

# G-Bowlアプリ活用セミナー資料

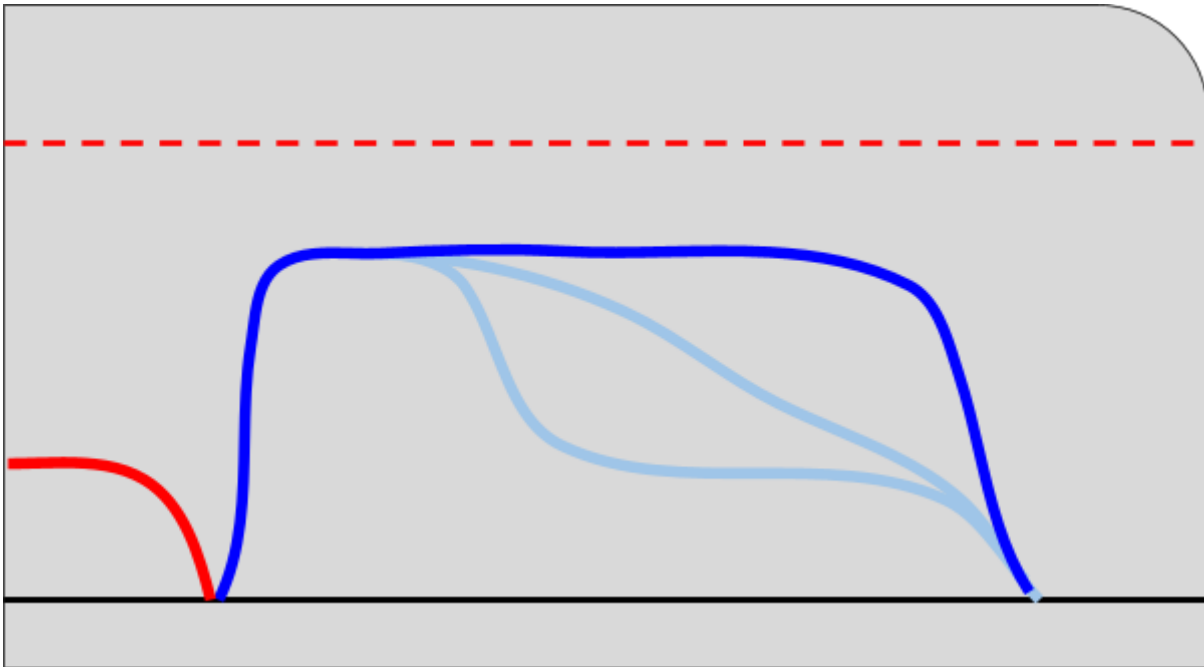
## 「グラフの見方と活用法」 基本編

2021.02.12

文責 iFuSoft

**(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電車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の強さは普段のブレーキの強さ（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。

