

宮城県自動車交通環境負荷低減計画

持続可能で健全な 自動車交通環境の未来へ向けて

概 要 版



宮 城 県

計画策定の背景

我国における自動車の保有台数は、戦後の高度成長の足取りそのままに急速に伸び、昭和25年にわずかに40万台程度でしたが、平成17年には7,800万台に達しており、本県においても、ここ10年間で1.2倍に増加しており、モータリゼーションが拡大し続けています。

この結果、自動車排出ガスによる大気汚染や自動車交通騒音による生活妨害等の公害問題をもたらしています。

そこで、県は、平成8年5月、「宮城県自動車交通公害対策推進協議会」を設置し、この推進協議会における検討を考慮して、平成10年3月に「宮城県自動車交通公害防止計画」を策定して、関係機関の連携協力のもと各種施策を総合的かつ体系的に推進してきました。

しかし、平成17年度の自動車交通公害の状況は、国道4号等の幹線道路沿いでは、計画の目標を達成しておらず、一層の改善が必要となっています。

また、地球温暖化対策の推進が国際的な課題となっていますが、主要な温室効果ガスである二酸化炭素の県内の排出量は毎年増加しており、その抑制が緊急の課題となっています。

このような中、旧計画が平成17年度で終了したため、新たに「宮城県自動車交通環境負荷低減計画」を策定し、二酸化炭素を含む自動車交通に係る環境負荷の低減に取り組むことにしました。



宮城県が導入した天然ガス（CNG）自動車

計画の基本的事項

1 計画の目的

本計画は、「宮城県環境基本計画」（平成18年3月策定）に基づき、自動車交通に伴う環境負荷の低減について、基本的な考え方とその目標を示すとともに、施策の内容を明らかにし、行政機関はもちろんのこと、県民、事業者等社会の構成員すべてが共通の認識のもとに対策に取り組み、自動車交通公害問題の解決を図るとともに、地球温暖化の防止に寄与することを目的とします。

2 計画の位置付け・性格

- (1)本計画は、「宮城県環境基本計画」の実施計画に位置付けられ、基本計画の重点プログラムの一つである「環境負荷の少ない交通の推進」の総合的・計画的推進を担うものです。
- (2)本計画は、自動車交通に係る環境負荷の低減に関し、関係行政機関が連携・協力して各種施策を総合的かつ体系的に推進していくための指針としての性格を有するものです。

- (3)本計画は、自動車交通に係る環境負荷の低減に関し、県民・事業者がそれぞれの立場で自主的かつ積極的に取り組むための行動指針としての性格を有するものです。

3 計画の対象地域

本計画の対象地域は、宮城県全域とします。

4 計画期間

本計画の期間は、平成18年度を初年度とし、平成27年度までの10年間とします。

なお、中間年次である平成22年度に計画を取り巻く状況の変化に応じて必要な見直しを行うものとしてとします。



重点施策

計画の目標を達成するため、特に、次に示す施策を重点的に取り組むこととします。

1 低公害車の普及促進

低公害車を大量に普及させることは、自動車交通環境負荷低減対策として重要です。

低公害車には、電気自動車（燃料電池自動車を含む）、天然ガス（CNG）自動車、メタノール自動車、ハイブリッド自動車及び低燃費かつ低排出ガス認定車の5種類があります。

電気(燃料電池)自動車	天然ガス自動車	メタノール自動車	ハイブリッド自動車	低燃費かつ低排出ガス認定車
バッテリーに蓄えた電気や燃料電池でモーターを回転させて走行します。	圧縮した天然ガスを燃料にして走行します。ガソリン車に比べてCO ₂ の排出量が約25%。埋蔵量も多く、ガソリンの代替エネルギーとして注目されています。	アルコールの一種であるメタノールを燃料として走行します。	内燃機関とモーター等の原動機を併用して走行します。一般の個人向けにもかなり普及してきました。	自動車の排出ガス性能について、最新規制よりさらに低減している自動車です。下に示すようなステッカーが貼られています。



