ダイハツ コペン開発物語

# 「クルマって楽しい」を届けたい

COPEN

COPEN Robe

COPEN XPLAY

COPEN Cero

MIKI PRESS
三樹書房

ダイハツ コペン開発物語

# 「クルマって楽しい」を届けたい

目次

目次


第1章　抜擢されたチーフエンジニア　5
第2章　ダイハツで生まれ育った自動車技術者　35
第3章　新型コペン開発プロジェクト　63
第4章　Dフレームという名の車体開発　119
第5章　デザインから、ファクトリーへ　181
第6章　ドレスフォーメイションは終わらない　241
エピローグ　新型コペンの不易流行　289
あとがき　300

**ダイハツ コペン**

DAIHATSU COPEN　　type：DBA-LA400K
5MT type：#KMPZ　　CVT type：#KBPZ
全長：3,395㎜　　全幅：1,475㎜　　全高：1,280㎜
ホイールベース：2,230㎜　　トレッド：前1,310㎜　後1,295㎜
最低地上高：110㎜　　乗車定員：２名
車両重量：５MT850kg　　CVT870kg

エンジン：　　KF型水冷３気筒12バルブDOHCインタクーラーターボ
ボア×ストローク：63.0㎜×70.4㎜　排気量：658cc　圧縮比：9.5
最大出力：　　47kW(64ps)/6,400rpm
最大トルク：　　92N・m(9.4kg-m)/3,200rpm
燃料供給装置：　EFI（電子制御式燃料噴射装置）
駆動方式：　　フロントホイールドライブ
クラッチ方式：　５MT乾式単板ダイヤフラム
　　CVT３要素１段２相形ロックアップ機構付

ステアリング形式：　　ラック&ピニオン
ブレーキ形式：　　前ベンチレーテッドディスク
　　後リーディング・トレーリング
パーキングブレーキ：　機械式後２輪制動
前サスペンション形式：　マクファーソン・ストラット式コイルスプリング
後サスペンション形式：　トーションビーム式コイルスプリング
タイヤ・サイズ：　　165/50R16 75V

発売年月：2014年６月19日 COPEN Robe
　　2014年11月19日 COPEN XPLAY
　　2014年12月24日 COPEN Robe S
　　2015年６月18日 COPEN XPLAY S
　　2015年６月18日 COPEN Cero
　　2015年12月24日 COPEN Cero S

COPEN

# 第1章

## 抜擢されたチーフエンジニア

大部屋の隅にある、パネル壁で仕切られた会議室のドアを開けると、パネル壁ぜんたいがぎしっと音をたてて、ちいさくゆれた。ドアの窓ガラスにはＭＲと書かれている。ミーティングルームの頭文字だった。

藤下修（ふじしたおさむ）は、会議室に入ると、静かにドアを閉めた。

四人が向かい合って会議ができる机と八つの事務椅子があり、テレビ会議用の大型液晶ディスプレイがそなえつけられた、殺風景な会議室だ。ちいさい会議室なので窓がひとつしかない。その窓を覆い隠すようにホワイトボードが置かれていたので、薄暗かった。

ベージュとグレーのツートーンカラーに赤いアクセントラインが入ったダイハツ工業の作業着を着ていた藤下は、天井照明のスイッチを入れた。天井照明は蛍光灯二本組みのものがふたつあったが、節電のためにそれぞれ蛍光灯が一本しかセットされていなかった。それでも会議室はにわかに明るくなり、タバコのヤニで黄ばんだ壁の汚れが目についた。いまは禁煙だが、この会議室ができた二四年前は、会議といえばタバコの煙がもうもうとたちこめるなかでおこなわれたもので、壁の汚れはその名残りだった。藤下自身も二〇年間ほど親しんだタバコの嗜好をやめてから、かれこれ一〇年がすぎる。

いちばん手前の椅子を引いて、腰をかけた。作業着と同じ配色の作業用キャップをとって、頭髪をなでつける。すこしばかり癖のある髪の毛は、オールバックというよりも短めのリーゼント風のヘアスタイルに刈られていて、大柄の藤下によく似合っていた。身長は一八〇センチメートルあり、すらっとした体型の男だった。

壁に掛かっている丸いアナログ時計は、昼の一二時四五分をしめしていた。約束の時間より一五分もはやい。時間を確認すると、もうほかにやることがなかった。

目の前の壁にA三サイズの貼り紙があり、ダイハツ工業グループのスローガンが赤い文字で大きく〈Innovation for Tomorrow〉と印刷してある。その下に〈明日を切り拓こう！　明日を創造しよう！　会社を変える主役は〝あなた〟です！〉とあり、さらに「グループ理念」がつづいていた。

〈私たちダイハツグループは、時代をリードする革新的な「クルマづくり」への挑戦を通じて、〝世界の人々に愛されるグローバル・ブランド〟〝自信と誇りを持った企業グループ〟を目指します　1．世界のお客様の笑顔と感動が私たちの喜びです　2．お互いの個性尊重と公平が私たちの絆です　3．地球と社会との共生が私たちの責務です　4．スピード・ブレークスルー・率先垂範が私たちの基本です　5．世界一のスモールカーづくりが私たちの挑戦（チャレンジ）です〉

折りにつけ何度も読んだ理念を、時間つぶしに何気なく目で追ってみた藤下は「まったく、そのとおりだな」とあらためて思う。「これが実現できればダイハツ・ブランドは生き残ることが可能だ」と、こころの奥底に秘める愛社精神がうずくような気がした。

ダイハツ工業株式会社が軽自動車を主力商品とする自動車メーカーであることは、日本の社会人ならば、だれもが知ることだろう。テレビのコマーシャルでお馴染みのミラ、ムーヴ、タントといったダイハツの代表的な車種の名前を知っている自動車ユーザーも多い。日本の自動車産業の現状に精通している人であれば、ダイハツがインドネシアやマレーシアなど東南アジアでスモールカーを製造販売していることもご存知であろう。

