

CAE解析を導入し超高張力鋼板の生産体制を構築する

株式会社エス・エヌ・ビー

CAEソフトとハンディスキャナーの導入で 超ハイテン試作部品のリードタイム大幅短縮

ハイテン対応、リードタイム短縮が課題



自動車試作部品の設計から生産まで手がけるエス・エヌ・ビー（本社）はコストが高いという課題がある。

荒川吉泰社長は「プレスして金型を直してというのを繰り返す数が増えた。これではリードタイムが早くならなかった」と振り返る。

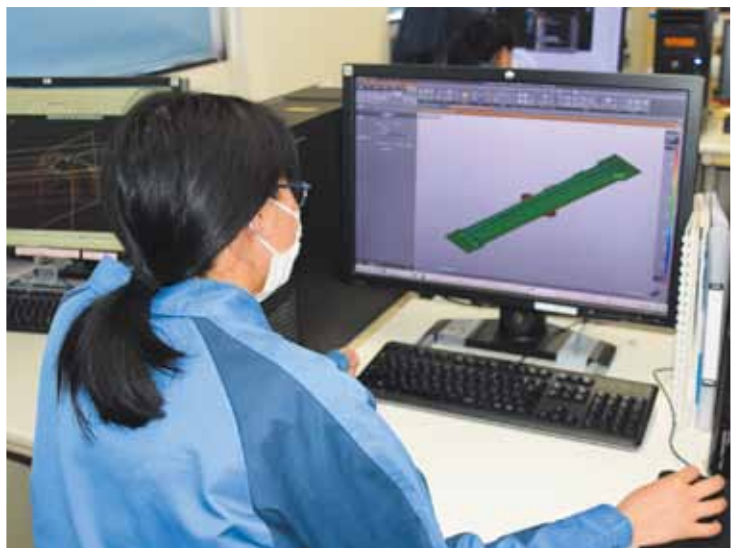
エス・エヌ・ビーは大手自動車メーカーなどを取引先とし、主に自動車試作部品の設計から生産までを手がける。試作品は量産前に品質などを確認するが、近年顧客ニーズの変化が早いため、迅速な量産に向けてリードタイムの短縮が求められていた。

また自動車部品は耐久性や、燃費を高める軽量化に寄与する素材として超高張力鋼板（超ハイテン）の使用が増えている。ハイテンは硬いため、加工しても戻る力が強く、図面通りに加工するのが難しい。冷間プレスでは金型に割れや亀裂などの課題が発生するほか、熱間プレス

経験に頼っているだけでは

経験で対応できていた鉄の部品もハイテンの登場によって環境が変わった。カンコツや過去の経験に頼っているだけではいけない。

そこで樹脂部品向けでは以前より使っていたコンピューター利用解析（CAE）を活用し、データ上であらかじめ金型の形状などを予測しながら進めることで効率化しようと考えた。だが、導入コスト面での課題があったほか、荒川社長は「これまで簡単な解析は他社に依頼するなどしていたが、あまりうまくいかなかった」という。そんな時にものづくり補助金の存在を知る。荒川社長は「せっかくなので活用させてもらい、自社でやって成果を出したいと思った」と力を込めた。



CAEソフト導入で金型の修正回数が減りリードタイム短縮に貢献

リードタイムを10日以上短縮

「平成28年度補正革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金」を活用し、CAE解析ソフトウェアとハンディスキャナーを導入した。CAE解析では形状を数値化するなど、金型に割れや亀裂などが発生する状況などを事前に予測できるようになった。またハンディスキャナーは「その場ですぐに測って結果をフィードバックできるようになり、重宝している」と荒川社長は実感する。



ハンディスキャナーは現場で金型などの測定ができ、工程の効率化につながった

これまでの図面通りの形状の金型を一度作ってみて、割れなどが出れば金型を修正するといった作業が大幅に削減された。従来は製品データの出図から設計・製作、金型の修正、製品の納入まで44日かかっていたが、CAE解析とハンディスキャナーを活用することで、29日間までのリードタイム短縮が可能となった。

荒川社長は「最初はトライアンドエラーだった。顧客から知恵をもらったり、従業員がCAEメーカーによる実習を受けたりした。実際には平成29年後半くらいから成果が出てきた」と述懐する。

新事業にも取り組む

CAEの導入はさまざまな相乗効果を生んでいるようだ。

社内ではデジタル変革（DX）に関わる取り組みが進む。生産現場では機械加工やレーザー加工を手がける機械設備の稼働率についてセンサーを活用して「見える化」した。事務関連では勤怠管理ができるソフトウェアを自社で開発し、有給休暇の申請などを手軽にした。荒川社長は「こうしたDX関連もCAEのシミュレーションがなかったらここまで積極的ではなかったかもしれない」と語る。

またCAEの知見を生かし、現物を3次元（3D）スキャンして図面などを作製するリバースエンジニアリングなど新たな事業にも取り組む。

自動車業界はCASE（コネクテッド、自動運転、シェアリング、電動化）といった大変革期を迎えている。電動化が進めば、車種がより細分化され、量は多くなくても試作部品で培ったモノづくり力が生かされるとみている。荒川社長は「多品種少量の部品に力を入れて取り組みたい」と意気込む。



ロボットアームの配線を「見える化」し故障の予兆などに迅速に対応する

企業データ

企業名	株式会社エス・エヌ・ビー（えす・えぬ・びー）
代表者役職名・氏名	代表取締役 荒川吉泰
設立年月日	昭和57年2月1日
住 所	〒472-0022 愛知県知立市山屋敷町板張36番地
電 話	0566-82-8333
FAX	0566-83-2176
URL	http://www.sanwa-sni.com/gm/indexsnb.html
資本金	1000万円
業 種	自動車試作部品の設計・生産
従業員数	140人



「さらにCAEによるシミュレーションでの効率化を強化したい」と語る荒川社長