

2021年度（令和3年度）の温室効果ガスの総排出量調査の結果について

※表及びグラフ中の数値については、端数処理の関係で合計値が合わない場合があります。

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

2021年度（令和3年度）における、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。

本市の温室効果ガス総排出量の大部分を電力の使用による温室効果ガスが占めておりますが、電力の使用に係る排出量算定に用いる係数のうち、主な電力事業者である関西電力株式会社に係る係数が大きくなり（表3、グラフ2参照）、さらに新型コロナウイルス感染症ワクチン集団接種に伴う施設使用時間の増や城山台小学校増築などにより2021年度の電力使用量が前年度より増加したため、2021年度の温室効果ガス総排出量は前年度と比べて増加しました。

表1：「温室効果ガス総排出量」の推移

年度	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
温室効果ガス 総排出量 (CO ₂ 換算：t-CO ₂)	4,970	6,381	7,378	8,182	8,034	8,010	8,046	6,883	5,744	6,237	6,670

グラフ1：「温室効果ガス総排出量」の推移

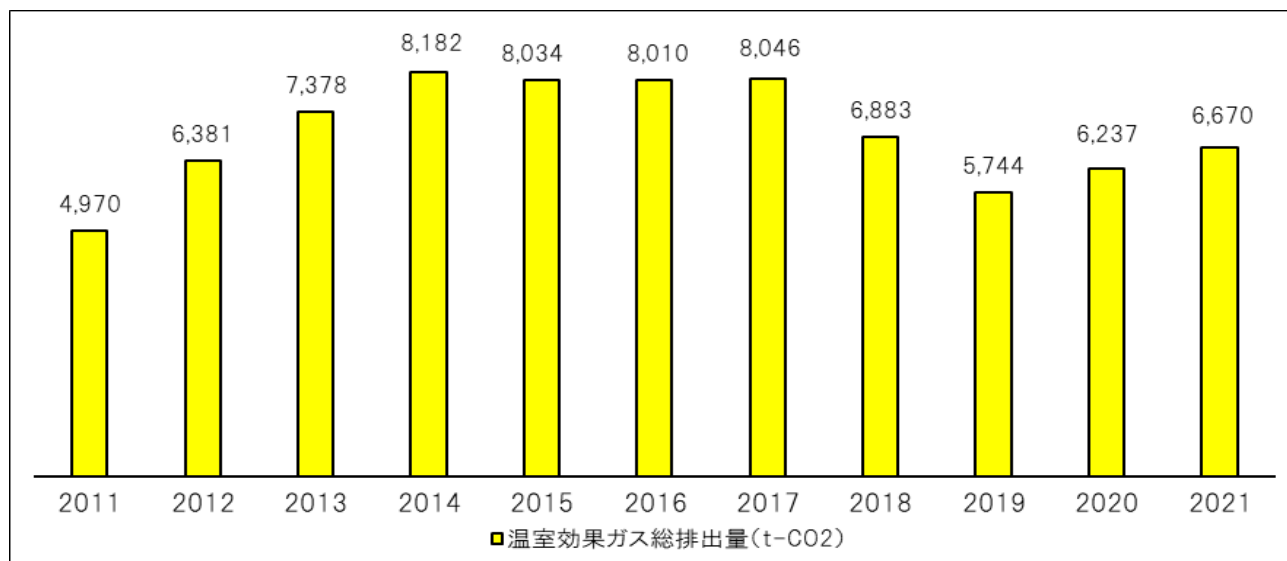


表2：温室効果ガス排出につながる主な活動量の推移

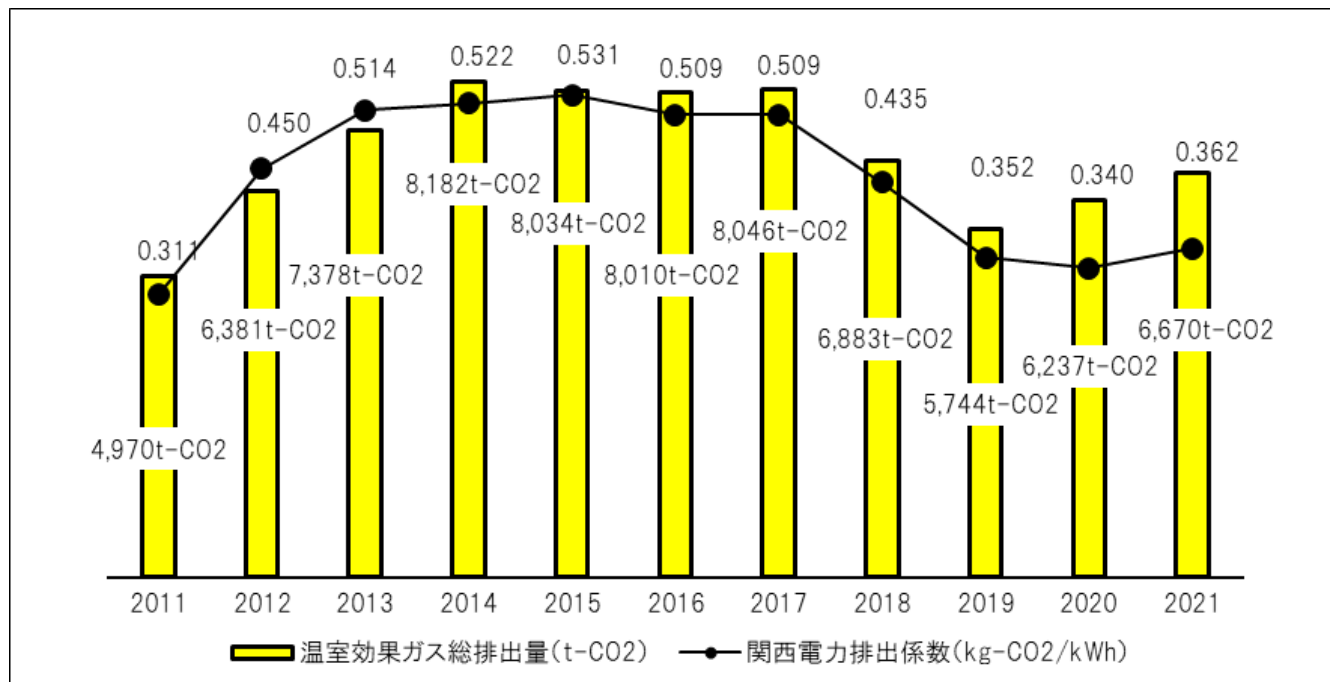
活動の内容			年度					
			単位	2016	2017	2018	2019	2020
燃料の 使用	ガソリン（公用車）	L	36,507	39,811	40,702	37,234	30,907	33,395
	ガソリン	L	533	449	158	259	223	819
	灯油	L	77,972	81,788	69,466	23,568	20,513	13,168
	軽油（公用車）	L	2,739	3,837	2,768	1,533	104	714
	軽油	L	551	26	173	90	50	1,000
	A重油	L	95,800	90,684	92,600	92,380	71,300	72,700
	液化石油ガス（LPG）	kg	137,736	158,495	144,986	146,530	120,403	114,553
	都市ガス	m ³	35,200	36,759	33,001	27,107	122,483	138,115
電気の 使用	関西電力(株)	kWh	13,489,409	13,407,607	13,154,492	13,411,322	15,080,265	15,399,430
	(株)Loop	kWh	-	12,446	42,123	34,074	76,813	33,556
	(株)タクマエナジー	kWh	-	-	-	55,510	66,446	111,574
自動車 の走行	ガソリン車	km	469,957	495,711	466,591	441,762	353,527	341,989
	ディーゼル車	km	41,774	48,318	47,257	42,504	345	37,453

