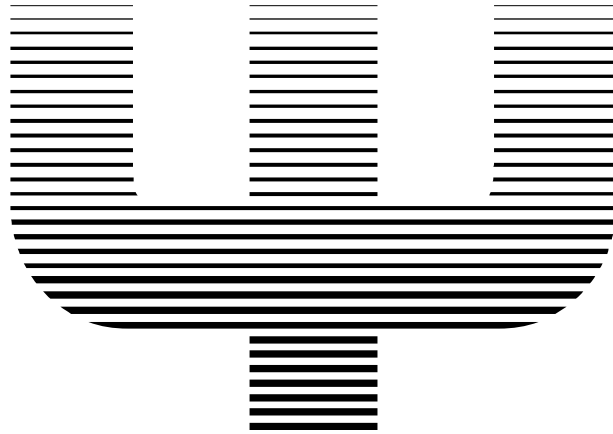


調査研究資料 No. 125-1
要約版 2010



平成 21 年度

鉄鋼業(銑鉄鋳物製造業)に係る総合的かつ
体系的な職務分析の推進に関する調査研究

独立行政法人雇用・能力開発機構

職業能力開発総合大学校能力開発研究センター

平成 21 年度

鉄鋼業（鋳鉄鑄物造業）に係る総合的かつ体系的な職務分析の推進に
関する調査研究作業部会

（敬称略、順不同）

作業部会委員

松井 正毅	松井技術士藤阪事務所	代表
鈴木 和秀	株式会社 木村鑄造所	品質管理室 室長
西尾 茂	エイティーテクノス株式会社	常務取締役
角田 悦啓	社団法人 日本鑄造協会	専務理事
西山 大助	社団法人 日本鑄造協会	総務グループ 人材育成担当

オブザーバー

（独）雇用・能力開発機構

菊本 泰嗣	業務推進部	能力評価課 係長
稲崎 浩	職業能力開発総合大学校	能力開発研究センター 客員研究員

事務局

（独）雇用・能力開発機構

	職業能力開発総合大学校	能力開発研究センター	開発研究部
長瀬 安信		部長	
鐵本 運一	調査研究室	室長	
横山 知子	調査研究室	研究員	
工藤 晋司	調査研究室	研究員	

担当研究室

（独）雇用・能力開発機構	職業能力開発総合大学校
能力開発研究センター	開発研究部 調査研究室

（所属・役職は平成 22 年 3 月時）

**平成 21 年度 「鉄鋼業(銑鉄鋳物製造業)に係る総合的かつ体系的な
職務分析の推進に関する調査研究」** －要約版－

調査研究の目的

少子・高齢化等の労働市場を取り巻く変化、技術革新・産業構造の変化、国際競争力の激化等の社会・経済情勢の変化などを背景として、産業界、事業主団体、企業等は、変化に対応できる人づくりの強化を図るため多様な職業訓練や教育訓練の機会を確保する必要がある。

一方、企業等における教育訓練の実態は、能力開発に積極的な大企業においては、海外進出等のグローバル化や IT 化等の技術革新に対応するため、集合研修などの OFF-JT のほか、労働者自らが能力を向上するための支援の試みもあるものの、中小企業等では、人材育成の必要性を認識しながらも、日々の業務が優先され、取り組みが遅れている状況にある。

独立行政法人雇用・能力開発機構（以下、「機構」という）では、このような中小企業の人材育成の取り組みを支援するため、職業能力開発関係機関や中小企業等産業団体と連携を図り、毎年度産業分野や業種を選定し、段階的かつ体系的に職務内容を分析し、仕事の体系（以下、「職業能力体系」という。）のモデルデータ化に関する調査研究を行っている。

開発された職業能力体系は、(社)日本鑄造協会及び傘下企業の経営戦略に沿った人材育成や課題解決に活用することにより、仕事の明確化、能力の明確化、目標の明確化、能力開発の明確化の 4 つの明確化が図られ、段階的かつ体系的な人材育成に取り組む早道となる。

また、当該体系は訓練コースの設定・評価・見直しに至る PDCA サイクルを軸とした職業訓練の質の保証、及び職業訓練全体の水準の維持・向上に不可欠であり、国の教育訓練プログラム等の均質化、維持・向上を図る上で重要な財産となることから、継続的にそのモデルデータの蓄積と更新を図ることが求められている。

調査研究結果の概要

1. 調査研究概要

平成 21 年度に取り組む本調査研究の業種選定においては、平成 20 年度に労・公・使の有識者を委員とする生涯職業能力開発体系調査研究会において対象業種の検討を行い、その結果、日本標準産業分類の中分類の業種にこだわらず、小分類レベルでの業種も対象とし、日本版デュアルシステム、実践型人材養成システム等や人材育成研究会に取り組む企業など、企業内における能力開発の計画や実施が活発化している業界団体、および今後法人企業の増加に伴って就業人口が増加すると予想さ

