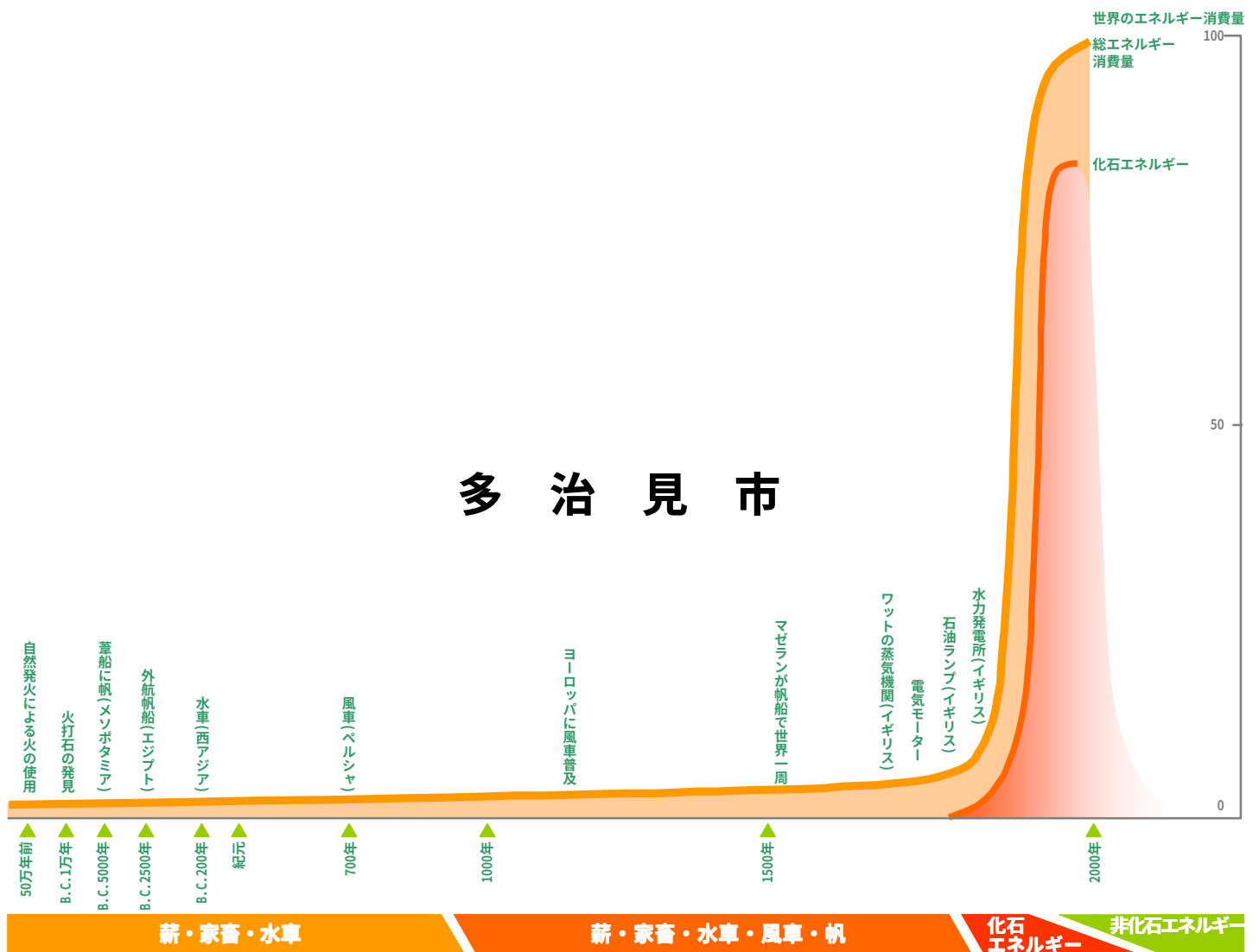
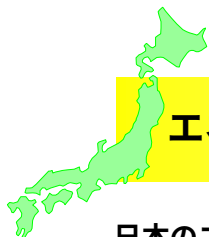


