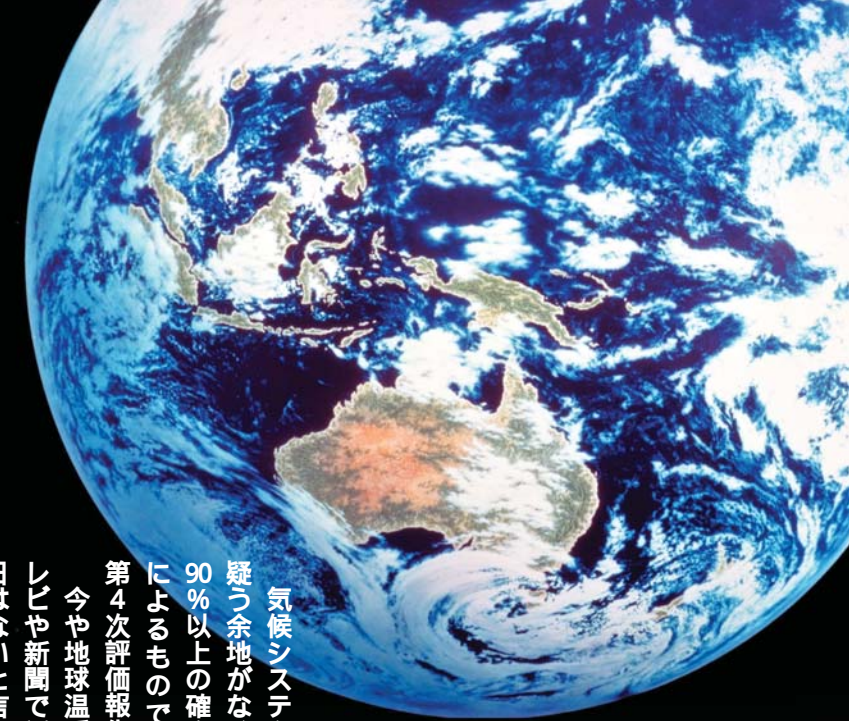


特集

地球とごみと 二酸化炭素



提供 宇宙航空研究開発機構

気候システムの温暖化には
疑う余地がなく、その原因は
90%以上の確率で人類の活動
によるものです。（IPCC
第4次評価報告書）

今や地球温暖化の問題がテ
レビや新聞で話題にならない
日はないと言っても過言では
ありません。

本年は、京都議定書で約束
した温室効果ガス削減がス
タートする年であり、7月
には「環境・気候変動」を主要
テーマとするサミットが北海
道洞爺湖で開催されます。
地球温暖化防止に向け、私
たちができることはたくさん
あります。今回はごみの問題
から地球温暖化防止について
考えてみました。

□問い合わせ 環境課（内線
185）

後退するヒマラヤの氷河



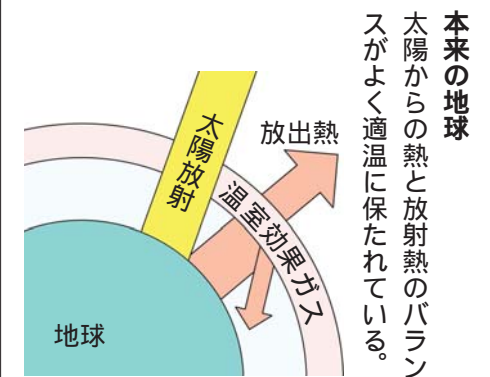
写真提供：名古屋大学環境学研究科・雪氷圏変動研究室
全国地球温暖化防止活動推進センターホームページより（<http://www.jccca.org/>）

左は1978年5月30日に撮影されたヒマラヤ（東
ネパール）のAX 010氷河の写真です。右は1998
年10月27日に同じ場所から撮影したヒマラヤ（東
ネパール）のAX 010氷河の写真です。

