

上肢に障害を有する者に対する
職業訓練の実践研究報告書

～製造系職種編～

平成 21 年 3 月

はじめに

障害者の職業能力開発をめぐる近年の状況は、障害者職業能力開発校以外の一般の職業能力開発校においても、障害者を積極的に受入れ、また企業、民間教育訓練機関等の多様な委託先に職業訓練を委託するなど、職業訓練の機会が拡大されてきているところである。

しかし、障害の種類や程度によっては、職業訓練への受入れが必ずしも進んでいないのが現状であり、特に、職業訓練上特別な支援を要する障害者（以下「特別支援障害者」という。）については、そのノウハウが十分確立されていないことが、受入れが進んでいない要因となっている。

このような背景の下、独立行政法人高齢・障害者雇用支援機構（以下「機構」という。）が運営する中央障害者職業能力開発校及び吉備高原障害者職業能力開発校においては、特別支援障害者を積極的に受入れ、その指導技法等を開発するとともに、これまでに発達障害、精神障害、高次脳機能障害、視覚障害についてマニュアル等にとりまとめ、職業能力開発に携わる関係者に情報提供してきた。

「職業訓練上特別な支援を要する障害者に対する職業訓練の実践研究会」は、特別支援障害者のうち、これまでとりまとめが行われていない上肢に障害を有する者に焦点をあて、その指導技法等を検討するために設置された。本報告書は、その検討結果をとりまとめたものである。

報告書は、事務系職種編と製造系職種編の2分冊としており、職業能力開発に携わる関係者が、その担当する訓練職種によって、どちらかを参照していただければ良いように編成した。そのうち、本報告書は、製造系職種（メカトロニクス系、機械系、電気・電子系）における指導技法等についてとりまとめたものである。

本報告書により、上肢に障害を有する方々の職業訓練への受入れが促進され、その効果的な職業能力開発が行われるとともに、これらの方々の雇用の促進及び職業の安定に資することとなれば幸いである。

平成21年3月

職業訓練上特別な支援を要する障害者に対する職業訓練の実践研究会

目次

第1章 的確な支援計画を策定するために	1
1 上肢に障害を有する者に対する職業訓練の考え方	1
2 製造系職種における職業訓練	3
(1) 製造系職種における就労像及び要件	3
(2) 製造系職種に求められる能力像	5
3 適性等の把握	7
(1) 適性等の把握の方法	7
(2) 適性等の把握のために収集すべき情報	11
4 情報の整理	15
5 支援計画の策定	17
(1) 本人の希望を尊重した内容	17
(2) 長期的目標と短期的目標の明確化	17
(3) 能力開発の可能性を探る視点	17
(4) 本人への説明と同意	17
(5) 家族等支援者との情報共有	18
(6) 状況に応じた支援計画の再策定	18
第2章 効果的な職業訓練を行うために	23
1 職業訓練実施上のポイント	23
2 就労支援のポイント	24
(1) 健康管理	24
(2) 労働条件の整理	24
(3) 自立生活スキル	24
(4) ビジネスマナー、安全衛生	25
(5) 心理面	25
3 訓練環境の整備	25
(1) 組立・加工関連作業	25
(2) パソコン・CAD関連作業	34
(3) その他	42
3 訓練事例	43
【事例1】	
(1) 対象者の概要	43
(2) 訓練科の選定及びカリキュラムの設定	43
(3) 訓練実施状況	44
(4) 就労支援	44
(5) フォローアップ等	45

【事例2】

(1) 対象者の概要	49
(2) 訓練科の選定及びカリキュラムの設定	49
(3) 訓練実施状況	50
(4) 就労支援	51
(5) フォローアップ等	51

資料編 54

I 上肢の障害	54
1 脳性麻痺	54
2 脊髄損傷	54
3 脳血管障害	55
(1) 脳梗塞	55
(2) 脳出血	55
(3) 脳血管障害の症状	55
4 切断	58
5 先天性四肢欠損・奇形	58
II 各種統計資料等	59
1 障害の種類別にみた身体障害者数	59
2 障害種類別求職登録状況	60
3 障害者職業能力開発校における障害者の入校・就職状況（平成18年度）	61
4 平成19年度 委託訓練実施状況（訓練コース別）	62
5 平成19年度 委託訓練実施状況（障害別）	62
6 身体障害者障害程度等級表（身体障害者福祉法施行規則別表第5号）	63
III 各種義手	64
1 作業用義手	64
2 作業用義手手先	65
3 装飾用義手	66
IV 作業評価課題例	67
V パソコンユーザ補助、ショートカット等便利機能	80
1 パソコンユーザ機能	80
(1) フィルタ キー機能	80
(2) マウス キー機能	81
(3) スクリーン キーボード	81
(4) シリアルキー	82
(5) 固定キー機能	83
2 ショートカット	84
VI Webサイトの紹介	88
VII 作業環境整備事例	90

第1章 的確な支援計画を策定するために

1 上肢に障害を有する者に対する職業訓練の考え方

上肢は、人類が直立二足歩行を開始した時代から重要な役割を担ってきた。直立二足歩行により自由となった上肢を使い、人類は道具を製作し、また使用することで、様々な文化を発展させてきた。現代においても、上肢は日常生活や職業生活に非常に重要な役割を担っている。このため、上肢に障害が生じた場合は、様々な場面において、支障が生じることとなる。

上肢は、構造的には、上腕（肩関節から肘関節の間）、前腕（肘関節から手関節の間）、手部（手関節から手指）からなり、また機能的には、持ち上げる、運ぶ、押す、引く、握る、つまむ等、非常に複雑な動きを担っている。

上肢の障害は、様々な原因によって発生するが、大きく分けると疾病と外傷に分けられる。疾病には先天性のもの（脳性麻痺、サリドマイド等の先天性四肢欠損・奇形）と後天性のもの（脳血管障害、進行性筋ジストロフィー、関節リウマチ等）があり、外傷には交通事故、労働災害等による脊髄損傷、頭部外傷、切断等がある¹（資料編参照）。

