



# 技術と情熱で未来を創る —変革の時代に挑む日産

取締役 執行役 チーフテクノロジーオフィサー 赤石 永一

## 1. はじめに

気候変動という待ったなしの課題、資源の枯渇、都市集中や高齢化に伴う移動弱者の増加など、私たちの自動車業界は、多くの複雑な課題に直面しており、かつてないほどの変革期にあります。単なる自動車産業の問題ではなく、人類全体の未来に関わるテーマだと言えます。

さらに近年、この変革には地政学的な緊張と競争が加わっています。とりわけ、中国が急速に技術力を高め、EVや電池技術、ソフトウェア領域で世界をリードする動きを見せる中、単なる技術革新にとどまらず、国家戦略や産業覇権をめぐる競争を迫られており、自動車業界の在り方自体が問われています。

このような状況下で、私たち日産自動車は、単なる環境対応や効率化を超え、グローバル競争の中で日本発のイノベーションを示し続ける使命を担っていると考えます。電動化と知能化技術を軸に、持続可能な社会の実現と、モビリティの未来を切り拓く挑戦を加速させること——それこそが私たちの責務であります。日産自動車は、この変革期において「人々の生活を豊かにし、イノベーションをドライブし続ける」というコーポレートパーパスのもと、全社一丸となって挑戦を続けています。その中核にあるのが、電動化と知能化技術です。

創業以来、日産は「他がやらぬことをやる」というDNAを受け継ぎ、常に時代の先駆者であり続けることを目指してきました。1990年代初頭、多くの自動車会社が電動化に躊躇する中、私たちはリチウムイオン電池商用化の波と並行してEV開発組織を立ち上げ、電気自動車普及の課題に真正面から挑み続けてきました。

次に来る未来を見据えて、未来を創ろうという技術者たちの情熱の一端にぜひとも触れていただければと思います。

## 2. リーフの誕生とパイオニア精神

長きに亘る挑戦の結晶として、2010年に誕生した初代リーフを世に打ち出しました。量産型EVとして世界をリードしたこのモデルは、単なる環境対応車ではなく、「二度とガソリン車に戻れなくなるEV」という新しい価値を世に示しました。



初代リーフ(ZE0)

市場投入前、試乗された方々が浮かべた「リーフ Smile」は、私たちが目指したEVならではの楽しさやワクワクが届いた証でした。歴代オーナーの皆様の声は、私たちを更に熱くさせ、その率直な声が次期型開発を加速させる原動力となりました。リーフは単なる製品ではなく、お客様と日産と共に築き上げたEV社会の礎だと言えます。

このリーフの誕生は、わたしたち日産の電動化戦略のもう一つの柱であるe-POWERの誕生にも繋がっていきます。EVの楽しさをより多くのお客様に届けたい——その思いから、充電インフラが十分でない地域やEV普及が中々進まない地域でもEVならではの走りの楽しさをお届け出来るソリューションとして、内燃機関を発電用として使うe-POWERが生まれました。

電動ならではのリニアな加速フィールや静粛性を提供するため、モーター100%駆動こそが電動化の本質だと位置づけ、EV/e-POWERの二本柱の戦略を掲げ開発を進めて来ました。そのきっかけは初代リーフの誕生であり、つまりは「他がやらぬことをやる」という日産のDNAのもと技術開発を積み重ねてきた我々技術者の努力の賜物です。



ノート e-POWER(E13)

EVとe-POWERという共通する電動化技術を基盤とし、EVで培ったモーター制御やバッテリー技術はe-POWERに活かされ、またe-POWERで得た知見がEVの実用性向上に活かされることで、共に進化してきた我々の電動車は、今後も未来を創っていくと確信しています。

### 3. 3代目リーフの革新と情熱

本号で紹介する更なる進化を遂げた3代目となる新型リーフは、これまでの日産の電動化の結集とも言えるでしょう。電動化の二本柱で進化を遂げてきた技術群と、初代・2代目で蓄積した280億km以上の市場実績とプローブデータの徹底的な分析を最適に融合することで、航続距離や充電性能などのお客様が抱くEVへの不安を払拭し、「誰もが乗り続けたいクルマ」を目指しました。

