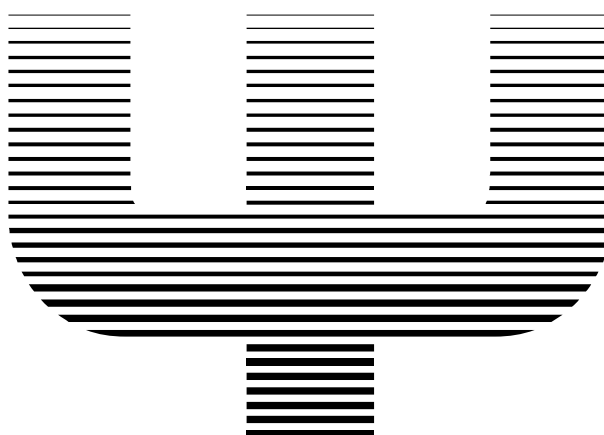


ISSN 1340-2390

資料シリーズ No. 76
2023



板金・金物工事業における
「職業能力の体系」の整備等に関する調査研究

独立行政法人高齢・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

板金・金物工事業における
「職業能力の体系」の整備等に関する調査研究

独立行政法人高齢・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

はじめに

新型コロナウイルス感染症の世界的な拡大に伴い、世界各国は経済社会活動の抑制など、感染拡大に対応せざるを得ず、感染症は経済に大きな影響を与えました。我が国においては、2021年以降、ウィズコロナの考え方の下、経済活動との共生を進め、感染症による危機を乗り越えつつあったところで、原材料価格の高騰等に伴う世界的な物価上昇と海外への所得流出という新たな試練を迎えています。

また、国内の状況として、人口減少および少子高齢化が課題として残されており、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、障害者を含め、全ての働く人々の職業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、企業の求める職業能力を分類・整理し、明確にすることで、社員個々が有する職業能力を的確に把握することが可能になります。これにより企業の有する技術力や生産力が「見える化」され、企業の将来に向けた職業能力の強み弱みも浮き彫りとなり、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。

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。この度の板金・金物工事業においては、19年ぶりの更新整備となり、ここで整備された「職業能力の体系」は、個々の企業における人材育成に活用していただく他、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され、業界団体や企業の更なる発展に向けた「ものづくり」「ひとづくり」に微力ながら貢献できれば幸いです。

最後に、本調査研究を進めるにあたり、ご協力いただいた全日本板金工業組合連合会をはじめとする当団体の構成企業様、企業訪問ヒアリングを受けて頂いた企業様、関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

2023年3月

職業能力開発総合大学校
基盤整備センター
所長 高井 宏幸

職業能力の体系の整備に関する調査研究委員会
委員名簿
 ～ 板金・金物工事業 ～

(敬称略、順不同)

委員会

令和4年度委員名簿

氏名	所属	役職
天野 宏昌	有限会社 天野钣金工作所	代表取締役
野溝 年成	有限会社 野溝金属	代表取締役
國松 慶誇	有限会社 國松工業	代表取締役
横瀬 雅哉	YOKOBAN株式会社	代表取締役
小畠 義郎	一般社団法人 全日本钣金工業組合連合会	専務理事
中島 均	職業能力開発総合大学校	准教授

オブザーバー

氏名	所属	役職
梶原 幸範	本部 公共職業訓練部 訓練支援課	課長補佐
石原 進	本部 公共職業訓練部 訓練支援課	専門役

事務局

氏名	所属	役職
安達 明史	職業能力開発総合大学校 基盤整備センター 開発部	部長
多々良 敏也	職業能力開発総合大学校 基盤整備センター 開発部 高度訓練開発室	室長
吉岡 央雄	職業能力開発総合大学校 基盤整備センター 開発部 在職者訓練開発室	室長
荒木 勇太郎	職業能力開発総合大学校 基盤整備センター 開発部 在職者訓練開発室・高度訓練開発室 (併任)	開発研究員
池田 和生	職業能力開発総合大学校 基盤整備センター 開発部 在職者訓練開発室・高度訓練開発室 (併任)	開発研究員
若松 道博	職業能力開発総合大学校 基盤整備センター 開発部	相談役

調査研究担当室：高度訓練開発室
 在職者訓練開発室

目 次

第1章 総論	
第1節 調査研究の趣旨	3
第2節 板金・金物工事業における「職業能力の体系」の更新整備概要	5
2-1 経緯（職業能力開発体系の整備状況）	5
2-2 対象業種	7
2-3 日本標準産業分類との相関	7
2-4 業界動向及び板金・金物工事業の各種統計データ	8
2-5 更新整備作業の流れイメージ等	16
2-5-1 調査研究委員会	18
2-5-2 企業訪問等によるヒアリング	25
第3節 「職業能力の体系」の整備とは	26
3-1 「職業能力の体系」の構成	26
3-2 「部門」「職務」「仕事」「作業」の関係	27
3-3 「職業能力の体系」における区分レベルについて	30
3-4 業務の流れ図	31
3-5 職務構成	33
3-6 職務分析	34
3-6-1 「仕事」	34
3-6-2 「作業」	34
3-6-3 「作業に必要な主な知識及び技能・技術」	35
3-6-4 区分レベル設定について	37
第2章 各論	
第1節 業務の流れ図	41
第2節 職務構成表（部門－職務）	43
2-1 「経営」～「営業」部門における職務構成	44
2-2 「技術」～「建築板金・施工」部門における職務構成	44
第3節 職務分析表	45
3-1 職務分析（部門－職務－仕事）	46
3-2 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業に必要な主な知識及び技能・技術）	50
3-2-1 経営部門	55
3-2-2 監査部門	58
3-2-3 事務・管理部門	59
3-2-4 営業部門	66
3-2-5 技術部門	68
3-2-6 施工管理部門	71
3-2-7 建築板金・施工部門	80
第3章 調査研究成果（「職業能力の体系」の様式1～4）	91
3-1 様式1 職業能力開発体系	93
3-2 様式2 職務別職業能力体系（職務と仕事）	94
3-3 様式3 職務別能力要素の細目（職務と仕事と作業）	97
3-4 様式4 職務別能力要素の細目の内容（作業に必要な主な知識、技能・技術）	107

参考資料

参考1：職業能力開発体系の整備状況 一覧	191
参考2：企業訪問ヒアリング結果（板金・金物工事業）	197
参考3：用語集	231
参考4：参考文献等	237

第1章 総論

第1章 総論

「職業能力の体系¹」は、業種別の職業生活における多様な職務内容を分析して職務遂行に必要な能力を明らかにしたものであり、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整備されている。

第1節 調査研究の趣旨

本調査研究は、冒頭に述べた目的に従い、平成15年度に整備した板金・金物工事業における「職業能力の体系」を更新整備したものである。

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」として広く提供している。こうして整備された業種別の体系は、職業能力開発に関心の高い企業において、職務と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基礎データとしても活用されている。

この他、「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

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。

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 板金・金物工事業における「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98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、管理等）が整備されている。平成27年4月1日より「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、建設業の板金・金物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15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15年度及び令和3年度（外部委託での素案作成時）にお世話になった全日本板金工業組合連合会（平成15年度も同団体の協力得て新規整備）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・検討内容等については、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。

本調査研究である板金・金物工事業における「職業能力の体系」の更新整備種名は、日本標準産業分類を踏まえて、当委員会で検討した業種名であり、整備方針については以下のとおりである。勿論、令和4年度の板金・金物工事業における「職業能力の体系」の整備等に関する調査研究は、平成15年度「生涯能力開発体系の検証及び拡充」で得られた成果（様式1~4）を基礎資料としている。

【令和4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15年度整備の職務分析表及び当該体系（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、以下のとおりである。
 - ・「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）に変更し、新書式の職務分析表とする。
 - ・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、1つの「~ができる」の下に、それぞれ「~を知っている」を3つ程度記述する。

・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 業務の流れ図、職務構成表、職務分析表を作成する。

【平成 15 年度「生涯能力開発体系の検証及び拡充」】の概要

以下、平成 15 年度年報よりの抜粋

【概要】

近年、いわゆる日本型雇用形態であった「終身雇用・年功序列型」に変化が生じており、係る状況下より一層の人材の効果的活用が求められている。

一方、必要とされる人材の職業能力(スキル)が重視され、職業生活全期間を通じて職務に必要な新知識及び技能・技術を体系的・段階的に取得させる人材育成の枠組み造りが課題とされている。

このことから、人材育成を進めるにあたって、人材育成戦略及び中・長期的人材育成計画に基づき、経済性・効率性の視点から体系的・段階的に能力開発を行うことが肝要である。

これらを踏まえて、雇用・能力開発機構ではこれまでの職業能力開発のノウハウを結集して

「生涯職業能力開発体系」の検証等に取り組んできた。これまでに試行的に作成したデータの検証や不足しているデータを拡充し、体系化して職場での仕事の明確化、能力開発目標の明確化を可能として計画的、効果的な人材育成に資することとしている。

おって、この体系は、各企業の全従業員に対して何ができて、何ができないかを明確化することによって、各人の将来の職業能力開発方針を策定することが可能である。この体系を「職業能力のモノサシ」及び「職業能力の道標」として利用することにより、各人の将来目標、個人研修プログラムを作成することができ、かつ、これらのOJT、Off-JTにて実施し、職務遂行能力を高めることができるものである。

【開発研究成果】

- ① 職別工事業（協力団体：全日本板金工業組合連合会、日本室内装飾事業協同組合連合会）
- ② 設備工事業（協力団体：(社)日本空調衛生工事業協会）
- ③ 食料品製造業・飲食料品小売業（協力団体：日本総菜協会）
- ④ 金属製品製造業（協力団体：(社)日本金属プレス工業協会）
- ⑤ 一般機械器具製造業（協力団体：(社)日本金型工業会、日本MH協会）
- ⑥ 精密機械器具製造業（協力団体：(社)日本計量機器工業連合会）
- ⑦ 選択・理容・浴場業（協力団体：全国クリーニング生活衛生同業組合連合会）
- ⑧ その他事業サービス業（協力団体：(社)日本人材派遣協会）
- ⑨ 飲食料品小売業(協力団体：食品スーパー業)
- ⑩ その他事業サービス業（協力団体：人材紹介業）
- ⑪ 旅館・その他の宿泊所(協力団体：ホテル(シティホテル)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 15 年度の研究概要から、「計画的、効果的な人材育成に資する」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、職業能力開発総合大学校 基盤整備センターが旧

雇用・能力開発機構時代から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4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98業種の中で、板金・金物工事業の当該体系については、平成15年に整備を行ってから19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板金・金物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：329件、H29年度：116件、H30年度：281件、令和元年度：1077件、R2年度：2435件、R3年度：458件となっている。（累計での98業種中50位）また、当機構内の全国施設の当該体系の活用件数は、R3年度までの過去6年間で8件となっている。これらの活用状況を踏まえるとともに、長期間見直しがなされていないことを考慮し、板金・金物工事業を対象業種として見直し整備を行うこととした。

2-3 日本標準産業分類との相関

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）の大・中・小分類名もしくは細分類名を基本とし、当該体系の整備のため設置された委員会・作業部会において、体系業種として取り扱う業種・職種等の範囲を踏まえ、適切な体系業種名称を決定することとしている。

ここで、今回の板金・金物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。今回、整備された「職業能力の体系」における業種名である板金・金物工事業は日本標準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（07）：職別工事業－小分類（076）：板金・金物工事業の細分類として3業種（金属製屋根工事業、板金工事業、建築金物工事業）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小分類（076）板金・金物工事業から業種名を採用した。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、中分類の職種別工事業は専門分野ごとに分類され、小分類で見ても板金・金物工事業の分類の中だけではなく、他の小分類の工事（屋根工事、内外装工事等当）も請け負っている状況でもある。そこで、平成15年度版も小分類名を採用していることを踏まえ、金属製屋根工事、板金工事を中心にしながら、屋根工事や内外装工事など他分類にも及ぶ業種等も含めながら、今回もH15年度同様、小分類名の板金・金物工事業を採用し、見直し整備する判断となった。

因みに、現在保有している98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46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場合も含む）を採用している。

なお、98業種中の2つの体系業種において、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以下の例もある。

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（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。

以上のことを踏まえると、体系業種名や業種ごとの体系データの在り方、業種幅等は、日本標準産業分類での業種、職種の区別や現実的な産業界での業種、職種の存在の在り方を検討して決定しなければならないことになる。それ故、今後行われる新規・更新整備でも当該体系業種名等に関する検討・決定は、その過程で開催される委員会・作業部会等の判断に委ねるべきである。

【参考】

当該体系業種名「板金・金物工事業」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07：職種別工事業

<小分類（070-079）>

070 管理，補助的経済活動を行う事業所（07 職種別工事業）（2）

071 大工工事業（型枠工事業を除く）（2）

072 とび・土工・コンクリート工事業（舗装工事業を除く）（3）

073 鉄骨・鉄筋工事業（2）

074 石工・れんが・タイル・ブロック工事業（4）

075 左官工事業（1）

076 板金・金物工事業建築（3）

077 塗装工事業（2）

078 床・内装工事業（2）

079 その他の職種別工事業（7）

2-4 業界動向等及び板金・金物工事業に関する各種統計データ

ここでの「板金・金物工事業の各種統計データ」は、製造業の工業統計表（経産省）等と比較して、建設業の統計データは職種別や売上高、事業所・就業者数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、建設業（板金・金物工事業の関連業種を含む）の売上高等を記載す

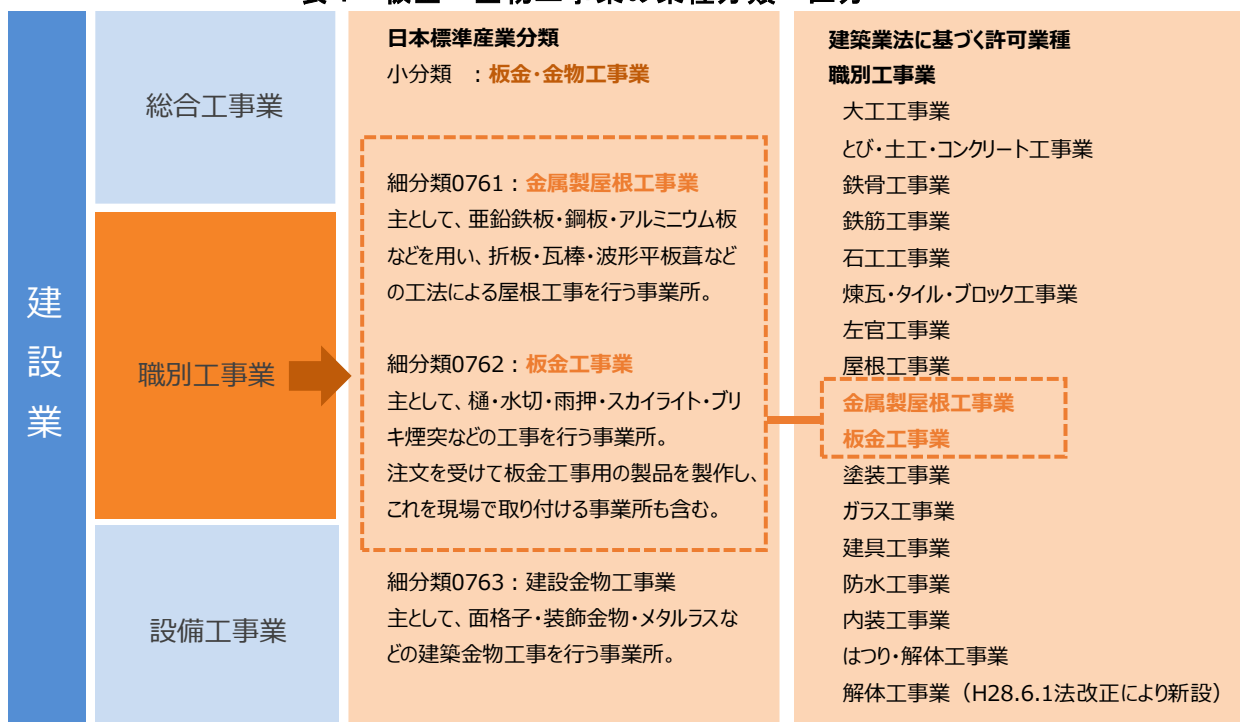
ることとした。

1. 業界の位置づけ

建設業は、総合工事業、職別工事業、設備工事業の3つの中分類からなり、『板金・金物工事業』は職別工事業に位置づけられる業界である。主として、薄い金属板を加工、建築外装施工を行い、それらに伴う雨仕舞い（水処理）や美観・景観へ配慮した施工に取り組む技能・技術が求められる業種となっている。なお、注文を受けて板金工事用の製品を製作し、これを現場で取り付ける事業所も含んでいる。

表1より、業種分類および区分を確認すると、日本標準産業分類（平成25年10月改訂）では、小分類における「板金・金物工事業」にあたり、さらに細分類として「金属製屋根工事業」「板金工事業」「建築金物工事業」の3種類に分けられている。このうち、住宅に関わる「金属製屋根工事業」および「板金工事業」は、建築業法に基づく29種類の許可業種業に該当する。（業態別工事種類としては、32種類が存在）

表1 板金・金物工事業の業種分類・区分

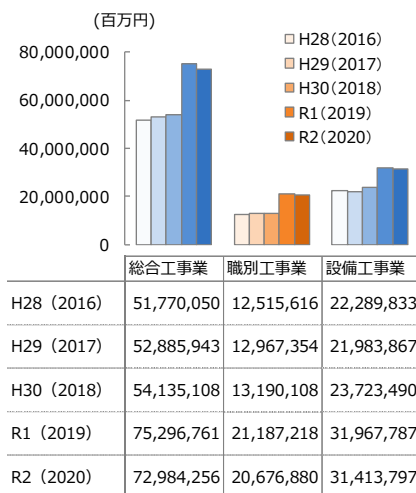


以上のことから、令和4年度の職業能力の体系の見直し整備に係る体系業種名：板金・金物工事業は、日本標準産業分類の小分類名に準拠し、建築業法に基づく29種類の許可業種にも位置付けられ、業種幅としては各種金属製屋根・内外装工事に係る板金工事を中心にダクト工事を含んだ体系データとなっている。

2. 業界の動向

(1) 完成工事高の推移

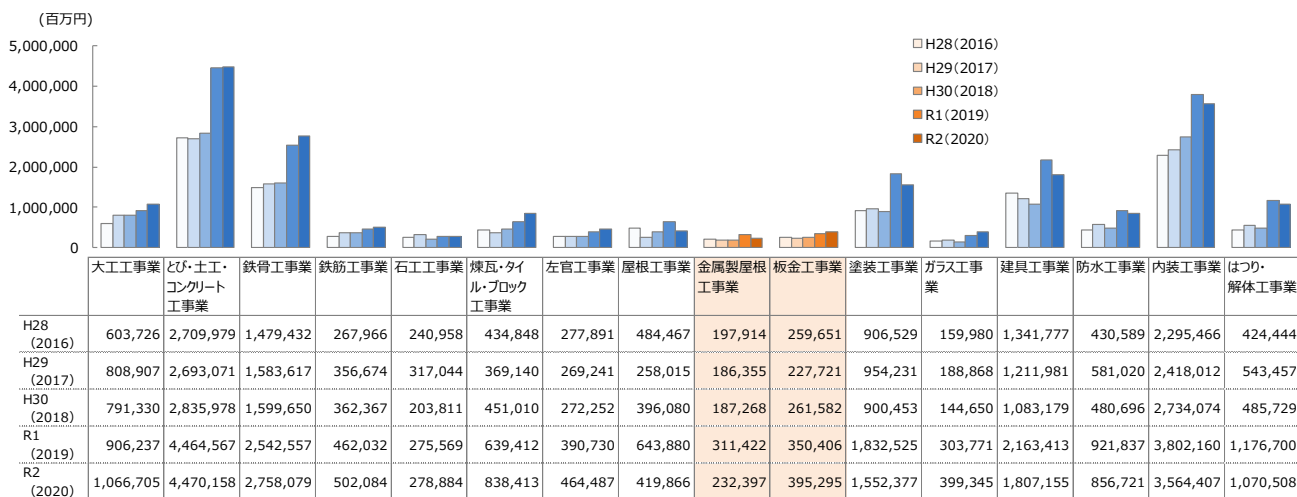
図1の業種別完成工事高をみると、板金・金物工事業を含む「職別工事業」では、令和元年から始まった建設業界全体の活況を受けて、令和元年度は21兆1,872億円、令和2年度は20兆6,768億円と20兆円を上回る傾向が続いている。



(資料) 国土交通省「建設工事施工統計調査報告」より作成

図1 建設業 業種別完成工事高 推移

板金・金物工事業における完成工事高(図2)をみると、令和2年度で「金属製屋根工事業」は2,323億円、「板金工事業」は3,953億円、合わせて6,276億円の規模となっており、建設業界全体の活況の影響を受けて大幅な上昇傾向が続いている。

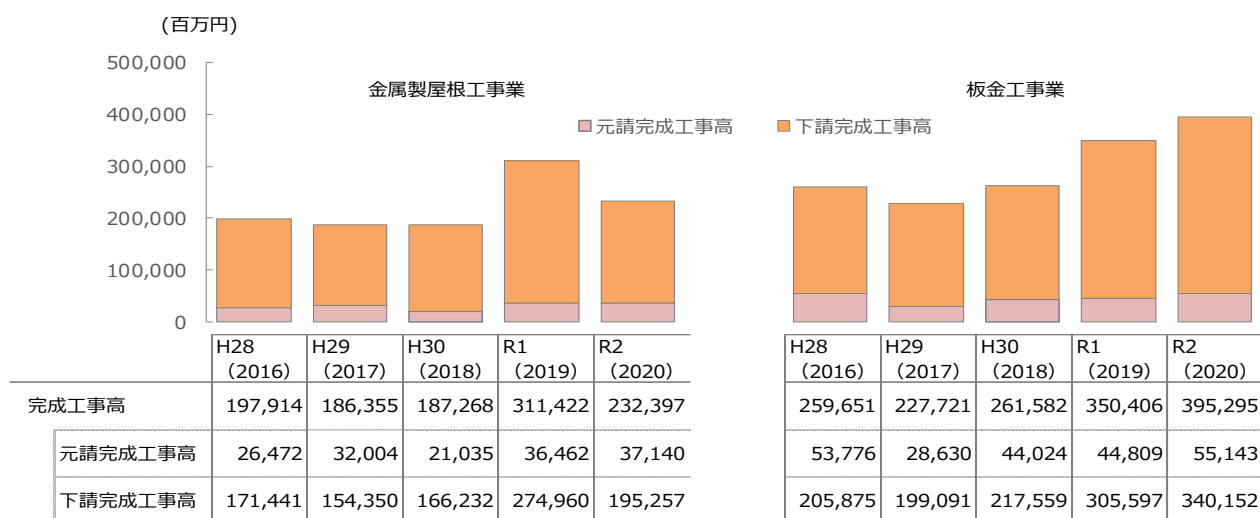


(資料) 国土交通省「建設工事施工統計調査報告」より作成

図2 職別工事業 完成工事高 推移

また、完成工事高の内訳(図3)をみると、令和2年度で「金属製屋根工事業」は元請が371億円、下請が1,952億円、「板金工事業」は元請が551億円、下請が3,401億円の規模となっており、85%前後が下請の構造となっている。

令和元年から令和2年の推移では、「板金工事業」では元請、下請共に増加傾向となっている一方、「金属製屋根工事業」では、令和元～2年度の完成工事高自体の急激な伸びは別として、元請は増加し、下請は減少傾向を示している。



(資料) 国土交通省「建設工事施工統計調査報告」より作成

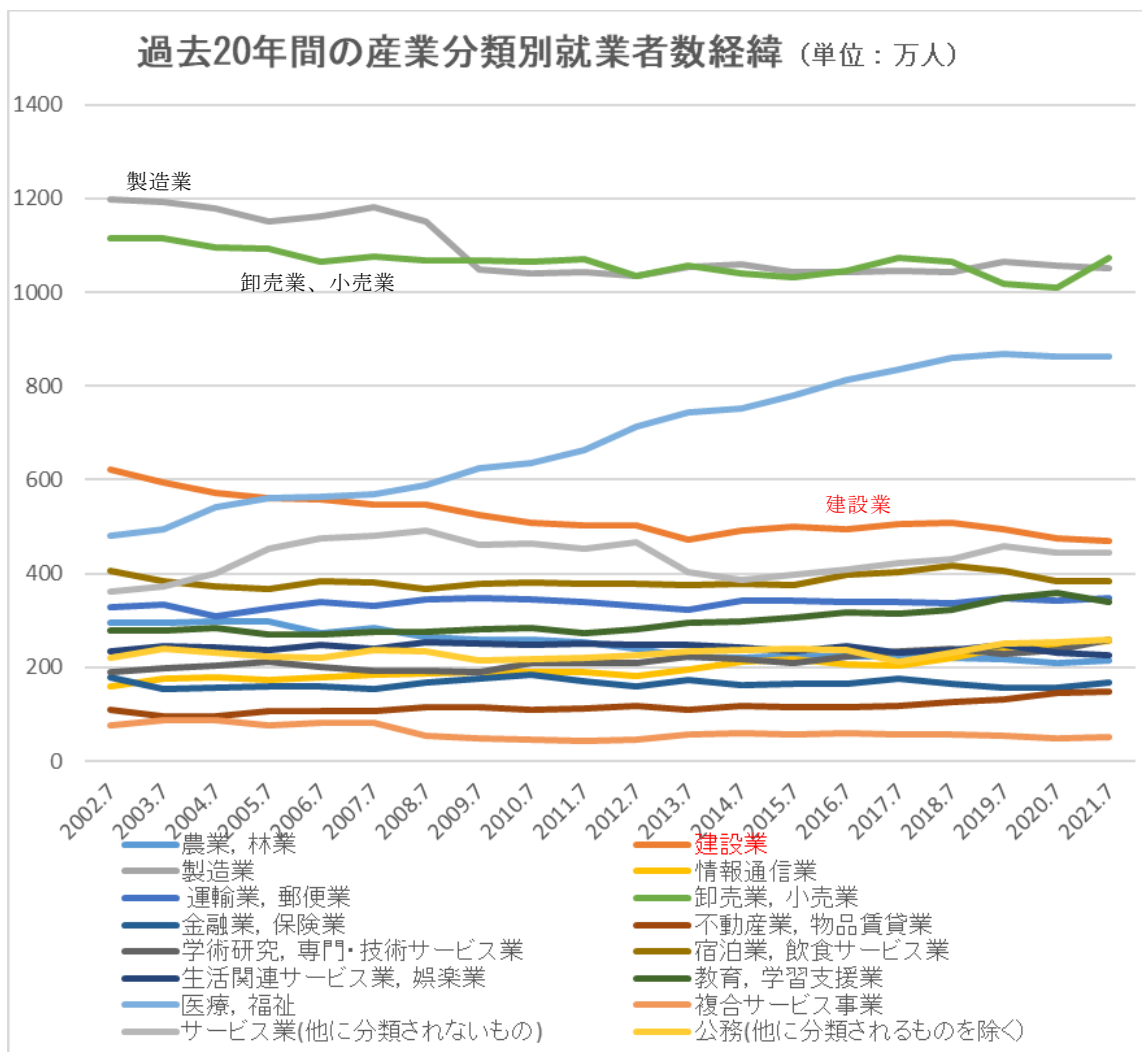
図3 板金・金物工事業 完成工事高の内訳 推移

(2) 就業者数の推移および従業員規模

次に、図4の板金・金物工事業が属する建設業の就業者数の推移(過去20年間)を見ると、2002.7月時点の就業者数(建設業)の622万人から2021.7月時点では、469万人と過去20年間で緩やかな減少を辿りながら、153万人の減少となっている。

全産業の就業者数の推移を見ても、医療・福祉分野に関する業種の就業者数のみが顕著な増加傾向となっている以外は、ほとんどの業種の就業者数に減少傾向がみられ、この20年間に医療・福祉分野の業種の労働力が拡大していることが分かる。

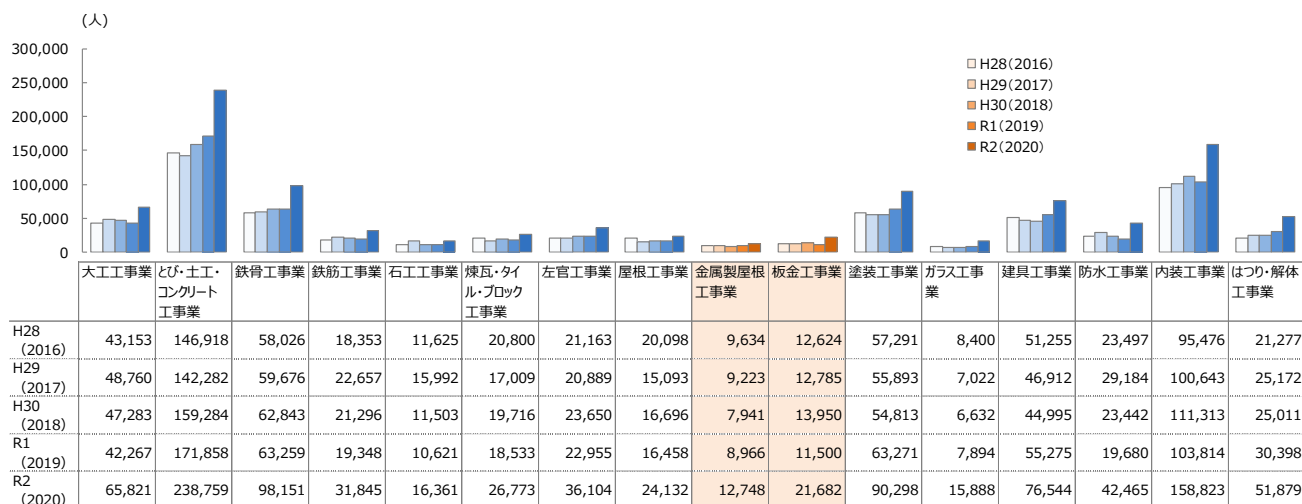
因みに、2021.7月時点において、卸売業、小売業の就業者数は1073万人、製造業は1051万人であり、全産業の就業者数に対する割合は、両業種で32%を占めており、医療・福祉関連業種の就業者数864万人を加えると、3業種で55%を占める。



労働力調査 (基本集計)総務省統計局のデータを編集

図 4 産業分類別就業者数経緯 (2002.7~2021.7)

上述したように、建設業全体の就業者数の減少が続く中、図 5 の就業者数の推移では、令和 2 年度で「金属製屋根工事業」は 12,748 人、「板金工事業」は 21,682 人の規模となっており、合わせて 34,430 人の規模となり、H28 年当時より 1 万人強が増加している。就業者数の推移を見ると、建設業全体は減少しているものの、一時的なものなのか、または東京オリンピックや大都市への物流拠点の建設等の影響なのか、金属製屋根工事業及び板金工事業に限らず、R2 年度の全職別工事業の就業者数が増加している。前述した過去 20 年間の建設業就業者数の減少傾向を踏まえて、今後の動向に注意が必要であろう。

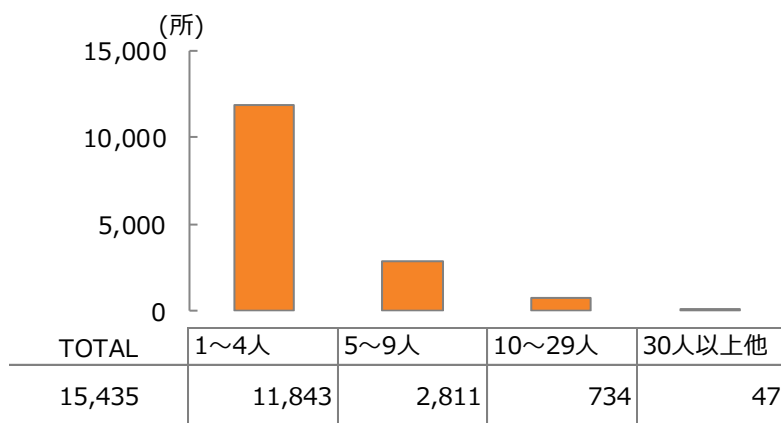


国土交通省「建設工事施工統計調査報告」より作成

図5 職別工事業 就業者数 推移

また、事業所数は、図6に示すように平成26年経済センサス基礎調査によると15,435事業所であった。

従業員規模をみると、1～4人が11843事業所と76%を占めている。10人未満を合計すると94%と大半を占め、多くが小規模事業者の業界となっている。一方、30人以上の事業者も0.3%程度に留まるが、一定数存在している。



(資料) 総務省「平成26年経済センサス基礎調査」より作成

図6 板金・金物工事業 従業員規模別事業所数

3. 人材育成等の現状と課題

(1) 働き方改革法の影響

働き方改革関連法の施行により、労働基準法が改正され、時間外労働の上限規制が導入された。建設業への適用は5年間猶予されているが、2024年4月から他業界と同様の規制を受けることになっている。これらへの対応として、国土交通省では建設現場の週休二日制導入を後押しすると共に、それに伴って長時間労働が生じないような適切な工期設定を推進することとしている。

企業訪問ヒアリング結果からも実際に、週休二日制を採用している事業者もあるが、発注者等による納期等の遵守もあり、施工現場では土曜の稼働や、現場までの移動時間も含めた時間外労働の削減等への対応が喫緊の課題となっている。

(2) 技術変化への対応

建築現場の仕上げ等は、熟練者の技能が求められる世界であり、業務そのものの変化はないが、近年では、きれいに仕上がる屋根材等が開発され、技能を持つ人材が一人いれば、技能が伴わない人材を使って施工できることが多くなっている。素材、工法の両面から、技術・技能の高いレベルが不要となる場面もある。

一方、豊富な素材・工法を扱う仕事内容であることから、技能や経験を活かした現場での工夫が必須で、担当する作業の幅により、育成に差が生じている可能性がある。人材不足であるため、幅広い仕事を任せても全てを覚えきれず、屋根、壁、樋という形で細分化されることも考えられる。実際に、規模の大きな事業所では担当業務の範囲を限定できるので早く育成できるとの声も上がっている。

AI、IoT等への対応については、ドローンを利用した施工前の現場調査・安全確保、施工後の確認、施工事例の紹介用撮影等が行われるようになっている。ドローンの機能・性能も進化しており、屋根等へ上らずに調査、面積の把握ができる等のメリットも多い。

(3) 資格要件や安全管理等への対応

下請業務においては、大手ゼネコン等からは有資格者（一級技能士、施工管理技士等）や、建設業に関わる技能者の資格・社会保険加入状況・現場の就業履歴などを登録・蓄積する国土交通省推進の「建設キャリアアップシステム（Construction Career Up System、略称CCUS）」に登録した人材の配置が要求されるようになり、これらへの対応の必要性が高まっている。

作業員の衛生管理においては、特に屋根工事では、日差しを遮るものがないこと、そして金属からの照り返しなど過酷な環境であり、一般の屋外作業以上に熱中症リスクの高い職場である。夏場の熱中症対策（空調服や塩飴・水分補給の支給、休憩の確保等）は当然ながら、気温が高温になった場合の工事中断要請等の予防対策や体調への配慮等、以前に増した指導が行われるようになっている。

さらに、2022年1月から安全帯のフルハーネス化が義務づけられるなど、働く環境の安全確保が進められている。

(4) 人材確保

一般財団法人建設経済研究所-建設経済レポート73号によると、建設労働者の需給状況は、2000年前後の約10年間と、2008年から2010年までを除いて、1980年から2019年までは需要が供給を上回る状況が続いている。東京オリンピックの需要がひと段落した後の状況が不透明ではあるものの、建設業全体で人材確保が課題と言ってよい。職人の高齢化や退職をカバーしうる新規採用者が確保できておらず、特に、板金・金物工事業においては他の職別工事業と比べて熟練した技能が必要となるため、習熟するまでの教育期間が長い。現場の調査や納めなどができる一人前のレベル、または二級技能士や一級技能士等の資格取得までは5~10年程度を必要とする。したがって、未習熟の状態から高い処遇での人材募集が難しく、また、中途採用では30歳を超えてようやく一人前となる場合がある。

業界が消滅するかもしれないとの危機感の中、多様な労働者の雇用も進められている。女性の建設業就業者については、2014年に国土交通省及び建設業5団体による「もっと女性が活躍できる建設業行動計画」が策定され、女性の就業を促進する取組が始まっている。さらに、2020年には「女性の定着促進に向けた建設産業行動計画」が策定され、就業だけでなく、定着についても促進されている。板金・金物工事業での実態として、環境が過酷な施工現場は敬遠されるとの声も聞かれたが、人数は少ないながらも加工工程や力仕事以外の現場担当者も存在している。

外国人労働者に関しては、出入国管理法が改正され、新たな在留資格である「特定技能1号・2号」が創設され、技能実習生からの移行や、技能評価試験及び日本語試験の合格者を対象とした在留資格が整備され、監理団体の指導の下、受ける事業者も多い。ただし、習熟に時間がかかる技能に対して、技能実習修了後が最長5年の就労資格と短いことが採用を難しくしている。

さらに、人材確保の方策として、引きこもり経験者を採用する会社もある。マニュアルを充実させ、人間関係の構築やコミュニケーションが得意でない人材も積極的採用し、人材確保に取り組むところもある。

(5) 若手人材が活躍できる組織づくりやマインド醸成

現場の業務内容に留まらず、会社の運営や事業継承に対する意見や提案ができる人材を望む声も大きい。そのため、優秀な従業員が活躍でき、意見・要望を活発にディスカッションできる組織づくりや意識づくりを目指している事業所もある。今後の板金・金物業界としての人材確保・人材育成への取り組みをはじめ、新時代へ対応したビジョンの策定や組織づくりは、当業界の発展に向けた重要な位置づけとなる課題である。

ここで、毎年見直しされる職業能力の体系データの対象業種の選定に関わる基本方針に触れておく。この板金・金物工事業は今回試行として、令和2年度において更新整備する体系業種として選定されており、令和3年度に体系データの素案作成等を業務委託して、令和4年度に作業部会は開催せず、全日本板金工業組合連合会と2年間にわたってご協力(ヒアリング訪問企業の選定や委員の推薦、委員会の開催等)をいただき、見直し整備を実施したものである。職業能力開発体系を構成する「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準等は令和元年度の基本方針に基づき、以下のとおりである。

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

但し、今回は、平成15年度に更新整備した板金・金物工事業の見直し整備のため、「1. 既存体系の見直し整備について」のa～eの基準を満たして選定された業種であることを付記する。

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7参照)

【1年目(一昨年からの準備等含む)】(令和2年度末～令和3年度)

- ① 一昨年度に選定、決定された新規・更新整備の試行対象業種の準備・実施
 - ・整備対象業種の調査等(業界動向・統計データや人材育成状況等)
 - ・協力団体の選定・協力依頼訪問等
 - ・業務委託する調査会社の選定や仕様書の作成、ヒアリング事項の作成やスケジュール、検討項目等の作成

- ② 当該体系データの原案作成
(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 外部への業務委託会社の準備、委託業務の開始等
・協力団体への訪問・依頼事項の説明等
- ④ 調査会社の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や構成企業の計5社の選定、訪問実施
- ⑤ 当該体系の更新整備のデータ素案の作成、訪問結果の報告書等、成果物の検証

【2年度】(令和4年度)

- ⑥ 昨年度から協力関係にある団体への協力依頼、依頼内容の説明等
- ⑦ 団体からの委員推薦、委員の委嘱等
- ⑧ 委員会の開催(年2回)及びヒアリング訪問の実施
- ⑨ 職業能力の体系データの精査・修正等(昨年度業務委託で作成した素案を基に)
- ⑩ 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
- ⑪ 資料シリーズの報告書の作成・発刊(委員の校閲作業含む)
- ⑫ 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

平成元年度に定めた当該体系の新規・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、団体の協力を得られなかったり、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(機構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。今回の当該体系の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。(当該委員会等の構成、開催時期等は次頁2-5-1を参照)

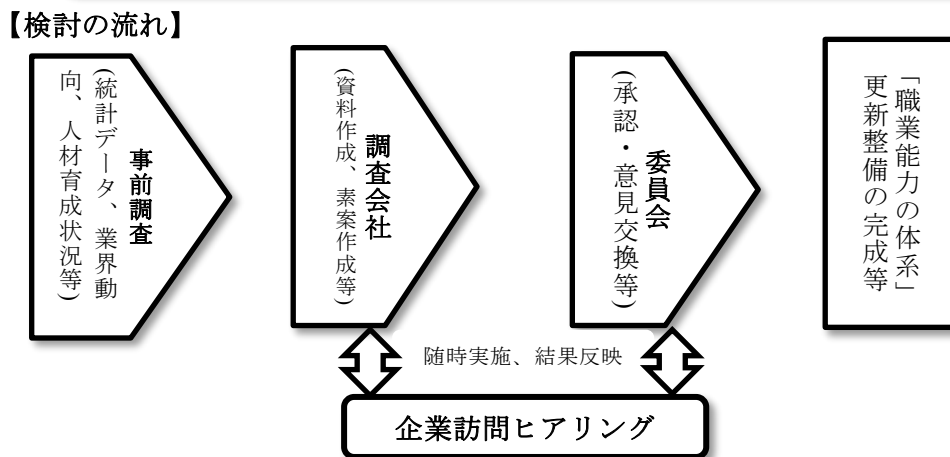
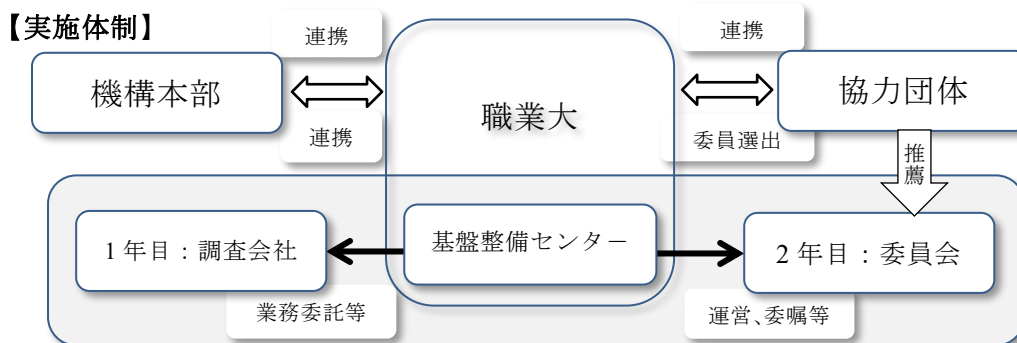


図7 板金・金物工事業における更新整備の実施体制・検討の流れイメージ

2-5-1 調査研究委員会等

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、通常、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も存在）・決定する手法を用いている。

今回の板金・金物工事業は、上述の手法とは異なり、1年目に業務委託による調査会社による見直し対象業種の当体系データの素案の作成、訪問ヒアリング等の実施、2年目に調査研究委員会（年2回開催）を開催し、「職業能力の体系」に関する見直し整備を試行した。

従来手法とは違い、1年目に調査研究作業部会（単年度に委員会との合同開催を含め年3回開催）を開催せずに、業務委託による調査会社の行う訪問ヒアリング等を行い「職業能力の体系」データの素案を作成し、2年目以降は、その素案を基に調査研究委員会（年2回開催）にて精査・修正等を行うプロセスとした。1年目の協力団体の依頼、ヒアリング会社の選定、調査会社と連携した当該体系データの原案作成、成果物の検収等は、基盤整備センター事務局も協力しながら、2年目において、調査研究委員会での精査・修正等及び再度のヒアリング訪問を経て見直し整備自体を実施したものである。協力団体（全日本板金工業組合連合会）及び推薦された委員の方々には2年間にわたるご協力をいただき、この場を借りて感謝申し上げたい。

なお、板金・金物工事業自体、建設業に属し、ゼネコン等を元請とした事業規模では中・小・零細企業が多いことが特徴といえるが、建設業界の板金・金物工事業（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ながらも、業種幅や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、金属製屋根・内外装工事、ダクト施工等の職務・仕事等が主な視点となることも付け加えたい。

調査研究委員会のみで開催として、年2回の開催で最終的な「職業能力の体系」案の最終精査・決定を行った。但し、今年度においても昨年以上に新型コロナウイルス感染症の影響が大きく、1回目の委員会はWEB会議として、各委員に事前作業等を依頼し、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2回開催した調査研究委員会の主な開催時期、検討項目は以下のとおりである。

- ・ 第1回調査研究委員会（令和4年6月8日（水）13:00～16:00）
新型コロナウイルス感染症の影響によりWEB会議を開催し、昨年度に作成した体系データ素案に対する精査・修正等を実施した。
- ・ 第2回調査研究委員会（令和4年10月5日（水）13:00～16:00）
協力団体である全日本板金工業組合連合会の板金会館6階会議室において、集合方式にて開催した。第1回委員会にて未検討の体系データの精査・修正等、第1回委員会で精査・修正等を行った部分の確認、ヒアリング訪問結果の追加事項の確認を実施した。（最終的な職業能力の体系の見直し整備に係る業務の流れ図、職務構成表、職務

分析表の精査・決定)

- ・第1回委員会の開催から第2回委員会までの開催までの期間で、精査依頼した事前作業の確認も含めて、ヒアリング訪問を実施した。(島根県、岐阜県、茨城県、東京都にある委員所属企業及び団体 計5か所)

この他、第1回～2回の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。最終的な第2回委員会の体系データは、「3-2 職務分析表(部門-職務-仕事-作業-作業に必要な主な知識、技能・技術)」にも記載していることを付記する。

【第1回調査研究委員会での意見交換結果の概要】(令和4年6月8日(水)開催分)

(1) 昨年度のヒアリング結果の確認

一昨年度の業務委託によるヒアリング結果の記載内容を確認し、概ね了解を得た。一部、建設技能人材機構に係る記載文章の削除等を行うこととなった。併せて、事務局より該当ヒアリング結果について、修正事項等があれば第2回委員会までに、その旨連絡することが依頼された。

(2) 体系業種名の検討

事務局より、当該体系業種名は、原則として日本標準産業分類を基本として大・中・小・細分類の名称を使用しているが、業界での実際の業種幅を考慮して独自名称を委員会で決定している事例もあることの説明がなされた。その上で、分類そのものの問題や業界での名称への違和感などを踏まえて、日本標準産業分類小分類名の板金・金物工事業を体系業種名とすることで仮決定した。主な意見内容は以下のとおり。

- ・この分類の定義、分類の仕方があいまいだと感じる。
- ・この分類での業種幅だけでは現状の業種区分には当てはまらない場合が多々ある。
- ・建築板金工事業という名称については建築という言葉自体にこだわりはなく、板金という言葉を使う方が妥当と考える。
- ・当分類では板金・金物工事業の中には含まれないが、内外装及び屋根工事等も含めることを前提にした板金・金物工事業という名称で良いのではないかと？

(3) 業務の流れ図案の検討

ここでは、昨年度のヒアリング結果を受けて、業務流れ図の2案を提示し、意見交換した結果、第2案の業務の流れ図でいくことが仮決定された。以下に本会議での意見交換要旨を記載する。

- ・企業規模によって、この業務流れ図も異なる流れになるのではないかと？
- ・当該体系データは、業界モデルとしての体系データの位置づけなので、中規模企業を意識しながらも企業規模にこだわらず、企業がそれぞれ必要な部門、職務、仕事、作業等を抽出して、独自の職業能力の体系図が作成できるようなモデル体系図が今回の目標となる。(事務局)
- ・企業によっては、営業部門として独立して活動していない場合もあるが、モデル的な意味合いからも営業を入れる必要がある。
- ・積算にしても、誰が、どの部署が、の違いはあるにしても体系データの中では営業部門も技術部門も積算見積りの記載はある。業務流れ図では、業務の流れ自体を基本軸にして営業と技術部門が連携して実施する意味合いも含めて、部門間を

両矢印で連携している意味合いを表現すれば良いのではないか？

- ・仮設物工事も仮設物解体・撤去等も元請や発注者等の関係で変わってくるが、上述同様、モデル的な意味合いの体系データであるならこのままで良いのではないか？

(4) 職務構成表の精査・検討

大きな視点での企業体制の部門と職務の検討を行い、昨年度ヒアリング結果を踏まえた案に監査部門を追加し、技術部門として研究開発及び建築板金設計、積算の3職での構成にすること、品質管理は全体業務に関係すること及び工程管理等にも含まれることで確認された。以下に本会議での意見交換要旨を記載する。

- ・業務の流れ図のところの議論と一緒に、モデル的な意味合いとするなら概ね、適切であるが、監査部門は記載すべきではないか？
- ・研究開発と技術の部門に分けられていたものを技術部門として統合で良いのでは？
- ・情報システムや法務を職務として格上げするのも妥当である。

(5) 職務構成表(詳細)の精査・検討

ここでも大きな視点での企業体制の部門と職務、仕事、作業の検討を行い、以下の事項が仮決定された。

① 経営～監査部門の部門、職務、仕事、作業の精査・検討

職務構成表(詳細)と職務分析表の検討は、交互に関係することを前提に、昨年度のヒアリング結果で削除した経営部門－経営企画(職務)－内部統制(仕事)－5 作業及び監査部門－監査(職務)－監査(仕事)－5 作業を追加することが仮決定された(業界モデル体系の意味合いから)。

② 事務管理～営業部門の部門、職務、仕事、作業の精査・検討

事務管理、営業部門に関しては、現時点では概ね了承された。

(詳細は、職務分析表にて検討することが前提)

③ 技術部門の精査・検討

技術部門の職務構成表(詳細)は、大きな視点での事務局修正案は了承された。

(詳細は、職務分析表にて検討することが前提)

④ 施工管理部門の精査・検討

施工管理部門は、昨年度案に対する事務局修正案について概ね了承された(作業名の中の「外注先」→「協力企業」への修正も含む)。

⑤ 建築板金・施工部門の精査・検討

建築板金・施工部門の職務構成表(詳細)は、大きな視点で事務局修正案は了承された(詳細は、職務分析表にて検討することが前提)。

(6) 職務分析表の精査・検討

① 経営部門の職務分析表の精査・検討

- ・経営－経営企画－経営計画－経営計画を次のような構成、追加事項を記載する。
令和3年度版体系データ版の経営計画、予算分析、BCPの作業や作業内容の移動含め、一部作業項目を移動した。
(作業に必要な主な知識及び技能・技術は、追加される部分を除き、了承された)
- ・BCP、CSRの項目についても、記載位置、内容等も確認された。

- ・令和3年度版として削除された監査部門であったが、モデル的な体系の意味合いから復活させ、追加することになった。

※この他、経営部門に内部統制(職務等)の追加、監査部門の追加の決定がなされたことを受けて、事務局で追加記載し、委員に確認することとなった。

②事務・管理部門の職務分析表の精査・検討

- ・法務の職務への格上げ、及び情報システムの職務への格上げは、適切だと確認された。
- ・庶務(仕事)関連の作業及び作業内容については、昨年度の修正内容及び事務局修正案の確認がなされた。
- ・労務(仕事)以下の作業及び作業内容については、健康診断の実施(作業)を関連法令の改正があったので、法令改正の情報収集や現場等への作業主任者の配置について追加記載することが確認された。
- ・健康管理等に関する記載内容は、どの業界も同じと思うが、職場でのストレスの付加等への対処などメンタルヘルスケアも重要となってくるので、記載することが適切と確認された。
- ・人事(仕事)関連の作業及び作業内容については、昨年度の修正内容等の確認がなされた。
- ・法務(職務)、法務管理(仕事)関連の作業及び作業内容については、昨年度の修正内容及び事務局修正案の確認がなされた。
- ・情報システム(職務)、情報システム管理(仕事)の作業及び作業内容については、昨年度の修正内容及び事務局修正案の確認がなされた。

