01 サスペンションセットアップの基本

路面への追従性と車体の安定性を整えるために

フロントフォークとリアショックが適切に機能していると、バイクは路面のギャップを吸収しながらトラクションを確保して前進します。ライダーがサスペンションの存在をほとんど意識せずに走れる状態が理想です。

スプリングとダンパーの役割

路面からの衝撃は、スプリングとダンパーがそれぞれの役割を果たすことで吸収されます。ダンパーはスプリングの反発による動きを抑え、過剰なローリングやピッチングを抑制します。

スプリングは車体の重量を支え、フルボトムを防ぐとともに、車体が適切な姿勢へ戻るのを助けます。ダンパーはサスペンションの伸縮を制御し、車体の安定性を高めます。

適切に機能していない場合の症状

・路面の凹凸で車体が跳ねたり、ふらついたりする。
・バンプ通過時や通過後に、ライダーへ強い衝撃が伝わる。
・ハンドリングが重く、想定した走行ラインを保ちにくい。
・車体が振られやすくなる。

前後サスペンションが適切に機能すれば、安定性・快適性・安全性の向上が期待できます。本ガイドでは、問題の把握と改善の方向性を確認するためのテスト方法を紹介します。明確な不具合がなくても、ハンドリングを改善する手がかりになります。

このガイドの構成

02 静止状態のテスト / 03 ロードテスト
04 基本用語とプリロード / 05 リアショックの診断と対策
06 フロントフォークの診断と対策 / 07 調整・整備と注意事項

02 静止状態のテスト

最初に、車両が停止した状態で前後サスペンションの動きを確認します。

テストは次の3段階で行います。バイクを支える補助者がいると、安全かつスムーズに確認できます。

1 フロントフォークの動きを確認する

フロントブレーキをかけた状態で体重をかけ、フォークを沈み込ませます。最も深く沈んだところで荷重を抜き、戻り方を確認してください。

フォークが滑らかに元の位置へ戻り、スプリングの反発による動きが速やかに収まる状態が理想です。戻りが速すぎたり遅すぎたりせず、戻ったあとに跳ね返るような動きがないかを確認します。

2 リアサスペンションの動きを確認する

シートを押してリアサスペンションを十分に沈み込ませ、荷重を抜きます。ダンパーによって動きが制御され、滑らかに元の位置へ戻る状態が理想です。

急激な反発は好ましくありません。また、戻りが遅すぎる場合は、オーバーダンピングの傾向が考えられます。

3 乗車時の前後バランスを確認する

バイクにまたがり、普段の着座位置でライディングポジションを取ります。乗車荷重がかかったとき、前後サスペンションが滑らかに沈み込むか、前後のバランスに不自然さがないかを確認してください。

これらのテストで大きな問題がなくても、好みや用途に最適な状態とは限りません。さらに調整したい場合は、ロードテストで確認を進めます。

普段の使用条件を考慮する

ソロ、タンデム、ツーリングバッグの積載など、普段の荷重条件を考慮してください。主な使用状況に合わせることが、安全で快適なライディングにつながります。

03 ロードテスト

同じ条件で比較し、一度に変更する箇所は1か所にします。

ロードテストの前に、静止状態の3つのテストを行い、サスペンションが機能しているかを十分に確認してください。走行結果から、調整が必要な箇所と変更量を検討します。

テストの進め方

・メーカー指定の標準セッティングがある場合は、その設定を出発点にする。

・常に同じコースやルートで比較する。

・普段使用しているヘルメット、ジャケット、ブーツなどを着用する。

・できるだけ同じライディングポジションと速度条件で比較する。

・周囲の交通と車両の状態に注意し、安全を確保できる範囲で行う。

・挙動を冷静に判断し、無理に結論を出さない。

変更と記録のルール

一度に変更するのは1か所だけにしてください。複数の箇所を同時に変更すると、どの調整が効果をもたらしたのか判断しにくくなります。

変更箇所、変更量、走行時の変化を、その都度記録してください。設定が分からなくなった場合は、メーカー指定の標準位置に戻して確認し直します。

改善しない場合

再セッティングで問題が解決しない場合は、後述の「診断と対策」を参照してください。調整機構がない場合や、サスペンション自体に不具合がある場合には、整備・仕様変更・交換などの検討が必要になります。

調整機能が多い車両では、最適な設定を決めることが難しい場合があります。判断に迷う場合は、専門店に相談してください。

04 基本用語とプリロード

調整を始める前に、各項目が何を表すかを確認します。

スプリングプリロード

プリロードの設定は、特に乗車時の車体姿勢に影響します。一般的にはロックナットを緩め、スプリングリテーナーナットを回して調整します。カム式や油圧式などの機構もあります。

