

Hinemos RPA管理機能のご紹介

NTTデータ先端技術株式会社

NTT DATA
Trusted Global Innovator



Hinemos

INDEX

1. 背景
2. RPA管理機能の紹介
3. RPA環境の様々な運用課題
4. まとめ

1

背景



背景

RPAツール WinActor とは？

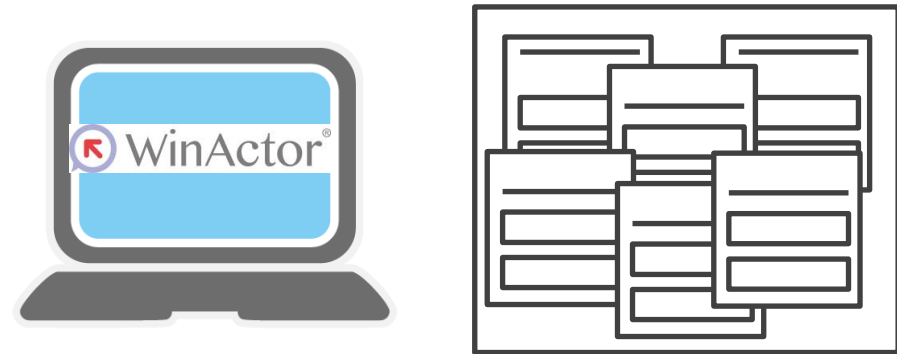
- NTTで開発されたRPA（**R**obotic **P**rocess **A**utomation）ツール
- 人間のPC操作を“シナリオ”として記録・自動操作
- Microsoft Officeや市販ソフトウェアなどのソフトウェアとの連携も可能

【導入前】 人による手動操作



単純な作業だけど大変・作業ミスも怖い

【導入後】 WinActorによる自動操作



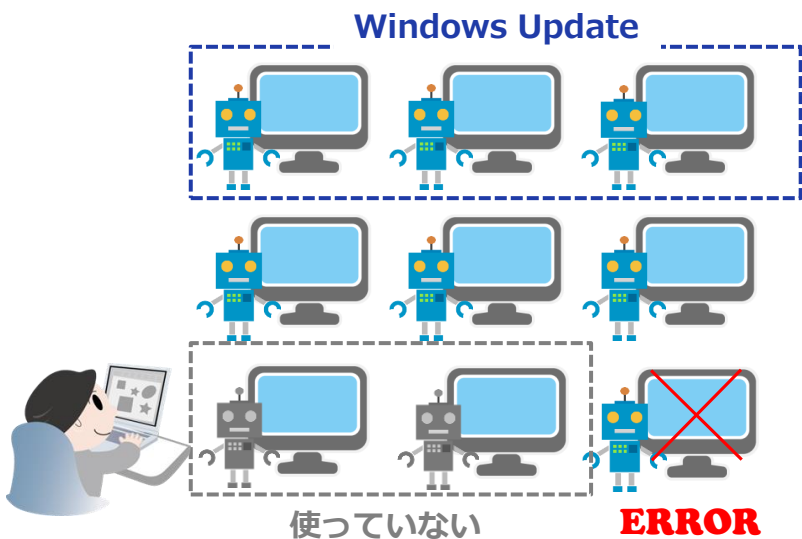
WinActorが業務代行、ボタンクリックで開始

各企業への導入が加速！

WinActor導入の現状

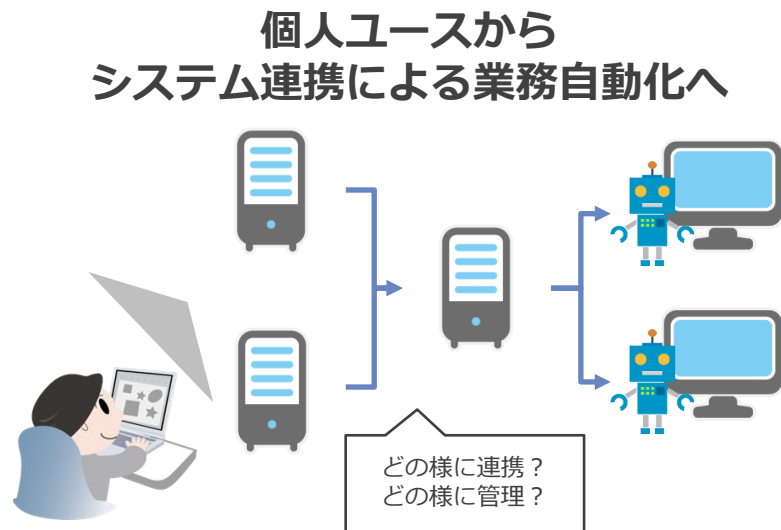
オフィス現場で爆発的に広まった事による次の悩みは**運用コスト**

WinActorの導入端末数の増大による運用管理



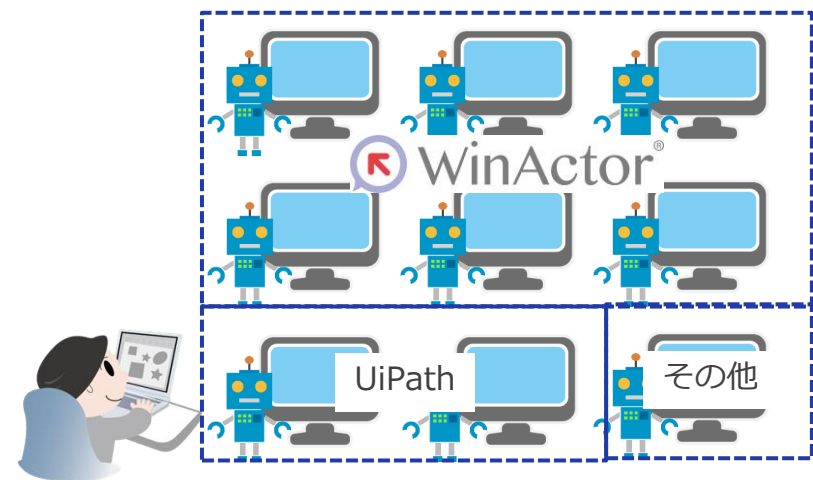
端末数が多くなるだけでシナリオの監視、PC端末の構成管理、適正なライセンス数把握が難しくなる