障害の現れ方は、身体部位が失われたためにその機能を喪失した場合（切断等）と、身体の部位はあるが本来の機能が制限されたり失われたりしている場合（機能不全）がある²が、いずれの場合においても、その状態や程度には個人差があり、補完手段も個別性が高い。

伊達木らによる「職業的困難度からみた障害程度の評価等に関する研究」³においては、平成18年度の職業安定局障害者職業紹介統計の分析から、「職業上重要な手の機能障害のため、上肢切断障害者の就職の困難さもこれまで専門家から指摘されている所であるが、上肢切断1級（24人）の就職率はわずか16.7%と身体障害1級平均の35.7%を19ポイントも下回って、1級の障害の中でも重複障害を除けば最低となっている。2級（221人）も33.0%と1級平均の35.7%を下回るなど、その指摘を裏付けるものとなっている。」「上肢機能も同様で、1級（909人）の就職率（26.3%）は、1級平均を9ポイント以上下回るもので、2級（2,881人）の就職率（35.1%）も1級平均35.7%を下回る厳しいものとなっている。」としており、さらに脳病変上肢障害については、「1級（96人）は両上肢に障害があり、上肢を使用する日常生活動作（以下「ADL」という。）が殆んどできないもので、就職率は20.8%と身体1級平均（35.7%）を15ポイント近くも下回り、最も就職率の低い障害の1つとなっている。2級（178人）は両上肢に障害のある場合は反復作業速度が健常者の30%以下、一上肢に障害のある場合は判断基準となる5動作が全くできない者であるが、就職率は39.9%と2級平均40.5%をわずかに下回る程度である。しかし脳病変上肢については3級（92人）の就職率が33.7%と身体障害1級平均35.7%をも下回り、4級（65人）も38.5%

と2級平均40.5%を下回るなど中度障害でも身体障害重度の1級、2級を下回る厳しい状況にある。」としており、上肢に障害がある場合、その障害程度が重度となると就職の困難度が高くなっている。(表1-1)

表1-1 障害種別・等級別 就職率

(単位:%)

	計	1級	2級	3級	4級	5級	6級	7級
視覚	39.2	40.1	37.9	34.8	47.4	37.8	41.2	(0.0)
聴覚	46.9	(45.4)	47.0	49.1	46.2	(24.0)	47.1	
平衡	40.3	(0.0)	(0.0)	37.5	(0.0)	53.6	(100.0)	
音声・言語	34.7	0.0	(21.8)	30.7	40.6	0.0	0.0	
上肢切断	49.2	16.7	33.0	45.5	50.9	56.9	60.0	0.0
上肢機能	39.9	26.3	35.1	41.7	44.4	46.1	47.3	20.0
下肢切断	36.7	28.3	32.6	37.0	37.5	38.6	39.0	—
下肢機能	42.7	33.6	38.5	43.5	42.4	45.6	47.9	14.3
体幹	38.3	29.3	36.4	38.7	(35.0)	43.6	(61.5)	(0.0)
脳病変上肢	37.6	20.8	39.9	33.7	38.5	53.1	69.7	0.0
脳病変移動	36.8	17.8	32.2	36.9	52.8	58.7	54.8	—
心臓	37.8	37.4	(43.6)	40.2	35.7	(0.0)	(0.0)	(50.0)
腎臓	34.2	34.3	(16.7)	38.0	24.6	(0.0)	(100.0)	
呼吸器	31.3	32.9	(0.0)	26.4	41.6	(0.0)	(0.0)	
膀胱・直腸等	37.3	51.4	(48.1)	48.5	35.3	(0.0)		
免疫機能	20.1	21.7	21.4	13.9	35.7			
合計	41.0	35.7	40.5	41.2	41.9	44.9	47.7	23.1

(注)1 ()は、重複障害のみで構成される障害・等級。

これらの等級は、単一障害を基準とした身体障害者福祉法施行規則別表には設定されていないが、重複障害の総合評価による等級繰り上げて計上されてくるもの。

2 ①0.0は当該欄がもともと設定されていて、求職者がいたが就職ゼロの場合

②(0.0)は当該欄がもともとは設定されていないが重複等により求職者が計上され、就職ゼロの場合

③—は等級の設定はあるが求職者がいなかった場合

④全くの空欄は、当該欄がもともと等級上設定されておらず、重複等による求職者も計上されなかった欄である。

上肢に障害を有する者の就職状況を向上させるためには、就労以前に技能付与を行う職業訓練の担うべき役割が非常に大きい。

上肢に障害を有する者の就労を支援する場合、まず重要となるのは、他の障害者に対する就労支援と同様、対象者の状況を的確に把握し、支援計画を策定することである。把握すべき具体的内容・方法は後述するが、上肢の障害状況のみではなく、下肢障害の有無や体力面等の身体的機能、学力や性格、高次脳機能障害の有無等の精神的機能、ADLや家族との関係等の社会生活の状況、職業適性や就労意欲等の職業的な諸特性が挙げられる。これらを的確に把握した上で、本人に適した職種を想定し、必要な技能を付与することにより、就職の可能性が向上する。

上肢のみに着目した場合においても、障害の原因やその影響、残存能力等は多岐にわたり、また個別性も高いことから、自助具や使用する機器へのアクセス方法等についても個別の対応が極めて重要である。職業訓練場面においては、コミュニケーション能力や記憶力等に制約がない場合、対象となる知識・技能の内容や教材、指導技法等に特別な配慮はほとんど必要なく(心理面は除く)、例えば「いかにしてパソコンを操作するのか」といった環境設定や補完手段等の発見・獲得が最も重要であり、併せて個別のカリキュラム調整が必要となる。また、実際の就労場面では従事するのは困難と思われる作業内容についても、必要に応じて

職業訓練場面で体験することにより、就労後実際に担当する作業の質の向上が期待できることから、体験機会の付与ができるようなカリキュラム設定も重要となる。

2 製造系職種における職業訓練

(1) 製造系職種における就労像及び要件

職業訓練を実施することの目的は、職業訓練を通じて就労するために必要な技能習得を支援し、就職を促進することである。そのためには、製造系職種における就労像と必要な要件を念頭に置きつつ、支援計画を策定する必要がある。

