

はじめに

GT-Rは昨今のリストラ、管理強化、安い製品づくりといった風潮には合わない存在かもしれない。しかし、ひとつの明確な目的に向かって優れた指揮者の元で開発チームのメンバーが、その英知とパワーを出し切った時にいかに優れたものができ上がるかという素晴らしい見本であると思う。GT-Rは、つくり手が自分たちのつくりたいものをつくったという意味では全くのプロダクトアウトである。が、いい加減なマーケティングにより、「ユーザーはこのくらいのもを欲しいはずである」という気持ちでつくった製品よりも、自分たちの夢を素直に実現した製品こそが、本当の意味でのマーケットインであるのではないかと思っている。開発者自身が、自分というユーザーにどんなクルマが欲しいのかを聞くことができるのであるから。

最近、パソコンの値段がどんどん安くなってきている。しかし、パソコンを買ってもソフトウェアがなければ使うことはできない。そして、ソフトウェアの値段はハードウェアに比べるとそれほど安くはない。ソフトウェアの値段はもちろん、フロッピーディスクやCD-ROMのハードではなく、中に入っているプログラムの価値に対して付いているものである。クルマも同様に考えることができるはずである。クルマ・コンプリートとしての完成度の価値は、エンジン、サスペンションなど個々のコンポーネントを構成する部品と同等以上の価値があるのである。しかし、現状ではその価値はクルマの数%として認められているに過ぎない。とはいえ、その無形の価値によって、ユーザーは買うクルマを決めるのである。本当はクルマの値段はそのハードウェア代と完成度というソフトウェア代の和であるはずだが、現実にはほとんどハードウェア代だけで決まっているから、完成度の高いクルマを相対的に安いと思うのである。

スカイラインGT-Rはバリュー・フォー・マネーという点でもユーザーにとって有利なクルマであるといえる。大変に高い開発費（これは日産自動車がかかっている分だけではなく、開発担当者たちの自己犠牲による部分も大きい）が掛かっているのに、車両価格には規定の分の開発費しか加えられていないからである。これが当初は1万台も売れば上出来と思っていたのに対して既に4万台を越え、モデル末期にもかかわらず、毎月千台近く売れ続けている理由ではないかと思う。

この本を通じて、スカイラインGT-Rを開発した担当者たちの熱い想いが少しでも読者に伝われば幸いだと思う。

最後に、この本をまとめるに当たってニスモ、日産工機、厚木ユニシアなど多くの関連会社の方々から資料を提供していただいたことに感謝するとともに、開発の主管として我々を指導してくれた伊藤修令氏をはじめ、開発に携わってきた人たちに、お礼をい

いたい。また、写真撮影に当たっては、長谷見モータースポーツのお世話になった。レースで活躍する長谷見昌弘氏にドライバーとしてだけでなく、長谷見モータースポーツの代表としても、ここに謝意を表したい。

最後になったが、R32GT-Rを生み出したのは開発に携わった我々を始めとする日産自動車であるが、それを大きく育ててくれたのはユーザーであり、レースに関係した多くのドライバー、チームの人たちのおかげであると思っている。この多くの人々に感謝するとともに、これからも感動を与えるクルマを生み出して行くことが、これらの人々に対する最大の恩返しであると思っている。

増補二訂版の刊行にあたって

R32GT-Rが発表・発売されてからすでに30年以上の月日が経った。にもかかわらず、今でも多くのR32GT-Rがユーザーに乗り続けられ、そして愛され続けていることに、この上ない喜びを感じている。その人気の高さが日本にとどまらないのは、当時R32GT-Rが英国に並行輸入されていたことでもわかる。そしてR32GT-Rの後継であるR34GT-Rは数百台であったが、ついには正規輸出されたのである。R32GT-Rの名声は、英国から欧州、そして北米へと伝達され、今日では多くの中古車が北米へと輸出されている。

それは、R32GT-Rが往時の日産が標榜していた「P901活動（1990年までに走りの性能で世界一だとお客様に言っていただく活動）」に基づいた、欧州のスポーツセダンの性能を凌駕すべく企画されたクルマであり、当時人気を集めていたグループAツーリングカーレースで圧勝することを目標とし、その両目標を達成したことが評価されたからだと理解している。そして、今でもその速さは健在なのである。

本書は1994年に初版を発行以来、増刷を続けてきたが、ありがたいことにその後も新たな読者に読んでいただいております。増補二訂版を刊行することになった。これを機会にR32GT-Rに搭載したRB26DETTエンジンの開発ストーリーを序章に追加して、30年以上前の開発当時の熱気を読者によりリアルに伝えるようにできればと考えた。当時の開発現場の雰囲気を感じ取っていただければ幸いです。

