

blueprism[®]



Commercial in Confidence

Blue Prismトレーニング ハンズオン1

Blue Prism 株式会社

アジェンダ

1 本日のハンズオントレーニングについて

2 製品概要

3 ハンズオントレーニング

4 今後の情報の入手方法



1. 本日のハンズオントレーニングについて

ハンズオンの目的とゴール

目的

Blue Prismの「実用性を評価」もしくは「開発者の初期教育」のための製品スキルの素地を築くこと

ゴール

ゴール1



Blue Prismの基本的な製品の考え方が理解できていること

ゴール2



Blue Prismの開発の考え方が理解できていること

ゴール3



Blue Prismの基本的な機能配置/操作を習得できていること

本日のハンズオンの位置づけ

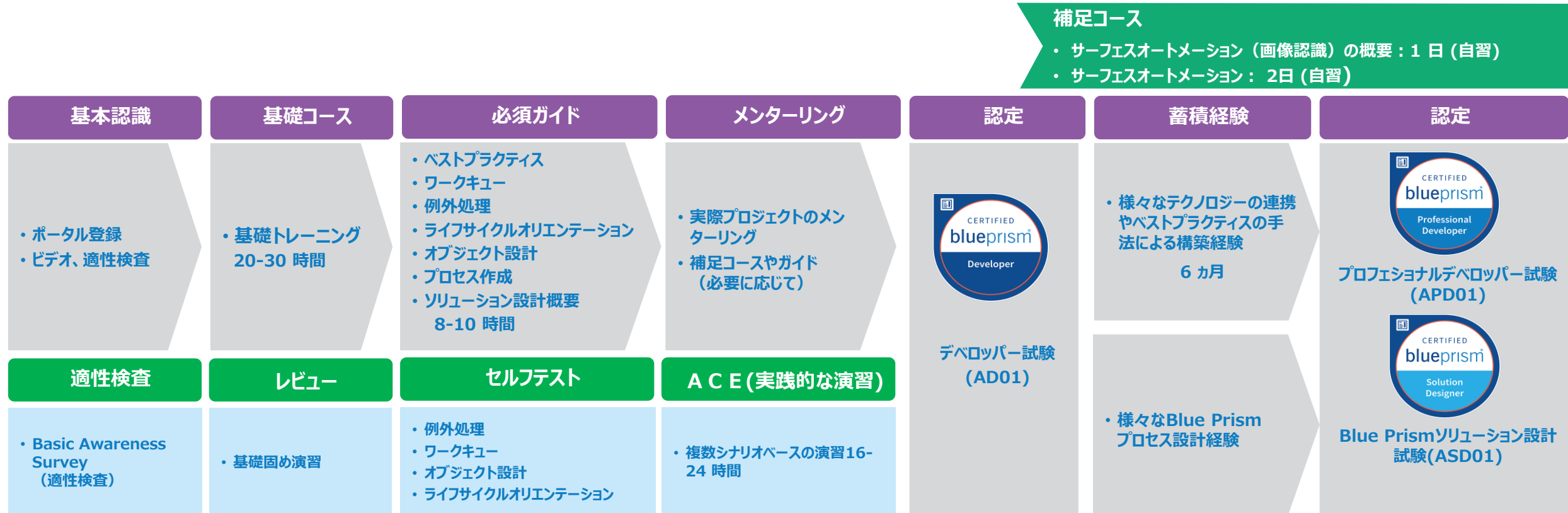
- 本日のハンズオンでは、Blue Prismの機能的特性とそのメリットを理解頂くために、簡易的な成果物の作成と実行を行います。

ID	業務シナリオ概要	所用時間	対象者	前提条件	確認頂ける製品特性	確認頂ける主な製品機能
1	Yahooファイナンス（Web）をローカル保存したhtmファイルからExcelへの転記シナリオ	約3時間	ソフトウェアロボットの開発を始めたい方、どのように開発するのか、知りたい方（業務部門担当者、IT技術者）	Blue Prismの製品について少しでも知っているが、まだ触ったことがない方	<ul style="list-style-type: none">● 拡張性（アーキテクチャ）● 変化対応力	<ul style="list-style-type: none">● 主要な基本機能● スパイ機能● Excel自動化(基本)
2	注文データCSVファイルを簡易CRMアプリケーションへの転記シナリオ	約3時間	ソフトウェアロボットの開発を始めて間もない方、Blue Prismの開発者になる事を検討頂いている方（主にIT技術者）	ハンズオン1相当の演習を通して、Blue Prism製品の基本機能の使い方、開発方法の基礎を学んでいること	<ul style="list-style-type: none">● 安定稼働● セキュリティ	<ul style="list-style-type: none">● Attach（起動済みAPの制御）● ワークキュー（遅延実行の仕組み）● 認証管理機能

補足：ハンズオン1、2の内容は、あくまで初歩的な位置づけです。Blue Prismの機能を網羅的に知りたい場合や、ベストプラクティスに沿った詳細な開発方法を学びたい、特定の分野（例：SAPやメインフレームの自動化）を掘り下げたい場合は、次頁でご紹介しております
基礎トレーニングおよび関連ガイドをご参照ください。

(ご参考) 開発者向けトレーニング

- ソリューション設計ドキュメント及びベストプラクティスに従ったBlue Prismソリューションの構築が可能な開発者となって頂けるよう、下記トレーニングを提供しております。



補足コース

- サーフェスオートメーション（画像認識）の概要：1 日（自習）
- サーフェスオートメーション：2日（自習）

Blue Prism Portal

ガイド

VBOs

テンプレート

その他のトレーニング

F A Q

ユーザーフォーム

| 2. 製品概要

別紙「製品資料_jp_A4_0508」ご参照

3. ハンズオントレーニング

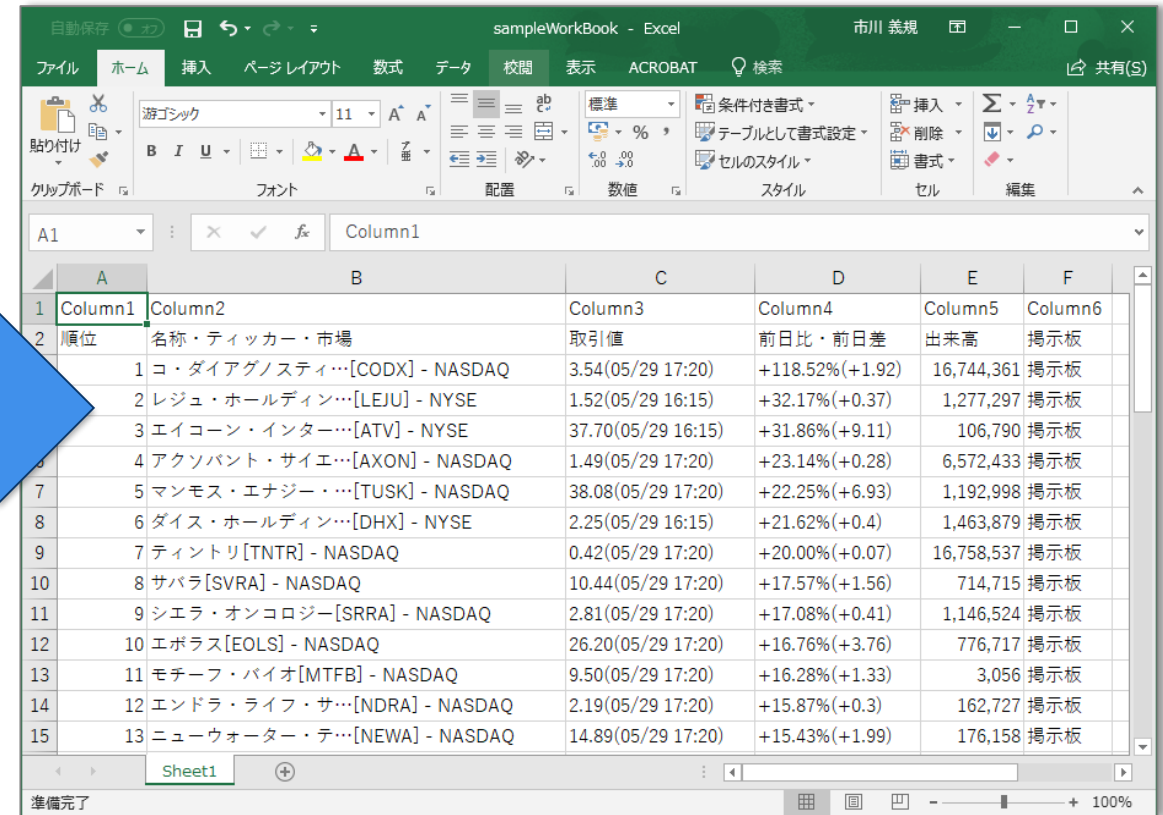
自動化する業務処理のシナリオ（演習内容）

- 演習サンプルとして、YahooファイナンスのWebページの表データをExcelに取り込む業務処理を自動化します
 - Webから対象データを取得し、Excelに転記するまでの具体的な業務の処理フローを考えます



1~50件 / 1743件中 最終更新日時:2018年5月30日7時40分

順位	名称・ティッカー・市場	取引値	前日比・前日差	出来高	掲示板
1	コ・ダイアグノスティクス [CODX] - NASDAQ	3.54 (05/29 17:20)	+118.52% (+1.92)	16,744,361	
2	レジュ・ホールディング [LEJU] - NYSE	1.52 (05/29 16:15)	+32.17% (+0.37)	1,277,297	
3	エイコーン・インターナショナル [ATV] - NYSE	37.70 (05/29 16:15)	+31.86% (+9.11)	106,790	
4	アクソバント・サイエンス [AXON] - NASDAQ	1.49 (05/29 17:20)	+23.14% (+0.28)	6,572,433	
5	マンモス・エナジー [TUSK] - NASDAQ	38.08 (05/29 17:20)	+22.25% (+6.93)	1,192,998	
6	ダイス・ホールディング [DHX] - NYSE	2.25 (05/29 16:15)	+21.62% (+0.4)	1,463,879	
7	ティントリ [TNTR] - NASDAQ	0.42 (05/29 17:20)	+20.00% (+0.07)	16,758,537	
8	サバラ [SVRA] - NASDAQ	10.44 (05/29 17:20)	+17.57% (+1.56)	714,715	
9	シエラ・オンコロジー [SRRA] - NASDAQ	2.81 (05/29 17:20)	+17.08% (+0.41)	1,146,524	



Column1	Column2	Column3	Column4	Column5	Column6
1	順位	名称・ティッカー・市場	取引値	前日比・前日差	出来高
2	1	コ・ダイアグノスティクス [CODX] - NASDAQ	3.54(05/29 17:20)	+118.52%(+1.92)	16,744,361
3	2	レジュ・ホールディング [LEJU] - NYSE	1.52(05/29 16:15)	+32.17%(+0.37)	1,277,297
4	3	エイコーン・インターナショナル [ATV] - NYSE	37.70(05/29 16:15)	+31.86%(+9.11)	106,790
5	4	アクソバント・サイエンス [AXON] - NASDAQ	1.49(05/29 17:20)	+23.14%(+0.28)	6,572,433
6	5	マンモス・エナジー [TUSK] - NASDAQ	38.08(05/29 17:20)	+22.25%(+6.93)	1,192,998
7	6	ダイス・ホールディング [DHX] - NYSE	2.25(05/29 16:15)	+21.62%(+0.4)	1,463,879
8	7	ティントリ [TNTR] - NASDAQ	0.42(05/29 17:20)	+20.00%(+0.07)	16,758,537
9	8	サバラ [SVRA] - NASDAQ	10.44(05/29 17:20)	+17.57%(+1.56)	714,715
10	9	シエラ・オンコロジー [SRRA] - NASDAQ	2.81(05/29 17:20)	+17.08%(+0.41)	1,146,524
11	10	エボラス [EOLS] - NASDAQ	26.20(05/29 17:20)	+16.76%(+3.76)	776,717
12	11	モチーフ・バイオ [MTFB] - NASDAQ	9.50(05/29 17:20)	+16.28%(+1.33)	3,056
13	12	エンドラ・ライフ・サイエンス [NDRA] - NASDAQ	2.19(05/29 17:20)	+15.87%(+0.3)	162,727
14	13	ニューウォーター・テクノロジー [NEWA] - NASDAQ	14.89(05/29 17:20)	+15.43%(+1.99)	176,158

処理フローの可視化

Webブラウザ
起動

ランキング
データ取得

Webブラウザ
閉じる

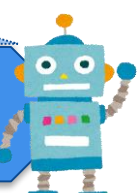


処理フローの可視化

Excel
ブック開く

Excel
データ転記

Excel
保存と終了



作成する成果物の全体像と作成の流れ

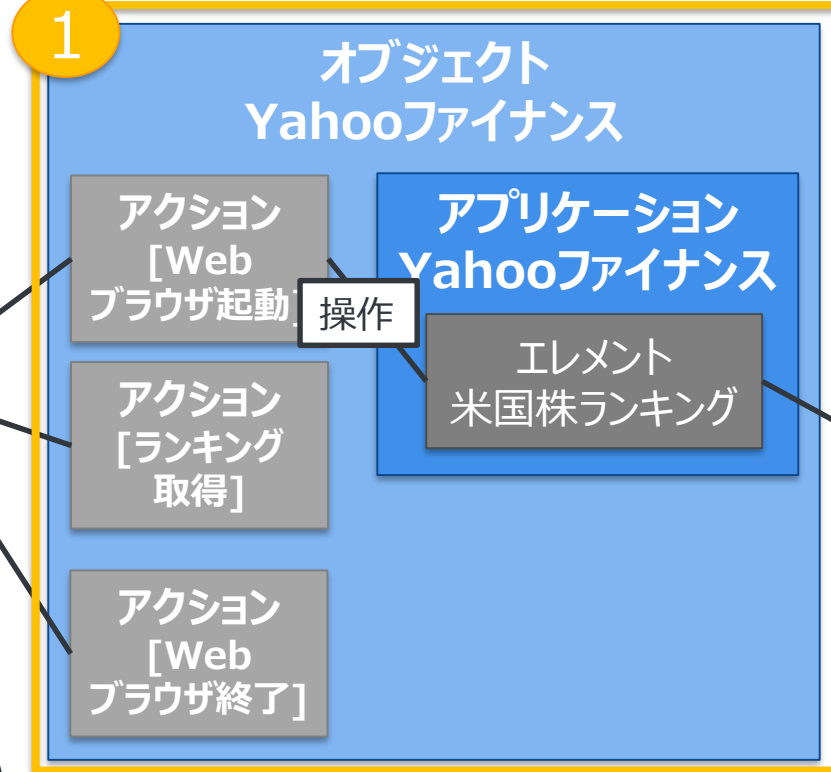
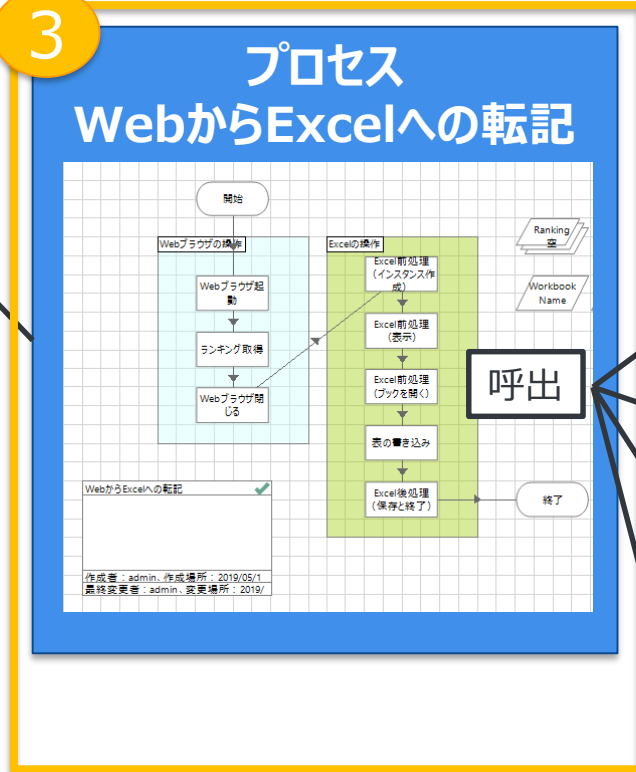
N 作成順番

プロセスとオブジェクトの分離

起動方法



画面から
手動で



Webサイト
Yahooファイナンス

順位	名称・ティッカー・市場	取引値	前日比・前日差	出来高	表示順
1	コクサ・ホールディングス [COOK] - NASDAQ	3.254	+1.92% (+1.92)	16,744,361	
2	レジェ・ホールディングス [LEXU] - NYSE	1.52	+32.17% (+0.37)	1,277,297	
3	エイコーン・インターナショナル [ATV] - NYSE	37.70	+31.86% (+9.11)	106,790	
4	アクト・サイエンス [AXON] - NASDAQ	1.49	+23.14% (+0.28)	6,572,433	
5	マンモス・エナジー [TUSK] - NASDAQ	38.08	+22.25% (+6.93)	1,192,998	
6	タイス・ホールディングス [DHC] - NYSE	2.25	+21.62% (+0.4)	1,463,879	
7	ティントリ [TINT] - NASDAQ	0.42	+20.00% (+0.07)	16,758,537	
8	サブラ [SVRA] - NASDAQ	10.44	+17.57% (+1.56)	714,715	
9	シェラ・オンコロジ [SBR] - NASDAQ	2.81	+17.08% (+0.41)	1,146,524	

