

## ガラス加工業務と技術の属人化：今後の技術職員の 在り方を模索する

馬場, 敦  
九州大学理学部附属工場

<https://doi.org/10.15017/7171756>

---

出版情報：pp.none-, 2023. Kyushu University  
バージョン：  
権利関係：



# ガラス加工業務と技術の属人化 ～今後の技術職員の在り方を模索する～

馬場 敦

九州大学 理学部 附属工場

## 1. はじめに

九州大学理学部附属工場は金属や樹脂などに機械加工を施し研究や実験に使用する装置の製作をすることを主業務としている。理化学ガラス加工業務は職員の定年退職に伴って技能の伝承が途絶えたが数年をかけて業務を再興した背景がある。再興に伴った労力や関係者の尽力は計り知れないものがあり決して楽なものではなかったが現状はある程度軌道に乗っており、とりあえずは成功といえる程度の活動は行えている。しかし、その裏に新たに『属人化』という問題が発生し、頭を悩ませている。属人化の問題は本学のガラス加工業務だけではなく、専門人材である技術職員の業務には切っても切れない関係にある。高等教育機関の技術職員として、技術および業務の属人化は専門性の高さゆえ、ある程度は仕方のない部分でもあり、あるべき姿とも言えるかもしれないが今後の技術職員が抱える『人員、予算の削減、業務の多様化』という問題を考慮すると属人化のデメリットは大きい。技術職員共通の課題である『属人化』を筆者のガラス加工業務を例に挙げ、どのように向き合っていくべきかを模索することを本発表の目的とする。

## 2. 属人化とは

属人化とは、特定の人員が担当する業務の詳細や進め方及び保有する技術が、本人以外理解できていない状況をいう。技術職員の業務は多岐に渡るとともに専門性も高いため、業務が属人化しやすい傾向があるのは事実であり、更に大学の研究力強化のために属人化はある意味必要なことともいえる。しかし属人化にはメリットとデメリットが存在し、現在技術職員が抱える『人員、予算の削減、業務の多様化』という問題の下ではデメリットの方が大きいため不必要な属人化は避けるべきである。表1に属人化のメリットとデメリットを挙げる。

表1. 属人化のメリット及びデメリット

メリット	デメリット
<ul style="list-style-type: none"><li>・技術の向上</li><li>・高い専門性を持つ業務の遂行</li><li>・業務の裁量性を持てる</li><li>・ステークホルダーからの高い信頼</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・業務のブラックボックス化</li><li>・業務の引継不良</li><li>・評価が出来ない</li><li>・ナレッジや技術の消失</li><li>・個人への負担が大きくなる</li><li>・休みづらい、休めない</li></ul>

豊富なりソース（ヒトモノカネ）を投入できる環境下では属人化のデメリットによる問題はほぼ生じないため、属人化問題はリソース不足がボトルネックになっているのは明白だが、今後の活動において潤沢なりソースは期待できないため、適切な属人化対策を講じていく必要がある。

### 3. 属人化対策の方向性

当工場における理化学ガラス加工を例に筆者が実際に意識、実践している属人化対策を表2に挙げる。なお、業務内容や各大学、各部署における職場環境の違いによって適切な属人化対策は異なってくる。

表に記載した内容の具体例は当日のポスターにて説明するが、対策自体は、既に行われているものや一般的な項目が多い。

表2. 属人化対策

- ・業務を効率化し伝承の時間を作る
- ・技術を効率化し作業難易度を下げる
- ・技術・技能のナレッジ（知識）化
- ・情報の共有化及びオープンアクセス化
- ・技術の冗長性（業務の効率化とは相反）

### 4. 今後の方針

高度な技術であっても継続的な研さんを怠るといずれその技術は陳腐化してしまうため活動方針の設定や定期的な見直しが重要になってくる。表3に今後の本工場ガラス加工室の活動方針を示す。

『潜在ニーズを引き出す』ことはユーザーのニーズを満たすとともに業務の幅の拡がりによる技術職員の技術力向上に繋がる。しかし人員に対して対応可能な業務量を考慮しなければ業務量過多による負担増加や更なる属人化に繋がる恐れがあるため注意が必要である。

定期的に『外部より技術を吸収』しなければ

現在保有している技術の陳腐化やガラパゴス化によって、技術職員の質の低下や大学の研究力低下に繋がる可能性がある。また、外部より技術を吸収することは技術力向上に伴って潜在ニーズを引き出すことにも繋がるため今後の方針の相乗効果が期待できる。

新技術を導入する際にはヒトモノカネの問題がボトルネックになることも少なくない。それぞれの大学や部署で保有する機器や技術が各々の大学の特色になるが、ヒトモノカネをうまくマネジメントし新技術を導入する努力は怠ってはならないと考える。そのための方法の一つが『現場に適した加工法の開発』といえる。保有する機器や職員の技術力を遺憾なく発揮できる職場の理解が必要である。

なおこれらの活動を進める際は、常に属人化対策を意識しておく。

表3. 今後の活動方針

- ・本学での潜在ニーズを引き出す（他学部含む）
- ・外部より技術を吸収
- ・現場に適した加工法の開発
- ・上記計画に属人化対策を施す

### まとめ

本学理学部のガラス加工業務を例に属人化対策を紹介したが、属人化対策は個人の裁量や努力では限界があるため組織の理解や協力が不可欠である。また、通常業務と並行して作業を行う必要があり業務的負荷がかかってくるため不平等感の解消や作業の効率化やモチベーション向上のためにもインセンティブを設けるのが望ましい。またステークホルダー（組織、教職員など）と属人化に関して意識を共有する必要もある。そのためには今後の技術職員には専門技術の習得に加えて、マネジメントスキルや問題解決能力が重要になってくる。今回例に挙げたガラス加工業務だけではなく、機器共用の促進に関しても同様の問題が表面化していると他研究会の発表で聞く機会は多い。根本的な解決方策や職員の能力、ノウハウ等を共有化することで様々な業務の属人化問題を乗り切っていきたい。