

7 今後の課題

(1) 入所時の評価について

高次脳機能障害について自覚のない対象者も多い中、限られた評価期間のなかで高次脳の特徴を把握することは限界がある。環境が整った神経心理学的検査の結果と複雑で統制の取れていない実際の現場での状況との間に乖離があるように、作業評価についても職業訓練の内容に準じたものを実施しているものの、実際の訓練や職場での状況とは当然違ってくる。特に高次脳機能障害の場合その傾向が大きいと思われる。

また、高次脳機能障害者の場合、部分的な能力の低下によりトータルの得点は従来の訓練効果が期待できると判断される基準をクリアしても、各能力のバランスの悪さから実際の仕事を遂行する上では大きな支障になる者もいる。今後は、入所前に困難性のみを明らかにして入所を否とする結論を出すことに重点を置くのではなく、実際の訓練場面でどのような問題が出るかを評価し、どのような支援があれば訓練効果が期待できるようになるのか、本人の希望する就職が可能になるのかということを検討する視点が重要になる。そのためには入所後に個別かつ弾力的な対応が必要であり、職業評価において検討する当面の課題を以下に列挙する。

イ 長期間に渡る細かい行動観察

高次脳機能障害は「見えにくい障害」と言われているように「見た目どころが障害なのかわからない」「本人も障害の自覚がない」「いつも症状が出るわけではない」等、障害特性の把握を行うためには、長い時間をかけて細部に渡った行動観察を行う必要がある。

ロ 適応課題に対する評価の必要性

高次脳機能障害者の中には、精神的な不安定さからくる作業耐性や対人関係等が就労に際して課題となっているため、このような環境への適応課題を明らかにした指導が望まれる。そのためには、入所時の評価において個々の適応課題を明らかにしておくべきであるが、現在の職業評価は、技能修得に力点を置

かれたものであり、適応課題については十分とはいえない。従って、技能修得能力に加えて、適応課題を見極めるための評価方法及び評価基準を明確にする必要がある。

(2) 訓練の指導方法について

イ 代償手段の組み合わせとシステム化

高次脳機能障害を有する者にとって代償手段は必要不可欠である。その代償手段は個々によって様々であり、障害を補完する目的や障害者本人の障害特性によって、代償手段（PDA、携帯電話、復唱、指差し確認、付箋を貼る等）を組み合わせをしないと十分効果が得られない場合も多い。PDAを活用する場合でも使用するタイミングをアラーム機能で促せない場合に支援者に声かけをしてもらってさらに有効性が向上する等、様々な支援との組み合わせによって活用することがより確実な支援となると考えられる。どの場合にどのような代償手段を組み合わせ、また、人的支援の中でどのように代償手段を有効活用できるのかをシステム化していくことが今後の課題と思われる。

ロ 代償手段等の習慣化

認知障害（記憶、注意、遂行機能）への対応として、PDAやメモ等の道具を使った様々な代償手段、及びタイムベース訓練（時間を意識した訓練）、単純化訓練（作業工程及び作業指示の単純化）等の障害特性を配慮した訓練技法を考案した。そして、個々の事情に応じてこれらの技法を組み合わせることにより、障害への対応はある程度の成果を得ることができた。

しかし、代償手段等の活用は、訓練の場で支援者による指導下ではできたとしても、訓練の場を離れると障害者の自発的な活用ができていない。従って、代償手段等の自発的な活用を実現するために、いかにして代償手段の習慣化を図っていくかが大きな課題である。

八 情緒障害への対応

高次脳機能障害については認知障害（記憶、注意、遂行機能）の他に、情緒

障害の課題も多い。例えば、ちょっとした困難でも著しい不安を示したり、逆に興奮して衝動的になったり、一種のパニック状態に陥ってしまうことがある。

これらの情緒障害に対する支援については、内面的な要素で個人差が大きいことからその場対応に終始した感を拭いきれない。今後は、情緒障害に対する問題点を整理した上で対応策を検討していく必要がある。

二 訓練カリキュラムの構造化（障害特性に応じたい多様な訓練コースの設定）

高次脳機能障害者等は環境適応や応用力に課題を有しているため、訓練の結果獲得した技能を、それが必要な時と場面において適切に使用することが苦手である。そのため、職業訓練においても、一般的、標準的な訓練内容よりは、就労を目指してより実践的で具体的な仕事との結びつきを重視した訓練内容が組まれなければならない。

現行の訓練カリキュラム（モジュール訓練）は、就労に必要となる要素作業（訓練単位：MU）を個々の事情に応じて組み立てる（雇用可能な職務：MES）ことになっているが、障害特性と仕事との関わりが曖昧なため、訓練単位と雇用可能な職務との関係が明確とはいえない。従って、障害特性に応じた雇用可能な職務を分析し、個々の事情に応じた多様なMESとMUとの関わりを構造化する必要がある。

（3）就労支援について

高次脳機能障害は、訓練生本人も自らの障害の的確な理解が難しい場合も多く、事業所をはじめとする求人者の理解は皆無に近い。そのため、訓練生自身の障害の自己理解を高め、求職活動において求人者に自らの障害をどのように説明し、理解を促すのかについて、十分に情報提供し、訓練生自身の判断を基本に置いて、就職活動を進めることになる。その際には障害の理解と受容の状況、家族の理解、社会生活面での支援体制など様々な側面を勘案し、現実的な職業意識の構築を図り、具体的な支援を行うことが重要と考える。今後の就労支援についての課題は、就労前、就労後それぞれの段階で次のとおりである。

イ 就労前

- ・企業面接をはじめとした初期の段階にどの程度障害特性からくる問題予測した事柄を伝えるか。
- ・就職を前提とした職場実習におけるジョブコーチの参画など、地域職業センターとの連携の取り方。
- ・企業ニーズに合わせた訓練カリキュラムの開発。

ロ 就労後

- ・本人の満足度を維持、向上していけるような支援継続性。
- ・ジョブコーチをはじめとした現場の支援者への職リハ支援ノウハウの提供方法。
- ・各支援者（職リハ、地域職業センター、ジョブコーチ、保護者）の役割分担の明確化と、実践状況の管理。
- ・職場の担当者を取り巻く環境（同僚、上司、他部署の者）への障害理解促進のための支援のありかた。

第3 休職者に対する職業能力開発（職場復帰プログラム）

1 職場復帰プログラムの背景

高次脳機能障害は就労にとって大きな阻害要因であるために、高次脳機能障害者の就労は容易ではない。一方で、高次脳機能障害に対する社会的な関心は高まりつつあり、医療・福祉・労働がそれぞれの分野で高次脳機能障害者に適したサービスを開発することが求められている。吉備職リハでは職業的重度障害者が対象である職域開発系の中に高次脳機能障害者を対象とする職域開発科を平成14年度に設置し、職業能力開発という面から高次脳機能障害者に対するサービスを開始している。

第1の2で述べたように高次脳機能障害はその原因が交通事故や脳血管疾患であることから、何らかの職についていた者も多い。これらの者は離職して新たな職を探すよりも、病前に勤めていた会社に復帰する方が適応が容易であるという点で有利である。職場復帰プログラムは職場適応上有利と考えられる元の職場への復帰を目指すサービスとして実施することとしたものである。

2 職場復帰プログラムの目的

職場復帰を目標とする高次脳機能障害者に対し、当該職場復帰に必要な知識及び技能を、障害の特性に応じて付与するとともに、併せて、訓練対象者を雇用する事業主に対して、受け入れ環境の整備に係る援助を行うことを目的としている。

3 職場復帰プログラムの実施概要

（1）訓練対象者

身体障害者手帳又は精神保健福祉手帳を交付されている者であって、次のいずれにも該当する雇用継続中の労働者で、原則として吉備高原医療リハビリテーションセンターの利用者、または地域障害者職業センターにおいて職業評価を受けている者を対象としている。なお、身体障害者手帳又は精神保健福祉手帳を取得できる見込みがある者も訓練対象者とすることができることとしている。

イ 現在休職中の者であって休職する前の事業所に復帰する意思を有している者で、職務・職場環境等への適応に課題を有している者。ただし、すでに職場復帰している者であって職場復帰先の事業所に継続して勤務する意思を有している者も対象とする。

ロ 雇用されている事業所の事業主が訓練対象者を雇用継続する意思を有しており、かつセンターの支援を必要としている事業所に雇用継続中の労働者。

ハ 基本的労働習慣が概ね維持されており、集団生活が可能である者。

ニ 入寮希望者にあっては、吉備高原医療リハビリテーションセンターで対応できる健康状態にある者。

(2) 受入数

3名(平成15年度実績)

(3) 受入時期

随時。

(4) 訓練期間

6か月以内とし、必要な期間については事前相談において事業所及び利用希望者と相談している。

4 職場復帰プログラムの流れ

【入校まで】

職場復帰プログラムでは、地域障害者職業センターや医療機関等からの電話問い合わせからケースの相談が始まることが多い。連絡を受けると吉備職リハではその機関に出向いて利用希望者や医療機関担当者に面接し上記3の(1)の訓練対象者の条件についての確認や希望時期の把握を行うとともに、職場復帰プログラムの概要を説明する。その後、事業所担当者とも面接して、職場復帰に関する事業所の意思、事業所が希望する訓練の内容や訓練の希望時期及び期間等を把握することとしている。これら一連の調整を事前相談と称して実施している。そして、事前相談が終了すると利用希望者および事業所は申請書等の書類を吉備職リハに対して提出して利用申請を行うことになる。

利用申請を受けて吉備職リハでは入所に当たっての職業評価を実施して、職業的能力や高次脳機能障害について把握する。この段階で高次脳機能障害について医学アドバイザー（吉備高原医療リハビリテーションセンターの医師に委嘱）から確認を受けることとしている（なお、高次脳機能障害の確認方法については平成16年度から変更し、主治医の意見書により実施する予定としている）。

【入校後】

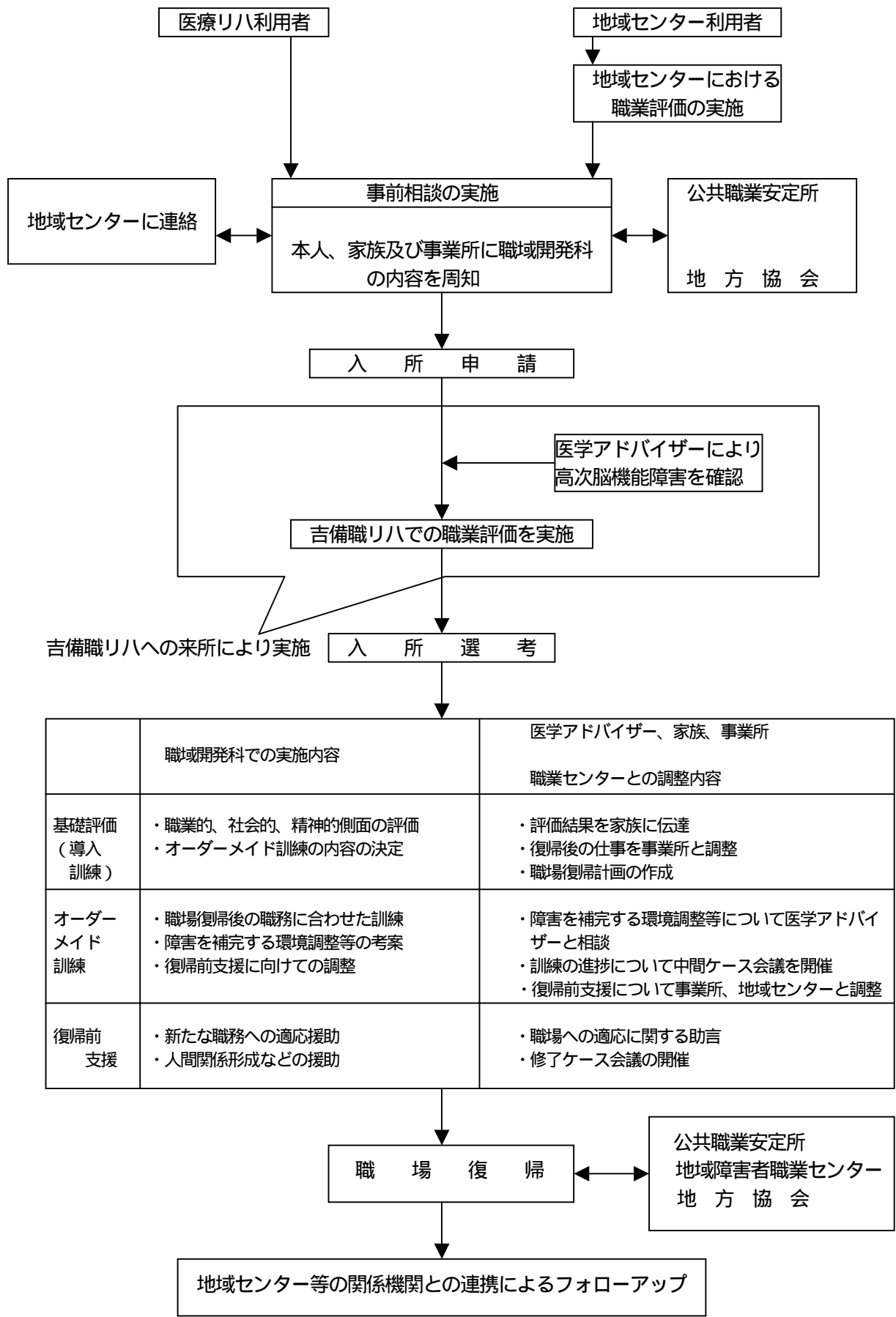
入所選考会議において入所可となったものは、最大6か月の期間で訓練を実施する。

訓練対象者が職場復帰することを目標とすることから、職場復帰後に従事することが想定される職務の内容を事前相談の段階で調査し、当該職務の内容に必要な知識及び技能を明らかにしたうえ、センターの設備等について考慮し、付与することが可能と考えられ、かつ入所者が習得可能と考えられる知識及び技能を付与することを訓練目標として訓練を実施することとしている。カリキュラムの構成は、「基礎評価」、「オーダーメイド訓練」及び「復帰前支援」としている。基礎評価では各種検査及び作業評価により障害特性や作業特性を明かにし、オーダーメイド訓練では事前相談の段階での調査により明らかにした職場復帰に必要な知識及び技能を個別のカリキュラムに基づいて付与する。また、技能の付与と併せて高次脳機能障害を補うための工夫や作業に関連した認知的能力のトレーニングを実施する。復帰前支援は職場復帰に向けての職場実習であり、一定期間実際に職場に通って実際の職務に従事し、訓練を受けた技能が生かせるかどうかを評価するとともに、職場復帰を目前に控えて職場環境や通勤に慣れるという意味もある。

【修了後】

修了後はフォローアップを行う。フォローアップでは定期的に事業所を訪問したり事業所に電話連絡を取ったりして適応状況をモニターする。もし、適応上の課題があれば事業所に出向いて支援を行うことがある。

以上の流れをまとめたものが図28である。



「図 2 8 吉備職リハにおける職場復帰プログラムの流れ図」

職場復帰することとして、事業所としての職場復帰計画を具体的に示してもらうこととしている。

手続きについては次のことを説明する。

本人が提出する書類について。

事業所が提出する書類について。

吉備職リハにおける評価を行うため、応募者は吉備職リハまで来所してもらう必要があること。

医学アドバイザーによる医学的評価を受ける必要があるので、資料を医学アドバイザーに提供すること。

訓練の実施時期や期間も事前相談で調整をしている。実施時期については職場復帰時期に関する事業所及び本人の意向や、傷病手当金の支給期限などの社会的な制約を考慮することになる。実施期間の設定をするためには、職場復帰に必要とされる技能の内容を把握する必要がある。このため、事業所に出向いて職場復帰後に想定される仕事の流れや職務の内容を調査しておく。場合によっては訓練用の教材として、職場復帰後に従事する予定の仕事に関する書類または機材を借り受けることもある。

受障後の期間が短い場合には身体障害者手帳や精神保健福祉手帳の交付を受けていない場合もある。特に、身体障害者手帳は受障後6か月を経なければ交付を受けられないこととなっているので、受障後早期に職場復帰プログラムを受講することを希望する者は身体障害者手帳を交付されていないことがある。このような場合にあっては、受障後6か月の時点で身体障害者手帳が交付される見込みがあることを主治医に確認できれば、早期の職場復帰を促進する意味から職場復帰プログラムの受講を認めることとしている。

(2) 入所後の評価(基礎評価)

入所後は基礎評価期に神経心理学的検査や行動観察、及び作業評価を実施して、高次脳機能障害の状況、高次脳機能障害の自覚の程度、体力の評価、訓練実施上の留意点、障害を補う方法等を明らかにするための評価を実施する。評価日程の例を表16に示した。

イ 高次脳機能の評価

吉備職リ八では障害特性を明らかにするための神経心理学的検査を実施

「表 1 6 職場復帰プログラムにおける基礎評価の例」

| | | |
|--------|-----------------------------------|--------------------|
| 第 1 日目 | 9:00入校式、オリエンテーション | 相談、CADL、通所指導 |
| 第 2 日目 | 9:15健康相談 WCST、TMT、RBMT | 読解力検査、三宅式記銘力検査、BIT |
| 第 3 日目 | 基礎体力養成 BADS | 算数学力検査、漢字学力検査 |
| 第 4 日目 | 基礎体力養成 認知スキル評価 (資料活用課題) | 作業評価 (簡易事務作業課題) |
| 第 5 日目 | 基礎体力養成 認知スキル評価 (旅行計画立案) | 作業評価 (簡易事務作業課題) |
| 第 6 日目 | 基礎体力養成 認知スキル評価 (ニュースの理解と要約) | 作業評価 (簡易事務作業課題) |
| 第 7 日目 | 基礎体力養成 認知スキル評価 (認知ゲーム) | 作業評価 (簡易事務作業課題) |
| 第 8 日目 | 基礎体力養成 認知スキル評価(思考課題) | 作業評価 (簡易事務作業課題) |

しているが、実施が困難な場合には本人の了解を得て通院している病院から入手することができる場合がある。認知スキル評価は、神経心理学的検査では把握することが難しい思考力・企画力・判断力・表現力等々を評価することを目的として吉備職リ八で作成した評価課題により実施している。

基礎評価の期間中に実施している神経心理学的検査は次の通りである。

- ・ CADL;Communicative Abilities in Daily Living

日常生活で生じる出来事に近い場面でコミュニケーション力を評価する検査。

- ・ WCST;Wisconsin Card Sorting Test

いったん学習した一定の概念や心の構えから、ほかの概念や心の構えに移ることができるかどうかを評価する検査。

- ・ TMT ; Trail Making Test

視覚的な注意力の検査で、視覚的な探索を行う検査課題である。

- ・ RBMT ; The Rivermead Behavioral Memory Test

日常生活で生じる出来事に近い課題で記憶を評価する検査。

- ・ 三宅式記銘力検査

単語の対を覚えて、直後に一方の単語に対する他方の単語を思い出す記憶の検査。

- ・ BIT ; Behavioural Inattention Test

日常生活で生じる出来事に近い課題で、空間的な認知機能を評価する検査。

- ・ BADS ; Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome

思考力や判断力などの前頭葉の機能を評価する検査。

ロ 基礎的な体力の評価

吉備職リハの職域開発系では毎朝基礎体力養成としてウォーキングを実施している。15分程度でリハビリテーションセンターの敷地内を周回するコースと、吉備高原都市内の道路を坂の上り下りを含めて20分～30分で歩くコースに分かれて行い、個々人の体力や麻痺の程度などに合わせて無理のないように実施している。ウォーキングは評価期間中から実施し、無理なく歩くことができる距離や速さを観察や本人との相談を通して把握している。

ハ 基礎学力の評価

読解力、漢字、算数の学力評価課題を実施して、基礎学力を把握している。

ニ 健康相談

看護師による健康相談を実施し、通院・服薬や健康上の配慮事項を確認している。

ホ 作業評価

評価の中心をなす部分である。習得することが必要な作業を試行的に実施

し、作業の中で高次脳機能障害がどのような現れ方をするのか、それがどの程度自覚されているか、作業の中で高次脳機能障害をどのように補うのか、疲労の程度はどうか、などの点から多角的に評価を実施する。高次脳機能障害者（特に脳外傷者）は疲れ易いことが一般的な特徴であり、連続して作業を続けることができる時間を把握しておき、それを踏まえて柔軟に時間割を組むなどの配慮が評価の段階から必要な場合がある。