その他、作業内容に記載のある施工管理モデル等含めたERP(企業情報システム)や個別システムの運用管理での工事管理システムなど、現状の企業では実施していないこと、及び元請、地域状況によって異なる面があるが、将来的なことを考えると記載していた方が適切だと確認された。

なお、現状では2024年問題(働き方改革)への対応が差し迫っている問題もある。ゼネコンや受注状況によって高度なマネジメントや残業等の規制改革等がある中で、納期までに遂行せねばならず、企業によって異なる対応にならざる得ない面もある、などの意見も出された。

- ・経理(職務)、会計(仕事)関連の作業及び作業内容については、昨年度の修正内容及び事務局修正案の確認がなされた。但し、令和4年1月1日に電子帳簿保存法の改正等(電子取引の保存については電子による保存が義務化(令和5年12月31日まで猶予期間))が行われ、証ひょう類の整理(作業)の作業内容に電磁的記録関連を記載する必要があるとの意見があり、補筆・修正することが確認された。

③営業部門の職務分析表の精査・検討

- ・営業(職務)の各仕事・作業及び作業内容については、昨年度の修正内容及び事務

局修正案の確認がなされた。

- ・営業部門の営業(職務)、入札(仕事)、現場説明会への参加(作業)では、現場説明会自体が将来的になくなる方向と聞いているが、現状は実施しているので、このまま記載することが適切であると確認された。

④ 技術部門の職務分析表の精査・検討

- ・技術部門として研究開発、建築板金設計、積算の3つの職務で構成することが確認された。
- ・研究開発(職務)の研究開発計画(仕事)、研究開発実務(仕事)、技術管理(仕事)のレベルの4から3への修正することも確認された。
- ・研究開発(職務)、知的財産管理(仕事)の技術管理(仕事)への修正について確認された。
- ・技術部門、建築板金設計(職務)、積算(職務)については、令和3年度版案を踏まえた事務局修正案(令和4年度版案)を提示して検討することが確認された。
- ・技術部門、建築板金設計(職務)、建築板金設計準備(仕事)の中の作業として新たに製図、CAD操作、各種屋根・内外装設計準備、ダクト設計準備の4作業で構成することが確認された(レベルは現状維持)。
- ・また、技術部門、建築板金設計(職務)の中の建築板金設計(金属屋根・住宅金属屋根・非住宅金属屋根及び内外装)と建築版設計(ダクト)の2つの仕事に整理し、記載内容を整理することが確認された。
- ・建築板金設計(金属屋根・住宅金属屋根・非住宅金属屋根及び内外装)のレベルは3〜に整理し、建築板金設計(ダクト)のレベルは従来通り2〜にすることが確認された。
- ・上述の2仕事名に統合・整理したので、それに伴う作業名の削除、変更等を行うことが確認された。

併せて、参考までに、事務局修正案の作業内容に対する新たな仕事：建築板金設計(金属屋根・住宅金属屋根・非住宅金属屋根及び内外装)における作業内容を記載すると以下のとおりである。もう一つの仕事：建築板金(ダクト)設計のダクト設計・計画(作業)の作業内容は、このまま記載することが確認された。

- ・技術部門、積算(職務)の中の数量積算(仕事)、数量積算(作業)を積算・見積準備(仕事)、積算・見積準備(作業)に修正することが確認された。併せて、作業や作業内容の移動を以下のとおり行うことが確認された。また、積算・見積り準備(仕事)と積算見積(仕事)のレベルをそれぞれ2〜、3〜と修正することが確認された。

【第2回調査研究委員会の意見交換結果の概要】(令和4年10月5日(木)開催分)

(1) 職業能力の体系データの精査・検討(第1回委員会精査終了以降のデータ)

① 施工管理－設備機器管理－設備管理推進～作業の安全確保の検討

事務局より、溶接関連で必要な事項を機械的点検、機械的修理・調整、電氣的点検、電氣的修理・交換・デバッグ、工具管理、作業環境の整備、安全管理推進、作業の安

全確保の仕事・作業に追加記載した旨説明がなされた後、委員会で精査・検討の結果、以下の事項が了承された。

- ・施工管理－作業の安全確保－保護具の準備・確認の作業内容「作業に合わせた保護具（手袋、めがね、マスク、保護帽、安全靴、溶接用保護具等）の種類と用途を知っている」を「作業（法令・規制等に準拠）に合わせた保護具（手袋、めがね、マスク、保護帽、安全靴、溶接用保護具等）の種類と用途を知っている」に修正した。

②施工管理－外部環境管理～品質保証の検討

事務局より、企業訪問ヒアリング結果を受けて、品質保証－測定・検査の仕事の作業である性状・形状測定～CATの記載内容及び測定機器管理の記載内容を削除することが了承された。

また、評価の後、品質保証に関する事項の追加が必要との意見を受けて、事務局案として追加記載を行い、メール等にて報告・了承の手続きを行うことが了承された。

なお、事務局案としては、以下の追加事項を記載する予定である。

- ・仕事名の「評価」を「評価・保証」と変更し、作業名の「保証の把握」を追加し、以下の2行を追加記載予定である。
 - 品質保証に関する契約内容(仕様書等)を順守できる
 - 民間・公共工事の契約(仕様書等)に関する保証内容を知っている

③建築板金施工－作業管理－現場編成・送り出し～資機材管理までの検討

委員の意見を受けて、事務局で修正した以下の事項が了承された。

- ・現場編成・送り出しの作業の区分レベルを3～の記載とする。
- ・安全衛生管理－作業指示の作業内容に以下の事項を追加記載することが了承された。
 - 「作業に必要な資格（各種技能検定、特別教育（アーク溶接、クレーン等）、技能講習（玉掛け、高所作業車等）を知っている」
 - 「作業主任者の遵守すべき事項（安全作業への配慮等）を知っている」
- ・同様に健康状態の確認の作業内容に以下の事項を追加記載することが了承された。
 - 「作業主任者の遵守すべき事項（健康状態の管理等）を知っている」

併せて、品質保証で意見のあった2行の追加事項の「保証内容を知っている」等の文言は、品質管理の仕事でも必要ということで、事務局で必要事項を追加記載し、メール等で報告・了承の手続きをとることが了承された。

事務局提案としては、品質管理－「品質管理基準の把握と判定」の作業の中で以下の事項を追加予定である。

- ・「管理基準値の事前確認ができる」の一番下に「民間・公共工事の契約(仕様書等)に関する品質保証内容を知っている」を追加予定である。

④ 建築板金施工－建築板金製作－金属屋根・内外装及びダクト制作準備～施工までの検討

事務局より、委員の事前意見を受けて、修正した意見の修正を行ったことの説明がなされ、最終的に以下の事項が了承された。

- ・金属屋根・内外装製作－の作業名「加工・組立・測定・搬出等」の名称を「製作加工・測定・搬出等」に変更した。併せて、作業内容に記載している「組立」という表現をすべて「製作」に変更した。
- ・施工－仮設物設置・解体等の仕事の区分レベル「1～」を「2～」に変更した。
- ・施工の一部記載内容に溶接関連の字句を追加記載した。

最後に、現体系データに記載されている「神社、仏閣銅板加工（軒づけ、みの甲、鬼等）について知っている」は現状のまま記載する。次回の当該体系データの見直し時には、神社、仏閣に関係する伝統的な飾り金物、軒付け、鬼等に関する作業、施工などを追加記載することが必要である旨、報告書において提言内容として記載することを事務局より提案され、了承された。

(2) 第1回委員会精査後の体系データ確認

第1回委員会で精査・検討し、修正した箇所等に対する事務局からの説明がなされ、以下の最終修正・確認がなされた。

- ・事務・管理－庶務－施設設備管理～防犯・防災対策の仕事の区分レベルが2～ではなく3～ではないかという意見を受けて、書類の作成や準備ができるなどの表現にして区分レベル2～の記載とすることとした。（事務局において修正した記載内容については、報告・了承の手続をとることが確認された）
- ・同様に「建設業の許可申請」と「経営事項審査の申請」の仕事の区分レベルは「2～」を「3～」へ変更した。
- ・事務・管理－労務－就業管理－健康診断の実施（作業）に記載のある「法令に沿った」という部分は当然で削除した方が良いとの意見があり、「現場等での各種作業主任者の配置について知っている」と修正した。
- ・事務・管理－労務－賃金・社会保険管理の記載内容に「各種社会保険制度を理解し、適切な運用方法を知っている」を追加した。
- ・事務・管理－経理－会計－証ひょう類の整理の作業内容に電子帳簿保存法に関する以下の2行を追加記載した。
 - 電子帳簿保存法及びインボイス制度など関連法令、規制を知っている
 - 電子取引、国税関係書類（取引関係、決済関係）、国税会計帳簿を踏まえ、電子データの検索、作成・保存・管理方法を知っている
- ・同様に、税務申告の仕事の区分レベル「2～」を「3～」に変更した。また、財務管理の仕事の区分レベルを「3～」を「2～」に変更し、作業を「手形・小切手の決済」、「債権・債務の管理」の順に入れ替えた。
- ・同様に、決算書等の作成の仕事の区分レベルを「3～」と変更し、その作業内容の3つの「～できる」の作業内容を「月次決算書等の作成ができる」、「財務諸表の作成ができる」、「年次決算書の作成ができる」の順に入れ替えた。
- ・営業－営業－引き合い－見積の作業に記載のある「見積書の作成ができる」の表現を「標準見積書（法定福利費含む）の作成ができる」に修正した。
- ・営業－営業－入札－入札業務に記載のある作業内容に「入札参加資格、申請、審査等の手続等を知っている」を追加記載した。
- ・技術－研究・開発－研究開発実務－技術開発に記載のある作業内容に「接合工学を知っている」を追加記載した。
- ・技術－建築板金設計－建築板金設計準備－製図に記載のある作業内容に「材料・構造表示・溶接記号を知っている」を追加記載した。
- ・技術－建築板金設計－建築板金設計（各種金属屋根・内外装）－各種金属屋根・内外装として非住宅金属屋根・内外装を統合して記載した。また、統合に伴い、作業内容も統合して以下の事項の削除を実施した。
 - 「CAD等による施工図及び板金展開図の作成方法を知っている」を「CAD等による施工図の作成方法を知っている」に修正した。
 - 「非住宅金属屋根・内外装設計（施工図等）ができる」を削除した。
 - 「非住宅金属屋根・内外装に関する設計図書の読図・作成方法を知っている」を削除した。

(3) 企業ヒアリング結果の追加事項の確認

今年度において委員所属企業を事務局で訪問し、昨年度に調査した内容(企業動向、人材育成状況等)への追加事項を中心に聞き取り内容を赤字にて追加記載したことが了承された。(修正した以下のとおり)

- ・調査会社と記載し、具体的な会社名は削除した。
- ・当該連合会へのヒアリング訪問内容を以下のように修正した。
 - 冒頭の一部を「建築板金業界ではピーク時には全国で35,000社程であり、当連合会組合数も21,000社程であったが、毎年2%程度減少していき、現状では業界全体での事業所数が半分程度になっているのではないかと推測している。」のように下線部分を追加記載した。

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、令和2年度に更新対象業種として選定され、令和3年度に当センターから業務委託された調査会社が職業能力の体系の見直し整備に係る体系データ素案の作成等(団体に紹介された企業等へのヒアリング訪問含む)を行い、令和4年度には団体からの委員推薦、委嘱、そして調査研究委員会(年2回)を開催し、並行して委員所属企業等へのヒアリングを行っている。調査研究委員会の委員所属企業に対して令和3年度同様、同じ企業へのヒアリング訪問を計画した。企業規模や所在地は、表2の【板金・金物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、板金・金物工事業の実態(ほとんどが中・小・零細企業等)を踏まえ、板金・金物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・小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)

表2【板金・金物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	団体	東京 (関東)	—	全日本板金工業組合連合会
2	A社	島根 (山陰)	20～50人	屋根工事、板金工事、アスベスト無害化処理システム等
3	B社	東京 (関東)	4～20人	屋根・外装・雨樋・太陽光発電・金属加工及び設計取り付け
4	C社	茨城 (関東)	4～20人	建築板金、板金加工、銅板加工
5	D社	岐阜 (東海)	20～50人	金属製屋根材の販売及び建築現場での施工管理、木製又は金属製建具等の取付施工

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8「職業能力の体系」の概念に示しており、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。

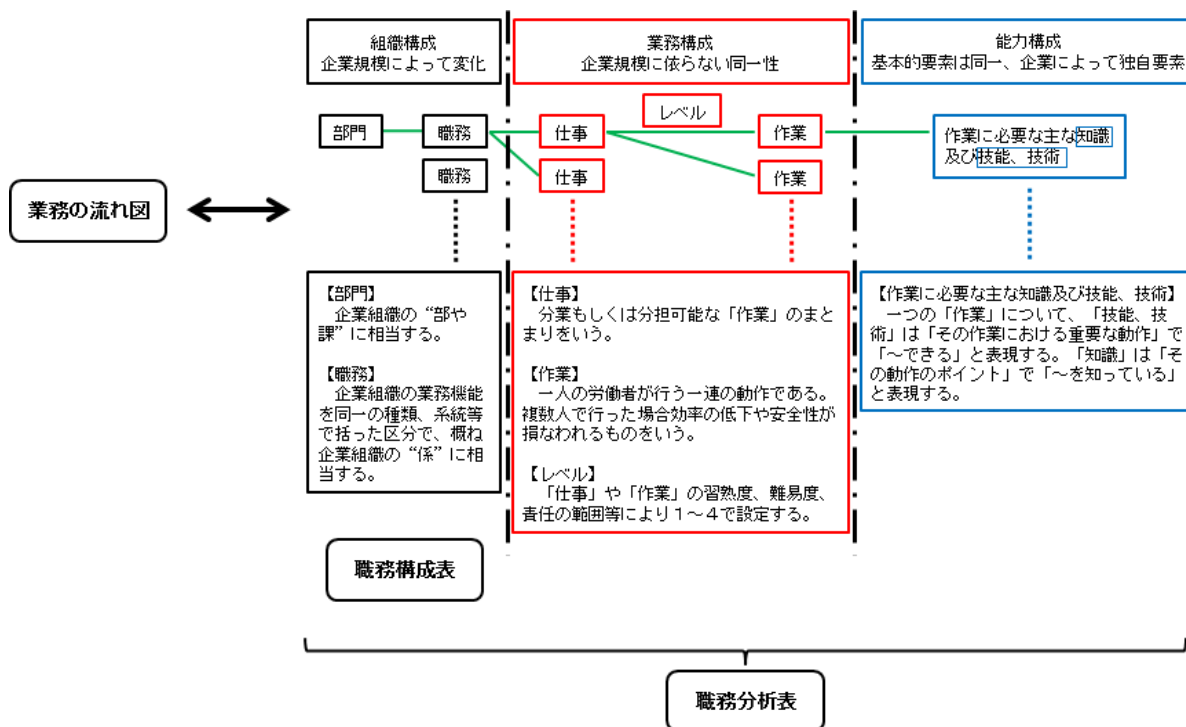


図8 「職業能力の体系」の概念

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9「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。

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	・ ・	・

図9 「職業能力の体系」の構成イメージ（製造業）

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、表3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。

表3 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10において、「職業能力の体系」作業フローを示す。

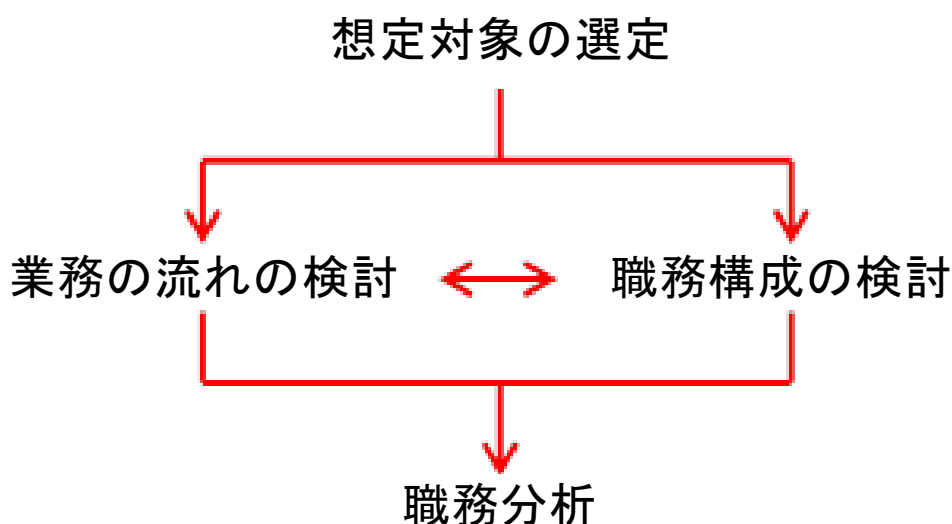





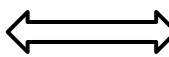



図10 「職業能力の体系」作業フロー

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、表4に示す。図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12に業務の流れ図の例を示す。

表 4 業務の流れ図に使用する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。

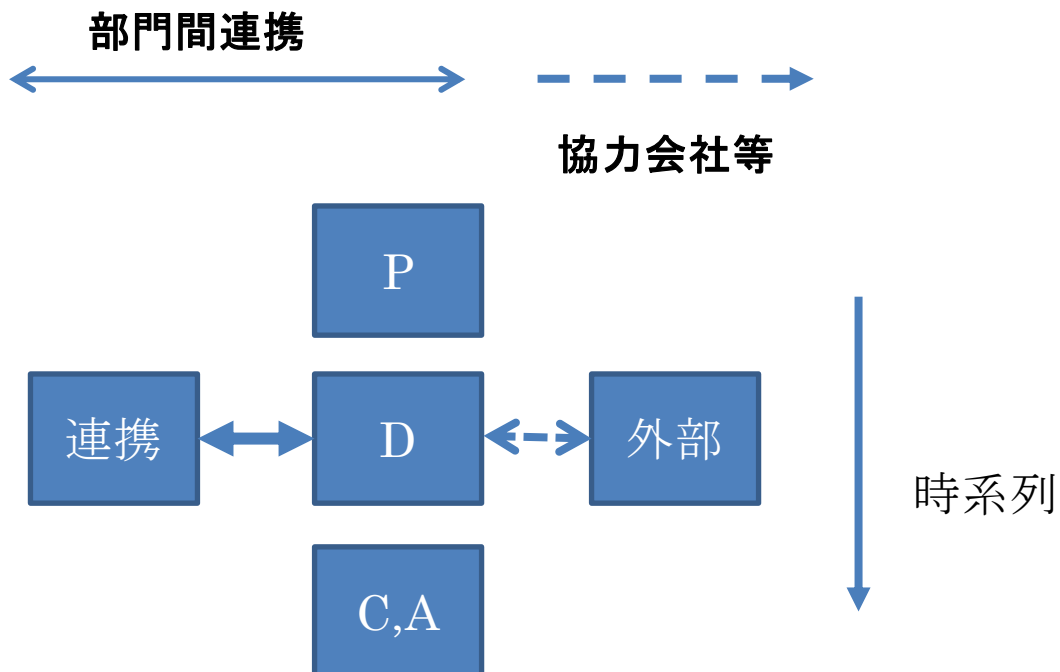


図 11 業務の流れ図の基本フォーマット

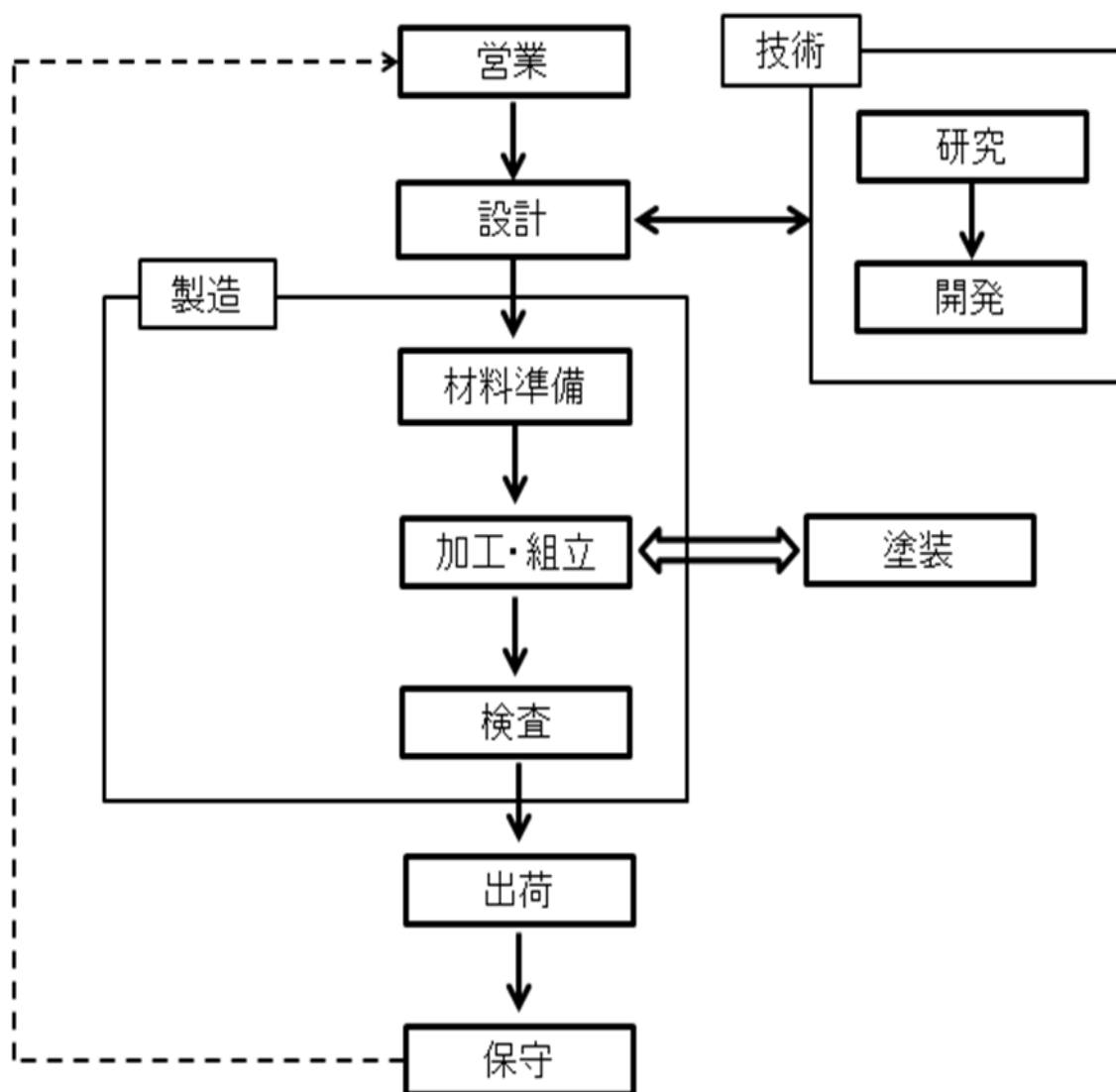


図12 業務の流れ図の例

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について示したものが「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。今回、整備の対象となるのは、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 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。

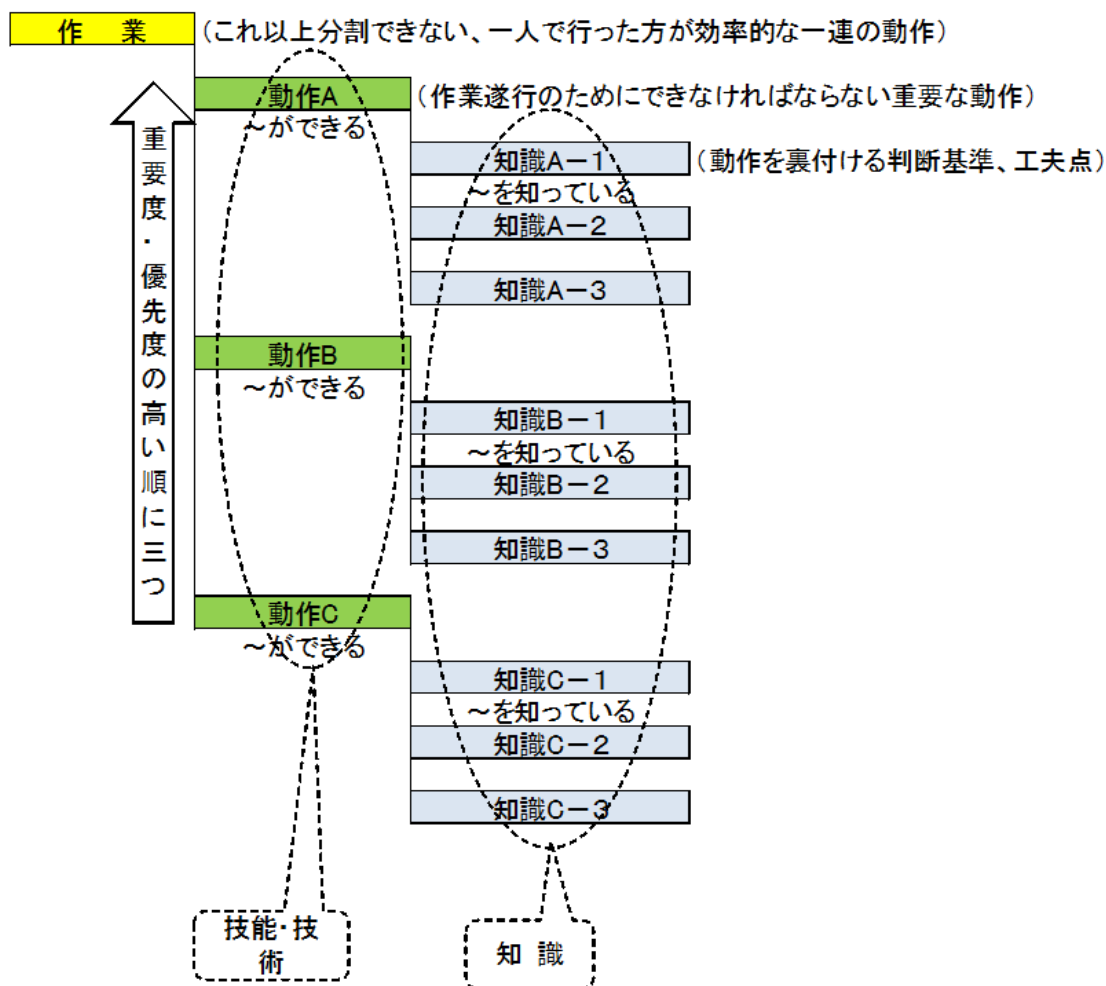


図 13 「作業」と「作業に必要な主な知識及び技能・技術」の関係

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 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、表のような枠組みとする。

今回の体系の整備にあたっては、表5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。表3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。

第2章 各論

～平成15年度版と令和4年度版の見直し整備との比較を含む～

第2章 各論

板金・金物工事業における「職業能力の体系」の更新整備は、第1章第3節の考え方に沿って平成15年度に整備された当該職業能力の体系を踏まえ、両部会での検討を重ね、「業務の流れ図」「職務構成表」「職務分析表」を整理したものである。ここでは、平成15年度当該体系と令和4年度において更新された内容を比較できるように記載する。

第1節 業務の流れ図

平成24年度より、当該体系を整備する際に企業全体の業務の流れを把握し、「業務の流れ図」を整理した上で新規・更新整備に取り組んでいる。平成15年度に整備した当該体系データには、「業務の流れ図」が存在しないため、事務局で、新たに「業務の流れ図」案を作成し、作業部会・委員会に提示している。

業務の流れ図の作成にあたり、①日本標準産業分類の小分類に位置する板金・金物工事業の業種幅に合致する汎用性のある業務の流れ、②業界を取り巻く環境、情勢等につながる企業ごとの「品質管理」「作業管理」や「機器設備保守」「廃棄物処理」の挿入、③可能な限り、大企業・中小企業など企業規模に関係しない業界モデルとしての業務の流れ、④関連企業の外注業務等も考慮して、可能な限り、現状の企業現場に即した「業務の流れ図」にすることを意識して取り組んだ。

令和3年度の調査会社(業務委託)での当該体系データの素案を検討・修正後、令和4年度においては、調査研究委員会に提案し、「業務の流れ図」の了承を得ている。但し、将来的な当業界の再編や職務分析内容の変化が起こった場合、業務の流れ図が随時、変わっていくことが予想される。

【調査研究委員会での業務流れ図に関する整理事項】

- ・ 間接部門として経営部門、事務・管理部門などがあるが、それらを表示すると業務の流れ図が複雑になるため、間接部門は表示しない(当業界の生産性に関する直接部門を中心とする営業部門からの業務の流れ図とする)。
- ・ 営業から板金・金物工事の設計、製作加工、施工、完成、検査、保証までの流れの中で、大きく区分して、業務全体に関係する「品質管理」、部分的に関係する「作業管理」等を踏まえて、「技術」「研究開発」、「建築板金・施工」の3分類とした。
- ・ 最後の「保証(維持管理等)」―「営業」部門に戻る業務の流れの中に、コールセンターのような一般消費者等に向けた「顧客サポート」部門を表記せず、各部門の関連する顧客、協力会社等へ行う仕事、作業として体系データに組み入れていくこととした(各部門・職務・仕事の作業・「作業に必要な主な知識、技能・技術」として必要箇所に記載している)。
- ・ 技術部門の中では、設計、積算、施工管理の流れを記載している。営業部門での積算と技術部門での積算の違い等について議論があったが、基本的な流れとして技術部門の中で表現することとした(営業部門の中でも積算の作業も記載することが前提)。
- ・ 「機器設備保守」や各工程での廃棄物処理の表現は、各工程全体に係る事項であるから、各工程全体にかかるように縦書きで挿入することとした。

平成15年度に整備された「職業能力の体系」データには、業務の流れ図が存在せず、事務局案を作成・提示し、当該委員会で検討・修正された最終結果を図14に示す。特

徴としては、前述した整理事項を踏まえ、大きな3分類（研究開発、技術、建築板金・施工）に区分して表現したことである（職務分析表の部門自体は、技術・施工管理・建築板金・施工部門の3部門としている）。

これらの3分類が、単純に上から下への流れではなく、技術、研究開発、建築板金・施工の相互業務連携の関係を両矢印線で示しながら、基本的には上から下へ流れる表現としたこと、また、品質管理、作業管理、機器設備保守、廃棄物処理を縦書きに記入し、適切な位置づけによる各業務への相関関係を表現したこと、などが挙げられる。

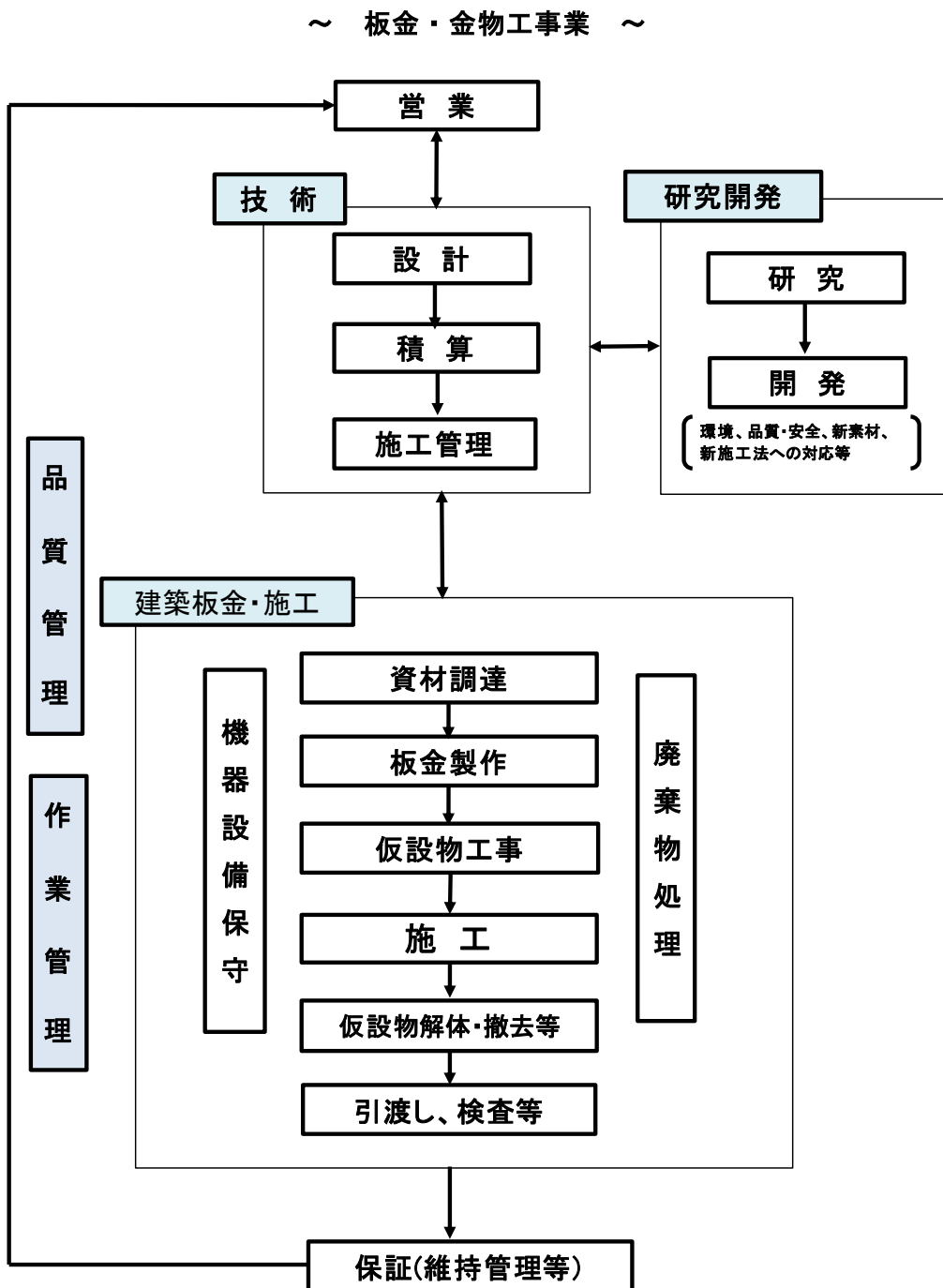


図 14 業務の流れ図(令和4年度)

第2節 職務構成表（部門－職務）

表5に示す職務構成表は、企業の組織構成を表形式に示したものである（H15年度版と今回見直した令和4年度版の構成表を並べて表示し、相違点を明確化した）。

まず、今回作成した業務の流れ図に基づいて、部門・職務を再編成している。（平成24年度以降、2部門を一つに統合）平成15年度版を踏まえて、経営～営業部門は、建設業の既存汎用データを基本に修正等を行い、技術分野は、業界モデル体系として、今回作成した業務の流れ図を基に、技術、施工管理、建築板金・施工の3部門に整理した。結果的には、業務の流れ図や「職業能力の体系」の整備に関するマニュアル（平成31年度3月版）に沿って、部門、職務、仕事、作業等を再編成したものとなった。

具体的には、板金・金物工事業の業種幅は日本標準産業分類の中・小分類の枠を超えて在しているが、体系業種名として、日本標準産業分類の小分類の板金・金物工事業を採用した上で、①主な職種として各種金属屋根・内外装、ダクト工事を取り上げたこと、②当業界の企業規模は中・小・零細であるが、技術部門である研究開発の職務及び監査部門の監査の記載、そして事務・管理部門として総務、経理等の職務を統合・整理したこと、③既存の汎用データの活用と類似の体系業種データを参考にしながら、技術、施工管理、建築板金・施工の3部門に対する職務を再編成し、H15年度版データの職務・仕事・作業の記載内容を精査・検討したこと、等が挙げられる。

表5 板金・金物工事業における職務構成表

（新：令和4年度版）

（旧：平成15年度版）

部門	職務	部門1	部門2	職務名
経営	経営企画	経営		経営企画
監査	監査	総務		庶務管理 法務管理 人事・労務管理
事務・管理	庶務		情報システム	情報システム管理
	労務			
	人事	経理		財務・税務会計 原価計算 管理会計
	法務	営業		営業管理 営業活動
	情報システム管理	在庫・物流		在庫・物流管理
営業	企画・広報	建築板金	折込受注	折込 受注
	営業		現場設計	金属屋根・内外装設計 ダクト設計
技術	研究・開発		調達	資機材調達
	建築板金設計		製作	金属屋根・内外装材製作 ダクト製作
	積算		施工	金属屋根・金属内外装施工 ダクト施工 現場管理
施工管理	設備・機器管理			
	作業環境管理			
	外部環境管理			
	資材調達			
	工程管理			
建築板金・施工	品質保証			
	作業管理			
	建築板金製作			
	施工			

2-1 「経営」～「営業」部門における職務構成

板金・金物工事業の部門「経営」から「営業」までは、基本として既存整備されている当該体系データの『分類 13 汎用』の建設業や製造業の汎用データを用いた上で、平成 15 年度版を踏まえて、令和 3 年度に調査会社によるヒアリング結果での修正結果、そして翌年の当該委員会にて必要な最終精査・修正等を実施したものである。

既存の汎用データから当該体系データへの主な変更点は、

- ① 既存の汎用データにおける経営、監査、事務・管理、営業の 4 部門として、H15 年度版データを精査の上、「職業能力の体系整備に関するマニュアル(平成 31 年度版)」の定義に沿って整理・修正等を実施した結果である。H15 年度版と比較して監査部門を新規設置し、部門 2 として記載のあった「情報システム」を事務・管理部門の職務に情報システム管理を位置づけしている。

(これは、どの業界でもそうであるが、各種情報システムの導入が一般的になった現状では、職務として位置づけることが最適と判断したからである。)

- ② 平成 15 年度版での必要な記載内容は令和 4 年度版の中で網羅されているか、等を精査しながら、汎用データの精査を行い、4 部門 10 職務に整理している。

など、現在の当業界の実態、整備対象と業種幅の整理、業務の流れを踏まえた職務構成表としたことである。

2-2 「技術」～「建築板金・施工」部門における職務構成

「技術」～「建築板金・施工」部門では、第 1 節業務の流れ図にも前述したが、平成 15 年度版の技術分野の部門、職務、仕事等の精査を踏まえた見直し整備により、令和 3・4 年度を通して 3 部門、12 職務に整理している。経営～営業部門には汎用データを転用しながら、基本構成としたが、技術～建築板金・施工部門に類似する汎用データは、建設業の施工管理部門と施工部門(2 種類)のみの存在となるため、H15 年度版の記載内容を精査しながら、業務流れ図(板金・金物工事業)に沿って再構築し、技術、施工管理、建築板金施工の 3 部門に集約した。

板金・金物工事業の技術分野の職務:「研究開発」の設置は、当業界内の実態として一般的ではないものの、施工法や施工管理関連で研究開発した事例もあることから、新規に記載した。

また、H15 年度版データ及び類似業種(製造業や建設業汎用データの施工管理部門と施工部門)の職務・仕事・作業等を精査しながら 3 部門の各職務として移動、記載して職務構成を構築した。

- ① 板金・金物工事業は、業種幅が広く、各地域の実情に合った業種を展開している企業が多く、ある程度業種幅を限定してモデル体系データを構築すること
- ② 今回の板金・金物工事業における業界モデルとしての体系データは、H15 年度版

と同様、主に各種屋根・内外装工事、ダクト施工工事の職務・仕事・作業等をデータ化したこと

- ③ 各工事、各施工工程等は細分化されて外注することもあること、及び現場では様々な専門工事を受注する企業が多いこと

を踏まえると、在庫物流と建築板金部門に整理するのではなく、「技術」「施工管理」「建築板金・施工」の3部門に整理して、職務、仕事、作業等をH15年度版の体系データを踏まえて、再構成して記載することとした。

具体的には、H15年度版においては、部門1：在庫物流、建築板金、部門2：折込受注、現場設計、調達、製作、施工の各部門に計10職務がそれぞれ整理されていたものを部門や職務の大きさを考慮して、新たに3部門（技術、施工管理、建築板金・施工）に合わせて、順に3職務（研究・開発、建築板金設計、積算）、6職務（設備・機器管理、作業環境管理、外部環境管理、資材調達、工程管理、品質保証）、3職務（作業管理、建築板金製作、施工）に再整理した。

最終的な職務構成表（技術～建築板金・施工部門）は、技術部門を3職務に、施工管理部門を6職務に、建築板金・施工部門を3職務に整理し、計3部門12職務に再編成した。

第3節 職務分析表

職務分析の最終的な成果物である「職務分析表」は、業務の流れ図を踏まえて「職務構成」（部門－職務）を整理後、「職務分析」（仕事－作業－作業に必要な主な知識、技能・技術）を明示していく、すなわち職業に従事するために必要な職業能力の詳細までを一覧表の形式に示したものである。

今年度は従来の整備とは異なり、試行として外部委託を活用した「職業能力の体系」整備を行ったので、職務分析表まで至る具体的な流れを述べる。まず、整備対象の体系業種の属する業界の調査（統計資料や技術動向等）を行いつつ、以前に協力をしていただいた業界団体等へ協力を依頼（令和3年度：外部委託でのヒアリング調査企業の選定や訪問・実施等、及び令和4年度：調査研究委員会の委員候補の選定、委嘱、当委員会の実施等）し、令和3年度においては、外部委託企業と連携して業務の流れ図（第1節参照）の作成、職務構成表（第2節参照）の整理を行ったうえで、既存の汎用体系データ及び類似業種の体系データの活用や平成15年度版当該体系データを基に、体系整備のマニュアルに従って、職務分析表全体（部門－職務－仕事－作業－作業に必要な主な知識、技能・技術）の原案を作成している。その原案（業務の流れ図、職務構成表、職務分析表）を基に、外部委託による団体、企業等へ訪問しヒアリングを行い、令和4年度用の体系データ案を作成した（成果物として体系データ案、体系業種に関する各種統計情報、業界動向、ヒアリング結果を基盤センターで受領）。

令和4年度にヒアリングした結果を反映させながら、最終的に委員会及び作業部会で検討・修正していく過程を経て、板金・金物工事業における職務分析表の完成に至ることになる。

板金・金物工事業の「職業能力の体系」の職務分析として整理するにあたり、本報告

書では以下の形で記載する。

第3節3-1 部門－職務－仕事について、新旧対照表(H15年度版と令和4年度版)で横並びに比較しつつ、主な変更点を述べる。

第3節3-2 「部門～作業に必要な主な知識、技能・技術」の記載された職務分析表については、令和4年度版のみ当該表を示すこととする(データ量が過大のため)。

第3節3-2では、当該職務分析表のデータ量から、横並びに新旧対照表では表現できないため、部門ごとに図表を分け、令和4年度版の経営部門、監査部門、事務・管理部門、営業部門、技術部門、施工管理部門、建築板金・施工部門という順に、記載することとする(平成15年度版との比較については、データ量が相当量となるため、省略)。

3-1 職務分析(部門－職務－仕事)

第3節の冒頭で述べたように、今年度は試行(令和3年度の外部委託、令和4年度の委員会でのオーソライズ等)として職業能力の体系の見直し整備を行ったが、通常は単年度で職業能力の体系の新規・更新整備は、業務の流れ図、職務構成表を作成しつつ、過去に整備した体系データ及び類似業種の体系データ、並びに平成24年度以降に整備した1部門、3業種(建設業、製造業、サービス業)に対する10部門の汎用データを踏まえて、職務分析しながら案を作成する。その案を基に、調査研究委員会・作業部会を通して、検討・補筆・修正等を加え、企業訪問ヒアリング(5社ほど)を通して業界動向や社内育成、体系データ案に対する精査・意見交換等において検証等を通して完成というプロセスを辿る。

今回整備した板金・金物工事業(経営～営業部門)の体系データは、令和3年度に外部委託して原案を作成後、全日本板金工業組合連合会の協力を得て、ヒアリング訪問(1団体、4社)を実施し、修正等を行なった。最終的に今年度(令和4年度)において昨年度同様、全日本板金工業組合連合会と連携して調査研究委員会を開催(年2回)して検討・修正等及びヒアリング訪問を行いながら、完成させたものである。今回の試行整備のメリットは、調査研究作業部会(機構職員の委員構成)は開催せず、2年間をかけて余裕をもって見直し整備でき、一部事務局の負担の軽減等が図れたことである。単年度において多くの体系業種の見直しをする場合は、やはり、限られた事務局の人員配置では困難な面があることも付記する。また、外部委託企業の力量(職業能力の理解、知識等)が大きく影響することも申し添える。

また、技術～建築板金・施工部門の技術分野の体系データについては、経営～営業部門の体系データと同じく、令和3年度において同団体の協力を得ながら平成15年度版データを踏まえて、一部、製造業の汎用データを活用した原案を作成し、令和4年度において、調査研究委員会を開催(年2回)し、精査、補筆・修正等を行ったものである。その後、ヒアリングを行い、体系データの検証・修正等により完成させたものである。

これらの経緯を踏まえ、本年度の職務分析(部門－職務－仕事)の主な見直しの変更点等は、以下のとおりである。

- ① 経営部門～営業部門では、既存の汎用データを活用して、職務や仕事を更新した結果、「経営」「監査」「事務・管理」「営業」の4部門に変更し、整理された部門に従い、職務は10職務へ再編して、仕事は28仕事に整理した（部門・職務・仕事・作業名称の変更や区分レベルの見直し等を含む）。

因みに、平成15年度版（経営～営業部門）では、部門は部門1：4部門、部門2：1部門、職務は10職務、仕事は46仕事である。

- ② 技術部門～製造部門では、業務の流れ図、一部の汎用データ及び類似業種の既存体系データや平成15年度版データを使用して職務や仕事を更新した結果、「技術」「施工管理」「建築板金・施工」の3部門（平成15年度版では、部門1：2部門、部門2：5部門）に変更し、整理された部門に従い、職務は11職務に再編して、仕事は29仕事である。併せて、上述の①同様、部門・職務・仕事・作業名称の変更や区分レベルの見直し等を行った。

- ③ 全般的に、経営～営業部門は、建設業の汎用データを基本として平成15年度版データを精査して必要な箇所を補完したこと、故に経営、監査、事務・管理部門の職務単位での粒度の方が営業部門の職務の粒度に比較して大きくなっている。

技術～建築板金・施工部門は、建設業の汎用データ（施工管理、施工）を参考にしながら「職業能力の体系整備マニュアル」の職務、仕事、作業の定義を基に、再編成して3部門（技術、施工管理、建築板金・施工）とした。勿論、平成15年度版データを精査して必要な部分は補完していることは付記する。

今回の見直し整備では、H15年度版の部門1：在庫物流は、施工管理部門の仕事・作業等の中で記載することにより、結果的に在庫物流部門は除外している。また、H15年度版と同様に、主に金属屋根・内外装工事とダクト工事を中心に体系データを記載する方針としており、技術部門、施工管理部門、建築板金・施工部門の中で、前述の工事や品質管理、板金製作、施工、施工管理の具体的内容を記載した。仕事の部分に注目してみると、〇〇補助、〇〇実務、〇〇推進等の仕事名を再検討し、「職業能力の体系整備マニュアル」の仕事・作業等の定義を踏まえて再整理した仕事・作業等に変更・修正している。但し、板金・金物工事業における職業能力の体系データは、平成15年度版から今回の見直し整備でもそうであるが、一貫して、技能・技能者の視点も含め、仕事・作業等の視点を意識したデータになっている。

- ④ 板金・金物工事業のモデルデータとして、H15年度版に無かった研究・開発部門を設置した。それは、ヒアリングを実施した中で、施工方法等の開発や特許等の取得の事例があったこともあり、モデルデータとしては新規に記載した方が良いとの判断である。また、中・小・零細企業が多い当業界ではあるが、将来的に監査部門も記載した方が良いとの委員会での意見を受けて、新たに監査部門も記載したことを付記する。

上述の変更点と併せて、新旧対照の形で（新）令和4年度版と（旧）平成15年版の違いを可能な限り把握しやすいよう、表6「職務分析（部門－職務－仕事）」として示すこととする。

表 6 職務分析(部門－職務－仕事)

(新) : 令和 4 年度版 1/2

(旧) : 平成 1 5 年度版 1/2

部門	職務	仕事
経営	経営企画	経営計画
		内部統制
監査	監査	監査
事務・管理	庶務	文書管理
		渉外
		社内環境整備
		施設設備管理
		損害保険管理
		防犯・防災対策
		社内行事
		建設業の許可申請
		経営事項審査の申請
		労務
		賃金・社会保険管理
	人事	人事管理
		人材育成
	法務	法務管理
情報システム管理	情報システム運用管理	
営業	経理	会計
		税務申告
		財務管理
		決算書等の作成
	企画・広報	広告・宣伝
	営業計画	
営業	営業	民間工事営業
		引き合い
		入札
		契約
技術	研究・開発	研究開発計画
		研究開発実務
		技術管理
	建築板金設計	建築板金設計準備
		建築板金設計(各種金属屋根・内外装)
		建築板金(ダクト)設計
積算	積算・見積準備	
	積算・見積	
施工管理	設備・機器管理	設備管理推進
		設備管理
		設備点検
		工具管理
		作業環境管理
		安全管理推進
		作業の安全確保
		衛生管理推進
	外部環境管理	環境管理
	資材調達	購買管理
	発注・外注	

(次頁へ)

部門1	部門2	職務名	仕事名
経営		経営企画	経営管理実務
			経営管理実務
			経営戦略
総務		庶務管理	庶務・渉外実務(補助)
			施設管理実務(補助)
			庶務・渉外実務
			施設管理実務
			庶務・渉外運営管理
			施設管理
			事務情報システム化戦略
			法務管理
			法務管理推進
			リスクマネジメント
		人事・労務管理	人事管理実務(補助)
			研修に関する実務(補助)
			労務管理実務(補助)
			人事管理実務
		研修に関する実務	
		労務管理実務	
		人事政策	
		能力開発企画	
		労務管理推進	
		人事企画	
		人材育成戦略	
	情報システム	情報システム管理	システム管理実務(補助)
			システム管理実務
			システム管理推進
経理		原価計算	原価計算実務(補助)
			原価計算実務
			原価管理
		財務・税務会計	会計記帳実務(補助)
			財務会計実務
			財務諸表報告実務
	財務・税務管理		
管理会計	資金収支管理		
	予算・資金管理		
営業		営業管理	営業計画実務(補助)
			営業管理実務(補助)
			営業計画実務
			営業管理実務
			営業計画推進
			営業管理推進
			営業・マーケティング戦略
			営業活動
		営業活動実務	
		営業活動管理	
在庫・物流		在庫・物流管理	在庫・物流管理実務(補助)
			在庫・物流管理実務

