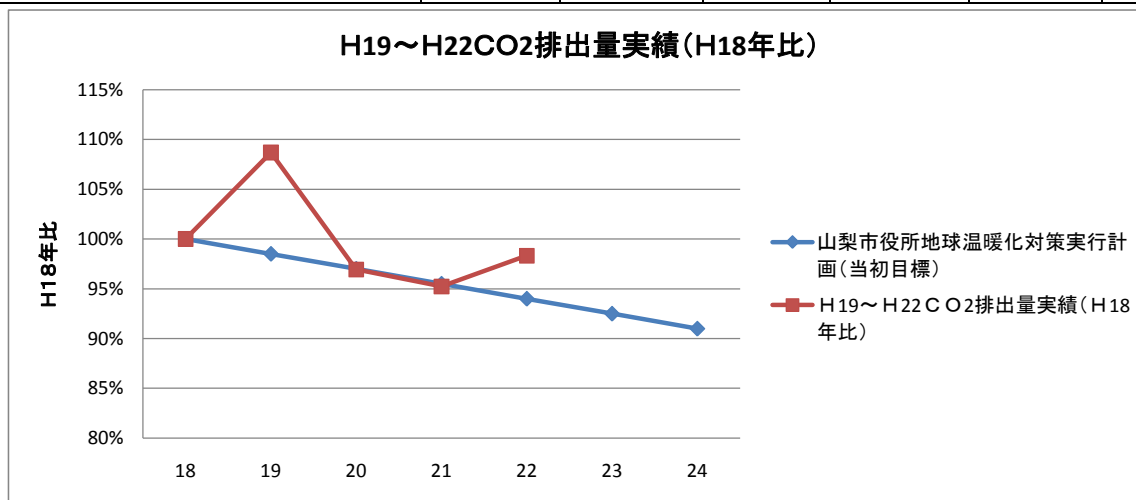


(1)平成22年度実績報告

この計画の期間は、平成20年度から平成24年度までの5年間である。平成22年度実績について、つぎのとおり報告する。  
 なお、この計画は庁舎・指定管理施設・平成19年度以降の新設を除いたものである。  
 平成19年度に策定した実行計画に対し、平成20・21年とはほぼ目標に向かい削減してきたが、平成22年度は増加に転じた。

表1 H19～H22CO2排出量実績（H18年比）

| 年度                     | 18   | 19      | 20     | 21     | 22     | 23     | 24     |
|------------------------|------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 山梨市役所地球温暖化対策実行計画（当初目標） | 100% | 98.50%  | 97.00% | 95.50% | 94.00% | 92.50% | 91.00% |
| H19～H22CO2排出量実績（H18年比） | 100% | 108.70% | 96.94% | 95.23% | 98.31% |        |        |



※平成18年度の東京電力の排出係数を基に換算

平成20年11月新庁舎移転に伴い、対象施設の利用状況等に大きな変化があった。また、平成22年改正省エネ法により指定管理者制度で実施するものについても、施設所有者が調査し管理することとなった。  
 よって、庁舎・指定管理施設・平成19年度以降の新設を含む計画は別途定める。

