

高次脳機能障害者を想定した職務の課題分析例

The task analysis technique in higher brain dysfunction people's work

戸田 ルナ* 勿田 文記*

要旨：職業リハビリテーションでは、就労場面での問題解決のために行う分析や記録方法として、就労支援者が活用しやすい課題分析の技法が求められている。一方で、最近の職業リハビリテーションでは、サービス業に就労する対象者への就労支援が盛んに行われる傾向にある。

サービス業に多く見られる複数人でチームを組み作業を行う職務を対象にした課題分析に、Hierarchical Task Analysis (Shepherd A. 2001) の「チームの課題分析」がある。

本事例 E さんについて、自動車販売と整備を行う系列店への職場復帰を支援する際に、チームの課題分析を実施した結果、訓練カリキュラムの作成とその実施や、復帰予定の部署の生産性を維持した効率的な職務提案と職場復帰が可能となり、チームの課題分析を行う有用性が示唆された。

Key Words：課題分析, Hierarchical Task Analysis, チームの課題分析, 要素分析, 就労支援

はじめに

職業リハビリテーション（以下「職リハ」）では、就労場面における問題解決のために行う分析や記録方法として、就労支援者が活用しやすい課題分析の技法が求められている（戸田ら, 2003；勿田ら, 1999）。最近では、職場適応援助者による支援事業（ジョブコーチ支援事業）等における支援場面において、有効な支援技法の一つとして課題分析を必要とする場面が増加してきている（勿田ら, 2001 a）。

そこで本稿では、目的に応じた課題分析の手法を整理した上で、障害者職業総合センター職業センターの高次脳機能障害者に対する職場復帰支援プログラム（以下「復帰プロ」）における適応事例を通し、職リハに必要な課題分析の活用を検討することを目的とする。

1. 課題分析

a. 課題分析の一般的な定義、領域

課題分析は、行動分析学・応用行動分析学の分野の定義では、「複雑な行動を細かく、その行動の構成要素へと分けていく課程（P.A. アルバートラ, 1992）」「複雑な行動や、いくつもの行動が繋がって一連の行動になっているものを、個々の構成要素にわけること（杉山ら, 1998）」とされている。

一方では、「詳細なレベルまで行動を個々の構成要素まで分解することから、行動制御基準の記述、職務を段階的な作業手続きに分解すること、行動の問題解決をするための潜在的な価値の考察まで幅広い（Jonassen D.H.ら, 1989）」に示されるように、課題分析の範囲が広いことと、課題分析の領域は「職務や行動、主題や要素別、学習」からのアプローチを含む、と説明されている。

* 高齢・障害者雇用支援機構 障害者職業総合センター（障害者支援研究部門） Runa Toda, Fumiki Haneda : Research Scientist Japan Organization for Employment of the Elderly and Persons with Disabilities, National Institute of Vocational Rehabilitation

b. 課題分析の手法

課題分析の手法は、これまでさまざまな研究者によってまとめられてきた。例えば、Jonassen D.H.らによれば27種類 (Jonassen D.H.ら, 1989), また、Kirwan B.らによれば主要なものだけで25種類 (Kirwan B.ら, 1992) に及ぶ、とされている。これらの分類を行った研究に共通する事項は、課題分析の手法は目的に応じて使い分けられる必要があること、課題分析を行う者が目的に応じた適切な手法を選択・使用することが求められる、という点である。

c. 職リハで行う課題分析の目的と手法

職リハの支援場面では、障害を持つ本人だけでなく、さまざまな要素が常に関係し影響を及ぼしあっている。そのため、職リハで行われる課題分析は、「ある特定の作業や行動を分けていく課題分析を行うだけではなく、個々人の発達や能力の向上・発達を促し、自立的な生活を送る可能性を高め、社会の中でより機能的な行動の学習を促すことを目的にして行われる (勿田ら, 2002)」ことが必要である。

