

第3章 アンケート調査について

第3章 アンケート調査について

第1節 訓練課題の試行

平成20年度は、平成19年度に機構の離職者訓練（システム・ユニット訓練）の「テクニカルオペレーション科」、「電気・設備科」、「住宅リフォーム技術科」、「マネジメント情報システム科」を基に作成した20種類の訓練課題について試行した。

平成21年度では、平成19～21年度に作成した訓練課題について、機構又は一部の都道府県の離職者訓練を実施している施設で試行を行ない、担当指導員にアンケート調査または評価結果を収集し、訓練課題の改善を図った。

第2節 アンケート調査の概要

平成20年度と平成21年度に訓練課題の試行をした担当指導員を対象に、訓練課題の実施状況、訓練課題の内容、訓練課題確認シート等に関するアンケート調査を行った。（表3-1「アンケート調査内容（実施用）」参照）

訓練課題（学科）については、訓練課題の実施状況、訓練課題の内容についての調査とした。

また、平成21年度については、一部都道府県からアンケート調査を行ない、さらに訓練時間の関係で訓練課題を試行できない施設について、指導員に訓練課題を閲覧してもらい訓練課題の問題レベルや試行できそうな内容等についてアンケート調査（未試行・閲覧した場合）（表3-2「アンケート調査項目（未試行・閲覧した場合）」参照）を行なった。

第3節 アンケート調査方法

アンケート調査の内容は、表3-1「アンケート調査内容（実施用）」のとおりである。「2 訓練課題について」の「(2) 実施した訓練課題は、訓練内容（システム）の習得状況を適切に評価できましたか。」の項目については、平成20年度と平成21年度実施の際に変更している。

また、平成21年度では、訓練時間の関係で訓練課題を試行できない施設には、訓練課題を閲覧していただき訓練課題の問題レベルや実施できる内容等について表3-2「アンケート調査項目（未試行・閲覧した場合）」の形式を用意した。

訓練課題の試行をした担当指導員を対象に、訓練課題の実施状況、訓練課題の内容、訓練課題確認シート等に関するアンケート調査を行った。

アンケート調査の集計結果・意見等は、「巻末資料4 訓練課題に関するアンケート調査結果」にまとめている。

表3-1 アンケート調査内容（実施用）

<p>1 モデル訓練課題の実施状況について</p> <p>・施設名 ・訓練科名 ・訓練課題名 ・訓練課題の実施日 ・担当者名</p> <p>・訓練課題点数(最高点、最低点、平均点) ・訓練課題受講者人数 ・訓練課題の実施時間</p>
<p>2 訓練課題について</p> <p>(1) モデル訓練課題をそのまま実施しましたか。それとも変更して実施しましたか。</p> <p>① そのまま実施した ② 変更して実施した (②を選択した場合の理由)</p> <p>平成20年度</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(2) 実施した訓練課題は、訓練内容(システム)の習得状況を適切に評価できましたか。</p> <p>① 適切に評価できた ② おおむね適切に評価できたが、一部見直しが必要</p> <p>③ 適切な評価ができるとは思えない (②又は③を選択した場合の理由)</p> </div> <p>平成21年度</p> <p>(2) 実施した訓練課題は、訓練内容の習得状況を評価できましたか。</p> <p>① 評価できた ② だいたい評価できた ③ 評価できなかった (①～③の理由)</p> <p>(3) 実施した訓練課題のレベルは、どのように感じられましたか。</p> <p>① 易しい ② 難しい ③ ちょうどよい (①又は②を選択した場合の理由)</p> <p>(4) 実施した訓練課題の時間設定は、どのように感じられましたか。</p> <p>① 短い ② 長い ③ ちょうどよい (①又は②を選択した場合、時間設定を記入)</p> <p>(5) 実施した訓練課題について何か意見・要望等があれば具体的にご記入ください。</p>
<p>3 訓練課題実施要領について</p> <p>(1) 訓練課題実施要領は、わかりやすいですか。</p> <p>① わかりやすい ② わかりづらい (②を選択した場合の理由)</p> <p>(2) 訓練課題実施要領について何か意見・要望等があれば具体的にご記入ください。</p>
<p>4 訓練課題確認シートについて</p> <p>(1) 訓練課題確認シートは、わかりやすいですか。</p> <p>① わかりやすい ② わかりづらい (②を選択した場合の理由)</p> <p>(2) 訓練課題確認シートについて何か意見・要望等があれば具体的にご記入ください。</p>
<p>5 評価要領について</p> <p>(1) 評価要領は、わかりやすいですか。</p> <p>① わかりやすい ② わかりづらい (②を選択した場合の理由)</p> <p>(2) 評価要領について何か意見・要望等があれば具体的にご記入ください。</p>
<p>6 その他に何か意見・要望等がありましたら、ご自由にご記入ください。</p>