れる業界団体を対象として、職業能力体系（モデルデータ）を整備することとした。

当該研究会の検討結果を受けて（社）日本鑄造協会と協議を行った結果、同協会では、平成 18 年度に「鑄造産業ビジョン 2006」を策定し、日本経済発展の原動力である機械工具の基盤を支える重要な産業と位置づけ、10 年後のあるべき姿に到達するため、技術開発、人材確保・育成、設備投資など企業体質の強化を図る道しるべを発表している。また、平成 17 年度から 19 年度の 3 ヶ年にかけて、経済産業省による産学官連携事業の鑄造現場の中核人材育成を目的としたプロジェクトを発足し、その成果として平成 20 年度には「鑄造カレッジ」を開校するに至っている。

（社）日本鑄造協会では、このように人材育成に対して積極的に取り組みを継続しているものの、今までの事業に加え、新入社員やベテラン層を含めて段階的かつ体系的にまとめることができれば、各傘下企業においてもより活用しやすいものになるのではないかと等の提案をいただき、銑鉄鑄物製造業を選定したものである。

2. 鉄鋼業（銑鉄鑄物製造業）概要

（1）鉄鋼業（銑鉄鑄物製造業）とは

鉄鋼業（銑鉄鑄物製造業）は、日本標準産業分類において、大分類E(製造業)・中分類22(鉄鋼業)・小分類225(鉄素形材製造業)・細分類2251(銑鉄鑄物製造業)の中に位置づけられており、主として他から受け入れた銑鉄から鑄鉄管、可鍛鑄鉄以外の機械用鑄物及び日用品などの銑鉄鑄物を製造する事業所をいい、機械用銑鉄鑄物製造業、日用品用銑鉄鑄物製造業がこれにあたる。

（2）企業規模と従業員の構成

2005 年現在、大半が従業員数 100 人未満の中小企業によって占められ、生産量の 69%、事業所数では実に 93%を中小企業が占めている。（図表 2-1 参照）

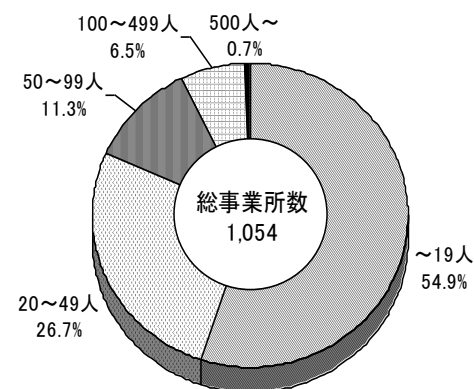
また、平成 20 年賃金構造基本統計調査によると、鑄物工の平均年齢は 43.4 歳であり、中でも従業員数が 100 人未満の中小企業に限ると 47.6 歳となっており、製造業の 41.5 歳、生産労働者の 40.4 歳と比較して従業員の高齢化が進んでいる。（図表 2-2 参照）

3. 職業生涯設計

（1）資格

業界の特徴的な資格としては、国

図表 2-1 従業員規模別事業所の割合



家技能検定である鑄造技能士と、金属溶解技能士がある。なお、鑄造の中で鑄鋼鑄物鑄造作業、鑄鉄鑄物鑄造作業、銅合金鑄物鑄造作業、軽合金鑄物鑄造作業に分かれており、特級から3級までの資格が設けられている。また、外国人の研修生や実習生を対象とした資格制度もある。

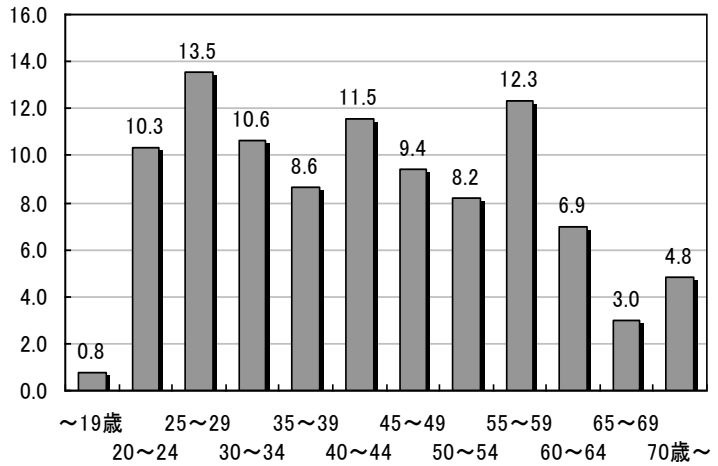
さらに、作業の効率性・安全性の確保から作業を行うに

当たっては、クレーン・玉掛け、フォークリフト関連の資格を取得することが求められている。使用している設備・施設によっては、危険物・化学物質の管理等の資格も必要である。

