

# Tune COOL! BODY



人の意思。クルマの挙動。  
その双方向の伝達を、ボディ剛性が握っている。

## ボディを鍛える。 それがチューニングの原点。

私たちはかねてから、走りの質やクルマとの一体感を根本から決定づけるチューニングとして、ボディ補強の重要性に着目。感性チューニングの中核であるサスペンションと並び、こだわりのあるスポーツ派に伝えるラインアップを展開し続けてきた。では、走行中クルマのボディには何が起きているのか？ ボディ補強パーツはそれらにどう対応することで、しっかりとした乗り味やダイレクトな操縦性を実現しているのか？ そのメカニズムや性能を事実と理論に基づき解説していきたい。

走行中、路面からの入力には何が起きているのか？ ボディ補強パーツはそれらにどう対応することで、しっかりとした乗り味やダイレクトな操縦性を実現しているのか？ そのメカニズムや性能を事実と理論に基づき解説していきたい。

のパーツがロスなく正確に機能することが理想である。そこでキモになるのは、クルマの基本骨格であるモノコックボディやシャシーの剛性だ。量産車のテクノロジーにおいても、しっかりと謳われているように、その重要性は想像に難くない。事実、量産車のボディ設計は年々進化し、普通にドライビングを楽しむレベルにおいては必要な剛性を備えている。であるが、「もっとカッコリとした乗り味が欲しい」、「クルマと一体感のある走りを味わいたい」といったスポーツ派の感性に深く応えるためには、チューニングパーツによる能力アップの余地が少なくないと私たちは考えている。

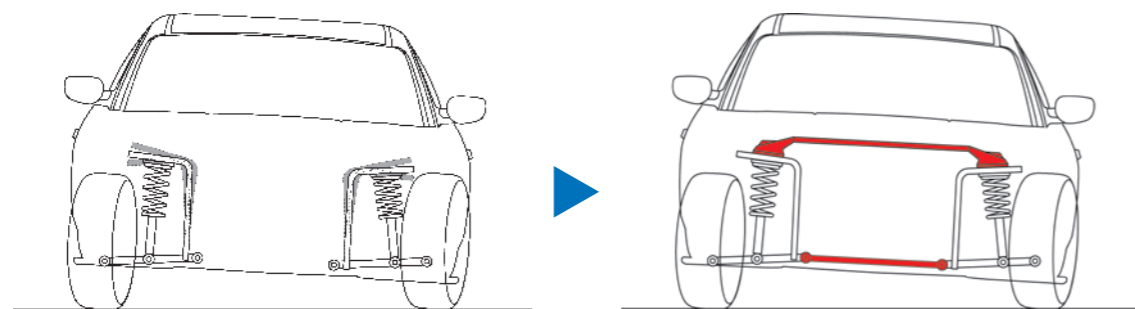
## シーンコーナーリング。 ボディ補強が生む走りの快感。

ドライバーがクルマをコントロールし運転を楽しむ快感は、「走る、止まる、曲がる」のすべての動作において得られるが、それらが複雑に組み合わされたコーナーリング時の一体感こそが、スポーツドライビングの醍醐味である。それゆえ私たちのボディ補強パーツは、コーナーリング時に「乗り手の意思と、クルマの挙

動」を直結させ、ドライバーが狙った通りのラインを安定した姿勢で正確にトレースすることを目指して開発を行っている。また、ボディの補強はコーナーリングのみならず、直進性の向上やブレーキング時の安定感といった日常的な走りにも寄与しているのは言うまでもない。追加部品の宿命である重量増によるデメリットを差し引いても、あらゆるシーンで、それ以上に明らかな効果を体感していただけるはずだ。

## 究極の目的は、 タイヤをいかに履きこなすか。

なぜボディ補強パーツが必要なのか？ その究極の目的を一言で説明するなら、「クルマと路面の唯一の接点であるタイヤをいかに履きこなすか」に尽きる。例えばコーナーリング中、ボディの横方向の剛性が不十分だと、本来路面を掴むはずのグリップ力がサスペンションを通じてボディに吸収されてしまうため、タイヤの性能を十分に発揮することは難しい。逆の視点から検証すると、ドライバーがハンドルを切るとその力はステアリングギアボックスなどを介して前輪に伝わるが、本来タイヤに掛かるはずの力がボディの歪みにより逃げてしまうた



<ボディ補強なし>  
タイヤからの入力からボディの微細な歪みにより吸収され、反応が遅れる。

<ボディ補強あり>  
タイヤからの入力をボディ補強パーツがサポートし、歪みを抑制する。

め、適切なコーナリングフォースを得られず、結果、クルマが向きを変えるまでの反応が遅れてしまうのである。特にコーナー出口に向かって加速するような状況では、タイヤには遠心力に加えて、駆動力によるトラクション、ステアリングの操舵力などが複雑に発生する。それらの負荷がタイヤからサスペンションを通じて一気にボディに集中するため、ドライバーの操作に対するクルマの反応はガルな感触になりがちである。そのようなシーンではボディのたわみを最小限に抑え、サスペンションをスムーズに動かし、ドライバーの意思をタイヤに即座に伝えることが重要。ボディ補強パーツで鍛えた「芯の硬いボディ」が、正確でスポーティなハンドリングや乗り味の源泉となる。つまり、サスペンションのページ (P27) で強調した「過渡特性」の重要性がここでも姿を現すのだ。剛性不足によるゆがみが、サスペンションをはじめとするパーツの初期作用領域の動きを吸収。それによる初期応答の遅れが過渡特性を悪化させ、ステアリングの

