

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11年度に整備した建築工事業における「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¹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。

この他、平成21年4月21日制定の「高齢・障害・求職者雇用支援機構 職業訓練サービスガイドライン」で第3章、第4章の「職業訓練ニーズ等の明確化」、「職業訓練プログラム等の設定」、「職業訓練サービスの品質に関する方針」、「ナレッジ・マネジメント」（国家的資産の蓄積と継承）にて職業能力開発体系に関する整備、定期的な見直し、実施体制、離職者訓練、在職者訓練、高度技能者養成訓練プログラム等への見直し展開、国家的資産として蓄積、継承、充実を図ることが謳われている。以下に抜粋を記載する。

【高齢・障害・求職者雇用支援機構 職業訓練サービスガイドライン】抜粋

～ 3 職業訓練サービス

3. 1 職業訓練ニーズ等の明確化

3.1.1 職業訓練ニーズの把握

職業訓練ニーズは、以下のプロセスによる効果・効率的な手法により把握する。

- a) 産業・業種ごとに職務分析を行い、それぞれの職務と仕事の実態を明らかにした職業能力開発体系を整備するとともに定期的に見直し、これを活用して産業界が求める人材及びその人材に必要な職業能力を明らかにする。

～ 3. 2 職業訓練プログラム等の設定

3.2.4 カリキュラムモデルの開発・見直し

- ～b) この開発に当たっては、職業能力開発体系の職務分析を踏まえた職務と仕事との関係を明確化する。

～ 4. 2 職業訓練サービスの品質に関する方針

～② ナレッジ・マネジメントの視点

- a) 職業能力開発体系のモデルデータの拡充又は見直しを計画的に行うとともに、その過程を通じて、産業界の人材確保及び人材育成など諸課題の解決に資する実態を把握する。また、離職者訓練、在職者訓練、高度技能者養成訓練に関するカリキュラムモデル等についても不断の見直しを行い、その結果を公表する。

～ 4. 9 ナレッジ・マネジメント（国家的資産の蓄積と継承）

- a) 事業運営を通じて得られた以下の知識、ノウハウ等については、国家的資産として蓄積し、これらを適切に継承し、充実を図る。

i 職業能力開発体系のモデルデータ

職業能力の体系

職業訓練の体系

第2節 建築工事業における「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自体、平成26年3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。（職業能力開発体系の「職業能力の体系」「職業訓練の体系」に係る整備状況については、参考1のとおり）

本資料は、このような経緯の中、建築工事業に係る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、協力団体として令和3年度は、一般社団法人 日本建設業連合会（平成11年度版は、（社）浜松建設業協会（人材高度化支援事業）と連携）に依頼し、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、修正・検討内容等の詳細については、同作業部会（年3回開催）及び当該委員のスケジュール等を含め、第2節2-5で述べることとする。

本調査研究である建築工事業における「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3年度の建築工事業における「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ける「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3年度「職業能力の体系」整備に関する調査研究】の整備方針

整備内容及び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が、基本方針となる骨子を以下に示す。

- ① 平成11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3項目（部門1-部門2-職務）から2項目（部門-職務）に変更され、新書式の呼称を職務分析表とした。

- 各作業要素は「作業遂行に重要な動作」の優先度・重要度を考慮して、原則、一つの「～ができる」の下に、それぞれ「～を知っている」を3つ程度記述した。
- 営業部門、生産管理部門、経営及び事務管理部門はできるだけ、既存の汎用データを活用する。(各業種によって汎用データに補筆・修正等は必要となる。)
- 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、現状、外部委員の意見を踏まえ、令和元年度から更新整備で使用した「1～」「2～」「3～」「4～」という区分レベルと個人の能力レベルを考慮した表記とした。

【平成 11 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 11 年度年報よりの抜粋

【概要】

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

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あるが、本構想を具体的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上で、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・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。

- ①一般機械器具製造業
- ②金属製品製造業
- ③電気機械器具製造業
- ④設備工事業
- ⑤情報サービス・調査業
- ⑥輸送用機械器具製造業
- ⑦出版・印刷・同関連産業
- ⑧各種商品卸売業
- ⑨専門サービス業
- ⑩その他の事業サービス業
- ⑪職別工事業
- ⑫精密機械器具製造業
- ⑬総合工事業
- ⑭プラスチック製品製造業

上述の研究概要及び平成 15 年度「生涯職業能力開発体系の検証及び拡充」に関するまとめとして第 1 分冊、第 2 分冊、第 3 分冊において作業部会委員名簿、作業部会要旨及び職務構成表、職務分析表の成果物が記載されている。

上述の平成11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(独)高齢・障害・求職者雇用支援機構 職業能力開発総合大学校 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3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、建築工事業の当該体系については、平成11年に整備を行ってから22年以上見直しが行われていない。

一方、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建築工事業の体系アクセス(ダウンロード)件数の中で機構外部のアクセス数は、H28年度:1320件、H29年度:3391件、H30年度:488件、R1年度:1386件、R2年度:2604件となっており、累計での97業種中3位である。また、当機構内の全国施設の当該体系の活用件数(相談支援、セミナーの企画・実施等)では、H28年度:6件、H29年度:8件、H30年度:6件、R1年度:6件、R2年度:3件となり97業種中9位の結果となっている。これらの状況からも今回、当該体系データを更新するとともに新規情報として提示することで、関連団体・企業等にも当該体系の活用が見込まれることから、建築工事業を対象業種として見直すこととした。

2-3 日本標準産業分類との関連

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)の大・中・小分類名もしくは細分類名を基本にし、当該体系の整備のため設置された委員会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になっている。

ここで、今回の建築工事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きたい。平成11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建築工事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、日本標準産業分類の大分類:建設業(D)、中分類(06):総合工事業、小分類(060):建築工事業となり、細分類として6業種(一般土木工事業、土木工事業、舗装工事業、建築工事業、木造建築工事業、建築リフォーム工事業)がある。今回対象とした当該体系業種名は、日本標準産業分類の細分類(0641)建築工事業(木造建築工事業を除く)から業種名を採用したことになる。しかし、今回の見直し整備の委員会等の協議の中で、当該体系の業種名として業種の幅を考えると、中分類の総合工事業の業種幅を持つと幅が広すぎであり、平成11年度版も細分類を採用しているが、記載内容にリフォームやインテリアデザインが含まれていることにも違和感がある。そこで、今回はH11年度同様、細分類名の建築工事業(木造建築業を除く)を採用し、平成11年度版に含まれるリフォーム等は除外して見直し整備する判断となった。

因みに、現在保有している97業種の業種名は、体系業種名と日本標準産業分類上での

名称等が異なることもあるが、殆どが、日本標準産業分類に準拠している。現時点で言えば、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（分類上を意識しながら業界を意識した独自名称を採用しているものもある）を採用している。

なお、97 業種中の 2 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、1 業種 2 種類の職業能力の体系データを作成した例もある。

例 1：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、当該体系の業種名は「自動車部分品・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。

例 2：平成 27 年度の食品機械・同装置製造業も上述の同じ理由により①食品機械・同装置製造業（自動機・ライン及び流体食品・飲料加工）、②食品機械・同装置製造業（自動機・ライン）の 2 種類を整備している。

この他、大分類 D の建設業の中分類：総合工事業の小・細分類業種名はとも建築工事業（木造建築工事業を除く）となっており、工事職種を明確に区別している。日本標準産業分類業での業種、職種の区別や現実的な産業界での業種、職種の存在の仕方を考えると、今後、行われる新規・更新整備でも当該体系業種名に関する検討・決定は、その過程で開催される委員会・作業部会等に委ねるべきであろう。

【参考】

当該体系業種名「建築工事業」の日本標準産業分類上（平成 25 年 10 月改定）での位置づけは、以下のとおりである。<ここでの（ ）内は、分類項目中の細分類の業種数>

大分類 D：建設業

中分類 06：総合工事業

<小分類（060-066）>

- 060 管理，補助的経済活動を行う事業所（06 総合工事業）（2）
- 061 一般土木工事業（1）
- 062 土木工事業（舗装工事業を除く）（3）
- 063 舗装工事業（1）
- 064 建築工事業（木造建築工事業を除く）（1）
 - 0641 建築工事業（木造建築工事業を除く）
- 065 木造建築工事業（1）
- 066 建築リフォーム工事業（1）

2-4 業界動向及び見直し整備対象業種の各種統計データ

【業界動向】

2010年代後半から緩やかな回復過程にあった日本経済は、2018年頃から、世界経済の減速や米中関係の不安定化などにより輸出の伸びが鈍化し、活発だった製造業の設備投資の動きも停滞感が漂った。加えて、2020年初頭からのコロナ感染症の拡大、東京オリンピック・パラリンピックの延期に伴う諸活動の中止・縮小等により日本経済に与えた影響は甚大であったといえる。

建設業界でいえば、高い建設需要（①東日本大震災の復興事業②東京メトロによる銀座線全 駅リニューアル計画③大阪万博に向けたインフラ整備④品川・名古屋駅間のリニア中央新幹線開通プロジェクト⑤地域のインフラ整備⑥東京オリンピック等）の中、他産業と同じくコロナ禍の活動自粛による影響を受け、建設投資額を見ても、2019年で65兆円、2020年度63兆円、2021年度62兆円と減少方向で予想しているところが多い。また、大都市（主に東京）と地域との差も大きく表れてきている。全体的に、大規模建設の受注も少なく、土木工事（災害等への復旧作業等）が多くなっているようである。官庁関連の発注と民間関連の発注にしても、全体的に発注量は減少している中、官庁関連の発注の方が多い地域と民間関連の発注の方が多い地域もあるなど、地域の特徴が表れている。加えて、コロナ対策として感染拡大防止策を取りながらの社内外活動、現場工事等を強いられており、それらの設備投資等も負担になっているようである。

このような業界動向の中、建設業界として利益率の低迷とともに、昨今の鉄、燃料、建設資材等の高騰が及ぼす建設関連工事等の中止、延期、遅延等による経営圧迫も大きな問題となっている。今後の建設業界の好調な需要が続くことは変わらないが、現状の問題を踏まえて、今後の建設業界の課題を考えると、2024年問題をはじめ、以下のことが挙げられるのではないかと考える。

① 業務効率化の推進

ノウハウを形式化してシステム化による業務効率の向上を目指すことが難しく、属人化に陥りやすく最適な環境整備を実現しにくい面を持っている。また、建設業自体の多重請負構造による情報の共有化が全体像を客観的に把握しにくい特徴もある。この業務効率化の課題は、BIM（Building Information Modeling）等の導入を含め、今後の業界成長に欠かせない重要な鍵である。

