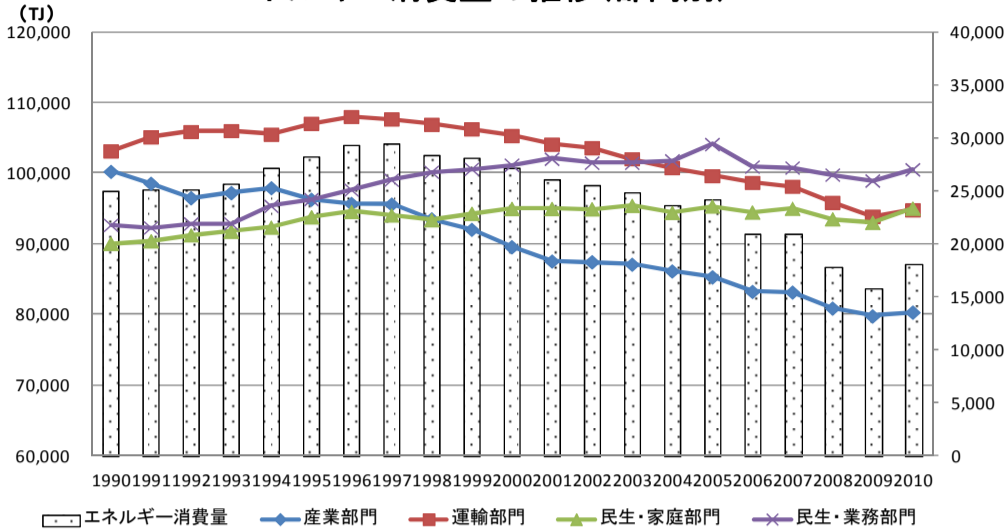


ア 民生・家庭、業務部門におけるエネルギーの消費状況について

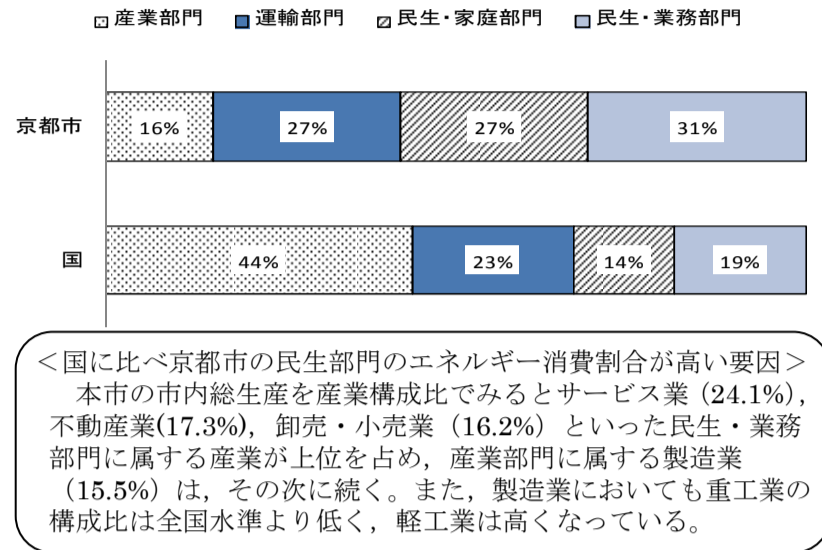
1 全体像

民生部門のエネルギー消費量のみ 1990 年から増加している。また、民生部門は全体の 58%（業務が 31%，家庭が 27%）を占め、全国と比べても、本市は民生部門の割合が大きい。このため、エネルギー消費状況や増加要因を詳細に把握する必要がある。

エネルギー消費量の推移(部門別)



エネルギー消費状況の国との比較 (2010 年度)



2 民生・家庭部門のエネルギー消費状況について (2010 年度)