1.温室効果ガス排出量の削減に関わる取組

① 排出源別の活動量（庁舎・指定管理施設・平成19年度以降の新設を除く）

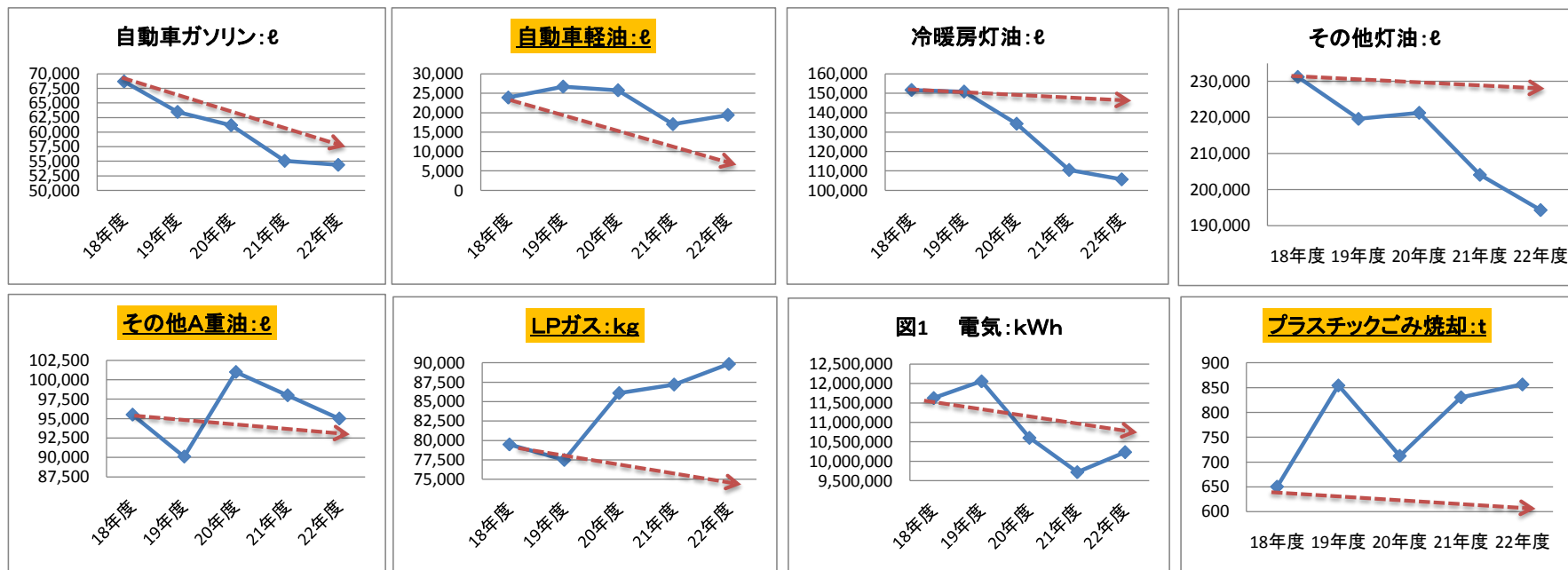
| 活動の種類      |      |            | 単位         | 18年度    | 24年度目標     |        | 19年度       |        | 20年度      |        | 21年度       |        | 22年度    |        |
|------------|------|------------|------------|---------|------------|--------|------------|--------|-----------|--------|------------|--------|---------|--------|
|            |      |            |            | 活動量     | 活動量        | 削減率(%) | 活動量        | 削減率(%) | 活動量       | 削減率(%) | 活動量        | 削減率(%) | 活動量     | 削減率(%) |
| 燃料の使用      | 自動車他 | ガソリン       | ℓ          | 68,686  | 54,948     | 20%    | 63,461     | 8%     | 61,179    | 11%    | 55,066     | 20%    | 54,370  | 21%    |
|            |      | 軽油         | ℓ          | 23,881  | 4,776      | 80%    | 26,680     | -12%   | 25,739    | -8%    | 17,033     | 29%    | 19,409  | 19%    |
|            | 冷暖房  | 灯油         | ℓ          | 151,621 | 147,072    | 3%     | 150,819    | 1%     | 134,272   | 11%    | 110,476    | 27%    | 105,620 | 30%    |
|            |      | A重油        | ℓ          | -       | -          | -      | -          | -      | -         | -      | -          | -      | -       | -      |
|            | その他  | 灯油         | ℓ          | 231,202 | 226,578    | 2%     | 219,570    | 5%     | 221,255   | 4%     | 204,060    | 12%    | 194,302 | 16%    |
|            |      | A重油        | ℓ          | 95,505  | 93,595     | 2%     | 90,100     | 6%     | 101,000   | -6%    | 98,000     | -3%    | 95,000  | 1%     |
| LPガス       | kg   | 79,487     | 75,512     | 5%      | 77,486     | 3%     | 86,111     | -8%    | 87,208    | -10%   | 89,855     | -13%   |         |        |
| 電気の使用      | kWh  | 11,626,826 | 10,464,143 | 10%     | 12,058,120 | -4%    | 10,601,724 | 9%     | 9,716,937 | 16%    | 10,233,673 | 12%    |         |        |
| プラスチックごみ焼却 | t    | 650        | 585        | 10%     | 854        | -31%   | 712        | -10%   | 830       | -28%   | 857        | -32%   |         |        |

軽油の増は、学校行事の関係でスクールバスの走行量が増えた、環境センターのトラックの走行量が増えたため使用量の増。及び冬季にBDFの使用を控えたためと考えられる。

LPガスの増は、夏季に気温の高い日が多く、老人健康福祉センターのエアコンの使用が増えたための増と考えられる。

電気の増は、猛暑であったうえに保育園・晴風園でエアコンを増設したための増。及び、可燃ごみが増えたための増と考えられる。

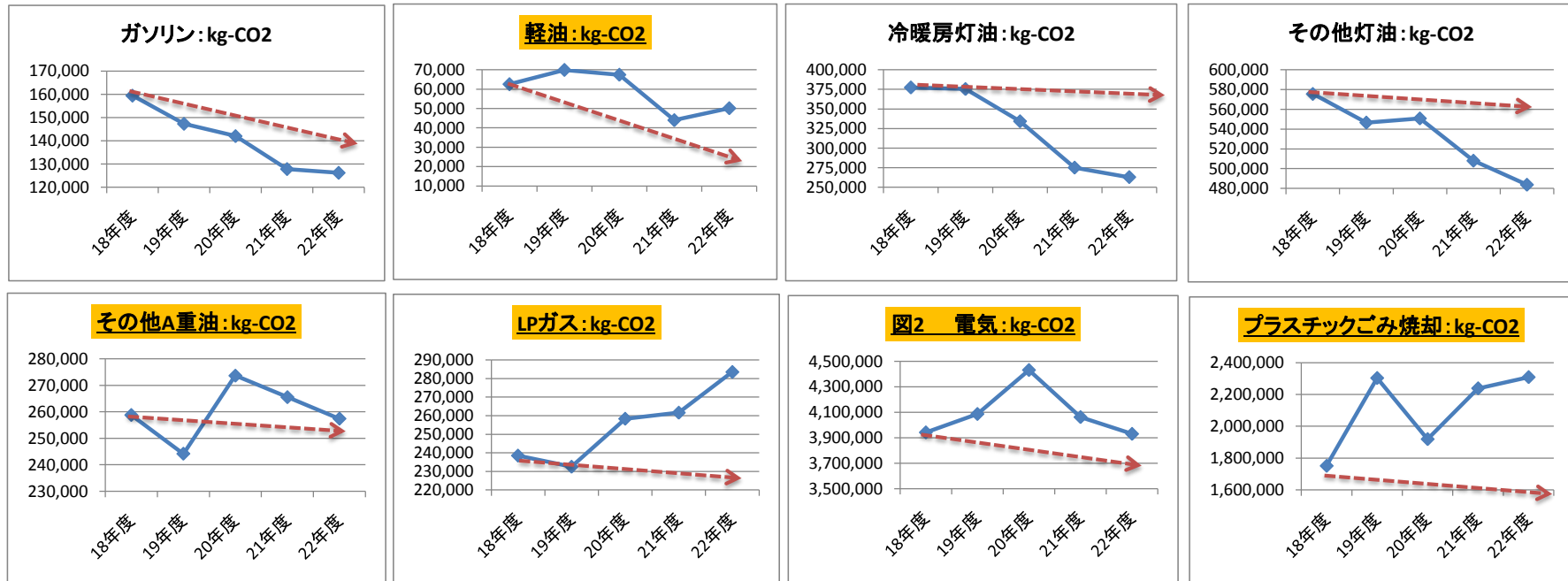
プラスチックごみは、可燃ごみ全体量に廃プラスチック類比率を掛けて算出している。平成22年は、全体量、廃プラスチック類比率ともに増加した。

