

G-Bowlアプリ活用セミナー資料

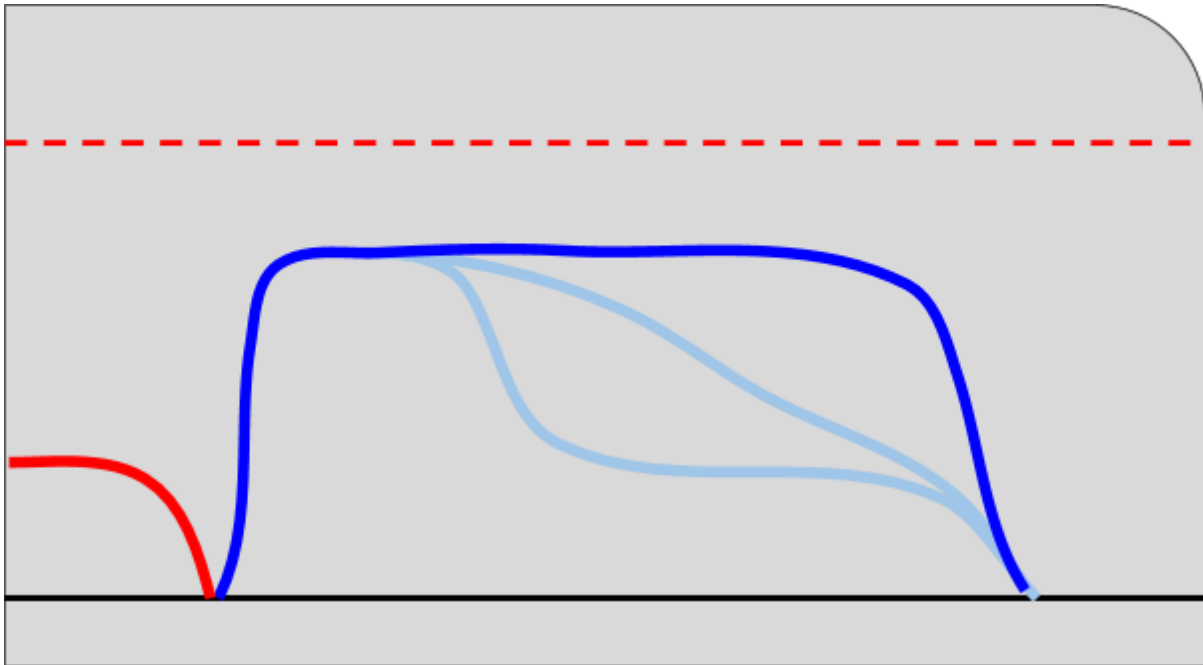
「グラフの見方と活用法」 基本編

2016.07.01

文責 iFulSoft

(転載禁止)

1.良いブレーキ（ニュートンブレーキ）



- 目標とする停車位置を決める（信号の停止線がおすすめ）。
- 素早く減速G（青）を立ち上げる（空走時間の低減）。
- 減速G一定で減速する（距離感＝尺を養うのが目的）。
- 目標にピッタリ、もしくは少し手前で止まれるように。
- 途中で踏み足して調整しない（尺が身につかない）。
- 抜く方向はアリ（とは言えできるだけ一定で）。

減速はニュートンブレーキ（G一定による減速）で行います。

スーッと一定の減速で、ホームにピッタリと停車する新幹線をイメージしてください。

運転で一番大事な「減速の距離感＝尺」を身につけるのが目的です。

減速Gの強さは普通のブレーキの強さ（0.2～0.3G程度）から始めて、より弱いブレーキ（0.1G）でも強いブレーキ（0.4G以上）でもG一定で狙った停車位置に止まれるように練習してください。

