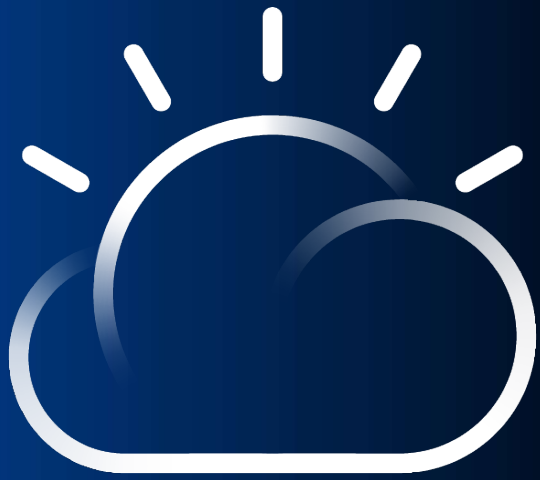
APIとRPAで業務改革
- APIで広がるビジネス、ロボットで変わる働き方。
その最新情報を一挙紹介 -

RPAを活用して広がる業務の自動化

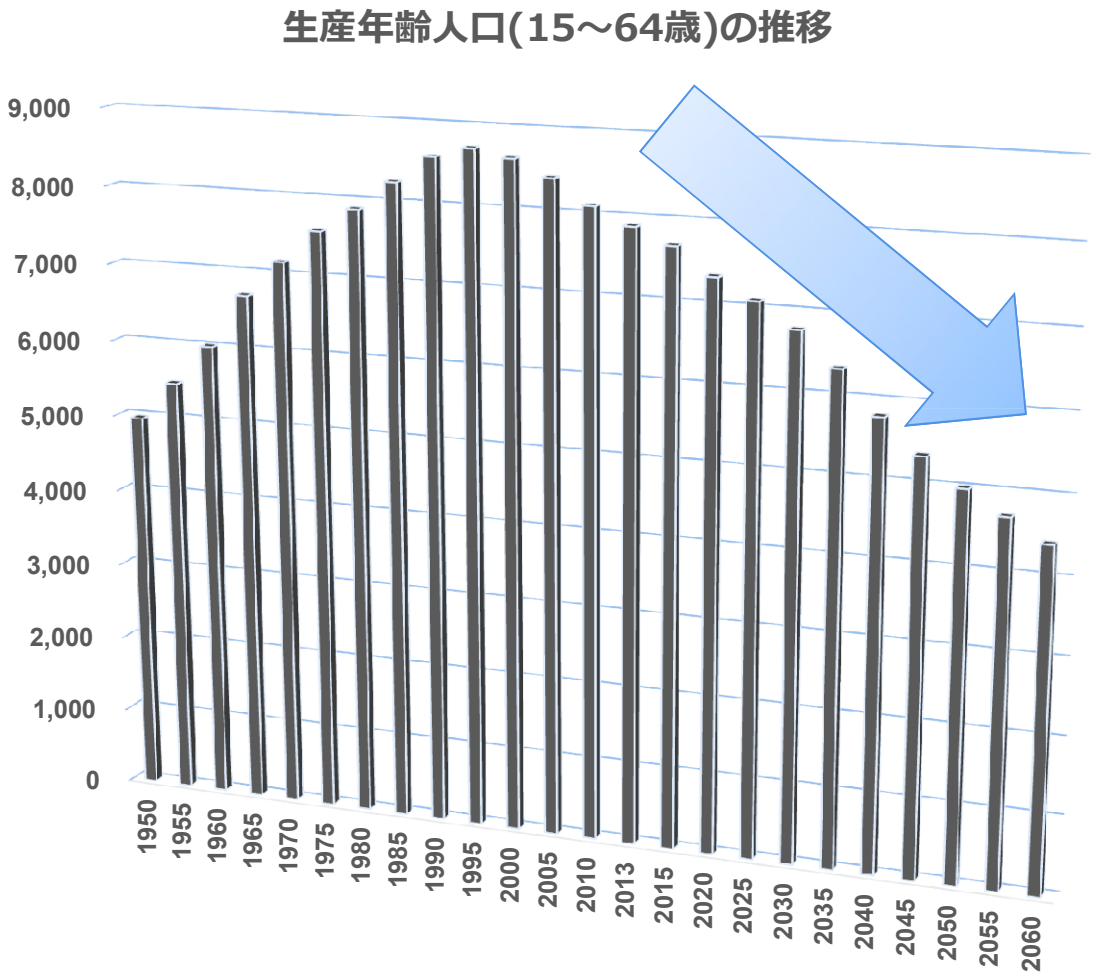


日本アイ･ビー･エム株式会社

IBM Cloud

© 2018 IBM Corporation

日本企業における課題：労働力人口の急激な減少



労働力人口の減少

2013年に8,000万人以下に(32年ぶり)

2015年で7,680万人、以降毎年60万人が減少し続ける

対応策の例

IT活用、更なる自動化

・デジタル・レイバー

・デジタル・アシスタントの採用

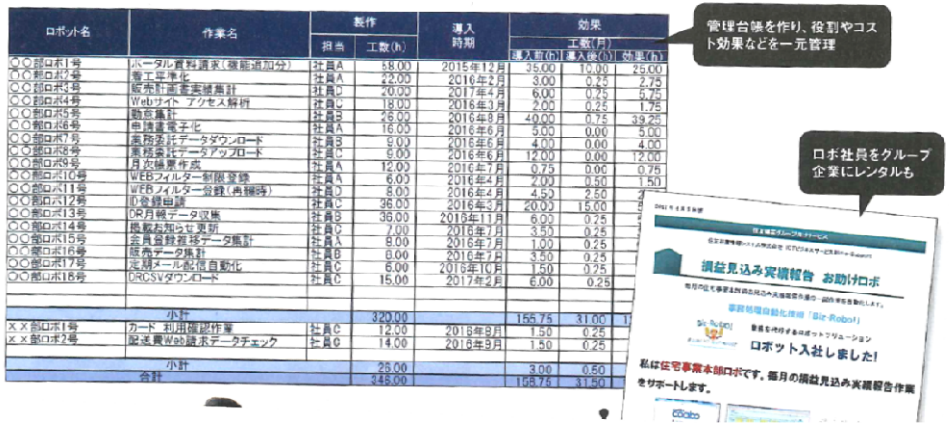
出典：総務省「平成26年版　情報通信白書」を加工して作成

© 2018 IBM Corporation

RPA：Robotic Process Automation

次世代の労働力(デジタルレイバー)への期待

日経コンピュータ 2017/5/11



優先事項は「RPA」--IT・事業部門から高い関心

Joe McKendrick （Special to ZDNet.com） 翻訳校正： 編集部 2017年07月31日 15時24分

https://japan.zdnet.com/article/35105037/

IT部門だけを見ると、RPAが最優先事項となっている。36%の企業が、自社のITお よびネットワークインフラ支援機能にRPAを実装、または実験を開始しており、投資の最優先分野となっている。IT管理関連の機能でRPAを実装または実験を開始している企業も、35%ある。その他のRPA導入分野は次のとおりとなっている（実装中・実験中を含む）。

- **顧客セールスおよびサポート（33%）**
- **サプライチェーンと物流（32%）**
- **調達（31%）**
- **クレーム処理など業界固有のプロセス（31%）**
- **マーケティング（29%）**
- **セールス（27%）**

事業部門は通常、新しい技術手法に精通していないことが多いが、RPAは事業部門幹部の関心も集めている。43%のシニアバイスプレジデントが、RPAに「大きな」投資をするつもりだ、と回答した。

© 2018 IBM Corporation

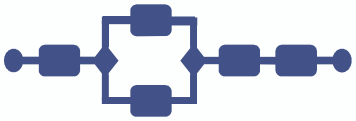
RPAと組み合わせることで業務改善を加速化するソリューション

ビジネス・プロセスと意思決定に*Watson*と*RPA*を追加

Knowledge workers
業務担当者

Experience & Expertise
経験と専門知識

Business Process Management (Business Automation Workflow)
業務最適化



End-to-end orchestration
中枢神経系

Robotic Process Automation

Datacap

ロボット
眼 & 手

AUTOMATION ANYWHERE
提携

Operational Decision Management

ビジネス・ルール
左脳

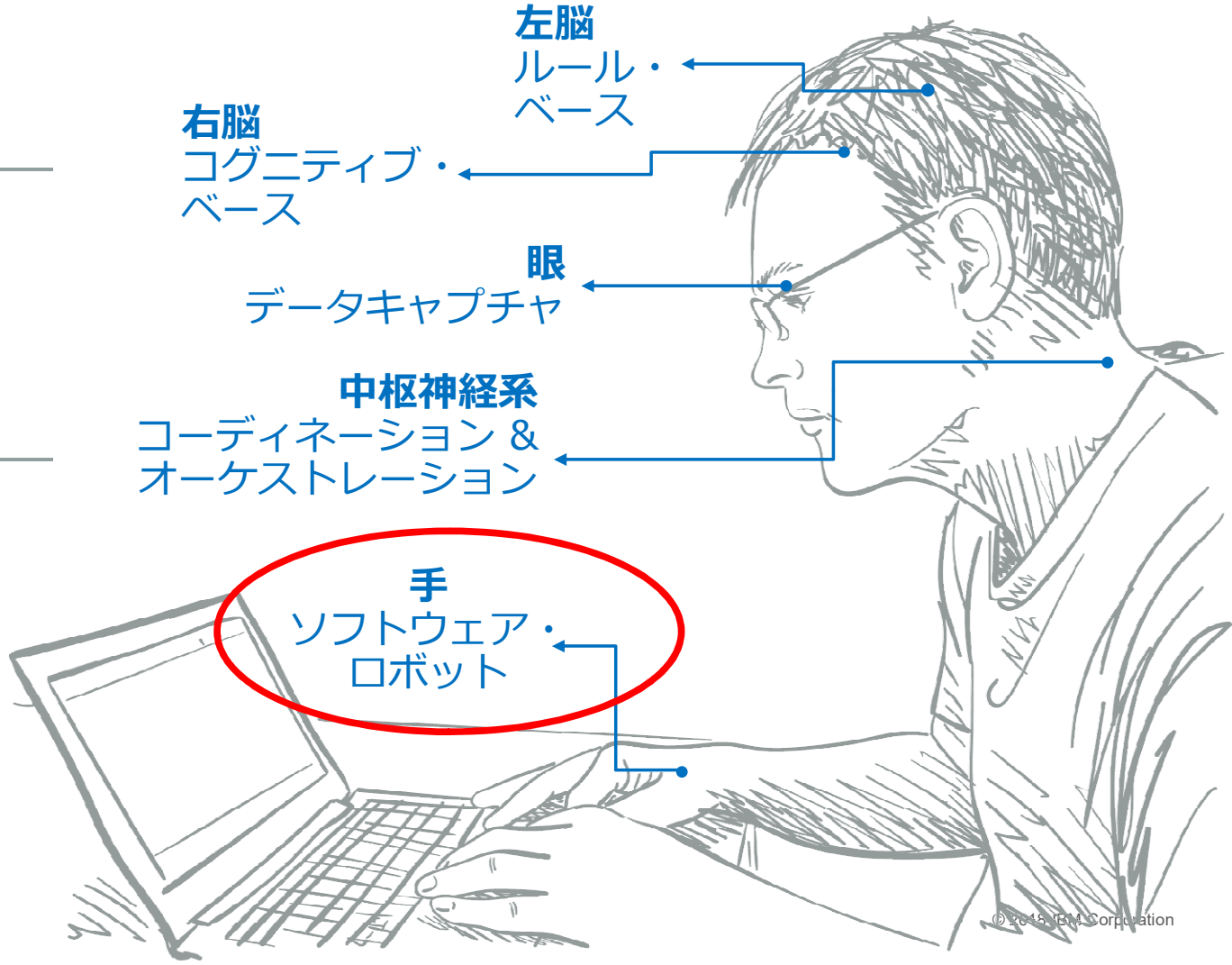
Watson Services

コグニティブ・サービス
右脳

© 2018 IBM Corporation

デジタル・レイバーが人間を補完し成果を生み出す

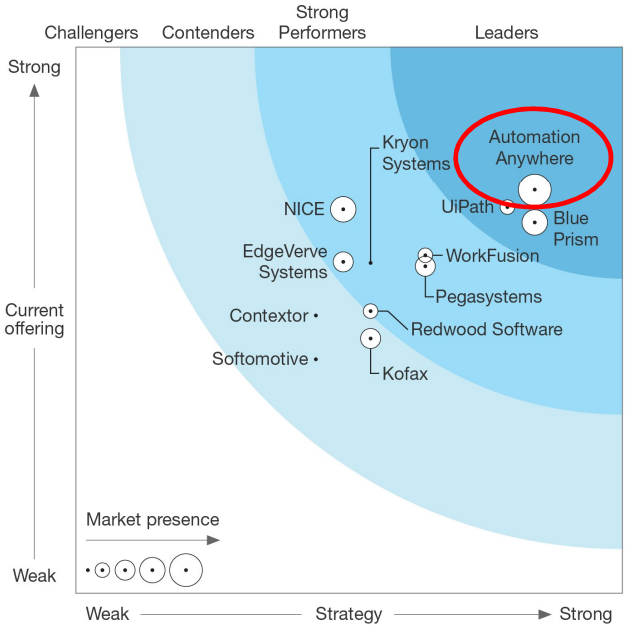
デジタル・レイバーは、ソフトウェア・ロボットと他の自動化テクノロジーが組み合わされることで目標を達成



© 2015 IBM Corporation

IBM RPA with Automation Anywhere 発表

- RPAリーダーであるAA社とパートナーシップを2017年7月13日に発表
- IBM RPAオファリングを2017年8月22日に発表
- IBM RPA with Automation Anywhere として2017年9月22日から出荷



IBM RPA with Automation Anywhere v10

= IBM BPM Express 8.6 + Automation Anywhere Enterprise v10

反復のための自動化とプロセスの集約を実現

AAはRPAマーケットのリーダー

-グローバルで500以上の導入実績
-2016年には167社の新規顧客獲得
-導入の容易性、期間、およびコスト、トータルで選択されている

コントロールルームによるガバナンスに強み

-AAはボットの集中管理やガバナンス、セキュリティが評価されている
-レポート機能によりRPAが企業や組織にもたらしたROIを計測。

広範囲のアプリケーションで利用可能

-画面操作を記録するだけで、ロボットを簡単に作成
-約500種類のコマンドで、ロボットのカスタマイズや複雑な処理の自動化
-WebやExcelだけでなく、SAP連携や、基幹システムなど広範囲のアプリケーションで連携が可能

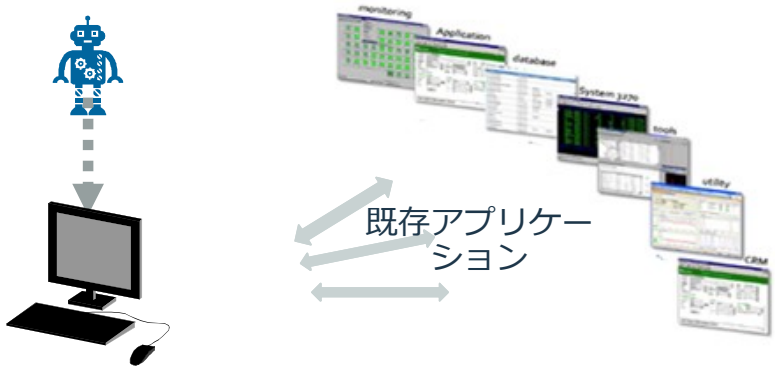
The Forrester Wave™ is copyrighted by Forrester Research, Inc. Forrester and Forrester Wave™ are trademarks of Forrester Research, Inc. The Forrester Wave™ is a graphical representation of Forrester's call on a market and is plotted using a detailed spreadsheet with exposed scores, weightings, and comments. Forrester does not endorse any vendor, product, or service depicted in the Forrester Wave. Information is based on best available resources. Opinions reflect judgment at the time and are subject to change.