# 多治見市地域省エネルギービジョン

## 概要版

### 多 治 見 市





## エネルギー消費と地球環境問題

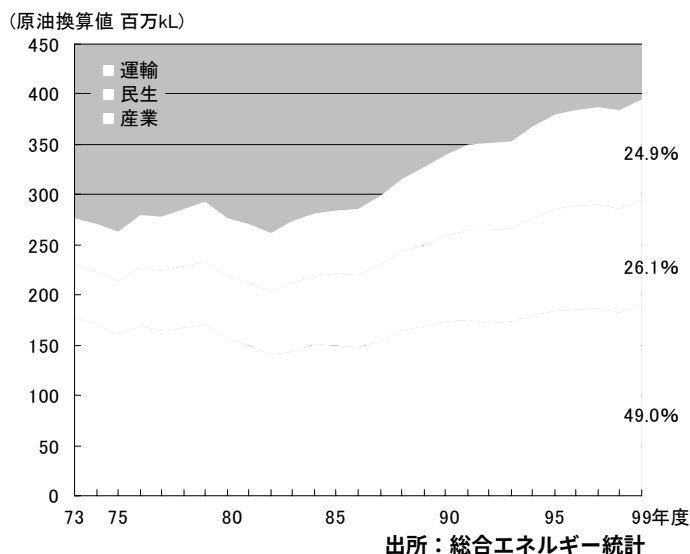
日本のエネルギー消費は、1970年代におきた2度の石油危機で産業部門を中心にいったんは改善されました。しかし、1980年代後半から高い伸びを示します。なかでも増加が大きいのは、家庭やオフィスなどの民生部門と運輸部門です。

地球温暖化や酸性雨などの地球環境問題と、エネルギー消費活動には密接な関係があります。地球温暖化の主な原因となる二酸化炭素の排出量の増加にはエネルギー消費が大きな要因となっているからです。

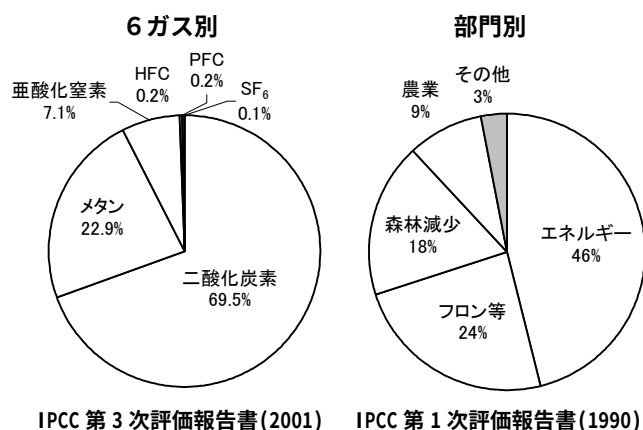
国際的な地球温暖化防止の取組として、1992年に気候変動枠組条約、1997年には京都議定書が採択されました。京都議定書の中で日本は2008年から2012年までに1990年比で6%の温室効果ガスの削減が求められています。

温室効果ガスの削減やエネルギーの安定供給など、エネルギーを巡る状況は厳しくなっています。国では、省エネルギーの推進、新エネルギーの活用など目標を設定し、様々な施策を展開しています。

### わが国の部門別最終エネルギー消費量の推移



### 地球温暖化の寄与率（全世界ベース）



## 多治見市地域省エネルギービジョンのねらい

多治見市では、限りある資源を有効に使い地球環境に配慮した地域社会を築くために、「環境と共生するまちづくり」を掲げて、環境政策全般の基本的方向性を示した「多治見市環境基本計画」を策定しています。

環境基本計画の重点項目の1つである「地球温暖化防止」を具体化するため、「多治見市地域省エネルギービジョン」を主要な実施計画と位置づけています。

### 多治見市の環境政策

- 1998年 ● 多治見市環境基本条例の制定
- 1999年 ● 環境共生都市宣言の採択  
● 循環型社会システム構想の策定
- 2000年 ● 環境基本計画の策定
- 2001年 ● 環境マネジメントシステム国際規格 ISO14001 の認証取得
- 2002年 ● 多治見市地域省エネルギービジョンの策定



