

第6章 職場改善事例データベースソフト

必要な情報を迅速に検索できるように、これまで説明してきた職場改善事例 1,277 件に基づき、データベースソフトを作成した。同ソフトは、CD-ROM に収録し、本報告書に添付している。

ここでは、本ソフトの特長と使い方について、簡単に説明しておく。

第1節 動作環境とソフトのインストール

ア. 動作環境

本ソフトは Windows98, 98SE, Me, 2000, XP 上で動作する。その推奨動作環境は以下のとおりである。

- CPU Pentium 133MHz 以上
- メモリー Windows98, 98SE, Me は 64MB 以上。Windows 2000, XP は 128 MB 以上。
- ディスク容量 50MB 以上

ロ. インストールとアンインストール

インストールは、本ソフトの CD-ROM をパソコンの CD ドライブにセットすると、自動的にインストールプログラムが起動する。後は、その指示に従いインストールする。

アンインストールする場合は、[スタート] → [プログラム] → [職場改善データベース] → 「アンインストール」の順でメニュー項目を選択する。

第2節 基本的な使い方

本ソフトを起動すると、図 1 2 に示す「条件検索画面」が開く。この画面で、検索条件を指定し、検索を実行する。

検索結果は、図 1 3 に示す画面で、1 事例ずつ表示される。画像（写真）がある場合には、この画面の裏側に画像ウィンドウが表示されている。画像をみるには、「写真」ボタンの端をクリックする（または F5 キーを押す。）（図 1 4 参照）

なお、条件検索画面において、対象障害と問題点（中分類）の項目選択のリストボックスを先頭に配置しているのは、既に述べたように、具体的に対象とする障害者について、その障害種別と問題点を指定して、必要となる改善を検討することを想定しているためである。

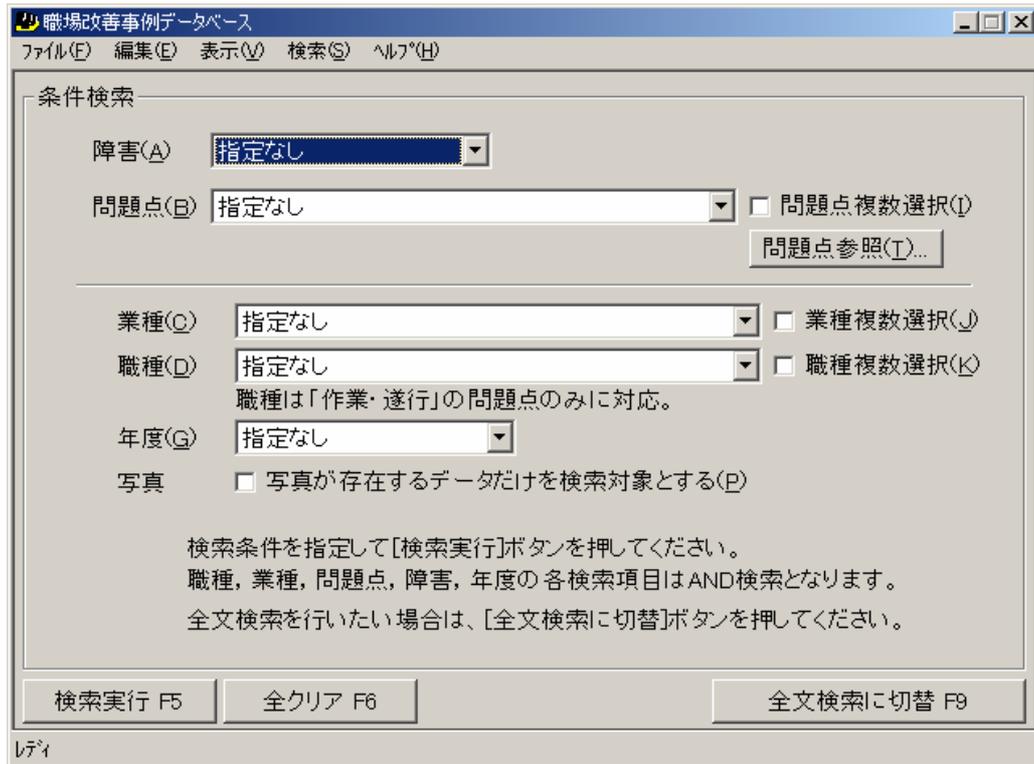


図 1 2 条件検索画面

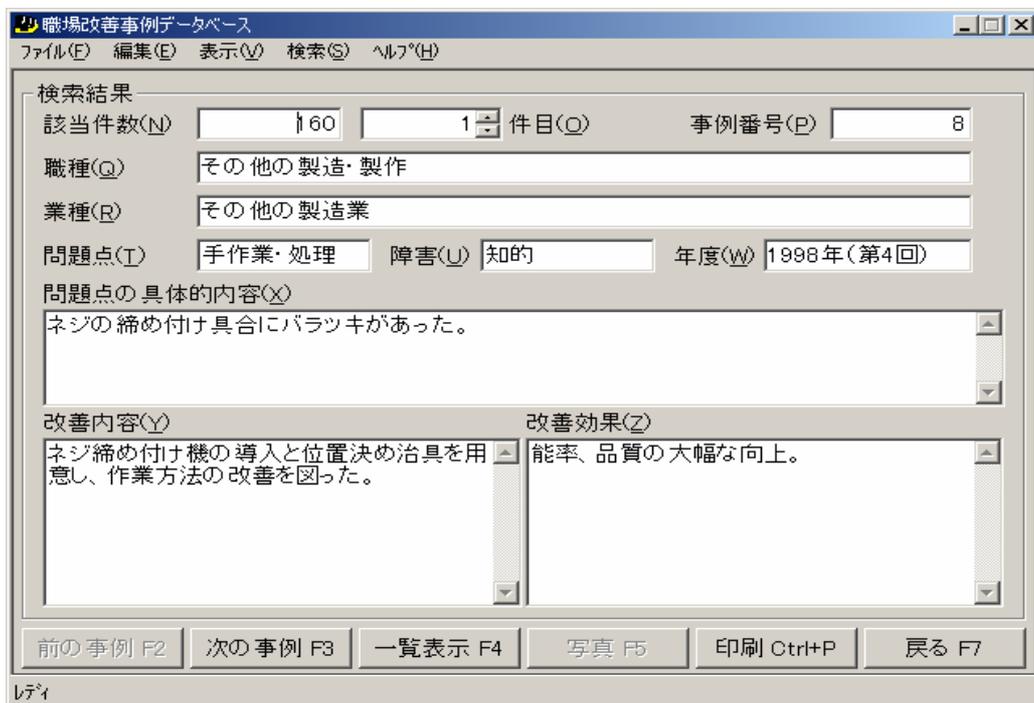


図 1 3 検索結果画面



図 1 4 検索結果画面（写真付き）

第 3 節 全文検索と一覧表示

前節で説明した条件検索と検索結果画面の他に、全文検索と一覧表示の機能が用意されている。全文検索は、データ全文を対象に、任意のキーワードで検索ができる（キーワードは 5 個まで指定可能）。例えば、問題点の小分類項目と障害種別をキーワードとすれば、付表に示すような個別事例をまとめて取り出せる（図 1 5）。

一方、一覧表示は、基本の画面では 1 事例ずつ表示するため、結果を確認するのに時間がかかる。それに対し、一覧表示を利用すれば効率的に検索結果を閲覧できる。さらに Excel と同様の並べ替え機能があり、それによって、問題点の分類項目別や職種別など、事例をわかりやすくグループ化して表示することもできる。

全文検索画面には条件検索画面から切り替える。また、一覧表示は、個別表示画面から切り替える。なお、画像を含め、検索結果画面と一覧表示画面は、印刷とコピーが可能となっており、検索結果の二次利用にも配慮している。

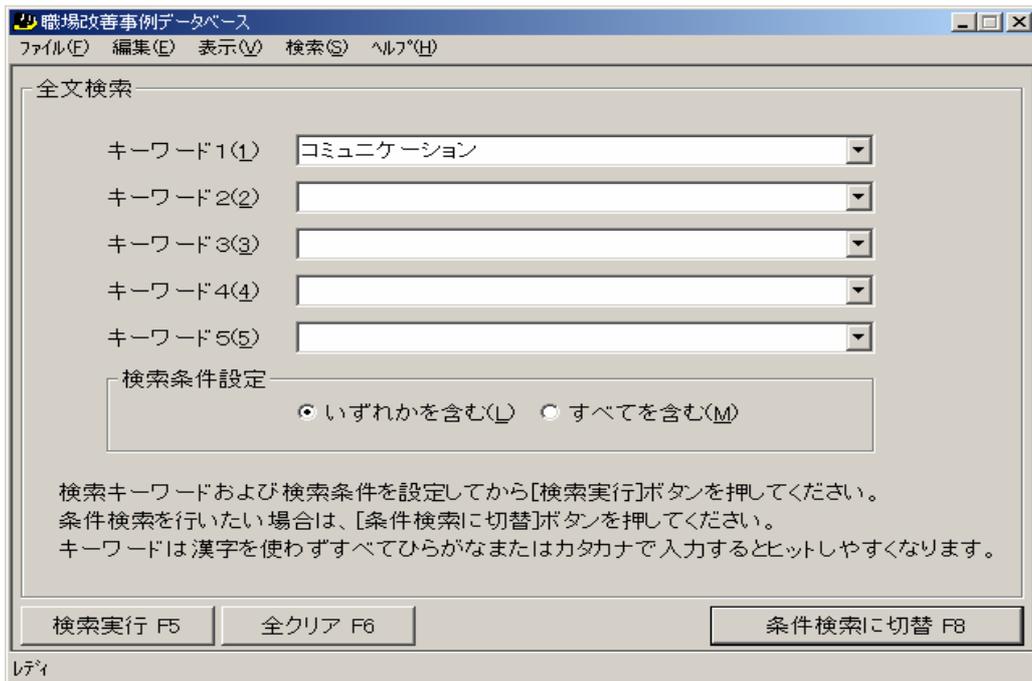


図 1 5 全文検索画面

第7章 まとめ

以上、第1回から第6回までの「障害者雇用促進のための職場改善コンテスト」の応募データを細かく分類整理し、全1,277件の改善事例を得た。本報告書では、それらの事例に基づき、障害種別にみた職場改善の傾向の把握を試みた。

その結果、まず障害種別と問題点（中分類17項目）のクロス集計により、障害別にどのような領域で、改善や対策が求められる可能性が高いのかが把握できた。そこからは、障害特性と問題領域の関連性が高いことが認められる。

さらに中分類を細分した小分類78項目は、ラフながら職場改善のチェックポイントとして利用できるのではないかと考える。このようなリストは、障害者を採用する事業所が、障害者の受け入れ体制を整備する上で参考になるのではないかと考える。また、職業リハビリテーション従事者にも、事業所に助言・支援を与える際の参考になるのではないかと考える。

しかし、障害者の障害特性や職業能力は、個人差が大きい。また、同一の業種や職種であっても、企業間でその内容はかなり異なる。その意味では、「職場改善」は、個々の障害者に合わせた、個々の事業所における作業遂行、職場環境、あるいは人事・労務に関わる取り組みでなければならない。すなわち、最終的には「個別の対応」が求められる。したがって、我々が分類整理した1,277事例についても、容易に個々の事例が参照できることが望ましい。そこで、種々の条件で事例が取り出せるデータベースソフトを作成した。これによって、実際に職場改善を検討する上でのヒントを得やすくなったのではないかと考える。ただ、データベースソフトという便利な枠組みはできたかもしれないが、その中身（コンテンツ）は、今ひとつではないかのご指摘があるかもしれない。確かに、職場改善コンテストの応募データからは、詳細な情報、とくに改善方法あるいは、そのプロセスについて十分な記載がない。そして、これから改善を行おうという事業所にとっては、そのような情報が垂涎的かもしれない。そして、残念ながら、本報告書も、また上記データベースソフトも、そのニーズに答え切れていないように思う。

