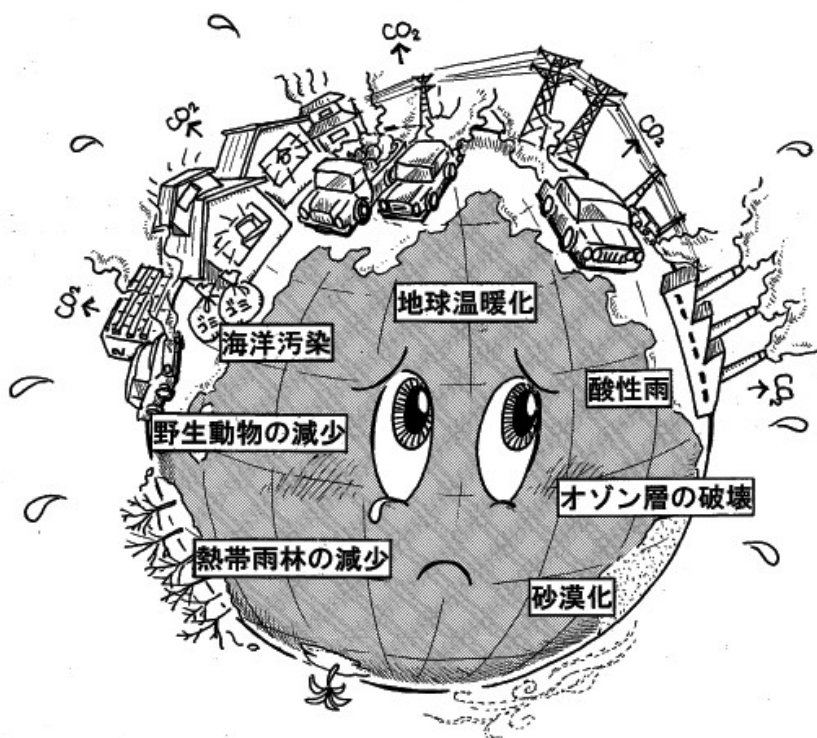


第3次芦屋市環境保全率先実行計画

～あしやエコオフィスプラン～



平成23年3月

芦屋市

目 次

I 実行計画の基本的事項

| | |
|---------------|---|
| 1 策定の趣旨 | 4 |
| 2 計画の期間及び基準年度 | 4 |
| 3 計画の対象範囲 | 5 |

II 環境負荷の現状

| | |
|-----------------------------|----|
| 1 エネルギー，資源の使用状況と温室効果ガス排出の現状 | |
| (1) 電気 | 6 |
| (2) 都市ガス | 8 |
| (3) ガソリン・軽油 | 10 |
| (4) 上水使用 | 11 |
| (5) コピー用紙等 | 13 |
| (6) 下水処理 | 14 |
| (7) 廃棄物関係 | 15 |
| (8) 紙資源回収 | 15 |
| (9) 年間活動量及び温室効果ガス排出量 | 16 |

III 基本方針及び目標設定

| | |
|----------------------------|----|
| 1 基本方針 | 18 |
| 2 目標設定 | 18 |
| (1) 温室効果ガス総排出量の削減 | 18 |
| (2) 電気使用量の削減 | 18 |
| (3) 市施設等で使用する燃料使用量の削減 | 19 |
| (4) 環境への負荷低減のため水使用量の削減 | 19 |
| (5) 公用車で使用する燃料の削減 | 19 |
| (6) 電気自動車・ハイブリッド自動車の導入 | 19 |
| (7) 環境への負荷低減のために用紙類の使用量の削減 | 19 |
| (8) 環境への負荷低減のため紙資源回収の推進 | 19 |

IV 取組項目の内容

| | | |
|-----|------------------------------|----|
| 1 | 施設等の維持管理及び製品等の使用に当たっての環境への配慮 | 20 |
| (1) | 施設等におけるエネルギー使用量の削減 | 20 |
| (2) | 公用車の燃料使用量の削減 | 21 |
| (3) | 用紙類等使用量の削減 | 21 |
| (4) | 施設等における節水の推進 | 21 |
| (5) | 環境に配慮した施設等の維持管理 | 21 |
| 2 | 市で使用する物品等の購入に当たっての環境への配慮 | 22 |
| (1) | 環境負荷の少ない製品等の購入拡大 | 22 |
| (2) | 再生紙の購入及び使用の促進 | 22 |
| (3) | 紙類全体の古紙配合率の向上 | 22 |
| (4) | 節水機器等の購入 | 22 |
| (5) | 環境への影響を配慮した公用車の購入 | 22 |
| 3 | ごみ等を廃棄するに当たっての環境への配慮 | 23 |
| (1) | 可燃ごみ排出量の削減 | 23 |
| (2) | 分別収集によるリサイクルの推進 | 23 |
| 4 | 公共工事における環境への配慮 | 23 |
| (1) | 周辺地域等における自然環境の保全 | 23 |
| (2) | 省資源・省エネルギーの推進 | 23 |
| (3) | 環境負荷の少ない施行作業の実施 | 24 |
| (4) | 建設廃棄物の削減と再利用の促進 | 24 |
| (5) | 騒音・振動・水質汚濁等の公害発生防止対策 | 24 |
| (6) | 水循環への配慮 | 24 |
| 5 | 職員の環境保全の意識向上 | 24 |
| (1) | 職員への情報提供及び研修の実施 | 24 |
| (2) | 環境保全活動への参加の奨励 | 24 |

V 計画の推進と点検

| | | |
|-----|------------------------|----|
| 1 | 推進体制 | 25 |
| 2 | 点検体制 | 25 |
| (1) | 各所属における日常的な点検の実施 | 25 |
| (2) | 全庁的な点検 | 25 |
| 3 | 施設建設等の事業実施に当たっての環境配慮指針 | 25 |
| 4 | 公表 | 25 |

I 実行計画の基本的事項

1 策定の趣旨

地球温暖化問題は、私たちの生存基盤に関わる最も重要な環境問題の一つであり、ますます深刻化する傾向にあります。

平成9年には、国連の地球温暖化防止会議が京都で開催され、「京都議定書」が採択されたことにより、我が国は温室効果ガスの総排出量を、平成2年を基準年に平成24年には6%削減する目標が定められ、「地球温暖化対策の推進に関する法律」が平成11年に施行されました。また、同法に基づき市町村も国の基本方針に即して、温室効果ガスの排出等のための措置に関する計画（実行計画）を策定することが義務付けられました。

芦屋市においては、平成13年3月に芦屋市環境保全率先実行計画を策定し、引き続き平成19年2月には第2次芦屋市環境保全率先実行計画を策定し、環境負荷の低減に向けた取り組みを進めてきました。

また、平成19年3月1日よりISO14001に準拠した「芦屋市環境マネジメントシステム」を構築し、本庁舎等において運用しています。

平成22年度にはエネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）が全面改正のうえ施行されました。この改正の中で、従来適用対象が「大規模事業所」単位であったものが、「大規模事業者単位（会社・組織単位）」に改正されました。芦屋市も適用対象になり、市長部局、教育委員会については、毎年エネルギーの使用実績、及びエネルギー使用原単位[※]を年1%以上向上させる削減計画を国に提出することが義務づけられました。

こうしたことから、第2次計画までの結果を踏まえ、本市が一事業者、一消費者としての立場から環境への負荷の低減に率先した取り組みを行うとともに、省エネ法で定めるエネルギー使用原単位の向上を図りながら、温室効果ガスの削減を目指すための行動計画として、第3次芦屋市環境保全率先実行計画を策定します。

[※]エネルギー使用原単位：年間のエネルギー使用量を各事業者で設定する基準値で割った値で、エネルギー使用効率の指標です。本市の場合は人口を基準としています。

2 計画の期間及び基準年度

計画期間：平成23年度から平成27年度（5年間）

基準年度：平成21年度

3 計画の対象範囲

市が行うすべての事務・事業（市が外郭団体等に委託している業務も含む。）を対象とします。京都議定書での削減の対象となっている温室効果ガスは以下のとおりです。なお、本市においては、パーフルオロカーボン類(PFCs)、六フッ化硫黄(SF6)については活動量の把握が困難であるため、算定対象外としています。

【京都議定書における算定対象の温室効果ガス一覧表】

| 種 類 | 芦 屋 市 に お け る 主 な 発 生 源 | 地球温暖化係数 |
|---------------------------|-------------------------------|---------|
| 二酸化炭素 (CO ₂) | 電気・都市ガスの使用, 化石燃料の燃焼, 廃棄物の焼却など | 1 |
| メタン (CH ₄) | 下水処理, 廃棄物の焼却, 定置式機関の運転など | 21 |
| 一酸化二窒素 (N ₂ O) | 下水処理, 廃棄物の焼却, 定置式機関の運転など | 310 |
| ハイドロフルオロカーボン (HFC) | カーエアコンの使用 | 1300 |
| パーフルオロカーボン (PFC) | 活動量の把握が困難であるため、算定対象外 | 6500 |
| 六フッ化硫黄 (SF ₆) | | 23900 |