② 人材確保・育成等

現状の人材不足感はそれほどでもないものの、年齢構成に問題があり、他産業と比較しても建設業界の高齢化が顕著である。今後の高齢世代の大量離職に向けた人材確保・育成をはじめ、将来に向けた待遇・福利厚生制度の改善、採用戦略、若者の人材確保・育成等は重要である。

③ デジタル化

上述の①にもつながることであるが、システム任せで円滑に業務ができるわけではなく、人の手による作業が主体であるという建設業特有の習慣化等の問題から打ち合わせや業務連絡、必要な書類や図面管理等のデジタル化（ICT等）が遅れた面があったことは事実である。近年は、従来のアナログ環境から、PCやスマートフォンで事務処理を積極的に行い、業務効率化を図る建設会社も増えており、建設業界の特徴を踏まえた、更なるデジタル化の推進が重要なポイントとなる。

④ テレワーク制度の導入

建設業の現場作業におけるテレワークは不可能である。但し、現場作業だけの企業はないし、打合せや会議、業務遂行状況の管理、工程管理、会計・財務など総合的企業情報システムの導入など、無駄な業務を省き、コスト削減を図ることが、従業員の人材育成の充実、待遇向上、人材確保の充実等につながることになり、テレワーク等の積極的導入も必要となる。

【見直し整備対象業種の各種統計データ】

ここでの「見直し整備対象業種の各種統計データ」は、「職業能力の体系」の整備に関するマニュアル（平成31年3月版）「第3節 想定対象の選定について」に沿う各種統計データの記載となるが、製造業の工業統計表（経産省）等に比較して、建設業の統計データは職種別や売上高等を掴みにくい面もあり、総務省の労働力調査や建設工事施工統計（国土交通省）等を中心に、建設業界の事業所数と従業者数、産業別就業者数、全産業と建設業の売上高等の比較、建設業内の業種別受注高等を記載することとした。

因みに、職業能力開発体系（以下、「体系」いう。）を構成する「職業能力の体系」（仕事の体系）と「職業訓練の体系」（訓練の体系）の見直し整備及び新規開発の基本方針は以下のとおりである。以下の「2. 未整備業種の新規開発について」のa, dを補完するデータとして、ここで記載する統計データは、位置づけられてもいる。但し、今回は、平成11年度に新規整備した建築工事業の見直し整備なので、「1. 既存体系の見直し整備について」のa～eの基準を満たして整備されたものでもある。

1. 既存体系の見直しについて

陳腐化等の観点から全ての体系（97業種、汎用は1分野、10部門）について定期的に確認作業を基盤整備センターで行うこととし、確認作業を行う業種の基準は以下のとおりとする。

- a 職務内容の大幅な変化や新たな職務の発生などが認められる業種
- b 人材育成に関する支援において利用頻度が高い業種
- c 能開施設の訓練業務に密接に関連する業種
- d 主体的に人材育成に取り組んでいる団体や事業所が存する業種
- e 旧様式の75業種の見直しの優先化

2. 未整備業種の新規開発について

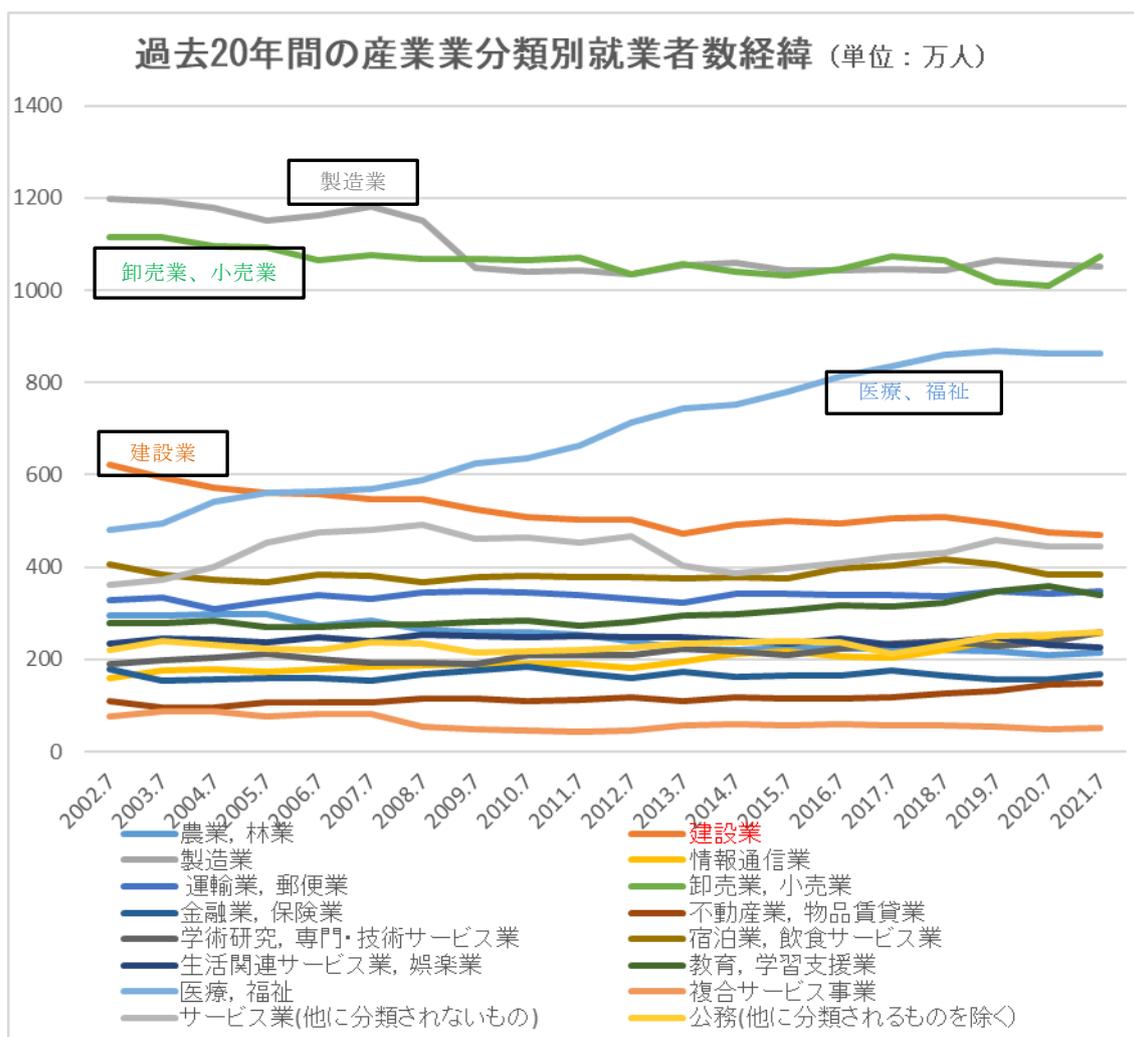
インフラ等の観点から定期的に新規体系の開発を行う。開発の進め方や対象業種の選定については以下のとおりとする。

- a 一事業所あたりの従業員数の割合が高い業種
- b 団体の中央組織が主体となって人材育成に取り組んでいる業種
- c 著しい成長等が見込まれる分野を含む業種
- d 新規開発の要望の高い業種
- e 能開施設の訓練業務に密接に関連する業種
- f 社会的な潜在ニーズが見込まれる業種

2021年7月労働力調査（基本集計）総務省統計局による産業別の就業者数の推移（過去20年間）を見ると、図表1に示すように、建設業の2002年7月時点での622万人の就業者数が2021年同月には、469万人と153万人が減少している。（就業者数のピークは1997年（H9）の685万人）この就業者数の減少要因については、一概に言えないものの、若者が敬遠しがちであること（3K等）、離職率が高いこと、バブル崩壊やリーマンショックの影響などが挙げられている。

この他、製造業も2002.7月時点に1199万人であった就業者数が2021年同月には1051万人と148万人も減少している。急激に就業者数の増加傾向にあるのは、医療・福祉分野であり、2021年7時点で384万増の864万人となっている。一方、緩やかな減少傾向の就業者数であった卸売業、小売業が、昨今、持ち直しつつあることが特徴となっている。

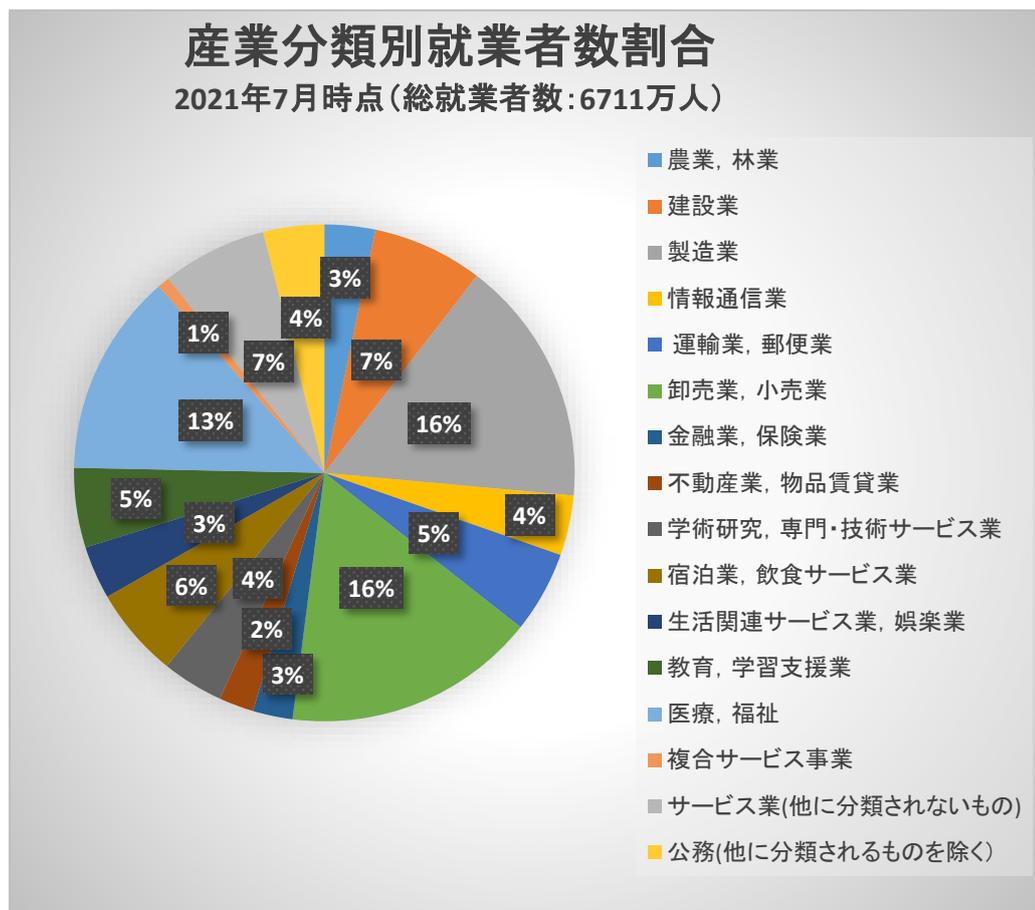
図表1 産業別就業者数の経緯（2002.7～2021.7）



2021年7月 労働力調査（基本集計）総務省統計局のデータを編集

2021年7月時点の総就業者数に対する産業別割合（図表2参照）では、「卸売業、小売業」（16%）、「製造業」（16%）、次いで「医療、福祉分野」（13%）となっている。建設業は、7%と「複合サービス業」（7%）と同程度であり、「宿泊業、飲食サービス業」（6%）と続いている。（因みに、建設業の就業者数は2021年7月時点で469万人）