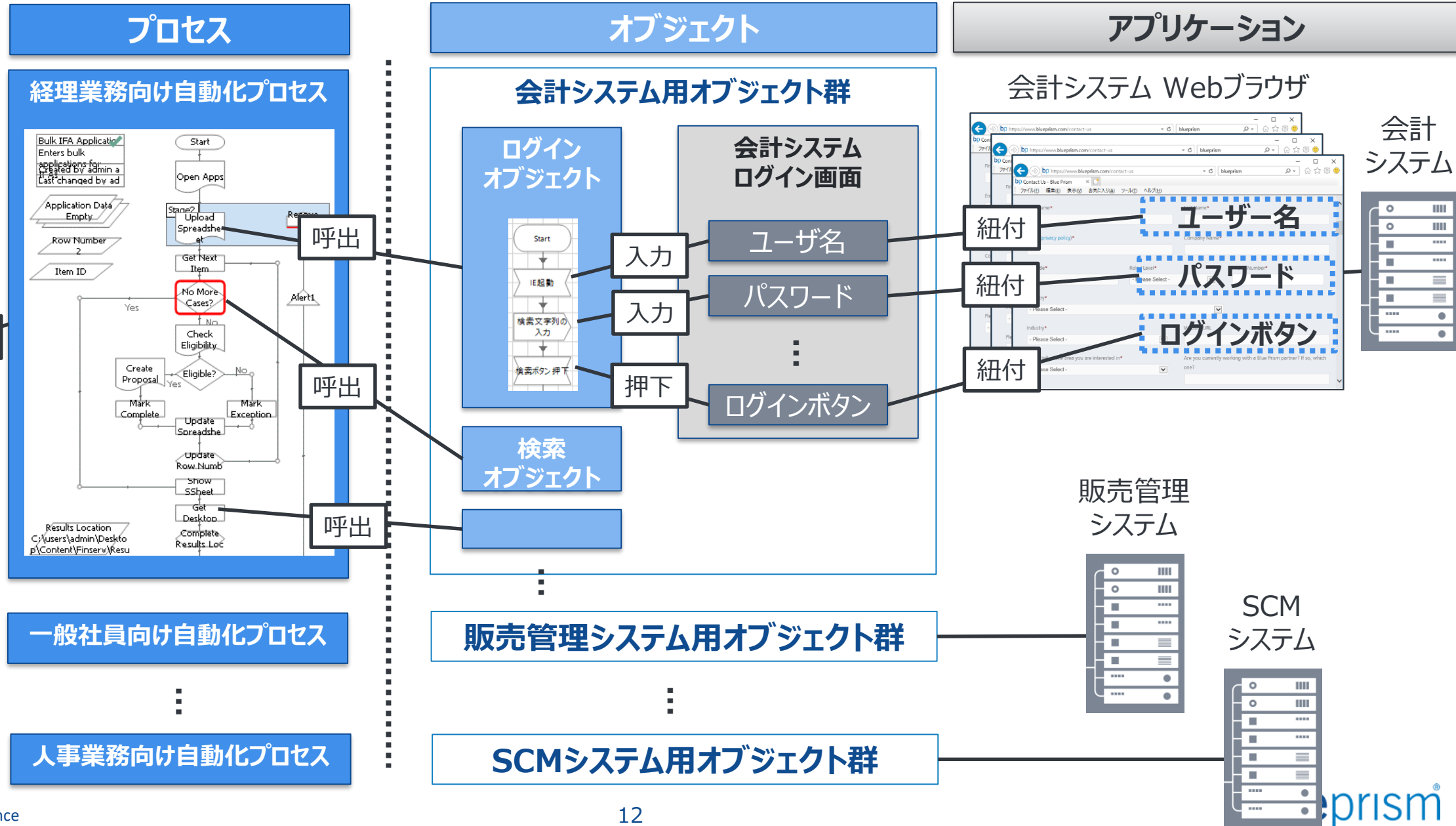


Excel
sampleWorkBook.xlsx



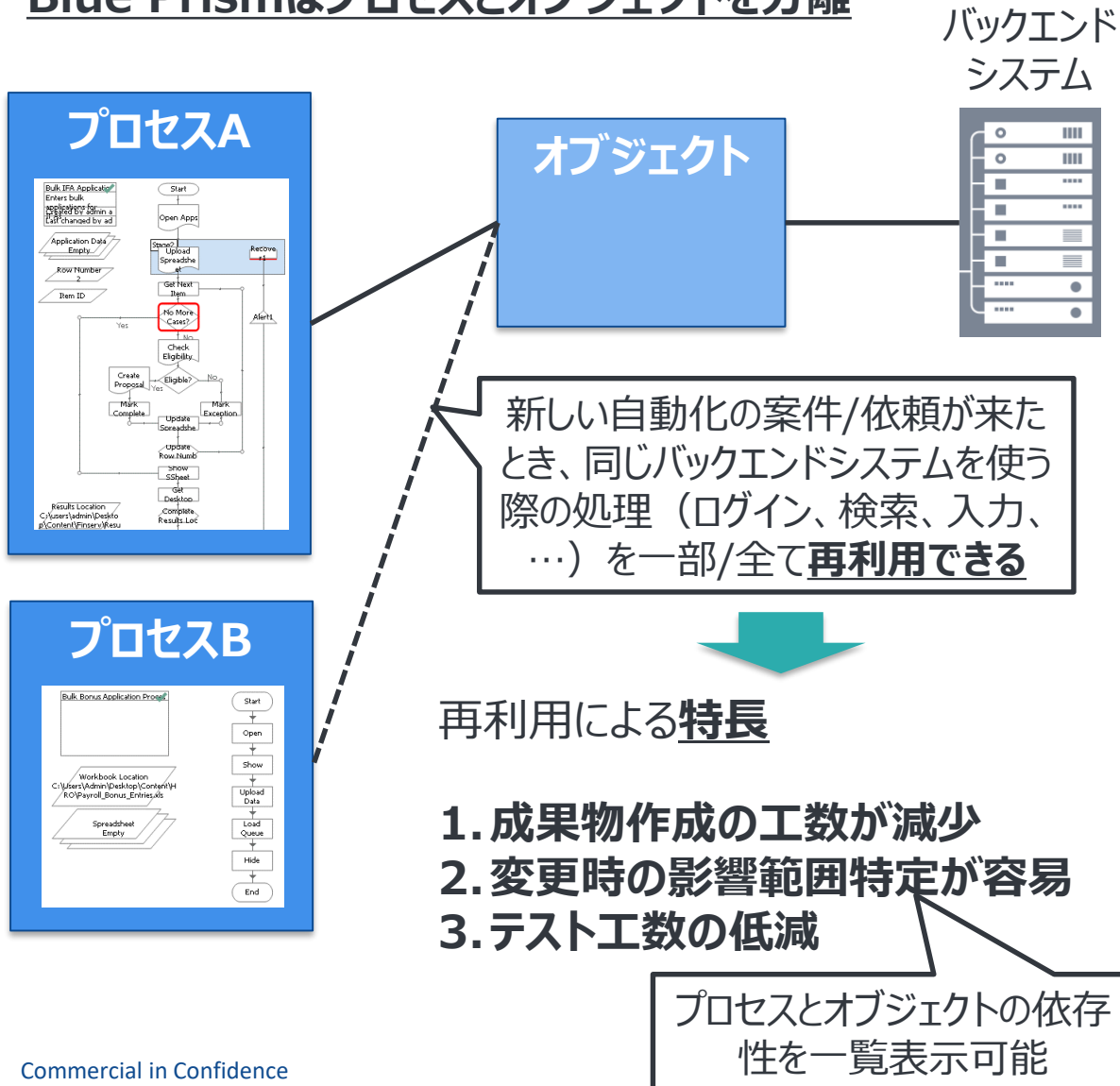
blueprism®

プロセスとオブジェクト とは 1/3

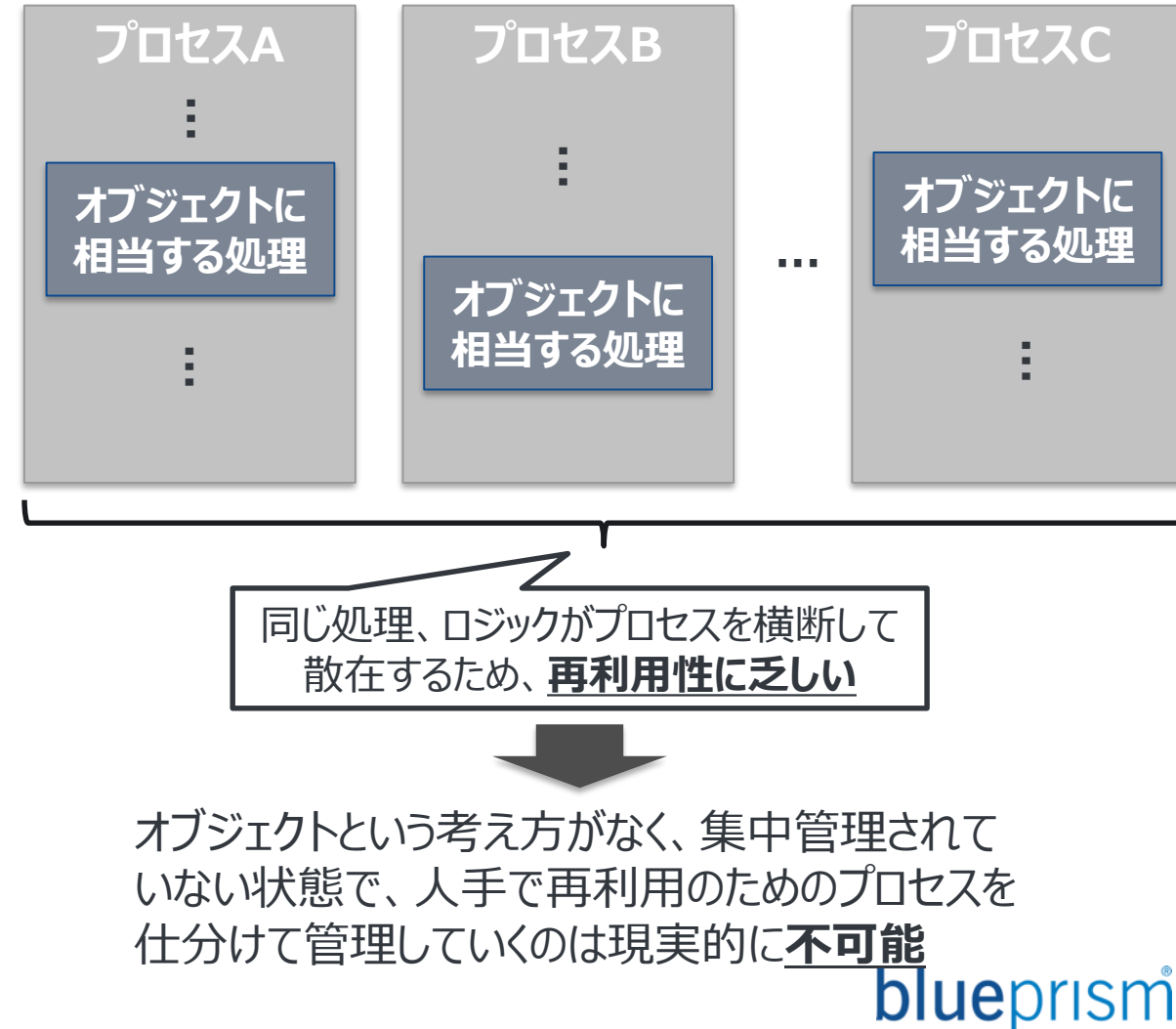


プロセスとオブジェクト とは 2/3

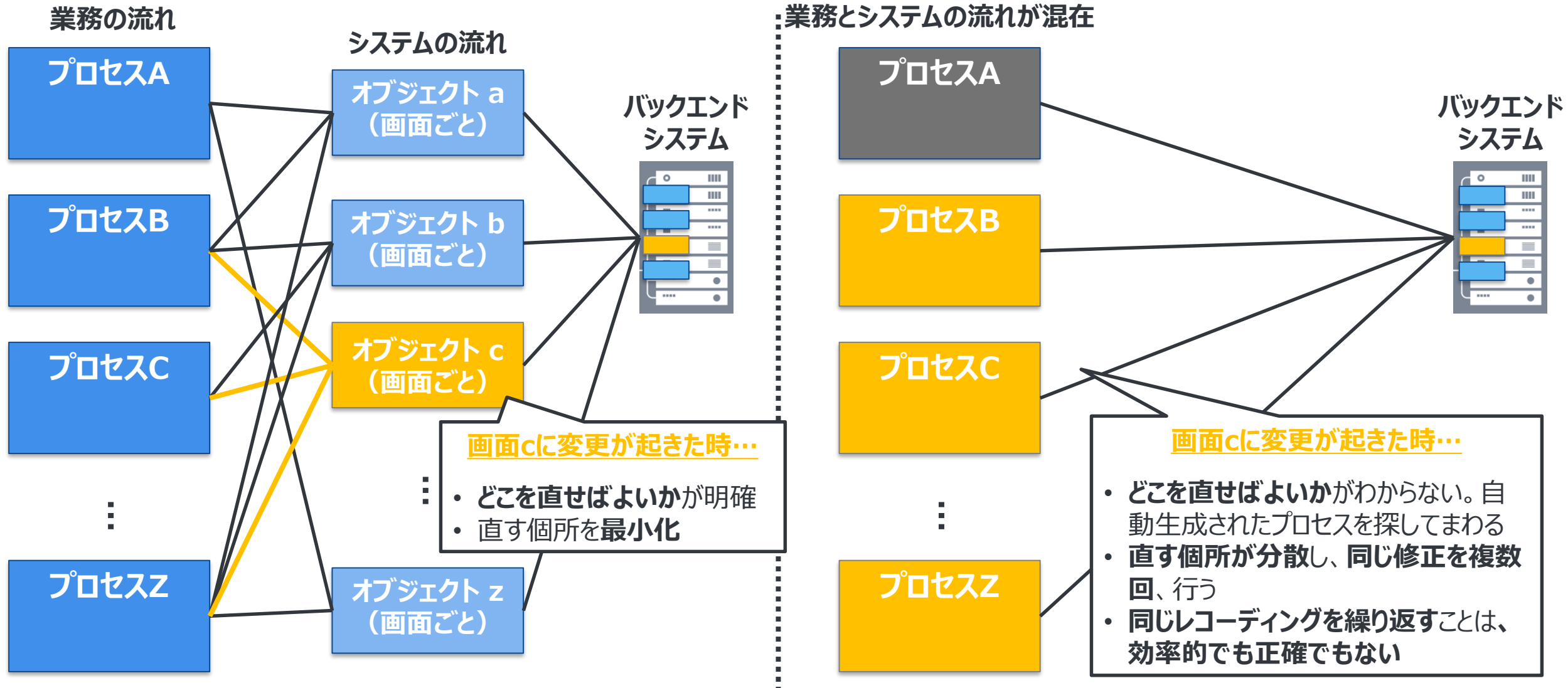
Blue Prismはプロセスとオブジェクトを分離



デスクトップ自動化ツールはその構造上、再利用性に乏しい



プロセスとオブジェクト とは 3/3



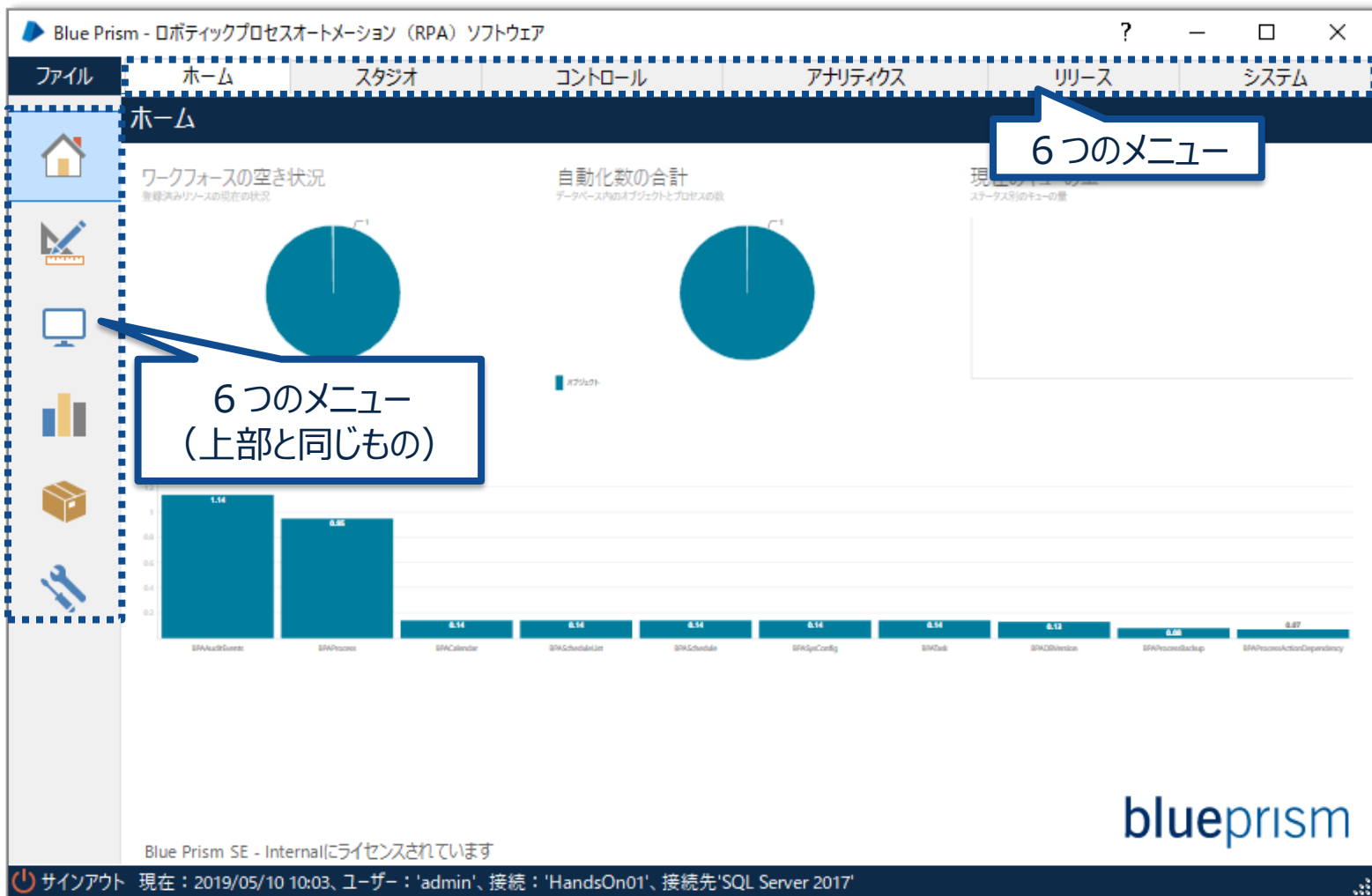
自動化の取り組みを継続・拡大し、後々まで維持管理していく場合は、レコーディング自動化は適さない

①アプリケーションの操作内容を定義する 「オブジェクト」の作成

Blue Prismトップ画面の各機能概要を確認する

■ Blue Prismのソフトウェアロボットを管理するために構成された機能群の概要を確認します

ー 下記に記載の各メニューの機能概要を確認の上、6つの各メニューアイコンをクリックします ※権限によりクリック可能なメニューが異なります



確認内容

- ① **ホーム**
最初に表示される画面。デフォルトのダッシュボードが表示される
- ② **スタジオ**
自動化するための成果物（プロセス/オブジェクト）を作成する画面
- ③ **コントロール**
実行中のプロセスを制御（起動、停止、スケジューリングなど）する画面
- ④ **アナリティクス**
実行結果の統計情報をグラフ化する画面
- ⑤ **リリース**
自動化するための成果物を構成管理する画面
- ⑥ **システム**
ログの確認や様々な設定を行う画面

スタジオ機能を使い新規オブジェクトを作成する

- 対象アプリケーションを処理するフローの構成部品となるオブジェクトとそれを管理するためのグループを作成します
 - － オブジェクトをグループ化するフォルダを作成し、その配下に新規オブジェクトを作成します

