

解説

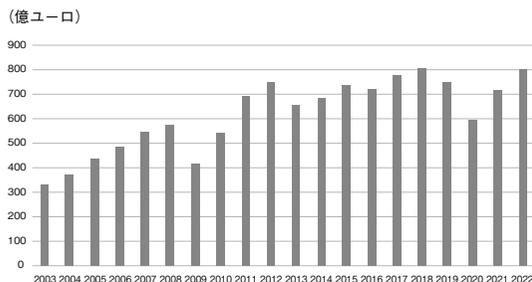
車両の電動化が工作機械業界に与える影響と 工作機械メーカーに求められる取組み

永井知美

東レ経営研究所

世界的な環境意識の高まりにより、環境に優し
いとされる電気自動車（以下EV。本稿ではバッ
テリー式電気自動車（BEV）とプラグインハイ
ブリッド車（PHEV）の合計を指す）の普及が中
国を先頭に始まっている。EVが内燃機関車より
環境にいいとは必ずしも言えないのだが¹、中国、
欧州、米国ではEV化が半ば国策となっている²。
EVは将来、世界の自動車市場の一定数を占める
だろう。

EV化は、自動車産業を最大のユーザーとする
工作機械業界に大きな影響を及ぼす。本稿では、
工作機械業界の現況を概観した後、EV化がどこ
まで進むのか、EV化の進展は工作機械業界にど
のような影響を与えるのか、競争力を保つために
日本の工作機械メーカーはどう対応すべきかを考
えたい。



注：関連部品は除く。2022年は推計値

出所：ドイツ工作機械工業会「Market Report 2022」

図1 世界の工作機械生産額推移

国内外の工作機械市場 —世界的な景気先行き不透明感で調整局面続く—

世界の工作機械生産額は2000年代半ばから増
加トレンドをたどった³（図1）。リーマン・ショッ
ク、コロナ禍などの落ち込みを乗り越え、好不況
の波はあるものの高水準を保っている。2022年
の世界の工作機械生産高は803億ユーロだった。

2009年以降、世界最大の工作機械生産国は低
～中位機種に強みをもつ中国となったが、日本の
工作機械メーカーに対する「性能やサービスは世
界最高水準」との評価は揺らいでいない。日本は
生産額でドイツと世界2位の座を争っており（図
2）、輸出から輸入を引いた純輸出額では世界首
位である。日本の製造業の競争力低下が指摘され
る中、高い競争力を保つ数少ない業界と言える。

1 ボルボ公表の資料「Carbon footprint report Volvo C40 Recharge」を参照のこと。<https://www.volvocars.com/images/v/-/media/Market-Assets/INTL/Applications/DotCom/PDF/C40/Volvo-C40-Recharge-LCA-report.pdf>

走行距離、電源構成によっては内燃機関車よりEVのライフサイクルCO₂排出量（自動車の製造から運転・廃棄までに発生するCO₂の量）が多いことが明らかにされている。

2 中国、欧州、米国のEV化への前のめりの姿勢は、環境意識の高まりだけではなく、内燃機関車の開発では日本の自動車メーカーに勝てないので、EVでゲームチェンジを図るという意図もある。ただし、米共和党は環境重視とは距離を取っているため、大統領選の結果によっては、米国が環境政策を変更する可能性もある。

3 中国が2001年の世界貿易機関(WTO)加盟を契機に世界の工場となり、大量の工作機械需要が生まれたことが大きい。