(3) 訓練計画

イ 訓練期間の設定

企業では疾病等での休職期間が定められており、職場復帰に向けた職業訓練にあたって事業所側から具体的な復帰時期を提示されることも少なくない。高次脳機能障害者は入院以外に退院後も身体機能のリハビリテーションや作業療法、言語療法といった医療的ケアを長期に必要とすることから、職業訓練の受講可能な期間が限られていることも多い。また、休職期間が長期化することで人事異動により復帰先事業所の受入担当者（人事担当者等）が変わり、対象者の障害に対する理解や職場復帰に関する考え方等に変化が生じてしまうことも考えられるため、できるだけ早期に職場復帰することが望ましいケースもある。

以上のことから、訓練期間は対象者の障害状況や職場復帰後の職務内容に応じて柔軟に設定する必要があると思われるが、現状では短期間の設定にせざるを得ない状況にある。

ロ 訓練カリキュラムの策定

職場復帰に向けた職業訓練は、事業所から提示された特定の職務内容についての技能を付与することが目的であるため、オーダーメイドの訓練となる。また、期間が限られていることもあり、職務内容や対象者の障害状況等を考慮してより効果的な訓練カリキュラムを策定する必要がある。

しかしながら、対象者の障害特性等から計画段階で訓練の進捗状況を予測することは非常に難しく、実際には当初計画したカリキュラムを随時修正しながら実施している状況である。訓練の進捗状況によっては訓練期間の延長

や復帰後の職務内容の調整等が必要となるケースも考えられるため、対象者や事業所と相談しながら訓練を進めていく必要がある。

八 訓練カリキュラムの編成

高次脳機能障害者は記憶や注意、言語等の障害を有することから、職場復帰に必要な職業的知識や技能を付与することに加え、作業遂行時に手順を間違わないための手段の活用やミスを軽減するための工夫等を行いながら訓練を行う必要がある。また、これらの障害は職業生活を営む上での自己管理についても影響することから、生活上の自己管理能力の向上を目指した訓練も合わせて行う必要がある。

なお、これらの取り組みを行うためには対象者が自己の障害特性を理解し自ら積極的に取り組んでいく必要があるが、対象者の中には障害に対する認識が希薄なケースも多く、訓練場面での課題等をフィードバックしながら自己認識を深めるための働きかけを行うことも重要である。

当センターの標準的な訓練の構成（週間計画）は次のとおりである。

「表 17 標準週間計画」

| | 1 時限 | 2 時限 | 3 時限 | 4 時限 | 5 時限 | 6 時限 | 7 時限 | 8 時限 |
|-----|--------------|------|-----------------|------|--------------------|------|--------------------|------|
| 月曜日 | 体操 ウォーキング | 技能訓練 | | | 認知スキルトレーニング 相談等 | | | |
| 火曜日 | 体操 ウォーキング | 技能訓練 | | | | | 認知スキルトレーニング 相談等 | |
| 水曜日 | 体操 ウォーキング | 技能訓練 | | | 認知スキルトレーニング 相談等 | | | |
| 木曜日 | 体操 ウォーキング | 技能訓練 | | | | | 認知スキルトレーニング 相談等 | |
| 金曜日 | 体操 ウォーキング | 技能訓練 | 認知スキル トレーニング | 体 育 | | | | |

二 その他の留意事項

対象者の中には疲労しやすいという障害特性のあるケースがある。そのため、段階的に訓練日数や訓練時間を延長するといった対応を必要に応じて検討し、作業遂行能力を最大限に発揮できるよう条件を整える必要がある。

また、対象者の状況を見ながら職場復帰に向けた基礎体力の向上を図るための時間を設定するといった取り組みも必要であろう。

(4) 職場復帰支援

イ 事前準備

(イ) 訓練環境の設定

対象者の中には新たに習得した作業方法等に少しでも変更が生じると対応できなくなるケースがある。特に受障前に全く経験のない業務で職場復帰を目指す場合にはその傾向が強い。このような場合、訓練で実施した内容をそのまま事業所で実施できることが理想的である。そのため、事前に事業所を訪問し、作業内容や作業手順のほか使用する機器の機種やソフトウェア、入力システム、伝票等の詳細情報を収集し訓練環境を整える必要がある。

事例1 (職務内容：データ入力)

Microsoft Accessで作成された事業所独自のシステムへのデータ入力業務で職場復帰を目指したケース。記憶や注意の障害があったが、事業所と同様の作業環境を設定して訓練を行うことで比較的スムーズに職場へ復帰できた事例。

<ポイント>

- ・ 一連の作業に対応できるよう、初期画面や入力画面等を事業所と同様に作成した。
- ・ 入力ボタンや入力箇所の色や位置まで忠実に再現した。
- ・ 作業手順や入力のミスを防ぐため、障害を補完する手段を活用しながら訓練を実施した。



「図29 事例1(初期画面)」



「図30 事例1(入力画面)」

(ロ) 基礎評価(作業評価)の実施

高次脳機能障害といっても、対象者によって作業遂行への影響等は異なる。対象者の障害特性については、医療機関からの情報や事前の職業評価等の結

果から把握することができるが、その障害が復帰後の職務遂行時にどのような形でどの程度影響するのかについては、実際に作業を実施してみなければ具体的な状況を掴めないことも多い。

そのため、本格的な訓練を開始する前に作業評価を実施し、その結果に基づいて指導方法を検討することが有効と思われる。

なお、作業評価を実施する際のポイントは次のとおりである。

- ・ 復帰後の職務内容に関する基礎的な課題を設定し、実際の職務遂行時の問題点について把握する。
- ・ 数日間同じ作業を継続し、作業手順の定着状況や習熟の度合いを把握する。
- ・ 休日を挟んだ際の対応力が確認できるよう日程調整する。
- ・ 技能面での問題点だけでなく、健康状態や体力面のほか生活面での問題点についても合わせて確認する。

ロ 技能訓練の実施

(イ) 作業手順書の作成

職場復帰に向けた訓練では、特定の職務に対応できるための訓練となるため、一般に市販されているテキスト教材等を活用した指導が難しいケースが多い。また、障害の程度や受障前の経験の有無等によっても異なるが、新しいことを覚えることが苦手なケースや、「作業内容を把握し、手順を考え、実行した後に結果を確認する」といった一連の対応が難しいケースが多い。そのため、対象者が単独で作業遂行できるようになるためには、職務内容に応じて個々の障害特性にも配慮した作業手順書を作成して指導することが必要となる。

なお、作業手順書の作成にあたっては、復職後も継続的に使用することを念頭に、職場の作業環境等も意識して作成する必要がある。

(ロ) 障害特性に配慮した指導

対象者によって障害の状況や程度は異なるため、効果的な指導を行うためには障害からくる作業遂行への影響を十分に把握し、それらに応じた指導方

法を検討する必要がある。その際、主治医や作業療法士等の専門家とも連携し指導方法の有効性等について確認しながら進めることも重要である。

また、高次脳機能障害者への指導には、継続的な指導や対象者の努力だけでは十分な改善が得られないことが多く、前述した作業手順を間違わないための作業手順書の利用やミスをしないようにするための手段等、対象者の状況に応じて障害を補完する手段を検討し、対象者が活用できるよう指導することが重要となる。

八 復帰前支援

当センターでは事業所から提示された職務内容にある程度対応できるようになった段階で、復帰前支援（職場実習）を実施している。復帰前支援を実施することで対象者の職務への適応状況や事業所側の支援体制等を確認できるほか、事業所側に対象者の障害状況や必要な配慮事項等について理解が得られるよう働きかけることができる。

（イ）適応状況の確認と環境調整等

訓練で実施した内容が障害を補完する手段の活用も含めて職場で対応できるか、職場環境に問題なく適応できるかといった点がポイントとなるが、対象者によっては事業所側からの評価が気になり頑張り過ぎてしまうケースや、他の従業員の目を気にして作業手順書等を利用しないで作業を行ってしまうケースもあり、その都度相談や調整を行う必要がある。

また、復職後の職務内容を把握した上で訓練を開始するわけであるが、実際の職務に従事すると作業手順等に一部変更や追加が生じる場合があり（例：パソコン操作で不定期にエラーメッセージが表示される等）、作業手順書の修正や対象者への再指導が必要となることがある。

なお、事業所の指導体制や対象者と他の従業員の関係等、事業所や対象者との事前相談では十分に把握できない面もあり、復帰前支援の実施によってそれらについても把握し、問題があれば調整等を行う必要がある。

事例2 (職務内容：データ入力)

復帰先事業所での職務遂行ということで対象者への作業意欲等は高まったが、逆に頑張りすぎて休憩を取ろうとしないケース。他の従業員は業務の合間に休憩を取っていたが、対象者には柔軟な対応は難しく、事業所と協力して指導を行い、改善を図った事例。

<ポイント>

・体力的に不安のある対象者であったため、復帰前支援中の勤務時間は短時間で設定した。

・対象者が時間の管理をし易いよう、事業所担当者と相談して時間割表を作成し指導を行った。

・他の従業員も適宜休憩を取っていることやVDT作業における一般的な注意事項等について説明したほか、対象者が意識できていない場合には事業所担当者だけでなく周囲の従業員からも休憩を促す声かけをしてもらった。

「表18 事例2(時間割表)」

| 時間 | 内容 |
|-------------|-----|
| 9:00～9:50 | 仕事 |
| 9:50～10:00 | 休憩 |
| 10:00～10:50 | 仕事 |
| 10:50～11:00 | 休憩 |
| 11:00～12:00 | 仕事 |
| 12:00～13:00 | 昼休み |
| 13:00～13:50 | 仕事 |
| 13:50～14:00 | 休憩 |
| 14:00～15:00 | 仕事 |

(口) 事業所担当者に対する理解の促進

高次脳機能障害者の職場復帰に向けた訓練では、障害特性や訓練期間が短期であること等から、訓練の受講により全ての職務に単独で対応できるようになることは難しく、職場復帰後も必要に応じて指導や援助を受けながら職務を遂行しているというのが現状である。また、日によって体調の変化等により対応力が異なるケースや休日後の対応に苦慮するケース、指導方法等が異なると対応できなくなるケースがあり、対象者に応じた指導や援助を継続的に行わなければならないことが多い。そのため、対象者の障害特性や指導方法、必要な配慮事項等について事業所担当者に正しく理解してもらう必要がある。

しかしながら、高次脳機能障害は目に見えないためにイメージしづらいほ

か、訓練の受講により事業所担当者が考えていた以上に職務へ適応できるようになるケースもあって、口頭で説明しただけでは十分な理解が得られ難いことが多い。そのため、復帰前支援を活用し問題点や指導方法、配慮事項等について具体的な場面をとおして事業所担当者に理解を促していくことが有効である。

なお、対象者の障害特性から指示命令系統は一本化しておく必要があり、事業所担当者は専任されることが望まれるが、選任する際には次のような点にも配慮する必要がある。

- ・通常業務以外に対象者への指導や就労支援機関との相談等が加わり負担が大きくなることが危惧されるため、指導を担当する従業員への配慮も必要である。
- ・休職前の対象者との関係に配慮する必要があり、特に休職前と復帰後で上下関係が逆転するような場合は、指導を担当する従業員への精神的負担等が生じる可能性もあるため、指導する内容によって他の従業員の協力を得るといった体制も必要である。

(八) 事業所への支援の移行

前述したように、高次脳機能障害者の職場復帰には事業所から適切な指導や援助が得られることが重要なポイントであり、事業所の担当者には復帰前支援の段階から積極的に指導へ関わってもらうことが必要となる。復帰前支援においても当センターの職員が事業所を訪問して対象者への指導や援助を行っているが、より円滑な職場復帰に向けて、指導体制については対象者の適応状況を確認しながら段階的に事業所担当者へ移行することとしている。

「表 1 9 段階的な支援の移行」

| | 当センターの役割 | 事業所担当者の役割 |
|--------|--|---|
| 第 1 段階 | 事業所訪問による対象者への指導、援助の実施。 必要に応じて環境調整等について検討し対象者及び事業所へ提案。 | 指導場面を見学し対象者への指導方法や配慮事項等を把握。 環境調整等に対する協力。 |
| 第 2 段階 | 事業所訪問による適応状況の確認と指導方法等に係る事業所担当者への助言。 | 対象者への指導等の実施。 |
| 第 3 段階 | 電話や事業所訪問による適応状況の確認と事業所担当者への助言。 | 対象者への指導等の実施。 |

(5) 職場復帰後のフォローアップ

高次脳機能障害者に限ったことではないが、職場定着には対象者や事業所の努力だけでなく、就労支援機関の継続的な関わりが必要となる。当センターにおいても職場復帰後にフォローアップを実施し、対象者や事業所への支援を行っているが、そのポイントについては次のとおりである。

イ 定期的なフォローアップ

職場復帰後の指導は事業所担当者が行うこととなるが、対象者が職務遂行や職場環境等に慣れるに従い徐々に指導の頻度が減ることもあって、対象者の問題等に気が付き難くなることがある。

一方、対象者の中には作業に慣れることで一時的に障害を補完する手段を活用せずに作業が行えるようになるケースもある。しかしながら、その状態でミス無く安定した作業遂行を継続していくことは難しく、結果的に作業手順等を修正するための再指導が必要となることが多い。

そのため、事業所訪問や電話による定期的なフォローアップを行うことで対象者の変化や事業所担当者の指導状況を把握し、問題発生の防止や問題が生じた際の早期対応に努めることが重要である。

ロ 新たな業務に取り組む際の支援

対象者の障害状況や職務内容にもよるが、職務に慣れスムーズに対応できるようになると作業能率が向上し、事業所から新たな職務の追加についての相談を受けることがある。このような場合、対象者の障害特性等に応じた作業手順書の作成や指導方法、作業環境の調整等について検討し、事業所の担当者と協力して対応していくことが必要となる。

事例3 (職務内容：データ入力)

作業能率が向上し、他の入力業務を新たに二つ追加したケース。それまでの入力業務と類似した入力画面での作業であり、作業手順書は作成したものの作業手順書の選択や入力箇所等に混乱が見ら



「図31 事例3」

れたため、作業手順書への工夫や環境調整により改善を図った事例。

<ポイント>

- ・ 必要な作業手順書が利用（選択）できるよう、ファイルの色や形を変え対応した。
- ・ 作業毎に場所を変更して作業を行った。

ハ その他

前述したように、安定した職務遂行の継続には問題点を早期に発見する必要があるが、他の訓練生への指導等もあって現状では対象者の適応状況を確認しながら訪問頻度を徐々に減らして行かざるを得ない状況もある。そのため、事業所の担当者が問題点を把握して、必要に応じて就労支援機関に助言を求めるような体制を作ることが重要となる。

当センターにおいては、職場復帰後しばらくは定期的なフォローアップを継続しているが、徐々に間隔を空けながら最終的には問題が生じた際に事業所担当者から連絡をもらい対応するような体制をとっている。

(6) 関係機関との連携・調整

イ 事業所との連携

(イ) 事業所と接触する前に

職場復帰プログラムの場合、事業所との接触は医療機関のスタッフから紹介される形で始まる。吉備職リハが事業所に接触する以前に、すでに医師をはじめとした医療機関のスタッフが職場復帰の感触を把握していることが多いので、事業所の担当者と会う前に医療機関と情報交換を行い、事業所に高次脳機能障害を含めた障害状況がどのように伝達されているか、それに対する事業所の反応はどうか、職場復帰への事業所の姿勢、キーパーソンは誰であるのか、などを把握しておくことよい。高次脳機能障害のことがまだ事業所に伝えられていないときには、主治医をはじめとした医療機関のスタッフと伝達内容を調整し、一般の人にわかりやすくかつ誤解なく伝達するように医療機関に働きかけておくことよい。

(ロ) 事業所との事前相談

事前相談の内容については前述の通りであるので、ここでは事前相談における事業所との連絡調整で留意すべき点について述べることとする。

まず、事前相談における事業所との接触においては、受講にあたっての様々な条件を調整することになるので、できる限り受講希望者同席のもとで実施するか、または相談内容を全て受講希望者に連絡しておく。

事前相談において、「とにかく職場復帰させたいので協力して欲しい」という事業所は職場復帰の方向で関係者が一致するので、あとは職場復帰プログラムの受講時期や内容等を詰めればよく、比較的円滑に事前調整が進む。一方、職場復帰の方向で考えてはいるが「100%病前と同レベルで能力を発揮して欲しい」、あるいは「元の職務以外への復帰以外は考えていない」という事業所には、100%元通りを求めることは一般的には困難であることを説明し、配置転換の事例などを引き合いに出しながら、より緩やかな条件で目標設定ができるように調整を進める。中途障害者の雇用継続を促進するための助成金があるので、公共職業安定所や各都道府県の障害者雇用促進協会（雇用開発協会）を通して情報を提供することで、雇用継続に向けてのイン

センティブになる場合がある。

職場復帰後の職務がある程度絞られたら、できるかぎり事業所に出向いて実際の職場環境を確かめる。医療機関から紹介される事業所側の担当者は社長、部長、または人事担当者など会社の幹部であることが多いので、われわれが事業所に出向くことによりはじめて、職務内容の細部、1日の仕事の流れ、職務遂行に必要とされる作業の速度や正確さの程度、職務に使用する機器などを現場担当者から聞き取る機会を作ることができる。訓練カリキュラムの作成にはこれらの情報が必須であるので、事前相談の中で1度は事業所を訪問する機会を作りたい。

事前相談におけるこれらの調整を経て、事業所からは職場復帰計画票を提出してもらい、職場復帰に向けての道筋を確認することとしている。

(八) 訓練期間中の連絡調整

訓練の進捗状況は電話連絡により随時行っているが、特に復帰前支援（職場実習）の実施に際しては、現段階で遂行可能な作業、実施期間、実施時間、必要な配慮事項を調整している。配慮事項については人事担当者だけでなく、できるだけ現場で一緒に働く職員にこれらの点を伝達しておくことが望ましい。

復帰前支援（職場実習）を実施するときには、初期に重点的に事業所を訪問して、作業の遂行状況を把握する。吉備職リハではできていたことが、実際の事業所では実行できないということは高次脳機能障害のケースでは頻繁に発生する。したがって、吉備職リハで身につけたことが実際の事業所の作業環境で実行できるように、吉備職リハにおいて実施した支援の方法を事業所に伝達して、事業所内での指導を行ってもらうことが必要となる。支援機能を吉備職リハから事業所に移行させることは、復帰前支援（職場実習）における事業所との関わりの中心的なテーマである。

支援機能の移行を行うときに重要なことは現場におけるキーパーソンを見つけることである。本人の作業の遂行状況についての情報をたくさん持っている、本人のことを気にかけている、支援の方法について相談を持ちかけてくる、などのサインを読み取れば、だれがキーパーソンになりうるか

の見当をつけることができる。そして、キーパーソンに支援の方法を覚えて貰うことで、支援機能の移行を図ることができる。

キーパーソンとの連携の上で留意しなければならないことは、キーパーソンにかかるストレスをいかに緩和するかということである。高次脳機能障害の場合、さまざまな工夫を行っても短期間では成果が見えにくいことがある。このような場合キーパーソンを担う人がストレスを感じることもあるので、職場を訪問したときには社内で支援機能を担っていただく人に感謝の言葉や支援方法を支持する言葉をかけて「支援する人を支援する」ことも忘れてはならない。

(二) 職場復帰時における事業所との連携

職場復帰に際しては、復帰前支援（職場実習）の実施結果に基づいて事業所において重点的に支援して欲しい点をピックアップして伝達する。訓練の実施を通して改善が困難であった部分も伝達し、その部分については障害特性として理解を得る必要がある。

職場復帰後の勤務条件については、雇用契約が会社と本人との間の契約であることから二者間の話し合いに委ねることとしている。

(ホ) 訓練終了後における事業所との連携

訓練が終わってもフォローアップの中で事業所との連携関係は継続することとなる。フォローアップにおいては、訓練期間中に習得した技能や代償手段等が実際の職務遂行の中で活用できているかどうか、自発的・意欲的に職務に取り組むことができているかどうか（特に、くも膜下出血や脳外傷により前頭葉機能の低下を伴うケース）、社内で支援を行っている人の負担がどの程度であるか、などの視点から適応状況を評価する。訓練中にはできていたことが実際の職場では実行できていないときには、フォローアップの頻度を増やして、訓練で行ったことを職場で再学習させることも必要になる。

