



職業リハビリテーションにおける
課題分析の活用に関する研究

(調査研究報告書No.82) サマリー

2008年3月

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

NATIONAL INSTITUTE OF VOCATIONAL REHABILITATION

執筆担当（執筆順）

加賀 信寛（障害者職業総合センター 主任研究員）

位上 典子（障害者職業総合センター 研究員）

小松まどか（障害者職業総合センター 研究員）

調査研究報告書の構成

概要

第1章 研究の背景・目的、及び方法

第2章 『Task Architect』について

第3章 課題分析の活用状況と Task Architect の活用手法

第4章 Task Architect の試行状況について

第5章 まとめ

資料

調査研究の目的と方法

研究の背景及び目的

障害者に対する職業リハビリテーションは、職業相談や職業評価、職業前訓練、ジョブコーチ支援等、個々の障害者への直接的な支援に加え、障害者を支える職場環境への支援が重要であると考えられている。

広域・地域障害者職業センター等の職業リハビリテーション機関においては、職場環境への支援を効果的に行うための技法として、課題分析が活用されている。特に、「ジョブコーチ支援」や「職場復帰支援(リワーク支援)」では、課題分析の結果に基づき、個々の障害特性に応じた物理的な作業環境や人的環境の調整、また、職務創出、職務再設計等を、事業主に対して具体的に提案していくための実務的な手法が求められている。

そこで、本研究においては、職業リハビリテーション場面に有効な課題分析の一手法である、階層的課題分析(Hierarchical Task Analysis、以下「HTA」という。)を実務的に進めていくための支援ソフト『Task Architect』の活用可能性及び課題分析にかかるコスト低減の見通しを明らかにしていくことを目的とし、検討を行った。

研究の方法

広域・地域障害者職業センターの障害者職業カウンセラーを対象とした、課題分析の活用状況の把握及び作業工程分析に係る事例収集に関するアンケート調査の外、研究協力地域障害者職業センターに対する『Task Architect』の試行状況に関するヒアリング調査の結果を整理・分析した。

研究期間

平成 19 年度～ 20 年度。

調査研究の内容

『Task Architect』について

1 Task Architect の概観

『Task Architect』は、カナダの Task Architect 社により開発された、課題分析を支援するための市販用アプリケーションソフトであり、海外においては様々な産業分野で活用されている。

2 Task Architect の機能

「HTA」を行う際には、作業工程の階層を表や図で表すことが必要となる。市販されている表計算ソフトや図形作成ソフトを用いても、この作業を進めることはできるが、『Task Architect』においては、収集した作業工程の情報を既定のフォーマット（スプレッドシート）に入力すると、作業工程のリストビュー（図 1）や階層構造を表す樹形図（図 2）が自動作成され、編集も自由に行うことができることから、作業工程の視覚的整理が簡易に行える。

