

『部門別に眠る業務の種類と RPA化事例のご紹介』

業種別、部門別RPA適用業務調査報告

2019年2月5日

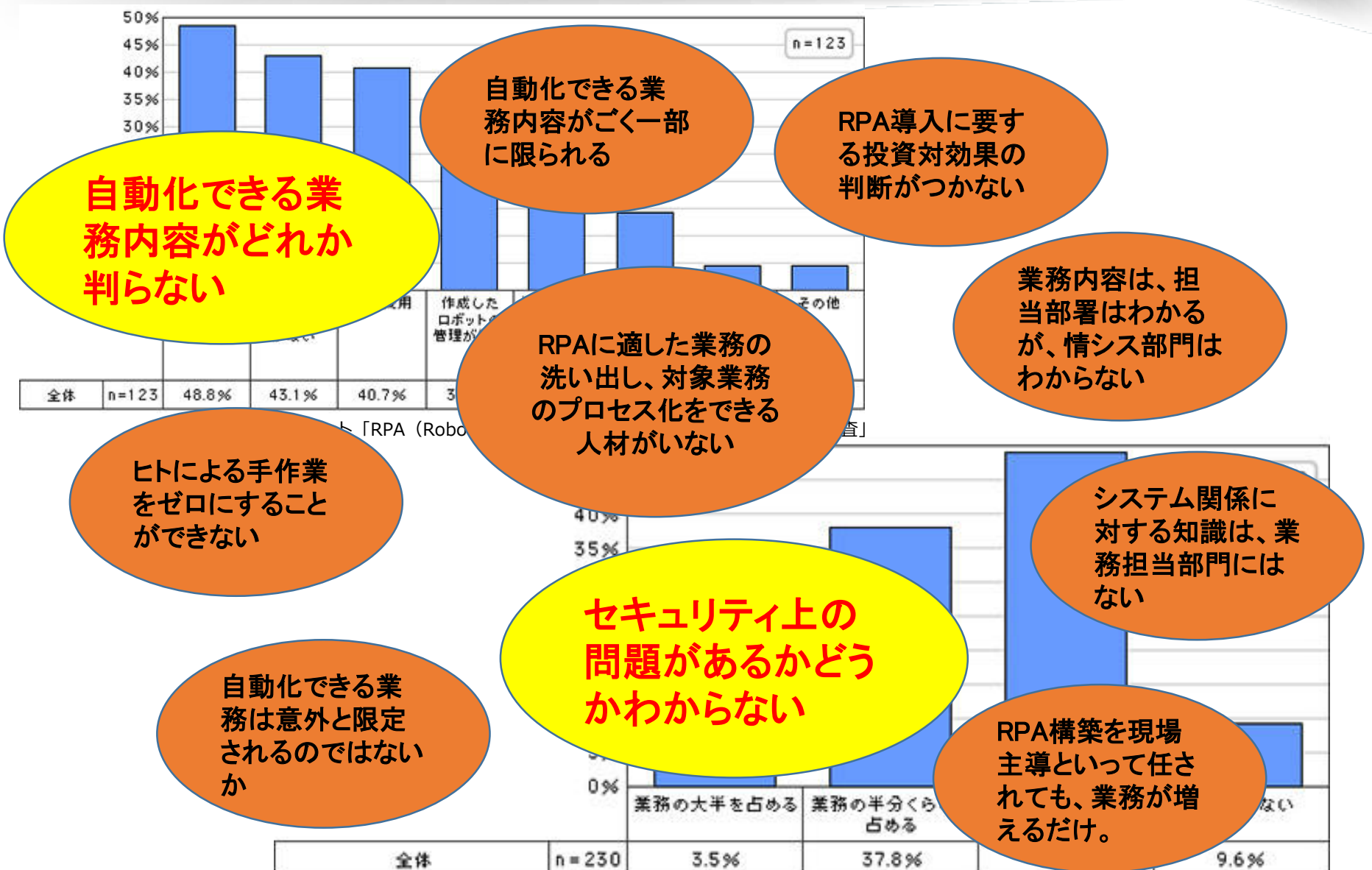
株式会社イーセクター

信太 智秀



- **RPA導入における悩み**
- **RPA導入業種/部門/業務調査と分析結果**
- **RPA導入後の問題点**
- **求められるRPA像 - RDAからRPAへ**
- **業務プロセス分析の重要性**

RPA導入における悩み



自動化できる業務内容がどれか判らない

自動化できる業務内容がごく一部に限られる

RPA導入に要する投資対効果の判断がつかない

業務内容は、担当部署はわかるが、情シス部門はわからない

ヒトによる手作業をゼロにすることができない

RPAに適した業務の洗い出し、対象業務のプロセス化をできる人材がいない

システム関係に対する知識は、業務担当部門にはない

自動化できる業務は意外と限定されるのではない

セキュリティ上の問題があるかどうかわからない

RPA構築を現場主導とって任されても、業務が増えるだけ。



何故、RPA導入に対して否定的な考えがでてくるのか

RPAとは

「RPA」とは、ロボットによる業務自動化の取り組みを表す言葉です。「デジタルレイバー (Digital Labor)」や「仮想的労働者」とも言い換えられ、人間の知能をコンピュータ上で再現しようとするAIや、AIが反復によって学ぶ「機械学習」といった技術を用いて、主にバックオフィスにおけるホワイトカラー業務の代行を担います。

人間が行う業務の処理手順を操作画面上から登録しておくだけで、ソフトウェアはおろか、ブラウザやクラウドなどさまざまなアプリケーションを横断して処理します。(RPAテクノロジーズ)



現実には違うのではないか

- ・ 他のアプリケーションとの連携ができるRPA製品が極めて少ない
- ・ 現段階では、AI製品は十分使えるものとなっていない
- ・ 多くの製品は作業レベルの自動化で業務の自動化を実現できる製品は少ない

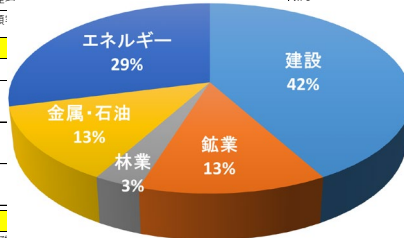
RPAの導入状況：業種別



■製造・流通・小売			
部門名	業種名	業務名	処理名
営業部門	CallCenter	社内業務	顧客

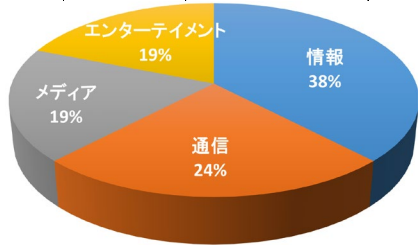
■金融			
部門名	業種名	業務名	処理名
経営戦略・企画部門	銀行		
	保険	価格調査業務	
		保険料調査	