2 エコドライブ運動の普及促進

自動車の走行に伴い発生する窒素酸化物や粒子状物質等の大気汚染物質や二酸化炭素の排出を抑制するためには、環境負荷の軽減に配慮した自動車の使用（以下「エコドライブ」という。）の推進は必要不可欠です。

国では、エコドライブを普及するため、平成18年6月に「エコドライブ普及・推進アクションプラン」として取りまとめました。本アクションプランでは、11月を「エコドライブ推進月間」と定めるとともに、エコドライブを統一的に用いるため、「エコドライブ10のすすめ」として10項目を定めています。



燃費基準達成車と低排出ガス認定車のマーク

3 仙台都市圏における総合的な施策の推進

仙台都市圏は、人流・物流が多く県内でも特に自動車交通量が多く、自動車交通に伴う環境負荷が大きい地域となっています。そのため、仙台都市圏については、関係機関が連携して総合的かつ計画的に施策を推進していく必要があります。

計画の着実な推進

1 計画の推進体制

本計画を推進するため、関係機関で構成する宮城県自動車交通公害対策推進協議会（以下「推進協議会」という。）での議論の場を通じて、関係機関が連携しながら、各種の施策の効果を把握しつつ、計画的かつ総合的に自動車交通環境負荷低減のための施策を展開していきます。

個別の施策を進めるに当たっては、推進協議会の下部組織として、関係機関の担当を構成員とする部会や検討委員会を設置し、地域及び専門的な事項について検討を行い、実効性のある施策を展開します。

また、県民、NPO、事業者や学識経験者が参画する計画推進体制を整備して、各種施策の効果的な手法を検討し実施します。

2 計画の進行管理

本計画は、県が構築運用しているEMSをツールとして、PDCAサイクルにより進行管理を行います。

◎計画の進捗状況の点検評価

定期的に施策の実施状況を把握するとともに、目標の達成状況を進行管理し点検評価を行います。

また、大気汚染の常時監視や自動車交通騒音についてのモニタリングを実施するとともに、窒素酸化物排出量算定システムや自動車交通騒音面的評価システムを使用し、環境の状況を把握し環境に係る目標の達成状況を評価します。

◎計画の点検評価の公表

計画の点検評価結果は、環責白書等により公表します。

◎計画の見直し

計画の点検評価結果や計画を取り巻く様々な環境の変化等に応じ、必要な見直しを行います。

自動車交通と環境等の現状

1 人口

本県の平成17年度末の人口は、全国15位235.0万人、世帯数は、87.4万世帯となっています。また、仙台市の人口は102.0万人、世帯数は、43.2万世帯となっており人口の43.4%、世帯数の49.4%が仙台市に集中しています(図1)。