石田 宜之

序 R32スカイラインGT-R搭載RB26DETT開発ストーリー

本書の刊行にあたり、R32 スカイライン GT-R に搭載された RB26DETT のエンジンの開発を担当された著者、石田宜之氏に、エンジン開発の様子やレース活動について、さらにはスカイラインへの想いなどを振り返っていただき、ご寄稿いただきました。なお、本編との内容が重複する記載も若干ありますが、当時の臨場感を感じていただく目的で、そのまま掲載しています。 グランプリ出版 編集部

■開発していた我々自身が誰にも負けないスカイラインファン

スカイラインには「日産」とか「プリンス」という枕詞はいらない。スカイラインは単にスカイラインであり、その象徴がスカイラインGT-Rなのである。

これほど一般社会にその名前が、そしてイメージが浸透したクルマは他には見あたらない。それゆえに、スカイラインがいかなるクルマであるべきかは、社内ではもちろん、巷でも議論が尽きない。しかし、R31、R32の生産仕様、そしてR33のレース仕様を開発してきた私にとってのスカイラインの定義は明快である。

スカイラインとは「スポーツカーに匹敵する走りの性能を与えられた高性能スポーツセダン」である。そしてGT-Rは「スカイラインをベースに専用のエンジンを与えられた超高性能スポーツセダンであり、レー

スを戦うために作られたクルマ」なのである。

歴代のスカイラインのなかには、必ずしもこの定義に当てはまらないものも存在する。当てはまったものが必ずしもヒットしたわけではないが、真に乗り手に受け入れられ、人々の胸に残るスカイラインは、間違いなくこの定義に当てはまっているはずだと確信する。



1964年に開催された第2回日本グランプリ。ポルシェカレラ904をスカイラインGTが追走する。

での準備する時間は実質半年あまりしかなかったのである。

当時のグループAツーリングカーレースで活躍している競合他車の戦闘力を分析した結果、出力に大きく影響を及ぼす吸排気系の戦闘力向上が鍵であることがわかった。

グループA規則では、エンジンの出力性能に大きく影響するターボチャージャーやインタークーラー、排気マニホールド等は生産車と同じものを使わなければならないため、エンジンではこの3点を重点に開発した。また、これと同様に出力性能に重要な吸気マニホールドは、マイナーチェンジ時に標準車も含めて大幅な改良を施して性能向上に万全を期している。短期開発のためエンジン設計部が仕様を企画し、スポーツ車両開発センターが設計手配を行ない、同センターとニスモが共同で実際の開発作業を進め、発表・発売に漕ぎ着けた。このクルマがR31スカイラインGTS-Rである。

大容量のメタルターボを採用したため、4000rpm以下のレスポンスは鈍く、販売予定価格も当時としては340万円と高めであったため何台売れるか心配であったが、発表

してみると公認に必要な500台の生産では注文に追いつかず、急遽増産して800台を世に送り出した。専用色のブルーブラックと、前後の大型スポイラーがこのGTS-Rの外観の特徴点であった。今でも街で大切に乘られているGTS-Rを見ると、当時必死になって開発したことが思い出される。2011年の段階でまだ生産台数の半分以上である400台あまりが実働中と聞いて、本当に驚いている。そこまでユーザーに大事にもらえれば設計者冥利に尽きるというものである。

このR31スカイラインGTS-Rは1987年に富士スピードウェイで開催されたインターテックからレースに投入された。インターテックは前年まではヨーロッパ選手権の最終戦に位置付けられていたが、この年は世界選手権に格上げになっている。しかし皮肉なことに、この1987年の1年限りで世界選手権は消滅してしまった。

予選では当時最強のフォード・シエラRS500を相手に4位と健闘したが、決勝ではマイナートラブル(ピットイン時にスターターの不具合でエンジンがかからずタイム



1987年8月に800台限定で発売されたR31スカイラインGTS-R。GTSツインカムターボをベースとして製作された。専用フロントスポイラーや本革巻3本スポークステアリングなどが装備されている。

目次

序 R32 スカイライン GT-R 搭載 RB26DETT 開発ストーリー

1. スカイラインGT-Rのレース挑戦の歴史—17

1-1	レースとスカイラインGT-Rの関係	17
1-2	初代スカイラインGT-Rの活躍	19
1-3	12年ぶりのカムバック	24
1-4	R32GT-RグループA車の開発	31
1-5	GT-Rのレースへの完全復帰	36

2. レースを意識したR32GT-Rの開発—44

2-1	R32GT-R開発の動機	44
2-2	車両開発コンセプト	45
2-3	ハードウェアの構想	48
2-4	世界一の性能を目指して	54
2-5	ニュルブルクリンクの走行テスト	58

3. RB26DETTエンジンの性能特性—62

3-1	目標性能の設定と基本スペックの決定	62
3-2	エンジンコンセプト	66
3-3	生産仕様エンジンの性能設計	69
3-4	グループA仕様エンジンの性能設計	76
3-5	R31GTS-Rの開発	87

4. エンジンの概要とグループA仕様への改造 92

4-1	本体系	92
4-2	主運動系	97
4-3	動弁系, 動弁駆動系	102
4-4	吸気系	108
4-5	排気系	113
4-6	燃料系	117
4-7	カバー類	119
4-8	補機類	121
4-9	点火系	123
4-10	制御系	124
4-11	計測システム	126
4-12	その他	127