製造系の各職種における就労像と要件は以下のとおりである。

イ 機械関係

(イ) 手作業による機械組立・加工

就労例としては、自動車製造ライン等が挙げられる。この場合には、立位で作業ができること及び自助具等により上肢健常相当の作業が可能であることが必要となる。また、勤務に耐えられる体力も求められる。

(ロ) 汎用工作機械による機械加工

就労例としては、旋盤やフライス盤による金型加工等が挙げられる。この場合には、立位で作業ができること及び自助具等により上肢健常相当の作業が可能であることに加え、ある程度の計算能力及び図面の読解力、加工工程を想定する能力等が必要となる。また、勤務に耐えられる体力も求められる。

(ハ) NC機による機械加工（プログラミング）

できれば立位により工具の着脱や材料のセットができることが望ましいが、プログラミングに限定した場合、パソコンが使用できること及び加工工程を理解した上でプログラムを作成する能力があれば、ある程度対応可能である。ただし、実態としてはプログラミングのみの就労事例は極めて少ない。

(ニ) 機械CAD製図（トレース）

自助具及び各種設定によりパソコンを使用することができれば、就労は可能である。ただし、ある程度の計算能力及び図面の読解力、空間・形態を把握する力が必要である。

技能習得上、下肢障害は問題にならないが、就労実態としては事業所においてC

AD室が上層階（1階が工場）にある場合が多く、就労支援上対応が必要になるケースが多い。

(ホ) 機械CADによる設計・モデリング

自助具及び各種設定によりパソコンを使用することができれば、就労は可能である。ただし、相当程度の計算能力及び図面の読解力、空間・形態を把握する力が必要である。

技能習得上、下肢障害は問題にならないが、就労実態としては事業所においてCAD室が上層階（1階が工場）にある場合が多く、就労支援上対応が必要になるケースが多い。

ロ 電気・電子関係

(イ) 電気機器組立

就労例としては、シーケンス制御盤の製作等が挙げられる。この場合には、立位で作業ができること及び自助具等により上肢健常相当の作業が可能であることが必要となる。また、勤務に耐えられる体力も求められる。

(ロ) 制御盤設計・プログラマブルコントローラプログラミング

自助具及び各種設定によりパソコンを使用することができれば、就労は可能である。ただし、相当程度の計算能力及び制御回路の読解力が必要である。

技能習得上、下肢障害は問題にならないが、就労実態としては事業所において設計室が上層階（1階が工場）にある場合が多く、就労支援上対応が必要になるケースが多い。

(ハ) 電子機器組立

自助具等により上肢健常相当の作業が可能であることが必要となる。細かい作業であることから巧緻性も求められる。

技能習得上、下肢障害は問題にならず、トイレやスロープ等が整備されれば対応可能な場合も多い。

(ニ) 電子機器検査

自助具等により上肢健常相当の作業が可能であることが必要となるが、組立と比較すると測定器等によっては片手でも対応可能なものもある。

技能習得上、下肢障害は問題にならず、トイレやスロープ等が整備されれば対応可能な場合も多い。

(ホ) 電子部品製造（機械オペレータ）

自助具等により上肢健常相当の作業が可能であることが必要となるが、機械操作と材料のセットが主であることから、組立と比較すると巧緻性は求められない。

(ヘ) 電気・電子CADオペレータ

自助具及び各種設定によりパソコンを使用することができれば、就労は可能である。ただし、ある程度の計算能力及び図面の読解力、空間・形態を把握する力が必要である。

技能習得上、下肢障害は問題にならないが、就労実態としては事業所においてCAD室が上層階（1階が工場）にある場合が多く、就労支援上対応が必要になるケースが多い。

(2) 製造系職種に求められる能力像

製造系職種における職業訓練においては、各訓練科によって求められる身体機能や各種能力が異なる。組立・加工関連作業、パソコン・CAD関連作業におけるポイントについては以下のとおりである。

イ 組立・加工関連作業

組立・加工を想定した場合、作業姿勢（立位姿勢、座位姿勢）、生産方式（ライン方式、セル方式）、製品の種類（大きさ・構造等）の違いにより求められる能力の幅に差異が生じると考えられる。

以下にそれぞれのポイントについていくつか挙げる。

作業姿勢：立位作業であれば相当の体力が必要となる。また、座位姿勢に比べ安定性に欠けるため、下肢機能及び立位での上肢機能の安定性が作業の遂行に大きく影響することになる。

生産方式：ライン方式では一人の受け持つ作業は単一である場合が多いため、その作業に対応できる能力があれば遂行が可能であり、また、本人の状況に応じて受け持つ作業もある程度調整が可能となる。一方、セル方式では複数の作業を一人で受け持つこととなるため、作業内容の調整が難しく、幅広い作業対応力が要求されることとなる。

製品種類：製品の種類によって求められる能力に差が生じる。大きな部品であれば、巧緻性が強く求められる可能性は低い一方、身体のかな動きが要求される可能性があり、身体全体の円滑な動きが必要と思われる。一方、精密部品等細かな製品の組立においては、身体の動きは小さいが、巧緻性が非常に重要な要素になると考える。

以上のように環境等により差異はあると判断されるが、共通して要求される能力として次のようなポイントが考えられる。

物を組み立て、加工するためには、要求水準に差はあるものの基本的に器用さが求められることは言うまでもない。また、通常両手で作業することが多いが、その場合、両手の運動共応の円滑さが求められる。上肢切断者であっても作業用義手や筋電義手、部品を固定するような自助具等の活用状況により可能性は検討できるため、残存機能（関節や筋肉等）等の状況を十分把握することが必要である。また、手腕の短い者であっても作業台の高さの調整や部品の配置等の工夫により作業は可能となる。

ただ、脳性麻痺者のように緊張が強く手腕の硬直や不随意運動が激しい場合には当該作業は困難性が高いと言わざるを得ない。また、物の形状や構造をきちんと理解することが必要となるため、空間判断力や形態知覚力が必要不可欠となる。さらに機械操作を伴う場合には、機械の不具合への対応や微妙な調整が必要となるため、反射神経や瞬間的な判断力の高さが要求されることになる。

