

## 序章 大阪エコライフ（環境にやさしい交通 編）

### －はじめに－ 大阪の都市交通 今昔

- 【交通】①人のゆきき。ゆきかよい。  
 ②運輸・通信の機関による人の往復、  
 貨物の輸送、通信などの総称  
 （広辞苑より）

人のゆききやモノのゆきかよいは、私たちの生活に必要で、都市の発達も生み出してきました。しかし、一方でそれはエネルギーを使うことでもあり、また自動車公害なども引き起こしてきました。

今回の「大阪エコライフ」では、「環境にやさしい交通編」として、私たちの生活に密接に関わる『交通』の視点から、今話題の地球温暖化問題を考えました。『Think globally, Act locally（地球規模で考え、足元から行動する）』ということで、「現状はどうなの？」「私たちにできることは？」「興味深い取組は？」などについて紹介します。

まずは、昔話から…。

#### ■“大坂”は「水の都」

昔々、「天下の台所」と呼ばれていた頃、“大坂”は「水の都」でした。まず、西に大阪湾を望み、全国各地と航路で結ばれていました。また、淀川で京に、大和川で奈良に通じ、市中は多くの堀川が開削されて、水上交通網がつくられていました。江戸時代の“大坂”の繁栄は、この水上交通網の発達に因るところが大きかったようです。

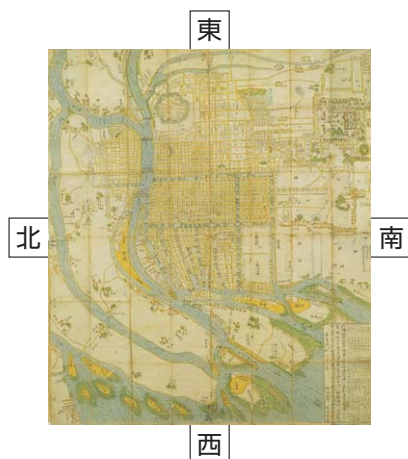


図1 新撰増補大坂大絵図 林吉永板（1687年）  
 （しんせんぞうほおおさかおえず はやしよしかがばん）  
 （大阪歴史博物館所蔵）

また、川は現在よりも人々の生活と密接な関係にありました。多くの船が行き交い、人の交通やモノの輸送に利用されただけでなく、川の兩岸の浜は船着場、荷揚場のほか、魚、青物、材木などの「市」も開かれ、季節ごとに賑わいをみせていました。加えて、四季折々に姿を変える川は、祭礼や行楽の場として都市に暮らす人々の憩いの場にもなりました。

川が多いということは人々の生活にとって橋が重要になります。ご多分に漏れず、「なにわ八百八橋」の言葉通り、“大坂”では多くの橋が架けられました。明治に入り、川が埋め立てられ、その多くが姿を消しましたが、地名として現在もあちらこちらに残っています。



図2 浪花名所図会 八軒屋着船之図（1834年頃）  
 （なにわめいしよすえ はちけんやちやくせんのみず）  
 （大阪歴史博物館所蔵）

さて当時、三十石船が京都と“大坂”を結ぶ大動脈でした。京都から下ってきた三十石船は八軒家（現在の天満橋付近）で荷揚げが行われ、旅人もここから市中へ向かいました。明治になって蒸気船になるまでこれらの風景が見られたようです。かつては1日がかりのコースも、今ではJR線、阪急線、京阪線などを利用すれば、安価で短時間にしかも快適に移動ができます。考えてみればありがたい話です。

#### ■今も名残が？

江戸時代から大阪にはたくさんの渡し場がありました。昭和10年（1935年）頃には渡船場が31か所

もあり、年間利用者は歩行者が約5,752万人、自転車等が約1,442万台を数えました。1日約20万人もの人が利用した計算になります。

しかし、戦後は、道路整備や自動車利用が進み、渡船の利用は次第に減少しました。

現在でも、大阪市内には8箇所の渡船場があり、無料の渡し船は地域の足として活躍しています。



図3 現在の大阪市内の渡船場



写真1 今も活躍する渡し船 (千本松)

### ■陸 (おか)の上では

次に、陸上交通に目を向けてみます。

テレビの時代劇などでお馴染み、江戸時代は徒歩が主な交通手段でした。物資の輸送には牛車や大八車が使われています。

明治に入り、日本でも鉄道が敷設されるようになりました。陸上で大量に人やモノを輸送するのに鉄道は欠かせない存在です。大阪では、明治7年(1874年)に神戸まで、明治9年に京都まで鉄道が敷設されました。その後、明治20年代から30年代にかけて鉄道ブームが起こり、大阪の中心部と郊外との連絡ルートができあがります。

同じ頃、市民の足として人力車が活躍しました。さしづめ、今でいうタクシーです。今でも観光地な

どで目にする人力車ですが、最盛期の明治35年(1902年)には大阪府内で2万台にもものぼったそうです。

この人力車に取って代わったのが市電です。明治36年(1903年)、花園橋(現在の西区九条新道)から築港棧橋までの築港線(5km)が大阪港へのアクセス路線として開業しました。その後、路線は急速に延長され、昭和4年(1929年)には総延長で100kmを超えました。今の地下鉄に匹敵する路線距離が市内中心部に網目状に整備され、非常に高密度な交通網ができあがりました。まさに市電は都市交通の主役でした。



写真2 明治41年(1908年)の四ツ橋交差点

都市交通の花形として市電が黄金時代を迎えたころ、「乗合自動車(バス)」が登場します。大正12年(1923年)に営業を開始した乗合自動車は堺筋、四つ橋筋、上町筋を営業路線としていたため、市電の利用客も取り込みました。昭和30年代後半には市電に代わり、路面交通の主役となります。そして、バスは現在も欠かすことのできない交通手段となっています。