5. グループA仕様エンジンの開発プロセス 128

5-1	レース用エンジンの開発分担と日程	128
5-2	実戦投入までのエンジンの開発	130
5-3	実戦投入後のエンジン開発	138
5-4	エンジンの次なるステップ	142

6. グループA仕様GT-Rの車体開発 145

6-1	R32GT-Rニスモ仕様の設定	145
6-2	車体の改造とロールケージの装着	150

7. シャシー関係のユニット開発—————162

7-1 パワートレーン系—————162

7-2 4WDアテサE-TSのチューニング—————170

7-3 サスペンションのチューニング—————174

7-4 レーシングタイヤ—————185

7-5 ステアリング系—————187

7-6 ブレーキの開発—————188

7-7 スーパーHICAS(4輪操舵システム)のテスト—————197

7-8 おわりに—————199

グループA規則／202

グループAスカイライン成績／205



デビューレースを前に富士スピードウェイで「デビューウィン」をめざして走行テストを行った。

1990年 R32スカイラインGT-RグループAレースにデビュー

デビューの西日本サーキットのレースにチャレンジする長谷見昌弘選手(右)とA.オロフソン選手。この2人のコンビは2位に入る。

90年3月18日のグループAレース緒戦で念願のデビューウィンを飾り、勝利を喜ぶ星野一義選手(右)と鈴木利男選手。



1. スカイラインGT-Rのレース挑戦の歴史

1-1 レースとスカイラインGT-Rの関係

スカイラインGT-R——この名前は特別の印象を人々に与える響きがある。特にクルマが好きでこだわりを持つ人々には神格化されたものであると言っても過言ではないであろう。日産自動車は2代目のGT-RとなったKPGC110を197台世に送りだした後、このGT-Rの名称の使用を16年間も封印してきた。その間にも、他社では安易にGT-Rの名称を使うクルマも散見されたが、日産自動車はGT-Rという名称に関しては、ひたすら使うことを避け続けてきた。

もちろん、GT-Rという呼称を使いたくなかったのではなく、使えなかったのである。『GT-R』というのはレースに参戦するためにつくられるクルマにのみ与えられるものという信念をもっていたからである。スカイラインとして6代目となるR30型でFJ20ETエンジンを搭載したRSターボを出した時、そして、次のモデルのR31型でRB20DET-Rエンジンを搭載したGTS-Rを出した時も、『GT-R』を復活させようという意見はあった。しかし、GT-Rを名乗るための資格である「GT-Rにふさわしい専用のエンジンを与えられること」「レースを戦うためにつくられるクルマであること」という条件を持ち合わせていないことから見送られた経緯があった。

そこまでこだわりを持っていた『GT-R』という称号を16年振りに敢えて復活させるべく開発したR32GT-Rには、開発担当者たちの夢とロマンが込められているとともに、それを実現するために並々なぬ努力と英知が投入されているのである。「世界一のスポーツセダンを作る」という夢を描き、企画を立て、社内の各部署を説得して回った。企画



90年2月、デビューレースを1か月後にひかえ、西日本サーキット(現美祿サーキット)でテストを行った2台のR32GT-R。左がリーボック号、右がカルソニック号。

のGOサインを得ることはそれほど大変なことではなかったが、実際に開発が進行してからは茨の道が待ち受けていた。「世界一のスポーツセダン」と言葉でいうのはたやすいが、「どうすれば世界一になるのか」「世界一と認めてもらえるのか」は、当時は途方にくれる命題であった。

従来は優れたクルマというのは、優れたハードウェアを備えたクルマを意味するという考え方が支配的だったが、スカイラインGT-Rでは世界一のハードウェアには必ずしもこだわらなかった。それよりも、世界第一級の走りのテイストを持ち、ドライバーに走る喜びを与えてくれるクルマ、クルマを見た瞬間に、コクピットに座ってステアリングホイールを握った瞬間に、そしてエンジンをかけて走りだした瞬間に、GT-Rだということを実感させてくれるクルマづくりを目指した。

当然ながら、走る速さは世界一でなければならないが、無機質の速さではなく、つくり手の情熱が自然と伝わってくるような血の通った有機体であることを心がけた。そうするためには必然的に優れたハードウェア開発が必要になるとともに、その何倍もの開発実験を行わなくてはならず、それを支えるマンパワーが必要であった。

そして、持つ人のプライドを満たしてくれることも重要な要素である。ツーリングカーレースのチャンピオンマシンであることが、そのための大きな勲章になると考え、グループA規則の範囲でいかに優れた車両にすることができるかを、企画当初から念頭に置いて開発に取りかかったのである。

我々にとって、GT-Rの開発はいわば道場であった。そして、この開発は仕事としてやらされたものという取り組みでは、決して達成することができないハードルの高さを持っていた。自分たちの掲げた途方もない(と当時思っていた)目標に向かって困難に立ち