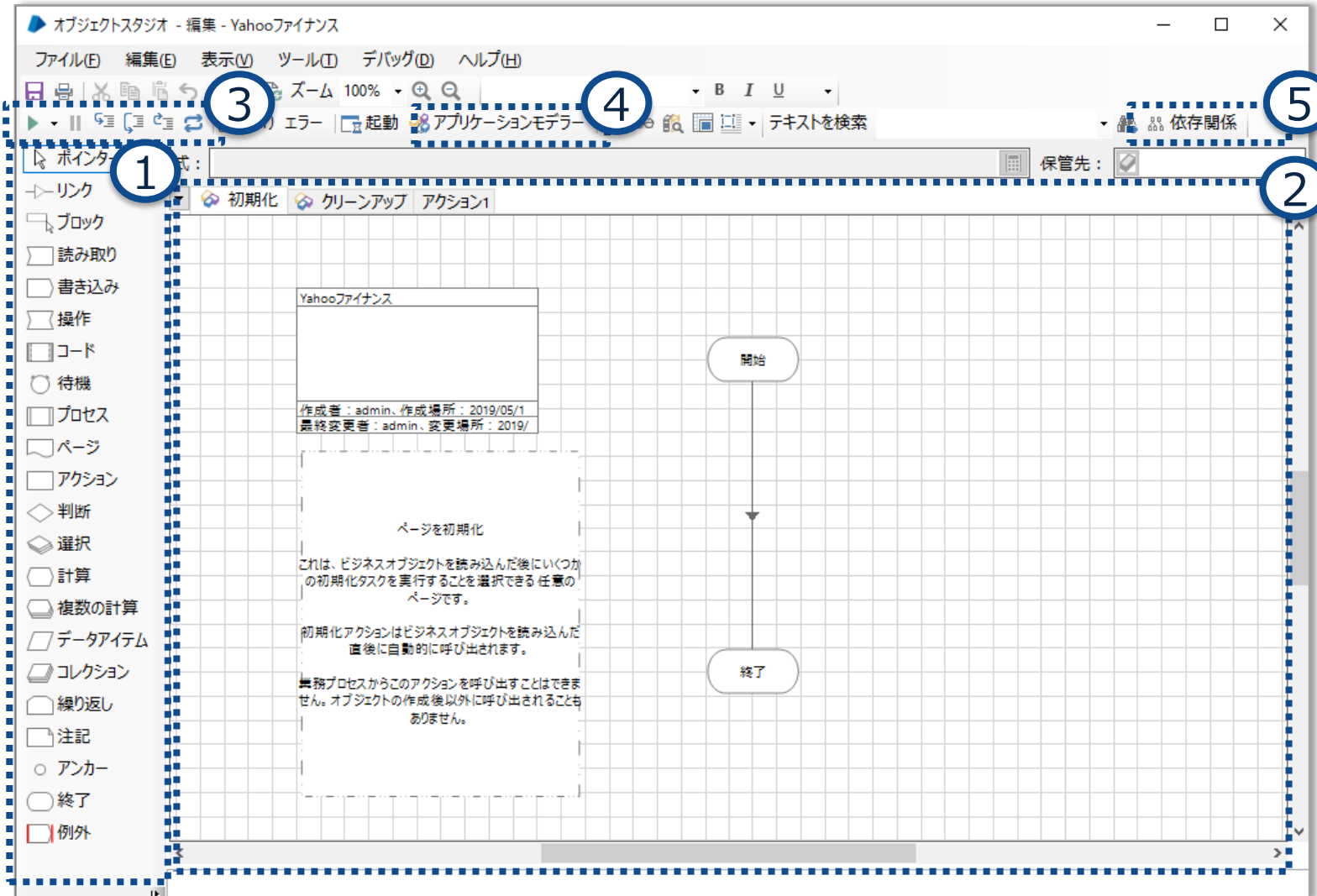


操作手順

- ① スタジオアイコンをクリック
- ② オブジェクト > デフォルトを右クリックし、**グループを作成**を押下、名前に「ハンズオン」と入力
- ③ 作成したグループ、ハンズオンを右クリックし、**オブジェクトを作成**を押下
- ④ オブジェクトの名前は、「Yahooファイナンス」と入力
- ⑤ **次へボタン**を押下し、説明は割愛

オブジェクトスタジオの機能概要を確認する

- 対象アプリケーションを処理するフローを作成するための機能群の概要を確認します
 - 下記の通り、本日のトレーニングにて利用するオブジェクトスタジオの主要機能の概要を確認します

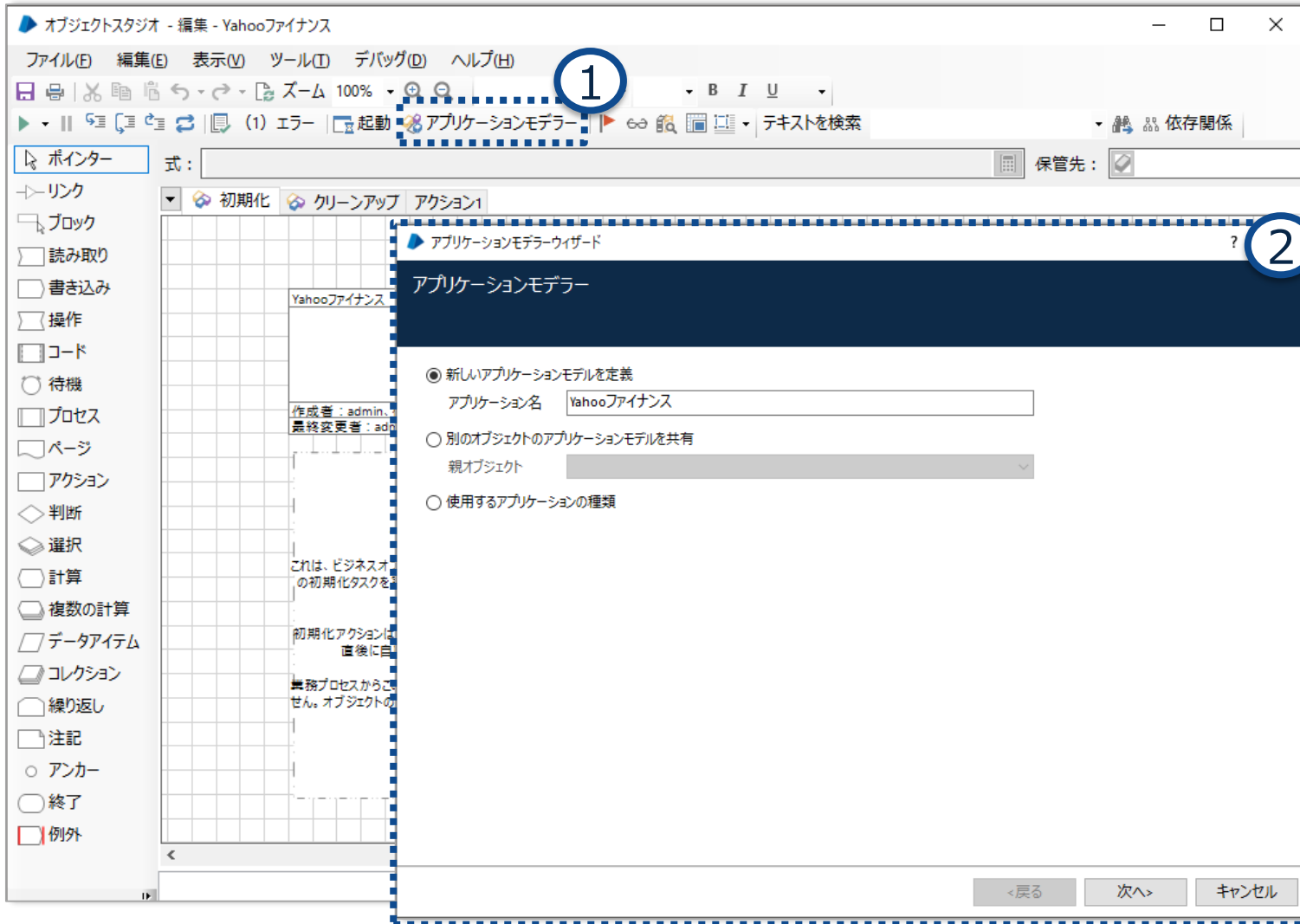


確認内容

- ① **ステージ**
処理フローを作成するための部品
- ② **アクションページ**
任意の単位で処理フローが定義された業務プロセスを構成する部品
(このページ単位でプロセス側から参照される)
- ③ **デバッグ**
作成した処理フローを実行し検証する機能
- ④ **アプリケーションモデラー**
対象システムの画面構造を読み取り、定義する機能
- ⑤ **依存関係**
参照されているプロセスを一覧化する機能

対象アプリケーションを定義する

- ソフトウェアロボットに対象のWebサイトを認識させるため、サイトの属性情報を設定します
 - － アプリケーションモデラーを利用し、アプリケーションの種類や起動状態、URLなどを設定します



操作手順

- ① アプリケーションモデラーをクリック
- ② アプリケーションモデラーウィザードにて下記の通り属性情報を設定
 - アプリケーション名：Yahooファイナンス
 - 使用しているアプリケーションのタイプを示す：ブラウザベースのアプリケーション (Internet Explore)
 - 使用しているアプリケーションのタイプを示す：実行ファイルから起動されたブラウザ
 - ブラウザのパスを入力してください：（デフォルトの場合）C:\Program Files\Internet Explorer\iexplore.exe
 - スタートページのURLやその他の…：C:\temp\Yahoo!ファイナンス-値上がり率ランキング.htm
(Shiftボタンを押しながら対象ファイルを選択し、右クリックメニューの「パスのコピー」が便利。ダブルコーテーションは不要。)
 - その他設定項目：すべてデフォルト

対象アプリケーションの画面構造を定義する

- ソフトウェアロボットに対象Webサイトの画面構造を認識させるため、サイトの構造を定義します
 - アプリケーションモデラーのスパイモードを利用し、対象画面の要素（表、入出力項目など）を読み取ります

アプリケーションモデラー

オブジェクトスタジオによって使用されるアプリケーションの要素を定義する

このオブジェクトのアプリケーションモデル

アプリケーションエクスプローラ

ツリーにフィルターを適用

Yahooファイナンス

要素1

要素の詳細

名前: 要素1

説明:

要素タイプ: HTML要素

属性

ノート

名前: マッチ?

ID: ☒ (等しい)

X: ☐ (等しい)

Y: ☐ (等しい)

クラス名: ☒ (等しい)

タイトル: ☒ (等しい)

タグ名: ☒ (等しい)

チェック済み: ☐ (等しい)

パス: ☒ (等しい)

マッチインデックス: ☐ (等しい)

マッチリバー: ☐ (等しい)

リンク: ☒ (等しい)

画面範囲: ☐ (等しい)

高さ: ☐ (等しい)

親URL: ☒ (等しい)

追加 要素 子 クリア

OK キャンセル 適用

識別ツールの使用 - (IE HTMLモード)

Ctrlキーを押しながら左クリックしてハイライト表示されているアイテムを選択するか、Ctrlキーを押しながら右クリックしてキャンセルします。

Altキーを押してスパイモードを切り替え

米国株ランキング

マーケット | 値上がり率 値下がり率 出来高 売買代金 時価総額

絞り込む

絞り込み条件設定

開く

最終更新日時: 2019年5月10日7時40分

順位

順位	銘柄名	取引値	前日比・前日差	出来高	掲示板
1	ブルーエルセル・エナ... [FCEL] - NASDAQ	1.64 (05/09 17:20)	+720.00% (+1.44)	2,696,552	
2	アメリカン・エレクト... [AETI] - NASDAQ	1.15 (05/09 17:20)	+43.75% (+0.35)	20,188,784	
3	コントロール4 [CTRL] - NASDAQ	23.90 (05/09 17:20)	+39.60% (+6.78)	4,281,653	
4	ロク [ROKU] - NASDAQ	83.17 (05/09 17:20)	+28.11% (+18.25)	56,669,371	

ハイライト

識別

起動後は、識別に表記が変わる

操作手順

- ① 起動ボタンを押下し、対象アプリケーションを起動
- ② Yahooファイナンスの配下の要素1の名前を変更：米国株ランキング
- ③ 識別ボタンを押下してスパイモードにする（Altボタンでモードが変わる）
- ④ マウス操作で緑枠のカーソルを、表中の任意の場所（順位の1, 2, 3、...など）に当てCtrl+左クリックで要素を読み込む（Ctrl+右クリックでキャンセル）
- ⑤ スパイで読み取った属性項目から親URLのマッチ?のチェックボックスを外す（要素を特定する上で、すべての属性が必須ではないため、不要な項目は調整することが出来る）
- ⑥ ハイライトボタンを押下し、赤枠で表中の要素が特定されることを確認

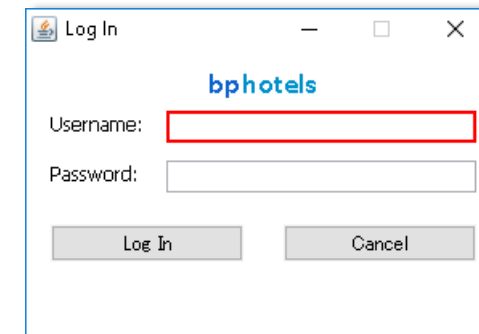
(ご参考) 様々なアプリケーションに対応するスパイモード

Webページの構造を自動的に読み取り、要素を特定するためには、**HTMLモード**を使用します

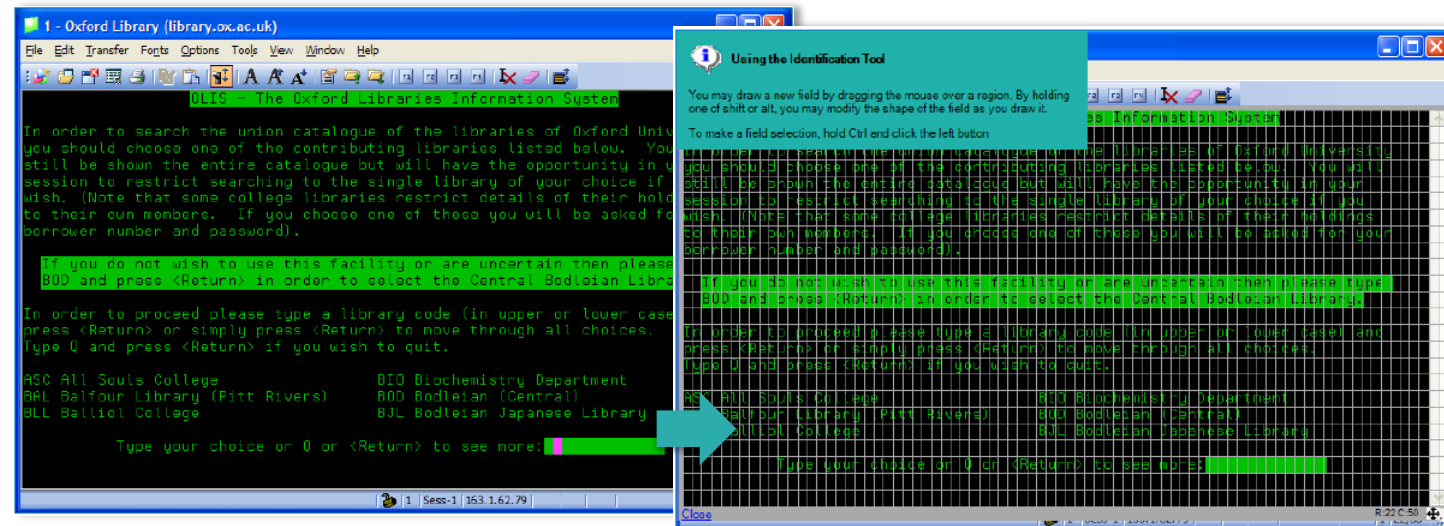


HTMLモード以外にも、**メインフレーム**や**Excel**、**Word**、**メール**をはじめとするWindowsアプリケーション、**SAP**、**Javaアプリケーション**などを操作可能です。**Citrix**に対応する画像認識・文字認識を行うためのモードも存在し、**企業が使うほとんどのUI**をマウス操作で認識できます

Javaの場合

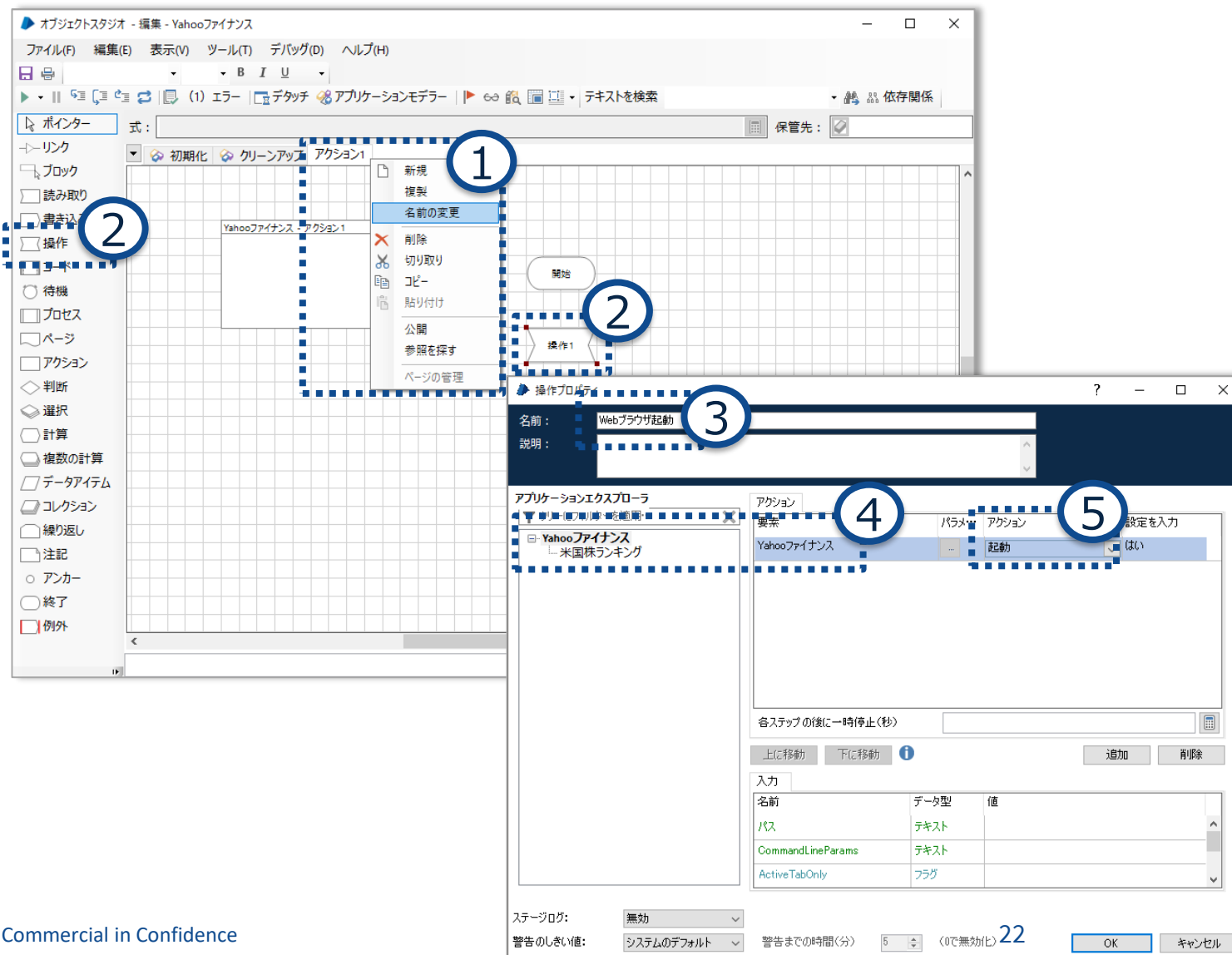


メインフレームの場合



対象アプリケーションの処理フローを作成する 1/8

- ソフトウェアロボットに実行させる対象Webサイトの処理内容を定義するため、部品となる処理フローを作成します
 - － Webサイトを起動する処理フローを作成します

