

パート1-1 きちんとわかる「RPAの現状」と 「失敗しない業務自動化」

株式会社 セゾン情報システムズ

テクノベーションセンター AIチーム

梅崎猛

きちんとわかる「RPAの現状」と「失敗しない業務自動化」

- はじめに
- RPAの現状
- 失敗しない業務自動化
- 事例研究
- さいごに

セゾン情報システムズ テクノベーションセンター

- 事業部横断型の組織
- 【役割】技術・事例研究、教育・セミナー、導入・運用推進・技術相談
- 各、実事業部門を決して上からとかではなく、中に入り事業部と共に開発する力をつけていく部門です。
- センター長：常務取締役CTO 小野和俊

先端技術部門(技術・クラウド技術)
モダン開発部門（開発技術・マネージメント技法）
ブロックチェーンラボ
品質管理部門

バイ・モーダル
HRT

セゾン情報システムズ テクノベーションセンター AIチーム

■ 梅崎 猛

■ 【担当分野】AIとMicrosoft

■ 【研究分野】与信・自然言語（対話・ドキュメント検索）
RPA・OCR・ AzureML・深層強化学習

■ 【言語】Python・R・他 【ライブラリ】 Tensorflow・CNTK 【自動生成ツール】GeneXus

■ 国立研究開発法人産業技術総合研究所
人工知能技術コンソーシアム AIツールWG 役員
MIJS ニューテクノロジー委員会 AIチーム チームリーダー
他、ML 15 minutes!・IoT Algyan・JAZUGなど

昔から面倒くさがり。
なんとかプログラミングも自動化できないか、と自動生成分野も深く研究していました。

【趣味】

サーフィン at 千葉北
（吉崎浜と野手浜の間）
モーグル at 会津高原高畑
深層強化学習でFx



工学博士 田村孝廣

【担当】AI

実数値GA・多目的最適化・自然言語・RPA

言語：Python・C++・VB

(大昔はFortran・LISP・Prolog)

超略歴

T大学工学部野球部卒

W大学 文学部卒

T大学大学院修了 工学博士

M高校物理教諭

M大学で構造力学非常勤講師



Google 田村孝廣 論文

すべて 地図 ニュース 画像 動画 もっと見る 設定 ツール

約 52 件 (0.39 秒)

[CiNii 博士論文 - GAによる水循環モデルパラメータの多目的最適化](#)
ci.nii.ac.jp/naid/500000242835 ▼
タイトル. GAによる水循環モデルパラメータの多目的最適化. 著者名. 田村, 孝廣. 著者別名. タムラ, タカヒロ. 学位授与大学. 東京都立大学. 取得学位. 博士 (工学). 学位授与番号. 甲第755号. 学位授与年月日. 2003-03-25 ...

[実数値GA・MOCOM-UAによる山地流域水循環モデルのパラメータ多目...](#)
www.jstage.jst.go.jp/article/jjshwr/16/1/16_1_45/_article/references/-char/ja/
安藤義久・折坂芳彦 (1989) : 山地流域の水循環機構, 土木学会水理講演会論文集, 33, pp. 37-42. Davis, L. ... 田村孝廣・安藤義久 (2000b) : 実数値GAを用いた分布型水循環モデルパラメータの多目的最適化, 土木情報システム論文集, 9, pp. 83-90. 田中丸 ...

[田村 孝廣 - 論文relation](#)
sc.chat-shuffle.net/human/id:4238158 ▼
田村 孝廣 [東京都立大学大学院工学研究科]の論文や著者との関連性.

[\[田村 孝廣\]の論文著者検索結果 - 論文relation](#)
sc.chat-shuffle.net/search-human/q:田村+孝廣 ▼
大学や研究機関の論文著者の[田村 孝廣]による検索結果.

[田村 孝廣 プロフィール - Wantedly](#)
<https://www.wantedly.com/users/17917374> ▼
千野 正二郎. 代表取締役CEO / 株式会社レボコミュニティ Revocommunity.corp. 3d2991c6 7205 422a a7b3 b6a9943fe960 · 永田 雅裕. 代表取締役/CEO / LIFE STYLE株式会社. B8acd674 4127 4183 849b 37a9d19e2890?1508552862. 鈴木 義久.

[多目的最適化 - 土木学会](#)
library.jsce.or.jp/jsce/open/00523/2000/09-0083.pdf
田村孝廣 著 - 関連記事
土木情報システム論文集vo@・92000. I - 10. 実数値GAを用いた分布型水循環モデルパラメータの. 多目的最適化. Multi-Objective Optimization for Distributed Watershed Model Parameters. U, mgR刮て刮刮

詳解 ディープラーニング

<https://book.mynavi.jp/supportsite/detail/9784839962517.html>

「詳解 ディープラーニング」サポートサイト



正誤情報

正誤が見つかり次第更新します(2017/12/25)

1～6刷

112ページ:式(3.64) 分母の b_k は b_j

誤)
$$p(C = k|x) = y_k = \frac{\exp(w_k^T x + b_k)}{\sum_{j=1}^K \exp(w_j^T x + b_k)}$$

正)
$$p(C = k|x) = y_k = \frac{\exp(w_k^T x + b_k)}{\sum_{j=1}^K \exp(w_j^T x + b_j)}$$

112ページ:式(3.66) 右辺の t_{nk} は k

誤)
$$L(W, b) = \prod_{n=1}^N \prod_{k=1}^K p(C = t_{nk} | x_n)^{t_{nk}}$$

正)
$$L(W, b) = \prod_{n=1}^N \prod_{k=1}^K p(C = k | x_n)^{t_{nk}}$$

247ページ:1行目

誤) それぞれ $\tilde{h}(t)$ にかかり

正) それぞれ、 $h(t-1)$ と $\tilde{h}(t)$ にかかり

1～5刷

82ページ:式(3.17)

誤) $\Delta b = -(t - y)$

正) $\Delta b = t - y$

203ページ:式(4.91)

正)
$$\frac{\partial E}{\partial \sigma_B^2} = \sum_{i=1}^m \frac{\partial E}{\partial \hat{x}_i} \frac{\partial \hat{x}_i}{\partial \sigma_B^2}$$

254ページ:式(6.2)

正)
$$\overleftarrow{h}(t) = f(\overleftarrow{U}x(t) + \overleftarrow{W}h(t+1) + \overleftarrow{b})$$

パート1-2
きちんとわかる「RPAの現状」と
「失敗しない業務自動化」

RPAとつなぐ
…だけじゃ終わらない
—セゾン情報システムズのRPA戦略—

RPA Innovation Initiative
Initiative Leader
工学博士 田村孝廣

速報 > プレスリリース > 記事

プレスリリース

企業名 | 産業 | セゾン情報システムズ | 商社・サービス

セゾン情報システムズ、RPAの取り組みを強化で社内に「RPA Innovation Initiative」を開設

2018/2/1 13:55

[保存](#)
[共有](#)
[印刷](#)
[LINE](#)
[COME](#)
[Twitter](#)
[Facebook](#)
[その他](#)

発表日：2018年2月1日

セゾン情報システムズ、RPA の取り組みを強化

～RPA Innovation Initiative を開設し、RPA ソリューションサービスを加速～

株式会社セゾン情報システムズ（本社：東京都港区、代表取締役社長：内田 和弘、以下、セゾン情報システムズ）は、RPA（Robotic Process Automation）への取り組みを強化し、より付加価値の高いRPA ソリューションサービスを実現するため、2018 年 2 月 1 日に社内組織 RPA Innovation Initiativeを開設いたしました。

日経平均(円) 2/2 前引	23,181.34	-304.77	-1.30%
NYダウ(ドル) 2/1 終値	26,186.71	+37.32	+0.14%
日経アジア300 2/2 11:57	1,511.84	-7.37	-0.48%
ドル(円) 2/2 11:52	109.60-61	+0.02円安	+0.01%
ユーロ(円) 2/2 11:52	136.92-96	+1.02円安	+0.75%
長期金利(%) 2/2 10:43	0.085	-0.005	
NY原油(ドル) 2/1 21:47	66.09	+0.29	+0.44%

