

第2章 『Task Architect』について

第1節 Task Architect の概観

『Task Architect』は、カナダの Task Architect 社により、課題分析を支援するために設計・開発された市販用アプリケーションソフトであり、現在、英語版、日本語版の他に、フランス語版、中国語版にも翻訳されている。

『Task Architect』は、20 以上あると言われている課題分析の手法の中から、特に産業界で活用されている HTA を主眼に置き開発された。海外では、安全性が最重要視される航空産業や軍事関連産業をはじめ、各種コンサルタント業務、学術研究、ソフトウェア開発等のシステム設計に関わる幅広い分野で活用されており、様々な分野で HTA を行えるように設計された汎用性の高いアプリケーションソフトである。

第2節 Task Architect の機能

『Task Architect』の主な機能は次の通りである。

1. テンプレート

『Task Architect』は、基本的なテンプレート (『basic_JP』) だけでなく、目的に応じて分析できるテンプレートが、表 2 の通り、6 つ準備されている。

表 2 『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

『CBT(Competency-Based Training) _JP』：「産業界が必要としている職務遂行能力・技術標準 (Competency) の習得を目的とした教育訓練 (外務省,2003)」のために使われるテンプレートである。

『Cognitive Work Analysis_JP』：「課題遂行の基本になる認知プロセス (B.Kirwan ら,1992)」を明らかにするために使われるテンプレートである。

『Human error assessment template_JP』：「エラーやエラーリカバリーを行う機会の分析や、その可能性に影響する要因を識別 (B.Kirwan ら,1992)」するために使われるテンプレートである。

『risk_JP』：リスク分析に使われるテンプレートである。リスク分析とは、組織や情報システムへのリスクの影響度合いを見積もる分析で、リスク因子を特定し、リスクを算定するための情報の系統的使用のプロセスからなる (畠中, 2004)。

『Timelines template_JP』：「標準作業量によって従業員を配置する条件を評価したり、特定の時間内に課題を終えるための方策を検討するために用いられる方法(B.Kirwan ら,1992)」であり、『Timelines template_JP』は、こうした活動スケジュールを分析するために使われるテンプレートである。

『Training needs analysis_JP』：「自分自身や組織の発展に必要となる新しい知識やスキル、態度を判定(P.Donovan&J.Townsend,2004)」するために使われるテンプレートである。

2. 課題の入力方法

『Task Architect』では、どのテンプレートを使用しても、リストビュー（図1）といわれる画面のスプレッドシートに、分析した内容を入力すると、課題のインデント付きリストが自動作成される。リストビューの最初の行は分析対象となる作業の「課題名」を示しており、次の行から、分析に伴うサブ課題を入力することになっている。また、図1のように、サブ課題の階層関係を示すこともできるので、表計算ソフト等の表と比べ、複雑な課題分析でも階層構造の把握が容易にできる。さらに、必要に応じて、課題の追加や削除、課題間の移動、コピーといった編集は自由に行うことができる。こうしてできる分析結果の図も、リストビューとリンクしているため自動作成され、編集による再表示も自動的にできるようになっている。

分析者は、自分が分析した課題分析の内容を入力する必要はあるが、その後に生じる編集作業や階層の再配置、図表作成の手間が省け、従来の HTA に要する作業時間を短縮できる。