民生・家庭部門のエネルギー消費状況について、エネルギー用途別 (冷房, 暖房, 照明・動力など) 及び、エネルギー消費量増加の要因を考察した。

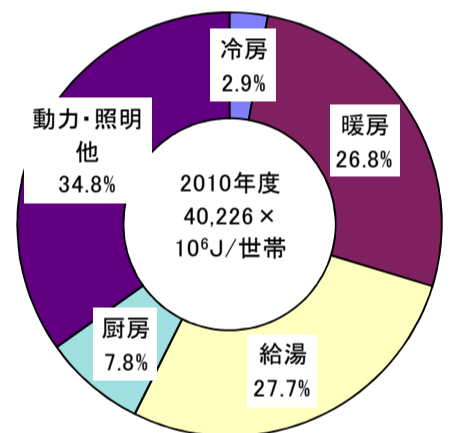
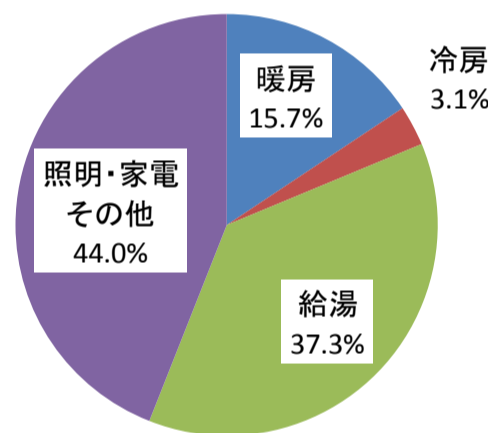
(1) 用途別

用途別エネルギー消費量の算定は、世帯数に、用途別のエネルギー消費原単位 (MJ/世帯) を乗じて算出した。

その結果、本市では、照明・家電・その他、給湯のエネルギー消費が大きい。全国の用途別エネルギー消費の割合と比較すると、暖房の割合が低く、照明・家電・その他、給湯における消費割合が高い。

全国の用途別エネルギー消費状況 (2010)

	消費量 (MJ)	割合
暖房	4,410,846	15.7%
冷房	864,564	3.1%
給湯	10,498,277	37.3%
照明・家電 その他	12,404,822	44.0%
合計	28,178,510	100%



※ 世帯数は京都市統計書の 2010 年度の値。用途別エネルギー消費原単位は、「2009 家庭用エネルギーハンドブック」(省エネルギーセンター発行) の直近の数値である 2007 年の近畿の値。全国のグラフは「エネルギー白書 2012」から引用した。

