

# 12 自動車板金

## Autobody Repair



### 鋼板から美しい曲面を成形する魅力的な車体の造形!

自動車板金の技能は、平らな金属板から、専用のプレス金型によって大量生産できないモーターショーに出品するモデルカーや、量産前の試作車、クラシックカーの復元など、ボディーの曲面を手加工で成形することです。面を曲率(半径)の小さな曲面でつなぎ合わせているため、位置寸法と曲率寸法の正確な仕上げが重要です。加工と測定を繰り返しながら、目的の形状に近づけていきます。素材の成形限界に近い加工が必須となり、割れを生じさせることなく仕上げる技能が求められます。さらに溶接による変形で形状精度が大きく変化するため、変形を最小限にするための溶接技能も必要です。選手が振り下ろすハンマによる打撃は数万回にも及び、平面だった鋼板が立体的に成形されていく様は、この競技のだいご味といえます!



### 平面だった鋼板が立体的に!!

今回の課題は、競技当日の開始直前に発表される非公開寸法が7か所あります。それらを競技中に伸びや縮みによって異なる展開長に計算し、部品を成形していきます。部品は、「フロント」と「リア」の2部品で構成されていて、2部品のつなぎ目は曲面となり、少しのずれが大きな段差となります。また、Rフィレット部が複雑に交差しており、成形するのが困難です。さらに、リアタイヤの形状が半径以上となっているため、成形に時間がかかります。この作業には、繊細さと力強さが求められます!!

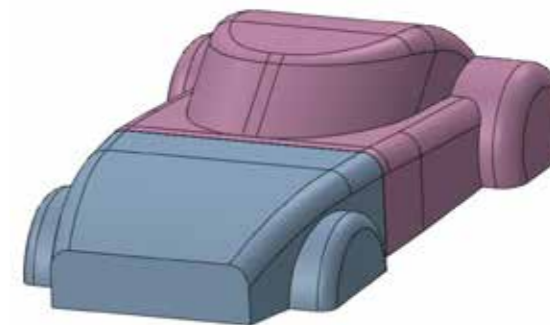
美しい曲面を  
巧みな技(わざ)で  
作り上げる



### 競技について

競技時間 1日/7時間

競技時間7時間内で右の図面をもとに、平らな一枚の鋼板(914mm×914mm)から2つの部品(「フロント」と「リア」)を手加工で成形します。その後、溶接によって組み立て、図面で指示された寸法に対する寸法精度や形状精度、表面仕上げの綺麗さを競います。



参考:第58回技能五輪全国大会 全体図(3D)

### 競技職種と生活との関わり

自動車メーカーが新しいモデルを開発する時、試作車を作る必要があります。新しいモデルのため、どのパーツもまだ世に存在していません。必要なデザイン、形状、厚さなど、求められる要件を満たすパーツを、どのような工程で実現できるかを1から考えて形にしていきます。素敵なデザインの車は人々を魅了します。重厚なデザインから華麗な流線形まで、人々の個性や時代とともに自動車のデザインが変化し続けている限り、この技能・技術は、発揮する機会がたくさんあるでしょう。

### 2019年大会の成績

第57回技能五輪全国大会出場時点 / 2019年11月

金	日産自動車(株)	浦田 祥吾さん(神奈川県)
銀	トヨタ自動車(株)	吉田 圭佑さん(愛知県)
	いすゞ自動車(株) 藤沢工場	菅井 奏太さん(神奈川県)
	トヨタ自動車(株)	清水 宙さん(愛知県)
銅	(株)SUBARU 群馬製作所	中川 志人さん(群馬県)
	日産自動車(株)	菅井 晃平さん(神奈川県)
	マツダ(株)「防府工場」	藤村 汰雅さん(山口県)
敢闘	ダイハツ工業(株) 車両性能開発部 車両試作室	市村 尚人さん(大阪府)
	日産自動車(株)	岡元 文弥さん(神奈川県)
	いすゞ自動車(株) 藤沢工場	箱崎 充さん(神奈川県)
	トヨタ自動車(株)	杉本 昂介さん(愛知県)

金賞  
浦田 祥吾さん  
日産自動車(株)

常に上を  
目指してください!

2019年大会  
競技課題

鋼板  
鉄を板状に加工した部材

金切ハサミ  
金属の板を切るハサミ

木ハフマ  
鋼板をたたいて加工する道具

