

## 第3章

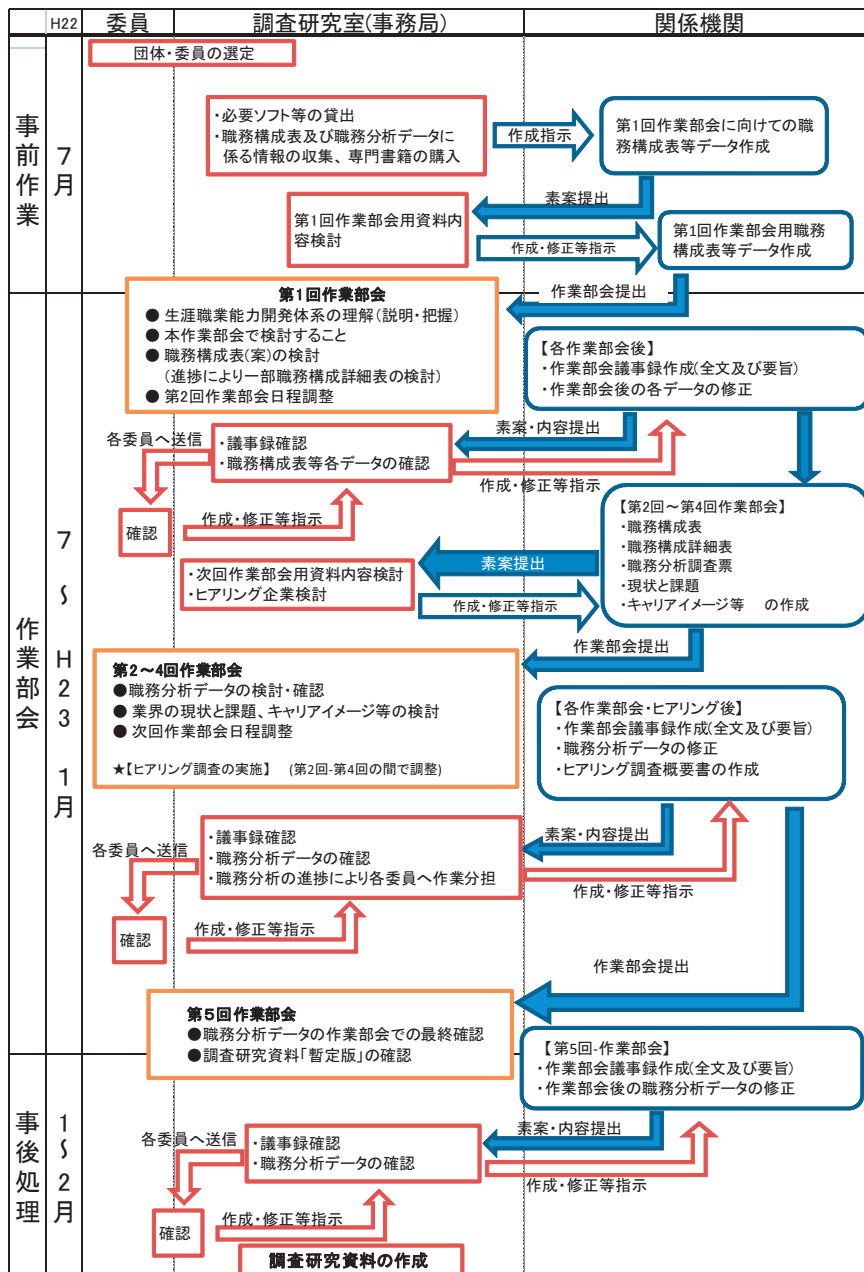
### 非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)の 職務分析の流れ

### 3-1 非鉄金属製造業（非鉄金属素形材（鋳物・ダイカスト）製造業）の職務分析に係る調査研究の流れ

職務分析を進めるにあたっては、（社）日本鋳造協会及び（社）日本ダイカスト協会の協力の下、専門委員による作業部会を設置し、職務の構成を検討・整理するとともに、職務毎の詳細な職務分析データ（仕事や作業の構成と内容）について検討を重ねた。

作業部会は5回開催し、職務分析で不明な点や再確認を必要とする箇所等については現地調査を実施し確認作業を行った。（図表3-1参照）

図表3-1 非鉄金属素形材（鋳物・ダイカスト）製造業の職務分析に係る調査研究の流れ



### 3-2 非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)の 職務の流れ・製造工程

職業能力体系(モデルデータ)を整備するにあたって、まず企業規模やそれに応じた非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業の標準的な製造(作業)工程を確認することとした。

