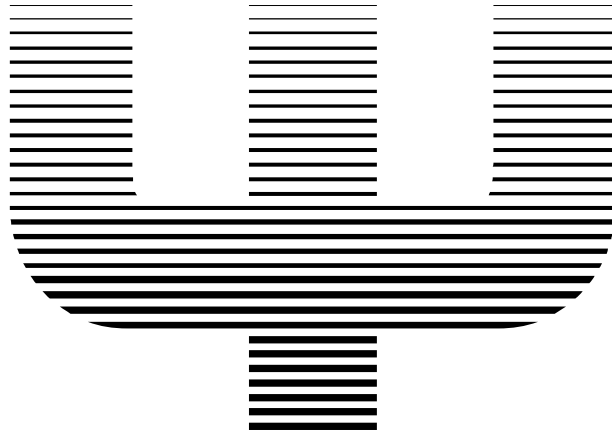


調査研究報告書 No. 146
要約版 2010



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

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に係る委員会

離職者訓練における職業能力評価検討部会委員<平成19年度>

(順不同・敬称略、平成19年度時点の所属)

江淵 弓浩	みずほ情報総研株式会社 社会経済コンサルティング部 産業・雇用チーム シニアコンサルタント
檜迫 敦子	キャプラン株式会社 経営企画グループプロジェクト推進部長
瀧原 祥夫	厚生労働省 職業能力開発局 能力開発課 職業能力開発指導官
新井 吾朗	(独)雇用・能力開発機構 職業能力開発総合大学校 能力開発専門学科 講師

離職者訓練における職業能力評価のあり方に関する訓練課題新規作成・見直し部会委員

<平成19年度～21年度> (順不同・敬称略、所属について担当年度時点)

◎ 機械系分野

(独)雇用・能力開発機構

松田 拓朗	旭川職業能力開発促進センター (平成20年度～21年度)
木村 寛路	秋田センター (平成19年度～20年度)
小島 篤	山形センター (平成19年度)
福西 成人	山形センター (平成20年度)
浅沼 幸彦	新潟センター (平成20年度～21年度)
大島 政隆	埼玉センター (平成21年度)
花房 昭彦	職業能力開発総合大学校 (平成19年度)
森 周蔵	職業能力開発総合大学校 (平成20年度)
沢村 隆志	職業能力開発総合大学校 (平成21年度)
横山 裕二	松本職業能力開発促進センター (平成19年度～20年度)
鶴田 忠則	岐阜センター (平成20年度)
迫 秀信	三重センター (平成21年度)
中西 英明	大阪センター (平成21年度)
鍛冶 耕介	島根職業能力開発短期大学校 (平成21年度)

◎ 電気・電子系分野

(独)雇用・能力開発機構

茂木 望	青森センター (平成19年度～20年度)
森口 肇	栃木センター (平成20年度～21年度)
砂川 武秀	茨城センター (平成20年度～21年度)
末富 暢	埼玉センター (平成21年度)
佐藤 大介	職業能力開発総合大学校東京校 (平成21年度)
鎌田 修	職業能力開発総合大学校 (平成19年度)
島田 明	職業能力開発総合大学校 (平成20年度)
高橋 毅	職業能力開発総合大学校 (平成21年度)
松井 良恭	兵庫センター (平成21年度)
片岡 健	高知センター (平成19年度～20年度)
河野 純徳	佐賀センター (平成20年度)
中野 規夫	佐賀センター (平成21年度)
清水 隆之	宮崎センター (平成19年度～20年度)

◎ 居住系分野

(独) 雇用・能力開発機構	
伊藤 達也	北海道センター (平成20年度～21年度)
原 拓己	岩手センター (平成20年度)
森本 愛美	岩手センター (平成21年度)
山田 大雅	福島センター (平成19年度～20年度)
丸山 順平	千葉センター (平成20年度～21年度)
橋本 幸博	職業能力開発総合大学校 (平成19年度～20年度)
川上 善嗣	職業能力開発総合大学校 (平成20年度)
矢部 俊太郎	島根センター (平成20年度)
齋藤 慎一郎	広島センター (平成19年度)
大木下 雅一	徳島センター (平成21年度)
井上 大輔	八幡職業能力開発促進センター (平成19年度～20年度)
中原 久美子	大分センター (平成20年度～21年度)
野口 亮一	長崎センター (平成20年度)
村岡 三広	沖縄センター (平成21年度)

◎ 情報・通信系分野

(独) 雇用・能力開発機構	
泉 智之	宮城センター (平成19年度)
菅野 恒雄	職業能力開発総合大学校 (平成19年度)
矢口 博道	三重センター (平成19年度)
高野 美恵	熊本センター (平成19年度)

オブザーバー

<平成19年度～21年度> (順不同・敬称略、所属について担当年度時点)

(独) 雇用・能力開発機構			
今井 靖	業務推進部	能力評価課	課長補佐 (平成19年～平成20年度)
植田 穰	業務推進部	能力評価課	課長補佐 (平成21年度)
林 正剛	業務推進部	能力評価課	専門役 (平成19年～平成21年度)

