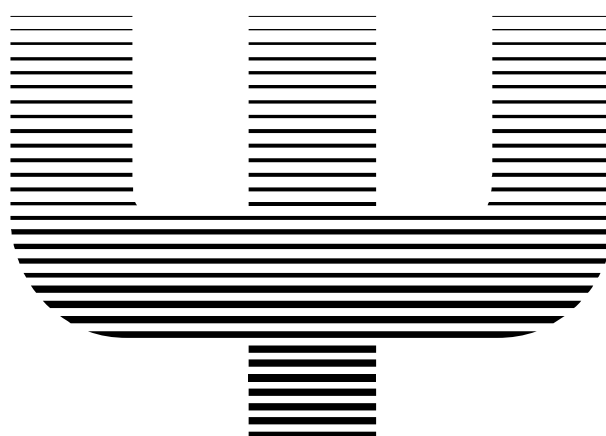


調査研究資料 No. 139
2022



職業訓練の ICT 化に係る指導技法等の開発

～中間報告書～

独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構

職業能力開発総合大学校基盤整備センター

ISSN 1340-2404

調査研究資料 No. 139
2022

THE INSTITUTE OF RESEARCH AND DEVELOPMENT
POLYTECHNIC UNIVERSITY

職業訓練の ICT 化に係る指導技法等の開発

～中間報告書～

独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構

職業能力開発総合大学校基盤整備センター

はじめに

厚生労働省の「今後の人材開発政策の在り方に関する研究会報告書」では、今後の職業訓練は「VR や AR などの ICT を活用した指導手法の開発や訓練受講者への個別対応などにより、職業訓練の質の向上に取り組んでいくことが必要である」とされ、令和3年度から令和7年度までの職業能力開発施策の基本方針「第11次職業能力開発基本計画」においても「訓練内容の高度化や訓練実施の効率化を図るため、高障求機構が行うものづくり分野の職業訓練における新たな IT 技術（AR・VR 技術を活用した訓練、受講管理システム等）の導入に向けて、訓練手法の開発・検証等を進める。」と定められている。

本調査研究は、令和3年度からの2か年計画で、職業訓練や教育現場における ICT の活用状況に係る調査から現状を把握し、指導技法に活用できる ICT の選定と具体的な指導方法を検討し、上記の計画を実現するための試行実施検証により、ICT を活用した指導技法等を開発していくことを目的としている。

令和3年度は、まず、職業訓練における指導の場面、運営の場面で効果が見込める ICT の活用について広く検討していくこととして、特に効果が期待できる「① ICT を活用した指導技法（対面）」「② オンライン訓練の効果的な実施方法」「③ 職業訓練への LMS 等の活用」の3点について検討を進めることとし、本中間報告書としてとりまとめを行った。

また、今回整理した ICT の活用事例の中から「従来の指導における課題の解決が期待できるもの」「汎用性が高く取り組みやすいもの」「導入が可能なもの」を選定し、指導技法を整理した上で機構の訓練施設で試行実施を行い、その効果を検証することとしている。その後、これら一連の成果を指導技法として取りまとめ、調査研究報告書として令和4年度末に公開する予定であり、この調査研究が、職業訓練の ICT 化に係る一助となれば幸いである。

最後に、本調査委員会にご尽力いただいた関係者に感謝の意を表すると共に、日本の職業能力開発の発展のためのご協力を賜りたくお願い申し上げます。

2022年3月

職業能力開発総合大学校
基盤整備センター
所長 植田 穰

研究会委員

(順不同・敬称略)

