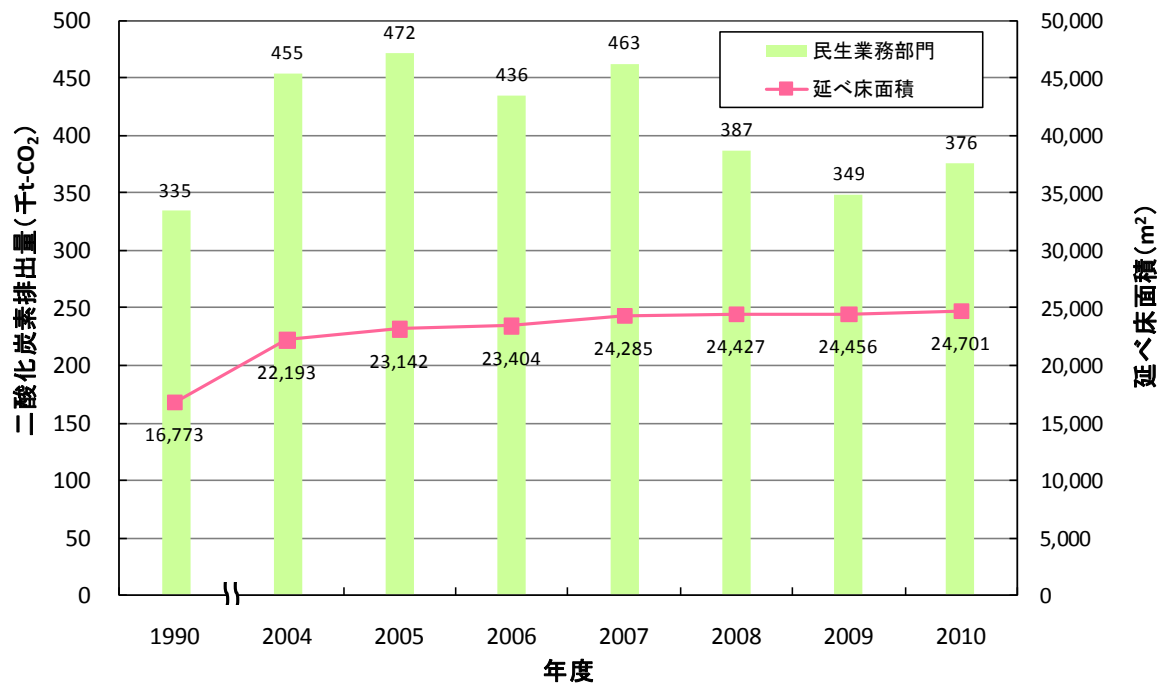
③民生業務部門

民生業務部門の二酸化炭素排出量は減少傾向にあります。

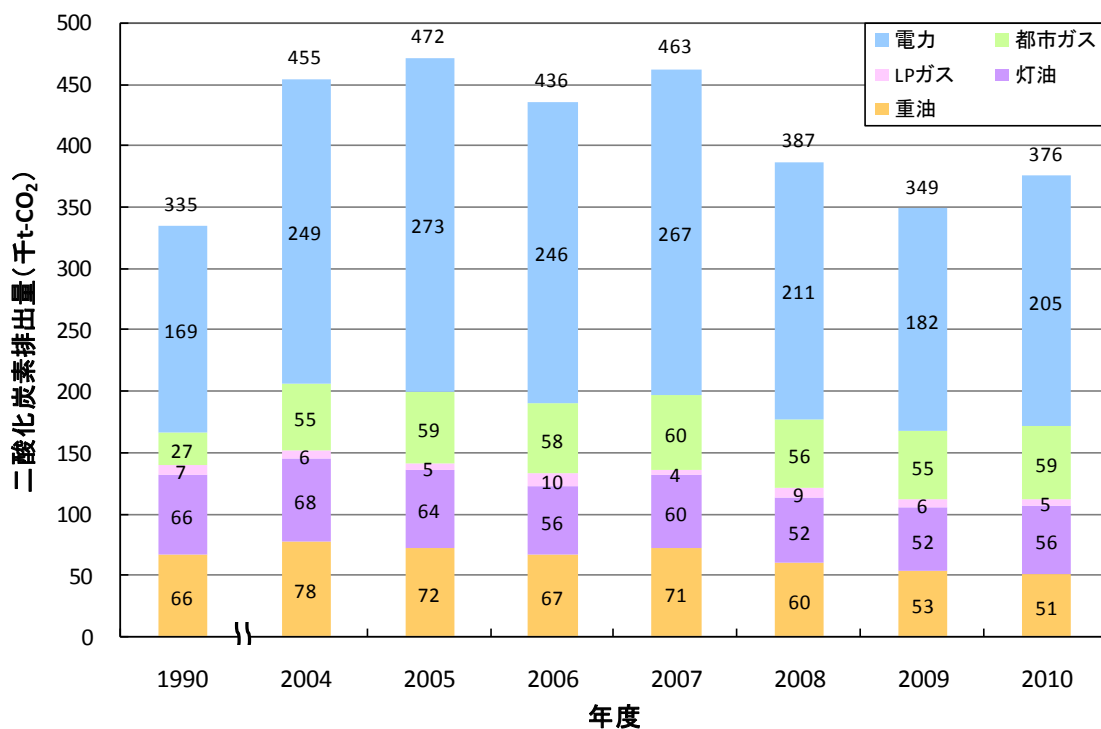
一方、奈良市の民生業務部門延べ床面積は、増加しています。このことより、民生業務部門においては、各種機器の高効率化、省エネ化が進んでいることが推測されます。

