

離職者訓練用訓練課題の開発及びメンテナンス
に関する調査研究
—訓練課題キャラクターシート集—

ISSN 1340-2390

資料シリーズ No.57
2015

THE INSTITUTE OF RESEARCH AND DEVELOPMENT
POLYTECHNIC UNIVERSITY

離職者訓練用訓練課題の開発及びメンテナンスに関する調査研究

【調査研究概要】

分野：訓練技法・評価等の開発

担当室名：訓練技法開発室

1. はじめに

訓練科や訓練カリキュラムについては、技術革新等に伴う人材ニーズの変化等に対応し逐次見直しを図られている。しかしながら、カリキュラムの見直しだけでは訓練の均質性や訓練品質が必ずしも担保できないことから、受講者の習得度状況を確認するための訓練課題が重要となる。そのため、本調査研究では平成22年度より実施訓練の標準的な訓練課題の開発及びメンテナンスを行い、訓練の品質の向上と均質性の維持を図ってきたところである。

本年度の調査研究では、実施訓練カリキュラムに合致し、かつ訓練受講者個々人の訓練効果を高めるため、訓練のPDCAサイクルに沿った訓練課題の開発・改善を継続的に行ない、5年計画の最終年度として総括した。

ト調査」での3系に係る意見を踏まえて実施し、訓練課題に対する品質担保に努めている。

表1 訓練課題の整備状況（平成26年度）

系・種別	年度	H26		系別合計	
		開発	メンテ ナンス	開発	メンテ ナンス
機械	実技	4	2	25	22
	筆記	7	3	23	25
	計	11	5	48	47
電気・電子系	実技	5	2	29	34
	筆記	2	7	30	42
	計	7	9	59	75
居住	実技	1	12	18	47
	筆記	1	11	17	37
	計	2	23	35	84
年度別合計	実技	10	16	72	103
	筆記	10	21	70	104
	計	20	37	142	207

2. 訓練課題の構成と整備状況

訓練課題は、システム毎または、基本システムにおける訓練過程の形成的な評価をおこなう評価課題と1つの仕上がり像毎の総括的な評価をおこなう総合課題がある。¹⁾ これらの訓練課題は、実技で評価する課題（以下、「実技課題」という。）を基本としているが、実習機材の台数や指導体制の都合により安全が十分に確保できないなどの場合においては、筆記による実技能力を問う課題（以下、「筆記課題」という。）を活用している。

表1に26年度までの訓練課題の整備状況を示す。開発された訓練課題は、機械系、電気・電子系、居住系の3系あわせて142課題である。また、メンテナンスされた課題は、延べ数で207課題である。本年度の作業部会では、施設別仕上がり像選択状況を整理し、機械系4科（デジタル機械設計科、設備保全サービス科、工場管理技術科、テクニカルメタルワーク科）、電気・電子系2科（生産システム技術科、組込みマイコン技術科）、居住系ビル設備分野2科（ビル管理科、ビル設備サービス科）について新たな訓練課題を整備した。また、メンテナンスについては、25年度に開発²⁾した居住系住宅分野を中心に施設を対象とした「訓練課題に関するアンケー

表2 訓練課題整備に関する基本的な考え方

訓練実施時期		システム①	システム②	システム③
訓練課題整備状況		① 第一システム評価課題 基本システム評価課題	② 第二システム評価課題 基本システム評価課題	③ 第三システム評価課題 総合課題
整備済	1つの仕上がり像に対し、システム①、システム②、システム③の課題がある	済	済	済
	1つの仕上がり像に対し、システム①、システム②の課題がある	済	済	優先度2
未整備	1つの仕上がり像に対し、システム①もしくはシステム②の課題だけ、または課題が無い（実施施設数5施設以上）	優先度1		優先度2
	1つの仕上がり像に対し、システム①もしくはシステム②の課題だけ、または課題が無い（実施施設数5施設未満）	優先度3		優先度4

