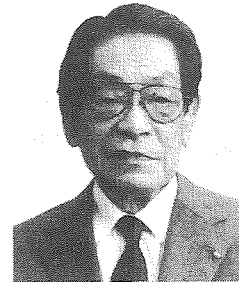


インタビュー：鈴木 孝
時：平成7年3月7日 於：日野自動車工業(株) 本社

プロフィール

- 1911年 生まれ
1932年 横浜高等工業機械工学科 卒業
1932年 東京瓦斯電気工業株式会社 入社
開発業務に従事
戦争末期、生産関係を担当
1946年 日野産業株式会社 取締役工場長
以降、日野自動車の技術の総帥を勤める
1959年 専務取締役
1973年 藍綬褒賞 受賞
1974年 取締役副社長
1978年 相談役
1981年 勲三等瑞宝賞 受賞
1986年 以降 顧問として現在に至る



主な業績

- 1946年 トレーラー・トラック／バス開発
1950年 ボンネット型トラック／バス開発
1952年 センターアンダーフロア・エンジン・バス開発
1952年 ZG型・建設用重ダンプ・トラック開発
1953年 フランス、ルノー公団と技術提携
1959年 日本初の前2輪トラック開発

▶家本 潔氏インタビュー概要◀

1. 瓦斯電の創設期

自動車技術史の継承と言う主旨にそって、先ず日野自動車の前身である瓦斯電の創設期に溯って語る。

1910年、東京瓦斯工業が設立されガス機器の製造販売を行う。1913年、電気方面への業務拡大を考え社名を東京瓦斯電気工業と改める。1916年、第一次世界大戦の時大阪砲兵工廠の仲介でロシアから砲弾の部品を大量に受注し順調に発展する。

2. 瓦斯電、自動車へ進出

1917年、軍が自動車を導入しようとしている事を知った瓦斯電は自動車への進出を決意し、大森工場の建設に着手する。1918年に大阪砲兵工廠から陸軍制式4屯車5台の試作を受注するが当時の素材・素型材技術の未熟さからその試作には大変苦勞をしたらしい。

3. 軍用保護自動車の設計製造

1918年、軍が制定した軍用保護自動車の指定を受けるべく自社設計のTGE-A型を完成する。これは前述の陸軍制式4屯車の製造と並行して行われた。

4. 瓦斯電のトラック、バス、乗用車

1920年代前半、第一次世界大戦後の不況で瓦斯電の自動車製造は危機に瀕する。しかし1920年代末、不況も回復に向かい暗黒を乗り越え、設計を根本からやり直して精力的に多数の新型トラック、バス、軍用指揮官車等の設計生産を行う。

5. 入社当時の瓦斯電

1932年、本人は瓦斯電に入社し設計部門の仕事に従事した。当時瓦斯電は既にディーゼルに関心を持っていたらしい事が入社当初の頃、マンのエアチャンバー式ディーゼルの調査を手伝った事、等からうかがわれる。

6. 瓦斯電自動車部の分離から日野重工まで

1936年、商工省は自動車製造事業法を公布、この対応のため松方社長は新たに東京自動車工業を設立し瓦斯電自動車部を分離してこれに合併、次に石川島自動車製作所(いすゞ自動車の前身)を合併する。

1940年、現在の日野市に東京自動車工業日野製造所が開設され、旧・瓦斯電のメンバーをもって1942年日野重工として独立し、軍用装軌車両のメーカーとなった。

7. 終戦、トレーラー・トラック、バスの製造、米軍車両の修理、トロリーバスの製造

1946年1月、GHQに申請していた民需品生産への転換許可が下り、社名を日野産業とする。同年8月、手持ちの空冷ディーゼルエンジンを用いたセミトレーラートラックを発売、続いて水冷ディーゼル搭載のトレーラートラックおよびトレーラーバスを発売した。

1948年頃から米軍車両の部品製作を受注、続いて車両の修理を行い、M-5型13トントラクター、ダイヤモンドTの4トンダンプ、オートカーのセミトレーラー用トラクター等を手がけ、米軍から最優先指定工場の取扱を受ける。この経験から多くの技術的な収穫を得ることが出来た。

1949年頃から各都市でトロリーバスが導入され、当社も電機メーカー、ボデーメーカーの協力を得てこれを製作、多数使用された。

8. 商用車市場へのカムバックを賭けて新規設計したトラック、バス

トレーラートラック、バスを作り始めた頃からエンジンを含めて新規設計を進めて居た本格的単車が完成し、1950年にTH型トラックおよびBH型バスとして発売、幸いにして好評を得、商用車市場にカムバックすると言う目標を達成する事が出来た。

9. センターアンダー型バス

1952年、車両全長に対して最大の床面積を得ることを狙ったセンターアンダーフロアエンジンバスを発売し、特に観光バス用に好評を得る事が出来た。

10. 重ダンプ

1952年佐久間ダム開発の時、電源開発会社から各社に重ダンプ開発の話があり、日野もそれに加わりZG型重ダンプを開発、後の愛知用水工事等にも多用された。

11. ルノーとの技術提携

1953年、フランスのルノー公団と技術提携しルノー4CVを当初ノックダウン、後に完全国産化し1963年迄生産した。これはその後日野独自の乗用車設計生産のベースになったに止まらずその技術を大型車の方へも展開、非常に得る所が大きかった。

12. 前2軸トラック

1959年、本格的トラック輸送時代に向けて10トン車の要求が出始め、8トン車の部品を最大限に活用して10トン車を作るという意図に基づいて他社に先駆けて前2輪車を発売、後に重量物や嵩張る物の運搬用の低床4軸車に発展させた。

13. 直噴化への胎動

1967年、次期トラクターのエンジンとして、将来を考え、思い切って直噴を企画した。

4-6 瓦斯電から日野自動車へ

家本 潔 氏

はじめに

鈴木 「今日の自動車の産業技術とその文化遺産の関係記録や資料を広く蒐集し正しい自動車技術史の編纂を行い次世代に積極的に継承活動を行う」と言う目的で官・学・産で構成する自動車技術史委員会が1994年に発足しました。

今日の様な世界的な自動車産業技術に発展するまで情熱を持って築き上げて来られた諸先輩からその苦勞や経験を含め貴重な御話をお伺いしこれを記録に留め正しい自動車技術史編纂の要としなければならぬと思います。

当社にとって瓦斯電時代からの大先輩の家本顧問に御話を伺わせて頂きたくお願いします。

家本 私が一番の永年勤続者になってしまいました。日野自動車の前身、東京瓦斯電気工業に入社したのが1932年(昭和7年)でした。

1. 瓦斯電の創設期

鈴木 自動車技術史の継承と言う主旨にそって、我が国商用車生産の揺籃期にも当たる瓦斯電の創設期に遡る必要が有るかと思しますので、そのあたりからお願いします。

家本 東京瓦斯電気工業株式会社の歴史は、明治43年(1910年)に設立された東京瓦斯工業株式会社から始まります。この数年前からガス灯が急速に普及し、マントル(ガス灯の発光部)のメーカーが急増しました、このような時期に千代田ガス(ガス供給会社の一つ)の子会社として設立されたのが、この東京瓦斯工業です。当時の工場は本所区業平町に在りました。

