



日産の技術開発の取り組み ～日産“Orchardコンセプト”～

日産自動車株式会社
副社長

山下 光彦

日産は「人々の生活を豊かに」をビジョンに、自動車を中心とした企業活動を展開しています。車というモビリティが真にお客さまの信頼できるパートナーとなるためには、地球環境や交通事故、渋滞問題など、長期的な展望のもとで取り組まねばならない課題が数多くあります。私たちはこのビジョン実現に向けて、“Orchardコンセプト”という枠組みに基づいた技術開発を進めています。

技術開発と一言で言っても範囲は広く、これをどう捉えて戦略化、計画化していくかという視点が必要です。例えば直ぐにでも市場投入したい技術から地道な基礎研究まで様々な技術があり、それらを総合的に捉えるための全体構図が“Orchardコンセプト”になります。

市場においてお客さまから日産車を選んで頂くためには、日産独自の価値が必要です。その価値を創出する活動全体が、人々の生活を豊かにする“果実”を創造し育てる果樹園の経営です。それを以下3つのフェーズで定義します。(図1)。

(1) Harvest Plan

まず技術の商品化計画です。性能・機能で明確に定義されたお客さまに提供する価値と、提供する時期を明確にします。技術のための技術開発ではなく、お客さまに喜んで頂ける価値をタイムリーに提供するためには、社会要請、マーケット要望と連動した計画立案が必

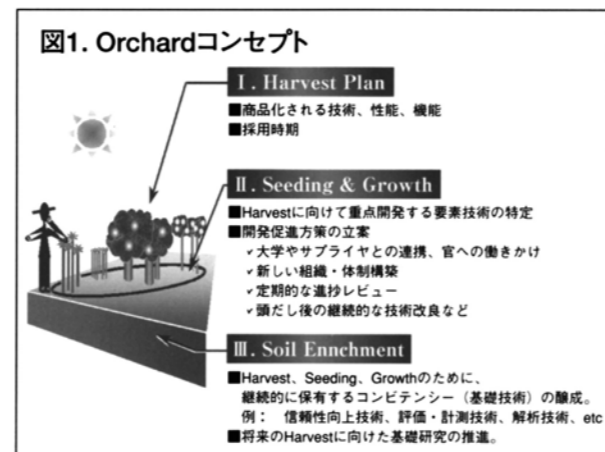
要です。

(2) Seeding & Growth

次はHarvest Plan 実現の為の戦略と実行プランです。Harvest Planの実現に必要な要素技術を特定し、それを高い質で早く育成するための方策を立案します。大学やサプライヤとの連携、官への働きかけ、新しい組織・体制構築、定期的な進捗レビュー、頭だし後の継続的な技術改良などを計画、実行します。

(3) Soil Enrichment

長期的に価値を創出し続けるために必要なコンピテンシーとしての基盤技術、基礎研究です。Orchardの土壌となる信頼性向上技術、解析・計測技術、材料技術等がこれに当たります。研究・先行開発から車両開発に至る車づくりの質を高めるためには、人材や企業



に内在するプロセスを含んだ土壌を強くする技術経営が求められます。

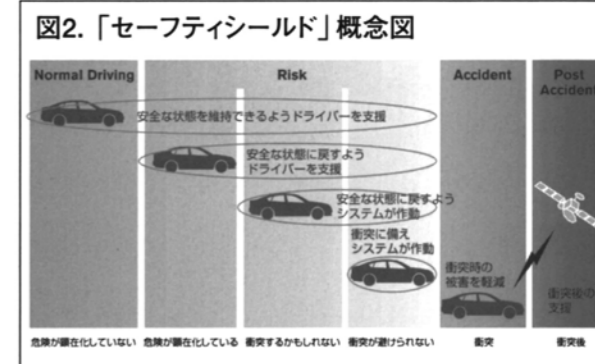
日産“Orchard”には、環境、安全等、いくつかの主要な技術分野があります。各分野でHarvest Planを議論しながら、そこに向かう技術の中長期的に計画・開発しています。

環境問題は大きく2つの要素に分かれ、排出ガスや環境負荷物質等の“直接的に環境に影響を及ぼす因子”と、CO₂に代表される“間接的に地球に負荷をかける因子”の両面を低減しなくてはなりません。私たちは、それぞれの負荷のゼロ化を実現する“ビジョンゼロ”の目標を設定し、技術開発に繋げています。中でもCO₂削減には、パワーソースの革新や車両軽量化等、広い裾野を持つ自動車技術の結集が必要です。

日産は、エンジンの効率向上、CVT搭載車の拡大等、従来技術の向上と並行して、ハイブリッド車、燃料電池車等の将来の環境技術の開発に力を注いでいます。電池、モータ、インバータ等のパワーエレクトロニクス要素はまさに将来の土台となります。また、交通社会の中で車を効率よく走らせるITSは異なる側面で環境に貢献します。渋滞を減らす・回避する技術は環境に優しだけでなく、お客さまにも喜んで頂ける技術の代表例です。

安全も“ビジョンゼロ”を指針に進めています。日産は「2015年までに日産車に関わる死亡重傷者数を半減(95年度比)させる」という目標を掲げていますが、その先のゴールは実質ゼロにもっていきたいと考えています。

ビジョン達成には事故件数そのものの低減が必要であり、私たちは2004年から“セーフティ・シールド”という考え方で安全技術の開発に取り組んでいます。「クルマが人を守る」という、より高度で積極的な安全の考え方のもと、通常運転から衝突後まで、状況に応じて最適な技術(バリア)を機能させ、より危険な状態に進むことを防止します。衝突時の乗員保護、衝突後の救助機



能の更なる強化と合わせてトータルで“ビジョンゼロ”の実現を目指します(図2)。

3つ目がドライビングプレジャーです。このフィールドには、日産がお客さまにお届けしたい感動を創り出す“特徴のある果実”が育成されています。運転経験の浅いビギナーの方から、積極的にドライビングを楽しむ方まで、あらゆるお客さまに、五感に響く価値を提供する技術です。ここでは、日産の伝統的な強みである車両運動技術に加えて、インテリアや走りの質感といった、人間を介したパフォーマンスの向上を軸とした開発が行われています。

近年の自動車を取り巻く環境は幅広く、またその各々が密接に絡み合っており、技術経営において、もはや定石はありません。重要なのは、日産のエンジニア全員が、シェアされたビジョンの実現に向けて、個々が自由に能力を伸ばし、自分自身の壁を乗り越えてイノベーションを創り出すために学び続ける組織であることです。

“Orchardコンセプト”とは、日産が挑戦しようとしている課題全体の構図を示したシステムの設計手法でもあります。さらにこの“Orchard”は、それ自身が学習し、成長し続けます。

2005年4月から新たな3ヵ年計画「日産バリューアップ」が動き始めました。この計画を遂行するためにも日産は、将来に亘り技術開発を推進し、社会に独自の価値を提供することで、常に日産の存在価値を問いつづけていたいと考えています。