

第 1 章 調査研究概要

第1章 調査研究概要

第1節 調査研究の背景・目的

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

基本理念(同法第三条)

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

この職業能力開発促進法の基本理念を具現化するために、独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構（以下、「機構」という。）では、職務分析によって職業を段階的にかつ体系的に整理し、「職業能力の体系」（以下、「能力体系」という。）として広く提供している。

整備された能力体系は、職業能力開発に関心の高い企業において、職務やその内容の明確化や教育訓練コースを設定する際の参考資料として活用されている。また、公共職業能力開発施設においても、訓練ニーズの調査や訓練カリキュラムを策定する際の参考資料としても活用されている。

平成28年度からは、当該データがジョブ・カードにおける能力評価シートの作成に際し「汎用性のある評価基準」として公的なものと位置付けられ、ジョブ・カードへの活用も推進されているところである。

能力体系は、職務を遂行するために必要な知識、技能・技術を明らかにしたものである（構成については巻末資料5を参照）。これを元に、教育訓練をどのように進めるか（カリキュラム）について整理したものが「職業訓練の体系」（以下、「訓練体系」という。）であり、両者を合わせて「職業能力開発体系」（以下、「体系」という。）と呼んでいる。

今般、厚生労働省において、職業能力開発促進法第5条第1項の規定に基づき、職業訓練や職業能力検定など、職業能力の開発に関する基本となるべき計画として「第11次職業能力開発基本計画（令和3年3月29日厚生労働省告示第113号）」が策定された。

その中で、我が国が持続的な経済成長を実現していくためには、多様な人材が活躍できるような環境整備を進め、一人ひとりの労働生産性を高めていくことが必要不可欠であり、そのためには、資本への投資に加えて、デジタル化や職業能力開発への投資を推進していくことが重要であるとされている。

また、職業能力開発の今後の方向性として Society5.0 の実現に向けた経済・社会の構造改革の進展を踏まえ、IT 人材など時代のニーズに即した人材育成を強化するとともに、職業能力開発分野での新たな技術の活用や企業の人材育成の強化を図るとされている。

現在において社会全体のデジタルトランスフォーメーション（以下、「DX」という。）が加速化され、働き方や仕事・作業においても大きな変革が起きており、体系自体もこうした変革への対応が求められている。

経済産業省が令和2年9月に公表した「人材版伊藤レポート」には、持続的な企業価値の向上に向けて経営戦略と連動した人材戦略の重要性が書かれている。その中で目指すビジネスモデルと現状の人材・人材戦略とのギャップ把握等の3つの視点と多様な個人が活躍できる人材配置の構築やリスク・スキルシフトの促進等の5つの共通要素が人材戦略に求められていると記載されている。その後令和4年5月に「人材版伊藤レポート 2.0」を公表し、人的資本経営の具体的な実践方法に焦点をあてまとめられている。

一方、国際標準化機構（ISO）では2018年12月に人的資本情報開示のガイドライン「ISO30414:2018」を発表している。このガイドラインは「コンプライアンス及び倫理」や「スキル及び能力」、「労働力の利用可能性」等の11領域49項目についての情報を測定、分析、報告するための指標を定めており、組織の競争力向上のために人的資本に関するデータをどのように標準化して扱うべきかを定めている。これにより、企業が従業員に関する情報を把握し投資家等のステークホルダーに対する透明性を高めることを目的としている。この規格に関わる人材マネジメントシステムの新しい規格として「ISO30201:Human Resource Management System – Requirements」の開発も進んでおり、国際的な視点においてもすでに人的資本を経営の重要な要素ととらえていることがわかる。

これらのレポートや ISO 規格は日本企業における経営戦略に影響を与え、企業の競争力強化のためには人的資本に関するデータ分析、キャリア開発や教育を強化することが生産性やイノベーションを向上させることの一つとして重要視されてきている。