資源・エネルギー

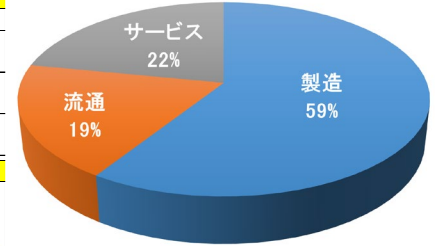


情報メールの分類、返信、社内関係者へのメール連絡
効果
・約200業務（100万時間削減）
・3年以内で300万時間削減（1,500人分作業量）

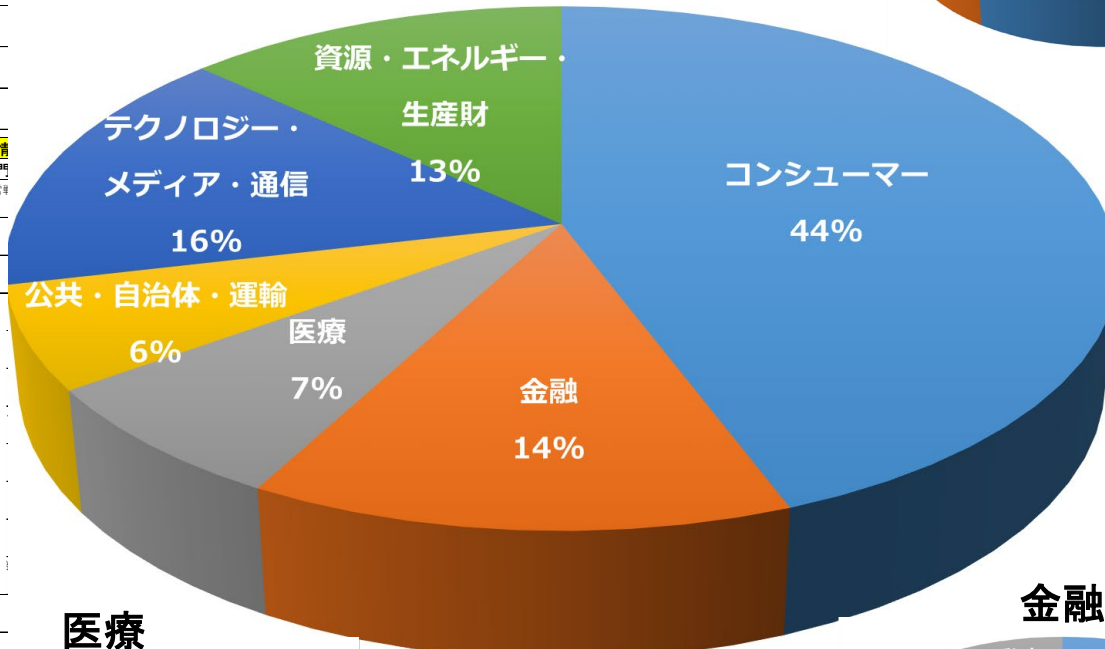
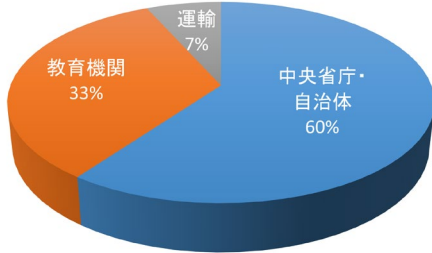
テクノロジー・通信



コンシューマー

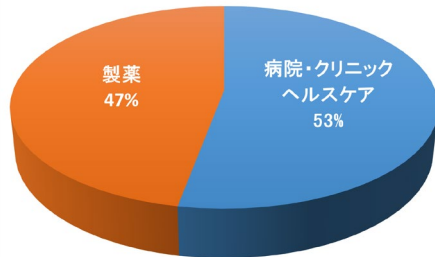


公共・自治体・運輸



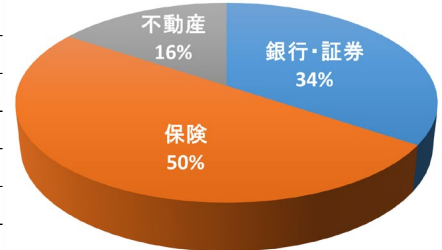
従来3割弱に削減
削減を予定
業務効率アップ
していたが、Webの減

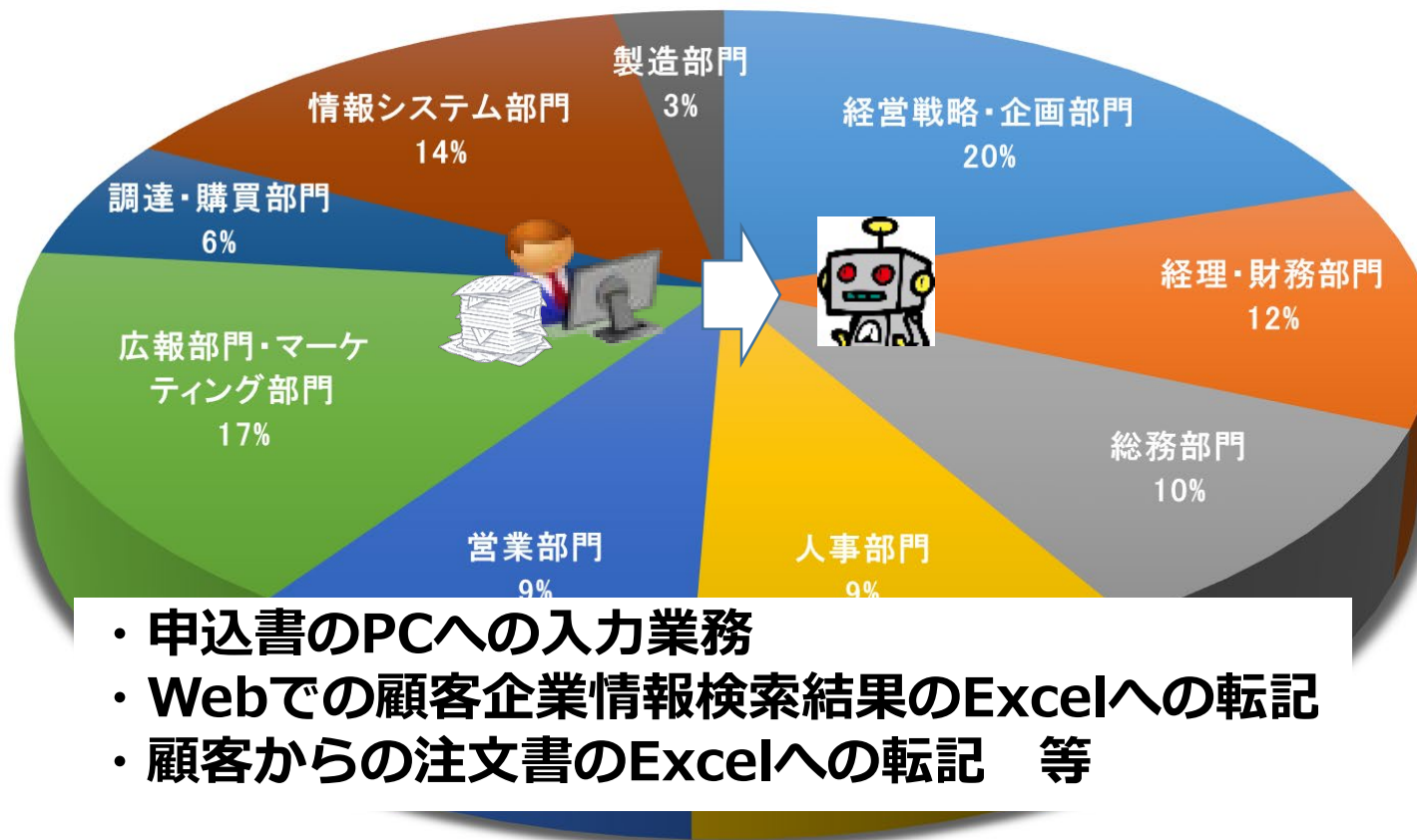
医療



毎月派遣先から提出される稼働実績ファイルから異常値を検知してレポート
勤怠管理システムに入力されたレコードをチェックし、異常レコードをレポート
勤怠管理システムに入力されたレコードをチェックし、異常レコードをレポート
DBに保有する人材情報を、求人票条件に沿って自動メール配信・提案
求職者を指定の条件に沿って自動スクリーニング処理。（採用、選考、スクリーニング対象外、条件外、必須条件、無駄、カット）