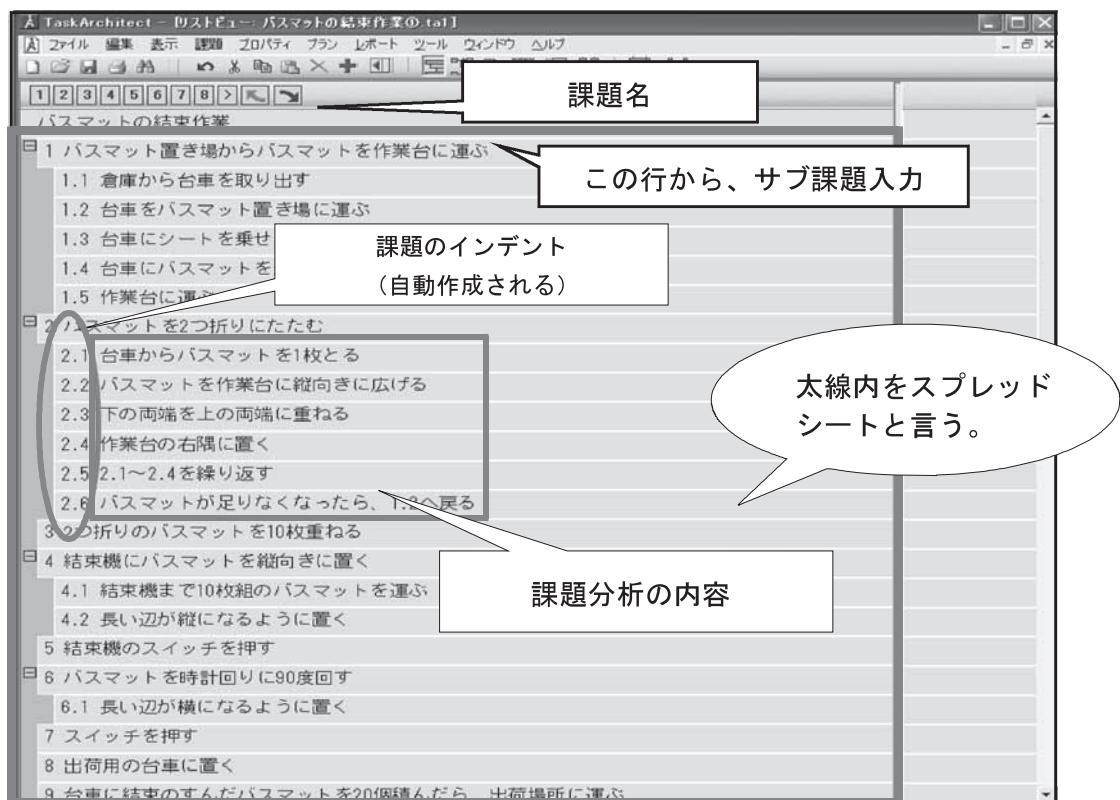


図1 リストビューの例

3. 課題に関する情報の記録

『Task Architect』では、課題名やサブ課題などに加え、各課題に関する追加情報を記録することができる。この機能を「プロパティ」と言い、これを使用することにより、単なる課題の分析にとどまらず、課題遂行に必要な条件の補足やデータベース作成にも役立てることができる。

この機能を使って、例えば、誰がどの作業を担当するのか、所要時間はどのくらいかかるのか、ミスの発生する可能性の有無、後の作業に及ぼす重大性、ミスが起きたときの対処法、トレーニングの必要性を記録すること等、課題分析の目的に応じた情報の記録が可能である。

プロパティに関する情報は、「プロパティ」メニューから「プロパティの定義」をクリックし、入力することができる。『basic_JP』テンプレートを選択した場合には、プロパティの定義は分析者の任意により作成することになるが、それ以外のテンプレートを選択した場合には、既定のプロパティが設定されている。これらは必要に応じて、修正、追加、削除を行うことができる。

なお、定義したプロパティの内容は、表示の手続きを行うと（詳細は第3章参照）、図2のように、リストビューの右側に配置される。

The screenshot shows the Task Architect interface with a list of tasks on the left and a properties table on the right. A callout bubble highlights the properties table with the text '(課題に関する情報) プロパティの内容'.

担当者	この内訳は	次の重ねは	対処方法
さん	なし		
全員	あり	リカバー可能	自動具の使用
さん	なし		
さん	あり	大きい	高さを示す自動具
さん	あり	大きい	目印テープの使用
さん	なし		
さん	あり	小さい	
さん	なし		
さん	あり	大きい	置き方の写真の提示
さん	あり	リカバー可能	担当の変更、カウンターの使用

図2 プロパティの内容例

4. プラン作成

『Task Architect』は、課題達成のために、サブ課題の実行プロセスを表示することができる（図3）。この機能を「プラン」と言う。プランでは、サブ課題が実行される順序やその際の適用範囲などを指定することにより、その結果をフローチャート図と簡単な記述で表示することができる。しかし、現在のバージョンで

