

機械鋸・刃物製造業における「職業能力の体系」の 整備等に関する調査研究

ISSN 1340-2390

資料シリーズ No.59
2015

THE INSTITUTE OF RESEARCH AND DEVELOPMENT
POLYTECHNIC UNIVERSITY

機械鋸・刃物製造業における「職業能力の体系」の整備等に関する調査研究

【 調査研究概要 】

分野：職業能力開発の実践に必要な調査研究

担当室名：基盤整備センター 開発部調査研究室

1. はじめに

基盤整備センターでは、企業や個人が、人材育成や能力開発を推進するためには、改めて「自社の仕事や作業の内容を洗い出し、体系的かつ段階的に整理することから始めること」が有用であるとの視点から、業種毎に「職業能力の体系」を整備しており、現在、93業種である。(図表1参照)

図表1：「職業能力の体系」整備業種(2013.3 現在)

業種別	業種名	業種数
農林業	米作・米作以外の穀作農業、野菜作農業(露地野菜、施設野菜など)	5
建設業	土木工事業、建築工事業、大工工事業、鉄骨工事業など	15
製造業	肉加工品製造業、肉類精肉製造業、機械鋸・刃物製造業、鉄骨製造業、金属プレス製品製造業、物流運輸設備製造業、金型製造業など	32
情報通信業	情報サービス業	1
輸送業、郵便業	一般貨物自動車運送業、一般貨物自動車運送業	2
卸売、小売業	各種商品卸売業、衣服卸売業、飲食料品卸売業、機械器具卸売業、百貨店・スーパー、自動車小売業、ホームセンターなど	15
学術研究、専門・技術サービス業	建築設計業、測量業、地質調査業、非破壊検査業、エンジニアリング業など	6
宿泊業、飲食サービス業	旅館、ホテル、専門料理店(和食)	3
生活関連サービス業、娯楽業	普通洗濯業、旅行業、葬儀業など	5
教育、学習支援業	専修学校・各種学校	1
医療、福祉	訪問介護事業、有料老人ホーム	2
サービス業(他に分類されないもの)	産業廃棄物処分業、職業紹介業、ビルメンテナンス業など	6
汎用(分野別)	電気保安(マカトロ)分野	1
汎用	製造業 経営及び管理事務部門、営業部門、生産管理部門	3
	サービス業 経営及び管理事務部門、営業部門、生産管理部門	3

今年度においては、整備されてから10年以上を経過した業種のうち、機械鋸・刃物製造業、鉄骨工事業、鉄骨製造業など7業種について見直しを行った。

2. 機械鋸・刃物製造業の「職業能力の体系」の整備にあたって

鋸・刃物は、工業用または産業用刃物といわれ、ものづくりの過程において、材料を所定の寸法や形状に切断する際に使われる機械工具であり、現場の生産性や製品精度に大きな影響を及ぼす重要な役割を果たしている。

取り扱う製品は、金属、木工用はもとより、紙製品の切断用や粉砕用製品等まで様々であり、製品ごとに製造工程も変わるだけでなく、カン・コツによるところもあり、製造を自動化することが難しい。

しかしながら、事業所規模においては、1事業所当たり従業員数100人未満の企業が多く、複数台の機械を一人で担当せざるを得ない状況である。

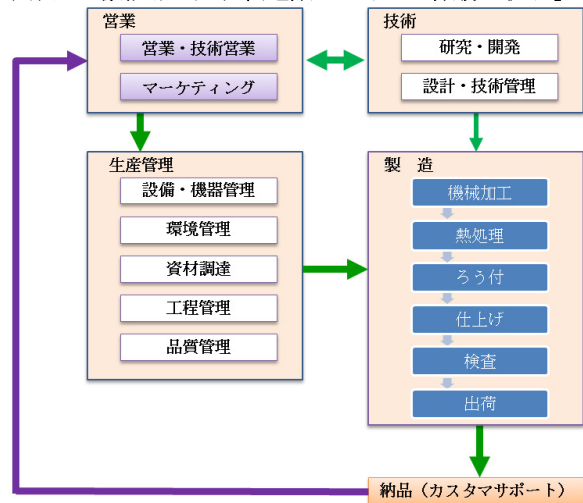
「職業能力の体系」を整備するにあたっては、上記を考慮し、業界における製品分類の一つである「丸

鋸・帯鋸」に絞り、従業員規模を「50名程度」として調査研究を進めることとした。

3. 「業務の流れ」について

標準的な製品製造工程や部署間の連携などを把握する必要があるため、「業務の流れ」を作成した(図表2参照)。これは、製造工程など製造の部署の流れと営業などの間接部署の関係を示した相関図であり、視覚的に企業全体の業務の流れをイメージすることができる。

図表2：機械鋸・刃物製造業における「業務の流れ」



主な業務は「営業」からはじまり、受注後、「生産管理」部門で「資材調達」や「工程管理」といった製造前の段取り等を行う。

その後、製造段階に入るが、製造工程は製品によって異なる。一般的な製造工程としては、「機械加工」、「熱処理」、「ろう付」、「仕上げ」であり、外観等の最終的な検査を行って製品を出荷する。

