

# ドライブの楽しさが深まる インテリジェント・ドライブ・マスター (i-DM) 虎の巻

## 押さえるポイント

### 運転の無駄をなくして 快適で効率のよい運転に

乗員全員が快適なドライブを楽しめ  
無駄な燃料消費も抑えた運転ができる

### マツダ独自の考え方にもとづいた機能

他社の「運転支援システム」とは違い  
エコ運転だけを訴求していない

### 運転への意識が高まり 「走る歓び」を実感

自分の運転操作やクルマの動きが  
より明確に感じ取れ、運転が楽しくなる

## 人馬一体の考え方沿ったマツダ独自の運転スキル向上支援システム

### i-DMに込めた想い

我々マツダ開発陣は、「人馬一体」を実現する理想の車両特性を追い求め、ドライバーが「意のまま」に操ることの出来るクルマを目指して開発を続けてきました。しかし「人馬一体」とは、文字通り「人」と「馬」とが「一体」となった状態であり、クルマそのものの性能に加え、ドライバーの要素がとても重要です。この2つが上手く組み合わさって、初めて理想の「人馬一体」が実現出来ると考えています。そこで、人とクルマとがもっと良い関係を築けるようなコミュニケーションツールを作成したいとの想いで、このi-DMを開発しました。このシステムを活用することでマツダ車に乗っていただく方々に、「走る歓び」を実感頂けることを願っています。

### ・i-DM開発の狙い

マツダではこれまで「人馬一体」のキーワードに代表されるように、「意のままの走り」の実現に向けてクルマの開発に取り組んできました。i-DMではその視点を変え、クルマの特性を活かして「走る歓び」を実感頂くために、人とクルマとをつなげるコミュニケーションツールを目的にこれを開発しました。いわばドライバーの「運転スキル向上」を支援するシステムです。i-DMは乗員全員がより快適なドライブを楽しめる運転をサポートし、また無駄な燃料消費も抑えて効率の良い運転にも役立ちます。



### 第8回キッズデザイン賞を受賞しました！

「子どもを車酔いさせにくいスムーズな運転操作の習得をサポートする機能」として、i-DMを含めたマツダの各技術がキッズデザイン賞を受賞しています。



### 第8回キッズデザイン賞最優秀賞 内閣総理大臣賞受賞

主催：特定非営利活動法人キッズデザイン協議会

[http://www.kidsdesignaward.jp/search/detail\\_140142a2](http://www.kidsdesignaward.jp/search/detail_140142a2)

### 開発の経緯

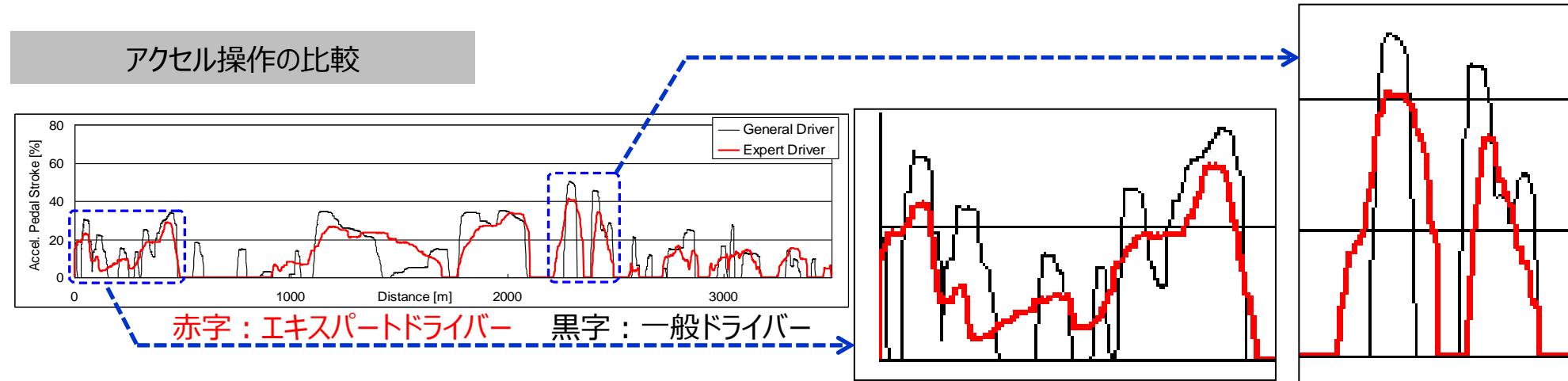
### ・ドライバーの運転スキルの違い

「運転スキルの向上」と一口に言っても、そこに明確な指標は無く、いったい何を基準にi-DMがドライバーとコミュニケーションすれば良いのか分かりませんでした。そこでまずは社内のエキスパートドライバーと一般ドライバー十数名にテストコース内を走行して頂き、そのデータから運転操作や車両挙動の違いを分析してみました。

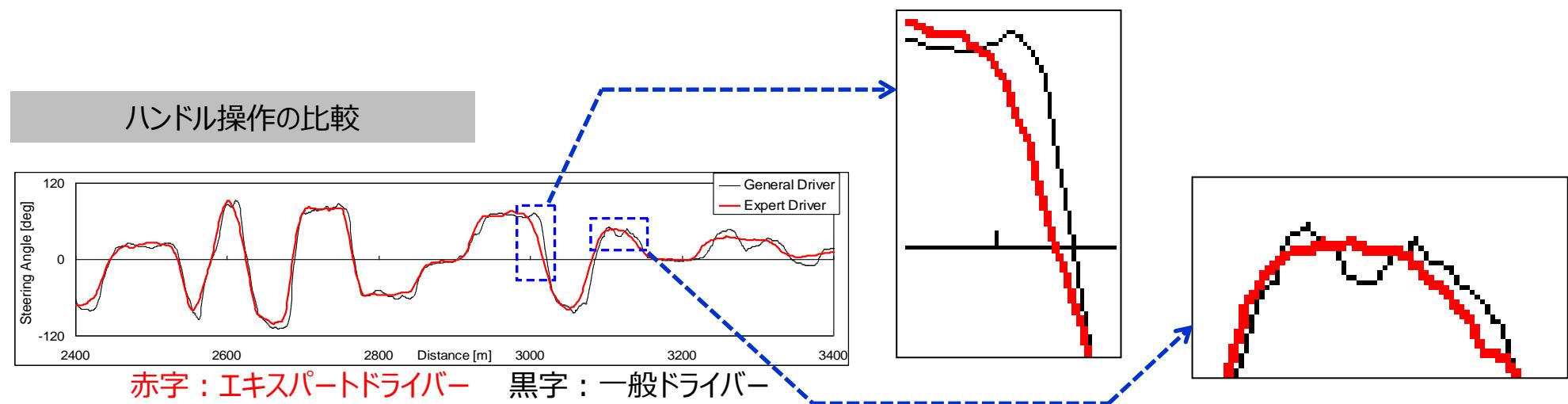
# エキスパートドライバーの特徴

## ・特徴① 運転操作の滑らかさ、安定性の違い

一般ドライバーとエキスパートドライバーのデータの比較から、大きく2つの特徴が見つかりました。まず1つ目の特徴としては、アクセル、ブレーキ、ハンドルのいずれの操作においても、エキスパートドライバーの方が操作がゆっくりで滑らかであることが分かりました。また途中の修正操作も少なく安定していることも分かりました。



アクセル操作の比較です。エキスパートドライバーの方がゆっくりとした踏み方・戻し方で、深い踏み込みも少ないことが分かります。またOn/Offする回数も一般ドライバーより低いことが見て取れます。総じてエキスパートドライバーの方が無駄な操作が無く滑らかなアクセル操作であると言えます。



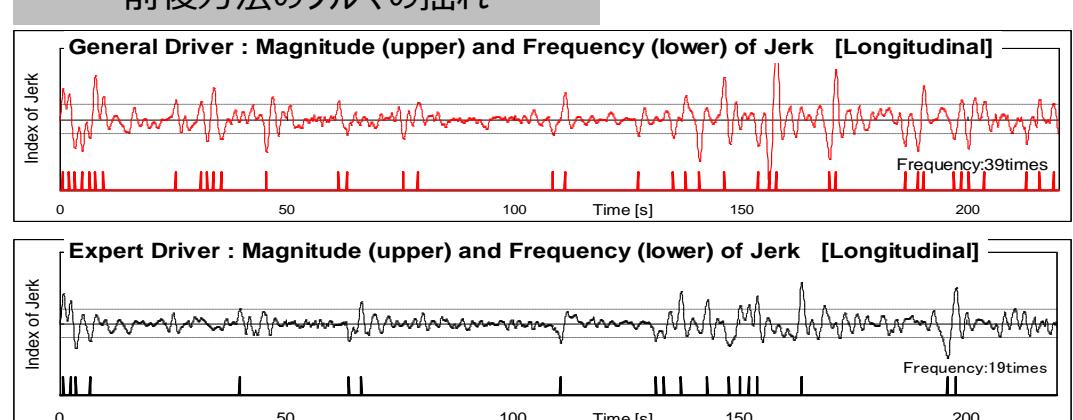
ハンドルを右に左に切ってカーブを曲がっていくワインディング路の比較です。エキスパートドライバーの方が早めにゆっくりとハンドルを操作し始めていることが分かります。また操舵の修正も少なく、カーブをなるべく一定のハンドル舵角で走行しています。総じてエキスパートドライバーの方が非常に滑らかで安定したハンドル操作であると言えます。

