TRANS-AMレースのマシーンとレーシング〈3〉

佐藤漢治

■いかにしてピットワークを早くするか（続）

この項目については先月号で，①燃料補給タンク，②水，オイルの補給，③インパクト・レンチの用意――について記しましたが，今回はその続きです．

④ホイールとタイアについては天候によって違いますが，一応，雨天用を1セット，晴天用を2セット用意します．これに使うホイールの寿命は，激しいコースオフをしない限り，1シーズン使えます．ただしホイールスタッド（ホイールナットのこと）は常に破損のないように注意しなければなりません．

⑤レース中リアエンドを交換する時などのために，防火・防熱のスーツとグローブを用意します．

⑥使う工具は，多くはスナップオン工具か，クラフツマンを使っています．

■その他（追記）

以上で車の製作に関しては大体終わりましたが，みなさんが最も気にしておられることを述べておきます．

①使ってあるボルト類は，特殊ボルトを除いて99%はファインスレッドのG―8（グレイド―8）のボルト，ナットを使い，必ずセーフティーワイヤで止めておきます．

②車の価格．生産車は3500ドル（126万円）くらいですが，このマシーンはトータルでは，1台につき約1万9000ドル（684万円）くらいかかりました．ただしGMのポンティアック・ディビジョンで，約1万ドル（360万円）負担しますので，9000ドル（324万円）で買えるわけです．非常に安いです．

③燃料タンクはひっくり返ってもガスは漏れません．

④車が出来上がりますと，重量を各ホイールごとに同時に計ります．われわれの場合は大体2780ポンド（1262kg）くらいに上がり，残りの130ポンド（59kg）を，リアのトランクルームの中に鉛のバラストを入れて，ボルト締めし，バランスを取ります．

次ページの図のようにポートをバルブシートのところだけを残して少しずつ注意深く削ると，生ガスの流れがベンチュリー効果を起こして，より一層の生ガスが吸入される．たとえば2インチのバルブを使用した場合，あたかも2⅜インチの寸法にしたかのような効果を現わします．

■T／G　RACING　CO. の紹介

ティジー・レーシング・カンパニー，タルザナ市，キャリフォルニア州．車＝1968年型ポンティアック・ファイアバード．車番27，37．ボス＝Jerry Titus，40才，Terry Godsall，30才．

テリー・ガッドソル

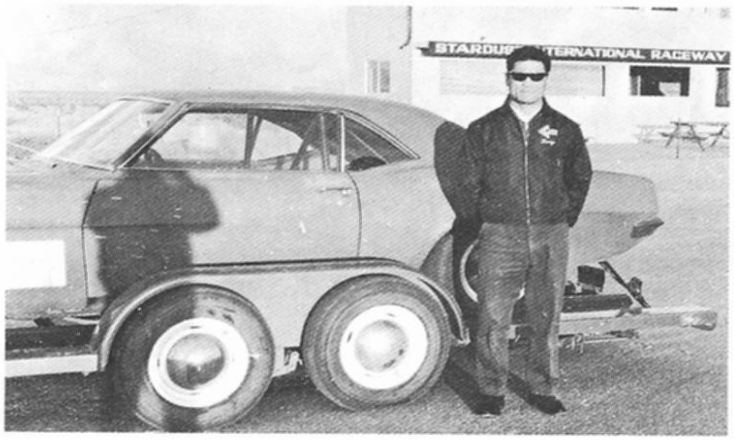
カナダ地方のハワード・ヒューズといわれるくらい，いろいろな企業に手を出して，成功している実業家である．彼はカナダで一番大きな，ポンティアックのディーラー，ロジャー・ペンスケ・チームのバックアップ，ある土木機械会社などを持ち，非常にレースに対して理解を持っている．彼の日常の足は，2台のロールス・ロイスを使っています．もちろん1台は黒でビジネス用，もう1台はシルバーでレジャー用です．また現代の花形交通機関である飛行機も3機持っています．1機は100万ドルもする10人乗りのリアジェット旅客機で，残り2機は双発軽飛行機．

ジェリー・タイタス

老練な，乱暴な，そして粘り強い彼は，1960年にニューヨーク（N.Y.）でF―J（フォーミュラ・ジュニア）でスタートした．かたわらスポーツカー・グラフィックの編集長（7年間続く）を