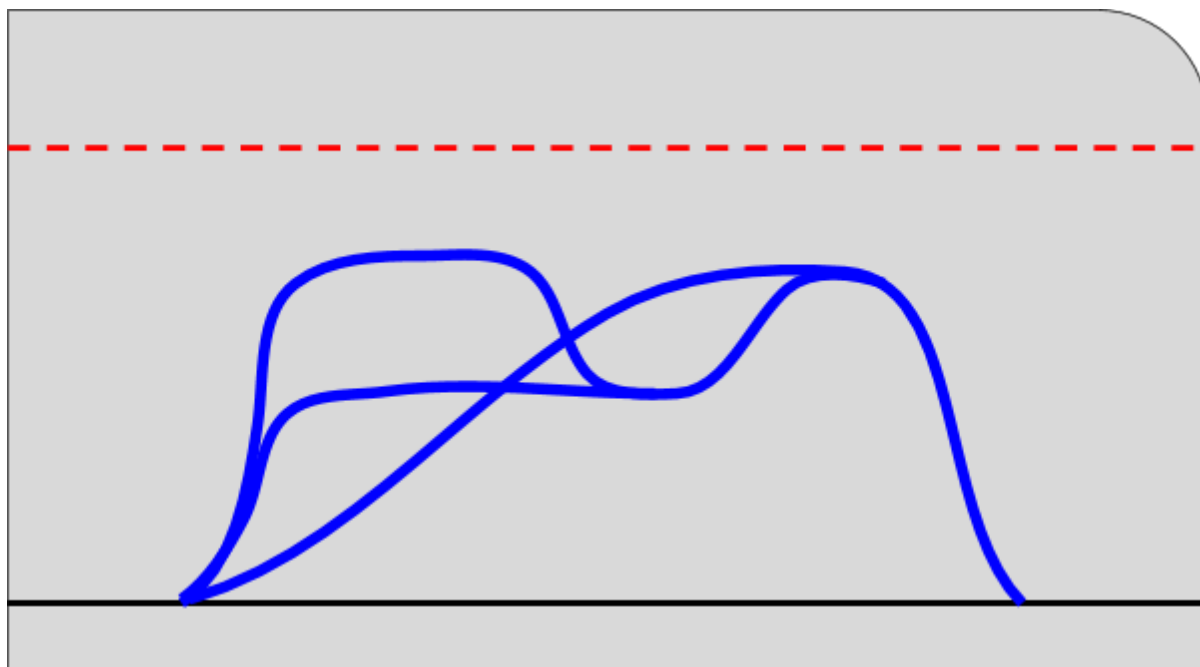
コーナー進入の減速についても同じです。停止の練習を続けて距離感（尺）が身につくと、コーナーでも自然に狙った進入速度に落とせるようになります。信号停車でニュートンブレーキの練習を繰り返すことが運転上達のスタートであり最も重要です。



〔音声＆警告〕－〔停車ブレーキ診断〕

良いブレーキで停車すると、「いいですよ」という音声メッセージが流れます。

2.悪いブレーキ（踏み足し）



- ジワジワと踏み足していく（予測の欠如）。
- 最後に踏み足して調整する（距離感の誤り）。
- ポンピングブレーキ（不要です）。

途中で踏み足して停止位置を調整するクセが抜けないと、いつまでたっても「途中で調整する＝最初に判断しない」ため、減速の尺（距離感、速度感）が身につきません。

尺の欠如は限界走行時には破綻を意味しますが、これはサーキットに限らず、一般道でも雨や雪、急カーブなど怖い思いをする場面はあります。同乗者にも不安を与えます。

逆に言えば、ドライバーがブレーキを開始する時点で何処で止まるか分かる、ということは、安全であるとともに、ある種の余裕も与え、運転が楽になります。コーナー進入においても同様に狙い通りの進入速度を作り、再現性のある運転が可能となります。ブレーキの踏み足しをしてはこれらは望めません。