図表2 産業分類別就業者数割合



2021年7月 労働力調査（基本集計） 総務省統計局のデータを編集

次に、建築工事施工統計（令和3年3月31日 国土交通省総合政策局情報政策課建設経済統計調査室）から令和元年度のデータを抽出して、図表3に法人形態での資本金階層別の事業者数、図表4に法人形態での資本金階層別の就業者数（労務外注労働者数を除く）、及び図表5の業種別に対する就業者数を見てみると、

- ① 法人形態での資本金階層別の事業者数の割合
（統計調査で抽出した事業所数は約14万企業）
 - ・資本金1億円未満の事業所が99%を占める建設業界の特徴を示し、5千万円未満の事業所が96%となり、建設業自体、殆どが小・零細企業である実態を示している。

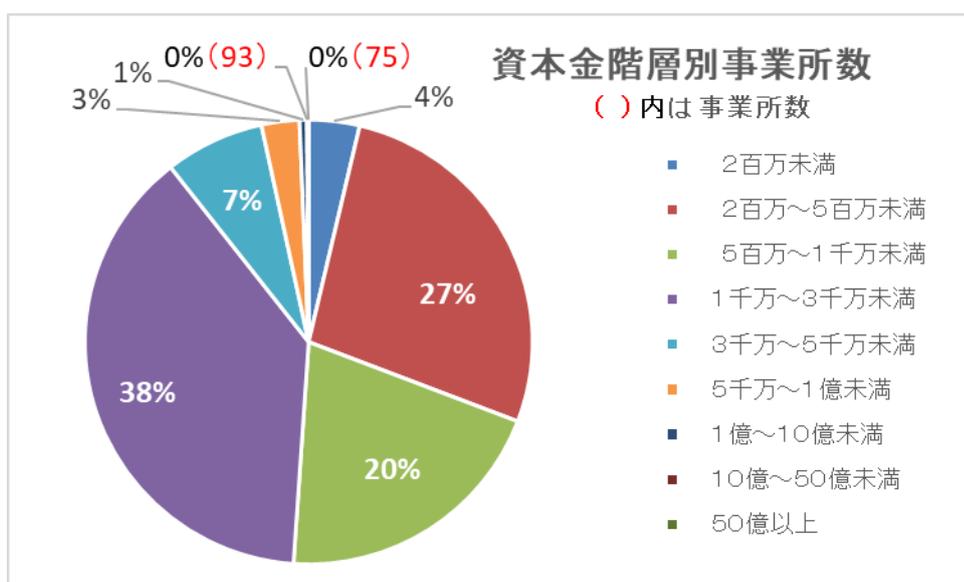
- ・ 1千万～3千万円の事業所が38%、2百万～5百万円の事業所が27%、5百万～1千万円の事業所が20%の順になり、0～3千万円の事業所が89%を占める。
- ② 法人形態での資本金階層別の就業者数の割合（労務外注労働者数を除く）
 - ・ 1千万～3千万円の事業所35%を中心に2百万～1億未満で約8割の就業者数を占めている。50億以上の事業所は、約1割(9%)の実態である。
- ③ 業種別に対する就業者数の割合
 - ・ 今回の見直し整備業種である建築工事業は、日本標準産業分類の小分類名で見直し整備をしたが、大分類：建設業、中分類別（総合工事業、職別工事業、設備工事業）の就業者数割合を見ると、総合工事業が約5割、設備工事業が約3割、職別工事業が約2割の現状である。このことから中分類：総合工事業の業種である一般土木建築工事業、土木工事業（造園工事、しゅんせつ工事）、舗装工事業、木造建築工事業、建築工事業、建築リフォーム工事業に携わる建設就業者が約5割を占める実態である。ただ、建築工事自体、職別工事や設備工事を含んで契約している現状も踏まえ、統計データに対する明確な区別ができていない面もあることには注意が必要である。

となっている。

参考までに、日本標準産業分類の中分類である総合工事業、職別工事業、設備工事業別に対する小分類別の就業者数割合もそれぞれ、図表5、図表5-2、図表5-3として記載する。建築工事業は、日本標準産業分類の中分類：総合工事業の小分類の中で34%を占めており、土木工事業の33%と合わせて67%の就業者数となっている。

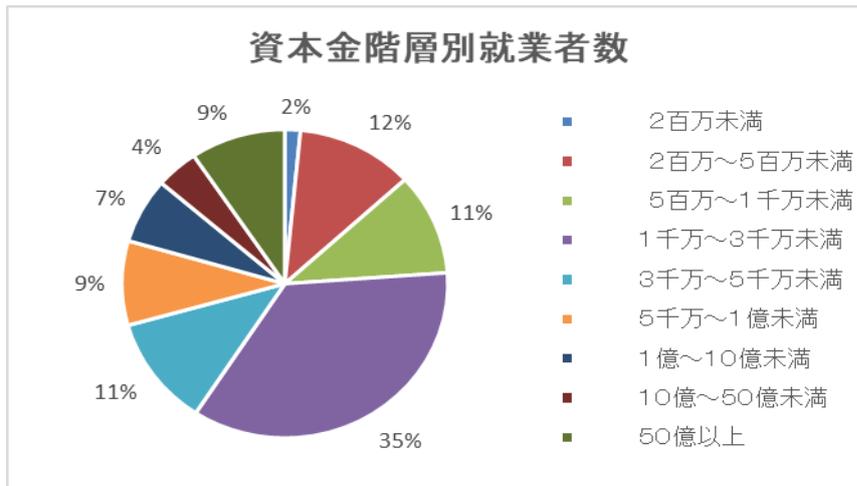
なお、建築工事施工統計調査は、建設業許可業種の約47万業者の中から約11万業種を抽出して毎年行われる統計調査であることを付記する。