(2) エネルギー消費量増加の要因分析

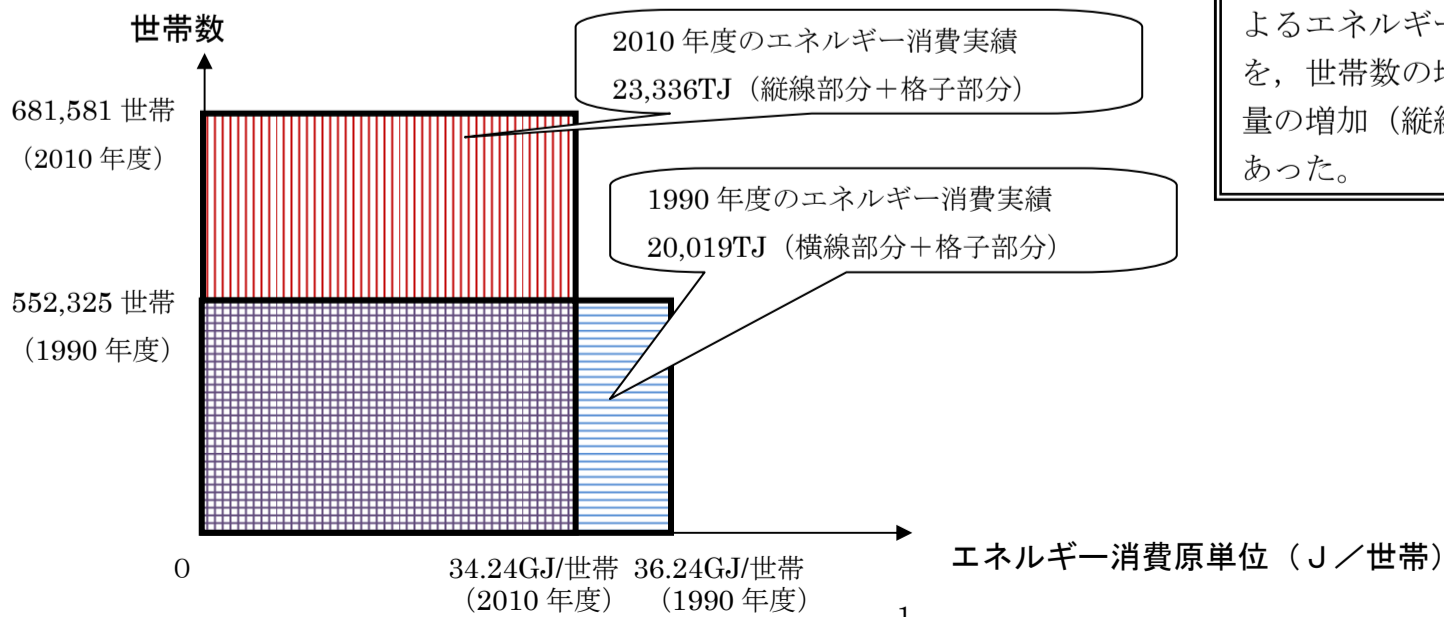
ア エネルギー消費量と世帯数

温室効果ガス総排出量算定時に把握しているエネルギー消費量及び世帯数から要因分析を行った。

◆世帯数等の推移

	1990年度	2010年度	増減割合
世帯数	552,325	681,581	23.4%
エネルギー消費原単位 (GJ/世帯数)	36.24	34.24	-5.5%
エネルギー消費 (TJ)	20,019	23,336	16.6%

◆エネルギー消費量増加の要因分析のイメージ



要因分析の結果、2010 年度のエネルギー消費量が、1990 年度に比べて増加した要因は、エネルギー消費原単位の改善によるエネルギー消費量の減少 (横線部分) を、世帯数の増加によるエネルギー消費量の増加 (縦線部分) が相殺したためであった。