また、体系は機構が平成21年4月に制定した「高齢・障害・求職者雇用支援機構 職業訓練サービスガイドライン」の中で、職業訓練ニーズ等の明確化や職業訓練プログラム等の設定、職業訓練サービスの品質に関する方針、ナレッジマネジメントにおいて、体系に関する整備、定期的な見直し、国家的資産として蓄積、継承、充実を図ることとされている。このガイドラインは非公式教育・訓練における学習サービスに係る国際規格 ISO29990 の規格化に当たって紹介されたほか、平成23年12月に厚生労働省が策定した「民間教育訓練機関における職業訓練サービスガイドライン」にも内容が取り入れられているところ

である。

このように体系は「人への投資」等の職業能力開発施策の重点化やデジタル社会実現、企業の持続可能な成長に伴い、今後さらなる活用が見込まれると考えられるが、現在、体系モデルデータは業種ごとに単体の電子ファイル形式で整備されており、ユーザビリティの向上が大きな課題となっている。これを踏まえ、体系の産業界及び都道府県への更なる普及、活用を図るため、効果的・効率的に「職業能力の体系」や「人材育成プラン」が作成できるようデジタル技術（データベース、AI 等）を活用した、体系データの自動抽出、高速検索等ができる支援ツールを開発することとした。

第2節 職業能力開発体系の概要と活用状況

2-1 職業能力開発体系の様式

体系は、前節で述べたとおり、能力体系と訓練体系の2つで構成されている。また、図1-1のとおり体系データは7つの様式があり、体系の全体像を表す様式1、能力体系として様式2～4、訓練体系として様式5～7で構成されている。

なお、業種毎に整備した能力体系はモデルデータとして基盤整備センター（以下、「センター」という。）のホームページで公開しており、事業主団体及び事業主等（以下、「事業主等」という。）において活用を図ることができる。

