

## 2019年度（令和元年度）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

2019年度（令和元年度）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、2019年度の電力使用量は、小中学校への空調設備整等により前年度より増加していますが、一方で、電力の使用に係る排出量算定に用いる係数が小さくなったため（表3、グラフ2参照）、結果として2019年度の温室効果ガス総排出量は前年度と比べて減少しました。

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  |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 温室効果ガスの<br>総排出量<br>(CO <sub>2</sub> 換算:t-CO <sub>2</sub> ) | 4,970 | 6,381 | 7,378 | 8,182 | 8,034 | 8,010 | 8,046 | 6,883 | 5,744 |

グラフ1：「温室効果ガス総排出量」の推移

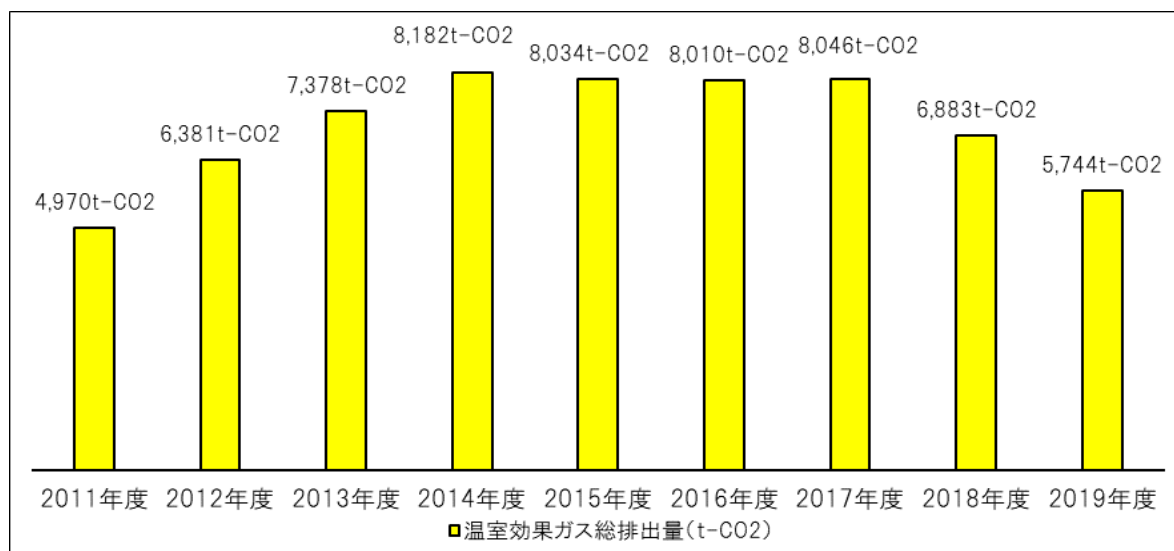


表2：温室効果ガス排出につながる主な活動量の推移

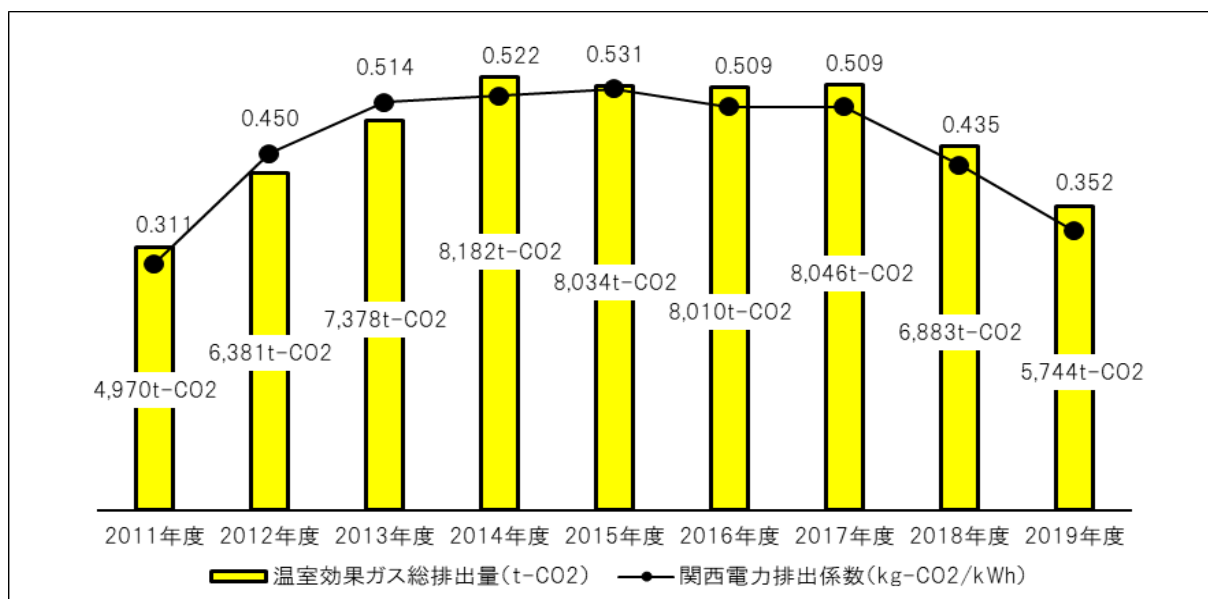
| 活動の内容      |             |                | 年度         |            |            |            |            |            |
|------------|-------------|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|            |             |                | 単位         | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       |
| 燃料の<br>使用  | ガソリン（公用車）   | L              | 39,573     | 37,445     | 36,507     | 39,811     | 40,702     | 37,234     |
|            | ガソリン        | L              | 115        | 170        | 533        | 449        | 158        | 259        |
|            | 灯油          | L              | 88,168     | 72,682     | 77,972     | 81,788     | 69,466     | 23,568     |