## ・特徴② 運転操作の頻度の違い

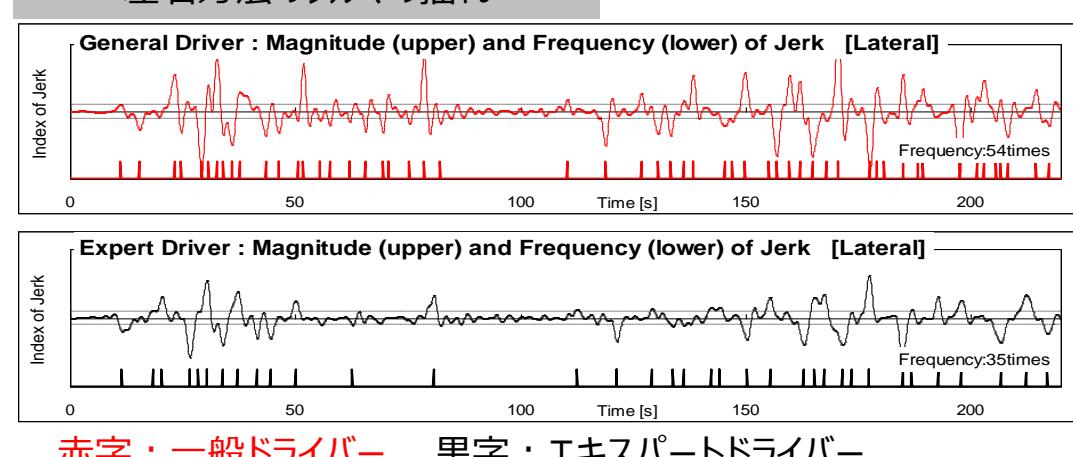
エキスパートドライバーの特徴として、もう一つ明らかとなつたことが運転操作の頻度の違いです。エキスパートドライバーは一般ドライバーと比較して、前後方向(加速・減速) 左右方向(旋回)のどちらで見ても、ある一定値以上の大きさでクルマが揺れる回数、つまり「運転操作の頻度」が少ないことが分かりました。これはエキスパートドライバーの方がハンドルやアクセル・ブレーキペダルを動かす回数が少なく無駄な操作をしていないことを表していると言えます。

エキスパートドライバーのこれらの特徴を元に、i-DMの判定指標を作成しました。

### 前後方法のクルマの揺れ



### 左右方法のクルマの揺れ



赤字：一般ドライバー 黒字：エキスパートドライバー

※詳細については「2011年マツダ技報 インテリジェントドライブマスター(i-DM)の概要」をご確認ください。

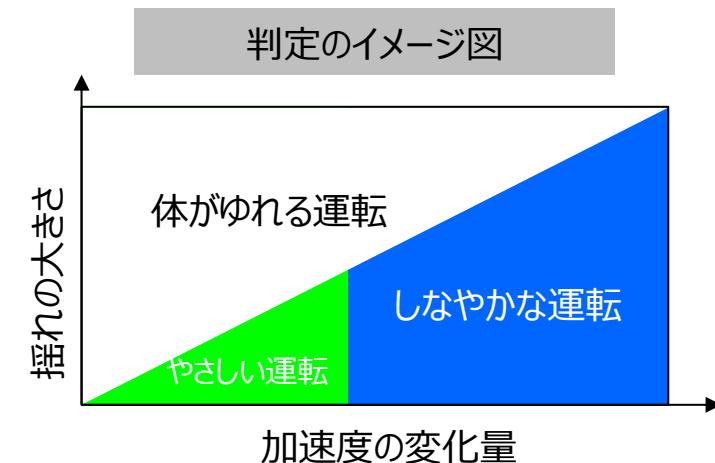
# i-DMの判定基準

## ・運転操作の滑らかさ、安定性の判定

「エキスパートドライバー」と「一般ドライバー」との比較から明らかになった違いを元に、i-DMの指標を作成しました。1つ目の「運転操作の滑らかさ、安定性」を判定する指標は下記の3つに分かれています。

### 滑らかさの判定（加速度変化の判定）

加速・減速・旋回を開始するとき、または終了するときに、加速度の変化量に対して大きい「揺れ」つまり急な加速度の変化が発生している時は「体がゆれる運転」と判定します。反対に適度に「揺れ」が抑えられており、滑らかな場合には「しなやかな運転」と判定します。加速度が出ておらず「揺れ」も小さい時は「やさしい運転」と判定します。



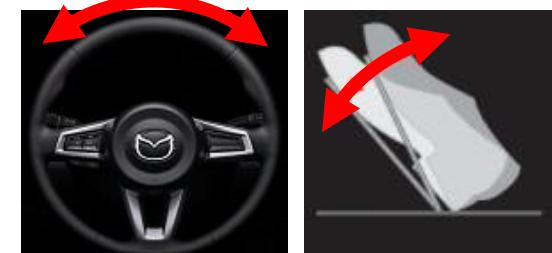
### 安定性の判定（加速度維持の判定）

加速・減速・旋回中に、その加速度が安定して維持されている時にも「しなやかな運転」と判定します。加速度が変化したり加速度が低い時は判定しません。



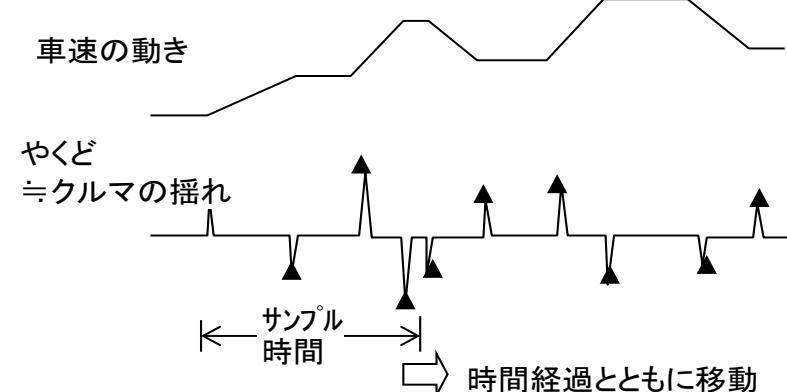
### 繰り返し操作の判定

クルマに大きな「揺れ」が発生していないなくとも、短時間に同じ操作を繰り返し行った場合に、その周期をカウントすることで「繰り返し操作」の判定を行っています。操作の繰り返す周期が短い場合にも「体がゆれる運転」と判定します。



## ・運転操作の頻度の判定

エキスパートドライバーの2つ目の特徴であった「運転操作の頻度の少なさ」を元に、前後・左右の「揺れ」の頻度（単位時間あたり何回クルマが動いたか）を判定する指標も作成しました。一定時間内にクルマが動いた回数をカウントしていく、その頻度が高い時には減点します。



※この頻度の判定についてはリアルタイムで表示しても意味が伝わりづらいため、スコアにのみ結果を反映しています。

従ってこの判定結果によってメーターのランプの色が変わることはできません。

## ・変速時の判定（MT車のみ）

MT車では変速操作によって前後の「揺れ」が発生してしまうことが避けられません。そのため上記の2つの判定も「変速時」は、その基準を大幅に緩和しています。代わりに変速時のショックや振動の発生をエンジン回転数の動きなどから感知し、MT車独自の「変速時の判定」を行っています。