また、エネルギー種別二酸化炭素排出量の推移をみると、電力、灯油、重油からの排出量が減少傾向にあります。

民生業務部門の二酸化炭素排出量及び民生業務部門延べ床面積の推移

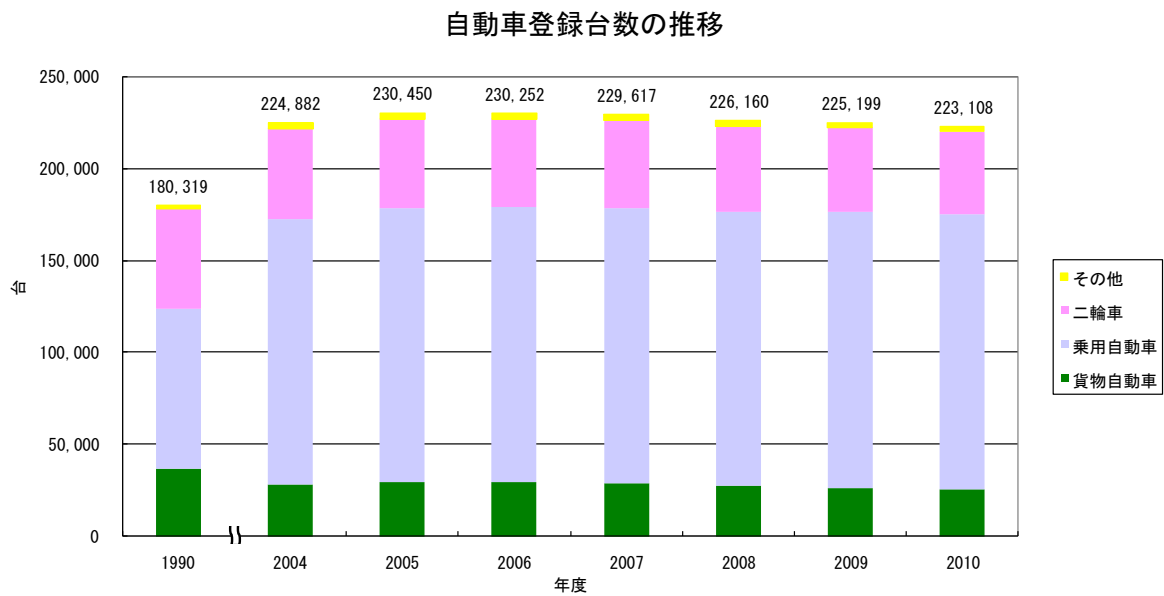
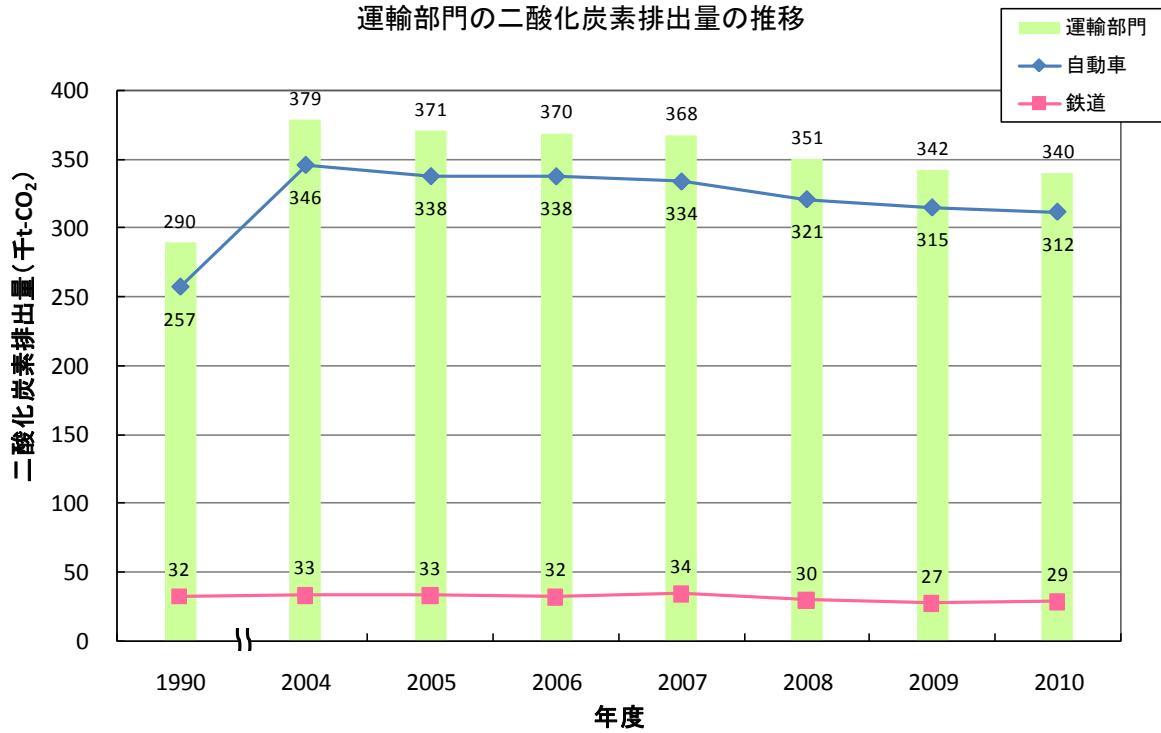