金融





定型化されたPCへの入力などの**作業**の自動化



■ 誰でも容易にシナリオを作ること できない

- ・マクロさえも使えていない業務現場がRPAを使いこなせることは、むずかしい。

■ メンテナンス性の問題

- ・導入したRPAのメンテナンス性が低い

■ データの

- ・Excelで整ったデータをExcelにインポートするとExcelの関数が入力されているセルは見た目には「空白セル」に見えても「未入力セル」にはならないので、そのままだと空白データとして読み込まれてしまう。

■ システム間連携が取れない

- ・複数モジュール間のデータ連携ができない
- ・データを集計、分析して経営に生かせない

■ 並列操作ができない

- ・導入したRPAでは1台のPCに1プロセスしか起動できない。
- ・シナリオも並行実行はできない。また動作中はPCを占有するため他操作（ウィルスソフトのポップアップなど）が入ると誤操作、誤動作の原因となる

現段階では、RPAの利用範囲は限られた業務の限られた作業範囲に留まっており、業務プロセスの自動化になっていない

により表示崩

を起動すると文
出したりする表

- ・現在導入しているRPAではディスプレイのテキストサイズの変更に追従できない仕様となっている。

■ WindowsPCのみでの稼働

- ・対応OSがWindowsのみでしかRPAが使用できない



通信キャリア

BPMSとRPAの連携性を重視して
情シス主導に切り替え

信用金庫

基幹システム連携、AI連携に
情シス主導で開発型RPAを導入

IT

部品化や再利用、メンテナンス性を意識したロボットづくりに
情シス主導に変更

人材派遣

基幹システム連携。Pythonによる開発を情シス主導で推進。

生保/損保

野良ロボによる混乱が起きたため
中央集権型の情シス主導で開発型RPA導入を推進



製造

メール型EDI受発注システムのデータ取り込み加工に**開発型RPA**適用。

マーケティングリサーチ

複数システム連携やN/Wをまたがる運用の自動化に**開発型RPA**を導入

自治体

統計データのオープン化対応に**開発型RPA**導入

監査法人

IT統制（ガバナンス）強化の観点からロボット監視、監査証跡取得のために**開発型RPA**でシステム連携を実現。

不動産

クラウドサービスとのAPI連携でデータ件数が増えても処理時間が伸びないように**スケーラビリティの確保**を狙って**開発型RPA**でシステム連携を実現。



RPAの宣伝文句

RPA ?

現場主導

記録型

求められるRPA像

RDA⇒
本当のRPA

情シス主導

開発型

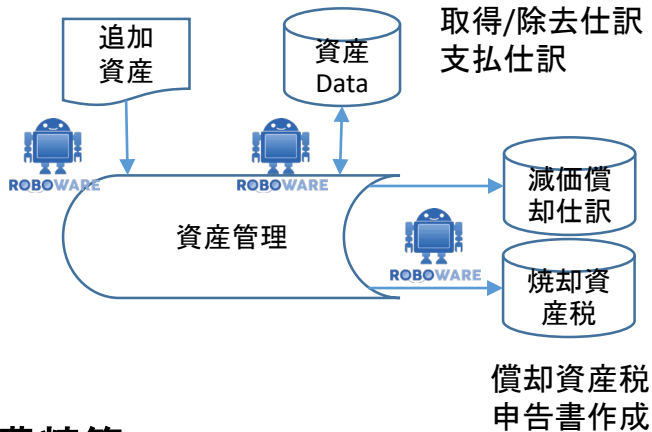


開発型RPAの適用領域例 1 (システム連携)



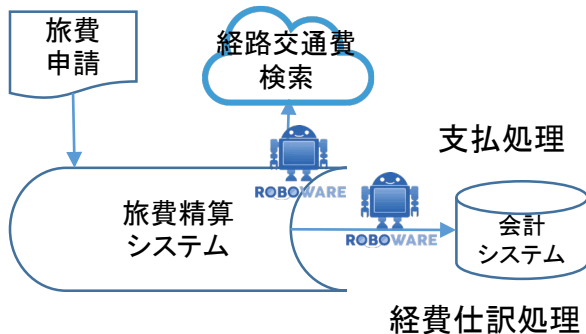
資産管理

固定資産情報、リース資産情報との照合により会計システムへの資産取得、除去、支払、減価償却仕訳入力および償却資産税申告書データの作成処理などの自動化。



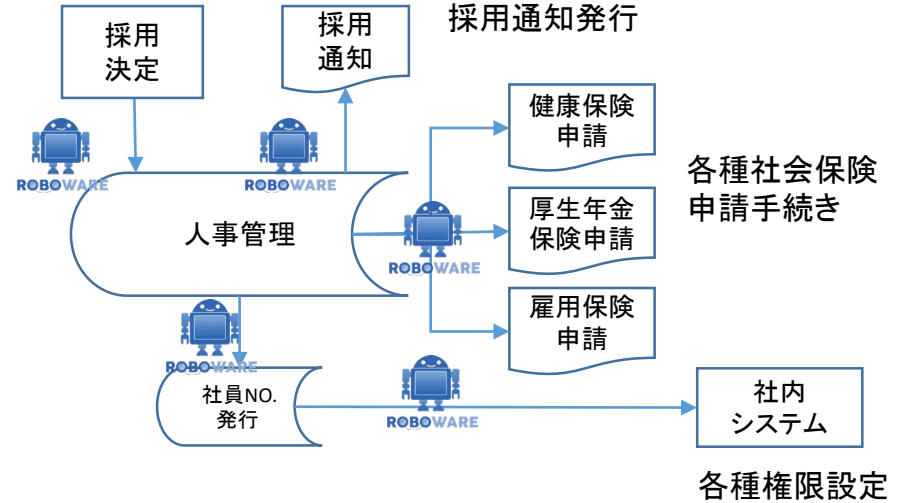
旅費精算

各人から提出された交通費請求に対して交通手段の確認と移動区間価格の妥当性をWebサイト等で照会の自動化。会計システムでの支払処理及び経費仕訳処理などの自動化。



入社手続き

採用決定後の採用通知書の発行処理を自動化。入社後の各種社会保険手続きの自動化。

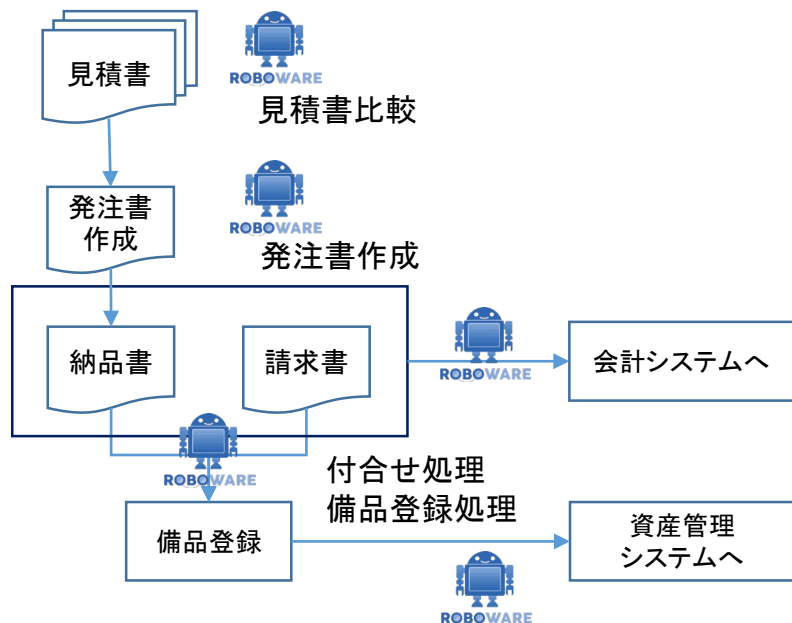


開発型RPAの適用領域例 2 (システム連携)