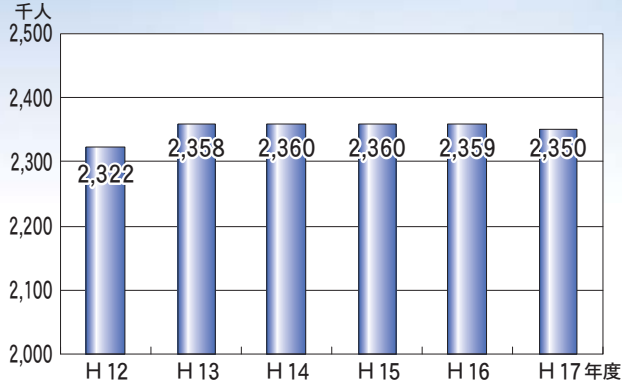


図1 宮城県の人口の推移

平成12年度からの人口はほぼ横ばいの状況で推移していますが、平成16年度からはやや減少傾向にあります。

2 都市の状況

仙台都市圏への人口集中、公共施設や大規模小売店舗の郊外立地、郊外居住の増加による市街地の拡大により、自動車への依存率や移動距離の長距離化が進んでいます。

3 地域の特性

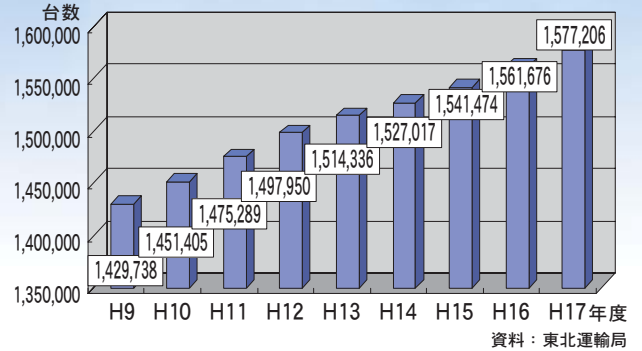
本県の地域構造の大きな特徴は、県土のほぼ中央に広がる中枢都市仙台に生産、流通、学術研究、国際交流等の都市機能が集中しており、人口や産業も大きく集積している点にあります。このため、県内各地域においては、就職、教育、消費、医療等の日常生活の面で石巻、大崎、気仙沼等の地域の中心都市から必要なサービスを受けることを基本としながら、より高度なサービスを中心に仙台の機能も活用する構造となっています。

4 自動車保有状況

自動車保有率の増加、交通量の増加、公共交通機関の輸送機関分担率の停滞、道路網の整備等に相まって、自動車への依存率がアップしています。

本県の自動車保有台数は、最近の推移を見ると毎年

2万台程度増加しており、10年前に比べ1.2倍、22万台増加し、平成18年3月末で157.7万台です。そのうち38%が仙台市に集中しています(図2)。



資料：東北運輸局

図2 自動車保有台数の推移(宮城県内)

5 大気汚染の状況

本県では、昭和46年度から大気汚染の状況を把握するため、国、仙台市及び石巻市とともに、大気環境自動測定局の整備を進め、現在一般環境大気測定局(一般局)33局及び自動車排出ガス測定局(自排局)10局で常時監視を実施しています。

(1) 二酸化窒素(NO₂)

平成17年度の自動車排出ガス測定局の測定結果では、環境基準の下限値(0.04ppm)を達成した局は10局中6局(60.0%)であり、平成8年度から17

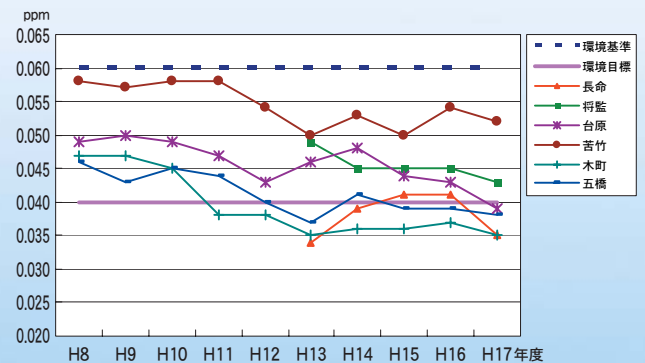


図3-1 自動車排出ガス測定局におけるNO₂濃度経年変化(仙台市内)

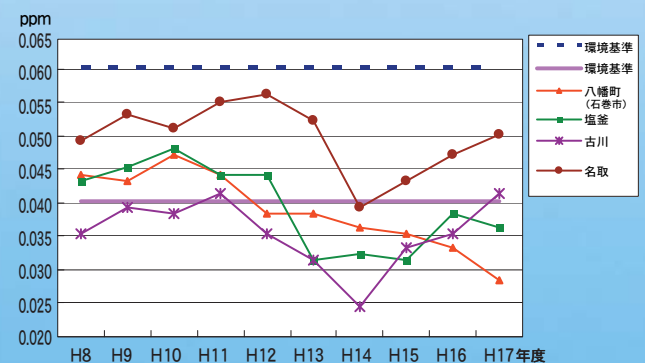


図3-2 自動車排出ガス測定局におけるNO₂濃度経年変化(仙台市外)