は、プランのフローチャート図は印刷機能に反映されていないため、図4のように、各ビューに記述される内容で把握するしかないのが現状である。

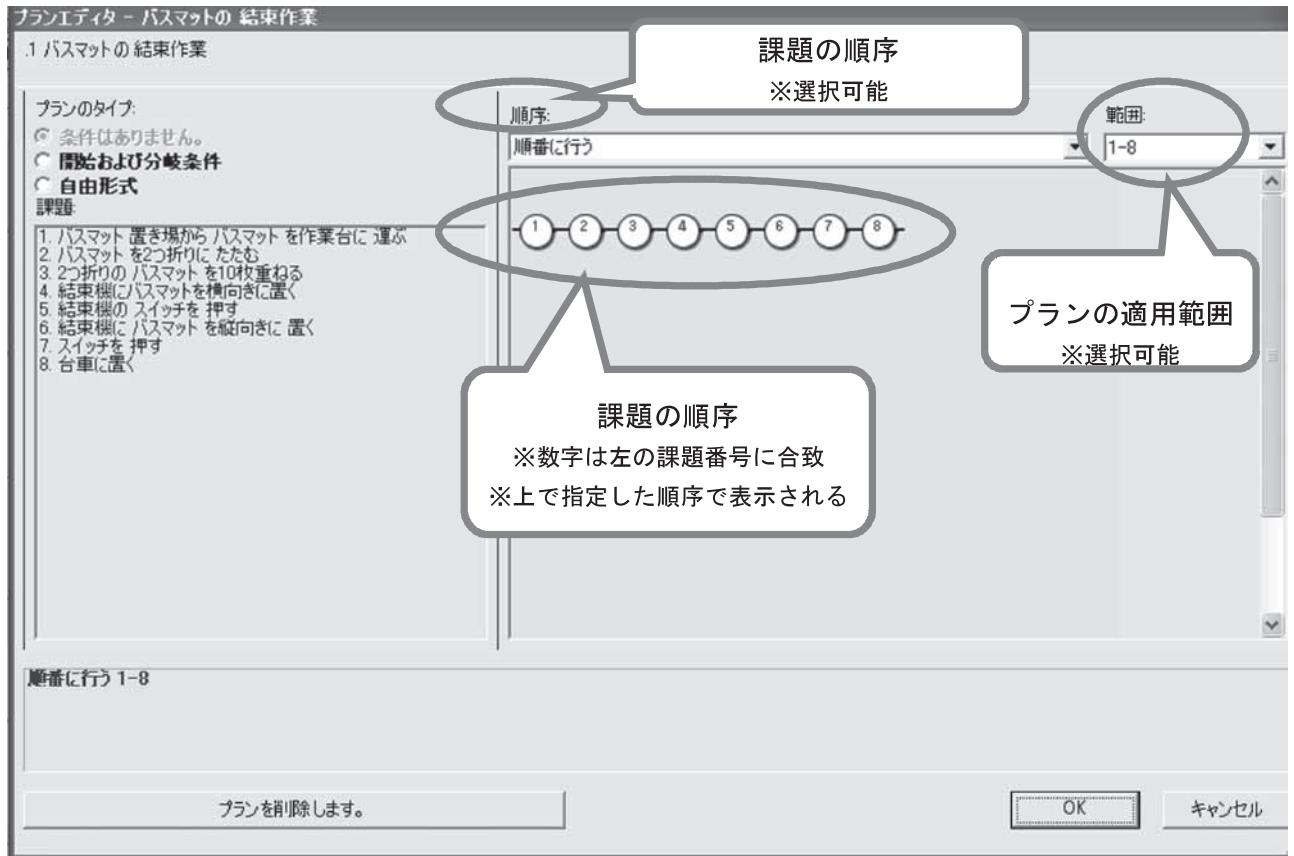


図3 プランエディタの例

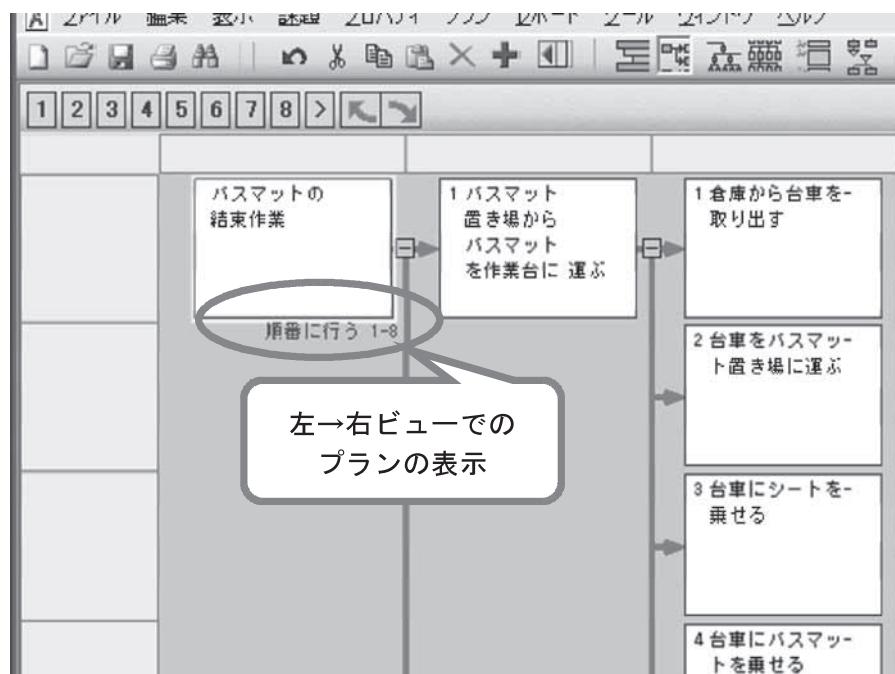


図4 プランの表示例

5. 分析結果の表示

リストビューで作成された課題のインデント付きリストは、図5～図11に示す通り、分析結果を視覚化できるようになっている。HTAの描写方法には表形式と図形式があるが、『Task Architect』では、表形式は図5のリストビュー、図形式は主に図7の概観ツリーで表すことができる。また、分析結果を示すビューは複数あるため、伝えたい内容や相手によりビューを選択することができ、よりわかりやすく結果を伝えられる。

