

Hinemos

WinActor環境の 運用コスト削減へ

WinActorと業務システムの統合運用管理により、
業務自動化における運用コストの課題を一挙に解決！

目的

WinActorを稼働させる端末数の拡大や、業務システムと連動に伴い、WinActorを単一の端末で稼働させるだけでは気にならなかった運用コストの増大が、課題として顕著になりつつある。そして、自動化の範囲を拡大し業務効率化を推進したいと考える企業に対して、この運用コストの増大という課題が、WinActor導入推進を妨げる足かせとなっている。この課題を解決するために、WinActorの稼働状況の見える化と業務システムをシームレスに統合運用管理するための機能が求められている。

本稿では、WinActorと業務システムの統合運用管理における課題とそれを解決するHinemosについて紹介する。

WinActor導入の現状

WinActorは、スマートスタートにも適しており、その簡易性と利便性によりオフィス現場で爆発的に広まった事で、現場では次の悩みが出始めた。

① ひとつは、WinActorを導入した端末数の増大による運用管理である。RPAシナリオの監視や、動作環境の構成管理、適正なライセンス数把握のための俯瞰的な確認手段が必要とされる。

② もう1つは、WinActorの適用範囲の拡大による運用管理である。業務全体の自動化に向け、業務システムとの連動（サーバ上の夜間バッチ処理で生成したファイルをRPAで処理する等）が必要になる。いずれにせよ、現場の管理者だけでは限界になり、情報システム部門に委譲される事になる。そして、既に導入が進んだWiActor環境の管理方法に頭を悩ませるケースも増えてきている。

HinemosによるWinActor管理

Hinemosはサーバ機器やNW機器を中心としたITシステムの基盤から業務フロー迄を統合運用管理するソフトウェアである。当初はオンプレミス環境のシステムを対象にしていたが、仮想化基盤のVMwareやHyper-V、パブリッククラウドのAWSやAzureなど、管理するターゲットのプラットフォームを順次拡大している。そして、2020年3月にWinActorと業務システムをシームレスに統合運用管理するWinActor管理機能をリリースした。

次章より、WinActorの導入環境とITシステムの統合運用管理における4つの課題とHinemosによる解決方法を解説する。

- ④— RPAシナリオ実行の運用管理 P:03-04
- ⑤— RPAシナリオ監視の運用管理 P:05
- ⑥— RPAシナリオ動作環境の運用管理 P:06
- ⑦— RPAシナリオ稼働状況の見える化 P:07-08

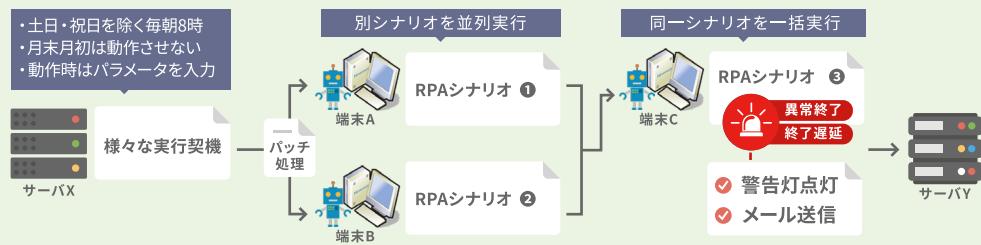
RPAシナリオ実行の運用管理

"止まる"または"止まらない
"RPAシナリオの対応や、端末やサーバを
跨った俯瞰的な実行管理を簡易に実現

課題 1 業務フロー管理

例えば、次のようなRPAシナリオと業務システムを連動させた業務フローを考えてみる。

- (1) 業務カレンダに従った起動
- (2) サーバXのバッチ処理でファイルを生成し、端末Bに転送
- (3) 端末Aと端末Bで別シナリオを並列実行
- (4) 前シナリオの両方の終了を待って、端末A,B,Cの3台で同一シナリオを同時実行
- (5) 最後にサーバYで後処理を実行