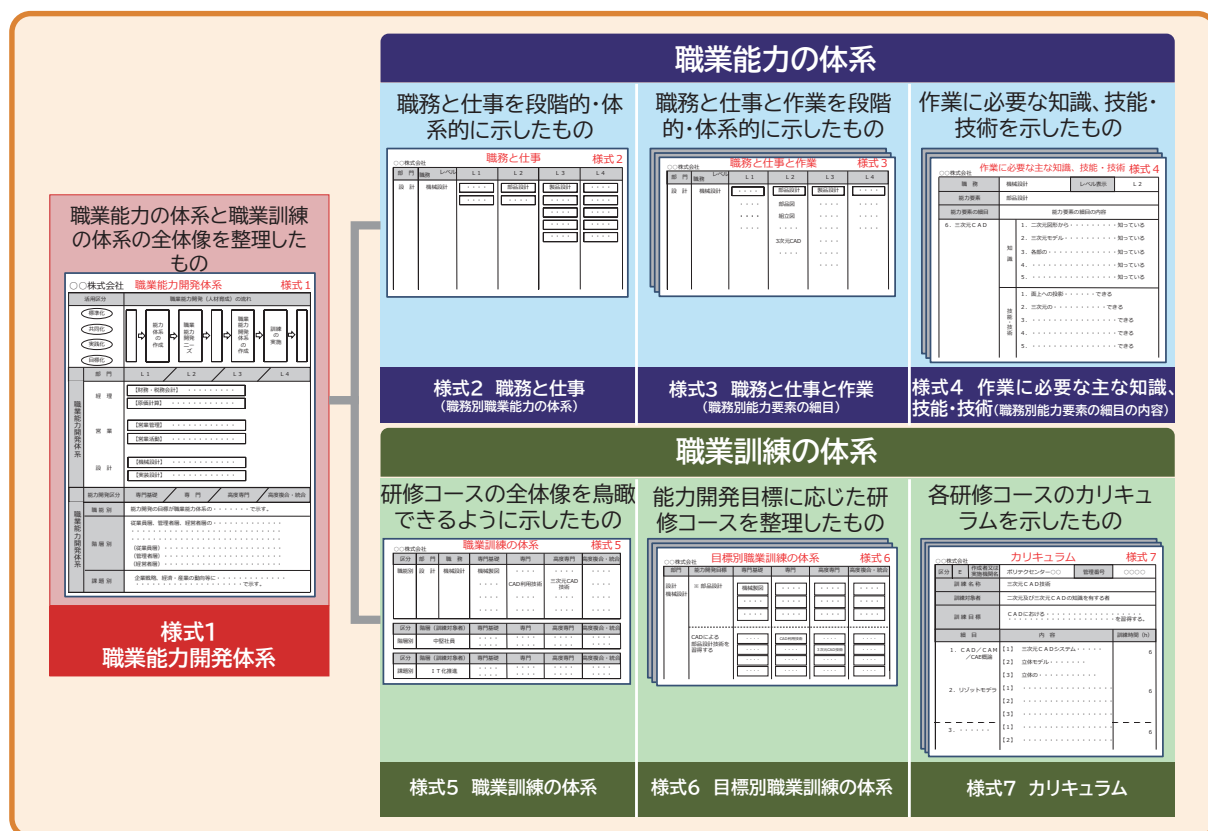


図 1-1 職業能力開発体系の様式

2-2 職業能力開発体系の整備状況

業種毎の能力体系の整備は平成 11 年から始まり、これまで（令和 5 年度末まで）に整備した能力体系は 98 業種である。なお、現在整備中の航空機・同附属品製造業（仮）を加えると 99 業種となる予定である。訓練体系については、平成 24 年度から 22 業種が整備されている。体系の整備状況は表 1－1 のとおりである。

表1-1 職業能力開発体系の整備状況

令和6年3月31日現在

分類	NO	業種名	整備状況			
			職業能力の体系	整備年度	職業訓練の体系	整備年度
01農業, 林業	01	米作・米作以外の穀作農業	○	21		
	02	野菜作農業(露地野菜)	○	21		
	03	野菜作農業(施設野菜)	○	22		
	04	酪農業	○	21		
	05	林業	○	22		
02建設業	01	土木工事業	○	16		
	02	造園工事業	○	17		
	03	建築工事業	○	R3		
	04	大工工事業	○	28		
	05	とび・土工・コンクリート工事業	○	29		
	06	鉄骨工事業	○	26	○	27
	07	鉄筋工事業	○	16		
	08	左官工事業	○	20		
	09	板金・金物工事業	○	R4		
	10	塗装工事業	○	20		
	11	床・内装工事業	○	24	○	25
	12	電気工事業	○	23	○	24
	13	電気通信工事業	○	24	○	25
	14	空調調和換気設備工事業	○	23	○	24
	15	給排水衛生設備工事業	○	23	○	24
	16	型枠工事業	○	27		
03製造業	01	肉加工品製造業	○	23		
	02	パン製造業	○	18		
	03	惣菜製造業	○	15		
	04	シャツ製造業	○	14		
	05	木製家具製造業	○	19		
	06	紙製容器製造業	○	16		
	07	印刷業	○	14		
	08	製本業	○	17		
	09	プラスチック製品製造業	○	R1		
	10	ガラス容器製造業	○	17		
	11	鋳鉄鋳物製造業	○	21		
	12	鍛工品製造業	○	20		
	13	非鉄金属素形材(鋳物・鍛造)製造業	○	22		
	14	機械鋸・刃物製造業	○	26	○	27
	15	鉄骨製造業	○	26	○	27
	16	金属プレス製品製造業	○	R2		
	17	金属熱処理業	○	17		
	18	物流運搬(マテリアル・ハンドリング)設備製造業	○	26	○	27
	19	建設機械製造業	○	25	○	26
	20	金属工作機械製造業	○	24	○	25
	21	機械工具製造業	○	21		
	22	金属プレス用金型製造業	○	23	○	24
	23	プラスチック射出成形用金型製造業	○	23	○	24
	24	計測機器製造業	○	24	○	25
	25	光学レンズ製造業	○	25	○	26
	26	集積回路製造業	○	14		
	27	電子回路基板製造業	○	20		
	28	電子回路実装基板製造業	○	21		
	29	民生用電気機械器具製造業	○	R2		
	30	情報通信機械器具(組込関連)製造業	○	19		
	31	通信機械器具・同関連機械器具製造業	○	R2		
	32	自動車部分品・附属品製造業(※1)	○	30	○	R1
	33	食品機械・同装置製造業(※2)	○	27		
	34	包装・荷造機械製造業	○	27		
	35	配電盤・制御盤製造業	○	27		
	36	医療用機械器具製造業	○	R3	○	R4

