

資料 2

作業評価課題

1. 事務的作業課題

事務的作業については、現在4種類の作業種について、実施可能なレベルまで課題を作成している。これらの作業種については、今後、IT化等の流れの中でも必要であり、事務的作業の基本的諸能力を含んでいると思われるものを選択した。

(1) 数値チェック作業

この作業では、一定範囲の桁数に揃えられ、かつ一定の割合（平均4個）で誤りのある数値表を、正確に記入されている数値表と照らし合わせ、誤りのある箇所をチェックする。

この作業では、正確に数値を照合できるか等が評価される。

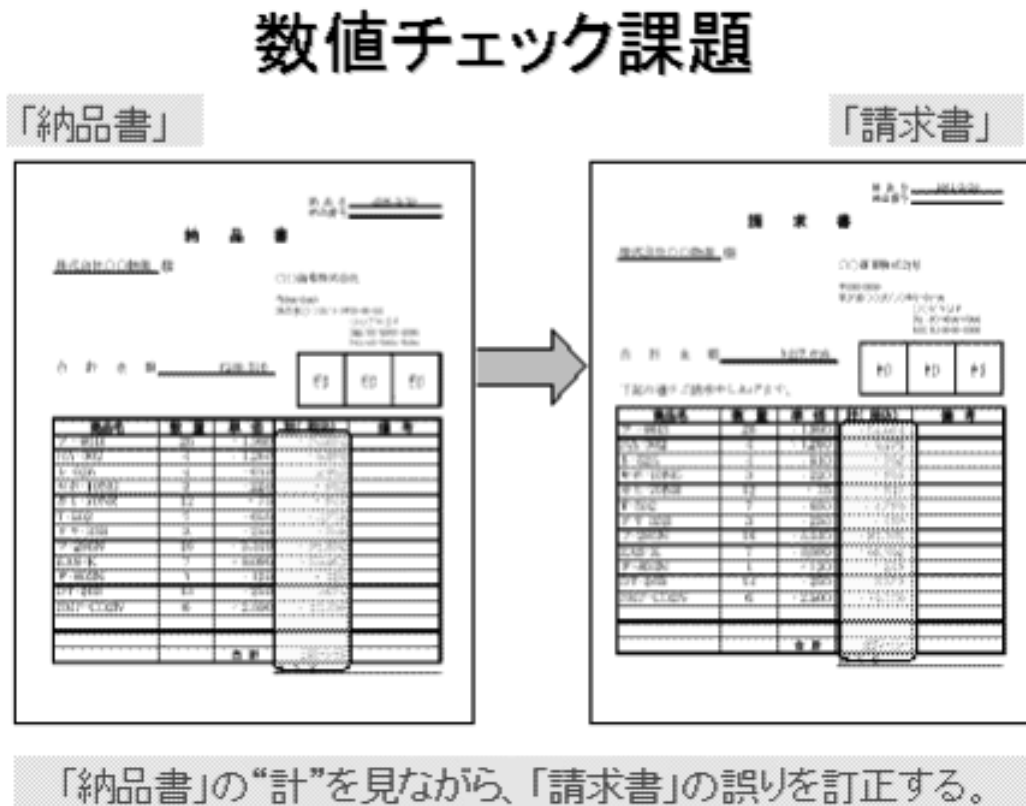


図1 数値チェック作業の概要

(2) 物品請求書作成作業

この作業では、まず請求書に記載しなければならない物品の条件（名称・個数・条件等）が記された指示カードに沿って、文具のカタログ（2001年版コクヨ。図2の画像は2000年版）を検索する。次に、その物品名・商品番号・単価を転記する。これを一定数（6試行）続けた後、価格を集計し、報告する。