## 多治見市の特徴とエネルギー消費量

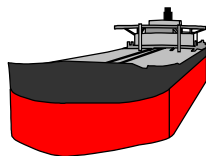
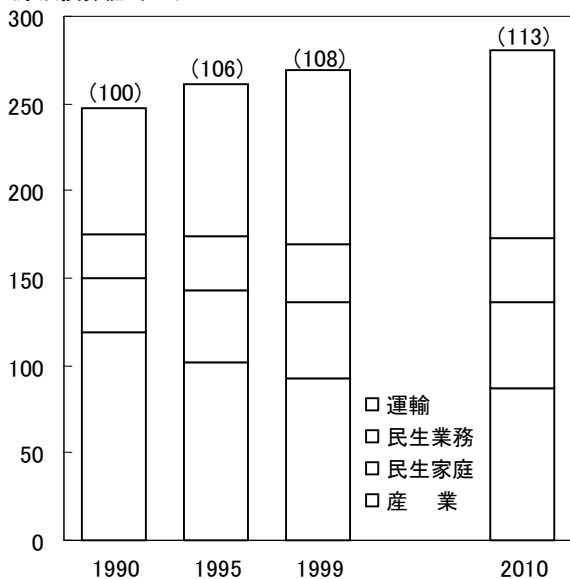
1999 年度の多治見市の最終エネルギー消費量は、原油換算値で 269 千 kL と推計されました。これは、大型石油タンカー 1.3 隻分に相当するエネルギー量です。

また、1999 年度のエネルギー消費量は 1990 年度と比べ 8 % 増加しています。産業部門は減少傾向となっていますが、家庭部門と運輸部門の伸びが大きくなっています。

今後、特に対策を行わなければ、2010 年度のエネルギー消費量は 1999 年度からさらに 5 % 増加すると予想されます。

### 多治見市のエネルギー消費量の推計結果

(原油換算値 千 kL)

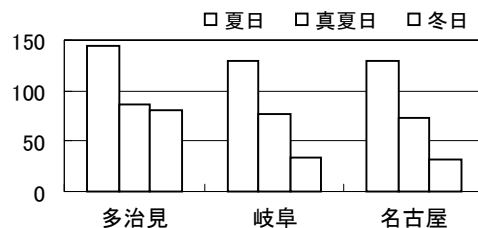


大型石油タンカー 1.3 隻分

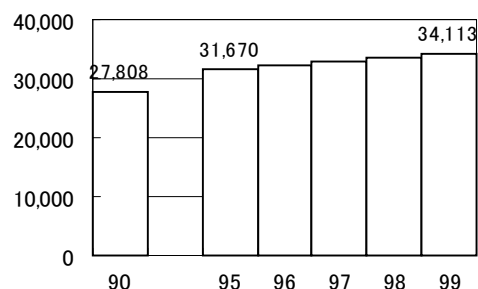
\* 夏日 : 最高気温が 25℃ 以上の日  
真夏日 : 最高気温が 30℃ 以上の日  
冬日 : 最低気温が 0℃ 未満の日

### エネルギー消費量に関わる主な要因

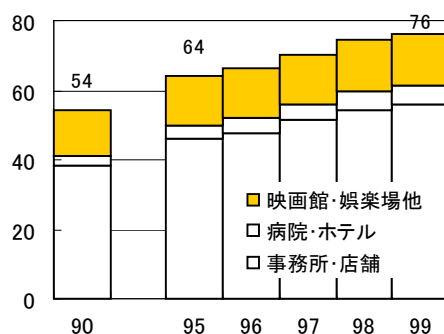
#### 気温 (夏日、真夏日、冬日の日数)



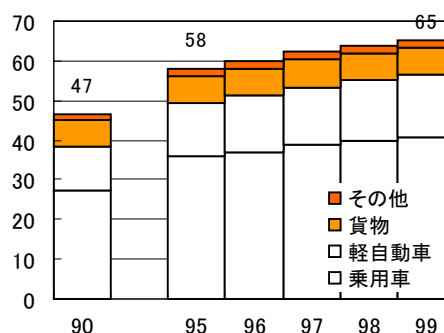
#### 世帯数 [世帯]



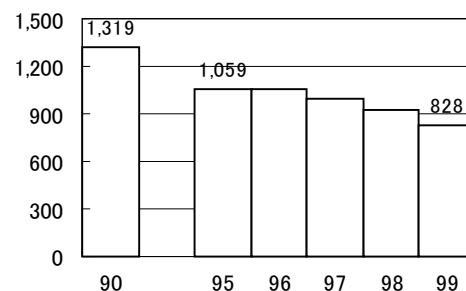
#### 業務施設の床面積 [万㎡]



