

第1章 総論

第1章 総論

第1節 調査研究の趣旨

本調査研究は、平成14年度に整備したプラスチック製品製造業における「職業能力の体系」（以下、「体系」という。）を更新整備することによって、経営環境や技術革新等の変化に伴う職業生活における多様な職務内容を再度、分析して職務遂行に必要な能力を明らかにする。もって、中小企業等における段階的かつ体系的な職業能力開発の推進及び公共職業能力開発施設における訓練内容の充実を具現し、我が国の職業能力開発の推進に寄与することを目的としている。

この背景として、産業構造の変化や技術革新に伴い雇用形態が多様化するなど、目まぐるしく変化する社会経済状況下においては、働いている人やこれから働こうとする人に対する多様な職業能力開発が求められ、その基本理念を職業能力開発促進法では次のように定めている。

基本理念(同法第三条)

「労働者がその職業生活の全期間を通じてその有する能力を有効に発揮できるようにすることが、職業の安定及び労働者の地位の向上のために不可欠であるとともに、経済及び社会の発展の基礎をなすものであることにかんがみ、この法律の規定による職業能力の開発及び向上の促進は、産業構造の変化、技術の進歩その他の経済的環境の変化による業務の内容の変化に対する労働者の適応性を増大させ、及び転職に当たっての円滑な再就職に資するよう、労働者の職業生活設計に配慮しつつ、その職業生活の全期間を通じて段階的かつ体系的に行われることを基本理念とする。」

この職業能力開発促進法の基本理念を具現化するために、独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構（以下、「機構」という。）では、職務分析によって職業を段階的にかつ体系的に整理し、「職業能力の体系¹」として広く提供している。こうして整備された体系は、職業能力開発に関心の高い企業において、職務やその内容の明確化や教育訓練コースを設定する際の参考資料として活用されている。また、公共職業能力開発施設においても、訓練ニーズの調査や訓練カリキュラムを策定する際の参考資料としても活用されている。

¹ 「職業能力の体系」は、産業・業種ごとの職務を遂行するために必要な職業能力（知識、技能・技術）を整理したもの（様式1～4）である。これと併せて、当該職業能力の開発及び向上のための教育訓練をどのように進めるか、について当機構がこれまで培ってきたノウハウを段階的かつ体系的（職務別、課題別、目標別に整理した訓練コースや具体的なカリキュラム）に整理するための「職業訓練の体系」（様式5～7）があり、両者を合わせて「職業能力開発体系」と呼んでいる。詳細は、第1章第3節を参照のこと。

第2節 プラスチック製品製造業における「職業能力の体系」の更新整備概要

2-1 経緯（職業能力開発体系の整備状況）

本調査研究テーマの職業能力開発体系は、平成26年6月以前迄、生涯職業能力開発体系（職業能力体系と職業能力開発体系から構成）として日本標準産業分類の業種を踏まえて、業種ごとに整備されている。並行して、平成23年度策定の「生涯職業能力開発体系整備計画について」（10か年計画）における見直し基準や対象業種選定基準に沿って、更新整備や新規整備が随時、実施され、現在では業種別で97業種（農業、建設業、製造業、サービス業等）、汎用分野として1分野（電気保全（メカトロ）分野）、10部門（経営・事務、営業、管理）が整備されている。平成26年3月27日付け、25高障求職公発220号「職業能力開発体系を活用した職業能力開発業務の推進について」により「生涯職業能力開発体系」の名称を「職業能力開発体系」に改め、その構成要素もそれぞれ、「職業能力体系」（仕事の体系）を「職業能力の体系」に、「職業能力開発体系」（研修の体系）を「職業訓練の体系」に変更されているが、その精神、考え方はそのまま引き継がれている。（「職業能力の体系」「職業訓練の体系」の整備状況は次頁参照）

本資料は、このような経緯の中、経営環境や技術革新等の変化に伴い、職務内容は絶えず変化していることから、平成11・14年度に旧「生涯職業能力開発体系」として整備されたものを現「職業能力開発体系」の構成要素である「職業能力の体系」として更新整備し、まとめたものである。

今回の当該体系の更新整備にあたり、協力団体として平成14年度当該整備にご協力いただいた全日本プラスチック製品工業連合会に再度依頼し、引き続きご協力いただくこととなった。同団体から推薦を受けた調査研究委員及び委員会（年4回開催）のスケジュール、検討内容等の詳細については、同作業部会（年3回開催）及び委員のスケジュール等を含め、第2節2-6で述べることとする。

本調査研究であるプラスチック製品製造業における「職業能力の体系」の更新整備は、日本標準産業分類を踏まえた業種であり、以下の整備方針のとおりである。勿論、令和元年度のプラスチック製品製造業における「職業能力の体系」整備に関する調査研究は、平成11年度能力開発研究センター年報において「生涯職業能力開発体系に係わる業種別職務分析に関する研究」概要及び平成14年度同年報における「生涯職業能力開発体系の検証及び拡充」に係る研究の概要で得られた成果（様式1～4）を踏まえたものである。

【令和元年度「職業能力の体系」整備に関する調査研究】の整備方針

整備内容、詳細事項については、第2章第1節から第4節で各論として記述する。

- ① 平成14年度整備の当該体系（様式1～4）を踏まえ、更新（見直し）整備を行う。
- ② 具体的な整備の変更点は、「職業能力の体系」の整備に関するマニュアルに従う。
＜主な変更点＞
 - 「職業能力の体系」は、組織構成（職務構成表）、業務構成、能力構成となり、組織構成の項目が2項目（部門－職務）に変更され、全体を職務分析表としたこと。

- 各作業要素は「作業遂行に重要な動作」を優先度・重要度を考慮して、原則、「～ができる」を3つ程度記載し、それぞれ「～を知っている」を3つ程度記述する。
- 営業部門、生産管理部門、経営及び事務管理部門は汎用データを活用する。
- ③ 当該マニュアルを踏まえて、業務の流れ図、職務構成表、職務分析表を作成する。
- ④ 過去、仕事のレベル表記が困難な場合が多々あり、当該表記方法の結論については今後も継続して検討することになるが、今回は外部委員の意見を踏まえ、プラスチック製品製造業の更新整備では、「1～」「2～」という表記とする。

【平成14年度「生涯能力開発体系の検証及び拡充」に係る研究】の概要

以下、～平成14年度年報より抜粋～

生涯職業能力開発体系（以下、「生涯体系」という。）に基づき、職業能力開発支援業務を円滑に展開するため、支援ツールが求められている。

そのため、各業種の職務分析 職業能力体系の作成を行い、支援ツール（Success Pro1&2）の基礎データとなる能力要素の細目（コア・データ）を産業・業種・職務別に分析・抽出を行った。

平成14年度は就業者数、事業所数、就業増加率などを考慮して、調査研究委員会で承認いただいた5業種の作業部会による検証と拡充及び調査研究事業の成果物による検証を実施した。

【開発研究成果】

- ① 出版・印刷・同関連産業（協力団体：東京グラフィックサービス工業会）
- ② プラスチック製品製造業（協力団体：全日本プラスチック製品工業連合会）
- ③ 織物・衣類・身の回り品小売業（協力団体：日本専門店協会）
- ④ 専門サービス業（協力団体：日本健康スポーツ連盟）
- ⑤ 旅館・その他の宿泊所（協力団体：国際観光旅館連盟）

上述の研究概要及び平成14年度「生涯職業能力開発体系の検証及び拡充」に関するまとめ（第1分冊）において作業部会委員名簿、作業部会要旨（第1～3回）及び職務構成表、職務分析表の成果物が記載されている。

【平成11年度「生涯職業能力開発体系に係わる業種別職務分析に関する研究】の概要

以下、～平成11年度年報より抜粋～

生涯職業能力開発体系（以下、「生涯体系」という。）に基づき、職業能力開発支援業務を円滑に展開するため、支援ツールが求められている。

そのため、各種支援ツールの基盤データとなる生涯体系の機械化に係る構想について検討しているところではあるが、本構想を具体的なものにしていくためには、基礎となる能力要素の細目（コア・データ）を産業・業種・職務別に分析・抽出しておくことが重要な課題となっている。

そこで、本研究では、全国の人材高度化支援事業認定団体と共同作業でモデル生涯体系を精査する形で職務分析を行い、事業主団体、個別事業所等の職務実態に即した全国のモデルとなりうる生涯体系に必要な情報を収集・整備することを目的として行った。

手順としては、代表的な業種に含まれる仕事（職務、仕事、作業）を洗い出し、それらのレベルを評価したうえで、さらにこの仕事（業務）を遂行するためには、どのような知識や技能・技術の能力を有する必要があるかについて調査・分析した。

対象業種としては、以下の日本標準産業分類中分類14業種について職務分析を行った。
(省略)

(これらの14業種中にプラスチック製品製造業が含まれている)

また、ホワイトカラー系職種の職務分析については、生涯職業能力開発促進センターが平成8年～10年に行った「調査・共同研究開発事業」の報告書から可能な限り情報収集し、精査を行った。

上述の平成 11 年度及び平成 14 年度の研究概要から、「職業能力開発支援業務を円滑に展開する」という活用方法の源となる当該体系の位置づけに気付く。「職業能力の体系」の作成手順も協力団体と連携して作業部会を開催しながら、客観的に職務構成表、職務分析表の検討・検証という流れで作られているとともに、旧雇用能力開発機構、現基盤整備センターが培ってきた各種データ（様々な調査研究事業の成果物、生涯職業能力開発体系図や標準事業体系図等）の上に成り立ち、今回（令和元年度）の当該体系の更新整備につながる経緯となっている。

2-2 対象業種

現在、保有している職業能力開発体系 97 業種の中で、プラスチック製品製造業の当該体系については、平成 14 年に整備を行ってから 17 年以上見直しが行われていない。

一方、プラスチック製品製造業については、平成 29 年度熊本職業能力開発促進センターにおいて、熊本県プラスチック工業会傘下企業 5 社から選定された 5 名を委員とした人材育成研究会が設立され、工業会協力のもと、ニーズ調査やヒアリング調査などを実施し、職務分析作業が進められた。これらの成果は、当該体系の見直しにおいて有用かつ具体的な情報ともなっている。