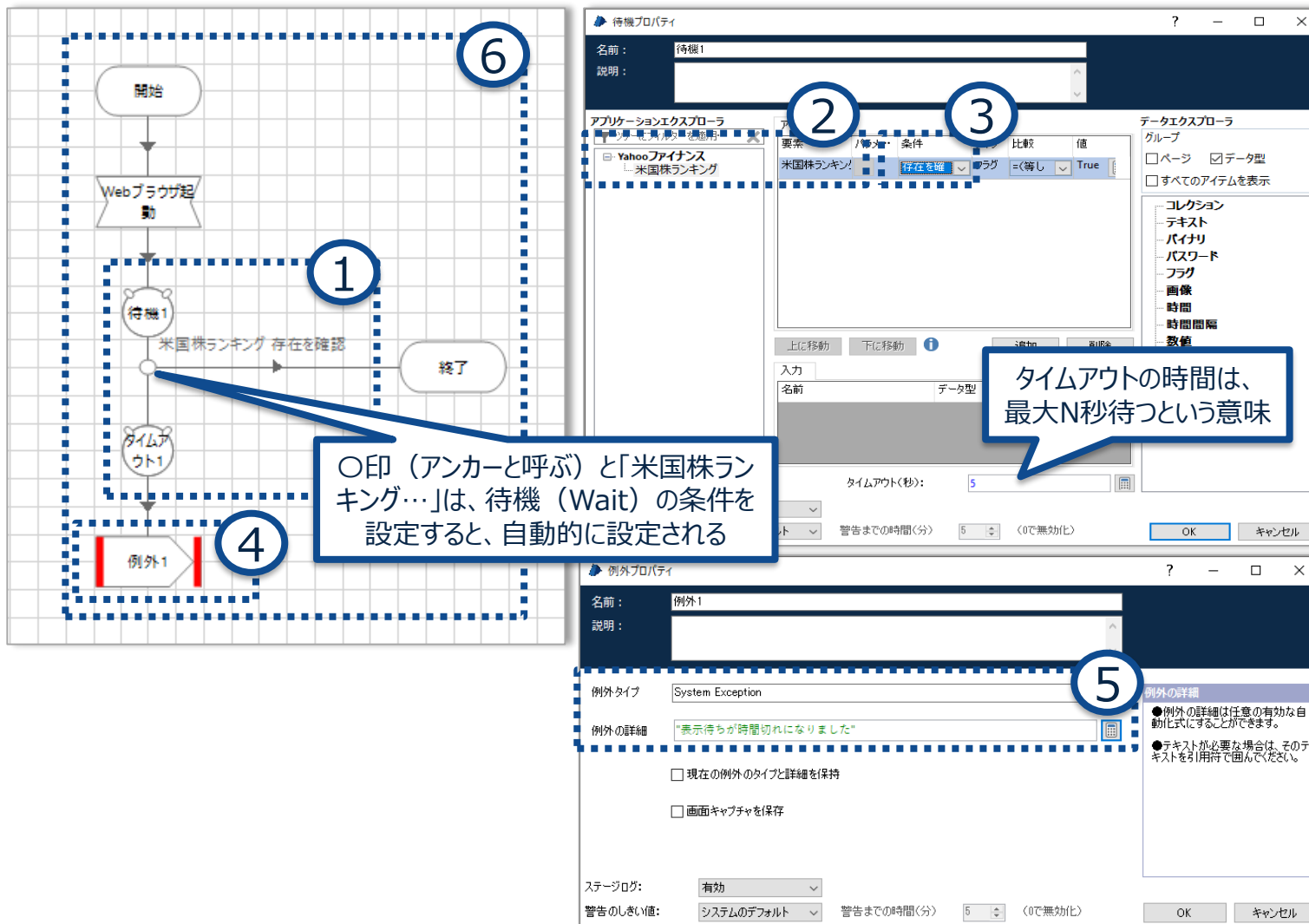


操作手順

- ① アクションページ アクション1の名前を**Webブラウザ起動**へ変更
- ② ステージー一覧から、**操作ステージ**をアクションページヘドラッグ&ドロップし、ダブルクリックでプロパティを開く
- ③ 名前を**Webブラウザ起動**に変更
- ④ 定義した画面構造の最上位の親要素**Yahooファイナンス**を処理対象要素としてドラッグ&ドロップ
- ⑤ 処理内容として、アクション項目から**起動**を選択

対象アプリケーションの処理フローを作成する 2/8

- ソフトウェアロボットに実行させる対象Webサイトの処理内容を定義するため、部品となる処理フローを作成します
 - ブラウザ起動の待ち時間、タイムアウト時の例外を考慮し処理フローを定義します

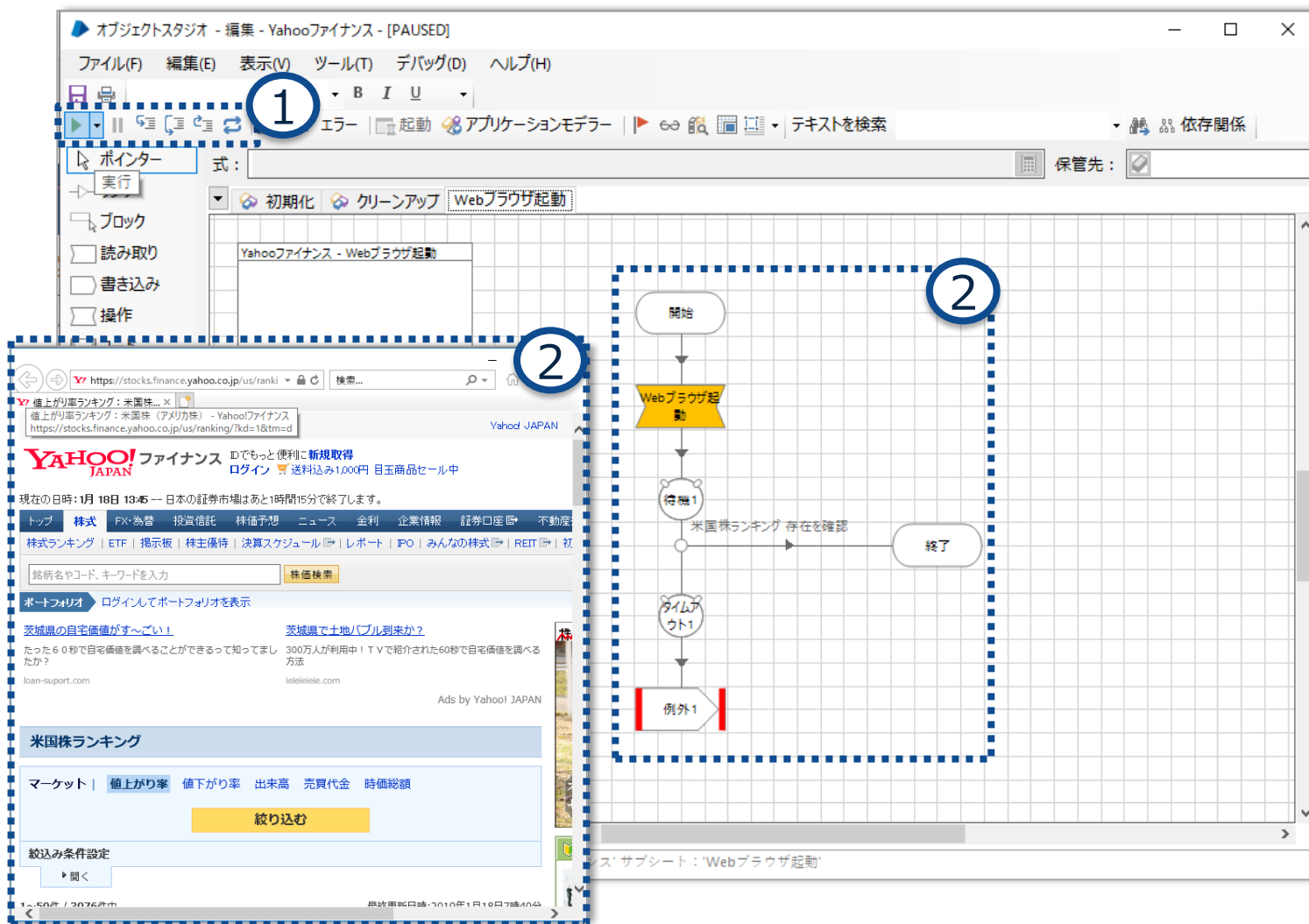


操作手順

- ① ステージ一覧から、待機ステージをアクションページヘドラッグ&ドロップし、ダブルクリックで開く
- ② 定義した画面構造の表要素米国株ランキングを処理対象要素としてドラッグ&ドロップ
- ③ 条件内容として、存在を確認を選択
- ④ ステージ一覧から、例外ステージをアクションページヘドラッグ&ドロップし、ダブルクリックで開く
- ⑤ 例外種別を特定し、ログに情報を付加するため下記の通り設定
 - 例外タイプ: **System Exception**
 - 例外の詳細: "表示待ちが時間切れになりました"
(文字列として認識させるため、引用符ダブルコーテーションも必要)
- ⑥ ステージ一覧のリンクを使い、各ステージを処理させる順番でリンクする

対象アプリケーションの処理フローを作成する 3/8

- ソフトウェアロボットに実行させる対象Webサイトの処理内容を定義するため、部品となる処理フローを作成します
 - ー 作成した処理フローが期待した通り動作するか検証するため、実行・検証します

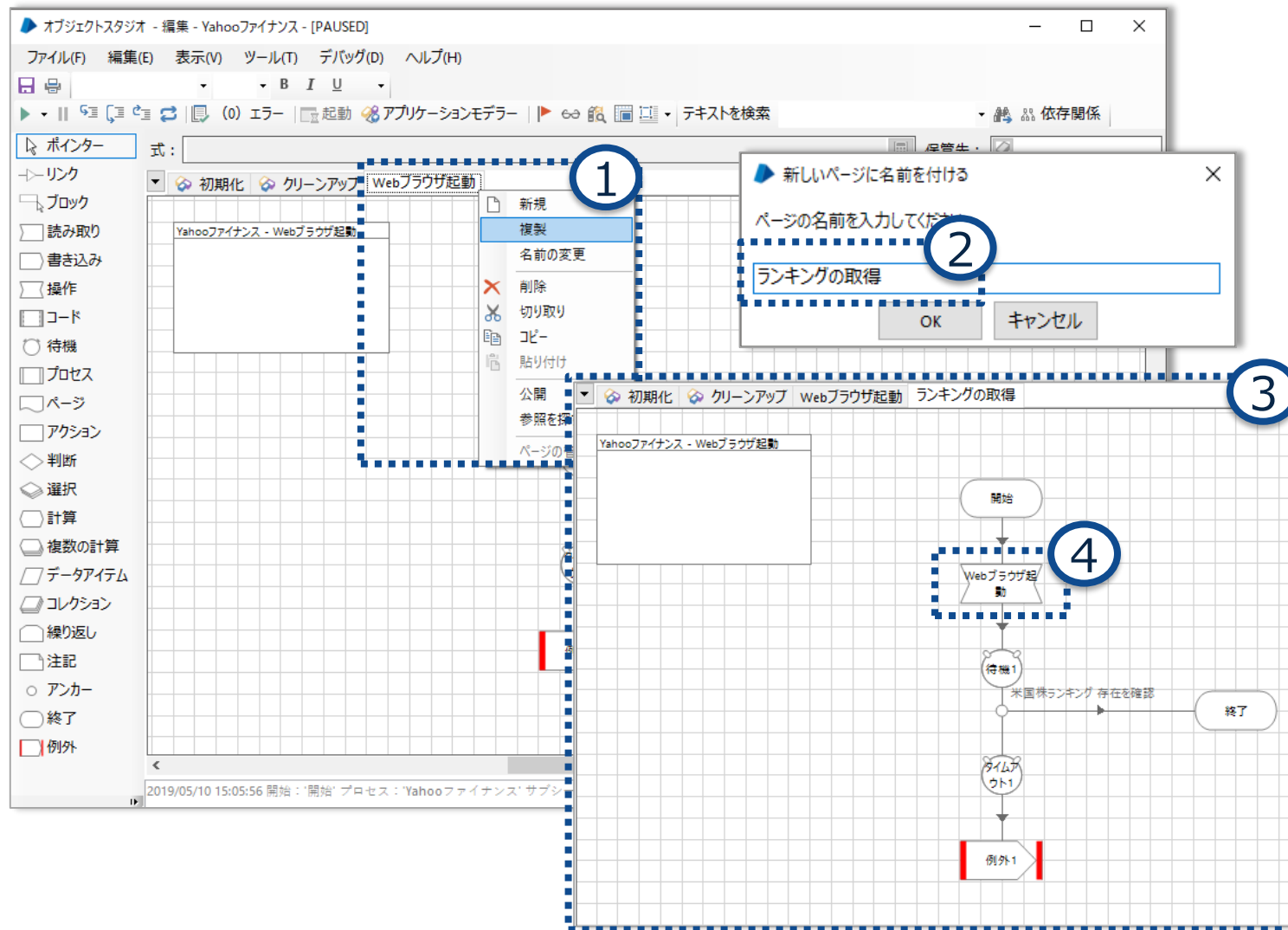


操作手順

- ① デバッグ機能の**実行ボタン**を押下
(再度実行する場合は、リセットボタンを押下した上で実行ボタンを押下)
- ② 問題が無ければ、アクションページ上で開始から終了まで処理が流れ（オレンジ色が実行中ステージ）、IEでYahooファイナンスの**サイトが起動**

対象アプリケーションの処理フローを作成する 4/8

- ソフトウェアロボットに実行させる対象Webサイトの処理内容を定義するため、部品となる処理フローを作成します
 - ー 前項で作成した部品を流用し、Webサイト起動後の後続処理となるデータ取得用の処理フローを作成します

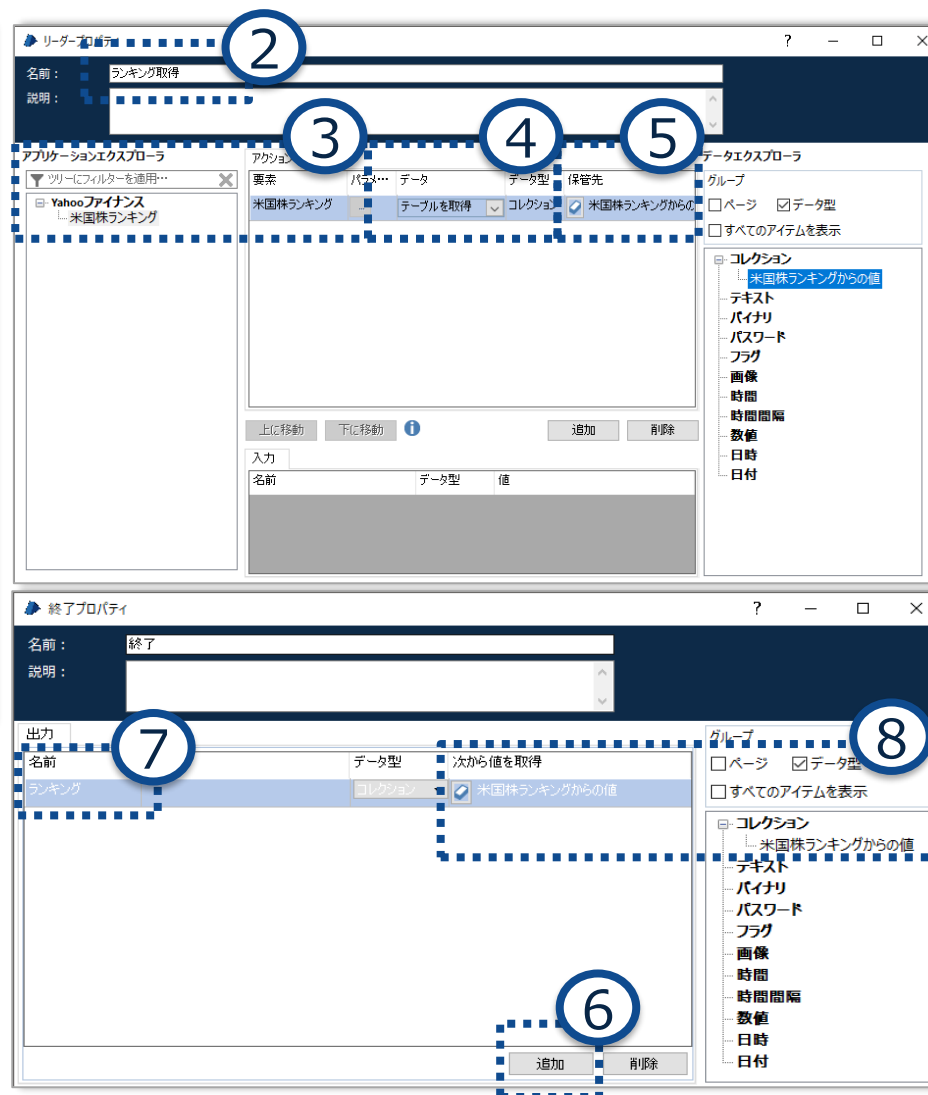
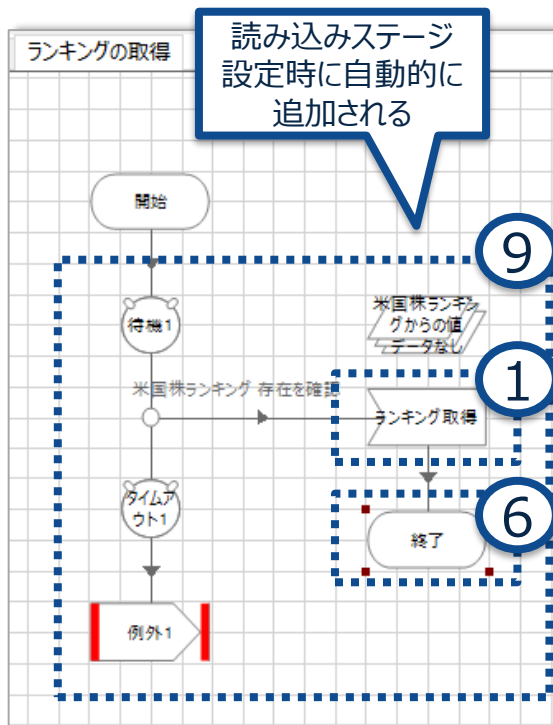


操作手順

- ① アクションページのWebブラウザ起動を選択しながら、右クリックメニューから**複製**を選択
- ② 新しい処理フローとして、名前を**ランキングの取得**とする
- ③ ランキングの取得の新規アクションページにWebブラウザ起動の処理フローの定義内容がコピーされる
- ④ 不要なWebブラウザ起動の操作ステージを削除

対象アプリケーションの処理フローを作成する 5/8

- ソフトウェアロボットに実行させる対象Webサイトの処理内容を定義するため、部品となる処理フローを作成します
 - 前項で作成した部品を流用し、Webサイト起動後の後続処理となるデータ取得用の処理フローを作成します



操作手順

- ① 読み取りステージをドラッグ&ドロップで追加しダブルクリックで開く
- ② 読み取りステージの名前：ランキング取得
- ③ 定義した画面構造の表要素米国株ランキングを処理対象要素としてドラッグ&ドロップ
- ④ 取得するデータ：テーブルを取得
- ⑤ データ格納庫作成のため箱アイコンを押下
- ⑥ 終了ステージをダブルクリックし、後続処理にデータを引き継げるよう出力項目を追加
- ⑦ 出力項目の名前：ランキング
- ⑧ ⑤で定義したデータ格納庫の米国株ランキングからの値を処理対象データとしてドラッグ&ドロップ
- ⑨ 各ステージを処理させる順番でリンクする

対象アプリケーションの処理フローを作成する 6/8

- ソフトウェアロボットに実行させる対象Webサイトの処理内容を定義するため、部品となる処理フローを作成します
 - ー 作成した処理フローが期待した通りデータ取得がされるか確認するため、実行・検証します

The screenshot shows the Blue Prism Object Studio interface. The main workflow is titled 'Yahooファイナンス - Webブラウザ起動' and includes steps for starting the browser, navigating to the Yahoo Finance website, and performing a search. A collection window titled 'コレクションプロパティ' is open, displaying a table of stock rankings. The table has columns for '順位' (Rank), '名前・ティッカー・市場' (Name/Ticker/Market), '取得日' (Acquisition Date), '前日比・前日差' (Previous Day Ratio/Previous Day Difference), and '出来高' (Volume). The table contains 13 rows of data.