|            | 軽油（公用車）     | L              | 7,831      | 3,035      | 2,739      | 3,837      | 2,768      | 1,533      |
|            | 軽油          | L              | 850        | 97         | 551        | 26         | 173        | 90         |
|            | A重油         | L              | 91,600     | 91,600     | 95,800     | 90,684     | 92,600     | 92,380     |
|            | 液化石油ガス（LPG） | kg             | 134,863    | 132,991    | 137,736    | 158,495    | 144,986    | 146,530    |
|            | 都市ガス        | m <sup>3</sup> | 35,809     | 31,366     | 35,200     | 36,759     | 33,001     | 27,107     |
| 電気の<br>使用  | 関西電力(株)     | kWh            | 13,429,025 | 13,061,458 | 13,489,409 | 13,407,607 | 13,154,492 | 13,411,322 |
|            | (株)Loop     | kWh            | -          | -          | -          | 12,446     | 42,123     | 34,074     |
|            | (株)タクマエナジー  | kWh            | -          | -          | -          | -          | -          | 55,510     |
| 自動車<br>の走行 | ガソリン車       | km             | 496,029    | 482,171    | 469,957    | 495,711    | 466,591    | 441,762    |
|            | ディーゼル車      | km             | 38,056     | 41,083     | 41,774     | 48,318     | 47,257     | 42,504     |

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-CO<sub>2</sub>/kWh)