#### 自動車の保有台数 [千台]



#### 工業製造品出荷額 [億円]



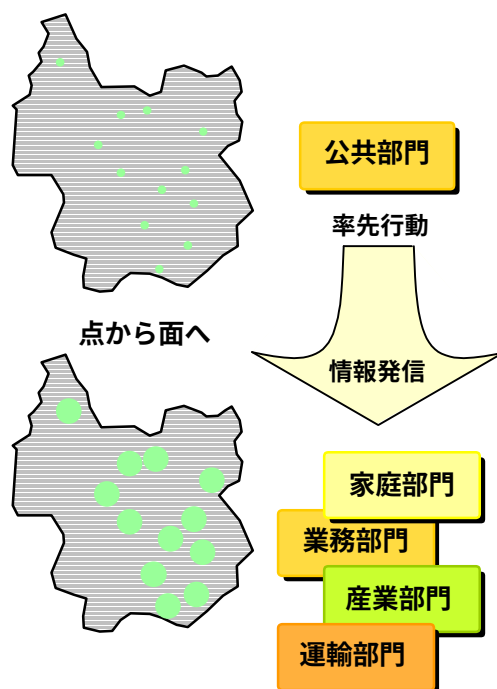


## 省エネルギー推進の基本方針と重点施策

省エネルギーを持続的に進めていくためには、エネルギーを効率的に利用すると同時に、室内環境や生活環境の質も高めていくことが大切です。

多治見市では、家庭部門や運輸部門のエネルギー消費量が特に増加しています。これらの部門は、個人の生活に関わる部分であるため、長期的に、ゆるやかに浸透していくような生活密着型の対策が必要と考えています。また、日常の小さな積み重ねが結果として大きな効果につながるため、次代を担う子どもたちと一緒に考える取組としていきます。

なお、市域全体の取組へ展開していくための足がかりとして、まず、市自ら省エネルギー行動プログラムを作成・実践していくとともに、公共施設の省エネルギー化を順次計画していきます。



### 基本方針

- 実行性の高い省エネルギープログラムの展開
- 次代を担う子どもたちと考える省エネルギー
- 地域に根ざした省エネルギーの展開



### 部門別計画

公共施設における  
省エネルギーの率先

事業所における  
省エネルギーの推進

家庭における  
省エネルギーの推進

交通需要マネジメント  
の検討

産業の活性化と  
省エネルギーの両立

### 重点施策

- ① 省エネルギー行動プログラムの策定  
業務施設の一つである公共施設における率行的な取組（行動プログラム）
- ② 公共施設における省エネルギー改修事業  
公共施設の設備更新・建替に合わせた省エネルギー化（事業化）
- ③ 省エネルギー型学習・行動プログラムの推進  
学校教育・生涯教育と連動した省エネルギープログラムの作成・実践
- ④ 省エネルギー型住宅づくり・街づくりの推進  
省エネ型ライフスタイルの普及と、それを支える快適な街づくり
- ⑤ 交通需要マネジメントと連携した省エネルギー対策  
交通渋滞の緩和と省エネを目指した公共交通機関の利用促進策の検討
- ⑥ 地域の活性化につながる研究の推進  
地場産業の活性化に向けた省エネルギー型新技術の情報発信

## 公共部門・業務部門の省エネルギー

87の公共施設について 2000 年度のエネルギー消費量を調査したところ、約 2,200 世帯の家庭で使用されるエネルギーと同程度の消費量であることが分かりました。この値は業務部門のエネルギー消費量の約 9 %に相当します。

市役所本庁舎では、冷暖房温度の適正化や節電運動の展開により、1995 年から 2000 年までに電力消費量を 12 %削減しています。また、省エネルギー診断の結果、本庁舎と市民病院のエネルギー消費量は、全国の同種の施設に比べ、かなり省エネルギー型であることも分かりました。