頻繁にフォローアップを行った場合、吉備職リ八に対して事業所の依存が高まることがあるので、フォローアップの場合にも支援機能を事業所に持ってもらうように働きかけることが大切である。

(ヘ)まとめ

職場復帰の成否は事業所の受け入れ態勢によって決まる場合が多い。事前相談の段階から、職場に復帰してフォローアップを行うまで、適切な情報伝達、復帰前支援を中心とした受け入れ準備の支援、事業所への支援機能の移行、事業所内での支援者に対する支援、など多面的な連携が必要である。

ロ 家族

この項では職場復帰を目指す高次脳機能障害者の家族を念頭に、家族との連携について述べることとする。

(イ)高次脳機能障害に対する家族の反応

高次脳機能障害の原因の多くは脳卒中や交通事故など、ある日突然発生する疾病や事故である。生命の危険に陥ることも多い疾病や事故に直面して家族の混乱や困惑は大きい。そして、その後のリハビリテーションの過程における回復の仕方や医療スタッフからの情報、本人と家族との関係(親子か夫婦かなど)、家族の性格等の様々内容によって、多様な反応が生じうる。高次脳機能障害に対する家族の態度にはいくつかの類型が存在すると思われる。

【高次脳機能障害についての情報を持っていない家族】

職場復帰や就職の相談のために職業評価を受け作業遂行等の観察から記憶や注意の障害が疑われるが、しかし家族は高次脳機能障害について何も情報を持っていない場合がある。医学的リハビリテーションの過程で高次脳機能障害についての情報が与えられていないケースと考えられ、場合によっては医療機関における高次脳機能障害の医学的評価に立ち戻って相談を行う必要もある。

【高次脳機能障害への回復期待が強い家族】

高次脳機能障害が日常生活に影響を及ぼす程度に明確であれば、家族は日常生活上でのさまざまな困難を経験することになるが、高次脳機能の回復を強く期待するケースである。身体機能が著しく回復しているケースでは、身体機能の回復と同様に高次脳機能も回復することを強く期待するこ

とがあり、とりわけ障害者と家族との関係が親子であるときに、親の側の回復期待はきわめて強い印象がある。回復のための具体的な方策を家族なりに考えることもあるが、民間療法に頼ったり非現実的な方法を考案する場合がある。しかし、回復を無理なこととして決めつけるのではなく、現実的な目標と方法を与えることで、回復期待をリハビリテーションへの動機づけとすることができるのではないかと思われる。

【高次脳機能障害を受容して適切な進路を考える家族】

高次脳機能障害を知識としてもよく理解し、感情的にも受け容れられている家族は、将来の進路目標を適切に設定できるとともに、日々の生活の中で障害の代償手段を習得させるなどの対処行動がとれている場合がある。このようなケースでは本人・家族ともに情緒的に安定している印象があり、将来の進路についても現実に即して幅広く検討できることが多い。

このように、高次脳機能障害に対する家族の反応はさまざまであり、またリハビリテーションの段階を追って反応が変化することもある。

(口) 支援機関と家族の関係

支援機関と家族との関係も非常に多面的であるが、支援機関側から見て大きく次の3つに分類されよう。

【情報源としての位置づけ】

家族は急性期の治療からリハビリテーションの経過について多くの情報を持っており日常生活の様子を一番身近な立場で把握している。つまり、高次脳機能障害者本人に関する情報を最も豊富に持っている。したがって、発症から現在までの経過を知るための最大の情報源は家族である。

しかし、前述のように家族は高次脳機能障害のことを正確に知らされていなかったり、知っていても回復期待が強かったりするために、提供される情報に偏りが生じることもある。また、高次脳機能障害は入院生活よりも家庭生活、家庭生活よりも社会生活において影響が現れやすいので、家庭生活における家族の観察によっては気付かれなかった問題が社会生活で現れる場合がある。

【支援者としての位置づけ】

高次脳機能障害本人にとって最も身近な存在である家族は最も身近な支援者になりうる。家族が支援者として機能するためには、高次脳機能障害についての知識とそれを感情的にも受け容れられていて、自分のストレスを本人に転嫁しない「気持ちのゆとり」とも言える心理的な状態あることが必要と思われる。家族が行う支援は、服薬等の健康管理、低下した高次脳機能障害を補う役割（予定管理を補助するなど）、心理的安定を促進する役割、などが中心となり、家族が支援者として機能する場合には日常的なきめ細かい支援が可能となる。

【支援対象としての位置づけ】

障害者の就労支援を行う場合に「家族の協力が大切」とよく言われる。これは支援者としての家族の役割を強調していると言える。しかし、支援を必要とする家族も多いし、同一家族がある面では支援者となり他の面では支援を必要とするという両面性を持つことも忘れてはならない。家族が支援者として機能できれば理想的であるが、支援を必要とする家族の方がむしろ多数であると思われる。

家族を支援する際の最も重要なポイントは、家族の障害認識と回復期待を調整することである。障害認識については障害の影響を過小評価する家族が多く、このような家族は非現実的な職業的希望を持っている場合がある。また、家族の過度な回復期待は到達困難な目標のもとで出口が見えない訓練を長期にわたって強いることになり、現実的な生活設計を遅らせる原因にもなるが、職場復帰を目指すケースでは傷病手当金の支給期限がリハビリテーション期間の区切りにもなるので、家族は回復を期待しつつも長期の訓練を望むケースは少ない。

（八）家族との連携の方法

このように、家族の高次脳機能障害に対する反応は多様である。このため、家族との連携方法も一様ではないが、職場復帰プログラムの流れに即して家族との連携の方法と内容を整理すると概ね次のようになる。

[入所まで（事前相談）]

- ・ 訓練目的の周知

事前相談実施時に訓練の目的を家族に周知しておくことが大切である。家族は医学的リハビリテーションの延長ととらえて、高次脳機能障害そのものの回復を期待する場合があるので、あくまでも障害を前提としながら、障害特性に応じて一定の技能を習得したり、障害を補う手段を習得したりすることが訓練の目的であることを説明する。訓練目的を周知する中で、家族が回復や治癒を期待しているかどうか、高次脳機能障害の存在の否定、過大もしくは過小評価をしているかどうかを把握する。

[訓練期間初期]

- ・ 評価結果の伝達

訓練期間中に実施した職業評価結果を家族に伝達する。職業評価の内容には、高次脳機能障害の特性を明らかにするために実施した神経心理学的検査と職業訓練の到達度が含まれる。伝達に際しては、否定的な情報への耐性（家族が感情面で耐えられるか、ストレスが本人に向けられないかなど）を十分に考慮し、場合によってはある程度オブラードに包んで情報を提示する配慮も必要となる。

- ・ 訓練目標の伝達

評価結果を踏まえて訓練目標を家族にも伝達しておく。訓練目標は進捗状況によって修正するものであることも併せて伝えておく。

[訓練中期ごろ]

- ・ 家庭での生活状況の確認

職業訓練を受講することにより、ものごとの処理テンポや反応が早くなったり、表情が生き生きしてきたり、言語表現力が豊かになるなど、生活行動上の変化が生じることがある。これらは職業訓練の副次的効果として職場復帰にプラスに作用する。こうした変化に家族が気付くことがあるので、訓練中期には家庭での生活の様子について家族から情報を収集しておくといよい。

[訓練終了時ごろ]

・ 訓練進捗状況の伝達

職場復帰プログラムの訓練を通して習得したことを伝達し、訓練目標の達成度を伝達する。何ができて何ができなかったかを伝える必要がある。訓練初期における評価の結果と関連づけて、高次脳機能障害と訓練の到達度との関係を分かりやすく説明することができれば、家族に的確な障害認識を促進する機会にもなる。

・ 職場復帰後必要な支援及び配慮についての助言

高次脳機能障害は完全な回復を期待することが難しいことから、職場に復帰したとしても代償手段の使用を含む支援や配慮を継続して行う必要がある。これらは主として事業所に伝達される内容であるが、同じ内容を家族にも伝達して職場復帰後に事業所と家族が支援内容について共通の認識を持てるように情報を提供しておく必要がある。

[訓練終了後]

・ フォローアップ

訓練終了後のフォローアップは事業所との連携が中心になると思われるが、家族から家庭での様子を聞くことにより、職場での適応状況を伺い知るための情報もたらされることもある。訓練期間中に日常生活の中で高次脳機能障害を補うための代償手段の使用を身につけた場合には、それを家庭で実用するために家族に支援者の役割をお願いすることとなる。

(二) まとめ

発達障害の場合には、子どもの発達過程を通して、家族も障害に対して時間をかけて適応していき、就職を考えるまでの期間は約20年近くある。しかし、高次脳機能障害者の場合は、ある日突然に生じた脳卒中や交通事故など予期せぬできごとから始まり、職場復帰までの期間は1～2年であることが多い。この短い期間の間に、障害についての正確な知識を得て、感情的にも納得して受容するのは容易なことではない。こ

のため、職場復帰支援に関しての家族との連携は、家族を支援するという側面を有することに留意しておかなければならないと言える。

八 医療機関との連携の進め方について

(イ) 病院でのリハビリテーションの流れと職場復帰に向けての相談

高次脳機能障害は脳卒中などの疾患や交通事故による脳外傷により生じるため、職業リハビリテーションサービスを受ける前に、医療機関での急性期治療や医学的リハビリテーションを受けるのが通常である。

医学的リハビリテーションの過程ではリハビリテーション科の医師を中心として構成されるチームにより、チームアプローチが行われている。在職者の場合は医学的リハビリテーションの期間中に勤務先の上司や人事担当者がリハビリテーションの過程を注視し、時々病院を訪ねたり、予後や職場復帰の見込みについて主治医の意見を求めたりすることもある。そして医学的リハビリテーションが終了に近づくと、患者・家族、主治医を中心とした医療スタッフ、及び事業所とが退院後の方向性について相談する機会が持たれることもある。職業リハビリテーション機関に相談が持ち込まれるのは、通常この時期になってからであると考えてよい。ケースによっては退院後に通院でのリハビリテーションを続けながら傷病手当金の終了時期に近づいた頃に、職場復帰に向けての調整が始まることもある。

(ロ) 医療機関側の窓口

職業リハビリテーション機関に相談を依頼する医療機関側の職種は医療ソーシャルワーカーであることが多いが、病院のスタッフ構成や事務分掌によって作業療法士や言語聴覚士から相談が持ち込まれることもある。したがって、医療機関側の連携窓口は医療ソーシャルワーカー・作業療法士・言語聴覚士等である。

医療ソーシャルワーカー（Medical Social Worker;MSW）は、医療機関において患者やその家族の心理的・社会的・経済的問題の解決や調整を行っており、病院内では医療相談室や医療福祉相談室に配置され、疾病やその後遺症に伴う心理・社会的問題への支援、退院後の生活の準備、社会保

障や社会福祉制度の利用に関する相談、などの業務を行っている。社会福祉士の資格を持っていることが多い。

作業療法士は(Occupational Therapist;OT)、身体障害者、精神障害者、高齢者等に対して、工作や手芸などの作業を通じて機能の回復や維持を図る専門職で、昭和40年に国家資格となっている。作業療法は日常生活動作の訓練から職業に向けての作業訓練などを行っている。作業療法士は病院やリハビリテーションセンターなどの作業療法室に配置されている。作業活動における高次脳機能障害の現れ方は作業療法士が把握していることが多く、病院によっては神経心理学的検査を作業療法士が実施している。

言語聴覚士(Speech-Language-Hearing Therapist;ST)は、発達障害や病気・事故などで言葉や聞こえに障害がある人たちに対して訓練等を行い、コミュニケーション能力の改善を支援する専門職で、平成9年に言語聴覚士法が成立して国家資格となっている。言語聴覚士は病院やリハビリテーションセンターなどの言語治療室に配置されている。高次脳機能障害との関係で言えば、脳卒中などにより起こる失語症の医学的リハビリテーションは、リハビリテーション科の医師と言語聴覚士とが中心的役割を果たすことになる。

リハビリテーション科の医師はこれらの職種を中心としてチームをまとめ作業療法や言語療法などの処方指示する立場にある。

以上が高次脳機能障害の医学的リハビリテーションに関与する主な職種の役割である。ただ、高次脳機能障害に対してA病院では作業療法士が、B病院では言語聴覚士が積極的に関わっているというように、病院内で果たしている役割に各機関ごとに個別性がある。

相談の依頼を受けて医療機関と調整を行うときには、病院に出かけて行って調整を行うことが望ましい。なぜなら、前述したように医学的リハビリテーションはチームアプローチによって実施されているため、医療機関に出向くことによってさまざまな職種の担当者から情報を収集することができるからである。医療機関は通常午前中は外来診療を行っているので、ゆっくりと時間を取って調整を行うためには夕方の時間帯(午後3時以降くらい)に訪問するとよい。夕方の時間帯であっても主治医は入院患者の

回診等の業務があるために調整に参加できないことがあるが、職業リハビリテーションにとって重要な日常生活動作や作業活動の様子、また家族や事業所の態度については、他のスタッフからも十分な情報を得ることができる。職業リハビリテーションサービスを利用するにあたっての調整は一度で終わることは少なく、利用の手続きも含めて数回にわたることが普通である。このため、医療機関側の連絡窓口を初回の調整の時に決めておく都合がよい。

(八) 広報活動の進め方

医療機関との関係は、ケースを通じて作るのとは別に、地域内での広報活動や会議の開催により形成する方法もある。

吉備職リハでは高次脳機能障害者を対象とした職業訓練の開始初年度に、地元の県内の主要医療機関を訪問し、職場復帰を目的とした訓練の内容や利用方法について広報を行った。訪問活動は主に医療ソーシャルワーカーを窓口として実施したが、窓口となる医療ソーシャルワーカーに依頼して、院内の他の職種にも集まってもらい、様々な職種や部署に情報を周知しておくことが有効と思われる。

訪問活動においてもやはり訪問時間は午後がよいと思われる。医療機関から質問されるのは、

- ・ 定員は何人か
- ・ 訓練期間はどれくらいか
- ・ 訓練の内容
- ・ 精神保健福祉手帳の交付を受けている高次脳機能障害が訓練を受けられるか
- ・ 手帳の交付を受けていない者でも訓練を受けられるか
- ・ 寮の利用は可能か

などである。特に、手帳の条件については質問が集中するところであるので、医療機関に対して明確に回答できるように準備が必要である。

医療機関に情報を提供し質問に答えるだけでなく、医療機関から情報を引き出すことも訪問活動の重要な目的である。医療機関側の反応からサ

サービスの対象者がどれくらいいるかを把握することが可能であるし、また県内で高次脳機能障害者の就労に理解と関心を持っている他の医療機関の所在についての情報を得ることもできる。訪問後には訪問結果をまとめて一覧表などを作成しておくこと、地域の反応を整理するのに都合がよい。

広報活動として会議を企画することも効果的である。吉備職リハでは事業開始の翌年度にあたる平成15年度に県下の医療機関等を対象とした報告会を開催し、前年度の実施事例の報告や利用案内等を行うとともに、吉備職リハの業務全体についての広報も実施した。参加者は医療ソーシャルワーカー、作業療法士、言語聴覚士等の現場職員が主体であることから(表20)、サービスの利用方法や具体的なサービス内容についての情報を提供することが参加者ニーズからみて適していると思われる。

「表20 事業報告会参加者の概要」

| 職 種 | 人 数 |
|-------------|-----|
| 医療ソーシャルワーカー | 10名 |
| 言語聴覚士 | 3名 |
| 作業療法士 | 5名 |
| 臨床心理士 | 1名 |
| 福祉機関職員 | 5名 |
| 障害者職業カウンセラー | 3名 |

(二) 医学アドバイザーとの連携

吉備職リハでは隣接の吉備高原医療リハビリテーションセンターの医師に医学アドバイザーを委嘱し医学面からの助言を仰いでいる。医学アドバイザーからは、個々のケースの医学的な面での配慮事項について助言を受けるだけでなく、

- ・ 地域内において回復期のリハビリテーションを手がけている医療機関についての情報
- ・ 高次脳機能障害者のリハビリテーションを行っている医療機関についての情報
- ・ MSWが配置されている医療機関についての情報

など、地域の医療機関事情についても助言を受けるようにすれば、事業の広報活動を効果的に実施することができる。

(ホ)まとめ

吉備職リハではこれまで訓練生の傷病時を除いては地域の医療機関と直接に連携する機会は少なかったが、職場復帰プログラムの実施を通じて、医療機関と新たな連携の形が発生している。医療機関内部の職種とその役割をよく理解し、コミュニケーションの窓口を把握した上で、職業能力開発校としてできることを明確に伝えて、医療から職業訓練へという流れが、地域の職業リハビリテーションサービスの新たな選択肢になるよう発展させていく必要がある。

6 訓練実施上の留意点

(1) 技能指導技法

イ 継続的な指導の必要性

高次脳機能障害者は、その障害特性から習得した技能を積み上げていくことが難しく、時間の間隔が開くことによって作業手順や作業方法に曖昧さが生じたり、障害を補完する手段が活用できなくなることが多い。そのため、安定した作業遂行を維持するためには、毎日継続して作業を行うことが必要となる。したがって、訓練を進める際には一つの作業に対応できるようになったとしても中断せず、短時間であっても表2-1（訓練の時間配分：イメージ）のように新たな訓練と同時に継続していく必要がある。

「表2-1 訓練の時間配分（イメージ）」

| | 1ヶ月目 | 2ヶ月目 | 3ヶ月目 |
|------|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 時間配分 | Microsoft Wordによる 文書作成 | Microsoft Wordによる 文書作成 | Microsoft Wordによる 文書作成 |
| | | Microsoft Excelによる 表、グラフの作成 | Microsoft Excelによる 表、グラフの作成 |
| | | | Microsoft PowerPointによる 商品PR資料作成 |

ロ 対象者の精神的負担に配慮した指導

これまで述べてきたように、高次脳機能障害者に対する訓練はその障害からくる作業遂行上の問題を明らかにし、対象者に対しても問題点について理解を促しながら指導を行うこととなる。その結果、対象者にとっては毎日自分の問題点を突きつけられることになり、精神面での負担が大きくなることも危惧される。対象者の中には職場復帰に向けての焦りや不安が指導によって増していくケースもあり、訓練を進める際には対象者の精神面に配慮した対応が必要である。

なお、当センターの対象者の状況から見ると、作業の正確性や作業能率の向上等について、客観的なデータを示しながら技能の習得状況を伝えることで安心感や自信の向上に繋がるように思われる。

ハ 障害を補完する手段の獲得

(イ) 障害を補完する手段を検討する際の注意事項

前述したように、高次脳機能障害者の職業訓練では対象者の障害を補完する有効な手段を見いだし、活用できるよう指導していくことが重要となる。特に職場復帰に向けた職業訓練では短期間で有効な手段を見いだす必要があり、そのためには次の点に留意して検討する必要がある。

- ・対象者の作業遂行上での問題解決に有効な手段であること。
- ・対象者が短期間で利用方法を習得できる手段であること。
- ・短時間で作成できる手段であること。
- ・復帰先事業所の作業環境でも利用できること。

なお、対象者が障害を補完する手段の利用方法等を把握して、実用的になるまでには時間が必要であり、ある程度の期間実施した後に効果を検証する必要がある。また、障害を補完する手段を活用することで作業能率が伸びないといったデメリットが生じるケースもあり、他の指導方法も含め十分検討する必要があると思われる。

事例4 (職務内容：データ入力)

記憶障害のため繰り返し指導を行っても作業手順が覚えられなかったケース。対象者の作業特性に応じた作業手順書を作成し、改善を図った事例。

<ポイント>

- ・ 手順書に多くの工程を記入すると、手順を一部飛ばしてしまうといった問題が見られたため、作業工程を分解し、手順書1枚に記入する工程を最大5工程としたほか、各工程の先頭に番号を記入し指導を行った。
- ・ 対象者が理解できる言葉を使用した。
- ・ ページを飛ばさないようインデックスを使用し捲り易くした。
- ・ 事業所の作業環境に合わせたサイズに作成した。



「図32 事例4」

事例5 (職務内容：ワープロ文書作成)

パソコンの操作経験が無く、記憶障害もあってキーを探すまでに時間がかかるケース。また、カタカナが一部読めない、エンターキーやスペースキー等の使用で混乱するという問題も見られたため、対象者の作業特性に応じた工夫を行い改善を図った事例。

