

温室効果ガスの総排出量調査の結果について

1. 木津川市の事務・事業による温室効果ガス総排出量について

2011年度（平成23年度）から2016年度（平成28年度）までの、木津川市の事務・事業による温室効果ガス総排出量について算定したところ、表1及びグラフ1のとおりの結果となりました。

また、温室効果ガスの排出につながる活動量の推移については表2のとおりです。

2011年度から2014年度にかけて温室効果ガスの排出量が増加した原因は、本市の事務・事業による温室効果ガス総排出量の大部分を占める電力の使用による温室効果ガスが、東日本大震災後の原子力発電所の運転停止によって増加したこと（※排出量算定に用いる係数が上昇しました。表3、グラフ2参照）や、小中学校の新規開校などによって電力使用量が増加したことなどです。

表1：「温室効果ガス総排出量」の推移

年度	2011	2012	2013	2014	2015	2016
温室効果ガスの総排出量 (CO ₂ 換算:t-CO ₂)	4,970	6,381	7,378	8,182	8,034	8,010

グラフ1：「温室効果ガス総排出量」の推移

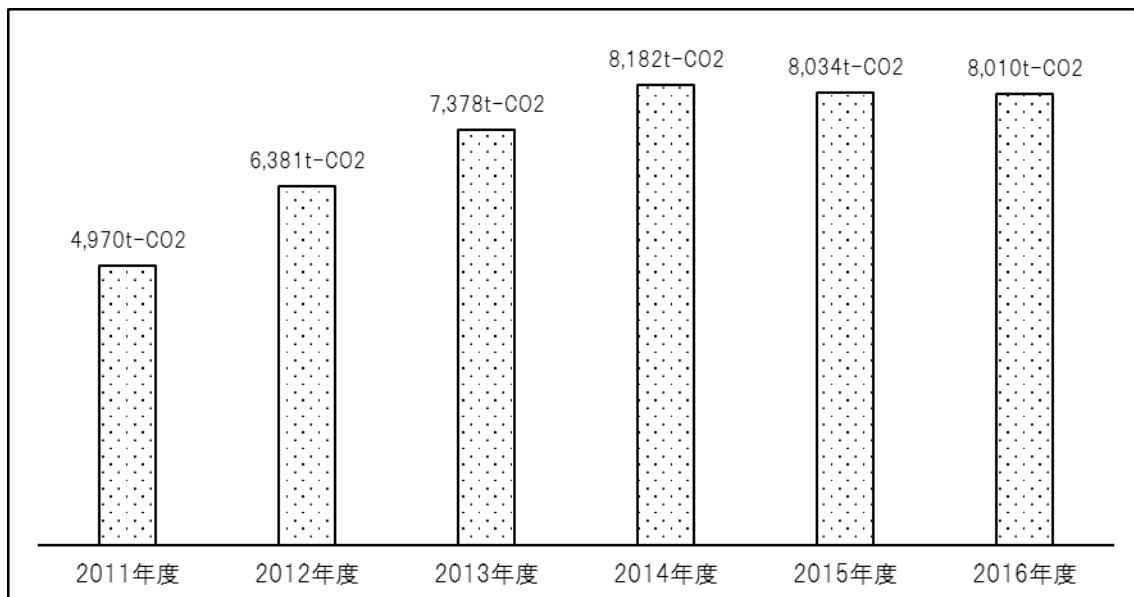


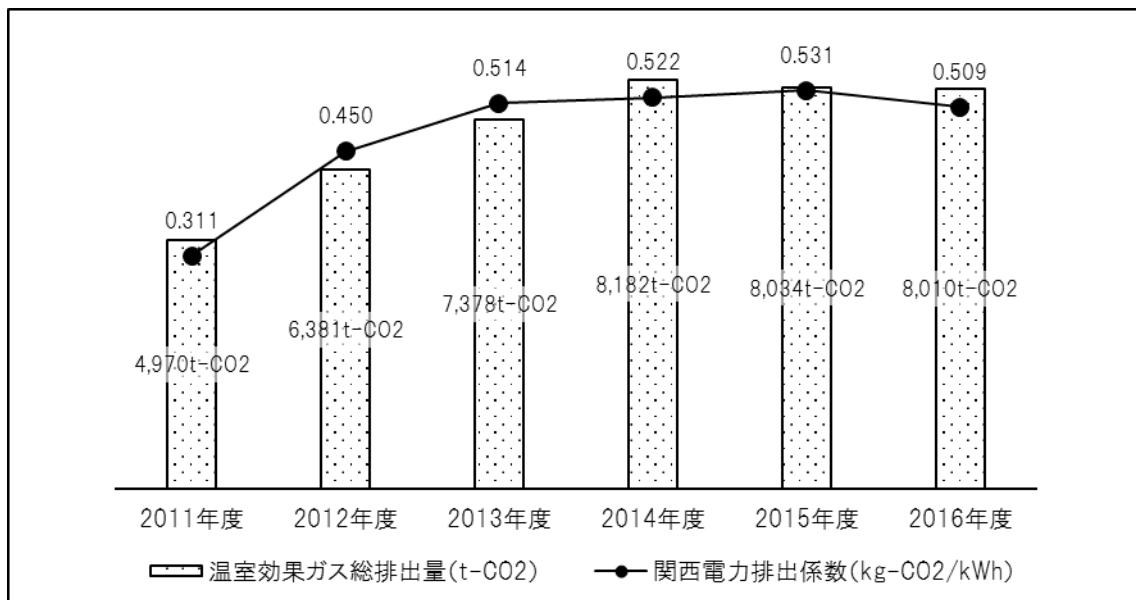
表2：温室効果ガス排出につながる活動量の推移

活動の内容		単位	年度						
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	
燃料の使用	ガソリン（公用車）	L	59,479	58,985	49,765	39,573	37,445	36,507	
	ガソリン	L	106	111	127	115	170	533	
	灯油	L	82,067	79,900	82,036	88,168	72,682	77,972	
	軽油（公用車）	L	10,743	8,498	7908	7,831	3,035	2,739	
	軽油	L	219	136	73	850	97	551	
