

もっと知りたい!クルマのこと

# CAR LIFE



AACかわら版  
カーライフ

〈発行所〉アフターマーケットサプライヤー活性化委員会

Vol. **07**  
2022 MAY.

TAKE FREE!

〔巻頭特集〕

2022年5月バックカメラ搭載義務化

## 後付け安全装備 という選択肢とその変化

タイヤメーカーに聞いてみた  
改めて知りたい  
タイヤの基礎知識

梅雨入り間近!  
リアワイパーよもやま話

EVの維持費って安いの?高いの?  
EVが家計に与える  
影響を検証!

〔クルマの豆知識〕  
緊急時に備えておきたい  
車載ツールとは?



# 後付け安全装備 という選択肢と その変化

2022年5月から新型車へのバックカメラ搭載が義務化され、自動車を運転する上での技術的サポートがますます進んでいく中で、純正品以外の後付け商品の選択肢が増えてきている。そこで今回は、自動車の安全装備の現状とそれらに関連する商品の変化をお伝えしたい。

## 義務化となるバックカメラの搭載 その背景と正しい情報の整理

前述した通り、2022年5月から、バックカメラや後方検知システムの装備が義務化される訳だが、あくまで対象となるのは、**2022年5月以降に製造・販売される「新型車」**で、既販車については、2024年5月以降の適用となる。そのため、例えば今まで乗ってきた愛車にバックカメラが搭載されていないくても、整備不良となる訳ではない。しかし、既販車も2年後には義務化されるため、注意が必要なのは間違いない。

そもそも、なぜバックカメラが搭載義務化となったのか。その背景として挙げられるのが、車の後退時、特に小さい子どもがバックミラーの死角に入る巻き込み事故だ。日本でも時々、痛ましい事故のニュースがあるが、この問題の起源と言えるのが、アメリカで上程された自宅駐車場での車の後退中に起こる、子供を



巻き込んだ悲惨な事故を減らすことを求めたKT法と呼ばれる法律だ。この法律の詳細はここでは割愛するが、この法整備により、アメリカでは車両直近の後方部分の視界とバンパーの後方も、運転席から見えないといけな

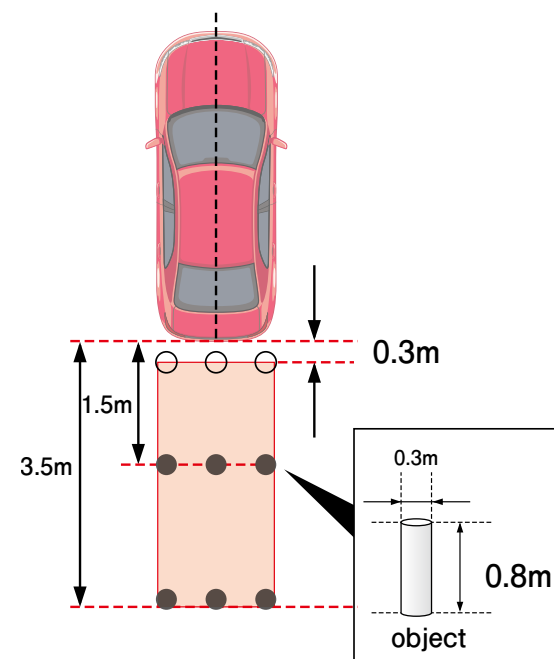
エリアとして、その寸法、見え方が規定された。日本では、自動車基準調和世界フォーラム（WP29）で「後退時車両直後確認装置に係る協定規則」が採択されたことを受け、ごく一部の自動車を除き、私たちが普段運転しているほぼ全



ての乗用車が義務化の適用範囲車種として決まった。

なお搭載が義務化されるバックカメラにより、具体的に確認しなければならない車両直後のエリアの範囲は、高さ0.8m、幅0.3mの障害物を確認できる車両の全幅の範囲で後方に伸びる最大3.5mまでのエリアとなる（図参照）。