表2に訓練課題整備に関する基本的な考え方を示す。この表は、効率的な訓練課題の整備を実施するために考案した。1つの仕上がり像に対してシステム①、システム②、システム③の訓練課題がすべて整備されている場合とシステム①、システム②の訓練課題が整備されている場合を「整備済」、それ以外を「未整備」としている。また、1つの仕上がり像を選択している施設数が5施設以上と5施設未満と

に分け、優先度を1から4段階で設定している。

この考え方に基づくと、26年度における全系訓練科の仕上がり像に対する訓練課題の整備率は、約88%（25年度は70%）である。さらに、選択施設が5施設以上とした場合の整備率は、100%（25年度は87%）となり、整備が完了した。

3. 活用状況と訓練課題の見える化

活用状況については、25年度に実施した「訓練課題に関するアンケート調査」の結果より比較的活用されている状況であることがわかった。さらに、これまで訓練課題に関する詳細な情報は、「訓練課題名一覧」、「訓練課題付属資料一覧」、「仕上がり像別訓練課題対応表」など複数の資料を照らし合わせてみる必要があり、資料が多くわかり難い。そこで、訓練課題の活用率の向上に向けた取り組みとして、訓練課題の見える化を提案した。

I 基本情報								
01 課題番号	H-01							
02 所属名	建築・電気、部分経路図作成（外部サッシ屋の）							
03 委託								
04 納期年度	～H21							
05 メンテナンス状況								
06 概要	配付されたサッシ形状・窓番をもとに建築用図の部分経路図（納まり図）を実技により確認します。							
07 取り組み時間	標準時間170分、打ち切り時間180分（休憩時間10分×2を含む）							
08 資料作成	有無 ファイル名							
訓練課題実施要領	<input type="checkbox"/> H-301-00_実施要領.docx							
訓練要領	<input type="checkbox"/> H-301-01-00_訓練要領(1).doc, H-301-01-01_作業指図(pdf), H-301-01-02_経路図付録(3).pdf							
図解	<input type="checkbox"/> H-301-02_図解および解説.docx							
作業工程手順書	<input type="checkbox"/> H-301-03_作業工程手順書.docx							
訓練課題評価シート	<input type="checkbox"/> H-301-04_訓練課題評価シートおよび評価要領.xls							
評価要領	<input type="checkbox"/> H-301-04_訓練課題評価シートおよび評価要領.xls							
09 習得度測定できる内容（習得評価のねらい）	① CADによる詳細図面作成ができる。 ② 大工作業施工時の納まりが理解できる。 ③ ④ ⑤ ⑥							
II 対応システム及び訓練科								
10 対応システム番号	HS307							
11 対応システム名	住宅図面製作技術							
12 対応訓練科名及び仕上がり像	① 住宅施工図面制作	A	○	B	C	D	E	F
	② 住宅リフォーム図面制作	A	○	B	C	D	E	F
	③ 住宅診断サービスタ	A	○	B	C	D	E	F
	④	A	B	C	D	E	F	F
	⑤	A	B	C	D	E	F	F
	⑥	A	B	C	D	E	F	F
	⑦	A	B	C	D	E	F	F
III その他								
13 キーワード	納まり、サッシ、CAD							
14 備考	評価課題、参考課題番号 H-301							

図1 キャラクターシートの一例

図1に訓練課題の見える化として考案したキャラクターシートの例を示す。キャラクターシートとは、訓練課題毎に1枚のシートで詳細情報が確認できるようにまとめたものである。このシートは、大きく3つの情報が記載されている。1つは、訓練課題の番号・種別・概要や取り組み時間・付属資料情報や習得できる内容などが記載されている基本情報、もうひとつは、どの訓練科のシステムに対応した訓練課題なのか記載されている。さらに、この訓練課題を検索する際に必要となるキーワードなどが記載さ