4. 「職務構成表」について

図表3は、機械鋸・刃物製造業の組織や体制等を表す職務構成表である。「部門」は、企業組織でいう「部や課」に相当し、「職務」は企業組織で「係」を想定している。

大企業の場合は、「部門」が2つに分かれる場合もあるが、小規模事業所などでは、「部門」を設定せず、「職務」からなる場合がある。この「職務構成表」が企業という「組織図」と概ね対応している。

図表3：「職務構成表」

部門	職務
経営	経営
営業	営業管理
	営業活動
	技術営業
生産管理	カスタマサポート
	設備・機器管理
	作業環境管理
	外部環境管理
	資材調達
技術	工程管理
	品質保証
	研究・開発
製造	設計・技術管理
	機械加工
	熱処理
	ろう付
	仕上げ
事務・管理	検査
	出荷
	総務
	人事
	労務
	法務
	経理

以前整備した体系では、機械加工の職務が多く盛り込まれていたが、業界の実情を踏まえ、「技術営業」や「カスタマーサポート」に加え、丸鋸・帯鋸製造の特徴でもある「ろう付」を職務として、「ひずみ取り及びひね入れ」を「熱処理」職務内の作業として明示した。

また、出荷前の「検査」職務内容にも不足が見られたことから、「外観検査」作業だけでなく、「切削

検査」、「精度検査」を追加した。

5. 「職務分析表」について

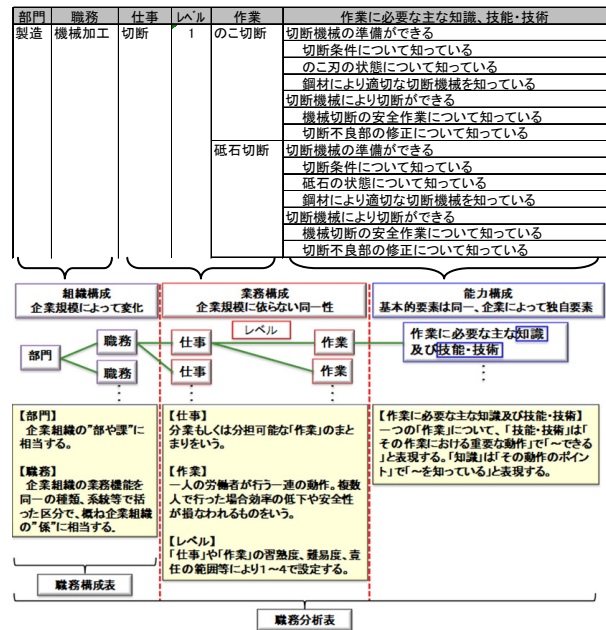
図表4の上段に機械鋸・刃物製造業の「職務分析表」の一部を、下段に「構成と考え方」を示す。「職務分析表」はこのようにツリー構造となっている。

「業務構成」は「仕事」と「作業」から構成され、一人の人が効率的かつ安全にできる一連の動作を「作業」とし、その一定のまとまりを「仕事」としている。「仕事」のレベルについては、運営的な要素を除いて、カン・コツの必要な「ひずみ取り及びひね入れ」をレベル3、他をそれ以下に位置づけることとした。

「能力構成」は、その作業における重要な動作を「～できる」とし、その動作のポイント「～知っている」として関係付けをしている。

職務分析においては、全体としては現状に合わせて職務を削除・追加・変更して、「業務の流れ」（図表2）に沿って記述内容を整理した。

図表4：「職務分析表」（一部抜粋）の構成と考え方



6. おわりに

本調査研究は、日本機械鋸・刃物工業会の協力を得て、機械鋸・刃物製造における標準的な「仕事」や「作業」を洗い出すことで、企業等が行う人材育成や能力開発等を効果・効率的に進めるための基礎資料の整備を主な目的に実施した。

「職業能力の体系」のうち「職務分析表」は、企業の人材育成（評価、教育訓練）方針策定に有用であるばかりではなく、労働者自身の自己理解や目標の設定、ジョブカードの評価項目、国の実施する各種教育訓練の目標などにも活用されている。

今後は、作成した「職業能力の体系」が企業等においてより活用できる内容となるよう、活用事例等を収集するなど、継続して内容を見直ししていく必要がある。

参考文献

- [1] ココからはじめる熱処理/坂本卓/日刊工業新聞社/2011
- [2] 絵解き研削加工基礎のきそ/海野邦昭/日刊工業新聞社/2006
- [3] 鉄鋼材料のポイント/大和久重雄/日本規格協会/2000 他

【本書の活用方法】

- ① 機構各施設に配布 → セミナー開発の参考としている。近隣の企業団体からの人材育成に関する相談援助の参考としている。
- ② 団体及び傘下の企業に配布 → 団体及び傘下企業による人材育成検討会などにおける参考資料として活用されている。
- ③ 官公庁に配布 → 国会図書館などで企業の人材育成担当者等が本書を参考資料として活用されている。当センターあてに問い合わせもある。

