

第Ⅰ部 インプットデータの開発

第1章 日本版 O-NET 収録職業の選定について

日本版 O-NET に収録する約 500 職業について、2018 年度、2019 年度に職業情報を収集する各約 250 職業についての選定は 2018 年度中に行った。収録職業選定にあたっての考え方、具体的な選定方法等について以下で述べる。

第1節 収録職業選定の考え方

1 基本的な考え方

日本版 O-NET に収録する職業は、職業探索中の生徒・学生、求職者等が幅広く利用できるよう、労働市場で需要の多い職業等に限らず、「世の中にある職業をある程度、体系的、網羅的にカバーしていること」をめざした。

一方、日本版 O-NET は、在職者、企業の人事担当者に加え、進路指導、就職、転職等の場面で求職者等の支援を行うキャリアコンサルタント等現場の実務家の利用に供することも重要と考えている。そのため企業等法人・組織の内部労働市場や就職支援の現場では必要性が低く、一般的な人事配置、就職支援等になじまないプロスポーツ選手や芸能人等の職業は収録しないこととした。また、今後、需要拡大等が見込まれず求人がほとんどない職業についても同様とした。

2 職業情報収集の単位及び職業名の考え方

(1) 職業情報収集の単位

日本版 O-NET での職業情報を収集する単位としては、従来からの「職業⁴」の単位での情報収集の他に、「職業」としてのまとまりがあるものとまでは言えない「仕事⁵」の単位での情報収集も行うこととした。ここでは「仕事」は「求人職種」や「職務」に近い意味と捉える。具体的には、職業の単位とは例えば、「看護師」、「プログラマー」、「路線バス運転手」等についての情報であり、仕事の単位とは「ネット通販の企画開発」、「太陽光発電のメンテナンス」、「Web マーケティング」等についての情報である。

「仕事」の単位での情報収集を行う主な理由は、以下の点が挙げられる。

⁴ 職業(occupation)は、企業、団体等を超えて共通して存在する職務(job)の集まり。「看護師」「プログラマー」「路線バス運転手」「保育士」等として存在する。なお、職務は課業(task)の集合体、課業は特定の目的を果たすためのまとまった作業・動作を指す。

⁵ 「仕事」という言葉は多義的であり多様な文脈で使用される。例えば、「職業」とほぼ同義に使用される場合と「職務」やそれに含まれる「課業」として使用される場合等があるが本書では「職務」に近い意味で使用する。

・「職業」の世界はたえず変化し、そのスピードが加速する中、「職業」としてのまとまりがあるものとまではいえない「仕事」は絶えず新たに生まれているが、それらの公正、客観的な情報がほとんどない。

・在職者、求職者の転職の際に参考となる情報として、企業の中の「職務（仕事）」についての情報を充実し提供していくことが有益である。

・短時間で働くパート、契約・請負で働くフリーランス、「副業」の広がり等、専業で長く働くイメージの「職業」とは異なる働き方が増えており、これらを「仕事」としてとらえ、情報を整理し提供することが必要である。

職業情報の収集の単位として「仕事」単位のものも許容することで情報収集の自由度が上がる。特に「職業」としては未だ確立はしていない新しい「仕事」を取り上げることに意義があると考え。新しい「仕事」は、その現場での情報収集等を通して、将来的な職務の広がり、需要拡大が見込まれる分野など職業の世界の変化や動向をいち早く把握することを可能にする。

「職業」とまでは言えない「仕事」についても柔軟に取り上げることで職業情報提供サイトとしては機動性があり、鮮度の高い幅広い情報を利用者に提供することができる。サイトによる情報提供にもなじむものと言える。

（２）職業名の考え方

日本版 O-NET が学生、求職者、在職者はもちろん進路指導、就職支援等の現場で支援を行うキャリアコンサルタント等も利用する職業情報提供サイトであることから、収録する職業や仕事を表す名称は、「一般に広く認知され社会に定着しているもの、分かりやすいものを使用する」ことを基本原則とした。

職業名については、キャリアコンサルタント等ヒアリング調査、業界ヒアリング調査において、厚生労働省編職業分類などで使用している「〇〇工（自動車組立工）」、「〇〇員（経理事務員）」等といった人称のついた名称は、職業によっては違和感がある、との意見があった。また、日本版 O-NET では職業のみならず、仕事の情報も収録することとしたことから、上記の基本原則も踏まえ、全ての職業、仕事を表す名称に一律に「〇〇工」、「〇〇員」等といった人称を付すことはせず、現在の職業、仕事を表す名称としてなじまない場合は人称を使用しないこととした。ただし、「〇〇工」等の人称を付した職業名が既に広く認知され、定着しているもの（求人が多く出ているもの）等についてはそのまま使用することとした。

具体的には、原則として以下のルールに従い職業、仕事の名称を個別に検討した。

① 名称が定着している職業

社会的に確立している職業であって、それを表する名称が広く認知、定着し使用されてい

るものについては、現行の名称を維持する。

ア 資格名が名称となって一般に定着しているもの

（例：弁護士、美容師、看護師）

イ 「〇〇工」「〇〇員」「〇〇者」「〇〇（場所）店員」「〇〇（乗物）運転手」

等の人称を付した名称が一般に定着しているもの

（例：溶接工、施設警備員、新聞記者、スーパー店員、タクシー運転手）

ウ カタカナの名称が一般に定着しているもの

（例：〇〇オペレーター、〇〇デザイナー）

エ 「〇〇技術者」との名称が一般に定着しているもの

（例：建築設計技術者、農業技術者）

オ 技能検定職種として用いられている又は業界団体として用いている等で名称が一般に定着しているもの

（例 とび、左官、みそ製造、貴金属装身具製作）

② 従来からの名称がなじまなくなっている職業（仕事）

社会的にある程度、確立してきた職業ではあるが、仕事そのものや現場の変化等により従来の名称が現状となじまない、通用しにくくなっているものについては、原則として職業（仕事）を表す「標準的な表現方法」を名称として使用する。具体的には、以下のような例が挙げられる。

<「標準的な表現方法」による分野毎の名称の例>

○製造の職業（仕事）：「製造する物等」＋「作業・動作（＝製造）」（「工」を削除）

（例：製材工⇒木材製造）

○販売の職業（仕事）：「販売する物」＋「作業・動作（＝販売）」（「店員」を削除）

（例：スポーツ用品店員⇒スポーツ用品販売、衣料品販売店員⇒衣料品販売）

○営業の職業（仕事）：「営業する物・サービス等」＋「作業・動作（＝営業）」（「員」を削除）

（例：自動車営業、広告営業）

○事務の職業（仕事）：「事務の内容、範囲、分野」＋「職務内容（＝事務）」（「員」を削除）

（例：経理事務、医療事務、営業事務）

③ 新しい仕事等

新たに出てきた仕事等であって、一般に広く認知された名称が確立していないものについては、事業主が求人を出す際等にも参考となるよう、ルールを定め、それに基づく「仕事」を表す「標準的な表現方法」を原則、名称として使用する。

＜「標準的な表現方法」による新しい仕事等の名称の例＞

○新しい仕事等：「従事する仕事の分野等を示す名詞」＋「の（名称が長い場合）」＋「職務内容を示す名詞」

（例：産業用ロボットの設置・設定、ネット通販の企画開発、植物工場の栽培管理、太陽光発電のメンテナンス、Web マーケティング（「の」なし））

3 「旧職業データベース」の活用

日本版 O-NET では、2 年間で約 500 の職業情報を収集しなければならないとの時間的な制約もあり、収録職業の選定にあたり当機構が長年の調査研究で蓄積してきた職業情報の活用を行うこととした。具体的には、当機構が構築した総合的職業情報データベースに 2006 年 9 月～2011 年 3 月までの間に蓄積した 512 の職業情報（以下、「旧職業データベース」という。）を可能な範囲で活用した（図表 1-1-1）。

ここで「旧職業データベースを活用する」とは、旧職業データベースの職業のインデックス（職業名一覧）（以下「職業名一覧」という。）を日本版 O-NET に収録する職業選定の土台とし、現時点で利用できる部分は精査して利用するが、利用できない部分の削除や大幅な改訂を行ったり、新しい職業を追加し、新たな職業名一覧を作成することを意味している。

もとより、各職業の職業情報は古くなっているため、収録職業として選定しても職業の数値情報は全て新たに収集を行い、定性情報である職業解説は、構成要素（柱だて）等はそのまま活用しつつも全ての職業で大幅な情報内容の更新作業を行った。

全く新たに、現存する職業を分野横断的にバランスよく抽出して職業名一覧を作成するのに比べ、旧職業データベースを活用することで収録職業の効率的な選定が可能となったと考える。

図表1-1-1 旧職業データベースの職業名一覧(512職業)

モノづくりの職業	金属の製造・加工	1	鋳物工	建設の職業	土木・建築・構造物工事	102	建築設計技術者	販売の職業	販売・配達	186	フラワーショップ店員	
		2	鍛造工			103	建築施工管理技術者			187	電器店員	
		3	NC旋盤工			104	土木設計技術者			188	書店員	
		4	マシニングセンター・オペレーター			105	土木施工管理技術者			189	レコード店員	
		5	金型工			106	測量士			190	眼鏡技術販売員	
		6	金属プレス工			107	CADオペレーター			191	玩具店員	
		7	溶接工			108	大工			192	スポーツ用品店員	
		8	めっき工			109	型枠大工			193	DIY店員	
		9	製鋼工			110	鉄筋工			194	ペットショップ店員	
		10	圧延工			111	鉄骨工			195	ファッション商品販売員	
		11	NC研削盤工			112	とび			196	化粧品販売員	
		12	NCフライス盤工			113	建設機械オペレーター			197	清涼飲料ルートセールス員	
		13	放電加工機工			114	建設作業員			198	宅配便配達員	
		14	非破壊検査員			115	潜水士			199	新聞配達員	
		15	金属精錬技術者(鉄鋼)			116	トンネル建設作業員			200	検針員	
		16	鍛造技術者			117	さく井工・ボーリング工			201	郵便外務員	
		17	金属熱処理工			118	舗装作業員			202	チェーン店スーパーバイザー	
		18	金属材料製造検査工			119	建築ブロック工			203	自転車販売店員	
		19	造船工			120	タイル工・れんが工			204	シューフィッター	
		20	金属加工・金属製品検査工			121	左官			205	繊維卸店員	
	機械の設計・組立	21	鍛造技術者	仕上・設備工事		122	建築板金工		専門・企業サービスの職業	206	駅構内売店販売員	
		22	自動車組立工			123	サッシ工			207	プレイガイド店員	
		23	機械組立工			124	内装工			208	コンビニエンスストア店員	
		24	計器組立工			125	建築塗装工			209	青果店員	
		25	パソコン組立・調整工			126	防水工			210	化粧品訪問販売員	
		26	家電修理エンジニア			127	保温工			211	八百屋・魚屋・肉屋店主	
		27	プラント設計技術者			128	電工			212	ベーカリーショップ店員	
		28	エンジン設計技術者			129	配管工			213	古書店員	
		29	カメラ組立工			130	エレベーター据付工			214	中小企業診断士	
		30	IC生産オペレーター			131	鉄道線路工事作業員			215	経営コンサルタント	
		31	AV・通信機器組立・修理工			132	送電線架線工			216	フィナンシャル・プランナー	
		32	医療用画像放射線機器組立工			133	取りこわし作業員			217	社会保険労務士	
		33	自転車製造工	オフィスの職業	コンピュータ	134	システムエンジニア(アプリケーションスペシャリスト)	専門・企業サービスの職業		218	司法書士	
		34	自動車技術者			135	システムエンジニア(ソフトウェア開発)			219	行政書士	
		35	精密機械技術者			136	プログラマー			220	土地家屋調査士	
	繊維・木材の加工	36	織布運転工			137	カスタマーエンジニア	施設管理	221	翻訳者		
		37	染色工			138	データ入力係		222	通訳者		
		38	ミシン縫製工			139	システムエンジニア(フロンエクスマニ)		223	弁護士		
		39	テーラー			140	システムエンジニア(ITアーキテクト)		224	公認会計士		
		40	製材工			141	システムエンジニア(ITスペシャリスト)		225	弁理士		
		41	合板工			142	システムエンジニア(ITコンサルタント)		226	税理士		
		42	家具工			143	システムエンジニア(セールス)		227	不動産鑑定士		
		43	紡績運転工			144	一般事務員		228	気象予報士		
		44	紙器製造工			145	経理事務員		229	国際協力専門家		
		45	紡織保全工			146	人事係事務員		230	青年海外協力隊員		
		46	婦人・子供服仕立職			147	教育・研修事務員		231	シニア海外ボランティア		
		47	建具工			148	広報事務員(広報・PRスタッフ)		232	ビル施設管理者		
		48	食品技術者			149	銀行窓口係		233	警備員		
	食品製造	49	豆腐職人	事務		150	貿易事務員		234	駐車場管理人		
		50	製パン工			151	損害サービス事務員		235	ビル清掃員		
		51	洋菓子職人			152	物品購買事務員		236	じんかい収集作業員		
		52	和菓子職人			153	通信販売受付事務員		237	列車清掃員		
		53	乳製品製造工			154	学校事務員		238	産業廃棄物処理技術者		
		54	水産わり製品製造工			155	医療事務員		239	産業廃棄物収集運搬作業員		
		55	冷凍加工食品製造工			156	秘書		240	寄宿舎・寮・マンション管理人		
		56	惣菜製造工			157	受付係		241	ボイラーオペレーター		
		57	清酒製造工			158	郵便事務員		242	ホテルフロント係		
		58	みそ製造工			159	ホテル・旅館支配人	個人サービスの職業	243	ホテル客室係		
		59	しょうゆ製造工			160	銀行支店長		244	コック		
		60	ハム・ソーセージ製造工			161	マーケティングリサーチャー		245	板前		
		61	機内食製造工			162	速記者		246	すし職人		
		62	ワイン製造工			163	アクチュアリー		247	そば・うどん調理人		
		63	ビール製造工			164	証券アナリスト		248	中華料理調理人		
	日用品製造	64	かん詰・びん詰・レトルト食品製造工	販売の職業	百貨店・スーパー	165	デパート仕入部員		249	ホールスタッフ		
		65	野菜つけ物工			166	デパート外務部員		250	ハンバーガー店マネージャー		
		66	陶磁器工			167	デパート店員		251	コーヒショップ店員		
		67	ガラス食器製造工			168	スーパー店長		252	ソムリエ		
		68	プラスチック製品成形工			169	レジ係		253	バーテンダー		
		69	靴製造工			170	スーパー店員		254	給食調理人		
		70	かばん・袋物製造工			171	商品管理係		255	ラーメン調理人		
		71	漆器工			172	商品開発部員	ホテル・飲食店	256	ベルボーイ・ベルガール		
		72	貴金属・宝石細工工			173	商社営業部員		257	ペンション経営者		
		73	玩具製造工			174	住宅・不動産営業員					
		74	バイオリン製造工			175	自動車販売員					
	印刷・写真	75	電算写植オペレーター		営業・セールの職業	176	OA機器販売員					
		76	プロセス製版オペレーター			177	広告営業員					
		77	印刷作業員			178	印刷営業員					
		78	製本作業員			179	生命保険外務員					
		79	写真・映像処理オペレーター			180	信用金庫渉外係					
		80	DPEショップ店員			181	医薬情報担当者					
		81	DTPオペレーター			182	ディーラー					
		82	医薬品製造員			183	テレコミュニケーター					
		83	生産・品質管理技術者			184	証券外務員					
		84	タイヤ製造工			185	せり人					
		85	化粧品製造工									
	その他モノづくり	86	調香師									
		87	セメント生産オペレーター									
		88	石油精製オペレーター									
		89	原子力技術者									
		90	発電員									
		91	分析化学技術者									
		92	陶磁器技術者									
		93	ファインセラミックス製造技術者									
		94	化学製品製造オペレーター									
		95	石工									
		96	花火師									
		97	高分子化学技術者									
		98	バイオケミカル技術者									
		99	電気技術者(強電)									
		100	電子機械技術者									
		101	電気通信技術者									

図表1-1-1 旧職業データベースの職業名一覧(512職業) 続き

個人サービスの職業	レジャー・スポーツ	258 旅行会社カウンター係	教育・研究の職業	教育	359 幼稚園教員	デザイン・広告	446 工業デザイナー
		259 ツアーコンダクター			360 小学校教員		447 テクニカルライター
		260 観光バスガイド			361 中学校教員		448 CGデザイナー
		261 遊園地スタッフ			362 専門学校教員		449 WEBクリエイター
		262 キャディ			363 学習塾教師		450 ゲームクリエイター
個人サービスの職業	その他個人サービス	263 ゲームセンター店員			364 日本語教師		451 アートディレクター
		264 バテンコ店員			365 司書		452 広告デザイナー
		265 競輪選手			366 高等学校教員		453 広告ディレクター
		266 プロ野球選手			367 大学・短期大学教員		454 グラフィックデザイナー
		267 プロサッカー選手			368 盲・ろう・養護学校教員		455 コピーライター
個人サービスの職業	その他個人サービス	268 プロゴルファー		研究	369 職業訓練指導員		456 ディスプレイデザイナー
		269 カシ			370 社会活動教師		457 インテリアデザイナー
		270 自動車レーサー			371 学芸員		458 インテリアコーディネーター
		271 騎手			372 社会教育主事		459 カラーコーディネーター
		272 競艇選手			373 天文学者		460 ファッションデザイナー
個人サービスの職業	その他個人サービス	273 プロ野球審判員			374 動物学者		461 バタンナー
		274 将棋棋士			375 植物学者		462 モデル
		275 囲碁棋士			376 土木・建築工学研究者		463 コンパニオン
		276 通訳ガイド			377 情報工学研究者		464 イラストレーター
		277 理容師			378 畜産学研究者		465 アニメーター
個人サービスの職業	その他個人サービス	278 美容師		運輸・操縦	379 細菌学研究者		466 看板制作者
		279 エステティシャン			380 数学者		467 テクニカルイラストレーター
		280 メイクアップアーティスト			381 地震学研究者		468 商業写真家
		281 クリーニング師			382 医学研究者		469 スタ일리スト
		282 スポーツインストラクター			383 人類学者		470 マンガ家
個人サービスの職業	その他個人サービス	283 自動車教習所指導員			384 法律学者		471 ブックデザイナー
		284 音楽教室講師			385 鑑識技術者		472 テキスタイルデザイナー
		285 ビデオレンタル店員			386 化学者		473 フラワーデザイナー
		286 レンタカー営業所員			387 薬学研究者		474 ジュエリーデザイナー
		287 結婚式場スタッフ			388 物理学者		475 フードコーディネーター
個人サービスの職業	その他個人サービス	288 葬祭ディレクター		運輸の職業	389 メカトロニクス研究者		476 小説家
		289 家政婦(夫)			390 バイオテクノロジー研究者		477 画家
		290 ピアノ調律師			391 政治学者		478 ガラス工芸家
		291 ネイル・アーティスト			392 エコノミスト		479 美術品補修員
		292 アロマセラピスト			393 路線バス運転者		480 児童文学者
個人サービスの職業	その他個人サービス	293 リフレクソジスト		運輸関連サービス	394 観光バス運転者		481 歌人・俳人
		294 宗教家			395 タクシー運転者		482 シナリオライター
		295 私立探偵			396 パイロット		483 彫刻家
		296 きもの着付指導員			397 航海士		484 金工作家
		297 児童相談員			398 船舶機関士		485 作曲家
個人サービスの職業	その他個人サービス	298 福祉事務所ケースワーカー			399 電車運転士		486 クラシック演奏家
		299 保育士			400 鉄道車掌		487 バレエダンサー
		300 社会福祉施設指導員			401 トラック運転者		488 刀匠
		301 ケアマネジャー(介護支援専門員)			402 空港旅客係	自然・動植物の職業	489 バークレンジャー
		302 ホームヘルパー			403 駅務員		490 きゅうり務員
個人サービスの職業	その他個人サービス	303 産業カウンセラー		マスコミ・デザイン・芸術の職業	404 鉄道運転計画・運行管理員		491 アウトドアインストラクター
		304 社会福祉施設介護職員			405 自動車整備工		492 酪農家
		305 手話通訳者			406 ガソリンスタンド・スタッフ		493 動物園飼育スタッフ
		306 キャリアカウンセラー(キャリアコンサルタント)			407 道路パトロール隊員		494 水産養殖作業員
		307 福祉用具専門相談員			408 有料道路料金収受員		495 農業技術者
個人サービスの職業	その他個人サービス	308 行政事務員(国)			409 タクシー配車オペレーター		496 稲作農業者
		309 行政事務員(都道府県市町村)			410 種畑作業員		497 ハウス野菜栽培者
		310 警察官			411 引越作業員		498 果樹栽培者
		311 海上保安官			412 通関士		499 花き栽培者
		312 麻薬取締官			413 航空管制官		500 造園師
個人サービスの職業	その他個人サービス	313 入国警備官			414 ティスバッチャー		501 獣医師
		314 裁判官			415 客室乗務員		502 畜産技術者
		315 検察官			416 航空整備士		503 水族館飼育スタッフ
		316 家庭裁判所調査官			417 船員		504 種教師
		317 法務教官			418 こん包工		505 大工職士
個人サービスの職業	その他個人サービス	318 刑務官			419 港湾荷役作業員		506 トリマー
		319 税務職員			420 倉庫作業員		507 水産技術者
		320 外交官			421 新聞記者		508 沿岸漁業者
		321 国際公務員			422 雑誌記者		509 林業技術者
		322 陸上自衛官			423 図書編集者		510 林業作業員
個人サービスの職業	その他個人サービス	323 海上自衛官			424 雑誌編集者		511 動物看護士
		324 航空自衛官			425 テレビ・ラジオ放送技術者		512 宇宙開発技術者
		325 救急救命士			426 テレビカメラマン		
		326 消防士			427 録音エンジニア		
		327 公正取引委員会審査官			428 映像編集者		
個人サービスの職業	その他個人サービス	328 地方議会議員			429 放送記者		
		329 空挺隊員			430 アナウンサー		
		330 戦闘機パイロット			431 放送ディレクター		
		331 看護師			432 俳優		
		332 助産師			433 声優		
個人サービスの職業	その他個人サービス	333 薬剤師			434 ミュージシャン		
		334 歯科医師			435 報道写真家		
		335 保健師			436 フリーライター		
		336 外科医			437 海外特派員		
		337 小児科医			438 トラベルライター		
個人サービスの職業	その他個人サービス	338 内科医			439 舞台演出家		
		339 精神科医			440 映画監督		
		340 産婦人科医			441 舞台美術家		
		341 臨床検査技師			442 演劇家		
		342 細胞検査士			443 コメディアン		
個人サービスの職業	その他個人サービス	343 診療放射線技師			444 舞台照明家		
		344 臨床工学士			445 料理研究家		
		345 歯科技工士					
		346 歯科衛生士					
		347 理学療法士					
個人サービスの職業	その他個人サービス	348 作業療法士					
		349 言語聴覚士					
		350 機能訓練士					
		351 栄養士					
		352 あんまマッサージ指圧師					
個人サービスの職業	その他個人サービス	353 柔道整復師					
		354 医療ソーシャルワーカー					
		355 診療情報管理士					
		356 はり師・きゅう師					
		357 義肢装具士					
個人サービスの職業	その他個人サービス	358 カイロプラクター					

第2節 収録職業の選定方法

日本版 O-NET の職業情報の収集は、約 500 職業について 2018 年度に約 250、2019 年度に約 250 と 2 か年に分けて実施した。それに先立ち、職業情報を収集する職業の選定、すなわち収録職業の選定を行った。

2018 年度当初に、同年度に職業情報を収集する職業、2018 年度終盤の第 4 四半期に、2019 年度に職業情報を収集する職業の選定を行った。以下では、職業の選定の手順等について記述する。

1 収録職業の区分

2018 年度当初、収録職業を選定するため、旧職業データベースの 512 職業については「更新職業」「削除職業」「保留職業」の 3 区分に分けて整理を行った。これとは別に、旧職業データベースにはなかった職業で、日本版 O-NET のために新たに選定した「新規職業」と、旧職業データベースには収録していないが過去に当機構で情報収集していた「既情報収集職業」の 2 つも区分した。

これらの 5 区分が 2018 年度、2019 年度において情報収集する職業の前提となるため、それぞれの区分の考え方を以下に記載する。

① 更新職業

旧職業データベースの職業名一覧に掲載されていた職業で、新たな職業名一覧にも残した職業である。

② 削除職業

旧職業データベースの職業名一覧に掲載されていたが、新たな職業名一覧からは削除した職業である。

削除したのは、第 1 節 1 の「基本的な考え方」のところでも述べた以下のものである。

- ・ 就職支援の現場で必要性が低く、一般的な進路指導、就職支援になじまないプロスポーツ選手、芸能人等の職業
- ・ 今後需要拡大等が見込まれず求人がほとんどない職業 等

③ 保留職業

旧職業データベース情報の職業名一覧に掲載されていたが、新たな職業名一覧に収録するかどうか 2018 年度当初の時点では判断できなかったため、一旦判断を保留した職業である。具体的には、IT 分野、製造分野、事務・ホワイトカラー系職業等を保留職業とした。

判断を保留した理由は、これらの職業は、技術革新等の影響により現場での職務が大きく変化している可能性が高いことである。2018 年度後半に業界ヒアリング等により業界動向等の調査により情報収集を行い、2019 年度に情報収集する職業を選定する際

に、再度取扱い（情報更新の上、収録するか、削除するかの判断等）を検討することとした。

④ 新規職業

日本版 O-NET に収録するために新たに選定した職業である。主に以下の観点で選定を行った。（なお、以下の項目は、職業によっては複数該当する場合もある。）

- ・ 公共職業安定所（以下「ハローワーク」という。）に多く求人が出ている職業
- ・ 人手不足等が課題となっている職業
- ・ 今後、需要の拡大が見込まれる分野等の職業 等

⑤ 既情報収集職業

過去（2012 年度、2014 年度）に当機構で職業情報の収集をしていた職業である。

2 職業情報を収集する職業の選定等

（１）2018 年度に職業情報を収集する職業の選定（2018 年 6 月決定）

2018 年度に職業情報を収集するために選定した職業は、上述の 5 区分のうちの「更新職業」と「新規職業」で構成される。「更新職業」230、「新規職業」20 の合計 250 を選定した。

（図表 1-2-1）。

「更新職業」は、国家資格等の取得が必要な専門職（看護師、臨床検査技師、栄養士等）、公務員（国家公務員（行政事務）、海上保安官、麻薬取締官等）等を中心に、建設、サービス、運輸関係等の職業を選定した。

「新規職業」については、ロボット、太陽光、植物工場等一定の需要が見込まれる新しい分野の仕事、ハローワークでも求人の多い施設警備員、看護助手、フォークリフト運転作業員等の職業を選定した。

（２）2019 年度に職業情報を収集する職業の選定（2019 年 3 月決定）

2019 年度に職業情報を収集するために選定した職業は、上述の 5 区分のうちの「保留職業」、「新規職業」、「既情報収集職業」である。

「保留職業」については、2018 年 6～8 月に実施したキャリアコンサルタント等ヒアリング調査、10～11 月に実施した業界ヒアリング調査等により情報収集を行い、再度検討した結果、①2018 年度の「更新職業」と同様の類型とした職業と、②旧職業データベースを作成した当時と比べ、職務の内容等に変化が大きいとしてほぼ「新規職業」と同様の類型とした「大幅修正職業」の二つとなった。また、再検討の過程で削除された職業もあった。

結果、2019 年度に職業情報を収集するため選定した職業は、「保留職業」改め「更新職業」145、「保留職業」改め「大幅修正職業」27 に加えて「新規職業」48、「既情報収集職業」23 の 243 職業となった（図表 1-2-2）。

「更新職業」については、職務の内容等に大きな変化はないと見込まれた製造分野の職種、

事務系職種（一般事務、経理事務、医療事務等）、医師、教員、研究者等の職業を選定した。
「大幅修正職業」は職務の変化が大きい製造分野、IT 分野の職種を中心に選定した。

「新規職業」については、2018 年度同様、選定基準に沿って 48 の職業を選定した。新しい IT 職種（AI エンジニア、セキュリティエキスパート等）、需要が見込まれる介護関連職種（介護施設長、介護事務、介護タクシー運転手等）、ハローワークでも求人の多い携帯電話販売、雑踏・交通誘導警備員、ピッキング作業員、送迎バス等運転手等を選定した。

「既情報収集職業」は、過去に収集した未公開の職業情報であるが、専門的な事務職（企業法務担当、アクチュアリー、知的財産サージャー等）、IT 関係職種（IT コンサルタント、データサイエンティスト等）が含まれている。

（３）2018 年度、2019 年度の職業情報の収集結果

2 カ年で約 500 の職業情報の収集のため調査を実施したが、結果について触れておく。
2018 年度に 2 カ年分の収録職業を選定した時点では、2018 年度収集職業（予定）は 250 職業、2019 年度収集職業（予定）は 243 職業、合計 493 職業（予定）であった。

その後、実際の職業情報の収集を開始したが、職業解説については、職業解説検討会での検討等を通して 4 職業は最終的に収録しないこととなった。職業の数値情報についても Web 就業者調査において、当初計画した数の就業者の回答が収集できない職業が複数あった。最終的に職業解説ベースで 2018 年度は約 247 職業、2019 年度は約 242 職業、合計 489 職業の職業情報を厚生労働省に情報提供した。

489 職業は、95 職業（収録職業の約 19.4%）が新規職業（大幅修正職業を含む）であり、394 職業（収録職業の 80.6%）は旧職業データベースに収録されていた職業等を選定した。なお、職業名については旧職業データベース収録時点から変更した職業もあった。

世の中にある職業をある程度、体系的、網羅的にカバーすることを基本として職業情報の収集を行ったが、厚生労働省編職業分類の小分類項目数 369 のカバー率は 72.4%であった。ただし、職業によっては該当する職業分類番号が複数あるものも含まれている（巻末の「付属表」参照）。

図表 1-2-1 2018 年度 職業情報を収集した職業 (247 職業)

(※職業名は変更の可能性がありますが。)

更新職業		更新職業		更新職業		更新職業	
1 豆腐製造、豆腐職人	51 ホテル・旅館支配人	101 そば・うどん調理人	152 航空自衛官	152 航空自衛官	152 航空自衛官	203 航空整備士	203 航空整備士
2 パン製造、パン職人	52 銀行支店長	102 中華料理調理人	153 消防士	153 消防士	153 消防士	204 船員	204 船員
3 洋菓子製造、パティシエ	53 デパート店員	103 ハンバーガー・ジョップ店長	154 看護師	154 看護師	154 看護師	205 新聞記者	205 新聞記者
4 和菓子製造、和菓子職人	54 スーパー店長	104 カフェ店員	155 助産師	155 助産師	155 助産師	206 雑誌記者	206 雑誌記者
5 乳製品製造	55 スーパーレジ係	105 ソムリエ	156 薬剤師	156 薬剤師	156 薬剤師	207 図書編集者	207 図書編集者
6 水産物・水産加工品製造	56 スーパー店員	106 パーティダー	157 医師	157 医師	157 医師	208 雑誌編集者	208 雑誌編集者
7 冷凍加工食品製造	57 商社営業	107 ラーメン調理人	158 保健師	158 保健師	158 保健師	209 テレビ・ラジオ放送技術者	209 テレビ・ラジオ放送技術者
8 惣菜製造	58 住宅・不動産営業	108 旅行会社カウンター係	159 臨床検査技師	159 臨床検査技師	159 臨床検査技師	210 録音エンジニア	210 録音エンジニア
9 清酒製造	59 自動車営業	109 ツアーコンダクター	160 細胞検査士	160 細胞検査士	211 映像編集者	211 映像編集者	211 映像編集者
10 みそ製造	60 広告営業	110 観光バスガイド	161 診療放射線技師	161 診療放射線技師	212 放送記者	212 放送記者	212 放送記者
11 しょうゆ製造	61 印刷営業	111 遊園地スタッフ	162 臨床工学士	162 臨床工学士	213 アナウンサー	213 アナウンサー	213 アナウンサー
12 ハム・ソーセージ・ベーコン製造	62 医療情報担当 (MR)	112 キャッチ	163 臨床工学士	163 臨床工学士	214 放送ディレクター	214 放送ディレクター	214 放送ディレクター
13 ワイン製造	63 コールセンターオペレーター	113 通訳ガイド	164 歯科衛生士	164 歯科衛生士	215 監査スタッフ	215 監査スタッフ	215 監査スタッフ
14 ビール製造	64 セリ人	114 理容師	165 理学療法士 (PT)	165 理学療法士 (PT)	216 アウトドアインストラクター	216 アウトドアインストラクター	216 アウトドアインストラクター
15 かん詰、びん詰、レトルト食品製造	65 フラワー・ジョップ店員	115 美容師	166 作業療法士 (OT)	166 作業療法士 (OT)	217 動物園飼育員	217 動物園飼育員	217 動物園飼育員
16 野菜つけ物製造	66 電器店店員	116 エステティシャン	167 言語聴覚士	167 言語聴覚士	218 農業技術者	218 農業技術者	218 農業技術者
17 陶磁器製造	67 書店員	117 メイクアップアーティスト	168 機能訓練士	168 機能訓練士	219 造園工	219 造園工	219 造園工
18 ガラス食器製造	68 メガネ販売	118 クリーニング師	169 栄養士	169 栄養士	220 獣医師	220 獣医師	220 獣医師
19 プラスチック成形	69 スポーツ用品販売	119 スポーツインストラクター	170 あんま・マッサージ指圧師	170 あんま・マッサージ指圧師	221 水族館飼育員	221 水族館飼育員	221 水族館飼育員
20 建築設計技術者	70 ホームセンター店員	120 自動車教習所指導員	171 柔道整復師	171 柔道整復師	222 調教師	222 調教師	222 調教師
21 建築施工管理技術者	71 ベルトショップ店員	121 音楽教室講師	172 診療情報管理士	172 診療情報管理士	223 犬訓練士	223 犬訓練士	223 犬訓練士
22 土木設計技術者	72 衣料品販売	122 ビデオレンタル店員	173 はり師・きゆう師	173 はり師・きゆう師	224 トリマー	224 トリマー	224 トリマー
23 土木施工管理技術者	73 接針員	123 レンタカー店舗スタッフ	174 義肢装具士	174 義肢装具士	225 水産技術者	225 水産技術者	225 水産技術者
24 測量士	74 フランチャイズチェーン・スーパーバイザー	124 プレイタルコーチャーター	175 幼保教員	175 幼保教員	226 林業技術者	226 林業技術者	226 林業技術者
25 CADオペレーター	75 シューフィッター	125 家庭婦人 (夫)	176 小学校教育員	176 小学校教育員	227 林業作業	227 林業作業	227 林業作業
26 大工	76 駅構内売店店員	126 ピアノ調律師	177 小学校教育員	177 小学校教育員			
27 型枠大工	77 コンビニエンスストア店員	127 ネイリスト	178 専門学校教員	178 専門学校教員			
28 板金工	78 ベーカリー・ジョップ店員	128 府県事務所相談員	179 図書館司書	179 図書館司書			
29 数土工	79 中小企業診断士	129 福祉事務所ケースワーカー	180 高等学校教員	180 高等学校教員			
30 とび	80 経営コンサルタント	130 保育士	181 大学・短期大学教員	181 大学・短期大学教員			
31 建設機械オペレーター	81 ファインシヤル・プランナー	131 ジャー	182 学芸員	182 学芸員			
32 建設・土木作業員	82 社会保険労務士	132 訪問介護員・ホームヘルパー	183 路線バス運転手	183 路線バス運転手			
33 潜水士	83 司法書士	133 施設介護員	184 観光バス運転手	184 観光バス運転手			
34 さく井工・ボーリング工	84 行政書士	134 手話通訳者	185 タクシー運転者	185 タクシー運転者			
35 舗装工	85 土地家屋調査士	135 キャリアカウンセラー/キャリアコンサルタント	186 バイロット	186 バイロット			
36 プロック積み	86 翻訳者	136 福祉用具専門相談員	187 航海士	187 航海士			
37 タイル工	87 通訳者	137 国家公務員 (行政事務)	188 船舶機関士	188 船舶機関士			
38 左官	88 弁護士	138 地方公務員 (行政事務)	189 電車運転士	189 電車運転士			
39 建築板金	89 公設会計士	139 警察官 (都道府県警察)	190 鉄道車掌	190 鉄道車掌			
40 サッシ取付	90 弁理士	140 海上保安官	191 空港グランドスタッフ	191 空港グランドスタッフ			
41 内装工	91 税理士	141 廃棄物収集	192 駅務員	192 駅務員			
42 建築塗装工	92 不動産鑑定士	142 入国査問官	193 鉄道運転計画・運行管理	193 鉄道運転計画・運行管理			
43 防水工	93 気象予報士	143 裁判官	194 自動車整備士	194 自動車整備士			
44 保温工事	94 ビル施設管理	144 検察官	195 ガソリンスタンド・スタッフ	195 ガソリンスタンド・スタッフ			
45 電気工事士	95 駐車場管理	145 家庭裁判所調査官	196 道路パトロール隊員	196 道路パトロール隊員			
46 配管工	96 ビル清掃	146 法務教官	197 タクシー配車オペレーター	197 タクシー配車オペレーター			
47 エレベーター据付	97 鉄道車両清掃	147 刑務官	198 引越作業員	198 引越作業員			
48 鉄道線路管理	98 西洋料理調理人 (コック)	148 税務事務官	199 通関士	199 通関士			
49 送電線工事	99 日本料理調理人 (板前)	149 国際公務員	200 航空管制官	200 航空管制官			
50 解体工	100 すし職人	150 陸上自衛官	201 デイスパッチャー (航空機運航管理者)	201 デイスパッチャー (航空機運航管理者)			
		151 海上自衛官	202 客室乗務員	202 客室乗務員			

図表 1－2－2 2019 年度 職業情報を収集した職業 (242 職業)
(※職業名は変更の可能性があります。)