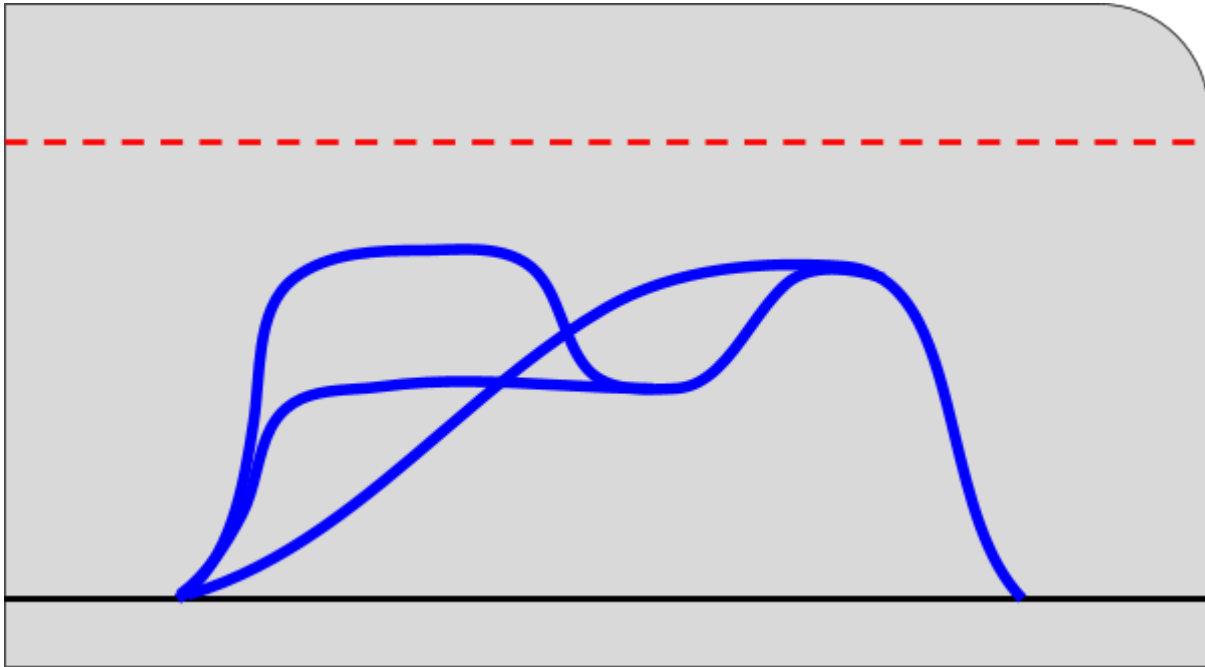
コーナー進入の減速についても同じです。停止の練習を続けて距離感（尺）が身につくと、コーナーでも自然に狙った進入速度に落とせるようになります。信号停車でニュートンブレーキの練習を繰り返すことが運転上達のスタートであり最も重要です。