れている。課題すべてをシート化して整備することで、複数の資料を照らし合わせてみる必要がなくなり、更なる訓練課題の活用率の向上につながる事が期待される。

4. 成果物の普及活動

本調査研究における成果物は、「調査研究報告書」及びキャラクターシート等の訓練課題情報をまとめた「資料シリーズ」としてセンターより発行することとしている。また、整備された訓練課題の電子データについては、センターが管理および運営している「職業能力開発ステーションサポートシステム(TETRAS/テトラス)」

(<http://www.tetras.uitec.jeed.or.jp/index.html>)のWEBページにて、情報公開をしており、無償でダウンロードが可能である。さらに、学会および研究会で発表をおこない、研究調査結果の報告や普及活動もあわせておこなっている。

5. まとめ

受講者が習得した職業能力を客観的に評価する仕組みの一つとして、習得度測定の実施に活用する訓練課題の開発を5年計画で実施した。

最終年度となる26年度までに開発整備された訓練課題は3系あわせて142課題となり、各系訓練科の基本システムのモデル訓練課題が概ね整備されたこととなる。また、メンテナンスとしては、アンケート調査から訓練課題の修正や改善要望等を反映させて訓練課題の品質保証にも努めた。さらに、活用率の向上に向けた訓練課題の見える化に取り組み、キャラクターシートを考案した。この取り組みから効率的な訓練課題情報の提供がなされ、より活用率の向上が期待される。

今後については、本調査研究を踏まえ、訓練課題等による習得度測定結果の利活用の場面として、就職支援等に係る明確な習得スキルの確認方法や技術要素別の整理等が求められる。

参考文献

- (1) (独)雇用・能力開発機構、離職者訓練における職業能力評価の手引き、(2009)
- (2) 職業能力開発総合大学校基盤整備センター：「離職者訓練用訓練課題の開発及びメンテナンスに関する調査研究—平成25年度版」資料シリーズ、No52 (2014)

はじめに

近年、職業訓練では受講者が習得した職業能力を客観的に評価し、その評価結果を訓練内容及び指導方法の改善や就職支援などへ反映させる仕組みの構築が重要視されている。

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、離職者訓練（施設内訓練）（以下、「訓練」という。）において、技術革新などに伴う人材ニーズの変化に対応するため、訓練科やカリキュラムモデルの見直しが逐次図られている。しかしながら、この見直しだけでは必ずしも訓練の品質担保とはならず、訓練で習得した職業能力を客観的かつ公正に評価・証明ができ難い。そこで、職業能力開発総合大学校基盤整備センター（以下、「センター」という。）では、訓練における職業能力を評価する仕組みとして、平成19年度から21年度において「離職者訓練における職業能力評価のあり方に関する調査研究」がなされ、訓練課題を活用した職業能力評価（習得度測定）の仕組みが手引きにまとめられた。さらに、平成24年度からジョブ・カードを活用した習得度測定の実施に伴い、「離職者訓練における受講者の習得度測定の手引き」として、訓練課題を活用した職業能力評価の仕組みが改定された。現在は、この手引きに基づき受講者が訓練で習得した職業能力を客観的かつ公正に評価・証明することを目的として習得度測定が実施されている。

本調査研究は、これらの手引きを基に、平成22年度から5カ年計画で、機構の職業訓練指導員（以下、「指導員」という。）を委員とする作業部会を設置・運営し、カリキュラムモデルに合致した習得度測定が可能な訓練課題の開発及びメンテナンスを実施してきた。この訓練課題の整備は、「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」に基づくPDCAサイクルによる品質管理を推進しており、機構における訓練品質の維持・向上に資するものである。

本報告は、5カ年の調査研究で開発された3系（機械系、電気・電子系、居住系）の訓練課題142課題のキャラクターシートをまとめたものである。

本調査研究報告については、別冊の調査研究報告書 No.163「離職者訓練用訓練課題の開発及びメンテナンスに関する調査研究 - 平成26年度版 -」を参照のこと。

最後に本調査研究にご尽力頂いた委員及び、各種調査にご協力頂いた関係各位に厚くお礼申し上げます。

2015年3月

職業能力開発総合大学校基盤整備センター
所長 徳留 光明

「離職者訓練用訓練課題の開発及びメンテナンスに関する調査研究」に係る作業部会委員名簿

(1) 平成26年度

●作業部会委員

(順不同・敬称略)