更新職業		更新職業		更新職業		大規模修正職業		新規職業		既情報収集職業	
1 製造工・製造設備オペレーター	59 デパート外商	117 ファッションデザイナー	130 自然保護官 (レンジャー)	1 INC 工機機軸オペレーター	15 システムエンジニア(業務用システム)	1 非鉄金属鍛造技術者	15 デジタルビジネスイノベーター	1 非鉄金属鍛造技術者	1 プロジェクトマネージャー(IT)		
2 製造工・製造設備オペレーター	60 商品担当 (大規模小売店舗)	118 パタンナー	131 酪農従事者	2 鉄鋼製造	16 フログラマー	2 電子機器組立	16 AIエンジニア	2 IT コンサルタント	2 IT コンサルタント		
3 金型工	61 商品企画開発 (チェーンストア)	119 イラストレーター	132 水産養殖従事者	3 非破壊検査技術者	17 システムエンジニア(基幹システム)	3 非破壊検査技術者	17 総務事務	3 データサイエンティスト	3 データサイエンティスト		
4 金属プレス工	62 O A 機器営業	120 アニメーター	133 和作農業者	4 自動車組立	18 農業 (IT)	4 光学機器組立	18 企画・調査担当	4 広報・PR 担当	4 広報・PR 担当		
5 溶接工	63 証券外務員	121 看板制作	134 ハウス野営栽培者	5 生産用機組立	19 保険営業 (生命保険・損害保険)	5 航空機開発エンジニア (ジェットエンジン)	19 情報通信事務	5 企業法務担当	5 企業法務担当		
6 めっき工	64 化粧品販売・美容部員	122 テクニカルイラストレーター	135 畜産技術者	6 半導体製造	20 銀行・信用金庫海外担当	6 コンプライアンス推進担当	20 介護事務	6 半導体技術者	6 半導体技術者		
7 計器組立	65 清涼飲料メーカーセールス	123 商業カメラマン	136 飼育従事者	7 自動車技術者	21 生食・工機管理事務	7 物流設備管理・保安	21 生食・工機管理事務	7 IT 広報担当	7 IT 広報担当		
8 家電修理	66 自転車販売	124 スタylist	137 動物飼育	8 精密機器技術者	22 O N シップ店員	8 システムエンジニア (Web サイト開発)	22 営業事務	8 アパチュアリー	8 アパチュアリー		
9 プラント設計技術者	67 化粧品訪問販売員	125 フックデザイナー	138 動物看護	9 製薬開発技術者	23 フロントオペレーター (旅館)	9 製薬開発技術者	23 医薬品販売/養殖販売者	9 内部監査人	9 内部監査人		
10 医療用画像機器組立	68 国際協力専門家	126 チェキスタイルデザイナー	139 動物看護	10 設備メンテナンスオペレーター	24 客室乗務員 (ホテル・旅館)	10 ソフトウェア開発 (パッケージソフト)	24 客室乗務員 (航空機・船舶)	10 パーリーガル (弁護士補助職)	10 パーリーガル (弁護士補助職)		
11 織布工・織機オペレーター	69 ごみ収集作業員	127 フラワーデザイナー	140 芝草開発技術者	11 製本オペレーター	25 接客担当 (ホテル・旅館)	11 ソフトウェア開発 (スマホアプリ)	25 接客担当 (ホテル・旅館)	11 広報コンサルタント	11 広報コンサルタント		
12 染色工・染色設備オペレーター	70 産業廃棄物処理技術者	128 ジュエリーデザイナー	141 芝草販売員	12 電気技術者	26 特別支援学校教員、特別支援学校教員	12 ヘルプデスク (IT)	26 特別支援学校教員、特別支援学校教員	12 人事コンサルタント	12 人事コンサルタント		
13 ミシン縫製	71 産業廃棄物収集運搬作業員	129 フードコーディネーター	142 新聞配達員	13 電気設備技術者	27 国会議員	13 運用・管理 (IT)	27 旅館・交通設備乗組員	13 フロントマネージャー	13 フロントマネージャー		
14 木材製造	72 ボイラーオペレーター		143 郵便作業員	14 電気通信技術者	27 国会議員	14 セキュリティエンジニア (オペレーション)	28 飲食チェーン店員	14 M & A マネージャー	14 M & A マネージャー		
15 金板製造	73 ホールスタッフ (レストラン)		144 トラック運転手	15 酪農従事者		15 デジタルビジネスイノベーター	29 調理補助	15 代理店営業 (保険会社)	15 代理店営業 (保険会社)		
16 家具製造	74 給食調理員			132 水産養殖従事者		16 AIエンジニア	30 福祉ソーシャルワーカー	16 知財管理コーディネーター	16 知財管理コーディネーター		
17 紡績機械オペレーター	75 給食調理員			133 和作農業者		17 システムエンジニア (基幹システム)	31 スクールカウンセラー	17 知的財産サポーター	17 知的財産サポーター		
18 紡績製造	76 アロマセラピスト			134 ハウス野営栽培者		18 農業 (IT)	32 ベビーシッター	18 マンション管理員	18 マンション管理員		
19 繊維保全工	77 アフレコアシスタント			135 畜産技術者		19 保険営業 (生命保険・損害保険)	33 カウンセラー (医療福祉分野)	19 マンション管理フロント	19 マンション管理フロント		
20 繊維製造	78 まもの着付指導員			136 花き栽培者		20 銀行・信用金庫海外担当	34 トレーナートラック運転手	20 設備コーディネーター	20 設備コーディネーター		
21 食品技術者	79 数値命工			137 畜産技術者		21 生食・工機管理事務	35 タンクカー運転手	21 インドアリアルデザイナー	21 インドアリアルデザイナー		
22 繊維製造	80 外装製造			138 動物飼育		22 営業事務	36 送迎バス等運転手	22 Web サイト	22 Web サイト		
23 かばん・袋物製造	81 小規模農			139 動物看護		23 医薬品販売/養殖販売者	37 介護タクシー運転手				
24 衣類製造	82 中規模農			140 芝草開発技術者		24 客室乗務員 (ホテル・旅館)	38 ドローンパイロット				
25 資金調達業務員製作	83 精神科医			141 芝草販売員		25 接客担当 (ホテル・旅館)	39 ビックリ製作員				
26 宝具 (おもちゃ) 製作	84 産婦人科医			142 新聞配達員		26 接客担当 (ホテル・旅館)	40 ハウスクリーニング				
27 衣製品製造	85 産婦人科医			143 郵便作業員		27 特別支援学校教員、特別支援学校教員	41 ベストコントロール従事者 (害虫等防除、駆除従事者)				
28 生産・品質管理技術者	86 言語教師			144 トラック運転手		27 国会議員	42 製品包装作業員				
29 タイプ製造	87 日本語教師						43 工場労働作業員				
30 化粧品製造	88 職業訓練指導員						44 パッケージ作業員 (スーパー・食品部門)				
31 読書師	89 英会話教師						45 動画制作				
32 石油精製オペレーター	90 社会教育主事						46 プリナー				
33 原子力技術者	91 土木・建築工学研究者						47 金銭貸渡者				
34 養殖所運転管理	92 情報工学研究者						48 施設管理者 (介護施設)				
35 分析化学技術者	93 医学研究者										
36 調剤機器技術者	94 科学捜査研究所鑑定技術職員										
37 ファインセラミクス製造技術者	95 薬学研究者										
38 化学製品製造オペレーター	96 バイオテクノロジー研究者										
39 石工	97 エコノミスト										
40 花火師	98 印刷作業員										
41 高分子化学技術者	99 こん包作業員										
42 バイオテクノロジー技術者	100 薬液投与作業員										
43 一般事務	101 テレオペレーター										
44 経理事務	102 船運カメラマン										
45 人事事務	103 舞台美術スタッフ										
46 銀行窓口事務	104 舞台美術スタッフ										
47 客員事務	105 テクニカルライター										
48 損害保険事務	106 CG 制作										
49 派遣業務受付事務	107 ゲームクリエイター										
50 学校事務	108 アートディレクター										
51 業務事務	109 広告デザイナー										
52 秘書	110 広告ディレクター										
53 受付事務	111 グラフィックデザイナー										
54 データ入力	112 コピーライター										
55 マーケティングリサーチャー	113 デザインライター										
56 運転者、音声反応者	114 インテリアデザイナー										
57 職務アナリスト	115 インテリアコーディネーター										
58 デパート仕入担当	116 カラーコーディネーター										

3 収録職業決定のプロセス

(1) インプットデータ研究会の設置

収録職業の決定にあたっては、2018 年度当初に、機構内に、収録職業や数値情報項目の内容等の職業情報（インプットデータ）に関する方針決定等を行う「インプットデータ研究会」を設置した。

同研究会のメンバーは厚生労働省、経済産業省の実務担当者を中心に外部有識者、当機構研究員で構成した。

【インプットデータ研究会 構成員】

(外部委員) ※敬称略

- ・ 経済産業省 経済産業政策局産業人材政策室 室長補佐 堀 達也 (前任)
森本卓也 (後任)
- 〃 室長補佐 関 和彦 (前任)
上浜敏基 (後任)
- 〃 室長補佐 白石鉦一 (前任)
堀田陽平 (後任)
- ・ 厚生労働省 職業安定局 首席職業指導官 小野寺徳子 (前任)
松瀬 貴裕 (後任)
- 〃 職業情報研究官 (2019 年度は、中央職業安定監察官) 鈴木 徹
- 〃 首席職業指導官室 中央職業指導官 古田 詩織
- ・ 元労働政策研究・研修機構研究所長 金崎 幸子

(事務局)

労働政策研究・研修機構 統括研究員 松原 亜矢子
研究員 鎌倉 哲史
特任研究員 松本 真作
オブザーバー：理事 室山 晴美

同研究会は、2 年間で 8 回 (2018 年度 5 回、2019 年度 3 回) 開催した。各年度の主な内容、それぞれの回の主な議題は以下の通り。

① 2018 年度の開催状況

2018 年度のインプットデータ研究会では、日本版 O-NET に収録する職業情報の内容等について検討を行った。

具体的には、2018 年度、2019 年度の 2 か年で職業情報を収集する約 500 の職業の選定、

選定した全職業について収集する数値情報の項目等について方針を決定した。また、職業の数値情報の収集のために各職業の就業者を対象に行う Web 就業者調査の設問、回答方式等についても同研究会で意見交換を行った。

＜各回の主な議題＞

第 1 回（2018 年 4 月 23 日）

- ・ 2018 年度収集職業の検討（更新 230、新規 20）
- ・ 収集する職業情報の内容について

第 2 回（2018 年 6 月 1 日）

- ・ 2018 年度収集職業の決定（更新 230、新規 20）
- ・ キャリアコンサルタント等ヒアリング調査の実施について

第 3 回（2018 年 7 月 23 日）

- ・ キャリアコンサルタント等ヒアリング調査の結果報告
- ・ 2018 年度 Web 就業者調査で取得する職業の数値情報の検討

第 4 回（2018 年 9 月 14 日）

- ・ 数値情報の調査項目、回答方法の方針決定
- ・ 業界等ヒアリング調査の実施について

第 5 回（2018 年 2 月 4 日）

- ・ 2019 年度収集職業の検討（更新 171、新規・大幅修正 74）
- ・ Web 就業者調査による職業の数値情報の収集等中間報告

※2019 年度収集職業については、研究会後各委員の意見を集約し、当機構内で検討の上、決定した 2019 年度収集職業について後日委員に報告を行った。

② 2019 年度の開催状況

2019 年度のインプットデータ研究会は、2018 年度に決定した職業情報を収集する約 500 職業、取得する職業の数値情報項目等の方針に従い、実際に実施した調査研究の進捗状況等の報告を主に行った。

第 2 回は職業の数値情報の利活用といった中長期的な課題検討のため有識者から話を聞く勉強会方式で実施した。

また、2020 年度以降の職業情報の定期的な新規追加、更新等インプットデータのメンテナンスの方針等についても同研究会で意見交換を行った。

＜各回の主な議題＞

第1回（2019年7月18日）

- ・2018年度及び2019年度の職業情報（職業解説、数値情報）の収集の進捗状況等の報告
- ・2020年以降のインプットデータの更新等の方針の検討について
- ・インプットデータ研究会の進め方について（勉強会方式での開催の提案）

第2回（2019年10月7日）※勉強会方式での実施

- ・2019年度 Web 就業者調査で収集する職業の数値情報に係る留意点について
- ・勉強会：神戸大学大学院経済学研究科 准教授 勇上 和史氏
「職業の数値情報を活用した研究・タスク情報を用いた賃金格差研究」

第3回（2019年2月26日）

- ・2018年度、2019年度の職業情報（職業解説、数値情報）の収集の進捗状況等の報告
- ・2020年度新規職業等について
- ・2020年以降のインプットデータの更新等の方針について

（2）インプットデータ研究会での主な検討の経緯（収録約500職業の選定を中心に）

収録職業の選定方針、具体的な職業の選定にあたっては、インプットデータ研究会において当機構の収録職業案に対する委員の意見等を踏まえ最終的な収録職業を決定した。収録職業の検討、決定は、2018年度分は第1回、第2回の同研究会、2019年度分は第5回の同研究会で行った。

検討の結果、2019年度末までに約500の職業の収録をめざし、世の中にある職業をある程度、体系的、網羅的にカバーすることを基本としつつ、選定方針等については、「ハローワークに求人が出ている職種」を中心とすることとなった。また、同時に国が示す「成長戦略」等の中でも成長が見込まれるとされる分野、人材育成が求められる分野に関連する新しい職業（仕事）については新規職業として追加していくこととされた。

同研究会では、当機構の収録職業案（2018年度、2019年度）について、個別具体的な新規職種の追加等の意見も出された。基本的には委員の意見を踏まえ収録職業の追加、組み替え等を行った。

主な委員からの意見として以下が挙げられる。

外部有識者からは、ハローワークに求人もあり、介護分野ではキャリアアップの目標となる職種であり、事務職や医療関係職からのキャリアルートもある「介護施設長」を収録しては、との意見が出され収録することとした。（収録名：「施設管理者（介護施設）」）

経済産業省からは、「データサイエンティスト」、「AI関連」、「システムセキュリティ関連」等人材育成ニーズの高いIT関連職種の収録の要望があった。これらの職種は、日本におい

ては専業でやっている人が少なく、職業としては現時点では未だ確立していないともいえる状況ではあるが、今後の人材需要が見込まれる重要な分野として、検討の結果、最終的にいずれも収録することとなった。(収録職業名:「データサイエンティスト」、「AI エンジニア」、「セキュリティエキスパート (オペレーション)」)

厚生労働省からは、ハローワークに一定量の求人が出ているものの旧職業データベースでは取り上げられていなかった職種の収録について意見が出た。具体的には、「ピッキング作業員」、「看護助手」、「調理助手」等である。今後は、健康上の理由や、子育て・介護との両立等のため、労働条件に制約のある働き方をする労働者も増える見込まれる。資格を必要とせず短時間の就労も可能な「看護助手」、「調理助手」等は、ハローワークの求人も多く、一方でこれまで整理された職業情報がほとんどなく、一定の意義もあることから日本版 0-NET へ収録していくこととした。(収録職業名:「ピッキング作業員」、「看護助手」、「調理補助」)

その他、収録する職業情報については厚生労働省編職業分類との対応付けを確実に実施すること、T2 (Tools & Technology) と呼ばれる技術的情報及び用語解説等については、2020 年度以降に具体的な検討を行うこと等が確認された。

(3) キャリアコンサルタント等ヒアリング調査結果の反映

日本版 0-NET の主要な利用者層の一つと想定されるキャリアコンサルタント等の職業情報に対するニーズ等を把握するため、職業情報収集前の 2018 年 6～8 月にヒアリング調査を実施した。ヒアリング対象者は高校進路指導、大学キャリアセンター、民間職業紹介会社、障害者の就労支援機関、ハローワークのキャリアコンサルタント等であり、旧職業データベースの職業名一覧を参考に見てもらいつつ、日本版 0-NET に収録する職業についての意見を聞いた。異なるヒアリング対象者からの共通した意見もあった。

意見が多かったものとしては、(旧職業データベースでは)「製造業職種が多い」、一方で「サービス業が少ない」「事務系が少ない」「IT、Web 系が少ない」といったもので、産業構造の変化に対応した職種選定の必要性への指摘であった。

また、障害者支援の専門家からは、障害者が参入しやすく、ハローワークの求人も多い、看護、介護、調理等の補助の仕事を取り上げることを期待する意見があった。

日本版 0-NET の収録職業の選定にあたってはヒアリング調査結果を踏まえたものとした。なお、ヒアリング調査結果の詳細は第 4 章第 1 節を参照されたい。

(4) 業界動向等ヒアリング調査結果の反映

IT 業界、製造業の現場では技術革新等の影響により職務の内容や職務の流れが大きく変化している可能性が高いことから、日本版 0-NET への収録職業を決定するため、業界の動向等を確認、把握するための業界ヒアリング調査を 2018 年 10～11 月に実施した。調査の結果、把握した状況等は IT 分野、製造分野(食品製造等は除く)の収録職業の選定にあたり参考と

した。業界ヒアリング調査の詳細については、ITは第4章第2節、製造業は第4章第3節に記載しているのでそれぞれ参照されたい。

第2章 職業解説の作成

日本版 O-NET では 2019 年度 3 月のサイト開設時に、約 500 の職業情報を掲載する予定としている。当機構が作成を担当する職業情報は、具体的には約 500 の職業解説(定性データ)、職業の数値情報(定量データ)から構成される。2018 年度、2019 年度の 2 カ年で約 500 職業の職業情報の作成、収集を行った。

ここでは職業情報のうち職業解説の作成手順等について述べる。

第1節 職業解説作成の意義と構成要素

1 職業解説作成の意義と留意すべき事項

職業解説は文章により職業を記述したものである。簡潔、的確に職業について表現された職業解説を読むことは、利用者が職業について、全体としてのイメージや必要な情報を効率的に入手できる有効な方法といえる。

日本版 O-NET は職業探索中の学生、求職者、在職者、企業の人事担当者等はもちろん進路指導、就職、転職等の場面で求職者等の支援を行うキャリアコンサルタント等現場の実務家を利用者として見込んでいる。

想定される利用者は多様であり、その利用目的も様々であると考えられる。そうした利用者が自身の利用目的を達成し、日本版 O-NET を継続して使ってもらうためには、公的機関の情報としての中立性、客観性、正確性そして情報の鮮度を維持することで利用者の信頼を得ることが重要である。その上で、それぞれの職業に関わる専門家ではない利用者が、一読してその職業のイメージが沸き、理解できるよう、分かりやすい記述とすることが必要である。

提供方法が Web サイトであることは、誰もがインターネットで手軽にアクセスでき、かつ無料であり、内容の更新も容易であるため、情報の鮮度を維持しやすい有効な情報提供手段といえる。

2 職業解説の構成要素

日本版 O-NET 利用者が、職業解説を一読して、その職業のイメージが沸き、理解できる分かりやすい記述とするため、すべての職業について構成を統一し標準的に記述した。職業解説の作成にあたっては、新規職業以外は「旧職業データベース」の職業解説を可能な範囲で活用し、構成も「旧職業データベース」の職業解説を参考とした。

具体的には、職業解説を「どんな職業か(職務の内容)」、「就くには(入職経路等)」、「労働条件の特徴」の三項目で構成した。各項目の中で、さらに細かく盛り込むべき要素をおおよそではあるが決めて作業を進めた。

ヒアリング調査等を実施してもそれぞれの職業についての情報量を均一に揃えることは

困難であり、同じ要素の情報であっても職業にとっての重要性の軽重は異なるため、盛り込む要素を決めつつも、すべての要素を揃えることよりは、全体としてその職業の特徴等が伝わる記述となることを重視した。したがって、職業解説の文量等は職業ごとに異なる。

その他に「参考情報」として、関連団体（URL 表示）、関連資格を掲載した。

職業解説を構成する三項目の具体的な内容は以下のとおりである。

① 「どんな職業か（職務の内容）」

その職業に就いている人が具体的に実施する職務等をできる限り平易な言葉で満遍なく解説する。

第一段落でその職業の内容を概説し、第二段落以降で詳述する。職業を構成する職務の内容は、すべての勤務先で完全に一致するものではないが、多くの職場で共通する職務と、必要に応じて、職場に応じて実施する職務について記述する。一日の流れ等によりどんな職業かを表す場合もある。

その他に職務を構成する「タスク」のリストも数値情報としての実施率とともに職業ごとに提供する。タスクはそれぞれの職業で 6～23 項目の範囲となる。

また、2020 年度以降は職業解説の中に出てくる専門用語、業界用語等については用語解説を作成することを予定している。当面は難解な専門用語等には文中（ ）書きや文末の注で簡単な説明を付している。

② 「就くには（入職経路等）」

その職業（仕事）に就くための一般的、典型的な入職経路、学歴、資格について記述している。入職経路を図解したチャート図も掲載する。必須な免許・資格については必ず記述し、必須ではないものの職務を実施する上で関連する資格等についても記述している。

新卒採用、中途採用の多寡等の状況、入職後の研修、配属、実務経験の積み方、キャリアパス等についても可能な範囲で記述する。また、その職業に求められる資質等についても触れている。

③ 「労働条件の特徴」

その職業における主な勤務先、就業場所・就業地、就業者の状況（男女割合、年齢別割合等）、一般的な雇用形態（正社員、パート・アルバイト等）、労働条件（賃金、労働時間、休日、勤務形態等）等についてその職業に特徴的なものについて記述した。データがあれば、資料出所を記載の上、数値を掲載したが、ない場合は、情報収集の結果把握した傾向等を定性的に記述した。

同じ職業であっても、職場毎に就業者の状況、労働条件等は異なるため具体的な記述は容易ではなく、抽象的な記載に止まる場合も多かった。

また、この項目の後段で、すべての職業ではないが、その職業を取り巻く最新動向、技術革新や社会経済情勢の影響等を記載した。また定性的な記述ではあるが可能な範囲でその職業の需給見通し等にも触れた。

図表 2-2-1 職業解説の主な構成要素

職業名：○○○○○ 厚生労働省編職業分類番号（細分類（5桁））

◆どんな職業か

・ **職業の概要**（どこで何をするか）を短くまとめて記述する。認知度の高い他の職業名があれば記載する。（第1段落）

・ **職業の内容**を詳しく記述する。（第2段落以降）
 ○職務の具体的内容を並列的に記述する。
 ○職務をメイン（ほとんど場合必ず実施する主要業務）とサブ（必要に応じ、職場に応じ実施する業務等）に分けて記述する場合がある。
 ○職業によっては1日の流れによってどんな職業かを記述する場合もある。

・ **その他**、職業に関連して記述が必要な事項等の説明。（最終段落）

◆就くには

・ **入職にあたっての学歴、必要な資格等**入職経路を記述。（第1段落）

・ **新卒採用、中途採用の多寡等の状況**について、必要に応じ記述。（第2段落以降）

・ 入職後の研修、配属、実務経験の積み方、キャリアパス等について、必要に応じ記述。（第2段落以降）

・ 入職に必須以外の**関連資格**、キャリアアップのための資格取得等がある場合に記述。（第3段落以降）

・ その職業に求められる**資質等**について、必要に応じ記述。（最終段落）

◆労働条件の特徴

- ・ **労働条件の特徴等**を記述できる範囲で記述する。(第1段落以降)
 - 勤務先（会社、施設等）、就業場所・就業地
 - 就業者の状況（男女の割合、年齢別割合等）
 - 一般的な雇用形態（正社員、パートタイマー・アルバイトの多寡等）
 - 労働条件（賃金、労働時間、休日、勤務形態等）
 （データがあれば、資料出所を記載。ない場合は、情報収集の結果把握した傾向等を定性的に記述）
- ・ **その職業を取り巻く最新動向、技術革新や社会経済情勢の影響等の記載。**可能な範囲でその職業の需要見通し（人手不足、需要は継続等）（最終段落）

◆参考情報

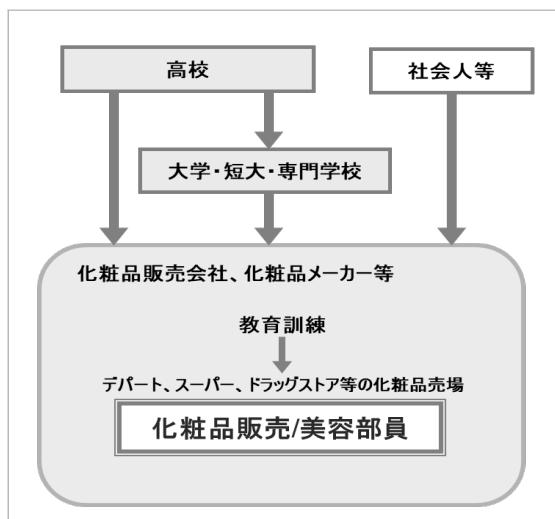
【関連団体】

関連団体名、関連団体 URL

【関連資格】

資格名

<入職経路のチャート図>（例）



第2節 職業解説作成の方法

2年間で約500職業について職業解説を作成するためには、短時間で大量の職業情報の収集が必要である。情報収集を効率的に進めるため、一次的な情報収集は外部調査機関に委託し、外部調査機関が情報収集を行い、作成した職業解説案を、後述する外部の有識者、厚生労働省担当者及び当機構研究員から成る「職業解説検討会」で内容を精査・吟味し職業解説の質の確保を図った。

また、2019年度には、過去（2012年度、2014年度）に当機構で情報収集していた「既情報収集職業」も収録職業として選定しており、これらについては厚生労働省と当機構で更新のための情報収集を行い、職業解説案を作成の上、「職業解説検討会」での検討を行った。

さらに、2019年度に厚生労働省が作成した日本版O-NET収録職業を表象する写真・動画との整合性を図る観点等からの職業解説の加筆、修正等も行った。

1 訪問等調査の実施

外部調査機関に委託した情報収集の調査は「訪問等調査」と称して、2018年度は250職業（更新職業：230、新規職業：20）、2019年度は220職業（更新職業：145、新規職業48、大幅修正職業27）について実施した。

更新職業については、文献等調査（インターネット、参考文献等による情報収集・調査）、新規職業（大幅修正職業を含む）については、関係団体、企業等への訪問ヒアリング調査を実施した。具体的には以下の通りである。

なお、当機構が過去に情報収集し、収録職業として選定した「既情報収集職業」については厚生労働省と当機構で更新のための情報収集を行い、職業解説案を作成の上、「職業解説検討会」での検討を行った。

（1）「更新職業」についての文献等調査

旧職業データベースの職業名一覧に含まれていた職業であって、日本版O-NETでも収録することとなった職業である。この職業については、旧職業データベースの職業解説の内容について、「文献等調査」として、主にインターネットで公開されている情報、加えて既存の資料、書籍、雑誌、新聞、業界誌、業界紙、統計、テレビ番組（NHK他）の情報、厚生労働省及び当機構の過去の調査結果等を使って情報の最新化、事実関係の確認等の調査を行い更新した。

2018年度は、更新が必要な箇所を委託事業者が確認するため、全ての対象職業共通の「情報更新チェックシート」（情報更新のポイントを列挙したチェックリスト）（図表2-2-2）を活用し調査を進めた。

2019年度は、2018年度の文献等調査の状況を踏まえ、職業ごとに確認のポイントが異な

る面があることから、調査対象職業ごとに職業解説検討会委員が作成した「修正等指示書」（元となる職業解説（旧職業情報データベースの職業解説）の更新、修正等が必要な箇所に具体的な指示内容を記載したもの）（図表 2-2-3）を活用し調査を進めた。

いずれの年度でも既存の資料等での調査のみでは情報が不足、不確実と判断された場合は、関係団体、事業所への電話あるいはメール等による聞き取り等の調査も実施した。

図表 2-2-2 情報更新チェックシートver0.003

全体について

チェック項目	チェック欄	判断根拠 (資料の出典やURL、電話調査実施先の機関名等)
-> 職業名は、古くなっていないか？新しい呼び方が登場していないか？	(更新不要) (更新必要) YES / NO	
-> 登場する固有名称（地名、遊具の名前、資格名、法律名等）は、古くなっていないか？新しい呼び方が登場していないか？	YES / NO	

「どんな職業か」の文章について

チェック項目	チェック欄	判断根拠 (資料の典拠やURL、電話調査実施先の機関名等)
-> 新たな道具・機材・ソフトウェアの登場により、仕事内容が変わっている可能性はないか？	(更新不要) (更新必要) YES / NO	
-> IT、AI、IoT等による業務の自動化・効率化により、仕事内容が変わっている可能性はないか？	YES / NO	
-> サプライチェーンやマーケティング対象のグローバル化により仕事内容が変わっている可能性はないか？	YES / NO	
-> 政府の方針（法整備、資格整備、職業訓練内容の変更等）により、その職業がカバーすべき仕事領域が拡大/縮小している可能性はないか？	YES / NO	
-> 社会的な要請（少子高齢化、共働き世帯の増加、人手不足、働き方改革等）により、その職業の仕事領域が拡大/縮小している可能性はないか？	YES / NO	
-> その他、当該の業界・職種に固有の要因で、仕事内容が変わっている可能性はないか？	YES / NO	

「就くには」の文章、およびキャリアパス図について

チェック項目	チェック欄	判断根拠 (資料の出典やURL、電話調査実施先の機関名等)
-> 既に一般的ではなくなった、もしくは名称が変わっている入職経路・資格名・試験名等が書かれていないか？	(更新不要) YES / (更新必要) NO	
-> 新たに登場した入職経路がある可能性は無いか？	YES / NO	
-> 職業内でのキャリアアップやその後の職業間移動について、古くなっている情報（職業名、経路等）はないか？	YES / NO	

「労働条件の特徴」の文章について

チェック項目	チェック欄	判断根拠 (資料の典拠やURL、電話調査実施先の機関名等)
-> 統計データに関する記述（地域性、就業者の年齢層、勤務時間等）は、最新の官公庁データ（国勢調査、賃金センサス等）と矛盾はないか？	（更新不要） YES / （更新必要） NO	
-> 働き方に関して、文中に例示されている内容が古くなっていないか？（「1日8時間ずつ3交替制が一般的」等）	YES / NO	
-> 「ブラック企業」の社会問題化や働き方改革、業務の効率化等により、労働条件が変わっている可能性は無いか？	YES / NO	
-> 労働市場の状況（求人数・充足率の状況等）の観点で、今後の労働需要の展望に関する記述が古くなっていないか？	YES / NO	

「参考情報」について

チェック項目	チェック欄	判断根拠 (資料の出典やURL、電話調査実施先の機関名等)
-> 記載されている関連団体は現存しているか？名称は変わっていないか？新たに別の関連団体は出現していないか？	(更新不要) (更新必要) YES / NO	
-> 記載されている関連資格は現存しているか？名称は変わっていないか？新たに別の関連資格は出現していないか？	YES / NO	

委託事業者・ご担当者

記入日 (年 月 日)

記入者氏名 ()

JILPT 校間・確認者

確認日 (年 月 日)

確認者氏名 ()

※実際はエクセルデータにて本チェックシートを提供の上、「判断根拠」欄を適宜広げてご記入をお願いすることになります。

図表 2-2-3 化粧品販売【修正等指示書の例】

職業名：化粧品販売 D323-08	コメントの追加：類似職業、関連職業：職業解説の内容については「化粧品訪問販売」の仕事と合わせて検討する。
◆どんな職業か 化粧品販売会社からデパートやスーパー、小売店に派遣され、店頭でお客様の皮膚の特徴や顔立ち、個性をつかみ、化粧法やスキンケアのための商品アドバイスや販売を行う。「美容部員」とも呼ばれる。 たくさんある化粧品の中から、自分の肌にあったものを選ぶことは簡単ではないため、「自分の肌に合った化粧品を選びたい、じっくり化粧品に関する悩みを相談したい」という人も多い。こうしたお客様に的確なアドバイスができることがこの仕事で最も大切なことである。 お客様が来店すると、お客様の希望を聞いてスキンケアやメイクアップ、ヘアケアなどに関するカウンセリング（助言）を行う。化粧品は直接肌につけるものであり、ファッション性も高いので、ひとり一人に合わせた美容法や美容技術の指導が必要となる。メイク方法を教えたり、実際にメイクをして似合う色を選んだり、サンプル品を提供して使い心地を確かめてもらう。 また、週に2回程度、化粧品販売会社の支社や営業所に出社し、営業担当とプロモーション（商品をお客様にPRするための様々な催事）の打ち合わせをしたり、活動状況の報告を行う。	コメントの追加：職業の概要：内容が現状の化粧品販売員の標準的な記述となっているかを確認する。具体的には、所属は「化粧品販売会社」のみか、「化粧品製造会社」、「ドラッグ等の直接雇用」等があるのではないかな。直接雇用が一定程度あるのであれば、「派遣」との記述が適切かどうか吟味が必要。 ※労働条件の特徴とも関連
◆就くには 入職にあたって、特に学歴や資格は必要とされないが、高卒以上の学歴を必要としている企業が多く、高校、短大・専門学校・大学卒の新卒者を対象とした定期採用が行われている。また、最近は男性の例も見られるが、若い女性が多い職業であることから離職率も比較的高い。中途採用も頻繁に行われているが、その際には経験者が望まれるケースが多い。 専門性が高い仕事なので、入社後、美容や皮膚に関する基礎知識や実技訓練などの教育を受ける。その後、先輩について店頭での接客を覚えていく。社内で定期的に行われる勉強会で新しい情報を学んだり、会社独自の資格を取るなどして、専門能力を高めていく必要がある。 店頭での接客が中心であることから、ほとんどが立ち仕事になり、見た目以上に体力が必要となる。また、新製品や最新のファッションに敏感であることやセンスのよさが求められる。 化粧品販売員は各社とも専門職として位置づけられていて、基本的には業務が大きく変わることはないが、店頭での活動経験を生かして、教育、商品企画、販売企画などの他業務に配置転換されることもある。	コメントの追加：仕事内容メイン：関係団体 HP、民間職業情報サイト等で情報収集の上、更新、加筆。 コメントの追加：仕事内容サブ：関係団体 HP、民間職業情報サイト等で情報収集の上、更新、加筆。
雇用元として他もあれば、情報収集の結果を加筆する。 高校 短大・大学 「大学・短大・専門学校」と修正する。 化粧品販売会社 教育訓練 デパート、スーパー、小売店の化粧品販売 化粧品販売員 職業名は表題と合わせる。	コメントの追加：労働条件の特徴等：根拠となる調査結果等の数字がないか関係団体、公的機関の統計等で確認。 ・男女の比率。 ・年齢別就業者の比率 ・離職率が多いとの記述の根拠 ⇒※労働条件の特徴に移動させる。 コメントの追加：中途採用の状況：根拠となるデータがないか確認。中途採用の求人が多いのかどうか。中途採用の要件で経験を求められることが多いのかどうか。インターネット等の情報で確認。 書式変更：インデント：最初の行：1字 書式変更：インデント：最初の行：1字 コメントの追加：労働条件の特徴等 or 実務経験の積み方：こういった事実が現在でもあるかインターネット情報等で確認の上、できる限り内容を更新する。

（２）「新規職業」（「大幅修正職業」を含む）についての訪問ヒアリング調査

① 事前の情報収集と訪問ヒアリング調査

「新規職業」は日本版 O-NET に収録するために選定した新しい職業である。「大幅修正職業」は旧職業データベースに収録されていた職業ではあるが、職務の変化等が大きいと想定されることから「新規職業」と同様の調査方法で職業解説を作成することとした職業である。

「新規職業」の職業解説は、インターネット、既存の文献、資料、調査等による事前の情報収集と関係団体（業界団体）及び対象職業が存在する企業への訪問ヒアリング調査の結果

等から作成した。「大幅修正職業」については、「新規職業」の職業解説を収集する手法に加え、旧職業データベースの職業解説も一部参考とした。

訪問ヒアリング調査にあたっては、当機構がこれまで職業情報を収集する際に使用してきた「職業調査票」を活用した。この「職業調査票」は事前の情報収集の結果を仮のものとして記入した上で、関係団体（業界団体）、企業への訪問ヒアリング調査を実施し、限られた時間の中で効率的、効果的なヒアリング調査の実現を目指した。

ヒアリング先として関係団体（業界団体）を選定する理由は、団体は、業界内の多くの企業（職能団体であれば、多くの企業等で働く就業者）を会員とし、多種多様な情報を集約でき、該当の職業の標準的な実態を把握する上でヒアリング対象として適切と考えたからである。一方、企業へのヒアリングでは、該当職業の個別具体的な職務の内容、働き方の事例について実態を把握することができるメリットがある。その職業で実際に働いている就業者の話聞くことは、よりリアルな職業の現場情報を収集できると考えた。

② 「職業調査票」の活用

「職業調査票」（図表 2-2-4）は、当機構が過去に職業情報収集のために使用してきた調査様式である。これまで数次の改訂を続けてきている。「職業調査票」の項目は職業に関連して多岐にわたり職業について総合的に情報を収集できるようになっており、職業解説の執筆に必要な項目が含まれている。

具体的な項目は、(a) 職業のイメージ、(b) 仕事の内容、(c) 分業・分担チームワーク、(d) 産業や地域の特徴、(e) 就業者の特徴、(f) 入職条件、訓練、昇進、職業キャリアの特徴、(g) 労働条件に見られる特徴、(h) 職業の動向等の分野に分かれている。

2018 年度は、全分野の 75 項目を使用した。2019 年度は、2018 年度の調査の状況を踏まえ、調査対象者の回答負担等を減らすため、調査項目を職業解説の執筆に不可欠な項目数に絞り込み、44 項目にして実施した。

訪問ヒアリング調査の際には、前述のとおり、事前に記載済の「職業調査票」を使用し、ヒアリングの場で聞き取りをしながら内容の加筆、修正等を行った。

図表 2-2-4 職業調査票(新規職業・大幅修正職業用)の項目

(※は 2019 年度調査で削除した項目)

(a) 職業のイメージ(他の職業との区別)

- (a)-1 <職業の特徴>
- (a)-2 <職業発生の経緯>※
- (a)-3 <やりがい・面白さ>※

(b) 仕事の内容<仕事の流れと各側面>

- (b)-1 <職業解説(業務の流れ)>
- (b)-2 <使用する機器・装置類>
- (b)-3 <必要な知識・スキル>
- (b)-4 <さらに必要となる要素>※
- (b)-5 <語学力の必要性・使う機会>
- (b)-6 <1日の仕事の流れ>
- (b)-7 <タスク(課業)>
- (b)-8 <心構えや行動規範>
- (b)-9 <自律的行動の余地>※
- (b)-10 <特徴的な人間関係の要素>
- (b)-11 <必要なチームワーク>

(c) 分業・分担・チームワーク

- (c)-1 <指示を受ける職業・その内容>※
- (c)-2 <指示をする職業・その内容>※
- (c)-3 <連携する職業・その内容>※
- (c)-4 <チームワーク体制>※
- (c)-5 <関係する職業>※

(d) 産業や地域の特徴

- (d)-1 <職業分野>※
- (d)-2 <地域>
- (d)-3 <立地の特徴>
- (d)-4 <事務所の特徴>※

(e) 就業者の特徴（統計数値等の確認）

- (e)－1－1 <就業者数>
- (e)－1－2 <就職者数の性別内訳>
- (e)－2 <雇用労働者の就業形態別割合>
- (e)－3－1 <就業者の年齢構成>
- (e)－3－2 <10～20代、60歳以上の就業者の割合>※
- (e)－4 <自営的働き方と雇用労働者の割合・具体的な自営的形態の働き方>
- (e)－5－1 <入職・離転職の人数>※
- (e)－5－2 <離転職の程度>※
- (e)－6－1 <他の職業からの（への）転職>
- (e)－6－2 <入職・退職の年齢>※
- (e)－6－3 <開業・独立の可能性>
- (e)－7 <昇進・キャリアアップ・独立>
- (e)－8 <その他生活パターン>