日経平均について（銘柄一覧）

Quick

幕張ベイパーク クロスタワー&レジデンス



販売に満ちた住商複合開発プロジェクト モデルルーム公開中

JR 京葉線「海浜幕張」駅 徒歩 | 地上37階建・超高層免震タワー

＜売主＞ 三井不動産レジデンシャル 野村不動産 三井地所レジデンス 伊藤忠都市開発

東万実業株式会社 富士見地所 錦ヶ崎興業株式会社



日経からのお知らせ



【東京 2/22木】RPAセミナー



申込267名 **参加182名135社**



【ザ・キャピトルホテル東急3/12月】 Business Partner Forum 2018



ご参加：50社106名様

シラバス

■ RPAの基礎

1. RPAとは何か
2. 既存RPAの課題

■ DataSpiderとRPAのイイ関係

1. DataSpiderとは何か
2. 【連携】RPAをつなげよう
3. 【分担】RPAと上手に棲み分けよう
4. 【制御】RPAを指揮しよう

テーマ

1. RPAを再定義する
2. 既存RPAの弱点と対策

テーマ

1. DataSpiderの概要のご紹介
2. DataSpiderでRPAと他システムを連携する方法
3. DataSpiderとRPAの良いところ取り
4. DataSpiderでサーバー管理RPAを実現する方法

シラバス

■ RPAの基礎

1. RPAとは何か
2. 既存RPAの課題

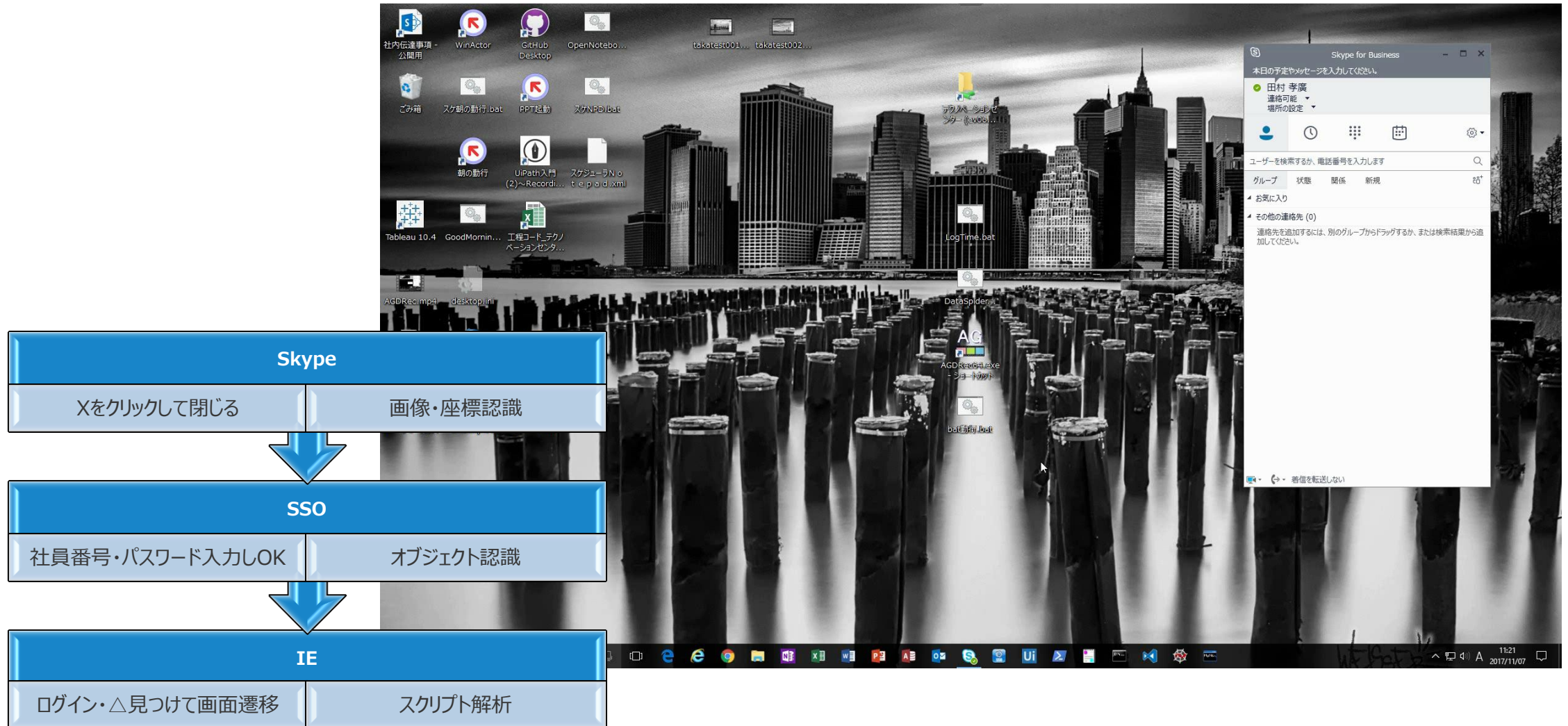
■ DataSpiderとRPAのイイ関係

1. DataSpiderとは何か
2. 【連携】RPAをつなげよう
3. 【分担】RPAと上手に棲み分けよう
4. 【制御】RPAを指揮しよう

【RPAの基礎】

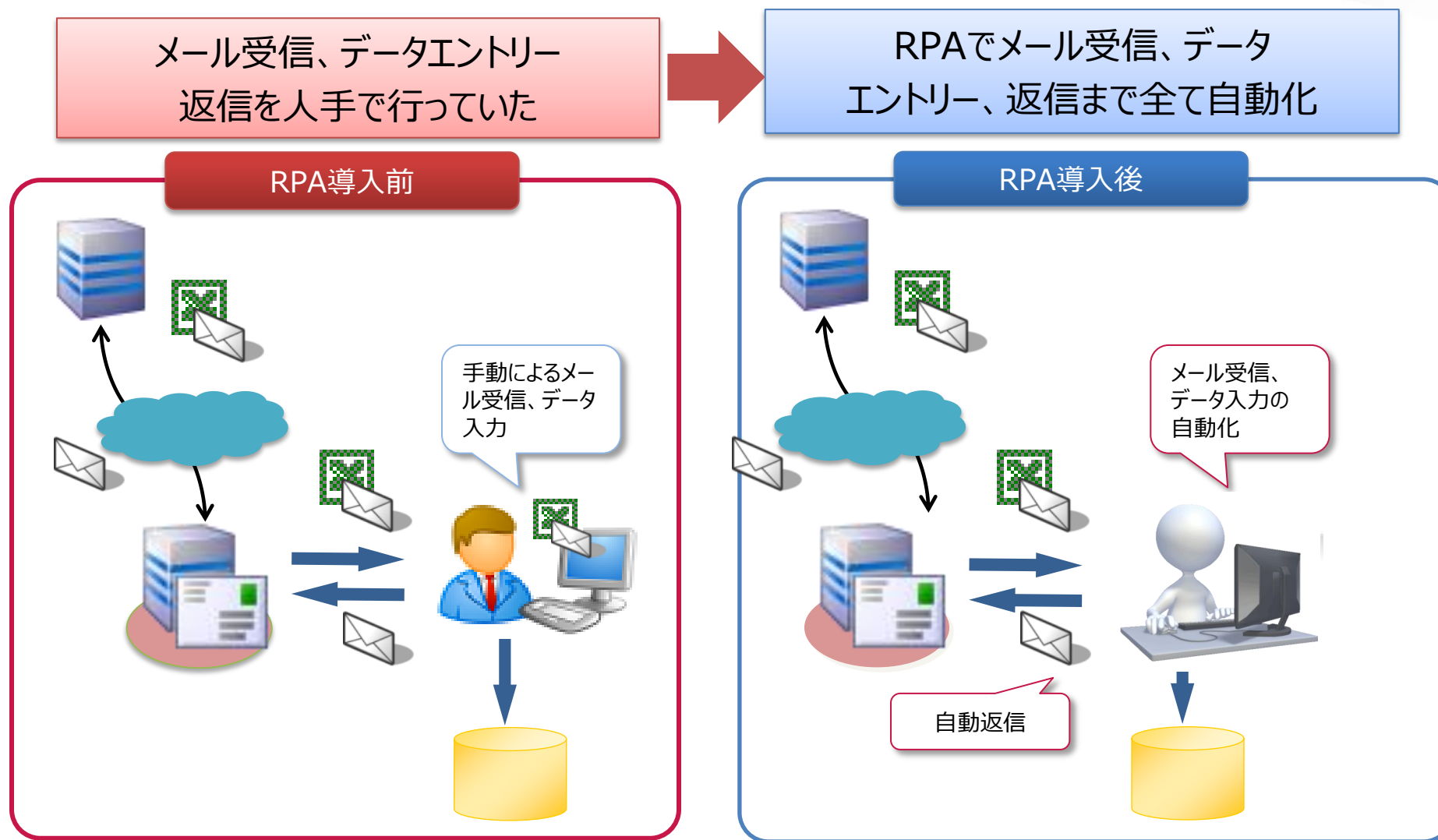
1. RPAとは何か？

まずはデモ動画を



【RPAの基礎】

1. RPAとは何か？ 要するに…



人によるマウス・キーボード操作をRPAが代行

【RPAの基礎】

1. RPAとは何か？

用語の整理

広義のRPA

RDA

- PCデスクトップ上のマウス・キーボード操作を自動化

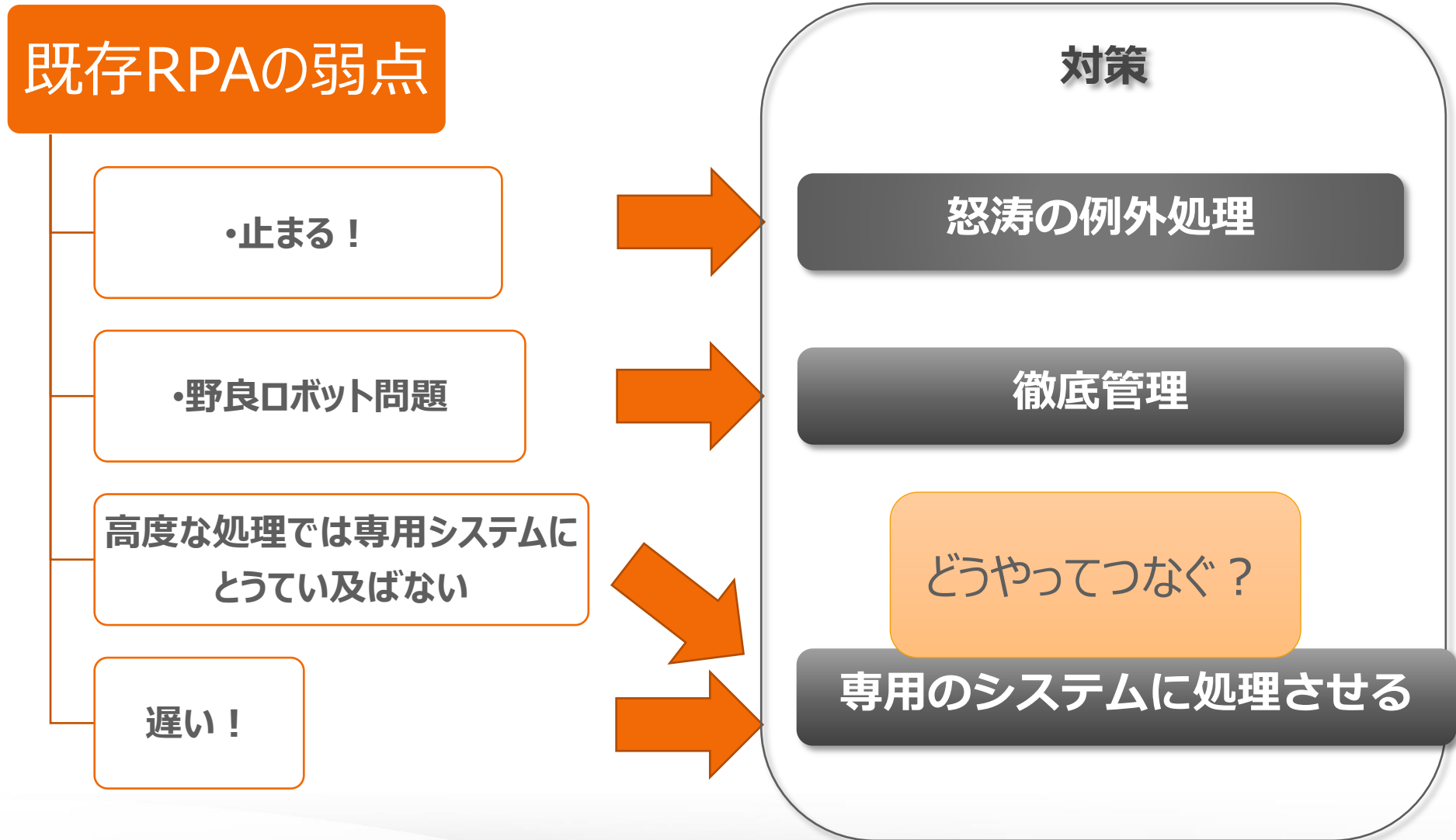
RPA

- 管理用サーバーから複数RDAを制御することで一連の業務プロセスを自動化

VBAなど

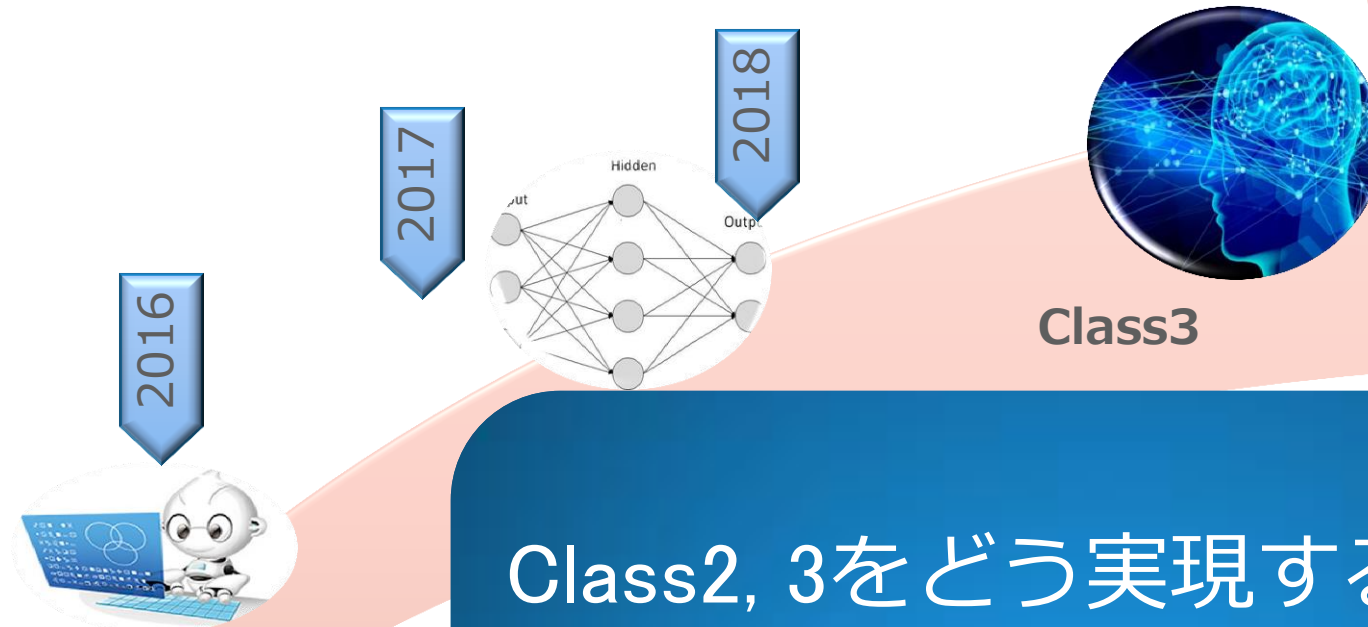
- MS Office等限られたアプリ内・アプリ間の操作を自動化





【RPAの基礎】

2.既存RPAの課題



Class1

- 定型作業の自動化
 - 構造化情報取得
 - 入力作業
 - 検証作業
- **ルールベース**

Class2, 3をどう実現するか？

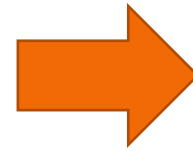
- RPA内に実装
- AIツールとRPAを連携

どうやってつなぐ？

【RPAの基礎】 2.既存RPAの課題 そもそも何を改善したいのか？

目的

- 処理速度の改善
- 長時間の単調作業からの解放
- ミスをゼロに
- 高付加価値労働への配置転換



方法

目的によって
「どのように自動化するか」
が変わってきます！



目的に適した自動化をしないと
RPAプロジェクトはコケます！

【RPAの基礎】 2.既存RPAの課題 ここで問題です！

例えば、処理速度の改善が目的だとすると…



5分/件



+



5分/件



+



+



+



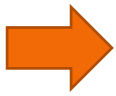
5分/件

=

35分/件



1分/件



+



+



20分/件



1分/件

=

23分/件

【RPAの基礎】 2.既存RPAの課題 ボトルネックを放置した結果…

例えば、処理速度の改善が目的だとすると…



12件/時間



12件/時間



3件/時間



12件/時間 → **3件/時間**



60件/時間



60件/時間



ボトルネック

3件/時間



60件/時間 → **3件/時間**

【RPAの基礎】 2.既存RPAの課題 ではどうすれば良かったでしょうか？

例えば、処理速度の改善が目的だとすると…



12件/時間



12



12件/時間 → **3件/時間**

どうやって見える化する？



12件/時間



12件/時間



60件/時間



12件/時間 → **12件/時間**

ボトルネックの自動化によって目的達成！

シラバス

■ RPAの基礎

1. RPAとは何か
2. 既存RPAの課題

■ DataSpiderとRPAのイイ関係

1. DataSpiderとは何か
2. 【連携】RPAをつなげよう
3. 【分担】RPAと上手に棲み分けよう
4. 【制御】RPAを指揮しよう

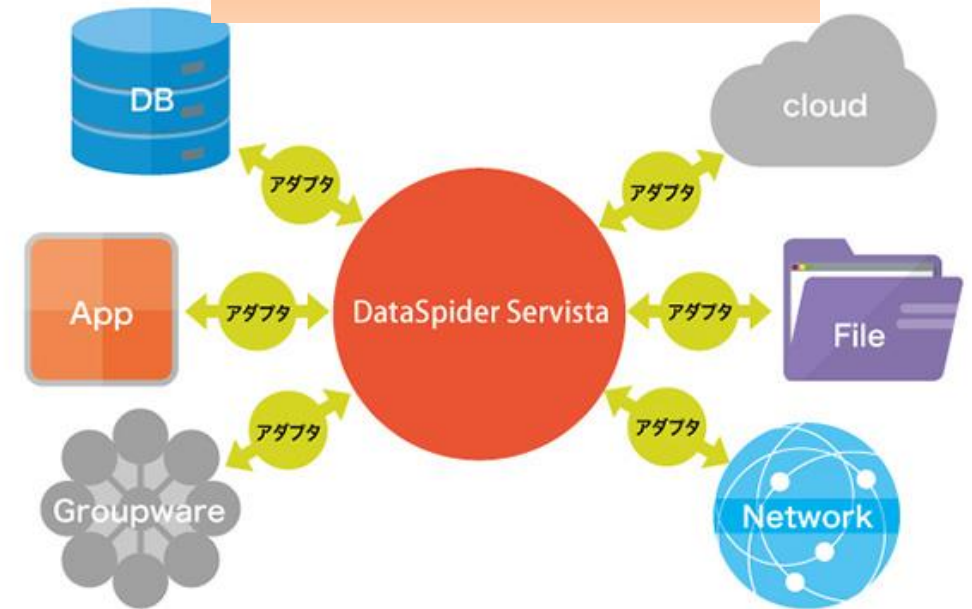
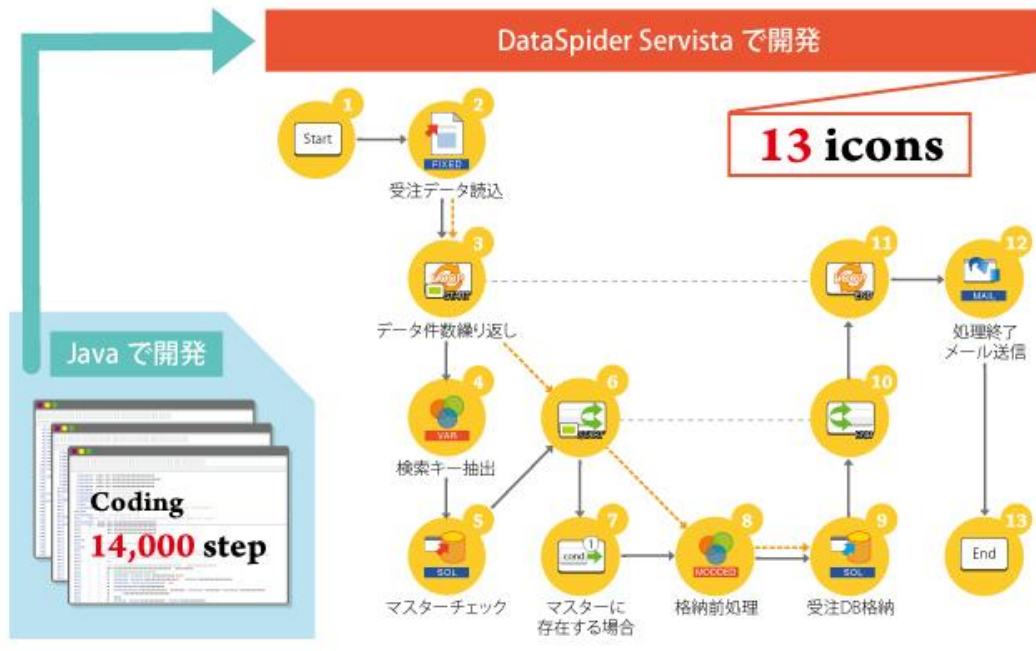
【DataSpiderとRPAの良い関係】 1. DataSpiderとは何か



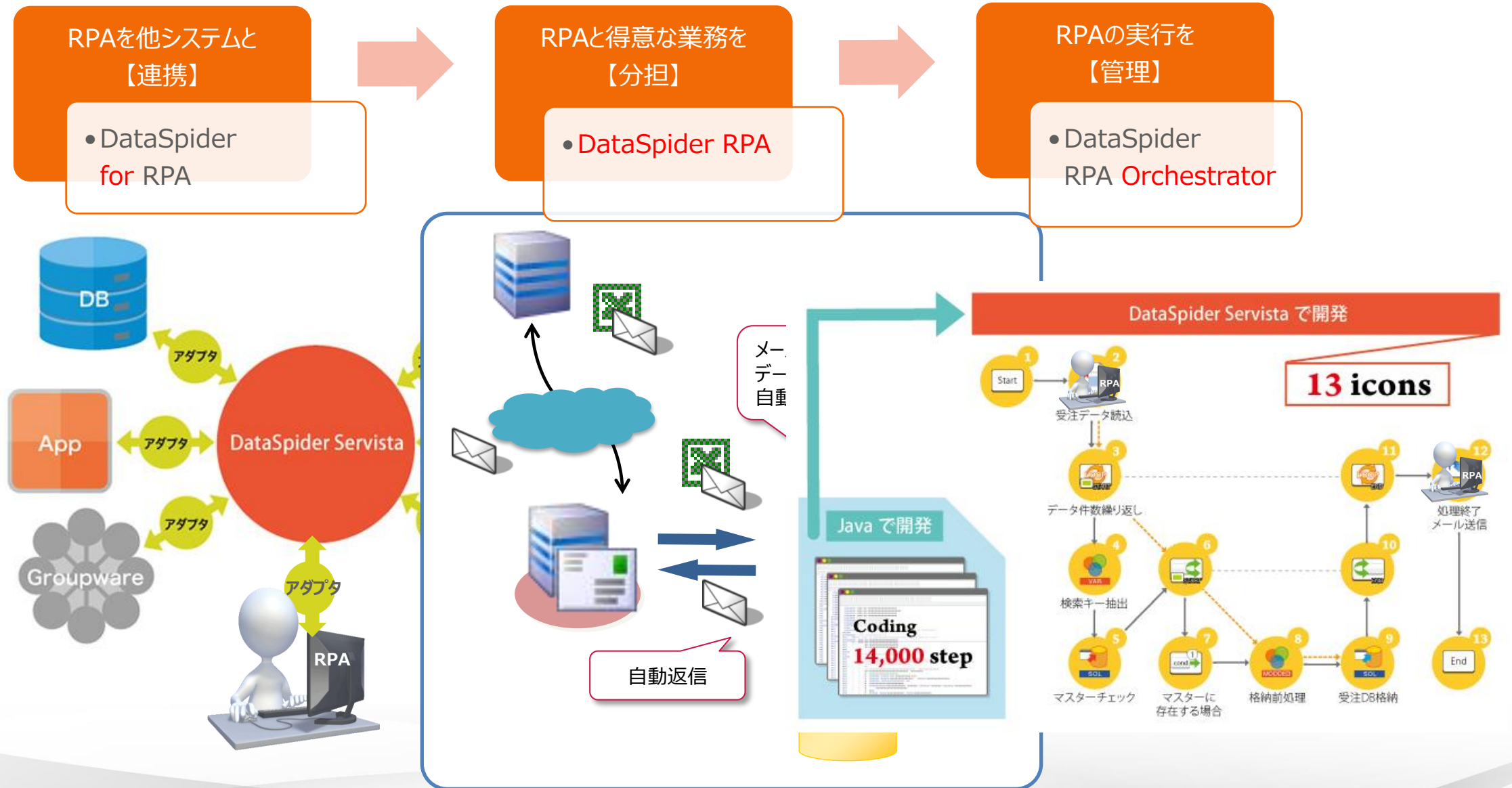
異なるシステムのデータやアプリケーションを
ノンプログラミングで「つなぐ」



- データ連携
- データ加工
- データ作成
- トリガー起動
- Javaコード生成
- 並列処理対応…



【DataSpiderとRPAの良い関係】 1. DataSpiderとは何か



シラバス

■ RPAの基礎

1. RPAとは何か
2. 既存RPAの課題

■ DataSpiderとRPAのイイ関係

1. DataSpiderとは何か
2. 【連携】RPAをつなげよう
3. 【分担】RPAと上手に棲み分けよう
4. 【制御】RPAを指揮しよう

【DataSpiderとRPAの良い関係】 2. 【連携】 RPAをつなげよう！

DataSpider for RPA

寂しがり屋の
RPA



いろいろ繋がりたい！

Salesforce, kintone,
Oracle, Tableau, SAP,...