	訓練分野	所 属	氏 名
機 械 系	機械加工・設計分野	米子職業能力開発促進センター	奥菌 耕一
	金属・溶接分野	千葉職業訓練支援センター	奥村 大造
	機械保全分野	高知職業訓練支援センター	頼廣 正志
	品質・生産管理分野	滋賀職業訓練支援センター	目黒 慶子
電 気 ・ 電 子 系	電気分野	富山職業訓練支援センター	松谷 尚泰
	電子制御分野	神奈川職業訓練支援センター	谷口 謙策
居 住 系	住宅分野	山梨職業訓練支援センター	島田 雅章
	ビル設備・ビル管理分野	鹿児島職業訓練支援センター	森 士彦

●事務局

所 属	氏 名
職業能力開発総合大学校基盤整備センター 開発部長	小竹 康生
職業能力開発総合大学校基盤整備センター 開発部 訓練技法開発室長	福永 卓己
職業能力開発総合大学校基盤整備センター 開発部 訓練技法開発室 開発研究員	多々良 敏也
職業能力開発総合大学校基盤整備センター 開発部 訓練技法開発室 開発研究員	中谷 努
職業能力開発総合大学校基盤整備センター 開発部 訓練技法開発室 統括マネージャー	鷹尾 英俊
高齢・障害・求職者雇用支援機構 公共職業訓練部 能力評価課 課長補佐	中原 英彦
高齢・障害・求職者雇用支援機構 公共職業訓練部 能力評価課 専門役	北崎 弘勝

(2) 平成25年度

●開発部会委員

(順不同・敬称略)

	訓練分野	所 属	氏 名
居住系	住宅分野	愛知職業訓練支援センター	大石 哲也
		山梨職業訓練支援センター	島田 雅章
		千葉職業訓練支援センター	野村 哲章
		奈良職業訓練支援センター	吉田 陽子

●メンテナンス部会委員

(順不同・敬称略)

	訓練分野	所 属	氏 名
機械系	機械加工・設計分野	茨城職業訓練支援センター	岡田 友幸
		群馬職業訓練支援センター	四戸 智行
	金属・溶接分野	千葉職業訓練支援センター	奥村 大造
		佐賀職業訓練支援センター	山田 将司
電気・電子系	電気分野	大阪職業訓練支援センター	石宮 洋平
		香川職業訓練支援センター	松本 祥孝
		栃木職業訓練支援センター	森田 光男
	電子制御分野	兵庫職業訓練支援センター	田中 泰樹
		神奈川職業訓練支援センター	谷口 謙策
居住系	ビル設備・ビル管理分野	熊本職業訓練支援センター	下別府 耕生
		鹿児島職業訓練支援センター	森 士彦

●事務局

	所 属	氏 名
職業能力開発総合大学校基盤整備センター	開発部長	土屋 芳之
職業能力開発総合大学校基盤整備センター	開発部 訓練技法開発室長	福永 卓己
職業能力開発総合大学校基盤整備センター	開発部 訓練技法開発室 開発研究員	多々良 敏也
職業能力開発総合大学校基盤整備センター	開発部 訓練技法開発室 開発研究員	中谷 努
職業能力開発総合大学校基盤整備センター	開発部 訓練技法開発室 相談役	福田 秀則
高齢・障害・求職者雇用支援機構	公共職業訓練部 能力評価課 専門役	鈴木 太朗
高齢・障害・求職者雇用支援機構	公共職業訓練部 能力評価課 専門役	北崎 弘勝

(3) 平成24年度

●開発部会委員

(順不同・敬称略)