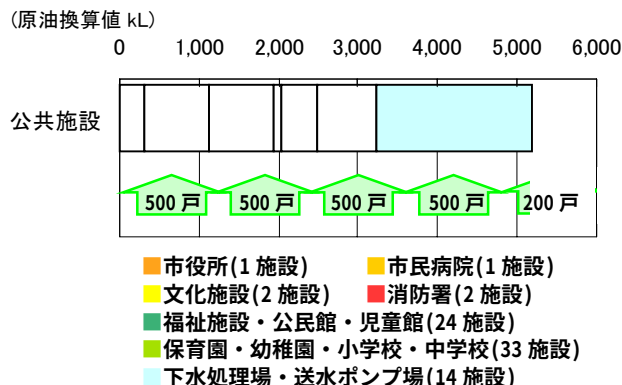
今後は公共施設全体へ取組を広げるため、省エネルギー行動プログラムを作成します。公共施設には色々な用途や特徴があるため、各施設の実状にあったプログラムを作成するとともに、公共施設全体のエネルギー管理システムを構築し、効果的な対策の実施を目指していきます。

また、施設の規模や改修時期によって優先順位をつけ、公共施設の建物や設備の省エネルギー化にも取り組んでいきます。

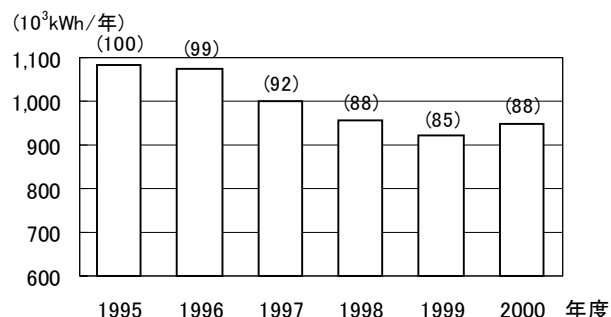
ただし、省エネルギー改修には初期投資が必要となります。より実現性の高い事業方法や、省エネルギー化によって削減された光熱水費を、別の省エネルギー計画へ利用するといった資金確保の可能性についても検討を行っていきます。

このような公共施設の率先行動が、類似の施設である事業所へ波及していくよう、公共施設における取組の成果を公表するとともに、省エネルギーに関する実施例や支援制度の紹介を積極的に行っていきます。

### 87 公共施設の 2000 年度のエネルギー消費量



### 本庁舎の電力消費量の推移

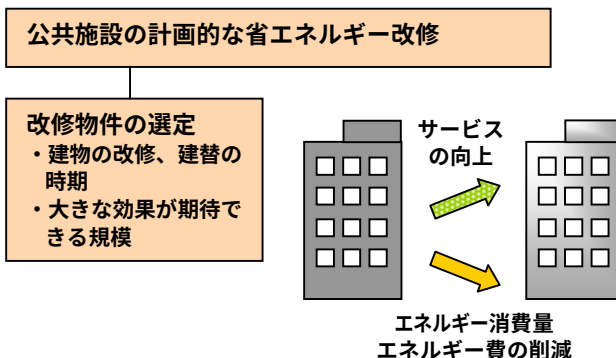


### 省エネルギー行動のメニュー例

|        |                                                                 |
|--------|-----------------------------------------------------------------|
| 電力     | <input type="checkbox"/> 昼休み時間及び時間外には不必要な照明を消す                  |
|        | <input type="checkbox"/> 会議室、湯沸室、トイレ、倉庫等を使用しないときは消灯する           |
|        | <input type="checkbox"/> 事務室等で部分的に消灯できる場合は、極力消灯する。              |
|        | <input type="checkbox"/> 自然光を取り入れて照明器具の使用を抑える                   |
|        | <input type="checkbox"/> OA機器等電気機器を長時間使用しない時は、主電源を切る等し、待機電力を減らす |
| 燃料(空調) | <input type="checkbox"/> 階段を積極的に利用し、エレベーターの使用を最小限にする            |
|        | <input type="checkbox"/> 冷暖房の設定温度を、夏は28℃、冬は20℃に保つよう調節する         |
|        | <input type="checkbox"/> 冷暖房の運転時間を設定する。                         |
|        | <input type="checkbox"/> 夏期の軽装(ノーネクタイ、エコルック)を実施する               |
|        | <input type="checkbox"/> ブラインド・カーテン等を有効に利用                      |

公共施設全体のエネルギー管理システム

### 省エネルギー改修



## 家庭部門の省エネルギー

エネルギー利用に関するアンケート結果では、2人以上の家族 203 世帯の 50%以上が「日頃から家族全員で省エネに心がけている」、もしくは、「日頃から省エネに心がけている人がある」と回答しています。

