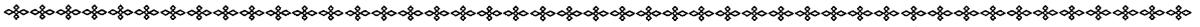


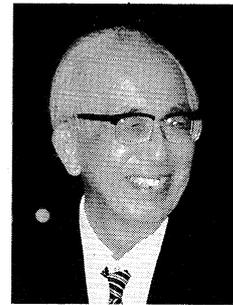
戦前の日産自動車(株)の車両開発 なべ たに まさ とし 鍋谷 正利 氏

インタビュー：下風 憲治氏 (株)スターコミュニケーションズ常務監査役)
時：1995年12月8日 於：鍋谷氏邸



プロフィール

明治38年(1905年)1月19日 石川県金沢市に生まれる。
昭和5年3月 東京帝国大学工学部機械工学科卒業
昭和5年4月 三菱重工業(株)入社。
昭和9年4月 戸畑鑄物(株)(後、国産工業と改称)入社。
昭和12年5月 日産自動車(株)入社。
昭和15年2月 同社、設計部第1設計課長。
昭和19年9月 同社、取締役。
昭和20年 同社、退社。
昭和23年4月 (株)自動車技術会、理事就任、以後、同会の理事、
監事、評議員、各種委員会委員長等を務める。
昭和32年 日産ディーゼル販売(株)、取締役サービス部長。
昭和35年 (株)小松製作所、取締役。
昭和44年 足利工業大学教授。
昭和46年 日本ラジエター(現カルソニック)(株)、顧問。
昭和52年11月 (株)自動車技術会、功労賞受賞。現在名誉会員。
昭和56年 日本ラジエター(株)、退社。



主な業績

戦前の日産自動車(株)にて、米国グラハムページ社のトラックと乗用車の国産化にあたり、図面の翻訳から始め、その改良開発まで進めた。さらにキャブオーバー型のグラハムページのトラックをもとに、軍部の要請から、ボンネット型に変えた180型トラックを開発した。この180型トラックの開発の功績に対し、自動車工業会から特別表彰された。また、小型乗用車も独自に開発し、宮様方に献上しご愛用いただくことができるなど、戦前の国産自動車の技術水準の向上に大きな功績を残してきた。

一方、戦前からSAE規格の紹介導入のほか、メートル規格の確立にも実績を残している。

戦後は設立間もない自動車技術会の理事始め各種委員会委員長などの役職を務めるなどして、同会の基礎を固めさらにその後の発展に尽力してきており、その結果上記功労賞受賞となった。

▶鍋谷正利氏インタビューまとめ◀

1. グラハム・ページ社の技術導入

日産は同社と技術提携したが、氏は乗用車のノックダウンと、トラックの国産化等の仕事を担当した。当時国内では、大型トラックと小型乗用車の中間にあたる乗用車用のタイヤは品質が低く、伊豆の山中での同社の乗用車走行テストではタイヤを交換する車が続出した。同社のオリジナル設計のトラック（80型）については、軍隊での使用上、キャブオーバーであることと、前輪トレッドが大きいことに問題があり、これを改良したボンネット型の180型トラックを開発した。

同社と技術提携したのは車両であったが、同社が米国で購入していた部品の図面も全部送られてきており、これらの図面を鍋谷氏は全部翻訳した。

2. 三菱造船所での経験と日産への入社経緯

生来“水”に興味を持っていた氏は、三菱造船横浜ドックに入社したが、そこでは、自動車のような量産製品と異なり、治具、金型等、製造の様子が毎日変わるため、工場を歩いていると大変勉強になった。また九州の鯛生金山に納入したMANの500馬力ディーゼルの振りり振動の問題の対策等を行った。

三菱造船を退社した後、親戚の服部泰造氏に大学の同級生で戸畑鋳物の専務であった村上正輔氏を紹介され、戸畑鋳物に入社した。村上正輔氏が日産の経営に参加するようになった時に一緒に日産に移った。

3. 宮様方への献上車

日産の久保田常務の海外出張時に、同常務の私有車オペル・カデットを社有車と誤解し、無断で分解調査・再組立をした。この時のスケッチが、東久邇宮様、賀陽宮様への献上車の設計に役だった。三笠宮様への献上車は、エンジンもエルヘッドからOHVに、プッシュロッドはアルミに変えるなど、新規のものとしたほか、純粋に新開発した。このため、不調になることもあり、三笠宮様ご自身が運転され、日産本社に来られ、会社中大騒ぎとなった。また同型車を鮎川義介氏の夫人が使われたところ、ドアと車体間のパッキングを設けなかったため、車内に風が入り不評であった。

4. サイドバルブ高出力エンジンの開発

サイドバルブエンジンのスロート部の拡大、バルブリフトの増加などにより、OHVエンジン並の出力を発生するエンジンを開発したが、評価車に搭載したエンジンの歯車加工精度が（開発試験エンジンと比べ）低く、原因不明の歯車音が発生したため、このエンジンは採用とならなかった。

5. 陸軍の自動車政策等

軍の主宰の会議に、浅原源七氏、豊田英二氏、豊田喜一郎氏などと共に鍋谷氏も出席したが、この会議で次のようなことが決まった。

* 三輪車の数が多いから、三輪車メーカー 6社を 3社に減らす。

* 自動車の種類の整理のため、日産は1000～2000cc、トヨタは2000～3000cc、いすゞは3000cc以上の乗用車を分担する。

また鍋谷氏は陸軍の技術顧問として、水中翼船の提案を行ったり、ドイツから持ち帰ったV1号ロケットの試射実験に立ち会ったりしている。

6. その他の新開発事例

戦争中、鮎川義介氏の指示で40馬力のエンジン 6台で2本のスクリューをベルト掛けで回す船を作り、晴海埠頭で公開した。また村上正輔氏が東亜電機の社長であった時期に発明されたロータリーエンジンの設計・試作を氏が担当した。

7. 「ダイジnkai」・自技会

三木武夫氏が通産技官であった時、日産、トヨタ、いすゞの3社と一緒に、親睦も兼ねて、伊豆方面、アルプス方面などで運行試験を行なった。伊豆の大仁温泉を宿泊地としていたため「ダイジnkai」の名前がついた。また設立初期の資金面でも苦しい自技会において、氏は各種役員等を務め、通産省の補助金の獲得、技術水準の向上などにご尽力されてきた。

6-12 戦前の日産自動車(株)の車両開発

鍋谷 正利 氏

事務局 では、よろしいでしょうか。

鍋谷 それじゃあ、ようこそおいでくださいました。

下風 よろしく願いいたします。

事務局 きょうは、鍋谷さん、故実蒐集分科会のインタビューに応じていただきまして、ありがとうございます。鍋谷さんは、90才になられたとお聞きしておりますが、本日主にお聞きしたい話は戦前の昔々のこととなりますので、よろしく願いいたします。(事務局にて、編集作業中の1月19日に91才の誕生日を迎えられました。) インタビュアーをお願いしました下風さんは、日産自動車の草創期のことに詳しく、ゴーラム氏の研究で知られ、また最近、橋本増次郎氏の伝記を書かれています。