COOLBIZ

クールビズ

II 環境負荷の現状

1 エネルギー、資源の使用状況の現状

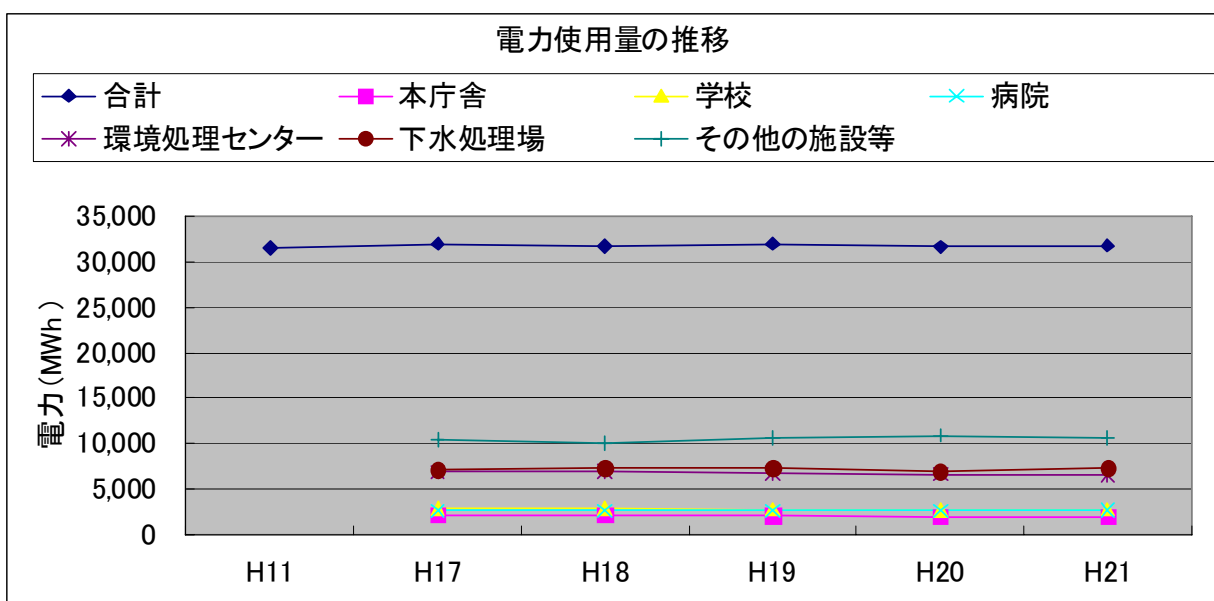
※平成11年度・平成17年度はそれぞれ、第1次計画・第2次計画の基準年度です。

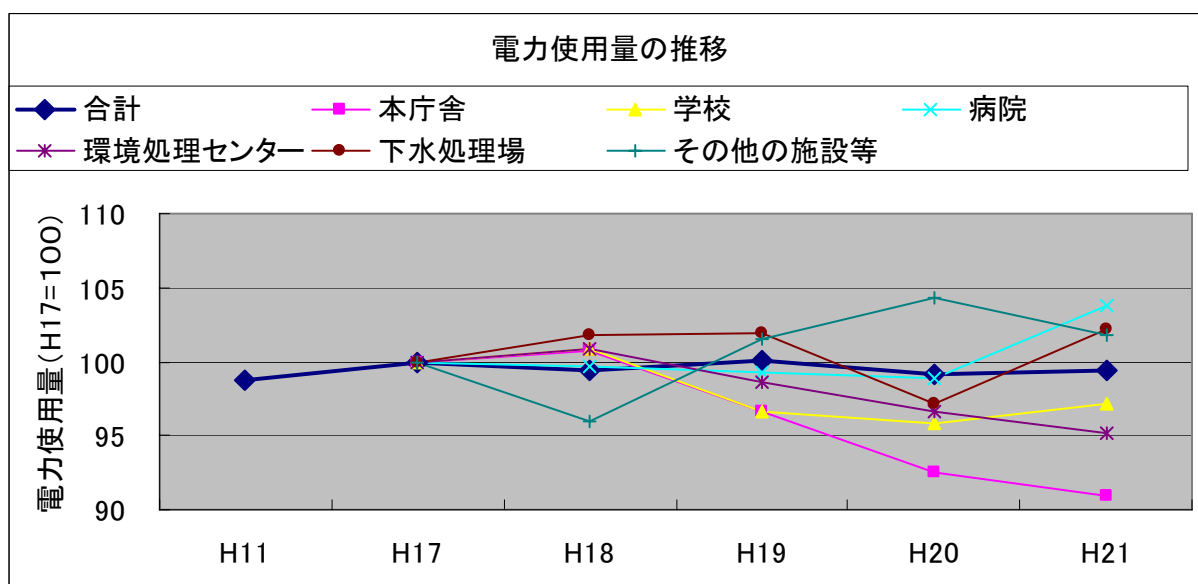
(1) 電気使用量 (単位: kWh) <数値目標 平成17年度比4%以上削減>

| | 11年度 | 17年度 | 18年度 | 19年度 | 20年度 | 21年度 |
|------------|------------|------------|------------|-----------------|------------|------------|
| 電気使用量(kwh) | 31,575,258 | 31,997,434 | 31,795,280 | 32,014,575 | 31,704,309 | 31,825,051 |
| 排出量(t-CO2) | 9,283 | 9,407 | 9,348 | 9,412 | 9,321 | 9,357 |
| 基準年度比 | - | - | -0.63% | 0.05% | -0.91% | -0.54% |
| 増減量 | 合計 | -172,383 | 平均 | -162,630(-0.5%) | | |

【施設別電気使用量の推移】

| 施設名 | 電力使用量 (kWh) | | | | | 比較 基準年度比 |
|----------|-------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| | 17年度 | 18年度 | 19年度 | 20年度 | 21年度 | |
| 本庁舎 | 2,152,180 | 2,167,540 | 2,078,960 | 1,991,240 | 1,958,114 | -9.02% |
| 学校園 | 2,846,278 | 2,872,209 | 2,748,785 | 2,729,036 | 2,764,669 | -2.87% |
| 病院 | 2,587,697 | 2,578,425 | 2,572,486 | 2,556,857 | 2,684,754 | 3.75% |
| 環境処理センター | 6,854,264 | 6,915,844 | 6,763,729 | 6,621,371 | 6,524,823 | -4.81% |
| 下水処理場 | 7,120,340 | 7,246,362 | 7,262,192 | 6,913,420 | 7,271,276 | 2.12% |
| その他の施設 | 5,943,445 | 5,608,083 | 6,086,286 | 6,069,386 | 6,003,542 | 1.01% |
| 定額電灯 | 4,493,230 | 4,406,817 | 4,502,137 | 4,822,999 | 4,617,874 | 2.77% |
| 合計 | 31,997,434 | 31,795,280 | 32,014,575 | 31,704,309 | 31,825,051 | -0.54% |





平成17年度を100とした場合の施設別使用量の増減

本庁舎(-9%)、環境処理センター(-4.8%)は目標を達成しましたが、病院、その他施設などの電力使用量の増加により全体としては0.5%の削減に留まりました。

本庁舎につきましては、下記に示す運用面での対策の徹底により-9%と大幅な削減を達成しました。

- ・ 不要照明の消灯（昼休み、残業時）
- ・ 廊下等の照明の間引き消灯
- ・ コピー機などの不使用時主電源OFF
- ・ 空調の設定温度の適正化 など

これらの対策については、他の施設への水平展開により更に電力の削減が可能と思われます。いずれの対策も設備導入費用が不要であり、第3次実行計画においても引き続き重点的に取り組むべき事項です。

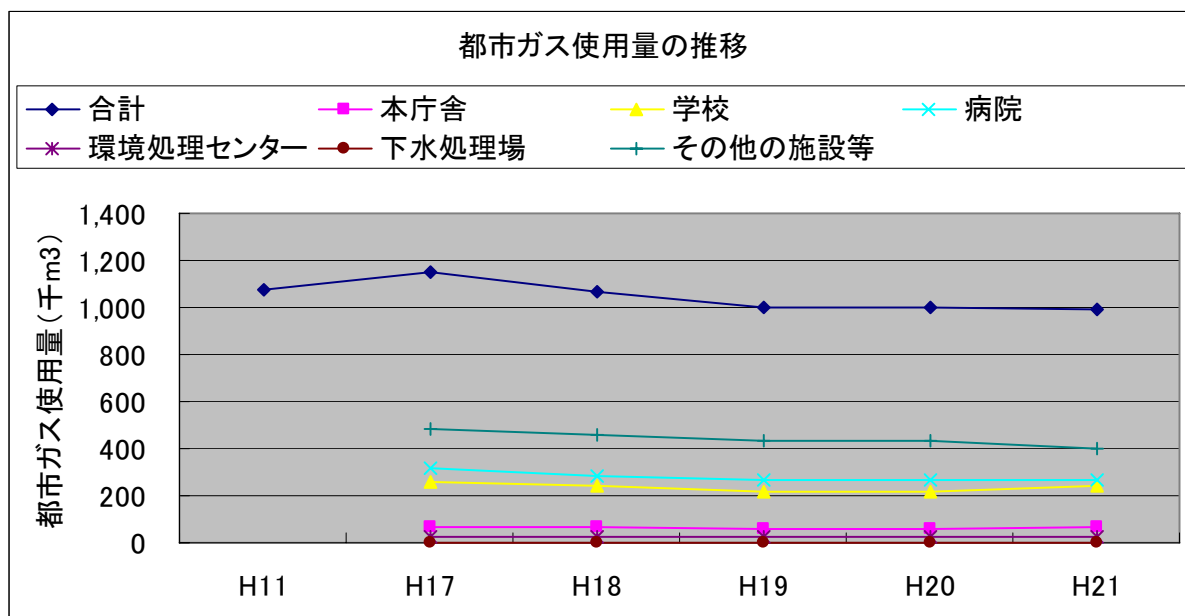
(2) 都市ガス使用量 (単位: 千 m^3) <数値目標 平成17年度比2%以上削減>