WinActorの適用範囲の拡大による運用管理



個々人の便利ツールから発展し業務全体を自動化・効率化するには、統括的な管理ツールが必要になる

他のRPAツール並行導入による運用管理



部署や用途の違いによりWinActor以外のRPAツールが混在すると環境を統括的に管理する事が難しくなる

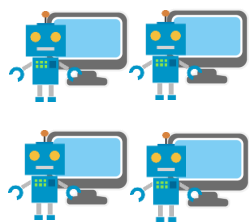
RPA管理機能とは

RPA環境の見える化・自動化・統合運用管理のステップで簡易に導入でき、
肥大化したRPA環境の運用管理のコストを大きく削減します

導入のステップ

①見える化

まずはRPA環境の把握から

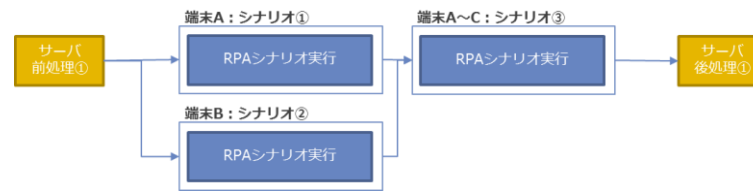


WinActor・UiPath



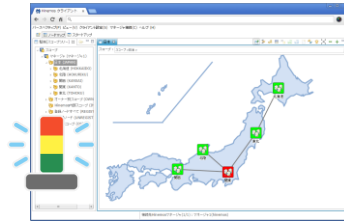
②自動化

次は業務全体を自動化へ



③統合運用管理

最後は全体の運用管理を



RPA導入環境の見える化

シナリオ稼働状況の見える化

シナリオ稼働状況の分析

シナリオの業務フロー化

RPA管理製品の監視

2

RPA管理機能の紹介

①見える化 RPA導入環境の見える化 ～まずはPC端末を見える化～

ロボットが動作するPC端末の見える化と構成情報管理を実現

PC端末の自動検出

RPA管理製品/サービス

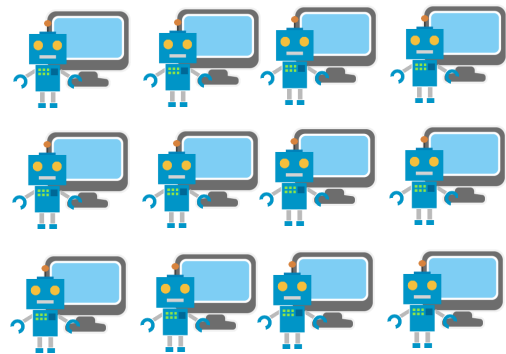


自動取得



リポジトリ DB

PC端末の情報



PC端末(+ロボット)

RPA管理製品/サービス、またはPC端末から自動取得し
管理対象を簡単に把握

PC端末の構成管理

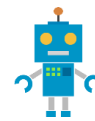
常に最新化



Windowsプログラム一覧
RPMパッケージ一覧

障害時の
環境問題の切り分け

RPA導入端末の
把握



成功

成功

失敗

Windows Update

Webサーバの
バージョンアップ

障害の原因？

WinActor ver.6.3

× 15

UiPath Studio 21.4.3

× 10

未申請WinActor

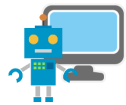
× 3

PC端末やサーバの構成情報を履歴管理し
障害切り分けや台数把握が簡易に

①見える化 シナリオ稼働状況の見える化 ～次にRPA環境で動作するシナリオを見える化～

ロボットのログを介し、RPA環境にて実行されているシナリオの把握と監視を実現

シナリオ検出



PC端末①

2022/6/1 10:00 シナリオA実行
2022/6/1 18:00 シナリオB実行



PC端末②

2022/6/1 10:00 シナリオA実行
2022/6/1 21:00 シナリオC実行

ロボットの動作ログから

シナリオ一覧

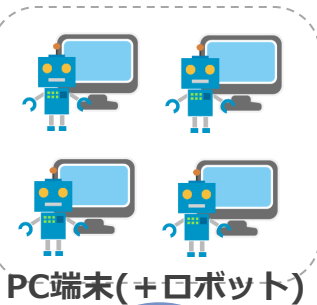
RPA環境全体で動作するシナリオ一覧を作成

シナリオ名	ファイル名	実行時刻	実行内容
シナリオA	scenarioA.ums7	10:00:00	エクセルを開く（前面化）
シナリオB	scenarioB.ums7	10:00:10	カーソル位置の読み取りを実行
シナリオC	scenarioC.ums7	10:00:20	最終行の取得を実行

ロボットの動作ログを収集・解析することで
動作するシナリオ一覧を把握

シナリオ実績

個々の動作実績の詳細を表示

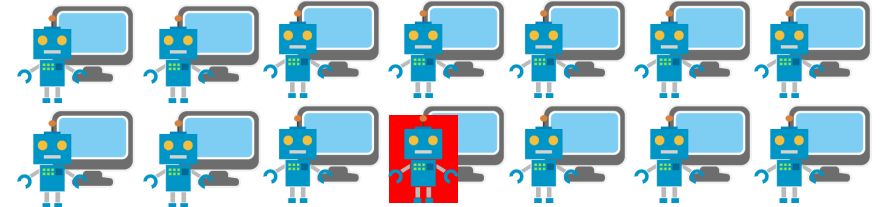


PC端末(+ロボット)