民生業務部門のエネルギー種別二酸化炭素排出量の推移



④運輸部門

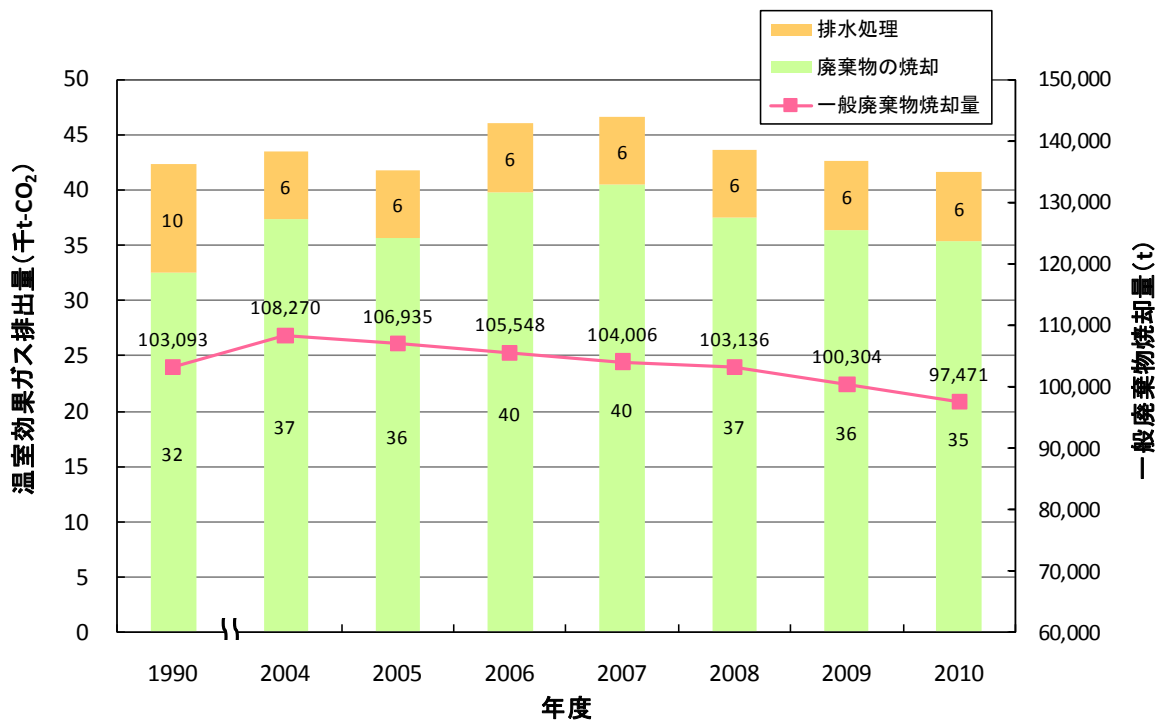
運輸部門の二酸化炭素排出量は減少傾向にあり、奈良市の自動車登録台数の推移をみると2005年度以降減少しており、相関性がみられます。