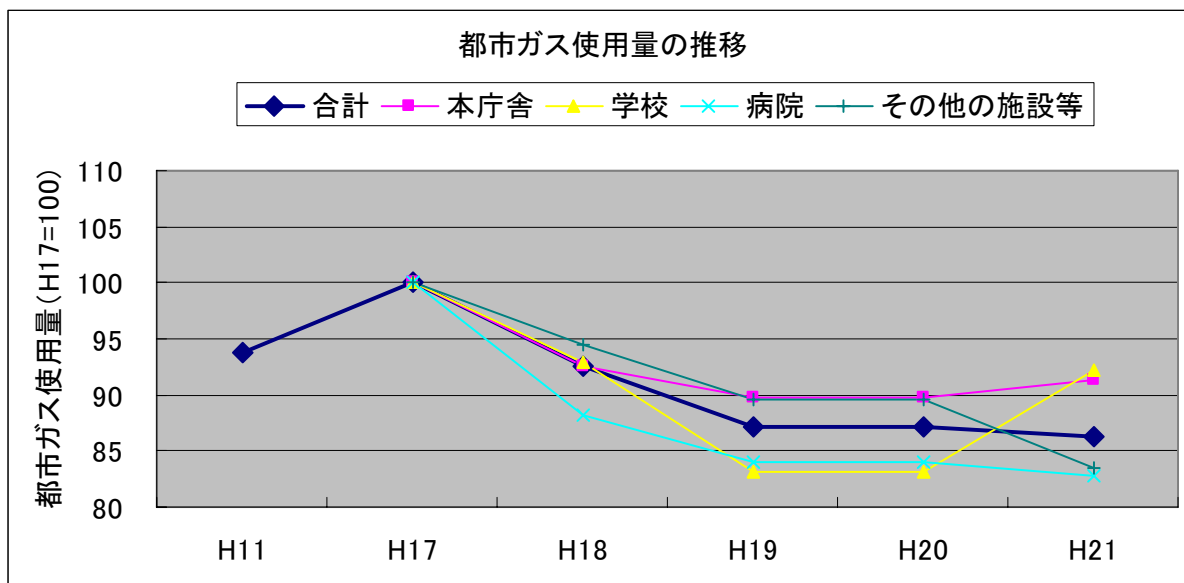
| | 11年度 | 17年度 | 18年度 | 19年度 | 20年度 | 21年度 |
|-------------------------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|---------|
| ガス使用量(m^3) | 1,079,039 | 1,151,513 | 979,813 | 1,067,439 | 1,003,810 | 993,271 |
| 排出量(t-CO ₂) | 2,244 | 2,395 | 2,038 | 2,220 | 2,088 | 2,066 |
| 基準年度比 | - | - | -14.91% | -7.31% | -12.82% | -13.74% |

増減量 合計 -158,242 平均 -140,430(-12.2%)

【施設別都市ガス使用量の推移】

| 施設名 | 都市ガス使用量 (m ³) | | | | | 比較 基準年度比 |
|----------|---------------------------|---------|-----------|-----------|---------|-------------|
| | 17年度 | 18年度 | 19年度 | 20年度 | 21年度 | |
| 本庁舎 | 68,778 | 61,737 | 63,609 | 61,718 | 62,803 | -8.69% |
| 学校園 | 261,398 | 197,784 | 242,875 | 217,255 | 241,041 | -7.79% |
| 病院 | 317,256 | 281,092 | 280,419 | 266,286 | 262,626 | -17.22% |
| 環境処理センター | 22,292 | 22,194 | 25,213 | 26,692 | 24,426 | 9.57% |
| 下水処理場 | 43 | 26 | 132 | 343 | 161 | 274.42% |
| その他の施設 | 481,746 | 416,980 | 455,191 | 431,516 | 402,214 | -16.51% |
| 合計 | 1,151,513 | 979,813 | 1,067,439 | 1,003,810 | 993,271 | -13.74% |





平成17年度を100とした場合の施設別使用量の増減

増減量 合計 -158 千 m³ (-13.7%)

空調の設定温度の見直し、空調使用時間の見直し、冷暖房の開始時期の見直しなどの対策により、市施設全体で13.7%の大幅な削減が達成できました。

特に空調に係わる省エネルギーの一層の推進のためには、今後更に職員、市民の方々の省エネルギーに対する理解を深めつつ、空調の設定温度の最適化などの推進、空調機の運転時間の見直しなどの活動が必要と考えられます。

(3) ガソリン、軽油使用量（4輪+2輪）（単位：キロリットル）

<数値目標 ガソリン4%以上削減 軽油 30%以上削減>

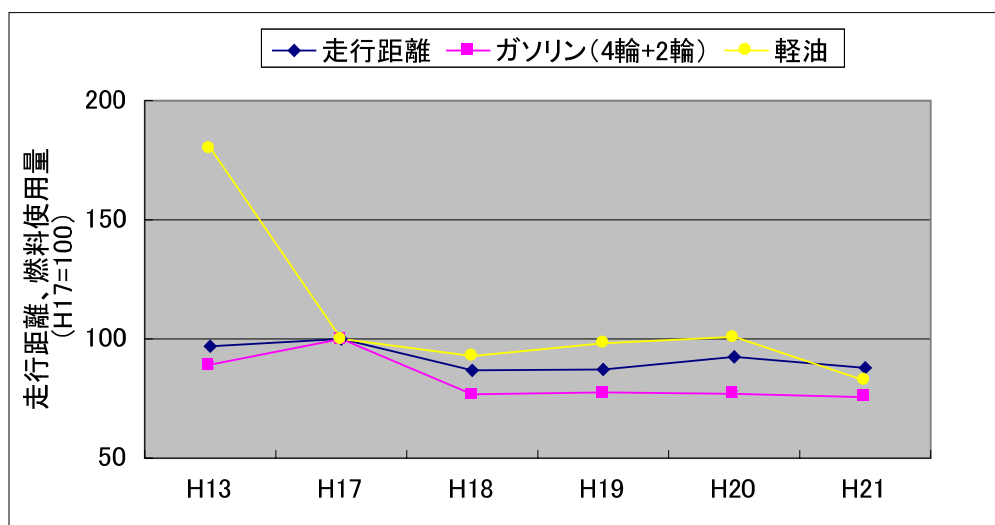
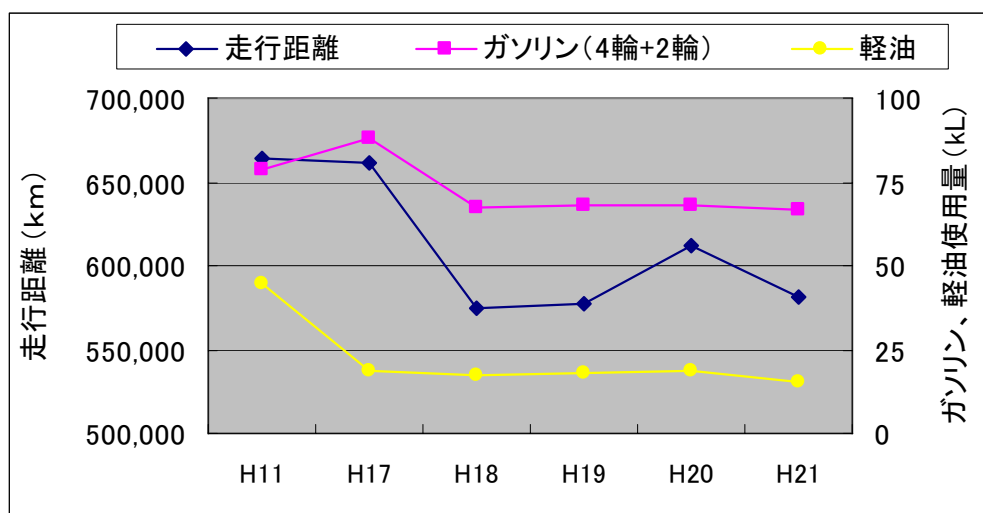
| | 11年度 | 17年度 | 18年度 | 19年度 | 20年度 | 21年度 |
|-------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| ガソリン使用量(kL) | 78,719 | 87,884 | 67,466 | 68,183 | 67,684 | 66,411 |
| 排出量(t-CO2) | 183 | 204 | 157 | 158 | 157 | 154 |
| 基準年度比 | - | - | -23.23% | -22.42% | -22.99% | -24.43% |

| | 11年度 | 17年度 | 18年度 | 19年度 | 20年度 | 21年度 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 軽油使用量(kL) | 44,493 | 18,532 | 17,200 | 18,198 | 18,694 | 15,285 |
| 排出量(t-CO2) | 117 | 49 | 45 | 48 | 49 | 40 |
| 基準年度比 | - | - | -7.19% | -1.80% | 0.87% | -17.52% |

| | 11年度 | 17年度 | 18年度 | 19年度 | 20年度 | 21年度 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 車走行(km) | 664,115 | 661,216 | 574,238 | 576,685 | 611,630 | 581,278 |
| 基準年度比 | - | - | -13.15% | -12.78% | -7.50% | -12.09% |

ガソリン増減量 合計 -21,473 平均 -20,448(-23.27%)

軽油増減量 合計 -3,247 平均 -1,188(-6.41%)