事務局

<平成19年度～21年度> (順不同・敬称略、所属について担当年度時点)

(独) 雇用・能力開発機構 職業能力開発総合大学校 能力開発研究センター			
高山 純次	開発研究部長	(平成19年～平成20年度)	
長瀬 安信	開発研究部長	(平成21年度)	
下町 弘和	開発研究部	訓練技法研究室長	(平成19年度)
矢野 昇平	開発研究部	訓練技法研究室長	(平成20年～平成21年度)
菅原 由佳	開発研究部	訓練技法研究室	研究員 (平成19年～平成20年度)
吉ヶ崎 敏	開発研究部	訓練技法研究室	研究員 (平成21年)

研究担当室

(独) 雇用・能力開発機構 職業能力開発総合大学校
能力開発研究センター 訓練技法研究室

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

－ 要約版 －

1 調査研究の目的

離職者訓練は、国の雇用のセーフティネット機能の1つとして、短期間に就職を可能とする職業能力を習得し、習得した職業能力を採用企業等から公正に評価を受けて、就職に結びつけることが役割であり、このためには、人材ニーズに応じた訓練分野の特定、訓練カリキュラムの設定、効率的な訓練の準備、訓練進捗状況のチェック、訓練効果の客観的な評価という一連の実施プロセスを明確にし、常に見直しを行う一連のサイクルの仕組みの強化を図ることが重要である。

本調査研究は、離職者訓練により習得した職業能力を客観的かつ公正に評価・証明する手法について、独立行政法人雇用・能力開発機構（以下、「機構」という）で実施している離職者訓練（システム・ユニット訓練）を基に評価の仕組みを構築し、訓練受講者（以下、「受講者」という）の就職促進及び離職者訓練の品質の向上等に資することを目的として実施したものである。

2 調査研究の概要

本調査研究は、平成19年度から平成21年度（3ヵ年）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に係る委員会（部会を含む）」を設置し調査研究を行ってきたものである。

平成19年度（初年度）は、離職者訓練により習得した職業能力を客観的かつ公正に評価し、受講者の就職支援となる証明ができる職業能力評価の仕組みについて「離職者訓練における職業能力評価検討部会」（以下、「検討部会」という）において検討を行ない、第1に技能・技術及び知識の職業能力評価の手順、第2に訓練課題の構成、第3に評価方法について検討を行なった。

第1に、職業能力評価の手順は、受講者が習得した技能等をどの時期に、どのような方法によって、どの訓練課題を設定して評価を行うか、さらに、評価結果を分析し、訓練課題や訓練内容等の見直しなどを行い図1「職業能力評価の手順」にまとめた。

第2に、訓練課題の構成は、訓練課題（実技）は、「訓練内容が実務に即したものになっていて、実務に近いものであることがわかりやすく書かれていると企業側として採用しやすいこと」また、「実際の企業の人材ニーズと訓練内容が合致しているかが重要であること」、「受講者が履修した訓練科目における技能等の訓練内容を総括し、受講者の最終目的である就職に直結できるよう、訓練課題（実技）の内容から実際の仕事がイメージしやすいものを設定すること」を基本に考えることとした。また、職業能力評価を行なう訓練課題は、技能・技術面だけではなく、知識の理解度も評価する必要があることから、実技・学科の双方を評価できるようにした。また、「企業にとっては仕事をする際に、短期間で作業工程を考えることができるかも重要であること」から、訓練課題（実技）ごとに「作業工程計画書」（図2「作業工程計画書」参照）を作成することとした。

第3に、評価方法は、評価結果を記載する訓練課題確認シート（図4「訓練課題確認シート」参照）について、「職業訓練目標や到達水準が訓練課題の中に入ること」、「訓練課題の中に“この訓練課題で評価しようとしている職業能力は何である”というものを表記することとした。また、技能等だけの職業能力評価では表すことのできない受講者の訓練に対する取組姿勢や取組状況など、受講者のアピールとなる特筆すべき事柄について記入できるコメント欄を設けることとした。

これらの検討部会での検討結果を職業能力開発施設で活用できるように「離職者訓練における職業能力評価の手引き」（以下、「手引き」という）としてまとめた。

訓練課題（実技及び学科）の検討については、手引きを基に、機構の職業訓練指導員（以下、「指導員」という）を委員とする「離職者訓練における職業能力評価に係る訓練課題作成部会」（以下「訓練課題作成部会」という）及び「離職者訓練における職業能力評価に係る訓練課題見直し部会」（以下「訓練課題見直し部会」という）において、機構で実施している離職者訓練（システム・ユニット訓練）カリキュラムを基に3年間で実技課題29種類、学科課題26種類の合計55種類の訓練課題を作成し、機構と一部都道府県の職業能力開発施設において試行を行なった。

本報告書は、これら3カ年にわたる調査研究成果を取りまとめたものであるため、受講者の訓練習得成果（以下、「職業能力評価」という）が明確になることにより、就職の可能性が高まり、更に、社会情勢の変化における多様な人材ニーズに対応する離職者訓練の「訓練カリキュラムの設定」、「訓練の実施」、「訓練の評価」、「カリキュラムや訓練の見直し」という円滑なP(Plan)D(Do)C(Check)A(Action)サイクルによる効果的な職業訓練の推進に貢献できる事を期待するものである。