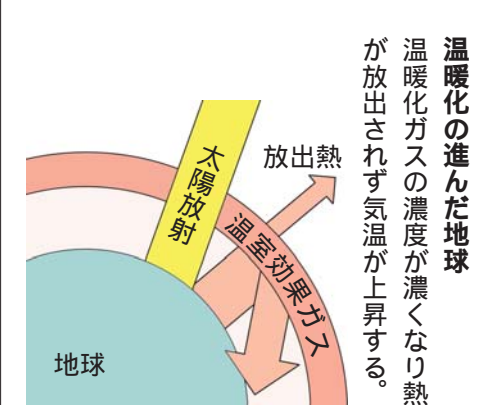
この20年間で氷河がとけ後退していることが一
目瞭然で分かります。

地球温暖化の影響は確実に表れてきています。

地球温暖化の仕組み



本来の地球
太陽からの熱と放射熱の balan
スがよく適温に保たれている。



温暖化の進んだ地球
温暖化ガスの濃度が濃くなり熱
が放出されず気温が上昇する。

□地球温暖化の原因と仕組み

地球の気温は、太陽光が地球に降
り注ぎ地球を暖めるエネルギー（太
陽放射）と、地球から宇宙へ放出さ
れるエネルギー（放出熱）の balan
スによって決まります。この balan
スを決めているのが、大気に含まれ
る水蒸気や二酸化炭素、メタン、フ
ロンなどのいわゆる「温室効果ガス」
です。

太陽光である太陽放射は可視光と
いわれ、私たちの目に見える光で
す。地球からの放出熱は目には見え
ないエネルギー（赤外線）となり放
出されます。温室効果ガスは、太陽
からのエネルギー（可視光）を吸収
せず、地球からの放出熱である赤外
線を蓄えるという性質を持っていま
す。

今、地球全体の平均気温は約15度

大きい温室効果ガスは二酸化炭素で
ある」とし、「二酸化炭素の増加は主
に化石燃料の使用による」と指摘し
ています。

□温暖化の影響と将来予測

地球温暖化による影響と考えられ
る環境の変化が、既に世界中で表れ
始めています。異常高温の発生、強
い熱帯低気圧の発生、大雨の発生頻
度の増加、海面上昇、動植物の生息・
生育状況の変化など。

IPCC第4次評価報告書では、
「この百年間で世界の平均気温は0・
74度上昇した」としており、「化石
燃料に依存して高い経済成長を実現
する社会を今後も続けられ、今世紀
末の平均気温は2・4から6・4度
上昇する」と予測しています。この
場合、動物・植物種の絶滅リスクの
増加、農産物の生産力減少などを
はじめ、人間の健康や食糧にも悪影響
を及ぼすことが予測され、「すべての
の地域で便益の減少がコストの増加
のいずれかが生じる可能性が非常に
高い」とされています。

□温暖化防止に向けた取り組み 京都議定書

地球全体で温暖化に歯止めをかけ
ようと、平成9年京都で開かれた第
3回気候変動枠組条約締約国会議

に保たれています。温室効果ガス
が全く無かったとすると平均気温は
マイナス18度に低下すると推測され
ています。温室効果ガスのおかげ
で、私たちは快適に暮らすことがで
きているのです。

しかし近年、産業活動が活発にな
るにつれて石炭や石油などの化石燃
料の使用が増え二酸化炭素、メタ
ン、フロン類などが大量に排出され
るようになりました。

その結果、これらの気体の濃度が
高くなり、大気中の熱吸収が増えて
きました。地球に入る太陽放射エネ
ルギーと地球から出る放出熱とのバ
ランスが崩れ、温室効果が強くなり
気温が上昇し始めました。これが地
球温暖化です。（右図）

温暖化の原因となっている気体
にはさまざまなありますが、IPCCは
「人間の活動による影響がもっとも

（COP3）で京都議定書が採択され
ました。先進諸国に温室効果ガス排
出削減の数値目標を定めたもので、
平成22年を基準として、平成20年か
ら24年の期間中に日本は6割の削減
が明記されました。EU加盟国は8
割、アメリカは7割など国ごとに数
値目標が定められ、先進国全体で5
割の削減を目指したものです。

また同議定書では、先進国が途上
国に技術・資金などの支援を行って
温室効果ガス排出量を削減できた場
合、削減できた排出量の一定量を先
進国の削減分に充当することができ
る「クリーン開発メカニズム」や排
出枠に対する超過分や不足分を市場
で取引する「排出権取引」など、容
易に目標を達成するための方法も盛
り込まれました。

京都議定書については、温室効果
ガス最大の排出国であるアメリカが
国内事情を優先していまだに議定書
の批准を拒否していたり、中国・イ
ンドなどの途上国は数値目標の義務
を免除されていたりするなど、問題
点も指摘されていますが、温暖化防
止に向けた全世界的な取り決めとし
ては、今のところ唯一のものとなっ
ています。