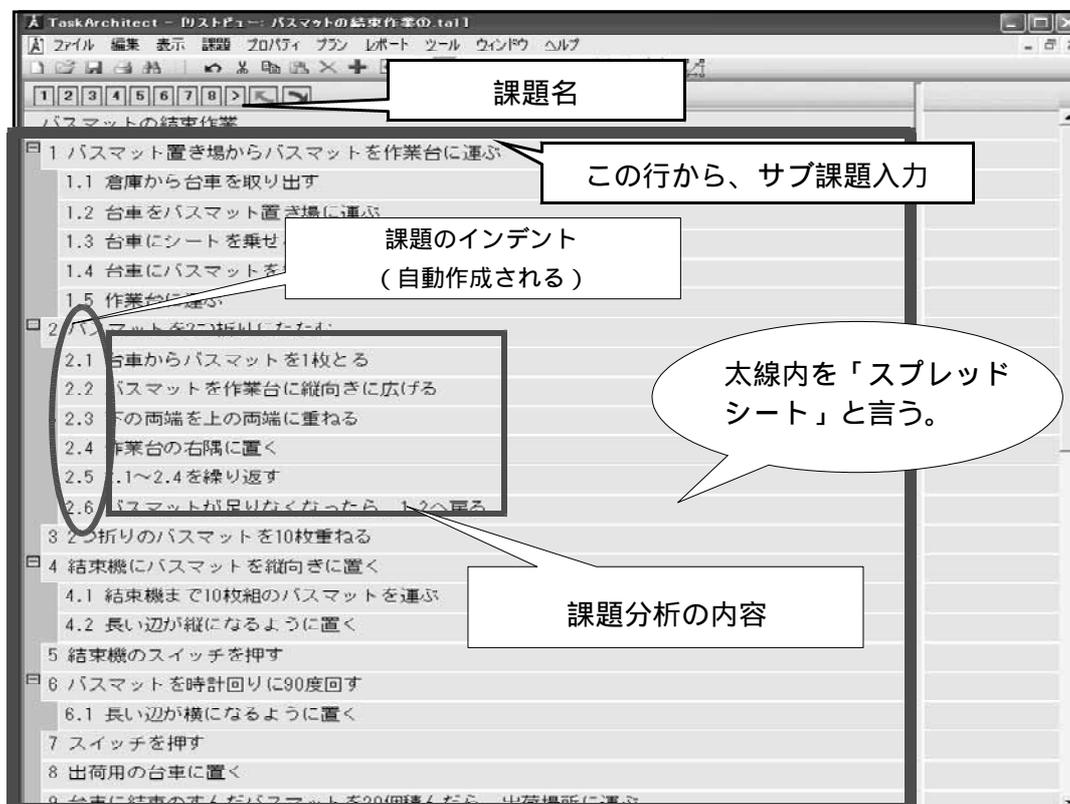


図 1 リストビューの例

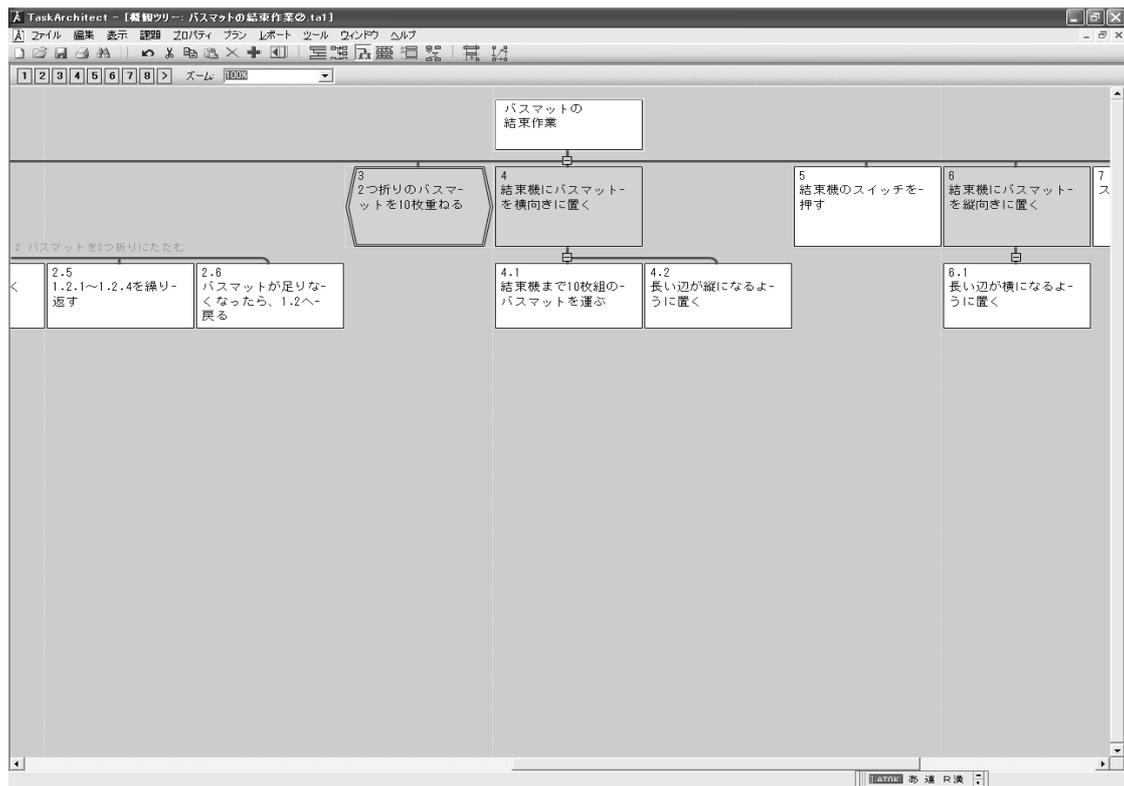


図2 樹形図の例（概観ツリー）

また、分析の視点に応じて使い分けできる「テンプレート」（表1）と、課題への対処法を具体的に検討していく際に役立つ「プロパティ」（図3）を活用することによって、職業リハビリテーション場面における効率的な課題分析を可能にするものと考えられる。

