

当社のVE活動とモノ造り革新について

マツダ株式会社 原価企画本部長 兼 購買本部副本部長
荒谷 憲児



■ 当社におけるVE活動

当社は2020年1月30日に創立100周年を迎えました。その歴史においてVEとの関わりは長く、1966年の導入以来50年以上にわたり活動を継続しております。また、1985年にはフェアダウンによるベンチマーキングを核としてVEを推進するVEセンターを設立し、体制を強化しました。VEセンターはその発足当初より、Group Value Engineering (GVE) という手法を取り入れ、R&D社員を中心にその普及に努めています。

GVEとは、世の中にある部品の中で同じ機能を有するものを「群= Group」として捉え、それを対象にVEを適用する手法です。群全体を俯瞰して理想構造を描き、市場要求を満たすバリエーションの展開を発想し、群全体で共通化が最大になるよう個別部品を再設計します。その結果、お客様の多様なニーズに応えた上で同質な部品群を創出でき、開発・生産両面で効率向上が実現します。また、GVEの活動は単独部門ではなく、開発・購買・生産などの複数部門の専門家の衆知を集める形で行います。

GVEは台数規模が比較的小さい当社において、スケールメリットを最大化するための効率的かつ効果的な手法と考えています。

■ モノ造り革新

当社では2006年からGVEをベースに、時間・対象範囲・活動単位の全ての軸でスケールを拡大した「モノ造り革新」を取り入れ、現在、当社のクルマ造りの土台にしています。

まず、数年先に導入する車種群を世代という概念で括り、全体を俯瞰しながら車台やパワートレインの展開構想を描きます（一括企画）。そして、その企画に沿って世代車種群全体で最適になるよう、機能部品群単位で構造を具体化します。

部品の基本骨格は全て固定=共通とし、車種や車格の違いは変動部分の作り分けのみで対応することで、共通性と多様性の両立を実現しています（コモンアーキテクチャ構想）。この取り組みは、企画・デ

ザイン・開発・生産、購買、物流、検査部門等が参画する全社規模の一气通貫の活動となっています。

このように個別車種ではなく世代車種群全体で基本骨格、構造を共通化することで、開発面では100%の工数、投資、期間の効率化が可能となり、生産面では海外を含む全ての生産ラインが同質化でき、多種混流や新車導入時にスピーディかつ最少投資で対応できる柔軟な生産（フレキシブル生産）が可能になります。

■ 激動の時代に向けて

自動車業界は今、百年に一度の変革期の中にあります。それは、コネクティッド／自動運転／シェアリング・サービス／電動化といった、いわゆる「CASE」技術の拡大で、その代表が電動化への対応です。この領域は当面、各国の社会インフラへ細やかに対応する必要があり、BEV（電気自動車）、PHEV（プラグインハイブリッド車）、HEV（ハイブリッド車）、ICE（内燃機関）のマルチソリューションが求められます。

こうした環境下で当社が存続していくためには、クルマ造りを抜本的に変革し、大幅なコスト改善を実現する必要があり、モノ造り革新（一括企画／コモンアーキテクチャ構想／フレキシブル生産）は、これまで以上に大きな意味を持つようになります。電動化領域だけでなく、既存技術領域も含めた大きな機能群の中で、その再配分や統合を行うことで、クルマ全体の機能配分を再構築することが重要であると考えています。その新機能配分に対し、徹底的なベンチマーキングと衆知を集めた発想により、理想構造を追求し、物理量最小化とコスト最適化を実現させていきたいと思えます。

一般的にCASEは危機と捉えがちですが、クルマ造りを飛躍的に進化させる絶好の機会であるとも言えます。その実現に向けて技術を進化させていくことで新しい価値を創造し、自動車業界のさらなる発展につなげることができると信じています。

（筆者は当会顧問）