たったこれだけのフローを実現するだけでも、運用管理における様々な課題が存在する。

実行契機の制御

単一のPC端末ではタスクスケジューラに登録という簡単な手があるが、PC端末が増える事により設定の投入だけではなく、設定の変更による作業コストも増大していく。また、平日日中帯や月末月初だけ起動したい、メンテナンス日は起動したくないといった業務カレンダに従った制御や、起動時に必ずユーザにパラメータを入力させたいといった細かな運用要件への対応も求められるようになる。

端末・サーバ間連動

サーバXの処理が終わると端末AとBの処理を同時に起動し、両方の終了を待って端末A,B,Cでシナリオを起動するという、端末やサーバを跨る処理そのものが、俯瞰的に管理できる機能の必要性を指す。

実行状況の確認

俯瞰的な管理には左図のフローそのままの様な視覚的な実行状況を確認する術が必要になる。

実行状況の監視

RPAシナリオでユーザが頭を抱える問題としては、「止まる」と「止まらない」の2つがある。これは、主に環境変更による影響というRPA製品のみで解決できない事が原因に上げられる。そのため、最初に必要になるのは「止まる」と「止まらない」をいち早く検知して、アラートを上げる事である。「止まる」に対しては、異常終了をいち早く検知して端末にログインすることなく詳細なログを確認できる事、そして「止まらない」に対しては、「普段より遅い」＝「終了遅延」をいち早く検知できる事が重要である。

課題 2 リモート実行とWindowsログイン

複数のPC端末を統合的に管理するにはWinActorのシナリオ実行をリモートから制御する必要がある。しかし、これはPC端末上でコマンドが実行できれば良いというものではなく、次の2点の課題をクリアする必要がある。

Windowsログイン

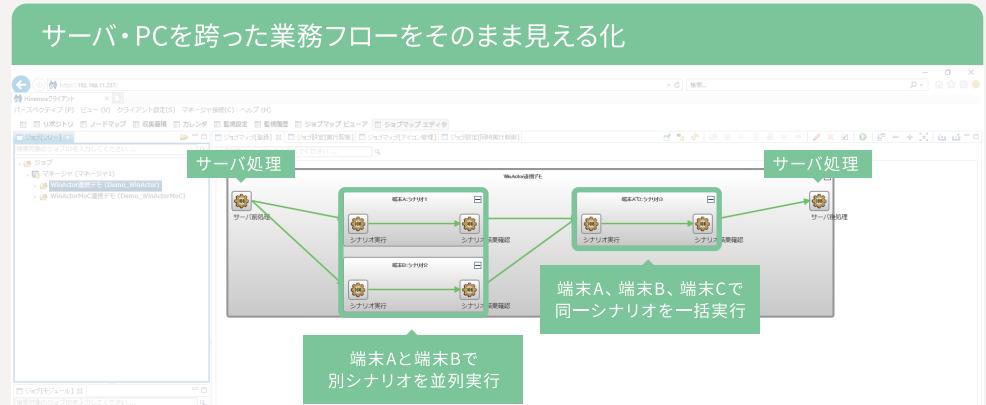
RPAシナリオの起動にはPC端末の画面が表示されている状態が必要である。つまり、画面ロックやスクリーンセイバーの状態では起動できない。この要件は、誰も触れない、いわゆる”無菌室”状態の環境にPC端末を配置できるなら良いが、そうでないならセキュリティの観点により都度のWindowsログインが必要になる。

画面を表示しているWindowsアカウントでの起動

Windowsログインが行われている状態に加えて、画面を表示しているWindowsアカウントでRPAシナリオを起動する必要がある。例えば、WinRMのような画面表示を伴わないコマンド実行だけではRPAシナリオを起動できない。つまり、PC端末側にも画面とRPAシナリオを紐づける仕組みが必要になる。

解決! Hinemosによるジョブフロー管理

前節で上げた 課題 1 のフロー管理は、Hinemosにより**ジョブ機能**として提供する。下図にある通り、前節で解説したフローがそのまま可視化できる。これにより、端末・サーバ間を跨った処理を俯瞰的に管理が可能となる。