### スムーズな変速



### ギクシャクした変速

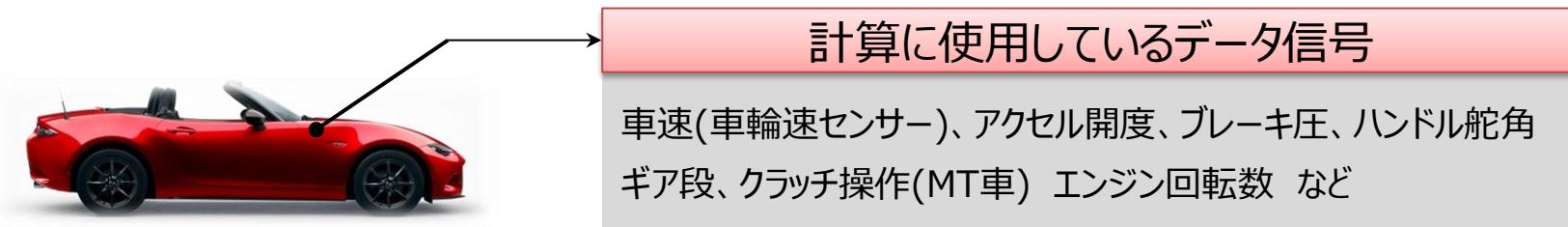


※ショックや振動の大きい変速では「体がゆれる運転」と判定します。

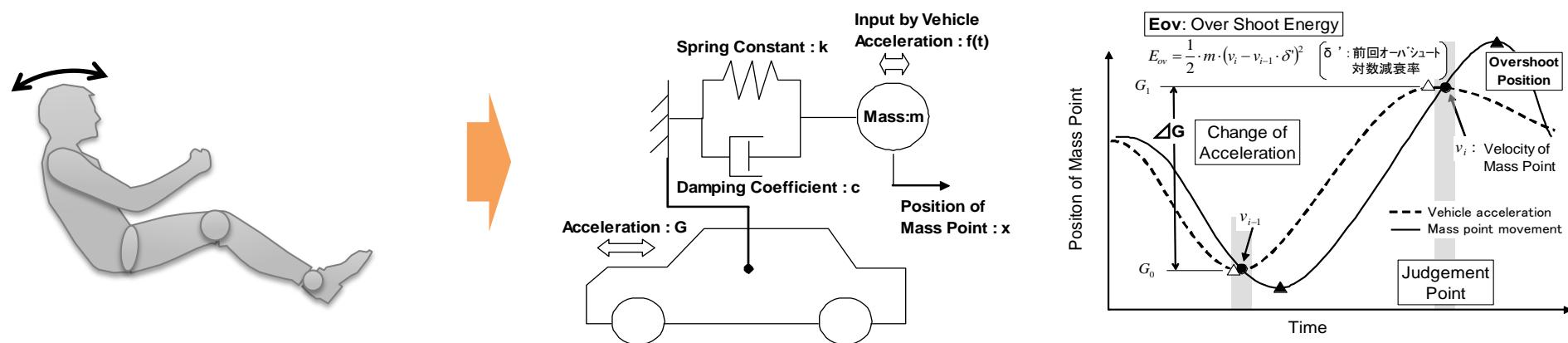
## i-DMの演算システム詳細

### ・判定の演算について

i-DMシステムでは車両に搭載された各センサーの信号を使って演算を行っています。具体的にはアクセル開度、ブレーキ圧、ハンドル舵角（MT車はクラッチ操作も）そしてクルマの前後・左右の加速度などの信号を使っています。



ここで「クルマの前後・左右の加速度」は、単に車載のGセンサーの値では無く、タイヤの回転数(車輪速)とハンドル舵角、車両諸元情報などから計算しています。これは路面の凹凸や、勾配などの影響で発生する加速度をなるべく取り除き、ドライバーの運転操作によって起きた「クルマの動き」を捉えるためです。  
このクルマの前後・左右の加速度の値に対して、バネマスモデルを用いてクルマに乗っている人の頭の揺れを推定し、不快な揺れが起きていないかを逐次計算しています。



スピードバンプなど外乱によって起きた「揺れ」で不用意にホワイトランプが点灯して減点されないよう、ドライバーの運転操作（アクセル、ブレーキ、クラッチ）に全く動きが見られない場合は判定結果を除外するようにしています。

※スピードバンプの例



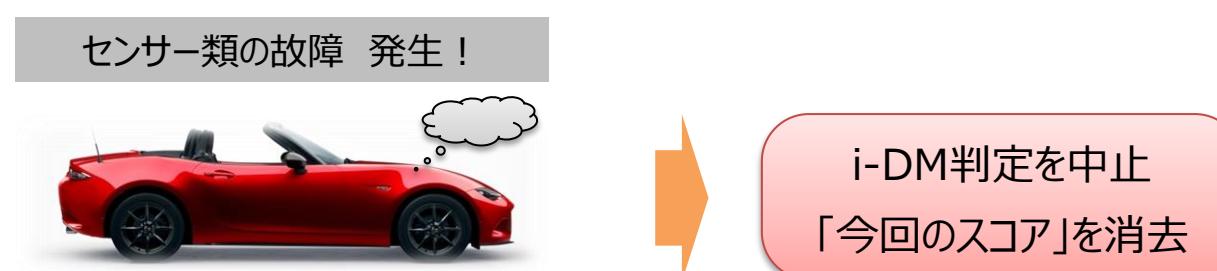
またMT車のシフトチェンジや、i-stop状態から発進する際など、どうしても多少の揺れが発生してしまう場合には、判定の難易度を調整するような対応をしています。

### ・判定が中断/中止される場合

バック走行中（AT車はRレンジ、MT車はバックギアに入れて走行している時）はi-DMの判定を中断し、メーターのランプも消灯します。バック走行中はi-DMランプを気にすることなく、後方を確認して安全に走行してください。



走行中 万が一i-DMの判定に必要なセンサーが故障した場合は、判定を中止しメーターのランプも消灯させます。さらに間違った判定結果が記録されないよう、今回のスコアも無効とします。（過去のアベレージ記録は残ります）



## コーチング機能

### ・運転席メーターのランプで、リアルタイムにフィードバック

走行中に運転席メーターのランプの色を使って、i-DMの判定結果をリアルタイムでドライバーに伝えます。各ランプの色が示す意味は以下のとおりです。

#### グリーンランプ

#### ランプの意味：やさしい運転

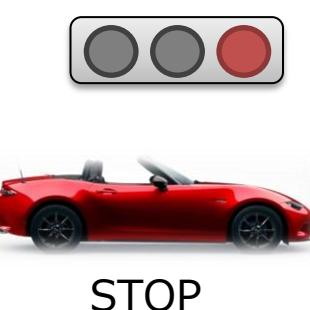


グリーンランプの意味は「やさしい運転」です。  
このランプが点灯している時は、クルマの揺れが抑えられ  
同乗者も不快にならず、燃費にもよい状態を表しています。

①クルマが停車している際はグリーンランプが消灯します。 ②エンジン回転数が高い時や、③アクセルを深く踏み込んでいる際も、「やさしい運転」とは言えないため消灯します。 ④またAT車ではNレンジで走行している際も消灯します。  
(必ずしも燃費向上にはつながらず、エンブレがかからない・咄嗟の危険回避が出来ない等 推奨出来ないため)

#### グリーンランプが消灯するとき

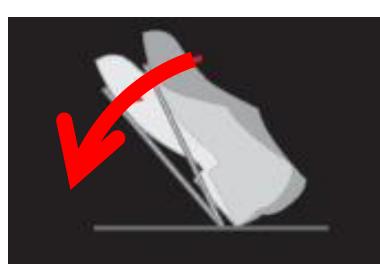
①停車中



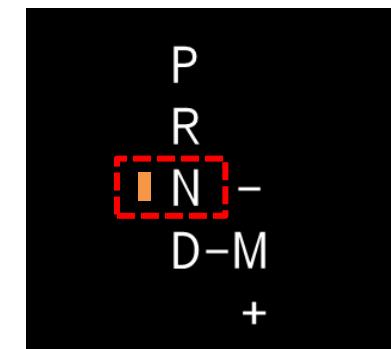
②高回転



③高アクセル開度



④Nレンジ走行(AT車)



グリーンランプの点灯・消灯は「今回のスコア」の計算には影響しません。（加点も減点もされません）

#### ブルーランプ

#### ランプの意味：しなやかな運転



ブルーランプの意味は「しなやかな運転」です。  
このランプが点灯している時は、爽快な走りを行いながらもクルマの  
揺れは十分に抑えられ、滑らかで安定している状態を表しています。

①クルマが加速・減速・旋回を行う際に「揺れ」が抑えられ、滑らかな場合に点灯します。（加速度変化の判定）  
②加速・減速・旋回中の加速度が安定して維持されている時も点灯し続けます。（加速度維持の判定）

#### ブルーランプが点灯するとき

①加速・減速・旋回時の滑らかさの判定  
(加速度変化の判定)

※加速時のイメージ



滑らかな加速

②加速・減速・旋回の安定性の判定  
(加速度維持の判定)



加速加速度を維持

※加速開始時にブルーランプが点灯しなくても、ホワイトランプが点灯していないければ、加速度の維持でブルーランプが点灯します

ブルーランプが点灯するほど「今回のスコア」は上がります。 詳細は「スコアの計算とSTAGE」の項目を参照のこと。

## ホワイトランプ

## ランプの意味：体がゆれる運転



ホワイトランプの意味は「ゆれる運転」です。  
このランプが点灯している時は、クルマに揺れが発生し  
同乗者も不快で燃費にも良くない状態を表しています。

- ①クルマが加速・減速・旋回を行う際に、大きめの「揺れ」が発生している場合に点灯します。(加速度変化の判定)
- ②短時間のあいだに同じ運転操作を操作を繰り返す場合にも点灯します。(繰り返し操作の判定)
- ③MT車では変速時(クラッチ操作時)のギクシャクした動きに対しても点灯します。(変速時の判定)