動作ログ
収集



シナリオ実行エラーの監視



PC端末数が多い時でも障害特定とアラート

ログ	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



メール送信



警告灯点灯

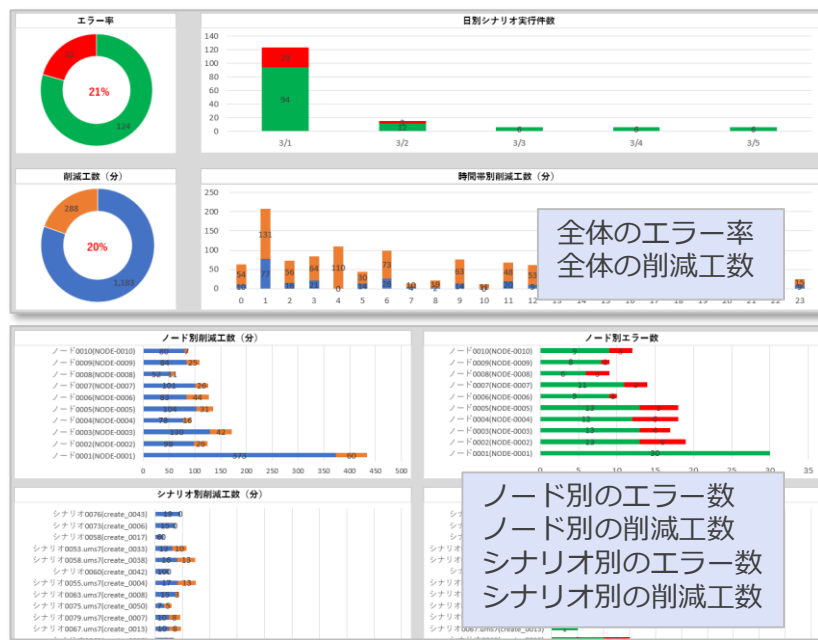
ロボットの動作ログを収集・監視することで
シナリオの異常をいち早く検知

①見える化 シナリオ稼働状況の分析 ～最後にシナリオの品質、削減工数、適正ライセンス数を見る化～

シナリオ実績を多角的に集計し、RPA導入効果とライセンス数見直し検討をサポート

稼働状況ダッシュボード

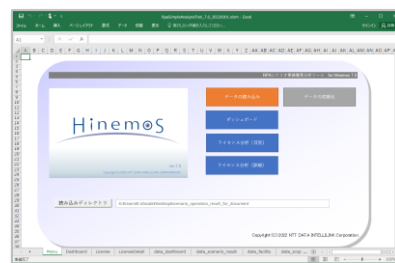
削減工数とエラー数を見る化



導入効果（削減工数とシナリオ品質）を把握することで
PDCAによる効果改善が可能

同時実行数分析

日別と時間別の最大同時実行数



シナリオ実績を入力とする
分析用エクセルを提供

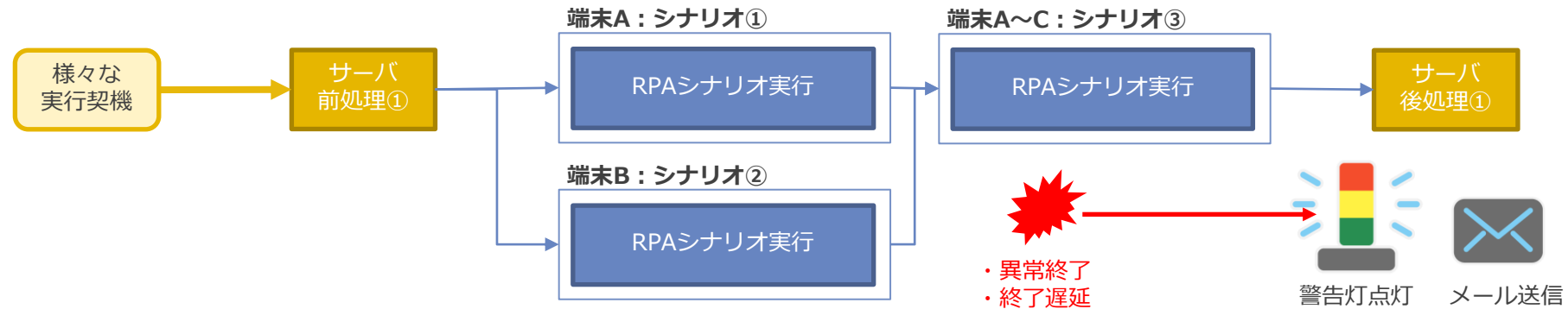
日付	最大同時実行数	
	WinActor_ja	UiPath_ja
2021/3/1	3	3
2021/3/2		
2021/3/3		
2021/3/4		
2021/3/5		

日付	時間帯	ノード0001 (NODE-0001)	ノード0002 (NODE-0002)	ノード0003 (NODE-0003)	ノード0004 (NODE-0004)	ノード0005 (NODE-0005)	ノード0006 (NODE-0006)	ノード0007 (NODE-0007)	ノード0008 (NODE-0008)	ノード0009 (NODE-0009)	ノード0010 (NODE-0010)
2021/3/1	00:00-00:05	1									
	00:05-00:10	1									
2021/3/2	00:00-00:05	1									
	00:05-00:10	1									
2021/3/3	00:00-00:05	1									
	00:05-00:10	1									
2021/3/4	00:00-00:05	1									
	00:05-00:10	1									
2021/3/5	00:00-00:05	1									
	00:05-00:10	1									

時間帯別のロボットの同時実行数を把握することで
適切なライセンス数を管理

②自動化 シナリオの業務フロー化 ～見える化の次は業務フロー全体への自動化と発展～

RPAシナリオと複数のサーバやPC端末を跨る業務フロー全体の自動化を実現



様々な実行契機

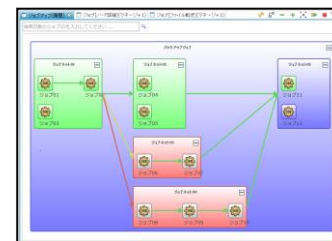
- 様々な起動契機を選択可能
即時実行
スケジュール実行
監視連動
ファイルチェック契機
API/CLI契機
- 業務カレンダー連携が可能
営業日・メンテナンス日切替

端末・サーバ間連動

- PC端末・サーバ間連動が可能
PC端末へのログインも可能
ITシステムとPC端末を跨ぎ
業務フローを一括管理
- 複数シナリオの効率的実行
複数PC端末での同時実行可能
同一シナリオならスコープを
使ってジョブ定義を集約可能