鍋谷 まず私の日産自動車で一番大きな仕事というのは、グラハムページ社との技術提携の関連の仕事でした。

キャブオーバーのトラックと乗用車がありましたが、最初は乗用車が来たんです。それで、横浜工場でノックダウンしまして、それを走らせた。ところが、あの当時、日本ではダットサンの小型と、それから大型のトラック、キャブオーバーのトラックが主流でしたので、タイヤ会社は、その中間の乗用車のタイヤというものを重点的にあまり研究していなかったのです。それで、グラハム・ページのあの乗用車というのは、私が設計課長をやっていた時分に、伊豆の山の中へ、野越え山越え(走行テスト)を何回もやりました。例えば5台持って行って、あるいは10台持って行って、そして、先頭車に私が乗って、山越え谷越えやって、広っぱへ出て、そこで後続の車を待っていたんです。ところが、3分の1はおいてこない。それで、しばらくたつと、それが参加するんですね。ということは、途中でタイヤ交換というよりも、ホイールごと交換をやっているわけですね。そんなわけですから、あの時分のタイヤというものは、ひどいものでした。

それからグラハムの乗用車というものは、あんまりノックダウンしないで、キャブオーバーの、いわゆる80型というトラックを生産しました。90型というのはバスなんです。当時このバスは評判がよかったです。80型というのはトラック。70型というのは乗用車。それから10型というのは、後ほど話しますが、中型乗用車なんです。それ以下がダットサンになるわけ。それで、大きい変更があるときには、例えば180が280、380と変わるの、種別はトラックでも、大変更したときに、100のけたが変わってくるわけです。だから、180が181、これはマイナーチェンジです。

それで、私が日産に入ったのは昭和12年ですが、私は村上さんのお供をして日産へ入ったんです。

下風 2代目の社長になった人ですね。村上正輔さんですね。

鍋谷 はい、村上正輔さん。

それで、話はあちこちしますけど、質問事項に、三菱をなぜやめたかというお話があります。だから、一番先に三菱の話をしないといかぬわけですね。

それで、造船所へどうして行ったかといいますと、私は生まれたときから、水というものに非常に興味があったわけです。私が水が好きということから、まず第一に考えたのは、三菱造船、昔は横浜ドックと言いましたが、あそこへ入ることが自分としては一番いいということで、そこへ入ったわけです。

そんなわけで、質問事項に、給料がいいからじゃないかと書いてあったですけど、これは全く逆で、東大を出て、ほかの給料、平均と上と下、東大生の給料を、先生のところへ行くと教えてくれますね。そうしたら、“造船所は中の下”だと言うんです。あの時分は85円ぐらいです。80円から85円。

下風 普通の、一般の大学の卒業生は60円か65円ぐらいですから、やっぱり東大は20円ぐらい高い

んですね。

鍋谷 あの時分は70円ぐらいでしたかね。

下風 そうですか。

鍋谷 それで三菱に行った。それで、造船所というのは、私は非常に勉強になったんです。というのは、午前中に会社から出された仕事を全部やっちゃう。それで、午後になりますと、工場の中を歩くわけです。そうすると、工場の中は鋳物工場とか板金工場とか、それからフレーム、それから船の外郭、そういうものを工場で作っているわけです。それをドックの中へ持って行って組み立てるわけです。それで、ここで大事なことは、自動車工場のように、流れ作業で、同じものというものは絶対にないわけです。船によってみんな違うわけです。だから、工場の中を歩いていると、きのう見た砂型と、きょう見た砂型が違うわけです。それを3年間やったわけです。だから私が後のいろんな設計をやったり、いろんな活動をやる時に、それが私としては大変な勉強だったわけ。だから、どんな設計でも、殊に造船所は機械工場では治具とか工具を使うわけです、特殊工具。その一つ一つが全部違うわけです。それを毎日見ていますから、ほかでも頭の中に入るわけです。

そこで私は、これはおもしろい話だから申し上げますが、造船工場が、私がいたときに、MAN、マシーネン・ハブリック・アウスブルグ・ニュールンベルヒ — これがいわゆるMANですね — そのドイツの会社と技術提携したわけです。技術提携というよりも、むしろ向こうに教えてもらったわけ。それで、あそこには磯貝さんと漆原さんと私と、いわゆる三羽がらすと言われましたけど、先輩の磯貝さんにとってもかわいがられた。

それで、熊本と大分と福岡ですか、あの3県にまたがって、鯛生金山というのがあるんです。あの時分には金が非常に相場がいいので、金の含有量が少なくても、金山が活動されたわけです。そこへ、500馬力のMANのディーゼル発電機を納入したんです。そうしたら、その500馬力が、ある回転になると、大きな音をたてて振動するわけです。それがいわゆるねじり振動といいまして、トーショナル・バイブレーションです。それで、ねじり振動のことを計算できる人というのは、あの時分には会社に一人もいなかったわけです。それで私が丸善へ行って、ホルサーという人の著書に、ねじり振動の、ドイツ語ですけど、原本があったわけです。それを種本にしてやったら、ねじり振動の振動というのは、もう……。

下風 ところで、造船でやっておられた仕事はどんなのですか、専門のほうは。

鍋谷 MANの大型、船舶用の大型と、それから中型、中型というのは船の中の発電機ですよ。メインエンジンは、プロペラを回して船を走らす。中型は、発電機でもって船の中のライトとか各部屋の明かりを、それから小型というのは、自動車にも乗せられるような小型です。それが私は専門だったんだけど、ほとんど用がないわけです。小型の注文というのは造船所には来ない。したがって、私がねじり振動の、ほかの人が研究できないのを私がやったわけです。だから、船のねじり振動というのは、ガイカーのねじり振動計がありますけど、私が入るまでは、それを計算する人がいなかったわけです。だから非常に重宝がられた。それで、鯛生金山のも、ガーッと音がするときは、それは、どの回転で音がしたらいけないのか、もう音がするに決まっています。だから私が行って、その回転数を見て、あなたのほうの希望は、スタートしてからフル回転になるまでに、どの辺へ持っていったらいいんだと。それに対して、フライホイールの目方を変えとか、それでなきゃクランクの先のほうにダンパーをつけるとかいう対策というのは、ほかの人にはできないわけです。

それから今度は、造船所をなぜやめたかという問題になるんですが、私は、3年たって、非常に活動的ですから、会社も私を見込んで、おまえ、磯貝さんという先輩と同じようにMANに行って、それを中心にしてドイツのいろんなものを見てこいと。それで、3年行ってこいと言われたわけです。それで私は、「イエス」という返事で。

その話があって、家へ帰っておやじに言ったら、「それはよかったね」と言ってくれたんだけど、翌日行ったら、これに判こを押せと。見たらば、洋行して帰ってきても、会社をやめないこと、というんです。というのは、造船所では、外国へ行って箔をつけてやめる人が多かったんです。そこで私は、やめる気は全然なかったんだけど、こんな判こまで押して私を疑うようなことには、私はもう、

「この会社、やめます」と言って。

そして、私の、直接のおじじゃないけど、鉄道の工作局長をやっていた、服部泰造というおじさんがいたんです。そのおじさんに相談に行ったら、そんなばかなことを言われて行くことはないよ、そんなところはやめちまえと。それで、そのおじさんが、戸畑鑄物の村上さんと親友なんです。東大も同級生だった。その村上正輔さんに紹介するから、会えと言って、それで私が村上さんに会ったんです。そうしたら、村上さんが言うには、「給料を幾らもらっているんだ」と。私、「たしか75円か80円です」と言ったら、「そんなばかな給料をもらって、そんな勝手なことを言われるところなんかやめちまえ。おれのところへ来い。おれのところへ来れば、平均の給料が150円、倍になるよと。」それで、何と驚いたのは、村上さんのところで、賞与が15カ月ですよ。

