



小規模地方公共団体のための グリーン購入取組ガイドライン

環 境 省

この印刷物は、国等による環境物品等の調達に関する法律（グリーン購入法）に基づく基本方針の判断の基準を満足する古紙パルプ配合率 100%、白色度 70%程度以下の非塗工印刷用紙を使用しています。また、印刷に係る基本方針の判断の基準及び配慮事項を満たしております。

目次

はじめに	・・・ 2
1 . グリーン購入の基本的な考え方	
1-1 グリーン購入の意義	・・・ 3
1-2 何故、地方公共団体はグリーン購入に取り組むべきなのか？	・・・ 4
1-3 地方公共団体におけるグリーン購入の阻害要因	・・・ 4
1-4 グリーン購入はコストアップになるのか！？	・・・ 6
1-5 担当者の負担にならないグリーン購入とは！？	・・・ 9
2 . グリーン購入の実践手法	
2-1 地方公共団体のためのグリーン購入の取組チェックリスト	・・・ 10
2-2 組織的なグリーン購入の実践フロー	・・・ 13
2-3 グリーン購入の組織的な取り組みのためのポイント	・・・ 14
【取組ポイント】「基本方針」を策定し、推進体制を構築する	・・・ 15
【取組ポイント】グリーン購入の取組実績の把握と管理	・・・ 20
【取組ポイント】グリーン購入の問題点の整理と改善策の検討	・・・ 21
3 . 環境配慮型製品の選び方	・・・ 22

はじめに

地方公共団体については、政府が取り組んでいる三位一体の改革や市町村合併による効率化などの取組が推進されていますが、地方財政に関しては長期間に渡る慢性的な財源不足により生じた205兆円に達する地方債等(平成18年度末)の借入金残高等が示すように極めて厳しい状況にあります。

このような状況の中で、多くの地方公共団体においては、財政健全化のために定数削減などによる総人件費の抑制や公共事業の見直し、投資的経費の抑制など財政の健全化に取り組んできています。

これに加え、歳出としては多くないものの、物品等の調達においても調達総額の削減など財政健全化に向けて努力を行っていくことが求められています。

そのため、グリーン購入に取り組む地方公共団体は増加の傾向にありますが、環境省が継続的に実施しているグリーン購入に関するアンケートの結果では、調達方針の策定予定がないとしている市区町村において、グリーン購入に取り組む上での阻害要因として挙げられている事項として「環境配慮型製品は価格が高い」「人的余裕がない、担当者の負担が増える」といった点が上位を占めております。

確かに環境配慮型製品を優先的に購入する「グリーン購入」の取組は、環境配慮型製品が広く普及していなかった時代には、調達コストの増大になると考えられていましたが、グリーン購入法の施行などを通じて、環境配慮型製品の市場が拡大したことにより、分野によってはコストアップにつながることなく実践できる状況になっています。

また、グリーン購入の基本的な考え方は、購入時の製品の環境負荷だけでなく、省エネルギーなど使用時の環境負荷を低減することができる製品を選択することも含まれ、品目によっては、グリーン購入が結果的に大幅な総支出額の削減につながることもあります。

本ガイドラインでは、冒頭に掲げた課題を抱えている地方公共団体においても、無理なくグリーン購入の取組に着手し着実に推進をして頂けるための考え方や具体的な方法について紹介しております。

地方公共団体によるグリーン購入の推進は、市場に供給される製品・サービスなどに環境配慮を組み込み、社会に浸透させ、持続可能な循環型社会を形成する上で重要な役割を果たします。

更に地方公共団体は、住民の方々が直接行政サービスを受ける接点であり、その影響は極めて大きいものがあります。

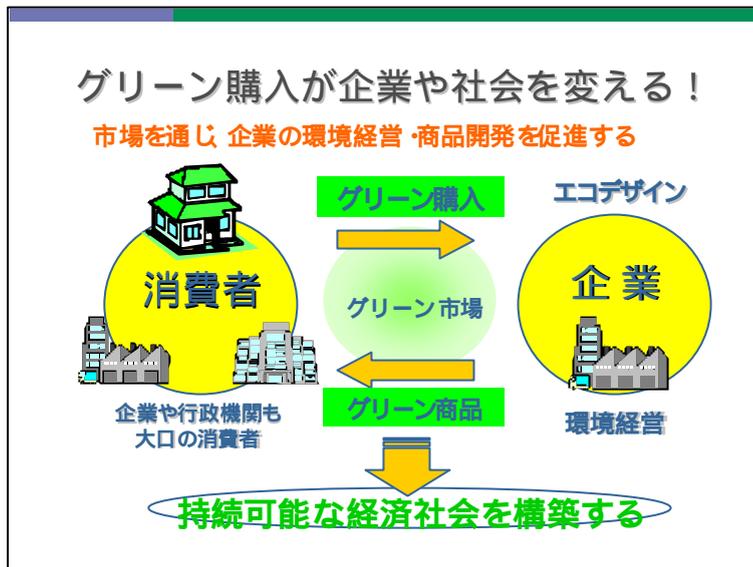
そのため、各地方公共団体が本ガイドラインを有効に利用し、循環型社会形成の推進と財政の健全化を両立させながら、グリーン購入の推進に対し第一歩を踏み出して頂きたいと思っております。

1. グリーン購入の基本的な考え方

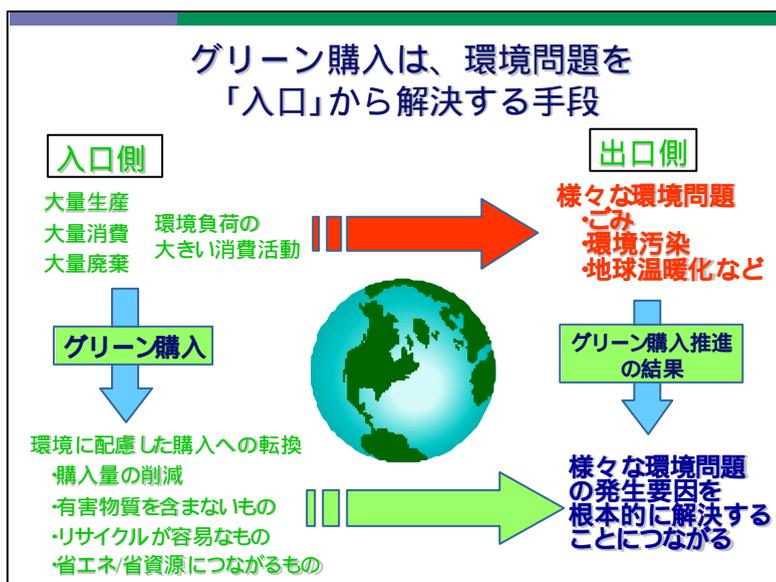
1-1 グリーン購入の意義

<何故、グリーン購入なのか>

グリーン購入とは、価格・機能・デザインなどの購入の判断要素に、環境という視点を加えて製品を購入（サービスを契約）する活動です。消費者（組織購入者、一般消費者）が、グリーン購入に取り組むことによって、「環境配慮型の製品やサービス」の方が売れるという状況を作り出すことができれば、「企業の環境配慮型製品の研究開発」が推進され、従来よりも環境負荷の小さい製品がより安価に市場に出回ることになり、消費者の購入が一層促進される好循環を生むことができます。つまり、グリーン購入とは「経済活動を通じて企業の環境経営及び環境配慮型製品の開発を促進しようとする取組」であり、潜在的には社会を変える非常に大きな力を持った意義のある活動であると言えます。



【ポイント】グリーン購入は、社会を環境負荷の小さい方向へ誘導する力を持っている。



また、現在発生している「ごみ問題」、
「環境汚染」「地球温暖化」などの多くの環境問題は、発生した問題についての対処方法を検討しても根本的な問題解決にはつながりません。環境問題の根本的な原因を解決するためには、環境負荷の小さい製品の購入に転換することが重要になります。

グリーン購入は、環境問題を入口側（発生原因）から解決することができる、具体的且つ効果的な手段であることが、取り組むべきもうひとつの大きな意義と言えます。

【ポイント】グリーン購入は、環境問題を入口（発生原因）から解決する具体的な手段である。

1-2 何故、地方公共団体はグリーン購入に取り組むべきなのか？

グリーン購入に取り組む上で「グリーン購入を推進した場合の効果がわかりにくい」という点が阻害要因のひとつにあげられています。「地方公共団体がグリーン購入に取り組むことによって期待できる効果」について整理すると、以下のようになります。

【期待できる効果】

省エネ・省資源、廃棄物削減など、地方公共団体の事業活動に伴う環境負荷を低減できる

地方公共団体の職員の環境意識を高めることができる

地方公共団体としての環境への責任と姿勢を対外的に示すことができる

地方公共団体は地域における大口消費者であり、その購買力を利用することで、地域の事業者に対して環境配慮型製品の開発・販売、リサイクルなど環境に配慮した事業活動を促進できる

地方公共団体は、住民との接点も多く、地域活動に普及させることは地域としての環境負荷を継続的に低減できる

さらに、グリーン購入に取り組んだことにより、結果として

地方公共団体としての行政コスト（物品等の調達コスト、消費エネルギーコスト、廃棄物処理コストなど）が削減できる

1-3 地方公共団体におけるグリーン購入の阻害要因

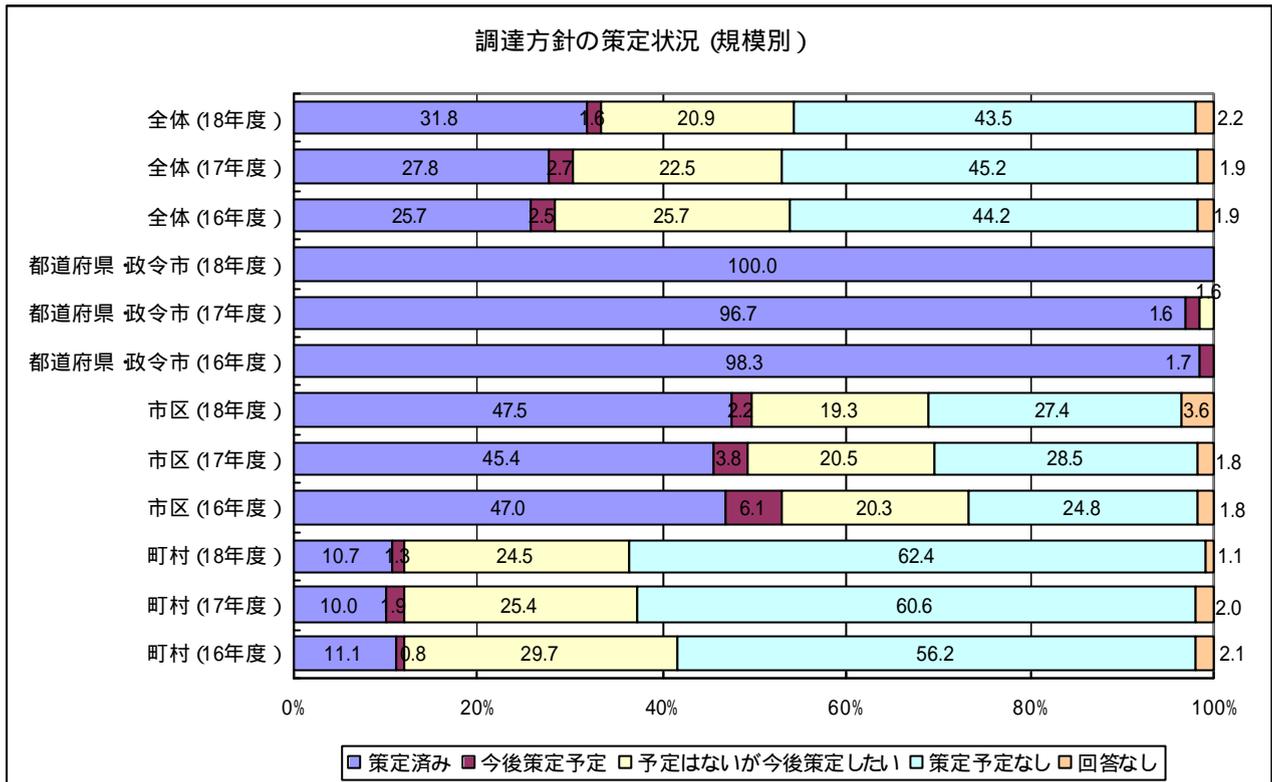
地方公共団体においてグリーン購入の主な阻害要因を整理すると、以下のようになります。

主な要因	市区	町村
グリーン購入関連製品は価格が高い	48.0%	42.2%
各課部局の調達のため一括したグリーン購入ができない	40.4%	28.4%
組織としてのグリーン調達に関する意識が低い	30.7%	42.9%
担当者のグリーン調達に関する意識が低い	21.8%	23.8%
グリーン購入を推進した場合の効果がわかりにくい	22.6%	23.2%
人的余裕がない、担当者の負担増	16.4%	23.2%

（平成 18 年度 地方公共団体のグリーン購入に関するアンケート調査より）

アンケート調査結果によると、「価格が高い」を除いては組織としてのグリーン購入の取り組みに対して認識が乏しいため、「人的な余裕がない」中で、「グリーン購入を推進した場合の効果がわからない」、「担当者の負担を増加させてまで取り組めない」、及び「調達の徹底、組織及び個人の意識を高めるような活動は難しい」という状況と言えます。つまり、阻害要因は「効果が見えないグリーン購入という環境活動は、相対的に優先順位が低く、人的負荷を掛けてまで取り組む必然性がない」と捉えられています。

地方公共団体のグリーン購入における調達方針の策定状況については、以下の通りとなっています。



平成 18 年度の調査結果によると、策定済みは市区 47.5%、町村 10.7%であり、今後策定予定または予定はないが策定したいと回答しているのは、市区 21.5%、町村 25.8%となっています。その一方で、策定予定なしとする市区・町村もそれぞれ 27.4%、62.4%となっています。

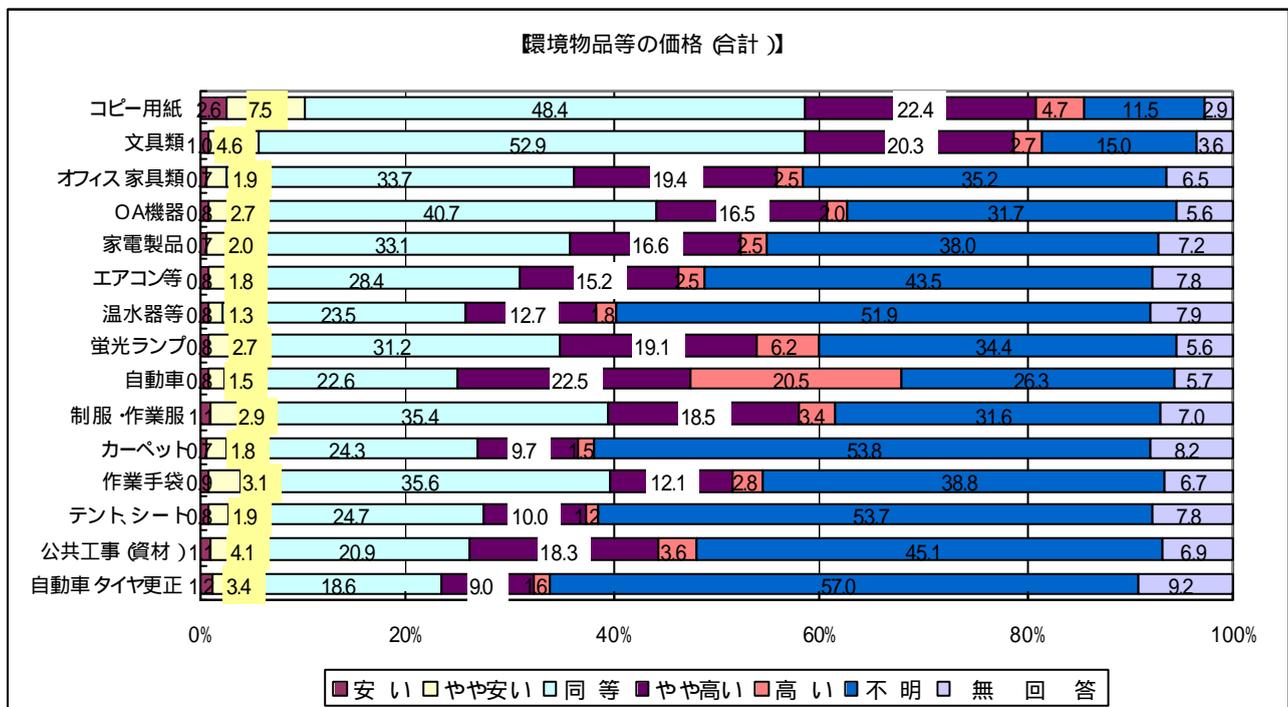
1-4 グリーン購入はコストアップになるのか！？

「グリーン購入関連製品は価格が高い」という点が、グリーン購入を進める上での阻害要因として挙げられていますが、「グリーン購入の取組はコストアップにつながるのか？」について解説します。

< 本当に環境配慮型製品は価格が高いのか？ >

以前は、「環境配慮型製品は価格が高い」というのが一般的な常識でしたが、グリーン購入法が施行されたことや大手企業を中心に組織的なグリーン購入が普及したことなどもあり、環境配慮型製品の市場は拡大し、価格は以前に比べてかなり低下しています。

地方公共団体へのアンケート調査の「環境物品の価格」について結果をみると、「価格が高い(やや高い含む)」とする回答が「価格は同等以下」とする回答を上回っている分野は、自動車のみとなっています。特に、コピー用紙、文具類、OA 機器、制服・作業服などの分野は、同等以下であるとする回答が多くなっています。環境物品の入手のしやすさには、地域によって多少違いはありますが、コピー用紙や文具類などはコストアップせずにグリーン購入に取り組むことは十分可能となります。



(平成 18 年度 地方公共団体のグリーン購入に関するアンケート調査より)

【ポイント】「環境物品は価格が高い」という先入観を捨てる。

< 使用時のコスト削減につながる >

購入品の中には、使用時に電力などのエネルギーを消費する製品も少なくありません。「グリーン購入」は、購入する製品そのものの環境配慮だけでなく、使用時に消費するエネルギーが少ない物品を選ぶ活動でもあることから使用時のコスト削減につながります。グリーン購入によって、使用時にエネルギーを消費する製品のコスト削減につながります。(「環境配慮型製品の選び方」参照)

