

## 第2章 効果的な職業訓練を行うために

第1章でも述べたように上肢の障害については極めて個別性が高く、職業訓練を実施する上においてもその補完手段等の発見・獲得については個別の対応が必要である。逆にコミュニケーション能力や記憶力等に障害を持たない場合であれば、対象となる知識・技能の内容や教材、指導技法等に関しては通常使用しているものを特に変える必要はない。つまり対象者がその知識・技能を習得するにあたり必要となる環境をいかに整備するか、例えばパソコン使用に際してのオペレーティングシステムの設定や機器の選定、体験的な事務作業を実施するための自助具の選定・開発等をいかに早期に行えるかが上肢に障害を有する者に対する中心的な指導技法とすることができる。

以下に職業訓練実施上のポイント及び訓練実施上の工夫例を紹介する。

### 1 職業訓練実施上のポイント

上肢の運動機能は、事務系職種で就労する場合に特に必要とされる能力のひとつである。上肢、特に手指に麻痺、震え、筋力低下、切断等の障害がある場合には、作業スピード、正確さ、ものの保持等に支障が出、事務作業においては、書字、パソコンのキーボード操作、紙めくり、ファイリング等の動作が円滑に行えないことになる。

職業能力開発校等においては、訓練科ごとに統一したカリキュラムのもとで行われる集団による訓練の場合、他者との共同作業や進度比較など多くの利点がある反面、個別の状況や既得技能に応じた訓練が困難である。

障害者、特に上肢に障害を有する者を対象とする場合、その障害状況等により配慮点や具体的な作業方法等において、個別対応の必要度が非常に高い。したがって、個別の訓練目標・カリキュラムの設定及び個別訓練（必要に応じて小グループでの訓練）の実施が効果的である。

上肢に障害を有する者の就労にあたっては、上肢障害のハンディが極力軽減されるように、作業内容・職場環境を整えること、長く安定的に勤務可能な労働条件を整理すること及び生活環境を整えていくことが重要となる。

例えば、脳性麻痺のアテトーゼ型タイプのように、不随意運動が激しく、パソコンの入力スピードに大きな制約がある場合には、データ入力等スピード重視の作業ではなく、プログラマーやホームページ作成等の、より専門的な知識が生かせる職種を想定した訓練を設定する。逆に手指の運動機能の制約は小さく、入力スピードが高い場合には、処理速度の速さをセールスポイントとして生かせる職種を想定した訓練を中心とするなど、上肢障害と他の重複障害の状況から就労可能な職種を見極め、訓練コース、カリキュラム内容を設定する（標

準カリキュラムと個別カリキュラムのサンプルは52～53頁及び57～58頁を参照)。

また、訓練開始前に本人が活用している自助具の活用のみならず、訓練開始にあたっては、より残存能力が発揮される自助具を検討、考案し、その効果を検証する。特に、事務職での就労においては、パソコン操作は必須であり、麻痺等の障害のハンディを出にくくするための自助具の検討は欠かせないものである。パソコンの使用以外にも、事務職では、電話の使用、メモ取り、伝票・資料等の扱い、封入、ファイリング、コピー取り、電卓、鋏等、様々な文具・事務用品の使用が求められるため、それらの実用レベルをチェックし、自助具の考案、自助具の活用動作の習得を行うための訓練が必要となる。

## 2 就労支援のポイント

上肢に障害を有する者が事務系職種で就労を目指す場合は、下記の点に配慮しつつ就労支援を行う必要がある。

### (1) 健康管理

切断や先天性奇形のように、障害状況が固定されている場合は特別な医療対応はほとんど必要ない。しかし、頸髄損傷のように褥瘡や排泄障害を起こしやすい場合、脳血管障害のようにベースに高血圧や糖尿病等がある場合、脳性麻痺のように身体の痛みや変形等の二次障害を引き起こしやすい場合等には、体調の自己管理ができるかどうか重要なポイントである。

健康管理ができないと、障害の起因疾患の再発等を含め、長期入院になるおそれや、その結果として休職や離職につながる場合も少なからずある。

具体的には、定期的な通院や服薬、食事・飲酒等についての主治医の指示の遵守、適度な休息、疲労をためない、異常を感じたらすぐに受診する等の指導が必要である。

本人のみで自己管理できない場合には、家族、医療機関とも連携し、サポート体制を整えることが必要である。

### (2) 労働条件の整理

事業所選択にあたっては、個々人の様々な希望や置かれた状況(障害状況、家庭事情、労働市場、地域事情等)を踏まえ、現実的な選択ができるよう支援する。本人の希望する労働条件がすべて満たされることは少ないので、何を優先するのか、整理できるよう助言することが大切である。

事務系職種の求人は、首都圏等、都市部に多いが、本人の体力、障害状況から、勤務地、通勤経路、勤務時間、通勤時間、休日に支障はないか等の検討が必要となる。また、

障害が重く、日常的な通勤が困難な場合には在宅勤務の可能性を探り、車椅子使用者は職場がバリアフリーかどうか、車または電車の通勤が可能か、ラッシュ時にぶつからないよう勤務時間の調整が可能か、就職と同時に住居の確保が必要になる者の場合は社員寮や住宅手当制度があるか、自立可能な給与が支給されるか、安定した雇用継続が可能か、雇用形態が正社員か否か等、様々な希望が出されるので、絶対的に必要な条件と、あれば有難い希望等とを分けて整理することが必要である。

また、本人の希望する労働条件と応募可能な求人の労働条件に大きな開きがある場合には、本人に対して助言を行うと同時に、事業所側に対しても、助成金の情報の提供、障害者の採用や配置などの雇用管理に関する助言等を行い、条件の開きを埋めるための調整が必要となる。

### (3) 自立生活スキル

上肢に障害を有する者が、単身での自立生活を営むことには、かなりの努力や工夫を要する場合がある。頸髄損傷、脳血管障害後遺症等、上下肢に障害を受け、初めて単身での生活にチャレンジする場合には、相当の準備が必要である。家族の協力はもちろんのこと、本人が居住する地域での社会資源の情報を集め、上手に社会資源を活用するためのスキルを身につけるための支援が大切である。

### (4) ビジネスマナー

事務系での就労にあたっては、オフィスでの勤務に適した身だしなみ、言葉遣い、電話応対、報告・連絡・相談等が求められる。これらの点に不足がある場合には、個別相談、職業講話、事業所訪問、職場実習、ロールプレイ等の方法を随時組み合わせ、習得させる必要がある。

特に、中途障害により前職の離職を余儀なくされ、初めて事務系での就労を目指す場合、職場の雰囲気馴染めるかどうか不安を持つ者も多く、ビジネスマナーや職場のルールを付与する取り組みの中で、事務職として勤務する自己イメージの形成及び自信の付与が必要となる。

また、就労経験のない若年者には、社会経験の幅に不足や偏りが見られ、ビジネスマナーの知識や実践経験が不足している者がいる。訓練カリキュラムの一環として、定期的・継続的なビジネスマナー講座を実施し、日頃の訓練の中で定着を図っていくことが望まれる。

## (5) 心理面

脊髄損傷や脳血管障害等の中途障害者、また、犯罪被害や自殺企図が原因で受障した者への心理面への配慮は重要である。

これらの者は、障害受容が不十分であったり、トラウマ等の問題を抱え、就労意欲の低下や対人関係がうまくとれないなどの課題を生じることがあるため、就労支援に向けては随時相談の時間を設け、細やかな対応をすることが望まれる。

## 3 訓練環境の整備

### (1) 訓練環境を整備するための自助具作製のプロセス及び作製ポイント

#### イ 自助具作製の基本的考え方

障害があるために作業に支障をきたす場合、それを補完あるいは補助するための道具等を使用することで克服できることがある。

障害者の訓練指導の中で、対象となる訓練生の障害特性や訓練内容、本人の要望等を良く把握しながら、どのような工夫をすれば良いか、可能性を見極めつつ提案・作製・改良していくことが望ましい。

#### (イ) 市販の用具で代用できるものを探す（改造も含む）。

日常生活用品や様々な道具等の中から、本来の用途は違っても、工夫により自助具として活用できるものがないかを探す。また既製品をベースに若干の改良を加えることで自助具として使用できる場合もあることから、発想の幅を広く持ち、色々な分野の道具類に対する興味や知識を持つておくことも大切である。

#### (ロ) 障害者用支援機器として作製されたものの中から選んで使用する。

現在は障害者や高齢者等のために開発、製作された介護用品やOA関係機器用のソフト等様々なものが市販されているが、一般的には知られていないものも数多くある。その中から自助具使用者のニーズに合うものがないかをまず探してみることから始めるとよい。

#### (ハ) 個別の配慮が必要なため、オーダーメイドで対応する。

対象者の障害状況や訓練内容の特殊性等から、実際の障害者職業訓練の現場では、なかなか既製品で対応できるケースは少ないのではないかとと思われる。

まずはニーズに近い既製品を使用してみてその不具合を確かめつつ、改良点を洗い出すなどの手順が必要となる。改良点の見通しが立てば、メーカーに発注すると

いう手順になる。

しかし、専門業者に発注すると期限や費用、また微妙な改造等の小回りがききにくく、現実的には困難な場合が多いため、ある程度我慢しながら使用する事も多いように思われる。

一般的に、自助具の加工や製造を身近に手軽に依頼できる環境は少ないと思われるが、職業能力開発施設の多くは製造系の訓練科を持っている場合が多いので、それらの科の協力を得て、試作や微調整の加工等をすればよりよい自助具製作が可能となるのではないかとと思われる。また、そうした経験を積み重ねることで、的確な自助具の開発のノウハウも生まれてくる。

## ロ 自助具開発のポイント

自助具の開発は、ものを発明するという大仰なレベルではなく、ちょっとした工夫により使いやすくするという考え方が適当である。

## ハ 検証

自助具の開発については、基本的には障害者個々の状況を把握しながら適切なものを作り上げることが必要なことから、オーダーメイドの対応になってくる。使用者が使いやすいか、手軽に使えるかということが第一に考慮する点ではないと思われる。

ここに挙げる自助具のほかにも、試行・試作を重ねた例は多々あるが、全てがうまくいった訳ではなく、むしろ想定した使用者には合わなかった場合の方が多いかも知れない。しかしながら、それは決して無駄になったわけではなく、他の障害者に使用してみると意外に使いやすかったと、思わぬ所で日の目を見る場合もある。また、自助具というと機械や器具といったハード面ばかりが想定されるが、使用者の心情等、ソフト面も考慮しながら適切なサポートの方法を考える必要もある。