写真3 本町交差点を走る市電とバス (昭和11年(1936年)頃)



さて、戦前、戦中、戦後と長きにわたり、活躍してきた市電でしたが、高度経済成長期に入ると、自動車の増加やそれによる遅延の常態化により乗客は減少しました。また、交通渋滞が深刻化してくると逆に市電は渋滞の原因とも言われ、昭和44年（1969年）にその歴史を終えました。



写真4 クルマに囲まれ身動きできない市電  
（昭和30年代）

市電に代わって人々の足になったのは地下鉄です。地下鉄時代の幕開けは昭和8年（1933年）の梅田一心斎橋間3.1kmの開通にまで遡ります。当時の地下鉄は「浪速っ子」の自慢のタネでした。戦後しばらく中断していた新路線の建設工事も昭和25年（1950年）に再開、年々拡張され、現在の路線（8路線、総延長129.9km）まで成長しました。

また、郊外へは、JR、阪急、阪神、京阪、近鉄、南海などの各鉄道路線で結ばれています。これら鉄

道網にバス路線が網の目のように絡まり、大阪府内は非常に利便性の高いネットワークができあがっています。



写真5 都心から郊外に延びる鉄道

### ■そしてクルマ社会へ

一方、自動車は急速に普及しました。もともと一部の富裕層の乗り物であった自動車ですが、道路の舗装も進み、比較的安価な大衆車の出現などによって、自動車を利用しやすい環境が整い、昭和39年（1964年）の東京オリンピックあたりから車中心の社会に変わってきました。

ドアツードアでの移動を可能にしてくれる自動車は、私たちの生活を非常に便利なものにしてくれました。しかし、それと引き換えに、大気汚染や騒音問題を引き起こすとともに、昨今の地球温暖化の一因にもなっています。「交通環境問題」は、そのまま「自動車環境問題」と言い換えてもいらい自動車利用がもたらす環境負荷は大きいと言えます。

では、大阪の交通事情は現在どうなっているのでしょうか。

### コラム1 トロリーバスが活躍した時代

昭和28年（1953年）から昭和45年（1970年）までのわずか17年間ですが、大阪にもトロリーバスが走っていました。

トロリーバスは、道路上の架線から電力の供給を受けて走る大型バスのことで、軌道がないため建設費が安く、市電に比べるとある程度の障害物も避けることができます。また、電気が動力なので排気ガスがなく、騒音も少ないという利点があります。乗り心地も良く、昭和38年（1963年）のピーク時には一日平均約18万人もの利用客があったそうです。

しかし、市電に代わる足として、市バスのように活躍したトロリーバスでしたが、車社会の波にのまれ、短い生涯を閉じました。懐かしいと思われる方も多いと思います。



写真6 大阪市内を走るトロリーバス

# 1 大阪の交通状況

## ■大阪の交通事情

大阪府域の自動車保有台数の推移・車種別割合を図4に示します。平成17年度末の自動車保有台数は約381万台と、府民2.3人に1台の割合で自動車を保有していることとなります。これは全国で5番目<sup>\*1</sup>に高い数字となっています。また、推移を見るとほぼ横ばいではありますが、この5年間で1.1%の増加となっています。また、車種別の割合はというと、乗用車が72%、貨物車が20%となっています。大阪府では事業活動・生活の両方において、自動車に依存している状況と言えるでしょう。

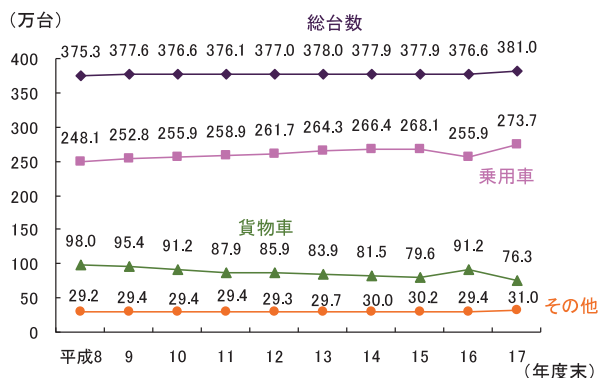


図4 自動車保有台数の推移 (大阪府域)

次に、大阪府域の道路の状況を見てみると、道路整備は着々と進んでいるものの、図5のとおり自動車走行量 (走行台キロ) は増加し続け、平均速度は、図6のとおり全国平均約35km/hに対し約22km/hと、東京都について全国で2番目に低い値となっています。大阪の道路は、まだまだスムーズな交通の流れとは言えない状況です。

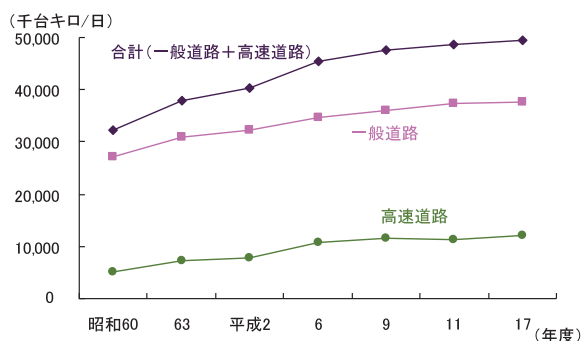


図5 平均自動車走行量の推移 (大阪府域)