鍋谷 あの時分で、1回の賞与で家が1軒買える。そんなほど私に、村上さん、よくしてくれた。

下風 村上さんというのは、当時、戸畑鑄物の専務だったんですね。

鍋谷 私のおじが鉄道の工作局長でしょう。だから村上さんは、服部さんがお客さんなんですよ。というのは、自分のところでマレアブルとかレールとか、そういうものをつくっていたんです。

下風 鍋谷さん、戸畑鑄物にかわられたときは、鮎川さん（義介氏；日産自動車㈱の創立者、初代社長、当時戸畑鑄物社長も兼務）にはお会いしたんですか。

鍋谷 もちろんです。本社におるときに、鍋谷というのがいるよと。鮎川さんは服部泰造さんと大学が一緒なんです。

下風 ああ、同じ東大ですか。

鍋谷 東大。それで、それとなく話が鮎川さんのところへ漏れるわけです。そこで鮎川さんが、私に一度会ってみようよと。

どうして鮎川さんが私に興味を持ったかという、エンジンなんです。

下風 エンジン。

鍋谷 私がエンジンに詳しい。日産というのは、いわゆる鮎川さんのものでしょう。だから、私のうわさなんかは、ずっと筒抜けなんです。だから、一度、鍋谷というやつに会ってみようよということ。

それで、私が行ったら、日本の船舶でエンジンの馬力を総計してみると40万馬力だと言うんだ。それで、日産のエンジンを舶用に連続回転すると40馬力出るんです。だから、日産が1万台つくっている、あのラインを倍つくと、その当時、自動車のラインに関係なく、40万馬力ができると言うんだ。そうすると、国家的に考えて、あの方はすぐ国家的という考え方ですよ、そうすると、日本の原動機は、40万馬力が倍になるから、鍋谷君、自動車のエンジンを舶用に使えないか、おまえは造船所にいたんじゃないかと。だから、私、やり方によってはできますよと。そこで船を実際につくったんです。それは、日産のエンジンを3つブロックにして、ベルトがけ。そのベルトだって1本じゃないですよ。6本ぐらいのベルト。それをツインスクリューで、2本のプロペラに。だから、40馬力とすると、それを6個使いますから240馬力の船ができるわけです。それは実際につくったんです。それで、晴海の埠頭でその船を公開したんです。

下風 それはずっと後の、戦争中の話ですよ。

鍋谷 戦争中です。

鍋谷 ほら、いよいよ鉄鋼がなくなって、自動車のキャブでも何でも木製にしたでしょう。あの時分の話です。だから、その船は、下のほうは鉄の船で、上のほうは木の船です。鉄木船です。

それで、それを1カ月ぐらい関係方面に展示して、その後、それがどこへ行ったか、私、調べたんです。そうしたら、朝鮮へ行っているんです。その後の消息は、私は知らない。

下風 鮎川社長から、自動車のエンジンとか技術については、どんなことを言われましたか。

鍋谷 自動車のエンジンを船に利用すれば、舶用のほうが倍の馬力になると。

下風 それは昭和18年ぐらいの話でしょう。17年か18年ぐらい。戦争が始まって。

鍋谷 いよいよ鉄鋼が少なくなった時分の話です。

下風 そうですね、沖繩戦争が始まるような。

鍋谷 だから、自動車でもキャブのほうは木製でしたよ。まだ木炭ガスとか石炭ガスの、後ろのほうへおかまをつけて走る話よりは前です。

下風 村上さんが日産自動車の社長になったのは、昭和12年の暮れころでしたよね。鮎川さんが満州重工業の総裁へ行った後だから。

鍋谷 昭和12年じゃないです。もっと前です。

(「日産自動車30年史」によると、村上正輔氏は昭和14年5月鮎川社長の会長就任と同時に第2代社長に就任している。)

下風 それまでは……。国産工業の社長は村上さんだった。後で戸畑鑄物が名前が変わって国産工業になったわけでしょう。その社長は村上さんだった。

村上さんの家は辻堂にありましたよね。

鍋谷 それはずっと後で、もとは紀尾井町の付近で確か新(柳)町だったと思います。

下風 紀尾井町は鮎川さんの家でしょう。

鍋谷 もとは鮎川さんの近所です。その後辻堂に引っ越しされたんです。だから、辻堂に引っ越しされてから、お邪魔するのはずっと後です。村上さんがロータリーエンジンを発明されたんです。それで、特許を取ったんです。

それで、村上さんとのつき合いというのは、非常に長いんです。辻堂に引っ越しされてからは、主として、あの方は東亜電機(戸畑鑄物が経営していた)の社長をやっていた。それで傍ら、あそこに戸畑の研究所をつくったんです。

下風 渋谷にですか、それとも戸塚ですか。

鍋谷 そうそう。もとは東亜電機は渋谷にありましたね。

下風 渋谷にあって、戸塚のほうに移りましたよね。

鍋谷 ええ。戸塚へ引っ越したです。研究所は戸塚だと思います。

それで、本社で村上さんが発明されたロータリーエンジンをやっているときに、私が見渡すと、計算は得意な連中だけど、図面をかくことを知らない連中ばかりなんです。

下風 それで、鍋谷さんがロータリーエンジンの図面を引いていたわけですか。

鍋谷 柘植陽太郎さんという方が、京都大学の教授をやっていたんです。

下風 機械の教授で。

鍋谷 うん。その人が主に計算をやったんです。ところが、ポンチエ見たいな図面では品物にならぬわけですよ。それで、私当社へ入って、それを見て、ああ、これじゃとても品物にならぬと思って。そうしたら村上さんに、やってくれと言われて。それじゃ、エンジンをやることは私としては商売でして何でもないことだから、ロータリーエンジンでもエンジンには変わらないから、私、やりましょうと。それで、それを実際につくったのは、戸塚の工場ですよ。

下風 東亜電機の。そのロータリーエンジンは、何に使うためのエンジンなんですか。

鍋谷 車です。馬力の大きさからいって、車です。船じゃないです。

下風 先ほど出てきた柘植陽太郎さんとは、柘植さんのほうが先輩になるんですか、鍋谷さんよりは。

鍋谷 私より先輩です、年からいって。

鍋谷 私はね、鮎川さんでも社長でも、だれでもね、思ったことはズバズバ言うほうなんです。だから、村上さんばかりじゃなしに鮎川さんも、これはちょっと骨のあるやつだなと思って、私をいろいろ教育してくれたです。だから、鮎川さんが日産の本社へ見えるでしょう。用があると、「おい、鍋谷君、車に乗れ」って。それで紀尾井町のお宅へ連れていかれる。それほど私を高く買ったですね、鮎川さんは。