製作にあたっては、タブーや既成概念を極力取り払い、柔軟な発想、創造性を持ち、使用者の立場や心情も加味しながら、無理のない方法を模索していく事が大切であろう。一度の試作で成功する例は希で、マイナーチェンジや微調整をしながらやっと使用者本人の要望に応えられるものになっていく場合がほとんどである。日々の指導の中で常に意識や姿勢を持って当たることにより良いアイデアも生まれてくるとと思われる。

## (2) 自助具の具体例

### イ パソコン・CAD関連作業

#### (イ) 上腕の可動域が狭く、通常のキーボードが使用しにくい場合

頸髄損傷等により、上腕の可動域が狭い場合、通常のキーボードでは作業効率が悪く、また本人の疲労度も大きくなりがちである。このような場合においては、図2-1のように小さなサイズのキーボードを利用することにより改善が期待できる。小型のキーボードはパソコンショップやネットショップで市販されており、容易に購入することができる。各メーカーから様々なタイプのものが販売されているため、本人が最も使いやすいものを選択する。



図2-1 小型キーボード

#### (ロ) 上腕の移動が困難であるためキーボードが使用できない場合

自力で上腕を移動させることが困難である場合、キーボードの使用そのものが難しくなる。しかし、マウスやトラックボールの使用が可能であれば、スクリーンキーボードを利用することによって文字入力が可能となる。Windows XPでの設定手順は図2-2のとおりである。

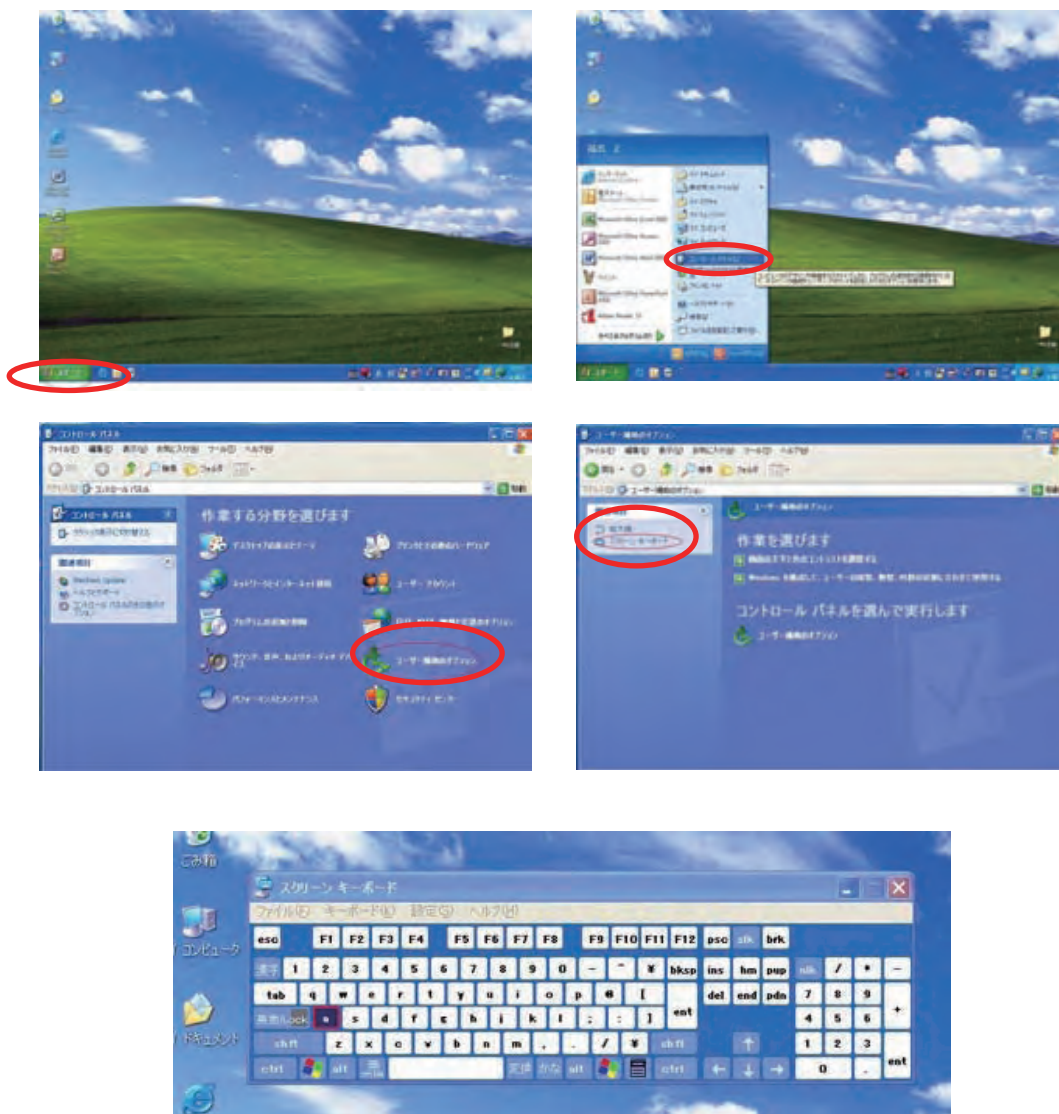
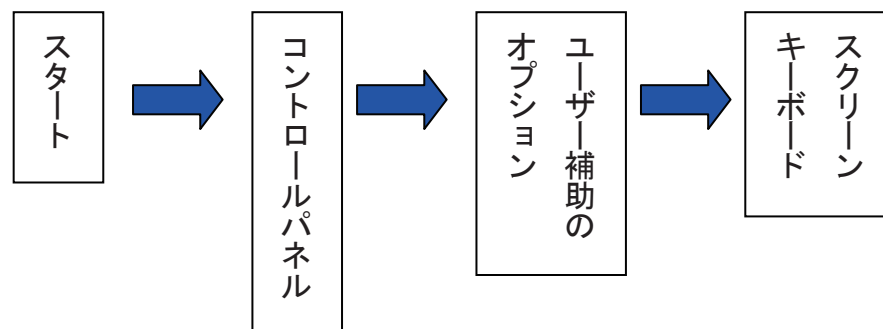


図2-2 スクリーンキーボード設定手順

#### (ハ) 手指を使用してのタイピングができない場合

上腕は動くものの、手指が欠損しているまたは麻痺があるなどにより、五指を使用してのタイピングが困難な場合がある。欠損の場合には残存している指での入力  
が妥当であるが、麻痺の場合にはターゲット以外のキーに触れてしまい、誤入力  
の原因となる。

図2-3は、手指に麻痺がある者がスティックを用いてタイピングしている様子である。スティックそのものの保持が困難であることがほとんどであるため、専用のホルダーを利用することで正確に入力することができる。



図2-3 スティックを利用したタイピング

## (二) 上肢に不随意運動があり、隣接するキーを押してしまう場合

上肢に不随意運動があることにより、タイピングの際に隣接するキーを押してしまうことがある。このような場合には、図2-4のようなキーボードカバーを利用することにより、改善できる。

キーボードには様々な種類があることからカバーは特注となることがほとんどであるが、透明の亚克力板を利用することで比較的簡単に自作することができる。



図2-4 キーボードカバー



### (ホ) 2つ以上のキーを同時に押すことができない場合

2つ以上のキーを同時に押すことができない場合は固定キーを使用する。固定キーは一度キーを押すとキーがロックされ、他のキーとの組み合わせで何か実行されるとロックが解除される。誤ってキーを固定した場合はもう一度、同じキーを押せば解除される。

固定キーを使用する場合のWindows XPでの設定手順は図2-5のとおりである。デフォルトではShiftキーを5回押すことでも固定キー使用を開始できる。

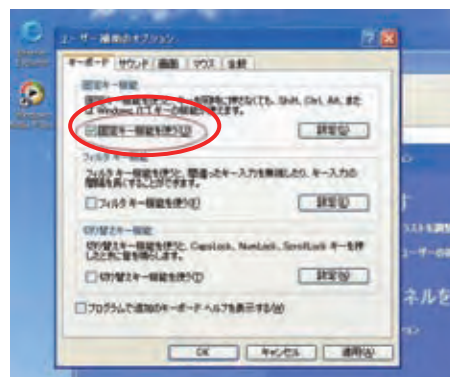
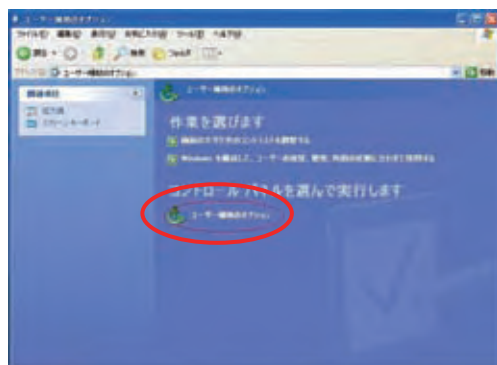
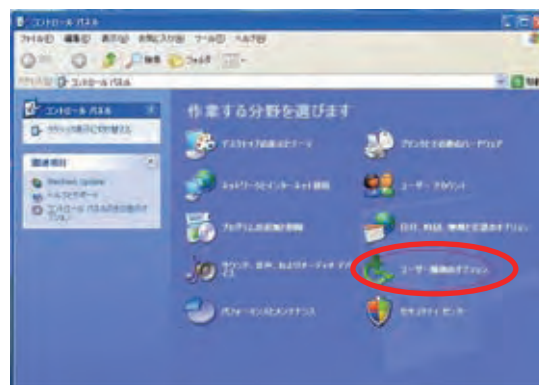
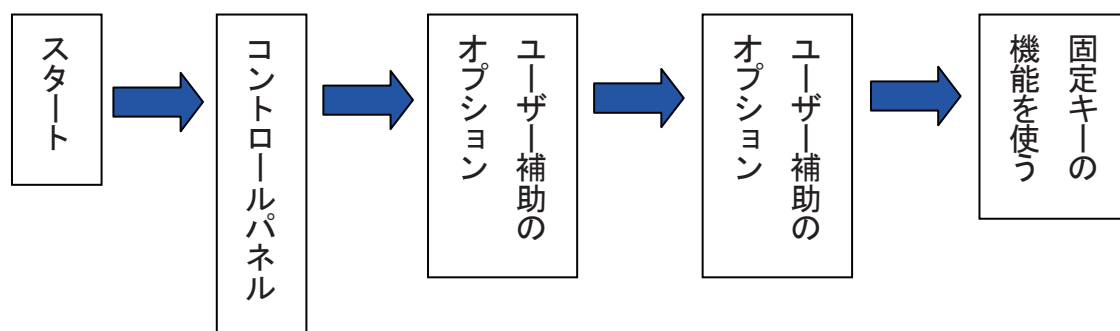


