

物流運搬(マテリアル・ハンドリング)設備製造業
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.60
2015

THE INSTITUTE OF RESEARCH AND DEVELOPMENT
POLYTECHNIC UNIVERSITY

物流運搬（マテリアル・ハンドリング）設備製造業における「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：調査開発室

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

業種別	分類	業種名	業種数
農業、林業		米作・米作以外の穀作農業、野菜作農業（露地野菜）、酪農業など	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、鉄鋼物製造業、機械部・刃物製造業、鉄骨製造業、金属プレス製品製造業、物流運搬設備製造業、金型製造業など	32
情報通信業		情報サービス業	1
運輸業、郵便業		一般貨切旅客自動車運送業、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)			
汎用		電気保安(メカトロ)分野	1
		製造業 経営及び事務管理部門、営業部門、生産管理部門	3
		サービス業 経営及び事務管理部門、営業部門、品質管理部門	3

平成26年度は、整備されてから10年以上を経過した業種のうち、測量業、地質調査業、鉄骨製造業など7業種について見直しを行った。

2. 物流運搬設備製造業の「職業能力の体系」の整備にあたって

物流運搬設備製造業は、運搬機器設備を主体に、産業の様々な分野でマテリアル・ハンドリング(MH:Material Handling Society)システムや機器があり、MHの合理化・システム化をもって、またMHにおける「技術と管理」の権威者が集結し、生産効率・流通効率化を推進している専門業界である。

「職業能力の体系」を整備するにあたっては、物流運搬設備製造業の企業規模が多岐であるが、運搬機器製造に重きをおき、調査研究を行った。

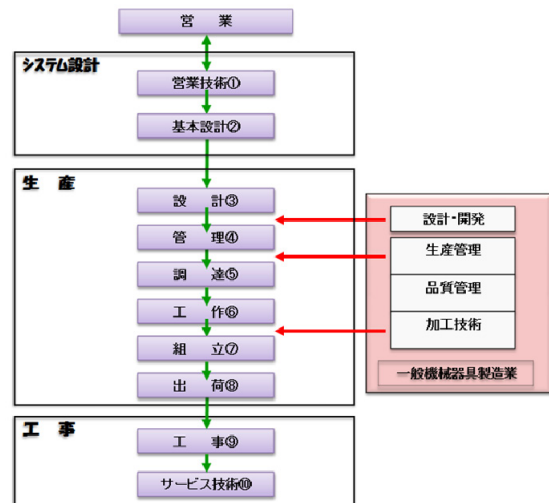
3. 「業務の流れ」について

次に、物流運搬設備製造業界の標準的な製品

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)「業務の流れ」を作成することによって、物流運搬設備製造業の標準的な組織構成や部署間の関係などのイメージを共有することができた。

図表2 「業務の流れ」



4. 「職務構成表」について

図表3は、物流運搬設備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」が企業でいう「組織図」と概ね対応している。

今回整備した物流運搬設備製造業の特徴としては、主な業務は「営業」からはじまり、第1部門は、「システム設計」として「営業技術」と「基本設計」でシステム設計を行い、各「部門」である「設計・製造・出荷・工事・サービス技術」へと展開させ、「営業(一般的)」は「営業技術」部門において、受注後の顧客ニーズ・システム企画をとうして、本

設計に移行している。

また、製造物の出荷後は、納品現地にて、本体工事が行われ、工場内製造ラインでのメンテナンス等契約、保守、機器取扱教育も進めるという一連の業務を司っている。

図表3 「職務構成表」

営業技術	業界調査
	顧客ニーズ調査
	基本要件設定
基本設計	前提条件決定
	計画条件決定
設計	レイアウト・能力計画
	構成機器仕様決定
製造	生産統括
	購買・調達
	金型管理
	CAD/CAM(板金)
出荷	出荷
	施工計画・管理
工事	仮設工事
サービス	故障対応
	保守契約
	日常点検指導
	定期点検
	設備診断

5. 「職務分析表」について

「仕事の体系」は図表4のようなツリー構造となっている。「組織構成」は、前掲の図表3のとおりである。「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。「主な動作とポイント」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を「～知っている」として関係付けをしている。この「仕事」－「作業」－「作業に必要な知識及び技能・技術」については、自社の人材育成(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。