(次ページへ続く)

分 類	NO	業種名	整備状況			
			職業能力の体系	整備年度	職業訓練の体系	整備年度
04情報通信業	01	情報サービス業	○	R4		
05運輸業, 郵便業	01	一般貸切旅客自動車運送業	○	17		
	02	一般貨物自動車運送業	○	14		
06卸売, 小売業	01	各種商品卸売業	○	16		
	02	衣服卸売業	○	14		
	03	飲食品卸売業	○	16		
	04	酒類卸売業	○	14		
	05	建築材料, 鉱物・金属材料等卸売業	○	16		
	06	機械器具卸売業	○	16		
	07	その他の卸売業	○	16		
	08	百貨店, 総合スーパー	○	14		
	09	その他の各種商品小売業	○	15		
	10	婦人服小売業(チェーン店)	○	14		
	11	婦人服小売業(単独店)	○	14		
	12	料理品小売業	○	15		
	13	自動車小売業	○	14		
	14	電気機械器具小売業	○	14		
	15	ホームセンター	○	14		
07学術研究, 専門・技術サービス業	01	社会保険労務士事務所	○	20		
	02	建築設計業	○	12		
	03	測量業	○	26	○	27
	04	地質調査業	○	26	○	27
	05	非破壊検査業	○	25	○	26
	06	エンジニアリング業	○	26	○	27
08宿泊業, 飲食サービス業	01	旅館	○	14		
	02	ホテル	○	15		
	03	専門料理店(和食)	○	18		
09生活関連サービス業, 娯楽業	01	普通洗濯業	○	15		
	02	旅行業	○	14		
	03	葬儀業	○	17		
	04	ボウリング場	○	16		
	05	フィットネスクラブ	○	14		
10教育, 学習支援業	01	専修学校, 各種学校	○	18		
11医療, 福祉	01	訪問介護事業	○	16		
	02	有料老人ホーム	○	19		
12サービス業(他に分類されないもの)	01	産業廃棄物処分業	○	16		
	02	家具修理業	○	18		
	03	職業紹介業	○	15		
	04	労働者派遣業	○	15		
	05	ビルメンテナンス業	○	25	○	26
	06	警備業	○	14		

汎用(分野別)

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

※1：03-32自動車部分品・附属品製造業→①自動車機械部品製造業、②自動車電装品製造業に分類し整備していること。

※2：03-33食品機械・同装置製造業→①自動機・ライン製造業、②流体食品・飲料加工プラント製造業に分類し整備していること。

※3：平成24年度から、職業能力の体系の記載基準が変更となっていること。

2-3 職業能力開発体系の活用状況

中小企業等では、従業員の人材育成を行う重要性は理解している一方、人手不足の中、日々の業務が先行し、思うように人材育成を実施することが困難な状況にある。このため、各業界団体等では、労働生産性の向上、業務効率化及び人材育成を推進するため新人研修などの階層別研修や安全衛生研修等を実施しているが、より日常の業務に沿った内容で段階的かつ体系的な人材育成が求められている。

そこで機構においては、従業員の人材育成上の課題を抱える事業主等に対して、課題解決のために体系を活用して図1-2に示す「仕事の見える化」、「能力の見える化」、「目標の見える化」、「能力開発の見える化」の4つの見える化の流れで職業能力の開発及び向上に関する支援を行っている。



図1-2 職業能力開発体系を活用した「4つの見える化」

人材育成支援の4つのステップのうち、④目標達成のための研修の計画・実施である【能力開発の見える化】が支援数として最多となっており、次に①仕事に必要な職業能力の把握・整理である【仕事の見える化】が続く。支援数が多い理由としては、近年のコロナ禍や人手不足、人的資本の関係など支援のケースによって状況は異なるが、【能力開発の見える化】は実際に団体、事業主等が研修等を実施し、目標達成のための成果が見えやすく、【仕事の見える化】は目標達成のための職業能力の洗い出しをするステップであることが考えられる。