後発ながらマントル生地に絹を用いた当社の新製品は群を抜く明るさで順調に売り上げを伸ばすと共に、マントル本体のホーロー引き技術を土台にガストーブや食器等の製造販売も行う迄に発展しました。

創業3年目の1913年、将来ガスにとって代わるであろう電気方面への業務拡大を考え、社名を「東京瓦斯電気工業」と改め、ホーロー引きの技術を使って送電線用碍子等を作りましたが、こちらの方は瓦斯機器に並ぶ様なヒットは出しえなかったようです。

1916年(大正5年)第1次世界大戦の最中、マントル量産の機械加工技術を持っていたことから、大阪砲兵工廠の仲介でロシアから砲弾信管の部品を大量に受注して利益を上げ更に設備を拡張し、製品も計器類、火薬、小銃、機関銃等へと拡大して行きました。

2. 瓦斯電、自動車へ進出

鈴木 お話の様に発展して行った中で自動車を作る決断をするに至った動機は何だったのでしょうか？

家本 一口に言えば将来を考えての事だと思います、瓦斯電と社名を変えたもの、電気方面では成果を得られなかったのですから。

前述の様に大阪砲兵工廠と密接な関係にある中で松方社長は軍が自動車の研究を進めつつあったこと、更に1914年青島(チンタオ)攻略に参加した工廠製の試作車が素晴らしい成果を挙げ、軍が自動車製造を真剣に考え始めていた事等を充分承知しておられ且つ自動車製造が将来の基幹産業になることを見通しておられたからだだと思います。

鈴木 具体的行動は、いつどんな形で起されたのでしょうか？

家本 松方社長は1917年(大正6年)に大阪砲兵工廠から自動車製造の示唆を受けると直ちに大森に自動車製造の為の新工場建設の準備を開始し、その責任者たるべき人材として星子勇さんを招聘さ

れました。

星子さんは商工省研修生として英米に留学し自動車を学んで前年帰国したばかりの人で、松方社長は内燃機部を設置すると共に星子さんに全責任を委託されました。尚この内燃機部は後に昭和6年に自動車部と航空機部に分かれてましたが、星子さんは引き続き両方の部長をされました。

大森工場設立にあたって取り入れられた設備はアメリカ製の一流の工作機械を中心とするもので、例えばクランクシャフト旋盤・同グラインダー、カムシャフト用ミリング・同グラインダー、シリンダー内面グラインダー、ギャ・シェーバー、鍛型用ダイシンカー、スプラインブローチ等でした。

鈴木 その新工場での初仕事は何でしたか？

家本 最初の仕事は大阪砲兵工廠発注のフランス、シュナイダーを模した陸軍制式4屯車5台の試作でした。

鈴木 4トン積みですか？

家本 いいえ、総重量の4トンをとって4屯車と称したのです、この車は自重2トン・積載量2トンでした。

さてこの4屯車ですが、いざ仕事にかかると当時の素材、素型材技術の全くの未熟さから折角の一流切削機械も殆ど本来の性能を発揮出来ず技術面にも工数面にも大変な苦労が有った様です。

このあたりを「自動車史料シリーズ(1)日本自動車工業史座談会記録集」(昭和48年9月、自動車工業振興会発行)と言う文献に収録された当事者であった先輩の方々三氏の口述から要点を引用して見ようと思います。

先ずクランクケース、ギャボックス、プレーキドラム等の主要部品はことごとく鑄鋼の指定で民間では手も足も出ず全て熱田工廠から官給されることになりました。これに並行して可鍛鑄鉄へ移行の努力がなされましたが、当時の可鍛鑄鉄の製法たるや、先ず白銑鑄物を作りこれを土間に積み上げ石炭、コークス等で覆い数時間加熱して表面を脱炭するというお粗末なもので、とても使いものにならなかった様です。

鈴木 それらの部品が鑄鋼の指定とはずいぶんオーバーですね。

家本 これには裏話が有ったそうで、先に大阪砲兵工廠で試作した制式4屯貨車の試験の時クランクケースのエンジンサポートの腕の部分が破損したのが問題になって軍部内で会議の結果、兵器は如何なる条件下でも破損してはならぬと言うことで、本来鑄鉄製だったが、兵器として不適當と言う結論となり、鑄鋼と指定されたのだそうです。

シリンダーは直列4気筒で2気筒ずつの2分割、陸軍指定強度は25kg/cm²で、当時の先輩の言によれば、製法はスクラップを20~30%加えるセミスチールと称するもので、その頃としては先端的技術による材質でしたが合格率は3%あるかなしで不良品山積だったとのこと。用いた原料銑は最初インド産タタ銑(120~150円/t)でしたが不良を減らすために釜石の木炭銑(500円/t)を混合し且つルツボ溶解に製法を変えたそうです。

鍛造品の方は、素材の特殊鋼について見ると八幡は未だ普通鋼しか作れず、特殊鋼は日本特殊鋼(大正4年大森に建設)のニッケルクローム鋼のみで、しかも陸軍、海軍、鉄道それぞれの規格がまちまちで、製品のバラツキも多かった様です。

クランクシャフトはニッケルクローム鋼でしたが、最初同社の3tドロップハンマーで芋鍛(何種類かの簡単な型を使いながら職工が大体の形を整えて行くという取り代の多い鍛工品)で、その後の6tハンマーでも大した進歩は無かった様です。

熱処理も未熟で特にそのため歯車の破損が多かったとのことで、日特の技術者にイロハから教えて貰ったそうです。

フロントアクスルは無理とは知りながら社内の1.5tハンマーを用いて中央、両端と3分割の鍛造をやった為、型ずれによるノッチ或は又、分割加熱による温度差の影響等で、よく折損事故があったようです。

3. 軍用保護自動車の設計製造

鈴木 その後瓦斯電は独自設計のトラックを製造するのですね？

家本 そうです、制式4トン車の試作をしている丁度同じ頃、当時陸軍は急速に自動車を導入する方策の一つとして1918年(大正7)に「年軍用自動車補助法」制度を制定しました、これは軍の車両充実の為に、軍が認可した型式のトラック即ち「軍用保護自動車」について、民間がそれを購入する場合に補助金を出す事で民間保有台数の増加を図り、有事にこれを徴用するというものです。

瓦斯電はこの軍用保護自動車の適用を受けるべく、前述の制式4トン車があまりにも旧式だったので自社で新規設計する事にし、アメリカのリパブリックと言うトラックを手本に制式4トン車の受託生産と併行して独自設計のTGE-A型1トン半積トラックを設計製造し、1918年に軍用保護自動車の認可を受けました。この車は制式4トン車に比べ、チェーンドライブからシャフトドライブ、ブロックタイヤからソリッドタイヤと一歩近代的なものでした。

