

S-AWC

スーパー・オールホイールコントロール④

決して諦めることなく答えを探し続け、
より高い次元での車両運動統合制御を実現

シャシー設計部 シャシー制御設計:林川一史

ASCをはじめとする「横滑り防止装置」と呼ばれる安全装置は、単独事故・正面衝突事故の約35%を防げると言われており、三菱自動車では、「アウトランダー」「デリカD:5」における全車標準装備をはじめ、会社としてASCの装備拡大を進めています。「ランサーエボリューションX」も、すべてのドライバーが安心してその類まれな運動性能を楽しめるよう、ASCを搭載するに至りました。

ASCは、車両横滑り防止機能（スタビリティコントロール機能）と、発進時の車輪スリップを抑制する機能（トラクションコントロール機能）を有しており、車両安定性を向上させて走行時の安全性を飛躍的に高めています。「ランサーエボリューションX」では、「S-AWC」による統合制御を行うことで、より安全で違和感のない制御を実現できました。

「S-AWC」による統合制御の開発は、開発初期段階から強力なチームワークをもって開発を進めてきました。複数の電子制御デバイスの存在は、「陽」と出れば相乗効果を生み、「陰」と出れば相互の制御干渉による性能の低下を引き起こす危険があります。「ランサーエボリューションX」では、駆動、ブレーキ、エンジン、トランスミッション、通信等各分野の設計・試験担当、さらには国内外部品サプライヤーの方々と、決して諦めることなく答えを探し続け、より高い次元での車両運動統合制御を実現できました。

ASCの新規投入により、「ランサーエボリューションX」は、安全性が飛躍的に向上しています。とくに危険回避や突然の路面コンディションの変化等、ドライバーが予期せぬ事態において、安全面でドライバーを強力にサポートします。

ドライバーの違和感を限りなく抑えながら、運動性能を極限まで高めた「ランサーエボリューションX」は、今まで以上に安心してドライビングを楽しんでいたいただけるクルマになったと確信しています。

確かな止まる性能、充分な制動力、
さらに高い旋回性能と安定性を実現

機能実験部 ブレーキ開発試験 主任:青野和彦

スポーツABSは旧モデルにも搭載されていましたが、「ランサーエボリューションX」では、「S-AWC」に追加したブレーキ液圧センサー、ヨーレートセンサーの情報を最大限活用し、各種走行場面におけるドライバーの操作、車両挙動を的確に検知。さらにACD、AYC、ASCとの統合制御を含めた制御の最適化により、制動力、操舵性、安定性を高いレベルで両立させています。

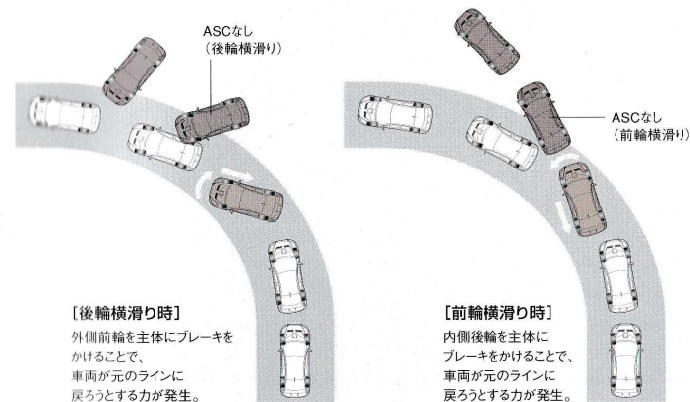
一般的に制動力と操舵性はトレードオフの関係にあり、制動力を優先させると操舵性が低下、操舵性を優先させると制動力が低下します。そこで、「ランサーエボリューションX」では、制動力を犠牲にすることなく操舵性を向上させるため、ハンドリング路をはじめ各種走行条件で徹底した走り込みを行い、関係者と協議を積み重ね、「追加センサーを利用した緻密な制御」、「ACD/AYC、ASCとの統合制御」も含めた制御の最適化を行った結果、インチャップしたブレーキの効果と合わせて、確かな止まる性能、コーナリング中のブレーキング時の充分な制動力、さらに高い旋回性能と安定性を実現できました。

予期せぬ緊急事態において、しっかり止まれる、操舵により安定して回避できる、という安心感が得られるのはもちろんですが、サーキット等でのスポーツ走行時でもドライバーを強力にサポートするABSになっていますので、より安心して高性能な走りを楽しんでいただけるはずです。

ASCの制御機能

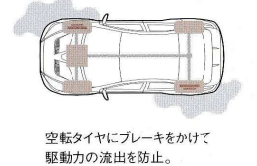
滑りやすい路面や急なハンドル操作による車両の不安定な動き、車輪のスリップを防ぎます。S-AWCで新たに追加されたセンサー情報とACD/AYCとの緻密な統合制御により、ランサーエボリューションXの運動性能を活かし、より自然な制御を実現します。

コーナリング時の安定性向上機能・動作イメージ



発進加速性確保・動作イメージ

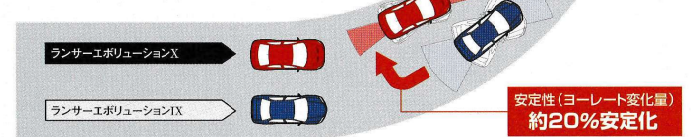
【前後片方輪空転の例】



スポーツABSの性能向上

S-AWCに追加されたセンサー情報により車両挙動を正確に検知し、様々な状況で適正に制御。とくにコーナリング中のABS性能が向上しました。

■コーナリング中のブレーキング性能比較 (MMC社内試験結果・乾燥舗装路)



※S-AWCを過信しないようご注意ください。S-AWCが作動した状態でも、車両の安全確保には限界があり、無理な運転は思わぬ事故につながる恐れがあります。