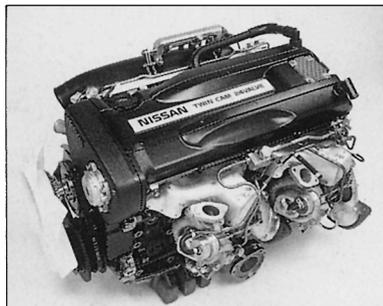
2. レースを意識したR32GT-Rの開発

2-1 R32GT-R開発の動機

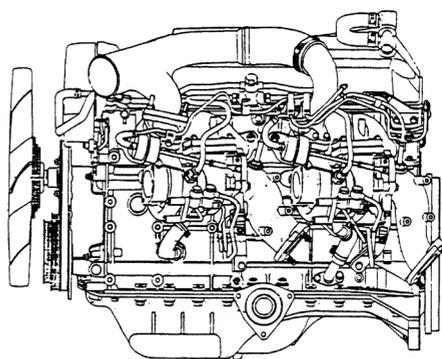
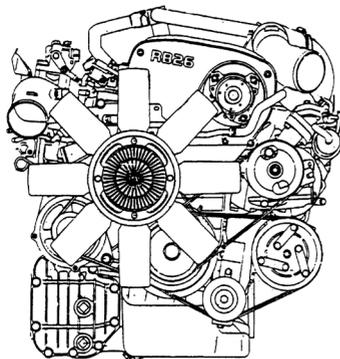
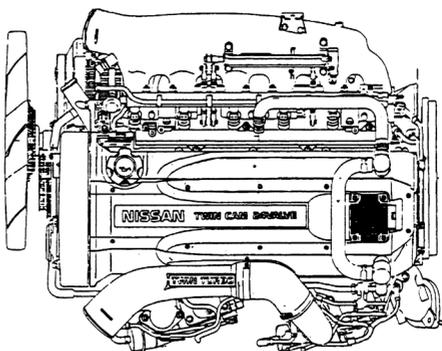
'85年8月に7代目のR31型スカイラインが世に出たが、当面は4ドアモデルだけだったことや期待されたスポーツイメージがやや希薄だったこともあってか評判、売れ行きとも我々の期待を満足させるものではない状態であった。また、この年の11月のインターテックレースでボルボ240Tの圧倒的な速さの前に、グループA仕様スカイラインRSターボ(旧型のR30)は他の日本車とともに苦杯をなめた。このレースを観戦していた筆者は、伊藤修令主管(当時)と悔しい思いを噛みしめていた。そして「次のスカイラインではツーリングカーレースで勝つクルマをつくろう」と強く思ったものだった。しかし、R31



レースに出場することを前提に開発されたR32GT-R。リアスポイラーもダウンフォースを得るためでダテではない。



RB26DETTエンジン外観3面図
直列6気筒なので吸排気系の取りまわしなどが有利でレース用のチューニングの余地が大きいエンジンである。



2-3 ハードウェアの構想

伊藤主管と富士スピードウェイのラップタイムを推定しながら「R32が発表されてレースに出る'90年には、このくらいの速さが要求されるので、馬力はこれだけ出してくれなくては困る」とか、「それならばこんな大きなインタークーラーを搭載できるようにしてほしい」というような議論を幾度となく繰り返した。

さらにレースの実戦部隊の方から「どうせレース用のベース車両をつくるなら、より排気量の大きなV8のVH45DEか高回転に有利なV6のVG30DETTにしたい」という意見が出された。エンジンの基本スペックの決定プロセスについては、次章でくわしく述べることにするが、直列6気筒の素性の良さを確信していた筆者たちは「レギュレーション上からも2.4ℓか2.6ℓのターボにするのが最も有利であり、レース用のベースとするなら、吸排気系のレイアウトの自由度の大きい直列6気筒が出力を出すポテンシャルはいちばん大きいはずだ」という考えだった。