## 〔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いてはこれらは望めません。

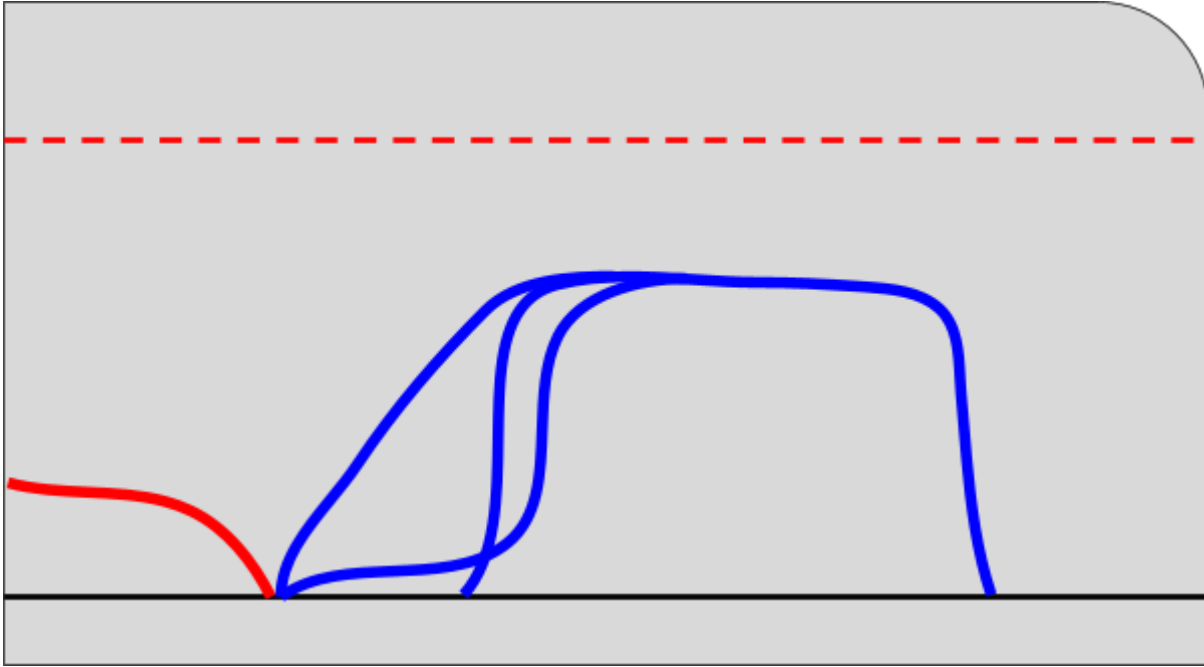


### [音声 & 警告] - [停車ブレーキ診断]

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）



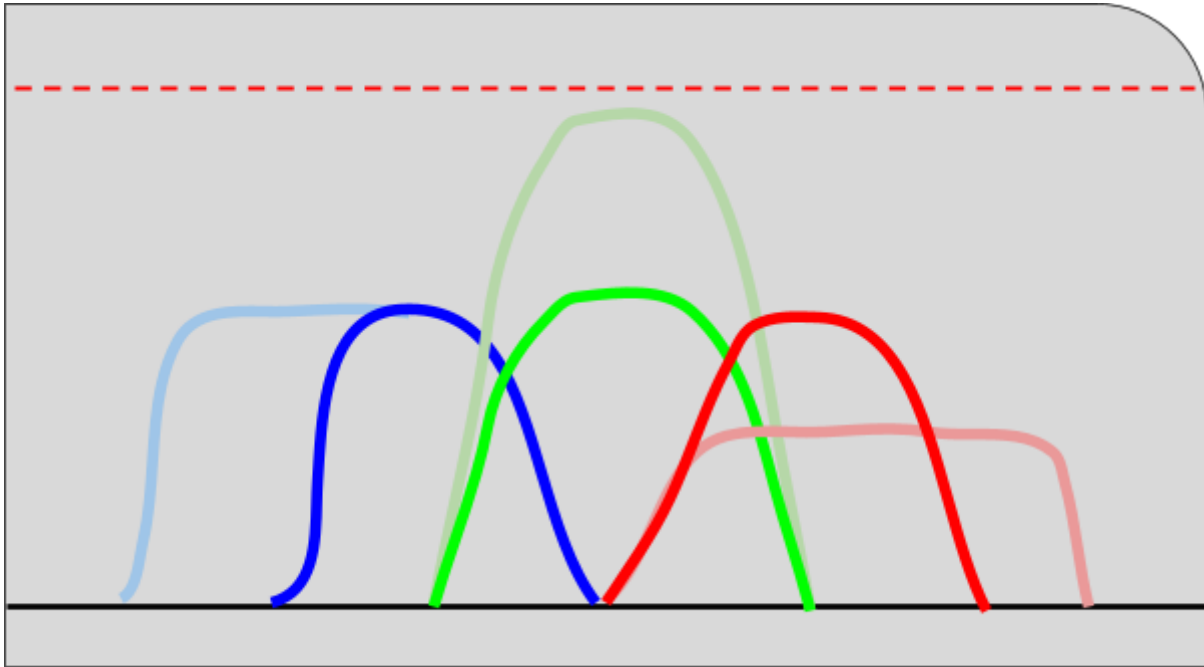
- アクセルオフからブレーキを踏むまでに間がある（空走）。
- 少し踏んで待ってから本格的に踏み込む（二段階ブレーキ）。
- 減速Gの立ち上げが緩やか過ぎる。