© 2018 IBM Corporation

RPA製品の基本（環境）

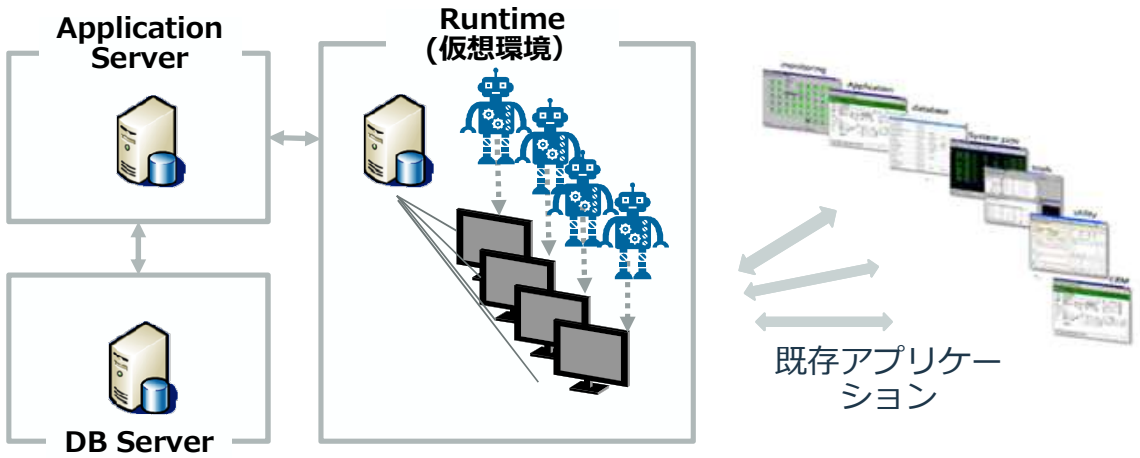
デスクトップ型：UiPath等

- 個々のデスクトップにインストール
- 特定の端末に紐づく作業、もしくは特定の個人に紐づく作業を自動化
- 管理機能が弱く野良ロボ・リスクに注意



サーバー型：Automation Anywhere

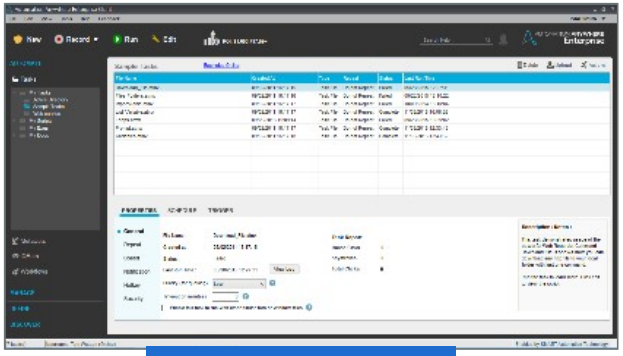
- ユーザーが業務で使用するデスクトップではなく、仮想環境もしくは、別途用意した実環境にロボットをインストール（1ロボット、1OS）
- Application Serverがロボットに実行を指示
- DB Serverはロボットへの指示プロセス等の情報を格納
- ロボットの管理機能あり



© 2018 IBM Corporation

Automation Anywhere Enterprise製品のコンポーネント

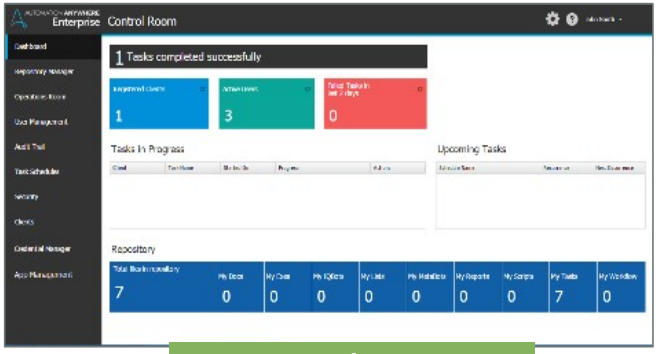
開発環境



Bot Creators
Create

- ボットの作成・編集
- ボットの実行

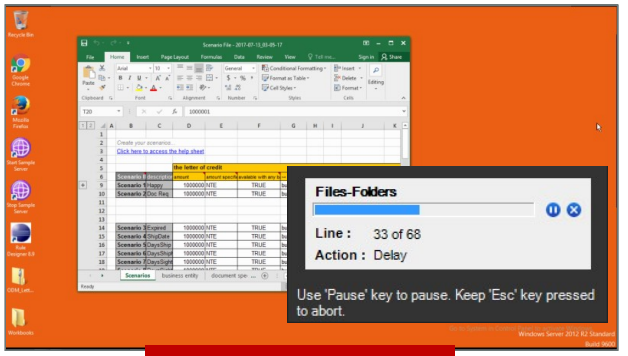
アセット・リポジトリ



Control Room
Manage

- ボットの管理
- ユーザの管理
- ログ収集

実行環境



Bot Runners
Run

- 業務端末上で、ボットの実行

IBM RPA with AAには、上記以外にIBM BPM Express(開発環境、アセット・リポジトリ、実行環境)のライセンスが含まれます。

© 2018 IBM Corporation

デモ・ビデオ

Robotic Process Automation(RPA)ユースケース紹介ビデオ

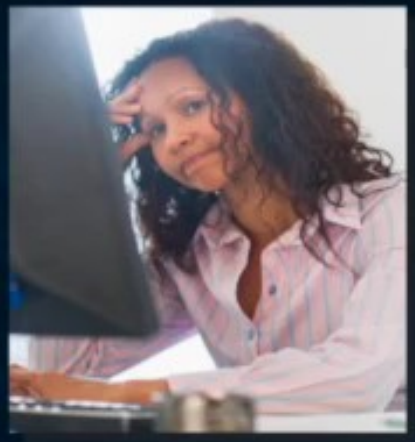
具体的な利用シーンを例に、RPAをどのように使うか、どのように社員の生産性を高め、ビジネスプロセスと時間を削減できるかをご紹介したビデオです。この例では、金融業の口座開設プロセスを例にご紹介します。

以下のURLで公開

https://youtu.be/k9-_elOn-MY

© 2018 IBM Corporation

Business Process Manager



ここでこの情報と他の 2 つのアプリケーションからの情報を使用して

開発ツール：Bot Creator

ユーザー操作の記録、細かい作業の作り込み、動作の確認

■ タスク・エディター

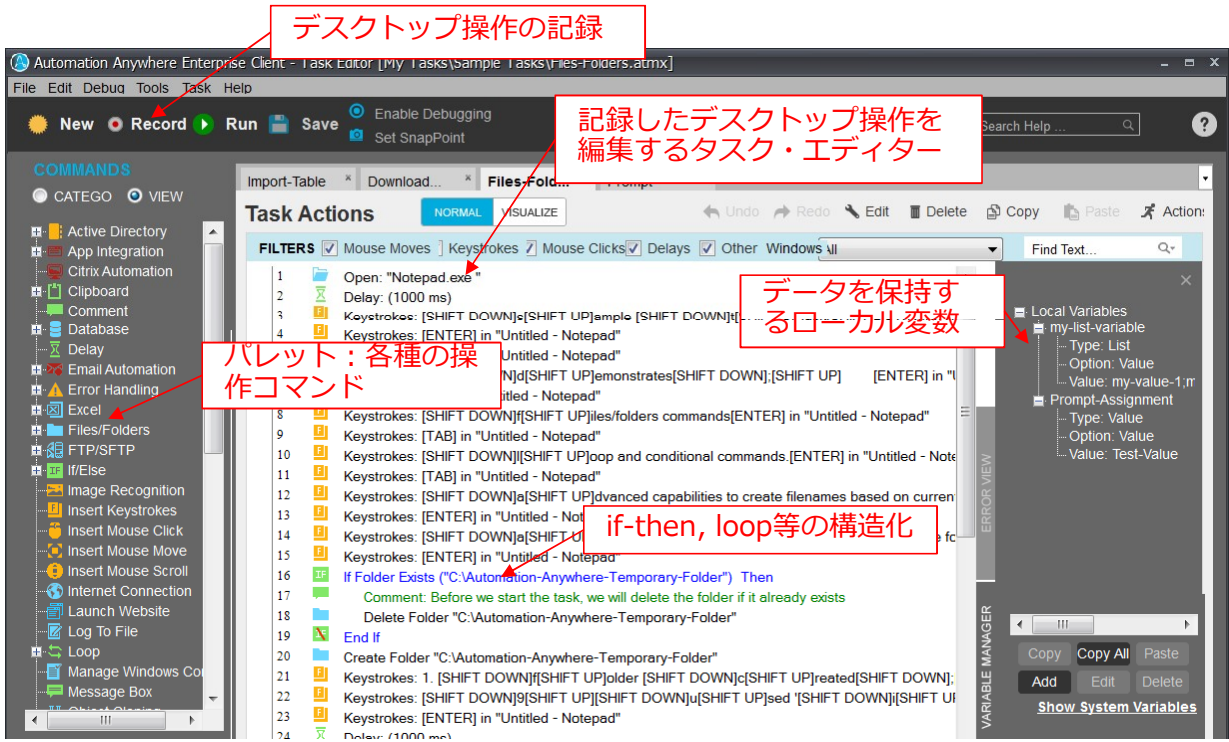
レコーダーで作成された動作手順書(タスク・スクリプト)の修正をおこなったり、新規にマニュアルでタスク・スクリプトの作成を行う

- ボット作成のための数百の操作コマンド
- ファイルや外部システムからのデータ取得
- データ交換のための変数
- 意思決定のためのIf-then
- コマンドを反復するためのloop
- 例外処理のためのerror handling