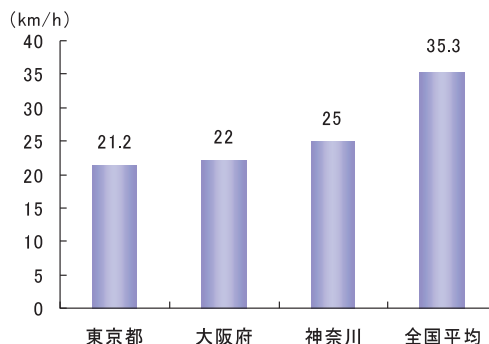


図6 都道府県別の平均速度

一方、大阪は昔から「私鉄王国」と言われるほど鉄道の発達した都市でした。現在は、JR・私鉄あわせて営業キロ数713.6km、鉄道駅数500駅もの鉄道網が狭い面積に整備され<sup>\*2</sup>、それぞれの面積あたりの値は東京都について全国で2番目に高い値となっています<sup>\*3</sup>。また、モノレールでは世界最長の大阪モノレールなどの特徴的な路線もあります。しかし、図7のとおり、大阪府域での鉄道乗車人員は前年度より2%の減少となっており、近年徐々に減少が続いています。鉄道以外にも、フェリーなどの海上交通も発達しており、空路では関西国際空港、大阪国際空港などが整備されています。なお、平成19年には関西国際空港の第2滑走路の供用が開始され、本格的な24時間空港としての運用が始まりました。

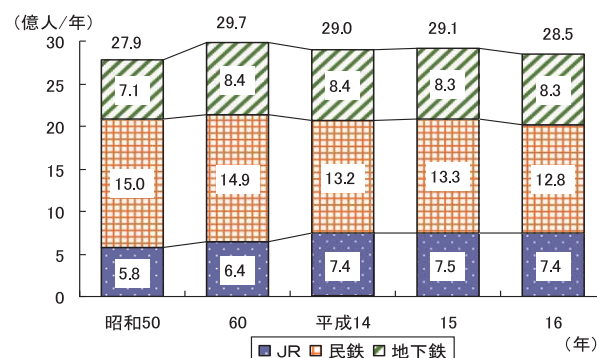


図7 年間鉄道乗車人員の推移 (大阪府域)

## ■交通と環境

自動車をはじめ、鉄道や飛行機などの交通機関を使用すると、直接的または間接的に窒素酸化物や浮遊粒子状物質等の様々な物質が大気中に排出されますが、中でも最近話題になっているのは、地球温暖

化の原因物質の一つである二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）です。では、それぞれの交通機関から排出されるCO<sub>2</sub>の量はどのくらいでしょうか。図8は、上段に旅客輸送の各移動手段において1人が1km移動する際に排出するCO<sub>2</sub>量、下段に貨物輸送の各移動手段において1トンの貨物を1km移動させる際に排出するCO<sub>2</sub>量を表したものです。これによると、鉄道や船舶等に比べて、自動車から排出されるCO<sub>2</sub>の量が非常に大きいのが分かります。

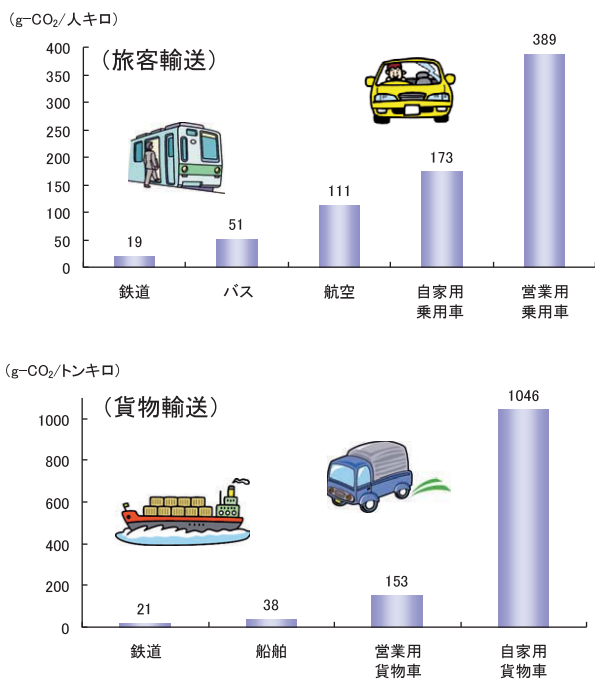


図8 輸送量当たりのCO<sub>2</sub>の排出量（平成17年度）

平成17年度の自動車からのCO<sub>2</sub>排出量は全国で年間約2億2600万 t-CO<sub>2</sub><sup>\*4</sup>もの量となっています。これは、図9、図10に示すように運輸部門全体の約9割、国内全体の約2割を占め、森林（スギ）のCO<sub>2</sub>吸収量と比較すると、日本の森林全ての吸収量では不足、日本の総面積の約9割の面積の森林の吸収量が必要となります<sup>\*5</sup>。（現在の日本の森林は総面積の67%<sup>\*6</sup>）自動車からのCO<sub>2</sub>排出の多くは事業活動に伴うものですが、排出量の約3分の1は家庭で使用するマイカーからの排出となっています<sup>\*7</sup>。このように、私たちの生活で利用する自動車からの影響もかなり大きいことがわかります。