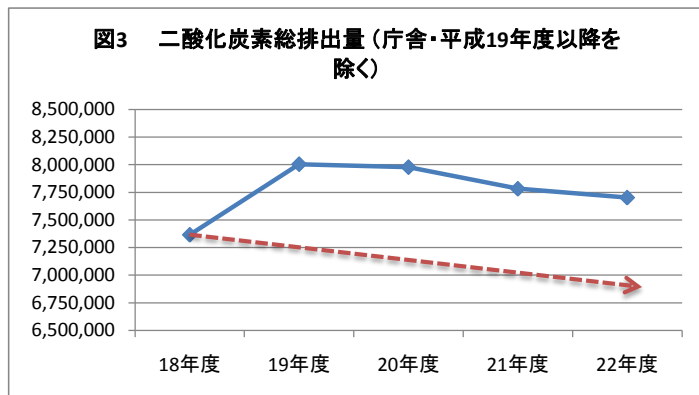


② 排出源別の二酸化炭素排出量（庁舎・指定管理施設・平成19年度以降の新設を除く）

| 活動の種類      |      |         | 18年度        | 24年度目標      | 19年度    |             | 20年度    |             | 21年度    |             | 22年度    |             |        |
|------------|------|---------|-------------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|--------|
|            |      |         | 排出量(kg-CO2) | 排出量(kg-CO2) | 削減率(%)  | 排出量(kg-CO2) | 削減率(%)  | 排出量(kg-CO2) | 削減率(%)  | 排出量(kg-CO2) | 削減率(%)  | 排出量(kg-CO2) | 削減率(%) |
| 燃料の使用      | 自動車他 | ガソリン    | 159,464     | 127,572     | 20%     | 147,335     | 8%      | 142,038     | 11%     | 127,843     | 20%     | 126,228     | 21%    |
|            |      | 軽油      | 62,550      | 12,510      | 80%     | 69,880      | -12%    | 67,416      | -8%     | 44,030      | 30%     | 50,172      | 20%    |
|            | 冷暖房  | 灯油      | 377,458     | 366,134     | 3%      | 375,460     | 1%      | 334,267     | 11%     | 275,027     | 27%     | 262,938     | 30%    |
|            |      | A重油     | -           | -           | -       | -           | -       | -           | -       | -           | -       | -           | -      |
|            | その他  | 灯油      | 575,574     | 564,062     | 2%      | 546,616     | 5%      | 550,811     | 4%      | 508,004     | 12%     | 483,712     | 16%    |
|            |      | ボイラー    | 258,783     | 253,608     | 2%      | 244,138     | 6%      | 273,673     | -6%     | 265,544     | -3%     | 257,415     | 1%     |
|            | LPガス | 238,482 | 226,558     | 5%          | 232,480 | 3%          | 258,358 | -8%         | 261,648 | -10%        | 283,586 | -19%        |        |
| 電気の使用      |      |         | 3,941,494   | 3,547,345   | 10%     | 4,086,080   | -4%     | 4,431,521   | -12%    | 4,061,680   | -3%     | 3,929,730   | 0%     |
| プラスチックごみ焼却 |      |         | 1,751,887   | 1,576,698   | 10%     | 2,302,707   | -31%    | 1,919,506   | -10%    | 2,238,177   | -28%    | 2,308,292   | -32%   |
| 合計         |      |         | 7,365,692   | 6,674,486   | 9.3%    | 8,004,695   | -9%     | 7,977,589   | -8%     | 7,781,953   | -6%     | 7,702,074   | -5%    |