など

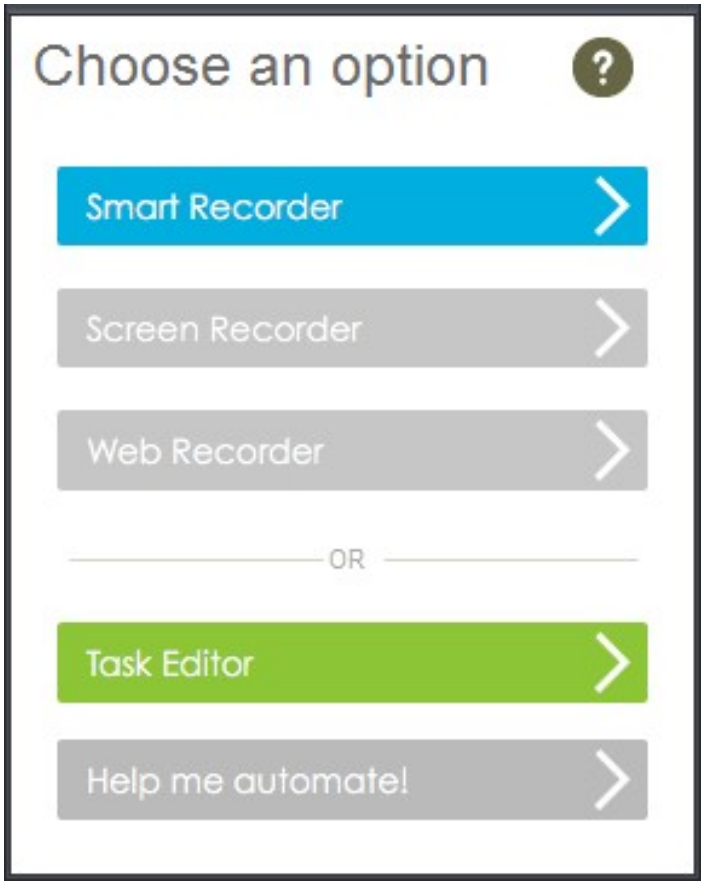
■ その他の機能

- テスト機能
- Control Roomへのアップロード/ダウンロード



© 2018 IBM Corporation

画面操作を記録するだけで、ロボットを簡単に作成



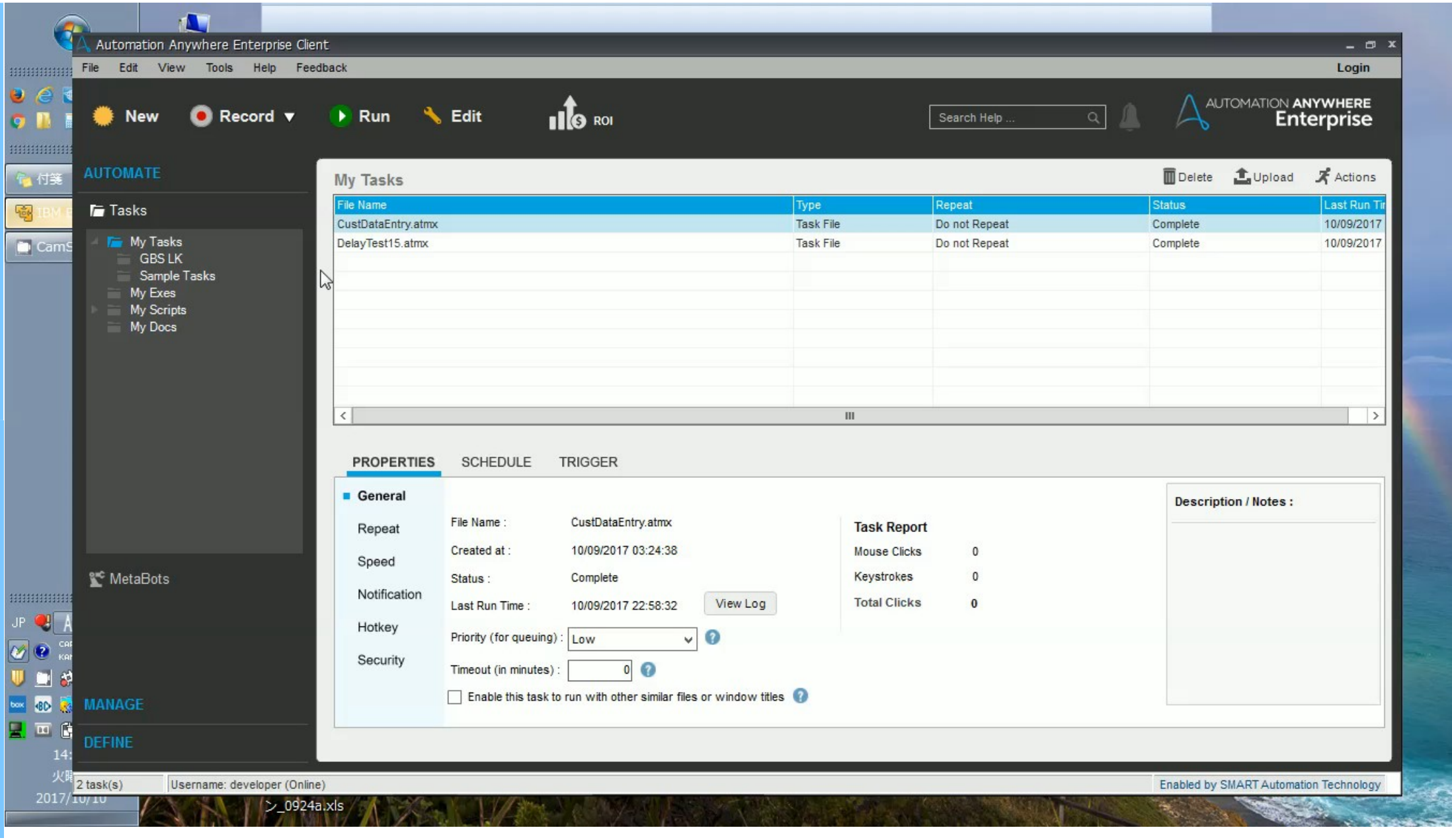
レコード機能

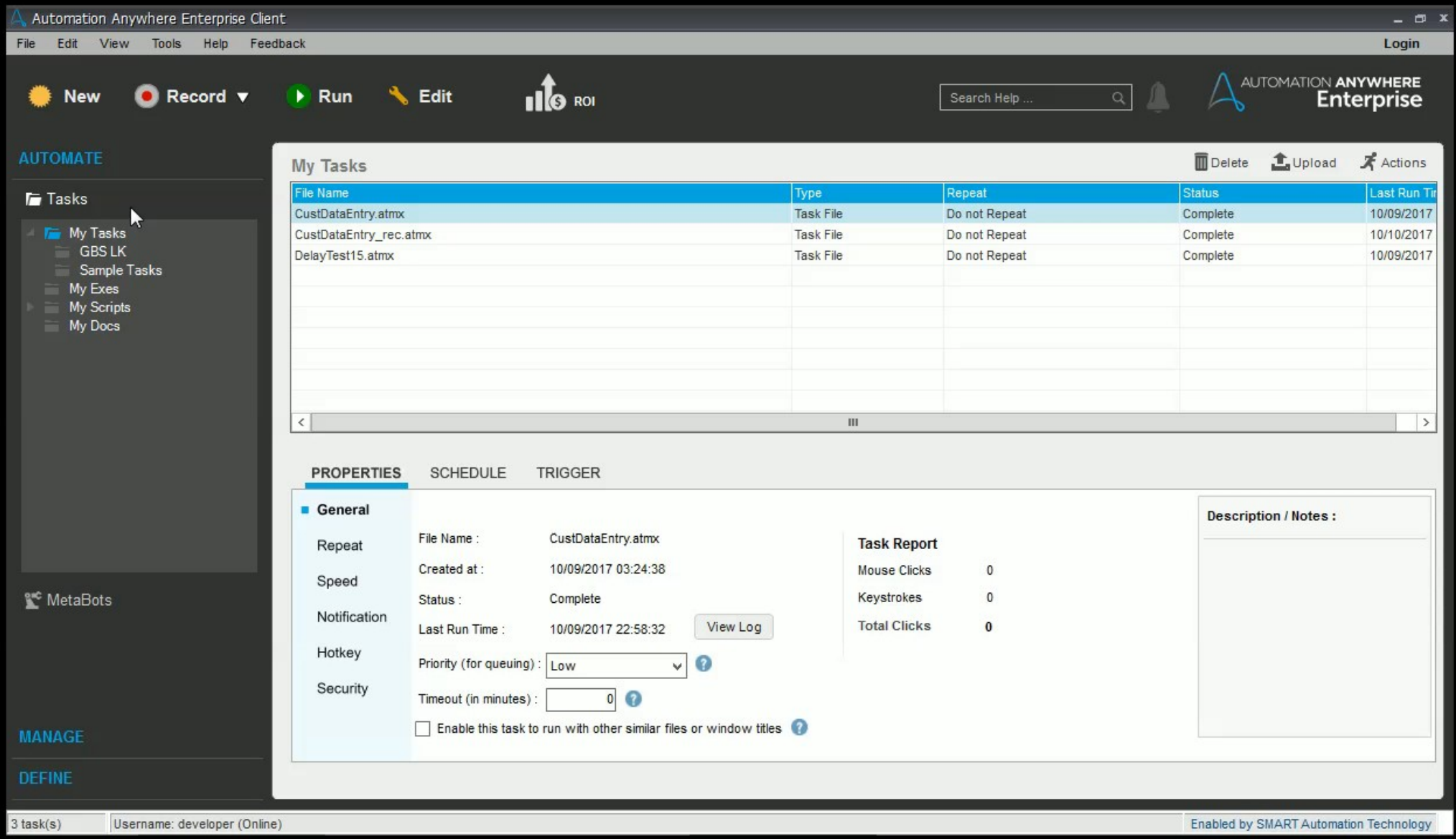
Smart Recorder – html、.Net、WPF、Java、Flex、Silverlightなどのさまざまなテクノロジーで作られたアプリケーション間の移動の記録が可能。画面サイズやWindowsの場所に依存しない（オブジェクトを取得)

Screen Recorder - Webアプリケーションとデスクトップアプリケーションの画面を組み合わせて記録します。 画面サイズとウィンドウの位置が変わらない場合に使用（座標を取得)

Web Recorder – Webアプリケーションのみを記録。Webアプリケーション固有の特別な機能。 画面サイズとウィンドウの場所に依存しない。(HTMLの構造を取得)

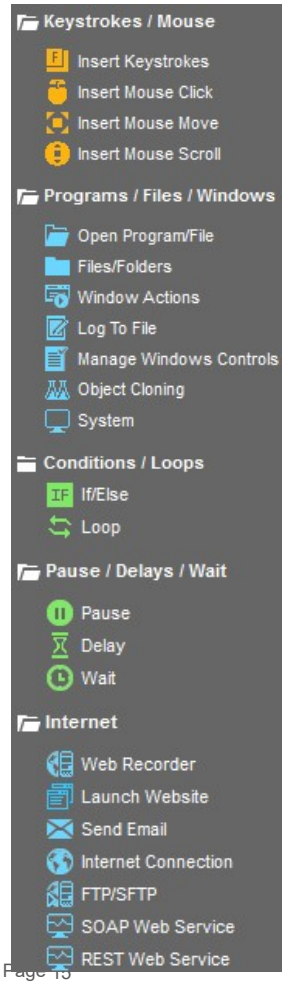
© 2018 IBM Corporation

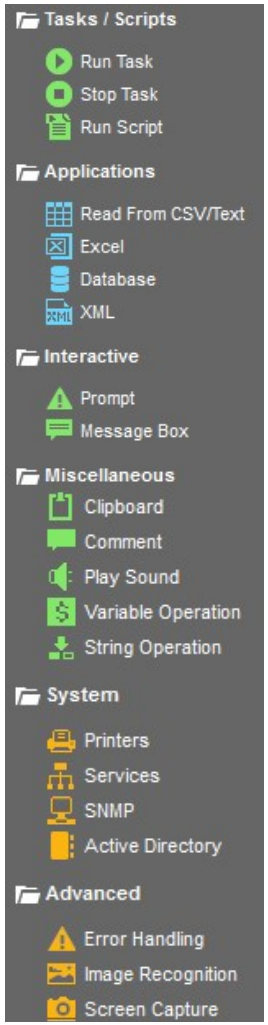

Automation Anywhere Enterprise Client
File Edit View Tools Help Feedback
Login
New
Record
Run
Edit
ROI
Search Help ...
AUTOMATION ANYWHERE Enterprise
AUTOMATE
Tasks
My Tasks
GBS LK
Sample Tasks
My Exes
My Scripts
My Docs
MetaBots
MANAGE
DEFINE
My Tasks
Delete
Upload
Actions
File Name
Type
Repeat
Status
Last Run Ti
CustDataEntry.atmx
Task File
Do not Repeat
Complete
10/09/2017
DelayTest15.atmx
Task File
Do not Repeat
Complete
10/09/2017
PROPERTIES
SCHEDULE
TRIGGER
General
Repeat
Speed
Notification
Hotkey
Security
File Name : CustDataEntry.atmx
Created at : 10/09/2017 03:24:38
Status : Complete
Last Run Time : 10/09/2017 22:58:32
View Log
Priority (for queuing) : Low
Timeout (in minutes) : 0
Enable this task to run with other similar files or window titles
Task Report
Mouse Clicks 0
Keystrokes 0
Total Clicks 0
Description / Notes :
2 task(s)
Username: developer (Online)
Enabled by SMART Automation Technology


Automation Anywhere Enterprise Client
File Edit View Tools Help Feedback
Login
New
Record
Run
Edit
ROI
Search Help ...
AUTOMATION ANYWHERE Enterprise
AUTOMATE
Tasks
My Tasks
GBS LK
Sample Tasks
My Exes
My Scripts
My Docs
MetaBots
MANAGE
DEFINE
My Tasks
Delete
Upload
Actions
File Name
Type
Repeat
Status
Last Run Tir
CustDataEntry.atmx
Task File
Do not Repeat
Complete
10/09/2017
CustDataEntry_rec.atmx
Task File
Do not Repeat
Complete
10/10/2017
DelayTest15.atmx
Task File
Do not Repeat
Complete
10/09/2017
PROPERTIES
SCHEDULE
TRIGGER
General
Repeat
Speed
Notification
Hotkey
Security
File Name : CustDataEntry.atmx
Created at : 10/09/2017 03:24:38
Status : Complete
Last Run Time : 10/09/2017 22:58:32
View Log
Priority (for queuing) : Low
Timeout (in minutes) : 0
Enable this task to run with other similar files or window titles
Task Report
Mouse Clicks 0
Keystrokes 0
Total Clicks 0
Description / Notes :
3 task(s)
Username: developer (Online)
Enabled by SMART Automation Technology

約500種類のコマンドで、ボット・ランナー動作のカスタマイズ

Webブラウザや、アプリケーション、ファイル等を操作する多くのコマンドを提供





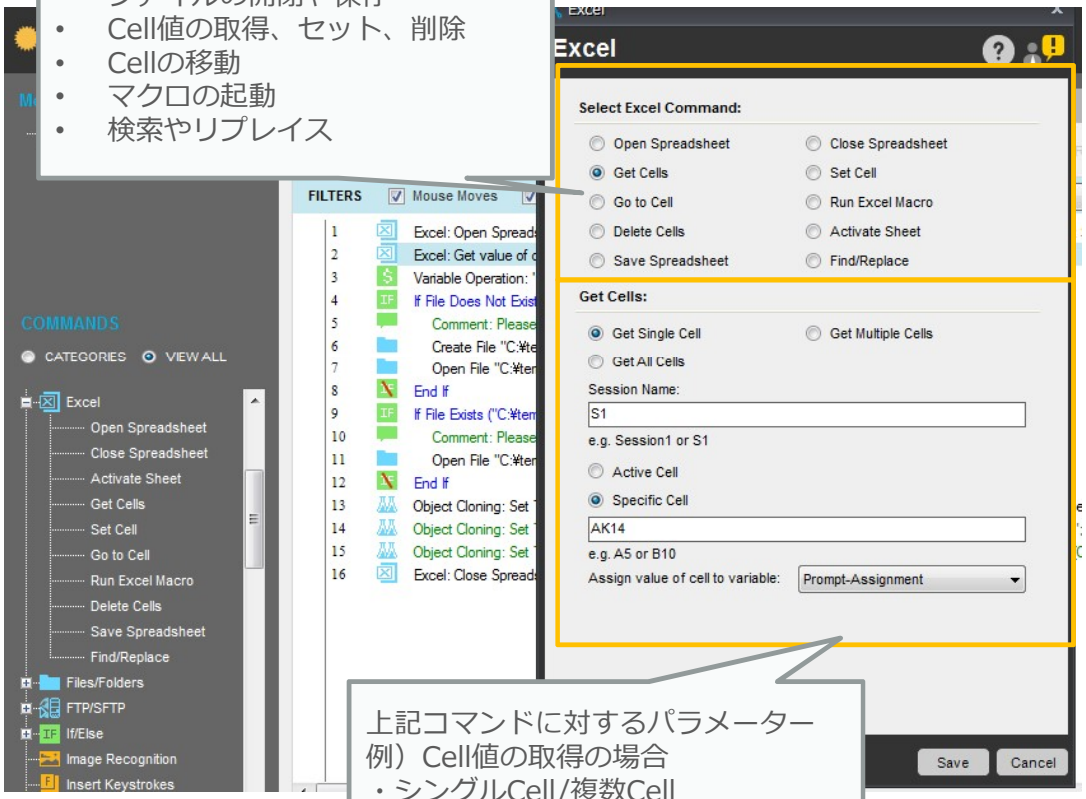
- Keystrokes / Mouse
  -マウス、キーボード操作の編集
- Program/Files/Windows
  -ProgramやFileの起動
  -コピー、削除、圧縮等のファイルの操作
  -ログの書き込み
- Conditions / Loops
  -条件や繰り返し処理
- Pause / Delays / Wait
- Internet
  -Web browser起動
  -API呼出(WebService/REST)
  -FTP/SFTP
- Tasks / Scripts
  -他のタスク（bot)やScript(VBかjavaScript)の呼出

- Applications
  - File(XML,CSV,Excel)やDBとの連携
- Interactive
  - メッセージの挿入
- Miscellaneous
  - 変数操作, 文字列操作
- System
  - プリンター, Windowsサービス, LDAP
- Advanced
  - エラー処理、画像認識
- Integration Pack
  - Email,Citrix
- Security
  - PGPによる暗号・複合化
- SAP
  - SAP GUI連携