（図）試験における確認範囲の例



### 後退時車両直後確認装置の主な要件

- ① 車両直後のエリア内の障害物を確認できること。※1（図参照）
- ② 確認手段はカメラ、検知システム又はミラーによること。※2

※1 検知システムのみで障害物を確認する場合は、確認範囲が一部異なる。  
※2 ただし、一部の車両については、目視のみ又は目視とミラーの組み合わせにより確認できればよい。  
また、一定条件の下において確認手段を組み合わせることも可能。

※上図は、国土交通省 令和2年度 第3回車両安全対策検討会資料を元に編集部にて彩色などを再編集したものです。

## さまざまな後付け安全装備

ここまで述べたように、2年以内には既販車にも義務化されるため、今後需要が高まってくることが予想されるバックカメラ。現在、主に新車では純正品として、カーナビ用のディスプレイなどと合わせて装備されているケースが多いのだが、カメラを写すモニターについては、長引く半導体不足で、カーエレクトロニクス商品が軒並み影響を受けており、小売用品店によると、カーナビやオーディオの機能をカットした「ディスプレイモニター」や「ディスプレイオーディオ」、クルマのバックミラーに液晶モニターを搭載した「ルームミラーモニター」などの売上が伸びているという。



また、バックカメラが搭載義務化になるということは、撮影した画像を確認するモニターも標準装備になるということ。カメラについても画角、画質、夜でも撮影物を感知できる赤外線センサーやLEDライトの有無など様々な機能がある。その意味でカメラやモニターは既に安全装備の一部であり、純正品以外の選択肢として後付け商品も頭に入れておくべきではないだろうか。ただし、高度化しているクルマへの装着は素人では難しいのが現状だ。そもそも、バックカメラは保安基準を守らないと取り付けもNGである。装着の仕方や場所、取付工賃なども含めて、安心できるカーショップや整備工場などに一度確認してみるのが良いのではないだろうか。

## ◆後付け安全装備の一例◆

### 【ペダルの見張り番Ⅱ】

アクセルとブレーキの踏み間違いによる事故を防ぐことを目的に、カー用品小売大手のオートボックス専売商品として発売中の「ペダルの見張り番Ⅱ」。



国土交通省から後付けの「ペダル踏み間違い時急発進等抑制装置」として性能認定基準の適合を受けており、各自治体の補助金対象にもなっている。対応車種は200車種以上。

なお本稿で紹介した安全装備などは、100%の安全を保証するものではない。あくまでドライバーの運転支援を前提としたものであり、機能の過信は禁物だ。自動運転化が少しずつ進んでいるが、現状ハンドルを握るのはまだドライバー自身だ。安全装置の機能を過信せず、常に安全運転を心がける意識が大事である。



## 本当にあった悪質な不正修理事例

### PROFILE #04

私たち一般ドライバーの目の届かない部分における手抜き処置や粗悪修理が行われた事例も実際には存在する。ごく一部ではあるが、そのような工場に自分の愛車を預けることのないよう、安心して任せられる整備・修理工場をユーザーがしっかり選ぶことが大切だ。

### 修理後の確認作業を行っていない？

フロント回りの損傷事故で入庫した車両。外装部品を外してみたところ、コンデンサーが曲がっていた。お客様に確認したところ、新車購入後に事故に遭い、修理したとのこと。車体の骨格部分にサビが発生し、過去の事故修理の作業が不完全で外装部品の建て付けにも狂いが生じていた。修理後の確認作業がされずにお客さまにクルマが渡されたと推定される、典型的な手抜き事例だ。



〈画像・情報提供〉  
BSサミット事業協同組合  
<https://www.bs-summit.jp/>



# タイヤメーカーに聞いてみた！ 改めて知りたい タイヤの基礎知識

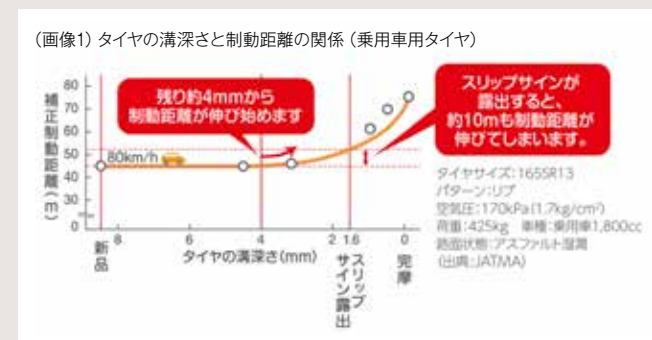
<取材協力・画像提供> 住友ゴム工業株式会社 <https://www.srigroup.co.jp/>  
ダンロップタイヤ公式サイト <https://tyre.dunlop.co.jp/>



