

りそなグループにおけるRPAの取組み

RESONA

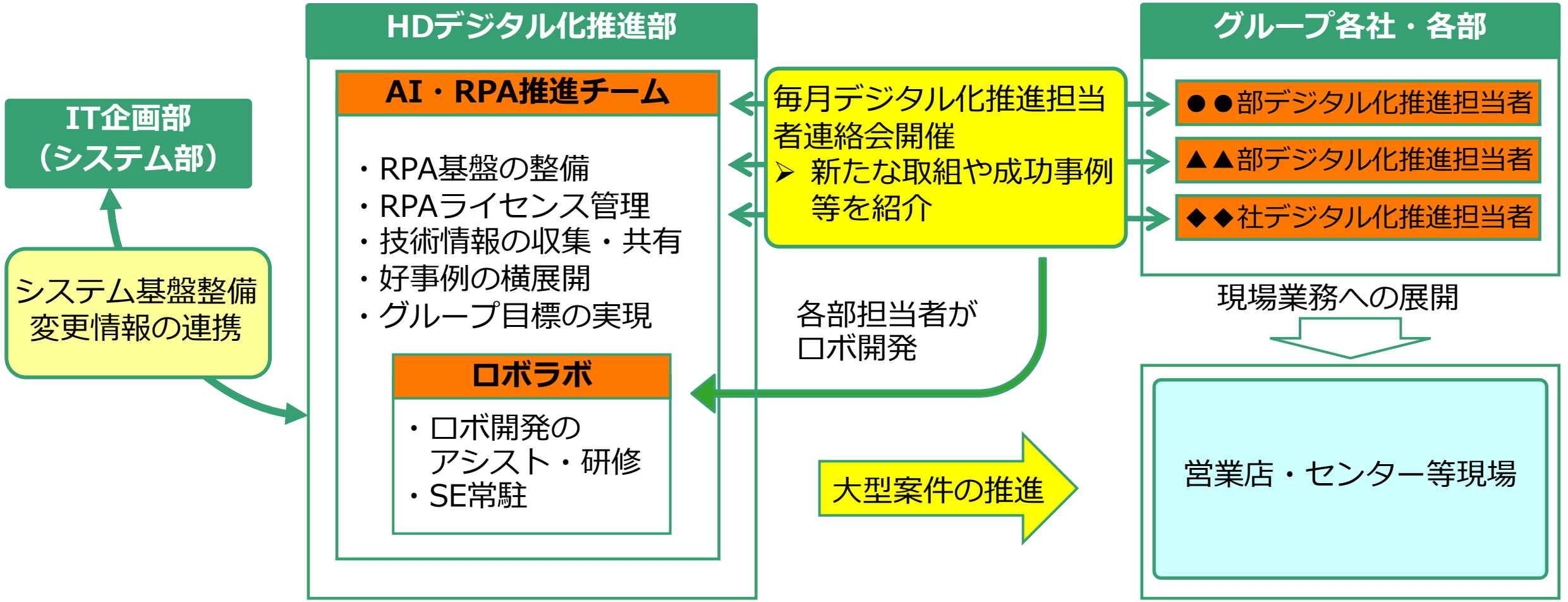
2019年9月18日

りそなホールディングス
デジタル化推進部
AI･RPA推進チーム

- RPAの推進体制～進捗状況等
- 取組み事例のご紹介
  （Mission1～5）

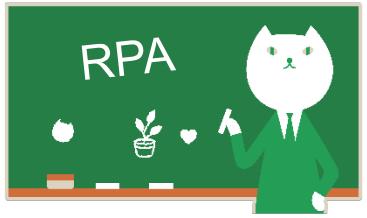
RPAの推進体制

- 2017年6月試行導入。同12月より、りそなホールディングスデジタル化推進部に「AI・ＲＰＡ推進チーム」を設置し、グループ全体のデジタル化推進と一体でＲＰＡを推進中
- ロボは、本部各部のユーザー部門担当者が開発（内製化、開発経験者約200人）
- 案件抽出、ロボ化・稼働判定は、各部署が実施（管理ツール「RPA管理台帳」で一元管理・可視化）



RPAの開発・研修環境：ロボラボ

- RPAの開発や研修を行う部屋
- SEが常駐し、各部署の担当者が持ち込む案件の開発をサポート
- グループウェアでスケジュール予約（初めての人も即日研修可能）
- 一通りの開発ができるようになり自部署で開発する担当者の部署への出張アシストも実施







RPAの管理ツール：RPA管理台帳

- 案件の抽出からロボ化判定、開発状況、稼働ロボの管理、ロボ化による削減時間をグループ全体で可視化
- 台帳にはロボ管理者や業務フロー、エラー発生時の手順、利用システム等を記載
- パーツロボやマニュアル・Q&A、新機能・基盤等の情報共有コンテンツも掲示



RPAの展開計画（2017年12月作成）

業務削減量

目標
2022年3月までに
１００万時間/年
（５００人分）

【ステップ１】
パソコン単体作業



データ収集・加工・
アウトプットといった
パソコン単体での作業

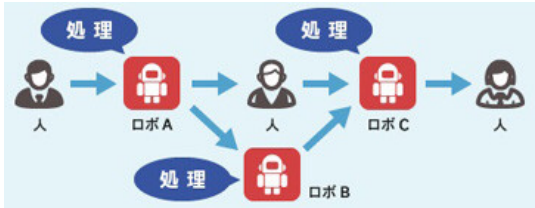
【ステップ２】
OCR・AI・BPM連携

①紙文書のデジタル化（AI-OCR）



②複数作業・業務プロセスのデジタル化（BPMツール)

