

依頼工作票管理ファイルの作成と運用状況

工作部門 機械加工技術班
林 祐太

1. はじめに

ものづくりプラザを担当する技術職員の主業務に、研究機器の設計・製作を行う依頼工作があり、平成24年度は機械加工室に578件の依頼があった。

この依頼に対して、依頼工作票の管理および費用振替依頼書の作成等、事務的な作業が発生するが、「工作時間を最大限に確保する」との考えから、これらを毎回手作業で行うことは効率的でない。簡易版ではあるが、業務の改善を目的として、依頼工作票の管理ファイルを作成、運用している。今回、その経緯および現状について報告する。

2. 依頼工作について

本学構成員からの依頼を受け、一般に市販されていない研究機器の設計・試作・製作・開発および試料の製作等を行っている。依頼工作は図1に示す流れで対応しており、図中の黄色部が所要時間を軽減したい事務的な作業である。

3. 依頼工作票について

平成24年4月、学校工場および特殊加工技術開発室を統合し、ものづくりプラザとして運用を開始したことに伴い、依頼工作票の取り扱い方法を統一した。両施設とも紙媒体で扱っていたが、業務の簡素化および業務量軽減のため、電子ファイルに変更した。これら依頼工作票の取り扱いを表1に、現在、使用している様式を図2に示す。



図1. 依頼工作の流れ

表1. 依頼工作票の取り扱い

	学校工場	特殊加工技術開発室	ものづくりプラザ
形式	紙	紙	電子ファイル
保管場所	HP上(ダウンロード可)	専攻事務	HP上(ダウンロード可)
控え	なし	複写を返却	電子ファイル

依頼工作票										広もプ-005	
コード	会計単位	経理単位	予算科目	受付番号							
名称				受付	平成	年	月	日			
氏名				完了通知	平成	年	月	日			
支払責任者	氏名				内線						
	部局等名	専攻等名	講座等名								
	E-mail										
依頼者	氏名				電話	-	-	-			
	E-mail										
仕様				数量							
				機械加工室							
				ガラス加工室							
				木材加工室							
				薄片製作室							
				依頼先							
				依頼する加工室にチェックを入れてください。							
費用	直接材料費			間接材料費			合計				
	0	円	0	円	0	円					
内訳	材料等	数量	単位	単価(円)	価額(円)	工作者	時間(h)				
					0						
					0						
					0						
					0						
					0						
					0						
					0						
					0						
					0						
	直接材料費						0	単価(円)	200		
				間接材料費			0				
※	本欄内の各項目をご記入ください。加工用材料を持参される場合は、仕上げ代・つかみ代等を十分に考慮してください。工作図は原則として必要ですが、極めて単純なものは略図・口頭でも受け付けます。複雑なものでは不明な点は、御用とご相談ください。								備考		
	支払責任者印	受領日	月	日	受領サイン						
※	完了通知を受け取り後、依頼者は支払責任者印を押印して担当へ提出し、完成品をお受け取りください。受け取り時、受領欄に日付およびサインをご記入ください。										
ものづくりプラザ URL : http://monoplaza.hiroshima-u.ac.jp											
フェニックスファクトリー Tel : (内線) 7536, Fax : 082-424-7536											

図 2. 依頼工作票の様式(ものづくりプラザ)

4. 依頼工作票の管理

(1) 業務内容

依頼工作に伴い、依頼工作票の管理(依頼工作票の受付・採番・ファイル名の変更、依頼状況が確認できる一覧表の作成)、および費用振替依頼書の作成がある。前者は依頼工作票の受付時および工作完了後に行い、後者は月毎に行う。

(2) 管理ファイルの作成

依頼工作票の採番および状況管理のため、以下に示す機能を持つ excel ファイルを作成した。上述した業務の自動化を目的とした本ファイルの作成にあたり、

- ① 操作ミスを軽減するため極力単純な構成とする。
- ② 指定フォルダの内容を反映する。

こととした。

考えを具体化するため、①についてはファイルの使用者が「管理ファイルを開く」、「画面上のボタンを

クリックする」の2操作により、依頼工作票の管理および費用振替依頼書の作成が完了することとした。これらは図 3、図 4 に示すアルゴリズムとし、管理ファイルを開くと同時に一覧表(費用振替依頼書を含む)を作成するマクロ、画面上のボタンをクリックした際に依頼工作票の受付・採番が可能なマクロを実装した。

また、②については一覧表および依頼工作票を独立したデータとして扱うと、何らかの操作時に一方のデータを修正し忘れる等、管理上のミスにつながる事態が想定される。そのため、人的な操作は依頼工作票への追記・修正のみとし、管理ファイルへの書き換えは行わない仕様とした。