以上のことから、次の「3 適性等の把握」において述べる厚生労働省編一般職業適性検査（以下「GATB」という。）を活用する場合においては、指先の器用さ（F）、手腕の器用さ（M）、運動共応（K）が特に重要であり、付随して空間判断力（S）、形態知覚力（P）にも着目しつつ、自助具等の活用も含め、実際の作業を通じて適性を見極める必要がある。

ロ パソコン・CAD関連職種

CAD作業については、組立・加工に比べれば上肢機能の制限による影響は少ないと言える。

上肢切断者や脳性麻痺者についてもキーボードカバーやトラックボール等の様々なツールの使用及び必要な環境設定を行うことによりパソコン操作は可能となるため、作業スピードに差は生じるが、当該作業への対応はできる可能性は高い（一部介助等が必要な場合もある）。

したがって、身体機能面の制限より、図面を読み取る能力や図面から立体をイメージ

できる能力に重きが置かれることとなる。そのため、GATBにおいては数理能力（N）や空間判断力（S）、形態知覚力（P）が把握するポイントとして必要不可欠と言える。

また、パソコンを用いた設計やプログラミングの分野はまさに知力とセンスが要求される領域となる。上述のCADに必要な能力以上に数理能力（N）、空間判断力（S）、形態知覚力（P）が求められる。また、顧客のニーズに十分対応するために相手の意図を十分読み取ることやそのイメージを具現化すること、具現化するにあたっては、顧客のニーズに添うことはもちろん、それ以上にアピールできる要素を盛り込むことが必要となるため、言語能力（V）も重要な要素となる。

想像力や発想力も重要ではあるが、短時間での把握は困難であるため、その点については、明らかに不足していると判断される場合を除き実際に作業場面を通じて、または訓練開始後も適宜本人と相談しながら目標の変更も含めて検討していくことも必要である。

3 適性等の把握

製造系職種における職業訓練の実施にあたっては、その適性の有無を把握することと併せて、継続して訓練を受講することが可能か、技能習得の可能性はあるか、また、訓練修了後の就職の見込みについて、把握する必要がある。

また、上肢に障害を有する者に対して職業訓練を実施する場合、「1 上肢に障害を有する者に対する職業訓練の考え方」で述べたとおり、個々に対応した自助具の工夫等の環境整備により、習得できる技能の範囲が広がることから、個々の残存機能の状況も把握することが重要である。

そこで、本項では、より適切な支援計画を策定するために必要となる適性等の把握について述べる。

（1）適性等の把握の方法

適性等を把握する方法としては、次の方法がある。

イ 面接・相談

面接・相談は、もっとも簡便で多用される方法である。しかし、把握される情報は、聞き取りによるものが主となるため、主観的な情報に偏りがちである。適性等の把握に際しては、このメリットとデメリットを踏まえる必要がある。

ロ 作業評価

作業評価とは、希望する訓練コースに関連した作業課題を設定し、その作業への取り組みを通じて、適性等の把握を行うものである。

上肢に障害を有する者に対する作業評価項目の例を示す。

- ・製図関連：三角法の理解、投影図の作成、立体図の作成、ノギスによる測定、平面座標、立体座標
- ・CAD関連：マウス操作、CAD体験
- ・電子関連：カラーコードの読み取り、テスタによる測定、電子回路組み立て
- ・その他：フローチャート読み取り

なお、資料編に作業評価課題の例を掲載しているので、参考にしていきたい。

ハ 職業的検査

職業適性、職業興味、作業遂行力等を把握することを目的に、標準化された検査を使用するものである。検査の実施に際しては、これらの検査を準備しておく必要があるため、適性等の把握の方法としては、簡便な方法とは言えないが、標準化されていることから、最も客観的な情報を把握することができる。

ただし、検査の実施にあたっては次の点に留意する必要がある。

- ① 本人の体調や精神的状態によって結果が左右される可能性があることから、対象者の体調に対する配慮が望まれる。
- ② 検査は集中力を要するものであるため、続けて複数の検査を実施することは対象者の負担が大きくなる場合がある。疲労しやすい等、対象者の状況によっては、1回で実施するのではなく、複数回に分けて検査を実施する等の配慮が望まれる。
- ③ 検査結果については、数値のみでその適性や傾向を判断するのではなく、障害の影響についても考慮したうえで、面接・相談の状況、作業評価の状況も加味して総合的に判断する必要がある。
- ④ 対象者の状態の変化を見極める必要が認められる場合には、数日から数週間程度の期間を設け、様々な場面を通し、やや長期的に行動特性を把握することにより、体調の変化や精神的状況を含めた全体像を把握する。

主な職業的検査としては、次のものがある。

(イ) 厚生労働省編一般職業適性検査

いろいろな職業分野において仕事をやり遂げていくうえで必要とされる、代表的な適性能9種⁴(知的能力(G)、言語能力(V)、数理能力(N)、書記的知覚力(Q)、

空間把握力（S）、形態知覚力（P）、運動共応（K）、指先の器用さ（F）、手腕の器用さ（M）⁵⁾を測定することにより、個人の適職の探索、ひいては望ましい進路選択を行うための資料を提供するためのもので、検査は 11 種の紙筆検査と 4 種の器具検査により構成されている。

なお、公共職業訓練における当該適性検査による訓練科の選定の判断にあたっては、平成 9 年 3 月 11 日付け厚生労働省能力開発課長・特別訓練対策室長通達開発第 21 号・特対発第 10 号「公共職業訓練を受講する者の選考について」の別添として、次の訓練科別所要適性能基準表が参考として示されている。