- 人とロボの分担、進捗状況の可視化



【ステップ３】
勘定オペ連携



営業店システム更改
（数千台の端末）

- 勘定系・情報系連携により、勘定系オペレーションへ適用範囲拡大



２０１７年度 ２０１８～２０１９年度 ２０２０～２０２１年度

RPAの進捗状況

業務
削減量

目標
2022年3月までに
１００万時間/年
（５００人分）

現在
１５万時間/年
（７５人分）
約600ロボ
稼働中

ステップ２までの
基盤整備済
勘定オペ連携も
秘策で前倒し可能
今後一気に拡大



【ステップ１】
パソコン単体作業



データ収集・加工・
アウトプットといった
パソコン単体での作業

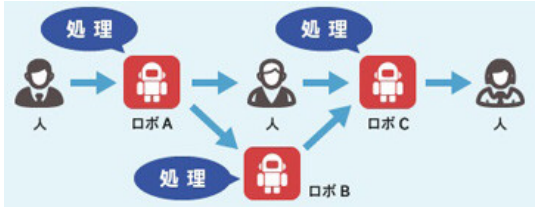
【ステップ２】
OCR・AI・BPM連携

①紙文書のデジタル化（AI-OCR）



②複数作業・業務プロセスのデジタル化（BPMツール)

- 人とロボの分担、進捗状況の可視化



【ステップ３】
勘定オペ連携



営業店システム更改
（数千台の端末）

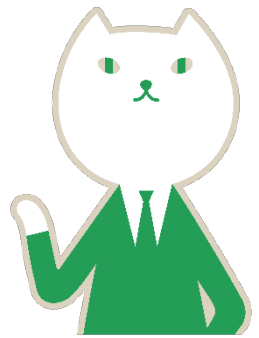
- 勘定系・情報系連携により、勘定系オペレーションへ適用範囲拡大

２０１７年度 ２０１８～２０１９年度 ２０２０～２０２１年度

ここからは
ＲＰＡの取組みの軌跡を

Mission ▶ 対応事例 ▶ Point!

といったパターンで
ご紹介します



Mission 1

ＯＣＲ連携による効率化効果を実証せよ

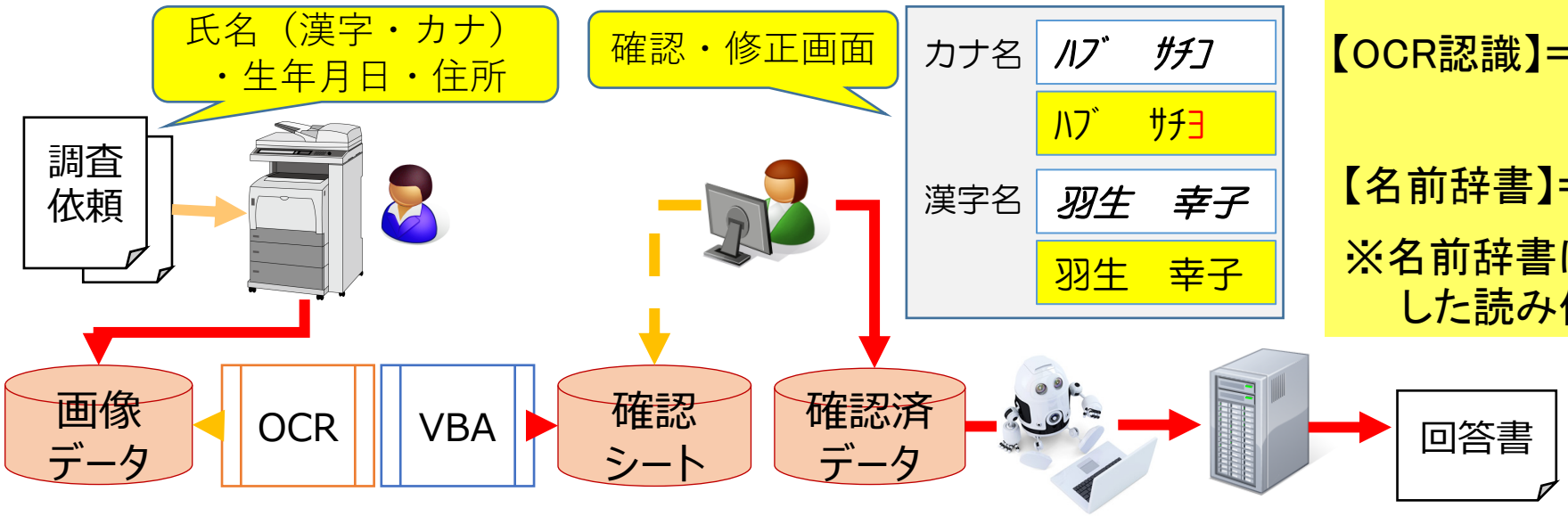
- 電子還元資料や情報系データベース等、データ化されているものについてはRPA化が見込まれるが、銀行の中には、外部から入って来るもの等、大量の紙による処理がある
- OCR連携によるRPAの効率化効果を実証し、活用範囲の拡大を図る

（事例①）取引調査センターでのOCR連携

業務概要	全国の市町村等から滞納処分等にかかる預貯金調査として、１日１万件の対象者について紙の依頼書（書式は様々）が届き、口座の有無や残高、取引明細を回答
対応内容	① ＯＣＲの認識結果として出力されるＣＳＶをもとに、ExcelのＶＢＡツールにより氏名チェック※（一種の相関チェック）を行い、要確認対象に印を付けた「確認シート」（Excel）を作成 ② 人は、「確認シート」の要確認対象のもののみ確認・修正（⇒全体の2割） ③ ＲＰＡによりホストへ入力



紙をスキャンするだけで
入力業務の８割カット！



※氏名チェックの仕組み

【OCR認識】⇒ 羽生 幸子 ﾊﾌﾞ ｻﾁｺ

【名前辞書】⇒ ﾊﾆｭｳ ﾊﾌﾞ × ｻﾁｺ ﾕｷｺ

一致！

※名前辞書は、CIFの漢字名・カナ名から作成した読み仮名一覧（姓10万件、名50万件）

Point!