© 2018 IBM Corporation

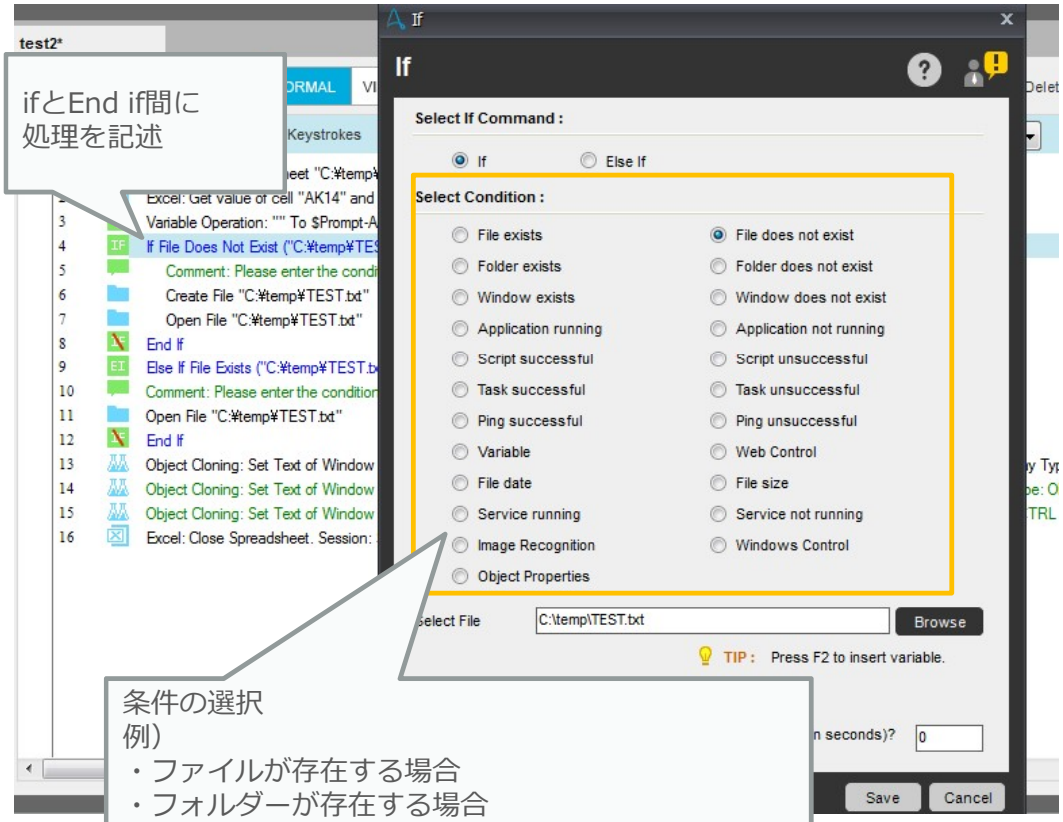
ボット・ランナーを操作するコマンド利用例

Excel操作のコマンド選択
- ファイルの開閉や保存
- Cell値の取得、セット、削除
- Cellの移動
- マクロの起動
- 検索やリプレイス



上記コマンドに対するパラメーター
例）Cell値の取得の場合
・シングルCell/複数Cell
・Cellの場所
・変数へのアサイン

ifとEnd if間に
処理を記述



条件の選択
例）
・ファイルが存在する場合
・フォルダーが存在する場合
・アプリケーションやサービスが起動している場合
・タスクが成功した場合
等

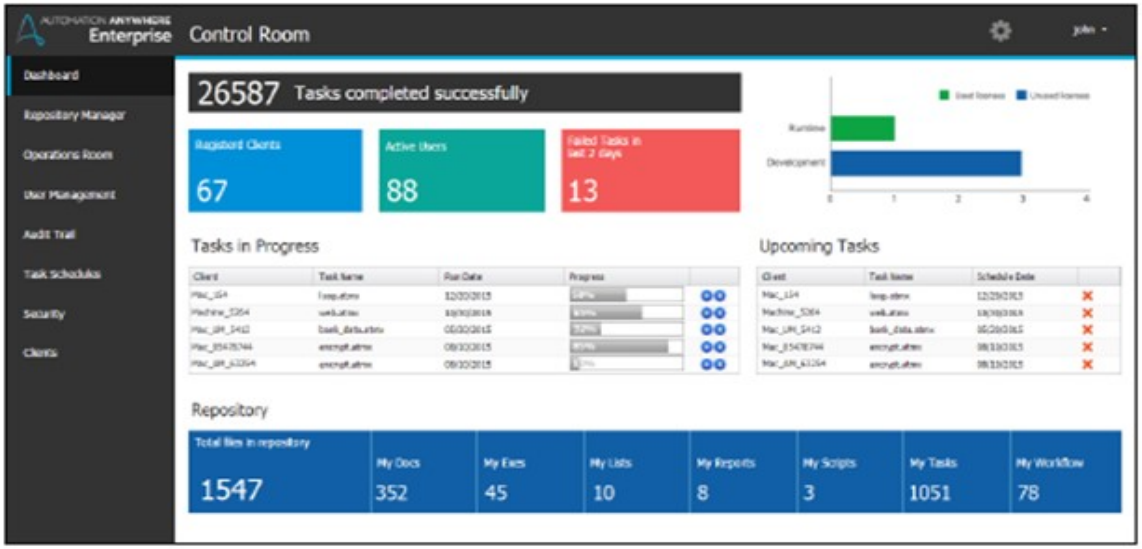
© 2018 IBM Corporation

アセット・リポジトリー：Control Room

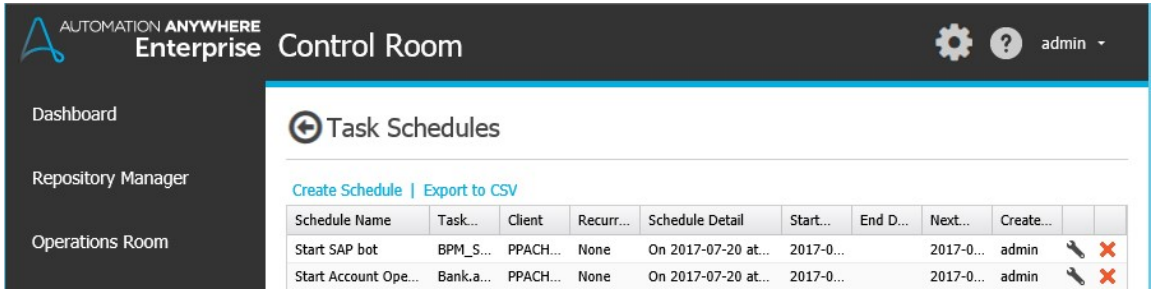
ボット・ランナーを集中管理、ボット・ランナーの起動のスケジュール管理や稼動状況の把握

- **ダッシュボード**
  ボット・ランナーの実行状況の確認
- **リポジトリ・マネージャー**
  アップロードされたタスク・スクリプトの管理
- **タスク・スケジュール**
  ボット・ランナーと依存ファイルの管理およびボット・ランナーへのタスク・スクリプト配布管理
- **オペレーション・ルーム**
  進行中のタスクや履歴の表示
- **ユーザー管理**
  デベロッパー、ボット・ランナー、管理者などのユーザ管理とアクセス権
- **監査証跡**
  コントロール・ルームの全てのイベントの表示

Control Room管理コンソール：ダッシュボード



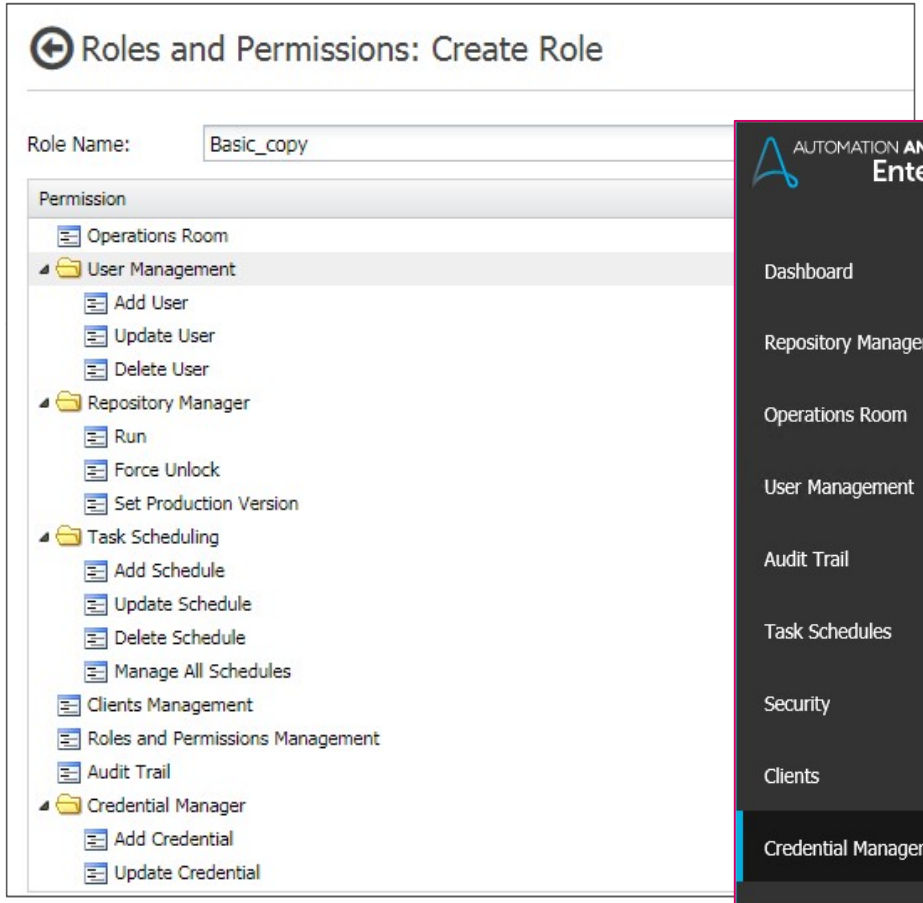
Control Room管理コンソール：タスク・スケジュール



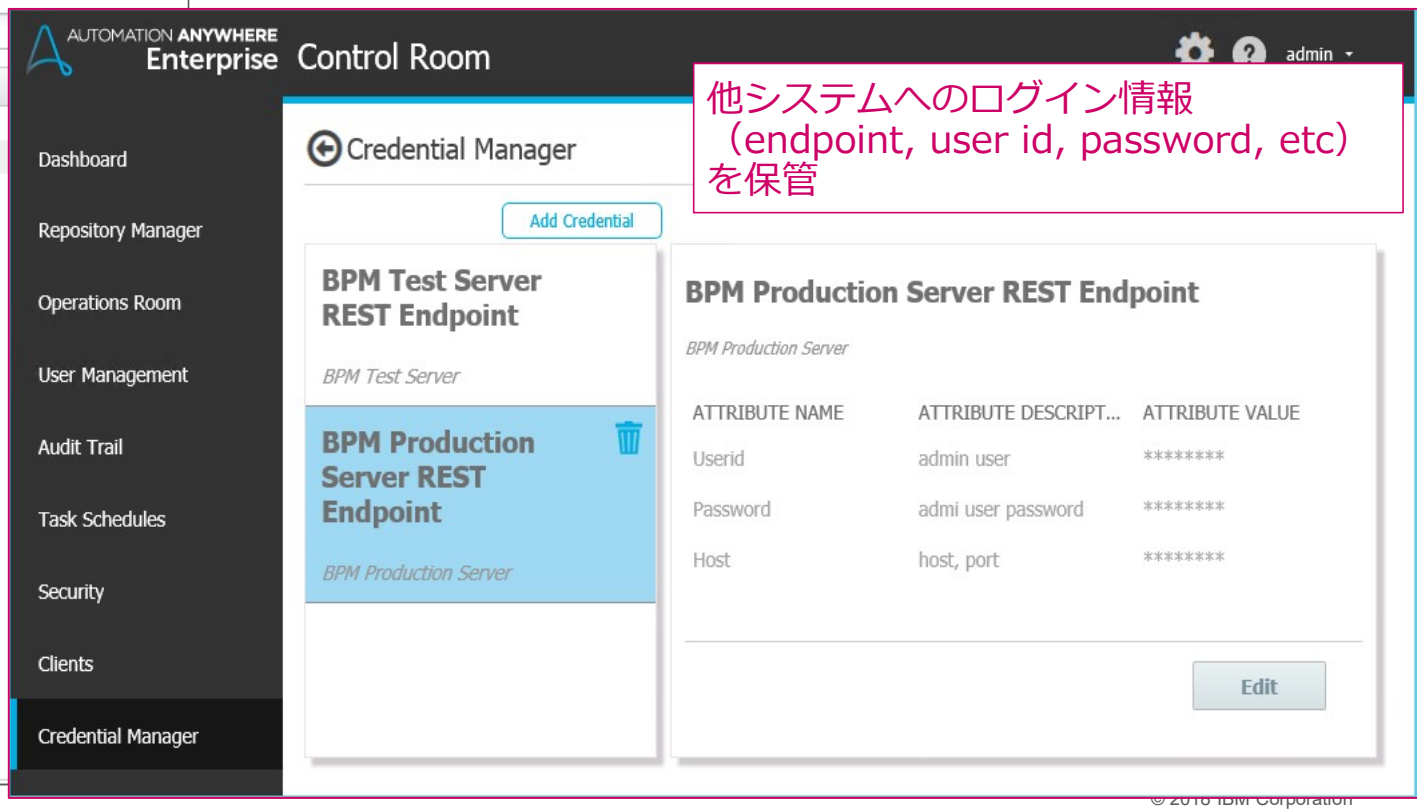
© 2018 IBM Corporation

Control Roomのセキュリティ設定

コントロールルームのセキュリティ：ロール定義によるパーミッション付与



クレデンシャル管理: ボット・ランナーがアクセスする業務アプリケーションのログインIDとパスワードを保管

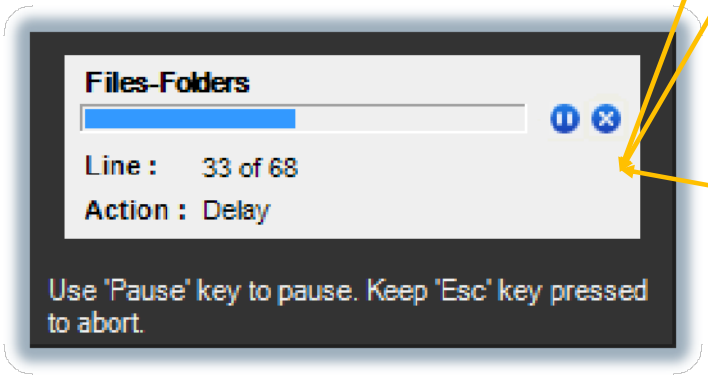


© 2016 IBM Corporation

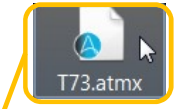
実行環境：Bot Runner

- ボットの実行は以下3種類
  - ボット実行ファイル(タスク・スクリプト)を直接手動実行
  - ボット・ランナーのユーザーインターフェースから手動実行
  - Control Roomの管理コンソールのスケジューラー機能から自動配布＆実行