前年度と比較し、電気について、活動量は増えているが東京電力の排出係数が平成21年より小さな数字となったため二酸化炭素排出量は減った。





124,134 0.01685302

電気の排出係数を平成18年基準に合わせてシミュレーションを行う

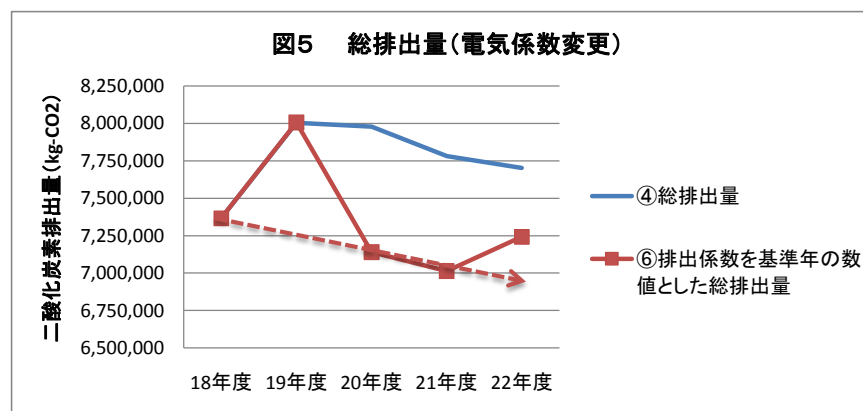
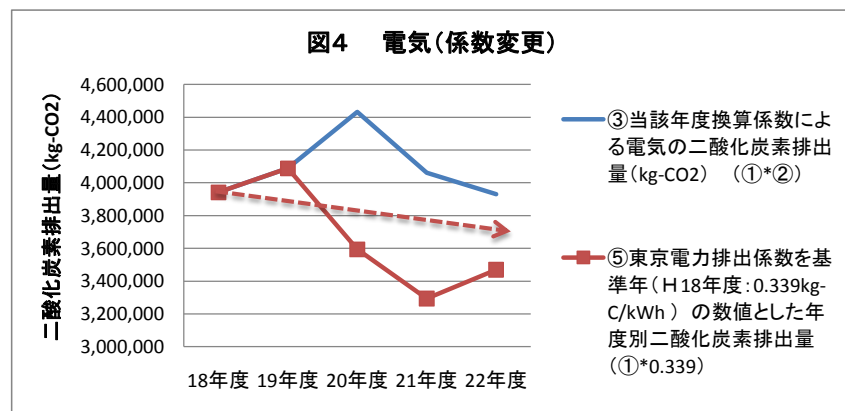
|  | 18年度       | 19年度       | 20年度       | 21年度      | 22年度       | 24年度目標     |
|--|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|
| ①年度別電気の活動量(kwh)  | 11,626,826 | 12,058,120 | 10,601,724 | 9,716,937 | 10,233,673 | 10,464,143 |
| ②年度別東京電力排出係数 (kg-C/kWh)                                      | 0.339      | 0.339      | 0.418      | 0.418     | 0.384      | 0.339      |
| ③当該年度換算係数による電気の二酸化炭素排出量(kg-CO2) (①*②)                        | 3,941,494  | 4,087,703  | 4,431,521  | 4,061,680 | 3,929,730  | 3,547,345  |
| ④総排出量  | 7,365,692  | 8,004,695  | 7,977,589  | 7,781,953 | 7,702,074  | 6,674,486  |
| ⑤東京電力排出係数を基準年(H18年度:0.339kg-C/kWh)の数値とした年度別二酸化炭素排出量(①*0.339) | 3,941,494  | 4,087,703  | 3,593,984  | 3,294,042 | 3,469,215  | 3,547,345  |
| ⑥排出係数を基準年の数値とした総排出量  | 7,365,692  | 8,006,318  | 7,140,052  | 7,014,316 | 7,241,558  | 6,674,487  |
| ⑦同上、基準年比(H18年比:%)  | 100%       | 109%       | 97%        | 95%       | 98%        | 91%        |

図3

図4

図5

平成18年度の東京電力の排出係数を基に換算すると平成22年度電気の使用に関する排出量は3,469,215kg-CO<sub>2</sub>(平成18年度比12%減)で電気の使用に関する排出量については目標達成となる。同換算値を用いた平成22年度の合計排出量は7,241,558kg-CO<sub>2</sub>で平成18年度比2%減。平成20・21年と順調に減少してきたが平成22年度は増加に転じた。



## 2.その他地球温暖化に関連する取組

### ① 水道の使用量(庁舎・平成19年度以降の新設を含まない)

|       | 18年度    | 24年度目標  |        | 19年度    |        | 20年度    |        | 21年度    |        | 22年度    |        |
|-------|---------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
|       | 使用量(m3) | 使用量     | 削減率(%) | 使用量     | 削減率(%) | 使用量     | 削減率(%) | 使用量     | 削減率(%) | 使用量     | 削減率(%) |
| 水道使用量 | 278,138 | 264,231 | 5%     | 272,714 | 2%     | 258,473 | 7%     | 250,281 | 10%    | 260,026 | 7%     |