この作業では、多くの情報の中から目的物を検索できるか、複数の条件に注意を払うことができるか、正確に転記することができるか等が評価される。

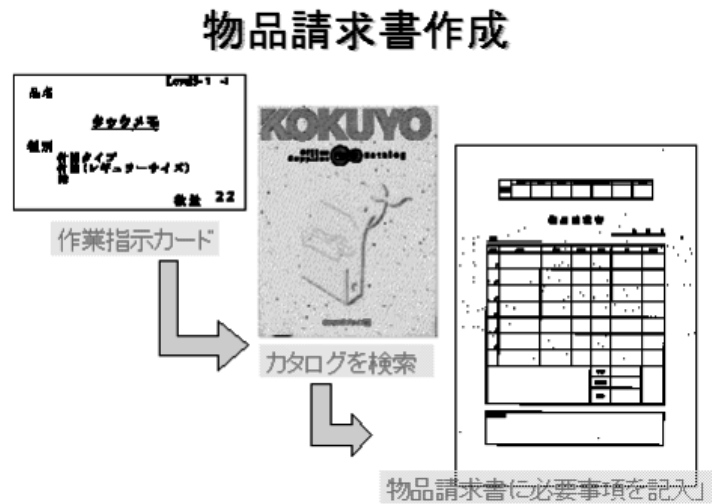


図2 物品請求書作成作業の概要

物品請求書作成の5つのレベル

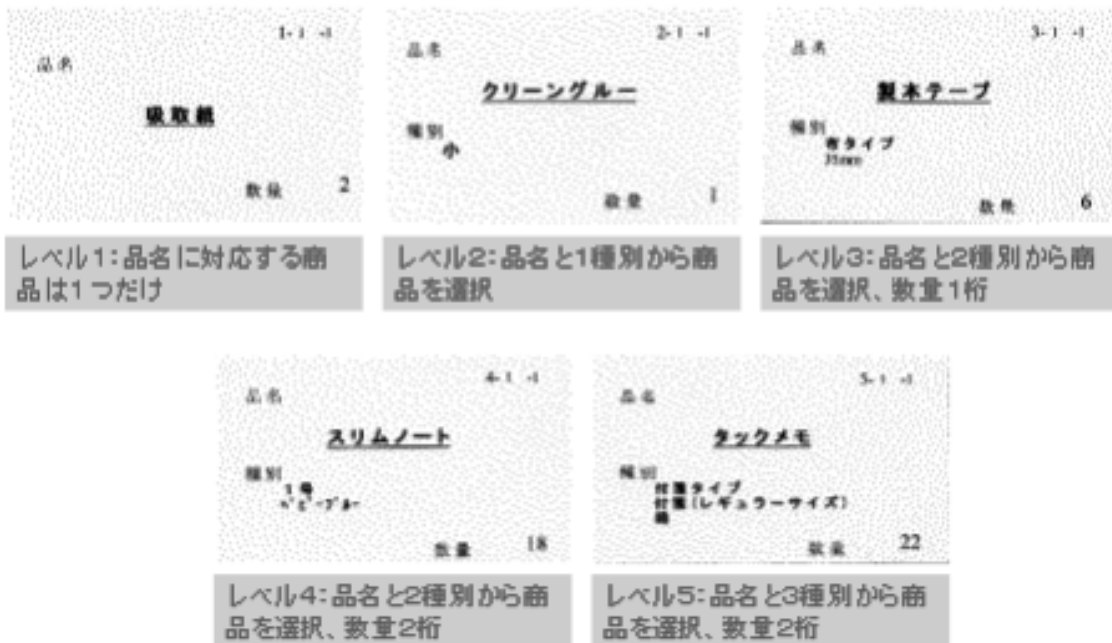


図3 物品請求書作成作業のレベル概要

(3) 作業日報の集計作業

この作業では、まず、6名×3ヶ月分の作業日報の中から、口頭で指示された日付及び作業者（単一～複数）の日報を検索する。次に、各作業毎・作業者毎に、作業時間・作業量・不良数・不良率を電卓を用いて集計し、さらに各作業毎の小計を計算する。

この作業では、多くの類似した情報の中から目的のページを検索することができるか、複数の内容に注意を払うこと

ができるか、正確に計算することができるか、計算結果を正確に転記することができるか等が評価される。

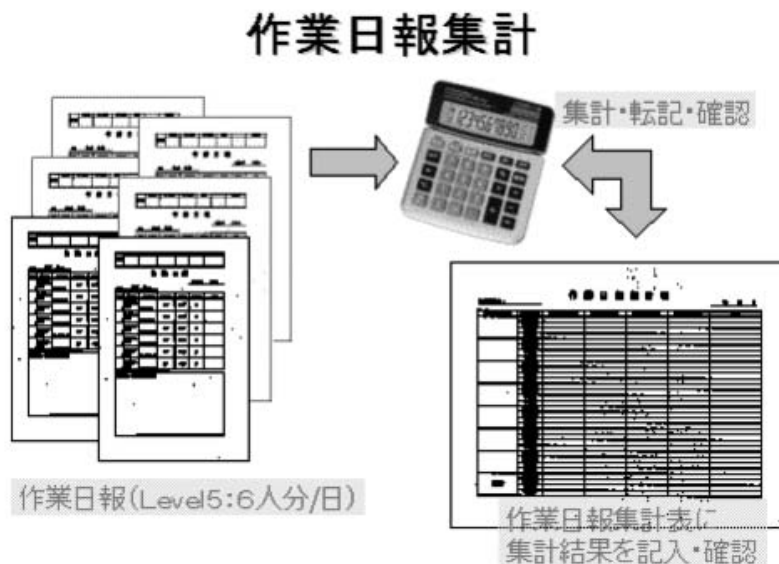


図4 作業日報の集計作業の概要

作業日報集計の5つのレベル



図5 作業日報の集計作業のレベル概要

(4) ラベル作成課題

これは、テプラ（KING JIM社製品）を使用してラベルを作成する作業である。

職場においてラベルは、ファイルの背表紙やキャビネットの分類、案内・注意表示等に頻繁に利用されていることから、ラベルの作成は、事務の補助的作業として発生することが多いと考えられる。そこで、職場における使用頻度が高いと思われる操作を抽出し、課題の作成にあたった。