そこで、我々は、今回の1,277件の改善事例に基づき、問題点の小分類レベルで事例数が多くかつ汎用性の高いと思われる業務用機器等の改善手法を対象に、ケーススタディ（実際の改善の過程を取材し、整理分析する）を計画している。このような「狭く・深い」アプローチを今回の「広く・浅い」アプローチと組み合わせることにより、障害者の作業遂行を支援する職場改善をより立体的に把握できるものと考えている。

なお、事例を検討する中では、障害者の作業遂行を容易にするため、各種のセンサーや、障害者支援機器・ソフトを活用するケースが多かった。筆者らの就労支援機器の開発経験からは、既存の機器・ソフトを後から改良することは、手間もコストもかかり、また十分な改良に至らないことが多い。理想的には、当該の機器・ソフトが設計される段階で、障害者の利用にも配慮されることが望ましい。最近では、家電製品など日用品については、「ユニバーサルデザイン」という考え方が、かなり世の中に浸透してきたように思われる。ぜひ、この考え方が業務用の機器・設備にも及ぶことを望みたい。少なくとも、

改造しやすい構造、あるいは各種の障害者支援機器・ソフトを利用可能にするためパソコン等に情報を出力できるインターフェースを用意するといった配慮が必要であろう。

参考文献

国際労働機関・スウェーデン合同産業安全審議会、小林和孝・天明佳臣（訳）、『安全、衛生、作業条件トレーニングマニュアル』、（財）労働科学研究所、1990

（財）労働科学研究所、『職場改善のための安全衛生実践マニュアル』、（財）労働科学研究所、1999
障害者職業総合センター、『障害者に配慮した職場改善の実際』、障害者職業総合センター資料シリーズNO.23、2001（本資料シリーズは、本研究の中間報告に当たり、問題点の中分類に基づき分析している。）
ユニバーサルデザイン研究会、『ユニバーサルデザイン』、日本工業出版、2001

労働省職業安定局高齢・障害者対策部障害者雇用対策課（編）、『知的障害者の雇用のために』、社団法人雇用問題研究会、1998

労働省・日本障害者雇用促進協会、『障害者雇用促進のための職場改善コンテスト入賞事例集』、日本障害者雇用促進協会、第1回分から全6冊

付表

1. 肢体不自由

付表1-1 「作業面の高さ・作業姿勢」の個別事例

付表1-2 「部材等の取り扱い」の個別事例

付表1-3 「ドアの開閉」の個別事例

付表1-4 「トイレ・洗面所」の個別事例

2. 視覚障害

付表2-1 「信号知覚」の個別事例

付表2-2 「文字の読み書き」の個別事例

付表2-3 「通路」の個別事例

付表2-4 「中途障害者雇用継続の体制づくり」の個別事例

3. 聴覚障害

付表3-1 「信号知覚」の個別事例

付表3-2 「非常警報の知覚」の個別事例

付表3-3 「作業指示等の方法」の個別事例

付表3-4 「コミュニケーション」の個別事例

4. 知的障害

付表4-1 「作業精度」の個別事例

付表4-2 「障害者の態度」の個別事例

1. 肢体不自由

付表 1-1 「作業面の高さ・作業姿勢」の個別事例（肢体不自由）

事例番号	問題の具体的内容	改善の具体的内容	改善効果
31	部品を垂直方向に積み上げる作業において、腕が肩より上にあがらなかった。	水平方向に重ねていける治具を作成。	腕が肩より上にあがらない障害者にも作業可。効率向上。
74	直角を測定する標準機（スコヤ）の位置が高い。	スコヤ固定治具を作成し、高さを低くして設置。	障害者の受け入れ体制が整い、雇用拡大につながった。親会社の計器検査を一元化したことにより、検査ニーズに素早く対応できるようになった。労働意欲および改善意欲が向上。親会社従業員と仲間意識が生まれた。
86	刃物交換とその調整のため、高さ 80cm の作業盤への上り下りを何度も繰り返さなければならなかった。	機械を改造し、定位置で刃物の交換・調整ができるようにした。	健常者に伍して活躍し、大きな戦力となった。
222	仕分棚が高くて、障害者によっては作業できなかった。	仕分棚を全体に 20cm 低くした。	自分たちで問題点をつかみ対応策を立てたことにより士気があがった。
283	車椅子使用者にとっては作業机が高すぎて使いにくかった。	車椅子の下肢障害者が、事務作業、パソコン操作、電話対応等が車椅子の定位置のまま使用できるタイプの机に変更した。	事務作業、パソコン操作、電話対応等が車椅子の定位置のまま効率よく作業できるようになった。
288	車椅子の障害者は、高い所にある物の出し入れは他人に依頼していた。	電動車椅子（リフト付き）を導入、移動しやすくまた 150cm 位の高い場所の出し入れが自由にできるようになった。	他人に依頼する気兼ねも要らず、自分で取り出し、気分的にも楽で効率アップになった。一般の車椅子を利用していた場合には疲労のため着替えは部屋で横にならなければできなかったが現在は座って着替え可能である。

291	一般作業台の場合、車椅子では膝がぶつかるため中に入れなかった。	作業台の脚を木材を利用して5cmほどかさ上げし、車椅子が入れるようにした。	作業台の高さ調節により車椅子のまま勤務できる。
304	下肢障害者には高いところにある荷物の出し入れができなかった。	スカイファイル(上下移動及び回転式キャビネット)を設置した。	踏み台、はしごを使わず、荷物の出し入れが下肢障害者にも容易にできるようになった。センサー付きとし自動停止が可能で安全である。
309	ビール券仕分機の端末機の位置が車椅子使用者には高すぎた。	ビール券仕分機の端末機操作台を車椅子使用者向けに調整して設置した。	車椅子使用者にとって使いやすくなった。
378	車椅子使用者にとっては作業機が高すぎる。	車椅子の高さと、幅を合わせた机を製作した。	車椅子の定位置のまま効率よく作業できるようになった。
381	使用していたプリンターは背が高いので、用紙のセット等が困難であった。	パソコンと直結できるコピー機を購入した。	パソコンからの操作で図面が出せるようになった。
384	車椅子に座ったままでは溶接作業台が高すぎる。	溶接作業台の高さを車椅子に乗って座った高さに調節した。	車椅子使用者も溶接作業が可能になった。
385	車椅子作業者は溶接作業を特定の方向しかできなかった。	色々な方向から作業ができるようにアングル材で組んだ軽い溶接用の治具を作成した。	車椅子作業者が色々な方向から作業ができるようになった。
403	車椅子使用者には作業機の高さが高すぎた。	机の高さを、車椅子が入れる高さにした。また、木製で小さい机をよりかかっても頑丈な鉄製の大きい机とした。	車椅子使用者でも、より楽な姿勢で効率よく業務ができるようになった。
423	車椅子使用者はキャビネットの使用でフィルム等の出し入れが困難であった。	電動回転式格納庫(スカイファイル)を、車椅子使用者の使いやすい高さ、ボタン操作で手前に自動的に引き出し可能とした。また、手を入れすぎた場合は回転が停止するようにした。	キャビネットを簡単かつ安全に使えるようになり、肉体的負担の軽減に効果があがった。

426	マイクロリーダー台は車椅子使用者にとって使いにくかった。	マイクロリーダー台の下に足を入れやすい足台をつけた。	作業がしやすくなった。
452	ライン作業台上で仕掛かりを取りに行く時や置きに行く時に身体をひねることになり、上肢障害者には身体の疲労・負担が大きかった。	ラインの上部にカーテンレールを取り付けてリターンのできる構造の作業台を設置した。また、仕掛品を5個1セットで送る方式とした。	①仕掛かりの取り置きが、各工程で1/5回になり、身体の疲労度が軽減した。②片手作業者は、前に垂れ下がっているコードを取り寄せて、作業が終わればまた元に戻すだけなので身体をひねる動作がなくなり、身体の負担が軽減した。③作業に集中することができ、モラルが向上した。
470	車椅子使用者には、外観検査の作業台の向きが悪くいため、作業がしづらかった。	脚を入れるスペースをとり、電池の流れるレールの高さを設定した。	車椅子に座った状態でも楽に検査できるようになった。
475	裁断機作業時は挿入→裁断→取出し→紙揃えのサイクルの繰り返しでパイリング部では紙を20～30枚のまとまりで取り出すため連続立作業となり肉体的負担が大きかった。	パイリング部をコンベア型からボックス型に変更して椅子を配置、パイラーボックス後方にミラーを取り付けた。	準備作業以外は椅子に座ってやれるようになり肉体的、精神的負荷を軽減することができ、紙揃え工程は不要となった。ミラーによりパイリング状況を確認できるので、入側で作業が可能となった。
547	端末設置作業機の高さが車椅子に合わなかった。	車椅子が入れるように作業機の高さを変更。	業務を円滑に進められるようになった。
665	麻袋に入った回収されてきた硬貨を計数機に投入する作業は、麻袋の載ったパレットをリフトで持ち上げた状態で行っていたが、下肢障害者には負担が大きかった。	自由に移動できるようにローラーを取り付けた麻袋受置台を設置した。	作業負担の軽減が図れた。

666	計数機における硬貨の投入カップの位置が低く(40cm)、腰の折り曲げを伴うため、下肢障害者には困難であった。	投入カップの位置を高く(75cm)して、腰の折り曲げをなくした。	下肢障害者による作業が可能になった。
671	通常のキャビネットでは、上・下肢障害者は高い位置にある書類を取れなかった。	回転式自動取り出し型スカイファイルを導入した。	作業負担の軽減が図られ、さらに、能率の向上にも結びついた。
756	縫製完成品の検査は、それを人体模型に着せて行うが、丈の長いコートの場合など、身体を深く曲げる必要があり、車椅子使用者にとっては困難であった。	エアースリンドで人体模型を上下させ、検査位置を常に目の高さに置けるようにした。	車椅子使用者でも容易に検査が行えるようになり、検査時間も短縮した。
773	自動車用静電容量式フューエルセンサー(燃料液面検出センサー)のパイプ組付け作業は治具の高さが高いため、作業機の高さを下げようとしたが足が入らず、車椅子使用者には作業ができなかった。	作業機の高さは変えず作業位置を下げるために、機の上部を45度凹め、そこに治具をセットした。このために生じる電動ボックスの左右の揺れを防ぐため、支持棒と支え台を用意した。	車椅子使用者による座り作業が可能になった。
778	マイクロカセットテープ巻取機は、設備の高さが高く立作業となっていたため、車椅子使用者にはテープ巻取作業が不可能だった。	設備の高さを下げ、セッティングやボタン操作の数を減らした。	車椅子使用者も設備対応が可能になった。
779	ハブ(リール)にテープを固定するクランパーは、従来、カートリッジにセットする準備が必要で、別工程になっており、セットできたカートリッジ取付け作業が立作業なので、車椅子使用者にはできなかった。	別工程だったクランパー準備工程をインライン化した。	車椅子使用者でも作業が可能になった。