平成22年度は増加しているが、平成20年度時点で平成24年度目標を達成となっている。

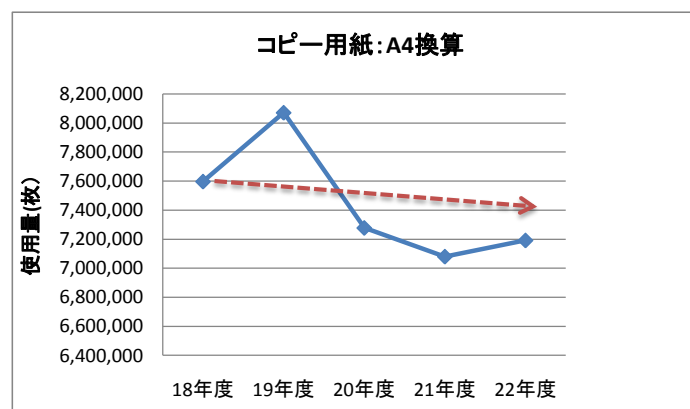
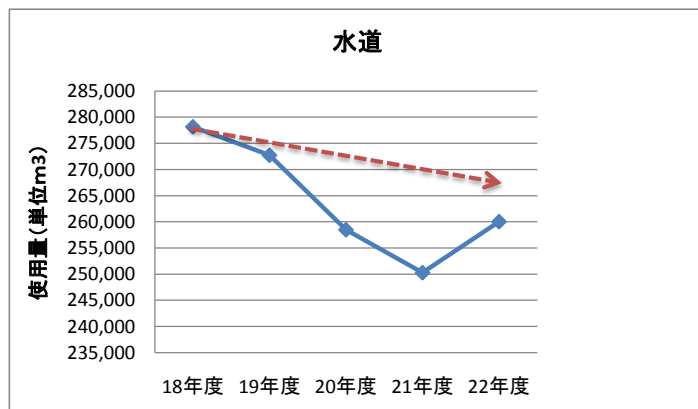
前年度と比較し学校、環境センターの使用量により増となった。猛暑でプール開設日も増え入替が多かった。環境センターは漏水があったための増。

### ② コピー用紙の使用量(庁舎・平成19年度以降の新設を含む)

| コピー用紙種類 | 18年度      | 24年度目標    |        | 19年度      |        | 20年度      |        | 21年度      |        | 22年度      |        |
|---------|-----------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|         | 使用量(枚)    | 使用量       | 削減率(%) | 使用量       | 削減率(%) | 使用量       | 削減率(%) | 使用量       | 削減率(%) | 使用量       | 削減率(%) |
| A3      | 333,000   | 316,350   | 5%     | 470,500   | -41%   | 460,200   | -38%   | 515,500   | -55%   | 395,500   | -19%   |
| A4      | 5,460,000 | 5,187,000 | 5%     | 5,914,848 | -8%    | 5,572,622 | -2%    | 5,432,845 | 0%     | 5,406,694 | 1%     |
| B4      | 1,140,000 | 1,083,000 | 5%     | 1,077,000 | 6%     | 836,000   | 27%    | 819,000   | 28%    | 933,250   | 18%    |
| B5      | 347,500   | 330,125   | 5%     | 407,500   | -17%   | 295,000   | 15%    | 215,000   | 38%    | 250,000   | 28%    |
| A4換算    | 7,597,125 | 7,217,269 | 5%     | 8,071,223 | -6%    | 7,277,972 | 4%     | 7,080,345 | 7%     | 7,191,819 | 5%     |

平成22年度は増加しているが、平成21年度時点で平成24年度目標を達成となっている。

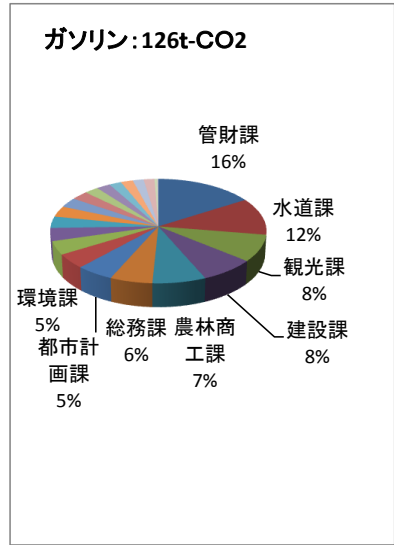
前年より減少している施設があるが、庁舎・一部学校の使用量により増となった。





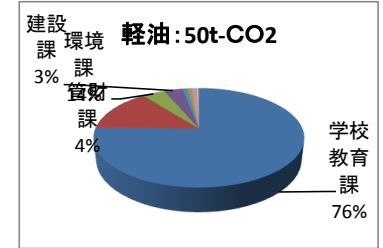
平成22年度中の排出源・課別の二酸化炭素排出量

| ガソリン           | (ℓ)           | 備考                            |
|----------------|---------------|-------------------------------|
| 管財課            | 8,706         | マイクロバス1台(※1)                  |
| 水道課            | 6,273         |                               |
| 観光課            | 4,526         | 除雪車1台、久渡の沢釣り場2台、道の駅みとみ1台      |
| 建設課            | 4,125         |                               |
| 農林商工課          | 3,997         |                               |
| 総務課            | 3,171         |                               |
| 都市計画課          | 2,805         | 動物園1台、万力公園1台、駅前事務所2台          |
| 環境課            | 2,447         | 環境センター                        |
| 税務課            | 2,276         |                               |
| 三富支所           | 2,187         | 消防ポンプ積載車1台、機能訓練用1台、           |
| 介護保健課          | 1,943         |                               |
| 下水道課           | 1,822         |                               |
| 生涯学習課          | 1,657         |                               |
| 学校教育課          | 1,509         | 栄養士巡回用2台、日赤1台、原付1台            |
| 健康増進課          | 1,258         |                               |
| 福祉事務所          | 1,233         | 市川・後屋敷・八日市場・八幡・岩手・山梨・窪平保育所各1台 |
| 政策秘書課          | 1,083         | 市長車含む                         |
| 晴風園            | 1,078         |                               |
| 牧丘支所(教育事務所を含む) | 968           | 文化ホール1台                       |
| 市民生活課          | 964           |                               |
| 議会事務局          | 253           | 議長車(ハイオク)                     |
| 財政課            | 90            |                               |
| <b>合計</b>      | <b>54,371</b> |                               |