自動車は自由に移動できて便利であるという反

面、環境に与える影響が大きいということを知っていただけたでしょうか。

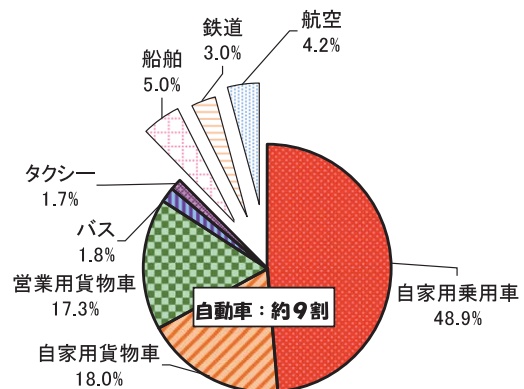


図9 運輸部門における各輸送機関のCO<sub>2</sub>の排出量の割合（平成17年度）

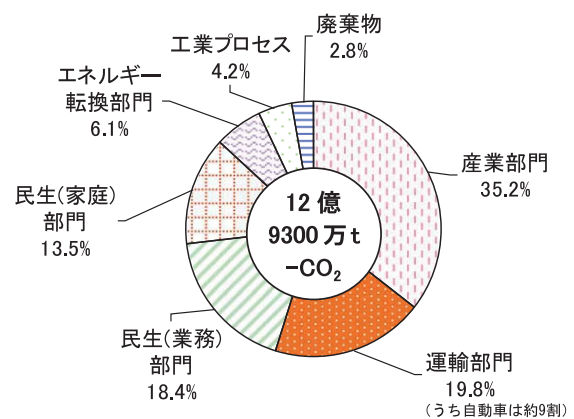


図10 日本の部門別CO<sub>2</sub>排出量の割合（各部門の間接排出量）（平成17年度）

## 2 私たちができること

ここからは、私たちが移動するときに、CO<sub>2</sub>を削減するためにできることについて紹介していきたいと思えます。

### (1) 自転車を利用しよう

まずは、CO<sub>2</sub>排出量がゼロの徒歩や自転車の利用を心がけてみませんか。

#### ■近所へのお買い物

図11に示すように、「ちょっと近所にお買い物」というときにでも、自動車を利用する人がとても多くなりました。

近くに移動するときにも、便利で快適な自動車



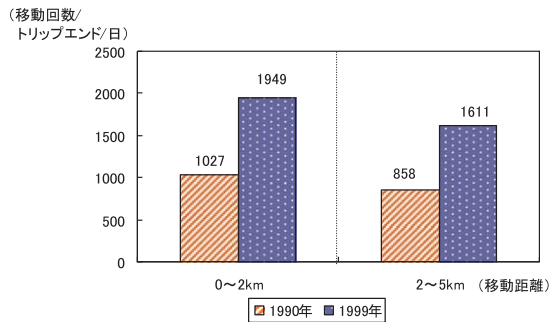


図11 家事・買い物目的の自転車による移動回数の推移

を利用するように慣れてしまっているかもしれませんが、環境と健康を考えて、自転車を利用するようにしてみませんか。

自動車で行っていたところを、自転車に変えると、その移動に消費していたガソリン分がそのまま削減量となります。たとえば、2.5km先のスーパーまでの買い物を、自動車ではなく自転車で行った場合には、1150g-CO<sub>2</sub>を削減したことになります。これはテレビを約30時間見た場合と同量のCO<sub>2</sub>排出量です\*8。

### ■おおさか自転車マップ

大阪市内などの都市部では交通量が多く、自動車や歩行者と自転車の事故も多く発生しています。

そこで、大阪を自転車で安心して快適に移動できる街にしたいとの思いを持った市民グループ（おおさか自転車マップづくりの会）が、「おおさか自転車マップ（大阪市中央エリア版）」を作成しています。（図12）その地図では、自転車で走る際の「危険・要注意箇所」などが記載されていますので、ご活用いただき事故のないよう気をつけてください。

また、近所の買い物だけでなく、ちょっと遠出をするときにもそのマップを参考に、自転車で行ってみてはどうでしょうか。



※裏面には危険・要注意箇所などのコメントが記載されています

#### △ 危険・要注意箇所

No.	座標	名称	コメント
△1	E-3	農人橋交差点 南東角	歩道橋の脚のため見通しが悪い。 出合い頭の衝突注意!
△2	E-3	農人橋交差点 南西角	歩道橋の脚のため見通しが悪い。 出合い頭の衝突注意!

図12 おおさか自転車マップ（大阪市中央エリア版ver.1）

<http://www.occn.zaq.ne.jp/cycle-map/>

※堺市内については、「堺自転車まちづくり・市民の会」が「堺市自転車地図」を作成しています。

<http://www.h4.dion.ne.jp/~bikemuse/sakai/index.html>

### コラム2 エコサイクルマイレージ

自動車で移動せずに自転車を活用したときに、温暖化防止や健康増進にどれだけ貢献しているかを「数値」であらわすことができるホームページ（エコサイクルマイレージ）があります。

そこでは、自転車で走行した距離と時間を入力することで、削減されたCO<sub>2</sub>排出量などが計算され、地球温暖化防止への貢献度が数値で確認できるので、日々の自転車利用の励みになります。また、各参加者の集計結果も表示されるため、一人の削減量は小さくても、大勢の参加者がいると削減量が大きいことも実感できます。皆さんも参加してはいかがでしょうか。



図13 エコサイクルマイレージ

<http://ecomile.jp/>

※「特定非営利活動法人自転車活用推進研究会」の主催により運営されています。

## ■大阪府域の自転車道

遠くに行く場合には、大阪府域では4つの自転車道（サイクリングロード）が整備されていますので、天気の良い休日にはドライブを控えて、サイクリングしてみてもはいかがでしょうか。

また、近くに自転車道がない場合は、鉄道とレンタサイクルを利用して、自転車道をサイクリングすることもできます。

表1 大阪府域の自転車道

○大阪府道801号大阪吹田自転車道線 (北大阪サイクルライン、北大阪周遊自転車道)
○大阪府道802号八尾河内長野自転車道線 (南河内サイクルライン)
○大阪府道803号旭西淀川自転車道線 (なにわ自転車道)
○大阪府道804号北河内自転車道線 (北河内サイクルライン)

国土交通省「大規模自転車道」ホームページ  
<http://www.bicycle-road.jp/road/index.php>



写真7 北河内サイクルライン

## ■健康に良い自転車

「メタボリックシンドローム（メタボ）」という言葉が平成18年の流行語にもなりましたが、自転車は有酸素運動で脂肪燃焼にも有効で、ジョギングよりも足腰への負担も少なく、ダイエットやメタボ対策などにも良いといわれています。