職業能力開発総合大学校基盤整備センターホームページの同製造業の体系アクセス件数は、年平均 300 件程度となっている。今回、当該体系データを更新するとともに新着情報として提示することで、関連団体・企業等に当該体系の活用が見込まれることから、プラスチック製品製造業を対象業種として見直すこととした。

2-3 日本標準産業分類の相関

従来から当該体系における業種名は、日本標準産業分類（総務省）の中・小分類もしくは細分類を基本にし、当該体系の整備のため設置された委員会等で整備内容を協議しながら、取り扱う業種の範囲を踏まえ、適切な業種名称とすることとしている²。

ここで、今回のプラスチック製品製造業の更新整備をするにあたり、日本標準産業分類との関係を整理しておく。

平成 11・14 年度に整備された「職業能力の体系」における業種名であるプラスチック製品製造業は当該産業分類上で整理すると、以下のとおりである。

概要を述べると、日本標準産業分類、大分類製造業（E）、中分類（18）プラスチック製品製造業（別掲を除く）を 7 業種（プラスチック製品や管理的な事業所、成形材料製造など 7 業種）に分類しているが、成形法自体でも（射出、ブロー、押出、インサート、真空成形など）多種類があり、プラスチック製品自体も我々のあらゆる生活空間に浸透しており、現時点で何かに限定した当該体系にするのは危険と判断し、今回の業種名は包括的意味で中分類名を採用したものである。但し、成形法により必要な知識、技能・技術は変化するので、今後の更新整備においてどのように整理するのかは今後の課

² 平成 23 年度までは、名称に一定の基準が必要となるため、業種名は原則、日本標準産業分類の小分類もしくは細分類を採用することとしていた。しかし、業種の内容が産業分類に示す範囲の一部であるなど、業種名と業種の業務内容が合致しない場合も多く、平成 24 年度以降は、委員会等での検討を経て、産業分類を基本にするものの実態に合う業種名にしている経緯がある。

題として挙げておきたい。今回の更新整備は、射出成形とブロー成形を代表的に取り上げ、部門の技術（開発・生産）、職務の試作（トライ）、仕事の試作製造でそれぞれに必要な知識、技能・技術について記載している。

因みに、現在保有している 97 業種の業種名は、日本標準産業分類の中分類名から 9 業種、小分類名から 43 業種、細分類以下の業種名から 45 業種を採用している。この他、3 業種において、業種の幅が広く、業種幅を限定する必要があるとの当該調査研究委員会の判断で、限定した業種名を対象とした例もある。（例：平成 30 年度の自動車分野における「職業能力の体系」の更新整備の調査研究委員会で業種名の検討がなされ、業種名は「自動車部品・附属品製造業」であるが、①自動車機械部品製造業②自動車電装品製造業として 2 種類の当該体系を更新整備している。）

業種名「プラスチック製品製造業」の日本標準産業分類上（平成 25 年 10 月改定）での位置づけ <ここでの（ ）内は、分類項目中の小分類の業種数>

大分類 E：製造業(24)

中分類 18：プラスチック製品製造業（別掲を除く）

- 180 管理，補助的経済活動を行う事業所（18 プラスチック製品製造業）（2）
- 181 プラスチック板・棒・管・継手・異形押出製品製造業（5）
- 182 プラスチックフィルム・シート・床材・合成皮革製造業（5）
- 183 工業用プラスチック製品製造業（4）
- 184 発泡・強化プラスチック製品製造業（5）
- 185 プラスチック成形材料製造業（廃プラスチックを含む）（2）
- 189 その他のプラスチック製品製造業（4）

この他、大分類 E の製造業の中分類自体も 24 業種に分類され、24 業種中の中にプラスチック製品は分類をまたがって存在している。また、プラスチック成形法も多種類があり、前述したように履物、家具、ゴム製品など、我々の生活の必需品として浸透している事実を踏まえ、成形法により仕事、作業等が変化するなど、当該体系のプラスチック製品製造業の「職業能力の体系」の対象業種に対する業種名、業種の幅、内容をどう選定するかは今後の検討事項として提言しておく。

2-4 対象業種の各種統計データ

当該整備の対象業種「プラスチック製品製造業」の各種統計データを記載する。但し、プラスチック製品製造業全体としての正確な統計データを記載することは困難で、平成 30(2018)年工業統計表「産業別統計表」（経済産業省、令和元年(2019年) 8月9日公表、令和2年(2020年)1月15日訂正）から関連統計を抽出している。

基本的には、中分類の「プラスチック製品製造業」を対象として、図表 1 従業者規模別事業所数(割合)、図表 2 従業者規模別従業者数(割合)、図表 3 従業者規模別製品出

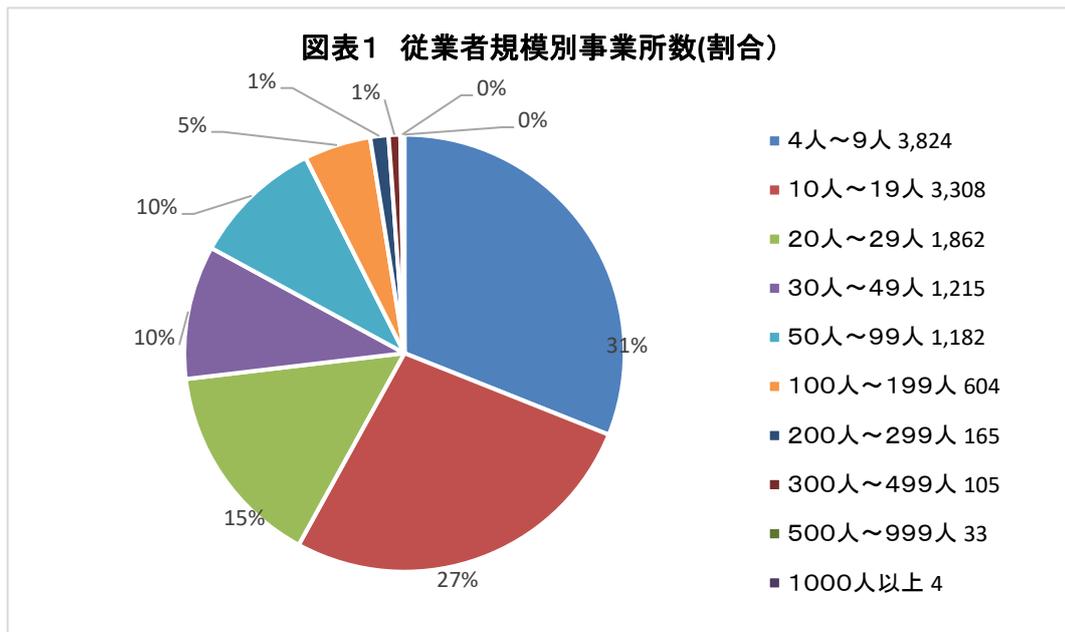
荷額(小分類別)を記載する。

また、小分類群を対象として、図表4 小分類別出荷額割合、図表5 小分類事業所割合、従業員割合を記載するとともに、参考として、中分類の「プラスチック製品製造業」の中で、事業所数、従業員数が一番多い小分類「工業用プラスチック製品製造業」の従業員規模別事業所数(割合)及び従業員数(割合)を図表6として示す。

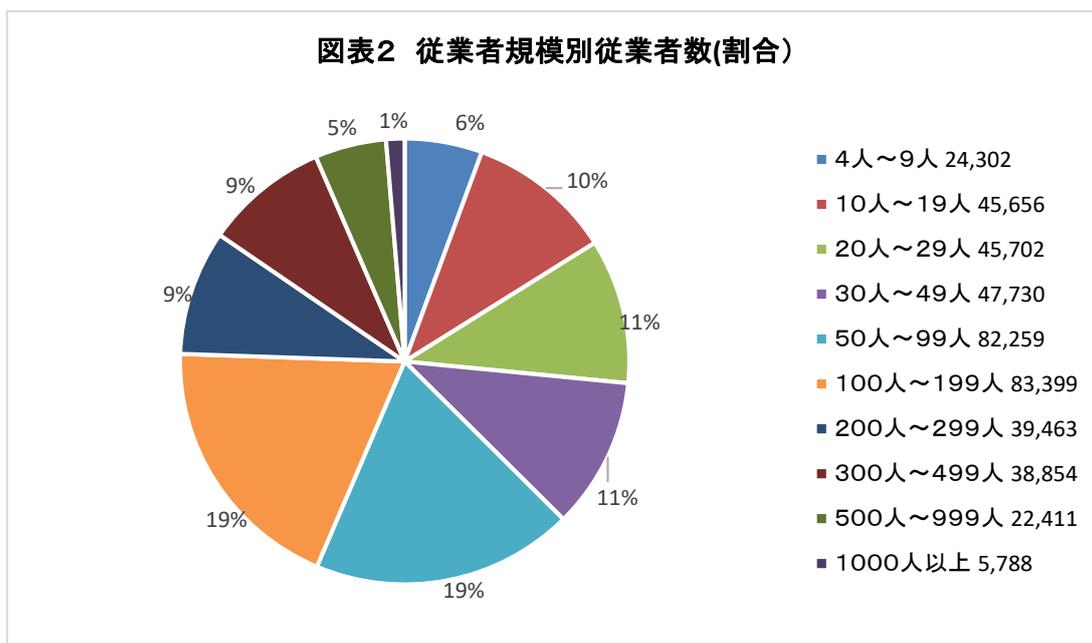
図表1より、事業所数に着目した場合、99人以下の事業所が93%、100人～299人の事業所が6%である。300人以上の事業所は1%程度となる。事業所数で見れば、中小企業の割合が99%である。

