

## 解説 1

# 金型のメンテナンス性までを考慮した金型設計のポイント

(有)カズ・システム

小野田一夫\*

最近、プレス加工現場を見て感じることは、金型に対してあまり関心を示さない作業が増えていることである。日々の金型コンディション(状況)の確認についても、加工数や指示されたポイントの確認のレベルにとどまっている印象が強い。完成品で不具合を見つけても、その原因を深く追求せず、安易に金型をメンテナンスに出してしまっているケースも多い。

一方、メンテナンスを依頼される業者側も不具合の原因や、その対策の適切さをよく確認しないままに処置してしまう。これを繰り返しているうちは根本的対策がうまくできず、不具合がなかなか減らないという事態に陥っているのではないだろうか。

金型に限らず生産を遅滞なく進めていくには、対象を常に最適な状態で持続していかなければならず、そのためにメンテナンスは省略することはできない重要作業である。本稿では、計画通りのプレス生産を進めるのにどうしたらよいか、金型のメンテナンスすべきことは何かを実例を混じえて紹介していきたい。

## 加工技術とメンテナンス技術は 両輪

プレス加工現場が金型をメンテナンスに出すということは、少なくとも製品品質が金型に大きく

依存するものと理解しているからであろう。事実、製品品質を作っているのは金型である。逐一もしくは定期的に製品のキズ・バリ・そり・曲がりなど、ぱっと見でわかる部分は神経を注いで変化を感じていただきたい。

プレス加工現場では、以前から金型を部位ごとに小分割して捉え、それぞれの部位の経時変化を見ていくことで作業員自身が金型のコンディションの変化を理解してきた。指示された部位だけでなく金型のツール要素部に当たる部分も観察し、変化を意識しながら作業を進めることで作業員としても成長してきたのである。

なので、メンテナンスはプレス加工の補助作業と受け取られることもあるが、筆者はこの考えは間違いであると考えている。メンテナンス作業とプレス作業は明確に区別すべきだが、前者こそがよい製品を作り続けるための基本なのである。つまり、メンテナンス技術は、いつもはいらないが必要となるときにちょっとあれば良いという常備薬的な存在ではなく、プレスの生産活動と同等に二人三脚的な技術であり、車なら両輪である。

このことはプレス部品の見積りの項目に「メンテナンス費用」を計上することは多いことからうかがえる。「故障修理代」が計上されることはないし、計上してもまず認められないであろう。それだけ、メンテナンスは必然的なものと理解されているからである。特に金型のメンテナンスは高い知見や技術が要求される。例えば、機械装置である自動車のメンテナンスはブレーキやタイヤの減りなどおおよそのチェックポイントが決まっ

\* (おのだ かずお)：取締役社長  
〒 319-1536 茨城県北茨城市華川町中妻 473-3  
TEL：080-6596-2265 Email：onoda@kaz-system.com