下風 そのとき、車の中や紀尾井町のお宅では、どんな話をしていたんですか。

鍋谷 例えば女中さんが、話しているときに、みかんを入れ物にいっぱい持ってくるでしょう。す

ると、話に夢中になっちゃうと、私に食べろと言わないんだ。みんな自分でもって食べちゃうの。そんなような人だ。話になると夢中になっちゃうの。

下風 そういうとき、話に夢中になるって、何の話に夢中になっていたんですか。

鍋谷 例えばね、鮎川さんとはいろんな話がある。私が新しい車をつくるでしょう。そうすると、それを持っていく。鮎川さんに見てもらいたい。ところが、これが大事なんです、私の車はね、ステップがないために、風があると、ここから風が入ってくる。これは私、非常に痛い目に遭ったです。外国のまねをしてつくるんだけど、外国では、このところから風が入らないように十分なことをしている。今の車はみんなそうでしょう。ステップないでしょう。それでも風が入らない。それだけの用意をしている。その用意を知らないで、(ステップが)ないやつをつくって、鮎川さんのところへ持っていった。

下風 ボディーとドアのすき間があいたということですか。

鍋谷 あそこにパッキングがないんだ。パッキングがなければ、乗り降りに関係ない、狭いステップがついている。だから、鮎川さんの話では、奥さんと娘さんが2人で、あの車で三越の本店まで買い物に行ってきた。鮎川さんがどうだと聞いたら、奥さんが、この車は日本の住まいみたい、風が吹き通るって。風通しがいいですねえと言った。ということは、ここから風が入っている。その車というのは、東久邇宮様、賀陽宮様、三笠宮様に献上した車の仲間です。

下風 話は違うんですけど、鍋谷さん、ウィリアム・ゴーハムさんはご存じですか。

鍋谷 ゴーハムさんは知っている。

下風 どんな方で、どういうことを教わったんですか。

鍋谷 私がロータリーエンジンを始めたときに、あの人はそれをただ見ているだけで、これほど意見も言わなかった。だから、ちょっと普通の人と違っている。だけど、いい人ですよ。私、あの人と接するのは割合に少なかったけど、非常に、人柄といえば、いいほうでしょうね。ただ、後でね、ちょっと話がだんだん長くなるけど、三輪自動車ってあったでしょう。

下風 大阪でつくったやつだ。

鍋谷 ええ、ダイハツと。ダイハツが主だったけど。あの三輪車、逆に前が二輪で後ろが一輪でというようなアイデアは、ゴーハムさん、私たちに言いましたね、そのほうがいいんじゃないかって。

下風 ひっくり返らないからってことですか。

鍋谷 だけど、前二輪だと、やっぱりハンドルに、二輪と一緒に動くような機構が要りますからね。

三輪車の話が出ましたから申し上げますと、陸軍の軍人さんが、日本の三輪車は少し多過ぎるんじゃないかって。そういうものはもうやめちゃったらどうかとかいう会議があったんです。それで、その会議に出たのは、私と浅原源七さん(日産自動車第3代社長)、豊田英二さん(元トヨタ自動車会長)、豊田喜一郎さん(トヨタ自動車第2代社長)、それから荒牧さんと、それからあと、何という方が忘れたけど、後で日野自動車の社長になった、いすゞから日野へ行った人がいますよ。だから、そのときに、軍人さん以外はそのメンバーで会議をやったことがある。そのときに陸軍さんは、あの三輪車はやめて、四輪車にしたほうが良いという話が出たんです。

下風 そのころ日産では三輪車をつくっていたんですか。

鍋谷 ないです。

下風 つくっていないですよ。

鍋谷 ただ委員として出た。トヨタもつくっていない。いすゞもつくっていない。

鍋谷 うん。それが議題に出たわけです。軍人が、あんなものやめちまえと。

下風 戦争には使えないから、やめてしまえということでしょう。

鍋谷 そうそうそう。

下風 でも、日本の自動車会社では、三輪車をつくっていなかったわけでしょう。昔はつくっていましたが、昭和10年代、そういう戦争が始まったころには、三輪車はつくっていませんでしたよね。

鍋谷 そうです。あんなものは鉄鋼のむだだって言い出したの。ところが、内務省で、車の登録の審査をするところがありますね。小野寺さんという人が、ちょうどその席にいたんです。それが、何と言うかと思ったら、あれは日本の独特の品物である。日本人はあんこが好きで、餅の中に入れて、まんじゅうになる。それから、外へあんこを使えばおはぎになる。それと同じように、あれは日本人の考えたものだ。外国からパンが来ると、あんぱんというものをつくる。だから、あれは、あんぱんと同じように、日本人が考えたものだ。それを一遍にやめちゃえというのは少し乱暴じゃないかと。その時分にその話が方々へ流れて、いわゆる小野寺さんの「あんぱん論」というのが有名だったんです。それで、ダイハツ以下、あの時分には6社あった。その半分はやめさせて3社だけ残せということが、その席で決まったわけ。それがいわゆる「あんぱん論」。

そのときに、ほかに何が決まったかという、自動車の種類を整理しなきゃいかぬ。それで、トヨタさんは6気筒を4気筒にして、2000ccから3000ccをやると。日産には、もうダットサンというのはやめたけれども、1000ccから2000ccの車をつくれと。それから、いすゞさんは3000cc以上の車をつくりなさいということ、軍が決めたんです。

そこで日産のほうでは、1000ccから2000ccの車というのをつくろうじゃないかと。ところが、それは全部、軍が後ろのほうから見て、いろんなことを言うんです。それで、最初につくったのは、2000に近い車を、これは記録に載せておいてもらいたいんだけど、東久邇宮様に献上したんです。それから、次につくった車を賀陽宮様に献上したんです。それから、次につくったのが、三笠宮様に献上した車。

下風 東久邇宮様に、賀陽宮様に献上したのはダットサンであって、今鍋谷さんが言われたのは、試作車の話でしょう。

鍋谷 あのね、ダットサンは献上していない。これはまた話が長くなるけど申し上げますと、久保田常務（篤次郎氏）が会社へ、オペルで通っていたんです。久保田さんが外国へ行った留守中に、私と菅野君と、菅野君は車体のほうの部長ですね、私は主としてエンジンとか車体とかをやって、片方はボディ屋さん、その2人で、あれをバラしてスケッチしよう。どうせ久保田さんがいないんだから、あれは会社のものだから、帰ってくるまでにスケッチしよう。それで、あれを全部バラしてスケッチしたんです。そうしたら、久保田さんが帰ってきて、乗っていると、車がきしむんです。音が出る。日産の一流の組立工にそれをもう一遍組ませただけで、どうしても音が出る。それで、久保田さんが「おまえたち、分解したんじゃないか」と言うから、「しましたよ。会社の車でしょう」と言ったら、そうじゃない、久保田さんの自分の車だったんだ。（笑）これはまずいなと思って、平謝りに謝った。そうしたら、そのときはそれで済んじゃった。ところがね、そのスケッチが、東久邇宮様と賀陽宮様の車の設計に非常に役立った。ほとんどそれをまねたくらい。オペルカデット。それで三笠宮様の車のほうは、エンジンもエルヘッドじゃなしにオーバーヘッドバルブで、プッシュロッドはジュラルミンでつくって、全く新規のものをつくったんです。点火栓も従来の14ミリから欧州の小型車に一般的であった9ミリに変えています。