図表3 法人形態での資本金階層別の事業者数の割合



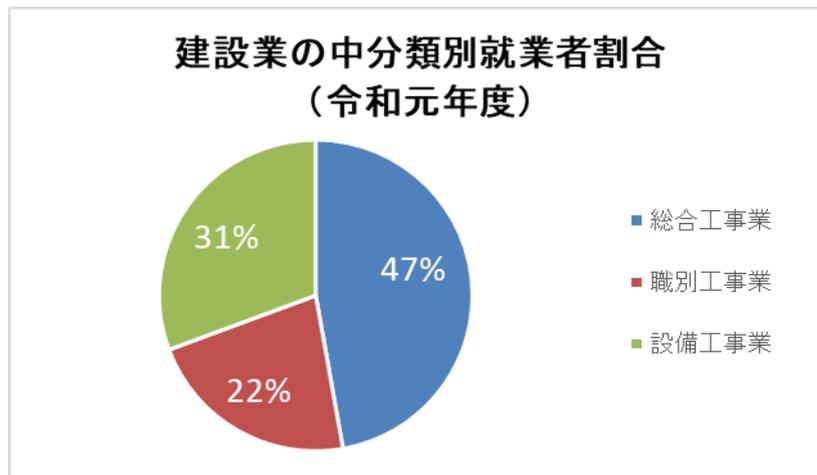
R3. 3. 31 国土交通省総合政策局情報政策課建設経済統計調査室より

図表 4 法人形態での資本金階層別の就業者数の割合



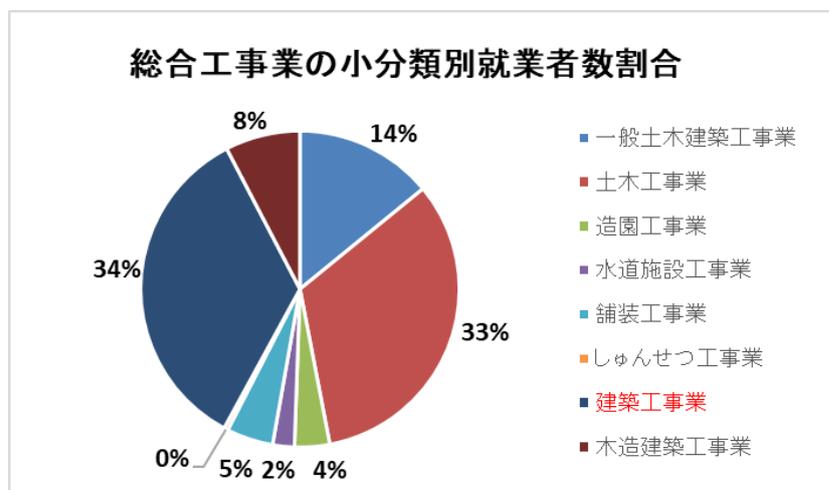
R3. 3. 31 国土交通省総合政策局情報政策課建設経済統計調査室より

図表 5 中分類別就業者数の割合（労務外注労働者数を除く）



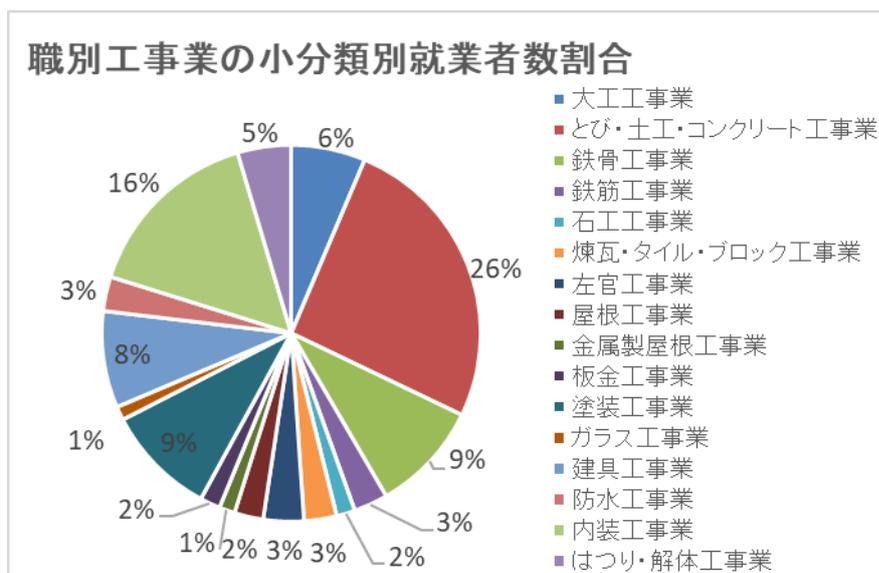
R3. 3. 31 国土交通省総合政策局情報政策課建設経済統計調査室より

図表 5-2 総合工事業の小分類別就業者数割合



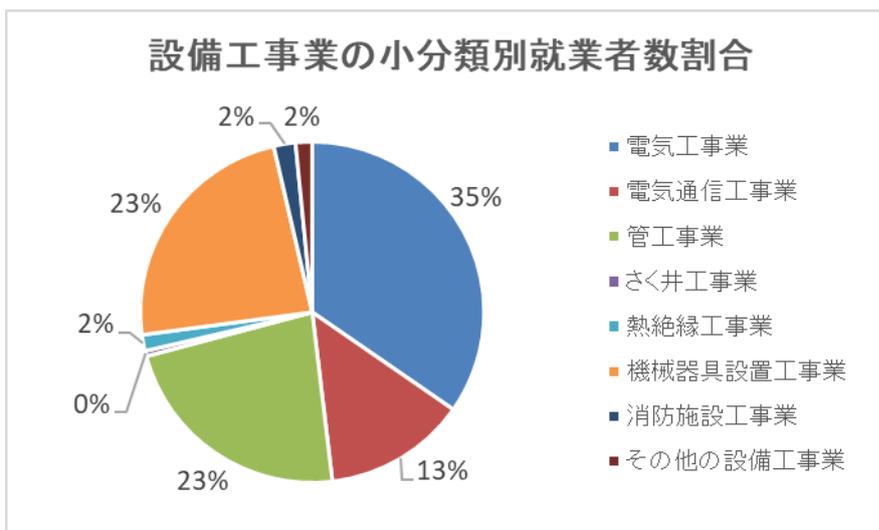
R3. 3. 31 国土交通省総合政策局情報政策課建設経済統計調査室より

図表 5-3 職別工事業の小分類別就業者数割合



R3. 3. 31 国土交通省総合政策局情報政策課建設経済統計調査室より

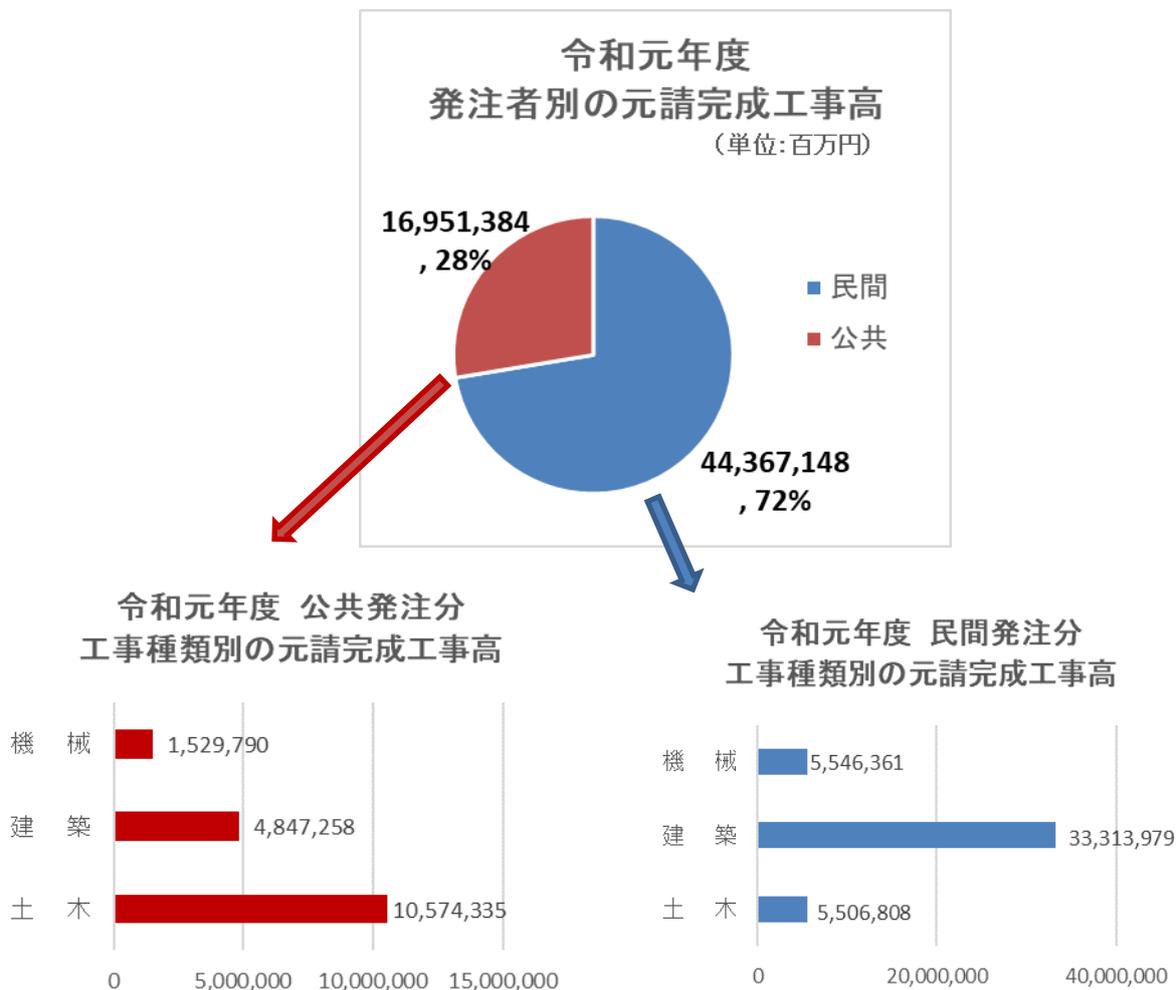
図表 5-4 設備工事業の小分類別就業者数割合



R3. 3. 31 国土交通省総合政策局情報政策課建設経済統計調査室より

次頁に、建築工事施工統計(国土交通省 総合政策局 情報政策課 建設経済統計調査室)データから令和元年度の発注者別、工事種類別の元請完成工事高を図表 6 に示している。令和元年度の発注者は、民間発注分が約 7 割(公共側が約 3 割)を占めている。なお、工事種類として民間発注では建築工事が 62% (38.1 兆円)、土木工事が 26% (16.1 兆円)となり、公共発注では、土木工事 62% (10.6 兆円)、建築工事 29%(約 5 兆円)の実態となっている。

図表 6 発注者別の元請完成工事高



R3. 3. 31 国土交通省総合政策局情報政策課建設経済統計調査室より

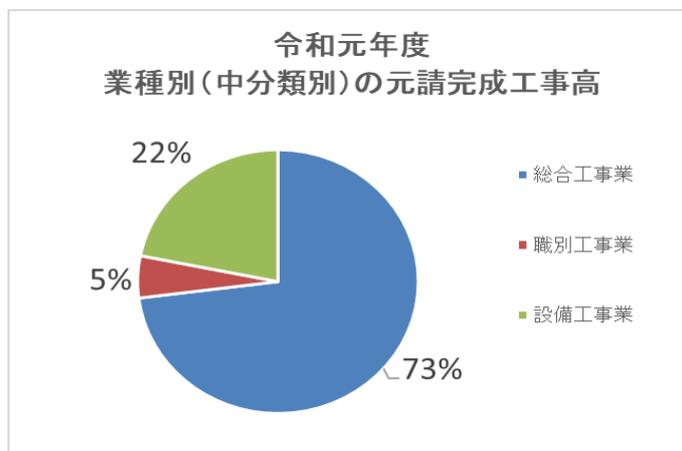
図表 7 の令和元年度における業種別の元請完成工事高をしてみると、全体で 61.3 兆円の中で総合工事業が占める割合は、73% (44.8 兆円) である。総合工事業と設備工事業の両業種で 95%を示しているが、これは総合工事業として職別工事業が存在しているため、総合工事業の元請完成工事高に含まれている実態を窺え、統計データの整理の仕方の難しさといえる。

さて、建築工事業(小分類)の元請完成工事高であるが、データの整理の問題はさておき、図表 8 の総合工事業の小分類別元請工事高を見ると、44.8 兆円であり、その中で、建築工事業の元請完成工事高の占める割合は、41% (18.5 兆円) で、総合工事業の中でも一番の当該完成工事高となっている。更に、土木工事も建築工事も行いう一般土木総合工事業を合わせると 75%(約 24 兆円)にもなることを考えると体系整備業種として適切であるといえる。一方、我が国における令和元年度 木造建築工事業の元請完成工事高が、わずか 7% (3 千億円) の現状に驚かされた次第である。