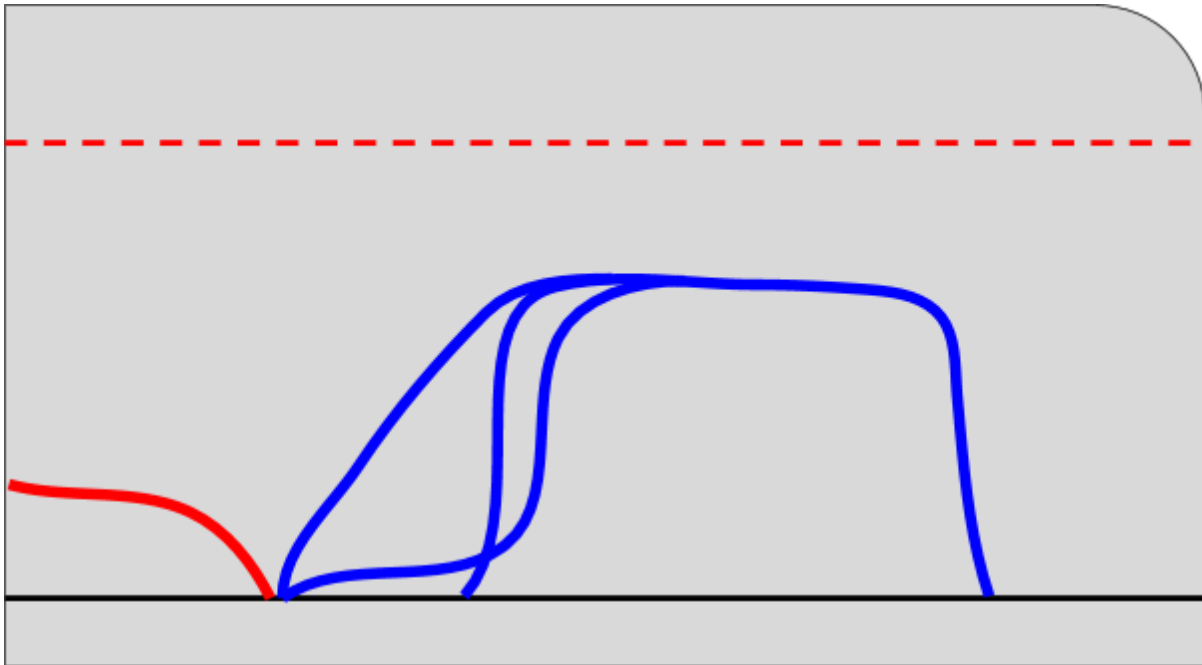


[音声&警告] — [停車ブレーキ診断]

悪いブレーキで停車すると、「ダメですよ」という音声メッセージが流れます。

（注：[診断報告]設定を「良い時と悪い時」に設定してる時のみ）

3.悪いブレーキ（空走）



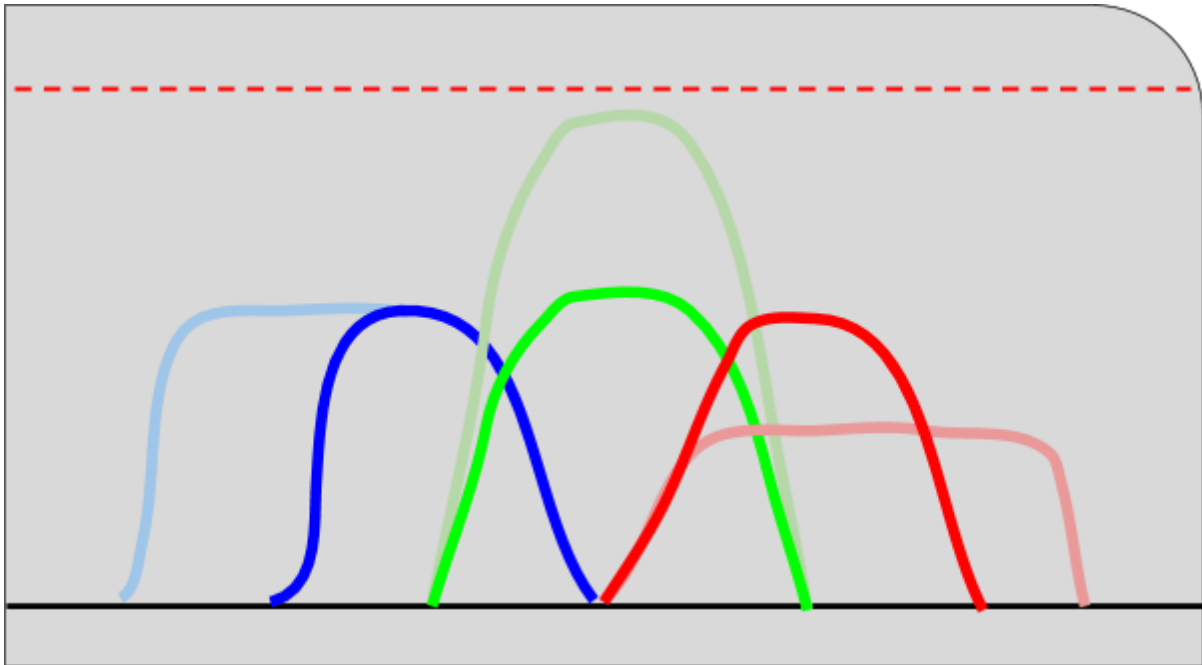
- アクセルオフからブレーキを踏むまでに間がある（空走）。
- 少し踏んで待ってから本格的に踏み込む（2段階ブレーキ）。
- 減速Gの立ち上げが緩やか過ぎる。