年度までについて経年変化をみるとやや減少傾向にはあるものの、改善ははかばかしくありません（図3-1、図3-2）。

(2) 浮遊粒子状物質

平成17年度の自動車排出ガス測定局の測定結果では、環境基準達成局は、長期的評価では9局中全局（100%）であるものの、短期的評価では9局中1局（11.1%）に止まっています（図4-1、図4-2）。

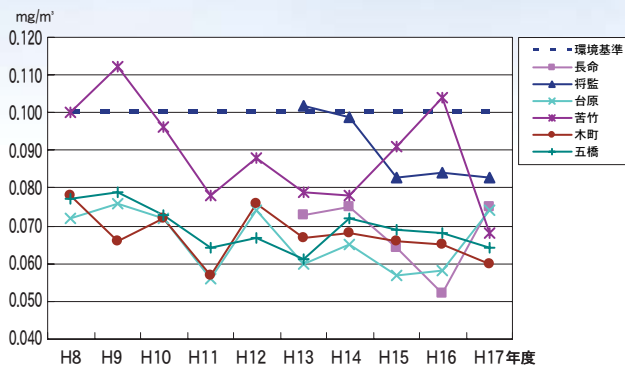


図4-1 SPM濃度（2%除外値）経年変化（仙台市内）

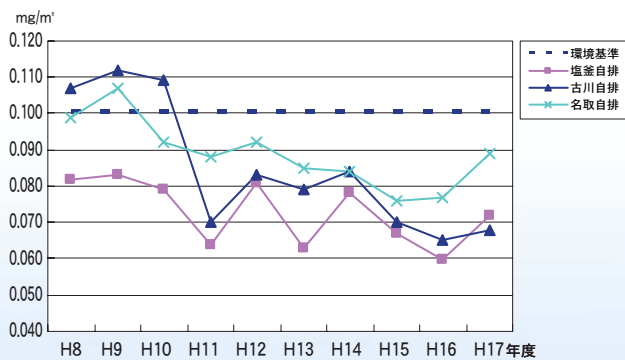


図4-2 SPM濃度（2%除外値）経年変化（仙台市外）

なお、浮遊粒子状物質のうち近年健康影響が懸念されているPM2.5については、平成17年度の名取自動車排ガス局における測定結果ではSPMの約8割がPM2.5に由来しています。

6 自動車交通騒音の状況

自動車交通騒音に係る環境基準達成状況については、県及び仙台市において面的評価を実施しています。

環境基準の類型指定が行われている地域内の幹線道路に面する地域のうち、平成17年度は485評価区間において面的評価を行った結果、評価区間沿道の住居戸数112,931戸のうち、環境基準を達成している住居は97,737戸（86.5%）でした（図5）。

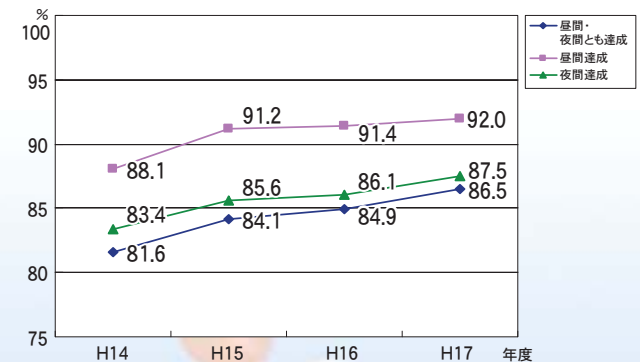


図5 道路に面する地域の環境基準達成率の経年変化

計画の目指す将来像と施策展開の方向性

自動車交通の現状及び大気汚染、騒音、二酸化炭素排出の現状を考慮し、本計画が目指す将来像を次のとおりとします。

1 自動車に過度に依存しない地域社会

鉄道駅やバスターミナルの直近に職場、商業施設、公共施設などが集積し、公共交通機関、自転車、徒歩で日常生活ができるコンパクトで機能的なまちづくりの取組が進められています。