ダイハツ工業は、大阪府池田市ダイハツ町に本社をおく、資本金二八四億円、従業員四万人強(連結)の自動車メーカーだ。一九〇七年(明治四〇年)に発動機メーカーとして創業し、一九三〇年(昭和五年)から自動車生産を開始している。二〇一七年三月一日に創立一一〇周年をむかえる、まごうことなき大阪の老舗自動車メーカーである。現存する日本最古の発動機メーカーだというのは、知る人ぞ知ることだ。

一九九八年(平成一〇年)にトヨタ自動車の連結子会社となり、二〇一六年(平成二八年)八月には、さらなる企業成長とダイハツ・ブランドの発展をきしてトヨタ自動車の完全子会社になることが決定している。

その主力商品である軽自動車は、現代の日本において生活必需品のひとつになっている。もと

ダイハツ工業株式会社 本社　大阪府池田市ダイハツ町１番1号

滋賀テクニカルセンター　滋賀県蒲生郡竜王町にある商品研究開発の実験試験場だ。

より軽自動車は手軽に所有できるクルマとして、生活者にゆるぎない人気があった。廉価で小回りがきいて使い勝手がよく、燃費性能にすぐれ、税金や保険料も安い。黄色ナンバーの軽自動車の自家用乗用車の自動車税は年間一万八〇〇円だ。登録車と呼ばれる白ナンバーの普通自動車の自家用乗用車の自動車税は、いちばん安くても年間二万九五〇〇円である。軽自動車は日本独自の自動車規格で、国内のみで販売されている。この規格が定めるのは、乗車定員四人以下、エンジン排気量六六〇cc以下、車体サイズは、全長三・四メートル以下、全幅一・四八メートル以下、全高二メートル以下である。

この時代における軽自動車の人気は、よりいっそう高まっている。長引く構造不況によって消費者が高額出費を避けるようになり、エコロジー・ブームのなかでちいさなクルマの価値が見直されたという、ふたつの大きな理由があげられている。人気上昇の根底にあるのは、軽自動車の性能や安全性が大幅に向上し、さまざまな機能をそなえた多様なモデルが販売されていることだ。消費者は、豊富なバリエーションから、自分の生活にふさわしい、よき一台を選ぶことができる。

ダイハツの商品ラインナップでみると、高燃費性能の四人乗りセダンが八〇万円ほどの価格からあり、一一五万円以上になれば広い乗員空間に、驚くほど広く開くリアのドアがついた、荷物を積む十分なスペースのあるワンボックスが手に入る。商用車は六〇万円ほどのピックアップトラックから、ボンネットバン、ワンボックスバンまであり、各種ダンプやテールリフトつき、用途別温冷凍庫車、ＣＮＧ(圧縮天然ガス)燃料車と、多くの仕様がある。

ミライース

ミラ

ミラ ココア

キャスト アクティバ

ムーヴ

ムーヴ コンテ

タント

ウェイク

アトレーワゴン

ブーン

メビウス

アルティス

アトレー スローパー

タント ウェルカムシート

ハイゼット トラック

ハイゼット
多目的ダンプ

ハイゼット
垂直式テールリフト

ハイゼット トラック
FRP中温冷凍車

ハイゼット デッキバン

ハイゼットカーゴCNG

いまや日本で一年間に販売されるおよそ五〇五万台（二〇一五年）のクルマの約三八パーセントが軽自動車である。自動車保有台数の記録（二〇一五年一一月）でみても、乗用車およそ六〇九六万台のうち軽自動車は三五パーセントをしめ、貨物車にいたっては約一四六八万台のうち五九パーセントが軽自動車だ。ことほどさように日本の人びとの暮らしと経済活動に役だっている。

その軽自動車市場をダイハツはリードしてきた。しかし現代の企業競争は激烈だ。日本の自動車メーカー全八社が軽自動車を販売する市場状況にあって、資金力と組織力にまさる強力なライバルを相手にした苛烈な販売競争を展開しており、油断することができない状況がつづいている。

そればかりか税金が安い黄色ナンバーの軽自動車規格を撤廃し、三倍ちかくの自動車税がかかる白ナンバーのスモールカーに統合して税収を増やそうとする政治動向がある。日本独自の軽自動車をめぐる経済と政治の状況は流動的だ。

ダイハツは〈世界一のスモールカーづくりが私たちの挑戦（チャレンジ）です〉という、あくなき獲得目標をかかげている。ダイハツの自己規定はスモールカー・メーカーであり、今日的に軽自動車が主力商品になっているというスタンスだ。したがってライバルは日本の自動車メーカーだけではない。日本市場においても東南アジア市場でも、全世界のメーカーとスモールカーの販売競争をしているのが現実で、これは生易しいことではなかった。だが、営利企業は守りに入れば必ず減退するので、つねに成長をもとめて攻めつづける以外に生き残る道がない。



そのようなことを考えながら藤下は待ち時間をすごしていた。

藤下修はダイハツ工業の技術本部で働く自動車開発技術者で、このとき五〇歳になったばかりだった。

工業大学卒業の二三歳でダイハツに入社し、実験部に配属されてブレーキの研究実験一筋に開発現場で働いた。実験部のマネジャーとなってからはブレーキのみならず、〈走る、止まる、曲がる〉と表現されるクルマの基本的な操縦安定性能実験の全般を担当していた。

その日が、いつであったかを、藤下修に質問すると、間髪入れずにこう答えた。

「忘れもしない、二〇一一年の六月一〇日、時の記念日でした」

金曜日だった。梅雨の曇り空が広がる、六月上旬にしてはやや蒸し暑い日であった。藤下は滋賀県蒲生郡竜王町にあるダイハツの滋賀テクニカルセンターの会議室にいた。

ダイハツ社内で、通称テクセンと呼ばれる滋賀テクニカルセンターは、ダイハツの生産拠点のひとつである滋賀工場の敷地内にある。このテクニカルセンターは、開発中のクルマの入念なテストや新技術の実験をおこなう巨大な試験場だ。

クルマは家電と同じ生活必需品だが、走る乗り物だから、きわめて高い安全性が要求される。通常の使用においては、歩行者だろうがドライバーだろうが、いかなる人にも物にも損害をあたえることがあってはならない。万が一の事故でも、その損害を最小にする乗り物であることがの