<ポイント>

- ・ キーボードの配列に合わせて色分けした五十音表をディスプレイに貼り、キーボードにも同様の色のラベルを貼った。また、事業所と同様のキーボードを使用したところ、カタカナ表示であったため、全ての文字キーにラベルを貼り平仮名表示に変更した。
- ・ エンターキーやスペースキー等に本人が理解できる言葉で機能を記入したラベルを貼った。



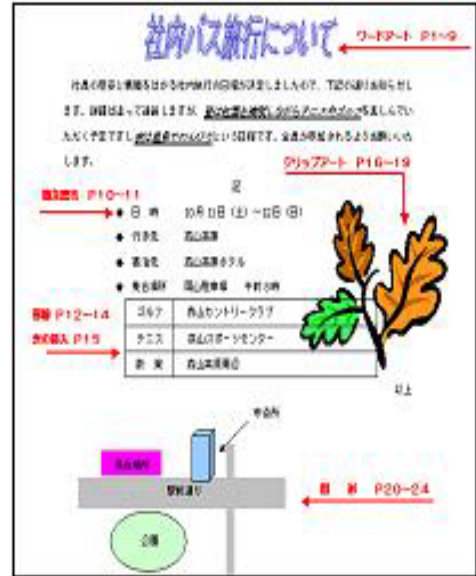
「図33 事例5」

事例 6 （職務内容：ワープロ文書作成）

受障前にパソコンの操作経験があり、未習得の部分を中心に指導したケース。作業手順書は一般的なテキスト形式のもので対応できたが、目次の文字情報から実際に行う作業をイメージすることが難しいという問題が見られ、作業手順書を工夫し改善を図った事例。

<ポイント>

- ・ サンプルに直接ページ番号を記入した目次を作成した。
- ・ 各ページの先頭にも、サンプルを表示させた。



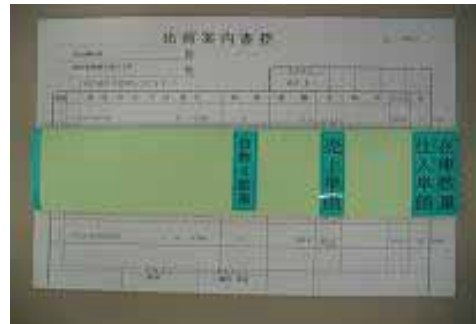
「 図 3 4 事例 6 」

事例 7 （職務内容：データ入力）

伝票に基づくデータ入力での訓練を実施したケース。注意障害のため伝票の見るべき欄がずれたり、入力箇所を間違えるといった問題が見られ、常時適切な場所が確認できるよう工夫して指導を行った事例。

<ポイント>

- ・ ラベルを貼った定規を使用し、伝票の行、列がずれないようにした。
- ・ ディスプレイにラベルを貼り、入力する際はその都度ラベルの位置を確認するよう指導した。
- ・ その他、入力後エンターキーを押すと次の項目にカーソルが自動的に移動するが、そのことが入力欄を誤る原因のひとつとなっていたため、入力する箇所をその都度マウスでドラッグして入力するよう指導した。



「 図 3 5 事例 7 」



「 図 3 6 事例 7 」

の項目にカーソルが自動的に移動するが、そのことが入力欄を誤る原因のひとつとなっていたため、入力する箇所をその都度マウスでドラッグして入力するよう指導した。

(口) 障害を補完する手段の活用に向けた指導

障害を補完する手段を有効に活用するためには、対象者がそれらの必要性について十分認識しておく必要があるが、対象者の中には自己の障害特性に対する認識が希薄なケースも少なくないため、自己認識を促すための取り組みも重要となる。

当センターでは、毎日の朝礼で目標を設定し、終礼でその日の振り返りを行っているほか、各課業の終わりに作業結果等について細かくフィードバックするなどして、対象者に対する働きかけを行っている。

また、作業時間中自己の問題点を常に意識し続けることが難しく、その都度声かけしながら活用を促す必要がある対象者も多いほか、職場復帰後に同様の対応を継続していくには事業所担当者の負担が大きくなることも考えられることから、対象者が自己の問題点を常に意識できるような対策も行っておく必要がある。

事例 8 (職務内容：商品 P R 資料作成)

受障前にパソコンの操作経験があり、手順等が曖昧になった場合にのみ作業手順書で確認しながら作業を行ったケース。常時作業手順書を使用しないこともあって、手順が曖昧になっても作業手順書を使用せず、自分の判断で誤った対応をしてしまうといった問題が見られ、自己の課題を常に意識できるよう工夫して指導した事例。

<ポイント>

・当初は職員の声かけによって対応していたが、職場復帰に向けより自立性を高めるため対応方法を検討した。

・常時対象者の視界に入るよう、作業手順書での確認を促す表示をパソコン周辺に貼った。



「図 3 7 事例 8」

(2) 認知スキルトレーニング

職場に復帰するためには、復帰後の職務に必要な技能を習得することに加え、作業能力の基盤となる認知的な能力を高めたり、低下した認知的能力を補うことができれば有利である。吉備職リハでは作業に関連した認知的な能力を高めたり（認知訓練）、低下した認知的能力を補う取り組み（代償手段訓練）を認知スキルトレーニング（Cognitive Skills Training；CST）と総称し、技能習得と並行して実施している。代償手段に関しては、記憶障害の代償方法を中心にすでに多くの取り組みが報告されているので、ここでは作業に関連した認知的な能力を高めるための取り組みについて記述することとしたい。

(イ) 認知訓練の流れ

認知訓練の領域

認知訓練の領域は基礎評価の結果に基づいて決定するほか、技能指導の中で生じている問題点を取り上げて実施することとしている。

認知訓練教材の作成

認知訓練教材は高次脳機能障害者に対する作業療法等において用いられてきたものを参考に作成したり、技能指導の教材の中からピックアップして作成している。

認知訓練の効果の評価方法

認知訓練の効果の評価方法については現在検討中であるが、認知訓練課題の遂行そのものがどれくらい向上したかという評価方法（課題内評価）と、認知訓練課題以外の関連課題を実施したときにどれくらい向上が認められたかという評価方法（課題外評価）により行うことが適当と考えている。

(ロ) 実施事例

事例の概要

52歳男性。食品製造会社の営業職。平成14年5月にくも膜下出血を発症し、平成14年11月まで入院して手術と医学的リハビリテーションを実施した。退院後は通院によりリハビリテーションを継続し、週1～2回の作

業療法を行った。平成15年7月から平成15年10月まで吉備職リハの職場復帰プログラムを利用した。

職場復帰プログラムでは、職場復帰後に必要となるパソコンの知識を習得することを主目的とし、ワードによる文書作成やパワーポイントによるプレゼンテーション資料の作成に必要な知識の付与を行った。

本事例における認知訓練の領域

医療機関からの情報及び入所後の基礎評価の結果、作業の速度の低下、記憶障害、注意力の低下、メモを取る力の低下（言語の流ちょう性の低下を含む）が認められた。記憶障害については予定や持ち物の管理など日常生活に影響を及ぼすほどの程度ではなかったため、日常生活管理のためにノート等の代償手段を使用する訓練は行わず、作業の速度、メモを取る力、注意力に焦点を当てて認知訓練のプログラムを組むこととした。

本事例における認知訓練教材と実施内容

【100マス計算】

目的：作業速度の向上。

方法：市販の100マス計算課題を使用した。10×10のマスに1桁ど
うしの加算の答えをできるだけ早く記入していく課題で、約1か
月の間、1日に4問ずつ実施した。

結果：当初約170秒を要していたが、1ヶ月後には110秒程度で遂行
可能になり、作業速度の向上が認められた（課題内評価）。関連課題
として WAIS-R 知能検査の符号問題の成績を比較すると、入所前の粗
点31点から9月中旬には粗点47点に向上した（課題外評価）。

【新聞記事の聞き取り】

目的：メモを取る力の向上。言葉の流ちょう性の改善。

方法：会議や打ち合わせの場面で素早く内容を理解してメモを取る場面
を想定し、短いニュースを職員が音読してテープに録音したものを3回
聞いて、できる限り詳細にメモをとりまとめることとした。約2か
月の間、1日に5問～10問程度実施した。

結果：当初は、音読の速度にメモがついて行けなかったり、文意が理解し
にくいメモとなっていたが、終盤にはメモの速度が向上し、文意も理

解しやすいメモを作成できるようになった（課題内評価）。関連課題としてマイクロタワー法の伝言の受け取り課題を用いて評価を実施したところ、入所前の粗点51点が終盤には89点に著しく向上した（課題外評価）。また、日常会話における言葉の流ちょう性に改善が認められ、家族から「電話に出て話をするときに、言葉がスムーズに出るようになった」という話を聞くこともできた。

【間違い探し（文書課題）】

目的：文書の中に含まれる誤りを見つける力の強化。

方法：類似した2枚の文書の異なる部分（文字、レイアウト、挿絵などの違い）を探す課題を、約1か月間実施した。

結果：文書の中に含まれる間違いの発見率は約50%で推移し、約1か月の間の認知訓練では目立った効果は認められず、より長期の訓練により、間違いを探すときのコツを学習することが必要と考えられた。

【数字拾い】

目的：特定の数字を誤りなく正確に見つける力の強化。

方法：縦横に整列してランダムに並べてある数字の中から、指定された数字を拾い出して、見落とさないようにをつけていく課題を約1か月間実施した。

結果：当初、1問あたり3か所程度の拾い落としが認められたが、終盤にはほとんどミスなく拾い出すことができるようになった。

（八）まとめ

認知訓練により、作業に関連した認知的能力の向上を図るためには、まず高次脳機能を詳細に評価することが必要である。特に、作業療法を実施した医療機関では作業の遂行状況を行動観察も含めて把握している場合が多いので、認知訓練を必要とする領域を探るための情報として活用したい。

認知訓練は比較的単純で無味乾燥な課題を繰り返して行うことが多くなるので、意図や目的をあらかじめ受講者に十分説明しておかなければ、「何のためにこんな単純な作業をするのか」という疑問が受講者に生じることがある。また、比較的簡易な課題を実施するので、中高年齢者のプライドにも十分に

注意を払い、受講者に無理に課題を押しつけることにならないよう留意するとともに、他の訓練生から見えない場所で行うなどの配慮が必要な場合がある。一方、課題が単純であることは成績の変化を数値で表現して受講者にフィードバックしやすいという性質を持っている。成績の向上が顕著にみられた場合には、受講者や家族の自信につながったり、リハビリテーションスタッフに対する信頼を生み出す場合もあり、課題の単純さはこうした利点を持っているといえる。

変化は作業課題の遂行成績を通して把握されるのみでなく、日常生活の様子の変化として現れることもあり、本事例においても家族が言葉の流ちょう性の変化に気づいている。家族は病前から急性期を経て現在の様子までを把握している唯一の存在である。家族から得られる情報にも関心を払いたい。

認知訓練はすべての受講者に画一的に行うものではなく、あくまでも評価結果に基づいて、個別的に領域を決め、認知訓練課題もできるだけ職場復帰後の職務に役立つように個別の工夫が行われるべきであり、担当者の創造性が求められる。

(3) 生活指導の方法

高次脳機能障害は作業遂行上のみならず、日常生活上の障害要因でもある。特に吉備職リハのように入寮によるサービスを実施する施設においては、高次脳機能障害の特性に応じた生活指導が求められる。高次脳機能障害を原因とする日常生活上の困難に対する対応方法は、これまでに医療機関や福祉機関においていくつかのアイデアが考えられており、これらの情報を手がかりにして効果的な対応方法を工夫することができる場合がある。以下に代表的な生活障害と、それらへの対応方法について述べることにする。

(イ) 予定管理が困難である

職業リハビリテーションサービスを受けることを希望する高次脳機能障害者の多くが記憶障害を有している。医学的リハビリテーションにおける様々な取り組みを経てなお記憶障害を有している者が多いことは、高次脳機能障害の中でも回復が難しい障害であることを意味している。記憶障害はそれを

回復させるためのドリル式のトレーニングでは効果が上がらないと言われており、吉備職リハのCSTにおいても認知訓練の対象としていない。

記憶障害があると、予定の管理、持ち物の管理、金銭管理などに支障を来すことが多い。生活の中での現れ方はさまざまで、完全に忘れる場合と勘違いする場合とがある。また、自分にとって大切な予定は覚えていたり、怒りや喜びなどの感情を伴ったできごとは覚えている場合があり、覚え方や忘れ方は均一ではない。

例1：守男さんは交通事故により脳外傷となり、現在も記憶障害が残っています。旧知の友達との約束は覚えているのですが、リハビリテーションの予定は覚えることができず、きょうは何をすることになっていたのか、どの部屋へ行けばよいのか、準備する物は何であったかを覚えることが困難です。

予定管理が困難である場合には、メモ帳やノートに予定を書き込み、それをみて行動することが代表的な代償手段として考えられているが、記憶障害の自覚が希薄な場合や、メモ帳を見て予定を確認すること自体を忘れる場合もあり、体系的な訓練を実施する必要がある。

(ロ)物を紛失しやすい

例2：正博さんは持ち物の管理が十分にできません。鍵やメモ帳や薬など自分にとって大事な小物を何となくどこかに置いてしまい、そのままどこに置いたかがわからなくなることが多くて困っています。

持ち物の管理ができなくなることは、記憶障害や注意障害により生じる日常生活上の困難のうちの一つである。しかし、身のまわりの物を全て完全に管理することは容易でないので、紛失したら困る物をリストアップし、寮の自室での置き場所と教室での置き場所を決めて管理する方法がある。物品管理用の箱（菓子の空き箱などでよい）を用意し、必ずその中に入れておくのも

一方である。箱は引き出しなどにしまわずに机の上に出しておけば、常に目につくので万一の紛失の際に気がつきやすい利点があるが、他人の目につきやすいので現金入りの財布などを入れることは避けた方がよい。

(ハ) 日付を間違いやすい

例3：貴信さんは今日の日付を誤ることがあります。特に、いったん誤った情報を覚えると、1日じゅう日付を誤り続ける傾向があります。

年月日や今いる場所などの認識を見当識という。職業リハビリテーションの窓口に来所する人の場合、重篤な見当識障害を残しているケースはほとんどないが、それでも日付を間違える人はときどきいる。日付を正しく認識するための最も簡単な方法は卓上日めくりカレンダーなどを利用する習慣を身につけることである。最近は自動で正確な日付を液晶標示するカレンダーも安価に入手できるので利用するとよい。

朝の段階で間違えた日付を覚えると1日中修正が困難な場合があるので、朝課業を始める前に日付を確認する習慣を作っておくと良い。

(イ) 道に迷いやすい

例4：美穂さんは入所して3日目になりますが、寮の居室から実習場に向かう道順がなかなか覚えられません。

高次脳機能障害の人が道に迷う原因としてはいくつかあり、覚えられないことを記憶の問題と直結させて考えないように注意が必要である。医療機関からの情報に立ち戻って、視野欠損など眼科的な意味での視覚機能に問題がないかどうか、半側無視などの視空間症状がないかどうか、視覚失認など視覚的な認知能力に問題がないかどうかをチェックし、それらに異常が認められないときにはじめて記憶の問題として考えるようにしたい。記憶障害により校内の道順が覚えられない場合、職員が同伴して繰り返し練習することで覚えられる場合がある。地図を利用したり、曲がり角などの重要な手がかり

を言語化してメモにしておく方法も考えられる。

どのような方法をとるにせよ、できるだけ試行錯誤を避けるようにする必要がある。いったん誤った情報を覚えるとそれを修正することが難しい場合もあるので、自分で考えさせようとして試行錯誤をさせずに、最初から正しい道順を学習させることがこつである。

実習場内で自分の席が分からない場合などは、椅子に自分が気に入った柄のカバーを掛けたり、カード立てなどを利用して自分の席であることを表示するなどにより解決が可能である。

以上は代表的な例であるが、ここで紹介した以外に、感情の起伏など行動上の問題を有するケースもある。このような場合には精神科の医師の関与が必要になることもあるので、主治医を介して精神科医を紹介してもらうなど、医療との連携が必要である。

7 今後の課題

(1) 事業所との連携について

イ 高次脳機能障害を理解するための啓蒙教材

高次脳機能障害は目に見えない障害であることや、症状が多様でしかも症状の現れ方が一様でないことから、非常に理解が難しい障害である。最近になってようやく高次脳機能障害を分かりやすく解説した本が出版されるようになってきたが、一般の人を対象に、より理解しやすい啓蒙教材(パンフレット等)があれば事業所内での障害理解の促進に役立つと思われる。

ロ 事業所に対するサービスの周知

これから新たに就職を目指す障害者は公共職業安定所に求職登録するので、公共職業安定所が把握することができるが、職場復帰を目指す障害者は求職登録を行わないので、地域の中で把握できるシステムが存在しない。そこで、吉備職リハでは職場復帰プログラムを医療機関のMSWに周知することで、医療機関を通して事業所にこのサービスの存在を周知している。しかし、すべての医療機関がMSWを配置しているわけではないので、医

療機関を通じて事業所に情報を伝達する方法では、情報が届かない事業所が生じることにも事実である。職業能力開発校が事業所と直接に接触する機会を増やし、多くの事業所にサービスの存在を知ってもらうための広報を展開することが必要となる。

八 訓練から復帰への移行時の手厚い支援

訓練場面における支援の手法や環境調整を実際の職場に確実に移行させることが大切であることから、訓練修了前の復帰前支援から職場復帰にかけては、かなり手厚い支援が必要になる。各能力開発校における体制が許す限り事業所に出向いての支援を行うことが望ましい。職場復帰後の継続的な支援のためには下記(2)口で述べるように他機関との連携も必要となる。

(2) 訓練の指導方法について

イ 訓練可能職種の拡大

当センターでの取り組みは始まったばかりであり、対象者が自己の障害を理解し、作業遂行上の問題点を常時意識しながら作業を継続できるための指導ノウハウの蓄積は未だ十分とは言えない。特にこれまで実施した訓練は事務系職種に限定されており、企業や高次脳機能障害者のニーズに応えるためには、幅広い職種での対応が必要となる。今後は、職業訓練指導員等の専門的スキルを有する職員が多数勤務しているという職業能力開発校の特徴を生かして、他の訓練系の職員と連携しながらより幅広い職種へ対応していくことが必要になるとと思われる。

ロ 他の就労支援機関との連携

高次脳機能障害者の職場適応には継続的な支援が必要である。これまでも述べてきたように、職業訓練実施後、職場に復帰してからも対象者の適応状況等は徐々に変化していく傾向にあるほか、事業所の人事異動等により指導体制に変化が生じることとも考えられる。そのため、適切な時期に適切な支援を事業所の担当者と協力しながら実施することが必要となるが、職業能力開発校の職員体制等から考えるとタイムリーに対応していくことには限界が感

じられる。そのため、地域障害者職業センター等の地域の就労支援機関と連携を図りながら効果的な支援を実施していく必要があり、今後その連携のあり方を検討し支援体制の構築に向けた取り組みを行っていく必要があると思われる。

