

資料

資料 1 自動車部分品・附属品製造業の動向と 人材育成

資料1 自動車部分品・附属品製造業の動向と人材育成

本稿は自動車電装品製造業の職業能力の体系についてまとめたものである。資料においては、自動車部分品・附属品製造業の動向と人材育成について整理する。

1-1 自動車部分品・附属品製造業の動向

前回自動車分野の職業能力開発体系を整備してから20年近く経過しており、技術面及び人的な面での変化があると思われるため、最近の動向や状況について委員会委員からの意見とヒアリング結果を図表33にまとめる。また生産や製品に関わる内容を図表34にまとめる。

図表33 自動車部分品・附属品製造業の動向

動向	ヨーロッパを中心にCASE（C: Connected、A: Autonomous、S: Shared & Services、E: Electric）が加速しており、統合化・複雑化が進むと思われる。
	電動化と自動運転が中心となっている。
	内燃機関に対する仕事は今後もあると考えている。2040年代で自動車の半分という試算もある。
	世界的なEVシフトなど今後の動向を見据え、電動化に対応できるように外部企業への投資など新しく部署を作って対応している。
	環境規制への対応について電気自動車に進むのか、内燃機関が残っていくのかここ数年で決まると思われる。
	完成車において電気に係る要素が増えているため、特に回路と制御に最近は注力している。
	電気自動車への流れは、日本国内では徐々に進むと考えている。インフラ（電気スタンドなど）関係の整備を含め、多少時間がかかるであろう。
	インド、中国、アフリカ、南アメリカなど車の少ない地域への展開が重要となる。

CASEという言葉に体表されるように、現在、自動車産業には「電動化」と「自動運転」という流れが発生している。従来の内燃機関に関わる業務は現在の状況から少しずつ変化していくことと考えられる。

図表 34 生産、製品に関わる動向

製造	生産部門の海外への依存が顕著である。
	海外や地方での拠点化が進み、現地採用における初心者割合が多くなった。
	製造に関しては、コストの問題で外部への置き換えや海外への移転をしている。
	生産ラインでは自動化が進み、従業員の腕（技能）というよりは製造ロボットの管理が重要になっている。当然、保全・メンテも重要である。
	内燃機関部門が多忙となっている。機械分野と電気分野の両方を求められつつ、既存製品の改修、保全なども求められている。
製品	この20年間で電装系回路の増加を抑えるため、電線の多重化、統合制御化が進められ、複雑なシステムになっている。
	製品に対して、かなり厳しく品質が求められている。品質マネジメント規格（IATF16949 など）の取得に向けての取り組みが進められている。

生産部門の海外移転が進んでいることが考えられる。国内における製造拠点としての役割が変化していることも考えられる。また「電動化」の影響により、内燃機関を担当している部署の業務が変化していることが窺える。

製品に対しての品質が高く求められることがヒアリングなどから窺えた。各社ともに、品質マネジメント規格を取得し、関係する事業所との連携を構築していると考えられる。

1-2 自動車部分品・附属品製造業の人材育成

人材育成について委員会委員からの意見とヒアリング結果の概要を図表 35 にまとめる。人材育成の方法について図表 36 にまとめる。今回の体系の整備に際して、『品質』が一つのキーワードとなっていたので、品質に関する事項について図表 37 にまとめる。今後求められていく能力などについて図表 38 にまとめる。

図表 35 自動車部分品・附属品製造業の人材育成

概要	基礎（ベース）を作ることにより各企業において不足している技能・技術を確認するための指針が必要と考える。
	技術者が習得すべき知識範囲が広がっているため、どのように教育していくのかということが課題だと感じている。
人手	慢性的に人員不足である。
	ソフトウェアが重要であるが、人材がなかなか集まらない現状がある。
	人手を確保するために様々な形態で従事している。
育成	短い期間で育成していく必要がある。

図表 36 人材育成の方法について

OJT off-JT	OJT 中心、社内講師による研修（外部研修の伝達研修も含む）。
	OJT だけでは足りないところがある。社外で開催されている研修などを積極的に活用している。
	生産技術は、OJT により先輩からの伝承で成り立たせている
	off-JT と OJT を両立させ、伝承を上手く実施することを目指している
	技能・技術の伝承の要は OJT と考えている。
	教育体系は最低限のものとして整備している。基本は OJT である。

ヒアリング結果から顕著なことは、企業規模に関係なく OJT を人材育成の主として考えている事業が多かったことである。その方法の一例として、「先輩からの伝承」が挙げられる。また off-JT に関しても、積極的に利用している事業所があった。「off-JT と OJT」を上手く活用し人材育成の方法を検討されていると考えられる。また自社内の育成、教育体制では不十分となれば、外部の研修を積極的に活用する柔軟性が教育担当に必要であると考えられる。

図表 37 品質に関して

品質	品質管理において「QC 7つ道具の使い方」など、日常的にカンではなくデータとして揃えることで、同じ目線で考えるように育成することが肝要である
	品質保証において記録を残すということが非常に重要である。
	各種認証制度などの品質に関わる規格が年々変化しており、変化への対応が重要になっている。
	品質に関わるメーカーからの監査への対応も大変である。
	製造品質が重要となるため、各種認証制度の取得は非常に重要である。
	品質管理に係る認証への対応については、発注元となるメーカーや外国メーカーからは取得するように要求される。

品質に関しては、企業規模に関係なく多くの事業所で重要であることがヒアリングで確認された。製品の品質はもちろんのこと、その生産過程における状況についても、厳しい監査がされていることが窺えた。具体的には、製品を作る工程を明確にし、手順を示し、その手順を守らせることを徹底させていたことや手順書を作る部門と生産ラインである現場部門を分けて管理していることなどである。システムの管理しつつも、人が介在することを念頭においた対策が取られていると考えられる。

また各種認証制度を取得の有無により、受注状況に少なからず影響していることも申し添える。それと共に、各種認証制度の勉強会や外部の研修の利用などが確認された。

図表 38 求められる能力について

『伝える能力』と『聞き取り、理解する能力』が必要であると感じている。
「基本」の教育と「考える力」の育成が必要である。
問題の解析力を養うことが重要である。
クレームへの対応、ハード本体や制御やシステムの進化などに対応できる。
管理するものが技術者個々に自己の能力を高めることを許す器量が必要と考えている。
「何のために実施するのか」を具体的に提示し、理解させることが教育者に求められていると考えている。

求められる能力について、コミュニケーションスキルが挙げられていた。これは作業者

だけでなく、それを管理する立場の者である管理者にあてたものを挙げられていた。

「問題解決力」について、多くの意見が挙がっていた。これには、知識・経験・ノウハウなどの知識力や現場での経験などが必要となり、多くの企業で人材育成に苦慮していることが推測された。

求めている能力を取得するには、三現主義（現場、現物、現実）といわれるように、現場での育成が必要であり、教育環境では教えるにくいところであり、先に述べたように OJT と off-JT の効率的な運用が求められていると考えられる。