表3：他人から供給を受けた電力の使用に係る排出係数の推移 単位：(kg-CO₂/kWh)

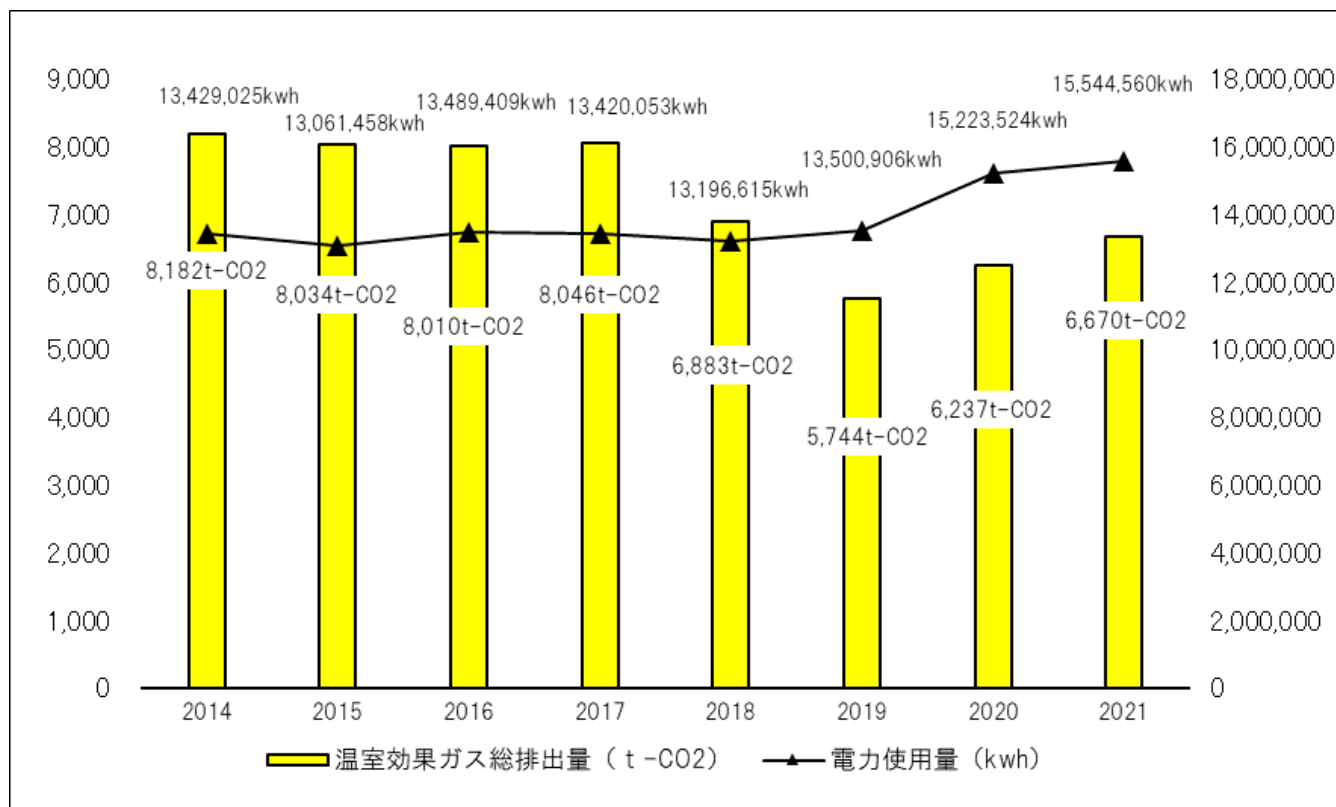
電力事業者	年度										
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
関西電力(株)	0.311	0.450	0.514	0.522	0.531	0.509	0.509	0.435	0.352	0.340	0.362
(株)Loop	-	-	-	-	0.429	0.400	0.503	0.513	0.462	0.498	0.361
(株)タクマ エナジー	-	-	-	-	-	-	-	-	0.040	0.182	0.087