鈴木 リパブリックを手本にしたと言うのは何か理由があったのでしょうか？

家本 当時瓦斯電は自動車の輸入販売もやっていた、その中にリパブリックも扱っていたので手元に有るそれを手本にしたのだと思います。

鈴木 TGE-A型はその後どの様に進化して行ったのでしょうか。

家本 この改良型のG型を軍用保護自動車として申請認可され十数台を民間に販売したが色々不具合が有って返品になり、又折から第一次世界大戦後の不況で需要が無く、自動車部門は全くの低迷期が数年続いた様です。

しかし昭和2年(1927年)頃になると景気も回復のきざしを見せ、需要も出始め一時は危機に瀕していた自動車部は前述のG型を更に改良したGP型で軍用保護自動車の認可を得ました。

鈴木 GP型の写真はかなり残っていますね。

家本 これはやっと景気が回復して瓦斯電自動車部は非常にはりきっていた時期の製品だと思います。

このGP型で、電動スターター付きとなり、ホイールは木材スポークから鋳鉄スポークホイール及びディスクホイールに、タイヤはソリッドだけでなくニューマチックもオプションで選べる様になり、ヘッドランプはカーバイドから電燈に、と一歩近代化したものとなりました。

GP型は軍用保護自動車として民間向けの他、軍用車として直接軍からの注文も急速に増え、工作車、温水補給車等、多くの特殊架装車を作った様です。

4. 瓦斯電のトラック、バス、乗用車

鈴木 それに続いて矢継ぎ早に新型車を出していますね。

家本 そうですね。前述の様によく暗黒を乗り越えた瓦斯電は、精力的に根本から設計をやり直し、1930年にL型を完成しました。これは独自設計のA型完成から12年目にあたります。

このL型でA型以来の半浮動式ハブリダクション付き後車軸が今のものの様な全浮動式になった他、クラッチがコーン式からディスク式に、ラジエーターにサーモスタットを採用、騒音低減のためカムシャフトギヤーにベークライトを用いる等の近代化が図られた事が、L型の取扱説明書に記載されて居る旧・GP型との比較表で分かります。

このL型も軍用保護自動車の認可を得ていますが航空エンジンの始動車の様な特殊架装をした軍用車の受注も多かった様です。

鈴木 この後トラック及びバスに何種類かのバリエーションが出来た様ですね。

家本 そうです、先ずトラックの方は3種類になったと考えられます。

1番目に軍の依頼でL型をベースに6輪化したN型、これはウォームギヤーで後2軸を駆動する方式で初期にウォームギヤーの摩耗で苦労した様ですが外国車の設計を調査研究して解決し、その後1932年に6気筒エンジンを搭載したQ型は好評で軍に100台以上納入したとのことでした。

2番目に、やや小さい、1t積みのO型を1931年に完成、約100台軍に納めたと言う記録が有ります。この車はメカニカルながら4輪にブレーキを備えて居ました。

3番目にL型に前述の6輪車の6気筒エンジンを載せたともいえるP型を1932年に完成します。

次にバスの方ですが、鉄道を背骨とし自動車輸送を肋骨として僻地輸送網を構築すると言う鉄道省のバス計画に沿って1930年にL型のバス版、MA型を完成しますが馬力不足の指摘が有り、翌年少し大きい6気筒エンジンを載せたMP型を完成、これが岡崎―多治見線等に使用されました。このMA型は自社の特許によるセルフエナージド・サーボブレーキと称するブレーキを取り付けて踏力を軽減すると共にリーディングシューの偏摩耗を防止しています。

私は後年このセルフエナージド・サーボブレーキに改良を加えた記憶が有ります、リーディングシューとトレーリングシューの力の分配のアンバランスによる焼き付きが有ったりした為だったと思いますが具体的にどんな改良をしたかは忘れました。

その後1932年に、より大型の100馬力エンジン搭載のS型を完成しました。S型ではバキュームサーボ油圧ブレーキになっています。又、このS型をベースにしたバス・トレーラーが数台試作されました。「バス・トレーラー」と呼んでいますが実はバストラクター・トレーラーでした。

鈴木 乗用車も作っていますね。

家本 そうです、陸軍は1925年設立した自動車学校を中心に乗用車の軍用化(或は軍用乗用車)の計画を進めており、瓦斯電は指揮官用乗用車の試作を命ぜられて、1933年頃4輪と6輪の指揮官用乗用車を作っています。4輪の方をHF型、6輪の方をHS型と称していますが、Fがfour、Sがsixの事だそうです。余談ですが1934年に4輪の方の改良型が1台試作され、日比谷公園で行われた展示会に出品されたそうです。この車はボデーが流線型で、エンジンは商工省標準型車用エンジンの改良型、ステアリングは日本最初のヒンドレーウオーム型、最高速は100km/hを少し越え、車体は非常に大きく、詰めれば9人乗れたそうです。展示後、満州国皇帝に献上したと言う話が有ったそうです。

鈴木 奇談ですね。

この1930年前後の周辺状況として、海外ではフォードがT型からA型に切り替わったのが1927年、国内ではダット自動車ダットソン1号車を完成したのが1931年、と言ったところですね。

家本 私が入社したのがほぼその頃、1932年ですからずいぶん昔の事ですね。

鈴木 家本さんの、自動車との出会いは何時ごろですか？

家本 小学校3年か4年の頃(大正8～9年(1919～1920))湯ヶ原に住んで居たのですが、その海岸に軍用機が不時着して、それを引き取りに来たトラックを見たのが多分最初でした。

長じて、横浜高等工業で橋本斧太郎と知り合うに及んで本格的に自動車にのめり込んで行きました。

彼の父君橋本増次郎氏は1911年に東京渋谷に快進社自動車工場を創立、1914年にダット1号車を完成した国産自動車の先駆者の一人です。同社は1924年にダット41型3/4トン軍用保護自動車を完成しますが折からの不況に勝てず、実用自動車製造株式会社を買収され1931年に増次郎氏は引退されました。このダットと言う名前が後の日産ダットサンにつながって居ることは御存知の通りです。

この斧太郎君の肝煎りでやがて校内に自動車グループが出来、免許取りも出て来ました。

私は運転だけではあき足らず夏休みには生家に近い箱根の富士自動車に頼み修理工場で実習をさせてもらいました。

翌年にはバスボデーの製作を中心にしていた鶴見の倉田自動車、三年夏にはフォードのサービス工場へと、現物に触れる機会を求め続けて来ました。

一方グループ活動の方は斧太郎君の世話でウッドスポークホイール付きのメツツと言う車を手に入れ共同でオーバーホールして動かす所まで発展しました。

しかし或る日バラック校舎の間を乗り回していて科長教授に見付かり「学生なら限部教授の論文でも読め」とひどく叱られた事を思い出します。

就職の時、当時の社会情勢は業種の選り好みなどする状況でなかったが、自動車を乗り回していて叱られた教授から「東京瓦斯電気と言うところから求人者が来ている、海とも山とも言えないが自動車をやっているそうだ、受けて見るか？」と言われ、一も二も無く飛び付く思いでそこを受け、幸いにして採用されたと言う次第です。