(f) 入職条件、訓練、昇進、職業キャリアの特徴

- (f)－1 <入職・訓練・昇進・移動のコース>
- (f)－2－1 <新規学卒入職者の学歴>
- (f)－2－2 <最終学歴の専攻分野>
- (f)－3 <職業教育>※
- (f)－4－1 <就業に必要な免許・資格>
- (f)－4－2 <関連資料・望ましい技能レベル>
- (f)－5－1 <一人前になる年数>※
- (f)－5－2 <一人前になる必要な経験>
- (f)－6－1 <職場での教育内容・期間>
- (f)－6－2 <仕事継続に必要な知識>
- (f)－7 <同業者、関連事業者とのネットワーク>

(g) 労働条件に見られる特徴

- (g)－1－1 <賃金・所得の形態>
- (g)－1－2 <学歴別初任給>※
- (g)－1－3 <賃金・所得の平均>※
- (g)－1－4 <手当て・能力給の特徴>※
- (g)－1－5 <収入の安定度>
- (g)－2－1 <残業時間の程度>

- (g)－2－2 <残業の特徴>
- (g)－3－1 <勤務形態別の構成比>※
- (g)－3－2 <特徴的な勤務形態>
- (g)－3－3 <転勤の程度>
- (g)－3－4 <海外勤務の機会・頻度>
- (g)－3－5 <海外出張の機会・頻度>※
- (g)－4－1 <休日の形態>
- (g)－4－2 <休日・休暇の特徴>
- (g)－5 <住宅・ホームオフィス・サテライト等の割合・具体的な働き方>※

(h) 職業の動向（最近の変化と今後について）

- (h)－1－1 <外部環境の変化>
- (h)－1－2 <仕事内容の変化>
- (h)－1－3 <従業者の変化>※
- (h)－1－4 <処遇等の変化>※
- (h)－1－5 <その他の変化>
- (h)－2－1 <就業者の過不足感>※
- (h)－2－2 <就業者の過去5年間の変化>※
- (h)－2－3 <就業者の今後5年間の変化見込み>※
- (h)－3－1 <5年後の労働力の需要の変化見込み>※
- (h)－3－2 <5年後の労働力の供給の変化見込み>※
- (h)－3－3 <5年後の労働力需要と供給の変化理由・仕事内容や環境の変化>※

(i) その他

- (i)－1 <職業団体の有無>
- (i)－2 <直接関連する法規の有無>
- (i)－3 <職業に関する関係団体名・問い合わせ先>

2 職業解説検討会の設置

外部調査機関、厚生労働省及び当機構が作成した職業解説案の内容を精査・吟味するため職業解説検討会を設置した。職業解説検討会では、職業解説案を最終版の職業解説に仕上げていく検討を実施した。

職業解説検討会は、2018年度、2019年度の2年間にわたり実施した。

2018年度は、同年8月から原則週1回開催し、年度末までで27回実施した。2019年度は、同年6月から11月までで39回実施した。2年間での職業解説検討会の開催は通算で66

回となった。

職業解説検討会は、外部有識者、厚生労働省担当者、当機構研究員で構成した。具体的メンバーは以下の通りである。

＜職業解説検討会メンバー＞

厚生労働省 職業安定局 職業情報研究官（2019年度は、中央職業安定監察官）鈴木 徹

厚生労働省 職業安定局 中央職業安定監察官 白兼 俊貴

（※2019年度、「既情報収集職業」の検討時に参加）

元（独）労働政策研究・研修機構研究所長 金崎 幸子

（独）労働政策研究・研修機構 統括研究員 松原 亜矢子

（独）労働政策研究・研修機構 研究員 鎌倉 哲史

（独）労働政策研究・研修機構 アドバイザリーリサーチャー（2019年度は、当機構元主任研究員） 西澤 弘

（独）労働政策研究・研修機構 特任研究員 松本 真作

外部調査機関：担当者

職業解説検討会では、外部調査機関等が更新又は新規作成した職業解説案を公的機関の情報としての中立性、客観性、正確性そして情報の鮮度が担保されているか等の観点から吟味を行った。また、その上で、職業解説がそれぞれの職業に関わる専門家ではない日本版 O-NETの利用者にとって、一読してその職業のイメージが沸き、理解できるような分かりやすい内容、表現となっているかについても検討した。さらに、約 500 の職業間で、ある程度整合のとれた記載となっているかについても精査した。

3 キャリアコンサルタント等ヒアリング調査結果の反映

日本版 O-NET の主な利用者層の一つと想定されるキャリアコンサルタント等の職業情報に対するニーズ等を把握するため実施したヒアリング調査においても、ヒアリング対象者である高校進路指導、大学キャリアセンター、民間職業紹介会社、障害者の就労支援機関、ハローワークのキャリアコンサルタント等から、日本版 O-NET に収録する職業解説の内容についての意見や要望があった。

主な意見としては「求人票以外で標準的な職業情報がまとまっていることに意義がある」、「職務の細かい内容であるタスクが分かるとうりである」、「就職後のキャリアパスの情報があると有益である」といったものであった。「キャリアパスに関する情報」については、意見が多かったが、当面は職業解説の中で可能な範囲で定性的ではあるが記述していくこととした。

なお、キャリアコンサルタント等のヒアリング調査結果の詳細は第4章第1節を参照されたい。

4 職業解説作成にあたっての今後の課題

サイト公開後の職業解説の課題としては、短期的には職業解説をより分かりやすく誰もが利用しやすい情報とするための用語解説の作成、中長期的には職業解説が今後、継続的に利用者にとって有益な情報となるためのメンテナンス方針の作成等が挙げられる。

(1) 用語解説の作成

日本版 O-NET は、学生、求職者、在職者、企業の人事担当者等はもちろん就職支援等を行うキャリアコンサルタント等現場の実務家など多様な利用者を見込んでいる。とりわけ進路選択、職業探索中の生徒、学生等若年者にとっては日本版 O-NET が初めて職業情報に触れる機会となる場合もあり、職業解説の分かりやすさが重要と考える。そのため 2020 年度以降、職業解説の中に出てくる専門用語、業界用語等について用語解説を作成することを検討している。若年者のみならず異業種・異職種からの転職希望者等にとっても職業をよりよく理解し、職業選択の際の一助となることが期待される。

(2) 職業解説のメンテナンス

サイト公開後も職業解説については、原則として年に 1 回、新規職業の追加及び既存職業の更新(改訂)等のメンテナンスを行うことを検討している。2020 年度における新規職業の追加については 2018 年度、2019 年度の職業情報収集過程において得た関係機関・省庁等からの意見等を踏まえ、約 10 職業を新規で追加する予定である。一方、2021 年度からは計画的なメンテナンスを実施する予定である。

具体的には、新規職業について、前年度の後半からハローワーク、民間需給調整機関、高校・大学進路指導関係団体等のヒアリングを行い、日本版 O-NET に新規に追加した方がよい職業、大幅な修正をした方がよい職業を毎年 5~10 程度把握し、リストアップをする。その後は、2018 年度、2019 年度同様、文献等調査、訪問ヒアリング調査を実施し、職業解説案の作成を行い、職業解説検討会での精査等を経て、最終版を作成の上、厚生労働省へ情報提供することを予定している。

さらに既存職業の更新(改訂)等については、2020 年度から単なる職業解説の内容の更新、修正のみならず、職業を取り巻く状況等によっては職業の分割、複数の職業の統合あるいは職業解説の削除も検討していくことになる。新規職業を追加して職業解説の数を増やすのみならず、必要性の低い職業の削除、統合等を判断し、サイトの職業情報が労働市場と乖離のない適正な職業情報データベースとして維持されることが今後は重要になると考えている。こうした、既存職業の更新(改訂)等については、対象職業を選定する主に 2 つの契機が考

えられる。一つは新規職業と同様、関係者からのヒアリング等も踏まえ職業の変化等が早い業界、職種等について計画的に対象職業を選定する場合と、もう一つはサイト利用者からの意見等により更新（改訂）等対象職業を選定する場合である。現時点では、両方を合わせて毎年 50 職業程度の既存職業をリストアップして更新（改訂）等を実施することを検討している。リストアップ後は、2018 年度、2019 年度同様、文献等調査を実施し、更新（改訂）の可否の判断、必要がある場合の情報更新等を行う。職業の分割、統合、削除等についても職業解説検討会での議論等を経て方針決定し対応を図る。こうしたプロセスを経て更新（改訂）等を行った職業解説の最終版を厚生労働省に情報提供することを予定している。

なお、こうしたメンテナンスの方針等は、あくまで現時点での予定であり、サイト公開後の状況によっては柔軟に見直しつつ最適なメンテナンスの方針等一定期間をかけて構築していくことになると考えている。

第3章 職業に関する数値情報の作成

本章では職業に関する数値情報の作成に関して、2018 年度、2019 年度に実施した調査の方法と結果を報告する。

第1節 目的

調査の目的は米国 O*NET を参考としつつ、約 500 の職業に関して職業横断的な数値情報、ならびにタスクの実施率を整備することである。

第2節 方法

上記の目的を達成するため、2 年間で 2 度の Web 就業者調査と、補足的な紙媒体での調査を実施した。いずれの調査も内容面ではほぼ同一であった。そこで本節では、まず 3 種の調査の実施概要を述べ、その後に共通する具体的な調査票の構成、および結果の整理方法（スクリーニング等）について述べる。

1. 2018 年度 Web 就業者調査の実施概要

(1) 調査手法

Web モニター調査

(2) 調査時期

2018 年 12 月～2019 年 1 月

(3) 調査対象者

Web 調査会社にモニター登録している者の中から、230 職業の就業者を対象とした⁶。各職業で最終的に 50 名程度の回答者を確保することを目指し、調査時点の目標件数は各職業 60 名に設定した。

(4) 調査のプロセス

Web モニターに対して調査会社より調査協力の依頼メールを送付した。回答は任意であるため、回答をもって調査協力への同意と見なした。回答はパソコンからでもスマートフォンからでも可能であった。

回答者は依頼メールから専用の調査用 Web サイト（巻末の付録「Web 調査画面サンプル」参照）へ飛び、230 職業の中から自分の職業を選択した。すべての調査項目に回答し調査は

⁶ なお、前章で報告した「職業解説」については 2018 年度に 250 職業について情報の作成・更新が行われたが、そのうち「新規」20 職業に関してはタスク領域の項目内容が確定していなかったため、次に述べる 2019 年度 Web 就業者調査で実施した。

終了した。

2. 2019 年度 Web 就業者調査の実施概要

(1) 調査手法

Web モニター調査

(2) 調査時期

2019 年 11 月～2019 年 12 月

(3) 調査対象者

Web 調査会社にモニター登録している者の中から、情報収集対象である 287 職業の就業者を対象とした。このうち 3 職業は 2018 年度調査で十分なサンプルサイズが得られず、また後述の直接依頼の実施も難しかった職業の再調査である。目標収集数は 2018 年度と同様 60 名とした。

(4) 調査のプロセス

調査のプロセスは原則として 2018 年度と同様である。ただし 2018 年度は全モニターに対して均等に依頼をかけていたのに対して、2019 年度はデータを集めにくいことが予想された一部の職業に関して、Web 調査会社が事前に把握している業種、職種等の情報に基づき選択的に依頼をかける等の工夫が行われた⁷。

3. 2019 年度 補足的な紙媒体での調査の実施概要

(1) 調査手法

紙のアンケートの持ち込み、および郵送調査

(2) 調査時期

2019 年 7 月～2020 年 1 月

(3) 調査対象者

2018 年度 Web 就業者調査で十分なサンプルサイズが得られなかった一部の職業について関係機関・団体等に個別に直接調査協力を依頼し、6 職業について承諾を得た。回収目標件数は各職業最低 20 件としたが、依頼先の都合を最優先とし、実際の配布数は 20～30 件の範囲であった。

(4) 調査のプロセス

職業ごとに詳細は異なるが、基本的には厚生労働省が 2019 年度に日本版 O-NET の写真・動画コンテンツ制作の協力依頼を行う際、該当する職業のみ当機構より紙のアンケートへの回答を併せて依頼した。

⁷ なお 2018 年度と 2019 年度で落札事業者は異なる。

4. 全調査共通の調査票項目の内容

3種の調査で共通の調査内容は下記9点である。

1. 回答者の属性（就業状況、職業、仕事の具体的な内容、経験年数等）
2. 職業興味（6項目）
3. 仕事価値観（10項目）
4. スキル（39項目）
5. 知識（33項目）
6. 仕事の性質（23項目）
7. 教育と訓練（4項目）
8. 選択した職業のタスク実施有無（7～24項目）⁸、
および「その他のタスク」（自由記述、回答任意）
9. ご意見・ご感想（自由記述、回答任意）

以下、上記の順で説明する⁹。

(1) 職業興味

職業興味とは本来は人間の側の情報であり、米国 O*NET OnLine では Interest 情報を「仕事の環境や結果に関する個人の嗜好」（Preferences for work environments and outcomes.）と定義している¹⁰。つまり、「こういう仕事がしたい」という人々の素朴な選好（好き嫌い）が職業興味である。翻って、米国 O*NET において職業の側の情報として整備される職業興味とは「ある職業に向いている職業興味とはどのようなものか」、すなわち各職業の職業興味への合致度について類型別に数値化した情報領域である。

米国 O*NET の Interest 領域には 6 項目があるが、これらの項目の起源は Holland (1959) の「職業選択の理論」（A theory of vocational choice.）まで遡ることができる。ホルランドの職業興味は 6 領域 (Realistic, Investigative, Artistic, Social, Enterprising, Conventional) の頭文字を取って、いわゆる「RIASEC」として我が国でもキャリアコンサルティングの現場で広く知られているものである。

他にも職業興味に関する理論はある中でホルランドの 6 分類を採用した理由について Peterson et al. (2001) は、(1) この分類はパーソナリティ検査によって測定されるタイプの興味とは異なる興味の情報を提供してくれる、(2) この分類はキャリアカウンセリングと職業

⁸ 後述の通り実際のタスクの数は 6～23 個であるが、「この中に実際行っている仕事はない」を含めると調査票上の項目数としては 7～24 項目ということになる。

⁹ ただしこのうち 2～8 は、説明のため便宜的な並べ替えを行っている。実際の調査票上の順序については巻末付録の「Web 調査画面のサンプル」を参照されたい。

¹⁰ 2020 年 2 月現在。以下、他の情報領域の定義も同じ。

に関する文献の中で特によく知られている、の2点を挙げている。詳細は Sager (1999)を参照されたい。

今回当機構では米国 O*NET の Interest 領域を参考に、ほぼ同内容の6項目を使用した¹¹。各職業の就業者に対して「あなたが従事している仕事に合っているのは、どのような人ですか？」という設問で、図表3-1に示す6項目について「1：合っていない」から「5：合っている」までの5段階で回答を求め、その平均値を収録データとした。

図表 3-1 職業興味 6 項目(RIASEC)

(教示文概要:「あなたの仕事に向いているのはどんな人ですか?」)

通し 番号	項目名	調査票上の文言
1	現実的(R)	機械、道具を使ったり、モノ（動植物を含む）を対象とした具体的で実地的な仕事や活動が好きな人。
2	研究的(I)	研究や調査のような研究的、探索的な仕事や活動が好きな人。
3	芸術的(A)	音楽、デザイン、絵画、文学等、芸術的な仕事や活動が好きな人。
4	社会的(S)	人と接したり、人に奉仕したりする仕事や活動が好きな人。
5	企業的(E)	企画、立案したり、組織の運営や経営等の仕事や活動が好きな人。
6	慣習的(C)	定型的な方式や規則、慣習を重視し、それに従って行う仕事や活動が好きな人。

(2) 仕事価値観

仕事価値観とは本来は「こんな仕事だったら満足できる」という人々の評価基準である。米国 O*NET OnLine でも Work Values のサブ領域はコンテンツモデル上で「就業者の特性」領域に置かれているが、一方で定義としては「個人が満足感を得る上で重要な仕事の全体的様相」(Global aspects of work that are important to a person's satisfaction.)としている。言い換えれば、職業の側の情報として整備される仕事価値観とは「ある職業が、個人の仕事価値観をどの程度満たしやすいか」、すなわち仕事に対する満足感の充足のしやすさを類型別に数値化した情報領域といえる。

仕事に関する価値観については Super (1970)が作成した最初の測定尺度である「仕事価値観目録」(WVI: the Work Values Inventory)以来、実証的な測定尺度の開発が進められて

¹¹ ただし米国 O*NET の場合 Interest の情報源は分析官 (Analyst) である。

きた。しかし、それらの測定尺度はほぼすべて、職業ではなく人々の測定のため構成されており、その中でも唯一の例外だったのが米国 O*NET の項目の理論的根拠ともなった Dawis & Lofquiest (1984) の「仕事合致理論」(TWA: Theory of Work Adjustment)、ならびに Dawis (1991) による「ミネソタ職務記述調査票」(MJDQ: the Minnesota Job Description Questionnaire) である (Sager, 1999, p.201)。この理論の元となった人間の側の仕事価値観を測る MIQ (the Minnesota Information Questionnaire) では仕事の満足感を促進し得る「強化子」(reinforcer) 21 項目についてその因子構造から 6 次元の仕事価値観の分類を特定している。

米国 O*NET では MJDQ の 21 項目を「一部表現を修正」(Sager, 1999) して分析官が評価し、これを上記の 6 次元にまとめて情報を提供している¹²。一方、今回の調査では新たに 10 項目でデータを取得している。項目設定の根拠は下記 2 点である。

- 1 : 米国 O*NET で情報提供する 6 次元のうち「Working Condition」については「雇用や報酬の安定性」と、「安全で衛生的に働ける」が混在するが、少なくとも我が国の就業者の感覚からすれば両者を分けた方が自然と考えられた。
- 2 : 米国 O*NET の 6 次元には、近年我が国で注目される「ワーク・ライフ・バランス」に該当する価値観が含まれていない。そこで、これに該当する項目を持つシャイン(1980 金井訳 2003)の「キャリアアンカー」(Career Anchors) 8 項目を参考としつつ、米国 O*NET の 6 次元と重複しない価値観の中から「専門性」「奉仕・社会貢献」「私生活との両立」を追加した^{13,14}。

こうして確定した図表 3-2 に示す 10 項目について、各職業の就業者に対して「あなたが従事している仕事では、どのような点で満足感を得やすいですか？」という設問で「1 : 満足感を得にくい」から「5 : 満足感を得やすい」までの 5 段階で回答を求め、その平均値を収録データとした。

¹² ただし測定方法については元の MJDQ が対比較であったのに対し個別に回答を求めている点など違いがある。詳細は Sager (1999) を参照。

¹³ ただし項目名については全体の並びの中で違和感が無いよう、金井の邦訳とは異なるものとしている。

¹⁴ キャリアアンカーにはこの他に「起業家的創造性」(Entrepreneurial Creativity) があるが、インプットデータ研究会で協議し、全職業で尋ねるにはやや異質であるため除外した。

図表 3-2 仕事価値観 10 項目

(教示文概要:「あなたの仕事ではどのような点で満足感を得やすいですか?」)

通し 番号	項目名	調査票上の文言	O*NET (TWA)	キャリア アンカー
1	達成感	努力した結果が達成感に結びつく。	○	○
2	自律性	自ら意思決定し、自主的に業務を遂行できる。	○	○
3	社会的 認知・地位	人から認められたり、社会的な地位が高い。	○	○
4	良好な 対人関係	仕事で関わる人々と良好な人間関係を築ける。	○	—
5	労働条件	雇用や報酬が安定している。	△	○
6	労働安全 衛生	安全で衛生的な環境で働ける。	△	—
7	組織的な 支援体制	企業や団体の内外から就業者のための組織的支援が受けられる。	○	—
8	専門性	自分の専門性を生かして働き、さらに専門性を高めていくことができる。	—	○
9	奉仕・ 社会貢献	社会全体や、困っている人々のために働くことができる。	—	○
10	私生活 との両立	仕事だけでなく、家族と過ごす時間や趣味の時間など、私生活も充実することができる。	—	○

(3) スキル

職業に関するスキルも本来は人間の側の情報であり、「個人が主として後天的に獲得した仕事の遂行能力」を指す。つまり、「こんな仕事ができる」という個人の能力のうち、練習や訓練を通して蓄積・向上可能である能力が職業スキルである。翻って、今回職業の側の情報として整備されるスキルとは「ある職業でどのようなスキルが求められるか」、すなわち職務の遂行にあたって標準的に求められるスキル要件を数値化した情報領域である。

米国 O*NET OnLine では Skills 情報を「基盤スキル」(Basic Skills) と「職能横断的スキル」(Cross-Functional Skills) に分けて定義している。基盤スキルとは「学習や、知識の素早い獲得を促進する、開発された能力」(Developed capacities that facilitate learning or the more rapid acquisition of knowledge.) である。職能横断的スキルとは「複数の職務にわたって見られる活動のパフォーマンスを促進する、開発された能力」(Developed

capacities that facilitate performance of activities that occur across jobs.) である。ただし、米国 O*NET では情報提供にあたって両者を区別せずに Skills 領域として扱っているため、今回の我が国における情報整備でも一括して「スキル」という領域名としている。

米国 O*NET の項目は主に認知心理学と産業組織心理学の知見に基づいて独自開発され、当初は 46 項目で情報が整備されていた。しかし公開後に「あまりに項目が細かすぎる」という批判があり項目の統廃合が進み、現在では 35 項目となっている。この詳しい経緯については Mumford, Peterson, & Childs (1999) および後続の開発レポートを参照されたい。

今回当機構では米国 O*NET の Skills 領域を参考に 39 項目を設定した (図表 3-3)。米国 O*NET からの項目内容に関する主な「ローカライズ」は下記 4 点である。

(1) 「Mathematics」を「数学的素養」に、「Science」を「科学的素養」とした。

>> 「数学」は同名の項目が知識領域にも存在することから、ここでは数学そのものではなくそれを現実場面で応用するスキルであることを踏まえ「数学的素養」とした。これと表記を揃える形で、「科学」(Science)も「科学的素養」とした。

(2) 「Active Learning」を「新しい情報の応用力」とした。

>> 直訳すれば「積極的学習」「活発な学習」等となるが、この訳ではスキルというより学習におけるモチベーションを指しているような印象を受けてしまう。また「アクティブ・ラーニング」というカタカナ表記は、我が国では既に教育実践の場面で別の意味で使用されており紛らわしい。そこで、本スキルの「新たな情報が、現在・将来の問題解決や意思決定において持つ意味を理解するスキル」という定義を念頭に意識した。

(3) 「System Analysis」を「企業・組織の活動の分析」、「System Evaluation」を「企業・組織の活動の評価」とした。

>> 直訳すれば「システム分析」「システム評価」等となる。しかし「システム」という言葉は我が国ではどうしてもコンピュータシステムがイメージされやすい。Peterson et al. (1999) の開発レポートによれば、本来米国 O*NET の両項目における「System」とは「社会技術システム」(Socio-Technical System)を指す(p.56)。社会技術システムとは端的に言えば「企業」のことである。企業という有機的システムを社会と技術によってその在り方や戦略が変化してゆくものと見なすとき、このように呼ぶ。したがって米国 O*NET のデータベースでは、確かに IT 系職種も上位に位置するが、第 1 位は「最高経営責任者」(Chief Executives: 別名として CDO, CEO, CFO)である (2020 年 2 月現在)。

こうした項目本来の意図が伝わるよう、やや特殊な意識により項目名を確定した。なお、「企業・組織」としたのは官公庁や企業以外の民間組織等も社会と技術により在り方が影響を受ける「社会技術システム」と見なせると考えたためである。

(4)「外国語を読む」「外国語を聞く」「外国語で書く」「外国語で話す」の4項目を独自に追加した。

>> 米国では母国語（英語）がそのままビジネスや学術領域の国際標準となっており、特段の事情が無ければ異言語話者にも英語の使用を求めることができる。このため米国人にとって外国語は仕事のスキルというより、「人文学の領域で必要な『知識』」として Knowledge 領域に割り当てられている。一方、グローバル化が進行した今日の我が国のビジネスシーンでは単語や文法を「知っている」(知識)というよりも、外国語を会話や読み書きで「使える」(スキル)ことが極めて重要となっている。たとえばプログラマーが技術の最新動向を知ろうとした時、英語のレポートを読んだり、国際的なフォーラムやサイトで情報の受信・発信ができなければアクセスできる情報源が限られてしまう。このように、我が国の就業者にとって外国語活用スキルは新しい情報の獲得、伝達、発信の根幹に関わるという意味でスキルとして加えるべきと考えられた。

図表 3-3 スキル 39 項目(1～14 が基盤スキル、15～39 が職能横断的スキル)

通し 番号	項目名	調査票上の文言
1	読解力	仕事に関係する文書を読んで理解するスキル。
2	傾聴力	話の腰を折らずに、要点をおさえ、必要に応じて適切な質問をするスキル。
3	文章力	読者に合わせて文章で効果的に情報を伝えるスキル。
4	説明力	効果的に情報が伝わるように他者に話をするスキル。
5	外国語を読む	外国語の文章を読んで理解するスキル。
6	外国語を聞く	外国語を聞いて理解するスキル。
7	外国語で書く	外国語で文章を書くスキル。
8	外国語で話す	外国語で話すスキル。
9	数学的素養	数学を利用して問題を解決するスキル。
10	科学的素養	科学の法則と手法を用いて問題を解決するスキル。
11	論理と推論(批判的思考)	論理と推論を用いて、問題へのアプローチの仕方や、解決方法、結論について、利点・欠点を明らかにするスキル。

12	新しい情報の応用力	新たな情報が、現在・将来の問題解決や意思決定において持つ意味を理解するスキル。
13	学習方法の選択・実践	自分自身や他者が何かを学ぶとき、訓練や指導の方法・プロセスを状況に応じて選択・実践するスキル。（自分の学習と他者の学習支援でレベルが異なる場合は、より高いレベルを回答）
14	継続的観察と評価	改善・是正のために、自分自身や、他者、組織、その他外部環境や状況を継続的に観察し、評価するスキル。
15	他者の反応の理解	他者の反応に気づき、なぜそのように反応したのかを理解するスキル。
16	他者との調整	自分と他者の活動を調整するスキル。日程の調整や、共同での作業、取引先との調整などを含む。
17	説得	考え方もしくは行動を変えるよう他者を説得するスキル。
18	交渉	他者の意見の違いを解消させるように交渉するスキル。
19	指導	他者に物事のやり方を教えるスキル。
20	対人援助サービス	顧客や困っている人など、他者のためにどのような援助や手助けが有効かを主体的に探すスキル。
21	複雑な問題解決	複雑な問題の本質をつかみ、関連する情報を整理して問題解決するスキル。
22	要件分析（仕様作成）	仕様書や設計図を作成するために、提示された要望・要件を分析するスキル。
23	カスタマイズと開発	ユーザーのニーズに応えるため、機器および技術を新規に開発したり、現場に合わせて改造したりするスキル。
24	道具、機器、設備の選択	業務に必要な道具や機器、設備の種類を決定するスキル。
25	設置と設定	仕様にあわせて機器、機械を設置したり、配線を行ったり、プログラムのインストールや設定を行うスキル。
26	プログラミング	様々な目的のためにコンピュータ・プログラムを作成するスキル。
27	計器監視	機械が正しく動作していることを確認するために、計器、ダイヤル、その他のインジケータを監視するスキル。
28	操作と制御	機器、設備、もしくはシステムの運転・動作を制御するスキル。
29	保守点検	定例のメンテナンスを行うほか、どの時期にどのような特別メンテナンスの実施が必要かを決定するスキル。
30	故障等の原因特定	誤動作の原因を突き止めてその是正策を決定するスキル。
31	修理	必要な道具を使って、機械もしくはシステムを修理するスキル。

32	クオリティチェック	性能や品質を評価するために、製品、サービス、工程のテストを実施するスキル。
33	合理的な意思決定	実行可能な措置の相対的なコストと利益を検討して、最適なものを選ぶスキル。
34	企業・組織の活動の分析	社会や技術、状況の変化が企業・組織の活動に及ぼす影響を分析し、どのように対応すべきかを判断するスキル。
35	企業・組織の活動の評価	企業・組織のパフォーマンス（業績、生産性、業務効率等）を評価するための尺度や指標を把握し、目標を踏まえ改善・是正に必要な措置を明確化するスキル。
36	時間管理	自分自身および他者の時間を管理するスキル。
37	資金管理	仕事の達成に必要な資金の支払い方法を決定したり、それらの支出の会計処理を行ったりするスキル。
38	資材管理	特定の業務の遂行に必要な機器、設備および材料を入手し、それらが適切に利用されるよう管理するスキル。
39	人材管理	人々の勤務中にやる気を引き出し、能力開発を行い、指示を与え、その中で特定の職務に最適な人材を把握するスキル。

上記の項目内容のローカライズに加えて、今回の調査では測定方法に関しても米国 O*NET とは異なる。まず予備知識として、米国ではスキル領域に関して一度は就業者調査により情報収集を行っていたものの 2006 年以降は特殊な訓練を受けた分析官 8 名による評価に切り替えている¹⁵。以下で述べる米国 O*NET のスキル情報に関する調査票は 2005 年までの就業者調査で活用されていたものである点に注意されたい。

さて、米国 O*NET ではスキルに関して図表 3-4 のように重要度(Importance)5 段階とレベル(Level)7 段階の数値を取っており、このうちレベル情報には「高」「中」「低」の目安（アンカー）となるタスクが示されている。まず重要度を判断し、「1：重要でない」を選んだ場合はレベル情報には答えない。答えなかった場合、レベルは「0」としてデータベース化されるため調査票上は 7 段階だが、データベース上は 0～7 の 8 段階の数値情報となる。

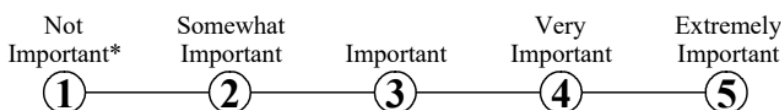
¹⁵ 切り替えの理由については Tsacoumis & Willison (2006) 参照。

図表 3-4 米国 O*NET におけるスキルの調査票の抜粋
(2005 年までの更新で使用されていたもの)

1. Reading Comprehension

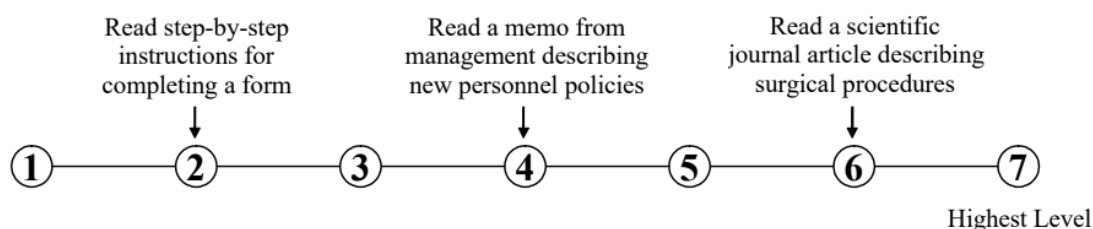
Understanding written sentences and paragraphs in work-related documents.

A. How important is READING COMPREHENSION to the performance of *your current job*?



* If you marked Not Important, skip LEVEL below and go on to the next skill.

B. What level of READING COMPREHENSION is needed to perform *your current job*?



Tsacoumis & Van Iddekinge (2006)のレポートによれば米国 O*NET のスキルの重要度とレベルの相関は $r=.96$ と極めて高い(p.6)。また英国雇用・技能委員会 (UK Commission for Employment and Skills : UKCES) の 2012 年の報告書でも、米国 O*NET の数値情報の英国における活用可否の検証にあたり、「重要度とレベルは極めて相関が高いため、重要度の情報のみを使って検討する」としている (Dickerson et al., 2012, p.40)。

そこで日本版 O-NET では重要度とスキルのどちらか一方のみを取れば十分であるとの前提の下で、どちらを取るべきかが 2018 年度のインプットデータ研究会にて議論された。その結果、スキルに関しては抽象的な「重要度」よりも具体的にどの程度の「レベル」が必要かという情報の方が有意義であるとの結論に達し、レベル 2、4、6 にレベル感の目安となる「アンカー」を付した調査が実施されることとなった。

米国 O*NET には 35 項目分、各 3 個、計 105 の「アンカー」(Anchor)がある。しかしその直訳版をインプットデータ研究会にて吟味したところ、我が国の文脈では意味が分かりにくいもの (e.g.他者との調整 Lv4「他者と協力して、家に新しい屋根をかける」)、レベル感が伝わりにくいもの (e.g.科学的素養 Lv2「標準的な試験を行って土壌の質を判定する」)、レベル感が「2 としては低すぎる」もの (e.g.数学的素養 Lv2「お客に渡すべき釣り銭を数える」)、「6 としては高すぎる」もの (e.g.説明力 Lv6「最高裁で法的な申し立てを行う」) など、全

般にわたって違和感があるとの意見があった。そこで委員のご意見を踏まえて当機構のメンバーで「我が国の就業者にとって適切なレベル感が伝わるもの」となるよう全面的に差し替えを行った。最終的に米国 O*NET の原案をほぼそのまま活用したのは 4 個のみで、残る 101 個＋外国語新規 12 個は独自作成版となった。

こうして完成したレベルの調査票を用いて前掲の 39 項目について、それぞれ自分の仕事とは無関係の場合は「レベル 0（無関係）」に、関係がある場合は「レベル 1（低）」から「レベル 7（高）」の 7 段階の範囲で回答を求めた。アンカーの具体的な内容は、巻末付録の Web 調査画面サンプルを参照されたい。

（4）知識

知識は人間の側の情報として見た場合、「個人が後天的に獲得した意味記憶¹⁶」である。ただし、知識は「情報」として個人から切り離して外在化し複製・保存・共有が可能な点が前述の 3 領域とは異なる特徴である¹⁷。今回職業の側の情報として整備される「知識」とは、「ある職業でどのような知識が求められるか」、すなわち職務の遂行にあたって標準的に必要とされる知識要件を数値化した情報である。

なお、米国 O*NET OnLine では Knowledge 情報を「一般領域に応用される組織化された原理や事実のまとまり」（Organized sets of principles and facts applying in general domains）と定義している。知識の最小単位（e.g. 「A は B である。」）は短時間で比較的容易に共有され得るため、個人の安定的な職務パフォーマンスを弁別する職業情報の単位としては不適切である。このため、「知識」領域の情報を整備する上ではある程度体系化された知識群を一定の学習・経験を通して身に着けているかどうかに注目する視点が有効となる。

スキルと同じく、米国 O*NET の 33 項目は同プロジェクトのために独自開発されたものである。詳しい項目策定経緯は、Costanza, Fleishman, & Marshall-Mies (1999) の開発レポートを参照されたい。今回当機構では米国 O*NET の Knowledge 領域を参考に 33 項目を策定した（図表 3-5）。

今回の調査でも項目数や主たる内容は米国 O*NET と同数だが、下記 3 点について我が国の文脈に合わせて以下の通り「ローカライズ」している。

（1）「Food Production」を「農業・畜産業」とした。

>> 直訳すれば「食料生産」だが、内容の説明文を読む限り農業・畜産業に関する知識体系であり加工食品等は含まないため、内容に即した項目名とした。

¹⁶ 人間の言語的な記憶には「A は B である。」といった意味記憶のほかに、「いつ、どこで、だれが、何をした」というエピソード記憶があるが、一般に「知識」とは前者を指す。

¹⁷ この外在性が知識を個人から切り離して客観的かつ高度に構造化・体系化することを可能としている。

(2) 「Sociology and Anthropolgy」を「社会学」とした。

>> 直訳すれば「社会学と人類学」だが、米国での状況はともかく、我が国で社会学と人類学を1つにまとめるというのは大きな違和感があるとの意見が2018年度のインプットデータ研究会にて出た。そこで、より多くの職業と関係があると思われる「社会学」のみを残し、人類学は名称から削除することとなった。

(3) 「English Language」を「日本語の語彙・文法」に、「Foreign Language」を「外国語の語彙・文法」とした。

>> 直訳すれば「英語」「外国語」となるが、これは我が国に置き換えれば「日本語」「外国語」とすべきである。ただし前述の通りスキルでも「読む」「書く」「聞く」「話す」に関する項目が設定されていることを踏まえると、知識領域におけるこれらの項目は言語を会話や読み書きで「使える」(スキル)ことではなく、その言語について語彙や文法を「知っている」(知識)ことを指すと考えられた¹⁸。そこでこのニュアンスが出るよう、項目名に工夫を行った。

(4) 「Philosophy and Theology」を「哲学・宗教学」とした。

>> 直訳すれば「哲学と神学」になるが、神学(Theology)は伝統的にキリスト教の意味合いが強い。確かにキリスト教徒が多い米国では違和感が無いと思われるが、我が国では仏教を始め多様な宗教を研究する宗教学(Religious studies)とした方が自然と考えられた。

図表 3-5 知識 33 項目

通し 番号	項目名	調査票上の文言
1	ビジネスと経営	戦略的企画立案、資源配分、人的資源管理、リーダーシップ、生産方法、人員や資源の調整などの、ビジネスと経営についての知識。
2	事務処理	文書の作成や、ファイル・記録の管理、速記と書き起こし、書式の設計、および、その他オフィスにおける手続きや専門用語についての、事務的な手続きや処理体系についての知識。
3	経済学・会計学	経済と会計の原理、慣行、金融市場、銀行業務と、財務データの分析および報告についての知識。
4	販売・マーケティング	製品もしくはサービスの展示、販促、販売の原理と方法についての知識。これには、マーケティングの戦略と戦術、製品のデモンストラーション、営業テクニック、販売管理システムの知識が含まれる。

¹⁸ たとえば日本人のほとんどは日本語を「使える」が、助詞の使い分けについて体系立てて外国人に教えることは難しいであろう。そこでは日本語に関する「知識体系」が必要となる。

5	顧客サービス・対人サービス	顧客・対人サービスを提供するための行動指針とプロセスについての知識。この知識の内容には、顧客のニーズ査定、サービスの品質基準の評価方法、顧客の満足度評価に関する知識が含まれる。
6	人事労務管理	職員の採用、選定、研修、報酬と福利について、および労使関係と交渉、人事情報システムについての、行動指針や手続きに関する知識。
7	輸送	人や物を空路、鉄道、海路または道路により輸送するための行動指針と方法、ならびにそれらの輸送方法のそれぞれの相対的なコスト、利点に関する知識。
8	生産・加工	商品の効果的な製造と流通を最大限実現するための、原材料、生産工程、品質管理、コスト、およびその他の手法についての知識。
9	農業・畜産業	消費者用の食料（植物と動物）の種まき、収穫、育成、飼育の手法と設備についての知識。これには、貯蔵／処理の手法が含まれる。
10	工学	工学的な科学技術の実践的な応用に関する知識。これには、多様な製品やサービスの設計・製造に向けて、原理、手法、手続き、設備を適用・応用してゆくことを含む。
11	コンピュータと電子工学	回路基板、プロセッサ、チップ、電子機器、およびコンピュータのハードウェアとソフトウェアについての知識。これにはアプリケーションの操作やプログラミングの知識を含む。
12	設計	精密な技術計画や、設計図、図面、モデルの作成に関連する設計の手法、ツール、原理についての知識。
13	建築・建設	住宅や建物、あるいは道路のようなその他の構造物の建設・修繕に必要とされる材料、方法、工具についての知識。
14	機械	設計、用法、修理、保守を含む、機械や工具についての知識。
15	数学	算数、代数、幾何、微積分、統計学およびその応用についての知識。
16	物理学	物理的な原則・法則とその相互関係についての知識、および、それらの存在・作用を予測する知識。また、それらを流体・材料・大気の力学や、機械的・電子的・原子的・素粒子的な構造・作用の理解に応用する知識。
17	化学	物質の化学的組成、構造や特性、ならびに物質が被る化学的プロセスと変質についての知識。これには、化学薬品の使用とその相互作用、危険表示、生産技法、処分方法に関する知識が含まれる。
18	生物学	動植物の有機体、生体組織、細胞、機能、相互依存性、および動植物同士や周囲の環境との相互作用についての知識。
19	心理学	人間の行動と成果、能力・性格・関心における個人差、学習と動機付け、心理学的調査の方法、行動障害と情動障害のアセスメントと治療につ