実行状況の確認

- 直感的な状況確認が可能
フローをそのまま表示
色による正常・異常判断



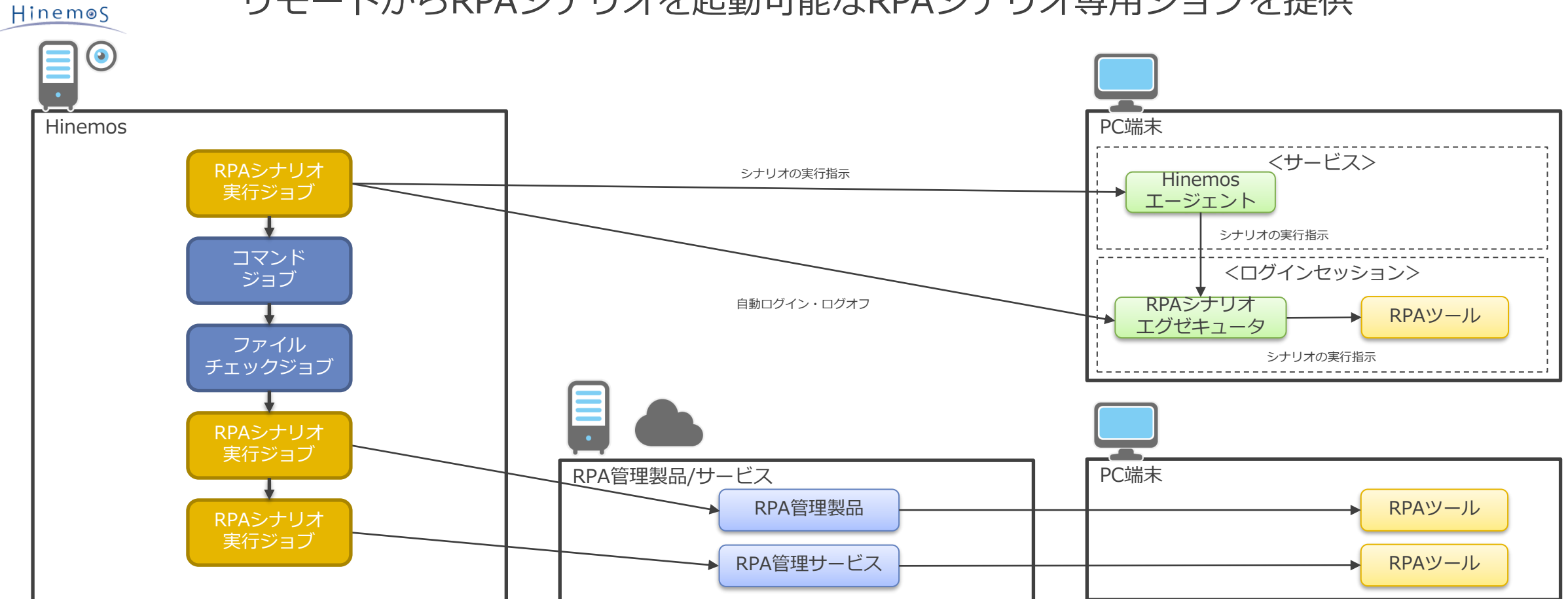
実行状況の監視

- ログからの正常性管理
シナリオの異常を検知
- 終わらないシナリオの監視
遅延監視により長時間の
シナリオを検出
- エラーメッセージの記録
エラー内容はHinemosクライ
アントから簡易に確認

RPAシナリオ専用ジョブの導入により、ジョブネット内にRPAシナリオを含めることが可能になる事で
PC端末内に閉じない本来の業務フロー全体の自動化を可能に

②自動化 シナリオの業務フロー化 RPAシナリオ専用ジョブ

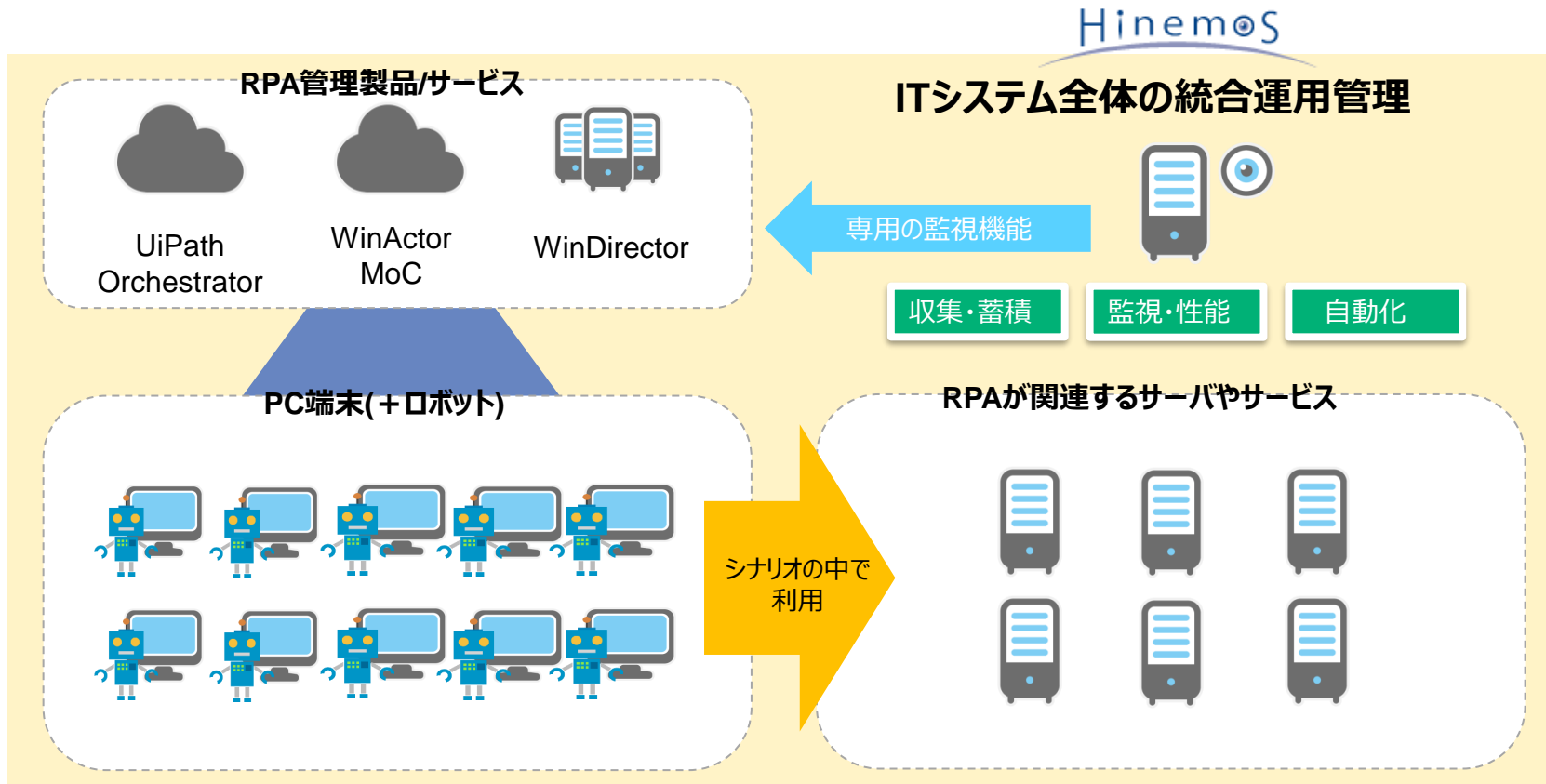
リモートからRPAシナリオを起動可能なRPAシナリオ専用ジョブを提供



GUI操作を行うRPAシナリオをリモートから実行（ログイン+起動）する専用の仕組みにより
RPAシナリオ間の連携、同時実行、サーバ連動など柔軟な自動化を可能に

③統合運用管理 RPA管理製品の監視

- RPA管理製品/サービスの正常性を監視する監視機能を提供



RPA管理製品/サービスの専用監視

RPA管理製品/サービス	サービスの正常性監視	ミドルウェア監視
WinActor MoC	○	-
WinDirector	○	○
UiPath Orchestrator (Automation Cloud)	○	-
UiPath Orchestrator (オンプレミス)	○	○