ＯＣＲは相関チェックで効率化

- どんなに優れた認識率であっても、OCRの認識結果全件を人が確認するのでは、効率化効果は限定的（オペレーションミスよりも確認ミスの方が多い場合もあり）
- 相関チェックを追加することにより、人による確認対象自体を削減



Mission 2

汎用的なＯＣＲの仕組みを構築せよ

- 取引調査センターでは、取扱量が多く、専用のOCRソフトを導入したが、どの部署でも、どんな少量多品種の業務であっても活用できる汎用的なOCRの仕組みを構築せよ
- 相関チェック機能を組み込めること
- 手書き文字にも対応できるようにAI-OCRも導入すること

（事例②）OCRの汎用化：メールOCRロボ

対応内容



「ビズロボ花子」宛にPDFをメールすると、OCRして返信してくれるロボ

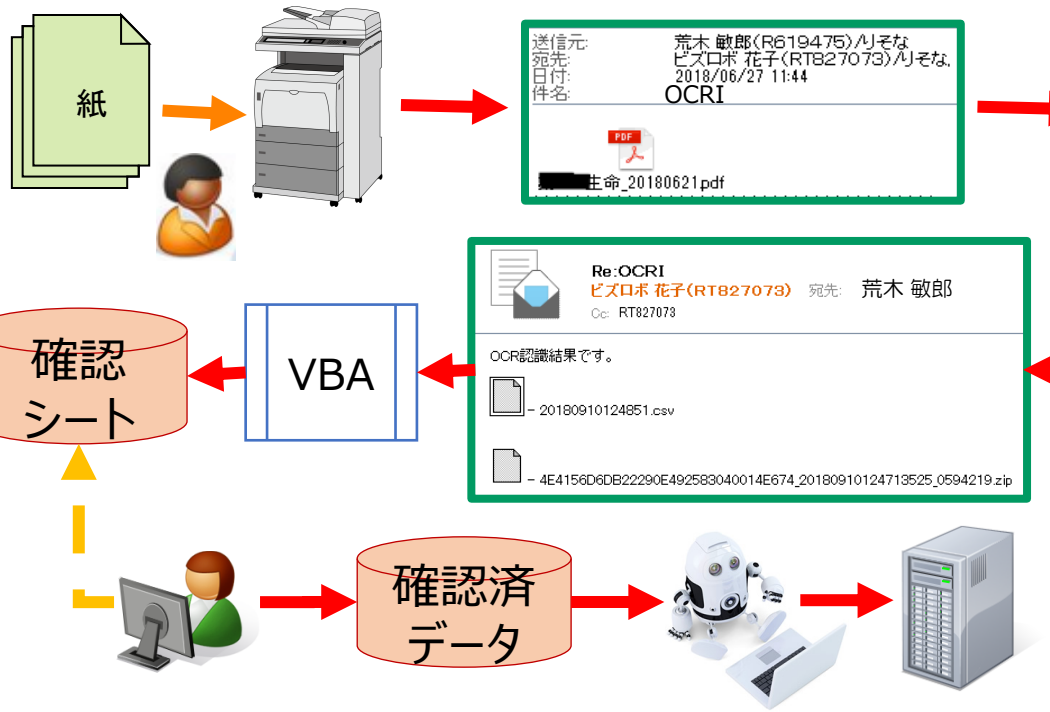
① フォーマット登録ソフトにより登録したフォーマットファイルをビズロボ花子宛送信
- ◆ 件名「OCRF」
- ◆ 手書き項目は、フィールド名を「AI_・・・」とすることでAI-OCRで認識

② OCR対象のPDFをビズロボ花子宛送信
- ◆ 件名「OCRI」

③ 認識結果CSVとフィールド画像を返信

④ 任意の相関チェック用ファイルを組み込んだ認識結果確認ツール（VBA）により確認・修正

⑤ 確認・修正後のファイルにもとづきRPAで後続処理



＜活用事例＞
信託部門において法人先からの投信の売買指示FAXをOCRして発注処理する等

グループウェアのマニュアル・ツール関係のコンテンツより抜粋

②OCR認識結果CSV・フィールド画像の受信から認識結果確認・修正手順

作成者:　R619475　（ デジタル化推進部:荒木 敏郎 ）
作成日:　2018/08/09 19:47
カテゴリ:　42.OCR¥11.汎用OCRマニュアル・ツール

