

S-GT 参戦記2016 - 2019

中里武彦

1 はじめに

本学(中日本自動車短期大学)は2015年より SUPER GT シリーズに学生とともに参加してきた。このレポートは“2015年 S-GT, S-FJ 参戦記”の続報として2016年以降の SUPER-GT への取り組み内容について報告をする。

2 SUPER-GT とは

SUPER GT (以下 S-GT とする)とは高性能スポーツカーをベースにレース用に改造された車両で行われるレースシリーズ戦であり海外戦を含む8戦ごとの順位により与えられるポイント数の合計によるシリーズチャンピオンを争うレースである。

開催場所は全国のサーキットで行われ、岡山国際サーキットを皮切りに富士スピードウェイ、鈴鹿サーキット、チャン・インターナショナルサーキット、スポーツランド SUGO, オートポリス、ツインリンクもてぎまでの全8戦で行われ、4月から11月までの8か月がレースシーズンとなる。

S-GT は2つのクラスにより構成されエンジン出力が500馬力の GT500と300馬力の GT300に分けられ本学は GT300への参加を続けてきた、GT500は国内主要メーカー製造のレース車両によるレースに対し、GT300では国内外の GT 3 と呼ばれるレース専用車両を購入するか、若しくは自チームによりレースカーを製造して参加する事ができ、国内外で人気を博しているレースである。

3 PORSCH 参戦経緯

2016年からのポルシェでの参戦経緯としては、2015年マクラーレンでの S-GT 活動をガルフレーシングさんに評価され、ガルフレーシングさんが購入した GT 3 車両を使用し、整備とサーキットでのレース運営を共同で行うものであった、車両整備に関しては本学内ファクトリーに車両を保管しエンジニアの要望のもと整備を進め、技術力向上、構造理解、コミュニケーション能力向上を目的とした。

これにより本学はポルシェGT 3にて S-GT に参戦する事となった。図1にポルシェGT 3と表1に諸元を示す。



図1 PORSCH 991 GT3 R

表1 PORSCH 991GT 3 R 諸元

車重	1220Kg + BoP
排気量	4000cc
トランスミッション	Paddle shift 6 speed
タイヤ F	300/650-18
タイヤ R	310/710-18
ホイール F	12J x 18 17
ホイール R	13J x 18 37.5

4 レースの取り組み

4-1 2016年

2016年2月26日ポルシェが本学ファクトリーに持ち込まれ、新たなS-GT活動の始まりを告げた。チーム体制変更によりマクラーレンで参加していた以上に学生が作業に参加しレースでの役割を担うことができるようになり、2015年、2016年の作業変化を表2に示す。

表2 学生作業の変化

	2015 マクラーレン	2016 ポルシェ
設営	機材搬入, 搬出, テント設営, ピット内设営, ガソリンの購入, タイヤ組み換え	機材搬入, 搬出, テント設営, ピット内设営, ガソリンの購入, タイヤ組み換え, 給油タワー設営, サインテント設営, 車検
テスト走行	給油補助, 車両清掃	給油補助, 車両清掃, セッティング変更作業, ブレーキ温度測定, サインボード, タイム計測
レース	給油補助, タイヤ準備	スタートグリット作業, タイヤ交換, 給油補助, タイヤ準備

この変化により、これまでS-GTチームとしては異例とされている学生がピットクルーとしてタイヤ交換作業をする等直接レースに参加できるようになりより深く関わりを持ち始めた。レース結果とチーム体制を表3、表4に示す。

表3. 2016年レース結果の参加台数はGT300クラスへのエントリー台数を示し、表5、表7、表9についても同様の内容を示す。

表3 2016年レース結果

	Rd 1 岡山	Rd 2 富士	Rd 3 AP	Rd 4 菅生	Rd 5 富士	Rd 6 鈴鹿	Rd 7 タイ	Rd 3 茂木	Rd 8 茂木
予選結果	リタイヤ	23	熊本地震	24	25	21	18	15	4
決勝結果	リタイヤ	リタイヤ	熊本地震	13	21	13	17	22	8
参加台数	29	29	熊本地震	28	29	29	26	29	28

表4 2016年チーム体制

チーム名	Gulf Racing with PACIFIC	
車両名	GULF NAC PORSCHE 911	
ドライバー	坂口 良平	吉田 広樹
参加学生	4名	
総合順位	21位	

ポルシェでの初戦は Rd 1 岡山サーキットであった。初陣に対し期待と緊張が入り混じっていた中、初日の金曜日の走行中に後部から出火しリタイヤするといった波乱のスタートであった。原因はエンジンに直接取り付けられている高压燃料ポンプを固定していたボルトの破損であった。(図2, 図3)



図2 開幕戦 リア



図3 開幕戦エンジン

この結果に学生もショックを受けていたがレース参戦は継続され、次戦に向け修復は続けられたファクトリーでは慎重な作業を心掛けるようになりサーキットでの確認作業も徹底された。また、学生が萎縮しないようサポートとコミュニケーションには多くの時間を割いて対応した。