(次頁へ)

(新)：令和4年度版 2/2

部門	職務	仕事
建築板金・ 施工	工程管理	原価管理
	品質保証	不良品・苦情対応
		測定・検査
		評価・保証
		現場編成・送り出し
	作業管理	現場入場管理
		工事報告
		安全衛生管理
		工程管理
		品質管理
		資機材管理
		建築板金製作
	施工	金属屋根・内外装製作
		ダクト製作
		仮設物設置・解体等
		金属屋根・内外装施工
		新築住宅金属屋根・内外装
		リフォーム住宅金属屋根・非住宅金属屋根・内外装施
		ダクト施工
引き渡し、検査等		

(旧)：平成15年度版 2/2

部門1	部門2	職務名	仕事名
建築板金			商品管理実務
			在庫・物流管理推進
			商品管理推進
			ロジスティクス戦略
	折込受注	折込	商品折込(補助)
			商品折込実務
		受注	受注(補助)
			受注実務
	現場設計	金属屋根・内外装設計	金属屋根・内外装設計(補助)
			住宅金属屋根・内外装設計
		ダクト設計	非住宅金属屋根・内外装設計
			ダクト設計(補助)
	調達	資機材調達	ダクト設計実務
			調達(補助)
	製作	金属屋根・内外装材製作	調達実務
			金属屋根・内外装材製作(補助)
		ダクト製作	金属屋根・内外装材製作実務
			ダクト製作(補助)
	施工	金属屋根・金属内外装施工	ダクト製作実務
			金属屋根・内外装施工(補助)
新築住宅金属屋根・内外装施工			
リフォーム住宅金属屋根・内外装施工			
ダクト施工		非住宅金属屋根・内外装施工	
		ダクト施工(補助)	
現場管理		ダクト施工実務	
	施工管理		
	安全衛生管理		

3-2 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業に必要な主な知識及び技能・技術）

今年度は、前述したとおり、2年間(令和3.4年度)の試行として1年目は外部委託での体系データ案等の作成を実施し、2年目は調査研究委員会を開催(年2回)し、随時、ヒアリング訪問を実施して検証しつつ、体系データをオーソライズする体制で臨んだものである。従来の見直し整備は、単年度において、機構内職員で構成する作業部会(年3回開催)と協力団体から推薦された委員で構成される委員会(年4回開催)が並行して合同会議、単独会議等を開催しながら、随時ヒアリング訪問での検証を実施して、事務局案の精査・検討、オーソライズして対象業種の体系データを完成させる体制である。今回試行の板金・金物工事業における見直し整備は、従来開催される調査研究作業部会の開催をせず、団体との連携で構成される調査研究委員会(第1回は新型コロナウイルス感染症拡大によるWEB会議の開催、第2回は通常通り集合方式にて開催(於:全日本板金工業組合連合会の板金会館6階会議室))で検討され、完成した職務分析表(部門－職務－仕事－作業－作業に必要な主な知識、技能・技術)を「経営」～「建築板金・施工」の7部門別に、表7として示すこととする。

また、表6までは(旧)平成15年度版の当該体系データと比較できるように並列に記載していたが、データ量が膨大になるため、表7以降はH15年度版データの記載は割愛することを付記する。

ここでは、職務分析表の修正等の視点を以下に述べる。繰り返すが、今回の見直し整備の試行は、H15年度版データの記載内容を踏まえて、体系データ素案を作成し、外部委託した企業訪問ヒアリングを経て、精査・修正等を行い、翌年度の調査研究委員会の開催、再度のヒアリング訪問での検証も実施しつつ、見直し整備を実施したものである。

- ① この職業能力の体系データを更新するにあたり、「部門1、部門2、職務、仕事、作業、作業要素(主な知識、技能・技術)」から「部門、職務、仕事、作業、作業要素」に再編成・整理等の変更がなされた他、「経営」～「営業」部門は、汎用型として整備された建設業や製造業の汎用データを原案として使用し、検討・修正がなされたものである。
- ② また、「技術」～「建築板金・施工」部門においても、平成15年度版の職務、仕事内容等を十分に精査しつつ、建設業や製造業の類似業種データの活用及び「職業能力の体系整備マニュアル」の職務、仕事、作業の定義を基に再構築したものとなっている。なお、平成15年度版の体系データは、業務の流れ図が作成されずに整備されたこともあり、業務流れに沿ったデータの構成となっていない。今回の見直し整備では、業務流れ図を作成した上で、業務の流れを意識して部門、職務、仕事、作業等を整備したものであることも付記する。
- ③ 上述の①～②を踏まえ、1年目に体系データの素案を作成し、外部委託してヒアリング訪問による精査・修正等を実施した結果を2年目の委員会で検討・修正・決定して完成した経緯となる(2年目も検証として企業ヒアリング訪問を実施)。
- ④ 上述の②に記載のある職業能力の体系整備マニュアルを基に、部門、職務、仕事、

作業、作業に必要な主な知識及び技能・技術のルールや定義等を重視し、取り組んだものである。

- ⑤ 当該体系データは、企業独自の体系を作成するための板金・金物工事業における業界モデルデータとして、大・中・小規模企業に参考となる業界のモデル的な意味合いを持つことを重視した。
- ⑥ 当該体系の更新整備に協力していただいた全日本板金工業組合連合会からの推薦委員で構成された委員会での意見交換、及び企業訪問ヒアリングを通じた精査・検証を行いながら、最終的な体系データの修正等を実施し、完成している。

【委員会、作業部会委員の主な視点】

- ・平成15年度以降の業界動向による職務の変化、国際標準への対応や年々変化する当業界に関連する法令改正等への対応（建設業関連の法改正等、JISやISOシリーズの追加記載など）
- ・著しい技術革新、業界を取り巻く情報テクノロジーへの対応
- ・災害対策、危機管理等への対応など

これらの状況を踏まえ、令和4年10月5日（水）開催の第2回委員会（最終）による最終精査内容を記載すると以下のとおりである。

（1）業務の流れ図の最終確認

営業部門での積算は、技術部門の積算と直結する場合は多いとの意見を受けて、営業部門と技術部門を結ぶ矢印は上下双方向で表現することとした（基本的には上から下への業務の流れが基本となる）。

また、建築板金・施工部門の仮設物工事は、一般的に元請けの業務であるが受注側も元請になる場合や受注側として仮設物を建てる場合もあるので、敢えて仮設物工事及び仮設物解体・撤去等を組み込んだ。

（2）職務構成表の最終確認

- ① 経営～営業部門の4部門、10職務については、別途、委員へ依頼したものであり、再確認後、承認された。
- ② 研究開発～施工管理・施工部門の3部門、10職務の構成について、2年間にわたる精査・修正等を通して最終的に承認された。
 - ・施工管理部門は、機構保有の98業種の体系データから建設業や製造業の施工管理・生産管理の汎用データ類似データを基に整理されたものである（技術部門の職務も同様）。
 - ・業務流れ図にある「引き渡し、検査等」は、職務としては大きすぎるので、建築板金・施工部門の施工：施工の最後の仕事として体系データ上に記載した（よって、職務名称「引き渡し、検査等」は仕事名として存在）。

（3）職務分析表の最終確認

- ① 経営～営業部門の主に以下の事項について精査・確認が行われ、承認された。
 - ・BCP（事業継続計画）の挿入
 - ・予算分析を予算管理と作業名変更

- ・ 内部統制の仕事の挿入
 - ・ 製造物責任リスクへの対応（PL法関連など）の記載
 - ・ 仕事の建設業の許可申請、経営事項審査、賃金・社会保険管理の申請、税務申告、決算書の作成の仕事に対する区分レベル 2～を 3～に変更
 - ・ 社会保険に関する実務の作業内容に「各種社会保険制度を理解し、適切な運用方法を知っている」を追加記載
 - ・ 債権回収の作業の作業内容及び経理部門の債権・債務の管理の作業内容にも「時効管理(時効期間、中断の手続き等)について知っている」を追加記載
 - ・ 営業の引き合いの仕事「見積もり」作業の中の作業内容を「標準見積書(法定福利費含む)の作成ができるに修正
 - ・ 営業の入札の仕事「入札業務」作業の中の作業内容に「入札参加資格、申請、審査等の手続等を知っている」を追加記載など
- ③ 技術～建築板金・施工部門の主に以下の事項について精査・確認が行われ、最終承認がなされた。

【技術部門】

- ・ 研究開発実務の仕事「研究開発実務」の技術開発の作業内容に「接合工学を知っている」を追加記載
- ・ 建築板金設計の仕事「建築板金設計準備」の製図作業の作業内容に一部、溶接記号を追加記載
- ・ 建築板金設計の仕事をも金属屋根・内外装と非住宅金属屋根・内外装工事等を統合して作業名として各種金属屋根・内外装と修正

【施工管理部門】

- ・ 施工管理部門の設備機器管理の仕事「設備点検」の機械的点検作業の中の作業内容に次の 4 行を追加記載
 - 溶接装置の使用前点検ができる
 - 溶接装置の点検時に関する注意事項を知っている
 - 点検修理時の電源開閉器に関する注意事項を知っている
 - フォルダやトーチ等の溶接機部品の損傷形態を知っている
- ・ 設備点検の作業「機械的修理・調整」の作業内容に「破損した溶接装置部品の交換方法について知っている」を追加記載
- ・ 同じく、作業「電氣的点検」の作業内容に「自動電撃防止装置の作動確認について知っている」を追加記載
- ・ 同じく、作業「電氣的修理・交換・デバッグ」の作業内容に「破損した溶接装置部品の交換方法について知っている」を追加記載
- ・ 施工管理部門の設備機器管理の仕事「工具管理」の作業に「溶接棒の管理」を追加記載し、作業内容に次の 4 行を追加記載
 - 被覆アーク溶接棒の種類毎に管理ができる
 - 溶接棒の管理方法について知っている
 - 溶接棒の乾燥温度と時間について知っている
 - 溶接棒の適正電流値について知っている
- ・ 作業環境管理の仕事「作業環境の整備」の作業「作業環境の維持・管理」の作業内容に次の 2 行を追加記載
 - 騒音・振動・有害光に対する減衰効果・遮蔽効果を知っている
 - 屋内作業時の全体換気・集塵方法を知っている

- ・作業環境管理の仕事「機械の安全管理」の作業の作業内容に「溶接機の安全な操作について知っている」を追加記載
- ・作業環境管理の仕事「安全管理推進」の作業名称を一部「危険物および有害物の安全管理」に修正し、その作業内容に次の1行を追加記載
 - 溶接ヒュームの管理について知っている
- ・作業環境管理の仕事「作業の安全確保」の作業「機械装置の取り扱い」の中に次の1行を追加記載
 - 溶接作業の危険性を知っている
- ・同じく、作業「感電・漏電防止」の作業内容に次の1行を追加記載
 - 自動電撃防止装置の作動確認方法について知っている
- ・同じく、作業「毒物、劇物等化学物質の取り扱い」の作業内容に一部修正した次の2行(下線が修正部分)を追加記載
 - ガスや溶接ヒュームが発生する操作や毒物・劇物を調合・溶解する前に局所排気設備の確認ができる
 - 運搬や保管に適切な容器、運搬車等を知っている
- ・同じく、作業「保護具の準備・確認」の作業内容に一部修正した次の1行を追加記載
 - 作業(法令・規制等に準拠)に合わせた保護具(手袋、めがね、マスク、保護帽、安全靴、溶接用保護具等)の種類と用途を知っている
- ・品質保証の仕事「評価・保証」に修正し、作業「保証内容の把握」を追加し、次の2行を追加記載
 - 品質保証に関する契約内容(仕様書等)を順守できる
 - 民間・公共工事の契約(仕様書等)に関する保証内容を知っている

【建築板金・施工部門】

- ・作業管理の仕事「現場編成・送り出し」の区分レベル2～を3～に変更
- ・作業管理の仕事「安全衛生管理」の作業「作業指示」の作業内容に次の2行を追加記載
 - 作業に必要な資格(各種技能検定、特別教育(アーク溶接、クレーン等)、技能講習(玉掛け、高所作業車等))を知っている
 - 作業主任者の遵守すべき事項(安全作業への配慮等)を知っている
- ・同じく、作業「健康状態の確認」の作業内容に次の1行を追加記載
 - 作業主任者の遵守すべき事項(健康状態の管理等)を知っている
- ・品質管理の作業「品質管理基準の把握と判定」作業の作業内容に次の1行を追加記載
 - 民間・公共工事の契約(仕様書等)に関する品質保証内容を知っている
- ・建築版製作の仕事「金属屋根・内外装製作」の作業名称を「製作加工・測定・搬出等」に修正したので、作業内容に存在する「加工」を「製作」に修正
- ・施工の仕事「仮設物設置・解体等」の区分レベル1～を2～に変更
- ・施工の仕事「金属屋根・内外装施工」の作業「施工」の作業内容に次の1行を追加記載
 - 品質管理上における不具合等の是正方法を知っている
- ・施工の仕事「新築住宅金属屋根・内外装施工」の作業「施工」の作業内容に次の1行を追加記載
 - 品質管理上における不具合等の是正方法を知っている
- ・施工の仕事「リフォーム住宅金属屋根・内外装施工」の作業「施工」の作業内容に次の1行を追加記載

- 品質管理上における不具合等の是正方法を知っている
- ・施工の仕事「非住宅金属屋根・内外装施工」の作業「施工」の作業内容に次の2行を追加記載
 - クギ、ネジ、溶接等による材料の固定について知っている
 - 品質管理上における不具合等の是正方法を知っている
- ・施工の仕事「ダクト施工」の作業「施工」の作業内容に次の1行を追加記載
 - 品質管理上における不具合等の是正方法を知っている

3-2-1 経営部門

表7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～経営部門～ 1/3

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
経営	経営企画	経営計画	4～	経営計画	経営計画の策定ができる
					経営目的を知っている
					役所等の発注予定、ゼネコンの工事受注状況や現場箇所などの顧客動向を知っている
					協力会社の稼働状況を知っている
					経営目的を知っている
					役所等の発注予定、ゼネコンの工事受注状況や現場箇所などの顧客動向を知っている
					自社の経営の評価・分析ができる
					経営指標（収益性、生産性、安全性、損益分岐点等）を知っている
					自社の技術力、資金力等強み・弱みを知っている
					マネジメントサイクル（計画、組織化、統制）を知っている
					会社業績の評価方法を知っている
					経営環境の分析ができる
					外部環境（競合状況、市場動向、経済動向、社会・政治動向等）を知っている
					内部環境（組織構成、資金調達、対象顧客、協力会社等）を知っている
					自社を取り巻く経営の環境変化について知っている
					自社内におけるCSRの推進を徹底できる
					CSRの目的（地球環境への配慮、適切な企業統治と情報開示等）を知っている
				CSR規制に係る海外動向や不祥事例等の情報収集方法を知っている	
				CSR推進に係る自社の立場を知っている	
				自社のCSR活動概要を公開できる	
				ステークホルダーの求める情報を理解し、整理する方法を知っている	
				他社等の不祥事例を参考に自社の活動概要を整理する方法を知っている	
				整理した自社のCSR活動報告内容について関係部と調整を図る方法を知っている	
				環境報告書等、自社が果たすべき環境活動指針の作成及び既存指針の修正ができる	
				環境報告ガイドラインなど環境報告書作成等に係る情報収集方法を知っている	
				組織管理	組織化の企画ができる
					自社の組織構造を知っている
					組織、職務ごとの目的・目標を知っている
					職務分掌規定（職務ごとの役割）の作成ができる
					業績管理手法、実施体制、業績評価基準を知っている
					BCP（事業継続計画）を策定できる
					ISO22301（事業継続マネジメントシステム）を知っている
					中核事業を特定する方法を知っている
中核事業の目標復旧時間を定める方法を知っている					
提供できるサービスのレベルについて顧客と事前に協議することを知っている					
予算管理	事業拠点や協力会社や資機材メーカー等の代替先を用意する方法を知っている				
	運用するために協力会社、社内に周知する方法を知っている				
	予算管理ができる				
	予算実績による業績評価方法を知っている				
	予算実績の差異分析方法を知っている				

(次頁へ)

表 7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～経営部門～ 2/3

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
		内部統制	3～	内部統制システムの構築	内部統制計画の策定ができる 内部統制の目的と基本的要素を知っている 仕事の役割と管理体制の明確化の方法を知っている 内部統制の文書化の方法を知っている 内部統制の有効性の評価方法を知っている 不備への対応と欠陥の是正方法を知っている 自社の内部統制の有効性の評価方法を知っている 外部監査人による内部統制監査方法を知っている 内部統制報告書の作成ができる 業務の流れ図の記載方法を知っている 業務記述書の記載方法を知っている リスクと統制の対応の記載方法を知っている コンプライアンスに係わる規定（社員行動基準や社内規定（就業規則等）、倫理規定）の策定ができる 業務に係わる法令、ガイドライン等を知っている コンプライアンスのチェック体制の構築方法を知っている コンプライアンス問題をめぐる最新動向を知っている
				品質管理計画の策定	利益管理、品質管理など機能別管理に関する方針の決定ができる ISO品質関連規格（9001シリーズ、14000シリーズなど）を知っている 機能別管理方針の実施に関する成果、課題に対する改善手法を知っている 契約不適合の発生を防止する品質管理体制の構築方法を知っている 品質保証維持のための年次計画の策定ができる 各部門における品質保証体制の構築方法を知っている 各品質データの分析・評価から品質監査年次計画のフィードバック方法を知っている 各品質データの分析及び評価方法を知っている
				リスクマネジメントの推進	企業リスクの特徴を理解し対策を講じることができる リスク事例から自社で想定されるリスクの分類化方法を知っている 自社の潜在リスク調査及び分析方法を知っている リスクマネジメントに係るブローカー制度、キャプティブ保険等及び分析方法を知っている リスクマネージャの育成ができる リスクマネージャの資質（位置付け、実務、スキル等）を知っている リスクマネジメントの手順を知っている リスクマネジメント推進に係るマニュアル作成指示ができる リスクのパターン化を知っている 自社におけるリスクマネジメントの優先順位を知っている マニュアル作成指針の策定方法を知っている 苦情対応体制の構築について知っている 自治体等のハザードマップについて知っている
				製造物責任リスクへの対応	PL保険及び外部との契約、折衝ができる PL保険制度の概要を知っている PL法のチェックシステムの運営ができる 訴訟に発展しないよう迅速に関係部署等と調整を図る方法を知っている PL法に関する専門的事務手続きができる PL法に対応した製品への警告、表示方法を知っている 自社に係る過去の事故や事例の収集方法を知っている PL訴訟に対し事前の対応ができる 製品検査記録の整理及び保管方法を知っている 紛争解決体制の整備方法を知っている 品質保証に係る規格認証を知っている

(次頁へ)

表7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～経営部門～ 3/3

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
				輸出入に係る リスクへの対	海外主要国の輸出管理関連法規および運用実態に関する調査ができる
					関連法規、関係官庁による立入調査に必要な証憑書類等の保管方法を知っている
					貿易取引条件（FOB条件、CFR条件、CIF条件、UN規格等）を知っている
					国内子会社における規制貨物、輸出管理体制、CP（Compliance Program）を知っている
					輸出貨物の該当、非該当判定し最終判断をくだすことができる
					顧客、輸出業者に対し項目対比表の発行方法を知っている
					規制貨物等の分類および仕向地の分類による規制貨物/規制国リストの作成方法を知っている
					案件のポイントや背景を把握したうえで、関係官庁担当官との調整方法を知っている
					法令の改廃、業務の進め方の変更に応じたCPや輸出管理マニュアルの改廃の指示ができる
					キャッチオール規制・REACH規制など輸出管理の関連法規を知っている
					CPを知っている
					規制貨物の対象となる製品を知っている
					各部の業務の進め方と輸出管理マニュアルを知っている

3-2-2 監査部門

表7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～監査部門～ 1/1

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
監査	監査	監査	3～	監査計画の作成	中期・年度の監査計画及び個別監査計画を策定することができる
					昨年度の監査実施結果の評価方法を知っている
					前回の監査結果を踏まえ被監査部門への資料提出依頼を適時に行うことができる
					各部署の所管業務と法令、定款との関係を知っている
					社内諸規程及び諸取扱要領を知っている
				監査の準備・指導	提出された資料の分析方法を知っている
					社内に監査の目的、重要性や守秘義務の徹底を周知できる
					監査の重要性や目的を知っている
					個人情報や個別企業情報などの漏えいの危険性を知っている
					監査担当者に具体的な監査内容や監査方法を指示できる
					監査調書の評価方法を知っている
					監査内容を知っている
					監査報告書の作成及び手続を指導できる
				監査実務	監査報告書の種類を知っている
					監査の効率性、有効性、リスクの評価及び重要性を知っている
					監査が円滑に遂行できるよう監査役、会計監査人との連携を図ることができる
					それぞれの監査の目的を知っている
					監査計画の目的に合った書面監査ができる
					状況に応じて実地監査を省略し、効率化を図る方法を知っている
					監査計画の目的に合った実地監査ができる
				監査結果のまとめと報告	被監査部門の責任者、担当者に対する目的に応じた質問等の聴取方法を知っている
					チームの補助者に目的や内容を説明する方法を知っている
					不測の事態に適時、適切な措置を講じる方法を知っている
					監査報告書（監査通知書、監査報告書、改善指示書）等、所定の様式を作成できる
					問題点に対する改善策など監査結果のとりまとめ方法を知っている
					実施した監査手続とその結論を整合させる方法を知っている
					監査結果について責任者と意見の調整を行う方法を知っている
監査結果の説明会において、問題点の説明、相互の確認、改善方法の検討など、協議・意見調整を行う方法を知っている					
監査後の指導	全ての重要事項を記載した監査報告書を上司に提出し、承認を得ることができる				
	報告先にとって何が重要な記載事項であるかを知っている				
	報告内容について、個人の誹謗・中傷とならないような配慮の必要性を知っている				
	昨年度の監査実施結果の自己評価を踏まえ、改善を図ることができる				
	メンバーの資質や能力が要求水準に満たなかった場合には、本人にタイムリーにフィードバックし、効果的な助言を行うことができる				
					改善指示書どおりに実行されているか、フォローすることができる

3-2-3 事務・管理部門

表7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～事務・管理部門～ 1/7

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
事務・管理	庶務	文書管理	2～	文書作成・管理	重要文書の作成、分類、保管及び処理ができる
					社内外文書の発行規程を知っている
					契約文書の書式を知っている
					重要文書、機密文書の取り扱いを知っている
					保存文書の保管、処理方法を知っている
					その他文書発信等に係る事務処理ができる
				社内規程の管理	社印及び代表取締役印等の使用基準・保管及び管理方法を知っている
					受発信文書の処理方法を知っている
					冠婚葬祭に係る文書発信手続きを知っている
					社内規程の運用に関する事務処理ができる
					社内規程の体系を知っている
					社内規程の周知方法を知っている
		出張手続き	社内規程に関する事務処理の手続きを知っている		
			出張手続きができる		
			出張旅費規程を知っている		
		渉外	1～	来訪者の受付	来訪者に応じた的確な受付処理ができる
					接遇のマナーを知っている
					社内各セクションの職務分掌を知っている
					社員の名前と所属を知っている
					主要な顧客や協力会社を知っている
					郵便物等の受発信
			電話対応	郵便物の仕分けの仕方を知っている	
				郵便物の発送の仕方を知っている	
				電話の用件に応じた的確な対応ができる	
			各種贈答、慶弔見舞等	電話対応の基本マナーを知っている	
				社内の誰につなげばよいかを知っている	
				贈答、各種見舞いの手配ができる	
				季節贈答、各種見舞いの種類等を知っている	
				贈答等の相手先、マナー、扱い方を知っている	
				贈答品の選定基準を知っている	
				贈答を受けた場合の対応処理の仕方を知っている	
				慶弔の手配ができる	
				慶弔の種類と概要を知っている	
社内慶弔規程を知っている					
祝電・弔電の打電、供花手配等の基準を知っている					
参列する基準を知っている					
慶弔を受けた場合の対応処理の仕方を知っている					
社内環境整備	2～	オフィス管理	年賀・暑中見舞等の手配ができる		
			季節挨拶状の種類等を知っている		
			季節挨拶状の印刷手配手順を知っている		
		備品・用度品管理	季節挨拶状を受けた場合の対応処理の仕方を知っている		
			送付先情報のメンテナンスの仕方を知っている		
			オフィスレイアウトの管理ができる		
			採光、照明、空調、水道、防音等快適な環境づくりを知っている		
			オフィス立地の目的、メリット及び外部環境等を知っている		
			植木、芝生の維持管理・手入れの方法を知っている		
備品・用度品等の購買処理ができる					
備品・用度品等の購買処理手続きを知っている					
備品廃棄とリサイクル方法を知っている					
什器備品等の管理台帳の作成方法を知っている					
ユニフォーム、作業服の手配、管理ができる					
安全な服装、装備品を知っている					
社員のサイズを知っている					

(次頁へ)

表 7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～事務・管理部門～ 2/7

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術			
		事務処理の効率化	2	オフィス廃棄物処理	事業系一般廃棄物の処分ができる 事業系一般廃棄物と建設副産物等の区別を知っている 事業系一般廃棄物の処分ができる収集運搬手続きを知っている			
				ファイリングシステムを推進することができる ファイリングシステムの構築に係る情報収集方法を知っている ファイリングシステム導入に係る社内周知方法を知っている IT化による事務合理化の推進ができる ネットワークシステムの管理方法を知っている 事務処理の現状分析方法を知っている IT機器、通信機器、コピー機等の導入・管理方法を知っている 社内ネットワークシステムの運用管理のための社内関係部署との調整方法を知っている				
				電子入札、電子納品の管理	電子入札の登録、更新ができる 電子入札に必要な機器、OS、ソフト等を知っている 認証カード等の有効期限を知っている 電子納品の準備ができる 顧客が求める電子納品のフォーマットを知っている 電子納品に必要な機器、ソフト等を知っている			
				施設設備管理	2	固定資産の管理	固定資産の売買、賃貸借に関する手続き書類の作成ができる 固定資産台帳(売買、賃貸借、減価償却、償却資産申告)等の作成方法を知っている 必要に応じた経営審査事項等への反映方法を知っている	
							固定資産台帳の管理	固定資産関連書類の作成ができる 固定資産台帳の記載対象範囲を知っている 固定資産台帳の記載項目を知っている 減価償却額の計算方法を知っている 固定資産台帳の保存期間を知っている
							リース・レンタル物件管理	リース・レンタル契約に関する手続き書類の作成ができる 自社が使用しているリース・レンタル物件を知っている リース契約の除去・中途解約の手続きを知っている
							社有車の管理	社有車の車両管理の準備ができる 車検、定期点検手続きを知っている 自動車税の納付手続きを知っている 自動車保険加入手続きを知っている 社有車のリース、購入手続きを知っている
				損害保険管理	2	損害保険の契約	損害保険の契約、解約書類の作成ができる 損害賠償リスクと保険の役割を知っている 損害保険の種類ごとの対象（建築物、車両、工具等）と適切な保険金額を知っている 事故・災害発生時の損害保険の手続きを知っている	
						工事保険の管理	工事保険の加入書類の作成ができる 工事保険の種類と特徴を知っている 工種・現場別の概ねのリスクを知っている 適切な保険金額を知っている	
				防犯・防災対	2	防犯・防災	自社施設の防犯・防災体制の構築に関する書類の作成ができる 防犯・防災機器の設置状況を知っている 事故・災害発生時の連絡先を知っている 防災担当者の資格・配置状況を知っている 建築物その他の定期点検の手続きができる 消防法、建築基準や条例等による防災に関する規定を知っている 定期点検の外部委託方法を知っている	
							社内行事	1

(次頁へ)

表7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～事務・管理部門～ 3/7

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術	
				福利厚生制度の運用	恒例の会社行事の内容、実施時期を知っている	
					従業員（及び顧客、協力会社、家族等の参加者）の嗜好を知っている	
					福利厚生行事の企画ができる	
					福利厚生制度への社員のニーズを知っている	
					利用可能な福利厚生施設を知っている	
		建設業の許可	3	建設業の許可申請	許可申請手続きができる	
					自社の営業項目（経営方針）を知っている	
					申請すべき許可行政庁を知っている	
					申請に必要な添付書類を知っている	
	経営事項審査	3	経営事項審査の申請	経営事項審査の申請ができる		
				自社の許可区分を知っている		
				決算書類の見方を知っている		
				申請に必要な添付書類を知っている		
	労務	就業管理		2	就業規則管理	就業規則等勤務諸規程の立案、改訂ができる
						他社における就業規程等を事例として知っている
						就業規則等の立案、改訂手続きを知っている
						労務管理施策と組織に関する立案方法を知っている
						自社の労働条件の実態調査ができる
						自社の労働条件の内容を知っている
						労働条件の実態を調査する手順を知っている
						他社における労働条件等の実態や動向を知っている
労働条件改訂に関する立案ができる						
自社の組織特性を知っている						
労働管理施策の内容を知っている						
問題点から労働条件改訂検討までの手順を知っている						
				就業事務	日報の整理・集計ができる	
					現場別・社員別の整理方法を知っている	
					月報、年報等の集計方法を知っている	
					勤怠申請と記録に関する手続きができる	
					勤怠管理データの収集・集計方法を知っている	
					勤怠申請と記録の手続き方法を知っている	
					就業について関係機関への諸届、諸調査表の作成、提出ができる	
					関係機関への手続き方法を知っている	
					社員の就業事務対応ができる	
					正規・非正規労働者の就業管理の違いを知っている	
					労務や服務に関するトラブル、相談等への対応方法を知っている	
					労働基準監督署への報告方法を知っている	
					労働災害対応	労働災害、通勤災害の防止への対応ができる
					自社の労働災害、通勤災害における規程を知っている	
					労働災害、通勤災害に関する各種書類及び提出先を知っている	
					労働保険の加入ができる	
					工事現場で起こりやすい災害を知っている	
					労働災害の各種保険を知っている	
					保険請求方法を知っている	
					健康診断の実施	健康診断の実施ができる
					健康診断の進め方を知っている	
					健康診断実施機関を知っている	
					繁忙期を避けた適切な時期を知っている	
					健康管理診断の実施ができる	
					じん肺・アスベスト・溶接ヒューム等に関する法令及び法改正状況をj知っている	
					じん肺に関する健康管理診断の進め方を知っている	
					作業者のじん肺管理区分を知っている	
					現場等での各種作業主任者の配置について知っている	
					メンタルヘルス（カウンセリング等）問題への対応ができる	
					ストレスチェック制度を知っている	

(次頁へ)

表7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～事務・管理部門～ 4/7

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
	賃金・社会保険管理		3	源泉所得税の納付	診療所への社員の健康管理に係る依頼方法を知っている
					職員のメンタルヘルスケアについて、管理監督者に求められる役割の周知指導方法を知っている
					所得税、住民税等の徴収と納付ができる
				給与計算・支給	源泉徴収制度を知っている
					年末調整に関する事務手続きを知っている
					給与等の支給ができる
				社会保険に関する実務	給与・賞与計算方法を知っている
					退職金の支給手続きを知っている
					賃金台帳等法定帳簿の整備ができる
					健康保険、厚生年金保険、雇用保険の手続きができる
					各種社会保険制度を理解し、適切な運用方法を知っている
					社会保険の被保険者資格取得・喪失の手続きを知っている
	社会保険料控除と納付手続きを知っている				
	傷病や出産等で休業する者に対する社会保険の事務手続きを知っている				
	退職者に対する社会保険の事務手続きを知っている				
	企業年金・退職金制度の運営ができる				
	退職金に関する制度を知っている				
	企業年金等の各種年金に関する制度を知っている				
	人事	人事管理	3	採用実務	採用計画の策定ができる
					自社の採用方針を知っている
					労働市場の動向を知っている
					ケースに応じた適切な募集方法を知っている
					採用に関するスケジュールを組むことができる
					新卒採用ができる時期を知っている
					試験・面接等の適切な時期・期間を知っている
					内定・採用の適切な時期・期間を知っている
					就職希望者への会社概要、福利厚生施策等の説明ができる
自社が求めている人材を知っている					
自社の特徴・強みを知っている					
自社の各種福利厚生制度を知っている					
退職・解雇手続き		退職・解雇者用の各種書類の準備ができる			
		退職者から返却される各種書類及び返却物の種類を知っている			
		退職者へ渡す各種書類の種類を知っている			
人材育成	3	能力開発計画	人材育成計画の立案ができる		
			自社に必要な人材・資格を知っている		
			活用できる各種助成金を知っている		
			ゼネコン、業界団体等が主催する人材育成セミナーの日程を知っている		
			新入社員研修	新人に学ばせるべき内容をスケジュールに組むことができる	
				学ばせるべき社会人基礎力の項目を知っている	
	学ばせるべき基本的な業務の項目を知っている				
	集合研修（O f f - J T）の実施	O f f - J TとO J Tの連携の手法を知っている			
		研修カリキュラム、講師、技法、教材の選定ができる			
		自社の課題を知っている			
	O J Tの実施支援	社員のレベルや仕事の要求水準を知っている			
		各種研修の特徴を知っている			
		O J T担当者との連絡、支援ができる			
資格取得支援	自社の適切な指導役を知っている				
	自社工程での習得すべきスキルを知っている				
	O J Tのチェックポイントを知っている				
	資格取得の促進ができる				
自社に必要な資格を知っている					
資格試験の要件（学歴・経験年数）を知っている					
資格取得のための教材を知っている					

(次頁へ)

表7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～事務・管理部門～ 5/7

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
	法務	法務管理	4～	設立・登記に関する手続き	商業・法人登記申請ができる 法人の設立に関する手続きを知っている 取締役会の招集権者、招集通知、付議、議事運営を知っている 取締役、監査役の役割と責任を知っている 取締役と監査役の就任と退任の登記手続きを知っている
				株式業務	株主総会の準備、招集、運営ができる 株主総会の円滑な運営方法を知っている 議事録に残すべき内容を知っている 株主総会における議事進行、質疑応答形式、動議への対応を知っている 株主名簿の作成と管理ができる 株主名簿の記載事項を知っている 株主名簿の名義書き換えの手続きを知っている 配当金支払い事務ができる 配当金計算書の項目を知っている 配当金に関する税務署への提出書類を知っている 株式・社債の発行事務手続等ができる 新株発行と配当金支払計画の企画、立案方法を知っている 特殊株主に対する対応策の企画、立案方法を知っている
				債券回収	債券回収、債権保全手続きができる 信用情報の収集・分析・評価方法を知っている 債券回収・債権保全に係る相談先（顧問弁護士など）を知っている 時効管理（時効期間、中断の手続き等）について知っている
				紛争処理	各種手段に則った紛争解決ができる 民事調停制度を利用した紛争解決方法を知っている 保全処分制度を利用した紛争解決方法を知っている 強制執行による紛争解決方法を知っている 契約上の法的紛争に関する対応ができる 顧問弁護士への相談すべき事項を知っている 示談と訴訟への対応方法を知っている
				国際法務	国際法務に関する実務ができる 国際契約書の作成方法を知っている 国際契約書の審査方法を知っている 国際取引に伴う税務処理方法を知っている 国際取引に伴う交渉方法を知っている 国際法務に関する事務手続きができる 準拠法を知っている 輸出入で使用される書類を知っている 信用状を知っている 国際法務に関する実務・企画ができる 国際環境保全に関する海外の規制を知っている 外為法、貿易管理令等を知っている PL法、欧州CE規格を知っている
				国際標準への対応	要求事項に適合したシステム（品質システム、環境システム）を構築できる 品質システム構築及び環境システム構築に係るISO規格等の要求事項を知っている 品質管理システム構築にあたり自社の経営資源や組織構造等を知っている 自社の品質方針、目標及び責任を知っている 国際標準規格に関連する情報を収集できる 国際標準規格（ISO9001、ISO14000等）の概要を知っている 自社に該当する国際標準規格の種類を知っている SGML、XML文書の作成、編集、管理ができる SGML、XML言語の特徴を知っている SGML、XML言語の構造を知っている 要求事項に適合したシステム（品質システム、環境システム）が構築できる

(次頁へ)

表 7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～事務・管理部門～ 6/7

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術		
	情報システム管理	情報システム運用管理	2	知的所有権の管理・運用	自社の知的財産に係る情報の保管ができる		
					知的財産に関する情報収集方法を知っている		
					知的財産の書類、データ等の管理及び保管方法を知っている		
					知的財産に係る申請手続きができる		
					特許の概略を知っている		
					実用新案の概略を知っている		
					知的財産申請に係る各種申請書等の記載方法を知っている		
					ライセンス係争の対応ができる		
					権利の問題点の抽出方法を知っている		
					弁理士への相談内容の整理方法を知っている		
			2	データ管理	自社の経営に即した情報システム化の企画、保守契約の検討ができる		
					情報システム移行の目的、メリットを知っている		
					機密情報、個人情報等の保護の方法を知っている		
					サーバーのデータ入力出力及び管理ができる		
					サーバーへのパスワードの設定方法を知っている		
					データベースの維持管理方法を知っている		
					セキュリティ対策の方法を知っている		
					定期的にサーバーデータの保管及び廃棄ができる		
					データのバックアップ、リカバリー、コンバージョン方法を知っている		
					障害についてデータ保守会社の対応を要請できる		
			2	企業情報システム（ERP）の設計と導入	ビジネスプロセスの分析と評価ができる		
					ERP導入の目的、役割を知っている		
					ERPパッケージの種類と特徴を知っている		
					施工管理モデルの分析方法を知っている		
					ERPパッケージと施工管理モデルの機能適合性の分析と評価ができる		
					市場での稼働実績の分析方法を知っている		
					2	個別システム運用管理	工事管理システムの運用管理ができる
							工事管理システムのマニュアルの内容を知っている
							工事履歴データのサーバー保存状態を知っている
							工事管理システム障害時の対応方法を知っている
			会計・財務情報システムの運用管理ができる				
			会計・財務情報システムのマニュアルの内容を知っている				
			会計・財務情報システムのサーバー保存状態を知っている				
			会計・財務情報システム障害時の対応方法を知っている				
			2	ネットワーク運用管理			インターネット及びイントラネット利用環境の維持・運用ができる
							インターネット及びイントラネット利用環境マニュアルの内容を知っている
					利用環境の定期メンテナンス方法を知っている		
					通信障害時の対応方法を知っている		
					IPアドレスの管理ができる		
					IPアドレス管理台帳の作成方法を知っている		
					管理変更時の対応方法を知っている		
					ネットワークシステムの検収試験及び試行運用の管理ができる		
ネットワークシステムの検収試験方法を知っている							
ネットワーク移行時の教育方法を知っている							
システムに不具合を発見した場合の対応方法を知っている							
2	ハードウェア・ファシリティ管理	パソコン・コピー機等の管理ができる					
		パソコンOS等の更新時期、サポート期限を知っている					
		リース・レンタルの手配方法を知っている					
		機器・設備の定期点検、修理（依頼）ができる					
		マニュアルに沿った機器・設備の定期点検方法を知っている					
		機器・設備に故障等を発見した時の対応方法を知っている					
		修理依頼に係る手続きを知っている					
		運用スケジュールの作成、管理ができる					
		運用スケジュール作成にあたって各部との調整方法を知っている					
		運用スケジュールに無理がないかの判断基準を知っている					

(次頁へ)

表7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～事務・管理部門～ 7/7

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
	経理	会計	2	取引の分類と仕訳	基本的な仕訳ができる
					複式簿記のしくみを知っている
					貸借対照表、損益計算書や勘定科目を知っている
				会計ソフトの入出力の仕方を知っている	
				現預金取引の出納	現金、小口現金、社内預金、預貯金の出納処理・管理ができる
					現金及び預金の出納実務を知っている
		証ひょう類の整理	納品書と請求書及び領収書の整理ができる		
			電子帳簿保存法及びインボイス制度など関連法令、規制を知っている		
			電子取引、国税関係書類（取引関係、決済関係）、国税会計帳簿を踏まえ、電子データの検索、作成・保存・管理方法を知っている		
		会計方式に沿った会計処理	会計方式に沿った会計処理ができる		
			各種起票・記帳方法を知っている		
			試算表の作成を知っている		
	経理関係書類の整理・保管方法を知っている				
	税務申告	3	課税申告書の作成	課税申告書の作成・申告ができる	
				各種税法の課税標準と税率、申告・納付時期を知っている	
				税務会計、企業利益と課税所得との調整事項等を知っている	
				減価償却額の計算ができる	
				償却資産申告が必要な固定資産を知っている	
				年度の償却資産の増減を知っている	
				節税施策に関する企画ができる	
税効果会計を知っている					
各種税法（法人税、法人住民税、事業税、固定資産税、消費税等）課税所得の計算構造を知っている					
財務管理	2	手形・小切手の決済	手形・小切手の取立、手形割引の手続きができる		
			手形・小切手のしくみを知っている		
			手形・小切手の振出、受取手続きを知っている		
		債権・債務の管理	債権の管理ができる		
			売掛債権の回収手続きを知っている		
			請求書に対する入金確認方法を知っている		
			債務の管理ができる		
	支払の内容確認と方法を知っている				
	買掛債務の支払手続きを知っている				
	時効管理（時効期間、中断の手続き等）について知っている				
	取引先銀行に対する経営概況説明と融資交渉ができる				
	社外に対する債務、信用保証の手続きを知っている				
	3	決算書の作成	月次決算書等の作成ができる		
			月次決算書等の重要性を知っている		
経営会議等の月次決算書の活用機会を知っている					
財務諸表の作成ができる					
財務諸表の種類、形式、表示を知っている					
貸借対照表と損益計算書の項目を知っている					
利益処分案と損失処理案の作成方法を知っている					
年次決算書の作成ができる					
商業簿記との違いを理解し、建設業経理士2級以上の資格内容を知っている					
決算の手続きを知っている					
棚卸表の記載事項を知っている					
純損益の算出方法を知っている					
監査役監査の内容、報告書、並びに報告書記載の法的規制を知っている					

3-2-4 営業部門

表7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～営業部門～ 1/2

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
営業	企画・広報	広告・宣伝	2～	広報・広告計画	広報・広告計画の立案ができる
					広告の媒体を知っている
					自社の特徴を知っている
				広報活動	地域行事等の広告配布機会を知っている
					PR活動の企画ができる
					地域行事等のPRに活用できる場を知っている
		営業計画	3～	営業計画	業界団体や顧客・協会の社等による展示会の日程を知っている
					広報物の企画ができる
					広報物の対象者（目的）に応じた適切な広報物（パンフレット、情報誌、ホームページ、SNS等）の種類を知っている
					自社のアピールポイントを知っている
					各部門と連携して自社独自の広報物の制作の手順を知っている
					営業計画の作成ができる
	営業	民間工事営業	3～	情報収集	経営方針、営業方針を知っている
					得意先訪問計画の作成ができる
					得意先の日程を知っている
				営業担当者育成	新規顧客開拓先への訪問計画の作成ができる
					見込客の情報収集源（業界紙、メディア、同業者等）を知っている
					見込客の技術的特徴を知っている
引き合い	2～	商談	過去の見積実績、顧客情報等を知っている		
			営業技術の指導訓練ができる		
			営業担当者に必要な知識とノウハウを知っている		
			営業報告の方法・内容を知っている		
			訪問	得意先の情報収集ができる	
				得意先の現場一覧を知っている	
得意先が持つニーズの確認ができる					
引き合い	2～	商談	得意先の特徴、自社にとっての重要度を知っている		
			得意先担当者の名前、経歴等を知っている		
			得意先が持つ予算額の情報の収集手法を知っている		
			訪問	計画的な訪問活動（挨拶、引合等）ができる	
				活用できる人脈を知っている	
				安全協議会、協力会等への参加ができる	
		下見積	安全協議会、協力会等の情報を知っている		
			ゼネコンの所長・部長等とキーパーソンを知っている		
			提案資料の作成	商談を進めることができる	
				営業活動における基本マナーを知っている	
				顧客へのアプローチ方法を知っている	
			サンプル提示 (プレゼンテーション)	商談技術（商談話法、折衝力）を知っている	
顧客からの商談に対し、作業工程の調整ができる					
顧客から特別に指示や相談のある工法等について、作業工程を組み立てるポイント（品質、原価、工程、安全管理、環境管理）を知っている					
見積	自社の受注計画・現在の作業状況を知っている				
	提案資料の作成	顧客の積算段階の下見積もりができる			
		歩掛表の様式を知っている			
		自社の施工技術の特徴等を知っている			
	見積	工事規模による大まかな所要日数（工数）を知っている			
		会社案内（自社施工実績等）の作成ができる			
自社の技術を知っている					
見積	自社の特徴と実績を知っている				
	自社のアピールができる				
	自社の技術的特徴を知っている				
見積	顧客のニーズを知っている				
	効果的な提示・プレゼンテーション方法を知っている				
	標準見積書（法定福利費含む）の作成ができる				
見積	設計図書の内容を知っている				
	見積もりの諸条件（仕様、作業時期、場所等）を知っている				
	工事数量の計算の仕方を知っている				
見積	適正粗利益を知っている				
	現場踏査ができる				

(次頁へ)

表7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～営業部門～ 2/2

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					施工に支障をきたす現場条件等を知っている 仮設等施工条件に加味できるものを知っている 社内標準の適正な労務単価の設定ができる 公表労務単価と社内労務単価を知っている 資材等の市況を知っている 見積もり内容の再確認 経験豊富な社内の人材を知っている
		入札	2	入札準備	入札案件情報の収集ができる インターネット上の情報収集方法を知っている 電子システムによる情報収集の必要な機器を知っている 入札・指名参加願書類の作成ができる 入札参加要件を知っている 自社の格付け、評価点等を知っている
				現場説明会への参加	現場説明会の参加ができる 現場説明会の参加申請手続きを知っている 競合他社の情報（会社名、担当者、受注動向等）を知っている 見積もり・工程調整に必要な確認事項を知っている
				入札業務	入札への参加ができる 入札方式（指名、一般、総合、公募等）の違いを知っている 入札参加資格、申請、審査等の手続等を知っている 入札方式ごとの入札参加方法を知っている 入札方式ごとの落札者の決定方法を知っている 電子入札への参加ができる 電子入札に事前登録が必要な案件かどうか知っている 各種ソフトウェア、電子証明書等の必要環境を知っている 発注情報の閲覧方法を知っている 入札見積書の作成ができる 入札金額の検討に必要な情報を知っている 入札書の提出方法を知っている 資格審査通知書その他の提出書類を知っている 技術提案書等の作成ができる 発注者が評価する項目を知っている 自社の強み・実績を知っている 技術提案の失格基準（必須基準）を知っている
		契約	2	契約締結	契約書の作成ができる 発注者における契約書の様式を知っている 特記事項欄に記載すべき特殊条件を知っている 役割分担を確認した契約ができる 工事請負契約に関する事項を知っている 社内契約基準を知っている
				契約変更	設計図書と施工現場の条件の違いの確認ができる 設計変更（工事の施工に当たり、設計図書の変更にかかるもの）の必要箇所を知っている 契約変更（設計変更により、工事請負契約書に規定する各条項に従って、工期や請負代金額の変更にかかるもの）の必要箇所を知っている 設計図書と現場の状況が異なるなど、設計変更の必要が生じた場合には、その旨を書面にて顧客（施主、元請）に通知し、確認をうけることができる 工事請負契約書または仕様書等に定められている所定の手続きを知っている 設計変更しなくてはならない理由（妥当性）を知っている 代替の施工方法等を知っている

3-2-5 技術部門

表7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～技術部門～ 1/3

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
技術	研究・開発	研究開発計画	3～	技術開発（市場ニーズ等）	技術開発関連要素の把握ができる
					建築板金材料（新素材等）等を知っている
					技術開発手法を知っている
市場調査ができる					
市場ニーズを知っている					
新規技術開発について動向の把握の仕方を知っている					
開発計画の策定	新規技術開発についてバックデータのまとめ方を知っている				
	技術開発ができる				
	部品、技術開発のアシストの方法を知っている				
	自社の技術を知っている				
	先端技術について知っている				
	新規技術開発項目の決定ができる				
研究開発実務	3～	建築技術（関連要素含む）	建築板金等の関連技術（建築工法・施工技術等）の実務ができる		
			建築材料の種類と性質を知っている		
			建築物の施工監理、施工技術を知っている		
			各種材料を使用した施工方法を知っている		
			技術開発	プロジェクト等による技術開発ができる	
				塑性加工学を知っている	
		接合工学を知っている			
		建築板金設計・デザインについて知っている			
		試作技術について知っている			
		建築板金材料、施工技術について知っている			
		建築板金設計ができる			
		建築板金材料の選択について知っている			
		建築板金技術のチェックの仕方を知っている			
		性能分析の仕方を知っている			
		各種仕様書（技術仕様書、各工種別仕様書、施工仕様書等）の作成方法を知っている			
		標準化について知っている			
		建築板金工事全般の設計、改善、施工設計、設備導入ができる			
		施工法の開発、設備の開発について知ってる			
	新技術での試作、立ち上げのための建築板金工事の準備業務、各種施工技術について知っている				
	時間研究、作業改善、標準時間の作成方法について知っている				
	建築板金工事に関わる加工・施工に係る品質・安全問題を知っている				
	規格・法令対応	建築板金に関わる法規制への対応ができる			
		建築基準法、安全衛生法など関連法を知っている			
		自治体独自の建築板金に係る規制等に関する条例を知っている			
		建築板金工法、各種建築板金材料等を知っている			
		各種建築関連規格への対応ができる			
		建築・土木製図通則を知っている			
	技術管理	3～	知的所有権の管理・運用	自社の知的財産に係る情報の保管ができる	
				知的財産に関する情報収集方法を知っている	
				知的財産の書類、データ等の管理及び保管方法を知っている	
知的財産に係る申請手続きができる					
特許の概略を知っている					
実用新案の概略を知っている					
知的財産の管理		知的財産申請に係る各種申請書等の記載方法を知っている			
		ライセンス係争の対応ができる			
		権利の問題点の抽出方法知っている			
		弁理士への相談内容の整理方法を知っている			
		特許・実用新案の情報を適切に収集し、保存することができる			
		特許管理の目的、重要性を知っている			
特許・実用新案の情報を収集し、保存する方法を知っている					

(次頁へ)