3 調査研究成果

本調査研究によって作成した手引き及び訓練課題（実技及び学科）は、受講者が履修する訓練科目の終了する時期など指導上適切と判断される一定の職業訓練の区切りにおいて、技能・技術の習得の程度を測定するための「訓練課題（実技）」及び技能・技術に必要となる知識の習得の程度を測定するための「訓練課題（学科）」として活用し、課題実施終了後、その結果について訓練課題確認シート等により評価を行い、各受講者の職業訓練の習得状況を客観的、総合的に測定し、また、受講者の就職活動においても活用できるものとして作成したものである。訓練課題の一覧を8ページから12ページに示す。また、次頁の図1～4に、手引きの一部である職業能力評価の手順等について示すが、詳細は、調査研究資料No.122「離職者訓練における職業能力評価に関する調査研究」および本調査研究報告書を参照願いたい。

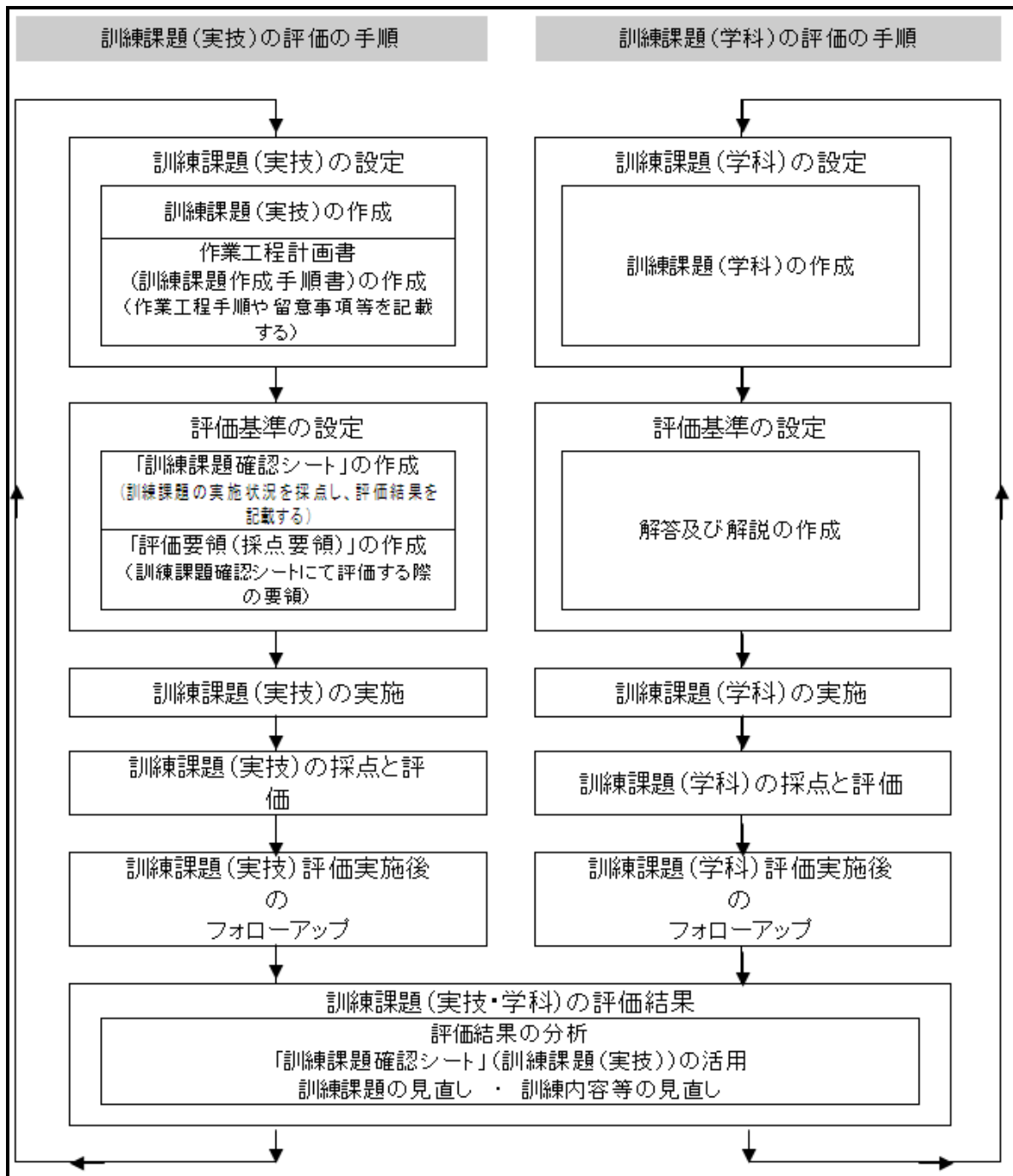


図1 職業能力評価の手順

実技・学科訓練課題の構成

① 訓練課題実施要領（実技課題のみ）

訓練課題実施要領は、訓練課題を実施するにあたっての時間設定や事前準備などを記載したものである。

② 訓練課題、解答及び解説

訓練課題の問題・解答用紙及び解答に解説を含むものである。学科訓練課題の構成は②のみである。

③ 作業工程計画書（実技課題のみ）

作業工程計画書は、その実施に係る作業工程手順や作業工程における留意事項等を受講者に確認させるためのものである。一部実技課題では、課題実技作業前に、受講者に作業工程計画書を書かせて、作業工程の評価に使用しているものがある。（図2「作業工程計画書」参照）