この件ではポルシェ社も迅速に対応しレースはリタイヤではあるが本社技術者を本学に派遣し修復にあたった、また、全世界の同型車両のボルトをすべて回収することとなった。

レースシリーズ後半になるにつれ、成績も上がり最終戦では予選4位と上位に入るまでになっ

だが、振り返ればチームとしての機能は低かった、原因としては各自の経験不足があげられ学生も直にレースに関わる経験は今までは無く自信がなくて当然であった、それは筆者にも言え学生主体チームの経験は無く判断は慎重になりチャンスを逃がす場面もあった。

しかし、チーム監督は慎重な作業だけではなく高い目標であるプロチーム同等のレース運営を我々に求めていた、学生主体チームでは対応の限界であることを理解していただき翌年よりファクトリー作業にもプロメカニックを入れてもらえることとなった。

4-2 2017年

新たにエンジニアの中居邦宏氏とチーフメカニックの松井孝之氏が加わりファクトリー作業が改善された、

(改善点)

- ① 作業の単純化、明確化により人為的差が及ぼす影響の減少
- ② 共同作業を進めるうえでの役割分担
- ③ 毎レースごとの目標及び作業内容伝達と認知
- ④ 各自、目標達成に向けてのスキルを身につける

等が改善され作業が計画建てられることにより学生に高い意欲と学ぶ姿勢が生まれ、さらに高度な整備にも参加するようになり学生もチーム内の役割を持つようになった。表5、表6に2017年のレース結果とチーム体制を示す。

表5 2017年レース結果

	Rd 1 岡山	Rd 2 富士	Rd 3 AP	Rd 4 菅生	Rd 5 富士	Rd 6 鈴鹿	Rd 7 タイ	Rd 8 茂木
予選結果	15	2	18	15	7	16	16	9
決勝結果	3	10	17	10	5	14	14	4
参加台数	30	29	30	28	30	24	24	30

表6 2017年チーム体制

チーム名	Gulf Racing with PACIFIC	
車両名	GULF NAC PORSCHE 911	
ドライバー	峰尾 恭輔	Jono Lester
参加学生	5名	
総合順位	8位	

サーキットでの作業にも改善はされ、指示系統を一本化しすべての戦略はエンジニアから無線を通じ各担当者に伝えられた、また具体的な作業内容についてはチーフメカニックの指示に従うことにより効率的な作業と時間短縮が可能になり、チームにゆとりと実力がつき表5に示すように昨年の成績を超える結果を得た。

2016年では、難易度が高く学生に任せられないと思い込んでいた作業にも挑戦する機会が増え、学生自らがチーム員の意見、指導を取り入れ作業手順を確立するまでになったが、始めからすべての作業が順調ではなかった。常に周囲で作業をしているチーム員がトラブルの未然防止、作業効率向上などに目配りをするにより精度を上げたのである。

それらの改善を進め、2017年 Rd 5 富士では ZF ベストメカニック賞をいただいた、この賞は GT500チームを含めた全チームの中から選ばれる名誉ある賞であり、チームとしての目標を各自が共有して改善に取り組んだ結果と言える。

また、2017年シリーズは総合8位と輝かしい結果を収めることができた。図4にピット練習の様子と図5にベストメカニック受賞を示す。



図4 ピット練習



図5 ベストメカニック賞

4-3 ドバイ24時間

2017年シリーズが終了後、チーム監督の意向によりドバイ24時間レースに参戦することになり本学学生1名が帯同し参加した。

ドバイでは予選前日に夜間練習走行があり、この走行で我々のポルシェは激しく破損をし、徹夜での修復作業となったがチーム全体の目標と各自の責任が明確化されており各自の役割を適切にこなし無事予選に間に合わせる事ができた。レース中も度々アクシデントによる破損があったが予選と同様に各自が適切に対応し難しいトラブルも乗り越え24時間完走を果たす事ができた。(図6、図7)



図6 ドバイ夜間走行



図7 ドバイピット作業

4-4 2018年

ポルシェでのS-GT参戦が3年目となり初年から参加した学生は卒業し、後輩が作業を引き継ぎ参戦することになった。表7に2018年レース結果、表8にチーム体制を示す。

表7 2018年レース結果

	Rd 1 岡山	Rd 2 富士	Rd 3 鈴鹿	Rd 4 タイ	Rd 5 富士	Rd 6 菅生	Rd 7 AP	Rd 8 茂木
予選結果	21	20	12	13	26	3	16	20
決勝結果	16	17	15	16	15	6	6	12
参加台数	29	29	29	23	29	28	28	29

表8 2018年チーム体制

チーム名	Gulf Racing with PACIFIC	
車両名	GULF NAC PORSCHE 911	
ドライバー	久保 凜太郎	石川 京侍
参加学生	6名	
総合順位	16位	

本学のインターシップ制度では3年生の夏を持ってインターシップ活動を終了し整備士試験に打ち込む事となっており、S-GTの活動も同様に適応される。レースシーズン中盤での人員交代となりチームとしては痛手であるが受け継ぐ学生が速やかに交代できるようファクトリー内では先輩から後輩へ部品名称や構造説明から始まり技術向上に至るまで毎晩遅くまで行われることが日常化していった。