収集・蓄積、監視・性能、自動化の機能を利用する事で

HinemosによりRPA環境を含むITシステム全体の統合運用管理が可能

3

RPA環境の様々な運用課題

①見える化の課題 RPAツール動作端末やシナリオが動作する環境全体の把握

適切な運用管理は適切な環境の把握から

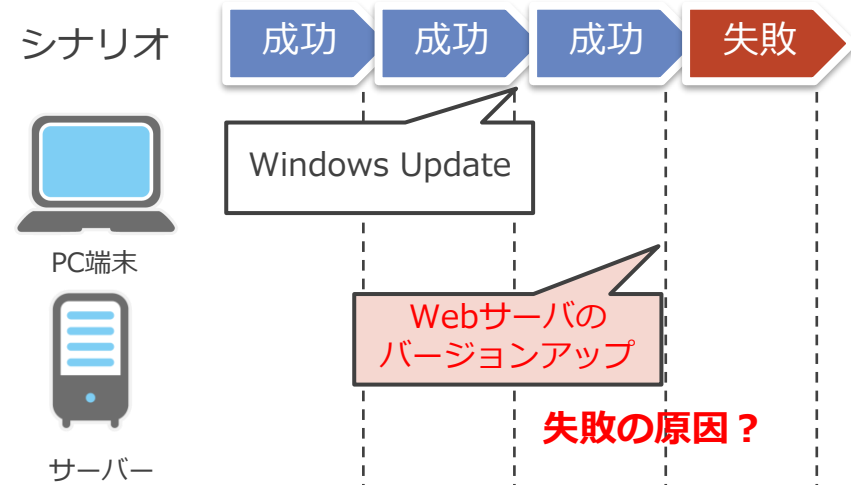
RPAツール導入端末の把握

どこにどの製品が入っている？
野良ロボットはない？



シナリオ動作環境の把握

シナリオの失敗の多くは環境変更から
最近変更されたのは何？

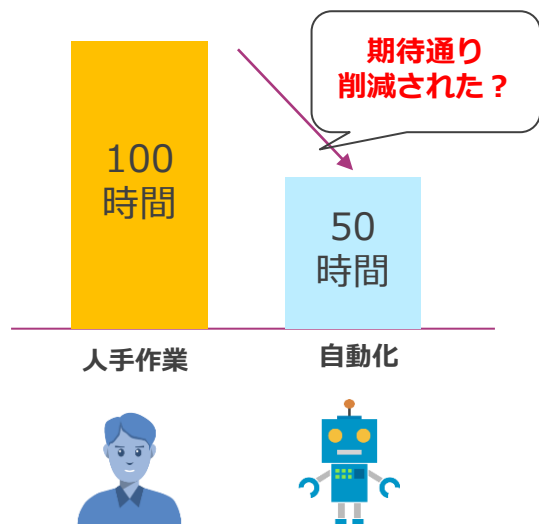


WinActorの動作するPC端末の構成情報、
そしてシナリオが影響する周辺装置の構成情報の履歴管理が必要に…

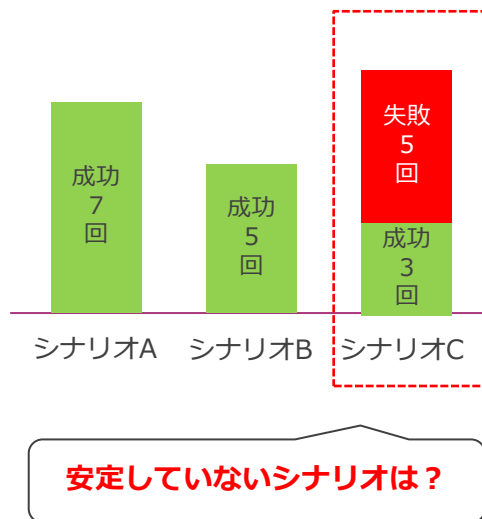
①見える化の課題 RPAツール導入効果の測定

投資によるRPAツールの導入には、導入効果の測定と報告が必要に

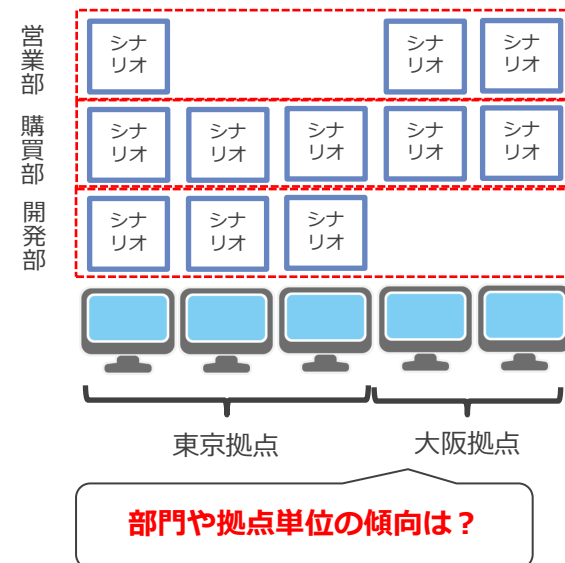
(1)削減工数の把握



(2)成功/失敗数の把握



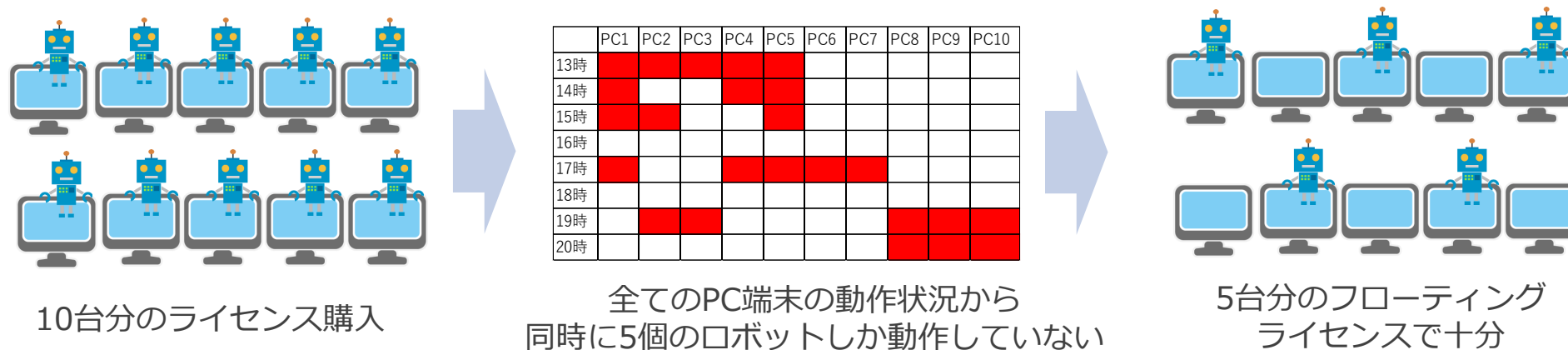
(3)拠点/部門単位の傾向把握



知りたい情報はシンプルだが、
数多くのPC端末に導入してしまった後から実現するには…