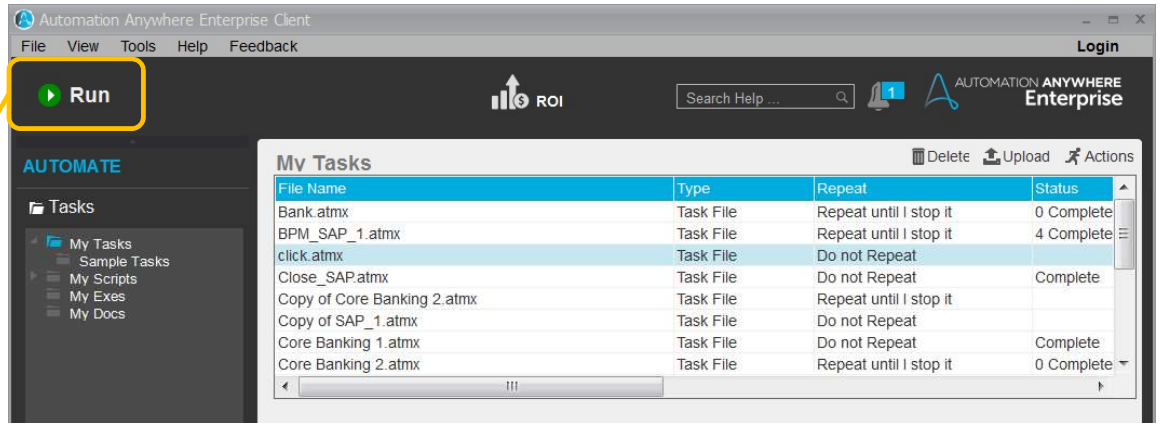
Bot Runnerの実行時画面



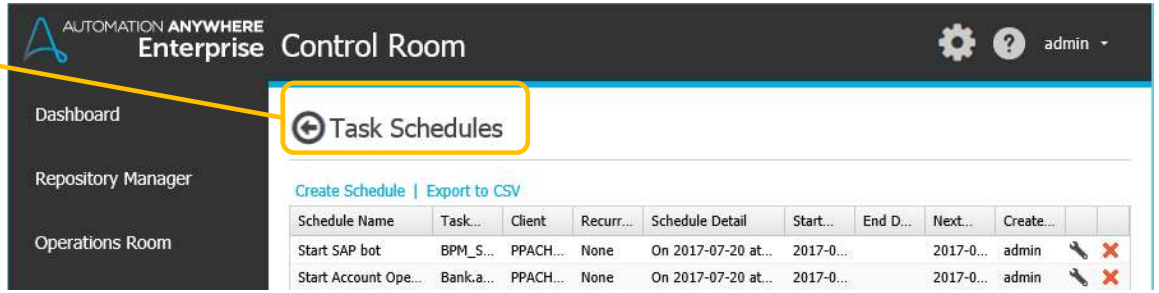
ボット実行ファイル(タスク・スクリプト)から起動



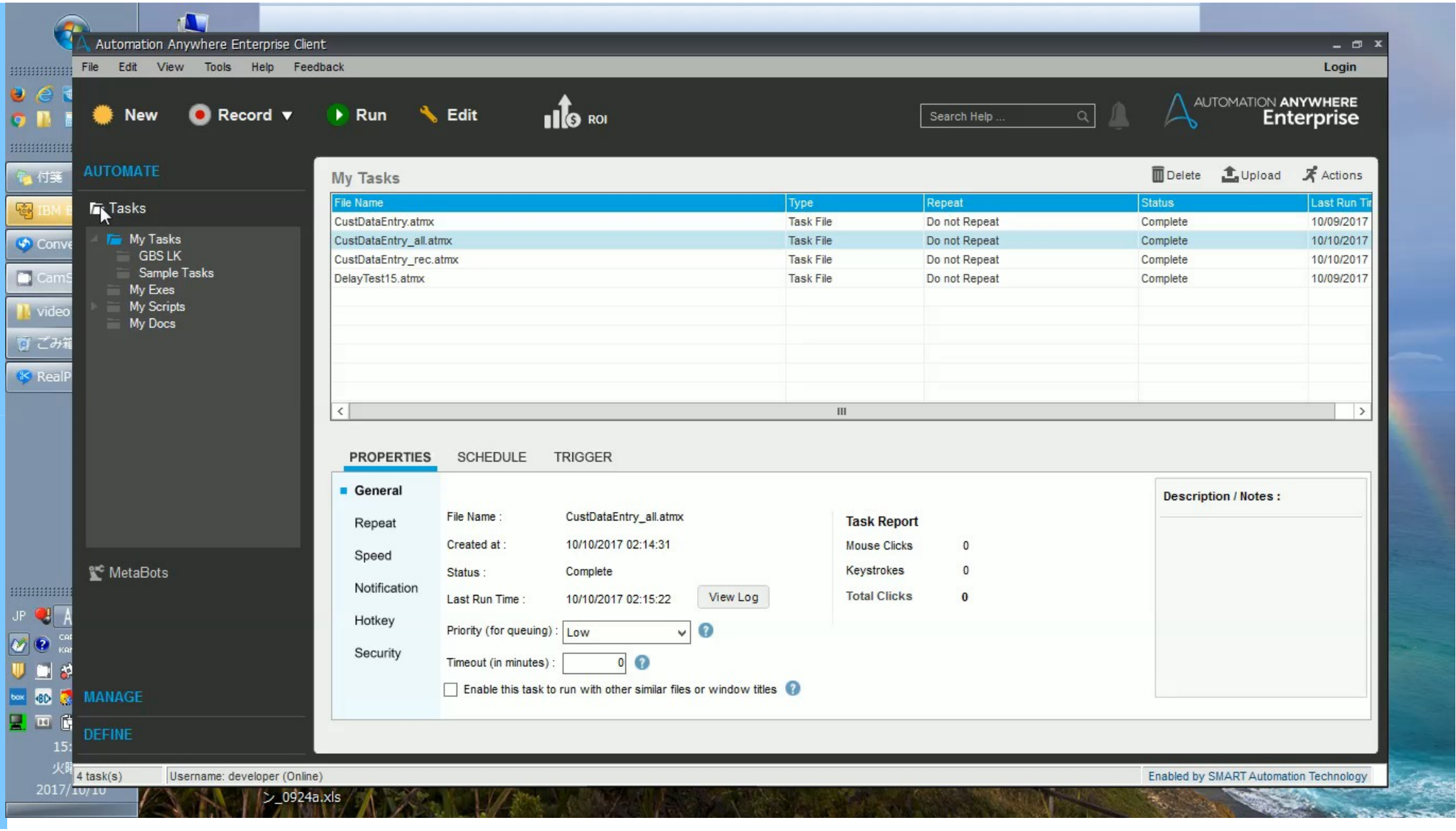
Bot Runner：ユーザーインターフェースからタスク・スクリプトを実行



Control Room管理コンソール：タスク・スケジュールから実行の設定



© 2018 IBM Corporation


Automation Anywhere Enterprise Client
File Edit View Tools Help Feedback
Login
New
Record
Run
Edit
ROI
Search Help ...
AUTOMATION ANYWHERE Enterprise
AUTOMATE
Tasks
My Tasks
GBS LK
Sample Tasks
My Exes
My Scripts
My Docs
MetaBots
MANAGE
DEFINE
My Tasks
Delete
Upload
Actions
File Name | Type | Repeat | Status | Last Run Ti
CustDataEntry.atmx | Task File | Do not Repeat | Complete | 10/09/2017
CustDataEntry_all.atmx | Task File | Do not Repeat | Complete | 10/10/2017
CustDataEntry_rec.atmx | Task File | Do not Repeat | Complete | 10/10/2017
DelayTest15.atmx | Task File | Do not Repeat | Complete | 10/09/2017
PROPERTIES
SCHEDULE
TRIGGER
General
Repeat
Speed
Notification
Hotkey
Security
File Name : CustDataEntry_all.atmx
Created at : 10/10/2017 02:14:31
Status : Complete
Last Run Time : 10/10/2017 02:15:22
View Log
Priority (for queuing) : Low
Timeout (in minutes) : 0
Enable this task to run with other similar files or window titles
Task Report
Mouse Clicks 0
Keystrokes 0
Total Clicks 0
Description / Notes :
4 task(s)
Username: developer (Online)
Enabled by SMART Automation Technology

適用エリア

業界の統計によると、プロジェクト費用の30～40%は再作業に費やされると言われています。
以下は、RPA適用において報告されている業務エリアと効果になります。

人事サービス
給与計算処理コストを約80%削減
- 給与計算
- 月次管理
- 入社事務
- 福利厚生
- 人事管理
- トレーニング
- コンプライアンスレポート
- リクルーティング処理
- データ入力

サプライチェーン
約9–20%の削減
- 在庫管理
- 需要と供給の計画
- 見積もり、請求書、契約管理
- 作業指示管理
- 貨物管理
- 返品処理

財務会計
請求業務処理の約60%削減
- 調達から支払い
- 受注から入金
- インセンティブ支払い
- 受注手続き
- 集金
- レポート生成
- トレンドトラッキング

その他のエリア
- コンタクトセンタープロセス
- コールセンターのプロセス
- ヘッジファンド分析
- 競合価格比較
- ERPの自動化
- データの集約と移行
- ビジネス・インテリジェンス
- Excelの自動化

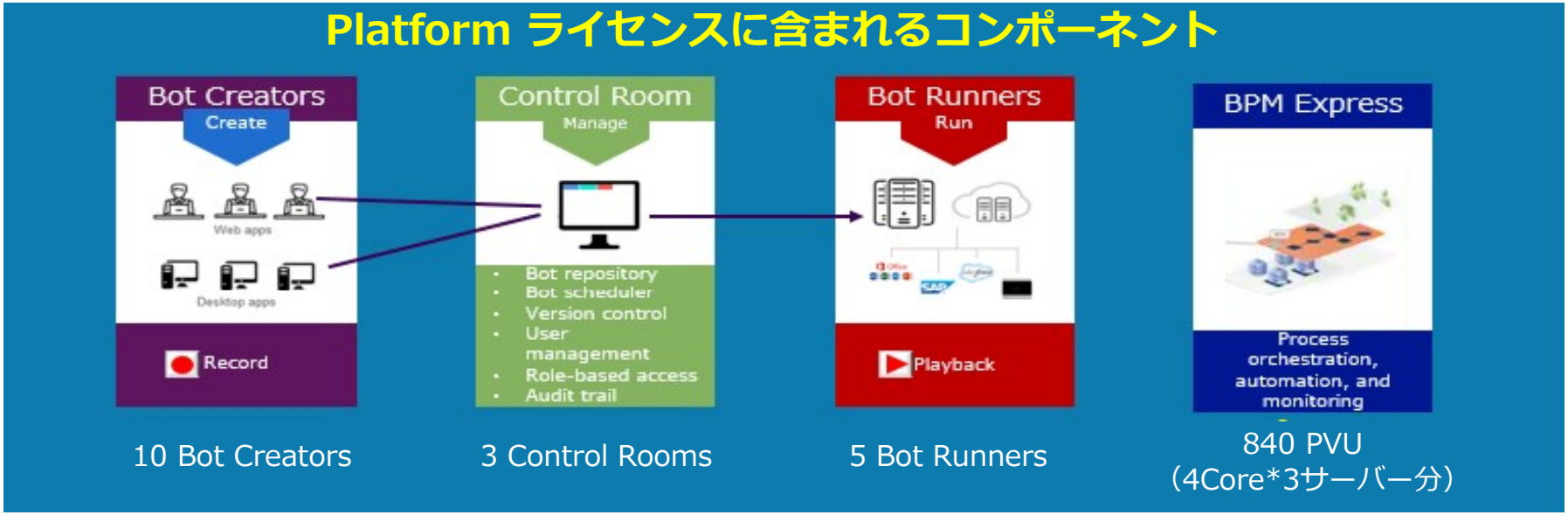
ITサービス
約30%の単純作業を削減
- インストール
- FTPダウンロード、アップロード、バックアップ
- サーバーとアプリケーションのモニタリング
- ファイル管理
- Emailに関係する作業
- フォルダの同期・削除
- バッチ処理

QA and Testing
70%高速化

© 2018 IBM Corporation

IBM RPA with Automation Anywhere ライセンス体系

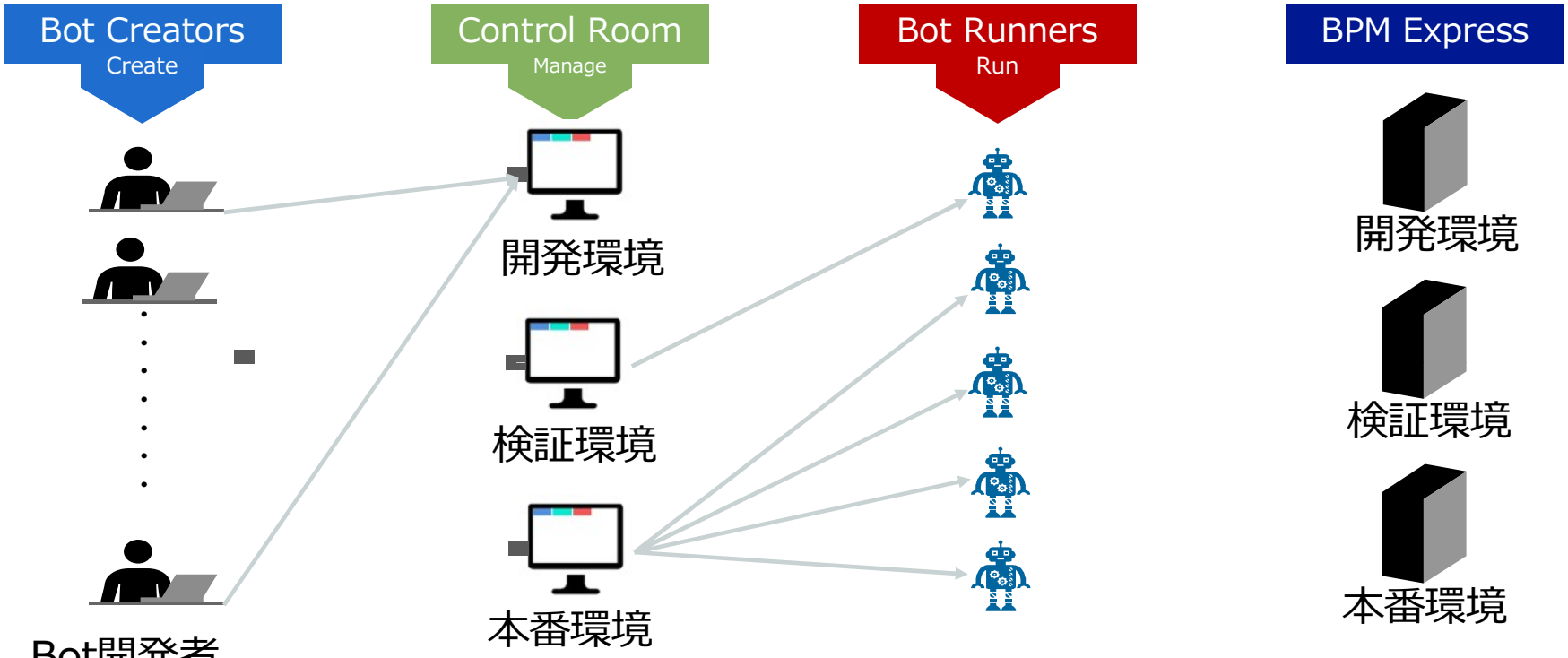
IBM RPA with Automation Anywhere オファリングは、プラットフォーム・ライセンスがベースとなり、必要に応じて、各コンポーネントの追加発注が可能です。



	IBM RPA with Automation Anywhere	Metric	IBM Price / month
D1UYHLL	Platform (10 creators, 3 control room, 5 bot runners (prod) + BPM Express(840PVU))	Virtual Server	1,303,000円
D1UYILL	Control Room	Virtual Server	130,300円
D1UYJLL	Bot Runner	Virtual Server	65,200円
D1UYKLL	Bot Runner non-prod	Virtual Server	32,600円
D1UYLLL	Bot Creator	Authorized User	39,100円

poration

IBM RPAのライセンス構成例



Bot開発者
許可ユーザー：10名

管理サーバー：3台

Bot実行環境：5台

BPMサーバー：3台

© 2018 IBM Corporation

IBM RPA with Automation Anywhere ライセンス体系

NEW Product updates CF2018.01

- 2つの新しいパーツ：Platform ExpressとBot Runner Express
  - Platform Expressは、Bot Runner Expressを購入するための前提条件です。
  - 既存のControl RoomおよびBot Creator パーツは、Expressプラットフォームでも使用できます。
- パスポートアドバンテージおよびIPLAの下で月次ライセンスとして販売されます（最低6ヶ月間～）
- チャネル -IBMダイレクトおよびIBM代理店（発表済みの部品） - 商用に限定

	IBM Robotic Process Automation with Automation Anywhere (マンスリーライセンスのみの提供)	Metric	IBM Price / Month(税抜)
D1UYHLL	Platform (10 creators, 3 control room, 5 bot runners (prod) + BPM Express(840PVU))	Virtual Server	1,303,000円
D1UYILL	Control Room	Virtual Server	130,300円
D1UYJLL	Bot Runner	Virtual Server	65,200円
D1UYKLL	Bot Runner non-prod	Virtual Server	32,600円
D1UYLLL	Bot Creator	Authorized User	39,100円

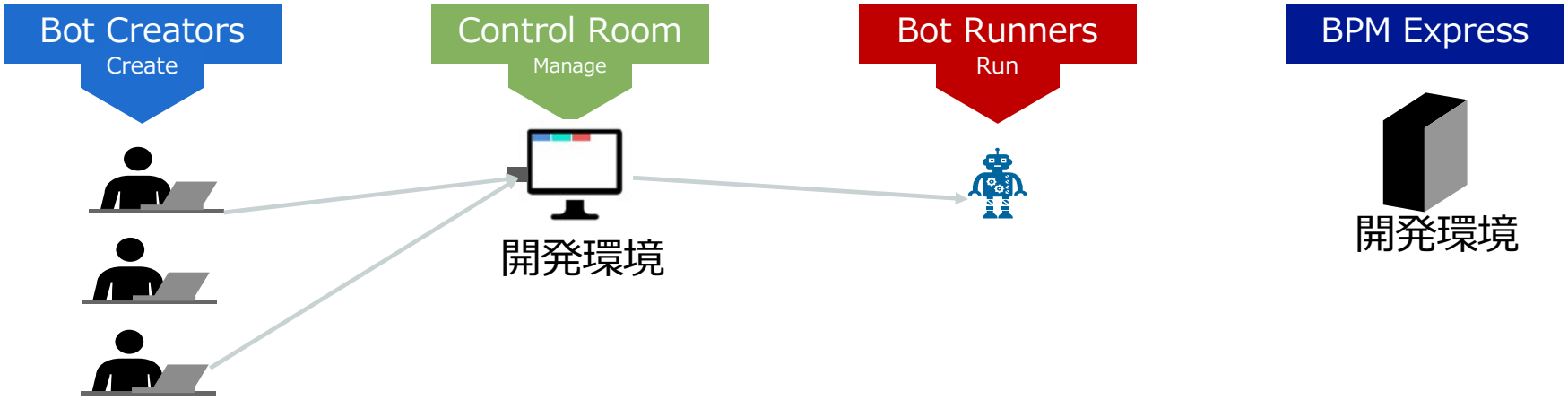
NEW Product updates CF2018.01

	IBM Robotic Process Automation with Automation Anywhere (マンスリーライセンスのみの提供)	Metric	IBM Price / Month(税抜)
D1WW8LL	Platform Express (3 creators, 1 control room, 1 bot runners (prod) + BPM Express (70 PVU prod)	Virtual Server	130,300円
D1WW9LL	Bot Runner Express (1 bot runner (prod) + BPM Express (prod) (70 PVU per bot capped at 280PVU)	Virtual Server	130,300円
D1UYILL	Control Room	Virtual Server	130,300円
D1UYLLL	Bot Creator	Authorized User	39,100円