実際に、自転車（平地：10km/h）の消費カロリーは0.08 (kcal/kg/分)<sup>\*9</sup>なので、片道2.5km（約15分）のスーパーまで買い物に行った場合には、往復で約17分間の軽めのジョギングを行ったのと同等のエネルギーを消費したことになります。

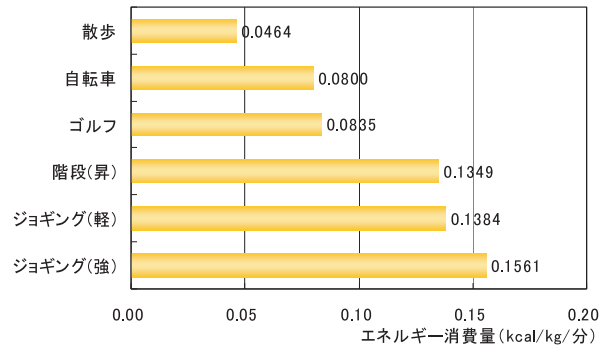


図14 エネルギー消費量

ジョギングとなると、ちょっと大変なように思いますが、いつも自動車で行く買い物を、ちょっと自転車で行ってみるのは気軽にできるのではないのでしょうか。

## ■自転車に乗ろう

自転車に乗って街を走ってみると、道端の草花に気がついたり、おしゃれな店を見つけたりして、自動車では気付かなかったことを新たに発見するかもしれません。これからは、自動車の使用を控えて、近所の買い物や天気の良い日のお出かけに、適度な運動ができて、健康にも環境にも良い自転車に乗っていきませんか？

### コラム3 自転車きゃらばん

環境問題と自転車に興味のある全国の大学生が、自転車で全国各地を走り回り、スーパーマーケットや駅前などでエコライフ（環境にやさしい生活）に関するオリジナルグッズを配布して、啓発活動を行っています。

平成19年は8月4日に東京発、鹿児島発の2ルートではじまり、各地で啓発イベントを行いながら、8月24日には、「自転車のまち」堺市の市役所前にてゴールを迎えました。



写真8 豊里大橋を通過中

## (2) 公共交通機関を利用しよう

環境にも健康にも自転車がよいのは前述のとおりですが、自転車で行く距離にも限度があります。長距離移動が必要なときは、公共交通機関を利用しましょう。

### ■大阪の公共交通機関はスゴイ

大阪市内は大阪市営地下鉄が格子状に整備されていて、それを取り囲むようにJR大阪環状線があり、それらの主要駅から神戸、京都、奈良、和歌山方面に放射状に各路線が延びています。大阪府内で営業している鉄道会社は、JR西日本、阪急電鉄、京阪電気鉄道、近畿日本鉄道、南海電気鉄道、水間鉄道、大阪市交通局、阪神電気鉄道、北大阪急行電鉄、能勢電鉄、大阪府都市開発、大阪高速鉄道、阪堺電気軌道で13団体あり、営業距離は713.6km<sup>\*2</sup>もあります。鉄道で補えない地域は、バス路線網が張り巡らされていて、コミュニティバスもいたるところにあります。

これだけの営業路線が、全国に2番目に狭い面積の大阪府内にひしめいているのですから、行けないところはないと言っても過言ではないのです。

しかし、「■大阪の交通事情」で触れましたが、大阪府域での鉄道乗車人員は僅かずつですが減少傾向にあります。そこで行政及び鉄道バス各社はいろいろな工夫や取り組みを進めています。



図15 大阪の公共交通機関

[http://www.pref.osaka.jp/kotsudoro/h19/rosenzu/rosen\\_zu.htm](http://www.pref.osaka.jp/kotsudoro/h19/rosenzu/rosen_zu.htm)

### ■電車バスを利用しやすく、お得に

平成17年度に実施した府政モニターアンケート

結果によると、鉄道からバスへの乗り換え情報が不十分で67.5%の府民の方が困っているということがわかりました。これは鉄道バス各社の情報が別々になっているからです。

そこで鉄道からバスへの乗り換えの利便性を向上させるために、鉄道バス各社の協力のもと大阪府内のバス情報（のりば、時刻表、路線図、運賃表）を鉄道駅名や路線図から簡単に検索できるホームページ「OSAKAバスナビ」を大阪府交道路室が平成19年10月から開設しています。

この「OSAKAバスナビ」ではコミュニティバスの情報もカンタン検索できます。



図16 OSAKAバスナビ

<http://www.pref.osaka.jp/kotsudoro/h19/busnav i .html>

また、鉄道バス各社もいろいろなサービスを企画提供しています。「青春18キップ」に代表される各種割引運賃や「大阪周遊パス」「3day、2dayチケット」などの沿線施設利用と乗車券をセットにした割引企画切符などがあり、利用すればとてもお得です。なお、「Pitapa」「ICOCA」などのICカードでは、ポイントサービスがあったり、電子マネーとして利用ができるなど、様々なサービス機能がついています。

### ■公共交通機関と自動車の比較

自動車での移動は便利なため、郊外ではマイカーの利用が増加しており、つついマイカーを利用がちです。ここで、枚方市香里ヶ丘からユニバーサルスタジオジャパン（USJ）に、公共交通機関を利用した場合と自動車で行った場合のCO<sub>2</sub>排出量を比



較してみましょう。

公共交通機関の場合、バスで3.4kmの香里園駅に行き、香里園駅からユニバーサルシティ駅まで25.6km電車に乗ることになります。一方、自動車の場合、国道1号から阪神高速12号守口線、16号大阪港線を経由しUSJまで33.4kmです。これらの片道のCO<sub>2</sub>排出量を算出すると次のようになります。