参 考 資 料

個別カリキュラム

個別カリキュラム 中央障害者職業能力開発校

訓練系 職域開発系 科名 職域開発科 簡易事務コース
氏名 訓練生A

| 番号 | 教科 | 規定時間 | 時間数 | | モジュール | | モジュール名 | 備考 | | | |
|----------|----------|------|----------|--------------------|-------|------------|-----------------|-----|-----|-----------|--|
| | | | 1405 | 記号 | 番号 | | | | | | |
| 1 | 基礎学科 | | 小計 | | 64 | | | | | | |
| | | | 機械組立基本知識 | 6 | ZD | 100 | スケールによる測定 | | | | |
| | | | | 6 | ZD | 110 | ノギスによる測定 | | | | |
| | | | 電子組立基本知識 | 8 | ZD | 120 | テスターによる測定 | | | | |
| | | | | 8 | ZD | 130 | カラーコードの計算 | | | | |
| | | | 事務基本知識 | 8 | ZD | 140 | 事務処理について | | | | |
| 8 | ZD | 150 | | OA機器について | | | | | | | |
| 2 | 基礎実技 | | 小計 | | 96 | | | | | | |
| | | | 機械組立基本作業 | 8 | ZD | 200 | 直線けがき | | | | |
| | | | | 12 | ZD | 220 | CADの基本操作 | | | | |
| | | | 電子組立基本作業 | 8 | ZD | 230 | 三角法 | | | | |
| | | | | 8 | ZD | 240 | 半田盛り作業 | | | | |
| | | | 事務基本作業 | 8 | ZD | 250 | 電線の切断 | | | | |
| 8 | ZD | 260 | | 電子部品組立 | | | | | | | |
| 3 | 専攻学科 | | 小計 | | 50 | | | | | | |
| | | | 会計 | 40 | ZB | 100 | 帳簿記入 | | | | |
| | | | | 10 | ZB | 550 | 社会保険と福利厚生 | | | | |
| | | | 4 | 応用実技 | | 小計 | | 505 | | | |
| | | | | | | 事務処理周辺機器操作 | 5 | ZB | 200 | 事務用工具の種類 | |
| | | | | | | | 10 | ZB | 210 | 事務用機器の使い方 | |
| 事務処理実習 | 20 | ZB | | | | 240 | 電卓基礎計算 | | | | |
| | 40 | ZB | | | | 250 | ファイリング作業 | | | | |
| OA機器操作 | 20 | ZB | | | | 260 | 郵便物の封入・開封作業 | | | | |
| | 10 | ZB | 270 | 郵便物の仕分け作業 | | | | | | | |
| 5 | 職場実習 | | 小計 | | 280 | | | | | | |
| | | | 総務事務実習 | 20 | ZB | 700 | DM作成 | | | | |
| | | | | 20 | ZB | 710 | 給与計算 | | | | |
| | | | 組立・検査作業 | 60 | ZB | 350 | ピッキング作業 | | | | |
| | | | | 40 | ZB | 280 | データ入力作業 | | | | |
| | | | 障害に固有な指導 | 40 | ZB | 300 | 表計算ソフト実習 | | | | |
| 40 | ZB | 290 | | ワープロ文書処理実習 | | | | | | | |
| 6 | 就業に関する指導 | 60 | 小計 | | 100 | | | | | | |
| | | | 就職準備 | 10 | ZB | 400 | 来客応対 | | | | |
| | | | | 10 | ZB | 410 | 電話応対 | | | | |
| | | | 職業生活 | 20 | ZE | 270 | 電子機器の組立 | | | | |
| | | | | 20 | ZE | 280 | 電子機器の検査・調整 | | | | |
| | | | 障害に固有な指導 | 20 | ZE | 300 | 品質管理 | | | | |
| 20 | ZE | 310 | | 品質検査 | | | | | | | |
| 7 | 共通科目 | | 小計 | | 310 | | | | | | |
| | | | 就業に関する指導 | 40 | S | 320 | 代償手段獲得訓練 | | | | |
| | | | | 40 | S | 330 | コミュニケーション訓練 | | | | |
| | | | 職場実習 | 240 | G | 100 | 職場実習 | | | | |
| | | | | 40 | G | 120 | 事業所見学 | | | | |
| | | | 就業に関する指導 | 60 | | 小計 | | 100 | | | |
| 就職準備 | 4 | S | | | | 100 | 就職活動の進め方 | | | | |
| | 4 | S | | | | 110 | 就職情報の収集の仕方 | | | | |
| 職業生活 | 4 | S | | | | 120 | 公共職業安定所利用の仕方 | | | | |
| | 8 | S | | | | 130 | 履歴書・自己紹介文の書き方 | | | | |
| 障害に固有な指導 | 8 | S | | | | 140 | 面接の受け方 | | | | |
| | 48 | S | 200 | 職業リハビリテーションカウンセリング | | | | | | | |
| 共通科目 | | | 小計 | | 310 | | | | | | |
| | | | 職業生活 | 4 | S | 240 | 職業生活の基礎知識 | | | | |
| | | | | 8 | S | 210 | 職場におけるコミュニケーション | | | | |
| | | | 障害に固有な指導 | 8 | S | 220 | ビジネスマナー | | | | |
| 4 | S | 250 | | 職場適応対策 | | | | | | | |
| 7 | 共通科目 | | 小計 | | 310 | | | | | | |
| | | | IT基礎訓練 | 80 | | | | | | | |
| | | | | 特別訓練 | 120 | | | | | | |
| | | | 体育 | 80 | | | | | | | |
| | | | 安全衛生 | 10 | | | | | | | |
| 修了試験 | 20 | | | | | | | | | | |

個別カリキュラム 中央障害者職業能力開発校

訓練系 職域開発系 科名 職域開発科 簡易事務コース
氏名 訓練生B

| 番号 | 教科 | 規定時間 | | 時間数 | モジュール | | モジュール名 | 備考 | | | |
|----|----------|------|-------------|-------------|-------|------|--------------------|------------|-----|-----------|-----------|
| | | | | 1405 | 記号 | 番号 | | | | | |
| 1 | 基礎学科 | | 小計 | 64 | | | | | | | |
| | | | 機械組立基本知識 | 6 | ZD | 100 | スケールによる測定 | | | | |
| | | | | 6 | ZD | 110 | ノギスによる測定 | | | | |
| | | | 電子組立基本知識 | 8 | ZD | 120 | テスターによる測定 | | | | |
| | | | | 8 | ZD | 130 | カラーコードの計算 | | | | |
| | | | 事務基本知識 | 8 | ZD | 140 | 事務処理について | | | | |
| | | | | 8 | ZD | 150 | OA機器について | | | | |
| | | | 障害に固有な指導 | 20 | S | 300 | 障害特性把握と自己理解 | | | | |
| 2 | 基礎実技 | | 小計 | 96 | | | | | | | |
| | | | 機械組立基本作業 | 8 | ZD | 200 | 直線けがき | | | | |
| | | | | 12 | ZD | 220 | CADの基本操作 | | | | |
| | | | | 8 | ZD | 230 | 三角法 | | | | |
| | | | 電子組立基本作業 | 8 | ZD | 240 | 半田盛り作業 | | | | |
| | | | | 8 | ZD | 250 | 電線の切断 | | | | |
| | | | | 8 | ZD | 260 | 電子部品組立 | | | | |
| | | | | 8 | ZD | 270 | 帳票処理 | | | | |
| | | | 事務基本作業 | 8 | ZD | 280 | キーボード操作 | | | | |
| | | | | 8 | ZD | 290 | 文章入力 | | | | |
| | | | | | | | 障害に固有な指導 | 20 | S | 310 | メモリーノート訓練 |
| | | | 3 | 専攻学科 | | 小計 | 10 | | | | |
| | | | | | | 社会保険 | 10 | ZB | 550 | 社会保険と福利厚生 | |
| 4 | 応用実技 | | 小計 | 555 | | | | | | | |
| | | | 事務処理周辺機器操作 | 5 | ZB | 200 | 事務用工具の種類 | | | | |
| | | | | 10 | ZB | 210 | 事務用機器の使い方 | | | | |
| | | | | 20 | ZB | 240 | 電卓基礎計算 | | | | |
| | | | 事務処理実習 | 20 | ZB | 250 | ファイリング作業 | | | | |
| | | | | 20 | ZB | 260 | 郵便物の封入・開封作業 | | | | |
| | | | | 10 | ZB | 270 | 郵便物の仕分け作業 | | | | |
| | | | | 20 | ZB | 700 | DM作成 | | | | |
| | | | | 20 | ZB | 710 | 給与計算 | | | | |
| | | | | 40 | ZB | 350 | ピッキング作業 | | | | |
| | | | | 40 | ZB | 300 | 表計算ソフト実習 | | | | |
| | | | OA機器操作 | 40 | ZB | 290 | ワープロ文書処理実習 | | | | |
| | | | | 10 | ZE | 270 | 電子機器の組立 | | | | |
| | | | | 10 | ZE | 280 | 電子機器の検査・調整 | | | | |
| | | | 組立・検査作業 | 10 | ZE | 300 | 品質管理 | | | | |
| | | | | 20 | ZE | 310 | 品質検査 | | | | |
| | | | | 物流作業 | 20 | B | 711 | 積み下ろしと運搬方法 | | | |
| | | | | | 5 | B | 712 | 開梱等と棚積み方法 | | | |
| | | | | | 20 | B | 713 | ピッキングの仕方 | | | |
| | | | 20 | | B | 716 | 積み込みの仕方 | | | | |
| | | | 基礎学科 | 5 | B | 741 | 在庫調査の仕方 | | | | |
| | | | | 10 | B | 742 | 在庫調整と補充数の算出 | | | | |
| | | | | 10 | B | 743 | 棚卸し作業の仕方 | | | | |
| 10 | B | 790 | | 紐結びとロープの縛り方 | | | | | | | |
| 40 | ZB | 600 | | 国語 | | | | | | | |
| 40 | ZB | 610 | | 数学 | | | | | | | |
| 40 | S | 320 | | 代償手段獲得訓練 | | | | | | | |
| 40 | S | 330 | コミュニケーション訓練 | | | | | | | | |
| 5 | 職場実習 | | 小計 | 280 | | | | | | | |
| | | | | 240 | G | 100 | 職場実習 | | | | |
| | | | | 40 | G | 120 | 事業所見学 | | | | |
| 6 | 就業に関する指導 | | 小計 | 100 | | | | | | | |
| | | | 就職準備 | 4 | S | 100 | 就職活動の進め方 | | | | |
| | | | | 4 | S | 110 | 就職情報の収集の仕方 | | | | |
| | | | | 4 | S | 120 | 公共職業安定所利用の仕方 | | | | |
| | | | | 8 | S | 130 | 履歴書・自己紹介文の書き方 | | | | |
| | | | | 8 | S | 140 | 面接の受け方 | | | | |
| | | | | 48 | S | 200 | 職業リハビリテーションカウンセリング | | | | |
| | | | | 4 | S | 240 | 職業生活の基礎知識 | | | | |
| | | | 職業生活 | 8 | S | 210 | 職場におけるコミュニケーション | | | | |
| | | | | 8 | S | 220 | ビジネスマナー | | | | |
| | | | | 4 | S | 250 | 職場適応対策 | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 7 | 共通科目 | | 小計 | 300 | | | | | | | |
| | | | IT基礎訓練 | 80 | | | | | | | |
| | | | 特別訓練 | 120 | | | | | | | |
| | | | 体育 | 80 | | | | | | | |
| | | | 安全衛生 | 10 | | | | | | | |
| | | | 修了試験 | 10 | | | | | | | |

参 考 资 料

导 入 训 练 教 材

導入訓練（電子系）作業指示書

日付：平成 年 月 日（ ）

氏名： _____

| MU名 | カラーコードの計算 | MU No. | ZD-230 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------------|--|------------------|----------|------|------|------|------|--------|--------|-----|----------|---|---|---|---------------|--|---|---|---|---------------|---------|---|---|---|---------------|---------|---------|---|---|---------------|--|---|---|---|---------------|--|---|---|---|---------------|--|---|---|---|---------------|--|---|---|---|---------------|--|---|---|---|---------------|--|---|---|---|---------------|--|---|--|--|------------------|---------|---|--|--|------------------|----------|----|--|--|--|----------|
| 1 | 作業目標 | 抵抗器のカラーコードから抵抗値を求める方法を習得する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 使用する物 | (1) カラーコード抵抗器の標本 (2) テスター | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 注意事項 | (1) 色の読み違いや桁数の計算間違いをしないように気をつける。 (2) テスターで測定するときは、レンジを変えるたびにゼロ調整を行うこと。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 作業手順・内容 | 4 | <p>(1) カラーコードを暗記する。</p> <p>一般の抵抗器では、抵抗器の周りに色の帯を塗り、その色の組み合わせで抵抗値を表すようになっています。普通使用する帯の数は4本で、下図のように抵抗器の両端と色の帯との間隔が左右で異なります。間隔が狭い方を左に置いたとき、左から「第一色帯」、「第二色帯」、「第三色帯」、「第四色帯」といいます。</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <p>それぞれの帯の色と表す内容は、下表のように決まっています。これをカラーコードといいますが、このカラーコードを暗記してください。</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">色</th> <th>第一色帯</th> <th>第二色帯</th> <th>第三色帯</th> <th>第四色帯</th> </tr> <tr> <th>1 番目の数</th> <th>2 番目の数</th> <th>乗 数</th> <th>誤差 [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>黒</td><td>0</td><td>0</td><td>$\times 10^0$</td><td></td></tr> <tr><td>茶</td><td>1</td><td>1</td><td>$\times 10^1$</td><td>± 1</td></tr> <tr><td>赤</td><td>2</td><td>2</td><td>$\times 10^2$</td><td>± 2</td></tr> <tr><td>橙(だいたい)</td><td>3</td><td>3</td><td>$\times 10^3$</td><td></td></tr> <tr><td>黄</td><td>4</td><td>4</td><td>$\times 10^4$</td><td></td></tr> <tr><td>緑</td><td>5</td><td>5</td><td>$\times 10^5$</td><td></td></tr> <tr><td>青</td><td>6</td><td>6</td><td>$\times 10^6$</td><td></td></tr> <tr><td>紫</td><td>7</td><td>7</td><td>$\times 10^7$</td><td></td></tr> <tr><td>灰</td><td>8</td><td>8</td><td>$\times 10^8$</td><td></td></tr> <tr><td>白</td><td>9</td><td>9</td><td>$\times 10^9$</td><td></td></tr> <tr><td>金</td><td></td><td></td><td>$\times 10^{-1}$</td><td>± 5</td></tr> <tr><td>銀</td><td></td><td></td><td>$\times 10^{-2}$</td><td>± 10</td></tr> <tr><td>無色</td><td></td><td></td><td></td><td>± 20</td></tr> </tbody> </table> | | 色 | 第一色帯 | 第二色帯 | 第三色帯 | 第四色帯 | 1 番目の数 | 2 番目の数 | 乗 数 | 誤差 [%] | 黒 | 0 | 0 | $\times 10^0$ | | 茶 | 1 | 1 | $\times 10^1$ | ± 1 | 赤 | 2 | 2 | $\times 10^2$ | ± 2 | 橙(だいたい) | 3 | 3 | $\times 10^3$ | | 黄 | 4 | 4 | $\times 10^4$ | | 緑 | 5 | 5 | $\times 10^5$ | | 青 | 6 | 6 | $\times 10^6$ | | 紫 | 7 | 7 | $\times 10^7$ | | 灰 | 8 | 8 | $\times 10^8$ | | 白 | 9 | 9 | $\times 10^9$ | | 金 | | | $\times 10^{-1}$ | ± 5 | 銀 | | | $\times 10^{-2}$ | ± 10 | 無色 | | | | ± 20 |
| | 色 | 第一色帯 | 第二色帯 | | 第三色帯 | 第四色帯 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 番目の数 | | 2 番目の数 | 乗 数 | 誤差 [%] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 黒 | 0 | 0 | $\times 10^0$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 茶 | 1 | 1 | $\times 10^1$ | ± 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 赤 | 2 | 2 | $\times 10^2$ | ± 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 橙(だいたい) | 3 | 3 | $\times 10^3$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 黄 | 4 | 4 | $\times 10^4$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 緑 | 5 | 5 | $\times 10^5$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 青 | 6 | 6 | $\times 10^6$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 紫 | 7 | 7 | $\times 10^7$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 灰 | 8 | 8 | $\times 10^8$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 白 | 9 | 9 | $\times 10^9$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 金 | | | $\times 10^{-1}$ | ± 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 銀 | | | $\times 10^{-2}$ | ± 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 無色 | | | | ± 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 時間 | 開始 時 分 ~ 終了 時 分 | 所要時間 | 時間 分 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

導入訓練（電子系）作業指示書

日付：平成 年 月 日（ ）

氏名： _____

| | | | |
|-----|-----------|--------|--------|
| MU名 | カラーコードの計算 | MU No. | ZD-230 |
|-----|-----------|--------|--------|

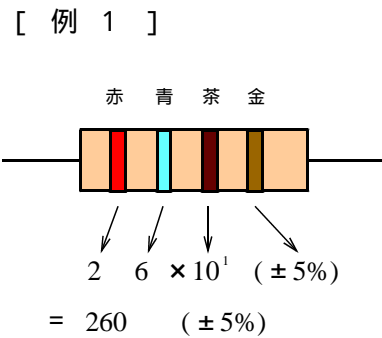
4
作
業
手
順
・
内
容

(2) カラーコードの読み方
 基本的な計算の方法
 カラーコードを読むというのは、計算することです。基本的な計算の方法は次の通りです。

$$(\text{抵抗値}) = (\text{2桁の数}) \times (\text{倍率})$$

抵抗値を求めるときの計算に誤差は直接には使いません。誤差の数値は書き添えておけばよいのです。下の例1のように計算します。

| 色 | 第一色帯 | 第二色帯 | 第三色帯 | 第四色帯 |
|----|-------|-------|------------------|----------|
| | 1番目の数 | 2番目の数 | 乗 数 | 誤差[%] |
| 黒 | 0 | 0 | $\times 10^0$ | |
| 茶 | 1 | 1 | $\times 10^1$ | ± 1 |
| 赤 | 2 | 2 | $\times 10^2$ | ± 2 |
| 橙 | 3 | 3 | $\times 10^3$ | |
| 黄 | 4 | 4 | $\times 10^4$ | |
| 緑 | 5 | 5 | $\times 10^5$ | |
| 青 | 6 | 6 | $\times 10^6$ | |
| 紫 | 7 | 7 | $\times 10^7$ | |
| 灰 | 8 | 8 | $\times 10^8$ | |
| 白 | 9 | 9 | $\times 10^9$ | |
| 金 | | | $\times 10^{-1}$ | ± 5 |
| 銀 | | | $\times 10^{-2}$ | ± 10 |
| 無地 | | | | ± 20 |



べき計算に慣れる

倍率は、 $\times 10$ の形で表されています。10 の形、即ち 10 のべき乗がいくつになるかを知らないと計算が出来ません。 の中の数値によって下の表のような値になります。

| の数値 | 正の整数の場合 | 0 の場合 | 負の整数の場合 |
|-------|--|------------|---|
| べき乗の値 | $10^1 = 10$ | $10^0 = 1$ | $10^{-1} = \frac{1}{10^1} = \frac{1}{10}$ $10^{-2} = \frac{1}{10^2} = \frac{1}{100}$ |
| | $10^2 = 100$ | | |
| | $10^3 = 1000$ | | |
| | ⋮ | | |
| | $10 = \frac{10 \times 10 \times \dots \times 10}{(10 \text{ を } \text{ヶ掛ける})}$ | | |

補助単位を使う

倍率が大きくなると求める数値全体の桁が増えてしまうので、補助単位の k (扣) や M (ㄉ) を使い桁を小さくして扱います。基本単位と補助単位の関係は次の通りです。

$$1000 = 1 \times 10^3 = 1 \text{ k (扣)} \quad (10^3 \text{ を k で表す})$$








$$1000 \text{ k} = 1 \times 10^6 = 1 \text{ M (ㄉ)} \quad (10^6 \text{ を M で表す})$$

| | | | |
|-----|-----------------|------|------|
| 時 間 | 開始 時 分 ~ 終了 時 分 | 所要時間 | 時間 分 |
|-----|-----------------|------|------|

導入訓練（電子系）作業指示書

日付：平成 年 月 日（ ）

氏名： _____

| MU名 | カラーコードの計算 | MU No. | ZD-230 | |
|---------------------|-----------------|--|--------|--|
| 4 | カラーコードの計算例 | | | |
| 作業 手順 ・ 内容 | (ア) |  <p>色の並び：赤・赤・茶・金 計 算 式： $22 \times 10^1 = 22 \times 10 = 220$ (±5%)</p> | | |
| | (イ) |  <p>色の並び：橙・白・赤・金 計 算 式： $39 \times 10^2 = 3.9 \times 10^3 = 3.9 \text{ k}$ (±5%) ($39 = 3.9 \times 10$、$10 \times 10^2 = 10^3$ と考えます)</p> | | |
| | (ウ) |  <p>色の並び：黄・紫・橙・金 計 算 式： $47 \times 10^3 = 47 \text{ k}$ (±5%)</p> | | |
| | (エ) |  <p>色の並び：緑・青・黄・金 計 算 式： $56 \times 10^4 = 560 \times 10^3 = 560 \text{ k}$ (±5%) ($10^4 = 10 \times 10^3$、$56 \times 10 = 560$ と考えます)</p> | | |
| | (オ) |  <p>色の並び：青・灰・緑・金 計 算 式： $68 \times 10^5 = 6.8 \times 10^6 = 6.8 \text{ M}$ (±5%) ($68 = 6.8 \times 10$、$10 \times 10^5 = 10^6$ と考えます)</p> | | |
| | (カ) |  <p>色の並び：茶・赤・黒・金 計 算 式： $12 \times 10^0 = 12 \times 1 = 12$ (±5%)</p> | | |
| | (キ) |  <p>色の並び：灰・赤・金・金 計 算 式： $82 \times 10^{-1} = 82 \times \frac{1}{10} = 8.2$ (±5%)</p> | | |
| 時 間 | 開始 時 分 ~ 終了 時 分 | 所要時間 | 時間 分 | |