図2-5 Windows XPでの固定キーの設定方法

また、その他には錘を使用する方法がある。ただし、Ctrl+Alt+Delなどの3つのキーを押さなければならないような場合には、2つの錘を使用する

か錘の形状を工夫して2つのキーを同時に押せるようにする必要がある。

なお、錘の製作プロセスは表2-1、説明書は表2-2のとおりである。



図2-6 錘と使用例



図2-7 自作の自助具と使用例

また、セキュリティの強化のためWindowsは、`Ctrl+Alt+Del`キーによってログイン入力画面が開くようになっているが、この際には`Shift`キーを5回押すことで固定キーが使用できるようになる。

また、図2-8のように「コントロールパネル」→「ユーザーアカウント」の「詳細設定」のところにある「ユーザーが必ず`Ctrl+Alt+Del`キーを押す」のチェックをはずすことにより、起動したときに直接ログイン画面を表示することもできる。

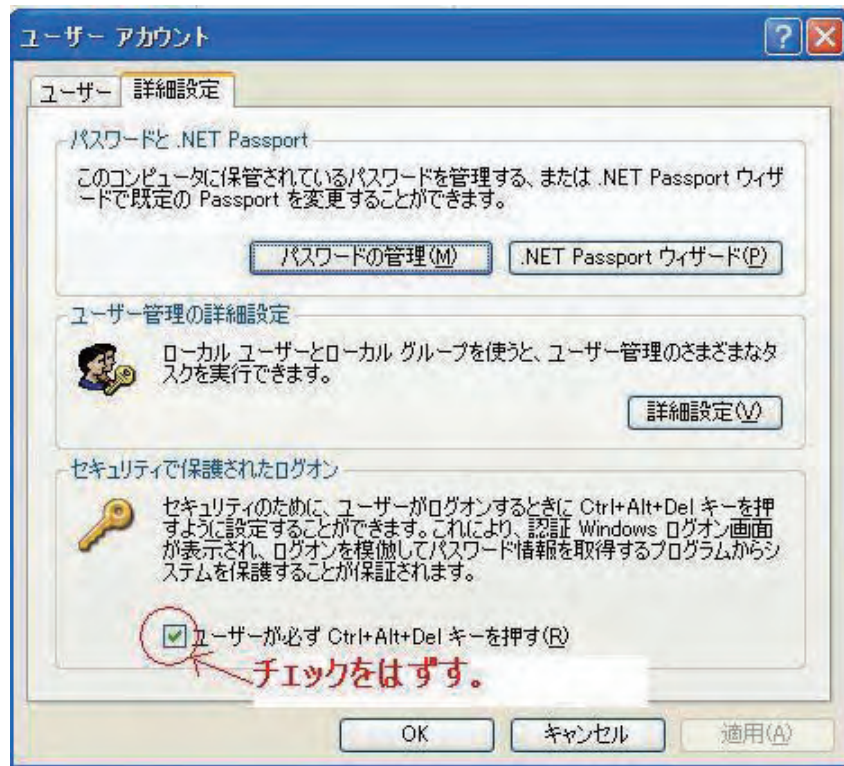


図 2-8 Ctrl+Alt+Del キーを押さずにログイン画面を出力させる設定

表 2-1 錘の製作プロセス

表 2-2 はその第一段階における製作事例の説明書である。

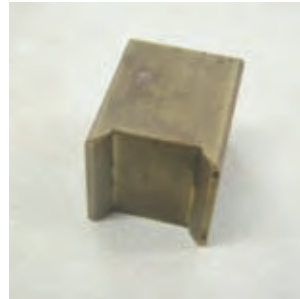
表 2-2 で想定したのは、錘を指で挟める握力のある対象者であったが、特定のキーに安定した状態で、しかも短時間で置くにはやや不安定であり、キーの上で錘がずれる、倒れるといった指摘もあった。

(この表では六角の材料を使ったが、形状は四角であっても丸であっても差し支えない。手近にある材料を利用して作製しても構わない。)



〔図① キーボード用錘〕

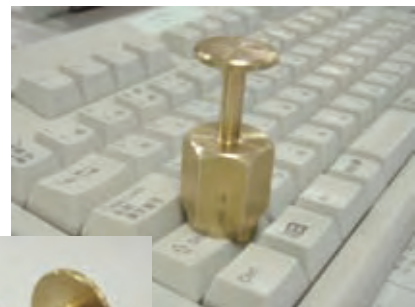
第二段階として、より安定して確実にキーボード上に乗せることができるように底部を削り、爪を付けることでキーの形状にフィットさせる加工を施したことで、より安定し、ためらいなく置くことが可能になった。(図②)



〔図② 底部を削った錘〕

第三段階として、頸髄損傷で指の力が無く、錘をつまむことができない対象者の場合には図②の形状では扱えないことから、図③のように上部に指の間に挟み込める形状を付け加えた。

さらに、指に力が入りにくい人への対応として、上部の引っかける形状を大きくすることで指の力がなくても容易に指の間に架けられるよう改良を加えた。



〔図③ 指を挟み込める形状の錘〕

また、使用者の要望としてシフトキーだけでなく、コントロールキーも持ち上げずに使えるようにして欲しいということから、図④の様な形状を考えた。ヘッド部を軽く持ち上げてずらすだけでキー間の移動が可能となる。



〔図④ キー間の移動が可能な錘〕

さらに改良を加え、持ちやすく、握力のない人でも使用できる指で挟める形のものを作製した。また、机上の置物としても使えるよう、遊びの要素をデザインに加味した。

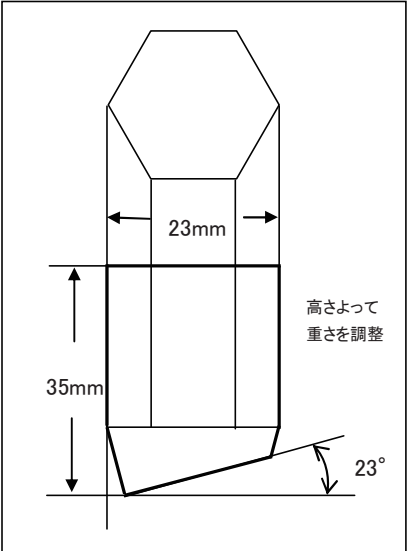



勿論この形状がベストではなく、まだまだ改良の余地はある。デザインのバリエーションは色々拡げることができ、アイデアや使用者の状況によってもっと良い形があると思われる。

この例のように一つの基本形ができて、障害状況によって微調整が必要な場合が多くあるため、使用者の意見を取入れながら試作を繰り返し、より良い形状を模索していく必要がある。



図⑤ 持ちやすくデザイン的な要素を加味した錘

表 2-2 キーボード用錘の説明書

事例 1	キーボード用錘	対応障害	頸椎損傷 ・ 片上肢麻痺
製作目的	<p>片手のみでキーボード操作をする場合、コントロールキーやシフトキー等と他のキーを二つ同時に押す事は困難である。その際に、シフトキー側に錘を乗せておき、片手でもう一方のキーを押すことで同時に二つのキーを操作することが可能となる。</p>		
外観・構造・材料	 <p>製作図面</p>	 <p>〔写真1 外観〕</p>	
	 <p>〔写真2 外観〕</p>	 <p>〔写真3 使用状況〕</p> <p>外観は写真 1、写真 2 のとおりである。デスクトップ用パソコンのキーボードは全面が平らになってはならず、奥に向かってせり上がるように傾斜しているため、文鎮の底面にわずかの傾斜を付ける事でどの部分のキーにも使いやすいように考えた。                  底部の傾斜角は約23°で製作したが、角度についてはパソコンの機種やキーボードの形状によって違うので微調整してあわせる。                  材質：真ちゆう                  重量：約140g 重量はキーボードのキーのパネの強さによっても変わってくるので微調整が必要。寸法の高さを変えることで対応可能。</p>	
備考	<p>底部は金属を削ったままでも使用は可能であるが、滑り止めに表面加工を施すとか、薄いフェルトや皮を貼ることで安定を図る工夫が出来る。</p>		

(へ) 上腕の可動は難しいが、手や指は動かすことができる場合

腕の可動域が小さく、マウスを利用できない場合は、トラックボールを利用する方法が考えられる。また、ゲームコントローラによる入力が考えられる。ただし、いずれの場合にも、形状について配慮が必要である。図2-9のようなフラットな形状のトラックボールを選択することが望ましい。



図2-9 トラックボールと義手による使用例

また、義手を利用しており、細かな指の動きがスムーズにできない場合は、マウスやトラックボールの代わりにキーボード上に、ポインタを動かすためのキー（図2-10の中央部分）が付いているキーボードの方が使いやすい場合がある。

この場合、ドラッグ操作はトラックボールを使用した方がよい。

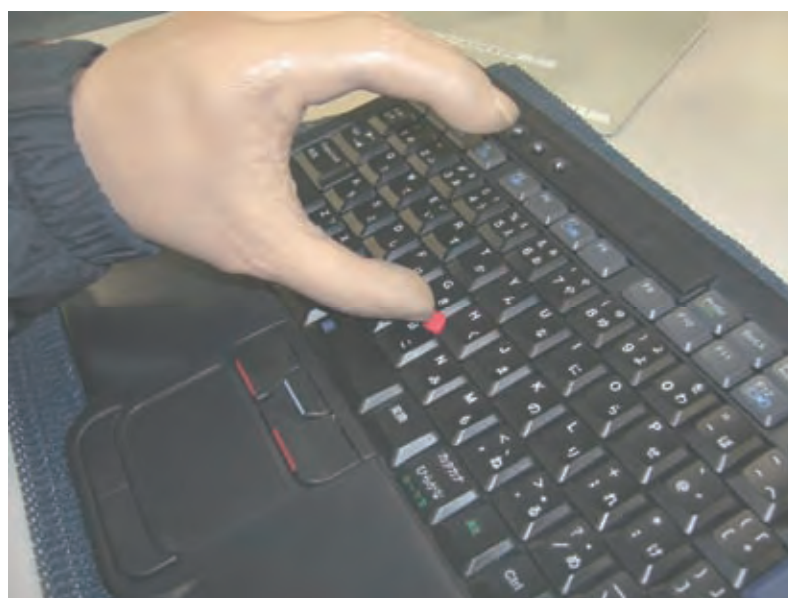


図2-10 義手によるポインタを動かすためのキーが付いているキーボードの使用状況

(ト) 義手の使用または不随意運動のため、キーボードの位置がずれてしまう場合

キーボードが手や指で押されて位置がずれてしまい、入力しにくい場合は、100円ショップ等でも購入可能な滑り止め機能があるクッション下敷きを使用するとキーボードの固定が可能となる。

