

## 現況推計について（速報）

### 1. 推計方法

積み上げ方式により行った。

対象ガス、部門は下記の通り。

■推計年度：現況 2008 年度

（基準年 1990 年度）

■対象ガス：6 種類

- ・二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)
- ・メタン(CH<sub>4</sub>) ※
- ・一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>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) ※
- ・六フッ化硫黄(SF<sub>6</sub>) ※

■対象部門：6 部門

なお、産業部門は大企業（温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の対象となる特定排出者による排出量）とその他、運輸部門は旅客、貨物、その他、廃棄物部門は家庭系、事業系に分けて算出。※

- ・産業部門（大企業とその他）
- ・民生家庭部門
- ・民生業務部門
- ・運輸部門（旅客、貨物、その他）
- ・廃棄物部門（家庭系、事業系）※
- ・農業部門 ※

※地球温暖化対策実行計画策定にあたり今年度新たに追加された部門等

## 2. 推計結果

### (1) 1990年度からの動向

全体では1,754,498t-CO<sub>2</sub> から1,557,1224t-CO<sub>2</sub> となり、約11%の減少であった。

部門別には、産業部門・民生業務部門・運輸部門（自動車貨物）・廃棄物部門（家庭系）・農業部門で減少、民生家庭部門・運輸部門（自動車旅客）・運輸部門（その他）・廃棄物部門（事業系）で増加している。