さらに、プロパティを定義した後で、特定のプロパティ内容を持つ課題を自動的に強調することも可能であり、図6～図11のように、ボックスの色、形等を変更することができる。

The screenshot shows the Task Architect application window titled "Task Architect - リストビュー バスマットの結束作業(1-2.tai)". The menu bar includes "ファイル" (File), "編集" (Edit), "表示" (View), "課題" (Task), "プロパティ" (Properties), "プラン" (Plan), "レポート" (Report), "ツール" (Tools), "ウインドウ" (Window), and "ヘルプ" (Help). The toolbar contains icons for file operations like Open, Save, Print, and Export.

The main area displays a hierarchical list of tasks under the heading "バスマットの結束作業". The tasks are:

- 1 バスマット置き場からバスマットを作業台に運ぶ
 - 1.1 倉庫から台車を取り出す
 - 1.2 台車をバスマット置き場に運ぶ
 - 1.3 台車にシートを乗せる
 - 1.4 台車にバスマットを乗せる
 - 1.5 作業台に運ぶ
- 2 バスマットを2つ折りにたたむ
 - 2.1 台車からバスマットを1枚とる
 - 2.2 バスマットを作業台に縦向きに広げる
 - 2.3 下の両端を上の両端に重ねる
 - 2.4 作業台の右隅に置く
 - 2.5 2.1～2.4を繰り返す
 - 2.6 バスマットが足りなくなったら、1.2へ戻る
- 3 2つ折りのバスマットを10枚重ねる
- 4 結束框にバスマットを縦向きに置く
 - 4.1 結束框まで10枚組のバスマットを運ぶ
 - 4.2 長い辺が縦になるように置く
- 5 結束框のスイッチを押す
- 6 バスマットを時計回りに90度回す
 - 6.1 長い辺が横になるように置く
- 7 スイッチを押す
- 8 出荷用の台車に置く
- 9 台車に結束のすんだバスマットを20個積んだら、出荷場所に運ぶ

To the right of the list, there is a table with columns: 担当者 (Responsible Person), ミスの可能性 (Chance of mistake), ミスの重大性 (Severity of mistake), and 対処方法 (Treatment method). The data is as follows:

担当者	ミスの可能性	ミスの重大性	対処方法
Aさん	なし		
全員	あり	リカバー可能	自助具の使用
Aさん	なし		
Bさん, Cさん	あり	大きい	高さを示す自助具、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5 リストビュー