表7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～技術部門～ 2/3

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					特許・実用新案の情報を整理し分類して、関係者へ伝達することができる 特許・実用新案の情報を整理し分類して、関係者へ伝達する方法を知っている 自社が保有する特許の管理ができる 自社が取得した特許・実用新案の権利を、他社が侵していないか調査する方法を知っている 他社の特許情報の収集方法を知っている 特許・実用新案の取得 自社が考案した特許・実用新案を申請することができる 自社が考案した特許・実用新案が、他社の特許・実用新案に触れていないか調べる方法を知っている 取得した特許・実用新案を保存し、関係者へ伝達することができる 取得した特許・実用新案を保存し、関係者へ伝達する方法を知っている 特許・実用新案の訴訟に対し、対応する方法を知っている
	建築板金設計	建築板金設計準備	1～	製図	建築製図通則に従い、図面を描くことができる 角度・寸法表示の表示方法を知っている 平面表示記号を知っている 材料・構造表示・溶接記号を知っている 図面の種類とその役割を知っている
				CAD操作	CAD（2・3次元）のオペレーションができる 作図編集の操作方法を知っている 図面の作成・出力方法を知っている ファイルの管理ができる CADデータファイルの種類を知っている
				各種屋根・内外装設計準備	金属屋根・内外装設計に関する仕様書・仕様図面の読図、作成の準備ができる 金属材料の種類、規格、特性を知っている 屋根形状の種類を知っている 屋根葺き工法の種類を知っている 内外装の種類、工法を知っている 建築施工図の読図について知っている 指示を受けての図面作成方法について知っている
				ダクト設計準備	ダクト設計の仕様書・仕様図面の読図、作成の準備ができる ダクトの用途及び規格（材質、形状等）について知っている ダクトハゼ組の種類について知っている 仕様書、使用図面の読図について知っている 指示を受けての図面作成方法を知っている
	建築板金設計（各種金属屋根・内外装）		3～	各種金属屋根・内外装設計	施工計画（資材計画、人員計画、資材搬入計画等）の作成・立案ができる 材料・部品・資材調達計画の作成方法を知っている 手順・日程計画の作成方法を知っている 工数計画の作成方法を知っている 資材の現場搬入計画について知っている コスト計画の検討方法を知っている 建築物に応じた最適な屋根葺き工法の提案・立案ができる メーカー品使用基準を知っている 屋根葺き工法と副資材の関係について知っている 屋根葺き工法と屋根勾配の適応性について知っている 下地と葺材の適応性について知っている 内外装の工法と適応性について知っている 屋根葺き工法と下地の適応性について知っている 屋根葺き工法と強度について知っている 工程計画（施工法、施工手順、施工機械の選定等）の方法を知っている 建築施工図の作成ができる CAD等による施工図の作成方法を知っている 各種金属屋根・内外装の設計（施工図等）ができる 各種金属屋根・内外装設計に関する設計図書の読図・作成方法を知っている

(次頁へ)

表 7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～技術部門～ 3/3

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術				
					金属材料の種類及び規格等（材質、厚さ等）を知っている				
					屋根形状及び屋根葺き工法の種類を知っている				
					内外装の壁形状及び工法の種類を知っている				
					設計図を基に板金展開図の作成方法を知っている				
					正確な板金の展開図について知っている				
					曲げ加工の伸びについて知っている				
					加工限界を知っている				
					地域特性（降雪地域、季節風、島等）を考慮した計画について知っている				
					建築基準法、建設業法、消防法及び労働安全衛生法の施工に必要な項目（防耐火規定等）を知っている				
					正圧、負圧、風力の計算について知っている				
					三次曲線屋根面のコンピュータ解析について知っている				
					仮設計画の立案方法及び仮置き場使用打合せ方法について知っている				
					建築板金（ダクト）設計	2	ダクト設計・計		ダクト設計に必要な計画・立案ができる
									システム概要の図面の作成、調整について知っている
									現場の事前調査について知っている
	関係者との事前打合せ方法を知っている								
	ダクト施工方法及び寸法等の決定ができる								
	風量、熱量、ダクト寸法の計算について知っている								
	ダクトの種類、材質等やダクトの施工方法を知っている								
	ダクトの付属部品の選定ができる								
	ダンパーの種類と用途を知っている								
	吹出口、吸込口の取付け器具類について知っている								
	厨房フードについて知っている								
	グリスフィルターについて知っている								
	給湯器用フードについて知っている								
	支持金物について知っている								
	送風機の選定ができる								
送風機の種類、構造を知っている									
送風機の用途、特性を知っている									
関連工事の選定ができる									
断熱、保温工事について知っている									
消音工事について知っている									
電気工事について知っている									
ダクト設計ができる									
他の設備との干渉を配慮したダクト配管図の作成方法を知っている									
設計図面の作成方法について知っている									
関連法規について知っている									
積算	積算・見積準備	2	積算・見積準備	設計図面の読図や現場での確認ができる					
				工事に必要な納り図面を知っている					
				現場で寸法測定方法について知っている					
				積算・見積りに必要な実行予算組むができる					
				施工手順計画の立案方法を知っている					
				機械選定、資材、人員、仮設の計画方法を知っている					
	積算・見積	3	積算・見積	数量の拾い出しができる					
				材料単価を知っている					
				原価管理の検討要素について知っている					
				実行予算の計算方法について知っている					
				現場経費の算定方法を知っている					
				契約条件調整	支払条件、工事条件、納期等の受注条件内容の把握ができる				
材料・副資材の入手可能量、入手可能時期、メーカーの生産計画状況を知っている									
受注交渉、契約条件の取りまとめができる									
受注交渉の方法について知っている									
工事下請契約約款を知っている									
契約書類作成				契約書の作成ができる					
				注文書、注文請書を知っている					
				受注条件を知っている					
				印紙税法を知っている					

3-2-6 施工管理部門

表7 職務分析表（部門-職務-仕事-作業-作業要素） ～施工管理部門～ 1/9

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術	
施工管理	設備・機器管理	設備管理推進	3～	設備保全計画の策定	設備保全計画の策定ができる	
					過去の設備保全情報の分析結果の評価方法を知っている	
					保全費の積算方法を知っている	
					人員の配置方法を知っている	
					設備保全計画の改善ができる	
					総合的管理手法、改善手法を知っている	
					組織を越えた改善、合理化の推進手法を知っている	
					点検項目および重点項目を策定できる	
					法令に定められた点検と、独自の点検項目を知っている	
					機械の故障傾向および故障メカニズム等を考慮した、機械履歴簿、点検表の作成方法を知っている	
	設備管理	設備管理	2～	設備管理の情報収集	測定部位、測定パラメータ、測定条件、判定基準などを知っている	
					点検周期、日程を策定できる	
					日常巡回点検、定期点検（普通点検、精密点検）、臨時点検の分類を知っている	
					設備管理のライフサイクル等を考慮した、点検計画書の作成方法を知っている	
					作業時間の見積りに係る要素（測定周期、測定条件など）を知っている	
					TPM活動	生産効率化体制作りができる
					人員の調達や配置方法を知っている	
					現場改善手法を知っている	
					新製品、新設備の初期管理体制作りを知っている	
					品質保全体制作りができる	
人員の調達や配置方法を知っている						
管理間接部門の効率化体制作りを知っている						
保全教育ができる						
保全担当者に必要な職務及びその能力の概要を知っている						
保全要員のレベルの把握方法を知っている						
レベルに応じた教育計画の立案と策定及び実施方法を知っている						
設備点検	設備点検	2～	機械的点検	設備管理に必要な情報の収集ができる		
				設備管理の概要を知っている		
				設備保全管理の目的と重要性を知っている		
				情報収集方法を知っている		
				設備管理に必要な情報の分析ができる		
				設備保全計画に必要な情報の種類及び分析方法を知っている		
				設備管理、設備保全、経済計算、データ分析、システム等を知っている		
				設備保全計画のデータ管理方法を知っている		
				設備保全状況を管理できる		
				保全活動の計画と状況を知っている		
保全費の管理方法を知っている						
業者との金額交渉手法を知っている						
設備点検	設備点検	2～	機械的点検	機械の仕様や性能を把握できる		
				仕様書の機械部品や油圧・空気圧回路、制御機器の特性を知っている		
				機械の性能と動作を知っている		
				機械図面、電気配線図、電気制御図面、油圧・空気圧回路図の読み方を知っている		
				機械装置の使用前の点検ができる		
				機械装置の点検時の注意事項を知っている		
				機械装置の点検時の第三者への注意事項を知っている		
				停電時の点検修理時の電源開閉器に関する注意事項を知っている		
				日常巡回点検（運転中でないと異常がわからない現象を判断）ができる		
				過熱、異音、振動、発煙、異臭の確認方法を知っている		
油面レベルや潤滑剤温度の確認方法と、潤滑剤の変質を知っている						
外観点検（運転中の目視による点検）を知っている						
機械振動計による振動値測定方法を知っている						

(次頁へ)

表 7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～施工管理部門～ 2/9

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					定期点検（主として設備を停電させての点検）ができる
					油面レベルや潤滑剤温度の確認方法と、潤滑剤の変質を知っている
					動力伝達機構（Vベルト）の張り具合を知っている
					外観点検、観察点検（停止中の目視による点検として、潤滑剤の漏れや各種摩耗粉の存在）を知っている
					臨時点検（主として異常が発生した際の点検）ができる
					ベアリング等の機械要素部品の損傷形態を知っている
					故障個所を特定するため、正常な運転状態量を知っている
					機械振動計による異常判定方法を知っている
					動作確認ができる
					点検表に基づいた確認手順を知っている
					運転操作方法および正常時の動作を知っている
					溶接装置の使用前点検ができる
					溶接装置の点検時に関する注意事項を知っている
					点検修理時の電源開閉器に関する注意事項を知っている
					フォルダやトーチ等の溶接機部品の損傷形態を知っている
				機械的修理・調整	対応策や再発防止のマニュアル作成ができる
					故障の原因を知っている
					保全データ、診断データ等のまとめ方を知っている
					点検表および点検計画の作成・修正を知っている
					部品の分解、組立ができる
					機械図面、油圧・空気圧回路図を読み、適切な作業を知っている
					分解・組立工程を知っている
					分解・組立用治工具の取り扱いを知っている
					精密調整ができる
					検査用測定器の取り扱いを知っている
					組立調整の関地を知っている
					作業に必要な代替品の準備、段取りができる
					故障機械部品の再使用の可否判定方法を知っている
					故障制御機器の再使用の可否判定方法を知っている
					作業工程を知っている
					破損した溶接装置部品の交換方法について知っている
				電氣的点検	日常巡回点検（運転中でないと異常がわからない現象を判断）ができる
					過熱、異音、振動、発煙、異臭の確認方法を知っている
					電気計器の指示、表示灯、警報等の示す状態を知っている
					外観点検（運転中の目視による点検）を知っている
					自動電撃防止装置の作動確認について知っている
					定期点検（主として設備を停電させての点検）ができる
					短絡、断線、地絡、接触不良、絶縁不良、焼きつき、溶断、漏電を知っている
					試験機器を用いた試験法（絶縁抵抗測定、接地抵抗測定、遮断器動作試験など）を知っている
					外観点検、観察点検（停止中の目視による点検として、正常な圧着接続、はんだ付けの状態等）を知っている
					臨時点検（主として異常が発生した際の点検）ができる
					電圧計、電流計、電力計、テスター、オシロスコープの使用方法を知っている
					故障個所を特定するため、正常な運転状態および回路の正常な状態を知っている
					電動機、電線、遮断器、電磁開閉器、検出スイッチ、計装機器の種類と特徴を知っている
					対応策や再発防止のマニュアル作成ができる
					故障の原因を知っている
					保全データ、診断データ等のまとめ方を知っている
					点検表および点検計画の作成・修正を知っている
				電氣的修理・交換・デバッグ	機器の交換、取付ができる
					部品交換時に周辺回路および設備全体に生じる影響を知っている
					適切な仕様（電氣的特性）を知っている
					部品の取付方法を知っている

(次頁へ)

表7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～施工管理部門～ 3/9

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
		工具管理	1	工具再研削	各種アクチュエータ（電動機、油圧・空気圧装置等）、機器の原理・構造を知っている
					破損した溶接装置部品の交換方法について知っている
					回路の修理ができる
					ソフトウェアの修正方法を知っている
					コントローラ・機器・回路の配線方法、接続方法を知っている
					故障時の対応・修理の連携ができる
					電気器具の故障時に連絡する部門を知っている
					停電操作には綿密に打ち合わせをすべき部門を知っている
					適切な砥石を選定できる
					砥石の3要素5因子を知っている
					砥石の品質チェックの方法を知っている
					砥石のバランス取りの方法を知っている
					加工条件を設定できる
		ドレッシング量と切り込み量の関係を知っている			
		研削液の効果を知っている			
		目づまり・研削焼けの原因を知っている			
		工具研削ができる			
		工具研削盤各部の名称と特徴を知っている			
		工具の状態から再研削量を決定する方法を知っている			
		ドレッシングとツルイーイングの方法を知っている			
		工具プリセット	測定準備作業ができる		
			作業に必要な工具や測定器を知っている		
			工具の使用法と特徴を知っている		
			図面の読み方を知っている		
			測定分野に関するJIS規格を知っている		
			工具側長器の操作ができる		
			マスタゲージを知っている		
			工具側長器各部の名称と機能を知っている		
			測定結果の分析方法を知っている		
			工具側長器の精度管理ができる		
			測定誤差を知っている		
			試験機の測定精度を知っている		
			定められたプロセスにしたがった校正作業を知っている		
			切削工具の管理	切削工具の在庫管理ができる	
				在庫量の確認方法を方法を知っている	
				切削工具の発注方法を知っている	
				新切削工具の導入方法を知っている	
		切削工具の寿命管理ができる			
		摩耗量の判定方法を知っている			
		V-T線図を知っている			
ISOの切削工具寿命判定を知っている					
工具に関する問題を把握し改善できる					
実切削加工時間の算出方法を知っている					
切削条件とコストの関係を知っている					
損傷原因の究明と対策の方法を知っている					
溶接棒の管理	被覆アーク溶接棒の種類毎に管理ができる				
	溶接棒の管理方法について知っている				
	溶接棒の乾燥温度と時間について知っている				
	溶接棒の適正電流値について知っている				
作業環境管理	作業環境の整備	3	作業環境の維持管理	作業環境の維持と改善ができる	
				従業員が作業しやすい環境をよく知っている	
				作業環境を保つための方法を知っている	
				作業場のレイアウトの改善ができる	
				安全な通路の幅や効果的な白線等の線引きを知っている	
				作業床の開口部の囲い、手すりの設置による安全対策を知っている	
				作業場の十分な気積を知っている	
				作業しやすい採光、照明、温熱、騒音の水準を知っている	
				空調管理（空気の流れなど）ができる	
				騒音・振動・有害光に対する減衰効果・遮蔽効果を知っている	
				屋内作業時の全体換気・集塵方法を知っている	

(次頁へ)

表 7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～施工管理部門～ 4/9

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術	
		安全管理推進	2	作業方法の改善	作業方法改善のための手順書の作成ができる	
					効率的な作業方法を知っている	
					各作業の手順や留意点を知っている	
				労働安全衛生関係法令の遵守	工場設備の策定ができる	
					工場設計、生産設備、人的資源などを知っている	
					工場の形態の策定方法を知っている	
				環境管理関連法令の遵守	労働安全衛生関係法令の徹底に向けた指導ができる	
					労働安全衛生関係法令により遵守すべき労働環境を知っている	
					労働安全衛生に関する法令等の情報収集方法を知っている	
			2	機械の安全管理	環境管理関連法令の遵守	関連法令に基づく安全データシート（SDS）の管理について知っている
						環境管理関連法令の徹底に向けた指導ができる
						環境管理関連法令により遵守すべき労働環境及び外部環境の保全対策を知っている
					機械の安全管理	環境管理に関する法令等の情報収集方法を知っている
						機械類について安全性の確認ができる
						機械の回転部分の安全カバー等について知っている
		環境の安全管理	加工物が飛来する機械には囲いや保護めがねの着用等について知っている			
			ボール盤・フライス盤等の安全な操作について知っている			
			研削盤の覆いについて知っている			
		危険物および有害物の安全管理	プレス・シャーの安全囲いや光線式等の安全装置について知っている			
			フォークリフトの前照灯、後照灯、ヘッドカバー等について知っている			
			溶接機の安全な操作について知っている			
		危険物および有害物の安全管理	通路、作業場等の環境について安全性の確認ができる			
			通路や作業床、垂直はしごの安全性の基準について知っている			
			作業場の十分な気積の確保、採光、照明、温熱、騒音の適正化について知っている			
		危険物および有害物の安全管理	作業環境測定結果への対応について知っている			
			爆発発生、発火性、酸化性、引火性の危険物の管理の確認ができる			
			溶接用ガスボンベの貯蔵場所や油・印刷用インキ類に汚染されたボロ等適切な保管について知っている			
電気	電気	安全管理	化学設備・配管のフランジ・バルブ等の接合部の密着性の確保方法を知っている			
			溶接ヒュームの管理について知っている			
			危険物の乾燥設備はガス排出設備、爆発戸等配置について知っている			
電気	安全管理	安全管理	感電、衝撃、漏電等の防止対策の確認ができる			
			電気機械器具の充電部分等接触による感電の可能性のあるものへの囲い・絶縁覆いの確認方法を知っている			
			狭い場所での溶接作業には自動電撃防止装置の設置が必要なことを知っている			
作業安全の徹底	作業安全の徹底	作業安全の徹底	200Vの電気工具の使用や導電性のよい場所での電気工具の使用における電源回路の漏電遮断機の接続について知っている			
			作業者に対する安全の徹底について指導できる			
			作業手順書の作成方法を知っている			
防火・防災（地震）対応	防火・防災（地震）対応	防火・防災（地震）対応	OJTによる安全教育の方法を知っている			
			防火対策マニュアルの作成ができる			
			機械装置の自動消火器の点検時期を知っている			
作業の安全確保	作業の安全確保	1	機械装置の取り扱い	機械装置の自動消火器の点検方法を知っている		
				機器を安全に取り扱うことができる		
				回転部分を有する機械装置の危険性を知っている		
				熱処理作業の危険性を知っている		
				溶接作業の危険性を知っている		
				安全装置、安全カバーの取り扱いを知っている		
首手ぬぐい、腰タオル等の巻き込み事故の原因となる服装を知っている						

(次頁へ)

表7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～施工管理部門～ 5/9

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術	
				作業	ドリル作業、ルータ加工、面取り等、手袋の巻き込みの危険がある作業を知っている	
					グラインダー使用時の保護めがねの着用の必要性を知っている	
					停電時に機械スイッチを切ることの徹底ができる	
					主電源スイッチを知っている	
					停電時の緊急用照明設備を知っている	
					工具の取り扱い	工具類の整理整頓、安全な取り扱いの徹底ができる
						工具の安全な使用、受け渡しについて知っている
						工具の誤った使用、切れない刃物を使った際などの危険性を知っている
					感電・漏電防止	電気機器や配線の絶縁を常に良好な状態に保つことができる
						感電事故の危険性を知っている
						移動電気機械器具類の配線の被膜やコンセントの差込の確認方法を知っている
						移動配線を這わせる床やスイッチ周辺の対策について知っている
						モーター類に水がかかったり湿気を与えないように作業の確認ができる
						濡れ手でコンセントに抜き差しするときの危険性を知っている
						コンセントを抜き差し時に金属や湿ったものに触れている場合の危険性を知っている
				床がぬれている時の素手、素足で触れることの危険性を知っている		
				機械の始動時、作業終了時、機械を離れるときの対策が徹底できる		
				機械の始動時には関係者へ合図することを知っている		
				自動電撃防止装置の作動確認方法について知っている		
				作業終了時、停電時は常に電源を切ることを知っている		
				機械を離れるときに電源を切ることを知っている		
				火災防止	油の取り扱いができる	
					油の危険性を知っている	
					集塵機やダクトの点検ができる	
				毒物、劇物等化学物質の取り扱い	粉塵機やダクトの構造、点検について知っている	
					使用した残りの薬品の保管場所の徹底ができる	
					薬品貯蔵庫の施錠等厳重管理について知っている	
					ガスや溶接ヒュームが発生する作業や毒物・劇物を調合・溶解する作業の前に局所排気設備の確認ができる	
					強酸、強アルカリの適切な薄め方を知っている	
					強酸、強アルカリを使用する場合の保護めがね、保護マスク、保護手袋等の着用ができる	
					こぼれたり、飛散した場合の適切な回収・処理方法を知っている	
					運搬や保管に適切な容器、運搬車等を知っている	
				保護具の準備・確認	作業に合わせた保護具の準備・確認ができる	
作業ごとの安全リスクを知っている						
衛生管理推進	3 衛生対策	衛生教育の立案、実施ができる				
		衛生教育の指導マニュアル作成方法について知っている				
		衛生に関する監督官庁等への報告ができる				
	労働環境の衛生的改善	衛生に関する実態調査、分析方法について知っている				
		施工工程や作業方法の改良による作業環境の改善ができる				
		作業環境測定基準に基づく定期的な作業環境測定について知っている				
		有害性の大きい物質の代替について知っている				
	疾病の予防処理	局所排気装置、換気扇の適切な設置場所について知っている				
		疾病が再発しないための改善指示ができる				
		職場特有の疾病の発生特性を知っている				
		疾病の発生を予防する方策を知っている				
		疾病が発生した場合の処理の仕方を知っている				
外部環境管理	環境管理	2 産業廃棄物処理の委託	産業廃棄物処理を行うことができる			
			産業廃棄物処理の委託手順について知っている			
			産業廃棄物処理票（マニフェスト伝票）の発行・保管ができる			
マニフェストを知っている						

(次頁へ)

表 7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～施工管理部門～ 6/9

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術	
					伝票の記入方法を知っている	
					伝票の保管方法を知っている	
					関連法令の徹底に向けた指導ができる	
					環境管理に関する法令を知っている	
					P R T R法、MSD S制度による規制対象物質を知っている	
					産業廃棄物処理の管理ができる	
					産業廃棄物の処分手続きを知っている	
					手続き書類を知っている	
					化学物質や特別管理物質等の保管と管理ができる	
					保管庫の場所と施錠方法を知っている	
					保管台帳の記入方法を知っている	
					外部環境対策	各作業環境の問題（粉塵、廃水、廃棄物、臭気、騒音、振動、温熱環境、照明環境）の発生状況を調べることができる
					各種計測機器の使用法を知っている	
					各作業環境の許容限度（法規制等）を知っている	
				問題の発生場所・レベルについて知っている		
				2 ～	購買管理文書の作成と管理	購買管理文書作成に必要な情報収集ができる
				購買・外注管理の概要を知っている		
				購買文書に必要な資料の種類を知っている		
				購買品目と数量のリストアップ方法を知っている		
				購買管理文書の作成ができる		
				購買に関わる関連法令（製造物責任等）の基礎的な内容を知っている		
				購買文書への仕様書、図面、工程要求書、検査指示書などの添付方法を知っている		
				購買文書に購買品の形式、種類、等級、識別の記入方法を知っている		
				購買管理文書の管理ができる		
				保存購買文書に関わる管理方法を知っている		
				購買文書の共有化（目的別等）、明確化などの適切な管理方法を知っている		
				調達計画の作成（REACH規制、RoHS指令、グリーン調達）	資材調達の計画を作成できる	
				調達品の種類と用途などを知っている		
				REACH規制、RoHS指令、グリーン調達を知っている		
				各種調達方法を知っている		
				日程計画に基づき製品の原材料、部品の種類、数量、時期を決定することができる		
				材料、部品の所要量の計算方法を知っている		
				部品表の作成方法を知っている		
資材調達計画を知っている						
購買・支給品管理	購買・支給品の納期管理ができる					
発注・外注・支給品及び調達困難な品目の調達リードタイムを知っている						
緊急発注の方法を知っている						
支給品の手配システムを知っている						
コスト管理ができる						
購買及び外注コスト情報の整理及び集計並びに分析方法を知っている						
原価管理諸表を知っている						
購買及び外注予算の管理方法を知っている						
需要・受注データの取り込みができる						
完成品在庫・仕掛り在庫・原材料部品在庫データの取り込み方法を知っている						
購買業務の改善	コスト改善ができる					
協力企業の技術レベルを知っている						
購買及び外注コストのコストダウン手法を知っている						
購買及び外注品コストダウン計画の立案と策定方法を知っている						
資材政策の策定ができる						
担当業務のISOシステムの位置づけを知っている						
ISOシステムでの自部門の改善提案と実施の方法を知っている						
ISOシステムで要求される取引先の選定と評価及び指導方法を知っている						

(次頁へ)

表7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～施工管理部門～ 7/9

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					購買・資材管理システム導入と運用ができる 購買及び資材管理システムの仕組みを知っている 購買及び資材管理システムの導入と改善の方法を知っている 購買及び資材管理情報の維持と管理の方法を知っている
		発注・外注	1	協力企業情報の収集と選定	協力企業の機械等の生産能力の情報収集ができる 協力企業の技術力及び要求水準を知っている 協力企業（発注・外注）の体制を知っている 発注・外注品情報の分析方法を知っている 発注・外注単価の設定ができる 見積もり合わせなど発注価格の決定方法を知っている 適正価格を知っている 納期、品質、難易度から協力企業の選定ができる 自社への納入実績を知っている 協力企業（発注・外注）の設備・技術及び管理能力の査定方法を知っている 新規調達先の調査（供給能力等）と開拓方法を知っている 協力企業（発注・外注）の供給能力査定手法を知っている
				外注書類・注文書等の作成	外注品目と数量のリストアップができる 外注品の形式、種類、等級、識別などの記入方法を知っている 発注と受入に関する全体的な流れを知っている 必要な社内書類（発注内容、品質監査、受入検査などに関するもの）の作成ができる 外注文書作成の目的と重要性を知っている 外注文書に必要な資料の種類を知っている 外注に関わる関連法令（製造物責任等）の基礎的な内容を知っている 外注品の発注書（注文書）の作成ができる 協力企業と金額・条件を打ち合わせ方法を知っている 工程や納期の分析方法を知っている
				支給図面管理	支給図面の選択ができる 支給図面の必要時期と品目を知っている 支給図面の調達ができる 支給図面の手配システムを知っている
				発注・外注に係る納期・納品管理	発注・外注品の納期管理ができる 社外工程管理方法を知っている 発注・外注品及び調達困難な品目の調達リードタイムを知っている 受入検査の必要性を検討し関連部署への依頼ができる 受入に関する検収処理（伝票処理等事務手続き）方法を知っている 納品時に品質をチェックできる 緊急発注方法を知っている 帳票による不良発注残の読み取り方を知っている 不良品補充必要時期を知っている 代品調達の検討方法を知っている
				協力企業への支払い	買掛金計上の処理（分納、返品、値引き）ができる 買掛金支払い基準及び買掛金計上の処理手法を知っている 下請け代金支払い遅延防止法を知っている 未登録業者の買掛金の管理ができる 未登録業者の買掛金の処理手法を知っている 支払い関係書類の発行ができる 月決め納品書の処理方法を知っている 相殺処理方法を知っている
				協力企業管理	受・発注システムデータの入出力及び確認ができる 受・発注システムの入力手順や入力項目を知っている 協力企業の情報及び作業進捗状況の管理ができる 未発注情報、受注情報の把握方法を知っている 発注・外注品情報の入出力と整理方法を知っている 事務手続き文書等の保存文書の管理方法を知っている 発注・外注施策（監査、診断並びに評価等）の決定ができる

(次頁へ)

表 7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～施工管理部門～ 8/9

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術				
品質保証	不良品・苦情対応	測定・検査	1	測定機器準備	協力企業の技術レベルを知っている				
					協力企業（発注・外注）の供給能力と負荷状況の把握方法を知っている				
					協力企業の指導ポイントの抽出、指導計画方法を知っている				
					不良品返却による納品書処理ができる				
					不良発生時の対応コストの計算方法を知っている				
					協力企業のトラブル内容の説明方法を知っている				
					実績原価の資料作成ができる				
					材料費の計算方法を知っている				
					外注費の計算方法を知っている				
					労務費の計算方法を知っている				
					仕込品残高や本体小物売上の把握ができる				
					仕込品残高について知っている				
					本体小物売上処理について知っている				
					予算実績差異の分析資料作成ができる				
					予実再分析の方法を知っている				
			3	苦情対応管理	苦情対応管理	安全性に関してユーザーへの情報伝達を的確に実施できる			
						PL（製造物責任）やPLP（PL事故予防）とは何かを知っている			
						クレームの解析ができる			
						不適合品に対する実態調査（統計処理等）、分析手法を知っている			
						クレーム見解書として作成すべき項目を知っている			
						対応するサービス部品を知っている			
						不良品予防対策	不良品予防対策	不良品予防対策	不良品の発生状況の予測ができる
									統計を用いた品質解析手法を知っている
									品質不良原因の分析する手法を知っている
									不良品対策の立案及び生産現場への展開ができる
									予防処置の目的、重要性を知っている
									不適合品の発生に関する問題点を知っている
									測定機器を選定することができる
									各種測定機器の測定原理を知っている
									各種測定機器の分解能を知っている
各種測定機器の測定誤差の発生原理を知っている									
各種測定機器の調整作業ができる									
各種測定機器の正常・異常状態を知っている									
各種測定機器の校正方法を知っている									
校正結果の記録方法を知っている									
各種測定機器を使うことができる									
各種測定機器の取り扱い方法を知っている									
各種測定機器の測定値の読み方を知っている									
1	寸法測定	寸法測定	図面から測定方法を決定できる						
			寸法公差を知っている						
			表面性状を知っている						
			幾何公差を知っている						
			製造原価の積算ができる						
			原価管理の基礎、コストダウンのプランニングを知っている						
予算管理、実績原価、予算実績差異分析などを知っている									
コストダウン目標の設定ができる									
棚卸資産管理資料、棚卸資産の削減策などを知っている									
コストダウン目標の基礎資料作成方法を知っている									
コストダウン推進状況の管理方法を知っている									
原価低減推進体制の運営ができる									
原価低減目標の立案と策定を知っている									
原価低減活動の推進と統括の方法を知っている									
棚卸資産の削減策の立案と策定方法を知っている									
1	原価管理	原価管理	原価管理システムの導入ができる						
			原価管理システムを知っている						
			経営戦略を知っている						
			商品別原価計算ができる						
			原価管理の概要を知っている						
			棚卸資産管理資料の作成ができる						
			原価管理システムの維持と管理ができる						
			売上、原価、利益などを知っている						
			製造原価の積算ができる						
			原価管理の基礎、コストダウンのプランニングを知っている						
予算管理、実績原価、予算実績差異分析などを知っている									
コストダウン目標の設定ができる									
棚卸資産管理資料、棚卸資産の削減策などを知っている									
コストダウン目標の基礎資料作成方法を知っている									
コストダウン推進状況の管理方法を知っている									
原価低減推進体制の運営ができる									
原価低減目標の立案と策定を知っている									
原価低減活動の推進と統括の方法を知っている									
棚卸資産の削減策の立案と策定方法を知っている									
1	原価管理	原価管理	原価管理システムの導入ができる						
			原価管理システムを知っている						
			経営戦略を知っている						
			商品別原価計算ができる						
			原価管理の概要を知っている						
			棚卸資産管理資料の作成ができる						

(次頁へ)

表7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素） ～施工管理部門～ 9/9

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					寸法測定ができる
					各種測定器の原理を知っている
					各種測定器の取り扱いを知っている
					測定誤差の発生原因を知っている
		評価・保証	2	～評価	測定結果の評価ができる
					データ処理方法を知っている
				保証内容の把握	品質保証に関する契約内容(仕様書等)を順守できる
					民間・公共工事の契約(仕様書等)に関する保証内容を知っている

3-2-7 建築板金・施工部門

表7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～建築板金・施工部門～1/8

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
建築板金・施工	作業管理	現場編成・送り出し	3～	関係図書の確認	施工計画書等の確認ができる 建物工事概要、施工範囲、立地条件等の実地状況を知っている
		現場作業チーム編成			現場作業に適切な人選ができる 現場・自工程に合わせた必要人数、資格等を知っている 各作業員の能力を知っている 各作業員に現場で教えるべきスキルを知っている 社会人の基礎を作業員に教えることができる 作業者に求められる社会人としての基礎的なマナーの教え方を知っている 作業チームでのコミュニケーションの取り方の指導方法を知っている 顧客（施主・元請）、近隣住民、他工種とのコミュニケーションの取り方の指導方法を知っている
				送り出し教育	送り出し教育の対象者の確認ができる 新規入場者の健康状態、所属、経験年数、資格等の確認事項を知っている 現場の作業者の人数や能力を知っている 送り出し教育の記録を確認し、教育を受けていない作業者を知っている 安全衛生の説明ができる 従事する作業に関する法規制等について知っている 労働安全衛生法の事業者責任を知っている 作業標準書等関係図書を知っている これまでの安全活動等において発注者から出された指示・対策を知っている 社内の安全管理状況（事故報告、是正処置等）を知っている 器具・工具の点検項目を知っている 作業員に対して現場や仮設のルールの説明・指示ができる 仮設計画における作業上の危険箇所や注意点を知っている 送り出し教育に関する記録の作成・確認ができる 送り出し教育実施記録簿等の教育内容、対象者等の記録すべき項目を知っている 施工計画書で定められた記録の整理と保管に関する規定を知っている
		現場入場管理	3～	現場打ち合わせ（作業前）	作業計画に関する情報の確認ができる 仕様書、施工計画書等より作業内容を知っている 顧客（元請、発注者）から要求されている現場ルールを知っている 安全な搬入経路を知っている 仮設計画における作業上の危険箇所や注意点を知っている 作業調整ができる 他工種、自工種を含めた作業開始状況を知っている 他工種と出会い丁場になる工種を知っている 人員構成の予定からの変動を知っている 調整により段取りや作業方法が変更にならない事を知っている 作業員に対し安全作業・手順の指示ができる 当日の作業内容を知っている 仕様や要求精度、細部納まり等について知っている 顧客（発注者、元請）からの連絡事項を知っている KYシートを知っている 作業前の器具・工具の点検項目を知っている 仮設のルール、安全対策について知っている
				新規入場者教育	新規入場者教育の対象者の確認ができる 新規入場者の健康状態、所属、経験年数、資格等の確認事項を知っている 作業員名簿を確認し、教育を受けていない作業者を知っている 安全衛生の説明ができる 安全衛生体制を知っている 安全な作業方法、安全管理状況を知っている

(次頁へ)

表7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～建築板金・施工部門～1/8

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術			
	工事報告	3～	工事報告		現場ルールの説明ができる			
					入場時のルールを知っている			
					工事の基本心得・基本方針を知っている			
					現場の概要を知っている			
					現場の行事を知っている			
					進捗状況・労務状況の確認ができる			
					当日の出面、進捗状況を知っている			
					現場の不安全箇所、不安全行動を知っている			
					作業内容の変更があれば知っている			
					翌日の作業内容の確認ができる			
					各作業予定人員作業内容、作業エリア、使用材料、機工具、出来高を知っている			
					危険のポイントと安全対策について知っている			
					顧客（発注者、元請）からの検査、現場の行事等を知っている			
					日常管理書類の記載・確認ができる			
					作業日報、安全衛生日誌、出来高集計表等の整理の仕方を知っている			
	日常管理書類の問題点を知っている							
	安全衛生管理	3～	安全作業の確認		顧客の安全パトロールの参加や巡回により現場の安全状況の確認ができる			
					作業手順、安全点検確認方針を遵守した安全な作業を知っている			
					危険箇所と立入禁止等の対応処置を知っている			
					ヒヤリハットの芽を摘取る安全作業かどうかの確認のポイントを知っている			
					作業の安全確認ができる			
					作業安全指示書における現場作業のチェック項目を知っている			
					新規入場者教育、送出し教育、健康チェック、日々の安全打合せ（是正箇所、巡回チェック）の実施状況を知っている			
					KY活動で作業者に適切な安全作業の確認事項を知っている			
					作業着手前の機工具の自主点検項目を知っている			
					作業終了後の後片付け・整理整頓の点検項目を知っている			
					作業指示			
各工程の事故発生事例を知っている								
作業に必要な資格（技能講習（玉掛け、高所作業車等）、特別教育（アーク溶接、クレーン等）、各種技能検定）を知っている								
作業主任者の遵守すべき事項（安全作業への配慮等）を知っている								
安全確認ができる								
使用可能な仮設の判断基準を知っている								
健康状態の確認				開口部等の危険箇所を知っている				
				作業者の健康状態の確認ができる				
				労働安全衛生法の事業者責任（送出し教育や健康診断等の義務）を知っている				
				作業者の技能と健康診断結果を知っている				
				作業主任者の遵守すべき事項（健康状態の管理等）を知っている				
工程管理	3～	加工場作業工程		現場工程の進捗状況に応じて作業工程の調整ができる				
				現場の作業進捗を知っている				
				加工計画の内容を知っている				
		現場作業工程の把握				顧客作成の工程表に基づいて、作業の週間及び月間作業計画を作業者に説明ができる		
						現場の月間・週間作業工程を知っている		
						工事特性からの重点作業項目の判断基準を知っている		
						作業工程完了目標を知っている		
		工程調整				顧客（元請、発注者）と協議し全体工程の問題点・調整点の解決ができる		
						他業者との取合い部分の工程を知っている		
						工程遅れが生じる場合を知っている		

(次頁へ)

表 7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～建築板金・施工部門～3/8

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
					円滑なサイクル工程となるよう前・後工程への配慮及び顧客（元請、発注者）や他工種との連絡調整ができる
					他業者（躯体に関する関連工種）の工程を知っている
					工程遅延の場合の回復手段を知っている
					他工種との関連作業の進捗を知っている
					クレーン等の共通機材を使用する他工程を知っている
					他工程がもたらす自社工程に対する影響を知っている
					日程をシミュレーションし、工法及び作業工程の計画修正ができる
					予算上の人工数を知っている
					工期が遅れないような工程調整の方法を知っている
					工程遅れ解消の具体的な方法を知っている
					工事終了後、顧客（元請、発注者）と契約残・契約外残工事の区分と施工時期について確認ができる
					契約内容を知っている
					毎日の出来高の記録方法を知っている
					出来高の計画・実績の対比方法を知っている
		品質管理	3～	品質管理基準の把握と判定	管理基準値の事前確認ができる
					求められる品質管理基準値を知っている
					品質管理基準値と仕様書に相違が無いかの確認事項を知っている
					民間・公共工事の契約（仕様書等）に関する品質保証内容を知っている
					検査記録の作成ができる
					顧客（元請、発注者）の規定様式を知っている
					現場の検査記録ルールを知っている
					図面の最新版の管理・保管方法を知っている
				自主検査	作業手順書どおりに施工されているか確認ができる
					取決め内容に基づく品質を知っている
					自主検査の異常値・不合格ラインを知っている
					測量機器の取扱いができる
				不具合対応	前工程の不具合箇所、他工種との取合いで発生した不具合の対処ができる
					顧客（元請、発注者）に対する報告手続きを知っている
					他工種との取合い部分で不具合がある場合の代替案を知っている
					不具合がある場合は、原因、対策、費用等の情報の確認ができる
					不具合がある場合は日報等から確認すべき事項を知っている
					施工品質上の不具合や図面との食違いは、施工図等の確認箇所を知っている
					品質に関わる不具合の指摘等がある場合は対処方法を知っている
					問題点のある仮設に使用禁止の指示を出し、顧客（元請、発注者）との協議ができる
					顧客（元請、発注者）への不具合の報告の方法を知っている（報告相手、社内記録、報告時期など）
					施工の不具合の是正方法の判断基準を知っている
					是正箇所や留意点等の作業班への周知徹底方法を知っている
					大型・特殊工事において発見した施工の不具合や問題点への対処方法について顧客や他業者との調整ができる
					他工種の工程を知っている
					施工品質上の不具合発生時の対応ができる
					躯体図、施工要領書や施工計画書の照査方法を知っている
					躯体図、施工要領書や施工計画書の変更の提案に関する手続きを知っている
					手直し費用の社内手続きを知っている
					施工品質上の不具合発生時には躯体図、施工要領書や施工計画書の照査及び変更の提案ができる
					施工品質上の不具合を知っている
					躯体図、施工要領書や施工計画書の内容を知っている
		資機材管理	2～	棚卸	棚卸基準の設定ができる
					納入日について知っている
					基準項目の種類を知っている

(次頁へ)

表7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～建築板金・施工部門～4/8

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
建築板金製作	金属屋根・内外装及びダクト製作準備		3～	資材管理	出荷確認書の発行ができる
					本体出荷作業の確認方法を知っている
					チェックリストによる付属品の確認方法を知っている
					資機材の管理方法の明確化及び作業への指示ができる
					適切な荷受及び仮置き方法を知っている
					資材の適切な集積及び養生方法を知っている
					材料の転用回数、消耗具合を知っている
					保管資材の品質を知っている
					加工材の集積について顧客（元請、発注者）との協議方法を知っている
					資機材の不足数量の計算・手配ができる
					資材の在庫を知っている
					資材の使用数量を知っている
					ロス率を知っている
					再利用について知っている
					1～
			必要となる器具類の種類を知っている		
			器具類の保管場所や調達先を知っている		
			顧客（元請、発注者）への持込み機械での作業届出及び許可の取得ができる		
			届書や許可書の種類と記入方法を知っている		
			追加の持込み機械、道具について、届出の必要性を知っている		
			フォークリフト・ハンドリフターなどの点検記録の確認ができる		
			点検記録簿を知っている		
			点検項目を知っている		
			移動型仮設材の使用後の責任管理ができる		
			移動型仮設材の使用後の管理項目、注意点を知っている		
			金属屋根・内外装板金製作の準備ができる		
			施工図・展開図等の読図について知っている		
			金属屋根・内外装の種類、材質、規格等を知っている		
			一般的な屋根・雨どい工事の種類及び基礎知識を知っている		
			内外装工事の種類、基礎知識を知っている		
切断・曲げ等による直角等板金作業を知っている					
内外装板金加工用機械の操作を知っている					
内外装用板金器具（板金ハサミ、計測器等）の取り扱いを知っている					
各種計測器の測手方法及び操作方法を知っている					
作業開始前の安全装置の点検方法及び作業機械の周辺作業の安全確認について知っている					
保護具や服装の安全確認を知っている					
指示に従って板金製作の作業・整理ができる					
内外装板金作業の基礎知識を知っている					
簡易な加工（切断、曲げ等）や作業補佐について知っている					
工事の流れ、専門用語を知っている					
前後の作業及び前後の工程を知っている					
工法や作業手順が理解し、作業段取りができる					
設計図・施工図等の読図について知っている					
器具類の名称及び用途を知っている					
工具全般の知識及び安全な使用方法を知っている					
板金用器具及び加工機械を準備し、扱うことができる					
器具類（板金ハサミ、切断機械、曲げ機械等）について知っている					
機械や手加工での切断、折曲の安全な操作方法について知っている					
ダクト製作準備	ダクト製作準備	ダクト製作の準備ができる			
		設計図面の読図について知っている			
		ダクト素材及び付属材料の種類、規格等を知っている			
		ダクト加工機械（切断、曲げ等）の種類・用途・操作を知っている			
		プラズマ切断機のコンピュータ入力方法を知っている			

(次頁へ)

表 7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～建築板金・施工部門～5/8

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
		金属屋根・内外装製作	2～	製作加工・測定・搬出等	設計図面に合わせた工具・機械の準備ができる
					設計図面に合わせた工具・機械の準備ができる
					曲げ工具の種類・用途を知っている
					曲げ機械の種類・用途を知っている
					電動工具の種類・用途、使用方法を知っている
					溶接機の種類・用途、使用方法を知っている
					金属屋根・内外装製作に用いる材料選定及び段取りができる
					金属屋根・内外装の種類、材質、規格、特性等を知っている
					金属屋根・内外装の製作工程を踏まえた段取りについて知っている
					屋根材や内外装の板取りができる
					屋根材の板取り方法を知っている
					内外装の板取り方法を知っている
					屋根材や内外装の加工ができる
					加工用機械(切断、曲げ等)の構造、機能等を知っている
					切断・曲げ等による直角や複雑な形状及び曲面のある加工方法を知っている
					現場特性に応じた外装(屋根・雨どい等)の板金加工を知っている
					現場特性に応じた内外装(壁・天井等)の板金加工を知っている
					現場特性に応じた飾り金物、付属品等の板金加工を知っている
					役物(雨押、棟、谷等)の加工について知っている
					神社、仏閣銅板加工(軒づけ、みの甲、鬼等)について知っている
					屋根材や内外装材等の製作ができる
					はげ組み、ろう付け、溶接、接着剤等による製作について知っている
					機械的接合法による製作について知っている
					金属屋根・内外装材等の検査ができる
					測定器具の種類、用途、使用方法を知っている
					検査項目や検査方法を知っている
					適切な保護方法及び積込み、搬出ができる
					加工した金属屋根・内外装材の保護方法及び搬出方法を知っている
		ダクト製作	2～	加工・組立・測定・搬出等	ダクト製作に用いる材料・付属部品の選定及び段取りができる
					ダクト製作に用いる材料・付属部品の選定及び段取りができる
					ダクト及び付属部品の種類、材質、規格、特性等を知っている
					ダクト製作に関する製作工程を踏まえた段取りについて知っている
					ダクトの板取りができる
					加工性と経済性を考慮した板取り方法を知っている
					展開図の作成方法を知っている
					ダクト製作用器工具(板金ハサミでの切断等)の操作・取扱い方法を知っている
					ダクト用加工機械の(プラズマ切断機等)の選択・操作・調整方法を知っている
					ダクトの成形加工ができる
					複雑なダクト加工の湾曲部分及び分岐手部分の加工方法を知っている
					各種相貫体の板金加工方法を知っている
					はげ組みによるダクト製品の接合方法を知っている
					ダクト製品の加工方法(切断、曲げ、接合等)を知っている
					ダクト加工用機械(切断、曲げ等)の構造、機能等を知っている
					ハゼ折機の操作及び調整方法を知っている
					共板成形機の操作及び調整方法を知っている
					折曲機械の操作及び調整方法を知っている
					折曲工具での折曲作業について知っている
					リブ成形機の操作及び調整方法を知っている
					ダクトの組立ができる
					リベット締めによるダクト製品の組立方法を知っている
					フランジの取付けについて知っている
					補強アングルの取付けについて知っている
					製品の正確度測定ができる
					測定器具の種類、用途、使用方法を知っている
					効率よく製品の積込み、搬出ができる
					製品の搬出計画の立案について知っている

(次頁へ)

表7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～建築板金・施工部門～6/8

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術	
	施工	仮設物設置・解体等	2～	仮設物設置・撤去等	適切な仮設計画を立案できる	
					適切な仮設計画を知っている	
					総合・個別仮設計画図の作成方法を知っている	
					仮設建物の配置、備品などの計画図の作成について知っている	
					仮設構造物について知っている	
					仮囲いの構造図の作成方法について知っている	
					工事用道路、乗り入れ工事の計画ができる	
					工事着工前の準備（調査、近隣対策、諸届け）ができる	
					仮設工事に係る安全衛生法・他関連法規等で要求された届出等について知っている	
					工事着工前の準備（調査、近隣対策、諸届け）について知っている	
					仮設工事の準備工事ができる	
					仮設工事に関する専門工事業者と工程・原価・安全・施工図納まり等の打合せの仕方について知っている	
					敷地の状況確認ができる	
					建物の周辺環境を調査する手法を知っている	
					足場等（作業構台、仮囲い）の施工管理ができる	
	労働安全衛生法、建築基準法などの足場等に関連法令について知っている					
	仮設物の撤去指示ができる					
	仮設工事に係る安全衛生法・関連法規等を知っている					
	仮設材料の使用法を知っている					
	仮設物設置に必要な家屋調査等を実施し成果物を提出できる					
	各工事に伴う仮設物（足場等）の解体・補修等を安全に実施できる					
	各種仮設物（足場等）の解体方法を知っている					
	仮設物等の解体時における周辺の安全措置について知っている					
	仮設物解体等に伴う建物の補修方法を知っている					
	金属屋根・内外装施工	2～	施工準備		指示を受けて屋根、内外装の施工ができる	
					折板葺き施工、平葺き工法等の施工方法を知っている	
					金属内装壁、金属外装壁等の施工方法を知っている	
					施工	金属屋根・内外装工事の施工ができる
						施工図の読図について知っている
						施工要領書を踏まえた施工方法及び工程を知っている
現場特性に応じた外装（屋根・雨どい等）の施工法を知っている						
現場特性に応じた内外装（壁・天井等）の施工法を知っている						
現場特性に応じた飾り金物、付属品等の施工法を知っている						
使用工具を知っている						
使用電気工具を知っている						
使用副資材（吊子、タルキ、タイトフレーム）を知っている						
品質管理上における不具合等の是正方法を知っている						
2～		施工準備		関連職種との打合せ、施工準備ができる		
				搬入の打合せ、手配について知っている		
	施工現場の構造を知っている					
	現場墨出し方法について知っている					
	施工			新築住宅の屋根や内外装工事の施工ができる		
				現場で材料割付について知っている		
				現場で谷等の製作、加工について知っている		
				水平器の使用について知っている		
取付材の墨出しについて知っている						
ルーフィング、断熱材等、下葺材の張りについて知っている						
葺材を降ろして下地を直すことについて知っている						
葺材の上からの施工について知っている						
クギ、ネジ、溶接等による材料の固定について知っている						
軒先唐草、谷、面戸、雨押、棟等の取付けについて知っている						
金属製雨樋の取付けについて知っている						
波板、角波板、サイディング等外壁材の取付けについて知っている						
厨房ステンレス張りについて知っている						
各部の納まりをつけ方を知っている						
品質管理上における不具合等の是正方法を知っている						

(次頁へ)

表 7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～建築板金・施工部門～7/8

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
		リフォーム住宅金属屋根・内外装施工	2	施工準備	リフォーム住宅金属屋根・内外装工事の施工準備ができる
					現場調査の実施方法を知っている
					金属材の種類、規格、特性について知っている
					材料、副資材、現場成形機の調達について知っている
					足場を掛ける方法について知っている
					現場墨出し方法について知っている
			施工	リフォーム住宅の屋根や内外装の施工ができる	
				現場で材料割付について知っている	
				現場で谷等の製作、加工について知っている	
				水平器の使用について知っている	
				取付材の墨出しについて知っている	
				ルーフィング、断熱材等、下葺材の張りについて知っている	
		3	施工	葺材を降ろして下地を直すことについて知っている	
				葺材の上からの施工について知っている	
				クギ、ネジ、溶接等による材料の固定について知っている	
				軒先唐草、谷、面戸、雨押、棟等の取付けについて知っている	
				金属製雨樋の取付けについて知っている	
				波板、角波板、サイディング等外壁材の取付けについて知っている	
		非住宅金属屋根・内外装施工	3	施工	非住宅の屋根や内外装工事の施工ができる
					材料、副資材の搬入計画に基づき、単位期間あたりの作業量の算定について知っている
					屋根固定材（吊子、タイトフレーム等）の取付けについて知っている
					ハサミ、電機ハサミ切断等により材料の端部処理について知っている
					壁面立ち上り加工について知っている
					天井アルミスパンドレルの取付けについて知っている
					規定のひずみ量以内で施工について知っている
					納まり加工について知っている
					クギ、ネジ、溶接等による材料の固定について知っている
					当該現場用特殊治具の使用、作成について知っている
					品質管理上における不具合等の是正方法を知っている
空調、換気、排気、暖房ダクト等、ダクトの種類と特徴を知っている					
支持金物の種類と取付け方法を知っている					
関連職種との打合せ、取り付け工事の準備ができる					
工程表の内容、作成方法について知っている					
搬入の手配方法について知っている					
取付け工事	施工現場の構造について知っている				
	現場墨出し方法について知っている				
	ダクトの取付け工事ができる				
	角ダクトの取付けについて知っている				
	スパイラルダクトの取付けについて知っている				
	フレキシブルダクトの取付けについて知っている				
ダンパー類の取付けについて知っている					
吹出口、吸込口器具の取付けについて知っている					
送風機類の取付けについて知っている					
厨房フードの取付けについて知っている					
グリスフィルターの取付けについて知っている					
搬入用機械および取付け用機械の操作ができる					
搬入用機械の種類と使用方法を知っている					
取付け用足場類の種類と使用方法を知っている					
品質管理上における不具合等の是正方法を知っている					
		引き渡し、検査等	2	完成検査	発注者への完成検査ができる
					発注者の板金・金物工事申請に沿った検査手順について知っている
					完成検査の検査項目を知っている