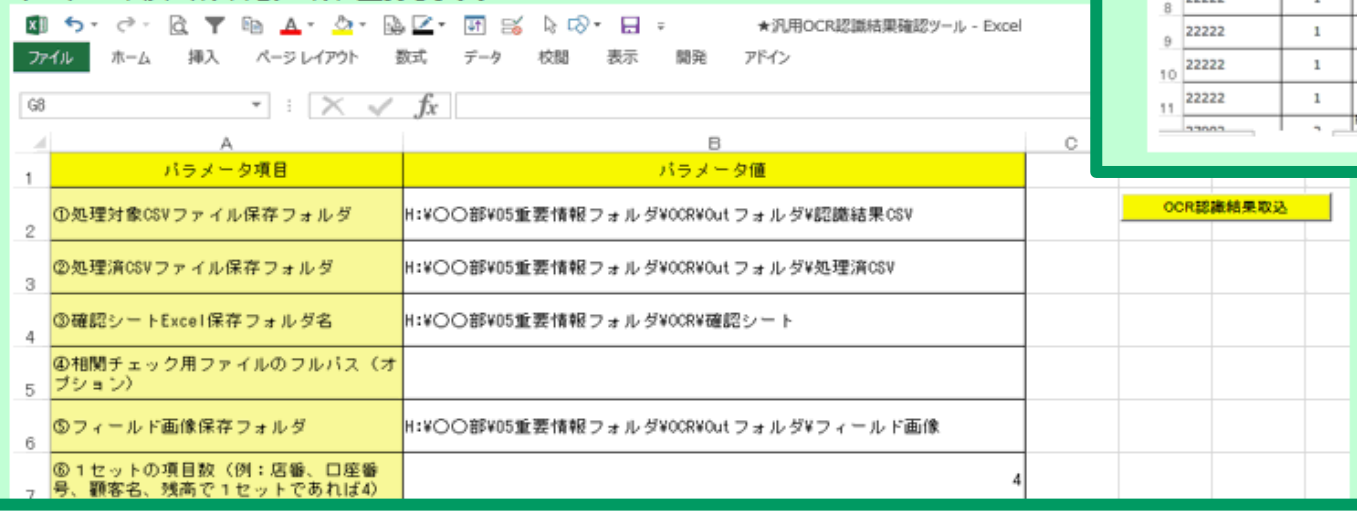
1．次の２つのファイルを同一フォルダに保存します。

★汎用OCR認識結果確認ツール.xlsm　☆確認シートフォーム.xlsm

（ツールの概要）

- BizRobo花子からの返信メールからCSVとフィールド画像をフォルダにダウンロードするツール
- OCR認識結果のCSVをExcelに整形し、フィールド画像があれば、画像と認識結果文字列を並べて表示し、確認・修正するツール

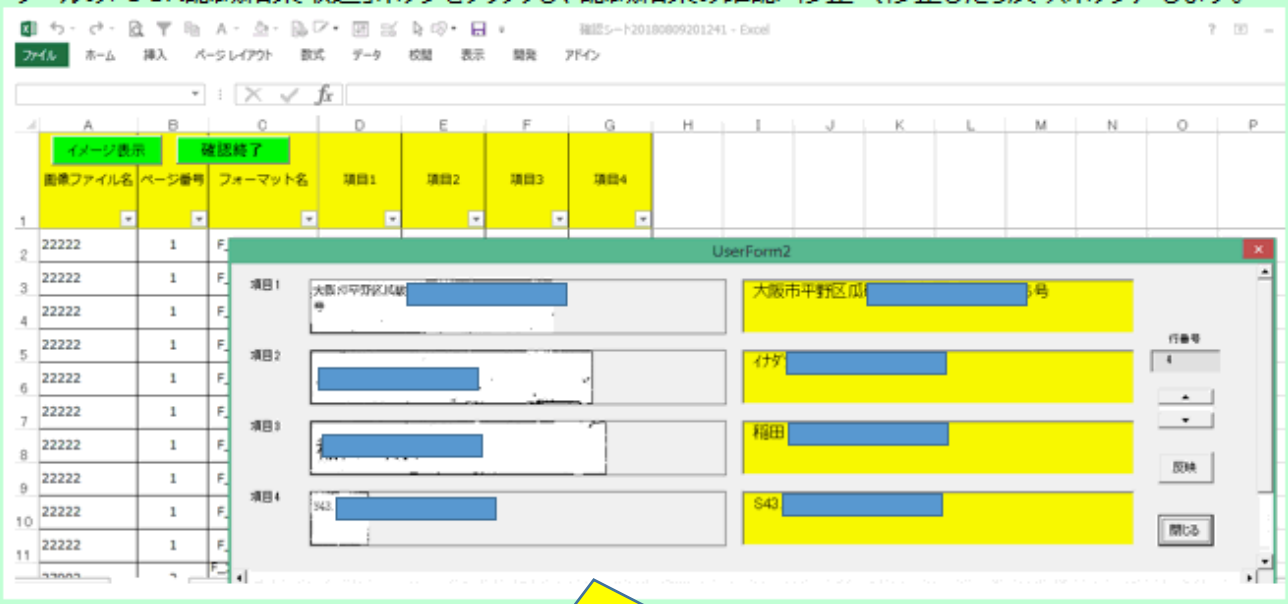
2．BizRobo花子からの返信メールを受け取る（＝PDFを送信する）ノーツIDのメールサーバーとデータベースファイル名をツールに登録します。



	パラメータ項目	パラメータ値
1		
2	①処理対象CSVファイル保存フォルダ	H:¥○○部¥05重要情報フォルダ¥OCR¥Outフォルダ¥認識結果CSV
3	②処理済CSVファイル保存フォルダ	H:¥○○部¥05重要情報フォルダ¥OCR¥Outフォルダ¥処理済CSV
4	③確認シートExcel保存フォルダ名	H:¥○○部¥05重要情報フォルダ¥OCR¥確認シート
5	④相関チェック用ファイルのフルパス（オプション）	
6	⑤フィールド画像保存フォルダ	H:¥○○部¥05重要情報フォルダ¥OCR¥Outフォルダ¥フィールド画像
7	⑥１セットの項目数（例：店番、口座番号、顧客名、残高で１セットであれば4）	4

OCR認識結果取込

7．ツールの「OCR認識結果取込」ボタンをクリックし、認識結果の確認・修正（修正したら反映ボタン）します。



OCRの任意の項目数に応じて、フィールド画像と認識結果を表示する確認画面を表示

Point!