①見える化の課題 適正なライセンス数の点検

最初は試行的に全PC端末に導入としても、利用状況によりライセンス数の見直しが必要



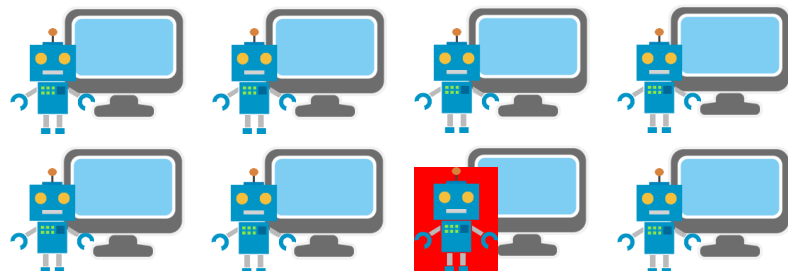
フローティングライセンス = PC端末固定ではなくライセンス数の範囲で同時に起動できるライセンスの種類

知りたい情報はシンプルだが、
数多くのPC端末に導入してしまった後から実現するには…

①見える化の課題 WinActorの動作の監視

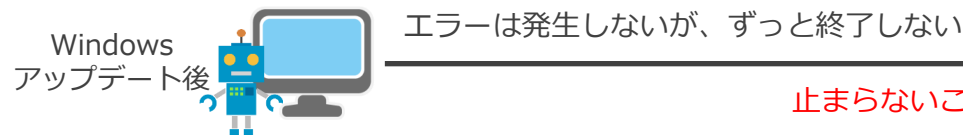
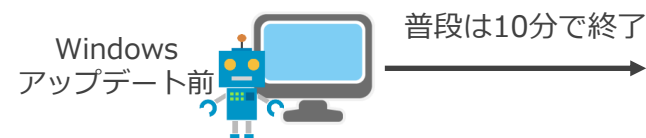
RPAでは「シナリオが止まる」「シナリオが止まらない」の監視が重要

シナリオが止まる



ログ	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

シナリオが止まらない



止まらないことも異常

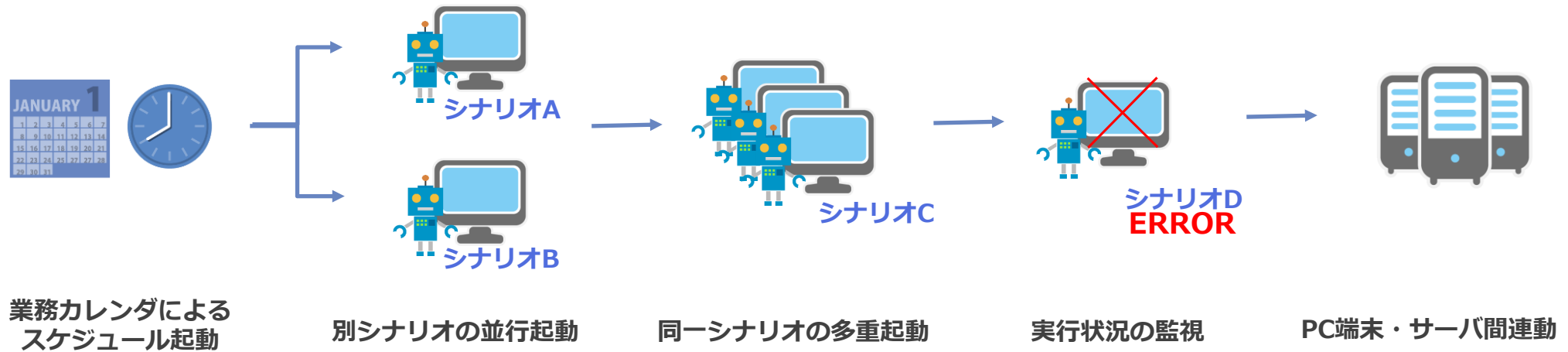


PC端末数が多いと大変

PC端末が多いと点検も大変になる上に、
普段と違って「止まらない」事の監視は難しい

②自動化の課題 業務フローの自動化

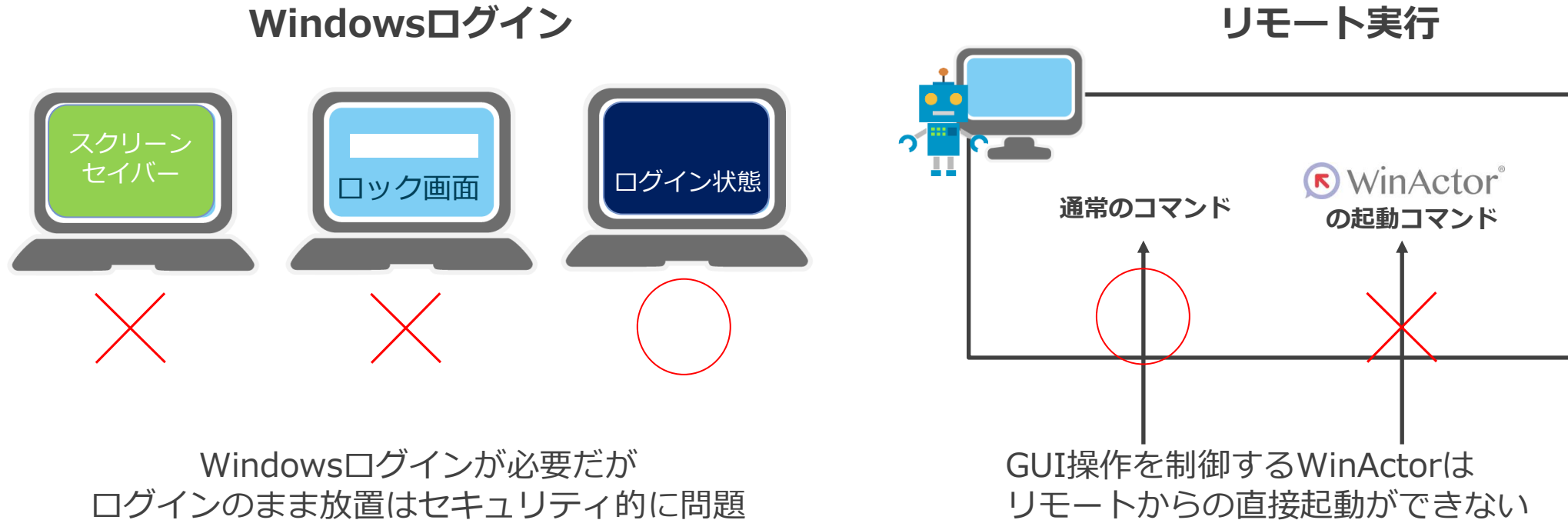
業務の自動化を進めるには、PC端末・サーバを跨った**俯瞰的な実行管理**が必要