※排出係数は前年度実績

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



グラフ3：電力使用量と温室効果ガス総排出量の推移



2. 2021 年度における温室効果ガスの排出状況について

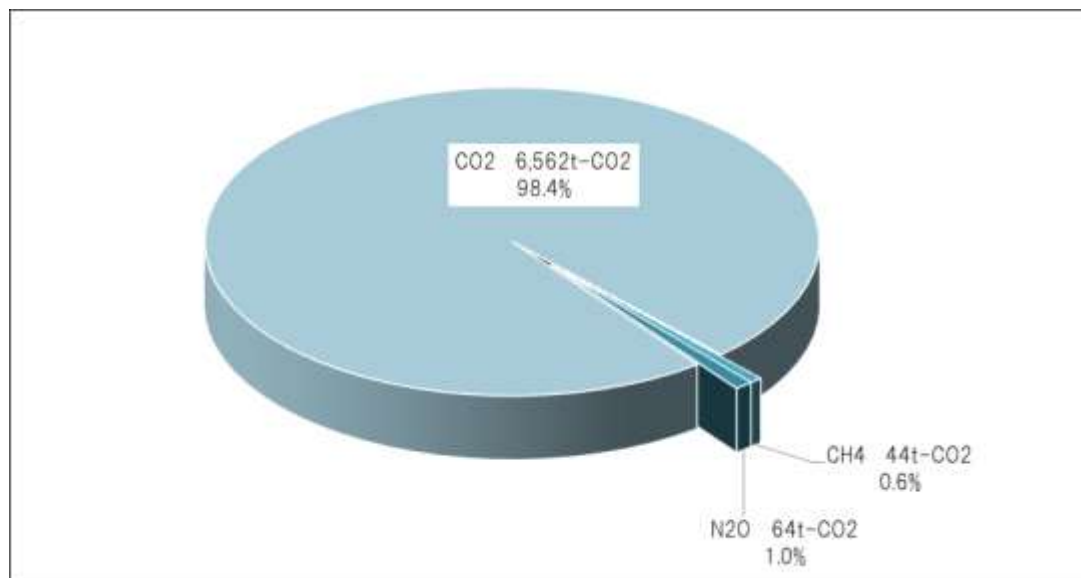
(1) 温室効果ガスの種類別の排出状況

2021 年度（令和 3 年度）における温室効果ガス総排出量 6,670t-CO₂のうち、二酸化炭素（CO₂）は 6,562t-CO₂と全体の 98.4%を占め、メタン（CH₄）は 44t-CO₂、全体の 0.6%、一酸化二窒素（N₂O）64t-CO₂、全体の 1.0%との結果になりました。

表 4：2021 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 ）	6,562 t-CO ₂	98.4%
メタン（CH ₄ ）	44 t-CO ₂	0.6%
一酸化二窒素（N ₂ O）	64 t-CO ₂	1.0%