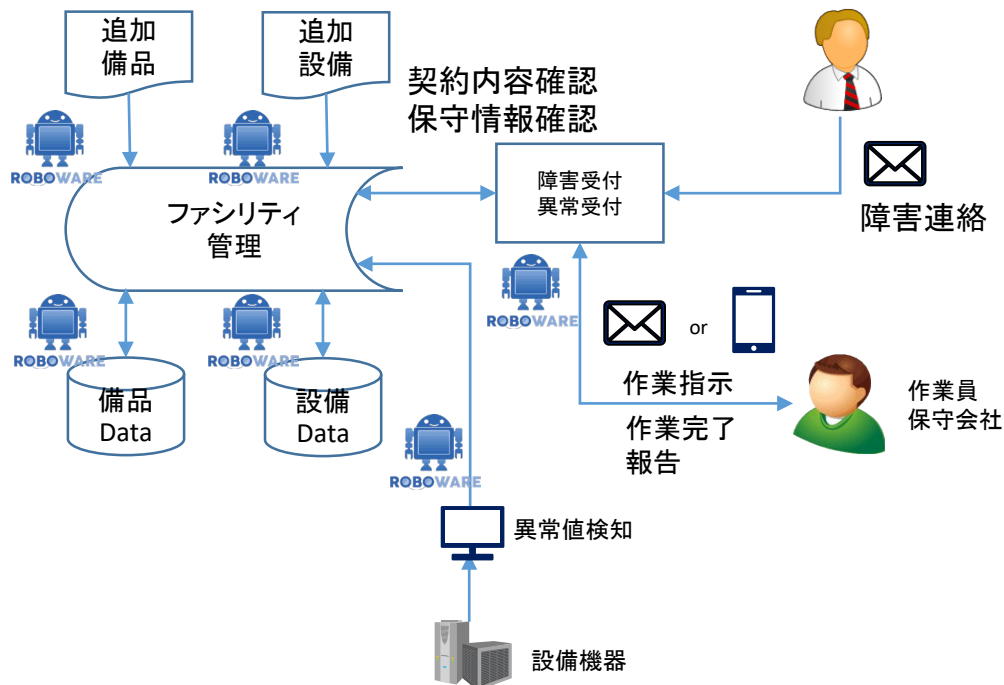
消耗品・備品管理

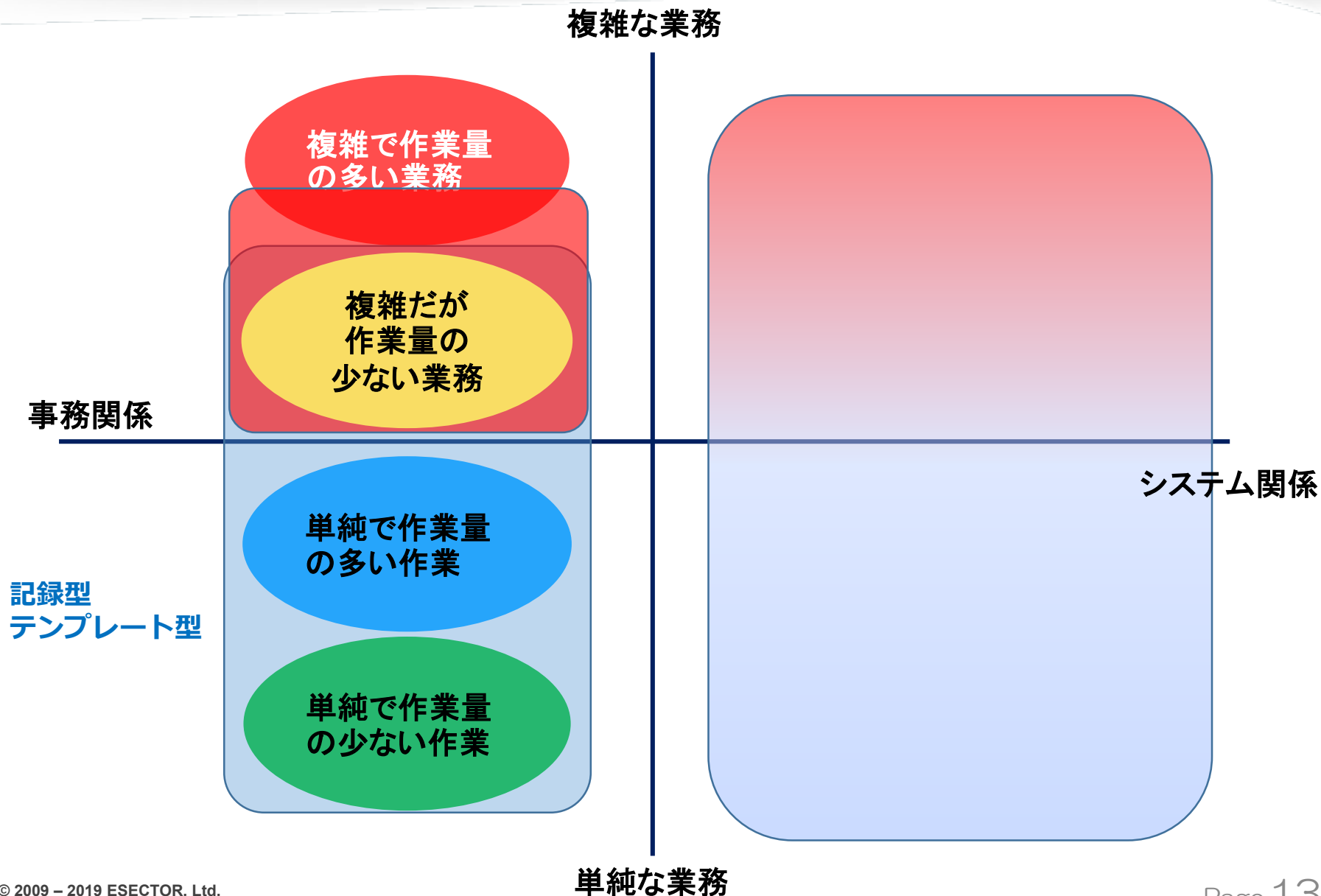
消耗品・備品の発注・請求書処理の自動化。

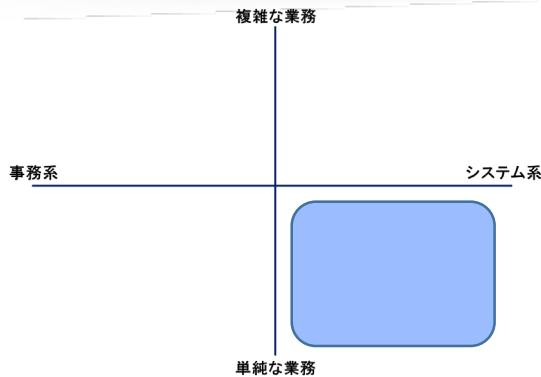


ファシリティ管理

備品・設備等の管理・保守の自動化。

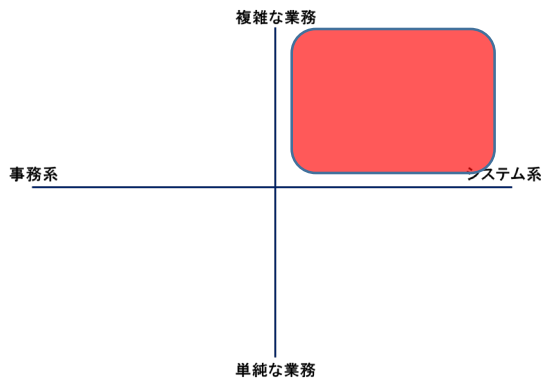






- ・システムからの通知など、業務処理に多くの判断は発生しないがPCでおこなうもので、処理件数が多数に及ぶ業務。

1. システムから送られてくるアラート通知を、設定された条件分岐に基づく分類をおこない、台帳に記入
2. 運用担当者へメールの自動送信



- ・サーバやネットワーク機器などの障害時の復旧手順は確立されているが、障害発生時には作業員がコンソールを確認し、障害内容に応じた作業が求められる業務。

- ・拠点数が遠隔地に多数あり、障害時の駆けつけに時間がかかる拠点の設置機器の復旧作業等。

1. サービスプロセスの常時監視と、プロセス停止時の即時リスタート。
2. セキュリティポリシー変更時の全PCへの一斉適用。

導入事例：専門技術者と同じ判断で障害復旧がいつでも



業種 輸送機器
事業内容 自動車販売

課題

システム障害発生時、専門技術者への依存が多く、休日、深夜の場合システムが復旧できず停止するが発生。また、専門技術者が現地への移動を必要とし、早急な対応が出来ない。

要件

営業日のシステム停止は不可
定休日は、事前サービス停止告知後停止させる事は可能

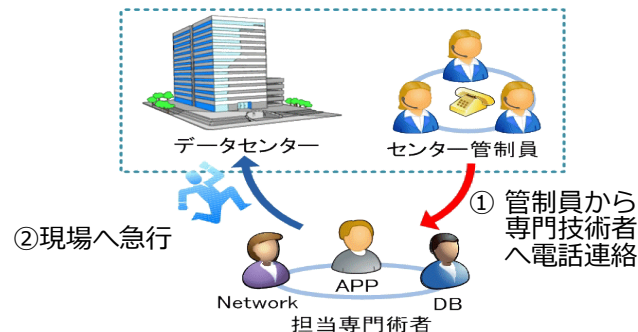
ROBOWARE導入後

- ・営業時間内でのサービス障害時には、運用担当者は、ROBOWAREを監視として利用。
- ・夜間、営業日以外は、自動運転モードを設定し、ROBOWAREが専門技術者と同じ判断で障害を復旧。
- ・専門技術者がスマホからROBOWAREに遠隔指示も実現