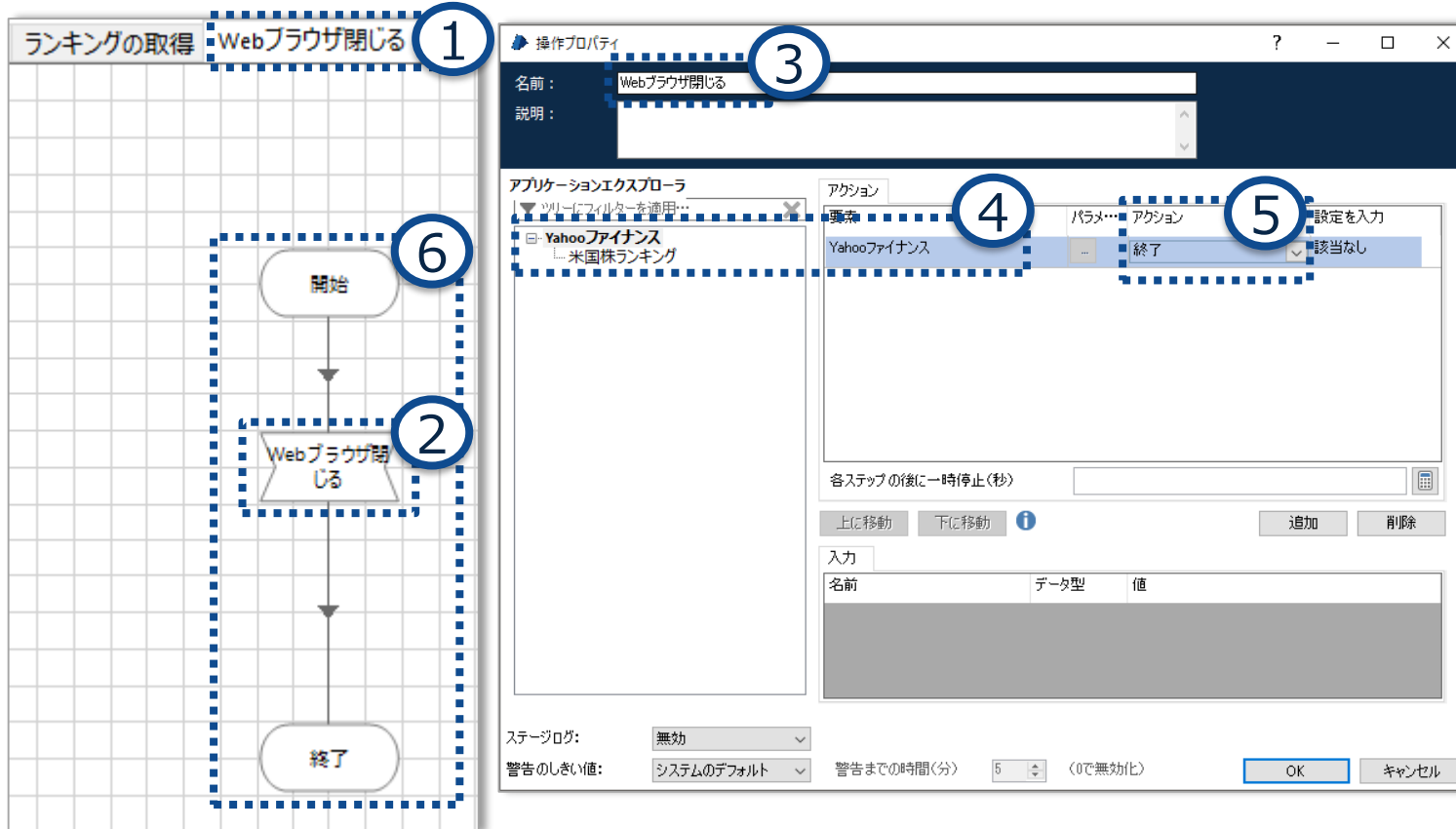
順位	名前・ティッカー・市場	取得日	前日比・前日差	出来高
1	フェニックス・エナジー [FCE...]	1.64(05/09 17:20)	+720.00%(+1.44)	2,696,552
2	アメリカン・エレクトロニクス [AET...]	1.15(05/09 17:20)	+43.75%(+0.35)	20,188,784
3	コントロール4 [CTRL] - NA...	23.90(05/09 17:20)	+89.60%(+6.78)	4,281,653
4	ロク [ROKU] - NASDAQ	88.17(05/09 17:20)	+28.11%(+18.25)	56,669,371
5	テックターゲット [TTGT] - N...	21.47(05/09 17:20)	+22.90%(+4)	1,206,664
6	ピンテック・テクノロジー [PT] ...	7.50(05/09 17:20)	+20.77%(+1.29)	125,725
7	ハースコ [HSC] - NYSE	26.44(05/09 16:15)	+19.85%(+4.38)	2,261,124
8	コバ・ホールディングス [CPA...]	97.35(05/09 16:15)	+19.64%(+15.98)	2,006,680
9	アクソニクス・モジュール [AXN...]	28.97(05/09 17:20)	+19.46%(+4.72)	614,369
10	フレキシオン・セラピー [FLX...]	11.55(05/09 17:20)	+19.32%(+1.87)	2,490,429
11	ヘブロン・テクノロジー [HEB...]	0.89(05/09 17:20)	+18.67%(+0.14)	8,030
12	ダイナバックス・テクノロジー [DVA...]	7.69(05/09 17:20)	+17.76%(+1.16)	2,157,247
13	イノベティブ・システム [ISSC...]	4.35(05/09 17:20)	+17.57%(+0.65)	110,195

操作手順

- ① デバッグ機能のリセットボタンを押下した上で、**実行ボタン**を押下
(Webサイトが起動していない場合は、Webブラウザ起動のアクションページを実行後に上記手順でランキング取得を実行)
- ② データ取得がされていることを**コレクション**
(表データ変数) をダブルクリックで開き、**現在値タブ**にデータが入っていることを確認

対象アプリケーションの処理フローを作成する 7/8

- ソフトウェアロボットに実行させる対象Webサイトの処理内容を定義するため、部品となる処理フローを作成します
 - ー 処理フローの最後となるWebブラウザ閉じるの処理フローを作成します

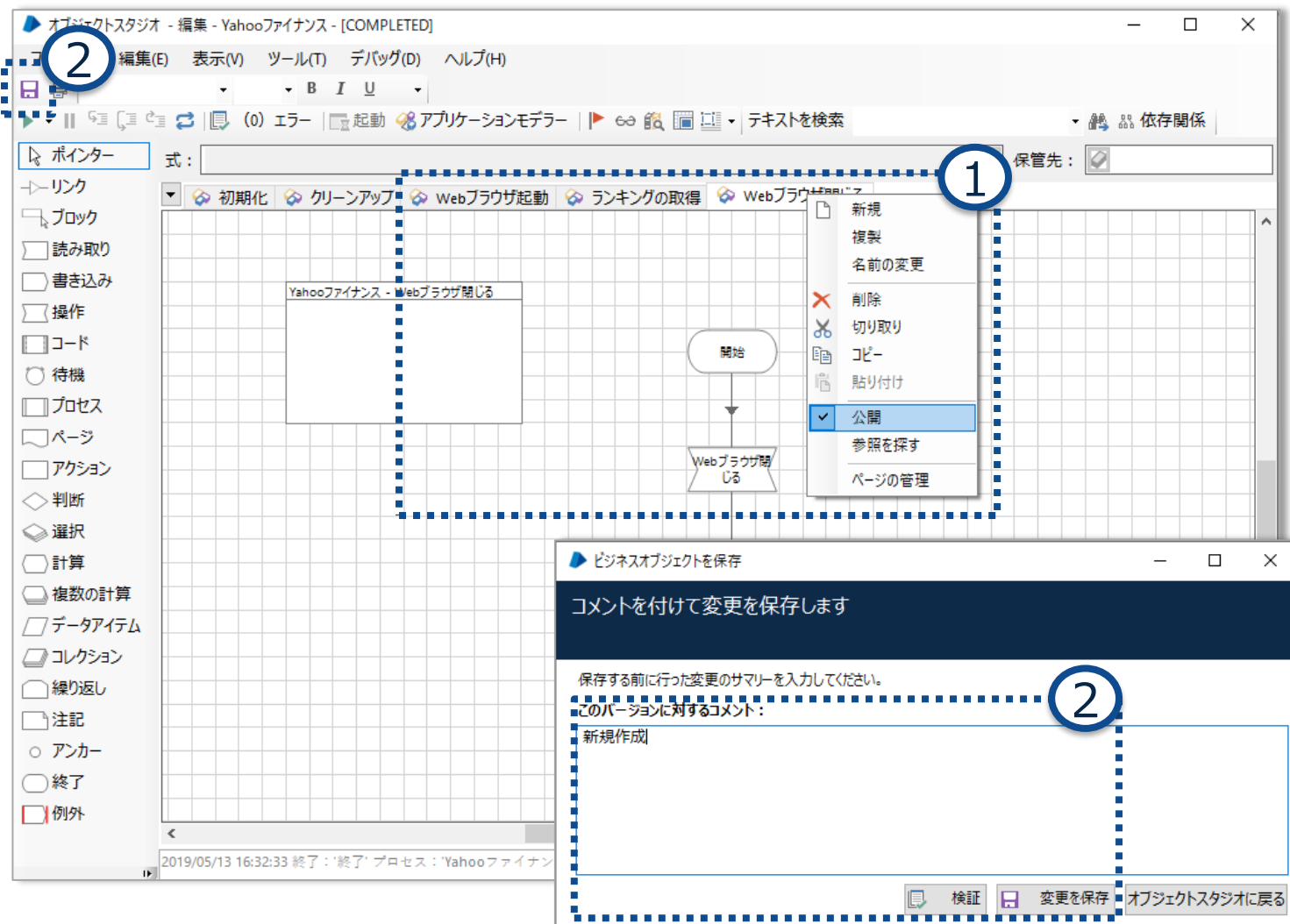


操作手順

- ① アクションページをクリックし、右クリックのメニューから**新規**を選択し、名前を**Webブラウザ閉じる**とする
- ② **操作ステージ**をアクションページヘドラッグ&ドロップし、ダブルクリックでプロパティを開く
- ③ 名前を**Webブラウザ閉じる**に変更
- ④ 定義した画面構造の最上位の親要素**Yahooファイナンス**を処理対象要素としてドラッグ&ドロップ
- ⑤ 処理内容として、アクション項目から**終了**を選択
- ⑥ 各ステージを処理させる順番で**リンク**する

対象アプリケーションの処理フローを作成する 8/8

- ソフトウェアロボットに実行させる対象Webサイトの処理内容を定義するため、部品となる処理フローを作成します
 - ー 作成した一連の処理フローをプロセスから参照出来るよう公開し、保存します



操作手順

- ① 作成した各アクションページを選択し、右クリックのメニューから**公開**を選択
- ② **保存ボタン**を押下し、任意の内容でバージョンの説明を入力

(ご参考) バージョン管理機能を確認する

Blue Prism - ロボティックプロセスオートメーション (RPA) ソフトウェア

ファイル ホーム スタジオ コントロール アナリティクス リリース システム

スタジオ

プロセス またはビジネスオブジェクトに関する詳細を表示

Yahooファイナンス

このオブジェクト/プロセスのバージョン履歴:

日時	編集のタイプ	ユーザー	編集のサマリー
2019/05/10 17:08:16	変更	admin	公開を実行
2019/05/10 17:07:47	変更	admin	新規作成
2019/05/10 13:28:56	作成		ビジネスオブジェクト

表示 比較

ビジネスオブジェクト比較

ファイル 表示(V)

オブジェクトを比較: 'Yahooファイナンス'
比較対象 オブジェクト: 'Yahooファイナンス'

時点: 2019/05/10 13:28:56
時点: 2019/05/10 17:08:16

編集前:

初期化 クリーンアップ アクション1

Yahooファイナンス - アクション1

開始

終了

編集後:

初期化 クリーンアップ Webブラウザ起動 ランキングの取得 Webブラウザ開じる

Yahooファイナンス - Webブラウザ起動

開始

Webブラウザ起動

待機1

米国株ランキング 存在を確認

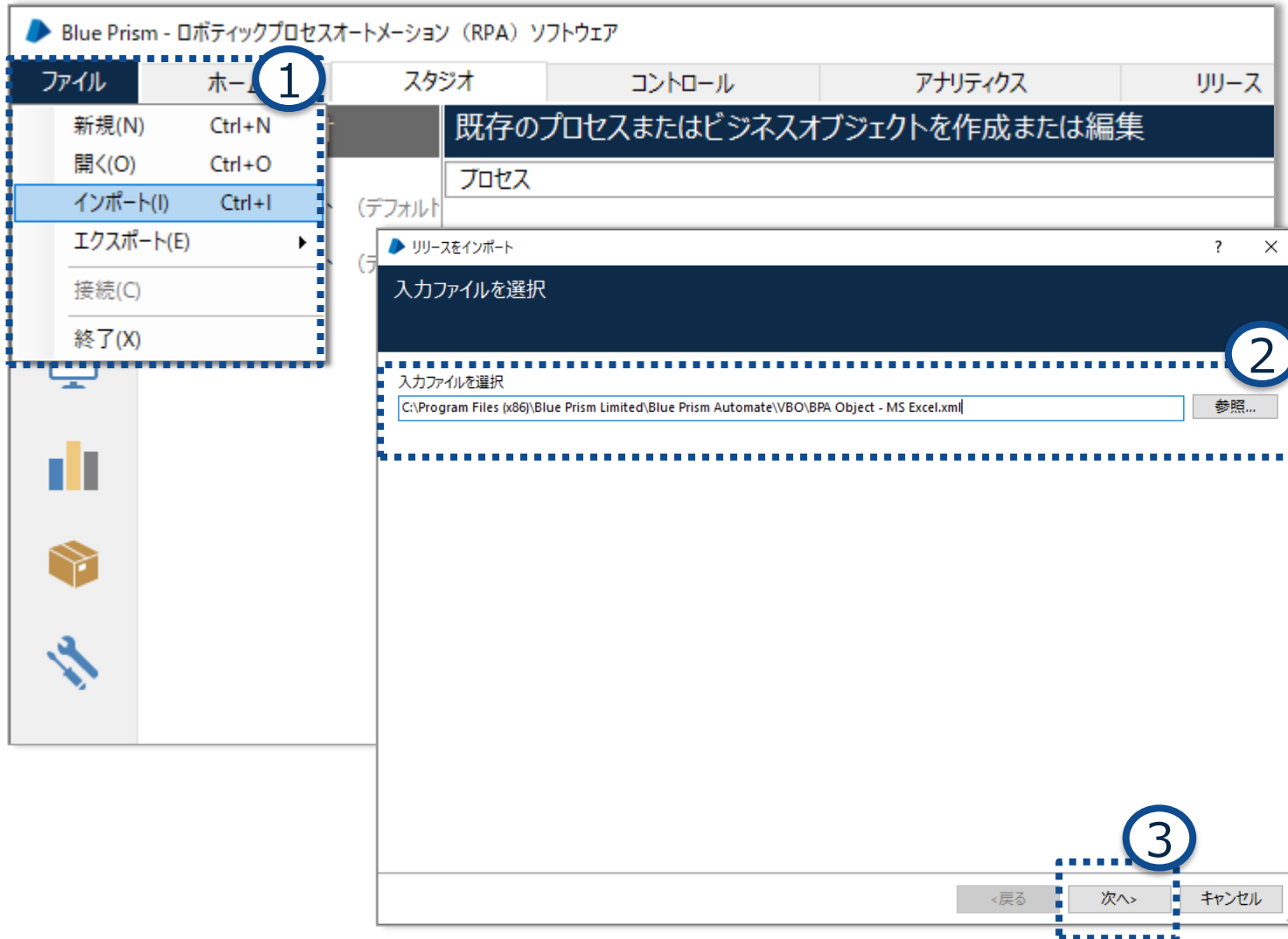
タイムアウト1

例外1

- 自動化のための成果物は、全てのバージョンがDBで集中管理される
- 任意のバージョンを選択して差分を比較することができ、変更箇所はグラフィカルに図示される
- 任意のバージョンに戻して実行することも可能

Blue Prismが事前定義済みのオブジェクトを取り込む

- Excelの処理フロー自動化のため、Blue Prismが提供するオブジェクト（VBO）を取り込みます
 - －インポート機能を使い、「Excelの処理自動化部品」を取り込みます



操作手順

- ① ファイルメニューから**インポート**を選択
- ② **参照ボタン**を押下し、下記のXMLファイルを選択
 - ファイルパス：（デフォルト）
C:\Program Files\Blue Prism Limited\Blue Prism Automate\VBO\BPA Object - MS Excel.xml
- ③ **次へボタン**を押下し、XMLファイルを取込む

②業務フローを定義する「プロセス」の作成

オブジェクトは作成完了/プロセスを作成する

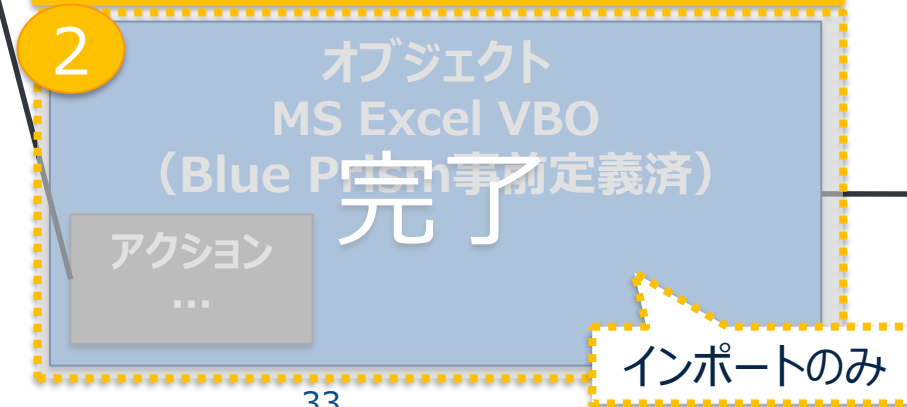
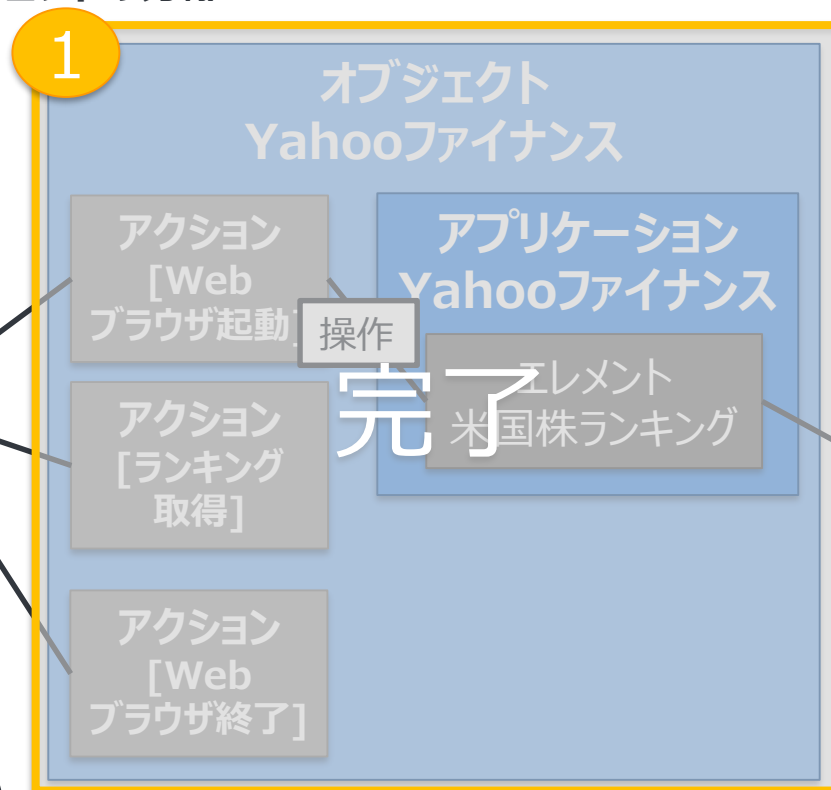
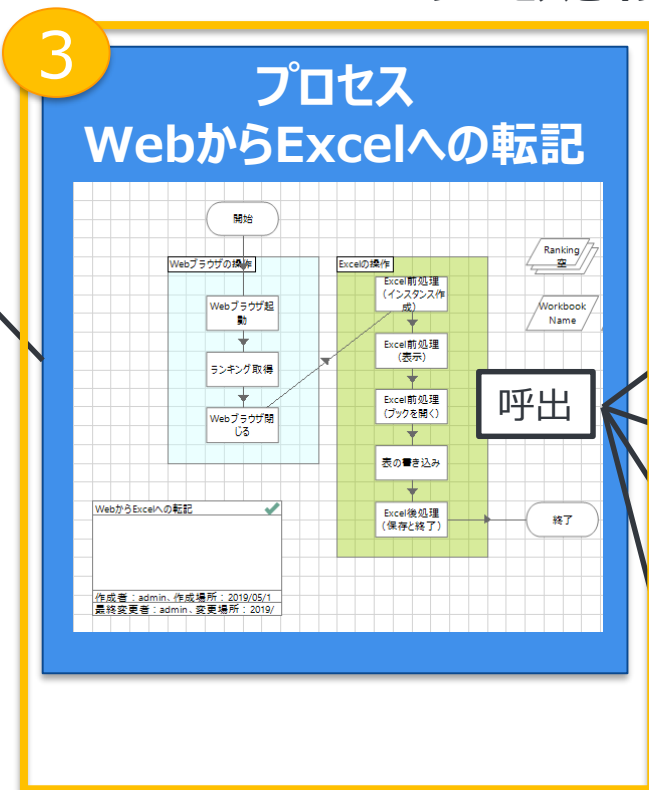
N 作成順番