(公共交通機関)

$$\begin{aligned} & \text{バス } 51 \text{ g-CO}_2/\text{km} \times 3.4 \text{ km} = 173.4 \text{ g-CO}_2 \\ +) & \text{ 鉄道 } 19 \text{ g-CO}_2/\text{km} \times 25.6 \text{ km} = 486.4 \text{ g-CO}_2 \\ & \text{計 } 659.8 \text{ g-CO}_2 \end{aligned}$$

(自動車)

$$173 \text{ g-CO}_2/\text{km} \times 33.4 \text{ km} = 5778.2 \text{ g-CO}_2$$

往復約10kg-CO<sub>2</sub>排出量の削減となり、これは冷蔵庫を約16日間運転するのと同量のCO<sub>2</sub>排出量となります。<sup>\*8</sup>

### ■レンタサイクル

バスよりも便利で手軽なのがレンタサイクルです。駅から自宅、会社、学校などへラクラク移動できます。同一地域内を何軒も回る営業などもってこいです。現在、大阪府内では70駅に78箇所のレンタサイクルポートがあり、一日あたり100円～400円程度でレンタルできます。これら大阪のレンタサイクルの情報は、「OSAKAレンタサイクルナビ」で簡単に検索できます。



図17 OSAKAレンタルサイクルナビ

<http://www.pref.osaka.jp/kotsudoro/rentamap/top.html>

### (3) 環境にやさしい運転をしよう

公共交通機関のない場所へ行くときや、大きな荷物を運ぶときなど、車を利用しなければならない場合もあります。車を運転する場合には、エコドライブ（おだやかにアクセルを操作するなど環境にやさしい運転方法）を心がけましょう。

#### ■エコドライブをしよう

##### ◆運行前には

運行前には、タイヤの空気圧やオイルのチェックなどの日常の点検・整備を行い、使わない荷物なども降ろしましょう。タイヤの空気圧が規定値の1/4不足した場合、5%程度の燃費が悪化し、110kgの余分な荷物を載せて走ると3～5%程度の燃費が悪化します<sup>\*10</sup>。

##### ◆発進・加速するときには

発進・加速時には、ふんわりアクセル「eスタート」を心がけましょう。5秒かけて20km/hになるくらいを目安にしておだやかな発進をします。ブレーキを離して車が動き出してからアクセルを踏みはじめ、アクセルの踏み込み量をできるだけ少なくして加速し、目標速度に近づいたらアクセルを早めに緩めます。

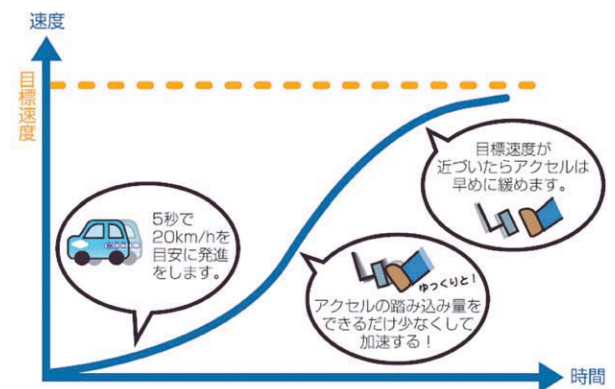


図18 発進・加速時のイメージ

##### ◆走行するときには

走行時には、アクセルから足を離して惰性走行をできるだけ活用するようにしましょう。特にエンジン回転数が高いときにアクセルから足を離すと、燃料カットが作動してさらに燃費が良くなります。速くなるほど空気抵抗が大きくなって燃費が悪くなる

ため、一般道路では40km/h程度、高速道路では80 km/hが経済的な速度と言われています。また、車間距離が短いとついついブレーキを踏む回数も増えがちになり、頻繁に減速・加速することによって燃料消費量が多くなり、市街地では2%、郊外では6%程度燃費が悪化します<sup>\*11</sup>。十分な車間距離をとり、車速変動の少ない定速走行を心がけましょう。

#### ◆停止・減速するときには

停止するときは、早めにアクセルから足を離し、惰性走行を活用して徐々に減速するようにしましょう。60km/hでアクセルをオフにした場合、200m以上走行可能です。惰性走行をしても、エンジン回転数が低下すると再度燃料が消費されるので、シフトダウン（ODオフなど）することで回転数が上がり、再び燃料カットすることができます。このようにエンジンプレーキを活用することで、2%程度燃費が改善されます<sup>\*11</sup>。

#### ◆その他にも

駐車時には、荷物の積み卸しの時など少しでも車から離れるときはエンジンを切るようにしましょう。10分間のアイドリングで300g程度のCO<sub>2</sub>が排出されます<sup>\*12</sup>。駐車場所について、交通の妨げになる場所での駐車は交通渋滞をもたらします。平均車速が時速40kmから時速20kmに落ちると、31%程度の燃費悪化に相当すると言われています<sup>\*11</sup>。

また、現在の自動車は、昔のように長時間の暖機運転の必要はありません。冬でも視界が確保されている限りすぐに走り出した方がCO<sub>2</sub>排出量は少なくなります。ちなみに、5分間の暖機運転をすると、400g程度のCO<sub>2</sub>が排出されます<sup>\*12</sup>。

不要なエアコンの使用を控えることによっても燃費を向上することができます。外気温25℃の時にエアコンを使用すると、12%程度の燃費が悪化します<sup>\*10</sup>。

### エコドライブ10のすすめ

1. ふんわりアクセル「eスタート」
2. 加減速の少ない運転
3. 早めのアクセルオフ
4. エアコンの使用を控えめに
5. アイドリングストップ
6. 暖気運転は適切に
7. 道路交通情報の活用
8. タイヤの空気圧をこまめにチェック
9. 不要な荷物を積まずに走行
10. 駐車場所に注意