お見積は、弊社パートナー様まで、お問い合わせください。

© 2018 IBM Corporation

IBM RPA Expressのライセンス構成例



Bot開発者
許可ユーザー：3名

管理サーバー：1台

Bot実行環境：1台

BPMサーバー：1台

© 2018 IBM Corporation

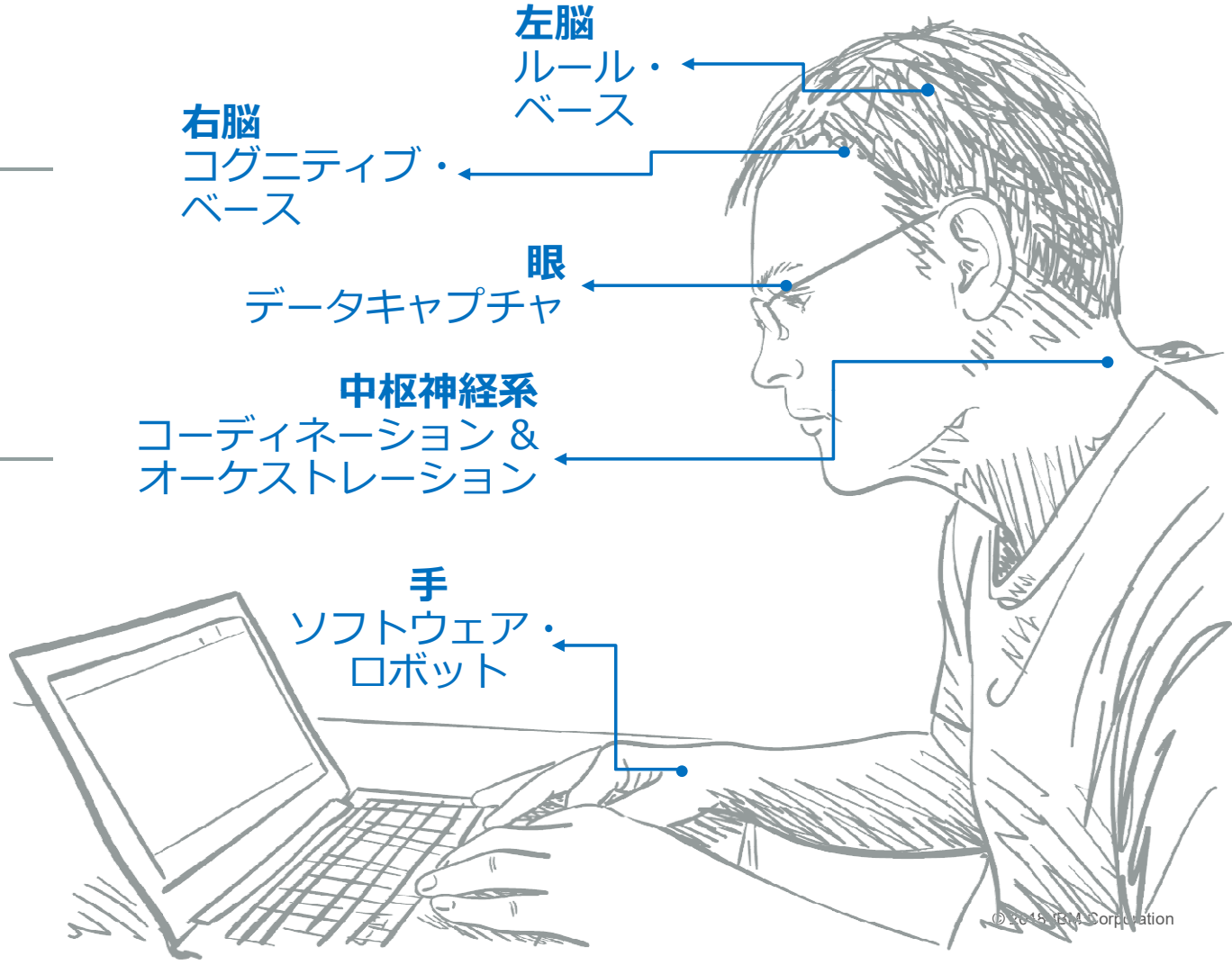
RPA製品比較

	IBM RPA with Automation Anywhere	Blue Prism	UiPath	BizRobo
サポート	IBMがPAでサポート提供 & 日本語対応			
製品形態	IBMはAAに加えBPM(Express)をバンドル			
導入実績	IBM + AAは、グローバルな実績が強み			
製品機能	RPA自体の機能は決定的な差はない。**IBMはBPMつき**			
管理機能	**IBMはサーバー型　高い管理機能を提供**（野良ロボットなし）			
最低ライセンス費用	**価格が安く試行しやすい**			

© 2018 IBM Corporation

デジタル・レイバーが人間を補完し成果を生み出す

デジタル・レイバーは、ソフトウェア・ロボットと他の自動化テクノロジーが組み合わされることで目標を達成



© 2018 IBM Corporation

成果を生み出す組合せ

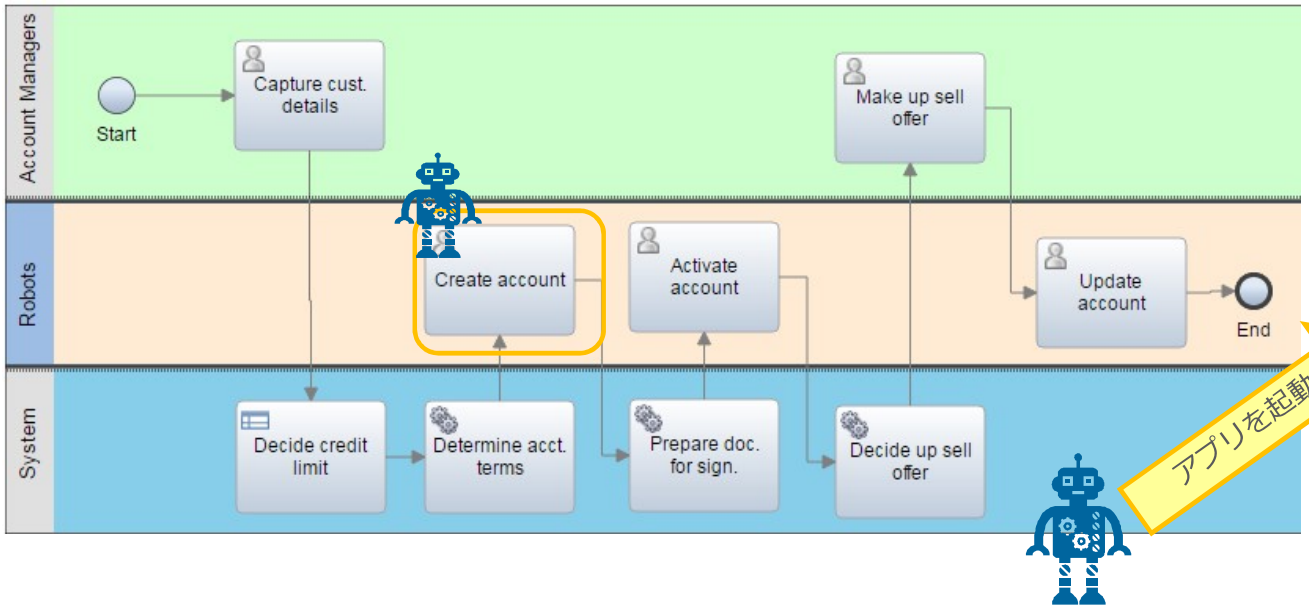
ソフトウェア・ロボット +コーディネーション & オーケストレーション (IBM BPM)	ソフトウェア・ロボット +ルール・ベース (IBM ODM)	ソフトウェア・ロボット + データキャプチャ (IBM DataCap)
完全ではないデジタル・レイバーを人がサポートしながら業務効率を上げる	**デジタル・レイバーが肥大化して使い物にならない事が無いように、判断ロジックを外部化**	**紙に書かれた情報をうまく取り込み、後処理の自動化を促進する**
デジタル・レイバー+業務担当者の協働を実現	アジャイルな意思決定ができるスマートなデジタル・レイバーを実現	紙情報をスマートに管理し、生産性の高いデジタル・レイバーを実現

© 2018 IBM Corporation

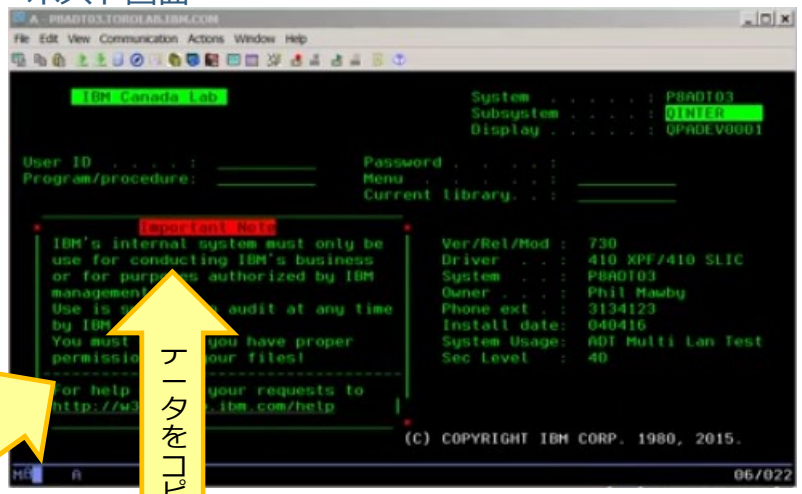
ソフトウェア・ロボット
+コーディネーション & オーケストレーション(IBM BPM)

IBM Business Process Manager

BPM 開発ツール画面：口座開設業務プロセス



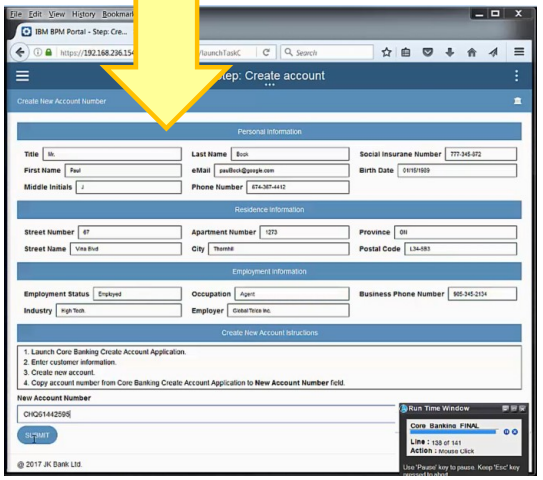
ホスト画面



アプリを起動

データをコピー

BPM実行画面



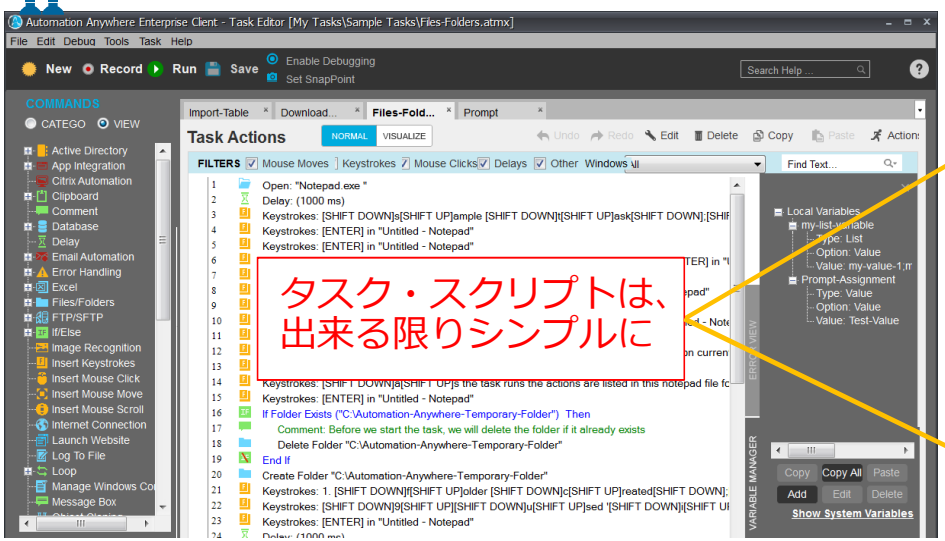
- 人とソフトウェア・ロボットの協働で全体のプロセスの最適化
  - BPMによる業務の最適化とパフォーマンスの可視化
  - ソフトウェア・ロボット業務の明確化と効果算出
  - ロボット障害時や例外時に、人によるリカバリーや確認

© 2018 IBM Corporation

ソフトウェア・ロボット
+ルール・ベース(IBM ODM)

IBM
Operational Decision Manager

Bot Creator 画面イメージ



IBM ODM画面イメージ

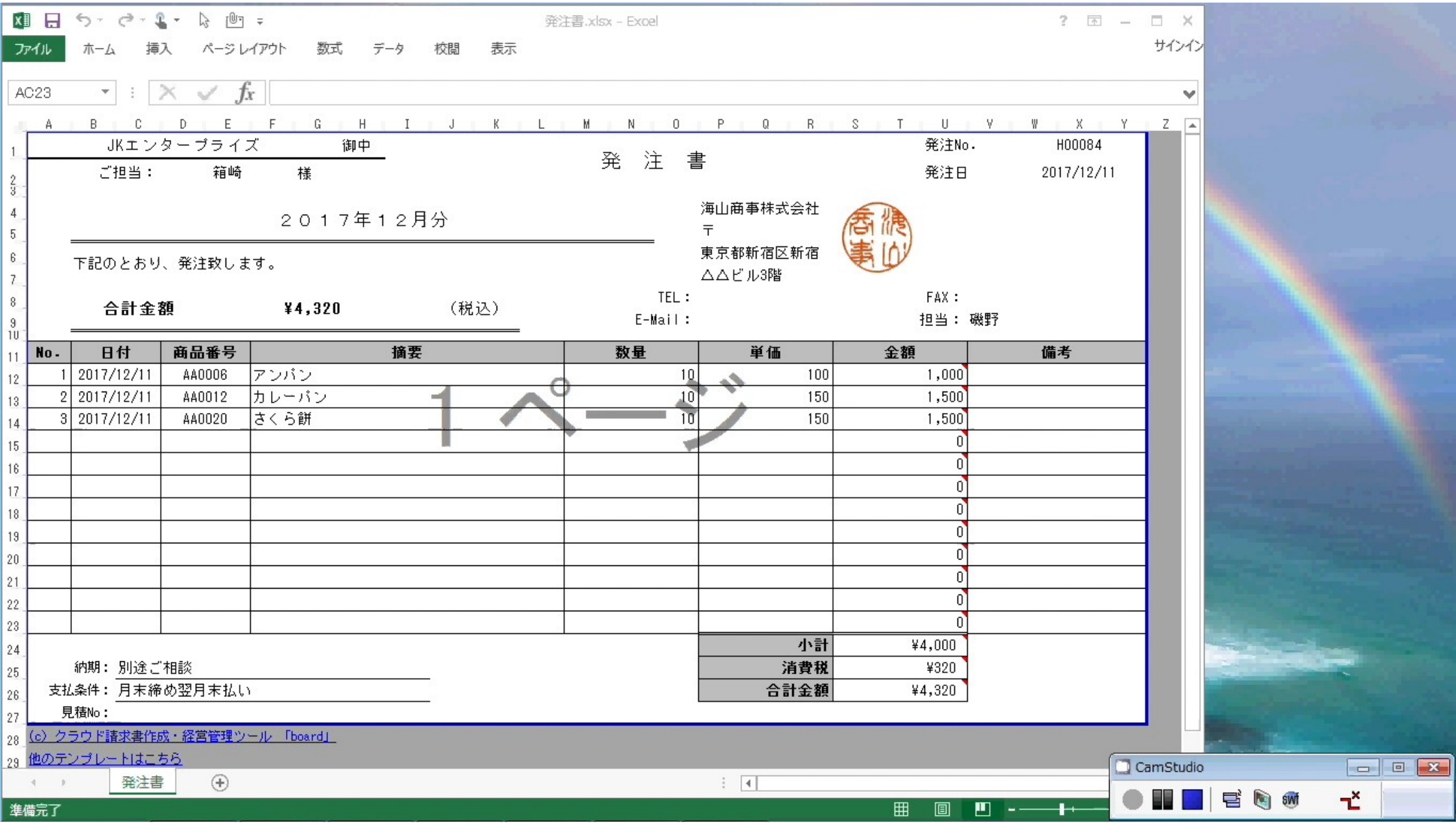
	返済負担率 以上	返済負担率 未満	クレジット・スコア 以上	クレジット・スコア 未満	状況	メッセージ
1	0 %	30 %	0	200	却下	クレジットスコアに比べて返済負担率が高すぎます
2			200	800	承認	
3	30 %	45 %	0	400	却下	クレジットスコアに比べて返済負担率が高すぎます
4			400	800	承認	
5	45 %	50 %	0	600	却下	クレジットスコアに比べて返済負担率が高すぎます
6			600	800	承認	
7	その他		0	800	却下	クレジットスコアに比べて返済負担率が高すぎます