表3-2 アンケート調査項目（未試行・閲覧した場合） <平成21年度のみ実施>

・施設名 ・担当者名 ・訓練科名 ・参照訓練課題名
<p>1 訓練課題について</p> <p>(1) ご参照された訓練課題は、訓練の中で使用できそうですか。それとも一部変更して使用できますか。</p> <p>① そのまま使用できる ② 一部変更して使用できる ③ 訓練課題としては、使用できない。 (②、③を選択した場合の理由)</p> <p>(2) 訓練課題のレベルは、どのように感じられましたか。</p> <p>① 易しい ② 難しい ③ ちょうどよい (①～③の理由)</p> <p>(3) 訓練課題の時間設定は、どのように感じられましたか。</p> <p>① 短い ② 長い ③ ちょうどよい (①又は②を選択した場合、時間設定を記入)</p> <p>(4) 参照された訓練課題について何か意見・要望等があれば具体的にご記入ください。</p> <p>① このままでよい。 ② 意見、要望等 (②を選択した場合は理由)</p> <p>(5) 訓練課題全般について何か意見、要望等がありますか。ご自由にご記入ください。</p>
<p>2 訓練課題実施要領について</p> <p>(1) 訓練課題実施要領は、わかりやすいですか。</p> <p>① わかりやすい ② わかりづらい (②を選択した場合の理由)</p> <p>(2) 訓練課題実施要領について何か意見・要望等があれば具体的にご記入ください。</p>
<p>3 訓練課題確認シートについて</p> <p>(1) 訓練課題確認シートは、わかりやすいですか。</p> <p>① わかりやすい ② わかりづらい (②を選択した場合の理由)</p> <p>(2) 訓練課題確認シートについて何か意見・要望等があれば具体的にご記入ください。</p>
<p>4 評価要領について</p> <p>(1) 評価要領は、わかりやすいですか。</p> <p>① わかりやすい ② わかりづらい (②を選択した場合の理由)</p> <p>(2) 評価要領について何か意見・要望等があれば具体的にご記入ください。</p>
<p>5 その他に何か意見・要望等がありましたら、ご自由にご記入ください。</p>

第4節 アンケート調査結果

アンケート調査の件数は、「表3-3 アンケート回答内訳」にまとめた。

平成20年度と平成21年度に回答数の差があるが、平成21年6月下旬から平成22年1月上旬までの時点でまとめているため、年度末に回答があがってくると思われる。また、未試行・閲覧用での回答は、平成21年度に訓練課題を新規作成した組込み分野と機械保全についてのみの回答であった。

都道府県施設からの回答については、平成21年度のみであるが10件の回答いただいたが、うち5件が依頼時期が平成21年度途中で行なったため、年間計画を変更して訓練課題を実施することができないということで、未試行・閲覧用で回答をいただいた。これらの施設は、平成22年度以降に訓練計画の中で活用していきたいと意見をいただいている。

アンケート調査結果の集約については「訓練課題の内容」及び「訓練課題の実施要領、訓練課題確認シート及び評価要領」について、訓練課題ごとに集計・コメントをまとめた。（詳細は「巻末資料4 訓練課題アンケート調査結果」を参照。）