ボスのジェリーがステアリング特性のテストを行なっているところ．本来ならリヴァーサイドを使えば良いのですが，まだ完成前なので報道関係から離れていたいという意味があるのです．



スターダスト・レースウェイでの筆者．

Machine and racing for Trans-AM race
Kanji Satoh

How to quicken the pit work a sequel to the previous issue

I have already mentioned about

1) fuel supply tank,
2)
3) 2) water and oil supply,

3) provision of the impact wrench. This time I will talk about

4) wheels and tires. It depends on the weather but just in case get a set for the rainy weather and two sets for the sunny weather. The wheels can last for one season unless you don't do a rough off course maneuver-. Be careful no damage to the wheel stud (wheel nut).

5) Get a fireproof and heatproof suit and gloves ready to exchange rear end while racing.

6) Most of the tools are Snap-on tools or Craftsman tools.

Other Points

I've talked about most of the things of building the car and now let me mention what you might care about most.

1) 99 % of the bolts, except the special bolts, are G-8 fine thread (grade 8) bolts and nuts and they should be fixed with safety wires.
2) The price of car itself was about $3,500 but the whole machine cost $19,00 However, GM Pontiac Division will pay about $10,000 dollars so, you can buy it for about $9,000 dollars which is very cheap.
3) The fuel tank will not leak even if the car overturns.
4) When the car is finished, we weigh it by each wheel. In our case, it weighs about 1,262 kg and to get the balance correct. we bolted 59 kg of lead ballast in the rear trunk area .

As you see the from the figure on the next page, if you shave off the port carefully leaving only the valve seat the flow of exhaust gas causes a diffuser effect and more exhaust gas will be passed. When a 2 inch-valve is used, for example, it looks like as if you I've made it into 2 and a half inch size.

しながら，ＳＣＣＡのナショナル・チャンピオンシップを，２年間に３つの異なったクラスで制覇した．その努力を認められて66年に，キャロル・シェルビーに迎えられ，ムスタング・チームに参加し，ついに67年には，トランザム・チャンピオン・ドライバーになったのです．得点は１位４回，３位３回，４，５位各１回．デイトナ24時間では，67年は４位，68，69年には１位に入っています．また各レース場のトラック・レコード（レース記録やラップタイム）を作りました．彼の運転はアスファルトコース上で，ダート・トラック・スタイルである４輪ドリフティングスライドして，コーナーをすり抜けていくのです．彼は５mph他のドライバーより速く走ります．たとえば有名なパーネリ・ジョーンズのような走り方なのです．彼いわく，どのようなトラックにおいても，最初の５～８ラップのうちに最高ラップタイムをたたきださなければ，それはプロでない，と．