786	ホッチキス、背張機の位置が高く車椅子使用者は操作ができなかった。	高さを低めに、全自動でスピードは安全性を重視した。	車椅子使用者でも操作ができ、安全で安心して作業ができる。
796	ボタン付け作業は、作業者が立作業で行っており、下肢障害者には難しかった。	座ったままで作業ができるように機械を改善した。	下肢障害者が 2 台の機械を使って 1 工程だけでなく多工程が同時にできるようになった。
801	ベルトコンベアにベースを並べる作業は、ダンボール箱から取り出していたが、箱の深さもあり、低部からは取り出しにくかった。	ベースがたくさん入っているときは後ろを低くし、少なくなれば後ろを上げて取り出しやすくするというベースホッパーを設置した。	常に一定位置で取り出すことができるようになった。
808	電子部品を基板に挿入する作業では、部品点数が多く、区分された部品箱に入れると可動範囲が大きくなり、動作のロスが生まれ、特に片手作業や筋ジストロフィ等の可動域の狭い者には負担が大きかった。	機種・仕様ごとにインプットされたプログラムをキーボードで呼び出し、目の自動回転パーツボックスより、電子部品の供給を受けて、レーザー光線で指定された基板の挿入口に、作業者は挿入するだけで良いこととした。	部品間違い・挿入間違いが起きなくなり、また、目前にパーツ取り口があり可動域の狭い者にとっては効果が高く、指定部品が常に供給されることと、基板に指示光が当たるので理解力・判断力が弱い者の就労機会を増加させるものと期待している。
812	特大画面の入力作業は、範囲が広く、また車椅子使用者にとっては図面の取り扱いが困難であった。	図面を分割して入力できるよう、プログラムを開発した。	車椅子使用者の作業が容易になった。
824	コンピュータの磁気テープ装置、静電プロッターの磁気テープ装置、コピー機などの機器が高く、車椅子使用者には仕えなかった。	車椅子使用者でも使用できる高さに調節した。	車椅子使用者でも作業が可能になった。
825	作業用机、作業結果を検査するライトテーブルの高度が高い。	高さの調整をした。	車椅子使用者でも作業が可能になった。

832	通常のサージング・マシンの操作部品類は全て立ち作業用に構成されており、手・足の協応動作が必要とされるため、障害者にとっては、操作に困難性が伴うとともに終日の立ち作業は疲労も多くきわめて困難であった。	椅子に座ったまま作業が容易になるよう操作装着器具の改造改善を行い、健常者と共に一連の作業工程の流れの中に組み込んだ。	下肢障害者にも作業遂行が容易となり、一定の熟練期間は要するが、健常者と同等以上の生産効率をあげている。
884	糸鋸ミシンの作業面が高いため、車椅子使用者は作業が困難であった。	スロープ付きの台を作成した。	車椅子使用者でも糸鋸ミシンが使える、作業が可能となった。
885	表札を削る昇降盤は盤の位置が高く、下肢障害者には作業しづらかった。	台車に木の椅子を置いて高さを調節した。	下肢障害者の作業が可能となった。
923	一般のOAデスクは、車椅子使用者には高さが合わなかった。	高さ調節可能な机を導入した。	各人に適合した机の高さを設定できる。
1000	既製の机は、車椅子が奥まで入らず、作業がしづらかった。	車椅子の入りやすい作業机を考案した。	作業しやすくなった。
1001	従来は床に座って作業していたが、肢体不自由者には腰の負担が大きかった。	「掘りこたつ式」にし、足温器が使用できるよう、床下にコンセントを用意した。床面のレベルは、他の部屋や廊下と同じである。	作業がしやすくなった。
1022	四肢機能マヒ（右手中指使用可）の者を雇用することとなったが、椅子に座って作業ができなかった。	作業場に畳を敷き、その上に座って作業することとした。	作業が可能になった。
1173	空かご洗浄作業は、投入口が高所にあるため、上肢障害者には困難であった。	空かご洗浄器の投入口が低くなるように改造した。	上肢障害者でも容易に作業が行えるようになった。

付表 1-2 「部材等の取り扱い」の個別事例（肢体不自由）

事例番号	問題の具体的内容	改善の具体的内容	改善効果
16	部品箱内のソケットの方向が一定していないのでつかみにくかった。	ソケット整列機により常に一定の方向にした。	ソケットが掴みやすくなったので、重度障害者でも作業が可能になった。
17	ソケットをパレットに挿入しにくかった。	手指安定プレートを作成した。	治具の利用によりソケットが挿入しやすくなった。
18	部品箱内のランプの方向が一定していないので、つかみにくかった。	ランプ整列機により常に一定の方向にした。	ランプが掴みやすくなったので、重度障害者でも作業が可能になった。
20	部品を把持できず落としてしまう。床面への落下は、不良品として破棄しなければならなかった。	ネットを張り、床面への落下をなくした。	部品落下防止により、不良品が発生しなくなった。
23	部品箱にある平たい小部品が1個ずつつかみにくかった。	小部品をスポンジシート上に置き、つかみ易くした。	小部品がとりやすくなり、作業能率が向上した。
28	製品に打刻印をする際、ハンマーを握ることや、振り下ろすことができなかった。	セット刻印工具とハンドプレスを組み合わせる。	手に障害があっても作業が可能となった。効率および品質も向上した。
29	製品に打刻印をする際、刻印を保持しておくのが難しかった。	セット刻印工具とハンドプレスを組み合わせる。	手に障害があっても作業が可能となった。効率および品質も向上した。
30	上肢障害のために、部品を本体に締めこむ際、トルクが大きい。ため、左手で本体を支え、右手でレンチを使わなければならなかった。	本体を作業台に固定する保持具を作成。	両手でレンチが使えるので、上肢障害者でも作業が可能となった。効率および品質も向上した。

35	酸素ポンベの口を洗浄する際、片手でポンベを保持し、もう一方の手で電動ブラシを保持しなければならず、車椅子使用者や手に障害をもつ人には難しかった。	電動ブラシを作業台に固定し、ポンベをエアースリンダでブラシの方向に移動させる装置を作製。	手に障害があっても作業が可能になった。
76	比重計検査液の調合においてメスシリンダを頻繁に使うが、作業台に立てて置いてあるため破損が多かった。	メスシリンダの固定台を作成。	障害者の受け入れ体制が整い、雇用拡大につながった。親会社の計器検査を一元化したことにより、検査ニーズに素早く対応できるようになった。労働意欲および改善意欲が向上。親会社従業員と仲間意識が生まれた。
77	測定器に管理番号をマーキングする際、測定器の固定保持が難しかった。	測定器を型取った専用治具を作成し、安定固定を可能にした。	障害者の受け入れ体制が整い、雇用拡大につながった。親会社の計器検査を一元化したことにより、検査ニーズに素早く対応できるようになった。労働意欲および改善意欲が向上。親会社従業員と仲間意識が生まれた。
100	拡大スコープ下で義手による検査品の取扱いが困難であった。	検査品を載せるテーブルに工夫をこらし(圧縮空気によるフローティング)、取扱を楽にした。	肩、目の疲労が大幅に軽減された。生産性の向上がみられた。
203	手指の障害のため、製品を治具にセットしたり、次の工程にわたす際、左右のセンサーにぶつけて破損させたり落下させることがあった。	左右にあった安全センサーを上下に変更した。	製品のセット、取り出しが容易になり、破損させることがなくなった。
205	部品の受け渡しするとき落としたり、何かにぶつけて破損することがあった。	前工程からの受け渡しシュートを設け、さらに転落防止壁を設けた。	部品落下が90%低減された。

207	製品の先端を指先でゆすって導通を検査する。作業は両手の機能が十分でないと難しかった。	新しい検査器の導入。	手機能の弱い人、片手の人でも作業可。
209	製品の導通検査において右手を左右に180度ずつ回す必要があるが、手機能の弱い人では困難があった。	ロータリーアクチュエータで製品をまわすことにした。	手機能の弱い人でも作業を担当可。
289	床の物を拾い上げることができず、その都度他人に依頼していた。	火鉢、磁石棒を導入。書類や筆記用具などを火鉢ではさみ上げることができる。また、床に落ちたクリップは磁石棒で拾い上げることができる。	他人に依頼する気兼ねも要らず、自分で取り出し、気分的にも楽で効率アップになった。
389	2個の押印で2箇所を捺印していた。	2個の押印を一体化した。	片手作業でも1回で捺印できるようになった。
390	製品送りスライドが手動だったため、上肢障害者には製品送りが困難な作業だった。	製品送りスライドを機械化送りにした。	上肢障害者でも健常者に劣らず、作業が安全にできるようになった。
391	車椅子、松葉杖使用者は床面の掃除が困難であった。	作業者に合った棒雑巾を作製した。	車椅子、松葉杖使用者でも楽に床掃除ができるようになった。
453	指に障害があるため、ニッパで芯線を規定の寸法にカットできなかった。	半自動カット機を考案製作して設置。	①片手作業や指先機能の弱い障害者が作業可能になった。 ②ストッパーがあるので、長さの寸法が一定して、不良がなくなった。
512	プライヤーでつかんだ研削工具に、ドライバーで研削材を取り付ける作業を1本1本行っていたので、作業能率が悪かった。	エアシリンダーを利用して、軸が10本同時にチャックできる装置を開発、ツールバランスに取り付けた電動ドライバーを導入した。	片手でも作業が可能になり、作業能率も向上した。

623	自動車用メータの照明電球に、照明光を青色や緑色に変光するためのキャップをかぶせる作業は、両手を使うため上肢障害者にはできなかつた。	片手作業を可能にするために、キャップをセットする治具を製作した。最初はキャップがセットしにくかったり、電球をキャップに挿入しにくいなどの問題があったので、キャップ受治具を中央で2分割し、開閉ができるようにした。開いた状態でキャップをセットし、閉じてから電球を挿入することによって使いやすい治具となった。	片手しか使えない障害者や脳性マヒ等による比較的重度な障害者にも作業が可能となった。現在では健常者の80%近くまで生産性を向上させることができた。
624	サーミスタサブアッシのケースはめ込み作業およびワッシャーはめ、ワッシャー固定作業は上肢障害者にはできなかつた。	ケースはめ込み作業（前工程、手作業）と、ワッシャーはめ作業、ワッシャー固定作業（後工程、機械作業）の2工程に分け、前工程には治具、後工程には機械を用意し、両工程とも片手作業者の作業を可能とした。	片手作業でも作業可能となり、健常者とはほぼ同等の生産性とすることができた。また不良ゼロの設備とすることができた。
634	自動車部品であるターンシグナルキャンセルカムの組み立ては、キャンセルカムへのグリース塗布、コラムワッシャーセット及びハブコアワッシャー圧入、外観検査及び箱詰めであるが、これらは上肢障害者にはできなかつた。	グリース塗布と、ハブコアワッシャー圧入を治具化した。圧入治具のレバーをさらに使いやすくし正常な圧入が行われたかを検出するセンサーを組み込んだ。	手指機能の弱い人（脳性マヒの人）でも確実な作業ができるようになり、不良が低減した。
635	自動車部品であるグローブボックスロック組立作業におけるハンドル、ハンドルシャフト組込み工程は全て上肢障害者にはできなかつた。	ハンドル固定治具及びボディ、ハンドル組付け装置を新設した。	片手作業でも作業が可能となり、両手作業者と大差ないレベルまで到達している。

648	右上腕部切断という労災事故にあった従業員の職場復帰にあたって、ビン洗い作業は片手だけでは不可能であった。	自動洗壘機とレットル貼機を導入し、片手による作業を可能にした。	洗壘およびレットル貼作業が片手でも可能となり、さらに能率も向上した。他人の傷みを分かち合い思いやる気持ちが職場に醸出された。
651	ゴム印製作の最終工程である台木にゴム印の見出しを印刷し、ゴムと台木を接着する作業は両手を巧みに使う手作業であり、上肢に運動機能障害等をもった者には困難であった。	電子空圧式別製ゴム印見出し貼り機を3台導入した。これにより、ゴムと台木を所定の場所に並べておくと、あとは自動で見出し印刷とゴム貼り付けが同時に行えるようになった。	上肢あるいは半身に機能障害をもっている者でも、大量のゴム印の見出し印刷とゴム貼りができるようになった。
728	従来の印刷工程では、版下作成や製版作業は手先での細かい作業が多く、上肢障害者には難しかった。また、頻繁な移動の困難な下肢障害者は、写植などの限られた分野での雇用しかできなかった。	写植、製版の作業を一体化し、パソコン上ですべて行えるようにした。文字、線画、写真などのデータはすべてデジタル化し、LANを介して送受信できるようにした。	手先を使う細かい作業や移動が撤廃され、肢体不自由者に適した印刷工場が完成した。
738	電池の電圧検査において、左手に電池、右手に2本のテスト棒をもって行っていたが、脳性マヒのある者はテスト棒を端子に当てるのが難しかった。	電池をある位置にセットするだけでテスト棒と接触が確保される治具を考案した。	脳性マヒを有する者が健常者と同様のスピードで作業できるようになった。
740	電池の外観検査は、半身不随の者には、握力や動作速度の点で困難であった。	コンベア上を流れてくるバラの電池を整列させるための板をダンボールを利用してつくり、さらにその板に鏡を貼り付けた。	鏡を取り付けることにより、直接見えない側の検査が容易にできるようになった。また、電池の整列は後工程の箱詰めのため、能率向上に寄与した。さらに、本人の作業意欲が増した。