表 1-2 訓練科別所要適性能基準表

所要適性能基準	訓練科
G80 V65	園芸科、造園科
K60 M60	建築物衛生管理科
P60 M60	鑄造科、鍛造科、熱処理科、製材料科、製本科、靴製造科、ほうろう製品製造科、陶磁器製造科、食肉加工科、水産加工科、玉掛け科
K60 F60 M60	鉄鋼科、金属プレス科、製罐科、めっき科、陽極酸化処理科、織布科、織機調整科、ニット科、洋裁科、洋服科、縫製科、寝具科、帆布製品製造科、木型科、木工科、工業包装科、紙器製造科、プラスチック製品成形科、ガラス製品製造科、製麺科、パン・菓子製造科
P75 K60 M60	溶接科、構造物鉄工科、板金科、電子機器科、電気機器科、自動車製造科、航空機製造科、鉄道車輛製造科、義肢・装具科
S60 P60 M60	製造設備科、電気通信設備科、送配電科、電気工事科、造船科、建設科、木造建築科、建築科、枠組壁建築科、とび科、鉄筋コンクリート施工科、プレハブ建築科、屋根施工科、スレート施工科、防水施工科、サッシ・ガラス施工科、インテリア・サービス科、床仕上施工科、左官・タイル施工科、築炉科、ブロック施工科、ブロック建築科、熱絶縁施工科、冷凍空調設備科、配管科、住宅設備機器科、さく井科、土木施工科、土木科、クレーン運転科、建設機械運転科、フォークリフト運転科、港湾荷役科、玉掛け科、建築塗装科、理容科、美容科
S75 P75 M60	鉄鋼科、鑄造科、鍛造科、熱処理科、塑性加工科、溶接科、構造物鉄工科、めっき科、陽極酸化処理科、機械加工科、精密加工科、電子機器科、電気機器科、コンピュータ制御科、自動車整備科、航空機整備科、光学ガラス加工科、光学機器製造科、計測機器製造科、理化学器械製造科、製材機械整備科、内燃機関整備科、建設機械整備科、農業機械整備科、縫製機械整備科、印刷科、石材加工科、石材科、メカトロニクス科
S75 P75 F75	時計修理科、和裁科、靴製造科、パン・菓子製造科、畳科、表具科、木材工芸科、竹工芸科、漆器科、貴金属・宝石科、印章彫刻科、日本料理科、中国料理科、西洋料理科
N80 S75 P75	機械製図科、電気製図科、建築設計科、土木施工科、測量・設計科、化学分析科、公害検査科、臨床検査科
G80 Q80 M60	鉄鋼科、発酵製品製造科、ボイラー運転科
G80 Q80 M75	製造設備科、電気通信設備科、発電電科、送配電科、ビル管理科
S75 P75	製版科、インテリア・サービス科、広告美術科、工業デザイン科、商業デザイン科、写真科、フラワー装飾科
G80 Q80 K75	電気通信科
G65 M60	介護サービス科
G65 N65 Q65	ショッピングマネジメント科、流通マネジメント科
G65 Q65	ホテル・旅館・レストラン科、建築物衛生管理科
G65 Q80 K75	電話交換科、OA事務科、OAシステム科、ソフトウェア管理科、データベース管理科
G80 V80 Q80	一般事務科、貿易事務科、観光ビジネス科
G80 N80 Q90	経理事務科、OA事務科、観光ビジネス科
G100 V90 N90	プログラム設計科、システム設計科、データベース設計科

(ロ) (独) 労働政策研究・研修機構作成 日本版VPI職業興味検査：紙筆検査

160 の具体的な職業に対する興味・関心の有無の回答から、6種の職業興味領域尺度と5種の傾向尺度（心理的傾向）に対する個人の特性を測定する⁶。

比較的職業経験の少ない者がどのような職業領域に関心があるかを知るのに適した検査といえ、現在、高校・大学生等対してのキャリアガイダンスで多く使用されている。6種の職業興味領域とは

- ①**現実的興味領域**—機械や物を対象とする具体的で実際的な仕事や活動
- ②**研究的興味領域**—研究や調査などのような研究的、探索的な仕事や活動
- ③**芸術的興味領域**—音楽、美術、文芸など芸術的領域での仕事や活動
- ④**社会的興味領域**—人に接したり、奉仕したりする仕事や活動
- ⑤**企業的興味領域**—企画や組織運営、経営などのような仕事や活動
- ⑥**慣習的興味領域**—一定まった方式や規則に従って行動するような仕事や活動

に分けられている。

製造系職種に興味がある者は①の現実的興味領域、事務系職種に興味がある者は⑥の慣習的興味領域の数値が高くなるのが一般的である。

(ハ) ワークサンプル：器具を使用した検査

機構においては、GATBや職業興味検査以外にも、実際の仕事において用いる材料、道具等をサンプルとした作業課題を用意し、その課題遂行の状況により、対象者の作業を量的、質的（正確さ、巧緻性等）に把握し、その職業的諸特性（意欲、能力、興味、作業習慣、性格等）を把握するワークサンプルを活用している。

ワークサンプルには、①障害者職業センター式ワークサンプル法、②ワークサンプル幕張版がある。

二 関係者からの情報収集

家族や公共職業安定所、医療、福祉、教育等の関係機関にも意見を求め、その見解も踏まえた上で検討していくことが重要である。

(2) 適性等の把握のために収集すべき情報

(1) で述べた方法を用いて把握すべき情報は以下のとおりである。

イ 障害状況・補装具使用状況、障害に対する考え

障害者手帳に記載されている障害名や対象者が把握している診断名だけでなく、障害

の原因、受障時期、具体的にどのような支障があるか、または、残存機能や代替機能を活用することによりどのようなことが可能であるかを把握する。起床から就寝までの日常生活場面を想定して確認することで、詳細な確認が可能となる。

また、対象者が自らの障害及び障害があることについて、どのように受け止めているかを確認することで、障害の受容の程度を把握できる。障害受容は今後の職業的自立に向けたプランを検討する際、現実的なプランを考えられるか否かを左右することにつながるため、確認しておくことが重要である。

ロ 運動機能

障害状況の確認と併せて、各関節の可動域等、全身の運動機能についても確認を行う。簡単な体操や実際に動作をしてもらうことで、手軽に運動制限の有無とその程度が確認できる。

ハ 健康管理

健康状態と自ら健康管理ができていないか否かの把握は、職業訓練を安定して実施できるか否かを見通すために重要な情報となる。もともとの障害とは別に疾病がある場合や、脳血管障害のように疾病が原因の場合または発作がある場合、あるいは脊髄損傷者の褥瘡の予防等、疾病の状況及び通院・服薬等の自己管理の状況を把握する。定期的に通院している場合は、通院の理由、頻度、通院日等についても確認するとともに、主治医から受けている注意事項があれば、それらについても把握しておく。