１つのOCRソフトをそのまま使うのではなく、必要な機能を組み合わせることで使いやすいOCR基盤を構築

- OCR機能をメール等で外出しすることで汎用化（誰でも使用可能）
- フィールド画像を活用するために、フィールド画像出力機能が必要
- 手書き文字は、APIによりAI-OCRで認識させ、結果データをマージ
  - 帳票全体ではなく、必要なフィールドだけをAI-OCR
  - 個人番号付の帳票等、帳票全体を送信することに制限があるものもあり、原則帳票全体は送信しない（請求書等の非定型帳票について精度や機能がアップすれば今後検討）
- 相関チェック用ファイルとのマッチング後に、フィールド画像と認識結果を表示する確認画面をVBA等で作成することでカスタマイズが容易





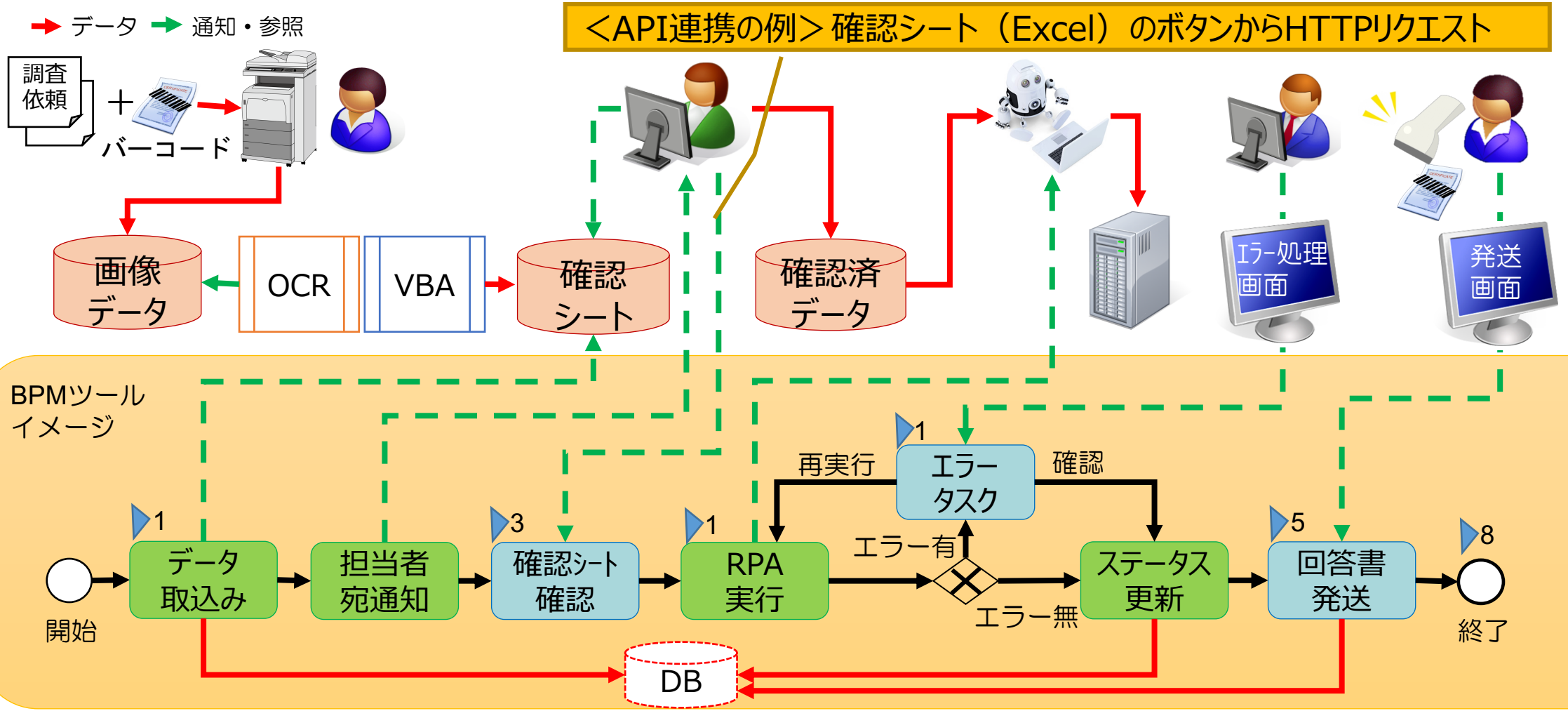
業務全体をデジタル化する基盤を構築せよ

➢個々の作業のRPA化だけでなく、業務プロセス全体の中で人とロボの連携、進捗状況を管理できる基盤を構築

対応内容



次の機能を持つBPMツールを導入するとともに、文書管理のバーコード化等作業工程の見直しを実施
① RPAへの実行指示、エラー発生時の人へのタスク遷移
② ユーザー画面の作成、ロジックの組み込み等がノンコーディング（Webアプリが作成可能）
③ API連携（GET・POSTで呼び出し）
④ 全体の進捗状況の管理（プロセスに滞留があれば人員配置やプロセスの再見直し）



Point! BPMツールとの連携で業務全体をデジタル化

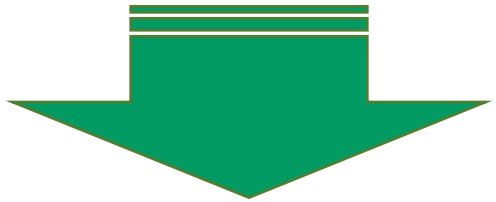
- 大規模なシステム開発に至らない業務を効率化するには、一定の統制の下、ユーザー部門でシステムを作れるツールが便利
- これからのシステムにはAPI連携機能が必須
- APIが付いていないシステムを連携させるのがRPA
  ※全てのシステムがAPI連携可能で、ユーザー部門がシステムを簡単に作れる環境であれば、RPAは要らなくなる