図表2より、従業員数に着目した場合、99人以下の事業所が57%、100人～299人の事業所が28%である。従業員数で見れば、中小企業の割合が85%である。

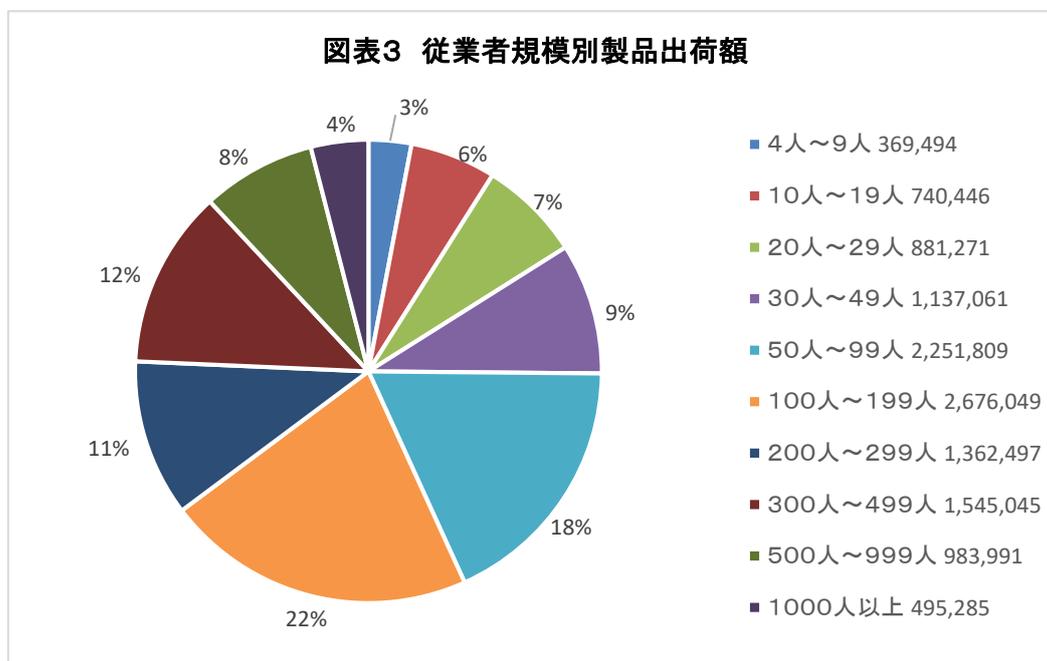
図表3より、従業員規模別の製品出荷額(平成30年(2018)工業統計表からプラスチック製品製造業の総出荷額12.433兆円)に着目した場合、99人以下の事業所が43%、100人～299人の事業所が33%である。製品出荷額割合からで見れば、中小企業の割合が73%である。従業員規模別の出荷額を見ると299人以下の中小企業で、全体の76%を占めている。



平成30(2018)工業統計表 産業別統計表より
 (経済産業省大臣官房調査統計グループ構造統計室) 単位：事業所



平成 30(2018)工業統計表 産業別統計表より
 (経済産業省大臣官房調査統計グループ構造統計室) 単位：人



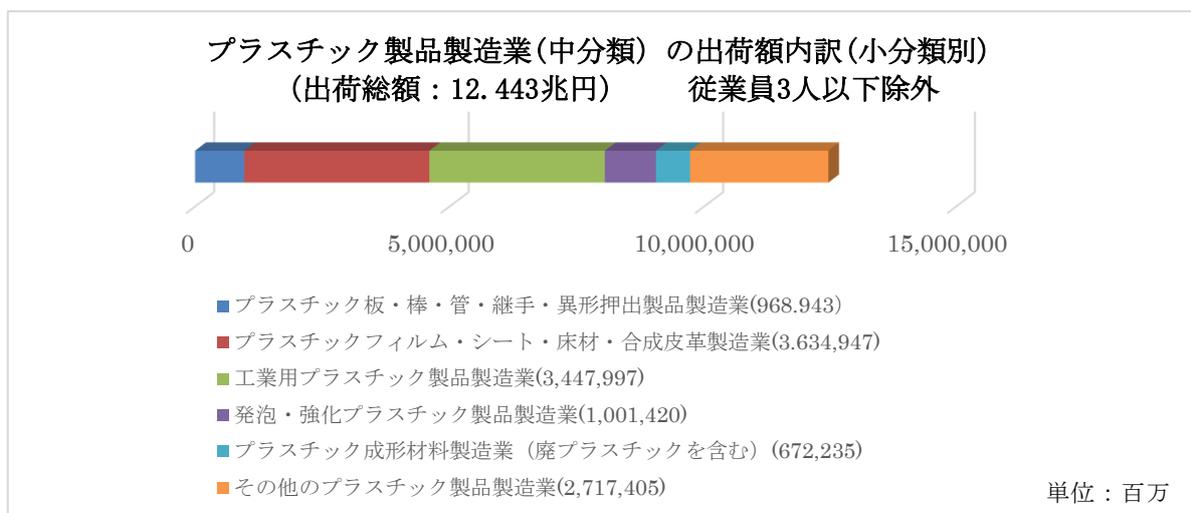
平成 30(2018)工業統計表 産業別統計表より
 (経済産業省大臣官房調査統計グループ構造統計室) 単位：百万円

図表 4、図表 5 より、小分類群の中で出荷額、事業所数が多いのは、「プラスチックフィルム・シート・床材・合成皮革製造業」「工業用プラスチック製品製造業」「その他のプ

「プラスチック製品製造業」である。この中で「工業用プラスチック製品製造業」を取り上げた図表 66 からも、従業者規模別事業所割合では、中小企業（299 人以下）の事業所数（割合）が 92%でほとんどを占めている。また従業者規模別従業者数（割合）からも中小企業（299 人以下）の割合が 85%を占めている状況である。

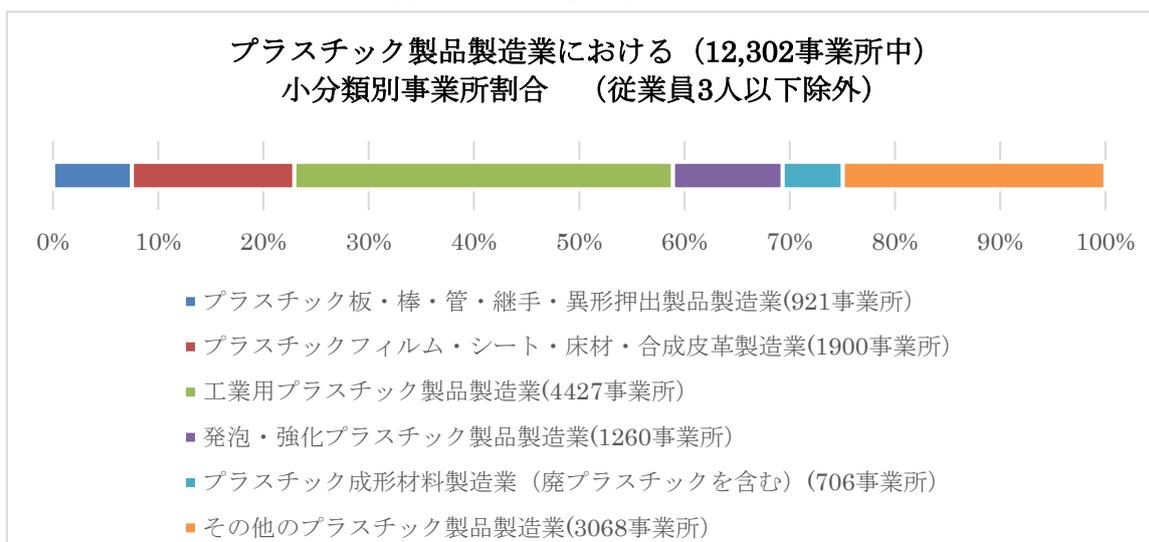
図表 4 に記載しているように、プラスチック製品製造業全体の出荷額が 12 兆円規模であり、過去 5 年間を見てもやや右肩上がりの傾向となっている。

図表 4 小分類別出荷額



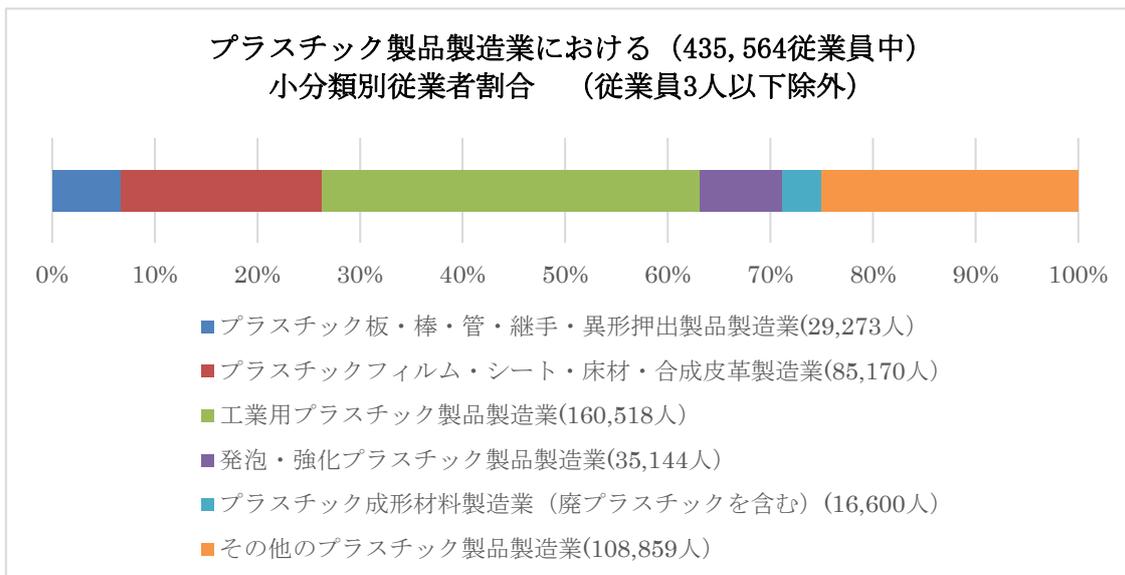
平成 30(2018)工業統計表 産業別統計表より
(経済産業省大臣官房調査統計グループ構造統計室)