導入訓練（電子系）作業指示書

日付：平成 年 月 日（ ）

氏名： _____

| MU名 | カラーコードの計算 | MU No. | ZD-230 | |
|--------------------------|---|------------------------------------|--------|------|
| 4 作業 手順 ・ 内容 | カラーコードを読む 標本2の抵抗器のカラーコードを読み、下の表の各欄に、該当する文字や数字を記入し、抵抗値を計算しなさい。計算が終わったら、テスターで抵抗値を測定し、それぞれの抵抗の測定値を記入しなさい。 | | | |
| | 番号 | 上段：カラーコードの色 / 下段：表す数字 | 計算値 | 測定値 |
| | 1 | () () () () () () () () | | |
| | 2 | () () () () () () () () | | |
| | 3 | () () () () () () () () | | |
| | 4 | () () () () () () () () | | |
| | 5 | () () () () () () () () | | |
| | 6 | () () () () () () () () | | |
| | 7 | () () () () () () () () | | |
| | 8 | () () () () () () () () | | |
| | 9 | () () () () () () () () | | |
| | 10 | () () () () () () () () | | |
| | 11 | () () () () () () () () | | |
| | 12 | () () () () () () () () | | |
| | 13 | () () () () () () () () | | |
| | 14 | () () () () () () () () | | |
| | 15 | () () () () () () () () | | |
| | 16 | () () () () () () () () | | |
| | 17 | () () () () () () () () | | |
| | 18 | () () () () () () () () | | |
| | 19 | () () () () () () () () | | |
| 20 | () () () () () () () () | | | |
| 5' | 時間 | 計算開始 時 分 ~ 終了 時 分 | 正味所要時間 | 時間 分 |
| | | 測定開始 時 分 ~ 終了 時 分 | 正味所要時間 | 時間 分 |
| 6' | 備考 | | | 担当者 |

導入訓練（電子系）作業指示書

日付：平成 年 月 日（ ）

氏名： _____

| MU名 | カラーコードの計算 | MU No. | ZD-230 | |
|--------------------------|---|------------------------------------|--------|------|
| 4 作業 手順 ・ 内容 | カラーコードを読む 標本3の抵抗器のカラーコードを読み、下の表の各欄に、該当する文字や数字を記入し、抵抗値を計算しなさい。計算が終わったら、テスターで抵抗値を測定し、それぞれの抵抗の測定値を記入しなさい。 | | | |
| | 番号 | 上段：カラーコードの色 / 下段：表す数字 | 計算値 | 測定値 |
| | 1 | () () () () () () () () | | |
| | 2 | () () () () () () () () | | |
| | 3 | () () () () () () () () | | |
| | 4 | () () () () () () () () | | |
| | 5 | () () () () () () () () | | |
| | 6 | () () () () () () () () | | |
| | 7 | () () () () () () () () | | |
| | 8 | () () () () () () () () | | |
| | 9 | () () () () () () () () | | |
| | 10 | () () () () () () () () | | |
| | 11 | () () () () () () () () | | |
| | 12 | () () () () () () () () | | |
| | 13 | () () () () () () () () | | |
| | 14 | () () () () () () () () | | |
| | 15 | () () () () () () () () | | |
| | 16 | () () () () () () () () | | |
| | 17 | () () () () () () () () | | |
| | 18 | () () () () () () () () | | |
| | 19 | () () () () () () () () | | |
| 20 | () () () () () () () () | | | |
| 5' | 時間 | 計算開始 時 分 ~ 終了 時 分 | 正味所要時間 | 時間 分 |
| | | 測定開始 時 分 ~ 終了 時 分 | 正味所要時間 | 時間 分 |
| 6' | 備考 | | 担当者 | |

導入訓練（電子系）作業指示書

日付：平成 年 月 日（ ）

氏名： _____

| MU名 | カラーコードの計算 | MU No. | ZD-230 | |
|------------------------------|---|------------------------------------|--------|------|
| 4 作業 手順 ・ 内容 | カラーコードを読む 標本4の抵抗器のカラーコードを読み、下の表の各欄に、該当する文字や数字を記入し、抵抗値を計算しなさい。計算が終わったら、テスターで抵抗値を測定し、それぞれの抵抗の測定値を記入しなさい。 | | | |
| | 番号 | 上段：カラーコードの色 / 下段：表す数字 | 計算値 | 測定値 |
| | 1 | () () () () () () () () | | |
| | 2 | () () () () () () () () | | |
| | 3 | () () () () () () () () | | |
| | 4 | () () () () () () () () | | |
| | 5 | () () () () () () () () | | |
| | 6 | () () () () () () () () | | |
| | 7 | () () () () () () () () | | |
| | 8 | () () () () () () () () | | |
| | 9 | () () () () () () () () | | |
| | 10 | () () () () () () () () | | |
| | 11 | () () () () () () () () | | |
| | 12 | () () () () () () () () | | |
| | 13 | () () () () () () () () | | |
| | 14 | () () () () () () () () | | |
| | 15 | () () () () () () () () | | |
| | 16 | () () () () () () () () | | |
| | 17 | () () () () () () () () | | |
| | 18 | () () () () () () () () | | |
| | 19 | () () () () () () () () | | |
| 20 | () () () () () () () () | | | |
| 5' | 時間 | 計算開始 時 分 ~ 終了 時 分 | 正味所要時間 | 時間 分 |
| | | 測定開始 時 分 ~ 終了 時 分 | 正味所要時間 | 時間 分 |
| 6' | 備考 | | 担当者 | |

導入訓練（電子系）作業指示書

日付：平成 年 月 日（ ）

氏名： _____

| MU名 | カラーコードの計算 | MU No. | ZD-230 | |
|--------------------------|---|------------------------------------|--------|------|
| 4 作業 手順 ・ 内容 | カラーコードを読む 標本5の抵抗器のカラーコードを読み、下の表の各欄に、該当する文字や数字を記入し、抵抗値を計算しなさい。計算が終わったら、テスターで抵抗値を測定し、それぞれの抵抗の測定値を記入しなさい。 | | | |
| | 番号 | 上段：カラーコードの色 / 下段：表す数字 | 計算値 | 測定値 |
| | 1 | () () () () () () () () | | |
| | 2 | () () () () () () () () | | |
| | 3 | () () () () () () () () | | |
| | 4 | () () () () () () () () | | |
| | 5 | () () () () () () () () | | |
| | 6 | () () () () () () () () | | |
| | 7 | () () () () () () () () | | |
| | 8 | () () () () () () () () | | |
| | 9 | () () () () () () () () | | |
| | 10 | () () () () () () () () | | |
| | 11 | () () () () () () () () | | |
| | 12 | () () () () () () () () | | |
| | 13 | () () () () () () () () | | |
| | 14 | () () () () () () () () | | |
| | 15 | () () () () () () () () | | |
| | 16 | () () () () () () () () | | |
| | 17 | () () () () () () () () | | |
| | 18 | () () () () () () () () | | |
| | 19 | () () () () () () () () | | |
| 20 | () () () () () () () () | | | |
| 5' | 時間 | 計算開始 時 分 ~ 終了 時 分 | 正味所要時間 | 時間 分 |
| | | 測定開始 時 分 ~ 終了 時 分 | 正味所要時間 | 時間 分 |
| 6' | 備考 | | 担当者 | |

導入訓練（電子系）作業指示書

日付：平成 年 月 日（ ）

氏名： _____

| MU名 | カラーコードの計算 | MU No. | ZD-230 | |
|------------------------------|--|------------------------------------|--------|------|
| 4 作業 手順 ・ 内容 | カラーコードを読む 標本6の抵抗器から20本を選びカラーコードを読み、下の表の各欄に、該当する文字や数字を記入し、抵抗値を計算しなさい。計算が終わったら、テスターで抵抗値を測定し、それぞれの抵抗の測定値を記入しなさい。 | | | |
| | 番号 | 上段：カラーコードの色 / 下段：表す数字 | 計算値 | 測定値 |
| | 1 | () () () () () () () () | | |
| | 2 | () () () () () () () () | | |
| | 3 | () () () () () () () () | | |
| | 4 | () () () () () () () () | | |
| | 5 | () () () () () () () () | | |
| | 6 | () () () () () () () () | | |
| | 7 | () () () () () () () () | | |
| | 8 | () () () () () () () () | | |
| | 9 | () () () () () () () () | | |
| | 10 | () () () () () () () () | | |
| | 11 | () () () () () () () () | | |
| | 12 | () () () () () () () () | | |
| | 13 | () () () () () () () () | | |
| | 14 | () () () () () () () () | | |
| | 15 | () () () () () () () () | | |
| | 16 | () () () () () () () () | | |
| | 17 | () () () () () () () () | | |
| | 18 | () () () () () () () () | | |
| | 19 | () () () () () () () () | | |
| 20 | () () () () () () () () | | | |
| 5' | 時間 | 計算開始 時 分 ~ 終了 時 分 | 正味所要時間 | 時間 分 |
| | | 測定開始 時 分 ~ 終了 時 分 | 正味所要時間 | 時間 分 |
| 6' | 備考 | | 担当者 | |

カラーコード課題 レベル細目

02.4.26

課題 1

| | |
|-------|-------------------------------------|
| レベル 1 | 標本 1 を素にしてのカラーコードの読みと、デジタルテスタによる測定。 |
| レベル 2 | ” アナログテスタ ” |
| レベル 3 | ” マルチメータ ” |

課題 2

| | |
|-------|-------------------------------------|
| レベル 1 | 標本 2 を素にしてのカラーコードの読みと、デジタルテスタによる測定。 |
| レベル 2 | ” アナログテスタ ” |
| レベル 3 | ” マルチメータ ” |

課題 3

| | |
|-------|-------------------------------------|
| レベル 1 | 標本 3 を素にしてのカラーコードの読みと、デジタルテスタによる測定。 |
| レベル 2 | ” アナログテスタ ” |
| レベル 3 | ” マルチメータ ” |

課題 4

| | |
|-------|-------------------------------------|
| レベル 1 | 標本 4 を素にしてのカラーコードの読みと、デジタルテスタによる測定。 |
| レベル 2 | ” アナログテスタ ” |
| レベル 3 | ” マルチメータ ” |

課題 5

| | |
|-------|-------------------------------------|
| レベル 1 | 標本 5 を素にしてのカラーコードの読みと、デジタルテスタによる測定。 |
| レベル 2 | ” アナログテスタ ” |
| レベル 3 | ” マルチメータ ” |

課題 6

| | |
|-------|-------------------------------------|
| レベル 1 | 標本 6 を素にしてのカラーコードの読みと、デジタルテスタによる測定。 |
| レベル 2 | ” アナログテスタ ” |
| レベル 3 | ” マルチメータ ” |

課題 7

| | |
|-------|-----------------------------|
| レベル 1 | 適当な抵抗器の選び方とカラーコードの算出、ピッキング。 |
|-------|-----------------------------|

課題 8

| | |
|-------|-------------------------|
| レベル 1 | アナログテスタを用いる時の適切なレンジの選び方 |
|-------|-------------------------|

課題 9

| | |
|-------|--------------------|
| レベル 1 | 直列接続、並列接続の計算の方法と演習 |
|-------|--------------------|

ブレッド・ボード配線課題 レベル細目

02.4.26

課題 1

- レベル 1 メッキ線 100 mm × 10 本
- レベル 2 " 50 mm × 10 本
- レベル 3 " 30 mm × 10 本
- レベル 4 " 100 mm のものの足を両端 7 mm ずつ曲げる
- レベル 5 " 50 mm のものの足を両端 7 mm ずつ曲げる
- レベル 6 " 30 mm のものの足を両端 7 mm ずつ曲げる

課題 2

- レベル 1 ブレッド・ボード上に 100 mm のメッキ線を 10 ますごとに配線する
- レベル 2 " 50 mm のメッキ線を 5 ますごとに配線する
- レベル 3 " 30 mm のメッキ線を 3 ますごとに配線する
- レベル 4 " 100 mm の両足を曲げたメッキ線を 5 ますごとに配線する
- レベル 5 " 50 mm の両足を曲げたメッキ線を 3 ますごとに配線する
- レベル 6 " 30 mm の両足を曲げたメッキ線を 1 ますごとに配線する

課題 3

- レベル 1 ビニール被覆線（黄色 50 mm、緑 250 mm）10 本
- レベル 2 自動のストリッパーでビニール被覆を行う。10 本
- レベル 3 ニッパにてビニール被覆を取る作業を行う 10 本
- レベル 4 図形のサンプルを素にして 2 色のビニール線をもちいてブレッド・ボード上に文様をつくる。
- レベル 4 文様のサンプルを素にして 2 色のビニール線をもちいてブレッド・ボード上に文様をつくる。

課題 4

- レベル 1 テスタでの導通確認

ハンダ付け課題 レベル細目

02.4.26

課題 1

- レベル 1 ユニバーサル基盤の大を用いての課題達成
- レベル 2 " 小 "

課題 2

- レベル 1 ユニバーサル基盤の大を用いての課題達成
- レベル 2 " 小 "

課題 3

- レベル 1 ユニバーサル基盤の大を用いての課題達成
- レベル 2 " 小 "

課題 4

- レベル 1 ユニバーサル基盤の大を用いての課題達成
- レベル 2 " 小 "

課題 5

- レベル 1 ユニバーサル基盤の大を用いての課題達成
- レベル 2 " 小 "

課題 6

- レベル 1 けがき作業

課題 7

- レベル 1 銅線を用いての造形製作

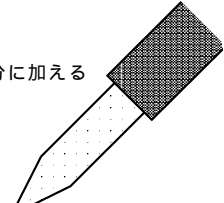
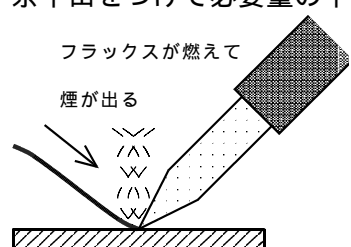
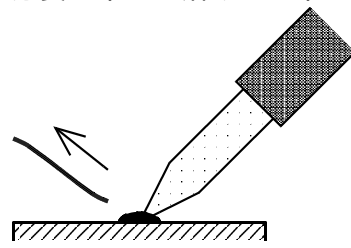
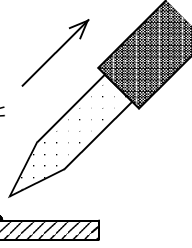
課題 8

- レベル 1 回路図を素にしての配線ハンダ付け作業

導入訓練（電子系）作業指示書

日付： 年 月 日（ ）

氏名： _____

| MU名 | 半田付け作業(半田付けと配線) | MUNo. | ZD-240 |
|---------|--|-------|--------|
| 1 目的 | スポットハンダ付けと配線のハンダ付け作業を通じ、寸法の正確さと半田ごての使用方法に習熟する。 | | |
| 2 使用機器 | (1)半田ごて (2)こて台 (3)金属製スケール (4)ニッパ | | |
| 3 使用材料 | (1)やに入り糸半田 (2)ユニバーサル基板 (3)線材 | | |
| 4 注意事項 | (1)やけどなどしないように、こての持ち方、糸半田の繰り出し方に注意する。 (2)スポット半田は、ユニバーサル基盤の端から順次行う。 (3)工具、部品は丁寧に扱うこと。 | | |
| 5 方法・概要 | <p>(1)半田付けの練習(使う物:半田ごて、糸半田、プリント基板)</p> <p style="text-align: center;">半田を付けたい所にこてをあてる。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>熱を十分に加える</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>熱を十分に加える</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">糸半田をつけて必要量の半田を溶かす。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>フラックスが燃えて 煙が出る</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>フラックスが燃えて煙が出る</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">必要な半田が溶けたら半田を離す。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p style="text-align: center;">半田が広がったらこてを離す。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>半田の表面に つやがあること</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>半田の表面につやがあること</p> </div> </div> | | |

5 方法・概要

(2)テスト課題

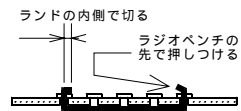
テスト課題を参考に、同様のものを製作する。

1)メッキ線の切断と差し込み、折り曲げ

メッキ線を100mmの長さに10本切断する。
折り曲げたメッキ線を基板の表から差し込み、
反対側を内側に折り曲げる。



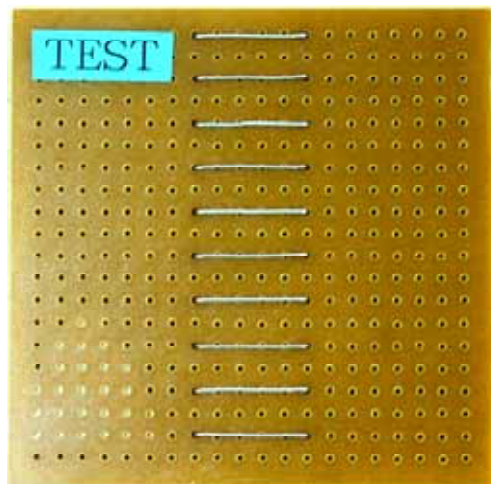
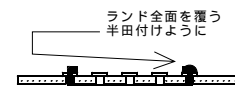
基板を裏返しにして、メッキ線の端をラジオペンチの先で強く押しつけ、基板に密着するよう内側に曲げる。



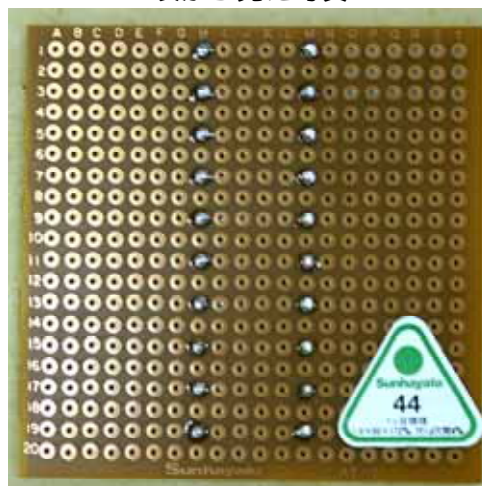
10本のメッキ線を取り付けたら、折り曲げたメッキ線の先を、ランドの内側でそろえて切断する。

2)ランドとメッキ線の半田付け

折り曲げたメッキ線とランドを半田付けする。
このとき、半田がランド全面を覆うように半田付けする。
これで1列目のジャンパー線の半田付けが完成する。
同じように、2列目の作業を1列分行う。



表から見た写真

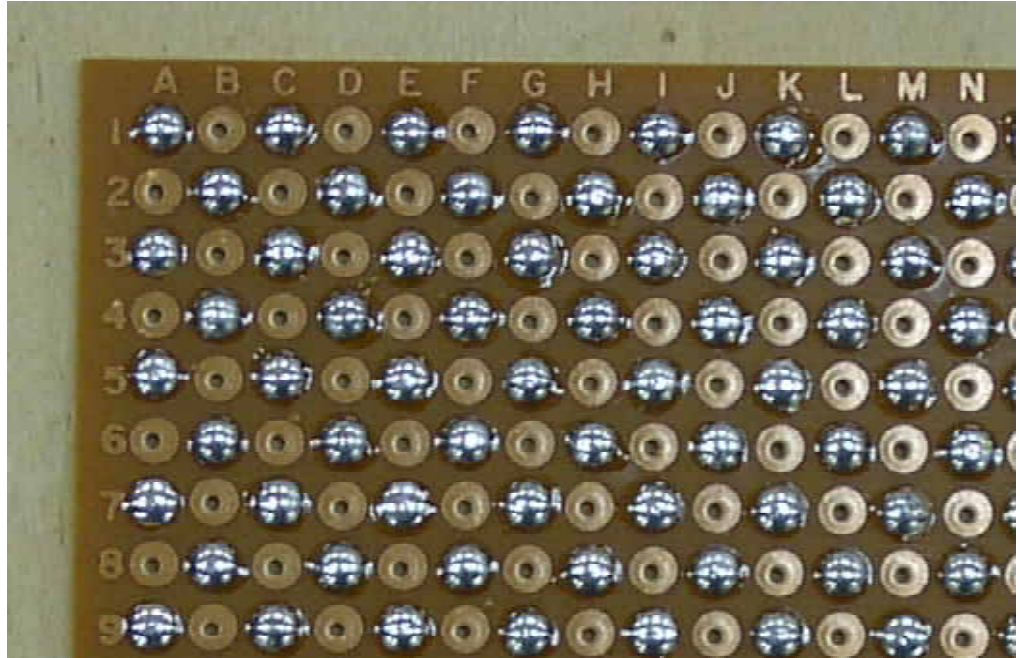


裏から見た写真

(3)ハンダ付け課題

課題 1

写真のようにユニバーサル基盤の端 (A1) からC1,E1,G1,I1の順で一つごとにハンダ付けを行う。(使う物:半田ごて、糸半田、ユニバーサル基盤)