Cloudに連れてって！

AWS, Azure, GCP,...



しっかりつながりたい！

確実・安定な連携



BPMで管理されたい！

工程可視化でボトルネック発見

【DataSpiderとRPAの良い関係】 2. 【連携】RPAをつなげよう！

DataSpider for RPA

寂しがり屋の
RPA



いろいろ繋がりたい！

 DataSpider® Cloud

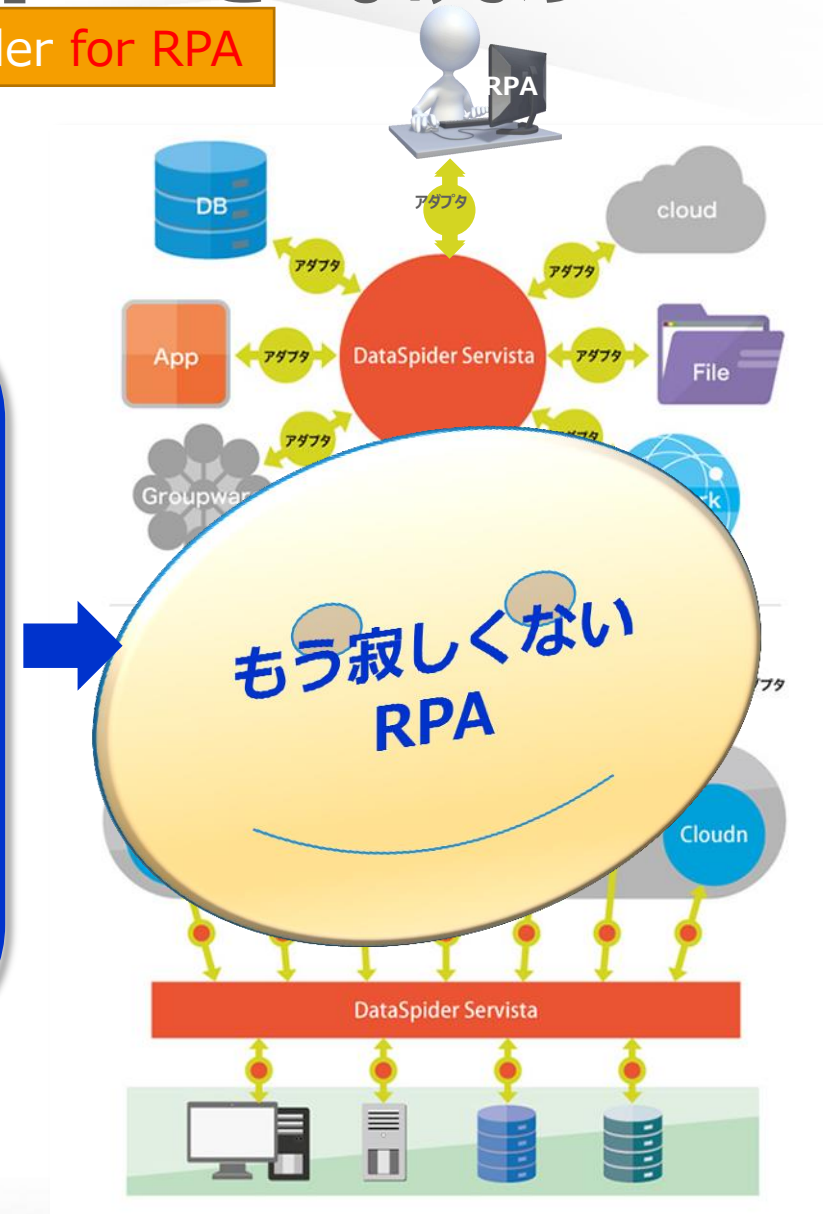
Cloudに連れてって！

 DataSpider® Servista

しっかりつながりたい！

 DataSpider®
BPM

BPMで管理されたい！



【DataSpiderとRPAの良い関係】 2. 【連携】RPAをつなげよう！

DataSpider for RPA

- まずはバッチキック、ファイル渡し
- 例えば…
 - ⑩ RPAによるRDP画面操作により取得したデータをDataSpiderが受け取り基幹システムに入力する
 - ⑩ DataSpiderがDBから取得したデータをRPAがWebシステムに入力する
 - ⑩ JobコントローラからDataSpider→RPAを順次実行する

導入済み・導入予定のRPAを既存のシステムにつなげて一気に通貫の自動化をしたいというお客様が増えています

シラバス

■ RPAの基礎

1. RPAとは何か
2. 既存RPAの課題

■ DataSpiderとRPAのイイ関係

1. DataSpiderとは何か
2. 【連携】RPAをつなげよう
3. 【分担】RPAと上手に棲み分けよう
4. 【制御】RPAを指揮しよう

【DataSpiderとRPAの良い関係】 3.【分担】RPAと上手に棲み分けよう

DataSpider RPA

■ 必要に応じて使い分ける or 両方使う。

DataSpiderだけでも「業務自動化」できる業務がある。

RPAだけでも「業務自動化」できる業務がある。

両方を組み合わせることでより効果的に「業務自動化」できる業務もある。

「DataSpiderをメインに、できないところだけRPAツール」
という反応が当社セミナー後多い

【DataSpiderとRPAの良い関係】 3.【分担】 RPAと上手に棲み分けよう

DataSpider RPA

RPAツール	画像認識	Windows アプリ操作	Webブラウザ 操作	集中管理	メンテナンス
A 製品	△	△	△	△	△
B 製品	△	○	○	○	△
C 製品	△	◎	○	◎	△
D 製品	◎	△	△	×	○
E 製品	◎	×	×	×	△
F 製品	○	×	×	×	△
G 製品	○	◎	◎	×	△
DataSpider	×	◎	×	◎	◎

製品ごとに得意・不得意がある
1つの製品ですべてを網羅できない・・・

【DataSpiderとRPAの良い関係】 3.【分担】 RPAと上手に棲み分けよう

DataSpider RPA

takahiro_tamura TvC [15:29]

いま、来週のビジネスパートナーフォーラム講演資料作成中です。

RPAの代替としてDSSを使用する場合、

「RDPやWeb APIの提供されていないWebシステムへのデータ入出力以外は

DataSpider ServistaでほぼOKです。」

という言い方は正しいでしょうか？

【DataSpiderとRPAの良い関係】 3.【分担】 RPAと上手に棲み分けよう

DataSpider RPA

take

い

R

「

D

と

toki [15:36]

あーなるほど。だいたい正しいと思うんですが、

「標準的なデータ入出力のWeb API、コマンドでの実行、ファイル連携、

JDBC/ODBCなど一般的な連携インターフェースが用意されていれば、

DataSpiderで代替可能です。

クライアントやブラウザでの画面操作のみの場合は不可能な場合があります」

くらいの表現の方が分かりやすいかな？

おまけ

* 処理速度については下記条件の元で実施しております。

あくまでも目安としてご覧ください。

OS windows7 CPU intel corei7 メモリ8 Gb

同時起動アプリ outlook2016 postgres9.5 BlackJumbo

DataSpider - RPA

DataSpider **RPA**

実際の動きの違いと処理速度の差*

・Excel作成

・クラウドサービスへの登録

3枚の発注書の内容を1つのExcelシートにまとめる
総レコード数26件

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
6108135	東京都府中市東区大妻小島町第19番	株式会社アルパシクエ工販店	ご当番商品 水谷 徳二	BW010	プレミアムジヤム	1200	31 個	37200	
6108135	東京都府中市東区大妻小島町第19番	株式会社アルパシクエ工販店	ご当番商品 水谷 徳二	OT0025	絶好のお茶	370	93 ケース	34110	
6108135	東京都府中市東区大妻小島町第19番	株式会社アルパシクエ工販店	ご当番商品 水谷 徳二	DLP012	からだにやさしいガーリック	1480	63 ケース	93240	
6108135	東京都府中市東区大妻小島町第19番	株式会社アルパシクエ工販店	ご当番商品 水谷 徳二	MPT016	からだよろこぶミナラルウォーター	1210	55 本	66550	
5730092	大阪府枚方市伊加賀東1110	株式会社オパールエスエヌ店	FMN003	連やちず	480	73 箱	35040		
5730092	大阪府枚方市伊加賀東1110	株式会社オパールエスエヌ店	CWZ004	みんのかき餅	1560	22 箱	34760		
5730092	大阪府枚方市伊加賀東1110	株式会社オパールエスエヌ店	CW0001	健康チキ	1580	65 箱	60590		
5730092	大阪府枚方市伊加賀東1110	株式会社オパールエスエヌ店	JLN020	フレッシュレモン	1690	95 箱	160550		
5730092	大阪府枚方市伊加賀東1110	株式会社オパールエスエヌ店	KUY027	大自然がくれたミネラルウォーター	340	53 ケース	18020		
5730092	大阪府枚方市伊加賀東1110	株式会社オパールエスエヌ店	DPX008	ルルネお茶	1320	81 本	106920		
5730092	大阪府枚方市伊加賀東1110	株式会社オパールエスエヌ店	HWK021	オリジナル紅茶	1740	31 ケース	53940		
5730092	大阪府枚方市伊加賀東1110	株式会社オパールエスエヌ店	DPX008	ルルネお茶	1320	45 本	59400		
5730092	大阪府枚方市伊加賀東1110	株式会社オパールエスエヌ店	FMN003	連やちず	480	55 箱	26400		
5730092	大阪府枚方市伊加賀東1110	株式会社オパールエスエヌ店	CW0001	健康チキ	1580	65 箱	100900		
5730092	大阪府枚方市伊加賀東1110	株式会社オパールエスエヌ店	FJP009	天然水	1490	43 本	64070		
5730092	大阪府枚方市伊加賀東1110	株式会社オパールエスエヌ店	EO015	組替マザリグン	840	34 箱	28560		
6466301	和歌山県和歌山市海山1番1号	杉田水産物産会社	KUY027	大自然がくれたミネラルウォーター	340	12 箱	4080		
6466301	和歌山県和歌山市海山1番1号	杉田水産物産会社	OT0025	絶好のお茶	370	44 ケース	16280		
6466301	和歌山県和歌山市海山1番1号	杉田水産物産会社	JLN020	フレッシュレモン	1690	44 箱	74360		
6466301	和歌山県和歌山市海山1番1号	杉田水産物産会社	IQW019	はいしり餅	1510	84 本	126840		
6466301	和歌山県和歌山市海山1番1号	杉田水産物産会社	ISV011	健康チキ	310	22 〇	6820		
6466301	和歌山県和歌山市海山1番1号	杉田水産物産会社	DLP012	からだにやさしいガーリック	1480	68 ケース	100640		
6466301	和歌山県和歌山市海山1番1号	杉田水産物産会社	DPX008	ルルネお茶	1320	98 ケース	129360		
6466301	和歌山県和歌山市海山1番1号	杉田水産物産会社	FJP009	天然水	1490	29 箱	43210		
6466301	和歌山県和歌山市海山1番1号	杉田水産物産会社	FJP009	天然水	1490	81 本	120690		
6466301	和歌山県和歌山市海山1番1号	杉田水産物産会社	KUY027	大自然がくれたミネラルウォーター	340	86 箱	29240		