### ホワイトランプが点灯するとき

① 加速・減速・旋回時の滑らかさの判定  
(加速度変化の判定)

※ 加速時のイメージ



急な加速

② 繰り返し操作の判定



③ 変速時のショックor振動の判定  
(MT車のみ)



ホワイトランプが点灯するほど「今回のスコア」は下がります。 詳細は「スコアの計算とSTAGE」の項目を参照のこと。

※ ランプ点灯の優先度は ホワイト > ブルー > グリーン の順になります。

例えば前後でブルーの判定をしている際に左右でホワイトの判定があった場合はホワイトランプが表示されます。

## ・過去のメーターデザインと現状について

初代スカイアクティブデミオ、アクセラから搭載したi-DMは当初 中央にグリーン/ブルーランプを配置し、その左右に3目盛りづつのホワイトゲージを、ハンドル操作とペダル操作(アクセル/ブレーキ)に分けて表示するデザインでした。これは最もその瞬間に知りたいであろうホワイト判定の要因がハンドル操作(左右)とペダル操作(前後)のどちらなのか? また減点度合いはどの程度なのか(1~3)見分けられるように意図してデザインしたものです。しかし6世代商品群ではHMIコックピットコンセプトに基づき、i-DMの運転席メーター表示のデザインを再考しました。



「前をみて運転してほしい」と想いから、ゲージのメモリなど、注視しなくては読み取れない情報は排除し周辺視野でも認識できる色のみで表示するシンプルな方法とし、表示もメーターセンターの上部に移動させました。



このとき他社のようなメーター全体をカラフルに点灯させる方式も検討しましたが、魂動デザインのインテリアの質感を損なわないよう、必要最小限のドットランプ表示としました。

## ティーチング機能

### ・マツダコネクトを使って、詳細な結果を確認

マツダコネクトを使って、i-DMの詳細な結果を確認することができます。

画面の表示は1分ごとに更新されます。

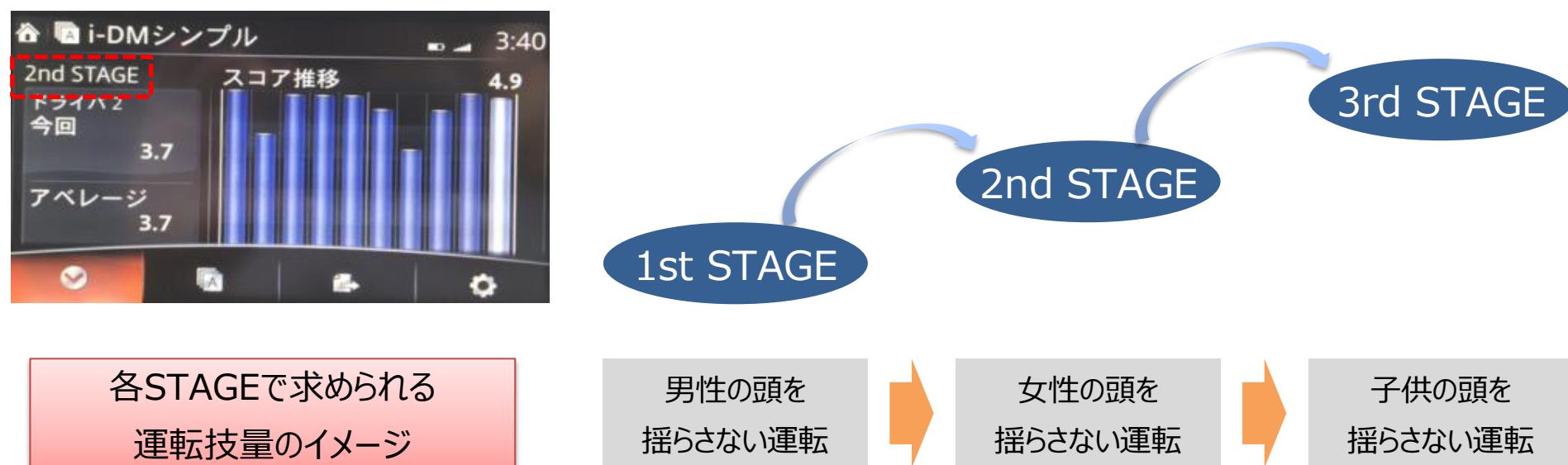


## ①運転中の画面

### ・STAGEと難易度

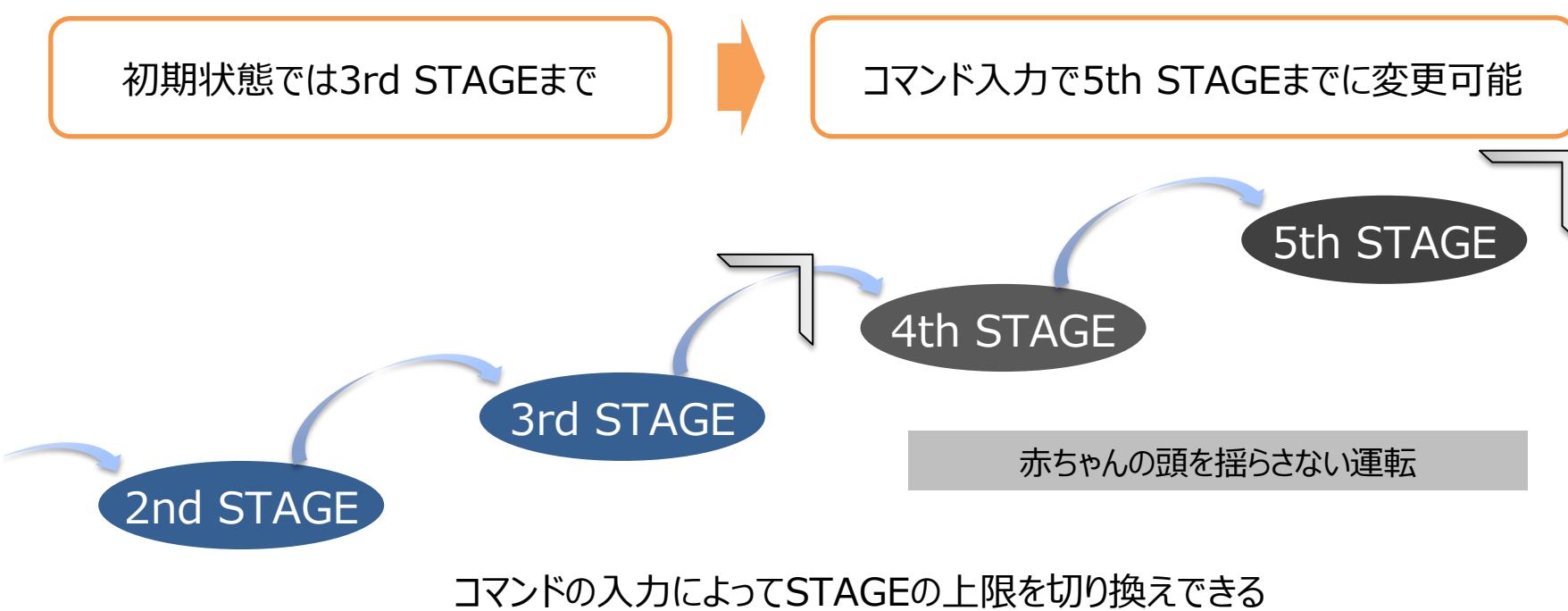
STAGEが上がるごとに判定の難易度も高くなります。 ホワイトランプがより点灯しやすくなるため、さらに「揺れ」を抑えた運転が求められます。 また「今回のスコア」の計算式の値も変わるために、高スコアの獲得が難しくなります。

※STAGEのUP DOWNなど詳細については「スコアの計算とSTAGE」の項目を参照のこと。



### ・STAGEの上限変更と注意点

STAGEは初期状態で3rd STAGEまでありますが、コマンドの入力（サービスマニュアル参照）によって上限を5th STAGEまで上げることも可能です。 またSTAGEが4thもしくは5thの状態でコマンドを入力し、再び上限を3rd STAGEに戻した場合はSTAGEが3rdになります。 別途コマンドを入力（サービスマニュアル参照）し、リセットすることで1st STAGEに戻すことも出来ます。（その際アベレージも同時にリセットされますので注意して下さい）



※注意 4th/5th STAGEは極端に難易度が上がりますので、あくまで参考程度の使用に留めておいてください。  
周囲の交通流に合わせて安全第一で走行して下さい。

## ・ドライバーの切り換え

マツダコネクト搭載車両ではドライバーIDの設定をすることで、ドライバーごとのアベレージ/STAGEの管理が可能です。運転中にドライバーを切り換えることも可能です。ドライバーIDを設定することで、現在のドライバー名が表示されるようになります。