中心部に、半田を半球状に付ける。(スポット半田)
 半田は基板の端から、写真のように順次行う。
 仕上がった半田の表面は、光ってつやがあること。
 指示されている力所以外にはハンダはつけないこと。
 穴がハンダで埋まっていること。

(4)すべて正解であれば、課題 2 に進む。

(5)(3) ~ (4)を繰り返し課題 4 まで実施する。

(6)テスト課題に取り組む。

| | | | | |
|-------|------|-----------------|--------|------|
| 6 時 間 | 手順書 | 開始 時 分 ~ 終了 時 分 | 正味所要時間 | 時間 分 |
| | テスト | 開始 時 分 ~ 終了 時 分 | 正味所要時間 | 時間 分 |
| | 課題 1 | 開始 時 分 ~ 終了 時 分 | 正味所要時間 | 時間 分 |
| | 課題 2 | 開始 時 分 ~ 終了 時 分 | 正味所要時間 | 時間 分 |
| | 課題 3 | 開始 時 分 ~ 終了 時 分 | 正味所要時間 | 時間 分 |
| | 課題 4 | 開始 時 分 ~ 終了 時 分 | 正味所要時間 | 時間 分 |
| | テスト | 開始 時 分 ~ 終了 時 分 | 正味所要時間 | 時間 分 |

| | |
|-------|--|
| 7 評 価 | |
|-------|--|

ユニバーサル基盤を用い、次の写真のように一カ所ごとにハンダ付けをして下さい。

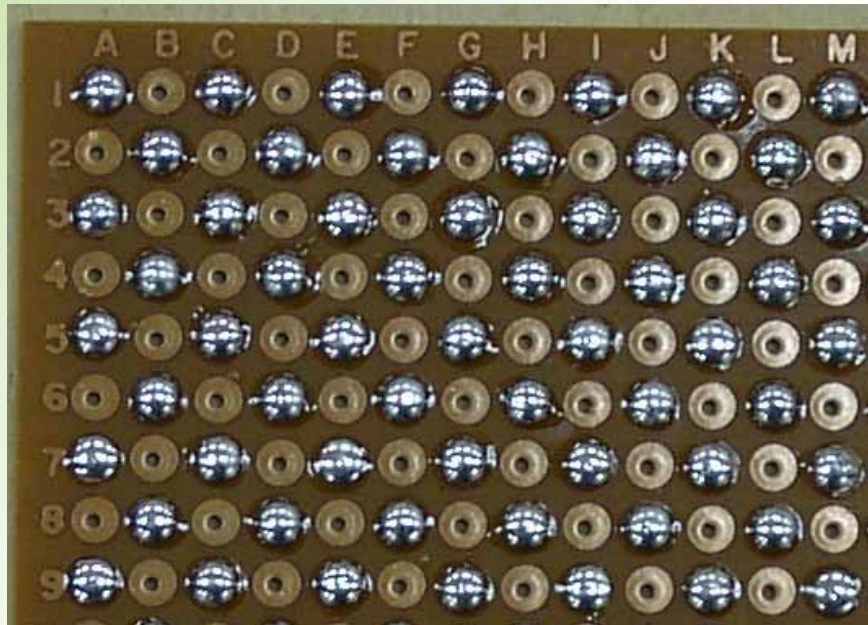


図1 ハンダ面

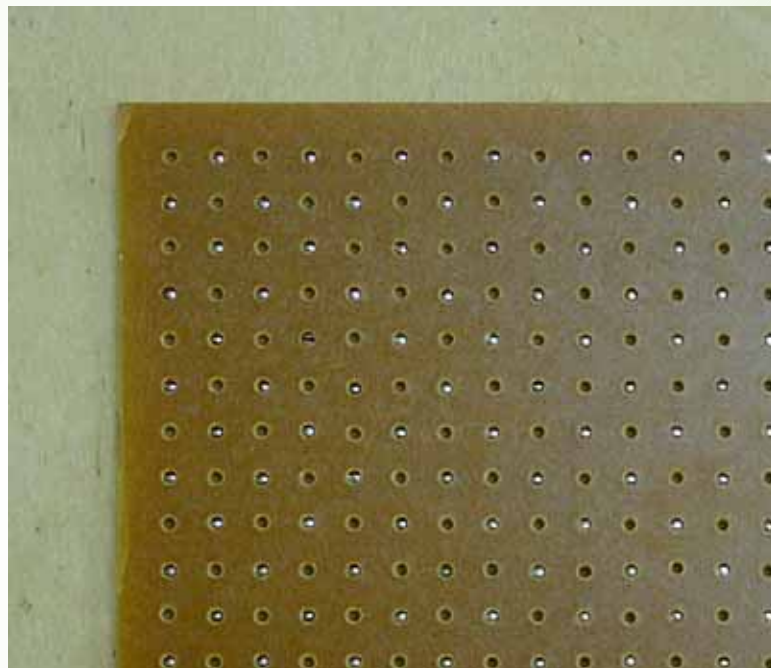


図2 表面

ハンダ付け課題

課題 2

次のようにユニバーサル基盤上に、メッキ線を用いてアースを作ってください。

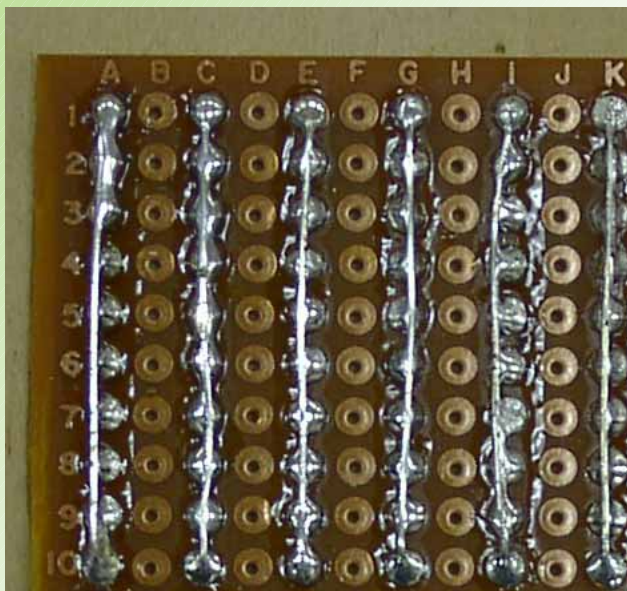


図3 ハンダ面を正面から見た写真

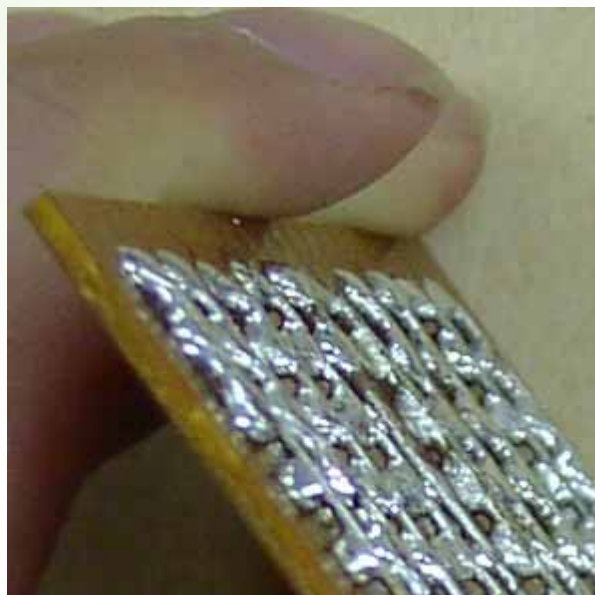


図4 ハンダ面を横から見た



図5 自動はんだごてを使用しての作業の方法

次のようにユニバーサル基盤上に、ビニール被覆線で配線してください。

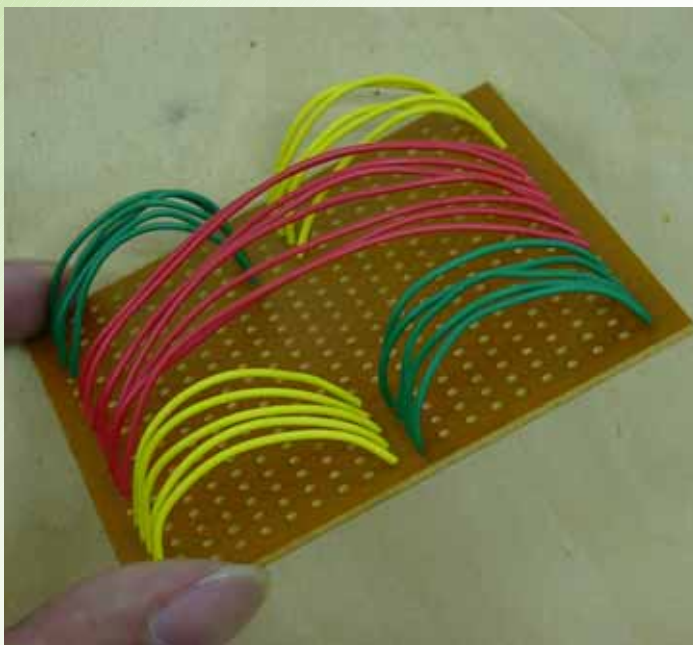


図6 基盤を表から見た写真

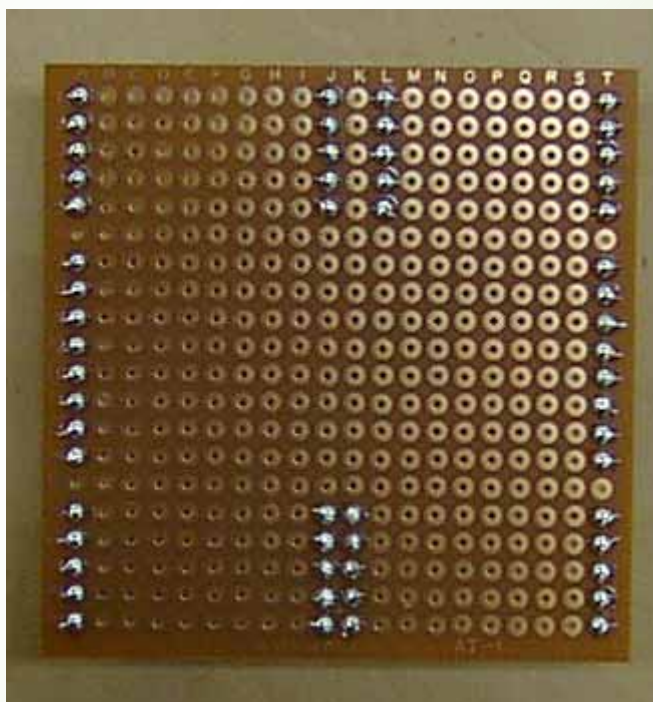


図7 ハンダ面

ハンダ付け課題

課題 4

ユニバーサル基盤上に、抵抗器を配線してください。

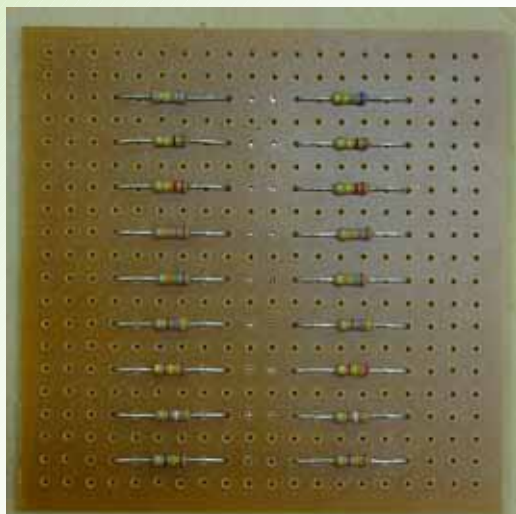


図 8 正面から見た写真



図 9 基盤を斜め正面から見た写真

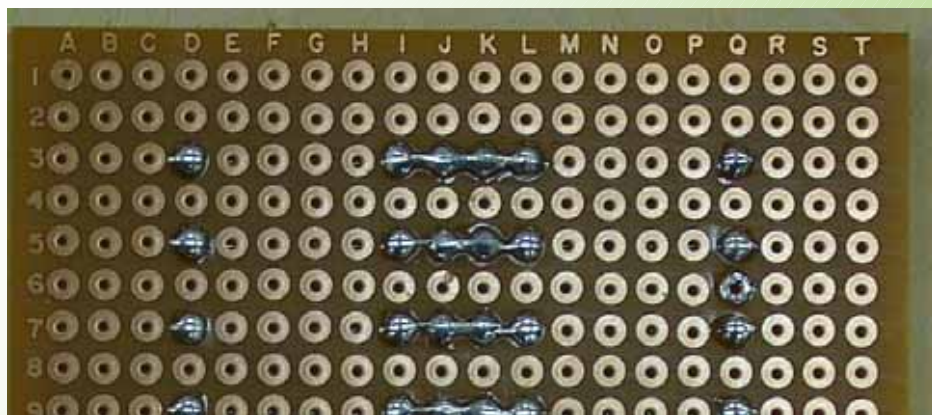


図 10 ハンダ面

ブレッド・ボード課題

課題 1

用意する工具

ブレッド・ボード、金尺、ニッパ、ラジオペンチ、メッキ線、ビニール線等

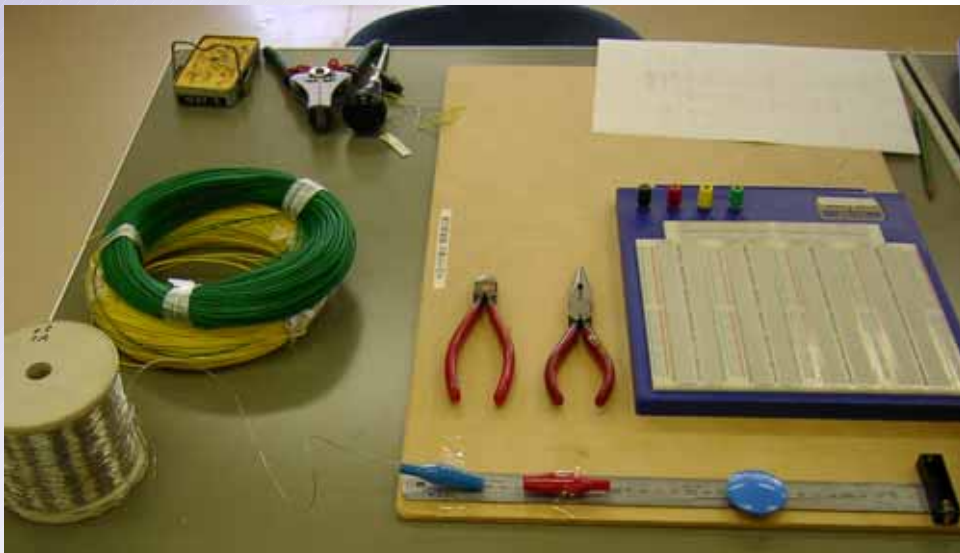


図 1 使用する工具と配線

メッキ線を 100 mm に切ったものを 10 本用意してください。

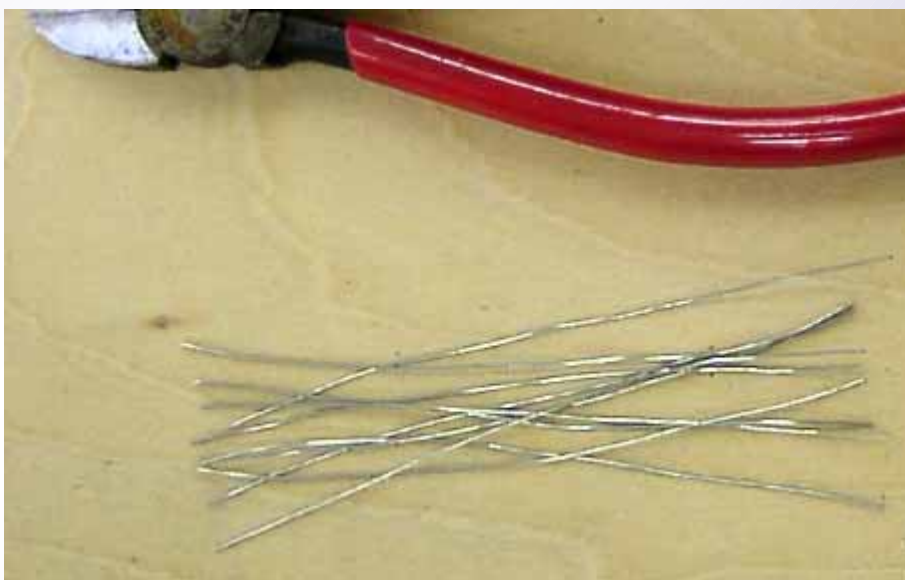


図 2 メッキ線を切ったところ

ブレッド・ボード課題

課題 2

ブレッド・ボード上にメッキ線を配線してください。

関連知識

ブレッド・ボードは電子回路を試作、練習するための基板です。特徴として、ハンダ付けをすることなく、結線ができ測定実験できます。

結線する箇所はA～EとF～Jが導通しており、それが1～64行まであります。

手順1 「A1」と「I5」にメッキ線を配線

手順2 「B10」と「J5」にメッキ線を配線

手順3 以下、手順1, 2の通り繰り返してください。なお、配線する位置は次の表のとおりです。

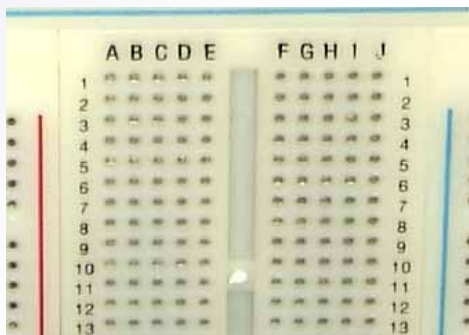


図3 ブレッド・ボード

| | | |
|------|-------|-------|
| 1本目 | A 1 | I 5 |
| 2本目 | B 1 0 | J 5 |
| 3本目 | A 1 0 | I 1 5 |
| 4本目 | B 2 0 | J 1 5 |
| 5本目 | A 2 0 | I 2 5 |
| 6本目 | B 3 0 | J 2 5 |
| 7本目 | A 3 0 | I 3 5 |
| 8本目 | B 4 0 | J 3 5 |
| 9本目 | A 4 0 | I 4 5 |
| 10本目 | A 5 0 | J 4 5 |

