

## ハーレーダビッドソンモーターサイクルのコスト分析

(2001.07.02 designnews.com 抜粋)



Boothroyd Dewhurst Inc. (BDI 社)の開発したDFMA メソッドは、製品コストの70%以上を決定するといわれる「設計」の初期段階で迅速かつ正確なコスト見積を可能にした。

ハーレーダビッドソン社のオステルワルドは、次のように語った。「DFM は 1 年半前から使用しています。当時、自社のコストデータを構築して、効果的な管理する方法を模索していた時期でもあり、ちょうど良いタイミングでした。」

コスト抑制は、社内上層部からの指示で、とりわけ製品設計初期段階でのコスト見積は、当時シェア 5 割を占める米国市場で引き続き優位を保つためには喫緊の課題だった。

オステルワルドによれば、コスト削減は、製品機能やサプライヤとの関係を損ないかねない危険な「消し込み」作業であってはならないという。「我々の求めるものは、製品開発の進行に合わせ品質、コスト、納期、機能の 4 要素を互いに損なうことなく、バランスさせることでした。そして開発の初期段階では、この 4 要素の中ではコストの見える化が最も難しい課題でした。」

ハーレーがDFM を選択する前、BDI 社に対し、ハーレーから図面と製造プロセスの情報が提供され、ソフトウェアを使ったコスト見積のトライアルが求められた。「DFMA ソフトウェアを使って、バイクを製造するのにいくらかかるか見積もる」という課題が BDI 社に与えられた。そのバイクはすでに量産中であったため、ハーレーには製造コストは正確にわかっていた。

見積りが完了し、ハーレーにレポートが提供された。BDI 社が見積もった製造コストは、ハーレーダビッドソン社が自社でバイクを製造するコストと比べてわずか **1% 以内のコスト差** だった。ハーレーの担当者は語った。「これが決め手になった。」

「開発の初期段階でコストを迅速かつ正確に見積もることができることができたことが分かったので、次に、異なる設計や製造方法の選択肢の評価に使い始めました。設計の初期段階で品質、コスト、納期、機能の 4 要素をバランスさせるには、コスト変数を変えたとき、そのコスト変化を正確に見積るツールが不可欠でした」。

「DFM ソフトウェアにより、新商品に対して以前設定した目標コストの誤りが発見されました。これは非常に重大なことでした。しかし、追加コストの存在が設計の初期段階で明らかになったことにより、開発段階で 4 つの要素を損なうことなく目標コストを達成するための設計変更を行うことができたのです。もしこれが、量産段階まで表面化しなかったら、非常に大きなコスト増加要因になったはずです。」 こうオキヤラハンは語った。

ソフトウェアを利用する別のメリットとして — 設計者は馴染みのある設計や製造工程を使いたがる傾向があるのに対し、DFM 手法は、より効率的な設計を実現するため、幅広く多様な製法や材料を検討することを求めてくる — という効果が挙げられる。

オステルワルドによれば、DFM の採用はサプライヤとの関係にも良い影響を与えたという。「当社では、今回の新製品の開発に関して、影響を受ける 13 のサプライヤに対し、DFM ソフトウェアを使用した支援を行いました。当社とサプライヤの間で同じコストモデルを共有し、データをシェアすることで、新製品についてより明確に情報を共有し、今まで気付かなかったコストを洗い出すことができました。新しい次元の効率化を実現する可能性が開けたのです」。