表1 『Task Architect』の各種テンプレート

テンプレート名	可能な分析
basic_JP	基本的な課題分析
CBT_JP	能力教育訓練の分析
Cognitive Work Analysis_JP	認知的作業の分析
Human error assessment template_JP	ヒューマンエラーの分析
risk_JP	リスクの分析
Timelines template_JP	スケジュールの分析
Training needs analysis_JP	訓練ニーズの分析

担当者	入の可能性	入の重大性	対処方法
Aさん	なし		
全員	あり	リカバー可能	自動具の使用
Aさん	なし		
Bさん、Cさん	あり	大きい	高さ表示自動具、カウンターの使用
Bさん	あり	大きい	目印テープの使用
Bさん	なし		
Bさん	あり	小さい	
Bさん	なし		
Bさん	あり	大きい	置き方の写真の提示
Bさん	あり	リカバー可能	担当の変更、カウンターの使用

図3 プロパティの内容例

課題分析の活用状況と Task Architect の活用手法

1 課題分析の活用状況に係る調査

職業リハビリテーション場面における課題分析の活用状況を把握するため、広域及び地域障害者職業センターの障害者職業カウンセラーに対してアンケート調査を実施した。調査結果をみると、課題分析の手法が全ての広域・地域障害者職業センターにおいて十分に活用されているとまでは言えないものの、課題分析を積極的に活用している地域障害者職業センターから、その有効性が示唆された。

2 Task Architect を用いた課題分析手法の提案

障害者職業カウンセラーが通常業務の中で収集した支援先事業所の作業工程に関する情報を、担当研究員が実際に『Task Architect』に入力し、その活用方法に関する事例（31事例）を提案した。

ここでは、職業リハビリテーションにおける課題分析の視点と『Task Architect』のテンプレートとの関係を整理し、作業日課の習慣化を促進していくための支援に用いると効果的であると考えられる『Timelines template_JP』と、作業ミスが発生させやすい支援対象者に対する支援の方策を検討・実施していく際に役立てることができると考えられる『Human error assessment template_JP』を使用した提案事例を中心にまとめた。なお、『Human error assessment template_JP』の使用にあたっては、ヒューマンエラーの種類と原因及び対応策を網羅している人間工学の専門文献に基づき、プロパティの定義を職業リハ

ピリテーション場面に合致させるよう、改変を行った。以下、『Timelines template_JP』(図4)、及び『Human error assessment template_JP』(図5、図6)を使用した事例をそれぞれ示す。

時間 分	本人	他者
0	3 お湯の準備、箱折り	1 加工前の豚足の選別
20		2 回転釜 I に加工前豚足の釜入れ
40	4 回転釜 I のスイッチと熱湯を入れて、煮始める(15分)	6 別途作業
50	5 回転釜 I 内の毛の抜け具合を見て、お湯を替...	
60	7 順次、回転釜 II に加工前豚足の釜入れ	7 順次、回転釜 II に加工前豚足の釜入れ
80	8 順次、回転釜 II のスイッチと熱湯を入れて、煮始める(15分)	11 コンテナの水洗い、準備
90	9 回転釜 II 内の毛の抜け具合を見て、お湯を替...	
100	10 煮上がった豚足を、コンテナに取り出す	
120	12 回転釜 I、II のスイッチと水を入れて、くずを水洗いする	13 煮上がった豚足をパーナー台へ並べる
140	16 お湯の準備	14 煮てもとれなかった毛を、パーナーで反転させながら焼く
150	17 回転釜 I のスイッチと熱湯を入れて、煮始める	15 毛焼き処理後の豚足を回転釜 I に投入する
160	18 回転釜 I 内の毛の抜け具合を見て、お湯を替...	19 別途作業
170	20 毛焼き処理後の豚足を回転釜 II に投入する	20 毛焼き処理後の豚足を回転釜 II に投入する
180	21 回転釜 II のスイッチと熱湯を入れて、煮始める	25 別途作業
190	22 回転釜 II 内の毛の抜け具合を見て、お湯を替...	
200	23 毛焼き処理後の豚足を、コンテナに取り出す。	
210	24 回転釜 I、II の水洗い	
220	26 豚足をA級品とB級品に選別する	26 豚足をA級品とB級品に選別する
240	27 選別した豚足を、それぞれ箱詰めする	29 片付け、または2度目の加工前の豚足の選別
260	28 箱折り	
280		