図表 5-1 小分類別事業所割合



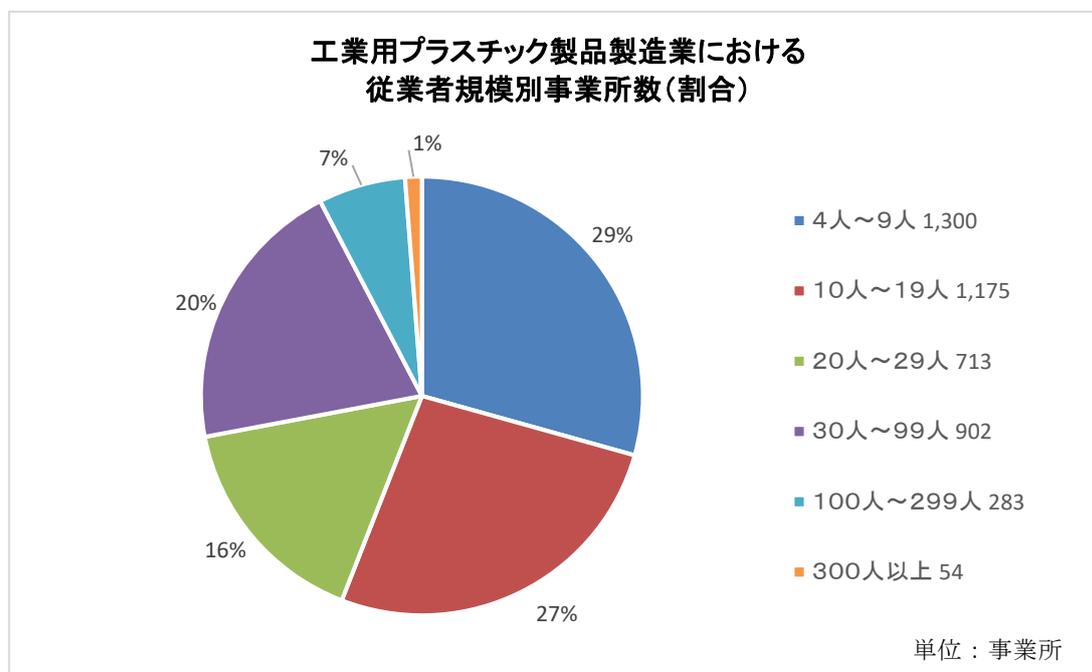
平成 30(2018)工業統計表 産業別統計表より
(経済産業省大臣官房調査統計グループ構造統計室)

図表 5-2 小分類別従業者割合



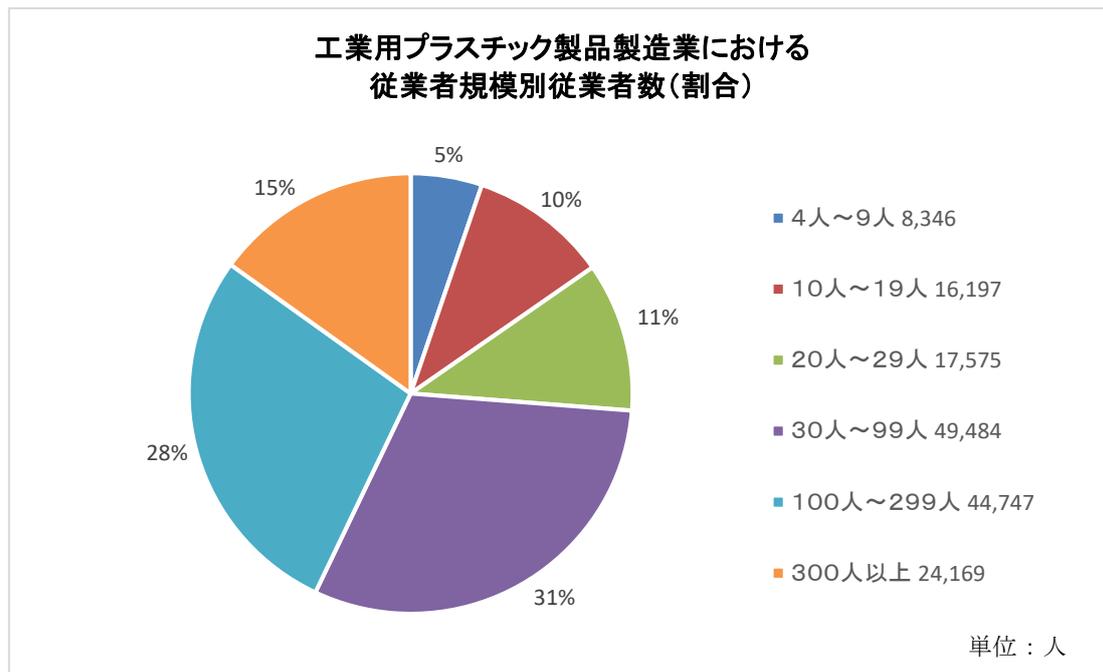
平成 30(2018)工業統計表 産業別統計表より
（経済産業省大臣官房調査統計グループ構造統計室）

図表 6-1 従業者規模別事業者数(割合)



平成 30(2018)工業統計表 産業別統計表より
（経済産業省大臣官房調査統計グループ構造統計室）

図表 6-2 従業者規模別従業者数(割合)



平成 30(2018)工業統計表 産業別統計表より
(経済産業省大臣官房調査統計グループ構造統計室)

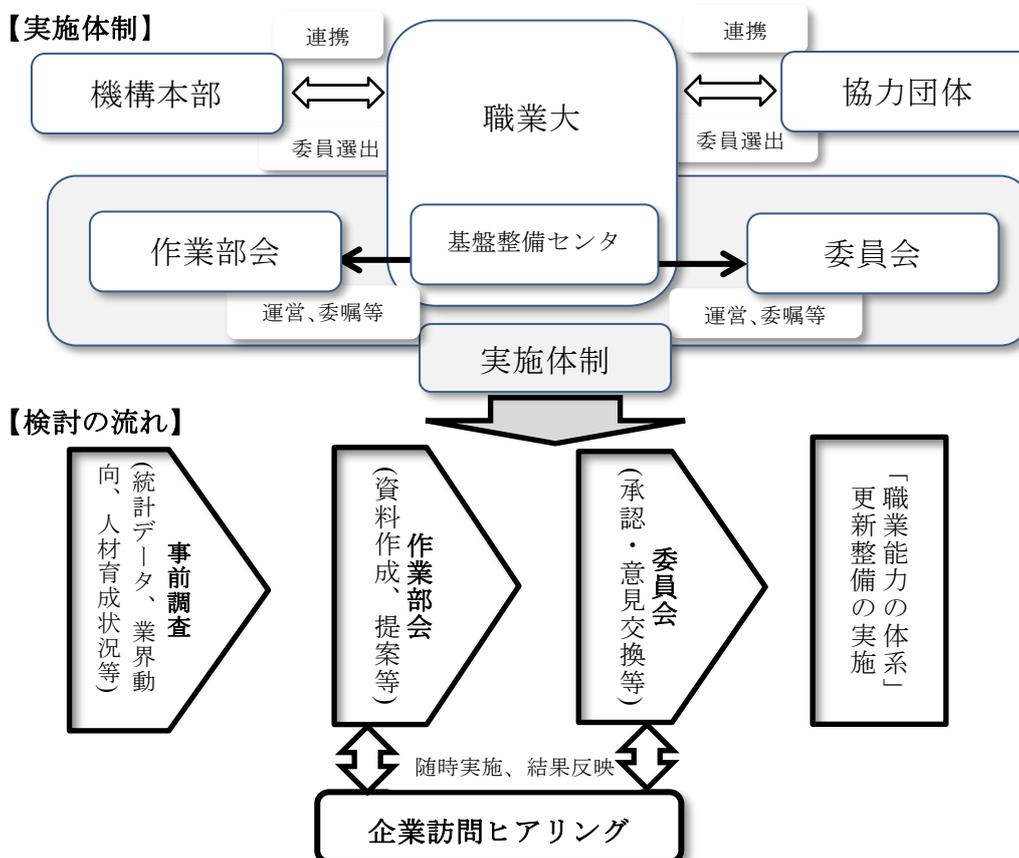
2-5 更新整備作業の流れイメージ等

当該体系の整備の年度内作業の流れを整理すると以下のとおりである。(下図参照)

- ① 前年度に選定、決定された新規・更新整備の対象業種の準備・実施
 - ・協力団体の選定・協力依頼訪問、構成企業の委員候補の推薦依頼等
 - ・調査研究委員会及び作業部会の委員委嘱、スケジュール、検討項目等の作成
- ② 当該体系の各種データ案の作成
(整備分野の統計資料等、業務の流れ図、職務構成表、職務分析表等の作成)
- ③ 委員会及び作業部会の検討、運営
- ④ 企業訪問ヒアリングの実施
ヒアリング項目の検討及び協力団体の構成企業他 10 社程度の選定、実施
- ⑤ 当該体系の更新整備の検討・修正等の終了
- ⑥ 外部への公開様式 1～4 のデータ作成・公開
- ⑦ 資料シリーズの報告書の作成・発刊
- ⑧ 次年度新規・更新整備の選定・決定及び協力団体への協力依頼等

当該体系の新規・更新整備の基本方針計画に沿って整備することになるが、団体の協力が得ることができなかつたり、何らかのトラブル等（自然災害や体制等の問題など）が発生する場合があるので、状況に合わせて随時、2 者会議等（本部と基盤整備センター）を通して、情報共有を図りながら対処しつつ「職業能力体系」の新規・更新整備を実施している。また、当該更新整備体制及び当該体系の更新整備の検討の流れを図示すると以下のとおりである。(当該委員会及び作業部会の構成、開催時期等は次項 2-5-1 を参照)