		いての知識。
20	社会学	集団の行動と力学、社会傾向と個人に及ぼす影響、人の移動、民族性、文化についての知識。
21	地理学	土地、海、気団の特性を記述するための原理と方法についての知識。この知識の内容には、その物理的特性、所在、相互関係、動植物および人間の分布が含まれる。
22	医学・歯学	人間の傷害、病気、障害等を診断し治療するのに必要な情報と技法についての知識。この知識には、症状、取り得る治療法の選択肢、医薬品の特性と相互作用、予防法が含まれる。
23	セラピーとカウンセリング	心身の機能不全の診断、治療、リハビリ、ならびにキャリアカウンセリングと指導のための原理、方法、手順についての知識。
24	教育訓練	カリキュラムや訓練の設計、個人やグループに対する教育と指導、訓練効果の測定に関して、それらの原理と方法についての知識。
25	日本語の語彙・文法	語句の意味や綴り、文章作成法、構文、文法等、自国語を使う上での知識。
26	外国語の語彙・文法	語句の意味とスペル、発音、作文と文法の規則等、外国語を使う上での知識。
27	芸術	音楽、舞踊、視覚芸術、演劇、彫刻などを創作、制作、実演するのに必要な理論と技法についての知識。
28	歴史学・考古学	歴史上のできごととその原因、兆候、文明・文化に対する影響についての知識。
29	哲学・宗教学	様々な哲学体系や宗教についての知識。この知識の内容には、それらの基本教義、価値観、倫理、思考方法、習慣、慣行、人間の文化への影響が含まれる。
30	公衆安全・危機管理	人、データ、財産、制度を保護することを目的とする地域、県、全国における効果的なセキュリティ対策の運営を推進するための、関連する装備、政策、手順、戦略についての知識。
31	法律学、政治学	法律、法規、法廷手続き、前例、条例、行政命令、政府機関規則、民主政治のプロセスについての知識。
32	通信技術	電気通信システムの伝送、放送、切り替え、制御、運用についての知識。
33	コミュニケーションとメディア	メディアの制作、通信、伝播の技法と方法についての知識。この知識には、文字、音声、視覚メディアを介して情報を伝え、娯楽を提供するための様々な方法が含まれる。

こうして確定した知識 33 項目について、それぞれ自分の仕事と無関係の場合は「0：現在の仕事は無関係」に、関係がある場合は「1：関係はあるが重要ではない」から「5：きわめて重要」の 5 段階の範囲で回答を求めた。

なお、米国 O*NET ではスキルと同様、知識も「重要度」と「レベル」を尋ねている。このため 2018 年度のインプットデータ研究会にてどちらか一方のみを取る前提で議論が行われたが、(1)スキルのアンカー作成だけでも多大な労力がかかること、(2)スキルと比べれば知識は「レベル感」にそこまで拘る必要は無いと思われること、等の理由により「重要度」のみを尋ねることとなった。

(5) 仕事の性質

仕事で行う活動、およびそれを取り巻く環境は、様々な観点でその性質（特徴）を記述することができる。たとえばチームワークの必要性（対人関係）、屋内か屋外か（物理的環境）、どこまで個人に仕事の裁量が認められているか（構造的特徴）、等の観点である。これらの情報について職業ごとに標準的な状況を示すのが「仕事の性質」の情報領域である。

なお、米国 O*NET OnLine では Work Context 情報を「仕事の性質に影響を及ぼす物理的・社会的な諸要因」（Physical and social factors that influence the nature of work）と定義している。領域名を直訳すれば「仕事文脈」となるが、インプットデータ研究会にて委員より「文脈」という日本語では領域のイメージが利用者に伝わりづらいとの意見があり、「仕事の性質」としている。

米国 O*NET の本領域には 57 の項目があり、スキルや知識と同様 O*NET の開発にあたって独自開発されたものである。詳しい経緯は Strong et al. (1999)の開発レポートを参照されたい。

今回当機構では米国 O*NET の Work Context 領域を参考に 23 項目を策定し(図表 3-6)、そのうち 22 項目については 5 段階評価を、1 項目については 3 択での回答を求めた(図表 3-7)。23 の項目は下位分類として、対人関係 9 項目、物理的環境 6 項目、構造的特徴 8 項目に分かれている。

米国 O*NET と比べて項目数が半数以下となっている理由は、調査回答者の負担軽減のためである。取捨選択にあたっては、女性、高齢者、障害者について支援を専門に行っている施設のキャリアコンサルタント等に米国 O*NET の全 57 項目の邦訳を見てもらい、重要と思われる項目を挙げてもらった。除外した項目は物理的環境に関するものが比較的多い(e.g. 「呼吸器混入物質」「病気や感染症」「特別な防護服の着用」)¹⁹。

¹⁹ 米国 O*NET57 項目の内訳は、対人関係が 14 項目、物理的環境が 30 項目、構造的特徴が 13 項目となっている。

図表 3-6 仕事の性質 23 項目

通し 番号	項目名	調査票上の文言	下位区分	選択肢の タイプ
1	他者とのかかわり	どれくらいの頻度で、他者とのかかわりが求められるか	対人関係	頻度 A
2	対面での議論	どれくらいの頻度で、議論が求められるか（グループでの討論も含む）	対人関係	頻度 A
3	電話での会話	どれくらいの頻度で、電話で話すことが求められるか	対人関係	頻度 A
4	ビジネスレターやメモの作成	どれくらいの頻度でビジネスレターを作成しメモを求められるか	対人関係	頻度 A
5	仕事上での他者との対立	どれくらいの頻度で、他者との対立、摩擦などがあるか	対人関係	頻度 A
6	時間的切迫	どれくらいの頻度で、厳格な締め切りに合わせて働く必要があるか	構造的特徴	頻度 A
7	グループやチームでの仕事	グループ、チームに貢献するためのやりとりがどの程度重要か	対人関係	重要性
8	外部の顧客等との接触	外部の顧客や、一般の人々への対応がどの程度重要か	対人関係	重要性
9	他者と調整し、リードする	他者と調整したり率先して動いたりすることがどの程度重要か	対人関係	重要性
10	厳密さ、正確さ	仕事の遂行にあたって精密であること、正確であることがどの程度重要か	構造的特徴	重要性
11	同一作業の反復	継続的で反復的な心身の活動はどの程度重要か	構造的特徴	重要性
12	機器等の速度に応じた作業	設備や機械のペースに合わせて仕事をするのがどの程度重要か	構造的特徴	重要性
13	結果・成果への責任	他の労働者の結果や成果について、どの程度責任を持つことになるか	対人関係	責任の度合い
14	空調のきいた屋内作業	どれくらいの頻度で、空調のきいた屋内で働いているか	物理的環境	頻度 B
15	空調のきいていない屋内作業	どれくらいの頻度で、空調のきいていない屋内で働いているか	物理的環境	頻度 B
16	屋外作業	どれくらいの頻度で、屋外で働いているか	物理的環境	頻度 B

		るか		
17	座り作業	就業時間のうち、座って作業している時間はどの程度か	物理的環境	就業時間に占める比率
18	立ち作業	就業時間のうち、立って作業している時間はどの程度か	物理的環境	就業時間に占める比率
19	反復作業	就業時間のうち、反復的な動作をしている時間はどの程度か	物理的環境	就業時間に占める比率
20	ミスの影響度	容易には直せないミスをした場合、どの程度深刻な事態を引き起こすか	構造的特徴	ミスの影響度
21	意思決定の自由	どの程度、誰かの指示を受けることなく自由に意思決定できるか	構造的特徴	意思決定の自由度
22	仕事の構造化	仕事の優先順位や目標について、どの程度決められていて判断の余地が少ないか	構造的特徴	構造化の程度
23	スケジュールの規則性	働くスケジュールはどの程度規則正しいか	構造的特徴	規則性

図表 3-7 仕事の性質の選択肢のタイプ

選択肢のタイプ	選択肢の構造	選択肢の内容
頻度 A	5 段階評価	「1：年に1度未満、あるいは全く求められない」～「5：ほぼ毎日」
頻度 B	5 段階評価	「1：年に1度未満、あるいは全くない」～「5：ほぼ毎日」
重要性	5 段階評価	「1：まったく重要ではない」～「5：きわめて重要である」
責任の度合い	5 段階評価	「1：まったく責任はない」～「5：きわめて大きな責任がある」
就業時間に占める比率	5 段階評価	「1：まったくない」～「5：ほぼ常に」
ミスの影響度	5 段階評価	「1：まったく深刻な事態にならない」～「5：きわめて深刻な事態を引き起こす」
意思決定の自由度	5 段階評価	「1：全く自由はない」～「5：大いに自由がある」

構造化 の程度	5段階 評価	「1：完全に決められ判断の余地はない」 ～「5：すべて自分で判断する」
規則性	3択	「1：規則的（ルーチンやスケジュールが決まっている）」、「2：不規則（天候、生産需要、契約期間などで変わる）」、「3：季節的（一年のうちの一定の時期だけ）」

(6) 教育と訓練

今回職業の側の情報として整備される「教育と訓練」の情報は、就業者の一般的な学歴、入職前に必要な教育・訓練期間、入職前に必要な実務経験、および入職後に一通り仕事を覚えるまでの期間（≡OJT期間）の4項目について就業者の回答の分布を数値で示すものである。

事実や実態を尋ねる内容であるため概念の整理はさほど必要とされない領域だが、「就業者の認識を尋ね、職業ごとの標準的な状況について情報整備を目指す」という意味では他の6領域と共通である²⁰。

今回当機構では米国 O*NET の Education 領域、Job Zone 領域の調査項目を参考に、図表 3-8 の4項目について尋ねた²¹。

学歴の選択肢は「高卒未満」「高卒」「専門学校卒」「短大卒」「高専卒」「大卒」「修士課程卒（修士と同等の専門職学位を含む）」「博士課程卒」「わからない」の9つあり複数回答方式にて回答を求めた。複数回答である理由は、回答者自身の学歴ではなく、その職業の就業者の一般的な状況を探っているためである。なお「わからない」のみ排他項目であり、他の選択肢と同時に選択できないよう設定されていた。

その他の期間を尋ねる3項目の選択肢は、「1：特に必要ない」「2：1ヶ月以下」「3：1ヶ月超～1年以下」「4：6ヶ月超～1年以下」「5：1年超～2年以下」「6：2年超～3年以下」「7：3年超～5年以下」「8：5年超～10年以下」「9：10年超」「10：わからない」の10個あり、択一方式で回答を求めた。

ただし、第4項目の選択肢「1」については、設問と対応させるため「1：必要でない（未経験でも即戦力となる）」と表現を修正した。

²⁰ なお、米国 O*NET では関連の領域として Education と Job Zone の2つが設定されている。Education 情報は、「職務の遂行のために必要とされる入職前の（被）教育経験」（Prior educational experience required to perform in a job）であり、内容は「高卒」「大卒」「修士課程卒」等のいわゆる学歴である。一方 Job Zone 情報は「仕事をするために、どの程度の（被）教育、関連経験、OJT が必要か、という観点で類似した職業グループ」（a group of occupations that are similar in: how much education people need to do the work, how much related experience people need to do the work, and how much on-the-job training people need to do the work.）と定義されており、仕事の遂行のために必要とされる準備の程度を総合的な観点で5段階に分けて情報提供を行っている。

²¹ なお前節でも述べた通り、本領域は事実や実態を尋ねるため米国 O*NET も特に学術的な起源等は存在しない。

図表 3-8 教育と訓練 4 項目

通し 番号	項目名	調査票上の文言
1	学歴	あなたの仕事ではどのような学歴の人が多いですか。
2	入職前に必要な教育・訓練 期間	あなたの仕事では、 <u>学歴以外で、その仕事に就く前に必要な</u> 、 教育、訓練、研修、学習等の期間はどのくらい必要でしょうか。
3	入職前に必要な実務経験	あなたの仕事では、 <u>その仕事に就く前に</u> 、実務経験、類似の仕 事や関連する仕事での経験等、どのくらいの期間が必要でしょ うか。
4	入職後に一通り仕事を覚え るまでの期間	あなたの仕事では、 <u>その仕事に就いた後に</u> 、仕事のやり方を一 通り覚え、周囲から特別なサポートが無くても他の一般的な就 業者と同程度の仕事をこなせるようになるまで、どれくらいの 期間が必要ですか。

(7) タスク

職務分析では伝統的に、作業の最小単位であるエレメント（要素、要素作業）がひとまとまりになったものをタスク（課業）と定義する。この定義は今回の調査のタスクにも当てはまるが、一方で、今回の調査ではより実務的に「原則として1つの主要動詞を含む1文単位で切り出された、仕事の活動内容に関する記述」と定義する。つまり、前章で述べた職業解説も「仕事の活動内容に関する記述」を含むが、そのうち主要な内容を「～～する」という動詞単位で細分化したものをタスクと呼ぶという意図である²²。

項目については、当機構が過去に作成した「タスクリスト」をベースとして、第2章の職業解説検討会における協議により加筆修正した他、新規職業については新規のタスクリストを書き起こした。こうして確定したタスクリストを用いて実施の有無を複数回答形式で尋ねた²³。図表 3-9 に、配管工のタスクリストの例を示す。これにより「各タスクがどの程度実施されているか(実施率)」を数値情報として整備した。タスクの項目数は職業ごとに異なり、後述する最終データセットの職業では6～23個の範囲、平均で11.0個（ $SD=3.2$ ）である。

²² なお、米国 O*NET OnLine では Task 情報を「職業固有のタスク」(Occupation-Specific Tasks) と定義している。しかし、タスクの定義にタスクという文言が入るのはトートロジーなので本文では紹介しなかった。

²³ タスクリストは 2006 年から 2008 年にかけて当機構の職員が順次作成した。また、本文では詳述していないが Web 就業者調査では「上記以外に実施しているタスクがあればお書きください」として自由記述でもデータを収集しており、これらの情報から新たなタスクをリストに追加することも検討中である。

図表 3-9 タスクリストのサンプル:配管工の場合タスク 11 項目+1 項目

通し 番号	タスクの記述内容
1	必要な資材や道具を準備するために、図面を読んだり構造物を調べたりする。
2	定規や水準器を使用して、パイプを敷設する位置を決めて印をつける。
3	手動工具と動力工具を使用して、構造物にパイプとパイプ取付部品を入れる開口部を取り付ける。
4	スクリュー、ボルト、はんだ、プラスチック溶剤、コーキングを使用して、管材、管、取付部品を組み立てる。
5	手動工具と動力工具を使用して、パイプ組立品、取付部品、バルブと流し、便器、浴槽などの備品を取り付ける。
6	パイプカッター、パイプねじ切り機、パイプ曲げ機を使用して、パイプを加工する。
7	漏れている箇所を見つけるためにパイプや衛生器具に水や空気を満たし、圧力計を観察する。
8	壊れた部品やパイプを交換または修理する。
9	排水溝の詰まりを直す。
10	作業員を指揮し、技術的な指導をする。
11	配管や配管部品の溶接をする。
12	この中に実際行っている仕事はない*

※排他項目：1つでもタスクにチェックを入れている場合には、選択できない。

5. データのスクリーニング方法

米国 O*NET プロジェクトでは就業者調査にあたってその職業の就業者がいることが判明している企業に協力を依頼し、企業経由で就業者に回答を依頼している。このため回答者の職業はある程度客観的に保証されており異なる職業の回答が混入するリスクは少ない。一方、今回当機構が実施した Web 就業者調査では職業の選択は回答者自身が行った。したがって各職業の就業者は一部例外²⁴を除き「自称」であり、本当にその職業の就業者かどうかは保証されていない。

もちろん国勢調査を含めあらゆる職業関連調査において「自称」で職業を尋ねることは一般的であり、この意味では今回の Web 就業者調査は国内の他の調査と同等である。とはいえ、当該職業の就業者ではない回答者の「混入」は可能な限り排除することが望ましい。

²⁴ 前章で述べた通り、2018 年度に Web 就業者調査で十分なサンプルサイズが得られなかった職業について 2019 年度に直接依頼による紙の調査を実施し回答を得ている。また 2019 年度調査では「会社経営者」等一部の職業について、調査会社が事前に把握していた属性情報に基づきターゲット配信を行っている。これらのデータは米国と同様、その職業であることがある程度客観的に保証されたデータと言える。

「混入」の理由には(1)回答者の不注意、(2)回答者と調査者の認識のズレ、(3)何らかの意図的な誤選択、の3つが考えられる。このうち(1)の不注意については、実際に2018年度調査で「調教師」の選択者に「調理師」が、「国際公務員」の選択者に「国家公務員」がそれぞれ少なからず「混入」していたことが自由記述の内容から推測された。そこで2019年度調査では職業名選択後に各職業の「仕事の概要」を表示させ、「本当にこの職業で間違いないか」を確認し、異なる場合は職業を再選択できるよう工夫した。したがって提供データのうち少なくとも約半数の収録職業については不注意の「混入」は減っていたことが期待される。

(2)の認識のズレについても、ある程度は上述の「仕事の概要」による確認プロセスで減らせた可能性がある。しかし、本人が自分のアイデンティティとして自らの職業を確信している場合、これを完全に排除することは困難である。そもそも医師や弁護士等、資格職や名称独占職として正誤が判断できる職業は例外的であり、社会のほとんどの職業は客観的な正誤判定基準が存在するわけではない。したがってこの点についてはむしろ、当機構が提供する職業に関する数値情報とは「自らを当該職業だと自認する人々の母集団」からサンプルを抽出してその平均値や比率を推定している、という前提に立つ方が統計学的には妥当な発想かもしれない。

(3)の意図的な誤選択とは、たとえば好奇心や悪戯や悪意といった動機での異職業の選択が考えられる。これはあらゆる対人調査に共通の懸念事項と言える。

以上の3点の理由による「混入」について、今回のWeb就業者調査では各年度でWeb調査会社による第1次スクリーニング、および当機構における第2次スクリーニングにて当該職業ではない回答者の「混入」の除外を試みている。以下、各年度ごとに詳細を述べる²⁵。

●2018年度Web就業者調査のスクリーニング●

(ア) Web調査会社による第1次スクリーニング

2018年度の回収データは、まず調査会社が下記の基準でデータのスクリーニング（選別）を行い、信頼できない回答等を除外した上で当機構に納品された。

基準1：調査会社が把握している回答者の年齢から見て、職業の経験年数に違和感があるものは除外。(10歳から働いている計算になる、等)

基準2：自由記述に、意味不明の記号のみが記入されているものは除外。

基準3：スキル39項目で、全て「レベル0」、もしくは全て「レベル7」となっているものは除外。

²⁵ なお、2019年度に関係機関への直接依頼で実施した紙の調査では不誠実な回答はほとんど見られなかったため本文では割愛する。結果的に同調査で除外対象となったのは1名のみで、この回答者は「知識」を全て「5」（非常に重要である）と回答していた。

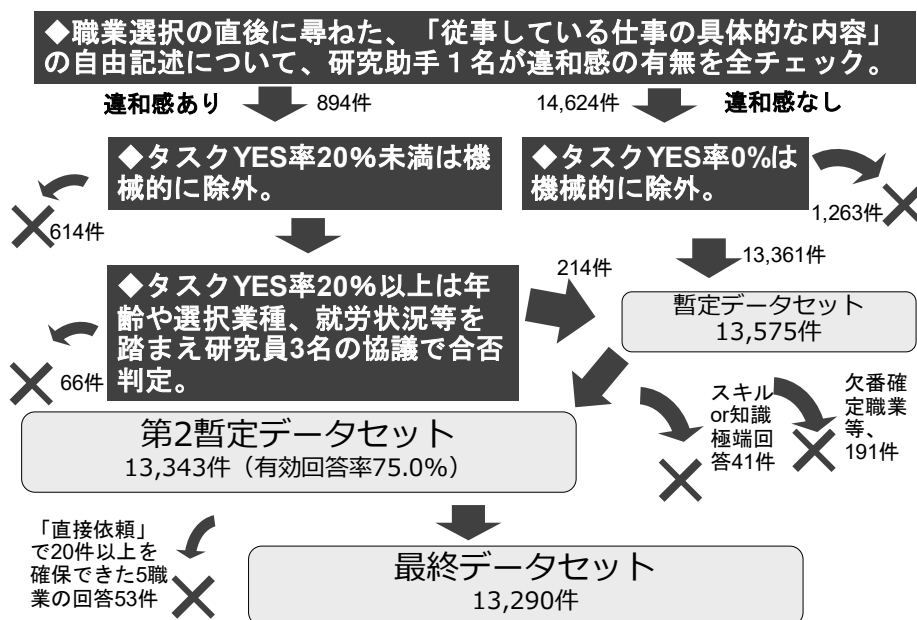
基準４：極端に短い時間で回答しており、明らかに設問や選択肢を読んでいないものは除外。

2018 年度に調査会社が回収したデータ総数は 17,779 件だった。第 1 次スクリーニングにより 2,261 件（12.7%）が除外され、納品データセットのデータ総数は 15,518 件だった。

（イ）当機構による第 2 次スクリーニング

納品されたデータに対して、当機構では下記の図表 3-10 のプロセスでスクリーニングを行った。

図表 3-10 2018 年度 Web 就業者調査の第 2 次データスクリーニング概要



フェーズ 1：職業の選択の直後に尋ねた「あなたが従事している仕事の具体的な内容」の自由記述内容が、選択職業の内容として違和感があるか確認した。

⇒ 違和感のある記述とは、たとえば「豆腐職人・豆腐製造工」の選択者が「ソフトウェアの開発」と記述しているケースなど。豆腐製造機の組み込み系ソフトの開発等もあり得ないわけではないが、今回の調査が想定している「豆腐職人・豆腐製造工」を代表するサンプルとしては違和感がある。

なお、記述内容に「特になし」等と記入している場合は、やや疑問は残るものの別職業とまでは言えないため「違和感なし」と判定した。

フェーズ2：上記フェーズ1で違和感が無かったケースについては、選択職業のタスクリストで1つ以上を実施していれば最終データに残した。「この中に実際行っている仕事はない」を選んでいる場合は除外した。

⇒ 特にタスクリストの1番目はその職業の仕事内容の概要であり、それを含めて1つも実施しているタスクが無いという回答者は、たとえ記述内容に違和感が無くともその職業の就業者では無いと考える方が自然である。

フェーズ3：上記フェーズ1で違和感があったケースについて、選択職業のタスクリスト（末尾の排他項目を除く）の項目数に対する実施しているタスクの比率（以下、個別タスクの「実施率」と区別するため「タスクYES率」という。）が20%未満の場合は除外した。

⇒ 記述内容に違和感がある上に、タスクYES率も低い者は、その職業の就業者ではないと考えた。

フェーズ4：上記フェーズ1で違和感があったケースについて、タスクYES率が20%以上の場合は当機構の研究員3名にて総合的な観点（年齢、性別、居住地、「その他」タスクの自由記述、および職業の選択の前に回答していた就業状況、選択業種等）から協議し、最終的な合否を判定した。

⇒ たとえば、「送電線架線工」を選択し、「事務職」と違和感のある記述をしているが、タスクYES率は55%と高いケースの場合、「女性」「60代」「パート」という情報を加味すると少なくとも現役の送電線架線工では無いであろうと判断し除外した。

フェーズ5：上記フェーズ4までで作成した「暫定データセット」について、調査後に非収録が決まった3職業のデータを除外した上で、「知識」の回答が全て「5」の回答を除外した。

⇒ 第1次スクリーニングで「スキル」の極端回答は除外されていたが、「知識」についても全ての項目が「非常に重要」ということは常識的に考えて有り得ないため除外した。なお、全ての項目が「無関係」という回答は一部の学生アルバイト中心の職業等で実際に一定数見られたため、有り得る回答として除外しなかった。

第2次スクリーニングでは納品された15,518件のうち2,228件（納品時の14.4%）が除外され、暫定データ件数は13,290件（回収時から見た有効回答率74.8%）となった。その上で、2019年度に直接依頼にて20件以上のサンプルが確保できた5職業については事後的にWeb調査データは破棄した。1職業のみ、直接依頼で14件しかデータが得られず、Web調査データ4件を残す唯一の情報源複合職業とした。以上の経緯により同調査を情報源とする職業の数は複合を含め最終的に222となっている。

●2019 年度 Web 就業者調査のスクリーニング●

(ア) Web 調査会社による第 1 次スクリーニング

2019 年度の回収データは、まず調査会社が下記の基準でデータのスクリーニングを行い、信頼できない回答等を除外した上で当機構に納品された。なお 2018 年度と方法が異なるのは前年度とは調査会社が異なり、基本的に第 1 次スクリーニングは各社規定の方法をベースに実施されたためである。

基準 1：属性不整合スクリーニング。(デフォルトでデータセットから除外)

- ・主婦が、「男性」「未婚女性」を選択
- ・子どもがいる人が、年齢 18 歳未満となる回答
- ・既婚者が、「同居の未婚」を選択
- ・学生が、「31 歳以上」

基準 2：自由記述に誹謗中傷、文字の羅列など、回答として有効性のないものを除外。

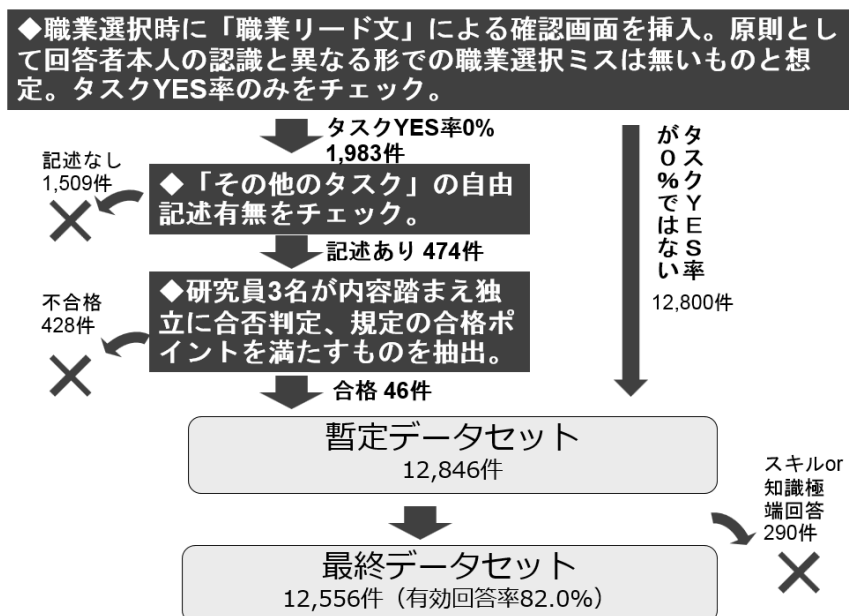
基準 3：極端に短い時間で回答しており明らかに設問や選択肢を読んでいないものは除外。

調査会社が回収したデータ総数は 15,315 件だった。第 1 次スクリーニングにより 532 件 (3.5%) が除外され、納品データセットのデータ総数は 14,783 件だった。

(イ) 当機構による第 2 次スクリーニング

納品されたデータに対して、当機構では下記の図表 3-11 のプロセスでスクリーニングを行った。

図表 3-11 2019 年度 Web 就業者調査の第 2 次データスクリーニング概要



フェーズ1：タスクYES率をチェックし、0%でないものは暫定データセットに含めた。

⇒ 2018年度のタスクリストで1番に置いていた「仕事の概要」（職業リード文）を、職業選択の直後に表示させ、職業の選択に間違いが無いことを確認してから回答を始めるように変更した。このため2018年度のスクリーニングのフェーズ1で使用した「あなたが従事している仕事の具体的な内容」の自由記述は2019年度調査には無く、タスクリストのみをフェーズ1で用いた。

フェーズ2：タスクYES率が0%、かつ「その他のタスク」の自由記述（最大3個まで）が全て空欄の回答は、その職業の回答者ではない可能性が高いものとして除外した。

フェーズ3：タスクYES率は0%だが、「その他のタスク」に1つでも自由記述があったケース428件のうち、「特に無い」「わからない」等の回答を除く298ケースについて研究員3名が内容を踏まえ合否を判定・協議し、46件はその職業の人物である可能性が高いとして暫定データセットに復活させた。

⇒ 前節で述べた通り、タスクの文言は内容には職業ごとにバラつきがあった。このためタスクYES率が0%であっても妥当な「その他のタスク」を指摘している回答者は除外すべきでないと考えられた。

フェーズ4：上記フェーズ3までで作成された「暫定データセット」について、(1)「スキル」の回答が全て「0」、(2)「スキル」の回答が全て「7」、(3)「知識」の回答が全て「5」の回答を除外した。

⇒ 2018年度では第1次スクリーニングで「スキル」の極端回答は除外されていたが、2019年度では残っていたため第2次スクリーニングで当機構が除外した。また「知識」がすべて「5」の除外理由は2018年度と共通である。

以上の通り、昨年度と今年度はそれぞれ内容が異なるスクリーニングが実施され、ある程度事後的に異なる職業の「混入」を除外した。とはいえ、本来であればスクリーニングの方法は共通させるべきであり、この点は方法論上の課題と言える。

第3節 結果

1. 目標回収数の達成状況

(1) 2018年度 Web 就業者調査

2018年度 Web 就業者調査の暫定データ件数は前述の通り13,290件(回収時から見た有効

回答率 74.8%)で、1 職業あたりの平均データ件数は 58.8 件 ($SD = 17.4$)であり、調査対象 230 職業のうち 173 職業(全体の 75.2%)が 50 件以上を確保できた。残る 57 職業のうち、44 職業(全体の 19.1%)は 20～49 件、10 職業(全体の 4.3%)は 20 件未満であった。

(2) 2019 年度 Web 就業者調査

2019 年度 Web 就業者調査の暫定データ件数は前述の通り 12,556 件(回収時から見た有効回答率 82.0%)で、1 職業あたりの平均データ件数は 43.7 件 ($SD = 18.6$)となった。調査対象 287 職業のうち 147 職業(全体の 51.2%)が 50 件以上を確保できた。残る 140 職業のうち、97 職業(全体の 33.8%)は 20～49 件、43 職業(全体の 15.0%)は 20 件未満であった。

(3) 2019 年度 補完的な直接依頼調査

関係機関・団体等の協力を得て回収したデータ総数は 129 件だった。回答内容の観点から 1 件のみ除外し²⁶、128 件を暫定データとした(回収時から見た有効回答率 99.2%)。

このうち 5 職業は直接依頼データのみで 20 件以上を確保できたため、2018 年度 Web 就業者調査で得たデータ 53 件分はデータセットから削除し直接依頼データのみに差し替えられた。一方、1 職業は直接依頼の回収数が 14 件であったため、2018 年度 Web 就業者調査の 4 件を残し 18 件をデータセットとした。

(4) 最終データセット

前述の 3 調査のデータを結合したところ、全 511 職業の最終データセットは合計 25,974 件となった。このうち 321 職業(62.8%)は 50 件以上、147 職業(28.8%)は 20～49 件、43 職業(8.4%)は 20 件未満であった。なお職業の総数が日本版 O-NET に収録されている職業解説の職業数よりも多いのは、データ不足等の理由で日本版 O-NET には収録されなかった職業も含まれているためである。

2. 日本版 O-NET のための「インプットデータ」収録基準

上記の最終データセットを用いて各職業サンプルの平均値や比率を算出し、日本版 O-NET のための数値情報とした。その際、就業者数が 20 件未満の職業は「データ不足」として数値情報を収録しなかった。この理由について以下で説明する。

サンプルの平均値や比率は母集団の平均値や比率の推定値であり、誤差が存在する。またその誤差はサンプルサイズが小さいほど大きくなる。米国 O*NET では標準誤差を根拠に「ある職業のある 1 つの記述子について、目標 20 名、最低でも 15 名」をデータ収録の基準とし

²⁶ なおこの除外した 1 件は、「知識」の重要度が全て「5」と回答されていた。

て設定している (U.S. Department of Labor, 2018)。わずか 15 名という少ない基準が採用されている背景について理解するには、3 つのポイントがある。

第 1 に、米国 O*NET では MAS 法 (Model-Aided Sampling) と呼ばれる方法でサンプルが少人数であっても母集団の構成に近い構成となるよう工夫している²⁷。また 1 つの企業に依頼する調査件数は CSM (Composite Size Measure)²⁸ と呼ばれる指標により変動するが、上限は 1 社あたり 8 名としている。このためたった 15 名のサンプルでもその中には母集団と似た比率の業種から、似た比率の地域から、似た比率の企業規模からの回答者が含まれるようになっている²⁹。社会調査では事前に把握している母集団の比率と一致するように比例割当を行った層化抽出を行うことで標本誤差³⁰が小さくなる (土屋, 2008)。このことが少人数でありながら母集団を推定できる根拠の 1 つである³¹。

第 2 に、米国 O*NET の調査における測定対象の中心は人間ではなく職業である。この点は非常に紛らわしいが、今回の調査では「あなたのスキル」や「あなたの知識」を尋ねているわけではない。あくまで「あなたの職業の標準的な状況」を念頭に、そこで求められる性質や能力等を尋ねている。このため、たとえば自分自身は英語を話すスキルが「レベル 1」相当だったとしても、一般論として自分の仕事では高いレベルで英語を話すスキルが求められると考えれば「レベル 5」等と回答する。こうして回収されるデータは「職業に対して就業者が抱くイメージ」であり、確かに心理測定の対象であり、平均値を中心とする正規分布を示すと予測される点は通常のパシカ調査と共通である。しかしその分散は「あなた自身のスキル」を聞くよりも遥かに小さくなることが予想される³²。

第 3 に、米国 O*NET では実際にサンプルサイズによって記述子の値の標準誤差がどの程度影響を受けるかを検証している (U.S. Department of Labor, 2018)。標準誤差のごく簡単なイメージとしては「サンプルの平均値や比率から、母集団の平均値や比率をどの程度の精

²⁷ MAS 法の詳細は Berzofsky et al. (2008)、および Berzofsky, McRitchie, & Brendle (2012) を参照。

²⁸ CSM の詳細は Folsom, Potter, & Williams (1987) を参照。

²⁹ さらに言えば、米国 O*NET の就業者調査は調査票を 3 分割して別々の就業者に尋ねているため、ある更新における 1 つの職業の情報源は最低でも 15 名×3 種=45 名の多様な企業からの回答者が含まれることになる。

³⁰ 標本誤差とは、「母集団全体ではなく標本のみを調査することから生じる誤差のこと」であり、「選ばれる標本の違いによって生じる推定結果の違い・ブレが標本誤差である」 (土屋, 2008, p.14)

³¹ たとえば、日本人の意識調査として完全にランダムサンプリングで 200 名を選べば偶然男性が 7 割を占めるといった事態が生じる。そのサンプル平均値は当然男性の意識に偏ってしまう。そこで、予め「男性 100 名、女性 100 名」と枠を決めてからサンプルを抽出する (層化抽出) ことで、より日本人全体の代表サンプルとして精度の高い推定値を得ることが期待されるのである。

³² たとえば、日本人男性を対象に「あなたの体重」を聞く調査と、同対象に「日本人男性の平均体重」を推測して回答を求める調査があるとする。前者では体重 100kg の人は「100kg」と回答しデータの分散を拡大させるが、後者では「100kg」とは答えないだろう。合意性バイアスと呼ばれる認知の歪みによって体重が重い人はやや重めに、体重が軽い人はやや軽めに「平均体重を推測した値」を回答する可能性があるが、いずれにせよ日常的に見かける身近で多様な実例を参考にある程度限られた範囲で「標準的なイメージ」を回答するはずである。この平均体重イメージ調査を「日本人男性の標準的なイメージ」が曖昧な、日本になじみの薄い遠方の国で実施すればもちろん分散は大きくなるだろう。しかし、当事者である国内在住の日本人男性に尋ねるのであれば少人数のサンプルでも平均値は「真の値」周辺に収束しやすいと予測される。ただしこの例での「真の値」は日本人男性の「実際の平均体重」ではなく、あくまで母集団の全員に平均体重を推測してもらった場合の平均値、すなわち「平均体重のイメージの平均値」である点に留意されたい。

度で推測できるか」を表す指標である。具体的には、サンプルの平均値を M 、標準誤差を SE 、真に知りたい母集団の平均値を μ としたとき、 $M \pm 1SE$ の範囲に約 68% の確率で、 $M \pm 1.96SE$ の範囲に約 95% の確率で「真の値」 μ があると考えられる。この $M \pm 1.96SE$ の範囲は「95%信頼区間」と呼ばれる³³。

さて、米国 O*NET では 95%信頼区間について 5 件法（1～5 点の範囲で尋ねる項目）の場合は $M \pm 1.0$ の範囲に、7 件法（1～7 点の範囲で尋ねる項目）の場合は $M \pm 1.5$ の範囲に収まることを許容されるデータの精度の目安としている。その根拠は Peterson et al. (1997) においてこの変動幅が「良く開発されたレベル尺度で典型的に見られる」と結論付けられたことによる。その上で、同じく Peterson et al. (1997) において実際に米国 O*NET の就業者調査のデータを用いて検証した結果最低 15 件あれば大多数の職業は上記の基準を満たせることも指摘されている³⁴。

以上の 3 点の背景から、米国 O*NET では「目標 20 名、最低でも 15 名」の基準を採用し就業者調査を実施している。一方、今回当機構が日本版 O*NET のために提供した数値情報では、前述の通り調査時点では「目標 60 名」としたが、最終的なデータ収録の可否判断としては「最低でも 20 名」とした³⁵。

まず前提として、前述の米国 O*NET における「MAS 法」は企業経由の二段抽出法を前提として構築された確率比例抽出の方法論であり今回の Web 就業者調査に当てはめることはできない。確かに「標準的な職業イメージ」を尋ねる点は共通だが、米国の基準をそのまま適用することはできない。そこで当機構内で協議の結果「少なくとも 50 名程度はデータを収集すべき」、そのために調査時点では「目標 60 名」として仕様書を作成した。

こうして 2 ヶ年にわたる Web 調査と一部直接依頼による紙の調査で最終データセットが完成したが、ここで同データを用いてサンプルサイズと 95%信頼区間の関係を検証した。その結果、サンプルサイズが 20 件未満の 43 職業では 4 職業（9.3%）しか米国基準をクリア