図 1990年度から2008年度の各部門総排出量の動向

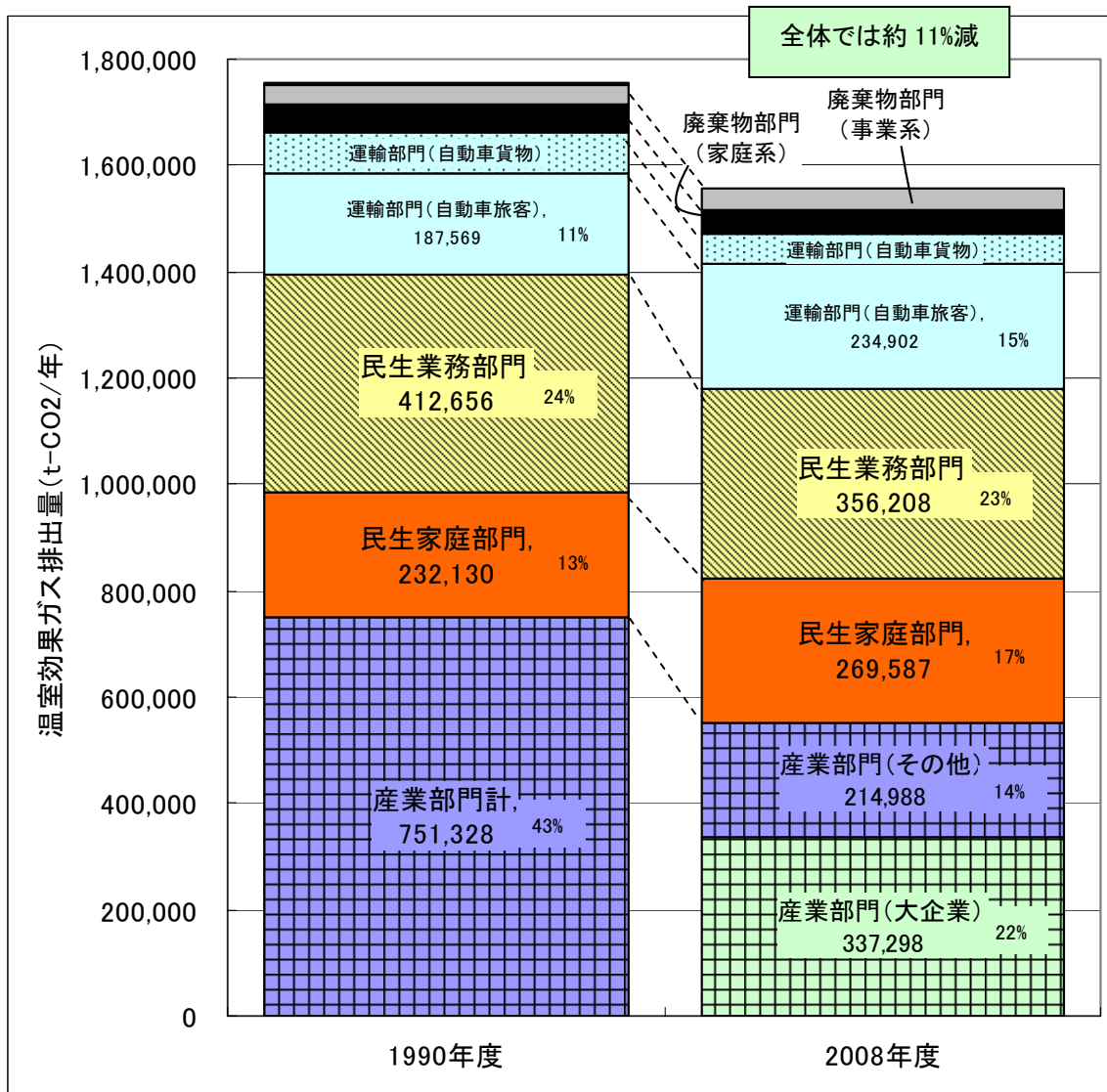


表 1990年度における茨木市の温室効果ガス排出量

部門	排出量 (t-CO2/年)		単位数あたり排出量 (t-CO2/固有単位)	固有単位
		全体に占める割合		
産業部門計	751,328	43%	0.962	製造品出荷額 (780,714 百万円)
大企業	—	—	—	—
その他	—	—	—	—
民生家庭部門	232,130	13%	0.925	市人口 (251,045 人)
民生業務部門	412,656	24%	0.0867	床面積 (4,757,310 m <sup>2</sup> )
運輸部門計	266,946	15%		
自動車旅客	187,569	11%	0.747	市人口 (251,045 人)
自動車貨物	78,012	4%	0.0999	製造品出荷額 (780,714 百万円)
その他	1,365	0%	—	—
廃棄物部門	89,506	5%		
家庭系	52,123	3%	0.208	市人口 (251,045 人)
事業系	37,383	2%	0.00786	床面積 (4,757,310 m <sup>2</sup> )
農業部門	1,932	0%	—	—
合計	1,754,498	100%	—	—

※固有単位は、床面積は 2008 年度のもの

表 2008年度における茨木市の温室効果ガス排出量

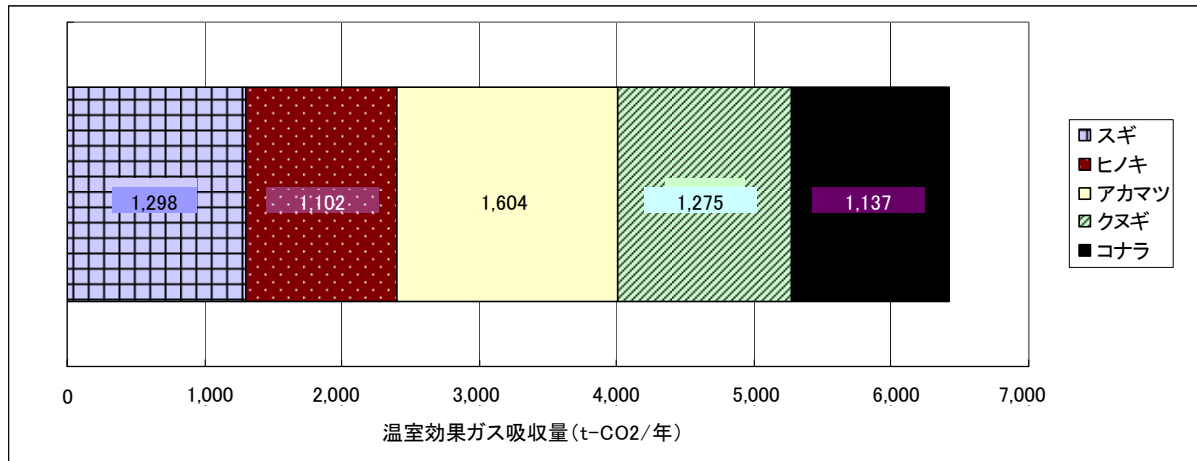