作業工程計画書		
作業工程	ポイント(留意事項等)	参考資料(写真、図面等)
準備	作業場所の確認・整理 工具の確認・整備 材料の確認	
1. チョーク打ち	ケーブル・器具を取付ける際に基準となる線を引く。	
2. ボックスの取付	基準となる位置に合わせて取付け作業を行う。 (ねじの締付け方に注意し、ドライバーで指を刺すことのないように気をつける)	
3. 配線	電線や器具には傷をつけないように作業する。(ナイフで指を切ったり、金づちで指を叩かないように気をつける)	
4. 結線	スリーブ接続や・差込コネクタによる誤結線に気をつける。	
5. 器具との接続	誤結線及び素線の長さに気をつける。	
6. 目視点検	器具の取付や電線の接続等に誤りがないか確認する。	
7. 導通試験	テスターを用いて回路に誤りがないか確認する。テスターは測定レンジに注意する。誤りがあればその部分の作業をやり直す。	
8. 通電試験	試験時はブレーカーの開閉状況よく確認して感電することのないように動作確認を行う。	

図2 作業工程計画書

④ 評価要領・訓練課題確認シート（実技課題のみ）

評価要領（図3「評価要領」）は、訓練課題（実技）ごとに、「評価区分」・「評価項目」・「評価」などを定めたもので、訓練課題確認シート（図4「訓練課題確認シート」）は、受講者、企業の採用担当者等が評価結果をわかるようにしたものである。

評価要領				
訓練課題名		ケーブル配線作業		
科名		ビル管理科		
評価	評価項目	細目	評価要領(採点要領)	備考
作業時間	作業工程計画書作成	作業手順・施工方法	標準作成時間を15分とし、5分経過ごとに時間経過を知らせる。30分で終了する。	
	作業時間	器具の配置・配線作業	標準作業時間を90分とし、10分経過ごとに時間経過を知らせる。140分で終了する。	
作業工程	作業工程における留意事項	作業工程における留意事項	課題が完成しないような手順及び怪我を誘発するような作業の場合は減点する。	
配線		電線の識別	目視により電線の識別違い(器具との接続含む)の有無を検査する。	
		絶縁被覆の傷	縦割れがある場合はスケールを用いて測定する。	20mm以上で減点
		心線の傷	目視により心線の傷の確認をする。	1/3以上で減点
寸法		スケールを用いて完成寸法を全箇所検査・測定する。	50%以上で減点	
電線接続		圧着接続	目視によりリングスリーブの刻印違いがないか検査をする。	
		差込接続	目視により差込不足及び充電部分が見えないかの確認をする。	10mm以上で減点
器具		スイッチとの接続	目視により、心線の挿入不足及び充電部分の確認をする。	10mm以上で減点
		レセプタクルとの接続	目視により、心線の締め付けのゆるみ及び充電部分の確認をする。	5mm以上で減点
		引掛シーリングとの接続	目視により、心線の挿入不足及び充電部分の確認をする。	2mm以上で減点
		コンセントとの接続	目視により、心線の挿入不足及び充電部分の確認をする。	10mm以上で減点
		防護管の取り付け	目視によりバンド線の巻き回数不足(1周以下)又はねじり回数不足(1回以下)の確認をする。	
		器具の取り付け	目視及びスケール、水平器を用い傾き及び器具の浮きの確認をする。	傾き:5度以上で減点 浮き:2mm以上で減点
		材料支給	器具の破損については使用不能のもの。器具・機器の再支給については電線は1m、器具については支給材料の中から数量指定していないものを除く器具・機器とする。	
安全作業	安全作業	服装及び安全作業	作業服の着用状態及び作業帽の着用が安全上不適切でないか確認する。 他の作業者への妨げ及び器具の使用方法が正しいか確認する。	