³³ 厳密に言えば 95%信頼区間とは、仮に同じ母集団から同じサンプルサイズで 20 回サンプルをとったとき、そのうち 19 回はサンプル平均値 M が含まれると期待できる範囲である。いわば、「何回サンプルを取り直しても、平均値はだいたいこの範囲になる」という目安と言える。母集団の「真の値」 μ は確率で変動しているわけではない定値と考えられるため、「95%の確率でこの範囲に存在する」という説明は原理的におかしい。しかし、一般の方が標準誤差や信頼区間の意義を便宜的に「とりあえず」把握するには便利な説明であり、また調査者がこれらの指標を算出する狙いが母集団推定の精度の指標を得ることであるとすれば、大きな誤解は生じないものと思われる。

³⁴ この米国 O*NET の基準を分かりやすく言い換えると、ある職業で、ある 5 件法の記述子の平均値が「3.0」とされている時、母集団の真の値は少なくとも 95%の確率で「2.0」や「4.0」ということはない、すなわち「丸々『1』ズレることはない」ということになる。この説明に対し、「では 95%の確率で 2.1 だったり 3.9 だったりするのか、随分いい加減だ」との意見が予想される。この理解は半分正しいが半分間違っている。95%信頼区間といっても、実際には平均値の周辺がより確率分布は高く、区間の上限値・下限値周辺は低い。大まかに言えば「 ± 0.5 目盛り」の範囲に 3 分の 2 の確率で真の値はあるし、真の値が「上限ぎりぎり」「下限ぎりぎり」となる確率はそれぞれ 2.5%強程度である。あくまで 95%信頼区間は「100 回中 95 回が当てはまる範囲」であって、その範囲内で発生確率が一律というわけではない。米国 O*NET でサンプル平均が「3.0」とされているならば、当然それが母集団平均の第一義的な「推定値」なのであり、真の値はその周辺にあると考えて問題ない。

³⁵ ただし「調教師」のみ例外的に、サンプルサイズが 20 件未満だが収録対象とした。これは関係団体の協力の下で紙の調査を実施し、同職業についてこれ以上のサンプル確保は現実的に不可能と考えたためである。なお、同職業の平均値系の 110 項目の数値情報の 95%信頼区間は、全て $M \pm 1.0$ の範囲内であった。

できていない一方、サンプルサイズが 20 件以上の 468 職業ではほとんどが米国基準をクリアしており、クリアできていないのは 4 職業（0.9%）だけであった。したがって我が国で Web 就業者調査を実施した場合、概ね 20 件程度あれば米国 O*NET の数値情報の収録基準をクリアする標準誤差および 95%信頼区間が得られることが示唆された。

以上の経緯から、最終的に「最低 20 件」という基準を採用してこれを満たさない職業に係る数値情報は厚生労働省に提出する「インプットデータ」には「サンプルサイズ不足」を理由に非収録とした。

3. 最終データセットの回答者の基本属性

最終データセットのサンプルは職業ごとに一定数を割り付けて実施したため、データセット全体の傾向が我が国の就業者全体を代表するわけではない。本来は個別の職業ごとに母集団の平均値・比率の推定に使用するためのデータセットである。その前提の上で、ここでは調査回答者が全体としてどのような人たちであったのか、全体の基本属性を報告する。

(1) 性別ごとの年齢構成

まず男女別の年齢構成を図表 3-12 に示す。回答者の 69.2%が男性であった。年齢は男性は 40 代と 50 代が比較的多く、女性では 30 代と 40 代が比較的多かった。

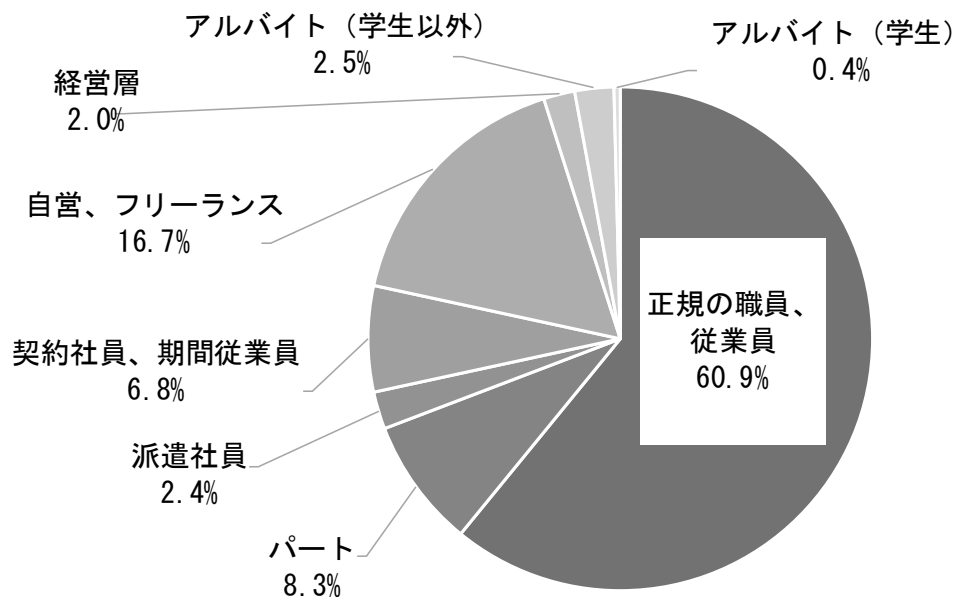
図表 3-12 最終データセットの性別ごとの年齢構成

		10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代	90代	計
男性	度数	18	686	2,628	5,820	5,853	2,539	408	35	3	17,990
	%	0.1%	3.8%	14.6%	32.4%	32.5%	14.1%	2.3%	0.2%	0.0%	100.0%
女性	度数	25	1,476	2,566	2,224	1,302	328	43	6	2	7,972
	%	0.3%	18.5%	32.2%	27.9%	16.3%	4.1%	0.5%	0.1%	0.0%	100.0%
その他	度数	1	5	0	4	1	1	0	0	0	12
	%	8.3%	41.7%	0.0%	33.3%	8.3%	8.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
計	度数	44	2,167	5,194	8,048	7,156	2,868	451	41	5	25,974
	%	0.2%	8.3%	20.0%	31.0%	27.6%	11.0%	1.7%	0.2%	0.0%	100.0%

(2) 就業形態

次に、回答者の就業状況について図表 3-13 に示す。全体の 60.9%が「正規の職員、従業員」で最も多く、「自営、フリーランス」が 16.7%、「パート」が 8.3%と続いた。なお、最終データに「アルバイト（学生）」が 0.4%含まれている理由は情報収集対象職業の中に「コンビニエンスストア店員」等の学生アルバイトが多い職業が含まれているためである。

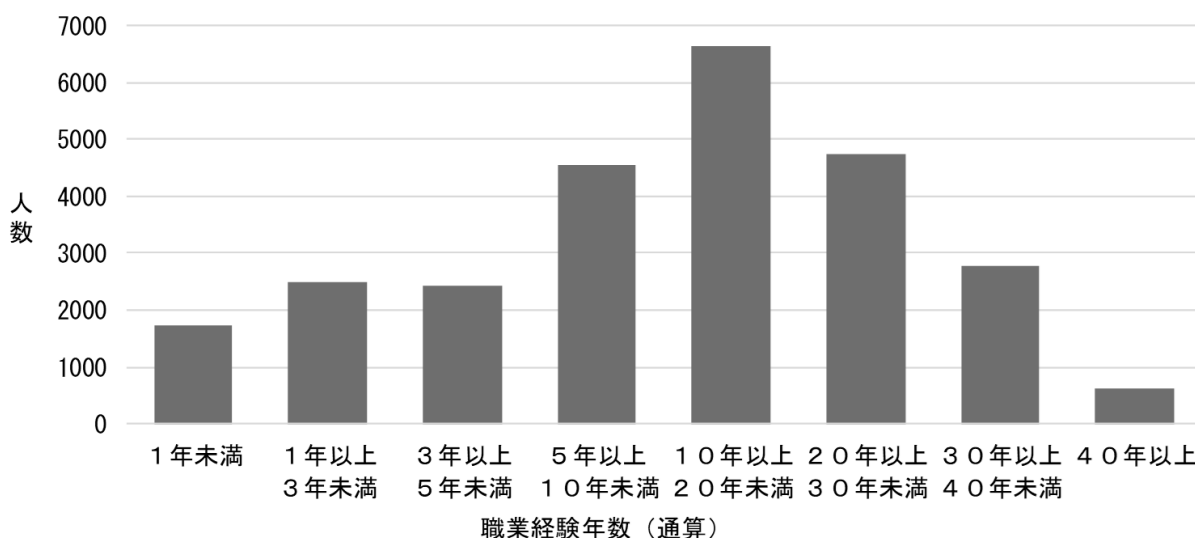
図表 3-13 最終データセットの就業形態の分布



(3) 職業の経験年数（通算）

続いて、選択した職業の経験年数の分布を図表 3-14 に示す。最も多かったのは「10 年以上 20 年未満」の 25.6%で、「20 年以上 30 年未満」の 18.3%、「5 年以上 10 年未満」の 17.5%が続いた。この 3 区分（5 年以上 30 年未満）の合計で全体の 61.4%を占めており、ある程度職業経験のある回答者が多かったことが示唆された。

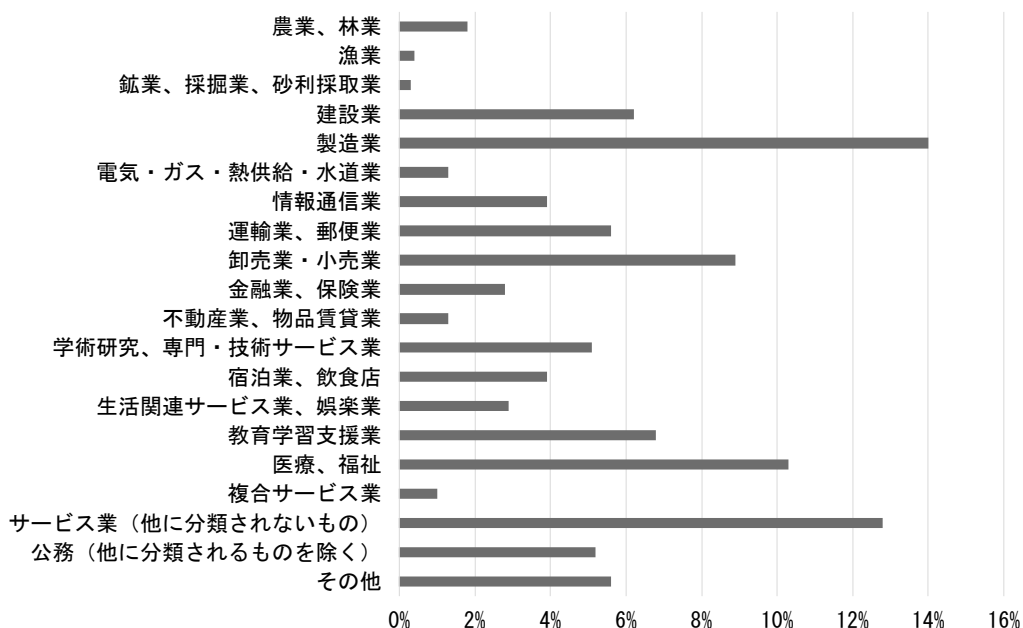
図表 3-14 最終データセット選択職業経験年数の分布



(4) 業種

次に、業種について図表 3-15 に示す。最も多かったのは「製造業」の 14.0%で、「サービス業（他に分類されないもの）」の 12.8%、「医療、福祉」の 10.3%、「卸売業・小売業」の 8.9%が続いた。ただし前述の通り、業種はどのような職業を収録するかによって大きく左右されるため、我が国全体の就業者の状況を代表するような分布とはなっていないことに留意されたい。

図表 3-15 最終データセットの回答者の業種



4. 「インプットデータ」7 領域の調査結果

次に数値情報 7 領域の回答結果を報告する。前項では「最終データセット」の全回答者の基本属性を職業を問わず総合して報告したが、本項では本稿執筆時点で日本版 O-NET に数値情報を収録予定の 426 職業、およびその就業者を対象に原則として下記 3 つの観点から結果を報告する³⁶。

- (1) 職業大分類 11 種ごとの収録データの平均値
- (2) 建築塗装工、理容師、Web ディレクターの回答分布の棒グラフ
- (3) 各項目の得点が特に高い「代表的な職業」リスト

※(2)、(3)は平均値系の 110 項目のみ。

³⁶ なお最終的な収録職業数は各所との調整により随時変動しているため、Web サイト公開時点で 426 とは限らない。また以下の報告における職業の名称についても、適宜必要に応じて調整しているため Web サイト公開時点とは異なる可能性がある。

(1)では厚労省編職業分類の大分類 11 種ごとに該当職業の収録データの平均値を示すものである。大分類の判定には各職業に設定された「主な職業分類」を用いた。また、同情報が集計時点で未設定となっていた 5 職業については「その他の仕事」とした。

(2)は、平均値だけでは読み取れない分布の特徴（特に分布の正規性）を考察するため平均値系の 110 項目について分布の形状を棒グラフで確認するものである。分布の確認にはグラフにより視覚化することが便利であるが表と比べて紙面の制約が大きいため、ランダム³⁷に抽出した「建築塗装工」、「理容師」、「Web ディレクター」の 3 職業について回答分布を示す。サンプルサイズはデータベース上の職業整理番号の昇順に建築塗装工 62 件、理容師 73 件、Web ディレクター 65 件である。

(3)は平均値系 110 項目について、特に得点が高かった 10 職業を例示して項目の想定内容の観点から違和感が無いか確認するものである。

以下、情報領域ごとに状況を確認してゆく。

(1) 職業興味

職業興味について、収録データの平均値と標準偏差を図表 3-16 に示す。全体では「社会的」が最も高く、大分類ごとに見ると A～F では「社会的」が、G～K では「現実的」が、その他の仕事では「研究的」が最も平均値が高かった。概ね対人的な職業興味が向いている職種と、対物的（動植物含む）な職業興味が向いている職種とで大分類が分かれている様子が窺える。

³⁷ 回答分布を見る目的は主として正規性の確認にあるが、そのためにはある程度のサンプルサイズが確保できている職業の方が解釈しやすい。そこで、インプットデータ収録対象職業の中から 60 件以上確保できている 198 職業に 1～198 の仮番号を与え、エクセルの RANDBETWEEN 関数にて同範囲で乱数を発生させ、非復元抽出で 3 職業を抽出した。1 回目の抽選で「理容師」が、2 回目の抽選で「Web ディレクター」が、3 回目の抽選で「映像編集者」を抽出した。しかし Web ディレクターと映像編集者はどちらもメディア関連の職業であることから 3 職業目のみ再抽選を実施し「建築塗装工」を抽出した。本文では抽選順ではなく、データベース上の収録番号順に並べ替えている。

図表 3-16 職業大分類ごとの職業興味 6 項目の収録データの平均値、標準偏差

職業大分類	該当 職業 数	現実的	研究的	芸術的	社会的	企業的	慣習的
A 管理的な仕事	2	3.1 (0.2)	2.9 (0.0)	2.6 (0.0)	3.5 (0.2)	3.1 (0.1)	2.9 (0.1)
B 専門的・技術的な仕事	162	3.3 (0.4)	3.4 (0.3)	3.0 (0.5)	3.6 (0.5)	3.2 (0.3)	3.1 (0.3)
C 事務の仕事	42	3.0 (0.3)	3.0 (0.4)	2.6 (0.3)	3.5 (0.3)	3.2 (0.3)	3.3 (0.2)
D 販売の仕事	36	3.2 (0.3)	2.8 (0.3)	2.8 (0.4)	3.8 (0.3)	3.2 (0.3)	3.2 (0.2)
E サービスの仕事	42	3.2 (0.3)	2.9 (0.4)	2.9 (0.5)	3.8 (0.4)	3.0 (0.3)	3.2 (0.3)
F 保安の仕事	13	3.4 (0.3)	3.0 (0.5)	2.2 (0.3)	3.7 (0.4)	3.1 (0.3)	3.5 (0.2)
G 農林漁業の仕事	11	3.7 (0.3)	3.3 (0.2)	2.7 (0.4)	3.1 (0.4)	2.8 (0.2)	3.3 (0.2)
H 生産工程の仕事	58	3.5 (0.3)	3.0 (0.3)	2.8 (0.4)	2.9 (0.3)	2.8 (0.2)	3.2 (0.2)
I 輸送・機械運転の仕事	21	3.5 (0.3)	2.9 (0.3)	2.4 (0.2)	3.3 (0.3)	2.8 (0.2)	3.3 (0.2)
J 建設・採掘の仕事	18	3.7 (0.2)	2.9 (0.2)	2.8 (0.3)	3.2 (0.2)	2.9 (0.2)	3.2 (0.2)
K 運搬・清掃・包装等の仕事	16	3.3 (0.2)	2.6 (0.3)	2.3 (0.2)	3.1 (0.3)	2.7 (0.3)	3.3 (0.2)
その他の仕事	5	3.2 (0.3)	3.3 (0.5)	2.6 (0.1)	3.1 (0.3)	3.2 (0.2)	3.1 (0.1)
全体	426	3.3 (0.4)	3.1 (0.4)	2.8 (0.5)	3.5 (0.5)	3.1 (0.3)	3.2 (0.3)

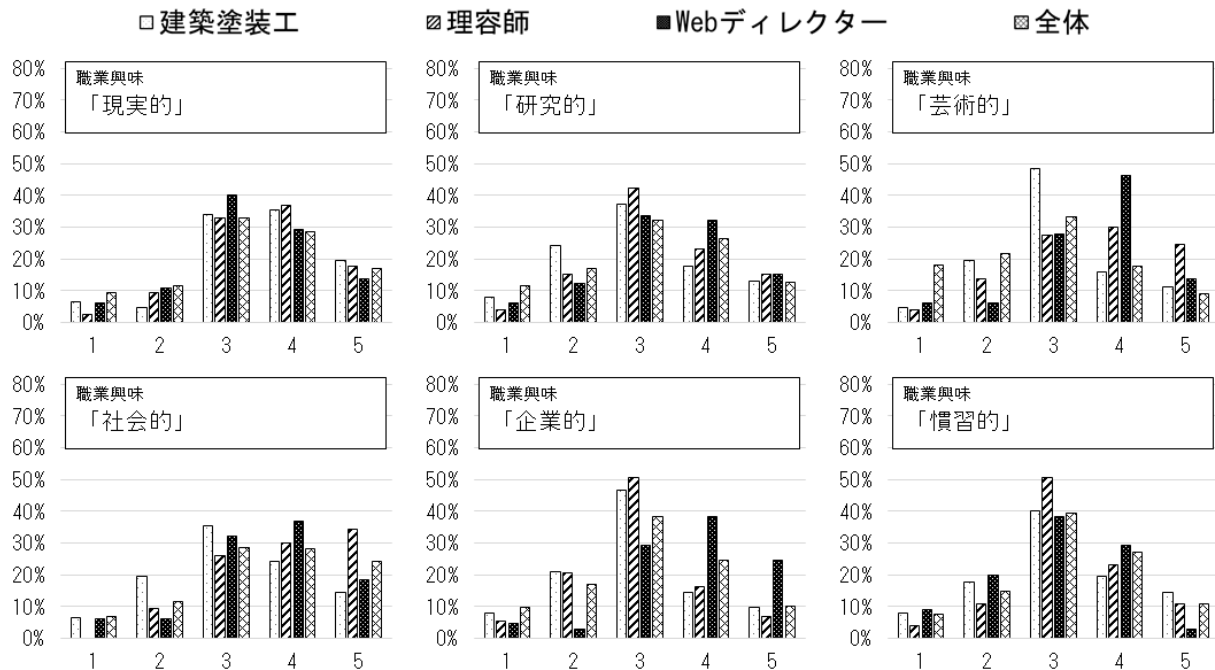
※数値は各区分の該当職業の収録データの平均値を、括弧内は標準偏差を表す。以下同じ。

※各区分で最も平均値または比率が高かった項目に網掛けしている。以下同じ。

※「その他の仕事」は、個別の事情で「主な職業分類」が設定されていない職業を示しており、職業分類における「L 分類不能の仕事」とは異なる。以下同じ。

次に抽出 3 職業と全体の回答分布の形状を図表 3-17 に示す。各職業に「向いている人」を 5 段階で尋ねた本領域では、全体的に正規性が見られる分布が多い。「現実的」「研究的」「慣習的」の 3 項目は特に「3」をピーク（頂点）とする両側正規傾向の山がはっきり読み取れる。一方、「社会的」については建築塗装工では両側正規の傾向が読み取れるが、他の 2 つの職業ではやや右側に山が偏っている。同様に「芸術的」と「企業的」では Web ディレクターで「4」をピークに右側に偏っている。しかし山のピークから周辺に裾野が広がる山形である点は共通である。したがって本領域に関しては「両側正規の傾向が比較的強い」ことが示唆される。

図表 3-17 職業興味 6 項目の抽出 3 職業と全体の回答分布



続いて、同 6 項目の得点が特に高い「代表的な職業」を 10 件ずつリストアップしたのが図表 3-18 である。「現実的」にはモノや動植物相手の職業が並んでいる、「芸術的」にはアートやデザイン系の職業が並んでいる等、概ね本領域に関しては項目の想定内容に沿った結果が得られたものと考えられる。

図表 3-18 職業興味 6 項目の代表的職業リスト

現実的	研究的	芸術的	社会的	企業的	慣習的
インダストリアルデザイナー	医学研究者	イラストレーター	エステティシャン	IR広報担当	栄養士
花き栽培者	インダストリアルデザイナー	インダストリアルデザイナー	家庭裁判所調査官	経営コンサルタント	クリーニング師
義肢装具士	学芸員	映像編集者	客室乗務員	検察官	航空自衛官
航空整備士	検察官	音楽教室講師	キャリアカウンセラー/キャリアコンサルタント	広告営業	国家公務員（行政事務）
自動車整備士	細胞検査士	ジュエリーデザイナー	言語聴覚士	公認会計士	自動車教習指導員
船舶機関士	情報工学研究者	ネイリスト	検察官	中小企業診断士	司法書士
造園工	バイオテクノロジー研究者	フラワーショップ店員	助産師	フランチャイズチェーン・スーパーバイザー	鉄道運転計画・運行管理
大工	ファンドマネージャー	フラワーデザイナー	ハンバーガーショップ店長	放送ディレクター	電車運転士
農業技術者	分析化学技術者	メイクアップアーティスト	保健師	保健師	入国警備官
録音エンジニア	薬学研究者	録音エンジニア	麻薬取締官	ホテル・旅館支配人	ハンバーガーショップ店長

(2) 仕事価値観

仕事価値観について、まず収録データの平均値と標準偏差を図表 3-19 に示す。全体では「達成感」と「専門性」が最も高く、大分類別で見てもいずれかを最高値（同率を含む）と

する大分類がほとんどであった。そのうち販売の仕事とサービスの仕事では「達成感」と同率で「良好な対人関係」が、事務の仕事では「専門性」と同率で「労働安全衛生」がそれぞれ平均値が高かった。「達成感」と「専門性」を最高値としない唯一の例外は保安の仕事で、「奉仕・社会貢献」が最も高かった。

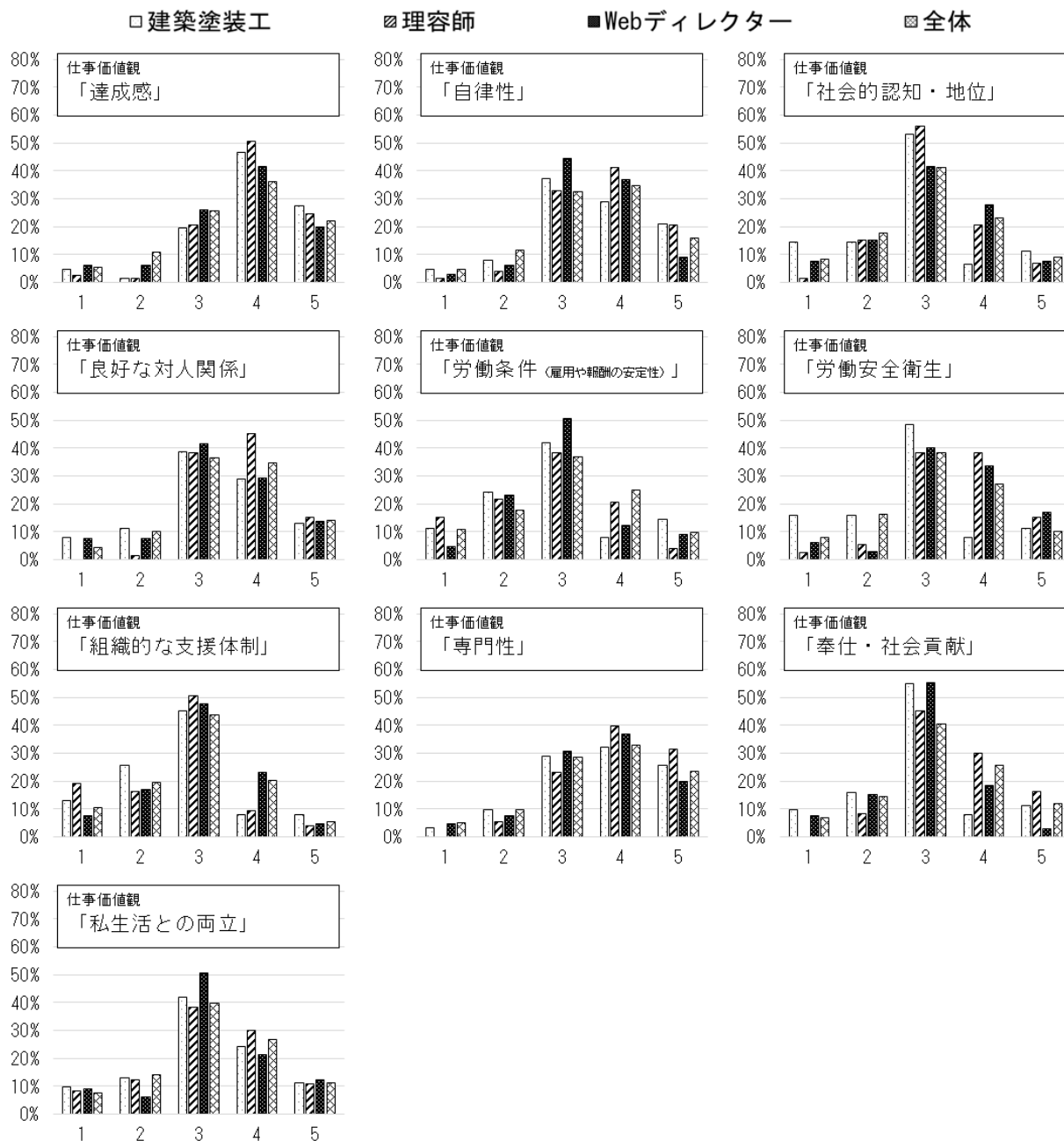
図表 3-19 職業大分類ごとの仕事価値観 10 項目の収録データの平均値、標準偏差

職業大分類	該当職業数	達成感	自律性	社会的認知・地位	良好な対人関係	労働条件 (雇用や報酬の安定性)	労働安全衛生	組織的な支援体制	専門性	奉仕・社会貢献	私生活との両立
A 管理的な仕事	2	3.4 (0.3)	3.4 (0.4)	3.0 (0.1)	3.3 (0.2)	2.9 (0.3)	3.2 (0.2)	2.8 (0.2)	3.4 (0.1)	3.2 (0.3)	3.3 (0.0)
B 専門的・技術的な仕事	162	3.7 (0.3)	3.6 (0.3)	3.2 (0.3)	3.5 (0.3)	3.1 (0.4)	3.2 (0.3)	3.0 (0.3)	3.9 (0.3)	3.4 (0.4)	3.2 (0.3)
C 事務の仕事	42	3.3 (0.3)	3.3 (0.3)	3.0 (0.3)	3.3 (0.3)	3.2 (0.3)	3.4 (0.2)	3.1 (0.2)	3.4 (0.4)	3.1 (0.2)	3.3 (0.2)
D 販売の仕事	36	3.6 (0.2)	3.5 (0.2)	3.0 (0.2)	3.6 (0.2)	3.1 (0.3)	3.3 (0.2)	2.9 (0.2)	3.4 (0.4)	3.1 (0.2)	3.3 (0.2)
E サービスの仕事	42	3.6 (0.4)	3.4 (0.3)	3.0 (0.3)	3.6 (0.3)	2.9 (0.2)	3.2 (0.3)	2.8 (0.2)	3.5 (0.5)	3.2 (0.4)	3.3 (0.3)
F 保安の仕事	13	3.5 (0.5)	3.3 (0.3)	3.2 (0.4)	3.4 (0.3)	3.3 (0.5)	3.3 (0.3)	2.7 (0.4)	3.0 (0.4)	3.5 (0.4)	3.7 (0.5)
G 農林漁業の仕事	11	3.7 (0.3)	3.6 (0.3)	2.8 (0.2)	3.2 (0.3)	2.7 (0.2)	2.7 (0.2)	2.6 (0.2)	3.6 (0.4)	2.8 (0.4)	3.2 (0.3)
H 生産工程の仕事	58	3.4 (0.3)	3.2 (0.3)	2.9 (0.2)	3.1 (0.2)	3.0 (0.2)	3.0 (0.2)	2.9 (0.2)	3.3 (0.4)	2.8 (0.2)	3.1 (0.2)
I 輸送・機械運転の仕事	21	3.4 (0.4)	3.3 (0.3)	2.9 (0.4)	3.3 (0.3)	3.1 (0.4)	3.0 (0.2)	2.9 (0.2)	3.4 (0.4)	3.1 (0.3)	3.0 (0.3)
J 建設・採掘の仕事	18	3.8 (0.2)	3.5 (0.2)	3.0 (0.2)	3.4 (0.2)	2.8 (0.2)	2.8 (0.2)	2.7 (0.2)	3.5 (0.2)	3.0 (0.2)	3.1 (0.1)
K 運搬・清掃・包装等の仕事	16	3.2 (0.3)	3.1 (0.3)	2.6 (0.2)	3.1 (0.2)	3.0 (0.2)	2.9 (0.3)	2.8 (0.2)	2.9 (0.4)	3.0 (0.3)	3.2 (0.2)
その他の仕事	5	3.7 (0.3)	3.7 (0.2)	3.3 (0.3)	3.4 (0.3)	3.3 (0.4)	3.3 (0.1)	3.1 (0.3)	3.8 (0.3)	3.2 (0.4)	3.4 (0.1)
全体	426	3.6 (0.4)	3.5 (0.3)	3.1 (0.3)	3.4 (0.3)	3.0 (0.3)	3.1 (0.3)	2.9 (0.3)	3.6 (0.5)	3.2 (0.4)	3.2 (0.3)

次に、抽出 3 職業と全体の回答分布を図表 3-20 に示す。各職業でどのような点で満足感を得やすいかを 5 段階で尋ねた本領域では、職業興味と同様に基本的には両側正規傾向の山が見られる項目が多い。たとえば「達成感」や「自律性」、「社会的認知・地位」などはピークが「3」とは限らないが裾野が両側に広がっている。一方、本領域では一部の職業、一部の項目で山の形の崩れが見られる。たとえば建築塗装工は「労働条件」や「労働安全衛生」「奉仕・社会貢献」で「3」を第 1 の頂点としつつも「5」が「4」より多い。理容師も「組織的な支援体制」で「3」を第 1 の頂点としつつも「1」が「2」より多い。こうした複数のピークの存在は、就業者の「標準的なイメージ」に異質な類型が存在する可能性を示唆する。たとえば理容師の「組織的な支援体制」で言えば、理髪店に雇用されて働く場合には「3」を頂点とした集団が形成されるが、自身が自営業主として働く場合には「1」、すなわち組織の支援というものは考えにくい、という集団が形成されることが考えられる。したがって仕事価値観については「概ね両側正規傾向が見られるものの、職業興味と比べると職業イメー

ジの単一性が揺らぎやすい」ことが示唆されたと言える。

図表 3-20 仕事価値観 10 項目の抽出 3 職業と全体の回答分布



続いて、同 10 項目の得点が特に高い「代表的な職業」を 10 件ずつリストアップしたのが図表 3-21 である。医薬情報担当者(MR)、家庭裁判所調査官、検察官、裁判官、助産師、はり師・きゅう師など、3 項目以上でリストアップされている職業が多く見られる。今回、本領域については個別の項目ごとに「満足感の得やすさ」を絶対評価しているため、複数の項目で同時に満足感を得やすいと評価された職業があったこと自体は特に不自然ではない。し

かし、他に 400 以上の職業がある中で一部職業が繰り返し上位を占めるという結果はハロー効果³⁸が生じていた可能性も示唆しており、今後検証が必要である。

また、米国 O*NET が準拠した MJDQ（第 2 節参照）では項目間の対比較による相対評価で職業ごとの「強化子」（満足感を高める要因）の「順位」を職業ごとに検討する意義が主張されていることを踏まえると、データの測定方法の妥当性については今後検討が必要となる可能性がある。

図表 3-21 仕事価値観 10 項目の代表的職業リスト

達成感	自律性	社会的認知・地位	良好な対人関係	労働条件 (雇用や報酬の安定性)
エステティシャン	音楽教室講師	アナウンサー	医薬情報担当者 (MR)	家庭裁判所調査官
検察官	家庭裁判所調査官	家庭裁判所調査官	エステティシャン	検察官
ジュエリーデザイナー	検察官	外科医	観光バスガイド	公認会計士
助産師	裁判官	検察官	キャディ	国家公務員（行政事務）
大工	ジュエリーデザイナー	公認会計士	キャリアカウンセラー/キャリアコンサルタント	裁判官
調教師	助産師	裁判官	助産師	税務事務官
ネイリスト	通訳ガイド	小児科医	通訳ガイド	電車運転士
パイロット	はり師・きゆう師	助産師	デパート店員	入国警備官
フラワーデザイナー	ファンドマネージャー	パイロット	ハンバーガーショップ店長	パイロット
放送ディレクター	放送ディレクター	弁護士	メイクアップアーティスト	薬剤師

労働安全衛生	組織的な支援体制	専門性	奉仕・社会貢献	私生活との両立
医薬情報担当者 (MR)	医薬情報担当者 (MR)	犬訓練士	家庭裁判所調査官	エステティシャン
家庭裁判所調査官	家庭裁判所調査官	音楽教室講師	キャリアカウンセラー/キャリアコンサルタント	音楽教室講師
企業法務担当	企業法務担当	家庭裁判所調査官	警察官（都道府県警察）	家政婦（夫）
航空管制官	客室乗務員	検察官	言語聴覚士	家庭裁判所調査官
公認会計士	検察官	公認会計士	検察官	キャディ
裁判官	航空自衛官	裁判官	柔道整復師	検針員
職業訓練指導員	公認会計士	助産師	助産師	視能訓練士
知的財産コーディネーター	裁判官	調教師	はり師・きゆう師	電車運転士
知的財産サッチャー	保健師	はり師・きゆう師	保健師	図書館司書
薬剤師	陸上自衛官	ファンドマネージャー	理学療法士（PT）	保健師

(3) スキル

スキルについて、収録データの平均値と標準偏差を図表 3-22、3-23、3-24、3-25 に分割して示す。本領域は設定されたアンカーのレベル感がまちまちであるため単純な比較は難しいが、収録データの平均値としては全体でもほとんどの大分類でも「傾聴力」が最も高かった。

³⁸ ハロー効果とは Thorndike (1920) が指摘した認知のバイアスのことで、対象の際立った特性に基づき、本来関係の無いはずの他の特性まで過大に、あるいは過小に評価する傾向を指す。職業という社会的事実についてもこうしたバイアスが発生していた可能性がある。たとえば就業者がいくつかの項目で特に高い満足感を得ている際、本来はさほど満たされやすすくない他の項目まで「満たされやすい」と回答しがちとなる可能性がある。

もちろん個別の職業ごとに見ればそれぞれ求められるスキルは特化が見られるはずだが、大分類としてまとめた場合は多くの職業で特に共通して求められる「他者の話を聞く」スキルが高く出たものと考えられる。なお例外として、建設・採掘の仕事では「傾聴力」と同率で「道具・機器・設備の選択」が、その他の仕事では「読解力」が単独でそれぞれ最高値であった。

図表 3-22 職業大分類ごとのスキル 39 項目の収録データの平均値、標準偏差:その1

職業大分類	該当職業数	読解力	傾聴力	文章力	説明力	外国語を読む	外国語を聞く	外国語で書く	外国語で話す	数学的素養	科学的素養
A 管理的な仕事	2	3.7 (0.0)	4.3 (0.1)	3.7 (0.2)	4.0 (0.1)	1.5 (0.6)	1.3 (0.6)	1.2 (0.5)	1.2 (0.5)	2.3 (0.6)	1.7 (0.6)
B 専門的・技術的な仕事	162	4.6 (0.7)	4.9 (0.6)	4.5 (0.7)	4.7 (0.5)	2.5 (1.1)	2.0 (0.9)	2.0 (1.0)	1.9 (0.9)	2.9 (0.9)	2.5 (1.1)
C 事務の仕事	42	3.9 (0.7)	4.3 (0.6)	3.9 (0.7)	4.1 (0.6)	2.0 (0.9)	1.7 (0.9)	1.6 (0.9)	1.6 (0.9)	2.5 (0.6)	1.6 (0.7)
D 販売の仕事	36	3.2 (0.7)	4.1 (0.6)	3.2 (0.6)	3.8 (0.7)	1.4 (0.4)	1.3 (0.4)	0.9 (0.3)	1.2 (0.3)	2.2 (0.4)	1.1 (0.5)
E サービスの仕事	42	3.1 (0.5)	4.0 (0.7)	2.9 (0.6)	3.6 (0.7)	1.6 (1.0)	1.5 (1.0)	1.2 (0.9)	1.4 (1.0)	1.8 (0.4)	1.2 (0.4)
F 保安の仕事	13	3.8 (0.7)	4.5 (0.9)	3.8 (0.8)	4.0 (0.6)	2.1 (0.9)	1.9 (0.7)	1.6 (0.8)	1.8 (0.7)	2.0 (0.7)	1.8 (0.9)
G 農林漁業の仕事	11	2.7 (0.6)	3.1 (0.6)	2.3 (0.8)	2.9 (0.7)	1.1 (0.8)	0.9 (0.8)	0.8 (0.7)	0.9 (0.8)	1.9 (0.6)	1.8 (0.6)
H 生産工程の仕事	58	3.1 (0.6)	3.4 (0.6)	2.9 (0.5)	3.2 (0.5)	1.6 (0.7)	1.3 (0.6)	1.2 (0.6)	1.2 (0.6)	2.4 (0.6)	2.0 (0.7)
I 輸送・機械運転の仕事	21	3.0 (0.9)	3.4 (0.7)	2.8 (0.8)	3.2 (0.9)	1.5 (1.0)	1.4 (0.9)	1.1 (0.7)	1.3 (0.9)	2.1 (0.9)	1.6 (1.0)
J 建設・採掘の仕事	18	3.1 (0.5)	3.5 (0.4)	2.8 (0.5)	3.4 (0.4)	1.1 (0.4)	0.9 (0.4)	0.8 (0.4)	0.8 (0.4)	2.9 (0.4)	1.7 (0.5)
K 運搬・清掃・包装等の仕事	16	2.3 (0.3)	2.6 (0.5)	2.0 (0.4)	2.5 (0.5)	0.7 (0.3)	0.6 (0.3)	0.5 (0.3)	0.5 (0.3)	1.4 (0.4)	0.8 (0.4)
その他の仕事	5	4.4 (0.9)	4.3 (0.8)	4.0 (0.7)	4.2 (0.6)	2.9 (1.4)	2.3 (0.9)	2.2 (1.2)	2.1 (0.9)	3.2 (0.5)	3.0 (1.4)
全体	426	3.7 (1.0)	4.2 (0.9)	3.6 (1.0)	4.0 (0.9)	1.9 (1.1)	1.6 (0.9)	1.5 (1.0)	1.5 (0.9)	2.5 (0.9)	1.9 (1.0)