また、勿田らは、目的に応じた課題分析の手法を使用することが必要だとし、課題分析の目的を3つに分類・提案している (勿田ら, 2002)。それは、①職務の時系列的な課題分析、②職務のための学習や環境整備の課題分析、③学習/支援カリキュラム作成の課題分析、である。

d. 職リハに必要な課題分析

最近の職業リハビリテーションの分野での実践的な研究報告では、サービス業関連職種に関する就労支援の報告が多くなってきた。サービス業へ就労する対象者への就労支援が盛んになってきた理由として、①近年、日本の産業構造における生産系業種が減少し、障害を持つ者が、「単独作業で他の作業へ影響を及ぼさない生産ライン外の作業」「生産ラインの中で複数人が担当している簡易作業」といった従来からの作業・職種選択が困難になってきていること、②労働市場にサービス業系の職種が増加してきたこと、③サービス業関

連事業所から就労支援を依頼されるケースが増加していること、等が考えられる。

サービス業に見られるような複数人でチームを組み作業を行う職務を対象にした課題分析が可能な手法として、Hierarchical Task Analysis (階層的課題分析, 以下「HTA」) がある (Shepherd A., 2001)。

この手法は、人間の行動や作業の手続きの詳細な分析と記述、作業を細かくグループ化・階層化し、目的に応じた各作業の順位付けと合理化の検討、複数人のチーム体制で行われる職務の課題分析すなわち「チームの課題分析」、等が可能である。一般的にHTAでチームの課題分析を行う場合には、チーム全体の生産性・安全性向上を目的として行われる。HTAを基本にしてまとめた「チームの課題分析」の内容を表1に示す。

HTAとほぼ同様の考え方をを用いて、職場の事務作業全般を調査した研究がある (Sebillotte S., 1988)。この研究では、事務作業経験が長い事務職員14人を8つの職場から選出し、職場の事務作業全般の調査を行った。その結果、14人から聴取した作業は合計133の作業に分類でき、それらの各作業の手続きを段階的に4つの階層に書き下せたとしている。そして、その階層のうち下2層に位置する作業には6つのキーワードで説明可

表1 チームの課題分析の内容

| No. | 内 容 |
|-----|-------------------|
| 1 | チームが事業所から課されている目的 |
| 2 | チームが課されている職務内容 |
| 3 | 各職務の目的 |
| 4 | 各職務の量・頻度 |
| 5 | 各職務の難易度 |
| 6 | 各職務の重要な部分 |
| 7 | 各職務の分担状況と、各職務の責任者 |
| 8 | 各職務の関連性の分析 |
| 9 | チームの職位 |
| 10 | 各職位の役割 |
| 11 | チームの指揮・命令系統 |
| 12 | チームの報告・連絡・相談系統 |

能な共通の単純作業があり、それらの単純作業は133の作業全体に約3~4割含まれ、なおかつOA機器を使った作業が多いことが示された。つまり、職場内全体の作業を分析した場合、単純な作業が各作業に一定程度の割合で含まれる可能性が高いことがわかる。

このことから、サービス業に多くみられる複数人の業務体制の課題分析を行うことにより、各作業に含まれた同様に単純な手続きの作業を、全体の作業から分類・整理していける可能性があると言える。

これらのことから、職リハに必要な課題分析は、勿田ら(2002)が整理した「職務のための学習や環境整備の課題分析」を、より高度にかつ詳細に分析可能な、複数人の業務体制を対象にした課題分析すなわち「チームの課題分析」を追加して用いることだといえる。このことにより、職務(再)設計を行う際に必要な情報を収集・分析することが可能になると思われる。