ネガティブストローク

バイクを直立させてホイールを接地させると、車体の重量によってサスペンションが沈み込みます。この沈み込み量をネガティブストローク、またはリバウンドストロークと呼びます。車体のみの荷重がかかった状態は「1G」と呼ばれます。

原文に記載された設定範囲と計算例は、次のとおりです。

空車時：フルストロークの約15 ~ 35%

例：フロントフォークのフルストロークが120 mmの場合、18 ~ 42 mm。

乗車時：フルストロークの35 ~ 50%

例：リアショック本体のフルストロークが70 mmの場合、24.5 ~ 35 mm。

原文では、フォークのインナーチューブやリアショックのピストンロッドにタイラップなどを取り付けて確認する方法が紹介されています。測定方法と適用する基準については、車両・製品ごとの指定を確認してください。

コンプレッションダンピング（圧側減衰）

フロントフォークやリアショックが圧縮される行程で発生する減衰です。

リバウンドダンピング（伸び側減衰）

フロントフォークやリアショックが伸びる行程で発生する減衰です。

注：上記の割合は原文の数値を維持したものです。車種や用途を問わず適用できる基準として検証したものではありません。リアショック本体のストロークと後輪のストロークは区別してください。

05 診断と対策 | リアショック

1 / 2 プリロード・圧側減衰 原因は原文に挙げられた候補です。

01 沈み込みが少なく、吸収性が悪い

症状 ネガティブストロークが不足する。加速時やギャップ通過時の吸収性が悪く、十分にストロークしない。乗り心地が悪く、下り坂などでフロントに過大な荷重がかかる。

原因 スプリングプリロード過大。スプリングレート過大。

対策 プリロードを減らす。必要に応じて、スプリングレートを下げることを検討する。

02 沈み込みが大きく、底付きする

症状 リアサスペンションが深く沈み、ネガティブストロークが過大になる。フワフワ感や底付き、突き上げ感がある。不整路でステアリングが振られる。

原因 プリロード不足。

対策 プリロードを増やす。必要に応じて、スプリングレートを上げることを検討する。

03 リアタイヤが跳ね、衝撃を吸収しにくい

症状 乗り心地が悪い。高速コーナー、特に加速時にリアタイヤが跳ねる。不整路でも跳ねやすく、吸収性が不足する。

原因 コンプレッションダンピング過大。

対策 圧側減衰をソフト方向へ調整する。必要に応じて内部仕様をソフト方向へ変更する。ユニット自体に不具合がある場合は、オーバーホールまたは交換を行う。

05 診断と対策 | リアショック

2 / 2 圧側減衰・伸び側減衰

04 大きなバンプで底付きする

症状 リアサスペンションが底付きする。大きなバンプ通過時にライダーと車体へ強い衝撃が伝わり、姿勢が乱れやすい。コーナー脱出時に腰砕けのような症状がある。

原因 コンプレッションダンピング不足。

対策 圧側減衰をハード方向へ調整する。必要に応じて内部仕様をハード方向へ変更する。ユニット自体に不具合がある場合は、オーバーホールまたは交換を行う。

05 動きが鈍く、路面に追従しにくい

症状 作動が著しく悪く、動きが鈍い。不整路で路面に追従しにくく、凹凸の多い路面で跳ねる。乗り心地が非常に悪く、路面の凹凸などでハンドルを取られやすい。ハンドリングが重い。

原因 リバウンドダンピング過大。

対策 伸び側減衰をソフト方向へ調整する。原文では、必要に応じたプリロードの増加も挙げられている。内部仕様のソフト化、不具合がある場合のオーバーホールまたは交換を検討する。

06 車体の動きが落ち着かない

症状 サスペンションが動きすぎ、車体全体の挙動が落ち着かない。リアホイールが跳ね、フワフワする。

原因 リバウンドダンピング不足。

対策 伸び側減衰をハード方向へ調整する。原文では、必要に応じたプリロードの減少も挙げられている。内部仕様のハード化、不具合がある場合のオーバーホールまたは交換を検討する。