この作業は主に初夏に行われ、入学したての1年生にも上級生から昨年の作業が伝えられた年齢、スキル、立場の違いなどを超え目標を目指していた、それでもレース現場では緊張を隠せないがプロメカニックからの声掛けや作業指導などチーム全体でサポートする体制が整えられてい

た。

この年の交代は表7, Rd6 菅生から後輩に託され予選結果, 決勝結果もよい成績をおさめることができた, ドライバー2人の努力によるところも大きいだがピット作業がミスなくできたとも言え, この成績は先輩から後輩への作業伝達が十分に発揮された結果であると言える。

4-5 2019年

ポルシェ911GT3RでのS-GT参戦が4年目となるがチーム体制が2018年までのGulf RacingからPACIFIC RACING with GOOD SPEEDへと変わり車両のカラーリングも変更された。(図8)

レース結果を表9, チーム体制を表10に示す。



図8 2019カラーリング

表9 2019年レース結果

	Rd 1 岡山	Rd 2 富士	Rd 3 鈴鹿	Rd 4 タイ	Rd 5 富士	Rd 6 AP	Rd 7 菅生	Rd 8 茂木
予選結果	22	25	29	17	18	27	21	14
決勝結果	15	22	22	16	19	22	9	15
参加台数	29	29	29	24	29	29	28	29

表10 2019年チーム体制

チーム名	PACIFIC RACING with GOOD SPEED		
車両名	PACIFIC MIRAI AKARI NAC PORSCHE		
ドライバー	横溝 直樹	峰尾 恭輔	都筑 晶裕
参加学生	4名		
総合順位	20位		

2019年は4年目の車両といったこともあり成績は低迷したが, 学生を含むチームのスキルは向上し, 新たに参加した学生ともコミュニケーションを交わし先輩から作業をすぐに引き継ぎできるようになりチームに馴染むことができるようになった。

背景には長年使用した車両であり学生も含め構造を理解し, 作業手順が確立され自信をもって取り組めるようになった事があげられる。学生の人員交代は大変であるがチーム力低下を最小限に抑えることができるようになった。

しかし, レースの現場では学生達にもプロのメカニックから厳しい評価が与えられ, タイヤ交換の時間短縮, マシン整備の迅速かつ正確さなど日々技術の向上が要求されたが, 難しい作業をこなせばチーム全員から信頼を得た。

こうした厳しい環境で通年にわたり活動ができたのは学生とプロのメカニックなどの垣根を越えてお互いチーム員として認識し信頼関係にあったからである。その関係を支えたのは普段から意見を言える環境である、特に食事の時には学生の声に全員が耳を傾け話し合い、時には大笑いをし、レースに向けての結束を高めていった。

5 卒 業 後

S-GT 活動に参加し、本学を卒業した OB の大部分はレース関係の仕事につき、時折サーキットで彼らの元気な姿を見かけることがある、彼らに共通して言えることは入社間もない時期であれそれぞれのチームに溶け込んでいることである。彼らの努力がそうさせているのだが、笑顔で挨拶をすると昔と変わらない姿を思い出す。

今でもサーキットで筆者の荷物運搬に彼らが手を貸してくれ、時には彼らが工具を借りに来るなど信頼関係は継続させている、これは OB 間でも同じであると聞いている。

レースに関わる企業では個人に要求されるスキルが高い傾向にあり、新卒者が各チーム活動に沿うにはかなりの努力が要されるが、本学ファクトリー活動経験者のスキルは周囲にも認知され、現在では他チーム企業からも本学 OB への高評価をいただき恐悦に思う。

6 ま と め

学生主体での挑戦は未知への挑戦であったが外部からの人の助けを受けチーム全体で改善を行い結果が出せるようになり、学生間での技術伝達を含むコミュニケーションが常態化し新入生であれしっかりとチームの一員として活動ができるようになった。

この背景には、次に示す事があげられる。

- ① 目標、指示の明確化
- ② 役割、責任の明確化
- ③ 連絡、技術伝達などコミュニケーションの活発化
- ④ 信頼関係の構築

長期にわたり一つの目標に取り組んだ結果、人もチーム自体も成長してきたと言え、この活動を通し多くのものを手に入れた。

特に、どんなに厳しいレースであれ我々はチームであった、彼らとともに歩めたことを誇りに思う。

6 謝 辞

2016年から本学の S-GT 活動は新たな体制で臨んできた、その間、本当に多くの方々に支援を受けながらここまで来ることができた。

本来ならばこの紙面をお借りしてお一人ずつお礼を申し上げたいところである。
監督の八代公博氏，エンジニアの中居邦宏氏，チーフの松井孝之氏に感謝を述べたい。
一緒に戦ったチーム員と学生諸君に謝辞を述べる。
また，S-GT 参戦にあたり支えてくださった多くの方々に改めて感謝を述べる。

参 考 文 献

- 1) 中里武彦，2015年 S-GT，S-FJ 参戦記，中日本自動車短期大学 論叢（2016）