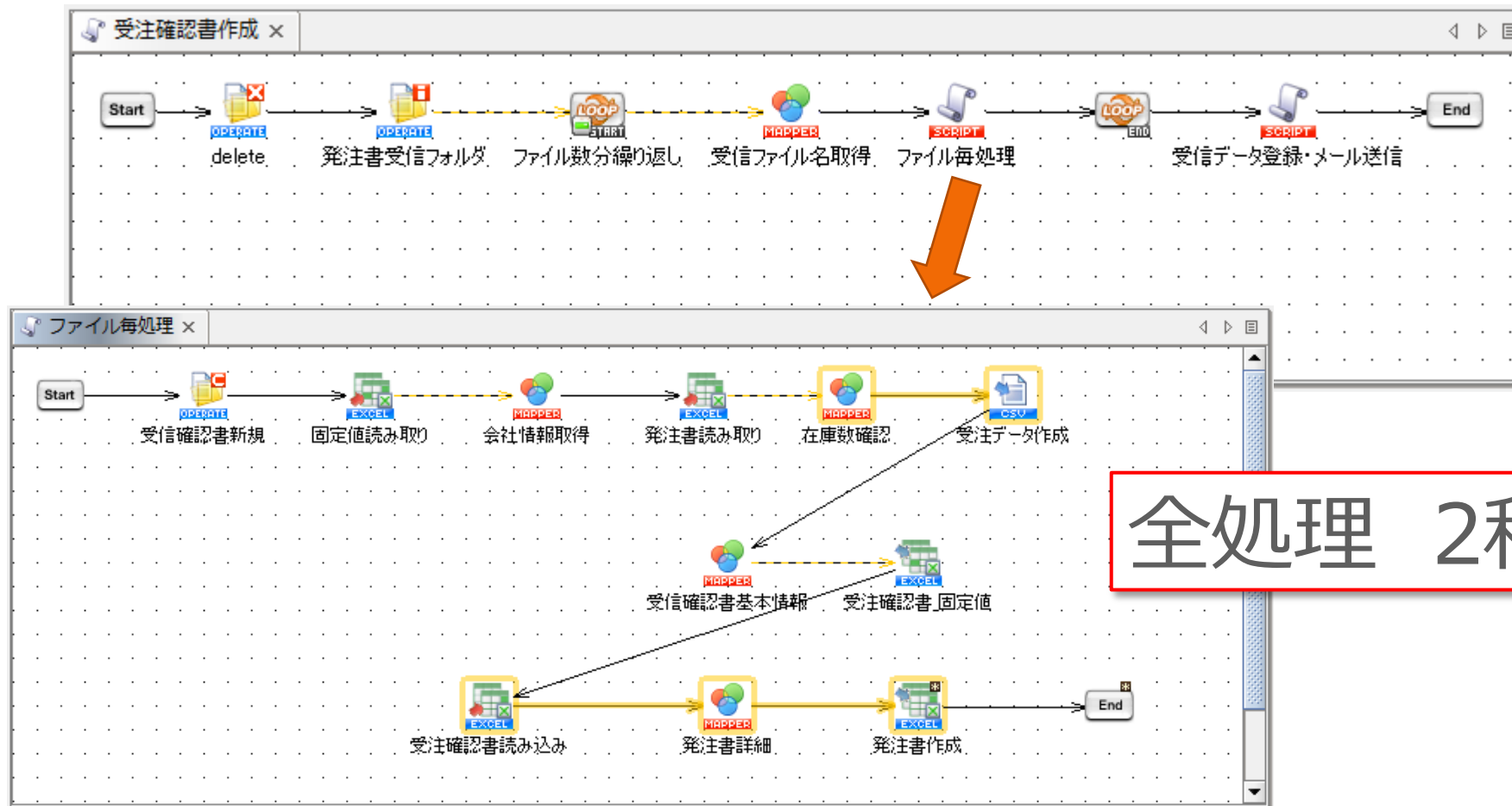
まずは、RPAで処理を作成・実行



次に、DSSで同じ処理を作成・実行

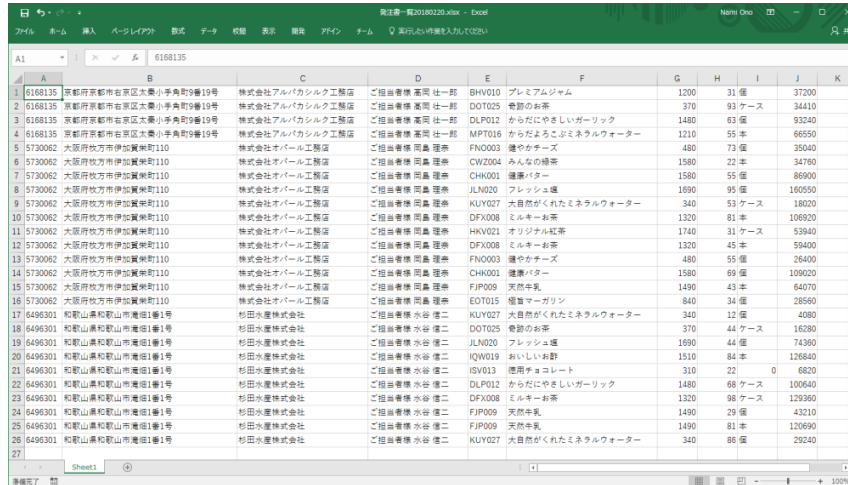
DataSpider RPA

HULFT



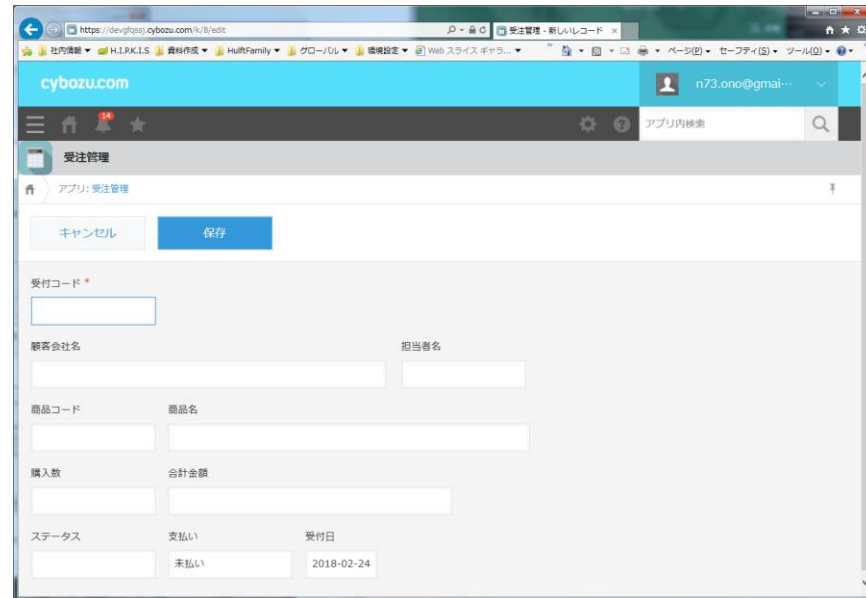
全処理 2秒

実験2. クラウドサービスにExcelデータを入力



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	6168135	京都府京都市右京区大宮小寺角9番19号	株式会社アルパシク工務店	ご担当者様 堀内 社一朗	BHV010	プレミアムジヤム	1200	31 個		37200	
2	6168135	京都府京都市右京区大宮小寺角9番19号	株式会社アルパシク工務店	ご担当者様 堀内 社一朗	DOT025	希少なお茶	370	93 ケース		34410	
3	6168135	京都府京都市右京区大宮小寺角9番19号	株式会社アルパシク工務店	ご担当者様 堀内 社一朗	DLP012	からだにやさしいガーリック	1480	68 個		93240	
4	6168135	京都府京都市右京区大宮小寺角9番19号	株式会社アルパシク工務店	ご担当者様 堀内 社一朗	MPT016	からだよろこぶミナラルウォーター	1210	55 本		66950	
5	5730062	大阪府吹田市伊加賀南町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理希	FND003	癒やカチーズ	480	73 個		35040	
6	5730062	大阪府吹田市伊加賀南町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理希	CWZ004	みんなの緑茶	1580	22 本		34760	
7	5730062	大阪府吹田市伊加賀南町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理希	CHK001	健康バター	1580	55 個		86900	
8	5730062	大阪府吹田市伊加賀南町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理希	JLN020	フレッシュ塩	1690	95 個		160550	
9	5730062	大阪府吹田市伊加賀南町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理希	KUY027	大自然がくれたミナラルウォーター	340	53 ケース		18020	
10	5730062	大阪府吹田市伊加賀南町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理希	DFX008	ミルキーお茶	1320	91 本		106920	
11	5730062	大阪府吹田市伊加賀南町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理希	HKV021	オリジナル紅茶	1740	31 ケース		53940	
12	5730062	大阪府吹田市伊加賀南町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理希	DFX008	ミルキーお茶	1320	45 本		59400	
13	5730062	大阪府吹田市伊加賀南町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理希	FND003	癒やカチーズ	480	55 個		26400	
14	5730062	大阪府吹田市伊加賀南町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理希	CHK001	健康バター	1580	69 個		109020	
15	5730062	大阪府吹田市伊加賀南町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理希	FJPD09	天然牛乳	1490	43 本		64070	
16	5730062	大阪府吹田市伊加賀南町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理希	EOT015	癒やマージリン	840	34 個		28560	
17	6496301	和歌山県和歌山市南堀1番1号	杉田水産株式会社	ご担当者様 水谷 健二	KUY027	大自然がくれたミナラルウォーター	340	12 個		4080	
18	6496301	和歌山県和歌山市南堀1番1号	杉田水産株式会社	ご担当者様 水谷 健二	DOT025	希少なお茶	370	44 ケース		16280	
19	6496301	和歌山県和歌山市南堀1番1号	杉田水産株式会社	ご担当者様 水谷 健二	JLN020	フレッシュ塩	1690	44 個		74360	
20	6496301	和歌山県和歌山市南堀1番1号	杉田水産株式会社	ご担当者様 水谷 健二	IQW019	おいしいお酢	1510	84 本		126840	
21	6496301	和歌山県和歌山市南堀1番1号	杉田水産株式会社	ご担当者様 水谷 健二	ISV013	癒やショコレート	310	22 0		6820	
22	6496301	和歌山県和歌山市南堀1番1号	杉田水産株式会社	ご担当者様 水谷 健二	DLP012	からだにやさしいガーリック	1480	68 ケース		100640	
23	6496301	和歌山県和歌山市南堀1番1号	杉田水産株式会社	ご担当者様 水谷 健二	DFX008	ミルキーお茶	1320	98 ケース		129360	
24	6496301	和歌山県和歌山市南堀1番1号	杉田水産株式会社	ご担当者様 水谷 健二	FJPD09	天然牛乳	1490	29 個		43210	
25	6496301	和歌山県和歌山市南堀1番1号	杉田水産株式会社	ご担当者様 水谷 健二	FJPD09	天然牛乳	1490	81 本		120690	
26	6496301	和歌山県和歌山市南堀1番1号	杉田水産株式会社	ご担当者様 水谷 健二	KUY027	大自然がくれたミナラルウォーター	340	86 個		29240	

Excelシートの26件のレコードをクラウド上のシステムに登録



cybozu.com

受注管理

アプリ: 受注管理

キャンセル 保存

受付コード *

顧客会社名 担当者名

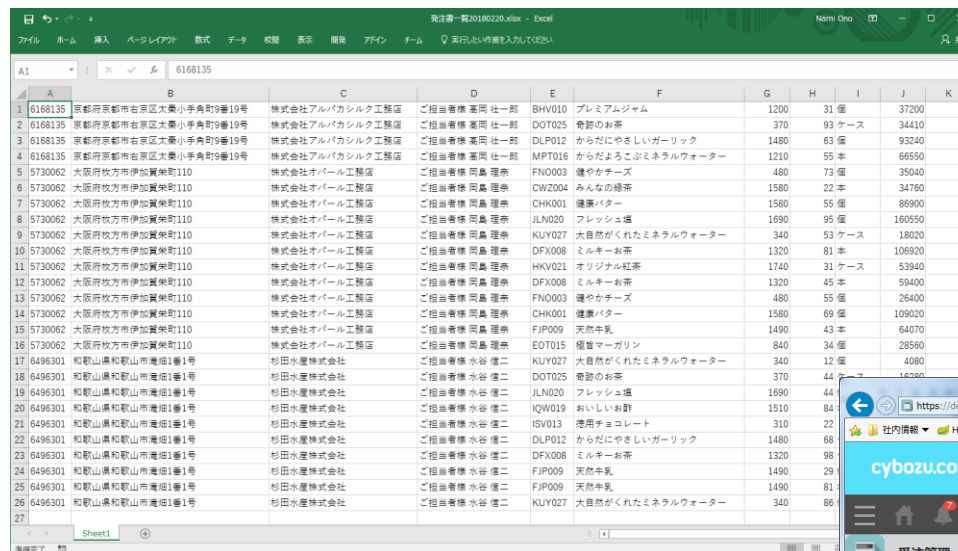
商品コード 商品名

購入数 合計金額

ステータス 支払い 受付日

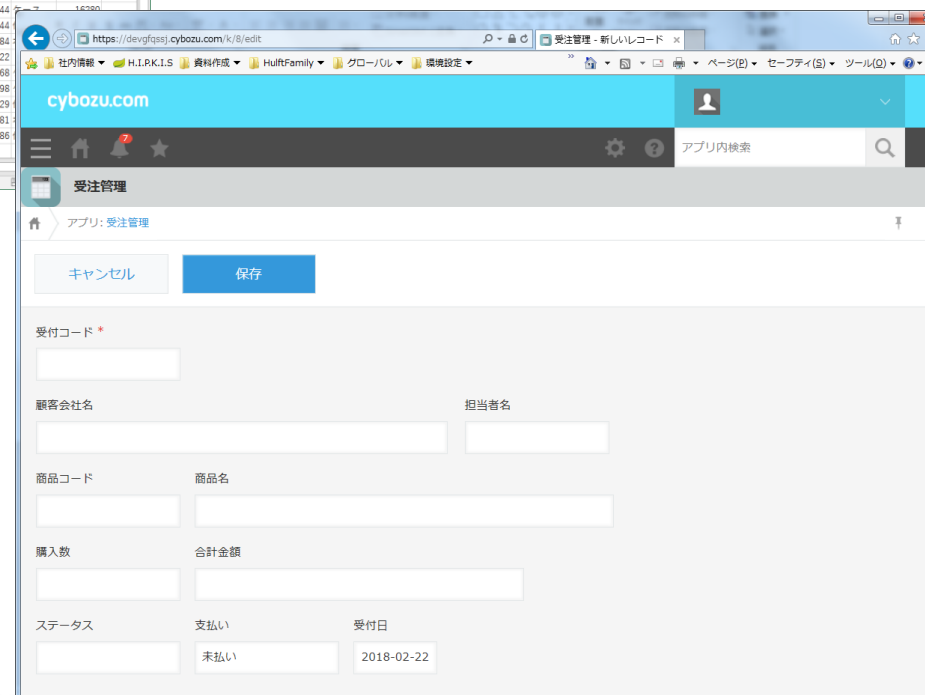
未払い 2018-02-24

実験2. クラウドサービスへのデータ登録



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	6168135	京都府京都市右京区太秦小町9番19号	株式会社アルパカシルク工務店	ご担当者様 高岡 社一郎	BHV010	プレミアムジャム	1200	31 個	37200	
2	6168135	京都府京都市右京区太秦小町9番19号	株式会社アルパカシルク工務店	ご担当者様 高岡 社一郎	DOT025	参詣のお茶	370	93 ケース	34410	
3	6168135	京都府京都市右京区太秦小町9番19号	株式会社アルパカシルク工務店	ご担当者様 高岡 社一郎	DLP012	からだにやさしいガーリック	1480	63 個	93240	
4	6168135	京都府京都市右京区太秦小町9番19号	株式会社アルパカシルク工務店	ご担当者様 高岡 社一郎	MPT016	からだよろこびミネラルウォーター	1210	55 本	66550	
5	5730062	大阪府吹田市伊加賀東町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理奈	FNO003	健やかチーズ	480	73 個	35040	
6	5730062	大阪府吹田市伊加賀東町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理奈	CWZ004	みんなの緑茶	1580	22 本	34760	
7	5730062	大阪府吹田市伊加賀東町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理奈	CHK001	健康バター	1580	55 個	86900	
8	5730062	大阪府吹田市伊加賀東町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理奈	JLN020	フレッシュ塩	1690	95 個	160550	
9	5730062	大阪府吹田市伊加賀東町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理奈	KUY027	大自然がくれたミネラルウォーター	340	53 ケース	18020	
10	5730062	大阪府吹田市伊加賀東町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理奈	DFX008	ミルクーお茶	1320	81 本	106920	
11	5730062	大阪府吹田市伊加賀東町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理奈	HKV021	オリジナル紅茶	1740	31 ケース	53940	
12	5730062	大阪府吹田市伊加賀東町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理奈	DFX008	ミルクーお茶	1320	45 本	59400	
13	5730062	大阪府吹田市伊加賀東町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理奈	FNO003	健やかチーズ	480	55 個	26400	
14	5730062	大阪府吹田市伊加賀東町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理奈	CHK001	健康バター	1580	69 個	109020	
15	5730062	大阪府吹田市伊加賀東町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理奈	FJP009	天然牛乳	1490	43 本	64070	
16	5730062	大阪府吹田市伊加賀東町110	株式会社オパール工務店	ご担当者様 同島 理奈	EOT015	恒吉マーガリン	840	34 個	28560	
17	6496301	和歌山県和歌山市港田1番1号	杉田水産株式会社	ご担当者様 水谷 博二	KUY027	大自然がくれたミネラルウォーター	340	12 個	4080	
18	6496301	和歌山県和歌山市港田1番1号	杉田水産株式会社	ご担当者様 水谷 博二	DOT025	参詣のお茶	370	44 ケース	16360	
19	6496301	和歌山県和歌山市港田1番1号	杉田水産株式会社	ご担当者様 水谷 博二	JLN020	フレッシュ塩	1690	44 個	74360	
20	6496301	和歌山県和歌山市港田1番1号	杉田水産株式会社	ご担当者様 水谷 博二	ISV019	おいしいお餅	1510	84 個	126840	
21	6496301	和歌山県和歌山市港田1番1号	杉田水産株式会社	ご担当者様 水谷 博二	ISV013	徳用チョコレート	310	22 個	66200	
22	6496301	和歌山県和歌山市港田1番1号	杉田水産株式会社	ご担当者様 水谷 博二	DLP012	からだにやさしいガーリック	1480	66 個	97680	
23	6496301	和歌山県和歌山市港田1番1号	杉田水産株式会社	ご担当者様 水谷 博二	DFX008	ミルクーお茶	1320	96 本	126720	
24	6496301	和歌山県和歌山市港田1番1号	杉田水産株式会社	ご担当者様 水谷 博二	FJP009	天然牛乳	1490	29 本	43210	
25	6496301	和歌山県和歌山市港田1番1号	杉田水産株式会社	ご担当者様 水谷 博二	FJP009	天然牛乳	1490	81 本	120690	
26	6496301	和歌山県和歌山市港田1番1号	杉田水産株式会社	ご担当者様 水谷 博二	KUY027	大自然がくれたミネラルウォーター	340	86 個	29240	
27										