部門	排出量 (t-CO2/年)			単位数あたり排出量 (t-CO2/固有単位)		固有単位
	※括弧内は左から順に				90年度比	
		全体に占める割合	90年度比 の変化率			
産業部門計	552,286	36%	26%減	1.06	10%増	製造品出荷額 (521,331 百万円)
大企業	337,298	22%	—	—	—	—
その他	214,988	14%	—	—	—	—
民生家庭部門	269,587	17%	16%増	0.995	8%増	市人口 (270,889 人)
民生業務部門	356,208	23%	14%減	0.0749	14%減	床面積 (4,757,310 m <sup>2</sup> )
運輸部門計	295,208	19%	11%増			
自動車旅客	234,902	15%	25%増	0.867	16%増	市人口 (270,889 人)
自動車貨物	58,838	4%	25%減	0.113	13%増	製造品出荷額 (521,331 百万円)
その他	1,468	0%	8%増	—	—	—
廃棄物部門	82,476	5%	8%減	—	—	—
家庭系	41,157	3%	21%減	0.152	27%減	市人口 (270,889 人)
事業系	41,319	3%	11%増	0.00869	11%増	床面積 (4,757,310 m <sup>2</sup> )
農業部門	1,358	0%	30%減	—	—	—
合計	1,557,124	100%	11%減	—	—	—