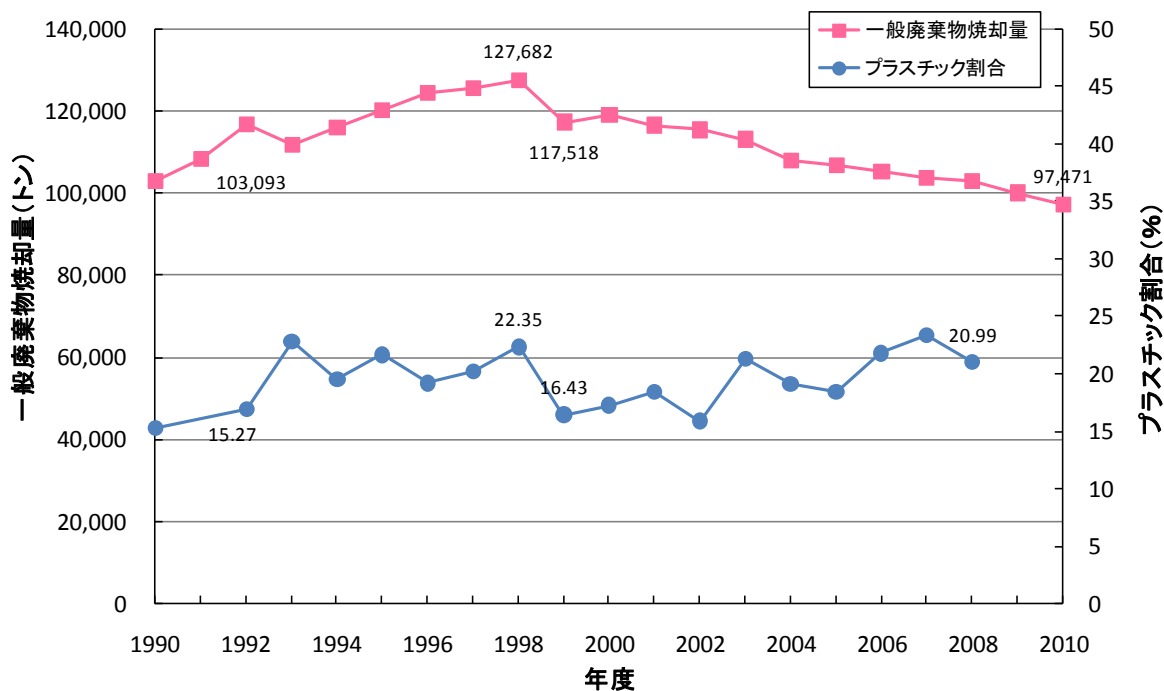
⑤廃棄物分野

廃棄物分野の「廃棄物の焼却」からの温室効果ガス排出量は、基準年度（1990年度）に比べ2010年度は増加していますが、2007年度以降は減少しています。また、一般廃棄物焼却量は、1998年度（1999年3月）に9種分別収集を開始したことにより、それ以降減少しています。