それで、三笠宮様の車は純粹に私がつくった車でしょ。前の車はオペルのスケッチが大部分入っている。だから、あんまり問題なかったらしい。私のはね、オーバーヘッドバルブで、新しい設計を載けたんです。そうしたら、やっぱり故障が多いんですね。故障というより、調子が悪くなるんです。それで三笠宮様はね、ご自身で運転して本社へ来たんです。そうしたら、本社のほうで、宮様というのがわからないものだから、守衛が根掘り葉掘り聞いたわけ。そうしたら、宮様だということがわかって、びっくりしちゃったわけですね。それで会社じゅう、騒ぎになったの。

事務局 そのときの本社というのは、どちらですか。

鍋谷 横浜です。

鍋谷 私、それともう一つは、陸軍の本省の技術顧問になったの。それで、第8研究所と第6研究所を私が見ることになったの。今は水中翼船という船があるでしょう。あれは私が最初にアイデアを出したの。それはね、小さいボートに、日産のエンジンを搭載して、爆雷を積んで、それで、水中翼

でやると、こうかしぐと、こっちの翼が余計持ち上げるから、非常に安定なんです。そういうアイデアを出して、それで、陸軍の本省に持っていったんです。そのときに、通産省の竹内さんという課長も、その話を聞いて、アイデアが非常におもしろいと。だから、これはどうしても陸軍の本省へ持っていったほうがいいと。それで私は本省へ持っていった。

それともう一つは、第6研究所から私に辞令が来たわけです。私、第6研究所の仕事はほとんどしなかったんですけど、V1号って、ヒトラーのロケットがありますね。あれを潜水艦で日本へ持ってきたんです。その実験に立ち会えというんです。それで、沼津の牛臥海岸でロケットの実験をやった。そのときにね、前の日に圧搾空気のボンベでやって、うまくいったんですよ。ところが当日になったら、沼津の町をいくら歩いても、圧搾空気のボンベがない。そこでね、ばかなことをしたものです。もう事故が起こるのは決まっている。酸素ボンベでA燃料、B燃料を送ったんです。そうしたら、最初のうちはよかったんですけど、7分ぐらいかかったですかね、私、時計を眺めていて、すごい煙が出た。200メートルぐらい風向きに逆らって煙が出て、それで今度は、ずっと上がると、煙が、風に逆らっているから、うわあっと沼津の町のほうへ行くの。それがね、7分ぐらいたったら爆発。そうしたら、鉄板の大きなかけらが、私の1メートルぐらいのところへすっ飛んできた。危なく命をおとすところだった。そういうことをやったために、私は終戦のとき、重役をやめる。陸軍省から、事柄はちっちゃいんだから、そんな問題は起こりっこないんです。ないにもかかわらず、安全のためにといって、「鍋谷さん、重役をやめなさい。下手するとシベリアへ送られるよ」って。マッカーサーだからね、そんなことはなかったんだ。おどされた。そして私、陸軍省の言うことだからというので、日産の社長に会って、やめるからと言ったら、会社でね、そんなことぐらいで問題にならぬから、やめるなんてこと言わないでくれって。だけど、その後、今度は違った社長が入ってきたでしょう。

下風 山本惣治さんですか。

鍋谷 ええ。そうしたら、山本さん、知らないんだ。重役になってくれって。それで、実はこういうわけで、こうですって。それで私、そのときに重役をやめたんです。それで、重役をやめて、だから、大きな会社の表面に出るようなところの重役は、何で引かかるとかわからないから、やめたというと同時に、方々から話があったの、来てくれって。それで私が、もう断るのにほんとに困ったんです。

事務局 少し技術的な話をお聞きしてよろしいでしょうか。

鍋谷 180型。80から180型に直したときの話をしましょう。

あれはキャブがね、前輪の上に運転席があるでしょう。だもんだから、地雷を踏むと兵隊が全部死ぬんです。それで問題になったんですよ。そうしたら兵隊から、私たちは、命令でも日産車には乗らないと言い出したんです。それがほんとうかどうかというのを相模の軍関係の人に聞きに行ったら、それを聞きに来てよかったって。日産に関係なく、陸軍省は80型を買わないということに決めようとしているんだ、あるいは決まったかもしれぬと。で、これは大変だと。それで、80型の欠点というのはね、あれをアメリカから契約で買うときは、余計荷が積めるって喜んだんですよ。ところがね、トレッドが大きいんです。

下風 前輪のね。

鍋谷 うん、前輪の。それでね、中国で軍隊が進んでいって、それで城門を入ろうとすると、ほかの車は全部入るんだけど、日産車は外へ置いて、兵隊だけ中へ入る。それが一番大きな問題だったんだ。

下風 だって、ごくわずかなものでしょう。

鍋谷 うん、わずかです、寸法をはかると。わずかでも、相手はレンガですから入らない。

下風 おそらく10センチぐらいなんでしょうね。

鍋谷 それが一番大きな問題、もう一つは、キャブオーバーだと、兵隊が死ぬんです。ノモンハンでも同じようにひっくりかえって兵隊が死ぬ。それでね、その話を私が早く聞いていたんです。ノモンハンの事件のときに、すぐに。というのは、あの時分はね、お客さんというと部品の業者か、それでなければ、買うほうのお客さんは軍人ですから、いろんな話が私には筒抜けなんですよ。で、ノモ

ンハンの話が出たときに、これは大変だということで、私が一人で180型の設計を始めたの。

鍋谷 だから、浅原さんの書き物の中には、わずか半年であの車をつくったということを自慢しているけど、そうじゃないんです。設計には、そういう陰にもう1年ぐらいかかっているんです。

それで、180型というのは、あの形（ボンネット型）にすれば兵隊が死ぬこともないし、それから、大体、前の車はトレッドが大きかったでしょう。だから、支那のぬかるみへ行くと、車のわだちが幅が違うから、兵隊から随分文句が出た。それで180型にして、外国の車を調べた。そうしたら、何のことはない、幌馬車のわだちと同じなんです。だから、アメリカでは幌馬車のわだちに合わせてフォードとかシボレーは車をつくっていた。それをグラハム・ページのほうは、そういうことはお構いなしに、幅さえ広げりゃ高速道路をすっ飛ばせるということで、それでああいう車を。だから、あれは平時のとき。だから、今日現在街を走っているトラックは殆どみんなキャブオーバー型でしょう。だから、戦争になったら大変ですよ。みんな地雷を踏む。

事務局 小型のダットサンも180のトラックも、両方とも鍋谷さんは設計担当だったんですか。

鍋谷 ダットサンは私じゃないんです。あれは後藤敬義がやったの。

ダットサンのエンジンは優秀なエンジンで設計上の特徴がいくつかありました。クランクは前後のボールベアリングによる2点支持でしたが、これはクランクの曲がりを中心とした設計でした。したがって、ローラーベアリングでは成り立ちません。またコンロッドはジュラルミン製で、クランク曲がりによる焼きつき防止のため、大端部の一部をカットしていました（図-1参照）。