- ・担当技術者からROBOWAREにメールでの指示が誰からも無い時間が指定の時間(この場合30分以上)経過した場合、担当技術者と連絡が取れないと判断し、予め決められた手順書通りにサービスを上位から再起動して、サービスが復旧されるかを試み確認。その結果を随時担当技術者にメールにて通知

導入前

運用体制 30名(シフト制)
24時間356日

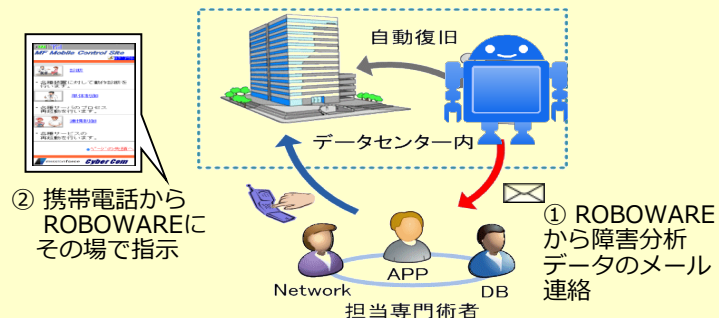
システム規模：約100台



導入後

運用体制 30名(シフト制)
休日夜間：ROBOWAREによる障害復旧
自動復旧、携帯指示
営業時間：事後保全、予知保全監視

センター作業ゼロ
専門技術者作業ゼロ



導入事例：月次サーバ再起動作業を効率化



業種 製造業
事業内容 機械製造

課題

システムの安定稼働の為、月1回サーバのシャットダウン再起動を行っている。
サーバ台数：112台 1回の作業に、約13時間かかり担当者に大きな負荷がかかっている。

要件

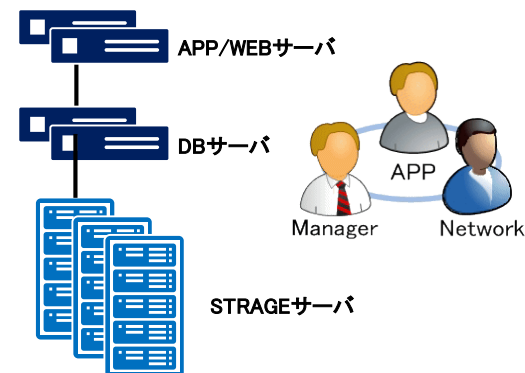
システム安定稼働の為、作業を続ける必要がある。
業務開始までには、すべてのサーバが稼働している必要がある。

ROBOWARE導入後

- ROBOWAREによるサーバ間の依存関係を意識したシャットダウンおよび起動
- 1回の作業時間が約2時間に短縮（約85%削減）

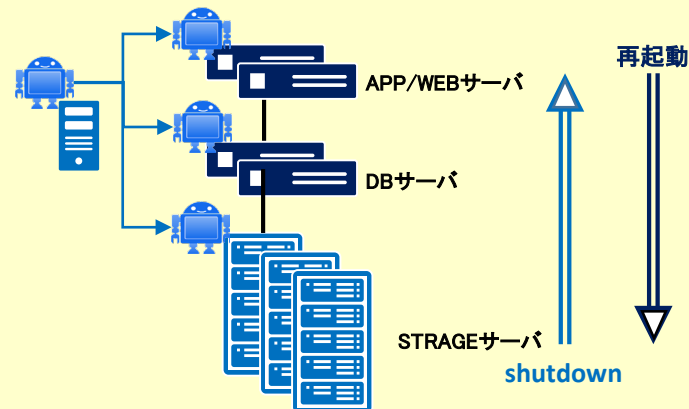
導入前

月1回のサーバのシャットダウン、再立上げ作業を担当者により実施
作業時間：約13時間
システム規模：112台



導入後

月1回のサーバのシャットダウン、再立上げ作業をROBOWAREにより実施
作業時間：約2時間で完了



導入事例：瞬停時、安全にサーバをシャットダウン



業 種：情報通信

事業内容：データセンター

課 題

電源環境が安定しておらず、瞬停が発生する。
UPSを設置してしのいでいるが、停電時間を特定できず、
UPSでのシャットダウン対応では、DBを破損する危険性がある。

要 件

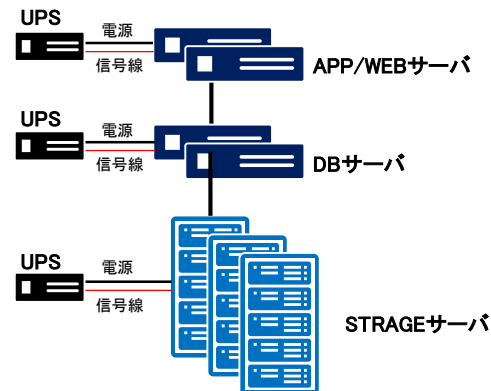
DBを破損することなく各サーバをシャットダウンすることができ、復電後はサーバ間の依存関係を意識した起動が可能であること。