06 診断と対策 | フロントフォーク

1 / 2 プリロード・圧側減衰 原因は原文に挙げられた候補です。

01 動きが硬く、ストロークしにくい

症状 ほとんどストロークせず、動きが硬い。加速時やギャップ通過時にハンドルが強く振られる。乗り心地が悪く、フロントホイールが跳ねる。悪路での吸収性が悪い。

原因 プリロード過大。スプリングレート過大。フォークオイルの油面が高すぎる。

対策 プリロードを減らす。スプリングレートを下げる。原文では、プログレッシブスプリングへ交換し、プリロードを弱めに設定する方法も挙げられている。油面を下げる。

02 初期の沈み込みが大きく、底付きする

症状 ネガティブストロークが大きく、頻繁にフルボトムする。下り坂や強いブレーキングでフロントが振られ、安定しない。

原因 プリロード不足。スプリングレート不足。フォークオイルの油面が低すぎる。

対策 プリロードを増やす。スプリングレートを上げる。原文では、プログレッシブスプリングへ交換し、プリロードを強めに設定する方法も挙げられている。油面を上げる。

03 動きが渋く、途中で止まる

症状 フロントフォークの動きが渋く、途中で止まる。

原因 コンプレッションダンピング過大。

対策 圧側減衰をソフト方向へ調整する。必要に応じて、フォークオイルを低粘度のものへ変更する。

04 沈み込みが速く、衝撃を受ける

症状 悪路やブレーキング時に衝撃を受ける。ブレーキング時の沈み込みが速い。

原因 コンプレッションダンピング不足。

対策 圧側減衰をハード方向へ調整する。必要に応じて、フォークオイルを高粘度のものへ変更する。

06 診断と対策 | フロントフォーク

2 / 2 伸び側減衰・フォークオイル油面

05 戻りが遅く、追従性が悪い

症状 戻りが遅く、乗り心地が悪い。ギャップ通過時の路面追従性が悪く、ステアリング操作に対する車体の挙動が不自然になる。

原因 リバウンドダンピング過大。

対策 伸び側減衰をソフト方向へ調整する。必要に応じて、フォークオイルを低粘度のものへ変更する。

06 戻りが速く、フワフワする

症状 フロントフォークの動きが落ち着かず、フワフワする。戻りが速すぎる。

原因 リバウンドダンピング不足。

対策 伸び側減衰をハード方向へ調整する。必要に応じて、フォークオイルを高粘度のものへ変更する。

07 底付きし、反発力の増加が少ない

症状 底付きして衝撃がある。フォークやホイールが振動する。ストロークに応じた反発力の増加（プログレッシブ効果）が少ない。

原因 フォークオイルの油面が低すぎる。

対策 フォークオイルの油面を5 ~ 10 mm程度の範囲で変更する。原文は変更方向を明記していないため、製品の指定を確認する。

08 動きが硬く、フルストロークしない

症状 ハンドルに衝撃が伝わる。ブレーキング時にオイルロックを起こし、ホイールが跳ねる。ゴツゴツして乗り心地が悪く、フルストロークしない。

原因 フォークオイルの油面が高すぎる。

対策 フォークオイルの油面を5 ~ 10 mm程度の範囲で変更する。原文は変更方向を明記していないため、製品の指定を確認する。

07 調整・整備と注意事項

1 / 2 さらなる安全性と快適性のために

調整しても改善しない場合

テスト走行とセッティングを行っても満足できない場合は、次のような理由が考えられます。

・フロントフォークやリアショック自体の性能が、用途に対して十分でない。
・前後サスペンションが十分にメンテナンスされていない。
・セッティングの方向性が適切でない。

好みや要求を反映するために、調整範囲の広いユニットへの交換が有効な場合があります。一方で、既存ユニットのメンテナンスや仕様変更によって、費用を抑えながら改善できる場合もあります。オーバーホールは、性能を良好な状態に保つためにも役立ちます。

セッティング作業は正確に行う

走行データから状態や傾向を把握したら、改善に向けた調整を行います。サスペンションの調整には、繊細で正確な作業が必要です。作業に自信がない場合は、専門家に依頼してください。

本ガイドの調整項目をすべて実施できるのは、対応する調整機構を備えた車両です。車種によっては、リアのプリロードしか調整できない場合もあります。

メンテナンス・仕様変更・交換の相談

再調整後も改善しない場合は、サスペンションの状態や本来の性能を確認する必要があります。WP正規ディーラーや正規メンテナンスショップへ相談してください。

原文では、WP製ショックアブソーバー、フォークスプリング、プロラインスプリングが紹介されています。フロントフォーク本体の交換に限らず、スプリング交換で費用を抑えて改善できる可能性もあります。製品の適合と取り扱い状況は、ディーラーに確認してください。

リアサスペンションの性能が用途に対して不足する場合は、ユニット交換が有効な場合があります。日常的に整備を行っていない方は、交換作業を専門家に依頼してください。

07 調整・整備と注意事項

2 / 2 免責事項

免責事項・ご注意

サスペンションのセッティング変更は、いかなる場合も利用者の自己責任で行ってください。

掲載元サイトのサスペンションに関する情報を利用したことによって発生した被害や損害について、同サイト、WPサスペンション社および株式会社エムシーインターナショナルは、一切の責任を負いません。

セッティング変更による効果の感じ方には個人差があります。異変を感じた場合は走行を中止し、最寄りの販売店などに連絡してください。

掲載元：https://wp-suspension.jp/set-up2/