2. 事例への適応

a. 対象者・対象事業所

対象者Eさんは、24歳の男性である。頭部外傷による脳挫傷により軽度片側上下肢マヒ、認知面の障害(注意障害、記憶障害、見当識障害と失語症)を有していた。

事業所は、自動車販売と整備を行う系列店の車検専門部門A事業所である。受傷後のEさんは、以前のように自動車整備士の職務全般を担当するのは困難と判断されていた。しかし、何らかの形で職場復帰を目指すことについてのEさんおよび事業所の意見は統一されていた。そのため、Eさんの、職場復帰後の職務を詳細に検討すること、復帰に向けての作業等の訓練を行うことを目的に、復帰プロを利用することになった。

b. 課題分析による作業内容の把握

(イ) Eさんからの情報収集による課題分析

Eさんが経験のある作業および説明可能な作業をEさんに詳細にインタビューし、「職場適応環境調査・分析票(勿田, 2001b)」の「3. 本人の職務に関する課題分析」の様式を使用し、個々の作業毎に課題分析を行いまとめた。この課題分析は、担当者が予め把握していた事業所情報および事業所が運営しているインターネットのwebサイトの情報、事業所担当者との打ち合わせによる情報で内容を補足した。

(ロ) 事業所との相談・見学による課題分析

この時の課題分析では、Eさんが所属する予定の自動車整備士チームの一連の作業と、現時点での自動車整備士チームの状況を表1の項目について分析した。その結果を表2, 表3, 図1に示す。また、表2の中から自動車整備士の専門技能を必要とせず、現時点ではチームの職員が車検作業の合間に行っている作業を確認した。確認したそれらの作業をEさんがまとめて担当する形を職場復帰時の職務として提案し、事業所から承諾を得た。提案内容とその考え方を表4, 図2(a, b)に示す。

c. 学習カリキュラムの作成

表4の職務のうち、Eさんが経験したことの無い事務的職務を中心に、復帰プロにおける模擬講習の学習カリキュラムを組み立てた。このカリキュラムに加え、トータルパッケージ^{*1}の場面を利用してワークサンプル(幕張版)の課題を継続的に行うこととした。ワークサンプル(幕張版)は、表5に示した要素分析(須田ら, 2003)の結果から「データ入力作業」の要素を含む課題を選択して実施した。具体的には、事務課題は数値チェック、物品請求書作成、作業日報集計を、OA課題は数値入力、文書入力、検索修正を、実務課題はピッキングを選択した。特に、予定されていたデータ入力作業への対策として、手続きが

*1 「職場適応促進のためのトータルパッケージ」は、精神障害者や高次脳機能障害を有する者の、職業能力を評価するだけでなく、作業を行う上で必要となるスキルや職務遂行を可能とする環境(補完手段や補完行動、他者からの支援等を含む)を明らかにすることを目的とする。ワークサンプル(幕張版)は評価・訓練ツールとして使用することを目的に開発し、トータルパッケージで使用している。詳しくは、参考文献の7)を参照のこと。

表2 A事業所；自動車整備士チームの職務内容とチーム内における各職務の課題分析

| No. | 職務 | 作業 | 作業体制 | 目的 | 量・頻度 | 難易度 | 分担・責任者 | 他の職務との関連性、他 |
|-----|--------|-----------|------|-----------|------|-----|--------|----------------------|
| 1 | 車両引き取り | 運転による搬送 | 単・複 | 車検車両搬入 | 毎日 | 低 | 全員 | 2人一組，時間がかかる |
| 2 | データ入力 | 車検に係る入力5種 | 単独 | 車検車両データ入力 | 毎日 | 低 | 全員 | 作業の合間に行う |
| 3 | 部品調達 | 部品受け取り等3種 | 単独 | 車検用部品調達 | 毎日 | 低 | 全員 | 作業の合間に行う |
| 4 | 車検 | 法定整備 | 複数 | 車検の実施 | 毎日 | 高 | 全員 | 自動車整備士の専門技能を要し，体力も必要 |
| 5 | 洗車 | 納車前の仕上げ | 単・複 | 車体洗浄 | 毎日 | 低 | 全員 | 作業の合間に行う |
| 6 | 納車準備 | 納車前の仕上げ | 単独 | 車内清掃，書類準備 | 毎日 | 低 | 全員 | 作業の合間に行う |
| 7 | 納車 | 運転による搬送 | 複数 | 車体搬送，書類確認 | 毎日 | 低 | 全員 | 2人一組，時間がかかる |