平成17年度を100とした場合の走行距離、燃料使用量の増減

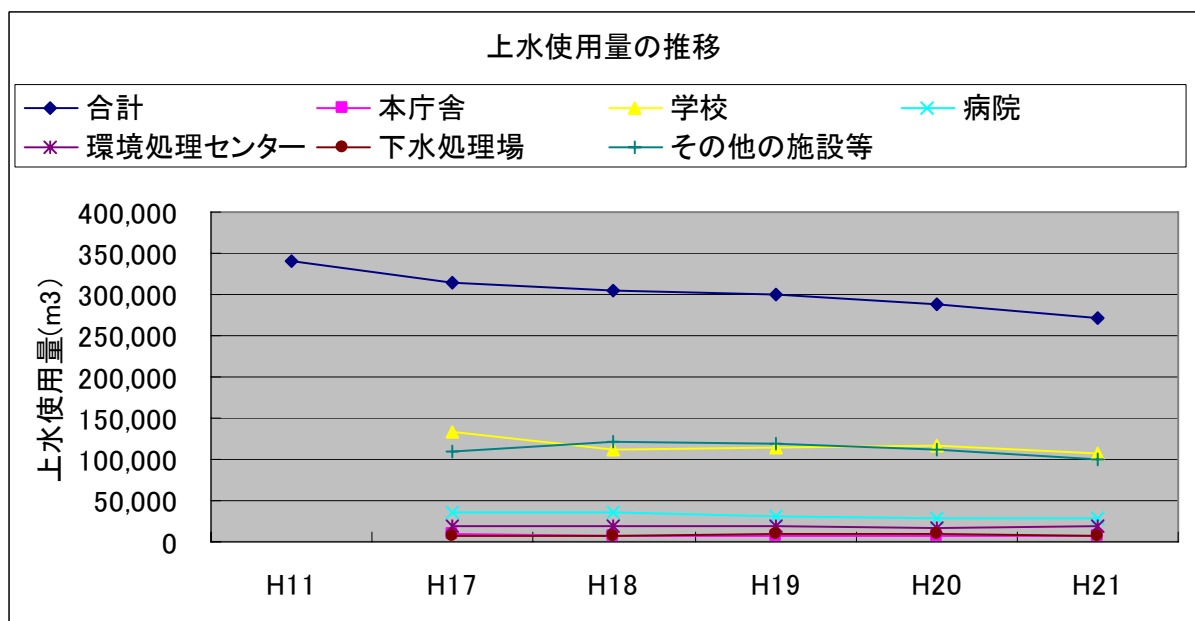
増減量 ガソリン -21.5kL (-24%) 軽油 -3.2kL (-17%)

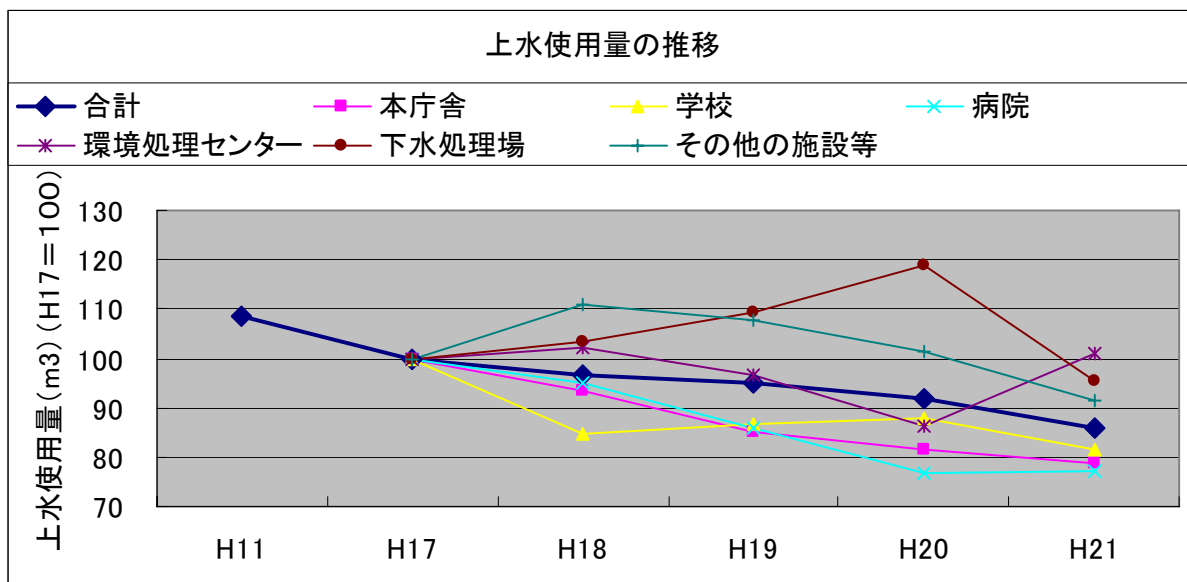
公用車の走行距離は平成17年度に比較して、12%の削減ができました。その結果、ガソリンは24%の削減、軽油についても17%の燃料使用量の削減が達成できました。

(4) 上水使用量 (単位: m³) <数値目標 2%以上削減>

| | 11年度 | 17年度 | 18年度 | 19年度 | 20年度 | 21年度 |
|------------------------|---------|---------|---------|--------------------|---------|---------|
| 上水使用量(m ³) | 340,820 | 314,336 | 304,194 | 298,471 | 288,539 | 270,405 |
| 基準年度比 | | -0.5% | -5.5% | -10.0% | -5.2% | -7.8% |
| 増減量 | 合計 | -43,931 | | 平均 -23,934(-7.61%) | | |

| 施設名 | 上水使用量(m ³) | | | 比較 | | |
|----------|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 17年度 | 18年度 | 19年度 | 20年度 | 21年度 | 基準年度比 |
| 本庁舎 | 8,418 | 7,867 | 7,169 | 6,875 | 6,614 | -21.43% |
| 学校園 | 132,407 | 112,092 | 114,827 | 116,212 | 108,039 | -18.40% |
| 病院 | 36,648 | 34,830 | 31,483 | 28,099 | 28,223 | -22.99% |
| 環境処理センター | 19,758 | 20,164 | 19,054 | 17,078 | 19,944 | 0.94% |
| 下水処理場 | 7,701 | 7,971 | 8,407 | 9,154 | 7,335 | -4.75% |
| その他の施設 | 109,404 | 121,270 | 117,531 | 111,121 | 100,250 | -8.37% |
| 合計 | 314,336 | 304,194 | 298,471 | 288,539 | 270,405 | -13.98% |



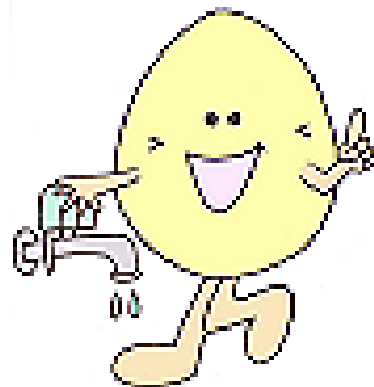


平成17年度を100とした場合の施設別使用量の増減

増減量 合計 -43,931 (-14%)

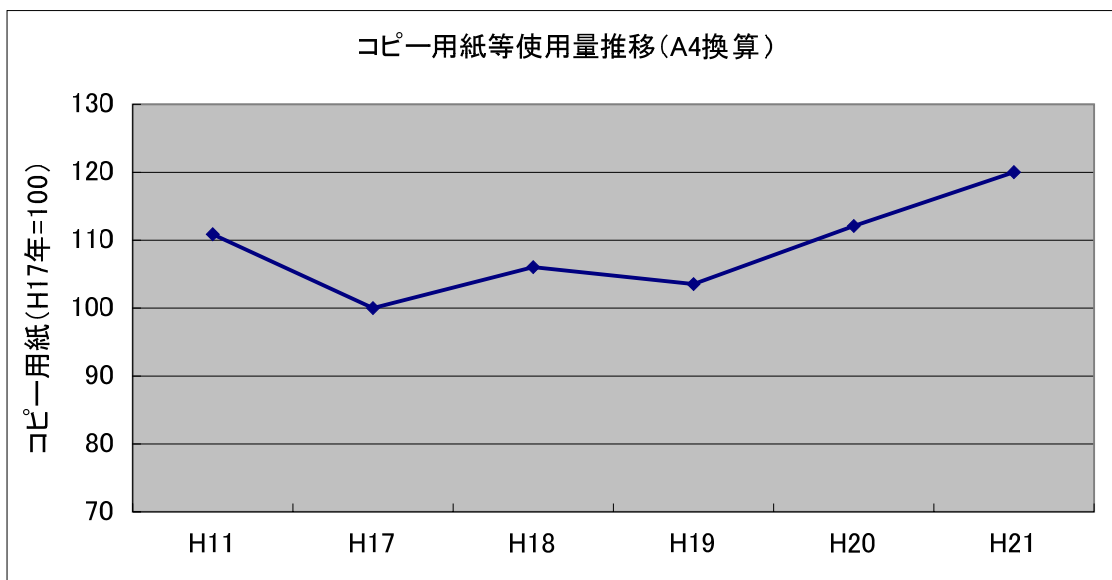
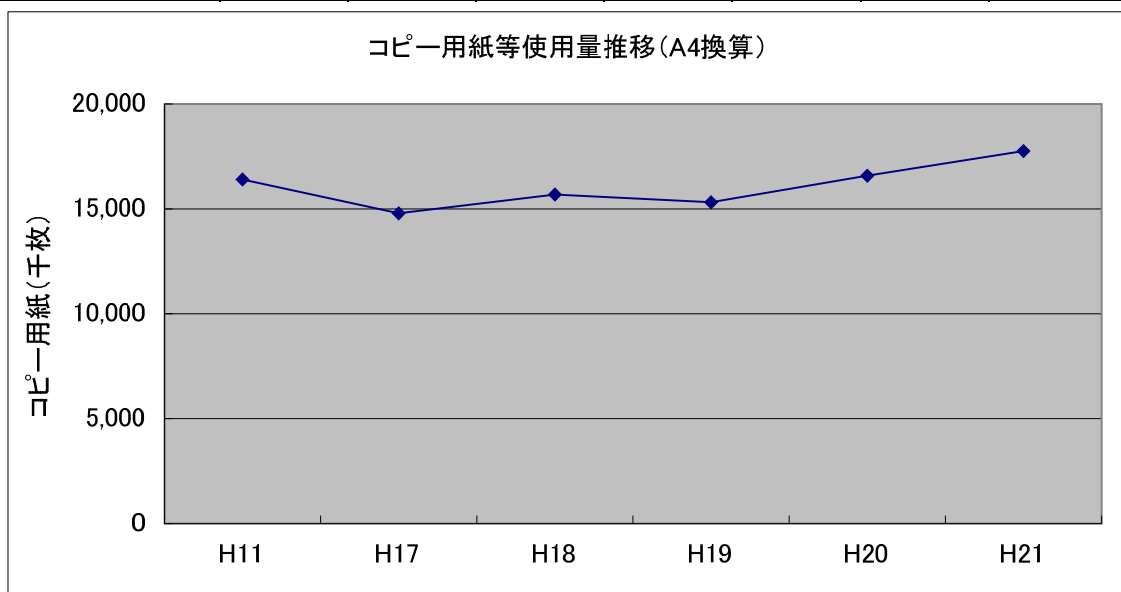
全体では、上水使用量は大幅に減少しており、14%の削減が達成できました。施設別に見ると学校園は、第2次実行計画開始直後の平成18年度には15%の削減を達成しており、以降そのレベルを維持しています。本庁舎、病院に関しても、毎年度使用量が削減されています。