表1 配線力所

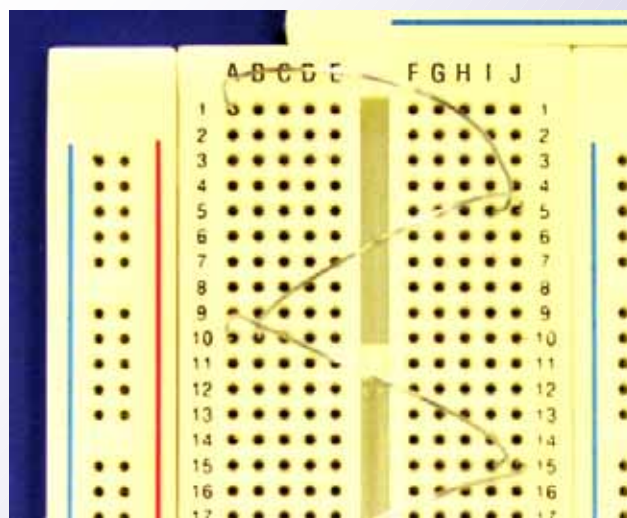


図4 メッキ線を配線し交互になっている様子

ビニール線の配線

手順 1 黄色 50 mm、緑 250 mm に切断



図 5 切断したビニール線

手順 2 両端をワイヤーストリッパーを使用し被覆をとる

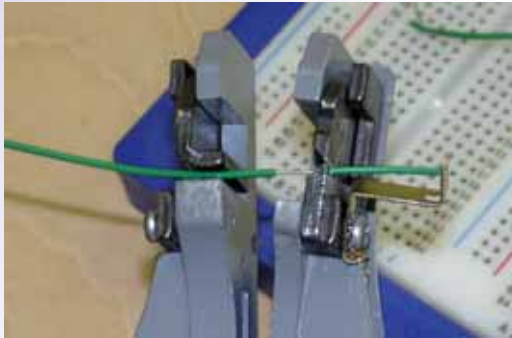


図 7 ワイヤーストリッパーで被覆を切っている写真



図 6 ビニール線をセットしたところ

手順 3 ブレッド・ボードに配線する

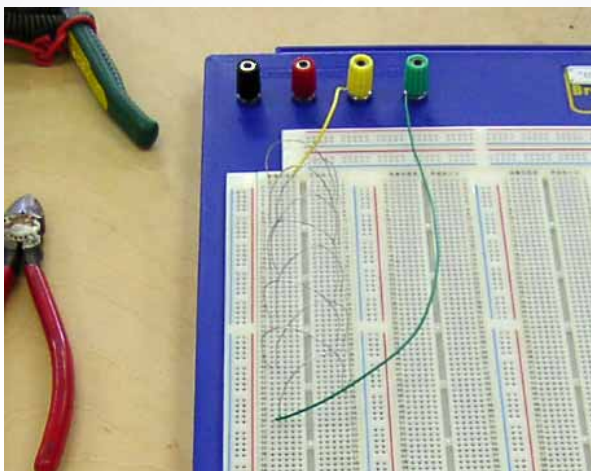


図 9 ブレッド・ボード上に配線を終えたところ



図 8 被覆がとれたところの写真

ブレッド・ボード課題

課題 4

テスタで導通しているかを確認する

手順 1 テスターの目盛りを 1 のレンジに合わせる



図 1 0 テスターのレンジを合わせる

手順 2 テスタで測定



図 1 1 導通しているかを確認してる様子

參 考 資 料

本 訓 練 教 材

品質管理

年 月 日

氏名

品質管理とは？

身近なもの？

品質管理にまつわること

生活との関わりは？

会社の経費と品質管理の関係は？

まとめ

品質管理とは

品質管理は“不良品を排除する”から“良品であることを保証する”へと展開している。

ただ単に品質をコントロールする Quality Control から、“品質によって生産を管理する”、または“品質によって経営を管理する”Quality Management の方向に置き換わりつつある。

工程管理は“納期を守る（遅れない）”だけでなく、“注文に応じて生産する”という在庫を持たないことが要請されている。

P Q C D S Mが合理化の目標

P（生産性：Productivity）

S（安全：Safety）

M（モラル：Moral）

P（生産性）はいまだ解釈が統一されていない。最も主流の考えが Productivity の生産性と考え、生産しやすい設計を行うである。また、Productions とし、お客様の望む商品を作るということである。お客様の望む商品を開発することと、お客様の注文によって作るという2点である。

S（安全）は人間尊重の方向を意味するもので、危険や災害の防止として職場の安全・衛生等の作業環境と、公害防止やリサイクル等の地球環境問題をも含んでいる。

M（モラル）は従業員の労働意欲を高めることである。働きがいのある職場作りを意味している。

工場管理

工場管理を主としているコンサルタントは、

- 意識改革
- 5 S や目で見える管理
- 工場内の整流化
- 工程ばらし
- 自動化

を主にして改善を行っている。

5 S

1. 整理 (organizing)
いるものと、いらぬものをハッキリ分けて、いらぬものを捨てる。
2. 整頓 (orderliness)
いるものを使いやすいようにきちんと置き、誰にでもわかるように明示する。
3. 清掃 (cleanliness)
つねに清掃をし、きれいにすること
4. 清潔 (standardized cleanup)
整理、整頓、清潔の3 S を維持する
5. 躰 (discipline)
決められたことを、いつも正しく守る習慣づけ

赤札作戦

整理するための『赤札作戦』がある。これは次の手順に従って行われる。

1. 対象を決める。
普通、整理の対象は、在庫、機械・設備、それに床などスペースになる。
2. 整理基準を決める。
必要と不必要との整理基準を決める。例えば、床在庫は、先1週間使わないものは不要とする。
3. 赤札作成
不必要なものを、誰が見てもわかるようにするため、A4程度の大きさの赤紙を用意し、不必要物の名称、管理担当など記載できるようにしておく。
4. 赤札貼り
整理対象のもので、不必要なものは赤札を貼って回す。
5. 不必要品置場の設定
赤札の貼られたものは、必要に応じ、時期をみて撤去する。

看板作戦

整頓するための看板作戦がある。

1. 置き場所の決定と整備
整理した部品や部材、工具などについて置き場所を決める。
2. 場所表示
ものをどこにおくか表示する。同時に、棚や場所も名称をつける。
3. 品目表示
『この場所、入れるものはこれ』と決める
4. 量表示
最小在庫量と最大在庫料を決める

工場経営は7M

生産管理の第二次管理は、生産要素に対する管理であり、同様にチェックリストの役目を持つ。一般に工場経営は7つの要素、いわゆる7Mで

man、machine、material、method、market、money、management

によって構成される。生産活動を構成する要素としては最初の4つ、生産主体（作業者）、生産手段（設備・機械）、生産対象（材料）、生産方法という4つのM（man、machine、material、method）である。

1. 生産主体に対する管理（作業者管理）

生産主体は最近男女差別という考え方によって最初のManをhuManに置き換える文献もある。直接的な目標としては、生産計画の実施に必要な人的能力の向上と、組織学習の機能を備えているか。労働生産性を向上のために、労働意欲を高揚する仕組みを持っているかである。

2. 生産手段に対する管理（生産設備・工具の管理）

生産手段には、工具、機械、装置のほかに建物、施設や土地も含まれる。設備管理のねらいは、設備を通して生産性の向上（生産停止時間の減少、不良の減少、保全費の節減など）を図ることにある。それで従来の破損修理（ブレイクダウン修理）という消極的対策から、予防保全（preventive maintenance）へと進み、さらに総体的な生産性の発揮を目的とする生産保全（productive maintenance）を中心とするようになってきた。

3. 生産対象に対する管理（現品管理）

生産対象は原材料とか部品、半製品とか呼ばれるものである。また、材料の使用目的（最終製品との関連性）によって、直接材料（direct material）と間接材料（indirect material）が含まれる。これにはVE/V Aに関する事項と、マテアリング・ハンドリングに関する事項がある。

4. 生産方法に関する管理

生産方法は単にモノを作るのではなく、与えられた資源を有効に活用し、品質、コスト、納期の目標を達成するために最適の方法を選定する。それを誰にでも容易かつ正確に実施できるようにするために、生産方法

を明確化し、技術標準から作業標準という順序によって具体的に定められる。現在では生産計画等を含んだより大きな概念として、生産情報（Information）とする考えが主流である。

合理化の3S（単純化、標準化、専門化）

一般に経営合理化の基本的な方向として、いわゆる3Sという考え方が導入されている。これは5S等の情報整理の道具ではなく、IEのムダとりやTOC(制約条件の理論)と同様に改善の手段を直接示したものである。

1. 単純化（Simplification）

多種多様の仕事を処理することはムダが多く、能率が上がらないうえに、管理も厄介であり、ロスが多いので、なるべく製品や仕事の種類を減らすこと。それには材料、部品、製品、治工具などを整理して、種類を減らすことが必要である。

2. 標準化（Standardization）

単に減らすだけでなく一定の種類、内容のものに統一する（作業方法も一定化、明文化する）。つまり、作業の容易化や、原価の引下げに役立つ方向にまとめていく。

3. 専門化（Specialization）

種類を減らすため窓口が狭くなるが、その代わりに、作業や製品について技術的、品質的に特徴を打出し、同業の誰にも負けないような優位性を獲得する。（専門メーカーとしての強みを発揮）

単純化は生産管理のみならず、管理の基本である。製品にしる工程にしる単純でわかりやすいことが、ムダを省き改善を進めやすくする。

標準化と専門化は、相反する概念であり、この2者は組み合わせることによって効果を発揮する。つまり、マス・カスタマイゼーションの概念のように、専門化する部品は徹底的に専門化させ、共通化する部品を増やしていくことができる。

社会保障と福利厚生

月 日

氏名

○モジュールの目標

- (1) 福利制度について説明できる。
- (2) 健康保険制度について説明できる。
- (3) 厚生年金制度について説明できる。
- (4) 雇用保険制度について説明できる。
- (5) 労働災害保険制度について説明できる。
- (6) 労働環境の整備に係る情報が収集できる。
- (7) 作業改善や就労支援機器等の活用など障害代償の方法や協力の求め方ができる。
- (8) 各種助成金制度について説明できる。
- (9) 障害者の雇用の促進等に係る法律について説明できる。
- (10) 公的扶助について説明できる。

○訓練の流れ

- (1) 概要の理解
- (2) 問題提起、検討
- (3) 問題の所在の発見と、適切な解決方法の修得
- (4) 各専門機関の活用

(1) 概要の理解

社会保障という言葉からどのようなイメージができるだろうか？

職業生活を営む上では、労働に応じた賃金を得ることで個々人の生計を立てていくというごく当たり前のサイクルに社会保障と福利厚生というものが、大きなウエートを占めていることをどれほど意識しているだろうか。

従業員として、そして、家族としてこれらの種類、経費をどのように意識し、そして、その一方の事業主はそれらについてどのように意識し、かつそれにかかる事務処理を行っているか、それらのバランスを考えてみたことはあるだろうか。

社会保険と厚生福利を次のように、新入社員として入社する段階から、順を追って考えてみよう。そして、定年退職に至るまで、どのように関わりがでてくるのか話し合ってみましょう。

社会保険とは？

身近なもの？

社会保険にまつわること

生活との関わりは？

会社の経費と社会保険の関係は？

まとめ

(2) 問題提起、検討

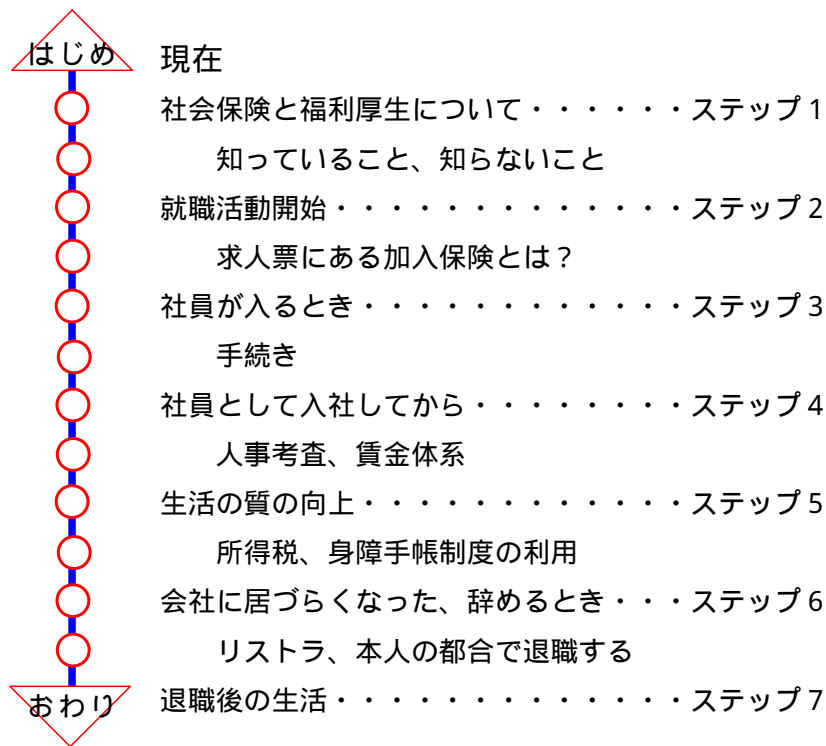


図1 ライフプランと社会保険

職業生活を営む標準的な社員の社会保険と厚生福利です。ステップ毎に話し合ってみましょう。

ステップ1

就職を将来考えている学生が抱くイメージ

ステップ2

求人票に書いてある社会保険、福利厚生

ステップ3

新入社員として働くことになった際に必要な提出書類

ステップ4

賃金のシステム、社内での評価と賃金の関係

ステップ5

職業生活を営む上での様々なトラブル。障害をお持ちの方への社会保険面からのアプローチ

ステップ6

会社を定年で辞める。リストラ、何らかの事情でやめるときの必要な手続き

ステップ7

離職後の生活。再就職の際に必要な知識。

職業生活をライフプランに照らし合わせたときに、社会保障と厚生福利に関する知識と、活用能力は必要でしょうか？それとも専門家が行えばよいのでしょうか？社員としてどの程度まで知っているとう便利なのでしょうか？

————— 社会保障に関する知識と活用能力とは？ —————

知識は必要か？

学生として必要なことは？

社員として必要なことは？

総務課として必要なことは？

専門家として必要なことは？

まとめ

電話対応（第5回）

1. 場面設定

（1）ストーリー

所沢物産の　　は佐々木事務機の平川課長に用事があり、電話をかけましたが、あいにく不在でした。所沢物産は、いくつかの注文をしましたが、納品の内容に不備な点がいくつかあり、怒っているようです。

（2）登場人物のキャラクター

所沢物産の　　さんを選んでください。

さん・・・自分のキャラで

さん・・・自分のキャラで

岡谷さん・・・短気

上田さん・・・せっかち

太田さん・・・優しい

小西さん・・・論理的

西沢さん・・・思慮深い

（3）条件設定

電話を受けた佐々木事務機の　　さんは、「自分自身」のつもりで受けてください。（自分の名前を名乗ってください。）

所沢物産は納品されたパソコンとプリンターの不備を指摘してください。

・パソコンとプリンターの不備な点（型番違い、台数違い、不良品など）は自分で決めて下さい。

佐々木事務機は丁寧に詫言した後、苦情の内容を確認し、伝言メモの作成をしてください。

・次のことを伝言メモに書いてください。

誰宛の電話なのか。 誰からの電話なのか（名前、電話番号）。 苦情の内容（ポイントを箇条書きに）。 電話を受けた時間、誰が受けたか

2. ロールプレイ

所沢物産　　：（電話をかける）

佐々木事務機：はい、佐々木事務でございます。

所沢物産　　：こちら、所沢物産の　　と申します。お世話になっております。

佐々木事務機：こちらこそ、いつもお世話になっております。

所沢物産　　：早速で申し訳ございませんが、平川課長いらっしゃったらお願いします。

佐々木事務機：平川でございますね。少々お待ちください。

(平川課長は不在であることがわかる)

佐々木事務機：大変お待たせしました。申し訳ございません。平川はただいま席をはずしております。戻りましたらこちらからお電話いたしましょうか。

所沢物産：(苦情を言う)

佐々木事務機：(詫びる)

:(苦情の内容を正確に聞く)

:(共感する)

:(感謝の言葉)

:(今後の対応について)

所沢物産：(対応に対する返答)

佐々木事務機：(復唱する。誰宛、用件、依頼者、内容、電話番号)。確かに承りました。

所沢物産：よろしく願いいたします。失礼いたします。

佐々木事務機：(お礼を言う)失礼いたします

電話対応（第5回）

（テーマ）苦情は未知なるアドバイス

1. 目的とポイント

苦情電話への対処

- ・お詫びで始まり、お礼で終わる（マジックフレーズは効果的）
- ・苦情の内容、相手の気持ちをしっかりつかむ

2. 方法

SST技法を用いたロールプレイ

3. 実施

| 手順 | ロールプレিশナリオ | 反応 | 対応 |
|-----------|---|----|----|
| 1. 参加者の紹介 | 本日のロールプレイに協力してくれる職員の紹介をします。 | | |
| 2. 前回の復習 | 前回の学習のポイントの確認をします。 テーマは「信頼ある電話対応」 ポイントは （1）ニュアンスを受け止める （2）正しい伝言メモの作成 でしたね。 | | |
| 3. 目的の説明 | 今日のテーマは、「苦情は未知なるアドバイス」です。「苦情」と聞くとよいイメージはわかりませんが、苦情はお客からの切なる声であり、「気づいていないことに対するありがたいお知らせ」と考えるべきです。 ポイントは、「お詫びで始まり、お礼で終わる」ことです。このとき、「マジックフレーズ」は効果的です。また、苦情の内容をしっかりつかむことも重要です。苦情対処は、会社の評価にもつながることです。 今日は、会社に入ったら必ず遭遇する「苦情電話の対処」を練習してみましよう。よろしいですか。 | | |

| 手順 | ロールプレキシナリオ | 反応 | 対応 |
|---------|---|----|----|
| | マジックフレーズ 資料参照 | | |
| 4．目的の確認 | 今日のテーマは、なんでしょう ポイントを2つ挙げてください。 | | |
| 5．場面設定 | <p>(ストーリー)</p> <p>所沢物産の 〇〇は佐々木事務機の平川課長に用事があり、電話をかけましたが、あいにく不在でした。所沢物産は、佐々木事務機にいくつかの注文をしましたが、納品内容に不備な点がいくつかあり、怒っているようです。</p> <p>(登場人物)</p> <p>所沢物産の 〇〇さんを自分で決めてください さん・・・自分のキャラで さん・・・自分のキャラで 岡谷さん・・・短気 上田さん・・・せっかち 太田さん・・・優しい 小西さん・・・論理的 西沢さん・・・思慮深い</p> <p>(3)条件設定</p> <p>電話を受けた佐々木事務機の 〇〇さんは、「自分自身」のつもりで受けてください。(自分の名前を名乗ってください。)</p> <p>所沢物産は納品されたパソコンとプリンターの不備を指摘してください。</p> <p>・パソコンとプリンター不備な点は自分で決めてください。(型番違い、台数違い、不良品など)</p> | | |

| 手順 | ロールプレキシナリオ | 反応 | 対応 |
|----------|---|----|----|
| | <p>佐々木事務機は丁重に詫びた後、苦情の内容を確認し、伝言メモの作成をしてください。</p> <p>・次のことを伝言メモに書いてください。</p> <p>誰宛の電話なのか。 誰からの電話なのか（名前、電話番号）。 苦情の内容（ポイントを箇条書きに）。 電話を受けた時間、誰が受けたか</p> <p>（必用な道具） 電話対応に必用な道具は何ですか。準備してください。</p> | | |
| 6．ベースライン | <p>場面がわかったところで実際に電話を使って電話対応をして見ましょう。</p> <p>今回心がける2つのポイントは何でしたか。自分でやれそうですか。見本を見せた方が良いでしょうか。</p> | | |
| 7．モデリング | <p>今度は、私たちが電話の対応をして見ます。よく見ておいてください。</p> <p>（実演してみせる）</p> <p>参考になりましたか。</p> <p>今日のテーマは「苦情は未知なるアドバイス」です。ポイントは「お詫びで始まり、お礼で終わる」「苦情の内容、相手の気持ちをしっかりつかむ」です。</p> | | |
| 8．リハーサル | <p>では、 さん、今の2点に気をつけて電話対応をしてみてください。</p> <p>（ビデオ撮影する）</p> | | |

| 手順 | ロールプレキシナリオ | 反応 | 対応 |
|-------------|---|----|----|
| 9・正のフィードバック | <p>(拍手して)とてもよくできました。 さん、どんなところが良かったですか ××さん、どんなところが良かったですか (発言をホワイトボードに書く) さん、本当に良くなりました。 では、もう少しこうした方が良い点があったら言ってください。 (発言をホワイトボードに書く) この中で参考にしてやってみようということ はありますか。 では、これを参考にしてもう一度やってみ ましょう</p> | | |
| 10・まとめ | <p>(ビデオを見る) 皆さんとてもよくできました。(ほめる) (宿題を出す) 今度電話をかけたときには今日訓練した方法 で、電話を受けてみてください。結果を来週 の時間に報告してください。</p> | | |