【ポイント】使用時のコスト削減を考慮すれば、環境物品の方が支出総額は少ない場合も多い。

< 買わないこともグリーン購入！ >

購入の前に、他部署の在庫や遊休品の利用やレンタルなどによって、新たに購入せずに済ませることができれば、その分は環境負荷の低減につながります。グリーン購入の取組において最初に考慮すべきことは「必要性を十分に考慮し新規の購入を抑制する」ということです。つまり、グリーン購入でありながら購入しないことがグリーン購入の重要な取組になります。

また、購入する場合でも、余分な在庫が発生しないよう必要最小限の数量を購入することが重要となります。在庫として管理しているうちに、性能が低下して使用できなくなることもありますので、大量の在庫を保有するような購入スタイルの見直しも必要です。庁舎のOA機器などは機能や性能が向上し、従来よりも少ない台数で同等の業務量进行处理できるようになってはいますが、設置台数は過去から変化していないことが多く見落としがちな点でもあります。

グリーン購入に取り組んでいる地方公共団体の中には、部署の遊休品などの情報を登録し、必要としている部署に融通する仕組みをイントラネット上で運用している例、個人が保有して机の中に眠っている事務用品などの回収ボックスを設置して日常的に再使用している例など、新規購入の抑制はコスト削減につながります。

更に、リサイクルされた素材で作られた環境配慮型製品であっても使用できる期間が短ければ、直ぐに廃棄物になってしまいます。できる限り長く使うことができる製品を購入することは、新規購入を抑制する上で重要な視点になります。



【ポイント】 必要性を十分に考えて購入量を削減すれば、コストは削減できる。

< 実態を把握すれば使用量は削減できる >

会議資料を参加人数以上に余分なコピーしたり、古いファイルの在庫があるのに新しいものを使用したり、コピー用紙や文具類などの消耗品は、浪費しているという意識がないうちに、ムダに使用していることが少なくありません。

ムダな使用を削減するためには、職員一人ひとりの意識改革が必要なのは言うまでもありませんが、部門毎などの適切な単位で使用実態を把握し、使用量を各部門にフィードバックし、各組織が主体的に削減努力を促すことが効果的となります。

無意識に使用している状況から脱却し、削減目標などを設定し組織単位で計画的に削減に取り組める状況を創出し、推進状況を公開することで部門間の競争意識も生まれ一層効果的な手段となります。

【ポイント】使用実態を把握して、組織単位で意識的に使用量の削減に取り組む。

<グリーン購入をコスト削減の有効な手段として位置付ける>

環境活動への取組は年々その重要性を増していますが、「グリーン購入＝環境負荷低減の活動」との位置付けだけでは、組織全体に活動を普及し浸透させていくには長い時間と多大な労力が必要になります。

グリーン購入に取り組むことを短期間に組織全体に浸透させるためには、環境の視点だけでなくコスト削減をアピールしていくことも効果的となります。

グリーン購入	購入数量の見直し、使用量や使用エネルギーの削減	コスト削減
グリーン購入による環境活動の推進	財政再建への取組のひとつ	

部門毎にコスト削減目標を設定し、その削減目標を達成する手段のひとつがグリーン購入であると位置付けることで、全庁的な取組に対する問題意識の浸透と向上が図りやすくなります。地方公共団体として「環境活動」と「コスト削減」を両立できる取組がグリーン購入といえます。

【ポイント】グリーン購入をコスト削減の手段として位置付け、全庁的な意識改革を図る。

【ポイントの整理】

環境配慮型製品は価格が高いとの先入観を払拭し、従来品と比較して価格差がない分野から着手する。(紙、文具、OA機器など、環境配慮型製品が広く普及している分野では、従来品と変わらない価格で購入できる分野も多くなっている。)

使用時にエネルギーを消費する製品分野(OA機器、家電製品、自動車、照明など)は、購入時の価格は環境配慮型製品の方が高くても、使用時の費用が安くなる場合が多く、支出総額としては、コスト削減につながる。)

必要性を十分に考慮することで購入数量の見直しができるため、コスト削減につながる。(必要以上に購入しないこともグリーン購入の取組の一部)

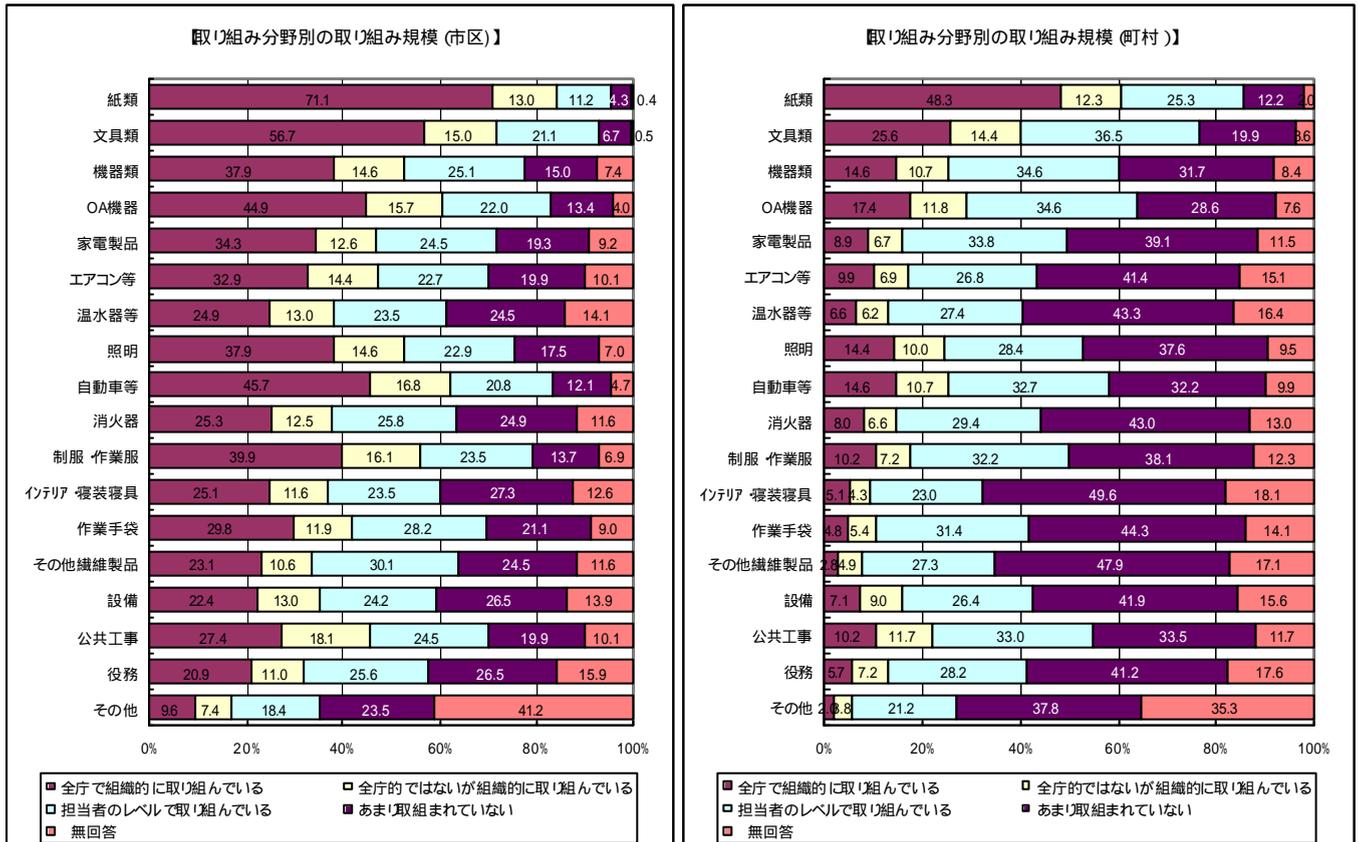
「グリーン購入＝環境活動」との位置付けではなく、「グリーン購入 購入数量の見直し、使用量や使用エネルギーの削減 コスト削減」、「地方公共団体のグリーン購入による環境活動の推進 財政再建」との位置付けを明確にして、組織的に取り組む。

1-5 担当者の負担にならないグリーン購入とは！？

地方公共団体においては、市町村合併や人員削減など影響もあるため「人的余裕がない、担当者の負担」が、グリーン購入の阻害要因として挙げられています。

<既にグリーン購入には取り組んでいる！？>

地方公共団体のグリーン購入の取組を製品分野毎に見ると、担当者のレベルで取り組んでいる団体を含めれば、グリーン購入の取組は普及してきています。



また、グリーン購入に取り組めていない地方公共団体であっても、購入している製品を調べてみると環境配慮型製品が多く含まれていることはよくあります。特に、業界として製品の環境配慮が進んでいるコピー用紙などの紙類、文具類、OA 機器、オフィス家具などの分野は、環境配慮型製品は広く普及しており、購入側が意識しなくても既にグリーン購入には取り組んでいるケースは少なくありません。

つまり、現在購入している物品のうち、既に環境配慮型製品を購入している分野についてはグリーン購入対象分野に設定すれば、組織としてグリーン購入は直ぐにスタートできることになります。

環境配慮型の製品を優先的に購入するグリーン購入について、新たに0から取り組むと考えると負担が非常に大きくなりますが、既存の購入活動に少し手を加えることによって、「組織として意識的に環境配慮型製品を購入するためのルール」を明確にすれば、グリーン購入は全く新しい活動という訳ではなく担当者の負担はかなり軽減されます。

【ポイント】環境配慮型製品を購入している場合も多く、「組織的な購入ルール」を構築する、

2 . グリーン購入の実践手法

2-1 地方公共団体のためのグリーン購入の取組チェックリスト

このチェックリストは、地方公共団体が「組織的なグリーン購入に取り組む」上で、重要な観点をリストアップしたものです。

チェックリストは「STEP 1」と「STEP 2」に分かれていますので、現在のグリーン購入の取組状況に合わせて使用してください。

STEP1 :「組織的なグリーン購入を推進するにあたって基本的なポイントです」

- ・これから組織的なグリーン購入に取り組む地方公共団体は、まずこちらをチェックしてください。
- ・既に組織的に取り組んでいる地方公共団体は、基本ポイントを確認のためにチェックしてください。

STEP 2 :「組織的なグリーン購入の取組を一層レベルアップするポイントです」

- ・既に組織的に取り組んではいるが、更にグリーン購入の取組を進化させたい地方公共団体は、こちらもチェックして下さい。

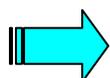
チェックできなかった項目については、グリーン購入の取組を見直す際に取り組むことができないか改めて確認してください。定期的にチェックすることで、活動が進展しているかを確認する材料とすることができます。

地方公共団体のための グリーン購入の取組チェックリスト (STEP1)

<STEP 1> これから組織的なグリーン購入に取り組む場合は、こちらの項目をチェックしよう。

【推進体制について】

- グリーン購入に取り組むための基本方針を策定している
- グリーン購入の推進を担当する部署を定めている
- 部署毎にグリーン購入を推進する上での責任者や担当者を定めている



取り組めていない項目がある場合は、以下のページをチェック！
「取組ポイント1：基本方針を策定し推進体制を構築する」

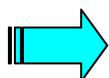
【グリーン購入の実践について】

- 製品やサービスを購入するときに必要性を十分に考慮している
- 製品やサービスを購入するときに必要な量を購入している
- 製品やサービスを購入するときの文書化された基準がある
- 以下の分野でグリーン購入を実施している

コピー用紙	(全庁的に実施	担当者レベルで実施	実施していない)
トイレットペーパー	(全庁的に実施	担当者レベルで実施	実施していない)
詰め替え文具類	(全庁的に実施	担当者レベルで実施	実施していない)
ファイル	(全庁的に実施	担当者レベルで実施	実施していない)
エアコン	(全庁的に実施	担当者レベルで実施	実施していない)
パソコン	(全庁的に実施	担当者レベルで実施	実施していない)
照明	(全庁的に実施	担当者レベルで実施	実施していない)
自動車	(全庁的に実施	担当者レベルで実施	実施していない)
広報紙	(全庁的に実施	担当者レベルで実施	実施していない)
庁舎管理	(全庁的に実施	担当者レベルで実施	実施していない)

製品・サービスの環境に関する情報を積極的に入手している

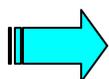
例) 特定調達物品情報提供システム、環境ラベル等データベース、GPN データベースなど
グリーン購入の取組にあたって取引先に協力を依頼している



取り組めていない項目がある場合は、以下のページをチェック！
「取組ポイント2：取り組む製品分野と購入指針を策定する」
「環境配慮型製品の選び方」

【実績把握について】

一部の取組分野でグリーン購入の実績を把握している（購入額・量・割合など）



取り組めていない場合は、以下のページをチェック！
「取組ポイント3：グリーン購入の取組実績の把握と管理」

地方公共団体のための グリーン購入の取組チェックリスト（STEP2）

<STEP 2> 組織的なグリーン購入を更にレベルアップしたい場合は、こちらの項目をチェック。

これらの項目は、今後の組織的なグリーン購入を推進するためにポイントになります。取り組めていない項目については、今後の推進体制作りの目標として下さい。

【推進体制について】

- グリーン購入に取り組むにあたって目標を設定している
- グリーン購入の方針や目標はトップ層の合意を得ている
- グリーン購入の方針や基準を必要に応じて改定している
- 職員の多くがグリーン購入に取り組む意義を理解している
- グリーン購入に関する職員研修（階層別研修など）を定期的に行っている
- グリーン購入の方針や目標、取組状況などを公開している

【グリーン購入の実践について】

グリーン購入法の対象となっている以下の分野でグリーン購入を実施している。

制服・作業服	（	全庁的に実施	担当者レベルで実施	実施していない）
カーペット	（	全庁的に実施	担当者レベルで実施	実施していない）
作業手袋	（	全庁的に実施	担当者レベルで実施	実施していない）
テント・シート	（	全庁的に実施	担当者レベルで実施	実施していない）
公共工事（資材）	（	全庁的に実施	担当者レベルで実施	実施していない）
タイヤ更正	（	全庁的に実施	担当者レベルで実施	実施していない）

値段が高くても環境配慮型の製品やサービスを購入することがある。

製品やサービスだけでなく、事業者自体の環境への取組も考慮している

納入業者などの取引先に対して、グリーン購入への取組を求めている

グリーン購入の取組分野の拡大に継続的に取組んでいる

グリーン購入基準のレベルアップに継続的に取組んでいる

先進性や独自性があるグリーン購入に取り組んでいる

住民にグリーン購入を普及するための活動を定期的に行っている

地域の事業者にグリーン購入を普及するための活動を定期的に行っている

【実績把握について】

全ての取組分野でグリーン購入の実績を把握している（購入額・量・割合など）

グリーン購入の対象になっている製品の購入量を把握し、

グリーン購入の具体的な目標や計画を立てている

グリーン購入の取組体制と成果を定期的に検証し、次の活動に活かしている

2-2 組織的なグリーン購入の実践フロー

グリーン購入の組織的な取組の全体的な流れは、以下のように整理されます。

取組の段階		内 容
PLAN	現状を把握し 方針を立てる	現状の購入状況（購入物品の内容、購入量など）を可能な範囲で把握し、組織的にグリーン購入に取組んだ場合の効果などを検証する。 グリーン購入に組織的に取り組むことを明確に位置付け、方針を内外に周知する。 方針は関連する部署と連携して策定する。 TOP層の理解と承認を得ることが重要となる。
	体制をつくる	グリーン購入を組織全体で推進するため、横断的な推進体制を構築する。 購入部門と環境関連部門との連携が重要となる。
DO	商品の選び方 を決める	取引先とも 協力する
	商品を購入する	職員の 意識を高める
CHECK & ACTION	活動を見直す	既存の情報を活用しながら、取組やすい分野から始め、対象を徐々に広げる。 従来品に比べて環境配慮が進んでいると思われるものを選ぶという柔軟な考えで臨む。 グリーン購入の方針を取引先に示し協力を求めるとともに、取引先にもグリーン購入や環境へ配慮した経営に努めてもらう。 社員・職員の意識を変えることで自主的な広がりや他への波及・拡大も可能になる。
		可能な範囲で実績を集計・把握する。 実績を踏まえて取組を見直し、活動目標を設定するグリーン購入の継続的発展に努める。 グリーン購入を組織的に推進する上での課題や運用上の問題点を把握し、方針や推進体制を見直す。

2-3 グリーン購入の組織的な取り組みのためのポイント

準備段階と実践段階において、以下の4点に効率よく取り組めば、業務上の負担をあまりかけずに、組織的にグリーン購入の取り組みができます。

【ポイントの整理】

【準備段階】

<取組ポイント1>

グリーン購入に関する「基本方針」を策定し、推進体制を構築する

<取組ポイント2>

グリーン購入に「取り組む製品分野と購入基準」を決定する

【実践段階】

<取組ポイント3>

グリーン購入の取組実績の把握と管理

<取組ポイント4>

グリーン購入の取組について問題点の整理と改善策の検討

以下、この4点について効率的に実践する方法を紹介します。

【取組ポイント】「基本方針」を策定し、推進体制を構築する

グリーン購入の取り組みにあたり基本方針を策定するには、全ての内容を自ら考えて作ろうとすると大きな負担となりますので、基本方針策定のポイントは、以下の通りとなります。

【基本方針策定のポイント】

グリーン購入に取り組んでいる地方公共団体（同規模）の基本方針を参考にする。
「基本方針の雛形（次ページ）」を利用し、必要に応じて修正を加える。

基本方針を策定すると、

組織としてグリーン購入に取り組むことを明確に示し、業務として位置付けられます。

理念や方向性を文書化することで取組の根拠となり、活動に継続性が生まれます。

担当部署や担当者だけの取組ではなく、トップ層や管理職者にも理解が浸透します。

方針を納入業者などに示すことで、納品時の情報提供など協力が得られやすくなります。

<グリーン購入に取り組んだ場合の影響や効果を検証してみる>

前年度の購入実績が把握できる場合は、購入数量や金額をもとに環境配慮型製品に切り替えた場合の効果や影響をグラフ・表などを用いて検証してみると、組織的にグリーン購入に取り組むことを全庁的に説得しやすくなります。

コピー用紙、文具類、OA 機器などは、環境配慮型製品に切り替えたとしても購入コストがアップする場合は少ない分野ですので、代表的な購入物品で検証してみることをお勧めします。

基本方針の策定とあわせて、組織的にグリーン購入を推進するための体制作りが必要になります。

【推進体制作りのポイント】

グリーン購入を推進する上での中心的な役割を担う担当部門を決定する。

環境関連を担当する部門、または購買を担当する部門が一般的です。

購入活動を行う部署と環境に関する情報や知見を持つ部署との連携が重要となります。

課毎に物品等の購入を行っている場合は、各課の発注担当者を「グリーン購入の推進担当者」とし、業務としてグリーン購入の役割を担うことを明確にすることで責任感が生まれる。