図3 評価要領

訓練課題確認シート										
氏名		訓練課題名	ケーブル配線工事							
入所月		訓練科名	ビル管理科							
実施日		訓練目標	ビル等の建築物の電気設備のメンテナンスができる							
訓練課題のねらい		訓練科目と内容	電気工事配線作業1						108H	
1. 器具の使用 2. 屋内電気工事の配線ができる 3. 屋内電気工事の点検ができる 4. 電気機器の保全ができる										
仕事との関連		電気工事作業 ビル管理作業								
評価する能力等	評価区分	評価項目	細目	評価(数値)					評価判定	評価基準
指定時間内に作業を終えること	作業時間	工程計画作成時間	作業手順、施工方法	1	2	3	4	5		:標準時間15分。5分超えるごとに1点減点、最低点を1点とする。
		作業時間	器具の配置、配線	1	2	3	4	5		:標準時間90分。10分超えるごとに1点減点、最低点を1点とする。
作業工程について理解している	作業工程	作業工程等における留意事項等	作業工程手順	1	2	3	4	5		作業工程が不適切な場合は1箇所につき1点減点、最低点を1点とする。
電線の識別ができる 絶縁被覆・外装の正しい剥ぎ取りができる	配線		電線(極性)の識別	1	2	3	4	5		電線(極性)の識別違い1箇所につき1点減点、最低点を1点とする。
			絶縁被覆及び心線の傷	1	2	3	4	5		外装の縦割れ(2cm)又は心線に1/3以上の傷がある場合1箇所につき1点減点、最低点を1点とする。
寸法とおりの配線・器具取り付けができる	寸法		照明器具等の位置	1	2	3	4	5		寸法誤差±50%以上の場合1箇所につき1点減点、最低点を1点とする。
終端接続ができる	電線接続		圧着接続	1	2	3	4	5		剥印違い・絶縁被覆が食んでいる・心線の挿入不足がある場合1箇所につき1点減点、最低点を1点とする。
			差込接続	1	2	3	4	5		心線が完全に挿入されていない場合1箇所につき1点減点、最低点を1点とする。
器具の取り付け及び器具ごとの配線作業ができる	器具		スイッチとの接続	1	2	3	4	5		心線の挿入不足・充電部分が10mm以上見えている場合1箇所につき1点減点、最低点を1点とする。
			レセプタクルとの接続	1	2	3	4	5		心線の締め付けのゆるみ・充電部分が5mm以上見えている場合1箇所につき1点減点、最低点を1点とする。
			引掛シーリングとの接続	1	2	3	4	5		心線の挿入不足・充電部分が2mm以上見えている場合1箇所につき1点減点、最低点を1点とする。
			コンセントとの接続	1	2	3	4	5		心線の挿入不足・充電部分が10mm以上見えている場合1箇所につき1点減点、最低点を1点とする。
			防護管の取り付け	1	2	3	4	5		バンド線の巻き回数不足(1周以下)又はねじり回数不足(1回以下)の場合1箇所につき1点減点、最低点を1点とする。
			器具の取り付け	1	2	3	4	5		傾き5度以上・器具の浮き(2mm以上)の場合1箇所につき1点減点、最低点を1点とする。
測定器について知っている 測定器を用いて簡単な測定ができる 試験・検査ができる	試験		目視点検	1	2	3	4	5		ずれ(30mm以上)・傾き5度以上の場合1箇所につき1点減点、最低点を1点とする。
			絶縁抵抗	1				5		0.1MΩ以上5点、0.1MΩ未満1点、最低点を1点とする。
			導通試験	1	2	3	4	5		欠陥がある場合1箇所につき1点減点、最低点を1点とする。
			通電試験	0				5		動作不良がある場合0点とする。
安全作業ができる	安全作業	服装及び安全作業	作業服・作業帽の着用及び不安全作業	1	2	3	4	5		作業服の着用・作業帽の着用がない場合は1箇所につき1点減点、不適切な作業または行為、他者への迷惑があれば1箇所につき1点減点、最低点を1点とする。
コメント			合計得点 /満点	/ 100					<判定表> A: 80点以上 :よくできる。 B: 60点以上80点未満 :だいたいできる。 C: 60点未満 :追指導を要する。	
			平均点	/ 100						
			評価							
担当指導員 氏名:										
評価担当者 氏名:										

図4 「訓練課題確認シート」

指導員は、「評価要領」を基に採点を行い、その結果を「訓練課題確認シート」に記入する。
 なお、評価判定は以下により行う。

a) 評価区分ごとの評価判定

評価項目ごとに、訓練課題（実技）の評価基準に基づく評価を行い、各「評価（数値）」欄の該当する数字に○を記入するとともに、＜評価区分判定＞（次頁参照）から評価区分ごとの「評価（数値）」欄の点数の平均値を算出し、結果を「評価判定」欄にA～Cで記入する。

<評価区分判定>	
$\frac{\text{当該評価区分における受講者の合計点}}{\text{当該評価区分における「評価（数値）」欄の満点}} \times 100$	
A	80点以上
B	60点以上80点未満
C	60点未満

b) 訓練課題（実技）の合計得点の算出

各評価項目に対する「評価（数値）」欄の合計点と「評価（数値）」欄の満点の合計を「訓練課題（実技）の評価」欄の「合計点／満点」欄に記入する。

c) 訓練課題（実技）の評価

各評価項目に対する「評価（数値）」欄の合計点と「評価（数値）」欄の満点の合計を「訓練課題（実技）の評価」欄の「合計点／満点」欄に記入する。＜合計判定＞より、判定結果を「評価」欄にA～Cで記入する。なお、端数は、小数点第1位で四捨五入とする。

<合計判定>		
$\frac{\text{受講者の合計点(実技)}}{\text{満点(実技)}} \times 100$		
A	80点以上	できる。
B	60点以上80点未満	だいたいできる。
C	60点未満	追指導を要する。