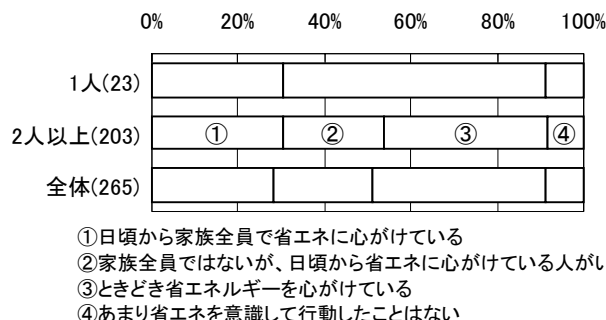
よく実行されている省エネルギーは、すだれ等による日差しの制御や自然通風、こまめな温度設定といった比較的簡易な取組でした。

家電機器の平均保有台数は、テレビが 2.5 台、エアコンが 2.4 台です。また、温水洗浄便座や電気ポットを持っている世帯は 65%以上であり、様々な家電製品が使われています。

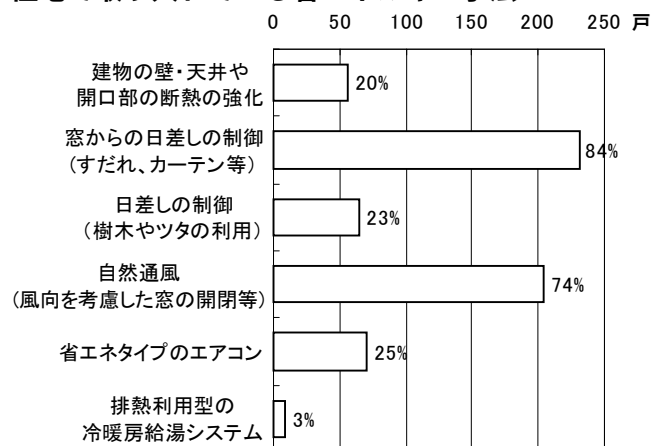
住宅での省エネルギーは、住宅の設備や建物の仕様を更新することで対応できること、普段の生活で対応できることがあります。

それぞれの家庭で、できることから始めてみてください。今後、市では家庭で楽しく省エネを続けるための情報提供や、学校教育・生涯教育と連動したプログラムづくりを行っていきます。

### 省エネルギーの取組状況



### 住宅で取り入れている省エネルギー手法

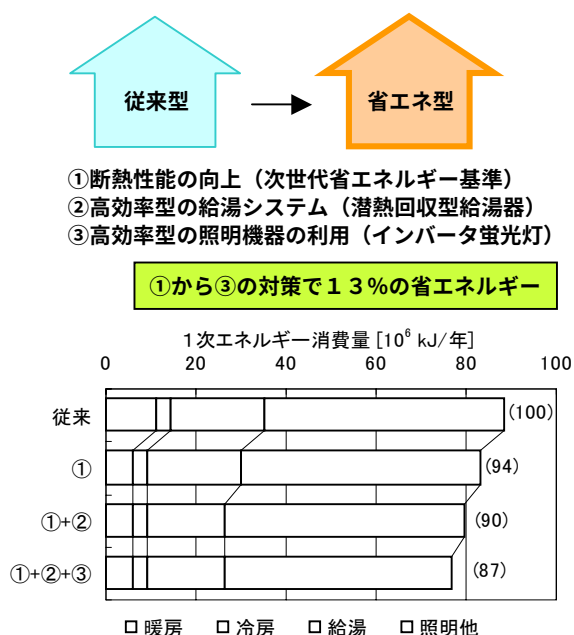


### 機器の保有状況 (テレビ・エアコンは平均台数、その他は普及率)

| テレビ   | エアコン  | 食器洗浄機 | 温水洗浄便座 | 電気ポット |
|-------|-------|-------|--------|-------|
| 2.5 台 | 2.4 台 | 30.4% | 65.5%  | 65.9% |