## 基礎知識① タイヤの減りが及ぼす影響は？

**質問：**タイヤの溝はどの程度の減りで、どのくらい性能・制動力が下がるのでしょうか？

**回答：**一般社団法人日本自動車タイヤ協会（JATMA）という団体で、濡れた路面でのタイヤの溝深さと制動距離の関係を表した実験データがあります（画像1）。タイヤの溝の深さが4mmくらいから制動距離が徐々に伸び始め、それ以降は指数関数的に制動距離が伸びるという結果が出ています。特にタイヤの使用限度である1.6mmのスリップサインが出ると、新品時に比べておよそ10mの差が出ます。タイヤの溝が減るといことは、濡れた路面では危険が増すということが確実に言えますね。



**質問：**例えばノーマルタイヤ、スタッドレスタイヤ、オールシーズンタイヤとタイヤにも様々な種類がありますが、制動距離に違いはあるのですか？

**回答：**当然差はあります。溝の深さ、タイヤの形状、使われているゴムも違うので、全てのタイヤに先ほど申し上げた実験データが当てはまるかというとそうではありませんが、溝が減ると濡れた路面での制動距離が伸びるというのは変わりません。

**質問：**ゴムの違いというと、例えばノーマルタイヤとスタッドレスタイヤの一番の違いは何ですか？

クルマの進化に合わせ、タイヤも日々進化を続けている。各タイヤメーカーは高品質・高性能の商品を次々に発表し、安全・安心に加えて様々な付加価値をユーザーに訴求しているが、カーユーザーにとってタイヤの性能差はなかなか分かりにくいというのが本音ではないだろうか？そこで今回は、タイヤについて感じている疑問をタイヤメーカーに直接取材。消耗品としてのタイヤの基礎知識をお伝えしたい。

**回答：**ゴムの硬さが一番の違いです。スタッドレスタイヤは氷に密着して止めるため、ゴムには柔らかさが求められます。ただ、全てのタイヤでゴムを柔らかくすれば良いかというとそうではありません。ハンドリングや濡れた路面でのブレーキ力の低下などが出てきてしまうため、目指す性能のバランスを見ながら、使用するゴムを決めています。



## 基礎知識② 適正なタイヤの空気圧は？

**質問：**タイヤの空気圧について、低すぎてもダメなのはなんとなく分かるのですが、逆に高すぎるのもNGなのでしょうか？

**回答：**お客様の安全を考える上でも、タイヤメーカーとしては適正空気圧を推奨しています。空気圧が高すぎると、メーカーが目指すタイヤの接地形状、つまりタイヤが一番性能を発揮できる形にならないのです。

**質問：**カーユーザーがタイヤの空気圧をチェックする場合、その適正空気圧がよく分からないのですが…。どこかに具体的な数字など記載はあるのでしょうか？

**回答：**クルマの運転席側のドアを開けると、そのドアの内側部分に表示があることが多いです（車種により場所が違う場合もあり）。そちらを確認して頂ければと思います（画像2）。なお表示は基本的に純正サイズ（新車装着時のもの）なので、インチアップなどサイズを変えた時は、表示の空気圧から変わるので注意が必要です。あとはクルマのカatalogにも記載があります。分からなければカーディーラーや整備工場、ガソリンスタンドなどプロの方に聞いて任せるのも1つの手ではないでしょうか。



**質問：**適正空気圧でないタイヤではどんなことが起こりやすいのでしょうか？

**回答：**空気圧が低い場合はショルダー部分が早く減ることがあります。空気が張っていないのでタイヤが潰れ、ショルダー部分に負荷がかかるためです。ただ空気圧以外にも、足回りの調整が悪い場合や、もちろん運転の仕方にもよるところはあります。一方、空気圧が高すぎると、センター部分が大きく張るので、センター部分が減りやすくなります。