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。

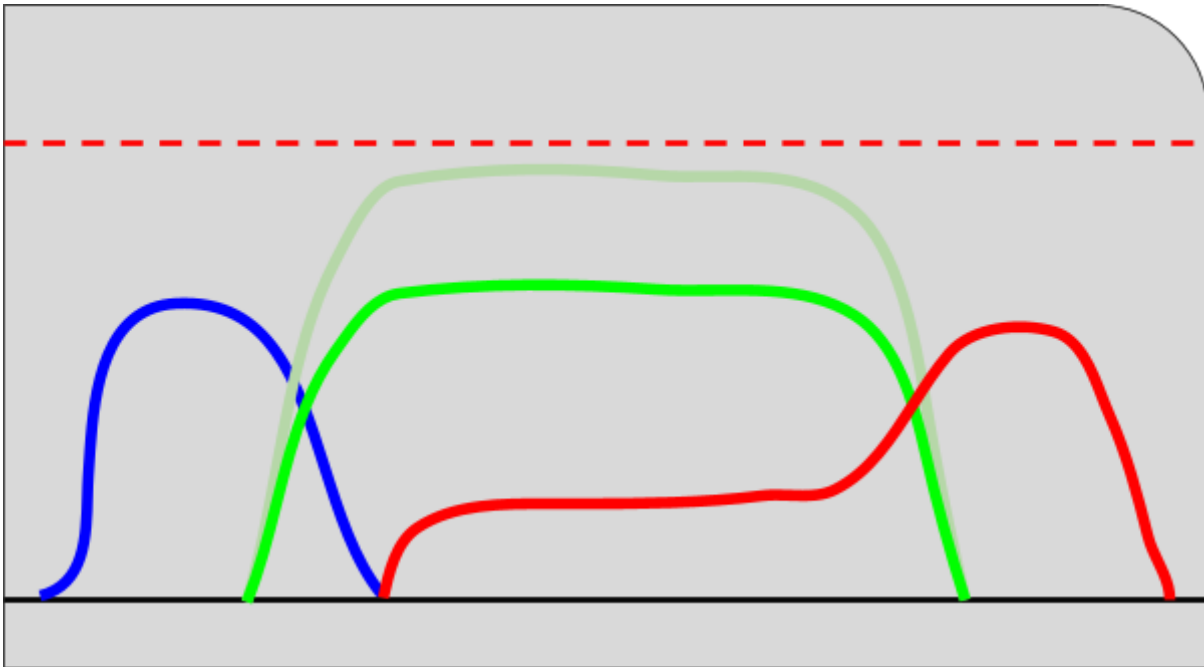
コーナーリングで一番大事なのは速度の管理です。コーナーのRに対して速度が速すぎず、遅すぎず、適切であれば、誰が運転しても何事も無く車は曲がっていきます。

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。

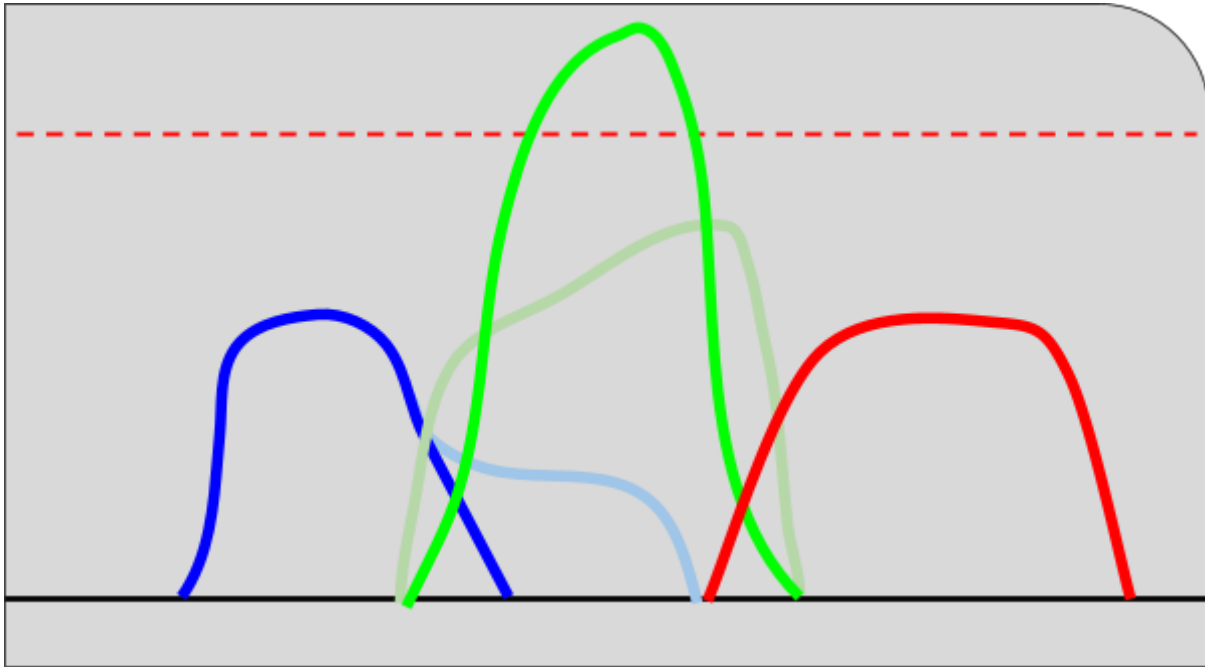
## 5.長いコーナー（定常円旋回）



- Rが一定の長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減速G（青）が消える。

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」で走る定常円旋回となりますが、その前に減速を終えて、旋回中はアクセルペダルを踏んだ状態である事がポイントとなります。この旋回中の加速G（赤）は小さくてグラフに現れない場合もありますが、減速G（青）が旋回前に消えていればOKです。