いわゆる、ジョブ管理製品・ワークフロー管理製品がもつ、
サーバ機器も含めた統合的な運用が可能な機能が求められる

②自動化の課題 Windowsログインとリモート実行

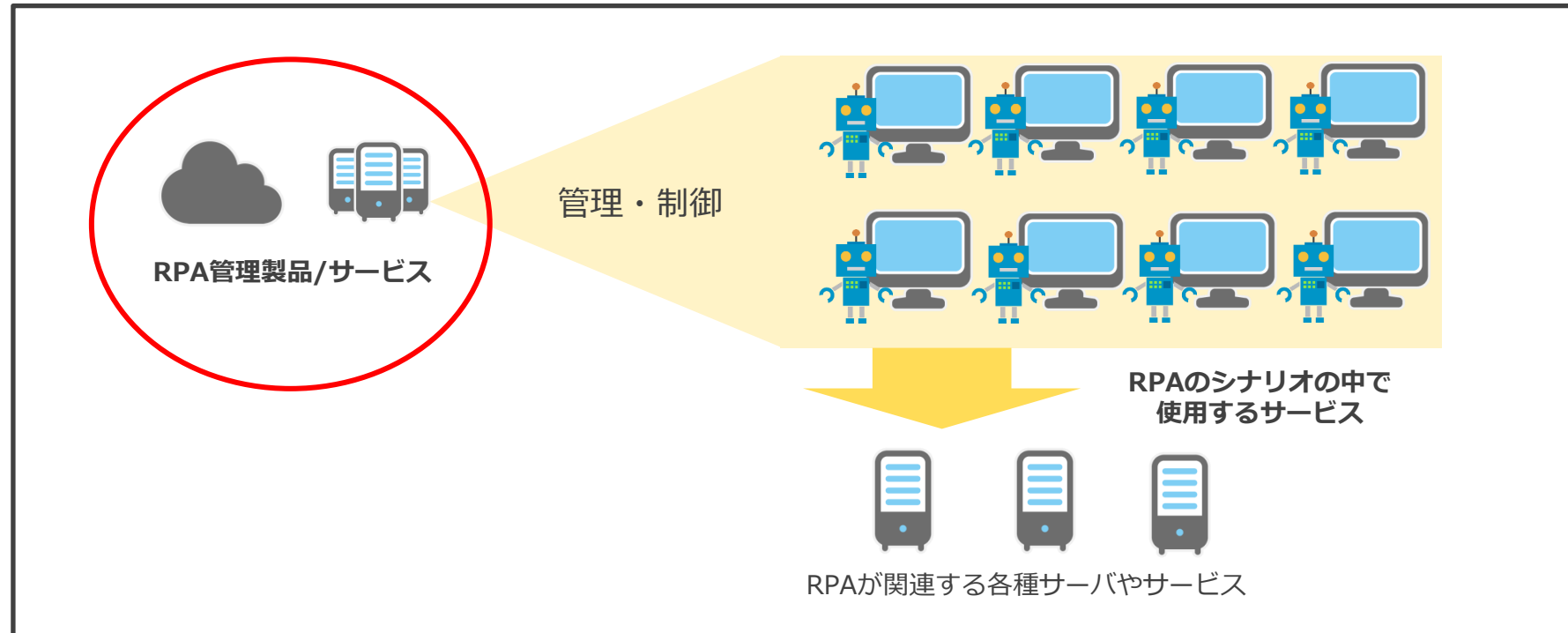
ロボットのリモート実行には、Windowsログインを含む専用の機構が必要



**既存のジョブ管理製品をそのまま使用する事では
リモート実行・Windowsログインを制御することが出来ない**

③統合運用管理の課題 RPA管理製品の監視

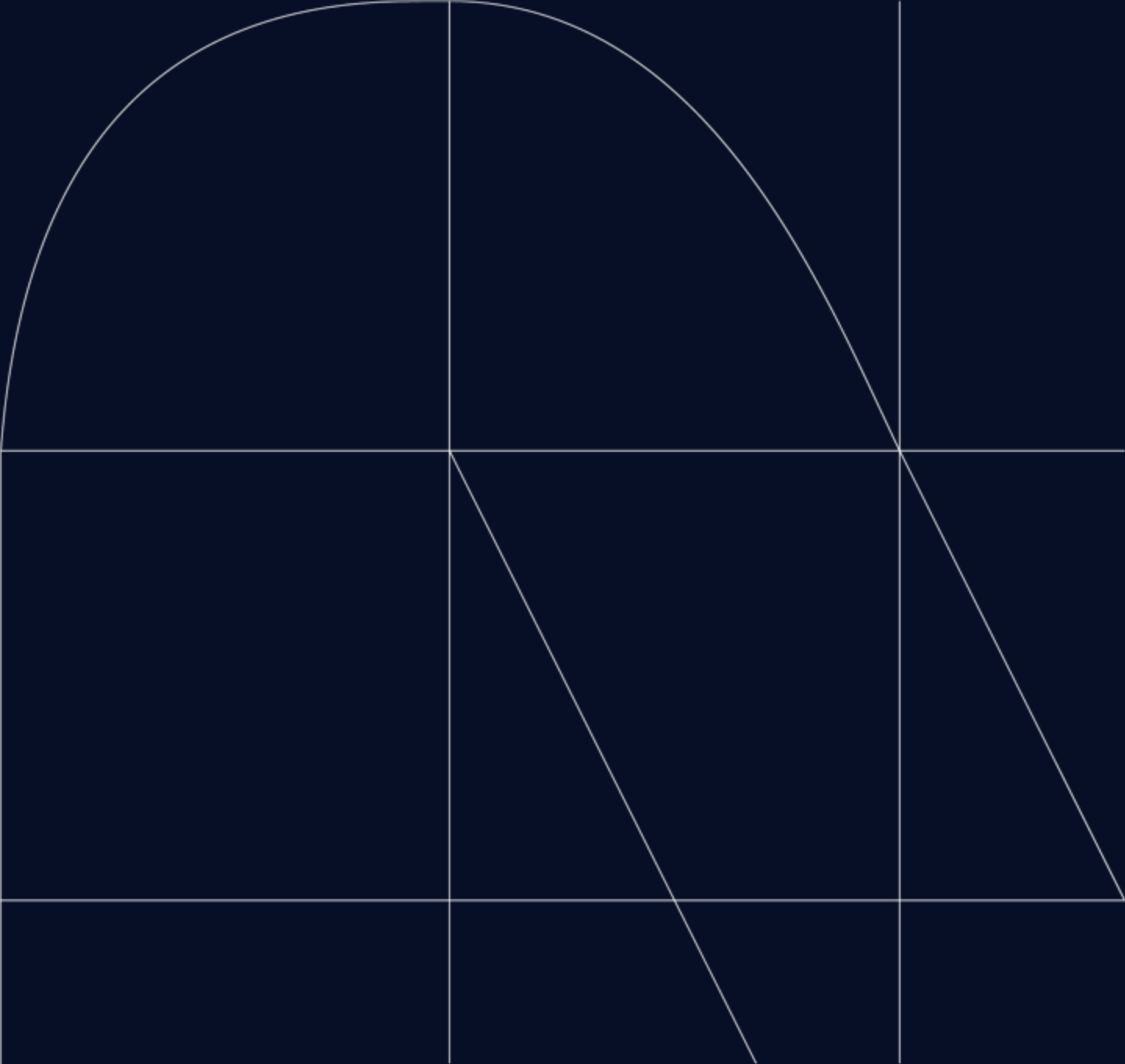
RPA管理製品/サービスの死活状態が、RPA環境の正常運行に重要