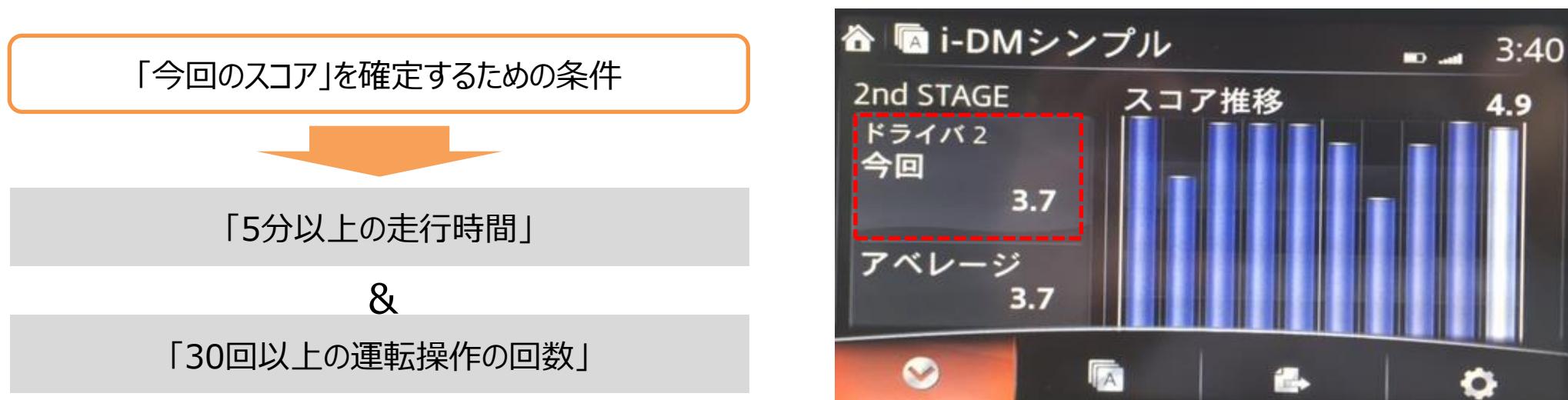
アプリケーションから「ドライバ選択」を開き、ドライバーIDを設定

運転の途中でドライバーIDを切り換えた場合は、その地点から新しいドライバーIDのSTAGEで判定を開始し、そのドライバーIDのアベレージに今回のスコアが反映されます。

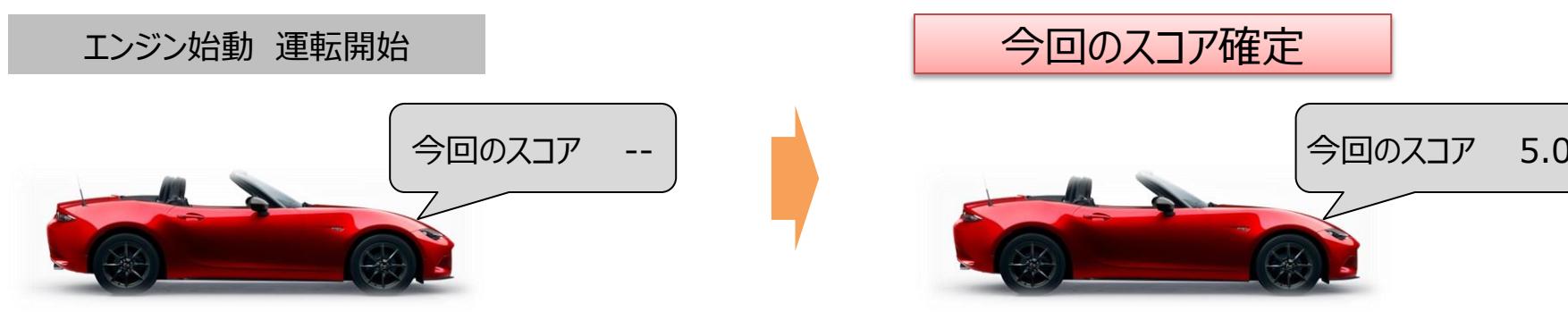


## ・今回のスコア

「今回のスコア」はエンジンを始動してから、今までの判定結果を集計して計算します。5.0が満点 1.0が最低点となります。なるべく正確なスコアを計算するために、十分な走行データが得られていない間はスコアを確定させません。



停車中は走行時間とカウントされないため、例えば渋滞で停車し続けている場合や、アイドリング状態で放置している場合は、走行時間の条件を満たさずスコアが確定しません。走行時間が十分確保された場合でも、例えば高速道路を真っ直ぐ一定のスピードで走り続けて、ハンドルもアクセルも殆ど動かさないような場合は、運転操作の回数の条件を満たさず、なかなかスコアが確定しないことがあります。運転操作の回数とは、アクセル/ブレーキ/ハンドル/クラッチ（MT車のみ）のいずれかを操作してクルマが前後/左右に動いた回数を指します。



条件①：5分以上の走行（停車時間は含まない）  
条件②：30回以上の運転操作

## ・スコアの計算とSTAGE

今回のスコアの計算方法は大まかには下記の様になります。（より厳密には、下記のランプ点数のスコアに加えて、「運転操作の頻度」などをスコアリングしたものも加味して最終的なスコアを導出しています）

### 今回のスコアの計算方法

$$\frac{\text{ブルーランプの点数} - \text{ホワイトランプの点数}}{\text{運転操作のトータル回数}} \times \begin{cases} \text{係数} \\ \text{STAGEによって} \\ \text{変わらない} \end{cases} + \begin{cases} \text{ベーススコア} \\ 1st STAGE : 5.0 \\ 2nd STAGE以降 : 4.5 \end{cases}$$

ブルーランプが点灯すれば5.0に近づき、逆にホワイトランプが点灯すれば5.0から下がっていきます。また長時間の運転により運転操作の回数が増えていくほど、1つのランプ点灯がスコアへ及ぼす影響は小さくなっています。

（運転開始直後は1回のランプ点灯で大きくスコアが上下するが、長時間運転を続けデータが蓄積していくとあまりスコアが変動しなくなる）

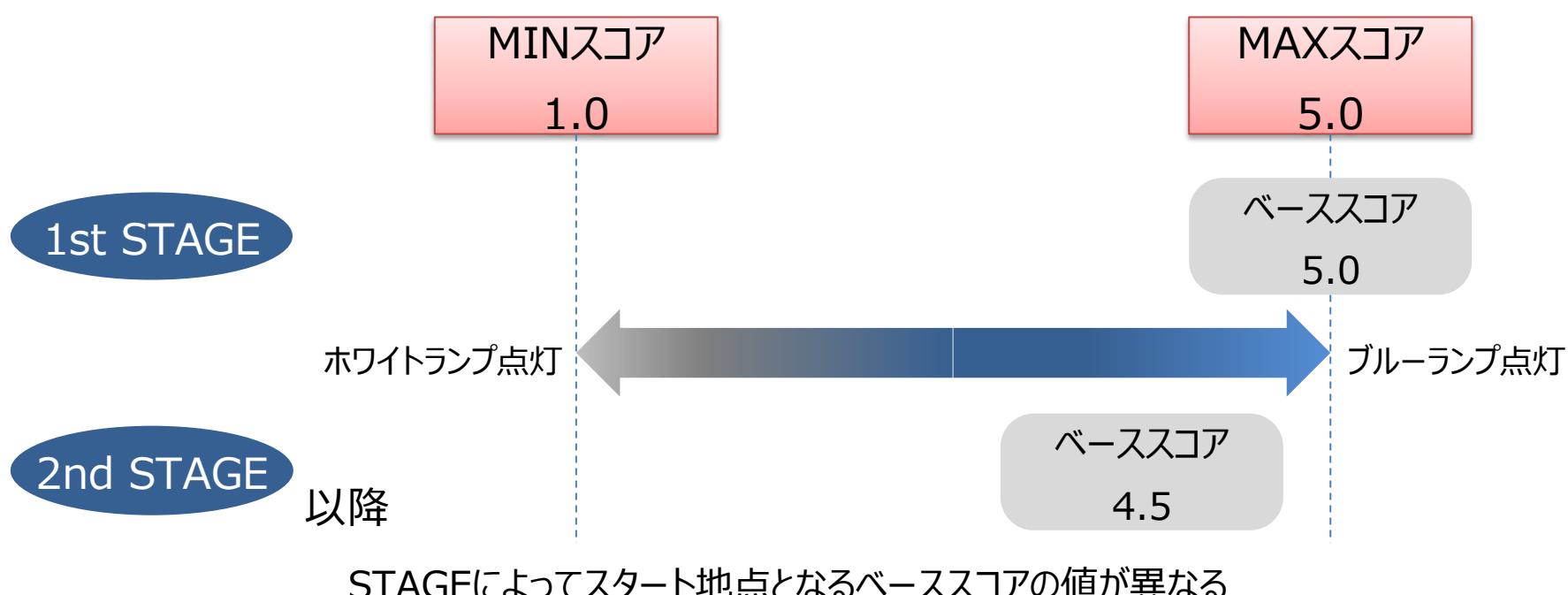
#### ブルーランプの点数

- ① 加速・減速・旋回を開始する際の点灯：ブルーランプ点灯1回につき1点と計算します
- ② 加速度が安定している際の点灯：ブルーランプが点灯し続けた時間に応じて点数を計算します