Hinemosは日本のITシステム運用で求められる複雑な業務カレンダをも実現する高度な**カレンダ機能**を備しておらず、祝日や月末月初、休日振替といった細やかな稼働・非稼働のパターンをGUIから簡単に指定できる。もちろんHinemosからWinActorのシナリオを起動することが出来る。異常終了も終了遅延もGUIから簡単に把握できる。異常終了時は、Hinemosの画面からWinActorの動作ログをシームレスに確認できる（シナリオに一部処理の追加が必要）。終了遅延は普段の処理時間との違いから自動的に判別する事もできる。

WinActorのリモート実行



WinActorとの連携は、PC端末側に導入したHinemosエージェントとWinActor管理機能を介して行う。後述するWinActor Manager CloudやWinDirectorが導入された環境では、これらのAPIを経由してWinActorの実行管理を行う。Windowsログインの方法についても、シナリオに簡易に組み込めるナレッジを合わせて提供している。

RPAシナリオ監視の運用管理

端末全体の動作ログの集約から、
WinActor 管理製品の監視まで、
統合監視を簡易に実現

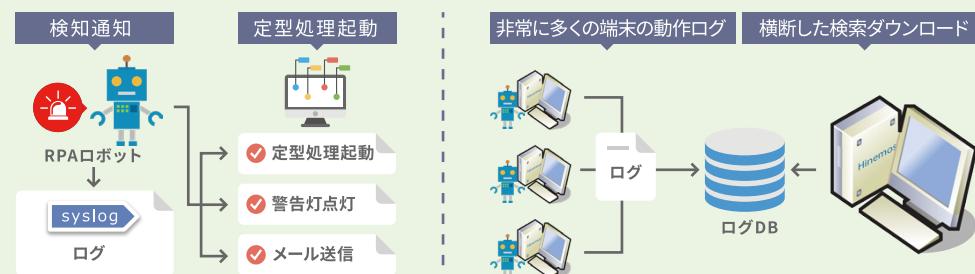
前章でRPAシナリオの実行状況の監視の重要性を解説したが、
本章では別のカットでの監視における課題を説明する。

課題 1 WinActorの動作ログの監視と集約管理

WinActorの動作ログはファイルやsyslogに出力される。この動作ログにはシナリオの開始や終了の時刻であったり、異常の詳細なメッセージが含まれる。

| ログメッセージ | メッセージ内容 |
|---------|--------------|
| エラー | シナリオ実行中のエラー |
| 実行停止 | シナリオ実行の処理の停止 |
| 実行開始 | シナリオの実行開始 |
| 実行終了 | シナリオの実行終了 |

例えば、前章の様なフロー管理を行っていない場合では、WinActorのシナリオ単位の障害を検知できる仕組みが必要になる。もちろん検知した後は、警告灯点灯やメール送信、復旧処理などの定型業務を起動する手段までが求められる。



またリアルタイムでの異常検知の他に、WinActorの導入端末の全てに跨って動作ログの集約し、一括管理する事が求められる。これは、フロー管理でも挙げた様に、障害が発生したタイミングで該当する端末にログインするという運用作業の改善の他にも理由は2つある。1つ目は、俯瞰的な障害分析である。端末を跨って時刻や環境、シナリオといったカットで関連性があるか、といった根本原因の特定にむけて重要となる。2つ目は運用統制に向けた見える化である。どの端末でどの様なシナリオがどれだけの時間を稼働していたか、端末単位だけでなくシナリオ単位や組織単位などで集計し、業務効率化の進捗状況やラインセンス数の適正化の判断に使用する。