上記のいずれも車のブレーキ（制動力）が十分に発揮されるまでに時間がかかる踏み方となっています。そのようなブレーキがクセになっていますとどうでしょうか？

制動力を緩めるのはいつでも出来ます、もしそれが遅れても手前に止まるだけで安全です。しかし制動力を発揮させるのが遅れたら・・・そのツケはどこかで取ることになります。さらにペダルを踏み込んで減速させますか？あるいは減速しきれないままコーナーに飛び込みますか？いずれにても同乗者に不愉快な・・・場合によっては危険な運転になりかねません。

無用な空走時間を廃して、効率のよい減速を目指してください。乱暴にバンッとブレーキペダルを踏めと言っているわけではありません。アクセルからブレーキペダルに素早く踏み変えて、車の姿勢を乱さず快適なブレーキというはあります。短い時間の中にも丁寧さを意識してみてください。

4.基本のコーナーリング



- 減速はニュートンブレーキで行う。
- 旋回G（緑）の強さをコントロール下に置く（速度の管理）。
- 減速中（青）にハンドルを切り込む（緑が増える）こと。
- 加速中（赤）にハンドルを戻していく（緑が減る）こと。
- 減速（青）→加速（赤）の切り替わりと旋回G（緑）のピークが一致する（前2項より）
- 減速（青）→加速（赤）の切り替わりに間がない事。

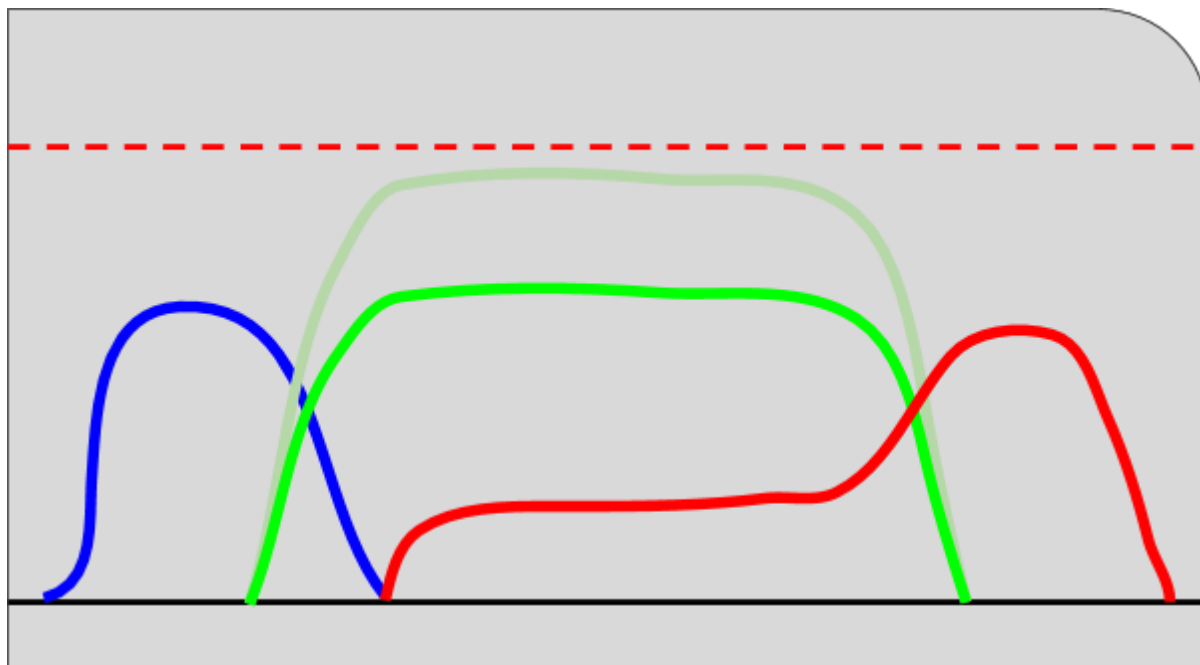
コーナーリングで一番大事なものは速度の管理です。コーナーのRに対して速度が速すぎず、遅すぎず、適切であれば、誰が運転しても何事も無く車は曲がっていきます。