5. 入社当時の瓦斯電

鈴木 入社当時どんな事をしたか覚えておいでになりますか？

家本 私は最初ヨーロッパの小型車オペル、英フォードの小型車及びクライスラー直8のスケッチをさせられました。内容は主として動力系統でした。これらは試作はしませんでした。乗用車へ指向した星子さんの思想の一端とも思えます。

それからマンのディーゼルトラックの走行調査を手伝いました。

鈴木 瓦斯電はいつ頃からディーゼルを始めたのでしょうか？

家本 私の入社当時つまり1932年にはディーゼルに関心を持っていたらしい事が前述の事からうかがえます。このマンのエンジンはエアチャンバー式でしたが瓦斯電では検討の結果リカルド式で行く方針となり、1935年の13屯牽引車のエンジンや1937年の伐開機一号車のエンジンにつながります。

鈴木 1936年に瓦斯電自動車部が分離して東京自動車工業となるわけですね？

家本 そうです、入社して4年目になりますね。

鈴木 それ迄の時期に関係された開発はどんなものがありましたか？

家本 1934年に小型偵察車、1936年にバス・トレーラーと13屯牽引車をてがけました。

鈴木 小型偵察車は4輪駆動ですか？

家本 いいえ、これは前述の軍用乗用車計画の一環として試作を命じられたもので、4×2ですが独立懸架による不整地走破性の向上を狙ったものでした。私に関係する前に一号車が出来たのですが後輪のみの独立懸架で満足な結果が得られず、前輪も独立懸架にすると言う仕事を与えられ、四苦八苦の末、前輪をベルクランクとコイルスプリング、後輪は一次設計のトランスバーススプリング型に多少の改良をし、基本方針通りフォードA型のエンジン、トランスミッション等を使ってどうやらまとめました。

幸いにこの車は不整地走破性が良くて、箱根方面へ試運転に行った時、普通は湯本で一泊する所を、その日の内に箱根を越えて長岡に着いてしまいました。当時の箱根越えは今では想像も出来ない程の狭い曲がりくねった悪路でしたから我ながら満足の出来と思ひ、かなりの台数生産されたと記憶していますが、部隊に引き渡されてからフロント・コイルスプリングのバックリングが起こることがわかり、全数コンカルスプリングに変更したのを覚えています。

鈴木 バス・トレーラーのエンジンを水平型にされたとうかがった事が有りますが。

家本 1935年頃、前述のバス・トレーラーの3号車を私が手がけました。この時新しい試みとしてエンジンを横倒しにして3人分の座席を増設しました。オイルパンにフロントアクスルの逃げを付けた結果、油溜りが前方と後方とに分かれてしまう為、通常のオイルポンプの下にスカベンジングポンプを設け、前方の油溜りのオイルを常に後方の油溜りに集める様にしました。これらのバス・トレーラーは交通法規の問題等も有った様で、試作車のみでした。私の手がけたこの3号車は後に中国の新京で使われたとのことですが真偽の程はさだかではありません。

鈴木 そう言うのが何処かに残って居て手に入ったら楽しいですね。

軍用のキャピラ付き牽引車を設計されたのはその後ですか？

家本 そうです、当時軍の機械化の進み始めた頃で、その一つとして大砲を運搬する為の牽引車が各種作られました。1935年頃95式13屯牽引車の改造設計を命ぜられました。これをディーゼル化するのが改造の主目的で、既に研究課で140mmボアのリカルド式単筒エンジンが運転されていました。そのデータを基に140×190、6気筒の仕様が決められ、その生産設計と搭載設計をするのが私の仕事でした。

140mmボアのリカルド式を実用化するのには決して生易しいものではなく、バルブシートと燃焼室回りの亀裂やピストンの焼き付き等問題山積で、ヘッドを設計変更して冷却水の流れを変えて一番熱い所に集中的にぶつける様にする、バルブの間隔を広げる、更に単筒エンジンで渦流室容積比を再検討する等、苦心しました。この時、ピストンの焼き付きを逃げる為にアルマイトにしたらと思いつき、鍋の様な「蒸気処理は無用」と図面に指示したにも拘らず、鍋の様な光沢の有るピストンが出来て来てしまって意図を果たせなかったのを覚えています。

車体関係ではフレームのフロント・クロスメンバーをプロテクターと一体にした鋳鋼で設計しました。大きな鋳物でしたが幸いに成功しプロテクターも補強されてうまく行きました。旧型車では牽引時に前端が浮き上がってしまうのを防止する為に鉛のインゴットを載せていたのです。

6. 瓦斯電自動車部の分離から日野重工まで

鈴木 瓦斯電自動車部が分離したのはその頃ですね？

家本 その数年後と言ったところでしょうか。

1936年商工省は国産自動車工業確立のため、自動車メーカーの大規模化を狙った「自動車製造事業法」を公布しました。年間3千台作れば5年間税金免除というもので、瓦斯電の自動車生産量では合併の避けられないものでした。

しかし瓦斯電は航空機も作っていた大きな組織で、そう簡単には行かず次の様な過程を経ます。

1937年4月、松方社長は「東京自動車工業」と言う新会社を設立、同9月に瓦斯電自動車部と合併、同11月にこの「東京自動車工業」が「自動車工業」(前・石川島自動車製作所、現・いすゞ自動車の前身)を合併しました。

1940年、軍用装軌車両の専門工場として現在の日野市に「東京自動車工業・日野製造所」が開設され、旧・瓦斯電のメンバーの殆どがこちらへ移動、私もこちらへ移動しました。

1942年、これが「日野重工業」として独立し、これを日野自動車の創立年としているのは御存じの通りです。

鈴木 瓦斯電自動車部分離の前後にはどんな仕事をしておいでになりましたか？

家本 話は少し遡りますが昭和12年(1937年)に伐開機の試験を終えて北海道から帰ると、その時瓦斯電が建設していた川崎工場の組み立てラインの設計と設備の設定を命じられ、設計の仕事から現場へ移りました。ここでは組み立て作業をロット方式からライン方式に転換しましたがコンベアー迄は一挙に行かないのでロープで一定時間毎にラインを移動させる方式をとる事にしました。この仕事の次に統制エンジンの仕事を命じられました。

鈴木 統制型エンジンの背景や概要を教えてください。

家本 統制エンジンの構想は陸軍技術本部でかなり前から検討されていた事がその後の文献の原氏、上西氏の記述に明らかですが、そのへんの状況を少しお話ししておきましょう。