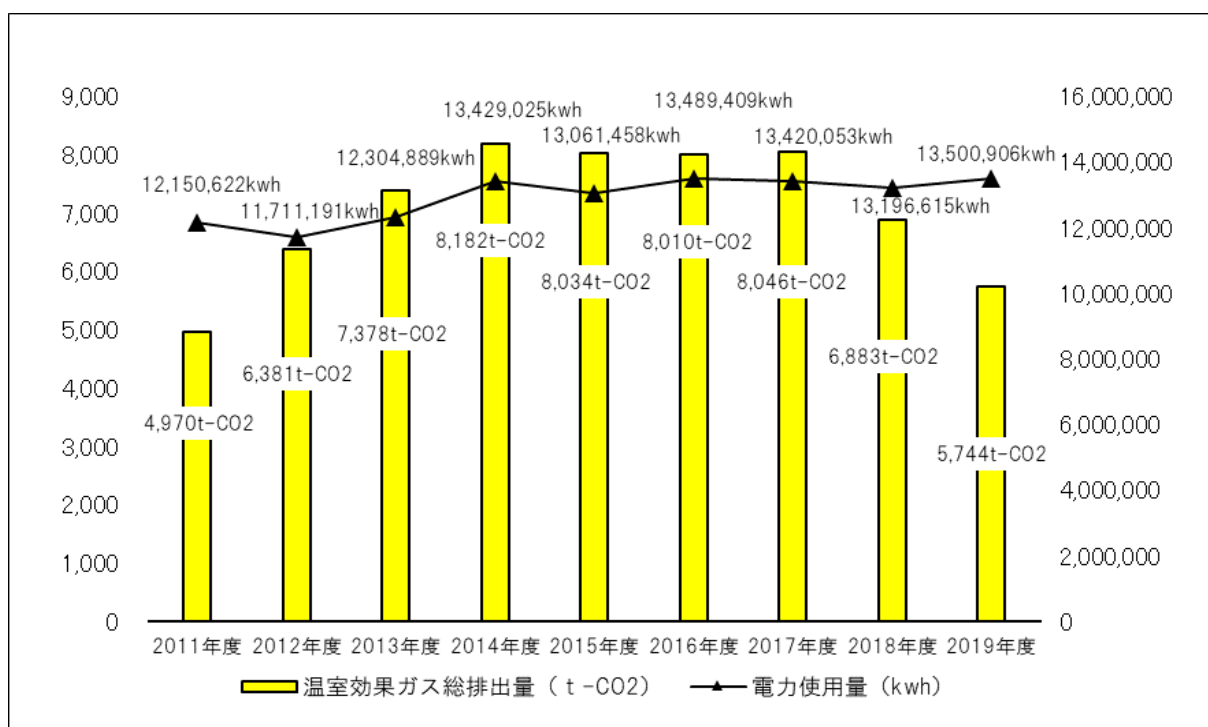
| 電力事業者          | 年度    |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
| 関西電力(株)        | 0.311 | 0.450 | 0.514 | 0.522 | 0.531 | 0.509 | 0.509 | 0.435 | 0.352 |
| (株)Loop        | -     | -     | -     | -     | 0.429 | 0.400 | 0.503 | 0.513 | 0.462 |
| (株)タクマ<br>エナジー | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 0.040 |

※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. 2019年度における温室効果ガスの排出状況について

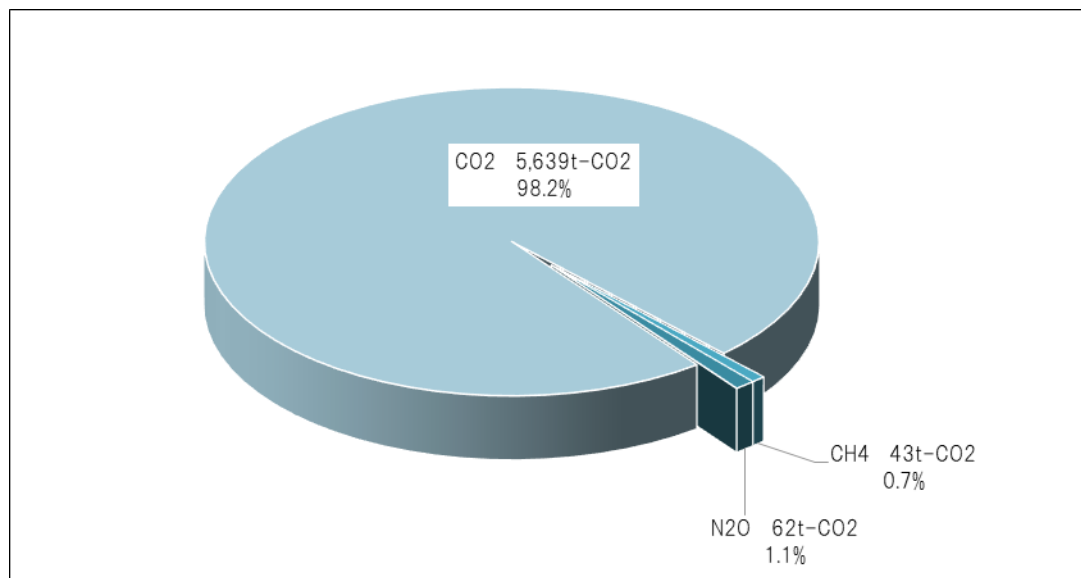
### (1) 温室効果ガスの種類別の排出状況

2019年度（令和元年度）における温室効果ガス総排出量 5,744t-CO<sub>2</sub>のうち、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）は 5,639t-CO<sub>2</sub>と全体の 98.2%を占め、メタン（CH<sub>4</sub>）は 43t-CO<sub>2</sub>、全体の 0.7%、一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）62t-CO<sub>2</sub>、全体の 1.1%との結果になりました。