#### ホワイトランプの点数

ホワイトランプが点灯したときの「揺れ」の大きさに応じて点数を計算します  
(旧型メーター表示のホワイトゲージ1～3点灯がそのまま点数となります)

どのSTAGEも「係数」の値は同じですが「ベーススコア」は異なります。1st STAGEは5.0が「ベーススコア」となるため、例えブルーランプが全く点灯しなくても、ホワイトランプさえ点灯しなければ満点となります。2nd STAGE以降は4.5が「ベーススコア」となるため、高得点を獲得するためにはブルーランプを点灯させ、スコアを上げる必要があります。



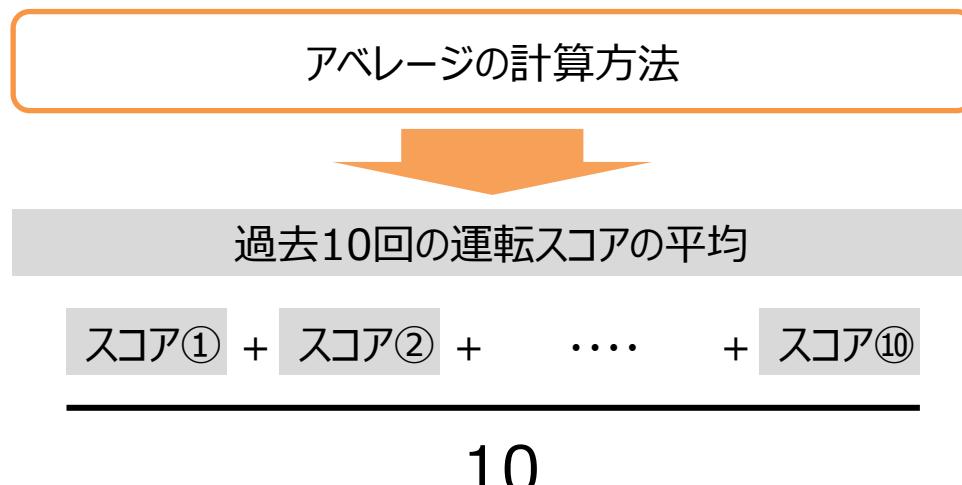
これは、まず最初に「揺れ」を抑えてホワイトランプが点灯させない運転を身に付ければ2nd STAGEに上がり、そこからブルーランプを点灯させ、しなやかな運転が出来るようになれば3rd STAGEに上がるというステップを狙ったためです。揺れる運転をするドライバーは1st STAGEに、揺れを抑えた運転が出来るドライバーは2nd STAGEに、さらに揺れを抑えた状態で、しなやかに加減速・コーナリングが出来るドライバーは3rd STAGEになることを意味しています。

### ※参考情報

社内モニター評価では十分な走行の後でi-DMのSTAGEを確認したところ、開発部門に所属し社内運転免許を保有するドライバーであれば殆どが2nd STAGE以上に、さらに「実研工キスパート」と呼ばれるメンバーであればi-DMの表示を見なくても自然と3rd STAGEに到達している結果となりました。

## ・アベレージ

エンジンを始動してから、走行を終了する（エンジンを切る）までを「1回の運転」として、過去10回の運転のスコアを平均したものが「アベレージ」となります。 10回以上のスコアの記録が揃っていない場合は、記録されている数のスコアの平均となります。 またSTAGEがUP DOWNした際は、それまでのアベレージは一旦リセットされます。



※今回のスコアが確定しないまま終了した運転は、アベレージの計算にはカウントされません。

また走行中 今回のスコアが確定した後は、そのスコアを含めた過去10回の平均値に表示が切り換わります。

## ・スコア推移

1分ごとのスコアを計算しています。 いつどのタイミングでスコアが変動したのかを確認することが出来ます。

計算の方法は「今回のスコア」と同じです。

（今回のスコアはエンジンを始動してから現在までのトータルの結果でスコアを計算、スコア推移のグラフは各1分ごとに分けて計算しています）

最新のグラフにはスコアの値が上部に表示されます。



エンジン始動 運転開始



現在



運転開始時から現在までの全ての判定データでスコアを計算



今回のスコア

スコア推移

スコア推移は、1分ごとに区切ってスコアを計算し、棒グラフで表示している

棒グラフが出ない場合は、その1分間の間に全く判定が無かったことを表しています。

（例えば信号で1分以上停まっていた、高速道路を真っ直ぐ一定速度で走っていたなど）  
その場合の最新のグラフ上部には「--」が表示されます。

※注意 単純に各棒グラフのスコアの値を足し合わせても「今回のスコア」と同じ値にはなりません。  
理由は「スコアの計算とSTAGE」の項目の計算方法を参照のこと。

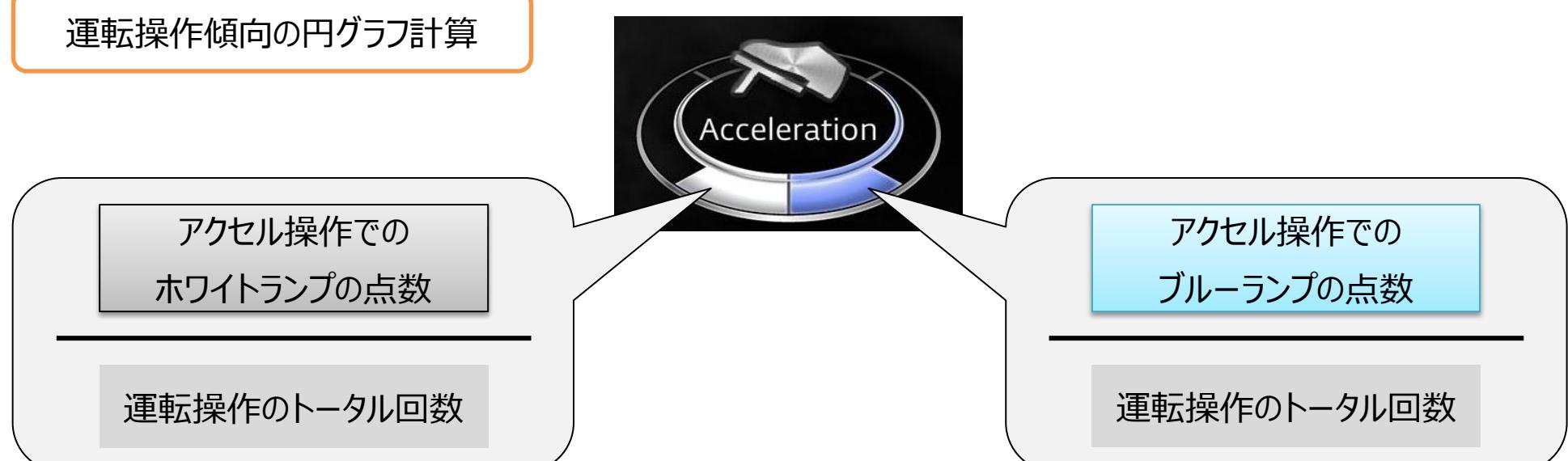
## ・今回の運転操作傾向（トレーニングモードで表示）

各運転操作ごとのブルー/ホワイトランプのスコア割合を表示します。アクセル/ブレーキ/ハンドルなどの操作が最もスコアに影響しているのか直感的に知ることができます。スコアの計算方法と同じく「全ての運転操作の回数に対する点数の割合」で表示されます。そのため、例えば1回だけブルーもしくはホワイトランプが点灯した場合でも、長時間運転をしていて沢山操作をしている場合はゲージが短く、反対に運転を開始した直後で操作回数が少ない場合であれば、ゲージが長くなります。

またアクセル操作よりもブレーキ操作で沢山ランプが点灯していた場合は、ブレーキの円グラフの方が長くなります。さらに同じ1回のランプ点灯でも、点数が大きい場合はゲージの長さが増します。ブルーゲージが最も長い操作がスコアの向上に貢献して、逆にホワイトゲージが長い操作が最も貢献していないと言えます。