これらの情報は、訓練の実施日数や一日の訓練時間を調整する等の配慮を検討する際の資料となる。

さらに、医学的な情報を詳しく確認する必要がある場合は、本人の同意を得て主治医に直接連絡をとり、助言を得ておくことが必要である。

ニ ADL

食事、排泄、更衣、整容等、生活を営むうえで必要となる基本的事項を把握する。

食事や排泄については、訓練中の介助の要否、介助が必要な場合の介助の内容を把握するために必要となる。利用可能なトイレ（和式・洋式・車椅子トイレ等）についても確認する。さらに、入寮により訓練を受講する場合には、入浴や更衣についても同様に確認が必要である。介助が必要な場合は、本人のほか、実際に介助を行っている家族等からポイントを聞き取ることでより詳細な情報が確認できる。移動については、通所や通勤に必要となる主な移動手段を確認するほか、下肢障害の重複がある場合は、自力歩

行が可能な距離、階段の利用の可否（手すりの有無、壁伝いに身体を支える等の対応方法による違い）、交通機関を利用する際の制限等についても確認しておく。

ホ 生活リズム

訓練の受講及び職業生活の継続にあたっては、①毎日、決まった時間に（決められた日の決められた時間に）通所または通勤する、②訓練及び作業に集中して取り組む、といった規則正しい生活が必要となる。

生活リズムを確認する際は、起床・就寝時間を確認するほか、日中の活動内容等について把握することで活動状況が確認できる。職歴等がある場合は、そのときの労働習慣も併せて確認することで、より詳細に把握できる。

ヘ 性格・行動傾向

性格・行動傾向とは、特徴的な行動の仕方、考え方、ものの見方、情緒的反応の特徴等をいう。性格・行動傾向は、職業訓練及び職業生活のなかで、課題に意欲的にチャレンジできるか否か、プラス思考であるか否か、ストレスを乗り越えることができるか否か等の予測をし、個々に応じた関わり方を検討するうえで、重要な情報となる。これは、面接・相談や作業評価、職業的検査場面でのやりとりを通じて、または家族等の意見を確認することによって把握する。

ト 高次脳機能

外傷や脳血管障害の場合、注意力や集中力、記憶力等の高次脳機能（資料編参照）に障害が残る場合があることから、高次脳機能障害の有無についても把握しておくことが必要となる。

面接・相談による把握の方法としては、判断、記憶、注意、集中等の観点から、受障前後の変化を対象者及び家族等から聞き取ることで、ある程度の把握ができる。ただし、本人は自覚していない場合もあるため、主治医や関係機関から聞き取る方がより正確に把握できる場合が多い。

また、高次脳機能障害が軽度の場合は、日常生活では障害が現れにくいことがあるため、より詳細に把握するためには、作業評価や職業的検査を通じて確認することが必要である。

チ 社会生活能力

訓練の安定受講さらには職業生活を送るために必要な社会生活能力について確認する。

その不足している能力についてどの程度の支援を要するか、支援により訓練の受講、通所、寮活用が可能となるのか等について把握する。また、社会性の不足は、訓練受講、寮生活、就職等の各側面を困難にする可能性が高いため、その獲得状況を知る必要がある。さらに、安定した訓練受講、職業生活の遂行には、身近な家族や関係機関の支援が非常に重要であるため、周囲の状況について、より詳細に把握しておく必要がある。

ここでは、次の各事項が主なポイントとなる。

- ① コミュニケーション
- ② 社会性（社会規範への対応、集団適応等）
- ③ 周囲の状況（家族との関係、生活支援状況、支援機関等利用状況等）

リ 職業的特性

障害をプラスに捉えるかマイナスに捉えるか、残された機能に注目するか、失った機能に注目するかにより、訓練への取り組み姿勢に大きな差が生まれる。この差は、職業意識、訓練に対する目的意識の違いによっても明確となる。そして、訓練への取り組み姿勢は技能習得、その後の就職にも影響を与えることとなるため、これらの点は重要なポイントとなる。

職業適性、その他の項目は、訓練科の設定、就職職種等を選定するに当たり重要なポイントになることは言うまでもない。

したがってこの職業的特性は、まさに職業訓練の実施、就職、職業生活の維持においてその根幹をなすものであり、最も重要な側面と言える。

ここでは、次の各事項が主なポイントとなる。

- ① 職歴
- ② 職業意識（「労働」・「職業」の捉え方、就労意欲、ビジョン等）
- ③ 職業訓練に対する目的意識
- ④ 職業興味・志向性
- ⑤ 職業適性（各種能力）
- ⑥ その他（集中力、持続力、職業生活遂行上必要とされるものの獲得状況、免許・資格等の取得状況等）

ヌ 基礎学力等

技能習得に必要な基礎学力、応用力を把握する。

具体的には、国語や算数の検査を実施し、技能習得にあたって必要な基礎学力を把握する。また、現在の計算能力だけでなく、学習により習得可能と見込まれる場合や計算

機の使用により補える場合もあるため、一律に数値のみで判断することは避ける。さらに、特に上肢に障害を有する者の場合、書字にかかる時間の影響も考慮し、正答率だけでなく、場合によっては制限時間を設けず実施するなどの配慮が必要である。

ル その他

生活歴や教育・訓練歴、障害・医療歴等についても把握する。

生活歴等を確認することで、特徴的な行動特性や本人・周囲の考え方、得手・不得手等、訓練やその後の就職にあたっての配慮事項等を把握する手がかりとなる。

4 情報の整理

支援計画を策定するためには、面接・相談、作業評価及び職業的検査等を通じて得られた情報を整理することが必要である。表1-3に「職業評価結果表」の一例を示す。

情報の整理にあたっては、訓練希望者の全体像が適切に表現され、かつ、訓練受講の適否、訓練コースの設定、訓練実施上の配慮事項及び留意事項が把握しやすいよう、ポイントを明確にすることが望まれる。