※ガソリン使用量(ℓ) × 単位発熱量(34.6 MJ/ℓ) × 炭素排出係数(0.0183 kg-C/MJ) × 44/12

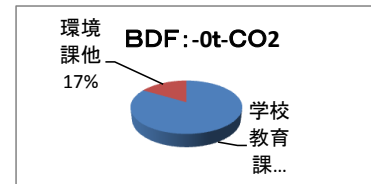
| 軽油        | (ℓ)           | 備考                                  |
|-----------|---------------|-------------------------------------|
| 学校教育課     | 14,657        | 笛川中スクールバス3台、三富小スクールバス1台、八幡小スクールバス1台 |
| 環境課       | 2,694         | 環境センター                              |
| 管財課       | 805           | マイクロバス1台(※1)                        |
| 建設課       | 670           |                                     |
| 市民生活課     | 184           |                                     |
| 三富支所      | 143           |                                     |
| 都市計画課     | 114           |                                     |
| 健康増進課     | 64            |                                     |
| 清風園       | 40            |                                     |
| 観光課       | 38            |                                     |
| <b>合計</b> | <b>19,409</b> |                                     |



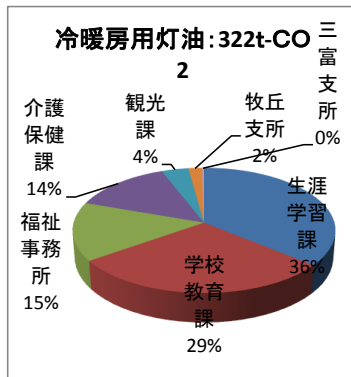
※軽油使用量(ℓ) × 単位発熱量(38.2 MJ/ℓ) × 炭素排出係数(0.0187 kg-C/MJ) × 44/12

参考

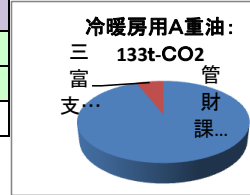
| BDF       | (ℓ)          | 備考                                  |
|-----------|--------------|-------------------------------------|
| 学校教育課     | 5,913        | 笛川中スクールバス1台、三富小スクールバス1台、八幡小スクールバス1台 |
| 環境課他      | 1,170        | 環境センター、公用車                          |
| <b>合計</b> | <b>7,083</b> |                                     |



| 冷暖房灯油     | (ℓ)            |
|-----------|----------------|
| 生涯学習課     | 46,515         |
| 学校教育課     | 37,887         |
| 福祉事務所     | 19,596         |
| 介護保健課     | 17,762         |
| 観光課       | 4,842          |
| 牧丘支所      | 2,385          |
| 都市計画課     | 40             |
| 三富支所      | 360            |
| <b>合計</b> | <b>129,387</b> |

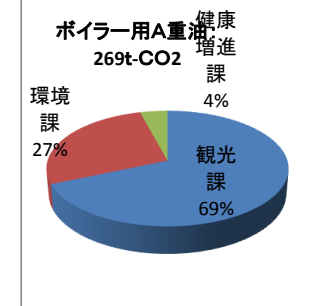


| 冷暖房用A重油   | (ℓ)           |
|-----------|---------------|
| 管財課       | 46,000        |
| 三富支所      | 3,000         |
| <b>合計</b> | <b>49,000</b> |



本庁舎を管理する管財課が94%を占める

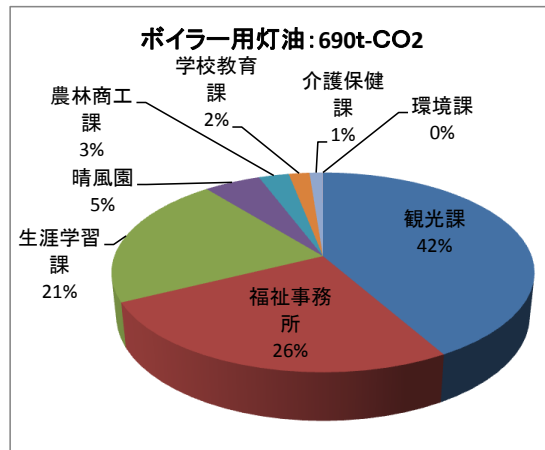
| ボイラー(A重油) | (ℓ)           |
|-----------|---------------|
| 観光課       | 68,000        |
| 環境課       | 27,000        |
| 健康増進課     | 4,145         |
| <b>合計</b> | <b>99,145</b> |



鼓川温泉を管理する観光課、環境センターを管理する環境課が96%を占める

市民会館・花かけホールを管理する生涯学習課、学校施設を管理する学校教育課、保育園を管理する福祉事務所、三富サービスセンターを管理する介護保険課が94%を占める

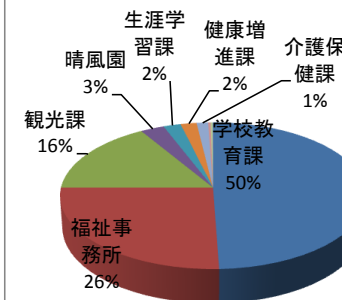
| ボイラー(灯油)  | (ℓ)            |
|-----------|----------------|
| 観光課       | 115,629        |
| 福祉事務所     | 72,000         |
| 生涯学習課     | 59,511         |
| 晴風園       | 14,000         |
| 農林商工課     | 7,508          |
| 学校教育課     | 5,126          |
| 介護保健課     | 3,307          |
| 環境課       | 36             |
| <b>合計</b> | <b>277,117</b> |