771	自動車メータの照明やウォーニング表示用に用いられるランプの組立作業は、ソケットとバルブを同時につかむため、手の不自由な人には作業ができなかった。	ソケットを固定する治具を用意し、そこにバルブをはめ込むようにした。これをベルトコンベアに乗せ、ソケットをセットする係と、バルブをはめ込む係に分け、この工程間の移動を自動化させた。最後に点灯導通チェック機を通り不良の判断をした。	片手作業者にも作業が可能になり、リハビリにもなった。点灯導通チェック機の導入により不良がなくなった。
772	ハンダ付け作業では、ハンダごてを固定し、片手にワーク、片手にハンダを持つため、両手が使えないと作業ができなかった。また、ワークを持った手が熱く、作業がしづらかった。	ワークを保持する治具を作り、シリンダーを使用して自動で上昇下降させるようにした。さらに自動ハンダ送りを作りハンダ付け時間とハンダ量を制御した。	片手作業者にも作業が可能になった。生産性、品質共に向上した。
781	手にマヒがあるためにコンベアへの材料供給ができなかった。	供給方法を、コンベアから受け皿方式に変えた。	1回に 5～10 巻の供給が可能になった。
797	生地延反作業では、作業者が延反機を押すなり引っ張るなりして生地を広げ、その時生地のタルミ・シワを修正したり、傷・染不良等をチェックする。力と運動量の多い仕事なので、下肢障害者にはできなかった。	オペレーターステーション(機械に人の乗るステーション)及び、チェーンローダー(反物の搭載機)を取り付けた。	下肢障害者にもこの作業が容易に行えるようになった。
800	作業者の動作分析を行うツールとしてビデオ撮影を行うが、カメラの保持や高さなど種々の問題が浮き彫りとなった。	低部にキャスター、カメラ部に角度変換機、これを操作するコントローラー、そしてテレビモニタを取り付けた。支柱部をスライド構造にした。	カメラの上下左右の移動が楽になり、テレビモニタで確認しながらコントローラーで操作するので、撮影に失敗がない。

803	端子をベースに組み合わせることが困難であった。	作業者が供給した端子が直進フィーダーで先端部まで送られてくると、自動挿入機がその端子をベースに自動的に組み合わせるようにした。	脳性マヒ者や脳血管障害者が、その能力を発揮することができるようになった。
811	ディジタイザとコンピュータを結び、施設管理図の調整等を主な業務としているがディジタイザでの入力作業が車椅子使用者には困難であった。	単純な操作で定型的に処理ができるように、プログラムを開発した。	車椅子使用者の作業が容易になった。
859	筋ジストロフィーで手足にかなりの機能障害のある者が製版用の大型カメラのオペレータを希望したが、現行のカメラは操作できなかった。	スキャナーを導入した。	手の甲や指の第2関節を器用に使って、スキャナを操作し、高品質の画像処理が可能となった。
969	木工製品製作の糊付工程では、柄杓で糊を汲み、機械に投入しなければならず、両手が自由に使えない肢体不自由者にとっては困難な作業であった。そのため能率が上がらなかった。	従来機の上部に移動可能な「糊入箱」を取り付け、その底面に付けられたホースから糊を投入できるように改造した。	重度の障害者が容易に作業できるようになった。作業能率の向上にもつながった。
990	脳挫傷による体幹機能障害、右片マヒを有する者に、手動ボール盤での穴あけを担当させようとしたが不可能であった。	「自動投入式多軸ボール盤」を導入した。これまで1つ1つ穴を開けていたものが、何個もの穴を同時に開けることができるようになった。	重度肢体不自由の者が操作でき、安全性も高い。
1011	脊髄損傷者のコンピュータ操作において、フロッピーディスクの差し替えを何度も行うことに大きな負担があった。	基本システムとデータをハードディスクに格納する仕様のコンピュータを導入した。	楽にコンピュータが使えるようになった。他の職員との業務連携を円滑に行えるメリットも生じた。

付表1-3 「ドアの開閉」の個別事例（肢体不自由）

事例番号	問題の具体的内容	改善の具体的内容	改善効果
4	重い引き戸や片開きドアは車椅子使用者には開閉が困難であった。	ハンガー式手動開式、自動閉式引き戸を導入した。	肢体不自由者の受け入れ体制が整備され、障害者を気持ちよく雇用できるようになった。
13	ドアが重く、かつ押し開き式のため、開閉困難であった。	自動ドアを導入した。	建物内では健常者と同じように行動できる。
42	ドアのノブが回転式で開閉が不便。	レバーハンドル式にする。	障害者、健常者ともに満足のある職場に改善できた。また職場内の障害者に対する理解が促進された。
44	押しドア式の扉は通行が困難であった。	引き戸式ドアにする。	障害者、健常者ともに満足のある職場に改善できた。また職場内の障害者に対する理解が促進された。
66	駐車場から工場へのアクセスが悪かった。	駐車場から工場に向かう出入りに自動ドアを新設。	障害者の受け入れ体制が整い、雇用拡大につながった。
67	車椅子に乗った状態でのドアの開閉が困難であった。	室内のドアをすべて引戸式または内開式とする。	障害者の受け入れ体制が整い、雇用拡大につながった。
69	作業室出入口のドアは車椅子使用者には開閉しにくかった。	半自動式ドアとする。	障害者の受け入れ体制が整い、雇用拡大につながった。親会社の計器検査を一元化したことにより、検査ニーズに素早く対応できるようになった。労働意欲および改善意欲が向上。親会社従業員と仲間意識が生まれた。

277	工場内の扉は、車椅子使用者にとっては重く、開けにくく、時間がかかった。	玄関、製造作業場の大扉、管理作業場の大扉等、7ヶ所の要所の扉を自動扉に改善し、その他11ヶ所の手動扉を開閉の楽なバーテーション扉に改善した。自動扉は下降時に床面の光センサーを遮ると同時に停止する安全装置付き。	障害者、車椅子使用者にとっても扉の開閉が楽になった。
297	下肢障害者、特に車椅子使用者にはノブを回すタイプのドアの開閉が大変であった。	各部屋、トイレ出入口全てを引戸にし自動的に閉まるような設備にした。	ドアの開閉が大変便利になった。
375	車椅子使用者には一階工場入り口のドアを開けるのが困難であった。	自動ドアを設置した。	出入りが楽になった。
406	部屋及び通路のドアの窓が小さく(窓の位置が高い)、クモリガラスのため、ドアの反対側にいる車椅子使用者に気づかずドアを開けてしまい、転倒の危険性があった。	ガラスを不透明から透明なものに、また窓の大きさを広くし、低い車椅子が見えるようにした。	車椅子使用者の安全が確保された。
407	ドアのノブを回転させないと、ドアを開けることができなかった。	押す、又は引くだけで開閉する簡単な方式のドアに換えた。	肢体不自由者にとってドアの開閉が楽になった。
415	玄関、トイレ、非常口、食堂、更衣室のドアが開閉式のものであり、肢体不自由者には使いにくかった。	開閉式のドアを引き戸に変更した。	ドアの開閉が楽になった。
441	トイレのドアがノブ式なので、肢体不自由者には開閉がしにくかった。	ドアを引き戸にした。	開閉が楽になった。
457	社員通用口は障害者が使用しにくかった。	通用口玄関は自動ドアとし、段差のないスロープにした。	車椅子使用者も楽に社員通用口を通ることができる。

461	障害者にとって工場内のドアは、ノブ式なので使いにくかった。	ドアは全て軽い引き戸式とし、取っ手の位置は低くした。	車椅子での移動が楽になった。
534	肢体不自由者にはドアのノブをひねって開けるのが困難であった。	全てのドアを引き戸に改造した。	移動が楽になった。
627	車椅子使用者にとって玄関のドアが開けにくかった。	自動ドアに取り替えた。	ドアの開閉に関する問題がなくなった。
712	玄関入口や事務室、トイレ等のドアが車椅子使用者には使いにくかった。	玄関入口は自動ドアに、他のドアは引き戸式にした。	移動が楽になった。また、社員全体に思いやりの心が醸成された。
717	診療センター入口のドアが重い ため、車椅子使用者には開けづらい。	入口に呼び鈴を付け、室内より開けるようにした。	介助なしにひとりで診療センターに出入りできるようになった。
760	片上肢障害者はドアの開閉が困難であった。	自動ドアに改造した。	現場（駐車場）と事務所の移動が楽になった。
823	前後開閉式のドアは車椅子使用者にとって開閉が困難であった。	吊り下げ引き戸式にした。	車椅子使用者にも開閉が楽にできる。
827	コンピュータ室のドアが車椅子使用者には開けにくかった。	コンピュータ室のドアを自動化した。	ドアの開閉が楽になった。
846	車椅子使用者や松葉杖使用者にとって前後開閉のドアは開けにくく、移動が困難であった。	工場、事務所、寮及び居室等の出入り口で使用頻度に応じ、自動ドア、吊り下げ式の引き戸、開き戸に専用の取っ手をつける、などの改善をした。	車椅子使用者も松葉杖使用者もドアの開閉が容易になり、移動が楽になった。
848	社屋移転に伴い、車椅子使用者のためにドアに配慮する必要があった。	自動ドアに改造した。	障害者の職場における最低限の整備ができた。
868	車椅子使用者は、ノブ式のドアの開閉が困難であった。	自動ドアに改造した。この際、費用面から、現状のドアをエアシリンダを利用して開閉する方式を採用した。ただし、ボタンを押す必要がある。	ドアの開閉が楽に行えるようになった。

930	工場入口、および工場内のドアの開閉が車椅子使用者には困難であった。	車椅子専用の自動ドアを新設した。	移動が容易になった。
1008	脊髄損傷者（車椅子）を雇用することとなったが、ノブを廻すタイプのドアの開閉ができなかった。	ノブを回転させてロックを解除する方式をやめ、ロックが開放状態でもドアが固定している方式に改良し、ノブより低い位置に取っ手を取り付けた。	ドアの開閉操作が楽になった。
1015	社屋を建設するにあたり、車椅子使用者のためにドアに配慮する必要があった。	玄関等の出入り口は自動ドアとした。各室のドアは軽い引戸式にした。	車椅子での移動が楽にできる。

付表1-4 「トイレ・洗面所」の個別事例（肢体不自由）

事例番号	問題の具体的内容	改善の具体的内容	改善効果
5	トイレは建物の外にあり、身障者に対応していなかった。	トイレは車椅子が回転できるよう十分な広さをとり、以下のような設備を付加した。熱線センサー付きシーリングライト、エアコン、洋式簡易水洗便器（脱臭、洗浄シャワー付）、手摺、障害者用洗面器。	肢体不自由者の受け入れ体制が整備され、障害者を気持ちよく雇用できるようになった。
14	障害者対応のトイレがなかった。	身障者用トイレへ全面改装した。	建物内では健常者と同じように行動できる。
46	下肢障害者対応のトイレがなかった。	下肢障害者対応のトイレに全面改修。	効率および品質の向上。仕事に対して自信がつく。
71	車椅子使用者用のトイレがなかった。	車椅子使用者用トイレを新設。洗面台、鏡も併せて新設。	障害者の受け入れ体制が整い、雇用拡大につながった。
143	車椅子使用者用のトイレがなかった。	トイレを車椅子使用者用に改造し、併せて洗面台も障害者対応のものに替えた。	安心して業務に従事できるようになった。