課題 2 WinActor管理製品の監視

WinActorには強力な管理製品があり、SaaS型で提供されるWinActor Manager on Cloud (以降、MoCと省略) や、パッケージ型で提供されるWinDirectorが代表的である。WinActor管理に特化した製品であり、中規模から大規模のWinActor環境の運用には重要なファクターである。逆を言うと、これらの管理製品に関する障害（動作するHWの障害やNW通信の障害を含む）が発生すると、WinActorを使った自動化業務に影響が出てしまう。そのため、WinActorを管理するMoCやWinDirectorの正常動作についても、異常を検出する仕組みが必要になる。

解決！ Hinemosによる統合監視

これらの課題に対して、Hinemosは監視機能を提供する。

管理なログ取集とアラートの設定

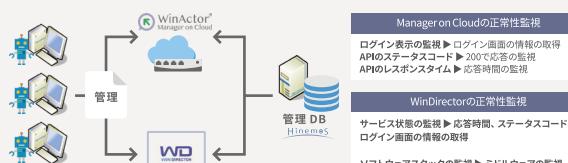
The screenshot shows the Hinemos interface for managing log collection and alerting. It displays various log sources such as Windows Event Log, WinActor logs, and custom log files. A configuration dialog is open, showing how to define log patterns (e.g., 'WinActorのログで指定するパターンマッチはこれだけ') and set up alerts (e.g., 'ログを収集・蓄積するにはチェックを入れるだけ').

例えば、WinActorの動作ログを収集し、エラーメッセージによる異常検知を行う設定は、上の1つのダイアログに集約されておりGUIより簡単に実行できる。

PC端末横断で検索可能なWinActor動作ログ

The screenshot shows a search results page for WinActor logs across multiple PCs. It includes a search bar, filter options, and a table of log entries with detailed information like timestamp and message content. A callout highlights the feature '個々のPC端末を指定することも可能' (Individual PC endpoint specification is also possible).

もちろん、収集した動作ログは、端末個別でも端末横断でも検索が可能であり、GUIからファイルとしてダウンロードもできる。



また、MoCとWinDirectorのサービスの正常性監視により、WinActor環境に障害が発生した際に、WinActorの動作する端末個々の問題なのかMoCとWinDirectorによる影響なのかといった、原因と影響範囲の特定が容易に行えるようになる。

RPAシナリオ動作環境の運用管理

日々変化する環境情報を自動記録して、野良ロボットの特定や環境起因による障害切り分けをスピーディに実現

RPAの動作する端末の環境情報は、継続的に把握し管理する事が求められる。これが必要となる運用課題を解説する。

課題 1 シナリオ動作環境の把握

昨日まで毎日動作していたシナリオが、今日になって失敗する事がある。この原因がWindowsアップデートやシナリオに関係のあるソフトウェアのアップデート、OSの設定変更といった環境要因である事が非常に多い。しかし、この問題を特定するには、日々のPC端末の環境情報を記録する仕組みが必要になる。これが無いと、具体的にどのパッケージやパッチが原因の可能性があるか、という一次切り分けに多大な時間をかけることになる。