統制型エンジンの背景は陸軍のディーゼル化の動きに遡ります。昭和初期、ドイツ軍がディーゼルを採用したのを機に日本軍部も積極的にこの方針を推進し、各社が努力し、軍のディーゼル化は昭和10~14年(1935~39年)に概ね完了しました。

この間の各社の状況は「陸戦兵器総覧」に記されている通りですが、要するに各社の競争を誘導する軍の方策で短期間の内にディーゼル化に成功した反面、多機種少量生産のもたらす製造面の非効率・修理や部品管理面での前線における負担等重要な問題が急速に浮上して来るのは当然で、軍は恐らく昭和12~3年(1937~38年)頃から統一の方策をさぐっていたと思われます。

前述、「陸戦兵器総覧」の中の上西技師の記述によれば「統制の必要は認めても実行には多大の課題があった。然し技術本部長の決断の下に直ちに発動機統制委員会が設定され大方針が決定された」とあります。

鈴木 家本さんが統制エンジンの委員会に参画された時の様子はどうでしたか？

家本 前述の川崎工場の仕事がほぼ終りに近い1938年の暮れ、「大森へ帰って統制型エンジンの企画に東京自動車工業の代表として参加するように」と命じられました。

指定された日に大久保の技術本部に出頭した所、いすゞの荒牧さんの他、3方が次々お見えになり紹介されました、夫々池貝の今井さん、新潟の中川さん、三菱の大井上さんでした。驚きましたね、いずれも日本の車両用ディーゼルの開拓者であり大先輩だったのですから。

原閣下が同席され、上西技師の主催されたその席で戦車用・牽引車用の統制型エンジンの検討が行われました。

戦車・牽引車共、信頼性の高い、いすゞ方式で、120×160mmのボアストロークを基準に4~12

気筒迄の組み合わせによって80～300馬力に対応するという方針が決定されておりました。

私は、諸先輩の意見を伺って、取り纏める事を仰せつかりました、作業の内容は衆知を集め各社の特徴を如何に融合させるかにあり、その調整には色々の苦勞も有りましたが作業は順調に進みました。私は諸先輩のきわめて深い経験をうかがうことが出来、失敗なく任務を遂行することが出来ました。

統制型エンジンの設計、製造は各社分担で行い、当社は空冷直6の設計生産、空冷V12の設計試作を担当しました。

普通、空冷の場合ファンで外気を押し込むが、これだとダクトが大きくなる上にどこかで熱い空気が漏れて室内環境が悪くなるので統制型では吸い出し式に改められました。この方式では整備性を良くする為、吸い込み側に燃焼室を置きましたのでインジェクション・ノズルの冷却にいささかの工夫が必要でした。

この統制型空冷直6は98式軽戦車(ケニ)、一式装軌兵員輸送車、一式半装軌装甲兵車(ホハ)、試製五式軽戦車(ケホ)等に搭載されました。特に98式軽戦車ではエンジンを車両前後方向と直角に搭載した為、噴射系の点検整備が非常に容易でした。

鈴木 その頃御自身が関係された試作品としてどんな物が有りましたか？

家本 3件位お話ししましょう。一番目に「伐開機」ですが、これは1937年(昭和12年)、興安嶺作戦の時に考えられたもので、10cm位の白樺を切り開いて輜重兵(輸送隊、当時は馬車)を通す事を想定したもので、戦車の前に上から見ると三角形をした巨大な突角を付けて、これで木をなぎ倒すと言うもので、倒した木をわきへのけ根株を処理する「伐掃機」と対になって作業する構想でした。私は、この1号機のテストで北海道の旭川の奥へ行きましたが、そこは針葉樹の原始林で樹木に大小の差がはなはだしく、大きな木に当たると横に振られてキャタピラが外れてしまうと言う訳でこの1号機は失敗でした。

この伐開機のエンジンは140mmと言う大口径の空冷でしかも渦流式でしたから冷却不十分のトラブルに次々見舞われ、温度分布の測定も的確に出来ない当時でしたから散々に苦勞しました、渦流室を球形から太鼓形にする等で一応試験に耐えるレベルにはなりましたが実用上は問題であると上申し、私は川崎工場に移りました、2号機は成功したと聞いて居ます。

2番目に、水陸両用戦車を浜名湖の三ヶ日付近でテストした時、操縦窓スリットぎりぎりまで水が来てしまいテストを中止したこと。

3番目に、陸軍が渡河作戦の為に持ち運びが出来てスピードの出るボートが欲しいとの要求が有り、官給の折り畳み式ボートに、本来倒立の瓦斯電製航空エンジン「初風」を正立にし、バッテリーを積まずに済ませるためにイナーシャスターターによるエンジンの始動方式としたが、到底スタート出来る程のエネルギーが蓄積出来ず結局生産に至りませんでした。当時この程度のエンジンをのせたいわゆる軽飛行機はイナーシャスターターで比較的容易に始動していたのに、なぜこれが駄目だったのか今だにわかりません。

鈴木 その頃当社はどんな軍用車を作っていましたか？

家本 戦車、牽引車、兵員輸送車等です。戦車としては、俗に豆タンクと言われた94式軽装甲車他4種類です。

鈴木 戦車でどの技術的問題にはどんなものが有りましたか？

家本 担当では有りませんでした、防弾鋼板の厚さが増すにつれて溶接部に亀裂が発生するというのが一番の問題だったようで、その為溶接の一層毎にピーニングをやらなければならない、その職場は騒音地獄でした。

7. 終戦、トレーラー・トラック、バスの製造、米軍車両の修理、トロリーバスの製造

鈴木 終戦直後はどんな様子でしたか？

家本 1945年8月終戦、9月に日野重工は一旦解散せざるを得ませんでした。

ちょうどその頃当社の事務関係諸施設を立川駐屯の米航空隊の士官宿舎として徴用されました。徴用された事務関係施設の半分が設計室だった為、技術資料や図面の総てが焼却されてしまい、大きな

痛手をこうむりました。

同年10月頃から工場内の残された資材を使ってナベ、カマ、クワ、リヤカー等を作り、それを売っては糊口をしのいでいました。この中でリヤカーは倉庫に有ったボールベアリングを軸受けに使ったもので、たくさん積んでも軽く引けると好評でした。

残された資材の中には空冷及び水冷の統制型ディーゼルエンジン、一式半装軌装甲兵車の部品もあり、水冷エンジンの方は漁船用として販路を見い出していました。当時専務の大久保さんは残されたものをいかにしてお金に換えるかに考えを巡らしていたものと思います。

1946年1月、かねてからGHQに申請していた民需品生産への転換許可が下り、3月に社名を「日野産業」としました。当時「何とか産業」と言う社名がよくありましたね。

トレーラートラック、バスの製造

鈴木 そんな中でなんでトレーラートラックを作るのを思い付いたんでしょう？

家本 大久保さんが終戦直後の、将来への模索時期によく口にしていたのは「ヘンリーフォードは第一次世界大戦が終わった時これからどうするか考える前に先ず工場へ行き工場を見よと言った。さて今我々の前には何が見えるかね？」と言う事でした。