図表 3-23 職業大分類ごとのスキル 39 項目の収録データの平均値、標準偏差: その2

職業大分類	該当職業数	論理と推論（批判的思考）	新しい情報の応用力	学習方法の選択・実践	継続的観察と評価	他者の反応の理解	他者との調整	説得	交渉	指導	対人援助サービス
A 管理的な仕事	2	2.8 (0.2)	3.4 (0.4)	3.2 (0.1)	3.7 (0.1)	3.7 (0.4)	3.5 (0.4)	3.8 (0.4)	3.8 (0.1)	3.8 (0.5)	3.6 (0.6)
B 専門的・技術的な仕事	162	3.9 (0.8)	4.1 (0.6)	3.9 (0.5)	4.0 (0.5)	4.2 (0.6)	4.1 (0.6)	4.1 (0.6)	3.9 (0.6)	4.2 (0.6)	3.7 (0.8)
C 事務の仕事	42	3.1 (0.9)	3.2 (0.7)	3.1 (0.6)	3.3 (0.8)	3.6 (0.6)	3.6 (0.8)	3.5 (0.8)	3.5 (0.8)	3.6 (0.7)	3.2 (0.6)
D 販売の仕事	36	2.6 (0.7)	2.9 (0.7)	2.7 (0.6)	2.7 (0.7)	3.3 (0.6)	3.1 (0.7)	3.2 (0.8)	3.2 (0.8)	3.3 (0.5)	3.0 (0.5)
E サービスの仕事	42	2.2 (0.6)	2.8 (0.6)	2.7 (0.5)	2.7 (0.5)	3.4 (0.7)	3.1 (0.6)	2.9 (0.6)	2.8 (0.6)	3.3 (0.5)	3.1 (0.7)
F 保安の仕事	13	3.1 (0.8)	3.1 (0.8)	3.1 (0.7)	3.3 (0.7)	3.6 (0.7)	3.5 (0.7)	3.7 (0.9)	3.4 (0.7)	3.9 (0.7)	3.3 (0.7)
G 農林漁業の仕事	11	2.2 (0.5)	2.7 (0.5)	2.6 (0.5)	2.8 (0.4)	2.6 (0.6)	2.7 (0.5)	2.4 (0.5)	2.3 (0.4)	2.9 (0.6)	2.1 (0.6)
H 生産工程の仕事	58	2.5 (0.6)	2.7 (0.5)	2.7 (0.5)	2.8 (0.5)	2.8 (0.5)	2.9 (0.5)	2.7 (0.5)	2.6 (0.5)	3.2 (0.5)	2.3 (0.4)
I 輸送・機械運転の仕事	21	2.0 (0.9)	2.4 (0.8)	2.4 (0.8)	2.5 (0.8)	2.7 (0.7)	2.7 (0.9)	2.4 (0.8)	2.4 (0.8)	3.0 (0.9)	2.5 (0.6)
J 建設・採掘の仕事	18	2.4 (0.5)	2.8 (0.5)	2.8 (0.4)	2.8 (0.3)	3.0 (0.4)	3.3 (0.4)	3.0 (0.4)	3.0 (0.4)	3.5 (0.3)	2.4 (0.4)
K 運搬・清掃・包装等の仕事	16	1.4 (0.4)	1.8 (0.4)	1.8 (0.4)	1.8 (0.4)	2.0 (0.4)	2.2 (0.4)	1.8 (0.4)	1.8 (0.5)	2.4 (0.4)	1.8 (0.4)
その他の仕事	5	3.9 (0.8)	3.9 (0.8)	3.6 (0.5)	3.8 (0.5)	3.7 (0.3)	3.5 (0.7)	3.6 (0.8)	3.5 (0.8)	3.4 (0.7)	2.9 (0.7)
全体	426	3.0 (1.1)	3.3 (0.9)	3.2 (0.8)	3.3 (0.9)	3.5 (0.9)	3.5 (0.8)	3.4 (0.9)	3.2 (0.9)	3.6 (0.8)	3.1 (0.9)

図表 3-24 職業大分類ごとのスキル 39 項目の収録データの平均値、標準偏差: その3

職業大分類	該当職業数	複雑な問題解決	要件分析（仕様作成）	カスタマイズと開発	道具、機器、設備の選択	設置と設定	プログラミング	計器監視	操作と制御	保守点検	故障等の原因特定
A 管理的な仕事	2	3.4 (0.2)	2.8 (0.3)	2.8 (0.2)	3.1 (0.3)	2.9 (0.4)	1.9 (0.1)	2.0 (0.1)	2.2 (0.1)	2.4 (0.1)	2.3 (0.4)
B 専門的・技術的な仕事	162	4.0 (0.6)	3.5 (0.7)	3.1 (0.7)	3.3 (0.8)	3.0 (0.8)	2.2 (1.0)	2.1 (0.9)	2.4 (0.8)	2.2 (0.8)	2.4 (1.0)
C 事務の仕事	42	3.3 (0.8)	2.8 (0.7)	2.4 (0.7)	2.4 (0.5)	2.2 (0.5)	1.7 (0.5)	1.6 (0.6)	1.9 (0.6)	1.5 (0.5)	1.7 (0.6)
D 販売の仕事	36	2.8 (0.6)	2.3 (0.7)	2.1 (0.6)	2.2 (0.6)	2.0 (0.6)	1.3 (0.4)	1.3 (0.4)	1.7 (0.4)	1.5 (0.6)	1.7 (0.6)
E サービスの仕事	42	2.7 (0.5)	2.0 (0.5)	2.0 (0.5)	2.3 (0.5)	1.9 (0.4)	1.2 (0.4)	1.3 (0.4)	1.6 (0.4)	1.7 (0.4)	1.7 (0.4)
F 保安の仕事	13	3.4 (0.8)	2.6 (0.8)	2.1 (0.7)	2.7 (0.8)	2.4 (0.8)	1.5 (0.6)	2.3 (1.0)	2.5 (1.0)	2.6 (1.1)	2.5 (1.1)
G 農林漁業の仕事	11	2.5 (0.5)	2.0 (0.6)	1.9 (0.5)	3.0 (0.5)	2.4 (0.5)	1.1 (0.5)	1.9 (0.6)	2.2 (0.5)	2.5 (0.6)	2.4 (0.4)
H 生産工程の仕事	58	2.7 (0.5)	2.7 (0.7)	2.4 (0.6)	3.0 (0.6)	2.7 (0.6)	1.8 (0.6)	2.5 (0.7)	2.9 (0.6)	2.7 (0.7)	2.8 (0.7)
I 輸送・機械運転の仕事	21	2.5 (0.9)	2.1 (0.9)	1.8 (0.8)	2.6 (1.0)	2.2 (1.0)	1.2 (0.6)	2.7 (1.4)	3.1 (1.1)	3.2 (0.9)	3.1 (1.1)
J 建設・採掘の仕事	18	2.8 (0.4)	2.9 (0.4)	2.6 (0.4)	3.5 (0.3)	2.9 (0.4)	1.6 (0.4)	2.1 (0.4)	2.5 (0.4)	2.7 (0.4)	2.8 (0.5)
K 運搬・清掃・包装等の仕事	16	1.7 (0.3)	1.3 (0.5)	1.2 (0.4)	1.8 (0.6)	1.4 (0.5)	0.6 (0.3)	1.1 (0.3)	1.5 (0.3)	1.6 (0.5)	1.5 (0.4)
その他の仕事	5	3.7 (0.5)	3.4 (0.6)	2.8 (0.5)	3.2 (0.7)	2.9 (0.4)	2.1 (0.3)	2.3 (0.7)	2.5 (0.6)	2.3 (0.9)	2.3 (0.7)
全体	426	3.2 (0.9)	2.8 (0.9)	2.5 (0.8)	2.9 (0.8)	2.6 (0.8)	1.8 (0.8)	2.0 (0.9)	2.3 (0.8)	2.2 (0.9)	2.3 (0.9)

図表 3-25 職業大分類ごとのスキル 39 項目の収録データの平均値、標準偏差: その4

職業大分類	該当職業数	修理	クオリティチェック	合理的な意思決定	企業・組織の活動の分析	企業・組織の活動の評価	時間管理	資金管理	資材管理	人材管理
A 管理的な仕事	2	2.3 (0.1)	2.3 (0.1)	2.9 (0.1)	2.6 (0.2)	2.8 (0.2)	3.2 (0.5)	3.1 (0.7)	2.8 (0.2)	3.0 (0.5)
B 専門的・技術的な仕事	162	2.2 (0.9)	2.8 (0.9)	3.2 (0.7)	2.9 (0.7)	2.8 (0.7)	3.6 (0.5)	2.6 (0.8)	2.4 (0.7)	2.8 (0.7)
C 事務の仕事	42	1.5 (0.5)	2.1 (0.5)	2.6 (0.8)	2.6 (0.8)	2.6 (0.9)	3.3 (0.7)	2.2 (0.7)	2.0 (0.6)	2.5 (0.8)
D 販売の仕事	36	1.7 (0.7)	2.0 (0.5)	2.3 (0.7)	2.1 (0.6)	2.2 (0.7)	2.8 (0.6)	2.0 (0.6)	1.9 (0.5)	2.2 (0.6)
E サービスの仕事	42	1.7 (0.5)	2.0 (0.5)	2.1 (0.4)	1.9 (0.4)	1.9 (0.5)	2.9 (0.5)	1.9 (0.6)	1.9 (0.5)	2.1 (0.5)
F 保安の仕事	13	2.4 (1.2)	2.3 (1.0)	2.6 (0.7)	2.5 (0.7)	2.3 (0.7)	3.2 (0.7)	1.7 (0.7)	2.1 (0.8)	2.8 (0.7)
G 農林漁業の仕事	11	2.7 (0.5)	2.2 (0.5)	2.4 (0.5)	2.1 (0.4)	1.9 (0.4)	2.5 (0.5)	2.1 (0.5)	2.3 (0.5)	1.8 (0.5)
H 生産工程の仕事	58	2.9 (0.7)	3.1 (0.6)	2.6 (0.5)	2.4 (0.5)	2.3 (0.5)	2.8 (0.5)	2.0 (0.6)	2.4 (0.5)	2.3 (0.5)
I 輸送・機械運転の仕事	21	2.9 (1.1)	2.2 (1.0)	2.2 (0.9)	2.0 (0.8)	1.9 (0.7)	2.9 (0.8)	1.5 (0.7)	1.8 (0.9)	1.9 (0.9)
J 建設・採掘の仕事	18	3.2 (0.5)	2.9 (0.4)	2.8 (0.4)	2.5 (0.4)	2.2 (0.4)	2.9 (0.4)	2.5 (0.4)	2.8 (0.3)	2.7 (0.4)
K 運搬・清掃・包装等の仕事	16	1.6 (0.5)	1.5 (0.5)	1.5 (0.4)	1.3 (0.3)	1.2 (0.4)	2.1 (0.4)	0.9 (0.4)	1.3 (0.5)	1.4 (0.4)
その他の仕事	5	2.2 (0.8)	2.7 (1.0)	3.6 (0.5)	3.1 (0.3)	3.0 (0.4)	3.5 (0.3)	3.0 (0.8)	2.7 (0.7)	2.8 (0.7)
全体	426	2.2 (0.9)	2.5 (0.9)	2.7 (0.8)	2.5 (0.8)	2.4 (0.8)	3.2 (0.7)	2.2 (0.8)	2.2 (0.7)	2.5 (0.8)

次に抽出 3 職業と全体の回答分布の形状を図表 3-26、3-27 に分割して示す。回答分布は大きく分けて 4 つのパターンが確認される。以下パターン A、B、C、D と便宜的に呼び分ける。

まずパターン A は「0」が少なく全体として両側正規の傾向が見られる回答である。たとえば「説明力」、「新しい情報の応用力」、「説得」等は、3 職業ともそれぞれのピークから両側に裾野が広がっている様子が窺える。全職業の就業者データでも「0」が少ないことを考慮すると、スキルの中にもほとんどの職業と関係し概ね両側正規の山形に分布することが示唆されたと言える。ただし、今回抽出した 3 職業、および全職業の参考分布を見る限り、こうしたパターンは少数派のように思われる。

次にパターン B は、一定数の「0」を除外すると両側正規の傾向が見られる回答である。たとえば「保守点検」と「故障等の原因特定」を見ると理容師と Web ディレクターは「0」が最大のピークではあるものの、1～7 では「3」または「4」を第 2 のピークとする山形の分布が見られている。もとより「関係性の有無」というカテゴリカルな判断と「求められるレベル」というスケールの判断は異質である。したがってスキルに関しては「関係性の有無で就業者の判断が割れる場合、『関係有り』の人々の平均値が『関係無し』の人々の比率に

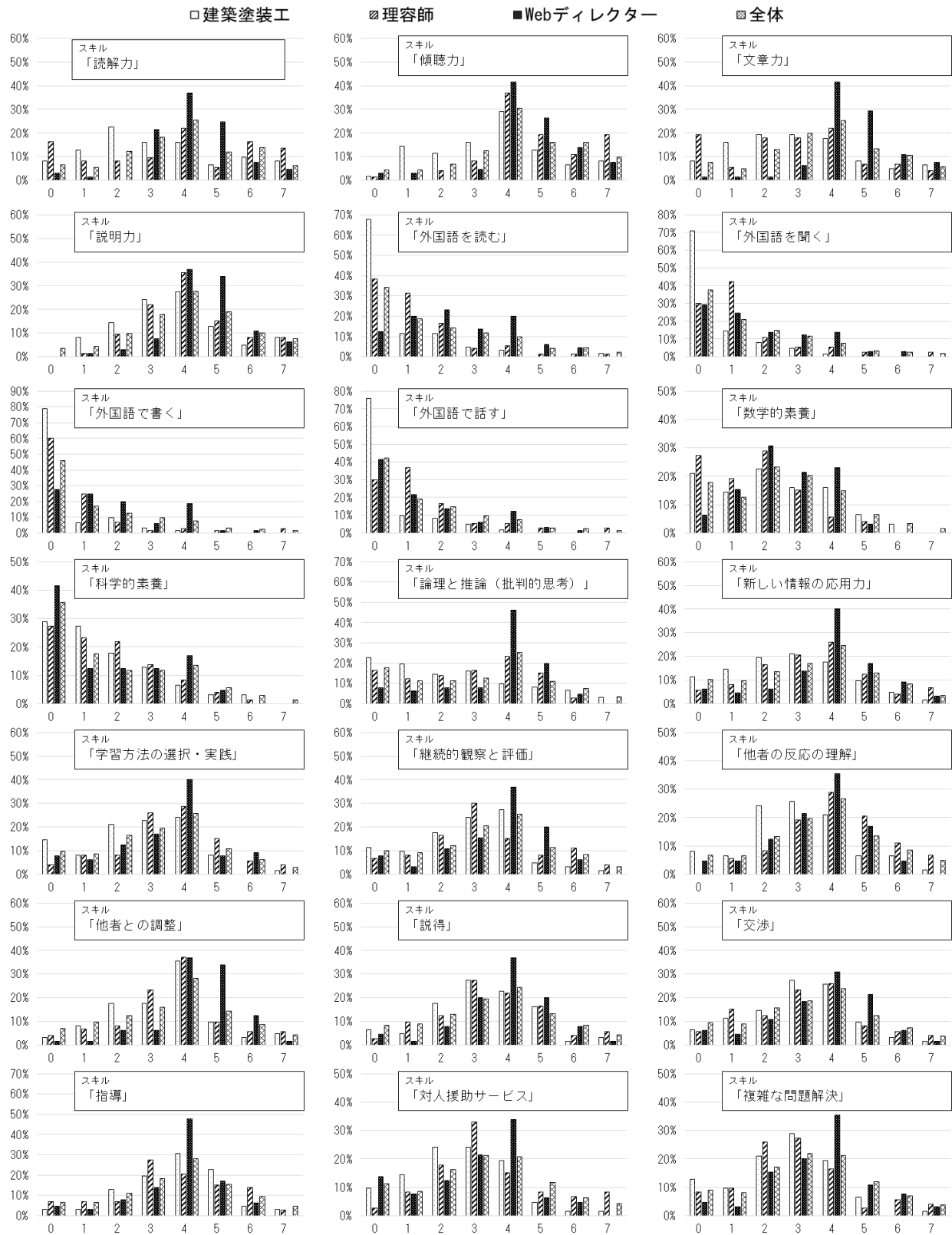
よって下方修正された結果が数値情報として収録されている」と言える³⁹。

続いてパターン C は、「0」が多く、「1～7」は横ばいか左寄りの片側正規の傾向が見られる回答である。典型的なのが建築塗装工の外国語関連 4 項目の分布で、「0」が 7～8 割程度を占め「1～7」ほとんど回答が無い。また理容師の「科学的素養」や「計器監視」、建築塗装工の「プログラミング」等はそこまで極端ではないが「0」をピークとして右側に山の裾野が広がっている。これらはおそらく就業者の標準的イメージとしては「無関係か、もしくは関係があったとしても要求レベルは低い」ということと考えられ、スキルに関してはこうした「無関係ベースの回答」パターンも存在することが示唆されている。

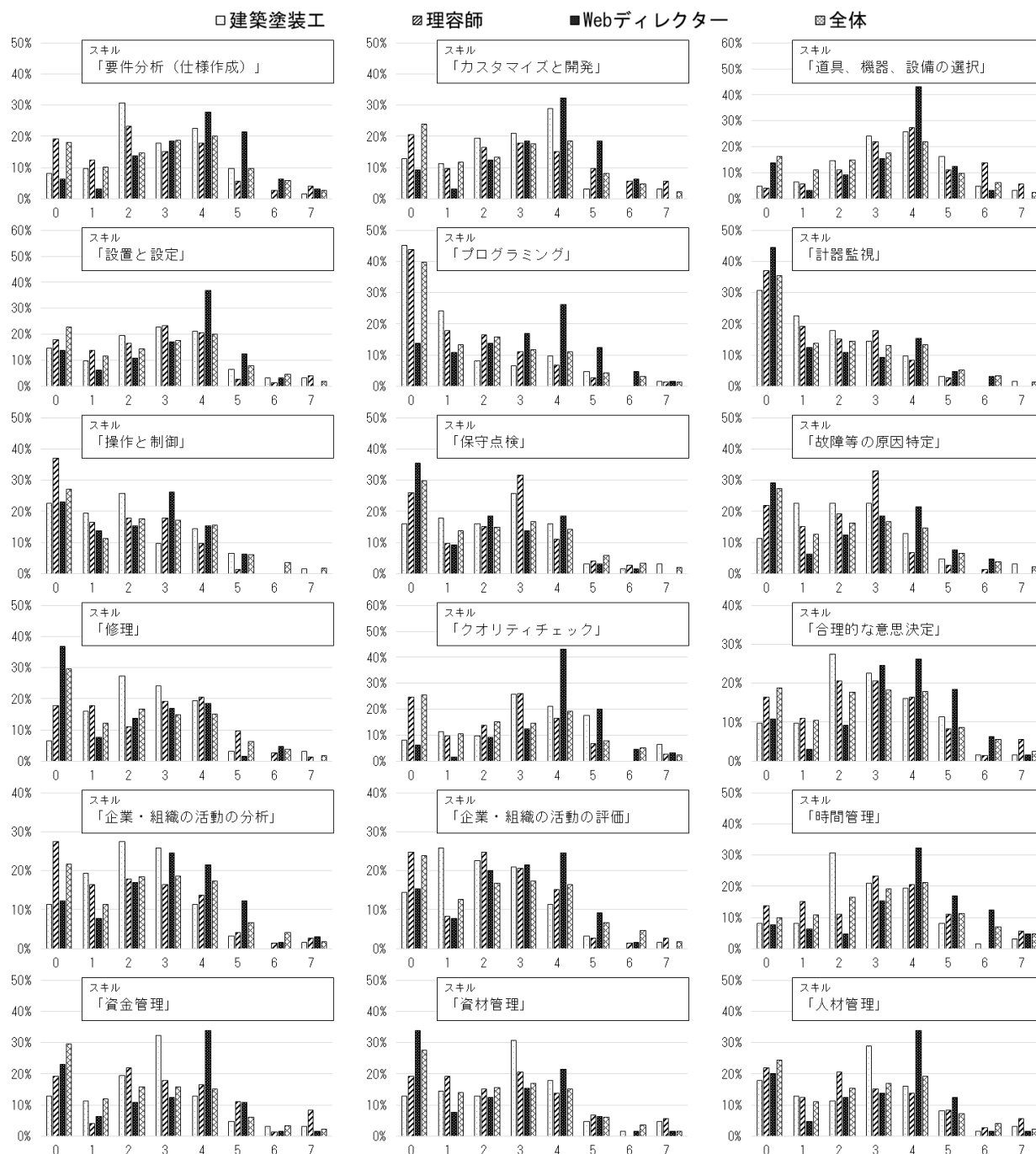
最後にパターン D は上述のパターン A と一部複合するが、「6」「7」が非常に少なく山の右側が潰れている回答である。たとえば「修理」や「企業・組織の活動の分析」、「資材管理」を見ると基本的には「0 切り」すれば両側正規の傾向が見られるパターン A であるが、それにしては山の右側だけが少なく見える。この背景には「アンカー」のレベル感が影響していると思われる。すなわち、(1) レベル 2 のアンカーのレベル感が「難しい」ために山の左側 (1～2) が太りやすくなっている、(2) レベル 6 のアンカーのレベル感が「難しい」ために山の右側 (6～7) が細りやすくなっている、のいずれか、もしくは両方が作用した可能性がある。今回の抽出検査だけでは結論は出せず、今回の集計では一見「難しすぎる」ように見えるアンカーも、そのスキルを高いレベルで要する職業を弁別する上では有効かもしれない。しかしいずれにせよ、スキルの分布はアンカーの内容により大きな影響を受ける点はデータの性質に関する留意点と言える。

³⁹ このため数値情報として集計する際に、「0」の選択率と「1～7」回答者だけの平均値を併記することも検討した。しかしこの場合、たとえば 1～7 回答が非常に少なく 20 件未満となるケースで推定値としての精度をどのように考えれば良いか判断が難しい。また米国 O*NET のスキルデータをダウンロードしてみるとスキルと知識の平均値は 1 未満のケースも見られ、「0」を含めて平均値を算出している様子が窺えることから、当面はそのまま「0」込みで平均値を算出することとした。

図表 3-26 スキル 39 項目の抽出 3 職業と全体の回答分布: その1



図表 3-27 スキル 39 項目の抽出 3 職業と全体の回答分布: その2



続いて同 39 項目の得点が特に高い「代表的な職業」を 10 件ずつリストアップしたのが図表 3-28、3-29 である。「数学的素養」には数値を扱う職業が、「学習方法の選択・実践」には教育サービスの職業が並ぶ等、全般的にそのスキルが不要のはずの職業がリストアップされているといった違和感のある事例は 1 つも見られない⁴⁰。特に、米国 O*NET から大きく意

⁴⁰ 基本的に対人のスキルと考えられる「説得」に犬訓練士がリストアップされているが、これは一般家庭のペットとしての犬のしつけにあたって飼い主への対応が必要であるためと推測される。詳しくは職業解説参照。

訳（第2節参照）した「企業・組織の活動の分析」(System Analysis)と「企業・組織の活動の評価」(System Evaluation)については、狙い通り狭義のコンピュータ「システム」ではなく社会技術的な「システム」としての企業・組織を扱うスキルとしてコンサルタント等がリストアップされている。

一方、職業単位で見た場合、仕事価値観と同様、複数の項目で繰り返しリストアップされている職業がいくつか見られる（e.g. 医学研究者、AI エンジニア、弁護士、経営コンサルタント）。項目ごとの絶対評価であるためこうした結果が生じること自体は不自然ではなく、事実として高レベルのスキルが多方面で求められる職業があると考えられるが、やはりハロー効果等の可能性については今後検証が必要と言える。

図表 3-28 スキル 39 項目の代表的職業リスト: その1

読解力	傾聴力	文章力	説明力	外国語を読む	外国語を聞く	外国語で書く
検察官	カウンセラー（医療福祉分野）	学芸員	アナウンサー	医学研究者	医学研究者	医学研究者
裁判官	家庭裁判所調査官	家庭裁判所調査官	学芸員	英会話教師	英会話教師	英会話教師
小児科医	キャリアカウンセラー/キャリアコンサルタント	検察官	家庭裁判所調査官	国際協力専門家	客室乗務員	国際協力専門家
情報工学研究者	検察官	コピーライター	経営コンサルタント	情報工学研究者	航空管制官	情報工学研究者
知的財産コーディネーター	裁判官	裁判官	検察官	通訳ガイド	国際協力専門家	通訳ガイド
知的財産サーチャー	小児科医	知的財産コーディネーター	裁判官	通訳者	通訳ガイド	通訳者
内科医	助産師	テクニカルライター	小児科医	バイオテクノロジー研究者	通訳者	バイオテクノロジー研究者
弁護士	弁護士	弁護士	日本語教師	弁理士	ディスパッチャー（航空機運航管理者）	弁理士
弁理士	保健師	弁理士	弁護士	翻訳者	パイロット	翻訳者
翻訳者	麻薬取締官	翻訳者	弁理士	薬学研究者	翻訳者	薬学研究者

外国語で話す	数学的素養	科学的素養	論理と推論（批判的思考）	新しい情報の応用力	学習方法の選択・実践	継続的観察と評価
英会話教師	AI エンジニア	医学研究者	家庭裁判所調査官	経営コンサルタント	医学研究者	カウンセラー（医療福祉分野）
客室乗務員	気象予報士	気象予報士	検察官	検察官	音楽教室講師	経営コンサルタント
航空管制官	高分子化学技術者	原子力技術者	公認会計士	高分子化学技術者	学習塾教師	検察官
国際協力専門家	情報工学研究者	高分子化学技術者	高分子化学技術者	裁判官	高等学校教員	公認会計士
情報工学研究者	測量士	情報工学研究者	裁判官	小児科医	小児科医	裁判官
通訳ガイド	データサイエンティスト	データサイエンティスト	情報工学研究者	情報工学研究者	情報工学研究者	情報工学研究者
通訳者	電子機器技術者	バイオテクノロジー技術者	デジタルビジネスインベーター	デジタルビジネスインベーター	専門学校教員	デジタルビジネスインベーター
ディスパッチャー（航空機運航管理者）	土地家屋調査士	バイオテクノロジー研究者	弁護士	内科医	中学校教員	内部監査人
パイロット	土木設計技術者	分析化学技術者	弁理士	ファンドマネージャー	データサイエンティスト	ファンドマネージャー
翻訳者	プラント設計技術者	薬学研究者	薬学研究者	薬学研究者	ファンドマネージャー	理学療法士（PT）

他者の反応の理解	他者との調整	説得	交渉	指導	対人援助サービス	複雑な問題解決
カウンセラー（医療福祉分野）	M&A マネージャー、M&A コンサルタント/M&A アドバイザー	犬訓練士	M&A マネージャー、M&A コンサルタント/M&A アドバイザー	犬訓練士	カウンセラー（医療福祉分野）	企業法務担当
家庭裁判所調査官	家庭裁判所調査官	家庭裁判所調査官	家庭裁判所調査官	音楽教室講師	家庭裁判所調査官	経営コンサルタント
キャリアカウンセラー/キャリアコンサルタント	経営コンサルタント	経営コンサルタント	企業法務担当	経営コンサルタント	キャリアカウンセラー/キャリアコンサルタント	検察官
言語聴覚士	検察官	検察官	経営コンサルタント	高等学校教員	児童相談所相談員	公認会計士
検察官	公認会計士	裁判官	検察官	自動車教習指導員	手話通訳者	裁判官
裁判官	裁判官	中学校教員	公認会計士	助産師	助産師	小児科医
助産師	デジタルビジネスインベーター	デジタルビジネスインベーター	裁判官	スポーツインストラクター	スクールカウンセラー	デジタルビジネスインベーター
スクールカウンセラー	プロジェクトマネージャ（IT）	弁護士	デジタルビジネスインベーター	専門学校教員	弁護士	デジタルビジネスインベーター
法務教官	弁護士	法務教官	弁護士	中学校教員	法務教官	内科医
保健師	法務教官	保健師	法務教官	法務教官	保健師	弁護士

図表 3-29 スキル 39 項目の代表的職業リスト:その2

要件分析 (仕様作成)	カスタマイズ と開発	道具、機器、 設備の選択	設置と設定	プログラミング	計器監視	操作と制御
インダストリアルデザイナー	AIエンジニア	AIエンジニア	AIエンジニア	AIエンジニア	海上保安官	海上保安官
経営コンサルタント	インダストリアルデザイナー	インダストリアルデザイナー	高分子化学技術者	システムエンジニア (Webサイト開発)	航空整備士	航空整備士
高分子化学技術者	高分子化学技術者	高分子化学技術者	情報工学研究者	システムエンジニア (基盤システム)	船舶機関士	船舶機関士
裁判官	システムエンジニア (業務用システム) ソフトウェア開発 (パッケージソフト)	歯科医師	データサイエンティスト	システムエンジニア (業務用システム)	電子機器技術者	鉄道運転計画・運行 管理
情報工学研究者	データサイエンティスト	情報工学研究者	テレビカメラマン	情報工学研究者	パイロット	電車運転士
知的財産コーディネーター	データサイエンティスト	精密機器技術者	電子機器技術者	ソフトウェア開発 (スマホアプリ)	発電所運転管理	パイロット
データサイエンティスト	デジタルビジネスイ ノベーター	デジタルビジネスイ ノベーター	半導体技術者	ソフトウェア開発 (パッケージソフト)	ビール製造	発電所運転管理
デジタルビジネスイ ノベーター	電子機器技術者	バイオテクノロジー 研究者	舞台照明スタッフ	データサイエンティスト	プラント設計技術者	舞台照明スタッフ
パタンナー	プラント設計技術者	半導体技術者	プラント設計技術者	プログラマー	臨床工学技士	臨床工学技士
プロジェクトマネージャ (IT)	プロジェクトマネージャ (IT)	録音エンジニア	録音エンジニア	プロジェクトマネージャ (IT)	録音エンジニア	録音エンジニア

保守点検	故障等の原因特定	修理	クオリティチェック	合理的な意思決定	企業・組織の 活動の分析	企業・組織の 活動の評価
海上保安官	AIエンジニア	エレベーター据付	AIエンジニア	経営コンサルタント	ITコンサルタント	M&Aマネージャー、 M&Aコンサルタント /M&Aアドバイザー
航海士	航空整備士	海上保安官	航空整備士	検察官	M&Aマネージャー、 M&Aコンサルタント /M&Aアドバイザー	企業法務担当
航空自衛官	精密機器技術者	航海士	高分子化学技術者 ソフトウェア開発 (パッケージソフト)	高分子化学技術者	企業法務担当	経営コンサルタント
航空整備士	船舶機関士	航空整備士	データサイエンティスト	裁判官	経営コンサルタント	公認会計士
船舶機関士	電子機器技術者	自動車整備士	データサイエンティスト	情報工学研究者	検察官	コンプライアンス推 進担当
パイロット	パイロット	船舶機関士	デジタルビジネスイ ノベーター	中小企業診断士	公認会計士	証券アナリスト
発電所運転管理	発電所運転管理	配管工	電子機器技術者	データサイエンティスト	証券アナリスト	中小企業診断士
ピアノ調律師	ピアノ調律師	発電所運転管理	プロジェクトマネージャ (IT)	デジタルビジネスイ ノベーター	中小企業診断士	デジタルビジネスイ ノベーター
ビール製造	臨床工学技士	ピアノ調律師	分析化学技術者	ファンドマネージャ プロジェクトマネージャ (IT)	デジタルビジネスイ ノベーター	内部監査人
臨床工学技士	録音エンジニア	臨床工学技士	録音エンジニア	プロジェクトマネージャ (IT)	プロジェクトマネージャ (IT)	プロジェクトマネージャ (IT)

時間管理	資金管理	資材管理	人材管理
M&Aマネージャー、 M&Aコンサルタント /M&Aアドバイザー	会社経営者	建築施工管理技術者	家庭裁判所調査官
企業法務担当	経営コンサルタント	さく井工/ボーリング 工	経営コンサルタント
経営コンサルタント	歯科医師	歯科医師	検察官
検察官	ジュエリーデザイ ナー	送電線工事	社会保険労務士
公認会計士	中小企業診断士	中小企業診断士	人事コンサルタント
裁判官	ディーラー	デジタルビジネスイ ノベーター	人事事務
中小企業診断士	デジタルビジネスイ ノベーター	土木施工管理技術者	中小企業診断士
デジタルビジネスイ ノベーター	土木・建築工学研 究者	ビール製造	調教師
パイロット	ファンドマネージャ プロジェクトマネージャ (IT)	舞台美術スタッフ	デジタルビジネスイ ノベーター
プロジェクトマネージャ (IT)	プロジェクトマネージャ (IT)	プロジェクトマネージャ (IT)	プロジェクトマネージャ (IT)

(4) 知識

知識について、まず収録データの平均値と標準偏差を図表 3-30、3-31、3-32 に示す。全体では「顧客サービス・対人サービス」が最も高く、大分類ごとでは管理的な仕事、販売の仕事、サービスの仕事、および運搬・清掃・包装等の仕事でも最も高くなっている。また全体で2番目に高かった「事務処理」も専門的・技術的な仕事、事務の仕事、その他の仕事で最

高値である。

一方、他の6つの大分類ではそれぞれ最高値の項目が異なっており、保安の仕事では「法律学、政治学」が、農林漁業の仕事では「農業・畜産業」が、生産工程の仕事では「生産・加工」が、輸送・機械運転の仕事では「輸送」が、建設・採掘の仕事では「建築・建設」となっている。これは各大分類の仕事内容とよく合致した結果と言える。

図表 3-30 職業大分類ごとの知識 33 項目の収録データの平均値、標準偏差: その1

職業大分類	該当職業数	ビジネスと経営	事務処理	経済学・会計学	販売・マーケティング	顧客サービス・対人サービス	人事労務管理	輸送	生産・加工	農業・畜産業	工学	コンピュータと電子工学
A 管理的な仕事	2	2.4 (0.1)	2.5 (0.2)	1.9 (0.3)	2.1 (0.4)	2.6 (0.1)	2.2 (0.6)	1.4 (0.2)	1.2 (0.2)	1.0 (0.1)	1.1 (0.1)	1.2 (0.1)
B 専門的・技術的な仕事	162	1.8 (0.6)	2.3 (0.5)	1.5 (0.6)	1.6 (0.7)	2.3 (0.5)	1.6 (0.5)	1.1 (0.5)	1.3 (0.7)	0.8 (0.5)	1.4 (0.8)	1.5 (0.8)
C 事務の仕事	42	1.7 (0.7)	2.6 (0.5)	1.6 (0.6)	1.7 (0.8)	2.3 (0.6)	1.7 (0.6)	1.3 (0.7)	1.0 (0.4)	0.8 (0.3)	0.9 (0.4)	1.1 (0.3)
D 販売の仕事	36	1.6 (0.5)	1.8 (0.6)	1.4 (0.6)	2.6 (0.5)	2.9 (0.4)	1.5 (0.4)	1.2 (0.5)	1.2 (0.5)	0.7 (0.4)	0.8 (0.4)	0.9 (0.4)
E サービスの仕事	42	1.4 (0.5)	1.5 (0.4)	1.1 (0.4)	1.6 (0.6)	2.6 (0.6)	1.3 (0.5)	0.9 (0.4)	1.1 (0.6)	0.7 (0.4)	0.6 (0.2)	0.7 (0.2)
F 保安の仕事	13	1.2 (0.4)	2.3 (0.8)	0.7 (0.3)	0.5 (0.2)	1.2 (0.5)	1.5 (0.4)	1.1 (0.4)	0.5 (0.3)	0.4 (0.2)	0.8 (0.5)	1.1 (0.6)
G 農林漁業の仕事	11	1.3 (0.3)	1.3 (0.4)	1.1 (0.4)	1.3 (0.5)	1.4 (0.5)	1.2 (0.4)	1.3 (0.3)	1.7 (0.6)	2.5 (0.9)	1.1 (0.4)	0.8 (0.4)
H 生産工程の仕事	58	1.3 (0.3)	1.5 (0.4)	1.1 (0.3)	1.3 (0.4)	1.5 (0.5)	1.3 (0.3)	1.3 (0.4)	2.3 (0.4)	0.9 (0.4)	1.5 (0.4)	1.3 (0.4)
I 輸送・機械運転の仕事	21	0.9 (0.4)	1.2 (0.6)	0.8 (0.3)	0.8 (0.3)	1.5 (0.6)	1.0 (0.4)	2.0 (0.7)	0.9 (0.5)	0.6 (0.2)	1.1 (0.7)	0.9 (0.6)
J 建設・採掘の仕事	18	1.5 (0.2)	1.5 (0.3)	1.2 (0.2)	1.2 (0.2)	1.6 (0.3)	1.4 (0.2)	1.3 (0.2)	1.6 (0.4)	0.7 (0.2)	1.4 (0.3)	1.0 (0.3)
K 運搬・清掃・包装等の仕事	16	0.8 (0.3)	1.0 (0.3)	0.7 (0.2)	0.9 (0.6)	1.4 (0.6)	0.9 (0.3)	1.2 (0.5)	0.9 (0.4)	0.5 (0.3)	0.6 (0.2)	0.5 (0.2)
その他の仕事	5	1.9 (0.7)	2.2 (0.5)	1.9 (0.9)	2.0 (0.8)	2.1 (1.0)	1.6 (0.6)	1.2 (0.4)	1.7 (1.0)	1.0 (0.3)	1.4 (0.5)	1.3 (0.3)
全体	426	1.5 (0.6)	1.9 (0.7)	1.3 (0.6)	1.5 (0.7)	2.1 (0.7)	1.4 (0.5)	1.2 (0.5)	1.3 (0.7)	0.8 (0.5)	1.2 (0.7)	1.2 (0.6)