□参考文献 環境省作成「IPCC第4次
評価報告書概要（公式版）」平成19年版環境・
循環型社会白書 国立環境研究所環境科学
解説

IPCC = 気候変動に関する政府間パネル。昭和63年、国連環境計画（UNEP）と世界気象機関（WMO）により設立。地球
温暖化に関する科学的・技術的・社会経済的な評価を行い、得られた知見を広く一般に利用してもらうことを任務と
する。昨年、アル・ゴア元アメリカ副大統領とともにノーベル平和賞を受賞。

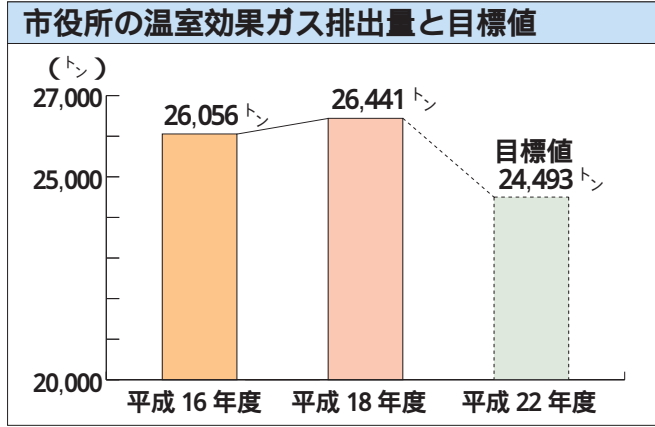
市役所の温室効果ガス排出量を公表

廃棄物処理施設が6割を占める

市温暖化防止実行計画に基づき、平成18年度の市役所の事務・事業活動で排出された温室効果ガスの量を調査しました。その結果を公表します。

□平成18年度は2万6441トンの二酸化炭素を排出

平成18年度、市の事務・事業活動で排出された温室効果ガスは、二酸化炭素換算で2万6441トント

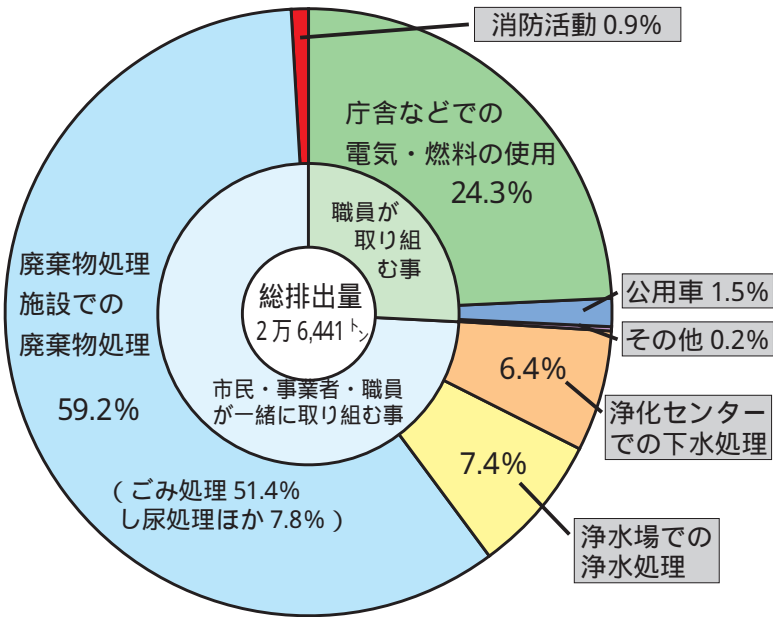


化炭素換算で2万6441トントでした。これは市役所本庁舎、出先機関を含むすべての部局を対象としています。

一世帯当たりの平均的な二酸化炭素の排出量を年5.5トントとすると、市役所では自らの事務・事業活動で約4800世帯分（市の全世帯数の25割分に相当）の二酸化炭素を排出していることとなります。

京都議定書においてわが国は、平成20年から24年までの5年間のうちに、温室効果ガスの排出量を平成2年のレベルから6割削減することが義務付けられています。市もこの考え方を踏まえて、国全体の温暖化防止に対する意識を共有するため、平成17年度に策定した恵那市地球温暖化防止実行計画の中で、新市が発足した平成16年度を基準に、平成22年度までに温室効果ガスの排出量を6割削減する目標を設定しています。

