ＡＩ技術を活用した人材育成支援ツールの開発

【　調査研究概要　】

分　　野：職業能力開発の実践に必要な調査研究

担当室名：在職者訓練開発室

１．はじめに

職業能力開発体系（以下、「体系」という。）は、企業・団体が人材育成・教育訓練を効果的に実施できるよう、基盤整備センター（以下、「センター」という。）において平成 11 年度より整備を行っている。なお、体系を構成する業種毎に職務分析、整理した「職業能力の体系」モデルデータ（以下、「モデルデータ」という。）はセンターWeb[1]ページにおいて公開している。

第 11 次職業能力開発基本計画[2]や人材版伊藤レポート[3]では、企業における人的資本投資の強化、デジタル化や職業能力開発への投資が持続的な企業価値向上につながると示されている。

体系は、「人への投資」等の職業能力開発施策の重点化を踏まえ、今後更なる活用が見込まれるが、現在、体系毎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。

本調査研究は、こうした問題を解決し、かつ企業・団体による体系データの活用を促進するため、デジタル技術（データベース、AI 等）を活用し、モデルデータの正規化、高速検索、自動抽出等が可能な人材育成支援ツール（以下、「支援ツール」という。）の開発を目的とし、令和 5 年度から 2 年計画で取り組んだものである。

２．調査研究概要

本調査研究の主なスケジュールを示す。

1 年目：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・検証

実施にあたり、機構施設職員で構成した作業部会と AI、データサイエンス分野に実績のある企業の有識者等で構成した委員会を設置した。

なお、体系モデルデータの分析、システム構築については効率的に調査開発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。

３．支援ツールの構築

３－１　要件定義と構築

支援ツールの構築にあたっては、調査開発 1 年目に検討した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に基づき、システム要件定義・構築を行い、試行検証へ向けて開発を実施した。詳細については本書で述べることとする。

職務等に必要な仕事・作業等を体系的に整理する職務分析表の作成を基本的な機能として構築した。表 1 に支援ツールの主な機能要件を示す。

表１　支援ツールの主な機能要件

	主な機能	主な機能要件
①	職務分析表作成・編集	・モデル業種を選んで職務分析表の作成が開始できる ・モデルデータから職務、仕事等を検索、追加できる ・AIで生成して職務、仕事等を追加できる ・職務分析表をExcel形式でダウンロードできる ・Excel形式の職務分析表をアップロードできる ・作成した職務分析表をマイフォルダへ保存できる ・属性アンケートによりユーザー情報を取得できる ・ダウンロードしたファイルは職務分析表に応じた訓練カリキュラムの参照ができる。
②	職務評価入力	・対象のExcel形式の職務分析表をアップロードできる ・評価項目（知識及び技能・技術）に対し〇・×のいずれかを入力できる ・評価した表（職務評価表）がExcel形式でダウンロードできる
③	マイフォルダ保存・閲覧	・認証でユーザーがサインインできる ・マイフォルダ内に保存した職務分析表を閲覧できる ・マイフォルダ内の職務分析表を使用して職務分析表作成・編集を再開できる