ROBOWARE導入後

- UPSからのシグナルをROBOWAREが受け取りROBOWAREが各マシンのシャットダウン実施。
復電後サーバ間の依存関係を意識した起動の実行

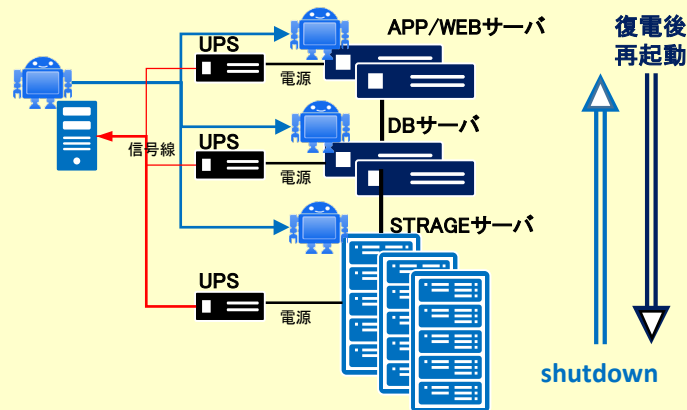
導入前

瞬停の場合、UPSの停止はシーケンスにできないのでDBを破損する危険性を持ち合わせての運用となっている



導入後

月1回のサーバのシャットダウン、
再上げ作業をROBOWAREにより実施
作業時間：約2時間で完了





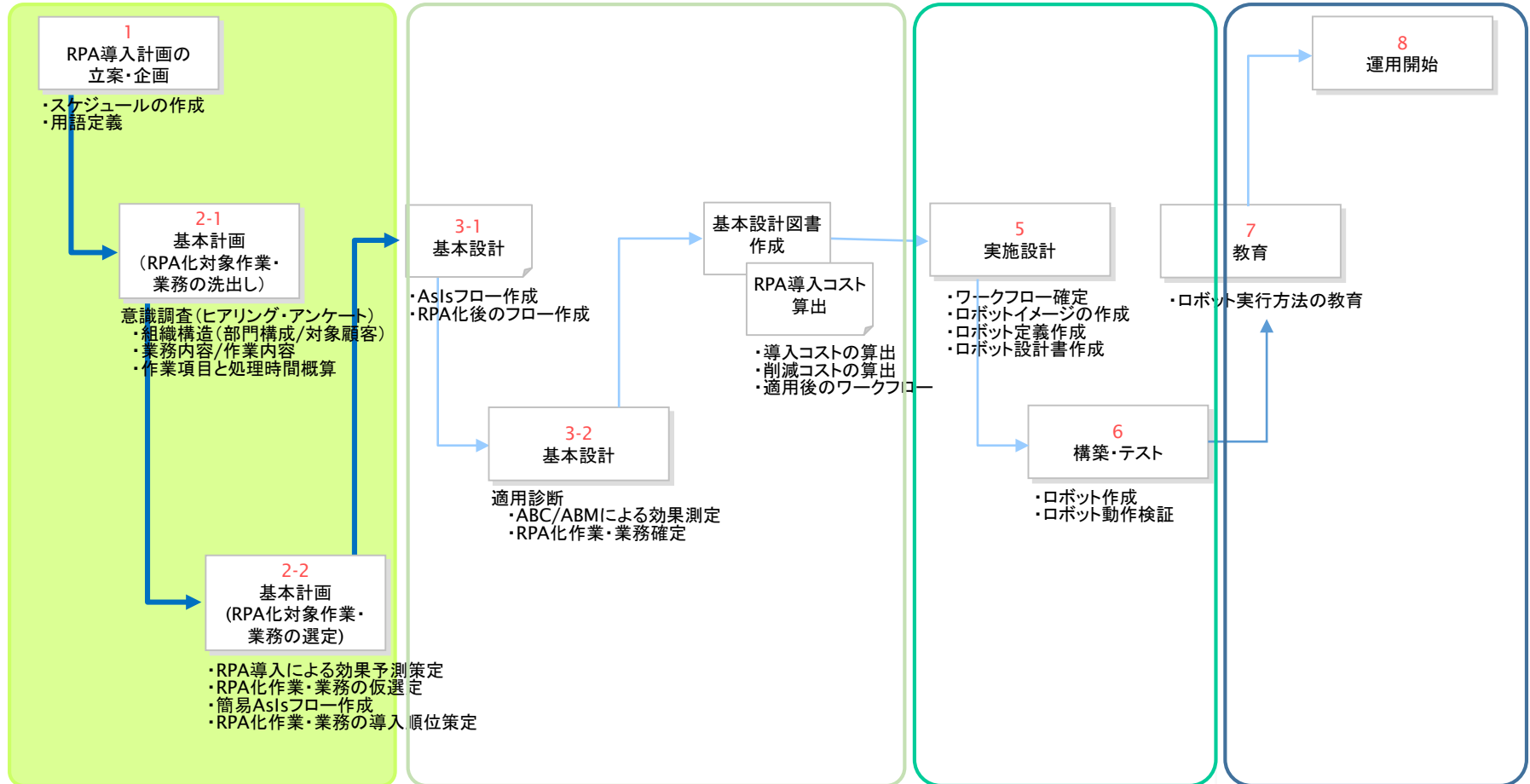
基本計画

基本設計

実施設計 構築

運用

Milestone



業務分析フェーズ

基本設計フェーズ

開発フェーズ

運用フェーズ



自動化できる業務内容がどれか
分からない

自動化できる業務は意外と限定さ
れ

自
に

RPA導入後も業務が増えるだけ

RPA導入に要する投資対効果の
判断がつかない

- 業務の流れを俯瞰してみるこ
と
ができていない

業務フローを見直し、最適なフローに進化させる

新たな業務フローをもとにRPAの適応領域を決定する

- からない
- RPAの投資効果予測ができない



Step1 : ① 現行業務のフロー化

- * 現行業務遂行にあたって処理（作業）が俗人的になっているものがあるか