排出の要因となる活動の内訳



□ごみの処理に1万3601トンの二酸化炭素を排出

市の事務・事業活動から排出される温室効果ガスの原因別の内訳を右のグラフに示しました。こうした活動から排出される温室効果ガスを削減するためには、職員が自ら取り組めるものと市民の皆さんや事業者の皆さんと一緒に取り組まなければならないものがあります。

る二酸化炭素は1万5663トントで、全体の59.2割を占めています。中でもごみの処理に伴って排出される二酸化炭素は1万3601トントになります。従って、温室効果ガスの発生量を削減するために早急に取り組むべきことは、施設の効率的な運用を進めるとともに、処理する廃棄物の量を削減することです。これには市民の皆さんや事業者の皆さんの協力を得ながら一緒になって取り組まなければならないと思います。

庁舎などでの電気・燃料の使用や公用車の燃料の使用に起因するもので、温室効果ガス排出量の26割を占めます。

市民、事業者の皆さんと一緒に取り組むものには、浄化センター、浄水場、廃棄物処理施設、消防本部での事業活動に起因するもので、温室効果ガス排出量の74割を占めます。

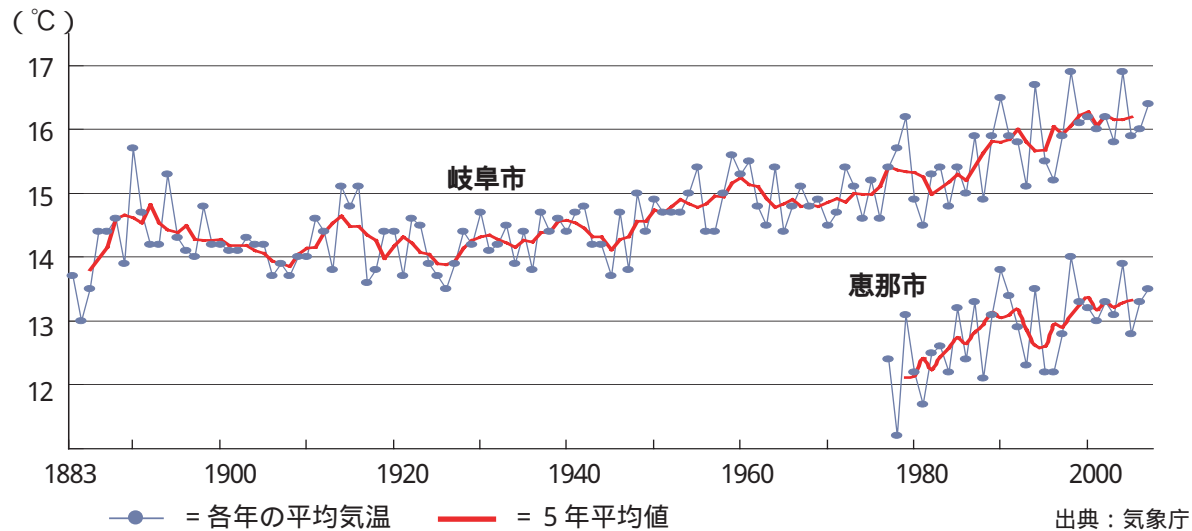
特に廃棄物処理施設から排出される二酸化炭素は1万3601トントで、全体の59.2割を占めています。中でもごみの処理に伴って排出される二酸化炭素は1万3601トントになります。従って、温室効果ガスの発生量を削減するために早急に取り組むべきことは、施設の効率的な運用を進めるとともに、処理する廃棄物の量を削減することです。これには市民の皆さんや事業者の皆さんの協力を得ながら一緒になって取り組まなければならないと思います。

□恵那市でも進行している温暖化

当市の平均気温を記録が残る昭和52年以降で見ると、5年平均値で30年間に1.2度の上昇がみられます。県庁所在地の岐阜市では、この100年間で年間の平均気温が約2度上昇しています。世界