なお、対象者（ユーザー）は事業主等、社労士や中小企業診断士、能力開発施設職員（上記②については従業員等を含む）とした。

構築における主なポイントを示す。

・モデルデータの正規化
・職務分析表作成・職務評価入力の Web 化
・職務分析表作成支援に AI 技術(LLM)を導入

ユーザーはソフトウェアを別途インストールせず、Web ブラウザ上で支援ツールを操作できることとした。

３－２　操作の流れ

支援ツールの機能要件等から想定される操作フローを図 1 に示す。

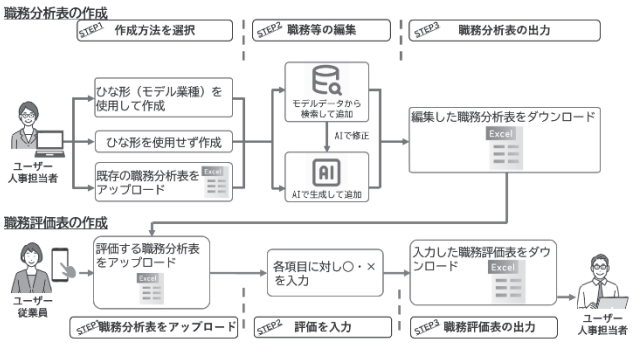

図１　支援ツールの操作フロー

操作画面についてはシンプルな構成とし、ユーザーが直感的に操作可能なデザインとした。図 2 に操作画面の一部を示す。

図2　操作画面（一部）

４．支援ツールの試行検証

４－１　試行実施概要

支援ツールの本格運用に向けて有用性や使用感、操作性等を検証し、改善を行うため、想定ユーザーを対象に試行検証を実施した。実施後はアンケートやヒアリング調査、ログ分析によってフィードバックを行った。

４－２　検証結果

試行実施後に集計（回答者:110）したアンケート調査結果の一部を図 3 に示す。

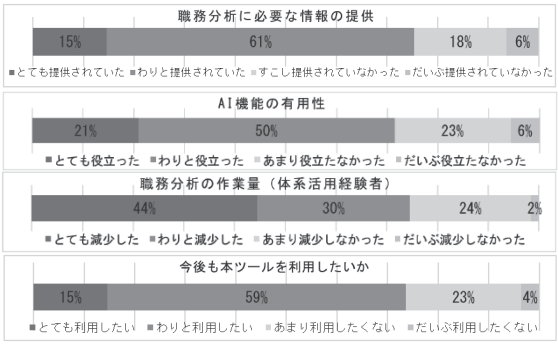

図３　アンケート結果（一部）

各項目において概ね支援ツールの有効性や効率性、満足性が評価された結果となった。一方で UI に関する視認性の向上や追加機能の提案、AI 生成時の条件設定などの改善事項を得ることができた。

また、団体・企業担当者とのヒアリングでは、従業員等のスキルをどのように業績に反映させるのかという観点で本支援ツールを評価する意見が多かった。

上記結果及び図 4 に示すログ分析等を基に支援ツールのバグ修正やUI 再定義を行った。

図4　クリックヒートマップ（一部）

５．まとめ

本調査研究で得られた成果を以下に示す。

・支援ツール「スキルアイ」

本支援ツールは、団体・企業において人材育成計画の策定や人材配置の効率化、人事評価制の運用支援等で活用が想定される。職業能力開発施設においては訓練カリキュラム・課題の参考や訓練受講者の習得度測定等に活用が想定される。

今後も利用者にとって支援ツールがより価値のあるものにするためには、持続的な改善を通じて、変化する技術トレンドや様々なニーズに柔軟に対応し、短期的な成果だけにとらわれず、さらに AI 技術の可能性を検討するといったツールの長期的な有効性を確保することが不可欠である。

人材育成上の課題解決を行う多くの事業主等が、支援ツールによって労働生産性や企業競争力を高めるための一助になることを期待する。

最後に本調査研究を進めるにあたり、ご協力いただいた委員会委員をはじめとする関係各位に対し、心より感謝申し上げる。

参考文献

[1] 基盤整備センター，“職業能力の体系”，基盤整備センター，https://www.tetras.uitec.jeed.go.jp/statistics/system_list/index,（参照 2023-12-28）

[2] 厚生労働省，“第 11 次職業能力開発基本計画”，厚生労働省，https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_17632.html，（参照 2023-12-28）.

[3] 経済産業省，“持続的な企業価値の向上と人的資本に関する研究会 報告書 ～ 人材版伊藤レポート ～”，経済産業省，https://www.meti.go.jp/shingikai/economy/kigyo_kachi_kojo/pdf/20200930_1.pdf，（参照 2023-12-28）