速度の管理とはすなわちブレーキ。仮に時速30km/hで旋回するコーナーがあったとして、どこからブレーキをかけ始めればコーナーで丁度30km/hまで落とせるか？これは予測動作になります。これがコーナーリングの難しい所ですが、ニュートンブレーキを守って尺（距離感、速度感）を養っていけば、自ずと速度が合わせられるようになります。

速度が整えば、結果として旋回Gの強さをコントロール出来るようになり、サーキットでは速さを、一般道では安全で同乗者にやさしい運転が得られます。G-Bowlアプリでは旋回G（緑）が強すぎ（弱すぎ）ないかチェックしてみてください。

また、減速→旋回→加速をよどみなく繋いでスムーズに走らせるためには、ペダル操作とステアリング操作の連携が重要になります。青、緑、赤のグラフの重なり方が大切です。

5.ゆるいコーナー（定常円旋回）



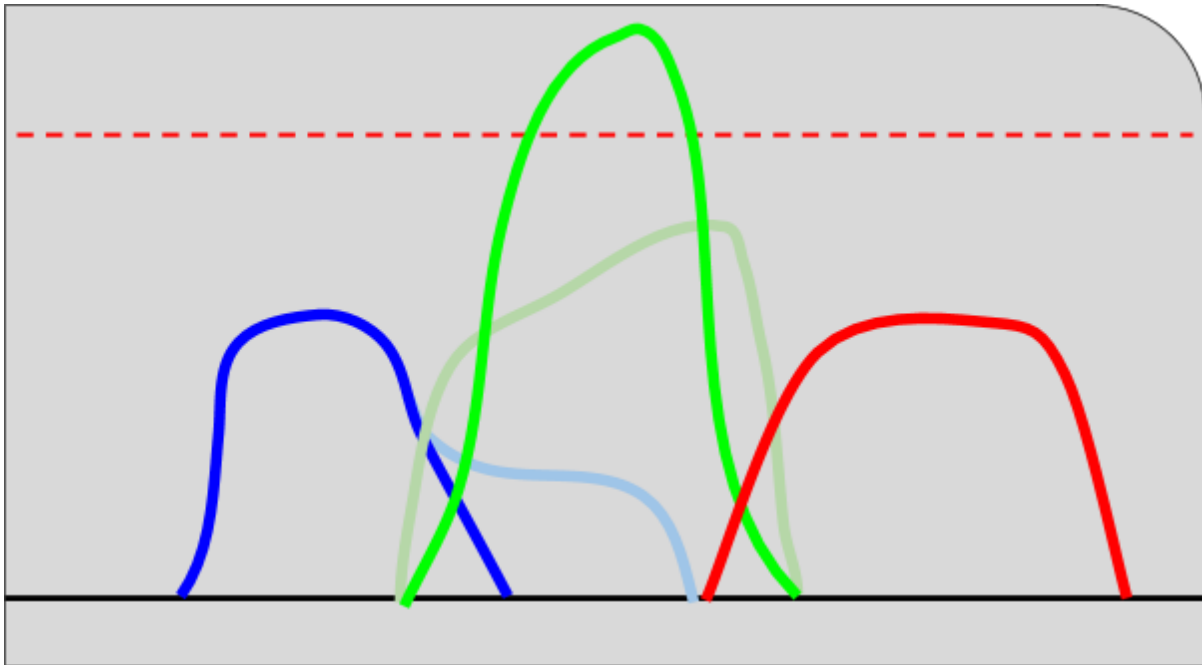
- Rが一定のゆるいコーナーでは旋回G（緑）は台形を描く。
- 旋回G（緑）が立ち上がると共に、アクセル（赤）オンを維持。

基本は同じですが、旋回G（緑）一定を維持する形になります。このようなコーナーでは切り込んだハンドルを止めて「舵角一定」で走る時間がありますが、その間、アクセルオン（車両姿勢が前のめりでない）となっているかをチェックポイントになります。このように走れば車が気持ちよくコーナーを抜けていきます。