このようなまちでは、地域独自の公共交通の整備や駅前駐車場・駐輪場が整備されることで公共交通機関の利便性の向上が図られ、道路交通の混雑は緩和され、更には人々の鉄道、バス等公共交通機関の利用も増えてきています。また、自転車の利用しやすい環境が整備されることにより、多くの人に自転車の利用が広がっています。

2 道路沿線の大気汚染、騒音が改善された地域社会

現在、大気汚染や騒音が問題となっている幹線道路沿線においては、各種施策の実施により生活環境が改善されています。また、新たな自動車交通公害が生じないように、道路整備や宅地開発等において沿道環境の保全に配慮が図られています。

3 環境に配慮した生活、事業活動が普及した地域社会

環境に配慮した経営を行う事業者が増加し、低公害車の導入、エコドライブに積極的に取り組んでいます。また、運輸業界においては貨物輸送のトラックから鉄道、船舶等への転換（モーダルシフト）、共同集荷、共同配送等全体としての物流の効率化が図られ環境負荷低減の取組が進んでいます。

運転者一人一人が安全運転と同じようにエコド

ライブを理解し実践しています。

自動車を購入する際に、環境性能を重視して自動車を選択する人が増加し、低公害車が普及しています。

4 環境目標

計画の目指す将来像の実現状況を表すための環境目標を次のとおり定めます。

(1) 大気汚染

■二酸化窒素……沿道において環境基準の下限値(0.04ppm)を超えないこと。

■浮遊粒子状物質……沿道において環境基準を超えないこと。

(2) 騒音

■自動車交通騒音……道路に面する地域の環境基準を超えないこと。

(3) 地球温暖化

■二酸化炭素排出量……自動車からの二酸化炭素排出量を平成17年度の排出量から10%以上削減すること。

5 間接目標

環境目標を補完する間接目標を次のとおり定めます。

■県内各地において、コンパクトで機能的なまちづくりを意識した取組を進める。

■自動車からの窒素酸化物排出量を平成17年度の排出量から50%以上削減する。

■国が定める「低公害車開発普及アクションプラン」の低公害車普及目標を考慮して設定した普及目標を達成する。

■全市町村において、低公害車の率先導入、エコドライブの普及促進に取り組む。

■環境マネジメントシステムを導入して環境負荷の低減に取り組む事業者数を800事業所以上(平成17年度末347事業所)に増加させる。

施策の体系的展開

自動車環境負荷の低減対策は様々な行政分野にわたっており、また施策手法が多岐にわたることから、これを次のとおり基本的7施策に体系化して整理します。特定の地域、路線を対象として施策を講じる場合は、地域や路線ごとの自動車交通を取り巻く状況に応じて対策を選択して効果的に推進することとします。

1 自動車単体対策

各種排出ガスや騒音を発生源で低減させようとする対策(単体対策)は、自動車交通環境負荷の低減を図る上で最も基本的で効果的なものです。

このため、自動車単体規制の許容限度を強化すること、低公害車の普及を広く促進するなどの対策を推進していく必要があります。

2 道路構造対策

自動車は、走行しながら排出ガスや騒音等を排気・拡散させていますが、道路構造や道路付帯施設等の違いにより、その拡散・伝搬状況が変化し、沿道への影響も異なってきます。

道路構造対策としては、大きな騒音低減効果が

期待できる低騒音舗装など路面の改良、遮音壁、環境施設帯の設置や大気汚染の改善に効果がある道路の緑化を推進していく必要があります。

3 発生交通量低減対策

自動車交通環境負荷は、自動車交通量にも大きく左右されることから、発生交通量を低減させることは極めて重要ですが、自動車の使用を規制的手法で制限することは困難です。しかし一方で、自動車の効率的使用は、燃料費(交通費)の削減、輸送コストの削減に結びつくことから、県民、事業者が自主的に取り組むことが期待されます。