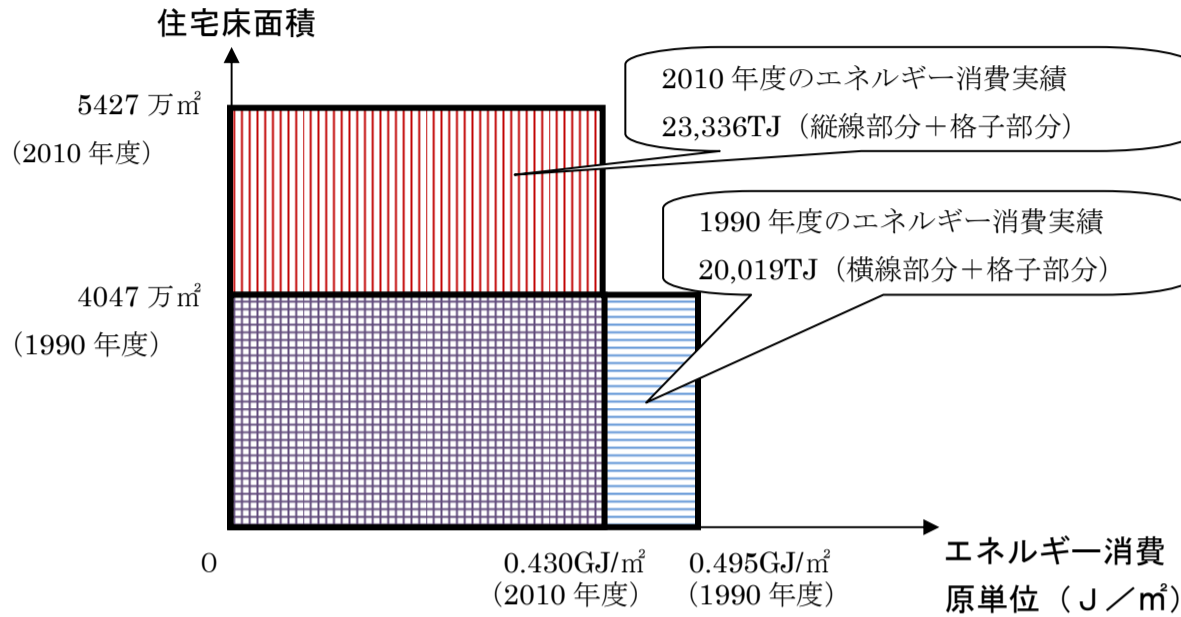
### イ エネルギー消費量と住宅床面積

温室効果ガス総排出量算定時のエネルギー消費量及び固定資産概要調書の住宅床面積から要因分析を行った。

#### ◆住宅床面積等の推移

	1990年度	2010年度	増減割合
住宅床面積 (万㎡)	4047	5427	34.1%
エネルギー消費原単位 (GJ/㎡)	0.495	0.43	-13.1%
エネルギー消費 (TJ)	20,019	23,336	16.6%

#### ◆エネルギー消費量増加の要因分析のイメージ



要因分析の結果、2010年度のエネルギー消費量が、1990年度に比べて増加した要因は、エネルギー消費原単位の改善によるエネルギー消費量の減少(横線部分)を、住宅床面積の増加によるエネルギー消費量の増加(縦線部分)が相殺したためであることがわかった。

### (3) エネルギー消費量原単位の改善分析

エネルギー消費量原単位について、用途別エネルギー消費原単位の改善状況を確認した。

その結果、照明・家電その他及び給湯はエネルギー消費原単位の改善が見られない。(現在はLED照明の普及により、照明・家電その他は、一定の改善が予想される。)

#### ◆用途別エネルギー消費量原単位の推移

	暖房	冷房	給湯	照明・家電 その他	合計
1990年	7,088(1.00)	1,406(1.00)	14,796(1.00)	13,519(1.00)	36,810(1.00)
1995年	8,620(1.22)	1,573(1.12)	15,858(1.07)	16,120(1.19)	42,170(1.15)
2000年	9,372(1.32)	1,779(1.27)	16,258(1.10)	17,649(1.31)	45,089(1.22)
2005年	8,516(1.20)	1,417(1.01)	15,467(1.05)	17,942(1.33)	43,341(1.18)
2007年	6,464(0.91)	1,267(0.90)	15,385(1.04)	18,179(1.34)	41,294(1.12)

※ ( ) 内は、1990年を1.00とした場合の数値、データは、「2009 家庭用エネルギーハンドブック」(省エネルギーセンター発行)の直近数値2007年の近畿の値

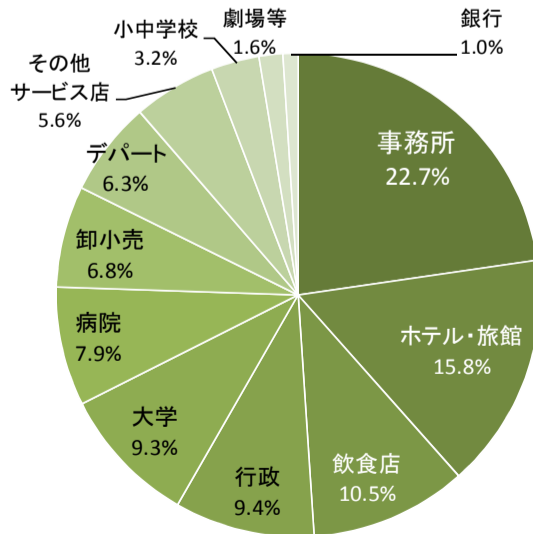
### 3 民生・業務部門のエネルギー消費状況について (2010年度)