メカニックには次のような人々がいます．

ジェリー・シュウォーツ

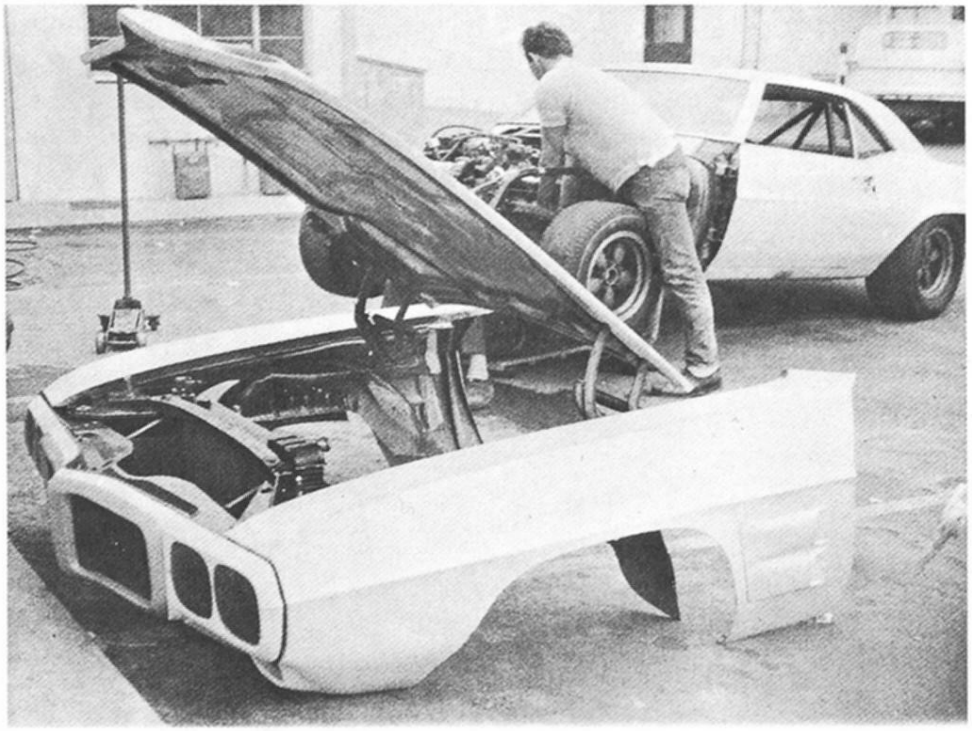
チーフ・メカニック．彼はもとシェルビー・アメリカン・レーシング・チームのチーフ・メカニックをしていた．67年にはトランザムのメカニック・オブ・イヤーに選ばれた．彼は非常に優秀なファブリケーター（製作者）です．エンジン・リビルトおよびレーシングのピットワークのエキスパート，そして素晴らしいボディワーク（板金，塗装を含む）をみせます．彼は，かの有名な故ケン・マイルズやウオルター・ハンスゲン，ロニー・バックナムらが乗って，ル・マンで優勝したフォードＪカー，MkⅡ，MkⅣ，TOYOTA 2000GTなども手掛けたことがあり，非常に経験が豊富です．また，とても頭が切れます．

ドン・スペンサー

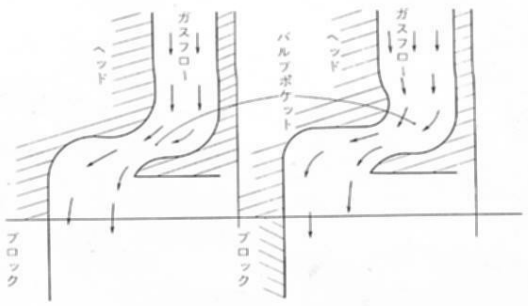
Ｇ７クラスのチーフ・メカニック．またハリウッド・スポーツカー・クラブのある有力メンバーの専属メカニックです．彼は海軍の航空隊をリタイアした後，ある民間航空会社に所属して，ＤＣ－６Ｂのチーフメカをしていました．なんでも，その当時彼は，この機体を平均１日17時間空に飛ばし，エンジン交換の時間は，１機あたりたったの15分で取り替えたと言って，思い出話をしてくれました．また，かつてル・マンでクラス優勝したＭＧにも，彼のほどこしたいろいろのアイデアが盛り込まれていました．全輪ディスクブレーキ，ノンスリップ・デフ（アメリカではリミテッドスリップ・ディファレンシャル，またはポジティブトラクションと言うようです），リア・ハーフシャフトが折れても中身が出てこないようにする，などです．それから今フォードのレーシング・エンジンのヘッド・ガスケットは，通常のガスケットを使わず，よくオートバイのエンジンなどに用いられている，０リングによる方法も，彼が初めて試して実用化したようです．これは非常にうまく動くようです．ただ価格が高いのを除けば．彼はこの方法を，今から５～６年前にもう成功していたようです．68年富士200マイルの時に，17番の車を整備したのが彼でした．彼のシャシー・セッティングは完璧に近かったようです．