【更新整備の実施体制の流れイメージ等】



2-5-1 調査研究委員会及び作業部会

調査研究委員会は、団体から推薦された業界、構成企業の専門家で構成される。当該作業部会は、高齢・障害・求職者雇用支援機構から整備対象業種に精通した職業訓練指導員で構成され、当機構の各施設で行われる事業主支援等の実態を踏まえ、本年度でいえば、平成14年度に整備されたプラスチック製品製造業に必要と思われる能力要素を具体的に検討し、見直した「職業能力の体系」案を作成する。この案を基に調査研究委員会で業界、企業現場の実態に沿うよう加筆・修正を行っている。今回は更新整備となるので、社会情勢、技術革新等の変化の中で、組織構成や技能・技術がどう変わったのか、また職務構成、能力要素等に反映すべき点は何かなどを重要な視点とした。なお、このプラスチック製品製造業は、事業規模として従業者規模100人以上の企業が少ないことから、従業員数50人程度の企業現場を意識しつつ、企業規模に捉われない包括的な当該体系整備となるよう心がけた。作業部会は年3回開催し、委員会は、作業部会終了後に最終的な「職業能力の体系」案の精査を行うため、年4回開催とした。委員会及び作業部会の開催時期、主な検討項目は以下のとおりである。

- ・第1回作業部会（令和元年7月3日～5日）（9:00～17:00 最終日（9:00～15:00））
「業務の流れ図」「職務構成表」「職務分析表」案の検討・修正
- ・第1回委員会（令和元年7月4日）（作業部会と合同開催 13:00～16:00）
「業務の流れ図」「職務構成表」「職務分析表」案の検討（業界動向及び意見交換等）
- ・第2回作業部会（令和元年9月4日～6日）（9:00～17:00 最終日（9:00～15:00））
「職務構成表」「職務分析表」修正案の検討・修正
- ・第2回委員会（令和元年9月5日）（作業部会と合同開催 13:00～16:00）
「職務構成表」「職務分析表」修正案の検討（質問形式での意見交換等）
- ・第3回作業部会（令和元年11月6日～8日）（9:30～17:00 最終日（9:30～15:00））
「職務分析表」最終案の検討・修正（作業部会と合同開催 13:00～16:00）
- ・第3回委員会（令和元年11月7日）（作業部会と合同開催 13:00～16:00）
「職務構成表」「職務分析表」修正案の検討・修正（質問形式での意見交換等）
- ・第4回委員会（令和元年12月11日）（単独開催 13:00～16:00）
成果物（業務の流れ図、職務構成、職務分析）の精査

この他、委員会委員の所属企業には随時、工場見学、ヒアリング訪問をしている。

2-5-2 企業訪問によるヒアリング

当該体系における更新整備は、主に調査研究作業部会（高齢・障害・求職者雇用支援機構職員で構成）、及び調査研究委員会（団体推薦した構成企業の専門家で構成）で実施したが、この他、プラスチック業界の実態把握を目的として企業ヒアリングを行った。全日本プラスチック製品工業連合会傘下の構成団体である東日本プラスチック製品工業協会、神奈川県プラスチック工業会、中部日本プラスチック製品工業協会、西日本プラスチック製品工業協会の構成企業を踏まえて、企業規模や今回の更新整備の対象業種名が中分類であるという業種の幅や製造するプラスチック製品自体の多

種・多様性であることも含め、全国の企業から17社の訪問計画（当該委員会の企業2社を含む）とした。但し、日程調整時の訪問先企業の諸事情から訪問できない企業もあり、最終的に以下の10社の訪問となっている。企業規模や所在地は、下表の【プラスチック製品製造業におけるヒアリング企業一覧】のとおりである。

企業規模は、プラスチック製品製造業の実態を踏まえ、50人前後を中心に計画したが、ヒアリング訪問依頼を断られたり、日程が合わなかったりなど困難な面があったが、結果的に50人前後（6社）、200～499人（2社）、100～199人（2社）の訪問結果となり、当業界の従業員規模の実態に沿った訪問となった。また、ある程度の業種の幅を踏まえた企業訪問もでき、「職業能力の体系」の活用も含め、様々な意見交換ができたことも有意義であった。なお、今回の更新整備では、成形法としては射出成形とブロー成形を中心に実施することもあり、その関連企業の訪問を優先したが、リサイクル関連企業や各種成形法の企業の訪問もでき、貴重な意見交換もできたことを付記する。企業の所在地に関しては、特定の地域に偏ることのないように、計画したのだが、前述した諸事情により北海道、東北は訪問できず、関東5社、中部1社、中国2社、九州2社となった。（ヒアリング結果については、参考2を参照）

【プラスチック製品製造業におけるヒアリング企業一覧】

NO	事業所	地域	従業者規模	主な製品
1	A社	東京 (関東)	100～199人	プラスチック成型品(自動車関連部品等)、電子機構部品等(射出成形)
2	B社	埼玉 (関東)	20～99人	ガス抜きボトル、角型・丸型ボトル、ホーム缶等(ブロー成形)
3	C社	神奈川 (関東)	200～499人	記録メディア製品のプラスチック部品製造、医療機器製造など
4	D社	東京 (関東)	20～99人	自動車駆動・吸排気・燃料・電装系、光学デバイス、医療機器、映像周辺機器等
5	E社	神奈川 (関東)	20～99人	包装及び梱包資材、プラスチック成形品等
6	F社	愛知 (中部)	100～199人	自動車部品、OA機器、住宅関連機器、容器ボトル等
7	G社	岡山 (中国)	20～99人	境界杭、園芸・土木資材、情報発信杭等のリサイクル商品等
8	H社	岡山 (中国)	20～99人	主にデジタル機器、自動車部品の精密プラスチック関連部品等
9	I社	熊本 (九州)	200～499人	プラスチック部品の金型製作から製造・販売等
10	J社	熊本 (九州)	20～99人	インサート複合成形品、リレー等の構成部品、医療系成形品、車載品、医療品等

第3節 「職業能力の体系」の整備とは

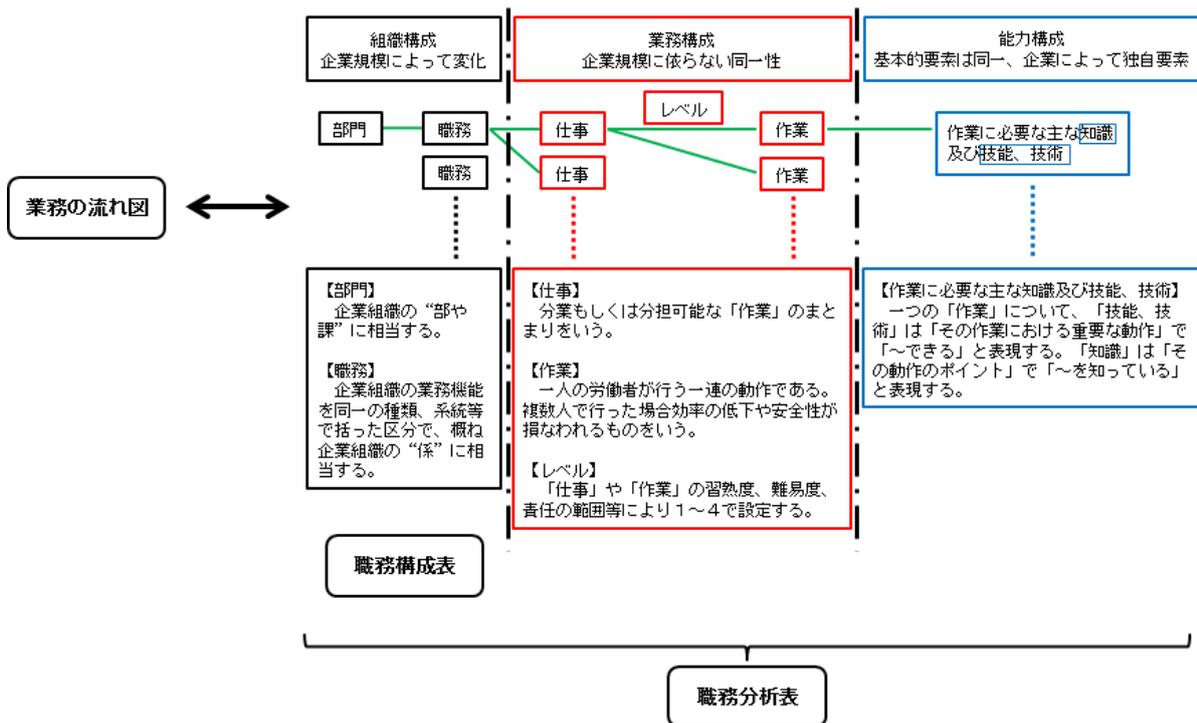
3-1 「職業能力の体系」の構成

体系とは、職業に従事するために必要な職業能力を明確にし、その能力を段階的かつ体系的に整理したものである。体系の概念は、「職業能力の体系」概念の下図に示しており、組織構成、業務構成、そして能力構成をツリー構造で表現している。

ツリー構造では、左方から大きい順に「部門」「職務」「仕事」「作業」とし、「作業」をさらに細分化して知識と技能・技術の要素に分け、これを「作業に必要な主な知識及び技能・技術」とする。なお、このツリー構造の階層は、企業規模によって変化するものである。詳細は後述する。

業務の流れを図で表現したものを「業務の流れ図」、組織構成として「部門」と「職務」を整理した一覧表を「職務構成表」とし、「部門」から「作業に必要な主な知識及び技能・技術」までを記述した一覧表を「職務分析表」として作成している。

「職業能力の体系」の概念



こうした一連の関係を明らかにするために職務分析を行うが、この分析にあたっては企業の生産活動において必要な内容を分析している。以下、ここで使用している主な用語について説明する。

○部門 (Area)

「部門」とは、企業全体の業務機能をその種類、系統等によって大きく括った区分であり、企業組織として一定の役割を持った複数の「職務」の集まりをいう。おおむ

ね企業組織の“部”や“課”に相当し、企業の規模等によっては、2つの部門で整理する場合もある。

○職務 (Block)

「職務」とは、企業組織として果たすべき業務機能を同一の種類、系統等で括った区分であり、複数の「仕事」の集まりをいう。おおむね企業組織の“係”に相当する。

○仕事 (Job)