この理由としては、職員、施設利用者の方たちの節水に関する意識の高まりとともに、自動水栓の導入などの効果が現れているものです。自動水栓などの節水機器の導入は、今後も継続的に実施していくべき対策と考えられます。



(5) コピー用紙等使用(購入)量(A4換算枚数:単位千枚) <数値目標 10%以上削減>

| | 11年度 | 17年度 | 18年度 | 19年度 | 20年度 | 21年度 | 平均(17~21) |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| コピー用紙(千枚) | 16,400 | 14,791 | 15,685 | 15,507 | 16,577 | 17,750 | 16,062 |
| コピー用紙基準年度比 | — | — | 6.04% | 4.84% | 12.08% | 20.01% | 8.60% |
| (うち 学校園(千枚)) | — | 7,757 | 7,937 | 7,590 | 9,332 | 9,417 | 8,407 |
| 庁内印刷用紙(千枚) | — | 4,561 | 1,146 | 1,090 | 1,206 | 3,292 | 2,259 |
| 連続帳票(kg) | — | 7,902 | 5,318 | 2,486 | 3,893 | 3,547 | 4,629 |
| 封筒(kg) | — | 2,990 | 4,601 | 4,019 | 4,218 | 4,312 | 4,028 |
| (参考)総重量(kg) | — | 90,426 | 79,091 | 74,718 | 79,594 | 98,453 | 84,456 |



平成17年度を100とした場合の施設別使用量の増減

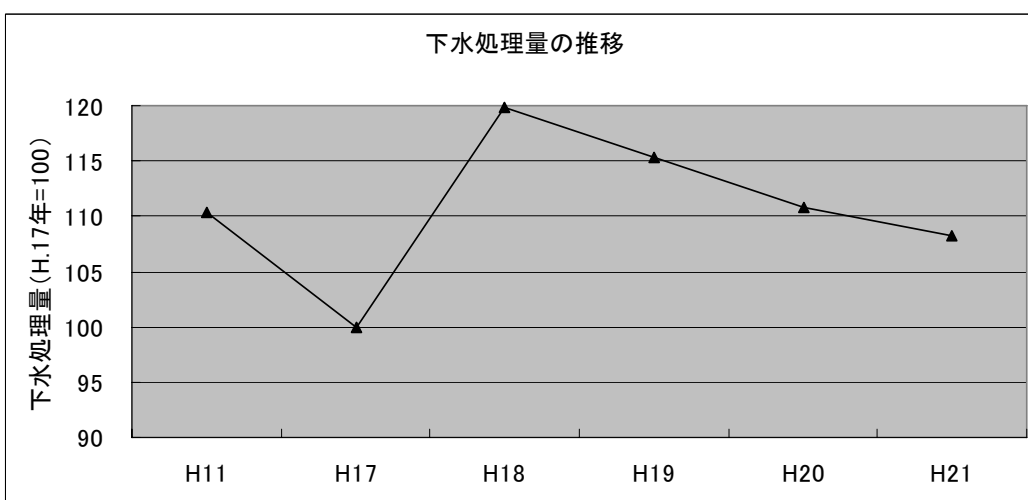
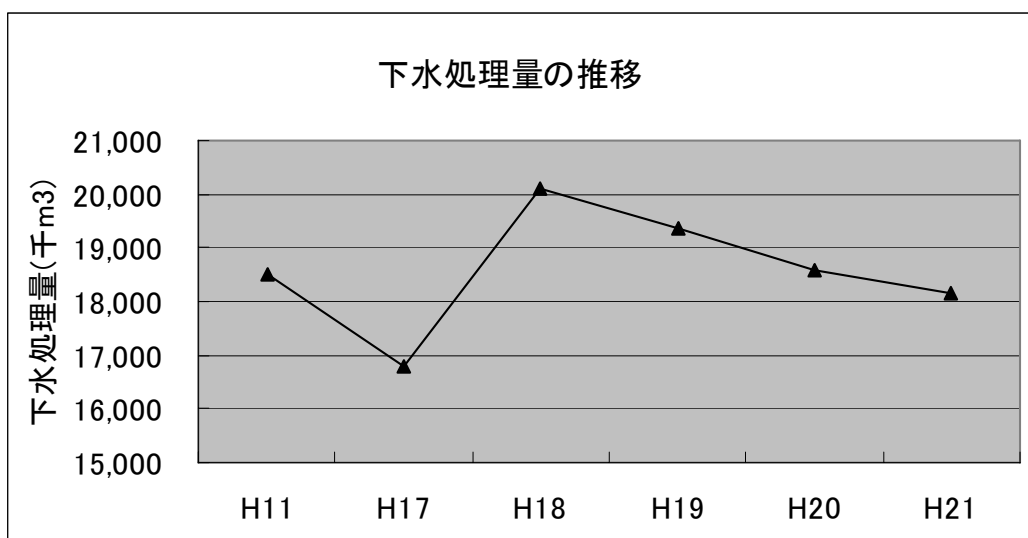
コピー用紙購入増減量 合計 +2,960 平均 +1,541(+10.41%)

コンピューターシステムの変更に伴い、OA用紙としての使用が増えるなど、平成18年度以降コピー用紙の使用量は漸増し、平成21年度には約20%増加しました。一方、他の用紙も含めた総重量では一定の削減もみられます。

(6) 下水処理量 (単位: m³)

| | 11年度 | 17年度 | 18年度 | 19年度 | 20年度 | 21年度 |
|--------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 下水処理量 (m ³) | 18,521,291 | 16,785,373 | 20,106,600 | 19,363,022 | 18,587,659 | 18,169,974 |
| 排出量 (t-CO ₂) | 1,261 | 1,143 | 1,369 | 1,318 | 1,265 | 1,237 |
| 基準年度比 | - | - | 19.79% | 15.36% | 10.74% | 8.25% |

増減量 合計 +1,384,601 平均 +2,271,441 (+13.53%)



平成17年度を100とした場合の施設別使用量の増減

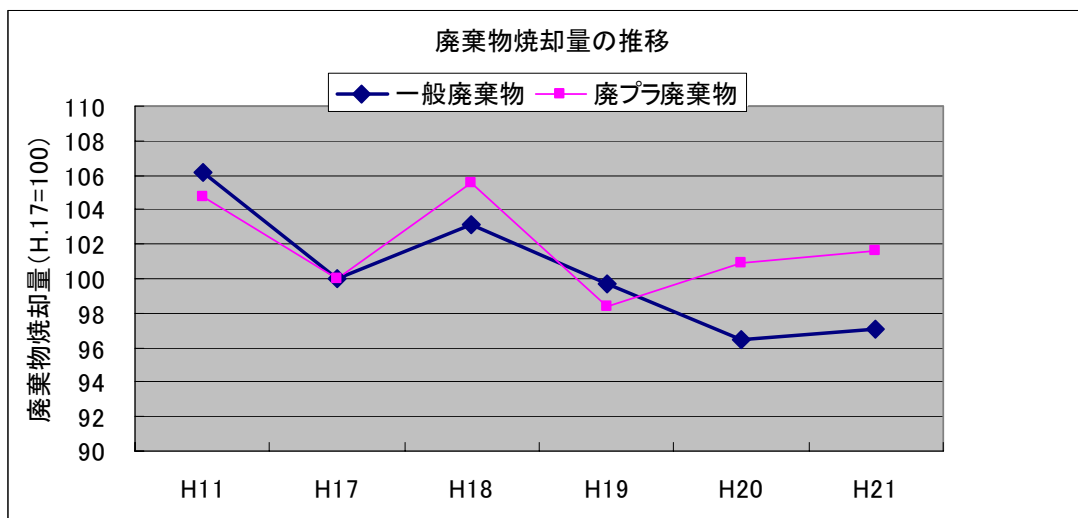
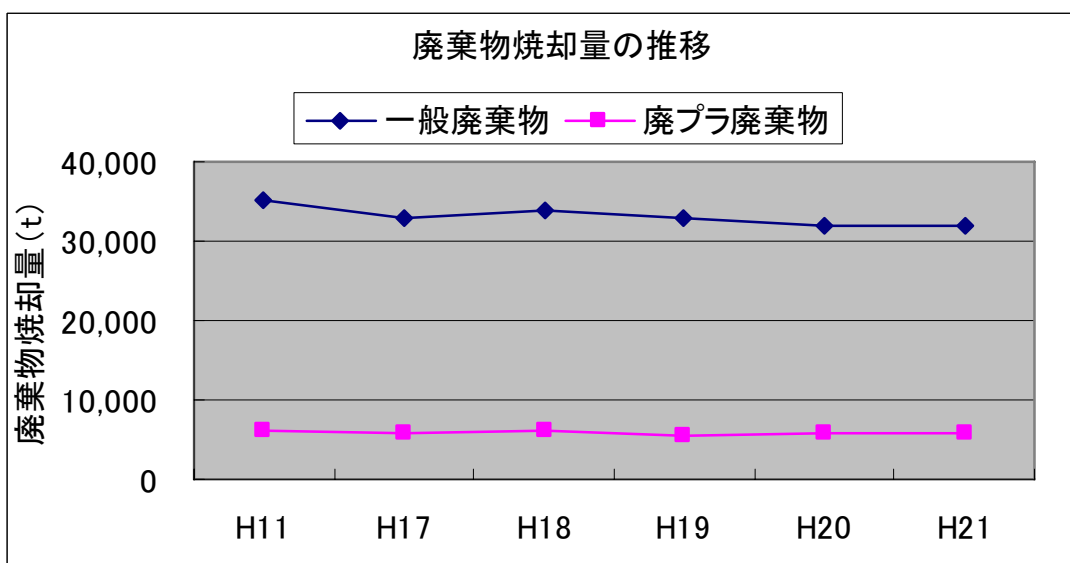
増減量 合計 +1,385 (8.2%)