	A重油	L	106,750	104,300	86,100	91,600	91,600	95,800	
	液化石油ガス(LPG)	kg	139,234	120,833	123,835	134,863	132,991	137,736	
	都市ガス	m ³	37,651	35,346	35,695	35,809	31,366	35,200	
電気の使用	電力	kWh	12,150,622	11,711,191	12,304,889	13,429,025	13,061,458	13,489,409	
自動車の走行	ガソリン	普通・小型乗用車	km	157,157	145,667	109,400	54,385	44,002	40,690
		軽乗用車	km	81,802	94,535	99,543	97,304	94,382	84,593
		小型貨物車	km	32,510	32,051	27,206	22,549	14,518	21,307
		軽貨物車	km	298,866	285,822	295,753	306,327	316,558	310,007
		普通・小型・ 軽特種用途車	km	20,358	18,061	12,778	15,464	12,711	13,360
	ディーゼル	普通・小型乗用車	km	4,616	4,394	3,099	2,789	1,538	1,062
		バス	km	9,044	7,878	4,853	0	0	0
		普通貨物車	km	8,783	8,026	9,613	16,660	10,611	10,977
		小型貨物車	km	4,250	227	1,018	0	0	0
		普通・ 小型特種用途車	km	21,390	22,783	22,458	18,607	28,934	29,735

表3：温室効果ガス総排出量算定に用いた関西電力の排出係数

年度	2011	2012	2013	2014	2015	2016
排出係数 (kg-CO ₂ /kWh)	0.311	0.450	0.514	0.522	0.531	0.509