## 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）。
- 減速G（青）がいつまでも続く（突っ込みすぎ）。

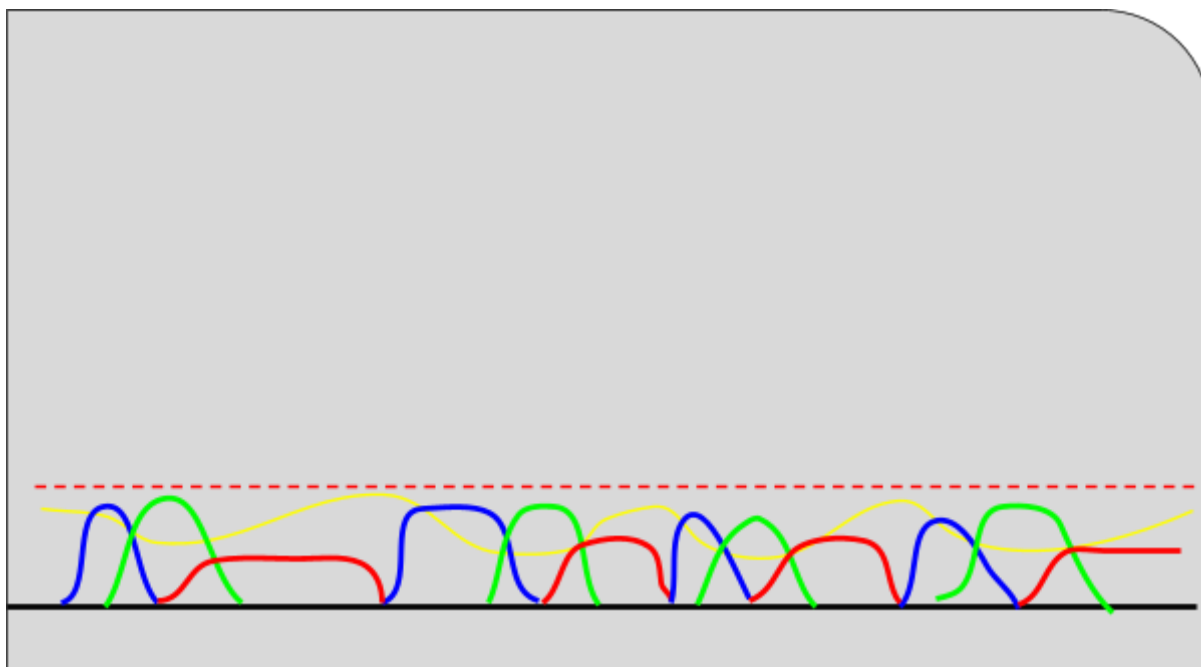
コーナーのRに対して進入速度が速過ぎると、想定以上に強い旋回Gが出てしまいます。あるいは入り口では強くなくてもコーナーの奥に向かうに連れて曲がりきれず、ハンドルを切り足すことになり、やはり強い旋回Gが出てしまいます。

このような運転では仮に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となります。Gを一定に以下にコントロールする必要があります。

またGは一定にコントロール出来てもコーナーリング中いつまでもブレーキペダルから足が離せない（青グラフが長引く）運転は時に危ない印象を受けます。減速は早めに終えて足はアクセルペダルに乗った状態でG一定であれば余裕が持てます。

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、交差点の左折でも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。

## 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。

まずGは常に上限（タイヤのグリップ限界ではなく、ドライバー自身が設定する意識上の上限）を越えないように走ります。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。

減速、旋回、加速のいずれかの方向に常にいくらかのGが発生しており、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、ハリと連続感のある心地よい運転となります。