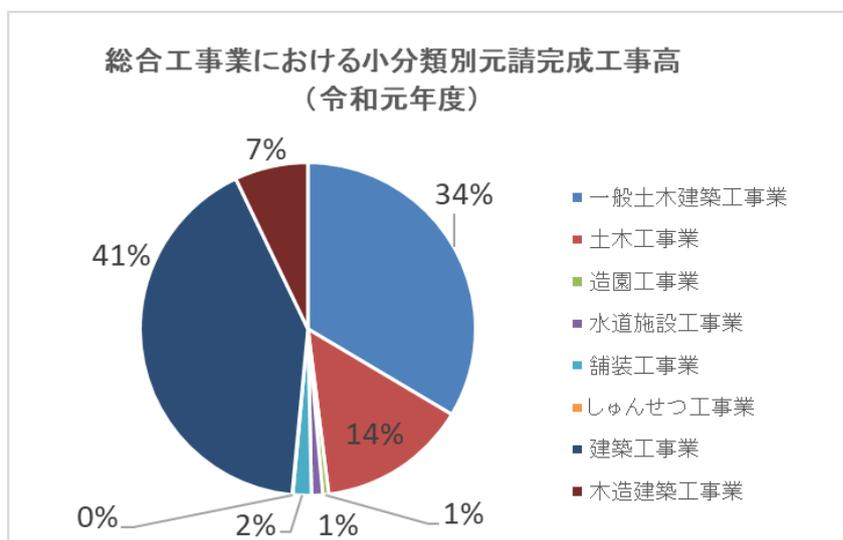
また、図表 9 及び図表 10 の民間発注と公共発注の総合工事業の小分類別元請完成工事高を見ても、民間発注では建築工事業(一般土木工事業含む)が、公共発注では土木工

事業(一般土木工事業含む)が多い傾向となっている。

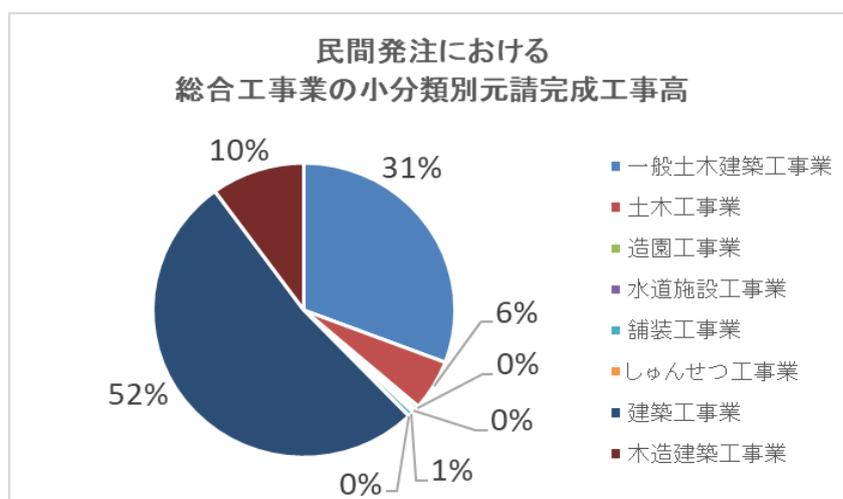
図表7 業種別の元請完成工事高



図表8 総合工事業における元請完成工事高(令和元年度)

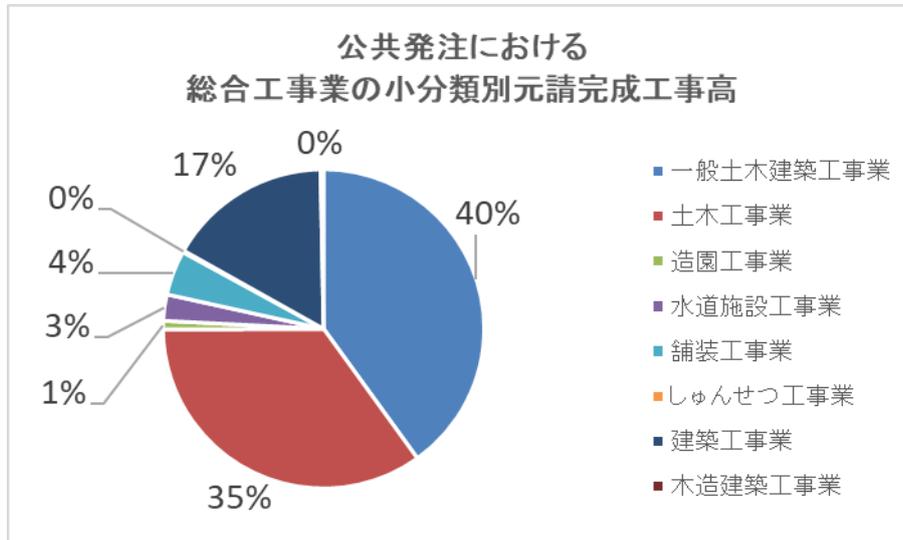


図表9 民間発注における総合工事業の小分類別元請完成工事高



図表7~9は、「R3.3.31 国土交通省総合政策局情報政策課建設経済統計調査室」より

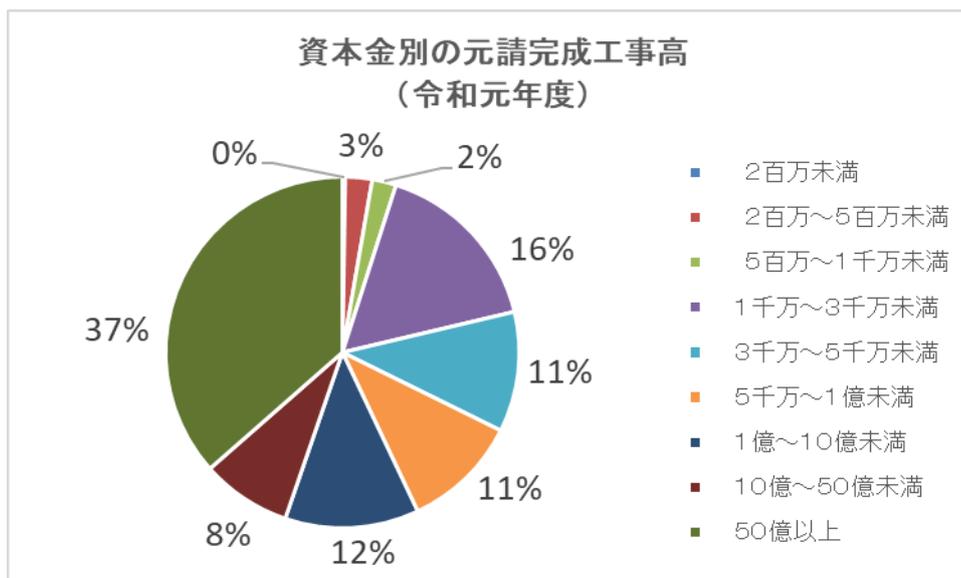
図表 10 公共発注における総合工事業の小分類別元請完成工事高



R3. 3. 31 国土交通省総合政策局情報政策課建設経済統計調査室より

図表 11 資本金別の元請完成工事高の占める割合を見ると、当然ではあるが資本金 50 億以上が 37% (17 兆円) を占めており、順に資本金 1 千万～3 千万円未満 (16%)、1 億～10 億円未満 (12%)、3 千万～5 千万円 (11%)、5 千万～1 億円未満 (11%)、10 億～50 億未満 (8%)、2 百万～5 百万未満 (3%)、5 百万～1 千万円未満 (2%)、2 百万未満となっている。

図表 11 資本金別の元請完成工事高



R3. 3. 31 国土交通省総合政策局情報政策課建設経済統計調査室より

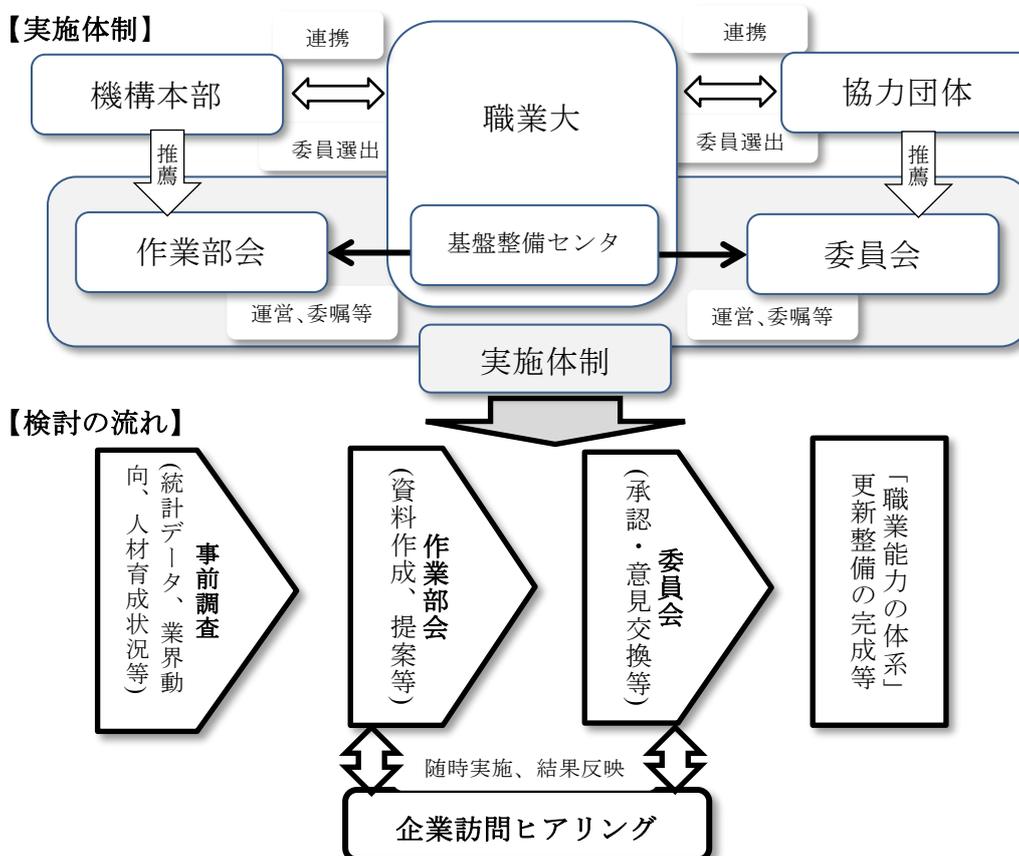
2-5 更新整備作業の流れイメージ等

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。(図表 12 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 (見直し整備の進捗状況に合わせ 8 月～12 月で実施)
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 外部に対する公開用 (職業能力の体系データ) の様式 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、団体の協力を得れなかったり、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、今回の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、開催時期等は次頁 2-5-1 を参照)

図表 1 2 【更新整備の実施体制・検討の流れイメージ等】



2-5-1 調査研究委員会及び作業部会

職業能力開発体系は、「職業能力の体系」と「職業訓練の体系」で構成され、それぞれの体系の新規・更新整備時には、調査研究委員会（年4回程度開催）と調査研究作業部会（年3回開催）にて検討（委員会は作業部会との合同開催を含めて）・決定する手法を用いている。