グラフ2：温室効果ガス総排出量と関西電力の排出係数の推移



2. 2016 年度における温室効果ガスの排出状況について

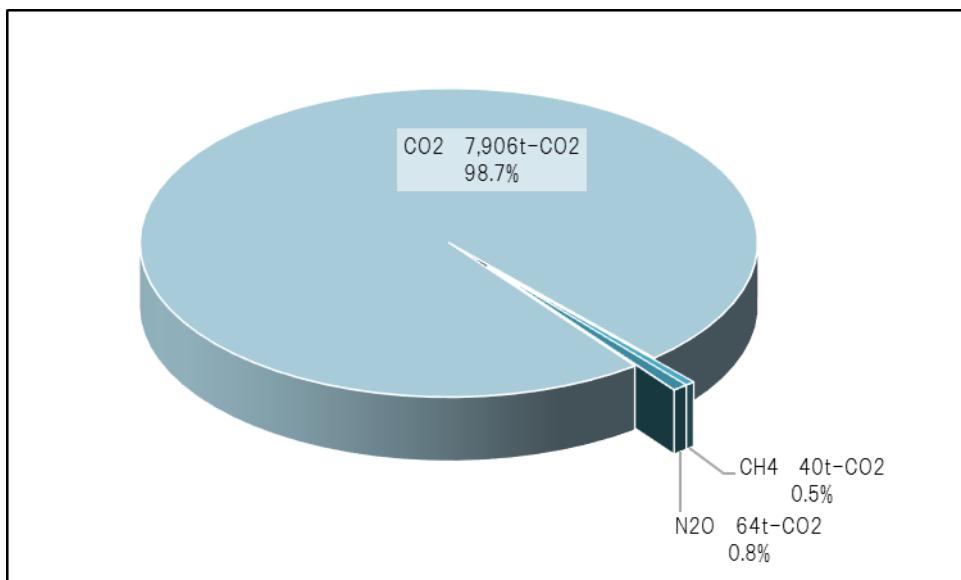
(1) 温室効果ガスの種類別の排出状況

2016 年度（平成 28 年度）における温室効果ガス総排出量 8,010t-CO₂ のうち、二酸化炭素 (CO₂) は 7,906t-CO₂ と全体の 98.7% を占め、メタン (CH₄) は 40t-CO₂、全体の 0.5%、一酸化二窒素 (N₂O) 64t-CO₂、全体の 0.8%との結果になりました。

表4：2016 年度の温室効果ガスの種類別の排出状況

温室効果ガスの種類	温室効果ガス排出量	比率
二酸化炭素 (CO ₂)	7,906 t-CO ₂	98.7%
メタン (CH ₄)	40 t-CO ₂	0.5%
一酸化二窒素 (N ₂ O)	64 t-CO ₂	0.8%

グラフ3：2016 年度の温室効果ガスの種類別の排出状況



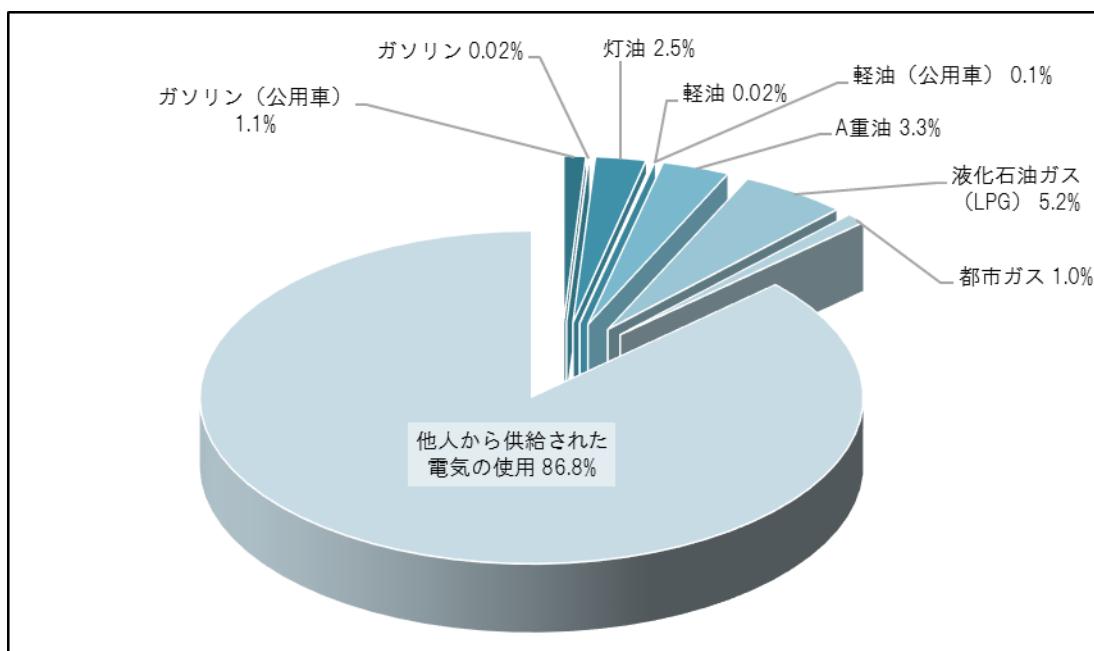
(2) 燃料・電力の使用による二酸化炭素の排出状況

2016年度（平成28年度）における温室効果ガス総排出量のうち98.7%を占める二酸化炭素(CO₂)の排出由来については、燃料の使用及び電力の使用に伴うものであり、燃料・電力の使用状況と温室効果ガスの排出状況は表5のとおりです。二酸化炭素(CO₂)の排出のうち、電気の使用によるものが86.9%を占め、次いで液化石油ガス(LPG)5.2%、A重油3.3%、灯油2.5%となっています。