26件 8項目/1件のデータを登録



cybozu.com

受注管理 - 新しいレコード

アプリ: 受注管理

キャンセル 保存

受付コード *

顧客会社名 担当者名

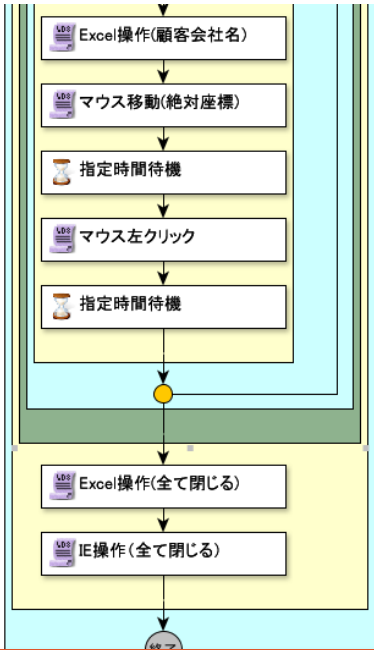
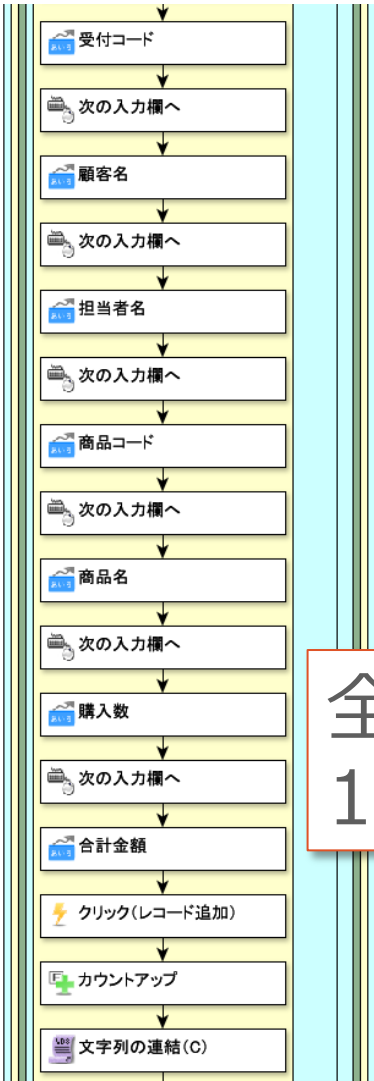
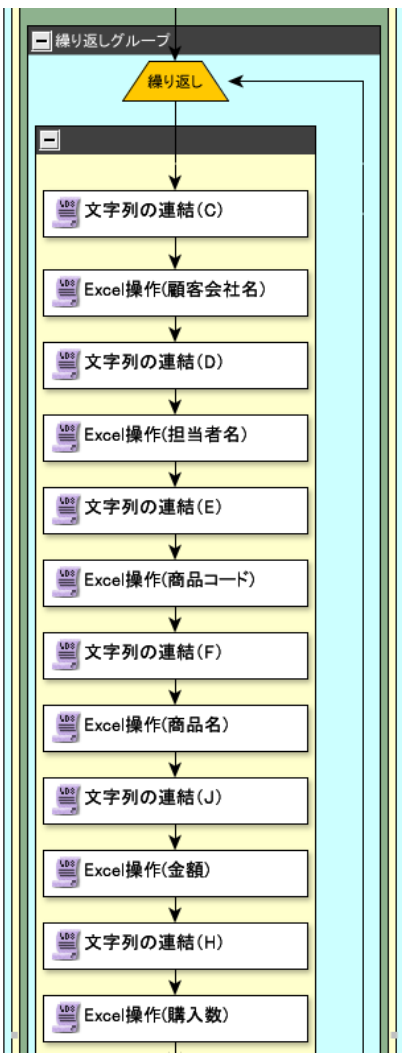
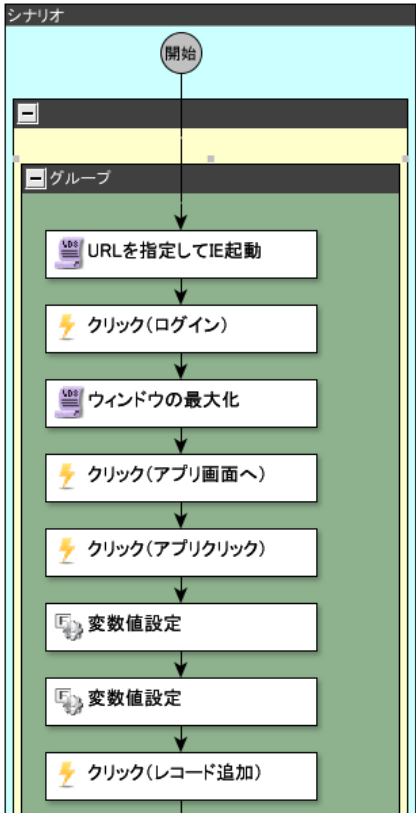
商品コード 商品名

購入数 合計金額

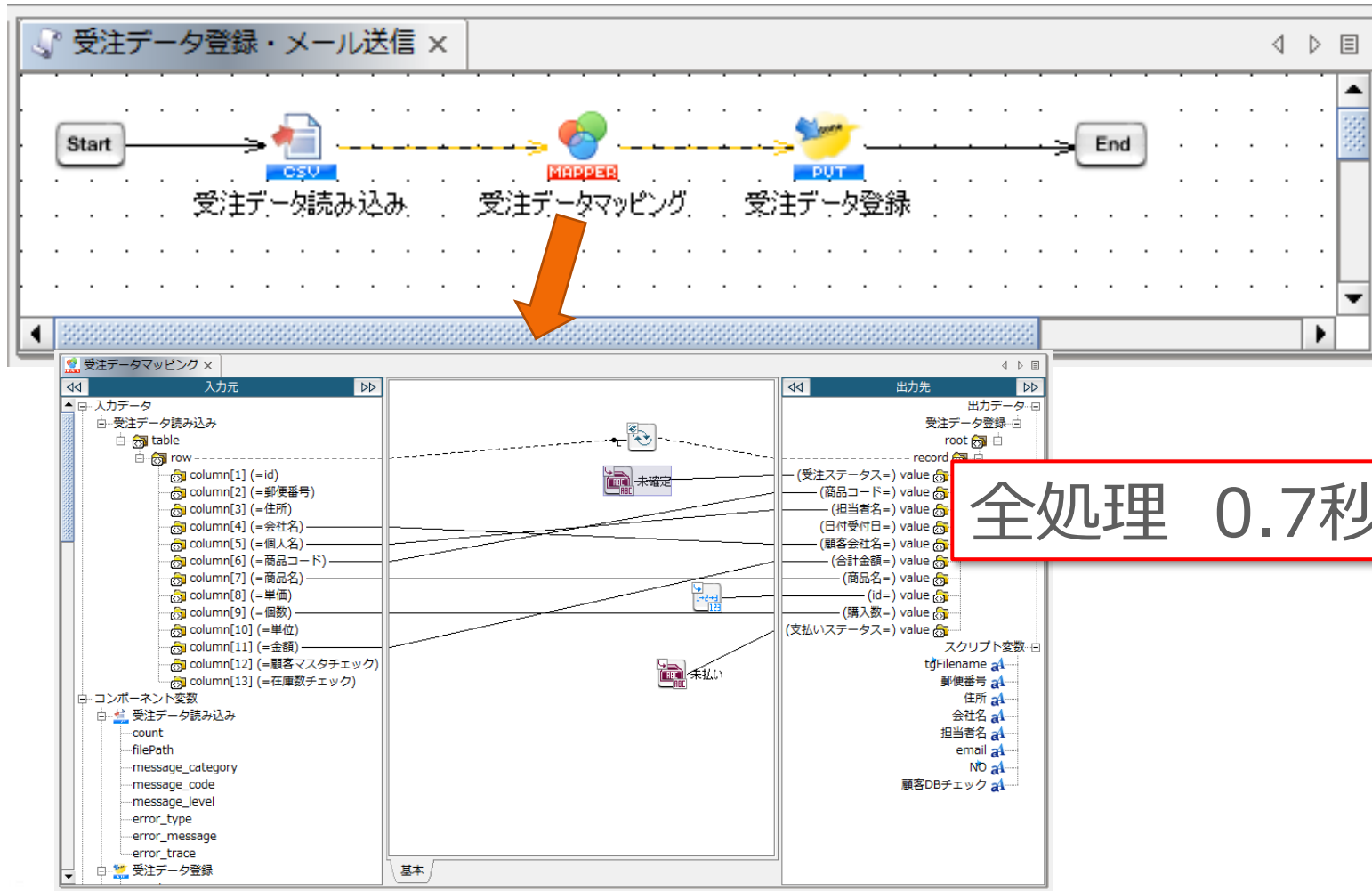
ステータス 支払い 受付日

未払い 2018-02-22

まずは、RPAで処理を作成・実行



全処理 7分12秒
1レコード辺り 18秒



■ RPAの基礎

1. RPAとは何か
2. 既存RPAの課題

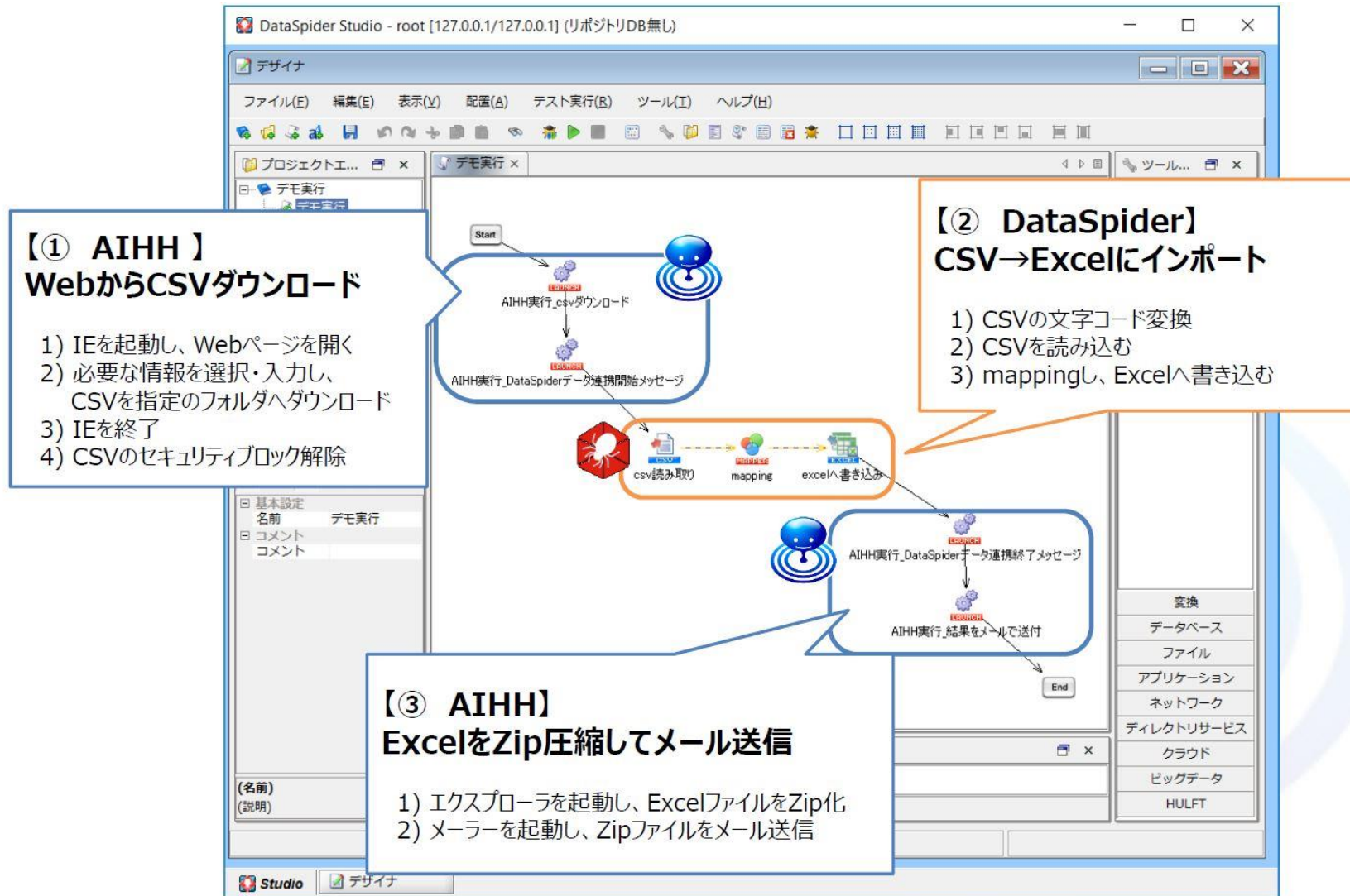
■ DataSpiderとRPAのイイ関係

1. DataSpiderとは何か
2. 【連携】RPAをつなげよう
3. 【分担】RPAと上手に棲み分けよう
4. 【制御】RPAを指揮しよう

【DataSpiderとRPAの良い関係】 4. 【制御】RPAを指揮しよう

HULFT

DataSpider RPA Orchestrator



外部アプリケーション起動処理

外部アプリケーション起動処理のプロパティを設定します。



名前(N): launch

必須設定 実行設定 コメント

起動コマンド(C):

C:¥Program
Files¥HummingHeads¥AIHummingHeads¥CommandViewer.exe

参照(B)...

起動引数(G):

引数

-t
"c:¥aihfolder¥commandfile¥IEからダウンロード.csv"
-a
-o
-x

上へ(U)

下へ(D)

追加(A)

削除(R)

完了(F)

取消

HULFT

直接「CommandViewer.exe」を起動し、引数を記述します。

コマンドラインやアプリケーションからAIHHを呼び出す方法については、引数の意味も含め次のスライドを参照ください。

3.2.2 コマンドラインからの自動実行ツールの起動

自動実行ツールは、自動実行時にコマンドラインから起動することもできます。

コマンドファイルを実行するには、コマンドプロンプトからオプションパラメータを指定します。

構文:

"AIHH インストールフォルダ¥CommandViewer.exe" -オプションパラメータ

オプションパラメータの前に半角スペースとハイフン(-)が必要です。

指定するオプションパラメータは次の表のとおりです。

オプションパラメータ

パラメータ	機能
a	自動実行ツール起動後、読み込んだコマンドファイルを先頭から実行します。
t	半角スペースを空け、コマンドファイルパスを指定します。
o	実行結果ファイルを上書きします。指定は省略できます。
x	コマンドファイルの実行終了後、CommandViewer.exe を終了します。指定は省略できます。