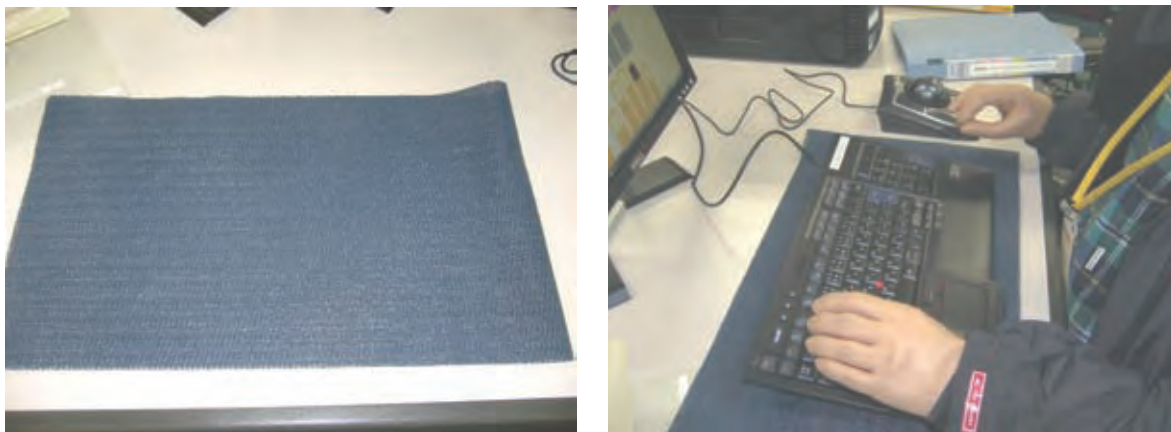


図2-11 クッション下敷きと使用例

(チ) 上肢・上腕の力が弱く、入力姿勢の保持等が困難な場合

上肢・上腕の力が弱く、パソコンの入力姿勢を長時間保持したり、頻繁に、あるいは細かく移動させることが困難な、主に頸髄損傷者等は、図2-12のような市販の自助具によりパソコン入力作業が可能になる。

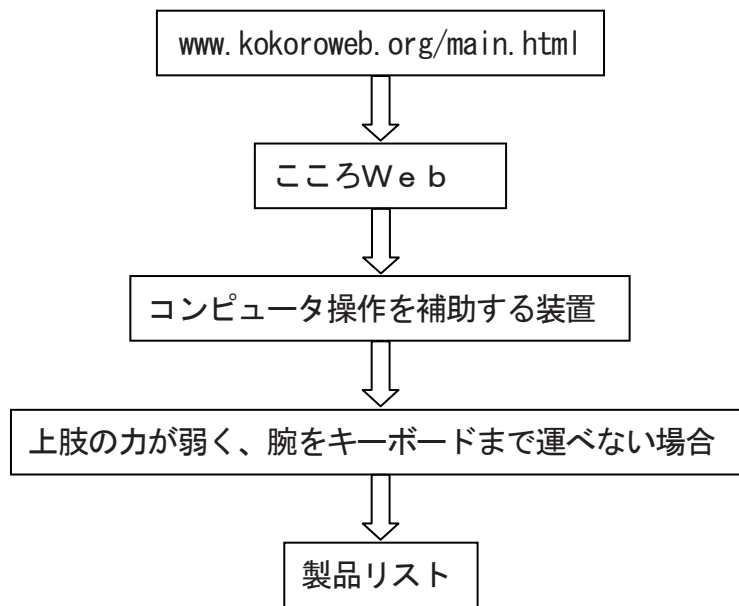


図2-12 市販の自助具（操作機器はトラックボールを使用）

このような自助具を探す場合、インターネットのサイトに広範に情報を集めたものがいくつかあり、比較的容易に探すことができる。

図2-12の市販品について検索するには、次の順に開くと到達できる。





また、製造関係の訓練科を有する職業能力開発施設等においては、市販製品を参考にして、個々の状況に配慮して作製する場合もある。

図2-13は、機械加工科の協力を得て作製したもので、肘に乗せた姿勢からジョイントの一部に相当の負荷がかかるため、市販品より強度を重視した。



図2-13 機械加工科の協力を得て作成した自助具

## ロ 事務処理作業

### (イ) 義手や手腕に十分な力が無くテキスト等を自力でめくりにくい場合

義手や上肢に十分な力が無く、市販本をめくれない場合は、図2-14のように背表紙部分を裁断し、リングファイル形式で提供する方法がよい。これによって、開いたページが閉じてしまうこともないので安心して作業ができる。

自作テキストについては、PDF形式などの電子データとして提供するとよい。市販本の電子化は、著作権の問題があるので、かならず、出版元などに確認後、行う必要がある。



図2-14 市販テキストのファイリング

## (ロ) 書字に時間がかかる場合

義手を使用していたり握力が弱いこと等により、書字に時間がかかったり、きれいに書けない場合は、文鎮を利用して記入する用紙を固定したり、電動消しゴムを利用して消す作業を簡略化する方法がある。

また、ペン等による用紙への記入が就労する上で実用的でない場合、用紙を電子化してパソコン入力で代償すると訓練生の負担が軽くなる。

その他、市販のマグネットシートに補強のためのボードを貼り付けた図2-15の自助具を使用すれば、用紙の固定だけでなく、片手で定規を使った直線を引くことも可能である。

なお、マグネットシートを利用した用紙固定自助具（マグネット・バインダー）の説明書は表2-3のとおりである。



図2-15 マグネットシートを利用した用紙固定自助具（マグネット・バインダー）

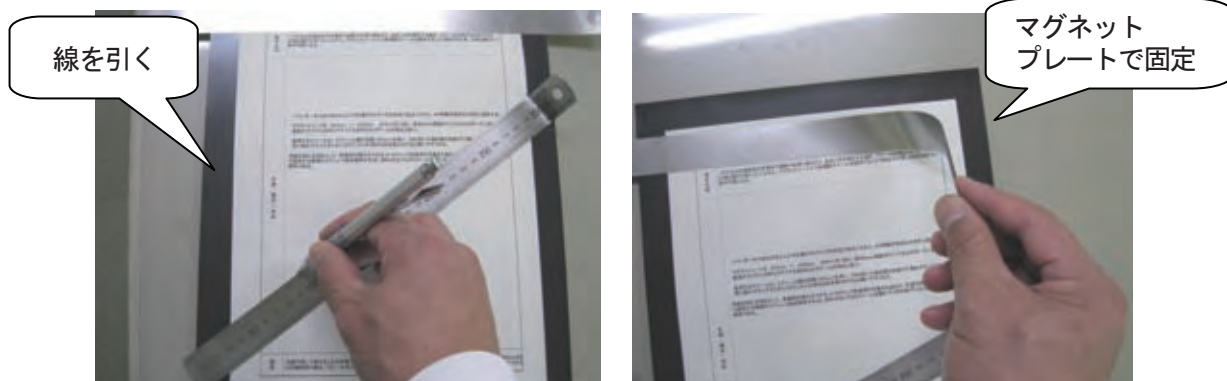


図2-16 マグネット・バインダーの使用例

表2-3 マグネット・バインダーの説明書

事例 2	マグネット・バインダー	対応障害	頸椎損傷・片上肢麻痺
製作目的	<p>片手麻痺の使用者が手書きで帳簿や伝票に線を引く、あるいは作図をする場合、スケールが抑えられないため正確な線が引きにくいことから、マグネットシート上で金属製スケールを使用することで固定ができ、正確な線を引く事が可能になる。</p> <p>製作契機：左手麻痺の訓練生が、簿記の学習の際に、手書き線を引くときに文鎮で用紙を押さえて行っていたが途中で文鎮が動いて正確な線が引けないことから、固定できる自助具として製作した。</p>		
外観・構造・材料	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>【写真1 本体・紙押さえ・スティール定規】</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>【写真2 A4用紙をセッティングした状態】</p> </div> </div> <p>ほとんどの文書がA4サイズであることから、バインダーの大きさはA4用紙が収まる大きさに設定する。マグネットシートを 250cm × 330cm のサイズに切り、厚さ5mm程度のベニヤなどのボードに貼り付ける。裏面やサイドには持ちやすくする為の紐やアームがあると良い。</p> <p>使用するスケールは、スティール製の定規(30cm)を用い、穴の空いた端の部分を曲げて掴みやすくする。更に掴みやすくするためには穴に革紐等、わっか状のものを取り付けると扱いやすくなる。</p> <p>用紙を抑える用具として、文鎮あるいは事務用の様々な形のマグネットやクリップを使用する場合もあるが、手書き用ドラフターで使用する極薄のステンレス板(マグネットプレート)が、厚みがないためスケールを動かすときの妨げにならないので便利である。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>【写真3 スティール定規の端を曲げる】</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>【写真4 マグネットプレート】</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>【写真5 曲げた部分をつまんで動かす】</p> </div> </div> <p>作成文書へのマーキングや作図、線引き作業の際に、楽に、しかも正確にできる。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>【写真6 文書にマーカーで線を引く】</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>【写真7 手書き線が自由に描ける】</p> </div> </div>		
備考	<p>文鎮や重しで抑えることも可能であるが、その場合文鎮の厚みが邪魔になり、力を入れるとずれてしまう恐れもある。</p> <p>この自助具の場合、スケールそのものも用紙を抑える役割をするため、書面上も見やすく安心して線引きができる。</p>		