私はダットサンは乗って歩いたりなんかしたけど、これの設計はやりませんでした。

事務局 すると、先ほどの三笠宮に献上した車のエンジンをOHVで開発されたというお話、これは小型でございますね。

鍋谷 小型のエンジンです。

事務局 これは鍋谷さんが設計されて。

鍋谷 そう。

事務局 そのときに、外国のエンジンか何かをモデルにされたというか、手本にされたのはありますか。

鍋谷 もうたくさん、いろんなエンジンをバラしたりしているから、もうそんな必要はないです。私は、エンジンをつくれといったら、もう簡単にやっちゃいます。

鍋谷 あのね、まだおもしろい話があるの。サイドバルブエンジンでオーバーヘッドバルブ並の出力を出すのに成功したことがあるんです。

事務局 それは何気筒のエンジンですか。

鍋谷 それは6気筒ですけどね。それは痛い目に遭いました。そのエンジンをつくって。というのはね、サイドバルブではバルブシート部と燃焼室の間のスロート部

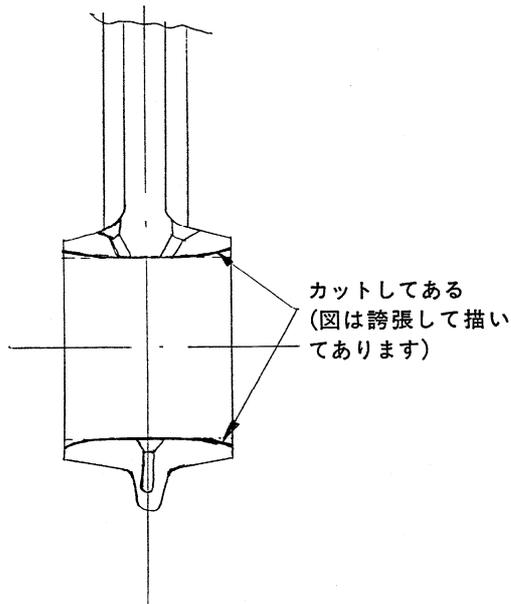


図-1 ダットサンのエンジン用コンロッド大端部断面

が大きな抵抗になるんです。それで、バルブリフトを大きくするだけでなく、スロート部を広げたらパワーが出るんじゃないかということをやってみた。そうしたら、パワーが出るんです。非常に出る。オーバーヘッドバルブと同じ程度にパワーが出るようになった。それで、これはうまいなということで、480か何かに乗せた。ところが、バルブのリフトをうんと上げたでしょう。だから、それがかむ。かむときに、ジャンプするんだ。だけど、ジャンプしても、それを乗り切ってしまうといいんだ。それにはね、クランクシャフトのギアとカムシャフトのギアと、間のギアが、試作のときにはギアのクリアランスがゼロぐらいだったの。ところが、工場の中ではカムシャフトと、クランクシャフトとのジグウオームが、2台あったの。ところがね、これが設計しているやつが試作ではあったんです。ところが、今度は、うまくいったなということで、違った、車につけるやつを、もう1台つくった。ところが、最初のやつは、カムがリフトをこう押し上げるでしょう。押し上げると、今度はおりるとき

に、こっちへ、こう。普通は、そんなことあり得ないんです。ところが、リフトや何かを無理してパワーを出そうとするから、これがジャンプするの。ジャンプしても、こっちの歯車とこっちの歯車がかっしりと、クリアランスがゼロなら、エンジンとしては音が出ない。それが試作車では、たまたまクリアランスがゼロで、音がしなかった。ところが、いよいよ車に乗せるやつをもう1台つくったときに、会社の中では、ボーリングのジグウオームというのは2台あったわけ。だから、離れるやつを、それが車へつけられた。そうしたら、ジャンプして、音がするんだ。エンジンが回っているときに、歯車がカタカタッと。それを、何だかわからないからというので、会社でX音という仮称で対策をやるって。それで、X音が出たために、こっちの技術まで疑われまして、それで結局、そのエンジンはやめようということになった。だから、私としては非常に残念なんですよ。

事務局 その時のもとのエンジンはグラハム・ページのエンジンですか。

鍋谷 グラハム・ページそのものではないんです。

グラハムのエンジンは私はほぼ完成されたものだと思っていますが、だんだんとグラハムから変わってきますからね。カム駆動にはオリジナル設計ではサイレントチェーンが使われていましたが、ギヤ駆動にかえています。またホワイトメタルのメタル層がきわめて薄かったのが印象的でした。また最初からストラット入りのピストンでしたが、これのアンバーを普通鋼に変えてみましたが特に変化はありませんでした。

それから、私が日産へ入ったときに、グラハムから図面が来るでしょう。それを訳す人がいないの。それから、材料でSAEのハンドブックというのがあるでしょう。それも知らないの。それを全部、私が翻訳したんです。それもね、翻訳というのは人に手伝ってもらえないでしょう。だからね、グラハム・ページの図面の翻訳は、全部私がやったの。和訳する時に単位系もフィート・ポンドからメートル法に変えています。

事務局 グラハム・ページは、図面だけでなく、指導者、技術者を日産に送ってくれたんですか。来ないんですか。

鍋谷 来ない。

事務局 ははあ。それで国産化したわけですか。

鍋谷 ただね、もう一つ、当時、私は当たり前だと思っていたのは、部品図は全部来ているんです。グラハム・ページはアメリカでは、その部品を買って組んでいたでしょう。ところが日産にはね、外注先がアメリカじゃないでしょう、国内で。それなのに、全部の部品図が来た。部品は5年分程買ってありました。この部品を使い切らないうちに、国産化を完了するように、部品メーカーを励ましたものです。当時は既に日米の間が日々緊迫していましたから。

鍋谷 技術提携したのは車であって、電装品とかそういうものじゃないですよ。バキュームクリーナーとかそういうのまで全部、部品図面で入ってきた。それは私は当たり前だと思ったの。ところが、私、後で小松製作所へ入った。そのときに初めて、部品図というのは簡単にもらえるものじゃないと、わかるようになった。それは小松の河井良成さんから言われた。

中国がブルドーザーを一遍に四、五百台小松製作所から買ったんです。河合さんは生産図面を全部中国へやった。それで私はびっくりして、河合さんのところへねじ込むつもりで行ったんですよ。部品図というものは会社の財産で、そんなただでやるものじゃないんだと言ったら、鍋谷君、何を言っているんだと。中国がその図面でブルドーザーのそれぞれの部品をつくるとすれば、君、何年かかると思う。20年や30年かかるじゃないか。その間に、それなんか旧型にするように、新型を2種類も3種類もつけれないような技術屋なら、小松をやめろって。その話で私は、アメリカでは日産にアセンブリー図面をやっても、そんなに簡単につくれないうこと、そんなものを日産が研究している間に、どんどんモデルは変わるんだよと。そういうふうに考えると、向こうから部品図がただで来るというのは、小松へ行ってから初めてわかった。ああ、そうか、日本でもってその部品をまねてやっても、そのときは既にアメリカはモデルを2回も3回も変えて。その自信があるから。もう一つ私が非常に感心したのは、日産が3年分ぐらいの部品を買っているんだ。それを倉庫に。というこ

とは、部品図をもらいたいために買ったと言うんだね。こっちはそういうことを知らないから、その品物がもう間もなく切れる、それまでに何とかして国産化をしろとって、部品業者のしりを私がたたいたわけです。

事務局 また話は変わるんですが、この前、お電話で、伊豆大仁の大仁会（ダイジンカイ）というお話を聞きました。あれは日産だけでなく、ほかのメーカーの方も参加したりされていたんですか。

鍋谷 それはね、三木武夫氏が通産省（商工省）の技官をしていて、運行試験というのをやったんです。日産とトヨタといすゞの三者と一緒に、運行試験とって、伊豆の山だの、それからアルプスのほうを走ったでしょう。それは一つの行事で、親睦が一つの目的だから。だからね、それで伊豆の中をずっとやって、必ず泊まる場所は大仁温泉なんです。それで大仁温泉のあれを大仁会と。