廃棄物分野の系統別温室効果ガス排出量及び一般廃棄物焼却量の推移



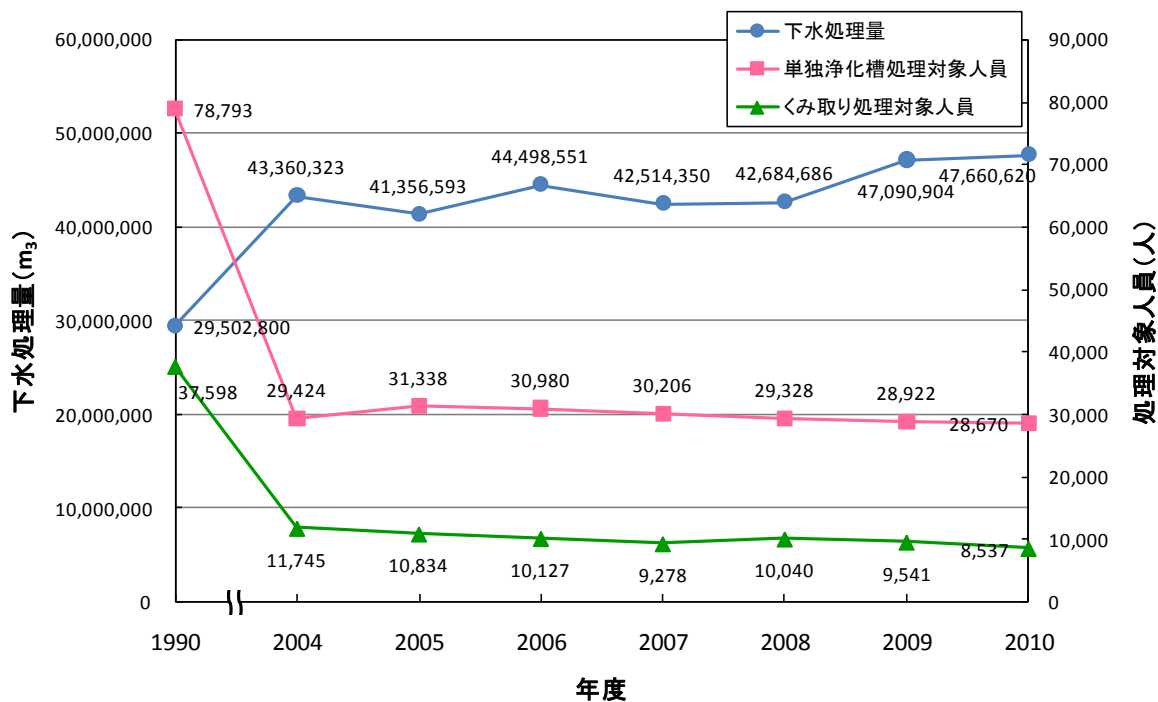
一般廃棄物焼却量及びプラスチック割合の推移



※プラスチック割合については、1991年度はデータ不明、2009年度以降は環境清美工場の展開検査未実施のため、データが欠測しています。

[排水処理]からの温室効果ガス排出量については、基準年度（1990年度）に比べ2004年度は減少しており、それ以降は横ばいとなっています。これは下水道の普及と単独浄化槽、くみ取り便槽処理の減少が寄与していると考えられます。

下水処理量及び単独浄化槽、くみ取り処理対象人員の推移



(参考) 温室効果ガス排出量の推計方法

○エネルギー起源

部門・分野		推計方法
産業部門	製造業	[製造業エネルギー起源炭素排出原単位(全国)] × 製造業出荷額(奈良市) × 44/12] + [電力からの CO ₂ 排出量]
	建設業・鉱業	建設業・鉱業エネルギー起源炭素排出量(奈良県) × 建設業・鉱業従業者数(奈良市) / 建設業・鉱業従業者数(奈良県) × 44/12
	農林水産業	農林水産業エネルギー起源炭素排出量(奈良県) × 総農家経営耕地面積(奈良市) / 総農家経営耕地面積(奈良県) × 44/12
民生家庭部門		灯油・LP ガス、都市ガス、電力の使用量 × 単位発熱量 × 排出係数 × 44/12(都市ガス・電力以外)