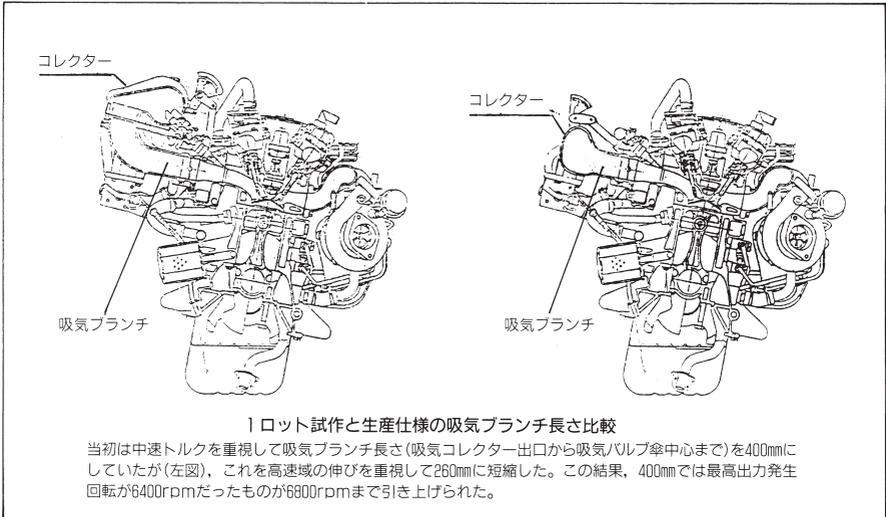
3.RB26DETTエンジンの性能特性

3-1 目標性能の設定と基本スペックの決定

R32GT-R用のRB26エンジンの開発は、R31GTS-RのグループAカーがレースに出場し、そのエンジンの改造が行われるのと併行して進められた。初代のスカイラインGT-Rは、当時としては画期的ともいべきDOHC4バルブのS20型エンジンを搭載して話題となった。レースできたえられた高性能エンジンの技術が直接市販車に生かされた珍しい例であるが、これは当時の時代背景が生んだものといえる。新たなGT-Rは、新しい時代に即応した市販高性能エンジンであると同時に、レース用としての高いポテンシャルを秘めたものとして開発が進められた。ここでは、レース仕様車の性能特性を述べる前に、まず生産仕様のエンジンの目標性能の設定及びRB26エンジンのコンセプトや性能設計についてみることから始めることにしたい。

レースに出場することを前提に開発するのであるから、まずその目標性能を明確にする必要があった。当面、国産他車でライバルとなるクルマはなく、海外のグループAレースのトップレベルのクルマと対等以上に戦える性能を目指すことになるのは当然のことであった。こうした観点に立って、GT-R用エンジンをどうするか検討されたわけで、その具体的なプロセスをここで述べておくことにしたい。

R32GT-RグループA仕様の目標性能は、この車両が企画された'86年当時、グループAレースで圧倒的な戦闘力を誇っていたボルボ240TやジャガーXJSをベースに検討された。ヨーロッパで'82年から導入されたグループAレギュレーションは、日本では'85年から実施されることになり、日産ではこのR32の2代前のモデルであるスカイラインRSタ



一般にターボエンジンでは、インターセプトポイント(フルブーストになるエンジン回転数)をなるべく低回転に持ってきて、低速トルクを稼ぐのが普通である。しかし、このエンジンではその手法は敢えて採用していない。その理由は以下のとおりである。

- ①エンジン特性として高速の伸びを何よりも重視したため、最高出力付近でターボチャージャーの効率が最も良くなるように設計した。
- ②インターセプト回転をあまり低速側に持っていくと、ターボが効く前後のトルクの段差感が大きくなり、運転性が悪くなる。
- ③排気量が2.6ℓあるので3000rpm以下の回転でターボを利かさなくとも、パワー不足はあまり感じないですむ。

この結果、エンジン回転上昇と過給圧上昇がほぼマッチした仕様となり、ターボラグを感じさせない特性にできた。

ターボエンジンでは、ターボの利かない低速のトルク特性が運転性上重要になる。低速トルクを出す上で重要なのは、圧縮比とカムシャフトの作動角特性である。いうまでもなく、この両者は最高出力を出す上でも影響が大きく、しかも低速と高速では相反する要求となるため厄介である。RB26DETTエンジンではGTS-t用RB20DETエンジンよりも大排気量でリッター当たりの比出力が大きいにもかかわらず、8.5と同じ圧縮比とした。また、カムシャフトの作動角特性も2ℓの60°-60°(オーバーラップ5°)に対して60°-59°(0°)と、むしろ低速重視の特性にしている。それにもかかわらず、超大型インタークーラー(600ps対応)による十分な吸気冷却と大容量ターボチャージャーの高速領域での高効率な過給特性により、この高次元の低速と高速の性能バランスを実現させた。