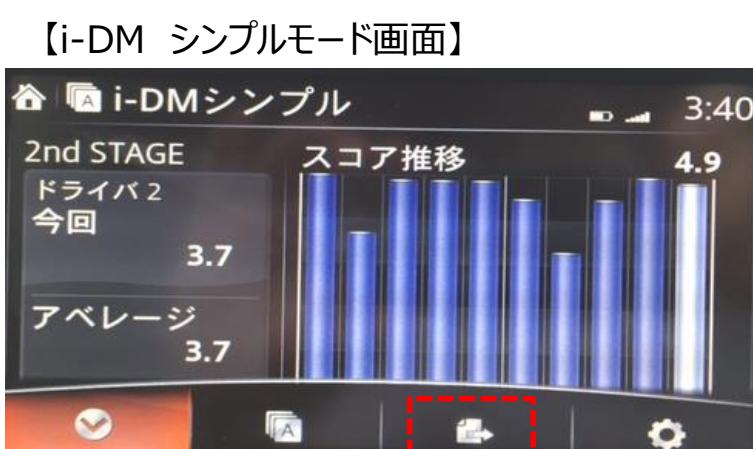
運転操作傾向の円グラフ計算



## ・メニュー画面

メニュー画面から画面表示を「シンプルモード」と「トレーニングモード」を切り換えることができます。

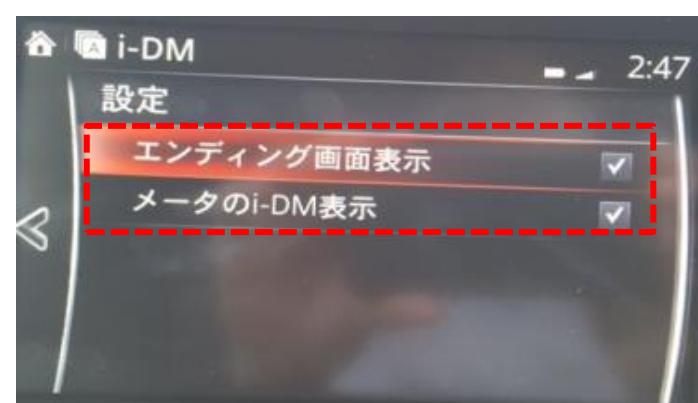
「トレーニングモード」に切り換えることで、画面下部に「今回の運転操作傾向」が表示されるようになります。



メニュー画面を開き(コマンダーをプッシュ)、画面の切り換えを選択すると「トレーニングモード」の画面に切り換わります

また設定画面に進むと、「エンディングの表示」と「ランプの表示」のON・OFFが選択できます。

初期状態ではエンディング画面が表示されません。

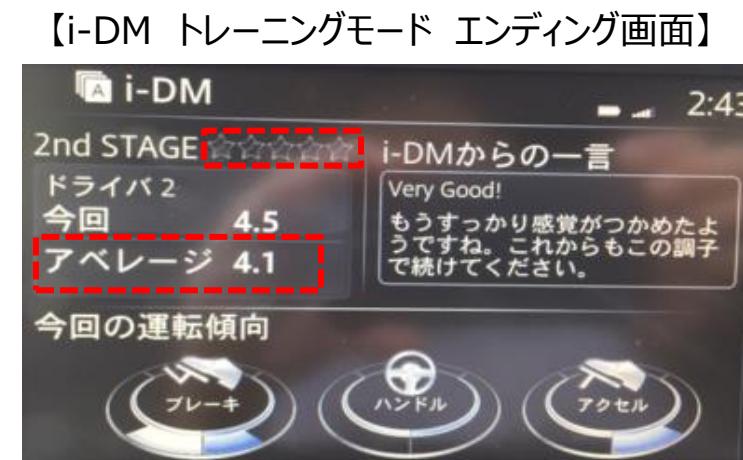
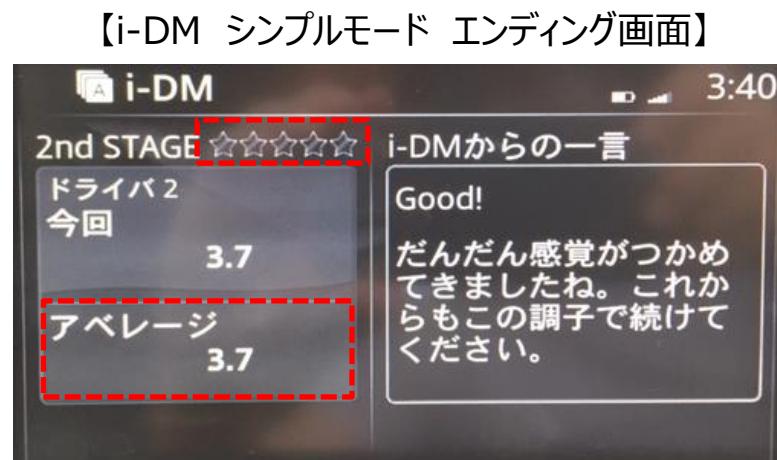


メニュー画面を開き、設定を選択すると各機能のON・OFFが選択できます

## ②エンディング画面

### ・星マークとSTAGEのUP DOWN

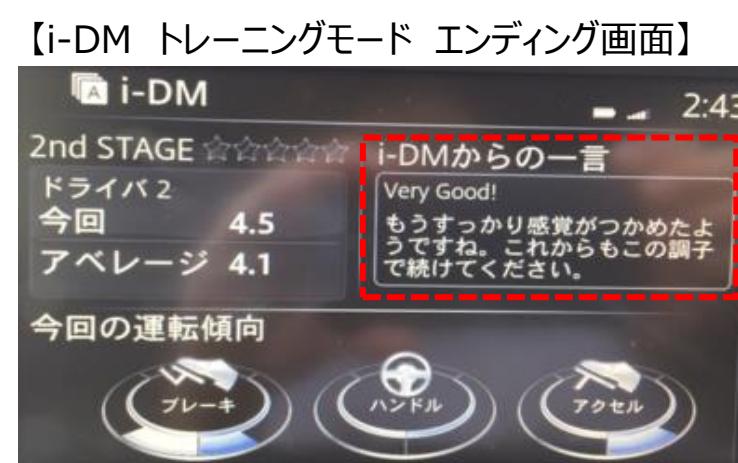
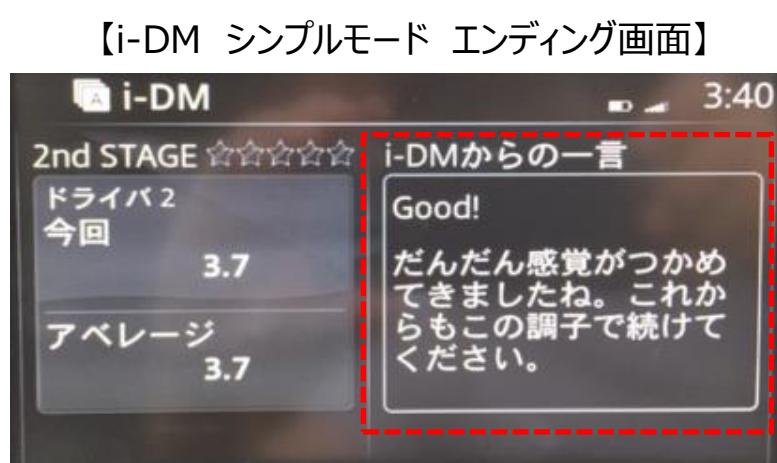
アベレージ4.8以上で走行を終了した場合には、エンディング画面でアベレージの横に星マークが表示されます。この星マークは、現在のSTAGE表示の横に累積されていきます。星マークが5つ貯まるとSTAGEがUPします。  
(最上位STAGEで星マークが5つ累積しても、それ以上STAGEは上がりません)



ただし、アベレージ4.8以下の状態で走行を終了した場合は、それまでの星マークの累積がリセットされてしまいます。  
(今回のスコアが確定していない状態で走行を終了しても星マークはリセットされません)  
また15回連続でアベレージが2.0未満の場合はSTAGEがDOWNしてしまいます。

### ・i-DMからの一言

「今回のスコア」が2.0未満の場合、もしくは4.0未満でアベレージよりも低かった場合は、エンディング画面の「i-DMからの一言」の中で「運転アドバイス」が表示されます。



「運転アドバイス」は今回の運転の中で、最もスコアが低かった判定項目に対して行われます。よってアドバイスの種類は、アクセル、ブレーキ、ハンドルそれぞれの「操作頻度」の判定と「滑らかさ・安定性」の判定、そしてMT車の場合は「変速時の判定」を加えた計7パターンです。

#### i-DM 判定項目

アクセルの「操作頻度」判定

ブレーキの「操作頻度」判定

ハンドルの「操作頻度」判定

アクセルの「滑らかさ・安定性」判定

ブレーキの「滑らかさ・安定性」判定

ハンドルの「滑らかさ・安定性」判定

変速時の「ショック・振動」判定(MTのみ)