或る日大久保さんに呼ばれ「在庫のエンジンでトレーラートラックが作れないかね？」と聞かれて「出来ますよ」と言ったのを覚えています。

その頃の復興時期にとって輸送力の確保は重要な問題でした、一方当社は前述のように戦争で一旦は離れてしまった自動車マーケットへ「日野産業」としてカムバックするには「今の社会情勢への貢献」と「並外れてインパクトの有る車」そして「残っているエンジンの活用」が結び付いて、この大久保さんのトレーラートラック構想が生まれたのだと思います。

鈴木 第1号トレーラートラックのコンセプトを聞かせて下さい。

家本 トラクターヘッドですが、当時の状況では鍛造アクスルビームの入手は短期間には不可能でしたので、一刻も早く車として世に出す為に半装軌装甲兵車のフロント回りをそのまま流用する事にしました、この車は、空冷ディーゼル、前輪はコイルスプリング式トレーリングアーム独立懸架でした。

鈴木 トレーラートラックもトレーラーバスも最初から生産を止めるまでずっと左ハンドルでしたがこれはどうしてですか？

家本 この様な長大な車両では当時の道路事情から人身事故が一番心配で、歩道側前後が良く見通せる様に左ハンドルにしました。サスペンションを流用した半装軌車も左ハンドルだったので好都合でした。

鈴木 半装軌車はなぜ左ハンドルだったのですか

家本 統制型空冷6気筒エンジンをそのまま搭載したので、左が冷却気入口側、右が熱気の吐出側でしたから左側を運転席としたのだと思います(当時はハンドルの右左にあまりこだわっていなかったように思います)。更に遡ってそのエンジンがなぜ左が冷気で右が熱気だったかとなるとさだかでないが、初期の搭載車のケニ車のレイアウトから決めたのではないかと思います。

鈴木 エアブレーキはこれが初めてですか？

家本 そうです、連結車は構造上エアブレーキが必須条件でした。日本エアブレーキ(鉄道車両のエアブレーキを作っている会社)から部品を購入しました。

トレーラーの方ですが、当時のランディングギヤはウオームギヤのフリクションが大きくて手動による引き上げは大変骨の折れる作業でした、そこでブレーキ用の他にもう一つエアタンクを設けてそのタンクの空気圧でリンクを使ってランディングギヤを引き上げる様にしました。カプラーのキングピンは「この程度の太さで本当に大丈夫か」と心配でしたが、米軍の連結車両を手近に見られ参考になりました。

1946年8月、トレーラートラック1号車が完成し、日野坂、大垂水峠、箱根等でのテストの後、大久保さんが陣頭に立って東京～神戸間の一週間のデモンストレーション走行を行いました。又、当時

の法令を越えた大型車だったので運輸省に法令の改正を請願する必要に迫られた訳ですが、あらゆる場面で先頭に立たれた大久保さんの努力でトレーラートラックが商品として誕生出来たのです。

余談ですが武藤さん(当時家本氏と共に開発を担当、元・日野自販社長)の話では、終戦の時、一式半装軌装甲兵車の全体図と部分組み立て図とを四角い缶に入れて埋めたそうで、後で掘り出して1号トレーラートラックの設計期間短縮に役立ったそうです。

トレーラートラック1号車に併行して水冷エンジン、鍛造ビームフロントアクスル付きの、より標準的な車の開発に全力をあげ、1号車完成の翌年、1947年にこのトレーラートラック及びトレーラーバスを完成、発売しました。

鈴木 賠償指定されたのはその頃ですか？

家本 そうです、1946年9月に賠償指定(戦時賠償の一つとして工場の工作機械等を賠償候補品として指定され、追って提出指示が有るまで移動を禁止され、そしていつ持ち出されるかわからない)を受けました。そして再三再四GHQに請願して1947年12月にこの指定は解除になりました。

米軍車両の修理

鈴木 米軍車両の修理もその頃始めたんですか？

家本 正確には1948年からです、初めは部品制作を受注し、それに引き続いて定常的仕事としてM5型13トントラクターの分解再生、そのための部品製作に始まって、ダイヤモンドTの4トンダンプ、オートカー社のセミキャブオーバー型セミトレーラー用トラクター等を修理しましたが、その中で前輪駆動のツェッパジョイントの補修用品の注文を出され、一見むつかしそうに見えたが簡単な専用機を工夫して全く同じものを作りました。この仕事の最大のポイントはボール受け内側の溝を仕上げるグラインダーの直径が制約を受けるので、その回転を上げてグラインダーの表面速度を大きくする事でした。

又、ジープのクラッチダイヤフラムスプリングの製造を受注し、手持ちの400トンプレスにスパイラルベベルのクエンチング・プレスで成型も焼き入れも簡単な操作で出来ました。その耐久性保証にはギヤーシェーバーのスピンドルの上下運動を利用して抜き取り検査を行う等で対応し、大変喜ばれ、1949年には米軍より最優先指定工場の取扱を受ける事になりました。

これらの経験は色々得る所が有り、後に防衛庁向け車両を作るのに特に役立ちました。

トロリーバスの製造

鈴木 一時、都市の路線に盛んにトロリーバスが使われていましたが、あれもこの頃ですか？

家本 1949年頃から各都市でトロリーバスが導入された時期が有って、当社でも電機メーカー、ボデーメーカーの協力を得て、トレーラー式のと単車のをやりました。トレーラー式トロリーバスはトレーラーバスのシャシーをベースにしたものですが試作2台だけでした。単車コーチ型の方は新設計で量産されましたが、モーターのイナーシャがディーゼルエンジンとは比べものにならぬ程大きく、初期の頃スパイラルベベルギヤーがやられて苦労しました。

8. 商用車市場へのカムバックを賭けて新規設計したトラック、バス

鈴木 1950年にボンネット型トラックとバスを発表したあたりのいきさつを聞かせてください。

家本 トレーラートラックを作り始めた頃から本格的トラックメーカーの商品としてのボンネット単車の設計を進めていました。

当然の事ながらそれは独自の新しい魅力を持ったものでなければなりません。言いかえれば経済性と信頼性の高い車であるのは勿論のこと、静かなエンジン、運転手の楽な軽いハンドルと軽いブレーキ、乗り心地がよくて荷痛みのない車と言う事、これが基本的な狙いでした。具体的には全く新設計のエンジン、ウォームローラー式ステアリング、フルエア式ブレーキ、ロングスパン・スプリング等です。