表 1-3 職業評価結果表

職 業 評 価 結 果 表

[氏名] () [生年月日]昭和 年 月 日 (歳)
 [住所] [職業評価担当]

<本人の属性> ①障害名 級 ②障害の原因、状況、経過等 受障年月日：	③最終学歴 ④職歴および現在までの経緯	⑤希望訓練科 ⑥職業計画 ⑦免許・資格
<身体的側面> ①身体的状況 身長 c m 体重 k g 視力 ④ ⑤ (矯正) () () 利き手	②服薬・補装具の使用状況 ・褥 瘡： ・尿路感染： ・排尿方法： ・服 薬： ・補 装 具：	③ADL・移動能力 ・移 動： ・階段昇降： (手すり) ・通勤方法：バス・電車・自動車・その他 ・ト イ レ：洋式・和式 ④医学的留意事項 ⑤生活上の留意事項
<精神的側面> ①基礎学力 国語 % 算数 % ②その他	③GATB (進路指導用) 適 性： G V N Q S P K 得 点： 段 階：	
<作業評価結果>	<興味・態度等評価>	
<指導員面接> 面接者： 【自己理解】 【訓練内容(職種)の理解】 【訓練・就職に対する考え方】 【面接評価】	<備考>	

5 支援計画の策定

「3 適性等の把握」で把握した情報を踏まえ、個々の状況に応じて職業訓練及び職業指導（就職支援）の目標や課題等を明らかにし、職業的自立に向けた具体的な取組み内容と方法を盛り込んだ支援計画を策定する。支援計画策定の視点・ポイントは以下のとおりである。

（1）本人の希望を尊重した内容

支援計画の策定にあたっては、本人の希望や意思を最大限に尊重しつつ、障害状況や職業的諸特性を加味し、更に、本人を取り巻く環境や地域の労働市場を勘案した上で策定することが重要となる。

ただし、障害の自己理解の不足、労働市場等に関する情報不足等がある場合には、不足した情報を補い、本人が適切に選択できるよう支援していくことが必要である。

（2）長期的目標と短期的目標の明確化

職業訓練で受講した内容を活かし、就職を実現するためには、訓練終了時の技能レベル、生活環境等を見据えた上で、長期的な視点に立った職業的自立の方針を明確にすることが望まれる。

その長期的な方針に基づき、訓練開始時においては、当面の職業訓練及び就労支援の目標と課題（短期的目標）を設定し、支援を開始する。訓練の進捗状況等により、次のステップの目標を明確にする。

（3）能力開発の可能性を探る視点

失われた機能や不足した能力ばかりに注目するのではなく、残存能力に注目し、代替手段、自助具の使用、環境改善等により、能力開発の可能性を積極的に探る視点が重要となる。

（4）本人への説明と同意

支援計画は、文書に取りまとめ、訓練生本人に提示した上で、内容の説明を行う。計画の内容に、本人の同意が得られた場合は、訓練担当者と対象者が署名・手交し、職業訓練及び職業指導の基本方針の決定とする。

支援計画を対象者本人に明示することにより、対象者が自己の課題や目標を的確に理解し受け入れるとともに、主体的に職業訓練及び就職に向けて取り組み、対象者の職業的自立がより適切に達成されることが期待される。

したがって、支援計画については、訓練生本人の十分な理解と納得を得ることが不可

欠であり、目的意識や意欲を持った取り組みとなるよう、本人の理解力、障害特性、障害の受容の程度等を考慮した、分かりやすく丁寧な説明が求められる。

図1-1及び図1-2は、支援計画（機構においては、「職業リハビリテーション計画」と言っている）の一例である。

（5）家族等支援者との情報共有

職業訓練を効果的に実施するためには、家族等の理解、協力が不可欠と思われるケースがある。その場合には、本人の承諾を得た上で、家族等にも同席いただき、支援計画の内容を説明し、その実現に必要とされる家族の果たす役割等について、理解、合意を得、協力を求めていく。

（6）状況に応じた支援計画の再策定

支援計画は、個別の訓練の進捗状況や就職活動の状況によって見直しを行い、状況に応じて計画の再策定（例えば、訓練計画の変更、就労希望職種の変更等）を行う。この場合には、本人との相談を重ねながら、本人の十分な理解・納得が得られるよう努める。

なお、上肢障害の原因となる障害別に、支援計画を策定する上で配慮すべき事項をまとめると表1-4のとおりとなる。これは、職業訓練の受講希望者の中で、障害程度が重度の者を想定して記載しており、同じ疾病・外傷に起因する場合でも、その障害の程度によって、配慮の程度に差が生じるのは言うまでもない。

職業リハビリテーション計画（例）

この計画内容は職業評価課程終了時における当面の目標となります。

ケース番号 _____

氏名 _____

期 _____

職業評価期間 _____

1 職業訓練科名等

- (1) 職業訓練の種類 普通職業訓練（普通課程）
(2) 訓練科名等 電子機器科
(3) 施設の名称 吉備高原障害者職業能力開発校
(4) 訓練期間 ○○年○○月○○日～○○年○○月○○日

2 職業評価結果

(1) 作業評価実施課題系名

・機械製図科 ・電子機器科 ・製版印刷科（Web）

(2) 評価結果（基礎学力、取り組み状況、職業訓練科決定について等）

初期評価の結果からは、基礎学力は概ね備わっていると判断されます。当初から「訓練でCAD技能を習得したい」という希望を強く述べていましたが、実際には「CADを使って何がしたいか」というところまでの考えはまだ深められていないようです。

障害状況を考慮すると、現段階で訓練科を一つに絞ることは難しいという状況もあり、希望していたCADに加えて、Webの作業評価も実施しましたが、結果はいずれの科についても、身体作業を伴う課題を行うことは困難でしたが、何とか工夫して取り組もうとする姿勢は評価できます。一方、パソコンの操作技能は高く、パソコンを使用する課題については技能習得の可能性を幅広く感じさせる結果が得られました。

以上を踏まえて検討した結果、在籍は電子機器科としますが、カリキュラムについては就職の可能性を広げるため、機械製図の他必要に応じて、システム、メディア、OAの訓練についても実施することとします。