表3 A事業所；自動車整備士チームの目的と組織体制の課題分析

| No. | 分析項目 | 分析結果 |
|-----|------------|---|
| 1 | チームの目的 | 正確，安全，確実な車検実行 |
| 2 | チームの職位（図1） | リーダー1名（班長が交互に担当），整備士3名 |
| 3 | 各職位の役割 | リーダー；最終点検のみ担当，繁忙期は整備士と同様の職務を担当，整備士；全て担当 |
| 4 | 指揮・命令系統 | 点検・確認の時には，リーダーの指示で動く |
| 5 | 報告・連絡・相談系統 | 整備士同士の連絡，班長への報告 |

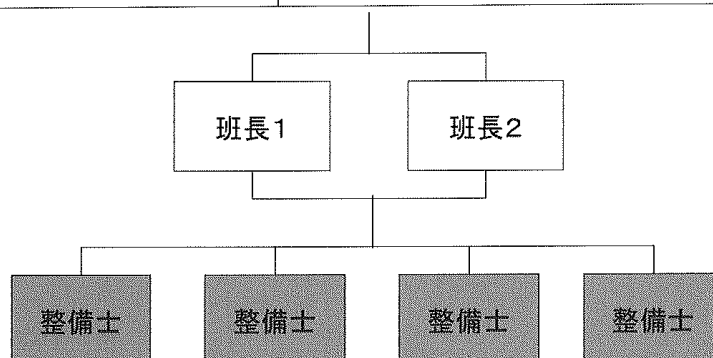


図1 A事業所の自動車整備士チームの組織

類似していたOA課題の検索修正を繰り返し実施するよう計画した。

d. 模擬講習とトータルパッケージの実施

作業評価課題は，表5に示したように含まれる要素が少ない課題から取り組み，段階的に要素が多い課題に取り組むように進めた。新しい課題に

表4 A事業所におけるEさんの職務内容

| No. | 職 務 | 作 業 | 作業体制 |
|-----|---------|-------------|-------|
| 1 | 車両引き取り | 運転による搬送 | 単独/複数 |
| 2 | 納車 | 運転による搬送 | 複数 |
| 3 | データ入力① | 同一性データ入力 | 単独 |
| 4 | データ入力② | 装備入力 | 単独 |
| 5 | データ入力③ | 重量税納付書印字 | 単独 |
| 6 | データ入力④ | 継続検査申請書の印字 | 単独 |
| 7 | データ入力⑤ | 書類の処理 | 単独 |
| 8 | 車検業務補助① | オイル交換補助 | 複数 |
| 9 | 車検業務補助② | ブレーキオイル交換補助 | 複数 |
| 10 | 車検業務補助③ | タイヤ運搬補助 | 複数 |
| 11 | 洗車 | 納車前の仕上げ | 単独/複数 |
| 12 | 納車準備 | 納車前の仕上げ | 単独 |
| 13 | 部品調達① | 照合作業 | 単独 |
| 14 | 部品調達② | 仕分け・部品庫への収納 | 単独 |
| 15 | 部品調達③ | 注文車両への搬入 | 単独 |