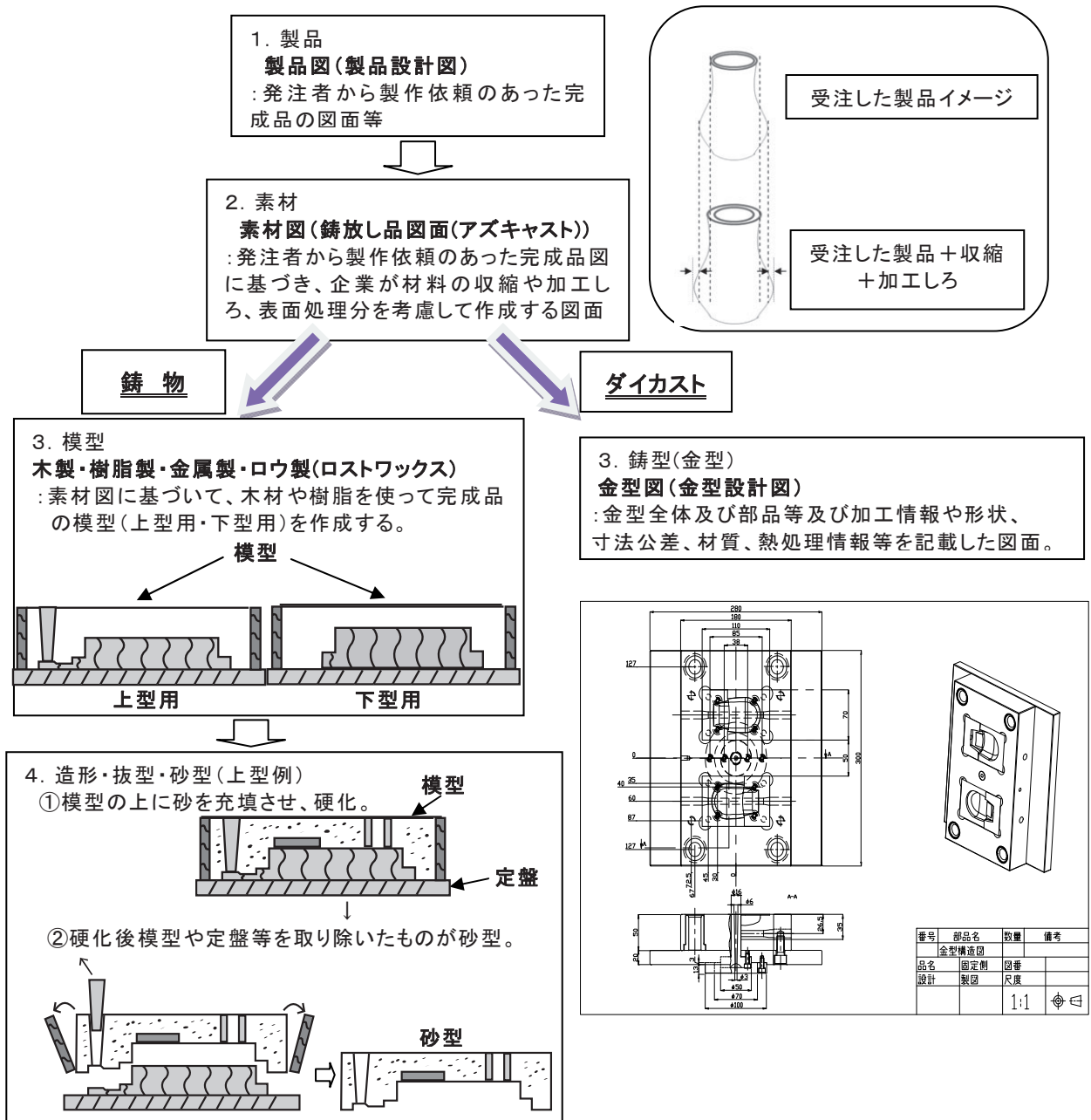
「2章(2)非鉄金属製造業の企業規模」で示した通り、非鉄金属製造業の89.2%は、30名以下の企業で構成されている。また、非鉄金属鋳物製造業と非鉄金属ダイカスト製造業では、生産ラインや生産量が異なるため、作業部会での議論の結果、非鉄金属鋳物製造業では20名程度、非鉄金属ダイカスト製造業では30名程度と企業規模を設定した。

また、詳細な職務分析を進めていくにあたっては、「部門」、「職務」、「仕事」、「作業」、「作業をおこなうのに必要とされる知識、技能・技術」と細分化することで職業能力体系(モデルデータ)の整備を行った。

さらに、発注者からの完成品をイメージした図面や型の図面など、多くの図面を作成もしくは取り扱うこととなるから図表3-2に示す通り、図面に係る表現の統一を図り、共通認識を持って進めることとした。

具体的な「部門」、「職務」、「仕事」、「作業」、「作業をおこなうのに必要とされる知識、技能・技術」等生涯職業能力開発体系で扱われる用語の意味等については、第4章「生涯職業能力開発体系について」及び第5章「職業能力体系(モデルデータ)について」で詳細に扱うこととする。

図表 3-2 非鉄金属製造業（非鉄金属素形材（鋳物・ダイカスト）製造業）職務分析に係る用語について（図面に係る表現の統一）



### 3-3 非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)職務分析 データ構築に係る部門・職務等の概要と整理のポイント

今回作成した非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業に係る職業能力体系(モデルデータ)は、それぞれの現場の標準的な製造工程から職務を洗い出し、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。