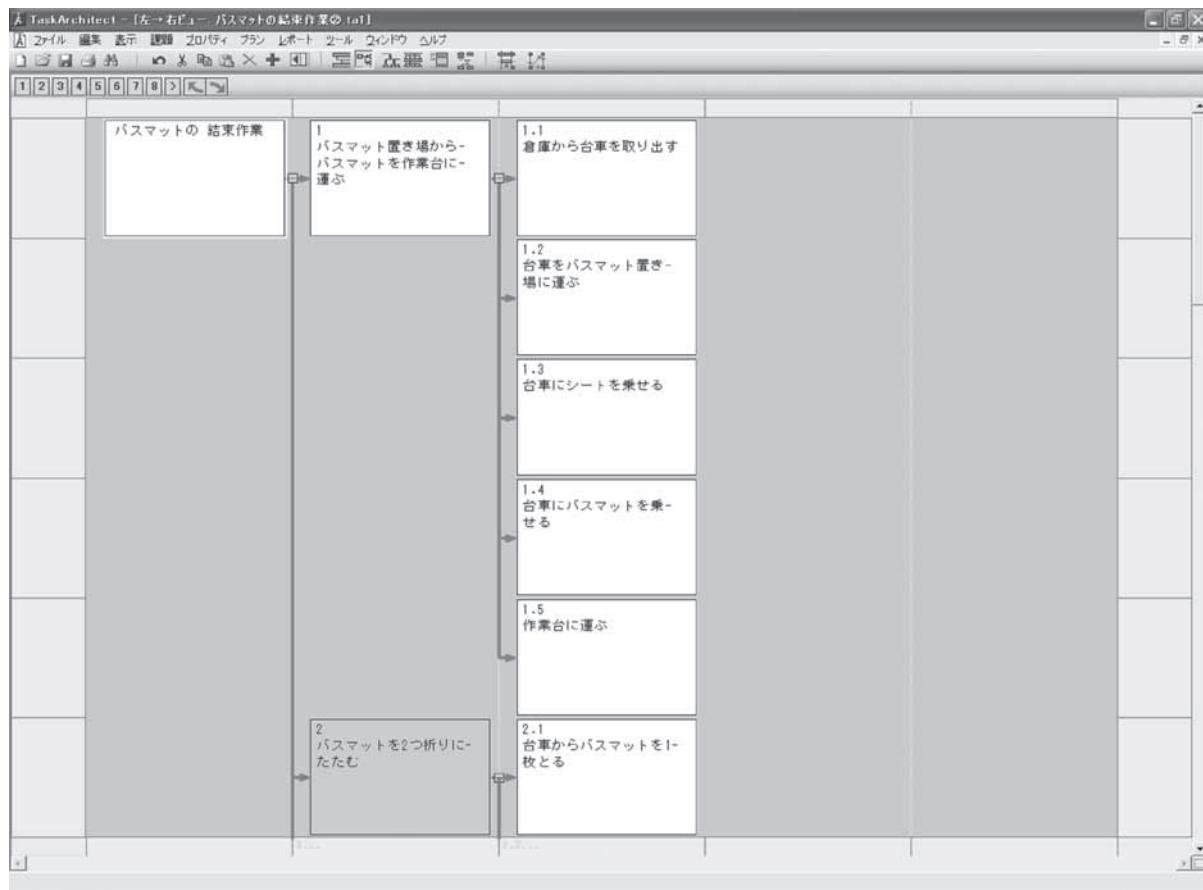


図6 左→右ビュー

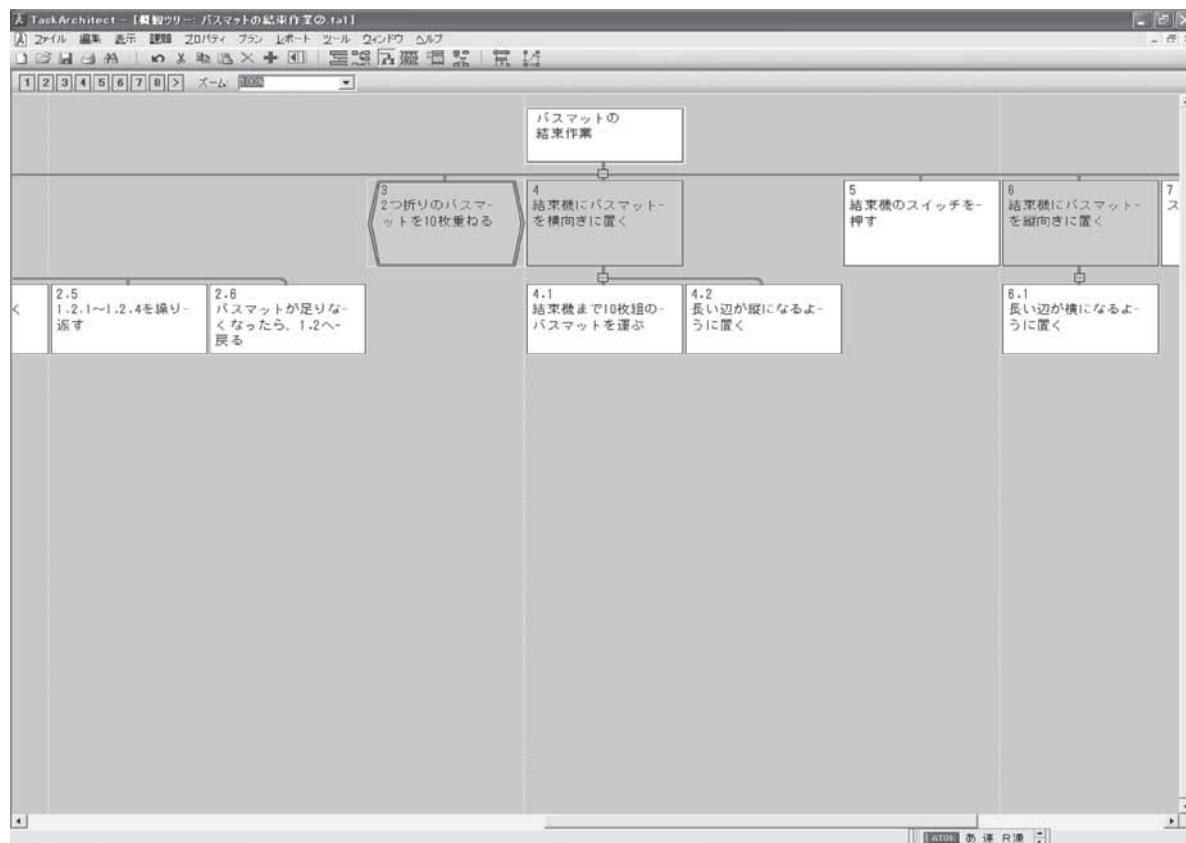


図7 概観ツリー

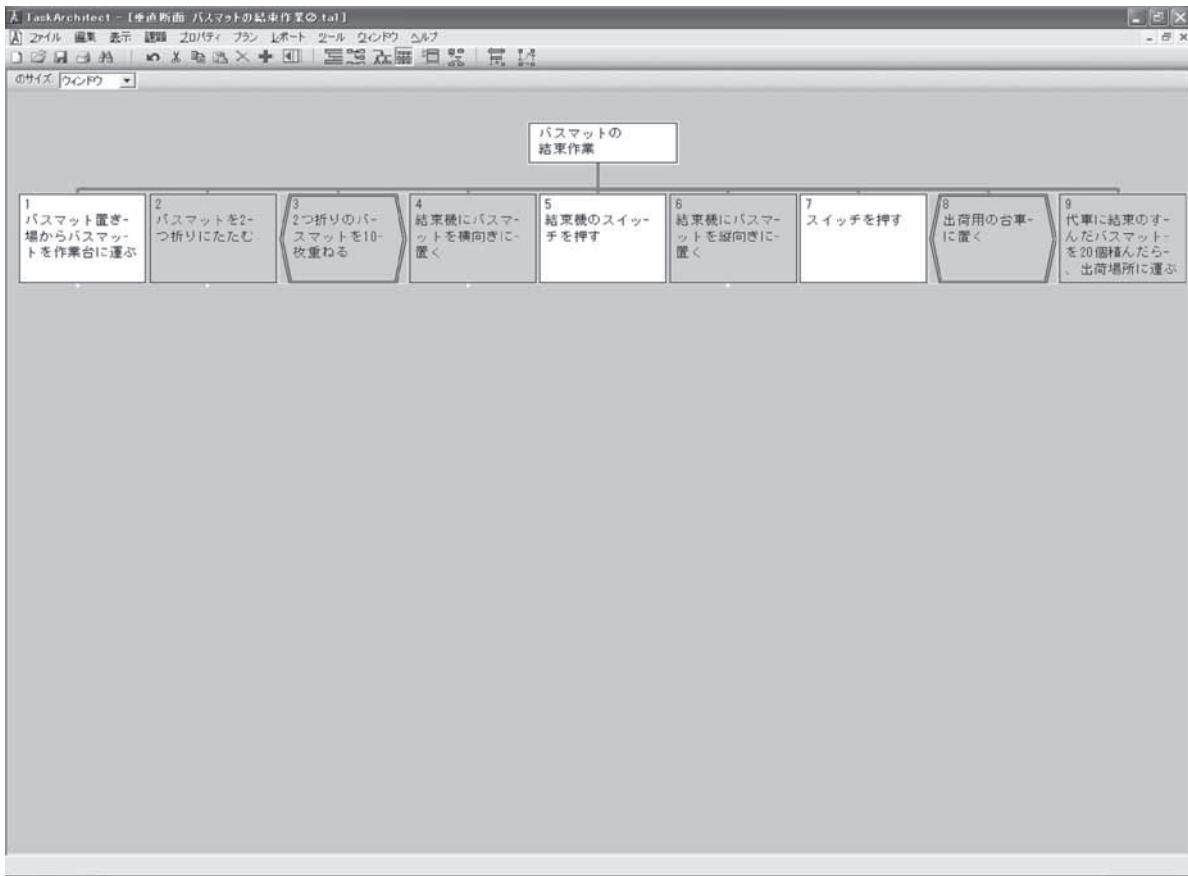


図8 垂直ビュー

図8の垂直ビューの例では、プロパティの「ミスの可能性」が「あり」の場合、ボックスを赤色に、「ミスの重大性」が「大きい」場合、ボックスの形を二重線の六角形に表記するよう指定している。この図を見ると、一連の作業工程の中で「ミスの重大性」が「大きい」にもかかわらずミスを出している工程があることが一目瞭然であり、現状把握に役立つ結果を提示できるようになる。