笛吹き湯・花かけ湯を管理する観光課、老人健康福祉センターを管理する福祉事務所、屋内温水プールを管理する生涯学習課が89%を占める

| LPガス      | (m <sup>3</sup> ) |
|-----------|-------------------|
| 学校教育課     | 29,346            |
| 福祉事務所     | 15,194            |
| 観光課       | 9,693             |
| 晴風園       | 1,667             |
| 生涯学習課     | 1,220             |
| 健康増進課     | 1,113             |
| 介護保健課     | 803               |
| 牧丘支所      | 175               |
| 農林商工課     | 132               |
| 環境課       | 24                |
| 都市計画課     | 8                 |
| <b>合計</b> | <b>59,375</b>     |

LPガス: 389t-CO<sub>2</sub>



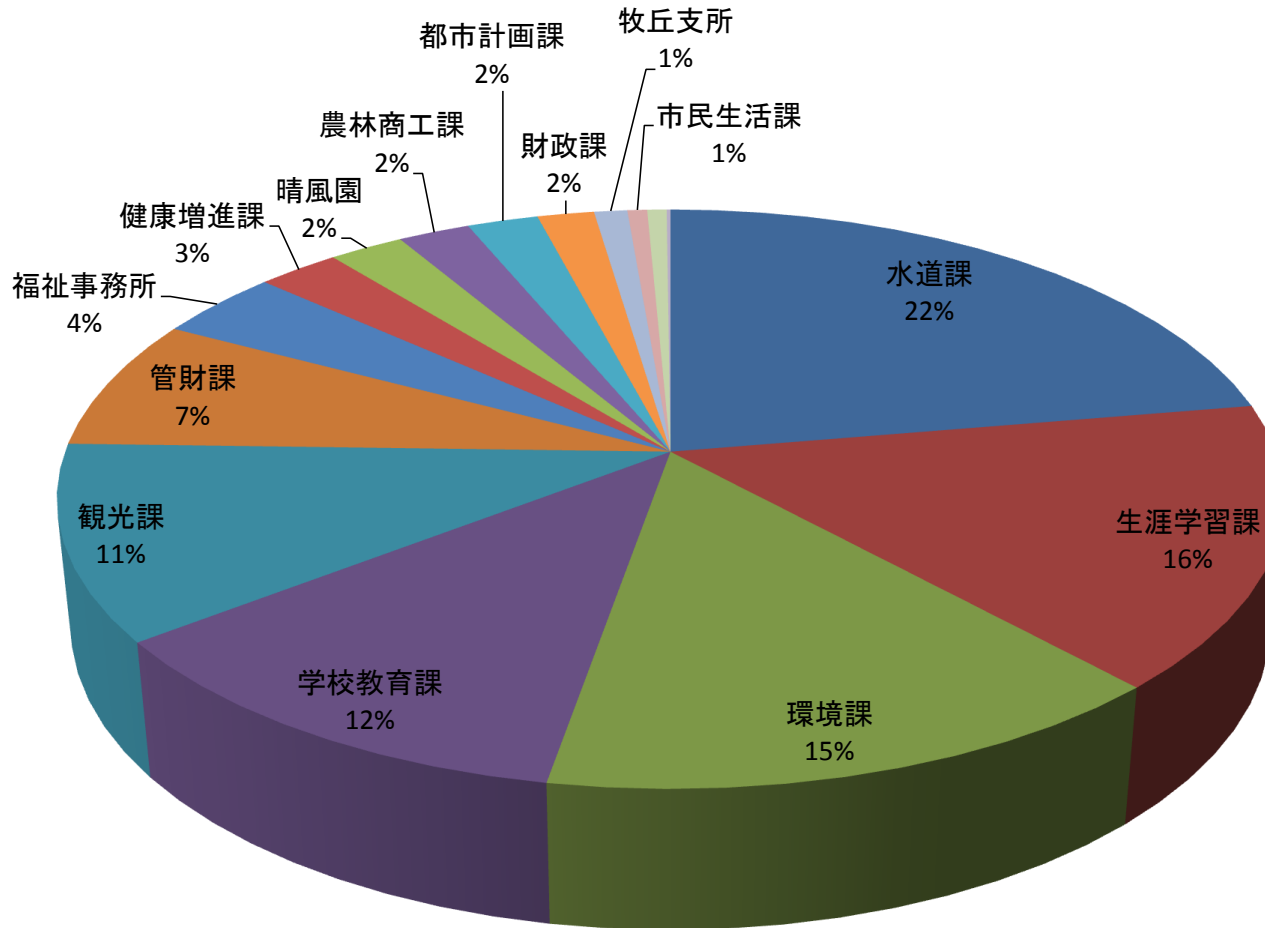
56159\*2.0747=116513

学校給食を行う学校教育課、老人福祉センターを管理する福祉事務所、花かけ湯・道の駅を管理する観光課が91%を占める



| 電気        | 庁舎、指定管理施設を含む      |
|-----------|-------------------|
| 水道課       | 2,790,462         |
| 生涯学習課     | 1,977,835         |
| 環境課       | 1,822,310         |
| 学校教育課     | 1,476,555         |
| 観光課       | 1,360,145         |
| 管財課       | 914,634           |
| 福祉事務所     | 483,185           |
| 健康増進課     | 317,202           |
| 晴風園       | 288,463           |
| 農林商工課     | 277,447           |
| 都市計画課     | 273,953           |
| 財政課       | 218,884           |
| 牧丘支所      | 128,014           |
| 市民生活課     | 76,156            |
| 三富支所      | 74,823            |
| 介護保健課     | 14,578            |
| <b>合計</b> | <b>12,494,646</b> |