256	トイレは障害者の行動を考慮したものではなかった。	作業場所に隣接した専用トイレを新設した。	中途障害者が勤務しやすい快適なバリアフリー施設を設置することができた。職場復帰後もフォローしているが、日常の勤務には支障ない。
270	障害者用としてのトイレはなく、和式水洗トイレに簡易的な手すり等を取りつけたもののみであるため、トイレの使用に困難をきたしていた。	重度障害者が配属されている2階男女トイレに各1ヶ所ずつ手すりを含めた障害者用洋式トイレへの改造・設置した。	障害者がトイレを使用するにあたっての安全性・利便性の確保が図れた。
278	工場内には障害者用のトイレがなかった。	各階のトイレの便器、洗面台、鏡をそれぞれ障害者仕様に改善。	身体障害者がゆったりとした広さの洗面所を快適に利用できるようになった。
295	職場内には車椅子用のトイレがなかった。	車椅子専用のトイレを設置した。ウォッシュレット便座を取り付け、操作ボタンを大きくした。水洗ボタンは手用と足用を取り付けた。「使用中ランプ」、「非常ランプ」を取り付けた。	下肢障害者が安心して使用できるようになった。手の不自由な人でも取扱いが簡単。手足どちらでも操作可能である。外から内部の非常事態発生がランプの点滅により判断でき、安心である。
296	小物を取るために、ロッカーとトイレを往復しなければならなかった。	女子トイレに各個人別整理棚を設置、小物入れとして活用した。	各人のロッカーからトイレまでの都度往復の手間を省略できた。
298	蛇口をひねるのは、上肢障害者には不便であった。	蛇口を左右に動くレバー式とし、低めに設置した。	手の不自由な人にも便利で、車椅子使用者にも使いやすくなった。
376	車椅子使用者用のトイレがなかった。	車椅子で使用が可能な十分な広さを確保し、手すりを設けた。また、便器は本人の希望により、体の向きを変えずにそのまま前進して使用できるものにした。	使いやすくなった。
409	トイレは和式であり、車椅子使用者は利用できなかった。	大便所、小便所に各々1箇所ずつ手すりをつけた。	車椅子使用者もトイレを利用できるようになった。

418	障害者の利用しやすいトイレがなかった。	男女別に車椅子が中で回転できるスペースを確保すると共に、使用中は事務所内で確認できるように非常ボタン表示を外部に新設した。	障害者も安心してトイレを使うことができるようになった。
419	上肢障害のため、蛇口をひねるのが困難であった。	蛇口はレバー式と低めに、手洗を大きくし水がはじけ出ないようにした。	楽に使えるようになった。
434	和式トイレしかないので、肢体不自由者は使用できなかった。	洋式トイレを設置した。	障害者も不自由なく使えるようになった。
440	トイレのスペースが狭くて、車椅子使用者が利用しにくかった。	大便器ブースに車椅子回転域を確保した。	個室の空間が広く取れているので、快適であり、健常者からの評判も良い。
464	車椅子専用のトイレがなかった。	車椅子使用者用専用トイレを男女それぞれ設置した。	車椅子使用者も使えるようになった。
504	障害者用トイレがなかった。	和式トイレから、手すりを設置した洋式トイレに改造した。	安全性、利便性が向上し障害者の身体的負担が軽減した。
533	車椅子用のトイレがなかった。	車椅子用のトイレに改造し、手すりをつけた。	車椅子使用者も楽にトイレを使えるようになった。
543	ある障害者の場合、トイレには常に介護人(父親)が必要で、一般の障害者用のトイレでは対応できなかった。	本人からの要求時に時間を決めて一般トイレを専用トイレ化するようにした。	月1回入社時のルール化により、本社及び工場への入退場及び社内での業務が円滑に実施されている。
631	介助者による導尿のための部屋が必要であった。	途中のスチールドアを木製引き戸に取り替え、車椅子の高さに合わせた床を取り付け個室を作った。室内に暖房設備、消臭装置も取り付けした。	満足して使うことができている。
672	和式トイレには側面にしか手すりがなく、上・下肢障害者には使いにくかった。	側面だけでなく、前面にも手すりを付けた。	身体の安定が図られ、利用しやすくなった。
673	下肢に障害を有する女子従業員は、トイレと更衣室の往復に大きな負担があった。	女子トイレに小物入れを置く棚を設置した。	わざわざ更衣室に行く必要がなくなり、負担を軽減できた。

675	車椅子利用者や下肢障害者にとってトイレへの頻回な往復は負担が大きかった。	トイレ内に人の存在を自動的に感知するセンサーを取り付け、使用状況を各階職場内の電照式表示板で知らせるようにした。	職場とトイレの往復の無駄がなくなった。
692	新社屋計画中に、肢体不自由者の入社が決まったため、トイレを障害者対応にする必要があった。	洋式のトイレを設けることとし、壁面に手すりを付けた。	身体的に楽に用が足せるようになった。
697	新工場の郊外への建設にあたり、障害者用のトイレに配慮する必要があった。	障害者専用のトイレを設置した。	何の不便もなくトイレが使用でき、高い評価が得られた。
699	下肢機能障害者を雇用することになったが、社屋内には和式トイレしかなかった。	各階に洋式トイレを1つ設けることとした。	各階に洋式トイレを設置したことで本人が就業中どの階にいても不安を感じることなくトイレを使用できるようになったばかりでなく、他の行員も職場環境が改善されたことを評価した。
714	車椅子利用者が利用できるトイレがなかった。	トイレの一部を障害者用に改造した。	非常に役立っている。また、社員全体に思いやりの心が醸成された。
718	トイレが下肢障害者には利用しづらかった。	通常の2倍のスペースを確保し、便器のまわりに手すりを取り付けた。また、非常用の内線電話も設備した。	下肢障害者が安全にトイレを利用できるようになった。
831	肢体不自由者用のトイレがなかった。	肢体不自由者用の洋式トイレを整備した。	肢体不自由者も快適にトイレが使えるようになった。
853	社屋移転に伴い、障害者のためにトイレに配慮する必要があった。	車椅子用のトイレを設備した。	障害者の職場における最低限の整備ができた。
870	下肢障害者が利用できるトイレがなかった。	障害者用トイレを設備した。	安心して働けるようになった。

890	車椅子専用トイレ内での緊急事態に対応する必要があった。	トイレ内にインターホンや電話を取り付け、事務所につながるようにした。	安心して職場生活を送れるようになった。
902	脳性マヒによる重度四肢障害者のためにトイレに配慮する必要があった。	トイレを改造した。	安心して職場生活を送れるようになった。
918	新社屋建設にあたり、車椅子使用者が多く、収尿器をつけている人は使用時間が長くなるため、トイレの数に配慮する必要があった。	多くの障害者用トイレを設置し、結果として2.6人に1基の割合となった。	トイレの順番待ちということはありません。
931	車椅子使用者が容易に利用できるトイレがなかった。	車椅子専用トイレを設置した。また、非常用ボタンを設置し、職場ならびに上司席近くのパトライトと連動させた。	安心して職場生活を送れるようになった。
991	脳挫傷による体幹機能障害、右片マヒを有する者を採用することにしたが、和式トイレしかなかった。	洋式トイレに改造した。	安心して働けるようになった。
998	新工場の建設にあたり、車椅子使用者のトイレに配慮する必要があった。	身体障害者用トイレを設置した。	トイレが使いやすくなり、精神的に安定した。
1004	車椅子使用者を雇用するにあたり、トイレに配慮する必要があった。	トイレを車椅子用洋式に改修した。	安心して職場生活を送れる。
1014	社屋を建設するにあたり、車椅子使用者のトイレに配慮する必要があった。	障害者の作業場の近くに専用トイレを設置した。	安心して働けるようになった。
1033	菓子づくりの作業場を新築するにあたり、トイレに配慮する必要があった。	トイレのスペースを広くとり、車椅子のまま、中まで入れるようにした。	安心して働けるようになった。 明るい雰囲気の中で皆が生き生きと仕事ができるようになった。

2. 視覚障害

付表 2-1 「信号知覚」の個別事例（視覚障害）

事例番号	問題の具体的内容	改善の具体的内容	改善効果
1	GUI ベースの OS で動作するコンピュータの利用が困難で、インターネット上のホームページにアクセスできなかった。	以下の機能を有する専用のソフトウェアを開発した。「眼の助」と称する。(1)サーバから送られてくる文字、画像、音声などの情報から文字情報を抽出する。(2)抽出された文字情報の音声出力および拡大表示。(3)キーボードによる GUI 操作	仕事に関する情報の円滑かつ容易な収集。商品化による販売利益。社会的貢献。企業イメージの向上。
7	コンピュータ端末画面の情報にアクセスできず、社内 OA 環境の外へ追いやられていた。	文字拡大ソフト「ZoomText」と音声化ソフト「95Reader」を導入し、画面デザインをカスタマイズした。キーボード操作のトレーニングを行った。	単独でのコンピュータ操作が可能になった。
611	ディスプレイや帳票等の印刷結果が、視覚障害者には読むことができなかった。	職場介助者が中心となり、全社員が協力して当該プログラマーの求めに応じて随時行う。	視覚障害者用の機器と介助者の支援により、種々のプログラムを開発している。
687	ディスプレイの情報を見ることができないので、コンピュータの操作が難しかった。	コンピュータに音声合成器と点字ディスプレイを付加した。	表計算ソフトを利用して、簡単な資料が作れるようになった。
839	従来の NC 工作機械は音声によるフィードバックがないので、視覚障害者はデータ入力の確認ができなかった。	NC 旋盤に音声出力機能を付加した。NC プログラム及びデータの入力に際し、耳で確認することができる。	視覚障害者にも付加価値の高い機械加工が可能となった。自分で作ったプログラム自分で段取りして加工し、測定・検査することができるようになった。
840	従来の NC 工作機械は音声によるフィードバックがないので、視覚障害者には加工が完了したことが分からなかった。	NC 旋盤に加工完了ブザーを付加した。加工完了をブザーで知らせることができる。	視覚障害者にも付加価値の高い機械加工が可能となった。自分で作ったプログラム自分で段取りして加工し、測定・検査することができるようになった。

843	従来の NC 工作機械は音声によるフィードバックがないので、視覚障害者が容易に使えるものではなかった。	NC 旋盤に測定具音声出力装置を付加した。高精度の測定ができるデジタル式のマイクロメーター、ハイトゲージ、ボアゲージ、ノギス等の測定具の出力信号を用いて、測定値を音声で読み上げることができる。	視覚障害者にも付加価値の高い機械加工が可能となった。自分で作ったプログラム自分で段取りして加工し、測定・検査することができるようになった。
844	視覚障害者はプレス機を安全に、正しく使用するのが困難であった。	下死点検出ブザー、点字カウンター及び電子カウンター音声出力装置を取り付け、プリセットカウンターにブザーを接続した。	寸法チェック、生産数量の管理等が要求されるプレス作業が視覚障害者にも可能となった。また金型交換という技能を要する作業もスライドを下死点で止める工夫と繰り返しの練習により一人でできるようになった。

付表 2-2 「文字の読み書き」の個別事例（視覚障害）

事例番号	問題の具体的内容	改善の具体的内容	改善効果
52	筆記によるカルテ管理ができなかった。	音声出力付きコンピュータを導入し、カルテ管理に利用。	盲人用パソコンの導入によりカルテの管理が独力で可能となる。
64	電話内容の筆記録ができなかった。	電話受信記録再生装置の導入。	配車指令が正確に行える。健常従業員に障害物を放置しない等の心づかいが生まれ、整理整頓がゆき届くようになった。また、会社の雇用姿勢を広く知らしめ、業務遂行意欲の向上に寄与。