図4 『Timelines template_JP』の例

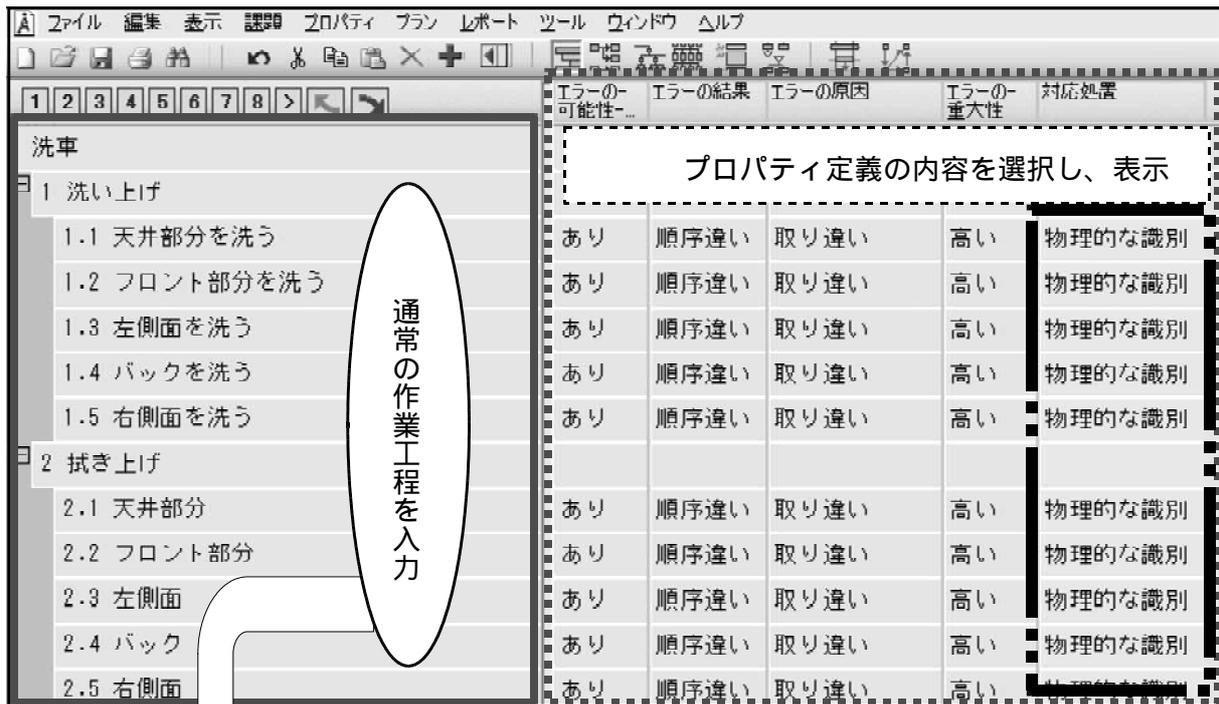


図5 プロパティの定義を選択したリストビュー



図6 対象者用の作業工程及び具体的対応処置を示したリストビュー

Task Architect の試行状況について

研究協力地域障害者職業センターに対し、『Task Architect』の試行的活用状況に関するヒアリング調査を行い、『Task Architect』の活用可能性と課題分析にかかるコスト低減の見通しに関する検討を行った。

この結果を見ると、地域障害者職業センターにおける主な活用場面は、「職業相談における活用」、「職場適応指導における活用」、「ジョブコーチ支援における活用」であることがわかった。それぞれの内容を以下にまとめ、『Task Architect』により作成された代表的なリストビューを図7に、樹形図を図8及び図9に示す。

また、課題分析にかかるコスト低減の見通しに関しては、作業工程のリストや階層構造を表す樹形図を作成することに限定した活用であれば、他のアプリケーションソフトと比較して時間短縮になるが、プロパティの定義変更が伴うと、必ずしも時間短縮にはつながらないとの意見が寄せられた。さらに、ジョブコーチ支援に関する職業リハビリテーション計画を策定した時点から、支援開始までの期間が短いと、『Task Architect』の活用機会が遠のいてしまう可能性があるとの意見も得られた。