調査研究委員会は、団体協力依頼を行い、そこから推薦された業界、構成企業等の専門家で構成される。調査研究作業部会は、高齢・障害・求職者雇用支援機構から整備対象業種に関連した専門性を保有する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11年度に整備された建築工事業に時代変化や技術革新等の中、追加・修正等の必要と思われる能力要素等を具体的に検討し、見直した「職業能力の体系」案（業務流れ図、職務構成表、職務分析表）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、意見交換を行いつつ加筆・修正等を行っている。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、当該建築工事業は、ゼネコン等を除外すると、事業規模として小・零細企業がほとんどであることが特徴といえるが、建設業界の建築工事業（日本標準産業分類の小分類名を採用）のモデルデータとして、企業規模に捉われない包括的な当該体系の見直し整備となるよう心がけた。また、業種の幅も広く、各職務・仕事等の管理・監理が主な視点となることも付け加えたい。

調査研究作業部会は年3回開催し、調査研究委員会は、第3回作業部会との合同会議終了後に最終的な「職業能力の体系」案の最終精査・決定を行うため、年4回開催の計画とした。但し、今年度においては、昨年以上にコロナ感染症の影響が大きく、両会とも第2回を中止として、個別に分担を決めて事務局との補筆・修正をしながら体系データ案をまとめたことを付記する。

今年度における両会の主な開催時期、検討項目は以下のとおりである。

- ・第1回作業部会（令和3年7月7～9日）（9:00～17:00 最終日のみ9:00～15:00）
技術分野「研究開発～施工管理・施工部門」の「業務の流れ図」「職務構成表」「職務分析表」案の検討・修正等を実施した。この他、今年度からは、H23年度以降、整備した建設業の汎用データ（経営～営業部門）を活用した体系データ案は、日本建設業連合会に、別途、精査や補筆修正等を依頼している。
- ・第1回委員会（令和2年7月8日）（作業部会と合同開催 13:00～16:00）
作業部会で検討した内容及び質問事項を踏まえた意見交換を実施した。
- ・第2回作業部会（令和3年9月8～10日）（9:00～17:00 最終日のみ9:00～15:00）
コロナ感染拡大のため、中止とした。（平成31年度「公共建築工事標準仕様書」に沿って仕事・作業等を整理することになった為、宿題作業の実施、事務局と意見交換等をメール等により実施した）

- ・第2回委員会（令和3年9月9日）（作業部会と合同開催 13:00～16:00）
コロナ感染拡大のため、中止とし、作業部会での宿題作業の整理後、意見交換等を実施した。
- ・第3回作業部会（令和3年11月10～12日）（9:30～17:00 最終日のみ9:30～15:00）
「職務分析表」最終案の検討・修正（中日に委員会と合同開催 13:00～16:00）
- ・第3回委員会（令和3年11月11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3年12月22日）（委員会の単独開催 13:00～16:00）
成果物（業務の流れ図、職務構成、職務分析）の最終精査・審議・決定

この他、作業部会での検討を踏まえた各調査研究委員会での意見交換概要を参考までに、以下に記載する。第2回委員会は、コロナの為中止となったので、第1回、第3回の調査研究委員会の意見交換概要となっている。最終的な第4回委員会の精査概要は、「3-2 職務分析表（部門-職務-仕事-作業-主な知識、技能・技術）」に記載していることを付記する。

【第1回委員会での意見交換結果の概要】

分野、分類名	質問 & 意見交換内容
業種内容、業種名	Q：建築工事業の業種幅について、日本標準産業分類上も踏まえて、H11年度版のリフォーム関係は含まない考え方であるが妥当か？
	A：妥当である (リフォーム事業自体、別途作成することが必要なのか？建築工事業、他の関連業種等で列挙されている内容を見るとリフォーム事業はふくまれているように思うが？)
	Q：業種名は業種幅等を踏まえ、平成11年度版同様、小・細分類名を使用して建築工事業とすることで良いか？
	A：良い (新規に建築工事を行う業務の流れ（営業から引き渡し）で妥当と考える。引き渡しでの報告書等の中で維持管理については含まれるので、維持管理等の業務は、ここでは除外して別途考えた方がよい)
業務の流れ図	Q：建築工事業の業務全体の表現として業務流れ図は適切か？部門・職務名（設計監理、施工管理等）は適切か？また相関図等から表現しているが適切か？
	A：流れは適切である。「施工管理」の業務流れ項目の一番上にある「工務」を「施工計画」に変更して「機器設備保守」は「施工統括・工務」に修正する方が良いのでは。
	Q：設計監理、施工管理、仮設物解体という名称表現は、適切か？
	A：適切 (業務流れ図での「仮設物解体・外構」の表示はよいが職務分析表内の項目としては、仮設物解体は、小さすぎるので各建築施工の各種工事の中でそれぞれ記載した方がよい)

	<p>Q：建築工事業として研究開発部門を置いているが、適切か？ 図示表現は妥当か？</p> <p>A：適切である。</p>
職務構成表	<p>Q：業務流れ図を基に、職務構成表①（部門、職務）を組立てた。 各部門、職務名は適切か？</p> <p>A：縦書きに記入してある「設備機器保守管理」は「施工統括・工務」の方が妥当である。「仮設物解体」は職務・仕事として大きすぎる項目なので「建築施工」の職務の中の各仕事、作業等に組み込むなど工夫が必要である。</p>
	<p>Q：部門「設計監理」で職務として「計画」、「設計」、「積算」を設置し、分析表を作成したが適切か。</p> <p>A：適切である。</p>
	<p>Q：職務構成表①を基に、職務構成表②（部門、職務、仕事、作業）を組立てた。各部門、職務、仕事、作業名は適切か？</p> <p>A：知的財産→技術管理へ修正 （研究開発の職務の中で仕事「知的財産」は「技術管理」の方が適切）</p>
	<p>A：設計監理－計画－調査等の流れの中で「事業説明会」は「工事説明会」に修正するのが適切である。</p>
職務分析表	<p>Q：「耐震診断」に関する項目は、日本標準産業分類上の「建築設計業」の職務に含まれるため、施工管理の部門からは除いたが適切か？（新規開発として建設工事業務等を今回の見直し方針としている為）</p> <p>A：耐震診断、耐震改修に関する項目は削除してよい。</p>
	<p>Q：最近の安全管理等、新たな法規制に対応して追加すべき項目はあるか？</p> <p>A：特に追加する項目はない コロナ対応、外国人対応、（現状の課題として）現状では経営の事業継続計画に含まれる？</p>
	<p>A：産業テクノロジーの進展によるデジタル化等による高機能化、効率化、迅速化等が著しい。中でも各業務の連携でインターフェース的な意味でもICTへの対応は重要である。体系の各仕事・作業等の中にICTへの対応等は組み込む必要がある。</p>

【第3回委員会での意見交換結果の概要】

項目	質問 & 意見交換概要
業務の流れ図	<p>Q：業務流れ図で「施工管理・施工」に変更したが、妥当か？</p> <p>A：妥当である</p>
職務分析表	<p>Q：8ページ「施工管理・施工」に変更したが適切か？（施工管理と施工が含まれるため）</p> <p>A：適切である</p>
	<p>Q：2/44ページ埋蔵物調査について追加したが適切か？（危険物、歴史的埋設物、防空壕等の具体例の記載）</p> <p>A：適切である</p>

Q : 6/44 ページ 海洋構造物の構造設計については不要か？
A : 不要である。(削除)
Q : 7/44 ページ 各種設計図書としてまとめてよいか？(構造設計)
A : まとめて良い
Q : 構造設計同様、8/44 ページ 各種設計図書としてまとめてよいか？(設備設計)
A : まとめて良い
Q : 8/44 ページ 電気設備についてはこの内容で良いか？(この部分だけ記載内容が詳細すぎると思うが・・・)
A : そのままで良いのでは？
Q : 9/44 ページ 給排水の特殊設備については必要か？
A : 特殊なので不要(削除)
Q : 10/44 ページ 既存建物の解体費用は必要か？(積算として解体費用は含めるか否か)
A : 解体費用は不要。(毎回必要なわけではないため)
Q : 11/44 ページ 「予定価格決定」を仕事レベルに変更したが適切か？(H11年度は価格決定であったが・・・)
A : 適切である
Q : 11/44 ページ 顧客(元請、発注者)を施主、元請、協力会社に変更した(下請は削除、12/44 ページ)(顧客の定義が明確ではなかったので、それぞれ適切な表現で具体的名称を修正・記載)
A : 「下請け」の削除及び顧客(元請、発注者)から、それぞれに必要な施主、元請、協力会社への変更は、問題ない。
Q : 12~17/44 ページ の一括で記載のあった総合施工計画 44/44 ページの部分を項目ごとに振り分け及び削除した部分についてご意見を伺いたい。(振り分けた部分は、緑色の網掛け部分)
A : 概ね適切である。(一部記載内容等の移動)
Q : 15/44 ページ 安全データシート(SDS)について追加したが妥当か？
A : 妥当である
Q : 4/44、16/44 ページ ①BIM活用については、記載する方針ではあるが、区分レベルも含めて、仕事、作業、知識・技能どの区分で記載した方が適切か、ご意見を伺いたい。②第1回委員会でもBIMの進展、取り組み状況概要の説明があったが、BIMを使用して統合される部署など、連合会としての考え方で構いませんので、現状と将来をお聞かせ願いたい。③ また、体系データへのBIMの適切な記載位置について、提案があれば、ご教授いただきたい。