なお、管理ファイルは効率化のために使用しており、依頼者等へ送付する際には[.xlsx]等のマクロを保持しない形式で保存し、利用することとした。

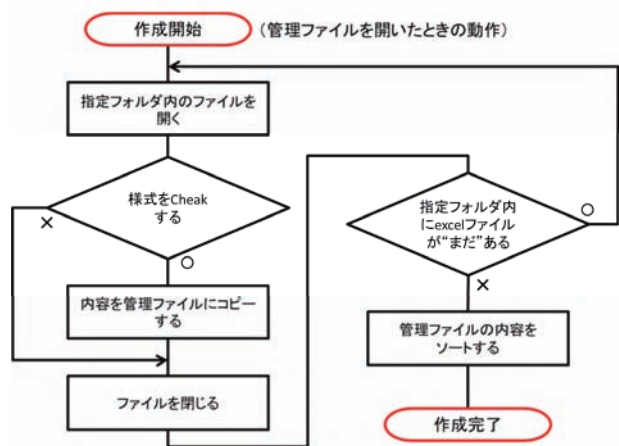


図 3. 一覧表作成のアルゴリズム

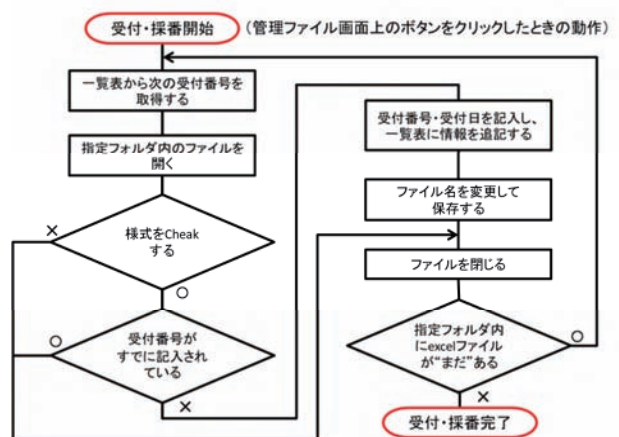


図 4. 依頼工作票の受付・採番のアルゴリズム

5. 管理ファイルの作成にあたって

管理ファイルの作成・運用を提案するにあたり「依頼工作の管理に必要な機能」、「管理する上で人的な作業を併せたシステムの考え方」等、判断が難しく、苦労した。

管理ファイルの作成には3日程度を要した。

6. 運用状況

試用期間として、従前どおり手作業で行う方法および管理ファイルを使用した方法を平行して行い、不具合がないことを確認後、管理ファイルの運用を開始した。

- ・ 試用期間：H24.11.5～12
- ・ 運用開始：H24.11.13

管理ファイルの使用により効率化され、事務的な作業が軽減し、図5に示すとおり、工作時間の確保が可能となった。

【利用者(技術職員)の声】

- ・ 年間600件弱の依頼を電子ファイルで受け付けており、ファイル名の統一および受付番号等を手入力していたが、自動的にファイル名の変更および受付番号を採番してデータ化が可能となったため、誤入力もなく、所要時間が短縮した。
- ・ 毎月、依頼元の経理単位毎に纏めて費用振替を行っており、excelで検索・ソートして費用振替依頼書を作成していたが、効率化につながった。

7. 機能の修正等による応用

自作ファイルのため修正および機能の追加が容易であり、依頼工作票の管理に加え、部局毎の依頼工作件数および所要時間等の自動集計機能を付加する等、一部機能を修正し、資料作成用として利用している。

また、excelファイルの内容を確認後、必要事項を記入して一覧表を作成する工程は、本業務以外にもあり、技術センターの出張・移動伺いの採番・管理でも利用している。

8. おわりに

本報告では「一つの業務にガムシヤラに取り組むだけではなく、視野を広げて自分の仕事を捉えることも大切だ」との先輩の助言から、日常業務において効率化を目指して取り組んだ内容について記した。

費用振替依頼書の作成の自動化により、時間の短縮、人的ミスの排除等、負担が軽減できた。このことにより、工作に充当できる時間が増え、筆者のみならず、班としても効果が上がったものとする。

今後の業務においても改善を意識し、積極的に取り組みたい。

謝辞

管理ファイルの作成および運用にあたり、石原正文技術副統括、落祥弘技術主任にご指導、ご助言いただきました。ここに深謝いたします。

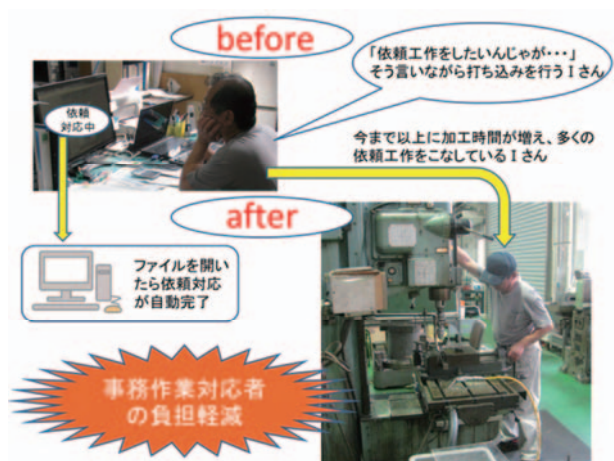


図5. 管理ファイルの運用前後