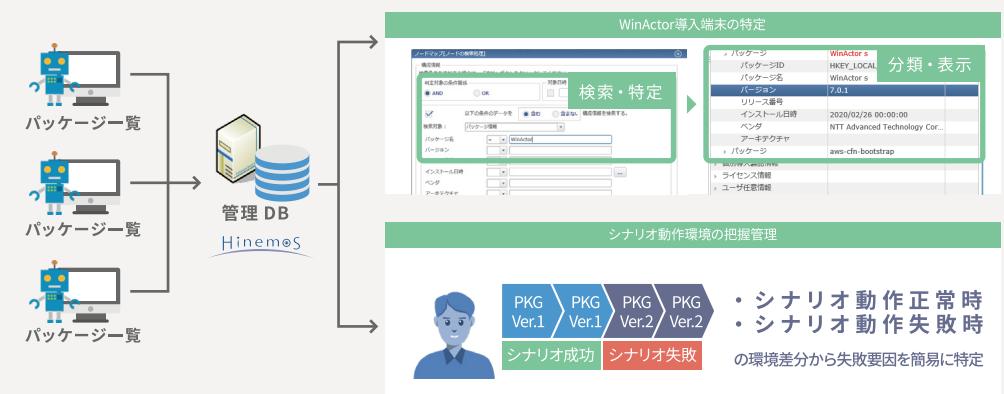
課題 2 WinActor導入端末の特定

RPAの導入は対応できるユーザやエンジニアの育成と合わせて進むため、全ての端末に同一製品の同一バージョンのパッケージが整理整頓され導入されているケースは少ない。そのため、日々変化する各端末の導入製品・バージョンの把握が必要になる。また、ライセンスのないロボット、つまり野良ロボットの把握も重要な課題である。これは、RPAの導入が進むに従い利用するユーザ数も増える事から発生する課題である。



解決! Hinemosによる構成管理

HinemosよりWindowsのプログラム一覧や起動プロセス情報を定期的に収集する構成情報管理機能を提供する。これにより、WinActorがインストールされている端末の特定や、任意の時点での構成情報の把握が可能である。



RPAシナリオ稼働状況の見える化

WinActorの動作ログを解析・集計して、WinActor導入効果の測定や改善検討、妥当なライセンス数の点検を簡易に実現

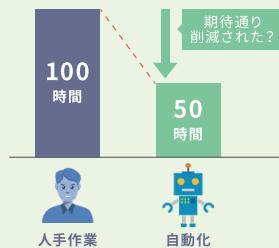
RPAの稼働状況から、現在の投資対効果の把握と、今後の適正な運用に向けての改善が求められる。これが必要となる具体的な課題を解説する。

課題 1 WinActor導入効果の測定と改善

WinActorを各拠点・部門のPC端末に導入した際に重要なポイントの1つ目は、自動化による削減工数の把握である。これについて、次の3つの観点で解説する。

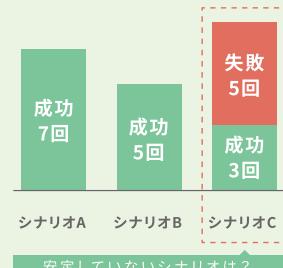
(1) 削減工数の把握

WinActorの導入目的は、人手で実施している内容を自動化することで、人的工数を減らす事や、人手作業のミスを減らすことにある。しかし、どれだけ工数を削減できたかを図るには、実際に人手で実施したらどの程度の工数が必要だったかの算出が必要になる。



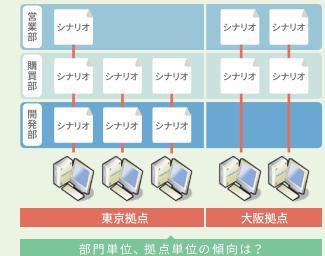
(2) 成功/失敗数の把握

削減工数を把握できた際に、それが改善の余地があるか否かの判断も重要になる。まだ作成したシナリオが安定していない場合、実際に失敗して工数削減に寄与できていないだけの可能性もある。



(3) 拠点/部門単位の傾向把握

削減工数や成功/失敗数の把握は、PC端末単位やシナリオ単位だけで見ても特徴が分からず、拠点(PC端末をグループ化)、部門(シナリオをグループ化)で傾向をみる事も重要になる。



課題 2 適正なライセンス数の点検

重要なポイントの2つ目は、適正なライセンス数の把握である。例えば、10台のPC端末にWinActorを導入していても、実は同時に最大で5台のPC端末で使用していなかったという場合がある。フローティングライセンスを使用することで、同時に使用するWinActorの台数分を確保し、ライセンス費用の無駄を削減できる。しかし、これには全てのPC端末で、どのようなシナリオを実行されているかを把握する必要がある。また、WinActorの管理製品により実行管理がされていないPC端末も把握する対象になる。