下水処理量に関しては、雨水から混入した水量も含まれており、天候により処理量が増減する影響が大きく、また市全体からの処理量であるため、評価は困難です。第3次計画においては下水処理と廃プラスチック焼却から発生する温室効果ガスについては目標数値に参入せずに参考数値として報告することとしています。

(7) 廃棄物関係 (t) 一般廃棄物焼却 (t) 増減量 合計 -975 平均 -297 (-0.9%)
 廃プラスチック焼却 (t) 増減量 合計 +90 平均 +92 (+1.62%)

| | 11年度 | 17年度 | 18年度 | 19年度 | 20年度 | 21年度 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 一般廃棄物 (t) | 35,008 | 32,987 | 34,031 | 32,884 | 31,833 | 32,012 |
| 排出量 (t-CO2) | 613 | 578 | 596 | 576 | 558 | 561 |
| 基準年度比 | - | - | 3.17% | -0.31% | -3.50% | -2.96% |

| | 11年度 | 17年度 | 18年度 | 19年度 | 20年度 | 21年度 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 廃プラ焼却 (t) | 5,969 | 5,701 | 6,020 | 5,607 | 5,755 | 5,791 |
| 排出量 (t-CO2) | 16,108 | 15,385 | 16,245 | 15,131 | 15,530 | 15,627 |
| 基準年度比 | - | - | 5.60% | -1.65% | 0.95% | 1.58% |

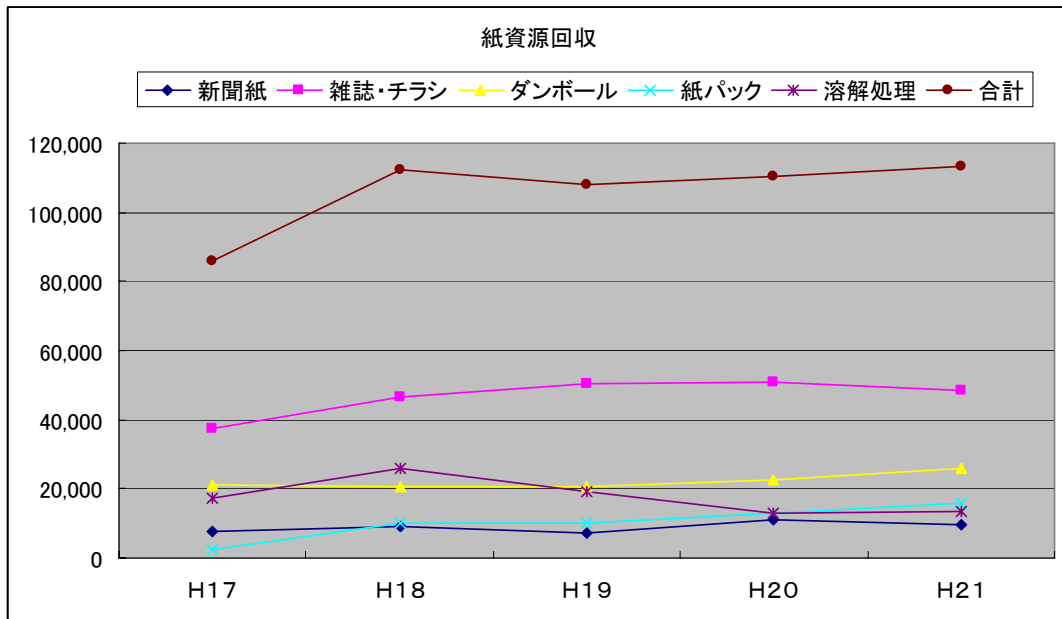


平成17年度を100とした場合の施設別使用量の増減

※ 廃プラスチックについては、廃棄物中の組成分析を年数回行い、その平均をもって一般廃棄物に含まれる廃プラスチックの量とするため、年度間の誤差が大きくなります。また廃プラスチックの焼却量の約2.7倍のCO2が排出される計算となり、市全体の排出量に占める割合が2分の1を超えることとなります。(新係数による算定において) 本計画においては廃棄物焼却・下水処理からの排出については参考数値として報告します。

(8) 紙資源回収 (単位: kg) 増減量 27,080 kg (31.5%増)

| | 17年度 | 18年度 | 19年度 | 20年度 | 21年度 |
|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 新聞紙 | 7,730 | 8,940 | 7,420 | 11,110 | 9,780 |
| 雑誌・チラシ | 37,250 | 46,730 | 50,300 | 50,800 | 48,610 |
| ダンボール | 21,100 | 20,420 | 20,820 | 22,570 | 25,770 |
| 紙パック | 2,440 | 10,270 | 10,060 | 12,940 | 15,700 |
| 溶解処理 | 17,470 | 25,730 | 19,260 | 13,140 | 13,210 |
| 合計 | 85,990 | 112,090 | 107,860 | 110,560 | 113,070 |



用紙廃棄時の分別リサイクルの定着により「機密文書の溶解処理」は減少していますが、その他の種類の回収量については一定の増加が見られます。

(9) 年間活動量及び温室効果ガス排出量 (t-CO2) <数値目標 3%以上削減>

| | 11年度 | 17年度 | 18年度 | 19年度 | 20年度 | 21年度 | 21/11 | 21/17 |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| 電気使用 | 9,283.13 | 9,407.25 | 9,347.81 | 9,412.29 | 9,321.07 | 9,356.56 | 0.79% | -0.54% |
| 都市ガス | 2,244.40 | 2,395.15 | 2,038.01 | 2,220.27 | 2,087.92 | 2,066.00 | -7.95% | -13.74% |
| 車がソソ | 176.15 | 196.64 | 149.06 | 151.62 | 150.56 | 147.00 | -16.55% | -25.24% |
| その他 | 5,680.13 | 238.22 | 279.01 | 308.25 | 293.95 | 285.33 | -94.98% | 19.77% |
| 合計 | 17,383.81 | 12,237.26 | 11,813.89 | 12,092.43 | 11,853.50 | 11,854.89 | -31.80% | -3.12% |

| | | | | | | | | |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|--------|
| 一般廃棄物焼却 | 613.24 | 577.83 | 596.12 | 576.03 | 557.62 | 560.75 | -8.56% | -2.96% |
| 廃プラ焼却 | 16,107.76 | 15,384.55 | 16,245.39 | 15,130.88 | 15,530.27 | 15,627.42 | -2.98% | 1.58% |
| 下水処理 | 1,260.93 | 1,142.75 | 1,368.86 | 1,318.23 | 1,265.45 | 1,237.01 | -1.90% | 8.25% |
| 廃棄物焼却・下水処理を含む合計 | 35,365.74 | 29,342.39 | 30,024.26 | 29,117.57 | 29,206.84 | 29,280.07 | -17.21% | -0.21% |

※11年度の「その他」には下水污泥処理が含まれます。

※排出係数は最新のものを、電力については関西電力の21年度調整前の数値(0.000294t-CO2/kWh)を使用。

【平成21年度 温室効果ガス排出量（CO₂換算）状況】

| 活動区分 | 単位 | 年間 活動量 | 排出量内訳 (kg) | | | | 排出量合計 (t-CO ₂) | | 基準 年度比 21/17 |
|---------------------|----------------|------------|-----------------|-----------------|------------------|-----|-------------------------------|--------|--------------------|
| | | | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | HFC | 17年度 | 21年度 | |
| 電気使用 | Kwh | 31,825,051 | 9,356,565 | 0 | 0 | 0 | 9,407 | 9,357 | -0.54% |
| A重油 | ℓ | 9,259 | 25,092 | 0 | 0 | 0 | 8 | 25 | 223.53% |
| 灯油 | ℓ | 41,705 | 103,845 | 0 | 0 | 0 | 115 | 104 | -10.07% |
| 都市ガス | m ³ | 993,271 | 2,066,004 | 0 | 0 | 0 | 2,395 | 2,066 | -13.74% |
| LPG | Kg | 5,718 | 17,154 | 0 | 0 | 0 | 9 | 17 | 85.35% |
| ガソリン | ℓ | 724 | 1,679 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 皆増 |
| 軽油 | ℓ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | — |
| 車がソリン | ℓ | 63,361 | 146,998 | 0 | 0 | 0 | 197 | 147 | -25.24% |
| 車軽油 | ℓ | 15,285 | 40,047 | 0 | 0 | 0 | 49 | 40 | -17.52% |
| 車天然ガス | m ³ | 26,506 | 71,566 | 0 | 0 | 0 | 19 | 72 | 280.51% |
| 二輪がソリン | ℓ | 3,050 | 7,076 | 0 | 0 | 0 | 7 | 7 | -2.44% |
| 車走行 | Km | 581,278 | 0 | 8 | 13 | 0 | 6 | 4 | -12.09% |
| カーエアコン | 台 | 132 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 4.76% |
| ディーゼル機関A重油 | ℓ | 9,258 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 110.08% |
| ガス機関都市ガス | m ³ | 46,466 | 0 | 102 | 1 | 0 | 14 | 3 | -81.68% |
| 笑気ガス | Kg | 30 | 0 | 0 | 30 | 0 | 9 | 9 | 0.00% |
| 合計 | | | 11,836,026 | 110 | 45 | 2 | 12,237 | 11,856 | -3.11% |
| 一般廃棄物焼却 | t | 32,012 | 0 | 31 | 1,809 | 0 | 578 | 561 | -2.96% |
| 廃プラ焼却 | t | 5,791 | 15,606,745 | 0 | 984 | 0 | 15,385 | 15,627 | 1.58% |
| 下水処理 | m ³ | 18,169,974 | 0 | 15,990 | 2,907 | 0 | 1,143 | 1,237 | 8.25% |
| 廃棄物焼却・下水 処理を含む合計 | — | | 27,442,771 | 16,131 | 5,745 | 2 | 29,342 | 29,281 | -0.21% |