表4：2019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 <sub>2</sub> ）  | 5,639 t-CO <sub>2</sub> | 98.2% |
| メタン（CH <sub>4</sub> ）    | 43 t-CO <sub>2</sub>    | 0.7%  |
| 一酸化二窒素（N <sub>2</sub> O） | 62 t-CO <sub>2</sub>    | 1.1%  |

グラフ4：2019年度の温室効果ガスの種類別の排出状況



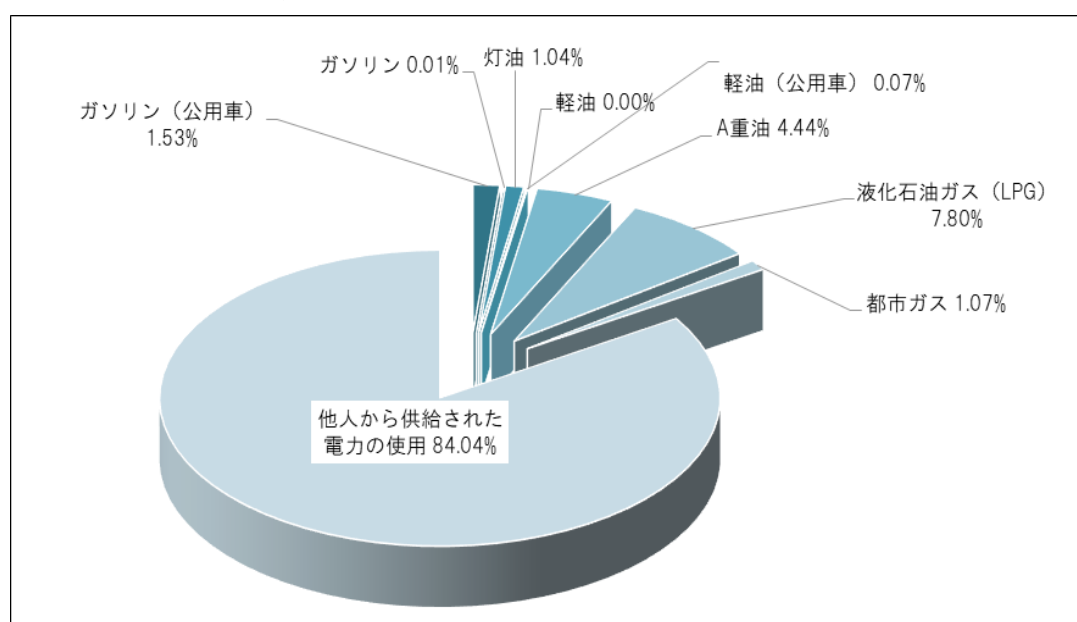
## (2) 燃料・電力の使用による二酸化炭素の排出状況

2019年度（令和元年度）における温室効果ガス総排出量のうち 98.2%を占める二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）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（CO<sub>2</sub>）の排出のうち、電力の使用によるものが 84.04%を占め、次いで液化石油ガス（LPG）7.80%、A重油 4.44%となっています。

表5：2019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 <sub>2</sub> ）排出量 | 構成比    |
|-------|-------------|-----------------------|----------------------------|--------|
| 燃料の使用 | ガソリン（公用車）   | 37,234 L              | 86 t                       | 1.53%  |
|       | ガソリン        | 259 L                 | 1 t                        | 0.01%  |
|       | 灯油          | 23,568 L              | 59 t                       | 1.04%  |
|       | 軽油（公用車）     | 1,533 L               | 4 t                        | 0.07%  |
|       | 軽油          | 90 L                  | 0 t                        | 0.00%  |
|       | A重油         | 92,380 L              | 250 t                      | 4.44%  |
|       | 液化石油ガス（LPG） | 146,530 kg            | 440 t                      | 7.80%  |
|       | 都市ガス        | 27,107 m <sup>3</sup> | 60 t                       | 1.07%  |
| 電力の使用 |             | 13,500,906 kWh        | 4,739 t                    | 84.04% |
| 合計    |             |                       | 5,639 t                    |        |