### 省エネルギー手法の導入効果の例

#### ●省エネルギー型住宅にすると



#### ●普段の生活で少し工夫すると

出典：(財)省エネルギーセンター

| 工夫の一例                                     | 節約金額      |
|-------------------------------------------|-----------|
| ① エアコンの設定温度を冷房は 27 → 28℃、暖房は 21℃ → 20℃へ変更 | 2,020 円/年 |
| ② 電気カーペットの温度設定を強 → 中へ変更                   | 4,230 円/年 |
| ③ 54W の白熱球を 15W の電球形蛍光灯に変更                | 1,790 円/年 |
| ④ 冷蔵庫に物を詰め込み過ぎない                          | 1,570 円/年 |
| ⑤ 電気ポットを長時間使わない時はプラグを抜く                   | 2,470 円/年 |
| ⑥ 電気製品を使わない時は主電源を切る、コンセントを抜く              | 3,800 円/年 |

\* 節約金額は電気 23 円/kWh で計算したものです





## 運輸部門の省エネルギー

アンケート調査において、家庭における自動車の平均台数は1.8台であり、そのうち70%は毎日利用されているとの結果が得られています。また、41事業所の従業員1,065人のうち80%が自家用車で通勤しています。

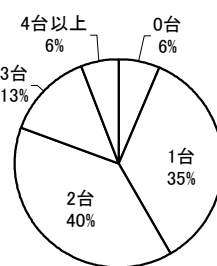
通勤時間帯の渋滞緩和や、運輸部門の省エネルギーには、公共交通機関の利用促進が不可欠となっています。アンケート調査結果からも公共交通機関の利用は、重要であると認識されていることが分かりますが、利便性が伴う事柄のため、実行は難しいと感じている人が多いのが実状です。

日常的に自動車を利用するライフスタイルが一般的な多治見市において、運輸部門のエネルギー消費量の削減は大きな課題です。

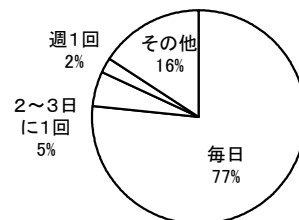
今後、市では多治見駅への自動車集中の緩和や路線バスの利用の促進、自動車の効率的な利用に向けて、多治見市に適した交通システムの検討を行っていきます。

### 家庭における自動車の利用状況

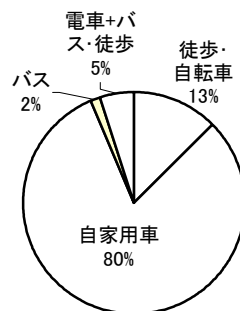
保有台数(252世帯の回答)



利用頻度  
(回答のあった401台)

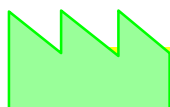
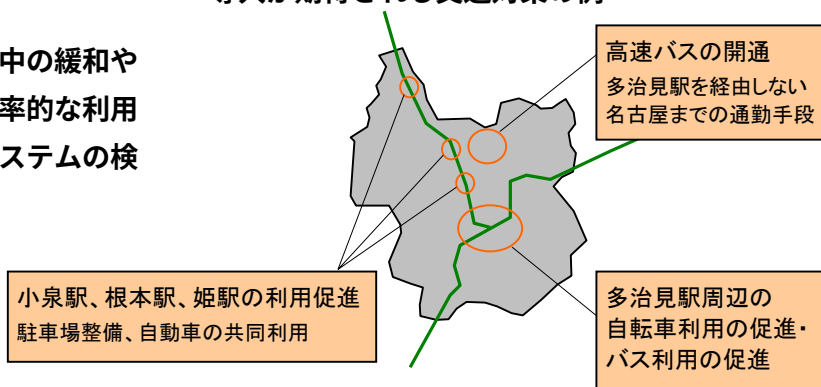


### 事業所の従業員の通勤手段



41事業所、1,065人の通勤手段

### 導入が期待される交通対策の例



## 産業部門の省エネルギー

多治見市の主力産業である窯業の動向が産業部門のエネルギー消費量の増減に大きく影響します。

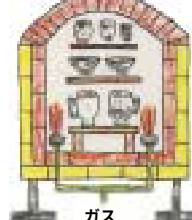
ここ数年は出荷額も減少しているため、エネルギー消費量も減少していますが、地域の活性化を図りながら省エネルギーも進めていくことが必要です。