プロセスとオブジェクトの分離

起動方法



画面から
手動で



Webサイト
Yahooファイナンス

順位	名称・ティッカー・市場	取引値	前日比・前日差	出来高	表示順
1	コックス・ホールディングス [COO] - NASDAQ	3.254	+1.92%	16,744,361	
2	レジェ・ホールディングス [LEX] - NYSE	1.52	+32.17%	1,277,297	
3	エイコーン・インターナショナル [ATV] - NYSE	37.70	+31.86%	106,790	
4	アクトバント・サイエンス [AXON] - NASDAQ	1.49	+23.14%	6,572,433	
5	マンモス・エナジー [TUSK] - NASDAQ	38.08	+22.25%	1,192,998	
6	タイス・ホールディングス [DHC] - NYSE	2.25	+21.62%	1,463,879	
7	ティントリ [TINT] - NASDAQ	0.42	+20.00%	16,758,537	
8	サブラ [SVRA] - NASDAQ	10.44	+17.57%	714,715	
9	シエラ・オンコロジー [SBR] - NASDAQ	2.81	+17.08%	1,146,524	

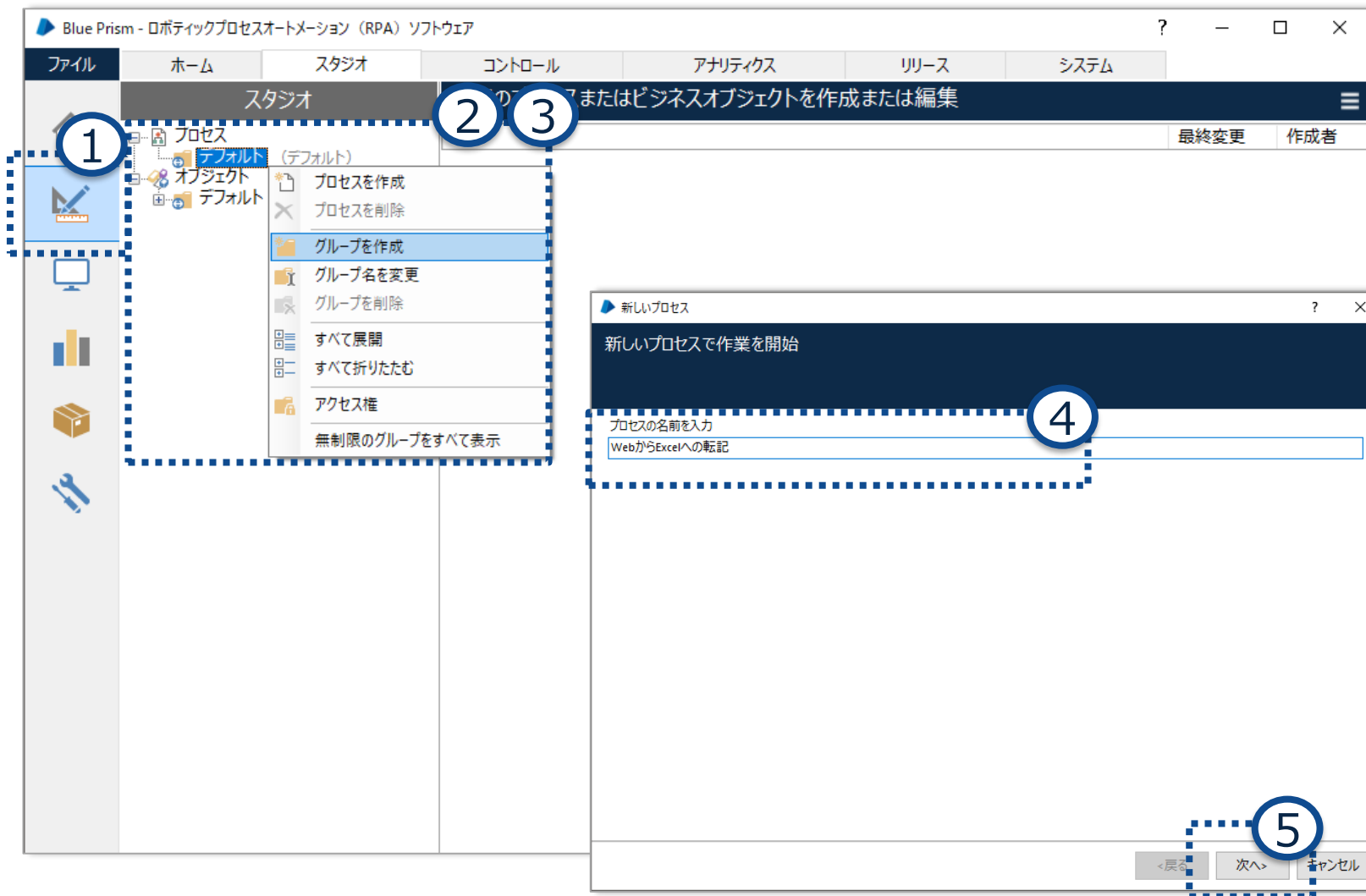
紐付

Excel
sampleWorkBook.xlsx



スタジオ機能を使い新規プロセスを作成する

- 業務の処理フローを定義するプロセスとそれを管理するためのグループを新規作成します
 - － プロセスをグループ化するフォルダを作成し、その配下に新規プロセスを作成します

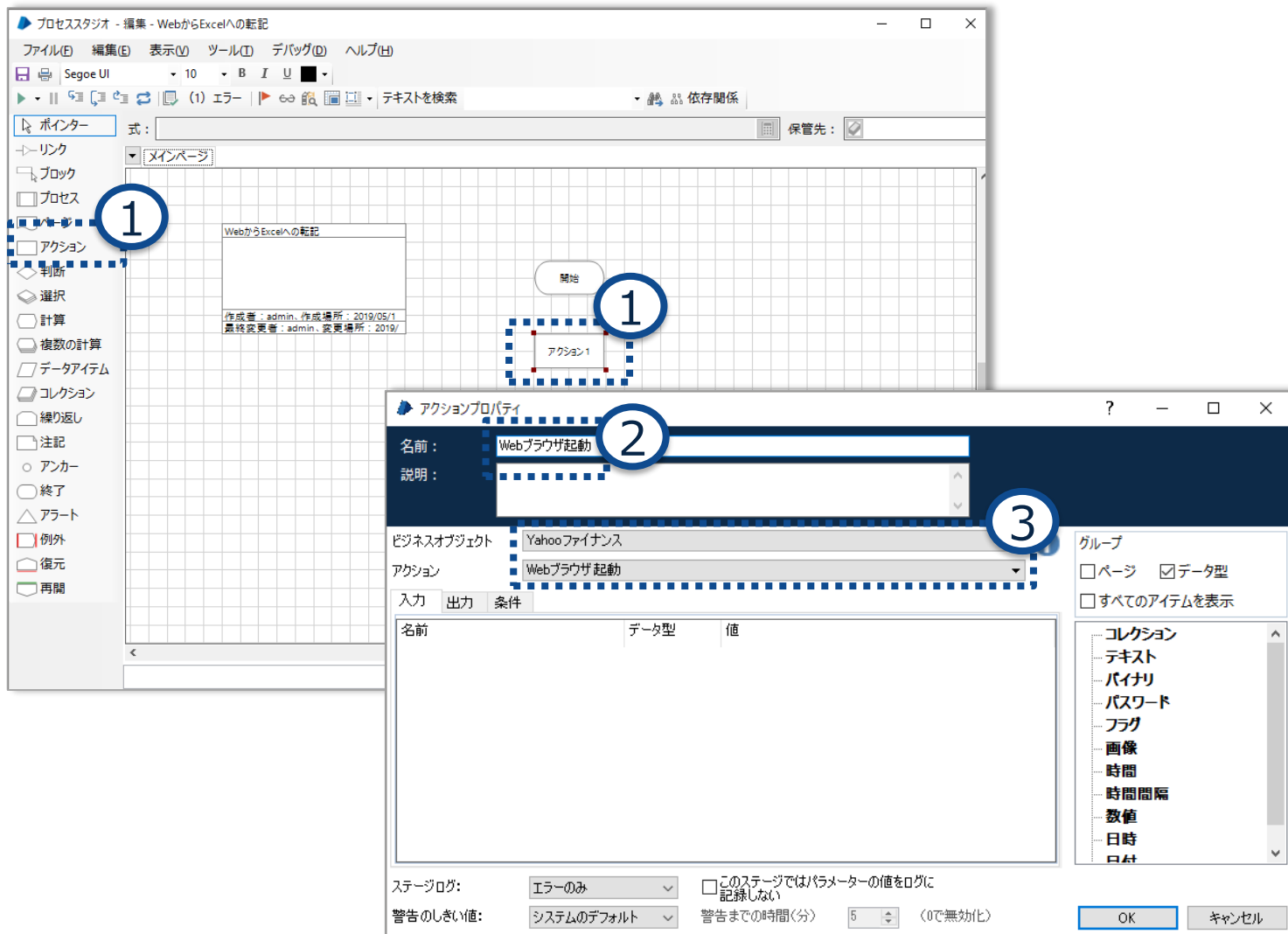


操作手順

- ① スタジオアイコンをクリック
- ② プロセス > デフォルトを右クリックし、**グループを作成**を押下、名前に「ハンズオン」と入力
- ③ 作成したグループ、ハンズオンを右クリックし、**プロセスを作成**を押下
- ④ プロセスの名前は、「**WebからExcelへの転記**」と入力
- ⑤ **次へボタン**を押下し、説明は割愛

対象業務の処理フローを作成する 1/8

- ソフトウェアロボットに実行させる対象業務の処理内容を定義するため、業務の処理フローを作成します
 - Webブラウザの起動、データ取得、閉じるまでの処理フローを作成したオブジェクトを参照する事で定義します

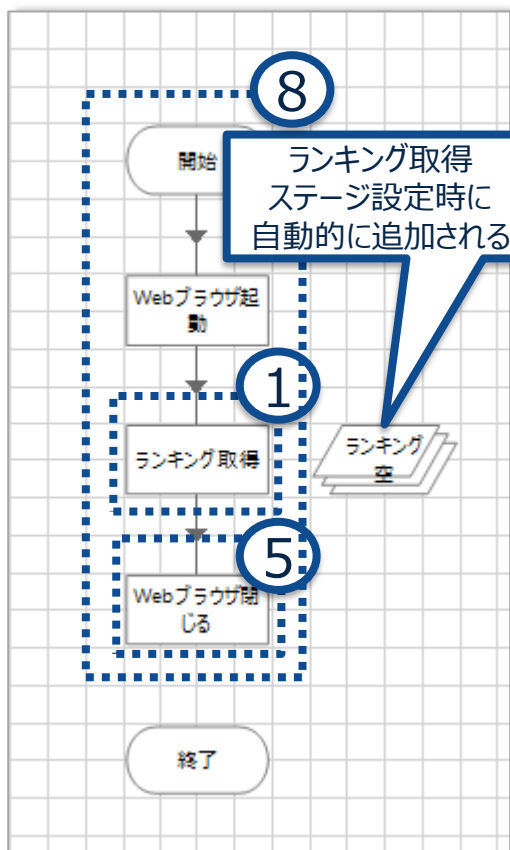


操作手順

- ① ステージー一覧から、**アクションステージ**をアクションページへドラッグ&ドロップし、ダブルクリックでプロパティを開く
- ② 名前を**Webブラウザ起動**に変更
- ③ ビジネスオブジェクトとして、作成した**Yahooファイナンス**、アクションとして、**Webブラウザ起動**を選択

対象業務の処理フローを作成する 2/8

- ソフトウェアロボットに実行させる対象業務の処理内容を定義するため、業務の処理フローを作成します
 - Webブラウザの起動、データ取得、閉じるまでの処理フローを作成したオブジェクトを参照する事で定義します



アクションプロパティ (Ranking acquisition)

名前: ランキング取得
説明:

ビジネスオブジェクト: Yahooファイナンス
アクション: ランキングの取得

入力 出力 条件

名前	データ型	保管先
ランキング	コレクション	<input checked="" type="checkbox"/> ランキング

アクションプロパティ (Web browser close)

名前: Webブラウザ閉じる
説明:

ビジネスオブジェクト: Yahooファイナンス
アクション: Webブラウザ閉じる

入力 出力 条件

名前	データ型	値
----	------	---

ステージログ: エラーのみ ☐ このステージではパラメーターの値をログに記録しない
警告のしきい値: システムのデフォルト 警告までの時間(分) 5 <0で無効化>

操作手順

- ① アクションステージをドラッグ&ドロップし、ダブルクリックでプロパティを開く
- ② 名前を**ランキング取得**に変更
- ③ ビジネスオブジェクトとして、作成した**Yahooファイナンス**、アクションとして、**ランキング取得**を選択
- ④ **出力タブ**を選択の上、データ格納庫作成のため**箱アイコン**を押下
- ⑤ アクションステージをドラッグ&ドロップし、ダブルクリックでプロパティを開く
- ⑥ 名前を**Webブラウザ閉じる**に変更
- ⑦ ビジネスオブジェクトとして、作成した**Yahooファイナンス**、アクションとして、**Webブラウザ閉じる**を選択
- ⑧ 各ステージを処理させる順番で**リンク**する

対象業務の処理フローを作成する 3/8

- ソフトウェアロボットに実行させる対象業務の処理内容を定義するため、業務の処理フローを作成します
 - － 複数Excelブックを操作する事も考慮し、識別番号の割当てなどの前処理をMS Excel VBOを利用する事で定義します

The screenshot shows the 'アクションプロパティ' (Action Properties) dialog box for the 'Excel前処理 (インスタンス作成)' (Excel Pre-processing (Instance Creation)) action. The dialog is divided into several sections:

- 名前 (Name):** Excel前処理 (インスタンス作成)
- 説明 (Description):** (Empty)
- ビジネスオブジェクト (Business Object):** MS Excel VBO
- アクション (Action):** Create Instance
- 入力 (Input):** Enable Events (Value: False)
- 出力 (Output):** handle
- 条件 (Condition):** (Empty)
- コレクション (Collection):** handle

Numbered callouts indicate the steps for configuration:

1. Excel前処理 (インスタンス作成) stage is highlighted.
2. Name field is highlighted.
3. Business Object field is highlighted.
4. Action field is highlighted.
5. Output field is highlighted.

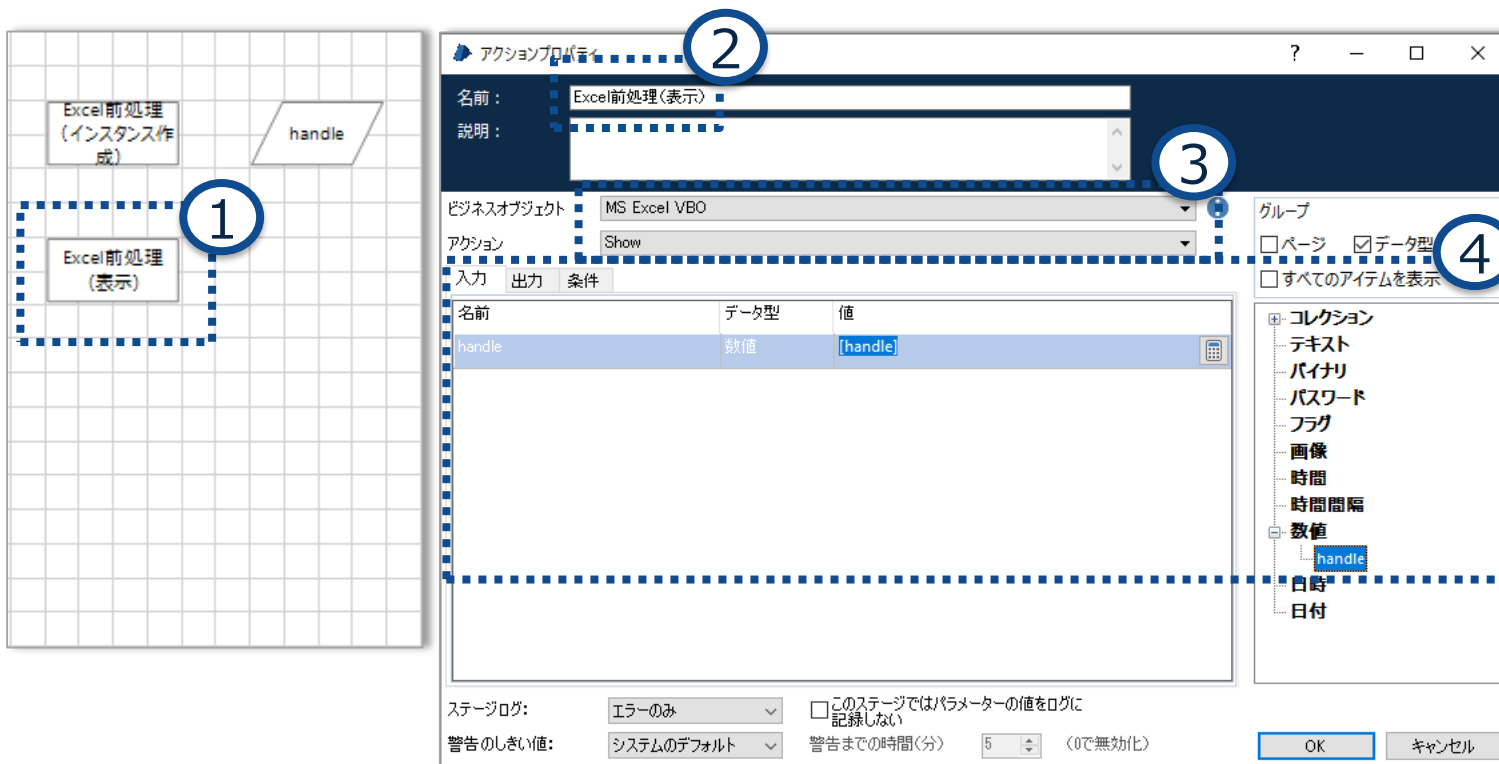
A callout box states: 当該ステージ設定時に自動的に追加される (Automatically added when the stage is set).