↑変更が入る可能性のあるルールを外部化
↓条件判定ルールは、外部化の効果が高い

IBM ODM画面イメージ

- ソフトウェア・ロボットの動作手順書（タスク・スクリプト）をシンプルに管理
  - 複雑なルールをビジネス・ルール管理製品で管理することで、ソフトウェア・ロボットの肥大化を低減
  - 変更が頻繁に発生する業務ルールは、業務ユーザがWebブラウザー上で後から変更可能

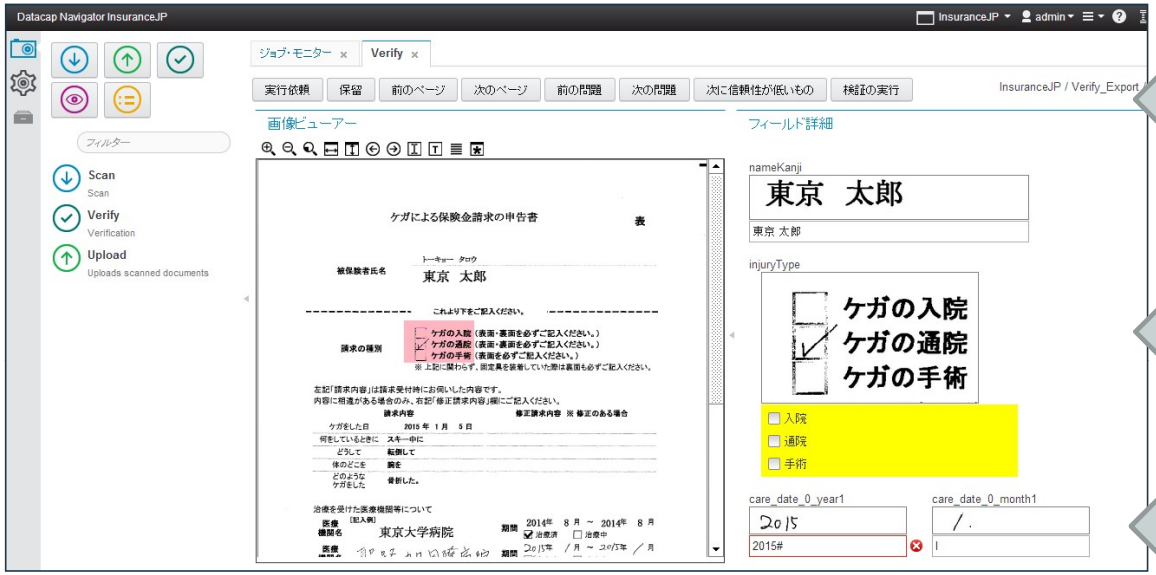
© 2018 IBM Corporation

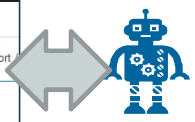

発注書.xlsx - Excel
ファイル
ホーム
挿入
ページ レイアウト
数式
データ
校閲
表示
サインイン
AC23
JKエンタープライズ 御中
ご担当： 箱崎 様
発 注 書
発注No. H00084
発注日 2017/12/11
２０１７年１２月分
下記のとおり、発注致します。
海山商事株式会社
〒
東京都新宿区新宿
△△ビル3階
TEL：
FAX：
E-Mail：
担当： 磯野
合計金額 ¥4,320 （税込）
No. 日付 商品番号 摘要 数量 単価 金額 備考
1 2017/12/11 AA0006 アンパン 10 100 1,000
2 2017/12/11 AA0012 カレーパン 10 150 1,500
3 2017/12/11 AA0020 さくら餅 10 150 1,500
小計 ¥4,000
消費税 ¥320
合計金額 ¥4,320
納期： 別途ご相談
支払条件： 月末締め翌月末払い
見積No：
１ページ
(c) クラウド請求書作成・経営管理ツール 「board」
他のテンプレートはこちら
発注書
準備完了
CamStudio

ソフトウェア・ロボット
+ データキャプチャ(IBM DataCap)

IBM Datacap

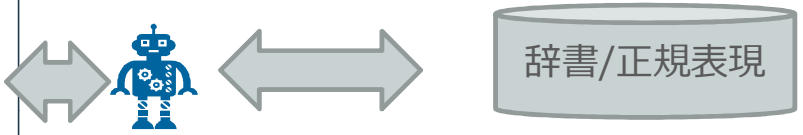
IBM Datacap画面イメージ



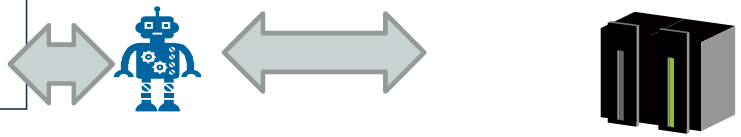


データ取込モードを変更して、
精度が高そうな結果を得るまで
何度も処理を繰り返す

外部のマスター情報とのマッチング



外部システムとの連携



- インプット情報が紙の場合の一連の作業を自動化
  - OCR製品は複数の読みとりモードを提供しているので、ロボットにより読み取りモードを変更して何度もデータ抽出可能
  - 抽出したデータの評価を外部マスターと突合
  - 取込が完了したデータを後続処理の外部システムへ自動連携

© 2018 IBM Corporation

sample負傷申告書.tif - Windows フォト ビューアー

ファイル(F) 印刷(P) 電子メール(E) 書き込み(U) 開く(O)

ケガによる保険金請求の申告書

表

被保険者氏名	トーキョー タロウ 東京　太郎

これより下をご記入ください。

請求の種別	☐ ケガの入院 （表面・裏面を必ずご記入ください。） ☐ ケガの通院 （表面・裏面を必ずご記入ください。） ☐ ケガの手術 （表面を必ずご記入ください。） ※ 上記に関わらず、固定具を装着していた際は裏面も必ずご記入ください。

左記「請求内容」は請求受付時にお伺いした内容です。
内容に相違がある場合のみ、右記「修正請求内容」欄にご記入ください。

	請求内容	修正請求内容 ※ 修正のある場合
ケガをした日	2014 年 10 月 1 日	2015年3月
何をしているときに	道徳中に	運転中
どうして	転倒して	追突され
体のどこを	腕を	胸を
どのような ケガをした	骨折した。	強打

治療を受けた医療機関等について

医療機関名	東	京	大	学	病	院			期間	2014 年 8 月 ～ 2014 年 8 月 ☑ 治療済 ☐ 治療中
医療機関名	山	の	手	病	院				期間	年 月 ～ 年 月 ☑ 治療済 ☐ 治療中
医療機関名	横	浜	川	鳥	病	院			期間	年 月 ～ 年 月 ☑ 治療済 ☐ 治療中
医療機関名									期間	年 月 ～ 年 月 ☐ 治療済 ☐ 治療中

裏面もご確認ください。

※誤って記入した場合は、訂正箇所に二本線を引き、請求印にて訂正印を押してください。
修正液、修正テープは使用しないでください。

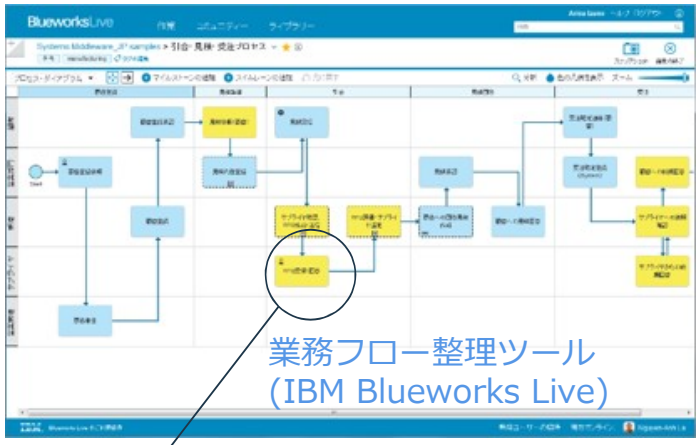
☆☆☆☆保険会社　　受付番号　123456789

成果を生み出す組合せ

ソフトウェア・ロボット +コーディネーション & オーケストレーション (IBM BPM)	ソフトウェア・ロボット +ルール・ベース (IBM ODM)	ソフトウェア・ロボット + データキャプチャ (IBM DataCap)
完全ではないデジタル・レイバーを人がサポートしながら業務効率を上げる	**デジタル・レイバーが肥大化して使い物にならない事が無いように、判断ロジックを外部化**	**紙に書かれた情報をうまく取り込み、後処理の自動化を促進する**
デジタル・レイバー+業務担当者の協働を実現	アジャイルな意思決定ができるスマートなデジタル・レイバーを実現	紙情報をスマートに管理し、生産性の高いデジタル・レイバーを実現

© 2018 IBM Corporation

IBM RPA 進め方案



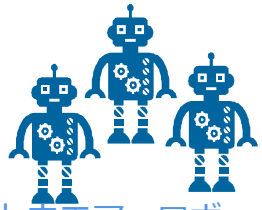
最初の一歩

・業務の整理

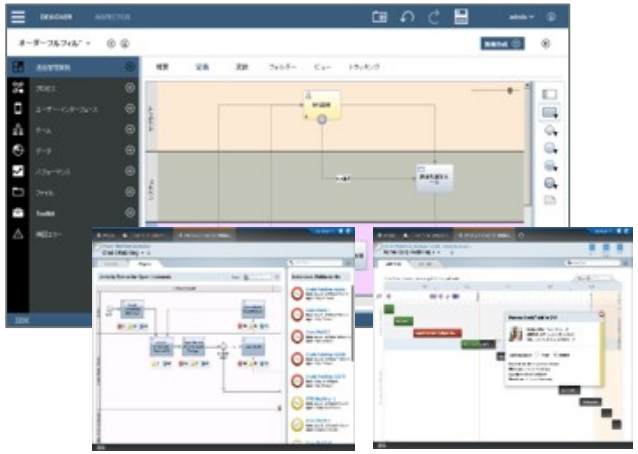
・ロボットに作業させると効果がある作業の明確化

・既存システムだけで対応できる場合は、ロボットが実行

・ペーパーレス化や新たに業務フローを管理させたい場合は、BPM基盤上に開発し、ロボットと連動した業務プロセスの自動化



ソフトウエア・ロボット
(IBM RPA with Automation Anywhere)



業務フロー実行サーバー
(IBM BPM Express: IBM RPA with AA ライセンスに同梱)

・業務フロー情報は引継がれて開発の迅速化

・業務実行ワークフローのデザイン

・業務画面の開発

・ロボット業務の可視化

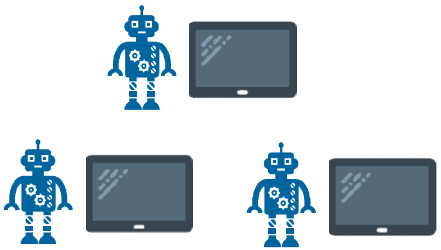
・既存システムとの連携は、BPMサーバーから行うかロボットが画面上で連携

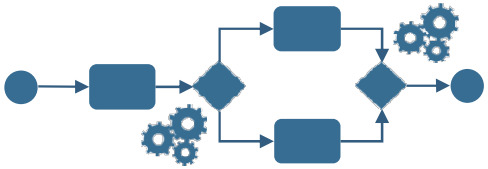
© 2018 IBM Corporation

働き方改革におけるRPA活用の課題と解決策

RPA検討におけるよくある失敗例

- 全体的な業務改善を定義する前にRPAツールの評価に終始してしまった
- そもそも導入効果がでない業務に適用してしまった
- 業務部門で作成された野良ロボットが大量発生して管理できなくなった
- ロボットで処理する工程の前後の作業を考慮していなかったので、その後ロボットを改修し続けることになり、返って工数が増えてしまった
- ロボットに処理を詰め込み過ぎて管理しきれなくなった





RPA検討における解決策

- IT部門と業務部門が連携して業務の流れを見直し、ロボット活用を検討する
- ロボットを集中管理する仕組みにより野良ロボットの発生を防ぐ
- 対象業務の前後工程も踏まえ、ロボットが得意とする繰り返し処理（タスク）を定義する
- ロボットの処理を適正なタスクに分割しておくことで管理を容易にする

© 2018 IBM Corporation

RPA活用における業務の流れを整理

RPA活用の成功のカギである業務の整理とロボットの運用管理に「**BlueworksLive**」＋
「 **Automation Anywhere** 」をお勧め致します。

BlueworksLive

ユーザ自身がプロセスを整理
•初心者に易しいインタフェースにより、特別なトレーニング不要ですぐに開始

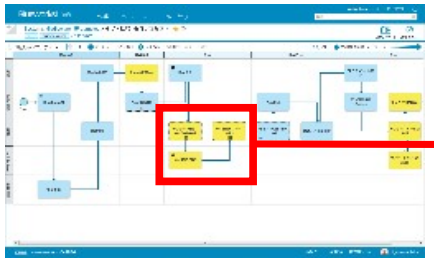
クラウド・SaaS型
•インストール不要
•SaaS型なので管理も不要

プロセスに関する合意形成の場
•組織横断のコラボレーション
•共同編集やコメント記入

ベスト・プラクティスの活用
•標準化テンプレートや公開されているサンプルの利用ですぐ始められる

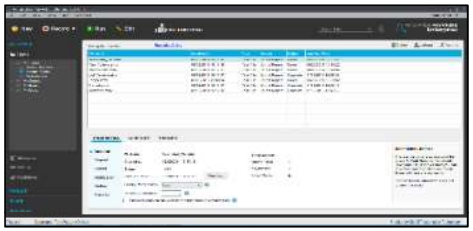
プロセス改革のプロジェクトへも連携
•BPM 実装環境 (IBM BPM)へモデルを連携

RPAのロボット処理も表現
●ロボットで処理するタスクも表現できる



Automation Anywhere Enterprise

ロボットを作る



ロボットを管理する

ロボットを実行する

RPAのマーケットリーダー
- グローバルで500以上の導入実績
- 2016年には167社の新規顧客獲得
- 導入の容易性、期間、およびコスト、トータルで多数の実績

ロボットの管理面に強み
- ロボットの集中管理やガバナンス、セキュリティが評価されている
- レポート機能によりRPAが企業や組織にもたらしたROIを計測。

外部アプリケーションとの高い連携性
- 画面操作を記録するだけで、ロボットを簡単に作成
- -約500種類のコマンドで、ロボットのカスタマイズや複雑な処理の自動化
- WebやExcelだけでなく、SAP連携や、基幹システムなど広範囲のアプリケーションで連携が可能

© 2018 IBM Corporation

ユースケース　ネットワーク回線設定作業の高効率化

課題

- ネットワーク回線申込の受付業務において、申込情報、付加情報を**別々のシステムで管理**していたため、作業ノウハウの蓄積が必要
- 作業工程の管理が洗練されておらず、顧客からの問合せ回答が曖昧になり満足度が低下
- 作業工程は、申込内容・地域・日付に応じて**複雑なルール**があり人手による作業に依存
- **既存システム間の接続に制約**事項が多く、システム関連系の自動化が困難

解決策

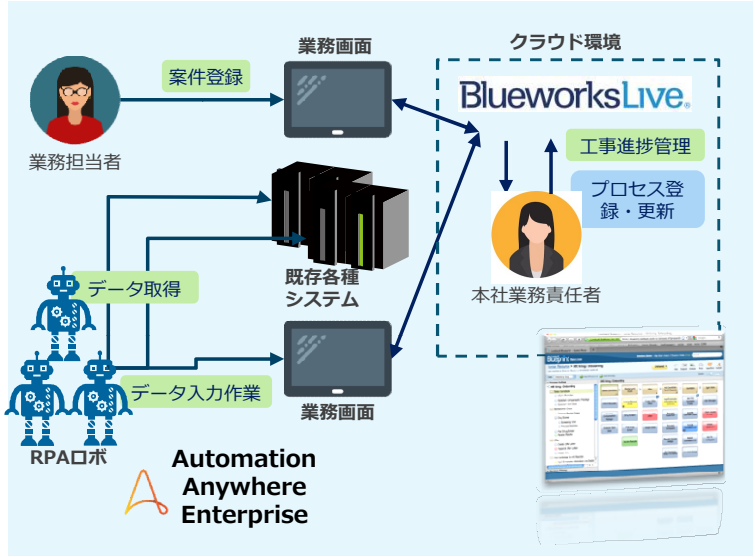
- 作業工程の見える化と管理用にBlueworksLiveを導入
- 他の既存システムデータとの連携は、RPAが画面から取得し入力（人の作業の代替）