## (ハ) 片手で行うファイリング作業の場合

握力がないまたは上肢に麻痺があるため片手でファイリング作業を行う場合は、以下のような配慮が必要と思われる。

### a 使用しやすいファイルを選ぶ

書類を綴じる部品が立体的で掴みやすいタイプが使用しやすい。

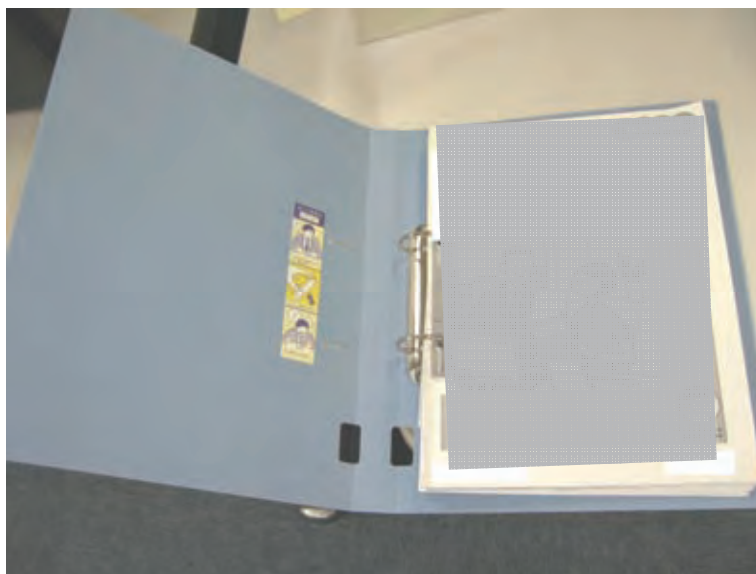


図2-17 扱いやすいファイル

### b 取っ手が大きいタイプの穴あけパンチを選ぶ

用紙の中心がガイドによって簡単に決められ、上肢に力がなくてもきれいに穴が開けられる大型の穴あけパンチが使用しやすい。

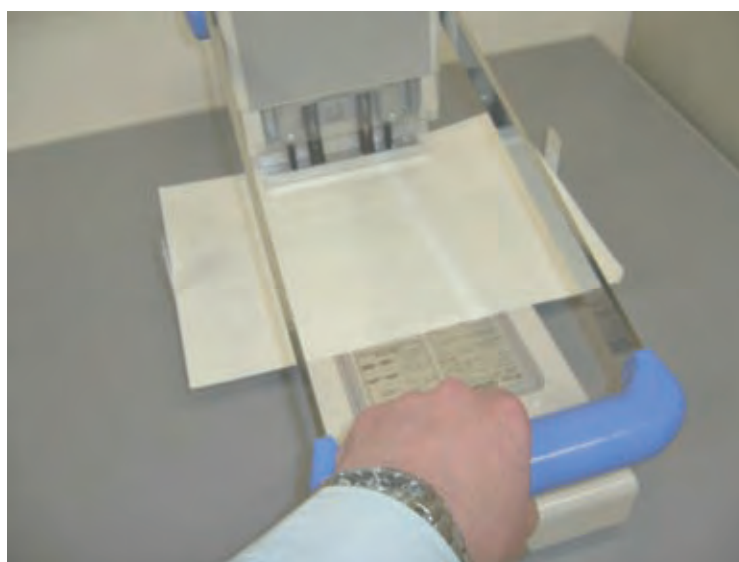


図2-18 大型で扱いやすい穴あけパンチ

## (二) 片手で書類を切断する作業の場合

はさみやカッター等で書類を切るときは、固定するため片方の手で書類を押さえるが、以下のようなカッターを使用すれば、片手のみの使用で書類を切断できる。



図2-19 固定できて扱いやすいカッターと使用例

## (ホ) 片手で封入作業を行う場合

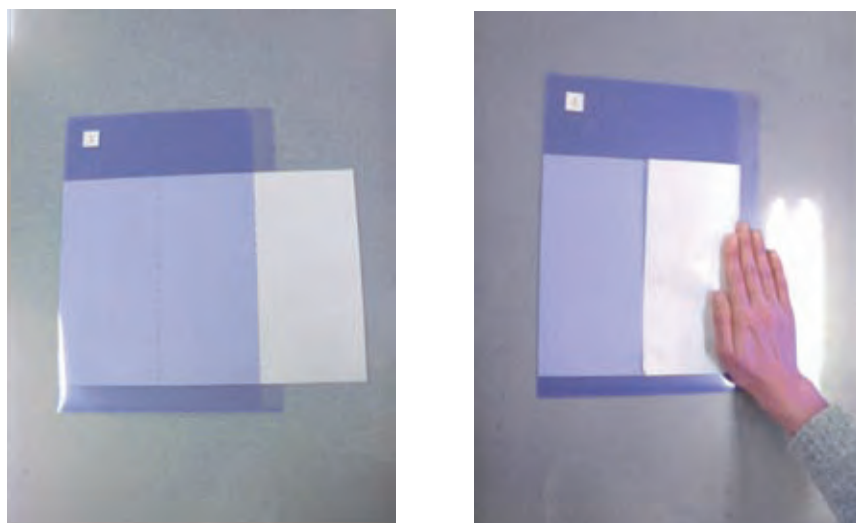
庶務や総務部門で郵便物を取り扱う機会が多い。書類を封筒にあった大きさに折り、封筒に封入する作業は事務作業として多いと予想され、この作業ができれば一連の仕事として成り立つと思われるが、片手で行うことは困難である。

そこで、開発した以下の自助具を使用すれば、これら一連の作業が可能になる。

### a 三つ折り作業の場合

市販されているクリアファイルを2枚使用し、A4サイズの紙を横置きした際に1/3、2/3になる位置でそれぞれカットし、自助具を作成する。その中に紙を入れ、2回に分けて三つ折りを行う。

### ○「1」のクリアファイルを使用して1/3を折る



○「2」のクリアファイルを使用して残りの1/3を折込む

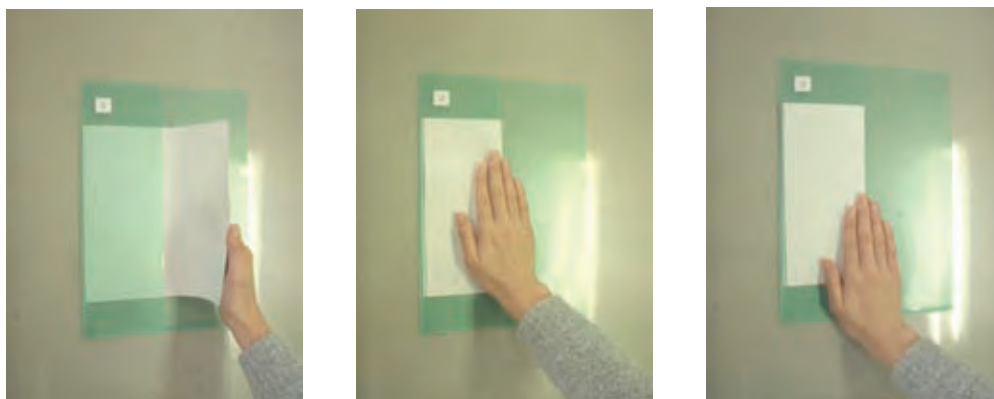


図2-20 三つ折り作業の自助具の使用例

クリアファイルは安価で加工も容易であることから、折りたたむ用紙の寸法に合わせて加工するなど、その都度用途に応じて準備できる利便性がある。また、クリアファイルを硬い厚紙等に貼り付けると、より使いやすくなる。

**b 封入作業の場合**


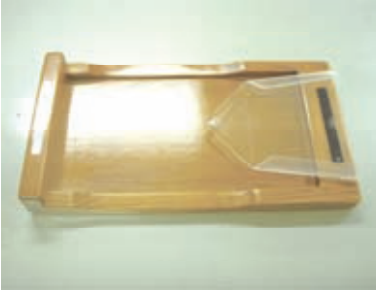




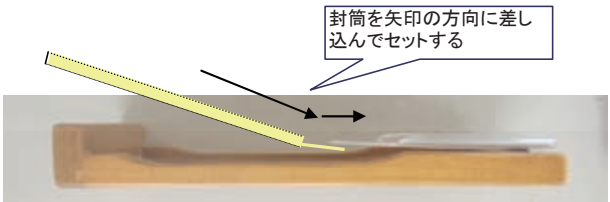
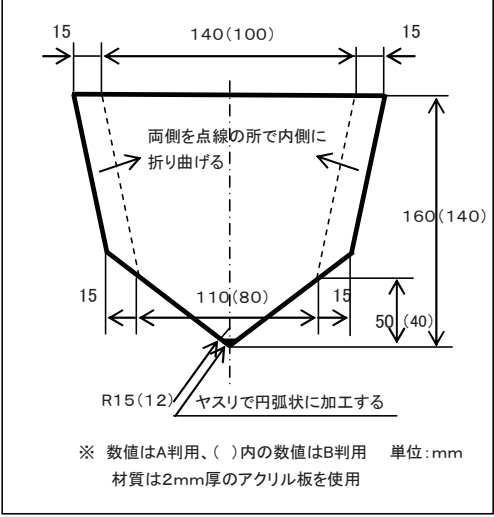
片手で行うには困難な、封筒の口を開けて三つ折りの書類を入れる作業は、封筒の口を開けて封筒を固定する自助具を使用することで可能になる。

なお、封筒詰め自助具の説明書は表2-4のとおりである。



図2-21 封筒詰め自助具と使用例

表 2 - 4 封筒詰め自助具の説明書

事例 3	封筒詰め自助具	対応障害	頸椎損傷 ・ 片上肢麻痺
製作目的	<p>封筒に文書を詰める作業を片手で行える自助具として製作。                  製作のきっかけ: 片手麻痺の訓練生が就職活動の際、履歴書を封筒に入れ段階で非常に苦勞していたことからスムーズに封入出来る自助具として製作したが、これにより、事務作業として、まとまった数の封入作業も簡易事務としての仕事のひとつとなつてと思われる。</p>		
外観・構造・材料	<p>外観は写真1のとおりで、サイズはA判定形用として製作した。                  この用具のポイントは、写真2に示すアクリル製の差込口である。                  封筒の開口部をこの差し込み口に入れると、両側面の折り返した部分が封筒の開口部を押し上げると同時に、書類を差し入れる際のガイドの働きをするため、容易に書類を詰めこむことができる。                  その後、封筒を用具から取り外し、机上で封筒底部をトントンと軽くたたいてしっかりと封筒に収め、封を閉じて完了する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>〔写真2 差込口〕</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>〔写真1 外観〕</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>〔写真3 書類詰め〕</p> </div> </div> <p>材料 : 本体は木材                  差込口はアクリル板 2mm厚                  加工 : アクリル板を図1のようにカットし、両端を専用加熱ヒーターで加熱しながら折り曲げる。                  先端部はヤスリで円弧状に加工した後、縁をナイフの刃のような形状に斜めに削り、封筒の開口部が入りやすくする。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>〔写真 4〕</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>〔写真 5〕</p> </div> </div> <p>本体の木枠は、封筒を差込口に一杯に差し込んだ時の封筒の底より約5mm下にストッパーが来るような寸法にする。</p> <p>アクリル差込口を木部本体に固定するには強力両面テープを使用した。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>〔写真6 セット時の状態〕</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>〔写真7 セットの仕方 側面〕</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>〔図1 差込口 展開図〕</p> <p>※ 数値はA判用、( )内の数値はB判用 単位:mm                  材質は2mm厚のアクリル板を使用</p> </div>		
備考	<p>実際に対象者に使用した感想を聞いたところ、「これなら自分で封筒詰めができる」、「二重封筒でも内側の部分がきちんと開くので、履歴書などの書類も入れやすい」と好評であった。</p>		



## (へ) 片手でクリップ止めをする場合

書類のクリップ止めやホッチキス止めは日常的に行われているが、片手で行う時は封入作業同様に書類の固定ができる自助具が必要である。なお、この場合、自助具を置く場所の確保が必要である。



図2-22 クリップ止め作業の自助具

### a クリップ止め作業

①クリップを止める部分が台の穴の開いた部分に重なるよう用紙をセットし、②穴の開いた横の部分で用紙と台を一緒にクリップで止め、③クリップを穴の部分にずらして台とクリップを離す。