評価判定の結果が「C」レベルに達しない受講者に対しては、予め設定している調整時間等を利用して当該受講者に対して補講を行い、「C」レベルの水準以上となるように指導する。

「評価区分」にある「安全作業」の評価が「C」である場合は、総合評価判定の結果に関わらず指導する。

訓練課題一覧

系別	管理 ID	種別	課題名	課題概要
機械系	M-01	実技	段取り計算およびプログラムの作成（NC 旋盤作業）	課題図面の機械部品を NC 旋盤で作製するために必要となる段取り作業、プログラム作業、加工作業、および安全作業等を習得しているかの確認を筆記試験により行う。
	M-02	実技	段取り計算およびプログラムの作成（マシニングセンタ作業）	課題図面の機械部品をマシニングセンタで作製するために必要となる段取り作業、プログラム作業、加工作業、および安全作業等を習得しているかの確認を筆記試験により行う。
	M-03	学科	NC機械加工作業	測定、切削概要、NC プログラム、NC 加工作業、安全作業等の知識を習得しているかの確認を真偽法により行う。
	M-04	実技	手描きによる組立図からの部品作成	組立図から部品図をドラフターにより作図する。
	M-05	学科	機械製図（基礎・応用編）	機械製図全般にわたる内容を真偽法により解答する。
	M-06	実技	CAD による「XY ステージ」部品図作成	組立図の中から指定された 3 点の部品図を作成する課題。与えられた図面から部品形状と寸法を読み取り、CAD により作図ができるかを確認する内容とした。
	M-07	学科	機械製図（基礎編）	真偽法により機械製図（JIS）の基本知識を問う確認課題。特に作図上、誤りやすい点を問題とした。
	M-08	実技	被覆アーク溶接による JIS 溶接技能者評価試験用治具製作	課題図面の治具を製作にすることにより、工作基本作業、被覆アーク溶接作業、安全作業等を習得しているか確認する。
	M-09	学科	工作基本作業及び被覆アーク溶接に関する知識	工作基本作業における各種手工具（やすり・ボール盤等）、グラインダ、ガス溶接・溶断に関する知識、被覆アーク溶接作業における基礎知識、溶接機の取扱い、溶接施行法に関する知識を習得しているか筆記試験により確認する。
	M-10	実技	炭酸ガスアーク溶接による JIS 溶接技能者評価試験用治具製作	課題図面の治具を製作にすることにより、工作基本作業、炭酸ガスアーク溶接作業、安全作業等を習得しているか確認する。
	M-11	学科	工作基本作業及び炭酸ガスアーク溶接に関する知識	工作基本作業における製図法一般、各種手工具（やすり・ボール盤・タップ等）、グラインダ、ガス溶接・溶断に関する知識、炭酸ガスアーク溶接作業における基礎知識、溶接機の取扱い、溶接施行法に関する知識を習得しているか筆記試験により確認する。
	M-12	実技	曲げ加工を利用した TIG 溶接によるステンレス圧力容器の製作	課題図面の圧力容器を製作することにより、機械板金・プレス作業、TIG 溶接作業、安全作業等を習得しているか確認する。
	M-13	学科	機械板金作業及び TIG 溶接に関する知識	機械板金作業における各種手工具（やすり・ボール盤等）、グラインダ、プレスプレーキ、シャーリングに関する知識、TIG 溶接作業における基礎知識、溶接機の取扱い、溶接施行法に関する知識を習得しているか筆記試験により確認する。
	M-14	実技	機械系保全	機械系保全作業のために必要なねじ締結作業、軸受のはめあい、Vベルトの張り調整等を習得しているかを実技により確認します。
	M-15	学科	機械保全（締結機械要素、軸機械要素、伝動装置）	機械系保全作業のために必要な締結機械要素、軸機械要素、伝動装置等の知識を習得しているかを筆記により確認します。