1 職業相談における活用

現実的な職業の選択が困難な支援対象者に対し、適性職務の内容に関するイメージの明瞭化を図っていくための相談資料として活用した。

就職活動の進め方（障害の開示・非開示、それぞれのメリット・デメリット）に対する理解と整理が困難な支援対象者に対し、就職活動の方向性を現実的に検討できるよう支援するために活用した。

2 職場適応指導における活用

出勤が安定しない支援対象者の職場適応を強化していくため、出勤を逡巡した際の行動や連絡の手順を示した樹形図を支援対象者に携帯させることによって、出勤の安定に導いた。

作業手順の記憶保持制限や自発性低下により、作業日課を完遂できない可能性がある支援対象者に対し、補完手段となるスケジュール表や作業工程表を作成するために活用した。

3 ジョブコーチ支援における活用

障害者職業カウンセラーにとって未経験の業務に対する支援であったため、事前支援の内容や実施中の支援方法を検討するために活用した。

支援対象者のための職務創出を事業主に提案していくための説明資料として活用した。

配車業務	
1 電話対応	可能◎ 難しい×
1.1 ハンズフリー操作	
1.2 受信	
1.2.1 挨拶「ありがとうございます。〇〇タクシーです」	
1.2.2 要件確認	
1.2.3 目的地の確認	難しい×
1.2.3.1 ゼンリン地図で町名の検索	
1.2.3.2 検索した頁を開く	
1.2.3.3 頁が複数にわたる場合は、頁番号をたどる	
1.2.3.4 目的の地が見つかったら、同じ地図上で目標物を探す	
1.2.3.5 目標物から目的地までの方向や経路を確認する	
1.2.4 料金確認	
1.2.5 電話を終える	ほぼ可能○
1.3 転送・キャッチホンの操作	
2 車両呼び出し	可能◎ 可能◎
2.1 無線操作	
2.2 全画面に呼びかけ	
2.2.1 「△△重画、出れますか、どうぞ」	
2.2.2 「☆☆へお願いします、どうぞ」	
2.3 担当重画に要件を伝達	やや難しい△
2.4 目的地までのルート説明	難しい×

図7 配車業務のリストビュー

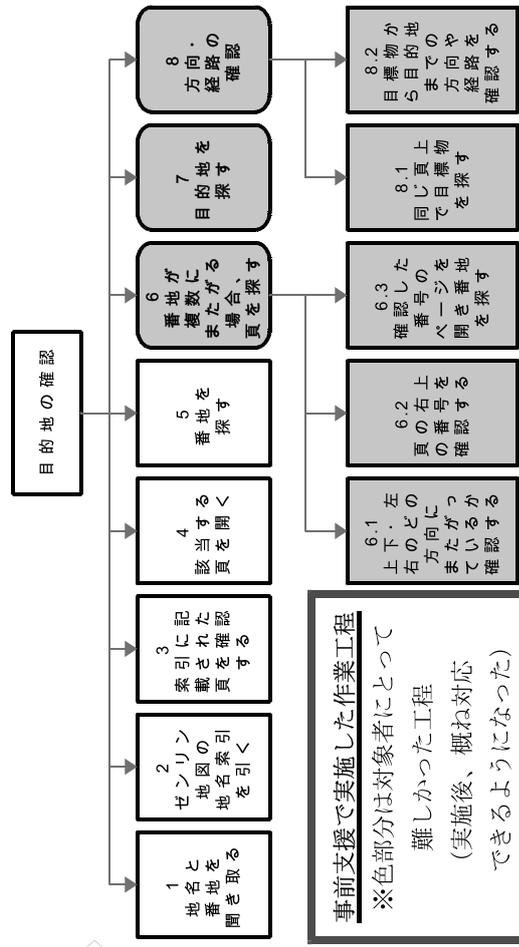


図8 目的地の確認の作業工程 (概観ツリー (Microsoft Office Visio® 使用))