操作手順

- ① アクションステージをドラッグ&ドロップし、ダブルクリックでプロパティを開く
- ② 名前を**Excel前処理 (インスタンス作成)**に変更
- ③ ビジネスオブジェクトに**MS Excel VBO**、アクションとして**Create Instance**を選択
- ④ Enable Events は、無効とするため、Valueに **False** と入力
(先頭の文字は大文字F)
- ⑤ **出力タブ**を選択の上、handleに対し**箱アイコン**を押下
(複数Excelブックを正しく認識させる識別番号の割当て用データ格納庫作成のため)

対象業務の処理フローを作成する 4/8

- ソフトウェアロボットに実行させる対象業務の処理内容を定義するため、業務の処理フローを作成します
 - 複数Excelブックを操作する事も考慮し、識別番号の割当てなどの前処理をMS Excel VBOを利用する事で定義します



操作手順

- ① 前項で作成したアクションステージをコピー&ペーストし、ダブルクリックでプロパティを開く
- ② 名前をExcel前処理（表示）に変更
- ③ ビジネスオブジェクトにMS Excel VBO、アクションとしてShowを選択
- ④ handleのValueに[handle]を指定（右のデータアイテム一覧からドラッグ&ドロップ）

対象業務の処理フローを作成する 5/8

- ソフトウェアロボットに実行させる対象業務の処理内容を定義するため、業務の処理フローを作成します
 - － 複数Excelブックを操作する事も考慮し、識別番号の割当てなどの前処理をMS Excel VBOを利用する事で定義します

The diagram on the left illustrates the workflow stages: 'Excel前処理 (インスタンス作成)' (Excel Pre-processing (Instance Creation)), 'Excel前処理 (表示)' (Excel Pre-processing (Display)), and 'Excel前処理 (ブックを開く)' (Excel Pre-processing (Open Book)). A callout box points to the third stage, stating: '当該ステージ設定時に自動的に追加される' (Automatically added when setting this stage).

The screenshots on the right show the 'アクションプロパティ' (Action Properties) dialog for the 'Open Workbook' action in the 'MS Excel VBO' business object. The steps are numbered 1 through 5:

1. Copy the 'Excel前処理 (ブックを開く)' stage from the workflow diagram.
2. Paste it and double-click to open the properties dialog.
3. Change the name to 'Excel前処理 (ブックを開く)'.
4. Set the 'Business Object' to 'MS Excel VBO' and the 'Action' to 'Open Workbook'.
5. In the 'File name' field, enter the file path: 'C:\temp\sampleWorkbook.xlsx'.

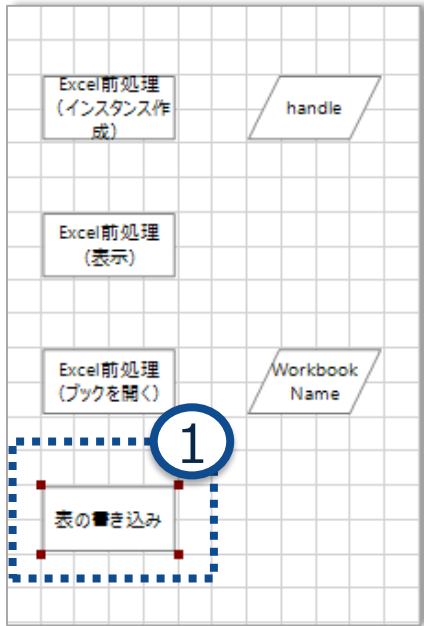
The bottom screenshot shows the 'Workbook Name' field in the 'File name' field, with a checkbox for 'Workbook Name' selected in the 'Collection' list.

操作手順

- ① 前項で作成したアクションステージをコピー & ペーストし、ダブルクリックでプロパティを開く
- ② 名前をExcel前処理 (ブックを開く) に変更
- ③ ビジネスオブジェクトにMS Excel VBO、アクションとしてOpen Workbookを選択
- ④ handleのValueは[handle]、File Nameは下記を指定
"C:\temp\sampleWorkbook.xlsx"
(引用符ダブルコーテーションも必要)
(Shiftボタンを押しながら対象ファイルを選択し、右クリックメニューの「パスのコピー」が便利)
- ⑤ 出力タブを選択の上、項目Workbook Nameに対し箱アイコンを押下
(参照したExcelブック名のデータ格納庫作成のため)

対象業務の処理フローを作成する 6/8

- **ソフトウェアロボットに実行させる対象業務の処理内容を定義するため、業務の処理フローを作成します**
 - Webから取得した表データのExcelへの書き込み処理をMS Excel VBOを利用する事で定義します



アクションプロパティ

名前: 表の書き込み

説明:

ビジネスオブジェクト: MS Excel VBO

アクション: Write Collection

入力 出力 条件

名前	データ型	値
handle	数値	[handle]
Collection	コレクション	[ランキング]
Workbook Name	テキスト	[Workbook Name]
Worksheet Name	テキスト	"Sheet1"
Cell Reference	テキスト	"B1"
Include Column Names	フラグ	True

グループ

☐ ページ ☒ データ型

☐ すべてのアイテムを表示

- コレクション
 - ランキング
- テキスト
 - Workbook Name
- バイナリ
- パスワード
- フラグ
- 画像
- 時間
- 時間間隔
- 数値
 - handle
- 日時
- 日付

ステージログ: エラーのみ

☐ このステージではパラメーターの値をログに記録しない

警告のしきい値: システムのデフォルト

警告までの時間(分): 5

(0で無効化)

OK キャンセル

操作手順

- ① 前項で作成した**アクションステージ**をコピー＆ペーストし、ダブルクリックでプロパティを開く
- ② 名前を**表の書き込み**に変更
- ③ ビジネスオブジェクトに**MS Excel VBO**、アクションとして**Write Collection**を選択
- ④ 各項目のValueを下記のように指定する

handle : **[handle]**

(右のデータアイテム一覧からドラッグ&ドロップ)

Collection : [ランキング]

(右のデータアイテム一覧からドラッグ&ドロップ)

Workbook Name : [Workbook Name]

(右のデータアイテム一覧からドラッグ&ドロップ)

Worksheet Name : **"Sheet1"**

Cell Reference : **"B1"**

Include Column Names : **True**

(先頭の文字は大文字T)

対象業務の処理フローを作成する 7/8

- ソフトウェアロボットに実行させる対象業務の処理内容を定義するため、業務の処理フローを作成します
 - Excelへのデータ書き込み後、保存と終了の後処理をMS Excel VBOを利用する事で定義します

The screenshot shows the 'アクションプロパティ' (Action Properties) dialog box for the action 'Excel後処理(保存と終了)'. The dialog is divided into several sections:

- 名前 (Name):** Excel後処理(保存と終了) (labeled 2)
- 説明 (Description):** (Empty)
- ビジネスオブジェクト (Business Object):** MS Excel VBO (labeled 3)
- アクション (Action):** Close Instance (labeled 4)
- 入力 (Input):** A table with columns '名前' (Name), 'データ型' (Data Type), and '値' (Value).

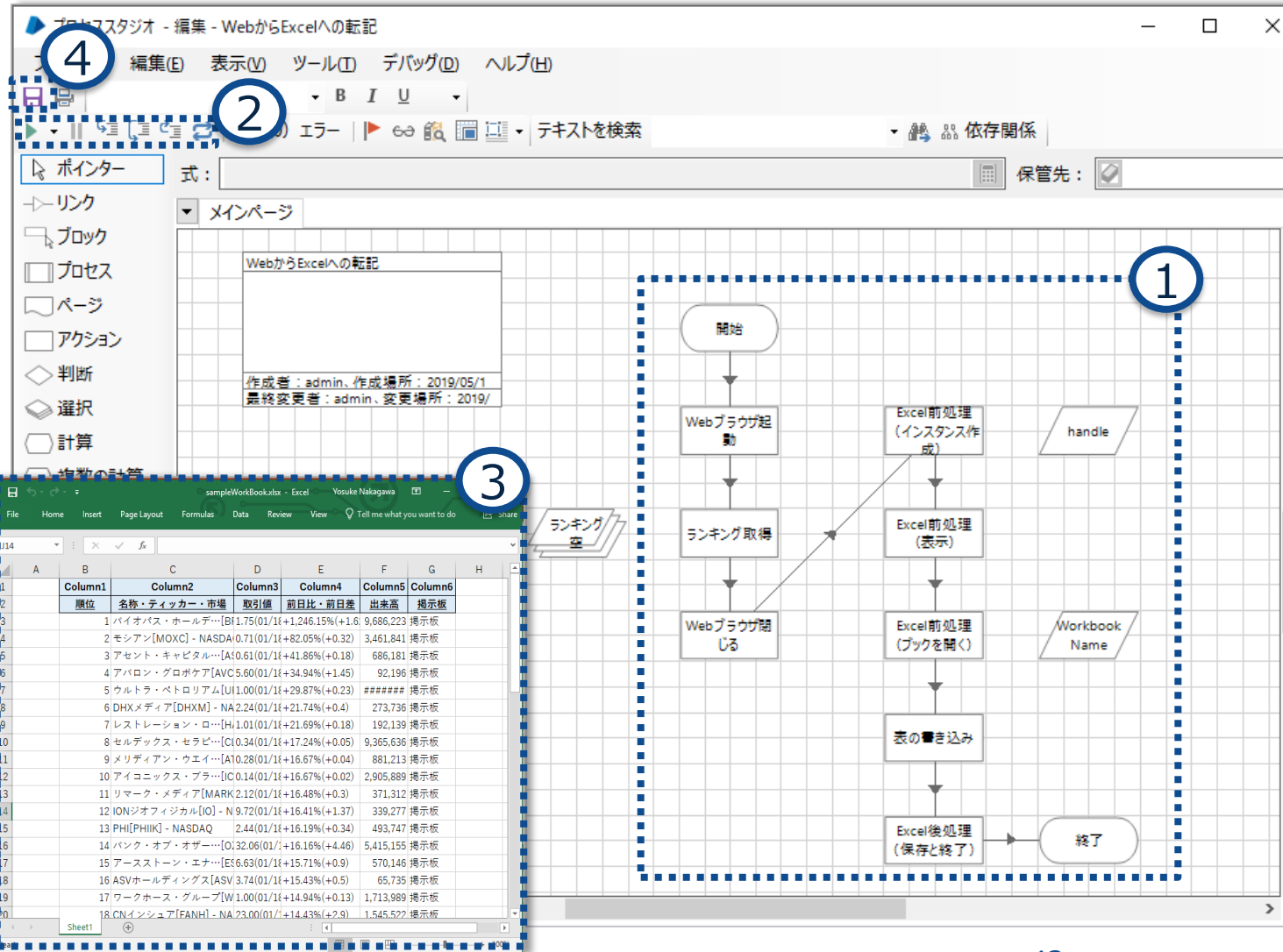
名前	データ型	値
handle	数値	[handle]
Save Changes	フラグ	True
- 出力 (Output):** (Empty)
- 条件 (Condition):** (Empty)
- グループ (Group):** A list of data types: ページ, データ型, すべてのアイテムを表す. The 'データ型' checkbox is checked.
- コレクション (Collection):** A list of data types: テキスト, バイナリ, パスワード, フラグ, 画像, 時間, 時間間隔, 数値, 日時, 日付. The '数値' checkbox is checked.
- ステージログ (Stage Log):** エラーのみ (Only errors)
- 警告のしきい値 (Warning Threshold):** システムのデフォルト (System default)
- 警告までの時間 (Warning Time):** 5 分 (5 minutes)
- OK** and **キャンセル** buttons.

操作手順

- ① 前項で作成したアクションステージをコピー&ペーストし、ダブルクリックでプロパティを開く
- ② 名前をExcel後処理（保存と終了）に変更
- ③ ビジネスオブジェクトにMS Excel VBO、アクションとしてClose Instanceを選択
- ④ HandleのValueは[handle]、Save ChangesはTrue（保存する）（先頭の文字は大文字T）

対象業務の処理フローを作成する 8/8

- ソフトウェアロボットに実行させる対象業務の処理内容を定義するため、業務の処理フローを作成します
 - ー 作成した処理フローが期待した通り動作するか検証するため、実行します



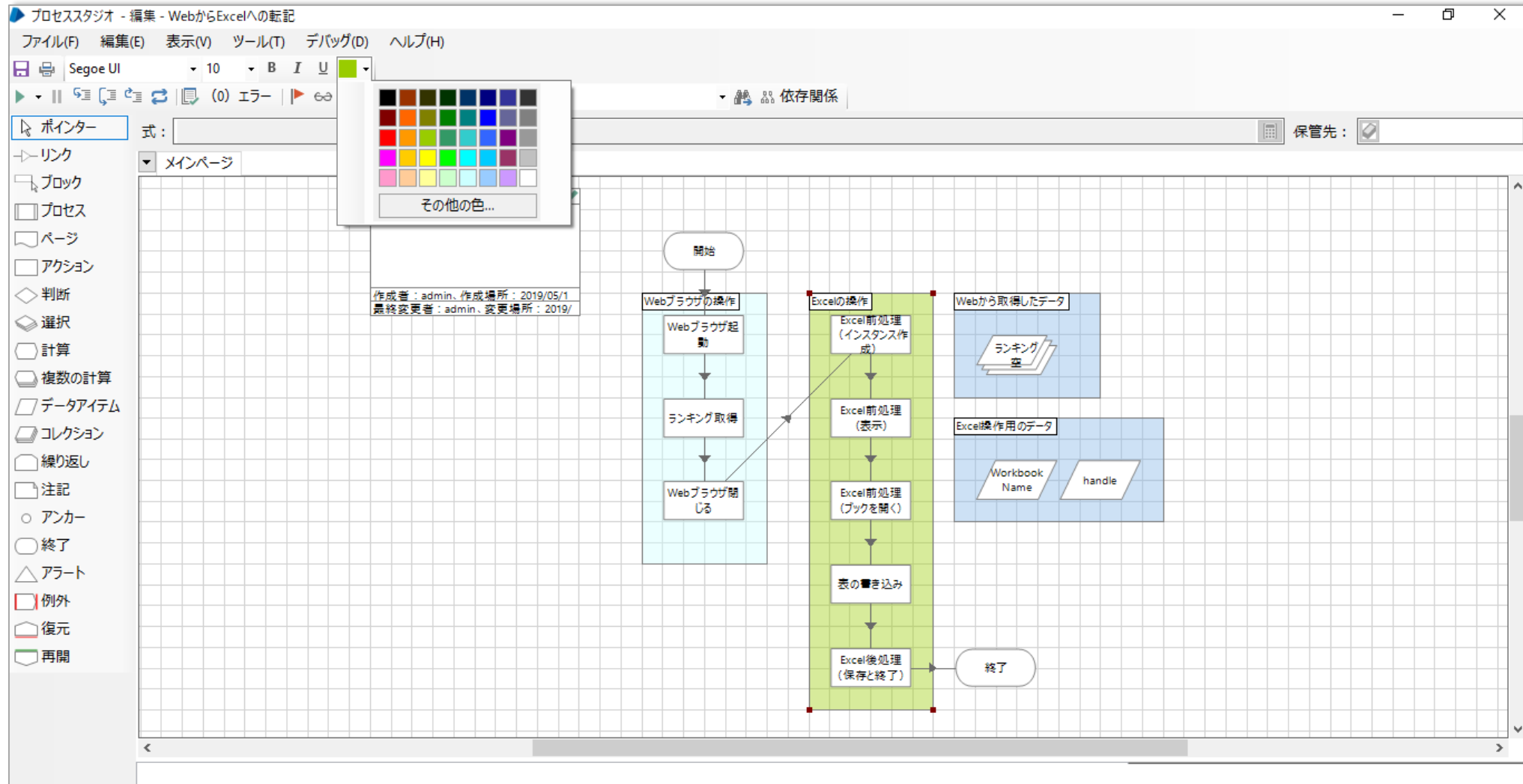
操作手順

- ① 各ステージを処理させる順番でリンクする
- ② デバッグ機能の**実行ボタン**を押下
(再度実行する場合は、リセットボタンを押下した上で実行ボタンを押下)
- ③ 問題が無ければ、アクションページ上で開始から終了まで処理が流れ（オレンジ色が実行中ステージ）、IEでYahooファイナンスのサイトが起動し、Excelにデータが書き込まれる
(Excelが保護ビューになっている場合は、解除した上で実行してください。)
- ④ **保存ボタン**を押下し、任意の内容でバージョンの説明を入力

(ご参考) 運用を支援する機能のご紹介

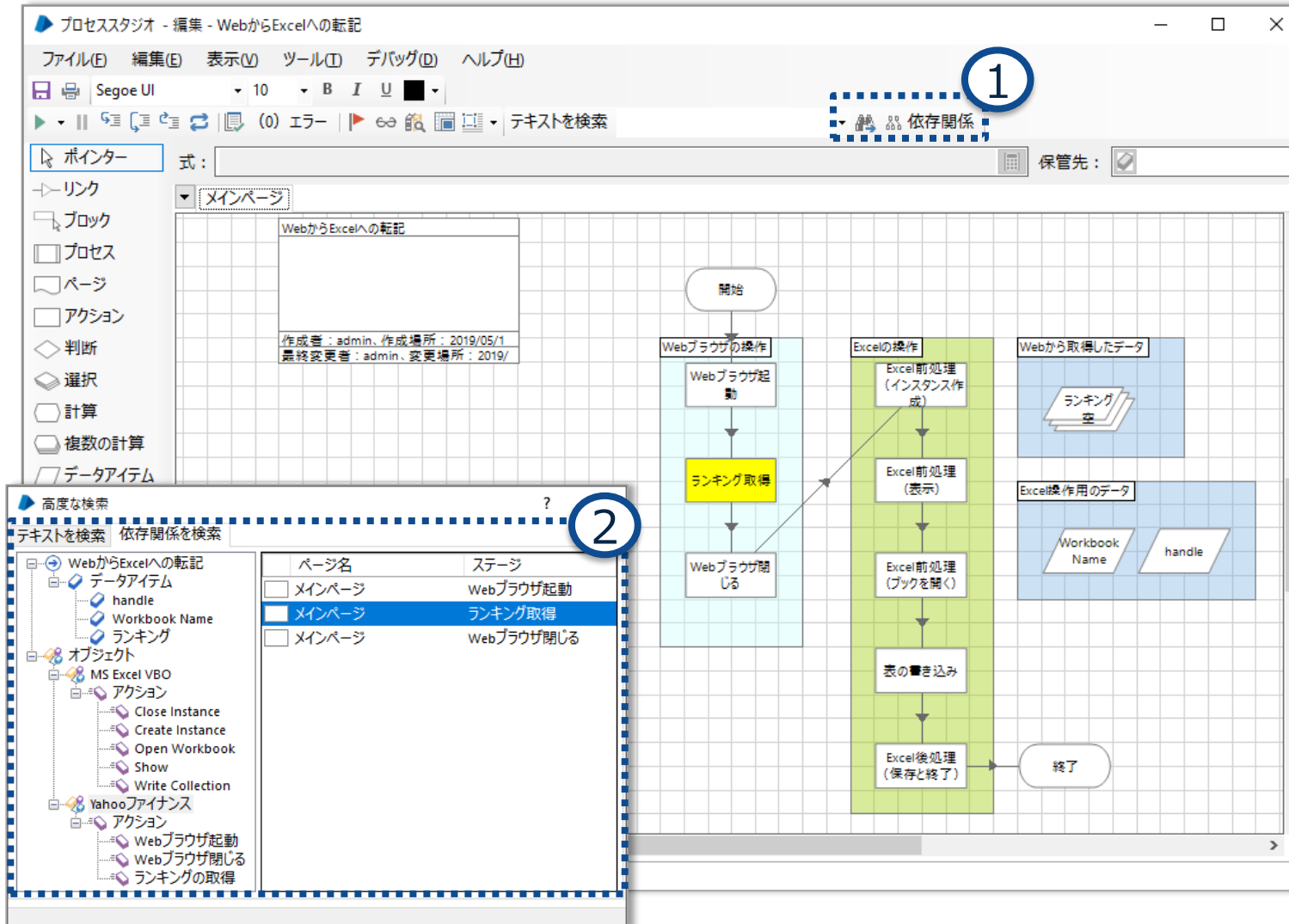
ブロックステージにより可読性を高めるプロセスの整形

- 作成した処理フローのメンテナンス性を高めるために、プロセスを整形することが可能です
 - － ステージ一覧のブロックを利用し、有意な単位で説明や色付けにより、処理フローの可読性を高めます



依存関係の照会機能による影響範囲の確認方法

- 運用の中で業務要件やアプリケーションの変更があった場合、処理フローのどこに影響範囲が及ぶか確認する事が可能です
ー 作成したプロセスを開き、オブジェクトの相互参照を確認できる依存関係を利用し、影響範囲を確認出来ます



操作手順

- ① 依存関係をクリック
- ② 高度な検索機能により、プロセスのランキング取得とオブジェクトのランキング取得の相互参照を確認する

ソフトウェアロボットの実行を集中管理するコントロールルームの機能概要

Blue Prism - ロボティックプロセスオートメーション (RPA) ソフトウェア

ファイル ホーム スタジオ コントロール アナリティクス リリース システム

コントロール

セッション管理
今日
キュー管理
HandsOn
アクティブキュー
スケジューラー
レポート
最近のアクティビティ
タイムテーブル
今日および明日
スケジュール
リタイア済みスケジュール
データゲートウェイ

セッション - 現在実行中のセッションを制御

利用可能なプロセス - プロセスをリソースにドラッグアンドドロップ

名前	説明
デフォルト	
ハンズオン (完成版)	
WebからExcelへの転記...	