	訓練分野	所 属	氏 名
機 械 系	金属・溶接分野	福島職業訓練支援センター	池田 隆之
		石川職業訓練支援センター	指宿 宏文
		滋賀職業訓練支援センター	佐々木 健一
		岡山職業訓練支援センター	角川 勇
電 気 ・ 電 子 系	電子制御分野	北海道職業訓練支援センター	畠田 宏
		高度職業能力開発促進センター	久保山 寿一
		神奈川職業訓練支援センター	谷口 謙策
		大阪職業訓練支援センター	村谷 雅子

●メンテナンス部会委員

(順不同・敬称略)

	訓練分野	所 属	氏 名
機 械 系	機械加工・設計分野	茨城職業訓練支援センター	岡田 友幸
		静岡職業訓練支援センター	真鍋 佳樹
		大阪職業訓練支援センター	尾花 賢一郎
	金属・溶接分野	千葉職業訓練支援センター	奥村 大造
		佐賀職業訓練支援センター	山田 将司
電 気 ・ 電 子 系	電気分野	大阪職業訓練支援センター	石宮 洋平
		香川職業訓練支援センター	松本 祥孝
		京都職業訓練支援センター	下川 一憲
		栃木職業訓練支援センター	森田 光男
	電子制御分野	群馬職業訓練支援センター	内村 幸生
		神奈川職業訓練支援センター	蓬莱 晃司
居 住 系	住宅分野	静岡職業訓練支援センター	寺田 彩子
		愛知職業訓練支援センター	大石 哲也
		奈良職業訓練支援センター	原 陽子
		大分職業訓練支援センター	福山 高透

居住系	ビル設備・ビル管理分野	京都職業訓練支援センター	内海 俊紀
		熊本職業訓練支援センター	下別府 耕生

●事務局

所 属		氏 名
職業能力開発総合大学校基盤整備センター	開発部長	土屋 芳之
職業能力開発総合大学校基盤整備センター	開発部 訓練技法開発室長	來住 裕
職業能力開発総合大学校基盤整備センター	開発部 訓練技法開発室 開発研究員	青木 英俊
職業能力開発総合大学校基盤整備センター	開発部 訓練技法開発室 開発研究員	嶋野 智章
職業能力開発総合大学校基盤整備センター	開発部 訓練技法開発室 開発研究員	多々良 敏也
高齡・障害・求職者雇用支援機構	求職者支援訓練部 能力評価課 専門役	田熊 公二郎
高齡・障害・求職者雇用支援機構	求職者支援訓練部 能力評価課 専門役	磯部 真一郎
高齡・障害・求職者雇用支援機構	求職者支援訓練部 能力評価課 専門役	鈴木 太朗

(4) 平成23年度

●開発部会委員

(順不同・敬称略)

	訓練分野	所 属	氏 名
機 械 系	機械加工・設計分野	青森職業能力開発短期大学校	岩永 禎之
		静岡職業訓練支援センター	真鍋 佳樹
		鳥取職業訓練支援センター	奥田 展大
電 気 ・ 電 子 系	電気分野	京都職業訓練支援センター	下川 一憲
		四国職業能力開発大学校	永松 将貴
		沖縄職業訓練支援センター	内迫 彰英
		香川職業訓練支援センター	松本 祥孝

●メンテナンス部会委員

(順不同・敬称略)

	訓練分野	所 属	氏 名	
機 械 系	機械加工・設計分野	新潟職業能力開発短期大学校	郡司 智也	
		茨城職業訓練支援センター	岡田 友幸	
		大阪職業訓練支援センター	尾花 賢一朗	
	金属・溶接分野	千葉職業訓練支援センター	奥村 大造	
		佐賀職業訓練支援センター	山田 将司	
電 気 ・ 電 子 系	電気分野	大阪職業訓練支援センター	石宮 洋平	
		青森職業能力開発短期大学校	戸川 敏寿	
		静岡職業訓練支援センター	麻田 正幸	
		栃木職業訓練支援センター	森田 光男	
	電子制御分野	兵庫職業訓練支援センター	松井 良恭	
		神奈川職業訓練支援センター	蓬莱 晃司	
	居 住 系	住宅分野	奈良職業訓練支援センター	原 陽子
			大分職業訓練支援センター	福山 高透
ビル設備・ビル管理分野		京都職業訓練支援センター	内海 俊紀	
		香川職業訓練支援センター	栗原 善生	
		宮崎職業訓練支援センター	弘中 健一	