- * フローの中で重複作業が発生していないか



Not 作業

Step2 : ① 業務フローの見直し

- ② 重複作業の排除
- ③ 集約業務の洗出し



Step3 : ① 新業務フローの作成

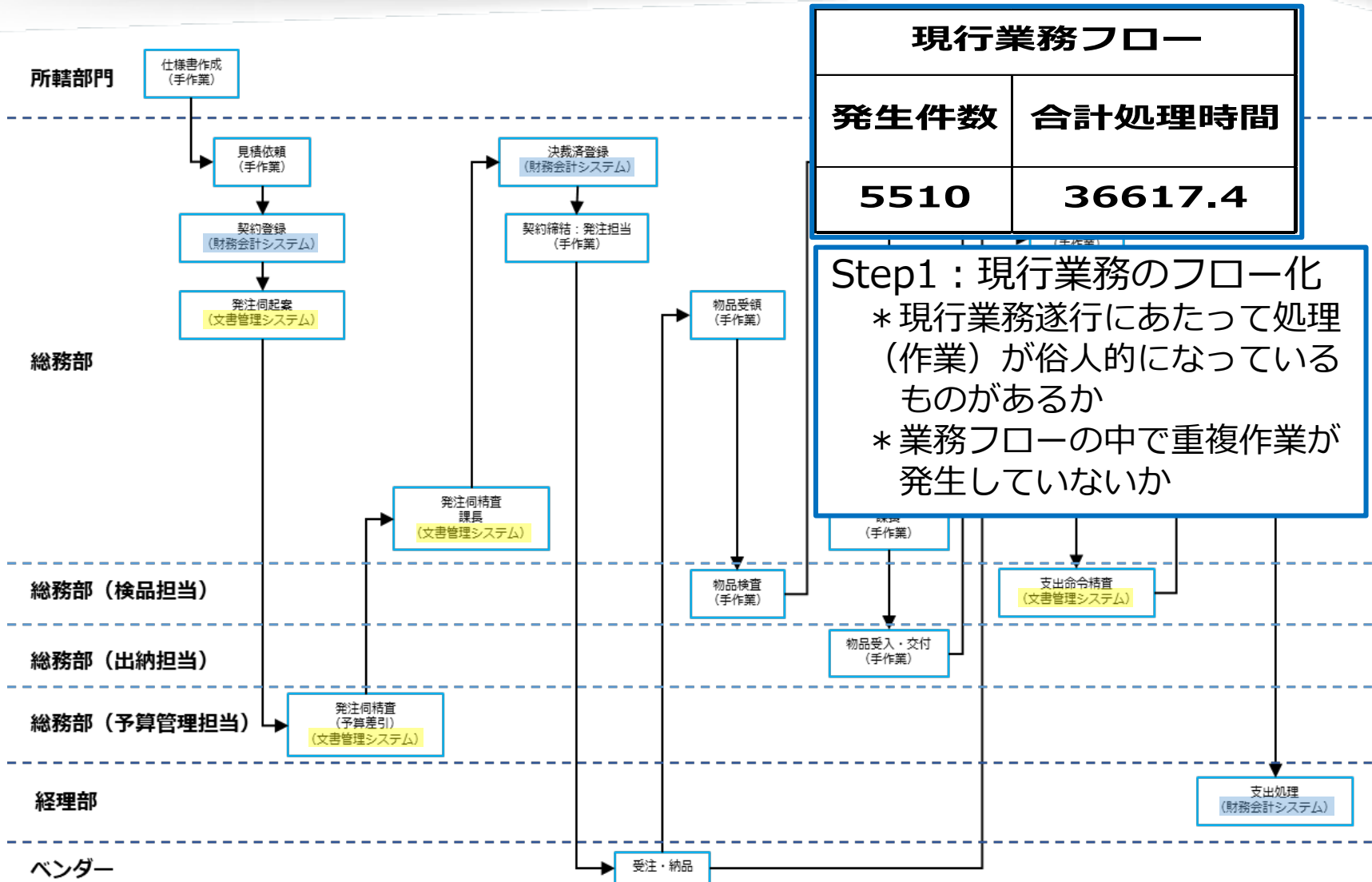
- ② 新業務フローでの効果予測



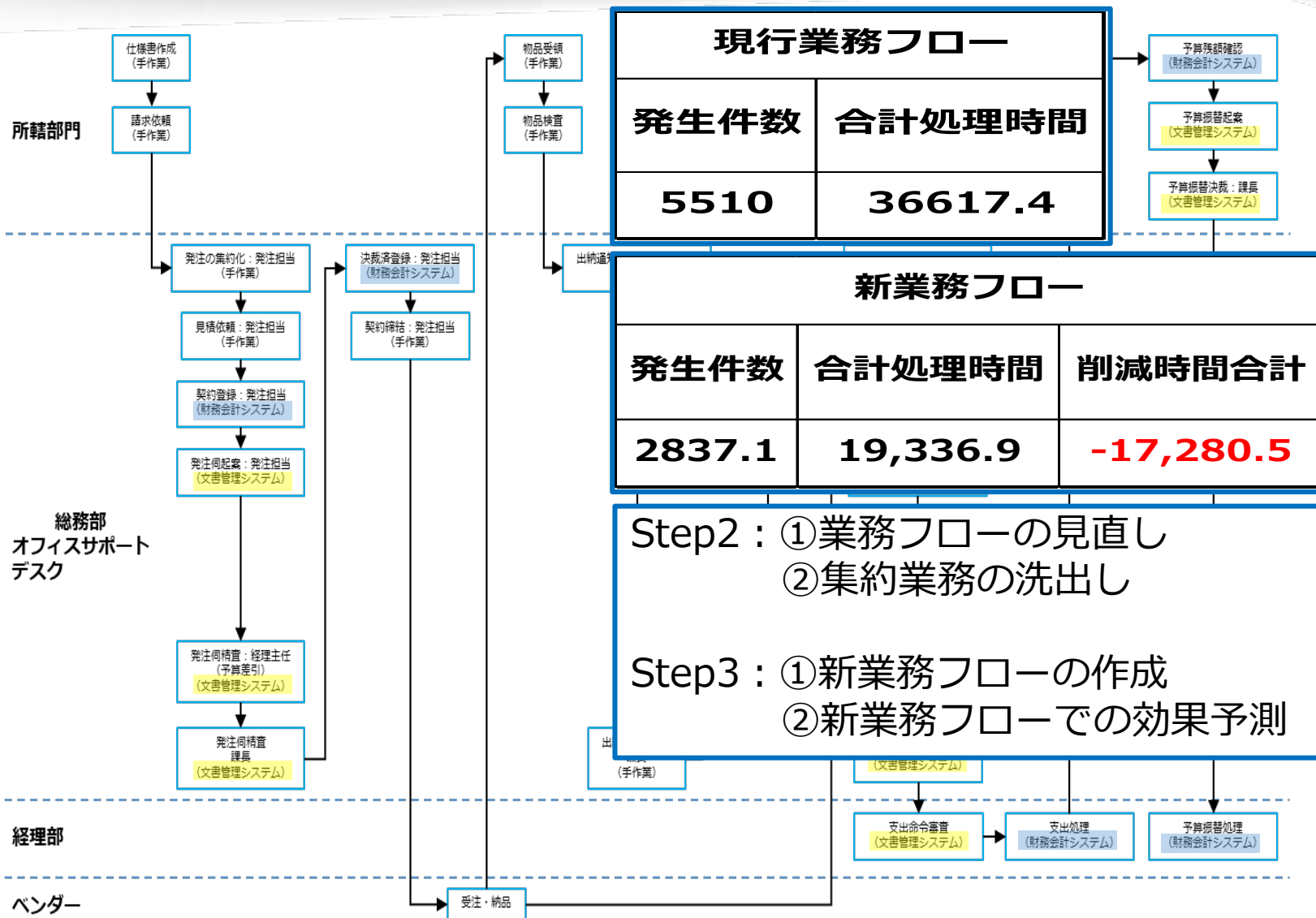
Step4 : ① RPA適用範囲の検討

- ② RPA導入による効果予測

業務プロセス分析からの実装例



業務プロセス分析からの実装例



業務プロセス分析からの実装例



所轄部	新業務フロー				
	発生件数	合計処理時間	合計削減時間	庶務デスク 処理時間	1件当たりの 処理時間
	2837.1	19,336.9	-17,280.5	16,030.2	6.8

RPA導入後				
合計処理時間	合計削減時間	庶務デスク 処理時間	1件当たりの 処理時間	削減率
13,551.4	-5,785.5	10,244.7	4.8	29.9%

RPA	現行フロー	RPA導入後フロー		削減率
	合計処理時間	合計処理時間	合計削減時間	
	36617.4	13,551.4	-23,066.0	63.0%

官：課長
システム

発注向特置
(予算差引)
(文書管理システム)