ぞまれる。また、高額の大衆商品としては、使い勝手がよく、高性能で、乗り味が楽しめ、所有する喜びを感じさせ、耐久性信頼性がなければ、商品価値が認められない。

そのような安全性が高く、魅力のある多機能なクルマを開発するには、徹底したさまざまな長期の試験が不可欠であり、その試験のほとんどは実際に走らせておこなうから、各種のテスト・コースが必要となり、クルマ開発の試験場は巨大施設になる。

このテクニカルセンターがあるダイハツ滋賀工場の最寄りの駅は、ＪＲ近江八幡駅だ。琵琶湖の南東にある駅と書けば、その地理がわかりやすいだろう。大阪府のダイハツ本社からはクルマでも鉄道でも二時間以内で到着する。その近江八幡駅から南にくだると、まもなく田園地帯が広がり、東西に名神高速道路が通っている。名神高速道路をすぎると小高い台地になり、大規模な工場団地があらわれる。

その工場団地の最初の一画に、ダイハツ滋賀工場があった。敷地面積約二〇〇万平方メートルの工場で、並のゴルフ場であればフルコースふたつが建設可能という広大さである。ふたつの地区にわけられていて、第一地区工場はエンジンとトランスミッション、鋳造部品を製造し、第二地区工場はダイハツの主車種であるタント、ムーヴなどの組み立て工場だ。そこで働く従業員は四〇〇〇名をこえる。ダイハツの日本国内の主要工場は、この滋賀工場と、大阪府池田市の本社工場、京都府の名神高速道路沿いにある京都工場、大分県と福岡県にある子会社のダイハツ九州工場の四拠点だが、滋賀工場はダイハツ九州工場につぐ二番目の規模の生産拠点である。



その第二地区の、巨大な組み立て工場の後方に、テクニカルセンターが広がる。テクニカルセンターに入場する者は、第二地区ぜんたいのセキュリティゲートとテクニカルセンター専用のセキュリティゲートの両方を通過しなければならない。それぞれのゲートには警備員が二四時間常駐していて、ゲートを通過する者を電子システムでひとりひとり管理する警備がしかれていた。発明をふくむ最先端技術の研究施設であり、発売前の新型車を野外で走らせてテストするから、機密を保持しなければならない。

テクニカルセンターを訪れる者は、一周二八五〇メートルのオーバル（楕円形）コースを目にすることで、その広さを実感できる。コース幅は一二メートルで、最大バンク角度は三九・七度と深く、時速一四〇キロメートルで走れば、ハンドル操作をしなくても旋回可能だ。オーバルコースのレースが売り物のアメリカのインディカー・シリーズではスーパー・スピードウェイに分類されるほどの規模だが、テスト・コースなので、もちろん観客席はない。このオーバルコースに囲まれるようにして、塩水試験路、泥水路などいくつもの種類のテスト・コースが配置され、衝突試験室、気圧設定が可能なエンジン試験室、電波シールド室などの実験棟や事務所棟が建ち並んでいる。

見学者を案内するとき「晴れた日には、オーバルコースの向こうに雄大な伊吹山（いぶきやま）がよく見えるのです」と藤下は気持ちよさそうに言った。

伊吹山は標高一三七七メートルの滋賀県の最高峰だ。けわしくはないが、威厳のある姿をした

山で、四季のうつろいが美しくはえる。春から夏にかけて木々が花をつけ緑を増して輝き、秋になると見事に紅葉し、冬は雪を冠した。

藤下修が人待ちをしていたのは、そのテクニカルセンターの中央棟ともいうべきビルディングの一階であった。

テクニカルセンターは、藤下が三〇歳になる年から二〇年間にわたって勤務していた愛着のある職場だったが、所属していた実験部が組織改革で解体再編成されたので、つい九日前に大阪府の本社へ転勤したばかりであった。その日は朝から、あらたに手がける研究開発の準備ために、古巣のテクニカルセンターへ出張していた。

そこへ技術本部担当の上級執行役員の堀信介（ほりしんすけ）から、秘書をつうじて藤下へ電話連絡があった。

「本日昼の一時に、テクセンで、今後の仕事のことで話をする。会議室で待機していてほしい」

藤下は、試験場管理室のなかにある会議室を予約し、その旨を役員秘書に連絡した。試験場管理室の会議室を予約したのは、その会議室が本社からやってくる役員たちが知っている数すくない会議室だったからである。技術開発担当の役員たちでも、開発現場のテクニカルセンターへやってくることは多くない。新型車の評価や新技術の試験をするときは多数の役員がやってくるが、個人と面談するために役員がやってくるという話を藤下は聞いたことがなかった。

「わざわざやってきて、いったい、何を言われるのだろう」と藤下は考えた。



直感的に、わるい話ではないと思えた。失敗をやらかした覚えがなかったからである。

「おそらく新しい仕事についての相談か指示だろうと思いました。なにしろ僕が所属していた実験部は解体されたばかりで、僕自身も九日前に大阪の池田の本社へ転勤し、新しい仕事に取り組む準備をしているような時期だった。だから、その新しい仕事の計画をまとめたレジュメを用意して、堀さんの到着を待っていました。僕は物事をどちらかといえば楽天的に考えるほうだから、わるい話だとは思わなかったけれど、わざわざ話しにきてくれるという、きわめて異例のことでしたから、どこかしら不安な気持ちで、会議室でひとりぽつんと待っていた」

このときの藤下の仕事上の立場は、とても流動的だった。

九日前までは、技術本部実験部の次長として、燃費性能開発室の室長をつとめ、ほかに技術統括部・滋賀テクニカルセンター長と環境統括部・製品環境室主査を兼務していた。ところが肝心の実験部が解体再編成されてしまった。

その頃のダイハツは全社をあげて大規模な構造改革に取り組んでいたので、つむじ風のように社内の部署を吹き飛ばす、突発的な組織改革が連続していた。この構造改革は、ダイハツが旧態依然であれば、生き残ることさえ困難で、成長などおぼつかないという、いわば生きるか死ぬかを問う、生存のための構造改革であったから、その激しさは半端ではなかった。解体されたのは実験部だけではなく、シャシー設計部も解体され、このふたつの部を統合再編成してプラットフォーム開発部が新設された。藤下はプラットフォーム開発部バリュートレーン開発室の主査を命