「仕事」とは、企業の経営活動に資する一定の目的を持って遂行するものであり、分業または分担が可能な“まとまり”で、各人に割り当てるための単位のことである。また「職業能力の体系」では、「仕事」に「レベル」を設定している。「レベル」については、後述する。

○作業 (Operation)

「作業」とは「仕事」を構成する要素であり、これ以上分割できないものである。また、一人の労働者が行う一連の動作でもあり、複数人で行った場合、効率の低下や安全性が損なわれる場合もある。

○作業に必要な主な知識及び技能・技術

「作業に必要な主な知識及び技能・技術」とは、職務分析における「作業」を行うための必要な能力を知識及び技能・技術に分けて表したものである。一連の動作一つひとつの内容、範囲、程度等について、「知識」では「作業を行うために何を知らなければならないか?」、「技能・技術」では「作業を行うために何ができなければならないか?」という視点で分析したものをいう。

3-2 「部門」「職務」「仕事」「作業」の関係

体系の概念と用語について整理したが、さらに具体的な説明を加えると次のようになる。「部門」を構成する要素として「職務」が、「職務」を構成する要素として「仕事」が、「仕事」を構成する要素として「作業」が位置付いている。このような関係をイメージ化したものの一例が、図表 7「職業能力の体系」の構成イメージ（製造業）である。

生産活動における職業の内容が、大きな単位から小さな単位に階層化して整理されている。さらに、構成イメージの要素を3つにまとめ、①組織構成、②業務構成、③能力構成としている。①はどのように業務を従業員に割り当てるかという組織形態に重点があり、組織における部、課、係の構成を表している。②はどのような業務で構成されているかという業務内容に重点があり、業務の区分を表している。③はどのようなことができるかに重点があり、それぞれの作業遂行に必要な能力を表している。また、3つの構成要素は、同一職種といえども企業の状況によって同じ場合と異なる場合がある。

① 組織構成

企業規模によって人に割り当てる業務の範囲が変わってくる。つまり、企業規模が小さくなれば、一人の従業員に求められる能力は多様になり、その結果として職務、部門は統合化される傾向がある。特に零細企業を対象とする場合、部門などが無い組織構成となる可能性がある。

② 業務構成

企業規模に依らず、同一性が高いものである。業務内容の区分の仕方は、組織形態ではなく個々の従業員の動作に掛かっているからである。つまり、どのような企業でも一人の従業員が一度にできる動作の範囲はそれほど変わらないと考える。

③ 能力構成

企業の有している技能・技術の質に係る内容であり、基本的なものは各企業共通の要素が多い。しかし、細部に及べば企業独自の内容となる。

また、「作業に必要な主な知識及び技能・技術」は、「部門」から「作業」までの包含関係のとらえ方とは異なる。一連の動作一つひとつについて、その動作の背後にあるのは何かを明らかにしている。いわば、作業のポイントとなる知識、技能、技術を意識化し、具体的に表現してわかりやすくしている。

「職業能力の体系」の最終ターゲットは、「誰が行う作業なのか」である。それを明確にしながらか整備を進めていくこととなる。

図表 7 「職業能力の体系」の構成イメージ（製造業）

組織構成		業務構成		能力構成
部門 部・課	職務 係	仕事 分業、分担可能な作業群	作業 まとまりのある動作群	作業に必要な主な知識、技能・技術 作業のポイントとなる知識、技能、技術を表現
営業	営業	営業活動	～の作成	～できる ～を知っている ～を知っている ～を知っている
	・ ・	・ ・	・ ・	・
保守サービス	保守サービス	顧客対応	～の対応	～できる ～を知っている ～を知っている ～を知っている
	・	機械・電気保守	・	・
設計	製品設計	機械設計	～の作成	～できる ～を知っている ～を知っている ～を知っている
		構造設計	・	・
	ソフトウェア設計	通信システム設計	～の作成	～できる ～を知っている ～を知っている ～を知っている
		画像処理システム設計	・	・
生産計画・管理	生産計画	製品生産計画	～の作成	～できる ～を知っている ～を知っている ～を知っている
		生産工程計画	・	・
	技術管理	技術資料管理	～の選定	～できる ～を知っている ～を知っている ～を知っている
		知的財産管理	・	・
製造	加工	切断	～加工	～できる ～を知っている ～を知っている ～を知っている
		旋盤加工	・	・
	組立	電装関係組立	～作業	～できる ～を知っている ～を知っている ～を知っている
		総合組立	・	・
事務・管理	経営	経営企画	～の企画	～できる ～を知っている ～を知っている ～を知っている
		リスクマネジメント	・	・
	総務	庶務	～の作成・管理	～できる ～を知っている ～を知っている ～を知っている
		広報	・	・
	経理	会計	～の整理	～できる ～を知っている ～を知っている ～を知っている
財務・税務	・	・	・	

3-3 「職業能力の体系」におけるレベルについて

体系では「仕事」に区分レベルを付けている。「仕事」にレベルを付けることによってキャリア形成の道筋がわかりやすくなり、人材育成の道筋が見えてくる。

一つは、専門性を活かした仕事のレベルアップであり、責任の度合いが高まる場合が考えられる。経験を積み重ねることで現業の習熟を図るとともに、責任の範囲の広い仕事に従事していく流れである。複数の従業員を司る仕事に従事することで責任の範囲が広がる、所謂、管理職や指導者となるキャリア形成である。

もう一つは、仕事の範囲を拡大していくことであり、いわゆる多能職化のキャリア形成である。多能職も同じ職務内における拡大と、異なる職務への拡大がある。前者は、同じ職務の中で多種多様な仕事を担当していく多能工へのキャリア形成である。後者は、ある程度能力形成ができた時点において、異なる職務の能力形成を図っていく、職務の範囲を広げる多能職へのキャリア形成である。

このように、仕事とレベルの相関関係を明らかにすることは人材育成を考える上で重要なポイントである。なお今回の整備における具体的な考え方は後述の図表 8 で示している。

ここでの区分レベルと在職者個人の能力レベルとは異なる点に注意が必要である。

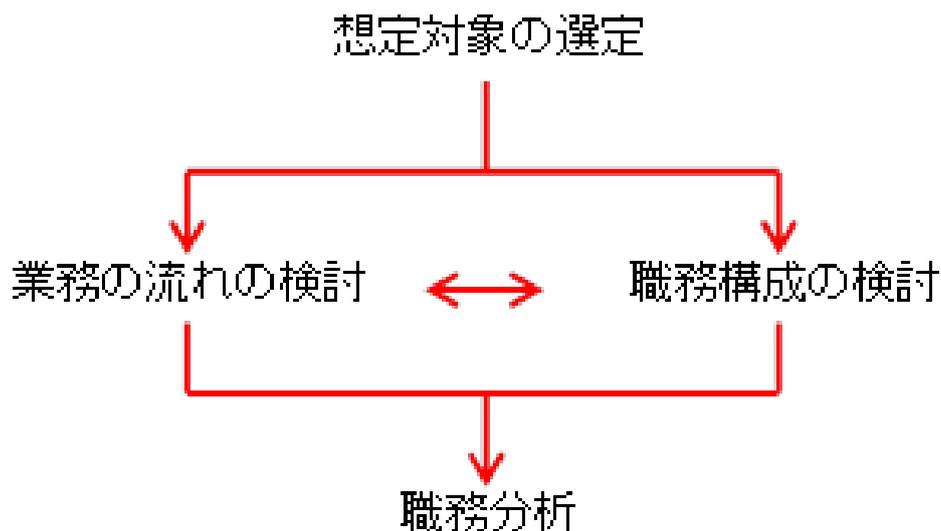
図表 8 区分ごとの仕事内容の主な考え方

区分	仕事内容の主な考え方	仕事の概念
1	<ul style="list-style-type: none"> ● 指導指示または指導管理の下で行う仕事 ● 定められたマニュアルに沿って、部分的に指導を受けながら行う仕事（日常定型業務等） ● チームの中でメンバーとして行う仕事 ● 補助的または基礎的な仕事 ● 労働災害の意義及び危険防止が理解できる段階の仕事 	企業利益の礎を育む仕事
2	<ul style="list-style-type: none"> ● 職務の反復経験から適切な判断ができ自主的に行う仕事 ● チームの中で中心メンバーとして行う仕事 ● 職務の反復経験から創意工夫や改善について提案相談できる段階の仕事 ● 職務に関する専門分野の向上や拡大のため、新たな職務にチャレンジする段階の仕事 	企業利益を生む仕事
3	<ul style="list-style-type: none"> ● 指導指示または指導管理を行う仕事 ● 与えられた持ち場で管理運営または部下の指導監督を行う仕事 ● チームの中でリーダーとして行う仕事 ● 他部門または他企業との業務調整、問題解決等を行う仕事 ● 職務に関する専門分野の高度化または他の専門分野との複合化に対応する仕事 ● 企業の政策（事業展開）や経営方針の企画・立案を上申する仕事 	企業利益を先導する仕事
4	<ul style="list-style-type: none"> ● 新しい生産設備や新技術の導入に対応する仕事 ● 他の専門分野との複合・統合により高付加価値化や新分野展開を担う研究開発的または調査分析的な仕事 ● 企業内の基準・制度の改正を行う仕事 ● 企業の政策（事業展開）や経営方針の企画・立案・決定に参画する仕事 ● 総合的な判断及び意思決定を行う仕事 	企業利益を創造する仕事

3-4 業務の流れ

「業務の流れ」とは、製造工程など製造の部署の流れと営業などの間接する部署の関係を指す。視覚的に企業全体の業務の流れをイメージできるように示したものが、業務の流れ図である。平成23年度より、「職業能力の体系」を整備する際に作成している。図表9において、「職業能力の体系」作業フローを示す。

図表9 「職業能力の体系」作業フロー

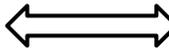


体系の整備では「業務の流れ」から「職務構成」を検討する様に示した。実際の整備においては、業務の流れ図を書きながら、職務を決定していくが、「業務の流れ図」と「職務構成表」は一体的にまとめていくこととなる。よって、業務の流れ図と職務構成表は同時に作成を進行することが前提であり、どちらかに変更が生じた場合、連動して両者に反映させる必要がある。