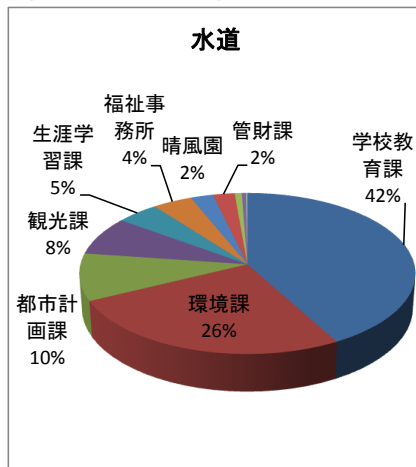
## 電気: 4798t-CO2



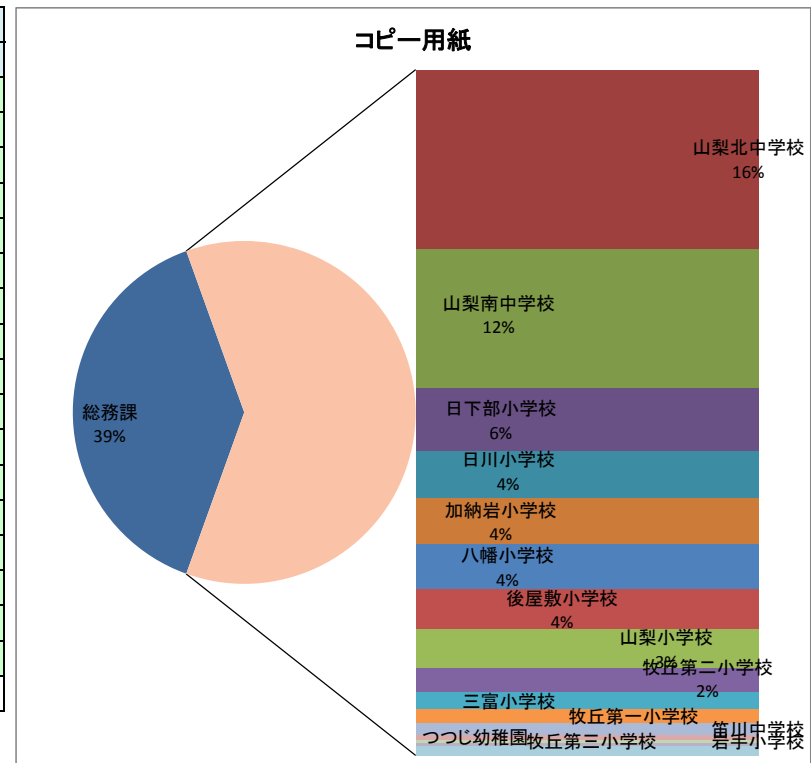
水道ポンプを管理する水道課、環境センターを管理する環境課、市民会館・総合体育館を管理する生涯学習課、学校施設を管理する学校教育課、温泉施設を管理する観光課、本庁舎を管理する管財課が83%を占める

・平成22年度中課別の水道使用量・コピー用紙使用量

| 水道        | (m <sup>3</sup> ) |
|-----------|-------------------|
| 学校教育課     | 113,200           |
| 環境課       | 69,425            |
| 都市計画課     | 25,539            |
| 観光課       | 21,089            |
| 生涯学習課     | 12,332            |
| 福祉事務所     | 11,484            |
| 晴風園       | 6,466             |
| 管財課       | 6,376             |
| 市民生活課     | 2,054             |
| 牧丘支所      | 1,146             |
| 財政課       | 181               |
| 農林商工課     | 154               |
| 三富支所      | 120               |
| <b>合計</b> | <b>269,566</b>    |



| コピー用紙     | A4換算             |
|-----------|------------------|
|           | 枚                |
| 総務課       | 3,037,500        |
| 山梨北中学校    | 1,239,750        |
| 山梨南中学校    | 969,500          |
| 日下部小学校    | 432,125          |
| 日川小学校     | 326,625          |
| 加納岩小学校    | 317,500          |
| 八幡小学校     | 315,000          |
| 後屋敷小学校    | 276,500          |
| 山梨小学校     | 267,375          |
| 牧丘第二小学校   | 169,000          |
| 三富小学校     | 110,750          |
| 牧丘第一小学校   | 103,375          |
| 笛川中学校     | 81,375           |
| つつじ幼稚園    | 29,944           |
| 牧丘第三小学校   | 25,000           |
| 岩手小学校     | 18,750           |
| 三富庁舎      | 65,000           |
| <b>合計</b> | <b>7,785,069</b> |



学校施設を管理する学校教育課、環境センターを管理する環境課が68%を占め