グラフ5：2019年度の燃料・電力の使用による二酸化炭素の排出状況

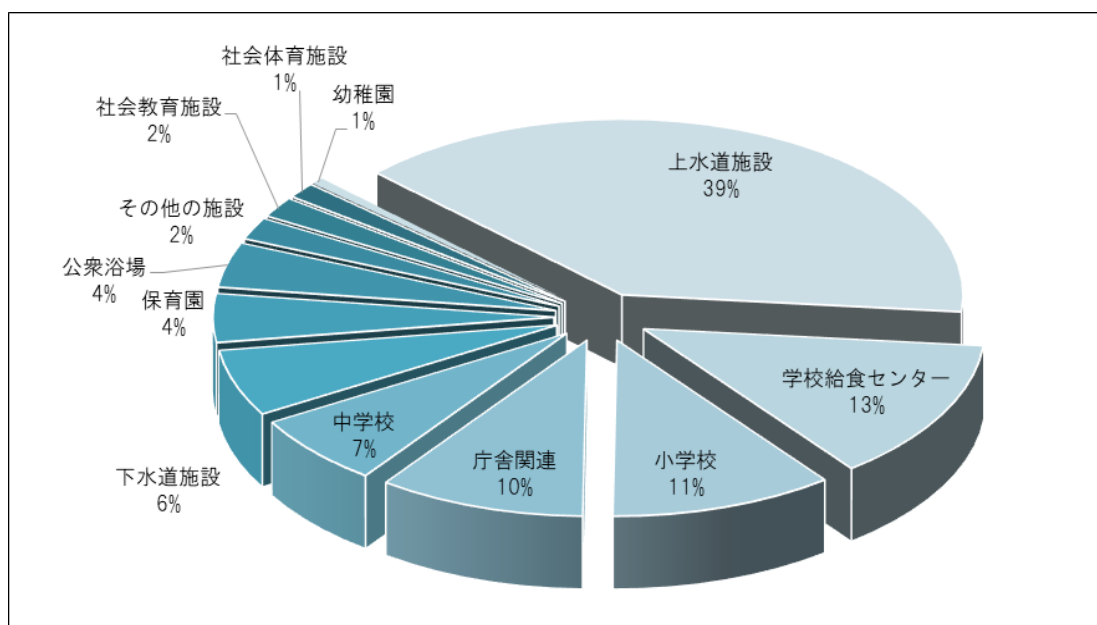


### (3) 施設別温室効果ガス排出量

表6：2019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<br>総排出量 (t-CO <sub>2</sub> ) | 構成比 |
|----------|-------------------------------------|-----|
| 庁舎関連     | 564                                 | 10% |
| 小学校      | 609                                 | 11% |
| 中学校      | 376                                 | 7%  |
| 幼稚園      | 35                                  | 1%  |
| 学校給食センター | 749                                 | 13% |
| 保育園      | 256                                 | 4%  |
| 社会教育施設   | 108                                 | 2%  |
| 社会体育施設   | 81                                  | 1%  |
| 公衆浴場     | 238                                 | 4%  |
| 上水道施設    | 2,259                               | 39% |
| 下水道施設    | 352                                 | 6%  |
| その他の施設   | 117                                 | 2%  |
| 合計       | 5,744                               |     |