(次頁へ)

表7 職務分析表（部門－職務－仕事－作業－作業要素）～建築板金・施工部門～8/8

部門	職務	仕事	レベル	作業	作業に必要な主な知識及び技能・技術
				引き渡し	各種板金・金物工事に関する完成物の引き渡しができる
					発注者への完成引渡書類について知っている
					完成物の取り扱い等について知っている
					完成物等のメンテナンスについて知っている
				維持管理	発注者に対して維持管理の提案・実施ができる
					完成物の用途を理解し、定期的な点検・メンテナンス方法について知っている
					維持管理計画の作成手法を知っている

第3章

～調査研究成果（「職業能力の体系」の様式1～4）～

第3章 調査研究成果（「職業能力の体系」の様式1～4）

最終章の第3章では、職業能力開発体系の基本概念、構成等について記載し、本調査研究テーマ「板金・金物工事業における職業能力の体系の整備等に関する調査研究」で得られた職務構成、職務分析表から作成した成果物である様式1～4（外部公開用）を記載する。その前に、職業能力開発体系に伴う様式1～7について概要を述べる。

【職業能力開発体系とは】

職業能力開発促進法において、

第一章総則第三条（職業能力開発促進の基本理念）

「…職業能力の開発及び向上の推進は…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。」

とある。

中小企業等では、従業員の人材育成を重要視している一方、日々の業務が先行し、思うように人材育成を実施することが困難な状況にある。このため、各業界団体等では、人材育成を推進するため新人研修などの階層別研修や安全衛生研修等を実施しているが、より日常の業務に沿った内容で段階的かつ体系的な人材育成支援が重要であると考えられる。

そこで、職業能力開発総合大学校 基盤整備センターでは、「仕事の見える化」、「能力の見える化」、「目標の見える化」、「能力開発の見える化」の一連の流れに沿って計画的に行うことが重要と考え、「仕事の見える化」を業種毎に整備している。これが「職業能力の体系」、いわゆるモデルデータである。

また「仕事の見える化」、「能力の見える化」、「目標の見える化」、「能力開発の見える化」の一連の流れを「職業能力開発体系」としている。その中でも、①仕事の見える化において、職務、仕事を遂行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を「職業能力の体系」、④能力開発の見える化において、職業能力の体系から能力開発の目標を明確にし、その目標に応じた研修（教育訓練）を段階的かつ体系的に整理したものを「職業訓練の体系」としている。

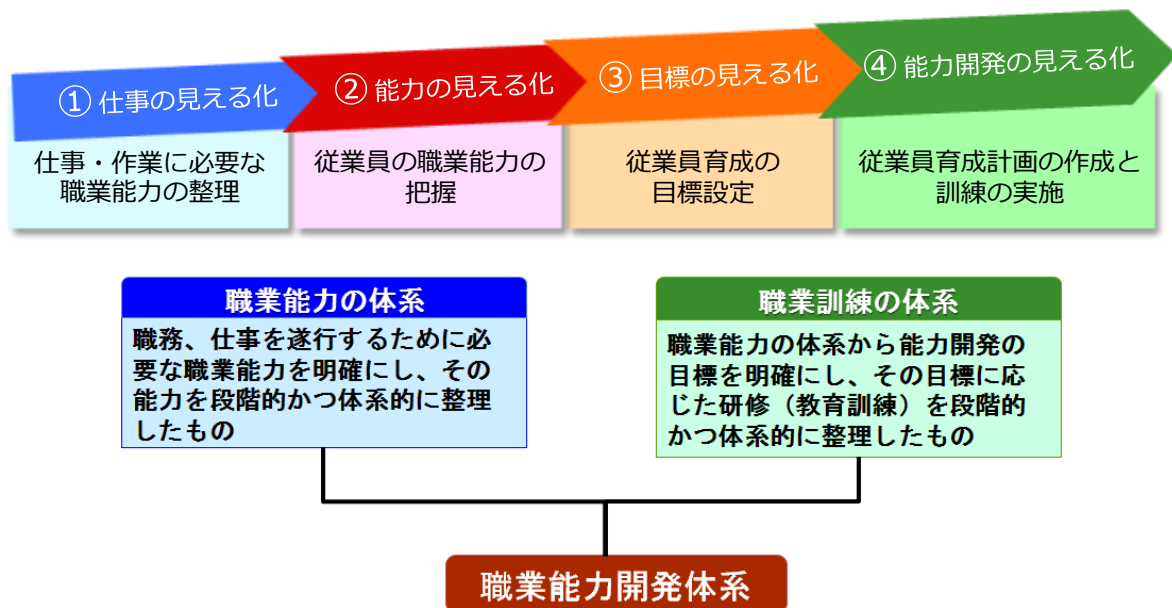


図15 人材育成の流れ

図15に示しているように、「職業能力の体系」と「職業訓練の体系」は「職業能力開発体系」による「人材育成プラン」として、事業所等へ提案するものである。提案する様式を図16に示す。

「職業能力開発体系」の前身である生涯職業能力開発体系のご案内（ホームページ掲載内容）において

私ども雇用・能力開発機構は、国の施策に基づいて事業主団体や企業が行う人材育成、能力開発及びキャリア形成の相談支援を行っています。そして、これらの相談支援が、事業主等顧客本位で充実するために、全国の事業主団体等にご協力いただき、産業・業種の職務分析を行い、業種ごとの職務分析モデルデータ及び公共職業訓練の実施過程でこれまで蓄積した訓練カリキュラムモデルを「生涯職業能力開発体系」として提供しています。

なお、貴社独自の（貴社固有の仕事と作業を網羅した）「生涯職業能力開発体系」を作成する際には、上図の「業種ごとの職務分析モデルデータ」及び「訓練カリキュラムモデル」を参照しながら、カスタマイズすることができますので、より短期間で効果的な人材育成に取り組むことができます。

と示されているように、体系のデータは標準的なものとしてまとめることを目標としている。

職業能力開発体系の様式

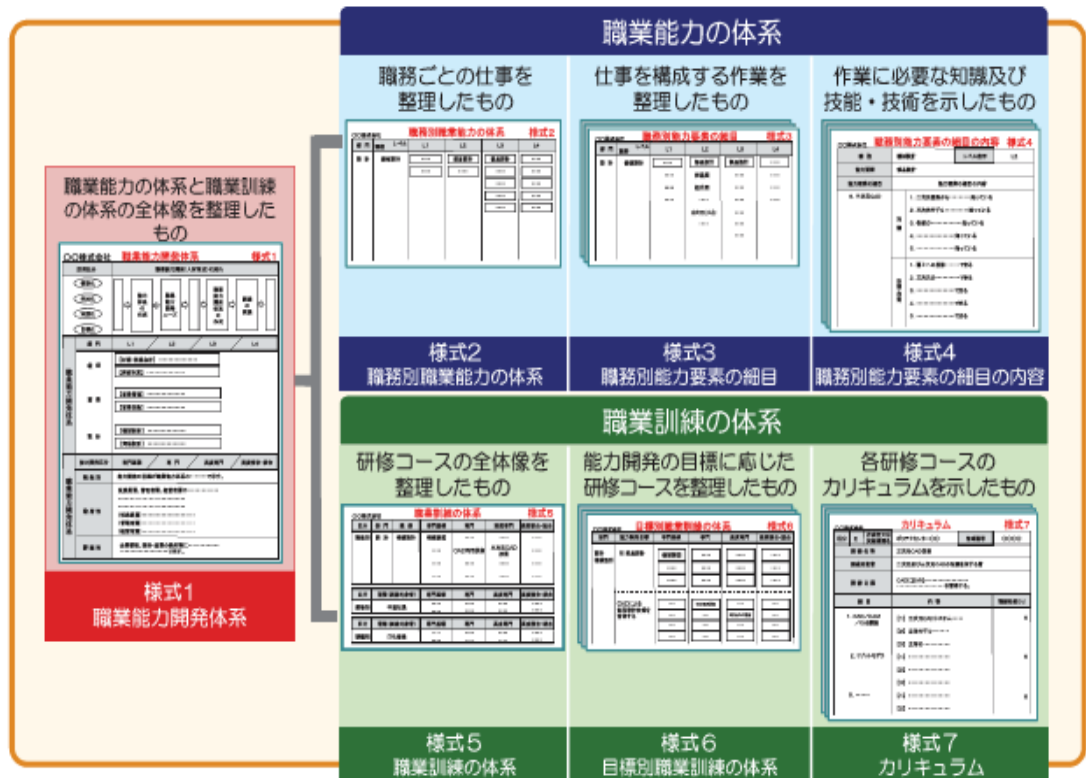


図16 職業能力開発体系の様式

3-1 様式1 職業能力開発体系（板金・金物工事業）

活用区分		職業能力開発（人材育成）の流れ			
標準化	職場における部門ごとの職務内容を調査 → 職業能力の体系の作成 → 職業能力開発ニーズの調査（経営方針及び企業戦略に基づくニーズ、経済・産業の動向に基づくニーズ、職業能力自己評価によるニーズ等） → 能力開発の設定及び認 → 職業訓練の体系の作成 → 訓練の実施（OJT・Off-JT・自己啓発（SD）） → 職務遂行能力の向上（エンプロイ・アビリティの向上）				
共同化					
実践化					
目標化					
部門	レベル	L1	L2	L3	L4
職業能力の体系	経営	【経営企画】 内部統制 経営計画			
	監査	【監査】 監査			
	事務・管理	【庶務】 渉外	文書管理 社内環境整備	建設業の許可申請	
		社内行事	施設設備管理 損害保険管理	経営事項審査の申請	
			防犯・防災対策		
			【労務】 就業管理	賃金・社会保険管理	
				【人事】 人事管理	
				人材育成	
					【法務】 法務管理
				【情報システム管理】 情報システム運用管理	
営業		【経理】 会計 税務申告 決算書等の作成			
		財務管理			
		【企画・広報】 広告・宣伝 営業計画			
		【営業】 引き合い 民間工事営業			
		契約 入札			
技術			【研究・開発】 研究開発計画		
			研究開発業務 技術管理		
施工管理		【建築板金設計】 建築板金設計準備 建築板金（ダクト）設計	建築板金設計（各種金属屋根・内外装）		
			【積算】 積算・見積準備 積算・見積		
		【設備・機器管理】 設備管理 設備点検	設備管理推進		
		工具管理			
		【作業環境管理】 作業の安全確保 安全管理推進	作業環境の整備 衛生管理推進		
			【外部環境管理】 環境管理		
		【資材調達】 発注・外注 購買管理			
		【工程管理】 原備管理			
		【品質保証】 測定・検査 評価・保証	不良品・苦情対応		
			【作業管理】 資機材管理 現場編成・送り出し		
			現場入場管理 工事報告		
			安全衛生管理 工程管理		
			品質管理		
		【建築板金製作】 金属屋根・内外装製作			
		金属屋根・内外装及びダクト製作準備	ダクト製作		
			【施工】 非住宅金属屋根・内外装施工		
			仮設物設置・解体等		
			金属屋根・内外装施工		
			新築住宅金属屋根・内外装施工		
			リフォーム住宅金ダクト施工		
			引き渡し、検査等		
キャリア開発区分		1	2	3	複合・統合
職業訓練の体系	職能別	職業能力の体系の各部門の能力要素が能力開発の目標であり、この目標達成に向けた訓練名称を様式5以下で示す。			
	階層別	従業員層、管理者層、経営者層のそれぞれの階層に求められる次のような職業能力が能力開発の目標であり、この目標達成に向けた訓練名称を様式5以下で示す。 （従業員層）新入社員、中堅社員、主任・監督者等の区分に応じて有すべき、勤労意欲の啓発、積極性・協調性の涵養、自主性の涵養、リーダーシップの養成、問題点の把握解決手法等の職業能力が目標である。 （管理者層）管理者としての役割認識、意思決定や問題解決能力の養成、部下の育成等の職業能力が目標である。 （経営者層）経営者としての経営方針策定、経営判断、経済・産業動向の把握分析等の職業能力が目標である。			
	課題別	企業戦略、経済・産業の動向等にマッチした課題が能力開発の目標であり、この目標達成に向けた訓練名称を様式5以下で示す。			

3-2 様式2 職務別職業能力体系（職務と仕事）

職務と仕事

板金・金物工事業

部門	職務	レベル	L1	L2	L3	L4
経営	経営企画				内部統制	経営計画
	監査				監査	
事務・管理	庶務		渉外	文書管理	建設業の許可申請	
			社内行事	社内環境整備	経営事項審査の申請	
				施設備管理		
				損害保険管理		
				防犯・防災対策		
				就業管理		賃金・社会保険管理
労務						
	人事				人事管理	
法務						
					人材育成	法務管理
情報システム管理				情報システム運用管理		
	経理			会計	税務申告	
				財務管理	決算書等の作成	
営業	企画・広報			広告・宣伝	営業計画	
				引き合い	民間工事営業	

独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構

(次頁へ)

職務と仕事

板金・金物工事業

技術			入札 契約	
研究・開発			研究開発計画 研究開発実務 技術管理	
建築板金設計	建築板金設計準備	建築板金（ダクト）設計	建築板金設計（各種金属屋根・内外装）	
積算		積算・見積準備	積算・見積	
施工管理	設備・機器管理	工具管理	設備管理 設備点検	設備管理推進
		作業の安全確保	安全管理推進	作業環境の整備 衛生管理推進
外部環境管理		環境管理		
資材調達		発注・外注	購買管理	
工程管理		原価管理		
品質保証		測定・検査	評価・保証	不良品・苦情対応

(次頁へ)

職務と仕事

板金・金物工事業

<p>建築板金・施工</p>	<p>作業管理</p>		<p>資機材管理</p>	<p>現場編成・送り出し 現場入場管理 工事報告 安全衛生管理 工程管理 品質管理</p>	
<p>建築板金製作</p>		<p>金属屋根・内外装及びダクト製作準備</p>	<p>金属屋根・内外装製作 ダクト製作</p>		
<p>施工</p>			<p>仮設物設置・解体等 金属屋根・内外装施工 新築住宅金属屋根・内外装施工 リフォーム住宅金属屋根・内外装施工 ダクト施工 引き渡し、検査等</p>	<p>非住宅金属屋根・内外装施工</p>	

独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構

3-3 様式3 職務別能力要素の細目（職務と仕事と作業）

職務と仕事と作業

板金・金物工事業

部門	職務	レベル	L 1	L 2	L 3	L 4
経営	経営企画				内部統制 内部統制システムの構築 品質管理計画の策定 リスクマネジメントの推進 製造物責任リスクへの対応 輸出入に係るリスクへの対応	経営計画 経営計画 組織管理 予算管理
監査	監査				監査 監査計画の作成 監査の準備・指導 監査実務 監査結果のまとめと報告 監査後の指導	
事務・管理	庶務		渉外 来訪者の受付 郵便物等の受発信 電話応対 各種贈答、慶弔見舞等	文書管理 文書作成・管理 社内規程の管理 出張手続き 社内環境整備 オフィス管理 備品・用度品管理	建設業の許可申請 建設業の許可申請 経営事項審査の申請 経営事項審査の申請	
			社内行事 会社行事			

独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構

(次頁へ)

職 務 と 仕 事 と 作 業

板金・金物工事業

		<p>事務処理の効率化 電子入札、電子納品の管理 [施設設備管理] 固定資産の管理 固定資産台帳の管理 リース・レンタル物件管理 社有車の管理 [損害保険管理] 損害保険の契約 工事保険の管理 [防犯・防災対策] 防犯・防災</p>	
<p>労務</p>		<p>[就業管理] 就業規則管理 就業事務 労働災害対応 健康診断の実施</p>	<p>[賃金・社会保険管理] 源泉所得税の納付 給与計算・支給 社会保険に関する実務</p>
<p>人事</p>			<p>[人事管理] 採用実務</p>

独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構

(次頁へ)

職 務 と 仕 事 と 作 業

板金・金物工事業

<p>退職・解雇手続き</p> <p>人材育成</p> <p>能力開発計画</p> <p>新入社員研修</p> <p>集合研修（Off-JT）の実施</p> <p>OJTの実施支援</p> <p>資格取得支援</p>	<p>退職・解雇手続き</p> <p>人材育成</p> <p>能力開発計画</p> <p>新入社員研修</p> <p>集合研修（Off-JT）の実施</p> <p>OJTの実施支援</p> <p>資格取得支援</p>	<p>退職・解雇手続き</p> <p>人材育成</p> <p>能力開発計画</p> <p>新入社員研修</p> <p>集合研修（Off-JT）の実施</p> <p>OJTの実施支援</p> <p>資格取得支援</p>	<p>退職・解雇手続き</p> <p>人材育成</p> <p>能力開発計画</p> <p>新入社員研修</p> <p>集合研修（Off-JT）の実施</p> <p>OJTの実施支援</p> <p>資格取得支援</p>	<p>退職・解雇手続き</p> <p>人材育成</p> <p>能力開発計画</p> <p>新入社員研修</p> <p>集合研修（Off-JT）の実施</p> <p>OJTの実施支援</p> <p>資格取得支援</p>	<p>退職・解雇手続き</p> <p>人材育成</p> <p>能力開発計画</p> <p>新入社員研修</p> <p>集合研修（Off-JT）の実施</p> <p>OJTの実施支援</p> <p>資格取得支援</p>
<p>法務管理</p> <p>設立・登記に関する手続き</p> <p>株式業務</p> <p>債券回収</p> <p>紛争処理</p> <p>国際法務</p> <p>国際標準への対応</p> <p>知的所有権の管理・運用</p>	<p>法務管理</p> <p>設立・登記に関する手続き</p> <p>株式業務</p> <p>債券回収</p> <p>紛争処理</p> <p>国際法務</p> <p>国際標準への対応</p> <p>知的所有権の管理・運用</p>	<p>法務管理</p> <p>設立・登記に関する手続き</p> <p>株式業務</p> <p>債券回収</p> <p>紛争処理</p> <p>国際法務</p> <p>国際標準への対応</p> <p>知的所有権の管理・運用</p>	<p>法務管理</p> <p>設立・登記に関する手続き</p> <p>株式業務</p> <p>債券回収</p> <p>紛争処理</p> <p>国際法務</p> <p>国際標準への対応</p> <p>知的所有権の管理・運用</p>	<p>法務管理</p> <p>設立・登記に関する手続き</p> <p>株式業務</p> <p>債券回収</p> <p>紛争処理</p> <p>国際法務</p> <p>国際標準への対応</p> <p>知的所有権の管理・運用</p>	<p>法務管理</p> <p>設立・登記に関する手続き</p> <p>株式業務</p> <p>債券回収</p> <p>紛争処理</p> <p>国際法務</p> <p>国際標準への対応</p> <p>知的所有権の管理・運用</p>
<p>情報システム管理</p> <p>データ管理</p> <p>企業情報システム（ERP）の設計と導入</p>	<p>情報システム管理</p> <p>データ管理</p> <p>企業情報システム（ERP）の設計と導入</p>	<p>情報システム管理</p> <p>データ管理</p> <p>企業情報システム（ERP）の設計と導入</p>	<p>情報システム管理</p> <p>データ管理</p> <p>企業情報システム（ERP）の設計と導入</p>	<p>情報システム管理</p> <p>データ管理</p> <p>企業情報システム（ERP）の設計と導入</p>	<p>情報システム管理</p> <p>データ管理</p> <p>企業情報システム（ERP）の設計と導入</p>

（次頁へ）

独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構

職 務 と 仕 事 と 作 業

板金・金物工事業

	<p>退職・解雇手続き</p> <p>人材育成</p> <p>能力開発計画</p> <p>新入社員研修</p> <p>集合研修 (Off-JT) の実施</p> <p>OJTの実施支援</p> <p>資格取得支援</p>				
<p>法務管理</p> <p>設立・登記に関する手続き</p> <p>株式業務</p> <p>債券回収</p> <p>紛争処理</p> <p>国際法務</p> <p>国際標準への対応</p> <p>知的所有権の管理・運用</p>				<p>法務</p>	
		<p>情報システム運用管理</p> <p>データ管理</p> <p>企業情報システム (ERP) の設計と導入</p>		<p>情報システム管理</p>	

(次頁へ)

独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構

職務と仕事と作業

板金・金物工事業

	入札準備 現場説明会への参加 入札業務 契約 契約締結 契約変更		
	研究開発計画 技術開発（市場ニーズ等） 開発計画の策定 研究開発実務 建築技術（関連要素含む） 技術開発 規格・法令対応 技術管理		研究・開発
	知的所有権の管理・運用 知的財産の管理 特許・実用新案の取得		
	建築板金設計（各種金属屋根・内外装）	建築板金（ダクト）設計 ダクト設計・計画	建築板金設計 製図

独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構

(次頁へ)

職 務 と 仕 事 と 作 業

板金・金物工事業

	各種金属屋根・内外装設計	各種金属屋根・内外装設計準備 ダクト設計準備	C A D操作 各種屋根・内外装設計準備 ダクト設計準備	
	積算・見積 積算・見積 契約条件調整 契約書類作成	積算・見積準備 積算・見積準備	積算	
	設備管理推進 設備保全計画の策定 T P M活動	設備管理 設備管理の情報収集 設備点検 機械的点検 機械的修理・調整 電氣的点検 電氣的修理・交換・デバッグ	施工管理 設備・機器管理 工具管理 工具再研削 工具ブリセット 切削工具の管理 溶接棒の管理	
	作業環境の整備 作業環境の維持管理 作業方法の改善 労働安全衛生関係法令の遵守 環境管理関連法令の遵守	安全管理推進 機械の安全管理 環境の安全管理 危険物および有害物の安全管理 電気の安全管理	作業環境管理 作業の安全確保 機械装置の取り扱い 工具の取り扱い 感電・漏電防止 火災防止	

(次頁へ)

職 務 と 仕 事 と 作 業

板金・金物工事業

	<p>毒物、劇物等化学物質の取り扱い 保護具の準備・確認</p>	<p>作業安全の徹底 防火・防災（地震）対応</p>	<p>衛生管理推進 衛生対策 労働環境の衛生的改善 疾病の予防処理</p>
<p>外部環境管理</p>		<p>環境管理 産業廃棄物処理の委託 産業廃棄物処理の管理 外部環境対策</p>	
<p>資材調達</p>	<p>発注・外注 協力企業情報の収集と選定 外注書類・注文書等の作成 支給図面管理 発注・外注に係る納期・納品管理 協力企業への支払い 協力企業管理</p>	<p>購買管理 購買管理文書の作成と管理 調達計画の作成（Reach規制、R・O・H・S指令、グリーン調達） 購買・支給品管理 購買業務の改善</p>	
<p>工程管理</p>	<p>原価管理 原価管理に関する基礎資料作成 コスト削減策の立案と策定</p>		

独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構

(次頁へ)

職 務 と 仕 事 と 作 業

板金・金物工事業

	<p>品質保証</p>	<p>原価管理システムの管理</p>	<p>測定・検査 測定機器準備 寸法測定</p>	<p>評価・保証 評価 保証内容の把握</p>	<p>不良品・苦情対応 苦情対応管理 不良品予防対策</p>
<p>建築板金・施工</p>	<p>作業管理</p>	<p>資機材管理 棚卸 資材管理 機材管理</p>	<p>現場編成・送り出し 関係図書の確認 現場作業チーム編成 送り出し教育 現場入場管理 現場打ち合わせ（作業前） 新規入場者教育</p>	<p>工事報告 工事報告</p>	<p>安全衛生管理 安全作業の確認 作業指示 健康状態の確認 工程管理 加工場作業工程 現場作業工程の把握</p>

(次頁へ)

職 務 と 仕 事 と 作 業

板金・金物工事業

	<p>工程調整</p> <p>品質管理</p> <p>品質管理基準の把握と判定</p> <p>自主検査</p> <p>不具合対応</p>		<p>金属屋根・内外装製作</p> <p>製作加工・測定・搬出等</p> <p>ダクト製作</p> <p>加工・組立・測定・搬出等</p>	<p>金属屋根・内外装及びダクト製作準備</p>	
	<p>非住宅金属屋根・内外装施工</p> <p>施工</p>	<p>仮設物設置・解体等</p> <p>仮設物設置・撤去等</p> <p>金属屋根・内外装施工</p> <p>施工準備</p> <p>施工</p>	<p>仮設物設置・解体等</p> <p>仮設物設置・撤去等</p> <p>金属屋根・内外装施工</p> <p>施工準備</p> <p>施工</p>	<p>仮設物設置・解体等</p> <p>仮設物設置・撤去等</p> <p>金属屋根・内外装施工</p> <p>施工準備</p> <p>施工</p>	<p>非住宅金属屋根・内外装施工</p> <p>施工</p>
	<p>新築住宅金属屋根・内外装施工</p> <p>施工準備</p> <p>施工</p>	<p>リフォーム住宅金属屋根・内外装施工</p> <p>施工準備</p>	<p>リフォーム住宅金属屋根・内外装施工</p> <p>施工準備</p>	<p>リフォーム住宅金属屋根・内外装施工</p> <p>施工準備</p>	<p>リフォーム住宅金属屋根・内外装施工</p> <p>施工準備</p>

独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構

職務と仕事と作業

板金・金物工事業

		<p>施工</p> <p>ダクト施工</p> <p>施工準備</p> <p>取付け工事</p> <p>引き渡し、検査等</p> <p>完成検査</p> <p>引き渡し</p> <p>維持管理</p>		
--	--	---	--	--

独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構

3-4 様式4 職務別能力要素の細目の内容（作業に必要な主な知識、技能・技術）

様式4の索引を以下に記載後、その順番に沿って様式4を記載する。

シート 番号	職務	レベル 表示	能力要素(仕事)
1	経営企画	L 4	経営計画
2	経営企画	L 3	内部統制
3	監査	L 3	監査
4	庶務	L 2	文書管理
5	庶務	L 1	渉外
6	庶務	L 2	社内環境整備
7	庶務	L 2	施設設備管理
8	庶務	L 2	損害保険管理
9	庶務	L 2	防犯・防災対策
10	庶務	L 1	社内行事
11	庶務	L 3	建設業の許可申請
12	庶務	L 3	経営事項審査の申請
13	労務	L 2	就業管理
14	労務	L 3	賃金・社会保険管理
15	人事	L 3	人事管理
16	人事	L 3	人材育成
17	法務	L 4	法務管理
18	情報システム管理	L 2	情報システム運用管理
19	経理	L 2	会計
20	経理	L 3	税務申告
21	経理	L 2	財務管理
22	経理	L 3	決算書等の作成
23	企画・広報	L 2	広告・宣伝
24	企画・広報	L 3	営業計画
25	営業	L 3	民間工事営業
26	営業	L 2	引き合い
27	営業	L 2	入札
28	営業	L 2	契約
29	研究・開発	L 3	研究開発計画
30	研究・開発	L 3	研究開発実務
31	研究・開発	L 3	技術管理
32	建築板金設計	L 1	建築板金設計準備
33	建築板金設計	L 3	建築板金設計（各種金属屋根・内外装）
34	建築板金設計	L 2	建築板金（ダクト）設計
35	積算	L 2	積算・見積準備
36	積算	L 3	積算・見積
37	設備・機器管理	L 3	設備管理推進

38	設備・機器管理	L 2	設備管理
39	設備・機器管理	L 2	設備点検
40	設備・機器管理	L 1	工具管理
41	作業環境管理	L 3	作業環境の整備
42	作業環境管理	L 2	安全管理推進
43	作業環境管理	L 1	作業の安全確保
44	作業環境管理	L 3	衛生管理推進
45	外部環境管理	L 2	環境管理
46	資材調達	L 2	購買管理
47	資材調達	L 1	発注・外注
48	工程管理	L 1	原価管理
49	品質保証	L 3	不良品・苦情対応
50	品質保証	L 1	測定・検査
51	品質保証	L 2	評価・保証
52	作業管理	L 3	現場編成・送り出し
53	作業管理	L 3	現場入場管理
54	作業管理	L 3	工事報告
55	作業管理	L 3	安全衛生管理
56	作業管理	L 3	工程管理
57	作業管理	L 3	品質管理
58	作業管理	L 2	資機材管理
59	建築板金製作	L 1	金属屋根・内外装及びダクト製作準備
60	建築板金製作	L 2	金属屋根・内外装製作
61	建築板金製作	L 2	ダクト製作
62	施工	L 2	仮設物設置・解体等
63	施工	L 2	金属屋根・内外装施工
64	施工	L 2	新築住宅金属屋根・内外装施工
65	施工	L 2	リフォーム住宅金属屋根・内外装施工
66	施工	L 3	非住宅金属屋根・内外装施工
67	施工	L 2	ダクト施工
68	施工	L 2	引き渡し、検査等

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4（1/68）

職 務	経営企画	レベル表示	L 4
能力要素(仕事)	経営計画		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 経営計画	1 経営計画の策定ができる	経営目的を知っている 役所等の発注予定、ゼネコンの工事受注状況や現場箇所などの顧客動向を知っている 協力会社の稼働状況を知っている 経営目的を知っている 役所等の発注予定、ゼネコンの工事受注状況や現場箇所などの顧客動向を知っている	
	2 自社の経営の評価・分析ができる	経営指標（収益性、生産性、安全性、損益分岐点等）を知っている 自社の技術力、資金力等強み・弱みを知っている マネジメントサイクル（計画、組織化、統制）を知っている 会社業績の評価方法を知っている	
	3 経営環境の分析ができる	外部環境（競合状況、市場動向、経済動向、社会・政治動向等）を知っている 内部環境（組織構成、資金調達、対象顧客、協力会社等）を知っている 自社を取り巻く経営の環境変化について知っている	
	4 自社内におけるCSRの推進を徹底できる	CSRの目的(地球環境への配慮、適切な企業統治と情報開示等)を知っている CSR規制に係る海外動向や不祥事例等の情報収集方法を知っている CSR推進に係る自社の立場を知っている	
	5 自社のCSR活動概要を公開できる	ステークホルダーの求める情報を理解し、整理する方法を知っている 他社等の不祥事例を参考に自社の活動概要を整理する方法を知っている 整理した自社のCSR活動報告内容について関係部と調整を図る方法を知っている	
	6 環境報告書等、自社が果たすべき環境活動指針の作成及び既存指針の修正ができる	環境報告ガイドラインなど環境報告書作成等に係る情報収集方法を知っている	
2 組織管理	1 組織化の企画ができる	自社の組織構造を知っている 組織、職務ごとの目的・目標を知っている	
	2 職務分掌規定（職務ごとの役割）の作成ができる	業績管理手法、実施体制、業績評価基準を知っている	
	3 BCP（事業継続計画）を策定できる	ISO22301（事業継続マネジメントシステム）を知っている 中核事業を特定する方法を知っている 中核事業の目標復旧時間を定める方法を知っている	

(次頁へ)

		提供できるサービスのレベルについて顧客と事前に協議することを知っている 事業拠点や協力会社や資機材メーカー等の代替先を用意する方法を知っている 運用するために協力会社、社内に周知する方法を知っている
3 予算管理	1	予算管理ができる 予算実績による業績評価方法を知っている 予算実績の差異分析方法を知っている

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (2/68)

職 務	経営企画	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	内部統制		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 内部統制システムの構築	1	内部統制計画の策定ができる 内部統制の目的と基本的要素を知っている 仕事の役割と管理体制の明確化の方法を知っている 内部統制の文書化の方法を知っている 内部統制の有効性の評価方法を知っている 不備への対応と欠陥の是正方法を知っている 自社の内部統制の有効性の評価方法を知っている 外部監査人による内部統制監査方法を知っている	
	2	内部統制報告書の作成ができる 業務の流れ図の記載方法を知っている 業務記述書の記載方法を知っている リスクと統制の対応の記載方法を知っている	
	3	コンプライアンスに係わる規定（社員行動基準や社内規定（就業規則等）、倫理規定）の策定ができる 業務に係わる法令、ガイドライン等を知っている コンプライアンスのチェック体制の構築方法を知っている コンプライアンス問題をめぐる最新動向を知っている	
2 品質管理計画の策定	1	利益管理、品質管理など機能別管理に関する方針の決定ができる I S O品質関連規格（9001シリーズ、14000シリーズなど）を知っている 機能別管理方針の実施に関する成果、課題に対する改善手法を知っている 契約不適合の発生を防止する品質管理体制の構築方法を知っている	
	2	品質保証維持のための年次計画の策定ができる 各部門における品質保証体制の構築方法を知っている 各品質データの分析・評価から品質監査年次計画のフィードバック方法を知っている 各品質データの分析及び評価方法を知っている	
3 リスクマネジメントの推進	1	企業リスクの特徴を理解し対策を講じることができる リスク事例から自社で想定されるリスクの分類化方法を知っている 自社の潜在リスク調査及び分析方法を知っている リスクマネジメントに係るブローカー制度、キャプティブ保険等及び分析方法を知っている	
	2	リスクマネージャの育成ができる リスクマネージャの資質(位置付け、実務、スキル等)を知っている リスクマネジメントの手順を知っている	
	3	リスクマネジメント推進に係るマニュアル作成指示ができる リスクのパターン化を知っている 自社におけるリスクマネジメントの優先順位を知っている マニュアル作成指針の策定方法を知っている 苦情対応体制の構築について知っている 自治体等のハザードマップについて知っている	

(次頁へ)

4 製造物責任リスクへの対応	1	<p>PL保険及び外部との契約、折衝ができる</p> <p>PL保険制度の概要を知っている</p>
	2	<p>PL法のチェックシステムの運営ができる</p> <p>訴訟に発展しないよう迅速に関係部署等と調整を図る方法を知っている</p>
	3	<p>PL法に関する専門的事務手続きができる</p> <p>PL法に対応した製品への警告、表示方法を知っている</p> <p>自社に関係する過去の事故や事例の収集方法を知っている</p>
	4	<p>PL訴訟に対し事前の対応ができる</p> <p>製品検査記録の整理及び保管方法を知っている</p> <p>紛争解決体制の整備方法を知っている</p> <p>品質保証に係る規格認証を知っている</p>
5 輸出入に係るリスクへの対応	1	<p>海外主要国の輸出管理関連法規および運用実態に関する調査ができる</p> <p>関連法規、関係官庁による立入調査に必要な証憑書類等の保管方法を知っている</p> <p>貿易取引条件(FOB条件、CFR条件、CIF条件、UN規格等)を知っている</p> <p>国内子会社における規制貨物、輸出管理体制、CP(ComplianceProgram)を知っている</p>
	2	<p>輸出貨物の該当、非該当判定し最終判断をくだすことができる</p> <p>顧客、輸出業者に対し項目対比表の発行方法を知っている</p> <p>規制貨物等の分類および仕向地の分類による規制貨物/規制国リストの作成方法を知っている</p> <p>案件のポイントや背景を把握したうえで、関係官庁担当官との調整方法を知っている</p>
	3	<p>法令の改廃、業務の進め方の変更に応じたCPや輸出管理マニュアルの改廃の指示ができる</p> <p>キャッチオール規制・REACH規制など輸出管理の関連法規を知っている</p> <p>CPを知っている</p> <p>規制貨物の対象となる製品を知っている</p> <p>各部の業務の進め方と輸出管理マニュアルを知っている</p>

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (3/68)

職 務	監査	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	監査		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 監査計画の作成	1	中期・年度の監査計画及び個別監査計画を策定することができる 昨年度の監査実施結果の評価方法を知っている	
	2	前回の監査結果を踏まえ被監査部門への資料提出依頼を適時に行うことができる 各部署の所管業務と法令、定款との関係を知っている 社内諸規程及び諸取扱要領を知っている 提出された資料の分析方法を知っている	
2 監査の準備・指導	1	社内に監査の目的、重要性や守秘義務の徹底を周知できる 監査の重要性や目的を知っている 個人情報や個別企業情報などの漏えいの危険性を知っている	
	2	監査担当者に具体的な監査内容や監査方法を指示できる 監査調書の評価方法を知っている 監査内容を知っている	
	3	監査報告書の作成及び手続を指導できる 監査報告書の種類を知っている 監査の効率性、有効性、リスクの評価及び重要性を知っている	
3 監査実務	1	監査が円滑に遂行できるよう監査役、会計監査人との連携を図ることができる それぞれの監査の目的を知っている	
	2	監査計画の目的に合った書面監査ができる 状況に応じて実地監査を省略し、効率化を図る方法を知っている	
	3	監査計画の目的に合った実地監査ができる 被監査部門の責任者、担当者に対する目的に応じた質問等の聴取方法を知っている チームの補助者に目的や内容を説明する方法を知っている 不測の事態に適時、適切な措置を講じる方法を知っている	
4 監査結果のまとめと報告	1	監査報告書(監査通知書、監査報告書、改善指示書)等、所定の様式を作成できる 問題点に対する改善策など監査結果のとりまとめ方法を知っている 実施した監査手続とその結論を整合させる方法を知っている 監査結果について責任者と意見の調整を行う方法を知っている 監査結果の説明会において、問題点の説明、相互の確認、改善方法の検討など、協議・意見調整を行う方法を知っている	
	2	全ての重要事項を記載した監査報告書を上司に提出し、承認を得ることができる 報告先にとって何が重要な記載事項であるかを知っている 報告内容について、個人の誹謗・中傷とならないような配慮の必要性を知っている	
5 監査後の指導	1	昨年度の監査実施結果の自己評価を踏まえ、改善を図ることができる	
	2	メンバーの資質や能力が要求水準に満たなかった場合には、本人にタイムリーにフィードバックし、効果的な助言を行うことができる	
	3	改善指示書どおりに実行されているか、フォローすることができる	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (4/68)

職 務	庶務	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	文書管理		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 文書作成・管理	1	重要文書の作成、分類、保管及び処理ができる 社内外文書の発行規程を知っている 契約文書の書式を知っている 重要文書、機密文書の取り扱いを知っている 保存文書の保管、処理方法を知っている	
	2	その他文書発信等に係る事務処理ができる 社印及び代表取締役印等の使用基準・保管及び管理方法を知っている 受発信文書の処理方法を知っている 冠婚葬祭に係る文書発信手続きを知っている	
2 社内規程の管理	1	社内規程の運用に関する事務処理ができる 社内規程の体系を知っている 社内規程の周知方法を知っている 社内規程に関する事務処理の手続きを知っている	
3 出張手続き	1	出張手続きができる 出張旅費規程を知っている 出張旅費清算手順を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4（5/68）

職 務	庶務	レベル表示	L 1
能力要素(仕事)	渉外		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 来訪者の受付	1	<p>来訪者に応じた的確な受付処理ができる</p> <p>接遇のマナーを知っている</p> <p>社内各セクションの職務分掌を知っている</p> <p>社員の名前と所属を知っている</p> <p>主要な顧客や協力会社を知っている</p>	
2 郵便物等の受発信	1	<p>郵便物、宅配便の発送ができる</p> <p>郵便物等の種類と特徴を知っている</p> <p>郵便物等の仕分けの仕方を知っている</p> <p>郵便物等の発送の仕方を知っている</p>	
3 電話応対	1	<p>電話の用件に応じた的確な応対ができる</p> <p>電話応対の基本マナーを知っている</p> <p>社内の誰につながればよいかを知っている</p>	
4 各種贈答、慶弔見舞等	1	<p>贈答、各種見舞いの手配ができる</p> <p>季節贈答、各種見舞いの種類等を知っている</p> <p>贈答等の相手先、マナー、扱い方を知っている</p> <p>贈答品の選定基準を知っている</p> <p>贈答を受けた場合の対応処理の仕方を知っている</p>	
	2	<p>慶弔の手配ができる</p> <p>慶弔の種類と概要を知っている</p> <p>社内慶弔規程を知っている</p> <p>祝電・弔電の打電、供花手配等の基準を知っている</p> <p>参列する基準を知っている</p> <p>慶弔を受けた場合の対応処理の仕方を知っている</p>	
	3	<p>年賀・暑中見舞等の手配ができる</p> <p>季節挨拶状の種類等を知っている</p> <p>季節挨拶状の印刷手配手順を知っている</p> <p>季節挨拶状を受けた場合の対応処理の仕方を知っている</p> <p>送付先情報のメンテナンスの仕方を知っている</p>	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (6/68)

職 務	庶務	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	社内環境整備		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 オフィス管理	1	<p>オフィスのレイアウトの管理ができる</p> <p>採光、照明、空調、水道、防音等快適な環境づくりを知っている</p> <p>オフィス立地の目的、メリット及び外部環境等を知っている</p> <p>植木、芝生の維持管理・手入れの方法を知っている</p>	
2 備品・用度品管理	1	<p>備品・用度品等の購買処理ができる</p> <p>備品・用度品等の購買処理手続きを知っている</p> <p>備品廃棄とリサイクル方法を知っている</p> <p>什器備品等の管理台帳の作成方法を知っている</p>	
	2	<p>ユニフォーム、作業服の手配、管理ができる</p> <p>安全な服装、装備品を知っている</p> <p>社員のサイズを知っている</p>	
3 オフィス廃棄物処理	1	<p>事業系一般廃棄物の処分ができる</p> <p>事業系一般廃棄物と建設副産物等の区別を知っている</p> <p>事業系一般廃棄物の処分ができる収集運搬手続きを知っている</p>	
4 事務処理の効率化	1	<p>ファイリングシステムを推進することができる</p> <p>ファイリングシステムの構築に係る情報収集方法を知っている</p> <p>ファイリングシステム導入に係る社内周知方法を知っている</p>	
	2	<p>IT化による事務合理化の推進ができる</p> <p>ネットワークシステムの管理方法を知っている</p> <p>事務処理の現状分析方法を知っている</p> <p>IT機器、通信機器、コピー機等の導入・管理方法を知っている</p> <p>社内ネットワークシステムの運用管理のための社内関係部署との調整方法を知っている</p>	
5 電子入札、電子納品の管理	1	<p>電子入札の登録、更新ができる</p> <p>電子入札に必要な機器、OS、ソフト等を知っている</p> <p>認証カード等の有効期限を知っている</p>	
	2	<p>電子納品の準備ができる</p> <p>顧客が求める電子納品のフォーマットを知っている</p> <p>電子納品に必要な機器、ソフト等を知っている</p>	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4（7/68）

職 務	庶務	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	施設設備管理		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 固定資産の管理	1	固定資産の売買、賃貸借に関する手続き書類の作成ができる 固定資産台帳(売買、賃貸借、減価償却、償却資産申告)等の作成方法を知っている 必要に応じた経営審査事項等への反映方法を知っている	
2 固定資産台帳の管理	1	固定資産関連書類の作成ができる 固定資産台帳の記載対象範囲を知っている 固定資産台帳の記載項目を知っている 減価償却額の計算方法を知っている 固定資産台帳の保存期間を知っている	
3 リース・レンタル物件管理	1	リース・レンタル契約に関する手続き書類の作成ができる 自社が使用しているリース・レンタル物件を知っている リース契約の除去・中途解約の手続きを知っている	
4 社有車の管理	1	社有車の車両管理の準備ができる 車検、定期点検手続きを知っている 自動車税の納付手続きを知っている 自動車保険加入手続きを知っている 社有車のリース、購入手続きを知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (8/68)

職 務	庶務	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	損害保険管理		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 損害保険の契約	1	損害保険の契約、解約書類の作成ができる 損害賠償リスクと保険の役割を知っている 損害保険の種類ごとの対象（建築物、車両、工具等）と適切な保険金額を知っている 事故・災害発生時の損害保険の手続きを知っている	
2 工事保険の管理	1	工事保険の加入書類の作成ができる 工事保険の種類と特徴を知っている 工種・現場別の概ねのリスクを知っている 適切な保険金額を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4（9/68）

職 務	庶務	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	防犯・防災対策		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 防犯・防災	1	自社施設の防犯・防災体制の構築に関する書類の作成ができる 防犯・防災機器の設置状況を知っている 事故・災害発生時の連絡先を知っている 防災担当者の資格・配置状況を知っている	
	2	建築物その他の定期点検の手続きができる 消防法、建築基準や条例等による防災に関する規定を知っている 定期点検の外部委託方法を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (10/68)

職 務	庶務	レベル表示	L 1
能力要素(仕事)	社内行事		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 会社行事	1	会社行事に関する計画策定ができる 会社行事の目的を知っている 自社の福利厚生制度の規定を知っている 恒例の会社行事の内容、実施時期を知っている 従業員（及び顧客、協力会社、家族等の参加者）の嗜好を知っている	
2 福利厚生制度の運用	1	福利厚生行事の企画ができる 福利厚生制度への社員のニーズを知っている 利用可能な福利厚生施設を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4（11/68）

職 務	庶務	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	建設業の許可申請		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 建設業の許可申請	1	許可申請手続きができる 自社の営業項目（経営方針）を知っている 申請すべき許可行政庁を知っている 申請に必要な添付書類を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (12/68)

職 務	庶務	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	経営事項審査の申請		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 経営事項審査の申請	1	経営事項審査の申請ができる 自社の許可区分を知っている 決算書類の見方を知っている 申請に必要な添付書類を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4（13/68）

職 務	労務	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	就業管理		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 就業規則管理	1	就業規則等勤務諸規程の立案、改訂ができる 他社における就業規程等を事例として知っている 就業規則等の立案、改訂手続きを知っている 労務管理施策と組織に関する立案方法を知っている	
	2	自社の労働条件の実態調査ができる 自社の労働条件の内容を知っている 労働条件の実態を調査する手順を知っている 他社における労働条件等の実態や動向を知っている	
	3	労働条件改訂に関する立案ができる 自社の組織特性を知っている 労働管理施策の内容を知っている 問題点から労働条件改訂検討までの手順を知っている	
2 就業事務	1	日報の整理・集計ができる 現場別・社員別の整理方法を知っている 月報、年報等の集計方法を知っている	
	2	勤怠申請と記録に関する手続きができる 勤怠管理データの収集・集計方法を知っている 勤怠申請と記録の手続き方法を知っている	
	3	就業について関係機関への諸届、諸調査表の作成、提出ができる 関係機関への手続き方法を知っている	
	4	社員の就業事務対応ができる 正規・非正規労働者の就業管理の違いを知っている 労務やサービスに関するトラブル、相談等への対応方法を知っている 労働基準監督署への報告方法を知っている	
3 労働災害対応	1	労働災害、通勤災害の防止への対応ができる 自社の労働災害、通勤災害における規程を知っている 労働災害、通勤災害に関する各種書類及び提出先を知っている	
	2	労働保険の加入ができる 工事現場で起こりやすい災害を知っている 労働災害の各種保険を知っている 保険請求方法を知っている	
4 健康診断の実施	1	健康診断の実施ができる 健康診断の進め方を知っている	

(次頁へ)

	<p>健康診断実施機関を知っている</p> <p>繁忙期を避けた適切な時期を知っている</p>
2	<p>健康管理診断の実施ができる</p> <p>じん肺・アスベスト・溶接ヒューム等に関する法令及び法改正状況を知っている</p> <p>じん肺に関する健康管理診断の進め方を知っている</p> <p>作業者のじん肺管理区分を知っている</p> <p>現場等での各種作業主任者の配置について知っている</p>
3	<p>メンタルヘルス（カウンセリング等）問題への対応ができる</p> <p>ストレスチェック制度を知っている</p> <p>診療所への社員の健康管理に係る依頼方法を知っている</p> <p>職員のメンタルヘルスケアについて、管理監督者に求められる役割の周知指導方法を知っている</p>

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4（14/68）

職 務	労務	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	賃金・社会保険管理		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 源泉所得税の納付	1	所得税、住民税等の徴収と納付ができる 源泉徴収制度を知っている 年末調整に関する事務手続きを知っている	
2 給与計算・支給	1	給与等の支給ができる 給与・賞与計算方法を知っている 退職金の支給手続きを知っている	
	2	賃金台帳等法定帳簿の整備ができる	
3 社会保険に関する実務	1	健康保険、厚生年金保険、雇用保険の手続きができる 各種社会保険制度を理解し、適切な運用方法を知っている 社会保険の被保険者資格取得・喪失の手続きを知っている 社会保険料控除と納付手続きを知っている 傷病や出産等で休業する者に対する社会保険の事務手続きを知っている 退職者に対する社会保険の事務手続きを知っている	
	2	企業年金・退職金制度の運営ができる 退職金に関する制度を知っている 企業年金等の各種年金に関する制度を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (15/68)

職 務	人事	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	人事管理		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 採用実務	1	採用計画の策定ができる 自社の採用方針を知っている 労働市場の動向を知っている ケースに応じた適切な募集方法を知っている	
	2	採用に関するスケジュールを組むことができる 新卒採用ができる時期を知っている 試験・面接等の適切な時期・期間を知っている 内定・採用の適切な時期・期間を知っている	
	3	就職希望者への会社概要、福利厚生施策等の説明ができる 自社が求めている人材を知っている 自社の特徴・強みを知っている 自社の各種福利厚生制度を知っている	
2 退職・解雇手続き	1	退職・解雇者用の各種書類の準備ができる 退職者から返却される各種書類及び返却物の種類を知っている 退職者へ渡す各種書類の種類を知っている 解雇に係る社内における手続きを知っている	
	2	退職と解雇の諸手続きができる 社内規定に沿った各種書類の説明内容を知っている 退職と解雇に関する各種届出先を知っている 解雇の要件と種類等を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4（16/68）

職 務	人事	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	人材育成		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 能力開発計画	1	人材育成計画の立案ができる 自社に必要な人材・資格を知っている 活用できる各種助成金を知っている ゼネコン、業界団体等が主催する人材育成セミナーの日程を知っている	
2 新入社員研修	1	新人に学ばせるべき内容をスケジュールに組むことができる 学ばせるべき社会人基礎力の項目を知っている 学ばせるべき基本的な業務の項目を知っている O f f - J T と O J T の連携の手法を知っている	
3 集合研修 (Off-JT) の実施	1	研修カリキュラム、講師、技法、教材の選定ができる 自社の課題を知っている 社員のレベルや仕事の要求水準を知っている 各種研修の特徴を知っている	
4 OJTの実施支援	1	O J T 担当者との連絡、支援ができる 自社の適切な指導役を知っている 自社工程での習得すべきスキルを知っている O J T のチェックポイントを知っている	
5 資格取得支援	1	資格取得の促進ができる 自社に必要な資格を知っている 資格試験の要件（学歴・経験年数）を知っている 資格取得のための教材を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (17/68)