表5：2016年度の燃料・電力の使用による二酸化炭素の排出状況

項目	活動量	二酸化炭素(CO ₂)排出量	構成比
燃料の使用	ガソリン(公用車)	36,507 L	85 t-CO ₂ 1.1%
	ガソリン	533 L	1 t-CO ₂ 0.02%
	灯油	77,972 L	194 t-CO ₂ 2.5%
	軽油(公用車)	2,739 L	7 t-CO ₂ 0.1%
	軽油	551 L	1 t-CO ₂ 0.02%
	A重油	95,800 L	260 t-CO ₂ 3.3%
	液化石油ガス(LPG)	137,736 kg	413 t-CO ₂ 5.2%
	都市ガス	35,200 m ³	79 t-CO ₂ 1.0%
電力の使用	13,489,409 kWh	6,866 t-CO ₂	86.8%
合計		7,906 t-CO ₂	

グラフ4：2016年度の燃料・電力の使用による二酸化炭素の排出状況

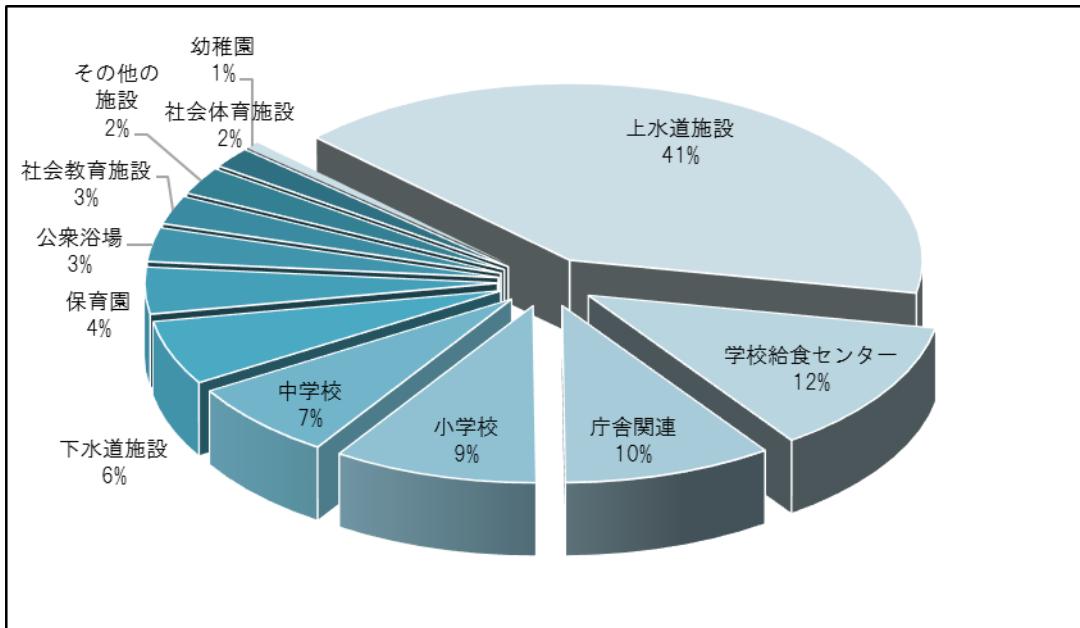


(3) 施設別温室効果ガス排出量

表6：施設別温室効果ガス排出量（2016年度）

施設分類	温室効果ガス 総排出量 (t-CO ₂)	構成比
庁舎関連	769	10%
小学校	752	9%
中学校	566	7%
幼稚園	53	1%
学校給食センター	983	12%
保育園	340	4%
社会教育施設	209	3%
社会体育施設	152	2%
公衆浴場	248	3%
上水道施設	3,265	41%
下水道施設	471	6%
その他の施設	202	3%
合計	8,010	

グラフ5：施設別温室効果ガス排出量の構成（2016年度）



3. 「温室効果ガス総排出量」の算定方法

「温室効果ガス総排出量」は各活動により生じた活動量（エネルギー使用量など）に、「排出係数」及び「地球温暖化係数」を乗じて算定します。

「排出係数」・「地球温暖化係数」については地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第3条（平成27年4月1日一部改正）に定める排出係数を使用しました。

なお、他人から供給された電気の使用に伴う二酸化炭素の排出量の算定で使用する排出係数は環境省が公表する「電気事業者別排出係数（政府及び地方公共団体実行計画における温室効果ガス総排出量算定用）」により各年度において使用すべき排出係数を用いています。