グラフ6：2019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。

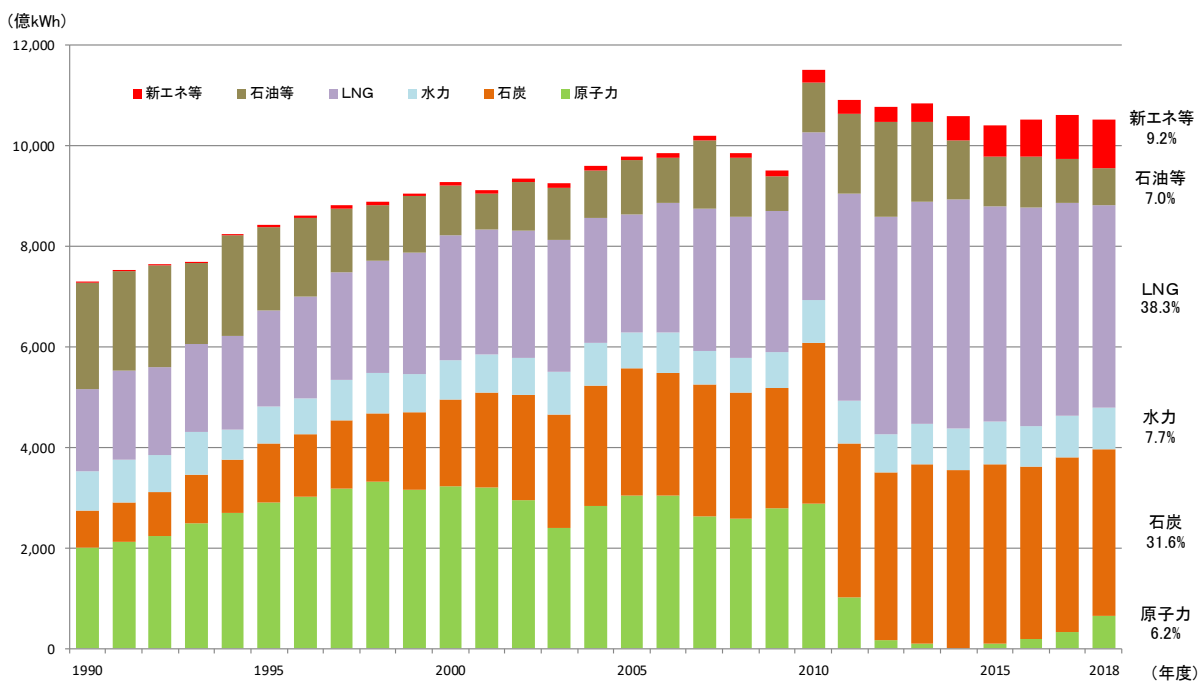
表7：調査対象施設

| 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 | 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、やましる保育園  |
| 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、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、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

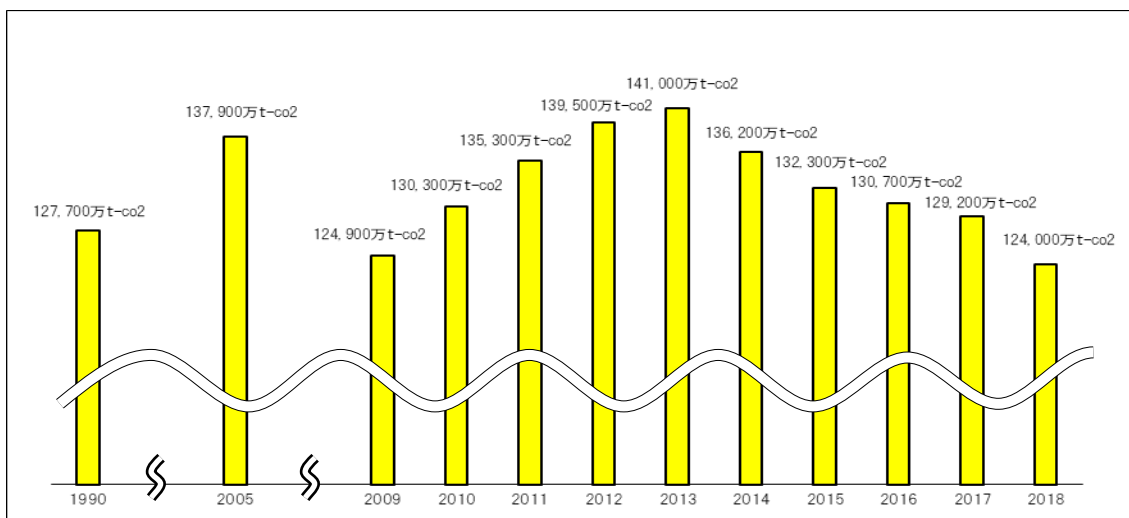
東日本大震災後に原子力発電所の運転停止に伴う火力発電が増加したことによって全国的にも化石燃料消費量が増加し、エネルギー起源二酸化炭素の排出量が増加しましたが、省エネの取組みや再生可能エネルギーの導入、原子力発電所の再稼働などにより、2013年をピークに減少しています。2018年度の温室効果ガス総排出量は、12億4,000万t-CO<sub>2</sub>であり、2013年度比では12.0%減、2005年度比では10.2%減となっています。

グラフ7：発電電力量の推移



出典：資源エネルギー庁ホームページ

グラフ8：我が国の温室効果ガス排出量



出典：環境省ホームページ