	<p>A：BIMについては、材料から施工まで一貫したシステムの総称であるが、設計、施工監理とか各部門でのBIMの使用が現状である。現状では、部分的には使用されているが、ソフト自体もばらばらで、業界全体の普及には至っていない。将来的にも不確かな状態といえる。ただし、BIM自体は仕事、作業、主な知識技能のどの区分に記載するかなどは、場合によって異なるのでは？記載位置については、体系データ案にある設計のBIM操作、プレゼン、施工管理に記載することで良いのではないかと併せて、必要な位置に振り分けることで良い。(BIMがすべてではなく、ツールとしての位置づけで現状は記載したほうが無難)</p>
	<p>Q：2/10 ページ 品質管理計画の策定の中に統計的品質管理（SQC）や総合的品質管理（TQC）について追加する 12、14、17/44 ページ 品質管理計画の作成、作業管理の中での品質管理活動について追加する14、15/44 ページ 原価管理の中で管理技法（VE、QC、IE）について追加する(H11年度盤に記載の品質管理でのTQC、SQCの記載内容を追加しているが、ご意見を伺いたい)</p>
	<p>A：ISOシリーズの記載で良いのではないかと統計的品質管理（SQC）や総合的品質管理（TQC）は削除。原価管理の中で管理技法（VE、QC、IE）のIEは削除。QCはCDに変更。</p>
	<p>Q：18/44 ページ 建築施工の「共通事項」を「工事準備」に変更したが妥当か？</p>
	<p>A：妥当である</p>
	<p>Q：建築施工（仕事）の部分は（24/44以降のページ）、仕事と作業の一部項目を、建築工事共通仕様書（国土交通省HP）に準じて記載していることを報告する。（H11年度版を見直すにあたり、当該仕様書に準じて修正したことに対して何かご意見があればお聞かせ願いたいという程度で）</p>
	<p>A：適切である。</p>
	<p>Q：40/44 ページ 設備工事については建築工事共通仕様書の範囲外ではあるが、既存（H11年度版）のままとしたが適切か？</p>
	<p>A：問題ない。設備工事の名称についても仕様書に準じて記載した方が良いのではないかと（作業部会、事務局）</p>
	<p>Q：42/44 ページ 仮設物解体を各工事に記載するのではなく、最後にまとめて整理して記載したが適切か？</p>
	<p>A：問題ない。仮設物撤去の項目の中で、統一した方が良いのでは？</p>
	<p>Q：43/44 ページ についてはいろいろとご意見を伺ったが、職務を「竣工・検査」に変更し、作業等の記載内容を変更したが適切か？（検査内容については別紙のとおり）</p>
	<p>A：職名、記載内容等の変更は適切である。</p>
	<p>Q：43/44 ページ 「瑕疵」の文言については、民法上「瑕疵」という表現は使用しなくなったが、現状では、建築基準法などへの反映については検討中であるとのことである。現状の体系データではこのまま使用しているが、適切か？</p>
	<p>A：瑕疵検査を法定点検に修正。建主検査を施主検査に修正。</p>

2-5-2 企業訪問等によるヒアリング

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（団体から推薦された構成企業等の専門家で構成）で実施した。この他、見直した当該体系データの精査及び建築工事業の業界の実態把握等を目的として企業訪問によるヒアリングを行っている。日本建設業連合会の構成企業等を踏まえて、調査研究作業部会の委員所属地域の総合工事関連企業から選定し、訪問を計画した。しかし、昨年度以上にコロナ感染症の拡大が広がる中、企業訪問自体が難しく、結果的に8社（調査研究作業部会委員の所属施設周辺の企業から選定）となった。訪問形態の内訳としては、WEB会議での対応が1社、面談形式が7社となっている。勿論、調査研究委員会の委員の方には、別途、団体（日本建設業連合会）へ依頼した経営～営業部門（建築工事業）の体系データ案を精査していただき、意見交換していることも付記する。企業規模や所在地は、図表13の【建築工事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、建築工事業の実態（ゼネコン等以外、ほとんどが小・零細企業等）を踏まえ、総合工事業を営んでいる企業を中心とした訪問結果となり、当業界の中規模を意識した訪問となっている。また、業界動向も含めて社内育成状況や「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。（ヒアリング結果詳細については、参考2のとおり）

図表13 【建築工事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 事 業
1	A社	宮崎 (九州)	20～99人	建築一式工事、土木一式工事、
2	B社	宮崎 (九州)	20～99人	建築工事・土木工事、舗装工事、改修リフォーム
3	C社	新潟 (北陸)	100～199人	土木建築の請負、建築設計並びに監理、電気工事、通信設備工事、配管工事業、建築物等の解体
4	D社 (WEB対応)	新潟 (北陸)	20～99人	土木工事、建築工事等
5	E社	宮城 (東北)	100～199人	総合建設業（土木工事・舗装工事・建築工事）、アスファルト合材製造販売、産業廃棄物中間処理
6	F社	宮城 (東北)	1000人以上	国内建設事業・海外建設事業・不動産事業
7	G社	長野 (甲信越)	4～19人	設備設計、設備工事等
8	H社	長野 (甲信越)	100～199人	土木工事、建築工事、しゅんせつ工事、舗装工事、造園工事等

第3節 「職業能力の体系」の整備とは

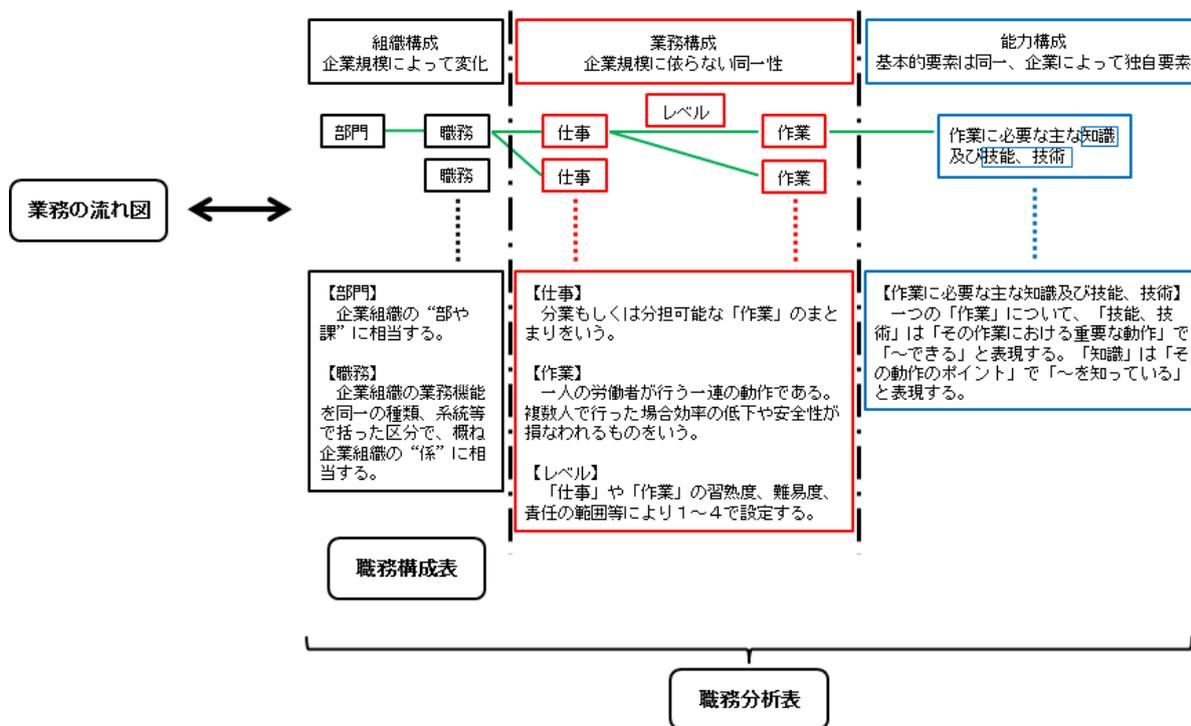
3-1 「職業能力の体系」の構成

職業能力開発体系とは、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、図表14「職業能力の体系」概念に示しており、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」、組織構成表として「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。

図表14 「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一例が、図表15「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

うしたら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整備を進めていくこととなる。

図表 15 「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」における区分レベルについて

職業能力の体系では、「仕事」に区分レベルを記載する。「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区分レベルの具体的な考え方は、図表16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。

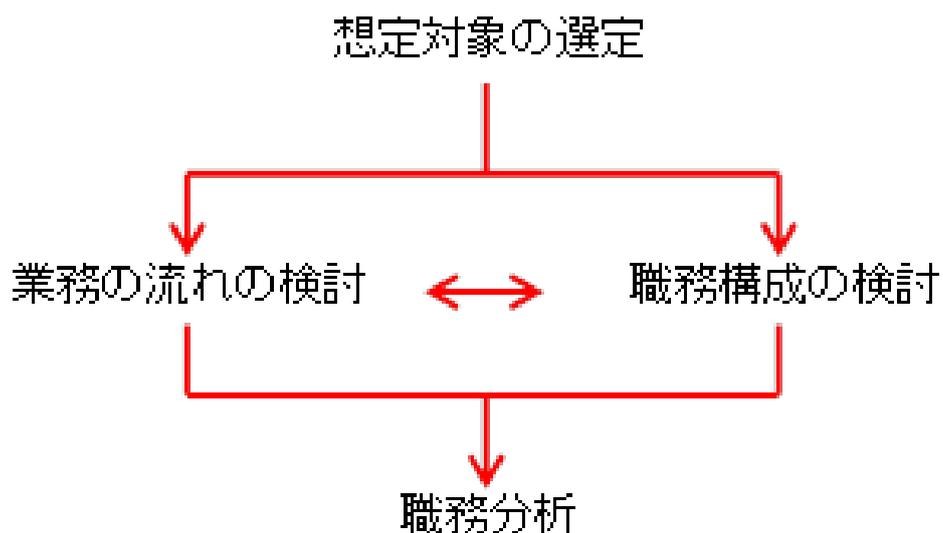
図表16 区分レベルごとの仕事内容の主な考え方

区分 レベル	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 	<u>企業利益の 礎を育む仕事</u>
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 	<u>企業利益を 生む仕事</u>
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 	<u>企業利益を 先導する仕事</u>
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 	<u>企業利益を 創造する仕事</u>

3-4 業務の流れ図

「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17において、「職業能力の体系」作業フローを示す。

図表17 「職業能力の体系」作業フロー



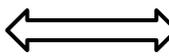
体系の整備では「業務の流れ」から「職務構成」を検討する様に示した。実際の整備においては、業務の流れ図を書きながら、職務を決定していくが、「業務の流れ図」と「職務構成表」は一体的にまとめていくこととなる。よって、業務の流れ図と職務構成表は同時に作成を進行することが前提であり、どちらかに変更が生じた場合、連動して両者に反映させる必要がある。