事務局 鍋谷さんは自技会の設立にあたってご苦労なされたとのことですが。

鍋谷 あのね、自動車技術会のこと、きょうは話してなかった。あれは随分苦労した。それもね、発足当時は、お金がなかったんですからね。私、美濃部さんに頼んで、通産省の企画の委員として、お金をもらった。だけど、そのお金を見たことがない。そのお金はみんな委員会のお茶代になっているの。それから、楠木さんとか荒牧さんとかに、お金を寄附してくれと言って、楠木さんには随分お金をもらった。それがみんな委員会のお茶代になっているの。それほど貧しいときから始めた。だから、自動車技術会の委員長とってても、学校の先生がついているでしょう。それはなぜついているかというと、大きな寄附がある。何とかのダイナモを買ったらどうかと。ところが、委員長は日産へ持っていられない。大学にその計器を置いて、それで、試験するときは学生がやるの。だから、その意味で大学の先生がどうしても必要なの。だから、浅原さんとか吉城君に相談して、やろうと。沢山の委員会を次々とつくりました。路面状態や、降雨による走行抵抗の変化を検討する車両抵抗委員会、急カーブを切るときの操縦安定性等を検討する操舵委員会などです。その中に、非破壊検査法委員会がありました。そうしたら、大阪で、鍋谷先生推薦とって、パンフレットを持ってきた人がある。それに非破壊の機械を私が推薦したようなことに書いてあるの。自動車技術会の委員長の鍋谷。それをある人が私に忠告した。調べてみたら、実際にそうなの。だから、もうその委員会はやめたと。それでやめたの。

それから自動車技術会というのは、カーメーカーと部品の納入者とユーザー、これが三位一体なんです。今、自動車技術会で三位一体というのは違うんです。それは、発足当時のことを考えないと。だから、私が委員長のときは、潤滑油委員会のときには、油のメーカーと、カーメーカーの技術屋と、それから日本通運の技術の人で渡辺さんという人に出てもらって、それで東京と大阪の間を、その油がどういう油かというのをまず決めておいて、油の劣化を1年以上続けた。すると、運転手も大変なんですよ。大阪へ着いた、さあ、すぐというわけにいかないんです。エンジンのクランクの中から油を抜いて、試験管の中に2本ほど置いて、それで、行く都度、番号をつけて、それで油メーカーに、どういうふうに劣化していくかということのを調べさせる。すると、運転手に金一封を出さなきゃいけないでしょう。そんなお金ないわけです。だから私が感謝状を、技術会でつくってもらって、それで委員長としてみんなに、ただ感謝状を出した。だから、いろんなことで苦労した。

事務局 お話は尽きないんですけど、時間もだいぶ経ちましたので、このへんで終わりにさせていただきます。本日は、鍋谷さん、下風さん、貴重なお話ありがとうございました。

別紙 鍋谷正利氏インタビュー追加資料

戦前・戦中の車の事情について、街では民間トラックが徴挙されている。何んな基準によって、類別されているか判らないが、トラックは後方勤務用と前線用に分けられている。後方勤務…武器弾薬、医療品、食料品等の運搬。当時は民間車でも輸入によるFord、Chevroletが絶対に多く、国産車はFord、ChevroletのImitationと日産トヨタいすゞ日野、之等は陸軍の部隊に配属される。

戦地の活動では、当時のトラックは、国産車はフォード、シボレーにならび車両の大きさ（寸法…縦、横、高さ…殊に輪距・トレッド等は殆ど同じ）、日産車だけが特異であった。殊に後車軸は日産以外はSplit typeで…（泥濘地走行には、地面を抵抗なく、切り開いて行くのに対して、独り日産車（問題のキャブオーバートラック）だけは、後車軸がBanjo typeであるため、泥濘地走行には土を切り開くと言うより、無理にかきならす様に大変な抵抗であった。これも現地兵には苦情の一つである。

その上、Tread（輪間距離）は独り日産車のみが異なっていた。日産車以外はいずれもTread寸法が近似であるので、前車の後を泥濘でもそれに沿って走れば楽に走れるのに比較して日産車だけは異なった軌道を非常な苦勞して走れなければならない事は兵隊に他車に比べて余計な苦しみを増す事となり、之等も苦情の一つとなっていた。この事実は、現地より早くから届いていてTread問題もいずれ解決しなければならない改良事項であった。中国大陸は独特の土質で雨のあとは特異な粘りが出るらしい。次に、他車に比べて車幅と前輪のTreadの僅かに大きい事によって中国の都市及び地方の城郭の城門が通れないため日産C.O.E80型車のみが城門通過出来ず、他車は何れも城内の庭に入る事が出来、兵隊は城内で一夜過ごす事が出来たが、日産の80型（C.O.E）は城外に止むなく駐車する事になった。

次に、日産80型車は次の様な重大な欠陥がある。この車両は平時では他社の車に比較すると荷台をより大きくするため運転室を極力、小型にして、Engine RoomのBonnetを廃止し、Engine本体や、前車軸等は極力運転席の下に収納して、所謂C.O.E80型を作り上げたのであった。運転席の下にEngineやその付属品があるために、Serviceは困難であるが前方視界は改善されている、だけに正面衝突の際は即死する事も考えられ自己防衛的に操縦には一層気をつかう事になる。

戦時中、軍用として前線輸送に当って、80型車は致命的弱点が指摘されたのである。運転席の構造上前軸の上にあるために前輪が路面に仕掛けられた地雷を踏むと、当然と言えるか何うか、Cab内は乗っている兵士は全部爆死する。之が80型の最大欠陥とされた。次に80型車は平時用に設計されているためTreadは寧ろ大き目に造られていた。ノモーハンの激戦で日本軍の車両殊に80型車（C.O.E）が転覆と自爆で全滅している。

之等の情報は全軍に直ぐ知れ渡り、殊に、兵士全部が日産車（80型）「乗車拒否」の噂が飛び、小生自身相模の造兵廠の予ての知己、原閣下にお会いしたところ、陸軍局では日産車は至急設計変更しない限り日産車不買命令を出すところであったとの事、小生必死に抜本的速やかに改造車を必ず出すので暫くの御猶予をお願いし、以上の事総べて浅原社長に報告した。

一刻も早く、80型の欠陥総べてを改善した上、戦地（前線）と国内で現に問題になっている過荷重に耐え、然も故障のない車に可及的速やかに、次期モデル新180型として出す事が、自分に課せられた使命であり、日産全社一致団結して、この窮地より再起する事が今の日産に課せられた最良の策と考えられる。

之は社長のIdeaであるが、180型車関係の仕事はその伝票に赤の斜線を一本引く、その伝票が廻って来た時は今仕掛っている仕事は何んであろうと赤線の伝票を優先させる。之は良いIdeaであるが、之は飽く迄、手順の問題であって、仕事（之から計画して作る次期モデルを何んな質及び機能をもつ計画設計するか）、質、機能の問題ではない。それには計画と機能、前80型の欠陥・対策改善、民需として過荷重に耐える車…Frame剛性、板ばね（前後）の増強・前Axleの増強、後車軸の増強、及び内蔵されている。Spiral gear Differential gearの大型化（増強）、後車軸ケースはBanjo