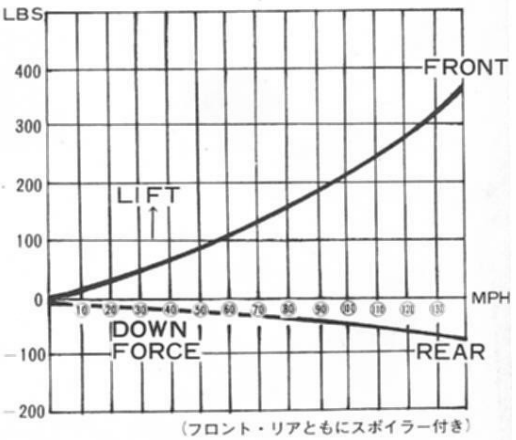
ジョン・フィリップス

メカニック．彼はブッキングまたはレファレンスといって，車に使われているあらゆる部品につ

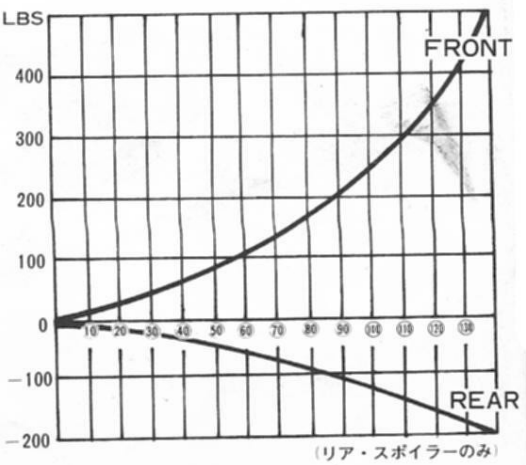


デタッチャブル（取りはずし可能）にしてあるフロント・カウリング・アセンブリーを取りはずしたところ．このようにしておくと，レース活動が非常にスムーズに行く．





（フロント・リアともにスポイラー付き）



（リア・スポイラーのみ）

T/G Racing Company in Tarsana City, California. The car: is a 1968 type Pontiac Firebird. Car No. 27, 37. Bosses: are Jerry Titus, 40 year-old, and Terry Godsall, 30 year-old.

Terry Godsall: He is a successful businessman involved in various enterprises and is called a Howard Hughes in Canada. He backs up the biggest Pontiac dealer in Canada, has a civil engineering & machine company and so on, and appreciates the races very much.

He drives two Rolls Royces; a black one for business, and uses the silver one for leisure activities. He also has three airplanes. One of them is a ten- seater Lear jet, which cost a million dollars and the others are twin-engine light planes.

Jerry Titus: Being experienced, tough and tenacious, he started his career at F-J (Formula Jr.) in 1960. While working as a chief editor of a sport car graphic magazine for seven years, he had won three SCCA national championships in different classes in two years. After these achievements were accomplished, he joined a Mustang Team in 1966, being welcomed by Carol Shelby in 1967. He finally became a Trans-Am champion driver. He got four first prizes, three third prizes, a fourth and a fifth. At Daytona 24 hours, he was in the fourth in 1967 and in the first both in 1968 and 1969. He also made a track record race record and lap time at each race place. He drives four wheel drifting slides which is a dirt track style as he passes through the corners on the asphalt course. He drives faster than any other drivers. He drives like that famous Parnelli Jones. He says if you cannot make your best lap time in the first 5-8 laps on any type of tracks, you are not professional.

His mechanic team is comprised of:
Jerry Schwarts

Chief mechanic. He used to be a chief mechanic of Shelby American Racing Team. He was chosen the Trans-Am Mechanic of the Year in 1967. He is quite an excellent fabricator. He is also an expert of engine rebuilding and pit work during racing as well as showing a great skill in bodywork including sheet work and painting. He has worked for Ford TOYOTA 2000GT etc. which were driven by the late Ken Miles, Walter Hansgen, and Ronnie Bucknum while winning at Le Mans. He is so much experienced and so sharp.

いての互換性を良く知っているエキスパート．仕事の内容はレース・メカニックとして普通．

ダスティ・ロードスター

もとドラッグ・レースのチャンピオン．なんでも彼は自作のホットロッドで，ＳＳ¼マイル6.87秒という，私には想像もできない公式タイムを持っています．おそらく最終速度は220マイル（352 km／h）くらいと思います．ホットロッド・レースの経験を充分積んでいる（陸上，水上）ので，車を作る時に使う材料について限界をよく知っています．

ジョージ・マックロー

もとＮＡＳＡのアポロ・プロジェクトのサターン・ロケットを作る溶接部門のボスであった．かたわらアマチュア・レースを楽しんでいる，ジョークのうまい人です．いろいろな特殊溶接方法を教えてくれました．

ギャーリ・ホール

カナダ人でカナダのラリー・チャンピオン．かつてシェル4000kmでニッサンのファクトリーを向こうにまわして，見事入賞した男．非常にシャープです．まだ若いので将来が楽しみ．

ラリー・バーグ

もとシェルビー・アメリカンにいたカナダ人のメカニック．仕事は正確，また，とてもタフネスなので，40～50時間ぶっつづけて働いてもケロットしている．話のわかる人間．