## 基礎知識③ タイヤのローテーションってやるべき？

**質問：**整備工場での車検や点検の後などに「タイヤをローテーションしておきました」と言われるんですが…タイヤのローテーションは有効なんですか？

**回答：**タイヤは装着位置、駆動方式によっても減り方の傾向が違います。その中で“きれいに満遍なく減らす”というのがタイヤを長く安全に使うためには大事なポイントとなります。その意味でも、ローテーションは効果的で有効手段と言えます。走行距離や運転の仕方にもよりますが、3ヶ月に一度など定期的な実施を推奨しています。オイル交換やフィルター交換と同じ感覚で、意識を向けて頂ければと思います。



## 基礎知識④ EV化が進むとタイヤはどう変わる？

**質問：**クルマの進化、特にEVの普及が進むと、タイヤで変化するのはどんな部分でしょうか？

**回答：**ガソリン車に比べ部品点数が大きく異なり、車重やフォルムも変わってくる中で、それに合わせたタイヤが必要とされてくると思います。また最近の車はパワーが強いので、そういった性能を最大限発揮するタイヤも求められていくでしょう。加えて、低燃費（電費）性能、静粛性能（EVは特に音が静かなため）などが求められるようになっていくと思います。既に実用化しているものもありますが、今後もさらに高性能で環境にも配慮した商品の開発を進めていきます。



タイヤは一見すると単純な黒い塊に見えるが、内部にはゴム以外の様々な部材が使用されており、複雑な構造をしている。そのため、どうしても力の掛かり具合にばらつきが出るのだそう。タイヤメーカーでは、より真円で重量バランスが均一なタイヤにするために様々な技術を用いながら開発をしているとのこと、タイヤは見た目以上に複雑かつ高度な技術が結集したものなのだ。カーユーザーの皆さんも、見逃しがちな愛車のタイヤのケアをしっかりし、これからも快適なカーライフをお過ごし頂きたい。





# 梅雨入り間近！ リアワイパー よもやま話



まもなく迎える梅雨入り。ほぼ1ヶ月近くに渡り雨が多くなるこの時期に活躍するパーツといえば「ワイパー」ではないだろうか。クルマの進化に伴い、ドライバーの視界確保はもちろん、運転支援システムやドライブレコーダーなどカメラの視界確保の役割も増してきているワイパーだが、前方に比べると、後方のワイパー（リアワイパー）については意識があまり無いというカーユーザーも多いのではないだろうか。そこで本稿では知っているようであまり知られていないリアワイパーについてお伝えしたい。

## リアワイパーも適正なタイミングで交換を！

以前、ワイパーの交換頻度については、ゴムの裂けやひび割れはもちろん、ガタつきや錆などが大まかな交換の目安とお伝えした（CAR LIFE Vol.4参照）が、リアワイパーも基本的にはフロントのワイパーと作りは同じであるため、交換の頻度も同様である。しかし、前述したように、直接ドライバーの目に入る前方のワイパーに比べ、後方のリアワイパーは意識があまり向かない部分であるためか、交換されずに経年劣化し、徐々に動かした際に、ゴムがガラスに張り付き、ビリビリに破れて使えないというケースがある。

ただ、運転に自信があるドライバーの中には「前が見えていれば、後ろはある程度感覚でいけるから、リアワイパー自体を使わなくても大丈夫！」という声もあるのだが…最近のクルマの中には、ワイパーをオンにした状態で、バックギア（Rギア）を入れると、自動で作動するものもある。この場合、ドライ

パーのリアワイパー使用の意識に関わらず、リアワイパーは動く。その際に久しく動かしておらず、ゴムが張り付いた状態の場合…後はご想像におまかせするが、いずれにしても自分の愛車のリアワイパーの状態と、ギアを入れた際に自動で動くタイプなのかは確認しておく必要があるだろう。