一方、機構外部の活用状況については、表1-2にセンターホームページに公開している能力体系モデルデータ（以下、「モデルデータ」という。）の過去5年間のダウンロード件数を示す。年間平均で約90,000件、令和5年度においては約14,000件と過去に比べると少ないものの多くの利用者が活用している状況である。

表1-2 モデルデータのダウンロード件数

令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
118,706	262,023	47,498	25,017	14,623

※機構外部からの件数のみ集計（センター調べ）

次に機構外部からのアクセスにおける過去5年間の業種別合計ダウンロード件数の上位25業種を図1-3に示す。訪問介護事業が6000件を超えて最も多くダウンロードされており、次に情報サービス業、電気工事業、集積回路製造業が続く。上位業種の分野である「医療、福祉」「情報通信業」「製造業」については、厚生労働省が令和6年9月に公表した「労働経済の分析」によると、2017年代以降から労働力供給量の不足によって、需給ギャップが目立つようになり、生産性の向上以上に労働力需要が増加している。このことも人材育成のためにモデルデータを活用する必要性が高まっている要因の一つと考えられる。

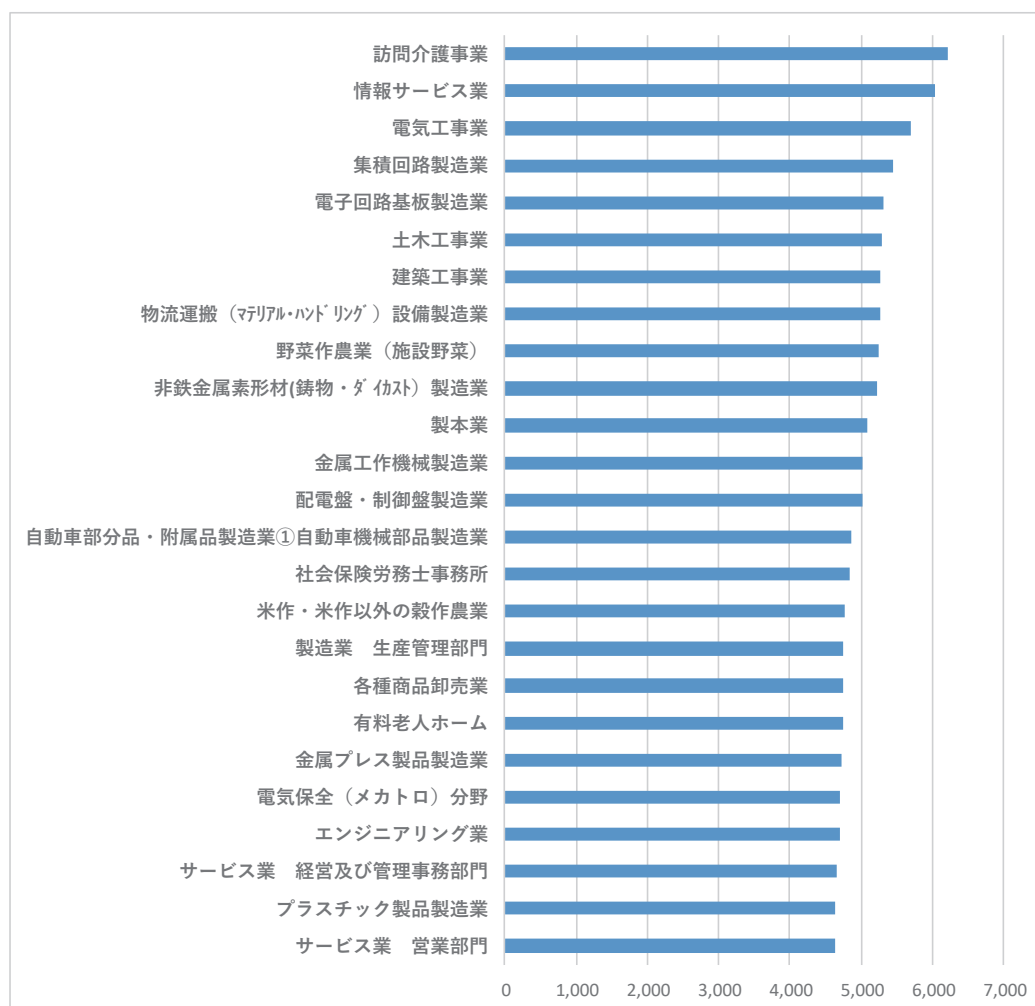


図1-3 過去5年間のモデルデータ上位ダウンロード件数
(機構外部のみ、センター調べ)