スタイルは作り易さを考えて半円形のフェンダーとラジエーターグリルを中心に、実質回転半径を

小さくする為に上から見て半円形にしたバンパーと独立させたヘッドライト等がうまくバランスがとれて好評を得る事が出来ました。

尚、運転台回りでカウルをダッシュボードと組み合わせてシャーシの一部に取り込んだ事も一つの特徴だったと思っています。

当時の風潮のオーバーロードを警戒して当初36-8という戦時中からのサイズのタイヤを装着したので積載量7.5tだったのを、その後もう少し太めの、トラックバルーンと称した9.00-20を装着し、8t積みとしました。

バスの方は低床式フレームで、ボデー架装性向上と床面を低くする為、フレームにアウトリガーを取りつけた他、客室利用向上の為ドライビングポジションを変えてあります。バスは最初から9.00-20のタイヤを装着したと思います。

鈴木 戦後全く新設計されたこのDS型エンジンはどんな基本構想だったのですか？

家本 設計の基本思想としては高出力、低燃費、静粛、メンテナンスフリー等であり、又高回転高平均有効圧力の燃焼を実現するため単気筒エンジンを製作し圧縮比や燃焼室形状などの実験を行った事は勿論ですが、他に静粛という面ではクランクシャフトの剛性を上げることに重点を置きました。しかしこれは重量増加に繋がるのでこれを補う為の軽量化策としてカウンターウェイトの一体鍛造を目論みました。これは当時としては大変むづかしい技術ですが住友金属の積極的な協力によって実現出来ました。

使い易さと言う面では日常保守を全て左側一方から出来る様な機器配置にした他、シリンダーヘッドの2分割。シンシエルメタルの採用による保守の容易化等を図りました。しかし基本目標は単に設計だけで達成出来るものではありません、部品の出来栄えがもう一つの要素です、戦時中の汎用機械による部品の劣悪な出来は身にしみて居ましたので、このDSの製造にはクランクシャフト、クランクケース等の主要部品の加工には積極的に専用工作機を使うことにしました。この面では瓦斯電時代の同僚である日立精機からこれ又積極的な協力を得ました。専用機械を使い始めたのは私共が戦後初めてではないかと思っています。

鈴木 エンジンの設計に実際に着手したのはいつ頃だったのでしょうか？

家本 設計は1948年頃から始めたと思いますが、単気筒による燃焼研究はその少し前位でしょうか。

以上述べた各項目は私の基本方針ですが、戦後入社の新進気鋭の若い人たちが積極的にこの目標にチャレンジしてくれた事、外部からの協力を得た事、で成功したのです。

9. センターアンダー型バス

鈴木 次のヒットとなったセンターアンダーバスは1952年でしたか？

家本 1952年完成です。車両全長に対して床面積をいかに広くするかで各社キャブオーバー型、リアエンジン型等を採用したがエンジンを床下に置くのが床面を最も有効に使用出来るとの考えで当社はセンターアンダー型を採りました。

観光バス運賃は一人当たり計算でしたからバス会社にとって他車型に比べ5人分の収入増は大変な魅力になるはずで、これをセールスポイントにしました。

エンジンはDS10系を横倒しにしたもの、特に防火には配慮し、噴射ポンプからの漏洩燃料がシリンダーブロック上面に溜らない様にドレーン通路を確保、万一噴射管が破損しても燃料が飛散しないようキャップを取り付けました。

エンジン最低地上高を決めるにあたって、外国車の例を調べると共に、ボンネットバスの軸間中央に地上高25センチのコンタクトスイッチを取り付けて関東一円の主なバス路線を運行した結果、道路工事の為徹底的に掘り返されていた一か所を除いてスイッチに触れる所は無かった。それで空車状態で30cm、定員状態で26cmとし、床面高は空車時99cmとしました。(ヨーロッパ各国でもこれを低くするのに苦心していたが95~105cmであり、まあまあ値と思われま)

エンジンの点検整備性については、通常の点検整備はボデーのサイドカバーを開ければ行える様にし、エンジンの取り外し、取り付けに対しては簡単に信頼性有るエンジン昇降装置を考案、2人で30

分で行えるようにしました。

後に安全の点からエアブレーキのパイピングを全てサイドフレームのコの字型の中に入れる様になりました。又、この頃からエアサスペンション付きを設定しましたがエアサスは振動がソフトになるはずだからボデーやアクスルの強度を少し減らしても良いかと思ったら事実は全く逆で、バネが利くものだから今まで以上に悪路をつつ走ってしまうのでむしろもっと強度が要ると言う事が分かりました。

その後アンダーフロアバスのエンジン落下のトラブルやら、トラックにも過酷条件によると推定されるクレームが有り、一体我々の作る車両に対する「最大荷重」とはどのような時に起こるのかと言う課題について議論した結果は「ドライバーがシートに座ってられない走行条件の時に起こると言う結論になりました。

10. 重ダンプ

鈴木 センターアンダーと重ダンプとは同じ頃の話ですか？

家本 重ダンプの話の始まったのが1952年佐久間ダムの時です。この時電源開発会社から国内各社に重ダンプ開発の話が有り日野もそれに加わりました。佐久間ダムの方は世界銀行からの話でアメリカのユークリッドが入って来た事も有って、国産が主役とはなりませんでした。

しかしその後1957年から61年にかけて行われた愛知用水の工事中重ダンプにこの経験が役に立ちました。愛知用水は木曾川の水を兼山で取り入れて知多半島の先端迄引き農業用水、工業用水、飲料水等に使用すると言うもので全長100kmを越えるものですが、当社の13.5トン積みダンプは現地の地形にもマッチし、好評を得ることが出来ました。

このエンジンは防衛庁向けHC型トラクターに使っていたDA型11ℓ、エンジンの横にキャブを置くことによりベッセルを縮小することなくホイールベースを小さくし、小回り性が向上しかつ左方、後方の視界を確保、日本初のパワーステアリング、エアサーボクラッチを採用し操作性を高くしました。他にも新設計トランスミッションギヤー、メインシャフトの強制潤滑、溶接フレーム等の新しい試みを取り入れ、後から不整地走行性向上のためハブリダクションを採用しました。

11. ルノーとの技術提携

鈴木 ルノーとの技術提携もこの頃でしょうか？

家本 1953年です。これで思い出すのは昔、星子さんからじかに伺った言葉で、それは日本が近代国家になるには自動車工業を定着させねばならないと言うことで、星子さんは1918年瓦斯電自動車部創設以来、軍用車主体に進んで来たが本心は中産階級を指向した小型乗用車の量産が念願だったのだと思います。

当時さる自動車好きのお金持ちがデューゼンバーグの裸シャシーに鉛を積んで乗り回して、そのお宅に星子さんと私の上司と私とが招かれた事が有ります。そのお金持ちが「昨日この車で日帰りで名古屋に行って松茸を食って来た、自動車はこうでなくちゃ」と言うのを星子さんは始終だまって聞くだけで一言も応答されなかった事を折にふれて思い出します。大久保さんは永いつき合いを通じて星子さんの念願を充分理解されており、それがルノーとの技術提携にも繋がっていたのだと思います。