じられたが、直属の部下はひとりもいなかった。

大きな組織の部署名は、その組織に属していない者には非常にわかりにくいものである。技術本部プラットフォーム開発部は、ダイハツ用語で言うところのアンダーフレーム、サスペンションやブレーキなどを一括して研究開発する部として発足した。そのプラットフォーム開発部の室課のひとつにバリュートレーン開発室が新設され、藤下はその主査を命じられたが、ようするに部下がいないのだから、宙に浮いたような次長級の主査という状態にいた。バリュートレーン開発とは、プラットフォームの付加価値的性能を研究開発する仕事だと説明されたが、具体的な開発テーマの指示はなく、自分で考えてみつけろという荒っぽいゼロスタートの仕事であった。

実は実験部があった頃、実験部一筋に働いてきた藤下のめざすところは、なれるものなら実験部の部長になって采配をふるうことだった。若手を育て、クルマの運動性能を追求し、ダイハツのクルマの走りを磨いて、素晴しく魅力的な製品に仕上げる仕事のマネジメントをしたかった。

藤下は簡潔な言葉で、実験部の仕事をこう言っている。

「クルマを走らせて評価し、問題点を発見して改良方法をみつけ、お客様にお届けする前に動力性能を最終確認する部署」

それはつまり、乗り心地よく、運転しやすく、乗って疲れず、操縦安定性にすぐれたクルマを仕上げる仕事だ。操縦安定性とは、よく走り、よく曲がり、よく止まる、ということである。あるいは、安全に走り、安全に曲がり、安全に止まる、と言いかえてもいい。よい乗り心地や疲労



軽減は、ドライバーだけではなく、そのクルマに乗る人たち全員が感受できる性能でなければならない。

しかし藤下に言わせれば、これらの性能はクルマにとって当たり前の標準性能である。理想はもっと高い。

藤下が理想とするクルマの走り味は、免許取りたてのドライバーでも安心して安全に運転できるのは当然として、運転がうまくなっていくと、そのクルマが潜在的にもっている、さらに深い運転する楽しさを発見できるというものである。あるいは運転初心者が、そのクルマを運転することでドライビングスキルが上達し、運転を楽しめるようになる。運転のうまいドライバーは運転するたびに、運転する喜びを味わう。クルマに馴染めば馴染むほど、運転すればするほど、そのクルマの操縦性能が楽しめる。それらの走り味は付加された価値ではなく、そのクルマの本質にそなえられているべきであった。そうじてユーザーがクルマに乗っている時間を楽しめる、かけがえのない人生のよき相棒となるようなクルマだ。

実験部の部長になりたいと藤下が願ったのは、このように味わい深い走り味をもった、素晴しい魅力のあるクルマを仕上げる、ダイハツの実験部を育てたかったからである。

しかし、それは叶わぬ夢となった。実験部長になるチャンスが手に入らないまま実験部は解体再編成され、藤下はバリュートレーン開発室の主査になっていた。

そこへ上級執行役員から面談のオファーがあった。それも大阪本社の役員室へ呼び出されるの

ではなく、藤下が出張しているテクニカルセンターまで、役員が追いかけてくるという異例の動きである。

考えれば考えるほど「一匹狼になった俺に、堀さんはいったい何の話があるのだろう」と藤下は思った。

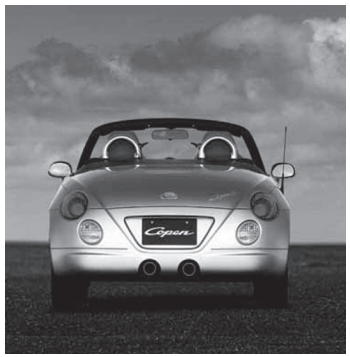
会議室のドアの窓越しに、上級執行役員の堀信介がやってくるのが見えた。堀のおだやかな表情を見てとった藤下は、やや気分が楽になった。会議室に入った堀は、藤下に対する気遣いをみせるように、なごやかに挨拶をして、さしむかいに座った。上司が気遣いをするとなると、これはいい話ではないかもしれないと、藤下はふと思った。

堀信介は単刀直入に、こう切り出した。

「今日は組織改革後の新しい仕事の話できたのではない。新型コペン開発のチーフエンジニアをやってもらいたいと思うのだが、その相談をするためにやってきた」

藤下はひどく驚いた。チーフエンジニアは、自動車製品の開発責任者である。それも新型コペンの担当だ。

言わずもがなコペンは、ダイハツのシンボリックなスポーツカーである。二〇〇二年に発売された軽自動車規格のライトウエイト・オープン2(ツー)シーターで、このとき二〇一一年六月の時点で約五万五〇〇〇台を販売していた。軽自動車のオープン2シーターという変わり種なのだが、根強い人気があった。しかし二〇一二年八月には生産を終了しなくてはならない。歩行者保護のた



コペン type：ABA-L880K　発売日：2002年6月19日　生産終了：2012年8月末
駆動方式：FWD　エンジン型式：JB-DET直4DOHCターボ　電動開閉式アクティブトップ装備

めの車体構造を定めた法律が改定されるので、改定前の法律にしたがった車体構造をもつ初代コペンは製造も販売もできなくなるからだ。そのフルモデルチェンジのための研究開発がおこなわれていることは、もちろん藤下も知っていた。新型コペンの走りを研究開発するために、オープンカーに改造されたミライース試作車が、テクニカルセンターで走行実験をしているのを日常的に目にしている。いずれ新型コペンの開発が軌道にのったら、実験部の一員としてその開発工程のいくつかを担当することは、なきにしもあらずと思っていた。だから驚いたのは、新型コペン開発にかかわることではない。

チーフエンジニアに抜擢されるということが、大きな驚きだった。チーフエンジニアに選ばれることは、もうないと思っていたからだ。それが藤下がおかれていたダイハツ技術本部の現実だった。チーフエンジニアになるためには、ひとつの定まった職務ルートを歩んでキャリアを積む慣習があり、藤下はそのルートからあきらかにはずれていたのである。