公開プロセス
※公開設定は、次頁をご参照ください。

リソース

名前	状態	セッション情報	メンバー
デフォルト	アイドル	セッションなし	
BPJP007			

Blue Prism
ランタイム リソース (ソフトウェアロボット実行環境)

キュー、スケジューラ

選択したプロセスでフィルター

環境 選択したセッションを開始 選択したセッション

ID	プロセス	リソース	ユーザー	状態	開始日時	終了日時	処理中ステージ	処理中ステージの開始日時
12	WebからExcelへの転記 (完成版)	BPJP007	admin	完了	2019/05/13 10:54:14	2019/05/13 10:54:28		

開始
即時停止
停止を要求
削除
プロセスを表示
起動パラメータ
ログを表示

ロボットの割り当てられたプロセス

監視ログ: ロボットのすべての操作、入出力値を記録可能

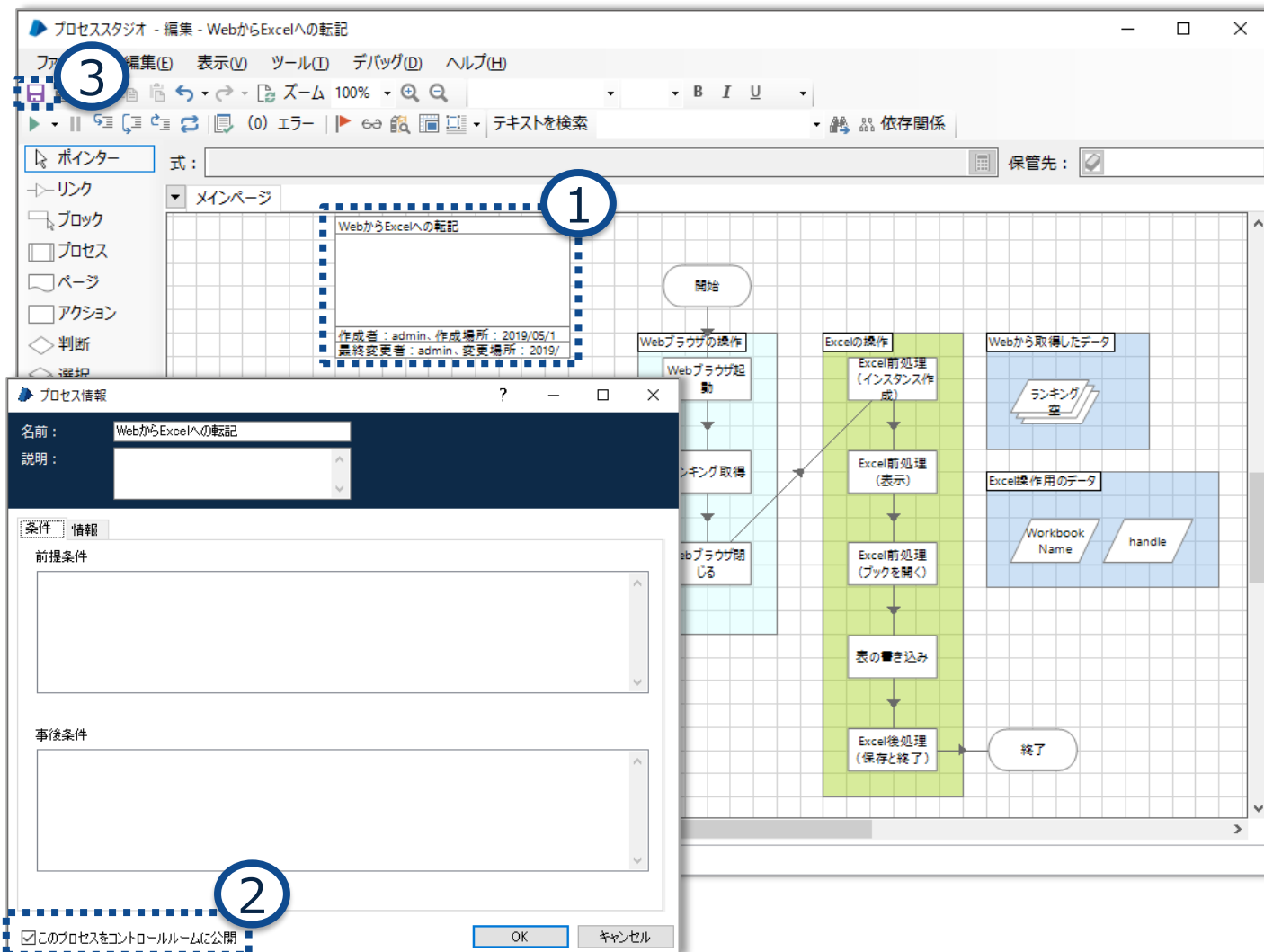
変更を適用

ログ/パラメータビューア

入出力	名前	フィールド	行	タイプ	値
出力	Ranking			コレクション	52 行
出力	Ranking	Column1	1	テキスト	順位
出力	Ranking	Column2	1	テキスト	名称・ディッカー・市場
出力	Ranking	Column3	1	テキスト	取引値
出力	Ranking	Column4	1	テキスト	前日比・前日差
出力	Ranking	Column5	1	テキスト	出来高
出力	Ranking	Column6	1	テキスト	掲示板
出力	Ranking	Column1	2	テキスト	1
出力	Ranking	Column2	2	テキスト	ワーバー・テクノロジ...
出力	Ranking	Column3	2	テキスト	41.57(05/10 16:15)
出力	Ranking	Column4	2	テキスト	0.00%(...)
出力	Ranking	Column5	2	テキスト	186,243,491
出力	Ranking	Column6	2	テキスト	掲示板
出力	Ranking	Column1	3	テキスト	2
出力	Ranking	Column2	3	テキスト	アドバンスト・マイク...
出力	Ranking	Column3	3	テキスト	27.96(05/10 17:20)
出力	Ranking	Column4	3	テキスト	+2.76%(+0.75)

補足：コントロールルームへの公開設定方法

- 実運用においては、動作確認後のプロセスをコントロールルームへ公開し、ソフトウェアロボットの実行を集中管理します
 - －メインページのプロセス情報の公開設定を有効にします

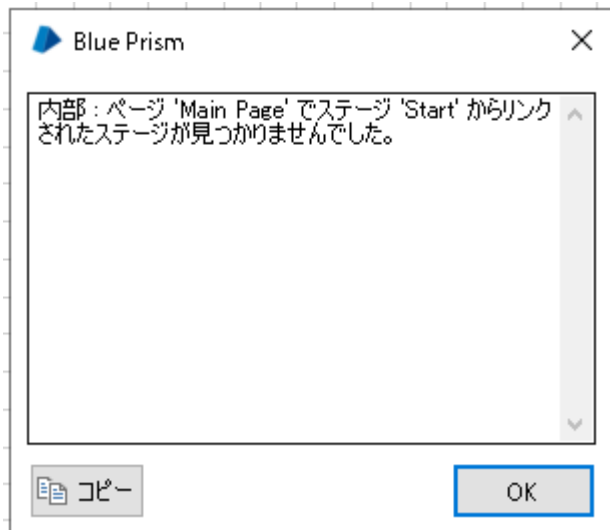


操作手順

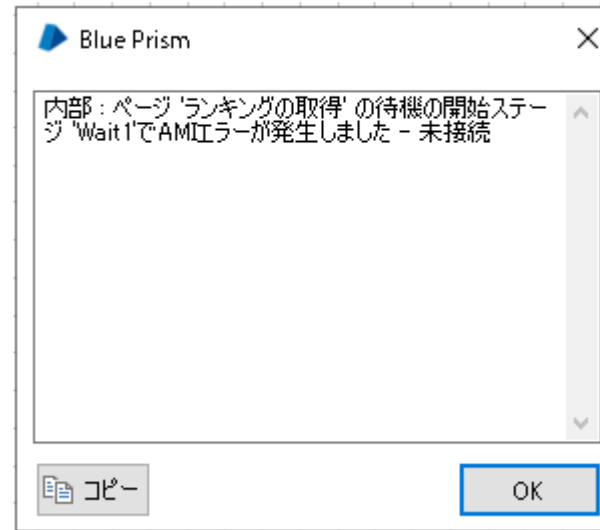
- ① 公開対象のプロセスを開き、メインページのプロセス情報をダブルクリックで開く
- ② このプロセスをコントロールルームに公開をチェック
(未完成のプロセスが誤って実行されないようにするためのBlue Prismの安全機能)
- ③ 保存ボタンを押下し、任意の内容でバージョンの説明を入力

補足：よくあるエラー

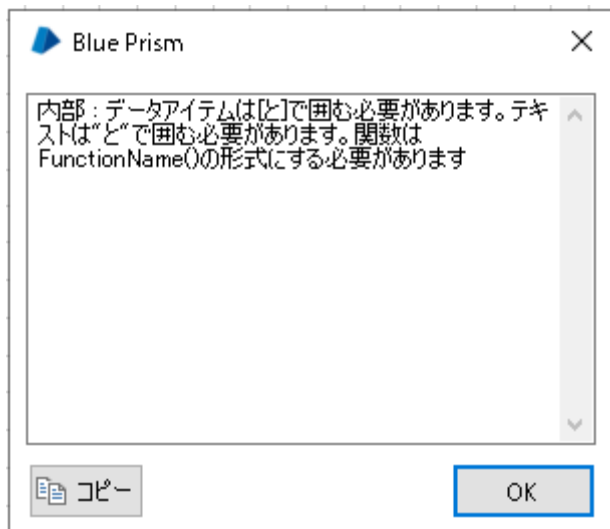
代表的なエラー（1 / 2）



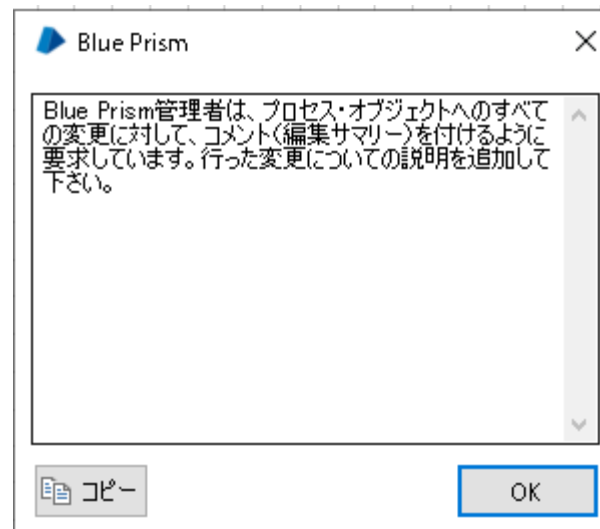
線がつながっていない



操作対象のアプリケーション
が立ち上がっていない

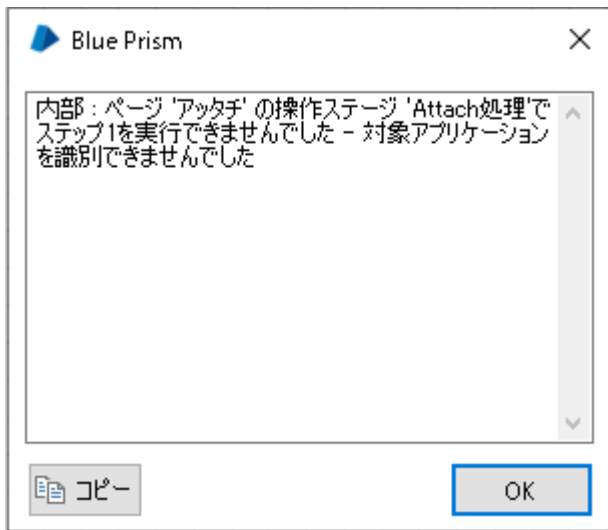


文字を""で囲っていない

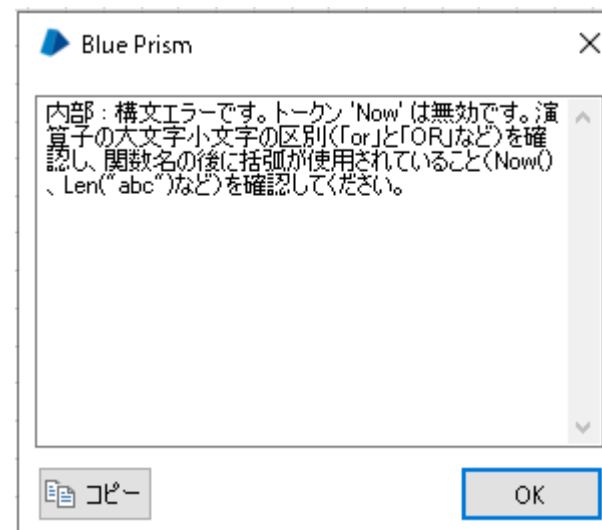


保存時に概要を入力して
いない

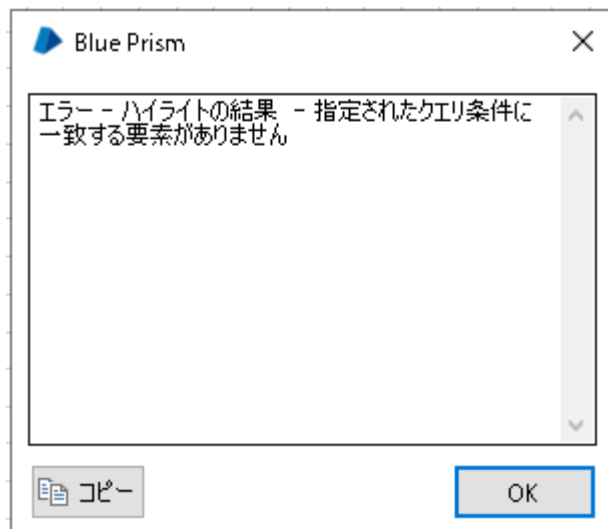
代表的なエラー（2/2）



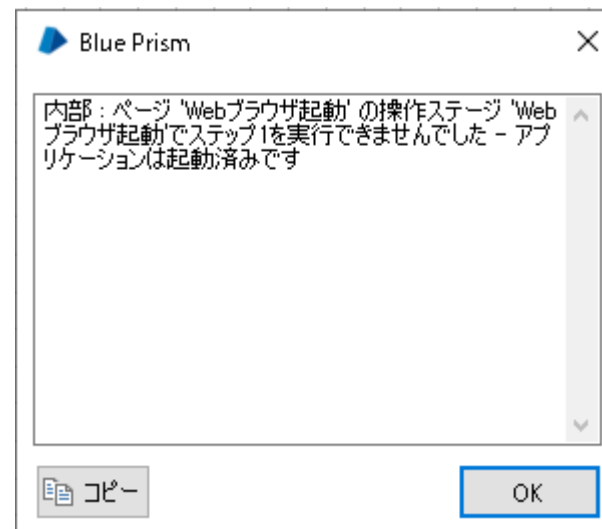
アタッチするアプリケーションが起動していない



設定値の誤り。二重に値を入れている、など



スパイした要素が見つからない



既に起動済みの状態で起動した

4. 今後の情報の入手方法

ヘルプドキュメント等、開発者向け情報の入手

- Blue Prism Portalにアクセスください
 - URL: <https://portal.blueprism.com>
 - アカウントを作成ください: <https://portal.blueprism.com/user/register>
 - Blue Prism Portalにログインすることで、ドキュメントやFAQにアクセスが可能になります



- 冒頭にも申し上げましたが、ハンズオン1の内容は、あくまで初歩的な位置づけです。Blue Prismの機能を網羅的に知りたい場合や、特定の分野（例：SAPやメインフレームの自動化）を掘り下げたい場合は、別途、活用と展開に向けたディスカッションをご用意ください

自己学習可能な基礎トレーニングのご紹介

- さらにBlue Prismのソフトウェアロボットの開発スキルを自己研鑽頂ける基礎トレーニング資料をご提供可能です
— このトレーニング資料は、実施頂く事も可能ですが、マニュアル代わりに適宜参照頂く形でもご活用頂けます



blueprism	
目次	
1. はじめに.....	6
1.1. Blue Prism のロボット オートメーション.....	6
2. プロセス スタジオ.....	7
2.1. プロセスを実行する.....	7
2.2. 基本スキル.....	7
2.3. プロセスの検証.....	10
2.4. 「Decision(決定)」ステージ.....	10
2.5. 「Calculation(計算)」ステージ.....	12
2.6. データ項目.....	13
2.7. レビュー.....	16
3. プロセス フロー.....	18
3.1. 決定.....	18
3.2. 循環経路.....	19
3.3. 実行を制御する.....	20
3.4. 次のステージを設定する.....	20
3.5. ブレークポイント.....	21
3.6. コレクションとループ.....	22
3.7. ロジックのレイヤー.....	26
3.8. 組織のページ.....	31
3.9. レビュー.....	32
4. 入力と出力.....	33
4.1. 入力パラメータ.....	33
4.2. ステップとページ.....	36
4.3. データ項目の表示.....	37
4.4. データ型.....	38
4.5. 出力パラメータ.....	39
4.6. スタートアップ パラメータ.....	42
4.7. コントロール ルーム.....	43
4.8. プロセスの出力.....	47
4.9. レビュー.....	49
5. ビジネス オブジェクト.....	50

blueprism	
5.1. オブジェクト スタジオ.....	50
5.2. ビジネス オブジェクト.....	51
5.3. 「Action(アクション)」ステージ.....	52
5.4. 入力と出力.....	54
5.5. プロセス レイヤー.....	55
5.6. レビュー.....	55
6. オブジェクト スタジオ.....	57
6.1. ビジネス オブジェクトを作成する.....	57
6.2. アプリケーション モデラー.....	57
6.3. 要素をスワイプする.....	60
6.4. 属性.....	62
6.5. 属性の選択.....	62
6.6. 起動.....	63
6.7. 待機.....	66
6.8. タイムアウト.....	71
6.9. 終了.....	73
6.10. 書き込み.....	74
6.11. 押す.....	78
6.12. 接続と接続解除.....	80
6.13. 読み取り.....	84
6.14. アクション.....	86
6.15. 「Action(アクション)」の入力と出力.....	88
6.16. 入力としてのデータ項目.....	90
6.17. レビュー.....	91
7. エラー管理とケース管理の概要.....	92
8. エラー管理.....	93
8.1. 例外処理.....	93
8.2. 「Recover(復旧)」と「Resume(再開)」.....	93
8.3. 例外をスローする.....	95
8.4. 現在の例外を保持する.....	100
8.5. 例外のバプリング.....	102
8.6. 例外ブロック.....	103
8.7. 例外処理の実例.....	105

blueprism[®]