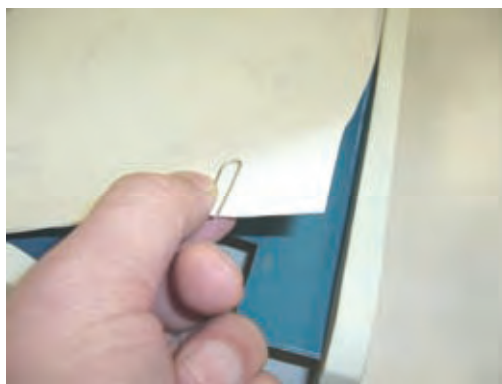


図2-23 クリップ止め作業の自助具の使用例

## b ホッチキス止め作業

aの自助具を使用し、ホッチキス止めも以下のように行うことができる。

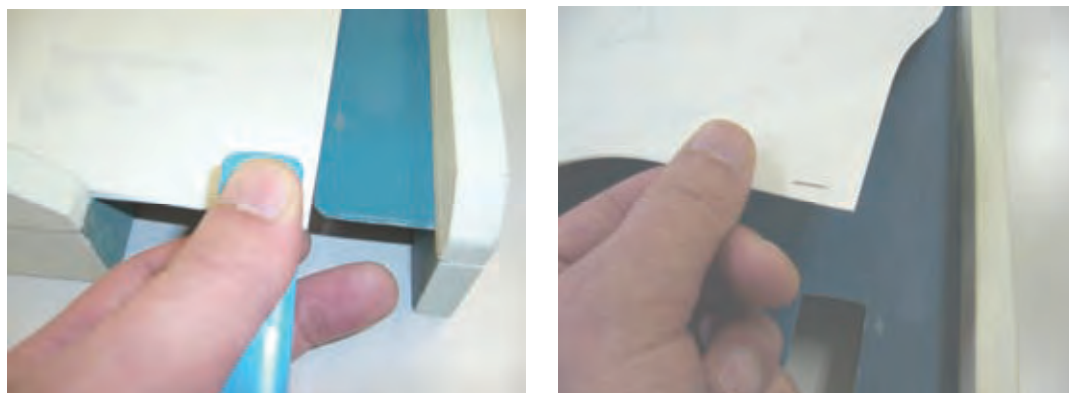


図2-24 クリップ止め作業の自助具の使用例（ホッチキス止めに応用）

## (ト) 上肢に不随意運動があり、隣接する電卓キーを押してしまう場合

電卓についても、上肢の不随意運動のために隣接キーを押してしまう場合がある。この場合、(2)イ(ニ)で紹介したパソコンのキーボードカバーと同様、電卓カバーを使用することで、電卓計算が可能となる。

電卓は、パソコン以上に市販品の数が膨大であることから、カバーは特注になり、かつ本体価格に比べかなり高額になってしまう恐れがあるが、キーボードカバーと同様、透明のアクリル板等を利用することで比較的簡単に自作することができる。

なお、電卓カバーの製作プロセスは表2-5のとおり、説明書は表2-6のとおりである。



図2-25 電卓カバー

表2-5 電卓カバーの製作プロセス

表2-6は、木材とアクリル板を使用し、ほぼ手作業により製作した電卓カバーである。

キーの枠を糸鋸でひとつひとつ切り抜き、その後ヤスリで整形、面取りを施した。キーの高さと枠の高さの差が大きすぎると指の移動に手間取り、逆に小さすぎるとガードの意味が薄れてしまうため、使用者の状況を見据えながら微妙な調整をし、スムーズな動きを確保した。



〔図① 木とアクリル板で製作した電卓カバー〕

図①のように枠を木で作成した場合、天板の部分が5mmと厚くなり切り抜き作業の困難度が高かったため、リメイクにあたり、アクリル板のみで、天板を2mmの厚みにして製作した。枠の部分は5mmの板を接着して組み付けた。

天板を薄くした分高さが低くなるため、その分の高さ調節は、手近にあったいくつかのナットを試しながら調節を行い、適度な高さを決め、接着して完成させた。



〔図② アクリル板のみで製作した電卓カバー〕

表 2-6 電卓カバー説明書

事例 4	電卓カバー	対応障害	脳性麻痺・頸椎損傷
製作目的	<p>上肢にアテーズ等けいれんがあつたり、微妙な動作が困難な対象者が電卓を使用する際に、目的のキーを的確に押せないで他のキーに触ってしまう場合があるため、他のキーに触れないようなカバーをすることでキー操作のミス無くす。</p> <p>製作契機：両手に不随意動作がある脳性麻痺の訓練生が、電卓のキーを正しく押せるようにする必要があつた。</p>		
外観・構造・材料	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="318 491 678 764">  <p>〔写真1 電卓とカバー〕</p> </div> <div data-bbox="719 491 954 764">  <p>〔写真2 カバーをセット〕</p> </div> <div data-bbox="1000 491 1365 764">  <p>〔写真3 アクリルをキーの配列に合わせ切り抜く〕</p> </div> </div> <p>電卓の外寸にきっちりと嵌る寸法の木枠を作成し、キー配列に合わせて切り抜いたアクリル板(5mm)を木枠の溝に収めて組み込む。</p> <p>キーの上部とアクリル板の表面には写真3の通り2mmの高さの差があり一度に二つのキーを押すことはできないので、入力ミスは回避できる。</p> <p>アクリル板を切り抜いた枠は一つずつ面取りをしてキーの移動がスムーズにできるようにする。高さの差をつけ過ぎると移動しづらいので2mm位が適切かと思われる。</p> <p>キー配列は機種によって異なるため、使用する電卓に合わせて四角く切り抜く。(ここではカシオ製、DS-1、およびDS-1Bを使用)</p> <p>電卓をコピーしたものを下図としてひとつひとつの枠を糸鋸で切り抜き、枠はヤスリで整えてエッジを少し面取りする。面取りの程度は使用者の指の動かし方により異なるため、多くするか少なくするかを使用者に聴き取りながら調節する。</p> <p>木枠部分の裏面は電卓との着脱をしやすくするために、枠の内側を面取りした。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div data-bbox="331 1409 875 1827">  <p>〔写真5 使用状況〕</p> </div> <div data-bbox="964 1115 1398 1682">  <p>〔図1 製作図面〕</p> </div> </div>		
備考	<p>指先に震えがある場合には、電卓やパソコンなどのキー操作を行う場合、入力ミス等が発生しやすく、困難性が高かったが、このようなカバーを使用することで正確性を高めることができ、結果、作業処理速度も上がってきた。</p>		

※表 2-2、2-3、2-4、2-6 については、国立職業リハビリテーションセンターが平成 12 年 12 月に発行した「作業環境整備事例集」の一部をリメイクし掲載した。

## 4 訓練事例

### 【事例1】

介助支援を必要とする障害者がパソコンの入力装置の工夫により技能習得し、在宅就労に至った事例

#### (1) 対象者の概要

##### イ 障害名

頸髄損傷

##### ロ 等級

1級

##### ハ 具体的障害状況

上下肢の著しい障害

排尿時のバルーン排泄は自宅で介助。

食事、着脱衣、入浴介助(週2回)及び移動介助(送迎)等、日常生活全般で介助を受けている。

##### ニ センター内での介助支援例(訓練以外)

「毎日の起床準備と就寝準備」、「週2回の訪問介護、入浴介助」が必要であり、隔週1回の通院を含め、体調面への配慮や、在宅就労勤務を想定し訓練時間を調整した。訓練の受講については、火曜日と金曜日の週2日を設定した。

職業訓練場面においては、訓練担当者が、「作業環境の準備」、「課題文書のページめくり」、「筆記代行」、「車いすからの足下ろし」等の介助を実施した。

#### (2) 訓練科の選定

##### イ 事前面接

事前面接のなかで、技能レベルについては、Word、Excelに関する基礎的な技能は習得しており、イラストレータ、フォトショップに関する学習の経験もあることが確認できた。

また、来所時の受け答え等から一定の社会性・ヒューマンスキルがあることも認められた。

職業については、在宅勤務を視野に入れたWeb制作とこれに関連するDTPや電子CAD等への志向があり、初期評価後、志向の認められた製造系職種及びDTP科の作業評価を実施した。

## ロ 作業評価結果

作業評価実施中も課題文書のページめくり等で支援が必要であったが、一定の技能の向上は見込まれると考えられた。しかし、入浴介助や通院に支障がない範囲で訓練を行うことが必要であることから、普通課程の普通職業訓練ではなく、短期課程の普通職業訓練を実施することとした。

指導員面接を踏まえ、就職への道筋は容易ではないものの、在宅勤務の雇用先を開拓していくことも選択肢として見据え、DTP科で訓練を行うこととした。

### (3) 訓練実施上における設備や自助具の改善や活用

#### イ 自助具

- ① パソコンでの作業においては、マウススティック（図2-26）とトラックボール（KENSINGTON）を使って入力。

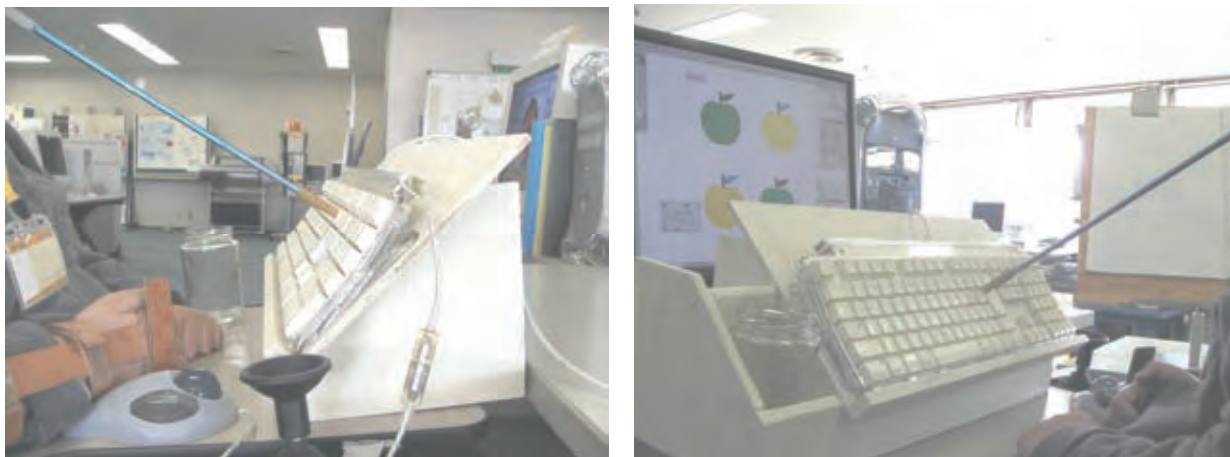


図2-26 マウススティックの使用状況

- ② 作業をしやすくするために、キーボード、テキストを置く作業台（マウススティック用書見台；図2-27）を訓練生の動作範囲等を考慮して製作し使用。

- ③ 複合キーの設定ができるソフト（イージーアクセス）を使用。



図2-27 マウススティック用書見台

## ロ 職業訓練の受講面の介助の状況

- ① 訓練開始、終了時のセッティング  
(キーボード、マウススティック、パソコンの起動・終了、テキスト立て等)
- ② 訓練場面で使用する課題文書のページめくり及びUSBメモリー(パソコンで使用する記憶媒体) の出し入れ
- ③ 訓練にかかる事務書類のデータ化または代筆