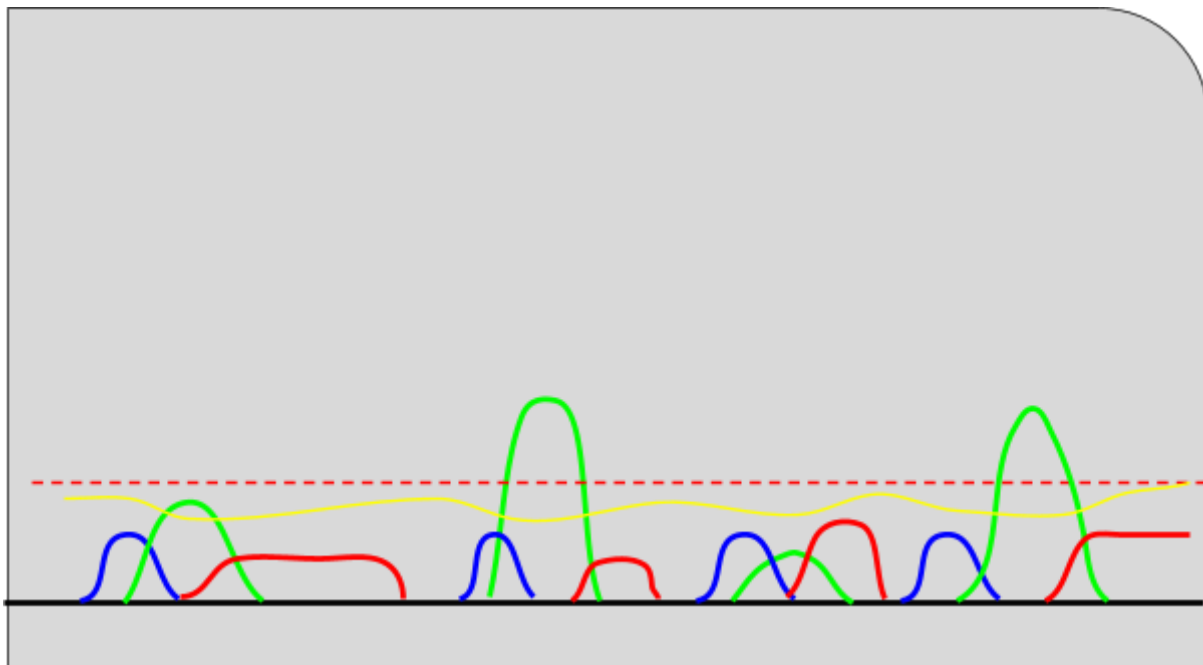


[音声&警告] - [G上限オーバー警告音] ・ [上限G]

走行中にユーザーが設定した [上限G] を超えるとカーン！という警告音で知らせます。この音を鳴らさないように練習しましょう（初期値は0.4Gです、慣れてきたら下げてください）。



## 8.悪いG分布（速度一定）



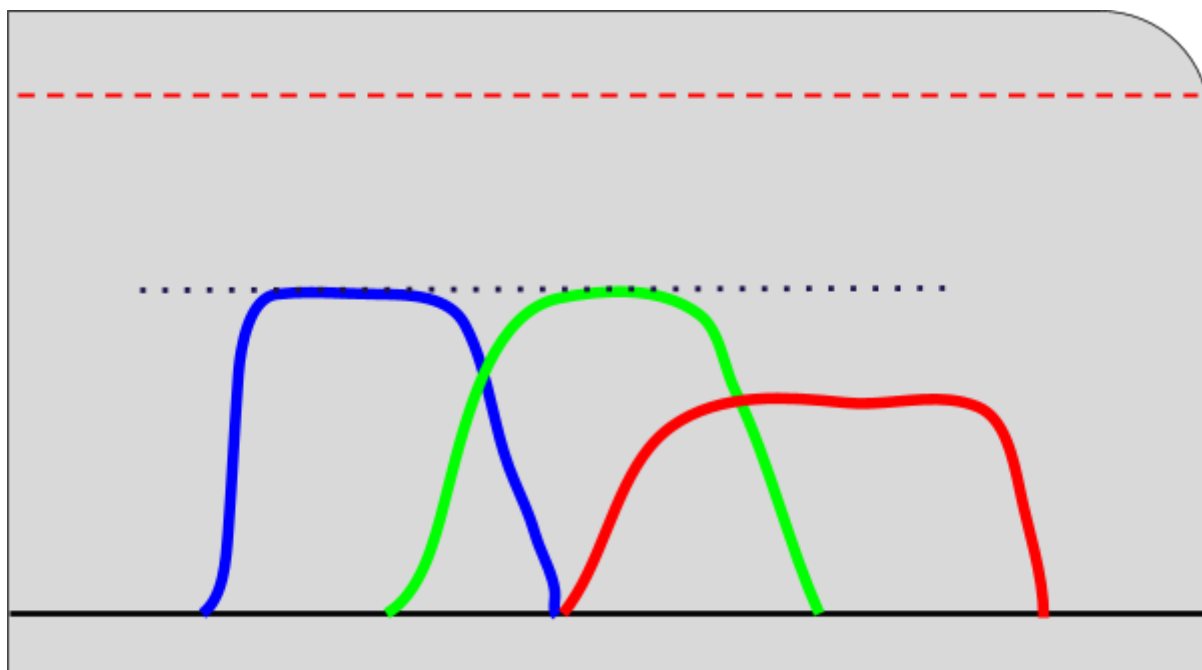
- Rの大きいコーナーも小さいコーナーも同じ速度で走ろうとする。
- ブレーキでしっかり減速していない、踏み方も一本調子。
- コーナーのだいぶ手前でアクセルオフして車速を調整。