民生業務部門		【石油製品】 電力、石油製品消費量(奈良県) × 業務部門建物床面積(奈良市) / 業務部門建物床面積(奈良県) × 単位発熱量 × 排出係数 × 44/12 【都市ガス】 都市ガス消費量(奈良市) × 単位発熱量 × 排出係数 【電力】 エネルギー供給事業者提供値
運輸部門	自動車	市区町村別自動車交通 CO ₂ 排出テーブル
	鉄道	[JR 西日本 CO ₂ 排出量 × 乗車人員(奈良市内営業路線)] / 乗車人員(全営業路線)] + [近鉄電車電力消費量 × 乗車人員(奈良市内営業路線) / 乗車人員(全営業路線) × 排出係数]

○エネルギー起源以外

部門・分野		推計方法
廃棄物分野	廃棄物の焼却	[一般廃棄物・産業廃棄物焼却量 × 廃棄物種類別 CO ₂ 排出係数] + [炉種ごとの一般廃棄物量 × 炉種別 CH ₄ 、N ₂ O 排出係数] + [産業廃棄物焼却量 × 廃棄物種類別 CH ₄ 、N ₂ O 排出係数]
	排水処理	排水処理量 × 種別 CH ₄ 、N ₂ O 排出係数
農業分野	水田	水田作付面積 × 種別 CH ₄ 排出係数
	家畜の飼養	飼養頭数 × 種別 CH ₄ 排出係数
	耕地における肥料の使用	農用地の土壌からの N ₂ O 排出量 (CO ₂ 換算) × 経営耕地面積(奈良市) / 経営耕地面積(全国)
代替フロン等 3 ガス分野		機器の保有台数 × gHFC、g-HFC134a 排出係数



発行 2013年3月

奈良市 環境政策課

〒630-8580 奈良市二条大路南一丁目1-1

電話 0742-34-4591

FAX 0742-36-5466

E-mail kankyoseisaku@city.nara.lg.jp