

3-2. 2019-2020 年仕様 TS050 HYBRID パワートレーン解説

GR パワートレーン推進部部長 加地雅哉



加地雅哉

GR パワートレーン推進部の TS050 HYBRID 開発分担

GR パワートレーン推進部では TS050 HYBRID のパワートレーン（エンジンとハイブリッドシステム）開発、ECB（電子制御ブレーキ）開発と車両空力開発を行っています。空力開発は TMG との共同作業で行われています。

2018-2019 年仕様のパワートレーンでは、ハイパワー型リチウム電池のセルの材料や電解液の改良まで踏み込んで性能を大きく向上させましたが、今シーズンに向けては、レースの最後までハイブリッド・ブーストを使える時間を維持出来るように、更なる信頼性向上とともに電池の劣化対策を進めています。エンジンに関しては大幅な変更こそありませんが、種々のフリクション低減改良を盛り込んでいます。空力に関しては、特に車両フロント形状を見直し、ハイノーズと埋め込み型サイドミラーを採用しました。これによってドラッグ（空気抵抗）低減とダウンフォース向上がなされ、空力による競争力向上が期待されます。

ノン・ハイブリッド車両との戦い（EoT について）

昨シーズンは、ノン・ハイブリッド勢のライバルに対してレース毎に性能調整（EoT）が課されました。ハイブリッド車両の車両重量は、初戦に対し第4戦富士から+26kg、第8戦ル・マン24時間では+10kg 増やされています。ノン・ハイブリッド勢は、一周あたりに使える燃料は無制限、もともとハイブリッド車に対して 37.5% 多かった瞬時エンジン燃料流量は、最終的に 43.75% まで引き上げられました。この性能調整によってノン・ハイブリッド勢の実力が上がり、我々も決してうかうかしてられない状況になっています。2019-2020 年シーズンも状況次第で更なる EoT が課されることも覚悟しなければなりません。

対する我々の対応は、車両やコンポーネントの細部をリファインすることによる性能向上と共に全部品の信頼性を徹底的に高めることだと思っています。周到な部品チェックや信頼性試験で高いレベルを目指しますが、どこまでやっても決して 100% はないと思っています。99.999 ~ % の 9 の数をどこまで増やせるか、気を緩めた瞬間に負けると思って、日本とドイツのスタッフ全員で日々努力を続けています。

2019-2020 年シーズンでは、我々の提案によるサクセスバラスト制（優勝車への最大 50kg までのハンデウエイト搭載）導入が ACO/FIA によって協議され、導入の見通しになりました（但しル・マン 24 時間は除く）。勝ち続けることが難しくなりますが、競り合いが見たいというファンの皆様のご意見を尊重させて頂きたいと思います。

TS050 HYBRID の目指すところ

市販車のプリウスは、TS050 HYBRID のようなレース車両に比べて、3 倍くらいのフェールセーフやロバスト性を備えています。市販車は万が一故障した時にも、必ず安全側になるように何重もの分厚いガードによって守られています。ガードは一重ですが、人の目でしっかり監視をするのがモータースポーツのハイブリッド開発。市販車のようなガードを多少犠牲にしても速さを重視しています。

レースを積み重ねて、TS050 HYBRID もある程度の実績が出来ているように見えますが、それでも現状のシステムはかなり複雑で、安心出来る余裕はありません。もっとシンプルなシステムにして、同じレベルを構築しないと、この先、勝っていけないと思っています。

従来の環境性能イメージだけではなく、世界最高水準のパワー・ハイブリッドシステムを目指して TS050 HYBRID の開発を行っています。ハイブリッド技術でこの先 10 年間でリードする実力を培いたいと思っています。トヨタのハイブリッドでこんなことをやっているんだ、ということを一一般の人にも伝わるようにアピールしながら、我々が学んだハイブリッド技術で、クルマはもっと面白くなったと言われるようになりたいと思っています。

2020 年のル・マン 24 時間レース連覇に向けた思いと取り組み

お蔭様で 2018-2019 年スーパーシーズンでは、第 2 戦のル・マン 24 時間レースで初制覇を果たし、最終第 8 戦のル・マン 24 時間レースで連覇を遂げることが出来ました。究極の効率を追求したハイブリッドパワートレインと空力開発に加えて、高い信頼性を維持しつつ、万一不測の事態が発生した時も即座に的確な対応出来るようにチーム全体の総合力を高めて、次の 2019-2020 年シーズンにおいても最大の目標としてル・マン 3 連覇を目指します

ル・マンの連覇が叶ったとはいえ、トヨタはずっと負け続けてやっと 2 回勝てただけ。通算 2 勝 19 敗で、我々はまだ所詮その程度のレベルだと自覚しています。弱小チームがたまたま勝てるようになったものの、それを続けていけるのか…。2017 年まではライバルを上回る速さの追求が最大の目標で、レースを走りきるための万全の準備にまで手が回らないところがありました。昨シーズンも 100 点の準備とまでいきませんでした。今シーズンは、今まで以上に周到な準備を整えたいと思っています。将来的にせめて勝率 5 割にまでもっていきいたいというのが目標であり、我々の願いです。