## ハ 資格検定受験会場における支援

当該訓練生は両手とも作業手として使用できず、「マウススティック」でキー操作を遂行することから、「資格試験」の受験においては試験回答の代理記入者、ページめくり等の手配(依頼)を実施した。

## 二 訓練時間

延長期間を含む総訓練時間 1,293 時間(当初予定期間は 670 時間)の中で、出席率は 60%弱であった。(欠席の理由は、週 2 回の排泄、入浴、整容等の身辺介助及び隔週 1 回半日の定期受診のため他の私用による欠席はない。)

## ホ 訓練カリキュラムの配慮

当該訓練生は健康の維持・管理のため、定期的な通院(隔週 1 日)、入浴介助(週 2 日)等が必要であることから、訓練実施にあたっては、実際に受講できる訓練時間(450 時間)を想定したカリキュラムを設定した(表 2-8 参照)。

また、訓練生の作業評価結果、興味領域、適性その他就労可能性を考慮し、当初の短期課程(6ヶ月間)の訓練を開始するにあたっては、簡易なDTP関連業務を想定した訓練を中核に、適職探索的にCAD操作、回路図作成等の他職種の訓練モジュールをカリキュラムに追加した。

その後、ある企業から、具体的な在宅雇用の可能性について提示を受け、訓練期間をさらに6ヵ月延長し、訓練内容をWeb制作関連及び情報処理技術者試験「初級システムアドミニストレータ」出題範囲の知識(以下「初級シスアド」という。)に絞り込んだ。

### (イ) 訓練期間 11 ヶ月間に行った訓練の概要

#### a DTP関連

- ① イラストレータ、フォトショップの基本操作
- ② 色彩構成に関する訓練

- ③ チラシの制作に関する基本的な訓練
- ④ 文化祭（並木祭）ポスター募集に応じたポスター制作及び来客向けのカレンダー制作に関する訓練

#### **b Web関連**

- ① Webコンテンツの制作にあたり、文書構造（HTML）とデザイン（CSS）を分離した、ユーザビリティ及びアクセシビリティを向上させるための知識、技法
- ② 訓練生自身の既設Webサイトを材料とした、DTP関連の知識、技法の実践
- ③ DTP関連の知識・技法の活用、さらにWeb関連の経験を踏まえた架空の事業所のサイト制作の実習

#### **(ロ) 情報処理技術者試験(初級シスアド)関連**

- ① データベース操作言語SQLの習得のため、広く用いられているオープンソースのデータベースソフトMySQL5.0を導入し、実習を通して訓練
- ② 表計算ソフトにおける相対参照、絶対参照について試験既出問題に即して解説
- ③ 暗号化方式について試験既出問題に即して解説
- ④ PERT(Program Evaluation and Review Technique)に関して試験既出問題に即して解説

#### **(4) 就労支援**

当初計画の段階では、必ずしも明白な形ではなかったが、職業探索的活動の結果、在宅雇用を柱として就労支援を行っていくこととした。これを実現するためには、在宅雇用の実績のある企業から提示された条件である、Webの全般的な知識、シスアド試験合格レベルの情報処理能力が必要であり、それらの養成が職業訓練のポイントとなった。

また、当該訓練生は入浴介助等の時間を昼間に確保することが必要なことから、昼間の活動が制限され、企業側の管理体制面との調整が必要であった。さらに、在宅といえども定期的な出社が求められる場合、移動手段の確保とその経費等についての調整も必要であった。

在宅による障害者雇用実績のある企業に受入の可能性を打診したところ、能力、勤務時間、自宅におけるIT環境の整備等一定条件を示された。これを受けて、国立職業リハビリテーションセンターで訓練期間の延長や訓練カリキュラムの追加等を行った結果、在宅でWebサイトの更新を行う業務で採用されるに至った。



表2-7 カリキュラムサンプル (標準)

指導要録No	〇〇〇〇	系	製本・印刷系	
訓練期間	// ~ //	科	DTP科	
延長期間	// ~ //	障害種類		
氏名	〇〇〇〇	障害名		
<p>訓練目標</p> <p>技能労働者としての基本的な心構えを再認識し、それに沿った動作・行動ができるとともに、企画・編集・デザインに関する知識と技能を身に付けた上で、DTPオペレーターとして以下の技能の習得を目指す。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 印刷工程の各分野の役割を理解した上で、DTPシステム構成、機能、ネットワークについて理解できる。</li> <li>2 イラストレーションソフト、画像処理ソフト、ページ編集ソフト等アプリケーションの基本操作ができる。</li> <li>3 イラストレーションソフトによる描画技法やレタリング技法を習得し、イラストの作成やトレースができる。</li> <li>4 写真や基本的なレタッチ、トリミング、画像合成ができる。</li> <li>5 イメージスキャナによる画像の入出力、スキャン画像の加工ができる。</li> <li>6 文字組、表組、イラスト、写真等をどのように配置するかという紙面構成について理解できる。</li> <li>7 文字編集を中心としたページ物の冊子（パンフレット）の編集ができる。</li> <li>8 配色について理解し、カラーコーディネーションができる。</li> <li>9 デザインの企画力、表現力を学習し、商業印刷物のプレゼンテーション用デザイン表現ができる</li> <li>10 日本語ワープロソフトを利用して社内文書・資料・報告書等のビジネス文書が作成できる。</li> <li>11 日本語ワープロソフトを利用して事務データの入力や適正な事務処理ができる。</li> </ol>				
	MU 題目	時間	MU 題目	時間
	印刷概論	8	出力機器管理基本演習	8
	文字組版	16	レイヤーテクニック	16
	製版印刷の概要	8	画像処理総合演習	60
	色彩概論	30	広告制作	80
	色彩構成	14	カンパ作成	39
	ラフデザイン	32	レイアウト基礎	40
	ポスター作成	32	レイアウト応用	40
	ドキュメントの作成	24	デジタル画像演習	16
	ページレイアウト	20	プレゼンテーション	100
	マスターページ	40	デザイン制作	100
	DTPシステムの基礎知識	4	画像処理補正基本演習	8
	DTP基本操作	8	4色分版出力基本演習	8
	イラストの基本操作	32	ワープロ検定課題演習	60
	イラスト基本演習	32	表計算検定課題演習	60
	イラストによるPOP広告	30	DTP 検定課題演習	668
	イラスト総合演習	60	特別訓練活動（行事等）	5
	画像処理基本操作	8	IT 基礎訓練	80
	画像処理基本演習	16	ビジネスマナー	20
	フォトレタッチ	20	安全衛生	16
	画像の取り込み	8	技能照査演習及び試験	40
	画像の編集効果	16		
時間数合計				1400

表2-8 カリキュラムサンプル（上肢に障害を有する者の例）

指導要録No	〇〇〇〇	系	製本・印刷系	
訓練期間	/ / ~ / /	科	DTP科	
延長期間	/ / ~ / /	障害種類	肢体不自由 1級	
氏名	〇〇〇〇	障害名	頸髄損傷	
<p>訓練目標</p> <p>技能労働者としての基本的な心構えを再認識し、それに沿った動作・行動ができるとともに、企画・編集・デザインに関する知識と技能を身に付けた上で、DTPオペレーターとして以下の技能の習得を目指す。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 イラストレーションソフト、画像処理ソフト等アプリケーションソフトの基本操作ができる。</li> <li>2 イラストレーションソフトによる描画技法やレタリング技法を習得し、イラストの作成やトレースができる。</li> <li>3 写真や基本的なレタッチ、トリミング、画像合成ができる。</li> <li>4 イメージスキャナによる画像の入出力、スキャン画像の加工ができる。</li> <li>5 文字組、表組、イラスト、写真等をどのように配置するかという紙面構成について理解できる。</li> <li>6 配色について理解し、カラーコーディネーションができる。</li> <li>7 アプリケーションを使ったホームページ作成ができる。</li> <li>8 CADトレースができる。</li> <li>9 ホームページの作成及び運用管理ができる。(追加)</li> <li>10 初級システムアドミニストレータと同程度のシステム管理ができる。(追加)</li> </ol>				
MU 題目		時間	MU 題目	時間
イラストの基本操作		3 2	特別訓練活動（行事等）	6 0
イラスト基本演習		3 2	安全衛生	1 6
イラストによるPOP広告		3 2		
イラスト総合演習		9 6		
画像処理基本操作		1 6		
画像処理基本演習		1 6		
フォトレタッチ		2 0		
画像の取り込み		1 2		
画像の編集効果		2 4		
レイヤーテクニック		2 0		
画像処理総合演習		1 6		
画像処理補正基本演習		2 0		
色彩構成		2 0		
プレゼンテーション		9 8		
CAD操作		4 0		
電子回路製図		4 0		
情報処理演習		追加		
ウェブアクセシビリティ		追加		
ホームページ作成		追加		
時間数合計				6 7 0

網掛け・・・変更部分

## 【事例2】

両上肢切断障害者が、パソコン入力用義手を利用することによりOA機器操作技能を習得し、就労に至った事例

### (1) 対象者の概要

#### イ 障害名

事故による左上腕部肘から3分の1部分及び右腕肘関節部分の切断。

#### ロ 等級

1級

#### ハ 具体的障害状況

左腕は上腕部分肘から3分の1肩側部分で切断、右腕は肘関節部分やや手首側の切断。書字はペンを両腕で挟んで使用可能(実用レベル)。その他道具類は両腕で挟んで使用できるものについては使用可能だが、手首や指先を使用する道具(ハサミ、キーボード)は使用不可能。