自分の使用意図に関わらず、リアガラスに拭き取り跡があれば、自動で作動するクルマの可能性が高い。カタログや説明書などを確認しよう

## ドラレコとリアワイパーの重要な関係

国内では、あおり運転などに対する意識の変化から、ドライブレコーダーの普及が一気に進んだのは皆さんもご承知の通り。特に前方だけではなく、後方の視界もカバーするツインカメラタイプと呼ばれるドラレコも多く登場した。そこで



重要となるのがこのタイプのドラレコの取付位置だ。多くのドラレコメーカーの説明書やカタログを見ると“ワイパーの可動範囲内に取り付けを”との記載がある。これはワイパーの可動範囲外に取り付けた場合、汚れなどでカメラの視界が遮られ、十分な性能が発揮できない恐れがあることに起因した記述だ。特に後方カメラは、あおり運転の際、ナンバープレートなどが鮮明に写っていることで、証拠として重要なケースも多い。その意味でも“汚れを拭き取る”ワイパーはクルマが進化する中で、その役割はより重要なものに変化しているのだ。



# EVの維持費って安いの？高いの？ EVが家計に与える影響を検証！

国内外の自動車メーカーが次々と新しいEVを発表し、今後クルマのEV化が進むことを考えると、現在のガソリン車からEVへの買い替えを検討するユーザーは増えていくだろう。その際に気になるのは、購入の際の費用と維持費ではないだろうか。そこで今回はEVの維持費にスポットを当て、様々な角度から家計への影響を考えてみた。EV購入の今後の参考になれば幸いだ。



## EVの維持費って実際はどんなの？

維持費については、ガソリン代が高い現在、EVの購入代金と充電設備を整える初期費用を考えても、長期的に見ればEVの方が経済的に負担が掛からないというのは間違いではないと考えられる。これは前号（Vol.6）の巻頭特集でもお伝えした通り、EV購入時に使える補助金制度やエコカー減税、グリーン化特例などの優遇措置などがあるからだ。また、EVにはエンジンが搭載されていないので、ガソリン車のようにエンジンオイルなどの点検が不要であり、その分のメンテナンス費用も掛からない。単純に考えれば“この部分の維持費”に関しては、ガソリン車よりも安く抑えられると言える。



EVは補助金や減税の対象車

ただし、家庭（特に戸建て住宅）でEVを充電する場合は、容量的に家庭での電気の従量契約を変えなければならないケースもあり、電気代が上がる可能性があるとい

うことを頭に入れておく必要がある。例えば自宅の契約アンペア数が「40A」（ブレーカーに記載あり）で、それ以上の電気を使った場合はブレーカーが落ちるというのは、読者の皆様もご承知の通りだが、東京電力の従量電灯※1における契約アンペア数ごとの基本料金は下記の通りとなっている※2。

### 従量電灯

| 契約アンペア数    | 基本料金      |
|------------|-----------|
| 40A（従量電灯B） | 1,144円00銭 |
| 50A（従量電灯B） | 1,430円00銭 |
| 60A（従量電灯B） | 1,716円00銭 |

使った分に応じて、電気の単価が加算されるプラン（※1）

### 従量電灯B・C

| 計算式                        |                                                                              |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 基本料金                       | 従量電灯B…契約電流（10A～60A）別の基本料金                                                    |
|                            | 従量電灯C…286円00銭×契約容量                                                           |
|                            | 電力料金                                                                         |
|                            | 使用電力量が120kWhまでの場合 19円88銭×使用電力量±燃料費調整額                                        |
| 電力料金                       | 使用電力量が120kWhを超え300kWhまでの場合 19円88銭×120kWh+26円48銭×（使用電力量-120kWh）±燃料費調整額        |
|                            | 使用電力量が300kWhを超過する場合 19円88銭×120kWh+26円48銭×180kWh+30円57銭×（使用電力量-300kWh）±燃料費調整額 |
| 料 金                        |                                                                              |
| 基本料金+電力料金+再生可能エネルギー発電促進賦課金 |                                                                              |