この課題では、条件（縦書き・横書きの設定、書体、カートリッジ幅）が示された課題カード（図6）を見て、それと同じラベルを作成する。ここでは、正確なテプラ操作が出来るか、文字を正確に入力できるか、設定された複数の条件に注意を払えるかが評価される。指導者は図7に示す要領に従って、実施結果の記録をおこなう。

課題レベルは、漢字・仮名・数字のみの入力によって作成する練習課題から、徐々に複雑で多くの文書設定を要求されるLEVEL1～5（評価課題）を設定している（表1）。

表1 ラベル作成課題〈課題レベルの設定〉

Level	練習	評価課題				
作業内容	0	1	2	3	4	5
漢字・かな・数字	○	○	○	○	○	○
カタカナ		○	○	○	○	○
英語		○	○	○	○	○
記号			○	○	○	○
縦書き			○	○	○	○
複数行				○	○	○
文字装飾／書体				○	○	○
文字装飾／飾り字					○	○
外枠／枠					○	○
複数段落					○	○
文字サイズの変更						○
割付						○
外枠／表						○
カートリッジ変更	無	無	無	無	有	有

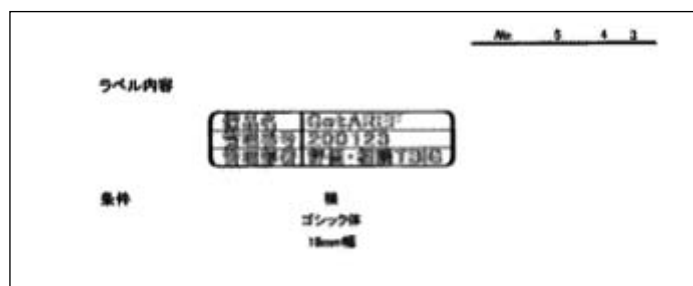


図6 ラベル作成課題〈LEVEL5の課題カード〉

図7 ラベル作成課題の記録用紙

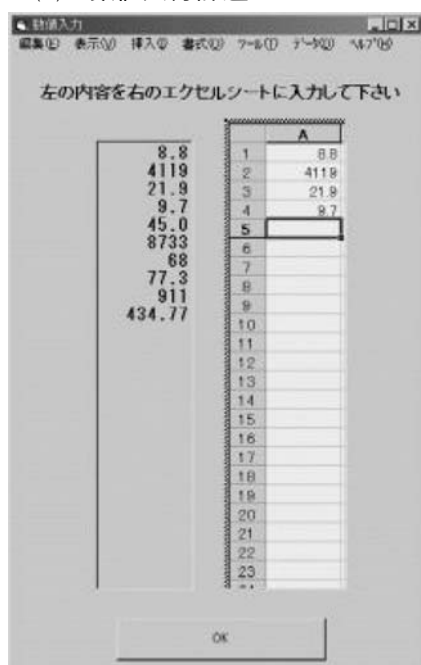
2. O A 作業課題 (Visual BASICのプログラム)