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。

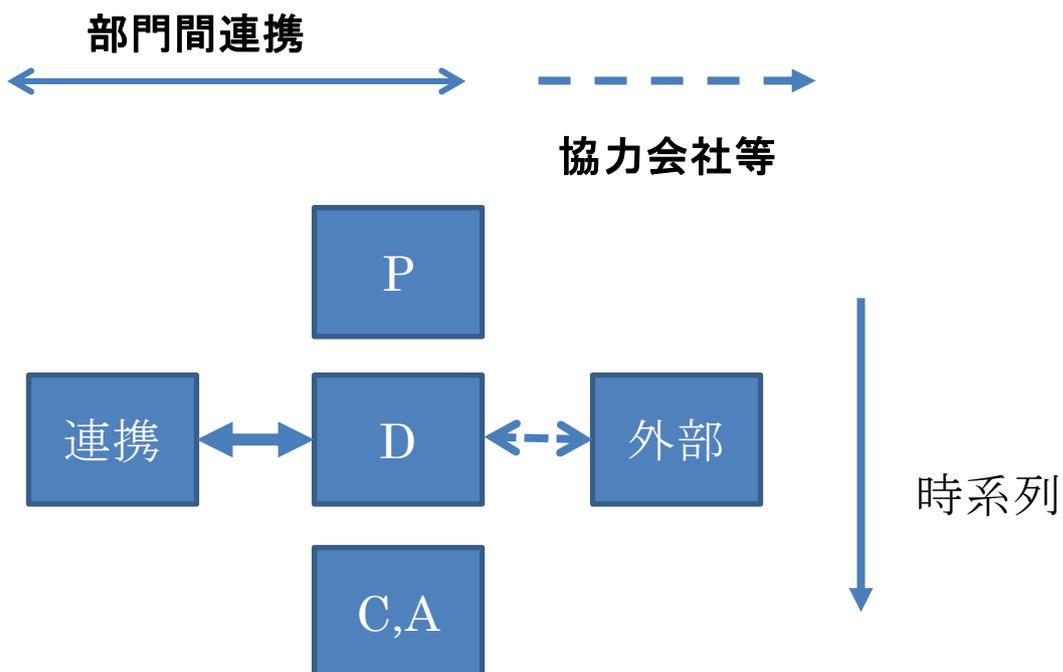
業務の流れ図で使用する線の種類および用途については、図表18に示す。

図表19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20にその使用例を示す。

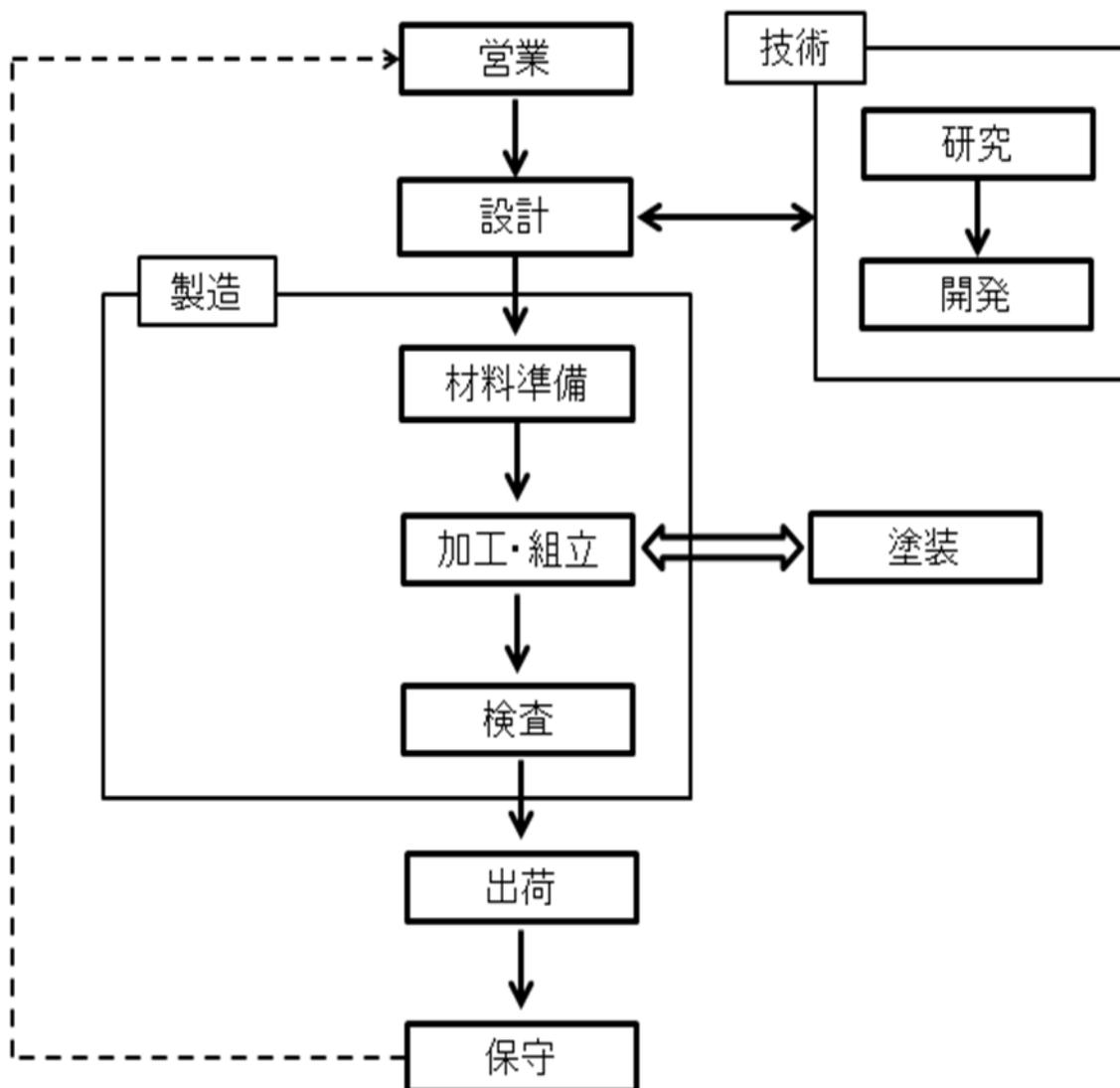
図表 18 線の種類および用途

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。
細い細線		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 19 基本フォーマット



図表20 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及び技能・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「作業に必要な主な知識及び技能・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

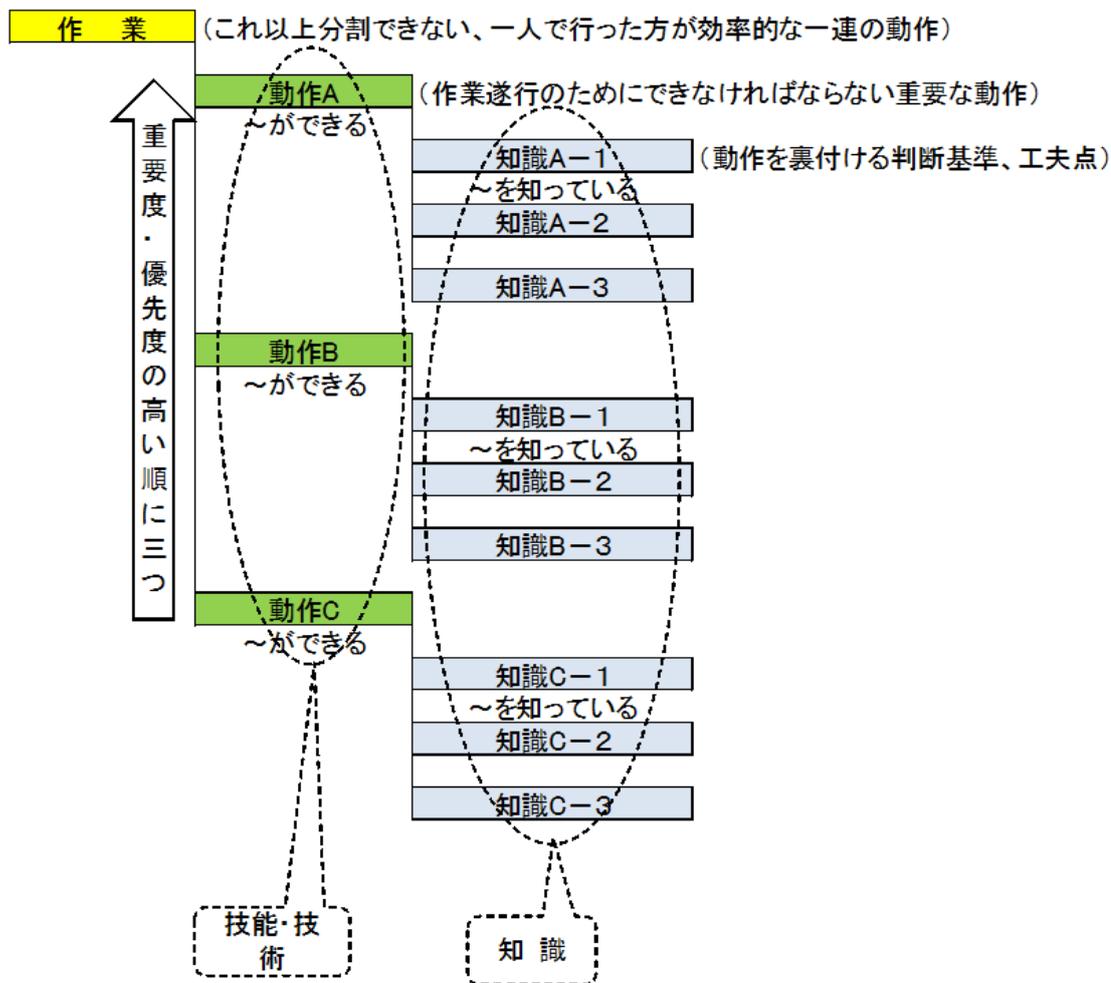
- ・各動作について、その裏付けや前提となっている知識（～を知っている）を列挙する。
- ・その動作ができるために、事前に最低限知っておかなければならないことを3つ程度で簡潔に表現する。
- ・動作に直接働きかけるものを記載し、参考として知っているものや漠然としたもの（例えば、材料力学を知っている、建築基準法を知っている、JISを知っているなど）は記載しない。もしくは表現方法を検討する。（建築基準法の〇〇を知っている、JIS Z〇〇の△△を知っている など）
- ・材料の種類や手法の違いはあるものの、一つの表現にまとめても差し支えないものは「各種…（○、△、□等）を知っている、〇〇の加工方法（△△、□□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 2 1 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 2 1 「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 区分レベルの設定について

この区分レベルの設定については、「3-3「職業能力の体系」における区分レベルについて」で述べたが、体系は、職業の種類ごとに段階的かつ体系的に整理し、一覧表化しているので、それぞれの業務を遂行するための「区分レベル」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、図表16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16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、仕事の区分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16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昨年度の委員会等の指摘もあったことから、令和元年度以降、職務分析表の区分レベルの記載を「1～」「2～」「3～」「4～」という表現を採用している。但し、この区分レベルについては、その定義、表現方法等を含め、今後も継続して検討していく必要があると思われる。