グラフ 4：2021 年度の温室効果ガスの種類別の排出状況



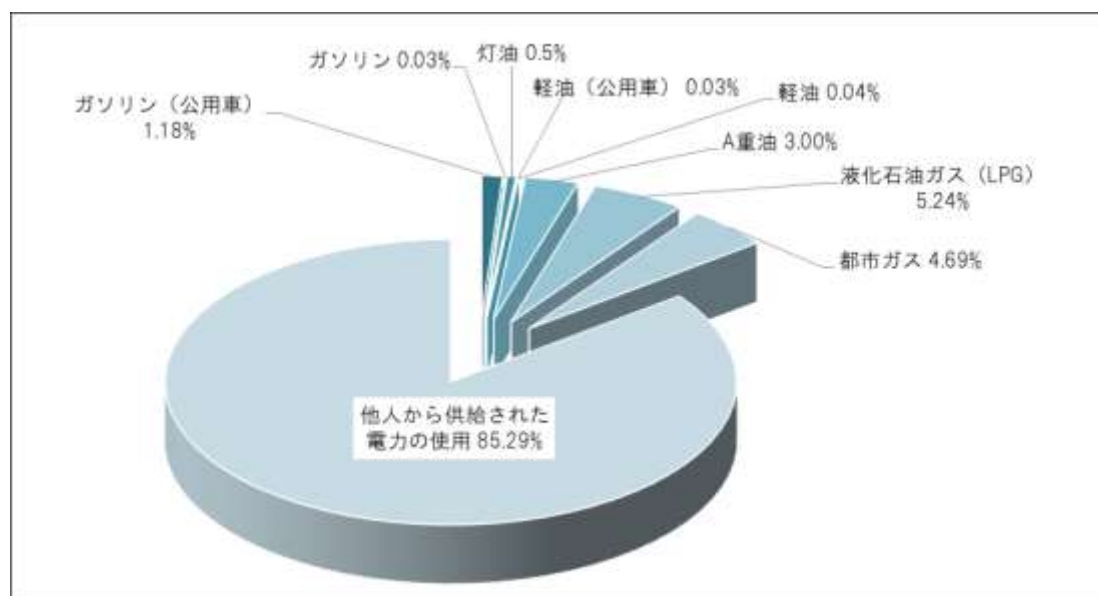
(2) 燃料・電力の使用による二酸化炭素の排出状況

2021年度（令和3年度）における温室効果ガス総排出量のうち98.4%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、電力の使用によるものが85.29%を占め、次いで液化石油ガス（LPG）5.24%、都市ガス4.69%となっています。

表5：2021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）	33,395 L	77 t	1.18%
	ガソリン	819 L	2 t	0.03%
	灯油	13,168 L	33 t	0.50%
	軽油（公用車）	714 L	2 t	0.03%
	軽油	1,000 L	3 t	0.04%
	A重油	72,700 L	197 t	3.00%
	液化石油ガス（LPG）	114,553 kg	344 t	5.24%
	都市ガス	138,115 m ³	308 t	4.69%
電力の使用		15,544,560 kWh	5,596 t	85.29%
合計			6,562 t	