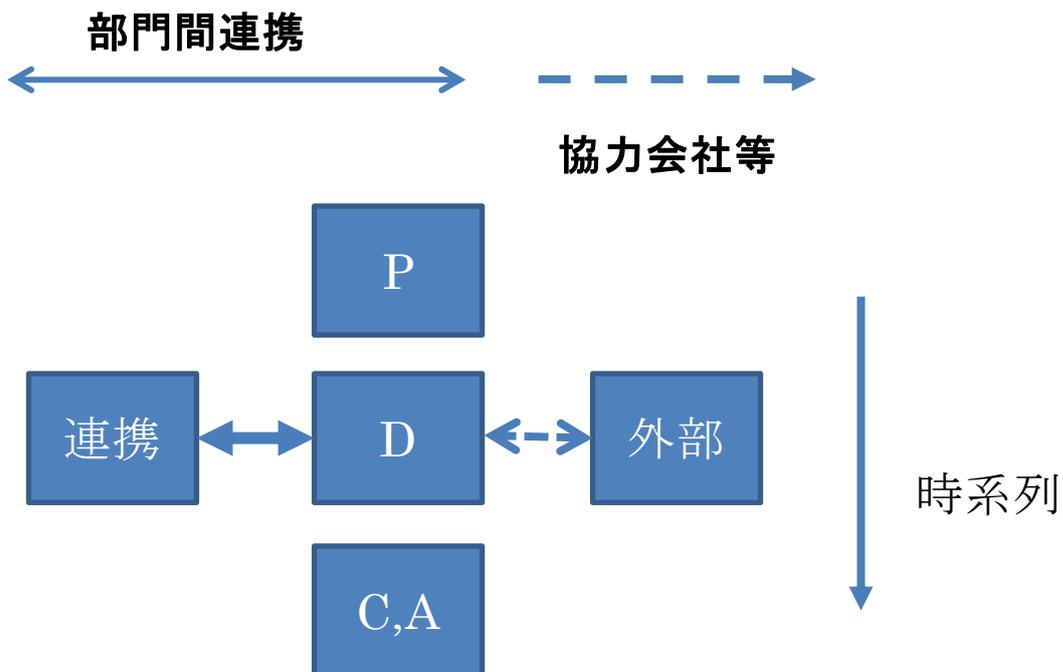
業務の流れ図は、選定した業界の標準となる品目が提供されるまでの業務の流れを表す。(製造業であれば製造工程、サービス業であればサービスの流れ) 収集した情報から、組織図及び工程表を活用する。収集した情報から、選定した想定品目、製品であれば製造工程、サービスであればその流れを図で示す。特に活用する情報は、組織図や工程表となる。業務の流れ図で明記する項目は、「部門」、「職務」を軸とするが、場合によっては「仕事」も扱う。また次章で述べる職務構成などで「仕事」を整理した際に、業務の流れ図を構成している「部門」、「職務」については、変更される場合がある。

業務の流れ図で使用する線の種類および用途については、図表10に示す。図表11では、業務の流れ図の基本フォーマットを示している。部門間の連携を横軸とし、時系列が縦軸である。また、図表12にその使用例を示す。

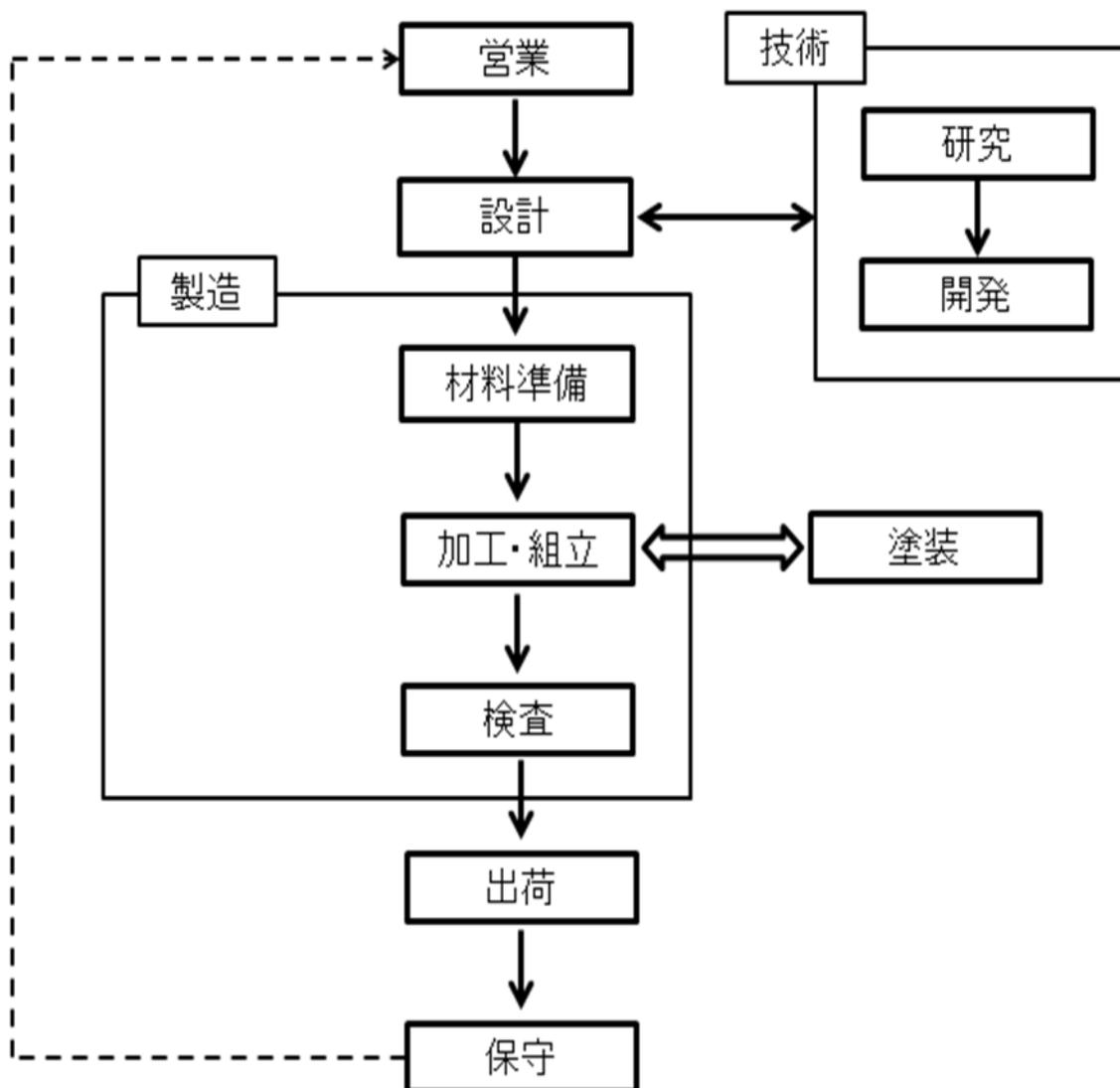
図表 10 線の種類および用途

線の種類	シンボル	線の用途
太い実線		各製造工程を表すのに用いる。 各サービスを表すのに用いる。
細い破線		情報の流れを表すのに用いる。
細い実践		任意の集合を表すのに用いる。
白抜き矢印		製造工程において協力会社を表すのに用いる。
矢印		流れの方向を表すのに用いる。 (例 両矢印であれば双方向の関係)
太い四角枠		「部門」、「職務」、「仕事」を示すのに用いる。
細い四角枠		任意の集合を表すのに用いる。

図表 11 基本フォーマット



図表 1 2 使用例



3-5 職務構成

職務構成とは、企業の組織とその構成要素を指し、同一企業でも時代とともに変化していくものである。その変化を踏まえて部門と職務の示したものが「職務構成表」である。これらの作業を行っていくうえで必要となる主な情報が、組織図、事務分掌表、工程表であり、それらを分析しながら業務の流れ図と職務構成表を作成することとなる。また、職務構成表をまとめていく過程では、次の検討項目である「仕事」や「作業」を念頭に置いて、検討していくこととなる。

職務構成表を検討する際に、部門に用いる文言の例を以下に明記しておく。

第1優先：経営、事務管理、営業、設計、製造

第2優先：生産管理、品質、開発、生産

業界用語を用いることを避け、出来る限り一般的で汎用性のある用語で示すこととする。

3-6 職務分析

職務分析とは、「職業能力の体系」のうち職業に従事するために必要な職業能力を明確にし、その能力を段階的かつ体系的に整理することである。それをまとめたものが、「職務分析表」である。

「職務分析表」の作成において、分析を行う際に異なるレベルの仕事が混在する場合は、詳しく仕事の内容を分析する必要がある。「職業能力の体系」の整備では、想定される品目選定が成されれば、「業務の選定」、「職務構成の検討」、「職務分析の検討」については、大きな項目（部門など）から小さな項目（作業など）へと進めるトップダウンの流れと、それとは逆のボトムアップの流れとの2つの進行方法があることを念頭に置いておく。

「職務分析表」は、「業務の流れ図」と「職務構成表」を元に、収集した情報を合わせて整理し、「仕事」、「作業」、そして「主な知識及び技能・技術」として記述する。

職務分析表は、大きさの順に「職務」→「仕事」→「作業」→「作業に必要な主な知識及び技能・技術」とツリー構造にして相互の関係を示す。併せて、その「仕事」のレベルも表記する。また、「作業に必要な主な知識及び技能・技術」は、その作業を実施する上での動作とその前提知識を記載する。それぞれの作業について、「作業を遂行するためにできなければならない重要な動作」を、優先度や重要度の高い順に「～ができる」として3つ程度記述する。さらに、その「～ができる」に対し、「動作を裏付ける判断基準や工夫点」を「～を知っている」として3つ程度記述する。

営業部門、生産管理部門、経営及び事務管理部門は汎用データとして取りまとめているので、それらを活用する。整備の対象となるのは、今回の場合は、主に技術部門と製造部門である。