【DataSpiderとRPAの良い関係】 4. 【制御】RPAを指揮しよう

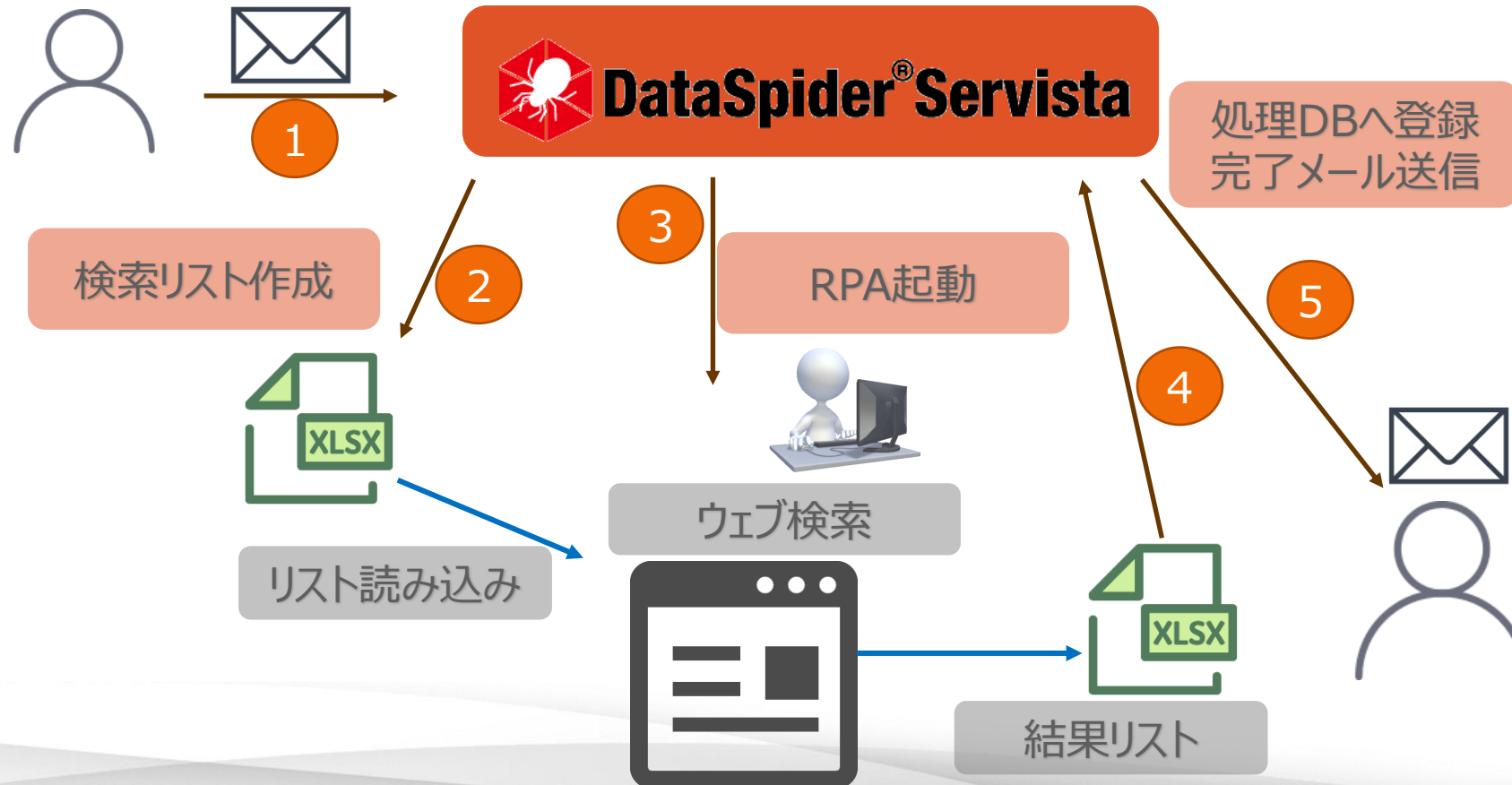
HULFT

DataSpider RPA Orchestrator

シナリオ

食事会の提携手配依頼メールをDSSでリスト化しRPAで検索後、結果をDBに登録し、担当者にメールで配信

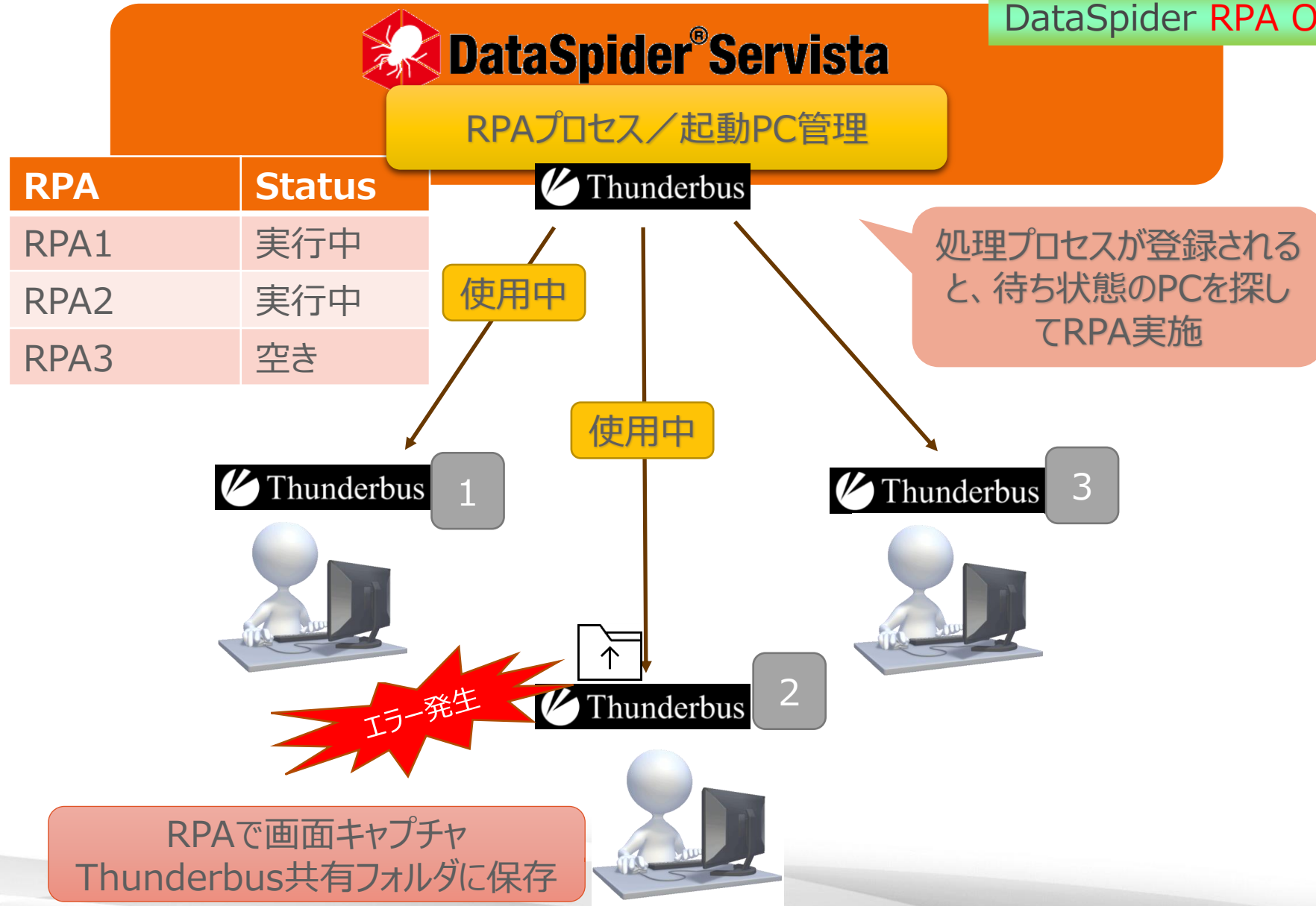
食事会場所予約依頼メール



【DataSpiderとRPAの良い関係】 4. 【制御】RPAを指揮しよう

HULFT

DataSpider RPA Orchestrator



おまけのおまけ

DataSpider RPA Orchestrator

DataSpider×ThunderBus×RPA
複数台クライアント実行

構成・概要

実行クライアントのステータス(実行中・待機中)を検知し、待機中のクライアントに処理を行わせる。
また、全てのクライアントが実行中の場合、クライアントが待機中になるまで待機する。

DataSpider RPA Orchestrator



Thunderbus
Server



DataSpider®



Thunderbus
Agent



RPA



Thunderbus
Agent



RPA



実行クライアント1



実行クライアント2

デモ内容

DataSpider RPA Orchestrator

- 3回連続で同じトリガーを実行する。(今すぐ実行)
- 1回目、2回目は待機中の実行クライアントで処理が開始される。
- 3回目は2台とも実行中のため、実行クライアントが待機中になるまで処理を待機する。
- 1回目、または2回目の実行が終了し、実行クライアントが待機中になると3回目の処理を実行する。

できること

DataSpider RPA Orchestrator

- 多数の実行クライアントを一元管理・統制し、各種業務を自動で効率的に実行することが可能となります。また実行クライアントを追加して処理能力を向上させることも容易になります。
- DSSは個々の実行クライアントの状態を監視し、自動化対象となる業務について、待機中の実行クライアントへ業務シナリオの割り振り、実行完了/異常終了などのステータス検知、実行タイミングのスケジュール管理等を行います。

デモ DataSpider Servista × ThunderBus × RPA 複数台クライアント実行！ 世界初公開！

DataSpider RPA Orchestrator



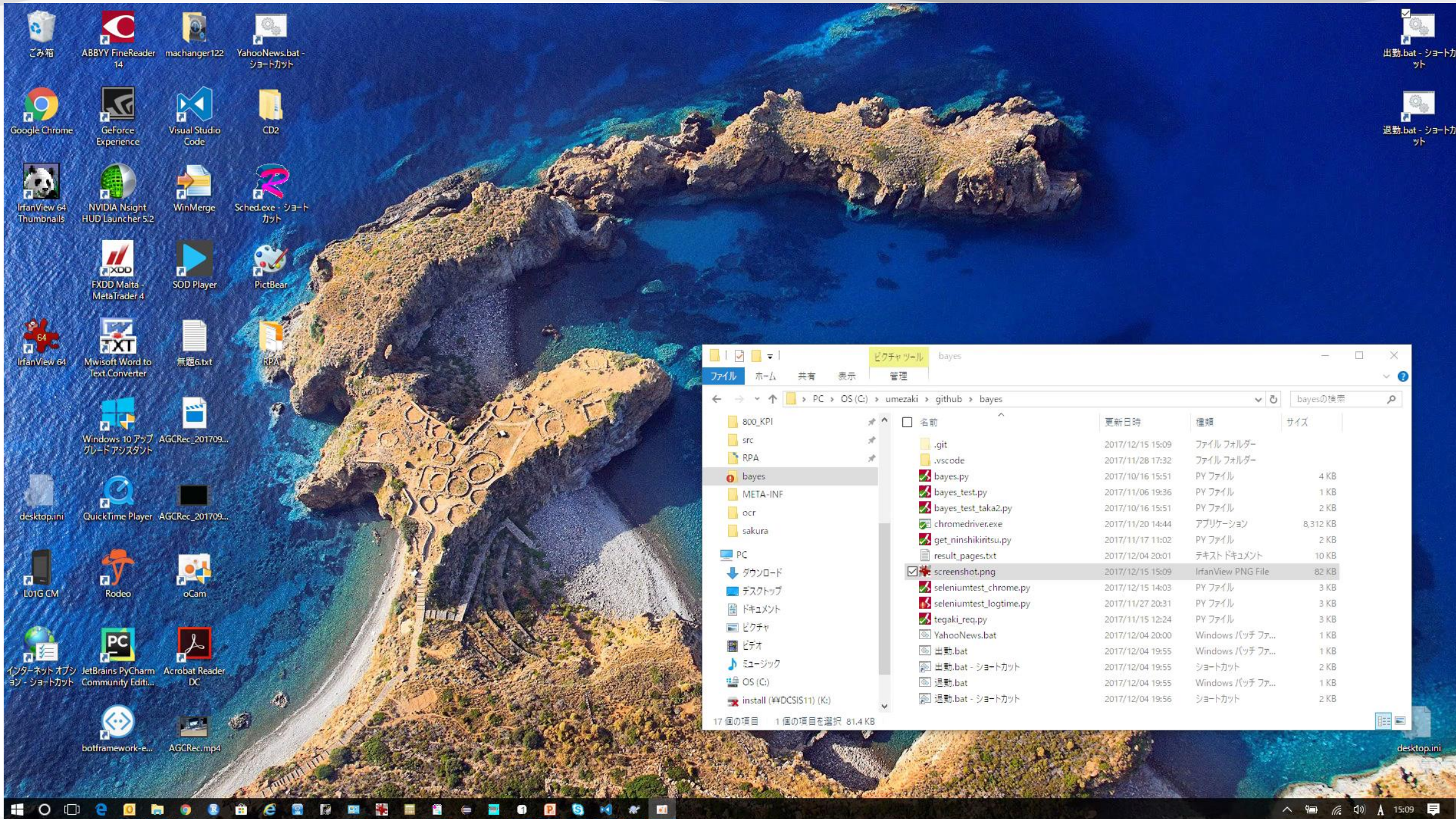
RPAをつくる。RPAとつなぐ。

RPA Innovation Initiative
Initiative Lead Engineer

梅崎 猛

Selenium (Apache License)

```
1  #!/usr/bin/python3
2
3  from selenium import webdriver
4  from selenium.common.exceptions import NoSuchElementException
5  from selenium.common.exceptions import NoAlertPresentException
6  import unittest
7  from selenium.webdriver.chrome.options import Options
8  import codecs
9
10
11 class TestWebdriver(unittest.TestCase):
12     def setUp(self):
13         chromeOptions = Options()
14         self.driver = webdriver.Chrome('.\chromedriver', chrome_options=chromeOptions)
15         self.driver.implicitly_wait(30)
16         self.base_url = "https://www.yahoo.co.jp/"
17         self.errors = []
18         self.accept_next_alert = True
19
20     def test_webdriver(self):
21         driver = self.driver
22         driver.get(self.base_url + "/")
23         # ヘッダページからリスト読み込み
24         pages = driver.find_elements_by_xpath("//ul[@class='emphasis']/li/a")
25
```

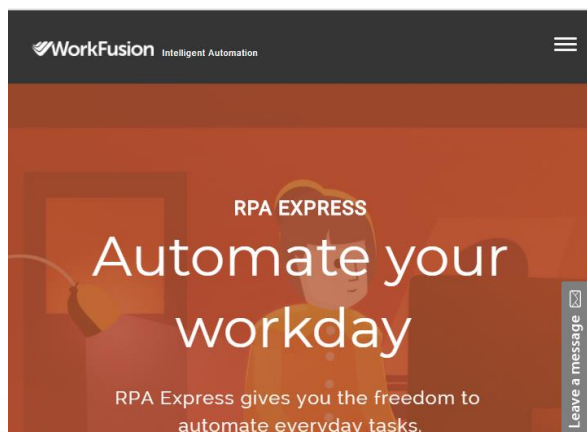
Selenium利用用途

- Web画面のテスト（ルーツ）
- 勤怠打刻
- WebからAIで使うデータの収集
- **FX**のファンダメンタル要素収集
- RPA（画面自動化）
- エビデンスもとれます。

```
47 driver.save_screenshot("screenshot.png")  
48 file_result.close()
```

RPA Express

- 研究中です。
- IDEは日本語未対応。
- 内部的にSelenium
→ブラウザを自身で起動
動作が安定



workfusion-workspace - WorkFusion Recorder - rpae_project/demo_test4/demo_test.rpae - RPA Express Recorder

File Edit Search RPA Recorder Window Help

Actions Library

- > Application
- > Excel
- > Exception Handling
- > Wait
- > Clipboard
- > Terminal
- > S3
- > Files and Folders
- > Execution Control
- > Mouse
- > Keyboard
- > Conditions
- > Loops
- > Sequences
- > Web
- > Variables

Media Files Recorder Variables

- > rpae_project
 - > demo_test4
 - > test
 - test.rpae

demo_test.rpae

Replace with new recording Insert recording Play recording

Actions Flow

Active	#
☐	1
☐	2
☐	3
☐	4
☒	5
☒	6
☒	7
☒	8
☒	9
☒	10
☒	11
☒	12
☒	13
☒	14
☐	15
☐	16
☐	17
☐	18
☐	19
☐	20
☐	21
☐	22

Get Folder Contents ('C:\¥請求額取消' to \${saikennname})

Clipboard (from 'saikennname')

Clipboard (to 'sc_kubun')

Read File ('C:\¥請求額取消¥ショッピング入力指示書(CSV).csv')

Open Website (https://saion1.cybozu.com/k/#/portal)

Wait for 3000 ms

While (whiletime1 = "false")

Wait For Image (3000 ms)

Click Mouse (click left button)

While (whiletime2 = "false")

Wait For Image (1000 ms)

Click Mouse (click left button)

While (whiletime3 = "false")

Wait For Image (1000 ms)

For Each (element) in (readcsv)

Split String ('element', separator: Comma to 'temp_

Constant Value (to 'temp_sid' = '\${temp_li...} - STRIN

Enter Keystrokes (from variable 'temp_sid')

Enter Keystrokes ([ENTER])

Clipboard (from 'temp_sid')

Clipboard (to 'sid')

IF (sid is NOT empty)