(2) 生涯キャリアルート

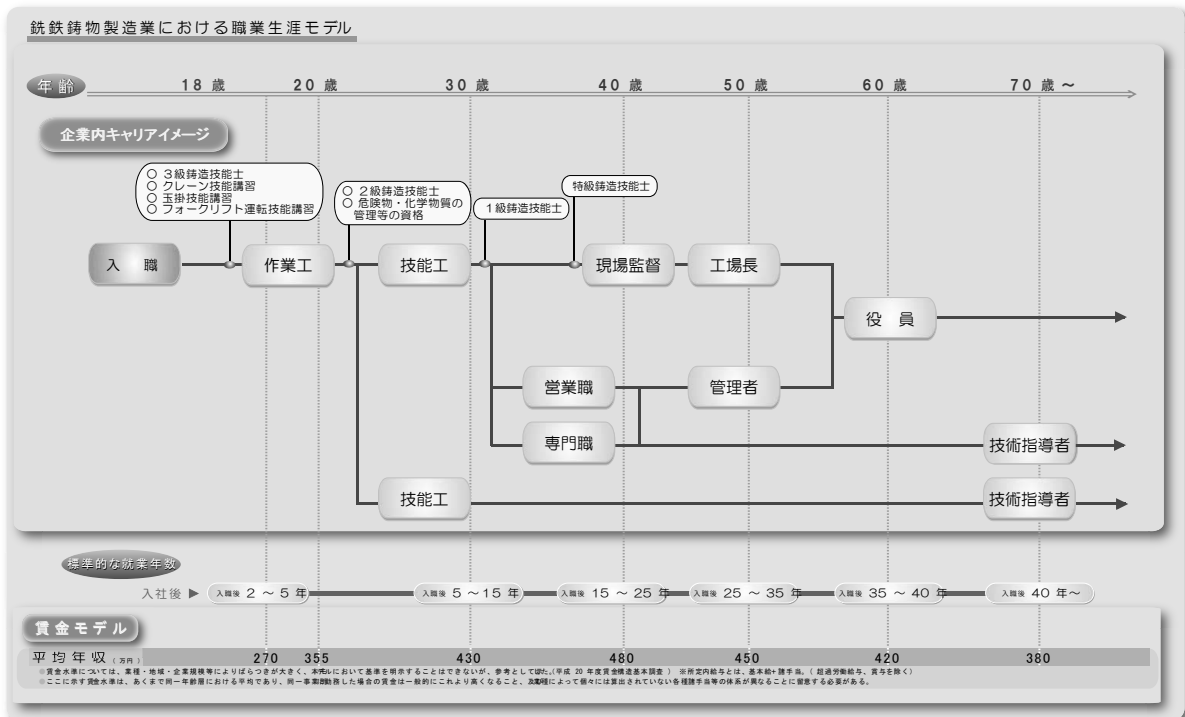
鑄造業界では、入職後1~3ヶ月程度の研修で現場作業に入り、実務経験を積みながら鑄造技能士資格を取得し、現場の管理者に就くことが多い。事業所によっては、実務経験を経た従業員が専門的領域に特化していき、特に鑄造

図表 2-2 鑄物工の年齢構成



資料:平成20年賃金構造基本統計調査

図表 3-1 鉄鋼鑄物製造業における生涯キャリアイメージ



方案、仕上げ、木型製作といった業務は専門的技術者が行っていることが多い。しかし、専門技術者不足と高齢化が進む中、若者への技能伝承の必要性があることから、業務と並行して技術指導者として後継者育成を計画的に進める企業もある。（図表 3-1 参照）

4. 鉄鋼業(鋳鉄鑄物製造業)の職務分析データ構築に係るポイント

職務分析を進めるにあたっては、(社)日本鑄造協会の協力の下、専門委員による作業部会を設置し、従業員規模が 20 名程度の企業の標準的な製造工程から職務を洗い出した。名称や表現についても一般的で汎用性のある表現、もしくは、業界標準となっているような商標・機器を用いて表現することによって、多くの企業で活用できるよう考慮した。しかし、専用設備や機械による仕事、カンや経験測からなる熟練技術を要する作業等については、標準化できないため各企業独自に加筆・修正を加え活用していただくことを想定している。