の平均気温はこの100年間で0.74度上昇しているとされており、単純な比較はできませんが、当市の温暖化傾向は世界の平均よりも顕著であるかもしれません。

岐阜市と恵那市の気温の変化

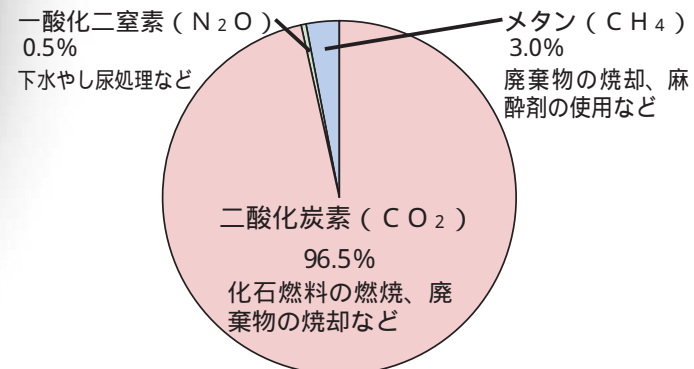


□16年度比1.5%の増加

平成18年度の二酸化炭素排出量2万6441トントを基準年である平成16年度の2万6056トントと比較すると385トント（1.5割）の増加となりました。増加の主な要因としては、県クリスタルパーク恵那スケート場の開設など対象施設の増加と公用車の燃料以外の全般的な施設管理における電気・燃料の使用量増加が挙げられます。

目標値の6割削減を達成するため、今後も一人一人の意識を喚起しながら温室効果ガスの排出抑制に努めていきます。

市役所から排出された温室効果ガスの種類



18年度、市の事務・事業活動からはハイドロフルオロカーボン（HFC134a）パーフルオロカーボン（PFC）と六フッ化硫黄（SF₆）は排出されていません

排出量は1万8千トン 処理に10億5千万円を支出

地球温暖化防止のための課題として、ごみの減量に早急に取り組まなければならないことは前ページで説明しました。では実際に市のごみ事情はどうなっているのでしょうか。ここでは、平成18年度の決算からごみ処理の現状について説明します。

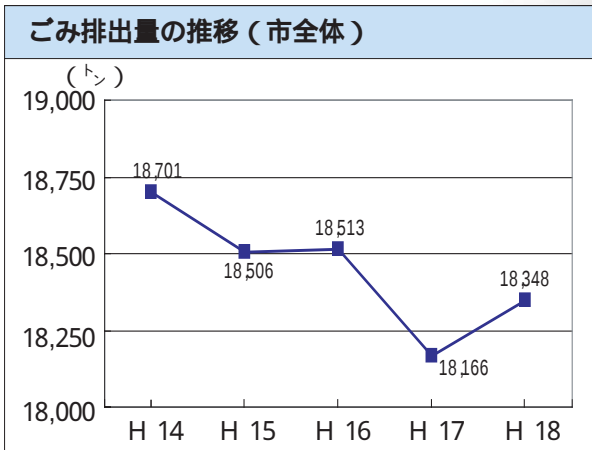
平成18年度ごみ排出量							
単位(トン)							
区分	可燃ごみ		不燃ごみ		合計		総合計
	旧市	南部	旧市	南部	旧市	南部	
計画収集	8,629	3,551	1,209	552	9,838	4,103	13,941
直接搬入	613	633	202	178	815	811	1,626
集団回収	1,642	1,097	7	35	1,649	1,132	2,781
合計	10,884	5,281	1,418	765	1,2302	6,046	18,348

□ごみ排出量は前年度比182トンの増

当市では市域を二分し、旧市地区で発生するごみは長島町久須見の「エコセンター恵那」で、南部5町地区で発生するごみは明智町吉良見の「恵南クリーンセンターあおぞら」で処理をしています。

平成18年度のごみ排出量は1万8348トンで、前年度と比較して182トンの増加(1・0割増)となりました。市民1人1日当たりのごみ排出量は882グラムで、前年度より15グラム増加しています。ちなみに全国平均は1086グラム(平成19年版環境・循環型社会白書による平成16年度のデータ)となっています。

平成18年度ごみ処理経費の内訳			
区分	旧市地区	南部5町	全体
可燃ごみ処理	3億9,751万円	3億6,921万円	7億6,672万円
収集運搬	1億0,851万円	5,759万円	1億6,610万円
不燃・資源ごみ処理	3,716万円	4,651万円	8,367万円
最終処分	2,192万円	1,379万円	3,571万円
合計	5億6,510万円	4億8,710万円	10億5,220万円