日常的に行われている物品購入（発注業務）にグリーン購入の仕組みを組み入れる。

例）物品購入伝票などに、グリーン購入に関するチェック欄などを設ける。

グリーン購入の推進担当者に対しては、推進上の課題や改善策などについて意見交換の場を定期的に設定することで、活動に一体感が生まれ、改善のための情報収集も可能となる。

グリーン購入の推進状況、課題、購入実績などは、部門長にも会議や文書でフィードバックし、組織的な取組を継続的に働きかける。

担当者が異動等で変更した場合は、グリーン購入の取組や推進方法などの理解を深めてもらう機会を準備しておく。

全庁的に一括購入している物品については、担当部門に対して環境配慮型製品への切り替えを働きかける。

市グリーン購入 基本方針

1. 目的

この方針は、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築を図るため、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律に基づき、環境に配慮した物品の調達（以下「グリーン購入」という。）の推進を図るとともに、調達総量の抑制や省エネなどを実践し行政コストを削減することを目的とする。

2. 適用範囲

市の全ての組織は、この方針に従ってグリーン購入を行うものとする。

3. 調達の基本原則

物品の調達にあたっては、従来考慮されてきた価格や品質などに加え、今後は、資源採取から廃棄までの全ての物品ライフサイクルにおける多様な環境負荷を考慮し、次の事項に配慮して購入する。

環境や人の健康に被害を与えるような物質の使用及び放出が削減されていること。

資源やエネルギーの消費が少ないこと。

資源を持続可能な方法で採取し、有効利用していること。

長時間の使用ができること。

再使用が可能であること。

リサイクルが可能であること。

再生された素材や再使用された部品を多く利用していること。

廃棄されるときに処理や処分が容易なこと。

調達数量は、必要最小限とすること。

4. 対象物品及び調達手順

グリーン購入の対象物品は、別表に定めるものとする。また、対象物品以外についても、「3. 調達の基本原則」に準じて物品を選定するよう努めるものとする。

5. 調達物品の選定方法

グリーン購入をする場合は、環境に配慮された物品に関する情報を商品カタログのほか、インターネットなどを通じて次のデータベースなどを参照し情報を入手するものとする。

環境省 グリーン購入法特定調達物品情報提供システム

グリーン購入ネットワーク GPN データベース

日本環境協会 エコマーク製品情報データベース

環境省 環境ラベル等データベース

6. 調達の方法

担当職員は、物品を調達する場合は、次の事項を確認した上で所属長の決裁を受け購入手続を行う。

1. 品目名（購入する物品が、「グリーン購入対象物品か?」「対象品の場合、環境配慮型製品か?」）
2. 購入数量（必要性を十分に考慮した上で、適切な購入量か?）
3. 購入金額（従来品と比較して妥当な価格か?）
4. 納入業者（グリーン購入に協力的か? 発注先が環境に配慮した事業者か? など）

この方針は、平成 年 月 日から施行する。

1. グリーン購入に取り組む分野を選定

グリーン購入に組織的に取り組む分野を選定する場合の考え方は、状況に応じて選定方法を検討してください。

【取組分野の選定ポイント】

まずは、取り組みやすい基本的な分野から始めたい

【考え方】

- ・ 環境配慮型製品の購入価格が同等以下に抑えられる分野
- ・ カタログなどで製品の環境情報が入手しやすい分野

【対象分野】コピー用紙など紙類、文具類、オフィス家具 など

コスト削減の可能性がある分野に取り組みたい

【考え方】

- ・ 使用時にエネルギーを消費するため、環境配慮型製品にするとコスト削減ができる分野
- ・ 環境配慮型製品が比較的普及している分野

【対象分野】OA 機器、照明、自動車、庁舎管理 など

グリーン購入の取組を対外的にアピールしたい

【考え方】

- ・ 地方公共団体として、グリーン購入に取り組んでいることをアピールできる分野

【対象分野】公用車、広報紙、封筒、作業服、印刷物 など

実態に即したグリーン購入に取り組みたい

【考え方】

- ・ 過去の購入状況を把握した上で、効果の高い分野に取り組む

【対象分野】過去の購入実績から、購入数量や金額の上位の分野

2. 購入指針の策定

グリーン購入に取り組むことが決まった製品分野について、購入指針を策定します。購入指針の策定にあたっては、「わかりやすい」、「情報が入手しやすい」ことが最も重要となります。

【購入指針策定のポイント】

これからグリーン購入に取り組む場合であれば、独自に指針を策定するよりも、広く普及している情報を準用することが効率的です。地方公共団体で利用されている指針としては以下のものが一般的です。（詳細は、アンケート結果「グリーン購入に際して参考になっているもの」参照）

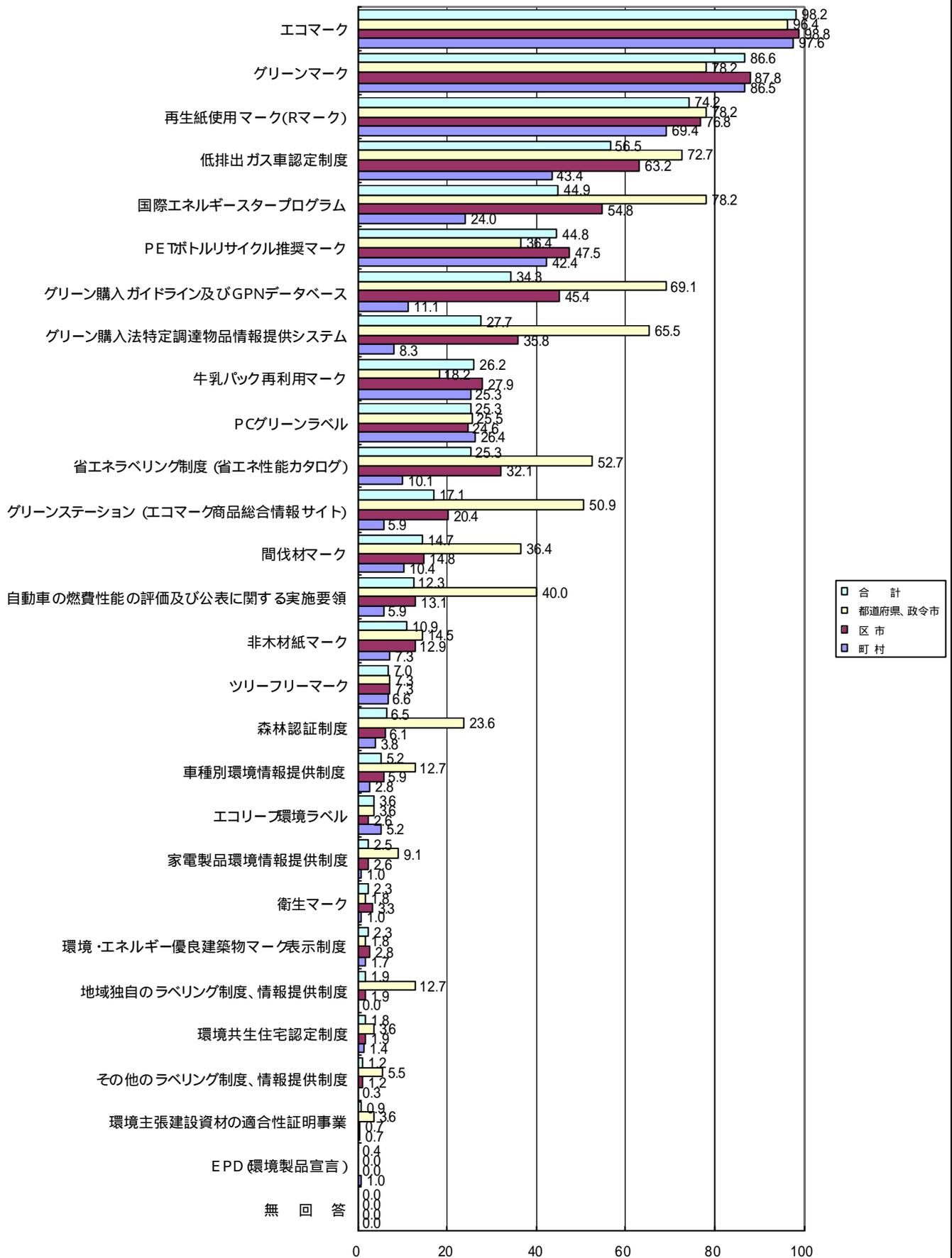
エコマーク、グリーンマークなど、様々な環境ラベル

詳細は、環境省の環境ラベル等データベースを参照

（<http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/ecolabel/f01.html>）

メーカーや流通業者などが、製品カタログやパンフレットに掲載している独自のマークや情報
特定調達物品情報提供システムや GPN データベースに掲載されていること製品
グリーン購入法の判断基準や GPN ガイドラインを利用する など

【グリーン購入に際して参考にしてしているもの（環境ラベリング制度等）：規模別】



3. グリーン購入を円滑に推進するための指針作成

グリーン購入の基本方針（購入指針など含む）を策定すると、組織的なグリーン購入に取り組むための準備体制は整うことになります。次は、基本方針に沿って、組織内の各部門が円滑にグリーン購入を推進することができるよう、具体的な購入の進め方を浸透していくことが必要になります。

グリーン購入を円滑に推進するためのポイント

環境ラベルや各種マークを活用し、購入指針に適合した製品かどうかを効率的に判断する。

- ・購入指針に適合した製品かどうかを直接判断できる環境ラベルやマーク（例：エコマークがついている製品＝適合製品）を利用する。
- ・メーカーや流通業者などが、製品カタログやパンフレットに掲載している独自のマークなども合わせて活用する。

環境配慮型製品の情報源（データベースなど）を活用する

【環境省】グリーン購入法特定調達物品情報提供システム

（<http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/gpl-db/index.html>）

【環境省】環境ラベル等データベース（<http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/ecolabel/f01.html>）

【グリーン購入ネットワーク】GPN データベース（<http://www.gpn.jp/>）

グリーン購入の推進担当部門を活用する

- ・購入指針に照らして環境配慮型製品を選択する際に、判断が難しい場合は環境及び調達に関して知見のある部門への照会を行う。

納入業者に情報提供や協力を依頼する

- ・物品等の購入時（発注時）に購入指針に適合した製品かどうかについての情報提供と、基本的には適合した製品を優先的に納入してもらうような協力を依頼する。

【取組ポイント】グリーン購入の取組実績の把握と管理

組織的なグリーン購入に取り組む上で、最も業務上の負荷となるのは「取組実績の把握と管理」ですが、実績把握はグリーン購入の活動を見直し一層の推進を図る上では非常に重要となります。

ここでは、効率的に無理なく実績把握を進める方法について解説します。

【購入実績の把握を進める上でのポイント】

無理なく実績把握できる分野から開始する

- ・最初から全ての分野の実績を把握しようとする、集計業務などに大きな負荷が発生します。
- ・グリーン購入に取り組んでいる分野の中から、品目を選んで実績把握を行うことで業務の負荷は軽減できます。
- ・実績把握品目の選び方

部門共通で使用している分野（例：コピー用紙、文具類 など）

購入金額や購入数量が多い分野

納入業者から購入製品の環境情報などを提供してもらえる分野

グリーン購入の推進体制の進捗などを見ながら、順次、分野を拡大していくことも忘れずに！

期間限定して実績を把握することも考えられる

- ・1年を通じて購入実績を把握しようとする、集計業務などに大きな負荷が生じます。
- ・実績を集計する期間を限定することで業務の負荷を軽減できます。

例) 全部門共通で毎年10月～12月の3ヶ月間だけ実績を集計する。

部門毎に設定した任意の連続する2ヶ月間だけ実績を集計する。 など

グリーン購入の推進体制の進捗などを見ながら、順次、期間を拡大していくことも忘れずに！

物品購入用の推奨品リストを作成し、推奨品を環境配慮型製品に切替える

- ・グリーン購入に取り組む分野について、製品分野毎に推奨品リストを策定する。
- ・推奨品リストは、基本的には環境配慮型製品を掲載する。
- ・推奨品以外の製品を購入する時は、上長や担当部門の承認を得た上で発注する。

製品リストを作成する際には業務負荷が掛かりますが、運用時には推奨品以外の製品を購入した履歴だけを管理するだけとなり、業務の負荷は軽減できます。

推奨リストによって、購入する製品が統一されると発注数量がまとまり単価を下げられる場合があります。交換部品や詰替品などの管理も容易になります。

納入業者に協力を依頼する

納入業者に、「組織としてグリーン購入に取り組んでいること」や「取り組む製品分野や購入基準」を具体的に示し、製品納入時にグリーン購入に適した製品が否かの情報をフィードバックしてもらおう。納入業者の規模などによって対応が難しい場合もありますが、地域の事業者にグリーン購入を普及するという意味では、継続的に協力を依頼していくことも必要です。

【取組ポイント】グリーン購入の問題点の整理と改善策の検討

組織的なグリーン購入の取り組みを実践すると、制度面や運用面に色々な課題が見えてきます。それらの課題を整理し、改善策を検討することで、取組のレベルアップにつなげることが重要となります。

【取組のレベルアップの方向性】

調達総量を抑えつつ、環境配慮型製品の購入比率（数量、金額）を向上させる

$$\text{グリーン購入比率} = \frac{\text{グリーン購入に取り組む分野で実際にグリーン購入した金額（数量）}}{\text{グリーン購入に取り組む分野の総購入金額（数量）}}$$

Q) グリーン購入比率の算出は、金額ベースか？ 数量ベースか？

A) どちらも一長一短がある。金額ベースの算出は、単価の高い品目（例：自動車など）に数字が大きく影響を受けるため、単価の小さな品目の取組や努力が反映されにくい。数量ベースでの算出は、例えば自動車1台とボールペン1本が、同じ数量1としてでカウントされてしまうことが課題。複数の製品分野の実績を合算する場合に注意する。目的に応じて、どちらの算出を利用するかを検討する。

<注意> グリーン購入比率は、あくまでも目安となります。

対象分野が狭く、基準が低い方がグリーン購入比率は高めやすい。購入比率の増減にあまりこだわらずに、対象分野の拡大と基準のレベルアップを併行しながら、グリーン購入比率が高められていくように考えることが必要となります。

これまでよりも購入基準を引き上げ、対象とする分野を拡大する

- ・ 同じ基準ではなく、より環境負荷の小さい製品を選ぶ仕組みをつくる。
- ・ 新たな製品やサービス（役務、設備、公共工事など）にも分野を拡大する。

取組状況や結果の公表・情報公開を積極的に行う

- ・ 基本方針、購入基準、購入実績などをホームページや広報紙などで広く公開する。

取組部署や拠点の拡大に努める

- ・ 学校、出張所、関係団体などにも取組を拡大する。

取引先や地域住民などへの普及啓発を図る

- ・ 地域にグリーン購入を普及することで地域の環境問題を改善していく手段にもなる。
- ・ 入札業者に対して、グリーン購入への取組を働きかける。
 - ・ 学校教育や流通事業者などとの連携など、家庭への普及にも取り組む。

環境配慮型製品の選び方

ここで紹介する製品は、グリーン購入に取り組むことで環境負荷の低減だけでなく、コスト削減が実現しやすい分野です。グリーン購入の取組について具体的な検討を進めましょう。

環境配慮型製品の選び方

【コピー用紙】

【取組の背景】

世界の森林面積はどんどん減少しており、年間に日本の国土(37万ha)の約3分の1に相当する森林が減少していると言われています。中でも、熱帯林の減少は著しく、地域別ではアジア・太平洋地域の減少率が約12%ともっとも高くなっています。また、単に面積の減少だけでなく、質の劣化、すなわち密閉林から疎林への変化なども生じています。直接の原因としては、農地への転用、過度の焼畑耕作、過放牧、薪炭材の過剰採取、商業材の不適合な伐採、森林火災などが指摘されていますが、その背景には開発途上国における急激的な人口増加、貧困などが間接の原因として重視されています。

先進国である日本も紙の原料として大量の木材を使用しています。特にコピー用紙は、日常的によく使用する製品ですので、購入時や使用時に配慮することで、環境負荷の低減とコスト削減に繋がります。

【パルプの種類について】

紙の主原料は2種類に分けられます。

パルプの種類	古紙パルプ	バージンパルプ
主原料	回収した古紙などを原料としてリサイクルされたパルプ	木材等を原料として作られ、まだ一度もリサイクルされていないパルプ。「フレッシュパルプ」とも呼ばれる
特徴	古紙パルプ の使用は、廃棄物の削減や森林資源への過度な需要圧力の緩和に貢献しますが、リサイクルを繰り返すことで品質が低下します。一般的にパルプのリサイクルは、3~5回が限界と言われており、紙全体のライフサイクルを考えると、紙の生産には常にバージンパルプの投入が必要となります。	バージンパルプ は、適切に管理された森林から得られたものであれば再生産可能な資源です。しかし、違法伐採や不適切な管理で森林破壊につながらないように配慮する必要があります。

【購入時のポイント】

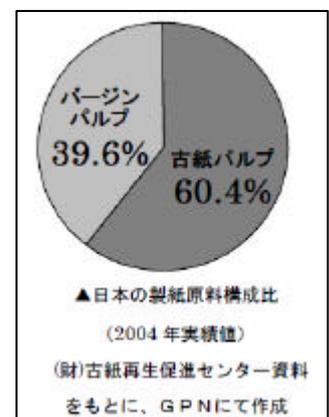
紙の原料について

1. 古紙パルプの配合率が高いこと。
2. バージンパルプが使用されている場合は、環境に配慮したパルプであること。

原料となる全ての木材等は、木材伐採地の法律・規則を守って生産されたもの

森林環境に配慮した「森林認証材」や「植林材」、資源有効利用に資する「再・未利用材」等からつくられたもの

日本の製紙原料の構成(右図)を見ると、古紙パルプ約60%、バージンパルプ約40%となっており、双方の紙原料について配慮することが重要です。



<参考> グリーン購入法の判断基準

古紙パルプ配合率 100%かつ白色度 70%程度以下であること。

塗工されているものについては、塗工量が両面で 12g/m²以下であること。

古紙を多く使用しているものを選ぶときに参考になるマーク	環境に配慮したバージンパルプが使用されているものを選ぶときに参考になるマーク
  	  

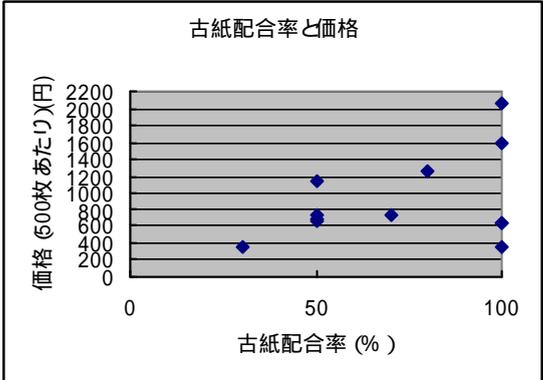
【コストについて】

最近のコピー用紙は、主原料が古紙パルプでも、バージンパルプでも、販売価格に大きな違いはありません。しかし、違法伐採等の木材パルプから作られたと思われるものの中には、かなり安価な商品も流通しており、販売価格だけでこの種のコピー用紙を購入することは、結果的に購入者として森林破壊につながるおそれがあります。購入時のポイントを参考に環境に配慮したコピー用紙を選びましょう。