窯業関連技術の先進的な省エネルギー技術を多治見から全国へ広く情報発信していきます。

### マイクロ波による陶磁器焼成技術の開発

- 核融合研究所と岐阜県セラミックス技術研究所はマイクロ波焼成機の研究開発を行っています。
- マイクロ波焼成は通常焼成に比べ、焼成時間が概ね1/6、焼成コスト(消費電力)が飲食器の場合1/2~1/5にできることが大きな特徴です。

従来の焼成方法 (外部加熱)  
バッチ炉の場合、炉壁の加熱に多大のエネルギーと時間



マイクロ波焼成 (内部加熱)  
羽でマイクロ波を散乱



ステンレス  
(マイクロ波を反射)

2重ブランケット構造  
外側：比熱の小さい断熱材  
内側：製品と同じ性質の素材



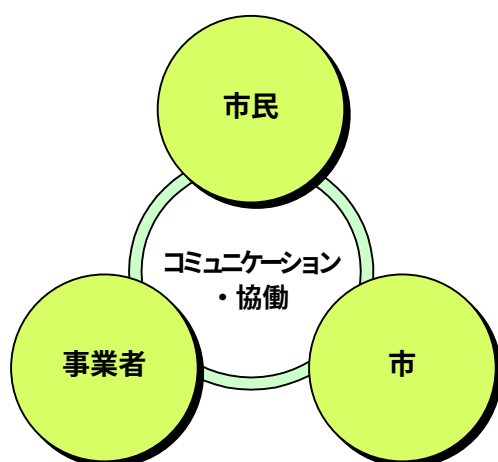
## 省エネルギービジョンの推進に向けて

多治見市全体の省エネルギーを実現していくためには、市民、事業者、市がそれぞれ主体となって取り組んでいく必要があります。

第1段階として、市が主体となる率先的事業を具体化するとともに、省エネルギーに関する情報提供や、学校教育・生涯学習プログラムを作成していきます。

第2段階では、公共施設全体の省エネルギー化に向けた取組へと発展させます。また、学校教育・生涯教育プログラムが市民・事業者に定着し、新たなプロジェクトへ展開するような施策も検討していきます。

2010年度には、それまでの取組の再評価を行い、次の展開に向けた計画の見直しを行います。



### 2001年度 地域省エネルギービジョンの策定

#### ステップ1

- 公共分野での率先的事業の具体化
  - 省エネ行動プログラムの作成・実践
  - 主要な公共施設での省エネルギー改修事業の具体化
- 市民・事業者への啓発・P R
  - ホームページや情報誌・パンフレット等を通じた情報提供
  - 学校教育や市民コミュニティ活動と連携した省エネ学習・行動プログラムの作成・実践

2005年

#### ステップ2

- 公共分野での取組の本格化
  - 全公共施設を対象としたエネルギー管理プログラムの具体化
- 民生分野での取組の具体化
  - 住宅の省エネルギー対策に対する支援制度の検討
  - 都市開発や住宅地開発に合わせた省エネルギー型住宅・まちづくりプロジェクトの推進
  - 市民参加による省エネルギープロジェクトの展開

2010年

#### ステップ3

- これまでの取組の再評価と新たな展開計画の策定（計画の見直し）

### ●多治見市地域省エネルギービジョン策定委員会

|     |        |                           |
|-----|--------|---------------------------|
| 委員長 | 中原 信生  | 名古屋大学名誉教授                 |
| 委員  | 水谷 章夫  | 名古屋工業大学教授                 |
|     | 鈴木 富重  | 多治見中学校教頭                  |
|     | 川合 正臣  | 多治見商工会議所事務局長              |
|     | 吉田 毅   | (株)TYK執行役員技術統括部長          |
|     | 丹羽 幸子  | 循環型社会システムを進める市民の会副代表      |
|     | 坂崎 田鶴子 | 多治見市生活学校代表                |
|     | 井上 行雄  | 中部電力(株)多治見営業所副所長          |
|     | 兼松 伸一  | (社)岐阜県LPガス協会土岐支部多治見地区会地区長 |
|     | 松岡 好和  | 東邦ガス(株)東濃サービスセンター所長       |

(順不同、敬称略)

### 多治見市環境経済部環境課

〒507-8703  
 岐阜県多治見市日ノ出町2-15  
 TEL：0572-22-1111（代表）  
 FAX：0572-25-8222  
<http://www.city.tajimi.gifu.jp/>