高速の出力を稼ぐには、吸気コレクター容量を大きくして気筒間の吸気脈動の影響を

7. シャシー関係のユニット開発

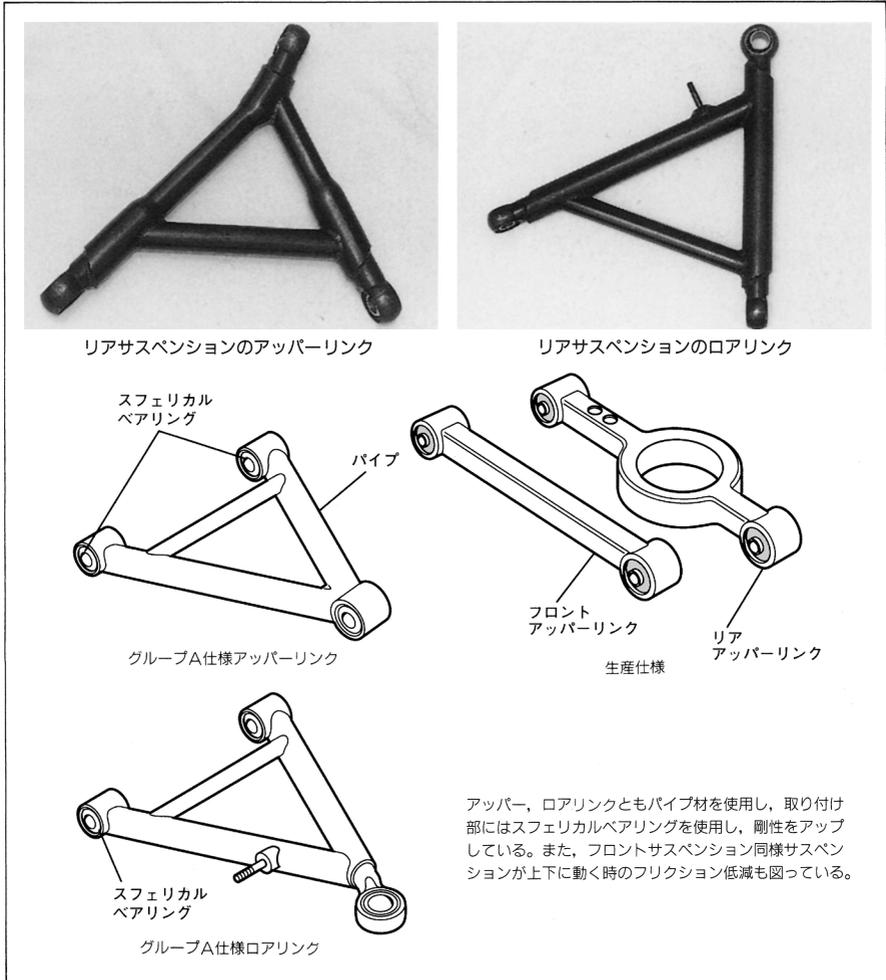
7-1 パワートレーン系

前述したように、グループA仕様のベースとなる正常進化モデルとして、ニスモバージョンが認められ、性能向上が図られた。さらに各ユニットをレース用として耐久性・信頼性のあるものにするには、エンジン出力に見合った性能のものにする必要がある。このとき、グループAの車両規則ではVO公認という方法がある。これはレースで使う部品を規則にのっとって製作し、FIAに申請しレースで使用できる許可をとることである。こうすることで、トランスミッションやファイナルドライブなど、市販車で使用しているものとは異なるギアレシオを使い、形式の異なるトランスミッションなどをレース専用部品として設定することができる。以下、こうしたユニット部品の開発及びシャシー部品の改造について述べていくことにする。

(1)トランスミッション

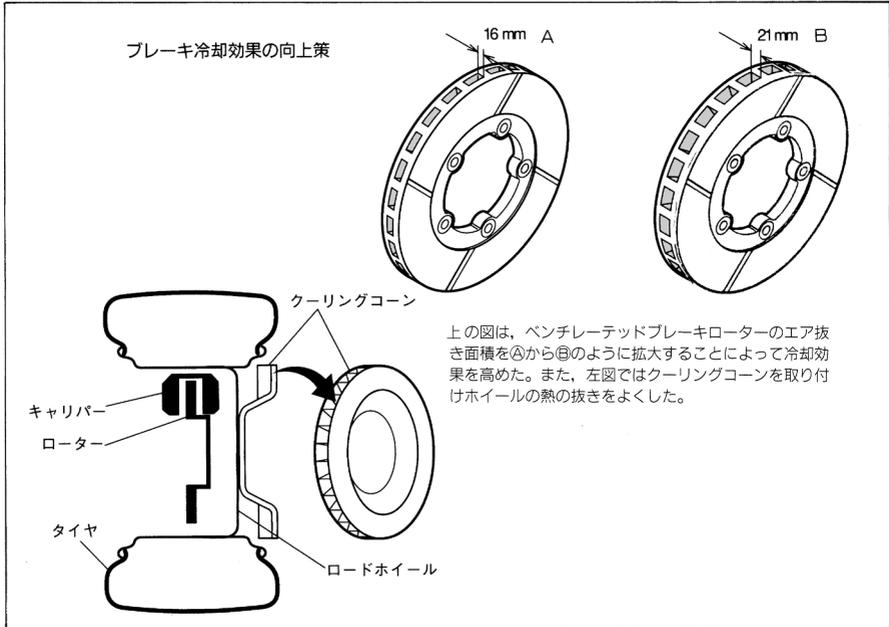
レース用のトランスミッションは、ヒューランドをはじめとする海外の専用メーカーのものが主流であるが、自社技術の向上を図るためにも、日産の関連会社を含めて、内製化することが望ましい。そこで栃木富士産業にR32GT-R用のトランスミッションの製作を依頼し共同開発することにした。