第3節 人材育成支援ツールの開発に至る経緯

3-1 能力体系モデルデータ活用における課題

機構内に限らず、事業主等一般の利用者においても、当該体系が活用されていることは前節で述べたとおりである。その際に、公開しているモデルデータを人材育成上の課題解決ツールとして活用することを阻む課題が存在している。

一般の利用者におけるモデルデータの主な活用用途としては、仕事に必要な職業能力の整理（職務分析）や、従業員の職業能力の効果的な見える化（能力評価）、ジョブ・カードの能力評価項目としての活用等が挙げられる。特に職務分析を行う際には、図1-4に示す作業イメージの様に、整理しようとする関連業種の個々のモデルデータをセンターホームページからダウンロードし、必要な部門・職務・仕事・作業等を膨大なデータの中から抽出して修正を行い、最終的に自社独自にカスタマイズされた体系として作成する。新たに別の業種から職務等を追加する場合も、システム化されていないために同様の作業を行うこととなる。これらの作業を行うためには、

- ①モデルデータの構成を理解する
- ②分析・整理したい仕事を理解する
- ③膨大なデータから必要なデータを抽出、修正する

といった手順が必要だが、これらの手順を効率的に実施することは難しい。このため、職務分析を行う際に多くの時間と労力を費やすこととなり、かつ上記手順を実施する者の経験によっては作業効率が低くなり、人材育成の推進を妨げる要因となりかねない。

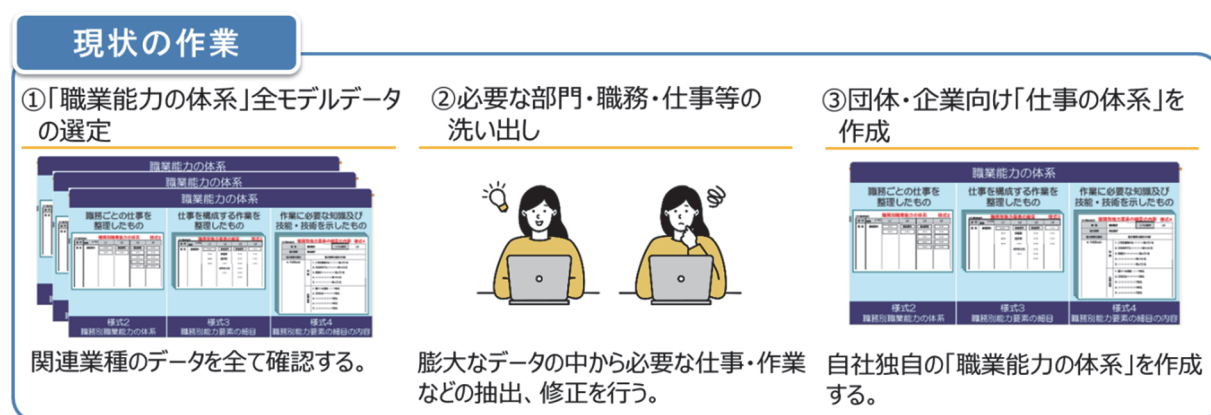


図1-4 職務分析作業イメージ

3-2 デジタル技術を活用した人材育成支援ツールの開発

3-1 で述べた課題を解決するため、AIやデータベース等のデジタル技術を活用し、Web 上において、職務分析及び評価を効果的・効率的に、かつ一貫して実行できる人材育成支援ツール（以下、「支援ツール」という。）を開発することとした。

図1-5に支援ツールの活用イメージを示す。全モデルデータをシステムに登録し、支援ツールの利用者は、システムに登録されたデータベースから必要な部門・職務・仕事・作業等の検索・整理を行い自社独自の体系を作成する。