※排出係数は最新のものを、電力については関西電力の21年度調整前の数値(0.000294t-CO₂/kWh)を使用。

第3次芦屋市環境保全率先実行計画では上記の排出係数を用いた排出量を基準とします。また、排出係数については5年間を通して原則として平成21年度の最新のものを使用します。

第2次芦屋市環境保全率先実行計画の実施期間（平成18年～平成22年）のうち集計が完了している平成21年度終了時点での温室効果ガス排出量については、総排出量で0.21%減と目標の3%減の達成はできておりません。排出量中の大きな要素である、市域全体にかかる一般廃棄物焼却中の廃プラスチック焼却の処理に伴う排出や下水処理に伴う排出を除いたもので比較すれば3.11%減となっています。

Ⅲ 基本方針及び目標設定

1 基本方針

市自らの活動に伴う環境負荷の低減及び温室効果ガス排出量の削減を目的として、「人と環境のすこやかな関わりを誇る都市・あしや」の実現に向けて、次の項目に取り組みます。また、市自らが率先して行動することにより、市民、事業者による自主的な取り組みを促進し、地球温暖化防止に寄与していくことを基本方針とします。

- (1) 施設等での維持管理及び製品等の使用に当たっての環境への配慮（省エネルギー・リサイクルの推進）
- (2) 市で使用する物品等の購入に当たっての環境への配慮（グリーン購入の推進）
- (3) ごみ等を廃棄するに当たっての環境への配慮（ごみ減量・リサイクルの推進）
- (4) 公共工事における環境への配慮
- (5) 職員の環境保全意識の向上

2 目標設定

基本方針に基づき、次の項目について、平成27年における数値目標を設定し、重点的な取り組みを推進します。

(1) 温室効果ガス総排出量の削減

平成27年度までに市の温室効果ガス総排出量を、平成21年度を基準に5%以上削減することを目指します。総排出量については以下に示すエネルギー等の使用量から算定した温室効果ガスの合計を集計したものです。

電気使用・A重油・灯油・都市ガス・LPG・ガソリン・軽油・車がソリン・車軽油・車天然ガス・二輪がソリン・車走行・カーエアコン・ディーゼル機関A重油・ガス機関都市ガス・笑気ガス

なお本計画期間中に新しいエネルギー種類の使用が発生した場合は適宜追加します。

（排出量の算定については、第2次計画までは、一般廃棄物焼却や一般廃棄物焼却に伴う廃プラスチック焼却から排出される二酸化炭素、下水処理に伴うメタン排出なども加えて計算していましたが、これらは市域全体の処理を行うものであり、また天候その他変動の要素が大きいため、本次計画では目標としては採用せず、参考数値として報告します）

(2) 電気使用量の削減

平成27年度までに電気の総使用量を、平成21年度を基準に5%以上削減することを目指します。

（排出係数は、電力については全期間を通して関西電力の平成21年度調整前の数値(0.000294t-CO₂/kWh)を使用します。また定額電灯については従来から採用している指標の「11.95円/kWh」を使用します）

- (3) 市施設等で使用する燃料使用量の削減
平成27年度までに市施設等で使用する燃料使用量を，平成21年度を基準に5%以上削減することを目指します。
- (4) 環境への負荷低減のため水使用量の削減
平成27年度までに水の総使用量を，平成21年度を基準に2%以上削減することを目指します。
- (5) 公用車で使用する燃料の削減
平成27年度までに公用車で使用する燃料使用量は，平成21年度を基準にガソリンを5%以上，軽油は基準値よりも削減することを目指します。
- (6) 電気自動車・ハイブリッド自動車の導入
平成27年度までに，電気自動車・ハイブリッド自動車を10台以上導入することを目指します。
- (7) 環境への負荷低減のため用紙類（コピー用紙）の使用量（購入量）の削減
平成27年度までに用紙類（コピー用紙）の総使用量（購入量）を，平成17年度～21年度の平均値を基準に，増加させないものとします。
- (8) 環境への負荷低減のため紙資源回収の推進
平成27年度まで，紙資源回収量について，平成21年度の実績値（113,070kg）の水準を維持するものとします。



IV 取組項目の内容

基本方針に基づき、職員一人ひとりが、地球温暖化問題を自らの課題とし、地球温暖化防止対策への挑戦を身近なところからの実践として、それぞれの職場で次の項目を日常的に取り組むべきこととします。

各所属においては、各職場の実情に応じた省エネ・省資源など環境に配慮した取り組みを率先して行うことにより、環境負荷の低減・温室効果ガスの削減を図り、本計画の効果的な推進に努めることとします。

1 施設等の維持管理及び製品等の使用に当たっての環境への配慮

(1) 施設等におけるエネルギー使用量の削減

【職員の意識の向上】

- ① 施設等個別にエネルギー消費量が把握できる部署においては、月々のエネルギー使用量の実績を、全職員が周知するように努めましょう(見える化の推進)。
- ② 年2回の実施結果報告書の提出時には、所属長を中心に活動結果の確認及び反省と、今後の対策について議論するように努めましょう。

【電気使用量の抑制】

- ① 昼休み及び残業時は、必要最小限の照明にし、不必要な照明の消灯を徹底しましょう。
- ② 廊下等の間引き消灯を可能な限り徹底しましょう。
- ③ 使用していない時のOA機器等の主電源OFFを徹底しましょう。
- ④ 事務の効率化に努め、残業時間の削減、ノー残業デーのルールの徹底を図りましょう。
- ⑤ 空調機器、照明機器、事務機器等の補修点検・清掃に努めましょう。
- ⑥ 二重窓、複層ガラス、遮熱フィルムなどの活用を検討し、建築物の断熱性の向上を図りましょう。
- ⑦ 3階以内程度の近傍階へのエレベーター利用及び自動扉の利用の自粛に努めましょう。
- ⑧ 自動販売機について、省エネタイプへの変更、販売機本体の消灯を検討し、また、設置台数の適正化に努めましょう。
- ⑨ 空調機の運転開始時間は、適正室温になるまでの時間を把握して運転時間の短縮に努めましょう。
- ⑩ 空調熱源機器については、集中方式の場合は、冷温水は配管内の冷熱、温熱を使い切ることを目的に、運転計画を作成し、早めに停止することに努めましょう。
- ⑪ 蛍光灯、水銀灯については交換の際にエネルギー使用量の少ない、省エネ型照明を極力採用しましょう。
- ⑫ 施設・設備の改修の際には省エネ診断などを利用し、省エネルギーにつながる、機器の導入や運用の見直しに努めましょう。

【燃料使用量の削減】

- ① 冷暖房の開始時期の徹底を順守しましょう。
- ② 冷房時28℃、暖房時19℃を目安に、過度にならないよう冷暖房時の温度管理を徹底しましょう。
- ③ 冷房時には、ブラインド、カーテン等を利用し、冷房効率の向上を図りましょう。
- ④ ガス瞬間湯沸機は、使用の都度点火するとともに適正な温水温度に努めましょう。
- ⑤ 燃料使用機器の適正な運転管理の徹底を図りましょう。
- ⑥ 空調熱源機器については、集中方式の場合は、冷温水は配管内の冷熱、温熱を使い切ることを目的に、運転計画を作成し、早めに停止することに努めましょう。
- ⑦ 施設・設備の改修の際には省エネ診断などを利用し、省エネルギーにつながる、機器の導入や運用の見直しに努めましょう。

(2) 公用車の燃料使用量の削減

- ① 近隣市への出張等は、極力、公共交通機関を利用しましょう。
- ② 毎月20日と、毎週水曜日の「ノーマイカーデー」には公用車の利用を自粛しましょう。
- ③ 公用車を使用する際は、アイドリング・ストップを実施するとともに、急発進、急加速をしない、エアコンの温度を上げ下げしすぎないなど、省エネ運転に努めましょう。
- ④ 公用車のタイヤ空気圧の調整等、適宜適切な整備の励行を図りましょう。
- ⑤ 公用車の利用の合理化（同方向への乗り合わせなど）を図りましょう。
- ⑥ 自転車・単車の利用促進を図りましょう。

(3) 用紙類等使用量の削減

- ① コピー機の使用では、使用後にはリセット・キーを押し、ミスコピーの防止に努めるとともに、個人情報等の記載のない片面使用済み用紙の裏面活用や両面印刷、Nアップなどの利用を図りましょう。
- ② 個人での資料保管をやめ、庁内LANの活用を図るなど、可能な限り利用の共有化、簡素化に努めましょう。
- ③ 会議等の使用については、要点をおさえて簡素化を図り、配布枚数の削減に努めましょう。
- ④ パンフレット等の印刷物については、ホームページの活用を検討し、作成に当たっては、必要性・配布方法・紙面数等を十分に考慮のうえ必要最小限にとどめるよう努めましょう。
- ⑤ 使用済み封筒については、庁内連絡封筒を利用するなどの再利用を検討しましょう。