職 務	法務	レベル表示	L 4
能力要素(仕事)	法務管理		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 設立・登記に関する手続き	1	商業・法人登記申請ができる 法人の設立に関する手続きを知っている 取締役会の招集権者、招集通知、付議、議事運営を知っている 取締役、監査役の役割と責任を知っている 取締役と監査役の就任と退任の登記手続きを知っている	
2 株式業務	1	株主総会の準備、招集、運営ができる 株主総会の円滑な運営方法を知っている 議事録に残すべき内容を知っている 株主総会における議事進行、質疑応答形式、動議への対応を知っている	
	2	株主名簿の作成と管理ができる 株主名簿の記載事項を知っている 株主名簿の名義書き換えの手続きを知っている	
	3	配当金支払い事務ができる 配当金計算書の項目を知っている 配当金に関する税務署への提出書類を知っている	
	4	株式・社債の発行事務等ができる 新株発行と配当金支払計画の企画、立案方法を知っている 特殊株主に対する対応策の企画、立案方法を知っている	
3 債券回収	1	債券回収、債権保全手続きができる 信用情報の収集・分析・評価方法を知っている 債券回収・債権保全に係る相談先(顧問弁護士など)を知っている 時効管理(時効期間、中断の手続き等)について知っている	
4 紛争処理	1	各種手段に則った紛争解決ができる 民事調停制度を利用した紛争解決方法を知っている 保全処分制度を利用した紛争解決方法を知っている 強制執行による紛争解決方法を知っている	
	2	契約上の法的紛争に関する対応ができる 顧問弁護士への相談すべき事項を知っている 示談と訴訟への対応方法を知っている	
5 国際法務	1	国際法務に関する実務ができる 国際契約書の作成方法を知っている 国際契約書の審査方法を知っている 国際取引に伴う税務処理方法を知っている 国際取引に伴う交渉方法を知っている	

(次頁へ)

	<p>2 国際法務に関する事務手続きができる</p> <p>準拠法を知っている</p> <p>輸出入で使用される書類を知っている</p> <p>信用状を知っている</p>
	<p>3 国際法務に関する実務・企画ができる</p> <p>国際環境保全に関する海外の規制を知っている</p> <p>外為法、貿易管理令等を知っている</p> <p>PL法、欧州CE規格を知っている</p>
6 国際標準への対応	<p>1 要求事項に適合したシステム（品質システム、環境システム）を構築できる</p> <p>品質システム構築及び環境システム構築に関するISO規格等の要求事項を知っている</p> <p>品質管理システム構築にあたり自社の経営資源や組織構造等を知っている</p> <p>自社の品質方針、目標及び責任を知っている</p>
	<p>2 国際標準規格に関連する情報を収集できる</p> <p>国際標準規格（ISO9001、ISO14000等）の概要を知っている</p> <p>自社に該当する国際標準規格の種類を知っている</p>
	<p>3 SGML、XML文書の作成、編集、管理ができる</p> <p>SGML、XML言語の特徴を知っている</p> <p>SGML、XML言語の構造を知っている</p>
	<p>4 要求事項に適合したシステム（品質システム、環境システム）が構築できる</p>
7 知的所有権の管理・運用	<p>1 自社の知的財産に係る情報の保管ができる</p> <p>知的財産に関する情報収集方法を知っている</p> <p>知的財産の書類、データ等の管理及び保管方法を知っている</p>
	<p>2 知的財産に係る申請手続きができる</p> <p>特許の概略を知っている</p> <p>実用新案の概略を知っている</p> <p>知的財産申請に係る各種申請書等の記載方法を知っている</p>
	<p>3 ライセンス係争の対応ができる</p> <p>権利の問題点の抽出方法を知っている</p> <p>弁理士への相談内容の整理方法を知っている</p>

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (18/68)

職 務	情報システム管理	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	情報システム運用管理		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 データ管理	1	自社の経営に即した情報システム化の企画、保守契約の検討ができる 情報システム移行の目的、メリットを知っている 機密情報、個人情報等の保護の方法を知っている	
	2	サーバーのデータ入力出力及び管理ができる サーバーへのパスワードの設定方法を知っている データベースの維持管理方法を知っている セキュリティ対策の方法を知っている	
	3	定期的にサーバーデータの保管及び廃棄ができる データのバックアップ、リカバリー、コンバージョン方法を知っている	
	4	障害についてデータ保守会社の対応を要請できる 障害状況の整理方法を知っている 修理が完了するまでの間の代替運用方法を知っている	
2 企業情報システム (ERP) の設計と導入	1	ビジネスプロセスの分析と評価ができる ERP導入の目的、役割を知っている ERPパッケージの種類と特徴を知っている 施工管理モデルの分析方法を知っている	
	2	ERPパッケージと施工管理モデルの機能適合性の分析と評価ができる 市場での稼働実績の分析方法を知っている	
3 個別システム運用管理	1	工事管理システムの運用管理ができる 工事管理システムのマニュアルの内容を知っている 工事履歴データのサーバー保存状態を知っている 工事管理システム障害時の対応方法を知っている	
	2	会計・財務情報システムの運用管理ができる 会計・財務情報システムのマニュアルの内容を知っている 会計・財務情報システムのサーバー保存状態を知っている 会計・財務情報システム障害時の対応方法を知っている	
4 ネットワーク運用管理	1	インターネット及びイントラネット利用環境の維持・運用ができる インターネット及びイントラネット利用環境マニュアルの内容を知っている 利用環境の定期メンテナンス方法を知っている 通信障害時の対応方法を知っている	
	2	IPアドレスの管理ができる IPアドレス管理台帳の作成方法を知っている 管理変更時の対応方法を知っている	

(次頁へ)

	<p>3 ネットワークシステムの検取試験及び試行運用の管理ができる</p> <p>ネットワークシステムの検取試験方法を知っている</p> <p>ネットワーク移行時の教育方法を知っている</p> <p>システムに不具合を発見した場合の対応方法を知っている</p>
<p>5 ハードウェア・ファシリティ管理</p>	<p>1 パソコン・コピー機等の管理ができる</p> <p>パソコンOS等の更新時期、サポート期限を知っている</p> <p>リース・レンタルの手配方法を知っている</p>
	<p>2 機器・設備の定期点検、修理（依頼）ができる</p> <p>マニュアルに沿った機器・設備の定期点検方法を知っている</p> <p>機器・設備に故障等を発見した時の対応方法を知っている</p> <p>修理依頼に係る手続きを知っている</p>
	<p>3 運用スケジュールの作成、管理ができる</p> <p>運用スケジュール作成にあたって各部との調整方法を知っている</p> <p>運用スケジュールに無理がないかの判断基準を知っている</p>

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (19/68)

職 務	経理	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	会計		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 取引の分類と仕訳	1	基本的な仕訳ができる 複式簿記のしくみを知っている 貸借対照表、損益計算書や勘定科目を知っている 会計ソフトの入出力の仕方を知っている	
2 現預金取引の出納	1	現金、小口現金、社内預金、預貯金の出納処理・管理ができる 現金及び預金の出納実務を知っている	
3 証ひょう類の整理	1	納品書と請求書及び領収書の整理ができる 電子帳簿保存法及びインボイス制度など関連法令、規制を知っている 電子取引、国税関係書類（取引関係、決済関係）、国税会計帳簿を踏まえ、電子データの検索、作成・保存・管理方法を知っている	
4 会計方式に沿った会計処理	1	会計方式に沿った会計処理ができる 各種起票・記帳方法を知っている 試算表の作成を知っている 経理関係書類の整理・保管方法を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4（20/68）

職 務	経理	レベル表示	L 3	
能力要素(仕事)	税務申告			
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容			
1 課税申告書の作成	1	課税申告書の作成・申告ができる 各種税法の課税標準と税率、申告・納付時期を知っている 税務会計、企業利益と課税所得との調整事項等を知っている		
		2	減価償却額の計算ができる 償却資産申告が必要な固定資産を知っている 年度の償却資産の増減を知っている	
		3	節税施策に関する企画ができる 税効果会計を知っている 各種税法（法人税、法人住民税、事業税、固定資産税、消費税等）課税所得の計算構造を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (21/68)

職 務	経理	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	財務管理		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 手形・小切手の決済	1	手形・小切手の取立、手形割引の手続きができる 手形・小切手のしくみを知っている 手形・小切手の振出、受取手続きを知っている	
2 債権・債務の管理	1	債権の管理ができる 売掛債権の回収手続きを知っている 請求書に対する入金確認方法を知っている	
	2	債務の管理ができる 支払の内容確認と方法を知っている 買掛債務の支払手続きを知っている 時効管理(時効期間、中断の手続き等)について知っている	
	3	取引先銀行に対する経営概況説明と融資交渉ができる 社外に対する債務、信用保証の手続きを知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (22/68)

職 務	経理	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	決算書等の作成		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 決算書の作成		1 月次決算書等の作成ができる 月次決算書等の重要性を知っている 経営会議等の月次決算書の活用の機会を知っている	
		2 財務諸表の作成ができる 財務諸表の種類、形式、表示を知っている 貸借対照表と損益計算書の項目を知っている 利益処分案と損失処理案の作成方法を知っている	
		3 年次決算書の作成ができる 商業簿記との違いを理解し、建設業経理士2級以上の資格内容を知っている 決算の手続きを知っている 棚卸表の記載事項を知っている 純損益の算出方法を知っている 監査役監査の内容、報告書、並びに報告書記載の法的規制を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (23/68)

職 務	企画・広報	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	広告・宣伝		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 広報・広告計画	1	広報・広告計画の立案ができる 広告の媒体を知っている 自社の特徴を知っている 地域行事等の広告配布機会を知っている	
2 広報活動	1	PR活動の企画ができる 地域行事等のPRに活用できる場を知っている 業界団体や顧客・協力会社等による展示会の日程を知っている	
	2	広報物の企画ができる 広報物の対象者(目的)に応じた適切な広報物(パンフレット、情報誌、ホームページ、SNS等)の種類を知っている 自社のアピールポイントを知っている 各部門と連携して自社独自の広報物の制作の手順を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4（24/68）

職 務	企画・広報	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	営業計画		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 営業計画	1	営業計画の作成ができる 経営方針、営業方針を知っている	
	2	得意先訪問計画の作成ができる 得意先の日程を知っている	
	3	新規顧客開拓先への訪問計画の作成ができる 見込客の情報収集源（業界紙、メディア、同業者等）を知っている 見込客の技術的特徴を知っている 過去の見積実績、顧客情報等を知っている	
2 営業担当者育成	1	営業技術の指導訓練ができる 営業担当者に必要な知識とノウハウを知っている 営業報告の方法・内容を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (25/68)

職 務	営業	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	民間工事営業		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 情報収集	1	得意先の情報収集ができる 得意先の現場一覧を知っている	
	2	得意先が持つニーズの確認ができる 得意先の特徴、自社にとっての重要度を知っている 得意先担当者の名前、経歴等を知っている 得意先が持つ予算額の情報の収集手法を知っている	
2 訪問	1	計画的な訪問活動(挨拶、引合等)ができる 活用できる人脈を知っている	
	2	安全協議会、協力会等への参加ができる 安全協議会、協力会等の情報を知っている ゼネコンの所長・部長等とキーパーソンを知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4（26/68）

職 務	営業	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	引き合い		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 商談	1	<p>商談を進めることができる</p> <p>営業活動における基本マナーを知っている</p> <p>顧客へのアプローチ方法を知っている</p> <p>商談技術（商談話法、折衝力）を知っている</p>	
	2	<p>顧客からの商談に対し、作業工程の調整ができる</p> <p>顧客から特別に指示や相談のある工法等について、作業工程を組み立てるポイント（品質、原価、工程、安全管理、環境管理）を知っている</p> <p>自社の受注計画・現在の作業状況を知っている</p>	
2 下見積	1	<p>顧客の積算段階の下見積もりができる</p> <p>歩掛表の様式を知っている</p> <p>自社の施工技術の特徴等を知っている</p> <p>工事規模による大まかな所要日数（工数）を知っている</p>	
3 提案資料の作成	1	<p>会社案内（自社施工実績等）の作成ができる</p> <p>自社の技術を知っている</p> <p>自社の特徴と実績を知っている</p>	
4 サンプル提示（プレゼンテーション）	1	<p>自社のアピールができる</p> <p>自社の技術的特徴を知っている</p> <p>顧客のニーズを知っている</p> <p>効果的な提示・プレゼンテーション方法を知っている</p>	
5 見積	1	<p>標準見積書（法定福利費含む）の作成ができる</p> <p>設計図書の項目を知っている</p> <p>見積もりの諸条件（仕様、作業時期、場所等）を知っている</p> <p>工事数量の計算の仕方を知っている</p> <p>適正粗利益を知っている</p>	
	2	<p>現場踏査ができる</p> <p>施工に支障をきたす現場条件等を知っている</p> <p>仮設等施工条件に加味できるものを知っている</p>	
	3	<p>社内標準の適正な労務単価の設定ができる</p> <p>公表労務単価と社内労務単価を知っている</p> <p>資材等の市況を知っている</p>	
	4	<p>見積もり内容の再確認できる</p> <p>経験豊富な社内の人材を知っている</p>	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (27/68)

職 務	営業	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	入札		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 入札準備	1	入札案件情報の収集ができる インターネット上の情報収集方法を知っている 電子システムによる情報収集の必要な機器を知っている	
	2	入札・指名参加願書類の作成ができる 入札参加要件を知っている 自社の格付け、評価点等を知っている	
2 現場説明会への参加	1	現場説明会の参加ができる 現場説明会の参加申請手続きを知っている 競合他社の情報(会社名、担当者、受注動向等)を知っている 見積もり・工程調整に必要な確認事項を知っている	
3 入札業務	1	入札への参加ができる 入札方式(指名、一般、総合、公募等)の違いを知っている 入札参加資格、申請、審査等の手続等を知っている 入札方式ごとの入札参加方法を知っている 入札方式ごとの落札者の決定方法を知っている	
	2	電子入札への参加ができる 電子入札に事前登録が必要な案件かどうか知っている 各種ソフトウェア、電子証明書等の必要環境を知っている 発注情報の閲覧方法を知っている	
	3	入札見積書の作成ができる 入札金額の検討に必要な情報を知っている 入札書の提出方法を知っている 資格審査通知書その他の提出書類を知っている	
	4	技術提案書等の作成ができる 発注者が評価する項目を知っている 自社の強み・実績を知っている 技術提案の失格基準(必須基準)を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (28/68)

職 務	営業	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	契約		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 契約締結	1	契約書の作成ができる 発注者における契約書の様式を知っている 特記事項欄に記載すべき特殊条件を知っている	
	2	役割分担を確認した契約ができる 工事請負契約に関する事項を知っている 社内契約基準を知っている	
2 契約変更	1	設計図書と施工現場の条件の違いの確認ができる 設計変更（工事の施工に当たり、設計図書の変更にかかるもの）の必要箇所を知っている 契約変更（設計変更により、工事請負契約書に規定する各条項に従って、工期や請負代金額の変更にかかるもの）の必要箇所を知っている	
	2	設計図書と現場の状況が異なるなど、設計変更の必要が生じた場合には、その旨を書面にて顧客（施主、元請）に通知し、確認をうけることができる 工事請負契約書または仕様書等に定められている所定の手続きを知っている 設計変更しなくてはならない理由（妥当性）を知っている 代替の施工方法等を知っている	

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (29/68)

職 務	研究・開発	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	研究開発計画		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 技術開発 (市場ニーズ等)	1	技術開発関連要素の把握ができる 建築板金材料(新素材等) 等を知っている 技術開発手法を知っている	
	2	市場調査ができる 市場ニーズを知っている 新規技術開発について動向の把握の仕方を知っている 新規技術開発についてバックデータのまとめ方を知っている	
	3	技術開発ができる 部品、技術開発のアシストの方法を知っている 自社の技術を知っている 先端技術について知っている	
2 開発計画の策定	1	新規技術開発項目の決定ができる 新規技術開発プランの立て方を知っている 製造設備の導入の提案方法を知っている 新規技術開発プロジェクトの運営方法を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (30/68)

職 務	研究・開発	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	研究開発実務		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 建築技術(関連要素含む)	1	建築板金等の関連技術(建築工法・施工技術等)の実務ができる 建築材料の種類と性質を知っている 建築物の施工監理、施工技術を知っている 各種材料を使用した施工方法を知っている	
2 技術開発	1	プロジェクト等による技術開発ができる 塑性加工学を知っている 接合工学を知っている 建築板金設計・デザインについて知っている 試作技術について知っている 建築板金材料、施工技術について知っている	
	2	建築板金設計ができる 建築板金材料の選択について知っている 建築板金技術のチェックの仕方を知っている 性能分析の仕方を知っている 各種仕様書(技術仕様書、各工種別仕様書、施工仕様書等)の作成方法を知っている 標準化について知っている	
	3	建築板金工事全般の設計、改善、施工設計、設備導入ができる 施工法の開発、設備の開発について知ってる 新技術での試作、立ち上げのための建築板金工事の準備業務、各種施工技術について知っている 時間研究、作業改善、標準時間の作成方法について知っている 建築板金工事に関わる加工・施工に係る品質・安全問題を知っている	
3 規格・法令対応	1	建築板金に関わる法規制への対応ができる 建築基準法、安全衛生法など関連法を知っている 自治体独自の建築板金に係る規制等に関する条例を知っている 建築板金工法、各種建築板金材料等を知っている	
	2	各種建築関連規格への対応ができる 建築・土木製図通則を知っている 日本産業規格(土木および建築)を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (31/68)

職 務	研究・開発	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	技術管理		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 知的所有権の管理・運用	1	自社の知的財産に係る情報の保管ができる 知的財産に関する情報収集方法を知っている 知的財産の書類、データ等の管理及び保管方法を知っている	
	2	知的財産に係る申請手続きができる 特許の概略を知っている 実用新案の概略を知っている 知的財産申請に係る各種申請書等の記載方法を知っている	
	3	ライセンス係争の対応ができる 権利の問題点の抽出方法を知っている 弁理士への相談内容の整理方法を知っている	
2 知的財産の管理	1	特許・実用新案の情報を適切に収集し、保存することができる 特許管理の目的、重要性を知っている 特許・実用新案の情報を収集し、保存する方法を知っている	
	2	特許・実用新案の情報を整理し分類して、関係者へ伝達することができる 特許・実用新案の情報を整理し分類して、関係者へ伝達する方法を知っている	
	3	自社が保有する特許の管理ができる 自社が取得した特許・実用新案の権利を、他社が侵していないか調査する方法を知っている 他社の特許情報の収集方法を知っている	
3 特許・実用新案の取得	1	自社が考案した特許・実用新案を申請することができる 自社が考案した特許・実用新案が、他社の特許・実用新案に触れていないか調べる方法を知っている	
	2	取得した特許・実用新案を保存し、関係者へ伝達することができる 取得した特許・実用新案を保存し、関係者へ伝達する方法を知っている 特許・実用新案の訴訟に対し、対応する方法を知っている	

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (32/68)

職 務	建築板金設計	レベル表示	L 1
能力要素(仕事)	建築板金設計準備		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 製図	1	建築製図通則に従い、図面を描くことができる 角度・寸法表示の表示方法を知っている 平面表示記号を知っている 材料・構造表示・溶接記号を知っている 図面の種類とその役割を知っている	
2 CAD操作	1	CAD（2・3次元）のオペレーションができる 作図編集の操作方法を知っている 図面の作成・出力方法を知っている	
	2	ファイルの管理ができる CADデータファイルの種類を知っている	
3 各種屋根・内外装設計準備	1	金属屋根・内外装設計に関する仕様書・仕様図面の読図、作成の準備ができる 金属材の種類、規格、特性を知っている 屋根形状の種類を知っている 屋根葺き工法の種類を知っている 内外装の種類、工法を知っている 建築施工図の読図について知っている 指示を受けての図面作成方法について知っている	
4 ダクト設計準備	1	ダクト設計の仕様書・仕様図面の読図、作成の準備ができる ダクトの用途及び規格（材質、形状等）について知っている ダクトハゼ組の種類について知っている 仕様書、使用図面の読図について知っている 指示を受けての図面作成方法を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (33/68)

職 務	建築板金設計	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	建築板金設計(各種金属屋根・内外装)		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 各種金属屋根・内外装設計	1	施工計画(資材計画、人員計画、資材搬入計画等)の作成・立案ができる 材料・部品・資材調達計画の作成方法を知っている 手順・日程計画の作成方法を知っている 工数計画の作成方法を知っている 資材の現場搬入計画について知っている コスト計画の検討方法を知っている	
	2	建築物に応じた最適な屋根葺き工法の提案・立案ができる メーカー品使用基準を知っている 屋根葺き工法と副資材の関係について知っている 屋根葺き工法と屋根勾配の適応性について知っている 下地と葺材の適応性について知っている 内外装の工法と適応性について知っている 屋根葺き工法と下地の適応性について知っている 屋根葺き工法と強度について知っている 工程計画(施工法、施工手順、施工機械の選定等)の方法を知っている	
	3	建築施工図の作成ができる CAD等による施工図の作成方法を知っている	
	4	各種金属屋根・内外装の設計(施工図等)ができる 各種金属屋根・内外装設計に関する設計図書の読図・作成方法を知っている 金属材料の種類及び規格等(材質、厚さ等)を知っている 屋根形状及び屋根葺き工法の種類を知っている 内外装の壁形状及び工法の種類を知っている 設計図を基に板金展開図の作成方法を知っている 正確な板金の展開図について知っている 曲げ加工の伸びについて知っている 加工限界を知っている 地域特性(降雪地域、季節風、島等)を考慮した計画について知っている 建築基準法、建設業法、消防法及び労働安全衛生法の施工に必要な項目(防耐火規定等)を知っている 正圧、負圧、風力の計算について知っている 三次曲線屋根面のコンピュータ解析について知っている 仮設計画の立案方法及び仮置き場使用打合せ方法について知っている	

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (34/68)

職 務	建築板金設計	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	建築板金(ダクト)設計		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 ダクト設計・計画	1	ダクト設計に必要な計画・立案ができる システム概要の図面の作成、調整について知っている 現場の事前調査について知っている 関係者との事前打合せ方法を知っている	
	2	ダクト施工方法及び寸法等の決定ができる 風量、熱量、ダクト寸法の計算について知っている ダクトの種類、材質等やダクトの施工方法を知っている	
	3	ダクトの付属部品の選定ができる ダンパーの種類と用途を知っている 吹出口、吸込口の取付け器具類について知っている 厨房フードについて知っている グリスフィルターについて知っている 給湯器用フードについて知っている 支持金物について知っている	
	4	送風機の選定ができる 送風機の種類、構造を知っている 送風機の用途、特性を知っている	
	5	関連工事の選定ができる 断熱、保温工事について知っている 消音工事について知っている 電気工事について知っている	
	6	ダクト設計ができる 他の設備との干渉を配慮したダクト配管図の作成方法を知っている 設計図面の作成方法について知っている 関連法規について知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (35/68)

職 務	積算	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	積算・見積準備		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 積算・見積準備	1	設計図面の読図や現場での確認ができる 工事に必要な納り図面を知っている 現場で寸法測定方法について知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (36/68)

職 務	積算	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	積算・見積		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 積算・見積	1	積算・見積りに必要な実行予算組みができる 施工手順計画の立案方法を知っている 機械選定、資材、人員、仮設の計画方法を知っている	
	2	数量の拾い出しができる 材料単価を知っている 原価管理の検討要素について知っている 実行予算の計算方法について知っている 現場経費の算定方法を知っている	
2 契約条件調整	1	支払条件、工事条件、納期等の受注条件内容の把握ができる 材料・副資材の入手可能量、入手可能時期、メーカーの生産計画状況を知っている	
	2	受注交渉、契約条件の取りまとめができる 受注交渉の方法について知っている 工事下請契約約款を知っている	
3 契約書類作成	1	契約書の作成ができる 注文書、注文請書を知っている 受注条件を知っている 印紙税法を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (37/68)

職 務	設備・機器管理	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	設備管理推進		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 設備保全計画の策定	1	設備保全計画の策定ができる 過去の設備保全情報の分析結果の評価方法を知っている 保全費の積算方法を知っている 人員の配置方法を知っている	
	2	設備保全計画の改善ができる 総合的管理手法、改善手法を知っている 組織を越えた改善、合理化の推進手法を知っている	
	3	点検項目および重点項目を策定できる 法令に定められた点検と、独自の点検項目を知っている 機械の故障傾向および故障メカニズム等を考慮した、機械履歴簿、点検表の作成方法を知っている 測定部位、測定パラメータ、測定条件、判定基準などを知っている	
	4	点検周期、日程を策定できる 日常巡回点検、定期点検（普通点検、精密点検）、臨時点検の分類を知っている 設備管理のライフサイクル等を考慮した、点検計画書の作成方法を知っている 作業時間の見積りに係る要素（測定周期、測定条件など）を知っている	
2 TPM活動	1	生産効率化体制作りができる 人員の調達や配置方法を知っている 現場改善手法を知っている 新製品、新設備の初期管理体制作りを知っている	
	2	品質保全体制作りができる 人員の調達や配置方法を知っている 管理間接部門の効率化体制作りを知っている	
	3	保全教育ができる 保全担当者に必要な職務及びその能力の概要を知っている 保全要員のレベルの把握方法を知っている レベルに応じた教育計画の立案と策定及び実施方法を知っている	

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (38/68)

職 務	設備・機器管理	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	設備管理		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 設備管理の情報収集	1	設備管理に必要な情報の収集ができる 設備管理の概要を知っている 設備保全管理の目的と重要性を知っている 情報収集方法を知っている	
		2 設備管理に必要な情報の分析ができる 設備保全計画に必要な情報の種類及び分析方法を知っている 設備管理、設備保全、経済計算、データ分析、システム等を知っている 設備保全計画のデータ管理方法を知っている	
		3 設備保全状況を管理できる 保全活動の計画と状況を知っている 保全費の管理方法を知っている 業者との金額交渉手法を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (39/68)

職 務	設備・機器管理	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	設備点検		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 機械的点検	1	機械の仕様や性能を把握できる 仕様書の機械部品や油圧・空気圧回路、制御機器の特性を知っている 機械の性能と動作を知っている 機械図面、電気配線図、電気制御図面、油圧・空気圧回路図の読み方を知っている	
	2	機械装置の使用前の点検ができる 機械装置の点検時の注意事項を知っている 機械装置の点検時の第三者への注意事項を知っている 停電時の点検修理時の電源開閉器に関する注意事項を知っている	
	3	日常巡回点検（運転中でないと異常がわからない現象を判断）ができる 過熱、異音、振動、発煙、異臭の確認方法を知っている 油面レベルや潤滑剤温度の確認方法と、潤滑剤の変質を知っている 外観点検（運転中の目視による点検）を知っている 機械振動計による振動値測定方法を知っている	
	4	定期点検（主として設備を停電させての点検）ができる 油面レベルや潤滑剤温度の確認方法と、潤滑剤の変質を知っている 動力伝達機構（Vベルト）の張り具合を知っている 外観点検、観察点検（停止中の目視による点検として、潤滑剤の漏れや各種摩耗粉の存在）を知っている	
	5	臨時点検（主として異常が発生した際の点検）ができる ベアリング等の機械要素部品の損傷形態を知っている 故障箇所を特定するため、正常な運転状態量を知っている 機械振動計による異常判定方法を知っている	
	6	動作確認ができる 点検表に基づいた確認手順を知っている 運転操作方法および正常時の動作を知っている	
	7	溶接装置の使用前点検ができる 溶接装置の点検時に関する注意事項を知っている 点検修理時の電源開閉器に関する注意事項を知っている フォルダやトーチ等の溶接機部品の損傷形態を知っている	
2 機械的修理・調整	1	対応策や再発防止のマニュアル作成ができる 故障の原因を知っている 保全データ、診断データ等のまとめ方を知っている 点検表および点検計画の作成・修正を知っている	
	2	部品の分解、組立ができる 機械図面、油圧・空気圧回路図を読み、適切な作業を知っている 分解・組立工程を知っている 分解・組立用治工具の取り扱いを知っている	

（次頁へ）

	<p>3 精密調整ができる</p> <p>検査用測定器の取り扱いを知っている</p> <p>組立調整の閾地を知っている</p>
	<p>4 作業に必要な代替品の準備、段取りができる</p> <p>故障機械部品の再使用の可否判定方法を知っている</p> <p>故障制御機器の再使用の可否判定方法を知っている</p> <p>作業工程を知っている</p> <p>破損した溶接装置部品の交換方法について知っている</p>
<p>3 電氣的点検</p>	<p>1 日常巡回点検（運転中でないと異常がわからない現象を判断）ができる</p> <p>過熱、異音、振動、発煙、異臭の確認方法を知っている</p> <p>電気計器の指示、表示灯、警報等の示す状態を知っている</p> <p>外観点検（運転中の目視による点検）を知っている</p> <p>自動電撃防止装置の作動確認について知っている</p>
	<p>2 定期点検（主として設備を停電させての点検）ができる</p> <p>短絡、断線、地絡、接触不良、絶縁不良、焼きつき、溶断、漏電を知っている</p> <p>試験機器を用いた試験法（絶縁抵抗測定、接地抵抗測定、遮断器動作試験など）を知っている</p> <p>外観点検、観察点検（停止中の目視による点検として、正常な圧着接続、はんだ付けの状態等）を知っている</p>
	<p>3 臨時点検（主として異常が発生した際の点検）ができる</p> <p>電圧計、電流計、電力計、テスター、オシロスコープの使用方法を知っている</p> <p>故障箇所を特定するため、正常な運転状態および回路の正常な状態を知っている</p> <p>電動機、電線、遮断器、電磁開閉器、検出スイッチ、計装機器の種類と特徴を知っている</p>
	<p>4 対応策や再発防止のマニュアル作成ができる</p> <p>故障の原因を知っている</p> <p>保全データ、診断データ等のまとめ方を知っている</p> <p>点検表および点検計画の作成・修正を知っている</p>
<p>4 電氣的修理・交換・デバッグ</p>	<p>1 機器の交換、取付ができる</p> <p>部品交換時に周辺回路および設備全体に生じる影響を知っている</p> <p>適切な仕様（電氣的特性）を知っている</p> <p>部品の取付方法を知っている</p> <p>各種アクチュエータ（電動機、油圧・空気圧装置等）、機器の原理・構造を知っている</p> <p>破損した溶接装置部品の交換方法について知っている</p>
	<p>2 回路の修理ができる</p> <p>ソフトウェアの修正方法を知っている</p> <p>コントローラ・機器・回路の配線方法、接続方法を知っている</p>
	<p>3 故障時の対応・修理の連携ができる</p> <p>電氣器具の故障時に連絡する部門を知っている</p> <p>停電操作には綿密に打ち合わせをすべき部門を知っている</p>

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (40/68)

職 務	設備・機器管理	レベル表示	L 1
能力要素(仕事)	工具管理		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 工具再研削	1	適切な砥石を選定できる 砥石の3要素5因子を知っている 砥石の品質チェックの方法を知っている 砥石のバランス取りの方法を知っている	
	2	加工条件を設定できる ドレッシング量と切り込み量を知っている 研削液の効果を知っている 目づまり・研削焼けの原因を知っている	
	3	工具研削ができる 工具研削盤各部の名称と特徴を知っている 工具の状態から再研削量を決定する方法を知っている ドレッシングとツルーイングの方法を知っている	
2 工具プリセット	1	測定準備作業ができる 作業に必要な工具や測定器を知っている 工具の使用法と特徴を知っている 図面の読み方を知っている 測定分野に関するJIS規格を知っている	
	2	工具側長器の操作ができる マスタゲージを知っている 工具側長器各部の名称と機能を知っている 測定結果の分析方法を知っている	
	3	工具側長器の精度管理ができる 測定誤差を知っている 試験機の測定精度を知っている 定められたプロセスにしたがった校正作業を知っている	
3 切削工具の管理	1	切削工具の在庫管理ができる 在庫量の確認方法を方法を知っている 切削工具の発注方法を知っている 新切削工具の導入方法を知っている	
	2	切削工具の寿命管理ができる 摩耗量の判定方法を知っている V-T線図を知っている ISOの切削工具寿命判定を知っている	

(次頁へ)

	<p>3 工具に関する問題を把握し改善できる</p> <p>実切削加工時間の算出方法を知っている</p> <p>切削条件とコストの関係を知っている</p> <p>損傷原因の究明と対策の方法を知っている</p>
<p>4 溶接棒の管理</p>	<p>1 被覆アーク溶接棒の種類毎に管理ができる</p> <p>溶接棒の管理方法について知っている</p> <p>溶接棒の乾燥温度と時間について知っている</p> <p>溶接棒の適正電流値について知っている</p>

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (41/68)

職 務	作業環境管理	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	作業環境の整備		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 作業環境の維持管理	1	作業環境の維持と改善ができる 従業員が作業しやすい環境をよく知っている 作業環境を保つための方法を知っている	
	2	作業場のレイアウトの改善ができる 安全な通路の幅や効果的な白線等の線引きを知っている 作業床の開口部の囲い、手すりの設置による安全対策を知っている 作業場の十分な気積を知っている 作業しやすい採光、照明、温熱、騒音の水準を知っている	
	3	空調管理(空気の流れなど)ができる 騒音・振動・有害光に対する減衰効果・遮蔽効果を知っている 屋内作業時の全体換気・集塵方法を知っている	
2 作業方法の改善	1	作業方法改善のための手順書の作成ができる 効率的な作業方法を知っている 各作業の手順や留意点を知っている	
	2	工場設備の策定ができる 工場設計、生産設備、人的資源などを知っている 工場の形態の策定方法を知っている	
3 労働安全衛生関係法令の遵守	1	労働安全衛生関係法令の徹底に向けた指導ができる 労働安全衛生関係法令により遵守すべき労働環境を知っている 労働安全衛生に関する法令等の情報収集方法を知っている 関連法令に基づく安全データシート(SDS)の管理について知っている	
4 環境管理関連法令の遵守	1	環境管理関連法令の徹底に向けた指導ができる 環境管理関連法令により遵守すべき労働環境及び外部環境の保全対策を知っている 環境管理に関する法令等の情報収集方法を知っている	

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4（42/68）

職 務	作業環境管理	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	安全管理推進		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 機械の安全管理	1	機械類について安全性の確認ができる 機械の回転部分の安全カバー等について知っている 加工物が飛来する機械には囲いや保護めがねの着用等について知っている ボール盤・フライス盤等の安全な操作について知っている 研削盤の覆いについて知っている プレス・シャーの安全囲いや光線式等の安全装置について知っている フォークリフトの前照灯、後照灯、ヘッドカバー等について知っている 溶接機の安全な操作について知っている	
2 環境の安全管理	1	通路、作業場等の環境について安全性の確認ができる 通路や作業床、垂直はしごの安全性の基準について知っている 作業場の十分な気積の確保、採光、照明、温熱、騒音の適正化について知っている 作業環境測定結果への対応について知っている	
3 危険物および有害物の安全管理	1	爆発発生、発火性、酸化性、引火性の危険物の管理の確認ができる 溶接用ガスボンベの貯蔵場所や油・印刷用インキ類に汚染されたボロ等適切な保管について知っている 化学設備・配管のフランジ・バルブ等の接合部の密着性の確保方法を知っている 溶接ヒュームの管理について知っている 危険物の乾燥設備はガス排出設備、爆発戸等配置について知っている	
4 電気の安全管理	1	感電、衝撃、漏電等の防止対策の確認ができる 電気機械器具の充電部分等接触による感電の可能性のあるものへの囲い・絶縁覆いの確認方法を知っている 狭い場所での溶接作業には自動電撃防止装置の設置が必要なことを知っている 200Vの電気工具の使用や導電性のよい場所での電気工具の使用における電源回路の漏電遮断機の接続について知っている	
5 作業安全の徹底	1	作業者に対する安全の徹底について指導できる 作業手順書の作成方法を知っている OJTによる安全教育の方法を知っている	
6 防火・防災(地震)対応	1	防火対策マニュアルの作成ができる 機械装置の自動消火器の点検時期を知っている 機械装置の自動消火器の点検方法を知っている	

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (43/68)

職 務	作業環境管理	レベル表示	L 1
能力要素(仕事)	作業の安全確保		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 機械装置の取り扱い	1	<p>機器を安全に取り扱うことができる</p> <p>回転部分を有する機械装置の危険性を知っている</p> <p>熱処理作業の危険性を知っている</p> <p>溶接作業の危険性を知っている</p> <p>安全装置、安全カバーの取り扱いを知っている</p> <p>首手ぬぐい、腰タオル等の巻き込み事故の原因となる服装を知っている</p> <p>ドリル作業、ルータ加工、面取り等、手袋の巻き込みの危険がある作業を知っている</p> <p>グラインダー使用時の保護めがねの着用の必要性を知っている</p>	
	2	<p>停電時に機械スイッチを切ることの徹底ができる</p> <p>主電源スイッチを知っている</p> <p>停電時の緊急用照明設備を知っている</p>	
2 工具の取り扱い	1	<p>工具類の整理整頓、安全な取り扱いの徹底ができる</p> <p>工具の安全な使用、受け渡しについて知っている</p> <p>工具の誤った使用、切れない刃物を使った際などの危険性を知っている</p>	
3 感電・漏電防止	1	<p>電気機器や配線の絶縁を常に良好な状態に保つことができる</p> <p>感電事故の危険性を知っている</p> <p>移動電気機械器具類の配線の被膜やコンセントの差込の確認方法を知っている</p> <p>移動配線を這わせる床やスイッチ周辺対策について知っている</p>	
	2	<p>モーター類に水がかかったり湿気を与えないように作業の確認ができる</p> <p>濡れ手でコンセントに抜き差しするときの危険性を知っている</p> <p>コンセントを抜き差し時に金属や湿ったものに触れている場合の危険性を知っている</p> <p>床がぬれている時の素手、素足で触れることの危険性を知っている</p>	
	3	<p>機械の始動時、作業終了時、機械を離れるときの対策が徹底できる</p> <p>機械の始動時には関係者へ合図することを知っている</p> <p>自動電撃防止装置の作動確認方法について知っている</p> <p>作業終了時、停電時は常に電源を切ることを知っている</p> <p>機械を離れるときに電源を切ることを知っている</p>	
4 火災防止	1	<p>油の取り扱いができる</p> <p>油の危険性を知っている</p>	
	2	<p>集塵機やダクトの点検ができる</p> <p>粉塵機やダクトの構造、点検について知っている</p>	
5 毒物、劇物等化学物質の取り扱い	1	<p>使用した残りの薬品の保管場所の徹底ができる</p> <p>薬品貯蔵庫の施錠等厳重管理について知っている</p>	

(次頁へ)

	2	<p>ガスや溶接ヒュームが発生する作業や毒物・劇物を調合・溶解する作業の前に局所排気設備の確認ができる</p> <p>強酸、強アルカリの適切な薄め方を知っている</p>
	3	<p>強酸、強アルカリを使用する場合の保護めがね、保護マスク、保護手袋等の着用ができる</p> <p>こぼれたり、飛散した場合の適切な回収・処理方法を知っている</p> <p>運搬や保管に適切な容器、運搬車等を知っている</p>
6 保護具の準備・確認	1	<p>作業に合わせた保護具の準備・確認ができる</p> <p>作業ごとの安全リスクを知っている</p> <p>作業（法令・規制等に準拠）に合わせた保護具（手袋、めがね、マスク、保護帽、安全靴、溶接用保護具等）の種類と用途を知っている</p>

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (44/68)

職 務	作業環境管理	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	衛生管理推進		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 衛生対策	1	衛生教育の立案、実施ができる 衛生教育の指導マニュアル作成方法について知っている	
	2	衛生に関する監督官庁等への報告ができる 衛生に関する実態調査、分析方法について知っている	
2 労働環境の衛生的改善	1	施工工程や作業方法の改良による作業環境の改善ができる 作業環境測定基準に基づく定期的な作業環境測定について知っている 有害性の大きい物質の代替について知っている 局所排気装置、換気扇の適切な設置場所について知っている	
3 疾病の予防処理	1	疾病が再発しないための改善指示ができる 職場特有の疾病の発生特性を知っている 疾病の発生を予防する方策を知っている 疾病が発生した場合の処理の仕方を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4（45/68）

職 務	外部環境管理	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	環境管理		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 産業廃棄物処理の委託	1	産業廃棄物処理を行うことができる 産業廃棄物処理の委託手順について知っている	
2 産業廃棄物処理の管理	1	産業廃棄物管理票（マニフェスト伝票）の発行・保管ができる マニフェストを知っている 伝票の記入方法を知っている 伝票の保管方法を知っている	
	2	関連法令の徹底に向けた指導ができる 環境管理に関する法令を知っている P R T R法、MSDS制度による規制対象物質を知っている	
	3	産業廃棄物処理の管理ができる 産業廃棄物の処分手続きを知っている 手続き書類を知っている	
	4	化学物質や特別管理物質等の保管と管理ができる 保管庫の場所と施錠方法を知っている 保管台帳の記入方法を知っている	
3 外部環境対策	1	各作業環境の問題（粉塵、廃水、廃棄物、臭気、騒音、振動、温熱環境、照明環境）の発生状況を調べることができる 各種計測機器の使用法を知っている 各作業環境の許容限度（法規制等）を知っている 問題の発生場所・レベルについて知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (46/68)

職 務	資材調達	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	購買管理		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 購買管理文書の作成と管理	1 購買管理文書作成に必要な情報収集ができる 購買・外注管理の概要を知っている 購買文書に必要な資料の種類を知っている 購買品目と数量のリストアップ方法を知っている		
	2 購買管理文書の作成ができる 購買に関わる関連法令(製造物責任等)の基礎的な内容を知っている 購買文書への仕様書、図面、工程要求書、検査指示書などの添付方法を知っている 購買文書に購買品の形式、種類、等級、識別の記入方法を知っている		
	3 購買管理文書の管理ができる 保存購買文書に関わる管理方法を知っている 購買文書の共有化(目的別等)、明確化などの適切な管理方法を知っている		
2 調達計画の作成(R e a c h規制、R o H S指令、グリーン調達)	1 資材調達の計画を作成できる 調達品の種類と用途などを知っている R e a c h規制、R o H S指令、グリーン調達を知っている 各種調達方法を知っている		
	2 日程計画に基づき製品の原材料、部品の種類、数量、時期を決定することができる 材料、部品の所要量の計算方法を知っている 部品表の作成方法を知っている 資材調達計画を知っている		
3 購買・支給品管理	1 購買・支給品の納期管理ができる 発注・外注・支給品及び調達困難な品目の調達リードタイムを知っている 緊急発注の方法を知っている 支給品の手配システムを知っている		
	2 コスト管理ができる 購買及び外注コスト情報の整理及び集計並びに分析方法を知っている 原価管理諸表を知っている 購買及び外注予算の管理方法を知っている		
	3 需要・受注データの取り込みができる 完成品在庫・仕掛り在庫・原材料部品在庫データの取り込み方法を知っている		
4 購買業務の改善	1 コスト改善ができる 協力企業の技術レベルを知っている 購買及び外注コストのコストダウン手法を知っている 購買及び外注品コストダウン計画の立案と策定方法を知っている		

(次頁へ)

<p>2</p>	<p>資材政策の策定ができる</p> <p>担当業務のISOシステムの位置づけを知っている</p> <p>ISOシステムでの自部門の改善提案と実施の方法を知っている</p> <p>ISOシステムで要求される取引先の選定と評価及び指導方法を知っている</p>
<p>3</p>	<p>購買・資材管理システム導入と運用ができる</p> <p>購買及び資材管理システムの仕組みを知っている</p> <p>購買及び資材管理システムの導入と改善の方法を知っている</p> <p>購買及び資材管理情報の維持と管理の方法を知っている</p>

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式 4 (47/68)

職 務	資材調達	レベル表示	L 1
能力要素(仕事)	発注・外注		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 協力企業情報の収集と選定	1	協力企業の機械等の生産能力の情報収集ができる 協力企業の技術力及び要求水準を知っている 協力企業(発注・外注)の体制を知っている 発注・外注品情報の分析方法を知っている	
	2	発注・外注単価の設定ができる 見積もり合わせなど発注価格の決定方法を知っている 適正価格を知っている	
	3	納期、品質、難易度から協力企業の選定ができる 自社への納入実績を知っている 協力企業(発注・外注)の設備・技術及び管理能力の査定方法を知っている 新規調達先の調査(供給能力等)と開拓方法を知っている 協力企業(発注・外注)の供給能力査定手法を知っている	
2 外注書類・注文書等の作成	1	外注品目と数量のリストアップができる 外注品の形式、種類、等級、識別などの記入方法を知っている 発注と受入に関する全体的な流れを知っている	
	2	必要な社内書類(発注内容、品質監査、受入検査などに関するもの)の作成ができる 外注文書作成の目的と重要性を知っている 外注文書に必要な資料の種類を知っている 外注に関わる関連法令(製造物責任等)の基礎的な内容を知っている	
	3	外注品の発注書(注文書)の作成ができる 協力企業と金額・条件を打ち合わせ方法を知っている 工程や納期の分析方法を知っている	
3 支給図面管理	1	支給図面の選択ができる 支給図面の必要時期と品目を知っている	
	2	支給図面の調達ができる 支給図面の手配システムを知っている	
4 発注・外注に係る納期・納品管理	1	発注・外注品の納期管理ができる 社外工程管理方法を知っている 発注・外注品及び調達困難な品目の調達リードタイムを知っている	
	2	受入検査の必要性を検討し関連部署への依頼ができる 受入に関する検収処理(伝票処理等事務手続き)方法を知っている	

(次頁へ)

	<p>3 納品時に品質をチェックできる</p> <p>緊急発注方法を知っている</p> <p>帳票による不良発注残の読み取り方を知っている</p> <p>不良品補充必要時期を知っている</p> <p>代品調達の検討方法を知っている</p>
<p>5 協力企業への支払い</p>	<p>1 買掛金計上の処理（分納、返品、値引き）ができる</p> <p>買掛金支払い基準及び買掛金計上の処理手法を知っている</p> <p>下請け代金支払い遅延防止法を知っている</p> <p>2 未登録業者の買掛金の管理ができる</p> <p>未登録業者の買掛金の処理手法を知っている</p> <p>3 支払い関係書類の発行ができる</p> <p>月決め納品書の処理方法を知っている</p> <p>相殺処理方法を知っている</p>
<p>6 協力企業管理</p>	<p>1 受・発注システムデータの入出力及び確認ができる</p> <p>受・発注システムの入力手順や入力項目を知っている</p> <p>2 協力企業の情報及び作業進捗状況の管理ができる</p> <p>未発注情報、受注情報の把握方法を知っている</p> <p>発注・外注品情報の入出力と整理方法を知っている</p> <p>事務手続き文書等の保存文書の管理方法を知っている</p> <p>3 発注・外注施策（監査、診断並びに評価等）の決定ができる</p> <p>協力企業の技術レベルを知っている</p> <p>協力企業（発注・外注）の供給能力と負荷状況の把握方法を知っている</p> <p>協力企業の指導ポイントの抽出、指導計画方法を知っている</p> <p>4 不良品返却による納品書処理ができる</p> <p>不良発生時の対応コストの計算方法を知っている</p> <p>協力企業のトラブル内容の説明方法を知っている</p>

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (48/68)

職 務	工程管理	レベル表示	L 1
能力要素(仕事)	原価管理		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 原価管理に関する基礎資料作成	1	実績原価の資料作成ができる 材料費の計算方法を知っている 外注費の計算方法を知っている 労務費の計算方法を知っている	
	2	仕込品残高や本体小物売上の把握ができる 仕込品残高について知っている 本体小物売上処理について知っている	
	3	予算実績差異の分析資料作成ができる 予実再分析の方法を知っている	
2 コスト削減策の立案と策定	1	製造原価の積算ができる 原価管理の基礎、コストダウンのプランニングを知っている 予算管理、実績原価、予算実績差異分析などを知っている	
	2	コストダウン目標の設定ができる 棚卸資産管理資料、棚卸資産の削減策などを知っている コストダウン目標の基礎資料作成方法を知っている コストダウン推進状況の管理方法を知っている	
	3	原価低減推進体制の運営ができる 原価低減目標の立案と策定を知っている 原価低減活動の推進と統括の方法を知っている 棚卸資産の削減策の立案と策定方法を知っている	
3 原価管理システムの管理	1	原価管理システムの導入ができる 原価管理システムを知っている 経営戦略を知っている	
	2	商品別原価計算ができる 原価管理の概要を知っている	
	3	棚卸資産管理資料の作成ができる	
	4	原価管理システムの維持と管理ができる 売上、原価、利益などを知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4（49/68）

職 務	品質保証	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	不良品・苦情対応		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 苦情対応管理	1	安全性に関してユーザーへの情報伝達を的確に実施できる P L（製造物責任）やP L P（PL事故予防）とは何かを知っている	
	2	クレームの解析ができる 不適合品に対する実態調査（統計処理等）、分析手法を知っている クレーム見解書として作成すべき項目を知っている 対応するサービス部品を知っている	
2 不良品予防対策	1	不良品の発生状況の予測ができる 統計を用いた品質解析手法を知っている 品質不良原因の分析する手法を知っている	
	2	不良品対策の立案及び生産現場への展開ができる 予防処置の目的、重要性を知っている 不適合品の発生に関する問題点を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (50/68)

職 務	品質保証	レベル表示	L 1
能力要素(仕事)	測定・検査		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 測定機器準備	1	測定機器を選定することができる 各種測定機器の測定原理を知っている 各種測定機器の分解能を知っている 各種測定機器の測定誤差の発生原理を知っている	
	2	各種測定機器の調整作業ができる 各種測定機器の正常・異常状態を知っている 各種測定機器の校正方法を知っている 校正結果の記録方法を知っている	
	3	各種測定機器を使うことができる 各種測定機器の取り扱い方法を知っている 各種測定機器の測定値の読み方を知っている	
2 寸法測定	1	図面から測定方法を決定できる 寸法公差を知っている 表面性状を知っている 幾何公差を知っている	
	2	寸法測定ができる 各種測定器の原理を知っている 各種測定器の取り扱いを知っている 測定誤差の発生原因を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (51/68)

職 務	品質保証	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	評価・保証		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 評価	1	測定結果の評価ができる データ処理方法を知っている	
2 保証内容の把握	1	品質保証に関する契約内容(仕様書等)を順守できる 民間・公共工事の契約(仕様書等)に関する保証内容を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (52/68)