ダイハツにおける自動車製品開発のチーフエンジニアは、対外的には開発責任者と表記される職務だ。本社製品企画部に所属し、商品企画部で企画された新型車を、現実の自動車製品につくりあげ、生産工場で組み立てて販売できるまでに仕上げる開発プロジェクトの責任者である。おもに製品企画部を担当する執行役員や部長級、次長級の者が選ばれて任命される。

商品企画は、市場動向や競合動向などのマーケティング調査結果、そこから導かれた性能や機能、特長や個性、デザインなどの商品コンセプト、ターゲットとするユーザーや販売方法、価格



や目標とする販売台数などの需要シミュレーションをまとめあげ、その企画全体を逆算するかたちでコストや予算を決める仕事だ。しかし商品企画の段階では、調査数字や写真、図版といったデータを駆使して、新型車の企画がたてられているだけで、商品そのものの姿かたちがない。

製品企画は、この商品企画にしたがって、新型車を設計し、現実の自動車製品に仕上げる製品開発プロジェクト部門だ。そこではたとえば、すべての部品の設計図面を描かなくてはならず、それらの部品の原価計算をしなければならない。あるいはまた、生産工場で組み立てができるまでに、部品を完成させる仕事までする。設計開発から生産まで、社内の技術部門と生産部門をまとめて推進し、スケジュールどおりに開発プロジェクトを進行しなければならない。その全責任をチーフエンジニアが負う。

だが、実験部門一筋に働いてきた藤下は、設計図面作成、原価計算、生産工場との調整といった製品企画の実務経験がまったくなかった。新型車の商品企画にしたがって試作車をつくり、それを試験して鍛え、自動車製品を仕上げることはできると思ったが、開発プロジェクト全体の企画をたてることや、その進行や実務をやったことがないので、チーフエンジニアの仕事の仕方を知らなかった。ようするに藤下は、製品企画の門外漢であった。そのことを藤下は、いまこう言っている。

「たしかにチーフエンジニアになっている先輩たちは、僕と同じ実験部の出身者が多い。クルマを走らせて評価し判断する能力がなければ、開発プロジェクトを推進して、製品にまとめること

ができないからです。だからチーフエンジニアになる人たちは、実験部の仕事を覚えて係長クラスになると、製品企画部へ引きぬかれ、製品企画の厳しい実務の修業をしたうえでチーフエンジニアになっていた。しかし僕は、ひとつの機能であるブレーキ開発の現場が長かったし、操縦安定性、乗り心地、衝突安全性までクルマの走りはすべて担当したけれど、製品企画部の修羅場で働いたことがないから、製品企画の実務仕事の試練をうけていない。チーフエンジニアをやれと命じられても、わからないことだらけです。しかもあのとき、すでに五〇歳ですから、数年かけて製品企画の実務を必死になって覚えたとしても、すぐに役職定年の五五歳になってしまうから、もうチーフエンジニアに選ばれることはないと思っていました。また、チーフエンジニアになりたかったかといえば、自分がつくりたいクルマの開発ができれば、そりゃあなりたいです。しかし、決められた商品企画にしたがってクルマを開発する大きな責任がある仕事ですから、僕にはそんな器量はないと思っていました」

チーフエンジニアという言葉が、堀信介の口から出たとき、だから藤下は心底から驚いた。その驚きを知ってか知らずか、堀は淡々と話をつづけた。

「現在、新型コペンの開発チームが活動しているのは知っているだろうけれど、仕切り直したほうがいいという意見が出た。それで相談した結果、次のチーフエンジニアの候補として藤下君の名前があがった。福塚さんは上田君に相談し、上田君は藤下君がいいだろうと賛成している。したがって私は、福塚さんの命をうけて、藤下君へそのことを打診しにきた。君の意向を聞きたい。新型コペンのチーフエンジニアは、絶対にやらなければならない仕事ではない。断ることができる」

藤下に白羽の矢をたてたのは、堀信介だけではなかった。

堀の言う「福塚さん」とは、福塚政廣（ふくつかまさひろ）のことである。このとき上級執行役員で、技術本部副本部長と車両開発部長を兼任していた技術開発現場の執行者だった。のち二〇一二年に取締役専務執行役員に就任し、技術開発部門のトップである技術本部長になった。

上田亨（うえだとおる）は〈第三のエコカー〉としてヒット商品となったミライースの開発プロジェクトの責任者をつとめていたエグゼクティブ・チーフエンジニアであった。のちに執行役員となり、二〇一五年には技術本部長になっている。藤下とは同期入社の仲であった。

これはダイハツの自動車開発部門の錚々たる面々が、新型コペンのチーフエンジニアに藤下を選んだということであった。

堀信介は「チーフエンジニアは断ることができる」と念を押すように何度も言った。チーフエンジニアの仕事は、負うべき責任が大きくて重く、過酷な仕事だからである。そのことは藤下も自明のことであった。チーフエンジニアが属する製品企画部は、不夜城の部署として知られていたし、その仕事をひきうければ週末の休日を失うことを覚悟しなければならない。

しかし藤下は瞬間的に「福塚さんが言っているのだとしたら、これは断れない」と思った。

「福塚さんは憧れの人物です。実験部出身の先輩ですが、僕なんかでは手が届かないぐらい仕事

念入りにテスト走行するという悠長なことをやっている時間がないのです。こうなれば実車を使って、ああでもない、こうでもないと手作業のメイク・アンド・トライで研究実験をやってみるしか方法がなかった」

中村が二〇代の若い技術者九名をひきいていた新型コペンのボディー設計チームは、ダイハツ技術本部の伝統的なフィロソフィーである現地・現物・現象の三現則主義にのっとって、大胆な研究実験を開始した。

初代コペンの中古車を購入し、ボディー外板を金切りバサミで切り落とした。ようするにモノコックボディーのアッパーボディー部分を切り落として、フレーム骨格だけの実験車をつくったのである。そしてテスト走行した。