解決! Hinemosによる稼働分析

これらの課題に対して、HinemosはWinActorの稼働分析機能を提供する。

収集したWinActorの動作ログを解析・集計して、削減工数とライセンス数の見える化を実現する。

ダッシュボード



ダッシュボードでは、シナリオ単位または処理単位で人出で実行した場合の時間を登録し、自動化の工数削減の確認ができる。シナリオ実行数(正常・異常)を日別に可視化することで、効果的なシナリオの動作品質の改悪も検討できるようになる。また、PC端末を拠点別に、シナリオを部署別にカテゴライズして、表示内容をフィルタリングできる。

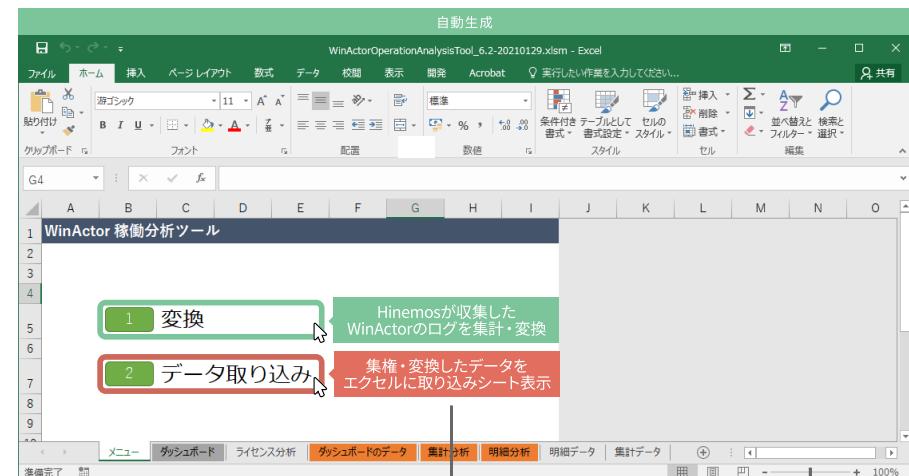
ライセンス分析

| ライセンス分析 | | 更新 |
|-------------|------------------|------------------|
| 2020/10/7 | ファシリティID | |
| 15:30-15:40 | Win10_WinActor53 | Win10_WinActor60 |
| 15:40-15:50 | 0 | Win10_WinActor61 |
| 15:50-16:00 | scenario01.um05 | scenario01.um06 |
| 16:00-16:10 | scenario01.um05 | scenario01.um06 |
| 16:10-16:20 | scenario01.um05 | scenario01.um06 |
| 16:20-16:30 | scenario01.um05 | scenario01.um06 |
| 16:30-16:40 | scenario01.um05 | scenario01.um06 |
| 16:40-16:50 | scenario01.um05 | scenario01.um06 |
| 16:50-17:00 | scenario01.um05 | scenario01.um06 |
| 17:00-17:10 | scenario01.um05 | scenario01.um06 |
| 17:10-17:20 | 2 | scenario01.um06 |
| 17:20-17:30 | 2 | scenario01.um06 |
| 17:30-17:40 | 0 | scenario01.um07 |
| 17:40-17:50 | 0 | scenario01.um07 |
| 17:50-18:00 | 0 | scenario01.um07 |

10分単位で、端末を跨いだシナリオの同時起動数が確認可能

ライセンス分析では、指定の日付について、10分単位で、複数端末における同時シナリオ実行数を確認できる。

簡易な操作で簡単分析



| ライセンス分析 |
|-----------|
| 2020/10/7 |

収集したWinActorのログから2クリックで、ダッシュボードやライセンス分析情報を表示します。
Excelを使って表示するため、集計されたデータを利用することができます。

8

まとめ

WinActorは強力なRPA製品であり、
Hinemosも併せて導入することで、利用規模の拡大や業務システムとの
統合運用管理を、運用コストを抑えて実現する事が出来る事を紹介した。

今後は、WinActor以外のRPA 製品の対応を進め、
マルチRPA環境の統合管理を実現する。

お問い合わせ

→ [Hinemosポータルサイト](https://www.hinemos.info)
<https://www.hinemos.info>

→ [問い合わせフォーム](https://www.hinemos.info/estimate)
<https://www.hinemos.info/estimate>