基本仕様は、R31GTS-Rレース車及びラリー車S12で実績のあるギアトレーン構造(ドッグクラッチ式)とし、トランスミッションケース形状は市販車と同じFS5R30A 5速ミッションとした。ミッションケースは、生産仕様はアルミ合金製であったが、軽量化のためにマグネシウム合金製とし、これによってケース重量を50%ほど軽量化できた。



を用いてフリクションを低減し動きをスムーズにしている。そして、左図のようにL寸法の異なるリンクを設定し、これを交換することによってキャンバーを何種類か設定できるようにしている。ロアリンクのようにピロボールを用いてネジ調整式にしなかったのは、長さを調整する部品が多くなり、精度を確保するのがむずかしくなることが予想されたためである。

リアサスペンションでは、アップーリンクの形状が市販車とは異なっている。市販車では前方と後方の2本のリンクは別々にアクスルとサスペンションメンバーに結合されているが、グループA仕様ではAアーム構造となっている。リアのロアリンクは、市販



③前後ブレーキ配分

ブレーキは、4輪同時にロックする寸前でコントロールすれば最大の制動力が得られる。ドライバーはそのロック寸前のタイヤコンディションを読みとり、最大の制動力を使えるように日頃から訓練しているのはいうまでもない。

時間的経過でいうと話は前後するが、ブレーキの開発は理想的制動力を得るために、まず前後ブレーキ配分をどうするかというところからスタートする。これは次頁の図のような理論式から求められる。

その前提条件として、ブレーキの諸元はR31GTS-Rで用いられたものと同じAP製とし、キャリパーは4ポットである。これによりR32GT-Rの基本諸元から200~100km/hの速度域での1.0G制度時のフロントの動的重量配分は67~71%であることが導き出される。したがって、制動力配分はバランスバーニュートラル時にフロント67%、リア33%を目標とすることにした。

制動力は次のように計算される。

$$\text{制動トルク } T = A \times P \times R \times \mu$$

A：ピストン面積，P：液圧，R：ローター半径， μ ：パッド材の摩擦係数

これにより

$$\text{フロント } T_F = 868913.5P\mu (56.5\%)$$

$$\text{リア } T_R = 668344.2P\mu (43.5\%)$$

グループAスカイラインレース成績

'85年

第1戦(スポーツランド菅生)'85年6月2日小雨のち曇							2.655km×114周=302.670km	
順位	クラス	ドライバー	車両名	タイヤ	周回数	タイム	予選タイム	
1	1-1	星野 薫	トヨタカローラレビン	TY	114	2'01"11"26	1'00"48(4)	
2	1-2	浅野武夫	トヨタカローラレビン	BS	113	2'02"01"70	1'02"03(6)	
3	2-1	袖山/相葉	日産シルビア	BS	110	2'01"35"15	1'03"48(10)	
5	3-1	都平/萩原	スカイラインRSターボ	BS	109	2'01"36"53	1'00"03(3)	
6	3-2	関根/関	スカイラインRSターボ	DL	108	2'01"50"37	1'02"08(7)	
第2戦(筑波サーキット)'85年6月16日晴							2.045km×147周=300.615km	
順位	クラス	ドライバー	車両名	タイヤ	周回数	タイム	予選タイム	
1	3-1	長坂/茂木	BMW635CSI	YO	147	2'50"50"75	1'05"55(2)	
5	3-2	都平/萩原	スカイラインRSターボ	BS	144	2'51"47"00	1'06"67(6)	
6	3-3	関根/関	スカイラインRSターボ	DL	143	2'51"38"58	1'08"44(9)	
	3	星野/近藤	スカイラインRSターボ	BS	66	ギアボックス	1'04"98(1)	
第3戦(西日本サーキット)'85年8月4日晴							2.8155km×107周=301.2585km	
順位	クラス	ドライバー	車両名	タイヤ	周回数	タイム	予選タイム	
1*	3-1	長坂/茂木	BMW635CSI	YO	107	2'33"34"29	1'22"98(5)	
2	3-2	柳田/鈴木(亜)	スカイラインRSターボ	DL	107	2'34"26"30	1'21"96(2)	
6	3-3	都平/萩原	スカイラインRSターボ	BS	105-1	2'34"54"19	1'23"12(6)	
7	3-4	袖山/駒	スカイラインRSターボ	DL	103	2'34"25"93	1'26"32(14)	
第4戦(鈴鹿サーキット)'85年10月13日晴のち雨							5.91358km×51周=301.59258km	
順位	クラス	ドライバー	車両名	タイヤ	周回数	タイム	予選タイム	
1	1-1	中島/中子	ホンダシビックSi	BS	51	2'22"20"73	2'31"08(1)	
6	3-2	柳田/鈴木(亜)	スカイラインRSターボ	DL	50	DNF	2'31"09(2)	
8	3-3	関根/関	スカイラインRSターボ	DL	48	2'23"03"60	2'36"37(10)	
第5戦(富士スピードウェイ)'85年11月10日晴時々曇							4.410km×5時間(177周)=780.570km	
順位	クラス	ドライバー	車両名	タイヤ	周回数	タイム	予選タイム	
1	3-1	S.ミューラー/P.デュドネ	ボルボ240T	PI	177	5'00"18"01	1'37"50(2)	
2	3-2	T.リンドストロム/G.ブランカテリ	ボルボ240T	PI	177	5'00"55"98	1'37"38(1)	
5	3-5	関根/関	スカイラインRSターボ	DL	166	5'00"29"84	1'41"84(5)	
13	3-7	長谷見/鈴木(亜)	スカイラインRSターボ	DL	153	5'01"24"36	1'44"05(12)	