レガシーシステムをBizRobo!で活かせ

- 業務毎に開発された個別システムやパッケージで導入したシステム等、システム間で連携ができない（人任せの）システムが多い
- ここでいうレガシーシステムとは、APIが付いていない（他のシステムから呼び出せない）システム

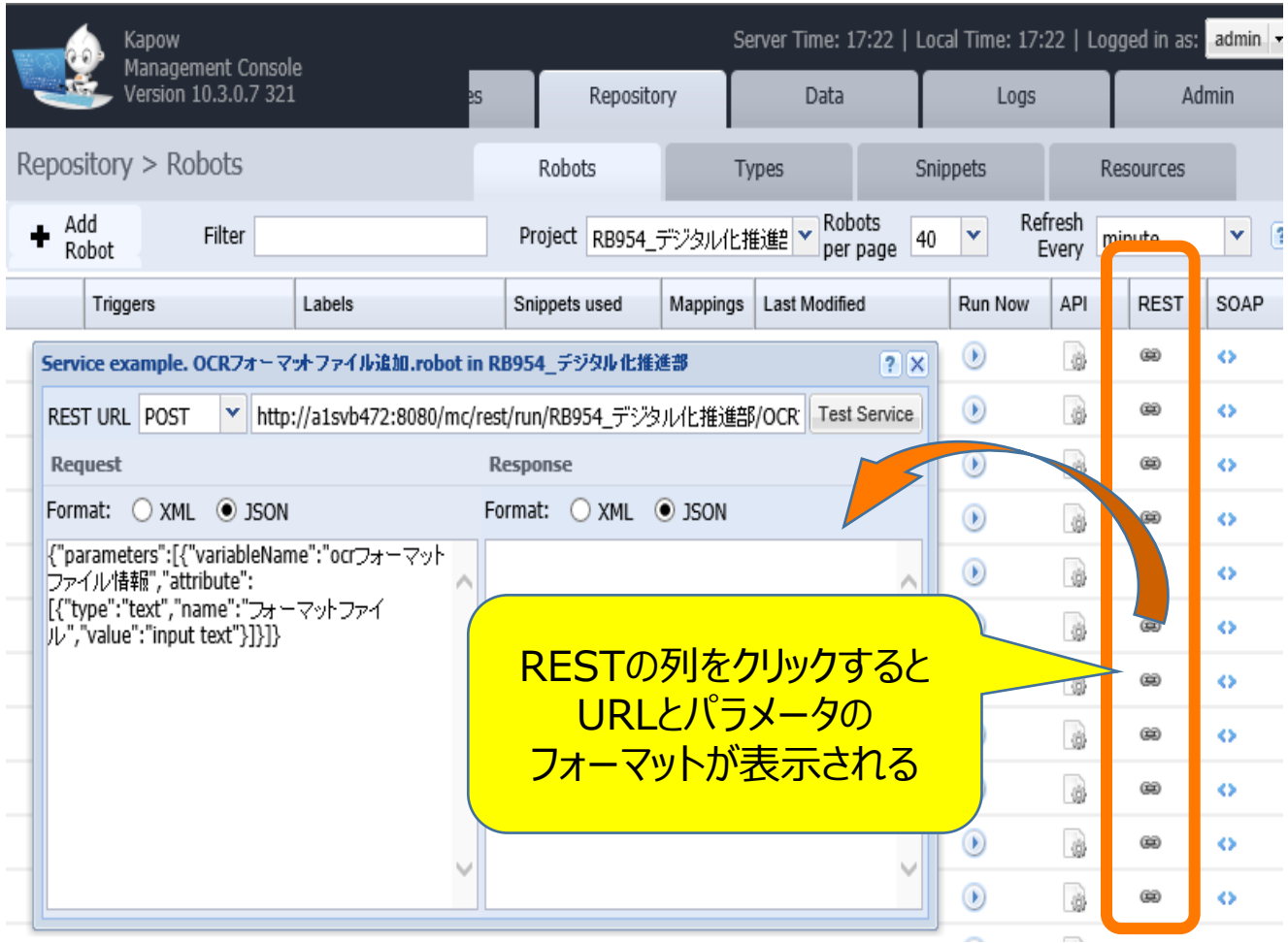


（事例④）BizRobo!のAPI連携

内容



RPAを単体で実行する場合には、人が実行ボタンを押す「即時実行」、予めスケジュールを登録する「スケジュール実行」があるが、他のシステムから連携して実行するためには、APIが必要
BizRobo!にはAPI（REST）機能があり、APIが付いていないシステムもBizRobo!でロボ化すれば、他のシステムと連携可能




```
Sub VBAsample()
url = “http://・・・・<英数字以外はUTF-8でエンコード>”
Set para = New Dictionary
para.Add "parameters", New Collection
・・・・<パラメータフォーマット整形>・・・
Set WinHttp = CreateObject("MSXML2.ServerXMLHTTP.6.0")
WinHttp.Open "POST", url, False
WinHttp.setRequestHeader "Content-Type", "application/json"
WinHttp.send JsonConverter.ConvertToJson(para)
MsgBox WinHttp.Status & “:” & WinHttp.ResponseText
Set WinHttp = Nothing
End Sub
```

BizRobo!でロボ化すれば
VBA等から呼び出し可能

Point!