各訓練課題に対する意見が多数寄せられたが、これらの意見をすべて取り入れて見直しをすることは難しく、今回は解答や誤字、問題表現等の一部の見直しとなった。特に平成19年度作成の訓練課題についての意見も多くいただいたが、各年度ごとに委員構成により、見直しすべき訓練課題の専門分野の方がおらず、アンケート調査・意見や試行結果での訓練課題の修正反映をすることができないのもあった。

平成22年度以降の対応としては、全訓練課題の修正等メンテナンスが対応できるように、それぞれの専門性に対応した委員を招聘して、迅速に対応する体制が必要である。また、都道府県の施設での活用も推進していくためにも、都道府県の指導員の方も委員に含める必要がある。

表3-3 アンケート回答内訳（※同施設にて複数回答あり）

年度・種別		組織別訓練科数	機構施設 訓練科数	都道府県施設 訓練科数
		回 答 数		
H20		回 答 数	158	—
H21	①試行実施用		91	5
	②未試行・閲覧用		8	5
	(①+②) 回 答 数		99	10

第5節 アンケート調査と評価結果の分析

一部の訓練課題においてアンケート調査結果と訓練課題確認シートをもとに、分析を行った。ここでは、平成20年度と平成21年度に試行結果のサンプル数が比較的多い機械系課題「段取り計算およびプログラムの作成（NC旋盤作業）」について示す。

5-1 施設別における評価項目の平均点の分析

「段取り計算およびプログラムの作成（NC旋盤作業）（実技）」における訓練課題の試行を行った施設イ～ルの各評価項目の集計を行い、その平均点を算出した結果が、表3-4で、さらにそれをグラフにしたものが図3-1である。

表3-4及び図3-1を参照すると、「問3 ワーク座標系の設定」が2.6点、「問4 段取り作業の確認」と「問6 実加工」が2.8点と低い得点となっており、次に「問2 工具形状補正量の設定」、「問5 プログラム：溝加工のプログラム作成」が低い得点となっている。

問3、問4、問6については、何度も機械操作を繰り返すことにより、初めて身に付くもので1回や2回の経験では難しいと思われる。訓練カリキュラムの実習の見直し等必要があるが、限られた訓練時間を考慮すると反映は難しいと思われる。

表3-4 「段取り計算およびプログラムの作成（NC旋盤作業）（実技）」におけるイ～ル<イ～ハが平成21年度実施分、ニ～ルが平成20年度実施分>の施設の各項目別の平均点

	作業時間	段取り作業				プログラム作業				加工作業	安全作業
	作業時間	問1 工程の検 討	問2 工具形状補 正量の設定	問3 ワーク座標系 の設定	問4 段取り作業 の確認	問5 プログラム：外 径加工のプ ログラム作成	問5 プログラム：内 径加工のプ ログラム作成	問5 プログラム：溝 加工のプ ログラム作成	問5 プログラム：ね じ加工のプ ログラム作成	問6 実加工	問7 安全衛生
イ	5.0	4.8	2.5	2.1	2.5	4.8	4.9	4.1	4.7	3.1	4.5
ロ	5.0	5.0	3.1	3.0	3.6	4.8	4.8	3.9	3.6	3.3	4.1
ハ	5.0	4.6	3.8	2.7	3.3	4.8	4.6	3.4	3.5	3.6	4.3
ニ	3.2	4.4	3.2	2.4	2.2	3.8	3.2	2.4	3.1	2.2	3.7
ホ	3.5	4.8	3.1	1.6	1.6	4.3	4.1	3.0	4.0	2.1	3.9
ヘ	5.0	4.1	2.1	1.9	2.7	4.3	3.7	2.0	2.9	2.2	3.6
ト	4.0	4.2	3.8	3.4	4.0	3.8	4.2	3.8	3.8	3.2	3.6
チ	4.0	3.3	2.3	2.5	1.6	4.2	3.6	2.0	2.8	2.8	3.7
リ	4.0	4.8	2.5	3.0	3.2	3.7	3.2	3.0	3.1	2.0	4.4
ヌ	5.0	4.4	1.6	1.2	2.0	4.5	4.4	2.9	3.7	2.4	4.3
ル	4.0	5.0	4.8	4.3	4.3	5.0	4.7	3.5	4.0	3.8	5.0
平均	4.3	4.5	3.0	2.6	2.8	4.4	4.1	3.1	3.6	2.8	4.1