氏名	所属	役職等
りゅうまえ さぶろう 龍前 三郎	学校法人ものづくり大学	特別客員教授
すぎもと かずひで 杉本 和英	(独) 国立高等専門学校機構 本部事務局	教授 情報総括参事 博士 (工学)
みやた じゅん 宮田 淳	J F E スチール株式会社 技術企画部 兼) データサイエンスプロジェクト部	部長
すぎはら のりひこ 杉原 範彦	東京都立多摩職業能力開発センター 八王子校	電気設備管理科 主事
さんしょう こういち 三姓 晃一	厚生労働省 人材開発統括官付訓練企画室	室長補佐
ふわ てるひこ 不破 輝彦	職業能力開発総合大学校 心身管理・生体工学ユニット	教授
あらい ごろう 新井 吾朗	職業能力開発総合大学校 職業能力開発指導法ユニット	准教授
なかむら みずほ 中村 瑞穂	職業能力開発総合大学校 安全ユニット	准教授
うえの りょう 上野 亮	(独) 高齢・障害・求職者雇用支援機構 伊勢訓練センター	機械系 職業訓練指導員
あさぬま ゆきひこ 浅沼 幸彦	(独) 高齢・障害・求職者雇用支援機構 東北職業能力開発大学校	生産技術科 職業訓練指導員
かねこ やすゆき 金子 健幸	(独) 高齢・障害・求職者雇用支援機構 北海道職業能力開発大学校	建築施工システム技術科 職業訓練指導員
すがぬま あきら 菅沼 啓	(独) 高齢・障害・求職者雇用支援機構 四国職業能力開発大学校	能力開発統括部長
えんどう さとし 遠藤 聡	(独) 高齢・障害・求職者雇用支援機構 求職者支援訓練部	次長

オブザーバー

(順不同・敬称略)

氏名	所属	役職
いかど しんべい 井門 慎平	厚生労働省 人材開発統括官付訓練企画室	係長
おおおか かずひろ 大岡 和弘	厚生労働省 人材開発統括官付訓練企画室	職業能力開発指導官

事務局

(順不同・敬称略)

氏名	所属	役職
関 孝司	(独) 高齢・障害・求職者雇用支援機構 求職者支援訓練部訓練企画課 (新訓練推進室兼務)	課長補佐
佐々木 建太	(独) 高齢・障害・求職者雇用支援機構 求職者支援訓練部訓練企画課 (新訓練推進室兼務)	係長
細尾 大輔	(独) 高齢・障害・求職者雇用支援機構 求職者支援訓練部訓練企画課 (新訓練推進室兼務)	係員
佐藤 綾音	(独) 高齢・障害・求職者雇用支援機構 求職者支援訓練部訓練企画課 (新訓練推進室兼務)	係員
高井 宏幸	職業能力総合大学校 基盤整備センター 開発部	部長
伊藤 英樹	職業能力総合大学校 基盤整備センター 開発部 高度技能者養成訓練開発室	室長
竹内 智彦	職業能力総合大学校 基盤整備センター 開発部 高度技能者養成訓練開発室	室員
丹羽 真也	職業能力総合大学校 基盤整備センター 開発部 高度技能者養成訓練開発室	室員

目 次

第 1 章 調査研究の概要	
第 1 節 背景と目的	3
第 2 節 調査研究の実施手順及び内容	3
第 3 節 研究会の開催	4
第 2 章 事前調査	
第 1 節 文献・Web 調査	7
1－1 各種白書や報告書	7
1－2 研究論文等	8
1－3 民間企業の ICT を活用した人材育成等	9
1－4 海外の動向	9
第 2 節 ヒアリング・アンケート調査	10
2－1 調査の概要	10
2－2 調査結果	11
2－3 機構職業能力開発施設でのオンライン訓練の現状と課題	13
第 3 章 ICT を活用した指導技法	
第 1 節 指導の場面における ICT の活用事例	17
1－1 感覚運動系技能の指導における代表的な ICT の活用事例	17
1－2 知的管理系技能の指導における代表的な ICT の活用事例	18
1－3 学科及び指導に付随する場面における表的な ICT の活用事例	19
第 2 節 ICT デバイスごとの活用方法	19
第 4 章 オンライン訓練の効果的な実施方法	
第 1 節 オンライン訓練の効果的な実施	25
1－1 オンライン訓練を実施して得られた効果	25
1－2 オンライン訓練の課題とその対応	26
1－3 オンデマンド型訓練の効果	27
第 2 節 オンライン訓練で実施が見込まれる実技・実習	29
第 5 章 LMS を活用した職業訓練の運営方法	
第 1 節 LMS の概要	35
第 2 節 職業訓練等での LMS の活用	36

第6章 次年度計画について

第1節 試行に係る方向性	41
第2節 指導技法の試行ケース	42
第3節 指導技法のためのツール	42
第4節 評価シート（アンケート）	43
第5節 令和4年度のスケジュール	44

巻末資料

1 研究会資料「ICTを活用した指導技法について」	47
2 研究会資料「オンライン訓練の効果的な実施方法について」	61
3 研究会資料「職業訓練等でのLMSの活用について」	71
4 研究会資料「令和4年度の試行実施について」	77
5 研究会設置要項	93