仮にアクセルオンが遅れる場合、「走行ラインとGが整っていても、車両姿勢が伴っていない」という状態、具体的にはフロントの外側のタイヤに負荷が集中し、タイヤの角だけが減っていくというマズイ運転になっています。運転していても苦しい感じがします。

原因はオーバースピードですので、ここでもやはり速度の管理が要となります。

6.悪いコーナーリング



コーナーに対して減速が足りていない（ほとんどコレが全て）

- 旋回G（緑）が想定を越えて大きくなる。
- 旋回G（薄緑）が右肩上がりが増大（ハンドルの切り足し）。
- アクセルオンが遅れる（突っ込みすぎ）。

コーナーのRに対して進入速度が速過ぎると、想定以上に強い旋回Gが出てしまいます。あるいは入り口では強くなくてもコーナーの奥に向かうに連れて曲がりきれず、ハンドルを切り足すことになり、やはり強い旋回Gが出てしまいます。

このような運転ではタイヤのグリップに助けられて曲がり切れたとしても、同乗者に不安を与えますし、雨や雪など一歩間違えば致命的な事故の原因となります。

また旋回Gは一定で抑えたとしても、コーナーの奥までブレーキペダルから足が離せなかったり、コーナーが終わる頃になってやっとアクセルをガバッと踏み込めるような運転も気持ちのよいものとは言えません。これらもまた進入速度オーバー（からの方向転換の遅れ）によるものです。

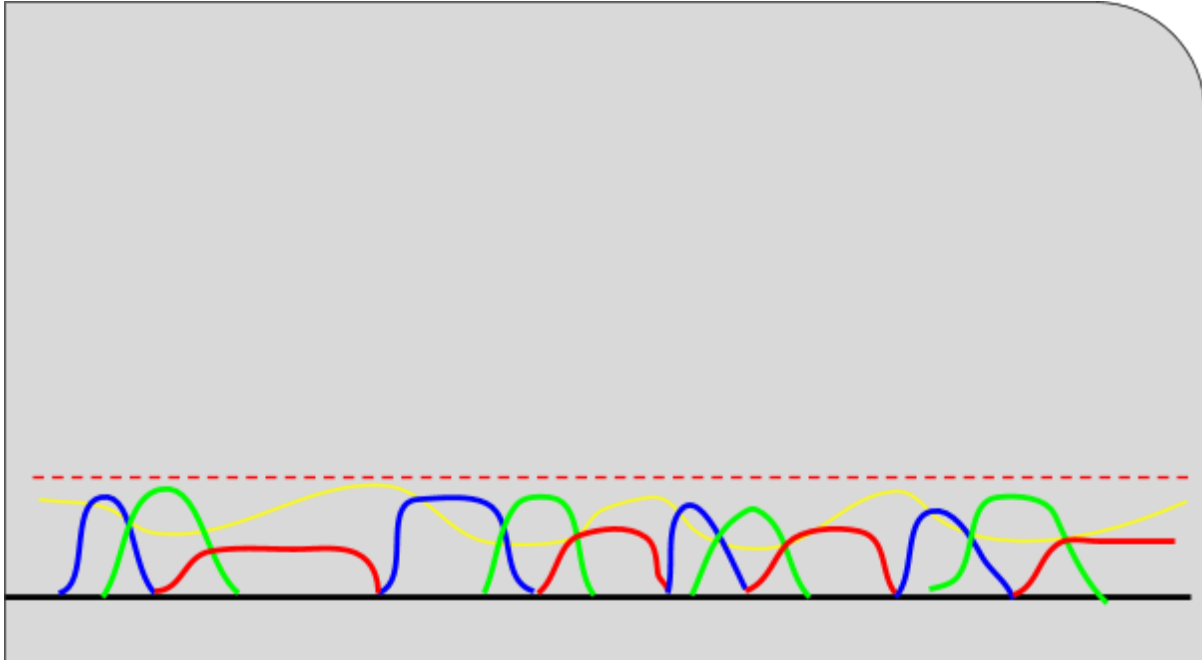
旋回Gが何G以下なら良いという決まりはありませんが、まずは公道であれば0.3G以下、キツイカーブや交差点でも0.4Gは出さないように決めて練習することから始めてみましょう。



