

# 名古屋丸の内ロータリークラブ Weekly Report

西川 博会長 年度目標  
“ロータリーの輪を広げよう”

例会場 名古屋クレストンホテル

TEL 052-264-8000

例会日時 木曜日 12:30

プログラム・クラブ会報広報委員長 矢野雄嗣



創立 1995年3月9日  
承認 1995年3月28日  
会長 西川 博  
幹事 加藤 久明

事務局 名古屋市中区栄3-29-1  
名古屋クレストンホテル 1007号

TEL 052-263-1324

FAX 052-263-0730

Mail rc.nagoya-marunouchi@waltz.ocn.ne.jp

HP <http://www.nagoya-marunouchi-rc.org/>

## 第906回 例会No. 45 平成 26年6月12(木) 晴

- ローターソング 「我等の生業」
- 出席報告 会員46名中25名出席
- 出席率 59.52% 出席計算人数42名
- 修正出席率 5月29日 95.23%
- スピーカー 後藤 徹さん
- ゲスト 米山奨学生 全培糊さん

### 会長挨拶

皆さんこんにちは。梅雨の季節になりましたが、まだそんなに雨が多くなく過ごしやすいですね。

米山奨学生のジョン・ベホさんようこそいらっしゃいました。

そして2014年国際大会シドニーから、6名の皆さんお帰りなさい。

先日ある方から金型の話を聞きたかったという言葉をいただきました。そこで私の生業である金型の話をさせていただきます。

日本経済の根幹と位置づけられている、国内の“モノづくり産業”は「経済のグローバル化」の進展により、空洞化するのではないかと危惧され始めてきました。例えば、今まで日本を支えてきた2大産業の電機・自動車産業は、アジア地域を中心とした海外市場向けに、その生産の基地を移動させています。それにつれ、それら顧客市場を中心に活動してきた中小企業中心の素形材産業は市場を失うことになり、今後、生き残りをかけた大きな変革を余儀なくされています。

金型の主要用途は自動車、電気、電子産業で、2012年では自動車64%電気通信器13%です。

金型は、製造業での製品の外観の優劣や品質・性能あるいは生産性を左右する重要な要素であるため、その製作に当たっては時間と費用が掛けられ、完成した金型は容易に交換出来ない重要な資産として扱われます。自社で内製する場合と、専門の会社に製作を依頼する外製があります。金型の精度はそのまま製品に移るので、精密部品などの金型については、ミクロン単位の正確さが求められます。その中でも日本が特に進んでいる冷間鍛造型は加工精度、量産性に優れています。1台の専用プレス機械で毎分60個から200個、早いもので600個の生産能力があります。

通常100個で1時間に6千個、1日9時間で約5.4万個生産できます。しかも休憩時間も連続で稼働します。これを削りで作ると1個10秒として1分間に6個、1時間に360個、8時間に2,880個、1日約3千個と、18倍の生産能力があります。二日あれば1か月の生産ができてしまうということになります。又金型の寿命も5~30万個、100万、200万個と改良を重ねて、1か月分の生産200万個を1個の金型で出来てしまうという例もあります。

その耐久性、長寿命、ミクロン単位の高精度を満足させるために、金型の構造の特徴のひとつに非常に硬い材料タングステンの合金超硬合金(レアメタル、鋼を削る刃物に使用する材料)を製品の成型部分に使用します。そして外側を粘りと強度のある鋼、工具鋼を組み合わせて製作します。この組み合わせ方、材料の選び方などノウハウによってお客様の製品の精度、量産性、金型の寿命に影響します。費用対効果が問われるところです。

またこの材料を加工するには、地球上で一番固いダイヤモンドまたは電気火花を利用した放電加工機しか加工方法がありません。テレビ番組の「銚、楯」でありました日本タングステンで作っているのと同じ材料を金型の中心部分に使用し、外側を粘りがあって強度のある鋼材で補強します。例えて言えば構造は日本刀や、最近海外のシェフに切れ味で人気の和包丁のように、中心部は非常に硬い鋼そして固いがゆえに脆い材料を補強するために側面に粘りのある鉄を加熱して鍛錬して作り上げるようなものです。

昨年の春、大口町の工作機械メーカー オオクマに打ち合わせに行ったときに、そのテレビ番組の「銚、楯」の収録をしていました。このような硬い材料いわゆる難削材を加工するのが仕事で、出来ないことはありません。