支援ツールの活用により、職務分析に必要な手順の煩雑さを解消できる。また、利用者が体系を理解しているか否かにかかわらず、効果的・効率的な職務分析が可能となり、人材育成に係るノウハウの属人化解消にもつながる。データを一つのシステムにまとめることで検索性が向上し、職務分析に要する時間の短縮といった作業効率の向上も期待できる。

さらに、AI技術を活用することによって、モデルデータに含まれない部門・職務・仕事・作業等を生成し、自社独自の体系に補完する仕組みを実現できないか検討することとした。詳細については第3章で述べる。



図1-5 人材育成支援ツールの活用イメージ

3-3 調査研究の実施体制

本調査研究は令和5年度から2年計画で実施している。以下に主なスケジュールを示す。

1年目：職業能力開発体系モデルデータの分析

支援ツールのシステム要求定義

2年目：支援ツールのシステム構築・試行検証

実施にあたり、機構施設職員で構成される「A I 技術を活用した人材育成支援ツールに関する作業部会」（以下、「作業部会」という。）とAI、データサイエンス分野に実績のある企業等の有識者および作業部会委員で構成される「A I 技術を活用した人材育成支援ツールに関する委員会」（以下、「委員会」という。）を設置した。

1年目では、作業部会において主に体系の活用状況やモデルデータの分析・整理について検討することとした。委員会においては、主に支援ツールのシステム要求定義を検討することとした。

2年目では、作業部会において主に支援ツールの試行検証方法や本格運用に向けた検討、UI再定義について検討することとした。委員会においては、主にシステム構築や試行検証及び結果について検討することとした。

なお、モデルデータの分析、支援ツールの要求分析、システム構築、試行運用については、効率的に調査研究が行えるよう専門的ノウハウのある委託業者を活用して委員会等と連携を取りながら実施した。作業部会及び委員会の主な検討項目は以下のとおりである。会議方式は、出席者の環境を考慮し、対面とオンラインのハイブリット方式とした。

1年目（令和5年度）

【第1回委員会開催概要】

日時：令和5年8月29日 13時30分～15時30分

議題：（1）人材育成支援ツールについて

【第1回作業部会開催概要】

日時：令和5年8月28日～29日 9時30分～17時00分

議題：（1）職業能力開発体系に関する活用状況、課題の分析・整理
（2）人材育成支援ツールについて

【第2回委員会開催概要】

日時：令和5年10月13日 10時30分～12時30分

議題：（1）システム要求定義等の検討・確認

【第2回作業部会開催概要】

日時：令和5年10月13日 9時30分～17時00分

議題：（1）モデルデータ分析結果の確認
（2）システム要求定義の検討・整理

【第3回委員会開催概要】

日時：令和5年12月12日 13時30分～1時30分

議題：（1）システム構築に関する仕様書等の検討
（2）システム要件定義書等の検討

【第3回作業部会開催概要】

日時：令和5年12月12日～13日 9時30分～17時00分

- 議題：（１）システム構築に関する仕様書の検討
（２）モデルデータに関する整理・あり方の検討
（３）試行検証に向けたスケジュールの検討

2年目（令和6年度）

【第1回委員会開催概要】

日時：令和6年7月1日 13時30分～15時30分

- 議題：（１）試行システムについて
（２）システムの試行、検証方法について

【第1回作業部会開催概要】

日時：令和6年7月1日～2日 9時30分～17時00分

- 議題：（１）試行システムの確認
（２）システムの試行、検証方法の検討

【第2回作業部会開催概要】

日時：令和6年10月28日～29日 9時30分～17時00分

- 議題：（１）試行検証の進捗確認、分析
（２）UI 再定義等の検討
（３）支援ツールの学習動画について

【第2回委員会開催概要】

日時：令和6年12月17日 15時00分～17時00分

- 議題：（１）システムの試行検証結果について
（２）ユーザビリティ再定義について
（３）本格運用等について

【第3回作業部会開催概要】

日時：令和6年12月17日～18日 9時30分～17時00分

- 議題：（１）試行検証結果の確認
（２）ユーザビリティ再定義等の検討
（３）システム運用等について
（４）支援ツールの学習動画について