提供 宇宙航空研究開発機構



□恵南クリーンセンターあおぞら(明智町吉良見)

南部5町地区で発生するごみを処理
流動床式ガス化溶融方式
日処理能力 25トン(24時間)

□エコセンター恵那(長島町久須見)

旧市地区で発生するごみを処理
ごみ固形燃料化・炭化方式
日処理能力 42トン(8時間)

□ごみ袋1つ3・6キログラムの二酸化炭素を排出、280円の処理費

排出されたごみのうち、市の施設で処理したのは1万6142トンでした。これらを適正に処理するために要した経費は10億5220万円で、1トンのごみを処理するのに平均6万5千円以上かかっています。このように大きな費用がかかっている要因としては、人口5万6千の小さな市で2つのごみ処理施設を同時に稼働させていることが挙げられ、割高な

ものとなっています。

またごみ処理に係る二酸化炭素の排出量は1万3601トンで、1トンのごみを処理するのに平均843キログラムの二酸化炭素が排出されています。

これを1袋単位に置き換えてみると、皆さんの家庭からごみが1袋、集積所に出されると、それを処理するのに280円の経費が必要で、処理の過程で3・6キログラムの二酸化炭素が排出されるということです。

ごみ袋一つの処理に
掛かるコスト
280円

ごみ袋一つの処理に出る二酸化炭素(CO₂)
3.6キログラム



ごみ袋1つ平均
4.3キログラムで計算

特集に関するご意見をお寄せください。
ご意見は本紙折り込みの「広報直通便」か市ウェブサイトの電子メールをご利用ください。
ウェブサイトURL <http://www.city.ena.gifu.jp/> ☒ info@city.ena.gifu.jp

インタビュー

長谷川美津恵さん

日曜リサイクル広場

市民によるごみ減量化への取り組み



環境に関心を持つ市民27人で構成する市民エコ会議は、市内の製紙会社とプラスチック処理業者と市と協働で毎月1回第3日曜日に「日曜リサイクル広場」を開催しています。これは市民によるごみ減量化への新しい取り組みとして、紙類や衣類をはじめ、プラスチック製容器など、リサイクル可能な資源ごみの回収を行っています。市民エコ会議代表の長谷川美津恵さんに話を伺いました。

□多額なごみ処理費

日曜リサイクル広場を始めるきっかけは、市の環境課の出前講座でした。ごみについての講座の中で、恵那市はごみ処理に10億円以上掛かっていることを知りました。多額なごみ処理費に驚いたのと同時に、私たち市民がごみを減らすことはとても大切だと感じました。

□日曜リサイクル広場開催

日曜リサイクル広場を開催してみると、新聞紙や雑誌類が予想以上にたくさん集まりました。やはり皆さん出す場が無く困っていたのでしょう。またプラスチック製の容器と袋の回収も試みましたが、皆さんきれいに洗って、たくさん持って来てくださるのにも驚きました。市民の皆さんのリサイクルに対する関心の高さを、あらためて感じました。

日曜リサイクル広場は今までに5回開催し、延べ約1500人の市民の方に利用していただきました。古着なども回収していて、大変好評をいただいています。

しかし、回収できない品目がある、駐車場を借りての回収のため屋根も無く雨天時は中止せざるを得ないなど、まだまだ課題も多く残っています。

□資源を資源として

この活動を始めて、自分の身の回りにプラスチック製

品がたくさんあることに気付きました。プラスチック製品はそのまま捨てれば当然ごみになります。リサイクルに回せば資源となります。当たり前のようですが、ごみの量は確実に減ります。

日常生活の中で、普段からもったいないという気持ちやリサイクルの意識を持つことが大切なんです。

□ごみの発生を防ぐ

気付いたことがもう一つあります。リサイクルの前にごみの発生を防ぐことが大切だということです。

実は、ごみの多くはスーパーなどお店から買ってきた物から出ています。商品の包装やトレーなど、私たちはごみも一緒に買ってきています。買いたくても、果物ならトレーに入っていないものを選んだり、マイバッグを持ってレジ袋を断ったりしていくことも大切です。

□リサイクルは最終の手段

まずは使い捨て製品の使用を避けるなど、ごみの発生を防ぐこと（リデュース）が肝心で、その次に容器などをそのまま再び利用する再利用（リユース）、それでも使えないものをリサイクルに回します。リサイクルできるからといって安心して買ってしまうのはいけないのです。ごみを発生させないことが一番大切で、本当はごみのリサイクルは最終の手段なのです。