グラフ5：2021年度の燃料・電力の使用による二酸化炭素の排出状況

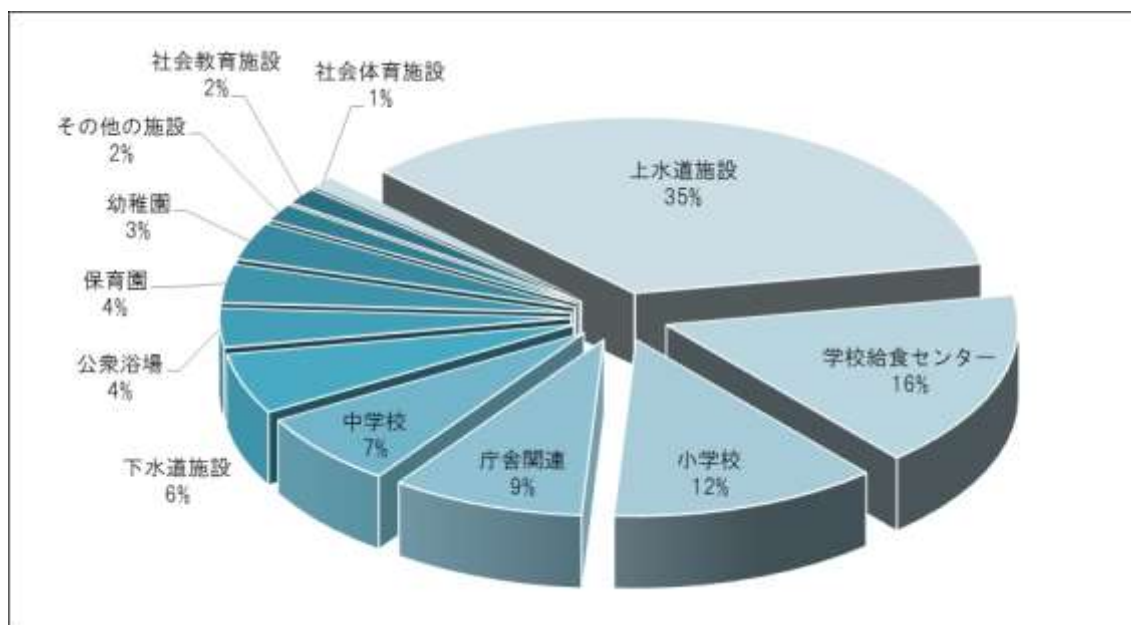


(3) 施設別温室効果ガス排出量

表6：2021年度の施設別温室効果ガス排出量

施設分類	温室効果ガス 総排出量 (t-CO ₂)	構成比
庁舎関連	593	9%
小学校	824	12%
中学校	456	7%
幼稚園	233	3%
学校給食センター	1,090	16%
保育園	236	4%
社会教育施設	103	2%
社会体育施設	78	1%
公衆浴場	238	4%
上水道施設	2,340	35%
下水道施設	372	6%
その他の施設	107	2%
合計	6,670	

グラフ6：2021年度の施設別温室効果ガス排出量の構成



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、他人から供給を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。