3 職業訓練、職業指導における目標及び留意事項等

- ・在籍は電気・電子機器科とし、屋内配線のCAD訓練から始める。
- ・訓練開始と同時に在宅就労（週2～3日程度の出勤形態を含む）の情報収集を行い、可能性が見つかれば、それに合わせた訓練内容を設定する。
- ・身体状況から就職活動は困難を極めることが予想されるため、「条件が合致すれば職種にはこだわらない」という考え方を持つよう努めること。

4 生活指導、職場適応における課題及び留意事項等

- ・体調管理に留意すること。
- ・必要に応じて、適切な応援要請ができるようになること。
- ・ビジネスマナーの向上を目的に、職業キャリア形成講座を積極的に受講すること。

国立吉備高原職業リハビリテーションセンター職業評価課 担当カウンセラー

この職業リハビリテーション計画内容に同意します。

平成 年 月 日 本人氏名 _____

図1-1 支援計画（職業リハビリテーション計画）例①

職業リハビリテーション計画（例）

この計画内容は職業評価課程終了時における当面の目標となります。

ケース番号 _____

氏名 _____

期 _____

職業評価期間 _____

1 職業訓練科名等

- (1) 職業訓練の種類 普通職業訓練（普通課程）
(2) 訓練科名等 機械加工科
(3) 施設の名称 中央障害者職業能力開発校
(4) 訓練期間 ○○年○○月○○日～○○年○○月○○日

2 職業評価結果

(1) 作業評価実施課題系名

・機械加工科

(2) 評価結果（基礎学力、取り組み状況、職業訓練科決定について等）

当初からもの作りに対する興味が強かったこともあり、作業評価への取り組み状況としては積極性が感じられました。また、高校時代の学習により製図に関する知識も少しあるようです。ただし、上肢の麻痺の影響でパソコン操作、特にキー入力に時間がかかっていました。

以上のことから、訓練科は機械加工科とし、比較的キー入力の少ない機械CADを中心としたカリキュラムで訓練を行うこととします。また、職場実習を積極的に行い、実際の職場体験を通じて就労に際しての課題を発見し、その対策を講じることとします。

3 職業訓練、職業指導における目標及び留意事項等

- ・現在の意欲を持続させ、健康に留意して訓練に専念すること。
就職するという気持ちを持ち続け、休まず訓練を受講すること。
- ・求職活動に際しては、積極的に情報収集を行うこと。
就職希望地を地元とするのか、東京近郊とするのか早い時期に決めること。
- ・職業人としてのマナーを身に付けること。
訓練を通じて、社会人としての自覚を養うこと。

4 生活指導、職場適応における課題及び留意事項等

- ・主治医により指示されている通院を欠かさないこと。
- ・訓練開始後、高次脳機能障害の状況を把握するためのテストを受け、その結果に基づいた訓練や指導により知識・技能を習得していくこと。

国立職業リハビリテーションセンター 職業評価課 担当カウンセラー

この職業リハビリテーション計画内容に同意します。

平成 年 月 日 本人氏名 _____

図1-2 支援計画（職業リハビリテーション計画）例②

表 1-4 支援計画策定時に留意すべきポイント

(上肢障害の主な原因別)

原因 留意ポイント		脳性麻痺 (痙直型)	脳性麻痺 (アトニー型)	脊髄損傷	脳血管障害	切断	先天性上肢 欠損・奇形	備考
職業訓練・就業支援共通	障害受容	○	○	◎	◎	◎	○	中途障害者、高次脳機能障害者には十分配慮
	障害状況	◎	◎	◎	◎	○	○	重度・重複障害者、外見から理解しにくい症状を併せ持つ場合配慮重要
	医療情報	△	△	◎	◎	△	△	症状が固定していない場合、二次障害・重複障害がある場合は重要
	生活環境	○	○	◎	◎	○	○	重度・重複障害者への配慮重要
	社会資源	○	○	◎	◎	○	○	同上
訓練実施上のポイント	訓練内容	○	○	◎	◎	○	○	障害が多岐にわたる者への配慮重要
	訓練時間	△	△	○	○	△	△	疲労を蓄積しやすい者への配慮重要
	訓練環境 (物理的)	○	○	◎	◎	△	△	下肢障害を重複している場合、配慮項目が多岐に亘る
	訓練環境 (人的)	○	○	◎	◎	△	△	外見から理解しにくい症状を併せ持つ場合配慮重要
	自助具等	○	◎	◎	◎	◎	○	
就業支援上のポイント	作業内容	◎	◎	◎	◎	○	○	障害が多岐にわたる者への配慮重要
	勤務時間	○	○	◎	◎	△	△	疲労度、勤務地、通勤手段によって配慮必要
	職場環境 (物理的)	◎	◎	◎	◎	△	△	下肢障害を重複している場合、配慮事項が多岐に亘る
	職場環境 (人的)	○	○	◎	◎	△	△	高次脳障害等、外見から理解しにくい症状を併せ持つ場合特に配慮必要、ジョブコーチ支援も検討
	自助具等	○	◎	◎	◎	◎	○	

◎：十分な配慮を要する

○：配慮を要する

△：状況により配慮を要する

×：特別な配慮はなくてもよい

(本章の執筆に際しては、以下の文献から引用し、一部、字句等を改変した。)

- 1) 田谷勝夫：ジョブコーチ養成本部研修講義テキスト『障害特性と支援方法 1～身体障害～』, p4, 独立行政法人高齢・障害者雇用支援機構職業リハビリテーション部
- 2) 独立行政法人高齢・障害者雇用支援機構：障害者雇用ガイドブック, p171, (2008)
- 3) 伊達木 せい、佐渡 賢一、沖山 稚子：職業的困難度からみた障害程度の評価等に関する研究, p26、30-31, 独立行政法人高齢・障害者雇用支援機構 障害者職業総合センター (2008)

(本章の執筆に際しては、以下の URL から一部引用した。)

- 4) <http://www.saccess55.co.jp/groupstest/test-details/hi/rou-syokuteki.shtml>
- 5) <http://www.jil.go.jp/institute/seika/GATB.htm>
- 6) <http://www.nichibun.co.jp/career/vpi/index.html>