499	旅行関連事務処理のコンピュータ化にあたり、システム開発担当の視覚障害者の作業環境を整備する必要があった。	コンピュータ化する視覚障害者のために、コンピュータ装置一式、プログラム言語ソフト、画面作成ユーティリティプログラム、点字ディスプレイ、オプタコン、音声合成装置を導入した。	事務処理の効率化、顧客へのサービスの向上を図れた。
589	視覚障害者は原稿を読むことができなかった。	原稿拡大機とコンピュータを活用し、文書編集に取り組んでいる。	健常者に伍して活躍し、大きな戦力となっている。
612	マニュアル等が読めず、朗読テープ化が必要であった。	朗読テープの作成には経験と設備が必要なので、公立図書館の対面朗読サービスを利用し、職場介助者がプログラマーを自動車で送迎し、これを支援している。	視覚障害者用の機器と介助者の支援により、種々のプログラムを開発している。
688	視覚障害者は、会議や打ち合わせの議事録やメモ取りが困難であった。	携帯用ワープロを導入した。	社内での打ち合わせや取引先との交渉内容をその場で打ち込み、後でレポートできるようになった。
689	墨字の文書が読めなかった。	オプタコンを導入した。	多少時間はかかるが、英文をほぼ読解できるようになった。
906	網膜色素変性症により視野狭窄、視力低下があるため、文字処理ができなかった。ただし、事業所の業務には精通していた。	職場介助者制度を活用して、補助者をつけた。	介助者との協力体制も良好で、円滑に業務を遂行している。

付表 2-3 「通路」の個別事例（視覚障害）

事例番号	問題の具体的内容	改善の具体的内容	改善効果
310	視覚障害者には、エレベータの使用は危険であった。	エレベータに音声装置・点字表示をつけた。	視覚障害者も安心してエレベータを使用できる。

690	視覚障害者にはエレベータの利用が難しかった。	音声案内装置を付加し、操作ボタンに点字表示を施した。	社内での移動には問題がなくなった。
53	方向の手がかりがないので、工場内における単独移動が困難であった。	誘導用ブロックを設置。	工場内の移動がしやすくなる。
311	視覚障害者には、工場内の歩行、移動が困難であった。	工場内、階段に手摺や点字表示を、各出入り口、階段には点字タイルを設置した。	歩行の誘導と安全確認に役立っている。
559	視覚障害者は作業場内の歩行が困難であった。	誘導用ブロックと標識をつけた。	スムーズに歩行できるようになった。

付表 2-4 「中途障害者雇用継続の体制づくり」の個別事例（視覚障害）

事例番号	問題の具体的内容	改善の具体的内容	改善効果
907	採用時に下肢障害を有していたが、その後、網膜色素変性症を発症し、視野狭窄、視力低下が進んだ。それまで、検査室において分析業務を行っていたが、それが難しくなり、新しい職種を探す必要が生じた。	国立職業リハビリテーションセンターにおいて情報処理の訓練を受けた。終了後、拡大読書器とパソコン画面の文字拡大装置を導入し、これまで手作業で行っていた勤務時間の管理や出張検診実施数の把握をコンピュータで行うこととした。	他の職員と比べて遜色ない就業が可能となり、作業意欲も向上した。
1012	化学実験中の事故で目に障害を負った社員をコンピュータ部門へ復職をさせるにあたって、ディスプレイ画面の文字やマニュアル類を読むための支援策を考える必要があった。	大型パソコンディスプレイ(21インチ)、パソコン画面文字拡大装置、拡大読書器、日本語音声合成器、英文書読み取り/読み上げ装置を導入した。	大型ディスプレイと文字拡大装置によりパソコン操作に介助者を要しなくなった。また、拡大読書器により、文献やマニュアル類などを読む際の負担が軽減した。日英の音声合成器は、ノートパソコンで仕事をする場合に用いる。

3. 聴覚障害

付表3-1 「信号知覚」の個別事例（聴覚障害）

事例番号	問題の具体的内容	改善の具体的内容	改善効果
81	機械の作動状態を確認できる手がかりが音以外になかった。	パトライトにより機械の作動状態を提示するようにした。	機械による作業の自動化・簡便化、さらに安全装置の導入により、安心して意欲的に仕事に取り組むようになった。また、生産性の向上にもつながった。
88	オイル不足時の異常音に気が付かなかった。	オイル不足になると機械を停止させる装置を取り付けた。	健常者に伍して活躍し、大きな戦力となった。
89	刃物の回転が音ではわからなかった。	刃物の回転状態をランプで表示。	健常者に伍して活躍し、大きな戦力となった。
557	聴覚障害者は機器の入・切の音が認知できなかった。	機器類には、パトライトを設置して機器の入・切が目を確認できるようにした。	聴覚障害者でも認知できる。
649	印刷機の運転において、トラブル等の告知が音信号によっているため、聴覚障害者には担当が難しかった。	トラブル等の告知を振動で与える印刷機をメーカーと協力して開発、導入した。	聴覚障害者でも印刷機オペレーターとして、健常者と変わることなく働けるようになった。
650	聴覚障害者は機械から発せられる作動終了を示す音信号がわからなかった。	作動終了に同期してパトライトを点灯させるようにした。	これまでは作動終了を目で確認するために作動中機械の前に立っていたが、パトライトを導入したことにより、機械作動中、別の作業ができるようになり、能率の向上が図れた。
662	硬貨の計数作業において、聴覚障害者は機械の作動音によって作動状況を把握したり、機械から発せられる警報ブザーが聞こえなかった。	色の異なる3つのランプを用意して、機械の作動状況を視覚表示した。また、非常ボタンを各所に設置し、各自の判断で機械を非常停止できるようにした。	異常事態にすばやく対応できるようになった。

741	チューブパックされた電池にラベルを印字する印刷機の保守を聴覚障害者が担当しているが、機械の異常発生時に異常内容を伝えるのが難しかった。	4台の印刷機が稼動しているが、各機械にパトライトを設置し、その機械の異常がすぐわかるようにした。	異常発生時に担当者(聴覚障害者)が即座に、間違いなく当該印刷機に対応できるようになった。
752	化粧品の生産ラインにおいて、聴覚障害者は機械音による運転状態の判断が難しかった。	主要機械に液晶モニターを取り付け、常時運転状態がわかるようにした。また、機械の主要場所にセンサーを配し、異常の場合、光のフラッシュで知らせるようにした。	機械操作を聴覚障害者が担当しているが、扱い易く評判がよい。
809	障害者の欠損機能を補うためラインにはたくさんの自動機・半自動機を導入しているため、聴覚言語障害者の職域拡大として機械メンテ作業を担当させるために、機械の改善が必要であった。	機械トラブルの際に自動的に信号を発するためのシグナルタワーを各機械に取り付けた。青色は部品の問題、黄色は機械の問題というルールを決めた。	各機械にはユニット名を総て記入された操作BOXがあり、問題箇所が点滅してメンテ作業者に知らせるため、よりスムーズに自分の職務が遂行できる。
816	入力確認は「ピー」という音のみであったため、聴覚障害者には入力確認ができなかった。	入力確認を、音に加え、ビジランプの点滅により確認できるようにした。	聴覚障害者も作業ができるようになった。
833	製品化最終段階で手作業による「まとめ作業」を行うが、時々「置き忘れ針」が発見された。従来の検出器では「忘れ針」の見落としが多く、また検出器は音で知らせるので聴覚障害者には認知が不可能であった。	検針機には「置き忘れ針」のみに反応する磁力線を応用した装置を開発するとともに、従来「音」のみでしか知らせなかった感知装置を特定ランプが点灯することによっても感知できるように改善した。	聴覚障害者の検針検査部内への配置も可能となり、職域が拡大された。作業能率も作業意欲も向上している。
886	聴覚障害者は機械始動音がわからなかった。	ランプを取り付け、始動を知らせるようにした。	ランプを見ることで、機械の運転状態がわかるようになった。
911	背広のポケット部を縫製する機械を聴覚障害者が操作する際、音による機械の作動状態がわからなかった。	機械のコンディションやトラブル等をランプ表示するようにした。	聴覚障害者が問題なく、操作できるようになった。

付表 3 - 2 「非常警報の知覚」の個別事例（聴覚障害）

事例番号	問題の具体的内容	改善の具体的内容	改善効果
82	異常発生を知らせる仕組みがなかった。	異常発生を知らせるランプを取り付けるとともに、非常停止スイッチを設けた。	機械による作業の自動化・簡便化、さらに安全装置の導入により、安心して意欲的に仕事に取り組むようになった。また、生産性の向上にもつながった。
135	音による機械異常の把握が困難であった。	フラッシュボールの発光で異常を知らせ、異常内容はモニター画面上に表示させる。	聴覚障害者の担当できる作業が広がった。
162	非常を知らせる手段がなかった。	非常回転灯の設置。	安全面における向上が図れた。
318	聴覚障害者は非常警報機の音を認識できなかった。	非常警報用回転灯を設置。（火災等）	非常を視覚で判断できるようになった。
422	聴覚障害者は避難警報が聞き取れなかった。	非常用警報装置としてパトライトも設置した。	聴覚障害者でも警報を知ることができる。
465	聴覚障害者には声や音による情報が伝わらないので、非常等を知らせるのが困難であった。	電光掲示板を工場内の東西に設置し、かつパトライトを四方に設置した。	聴覚障害者にも各種情報が正確に伝わるようになった。
558	警報ベルを認知できなかった。	火災報知器は警報ベルのほかに、赤色キセノンランプを設置した。	点滅により火災の認識ができるようにした。
721	聴覚障害者は非常ベルが聞こえなかった。	非常ベルに代わるパトライトを設置した。	仕事に集中している場合でも、非常事態がわかる。

付表 3 - 3 「作業指示等の方法」の個別事例（聴覚障害）

事例番号	問題の具体的内容	改善の具体的内容	改善効果
134	情報や作業指示が一方通行になっていた。	できるだけ手話を用い、理解したことをその場で互いに復唱する。	意思疎通の円滑化が図れた。

141	職場において、障害者と十分な意思疎通が確保できず、作業に支障をきたしていた。	係長クラスを手話講習会に派遣。職場に筆談専用のコミュニケーションメモを設置。	職場適応、人材育成、業績評価、モチベーションの面で効果があらわれた。
186	障害者からの手話は読めなかったため、作業に関する指示は、健常者からの一方通行の手話であった。	通信講座に手話講座（ビデオ）があったので、その受講を推進した。	初歩的な会話ができるようになった。
187	仕事関係の指導や伝達は筆談を使っていたが、その場限りになりがちであった。	筆談メモは正確、丁寧に書き、後で参照できるように保存するようにした。	ファイルされたメモが活用されている。
313	手話が分からないので、聴覚障害者と会話ができず、作業指示を伝えられなかった。	机、食堂テーブルにメモ用紙、鉛筆等を設置した。	いつでもどこでも筆談できるようにした。
314	手話だけでは聴覚障害者の教育は難しかった。	パソコンやホワイトボードを設置した。	聴覚障害者とのコミュニケーションと教育に活用できた。
393	会議等の複数の人間が集まり会話をする場面では唇を読みにくく、全体の意思の疎通に困難をきたした。	パソコンを活用した電子会議を採用。	会社全体の業務の流れを理解しやすくなった。遠方の営業所との業務連絡も可能になった。
588	聴覚障害者との業務の打ち合わせ、社員間のコミュニケーションは、即席の手話と筆談で主に行っていた。	手話講習会の参加を機会に社員の間に手話をやろうという気運が高まり、「手話サークル」活動を開始した。	社内が明るくなり、コミュニケーションがよりスムーズになった。
667	硬貨の集計作業において、聴覚言語障害者とのコミュニケーションの問題で、正確さを欠く場合があった。	コミュニケーションがうまくいかなくても、正確な集計が可能ないように合算処理プログラムを修正した。	容易で正確な集計作業が可能になった。
722	仕事上の連絡に電話が使えなかった。	電子メールにより代替した。	他の部署の人と情報交換が可能になった。
726	ホワイトボードを使って仕事の説明がある場合、同時に手話通訳があると、ホワイトボード上のことがらを書き写す余裕がなかった。	コピー機能付きホワイトボードを導入。	ホワイトボードのことがらを書き写す必要がないので、コミュニケーションがスムーズになった。