鈴木 この提携は技術の面でどの様な収穫が有ったのでしょうか？

家本 終戦当時の我々の技術水準からすればその効果は非常に大きなものだったと言えます。ルノー4CVと言う車が極めて簡素な設計だったとは言え、市場で立派に評価されているこの車を5年未満で自らの手で造れる様になり、1961年には併行して自らのニューモデルを出せる様になったのですから技術の進歩としては大変な速さだったと思っています。而も導入された技術は大型車分野でも活用されたのですから、この面でも大きな効果が有った訳です。

鈴木 具体的にはどんなものがありましたか？

家本 独立した技術では高周波表面焼入れですね。これはルノーの開発技術ではありませんが、実用化したのはルノーが一番早かった様です。

4CVのジャックシャフトの強度については私共も最初から懸念を持っていましたが、何回目かのルノー訪問の際にその強化の手段として高周波表面焼入れを採用すると言う説明を受けました。表面から中心に向かっての硬度分布が自由にコントロール出来、ジャックシャフトの振り疲れ強度が確実に向上している実験結果を見せられ、ショック的な感動を受けた事を覚えています。

帰国の途中、エロテルム社を訪問し、その性能を再確認して帰り、早速に大型分野への活用を一斉に展開しましたが、単純な表面硬化の改善はもとより、応力の集中する局部への利用によって、軽量化或は又素材のコストダウンなどに早い時期から成果を挙げる事が出来ました。

鈴木 その他にはなにか……

家本 挙げて行けば際限もありませんが大きな面だけの項目を挙げればプレス技術と塗装技術になりましょう。特にプレス型の手仕上げ工程では非常に学ぶ所がありました。ルノー側技術者は手仕上げの熟練が型製作のキーポイントだと言っていました。それが当時の技術レベルだったのです。この技術習熟の為に、現場から監督者以下十数名を派遣しましたがルノー側の受け入れはまことに親切で、ルノーの指導者は自身が納得の行く迄手を取って教えてくれたと、当方の監督者は感激して帰国しており、型仕上げの現場に活力を湧かせました。

鈴木 ルノーとの契約の中で何か問題になったような事がありましたか？

家本 問題と言うよりも要請と言う形で設計変更やトラブル対策に関する折衝は数多くありました。いつの場合でも率直に物を言い、時には激しいやり合いもありましたが、ルノー公団は常に我々の主張をよく聞いてくれました。その一つの例がリヤウインドー面積の拡大とフロントグリルのデザイン変更です、可成り激しいやり取りもありましたが結局は合意され、本国よりもスマートな4CVが日本を走る事になりました。この様に我々とルノーとの間は互いに率直に物を言い議論を尽くして更に理解を深めると言う関係で終始する事が出来たのです。

12. 前2軸トラック

鈴木 日本最初の前2軸トラックはこれよりかなり後になりますか？

家本 1959年です。本格的トラック輸送時代に向けて10トン車の要求が出始め、当時生産中の8トン車の部品との共通性を最大にして10トン車を作る方策として日本最初の前2軸車を開発しました。前2軸は前から外国には有りましたが、マーケットに受け入れられるか心配していた時、運送会社からの提案を受けたので、やる事にしました。

当時の悪路では前1軸が凸部に乗り上げた時、2軸分の負荷を受けるのではないかと、2軸目が凸部に乗り上げた時駆動輪が浮いて駆動力が抜けるのではないかと等が心配されましたが、実験の結果若干の改良で実用上問題無い事がわかりました。しかし2軸の間隔は極力小さくしました。

荷台長を大きくする為、当社初のキャブオーバー型ティルト・キャブとしました。所が試作車ではティルトするとキャブにひねれが出てしまい、初期の生産は固定式でした。勿論すぐに設計を改良してティルト式にしました。

鈴木 この車は当初エンジンに恵まれなかった様ですね。

家本 その通りで当時手持ちのDSエンジンではやや馬力不足で、これにターボを付けて馬力アップを図りましたがターボが未熟でうまく行きませんでした。しかし2年後に、より高出力のDKエンジンを開発、これを搭載し当社のロングセラーとなりました。この前2軸は後に、重量物やかさ張るもの用としての低床4軸車に発展させました。初め2軸目以降を小径車輪にして市場に受け入れられるか危惧がありましたが既に他車2軸車でも例の有ることから採用しました。

13. 直噴化への胎動

鈴木 1967年になると直噴の走りとしてEA100型エンジンを出しましたがこれは、直噴・V8・オーバースクエアと、いずれをとっても「当社初」づくめのものですね。

家本 そうですね、かなり思いきったものでした。当時本格的トラクターの為に、より高出力エンジンの必要が出始め、これに対応する新エンジンの開発に当たって、先ず燃費改善の点で今後必須とな

るであろう直噴方式とし、大排気量で車両への搭載スペースや、重量、長さの点で直列より有利なV型とし、高回転の点からオーバースクエアとしました。

しかしオーバースクエアは様々な課題を生じました。直噴ディーゼルにおけるオーバースクエアは充分な燃焼室容積確保に幾何学的限界が有り、良好な燃焼を実現するのが非常に困難である事が分かりました。

この結果燃焼チューニング技術の重要性がクローズアップされ、それが若い世代に伝承され彼等の努力によって現在の優秀なエンジンにつながっている言う事は、私にとって嬉しい事です。

結 び

鈴木 最後にまとめを一言おねがいします。

家本 振り返ってみるとTH、BHで大方針をきめ、若い人達が外部からの指導を得て基礎固めが出来、どうやら自動車メーカーの一員として復帰しました。

しかし課題は山積していることをひしひしと感じて居ました、即ち大型車の分野ではディーゼルエンジンの高速化であり、小型車の分野ではデザインでした。

経済性の面からトラック及びバスの分野では今後共ディーゼルエンジンを軸とする事は明らかであるが、将来の大量高速輸送の為にエンジンの大馬力化、軽量化、即ち高速化が必要であり、その為の基本条件として一日も早く直噴を手の内にしなければならぬと決意しました。

インタビューと言う制約の中で広い範囲の事柄を扱う為に表現を出来るだけ簡易にすることに努めました。その為に報告の全部が私一人の仕事である様になってしまいました。

申す迄もなく、お答えしたことが私一人で出来る事ではありません。戦前の部分は先輩の方々の実績の報告であり、戦後の部分については200人足らずで立ち上がった未だ海とも山とも判らぬ日野産業を目指して集まって来てくれた新進気鋭の若人達の若さと努力の結晶であると思っております。

このインタビューを終わるに当たってそれ等の多くの人々に深い感謝を捧げます。

鈴木 家本顧問の御指導はその後も続く訳ですが本日お伺いしたお話は1960年代で区切らせて頂きました。瓦斯電創設の1910年にまで遡るお話を大変有り難うございました。