<参考> 古紙配合率と販売価格

右図は、事務用品の通販カタログに掲載されているコピー用紙について、古紙配合率と価格の関係をグラフ化したものです。この図からも、古紙配合率と価格は比例せずにはばらつきがあり、必ずしも、「古紙配合率が高い」＝「価格が高い」とは言えないことがわかります。（極端に価格が安いコピー用紙は、違法伐採など正規ルートを経っていない可能性があります。）

一般的には、原料調達コストのみを比較した場合には、バージンパルプと古紙パルプでは、古紙パルプの方が安価な傾向があるようです（この傾向は、原油価格の高騰や中国での木材利用が急速に拡大しているため、今後さらに顕著化すると考えられています）。コピー用紙に関しては、森林保全に必要な要件が国際的に整理されていないなど、国等によって基準のばらつきや曖昧さがあることも確かですが、購入者が環境に配慮したコピー用紙を優先的に選ぶことが市場を変えることに繋がっていきます。



古紙配合率 (%)	価格 (600枚あたり)(円)
20	400
50	800
50	1200
70	800
70	1300
100	400
100	800
100	1500
100	2000

【使用のポイント】

コピー用紙の使用時には、効率的に使用することで無駄遣いを減らし、大きなコスト削減につながります。以下のポイントの中には、既に実施していることもあると思いますが、組織的に徹底することが重要となります。

<使用時のポイント>

- 両面コピー、使用済み用紙の裏面利用、集約プリントなどによる全部署的な紙の使用量削減
- IT技術（PC、プロジェクタなど）を活用した全署的なペーパーレス化
- 会議資料の不要な資料の削減（必要部分を抜粋し印刷・配付を行う。）

<運用面のポイント>

- 使用済み裏紙 BOX の設置、会議資料をコピーする際のルールなどを組織的な体制を整備する。
- 部署毎にコピー用紙の使用量の把握、削減目標を設定し、部署間の競争意識を育成することによって一層の効果が期待できます。
- 削減目標の設定によって、未達成の原因を探ることで使用量削減にもつながります。

【参考情報】

EIC ネット <http://www.eic.or.jp/>

環境配慮型製品の選び方 【トイレトペーパー】

【取組の背景】

トイレトペーパーの生産量は年々増加しており、平成5年は、77.2万トンだったのが、平成15年は、95.1万トンと、10年間で20%以上伸びています。（経済産業省生産動態統計調査より）一人あたりに換算すると約7kgになります。トイレトペーパー1mの重量を2.3gとすると一人一日あたり約8.5m使用していると推定できます。

<環境への影響>

トイレトペーパーは、使用後にリサイクルできないため、特に資源の有効活用が望まれます。また、日本では、1998年頃には、80%が再生紙商品でしたが、近年バージンパルプ製品の占める割合が上昇し、35%以上を占めています。品質面は、日本の再生紙は極めて高いといわれ、トイレトペーパーとして使用するには十分であると考えられます。

トイレトペーパーの巻き方には、シングルとダブルがあり、現状は3:7の比率でダブルロールの方が多くなっています。しかし、ダブルロールはシングルロールと比べて必要以上のトイレトペーパーを消費するため、資源の消費量が多くなり、下水処理負担も大きいとされています。このことから、シングルロールを使用する方が望ましいと考えられます。

また、トイレトペーパーには、芯ありタイプと芯なしタイプがあります。芯ありタイプの紙管は約5gで、全国で年間3万トンが消費されています。そして、その多くは廃棄されています。資源の有効活用とゴミの少量化のためにも、芯なしタイプの利用が望まれます。

【購入時のポイント】

1. 古紙配合率 100%であること
2. シングル巻きであること
3. 芯なしタイプであること
4. 白色度が過度に高くないこと
5. 無着色・無着香であること

【参考になるマーク】



【配慮事項】

- なるべく簡易包装であること
- 巻の長さが長く幅の狭いこと

【コストについて】

再生紙を使用したトイレトペーパーは、パルプを使用したものより安価です（下表参照）。また、ダブルロールはシングルロールと比べて2~3割使用量が多くなるので、コストの上昇や取り替えの頻度が多くなると考えられます。

<東京紙商家庭紙同業会 2006年4月家庭紙市況概況価格調査結果>

再生紙トイレトペーパー (60メートル・12ロール入)	パルプ物トイレトペーパー (60メートル・12ロール入り)	
安値 198円 - 高値 258円	大手物	安値 318円 - 高値 418円
	準大手物	安値 288円 - 高値 398円
	中小物	安値 278円 - 高値 348円

【コラム】

<擬音装置による節水>

日本の女性の多くは、トイレの使用時に音消しのために水を流しますが、1回流だけで10～15リットルもの水を使うことになり、資源の無駄遣いとなってしまいます。そうした無駄をなくすために開発されたのが流水の音を出す擬音装置です。この装置を取り付けることにより、節水による水資源の保全や経済的効果が期待できます。

<大型トイレットペーパー>

トイレットペーパーは、無くなると補充が必要になり取り替える手間や人件費がかかります。またその手間を軽減するために、個室に替えのトイレットペーパーを置いておくと盗難やイタズラをされることがあります。この2つの問題点を解決するのが大型トイレットペーパーです。大型トイレットペーパーは、通常のトイレットペーパーの8倍の長さで、トイレットペーパーを替える手間が1/8になります。また、大きいので盗難やイタズラの被害にも遭い難くなり、紙資源の有効活用ができ、経費も節約できます。



【参考情報】

グリーン購入ネットワーク	http://www.gpn.jp/select/guidlines/eisei1.html
社会法人 浄化槽システム協会	http://www.jsa02.or.jp/
紙市場	http://www.beitsubo.com/
ジャンボロールネット	http://www.jumboroll.net/index.html

環境配慮型製品の選び方

【文具類（詰め替え可能な筆記具類、のり、事務用修正具）】

【取組の背景】

庁内では、様々な文具類を使用しており、その使用総量は非常に多いため、使い捨てにしてしまうと大量の廃棄物が発生することになります。詰替品の方が本体よりもプラスチックなどの使用量が少ないため、詰替品を購入するほうが省資源につながります。

また、詰替品の方が一般的には本体を購入するよりも安価であり、詰め替えできる文具類を使用することはコスト削減に繋がります。

【購入時のポイント】

使用中に消耗する部分を交換・補充できれば、ケースや軸などの消耗しない部分は繰り返し使用することができます。文具類の購入にあたっては、替芯、補充インク、交換カートリッジなどを別売され、ユーザーが交換・補充できる製品を選んだ上で、以下の点を考慮しましょう。

1. 本体が再生素材で作られている。
2. リサイクルが可能なプラスチック等の素材で出来ている。

エコマーク商品は購入のポイントを満たしている。

【コストについて】 表記価格は小売価格(税込)です。

1. ボールペン

通常のノック式ボールペンは、大分安いものが出回っていますが、インクを詰め替えた方がゴミも少なくなり、在庫の保管スペースをとりません。

例) 事務用ノック式ボールペン
・本体:84 円、詰替:63 円



2. ラインマーカー

詰替用は2本で発売されているものが比較的多いようですが、中には、インク壺（右図）のような方式で補充するものもあります。また、磨耗するペン先の詰め替えも販売されています。

例) 蛍光ペン ツインタイプ（両端に太細）
・本体:72 円、詰替用インク芯（二個入り）:105 円



3. ホワイトボードマーカー

インクが詰め替え可能となっているものが多くあります。ペン芯がつぶれやすいものもありますが、ペン芯も詰め替えも可能になってきています。インクや芯の交換も比較的簡単にできます。

例) ホワイトボードマーカー
・本体:150 円、詰替芯:105 円



4. のり

スティック、液体、テープ型にも詰め替え用品があります。簡単に詰め替えがいき、密封すればあまり劣化しないので、長期保存も可能です。

例) スティックのり
・本体:157 円、詰替え用(2 個入):157 円



5. 事務用修正具

ペンタイプのもは、消耗品として扱われてきましたが、最近詰め替え可能なものが販売されています。中身の液を詰め替えるので、液を出しやすいようにペンを柔らかくする手間も省けます。また、修正テープも詰め替え可能なものが増えています。テープの詰め替えは煩雑というイメージがありますが、多くは詰め替えがしやすく工夫されています。



例) 修正ペン

・本体：262 円、詰め替え用芯：157 円

例) 修正テープ

・本体：420 円、詰め替え用テープ：263 円

< その他の詰め替え用品がある事務用品 >

・メンディングスプレー、粘着テープ、インクカートリッジ など

【使用のポイント】

各部署への詰替品の配布

詰め替え可能な文具を利用していても、実際には詰め替えて継続的に使用されていないケースも頻繁に見られます。補充用の詰替品もあらかじめ適正な個数を各部署に配布し保管しておくことによって、必要になったときにすぐに詰め替えができる状態を作っておくことがポイントです。

余分な在庫を保有しない

補充用の詰替品を適正な量だけストックしておくことは、詰め替え利用の促進になりますが、本体部分の寿命やモデルチェンジなどもあるため、補充品を過剰にストックすると使用しないまま廃棄されてしまうことも考えられます。使用状況などをチェックし、本体と補充品の数量のバランスを考慮した在庫の管理がポイントになります。

環境配慮型製品の選び方 【ファイル】

【取組の背景】

オフィスにある様々な書類は、近年データ化の動きもありますが、紙媒体の書類がほとんどです。書類の分量が年度でどこまで増えるかわからない場合は、薄いファイルを何冊も買い足したり、分厚いファイルに少ししか書類がないなど、購入コストやスペースが無駄になったりすることも多いのではないのでしょうか。保存書類の性格にあったファイルの使い分けをすることで、ファイルや本棚の購入抑制(省資源化)につながり、作業の効率化やコスト削減にもつながります。

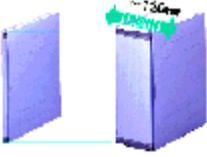
【環境への影響】

ファイルは、ほとんどの部署で使用されており、新規に購入する数量が比較的多い文具といえます。ファイルにも他の物品同様、金属、紙、プラスチックなどの資源が使用されており、有効に利用し購入量を削減することで省資源につながります。また、何種類もの素材が使われている為、分別がしにくい製品の場合は、リサイクルされずに廃棄されてしまうことが多くなります。分別できる製品を購入し、分別を徹底することで、廃棄物の削減につながります。

【購入時のポイント】

1. 保管する書類の性格に合せたファイルを選択する

ファイルにも、用途に応じた様々な種類のものが増えており、保管する書類の性格に応じて最適なファイルを選択し使用することがポイントになります。ここでは、事務でよく使われる穴を開けて保管するタイプのファイルを例に考えてみます。

			
タイプ	チューブファイル	背ののびるファイル	フラットファイル
価格	800円前後	400円前後	100円以下
収容寸法	9cm	1.5cm ~ 12cm	1.5cm
	強度が高く繰り返し使える 統計データなど、大量の書類に適する 整理しながら保管できる(左右どちらからも開く)	繰り返し利用には向かない 報告書、議事録など保管期間がある書類や「とりあえずとっておく」書類に適する	繰り返し利用には向かない 提案書など少量の書類に適する

2. 主な材料が紙の場合は、紙の原料が古紙パルプ配合率 70%以上

3. 主な材料がプラスチックの場合は、再生プラスチック配合率 40%以上

【配慮事項】

表紙ととじ具を分けて、部品を再使用・再生利用・分別廃棄できること

【コストについて】

ファイルの場合、環境配慮型製品が広く流通しているためのその価格は、それ以外の製品と比較しても同等程度と考えられます。従って、コスト削減を進める上では、新規の購入を抑制することが重要になります。グリーン購入に取り組んでいる団体では、以下のような活動例があります。

<再使用する仕組み>

使用するファイルを共通化し、部署間で在庫を融通する

庁内 LAN での不要在庫情報などの共有

- ・WEB 上で「ほしいもの」「不要なもの」の情報を共有することで、他部署の在庫物品の情報が共有できる

<購入コストの削減>

年間使用量を予想し、環境配慮型製品を一括購入することで大量発注によるコスト削減。

【使用のポイント】

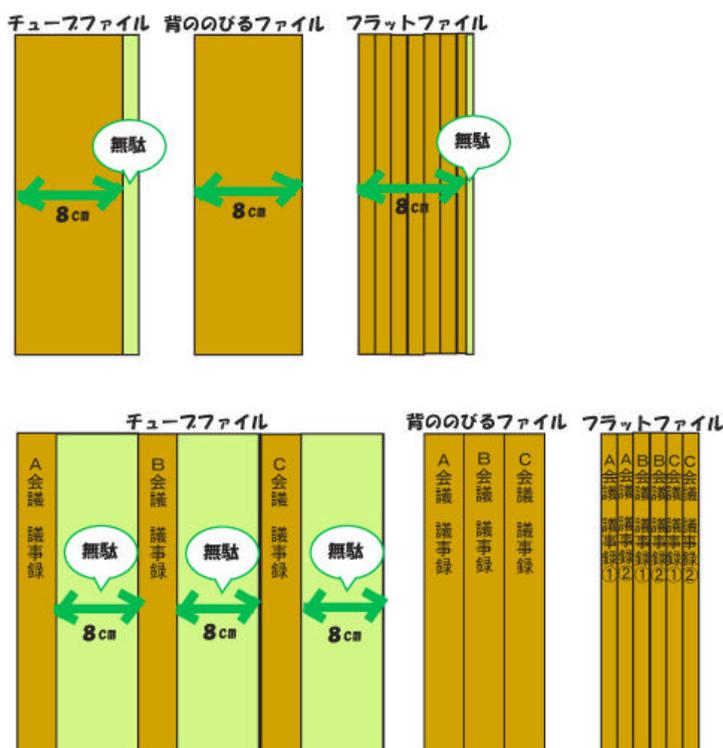
統計データ（約 8cm）を保管する場合

- ・ チューブファイル：9cm × 1 冊 = 9cm（約 800 円）（1 cm の無駄スペース）
- ・ 背ののびるファイル：8cm × 1 冊 = 8cm（約 400 円）
- ・ フラットファイル：1.5cm × 6 冊 = 9cm（約 900 円）（データが 6 冊に分かれ、1 cm 無駄）

議事録（約 3cm）3 種類を分けて保管する場合

- ・ チューブファイル：9cm × 3 冊 = 27cm（約 2,400 円）（18cm の無駄スペース）
- ・ 背ののびるファイル：3cm × 3 冊 = 9cm（約 1,200 円）（無駄スペースは 0 cm！）
- ・ フラットファイル：1.5cm × 2 冊 × 3 冊 = 9cm（約 600 円）（一つの会議録が 2 冊に！）

【参考】保管スペース比較（上段：統計データ（約 8cm）を保管する場合 下段：議事録（約 3cm）3 種類を分けて保管する場合）



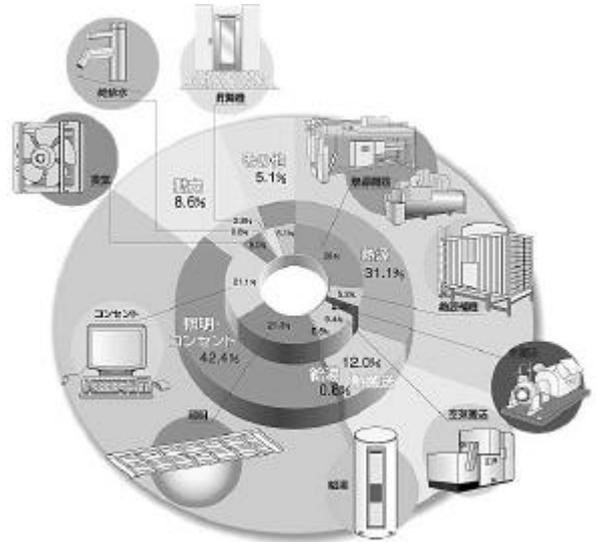
環境配慮型製品の選び方 【パソコン】

【取組の背景】

パソコンなど OA 機器は、オフィスに急速に普及しているため、オフィスの消費エネルギーを増加させているにつながっています。必要な機器に必要な機能を持たせ、適正な利用を行うことが総コスト（購入時、使用時、廃棄時など）の削減や作業効率の改善につながります。

< 環境への影響 >

使用時の電力消費は、CO2 排出による地球温暖化につながります。また、パソコンのリサイクルルートは確立されていますが再資源化率は平成 15 年度で最も高いデスクトップパソコンで約 78%（環境省報道資料値）となり、過剰に保有することは資源の枯渇につながります。



ビルのエネルギー構造（出典：省エネルギーセンター）

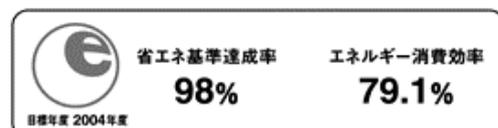
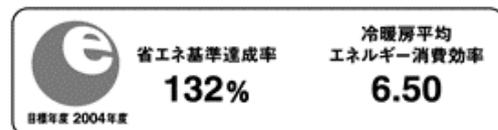
【購入時のポイント】

1. 基準エネルギー消費効率を満たしたパソコンであること。（パソコンを購入する際のカタログにエネルギー消費効率の記述があるので確認する。）

種別	区分			基準エネルギー消費効率
	入出力用信号伝送路 ()の本数	主記憶容量 (メモリ)	区分名	
サーバ型パソコン	64本以上		a	3.1
	8本以上64本未満		b	0.079
	4本以上8本未満	16GB以上	c	0.071
		16GB未満	d	0.068
	4本未満	16GB以上	e	0.053
		4GB以上16GB未満	f	0.039
		2GB以上4GB未満	g	0.024
		2GB未満	h	0.016
デスクトップ型パソコン	2本以上4本未満	6GB以上	i	0.027
	2本未満	2GB以上6GB未満	j	0.0048
		2GB未満	k	0.0038
ノート型パソコン		1GB以上6GB未満	l	0.0026
		1GB未満	m	0.0022