いずれの作業においても、テスト・モード、訓練モードを選択することが可能である。また、試行数やブロック数についても一定の範囲で設定することができる。

テスト・モードでは、正誤のフィードバックは与えられず、対象者の課題遂行状況（正答率、反応時間、エラー内容）が記録される。

訓練モードでは、フィードバック（画像及びサウンド）を与えられ、間違った反応が入力された場合には再試行が行われる。結果は、テスト・モードと同様に記録される。

(1) 数値入力課題



この作業では、画面に表示される数字（10個～20個）を、エクセルのワークシートを模擬した画面に入力する。

課題レベルは5段階（2桁～小数点混じり4桁）で設定することができる。

図8 数値入力課題の表示画面



図9 数値入力課題のレベル概要

(2) 文章入力課題

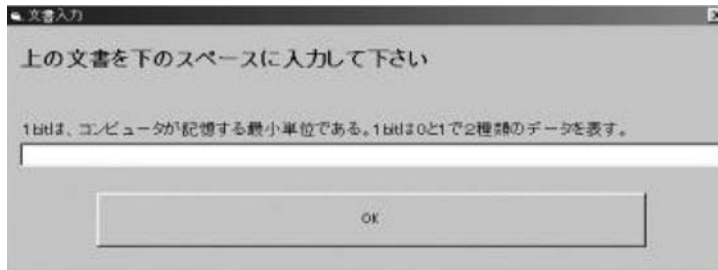


図10 文章入力課題の表示画面

この作業では、画面に表示される文章を、下の空欄に入力する課題である。間違えた場合に行われる再試行では、間違った箇所以降が反転表示される。

課題レベルは5段階（文字数、アルファベット、数字、半角文字の有無）で設定することができる。

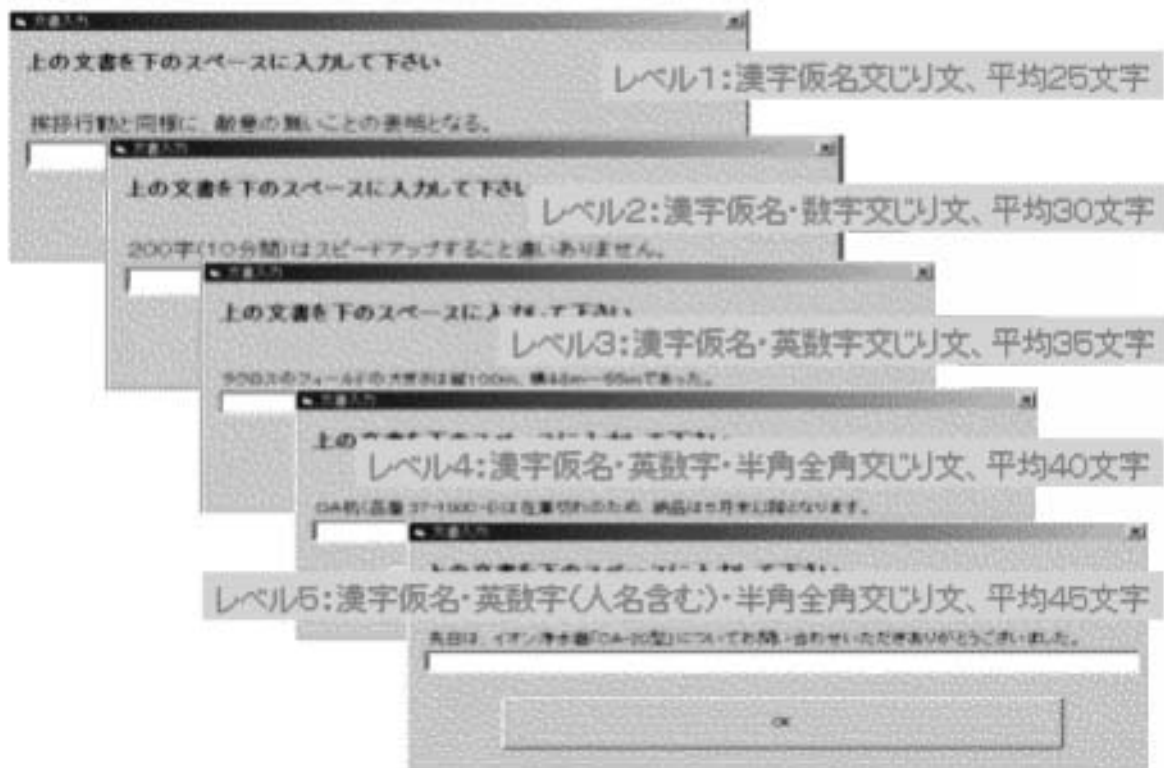


図11 文章入力課題のレベル概要

(3) コピー＆ペースト課題



図12 コピー＆ペースト課題の表示画面

この作業では、コンピューター上で行うコピー＆ペーストを段階的に行うことができる。レベル1～3では、同一画面上に、コピー元の文書画面とコピー先画面が、レベル4では、コピー元の文書画面とコピー先の文書画面は切り替えて表示する。

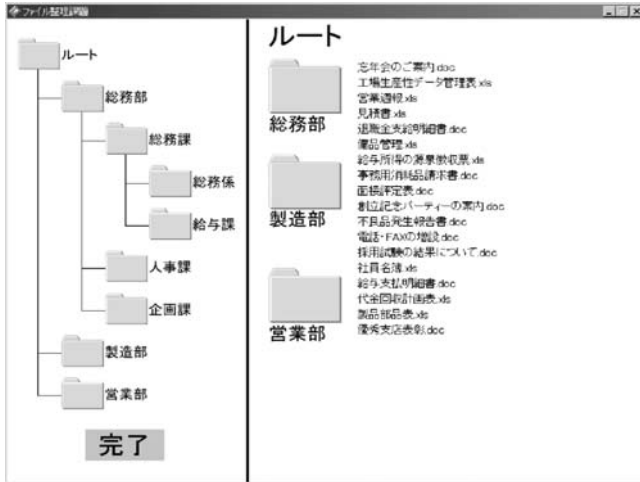
コピー元画面からコピーを指定された範囲・文章を選択し、コピー先画面の指定箇所（セルの色が異なる部分か”*”で示された箇所）にペーストする。

コピー＆ペースト課題の4つのレベル



図13 コピー＆ペースト課題のレベル概要

(4) ファイル整理課題 (Directorのプログラム)