3-6-1 「仕事」

「仕事」や「作業」の表記は、できるだけ一般的な表記が好ましいため、その「仕事」が特定機器等に依存する場合であってもできるだけ機器名を出さず、一般的で汎用性のある表現にしている。

JIS や学術用語集等を活用して一般的で汎用性のある表現としている。しかし、業界標準となっているような商標・機器を用いて「仕事」や「作業」が行われている場合は、「職業能力の体系」をより使いやすくする観点から「仕事」の表現に含めることもある。

企業の経営活動に資する一定の目的を持って遂行するものであり、分業または分担が可能な”まとまり”で、各人に割り当てるための単位として、「仕事」をまとめている。

3-6-2 「作業」

「仕事」を構成する要素であり、これ以上分割できないものとしている。また、一人の労働者が行う一連の動作でもあり、複数人で行った場合、効率の低下や安全性が損なわれる場合もある。

3-6-3 「作業に必要な主な知識、技能・技術」

「知識」及び「技能・技術」の表記内容は、その「作業」を遂行するのに最低限必要不可欠なものだけを記述することとしている。表記が細か過ぎると、例えば「作業」の会計資料作成における「作業に必要な知識、技能・技術」で「鉛筆の持ち方を知っている」、「消しゴムの使い方を知っている」までを記述することになる。そのため、煩雑化しないように留意する。体系では、「作業」を行うために必要な能力を「知識」及び「技能・技術」に分け、行動あるいは動作として「～ができる」事項とそれを裏付ける知識として「～を知っている」事項を記述する。

○技能・技術（～ができる）について

- ・各「作業」については必要な動作（～できる）を列挙する。
- ・動作に順序性のあるものは作業手順として考える。
- ・動作に順序性が認められない場合は、重要な作業の要素を記載する。
- ・列挙した動作群の中で、重要度、優先度の高いものを順に3つ程度選択する。
- ・動作に共通要素が多いもの（例えば準備・整理・安全など）は、個別作業に記載せず同一作業としてまとめるか省く。
- ・定型的で単純なものや詳細を記載できない表現となるもの（例えば、文書を作成できる、パソコン操作ができるなど）は省く。
- ・動作を1つしか設定できない場合は、分析が足りないのではと考え、ポイントとなる要素を再考する。それでも思い浮かばない場合は、「作業」の単位を検討し、他の個所と括れないかを考える。逆に動作や知識が多くなった場合、他の「作業」に分割する必要があるか検討する必要がある。

○知識（～を知っている）について

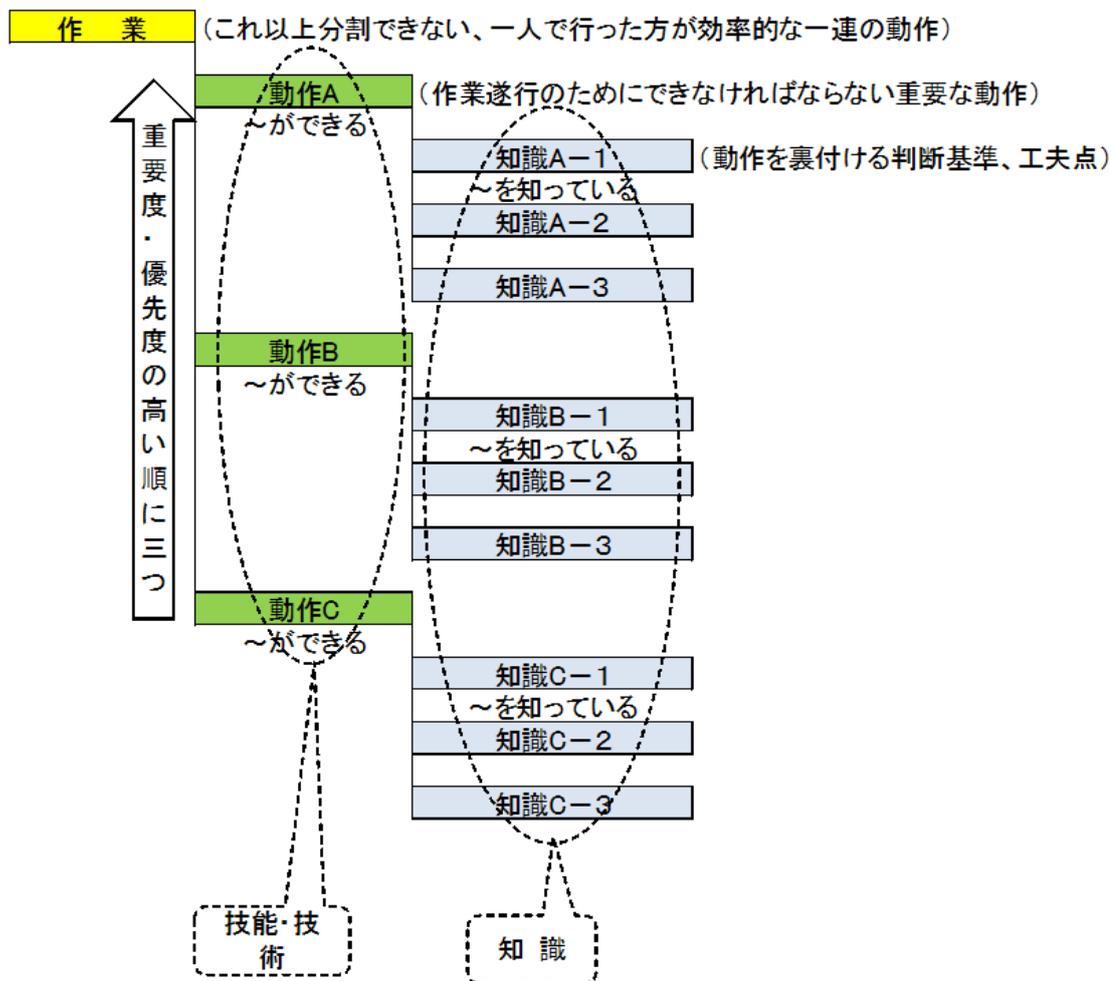
- ・各動作について、その裏付けや前提となっている知識（～を知っている）を列挙する。
- ・その動作ができるために、事前に最低限知っておかなければならないことを3つ程度で簡潔に表現する。
- ・動作に直接働きかけるものを記載し、参考として知っているものや漠然としたもの（例えば、材料力学を知っている、建築基準法を知っている、JISを知っているなど）は記載しない。もしくは表現方法を検討する。（建築基準法の〇〇を知っている、JIS Z〇〇の△△を知っている など）
- ・材料の種類や手法の違いはあるものの、一つの表現にまとめても差し支えないものは「各種…（○、△、□等）を知っている、〇〇の加工方法（△△、□□等）を知っている」と記載する。
- ・経験に裏付けられたカンやコツのように言語化や形式値化が難しいものは、記載しなくともよい。

（例）「加工した部品の面粗さや寸法を手触りや視認で判断することができる。」といった記述は、個人の熟練度に依存するため記載が困難。

職業に就くのに必要な職業能力を段階的かつ体系的に整理するために、職業の単位を包含関係で検討したが、今度は、それらの内容を明らかにしていく。そのための基

本的な考え方は、「作業」の一連の動作について、主な動作とそのポイントとなる知識、技能、技術を導き出すことである。図表13に、「作業」と「作業に必要な主な知識及び技能・技術」の関係を示す。

図表13 「作業」と「作業に必要な主な知識及び技能・技術」の関係



動作とは、直接作業を行う際に使う手足や身体の動きであり、これが順序よくスムーズに目的を達成できるようになれば、技能・技術を習得したとして「～ができる」と表す。技能・技術には、それを裏付けている判断の仕方や工夫が備わっており、こうした前提となる直接的な「知識」を「～を知っている」と表す。「知識」はいわゆる動作のポイントであり、参考知識や周辺知識のような直接行動に結びつかないものは記載していない。また、経験に裏付けられたカンやコツのように形式値化が難しいものも記載していない。

抽出の方法については、「作業」を構成する動作、知識の中で、重要と思われる要素を取り出す。まず、その作業における動作を重要度や優先度の高い順に3つ程度記載する。次に、それを裏付ける知識を一つの動作に対して重要度や優先度の高い順に3つ程度記載する。こうして取り出した動作と知識の各要素を対応させて表記している。

動作と知識を主要なものに絞り込んでいるのは、個々の企業によって状況は異なっており、これを踏まえてすべての動作や知識を抽出することは困難だからである。また、際限のない抽出では、焦点が不明確になり、全体像がわかりづらくなると考えるからである。

こうしたことから、「職業能力の体系」に整理されたデータは、企業が人材育成や能力開発を行う時の参考に供することを目的としていることから、本データの利用に際しては、各企業の事情に応じて追加、補充することとしている。

なお、作業する上での留意事項として、知識及び技能、技術については、原則『3つ』を定義しているが、数を決めているわけではない。状況によっては当然4つ以上の「できる」が発生する場合はある。もし4つ以上の「できる」があった場合は、作業の分解を検討する。見直した結果、4つ以上であっても分解が困難な場合はそのまま差し支えないものとしている。

3-6-4 レベル設定について

このレベル設定については、「3-3「職業能力の体系」におけるレベルについて」で前述したが、体系は、職業の種類ごとに段階的かつ体系的に整理し、一覧表化しているが、それぞれの業務を遂行するための「レベル」の設定が必要である。レベルの設定にあたっては、分業、分担が可能な機能活動単位である「仕事」に注目し、前述の「3-3「職業能力の体系」におけるレベルについて」で述べた図表8のような枠組みとする。

今回の体系の整備にあたっては、図表8を基準に、業界の特徴を加味しつつ、作業に必要な主な知識、技能・技術を踏まえ、仕事レベルを作業部会で検討し、委員会で決定している。ただ、この仕事の区分レベルと個人の職業能力のレベルは基本的に異なるものである。図表8内の表現方法も含め、混同して誤解を生む場合もあるとの当該委員会の指摘もあることから、本整備に関しては、「1～」「2～」という表現を採用している。但し、これらの表現方法については、どのようなレベル設定や定義にするかなど、今後も継続して、検討していく必要があると思われる。