転送速度が100MB/s以上のインターフェースのこと。例：HyperTransport
参照ページ http://www.mars.dti.ne.jp/suzunari/suz/doc/dat/hd_interface_speed.htm

上記の内容を簡単に確認できるようにしたものが「省エネラベリング制度」による省エネラベル（右図）であり、購入時の参考に利用すると便利。



2. 搭載機器の選択性があること（カスタマイズ可能であること）
3. 特定化学物質（鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB、PBDE）を含まない製品であること

J-Moss ラベル（右図）を参考にすると選べる。

オレンジ色のラベルは基準値を超えるもの。



【配慮事項】

再生材料を利用するものを極力選ぶ 製品仕様に記載があります

植物樹脂を使用しているものを極力選ぶ 製品使用に記載があります

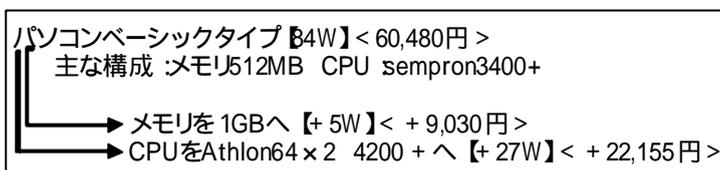
【コストについて】

エネルギー消費効率のよい製品を購入すると、パソコン使用時の電気料金を抑えることができます。また、過剰なオプションや性能を搭載しないことで、購入時のコストも下げることができます。

【参考】

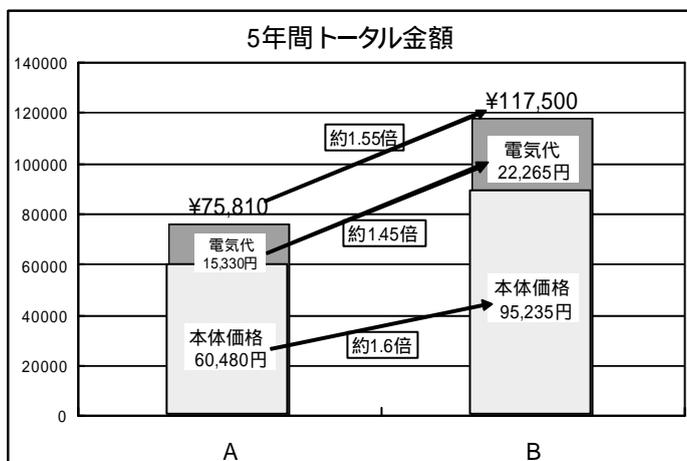
右上図のアップグレードとオプションを加えた場合（B）と標準装備の場合（A）で5年間トータルコスト比較すると右図の通りになる（1日5時間365日使用し、1kwh = 20円とした）

但し、本体価格などについては参考情報



+ オプション

- アナログ回線用モデム【+1W】< +1,575円 >
- カードリーダー【+5W】< +1,995円 >



【使用のポイント】

画面の明るさを適切に調整する。しばらく使用しない場合は画面をオフにする。

しばらく使用しない場合は、スタンバイ（スリープ）モードにする。

状況に応じたカスタマイズを行う

例) 多くのオフィスでは LAN によるネットワークが構築されており、相互のパソコンにアクセスできるため、課内のパソコンの1台だけが持つ機能を他のパソコンでも利用できます。

例えば、フロッピーを読むことができるパソコンが1台あれば他のパソコンのフロッピードライブを省略することも可能になります。

環境配慮型製品の選び方

【乾電池】

【取組の背景】

乾電池の種類は、マンガン乾電池、アルカリ乾電池、充電式電池に大別されます。マンガン乾電池は、最も古くから使用されている電池で、小さな電力を断続的に使用した場合、電圧化が衣服する特性を持った電池で最も安価な電池です。アルカリ電池は、マンガン電池の2倍の寿命を持ち、使用推奨期間も長く、現在は乾電池の大半を占めています。小型充電式電池は、ニカド電池やニッケル水素電池などが実用化され、500～1000回繰り返し充電使用できますが、暫く放置すると放電してしまう点、継ぎ足し充電をすると所定の電力を保持できない点などの欠点がありました。最近では、技術革新によって、1年放置しても85%もの電力を保持でき、継ぎ足し充電も可能な製品が開発されています。乾電池の使用機会は、減少しつつあるようですが、防災製品など相当量の使用もあり、環境に配慮した電池の購入を検討する必要があります。

<環境への影響>

乾電池の利用可能なエネルギー量は、乾電池の製造時に使用されるエネルギーに対して、マンガン乾電池で0.39%、アルカリ乾電池で0.89%（この試算には、採鉱、選鉱、輸送、組立てなどのエネルギーは含まず）にしか過ぎず、使用できるエネルギーの数百倍を使用して製造するという効率の悪い製品である。また、鉛やカドミウムなどの有害物質やインジウムなどの希少金属も使用されており、適正な回収がなければ環境への影響も少なくありません。

【購入時のポイント】

1. 一次電池においては、表に示された負荷抵抗の区分ごとの最低平均持続時間を下回らないこと。
2. 小型充電式電池（二次電池）であること。

【配慮事項】

使用済み小型充電式電池の回収システムがあり、再使用または再生利用されない部分については適正処理されるシステムがあること。

製品の包装が簡易であり、再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷低減に配慮されていること
防災用など備蓄目的の電池は、使用推奨期間の長いもの

【コストについて】

購入コストだけでなく、使用時のコストを含めた総支出額を考えることが必要です。JISで規定されている性能をもとに、マンガン乾電池1本あたりの価格に換算すると以下ようになります。

	マンガン乾電池	アルカリ乾電池	充電式電池
価格（1本あたり）	30円	26円	370円
利用時間（時間）	1	2	1000
マンガン乾電池1本に換算した際の価格	30円	13円	4円 充電器、充電時の電力含む

充電式電池については、サンヨー製エネルギーの製品データを使用。

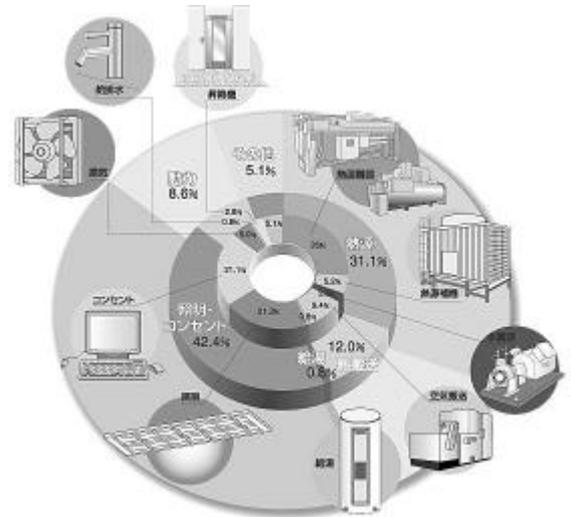
環境配慮型製品の選び方 【エアコン】

【取組の背景】

エアコンは、電化製品の中でも消費電力の高い製品で、全国ほとんどの庁舎や事務所等に取り付けられています。

また、消費電力が高いほかにも、二酸化炭素の排出や使用されている冷媒や部品のプラスチック等、環境に影響を与える部位が非常に多くあるものです。

エアコンは、要素の一つ一つが環境に対して影響があるため、使用や購入に際していくつかの基準を満たせば、環境負荷も大幅に軽減すると思われます。



ビルのエネルギー構造（出典：省エネルギーセンター）

【購入時のポイント】

エアコンは、生産から廃棄までのライフサイクル全体を考えた場合、使用時の電力消費に伴うCO₂排出量が全体の90～95%を占めると試算されています。エネルギー資源の保全や温室効果ガスのCO₂削減のためにも、使用時の消費電力ができるだけ少ない製品を選ぶことが最も効果的です。

1. 省エネ統一ラベルによりつけられたマークが 以上のものであること。（ の部分を確認する。）

<省エネ統一ラベルについて>

右図が省エネ統一ラベルの見本です。これは、省エネ性能が マークが多いほど優れているということがわかるものです。

その製品が属する区分の目標値のエネルギー消費効率に対して、どれ程度達成しているかを%で示す「省エネラベリング制度」があります。省エネ基準達成率100%以上の製品には緑色のマーク、100%未満の製品には橙色のマークがついています。



2. 冷媒にオゾン層を破壊する物質が含まれていないこと。
ノンフロン製の製品は、 の部分で確認できます。

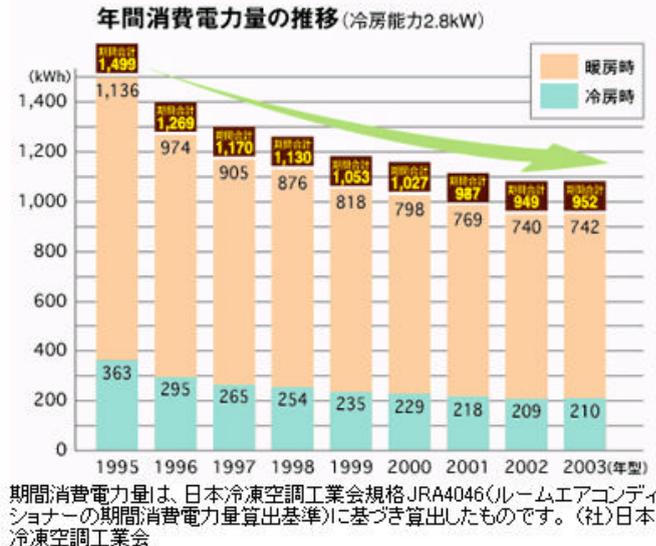
【配慮事項】

特定危険物質（鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB、PBDE）が含まれていないこと。
特定化学物質の含有表示が容易に確認できること。

【コストについて】

エアコンの省エネは、年々進んでおり、2003年型は1995年型に比べ、約40%の省エネ（冷暖房兼用、壁掛け型、冷房能力2.8kWクラス、省エネルギー型の代表機種の期間消費電力量単純平均値）となっており、消費電力量の小さいものを選ぶことがコスト削減につながります。

また、使用時に以下のことに留意することが、電力消費量を抑えコスト削減にもつながります。購入時に環境配慮型製品の方が価格が高い場合であっても、使用時に削減できる費用を考えると総支出が抑えられる場合があります。



【使用のポイント】

エアコンは、省エネ行動の実践で効果もさらにアップし、コスト削減効果も大きくなります。

夏の設定温度は 28 を目安にする。 夏期で電気 28.8kWh の省エネ 約 662 円の節約

外気温度 35 、設定温度 27 から 28 にした場合 (使用時間 : 9 時間/日)

冬の設定温度は 20 を目安にする。 冬期で電気 19.5kWh の省エネ 約 449 円の節約

外気温度 7 、設定温度 21 から 20 にした場合 (使用時間 : 9 時間/日)

冷房の不必要なつけっぱなしにしない。 夏期で電気 15.7kWh の省エネ 約 361 円の節約

外気温度 35 、設定温度 28 で冷房運転時間を 1 日 1 時間短縮した場合

暖房の不必要なつけっぱなしにしない。 冬期で電気 41.4kWh の省エネ 約 952 円の節約

外気温度 7 、設定温度 20 で暖房運転時間を 1 日 1 時間短縮した場合

カーテンやブラインドをつけて熱の侵入を防ぐ。 夏期で電気 8.5kWh の省エネ 約 196 円の節約

外気温度 35 、設定温度 28 で夏の直射日光を防ぐ場合 (使用時間 : 9 時間/日)

扇風機の併用でエアコンの風を行き渡らせる。 夏期で電気 22.3kWh の省エネ 約 513 円の節約

(使用時間 : 9 時間/日)

エアコンのフィルターを月に 1 回、2 回掃除する。 年間で電気 0.8kWh の省エネ 約 18 円の節約

フィルターが目詰まりしているエアコンと、フィルターを掃除した場合の比較

使用しない時はプラグをコンセントから抜く。 年間で電気 14.5kWh の省エネ 約 334 円の節約

(待機時間 : 5,400 時間/年間)

省エネ行動による年間省エネ効果の合計 年間で電気 151.5kWh の省エネ 約 3,500 円の節約

(出典 : 省エネルギーセンター 知って得する省エネ製品の選び方・使い方 ~ エアコンより)

【参考情報】

統一省エネラベルについて http://www.eccj.or.jp/labeling_program/

省エネルギーセンター 知って得する省エネ製品の選び方・使い方 ~ エアコン

<http://www.eccj.or.jp/productuse/aircon.html>

グリーン購入ネットワーク <http://www.gpn.jp/select/guidelines/aircon1.html>

環境配慮型製品の選び方

【照明】

【取組の背景】

照明のエネルギー使用量は、オフィスビルにおいて全体の21.3%と、大きな割合を占めています。このことから、地方自治体の庁舎などでも、多くの電力を使用していると考えられます。使用電力を削減することは、二酸化炭素の排出を抑制し環境負荷を低減するとともに、経費削減につながります。



ビルのエネルギー構造（出典：省エネルギーセンター）

【照明器具と電球の種類】

< 照明器具 >

スターター式	スターター式の殆どは、グロー球を利用して点灯させる「グロースタート式」。特徴は、「照明機器の値段は安い」、「消費電力が多い」、「点灯にかかる時間が長く、ちらつきを感じやすい」といったことが挙げられます。
ラピッド式	点灯管が無くすぐに点灯します。
高周波点灯方式 (Hfインバータ式)	スターター式の照明機器より2~7割高価ですが、消費電力は2割ほど少なくなります。器具の小型化もできます。

< 電球 >

白熱電球	電流を流すとフィラメントが熱せられ光を発します。
電球型蛍光灯	蛍光灯の高効率・長寿命と電球の小形・片口金構造という特徴を併せ持ち、寿命は白熱電球より5~6倍長く持ち、消費電力は2~3割少なくなります。

【購入時のポイント】

1. 蛍光灯照明器具
高周波点灯方式（Hfインバータ式）であること。
2. 電球
長時間使用する場合は、電球型蛍光灯であること。

【配慮事項】

- なるべく簡易包装であること。
- リサイクルがしやすいように設計されていること。
- 水銀の封入量が少ないこと。

【コストについて】

1. 蛍光灯照明器具

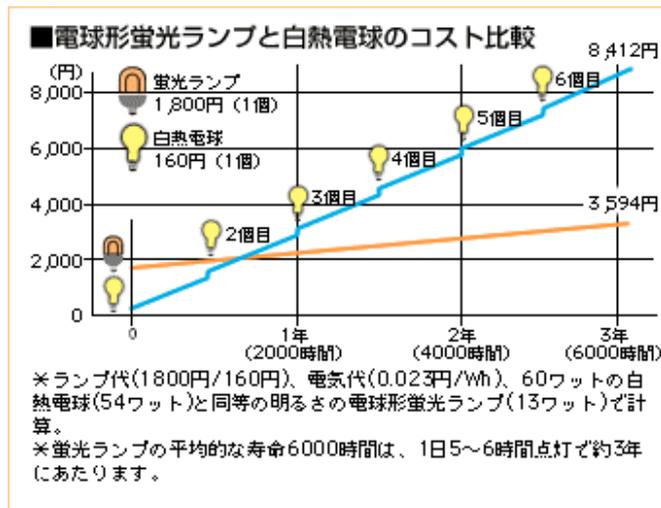


高周波点灯方式の点灯装置とHf蛍光ランプの採用により、エネルギー消費効率の向上や灯数の削減が可能になります。

特に、点灯時間の長い場所で使用すると効果的です。

代表機種による既存データ評価（出典：日本照明器具工業会）

2. 電球



電球形蛍光灯のほうが、価格は高いが寿命が長く、消費電力も少ないことが特徴です。特に、点灯時間の長い場所で使用すると効果的です。

電球形蛍光灯について注意事項

- (1) 消灯頻度の高い場所では、玉切れを起こしやすくなります。
- (2) 調光器がついた器具では「調光器対応」表示のあるものを除き使用できません。
- (3) 自家発電で使用する場合には対応状況を確認する必要があります。

電球形蛍光ランプと白熱電球のコスト比較（出典：グリーン購入ネットワーク）

【参考情報】

- グリーン購入ネットワーク <http://www.gpn.jp/select/guidelines/lamp1.html>
- 社会法人 日本照明器具工業会 <http://www.jlassn.or.jp/>
- 省エネルギーセンター <http://www.eccj.or.jp/>
- 電球工業会 http://www.jelma.or.jp/bulb/thisthat_flu_p1.html

環境配慮型製品の選び方

【自動車】

【取組の背景】

日本国内の自動車保有台数は、7,465万台（2004年度）となるなど、自動車は産業や生活に欠かせない製品ですが、自動車の使用は多くの環境影響を与える要因をもっています。また、使用済み自動車の不法投棄や最終処分場の枯渇は大きな社会問題となっています。

自動車の購入にあたっては、CO₂排出の削減につながるような燃費の良い自動車を購入すると共に、使用段階では省エネ運転の実践やメンテナンスによる性能の長期維持、使用後には自動車リサイクル法に沿って適正に処理・リサイクルする必要があります。

<環境への影響>

ガソリンなどの化石燃料を使用する自動車は、地球温暖化の主要原因である二酸化炭素(CO₂)を排出します。国内のCO₂全排出量のうち、運輸部門は22.0%を占め、その中で自動車は約87%を占めると推計されています(2001年度推計 - 日本自動車工業会より)。CO₂排出量は、ガソリン1Lの使用で2.32kg(CO₂換算)つまり1000Lで2.32tのCO₂が排出されており、これは1世帯の約半年分の排出量に匹敵する値です。燃費が改善されることで、CO₂の排出量を削減するだけでなく、排出ガス中に含まれる様々な物質の排出も削減することができます。

また、使用済み自動車のエアコンの冷媒(フロン類)やエアバック、破砕残さ(シュレッダーダスト)は、適正に処理・リサイクルしないと多くの環境影響を引き起こします。使用済みとなった時点では、自動車リサイクル法に沿って処理することで、環境影響を低減させるとともに、省資源につながるリサイクルを促進することになります。

【購入時のポイント】

1. 国土交通省が定める、ガソリンを燃料とする乗用車の燃費基準値以上の燃費であること(右図参照)
2. 1を満たし、低排出ガス車認定実施要領において、乗用車は 以上であり、その他(RV車、4WD車など)車種では 以上であること