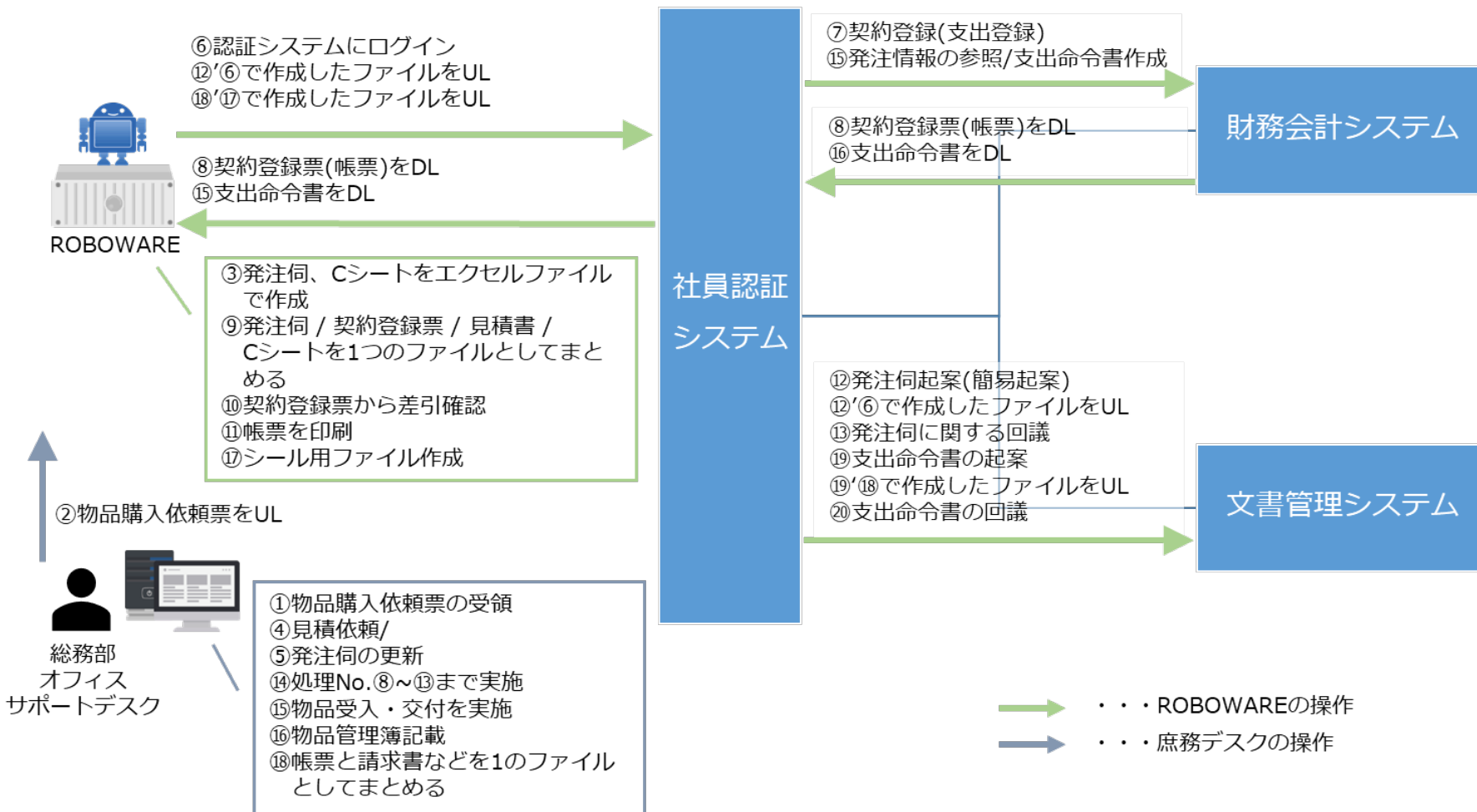
Step 4 : ①RPA適用範囲の検討
②RPA導入による効果予測
Step 5 : 効果実測

経理部

ベンダー

受注・納品

物品購入データフロー図



- RPAを適応できる領域は業種、部門に限らず多岐にわたると考えられる。
- 現段階はRPAというよりRDAであり、**作業レベルの自動化**が主流である。単純な入力作業等では大きな時間削減効果が出ているケースもあるが、**業務のプロセス全体を考えた導入に至っていないケースが多い**
- RPAに対する期待は大きいですが、導入のプロセスを踏まえた上での実装より現場で**俗人的作業の自動化**が多いと考えられる。
- **ITガバナンス（セキュリティ）**を十分考慮したRPA導入までは至っていない



現段階では、RPAの利用範囲は限られた業務の限られた作業範囲**に留まっており**業務プロセスの自動化になっていない****

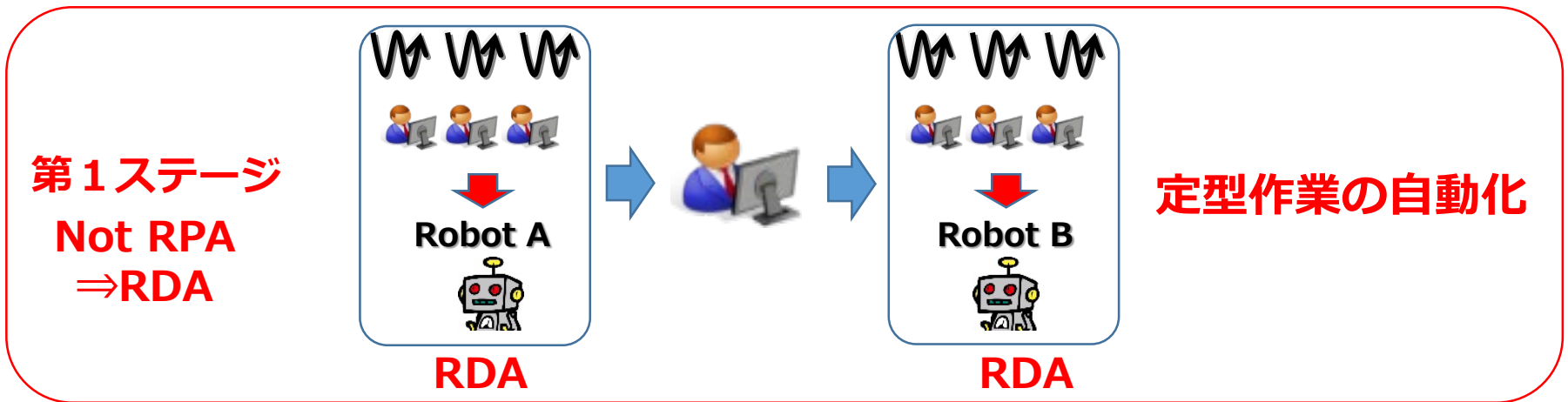
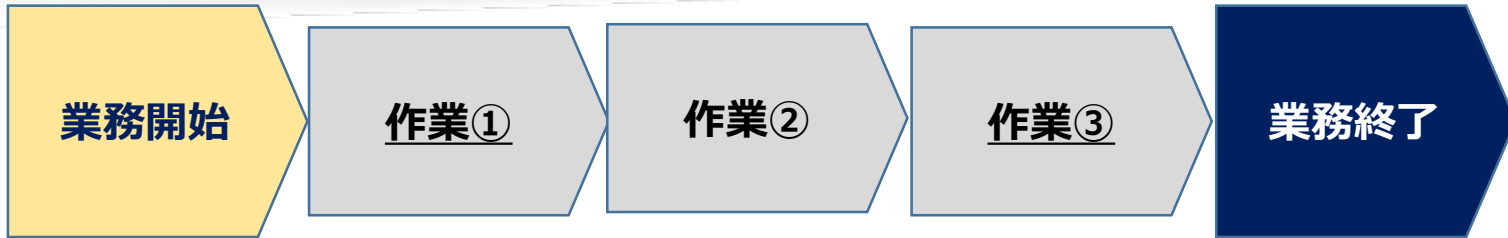


- ・ 業務全体を俯瞰した上での業務フローを見直し、最適なフローに進化させ、
- ・ 新たな業務フローをもとにRPA適応領域を決定し、
- ・ 既存システムとの連携も含めた、ロボットで処理できる領域、製品を
を考える
- ・ 安心・安全を十分考慮し、RPA導入を計画する。



- ・ ロボットに任せる**業務範囲**を増やし、人を活かす仕事に

「活人化」で、人を減らすのではなく、人しかできない価値のある仕事に従事してもらい、やりがいと業績をアップさせる



第2ステージ
本来のRPA



『活人化』へ

ご清聴ありがとうございました