そのため、貨物自動車の運行の合理化等による物流合理化や公共交通機関の利用促進などの人流合理化を促進する施策を推進していく必要があります。また、通勤、通学、買い物等の人の移動手段は都市構造と密接に関わることから、自動車に過度に依存しないまちづくりを推進していく必要があります。

4 交通流対策

自動車の排出ガスや燃費は、走行状態によって異なり、加速・停止の少ない走行が環境への負荷も小さくなります。このため、渋滞を解消して交通の流れを円滑化することにより、自動車交通環境負荷の低減を図ることができます。

交通流対策として、自動車交通流を分散、円滑化するため道路ネットワークの体系的整備とともに、交通管制システムの高度化、効果的な交通規制、駐車対策等を推進していく必要があります。

5 沿道対策

沿道とは道路に沿った地域のことであり、自動車排出ガス及び自動車交通騒音等の影響を最も強く受ける地域です。自動車交通公害が著しい沿道においては、土地利用に十分配慮し住宅以外の建築物の誘導を行うなどの土地利用の適正化、緩衝

緑地の確保、住宅の防音対策など沿道環境対策を図っていく必要があります。

6 普及啓発

自動車交通環境負荷の低減を図るには、県民・事業者が自動車と環境とのかかわりを理解し、それぞれの立場で実践できる環境に配慮した取組・行動を行うことが大切です。環境に配慮した自主的取組・行動を促進するための普及啓発を推進します。

7 調査測定

自動車交通公害の実態と防止対策の効果を的確に把握するため、測定体制の整備を図り、効率的な監視を行うとともに、自動車交通公害についての調査研究を推進します。

主体別役割分担

本計画を着実に推進するためには、県民、事業者、行政機関が、自動車交通と環境とのかかわりを認識し、その役割を理解して自主的かつ積極的に行動することが必要です。

このため、県民、事業者及び国・県・市町村は、それぞれの立場で次の役割を分担するものとします。

主体別行動指針(役割分担)

個別自動車交通環境負荷低減対策	行政・関係機関の主な役割	県民・事業者等の主な役割
自動車単体対策 ○自動車構造改善対策 ○低公害車の普及対策	・許容限度の強化要請 ・整備不良車等の指導取締り ・低公害車の率先導入 ・低公害車の購入時の助成 ・インフラの整備	・点検整備の励行 ・低公害車の購入
道路構造対策 ○路面改良対策 ○遮音施設等設置対策	・路面の平坦性確保 ・低騒音舗装の敷設 ・遮音壁の設置 ・環境施設帯の設置・道路緑化	・道路緑化への理解・協力
発生交通量低減対策 ○物流合理化対策 ○人流合理化対策	・事業者の取組支援 ・物流拠点の整備 ・公共交通機関の利便性向上 ・駐車場、駐輪場整備	・共同輸配送の推進 ・モーダルシフトの推進 ・公共交通機関の利用 ・時差通勤の実践 ・徒歩、自転車の利用活用
交通流対策 ○道路網整備対策 ○交通管理対策	・道路ネットワークの整備 ・交差点の改良 ・歩道・自転車歩行者道の整備 ・交通管制システムの高度化 ・効果的交通規制の実施 ・迷惑駐車排除	・用地確保への理解と協力 ・効果的交通規制への理解と実践 ・適正な駐車・荷さばきの実践 ・駐車施設の整備
沿道対策 ○沿道環境対策	・土地利用の誘導方策の推進 ・緩衝空間等の設置	・沿道住民の意識形成 ・沿道の美化活動への参加 ・住宅防音施工の実践
普及啓発 ○情報提供・環境教育の推進 ○事業者の自主的取組の誘導 ○エコドライブの普及促進	・環境白書等による公表 ・環境教育の実施 ・EMSの普及 ・広報等 ・普及セミナー等の開催	・環境自主学习 ・EMSの導入 ・エコドライブの実践 「エコドライブ10のすすめ」
調査測定 ○測定体制の整備 ○調査研究の推進	・大気汚染の常時監視 ・自動車交通騒音の測定 ・調査研究	