※固有単位は、全て 2008 年度のもの

■森林による温室効果ガス吸収量について

適切に森林経営が行われた場合、森林による温室効果ガス吸収量は 6,415t-CO<sub>2</sub>/年と推計される。

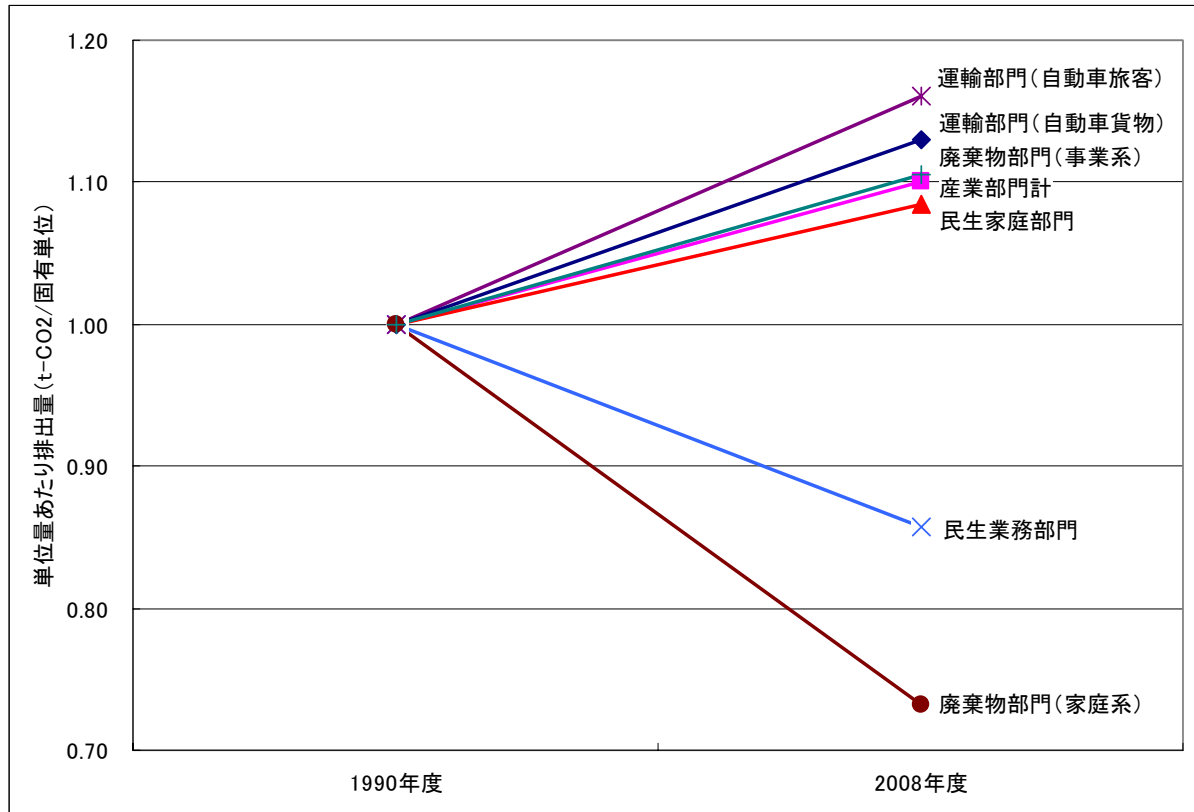
図 森林による温室効果ガス吸収量（民有林）（出典：茨木市統計書）



## (2) 各部門単位量あたり排出量の動向

民生業務部門・廃棄物部門(家庭系)で減少、産業部門計・民生家庭部門・運輸部門(自動車旅客)・運輸部門(自動車貨物)・廃棄物部門(事業系)で増加している。

図 1990年度から2008年度の各部門単位量あたり排出量の動向



※1990年度の値を1とした。

(3) ガス種別排出量割合の動向

どちらの年度においても CO<sub>2</sub> が大半を占めている。PFC・SF<sub>6</sub> の排出量が減少し、それぞれ割合も減少している。

図 1990年度から2008年度のガス種別排出量割合の動向

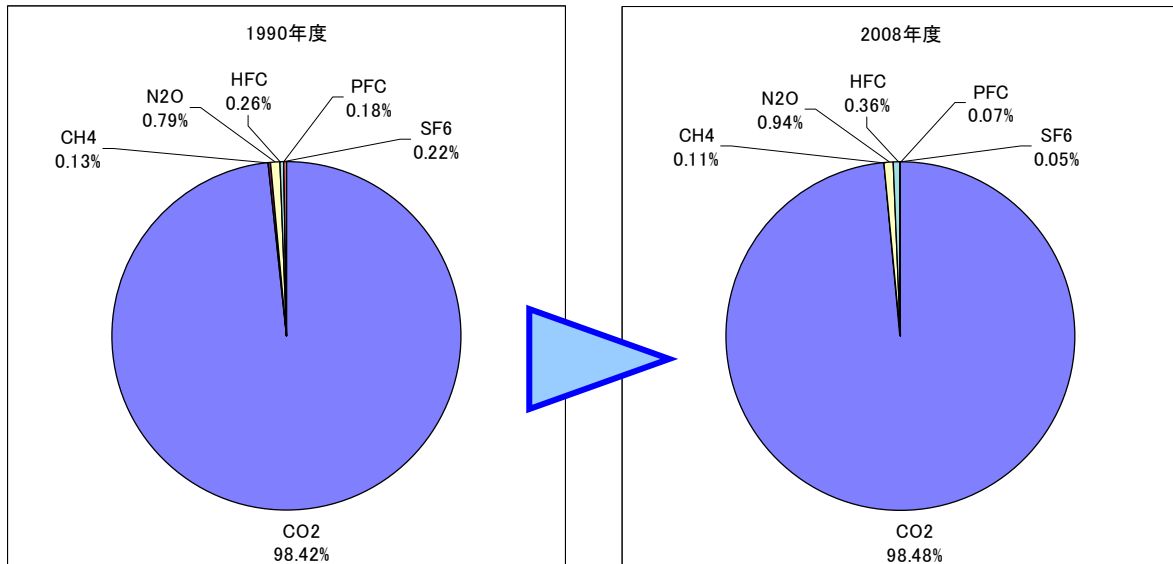


表 ガス種別温室効果排出量

	1990年度の排出量(t-CO <sub>2</sub> /年)		2008年度の排出量(t-CO <sub>2</sub> /年)	
	排出量	合計に占める割合	排出量	合計に占める割合
CO <sub>2</sub>	1,726,804	98.42%	1,533,418	98.48%
CH <sub>4</sub>	2,333	0.13%	1,669	0.11%
N <sub>2</sub> O	13,906	0.79%	14,626	0.94%
HFC	4,523	0.26%	5,528	0.36%
PFC	3,143	0.18%	1,033	0.07%
SF <sub>6</sub>	3,788	0.22%	849	0.05%
合計	1,754,498		1,557,124	