**RPA管理製品/サービスにあった
専用の死活状態の監視機構が必要**

4

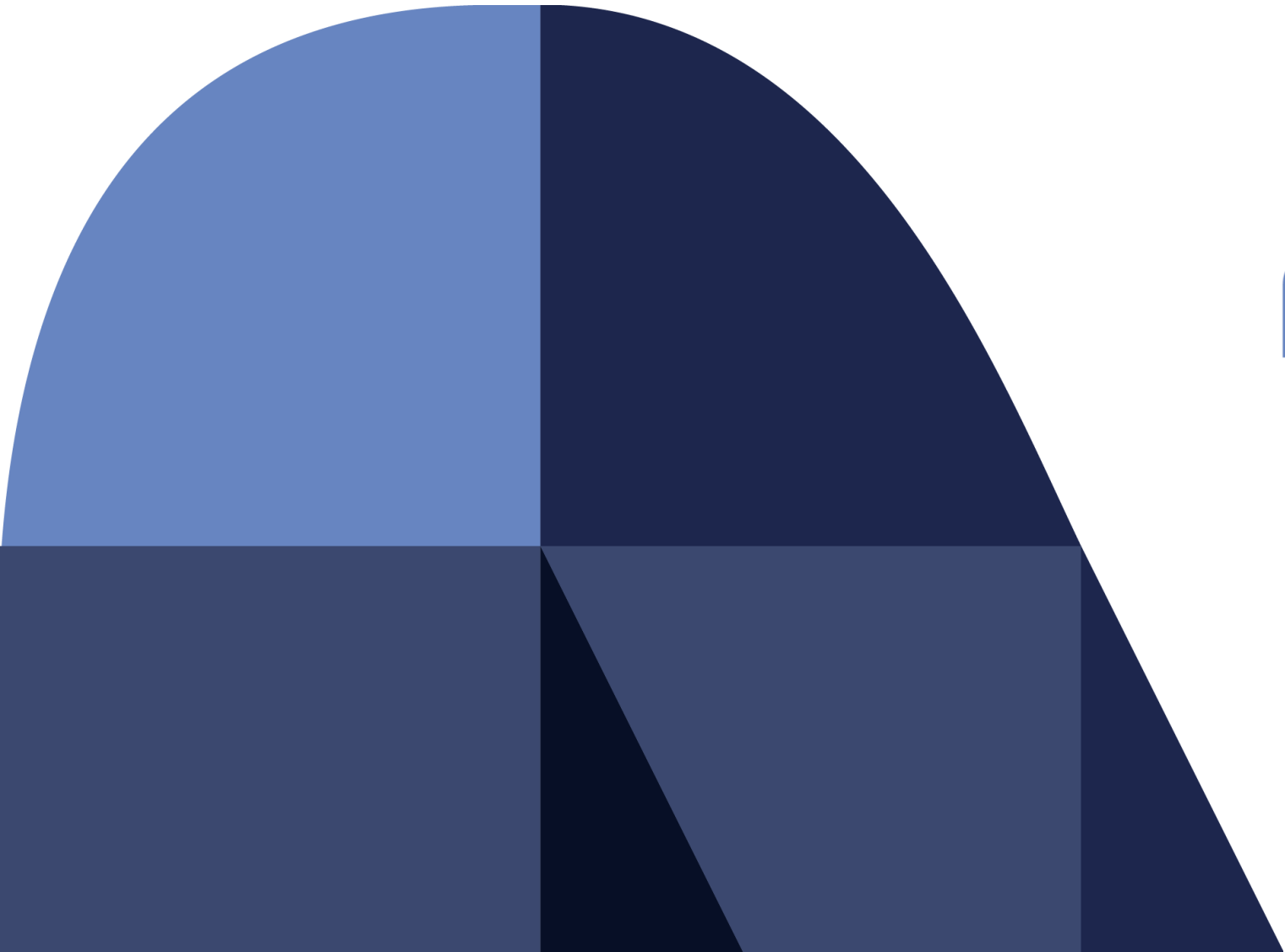
まとめ



まとめ

- WinActorをはじめとしたRPAツールはオフィス現場で爆発的に導入が進んでいます。
しかし、導入状況の見える化、統合的な管理などRPAツールの管理が次の課題になっています。
- RPA管理機能は、今ある環境に導入してRPAツールの導入・稼働状況を見える化します。
- RPA管理機能は、他システムとRPAツールの連携による自動化、RPAツール含めたITシステム全体の統合運用管理を実現します。

RPA管理機能を活用してさらなる業務の改善を行いましょう！



NTT DATA
Trusted Global Innovator