ＫＡＮＪＩ　ＳＡＴＯＨ

日出ずる東洋から来た6尺豊かの男．元ＰＭＣＳ所属．家業のかたわら，将来はレーシング・エンジニアに成りたく，もっか修業中のところを，認められてスカウトされる．メカニック兼車の製作者．顔に似合わず，曲がったことがきらいな人間．仕事はパーフェクト・フィニッシュをモットーとする．

ポール・ランマー

彼は航空力学のエキスパートで，自分でランマー・エンジニアリングという会社を持っている．グループ7の車で有名なジム・ホールが作ったシャパラルに付いているスポイラーは，彼がデザインして作ったものです．

■スポイラー（ＳＰＯＩＬＥＲＳ）の効果

ロサンジェルスに着いて１ヵ月後のある朝，出勤するとボスのジェリーから“ラスヴェガスへ行ってみたいかね”と聞かれた．そこですかさず，もちろんＯＫの返事をしたら，それでは君は，これからスターダスト・レース場へ空力テストに行ってくれということになった．いやはや，うっかり返事をするものではないですね．とにかくわれわれクルー３人で一路ＶＥＧＡＳへ，遊びではなく仕事に向かったのです．予定は１週間の計画でした．道はルート66でバーストウまで行き，そこからルート15（91）を通ってラスヴェガスという具合です．着いたのはその日の夕方だったので，われわれは直接スターダスト・ホテルに行きました．町の印象は話に聞いていた通りです．テスト結果は，前ページのグラフのようになりました．データを取るにあたって，南北両方向の平均としました．

次回は，いよいよ米大陸を横断して，第１戦ミシガン，第２戦ライムロック，第３戦ミド・オハイオの模様をお伝えします．　（つづく）





スターダスト・レース場へエアロダイナミックのテストに行った時のスナップ．この時は約１週間ほどかけて行なわれた．まずフロントエンド下部にアルミ板で出来たスポイラーを取り付けて，そこから入るエアをフロントフードから通りぬけていくようにし，またリアデッキにもスタンダードのスポイラーを取り付け，またはアルミの板で取り付けてみたりする．コースにタイアの接地性を計るエレメントをセットし，車の中には前後左右のサスペンションのトラベル（動作の範囲）を計る計器を積みこんでセットする．そして，いろいろの組み合わせをしてみるのです．テスト時には必ず外気の温度・湿度・空気密度を共に記録しておきます．