(4) 人口1人あたり排出量の動向

人口1人あたり排出量（総排出量を人口で割った値）は、1990年度から2008年度に約18%減少している。

図 人口1人あたり排出量の動向

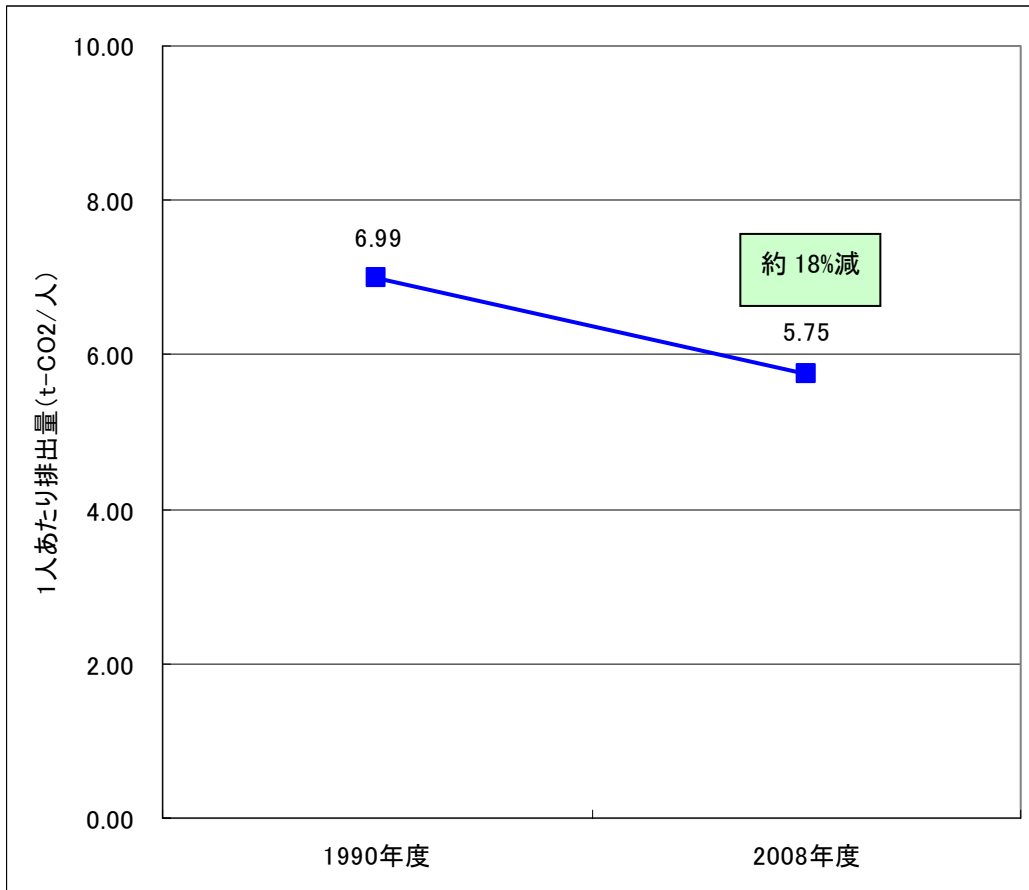


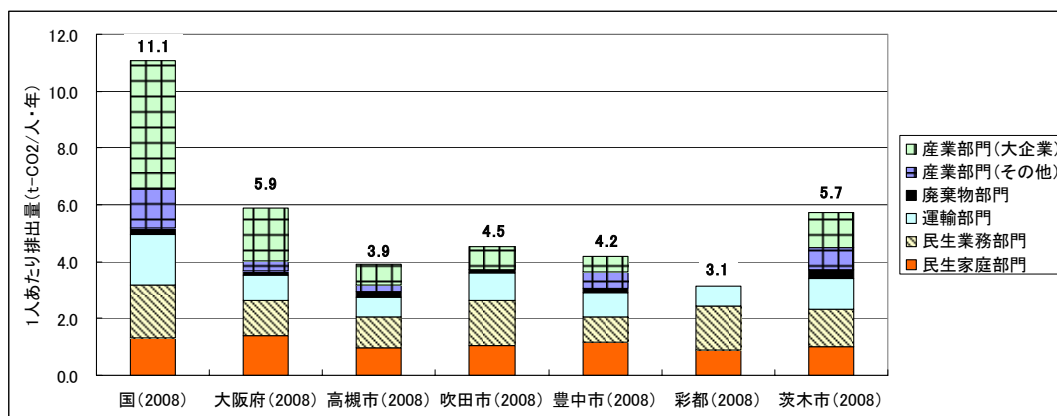
表 ガス種別温室効果排出量

	1990年度	2008年度	
		排出量	変化率
総排出量(t-CO <sub>2</sub> /年)	1,754,498	1,557,124	11%減
人口(人)	251,045	270,889	8%増
1人あたり排出量(t-CO <sub>2</sub> /年・人)	6.99	5.75	18%減