画面自動化（RDA）適用範囲

■ 代替手段のない場所

- 画面入力以外に入力方法・データ参照方法がない。
- WebAPIやデータ連携などの、相手先との調整ができない、面倒

■ 逆に言えば

- 画面入力以外に入力方法・データ参照方法がない。
物以外は他で作ったほうがよいと考えています。（2018/3現在）

■ とはいえ

- WebAPIの仕様調査など面倒。安定性や速度を求めないものであれば
RPAソフトで画面を動かす。という手段は充分有効（2018/5更新）

OCR紹介

- 深層学習の流れから、OCRを研究していました。
- RPAとOCR。非常に相性が良いですね。
- 手書きOCR・活字OCR・オンライン文字認識
- 手書き文字・オンライン文字認証の技術進化には驚くものがあります。
- 各種知見もございますのでお気軽にご相談ください。

TEGAKI

■ 読込定義(json)と対象画像(jpeg)を投げると、結果(json)を返す
クラウドソリューション

漢字氏名
カタカナ氏名
郵便番号
漢字住所
メールアドレス
電話番号
生年月日
文章

漢字氏名 矢野 浩俊
カタカナ氏名 シシド ヒロシ
郵便番号 932-0233
漢字住所 富山県南砺市堀道3-15-8 堀道パレス319
メールアドレス ishishido@ymeevyes.gy
電話番号 0761224697
生年月日 1995年5月13日
文章 へそくりを内部生発する息子



手書き文字を
深層学習で認識
2017/11リリース

氏名 矢野 浩俊
郵便番号 932-0233
メールアドレス ishishido@ymeevyes.gy
生年月日 1995年5月13日
氏名(カタカナ) シシドヒロシ
漢字住所 富山県南砺市堀道3-15-8 堀道パレス319
電話番号 0761224697
文章 へそくりを内部生発する息子

Tegaki

EDITOR

テンプレートを編集

幅1728px

高さ2385px

キャンセル

選択

単線

ボックスキャラクター

チェックボックス

アラインメント

水平に整列

垂直に整列

出力する

jsonとして保存

ズーム60%

フィールドを削除

2017年10月30日 17時45分

セゾンジョウホウシステムズ

NO.2571 P. 3

〇〇銀行 《〇〇〇〇》 仮審査申込書(兼保証委託申込書)

FAX専用

株式会社 〇〇銀行 御中

お申込日平成 年 月 日

私は、「ローンのお申込内容」および以下の「個人情報の取扱いに関する同意事項」の内容を随読し、同意のうえ、標記ローンを申込みます。

お借入希望額	万円	ご返済希望回数	回	お借入希望日	平成 年 月 日	お取引希望店	※お取引の有無(有・無)
ご返済方法(10をつけてください)	・毎月返済のみ ・毎月返済+ボーナス返済 ※ボーナス返済元金は借入総額の50%以内です。	お借入希望額	万円	お借入希望日	平成 年 月 日	お取引希望店	※お取引の有無(有・無)

※1 既にお借入れ中の標記ローンを含む諸条件(返済プラン(返済額)に、他金融機関でお借入れ中のローンを含めて、標記ローン以外のローンが償還の対象である場合は、その他ローン(他商品)に〇をつけてください。

お名前	性別	1.男 2.女	生年月日	昭和 年 月 日 平成 年 月 日	年齢	歳			
ご住所	〒					※アパート・マンション・借地・借家等を選択してご記入ください。			
電話番号	※市外局番からご記入ください。					携帯番号	※市外局番からご記入ください。		
お住まい	01.自己所有 02.家族所有 03.官舎 04.社宅 05.公団・公団 06.戸建借家 07.賃貸マンション 08.公営住宅 09.アパート 10.家 99.その他					居住年数	年	配偶者	1.無 2.有
お勤め先	会社名(※)	ご職業	1.会社員・公務員 2.役員・専業主婦 3.個人事業主・自営業 4.専業主婦(夫) 5.その他()	従業員数	1.営公中・上層会社 2.500人以上 3.100人以上 4.10人以上 5.10人以下	年収	万円		
※2	職種	1.代表者 2.役員 3.部長以上 4.その他役員 5.一般(事務) 6.一般(営業) 7.パート・アルバイト 8.その他	勤続年数	年	月	税込年収	万円	※専業主婦の場合は一世帯収入、年金受給者の場合は一年間受給総額を記入してください。	

※3 お申込みに際しましては、次の点にご留意ください。

フィールド

31 エクスポート可能フィールド

0 エラーのあるフィールド

プロパティ

文字の種類 (少なくとも1つのタイプを選択する必要があります)

あ ア 漢 1 A a @ ? !

言語モデル

税込年収

プロパティ

文字の種類 (少なくとも1つのタイプを選択する必要があります)

あ ア 漢 1 A a @ ? !

言語モデル

連番

プロパティ

文字の種類 (少なくとも1つのタイプを選択する必要があります)

あ ア 漢 1 A a @ ? !

言語モデル

お取引の有無

有

無

+ 選択肢を増やす ①

ご返済方法



1-3. Tegaki API

大量の手書きデータを一括送信するためにはプログラミングが必要

Tegakiの提供するWebApi。
提供サンプルはPythonとbash

Tegaki APIドキュメント

API 詳細情報

概要

範例

エラーコード

API メソッド

POST form

GET form

FORM form

POST /form

フォーム内の手書きテキストとフィールドの認識リクエスト

HTTPメソッド

POST

URL `https://api.tegaki.ai/hwr/v1/form`

認証 必須項目

Authorization ヘッダ `apikey {your-api-key}`

リクエスト body

JSON 表現

```
{
  "version": string,
  "imageData": base64,
  "templateData": base64,
  "fields": array
}
```

パラメーター

version	必須項目 string tegaki.aiのAPIのバージョン
imageData	必須項目 base64 画像を表すbase64でエンコードされた文字列（例えば、tegaki.aiに解釈させたい記入フォーム）

範例

1 POST /form フォームを送信して、requestId を取得します。

Python

Bash

リクエスト: POST /form

```
#!/usr/bin/python3

# Imports
import base64
import json
import requests

TEGAKI_FORM_ENDPOINT = 'https://api.tegaki.ai/hwr/v1/form'
MY_API_KEY = 'xxx'

# base64-encoding files
def encode_image(image):
    image_content = image.read()
    return base64.b64encode(image_content)

# Post request for a single form to Tegaki service
def post_form(template_json_file, form_image_file):
    # Read json file
    template_json_data = json.loads(template_json_file)

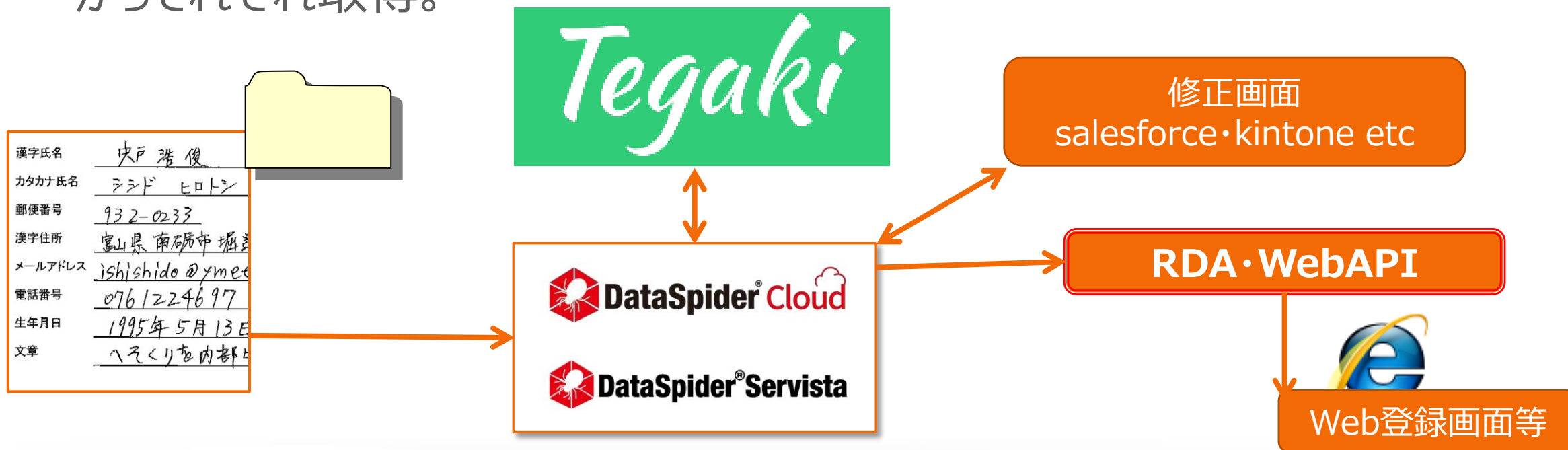
    # Inject the base64-encoded form image into the template json
    template_json_data['imageData'] = encode_image(form_image_file)

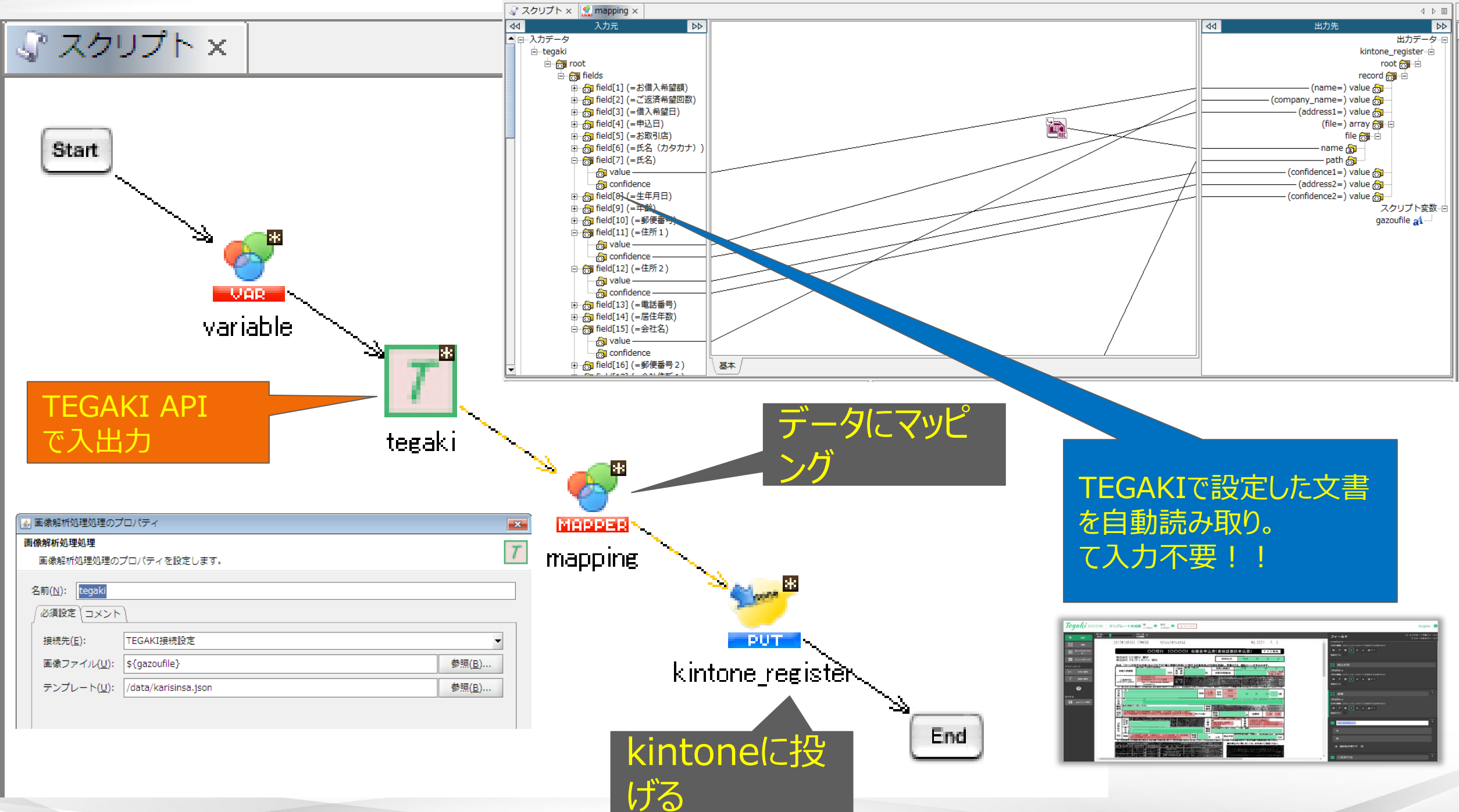
    # Send POST request to Tegaki service
    response = requests.post(TEGAKI_FORM_ENDPOINT,
                             headers={'Authorization': 'apikey ' + MY_API_KEY},
                             json=template_json_data)

    # Print the result
    print(response.json())
```

DataSpider Adapters ①For Tegaki OCR

- 動画は、kintone との紐付です。salesforceやデータベースなど DataSpider（以下DSS） がサポートする全ての環境に接続可能。
- DSS上での項目設定は不要。Tegaki項目設定ファイル、kintoneの設定からそれぞれ取得。





-  新規プロジェクト
-  プロジェクトを開く
-  マイプロジェクト
-  マイトリガー
-  マイログ
-  マイサービス
-  デザイナ
-  エクスプローラ
-  コントロールパネル
-  ヘルプ

【事例】TEGAKIアンケート集計



300人分アンケート

+



転記
(1枚 = 2分)
(2分 × 300枚 = 10時間)

+



確認
(1枚 = 1分)
(1分 × 300枚 = 5時間)

+



最終確認
(1枚 = 30秒)
(1分 × 300枚 = 2.5時間)

=

合計：3人、17.5時間

理想

①②の17.5時間を2時間程までに減らし、更にSalesforceに自動連携



① アンケート読み込む



DataSpider® Servista

Tegaki

③ 読み込んだデータを
Salesforceに連携



② 読み込んだデータをExcel
に出力



OCRによる業務自動化を試してみました

～ イベントアンケート 集計作業～

- 入社 1 年目の24歳
- マーケティング部 所属
- 大学は文系卒
- 入社するまでプログラミング経験なし！



作業スケジュール

業務概要

1日目

- ①集計業務の調査
- ②自動化工程の選定
- ③OCR(TEGAKI)使用方法調査

2日目

- ①アンケートフォーム試作作成
- ②TEGAKI設定・検証
- ③アンケートフォーム改善

3日目

- ①アンケートフォーム調整
- ②DataSpider設定・検証
- ③運用見直し

4日目 ①DataSpider設定改善
②DataSpider連携テスト

5日目 ①結果確認
②アンケートフォーム/TEGAKI/DataSpider最終調整

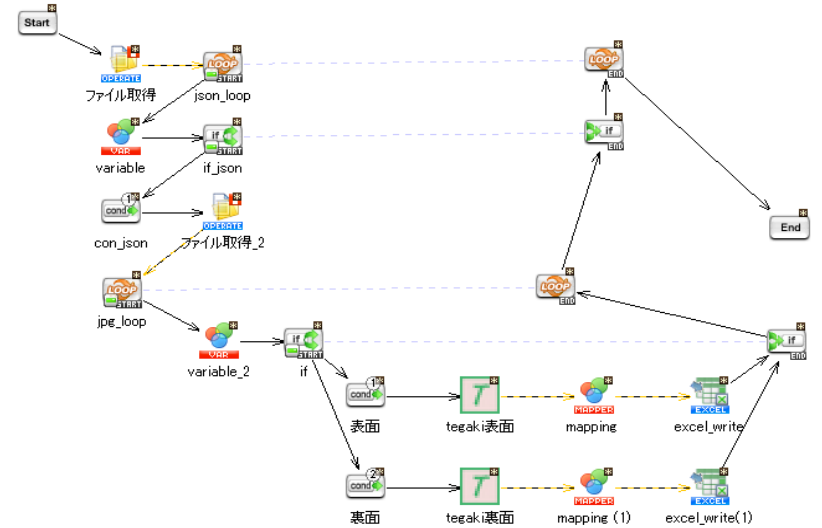
※合計 25時間

集計のExcelファイル

Tegaki の設定画面

[illegible]