この作業では、Windowsのエクスプローラを模擬した画面が表示され、様々な文書ファイルを、各部署の課業内容に従って、各部署のフォルダに分類する課題である。間違えた場合には、画面表示により正しいフォルダに分類するよう促される。

課題レベルは、フォルダの数及び階層の深さにより5段階に設定することができる。

図14 ファイル整理課題の表示画面

ファイル整理課題

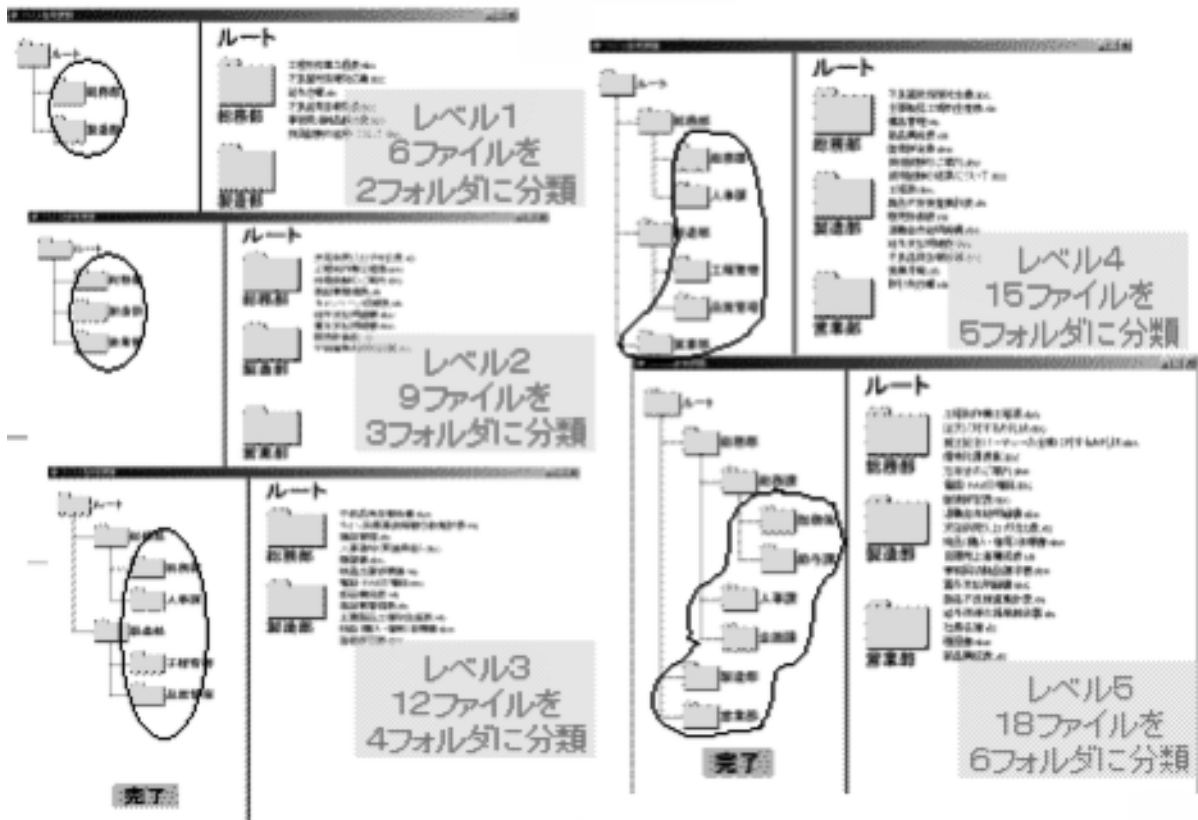


図15 ファイル整理課題のレベル概要

(5) 検索修正課題

この作業では、PC端末からデータベースを検索した後にデータ内容を修正する。

課題実施の手続きは、PC画面に課題用個人帳票「データ修正指示書」(図16)のPersonal IDを入力後、データを検索し、画面に表示された個人データを作業修正指示書に基づき修正した後に更新する作業である。データ項目は、Personal ID、名前、住所、電話、E-Mailアドレス等の10項目を設定した。

課題レベルは5段階とし、各レベルは修正個所の増加と修正方法の難易度により設定した(表2)。

表2 検索修正課題の設定

level	修正条件	修正内容
1	2	ふりがな(ひらがな)、郵便番号(数)
2	4	生年月日(アルファベット)、Tel(数) + level 1
3	6	名前(漢字)、携帯Tel(数) + level 2
4	8	住所1(全て)、住所2(全て) + level 3
5	10	E-Mail(アルファベット、数)、備考(空欄入力) + level 4

図16 検索修正課題の「データ修正指示書(左)」と入力画面

3. 実務作業課題

(1) ピッキング課題

この作業は、流通サービスの現場にて倉庫等の保管されている商品を注文どおりにそろえる業務や、一般的な職場内で文房具等の補充のために保管場所から必要な文房具をそろえて持ってくる場面を想定し、後者の場面を採用して開発した。