詳細については各章でのエンジニアたちの熱い説明にお任せするとして、ここでは新型リーフの目玉についてダイジェストで触れさせていただきます。

新型リーフでは、アリアと共通のCMF-EVプラットフォームを進化させ、車両剛性、操縦安定性、静粛性を大幅に向上することで、長距離運転における疲労を軽減し、快適な移動空間を実現しました。その静粛性もさることながら、3-in-1電動パワートレインによる高効率化とリニアな加速フィールは、モーター駆動のポテンシャルを最大限に引き出すことで、快適性と走りの楽しさを高次元でバランスしています。



ファストバックシルエットによる空力性能の最適化

デザイン面では、ファストバックスタイルを採用し、空力性能を徹底的に最適化することで、欧州仕様ではCd値0.25という同クラス最高水準を達成しました。

これは単なるデザイン選択ではなく、デザイナーとエンジニアがミリ単位で粘り強く調整を繰り返してくれたからこそその結果です。この空力性能の向上に加え、最大78kWhの大容量バッテリーと高度な熱マネジメント等のバッテリーにおける技術進化が、新型リーフの実用航続距離を大幅に伸ばし、長距離走行への不安を解消します。各技術開発同士がクルマとして一体となることで、EVを「日常の移動手段」から「どこまでも行けるクルマ」へと進化させてくれました。さらに、車内外には「遊び心」と「おもてなし」が随所に散りばめられています。調光パノラミックガラスルーフが生み出す解放感、晴れた日に座席に映る「リーフ」ロゴの影、見る角度で奥行きが変わる3Dホログラフィック構造のテールランプ—日本の美意識を取り入れた「デジタル禅」のエLEGANSを体現し、世界が一目置く日本車の良さを惜しみなく、このEVへと取り入れました。



3代目リーフ(ZE2)

### 4. ストレスフリーな未来、モビリティのその先へ

また新型リーフには、移動体験をシームレスにするため、知能化技術も多く採用しました。Googleと連携したNissan Connectインフォテインメントシステムは、リアルタイムの交通状況や充電器出力情報を活用することで、インテリジェントルートプランナーの精度を飛躍的に向上させています。北米におけるPlug&Chargeシステムにより、充電器に接続するだけで認証・決済が完了するストレスフリーな充電体験を提供します。バッテリーの水冷システムによる熱マネジメント最適化は、耐久性と急速充電性能を大きく向上し、ナビリンクバッテリーコンディショニングにより、充電スポットへの到着に合わせバッテリー温度を最適化し、冬場でも快適な充電体験を実現します。

新型リーフは、単なる移動手段に留まりません。「走る蓄電池」として、災害時やアウトドアで電力を供給するV2L機能を車室内外で同時使用可能にしました。

英国では世界で初めてV2G (Vehicle to Grid) の認証を取得し、今後はEVが電力システムの安定化に寄与することで、カーボンニュートラル社会の実現に貢献します。EVは、モビリティの枠を超え、社会インフラの一部としての役割を担う時代へ進化していきます。その先駆けが、3代目リーフなのです。



V2G (Vehicle to Grid) 概要図

## 5. まとめ

本号で紹介される緻密な技術開発の数々は、今日までの日産のエンジニアの情熱と努力の結晶です。私たちは、電動化、自動運転、コネクティッドという3つの重点領域において、今後も技術革新を加速させ、人々の生活を豊かにし、未来のモビリティ社会への道を切り拓いていきます。新型リーフは、単なるクルマではありません。それは、日産のDNAと情熱、そしてお客様と共に築く未来への約束です。

私たち日産は、新たなモビリティの未来を切り拓く挑戦をこれからも続けていきます。この巻頭言が、読者の皆様にとって新しいモビリティの可能性を感じるきっかけとなり、クルマづくりへの期待を高めながら各章へと誘う力になれば幸いです。