[Gリミット警告音]、[Gリミット]

Gリミット警告音をオンにすると、走行中のGがGリミット（初期値で0.4G）を越えた場合に警告音（カーン！という効果音）を鳴らしてドライバーに知らせます。まずはこの音を鳴らさないように練習しましょう。

7. 良いG分布（G一定以下）



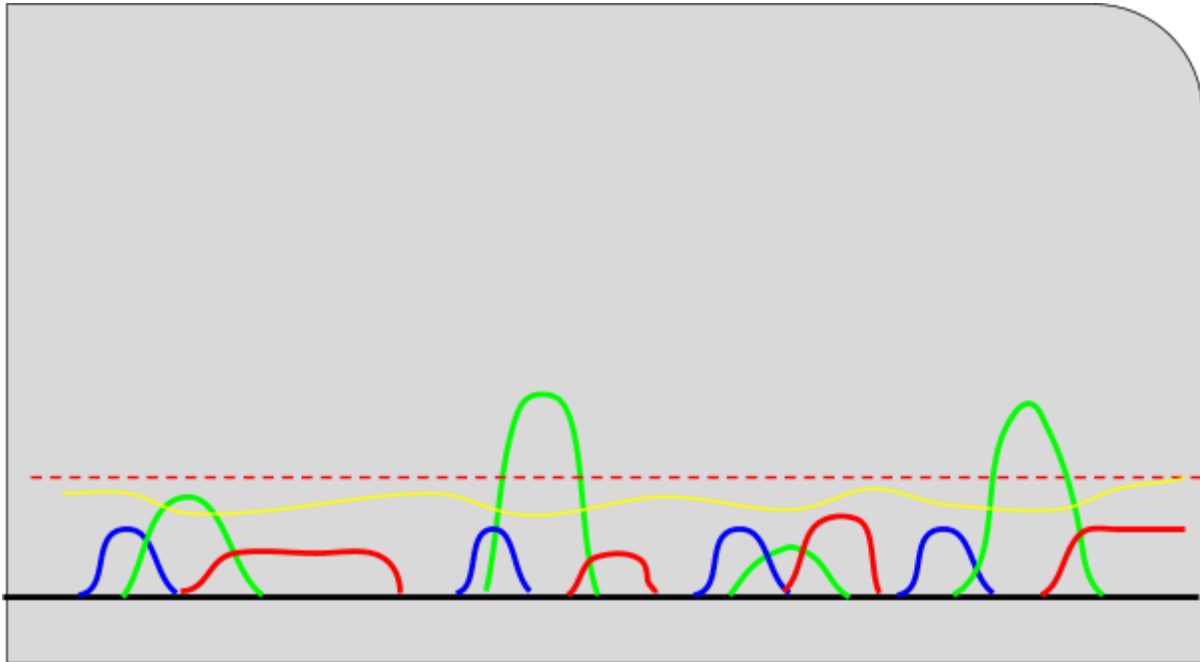
- 終始、自分で決めた上限（赤点線）を越えないように走る。
- 大きい減速が必要な時は強さではなく時間をかけて行う。
- 加速は断続的ではなく、一定の加速感を意識。

絶対条件としていずれのGも上限（タイヤのグリップではなく、ドライバー自身が設定する意識上の上限）を越えないこと。自宅のガレージを出るところから、帰宅後、車庫入れまで全体を通して気を抜かないようにします。

常に減速、旋回、加速のいずれかの方向にいくらかのGが発生しており、かつ、それらが切れ目なく、スムーズに移り変わるように意識することで、連続感のある心地よい運転となります。

（ただし、加速感を維持するために必要以上にスピードを出す必要はありません、直線が長い場合は最初から弱い加速を維持するなど、先を見て連続感のある走りを組み立てます）