職 務	作業管理	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	現場編成・送り出し		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 関係図書の確認	1 施工計画書等の確認ができる 建物工事概要、施工範囲、立地条件等の実地状況を知っている		
2 現場作業チーム編成	1 現場作業に適切な人選ができる 現場・自工程に合わせた必要人数、資格等を知っている 各作業員の能力を知っている 各作業員に現場で教えるべきスキルを知っている		
	2 社会人の基礎を作業員に教えることができる 作業者に求められる社会人としての基礎的なマナーの教え方を知っている 作業チームでのコミュニケーションの取り方の指導方法を知っている 顧客(施主・元請)、近隣住民、他工種とのコミュニケーションの取り方の指導方法を知っている		
3 送り出し教育	1 送り出し教育の対象者の確認ができる 新規入場者の健康状態、所属、経験年数、資格等の確認事項を知っている 現場の作業者の人数や能力を知っている 送り出し教育の記録を確認し、教育を受けていない作業員を知っている		
	2 安全衛生の説明ができる 従事する作業に関する法規制等について知っている 労働安全衛生法の事業者責任を知っている 作業標準書等関係図書を知っている これまでの安全活動等において発注者から出された指示・対策を知っている 社内の安全管理状況(事故報告、是正処置等)を知っている 器具・工具の点検項目を知っている		
	3 作業員に対して現場や仮設のルール説明・指示ができる 仮設計画における作業上の危険箇所や注意点を知っている		
	4 送り出し教育に関する記録の作成・確認ができる 送り出し教育実施記録簿等の教育内容、対象者等の記録すべき項目を知っている 施工計画書で定められた記録の整理と保管に関する規定を知っている		

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4（53/68）

職 務	作業管理	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	現場入場管理		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 現場打ち合わせ(作業前)	1	作業計画に関する情報の確認ができる 仕様書、施工計画書等より作業内容を知っている 顧客(元請、発注者)から要求されている現場ルールを知っている 安全な搬入経路を知っている 仮設計画における作業上の危険箇所や注意点を知っている	
	2	作業調整ができる 他工種、自工種を含めた作業開始状況を知っている 他工種と出会い丁場になる工種を知っている 人員構成の予定からの変動を知っている 調整により段取りや作業方法が変更にならない事知っている	
	3	作業員に対し安全作業・手順の指示ができる 当日の作業内容を知っている 仕様や要求精度、細部納まり等について知っている 顧客(発注者、元請)からの連絡事項を知っている KYシートを知っている 作業前の器具・工具の点検項目を知っている 仮設のルール、安全対策について知っている	
2 新規入場者教育	1	新規入場者教育の対象者の確認ができる 新規入場者の健康状態、所属、経験年数、資格等の確認事項を知っている 作業員名簿を確認し、教育を受けていない作業員を知っている	
	2	安全衛生の説明ができる 安全衛生体制を知っている 安全な作業方法、安全管理状況を知っている	
	3	現場ルールの説明ができる 入場時のルールを知っている 工事の基本心得・基本方針を知っている 現場の概要を知っている 現場の行事を知っている	

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (54/68)

職 務	作業管理	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	工事報告		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 工事報告	1	進捗状況・労務状況の確認ができる 当日の出勤、進捗状況を知っている 現場の不安全箇所、不安全行動を知っている 作業内容の変更があれば知っている	
	2	翌日の作業内容の確認ができる 各作業予定人員作業内容、作業エリア、使用材料、機工具、出来高を知っている 危険のポイントと安全対策について知っている 顧客（発注者、元請）からの検査、現場の行事等を知っている	
	3	日常管理書類の記載・確認ができる 作業日報、安全衛生日誌、出来高集計表等の整理の仕方を知っている 日常管理書類の問題点を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4（55/68）

職 務	作業管理	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	安全衛生管理		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 安全作業の確認	1	顧客の安全パトロールの参加や巡回により現場の安全状況の確認ができる 作業手順、安全点検確認方針を遵守した安全な作業を知っている 危険箇所と立入禁止等の対応処置を知っている ヒヤリハットの芽を摘取る安全作業かどうかの確認のポイントを知っている	
	2	作業の安全確認ができる 作業安全指示書における現場作業のチェック項目を知っている 新規入場者教育、送出し教育、健康チェック、日々の安全打合せ（是正箇所、巡回チェック）の実施状況を知っている KY活動で作業者に適切な安全作業の確認事項を知っている 作業着手前の機工具の自主点検項目を知っている 作業終了後の後片付け・整理整頓の点検項目を知っている	
2 作業指示	1	危険度の高い作業時には陣頭指揮をとり安全確保への注力ができる 各工程の事故発生事例を知っている 作業に必要な資格（技能講習（玉掛け、高所作業者等）、特別教育（アーク溶接、クレーン等）、各種技能検定）を知っている 作業主任者の遵守すべき事項（安全作業への配慮等）を知っている	
	2	安全確認ができる 使用可能な仮設の判断基準を知っている 開口部等の危険箇所を知っている	
3 健康状態の確認	1	作業者の健康状態の確認ができる 労働安全衛生法の事業者責任（送出し教育や健康診断等の義務）を知っている 作業者の技能と健康診断結果を知っている 作業主任者の遵守すべき事項（健康状態の管理等）を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (56/68)

職 務	作業管理	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	工程管理		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 加工場作業工程	1	<p>現場工程の進捗状況に応じて作業工程の調整ができる</p> <p>現場の作業進捗を知っている</p> <p>加工計画の内容を知っている</p>	
2 現場作業工程の把握	1	<p>顧客作成の工程表に基づいて、作業の週間及び月間作業計画を作業者に説明ができる</p> <p>現場の月間・週間作業工程を知っている</p> <p>工事特性からの重点作業項目の判断基準を知っている</p> <p>作業工程完了目標を知っている</p>	
3 工程調整	1	<p>顧客（元請、発注者）と協議し全体工程の問題点・調整点の解決ができる</p> <p>他業者との取合い部分の工程を知っている</p> <p>工程遅れが生じる場合を知っている</p>	
	2	<p>円滑なサイクル工程となるよう前・後工程への配慮及び顧客（元請、発注者）や他工種との連絡調整ができる</p> <p>他業者（躯体に関する関連工種）の工程を知っている</p> <p>工程遅延の場合の回復手段を知っている</p> <p>他工種との関連作業の進捗を知っている</p> <p>クレーン等の共通機材を使用する他工程を知っている</p> <p>他工程がもたらす自社工程に対する影響を知っている</p>	
	3	<p>日程をシミュレーションし、工法及び作業工程の計画修正ができる</p> <p>予算上の人工数を知っている</p> <p>工期が遅れないような工程調整の方法を知っている</p> <p>工程遅れ解消の具体的な方法を知っている</p>	
	4	<p>工事終了後、顧客（元請、発注者）と契約残・契約外残工事の区分と施工時期について確認ができる</p> <p>契約内容を知っている</p> <p>毎日の出来高の記録方法を知っている</p> <p>出来高の計画・実績の対比方法を知っている</p>	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4（57/68）

職 務	作業管理	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	品質管理		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 品質管理基準の把握と判定	1	管理基準値の事前確認ができる 求められる品質管理基準値を知っている 品質管理基準値と仕様書に相違が無いかの確認事項を知っている 民間・公共工事の契約(仕様書等)に関する品質保証内容を知っている	
	2	検査記録の作成ができる 顧客(元請、発注者)の規定様式を知っている 現場の検査記録ルールを知っている 図面の最新版の管理・保管方法を知っている	
2 自主検査	1	作業手順書どおりに施工されているか確認ができる 取決め内容に基づく品質を知っている 自主検査の異常値・不合格ラインを知っている	
	2	測量機器の取扱いができる	
3 不具合対応	1	前工程の不具合箇所、他工種との取合いで発生した不具合の対処ができる 顧客(元請、発注者)に対する報告手続きを知っている 他工種との取合い部分で不具合がある場合の代替案を知っている	
	2	不具合がある場合は、原因、対策、費用等の情報の確認ができる 不具合がある場合は日報等から確認すべき事項を知っている 施工品質上の不具合や図面との食違いは、施工図等の確認箇所を知っている 品質に関わる不具合の指摘等がある場合は対処方法を知っている	
	3	問題点のある仮設に使用禁止の指示を出し、顧客(元請、発注者)との協議ができる 顧客(元請、発注者)への不具合の報告の方法を知っている(報告相手、社内記録、報告時期など) 施工の不具合の是正方法の判断基準を知っている 是正箇所や留意点等の作業班への周知徹底方法を知っている	
	4	大型・特殊工事において発見した施工の不具合や問題点への対処方法について顧客や他業者との調整ができる 他工種の工程を知っている	
	5	施工品質上の不具合発生時の対応ができる 躯体図、施工要領書や施工計画書の照査方法を知っている 躯体図、施工要領書や施工計画書の変更の提案に関する手続きを知っている 手直し費用の社内手続きを知っている	
	6	施工品質上の不具合発生時には躯体図、施工要領書や施工計画書の照査及び変更の提案ができる 施工品質上の不具合を知っている 躯体図、施工要領書や施工計画書の内容を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (58/68)

職 務	作業管理	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	資機材管理		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 棚卸	1 棚卸基準の設定ができる 納入日について知っている 基準項目の種類を知っている		
	2 出荷確認書の発行ができる 本体出荷作業の確認方法を知っている チェックリストによる付属品の確認方法を知っている		
2 資材管理	1 資機材の管理方法の明確化及び作業員への指示ができる 適切な荷受及び仮置き方法を知っている 資材の適切な集積及び養生方法を知っている 材料の転用回数、消耗具合を知っている 保管資材の品質を知っている 加工材の集積について顧客(元請、発注者)との協議方法を知っている		
	2 資機材の不足数量の計算・手配ができる 資材の在庫を知っている 資材の使用数量を知っている ロス率を知っている 再利用について知っている		
3 機材管理	1 作業工程に照合した計画的な器工具類の調達・管理ができる 必要となる器工具類の種類を知っている 器工具類の保管場所や調達先を知っている		
	2 顧客(元請、発注者)への持込み機械での作業届出及び許可の取得ができる 届書や許可書の種類と記入方法を知っている 追加の持込み機械、道具について、届出の必要性を知っている		
	3 フォークリフト・ハンドリフターなどの点検記録の確認ができる 点検記録簿を知っている 点検項目を知っている		
	4 移動型仮設材の使用後の責任管理ができる 移動型仮設材の使用後の管理項目、注意点を知っている		

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4（59/68）

職 務	建築板金製作	レベル表示	L 1
能力要素(仕事)	金属屋根・内外装及びダクト製作準備		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 金属屋根・内外装製作準備	1	金属屋根・内外装板金製作の準備ができる 施工図・展開図等の読図について知っている 金属屋根・内外装の種類、材質、規格等を知っている 一般的な屋根・雨どい工事の種類及び基礎知識を知っている 内外装工事の種類、基礎知識を知っている 切断・曲げ等による直角等板金作業を知っている 内外装板金加工用機械の操作を知っている 内外装用板金器工具(板金ハサミ、計測器等)の取り扱いを知っている 各種計測器の測手方法及び操作方法を知っている 作業開始前の安全装置の点検方法及び作業機械の周辺作業の安全確認について知っている 保護具や服装の安全確認を知っている	
	2	指示に従って板金製作の作業・整理ができる 内外装板金作業の基礎知識を知っている 簡易な加工(切断、曲げ等)や作業補佐について知っている 工事の流れ、専門用語を知っている 前後の作業及び前後の工程を知っている	
	3	工法や作業手順が理解し、作業段取りができる 設計図・施工図等の読図について知っている 器工具の名称及び用途を知っている 工具全般の知識及び安全な使用方法を知っている	
	4	板金用器工具及び加工機械を準備し、扱うことができる 工具類(板金ハサミ、切断機械、曲げ機械等)について知っている 機械や手加工での切断、折曲の安全な操作方法について知っている	
2 ダクト製作準備	1	ダクト製作の準備ができる 設計図面の読図について知っている ダクト素材及び付属材料の種類、規格等を知っている ダクト加工機械(切断、曲げ等)の種類・用途・操作を知っている プラズマ切断機のコンピュータ入力方法を知っている	
	2	設計図面に合わせた工具・機械の準備ができる 曲げ工具の種類・用途を知っている 曲げ機械の種類・用途を知っている 電動工具の種類、用途、使用方法を知っている 溶接機の種類、用途、使用方法を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (60/68)

職 務	建築板金製作	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	金属屋根・内外装製作		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 製作加工・測定・搬出等	1	<p>金属屋根・内外装製作に用いる材料選定及び段取りができる</p> <p>金属屋根・内外装の種類、材質、規格、特性等を知っている</p> <p>金属屋根・内外装の製作工程を踏まえた段取りについて知っている</p>	
	2	<p>屋根材や内外装の板取りができる</p> <p>屋根材の板取り方法を知っている</p> <p>内外装の板取り方法を知っている</p>	
	3	<p>屋根材や内外装の加工ができる</p> <p>加工用機械(切断、曲げ等)の構造、機能等を知っている</p> <p>切断・曲げ等による直角や複雑な形状及び曲面のある加工方法を知っている</p> <p>現場特性に応じた外装(屋根・雨どい等)の板金加工を知っている</p> <p>現場特性に応じた内外装(壁・天井等)の板金加工を知っている</p> <p>現場特性に応じた飾り金物、付属品等の板金加工を知っている</p> <p>役物(雨押、棟、谷等)の加工について知っている</p> <p>神社、仏閣銅板加工(軒づけ、みの甲、鬼等)について知っている</p>	
	4	<p>屋根材や内外装材等の製作ができる</p> <p>はぜ組み、ろう付け、溶接、接着剤等による製作について知っている</p> <p>機械的接合法による製作について知っている</p>	
	5	<p>金属屋根・内外装材等の検査ができる</p> <p>測定器具の種類、用途、使用方法を知っている</p> <p>検査項目や検査方法を知っている</p>	
	6	<p>適切な保護方法及び積み込み、搬出ができる</p> <p>加工した金属屋根・内外装材の保護方法及び搬出方法を知っている</p>	

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (61/68)

職 務	建築板金製作	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	ダクト製作		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 加工・組立・測定・搬出等	1	ダクト製作に用いる材料・付属部品の選定及び段取りができる ダクト及び付属部品の種類、材質、規格、特性等を知っている ダクト製作に関する製作工程を踏まえた段取りについて知っている	
	2	ダクトの板取りができる 加工性と経済性を考慮した板取り方法を知っている 展開図の作成方法を知っている ダクト製作用器工具（板金ハサミでの切断等）の操作・取扱い方法を知っている ダクト用加工機械の（プラズマ切断機等）の選択・操作・調整方法を知っている	
	3	ダクトの成形加工ができる 複雑なダクト加工の湾曲部分及び分岐手部分の加工方法を知っている 各種相貫体の板金加工方法を知っている はぜ組みによるダクト製品の接合方法を知っている ダクト製品の加工方法（切断、曲げ、接合等）を知っている ダクト加工用機械（切断、曲げ等）の構造、機能等を知っている ハゼ折機の操作及び調整方法を知っている 共板成形機の操作及び調整方法を知っている 折曲機械の操作及び調整方法を知っている 折曲工具での折曲作業について知っている リブ成形機の操作及び調整方法を知っている	
	4	ダクトの組立ができる リベット締めによるダクト製品の組立方法を知っている フランジの取付けについて知っている 補強アングルの取付けについて知っている	
	5	製品の正確度測定ができる 測定器具の種類、用途、使用方法を知っている	
	6	効率よく製品の積み込み、搬出ができる 製品の搬出計画の立案について知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (62/68)

職 務	施工	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	仮設物設置・解体等		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 仮設物設置・撤去等	1	適切な仮設計画を立案できる 適切な仮設計画を知っている 総合・個別仮設計画図の作成方法を知っている 仮設建物の配置、備品などの計画図の作成について知っている 仮設構造物について知っている 仮囲いの構造図の作成方法について知っている	
	2	工事用道路、乗り入れ工事の計画ができる	
	3	工事着工前の準備(調査、近隣対策、諸届け)ができる 仮設工事に係る安全衛生法・他関連法規等で要求された届出等について知っている 工事着工前の準備(調査、近隣対策、諸届け)について知っている	
	4	仮設工事の準備工事ができる 仮設工事に関する専門工事業者と工程・原価・安全・施工図納まり等の打合せの仕方について知っている	
	5	敷地の状況確認ができる 建物の周辺環境を調査する手法を知っている	
	6	足場等(作業構台、仮囲い)の施工管理ができる 労働安全衛生法、建築基準法などの足場等に関連法令について知っている	
	7	仮設物の撤去指示ができる 仮設工事に係る安全衛生法・関連法規等を知っている 仮設材料の使用法を知っている	
	8	仮設物設置に必要な家屋調査等を実施し成果物を提出できる	
	9	各工事に伴う仮設物(足場等)の解体・補修等を安全に実施できる 各種仮設物(足場等)の解体方法を知っている 仮設物等の解体時における周辺の安全措置について知っている 仮設物解体等に伴う建物の補修方法を知っている	

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (63/68)

職 務	施工	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	金属屋根・内外装施工		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 施工準備	1	指示を受けて屋根、内外装の施工ができる 折板葺き施工、平葺き工法等の施工方法を知っている 金属内装壁、金属外装壁等の施工方法を知っている	
2 施工	1	金属屋根・内外装工事の施工ができる 施工図の読図について知っている 施工要領書を踏まえた施工方法及び工程を知っている 現場特性に応じた外装（屋根・雨どい等）の施工法を知っている 現場特性に応じた内外装（壁・天井等）の施工法を知っている 現場特性に応じた飾り金物、付属品等の施工法を知っている 使用工具を知っている 使用電気工具を知っている 使用副資材（吊子、タルキ、タイトフレーム）を知っている 品質管理上における不具合等の是正方法を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (64/68)

職 務	施工	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	新築住宅金属屋根・内外装施工		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 施工準備	1	関連職種との打合せ、施工準備ができる 搬入の打合せ、手配について知っている 施工現場の構造を知っている 現場墨出し方法について知っている	
2 施工	1	新築住宅の屋根や内外装工事の施工ができる 現場で材料割付について知っている 現場で谷等の製作、加工について知っている 水平器の使用について知っている 取付材の墨出しについて知っている ルーフイング、断熱材等、下葺材の張りについて知っている 葺材を降ろして下地を直すことについて知っている 葺材の上からの施工について知っている クギ、ネジ、溶接等による材料の固定について知っている 軒先唐草、谷、面戸、雨押、棟等の取付けについて知っている 金属製雨樋の取付けについて知っている 波板、角波板、サイディング等外壁材の取付けについて知っている 厨房ステンレス張りについて知っている 各部の納まりをつけ方を知っている 品質管理上における不具合等の是正方法を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4（65/68）

職 務	施工	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	リフォーム住宅金属屋根・内外装施工		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 施工準備	1	リフォーム住宅金属屋根・内外装工事の施工準備ができる 現場調査の実施方法を知っている 金属材の種類、規格、特性について知っている 材料、副資材、現場成形機の調達について知っている 足場を掛ける方法について知っている 現場墨出し方法について知っている	
2 施工	1	リフォーム住宅の屋根や内外装の施工ができる 現場で材料割付について知っている 現場で谷等の製作、加工について知っている 水平器の使用について知っている 取付材の墨出しについて知っている ルーフィング、断熱材等、下葺材の張りについて知っている 葺材を降ろして下地を直すことについて知っている 葺材の上からの施工について知っている クギ、ネジ、溶接等による材料の固定について知っている 軒先唐草、谷、面戸、雨押、棟等の取付けについて知っている 金属製雨樋の取付けについて知っている 波板、角波板、サイディング等外壁材の取付けについて知っている 厨房ステンレス張りについて知っている 各部の納まりのつけ方を知っている 品質管理上における不具合等の是正方法を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (66/68)

職 務	施工	レベル表示	L 3
能力要素(仕事)	非住宅金属屋根・内外装施工		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 施工	<p>1 非住宅の屋根や内外装工事の施工ができる</p> <p>材料、副資材の搬入計画に基づき、単位期間あたりの作業量の算定について知っている</p> <p>屋根固定材（吊子、タイトフレーム等）の取付けについて知っている</p> <p>ハサミ、電機ハサミ切断等により材料の端部処理について知っている</p> <p>壁面立ち上り加工について知っている</p> <p>天井アルミスパンドレルの取付けについて知っている</p> <p>規定のひずみ量以内で施工について知っている</p> <p>納まり加工について知っている</p> <p>クギ、ネジ、溶接等による材料の固定について知っている</p> <p>当該現場用特殊治具の使用、作成について知っている</p> <p>品質管理上における不具合等の是正方法を知っている</p>		

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4（67/68）

職 務	施工	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	ダクト施工		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 施工準備	1	指示に従い、ダクトの取付け工事ができる 空調、換気、排気、暖房ダクト等、ダクトの種類と特徴を知っている 支持金物の種類と取付け方法を知っている	
	2	関連職種との打合せ、取付け工事の準備ができる 工程表の内容、作成方法について知っている 搬入の手配方法について知っている 施工現場の構造について知っている 現場墨出し方法について知っている	
2 取付け工事	1	ダクトの取付け工事ができる 角ダクトの取付けについて知っている スパイラルダクトの取付けについて知っている フレキシブルダクトの取付けについて知っている ダンパー類の取付けについて知っている 吹出口、吸込口器具の取付けについて知っている 送風機類の取付けについて知っている 厨房フードの取付けについて知っている グリスフィルターの取付けについて知っている	
	2	搬入用機械および取付け用機械の操作ができる 搬入用機械の種類と使用方法を知っている 取付け用足場類の種類と使用方法を知っている 品質管理上における不具合等の是正方法を知っている	

作業に必要な主な知識、技能・技術

板金・金物工事業

様式4 (68/68)

職 務	施工	レベル表示	L 2
能力要素(仕事)	引き渡し、検査等		
能力要素の細目(作業)	能力要素の細目の内容		
1 完成検査	1	発注者への完成検査ができる 発注者の板金・金物工事申請に沿った検査手順について知っている 完成検査の検査項目を知っている	
2 引き渡し	1	各種板金・金物工事に関する完成物の引き渡しができる 発注者への完成引渡書類について知っている 完成物の取り扱い等について知っている 完成物等のメンテナンスについて知っている	
3 維持管理	1	発注者に対して維持管理の提案・実施ができる 完成物の用途を理解し、定期的な点検・メンテナンス方法について知っている 維持管理計画の作成手法を知っている	

独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構

参考資料

- 参考 1 : 職業能力開発体系の整備状況 一覧
- 参考 2 : 企業訪問ヒアリング結果 (板金・金物工事業)
- 参考 3 : 用語集
- 参考 4 : 参考文献等

参考 1

～職業能力開発体系の整備状況 一覧～

職業能力開発体系の整備状況 一覧

(「職業能力の体系」と「職業訓練の体系」)

令和5年3月31日現在

分類	NO	業種名	整備状況			
			職業能力の体系	整備年度	職業訓練の体系	整備年度
01 農業, 林業	01	米作・米作以外の穀作農業	○	21		
	02	野菜作農業(露地野菜)	○	21		
	03	野菜作農業(施設野菜)	○	22		
	04	酪農業	○	21		
	05	林業	○	22		
02 建設業	01	土木工事業	○	12,16		
	02	造園工事業	○	12,17		
	03	建築工事業	○	11,R3		
	04	大工工事業	○	12,16,28		
	05	とび・土工・コンクリート工事業	○	12,29		
	06	鉄骨工事業	○	12,26	○	27
	07	鉄筋工事業	○	16		
	08	左官工事業	○	20		
	09	板金・金物工事業	○	15,R4		
	10	塗装工事業	○	12,20		
	11	床・内装工事業	○	11,15,24	○	25
	12	電気工事業	○	12,18,23	○	24
	13	電気通信工事業	○	12,18,24	○	25
	14	空調調和換気設備工事業	○	15,23	○	24
	15	給排水衛生設備工事業	○	11,23	○	24
	16	型枠工事業	○	27		
03 製造業	01	肉加工品製造業	○	23		
	02	パン製造業	○	18		
	03	惣菜製造業	○	15		
	04	シャツ製造業	○	14		
	05	木製家具製造業	○	19		
	06	紙製容器製造業	○	16		
	07	印刷業	○	14		
	08	製本業	○	17		
	09	プラスチック製品製造業	○	11,14,R1		
	10	ガラス容器製造業	○	17		
	11	鋳鉄鑄物製造業	○	21		
	12	鍛工品製造業	○	11,20		
	13	非鉄金属素材(鑄物・ダイカスト)製造業	○	22		
	14	機械鋸・刃物製造業	○	11,26	○	27
	15	鉄骨製造業	○	12,26	○	27
	16	金属プレス製品製造業	○	15,R2		
	17	金属熱処理業	○	17		
	18	物流運搬(マテリアル・ハンドリング)設備製造業	○	15,26	○	27
	19	建設機械製造業	○	11,25	○	26
	20	金属工作機械製造業	○	12,24	○	25

	21	機械工具製造業	○	21		
	22	金属プレス用金型製造業	○	15,23	○	24
	23	プラスチック射出成形用金型製造業	○	15,23	○	24
	24	計測機器製造業	○	11,15,24	○	25
	25	光学レンズ製造業	○	12,25	○	26
	26	集積回路製造業	○	14		
	27	電子回路基板製造業	○	20		
	28	電子回路実装基板製造業	○	21		
	29	民生用電気機械器具製造業	○	12,14,R2		
	30	情報通信機械器具(組込関連)製造業	○	19		
	31	通信機械器具・同関連機械器具製造業	○	14,R2		
	32	自動車部分品・附属品製造業	○	11,30	○	R1
	33	食品機械・同装置製造業	○	27		
	34	包装・荷造機械製造業	○	27		
	35	配電盤・制御盤製造業	○	27		
	36	医療用機械器具製造業	○	R3		R4
04 情報通信業	01	情報サービス業	○	11,19,R4		
05 運輸業, 郵便業	01	一般貸切旅客自動車運送業	○	17		
	02	一般貨物自動車運送業	○	14		
06 卸売, 小売業	01	各種商品卸売業	○	11,16		
	02	衣服卸売業	○	14		
	03	飲食料品卸売業	○	16		
	04	酒類卸売業	○	14		
	05	建築材料, 鉱物・金属材料等卸売業	○	16		
	06	機械器具卸売業	○	16		
	07	その他の卸売業	○	16		
	08	百貨店, 総合スーパー	○	14		
	09	その他の各種商品小売業	○	15		
	10	婦人服小売業(チェーン店)	○	14		
	11	婦人服小売業(単独店)	○	14		
	12	料理品小売業	○	15		
	13	自動車小売業	○	14		
	14	電気機械器具小売業	○	14		
	15	ホームセンター	○	14		
07 学術研究, 専門・技術サービス業	01	社会保険労務士事務所	○	20		
	02	建築設計業	○	12		
	03	測量業	○	11,26	○	27
	04	地質調査業	○	12,26	○	27
	05	非破壊検査業	○	12,25	○	26
	06	エンジニアリング業	○	17,26	○	27
08 宿泊業, 飲食サービス業	01	旅館	○	14		
	02	ホテル	○	15		
	03	専門料理店(和食)	○	18		

09 生活関連 サービス業, 娯楽業	01	普通洗濯業	○	15		
	02	旅行業	○	14		
	03	葬儀業	○	17		
	04	ボウリング場	○	16		
	05	フィットネスクラブ	○	14		
10 教育, 学習支援業	01	専修学校, 各種学校	○	18		
11 医療, 福祉	01	訪問介護事業	○	16		
	02	有料老人ホーム	○	19		
12 サービス業(他に 分類されないもの)	01	産業廃棄物処分業	○	16		
	02	家具修理業	○	18		
	03	職業紹介業	○	15		
	04	労働者派遣業	○	15		
	05	ビルメンテナンス業	○	11,17,25	○	26
	06	警備業	○	14		

汎用(分野別)

13 汎用	01	電気保全(メカトロ)分野	○	24		
	02	製造業 経営及び事務部門	○	25		
	03	製造業 営業部門	○	25		
	04	製造業 生産管理部門	○	25		
	05	サービス業 経営及び事務部門	○	25		
	06	サービス業 営業部門	○	25		
	07	サービス業 品質管理部門	○	25		
	08	建設業 経営及び事務部門	○	27		
	09	建設業 営業部門	○	27		
	10	建設業 施工管理部門	○	27		
	11	建設業 作業管理(施工部門)	○	27		

業種名の変更

年度	NO	旧名称	新名称
平成26年度	03-14	建設用金属製品製造業	鉄骨製造業
	03-15	物量運搬設備製造業	物流運搬(マテリアル・ハンドリング)設備製造業
	07-04	土木建築サービス業	地質調査業
	07-06	その他の技術サービス業	エンジニアリング業
平成23年度	03-22	金型製造業	金属プレス用金型製造業
	03-23	金型製造業	プラスチック射出成形用金型製造業
	03-32	輸送用機械器具製造業	自動車部分品・附属品製造業

【名称はそのまま2分割して整備】

※平成 27 年度更新整備の「食品機械・同装置製造」(自動機ライン、流体食品・飲料加工)

※平成 30 年度更新整備の「自動車部分品・附属品製造業」(自動車機械部品製造業、自動車電装品製造業)

参考 2

～企業訪問ヒアリング結果～

【企業訪問ヒアリング結果】

今回の板金・金物工事業における「職業能力の体系」の整備等に関する調査研究（外部委託を経た2年間の試行整備）の一環として、外部委託（体系データ素案作成、ヒアリング等）及び翌年度における調査研究委員会の検討・修正等の経緯の中で、企業訪問ヒアリング（1団体4企業）を実施したので、その結果概要を以下に記載する。

企業訪問ヒアリング調査自体、事前に決定した以下のヒアリング調査項目に沿ってヒアリングを実施したものである。加えて、ヒアリングや調査研究委員会での当該体系データの検討・修正状況に合わせた確認等を依頼して、随時修正等を行い、当委員会に提示して修正等を行っている。

【ヒアリング調査項目】

A. 貴社の動向

1. 貴社を取り巻く環境の変化

- (1) 職務の変化について（職務自体が大きく変化したか。職務以下の能力要素の変化等は？）業務の流れ図や職務構成表を踏まえてヒアリングする。
- (2) 変化の要因（背景として考えられる要因）
（海外展開、技術革新、新規分野への展開、業務の合理化等）
- (3) 変化の程度
（従来のモノに新たに付加・全く新たなモノが追加・陳腐化したモノにとって代わる、入れ替わる・従来あったモノが無くなる・外注化して自社の職務として無くなる・コアな技術、技能として変わらない要素等）

2. 求められる人材について

- (1) 現在
- (2) 将来

B. 各部門において必要な職務能力

- (1) 各部門における人材（新人、中堅、ベテラン、熟練者、等）の配置と役割
（何ができないか、何を知らないか）
- (2) 施工工程
- (3) 品質管理及び施工監理等

C. 貴社の人材育成等について

1. 現状について

（階層別研修、OJTとOFF-JT、技能伝承、各種資格取得支援等の実施状況及び計画性）
（人材育成の実施に至った背景・経緯など）

2. 上記A.2.(1)の課題、人材育成について
3. 上記A2.(2)の課題、人材育成について

D. 第4次産業革命の技術革新に向けた取り組み事例は？

将来的に組織全体として今後、取り組んでいる、取り組むべき事項等

【企業訪問ヒアリング結果（1団体4企業分）】

令和4年9月7日作成

団体・企業訪問ヒアリング結果概要（1団体、4企業）

訪問日時：令和3年11月15日(月)

令和4年9月5日(月)14:00～16:00

ヒアリング先企業：一般社団法人日本建築板金協会及び
全日本板金工業組合連合会 事務局

訪問担当者：調査会社

基盤整備センター

I. 業界動向について

A. 貴社の動向

1. 貴社を取り巻く環境の変化

建築板金業界ではピーク時には全国で35,000社程であり、当連合会組合数も21,000社程であったが、毎年2%程度減少していき、現状では業界全体での事業所数が半分程度になっていると推測している。当団体の会員企業数も7,300社程度まで減少しており、危機感を持っている。直近の課題としては2024年問題があるが、発注者側の納期があるので、最終段階の下請けでもある当業界は、残業をゼロとか、週休2日制（現状でも取り組んでいる当業界の企業もあるが）など業界全体として、早急な対応が難しい面がある。（全国の各地域差（天候や工事高等の違いなど）も問題となるのではと考える）ただ、公共事業や民間事業としての工場の違い、及び今後の国の決定や規制事項など推移状況を踏まえて、対応しなくてはならないであろう。

また、今後の課題として人材確保の問題もある。最低賃金のばらつきを無くし、技能者自体の地位向上（職長など高い技能を保有した人の賃上げなど）、単なる人手不足解消ではない外国人の活用方法など目の前にある問題も多いと感じている。

(1) 職務の変化

下請け、二次三次の施工業者。その立場は変わっていない。

後継者不足が深刻である。事務局の観点から述べると、組合の会員企業数の減少はとどまることはない。組合員数はおよそ7300事業者である。法人：個人の比率は6：4である。

当業界は20名以上の規模であれば大手の事業者と位置付けているが、大手と言っても下請の立場であることに変わりない。

協会では独自に調査を行っておらず、従って業界に関するデータは把握できていない。法人：個人の比率も2年前に把握したばかりである。日頃の業務を行う中での実感としては、自宅が事務所で多少の倉庫がある程度の零細企業が多く、役員を輩出している企業は10名前後が多い。6割の法人事業所は公共工事の入札に参加していることもある。

規制に関連した業務上の変化としては、国土交通省の建設キャリアアップシステムへの対応が

あげられる。民間工事の場合はキャリアアップシステムに対応してカードを作っても十分に活用されないこともあるが、国の仕組みであるため取り組んでいかざるを得ない。

- (2) 変化の要因**（顧客（受注先や施主）の動向、社会経済状況の変化（建設業は労働力過剰から不足へ進んでいるという国交省の見立て、「国土交通省熱中症対策事例集」などの熱中症対策）、IoTなどの技術動向の変化（iConstructionは土木中心？、その他ITの利用について）、規制や法律改正等に伴う職務等の変化（仕事に影響する法律改正はあったか、働き方改革関連法の影響はどうか？）

現状は労働力過剰か不足か問われれば、労働力不足であると認識している。人材採用には苦労している。従来は工業高校卒を採用していたが、工業高校卒でも屋根の工事であるため夏は暑く、冬は寒い現場での作業が多く、その現場は危険もあるということで建設業の中でも敬遠されがちな職場であることから人材の確保は大変である。以前は入社して初めてこのような情報に触れることが多かったが、最近は情報が行きわたっていて、就職先として敬遠されている。また家業を継ぐ家族もいたが、最近は進学し、別の道に進む者も多い。

外国人対日本人の比率は圧倒的に日本人が多い。技能実習生の受け入れは実績がある。建築板金は細かい加工技術を身に付ける必要があるため、短期間で技能を身に付けるのは難しい。マニュアル等の体系的な教授法がないため、「俺の技を盗め」とい具合のトレーニングになっていることが多い。技能実習生からの特定技能への移行はそれなりに実績がある。

安全衛生教育については、安全対策、墜落防止などの情報の周知を協会としてもしている。ただ、現場での教育は元請事業者が主体となっていくケースが多いのではないかと。

第四次産業革命と言われる複雑な判断を伴う作業を機械が行うようになるという状況は、当業界では見られない。ただし、ITの利用は進展している。見積、図面はデータのやりとりが普通になっている。資材の発注、屋根の積算などでは情報技術を利用している。

60代以上の経営者はITの利用を敬遠しているが、それよりの下の世代は積極的に活用している。現場での作業以外はITが浸透している。

働き方改革関連法の影響により、建設現場でも週休二日制の導入が課題となっているが、当業界は屋外の仕事であるため、天候に左右されて工期が厳しくなることも多い。また、日給月給制の労働者は稼働日数が減ることで収入が減る問題がある。

(3) 変化の程度

特になし

- 2. 求められる人材について**（「もっと女性が活躍できる建設業行動計画」等の就業・定着促進、特定技能1・2号などの外国人といった多様な人材活用の影響は？）

(1) 現在

仕事がある程度できる職人は必須である。彼らがいないと受注が困難だからである。事業者の

中には内部に必要最小限の人員を確保し、受注が増えた際には協力事業者からの応援でしのいでいるところがあったが、応援してくれる事業者が減ってきている。建築板金の仕事自体は減っていないと認識しているが、対応できる人材が減っている状況である。本来は社内で労働者を抱えたほうがいいのだろうが、技能労働者の確保が急務ではないだろうか。技能検定1級を持っている職人を確保する必要がある。

また、事業者の事業運営の観点からは、経営的な視点をもった人が求められている。職人かたぎの人がまだまだ残っている。

(2) 将来

やはり技能労働者の確保が急務といえる。技能検定1級を持つものは今後も必要である。男女比率は圧倒的に男性が多い。手先の器用さを求められる職業なので、職業訓練校で加工技術を学ぶ女性はいる。なかには適性の高い方もいる。女性の中には登録基幹技能者が2名いることを把握している。全国建築板金競技大会でも女性の出場者は増えている。施工図面を作成する部門にエントリーする者が多い。青年部世代は男女の区別なく採用していると思われる。学校教育でも男女を区別しない教育になっているのも影響しているのではないかと。

B. 階層別、各部門別の必要な職務能力

(1) 各部門における階層別人材

職長：安全衛生教育等のしかるべき教育を受けていることが必要である。その他の具体的な能力については、個別企業のヒアリングで確認してほしい。

技能者：技能士資格、施工管理技士などの資格保有者であることが望まれる。社内で教育にかけられる余裕がないため、工業高校や訓練校でスキルを身に付けている方に入社してもらうという考え方が優勢だと思う。

(2) 建築板金

技能士資格を有することが求められている。また、図面通りに施工できない場合に、現場でうまく対処して、問題の生じない施工を行うことができる能力が必要である。

(3) 板金製作、施工

施工図に基づいて工場加工を済ませることが通常の業務の流れである。そのような業務をこなしていくことができるかどうか重要である。ただし、長尺もの等は工場では作成できないほど長いので、加工機の調達から始めて現場で対応することもある。そのような対応をしていく能力も必要である。

(4) 技術（設計・積算）

設計・積算は法人クラスの事業者の業務といえるだろう。ある程度の規模の事業者が積算等の

業務を行っていく際には、発注者との情報のやりとりが重要で、コミュニケーション能力が問われる。

(5) 研究開発

屋根素材の開発はメーカー、施工方法もメーカーが指定してくることが多いため、当業界で何かを研究開発するということはあまり想定できないのではないかと。ただし、現場での微妙な加工技術などは新素材での対応も必要で、その対応は個々の技能者の経験に左右されるところが多い。

(6) 営業

個人事業主は、元請事業者や規模の比較的大きい建築板金事業者から人的なつながりで受注するため、営業職は軽んじられた。施工現場で近隣の屋根の状況を見て、こちらから積極的に施主に働きかけるような提案活動はしない。

最近では、ドローンなどを使って屋根を見ることもできるので、それを使って潜在的なニーズを把握し、営業活動に活かすという動きも出ている。

(7) 事務・管理

不明。

C. 貴社の人材育成等

1. 現状（階層別研修、OJT と OFF-JT、技能伝承、各種資格取得支援等の実施状況及び計画性、人材育成の実施に至った背景・経緯など）

体系的な教育をしているところはほぼないだろう。ただし、工業高校卒の新卒社員を訓練校に通わせている事例は多いのではないかと。自社内での訓練はままならないが、外部機関を活用することは行われているようだ。

2. 人材育成の課題について

(1) 階層別の人材育成の課題

机の上で勉強するよりは現場に出なければ始まらないという考え方があるため、学校の教育システムで入ってきた若い社員とのギャップが生じる。若い世代からは「ありえない」という反応があるようだ。土日に作業環境の厳しい現場で働いていると、そうでない仕事を見て気が沈むという人がいる。給料が高ければよいが、そうではないため一層不満がたまり、人材の定着に苦労しているという課題がある。

D. 今後の経営環境の変化への対応（組織に求められている変化、組織全体として今後取り

組んでいる、取り組むべき事項）

昔はすべての組合員について一社も取りこぼさず地位の向上を目指していたが、昨今は個別の企業のニーズに応えることも求められるので、バランスをとるのが難しい。目標は高めに設定し

ないといけませんが、そこに到達しない事業者を切り捨てることになってしまう状況があり、難しい状況といえる。

Ⅱ. 職業能力体系データ素案について

A. 業務の流れ

- (1) 貴業界における業務の組織構成（部課=部門、係=職務）と各部門間の関係
- (2) 下請に発注している部門、職務
- (3) 下請に発注にあたり、自社内の部門、職務の変化

B. 職務構成表

1. 部門における職務

(1) 外注している職務内容

職務レベルの「施工」、「板金製作」はケースバイケースで外注している。

(2) 海外に外注している職務内容

2. 各仕事、作業内容

(1) 職務構成表の内容

(2) 外注している仕事と内部で対応している仕事内容の区別

「施工」では受注が増えて人が足りない場合に外注し、「板金製作」では必要な加工機を持ち合わせていない場合に外注することが多い。

(3) 仕事、作業の具体的知識、技能・技術

(4) 具体的な作業内容

(5) 具体的に作業等について参考になる資料等

3. その他指摘事項

研究開発部門は、当業界には無関係ではないか。メーカーが素材の開発や施工方法を提示している。現場レベルの工夫レベルのことは事業者でやっている。知財管理などは多くの事業者が行っていないだろう。

また、監査や内部統制も企業規模を考慮すると、法律でこれらの業務が義務付けられている事業者はいないのではないか。法定外の取組として何らかの業務を行っている可能性は否定できないので、個別の事業者を確認してほしい。

A社は知財権を保有している。知財についてはA社に聞くとよいのではないか。

C. 職務分析表（詳細事項について気になる点の有無）

※業界を理解する各種統計データについて

10年以上前にデータ収集の取組を行ったことがあるが、とん挫した経緯がある。事業所数については、組合員数ということで把握しているが、従業員数は把握していない。今回調査会社から提供のあった情報（経済センサス等から入手した情報）についても、当方としては把握していなかった。

以上

令和4年9月7日作成

企業訪問ヒアリング結果概要

訪問日時：令和3年11月24日(水)

令和4年9月1日(木) 14:00～16:00

ヒアリング先企業：A社 代表取締役

訪問担当者：調査会社

基盤整備センター

ポリテクセンター島根

I. 業界動向について

A. 貴社の動向

1. 貴社を取り巻く環境の変化

コロナの影響が続く中で、直接的には飲食業等に打撃を与えているが、資材などモノの高騰や昨今の円安の進展なども重なって、顧客側の個人、企業等の新規投資や発注控えにつながり、今年から次年度以降にかけて全業界への影響が心配される（特に建設業のリフォーム事業等）。

また、資材等の高騰問題も含めて、自然災害等における物流の停止等の問題もあり、仕入れ先等の新規確保も考えられるが、地元の仕入れ先の協力企業や総合的な地元企業の連携や総合的な地域産業全体として捉える必要もある。自社だけの仕入れ先の新規確保など、簡単にできないとも考えている。

島根県内は一人親方も多い。組合で技能者育成プランを企画・実施しても、該当者の技能格差等が大きく、セミナー等での一律的な育成方法では機能しなかった。

(1) 職務の変化

業務、職務そのものは、昔と比較しても大筋で変わっていない。平成15年頃と比較すると、受注量としては恵まれている。当時は工事件数が落ちていた状況だった。仕事の中身は違ってきている。

まず大手ゼネコンの要求が高くなっている。地元のゼネコンではまだであるが、大手ゼネコン

では、必須ではないものの、一級技能士や施工管理技士を担当させるよう要求している。一方、建設キャリアアップシステムに登録していない人員は現場に入場させないと言われるようになった。建設キャリアアップシステムは3年くらい前から国の公共工事では登録が義務付けられたと記憶している。

平成15年よりもコロナ前の2020年初頭までは建設単価価格が上がっていた。職人が少なくなってきたので、職人の囲い込みが始まっていた。各社が優秀な職長を抱えたいということで、そういう人が現場に入ると日当単価の割増(3000円程度)があった。コロナ以降は需要が減るだろうという予測のもと、価格競争が始まっている。当社でも2022年4月以降の手持ち工事の残高は見通しが立っていない。増改築、建て替え、リフォームにまで資金を回す余裕が世間にはないのではないか。元請工事はほとんどないので、ゼネコン各社の受注状況次第で厳しい経営見通しとなる可能性がある。

(2) 変化の要因 (顧客(受注先や施主)の動向、社会経済状況の変化(建設業は労働力過剰から不足へ進んでいるという国交省の見立て、「国土交通省熱中症対策事例集」などの熱中症対策)、IoTなどの技術動向の変化(iConstructionは土木中心?、その他ITの利用について))、規制や法律改正等に伴う職務等の変化(仕事に影響する法律改正はあったか、働き方改革関連法の影響はどうか?)

