

活躍する明専会員に聞く⑪ (前編)

マツダ株式会社 執行役員兼CHRO (最高人事責任者)

竹内 都美子氏 (情制H9)

聞き手：九州工業大学工学研究院 建設社会工学研究系 助教

須藤 朋美 (建社H25)

九州工業大学工学部 機械知能工学科、学生フォーミュラ所属

岡 樹希 (4年)

九州工業大学情報工学科 知的システム工学科、自動車部部長

原田 旭暉生 (4年)

マツダMPS本部 明専会広島支部長

中尾 和浩 (金59)

(サポート) マツダ技術研究所 種平 貴文 (電電子H20)



チームの真価が問われたのがコロナ禍だった。その過程を経て「本当に人に支えられたな、人って素晴らしいな」と思った瞬間であり、経験でした。と語る竹内氏

自己紹介

(中尾) それでは自己紹介からお願いして良いですか？

出身は？と言われたら広島です。

とは言え、島根県の隠岐の島で生まれました。母方の祖父母が住んでいました、そこで生まれました。長期連休の時は、遊びでとか、里帰りするのでですね。それが飛行機、船、途中は車もあり、とつても乗り物が好きな子どもに育ちました。特に飛行機が大好きで、当時はYS11型機という国産プロペラ機に乗って、出雲空港、米子空港から隠岐の島に行っていました。そんな飛行機好きだからこそ、高校の理系か文系の選択時には間違いなく理系を選びました。大学受験の際、航空工学が学べる学科を志望しようと思いましたが、当時指導してくださった数学の先生に、「航空工学もあるが、制御工



学は応用が効くぞ」と言われ、九州工大の情報工学部制御システム工学科に入学しました。

学生時代について

(岡) 竹内さんは学生時代、どんな学校生活を送られていましたか？特に思い出に残っているエピソードを願います。

部活で交響楽団に入りました。ホルンを担当しましたが、実は大学に入ってからホルンを始めたのです。その楽団には中学・高校で吹奏楽部出身の方がかなりなのですが、私は高校が家から遠くて、朝練とか夕方遅くまで活動する吹奏楽部には入れず、どうしても大学生になったら楽器がやりたいと思って入部しました。部活では夕方は6時から8時まで練習したり、そこから小倉・博多にご飯を食べに行ったり、と。そんな状況ですから4年生への進学もギリギリの状態でした。そんな状況にも拘らず、大学院を受験したのです。58人受けて56人合格。不合格の2人の内の1人が私で、もう1人もマツダにいます。但しもう1人は、浪人して大学院に行きましたので、実質私だ

けが行けなかったということになりました。とはいえ、先輩や仲間にもまれて楽しい学生生活を送りました。

入社の動機

(原田) 竹内さんは九州工業大学情報工学部出身でいらっしゃいますが、学生の頃、どんな思いを持たれて自動車会社に入社されたのですか？
動機をお聞かせください。

乗り物が好きだったことを先ほどお話ししましたが、さらに大学時代に車を買ってもらい運転をすることで、なんてよいものなのだと感じるようになりました。特にエンジニアとして車の仕事をしたい、加えて車を運転する仕事をしたい、触る仕事をしたいたいと思い、マツダ一択で受験し、入社しました。

会社経験（経歴）について

(須藤) 会社経験（経歴）についてご紹介いただければと思います。特にマツダさんではテストドライバーを経験されたと伺っておりますが、テストドライバーになりたいと思われた志や目標を教えてください。

実際の車と触れ合いたいと思ひ、

第3希望まで〇〇実研部を希望しました。しかし配属されたのは電子技術開発部でワイヤーハーネスエンジニアになりました。4月に入社し、9月に配属になり、翌年1月に「辞めます」と言ったのですよ。しかも、その次のセリフが、「これ私じゃなくても出来る仕事なので！」と言って。相当な口を叩いて、今思うと「何言つとるのか！」と思えますけど。

3 1997年入社の際、これを辞め性1人だけだったので、これを辞めさせてはいけないということ、結構総動員で留まるように熱心に説得され、私もすごすごと、「残ります」と言って留まりました。2年間ほどワイヤーハーネスのエンジニアとして、フォードとのジョイントSUVの設計を担当したのですが、これが後に2つの財産として生きてきました。その1つ目ですが、ワイヤーハーネスは、車のヘッドライトからリアコンビランプまで配置されているのですね。つまり、車の前から後ろま