927	聴覚障害者との間で、日常会話程度だと話は通ずるが、作業指示や部内ミーティングになると難しかった。	聴覚障害者のいる部屋には大きな黒板を用意して、要点を書きながら話をするようにした。	時間はかかるが、何とか意思疎通が図れている。
-----	--	---	------------------------

付表3-4 「コミュニケーション」の個別事例（聴覚障害）

事例番号	問題の具体的内容	改善の具体的内容	改善効果
232	声によるコミュニケーションがうまくいかず孤立してしまった。	手話サークルを立ち上げ、手話のできる行員を増やす。	健聴者のほうから積極的にコミュニケーションを図っていく雰囲気ができ上がった。
246	健常従業員とのコミュニケーションがうまくいかなかった。	手話のできる人を職場に配置。文書や筆談も活用。	雇用管理や安全管理の面で役立つ。
315	当初コミュニケーションは口話、筆談であり、食堂や事務室にメモ用紙を常備、健常社員がメモとペンを携帯していた。	手話勉強会の実施。原則毎週水曜日 30～40 分位業務の一環とし位置付け、全員参加で聴覚障害者が指導者になり実行。内容は日常会話と業務上必要な基本会話を中心に指文字尻取り、対話練習、読取り練習などで、実際に社内で手話を使用することを重視、勤務中でも手話の不明なときは質問し、確認している。	手話勉強会自体もコミュニケーションを良くし、聴覚障害者に対する認識を深めた。簡単な日常会話については大部分の社員が使えるようになっていた。楽しみながら手話を習得できた。
319	休日の緊急連絡等が電話でできなかつた。	総務部長自宅に FAX を設置。	聴覚障害者から、休暇中及び夜間でも緊急連絡用に活用できるようになった。
330	健常者と聴覚障害者のコミュニケーションが取れなかつた。	手話研修会の開催。	各職場、受付、診療所等に簡単な手話ができる人が増え、聴覚障害者が安心して職場生活が送れるようになった。あわせて、メール・FAX・補聴機器等環境整備面での配慮も、積極的にされるようになった。

331	人間関係・コミュニケーションの不備等を理由に中途退職する者が多かった。	障害者受入れのための活動実施。①採用時に意向打診のためのアンケート実施 ②受入れ説明会の実施 ③聴覚障害者受入れ状況フォローアップ会議の実施 ④職場実習の受入れ	定着率が向上した。
366	聴覚障害者とコミュニケーションをとるのが難しかった。	朝会で手話講習会を実施した。	社員全員が手話の理解を深める努力をし、聴覚障害者とも気軽にコミュニケーションを取れるようになった。
537	聴覚障害者との職場におけるコミュニケーションが不足していた。	年1回ボーリング大会を実施、その後意見交換会を行っている。労使の代表も参加し、直接障害者の意見や要望に即答できるようにしている。健常者も参加する。	参加者のコミュニケーションは十分図れている。障害者の意見、要望についての理解を深めている。
538	聴覚障害者のトラブル対応は全て筆談で行っていた。	口話に通じない者及び聴覚障害者からの要請があった場合は手話通訳者派遣事務所に派遣を依頼するようになった。	トラブルに素早く対応できるようになった。
578	聴覚障害者と健聴者の意思疎通が難しかった。	障害者理解の啓発をすともにも手話教室を開催した。	親近感を持ち、意思の疎通がスムーズとなった。障害者同士、人間関係の理解も深まり明るい職場となった。
676	聴覚言語障害者は、時間外の緊急事態発生時に会社との連絡手段がなかった。	総務部長宅に FAX を設置した。	時間外緊急時の連絡体制が整備された。
723	ビデオ版社内報は、聴覚障害者には雰囲気しか伝わらなかった。	手話通訳付きビデオを作成することにした。	社内のさまざまな情報を把握できるようになった。

4. 知的障害

付表4-1 「作業精度」の個別事例（知的障害）

事例番号	問題の具体的内容	改善の具体的内容	改善効果
8	ネジの締め付け具合にバラツキがあった。	ネジ締め付け機の導入と位置決め治具を用意し、作業方法の改善を図った。	能率、品質の大幅な向上。
9	ラベルあるいはシール貼付位置にバラツキがあった。	位置決め治具を考案した。	能率、品質の大幅な向上。
11	パッキンのキャップへの装着位置にバラツキがあった。	パッキンを挿入されたキャップを止まりまで押すと一定の位置にパッキンがくるようにした。	能率、品質の大幅な向上。
58	加工物を正確に治具にセットできなかった。	加工物を機械に投入し、起動ボタンを押せば、加工が始まる自動機を製作した。	生産性および作業意欲の向上につながった。
60	加工物の両面に穴加工を行うが、一方を忘れてしまう。	両面同時加工のため、片面の加工を忘れない自動機を製作した。	生産性および作業意欲の向上につながった。
104	製品の組立作業において部品の組付けを忘れることが多く、再度検査を要した。	良品と不良品を高さの違いにより自動識別する装置を開発した。	再検査の必要がなくなった。
338	従来、ゲートカット処理はスタッフ管理のもと、各自ニッパを使用しての切断作業を行っていたが、絶えず危険が伴い、作業効率、品質精度の面で大きな問題を抱えていた。 (不良率 50%)	オーディオボタンゲート処理専用自動機を導入。専用処理機にセットの後、作業上の安全を確保するため、作動ボタンを両手で押すことによりゲートカットを行う。処理後は自動的に取り外しが行われ、スタッフによる目視検査の後、梱包がなされて出荷戻入となる。	専用機の導入によって品質精度が向上し、不良品が減少したことによって原材料が節約でき、かつ作業時間の短縮にも大きく貢献した。(不良率：50%→5% 作業時間の短縮：約 20%) また、訓練、指導が容易になり重度障害者の就労が可能となった。

432	コロ用自動包装機では、目視検査員1名を配置して、「中身未充填不良」とラベル貼り不良を目視により検査したが、検査員、オペレーターの見逃しのため、単位ロットの完成検査において数量誤差や品質上の不具合が出た。	コロ用自動包装機を次のように改善した。①「ワーク確認装置(検知棒)」がコロ部品の充填を感知する。②次工程の「不良排出装置」が未充填カートンを排出する。③ラベル検知用センサーは常に品番を読み取りラベルの有無も感知している。ノーラベルを感知するとカートンをコンベア外に排出する。	目視検査員を配置する必要がなくなり、オペレーターのみで作業が可能となった。また、オペレーターの作業内容が容易になったため、担当できる障害者の数も増えた。さらに、独立採算がとれる事業にまで発展できた。
433	ブレード用自動包装機では、目視検査員を1名配置し、「中身未充填不良」を目視により検査したが、検査員、オペレーターの見逃しにより、単位ロットの完成検査において数量誤差が出た。その他の不具合としてオペレーターの作業能力が遅いとカートンの製缶の過剰供給のため工程トラブルが発生することもあった。	ブレード用自動包装機械を次のように改善した。①ブレードを充填するオペレーターの作業能力に合わせて、製缶機のカートン供給量を調整した。供給過剰になる前に製缶機が止まるようにした。②オペレーターが中身未充填のカートンを流すと、センサーが感知し、「カートン排出装置」により自動的に排出する。	目視検査員を配置する必要がなくなり、オペレーターのみで作業が可能となった。また、オペレーターの作業内容が容易になったため、担当できる障害者の数も増えた。さらに、独立採算がとれる事業にまで発展できた。
451	品質や作業能率に関する問題があった。	ホッチキス止め、ワイヤー手曲げ加工のための治工具の改善を行っていた。	作業が簡単になった。重度障害者の手指の機能回復訓練に効果的である。
489	材料を製品の大きさにカットするが、その際の切断誤差の許容範囲±0.4mmを超えた不良品が多かった。	金型の当りにセンサーを埋め込み、当りと材料の密着をセンサーで管理することができるようにした。また、密着していないときは機械は作動しないようにした。	厳しい基準をクリアできるようになり、不良品も減った。

517	弁当箱は、直接主食や副食を詰める型なので、残飯処理の場合、手洗いがうまくいかず、残滓が残りがちであった。	弁当箱に使い捨てのトレーを敷き、その上に主食や副食を詰めるようにした。	弁当箱に残滓が残ることがなく、洗浄にかかる時間が大幅に短縮された。衛生面でも向上し、ユーザーとのトラブルが皆無になった。
614	部品を油で洗い、脱着周囲の切粉除去のためにエアをにかけているが、切粉が入り不良の原因になっていた。	時間はかかるが作業台の周りの切粉がなくなるまで洗浄をするようにし、障害者と共に作業をした。	不良が出なくなり、障害者も自信がついた。
641	ワークを加工機械に供給、搬出する作業において、集中力が続かず、しばしば作業ミスが発生した。	ワークの供給、搬出用の自動機を導入し、ワークが入ったパレットを供給用コンベアに乗せるだけの作業に変更した。	知的障害者が単独でこの作業ができるようになった。また、作業の安全性向上が図れた。
706	コンベア上を流れていく清酒用のピンを透過光を通しての検査作業において、知的障害者には1人で1本全体の目視検査は、1本あたりに許される検査時間が短いので、見落としが多かった。	透過光を4分割して検査する箇所を限定し、4人で担当させることにした。また、検査時間を確保するために、コンベアを長くした。	自分の担当する部分が限定されたので、集中力が増し、不良の見落としがなくなった。
708	コンベア上を流れてくるケース内に付着している紙くずやラベル等を除去する作業において、1ケースあたりに許される時間が短く、取り残しがあった。	コンベアを長くすることにより時間を確保した。	自信をもって作業できるようになった。
733	金属リールの組立において、ドラム補強材（中子）の挿入位置が一定しなかった。	エア一式中子圧挿機を開発、導入した。	生産性および品質の向上が図れた。長期間訓練を要しないので、知的障害者のみのライン作業が可能となり、責任者も知的障害者のなかから選任できるようになった。

746	<p>鑄造において、混練された砂を複数の造型機のホッパーへ担当者の合図で投入するが、合図を見落とししたり、合図を忘れていたりすることが頻回にあった。また、砂の水分調整に手間取ることがあった。</p>	<p>造型機のホッパーにセンサーとランプを付け、満タン、砂要求、空の3つの状態をランプ点灯とブザーで知らせるようにした。また、サンドクーラを導入して、砂を一定温度に保てるようにしたため、水分調整も容易になった。</p>	<p>安定した砂が供給されることにより、安定した強度の鑄型が作られ、湯漏れ、型崩れなどの不良要因が少なくなった。能力の高い障害者が仕事を担当できるようになった。</p>
893	<p>プレス機による穴あけにおいて、材料が金型の所定の位置にセットされないため、位置不良が発生した。</p>	<p>金型のストッパーにセンサーを取り付け、材料が所定の位置にないとプレスが作動しないようにした。</p>	<p>穴の位置不良がなくなった。知的障害者が楽に、速く、安全に作業ができ、健常者以上の能率が確保できるようになった。</p>
941	<p>鬼瓦白地製品の成形において、プレス終了後、金型を反転し脱型するが、2人1組の人力に頼り、また、脱型時のひずみによる不良が発生した。</p>	<p>反転機を導入した。</p>	<p>人力が不要となり、歩留りも向上し、安心して知的障害者を担当させることができるようになった。</p>
945	<p>生コンの金型への投入を知的障害者2名がスコップで行っていたが、まわりへこぼしたり、金型のなかに均一に投入できないことがあった。</p>	<p>ジョイスティック操作で、前後左右上下に自在に投入口を移動させることのできる装置を導入した。</p>	<p>身体的負担が軽減され、機械操作をすることにプライドが持てるようになった。</p>
954	<p>古紙の選別作業においては、ホッチキスの針やクリップ等の金属類を除去する必要があるが、知的障害者の場合、見逃す可能性が高かった。</p>	<p>金属検出機を導入した。</p>	<p>金属類の除去が確実にできるようになった。</p>
961	<p>知的障害者にデータ入力作業を担当させているが、入力速度は速いが、入力ミスが極端に多いときがあった。</p>	<p>毎日実作業の合間に「パンチテスト訓練」を実施し、その結果をもとにその日の状態を把握し、与える仕事の質、量を決めるようにした。</p>	<p>かなりの成果が上がっている。非常に明るくなり、何でも皆と話ができるようになった。前向きに仕事に取り組んでいる。</p>