区 分	燃 費 基 準 値	燃費基準 +10%値	燃費基準 +20%値
1. 車両重量が 703kg 未満	21.2	23.3	25.4
2. 車両重量が 703kg 以上 828kg 未満	18.8	20.7	22.6
3. 車両重量が 828kg 以上 1,016kg 未満	17.9	19.7	21.5
4. 車両重量が 1,016kg 以上 1,266kg 未満	16.0	17.6	19.2
5. 車両重量が 1,266kg 以上 1,516kg 未満	13.0	14.3	15.6
6. 車両重量が 1,516kg 以上 1,766kg 未満	10.5	11.6	12.6
7. 車両重量が 1,766kg 以上 2,016kg 未満	8.9	9.8	10.7
8. 車両重量が 2,016kg 以上 2,266kg 未満	7.8	8.6	9.4
9. 車両重量が 2,266kg 以上	6.4	7.0	7.7



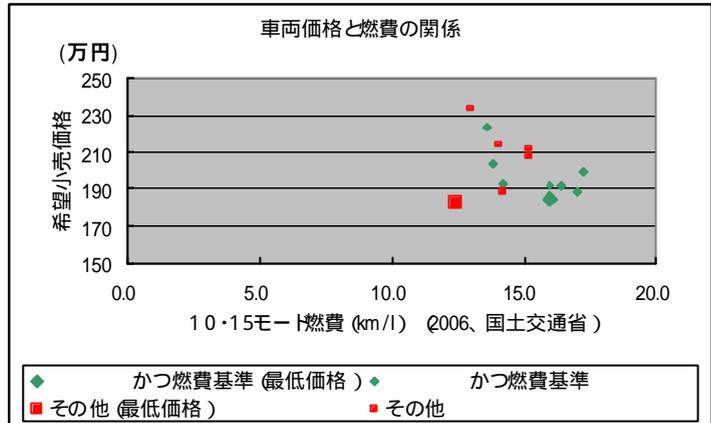
【配慮事項】

アイドリングストップ機能をもつ車両であること

再生材が可能な限り使用されていること(カタログ等に再生材料使用率等が記載されている)

【コストについて】

自動車の価格と燃費の関係を、公用車でよく見かけるセダンタイプの 1800~2000cc クラスの自動車で、「平成 17 年度排出ガス基準 + 平成 22 年度燃費基準を満たす自動車」と「その他に分類した自動車」の分布を見ると、結果的には車両価格と燃費は特に関係していないことがわかります。



グラフの最低価格の車両 2 台で燃費を比較します。この 2 台の車両では 2 割以上の燃費の差があるので CO₂ 排出量も 2 割以上削減できることになります。

	かつ燃費 基準 (最低価格) A 社車両	その他 (最低価格) B 社車両
車両重量 (kg)	1,445	1,475
消費燃費 (km/l)	16.0	12.4
車両価格 (円)	1,848,000	1,827,000
差額	21,000 円	

この車両での燃料代 (レギュラーガソリン価格 120 円/L の場合) を比較すると、年間走行距離 1 万 km をレギュラーガソリンで走ると、次の表のような結果となります。

	且つ 燃費基準 (最低価格) A 社車両	その他 (最低価格) B 社車両
消費燃費 (km/L)	16.0 km/L	12.4 km/L
1 万 km 走行時消費燃料量 (L)	625L	806L
CO ₂ 排出量 (t)	1.45t	1.87t
レギュラーガソリン単価 (円/L)	120 円	
年間燃料代 (円)	75,000 円	96,720 円
差額	21,720 円	

公用車は安全を考慮し、使用期間では 7~9 年、走行距離では 10 万 km 程度のどちらかに達した時点で使用をやめているケースが多いようですが、年間 1 万 km 走行すると、上の表の車両では消費する燃料は年間約 180L の差があり、かつ燃費基準 (最低価格) の車両である A 社車両にしたとしても、1 年間使用するだけで購入時の車両価格の差額を埋めることが出来ます。また、0.4t の CO₂ の削減につながります。

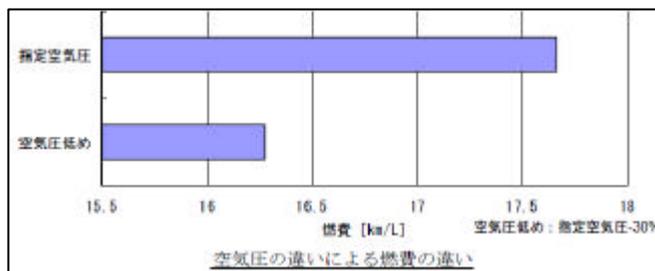
【使用時のポイント】

給油時に空気圧などの点検を行う。(月1度程度は点検を行い、走行に適した状態に保つ。)

自動車には車両毎に「指定空気圧」があり決められており、自動車を正常に走行させるために守るべきタイヤの空気圧とされています。(通常は運転席のドアを開けたところに表示)

空気圧と燃費の違いに関するテスト結果(国民生活センター)では、空気圧が指定空気圧より30%低いタイヤで走行した車両は指定空気圧のものに比べて燃費が8.5%悪化しています。(右図参照)

空気圧は自動車を使用しなくても1ヶ月で5%程度は減るため、月に1度はガソリンスタンド等で空気圧の点検を行うことが望ましいと考えられます。



修理、部品交換の際はリサイクルパーツを使用する。

リサイクルパーツは、使用済み自動車等から取り外した使用可能な部品を再利用(リサイクル)した部品で、車両からそのまま取り外した「リユース部品」と取り外した部品を加工した「リビルド部品」があります。解体事業者から直接購入する方法もあるが、自動車整備事業者や販売会社等を通じ、全国のネットワーク事業者の在庫から購入する方法が一般的です。

価格は新品製品より安価(2~5割程度)であるが、取り外しや検査、加工方法等について業界で基準が定められており品質も安定しています。中古部品の利用が進むことは、使用済み自動車シュレッダーダスト(破碎残渣)の発生量を低減させることにもつながります。修理の際にリサイクルパーツを使うことを条件した自動車保険料割引サービス等もあり、リサイクルパーツ利用の推進が図られています。

環境にやさしい運転「エコドライブ」を心がける

- ・ 無用なアイドリング、無駄な空ぶかしをやめる。
- ・ 急発進、急加速、急ブレーキをやめ、適切な車間距離をとり、経済速度で走る。
- ・ 無駄な荷物は積まない。
- ・ エアコンの使用を控えめにする。
- ・ できる限り公共交通機関を利用する。

交通エコロジー・モビリティ財団 エコドライブ 10項目より抜粋

【参考情報】

日本自動車工業会 世界各国の四輪車保有台数

http://www.jama.or.jp/world/world/world_2t1.html

1世帯あたりのCO₂排出量(環のくらし 温暖化対策診断モデル事業)

http://www.wanokurashi.ne.jp/work/shindan_m.html

国民生活センター

http://www.kokusen.go.jp/cgi-bin/byteserver.pl/pdf/n-20031205_1b.pdf

交通エコロジー・モビリティ財団エコドライブ 10項目

http://www.ecomo.or.jp/eco_9/eco_drive1.htm

環境配慮型製品の選び方 【広報紙】

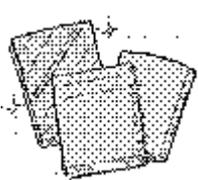
【取組の背景】

行政の発行する広報紙は、住民にとって地域で生活していく上で欠かせない情報源ですが、全世帯への配布を基本にしているため、発行部数が非常に多く紙を大量に消費するなど、環境負荷も小さくありません。最近では、紙媒体での広報紙の情報量を減らし、電子媒体へのシフトやHPやメールマガジンとしての広報活動も一般的になってきました。情報検索や過去広報紙の閲覧が容易であることから、住民への情報提供サービスの向上にもなります。

<環境への影響>

紙資源の大量使用・大量廃棄

広報紙は発行部数が非常に多く、紙資源を大量に消費することになり、使用している紙にバージンパルプが多く含まれる場合は、原料を採取する森林にも負荷が大きくなります。世界中で年間1億本以上の樹木が日本の紙を生産するために伐採されているとの報告(2003年熱帯林行動ネットワーク調べ)もあります。これは、**1分間で約200本の木材**が伐採されていることを示しています。再生紙を利用することで、過度な森林伐採を防ぐことができます。



配布した広報紙を回収し、古紙パルプとして再生利用することも重要であり、「針金を使ったとじ方」や「表面加工」など古紙再生を阻害する広報紙を発行しないことも重要です。

インキの環境に与える影響

一般的なオフセット印刷用のインキには、揮発性有機化合物(VOC)が使用されている。VOCは大気・水域の汚染の原因となるほか、シックハウスの原因としても注目されており、印刷の製版工程から出る排水や、印刷中に大気中へ揮発するVOCは法律でも規制されている。

近年はVOCの含有率が少ない石油インキや植物性インキなどが安価で使用できるようになってきており、企業などでは多く利用されている。

【購入時(発注時)のポイント】

1. 用紙に古紙配合率ができるだけ高い再生紙を利用する
2. VOCの含有率が少ないインキを使用する
3. 古紙再生を妨げる表面加工は避ける(表-1、表-2を参照)

日本印刷産業連合会「オフセット印刷サービス」グリーン基準を満たした工場・事業者は上記の基準を満たしています。また、グリーン購入法など他の基準も同時に満たすことができます。

表-1 表面加工材料 グリーン原則と基準

グリーン原則	グリーン基準	
	水準-1	水準-2
有害物質発生の原因となる物質を使用していない	塩素系樹脂を使用していないこと	
VOC発生を抑制している	無溶剤タイプまたは低VOCタイプの塗料	
古紙再生阻害要因の改善に配慮している	・古紙リサイクル適正ランクリストのB,C,Dランクの資材を使用しないこと	・古紙リサイクル適正ランクリストのC,Dランクの資材を使用しないこと
省資源に取り組んでいる	・メーカー標準品を使用すること	

表-2 印刷物資材「古紙リサイクル適正ランクリスト」の内容（「表面加工」部分を抜粋）

ランク	内容	印刷物資材
A	紙、板紙へのリサイクルにおいて阻害とならないもの。	光沢コート(ニス引き、プレスコート)
B	紙へのリサイクルには阻害となるが、板紙へのリサイクルには阻害とならないもの。	光沢ラミネート(PP貼り)、UVコート、UVラミネート
C	紙、板紙へのリサイクルにおいて阻害となるもの。	(平成18年1月現在においてCランクは設定されていない)
D	微量の混入でも除去する事ができないため、紙、板紙でのリサイクルが不可能になるもの。	(平成18年1月現在においてDランクは設定されていない)

(日本印刷産業連合会「オフセット印刷サービス」グリーン基準ガイドライン(2006年改定版))

【配慮事項】

電子製版を心掛ける(電子製版...コンピュータで制作したデザインデータを使用し、色分解せずに直接製版を行う技術)

【コラム】広報紙に関するコストダウン事例

近年、財政の厳しさが増し、広報紙においてもコスト削減が避けられなくなりつつあります。単に広報紙の簡素化によるコストダウンというのではなく、枚数や色数の削減、発行部数の精査、紙質変更など、情報量の減少させることなく経費削減を進めることも可能です。広告掲載によって広告収入も得ることも検討出来ます。

北海道 広報紙「ほっかいどう」: 合計削減金額 6500万円(年間)

<変更内容>

サイズ変更 A4 冊子 タブロイド版(新聞1面の1/2): 全国の3割程の都道府県で実施
 ページ削減 36ページ 4~8ページに削減: 広告や文字サイズなどの調整が可能
 発行間隔 年2回 隔月刊の年6回(奇数月発行)
 配布形式 町内会の配布 新聞折り込み方式: 削減金額は3185万円
 ・全国の半数ほどの都道府県で採用している方式。道庁ホームページから閲覧可能。

広報紙「ほっかいどう」<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ts/tkk/koho/pr-magazine/index.htm>

札幌市 広報「さっぽろ」: 削減金額 2300万円(広報紙の予算の4.6%に相当)

<変更内容> 紙質変更 表紙を本文と同じ紙質に変更

(広報「さっぽろ」 <http://www.city.sapporo.jp/somu/koho-shi/index.html>)

【参考情報】

熱帯林行動ネットワーク(JATAN) <http://www.jca.apc.org/jatan/woodchip-j/qa.html>

環境配慮型製品の選び方

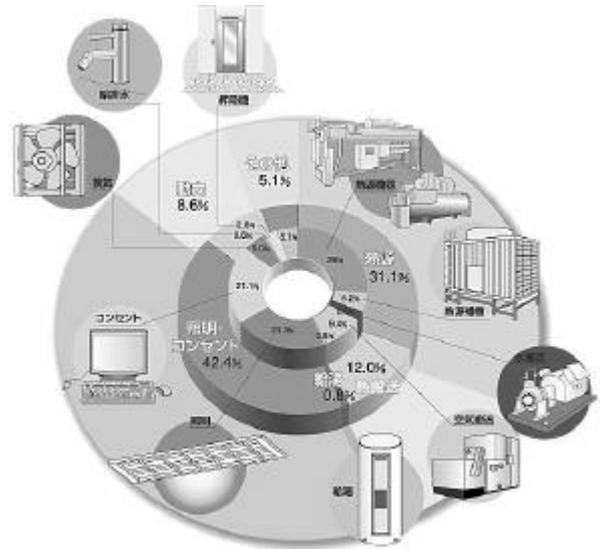
【庁舎管理】

【取組の背景】

庁舎などを新たに建設する際に、様々な環境技術を取り入れた環境配慮型の建物にすることは非常に重要ですが、そのような機会はあまり多くありません。

しかし、新しい庁舎の設計・建設時だけでなく、現在使用している庁舎を適切に管理することで省エネ・省資源などの環境負荷の低減を図ることができます。これらの取組は、結果として水道代や電気代といった光熱費を削減することにつながり、経費節減にも大きく貢献します。

製品を購入する時だけでなく、適切な使用や管理などを通じて環境負荷を低減することもグリーン購入の取組の一部となります。



ビルのエネルギー構造（出典：省エネルギーセンター）

【使用時（管理）のポイント】

庁舎管理を行う上では、以下の2点に分けて考えることがポイントです。

- 業者に業務委託し、的確に調整、管理を行う。
- 自らの使用状況を把握し、無駄な部分を改善する。

< 業務委託によって環境配慮を推進する際のポイント >

庁舎管理業務を発注するにあたり、以下の6つのポイントを発注要件に定める、若しくは委託業者と協議を行い、実施計画を定めて庁舎管理を行います。

- 照明効率の維持するための措置
- 空調設備のエネルギー効率の維持するための措置
- 温湿度の適切な設定及び管理
- エネルギーの使用実態の把握を行うとともに、問題の有無や省エネルギー対策の効果の分析
- エネルギーの使用実態を踏まえ、適切な省エネルギー対策の提案
- 清掃などへの提案

照明効率の維持

照明器具の定期的な清掃と交換・点検の実施

照明設備は、使用とともに性能が低下し、消費電力が同じでも照度が徐々に低下(使用し続けると、20%も照度が落ちると言われています。)していくため、照明器具の清掃やランプの交換を定期的に行い、適切な照度調整を行うことで電気使用を減らせる場合があります。

また、同じ室内でも場所によって明るさは異なる(窓側は明るいなど)ため、場所に応じた必要な明るさを調査し、照度を調整するなど工夫も必要です。

空調設備のエネルギー効率の維持

空調機フィルターの定期的な清掃と交換の実施

空調機のフィルターに粉塵が蓄積すると、粉塵の除去効率の低下、熱交換器部の風通し悪化によるエアコン内部の高圧化等により、エネルギー効率も著しく低下します。定期的なフィルター清掃（交換）周期を設定し確実に実施することが必要です。

空調用温度検出器の設置状況の確認

空調温度制御用の室内温度検出器の近くに OA 機器等の発熱機器が設置されている場合や直射日光が当たっている場合等には、正確な室内温度の計測が出来ず、過冷房等のエネルギーの浪費につながる場合があるため、温度検出器の設置状況について定期的に確認することが必要です。

温湿度の適切な設定及び管理

冷暖房設定の切り替えの実施

OA 機器の増加に伴う内部発熱の増加、断熱性能・気密性能の向上に伴い冬期でも暖房を必要としない場合、執務形態や時間帯の差異による冷暖房負荷の差異や変化など、的確な管理によって効率的な運営が可能になります。冷暖房ニーズを把握した上で、空調計画の設定、運転時間の変更、冷暖房の切り替えや運転の無駄や不快のないように設定することが必要です。

- ・ 窓際などの壁際部と一般部分の運転分けを適切に設定する。
- ・ 熱源機器の冷水・温水出入口温度を調整する。 など

エネルギー使用実態の把握・分析

庁舎における系統別・種別のエネルギーの使用実態の把握・分析等

- ・ 可能な限り用途別・エネルギー種別のエネルギー使用量や、その増減を把握する。
- ・ 過去の実績値との比較を行い、増減要因の分析、対策を検討する。
- ・ 常時エネルギーを使用している機器は、更新時に極力省エネに配慮した機器を選択する。

エネルギー使用実態を踏まえた提案

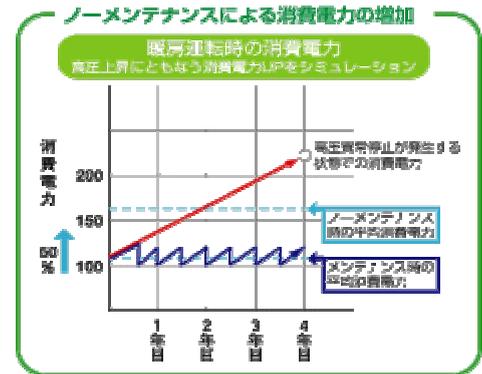
エネルギーの使用実態を踏まえた提案の実施

エネルギー使用実態や使用状況の変化の分析結果を踏まえ、当該施設の利用状況を勘案した省エネ対策を立案・提案させ、出来ることから実施していきます。施設管理者だけでなく施設利用者（入居者、来庁者）とも連携することで大幅な省エネができる場合もあります。

その他の提案

庁舎の清掃を業者に委託する場合、環境負荷の小さい清掃業務について発注要件に定めることで、水質の改善や生態系の保全につながります。

- ・ 汚れに応じて、適切な種類・量の洗剤を使用する。
- ・ ゴミの収集に関して分別を徹底し、最終処分場を圧迫させるような行為は行わない。 など



出所：（社）日本冷凍空調工業会

<自らの使用状況を把握し、無駄な部分を改善するポイント>

- ・ 空調の設定温度等を的確に定め、合意形成を図る。
- ・ 紙は、コピー用紙で紹介した裏紙使用の促進や、ペーパーレス化
- ・ ゴミは、分別促進や、リデュース・リユース・リサイクル(3R)による廃棄物量削減
- ・ 電気は、昼休みの消灯、パソコン機器等の節電、空調管理の徹底等
- ・ ポスターなどによる告知やアピールを通じて、職員だけでなく、庁舎を利用する関係者や住民にも協力を得るなど、庁舎全体で取り組む。