●事務局

所 属	氏 名
職業能力開発総合大学校能力開発研究センター 開発研究部長	田野倉 悟
職業能力開発総合大学校能力開発研究センター 開発研究部 訓練技法研究室長	大野 武
職業能力開発総合大学校能力開発研究センター 開発研究部 訓練技法研究室 研究員	青木 英俊
職業能力開発総合大学校能力開発研究センター 開発研究部 訓練技法研究室 研究員	嶋野 智章
職業能力開発総合大学校能力開発研究センター 開発研究部 訓練技法研究室 研究員	吉ヶ崎 敏
高齢・障害・求職者雇用支援機構 求職者支援訓練部 能力評価課 専門役	村岡 敦
高齢・障害・求職者雇用支援機構 求職者支援訓練部 能力評価課 専門役	田熊 公二郎
高齢・障害・求職者雇用支援機構 求職者支援訓練部 能力評価課 専門役	磯部 真一郎

(5) 平成22年度

●開発部会委員

(順不同・敬称略)

	訓練分野	所 属	氏 名
機 械 系	機械加工・設計分野	新潟職業能力開発短期大学校	郡司 智也
		秋田センター	木村 寛路
		山形センター	福西 成人
		茨城センター	松本 拓哉
電 気 ・ 電 子 系	電気分野	富山センター	片山 信介
		静岡センター	麻田 正幸
		鹿児島センター	寺床 真悟

●メンテナンス部会委員

(順不同・敬称略)

	訓練分野	所 属	氏 名
電 気 ・ 電 子 系	電気分野	岡山センター	清水 隆之
		青森職業能力開発短期大学校	戸川 敏寿
		愛媛センター	山口 三四郎
	電子制御分野	兵庫センター	松井 良恭
		栃木センター	森口 肇
居 住 系	住宅分野	徳島センター	大木下 雅一
		延岡職業能力開発促進センター	後藤 哲也
	ビル設備・ビル管理分野	京都センター	内海 俊紀
		香川センター	栗原 善生
		千葉センター	丸山 順平

●事務局

所 属	氏 名
職業能力開発総合大学校能力開発研究センター 開発研究部長	田野倉 悟
職業能力開発総合大学校能力開発研究センター 開発研究部 訓練技法研究室長	大野 武
職業能力開発総合大学校能力開発研究センター 開発研究部 訓練技法研究室 研究員	小堀 勝幸
職業能力開発総合大学校能力開発研究センター 開発研究部 訓練技法研究室 研究員	鳥濱 博
職業能力開発総合大学校能力開発研究センター 開発研究部 訓練技法研究室 研究員	嶋野 智章
職業能力開発総合大学校能力開発研究センター 開発研究部 訓練技法研究室 研究員	吉ヶ崎 敏
雇用・能力開発機構 業務推進部 能力評価課 専門役	林 正剛
雇用・能力開発機構 業務推進部 能力評価課 専門役	黒田 征也
雇用・能力開発機構 業務推進部 能力評価課 専門役	村岡 敦

目次

第1章	本書の取り扱いについて	3
第2章	訓練科別訓練課題対応表（平成26年度版）	9
第3章	キャラクターシート（機械系）	17
第4章	キャラクターシート（電気・電子系）	67
第5章	キャラクターシート（居住系住宅分野）	125
第6章	キャラクターシート（居住系ビル設備分野）	145
	おわりに	161

参考文献

謝辞