課題実施の手続きは、表裏に設置された棚（1棚30段×4棚）から注文書に書かれた物品を探し、正確にピッキングし揃える手順を繰り返す作業である。

課題レベルは5段階で設定した。

level 1～level 3は文房具を使った具体物のピッキングで類似文具の種類数と個数により行う。level 4およびlevel 5は分類ID（例11760）・品番（例DV-2103）・量（例0.15mg）が書かれた薬瓶を使い英数字による抽象物のピッキングを行う。level 4は品物と品番の一对一対応、level 5は注文書に示された量に従い品物を複数個ピッキングする設定とした。

表3に各レベルの構成、図17に場面設定を示した。

表3 ピッキング作業課題の設定

level	条件	品物	個数	内 容
1	1種	6	1	具体物（文房具）
2	1+2種	6	1～5	具体物（文房具）
3	1+2+3種	6	6～9	具体物（文房具）
4	1種	6	1	抽象物（薬品を想定）
5	薬量の可算	6×2	2～3	抽象物（薬品を想定）



図17 ピッキング課題場面

- a 1棚30段（あ～え）の物品棚4本の設置位置
（正面に「あ」「う」、裏側に「い」「え」を配置）
- b ピッキング物を一時的に収納する箱
- c メモ道具（必要に応じ、作業指示書にメモを記入する）

図18 ピッキング課題の注文書

図19 ピッキング課題の記録用紙

(2) ナプキン折り課題

この作業は、ホテルやレストラン等の飲食関係のサービス業でテーブル・コーディネート場面で日常的に行われている。機械では成し得ない付加価値のある作業として想定し、開発した。

課題実施の手続きは、約50×50cmの正方形のナプキンを、「ナプキンの折り方」教示用ビデオをPCの画面でよく見て、同じようにナプキンを折る作業である。

課題レベルは、折り方の複雑さと折りの工程数、使用する折り方の種類の多少により5段階に設定した。表4に各レベルの構成を示した。

この課題の教示は、基本的に課題教示用に作成したビデオで行う。昨年度に開発したビデオでは、無音状態でナプキンの折り方を示す内容だったが、試行により改訂を加え、折り方の説明音声とBGMを加えた。

また、教示用ビデオで理解しにくかった場合や、教示用ビデオを使用できない環境での評価・訓練場面を想定し、画像を中心に各工程ごとに視覚的に理解しやすく編集した「ビジュアル・マニュアル」(図22)も作成済みであり、実施状況に合わせて活用していく予定である。

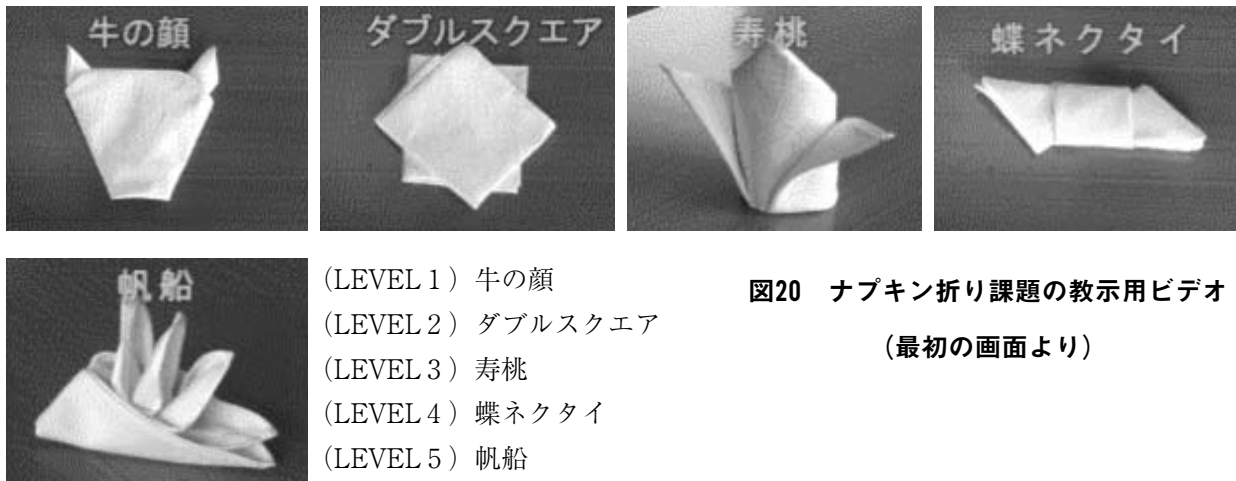


図20 ナプキン折り課題の教示用ビデオ (最初の画面より)

表4 ナプキン折り課題の設定

level	工程数	使用する折り方
1	3～5	谷折り、山折り
2	6～7	level 1 + 巻き折り、差込み折り
3	6～9	level 2 + 中折込み
4	8～9	level 3 + アコーディオン折り、袋折り
5	10～13	level 4 + 引き出し折り