各評価項目は5点が最高点

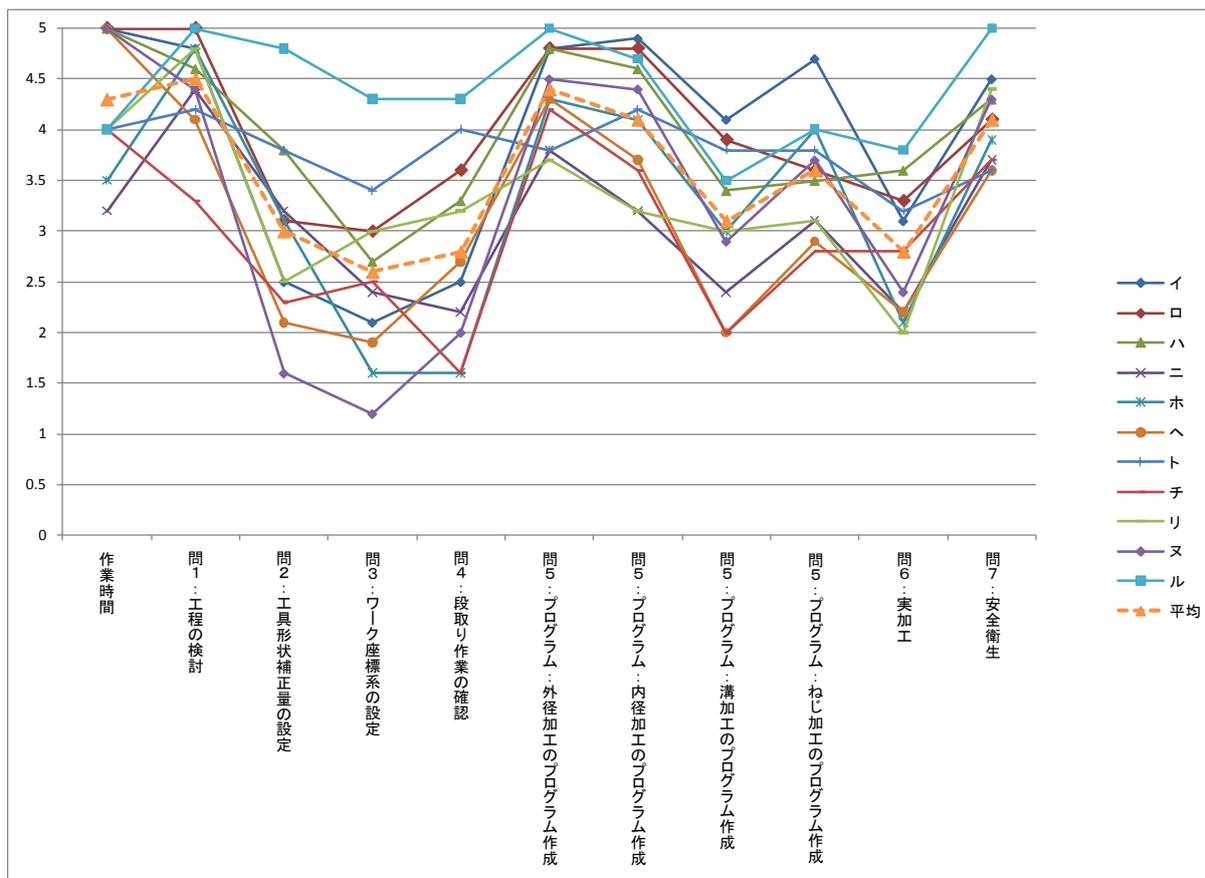


図3-1 「段取り計算およびプログラムの作成(NC 旋盤作業) (実技)」におけるイ〜ル<イ〜ハが平成 21 年度実施分、ニ〜ルが平成 20 年度実施分>の施設の各項目別の平均点