DataSpider設定画面



チェック項目

	E	F	G	H	I	J	K	L
	識別子	個人情報の保護		Q1 イベント全体の感想をお聞かせください。				
		同意する	同意しない	良くなかった	あまり良くなかった	普通	良かった	とても良かった
00b0n1801181A0020A		1						1
00bCn180118PA0009A		1						
00b0n18018PA00155A		1					1	
00b01180181A0029A		1				1		
000h18018PA0023A							1	
0ubCn180181A0000EA		1						1
00bCh18018PA0011A		1					1	
000n180181A0017A		1			1			

フリーコメント

		その他
デムテ 自動化 開発)	その他	その他 内容
1		
1		
1		
1		効果が高そうな業務分野は、他にない？ 小事歌収束の繰防ごす。
		鈴訳機肉第治への直販充
		経営管理
1		

工夫点

• 読取り精度の向上

- チェックボックスのレイアウト、サイズを大きくし、入力しやすくする（曖昧な入力の率を下げる）
- コメント欄に罫線をつけ、読取り範囲を小さくすることでフリー入力の識別を向上

• 担当者の運用のしやすさ

- 必要なファイル全てを 1 つのフォルダに格納すればDataSpiderの処理が起動できる
- TEGAKIのテンプレートファイルとアンケート画像ファイルの表裏をDataSpiderで自動判別させ、集計担当者は画像ファイルを作るだけで結果を得られるようにする

• アンケート画像ファイルの作成

- アンケートの読み取りが片面づつのため、多量のアンケートをスキャンして画像ファイルに変換する手順が煩雑になるため、PDFファイルごとに画像ファイル自動作成できるツールを選定

今回の効果、感想

一番手間がかかる転記の部分の時間を短縮した効果が高かった。また、人手だと間違いやすいチェックボックスの入力は高い精度のデータを読み取れました。
出力したExcelファイルは、人で確認する作業が必要ですが、回覧するまでの時間短縮、入力精度の向上で確認が楽になります。

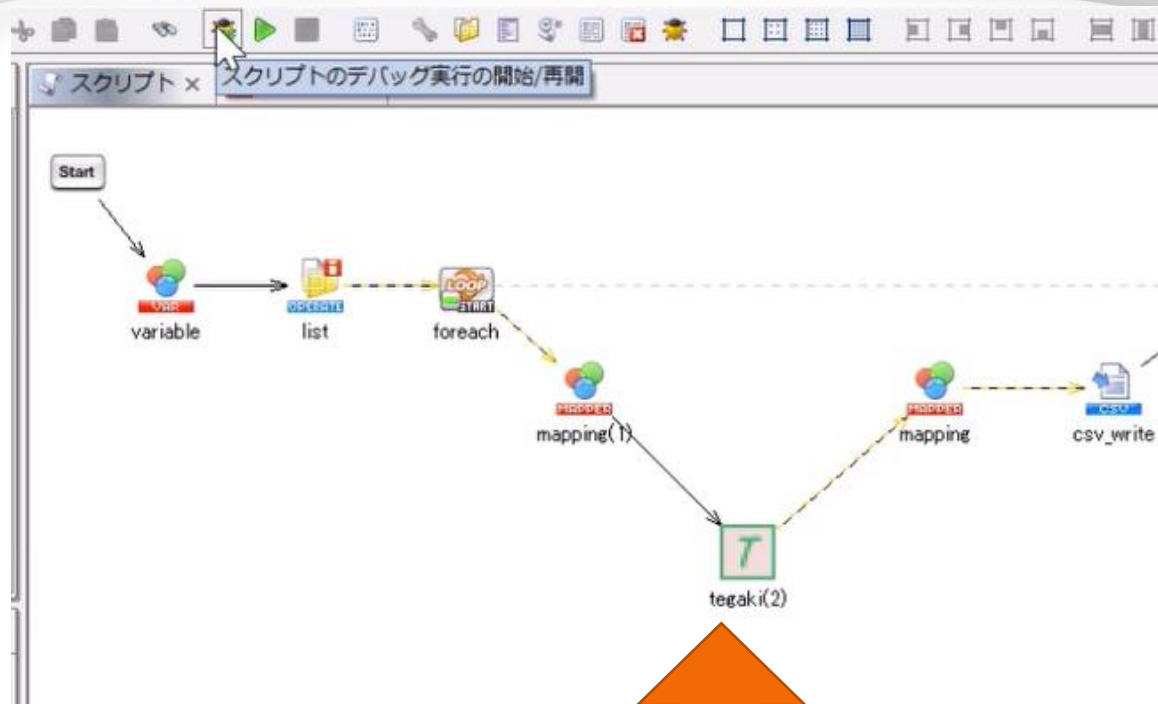
文系出身で、IT知識が少なくても、TEGAKIの分かりやすくシンプルな設定画面、そして、DataSpiderのフロー設定はノンプログラミングで、初めての開発が楽しかったです。

取り組み事例 – 伝票入力自動化

📶 プロトタイプ構成



- Tegaki | 手書き文字認識 サービス – 深層学習採用。高認識率
- WinActor | RPAツール – 国産。日本語UIで直観的な操作
- DataSpider | データ連携ツール – 異なるシステムのデータやアプリをノンプログラミングでつなぐ



仕入伝票

1 買取 伝票番号 2571

買取店 113 店別 092 買取店名 溜池山王 品別番号 80115242 税種 外税 取引先コード 995371 取引先名 (株)セゾンアース

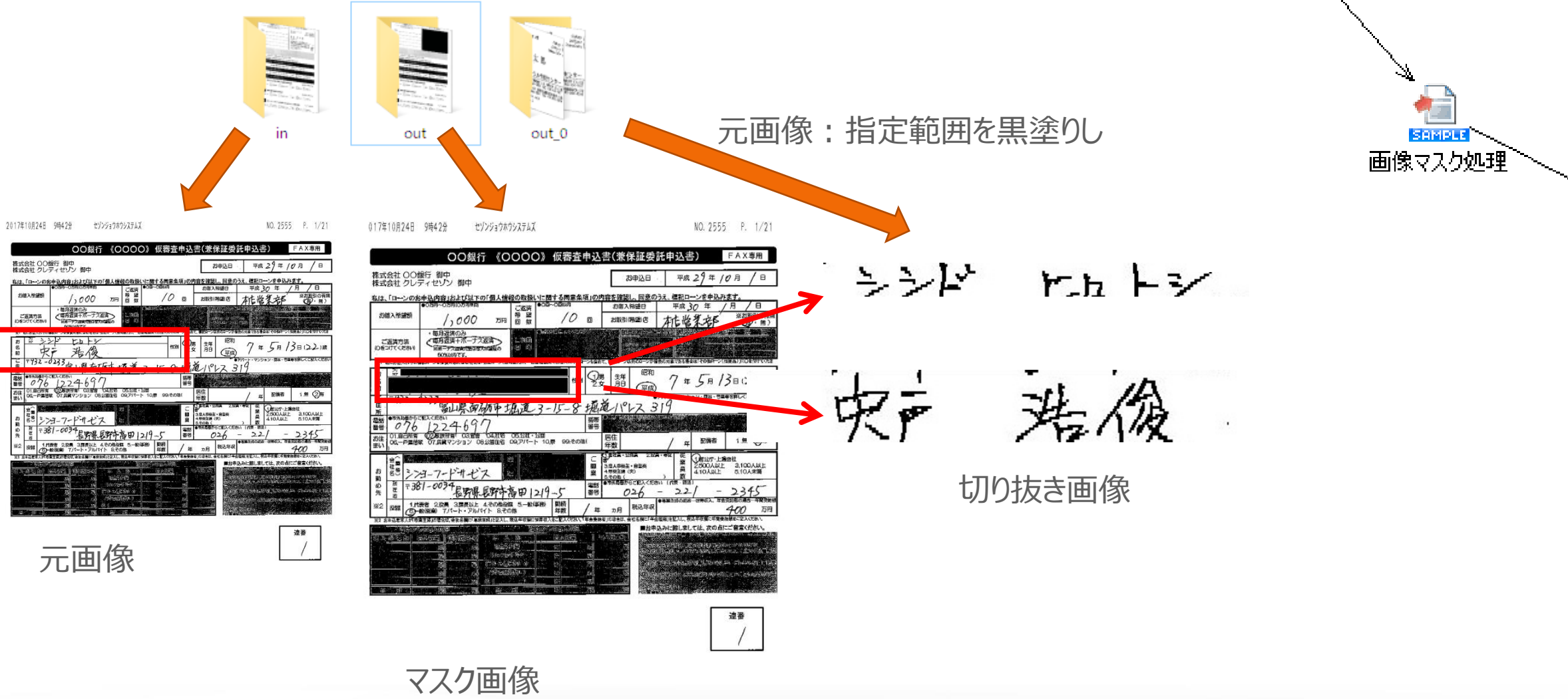
品名	納品数量	小口数量	原価	仕入税	引合	商品価格	仕入税
1234567890 1 品名	5	1	280	1400	300	1500	
2							
3							
4							
5							
6							

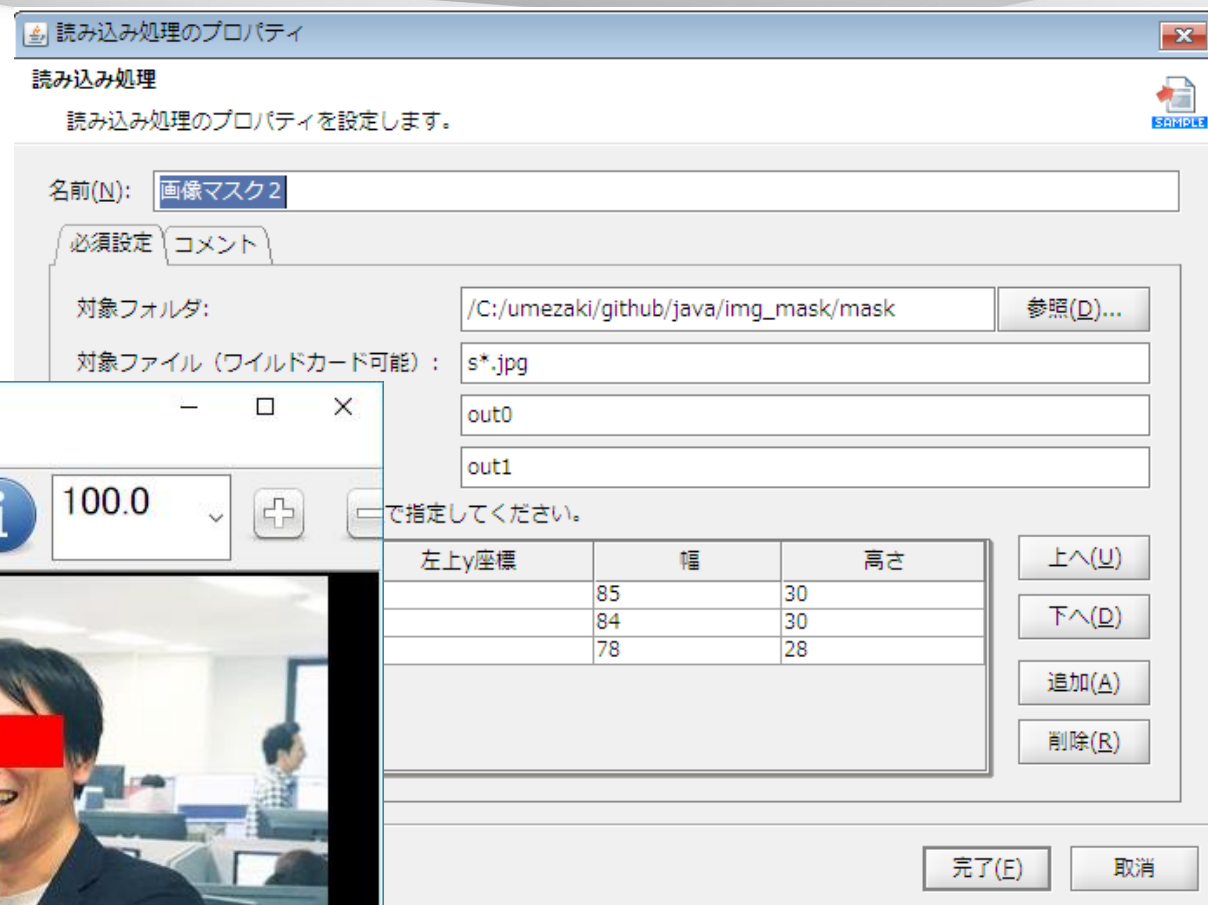
納品場所 世存運送 東京センター 合計 5 B 合計 1400 C 合計 1500 受領印

店出場所 世存店庫 日付 18年2月24日 税印1 税印2 税印3 商品名 食品 内線電話 6428 納期 18年3月10日 担当者 シラトノ

入力区分	0:新規 ▼	バッチ No		店舗	092
伝票 No		品番	80115242	ブランド	
仕入コード		取引先	995371	原価率	
消費	16.外税 80% ▼	形態		借用品	

画像マスクツール





おわりに（あと一枚あります）

- 何を売るか。◎ソリューション X製品
- RPAを理解し、適切なソリューションを提案する
- 製品にこだわらずハイブリッドで、費用対効果の高い場所への適用を実施することが、カスタマーファーストであると考えます。
（RPAを導入しない。現状の運用を踏襲しない。を含む）
- 現状、弊社内では全ての事業部にRPA関連のお仕事、あります。
カード・流通ITS・Hulft・センター・ビジネスサポート
- 各所協力し、顧客に喜ばれるソリューションを構築できれば、と考えております。

三

🏠

🔔

★

✏️ 手書きアンケート

🏠 アプリ: 手書きアンケート

✏️ 手書きアンケート

🏠 アプリ: 手書きアンケート

📄 一覧1

🔍

📊

+

...

1 - 1 (1件中)

会社名	会社名信頼度	部署名	部署名信頼度	氏名	氏名信頼度	電話番号	電話番号信頼度	メールアドレス	メールアドレス信頼度	
📄 セゾン情報システムズ	0.313	セールスエンジニア...	0.905	👤	0.978	03-1234-5678	0.957	ts@devcamp.com	0.649	✏️

1 - 1 (1件中)

会社名

セゾン情報システムズ

会社名信頼度

0.313

部署名

セールスエンジニアリング部

部署名信頼度

0.905

氏名

👤 木

氏名信頼度

0.978

電話番号

03-1234-5678

電話番号信頼度

0.957

メールアドレス

ts@devcamp.com

メールアドレス信頼度

0.649



RPAを導入しないといとトップに買われたら？
働き方改革を成功させる「業務自動化」実現セミナー

ご来場アンケート

2018/01/18 福岡開催

※お名前が記入されていない場合は入力してください

会社名 セゾン情報システムズ
部署名 セールスエンジニアリング部
ご来場者 木
TEL 03-1234-5678
E-mail ts@devcamp.com

名刺読み付け欄

本日はお忙しい中、本セミナーにご参加いただき、誠にありがとうございます。
本イベントの参加を通じてのご感想等をいただきたく、アンケートへのご協力をお願いいたします。

「Eメールにご記入ください」の項目を是非お読みください。

当社の個人情報保護への取り組みについて ☐ 賛成する ☐ 賛成しない

Q1 イベント全体の感想をお聞かせください。
感 謝: ☐ 良かったです ☐ あまり良かったです ☐ 普通 ☐ 良かったです ☐ とても良かったです

Q2 参加されたセッションの感想をお聞かせください。

パート1 きちんとわかる「RPAの現状」と「失敗しない業務自動化」 株式会社セゾン情報システムズ
感 謝: ☐ 良かったです ☐ あまり良かったです ☐ 普通 ☐ 良かったです ☐ とても良かったです

パート2 実際に業務自動化に取り組みました 株式会社セゾン情報システムズ
感 謝: ☐ 良かったです ☐ あまり良かったです ☐ 普通 ☐ 良かったです ☐ とても良かったです

パート3 RPA ベンダー、ハミングハーツ株式会社による RPA ツールの実演と解説 ハミングハーツ株式会社
感 謝: ☐ 良かったです ☐ あまり良かったです ☐ 普通 ☐ 良かったです ☐ とても良かったです

パート4 RPA 座談会
感 謝: ☐ 良かったです ☐ あまり良かったです ☐ 普通 ☐ 良かったです ☐ とても良かったです

参加ありがとうございます