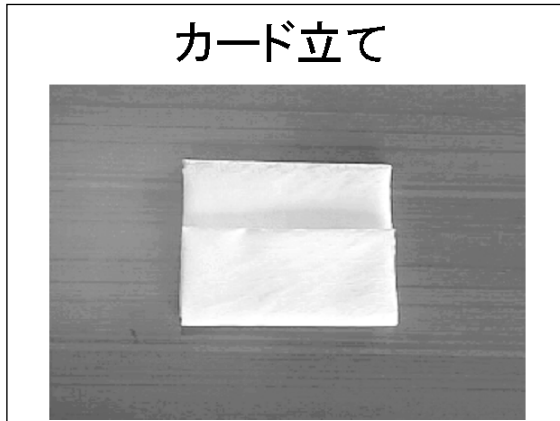
試行回数	指示内容	結果	作業時間	折り直し回数(回)	手戻り	訂正	訂正回数	訂正内容	備考
B	牛の顔								
E	ろうそくの火								
D	3×4折り								
F	ダブルスクエア								
C	知恵								
A	カード立て								

Instruction (Baseline/Probe) 「これから○○の折り方をビデオで見せます。そのビデオをよく見て同じように折ってください。」

Instruction (Training) 「これから○○の折り方をビデオで見せます。そのビデオを覚えて同じように折ってください。間違っている箇所、わからないところがあれば質問して下さい。」

図21 ナプキン折り課題の記録用紙

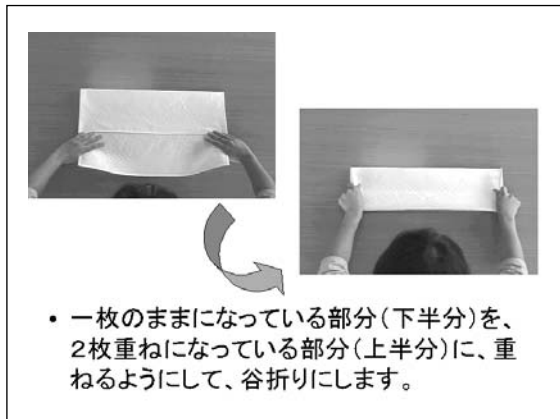
1



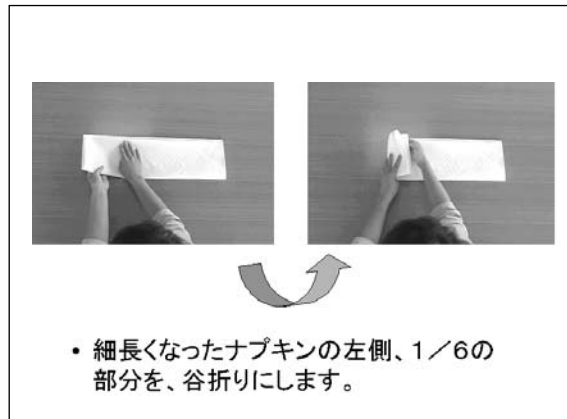
2



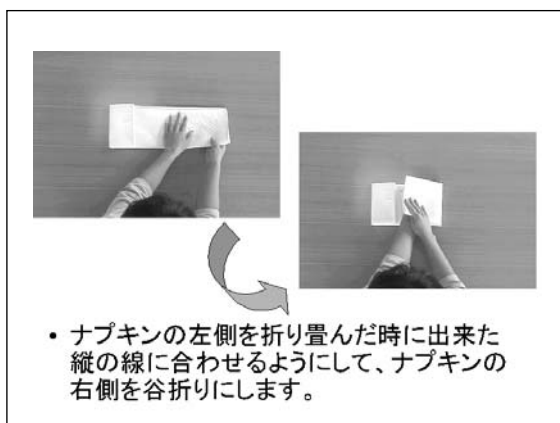
3



4



5



6

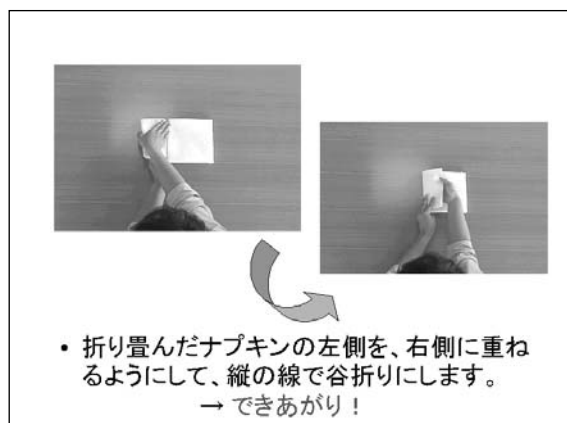


図22 ビジュアル・マニュアルより抜粋 (level 1 カード立て)