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』**
「優しい発進を心がけましょう。」

普通の発進より少し緩やかに発進する（最初の5秒で時速20キロが目安です）だけで11%程度燃費が改善します。やさしいアクセル操作は安全運転にもつながります。時間に余裕を持って、ゆったりした気分で運転しましょう。
- 2 加減速の少ない運転**
「車間距離は余裕をもって、交通状況に応じた安全な定速走行に努めましょう。」

車間距離に余裕をもつことが大切です。車間距離を詰めたり、速度にムラのある走り方をすると、加減速の機会も多くなり、その分市街地で2%程度、郊外で6%程度燃費が悪化します。また、同じ速度であれば、高めのギアで走行の方が燃費がよくなります。交通の状況に応じ、できるだけ速度変化の少ない安全な運転をしましょう。
- 3 早めのアクセルオフ**
「エンジンブレーキを積極的に使いましょう。」

エンジンブレーキを使うと、燃料の供給が停止される（燃料カット）ので、2%程度燃費が改善されます。停止位置が分ったら、早めにアクセルから足を離して、エンジンブレーキで減速しましょう。また減速したり、坂道を下る時にはエンジンブレーキを活用しましょう。
- 4 エアコンの使用を控えめに**
「車内を冷やし過ぎないようにしましょう。」

気象条件に応じて、こまめに温度・風量の調整を行いましょう。特に夏場に設定温度を下げすぎないことがポイントです。外気温25℃の時に、エアコンを使用すると、12%程度燃費が悪化します。
- 5 アイドリング・ストップ**
「無用なアイドリングをやめましょう。」

10分間のアイドリング（ニュートラルレンジ、エアコンOFFの場合）で、130cc程度の燃料を浪費します。待ち合わせや荷物の積み下ろしのための駐車の際にはアイドリングを止めましょう。
- 6 暖機運転は適切に**
「エンジンをかけたらすぐ出発しましょう。」

現在販売されているガソリン乗用車においては暖機不要です。寒冷地など特別な状況を除き、走りながら暖めるウォームアップ走行で充分です。暖機することにより走行時の燃費は改善しますが、5分間暖機すると160cc程度の燃料を浪費しますので、全体の燃料消費量は増加します。
- 7 道路交通情報の活用**
「出かける前に計画・準備をして、渋滞や道路障害等の情報をチェックしましょう。」

1時間のドライブで、道に迷って10分余計に走行すると14%程度の燃費悪化に相当します。地図やカーナビ等を利用して、行き先及び走行ルートをあらかじめ計画・準備をしましょう。また道路交通情報をチェックして渋滞を避ければ燃料と時間の節約になります。カーナビやカーラジオ等で道路交通情報をチェックして活用しましょう。
- 8 タイヤの空気圧をこまめにチェック**
「タイヤの空気圧を適正に保つなど、確実な点検・整備を実施しましょう。」

タイヤの空気圧が適正値より50kPa（0.5kg/cm²）不足した場合、市街地で2%程度、郊外で4%程度、それぞれ燃費が悪化します。また、安全運転のためにも定期的な点検は必要です。
- 9 不要な荷物は積まずに走行**
「不要な荷物を積まないようにしましょう。」

100kgの不要な荷物を載せて走ると、3%程度燃費が悪化します。車の燃費は荷物の重さに敏感です。運ぶ必要のない荷物は、車から下ろしましょう。
- 10 駐車場所に注意**
「渋滞をまねくことから、違法駐車はやめましょう。」

交通の妨げになる場所での駐車は交通渋滞をもたらす余分な排出ガスを出させる原因となります。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。

データ出所：(財)省エネルギーセンターなどの測定結果

「宮城県自動車交通環境負荷低減計画」概要版

宮城県環境生活部環境対策課

〒980-8570 宮城県仙台市青葉区本町三丁目8-1

TEL.022-211-2665 FAX.022-211-2696

E-mailアドレス kantai@pref.miyagi.jp

ホームページURL <http://www.pref.miyagi.jp>