注記 本報告書等は、基盤整備センター「職業能力開発ステーションサポートシステム 基盤整備センター刊行物検索」から閲覧、ダウンロードができます。

RL: <http://www.tetras.uitec.jeed.or.jp/>

はじめに

日本の経済社会は、世界に伍する技術力と、その技術力を支える人材によって発展を遂げてきました。資源に乏しい我が国では、質の高い労働力こそが、国力の源泉、経済発展の基盤です。

近年における経済のグローバル化や、中国をはじめとする東南アジア諸国の成長は、アジアでの巨大な需要の創出や海外進出など企業戦略の選択肢を増やす一方で、国際競争の激化を意味します。このような労働市場をめぐる著しい環境の変化に対応するためにも、国際競争力を有する人材育成を図ることはますます重要となります。

国内の状況を顧みると、少子高齢化の進展は、労働市場も含めた社会全体に大きな影響を与えています。労働人口の減少する社会において、活力ある経済社会を構築するためにも、職業能力形成機会の乏しい非正規労働者をはじめ、若年者、女性、高齢者、障がい者を含め、全ての働く人々の能力を高めることが不可欠といえます。

人材育成にあたっては、社員に求める職業能力を分類・整理し、能力評価の基準を明確にすることで、社員個々が有する能力を的確に評価することが可能になります。これにより企業の有する職業能力が「見える化」され、過不足の無い組織的・体系的な人材育成（研修・職業訓練・OJT・Off-JT等）の計画と実施が可能になります。しかしながら、多くの企業における人材育成は、自社の職業能力を分類・整理するノウハウの不足や時間的制約などから、組織的・体系的な取組みとは言い難い状況があります。

独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構では、企業の人材育成の取り組みを支援するため、平成 11 年度から産業団体や企業等と連携を図り、産業分野や業種毎に「職業能力の体系」の整備を進めて参りました。これら整備された「職業能力の体系」は、個々の企業における人材育成に活用いただくほか、PDCA サイクルに基づいた公共職業訓練の質保証や水準維持・向上のための基礎データとして活用しています。

本資料は、平成 11 年度に作成した機械鋸・刃物製造業の「職業能力の体系」について、日本機械鋸・刃物工業会の協力を得て見直したものです。業界団体や企業におかれましては、この体系を活用いただき、益々の人材育成環境を整えていただくことを期待します。

最後に、本調査研究を進めるにあたり、ご協力いただいた日本機械鋸・刃物工業会をはじめとする関係各位に対し、心より感謝を申し上げます。

2015 年 3 月

職業能力開発総合大学校基盤整備センター
所長 徳留 光明

平成 26 年度

機械鋸・刃物製造業における「職業能力の体系」の整備等に関する調査研究委員等一覧

(敬称略、順不同)

【作業部会委員】

長谷川 徹	日本機械鋸・刃物工業会	専務理事
長谷川 基	有限会社 鍋浦のこ目立センター	取締役専務
笈川 大輝	有限会社 笈川刃物工業	専務取締役
大澄 博之	株式会社 オリオン工具製作所	代表取締役
高橋 史晶	高橋刃物工業株式会社	製造部長
杉山 理英	株式会社 スギヤマ	代表取締役

【独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構】

◇作業部会委員（部内）

藤浪 栄一	北海道職業訓練支援センター	次長
近藤 彰彦	長野職業訓練支援センター	機械系指導員

◇オブザーバー

中原 英彦	本部	公共職業訓練部	能力評価課	課長補佐
磯部 真一郎	本部	公共職業訓練部	能力評価課	専門役

◇事務局 職業能力開発総合大学校 基盤整備センター 開発部

小竹 康生	部長
飯田 洋丈	調査開発室 室長
横山 知子	調査開発室 開発研究員
江面 美智雄	調査開発室 開発研究員
野村 哲章	調査開発室 開発研究員
平川 政利	調査開発室 統括マネージャー

<目 次>

1. 調査研究概要

1-1 調査研究の目的	3
1-2 「職業能力の体系」整備の背景	3

2. 機械鋸・刃物製造業の「職業能力の体系」

2-1 機械鋸・刃物製造業の「職業能力の体系」の見直しにあたって	7
2-2 機械鋸・刃物製造業の「職業能力の体系」	8
(1) 業務の流れ	8
(2) 職務構成表	10
(3) 職務分析表	11
技術部門	12
製造部門	16
経営・事務管理部門	21
営業部門	39
生産管理部門	46

【参 考】

参考1 「職業能力の体系」の構成と考え方	63
参考2 「職業能力開発体系」について	75
参考3 機械鋸・刃物製造業の動向と人材育成	91

本書に掲載した「職業能力の体系」を活用した人材育成に関するご相談は、高齢・障害・求職者雇用支援機構の能力開発施設にお問い合わせください。

各施設につきましては、高齢・障害・求職者雇用支援機構ホームページの『全国の施設』→『公共職業能力開発施設等』をご検索ください。

◆高齢・障害・求職者雇用支援機構ホームページ：<http://www.jeed.or.jp/>