(3) 重さ計測課題

この作業は、主として生肉・鮮魚・成果等の食品販売や、雑貨販売等の業種に見られる計量場面を想定し、開発した。

課題実施の手続きは、2種類の粒子（小粒で赤い粒子、比較的大粒で白い粒子）と、規定の重量を満たすボルト（大・中・小の3種、各3本、計9本）を用いて電子秤により指示内容通りの適切な重さを計量する作業である。

課題レベルは5段階で設定した。

level 1 およびlevel 2 では2種類の粒子を使用する。level 1 では規定の重量+2gの範囲で重さの調整が可能な課題であり、level 2 では指定されたg数丁度に調整する必要がある課題となっている。level 3～5では規定された重量の幅でボルトの組み合わせにより計量を行う。この課題では、まず訓練者の正面に大きさの異なる9本の計測用商品が、それぞれ3本ずつ置かれる。3種類の重さの中から少なくとも1本ずつを使用し、その他は任意のものを選び、計測する。それが指定されている重さの範囲内でなかった場合は、適切な重さになるように、いくつかの商品を入れ替えて新たな組み合わせを計測する。そして、適切な組み合わせができた時点で、終了の報告を行う。課題レベルは、指定範囲の多少と、組み合わせの複雑さにより、3段階に設定している。

ここでは、指定された範囲を忘却していないか、特定の組み合わせへの偏りがいないか、終了までの入れ替え回数等が、評価される。

表5に各レベルの構成、図23に使用物品を示した。

表5 重さ計測課題の設定

level	条件	品物	指示内容と分類
1	規定重量+2g範囲内	粒子物2種	20~60g
2	規定重量丁度	粒子物2種	20~89g
3	40~70g幅内	ボルト3種	3分類、80~250g
4	20~50g幅内	ボルト3種	5分類、80~250g
5	10~30g幅内	ボルト3種	9分類、80~250g

a 電子秤 b 赤砂(小粒) c 白砂(大粒)

d ボルト3種 e 計量用カップ(大) f 計量用カップ(小)

注) 計量カップ(小)には計量例を示すため、ボルトを入れてある



図23 重さ計測課題での使用物品

作業員氏名		<重さ計測課題 作業指示及び記録用紙>									
レベル	指示内容	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	赤砂 5g										
2	赤砂 7g										
3	白砂 3g										
4	白砂 8g										
5	白砂 5g										
6	白砂 5g										
7	白砂 5g										
8	白砂 5g										
9	白砂 5g										
10	白砂 5g										

InstructionLevel1) 「赤い(指定範囲)の商品を計測し、○○(指定範囲)に+gに出来るように計測し、確認して下さい。」
 InstructionLevel2) 「赤い(指定範囲)の商品を計測し、○○(指定範囲)に丁度になるよう計測し、確認して下さい。」
 InstructionLevel3-5) 「赤い(指定範囲)の商品を組み合わせ、○○(指定範囲)としてください、又は赤い(指定範囲)の商品を組み合わせ、○○(指定範囲)としてください。」

図24 重さ計測課題の記録用紙

(4) プラグタップ組立課題

この作業は、各種製造業にて行われている道具を扱った組立作業を想定し、開発した。

課題実施の手続きは、プラグ・タップ・ソケット・コードをドライバーもしくは電動ドライバーで指示に従い組み立てる。

課題レベルは工程数により5段階に設定されており、レベルに応じて種類や組立の難易度が変化する。level 1～level 3は、種類は1種類だが工程数により組立製品を変えている。level 4およびlevel 5では組立種類は2種類に増え、level 1～3での作業を応用しつつ行う作業を設定した。

表6に各レベルの構成、図25に使用物品を示した。

表6 プラグタップ組立課題のレベル設定

level	工程数	組立製品名	組立種類
1	7	プラグ	1種
2	9	タップ	1種
3	10	ソケット	1種
4	18	プラグ+タップ+コード	2種
5	19	プラグ+ソケット+コード	2種

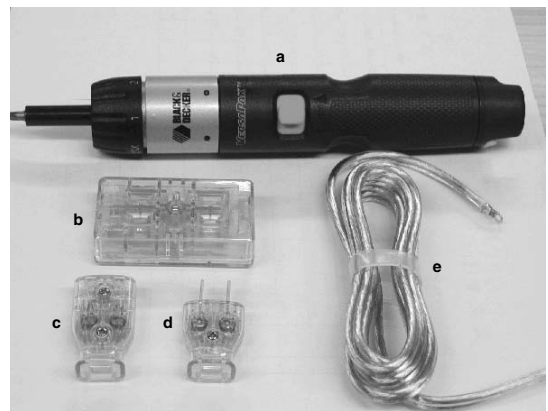


図25 プラグタップ組立課題での使用物品

**a 電動ドライバー b タップ c ソケット
d プラグ e コード**