(5) 国・府及び近隣都市との比較

茨木市は近隣都市と比較すると産業部門からの排出量が大きく、1人あたり排出量の総量は大阪府平均に近い。

図 1人あたり排出量の国・府及び近隣都市との比較



茨木市は近隣都市と比較すると産業部門の割合が大きく、各部門の比率は大阪府平均に近い。

図 排出量の各部門比率の国・府及び近隣都市との比較

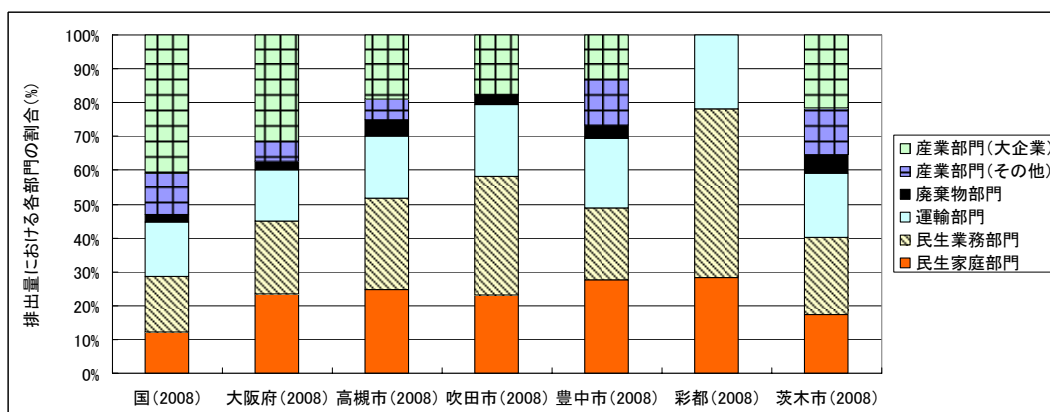


表 国・府及び近隣都市との各部門1人あたり排出量及びの排出量の比率比較

※「量」の単位は、t-CO2/人・年

部門	国 (2008)		大阪府 (2008)		高槻市 (2008)		吹田市 (2008)		豊中市 (2008)		彩都 (2008)		茨木市 (2008)	
	量	割合	量	割合	量	割合	量	割合	量	割合	量	割合	量	割合
産業部門(大企業)	4.5	50%	1.9	32%	0.7	19%	0.8	18%	0.6	13%	—	—	1.2	22%
産業部門(その他)	1.4	15%	0.3	6%	0.2	6%	0.0	0%	0.6	13%	—	—	0.8	14%
民生家庭部門	1.3	5%	1.4	24%	1.0	25%	1.0	23%	1.2	28%	0.9	28%	1.0	17%
民生業務部門	1.8	8%	1.3	22%	1.1	27%	1.6	35%	0.9	21%	1.6	50%	1.3	23%
運輸部門	1.8	20%	0.9	15%	0.7	18%	1.0	21%	0.9	21%	0.7	22%	1.1	19%
廃棄物部門	0.2	2%	0.1	3%	0.2	5%	0.1	3%	0.2	4%	—	—	0.3	5%
合計	11.1	100%	5.9	100%	3.9	100%	4.5	100%	4.2	100%	3.1	100%	5.7	100%

※吹田市については「地球温暖化対策新実行計画」（平成22年度策定）において推計されている産業部門の排出量が、特定排出者による排出量より小さいため、産業部門（その他）が0%となっている。