【本書の活用方法】

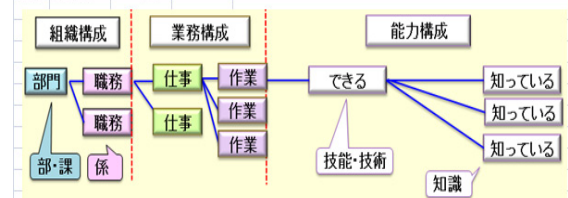
- ① 機構各施設に配布 → セミナー開発の参考としている。近隣の企業団体からの人材育成に関する相談援助の参考としている。
- ② 団体及び傘下の企業に配布 → 団体及び傘下企業による人材育成検討会などにおける参考資料として活用されている。
- ③ 官公庁に配布 → 国会図書館などで企業の人材育成担当者等が本書を参考資料として活用されている。当センターあてに問い合わせもある。

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。

図表4 「職務分析表」

部門	職務名	仕事名	レベル	作業名	作業に必要な主な知識及び技能・技術
営業技術	業界調査	業界調査(補助)	1	業界把握	業界把握補助作業ができる
					流通用語を知っている
					ロジスティクス用語を知っている
					MH(マテリアル・ハンドリング)用語を知っている
					生産管理用語を知っている
					業界で用いる用語を知っている
					自社製品の他社製品との比較ができる
					自社製品の種類と特徴を知っている
					他社製品の種類と特徴を知っている
					業界調査実務
社会環境への配慮の必要性を知っている					
物流行政の動向を知っている					
物流関連団体の活動状況を知っている					
業界の特性調査ができる					
市場調査(対象、データ、調査方法)の種類と内容を知っている					
市場分析の種類と内容を知っている					
物流KPIを知っている					
計画対象把握	計画対象の特性を把握できる				
トレーサビリティの必要性を知っている					
計画対象業界のロジスティクス特性を知っている					
計画対象業界におけるMHS(マテリアル・ハンドリング)システムの概要を知っている					
計画対象業界におけるMHSの導入事例を知っている					

職務分析表のとりえ方



6. おわりに

本調査研究は、日本マテリアル・ハンドリング(MH)協会の協力を得て、製造業の標準的な「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。

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] 日本マテリアル・ハンドリング(MH)協会著
「MHジャーナル」2011 No267
「MHジャーナル」2010 No262
- [2] 日本ロジステックシステム協会 統計資料 2014
- [3] サカタウエアハウス(株) 2012 第247号、第254号

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 15 年度に作成した物流運搬（マテリアル・ハンドリング）設備製造業の「職業能力の体系」について、日本マテリアル・ハンドリング（MH）協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マテリアル・ハンドリング（MH）協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
物流運搬（マテリアル・ハンドリング）設備製造業における「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**

中島 満徳 三機工業株式会社 機械システム事業部技術部 部長
大西 孝司 オークラ輸送機株式会社 EG 統括部東日本 EG 部 部長
山根 幹大 一般社団法人東京技術士会 副会長
神谷 博信 株式会社ダイフク 滋賀事業所 FA&DA 事業部門 生産本部 製造 G
グループ長
石黒 高行 日本マテリアル・ハンドリング（MH）協会 常務理事

◇**オブザーバー**

清瀬 正 日本マテリアル・ハンドリング（MH）協会 理事

◆**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）**

酒井 晴雄 愛知職業訓練支援センター 企画課長
井上 昭正 沖縄職業能力開発大学校 物流情報科指導員
池田 誠明 大阪職業訓練支援センター 電気・電子系指導員

◇**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**

小竹 康生 開発部 部長
飯田 洋文 開発部 調査開発室 室長
横山 知子 同 調査開発室 開発研究員
江面 美智雄 同 調査開発室 開発研究員
野村 哲章 同 調査開発室 開発研究員
平川 政利 同 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. 物流運搬設備製造業の「職業能力の体系」	
2-1 物流運搬設備製造業の「職業能力の体系」の見直しにあたって	9
2-2 物流運搬設備製造業の「職業能力の体系」	9
(1) 業務の流れ	9
(2) 職務構成表	12
(3) 職務分析表	15
営業技術	15
基本設計	18
設計	22
管理	39
調達	41
工作	45
組立	56
出荷	60
工事	61
サービス技術	72
マテリアル・ハンドリング設備関連の略語一覧表	75
経営及び事務管理	76
営業	96
生産管理	104
【参 考】	
参考1 「職業能力の体系」の構成と考え方	123
参考2 職業能力開発体系について	135
参考3 物流運搬設備製造業の動向と人材育成	151

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/>

◆全国の施設：<http://www.jeed.or.jp/location/>