系別	管理 ID	種別	課題名	課題概要
電気・電子系	E-01	実技	一般用電気設備工事	各種点滅方式（パイロットランプを用いた同時点滅回路、3路スイッチを用いた2箇所点滅回路等）を含んだ電灯・コンセント回路をケーブル、金属管及び合成樹脂管を用いて露出配線により作成する。
	E-02	学科	一般用電気設備工事に関する知識	一般用電気設備で用いる器具や材料および工具の知識、その工事をする上で必要となる屋内配線図や回路方式の知識、また、関連法規の知識等について確認を行う。
	E-03	実技	P型2級受信機による自動火災報知設備設置、配線、竣工検査作業	自動火災報知設備の配線
	E-04	学科	自動火災報知設備の法令に関する知識	消防設備士試験第4類甲種レベル
	E-05	実技	シーケンス制御総合課題（PLCを用いた電動機制御）	・PLCを用いた電動機制御（電動機の主回路及びPLCを用いた操作回路）・主回路の制作（電線の選定、保護装置の選定・施工、工具の使い方）・操作回路の制作（電線の選定、入出力配線）・プログラム（PLCのプログラム入力）
	E-06	学科	シーケンス制御に関する知識	・電気に関する基礎知識 ・安全 ・測定器・シーケンス制御に関して（記号、操作回路、電動機）
	E-07	実技	PCによる空気圧制御	PCを用いた空気圧シリンダ制御システムを設計・製作することにより、PC制御、空気圧制御に関する基礎的な技能・技術の習得度を確認する。
	E-08	学科	シーケンス（PC）制御と空気圧制御に関する基礎知識	シーケンス（PC）制御と空気圧制御に関する知識の習得度を筆記試験により確認する。
	E-09	実技	モーター制御回路製作および保全作業	PLCを用いたモーター制御回路をタイムチャートより製作できることを確認する。その際、機器の不良、断線の有無を判断できるかを実技を通して確認する。
	E-10	学科	モーター制御回路および電気保全に関する知識	モーター制御回路を製作する上における電気理論や電気機器に関する知識および安全作業を習得しているかを筆記試験により確認する。
	E-11	実技	カウンタ回路製作	電子回路を設計・製作するために必要となる設計手順、組立て手順を習得しているかを実技により確認する。
	E-12	学科	電子回路に関する基礎知識	電子回路を設計するために必要となるデジタル回路の基礎知識を習得しているかを筆記試験により確認する。
	E-13	実技	計測制御プログラミング	計測制御プログラミングに必要な設計手順、プログラミング作業を習得しているかを実技により確認する。
	E-14	学科	汎用インターフェースに関する知識	汎用インターフェースを設計・製作するために必要な汎用インターフェースに関する基礎知識を習得しているかを筆記試験により確認する。
	E-15	実技	マイコンによるタイマプログラミング	高効率なマイコンプログラミングのために必要なDIO、例外処理、タイマユニット、シリアルユニットの技術を習得しているか実技試験により確認する。
	E-16	学科	組込みマイコン開発に関する基礎知識	マイコンプログラミングのために必要なCPUアーキテクチャ、ハードウェア、ソフトウェアに関する基礎知識を習得しているかを筆記試験により確認する。

系別	管理 ID	種別	課題名	課題概要
居住系 (住宅分野)	H-01	実技	平面・断面、部品詳細図作成(外部サッシ周り)	配付されたサッシ形状・型番をもとに建具周りの部分詳細図(納まり図)を作成する。CADの基本操作に加えて平面図・立面図・矩計図の読解ができることが望まれる。
	H-02	学科	在来木造住宅に関する構造形態、法規、積算の確認	建築に関する基礎知識(特に在来軸組工法)の習得確認。レベル的には建築士2級学科課題程度とするが、内容に関してはシステム・ユニット訓練テキストを参考としている。
	H-03	実技	ビニルクロスによる壁の仕上作業	模擬壁を用いて壁仕上げ施工の技能・技術の習得状況を測定する。
	H-04	実技	軸組部材加工	在来軸組構法の構造部材加工課題による加工に必要な技能・技術の習得状況を測定する。
	H-05	学科	内外装施工に関する知識	内外装施工に関する基礎知識の習得確認。内容は、内装仕上げ施工技能検定学科試験問題となっている。
	H-06	実技	大作業(軸組施工)	時間内に訓練課題が完成するように創意工夫をして、課題図面を読み取り、規矩用具を正しく使い、材料への墨付けが正しくできる。大工用具及び電動工具を用いて、安全衛生作業ができることを確認する
	H-07	実技	木工継ぎ手の作成	継ぎ手(あり組み、包み打ち付け継ぎ、留め継ぎ)作成をとおして、木工手工具の取り扱いができる、規矩用具を正しく用いて墨付けができる、安全衛生作業ができる事を確認する。
	H-08	学科	木工手工具の取扱い	木工手工具(鉋・のみ・鋸)における取扱い・道具の特徴について、規矩術について、また、作成を行う際の注意点・安全作業についての理解を確認する。○×方式、全40問
	H-09	実技	CADによる図面作成(建築設計図書)	図面を読み取ることができる。CADによる作図ができる。時間内に図面の作成ができる。安全作業(VDT)ができる。
	H-10	学科	内装施工(床・壁・天井の施工)	床・壁・天井の施工に関する基本的な知識を確認する。さらに関連する安全作業並びに関連法規についても確認する。真偽方式25問30分
居住系 (ビル設備管理分野)	H-11	実技	ケーブル配線作業	配線図からケーブル配線により単位作業課題を制作することにより、器工具の使用法、電線接続法、器具等の接続法等の理解度を確認する。
	H-12	学科	電気設備工事	電気理論、配電理論、基本的な配線施工法、各種検査方法、配線図等に関する知識を真偽法および多肢選択法により出題する。
	H-13	実技	シーケンス制御配線作業	簡単な制御盤とそれに伴う配線図を用意し、制限時間内に配線を行う。
	H-14	学科	シーケンス制御	シーケンス制御において必要な制御機器の構造、基本的な配線方法、配線図等に関する知識を真偽法および多肢選択法により出題する。
	H-15	実技	配管接合	与えられた平面図より配管を組上げることに伴い、各種工具の使い方、管加工法の理解度を確認する。
	H-16	学科	給排水衛生設備管理	給水設備、排水設備、給湯設備に関する知識および管加工法について真偽法および多肢選択法により出題する。
	H-17	実技	給排水衛生設備設計作業	与えられた平面図上に、給水管・排水管を作図し管径を選定する。
	H-18	学科	給排水衛生設備設計	給水設備、排水設備に関する知識および管径選定法について真偽法および多肢選択法により出題する。
	H-19	実技	p-h線図による冷凍サイクルの検証	冷凍装置のサービスポートにマニホールドを接続し冷媒の高・低圧圧力を測定するとともに、圧縮機吸込・吐出温度、膨張弁入口温度を測定し、これらのデータからp-h線図を利用して成績係数を算出する。
	H-20	学科	空調設備基礎	空気調和概要に関する知識、空気調和設備に関する知識、湿り空気線図に関する知識、空調設備の運転操作に関する知識について真偽法、多肢選択法により出題する。
	H-21	実技	冷媒配管作業	パイプバンダー、エキスパンダー、フレアツール等を使用し、冷媒用配管課題を製作し、気密試験を行う。
	H-22	学科	空調設備管理	冷凍概要に関する知識、冷凍設備に関する知識、p-h線図に関する知識、冷凍設備の運転操作に関する知識、冷媒の取り扱いに関する知識について真偽法、多肢選択法により出題する。