乗って走ってみると、ボディーがふにゃっとしているのが、身体で感じられた。カーブでハンドルをきると、リア・タイヤがワンテンポ遅れてついてくるし、ボディーがにゅるにゅると、たわんでいるのがわかる。ハンドルをきっても素直に反応せず、タイムラグがある。しかもコーナーリングの姿勢が安定しない。計測器をつけて精緻にデータをとった。その結果を中村はこう説明している。

「計測して解析したら、二〇パーセントほどボディー剛性がおちていた。しかし、ボディーがやわらかくなったから、当たりが弱くなったというか、デコボコ道を走ってタイヤにがんがんと激しい入力があるときの、突き上げが案外ちいさく感じる。ようするに乗り心地がよくなるという

初代コペンの中古車を購入して、金切りバサミでボディー外板を切り取る作業のスナップ写真である。Dフレーム開発の最初の実験車はまさに手作業で製作された。

フロントフェンダーが切り取られボディー骨格だけになった初代コペン改造実験車。切断したあとはケガ防止ためゴムを巻いてマスキングしてあるところが玄人仕事だ。

しっかりと固定されていなければならない。このことはDフレームの剛性の高さによって実現できたことはすでに書いた。窓ガラスが正確に上下する機構については、アクティブトップやウェザーストリップについての知識がないと理解しづらいので、最終的にまとめて説明したい。

そして四つ目が、耐久性のあるウェザーストリップを入念に設計して取りつけることだ。

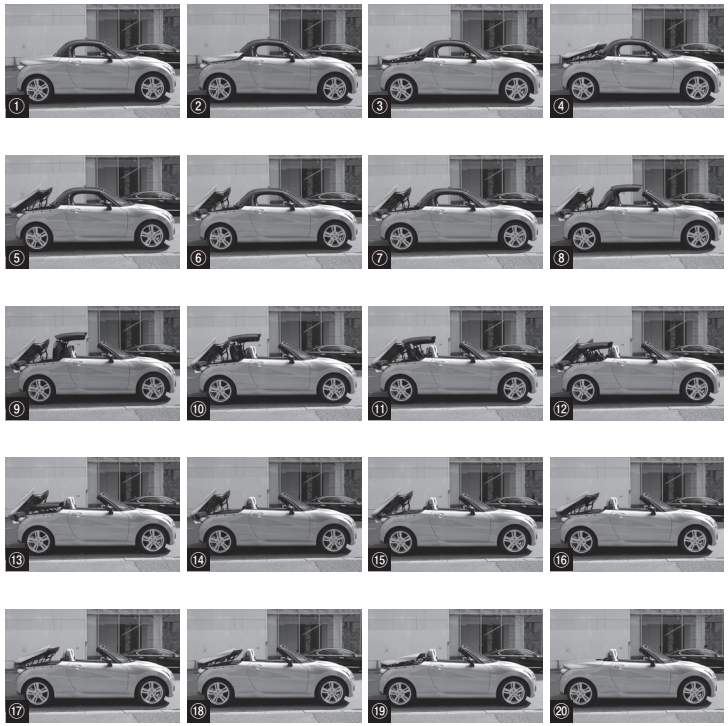
新型コペンのアクティブトップの電動開閉機構の構造は、基本的に初代コペンと同じ複雑なものである。オープンにするときはハードトップを持ち上げて、後方へ誘導し、下降させてトランクルームにおさめる。屋根を閉めるときは、その逆の動きをして、きわめて正確な位置にハードトップを誘導しないと、ぴたりと屋根が閉まらない。

このような複雑で正確な動きをする電動のトップ開閉機構を製造する部品メーカーは世界に何社もなく、ましてや軽自動車オープンカーのための小型機構となれば、日本では初代コペンのアクティブトップをダイハツとともに開発し製造したベバストジャパン社しかない。そのベバストジャパン社にふたたび製造を依頼し、定評をえてきた信頼性のある電動開閉機構に、若干の改良をくわえて新型コペンにも採用することになった。ただし、機構を動かす油圧シリンダーやポンプ、それらをつなぐホースなどの動力部品は、すべて最新のものに変更している。そのために部品の精度が上がったので、油圧シリンダーのバルブにゴミが詰まって動かなくなるといった不作動トラブルは大幅に減らすことができた。

アクティブトップの電動開閉機構は、何気なく見ていると、とてもスムーズに動いているよう



アクティブトップ オープンの分解写真

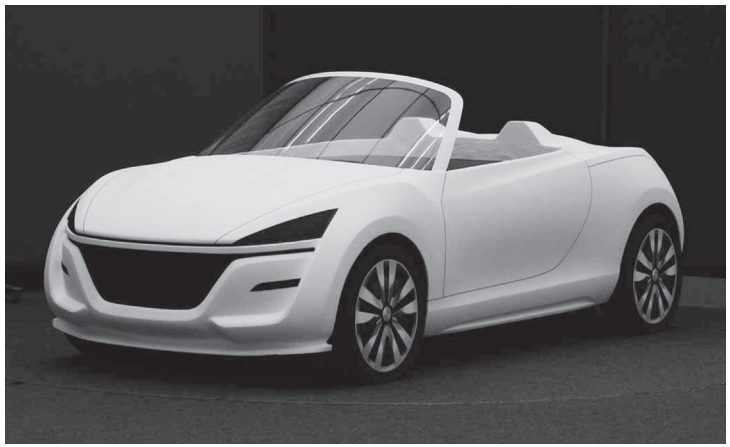


ナーがリーダーで、アメリカ人男性デザイナー、フランス人男性デザイナーとなった。自動車デザインの世界は、世界各国の若いデザイナーが国境をこえてさまざまな自動車メーカーで働きながら成長していくことが慣習となっているグローバルな世界である。ダイハツにも常時、数名の外国人デザイナーが在籍している。

これらの三チームが、スケッチを描く第一段階に、まず着手する。この第一段階は、たんなる区切りでもなく、時間的順序であってもならなかった。第一段階はアイソレートとネーミングされ、それをテーマとする段階なのである。アイソレートとは隔離とか孤立を意味する英語で、各チームはだれの意見も聞かず他のチームとの協調もなく、単独でスケッチを三人でまとめる。この段階ではデザインの方向性は、まったく自由だ。どのようなスケッチを描いてもいい。自由に発想させなければアイソレートの意味がなかった。