968	ケーブルを一定の長さに切断する作業を知的障害者に担当させたが、長さが一定ではなかった。	全自動端子圧着機を導入した。ケーブルの切断から端子圧着までを自動でこなす。また、生産数量も自動でカウントする。	障害者の仕事は、一定数量の製品をゴムで束ねるという作業のみとなった。品質の安定と能率アップにつながり、他にサポートを受けることなく、仕事がこなせるようになった。
989	知的障害者にいろいろ治具をつくり、作業改善をしてきたが、不良の発見が遅れ、製品がだめになることがたびたびあった。	「両サイドボーリングマシン」を導入した。一度に両サイドから穴を開け、終了後、自動的に送り出してくる。	いままで意欲に欠け、欠勤等が多かったが、機械が導入されてからは、人が変わったようにやる気が出てきた。
1156	おしぼり自動巻取機を使用して包装作業に従事させているが、集中力に問題があったので、作業にムラがあった。	一日の実績目標を設定し、目標を達成したかどうか、本人にグラフを見せて確認させた。	少しずつ作業量が伸び目標を達成できるようになっている。また、2割程度あった不良包装が1割まで減少した。
1269	端子台に電線を取り付ける作業で、電線の誤配線が発生した。	端子台取り付け治具に電線の色と取り付ける方向を表示した。	誤配線がなくなった。
1271	配線検査において、目視での配線確認は見落とししてしまう場合があった。	検査端子を取り付けた。	見落とすことはなくなった。

付表4-2 「障害者の態度」の個別事例（知的障害）

事例番号	問題の具体的内容	改善の具体的内容	改善効果
106	人より上司によくみられたいという感情が抑えられなかった。	平等に声かけや援助を行う。	徐々に対人関係のトラブルは減っている。健常従業員の障害に対する理解が深まり、職場の雰囲気はよくなってきた。

109	寮やグループホームでのトラブルを会社にまで引きずり、情緒不安定になる者がいた。	寮や生活支援センターの職員による声かけや励ましにより対処。	徐々に対人関係のトラブルは減っている。健常従業員の障害に対する理解が深まり、職場の雰囲気はよくなってきた。
116	躁鬱が激しく、対人関係のトラブルが多い。	一時的に短時間勤務（午前中のみ）とする。本人の回復状況に応じて勤務時間を変更する。	短時間勤務にすることにより、管理者の指示にもよく従い、作業にも集中して取り組んでいる。トラブルや欠勤も発生していない。
341	機敏さ、落ち着きに問題がある者がいた。	機敏な動作と落ち着きを心がけるように繰り返し指示し、職場の周囲の従業員が常に注意することを心がけた。	機敏な動作と落ち着きが出てきた。
450	作業中、情緒不安定になることがあった。	BGM.の設備改善をした。	音楽療法により、情緒の安定を図った。
1056	過去の様々なトラブルを引きずり、特定の従業員以外との交流を極端に拒否した。	作業のチーフに任命し、相談を受ける立場に置き、先輩の自覚を持たせた。	若い従業員の意見にも耳を傾け、自分の意見を発言し、交流もするようになった。
1057	作業速度は速いが雑なため、嫌がられていた。また、施設入所時の嫌な思い出が原因で人間不信となり、心を閉ざしていた。	能率向上委員会の取り組みの中で、多少の雑さには目をつぶり、若手従業員の目標にさせ、作業速度を競わせた。	若手従業員も一目置く存在となり、本人も少しずつ心を開くようになった。また自発的に挨拶を交わし笑顔も多くなった。
1058	態度が横暴で感情の起伏が激しいため、トラブルが非常に多かった。	衛生委員会のリーダーとして年齢差のあるメンバーをまとめる役を与えた。	目上の者に対し、敬った態度で接するようになり、感情の起伏も少なくなり、トラブルが大幅に減少した。
1060	嫌なことがあると情緒不安定になり、作業を回避することがあった。	世話好きな性格を生かし、インゴット班の班長として指揮をとらせた。	仕事に対して使命感を持つようになり、意欲的に作業に取り組むようになった。また、精神状態が安定し回避行動もなくなった。

1061	周囲から注目されたいがために、無断で機械を操作し、作業に支障をきたすことがあった。	作業時の掃除の丁寧さ、生産数の正確さに着目し、機会がある度に皆の前で絶賛した。	自分の存在が認められたことにより、作業に集中し、不安全行動をとることがなくなった。
1062	無気力で作業意欲に乏しく、横着な態度であった。また、言葉遣いが乱暴であった。	「給食委員会」のリーダーに任命し、目上の人と話す機会を与えた。	委員会の進行役、まとめ役を経験することで、目上の人に対しての乱暴な発言が減少している。
1063	従業員の名前が覚えられず、指差しや視線で対応するため誤解をうけ、トラブルにつながっていた。	毎朝の出勤確認の役割を持たせて、点呼を取ることで従業員の名前を覚える機会を与えた。	徐々に名前を覚えていく。作業中の誘導の声が以前より大きくなっている。
1064	他の従業員と仲間意識が持てなく、自己中心的で職場のルールを守ろうとせず、自分勝手な行動が多かった。	インゴット班の班長として率先的にルールやマナーを守らなければならない立場に位置づけた。	班長としての自覚が芽生えたことにより、職場でのルールを守るようになった。
1065	幼児性が残っており、ふざけて走り回るなどの危険な行動が多かった。	安全委員会のリーダーに任命し、安全に対する意識強化を図った。	安全委員会のリーダーを経験することにより、表情に自信が表れ、不安全行動が減少した。
1067	男性を意識した自己中心的な単独行動が多く、女子の輪に入ろうとしなかった。	安全委員会の一員として、言動に責任を持たせた。また、現場研修では進行役を任せるなど積極的に参加させるようにした。	研修等を通じて、徐々に周囲が彼女を受け入れるようになったことで、本人も協調性を持って行動するようになった。
1068	自己中心的で、自分と合わない人に対しては攻撃的な言動が見られ、トラブルが絶えなかった。	委員会の副リーダーに任命し、自分の主張ばかりせず、皆の意見を聞き調整する立場に置いた。	副リーダーを経験したことで、我慢することや待つことを体験し、思いやる心が芽生え、優しい口調で接することができるようになりつつある。
1069	女子従業員を影で操るボスの存在であった。陰口・不平不満が多く、トラブルメーカーであった。	委員会の会合のたびに、年長者としての自覚に繋がる発言を促し、レクリエーションの担当を任せた。	最年長であることを自覚しつつ、レクリエーションの成功を機に「和」を保つことの意義を見出した。

1070	過去に人に騙された経験が多く、自分を正当化し、身を守るために、日頃から激しい口調で威圧的だった。	トレー班長として作業の段取りや調整をすることで、作業の流れに気を配ったり、女子の相談をうける立場に置いた。	トレー班長となったことで、責任感が芽生え、仕事を任せられるようになった。また、作業調整役をすることにより、激しい口調がなくなった。
1071	精神障害による被害妄想や劣等感が強く、他者の指示や声かけに対し、異常に興奮することがあった。	衛生委員会で苦手な女子と接する機会を増やした。また、事前に何度も進行練習をして、白トレー作業研修を任せ、成功を皆の前で評価した。	活動を通じて心を開くようになり、情緒安定し穏やかになった。また、研修が成功したことが自信になり、劣等感も軽減され、元気な声が出るようになった。
1073	社会経験が乏しく、コミュニケーションの手段を習得していないことや、自己中心的なため、孤立した存在であった。	委員会活動の中で、意見を求め発言する機会を与えた。委員会メンバーには、口調の優しい従業員を選んだ。	少人数の話し合いの中で、優しく接してもらったことで、気持ちがほぐれ、自分の意見も言えるようになり、協調性が徐々にでてきた。
1074	精神的に脆く、同僚の態度しだいでは情緒不安定になり、気分による作業態度のムラが激しかった。	安全委員会のリーダーに任命し、「安全作業」を徹底するため安全委員会主催の現場研修を実施した。またインゴット作業の班長に任命し、若手従業員の育成を任せさせた。	日頃の作業態度・生活態度がリーダーとして相応しいものでなければ、リーダーシップは取れないと気づき、自分の作業態度を根本から見直し、ムラのない作業態度となった。
1075	恋愛問題が原因で体調不良を訴えたり、不機嫌な態度で勤務していた。また職員目の届かないところでは、乱暴な言動や横暴な態度で同僚を威嚇することもあった。	「10ヶ条の心構え」として今後の目標を設定させた。	今までの自分を反省し、表情が穏やかになり、横暴な態度、暴言・女性への不適切な言動がみられなくなった。従業員の相談役になり、効率的な作業の提案など、意欲的な生活態度となった。
1076	精神面での不調が身体の不調につながり仕事を休みがちであった。対人関係の悩みやストレスが重なり、バス停付近で倒れることが度々あった。	環境委員会のリーダーに任命することにより、委員会をまとめ積極的にメンバーをリードしていくように指導した。	環境委員会に積極的に取り組むことによって、表情が生き生きとし考え方が前向きになった。また、何事にも意欲的に取り組むようになった。

1122	自信がないために意思表示ができず、誤解が生じてしまった。そのため無断外出や無断外泊をすることがあった。	「馬」を扱えることは特技であることを体感させ、自信を持たせた。	人にできないことを自分がやっていたことが自信となり、明るく開放的になった。
1157	挨拶を全くせず、返事はする時としない時があった。また、特定の人（工場長、直属の指導員）の指示は聞くが、他の従業員の指示は聞かないので、協力や援助体制に問題があった。	障害者職業総合センターにジョブコーチの派遣を依頼し、挨拶、返事の必要性を指導してもらった。また継続性を維持するため、毎日作業日誌を記入させた。	これまで全くできなかった挨拶が、大きな声で素直にできるようになったので、社内全体の雰囲気が前よりも明るくなった。
1192	主任やチームのメンバーの指示に反発し、苛立ちを見せたり、理性を失い作業全体の流れを混乱させた。	障害者支援チームの対応により、主任やチームの障害者に対する全体的な理解を深めた。	障害者対応が改善され、心に余裕が生まれた。また、感情の抑揚も抑えることができた。
1231	人との関わりに自信をなくし引きこもるようになった。	「職場定着推進チーム」を設置した。	自信を取り戻し、仕事に定着できるようになった。
1248	周囲の人の言動を悪く取ってしまい、仕事にも関わらず、トイレにこもったり、事務所の職員に愚痴や不満をぶつけ、仕事が進まなかった。	現場のリーダーと本社の担当者が、業務終了後にじっくり話をきくことにした。	仕事に愚痴をこぼすことがなくなった。
1250	会話中に、ぶつぶつ独り言を言い、気持ちが暗くなると下を向いたまま、顔を上げなかったため、会話が成立しなかった。	じっと根気強く待ち、顔を上げるまで待った。	会話中に下を向くことが減少した。
1266	突然、普段聞きなれない言葉を大きな声で同僚の女性従業員に対し、乱暴に言ったため職場の雰囲気が悪化した。	家庭の状況をよく聞き、アドバイスをもとに入院させた。	職場復帰し、人間関係も回復した。