APIが付いているRPAツールを選ぼう！

- APIが付いていないシステムを連携させるのがRPAであるが、そのRPAにAPIが付いていて初めて全体がシステム連携できる



Mission 5

RPAが動かないシステムをRPAで動かせ！



- OSやネットワーク、セキュリティー等の問題によりRPAツールをインストールできないシステムがある
- 当該システムの１つである勘定系端末の更改は１～２年先であるが、更改を待たずRPAで自動化したい
- ちなみに、勘定系端末の入力時には、入力結果を検証するために付属のプリンタへ帳票の挿入・取出し作業が必要

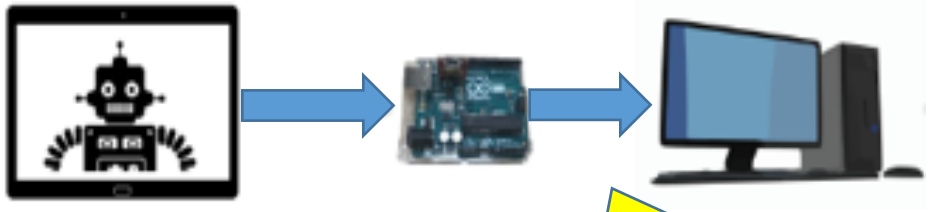
（事例⑤）キーボードエミュレータの活用

内容



RPAツールを直接導入できない端末への対応として、USBポートからキーボード入力データを送信する「キーボードエミュレータ」を接続し、キーボードエミュレータへの入力をRPAで行う。