第二段階はコンセントレート、集中あるいは濃縮とネーミングされた段階で、各チームが仕上げた一枚のスケッチをもとに、ふたりのモデラーがそれぞれ粘土モデルを製作する。実物大ではなくミニチュアの粘土モデルである。この立体モデルにする段階で、ふたりのモデラーを投入するのは、一枚のスケッチからイメージされる造形が、モデラーの個性によって異なることを期待するからである。こうしてできあがった合計六種類の粘土モデルを、三チーム九人全員のデザイナーが議論のための材料にする。九人が六種類の粘土モデルを目にして議論することで、比較検討の幅が広がり、多角的な意見による効率のいい議論が可能になる。

2011年春のCCPコンペティションで「Aチーム」が描いたデザイン・スケッチ。すでにボンネットとドアにキャラクター・ラインがある。



上のデザイン・スケッチをもとに実物大の発泡スチロールモデルが製作された。「α」のコードネームがつけられ、ローブへと成長していく。

っていると、あまり運転に自信がない奥さんまでもが運転したくなるような走り味にしてあるのです。急な動きをしないから、安心して新型コペンと対話しながら、スポーツカーの走りを楽しめる。このたとえ話は、女性は運転が苦手で、男性は運転が得意と言っているのではありませんから、誤解しないでくださいね。こういうたとえ話のほうがいいかもしれない。スポーツカーに関心がなかったお友だちを新型コペンに乗せたら、スポーツカーというのは、こんなにやさしくて軽快に走るものなのだと、お友だちに気がついていただけた。新型コペンはそういう走り味のスポーツカーなのです」

その走り味は、藤下修が三〇年間の自動車エンジニア生活でみつけた最良の走り味であった。もっともおいしいと思う走り味を新型コペンに味つけしたのである。

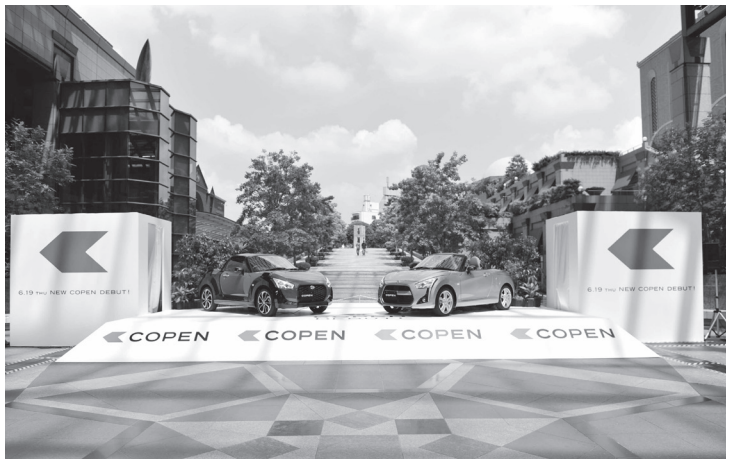
二〇一四年六月一九日に、新型コペン・ローブが発表発売された。

ローブとはフランス語でドレスのことである。ドレスフォーメイションのドレスだが、藤下は開発期間中の一時期、ローブにコペン・ドレスというニックネームをつけていたことがある。

新型コペン・ローブの発表会では〈「クルマって楽しい」を届けたい。〉とタイトルされた藤下のアピールが発信された。

〈軽自動車が、どこまで人をわくわくさせられるか。「クルマって楽しい」。あらゆる人がそう思える感動を、自らの手でつくりたい。強い想いが、このクルマを生みました。／限られた人や






2014年6月19日、東京の恵比寿ガーデンプレイスで開催されたコペン・ローブ発表会。ダイハツ社長の三井正則は「お客様の嗜好に素早く応える」と熱く語った。

コペン・ローブ発表会では「LOVE LOCAL by COPEN」路線がアピールされ、チーフエンジニアの藤下修は「クルマって楽しい、を届けたい」と宣言した。

ロというタイプの二つが増えたので、合計八タイプということになる。

ダイハツからドレス・パーツが発売されたのと同時期に、ダイハツのトータル・チューニング・ブランドのDスポーツから、エクスプレイ用のドレス・パーツであるボディキットが発売された。このボディキットは、二〇一五年一月の東京オートサロンで発表展示されたDスポーツのストリート仕様ボディー樹脂外板を市販化したものである。エクスプレイはロープとセロとはちがうドア形状をもつので、エクスプレイはDスポーツのボディキットで、Dスポーツ・ストリート仕様にドレスフォーメイションできるようになった。これで新型コペンのタイプは九つになった。

しかしながら、それは基本が九タイプになったというだけで、これらのドレス・パーツを使ったドレスフォーメイションがはじまってしまえば、もはやドレスフォーメイションをした新型コペンのユーザーの数だけのタイプがあるということになる。

なにしろロープとエクスプレイのボディカラーは八色あり、セロにいたっては九色である。これらのボディー樹脂外板はそれぞれ部品として入手可能だから、それらを組み合わせただけでも、大変な数のタイプが生まれることになる。そこに、ダイハツのドレス・パーツのロープと同じ八色と、Dスポーツのボディキットのエクスプレイと同じ八色がくわわったのだから、カタチと色を使いわけたドレスフォーメイションをしたければ、自由自在に組み合わせができると言っていい。

さらにボディーのパーツとしてDスポーツからはトランク・スポイラー、フロント・ロアスカ

**コペン・ローブS**
SはSPORTの意味。S仕様の開発テーマは「操るって楽しいを極めたい」。

**コペン・エクスプレイS**
S仕様はビルシュタイン製ダンパーレカロ製シートモモ製ステアリングが標準装備だ。

**コペン・セロS**
S仕様オプションはBBS製鍛造アルミホイールもある。Dフレームを味わいつくせる仕様。

# あとがき

二〇一四年の初夏に、ダイハツ広報室の室長である吉野恵実さんとグループリーダーの若林直之さんから「新型コペンの開発物語の本を書きませんか」とお声がかかった。「最大限の協力をする」と言われて、吉野さんと若林さんの意気込みを知った。

