



ウエイト位置革命

KNOWHOW 4 大木 茂 TEXモディファイ

TEXMODIFYの大木です。今回、JDDAのGTクラスに出場しています森健太郎SX-R (RS13 180SX) で搭載していますウエイトの位置について、私なりの理論を説明させていただきます。

まず、皆さんドラッグにおけるウエイトの位置ってどうしていますか？ チューニングの流れから考えると、パワーアップと同時に軽量化して、フロントエンジンの車輛の場合だと、リヤまわりの軽量化ばかりが進んでしまいます。で、フロントはというと、とくにドラッグの場合は、3層や4層のGT-Rサイズのインタークーラーやオイルクーラーの追加でフロントへビーン状態になってしまいますよね。

ほとんどの車輛が、パワーアップに伴ってノーマル

やブーストアップ車輛よりビーンなトルク特性になります。それによって、スタート時のグリップコントロールが難しくなり、足まわりのセッティングも車高調などで振幅な車高バランス、フロント上げリヤ下がりの状態になっていきます。つまり、最初からリヤ寄りに車重がかかった状態からスタートできるような方向性になってきます。

しかし、それでもSW20のようなミッドシップの車輛ですと、強烈なリヤのトラクションを得ることができないため、「ウエイトをリヤに載せる」という方法を取るようになるわけです。

さて、ここで始めて本題の「ウエイトの搭載位置によるトラクションのかかり方」の話になるわけですが、「せっかく軽量化したのに、グリップしなくなったからって、ウエイトを載せたら軽量化の意味ないじゃん！」って思った方、その意見、ウエイトを載せる位置によってはある意味正解なんです。

軽量化した分と同じ重量をトランクに載せても、スタートした瞬間のグリップはちよっとよくなったとしても、ホイールスピンが始まると軽量化前よりかえってトラクションが逃げている場合が多いんです。

なぜかという、重力と加速Gによる応力の関係が



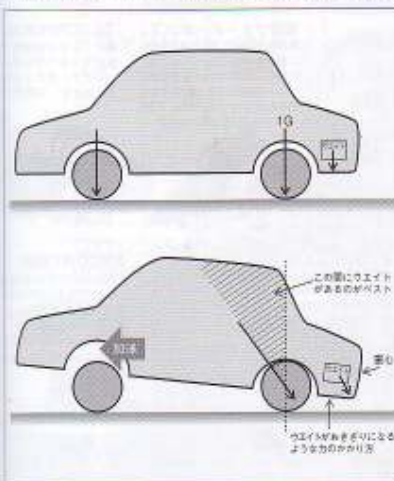
大きく作用しています。トランクにウエイトを積んだ場合、停車して引力による車重のみ(1G)で車重が路面にタイヤを押しつけている状態がリヤに集中しているため、スタートした瞬間はグリップ力が増します。しかし、いざ加速が始まるとその加速Gにより、引力のみで真下に重力がかかっている状態から加速している方向、つまり「重力バランスが前方に傾斜」してきます(下図参照)。

要は、人間も動いていない状態だとまっすぐに立っているけど、歩き出したら前傾姿勢になるのと同じように、重量バランスというのは、クルマの動きに応じて変化するわけです。

1Gがかかっている状態のときには、ウエイト重量が100%リヤタイヤにかかっていたのに、加速Gが加わると、そのウエイトは重量バランスよりも後方(ウエイトがいっしょに動くのではなく、置き去りになるイメージ)にいくとする。

しかも、リヤの加速による沈み込みのストロークスピードにより、その重量が半減(物が落ちるスピードと同じスピードで急降下した場合、その物体は無重力状態になるのと同じ原理)してしまうので、結果的にはせっかく確保したはずの、タイヤのトラクションが逃げてしまうのです。

それでは、どの位置にウエイトを載せるのがベストなのか?という、と、「重量バランスが傾斜」すること



が大きく関係してくるわけです。

つまり、加速しながらでも、そのウエイト重量が重力バランスの中心にあるのが理想です。実際問題としては、ウエイトをセットする位置が、リヤタイヤより斜め前のスペースであることが、加速Gがかかった状態でのベストな位置となるわけです。

あとは、駆動方式によって若干の修整を加えます。例えば、4WDはFRよりも前方にウエイトを移動させるとか、車重バランス的にちょっと左にオフセットさせてみるなど、その車輛特性によってウエイトの搭載位置を変えたりしながら、車高やバネレート、減衰力のセッティングをすると、意外に早く足まわりのセッティングが出来るようになると思いますよ。



TEXモディファイ
■京成線船橋駅南口435-16
TEL:029-265-5430



DRAG COLUMN