'86年

第1戦(西日本サーキット)'86年3月23日雨のち晴							2.8155km×60周=168.930km	
順位	クラス	ドライバー	車両名	タイヤ	周回数	タイム	予選タイム	
1	3-1	和田/鈴木(亜)	スカイラインRSターボ	DL	60	1'22"56"83	1'20"10(1)	
2	3-2	長坂/茂木	BMW635CSI	YO	60	1'23"21"26	1'21"17(2)	
4	3-3	長谷見/館善泰	スカイラインRSターボ	DL	60	1'23"44"18	1'21"34(4)	
第2戦(スポーツランド菅生)'86年7月27日晴							2.655km×114周=302.670km	
順位	クラス	ドライバー	車両名	タイヤ	周回数	タイム	予選タイム	
1	1-1	星野(薫)/高木	トヨタカローラレビン	TY	114	1'58"42"31	1'00"85(3)	
2	3-1	和田/鈴木(亜)	スカイラインRSターボ	DL	114	1'58"46"05	1'01"29(7)	
4	3-2	関根/三好	スカイラインRSターボ	DL	114	1'59"25"45	1'02"18(13)	
第3戦(筑波サーキット)'86年8月31日晴							2.045km×133周=271.985km	
順位	クラス	ドライバー	車両名	タイヤ	周回数	タイム	予選タイム	
1	3-1	高橋(国)/中谷	ミツビシスタリオン	YO	133	2'30"36"42	1'03"73(2)	
2	3-2	和田/鈴木(亜)	スカイラインRSターボ	DL	133	2'31"13"10	1'04"59(5)	
7	3-4	長谷見/館善泰	スカイラインRSターボ	DL	130	2'31"22"60	1'03"23(1)	
第4戦(西仙台ハイランドレースウェイ)'86年9月21日雨							3.771km×80周=301.680km	
順位	クラス	ドライバー	車両名	タイヤ	周回数	タイム	予選タイム	
1	1-1	関谷/鈴木(利)	トヨタカローラFX	BS	80	2'53"36"83	1'56"40(9)	
2	3-1	長谷見/館善泰	スカイラインRSターボ	DL	80	2'54"14"27	1'51"22(1)	
6	3-2	和田/鈴木(亜)	スカイラインRSターボ	DL	79	2'53"56"51	1'53"59(3)	

〈著者紹介〉

石田宜之 (いしだ よしゆき)

東京大学工学部産業機械工学科卒業。

1976年日産自動車株式会社入社。エンジン設計部配属、量産エンジンの設計に携わる。Naps-Z、L型6気筒エンジン軽量化、CAエンジン開発、VGエンジン本体部品設計、RBエンジン開発、DOHCエンジンコンセプト立案、RB26DETTエンジン開発、VQエンジン開発などを担当。1992年から追浜スポーツエンジン開発室へ異動してレース用エンジンの開発に携わる。2年後にスポーツ車両開発室へ異動し、レース車両の開発に携わる。ルマン24時間レース用V12気筒VRTエンジン、P35車両開発(北米NPTI社にて)、ツーリングカーレース用エンジン開発、国内及び海外レースの現地サポートを担当。1997年ニスモに出向。1998年にR390GT 1でルマン24時間レースに参戦、総合3位入賞。2002年よりフランスルノー社に出向。現地でオートマチックトランスミッションの開発をルノーのエンジニア、日本のエンジニアと協力して実施。2006年に帰国し、JATCOに出向。新しいオートマチックトランスミッションの企画、技術の標準化などを担当。2013年JATCOを退社。2013年東風部品会社に入社。2015年東風汽車技術センター入社。2016年同社を退社。著書に『高性能エンジンとは何か』『日産V型6気筒エンジンの進化』(グランプリ出版)などがある。

山洞博司 (さんどう ひろし)

1955年神奈川県生まれ。1973年日産自動車入社。

1983年に後のスポーツ車両開発課に移り、240RS、MID-4、MID-4 II、S12(シルビア)ラリー車、N14(パルサー)ラリー車の設計・実験を経て、スカイラインレース車の開発を担当した。

R32スカイラインGT-R レース仕様車の技術開発

著者 石田宜之 山洞博司

発行者 山田国光

発行所 株式会社**グランプリ**出版

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町1-32
電話 03-3295-0005(代) FAX 03-3291-4418

印刷・製本 モリモト印刷株式会社