注) データ入力は自社端末を使用する

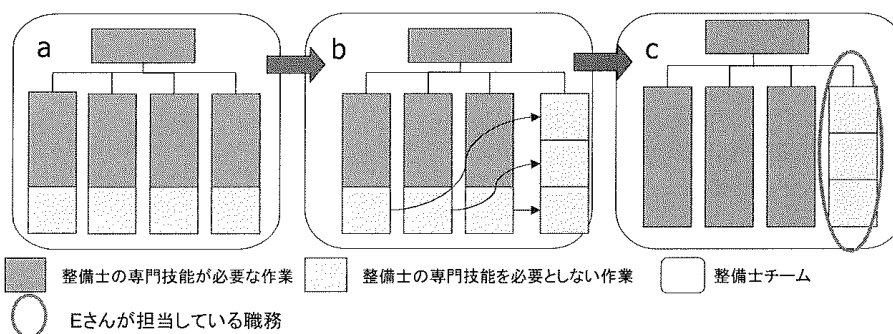


図2 Eさんの所属チームにおける職務分担の変化

a. 従来の職務分担

各職員が、データ入力等の作業を本来の主要業務の合間に時間を作り行っていた。

b. 課題分析の実施

職員が主要業務の合間に行っていた作業を、Eさんの職務とした。

c. Eさんの職場復帰

チームの整備士は車検の職務に、リーダーはリーダー職務に集中できるようになった。Eさんも1日の職務が成立した。

取り組む時には、現在取り組んでいる作業状態がほぼ安定したことを確認し、各要素の習得が確実に行われていることを目標にした。

また、Eさんが職場復帰後に担当する作業の説明とそれらを担当する意味について、Eさんがこれらの作業を完全にやり遂げることで、チーム全

表5 Eさんの担当作業「データ入力作業」とワークサンプル（幕張版）の要素分析

| データ入力作業の各要素 | 作業に必要な要素を満たすワークサンプル（幕張版） | | | | | | |
|-------------|--------------------------|-------------|------------|-------|------|------|-------|
| | 事務課題 | | | OA 課題 | | | 実務課題 |
| | 数値 チェック | 物品請求書 作成 | 作業日報 集計 | 数値入力 | 文書入力 | 検索修正 | ピッキング |
| データの呼び出し | — | — | ○ | — | — | ○ | — |
| データ入力項目検索 | — | — | ○ | — | — | ○ | — |
| 数字照合 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 数字入力 | — | — | — | ○ | ○ | ○ | — |
| 文字照合 | — | ○ | ○ | — | ○ | ○ | ○ |
| 文字入力 | — | — | — | — | ○ | ○ | — |
| データ登録 | — | — | — | — | — | ○ | — |
| 作業指示書の使用 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | — |

体の作業の質や量が向上する可能性が高いことを重ねて説明・相談した。

e. Eさんの職場復帰状況

Eさんは、実地講習直前の模擬講習を実施していた時期に、断続的な数日間表4の職務を全て事業所で体験した。その結果、実地講習および職場復帰の際には、Eさんの担当職務のうち表4に示したNo.8～10を除き担当することとした。

その理由は、これまでチームの職員が車検作業の合間にやっていた作業を全てEさんが担当した日には、班長は班長業務のみに専念できたこと、自動車整備士は車検作業を中断せずに進められるようになったことから、Eさんには表4に示したNo.8～10以外の職務に専念してもらう方がチームとしてのメリットが大きいと、チーム全体が強く感じたことにある。

Eさんとは、想定していたEさんの担当職務が減る理由について説明と相談を十分に行った。Eさんは予定していた担当職務が減る理由を十分に理解した後、実際の職場で実地講習を行った。結果としてEさんは、自分の作業をきちんとこなし、地域障害者職業センターの支援を受けながら職場復帰をした（図2，c）。

なお、課題分析実施時には未決定だった「自動車修理（板金等）」の職務がEさんの職場復帰と

同時にチームの職務として追加され、チーム全体の作業量が増加したにもかかわらず、新たに自動車整備士を増員せずに、チーム全体の職務が良好に進められているとのことである。

3. 考 察

a. 職リハで必要な課題分析

従来の課題分析に追加する形で、刎田ら（2002）が示した課題分析「職務のための学習や環境整備の課題分析」を、より高度に、かつ詳細に分析する「チームの課題分析」を事例に適応した結果、障害を持つ本人の職務の創出およびチーム全体の各職員が満足する職務分担の提案につながった。

このことから、職リハの支援場面では、「職務のための学習や環境整備の課題分析」を補強する「チームの課題分析」を行う有効性が示唆された。

b. 今後の課題

(イ) 様式の作成

就労支援者の情報共有を進め円滑な支援計画立案と実行を進めるため、課題分析に関する情報や結果を効率的に分かりやすく整理する方法を示す必要がある。既に作成・試行されている「職場適