図表 3-3 は、作業部会において各委員から出された意見をポイントとして整理したものである。

最後に、意見をまとめ整理した職務構成表を図表 3-4 に示す。

図表 3-3 非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業職務分析に係るポイント

非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業) 職務分析データ構築に係る整理のポイント	
整理のポイント	
全 体	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成 21 年度調査研究資料(鋳鉄鋳物製造業)をベースとし、非鉄金属鋳物製造及び非鉄金属ダイカスト製造で必要となる項目を洗い出した。</li> <li>企業規模は、非鉄金属鋳物製造業を 20 名程度、非鉄ダイカスト製造業を 30 名程度とした。</li> <li>職務分析における整理として、まず、「管理事務系」「非鉄金属鋳物製造」「非鉄金属ダイカスト製造」に分類し、それぞれについて部門、職務等を整理することとした。</li> <li>発注者からの完成品をイメージした図面、それに基づき現場で制作する型の図面など、多くの図面を作成もしくは取り扱うこととなるから下図に示す通り、図面に係る表現の統一を図り、共通認識を持って進めることとした。(図表 6-1:非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)職務分析に係る用語について(図面に係る表現の統一)参照)</li> </ul>
管 理 事 務 系	<ul style="list-style-type: none"> <li>「経営」、「総務」、「経理」等の部門については、鋳鉄鋳物製造業とほぼ同一としたが、仕事のレベルについては、補助・実務・管理の視点で内容を整理した。</li> <li>「経営」の戦略として「リスク管理」、「PDCA」、「事業承継」を入れた。</li> <li>経理は「経理」「購買」の 2 つの部門に分け、「購買」については職務として「金型外注」「資材購買」を含めて整理した。</li> <li>ISO については、多くの種類の認可を受けるため、「ISO9000」というように具体的名称を記載することとした。</li> <li>購買に係る発注者と製造業者と外注先という関係を明確にし、作業名や知識、技能・技術の記載をおこなった。</li> </ul>

製 造	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「製造管理」に含まれる活動（QC(Quality Control)活動・5S 活動・TPM(Total Productive Maintenance)活動等）は、今後さらに重要な管理項目となる。</li> <li>・ダイカスト製造に係る金型の位置づけは重要であるため、部門「購買」とは別に製造部門に設定し、金型設計・金型製作・金型保守等仕事を詳細に分け、職務分析を行った。</li> <li>・「製造管理」中の「生産計画書」、「工程設計」等の考え方を整理し、職務分析を行った。</li> <li>・非鉄金属鋳物製造の溶解については、「銅合金溶解」と「軽合金溶解」に分けて職務の洗い出しを行った。また、溶解における温度管理は重要な要素となるため、知識や技能に関する記述を追加した。</li> <li>・職務名「環境保全」については、実務と管理でレベル差を設け、職務分析内容を整理した。</li> <li>・鋳物製造の部門「二次加工（後処理）」では、職務を「熱処理」、「機械加工」、「組立」に分類して整理した。ダイカスト製造部門「二次加工（後処理）」では、さらに同部門の職務に「洗浄」を加えて整理した。</li> <li>・非鉄金属鋳物製造及び非鉄金属ダイカスト製造の両部門にある「二次加工（後処理）」の職務「機械加工」では、汎用機別の仕事として「補助」と「実務」を設定し、また「NC のプログラミング」など詳細に作業内容の洗い出しを行った。</li> <li>・製造技術の仕事は、実務要素が多いため一部を除き、レベル1もしくは2と設定した。</li> </ul>
--------	--

図表 3-4 非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)職務構成表

団体または企業名	部門	職務名	
非鉄金属製造業(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業)	経営 総務	経営	
		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	資材購買	
	営業	外注	
		営業管理	
		技術営業 営業活動	
	品質保証	品質保証	
	非鉄金属鋳物製造	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		素材図作成	
		鋳造方案	
		型製作	
		型保守	
造型		鋳物砂調整・管理 造型	
銅合金溶解		配合計算・投入 銅合金溶解 注湯・鋳込み	
軽合金溶解		配合計算・投入 軽合金溶解 注湯・鋳込み	
仕上げ		解控 鋳仕上げ	
二次加工(後処理)		熱処理	
		機械加工 組立	
塗装		塗装	
製品検査		試験	
		検査	
梱包・発送		梱包 発送	
非鉄金属ダイカスト製造	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	素材図作成	
		鋳造方案	
		金型設計 金型製作 金型保守	
	溶解	配合計算・投入 合金溶解	
	鋳造	鋳造	
	仕上げ	湯口除去・トリミング 研削仕上げ	
		二次加工(後処理)	熱処理 機械加工 洗浄 組立
	表面処理	めつき 塗装	
	製品検査	試験	
		検査	
	梱包・発送	梱包 発送	