（画像出典）東京電力エナジーパートナーHPより（※2）



## クルマの

## 豆

## 知識

緊急時に備えておきたい  
車載ツールとは？

近年増えている経験したことがないような豪雨や大型台風の上陸。これから夏場にかけて特に注意が必要となってくるこれらの自然災害に、もし愛車の乗車中に直面してしまったら…？今回はそんな「いざという時」にクルマに備えておきたい車載ツールを紹介する。



## 愛車が水没！脱出の際に役立つ「車用ハンマー」

極端な大雨が短時間で降る場合、特に「アンダーパス」という交差する鉄道や道路などの下を通過する場所の冠水に気付かず、クルマが水没するといったケースが起こりやすい。誤ってそのような場所に進入してしまい、車がドアまで水没すると、水圧によりドアが開かなくなることが多い。窓が開けられればそこから脱出も可能だが、それも不可能な場合、ガラスを割って脱出する必要がある。

しかし、クルマのガラスは非常に頑丈なため、手で叩いたりした程度では簡単には割れない仕組みとなっている。そんな時に役立つツールが「車用脱出ハンマー」だ。JAFが過去に行った車両水没時にドアや窓が開かないことを想定し、車内にありそうなもの5点（ヘッドレスト、小銭を入れたビニール袋、スマートフォン、ビニール傘、車のキー）と脱出用ハンマーで窓を割ることが可能か否かという実験でも、脱出用ハンマー以外のものでは窓を割ることはできなかったという結果が出ている。



なお車用脱出ハンマーにはその用途に応じて、いくつかの種類があるが、サイズ感や重量を事前に確認し、車に常備しておくことが重要だ。またガラスが割れても、何らかの不具合でシートベルトが外れず、身動きが取れなくなるということも考え、シートベルトカッター機能が付いているハンマーを準備しておく、より安心だ。

ちなみにハンマーを使ってガラスを割る際に知っておきたいのが、フロントガラスではなく、サイドガラスを割るようにするということ。一般的にフロントガラスは安全性に配慮し、ある程度の衝撃があっても飛散せずにヒビが入るだけの加工がされており基本的には緊急脱出用ハンマーでも割れないためだ。

## 緊急事態を伝えるツールの「表示」と「装備」の違いとは？

水没以外でも、例えば高速道路上などで何らかの原因により、クルマが立ち往生してしまった時、トラブルを後続車に伝えなければならないことがある。その際に必要となるのが「発炎筒」と「三角表示板」だ。



発炎筒は、装備義務があるため、クルマには必ず装備されていなければならない。無ければ車検には通らない。一般的には助手席の左側足元辺りにあることが多いので、確認してほしい。また発炎筒には、4年という有効期限がある。愛車に搭載されている発炎筒の有効期限を確認し、いざという時に使えないということがないように、有効期限が切れているようなら交換しよう。なお発炎筒は、カー用品店などで手軽に購入が可能だ。

一方の三角表示板に装備義務はないため、クルマに付いていないことが多いと思うが、いざという時の表示義務がある。三角表示板を表示しなければならないのは、前述した高速道路上だ。ちなみに高速道路上で何らかの理由でクルマを停車させる場合、三角表示板を置いておかないと【故障車両表示義務違反】となってしまう。トラブルに見舞われた上にキップまで切られるのは泣き面になるので、しっかり覚えておこう。



アフターマーケットサプライヤー活性化委員会(AAC)とは？

AACは、全国の有力な部品商が集まり、より高度な補修部品や関連商材の販売・提供のノウハウを勉強し、従来あまり得意としてこなかった補修部品以外の商品・サービスの研究をし、その情報をお客様にご提供するために、勉強と交流の場をベースに「さらなる高みを目指して」活動している組織です。100年に1度の大変革期にある自動車業界において、今できること、すべきことを従来の価値観に縛られずに、しっかりと推進し、業界活性化を図り、ひいては地域社会の発展に寄与すべく、活動を行っています。

「CAR LIFE」に関する  
ご意見・ご感想・ご要望などをお寄せください



編集部では、今後ともコンテンツの充実に努めて参ります。皆様からの多様なご意見・ご要望を募集しております。下記メールアドレスまで、お寄せ下さい。

CAR LIFE編集部 ▶mail:info@aa-c.jp