血管や神経のように車体をめぐるワイヤーハーネス
※オレンジ色の線が高電圧ワイヤーハーネス

で全領域を網羅しています。従って、車の事が凄くよく分かる。部品設計はその部品周辺の事はよく分かりませんが、遠く離れた所はなかなか分からない。だからドアの設計者だったらドアやボディは分かるけど、ヘッドライトは分からない。でもハーネスの設計だと全部が分かる。エンジンも内装も外装も全部が分かるというところに、女性エンジニアの第一人者として、会社側の配慮があったことを後から知りました。本当に良い勉強になりました。色々な設計者やエンジニアの方々とコネクションが出来ました。でも「私は車に乗りたい」とずっと言い続けていましたし、人事も上司もよく覚えていてくれて、入社3年目の1999年にテストドライバーの仕事が出来る部署に異動しました。しかし、マツダの中ではテストドライバーになると言っても、すぐに車を運転させてくれる訳でもないのです。順番を待つ一つひとつ技術を学んで、テスト出来る領域を増やしながら、約10年間テストドライバーとして働きました。テストドライバーはいつも素早く走っていると思われがちですが、

レーシングドライバーのような、勝つために速く走るドライバーではないので、停まってメーターの見やすさ、ハンドルの握りやすさ、ドアの開けやすさ、ドアを閉める時の音とか全てを評価します。例えば時速5キロ、早歩きぐらいの運転をして、よそ見をしながらエアコンの操作を試してみたり、ABSなしで時速200キロから急ブレーキをかけ、タイヤをロックさせずに人間ABSをしながら停まる事もやってみたりしていました。絶対に車とドライバーの安全を担保するのが訓練目的なのです。

その他テストドライバーの仕事は、こんな所が良くないとか、こんな所を直さなくてはいけないとか、逆にこんな所が良いなどの評価もします。他社の競合車を乗り比べる、ベンチマーク評価もしました。

(須藤) 仕事上、やり取りするのはどんな方になるのですか？

商品ごとの責任者、いわゆる主査と言われる、プロジェクトリーダーの方が一番多かったです。その他は、役員の方々です。

マツダの役員は結構車好きな人が多いですよ！ あとは本当に音の専

門家やクラフトマンシップの専門家、エンジンの専門家、操縦安定性の専門家の方々に、「これは直してください。これは乗り心地としては硬すぎます」とか「アクセルの操作に対してスピードが速すぎます」とか言っていました。

(須藤) ワイヤハーネスエンジニアの時から本当に車全体のいろいろなことをやられてきたって感じですね。

うん、そうですね。やっぱり走れないと、その技量がないと、レポートを認めてもらえない訳で、そんな人たちと対等に走れる腕を持つことが重要なのです。竹内のレポートならやってみよう。言っていることはそんなに外れてないな、とか、腕とレポートが結構、密接な関係にあったと思います。技量を上げながら、車評価の物差し精度も高めていったという感じですね。

(原田) チームで意見が割れたこととかあるのですか？

あります。4人ぐらいのチームで大体1週間位評価するのですけど、それぞれが専門家なのです。より細かく見るとやっぱりこの車よりもこっちの車の方が良いとか、うちの

車は2番目だね、3番目だね、みたいな感じですね。そのすり合わせにすごい時間を要して、もう1回、じゃあもう1回って、同じ路面で走ってみようとか、そんな感じで確認することをやっていました。

(須藤) 女性ならではの気付きとかありましたか？

男女差の前に体格差が大きくて、私は見ての通り小柄ですので、シートの大さをどう感じるかとか、例えばシートはあまりにも大きすぎるが故にペダル操作がしにくいのは私の意見ですが、私のような小柄な人から大柄な方までがその車に乗られる訳ですから、私の意見だけでなく多くの方の意見も必要です。そういうところは、最初は遠慮してしまいたけれども、お客さまを想定するとそれは無視出来ないのではないかと思うようになりました。

新車開発に携わって

(岡) 色々な新車開発を担当され、マツダ初のEVを搭載した、MX-30の主査をされた経緯をお持ちですが、そのクルマを開発していくため、また女性視点でのクルマづくりの苦労

もあったと思います。本当にさまざまな苦労があったと思いますが、お聞かせいただければと思います。

2015年からMX30、マツダとしては初めての量産EVの主査になりました。MX30の名前は開発中には無くて、プロジェクトコードしか無かったのですが、「まず、あなたのミッションは、新しい価値を創造する事」と言われました。CX5とかMAZDA2のような既にモデルがある商品は、「お客さまの層を広げなさい」とか、「進化させなさい」とか、フルモデルチェンジとしてのミッションがあるので、「新しい価値を創造しなさい」と言われたのには悩みに悩みました。ただ、一人で考えていてもしようがないし、エンジニアだけじゃなく海外の人も含めて、いろいろな人で考えようと、本当にいろいろな人たちが考えました。会議室に留まらず、サンフランシスコの公園も使いましたし、本当にいろいろな職種の人たちとも議論しました。そしてたどり着いた答えは今か