系別	管理 ID	種別	課題名	課題概要
情報・通信系	I-01	実技	Web ショッピングサイトの作成	Webショッピングサイトの作成を通して、ネットワークとデータベースの連携システム構築を行う。
	I-02	学科	ネットワーク・データベース	ネットワークデータベースシステムを構築するための関連知識を習得しているかの確認を行う。

訓練課題のデータは、「職業能力開発ステーションサポートシステム」からもダウンロードできる。
 訓練課題の修正や、新規の訓練課題等により随時更新する予定である。

職業能力開発ステーションサポートシステム

「<http://www.tetras.uitec.ehdo.go.jp/CurriculumModel/>」

カリキュラムモデル検索 - Microsoft Internet Explorer

カリキュラムモデル検索

このシステムは、カリキュラムモデル検索システムを構築して利用しています。

訓練課題をクリックします。

カリキュラムモデル検索

訓練課題

訓練課題

・「訓練課題概要一覧(PDF)」を「O」をクリックするとPDFが起動し、一覧を見ることができます。
 ・「訓練課題等のダウンロード」欄の「O」をクリックすると訓練課題一式がダウンロードできます。
 ・系名をクリックすると、系の一覧にジャンプします。
 ※ 「離職者訓練」における職業能力評価に係る手引きは [こちら](#) です。
 ※ 訓練課題を実施した際はアンケートにご協力ください。アンケートは [こちら](#) です。

機械系、電気・電子系、居住系、情報・通信系

系	番号	実技/学科	訓練課題名	訓練課題等のダウンロード
機械系	1	実技	段取り計算およびプログラムの作成 (NC旋盤作業)	<input type="radio"/>
	2	実技	段取り計算およびプログラムの作成 (マシニングセンタ作業)	<input type="radio"/>
	3	学科	NC機械加工作業 (一般)	<input type="radio"/>
	4	実技	手描きによる組立図からの部品図作成	<input type="radio"/>
	5	学科	機械製図 (基礎・応用編)	<input type="radio"/>
	6	実技	CADによる「XYZステー」部品図作成	<input type="radio"/>
	7	学科	機械製図 (基礎編)	<input type="radio"/>

訓練課題等のダウンロード欄の○をクリックすると、同意画面が表示されて圧縮型ファイル (LZH形式) をダウンロードできる。

調査研究報告書目次

はじめに

第1章 概 要

第1節 調査研究の目的

第2節 調査研究の概要

第2章 企業ヒアリングについて

第1節 企業ヒアリング調査

第2節 訓練課題作成における企業ヒアリング事例

第3章 アンケート調査について

第1節 訓練課題の試行

第2節 訓練課題調査の概要

第3節 アンケート調査方法

第4節 アンケート調査結果

第5節 アンケート調査と評価結果の分析

第4章 訓練課題実施の評価結果活用事例

第1節 就職活動における評価結果活用事例

第2節 施設における取組み事例

第5章 まとめ

巻末資料1 離職者訓練における職業能力評価に係る手引き

巻末資料2 訓練課題一覧

巻末資料3 企業ヒアリング調査結果

巻末資料4 訓練課題アンケート調査結果

巻末資料5 平成21年度新規作成訓練課題

調査研究報告書 No.146 要約版

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

発行 2010年3月

発行者 独立行政法人雇用・能力開発機構

職業能力開発総合大学校 能力開発研究センター

所長 川村 英治

〒252-5196 神奈川県相模原市緑区橋本台4-1-1

電話 042-763-9046 (普及促進室)

本書の著作権は独立行政法人雇用・能力開発機構が有しております。

調査研究報告書 No. 146
要約版 2010

THE INSTITUTE OF RESEARCH AND DEVELOPMENT
POLYTECHNIC UNIVERSITY