切削・研削加工事例（ものづくり補助金申請）

1. 診断のポイント

ものづくり補助金申請支援において、補助設備購入により当社が目指す課題の達成は見込めたが、採択に至らなかった事例である。設定した課題に対して当社だからこそ実施できる具体的な解決方法、短期間で事業化の実現が見込める根拠、また同業者に対して一層の優位性確保が可能な裏付けについて一歩踏み込んで言及することが必要であったと考える。

2. 企業支援の方向性

当社は、自動車業界に依存する事業で収益低迷が続き、平行して代表および熟練技能者の高齢化が進んでいる。そこで、補助事業で購入する設備を活用し医療機器分野に進出して経営基盤を改善・安定化させ、事業承継および技能承継を円滑に行うための経営環境の構築を支援する。

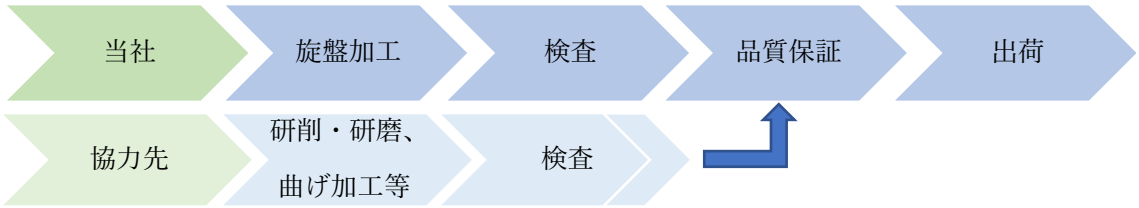
3. 企業概要

金属加工業を手がけ、NC 旋盤により自動車をはじめ光学機器、精密測定器用などの金属部品の切削加工を行う。また、研削・研磨、曲げ加工など異なる加工が必要な複合部品を受注し、外注協力先に製造委託、当社で品質保証を行い顧客に納品する「部品製造受託業」も併営している。従業員は NC 切削加工と品質管理を担当する熟練技能者 1 名で、代表は営業担当を兼務している。

得意先は当社本店のある地域の有力な中小製造会社で、その得意先経由で自動車・光学機器・電機などの大手メーカーに当社加工部品が納入される。最新期の業績は対前期増収増益を確保している。

当社の強みは、受注した部品仕様に対して最適な加工方法を選択し高精度加工を実現する技術力、不良発生時の原因分析により工程品質を作り込んでいく品質管理力であり、ともに得意先から高く評価されている。

【当社および外注協力先を含めた加工工程】



4. 当社の課題

経営課題は、成長市場である医療機器市場への進出による収益基盤の強化、および後継者候補への円滑な事業承継である。また、技術課題は、高精度かつ複雑形状の医療用高付加価値部品加工の実現、および部品形状に適した工具の選定や材料・部品形状に最適な加工条件の設定など熟練加工担当者が持つ加工ノウハウの承継である。

5. 解決手段

⑴新規設備購入

複雑形状部品を高精度で加工可能な「CNC 自動旋盤」を購入し、得意先の要求を実現する加工部品を供給する。

【現有設備と新規設備の比較】

顧客要望	装置性能	現有設備	新規設備（補助事業）
①高精度（0.005mm）	加工精度	10/1000mm	5/1000mm
②複雑形状	軸数	1 軸（横方向）	5 軸（3 軸＋2 軸）※

※参考：CNC 旋盤の加工動画　https://cmj.citizen.co.jp/product/movie.html

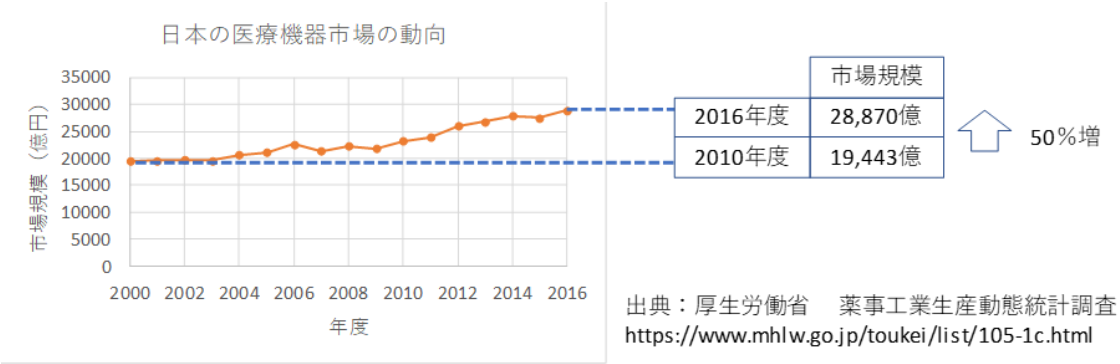
【CNC 自動旋盤】

⑵加工ノウハウの表出化と内面化

熟練担当者の持つ加工ノウハウを新規設備の加工プログラムに自ら盛り込み、熟練技能を伝承する。

6. 当社を取り巻く環境（市場規模）

国内医療機器市場は 2000 年度では 19,443 億円、継続的成長により 2016 年度で 28,870 億円（50%増）、今後も成長が見込まれる。



7. 事業計画

事業計画の前提として、売上高は、商社事業及び自動車・精密用部品ともに年率 2%で増加、新規分野である医療用機器部品が 2 年後下半期から寄与。

当事業の成果により、5 年後には 1 名の新規雇用を含めて経常利益伸び率が年平均 15.3%増、付加価値額伸び率が年平均 14.3%増となり、経常利益年率 1%、付加価値額年率 3%の向上を達成可能な見込み。

（千円）

	直近期末	1 年後	2 年後	3 年後	4 年後	5 年後
① 売上高	50,500	51,500	53,900	56,900	61,000	65,100
② 営業利益	3,700	3,800	3,800	3,900	5,100	6,200
③ 営業外費用	700	700	800	900	900	900
経常利益(②－③)	3,000	3,100	3,000	3,000	4,200	5,300
伸び率（%）		3.3%	0.0%	0.0%	40.0%	76.7%
④ 人件費	7,100	7,200	7,300	10,500	10,600	10,900
⑤ 減価償却費			700	1,300	1,300	1,300
付加価値額(②+④+⑤)	10,733	11,000	11,800	15,700	17,000	18,400
伸び率（%）		2.5%	9.9%	46.3%	58.4%	71.4%
⑥ 設備投資額			19,900			

上記事業計画の達成により、以下の効果が見込まれる。

・高付加価値製品である複雑形状部品を受注でき、医療機器市場への売上規模拡大とともに収益が改善

・財務基盤の改善により企業信用度が向上し、取引がいっそう拡大

・売上拡大と収益改善を基とする人件費原資の創出により後継者受入環境が整備され、円滑な事業承継が実現

以上