最もスコアが低かった判定項目に対して  
「運転アドバイス」が表示される

※具体的なコメント文章はサービスマニュアルを参照

## 運転のコツと注意点

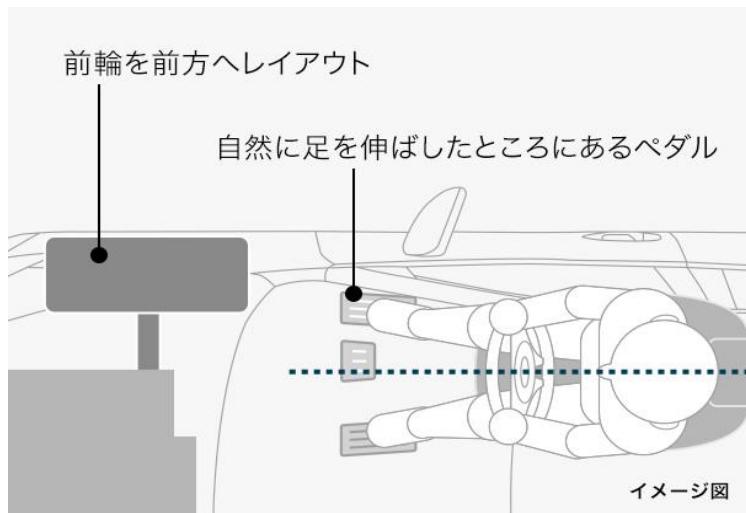
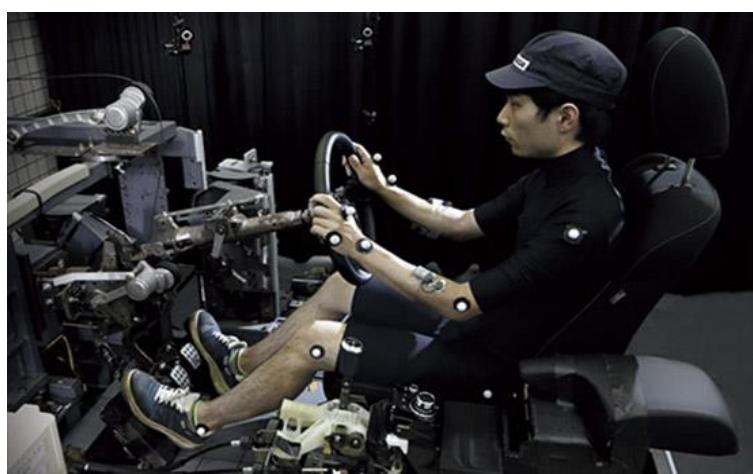
### ・状況に合わせて「やさしい」「しなやか」「ゆれる」を使い分け

常にブルーランプを狙い「しなやかな運転」で走ることが理想的とは限りません。 加速したり、減速したりする必要のない時は「やさしい運転」を心がけてください。 また時には安全のために「体がゆれる運転」が必要な場合も有ります。 i-DMはあくまでクルマの動きを客観的に可視化しているだけです。 その場の交通環境に合わせてドライバーが適切に判断を下し、クルマを思い通りにコントロールして走ることが大切です。



### ・ドライビングポジションを合わせて思い通りの操作を実現

どんなに意識を集中してもドライビングポジションが合っていないままでは、クルマを思い通りに操ることは難しく、一体感は生まれません。そのため何よりもまずドライビングポジションを適切に調整することが大切です。 マツダでは人間中心のコクピット構造に基づき、安心して安全に走るためのコクピット作りを行っています。 是非ご自身に合ったポジションで運転を楽しんでください。

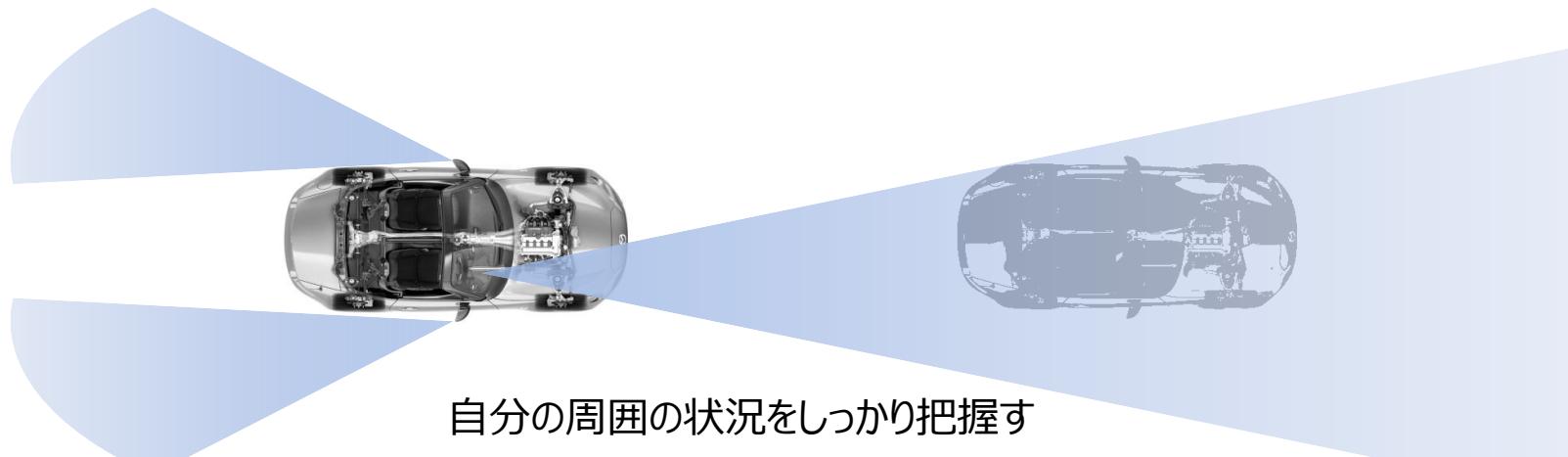


### ・車間距離を保ち、広い視野で周囲を把握

車間距離を適切に保つことも非常に重要なことです。 前のクルマに近づき過ぎていては思うように走れず、不要な加減速を強いられ、ギクシャクした運転になりがちです。 車間を詰めても良いことはありません。 適度に距離を保ち安定した走行で無駄な操作を無くしましょう。



また視点を前方のクルマのみに集中せずに、遠くの方を意識することも重要なポイントです。 先のことをいち早く察知することで急な操作や不要な操作を無くすことが出来ます。 同時にミラーなどで周りの状況を把握することも大切です。 i-DMのメーターを意識し過ぎて、周りが見えていないような状況にならないよう注意して下さい。



## 最後に

### ・他社のエコ運転アシスト機能との考え方の違い

i-DMと類似した機能で、他社では「エコな運転をアシストする機能」が一般的です。その目的は燃費を上げることにあります。つまり「燃費がいい運転」が「良い運転」ということです。そのために、例えばハイブリッドシステムであれば如何にエンジンを回さずに走れるか？といったことを要求(アドバイス)されます。機械がもつ仕組みに合わせて、機械が最も効率的に働くよう人が合わせる操作が求められます。これは「機械中心」のアプローチで、マツダが考える「人間中心」とは異なった考え方と言えます。さらに「燃費がいい運転」だけが本当に「良い運転」と言えるでしょうか？本当に大切なことは何か？を考えてマツダでは単なる「エコ運転アシスト」では無く、i-DMシステムを作成しました。マツダが考える理想的な状態は、ドライバー自身が中心となり、クルマ側はあくまでドライバーの意に沿う動きが出来るようになるだけです。そうすれば結果的に無駄な燃料消費を抑えるだけでなく、同乗者も不快にさせない、運転するドライバーも疲れないなど、真に理想的な状態を実現でき、何よりもドライバー自身が「運転して楽しい」と感じることが出来るのではないかと考えました。

他社のエコ運転アシスト



機械の仕組みに人が合わせる

燃費が良い運転が良い運転

マツダのi-DM



人間中心の最適な車両特性

ドライバーの意のままが良い運転

### マツダの考える運転の楽しさ

i-DMが目指したのは「運転の楽しさ」すなわち「走る歓び」の実現です。そのためには、まず自分の運転というものを意識してみることがとても大切だと考えています。i-DMの示すランプの色を参考に、クルマの動きや自分自身の運転操作に注目してみてください。ほんの少し意識するだけで、今まで感じられなかったことが色々と感じられるようになると思います。自分がどのような運転をして、クルマがどのように動いているのかが分かるようになればこちらのものです。サーキットのような特別な場所でなくても、普段のいつもの道での運転の中にいくつもの「楽しさ」が隠れていることに気付くことでしょう。i-DMのスコアやSTAGEといったものは、あくまでそのためのゲーム要素でしかありません。いつも5点満点で走行を終え、高STAGEを維持することがi-DMの真の目的ではありません。周りの状況に上手く合わせながらクルマを自在にコントロールして「意のまま」の走りを実現し「楽しさ」を実感して下さい。i-DMがあなたの「走る歓び」を実現するキッカケになれば幸いです。