フロアコンソールに使用されたコルクが美しい



落ち着く空間「心が整う」をコンセプトに掲げ環境に配慮した素材を使用することを追求した

ら2年後3年後、情報が溢れて時間に追われて、もっと人々は忙しくなるだろう。新しい価値は、A地点からB地点まで移動するだけではなく、車を見た瞬間、乗った瞬間ホッと落ち着く空間、「心が整う」というコンセプトで開発を進めていきました。本当にたくさんの挑戦を織り込みました。外の世界と内の世界をシームレスに繋ぐこと、もしくはドアを閉めればシーンと静かになって、個室に入ったような気分になること。出来るだけ天然素材に囲まれることによって、「リビングに居るような気

分になる」みたいにならなくて、多くの挑戦を織り込ませてもらいました。その一つがコルク（MX30の内装部品に使用）です。実はコルクはマツダの原点で、1920年に東洋コルク工業として発足し、コルク製造から現在のマツダへ引き継がれているのです。そのコルクを使うに当たって、車内はマイナス何10℃〜70℃と本当に過酷な環境、加えて紫外線にも曝される。そんな中でコルクがポロポロ剥がれないことを徹底的に追求して、私は最後の最後まで承認しなかった部品です。エンジニアの

方々が実際に引っかかりたり、ガムテープで剥がしたりなど、私の前で見せてくれ、耐久テスト結果や、保証期間の説明をしてくれ、最後に承認した部品パーツなのです。

その他、ペットボトルのリサイクル素材とか、環境に配慮した素材を散りばめています。結局、5年掛かったのでも、決して一人で作るものではなく、設計者、実研部隊、ざっと数えても千人くらい関わっています。本当に総力で出来上がった車なのです。

（岡） その中で一番不安であったり、苦労されたりした事は何ですか？

実は毎日、目の前の課題をクリアするのに一生懸命で、しかも初めての量産だから、「まあこんなもんなのだろう」と苦労を苦労だとあんまり思っていなかったのです。しかし1つだけ主査だけが感じる不安がありました。それは、自分の担当する商品プロジェクトが凍結されることです。それを凄く恐れていました。度重なる残業や、場合によってはご家族がいらっしゃるのに休日返上で頑張ってください、多くの方々の方々の時間を、会社の判断によっ

て「止められたらどうしよう」と、それはすごく不安でした。またMX30はずっとプロジェクトコードのまま、MAZDA2とかMAZDA6みたいな名前がもらえないし、どうしようと思っていました。朝、会社に来て役員他シニアマネージメントの方々のメールが入っていると、ドキッとするのはすよね。何て書いてあるだろう？って。それが一番怖かったですね。それは誰にも言えなかったですね。

2019年の東京モーターショーでお披露目して、2020年5月19日が量産日と決まりました。しかしその年の4月から新型コロナウイルスが流行り、世界中でロックダウンとなり、マツダもゴールデンウィークの1週間前から全社操業休止に入りました。工場だけでなく、技術系・事務系社員全員が出勤停止となりましたが、誰ともなくチームの皆が「自分達だけ出社許可を取ってもらえませんか？」と言い始めたのですよ。加えて、量産に向けて担当してもらった、技術系・事務系社員の方々をリストにして、役員に出社許可をもらって、5月19日、1日も遅らせる

ことなく量産出来ました。5年間培ってきたチームの真価が問われたのがコロナ禍だったのですね。どちらかと言えば、人と話をしたくない、車とお話ししていれば幸せだった私でしたが、あの過程を経て、「本当に人に支えられたな、人って素晴らしいな」と思った瞬間であり、経験でした。

後に生きてくる財産が2つある話をワイヤーハーネスエンジニアのピソードの中で1つお話ししましたが、2つ目はEVです。EVはとにかく電気が命なのです。もう血管とか神経みたいなものなのです。私はワイヤーハーネス設計を2年の短い期間を経てテストドライバーに異動しましたので、どちらかというと、一緒にやっていた仲間をちよつと裏切ったみたいなのなのです。でも10年、15年経って主査になった時に一番助けてくれたのは、ワイヤーハーネス設計の人達でした。「高電圧ハーネスは作ったことはないけれど、省エネとか電気系統で出来ることがあったら、何でもやるよ!」と、支えてくれました。だから車全部を知る機会をもらって、10年15年経った

時にEVを実現するための人を私に残してくれたのがワイヤーハーネス設計だったのです。これが私のMX-30ストーリーです。

(後編につづく)



マツダ初のEV車 MX-30