図表 3-31 職業大分類ごとの知識 33 項目の収録データの平均値、標準偏差: その2

職業大分類	該当職業数	設計	建築・建設	機械	数学	物理学	化学	生物学	心理学	社会学	地理学	医学・歯学
A 管理的な仕事	2	1.2 (0.1)	1.3 (0.3)	1.2 (0.0)	1.3 (0.2)	1.1 (0.0)	1.2 (0.2)	1.3 (0.1)	2.0 (0.4)	1.9 (0.4)	1.1 (0.1)	1.7 (0.8)
B 専門的・技術的な仕事	162	1.4 (1.0)	1.0 (0.7)	1.3 (0.7)	1.6 (0.7)	1.4 (0.7)	1.3 (0.8)	1.4 (0.7)	1.9 (0.7)	1.8 (0.6)	1.1 (0.5)	1.7 (1.1)
C 事務の仕事	42	0.9 (0.3)	0.8 (0.3)	0.9 (0.3)	1.2 (0.4)	0.9 (0.4)	0.8 (0.3)	0.8 (0.3)	1.5 (0.4)	1.4 (0.4)	1.0 (0.4)	1.0 (0.6)
D 販売の仕事	36	0.7 (0.4)	0.7 (0.4)	0.8 (0.4)	1.1 (0.4)	0.7 (0.3)	0.7 (0.4)	0.7 (0.5)	1.4 (0.4)	1.3 (0.4)	0.7 (0.3)	0.8 (0.7)
E サービスの仕事	42	0.6 (0.2)	0.6 (0.3)	0.7 (0.3)	0.9 (0.3)	0.6 (0.2)	0.7 (0.3)	0.8 (0.5)	1.5 (0.5)	1.4 (0.4)	0.8 (0.4)	1.0 (0.5)
F 保安の仕事	13	0.6 (0.3)	0.6 (0.3)	1.2 (0.6)	1.0 (0.4)	0.9 (0.5)	1.0 (0.6)	0.8 (0.6)	1.6 (0.5)	1.6 (0.4)	1.2 (0.5)	1.3 (0.8)
G 農林漁業の仕事	11	0.9 (0.5)	0.9 (0.4)	1.5 (0.4)	1.1 (0.3)	1.0 (0.3)	1.2 (0.4)	2.0 (0.6)	1.0 (0.4)	1.0 (0.3)	1.3 (0.3)	0.9 (0.5)
H 生産工程の仕事	58	1.4 (0.6)	1.2 (0.7)	1.9 (0.5)	1.5 (0.4)	1.3 (0.4)	1.3 (0.5)	1.0 (0.4)	1.1 (0.3)	1.2 (0.3)	0.9 (0.3)	0.8 (0.3)
I 輸送・機械運転の仕事	21	0.8 (0.5)	0.9 (0.7)	1.6 (0.9)	1.2 (0.6)	1.1 (0.7)	0.9 (0.6)	0.6 (0.3)	1.0 (0.4)	1.0 (0.4)	1.3 (0.6)	0.7 (0.4)
J 建設・採掘の仕事	18	1.6 (0.3)	2.6 (0.5)	2.1 (0.3)	1.7 (0.3)	1.4 (0.3)	1.2 (0.2)	0.8 (0.3)	1.1 (0.2)	1.2 (0.2)	1.1 (0.3)	0.7 (0.2)
K 運搬・清掃・包装等の仕事	16	0.5 (0.2)	0.6 (0.4)	0.9 (0.3)	0.7 (0.2)	0.6 (0.3)	0.6 (0.4)	0.6 (0.5)	0.7 (0.2)	0.8 (0.2)	0.6 (0.3)	0.5 (0.2)
その他の仕事	5	1.2 (0.2)	1.0 (0.4)	1.3 (0.3)	1.8 (0.3)	1.4 (0.4)	1.8 (1.2)	1.8 (1.3)	1.7 (0.4)	1.7 (0.3)	0.9 (0.3)	2.0 (1.3)
全体	426	1.1 (0.8)	1.0 (0.7)	1.3 (0.7)	1.4 (0.6)	1.1 (0.6)	1.1 (0.6)	1.1 (0.7)	1.5 (0.7)	1.5 (0.6)	1.0 (0.4)	1.2 (0.9)

図表 3-32 職業大分類ごとの知識 33 項目の収録データの平均値、標準偏差:その3

職業大分類	該当職業数	セラピーとカウンセリング	教育訓練	日本語の語彙・文法	外国語の語彙・文法	芸術	歴史学・考古学	哲学・宗教学	公衆安全・危機管理	法学、政治学	通信技術	コミュニケーションとメディア
A 管理的な仕事	2	1.9 (0.9)	1.9 (0.7)	1.8 (0.2)	1.3 (0.0)	1.2 (0.0)	1.1 (0.2)	1.2 (0.3)	1.7 (0.6)	1.9 (0.2)	1.3 (0.0)	1.7 (0.4)
B 専門的・技術的な仕事	162	1.6 (1.0)	1.9 (0.7)	2.2 (0.7)	1.6 (0.7)	1.4 (0.9)	1.1 (0.5)	1.1 (0.4)	1.7 (0.4)	1.8 (0.8)	1.4 (0.6)	2.0 (0.5)
C 事務の仕事	42	1.0 (0.3)	1.4 (0.5)	2.0 (0.5)	1.3 (0.6)	0.8 (0.4)	0.8 (0.3)	0.8 (0.3)	1.5 (0.5)	1.7 (0.8)	1.2 (0.3)	1.6 (0.5)
D 販売の仕事	36	0.8 (0.4)	1.1 (0.4)	1.4 (0.4)	0.9 (0.3)	0.8 (0.4)	0.6 (0.3)	0.6 (0.3)	1.1 (0.4)	1.0 (0.5)	0.9 (0.5)	1.4 (0.5)
E サービスの仕事	42	1.1 (0.6)	1.2 (0.4)	1.4 (0.5)	1.1 (0.7)	1.0 (0.5)	0.7 (0.5)	0.7 (0.5)	1.1 (0.4)	0.9 (0.4)	0.7 (0.3)	1.3 (0.4)
F 保安の仕事	13	1.3 (0.6)	1.9 (0.6)	1.9 (0.7)	1.3 (0.6)	0.4 (0.2)	0.7 (0.3)	0.7 (0.4)	2.0 (0.5)	2.5 (1.1)	1.4 (0.7)	1.4 (0.5)
G 農林漁業の仕事	11	0.8 (0.5)	1.1 (0.4)	0.9 (0.3)	0.7 (0.4)	0.7 (0.5)	0.7 (0.4)	0.6 (0.3)	1.1 (0.3)	0.9 (0.3)	0.8 (0.4)	1.0 (0.4)
H 生産工程の仕事	58	0.8 (0.3)	1.3 (0.3)	1.2 (0.3)	1.0 (0.4)	1.0 (0.5)	0.8 (0.3)	0.8 (0.3)	1.2 (0.3)	1.0 (0.3)	1.1 (0.4)	1.2 (0.4)
I 輸送・機械運転の仕事	21	0.7 (0.4)	1.2 (0.6)	1.1 (0.5)	0.9 (0.5)	0.5 (0.3)	0.6 (0.5)	0.5 (0.3)	1.3 (0.5)	1.1 (0.5)	1.1 (0.6)	1.1 (0.5)
J 建設・探掘の仕事	18	0.7 (0.2)	1.2 (0.3)	1.0 (0.2)	0.6 (0.2)	0.8 (0.3)	0.7 (0.3)	0.7 (0.3)	1.3 (0.3)	1.0 (0.3)	0.9 (0.4)	1.0 (0.3)
K 運搬・清掃・包装等の仕事	16	0.5 (0.2)	0.8 (0.2)	0.8 (0.3)	0.5 (0.2)	0.4 (0.2)	0.4 (0.2)	0.4 (0.2)	0.9 (0.3)	0.6 (0.3)	0.5 (0.2)	0.7 (0.3)
その他の仕事	5	1.1 (0.2)	1.7 (0.3)	1.9 (0.4)	1.5 (0.6)	0.8 (0.3)	0.9 (0.3)	0.9 (0.2)	1.5 (0.3)	1.9 (0.4)	1.3 (0.2)	1.6 (0.4)
全体	426	1.2 (0.8)	1.5 (0.6)	1.7 (0.7)	1.2 (0.7)	1.0 (0.7)	0.8 (0.4)	0.8 (0.4)	1.4 (0.5)	1.4 (0.8)	1.1 (0.6)	1.5 (0.6)

次に抽出 3 職業と全体の回答分布の形状を図表 3-33、3-34 に示す。知識 33 項目は各知識体系に関して「0」（無関係）、または関係がある場合はその重要性を 5 段階で尋ねたものである。その分布を概観してすぐに気が付くのは、ほとんどの項目で「0」が非常に多い点である。これは本領域が高度に体系化され、習熟に一定の労力を要する知識の体系を項目立てているためと考えられる。

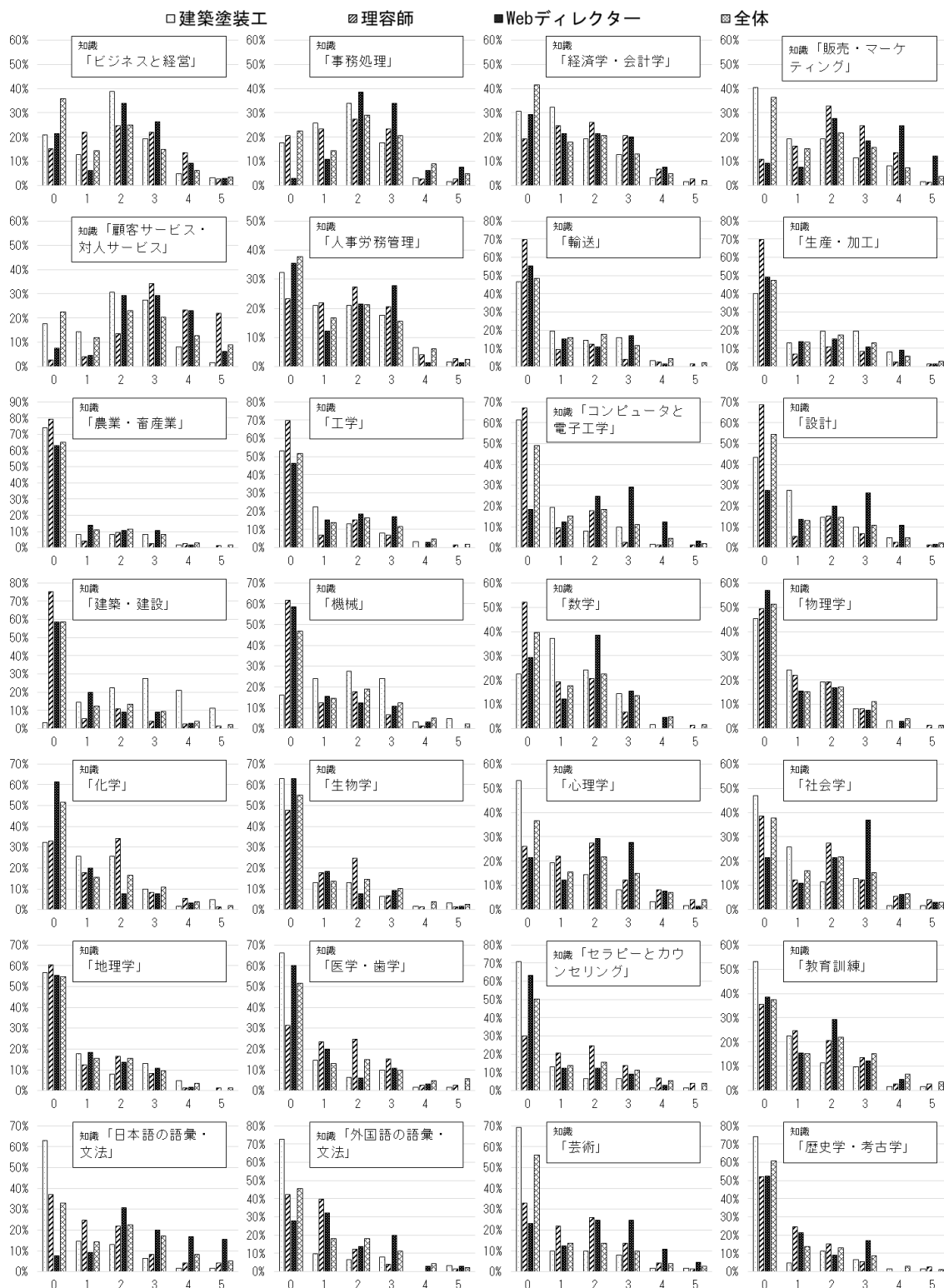
たとえば「農業・畜産業」は、確かにほとんどの収録職業で「無関係」であるし、家業の手伝いや専門の学校等に通う等が無ければ「自然と修得される」ことは考えにくい。一方で、だからこそ同知識体系を労力をかけ習得した、または修得しようとしている人にとっては、その知識体系を活かせる職業を検索できることが重要である。またその際、必ずしも多種多様な職業がグラデーションを持ってリストアップされる必要はない。まさにその知識が重要とされる職業が検索上位に表示されれば、それで十分である。

この意味で、本領域の多くは職業別の回答分布としては「0」付近に集中するケースが多く、特に重要と思われる職業でのみ平均値が高くなるという「メリハリ」が前述のスキルと大きく異なる特徴と言える。今回の抽出 3 職業でいえば、たとえば Web ディレクターの「コンピュータと電子工学」、建築塗装工の「建築・建設」などはそれぞれ重要な知識体系なので 0 を除外すれば概ね両側正規の傾向の山形を確認できる。

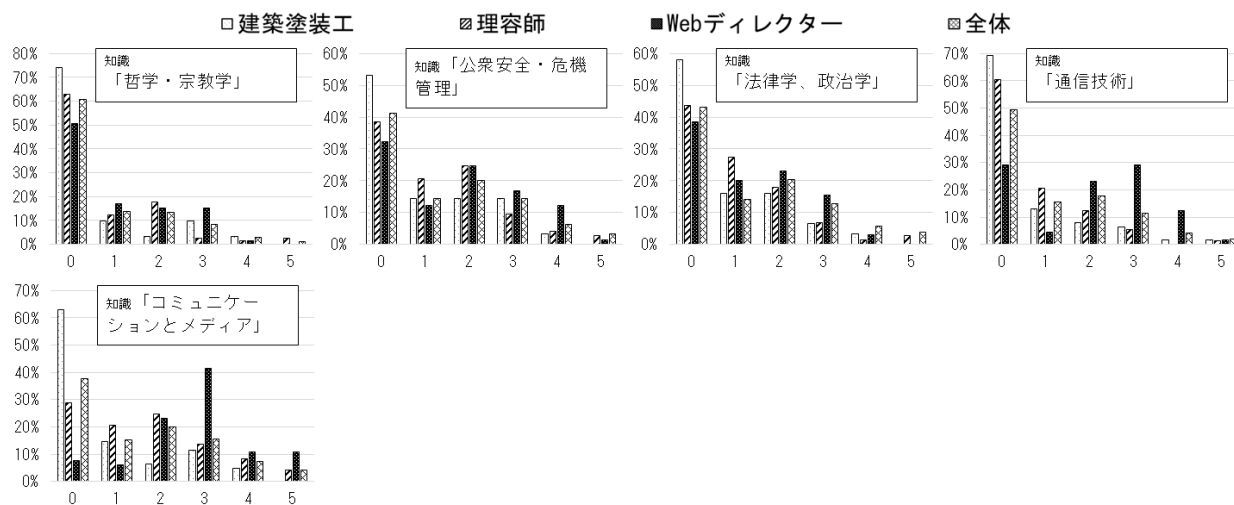
ただし、一部「0」が少ない例外もある。たとえば「ビジネスと経営」、「事務処理」、「顧客サービス・対人サービス」等である。また学問の知識体系の中では「心理学」、「社会学」、

「法律学、政治学」が比較的「0」が少ない。これらの知識体系はおそらく各職業の職務の遂行を通じて OJT で知識を深められる機会が比較的多く、このため「無関係」率が低く抑えられているものと推測される。

図表 3-33 知識 33 項目の抽出 3 職業と全体の回答分布: その1



図表 3-34 知識 33 項目の抽出 3 職業と全体の回答分布: その2



続いて、同 33 項目の得点が特に高い「代表的な職業」を 10 件ずつリストアップしたのが図表 3-35、3-36 である。「事務処理」には厳格な公的文書等を扱う職業が、「生物学」には動物や生命を扱う職業が並んでいる等、概ね各知識体系を必要とする職業が並んでいる様子が窺われる。また、知識領域には学問体系にあたる項目が多いこともあり、多数の教科を満遍なく担当する小学校教員が繰り返しリストアップされている点も自然と言える⁴¹。

⁴¹ 「心理学」の代表的な職業としてははり師・きゅう師という結果があるが、前述の回答分布でも見た通り心理学は学問領域としては「0」（無関係）が比較的に少なく、広義に「人の心の機微に関する知識」と見なされ回答されていたものと推測される。はり師・きゅう師は疲労感のある顧客と接する機会が多いとすれば、身体面だけでなく心理面のケアについても助言を行う機会が多いことが回答に現れた可能性がある。

図表 3-35 知識 33 項目の代表的職業リスト: その1

ビジネスと経営	事務処理	経済学・会計学	販売・マーケティング	顧客サービス・対人サービス	人事労務管理	輸送
ITコンサルタント	学校事務	IR広報担当	Webマーケティング (ネット広告・販売促進)	エステティシャン	会社経営者	介護タクシー運転手
M&Aマネージャー、 M&Aコンサルタント /M&Aアドバイザー	家庭裁判所調査官	M&Aマネージャー、 M&Aコンサルタント /M&Aアドバイザー	経営コンサルタント	客室乗務員	経営コンサルタント	観光バス運転手
会社経営者	検察官	経営コンサルタント	化粧品訪問販売	経営コンサルタント	施設管理者(介護施設)	空港グランドスタッフ
経営コンサルタント	司法書士	公認会計士	広告営業	自動車営業	社会保険労務士	商品企画開発 (チェーンストア)
公認会計士	社会保険労務士	証券アナリスト	商品企画開発 (チェーンストア)	シューフィッター	人事コンサルタント	タクシー運転手
社会保険労務士	税理士	税理士	スーパー店長	デジタルビジネスイ ノベーター	人事事務	通関士
証券アナリスト	パラリーガル(弁護 士補助職)	中小企業診断士	中小企業診断士	ブライダルコーディネーター	総務事務	ディスプレイバッ チャー(航空機運航管理 者)
人事コンサルタント	秘書	ファイナンシャル・ プランナー	デジタルビジネスイ ノベーター	ホテル・旅館支配人	中小企業診断士	鉄道運転計画・運行 管理
中小企業診断士	弁護士	ファンドマネー ジャー	フランチャイズ チェーン・スーパー バイザー	メガネ販売	フランチャイズ チェーン・スーパー バイザー	パイロット
デジタルビジネスイ ノベーター	麻薬取締官	不動産鑑定士	マーケティング・リ サーチャー	理容師	ホテル・旅館支配人	貿易事務

生産・加工	農業・畜産業	工学	コンピュータ と電子工学	設計	建築・建設	機械
NC工作機械オペレー ター	稲作農業者	AIエンジニア	AIエンジニア	AIエンジニア	インテリアコーディネーター	NC工作機械オペレー ター
医薬品製造	花き栽培者	インダストリアルデ ザイナー	システムエンジニア (基盤システム)	インダストリアルデ ザイナー	インテリアデザイ ナー	インダストリアルデ ザイナー
インダストリアルデ ザイナー	果樹栽培者	原子力技術者	情報工学研究者	インテリアデザイ ナー	型枠大工	エレベーター据付
かばん・袋物製造	販売スタッフ	高分子化学技術者	セキュリティエキ スパート(オペレー ション)	機械設計技術者	建築施工管理技術者	機械設計技術者
高分子化学技術者	畜産技術者	情報工学研究者	ソフトウェア開発 (スマホアプリ)	建築設計技術者	建築設計技術者	航空機開発エンジ ニア(ジェットエンジ ン)
ジュエリーデザイ ナー	動物園飼育員	精密機器技術者	ソフトウェア開発 (パッケージソフト)	電子機器技術者	大工	航空整備士
生産・品質管理技術 者	農業技術者	電子機器技術者	データサイエンティ スト	土木設計技術者	とび	自動車技術者
陶磁器技術者	ハウス野菜栽培者	土木・建築工学研究 者	電子機器技術者	パタンナー	土木・建築工学研究 者	船舶機関士
農業技術者	酪農従事者	半導体技術者	プログラマー	プラント設計技術者	土木施工管理技術者	発電所運転管理
パタンナー	ワイン製造	ファインセラミック ス製造技術者	プロジェクトマネー ジャー(IT)	プロジェクトマネー ジャー(IT)	土木設計技術者	プラント設計技術者

数学	物理学	化学	生物学	心理学	社会学	地理学
AIエンジニア	機械設計技術者	医学研究者	医学研究者	犬訓練士	カウンセラー(医療 福祉分野)	海上保安官
原子力技術者	気象予報士	医薬品製造	細胞検査士	カウンセラー(医療 福祉分野)	家庭裁判所調査官	学芸員
航空機開発エンジ ニア(ジェットエンジ ン)	原子力技術者	化学製品製造オペ レーター	獣医師	家庭裁判所調査官	検察官	気象予報士
情報工学研究者	航空機開発エンジ ニア(ジェットエンジ ン)	高分子化学技術者	畜産技術者	言語聴覚士	児童相談所相談員	測量士
測量士	高分子化学技術者	バイオテクノロジー 技術者	動物園飼育員	児童相談所相談員	社会教育主事	ディスプレイバッ チャー(航空機運航管理 者)
データサイエンティ スト	自動車技術者	バイオテクノロジー 研究者	動物看護	助産師	小学校教員	土地家屋調査士
電子機器技術者	情報工学研究者	半導体技術者	バイオテクノロジー 技術者	スクールカウンセ ラー	スクールカウンセ ラー	土木・建築工学研究 者
土地家屋調査士	土木・建築工学研究 者	ファインセラミック ス製造技術者	バイオテクノロジー 研究者	はり師・きゅう師	法務教官	土木設計技術者
土木・建築工学研究 者	半導体技術者	分析化学技術者	薬学研究者	法務教官	保健師	パイロット
土木設計技術者	ファインセラミック ス製造技術者	薬学研究者	薬剤師	保健師	幼稚園教員	不動産鑑定士

図表 3-36 知識 33 項目の代表的職業リスト: その2

医学・歯学	セラピーと カウンセリング	教育訓練	日本語の 語彙・文法	外国語の 語彙・文法	芸術
医学研究者	カウンセラー（医療福祉分野）	家庭裁判所調査官	アナウンサー	AIエンジニア	CG制作
外科医	家庭裁判所調査官	言語聴覚士	家庭裁判所調査官	医学研究者	アートディレクター
言語聴覚士	キャリアカウンセラー/キャリアコンサルタント	小学校教員	言語聴覚士	英会話教師	イラストレーター
歯科医師	言語聴覚士	職業訓練指導員	検察官	客室乗務員	インダストリアルデザイナー
小児科医	作業療法士（OT）	スクールカウンセラー	コピーライター	国際協力専門家	音楽教室講師
助産師	助産師	専門学校教員	裁判官	情報工学研究者	ジュエリーデザイナー
内科医	スクールカウンセラー	中学校教員	図書編集者	通訳ガイド	舞台照明スタッフ
はり師・きゅう師	はり師・きゅう師	特別支援学校教員、特別支援学級教員	日本語教師	通訳者	舞台美術スタッフ
保健師	保健師	法務教官	弁理士	弁理士	フラワーデザイナー
理学療法士（PT）	理学療法士（PT）	幼稚園教員	翻訳者	翻訳者	録音エンジニア

歴史学・考古学	哲学・宗教学	公衆安全・ 危機管理	法律学、政治学	通信技術	コミュニケーションとメディア
インダストリアルデザイナー	カウンセラー（医療福祉分野）	警察官（都道府県警察）	家庭裁判所調査官	AIエンジニア	アートディレクター
学芸員	学芸員	原子力技術者	企業法務担当	ITコンサルタント	アナウンサー
学習塾教師	家庭裁判所調査官	獣医師	警察官（都道府県警察）	システムエンジニア（基盤システム）	広告ディレクター
観光バスガイド	社会教育主事	小児科医	検察官	情報工学研究者	コピーライター
社会教育主事	小学校教員	鉄道運転計画・運行管理	裁判官	セキュリティエキスパート（オペレーション）	新聞記者
小学校教員	新聞記者	土木・建築工学研究者	司法書士	知的財産サーチャー	デジタルビジネスイノベーター
新聞記者	スクールカウンセラー	内科医	入国警備官	デジタルビジネスイノベーター	テレビ・ラジオ放送技術者
ツアーコンダクター	精神科医	パイロット	パラリーガル（弁護士補助職）	テレビ・ラジオ放送技術者	テレビカメラマン
通訳ガイド	葬祭ディレクター	舞台照明スタッフ	弁理士	パイロット	放送記者
日本語教師	通訳ガイド	保健師	麻薬取締官	プロジェクトマネージャ（IT）	放送ディレクター

(5) 仕事の性質

仕事の性質について、まず平均値が収録データである 22 項目について平均値と標準偏差を図表 3-37、3-38 に示す。本領域は項目ごとに評価基準が大きく異なるため、項目間の平均値の比較にあまり意味はないが、全体では「他者とのかわり」が最も平均値が高く、大分類でも販売の仕事、サービスの仕事等の 6 分類で最も高かった。また「空調のきいた屋内作業」が最も高かったのは管理的な仕事、専門的・技術的な仕事等 4 分類であった。この他、農林漁業の仕事で「屋外作業」が、運搬・清掃・包装等の仕事で「立ち作業」が最も高かった。総じて就業者の認識を尋ねる項目ではなく、仕事環境の事実関係を尋ねる項目が高い平均値となりやすい様子が窺える。

なお、本領域で唯一の比率系項目である「仕事の規則性」に関しては、全体では「不規則」が最も比率の平均値が高かった。大分類でも多くで「不規則」が最も高かったが、事務の仕事、販売の仕事、サービスの仕事、および運搬・清掃・包装等の仕事では「規則的」が最も高かった。

図表 3-37 職業大分類ごとの仕事の性質 22 項目の収録データの平均値、標準偏差: その1

職業大分類	該当職業数	他者との かかわり	対面での 議論	電話での 会話	ビジネス レターや メモの作 成	仕事上での他者との 対立	時間的切 迫	グループ やチーム での仕事	外部の顧 客等との 接触	他者と調 整し、 リードする	厳密さ、 正確さ	同一作業 の反復
A 管理的な仕事	2	4.1 (0.3)	3.4 (0.6)	3.8 (0.5)	3.3 (0.3)	2.8 (0.6)	3.2 (0.4)	3.1 (1.0)	3.3 (0.3)	3.0 (0.7)	3.3 (0.3)	3.1 (0.3)
B 専門的・技術的な仕事	162	4.3 (0.3)	3.8 (0.4)	3.8 (0.5)	3.6 (0.4)	3.0 (0.4)	3.6 (0.3)	3.4 (0.5)	3.5 (0.4)	3.4 (0.4)	3.9 (0.3)	3.2 (0.3)
C 事務の仕事	42	4.3 (0.3)	3.5 (0.5)	4.1 (0.4)	3.7 (0.5)	3.0 (0.4)	3.5 (0.4)	3.3 (0.5)	3.4 (0.4)	3.2 (0.4)	3.8 (0.3)	3.4 (0.3)
D 販売の仕事	36	4.5 (0.2)	3.5 (0.5)	4.1 (0.5)	3.2 (0.6)	2.8 (0.4)	3.4 (0.4)	3.2 (0.3)	3.7 (0.3)	3.2 (0.3)	3.7 (0.2)	3.2 (0.2)
E サービスの仕事	42	4.3 (0.3)	3.3 (0.4)	3.5 (0.7)	2.9 (0.5)	2.6 (0.3)	3.4 (0.4)	3.3 (0.5)	3.5 (0.5)	3.2 (0.4)	3.6 (0.3)	3.2 (0.3)
F 保安の仕事	13	4.3 (0.4)	3.4 (0.5)	3.9 (0.5)	3.4 (0.5)	3.1 (0.3)	3.5 (0.3)	4.0 (0.4)	3.4 (0.4)	3.6 (0.4)	4.1 (0.4)	3.5 (0.2)
G 農林漁業の仕事	11	3.6 (0.5)	2.9 (0.5)	3.0 (0.4)	2.4 (0.4)	2.3 (0.5)	2.8 (0.4)	2.9 (0.6)	2.7 (0.5)	2.7 (0.6)	3.1 (0.4)	3.1 (0.3)
H 生産工程の仕事	58	3.7 (0.4)	3.1 (0.4)	3.1 (0.5)	2.8 (0.4)	2.6 (0.3)	3.4 (0.3)	3.2 (0.3)	2.8 (0.4)	3.0 (0.3)	3.6 (0.3)	3.3 (0.2)
I 輸送・機械 運転の仕事	21	4.1 (0.2)	3.2 (0.4)	3.3 (0.6)	2.7 (0.6)	2.6 (0.3)	3.5 (0.3)	3.1 (0.6)	3.2 (0.3)	3.0 (0.6)	3.7 (0.4)	3.3 (0.4)
J 建設・探掘 の仕事	18	4.1 (0.3)	3.6 (0.3)	3.8 (0.3)	2.9 (0.3)	2.8 (0.3)	3.5 (0.3)	3.5 (0.3)	3.3 (0.2)	3.4 (0.3)	3.7 (0.2)	3.3 (0.2)
K 運搬・清掃・ 包装等の仕事	16	3.9 (0.3)	2.7 (0.3)	2.9 (0.6)	2.4 (0.4)	2.4 (0.3)	3.5 (0.4)	3.0 (0.3)	2.8 (0.5)	2.7 (0.3)	3.4 (0.2)	3.2 (0.2)
その他の仕事	5	3.9 (0.5)	3.5 (0.5)	3.7 (0.6)	3.5 (0.4)	2.8 (0.4)	3.4 (0.2)	3.0 (0.7)	3.0 (0.7)	3.0 (0.6)	3.6 (0.3)	3.1 (0.2)
全体	426	4.2 (0.4)	3.5 (0.5)	3.7 (0.6)	3.2 (0.6)	2.8 (0.4)	3.5 (0.4)	3.3 (0.5)	3.3 (0.5)	3.2 (0.4)	3.7 (0.4)	3.3 (0.3)

図表 3-38 職業大分類ごとの仕事の性質 22 項目の収録データの平均値、標準偏差: その2

職業大分類	該当職業数	機器等の 速度に応 じた作業	結果・成 果への責 任	空調のき いた屋内 作業	空調のき いていな い屋内作 業	屋外作業	座り作業	立ち作業	反復作業	ミスの影 響度	意思決定 の自由	仕事の構 造化
A 管理的な仕事	2	2.8 (0.2)	3.6 (0.0)	4.3 (0.5)	2.6 (0.2)	2.7 (0.5)	3.3 (0.4)	2.8 (0.5)	2.7 (0.1)	3.2 (0.1)	3.8 (0.5)	3.7 (0.5)
B 専門的・技術的な仕事	162	2.9 (0.4)	3.6 (0.4)	4.4 (0.4)	2.4 (0.6)	2.4 (0.9)	3.6 (0.8)	2.6 (0.8)	2.5 (0.4)	3.5 (0.5)	3.6 (0.3)	3.7 (0.3)
C 事務の仕事	42	2.9 (0.3)	3.3 (0.4)	4.5 (0.4)	2.2 (0.4)	2.3 (0.6)	4.1 (0.6)	2.2 (0.6)	2.7 (0.5)	3.2 (0.4)	3.2 (0.3)	3.3 (0.3)
D 販売の仕事	36	2.8 (0.2)	3.2 (0.4)	4.4 (0.3)	2.5 (0.6)	2.5 (0.8)	2.5 (0.8)	3.6 (0.9)	2.8 (0.5)	3.1 (0.3)	3.5 (0.3)	3.4 (0.3)
E サービスの仕事	42	2.8 (0.3)	3.3 (0.4)	4.1 (0.6)	2.4 (0.6)	2.4 (0.9)	2.1 (0.7)	4.0 (0.7)	3.2 (0.4)	3.2 (0.4)	3.4 (0.4)	3.4 (0.4)
F 保安の仕事	13	3.0 (0.4)	3.6 (0.4)	4.0 (0.8)	3.0 (0.5)	3.7 (0.5)	3.2 (0.7)	2.9 (0.6)	2.8 (0.4)	3.8 (0.3)	3.0 (0.3)	3.2 (0.2)
G 農林漁業の仕事	11	2.7 (0.2)	3.1 (0.2)	2.1 (0.6)	3.2 (0.5)	4.3 (0.3)	2.0 (0.4)	4.1 (0.4)	3.5 (0.4)	3.0 (0.4)	3.6 (0.3)	3.5 (0.5)
H 生産工程の仕事	58	3.3 (0.3)	3.2 (0.4)	3.5 (0.7)	2.9 (0.6)	2.4 (0.7)	2.6 (0.7)	3.5 (0.6)	3.2 (0.4)	3.2 (0.3)	3.1 (0.3)	3.1 (0.3)
I 輸送・機械 運転の仕事	21	3.3 (0.5)	3.3 (0.5)	3.3 (0.8)	2.9 (0.7)	3.8 (0.4)	3.3 (0.9)	2.8 (0.8)	3.0 (0.6)	3.8 (0.4)	3.1 (0.4)	3.2 (0.4)
J 建設・探掘 の仕事	18	3.1 (0.3)	3.6 (0.2)	2.3 (0.5)	3.4 (0.4)	4.0 (0.6)	2.1 (0.3)	4.0 (0.3)	3.2 (0.3)	3.4 (0.3)	3.4 (0.2)	3.4 (0.2)
K 運搬・清掃・ 包装等の仕事	16	2.8 (0.2)	2.8 (0.3)	3.1 (0.7)	3.0 (0.4)	3.4 (1.0)	1.9 (0.3)	4.0 (0.3)	3.5 (0.3)	2.9 (0.2)	3.0 (0.3)	3.1 (0.3)
その他の仕事	5	2.9 (0.2)	3.4 (0.4)	4.4 (0.3)	2.2 (0.5)	2.2 (0.7)	3.7 (0.6)	2.1 (0.3)	2.3 (0.3)	3.4 (0.3)	3.7 (0.3)	3.6 (0.3)
全体	426	3.0 (0.4)	3.4 (0.4)	4.0 (0.8)	2.6 (0.6)	2.7 (0.9)	3.1 (1.0)	3.0 (1.0)	2.8 (0.5)	3.3 (0.5)	3.4 (0.4)	3.4 (0.4)

図表 3-39 職業大分類ごとの「仕事の規則性」の収録データの平均値、標準偏差

職業大分類	該当職業数	規則的（ルーチンやスケジュールが決まっている）	不規則（天候、生産需要、契約期間などで変わる）	季節的（一年のうちの一定の時期だけ）
A 管理的な仕事	2	45.0% (18.2)	45.6% (23.6)	9.5% (5.4)
B 専門的・技術的な仕事	162	40.7% (18.5)	51.6% (18.0)	7.7% (5.2)
C 事務の仕事	42	55.4% (14.4)	35.5% (13.5)	9.1% (5.7)
D 販売の仕事	36	50.8% (13.8)	42.2% (13.3)	7.0% (4.1)
E サービスの仕事	42	49.8% (17.6)	42.2% (15.5)	8.0% (5.2)
F 保安の仕事	13	44.9% (17.0)	51.0% (17.8)	4.1% (2.0)
G 農林漁業の仕事	11	26.8% (21.0)	55.3% (12.7)	18.0% (12.5)
H 生産工程の仕事	58	41.1% (13.5)	50.0% (13.0)	8.9% (6.0)
I 輸送・機械運転の仕事	21	42.7% (16.9)	53.5% (15.9)	3.7% (3.7)
J 建設・採掘の仕事	18	23.8% (9.5)	69.7% (11.0)	6.5% (4.8)
K 運搬・清掃・包装等の仕事	16	56.9% (17.2)	36.9% (12.4)	6.1% (7.0)
その他の仕事	5	45.5% (13.8)	49.4% (14.5)	5.1% (4.1)
全体	426	43.8% (18.0)	48.4% (17.1)	7.8% (5.8)

次に抽出 3 職業と全体の回答分布の形状を図表 3-40 に示す。仕事の性質 23 項目のうち平均値系である 22 項目は、第 3 節で述べた通り項目ごとに頻度、重要度等異なる内容ではあるものの全て 1～5 の 5 段階で回答を求めたものである。その分布の特徴は、前述の知識とはまた異なる形の「メリハリ」である。

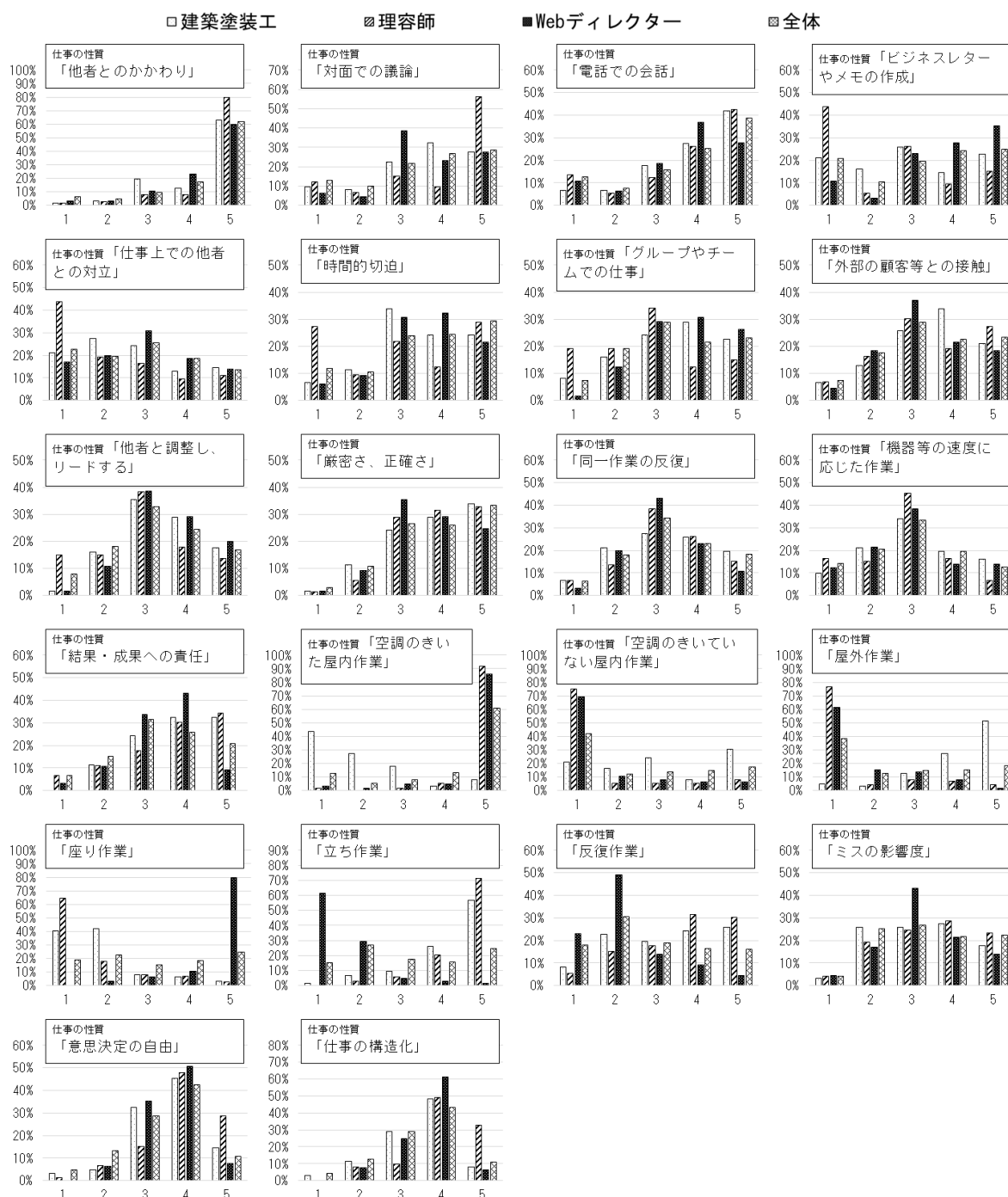
たとえば「屋外作業」を見ると、建築塗装工は「5」をピークとする右寄りの片側正規傾向であり、逆に理容師と Web ディレクターは「1」をピークとする左寄りの片側正規傾向である。仕事の性質は前述の 4 領域と違って「人間の側の情報」という面がほとんどなく、「仕事の側の情報」として整理できる。このため項目によっては議論の余地が無い形での回答のメリハリが発生することになる。