#### ニ 補装具

パソコン入力用義手、装飾義手。

#### ホ 障害に配慮した支援例(訓練以外)

##### 【食事】

配膳・下膳、食器の位置換え、湯茶及び汁物の給仕、食事はスプーンまたはフォークの使用。食べ物が硬くて大きい場合の刻み補助。

##### 【排泄】

一定の設備が整っていればほとんど自力で可能。ズボン及び下着の着脱は足と腕を器用に使って可能。排泄後のペーパーを使った処置等も足と腕で可能。

##### 【着衣】

ボタンかけや、ネクタイを締めること以外はほとんど自力で可能。ジッパーの上げ下げ等は工夫をし、自力で可能。

### (2) 訓練科の選定及びカリキュラムの設定

入所前に、本人及び家族の訓練受講、就職に対する希望や意欲、ADLの状況について重点的に確認を行った。その結果、家族の支援が十分期待でき、本人も事務職での就職を強く希望し、さらにADLは概ね自立していて、医療的ケアは特に必要なく健康面にも課題がないため入所可とした。

入所の可否判断の際には、ハローワーク及び地域障害者職業センター（以下「地域センター」という。）と連携し、障害状況を踏まえた①就職の可能性及び②訓練職種の設定等について、予め、本人及び家族とも十分な職業相談を行った。

GATBでは、共応・指先・手腕は低かったが、知能・言語・数理・書記・空間・形態については、かなり高いレベルにあった。また、実際の書字作業、電卓計算等を行った結果、経理関係業務を行う技能・知識の習得は問題なく、またパソコンを用いた作業においてもかなり高い技能習得の可能性が見出せた。

作業評価では、事務処理に関する作業を通じて、基礎体力、教示の理解力、課題の遂行性や巧緻性、作業態度等の評価を、製作したパソコン入力用義手を使用して行った。また、併せて、義手を使用した際の机や椅子の高さ、体とキーボードの距離や高さ等の作業環境への配慮についても確認を行った。

職業評価を行った結果、①事務的な作業についての訓練効果が期待できる、②はさみ等の手指を利用する文房具等の取扱いには課題がある、③義手を利用したOA機器操作にはスピード面で限界がある、④具体的な目標設定により本人の意欲を喚起するのが有効、との判断から、本人とも相談の上、経理事務科経理事務員コースとし、簿記・会計の技能・知識を習得する訓練に加え各種パソコンアプリケーションソフトの利用に関する技能習得を目指したカリキュラム構成とした（表2-10参照）。

### （3）訓練実施状況

#### イ 技能訓練面

学科の訓練においては、書字の際は両腕でペンを挟んで書き、同様に消しゴムの使用や、電卓操作、本のページめくり等の作業も両腕で行っていた。最終的に、日本商工会議所主催の簿記検定2級を取得している。

実技の訓練においては、両腕だけでは不可能な動作を補完するため、OA機器のキーボード操作において、図2-28の義手を用いた。見た目は簡単な作りではあるが、本人が最も使用しやすいようアームの長さや角度に工夫が施されている。

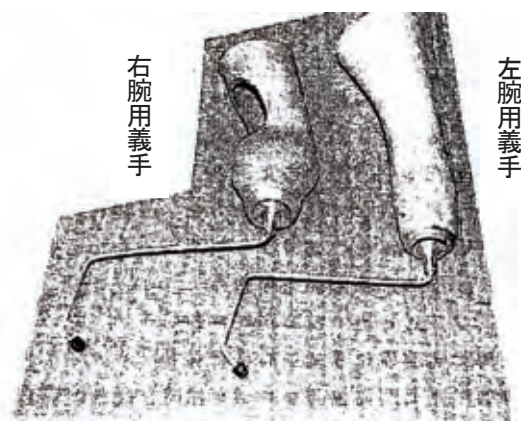


図2-28 使用義手

義手の使用にあたっては、作業評価の結果も踏まえ、図2-29のように、キーボードが置かれている机の高さに合わせて椅子の高さを調整し、キーボードから体の距離を通常の人よりやや広めにしている。そのため、椅子の後ろにスペースを確保している。

毎日訓練することで操作にも習熟し、修了間近には10分間に350字以上は楽に入力できるようになりワープロ検定3級にも合格している。



図2-29 義手の使用状況

#### ロ 日常生活面

衣服の着脱は、ボタンかけや紐を結ぶこと等を除き、ファスナーの上げ下げ等工夫して自力で行っており、食事は、スプーンまたはフォークを両腕で挟んで口まで運び摂っていた。

自力ではできない容器のキャップの開け閉めなどは素直に他者に依頼でき、訓練生同士の自発的な援助関係ができあがった。

#### (4) 就労支援

就労支援は、採用面接に先立って、職業紹介を行うハローワークの担当官に障害状況や技能習得状況、作業環境への配慮方法等について十分に情報提供し、企業への障害特性等の理解の促進に努めた。

これらの取組みにより、障害状況や技能習得状況等についての企業側の理解が進み、取得した技能・資格が評価され、取引を記録する会計伝票発行と入力を主な業務として、地元ホームセンターチェーン店の本社経理部に就職した。

#### (5) フォローアップ等

本事例においては、前述したように職業訓練を通じて把握した障害状況や技能習得状況、作業環境への配慮方法等についてハローワークの担当官に十分情報提供をしていたため、就労開始時における担当業務の設計等のフォローアップは必要としなかった。また、本人の適応能力が高く、コミュニケーションも問題なかったため、その後の担当業務変更も問題なくスムーズに行われた。

就労開始約半年後に電話で就労状況を確認したところ、職場上司、本人ともに問題なく業務が進められているとの回答を得たため、訪問してのフォローアップは必要ないことを確認した。

表2-9 カリキュラムサンプル（標準）

指導要録No	〇〇〇〇	系	オフィスビジネス系	
訓練期間	/ / ~ / /	科	経理事務科	
延長期間	/ / ~ / /	障害種類		
氏名	〇〇〇〇	障害名		
<p>訓練目標</p> <p>経理関連事務処理業務を行うために必要な簿記会計、税務会計及びパソコンを利用した会計事務業務ができる知識と技能を習得する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 会社法による取引の会計処理及び財務諸表の作成ができる。</li> <li>2 製造業の会計処理及び財務会計と結びついた制度としての原価計算ができる。</li> <li>3 消費税法・所得税法・法人税法の基本的知識を習得し、税額計算と確定申告書の作成ができる。</li> <li>4 社会保険・源泉所得税・給与の基本的知識を習得し、給与計算及び年末調整ができる。</li> <li>5 表計算ソフトを利用して、経理・総務・販売関係の事務処理を行う簡単なアプリケーションの作成ができる。</li> <li>6 日本語ワープロソフトを利用して、社内文書、社外文書の作成ができる。</li> <li>7 プレゼンテーションソフトを利用してプレゼンテーション資料の作成及び発表ができる。</li> <li>8 財務会計ソフトを使用した会計処理及び給与計算ソフトを使用した給与計算ができる。</li> </ol>				
MU 題目		時間	MU 題目	時間
文書作成基本実習		3 6	表計算ソフトの応用	3 0
社会保険事務基本実習		4 0	表計算ソフト事務処理実習	1 6
ビジネス基礎		2 0	データベースソフト基礎知識	2 4
キーボード操作実習		3 0	データベースソフトの利用	4 0
ワープロソフト基本実習		4 9	プレゼンテーション	2 0
表計算ソフト基本実習		6 5	Windows の応用	1 6
応接基本実習		2 3	ホームページ作成	3 2
電話対応基本実習		2 4	パソコン財務会計	2 4
VDT 安全作業法		1 0	パソコン給与計算	3 2
計算実務		2 8	インターネットの利用	1 2
商業簿記Ⅰ		8 0	給与計算の実際	2 4
商業簿記Ⅱ		8 4	社会保険の実際	2 4
工業簿記・原価計算		8 0	事務総合演習	5 0
会計学		4 0	年末調整事務	4 0
会計実務		4 0	特別訓練活動（行事等）	8 5
所得税		3 2	IT 基礎訓練	4 0
法人税		3 2	ビジネスマナー	2 0
消費税		2 4	安全衛生	2 0
確定申告書作成		1 8	技能照査演習及び試験	4 0
Windows の基礎知識		1 6		
ワープロ文書処理実習Ⅰ		1 6		
ワープロ文書処理実習Ⅱ		2 4		
時間数合計				1 4 0 0

表 2-10 カリキュラムサンプル（上肢に障害を有する者の例）

指導要録No	〇〇〇〇	系	オフィスビジネス系	
訓練期間	/ / ~ / /	科	経理事務科	
延長期間	/ / ~ / /	障害種類	肢体不自由 1級	
氏名	〇〇〇〇	障害名	事故による両上肢切断	
<p>訓練目標</p> <p>経理関連事務処理業務を行うために必要な簿記会計、税務会計及びパソコンを利用した会計事務業務ができる知識と技能を習得する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 会社法による取引の会計処理及び財務諸表の作成ができる。</li> <li>2 製造業の会計処理及び財務会計と結びついた制度としての原価計算ができる。</li> <li>3 消費税法・所得税法・法人税法の基本的知識を習得し、税額計算と確定申告書の作成ができる。</li> <li>4 社会保険・源泉所得税・給与の基本的知識を習得し、給与計算及び年末調整ができる。</li> <li>5 表計算ソフトを利用して、経理・総務・販売関係の事務処理を行う簡単なアプリケーションの作成ができる。</li> <li>6 日本語ワープロソフトを利用して、社内文書、社外文書の作成ができる。</li> <li>7 プレゼンテーションソフトを利用してプレゼンテーション資料の作成及び発表ができる。</li> <li>8 財務会計ソフトを使用した会計処理及び給与計算ソフトを使用した給与計算ができる。</li> <li>9 キーボードにて正確に速く入力することができる。（ワープロ3級レベル）</li> </ol>				
MU 題目		時間	MU 題目	時間
文書作成基本実習		3 6	表計算ソフトの応用	4 0
社会保険事務基本実習		4 0	表計算ソフト事務処理実習	4 0
ビジネス基礎		2 0	プレゼンテーション	2 0
キーボード操作実習		6 0	Windows の応用	1 6
ワープロソフト基本実習		4 9	パソコン財務会計	3 2
表計算ソフト基本実習		6 5	パソコン給与計算	4 0
応接基本実習		2 3	インターネットの利用	1 2
VDT 安全作業法		1 0	給与計算の実際	2 4
計算実務		2 8	社会保険の実際	2 4
商業簿記 I		8 0	事務総合演習	5 0
商業簿記 II		8 4	年末調整事務	4 0
工業簿記・原価計算		8 0	特別訓練活動（行事等）	8 5
会計学		4 0	IT 基礎訓練	4 0
会計実務		4 0	ビジネスマナー	2 0
所得税		3 2	安全衛生	2 0
法人税		3 2	技能照査演習及び試験	4 0
消費税		2 4		
確定申告書作成		1 8		
Windows の基礎知識		1 6		
ワープロ文書処理実習 I		4 0		
ワープロ文書処理実習 II		4 0		
時間数合計			1 4 0 0	

網掛け・・・変更部分