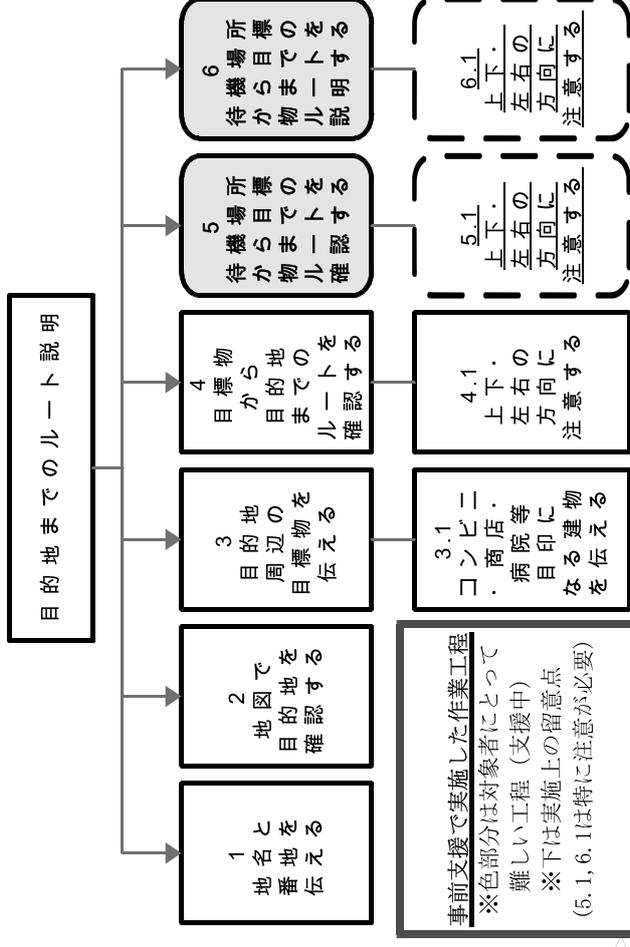


図9 目的地までのルート説明の作業工程 (概観ツリー (Microsoft Office Visio® 使用))

今後の課題等

職業リハビリテーション場面において『Task Architect』を活用するメリットとして、各作業工程の下位階層が想起しやすくなり、作業工程の全体像把握に役立つ作業工程のリストと樹形図の活用のみ限定した場合には、課題分析にかかるコストの低減が図れる

プロパティや課題の強調機能を活用することによって、情報を一元的に整理したり、支援対象者に対する具体的な支援の方策を検討していく際の端緒となり得る

等があげられる。

一方、課題・留意事項としては、

目的に応じ、課題分析のテンプレートを職業リハビリテーション場面で活用できるようカスタマイズ化する必要がある

編集後の印刷機能に制限があるため、他のアプリケーションソフトによる編集作業が必要となる

課題の強調にリンクした凡例の自動表示や、タイムスケジュール作成のための専用テンプレートの追加が望まれる

等があげられる。

このように、『Task Architect』は、インストールされた状態のまま直ちに活用することのできる機能は部分的に限定されているものの、職業リハビリテーション機関において行われている課題分析を、より効率的に行っていくためのツールとして一定程度活用できることがわかった。

しかし、本研究においては、『Task Architect』を活用した「HTA」の試行事例の収集が少数にとどまったため、広範な視点に立った活用可能性の検討を十分に行えなかった。

今後は、職業リハビリテーション場面において、さらに「HTA」の活用事例を整理し、『Task Architect』が有している多様な機能を利用した活用について検討することが必要であろう。また、こうした取り組みから『Task Architect』の活用が進み、課題分析による手法が、職業リハビリテーション機関において積極的に活用される契機となることを期待したい。

主要引用・参考文献

障害者職業総合センター(2006). 調査研究報告書 No.73 職業リハビリテーションにおける課題分析の実務的手法の研究

勿田文記・戸田ルナ(2004).様々な課題分析と職業リハビリテーション分野における展望. 第22回日本行動分析学会発表論文集,p72.

畠中伸敏編著(2004)情報セキュリティのためのリスク分析・評価,日科技連出版社

石橋明(2002)ヒューマンファクターとエラー対策,保健医療科学,51(4)p.232-244.

小松原明哲(2003)ヒューマンエラー,丸善(株)

Task Architect Inc(2006).課題分析ソフトウェアユーザーガイド.

A.Shepherd (2001) .Hierarchical Task Analysis.Taylor&Francis.

J.Stuart&R.Penn(2004).Task Architect:Taking the Work out of Task Analysis.TAMODIA2004.