以上の点等を踏まえ、整理した職務構成表が図表 4-1 である。

図表 4-1 鋳鉄鑄物製造業職務構成

鉄鋼業(鋳鉄鑄物製造業)職務構成表			
団体または企業名	部門	職務名	
鉄鋼業(鋳鉄鑄物製造業)	経営 総務	経営企画	
		庶務管理	
		施設・設備管理	
		法務管理	
		人事・労務管理	
	経理	財務・税務管理	
		原価計算	
		管理会計	
		購買	
	営業	営業管理	
		技術営業	
		営業活動	
		営業外注	
	品質保証	品質保証	
	製造	製造管理	製造管理(工場管理)
			生産設備計画保全
			安全衛生
			環境保全
		製造技術	素形材図設計
			鑄造方案
			型製作
		造型	鑄物砂調整・管理
			造型
		溶解	配合計算・投入
			鑄鉄溶解
			鑄鋼溶解(製鋼)
			鑄込み
		仕上げ	解枠
			鑄仕上げ
			熱処理
		組立溶接	加工
組立溶接			
塗装		塗装	
製品検査	試験		
	検査		
梱包・発送	梱包		
	発送		

5. まとめ

(1) 鉄鋼業（銑鉄鑄物製造業）におけるモデルデータの活用

本調査研究は、(社)日本鑄造協会の協力の下に、鑄物製造に携わる企業が計画的な人材育成を行う支援として、業種の職務を洗い出し、それに繋がる「仕事」や「作業」の項目や内容等について分析し、職業能力体系（モデルデータ）として整理したものである。

業界全体の生産能力や技術力の向上、人材育成等に係る問題解決のために、この職業能力体系（モデルデータ）から能力開発目標を明確にし、その目標に応じた教育訓練や職業訓練を段階的かつ体系的に計画・実施できるよう開発したものである。

また、公共職業能力開発施設等での活用にあたっては、企業の要望を十分把握し、本モデルデータを基本として企業規模や地域性、企業の独自性などを付加して、各社オリジナルの生涯職業能力開発体系を構築することが大切である。

現在、整備を行った各業種の職業能力体系（モデルデータ）は、機構本部をとおして全国の都道府県センターに送信されているので是非ご活用いただきたい。

報告書の構成

目次

はじめに

第1章 調査研究概要

1-1 調査研究概要

第2章 鉄鋼業(銑鉄鋳物製造業)の現状と課題

2-1 産業・業種の特徴

2-2 業界をとりまく環境の変化

2-3 経営上の課題

2-4 資格・技術

2-5 職業生涯設計

第3章 鉄鋼業(銑鉄鋳物製造業)の職務分析の流れ

3-1 鉄鋼業(銑鉄鋳物製造業)の職務分析に係る調査研究の流れ

3-2 鉄鋼業(銑鉄鋳物製造業)の職務分析の流れ・製造工程

3-3 鉄鋼業(銑鉄鋳物製造業)職務分析データ構築にかかる部門・職務等の概要と整理のポイント

第4章 生涯職業能力開発体系について

4-1 生涯職業能力開発体系とは

4-2 人材をめぐる環境変化と求められているもの

4-3 生涯職業能力開発体系の構成

4-4 生涯職業能力開発体系を活用した人材育成の流れ

4-5 生涯職業能力開発体系のデータ構造

第5章 職業能力体系(モデルデータ)について

5-1 生涯職業能力開発体系における用語の定義

5-2 職務分析にあたっての区分方法

5-3 職務分析にあたってのレベル区分と「仕事」の概念

5-4 職務分析結果の表記方法等

第6章 まとめ

6-1 鉄鋼業(銑鉄鋳物製造業)における職業能力体系(モデルデータ)の活用

6-2 職業能力体系(モデルデータ)の評価・検証の必要性

6-3 職業能力体系(モデルデータ)の普及のあり方

資料

資料1 職務構成表

資料2 職務構成表(作業名まで)

資料3 様式1(生涯職業能力開発体系)

資料4 様式2(職務別職業能力体系)

資料5 様式3(職務別能力要素の細目)

資料6 様式4(職務別能力要素の細目の内容)

本資料等は、能力開発研究センター「職業能力開発ステーションサポートシステム・能力開発研究センター刊行物検索」から閲覧、ダウンロードができます。

URL : <http://www.tetras.uitec.ehdo.go.jp/>

調査研究資料 No.125-1 要約版

平成 21 年度 鉄鋼業(銑鉄鑄物製造業)に係る総合的かつ体系的な職務分析の推進
に関する調査研究

発行 2010 年 3 月

発行者 独立行政法人雇用・能力開発機構

職業能力開発総合大学校 能力開発研究センター

所長 川村英治

〒252-5196 神奈川県相模原市緑区橋本台 4-1-1

(2010 年 4 月 1 日より政令指定都市移行に伴い新住所表記にしました)

電話 042-763-9046 (普及促進室)

印刷 株式会社 芳文社

〒194-0033

東京都町田市木曽町 2320

TEL 042-792-3100

本書の著作権は、独立行政法人雇用・能力開発機構が有しております。

調查研究資料 No. 125-1
要約版 2010

THE INSTITUTE OF RESEARCH AND DEVELOPMENT
POLYTECHNIC UNIVERSITY