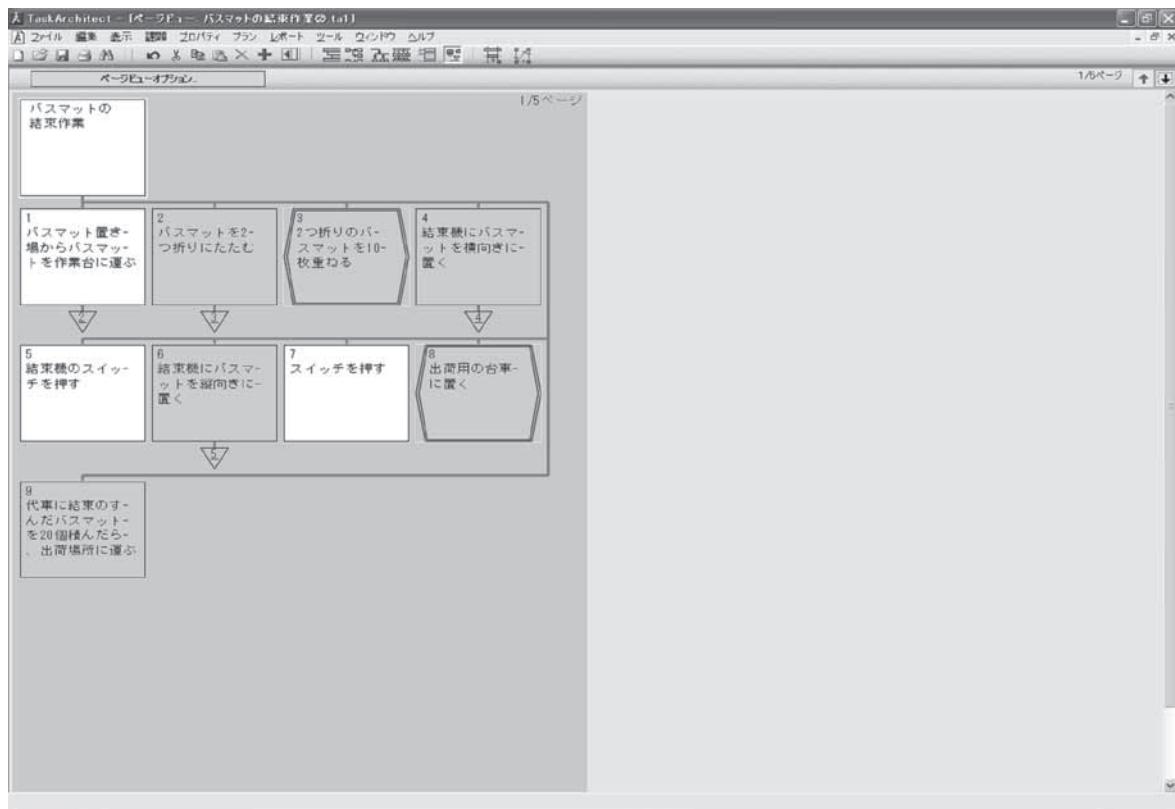


図9 ページビュー①

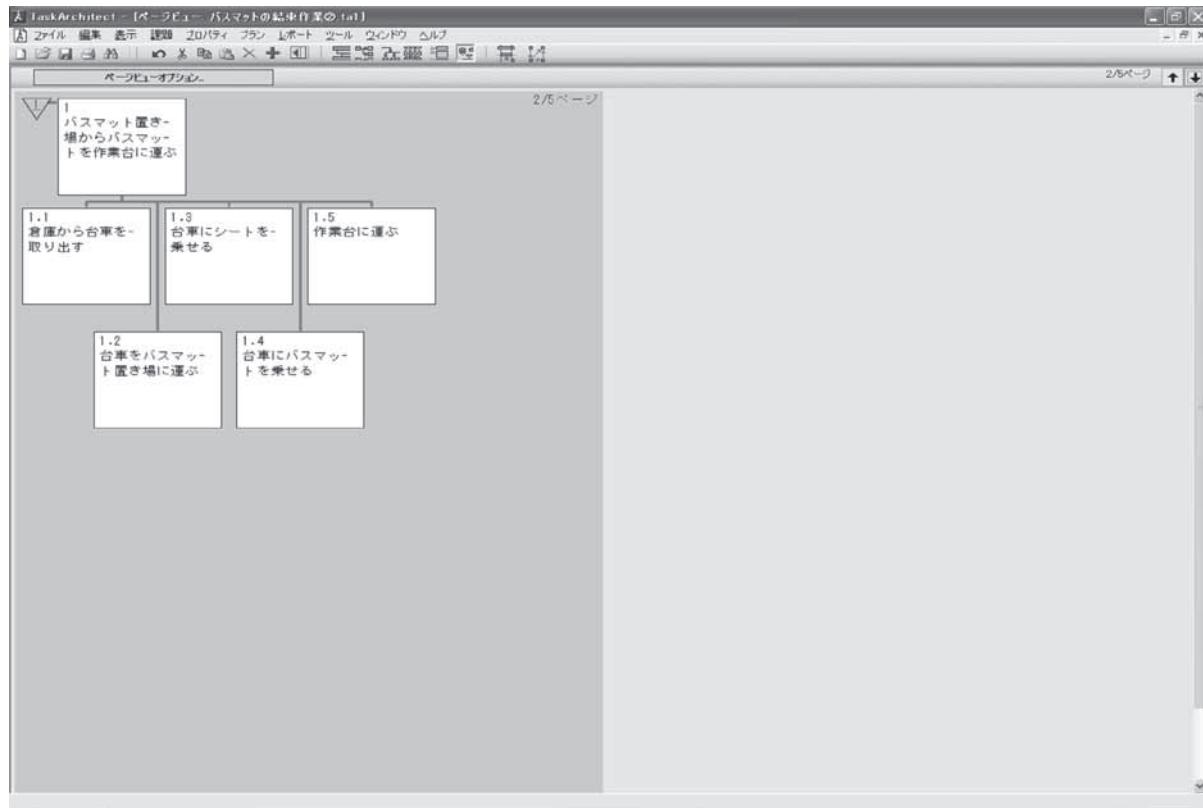


図10 ページビュー②

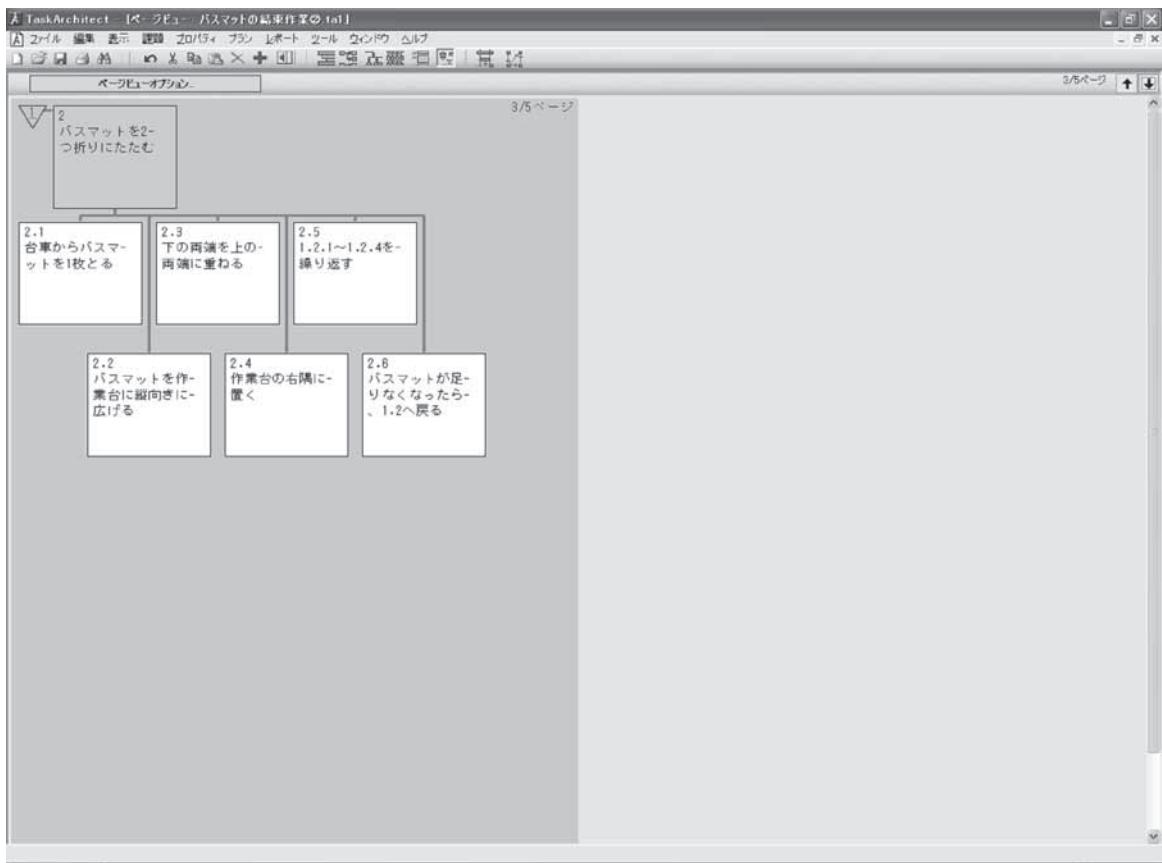


図 1.1 ページビュー③

このように、『Task Architect』には、目的に応じたテンプレート、プロパティが存在し、また、プロパティの定義の変更も容易にできることができた。さらに、階層構造の把握も容易にできる課題のインデント付きリストの自動作成や、樹形図化も可能であることがわかった。こうした機能は、他のアプリケーションソフトにはない大きな特徴といえるだろう。しかし、『Task Architect』は、職業リハビリテーションのために作成されたアプリケーションソフトではない。そのため、以下の章で、職業リハビリテーション場面でどのように活用できるか、検討していくこととしたい。