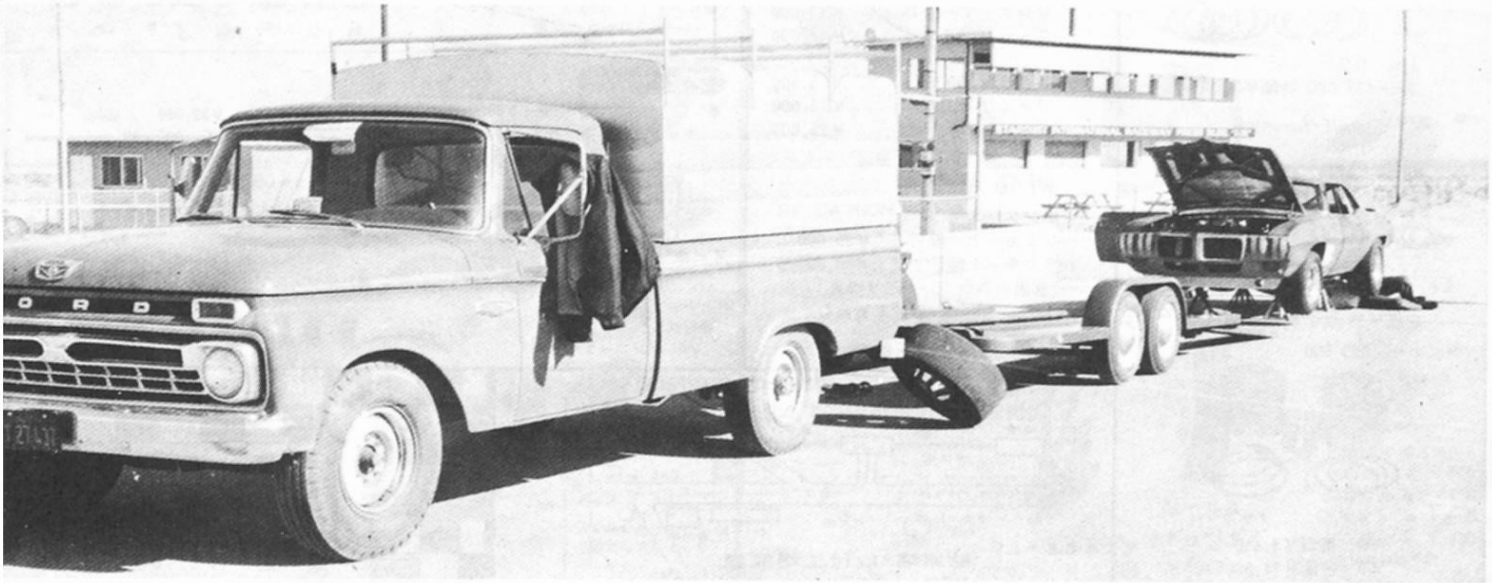


photo 1 on page 175

Jerryi is testing steering. He could have used the driverside but he wants to do this away from the mass media because it is not finished yet.

photo 2 on page 175

the writer at the stardust raceway

photo 3 on page 176

The front covering assembly, which is detachable and has been just taken off. This makes the race activity go quite smoothly.

figure 1, above on page 176

(both front and rear with spoiler)

figure 2, below on page 176

(rear spoiler only)

Doan Spencer

He is a chief mechanic for G7 class and a mechanic for an influential member of the Hollywood Sportscar Club. After retiring from the Navy flying corps, he worked for private aviation as a chief mechanic for DC-6B He told me that in those days he flew this plane 17 hours a day and that it took him 15 minutes to exchange the engines per plane. The MG which won the Le Mans has also a lot of interesting ideas of his own. Like all wheel disc brake, non-slip differential or limited slip differential or posi~traction in America, and an idea that made these differentials leak proof even if the rear shaft breaks. He is said to have tried an O ring which is often used for the bike engines, and used it for practical use for the head gasket of the Ford racing engines. This works very well, they say. He has been successful in this practice for 5 or 6 years though it costs a lot. It was he who maintained no.17 car at the 1968 Fuji 200 Miles. His chassis setting was almost perfect.

John Philips

He is a mechanic.. He is an expert knowing everything about the compatibility of all car parts, which is called reference.

Dusty Roads

He was a champion of Drag Race and has an official record of the 1/4 mile in 6.87 sec. in his handmade hotrod. The final speed appeared to be 220 miles (352 km/h). As having experienced in hot rod races, both on land and water, he knows the limits of the materials to in which to build a car.

George McCullough

An ex boss of the welding section in production of the Saturn Rocket, Apollo Project in NASA. He enjoys amateur races and is a good joker. He taught me various welding techniques.

Gary Hall

He is from Canada and a Rally Champion in Canada. He won a prize competing Nissan Factory at Shell 4000 km. Very sharp and young.

Larry Burg A Canadian mechanic once in Shelby American. His job is very precise. He is a tough guy, working for 40-50 hours without a rest and still maintaining good cheer.. A very good guy.

Kanji Satoh

A 180 cm tall man from the Far East. Having belonged to PMCS, he is now a mechanic and car maker being scouted while learning to be a racing engineer. His motto is perfect finishing.

Paul Lamar

He is an expert in aerodynamics and has his own company named Lamar Engineering. He designed and made a spoiler which is attached to Chaparral car made by Jim Hall, which is famous in a group of 7.

The effect of Spoilers

One morning in my workplace, a month after I arrived in Los Angeles, the boss asked me if I would like to go to Las Vegas. When I said of course without any hesitation he told me to go to the Stardust Racing place for aerodynamics tests. So three of us went to Vegas on a one week business trip. We took Route 66 to Barstow, then Route 15 to Las Vegas. We reached there that night and stayed at the Stardust Hotel. The result of the test is shown on the graph on page 176. We took the average of both tries to the south and to the north.

In the next issue, I will tell you about the first Michigan race, the second at Lime Rock, and the third at Mid Ohio.

photos on page 177

taken when I went to stardust race place to test aerodynamics. It took about 1 week.