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使わず、惰性で走らせるような運転は実は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意外にカーブが深くてヒヤリとした・・・なんて体験は無いでしょうか。雪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車で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（G一定）で行う。
- 減速G（青）と旋回G（緑）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。



### [採点システム] — [採点表示] ・ [採点基準G]

G-Bowlアプリの採点システムはG一定コーナリング（いわゆるコップの水が回る運転）を課題として採点します。「基準のG一定で減速・旋回し、遅れなく加速する」ことで減速5点、旋回3点、加速2点の合計10点満点で評価します。

ところで、これはいったい何のトレーニングなのでしょう？

結論から言いますとブレーキングです。旋回Gは物理法則に従ってコーナーのRと速度で決まります。ラインを選択した時点でRが決まりますから、旋回Gは速度で決まると言えます。その速度はコーナー手前の減速で決まります。減速もG一定で行う必要がありますから、問題はドライバーがストレート区間において「どこからブレーキペダルを踏み込むか？」の判断、その一点に集約される訳です。

時にプロドライバーが「運転技術はブレーキングが9割」などと言うのは、このようにブレーキングポイントの判断がコーナリングを決めるからであり、限界領域に限らず、安全・快適な運転においても最も重要な感覚と言えます。採点システムを使うことでこの感覚をトレーニングすることが出来ます。

※全般的な運転の良し悪しを採点するものでは無いのでご注意ください（減速Gと旋回Gを一致させる運転が常に正解で無い事は言うまでもないと思います）。点数はあくまで上記トレーニングの指標として活用ください。

## 10.最後に

本資料は「G-Bowlアプリ活用セミナー」で使用したもので、セミナー会場での講師による解説や質疑応答と前提とした簡素な内容となっております。運転を文字で伝えるという事は大変難しい事ですし、執筆した私自身の能力の問題もあり、言葉が足りない部分や誤解を生じさせる心配も大いにあります。

この資料を読んで疑問が生じた方、モヤモヤが残った方、もっと突っ込んで知りたいと思った方、当然いらっしゃると思います。その際にはG-Bowl考案者である國政久郎氏による[「四輪の書」](#)をお勧めしたいと思います。300ページを越えるボリュームで後半はモータージャーナリスト森慶太氏とのインタビュー形式もあり、丁寧に言葉を尽くして運転を伝える教則本となっております。

G-Bowlアプリは運転を計測して可視化しますが「どんな運転が正解か？」を知らなければ迷いが増えるだけです。その為には「アプリの使い方」と言った直接的・表面的なものではなく、運転の本質を理解し、正しい運転とはどういうものか？ 目標とするイメージを持つ事がアプリの活用に繋がると考えます。

大事な事ですが本は一度読んで終りではなく、自分なりのイメージを得て実践した後、また読むことで新たな気づきが必ずあります。そのくり返しでイメージを修正していく事で正解に近づいて行けると思いますが、G-Bowlアプリにそのお手伝いが出来れば幸いです。