□ごみの少ない恵那市へ

市民エコ会議では、日曜リサイクル広場の開催を今後も続けていながら、このリデュース、リユースへの取り組みも考えていきたいと思っています。

将来は企業も市民も社会全体が、ごみの発生抑制に取り組み、ごみの少ない恵那市になってほしいと思っています。

□日曜リサイクル広場のご案内

毎月第3日曜日 午前9時～11時

3月16日(日) 市役所前駐車場

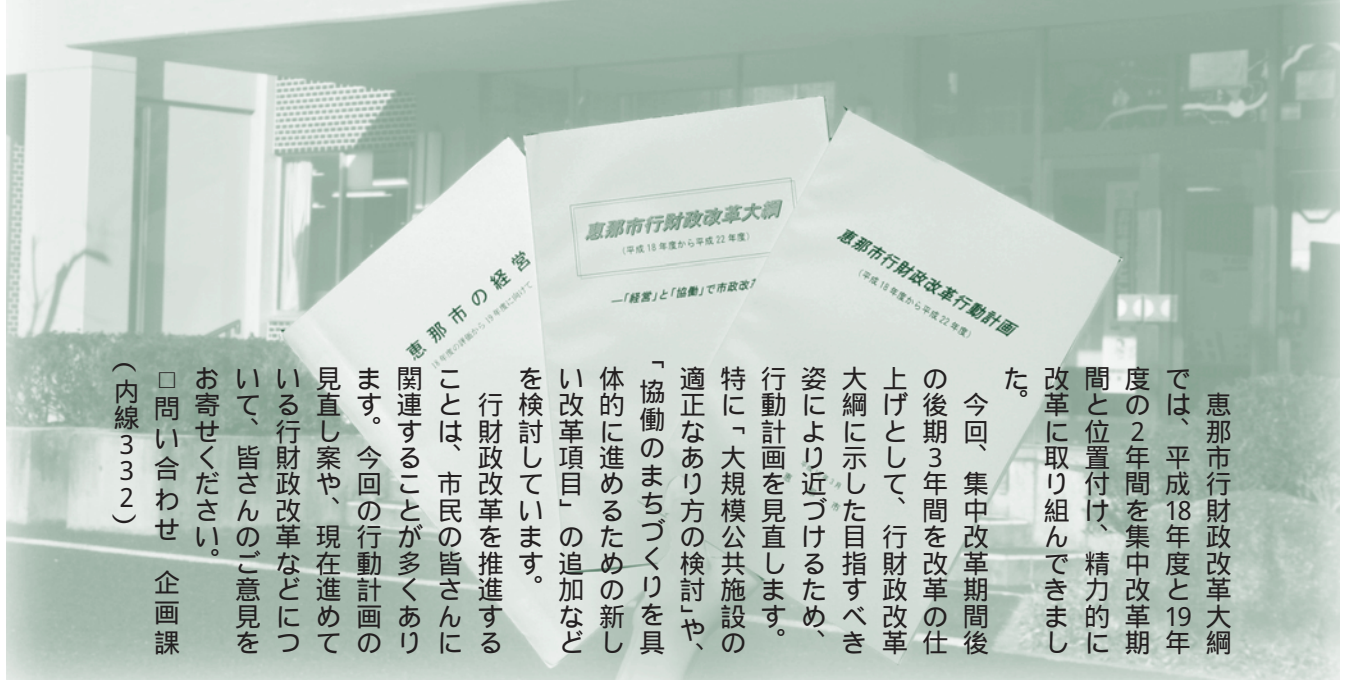
4月20日(日) 恵那総合庁舎駐車場

4月からは回収場所が恵那総合庁舎に変わります
回収品目は本紙2007年10月1日号13ページをご覧ください



行財政改革見直しにご意見を

ごみ・し尿処理施設などを適正化



恵那市行財政改革大綱では、平成18年度と19年度の2年間を集中改革期間と位置付け、精力的に改革に取り組んできました。

今回、集中改革期間後の後期3年間を改革の仕上げとして、行財政改革大綱に示した目指すべき姿により近づけるため、行動計画を見直します。特に「大規模公共施設の適正なあり方の検討」や、「協働のまちづくりを具体的に進めるための新しい改革項目」の追加などを検討しています。