もちろん、いかに仕事の側の情報とはいえ回答者の認識を尋ねているので両側正規の傾向が見られる項目も少なくない。たとえば「同一作業の反復」などは、「3」をピークとして比較的対称性の高い裾野が両側に広がっている。「意思決定の自由」や「仕事の構造化」等も、ピークは違っていてもその両側に裾野が広がっている。したがって本領域については、「比較的職業による分布の違いが明確化しやすいが、一定の正規性が確認される」とまとめられる。

ただし、「仕事上での他者との対立」に関しては 3 職業の比率および全職業の参考比率の分布が 1～5 で平板に近く他と比べてやや異質である。これは本項目の回答が「職業という

より、職場による」傾向があるためではないかと考えられる。たしかに今回の調査では個別の文脈は捨象して「標準的なイメージ」の回答が求められている。しかし「他者と対立するかどうか」は多くの職場では共に働く人々との人間関係に左右される面が強いため、職業の違いによらず「1」の人から「5」の人まで回答が分散しやすかった可能性がある。とはいえ、本項目でも他者と厳しく接することが必要となる職業では明確な傾向が見られると推測される。

図表 3-40 仕事の性質 22 項目の抽出 3 職業と全体の回答分布



続いて、同 6 項目の得点が特に高い「代表的な職業」を 10 件ずつリストアップしたのが図表 3-41 である。本領域は環境に関する事実確認の項目も含まれるため仕事価値観やスキルほどにはハロー効果を懸念する必要は無いと思われるが、家庭裁判所調査官や検察官等、多数の項目でリストアップされている職業も見られる。第 2 節で述べた通り、Web 就業者調査には一部に非就業者の「混入」があったとすれば、そうした「混入」が無かった直接依頼調査の職業ではより実態に即した「メリハリ」のある回答が得られた可能性がある。

図表 3-41 仕事の性質 22 項目の代表的職業リスト

他者とのかわり	対面での議論	電話での会話	ビジネスレターやメモの作成	仕事上での他者との対立	時間的切迫
医薬情報担当者 (MR)	医薬情報担当者 (MR)	家庭裁判所調査官	家庭裁判所調査官	検察官	給食調理員
学校事務	家庭裁判所調査官	検察官	検察官	裁判官	空港グランドスタッフ
家庭裁判所調査官	検察官	コールセンターオペレーター	公認会計士	税務事務官	検察官
検察官	建築施工管理技術者	司法書士	司法書士	せり人	航空整備士
公認会計士	公認会計士	証券外務員	損害保険事務	損害保険事務	裁判官
書店員	中学校教員	商社営業	パラリーガル (弁護士補助職)	鉄道運転計画・運行管理	歯科技工士
入国警備官	デジタルビジネスインベーター	せり人	弁護士	入国警備官	小学校教員
プロジェクトマネージャ (IT)	福祉事務所ケースワーカー	損害保険事務	貿易事務	福祉事務所ケースワーカー	助産師
麻薬取締官	プロジェクトマネージャ (IT)	鉄道運転計画・運行管理	放送ディレクター	弁護士	せり人
幼稚園教員	放送ディレクター	保健師	麻薬取締官	法務教官	放送記者

グループやチームでの仕事	外部の顧客等との接触	他者と調整し、リードする	厳密さ、正確さ	同一作業の反復	機器等の速度に応じた作業
海上保安官	医薬情報担当者 (MR)	家庭裁判所調査官	家庭裁判所調査官	検針員	エレベーター据付
家庭裁判所調査官	家庭裁判所調査官	客室乗務員	検察官	航空整備士	空港グランドスタッフ
客室乗務員	客室乗務員	検察官	航空整備士	細胞検査士	さく井工/ボーリング工
言語聴覚士	検察官	公認会計士	司法書士	視能訓練士	船舶機関士
検察官	公認会計士	助産師	助産師	船舶機関士	タイヤ製造
助産師	シュフッター	パイロット	パイロット	測量士	電車運転士
入国警備官	ハンバーガーショップ店長	プロジェクトマネージャ (IT)	放送記者	電車運転士	パイロット
麻薬取締官	プライダールコーディネーター	放送ディレクター	麻薬取締官	パイロット	臨床検査技師
幼稚園教員	放送記者	麻薬取締官	薬剤師	臨床検査技師	臨床工学士
陸上自衛官	放送ディレクター	幼稚園教員	臨床検査技師	臨床工学士	録音エンジニア

結果・成果への責任	空調のきいた屋内作業	空調のきいていない屋内作業	屋外作業	座り作業	立ち作業
検察官	学校事務	航空整備士	果樹栽培者	CG制作	カフェ店員
裁判官	検察官	自動車整備士	ガソリンスタンド・スタッフ	Webデザイナー	給食調理員
細胞検査士	公認会計士	小学校教員	キャディ	イラストレーター	コンビニエンスストア店員
歯科医師	歯科医師	せり人	販売スタッフ	企業法務担当	スーパーレジ係
司法書士	柔道整復師	船舶機関士	建設・土木作業員	コールセンターオペレーター	おし職人
小児科医	助産師	畜産技術者	ごみ収集作業員	システムエンジニア (業務用システム)	西洋料理調理人 (コック)
助産師	入国警備官	陶磁器技術者	さく井工/ボーリング工	ソフトウェア開発 (パッケージソフト)	パン製造、パン職人
土地家屋調査士	美容師	内装工	新聞配達員	プログラマー	ハンバーガーショップ店長
パイロット	プロジェクトマネージャ (IT)	法務教官	造園工	弁理士	ベーカリーショップ店員
ファンドマネージャー	メガネ販売	酪農従事者	防水工	翻訳者	酪農従事者

反復作業	ミスの影響度	意思決定の自由	仕事の構造化
クリーニング師	検察官	犬訓練士	犬訓練士
検針員	航空管制官	音楽教室講師	沿岸漁業従事者
ごみ収集作業員	航空整備士	経営コンサルタント	音楽教室講師
スーパーレジ係	細胞検査士	検察官	裁判官
おし職人	司法書士	裁判官	歯科医師
惣菜製造	小児科医	柔道整復師	柔道整復師
鉄道車掌	助産師	ジュエリーデザイナー	ジュエリーデザイナー
鉄道車両清掃	鉄道車掌	農業技術者	陶磁器技術者
電車運転士	電車運転士	はり師・きゅう師	はり師・きゅう師
酪農従事者	パイロット	ファンドマネージャー	ファンドマネージャー

(6) 教育と訓練

教育と訓練について、「学歴」の比率の平均値を図表 3-42 に示す。本項目は職業に関する数値情報の中で唯一の複数回答形式の設問となるが、全体で最も比率の平均値が高かったのは「大卒」で、管理的な仕事、専門的・技術的な仕事等の 5 つの大分類でも最も高かった。一方、その他の 7 区分では「高卒」が最も高かった。

図表 3-42 職業大分類ごとの学歴(複数回答)の収録データの平均値、標準偏差

職業大分類	該当職業数	高卒未満	高卒	専門学校卒	短大卒	高専卒	大卒	修士課程卒 (修士と同等の専門職学位を含む)	博士課程卒	わからない
A 管理的な仕事	2	1.1% (1.6)	30.8% (3.5)	20.4% (18.2)	12.3% (1.4)	2.2% (3.1)	39.2% (7.4)	3.0% (1.1)	2.1% (0.2)	27.2% (7.0)
B 専門的・技術的な仕事	162	1.2% (3.1)	13.2% (14.3)	22.7% (22.4)	7.8% (10.6)	4.5% (4.6)	63.4% (20.1)	19.0% (19.6)	7.3% (12.4)	6.1% (7.2)
C 事務の仕事	42	0.8% (2.1)	23.2% (17.0)	14.9% (13.4)	10.0% (7.0)	3.6% (2.9)	63.1% (22.4)	7.0% (7.5)	2.1% (2.2)	9.8% (10.4)
D 販売の仕事	36	2.9% (3.6)	38.4% (14.5)	19.2% (12.1)	11.9% (8.3)	3.6% (2.8)	48.6% (21.8)	2.2% (5.6)	0.7% (2.2)	13.0% (9.7)
E サービスの仕事	42	6.0% (5.3)	38.2% (19.1)	33.5% (22.5)	12.6% (8.5)	3.4% (2.6)	27.6% (19.7)	1.7% (3.4)	0.4% (1.1)	15.8% (10.1)
F 保安の仕事	13	3.4% (3.1)	59.0% (22.0)	19.6% (15.2)	5.4% (4.0)	4.0% (2.7)	53.9% (23.1)	5.2% (12.7)	0.8% (1.2)	7.3% (11.3)
G 農林漁業の仕事	11	8.8% (5.0)	49.4% (17.4)	20.9% (18.7)	4.8% (3.9)	1.8% (1.6)	23.4% (11.5)	1.9% (2.8)	0.4% (0.9)	19.4% (10.6)
H 生産工程の仕事	58	5.2% (7.5)	48.5% (14.7)	20.3% (15.2)	6.3% (4.4)	5.8% (4.7)	29.7% (12.4)	4.1% (5.5)	1.0% (1.7)	10.7% (7.9)
I 輸送・機械運転の仕事	21	7.8% (7.1)	60.5% (15.0)	14.3% (10.8)	5.0% (4.6)	6.7% (6.2)	24.6% (18.2)	1.6% (3.4)	0.6% (1.6)	11.5% (9.5)
J 建設・採掘の仕事	18	27.3% (13.3)	61.1% (9.2)	13.8% (6.3)	1.9% (1.9)	4.7% (4.7)	15.1% (10.8)	1.3% (2.1)	0.1% (0.5)	7.3% (4.4)
K 運搬・清掃・包装等の仕事	16	7.1% (5.5)	51.6% (8.4)	10.1% (4.2)	5.4% (3.8)	2.2% (1.9)	19.4% (10.2)	0.9% (3.6)	0.1% (0.4)	28.9% (11.9)
その他の仕事	5	0.4% (0.8)	19.7% (12.3)	5.3% (5.6)	3.1% (4.8)	2.4% (1.6)	59.3% (15.2)	28.3% (36.7)	16.0% (23.2)	8.4% (8.4)
全体	426	4.2% (7.5)	31.9% (23.1)	20.7% (18.9)	8.0% (8.5)	4.3% (4.2)	46.9% (25.8)	9.6% (15.6)	3.5% (8.8)	10.3% (10.0)

※複数回答形式だが、「わからない」のみ他の選択肢と同時に選択できない排他項目であった。

次に、「入職前に必要な教育・訓練期間」について比率の平均値を図表 3-43 に示す。全体および全大分類で、「特に必要ない」が最も比率の平均値が高かった。専門的・技術的な仕事と輸送・機械運転の仕事で比較的低くなっているが、専門性が求められる仕事や、運転のための特殊免許等が必要な仕事では他の大分類より入職前の教育・訓練期間が必要という結果は自然と言える。

図表 3-43 職業大分類ごとの入職前に必要な教育・訓練期間の収録データの平均値、標準偏差

職業大分類	該当職業数	特に必要ない	1ヶ月以下	1ヶ月超～6ヶ月以下	6ヶ月超～1年以下	1年超～2年以下	2年超～3年以下	3年超～5年以下	5年超～10年以下	10年超	わからない
A 管理的な仕事	2	29.4% (3.8)	5.1% (0.9)	19.5% (19.5)	6.5% (6.5)	6.9% (3.5)	5.1% (0.9)	8.8% (6.2)	2.1% (0.2)	0.0% (0.0)	16.7% (11.0)
B 専門的・技術的な仕事	162	22.7% (11.2)	5.1% (4.6)	12.3% (8.4)	8.4% (6.3)	10.4% (7.9)	9.0% (6.2)	9.5% (8.6)	5.1% (5.7)	3.5% (4.3)	14.1% (7.8)
C 事務の仕事	42	33.3% (12.0)	12.7% (8.1)	17.6% (7.2)	7.4% (5.3)	5.8% (4.3)	4.3% (4.7)	3.1% (3.5)	1.9% (2.4)	2.6% (3.7)	11.3% (5.5)
D 販売の仕事	36	39.8% (11.7)	13.3% (7.1)	20.0% (7.8)	7.1% (6.1)	4.4% (3.7)	3.4% (3.7)	1.5% (2.1)	1.3% (2.0)	1.5% (1.7)	7.9% (3.9)
E サービスの仕事	42	34.6% (16.1)	11.7% (9.2)	17.9% (14.1)	6.8% (5.3)	7.5% (8.6)	4.8% (6.3)	3.2% (4.0)	2.0% (3.2)	1.4% (2.2)	10.0% (5.2)
F 保安の仕事	13	30.3% (14.5)	11.7% (23.0)	16.7% (10.3)	19.4% (16.3)	8.1% (11.4)	3.2% (2.9)	1.6% (1.8)	1.0% (1.5)	1.1% (1.7)	6.8% (5.4)
G 農林漁業の仕事	11	40.6% (11.7)	5.4% (4.2)	9.4% (6.2)	7.6% (6.0)	8.9% (4.2)	6.7% (3.1)	4.1% (4.8)	1.0% (1.8)	1.5% (2.0)	14.9% (6.3)
H 生産工程の仕事	58	36.3% (12.6)	9.9% (6.3)	14.4% (7.3)	8.1% (4.6)	7.0% (5.4)	5.6% (5.0)	4.3% (3.9)	2.3% (2.6)	2.1% (2.4)	10.0% (6.5)
I 輸送・機械運転の仕事	21	23.1% (12.3)	15.1% (11.2)	22.6% (15.3)	10.0% (9.5)	5.3% (5.6)	5.7% (6.4)	5.7% (9.4)	1.5% (2.1)	1.9% (1.7)	9.0% (5.3)
J 建設・探掘の仕事	18	42.0% (12.4)	7.6% (4.0)	10.2% (5.6)	7.1% (6.0)	7.6% (3.8)	5.7% (3.4)	6.6% (5.2)	3.0% (3.2)	2.7% (2.9)	7.5% (4.8)
K 運搬・清掃・包装等の仕事	16	49.6% (9.9)	21.0% (6.5)	11.8% (7.0)	3.5% (3.6)	0.8% (1.4)	0.8% (1.1)	1.1% (1.5)	0.4% (0.9)	0.2% (0.6)	10.8% (5.4)
その他の仕事	5	31.3% (10.1)	10.1% (4.0)	19.1% (10.1)	7.9% (2.7)	5.1% (2.8)	3.5% (1.5)	3.5% (1.5)	3.7% (5.6)	3.0% (2.0)	12.7% (6.8)
全体	426	30.9% (14.4)	9.3% (8.5)	14.9% (9.7)	8.1% (6.8)	7.8% (7.1)	6.3% (5.8)	5.8% (7.0)	3.1% (4.4)	2.4% (3.4)	11.5% (6.9)

続いて、「入職前に必要な実務経験」について比率の平均値を図表 3-44 に示す。前述の「入職前に必要な教育・訓練期間」とほぼ同じ傾向が見られ、全体・全大分類で「特に必要ない」が最も比率の平均値が高いが、専門的・技術的な仕事と輸送・機械運転の仕事で比較的その比率が低い。

図表 3-44 職業大分類ごとの入職前に必要な実務経験の収録データの平均値、標準偏差

職業大分類	該当職業数	特に必要ない	1ヶ月以下	1ヶ月超～6ヶ月以下	6ヶ月超～1年以下	1年超～2年以下	2年超～3年以下	3年超～5年以下	5年超～10年以下	10年超	わからない
A 管理的な仕事	2	40.9% (1.8)	1.9% (2.7)	6.5% (6.5)	6.7% (9.4)	4.9% (3.7)	6.9% (3.5)	4.1% (0.4)	2.2% (3.1)	5.8% (5.1)	20.1% (6.3)
B 専門的・技術的な仕事	162	33.8% (13.2)	3.4% (3.1)	8.3% (5.2)	6.5% (4.2)	9.5% (6.0)	8.4% (5.6)	7.6% (5.7)	4.9% (6.1)	3.1% (4.1)	14.5% (8.2)
C 事務の仕事	42	44.0% (14.2)	7.0% (5.6)	10.2% (6.0)	5.6% (3.7)	6.5% (3.9)	4.9% (4.3)	3.6% (3.9)	2.1% (2.6)	3.2% (4.2)	12.9% (6.6)
D 販売の仕事	36	53.8% (11.7)	8.6% (3.8)	11.0% (4.3)	5.1% (3.6)	4.5% (3.1)	3.0% (2.9)	2.6% (3.5)	1.2% (2.0)	1.4% (1.8)	8.9% (4.1)
E サービスの仕事	42	47.5% (14.9)	8.4% (6.4)	9.8% (5.5)	5.7% (4.7)	5.5% (4.6)	4.5% (5.6)	3.4% (3.6)	1.6% (2.1)	1.3% (1.9)	12.2% (6.6)
F 保安の仕事	13	56.9% (12.1)	5.4% (9.7)	8.6% (4.9)	7.7% (6.6)	5.5% (5.1)	3.5% (3.8)	1.8% (3.2)	1.6% (2.2)	0.8% (1.1)	8.4% (5.6)
G 農林漁業の仕事	11	46.5% (9.8)	3.1% (3.0)	8.1% (5.9)	7.1% (3.2)	8.2% (5.1)	6.0% (4.6)	3.5% (4.8)	0.9% (1.8)	0.4% (0.9)	16.1% (7.3)
H 生産工程の仕事	58	44.3% (12.3)	6.4% (4.4)	10.8% (5.4)	6.9% (5.1)	6.7% (5.1)	5.3% (4.9)	3.7% (3.2)	2.4% (2.3)	1.9% (2.3)	11.5% (6.2)
I 輸送・機械運転の仕事	21	35.5% (11.4)	8.4% (6.7)	14.4% (7.0)	7.3% (5.6)	7.6% (4.7)	6.8% (6.2)	5.4% (5.5)	1.4% (2.0)	1.6% (2.0)	11.6% (6.8)
J 建設・探掘の仕事	18	47.7% (11.5)	4.7% (3.1)	8.1% (5.3)	6.3% (4.0)	8.0% (3.3)	5.6% (3.0)	6.7% (4.9)	2.5% (2.1)	2.1% (1.5)	8.2% (4.3)
K 運搬・清掃・包装等の仕事	16	65.3% (10.0)	10.1% (5.3)	7.3% (6.0)	2.5% (3.1)	0.9% (1.4)	0.8% (1.5)	1.3% (1.8)	0.3% (0.6)	0.5% (0.8)	11.0% (4.9)
その他の仕事	5	39.8% (7.3)	8.9% (5.4)	10.2% (3.4)	4.5% (3.8)	7.3% (3.5)	4.3% (3.6)	4.5% (4.1)	3.1% (3.3)	3.9% (3.4)	13.6% (4.6)
全体	426	42.3% (15.3)	5.7% (5.1)	9.5% (5.6)	6.2% (4.4)	7.3% (5.4)	6.0% (5.3)	5.1% (5.1)	3.0% (4.4)	2.3% (3.3)	12.6% (7.2)

最後に、「入職後に一通り仕事を覚えるまでの期間」について比率の平均値を図表 3-45 に示す。全体では「1 ヶ月超～6 ヶ月以下」が最も比率の平均値が高く、大分類別でも事務の仕事、販売の仕事等の 7 区分で同選択肢が最も高かった。一方、保安の仕事では「6 ヶ月超～1 年以下」が最も高く、管理的な仕事、専門的・技術的な仕事、農林漁業の仕事では「1 年超～2 年以下」が最も高く、やや入職後の仕事の修得に時間がかかる様子が窺える。また、建設・運輸の仕事に関しては「3 年超～5 年以下」が最も高く、他の大分類と比べて熟練者と同じように働けるまでには時間がかかる職業が多い様子が窺われた。

図表 3-45 職業大分類ごとの入職後に一通り仕事を覚えるまでの期間の収録データの平均値、標準偏差

職業大分類	該当職業数	必要でない（未経験でも即戦力となる）	1ヶ月以下	1ヶ月超～6ヶ月以下	6ヶ月超～1年以下	1年超～2年以下	2年超～3年以下	3年超～5年以下	5年超～10年以下	10年超	わからない
A 管理的な仕事	2	10.1% (1.7)	11.4% (2.8)	16.9% (10.6)	8.2% (1.0)	18.4% (0.8)	7.1% (0.6)	9.2% (0.4)	1.0% (1.3)	1.0% (1.3)	16.9% (8.1)
B 専門的・技術的な仕事	162	6.8% (4.5)	3.0% (3.0)	10.7% (7.6)	13.2% (6.7)	16.1% (6.5)	14.2% (5.8)	14.2% (8.8)	7.3% (6.1)	3.6% (3.6)	5.2% (6.9)
C 事務の仕事	42	11.1% (7.2)	6.8% (6.1)	21.7% (8.7)	15.7% (6.0)	16.6% (7.7)	8.5% (5.7)	5.8% (5.0)	2.4% (2.3)	1.6% (2.1)	9.8% (5.1)
D 販売の仕事	36	12.8% (5.0)	11.1% (9.7)	26.7% (9.0)	14.8% (5.7)	11.9% (6.1)	7.3% (5.6)	5.5% (5.8)	1.6% (2.1)	1.4% (1.9)	6.8% (3.8)
E サービスの仕事	42	12.0% (9.0)	12.0% (9.8)	25.2% (12.4)	13.6% (6.5)	10.6% (6.9)	6.6% (5.9)	6.0% (7.2)	3.8% (7.0)	1.6% (1.9)	8.7% (5.4)
F 保安の仕事	13	6.2% (4.9)	7.6% (13.5)	13.2% (9.0)	15.2% (6.7)	13.5% (6.7)	9.4% (4.9)	14.9% (9.7)	7.2% (5.9)	3.7% (2.8)	9.2% (6.0)
G 農林漁業の仕事	11	14.3% (8.8)	5.9% (4.0)	13.3% (8.4)	8.4% (6.0)	17.3% (5.7)	12.1% (7.8)	9.9% (4.6)	4.4% (3.8)	2.6% (2.9)	11.9% (7.2)
H 生産工程の仕事	58	12.5% (8.4)	7.8% (6.5)	17.1% (9.2)	13.6% (5.9)	13.3% (6.0)	9.8% (6.4)	9.1% (7.5)	5.5% (5.0)	2.8% (2.8)	8.7% (5.2)
I 輸送・機械運輸の仕事	21	9.3% (7.6)	11.1% (9.1)	24.9% (12.1)	12.5% (6.0)	11.0% (5.3)	7.6% (6.9)	9.0% (10.7)	3.8% (4.8)	2.9% (3.8)	7.9% (5.1)
J 建設・探掘の仕事	18	10.4% (6.3)	2.0% (1.8)	7.4% (5.3)	8.0% (4.7)	15.2% (4.0)	14.6% (5.8)	19.2% (8.6)	10.8% (6.0)	5.3% (3.5)	7.2% (3.8)
K 運搬・清掃・包装等の仕事	16	20.6% (8.2)	22.1% (9.9)	27.1% (6.9)	10.0% (7.0)	5.9% (5.2)	3.4% (4.9)	1.1% (1.5)	0.9% (1.6)	0.4% (0.8)	8.4% (5.5)
その他の仕事	5	14.3% (10.6)	4.7% (4.8)	21.8% (8.8)	15.6% (6.8)	11.0% (7.9)	8.2% (6.2)	6.2% (4.5)	6.9% (6.7)	2.4% (2.6)	9.0% (5.7)
全体	426	10.1% (7.3)	7.0% (8.0)	16.9% (11.0)	13.2% (6.5)	14.1% (6.9)	10.7% (6.8)	10.4% (8.8)	5.4% (5.8)	2.8% (3.1)	9.5% (6.0)

(7) タスク実施率

タスク実施率については職業ごとに項目自体が異なるためデータの集約はできない。そこでここでは具体例として、看護師と自動車整備士のタスク実施率を図表 3-46 に示す。たとえば看護師のタスク 2 番、大規模な事件・事故に際して負傷者の治療の優先順位を決める「トリアージ」の実施率を見ると 13.0%となっており、全く実施しないわけではないものの、看護師が一般的に実施するタスクとは想定されない様子が窺われる。自動車整備士の場合は全タスクの実施率が 50%を超えているが、7 番の「車体の修理」は 55.6%と比較的低く、分業体制で専門の板金担当へ引き継ぐ等、自分自身は実施しないという就業者が一定数いる様子が窺える。

図表 3-46 看護師と自動車整備士のタスクリスト実施率

看護師

タスク リスト 番号	調査票上の文言	実施率 (n=77)
1	外来を受診した患者の症状や訴えをあらかじめ把握し、医師の診断を助ける。	37.7%
2	多数の傷病者がいる場合等、重症度と緊急性によって医師の診察の優先順位を調整する(トリアージ)。	13.0%
3	患者の診療記録や経過をカルテに記入し、整理する。	66.2%
4	患者の顔色や患部の様子を観察し、健康状態や症状をチェックする。	77.9%
5	患者の体温・脈拍・血圧を計測して、健康状態や症状をチェックする。	83.1%
6	医師の指示を受けて患者に薬の塗布、注射、吸入、吸引、点滴などの処置をする。	85.7%
7	患者に検査の指示を伝え、結果を確認する。	59.7%
8	患者に服薬の方法や注意事項の指導をする。	66.2%
9	検査のために患者から検体(血液・尿など)を採取する。	74.0%
10	医師が診察、検査、手術などの治療・処置を行う際に補助する。	72.7%
11	入院患者の看護計画を立てる。	46.8%
12	入院患者の服薬や食事・排泄の介助など日常の世話をする。	48.1%
13	寝たきりの入院患者の体位変換をする。	44.2%
14	交代制勤務の交代時に、患者に関する情報や検査・治療・看護の予定を申し送りする。	49.4%
15	診療に用いる医療品の準備や補充など在庫を管理し記録する。	53.2%
16	病室や処置室の準備、器具・装置・備品の管理をする。	51.9%
17	病院や施設で、感染予防の措置を患者や外来者に指導する。	44.2%
18	地域や学校で、衛生管理・病気予防・家庭看護などの相談に応じる。	3.9%
19	家庭看護の契約をしている患者を訪問し、所定の処置や健康のチェックをする。	6.5%
20	この中に実際行っている仕事はない	0.0%

自動車整備士

タスク リスト 番号	調査票上の文言	実施率 (n=63)
1	エンジン、操縦、制動、緩衝、動力伝達などの各装置や燃料・電気関係の部品などを点検する。	84.1%
2	車両を点検した結果、損傷や不調の程度を顧客に説明する。	82.5%
3	不具合のあった部分を修理、または交換する。	87.3%
4	ワイパーなどの装備品の消耗または破損部分を交換して据え付ける。	79.4%
5	ラジエターの漏れを修理する。	66.7%
6	緩衝器を修理または交換する。	69.8%
7	損傷を受けた自動車の車体を修理する。	55.6%
8	手動式および自動変速装置を修理する。	57.1%
9	ブレーキの修理、部品の付け替え、交換、調節をする。	81.0%
10	計器盤の配線を直す。	60.3%
11	自動車の定期点検をする。	82.5%
12	車検をする。	74.6%
13	この中に実際行っている仕事はない	0.0%

タスクYES率は原則として除外されているため、最終データセットでは末尾の排他項目は0.0%となる職業が多い。タスクYES率については第2節のスクリーニングプロセスを参照。

第4節 今後の開発について

本章の最後に、当機構における今後の数値情報の開発に関する現時点での今後の見通しを6点述べる。

(1) 「仕事活動」領域の追加

第5章第1節で詳述されている米国 O*NET の「(一般化された) 仕事活動」(Generalized Work Activities) 領域は、米国 O*NET の調査票を「直輸入」することで短期間で追加が可能と思われる。当面、2020 年度は仕事活動の調査票の翻訳とローカライズ、および Web 就業者調査での全職業一括整備に向けて基礎研究を進める予定である。本領域が整備されれば仕事の内容が似ているかどうかで職業間の比較が可能となり、職業固有の「タスク」よりも使いやすい指標となるはずである。

ただし、本来はこの仕事活動の領域は①Generalized、②Intermediated、③Detailed の3層があり、そのさらに下にタスクがあるというピラミッド構造になっている。米国でも初めにタスクと Generalized が個別に存在し、後から両者を「繋ぐ」中間層が作られたことを踏まえ、いずれは我が国でもこうした基礎研究が必要となるかもしれない。

(2) 「アビリティ」領域の評定マニュアルの作成

米国 O*NET の「アビリティ」(Ability) 領域は、特に高齢者や障害者の支援という面で重要である。ただ、項目の内容が非常に抽象的かつ難解であるため、就業者に聞くことが難しい領域でもある。そこで本領域については米国に倣い、一定の訓練を受けた評定者が一括して評定を行う方式を検討していきたい。そのためには、まずは米国で使用されているマニュアルを我が国に合うように「ローカライズ」するアプローチが近道と考えられる。その際は、実際に高齢者や障害者の就業支援を行っている人々へのヒアリング等も実施し、その有効性を高められるような工夫もなされることが期待される。

(3) 「タスク」の文言内容の見直し

タスクについては実施率を把握した上でタスクを精査することを念頭に、今回、基本的に当機構が過去に作成したものをベースとした。しかしタスク文言の内容は必ずしも統一的な記述スタイルにはなっていない。そこで今後はタスクの記述スタイルに関してルールを決めて、今一度見直しを図る必要がある。その際には米国における「核心的タスク」、「周辺のタスク」、「萌芽的タスク」の区分なども参考に、Web 就業者調査で得た「その他のタスク」の自由記述も改めて活用して項目の差し替えも積極的に行うことが望ましい。

(4) 「道具と技術」の情報取得方法の検討

第5章第2節で詳述されている米国 O*NET の「道具と技術」(T2: Tools & Technology) 領域は、2006 年にタスクと同じく職業固有の情報として追加されたものである。米国では本領域に関してテキストマイニング等を用いた求人票からの候補の抽出等を試みており、また他の領域は1年に1回の更新ペースである中、本領域のみ年4回更新している。

本領域については松本・鎌倉 (2018) の米国ヒアリング調査にて、IT コンサルタント業の応対者から「内容が粗すぎる」との指摘も出ており、おそらく「情報の陳腐化」が極めて早く、利用者を満足させることが特に難しい。こうした文脈を踏まえ我が国で情報整備を目指すのであればいかなる方法が考えられるのか、中長期的な課題として検討が続けられる予定である。

(5) Web 調査特有の回答傾向バイアスの検証

Web 調査会社のモニター特有の何らかの「体系的」な回答の偏りがあるとすれば、できるだけ早くその実態を解明すべきである。そのためには、同じ職業で Web モニターから回収したデータと、Web モニター以外から回収したデータを突き合わせる作業が不可欠となる。今回、一部直接依頼を行った職業に関して、ある程度 Web モニターデータも集まっているものがある。今後はまずこれらの手元のデータを用いて予備的検討を行い、仮説を立て、その後一定数の職業で本格的な検証を行うプロセスが妥当と考えられる。2020 年度は既存データを用いた予備的検討に着手したいと考えている。

(6) 職業選択時の当該職業ではない回答者の「混入」対処法の検討

我が国の Web 就業者調査に特有の課題として職業選択における当該職業ではない回答者の「混入」を防ぐ方法論の精緻化も今後取り組むべき課題である。たとえば 2019 年度に実施した直接依頼データのような「ほぼ確実にその職業の就業者だけのサンプル」の中に、あえて非就業者のプールデータの中からランダムにケースを混ぜ、「就業者と非就業者を外れ値の回数で判別する上で、最も精度が高くなる外れ値設定基準の計算式」をシミュレーションにより特定できれば、あらゆる職業で非就業者であることが疑われるケースを機械的に除外できるようになる可能性がある。

引用文献

※日本語文献は 50 音順、英語文献はアルファベット順

土屋 隆裕 (2008). 社会教育調査ハンドブック 第 3 版 国立教育政策研究所

https://www.nier.go.jp/jissen/chosa/h23_handbook03_all.pdf (2020 年 2 月 18 日)

松本 真作・鎌倉 哲史 (2018). 米国ヒアリング調査：O*NET の開発と利用の現状 労働政策研究・研修機構(編) 仕事の世界の見える化に向けて——職業情報提供サイト（日本版 O-NET）の基本構想に関する研究—— (pp. 31–65) JILPT 資料シリーズ No.203

Berzofsky, M., McRitchie, S., & Brendel, M. (2012). Model-aided sampling: An empirical review. In *Proceedings of Fourth International Conference on Establishment Surveys*. Montreal, Quebec, Canada. Retrieved from <https://ww2.amstat.org/meetings/ices/2012/papers/301868.pdf> (February 18, 2020)

Berzofsky, M., Welch, B., Williams, R., & Biemer, P. (2008). Using a model-aided sampling paradigm instead of a traditional sampling paradigm in a nationally representative establishment survey. *RTI Press publication* No.MR-0004-0802. Research Triangle Park, NC: RTI International. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/a40e/3ee81fe1033ac86fa3ca443de925e47f9b7c.pdf> (February 18, 2020)

Costanza, D. P., Fleishman, E. A., & Marshall-Mies, J. (1999). Knowledges. In N. G. Peterson, M. D. Mumford, W. C. Borman, P. R. Jeanneret, & E. A. Fleishman. (Eds.), *An occupational information system for the 21st century: The development of O*NET* (pp. 71–90). Washington, DC: American Psychological Association.

Dawis, R. V. (1991). Vocational interests, values, and preferences. In M. D. Dunnette & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of industrial and organizational psychology, Vol. 2* (pp. 833–872). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Dawis, R. V. & Lofquist, L. H. (1984). *A psychological theory of work adjustment: An individual-differences model and its applications*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.

Dickerson, A., Wilson, R., Kik, G., & Dhillon, D. (2012). Developing Occupational Skills Profiles for the UK: A Feasibility Study. *Evidence Report*, 44.

Folsom, R. E., Potter, F. J., & Williams, S. R. (1987). Notes on a composite size measure for self-weighting samples in multiple domains. In *Proceedings of the American Statistical Association, Section on Survey Research Methods* (pp. 792–796). Washington, DC: American Statistical Association.

- Holland, J. L. (1959). A Theory of Vocational Choice. *Journal of Counseling Psychology*, 6, 35–45.
- Mumford, M. D., Peterson, N. G., & Childs, R. A. (1999). Basic and Cross-Functional Skills. In N. G. Peterson, M. D. Mumford, W. C. Borman, P. R. Jeanneret, & E. A. Fleishman. (Eds.), *An occupational information system for the 21st century: The development of O*NET* (pp. 49–69). Washington, DC: American Psychological Association.
- Peterson, N. G., Mumford, M. D., Borman, W. C., Jeanneret, P. R., & Fleishman, E. A. (Eds.) (1999). *An occupational information System for the 21st century: The development of O*NET*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Peterson, N. G., Mumford, M. D., Borman, W. C., Jeanneret, P. R., Fleishman, E. A., & Levin, K. Y. (Eds.) (1997). *O*NET final technical report*. Salt Lake City, UT: Utah Department of Workforce Services.
- Peterson, N. G., Mumford, M. D., Borman, W. C., Jeanneret, P. R., Fleishman, E. A., Levin, K. Y., ... Dye, D. M. (2001). Understanding work using the Occupational Information Network (O*NET): Implications for practice and research. *Personnel Psychology*, 54, 451–492.
- Sager, C. E. (1999). Occupational Interests and Values. In N. G. Peterson, M. D. Mumford, W. C. Borman, P. R. Jeanneret, & E. A. Fleishman. (Eds.), *An occupational information system for the 21st century: The development of O*NET* (pp. 197–211). Washington, DC: American Psychological Association.
- Schein, E. H. (1990). *Career Anchor: Discovering Your Real Values*. San Diego, CA: Pfeiffer. (シャイン, E. H. 金井壽宏(訳) (2003). キャリア・アンカー——自分のほんとうの価値を発見しよう—— 白桃書房)
- Strong, M. H., Jeanneret, P. R., McPhail, S. M., Blakley, B. R., & D'egidio, E. L. (1999). Work Context: Taxonomy and Measurement of the Work Environment. In N. G. Peterson, M. D. Mumford, W. C. Borman, P. R. Jeanneret, & E. A. Fleishman. (Eds.), *An occupational information system for the 21st century: The development of O*NET* (pp. 127–145). Washington, DC: American Psychological Association.
- Super, D. (1970). *Work values inventory: Manual*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Thorndike, E. L. (1920). A constant error in psychological ratings. *Journal of Applied Psychology*, 4, 25–29.
- Tsacoumis, S. & Van Iddekinge, C. H. (2006). *A comparison of incumbent and analyst ratings of O*NET skills*. O*NET Resource Center. Retrieved from https://www.onetcenter.org/dl_files/SkillsComp.pdf (February 18, 2020)

Tsacoumis, S. & Willison, S. (2010). *O*NET Analyst Occupational Skill Ratings: Procedures*. O*NET Resource Center. Retrieved from https://www.onetcenter.org/dl_files/AOSkills_Proc.pdf (February 18, 2020)

U.S. Department of Labor (2018). *O*NET Data Collection Program: Office of Management and Budget Clearance Package Supporting Statement*. Retrieved from <https://www.onetcenter.org/reports/omb2018.html> (February 17, 2020)