【コストについて】

庁舎管理の取組は、光熱費・廃棄物の処理費用の削減を促すなどの効果をもたらします。庁舎の規模等によりコスト削減効果に大小はあるが、取組に応じた具体的な効果が期待できます。

【参考】 一般型の照明を、Hf型に更新した場合、照明電力消費量の約29%省エネ
昼休み消灯(全点灯率80%→56%)した場合、照明電力消費量は約2.4%省エネ など

【コラム】水の使用を抑える「節水コマ」、「泡沫キャップ」

上水道のタンクは屋上にある場合、建物下の階は、上の階よりも水圧が高くなるため、同じだけ蛇口をひねっても流出量が若干多くなります。下の階のバルブに「節水コマ」(図の左側が節水コマ、右側



が従来のコマ)を設置することで、蛇口の開度によっては最大50%の節水効果があると言われています。節水コマは、一般的な蛇口に設置可能で手洗い所のように流し洗いをする場所(流しっぱなしになりやすい場所)に効果的です。あわせて、「泡沫キャップ」を使用すると、流れる量も使用者の感覚的には変わらない状態になり、節水効果が高まります。

水使用量の削減は、建物内に水を送っている揚水ポンプの消費電力量を削減する効果があるだけでなく、下水道への排水量を削減することにもなり、下水処理にかかる電力も削減され、結果として電気の使用に伴うCO2の削減にもつながります。

【その他、参考情報】

庁舎を自らが使いやすいよう、省エネを主体に設備機器・システムを自前調整することを「省エネチューニング」といい注目されています。建物のもつ特性は個々に異なり、これらの特性は竣工後、運用管理され使い込まれているうちに徐々に明らかになり、実際の使用人員、OA機器による室内発熱など現実のビルの特性を把握することにより、無駄のない調整・運転が可能になります。

省エネチューニングに関しては、省エネルギーセンター、日本ビルエネルギー総合管理技術協会のサイトなどで情報が入手できます。委託先に情報提供するなどして効果的に管理することが重要です。

省エネルギーセンター <http://www.eccj.or.jp/index.html>

- ・ 設備管理から見た蛍光灯ランプと蛍光灯器具の寿命

http://www.eccj.or.jp/qanda/he_qa/elec/d0206.html

- ・ 省エネチェックリスト

http://www.eccj.or.jp/office_bldg/07_03.html

http://www.eccj.or.jp/office_bldg/07.html

日本ビルエネルギー総合管理技術協会 <http://www.bema.or.jp/index.html>

参 考

【自動販売機・自動サービス機】

地方公共団体に設置されている自動販売機などの多くは、購入ではなく設置許可を出すだけでありますが、設置許可や委託をする際に少し工夫をすると省エネに繋がります。

【取組の背景】

自動販売機は 24 時間常時稼働していることが多く、設置台数も比較的多いため、結果的にエネルギー消費が大きくなっています。自動販売機工業会によると、自動販売機による平成 16 年の年間総消費電力量は約 52 億 kWh、二酸化炭素排出量は約 211 万トン(CO₂換算)となっており、国内総排出量の 0.17% を占めるに至っています(環境白書平成 18 年版)。

【環境への影響】

1. 冷却ガスについて

自動販売機の冷媒は代替フロン冷媒 HFC407C が中心で、この冷媒のオゾン層破壊係数は 0(オゾン層破壊への影響はない)ですが、地球温暖化係数は 1540(地球温暖化には CO₂ の 1540 倍の効果がある)と大きく、大気中に放出された場合には大きな影響を及ぼします。自動販売機メーカー及び飲料販売各社は、地球温暖化係数が極めて低いノンフロン冷媒の自動販売機への切替えを随時進めています。

2. 維持電力について

自動販売機全体の年間消費電力量は国内年間総発電量の 0.7%とわずかな値に感じますが、原発 1 基分の年間発電量の約 80%に相当します。ほとんどの自動販売機にはタイマー機能がついており、ビル等の消灯時間に合わせて照明を切るようになっていますが、冷却・保温機能は稼動したままです。

3. 空容器について

自動販売機から排出される空容器(ペットボトル・缶・ビンなど)は、自動販売機管理者によって回収・リサイクルされますが、紙カップ式自動販売機で消費されるカップは年間約 20 億個にもなっています。

【設置時のポイント】

1. 自動販売機自体が、以下の省エネ基準を満たす機器であること。

区 分	基準エネルギー消費効率の算定式
1 コールド専用機又はホット OR コールド機	$E=0.346V+465$
2 ホット and コールド機(庫内奥行寸法が 400mm 未満)	$E=2.18V_a-214$
3 ホット and コールド機(庫内奥行寸法が 400mm 以上)	$E=0.876V_a+527$

E、V 及び V_a は、次の数値を表すものとする。

E：基準エネルギー消費効率(単位 キロワット時毎年)

V：実庫内容積(商品を貯蔵する庫室の内寸法から算出した数値。以下同じ)(単位 L)

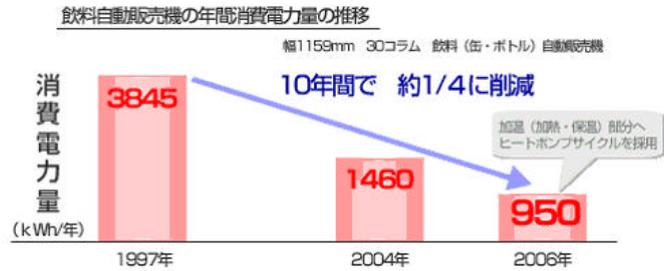
V_a：調整庫内容積(温蔵室の実庫内容積に 40 を乗じて 11 で除した数値に冷蔵室の実庫内容積を加えた数値。以下同じ)(単位 L)

出典:ECCJ 省エネルギーセンター <http://www.eccj.or.jp/law06/machine/vending.html>

<参考> 省エネ機能の高い自動販売機

「A社のノンフロンヒートポンプ飲料自動販売機」の場合

右図のように、飲料自動販売機の消費電力量は徐々に減少し、現在は10年前と比べて約1/4に削減されています。



2. 空き容器の回収ボックスを設置すること。

【配慮事項】

マイカップなど廃棄物削減に対応できる自動販売機であること

富山大学、滋賀県庁など一部ではマイカップ式自動販売機を導入することで紙コップの消費を抑えています。

マイカップ自動販売機は、メーカーによって仕組みが異なりますが、カップを認識するセンサーや紙コップとマイカップの選択ボタンなどを既存の自動販売機に取り付ける必要があります。センサー取り付け費用は約3万~4万円です。



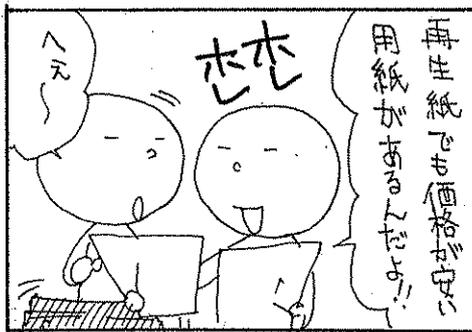
【その他の自動サービス機】

各地方公共団体には様々なサービス機が設置されていますが、これらの機器は特定用途のためのオーダーメイドのものがほとんどです。機器の調達時にどの程度の節電機能を持たせるのか調整しておく必要がありますが、表示部分の自動消灯などの機能は、多くの機器に普及しています。

以下は、実際に使用されている発券機などの例です。



コピー用紙A



購入時のポイント

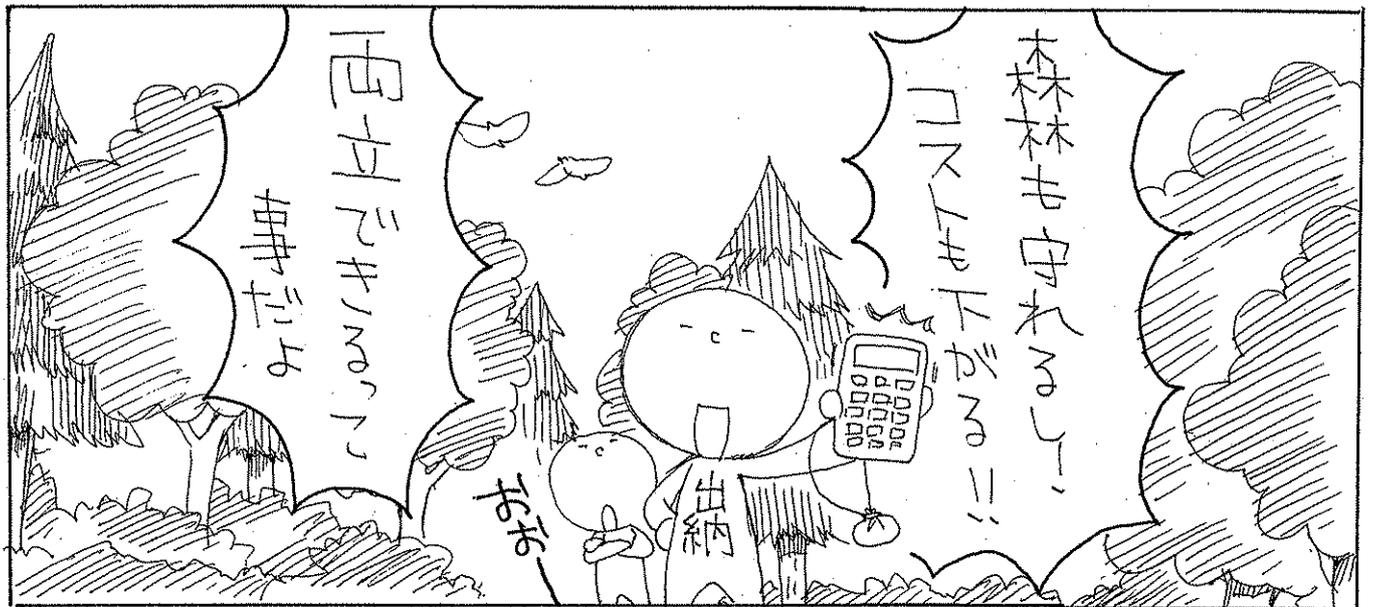
原材料として

- 古紙パルプの配合率が高いものであること

- バージンパルプは、環境に配慮していること

→ パルプとなる木材が、伐採地の法律・規則を守って生産されたもの

→ 森林環境に配慮した「森林認証材」や「植林木材」... etc.



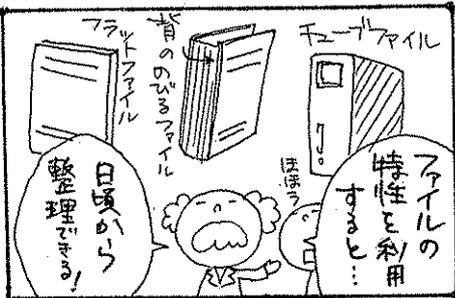
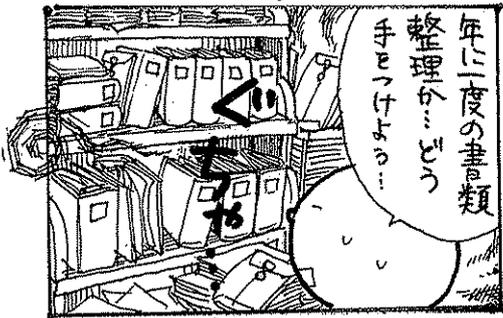
環境のはなし

森林の保全!

コストのはなし

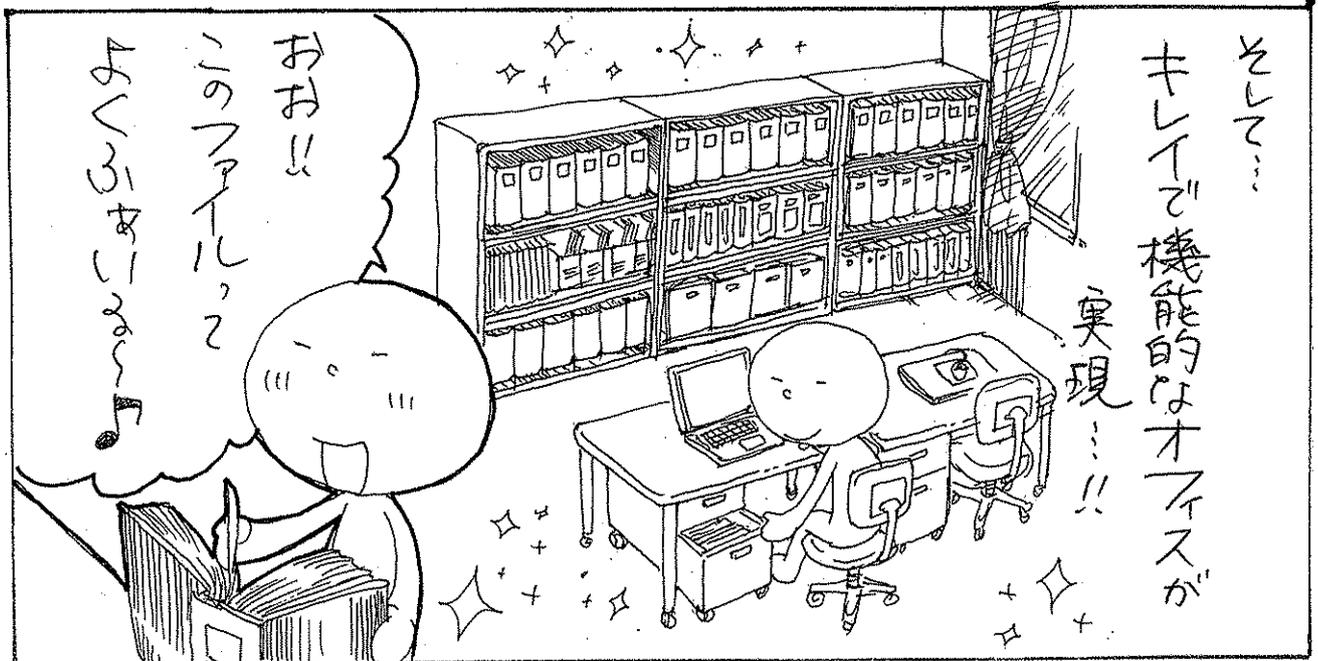
再生紙の方が
安い場合もあり!!

ファイル



購入時のポイント

- 主な材料が紙の場合
⇒ 紙の原料が古紙パルプの配合率70%以上
- 主な材料がプラスチックの場合
⇒ 再生プラスチック40%以上
⇒ クリアフォルダは上の条件か、植物由来のプラスチックを使用していること。



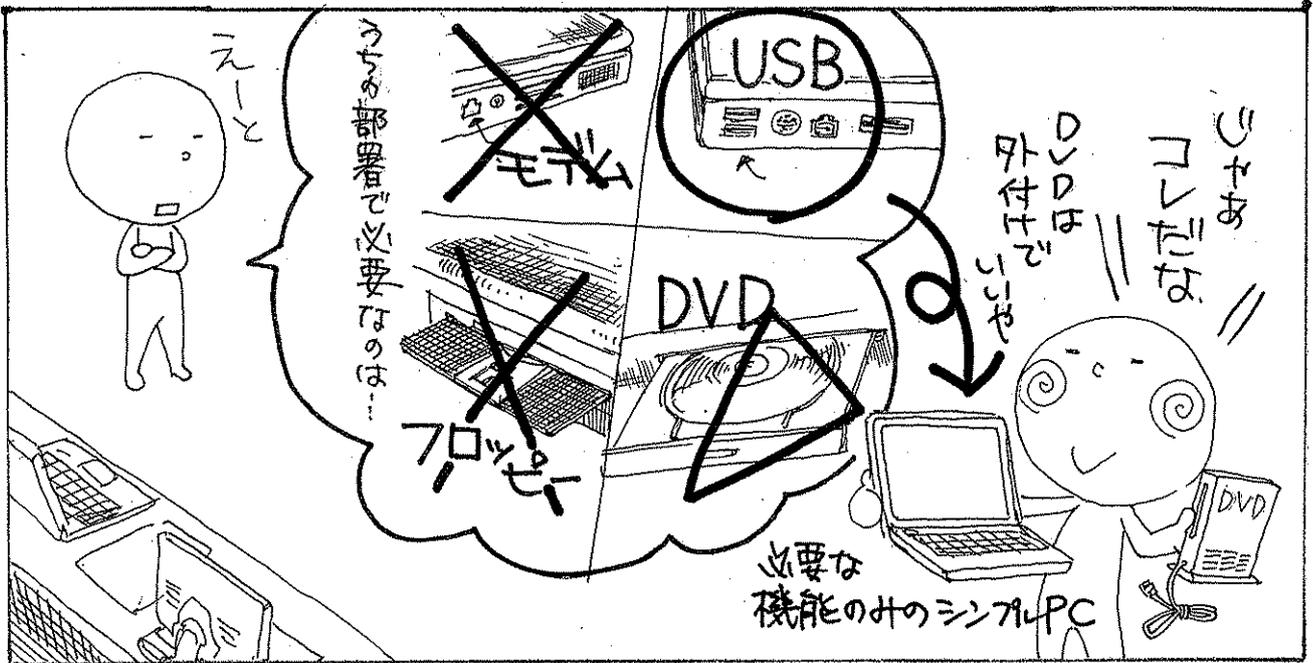
環境のはなし
資源の保全
廃棄物の削減

コストの話
使い分けにより
無駄の削減

パソコン



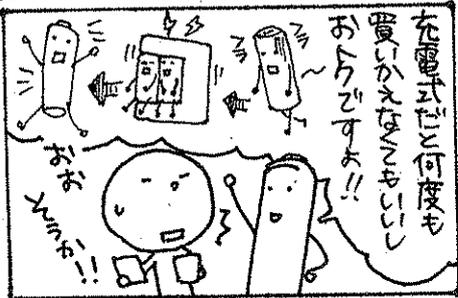
- 基準エネルギー消費効率を満たしていること (省エネラベル)
- 搭載機能に選択性があること (カスタマイズ可能)
- 特定化学物質と含まない (J-Mossラベル)
- 再生プラスチックを使用するものを極力選ぶ