5-2 評価結果 (A~C) の取得状況

全体の評価結果は、各項目「表3-4 段取り計算およびプログラムの作成 (NC 旋盤作業) (実技)」の評価点は5点満点で、すべて合計すると 55 点満点になり、そのあと分かりやすく 100 点満点に換算して、A~Cの評価判定を行なうことになる。

「段取り計算およびプログラムの作成 (NC 旋盤作業) (実技)」におけるイ〜ルの施設の受講者の評価結果取得状況をみると、A (Aの基準点は80点以上) は20%、B (Bの基準点は60点以上) は44%、C (Cの基準点60点未満) は36%となった。合格点がB以上であるので、AとBをあわせて64%の受講者が合格となる。

また、各項目評価の合計し換算後の点数の平均は、Aが86.3点、Bが70.9点、Cが49.2点、全体の平均が66.0点であった。

このような分析結果から、訓練課題のレベルが推測される。訓練課題のレベルについては、これらの分析結果をもとに調整をはかり、訓練課題の見直しをすることも必要である。

ここでの集計結果は、複数施設における結果をもとにしているが、同一施設の場合は、入所月別受講者の集計、訓練科別の受講者の集計等を行うとともに、施設において年度

を越えてデータを蓄積しながら集計を行い、訓練課題の分析・訓練カリキュラムの見直しに役立てることも必要である。

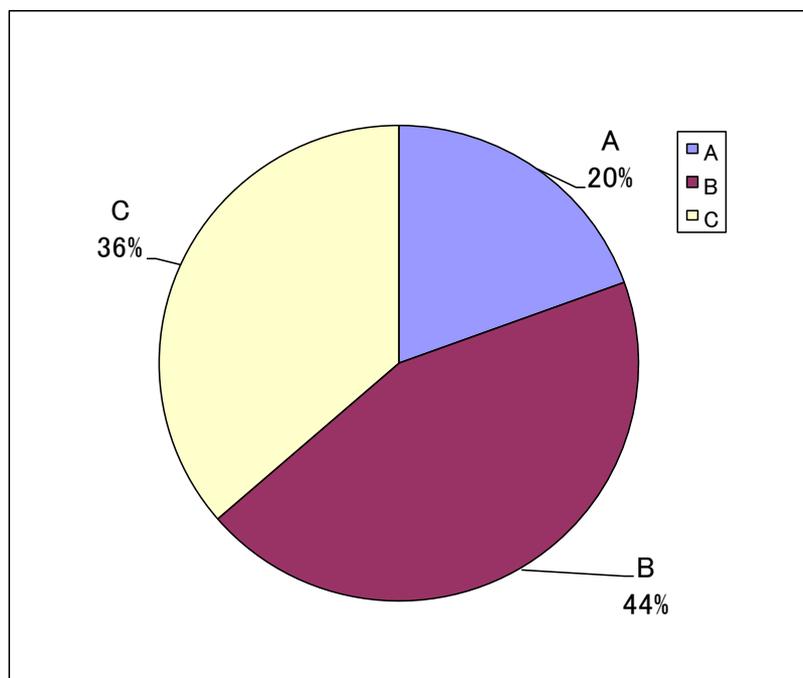


図3-2 「段取り計算およびプログラムの作成(NC 旋盤作業)(実技)」におけるイ〜ルの施設の受講者の評価結果取得状況

5-3 アンケート調査からの分析

平成20年度と平成21年度のアンケート調査結果を、表3-5「段取り計算およびプログラムの作成(NC旋盤作業)アンケート調査結果(平成20年度・平成21年度)」にまとめた。平成20年度については、15件の回答を得られたが、質問項目【「訓練課題について」訓練課題をそのまま実施したか?】については、「そのまま変更せずに実施」と「一部変更して実施した」と半々の結果にわかれている。「実施した訓練課題のレベルは、どのように感じられたか?」にもほぼ近い結果が表れている。こちらについては、訓練課題を実施した際の訓練の進捗具合で訓練していない範囲の問題があることや、施設毎に使用する工作機械が異なるなどで問題の削除・修正、機械仕様に合わせた問題へ変更などして実施されている。平成21年度は、回答数は5件と少ないが訓練課題実施の時には、訓練を終了した範囲であったため変更せずに、レベルもちょうど良かったと思われる。実際上記、「a 施設別における評価項目の平均点の分析」、「b 評価結果(A~C)の取得状況」と分析してきたが、特に「b 評価結果(A~C)の取得状況」についてみると、AとBの判定を合わせて64%となっており、職業訓練評価するにはレベルも適切であると検証できる。