図19 環境省「エコドライブ10のすすめ」

#### コラム4 トラックを使用しない配達

宅配便の配達には、通常トラックが使用されています。しかし、多くのトラックを使用することで多量のCO<sub>2</sub>が排出され、交通渋滞の原因の一つにもなっています。

そこで、運送会社のなかではトラックを使用せず、台車やリヤカー付自転車によって配達する取組みがされています。これらはトラックに比べ小回りがきき、運搬時にCO<sub>2</sub>を排出せず、交通渋滞の緩和やCO<sub>2</sub>排出量削減に貢献することが期待されています。現在このような配達が行われている場所は限られていますが、今後あなたの家に台車や自転車で配達にくる日がやってくるかもしれません。



写真9 台車および自転車を使った配達

## ■エコドライブを実践すると

以上の方法を踏まえ、府庁周辺道路で26名を対象にエコドライブ体験講習会を行ったところ、19%の燃費改善効果がみられました。また、ワールドトレードセンター周辺道路で42名を対象に行ったエコドライブ体験教習会では、23%もの燃費の改善効果がみられました。これらの燃費改善効果を費用にすると、年間約2万5千円の節約になります。(ガソリン1Lを150円として、1年間(1万km)走行する場合、エコドライブ前の燃費が10km/Lで計算。)

## ■ETCを利用しよう

高速道路の料金所で、ETC (Electronic Toll Collection System) 専用レーンが増えてきました。料金所にてETCを付けていない車が列をなしている横を、スムーズに走り抜けて行く姿は、うらやましい限りです。

現在では、大阪などの西日本高速道路を走行する車のうち、平日では約70%、休日では約60%がETCを利用しています<sup>\*13</sup>。

料金所で車が停止しないので、渋滞回避はもちろんのこと、燃費向上にも役立ちます。つまり、車からのCO<sub>2</sub>排出量が軽減されているのです。

「時間帯割引」や「ETCマイレージサービス」など、ETC車専用の割引制度もありますので、高速道路を利用する方にはお勧めです。

「ETC総合情報ポータルサイト」<http://www.go-etc.jp/>

## (4) 環境のことを考えて買おう

### ■自動車を買換えるなら

ガソリン価格は現在上昇傾向にあり、平成16年1月頃(消費税込約104円/L)と比較すると、平成19年11月(約150円/L)では約40%増の価格となりました。<sup>\*14</sup> (図20)

全国消費実態調査(平成16年)によれば、勤労者世帯で1ヶ月に支出される自動車関係費用は約27,000円でした<sup>\*15</sup>。現在ではさらに家計への負担が増加していると考えられます。

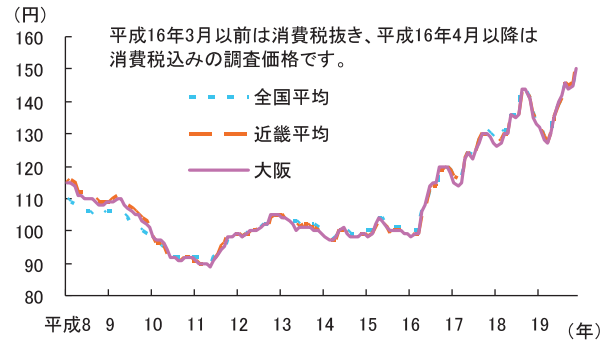


図20 レギュラーガソリンの店頭価格推移

国土交通省が発表した平成18年「燃費の良いガソリン乗用車ベスト10」<sup>\*16</sup>によれば、1位はプリウス(トヨタ)、2位はシビックハイブリッド(ホンダ)、3位はヴィッツ(トヨタ)。小型車とハイブリッド自動車が多くランクインしているようです。

割高感のあったハイブリッド車ですが、最近では手が届きやすい価格となってきました。

車両重量約1400kgクラスの燃費平均値は13km/L<sup>\*17</sup>ですが、ハイブリッド車は30~35km/L。同じガソリン代で約2~3倍の距離を走る計算になります。

燃費が良いということは、排出されるCO<sub>2</sub>も少ないということ。車の買い替えをお考えの場合は、燃費や排出ガスのことも考慮して選択されてはいかがでしょうか?

『価格が高いたけの高級車に乗るよりも、環境にやさしい車に乗るほうがカッコイイ!』

そんな時代がそこまで来ています。

表2 燃費のよいガソリン乗用車ベスト10

			燃費 (km/L)	総排気量 (L)	CO <sub>2</sub> 排出量 (g/km)
1	プリウス(HEV)	トヨタ	35.5	1.496	65
2	シビックハイブリッド(HEV)	ホンダ	31.0	1.339	75
3	ヴィッツ	トヨタ	24.5	0.996	95
4	フィット	ホンダ	24.0	1.339	97
5	ヘルタ	トヨタ	22.0	0.996	106
6	ハッツ	トヨタ	21.5	0.996	108
#	ブーン	ダイハツ	21.5	0.996	108
8	コルト	三菱	20.5	1.332	113
9	エスティマハイブリッド(HEV)	トヨタ	20.0	2.362	116
#	フィットアリア	ホンダ	20.0	1.496	116
-	燃料費標準値(車体重量1400kgクラス)		13.1	-	177



## ■国産・地元産の素材を使って料理する

皆さんの食卓へ上がる料理の材料は、いろんな場所で生産されています。皆さんのもとへ来るまでに、その材料が運ばれてきた輸送距離のことを、「フードマイレージ」といいます。このフードマイレージが大きいほど、輸送過程で排出されるCO<sub>2</sub>も増加します。

例えば、1.2kgのキャベツ1個を大阪市内で買うとして、輸送過程で排出されるCO<sub>2</sub>は、外国の主要生産地である中国から輸入したキャベツでは267g-CO<sub>2</sub>、国内の主要生産地である愛知県産では29g-CO<sub>2</sub>、地元大阪産では7g-CO<sub>2</sub>と概算されます\*<sup>18</sup>。