参考：算出方法

部門	対象	発生源	CO2(90)	CO2(08)	ガス種類	計算方法	出典資料等	
産業部門(その他)	産業全般	産業部門全体にわたる電力使用	172,523	203,772	CO <sub>2</sub>	消費電力量×排出係数 ※排出係数は、 ・平成2年度…0.353kg-CO <sub>2</sub> /kWh ・平成20年度…0.355kg-CO <sub>2</sub> /kWh	平成20年消費電力量：電力会社資料 平成2年消費電力量：平成20年消費電力量×平成2年度茨木市電力消費量(電力部門)÷平成20年度茨木市電力消費量(電力部門)	
		産業部門全体にわたる都市ガス使用	54,184	98,363	CO <sub>2</sub>	都市ガス使用量×排出係数 ※排出係数は、 ・平成2年度…2.36kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> ・平成20年度…2.29kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	ガス使用量：茨木市統計書	
		産業部門全体にわたるLPガス使用	17,793	8,921	CO <sub>2</sub>	大阪府のLPガス販売量×茨木市製造品出荷額÷大阪府製造品出荷額×排出係数	LPガス使用量：LPガス協会HP 製造品出荷額：工業統計(経産省)	
	製造業	製造業におけるその他燃料使用	474,885	216,334	CO <sub>2</sub>	大阪府の製造業EN消費量(炭素単位)×茨木市製造品出荷額÷大阪府製造品出荷額×CO <sub>2</sub> 換算係数	大阪府の製造業EN消費量：都道府県別エネルギー消費統計 製造品出荷額：工業統計(経産省)	
	建設・鉱業	建設業・鉱業における燃料使用	15,491	15,019	CO <sub>2</sub>	大阪府の建設業・鉱業EN消費量(炭素単位)×茨木市就業者数÷大阪府就業者数×CO <sub>2</sub> 換算係数	大阪府の建設業・鉱業EN消費量：都道府県別エネルギー消費統計 就業者数(大阪府)：平成2年度：茨木市の従業者数の増加比率に従って推計 平成20年度：事業所・企業統計調査 就業者数(茨木市)：茨木市統計書	
	農業	農業における燃料使用	2,004	2,076	CO <sub>2</sub>	大阪府の農林業EN消費量(炭素単位)×茨木市農業粗生産額÷大阪府農業粗生産額×CO <sub>2</sub> 換算係数	大阪府の農林業EN消費量：都道府県別エネルギー消費統計 農業粗生産額(大阪府)：生産農業所得統計(農水省) 農業粗生産額(茨木市)：平成2年度：大阪府の生産額の増加比率に従って推計 平成20年度：生産農業所得統計	
	産業全般	大企業排出分	-	-326,198	CO <sub>2</sub>	温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の対象となる特定排出者(一定以上の温室効果ガスを排出する事業所を所有する事業者等)	温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度(平成20年度)	
		ガス機関・ガソリン機関における燃料の使用	768 3,288	430 3,202	CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> O	全国の排出量×茨木市製造品出荷額÷大阪府製造品出荷額	全国の排出量：日本の1990～2009年度の温室効果ガス排出量データより1990年度と2008年度のデータを使用	
		半導体製造等		4,523 3,143	3,424 1,033	HFC PFC	全国の排出量×茨木市製造品出荷額÷大阪府製造品出荷額	全国の排出量：日本の1990～2009年度の温室効果ガス排出量データより1990年度と2008年度のデータを使用
				3,788	849	SF <sub>6</sub>		
(大企業)	産業全般	大企業排出分	-	326,198	CO <sub>2</sub>	温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の対象となる特定排出者(一定以上の温室効果ガスを排出する事業所を所有する事業者等)	温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度(平成20年度)	
民生業務部門	サービス業	電力使用	152,461	180,076	CO <sub>2</sub>	消費電力量×排出係数 ※排出係数は、 ・平成2年度…0.353kg-CO <sub>2</sub> /kWh ・平成20年度…0.355kg-CO <sub>2</sub> /kWh	平成20年消費電力量：電力会社資料 平成2年消費電力量：平成20年消費電力量×平成2年度茨木市電力消費量(電力部門)÷平成20年度茨木市電力消費量(電力部門)	
		都市ガス使用	15,470	45,521	CO <sub>2</sub>	都市ガス使用量×排出係数 ※排出係数は、 ・平成2年度…2.36kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> ・平成20年度…2.29kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	ガス使用量：茨木市統計書(「商業用」「医療用」「公用」の和)	
		その他燃料使用	243,663	129,808	CO <sub>2</sub>	全国の民生業務部門EN使用量×茨木市用途別床面積÷全国用途別床面積×排出係数	全国の民生業務部門EN使用量：エネルギー・経済統計要覧(EDMC) 全国用途別床面積：エネルギー・経済統計要覧(EDMC) 茨木市用途別床面積：都市計画基礎調査	