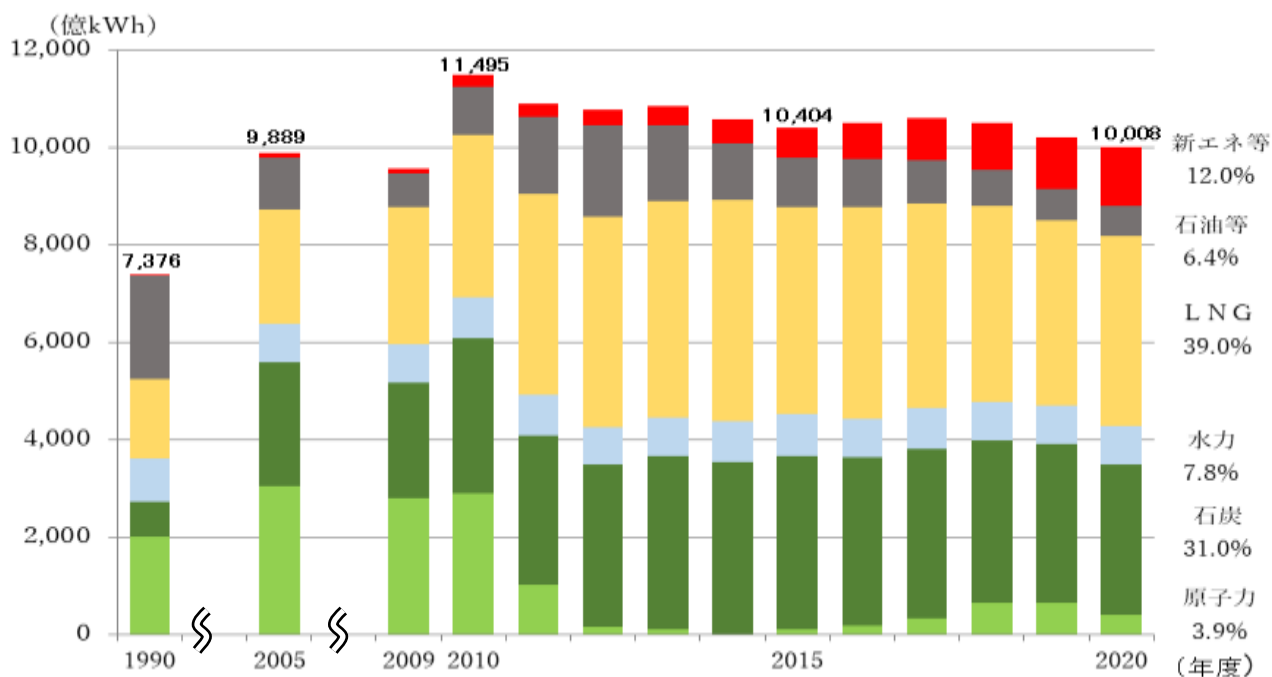
表7：調査対象施設

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	第一学校給食センター、第二学校給食センター
保育園	相楽保育園、清水保育園、木津保育園、相楽台保育園、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、旧加茂青少年山の家、旧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、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	水利組合ポンプ、文化財整理保管センター、文化財整理保管センター分室、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、女性センター、旧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、相楽児童クラブ、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、加茂駅東口駐車場、加茂駅前第一駐車場

4. 国全体の温室効果ガスの排出状況

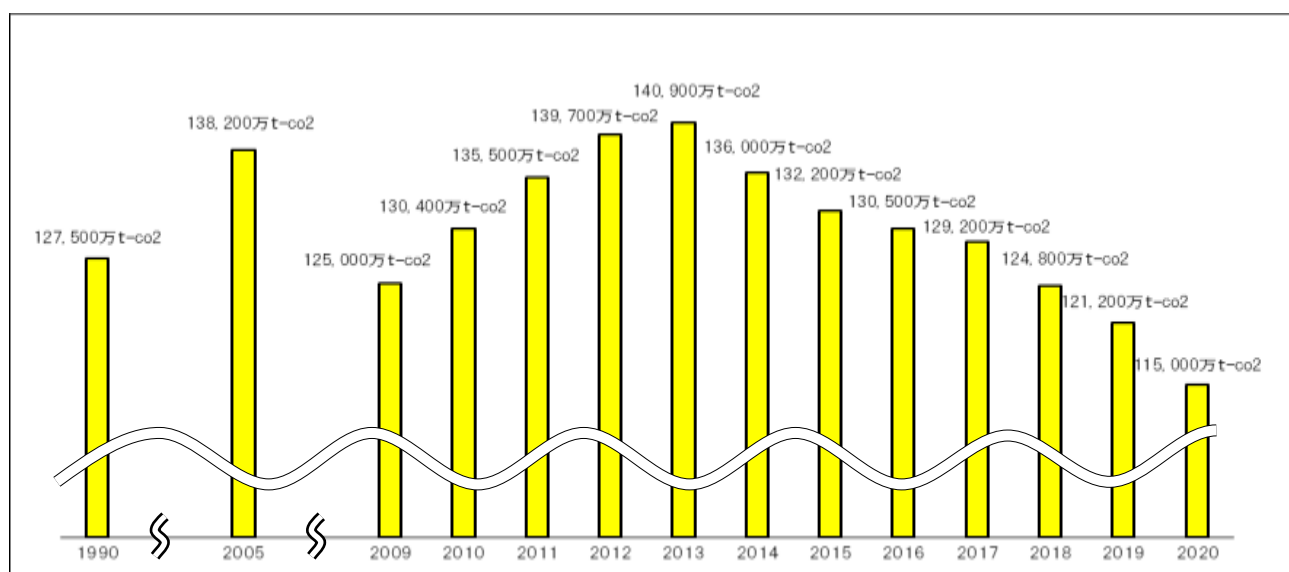
東日本大震災後に原子力発電所の運転停止に伴う火力発電が増加したことによって全国的にも化石燃料消費量が増加し、エネルギー起源二酸化炭素の排出量が増加しましたが、省エネの取組みや再生可能エネルギーの導入、原子力発電所の再稼働などにより、2013年をピークに減少しています。2020年度の温室効果ガス総排出量は、11億5,000万t-CO₂であり、2013年度比では18.4%減、2005年度比では13.0%減となっています。

グラフ7：発受電電力量の推移



グラフ8：我が国の温室効果ガス排出量

出典：資源エネルギー庁ホームページ



出典：環境省ホームページ