応環境調査・分析票」を活用しながら、チームの課題分析の情報の整理が可能な記録様式を追加作成することが必要である。

(ロ) 課題分析の情報蓄積

既存の障害者の雇用情報に関する課題分析の結果を、作業毎にモジュール化し、作業が持つ要素に分解・蓄積し、これらを基礎情報として課題分析を行うことで課題分析にかかるコストの低下が実現すると思われる。特に、現代のIT化社会での就労支援を想定した場合、PC使用による作業の課題分析の蓄積は必要性が高いと考えられる。

また、これらの情報の蓄積により、訓練カリキュラムの作成で必要となる、訓練で実施すべき作業の基礎情報を提供することが可能になると思われる。

(ハ) 課題分析結果を活用する方法の整理

課題分析を行った側は、課題分析を行った結果を整理し、職務提案を事業所等に示す際に、チーム全体および障害を持つ本人が何らかの形で利益を感じられるような提案を行う必要がある。そのため、事例を重ね、課題分析結果を活用や提案の方法について整理を行うことが望まれる。

4. まとめ

チームの課題分析を従来の課題分析に加えて事例に適応した結果、作業に関する学習カリキュラムの作成、職務提案に繋げ実行することができ、チームの課題分析を行う有用性が示唆された。

今後は、さらに事例を積み重ね、課題分析の行いやすさ、コスト、結果の活用方法（例：職務提案）、に注目した研究が必要である。

文 献

- 1) 戸田ルナ, 勿田文記：就労場面における課題分析の実務的手法. 日本行動分析学会第21回年次大会発表論文集 54, 2003.
- 2) 勿田文記, 石原一人：職場定着サポートにおける応用行動分析的アプローチ(2). 第7回職業リハビリテーション研究発表会発表論文集 162-165, 1999.
- 3) 勿田文記, 青野香代子, 吉光清, ほか：高次脳機能障害者に対する職場復帰支援プログラムの取り組みについて～課題分析に基づく対象者への支援の実際～. 第9回職業リハビリテーション研究発表会発表論文集 65-67, 2001 a.
- 4) 勿田文記：障害者のための『職場適応環境調査・分析票』の作成と試行. 第9回職業リハビリテーション研究発表会発表論文集 215-218, 2001 b.
- 5) 勿田文記, 青野香代子：職業リハビリテーションサービスにおける課題分析. 日本行動分析学会第20回年次大会発表論文集 P-22, 2002.
- 6) 須田香織, 岩佐美樹, 勿田文記, ほか：高次脳機能障害者に対する職場復帰支援プログラムにおけるトータルパッケージの実践的活用方法について～要素トレーニングとしての効果とグループワークの効果について～. 第11回職業リハビリテーション研究発表会発表論文集 31-34, 2003.
- 7) 障害者職業総合センター：調査研究報告書 No.57 精神障害者等を中心とする職業リハビリテーション技法に関する総合的研究（最終報告書）, 2004.
- 8) 杉山尚子, 島 宗理, 佐藤方哉, ほか：行動分析学入門. 産業図書, 1998.
- 9) P.A.アルバート/A.C.トルートマン（佐久間徹谷 晋二 監訳）：はじめての応用行動分析. 二瓶社, 1992.
- 10) Jonassen D.H., Hannum H.W., Tessmer M. : Handbook of Task Analysis Procedures, Praeger Publishers. 1989.
- 11) Kirwan B., L.K. Ainsworth : A Guide To Task Analysis, Taylor & Francis. 1992.
- 12) Sebillotte, S : Hierarchical planning as method for task analysis : the example of office task analysis. Behaviour and Information Technology ; Vol 7, No.3, 275-293, 1988.
- 13) Shepherd A. : Hierarchical Task Analysis, Taylor & Francis. 2001.