		笑気ガス	387	387	N <sub>2</sub> O	医療用亜酸化窒素出荷額×茨木市病床数÷全国病床数×温暖化係数	医療用亜酸化窒素出荷額：薬事工業生産動態統計年報 全国病床数：厚生労働省「医療施設(静態・動態)調査」病院報告の概況 茨木市病床数：茨木市統計書	
		業務用機器における燃料の使用	377 297	252 163	CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> O	茨木市民生業務部門での燃料使用量×排出係数×温暖化係数	茨木市民生業務部門での燃料使用量：CO <sub>2</sub> 排出量算出時に算出	
	一般	電力使用	150,227	177,438	CO <sub>2</sub>	消費電力量×排出係数 ※排出係数は、 ・平成2年度…0.353kg-CO <sub>2</sub> /kWh ・平成20年度…0.355kg-CO <sub>2</sub> /kWh	平成20年消費電力量：電力会社資料 平成2年消費電力量：平成20年消費電力量×平成2年度茨木市電力消費量(電力部門)÷平成20年度茨木市電力消費量(電力部門)	
民生家庭部門	一般	都市ガス使用	69,900	83,974	CO <sub>2</sub>	都市ガス使用量×排出係数 ※排出係数は、 ・平成2年度…2.36kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> ・平成20年度…2.29kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	ガス使用量：茨木市統計書	
		灯油使用	11,712	7,889	CO <sub>2</sub>	大阪市1世帯あたりの灯油購入量×茨木市世帯数×単身補正×排出係数	大阪市1世帯あたりの灯油年間購入量：家計調査年報 世帯数：茨木市統計書	
		LPG使用	80	62	CO <sub>2</sub>	大阪市1世帯あたりのLPG購入量×プロパンガス需要世帯数(茨木市)×単身補正×排出係数	大阪市1世帯あたりのLPG年間購入量：家計調査年報 世帯数：茨木市統計書	
		家庭用機器における燃料の使用	147 64	162 62	CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> O	茨木市民生家庭部門での燃料使用量×排出係数×温暖化係数	茨木市民生家庭部門での燃料使用量：CO <sub>2</sub> 排出量算出時に算出	
		自動車旅客	自動車の燃料使用	181,788	225,584	CO <sub>2</sub>	全国の自動車燃料消費量×茨木市の自動車保有台数÷全国の自動車保有台数	全国の自動車燃料消費量：自動車輸送統計年報 全国の自動車保有台数：自動車保有台数統計データ 自動車保有台数(茨木市)：茨木市統計書
	運輸部門	自動車旅客		134 5,648	176 7,221	CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> O	茨木市運輸部門(自動車旅客)での燃料使用量×平均燃費×排出係数×温暖化係数	茨木市運輸部門(自動車貨物)での燃料使用量：CO <sub>2</sub> 排出量算出時に算出
			カーエアコン	-	1,922	HFC	運輸局大阪支局への平成7年度以降登録台数×(茨木市登録台数÷大阪支局登録台数)×排出係数	大阪支局登録台数：平成19年度のものを使用
		自動車貨物	自動車の燃料使用	76,721	57,691	CO <sub>2</sub>	全国の自動車燃料消費量×茨木市の自動車保有台数÷全国の自動車保有台数	全国の自動車燃料消費量：自動車輸送統計年報 全国の自動車保有台数：自動車保有台数統計データ 自動車保有台数(茨木市)：茨木市統計書
				67 1,224	54 910	CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> O	茨木市運輸部門(自動車貨物)での燃料使用量×平均燃費×排出係数×温暖化係数	茨木市運輸部門(自動車貨物)での燃料使用量：CO <sub>2</sub> 排出量算出時に算出
			カーエアコン	-	183	HFC	運輸局大阪支局への平成7年度以降登録台数×(茨木市登録台数÷大阪支局登録台数)×排出係数	大阪支局登録台数：平成19年度のものを使用
電車	電力使用 軽油使用	1,365	1,468	CO <sub>2</sub>	各電力会社EN消費量×茨木市内営業キロ数÷総営業キロ数	各電力会社EN消費量、総営業キロ数：鉄道統計年報 茨木市内営業キロ数：地図上で実測		
廃棄物部門	家庭系	処理過程	45,282 8 1,106	39,013 9 953	CO <sub>2</sub> CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> O	処理量×排出係数	処理量：茨木市より提供 EN消費量：茨木市より提供	
		エネルギー使用	5,727	1,182	CO <sub>2</sub>	EN消費量×排出係数		
	事業系	処理過程	32,483 1 791	39,177 1 954	CO <sub>2</sub> CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> O	処理量×排出係数		
		エネルギー使用	4,108	1,187	CO <sub>2</sub>	EN消費量×排出係数		
農業部門	農業全般	水田	831	584	CH <sub>4</sub>	水田面積×排出係数	水田面積 平成2年：平成20年度の値より、経営耕地総面積の変化率に従って推計 平成20年度：茨木市統計書	
		肥料の使用	1,102	774	N <sub>2</sub> O	栽培品目別耕地面積×排出係数	栽培品目別耕地面積 平成2年：平成20年度の値より、経営耕地総面積の変化率に従って推計 平成20年度：茨木市統計書	