冬にエアコンの設定温度を22℃から20℃に2℃低くすると1日で約96g-CO<sub>2</sub>の節約になります\*<sup>19</sup>ので、キャベツ1個を買うときに、中国産より愛知県産を買うだけで約2日半、大阪産を買うだけで約3日エアコンを節約するのと同じ効果があるのです。

「地産地消（地元でとれた生産物を地元で消費すること）」は、食料に対する安全志向の高まりを背景に、消費者と生産者の相互理解を深める取り組みとして期待されていますが、実は環境にも、とてもやさしいのです。

日ごろのお買い物のときに、生産地について、ちょっと気をつけてみませんか。



写真10 なにわの伝統野菜

## －おわりに－ 「足るを知る」

【足る】必要な範囲の量・程度に達している意。

物事の状態が満ちととのう。満ち足りる。

（広辞苑より）

このように改めて考えますと、私たちにできることはたくさんあります。そして、ご紹介した取り組みについて「実践する」かどうかは皆さん次第です。もし、未来の地球のことを考えるなら、無理のない範囲で自ら実践し、人にも伝えてみてください。

未来の交通は、科学技術の進歩により、より安全に、より速く、より快適にと、「ますます便利」になっていくことでしょう。平成17年（2005年）に開催された『愛・地球博』でも、未来の交通手段がいくつかお目見えしました。

まず、軌道上を無人走行する交通システム「IMTS（インテリジェント・マルチモード・トランジット・システム）」は自動運転による走行を行いました。



写真11 IMTS

また、水素ガスを燃料として会場間を走った燃料電池ハイブリッドバスは、エネルギー効率が高く、大気汚染物質も排出しません。



写真12 燃料電池ハイブリッドバス

一方で、排気ガスを出さない環境に優しい乗り物として、自転車タクシーも登場しました。まるで、明治時代に活躍した人力車ですね。



写真13 自転車タクシー

環境にやさしい乗り物の研究開発に期待し、人類が今抱えている環境問題の解決を科学技術の力に委ねるのも一つの方法かもしれません。

しかし、ここで根本的なことを少し考えてみました。映画『ALWAYS 三丁目の夕日』の舞台となった昭和30年代は、今よりも豊かではありませんでした。このことをヒントに考えますと「人の幸せ」は「こころの問題」であり、考え方・感じ方次第というところに行き着きます。「ますます便利に」といった欲には際限がなく、目新しい快適な新技術もいずれ「当たり前」と感じるようになり、「有り難み」もなくなります。

そこで提案ですが、あえて「わずかな不便さ」を楽しんでみてはいかがでしょうか。

例えば、マイカーであれば目的地までドアツードアで快適に行くことができます。でも、電車・バスで行くと、乗り継ぎなどの「わずかな不便さ」はあるかもしれませんが、人とのふれあいや新たな発見など、マイカーにはない「イコト」があるかもしれません。

「心」と「時間」に余裕がないと難しいことですが、「環境保全に貢献できる喜び」を感じ、しかも「不便さを楽しめる」、そういう心を養うことが環境問題を解決する早道かもしれません。

我慢だけでは長続きしません。やはり、何事も楽しんで行動したいものですね。そんな風に考えながら環境保全に貢献してみてもはいかがでしょうか？

#### 【参考文献】

- 大阪歴史博物館ホームページ
- 大阪市建設局ホームページ
- 大阪市交通局ホームページ
- 大阪市営交通 90 年のあゆみ（財団法人 大阪都市協会）
- 愛・地球博公式ウェブサイト

#### 【出典】（※印）

- 1 財団法人自動車検査登録情報協会ホームページ
- 2（財）運輸政策研究機構「平成 17 年版地域交通年報」
- 3 国土地理院ホームページ
- 4 国土交通省ホームページ
- 5 林野庁（大阪府地球温暖化対策地域推進計画）
- 6 林野庁ホームページ
- 7 温室効果ガスインベントリオフィスホームページ
- 8 全国地球温暖化防止活動推進センターホームページ
- 9 日本体育協会スポーツ科学委員会
- 10（財）省エネルギーセンター「省エネ運転講習テキスト」
- 11, 19 環境省ホームページ
- 12 環境省温室効果ガス総排出算定方法ガイドライン
- 13, 16, 17 国土交通省道路局ホームページ
- 14（財）日本エネルギー経済研究所石油情報センター
- 15 総務省ホームページ
- 18 大地を守る会ホームページ

#### 【図】

- 1, 2 大阪歴史博物館所蔵
- 3 大阪市建設局ホームページ
- 4~7, 15~17 大阪府交通道路室ホームページ
- 8, 9 国土交通省ホームページ
- 10 全国地球温暖化防止活動推進センターホームページ
- 11 近畿地方整備局ホームページ「リ・サイクル」
- 12 おおさか自転車マップづくりの会
- 13 特定非営利活動法人自転車活用推進研究会
- 14 日本体育協会スポーツ科学委員会
- 18 大阪府「人とクルマのやさしい関係」
- 19 エコドライブ普及連絡会
- 20（財）日本エネルギー経済研究所石油情報センター

#### 【表】

- 1 国土交通省ホームページ
- 2 国土交通省「平成 18 年版自動車燃費一覧」

#### 【写真】

- 1 大阪市建設局ホームページ
- 2 大阪市営交通 90 年のあゆみ（財団法人 大阪都市協会）
- 3, 4, 6 大阪市交通局ホームページ
- 5 フリー百科事典『ウィキペディア』
- 7 大阪府交通道路室
- 8 自転車きやらばん事務局
- 9 ヤマトグループ CSR 報告書 2007
- 10 大阪府環境農林水産総合研究所
- 11, 12, 13 財団法人地球産業文化研究所提供