環境のはなし
 資源の節約
 地球温暖化の防止

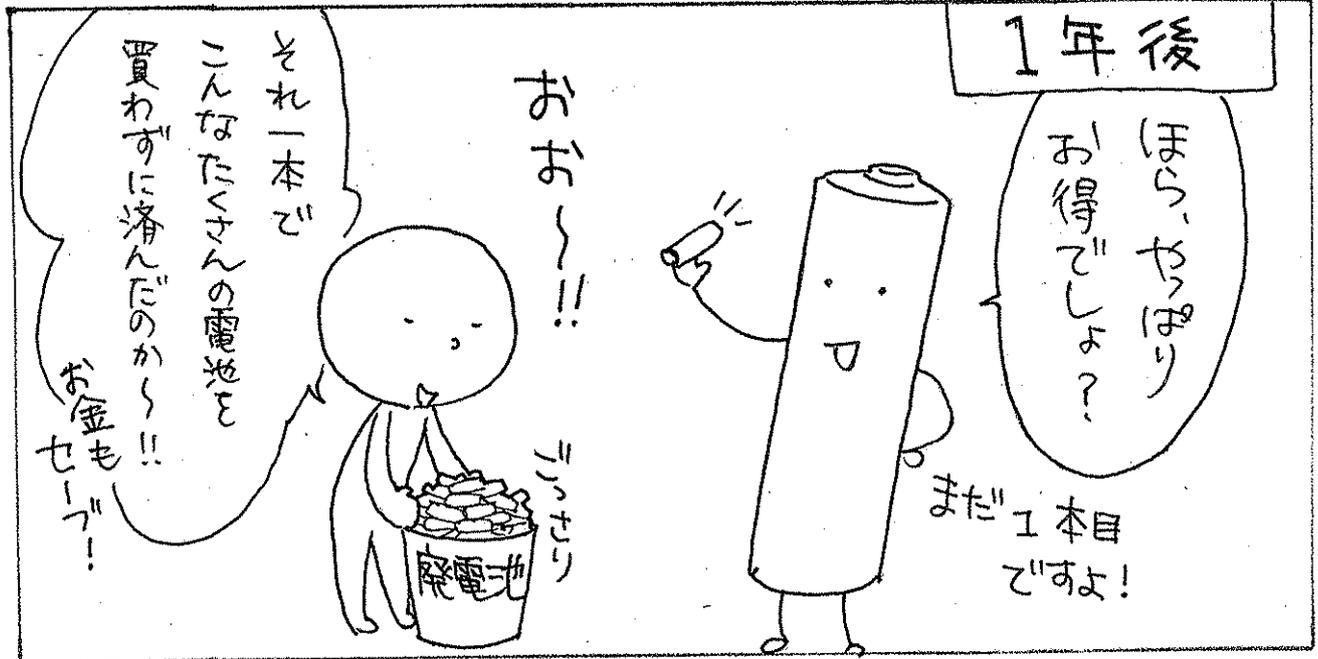
コストのはなし
 不要な機能カットで
 コストダウン!

乾電池



購入時のポイント

- 次のいずれかの要件を満たす
- ①一次電池は、負荷抵抗区分ごとの最低平均持続時間を下回らないこと。
 - ②小型充電式電池(二次電池)であること



環境のはなし

省エネルギー——

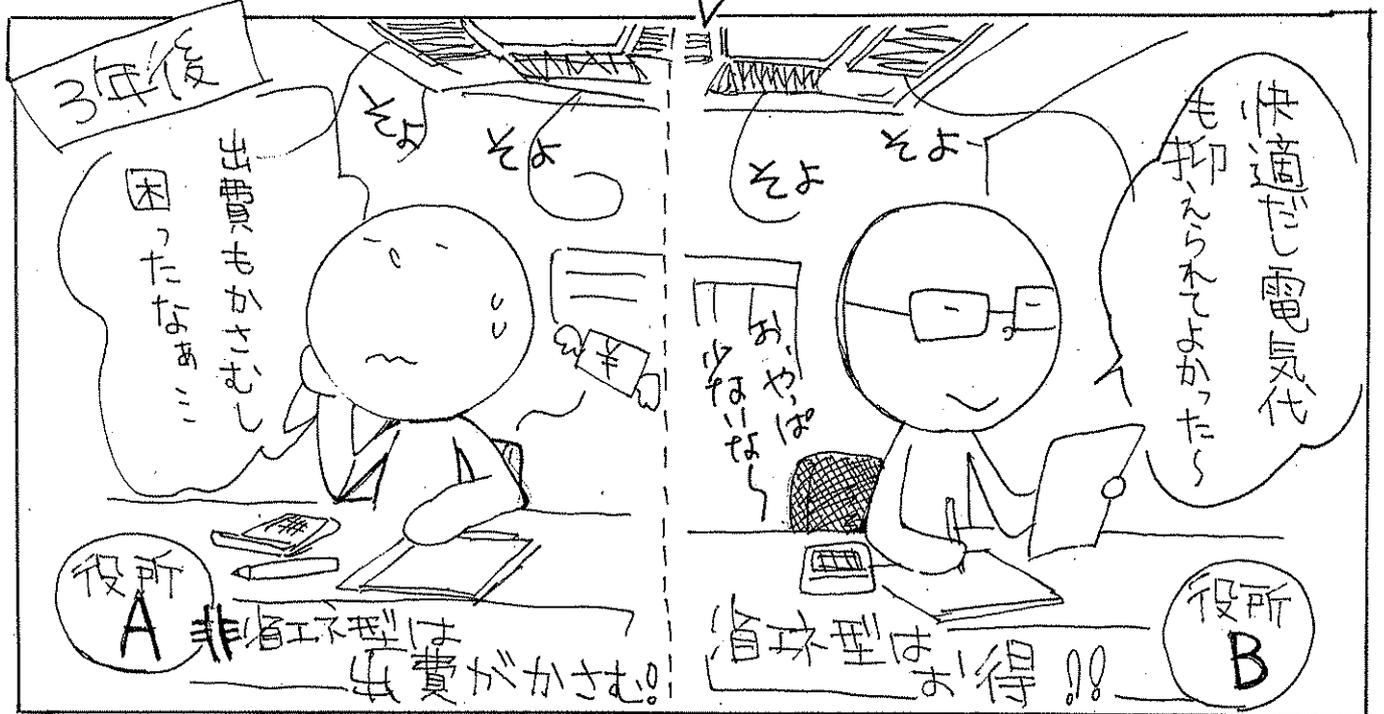
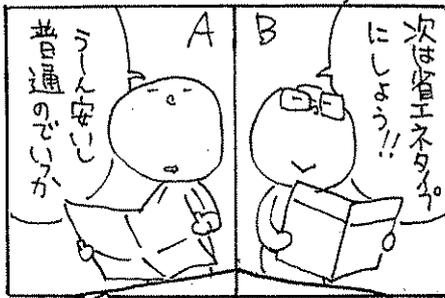
コストの話

1本あたりで大きいものは...

87% ↓

(充電式: 4円、他: 13~30円)

エアコン



購入時のポイント

- 省エネルギーリング制度に基づき、多段階評価制度で

☆☆☆ (星3つ)

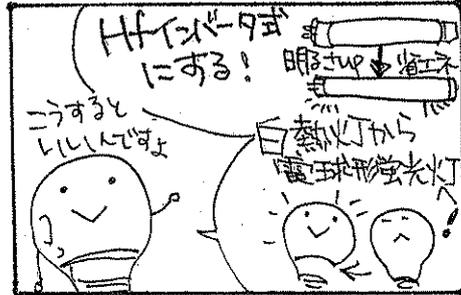
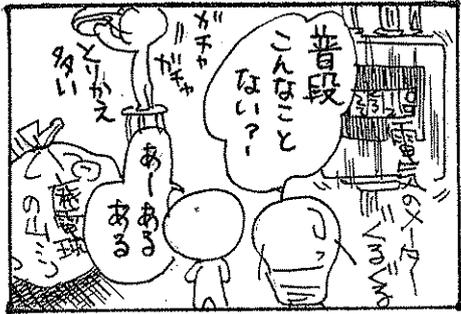
より上のもの

- 冷媒にオゾン層を破壊する物質が含まれていない。

環境のはなし
温暖化の防止
オゾン層の保護

コストのはなし
電気代☆☆と☆☆☆☆では
年間電気代 ¥6580の差
(2006)

照明



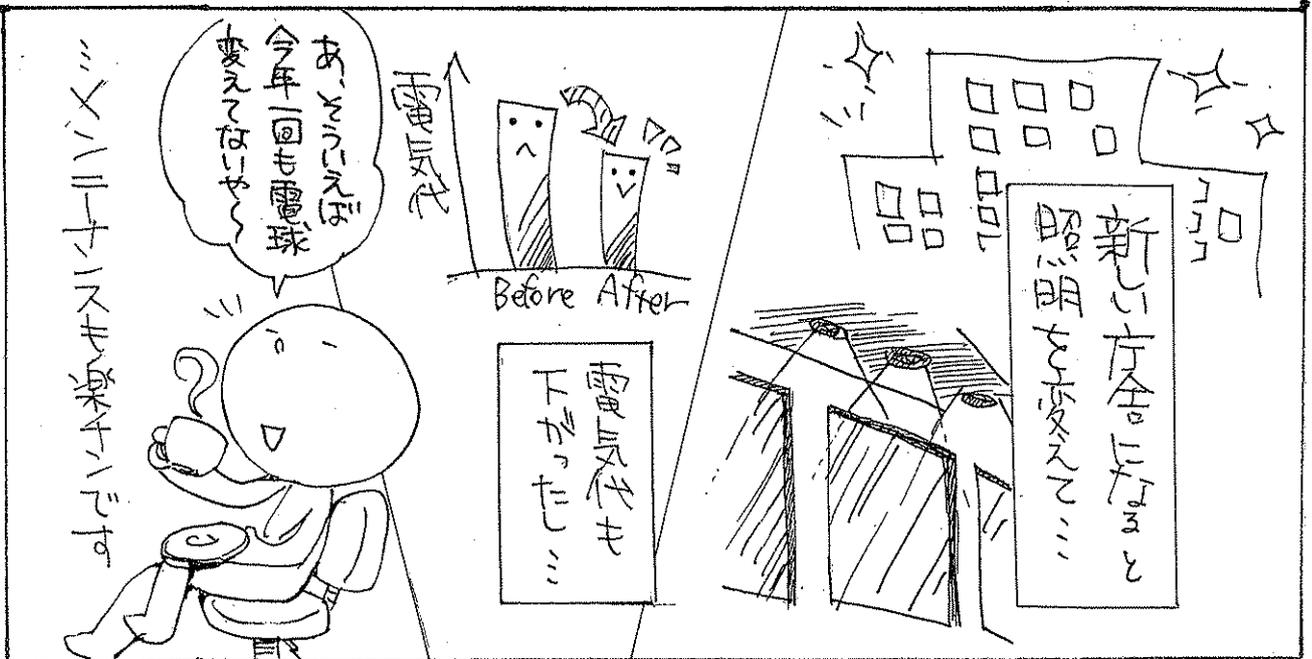
購入時のポイント

< 蛍光灯の場合 >

高周波点灯方式にする
(ハイインバータ式)

< 電球の場合 >

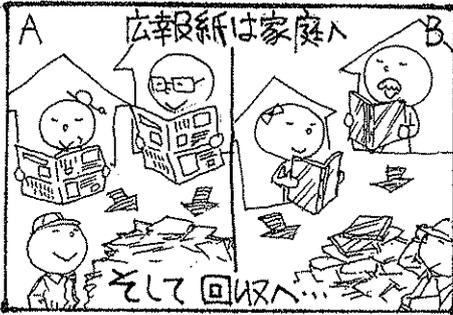
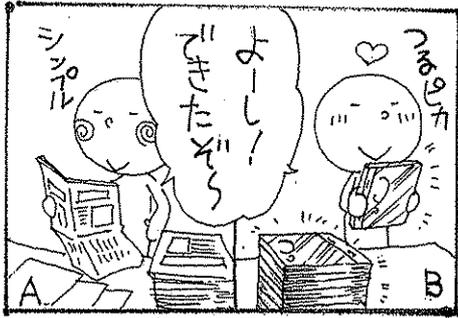
常時使用する場合は
電球型蛍光灯であること



環境のはなし
廃棄物の削減
地球温暖化の防止

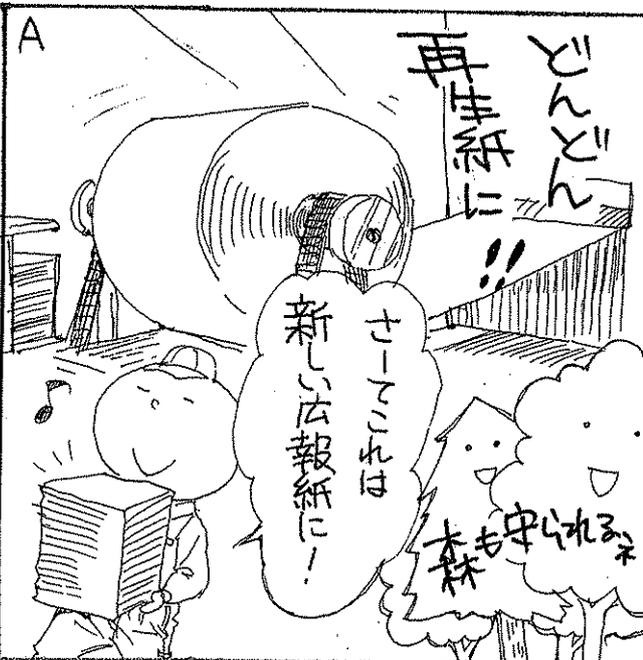
コストの話
電球については
57% ↓

広報紙



購入時のポイント

- 用紙に古紙配合率の高い再生紙を利用する
- 古紙再生を妨げない印刷をする
- 揮発性有機化合物 (VOC) の含有率が少ないインクを使用する

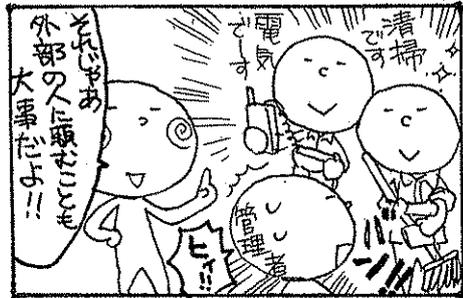
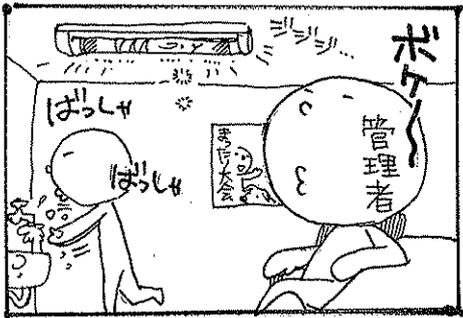


環境のはなし
資源の保全
廃棄物の削減

コストの話
200万部程度で

約2000万円↓

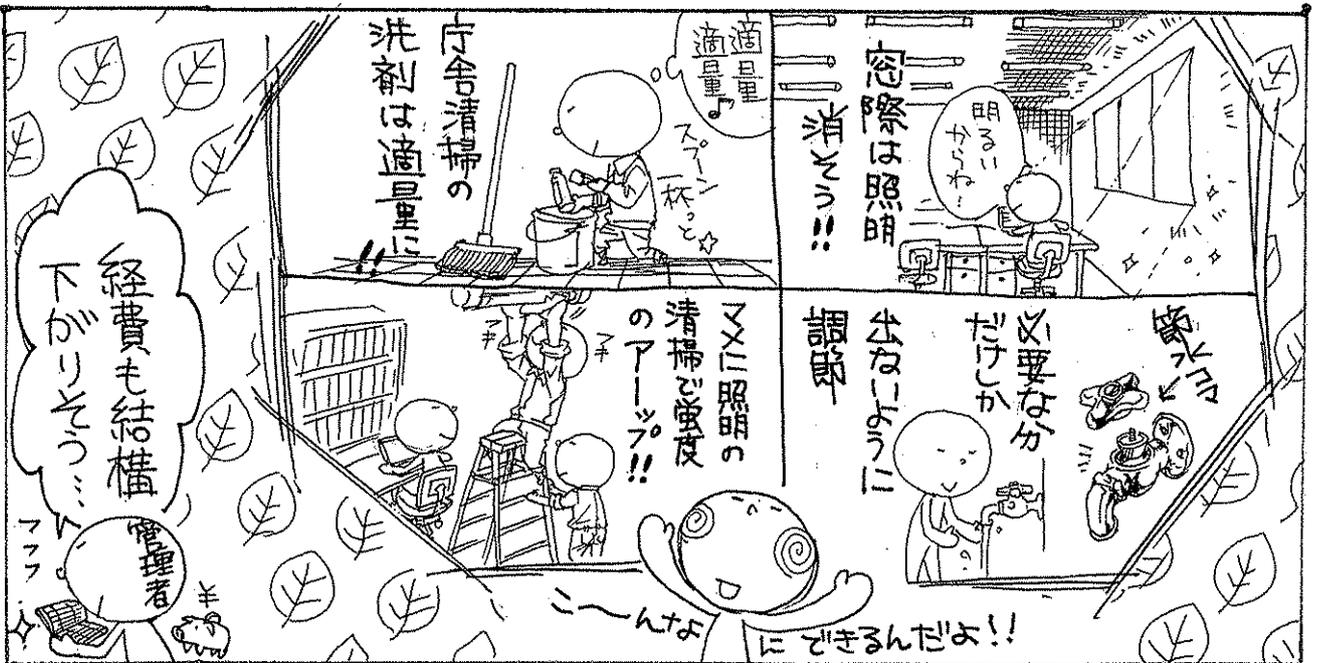
庁舎管理



管理のポイント

委託業者に頼むのは...

- ① 照明器具の定期的な清掃と交換
- ② 空調機フィルターの定期清掃と交換
空調用温度検出器の設置場所の確認
- ③ 冷暖房設定の切り替えの実施
- ④ 庁舎の系統別・種別のエネルギーの使用実態の把握・分析など
- ⑤ エネルギーの使用実態を踏まえた省エネ対策の提案の実施
- ⑥ 清掃業者などへの要請
(洗剤の適量使用、その種類の指定)



環境のはなし
資源の節約
温暖化の防止

コストの話
節水コストだけで
30%コスト↓

環境省総合環境政策局環境経済課
グリーン購入担当

〒100 8975 東京都千代田区霞ヶ関1 2 2

TEL: 03-3581-3351(Ext. 6270)

FAX: 03-3580-9568 E-MAIL : gpl@env.go.jp

【HOME PAGE】

<http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/index.html>