民生・業務部門のエネルギー消費状況について、業種別(事務所、店舗、ホテルなど)、用途別及び、エネルギー消費量増加の要因を考察した。

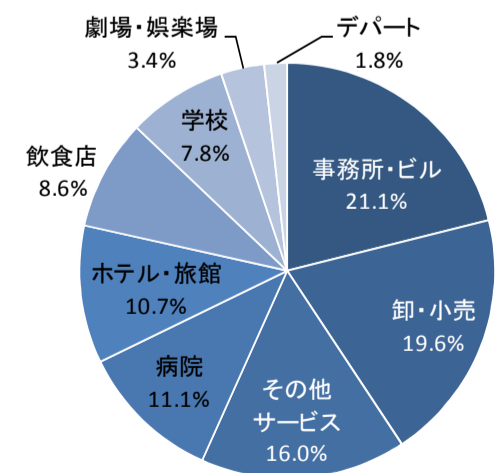
#### (1) 業種別

業種別エネルギー消費量の算定は、業種別の延床面積に、業種別のエネルギー消費原単位(万kcal/㎡)を乗じて算出した。その結果、ホテル・旅館、飲食店、行政、大学の順にエネルギー消費が大きい。また、国の業種別エネルギー消費の割合と比較すると、本市ではホテル・旅館における消費割合が高い。

	消費量(万kcal)	割合
事務所	110,535,731	22.7%
卸小売	33,111,417	6.8%
飲食店	51,109,347	10.5%
その他サービス	27,058,155	5.6%
デパート	30,811,792	6.3%
銀行	4,877,397	1.0%
ホテル・旅館	76,752,161	15.8%
病院	38,692,264	7.9%
劇場等	7,752,002	1.5%
行政	45,592,037	9.4%
小中学校	15,615,634	3.2%
大学	45,151,821	9.3%
合計	487,059,758	100.0%



全国の業種別エネルギー消費状況 (2010)



※ 床面積は、固定資産概要調書の値。ただし、卸小売、飲食店、その他サービスの床面積は、平成21年経済センサスの事業所数比率で、店舗面積を按分した。また、行政、学校、大学の床面積は、事業者排出量削減計画書の値を用いた。エネルギー消費原単位は、「エネルギー・経済統計要覧」(省エネセンター)の業務部門業種別エネルギー消費量を業務部門業種別床面積で除した値を用いた。全国のグラフは「エネルギー白書2012」から引用した。

(2) 用途別エネルギー消費量

(1)で考察した、本市でエネルギー消費量の割合が高い業種における用途別エネルギー消費量は次のとおりであり、このうちエネルギー消費割合が高い用途（太枠）に対する省エネ対策が有効であると考えられる。

◆用途別エネルギー消費量

用途	業種	事務所※1	ホテル※1	飲食店※2	大学※2
空調		43.1%	47.2%	19.0%	36.1%
照明		21.3%	14.7%		
コンセント		21.1%	7.7%	34.5%	51.6%
動力(エレベータなど)		8.6%	7.5%		
給湯		0.8%	9.9%	熱需要	熱需要
その他		5.1%	12.0%	46.5%	12.3%

※1 省エネルギーセンター資料 ※2 「民生部門のエネルギー実態調査について」(日本エネルギー経済研究所 H16.1)

(3) エネルギー消費量増加の要因分析

温室効果ガス総排出量算定時のエネルギー消費量及び固定資産概要調書の床面積(行政, 学校, 大学を含まない。)からエネルギー消費量増加の要因分析を行った。

◆床面積等の推移

	1990年度	2010年度	増減割合
床面積(万㎡)	1009	1395	38.3%
エネルギー消費原単位(GJ/㎡)	2.156	1.935	-10.3%
エネルギー消費(TJ)	21,762	27,005	24.1%

◆エネルギー消費量増加の要因分析のイメージ