入職者が少なくなっていて、職人不足である。毎年高齢者は退職していくが、その減少を新規採用者でカバーしきれていない。当業界だけでなく、建設業全体の問題だと思う。コロナの影響もあまりなく、人材不足が続いている。ただ、これから先は分からないし、受注が減少すると言ったおそらく影響があるだろう。

土木と違って、建築はIoTに関する取組はやりづらい。土木ではGPSで重機を動かしている。建築ではロボットの活用が始まっているが、実用段階ではない。建築は人力の世界で、人が動かないと何もできない業種である。現場で取り付けをするのは人間の技能である。板を貼っていくこと自体は熟練者でなくてもできるが、最後の仕上げ、仕舞をやるのは熟練者でないとできない。

パソコンを使って業務は行っているが、管理をするためのツールである。現場の作業は人がやる。屋根の作業を人間に取って代わることができるかという点と難しいのではないかと。工程管理(エクセル)、図面(施工図)作成はPCを使ってやっている。

法律が変わって仕事の内容が変わるということは特にない。安全帯のフルハーネス化くらいではないか。基本的に屋根工事業者は、周りにネットがあるので、それに保護されるようになっている。外壁の場合は仮設足場かけられる。移動のためのフックの付け替え時に落下することを防止するため、二丁掛も推奨されている。熱中症対策として、空調服は全員に支給している。塩飴や水分補給を支給している。おかげで熱中症を発症した者はいない。

暑い、寒い、雨にもあたるということで、なかなか人気のない職種なので環境面では配慮している。気分が悪くなったら休む、病院へ行くという癖をつけておかないといけない。以前は公共

工事で熱中症に発症してお叱りを受けたこともあったが、正直にそういった事象を申告してきた。また、熱中症は帰宅してから発症することもあるので、体調に異変を感じたら念のため、そして早めに病院行くように指導している。

(3) 変化の程度

変化は大きくない。

2. 求められる人材について（「もっと女性が活躍できる建設業行動計画」等の就業・定着

促進、特定技能1・2号などの外国人といった多様な人材活用の影響は？）

当社で言えば、現在求められる人材は、設計担当の人材である。今、設計担当者が60代以上とになっており、後継者がいない。例えば、ポリテクセンター島根等からCAD等の機械設計ができる人材を採用し、施工図等を含めて建築板金の設計者等を育成することなどが急務と考えている。併せて、すべての工程で人手不足感もあり、外国人の活用方法も含めて対応していかなければならない。（現在、外国人を4人採用しており、チームを引っ張る状況にもなっている）

将来的にも人材確保が課題となる。新規高卒者（親も含めて）は当業界への入職を嫌う傾向もあり、新規採用の問題や中途採用の問題（募集方法や待遇等）、及び外国人の受入れ、育成、技能者から特定技能者へ育成支援、帰国、定住など、受入・活用体制の構築も課題である。

(1) 現在

優秀な人（丁寧な仕事ができる人）が欲しい。どの業種も一緒なのだろうが、作業内容が複雑で難しくなっている。しかし人材がいない。このまま入職者がいなければ、業界が消滅するしかないという危機感がある。新卒だけでなく中途採用にも門戸を広げている。3-5年であらかたの仕事を覚えるが、現場の調査やおさめなどができるような一人前レベルでは5年以上かかる。資格取得までの期間については、二級技能士は5年、一級技能士は10年程度かかる。キャリアアップのゴールドは、現場管理もできるレベルとなっている。

外国人（技能実習生）は4人いる。特定技能になると転職ができるため、賃金の高いところへ移っていく傾向がある。田舎のいいところは物価が安いことなので、その分だけ仕送りを多くすることができるが、彼らは分かっていない。当社は寮費（一軒家を借り上げている）などを徴収していない。米も無償で支給している。自転車も与えている。都会だと電車賃がかかるだろう。カンボジアの現地で働くと1-2万円の月給だが、ここにいるとこれらの補助もあって、月給で14万円程度支給しているうち、10万円近く仕送りしている。

女性に関しては現場に出ている者が一人いる。全ての仕事をこなせるわけではなく、力仕事はできないが、戦力になっている。重いものを持つ仕事はなるべくさせない。それ以外のことは男女で区別していない。

人間関係をうまく構築できる人などが向いているのだろうが、引きこもりの子を従業員にしている会社があった。屋根の上は自社の職人が4-5人しかいないので仕事がしやすいのだという。また、マニュアルなどを充実させてそのような従業員でも仕事をこなせるようにしている。人を

確保する方策はまだまだあるのだと感じた。

昔みたいに休日も漫然と仕事をするということはない。時短も進んでいる。スーパーゼネコンもなかなかスムーズにっていないようだが、現場を4週8休とする目標がある。また、元請のゼネコンがコロナの不安感のため、ダンピングを始めて手元工事を確保しつつある。下請けは協力せざるを得ない。

(2) 将来

将来的なことはあまり分からない。建設業界は、今ある職種が残っていないと建物は立たないのでなくなることはないのではないかと。しかし、屋根、壁、樋という形で細分化されるかもしれない。人材不足なので、幅広い仕事を任せてもすべてを覚えきれないためだ。

今は、特に地方は総合的に行っているが、今後はどうなるかわからない。新卒者を採用しづらいため、中途採用をしているが、一人前になるのに30歳を超えた年齢になってしまう。すべて覚えるとなると時間がないだろう。

B. 階層別、各部門別の必要な職務能力

(1) 各部門における階層別人材

(2) 建築板金

(3) 板金製作

加工をやる人間は、こういうものを作るにはこれだけの寸法、角度では無理ということが分かっていることが必要だ。それを設計にフィードバックすることが必要になってくる。そして設計への提案能力も求められる。これらを一通りこなすには、10年程度の経験が必要だ。

(4) 施工

5-10年やってきたことの知識・技能ということに尽きる。現場で言えば、図面通りにおさめができる能力が必要だろう。職長は人をまとめる能力が必要だ。

(5) 技術（設計・積算）

図面を描く人は2人いるが、この先も人材を確保できるかという点で難しい。施工図は設計ができるだけではだめで、現場の施工のことがわからないと描けない。施工図を通して設計者に提案できるようになるには2年を超える経験が必要だ。

積算は社長と後継者以外はできない。表向きの価格と実際の価格の差があるので、教える性格のものではない。

(6) 研究開発

工法の工夫は先代から続けている。特許権（屋根の形状など）も複数持っている。バブルが弾けてから余裕がなくなっているため、最近では開発できていない。屋根工事でこういうものを作れば楽になるということを考えていたが、最近では余裕がなくて考えることができない。

また、法規制（公示検査の基準など）が厳しい。風力、耐火（30分）などの基準をクリアする必要がある。以前はJISの公示検査をクリアしていた。

施工の経験がないと、「これがあればいいのに」という発想が生まれにくい。

法規上試験データが必ず求められる。データをまとめるのに手間暇かかるので、最近の開発がやりづらい。それであればメーカーの既製品を使った方がよいということになる。事故があった時に自社開発工法だとリスクを全て負担することになるという点も、既製品を指定された工法で使う理由になっている。既製品を超えるものを作って進化も必要なのだが・・・。

今後は取り付けの方法や、機械で取り付けができるような開発をしていく必要があるだろう。

(7) 営業

本来は営業マンがいないといけませんが、当社にはいない。私が営業をしているが、仕事をくださいという営業ではない。田舎にいけば行くほど、ゼネコンと職別工事業者は強固につながっている。

(8) 事務・管理

経理は経営者の配偶者が行っている。会計帳簿は会計事務所と配偶者が共同で対応している。

C. 貴社の人材育成等

1. 現状（階層別研修、OJT と OFF-JT、技能伝承、各種資格取得支援等の実施状況及び計画性、人材育成の実施に至った背景・経緯など）

OJT を中心に行っている。資格取得も促している。玉掛と溶接は必ず取らせている。二級技能士の取得を積極的に働きかけている。資格取得のための教育は社内で行っている。

2. 人材育成の課題について

(1) 階層別の人材育成の課題

技能を教える人材が少なくなってきたことが課題である。

(2) 建築板金

(3) 板金製作

(4) 施工

(5) 技術（設計・積算）

(6) 研究開発

(7) 営業

(8) 事務・管理

教える人材不足以外の課題は特になし。

D. 今後の経営環境の変化への対応（組織に求められている変化、組織全体として今後取り

組んでいる、取り組むべき事項）

自社がいかにか将来的にも事業を継続できる体制にしていくために、今までできたことを維持していく必要がある。そのためには人材採用も必要であり、それ以外のテーマについても人が関わってくる。そのため、人材不足の現状では難しさがある。人がいればある程度目途がたつ。

最低限の仕事をすればいいというものではなく、「当社に任せれば大丈夫だ」と言われるレベルを求めなければならない。

Ⅱ. 職業能力体系データ素案について

A. 業務の流れ

- (1) 貴業界における業務の組織構成（部課=部門、係=職務）と各部門間の関係
- (2) 下請に発注している部門、職務
- (3) 下請に発注にあたり、自社内の部門、職務の変化

特に指摘事項なし。

B. 職務構成表

1. 部門における職務

当社で行っていない職務：

監査－監査、事務・管理－法務、生産管理－工程管理（原価管理を除く）

当社で行っていない仕事：

経営－経営－内部統制、事務・管理－庶務－経営事項審査の申請、営業－企画・広報－営業計画、営業－営業－公共工事営業、営業－営業－入札、技術－設計－ダクト設計、技術－設計－ダクト設計実務、生産管理－設備・機器管理－設備管理推進、生産管理－品質保証－品質管理計画、生産管理－品質保証－品質管理活動、建築板金－板金製作－ダクト製作、建築板金－板金製作－ダクト製作実務、建築板金－施工－ダクト施工準備、建築板金－施工－ダクト施工実務

(1) 外注している職務内容

事務・管理－庶務－損害保険管理、事務・管理－経理、研究開発－研究・開発－知的財産管理

(2) 海外に外注している職務内容

2. 各仕事、作業内容

(1) 職務構成表の内容

(2) 外注している仕事と内部で対応しているかの仕事内容の区別

(3) 仕事、作業の具体的知識、技能・技術

(4) 具体的な作業内容

特に指摘事項は無いが、強いて挙げれば、建設キャリアアップシステムでも基礎となるアーク溶接、公緒諸作業、技能検定や特定技能講習の記述を充実してほしい。

(5) 具体的に作業等について参考になる資料等

特になし。

3. その他指摘事項

研究開発の各仕事のレベルは3ではなく4であると指摘された。同様に、建築板金－作業管理－現場編成送り出しもレベルは4の仕事だと指摘された。送り出しは現場に行く前に会社で行うものなので、職長ではなく社長や本社のナンバー2が行うとのことだった。

さらに建築板金－板金製作－金属屋根・内外装材製作実務－作図の作業は、設計担当の業務であると指摘された。

C. 職務分析表（詳細事項について気になる点の有無）

特に指摘事項なし。

以上

令和4年9月7日作成

企業訪問ヒアリング結果概要

訪問日時：令和3年11月18日

令和4年9月6日(火) 10:30～12:00

ヒアリング先企業：B社 代表取締役

訪問担当者；調査会社

基盤整備センター

I. 業界動向について

A. 貴社の動向

1. 貴社を取り巻く環境の変化（業界動向がわかる統計情報を含む）

関東地域では、特に受注量に対する仕事請け負う企業が不足している状況である。東京の組合内へも同業種の企業を増やすための方策が何かないか、投げかけている状況でもある。

全国的な問題でもあるが、団塊世代の引退、若い世代の入職者が不足する等やはり人材確保・育成が大きな課題である。組合や企業としても新規採用・中途採用の募集方法や待遇等を企画・実施することが必要と感じている。また、外国人の活用方法も根本的な受入・支援体制を考えねばならない時期だと感じている。

それらを踏まえて、事務局より、以下の事項に対する周辺にあるポリテクセンター等の（相談・支援等）の活用もお願いした。

- ・各企業独自の職業能力の体系の構築(仕事の見える化)
- ・入職者(新規・中途・外国人含む)に対する段階的な技能や技術等の身に着けるべき能力の見える化(1年目、2年目……最終的な技能・技術(資格等含む))
- ・上述に合わせた人材育成プランの構築
- ・社員の能力の把握、会社の強み、弱みの把握 など

(1) 職務の変化

10年前に見習いで入社した頃は、伝統的に引き継いでいた技能が必要な現場が多かった。しか

し、近年では屋根材がきれいに仕上がる材料が開発されているので、技術のある人が一人いれば、その他のスタッフは技量が高くなくても施工できることが多くなった。素材だけでなく、発注者から指定される工法についても同様の傾向がある。昔ながらの技術・技能に関するノウハウ等が必要でない現場が増えてきた。素材の性能向上や施工法の両面から技術・技能に関する一部が不要になってきている。

(2) 変化の要因（顧客（受注先や施主）の動向、社会経済状況の変化（建設業は労働力過剰から不足へ進んでいるという国交省の見立て、「国土交通省熱中症対策事例集」などの熱中症対策）、IoTなどの技術動向の変化（iConstructionは土木中心？、その他ITの利用について）、規制や法律改正等に伴う職務等の変化（仕事に影響する法律改正はあったか、働き方改革関連法の影響はどうか？）

人材不足はずっと続いているが、発注者であるハウスメーカーはそのことは考慮していないだろう。彼らは材料のロスがないように積算しているが、都内の住宅は狭小地で型にはまらないものが多く、必ずしも彼らの考えている通りにはならない。一方、敷地の広い郊外の住宅は施工しやすく材料のロスがないことが多い。

耐食性のためにアルミと鉄の合金（ガルバリウム鋼材）を使っているが、はんだ付けが困難で、切削加工もしづらい。

人材不足に関しては、業界として発信していない部分もあるからではないか。また、塗装工であれば失敗しても塗りなおしができるため、経験の浅い者にも実地で経験させることができるので、見習いレベルの技量でも報酬面でそれなりの処遇（例えば日当で1.5万円）ができる。しかし、当業界の場合は、技量の低い者は雑用させるのみで、高い処遇で人材を募集できない。そのため、他の職別工事業と比較して人材採用が難しい。

IoTやAIに関しては当業界で応用できる技術はあまりないと思う。VRゴーグルで危険作業は体験できるが高額だ。金額が下がれば使いたい。

ドローンは作業員の安全確保を目的として導入した。見積をする段階などで現場を調査する際、老朽化している屋根だと踏み抜いてしまう。登らずに調査ができて見積ができるという点にメリットを見出している。ドローンでは分からない部分だけ、現地に登ることにしている。一度、住宅街で撮影していたら警察に通報されたことがある。疑いをもたれないためにも、必要最小限の区域しか飛ばせない点は注意が必要である。

働き方改革関連法で休みを取らせなければということになっていて、どのように対応するか頭を悩ませている。週休二日制はゼネコンの現場だけで進んでいる印象だ。現場までの時間も労働時間になるので時短が難しい。時間外労働の上限規制に触れない体制をどう整えていくか悩ましい。

熱中症対策としては、希望者に空調服を支給している。また熱中症対策に関する指導員の資格を全員にとらせている。

(3) 変化の程度

基本的には無くならない職業だが、処遇改善は課題である。若い世代にこの業界へ参入してもらうために高い賃金を払えるように受注単価を上げていきたい。先輩たちの仕事をうまく受け継いで、それをすべてこなせるようにしたい。また、基本的な作業は変わっていないと考えている。ガルバリウム鋼板では、おさめでハンダが使えないデメリットはあるが、対候性が上がっており、コーキング素材なども発達しているので、有用な素材であると認識している。

2. 求められる人材について（「もっと女性が活躍できる建設業行動計画」等の就業・定着促進、特定技能1・2号などの外国人といった多様な人材活用の影響は？）

(1) 現在

若い人材が欲しいという意見が多いが、50代、60代でこの業界に入って、10年間は仕事を続けたいという方は歓迎したい。重要なのは向上心である。こちらが仕事を教えても伸びない人がいて、それは若い人でも同様である。自分でこうなりたい、もっと稼ぎたいというマインドが重要である。

女性については、他県で職人がいるのが数名いることを知っている。照り返しを含めた日差しが強く、作業環境が過酷なので、女性には敬遠されがち。

技能実習生は受け入れている。法人では受け入れているところが多いのではないかと。彼らを受け入れる際に監理団体から指導があるので、規則の見直しなど就業環境を整えるよい機会になった。

(2) 将来

一人工当たりの単価が上がれば、一人親方などの独立者が増えると業界が活性化するのではないか。一人親方の労災特別加入が求められているのは、他の建設業の職種と同様である。

B. 階層別、各部門別の必要な職務能力

(1) 各部門における階層別人材

見習いレベル：

言った通り動けるか。例えば、言った通り抑えてくれるか。また、先を読めるかも重要である（次にどんなことを頼まれるのかを予測する等）。

スタッフレベル：

業務の流れを理解しているか。仕事の段取りを理解しているか。現場で寸法を測り、作業場で加工出来て、現場でおさめられるといった一連の作業を一人で行えるかが求められている。

リーダーレベル：

その現場で他職種（例えば大工）の人と打ち合わせができるか、現場に来ている社内の人員をまとめられるかが求められている。

(2) 建築板金

(3) 板金製作

(4) 施工

スタッフレベルと同じ内容の技能が求められている。さらに、例えば大工さんが間違えて施工してしまった場合に屋根工事で「おさめる」ことができる、そのような多職種をカバーできる突破力が必要である。

(5) 技術（設計・積算）

設計者に対して、「おさまり」の図を簡易な CAD を書ける能力が必要である。また施工図を作成できる能力が求められる。仕事の流れを理解していないとおさまりの絵はかけない。立体の感覚は大事。積算については、設計図が明確に要素を拾えるため難しい部分はない。

(6) 研究開発

自分で考えた工法で知的財産権を取得できないか考えている。当社ではないが、防火・耐火の工法で権利を取得している会社がある。

また、天井を固定する金物を開発している板金業者や、屋根材を運ぶための押し車を独自に開発している会社もある。知財管理や研究開発は当業界にとっても求められる能力である。

(7) 営業

営業活動はほとんど行っていない。

(8) 事務・管理

社内で簡単な事務作業は行っているが、アウトソースしているものが多い。

C. 貴社の人材育成等

1. 現状（階層別研修、OJT と OFF-JT、技能伝承、各種資格取得支援等の実施状況及び計画性、人材育成の実施に至った背景・経緯など）

最近入ってきた人がいないが、東京都板金工業組合で訓練校を運営しているが、そこに通わせる。そこで学ばないと技能検定は受からない。

2. 人材育成の課題について

(1) 階層別の人材育成の課題

(2) 建築板金

(3) 板金製作

(4) 施工

(5) 技術（設計・積算）

(6) 研究開発

(7) 営業

(8) 事務・管理

当社は高齢の労働者が多く、人材育成の機会が乏しいため、特に課題は認識していない。

D. 今後の経営環境の変化への対応（組織に求められている変化、組織全体として今後取り組んでいる、取り組むべき事項）

ベテランの技能者は現場のこと以外は話さないのだが、会社の運営を含めて提案をしてくれる社員がいるとありがたい。現場の要望を率直に言ってもらえるような雰囲気ができるように気を使っている。

これまでの経験では、若い人は定着せずに5、6年で離職してしまう。同業他社に転職したケースもあった。自分でやりたい納めが出てくるが、当社ではできない内容であったり、友人世代がいる会社に移りたいというのは理解できるのだが、残念である。

II. 職業能力体系データ素案について

A. 業務の流れ

(1) 貴業界における業務の組織構成（部課=部門、係=職務）と各部門間の関係

「解体・清掃」は不要ではないか？と考える。

(2) 下請に発注している部門、職務

B-(2)に記載

(3) 下請に発注にあたり、自社内の部門、職務の変化

当初から発注している。

B. 職務構成表

行っていない職務：法務、監査、生産管理（設備機器管理、在庫・物流管理、品質保証）

※在庫・物流管理を削除しても、資材の管理は建築板金／作業管理／資機材管理／資材管理で対応できる。

1. 部門における職務

(1) 外注している職務内容

経理、労務、庶務（リース管理）

(2) 海外に外注している職務内容

なし

3. 各仕事、作業内容

(1) 職務構成表の内容

実施していない仕事：経理の会計以外の仕事、庶務の社内環境整備、経営の内部統制、営業の中の公共工事営業、民間工事営業、工程管理の生産統制

(2) 外注している仕事と内部で対応している仕事内容の区別

外注している仕事：庶務のリース管理・損害保険管理・建設業許可申請、労務

(3) 仕事、作業の具体的知識、技能・技術

知識、技能・技術については特に指摘事項はない。

(4) 具体的な作業内容

(5) 具体的に作業等について参考になる資料等

「建築板金施工法－金属屋根施工編」全日本板金工業組合連合会

「鋼板製屋根構法標準」亜鉛鉄板会

「しっかりと屋根の基礎知識を学ぶための本」エーシャギー

3. その他指摘事項

C. 職務分析表（詳細事項について気になる点の有無）

○建築板金設計(各種金属屋根・内外装)建築施工図の作成ができるの下にあるCADで 作成できれば一番良いが、手書きでも構わないのではないか。

◇CAD等による施工図及び板金展開図の作成方法を知っている、とし手書きも含む形で記載することとしたい。

○施工の仮設物設置・解体では、必要に応じて指示ができないといけないので必要である。

◇削除せずそのまま記載することとしたい。

○同じく施工の金属屋根・内外装（住宅、リフォーム等）で統合した方が良い。

◇施工対象物によって作業に必要な知識、技能・技術が異なると考えられるので、ここでは統合せずに記載することとしたい。

○建築板金製作のダクト製作準備のプラズマ切断機は、まれにしか使用しないが記載しても構わない。

◇必要な知識として削除せず記載することとしたい。

以上

令和4年9月7日作成

企業訪問ヒアリング結果概要

訪問日時：令和3年11月22日(月)

令和4年8月30日(火) 13:30～15:30

ヒアリング先企業：C社 代表取締役

訪問担当者：調査会社

基盤整備センター

I. 業界動向について

A. 貴社の動向

1. 貴社を取り巻く環境の変化（業界動向がわかる統計情報を聞く）

震災以降、我が社は売り上げ減少傾向である。初代社長は銅板を使用した金属屋根も実施していたが、現在はガルバリウム鋼板等の金属屋根材料が主体となり、私で2代目である。北関東では、ゼネコンなど元請けの受注状況は、そこそこあるものの、価格競争に巻き込まれるときもあり、更にコロナや資材高騰を受けながら厳しい状況であるが、培ってきた技能・技術を基に、地域に根差して受注を取りつつ、事業を展開している状況である。繁忙期、閑散期もあるが、人手不足感は感じる。新潟地域では、職人（退職者も含む）を人手が足りない企業間で調整しながら派遣しあう取り組みも行われているが、全国各地域の事情も異なることから、難しい面もあると感じている。

課題としては、年々減少している当業界の企業や就業者数の減少を受けて、人材確保や育成がある。将来的にも当業界の需要は継続してあるものの、企業数、就業者数が減少していることに大きな危機感を抱いている。中央や各地域の団体として、将来的な人材確保・育成プランが必要と感じている。

(1) 職務の変化（職務自体が大きく変化したか）

大きな変化はないが、受注先には変化があった。長年の取引があった地元のゼネコンの中には、発注条件が厳しくなり安価な下請先に切り替えるところがあった。価格競争をするつもりはないため、そういう受注先とは疎遠になった。一方で、地元のゼネコンでも取引が増えた受注先もある。これまでの施工実績を評価頂いた方からの紹介によって取引先を開拓している。建設業の他職種からの紹介が多い。

(2) 変化の要因（顧客（受注先や施主）の動向、社会経済状況の変化（建設業は労働力過剰から不足へ進んでいるという国交省の見立て、「国土交通省熱中症対策事例集」などの熱中症対策）、IoTなどの技術動向の変化（iConstructionは土木中心？、その他ITの利用について）、規制や法律改正等に伴う職務等の変化（仕事に影響する法律改正はあったか、働き方改革関連法の影響はどうか？）

当社の従業員が減っていることもあって、元々いた職人に外注で手伝ってもらっている状況である。そのような状況なので、規模の大きい工事などで、大人数を急に用意しなければいけない現場は、対応しきれない。そういう規模の大きい工事に応えられないのをきっかけに付き合いが希薄になる受注先があるのが実態だ。

労働力は不足している。そのための対応として、大きな変化はないが、給料は上げるようにしている。見習いレベルの者については、8000円の日当を支給していたが、10000円にベースアップを行った。日当が安いと人が集まらないためだ。遜色のない日当を支給し、仕事のきっかけを与えて、育てる感覚でやっている。作業環境が過酷なので、処遇をよくしたいとも思っている。

夏場は熱中症対策として、塩飴や飲み物を用意している。本当の真夏については1時間おきに休憩を入れるようにしている。お昼は2時間休んで夕方涼しい時間に作業をするよう言っているが、職人は早く帰りたいのでその通りには行動しない。スーパーゼネコンは気温が一定以上になったら現場を閉鎖するところもあると聞いたことがある。雨の日は工場加工業務を行うことが多い。

I o TやA I への取り組みは土木で進んでいるように思われる。建築板金では時期尚早だと思う。屋根を自動で施工できれば便利だろうが……。客先から施工図の提出を求められる場合は、PC で作成している。そして、その施工図データはデータと紙で提出している。見積書、請求書は電子決裁で処理しているゼネコンもあり、当社も対応している。

地元のゼネコンでは電子決裁をしている会社はない。

2022年1月から安全帯について、フルハーネスが義務化される。地元のゼネコンなどは認識がまだまだ甘い。しかし、屋根の上にいるときは安全帯自体が使用できないことも多い。落下事故が発生するまでは、そのままの状況ではないか？

(3) 変化の程度

大きな変化はない。但し、屋根用に用いられる金属材料の変化が大きく、各材料特性によって施工の難易度の違いがある。(最近の瓦から金属屋根への移行も進んでいる状況)よく使用される屋根用金属材料としては、2%マグネシウム添加ガルバリウム鋼板(SGL)、ジンカリウム鋼板、トタン、銅板、ステンレス、チタンの6種類である。それぞれ意匠性、耐衝撃性、耐食性、価格、重量、耐用年数に特性等があり、使用されている。

2. 求められる人材について(「もっと女性が活躍できる建設業行動計画」等の就業・定着促進、特定技能1・2号などの外国人といった多様な人材活用の影響は?)

(1) 現在

仕事ができる人(板金の施工技能が身に付いている)だろう。職人が高齢化していて、ここ数年でどんどんいなくなる。これから若い人が入ってきてもエキスパートとして育てるのには10年かかるのが問題だ。担当する作業の幅の広さによって一人前になるのに差があるだろう。大きな会社では担当業務の範囲を限定できるので早く育成できる。

外国人に関しては、管理する人間がいらないため活用できていない。

県内で女性の職人はいないだろう。他の職種や現場代理人は女性が増えているようだが、当業界の職人はいないだろう。暑熱・寒冷な環境で、重いものを扱い、危険な作業も多い。2人で荷物を持つような場面では、女性が従事することはないのではないかと。手先の器用さを活かした製作に特化すれば活用できるかもしれない。屋根材そのものが多種多様で、壁材もあってそれも多種多様。それを100%対応するのは女性では難しいだろう。銙り金具などの手先の器用さが求められる仕事ならできるだろう。

(2) 将来

建築の様々な職種のなかでも钣金業界は明るいと思う。タイル屋や左官のように工場で作ってきたものをペタッとくっつけるものではなく、現場で工夫が必要だからだ。鉄、アルミ、銅、ステンレス、チタンなど素材のバリエーションも豊かである。新しい素材が出てきても、これまでの多様な素材を扱ってきた経験を活かして今後に対応していこう。チタンは固くて加工しにくいのが軽い。そのような加工も対応できている。

B. 階層別、各部門別の必要な職務能力

(1) 各部門における階層別人材

建設キャリアアップシステムは階層を4段階でとらえているが、5年前に入社した後継者（社長子息、20代後半）は、保有資格の関係で4段階のレベルのうち、レベル1である。現場業務はある程度は後継者に任せている。

(2) 建築板金

(3) 板金製作

(4) 施工

できれば職人全員に同じように技能を身に付けてほしい。後継者には当社が行う幅広い業務について一通りの技能を身に付けてもらいたいと考えている。銅板の屋根工事は寺社仏閣の現場が多い。銅板の仕事は大型の機械を使った作業はない。一方、大型、厚物（1mm以上）であれば、機械を操作できるようにならなければならない。また、住宅の屋根であれば4mm程度、住宅以外の屋根工事は0.6-0.8mmで、雪国に行くと1.0mmという厚さの鋼板を用いることがある。様々な厚さの鋼板を扱えるようになる必要がある。

そして、おさめの加工技能が求められる点も強調したい。大工のようにプレカットされた材料支給を組み立てる作業にとどまらないので、おさめの技能・センスが求められる。切って作るだけでなく、事前にこうすれば無駄なく施工できるというプランニングができることも重要である。

(5) 技術（設計・積算）

原設計があって、現地調査を経て施工図を作る。設計段階で提案することもあり、絵を描くこともある。

積算は材料メーカーで提供しているソフトで実施している。すべて見積項目は自ら登録する。ロスなども見込んでいる。

(6) 研究開発

現場で対応するので特にない。

(7) 営業

施工の内容が営業である。

(8) 事務・管理

パソコンのスキルが重要である。書類もPDF化での提供が求められている。健康診断を毎年受ける、車検を更新、電動工具の講習などの社内事務関連のスケジュール管理も重要である。

C. 貴社の人材育成等

1. 現状（階層別研修、OJT と OFF-JT、技能伝承、各種資格取得支援等の実施状況及び計画性、人材育成の実施に至った背景・経緯など）

会社内では能力開発に割く余裕がない。OJT しかできていない。各現場の作業によって、作業内容が違うので、仕事の範囲が広いとなかなか一人前になれない。

一級技能士を取るための指導は訓練校や組合の講習会に行かせる、社内でも技能士関連のアドバイスをしている。昔は親方の作業を見て覚えた。

2. 人材育成の課題について

(1) 階層別の人材育成の課題

現場作業に追われて、育成の時間が取れない。将来的には何でも分かるエキスパートになってもraitたい。ただ、素材の勉強から含めて全て一人前というのは難しいだろう。ある程度の幅の広さのあるなかで、それぞれの技能で一人前になってほしい。

(2) 建築板金

(3) 板金製作

(4) 施工

(5) 技術（設計・積算）

(6) 研究開発

(7) 営業

(8) 事務・管理

D. 今後の経営環境の変化への対応（組織に求められている変化、組織全体として今後取り

組んでいる、取り組むべき事項）

できるだけお客様のためになるように取り組んでいきたい。発注者のためではなく、エンドユーザのための施工をしたい。元請事業者が「これでよいと言っているから」で済ますのではなく、お客に喜んでもらえるような仕事をしたい。

エンドユーザの要望を細かく聞くことで、きめ細かい対応ができるが、間に設計士が入ることが多く、そのような機会にはなかなか恵まれない。

II. 職業能力体系データ素案について

A. 業務の流れ

- (1) 貴業界における業務の組織構成（部課=部門、係=職務）と各部門間の関係
- (2) 下請に発注している部門、職務
- (3) 下請に発注にあたり、自社内の部門、職務の変化

B. 職務構成表

自社で行っていない職務：

監査－監査、営業部門の職務全て、研究開発部門の職務全て、技術－設計、生産管理－品質保証
(仕事：不良品・苦情対応を除く)

自社で行っていない仕事：

経営－経営－内部統制、事務・管理－庶務－経営事項審査の申請、生産管理－設備・危機管理－
設備管理推進と設備管理、生産管理－資材調達－購買管理、生産管理－工程管理－在庫・物流
管理

なお、生産管理は施工管理に改めるべきだと考える。

1. 部門における職務

(1) 外注している職務内容・仕事

庶務－建設業の許可申請、労務－賃金・社会保険管理、経理、法務－法務管理－登記事務、設備・
機器管理－設備点検

(2) 海外に外注している職務内容

ない。今後も出したいくない。海外の方が金属の板が厚い。厚さが違うと施工方法が同じにならない。
外国の厚物と日本の薄物は同じにできず、日本の技術は日本の技術として保持・伝達していきたい。

2. 各仕事、作業内容

(1) 職務構成表の内容

(2) 外注している仕事と内部で対応している仕事内容の区別

(3) 仕事、作業の具体的知識、技能・技術

(4) 具体的な作業内容

(5) 具体的に作業等について参考になる資料等

特に指摘事項なし。

3. その他指摘事項

金属屋根材料である耐衝撃性、耐食性、耐用年数、重量などの特性を知っているなどデータとして
記載する必要もあると感じる。

また、接合・溶接に関する作業も最低限必要な事項の記載が望ましい。

C. 職務分析表（詳細事項について気になる点の有無）

特に指摘事項なし。100%ではないが、これでよいのではないかと。

以上

令和4年9月7日作成

企業訪問ヒアリング結果概要

訪問日時：令和3年11月30日(火)

令和4年9月2日(火) 10:30~12:00

ヒアリング先企業：D社 代表取締役

訪問担当者：調査会社

基盤整備センター

I. 業界動向について

A. 貴社の動向

1. 貴社を取り巻く環境の変化（業界動向がわかる統計情報も含む）

大阪万博を含め、大都市内への物流拠点の建設など、関西・東海地域では将来的にも需要には大きなものがある。この中で、建築板金業界の企業等がどう対応して、受注して事業展開するかが問われると感じている。

当社の従業員構成もここ数年で人材確保ができて、年齢構成も良い状況になっている。

業界全体として、旧体質からの意識改革（法人・個人事業主の形態等含む）や人材確保・育成（建設キャリアアップシステム含む）、技術・技能者含めた社員の待遇改善など課題が多いと感じている。

(1) 職務の変化

変化はない。やっていることは変わっていない。以前は戸建て住宅の案件を手掛けていたが、利益率が高いものの、手離れが悪いこともあって手を引きつつある。以前は3割から4割が戸建て住宅の案件だったが現在は非住宅が9割の受注を占める。当時は木造班という部署があったが、解体した。案件の変化はあったが職務内容自体は変わっていない。

(2) 変化の要因（顧客（受注先や施主）の動向、社会経済状況の変化（建設業は労働力過剰から不足へ進んでいるという国交省の見立て、「国土交通省熱中症対策事例集」などの熱中症対策）、IoTなどの技術動向の変化（iConstructionは土木中心？、その他ITの利用について）、規制や法律改正等に伴う職務等の変化（仕事に影響する法律改正はあったか、働き方改革関連法の影響はどうか？）

繁忙期になれば不足感があるが、人数的には充足している。過剰でもない。施工にあたる人員の平均年齢は20代後半だろう。20代、30代前半の技能工を複数確保できたため、平均年齢が下がった。50代に差し掛かる頃に、現場作業というよりは現場管理の仕事にシフトするようにしている。

AIやIoTなどの取り組みが進むということは、プレハブ工法のようなことになるのではないかと。屋根工事は、現時点では機械化できない業務である。大手ハウスメーカーであれば部材の規格が統一されている。そういう現場であればオートメーション化もできるかもしれない。

ドローンを使って、施工前の現場調査、施工後の確認、施工事例の紹介用の撮影などを行っている。施主のなかには改修後の全景を欲しがっている方もいる。そういう用途でドローンを利用している。ドローンの機能は進化していて、写真から面積を求めるような事もできる。大まかな広さが把握できるメリットがあり、しかもあまり誤差がない。図面や見積もりはメールでやり取りしている。データはクラウドでバックアップしている。3箇所バックアップを行っている。

スレート工事ではアスベスト関連の規制を受ける。粉塵がでないように金物を差し込んで固定するような工法を採用せざるを得なくなった。アーク溶接を行う際の作業主任者の設置が求められるが、講習の受講枠が少なく育成に苦労している。働き方改革関連法施行の影響としては、完全週休二日制を当社では採用しているが、現場は土曜日にも動いている。8時朝礼となると早出残業もある。現場までの移動時間もある。時間外労働の削減には苦労している。

(3) 変化の程度

特に変化はない。

2. 求められる人材について（「もっと女性が活躍できる建設業行動計画」等の就業・定着促進、特定技能1・2号などの外国人といった多様な人材活用の影響は？）

ある程度技能を保有して入職することが最善と考えるが、学ぶ場所が少なく、新規・中途採用者には難しい面がある。技能も重要ではあるが、将来的には指導力のある人材、コミュニケーションのある人材（人間力等）が望まれる。昔のように、「見て盗んで身に付ける」は通用しない時代であり、仕事のやり方及び内容を分かりやすく指導する力が必要と感じている。併せて、世代間を超えて意見交換したり、提案したりと共通認識を持ち、社内・部署・チーム内での意思疎通が必要な時代となっているのではないかと。

(1) 現在

人に意見が言える者。社内に染み付いた体質に疑問を持てる人材。働きやすい環境を作るのに必要なことや、逆に阻害している要因を指摘してほしい。そういう人材が会社の成長をもたらすだろう。社歴が長くなると旧態依然とした体質になってしまうが、時代のニーズに合った企業でありたい。そうであれば求人を出した時のリアクションも変わり、意欲のある者が入社するだろう。

外国人雇用は現在も将来も考えていない。5年間と言う期間は教育期間としては短い。5年あればある程度の仕事がこなせ、現場を任せることができると、そこで帰国してしまうことが外国人採用に前向きになれない原因になっている。

女性の技術者は現在在籍しており、現場に出たい希望を持っているが、いまのところは工場での加工を専ら担当してもらっている。男女関係なく登用したい意向は持っている。

(2) 将来

年功序列の組織体制を変えつつある。能力の高い者を昇進させて、年下でも優秀な者が活躍できるようにしている。弊社の専務は親族ではないが役員になれる、当社ではそういう実績がある。いつでもだれでもチャンスがあるという組織づくりをしている。現在、現場で活躍している者がのびのびと活動し、活発なディスカッションが行われるような社風を目指している。そこに貢献できる人材が欲しい。頭脳明晰で弁の立つ者が求められるのではないか。サラリーマン気質では伸び悩むだろう。

B. 階層別、各部門別の必要な職務能力

ゼネコン等の元請からの指示によるものではなく、各企業が作業チーム内で、または部署ごとに、ひいては全社的な取り組みにつながる新しい工夫が必要と考えている。例えば、自主的に、段階的に各行程に対する工事管理システムなどを導入して管理の一元化を工夫していくことが求められ、我が社でも積極的に取り組むことを重要視している。

(1) 各部門における階層別人材

施工部門のスタッフについては、課長・チームリーダー（目安となる経験年数10年以上）、係長・スタッフリーダー（経験年数7-10年）、職長・シニアスタッフ（経験年数5-7年）、技能工A・ミドルスタッフ（経験年数3-5年）、技能工B・ジュニアスタッフ（経験年数2-3年）、見習工・トレーニー（経験年数0-2年）の6段階の階層を設定している。

見習工は、施工に関する基礎的な知識技能を習得しているレベル、技能工Bは一般的な知識技能、技能工Aは詳細な知識技能、職長は高度な知識技能に加えて作業員に対する指導力、係長は職長に求められる能力に加えて施工管理に関する高度な知識、課長は総合的な施工管理、現場での監督業務が求められている。

(2) 建築板金

(3) 板金製作

(4) 施工

階層別のレベルに応じて、1 工事に関すること、2 安全に関すること、3 その他の3つの要素を必要な能力として設定している。

(5) 技術（設計・積算）

施工図が正確で工事原価の低減に貢献したか、実行予算や見積の作成能力、予算の作成において正確にコストを把握できていたか否かといった能力が求められている。

(6) 研究開発

よその建築板金業者ではできない施工を行っている。原寸大のモックアップを作って問題個所を洗い出し、おさまりかたや屋根の葺き方を検討できる。そしてその内容を現場代理人に説明できる人材が求められる。建築士の設計図通りでは雨漏りのリスクがあるということは多々あるので、当方からの提案も求められる。

(7) 営業

図面を読解できる基礎的な知識を有しているか、コスト感覚を踏まえた見積もりができていかといった能力が求められている。

(8) 事務・管理

会社の業務遂行に必要な事務処理能力、PCスキル、着工から竣工までの工事関連書類の作成能力、工事現場からのニーズへの対応力が求められている。

C. 貴社の人材育成等

我が社では、自社の将来を見据えて請け負う仕事量は限定せずに、施工法含めて現場のチーム内で効率的、合理的な解決手法を考えながら仕事をするように指導している。設計書を受けて施工図作成の担当者と設計担当者との間で打合せ・調整を通して提案ができることも重要である。業界の職人は雇われることや雇うことに抵抗感を持つことも多いが、雇用により人が育つことを基本として今後も取り組む方針である。

1. 現状（階層別研修、OJT と OFF-JT、技能伝承、各種資格取得支援等の実施状況及び計画性、人材育成の実施に至った背景・経緯など）

トレーニーの職業訓練校への入校、現場でのOJT、協力業者での仕事を通じた訓練、手が空いている時に工場加工をしながら、各部材の欠の入れ方や折り曲げ方などの手作業の指導も行っている。

現状、新人研修後、4クラス(トレーニースタッフ(1～3年目)、ジュニアスタッフ(3～5年目)、ミドルスタッフ(5～7年目)、シニアスタッフ(7年目～))に分けて人材育成プランを企画し、実施している。

2. 人材育成の課題について

- (1) 階層別の人材育成の課題
- (2) 建築板金
- (3) 板金製作
- (4) 施工

教える側の年齢は40歳以降だが、その世代は「目で見て盗め」と言われた世代で、適切な教え方が身に付いていない。「まず自分で考えてみろ」というが、教えられる側としては考えても分からないから手が止まっているのだが……。教えられる側の不満と教える側のフラストレーションの両方が高まる結果となることがある。

(5) 技術（設計・積算）

これまで建設業界でCADを扱っていたという社員と、業種が違うがCADを触ったことがあるという社員がいるが、見てきた現場の数や、書いてきた図面の枚数によってノウハウの違いはある。どうおさめるかというノウハウが図面に落とし込めるかどうかはこの業界の業務知識に依存する。

作図や現場の段取り、資材の発注、工程管理、外注の手配、現場施工外で起こるちょっとしたミスに気付かせるような指導が求められていて、現在の教える担当者は、そのことができています。

(6) 研究開発

(7) 営業

(8) 事務・管理

現場に提出する安全書類や建設関係の登録システムが複雑で、それに対応することが求められる。3、4次請業者の分の書類を整えるための、1、2次請業者との連携が求められる。書類を作成する際の数字の読み間違いなどがあるので、目の前の書類に間違いがあることを前提に取り組む姿勢も必要。

社内での作業であるため、人間関係が難しくなる。上司にあたる人物は、そのためのフォローを行うことも必要である。

D. 今後の経営環境の変化への対応（組織に求められている変化、組織全体として今後取り

組んでいる、取り組むべき事項）

事務所を改装して7年が経過したが、それまでは各部署が別々の部屋であった。すべての部署を1フロアにおさめたことで、部署間連携がとりやすくなった。特段の大きな変化は必要なく、これまで培ってきた信用を維持してしっかりした仕事をするのが重要だ。いい仕事をしていかないといけない。安請け合いをして利益のとれない仕事もしてはいけない。既存の無駄を省く努力は必要だろう。

II. 職業能力体系データ素案について

A. 業務の流れ

(1) 貴業界における業務の組織構成（部課=部門、係=職務）と各部門間の関係

営業と技術部門の積算は、共に営業段階での概算見積を作成する作業を行っている。営業と積算を並列に配置し、左右矢印でつなぐ方が実態に即している。

営業と技術部門を経由して施工部門へつながる矢印の流れは、工事全体の7割である。主に新築など規模の大きな工事で、施工図を作成して工事に取り掛かるものが該当する。一方、残りの3割はメンテナンス工事などの小規模な案件で、施工図の作成を省略しているため、営業から直接施工

部門へ矢印が引かれる流れがある。

(2) 下請に発注している部門、職務

(3) 下請に発注にあたり、自社内の部門、職務の変化

B. 職務構成表

1. 部門における職務

※当社で実施していない職務内容

経営のなかの次の仕事：内部統制

監査

研究・開発

品質保証（不良品・苦情対応、測定・検査を除く）

(1) 外注している職務内容

庶務のなかの次の仕事：防犯、防災対策、建設業許可申請、経営事項審査申請

労務のなかの次の作業：社会保険に関する実務

情報システム管理

会計のなかの次の仕事：税務申告、決算書等の作成

外部環境管理のなかの次の作業：産廃処理の委託、産廃処理の管理

(2) 海外に外注している職務内容

なし

2. 各仕事、作業内容（職務の項で記載済み）

(1) 職務構成表の内容

(2) 外注している仕事と内部で対応している仕事内容の区別

(3) 仕事、作業の具体的知識、技能・技術

(4) 具体的な作業内容

(5) 具体的に作業等について参考になる資料等

3. その他指摘事項

特になし

C. 職務分析表（詳細事項について気になる点の有無）

○労務の「健康診断の実施」は総じて経営に分類されると認識している。社内ノウハウを整備していくのに必要な知識や、それに付随する項目の中の「健康診断」であるだけで、法令に沿ったと言うならば、健康診断も当然法令に沿った実施となるわけで、作業主任者については、事務・管理区分ではなく、施工管理以下の区分であると考えている。

◇作業主任者の配置は健康管理診断でも取り上げ、施工部分でも重複しても構わないので、表現を

変えて施工部門の中にも記載したい。

- 社会保険に関する諸手続きを含め、それぞれに対し、一定量の知識が必要と考える。
- ◇各種社会保険制度を理解し、適切な運用方法を知っている、などを追加記載する。
- 自社内での決算書作成は建設業経理士1級が必須である。(経理士等に委託する場合は多い)実務を行う場合、建設業経理士2級以上は欲しいところである(商業簿記とは異なる為)。
- ◇商業簿記との違いを理解し、建設業経理士2級以上の資格内容を知っている、を追加したい。また、財務管理、決算書の作成の作業の順序を入れ替え、3～にレベルを統一することとする。
- 入札(仕事)の作業レベルが準備は2～、入札業務は3～ではないか?
- ◇当体系では仕事に対して区分レベルを表記するルールの為、2～の表現に統一する方向である。
(深い知識を持って準備、入札をする人、指示を受けて作成する人の両方を表現したいので2～に統一する)
- 建築板金設計(各種金属屋根・内外装)の各種屋根・内外装設計と非住宅金属屋根・内外装設計の作業を分けること自体が必要ないのでは?
- ◇各種金属屋根・内外装設計に統一する。
- 施工管理、品質保証の内容は、不適切とは言い切れないが、施工という枠の中だけで見れば該当する範囲は狭い。また、ここで言う品質保証が施工品質を問うものであるなら、測定という項目は必要だと捉えられる。使用材についての不具合等を指し示しているのであれば、メーカーもしくは問屋へ言及する事がほとんどだと思う。事業所・個人レベルがどうこう出来る範疇ではない。
- ◇事務局としても性状・形状測定から測定器管理(表の部分はそのまま)は必要ないかと考える。但し、見え消し線で記載したままの案とするので第2回委員会で決定していただきたい。
- 作業管理の現場編成・送り出しの内容については、ケースバイケースで考える必要があるが、作業主任者は現場代理人である訳だから、資料作成等は、自らが準備・作成することもあると思うが、施工に関する事務業務であり、事務(庶務)もしくは営業に区分しても良い。
- ◇現場編成・送り出しという仕事の中の作業として関係図書の確認、現場作業チームの編成、送り出し教育の作業で一体的に構成されると思うので、体系データ案としてレベルは3～で統一する案とする(第2回委員会で精査・決定する)。
- ◇安全衛生管理の作業指示の中で、作業主任者の遵守すべき事項(作業安全の配慮や健康状態の管理等)を知っている、も追加記載する案としたい。
- ◇また、作業に必要な資格(各種技能検定、特別教育(アーク溶接、クレーン等)、技能講習(玉掛け、高所作業車等))を知っている、と下線部分の最低限の必要不可欠な資格等を追加記載する。
- 施工の仮設物設置・解体については、場合によっては必要である。どの程度の仮設を想定しての話かわからないが、基本、元請となる立場が立案から完工までを管理する。自身が元請となる場合には関係各所すべてに対応していく必要があるのでレベル4は欲しい。
専門工事業者として関わるのは着工前打合せと工事範囲内の仮設(解体・復旧)工事だと思われる。

- ◇仮設物設置・解体は、元請、下請けの違いはあるが、基本的に知らないとは指示できないことでもあるので、記載する必要はあるかと考える。着工前の打ち合わせや工事範囲内の仮設(解体・復旧)があるのであれば、最低必要な作業を記載したい。第2回委員会で精査・修正等をお願いする。区分レベルにおいては、指示を受けての仮設物工事もするという認識で区分レベル1以上の方が担当するとしたが、2～の表現が妥当か、など第2回委員会で精査・修正等が必要と考える。
- ◇また、溶接関連作業が、建築板金製作や施工の部分に記載されているが、必要な溶接作業を各部分に追加する方向で記載するので第2回委員会で精査・決定していただきたい。

以上

参考 3

～ 用語集 ～

板金・金物工事業における「職業能力の体系」整備に関する専門・用語集

1 / 3
令和4年11月15日

NO	用語名	英語名	用語の略語	用語の意味
1	CSR	corporate social responsibility	企業の社会的責任	昨今、企業活動の目的、本質である「利潤追求」は勿論、「労働環境の整備」「社会的弱者の救済」「自然環境への配慮」「資源やエネルギーの保護」「コンプライアンスの順守」が重視されている。企業の社会的責任とは、消費者、投資家、社会全体など利害関係者を考慮し、社会の一員と企業の意思決定や活動を行うべきとの考え方のことである。
2	BCP	Business Continuity Plan	事業継続計画	企業が自然災害などの緊急事態に遭遇した場合、事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業の継続あるいは早期復旧を可能とするために平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続に必要な方法、手段などを取り決めておく計画をいう。
3	ISO22301	Business Continuity Management System	事業継続マネジメントシステム	組織の重要な製品またはサービスに重大な影響を与えるインシデントの発生の際に「事業を継続する」ために必要な企業活動を管理するフレームワークの国際規格のこと。
4	FOB	Free on Board	本船渡し (輸出入手続き)	インコタームズ(国際貿易取引条件)のうちコンテナによる船積み貨物の引き渡しでよく使われる取引条件の一つ。(輸出港で買い手(輸入車)の指定する船舶に貨物を積み込むことで契約が完了し、運賃及び保険料は買い手が負担する)
5	CFR	Cost and Freight	運賃込みの条件 (輸出入手続き)	商品が船に積まれた段階で輸出者から輸入者へリスクの負担となる。(費用は輸入国まで輸出者が負担)
6	CIF	Cost Insurance and Freight	運賃・保険料込み (輸出入手続き)	商品が船に積まれた段階で輸出者から輸入者へリスクの負担となる。(これはFOBと一緒にであるが、費用に関しては輸出者は輸入国までの運送費用だけでなく保険料も負担)
7	CP	Compliance Program	コンプライアンス・プログラム	輸出者自らの責任と判断に基づき輸出管理業務を行うことが、日本の安全保障貿易管理制度の基本理念である。キャッチオール規制の導入に伴い、輸出企業の判断に委ねられる部分が従来に比べ増加するため、企業の自主的安全保障貿易管理制度として法令順守プログラムすなわちCPを制定し経産省に届け出ることが求められている

NO	用語名	英語名	用語の略語	用語の意味
8	ERP	Enterprise Resources Planning	企業資源計画 (統合基幹業務システム)	企業経営の基本となる資源要素(ヒト・モノ・カネ・情報)を適切に配分し有効活用する計画＝考え方をいう。現在ではすべての業務を統合し部門間でシームレスなデータ連携を行う基幹系情報システムを指す。
9	欧州CE規格	—	欧州の安全規格	1993年に誕生した欧州連合(EU)の加盟国は、独自に運用していた安全や環境保護に関する法令・規格などの法的整備を図り、商品・サービスの自由流通を促進して欧州経済を活性化するための規格(「指令」と呼ばれる共通ルールを制定しCEマーキングとして運用)
10	キャッチオール規制	Catch-All Controls	補完的輸出規制	外国為替及び外国貿易法を根拠として2002年4月に導入された。日本の安全保障貿易管理の枠組みの中で大量破壊兵器及び通常兵器の開発等に使用される可能性のある貨物の輸出や技術の提供行為などを行う際、経済産業大臣への届け出及びその許可を受けることを義務付けた制度
11	QC	Quality Control	品質管理	科学的に製品の品質を管理する方法で、管理図法、層化法、対照法、相関法などを使用する。QC活動を行う現場段階での従業員の小集団、全社的なQC活動のことをTQC運動という。
12	REACH規制	Registration, Evaluation, Authorisation, Restriction and Chemicals	Reach規制 (リ―チ規制)	2007年6月に発効したEU(欧州連合)において化学物質の登録、評価、認可及び制限をひとつに統合した規則。人の健康や環境の保護のため、化学物質とその使用を管理するための欧州議会及び欧州理事会規則である。
13	RoHS指令	Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical Equipment	RoHS指令 (ロ―ス指令)	EUにおいて、人の健康の保護や環境汚染の防止のため、電気電子機器に使用できる特定の有害物質の量を制限する指令。特定の有害物質として、鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB(ポリ臭化ジフェニル)、PBDE(ポリ臭化ジフェニルエーテル)が指定されている。原則として、2006年7月以降に販売された、電源(電池を含む)で動く全ての機器が対象となる
14	UN規格	United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods	—	危険物輸送に関する各国及び国際規則に統一性を持たせ、輸送の安全を図るため、国際連合・経済社会理事会・危険物及び分類調和専門委員会が「危険物輸送に関する勧告」を策定している。これに準じて定められた諸規則のことであり、国際規格である
15	電子帳簿保存法	Law Concerning Preservation of National Tax Records in Electronic Form	—	国税関係(法人税法や所得税法)の帳簿、決算書、請求書等を定められた条件を満たせば電子化して保存することを認める法律のこと。(2022年1月施行)
16	インボイス制度	現時点で英文表記の公表無し	—	2023年10月1日から導入される新しい仕入税額控除の方式である。 (仕入税額控除とは、生産、流通等各取引の段階で二重、三重に税がかかるとのならないよう、課税売上に係る消費税額から課税仕入れ等に係る消費税額を控除し、税が累積しない仕組みである。)

【専門用語】(Expert Word) 3/3

NO	専門用語名	英語名	専門用語の略語	専門用語の意味
1	知的所有権	intellectual property rights	知的財産権	人間の知的活動によって生み出されたアイデアや創作物などには、財産的な価値を持つものを知的財産という。それらの知的財産の中には意匠権、商標権、著作権、特許権、実用新案権など、法律で規定された権利や法律上保護される利益に係る権利として保護されるものであり、知的財産権という。
2	V-T線図	-		工具寿命の指標の一つで逃げ面の摩擦0.2mmに達する時間LogTと切断速度LogVをグラフにしたものである。
3	プラズマ切断機	Plasma cutting machine		中心温度が2万度にもなるプラズマを発生させて母材を瞬時に溶かし、溶けた部分をエアコンプレッサーからの空気で吹き飛ばして切断する機械である。
4	ドレッシング	dressing		ツルーイングを行っただけの研削砥石の作業面は、砥粒がボンド面からほとんど突き出しておらず、切りくずの排出が困難なので、摩耗した切れ刃を再び鋭利化し、チップボケット(砥石表面にできる隙間、へこみ)を形作る作業の事である。
5	ツルーイング	truing		振れ取り作業(砥石とフランジ中心を一致させる作業)を行った砥石も長時間の検索を行うと砥石外周面に辺摩耗が生じ、工作物表面にびびりマークが発生する。このために再び砥石外周面を真円状態に戻す「形直し作業」や前述した振れ取り作業のことである。
6	SDS	Safety Data Sheet	化学物質排出把握管理促進法で定められたシート	事業者が化学物質及び化学物質を含んだ製品を労働環境における使用及び他の事業者に譲渡・提供する際に交付する化学物質の危険有害性情報を記載した文書であり、GHSに基づいて作成されるもの。(2012年にMSDSからSDSの変更)
7	KVシート	-		KV(危険予知)活動の内容を記録・保管できるシートのこと。
8	軒づけ、みのこ、鬼	-		<p>【軒付け】 茅葺民家などで風雨に傷みやすく目につきやすい屋根の軒先を厚く葺き重ねること、またはその部分。</p> <p>【みのこ】 社寺建築や数寄屋建築の屋根にみられるケラバ部分の特殊な納め方になっている部分のこと。</p> <p>【鬼】 屋根の棟端部に用いる鬼面を形どった鬼瓦が有名であるが、板金業界では、鬼等の形を木材で作り、金属板(主に銅板)をその型に合わせて叩き出したものを張り付けるものである。(本棟の鬼(10)が大きさの基準となり、降棟鬼(8)、二の鬼(7)、権見や妻降鬼(6)などがある)</p>

参考 4

～ 参考文献等 ～

【参 考 文 献 等】

- 1) 職業能力開発総合大学校能力開発研究センター，“金属プレス製品製造業における「職業能力の体系」の整備等に関する調査研究”，2020，資料シリーズ No. 73，ISSN1340-2390.
- 2) 職業能力開発総合大学校基盤整備センター，“業種別職業能力開発体系の構築に関する調査研究”，2014，調査研究資料，No. 136，ISSN1340-2404.
- 3) 職業能力開発総合大学校基盤整備センター，“自動車電装品製造業における「職業能力の体系」の整備等に関する調査研究”，2019，資料シリーズ，No. 71，ISSN1340-2390.
- 4) 職業能力開発総合大学校能力開発研究センター，“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(第 1～3 分冊)”，2004-02.
- 5) 学芸出版社，“イラストでわかる建築施工管理用語集”，2017，ISBN978-4-7615-3087-7.
- 6) 理工図書株式会社，“全訂新版 建築関連法規の解説”，2017，ISBN978-4-8446-0853-0.