8.悪いG分布（速度一定）



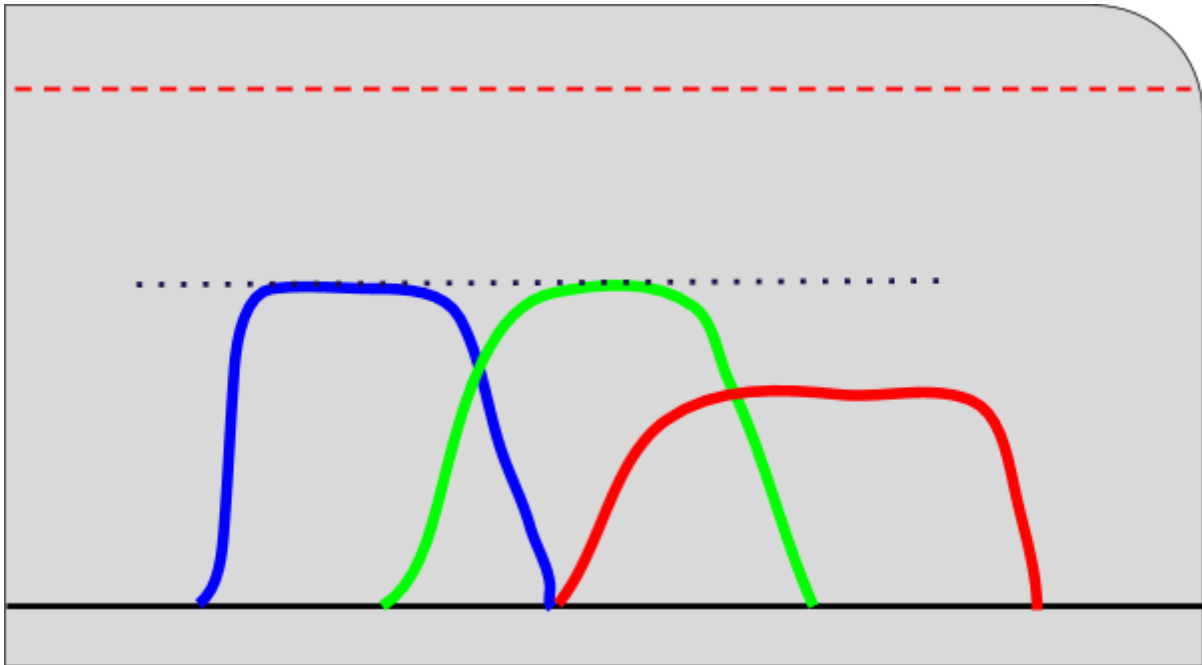
- Rの大きいコーナーも小さいコーナーも同じ速度で走ろうとする。
- ブレーキでしっかり減速していない、踏み方も一本調子。
- コーナーのだいぶ手前でアクセルオフして車速を調整。

燃費を意識するあまり・・・ということかもしれませんが、一定速で走ることばかり意識し、コーナーでもブレーキをしっかりと使わず、惰性で走らせるような運転は実は大変危険性をはらんでいます。

「スピードさえ出していなければ安全」・・・とばかりに、40km/hくらいのペースで走っていたら、下り坂に差し掛かった所で急カーブに入り、ヒヤリとした・・・なんて体験は無いでしょうか？ 雨の日ならガードレール行きです。

速度一定ではなく、G一定を意識して運転を組み立てるようになることで、常に次のコーナーを見て適切な速度を選択するようになり、キツイカーブの手前では確実にブレーキを掛けられるようになります。この習慣が身につけばスキーに行くのも安心です。

9.採点システムについて



- 減速はニュートンブレーキで行う。
- 減速Gと旋回Gを「採点基準G」に合わせる。
- 旋回の終わりに遅れることなく加速Gを立ち上げる。



「採点表示」、 「採点目標G」

採点システムはG一定コーナリング（いわゆるボール回し）におけるGコントロール度を評価するシステムです。ドライバーに「減速Gと旋回Gを採点基準Gに揃えつつ、遅れなく加速する」という課題を課して、減速5点、旋回3点、加速2点の合計10点満点で評価します。

このようにGをそろえるには高度な技術が必要であり、実際の走行においても有用であるため、適切なトレーニング課題であると考えています。しかし、いつもでこのような運転が正しいということではありません（例えば侵入に際してブレーキの要らないコーナーなどいくらでもあります）。ボール回しを意識して運転した上で点数が低いのは技術不足と言えますが、普段の運転では必ずしも点数が低い＝ダメな運転とは限りません。

採点システムの点数は絶対的なコーナリング評価ではなく、ボール回し課題を前提とした「Gコントロールトレーニングの効果測定」と考えてご活用ください。