期待される効果

- 受付から作業完了までの作業時間を短縮と均質的な処理の実現により顧客満足度が向上
- センター業務の人員作業の圧縮

Why IBM

- ユーザーとITが、要件定義からコラボレーションできるツールを提供
- 業務部門担当者でも利用できる簡単な使い勝手
- ロボットを集中管理できることでRPA運用管理を支援
- 豊富な知見とノウハウのあるビジネスパートナー様のサポート体制

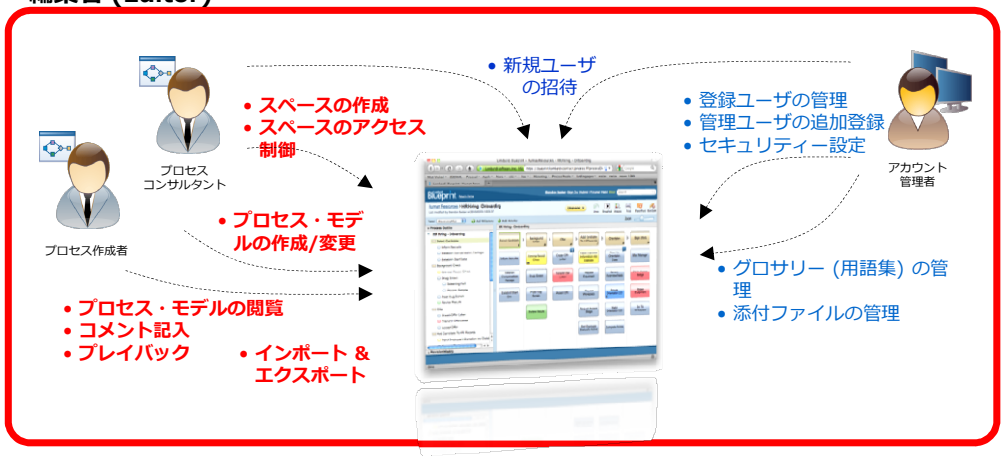


© 2018 IBM Corporation

ファーストステップご参考価格

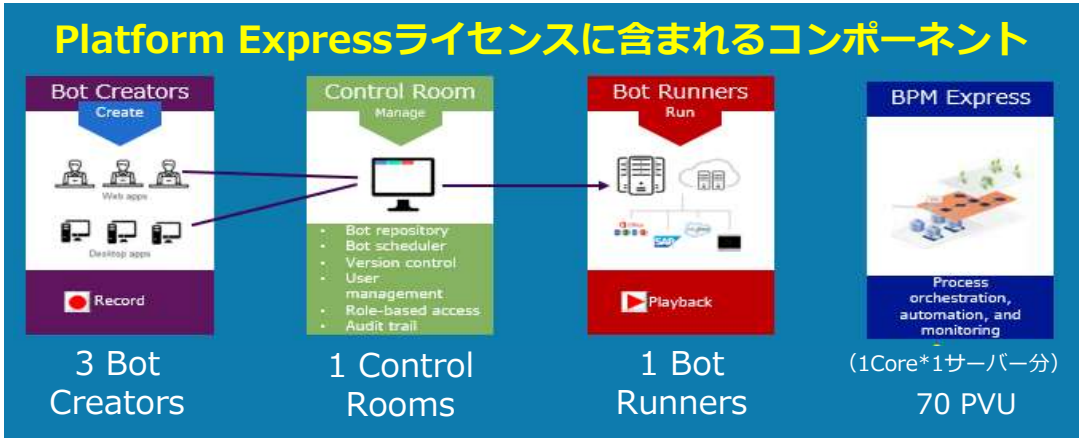
BlueworksLive

編集者 (Editor)



＋

Automation Anywhere Enterprise



<ファーストステップ想定ライセンス構成のご参考価格>

・ビジネスフローの作成、管理、編集者：5名

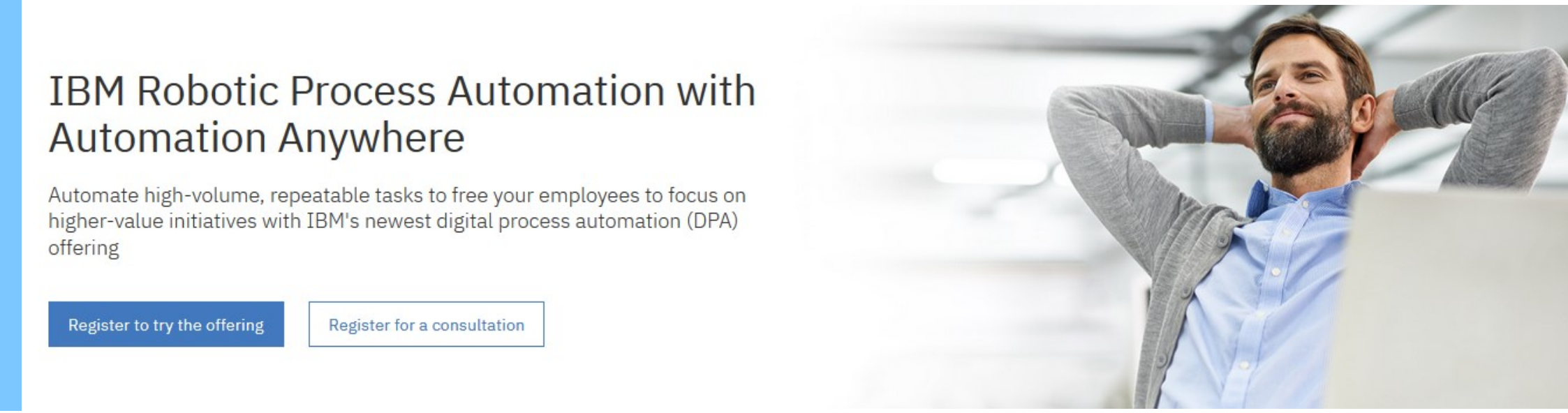
・ロボットの作成：3名、管理対象：1ルーム、ソフトウェアロボット：1タスク

型番	製品名	数量	標準単価/年	合計/年
D0PQILL	IBM BLUEWORKS LIVE EDITOR ユーザーライセンス（年間）	5	¥88,140/年	¥440,700/年
D1WW8LL	IBM Robotic Process Automation with Automation Anywhere Platform Express ソフトウェアライセンス (3 creators, 1 control room, 1 bot runners (prod) + BPM Express (70 PVU prod)	1	¥1,563,600/月	¥1,563,600/年
				¥2,004,300/年

ご参考資料

Automation Anywhere 30日トライアル

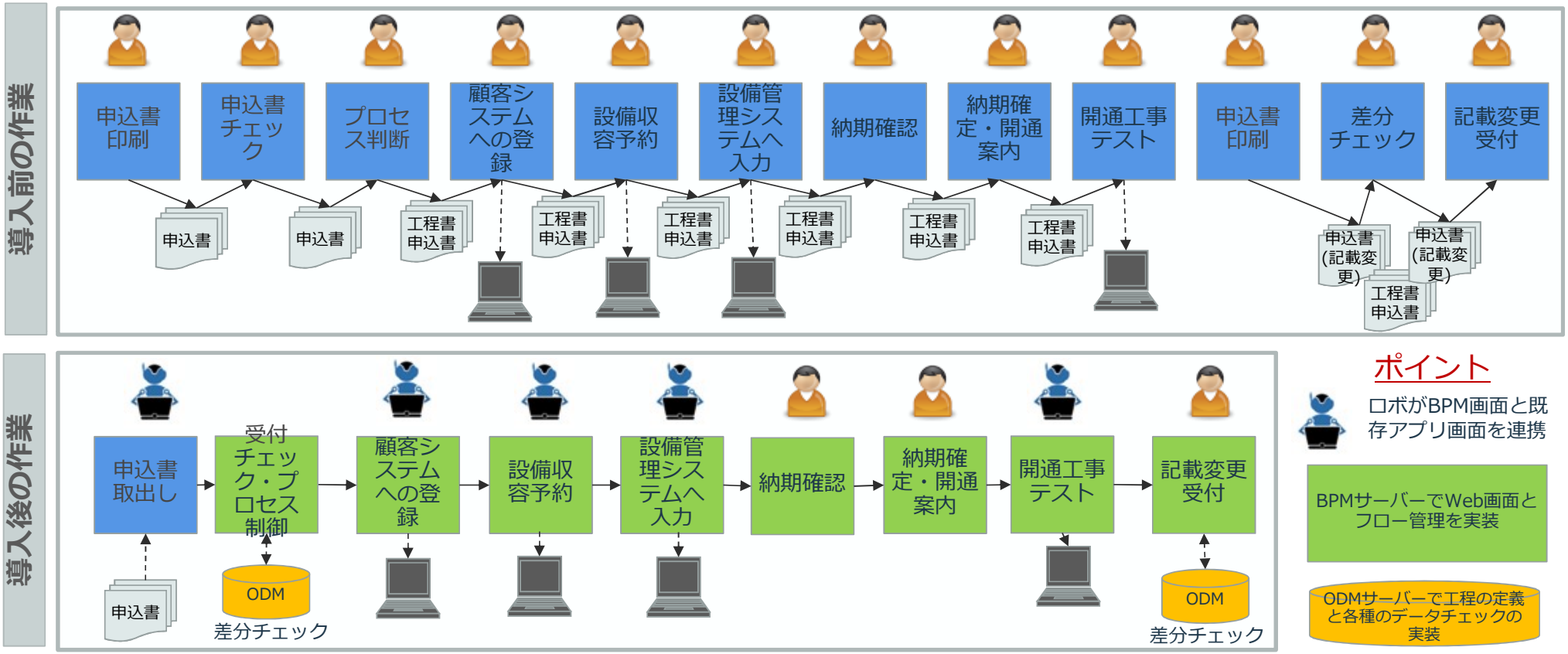
https://ibm.biz/BdjQWC



© 2018 IBM Corporation

プロセス管理と入力自動化(BPM+ODM+RPA)

回線申し込み業務(通信事例)



ポイント

ロボがBPM画面と既存アプリ画面を連携

BPMサーバーでWeb画面とフロー管理を実装

ODMサーバーで工程の定義と各種のデータチェックの実装

期待される効果

- 作業の生産性向上
- 作業内容の正確性向上

その他類似ケース

顧客情報や契約変更手続き等
既存システムを保持したまま業務改善システムの導入

© 2018 IBM Corporation

その他国内実績

お客様	ソリューション
飲料メーカー	IBMアウトソーシングサービス(大連、経理業務)の中で、OCRとRPAを組み合わせたソリューションを実装
保険	IT運用保守業務へのRPA実装
精密機械メーカー	IT運用保守業務へのRPA実装
クレジット	経理業務の自動化対応 交通費申請における外部サイトへの申請金額確認
製造	Watsonによる自動応答とRPAによるユーザーパスワード解除
銀行（メガバンク）	RPA導入を見据えた対象業務領域のディスカバリー RPAの入力としてOCRソリューション
銀行（大手地銀）	事務センター業務へのRPA適用
銀行（大手地銀）	RPA導入を見据えた、対象業務領域のディスカバリー
製造（自動車）	各種業務領域のRPA適用に展開
重工メーカー	購買業務へのRPA実装

© 2017 IBM Corporation

参考情報

IBM RPAのトライアル情報

■IBM RPA試用版
"Start your 30-day trial" ボタンからログイン後、ダウンロード頂けます。
https://www.ibm.com/cloud/automation-software/rpa

■ヘルプデスク(AutomationAnywhere)
英語版ではございますが、画像を用いた使い方説明や、多数のサンプルコードがございます。
Automation Anywhereのアカウントを取得してご覧ください。
https://urldefense.proofpoint.com/v2/url?u=https-3A__support.automationanywhere.com_hc_en-2Dus&d=DwICJg&c=jf_iaSHvJObTbx-siA1ZOg&r=apgSSrIzwT5Dx8L3MQiyPsWkKa3swenNSMLd9mUrhn0&m=MoLS60nd8Rs2E_W1uEaHtsfZ5mRtaKHyQ_zSI1gIduc&s=dn48nI_maKke2eBj6qtKJab-YRxwmZCcxNltZSq28-k&e=

■フォーラム(AutomationAnywhere)
製品非公式、英語ですが、会員登録等なしで閲覧が可能です。
https://urldefense.proofpoint.com/v2/url?u=https-3A__automationanywhereanswers.com_&d=DwICJg&c=jf_iaSHvJObTbx-siA1ZOg&r=apgSSrIzwT5Dx8L3MQiyPsWkKa3swenNSMLd9mUrhn0&m=MoLS60nd8Rs2E_W1uEaHtsfZ5mRtaKHyQ_zSI1gIduc&s=TToQFZjwpVqdtOnwdp_UqPOV4M44X7qU9Tgio9W0jD0&e=

■製品ご紹介資料
パートナー様向けご紹介資料です。
https://ibm.ent.box.com/v/RPA-Partner

■On Line Hands on (自習形式)
Webハンズオンです
https://www.ibm.com/cloud/garage/demo/try-robotic-process-automation

© 2017 IBM Corporation

ワークショップ、セッション、および資料は、IBMまたはセッション発表者によって準備され、それぞれ独自の見解を反映したものです。それらは情報提供の目的のみで提供されており、いかなる参加者に対しても法律的またはその他の指導や助言を意図したものではなく、またそのような結果を生むものでもありません。本講演資料に含まれている情報については、完全性と正確性を期するよう努力しましたが、「現状のまま」提供され、明示または暗示にかかわらずいかなる保証も伴わないものとします。本講演資料またはその他の資料の使用によって、あるいはその他の関連によって、いかなる損害が生じた場合も、IBMは責任を負わないものとします。 本講演資料に含まれている内容は、IBMまたはそのサプライヤーやライセンス交付者からいかなる保証または表明を引きだすことを意図したものでも、IBMソフトウェアの使用を規定する適用ライセンス契約の条項を変更することを意図したものでもなく、またそのような結果を生むものでもありません。

本講演資料でIBM製品、プログラム、またはサービスに言及していても、IBMが営業活動を行っているすべての国でそれらが使用可能であることを暗示するものではありません。本講演資料で言及している製品リリース日付や製品機能は、市場機会またはその他の要因に基づいてIBM独自の決定権をもっていつでも変更できるものとし、いかなる方法においても将来の製品または機能が使用可能になると確約することを意図したものではありません。本講演資料に含まれている内容は、参加者が開始する活動によって特定の販売、売上高の向上、またはその他の結果が生じると述べる、または暗示することを意図したものでも、またそのような結果を生むものでもありません。 パフォーマンスは、管理された環境において標準的なIBMベンチマークを使用した測定と予測に基づいています。ユーザーが経験する実際のスループットやパフォーマンスは、ユーザーのジョブ・ストリームにおけるマルチプログラミングの量、入出力構成、ストレージ構成、および処理されるワークロードなどの考慮事項を含む、数多くの要因に応じて変化します。したがって、個々のユーザーがここで述べられているものと同様の結果を得られると確約するものではありません。

記述されているすべてのお客様事例は、それらのお客様がどのようにIBM製品を使用したか、またそれらのお客様が達成した結果の実例として示されたものです。実際の環境コストおよびパフォーマンス特性は、お客様ごとに異なる場合があります。

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、Blueworks Live、DataPower、IBM Z、Watson、z/OSは、 世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corporationの商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれIBMまたは各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtmlをご覧ください。