金型製造事例（ものづくり補助金申請）

1. 企業支援の方向性

当社は、今後の成長が見込みにくいトラック向け部品製造用金型に依存する小規模製造業で、外注工程であるワイヤカットの遅延、品質不安定がボトルネックとなっていた。そこで、エコカー分野を有望市場と定め、同市場向けの金型製造事業に新規参入するため、新規設備（ワイヤカット放電加工機）を導入し、そこに同社代表取締役の熟練ノウハウを加工条件に適用することで、現行工程のボトルネックを解消するとともに、軽量、高剛性材料を使用したエコカー部品用のプレス用金型製作を高精度、短納期で製作する体制を確立することを目指した。

2. 企業概要

当社は昭和 55 年創業の金型製造業で、大手トラックメーカーと取引する部品メーカーに金型を納入している。供給する金型は量産用で、厚みのある鋼板を使うものが多く、また、最近では加工が難しいハイテンやステンレス部品加工用の金型の注文が多い傾向にある。

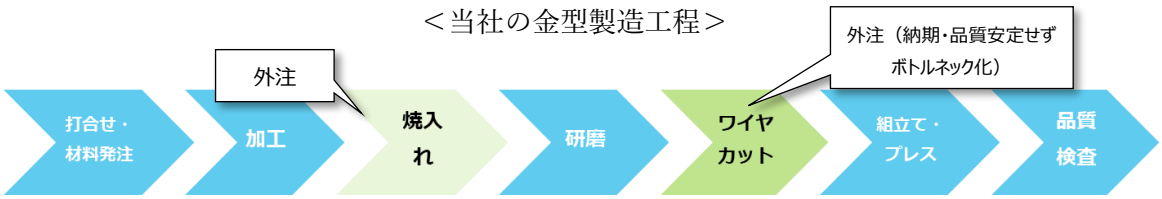
当社の強みは、現代表取締役が２４年以上に渡る実務経験で培ってきた熟練の金型加工技術、具体的には製造する部材を踏まえた金型素材選択、金型の抜き勾配・抜きテーパー加工やパーティングラインの設定、角Ｒ（丸み）加工技術で、厚みがある鋼板や軽量・高剛性の難加工素材の部品加工用金型の製造を得意としている。

3. 当社の課題

当社の主な課題は次の 3 点である。

- ボトルネックとなっているワイヤカット放電加工の工程を自社で行い生産性の向上を図るとともに当社の熟練技術を加工条件に加えて高品質な金型を製造すること。

＜当社の金型製造工程＞



- それにより、エコカー向け部品製造に必要な、軽量、高剛性材料の加工、短納期化等への対応力を獲得し、成長市場への参入を果たすこと
- 新規雇用を賄えるだけの収益力向上を果たし、熟練技能を伝承する後継者を採用し育成すること

4. 解決手段

⑴新規設備購入

ワイヤカット放電加工機を導入し、その工程の加工条件に当社の熟練の技能を適用することにより、軽量化や静粛性向上、難加工材や新材料加工に対応し、不良品の少ない金型を製造する。

参考：導入検討設備　ファナック社㈱製　ROBOCUT α-C600iB

⑵ワイヤカット工程の内製化

高精度加工が可能なワイカット放電加工機を使用し、自社の熟練の技術をもって軽量、高剛性素材の加工を行えば、短時間で工程をこなせるようになり、アイドルタイム削減が可能になる。当社がワイヤカット放電加工

を自社の熟練技術を用いて行った場合、下表のとおり年間で 190 日のアイドルタイムの削減につながり、大幅な業務の効率化と納期の短縮による部品メーカーへの貢献が可能になる。

新規市場参入によるあらたな受注増で、研磨や組み立て・プレス、品質検査などにかかる延べ作業日数が増えることが予想されるものの、ワイヤカット工程を自社で熟練技術を用いて行うことによる業務効率化が大幅に進むため、大規模なコストアップ無しに新規市場に参入できる。

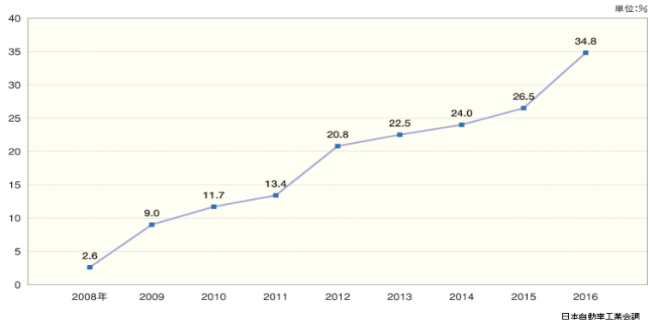
＜設備導入の定量的効果＞

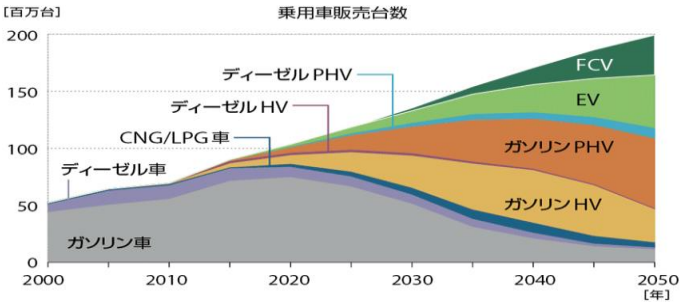
		外注先	自社による設備導入後		導入効果
金型品質向上による受注増	①	50個	60個	⇒	+10個
内製化によるリードタイムの短縮（金型１個あたり）	②	3日	1日	⇒	△2日
外注先の納入遅れ影響の排除（金型１個あたり）	③	2日	0日	⇒	△2日
年間の延べ工程日数	①×（②+③）	250日	60日	⇒	△190日

金型の受注が 60 個に増えても　同工程にかかる日数は　大幅に減少

5. 当社を取り巻く環境（市場動向）

世界的に通常のガソリン乗用車は減る傾向が続き、電気自動車やプラグインハイブリッド車などのエコカーの販売台数が伸びるとみられており、エコカー市場への参入は有効な戦略である。





6. 事業計画

新規獲得ビジネス分を年間約 6,000 千円相当（単価 600 千円×金型 10 個）獲得できると想定。設備導入 1 年目は本投資効果が年間の半分程度、設備導入 2 年目以降は通年で稼働する効果が享受できると想定。新規売上にあたる部分の売上高が毎年 7 %増加するものと見込んだ。

〇会社全体の事業計画　　（単位：千円）

	直近期末	1 年後	2 年後	3 年後	4 年後	5 年後
売　上　高	45,800	48,900	52,300	52,700	53,200	53,700
営 業 利 益	1,800	2,300	4,000	4,000	3,900	4,000
付 加 価 値 額	12,000	15,300	19,100	19,200	19,200	19,300
伸び率（%）※3		26	58	58	59	59

7. 所見

上記支援においては、事業課題の明確化、同社の強みを生かした課題解決策の妥当性、新事業参入の蓋然性を定量的に示したことが功を奏し採択に至った。診断先の経営者がもつ知見、経験や経営資源と事業アイディアいかにして聞き出し、それを診断士である我々が定量化・具体化し支援策としてまとめることが重要であることを示す事例である。

以上