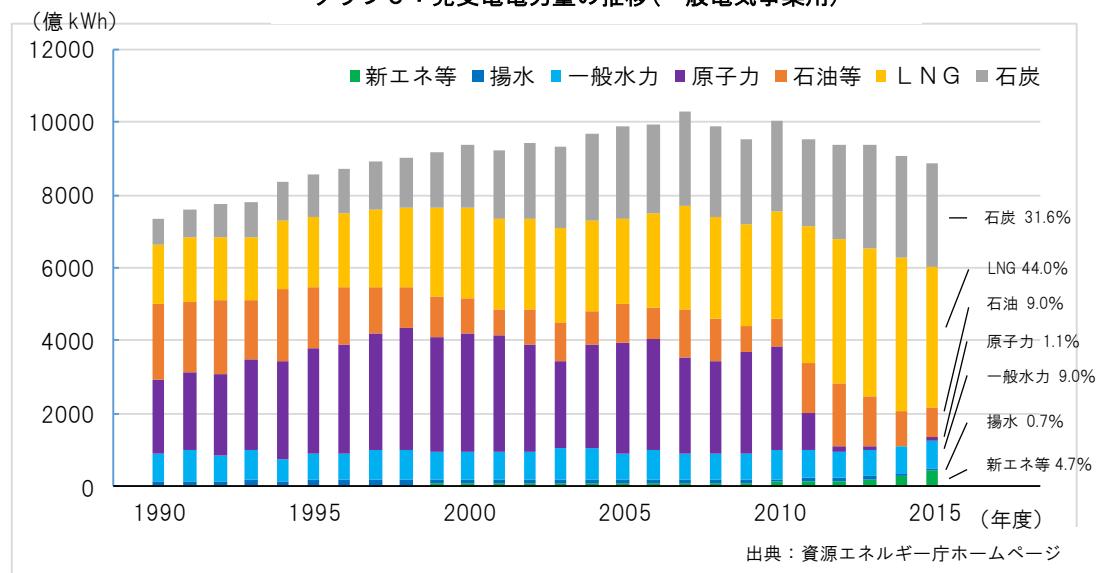
表7：調査対象施設

分類	施設名
庁舎関連	本庁舎、加茂支所、山城支所、山城支所別館、北別館、第二北別館
小学校	木津小学校、相楽小学校、高の原小学校、木津川台小学校、相楽台小学校、梅美台小学校、州見台小学校、城山台小学校、加茂小学校、恭仁小学校、南加茂台小学校、上狛小学校、棚倉小学校
中学校	木津中学校、木津第二中学校、木津南中学校、泉川中学校、山城中学校
幼稚園	木津幼稚園、相楽幼稚園、高の原幼稚園
学校給食センター	木津学校給食センター、山城学校給食センター、加茂学校給食センター
保育園	相楽保育園、清水保育園、木津保育園、相楽台保育園、木津川台保育園、いづみ保育園、南加茂台保育園、やましろ保育園
社会教育施設	南加茂台公民館、瓶原公民館、小谷上教育集会所、小谷下教育集会所、加茂青少年山の家、加茂プラネタリウム館、加茂青少年センター、中央図書館、東部交流会館、当尾の郷会館
社会体育施設	中央体育館、市民スポーツセンター、梅美台公園テニスコート、兜谷公園テニスコート、木津川台公園テニスコート、赤田川グラウンド、加茂体育館、城址公園
公衆浴場	共同浴場いづみ湯、共同浴場やすらぎの湯
上水道施設	取水場、浄水場、受水場、ポンプ場、配水池
下水道施設	マンホールポンプ、加茂浄化センター
その他の施設	水利ポンプ、文化財整理保管センター、文化財整理保管センター一分室、山城埋蔵文化財収蔵庫、上人ヶ平遺跡公園、市営住宅（共用部分）、木津人権センター、加茂人権センター、木津児童館、小谷児童館、木津老人憩いの家、清水集会所、女性センター、リサイクル研修ステーション、相楽療育教室、山城老人福祉センター、木津保健センター、加茂保健センター、木津児童クラブ、州見台児童クラブ、高の原児童クラブ、相楽台児童クラブ、木津川台児童クラブ、加茂児童クラブ、上狛児童クラブ、棚倉児童クラブ

4. 国全体の温室効果ガスの排出状況

東日本大震災後に原子力発電所の運転停止に伴う火力発電が増加したことによって全国的にも化石燃料消費量が増加し、エネルギー起源二酸化炭素の排出量が増加しましたが、省エネの取組みや再生可能エネルギーの導入、原子力発電所の再稼働などにより、2013年をピークに減少しています。我が国における2016年度の温室効果ガス総排出量は、13億700万t-CO₂であり、2013年度比では7.3%減、2005年度比では5.2%減となっています。

グラフ6：発受電電力量の推移(一般電気事業用)



グラフ7：我が国の温室効果ガス排出量