自動車メーカーの広報は、新型車を発売するときに、さまざまなＰＲ活動を展開する。新聞や雑誌に記事を掲載すべくメディアにはたらきかけ、テレビやラジオの話題にならないかと手だてを考え、メディアを集めて発表会と試乗会をもよおす。自動車好きのために、自動車雑誌の増刊号を一冊まるごと新型車特集でうめる企画出版をすることなどは常套的なＰＲ方法になっている。

「そのような、これまでやってきたことは、これまでやってきたこととして、効率よくやるのだけれど、新しい広報活動にチャレンジしたいのです。新型コペンはダイハツにとって新しいチャレンジなのだから、広報もいままでやっていなかったＰＲ活動にチャレンジしたい。そこで新型コペンの開発を記録したノンフィクションの本ができないかと考えました。ダイハツが、いかに考え、どのように行動して、新型コペンを開発したのかを記録した、一冊の読み物ができれば、



お客様に喜んで読んでいただけると思います」

という素晴しく前向きな話を、吉野さんと若林さんから聞くことになった。

吉野さんと若林さんは、いくつかの重要な取材でお世話になったことがある人たちだから、当然のこととして僕にできることでお役にたつのであれば、やりますと答えた。しかし、はたして僕にできることなのか、ということは浅学非才としてはいつも心配になる。子供の頃からクルマ好きで、いまもクルマの運転は大好きだが、技術や生産や販売についてはなまかじりの知識しかない。ひとつ興味があったのは、ダイハツ工業という企業、つまり人間集団について知ってみたいということであった。人間への興味はつきることがない。

吉野さんと若林さんと僕の意見は一致する方向へとむかった。そうなると「まず、新型コペンのチーフエンジニアの藤下修に会わせましょう」という話が出てきた。「こだわりが強い人なので」と言うのであった。

チーフエンジニアの仕事をするぐらいの人だから、こだわりが強いのは当たり前だろうと僕は思った。しかし、何を、どのように、こだわるかは、知りたかった。こだわりの質と方向は、相性のいいわるいに関係するからである。相性がわるくても、取材インタビューは仕事だから、やらなくてはいけないのだが、この場合チーフエンジニアの取材インタビューに失敗すれば、一冊の本を書くのは不可能になる。

一度会わせてくださいとお願いして、藤下修さんと会った。僕は人を見る目がないから、自分

が感じた第一印象を信じられない。人間は顔をつきあわせて話をしてみなければわからない。ところが、このときは不思議で、藤下さんは背が高い大きな人なのだが、そういう印象をもたなかったことを、よく覚えている。

藤下修さんと話してみると、やっぱりクルマの話が興味深い。本質的ないい話をする。愉快な語り口で、よく考えられた言葉で話す。情熱的な人だが、こだわりに耽溺する人ではなかった。何かの拍子に音楽の話になった。その音楽とはポピュラーミュージックのことである。藤下さんは音楽が好きで、音楽をすることも好きで、音楽を語ることも好きだった。音楽を愛する藤下さんの話は楽しくおもしろく聞くことができた。クルマと楽器は似たところがあるものだ。

それから僕の大阪通いがはじまった。藤下さんをはじめ新型コペンの開発と生産を担った人たちに取材インタビューをするためである。大阪通いは二〇一四年の晩秋から二〇一五年の夏がくるまでつづいた。そのうち何度かは新型コペンで東京と大阪を走って往復した。二〇一五年の秋から執筆を開始して、遅筆なゆえに二〇一六年の春に書き下ろせた。

末筆ながら、インタビュー取材に応じてくださったみなさまへ感謝の気持ちをお伝えします。ありがとうございました。素人の質問ばかりで、礼を欠くことがあったやもしれず、おゆるしいただければ幸甚です。また、本文においては物語の登場人物になりますので敬称を省きました。

「最大限の協力」を実行してくださった吉野恵実さんと若林直之さん、ダイハツ広報室のみなさんへ感謝し、お礼を申し上げます。吉野さんと若林さんはこの本のプロデューサーになった。



編集と校閲は小笠原亜子さんが辣腕をふるってくれた。出版にさいしては三樹書房編集部が取りまとめてくれた。

新型コペンが好きだという人たちに楽しんでもらいたいと思って書いた一冊である。新型コペンでドライブするよりはおもしろくないかもしれないが、ドライブを楽しくする物語にはなったのではないかと思っている。

二〇一六年三月八日　中部　博

主要参考文献
広辞苑　新村出編　岩波書店
道を拓く　ダイハツ工業１００年史　ダイハツ工業株式会社
※組織、片書き等は、二〇一六年三月末現在のものです

**中部　博**
（なかべ・ひろし）

1953年東京都生まれ。
週刊誌記者、テレビ司会者のジャーナリスト時代をへて
ノンフィクションの書き手となる。
主な編著書に『暴走族100人の疾走』（第三書館）、
『1000馬力のエクスタシー』『自動車伝来物語』
『光の国のグランプリ』（以上集英社）、
『定本 本田宗一郎伝』
『スバル・メカニズム』（以上三樹書房）、
『炎上』（文藝春秋）、
『風をあつめて、ふたたび。』（平原社）がある。
代表作の『いのちの遺伝子 北海道大学遺伝子治療2000日』（集英社）は、
台湾・時事出版社によって中国語版が出版された。
日本映画大学非常勤講師。

---

ダイハツ コペン開発物語
「クルマって楽しい」を届けたい
2016年6月19日　初版発行
著　者　　中部　博
発行者　　小林謙一
発行所　　三樹書房
URL http://www.mikipress.com
〒101-0051　東京都千代田区神田神保町1-30
電　話　　東京03(3295)5398
振　替　　東京00100-3-60526
印刷／製本　　シナノ パブリッシング プレス
©Hiroshi Nakabe/MIKI PRESS 2016, Printed in Japan
乱丁本、落丁本はお取り替えします。

本書の全部または一部、あるいは写真などを無断で複写・複製（コピー）することは、法律で認められた場合を除き、著作者及び出版社の権利の侵害になります。個人使用以外の商業印刷、映像などに使用する場合はあらかじめ弊社の版権管理部に許諾を求めて下さい。