(4) 施設等における節水の推進

- ① 洗面所等における節水を徹底しましょう。
- ② トイレでの2度流しを控えるなど、必要のない水の流し放しはやめましょう。

(5) 環境に配慮した施設等の維持管理

- ① 電気・ガス・水道等の使用量を記録し確認しましょう。また、前年比や前月比を確認して、増減の理由を分析し早急な対策を行いましょ。
- ② 省エネルギー型の照明機器の設置を検討し、積極的な導入を図りましょう。

- ③ 資源回収ボックス等を設置し，分別回収に努めましょう。
- ④ 薬剤・化学肥料等の使用は，必要最小限度にとどめましょう。
- ⑤ 紙コップ・ペーパータオルなどの使い捨て用品は，できるだけ使用しないように努めましょう。
- ⑥ 有害物質等の保管・処分に当たっては，適正な管理・処理を行いましょう。

2 市で使用する物品等の購入に当たっての環境への配慮

(1) 環境負荷の少ない製品等の購入拡大（グリーン購入の拡大）

- ① 物品等の購入に関しては，製品のライフサイクル全体を通じて生じる環境負荷のより少ないもの（環境にやさしい製品）を選択するよう努め，原則として環境ラベルの付いている製品を優先的に選択しましょう。
- ② 過剰包装した製品，使い捨て製品の購入を極力避けましょう。
- ③ グリーン購入法に関する国・県からの情報や（財）日本環境協会，グリーン購入ネットワーク等からの情報・資料を活用し，環境にやさしい製品等の購入拡大を推進しましょう。
- ④ 物品等の購入に当たっては，可能な限り省エネタイプのもものを選択しましょう。
- ⑤ 物品の計画的な購入により，適切な在庫管理を行いましょう。

(2) 再生紙の購入及び使用の促進

- ① 用紙類及び外注等による印刷物等（封筒類も含む）は，原則として再生紙とし，その使用促進に努めましょう。

(3) 紙類全体の古紙配合率の向上

- ① コピー用紙及びOA用紙は，グリーン購入のガイドラインなどを参考に，古紙配合率の高いものを選択しましょう。
- ② 印刷用紙（庁内・外部印刷とも）は，原則として古紙配合率の高いものを選択し，可能な場合は印刷物に，古紙配合率（Rマーク）を明記してください。
- ③ その他の用紙・帳票用紙についても，可能な限り古紙配合率が高く，白色度の低いものを選択しましょう。

(4) 節水機器等の購入

- ① 水使用機器の購入に当たっては，可能な限り節水タイプのものを選択しましょう。

(5) 環境への影響を配慮した公用車の購入

- ① 公用車については，運行記録記入の徹底を行い，各車両の運行状況を把握し，適正な台数管理に努めましょう。
- ② 公用車の購入（更新）における車両については，可能な限り軽自動車や電気自動車，ハイブリッド自動車などの低燃費車・低公害車の導入を推進しましょう。

3 ごみ等を廃棄するに当たっての環境への配慮

(1) 可燃ごみ排出量の削減

- ① 用紙使用の際は必要量を見極め、印刷部数を最小限にするとともに、両面印刷等の工夫をするなど、用紙類使用の減量に努めましょう。
- ② 適正量発注・調理方法改善・栄養指導などに努め、生ごみの減量を図るとともに、有効な生ごみの資源化についても検討しましょう。
- ③ 備品等の修繕に努め、使用期間の長期化を図りましょう。
- ④ 庁内LANなどを活用して、使用しなくなった用品等を全庁的に再利用するなど、庁内リユースを推進しましょう。
- ⑤ ファイルやフォルダーなどの再利用を推進しましょう。
- ⑥ 使い捨て用品（紙コップ・ペーパータオルなど）をできるだけ使用しないようにしましょう。
- ⑦ 庁内売店において、簡略包装をするなど、ごみの削減に努めましょう。
- ⑧ マイバッグ等を利用し、レジ袋の削減に努めましょう。特に昼休みなどでの買い物についてはマイバッグ持参を励行しましょう。

(2) 分別収集によるリサイクルの推進

- ① 古紙回収ボックスの活用を徹底し、紙類のリサイクルに努めましょう。
- ② 廃棄文書・廃棄図書等及びシュレッダーで細くなった紙などもリサイクルを図りましょう。
- ③ プライバシー保護を要するもの等、機密文書においても処理のルールを順守して適切な処理により、資源化を図りましょう。
- ④ 空き缶、空き瓶、ペットボトルなども分別を徹底し、再資源化に努めましょう。

4 公共工事における環境への配慮

(1) 周辺地域等における自然環境の保全

- ① 当該事業についての総合的な検討を行うなかで、構想や計画のより早い段階から環境情報を収集し、環境への影響について適切な配慮を行いましょう。
- ② 生物多様性に配慮し、動植物等については、当該生息地を損なわないように努め、やむを得ず生息地を改変する場合には、保全対策を検討しましょう。
- ③ 周辺環境との調和を図り、公共公益施設での緑化の推進を図りましょう。
- ④ ビオトープ等の創出により、多様な生き物の生息空間を確保するよう努めましょう。

(2) 省資源・省エネルギーの推進

- ① 太陽光及び太陽熱利用等の自然エネルギーの活用、設備導入に努めましょう。
- ② 建築構造及び設備に関しては、省資源・省エネルギーに配慮しましょう。

(3) 環境負荷の少ない施行作業の実施

- ① 建設に当たっては、有害物質による環境リスクの少ない建材を採用するとともに、不法伐採による熱帯材の使用を行わないようにしましょう。
- ② 工事に当たっては、現場周辺の環境に及ぼす影響を考慮し、低騒音・排出ガス対策型の建設機械を使用する等の公害対策に配慮した施行方法を推進しましょう。

(4) 建設廃棄物の削減と再利用の促進

- ① 建設副産物の発生を抑制し、適正処分を図るよう努めましょう。
- ② 建設材料については、リサイクル資材又はリサイクルしやすいものをできる限り使用するよう努めましょう。
- ③ 建設に係る発生土、廃材のリサイクルを促進し、廃棄に当たっては発注者として適正処理を確認しましょう。

(5) 騒音・振動・水質汚濁等の公害発生防止対策

- ① 公害発生防止に配慮した施設整備と維持管理に努めましょう。
- ② 有害物質の使用及び処理に当たっては、適正に管理を行いましょ。

(6) 水循環への配慮

- ① 透水性舗装・浸透ます等の設置により、雨水の流出抑制に配慮しましょう。
- ② 雨水雑用水利用システムの導入など、雨水等の有効利用を検討しましょう。

5 職員の環境保全の意識向上

(1) 職員への情報提供及び研修の実施

- ① 環境にやさしい製品の購入や使用を促進するため、職員に対して必要な情報の提供等啓発に努めます。
- ② 庁内LAN等を活用し、職員に対して環境保全等に関する情報の提供等啓発を行います。
- ③ 毎年新しいエコリーダーを指名することにより、多くの職員に環境保全に関わる機会を増やします。また、芦屋市環境マネジメントシステム（EMS）の適用範囲である場合はEMSのエコリーダーを兼ねることにより、総合的に地球温暖化等の環境に関する研修を計画的に実施します。

(2) 環境保全活動への参加の奨励

- ① 職員の環境保全に関する意識を啓発するために、環境に関するシンポジウム・環境保全活動やイベント等への積極的な参加を促します。
- ② 職員の意識の高揚を図るため、チャレンジ25キャンペーン、環境家計簿（エコチェックカレンダー）の取り組みへの積極的な参加を促します。

V 計画の推進と点検

1 推進体制

本計画の実効性を高めるため、芦屋市環境マネジメントシステムの運用による定期的な見直しと継続的な改善に取り組み、この計画の達成状況を把握、評価し確実な推進を図ります。

2 点検体制

(1) 各所属における日常的な点検の実施

各所属に環境保全率先実行計画推進員及びエコ・リーダーを設置します。エコリーダーについては原則として環境保全率先実行計画推進員が毎年新たに指名するものとします。環境保全率先実行計画推進員及びエコ・リーダーは各所属における日常的な取り組みの推進・点検・指示を行うとともに、定期的実施結果を報告します。報告時には活動結果の確認及び評価を行い、必要があれば取り組み・運用の見直しを行います。

(2) 全庁的な点検

本計画に係る事務局を環境保全を所管する部署に事務局を置き、事務局は定期的に実施結果報告を取りまとめ、「環境保全率先実行計画推進委員会」に進捗状況を報告したあと、速やかに全庁内に公表します。また「環境保全率先実行委員会」は必要に応じて、今後の推進方策の見直し等についての指示を行います。

各施設等においては定期的に事務局と連携して省エネ診断等を実施し、運用の見直しを行うとともに施設改修等の参考とします。また、必要な場合には事務局は施設等の運用状況の調査を行います。

3 施設建設等の事業実施に当たっての環境配慮指針

施設建設等の事業活動に当たっては、事業主体・発注者の立場から、自然環境の保全、良好な景観形成、工事中の公害防止、地球環境の保全等の観点をもとに、構想・事業計画作成時、事業実施時、維持管理時それぞれにおいて、地域環境特性や事業特性を踏まえ、生態系の保全に配慮した工法の採用、低公害機器の使用、自然エネルギー・未利用エネルギーの活用検討等、可能な環境配慮を行うものとし、具体的な指針に関しては、関係所管と協議しながら「施設建設等の事業実施に当たっての環境配慮指針」を作成し、この計画に反映させるものとします。

4 公表

本計画の進捗状況については、市広報紙等により毎年公表します。