型が、Split型に泥濘地走行で随分、非難されたが…某方面から極秘で米国トラックの新情報によると、何れもBanjo型となっているので軍の一部にはSplit typeにこだわる技術将校も居たが日産の百年の計からBanjoを通した（Split型は過荷重の時Gearの噛合が問題となる）。

180型の後車軸の歯車関係は新しく一廻り大型にして増強を計り、この機会、米国本土のGleason本社に歯切機械を注文した（勿論、全部の部品（歯車）の詳細図を供へて）。当時は米国は、世界各国の自動車の生産能力（年間何台出来るか）それには、各国は、生産能力を上げるには、工作機械の加工速度を上げるとか、他の機械で加工を代行出来るかどうか、之等から、その国の自動車の実用生産能力を把握出来るので、相手国の生産能力を知る事は最も重要な事であった。

話は元に戻して、生産用（180型車の後車軸、内部の歯車関係一式）を送った時、当方はGleason社は機械の注文が増えて喜ばれると思っていたところ意外の返事が来て、関係者一同驚くやら感心するやらであった。返事の要旨は当社（日産自）には、何と言う名称の歯切盤と何という特殊加工機がある、無いのは、新しく補給を要するのは何々である…等々と言う主旨の返事には会社幹部や直接関係者は驚愕したのである…当時軍の方で喧かましく査察をしている…軍需秘…などは全く意味をなしていない。

新180型車は80型車に比べて全く異った発想によるものである。戦前、戦中戦後、街や地方でのTruckの使い方を調べて見ると、何れも過荷重で急坂（上り、下り共）で、その上路上は起伏が大きく舗装（らしい）施行はしてあっても、之等が破損しても舗装の修復はしていない。Truckは荷積みを山積して今にも転覆しそうにゆらゆらと走ってて、仕事（之から計画して作る次期モデルを何んな質及び機能をもつ計画設計するか）、質、機能の問題ではない。それには計画と機能、前80型の欠陥・対策改善、民需として過荷重に耐える車…Frame剛性、板ばね（前後）の増強・前Axleの増強、後車軸の増強、及び内蔵されている。Spiral gear Differential gearの大型化（増強）、後車軸ケースはBanjo型が、Split型に泥濘地走行で随分、非難されたが…某方面から極秘で米国トラックの新情報によると、何れもBanjo型となっているので軍の一部にはSplit typeにこだわる技術将校も居たが日産の百年の計からBanjoを通した（Split型は過荷重の時Gearの噛合が問題となる）。

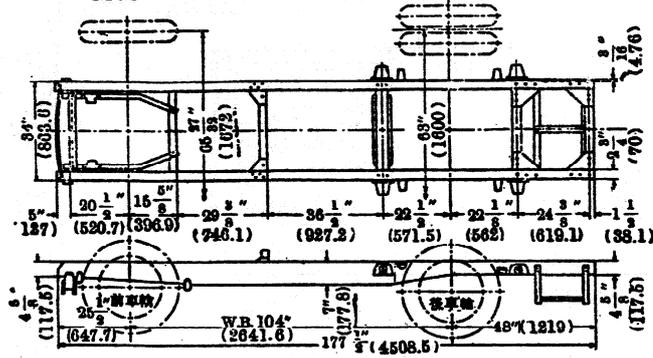
180型の後車軸の歯車関係は新しく一廻り大型にして増強を計り、この機会、米国本土のGleason本社に歯切機械を注文した（勿論、全部の部品（歯車）の詳細図を供へて）。当時は米国は、世界各国の自動車の生産能力（年間何台出来るか）それには、各国は、生産能力を上げるには、工作機械の加工速度を上げるとか、他の機械で加工を代行出来るかどうか、之等から、その国の自動車の実用生産能力を把握出来るので、相手国の生産能力を知る事は最も重要な事であった。

話は元に戻して、生産用（180型車の後車軸、内部の歯車関係一式）を送った時、当方はGleason社は機械の注文が増えて喜ばれると思っていたところ意外の返事が来て、関係者一同驚くやら感心するやらであった。返事の要旨は当社（日産自）には、何と言う名称の歯切盤と何という特殊加工機がある、無いのは、新しく補給を要するのは何々である…等々と言う主旨の返事には会社幹部や直接関係者は驚愕したのである…当時軍の方で喧かましく査察をしている…軍需秘…などは全く意味をなしていない。

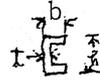
新180型車は80型車に比べて全く異った発想によるものである。戦前、戦中戦後、街や地方でのTruckの使い方を調べて見ると、何れも過荷重で急坂（上り、下り共）で、その上路上は起伏が大きく舗装（らしい）施行はしてあっても、之等が破損しても舗装の修復はしていない。Truckは荷積みを山積して今にも転覆しそうにゆらゆらと走っている。之等を考慮に入れて、新180型車を設計するとすると、80型に比べて異ったものになる。Truckの基礎となるFrameは80型と180型を図で比較すると、殊に強靱なものにしなければならない。新180型車はその上、Front Treadは前より狭くなる様に工夫されている。PistonやTiming gear等はそれぞれ改善と安価を計っている。

図（Piston, Timing gear, Differential gear set, Frame）参照。

80型(104"WB)ニッサン・トラック・フレーム外形図

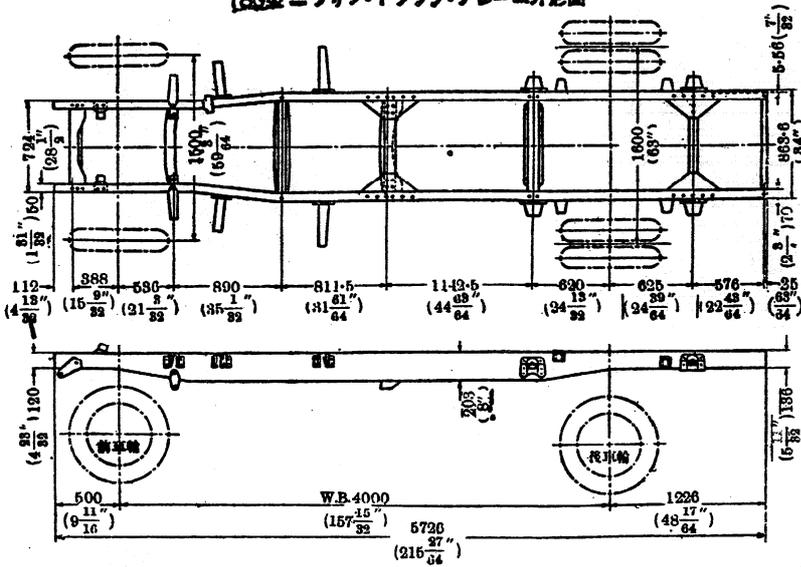


h=177.8
b=70
t=4.76

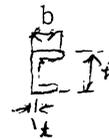


80型トラックのFrame : このFrame の上に乗せられキャブオーバーとして種々の問題を生じている。
車両の大きさの前輪のTread が大きい。(1,672mm)

180型ニッサン・トラック・フレーム外形図



h=203
b=70
t=5.56



180 型トラックのFrame : 新しくConventional Body のFrame だが180 型のFrame 断面は80型より
遙かに強度は高いが、前方の輪のTread が狭い。(1,500mm)