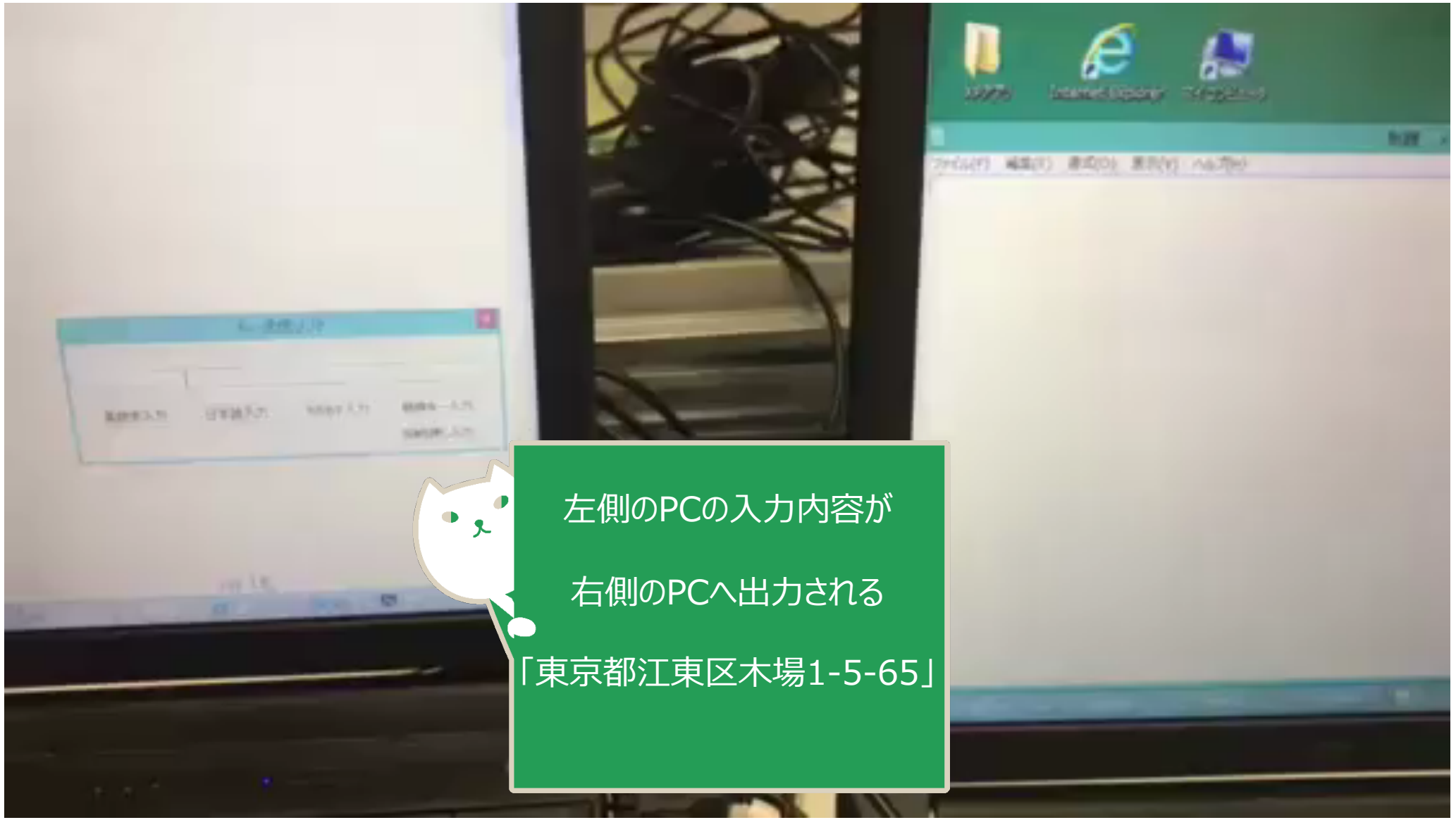


USBポートへ接続
接続された端末は、キーボードからの入力と認識

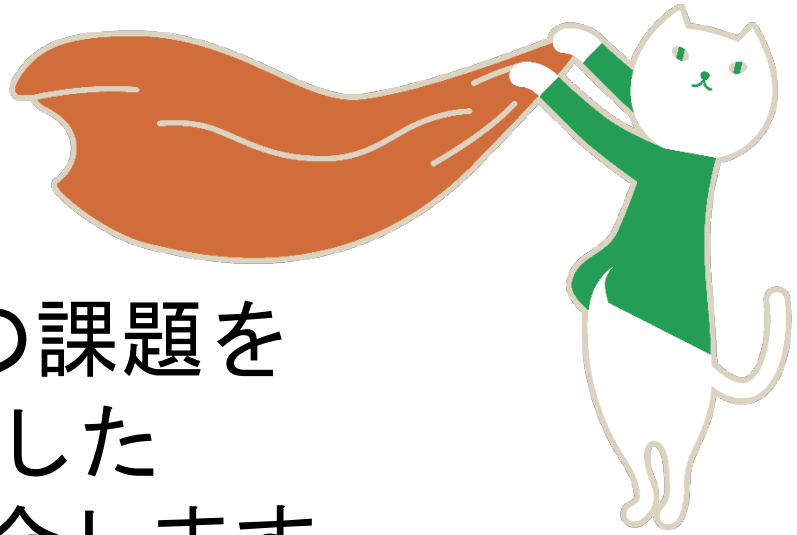
キーボードエミュレータ

（事例⑤）キーボードエミュレータの活用

内容	英数字やEnter等の特殊キーだけでなく、日本語入力にも対応



キーボードエミュレータにより
RPAツールをインストールできないシステムへの
入力手段は確保できそうだが、
プリンタへの帳票の挿入・取出し作業を
何とかしなければ、端末から人が離れられない



ネコの手も借りたいようなこの課題を
どう解決したのか最近導入した
「スマートアバター」※がご紹介します

※AIを使ったアバター動画自動作成ツール


STUDIO

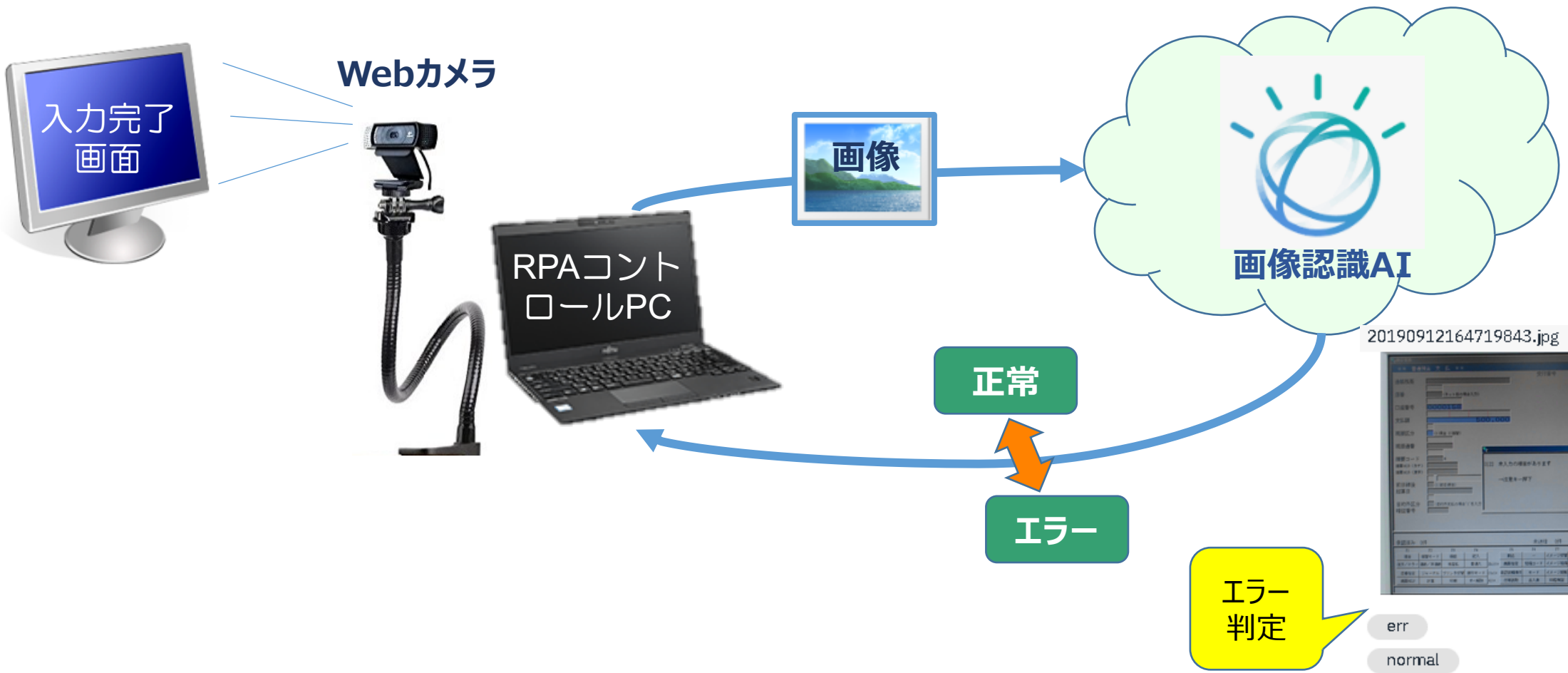
補足：勘定系端末入力ロボのエラー検知対応

内容



キーボードエミュレータによる勘定系端末への入力は、画面を見ずに入力しているのと同じであり、残高不足等エラーが発生する取引時には、端末画面に表示されるエラーを検知する仕組みが必要

対応 入力完了時の端末画面をカメラ撮影し、画像認識AIで判定



Point! ツールの組合せでRPAの可能性は無限大

- ロボットアームを見て初めてRPAの存在感が伝わることも
- RPAだけでは解決できない課題も、知恵と実行する勇気があれば何とかなる



ご清聴ありがとうございました