なお、この訓練課題については、企業ヒアリングをまだ実施していないので、企業の

意見を取り入れて改善する必要がある。

表3-5 「段取り計算およびプログラムの作成（NC旋盤作業）アンケート調査結果
（平成20【H20】年度・平成21【H21】年度）」

調査年度	回答数	2. 訓練課題について							3. 訓練課題実施要領について			4. 訓練課題確認シートについて		5. 評価要領について			
		(1) 訓練課題をそのまま実施したか？変更して実施したか？		(2) 実施した訓練課題の習得状況を評価できたか？		(3) 実施した訓練課題のレベルは、どのように感じられましたか？			(4) 実施した訓練課題の時間設定は、どのように感じられましたか？			(1) 訓練課題実施要領は、わかりやすいですか。		(1) 訓練課題確認シートは、わかりやすいですか。			
		①そのまま実施	②一部変更して実施した。	①評価できた	②だいたい評価できた。	①易しい	②難しい	③ちょうどよい	①短い	②ちょうどよい	③長い	①わかりやすい	②わかりづらい	①わかりやすい	②わかりづらい	①わかりやすい	②わかりづらい
H21	5	5	0	5	0	0	0	5	1	3	1	4	1	5	0	5	0
H20	15	8	7	10	5	0	6	9	3	10	2	14	1	10	3	13	0

5-4 指導員ヒアリングからの意見

「段取り計算およびプログラムの作成（NC旋盤作業）」の課題について、一部施設にて指導員ヒアリングを実施し、以下に意見をまとめる。

- A 題材の形状としては、一般的である。
- B 「問2 工具形状補正の設定値」は、設定方法が特定の機械に限定している。標準課題として出すのであれば、この問題はなくした方がよいか、まだ一般的に使える内容に変更した方がよい。
- C 「問3 ワーク座標系の設定」と「問4 段取り作業の確認」は、素材を削ってゼロセットするところはいい問題である。
- D 「問5 プログラム」は、段取りは機械によって違う。この問題ではシーケンスNo を拾って行っているのだから、こちらも特定の機械に限定した内容かと思われる。施設ごとで行う場合は、この設問は省くか、対応した機械での書き換えが必要である。
- E 「問7 安全衛生」は、実技訓練は確かに安全に十分配慮し行なっているが、実技の評価が製作物の評価に偏りがちであったので、このような問題での安全衛生の対応について評価するのは参考になった。
- F 施設の実習環境にもよるが、受講者の人数に対してマシニング1台、NC旋盤1台しかなく、2～3名のグループもしくは、半分の人数で分けてマシニングセンタとNC旋盤を交互に訓練をしている。この訓練課題として試験の形式で評価していくのは難しい。

BとDについては、表3-5のアンケート項目「(1) 訓練課題をそのまま実施したか？変更して実施したか」で、平成21年度は「そのまま実施した」としか回答がないが、平成20年度の結果において、「変更して実施したか」との半々の回答がでていた。アンケートの意見やヒアリングにおいては、題材は適切であるということであったので、各施設で設置されている機械の違いで、訓練課題の内容を使用している機械に合わせて変更しないと試行することができないことがいえる。機械に依存しないような問題作成が必要になってくるといえる。

Fについても、当初この「段取り計算およびプログラムの作成（NC旋盤作業）」の訓練課題は、施設によっては受講者の人数に対して訓練実習機械が少ないところもあり、課題を実施するのに待ち時間が生じてしまうということで、筆記での解答ができるように作成されたものであるが、職業訓練において、訓練実習機械をかなり操作していないと実機を見ずに筆記できるレベルまでにはかなりの訓練時間をかけてないと難しいといえる。今回の結果では、すべて実機を使用しての内容であった。