行財政改革を推進することは、市民の皆さんに関連することが多くあります。今回の行動計画の見直し案や、現在進めている行財政改革などについて、皆さんのご意見をお寄せください。

□問い合わせ 企画課
(内線332)

大規模公共施設の適正なあり方の検討

□廃棄物処理施設の適正化の調査研究

現在市内に2カ所ある廃棄物処理施設の、適正運用や適正配置などについて、今後、調査研究を進めるものです。(ごみ事情の詳細は本紙6ページを参照ください)



エコセンター恵那
年間費用3億9,751万円
年間処理量 9,148 トン
(日処理能力42トン/8時間)



恵南クリーンセンターあおぞら
年間費用3億6,921万円
年間処理量 4,853 トン
(日処理能力25トン/24時間)

□し尿処理施設の適正化の調査研究

現在市内に2カ所あるし尿処理

施設の、適正運用や適正配置などについて、今後、調査研究を進めるものです。



藤花苑
年間費用1億1,191万円
年間処理量 12,836 トン
(処理能力35キログラム/日)



恵南衛生センター
年間費用7,963万円
年間処理量 9,857 トン
(処理能力35キログラム/日)

□保育園への学校給食センターからの配食

構造改革特別区域計画の認定(平成19年11月、恵那市食育推進給食特区)小規模保育園では難しかった給食への地元農産品の導入などにより、食育に役立てる目的により、学校給食センターから保育園への配食計画を、運営経費の効率化も合わせて検討するものです。

□幼稚園と保育園の認定こども園化の検討

保護者の就労に関係なく、小学校就学前の子どもの教育や保育を一体的に行うことのできる認定こども園化について、検討を進めるものです。

市内公立幼稚園 3園
市内公立保育園 14園

協働のまちづくりを具体的に進めるために

□協働事業の手引書と事例集の作成

協働のまちづくり指針の策定を受けて、協働事業の実態や手法などをまとめた手引書や事例集などを作成します。

□市民活動情報サイトの構築と運用

インターネットを利用した市民活動情報サイトを構築して、市民活動の情報を提供するものです。

□まちづくり情報の交換会の開催

地域自治区で展開されているまちづくり活動や、まちづくり市民活動助成制度によるまちづくり活

行財政改革のこれまでの活動状況と成果

行財政改革大綱・行財政改革行動計画・恵那市の経営(平成18年度の結果報告書)など、これまでの行財政改革についての資料は、市のホームページや、市役所・各振興事務所・恵那市中央図書館の情報提供コーナーで閲覧できます。

□これまでの主な活動状況

アンケートによる来庁者満足度 = 平成18年度 89.9 点、平成19年度 89.4 点(目標平成19年度 50 点)

普通会計職員数 = 平成18年度末 666 人(目標平成18年度末 708 人)

指定管理者制度による施設運営 = 平成18年度 86 施設(目標平成18年度 84 施設)

リサイクルセンターの統廃合
交通災害共済の廃止
選挙投票区の見直し
ごみ収集車の集中管理によるコスト縮減
企業会計方式を導入したバランスシートの作成

ごみ袋料金の統一
ごみの収集方法の統一
上下水道料金の統一

□行革による削減効果額

平成18年度実績 = 4億2千4百万円
平成19年度見込 = 9億7千2百万円

□ご意見提出方法

今回お知らせしました行財政改革行動計画の見直しや、現在進めている行財政改革に関することなどについて、皆さんからのご意見をお寄せ下さい。

提出の方法は、本紙折り込みの「広報直通便」をご利用ください。通常の広報直行便と区別するため、「行革意見」などの見出しを記入し投函してください。また市のウェブサイトからもご意見をお寄せいただけます。

ご意見の提出期限は、3月28日(金)必着でお願いします。お寄せいただいたご意見は、行動計画の見直しの参考とさせていただきます。

□問い合わせ 企画課 26-2111 (内線332)

認定こども園 = 幼稚園と保育園の良いところを生かしながら、それぞれの施設に関係なく、就学前の教育や保育のニーズに対応するため、知事の認定により設置できる新たな制度。例えば、保育園に幼稚園と同じ幼児教育を取り入れ、保護者の就業などに関係なく受け入れることができるようにするもの。また、幼稚園には保育園と同じ保育環境を取り入れるもの。