切り始めにおける反応とその快感を阻害してしまうのだ。量産仕様と比べてハイグリップなタイヤや高性能なサスペンションを装着した場合には、ボディへの負荷がさらに増すため、剛性に対する要求が、よりシビアになることは言うまでもない。

## 「動的感性」を高める 私たちのボディパーツ群。

いずれのシーンにおいても、その差は計測器や数値では捉えきれない微細なレベルであるが、ドライバーはその僅かな違いをカラダで察知できる能力を備えている。それゆえ、私たちは「動的感性」領域のチューニングにこだわり続けている。普通にクルマを運転するには必要のない知識だが、ボディ補強パーツの装着で得られる体感効果が、どのように得られているかをステアリングやアクセル操作を通じて具体的にイメージしながら走行することで、クルマに対する知的な興味や感性がさらに深まれば、

ドライビングの、そしてチューニングの楽しみはますます広がるはずだ。最後に、ボディ補強における私たちの代表的な手法をご紹介します。具体的には剛性面で有利なスチール製高剛性オーバルシャフトを基本に構成されている。タイヤやサスペンションを通じての負荷が大きい取り付けブラケットには、強靱なガセット（補強プレート）を配することで、路面からの入力がボディの一か所に集中しないよう応力を分散。さらには、メインのオーバルシャフトとブラケットを、可能な限り連続して溶接したワンピース構造とすることで、強い骨格を造りこんでいる。これは、上下2段構造の本格的なブレースセットから、定番のストラットタワーバーまで同一の手法である。実際のチューニングにおいてどこまで進めるかは、クルマの仕様や使い方や予算などとの兼ね合いだが、狙い通りのハンドリングを可能にする速い「体幹」を実現するために、ボディの奥深くまで、あなたのこだわりを突き進めて頂きたい。

	1	2	3	4	5
	ストラットタワーバー	フロアクロスバー	ロアアームバー	タワーブレースセット	メンバーブレースセット
価格帯(税抜)	¥22,000~¥34,000	¥12,000~¥21,000	¥12,000~¥16,000	¥44,000~¥68,000	¥48,000~¥87,000
商品の性格	サスペンション上部の左右ストラットタワーを結び、タワーの倒れ込みを抑制。ボディ補強のファーストステップ。	リアにストラットタワーのないクルマであっても、フロア左右を連結することでリアタワーバーの役割を果たす。	左右のロアアーム取り付け部などを連結することで、サスペンション下部ピボット(支点)の変形を抑制。	オープン構造のボディ前後ストラットタワー周辺部を線ではなく面構成で立体的に強化する本格仕様。	サスペンションピボットを中心にアンダーフロア全体を線ではなく面構成で強化する本格仕様。
乗り味の体感変化(こだわり)	ステアリング操作時にサスペンションの動きが明確になり、反応の良さを楽しめる。路面からの振動が多少ステアリングに伝わりやすくなる。	リア周りのボディのヨレが低減し、しっぺり感が増す。操舵時にフロントに対してリアがしっかり追随し、コーナーリングが安定する。	操舵時のしっぺり感が高まり、サスペンションの動きが感じ取りやすくなる。路面からの振動が多少ステアリングに伝わりやすくなる。	ロールバーを組んだようなガッシリとした剛性感を味わえる。コーナーリング時にももちろん、直進安定性や凸凹路での走行感も重厚に変化する。	フロアの板厚を上げたような安定感ある硬質な乗り味へ、直進安定性への好影響やロールする感覚、タイヤが地面を踏む感触が鮮明に感じ取れる。
技術的な特長(こだわり)	高剛性を優先しアルミではなくスチール素材。2ピースではなく溶接1ピース構造を採用。一般的なタワーバーとして、高レベルの剛性を確保している。	コンセプトはストラットタワーバーに準ずる。取付けは強度の高いリアシート取り付けポイントなどを利用する。ユティリティスペースも極力犠牲にしない。	構造はストラットタワーバーと同様。強度の高いロアアーム取り付け部などを利用して装着。量産アンダーバーの装着を可能にするなど、実用面にも配慮した。	2方向応力分散構造、面圧分散構造などマウントポイントに応力が集中しない専用レイアウト。本格派でありながらボルトオン設計を基本としている。	タワーブレースセットに準じた基本コンセプト。トラス状フレームをフロア全体に張り巡らした本格的な設計でありながら、最低地上高も最大で-15mm程度の低下に留まる。
構造/支持ポイント	1ピース構造 2~4点式 ※一部車種は2ピース構造	1ピース構造 2~4点式 ※一部車種は2ピース構造	1ピース構造 2~4点式 ※一部車種は2ピース構造	前後4~8ピース構成	前後2~6ピース構成
材質	高剛性スチール				
重量	1.7~4.3kg	1.3~1.7kg	0.7~2.3kg	7.1~12.5kg	6.4~10.3kg