

# RPA学習コース

## 第1回目：RPA 紹介と無料な UiPath 開発環境構築

2021年3月4日 19時

1HB-8S 黄 蔚菁

# 本日の勉強会を終えると、あなたは...

- ▶ RPA概念と特徴を説明できる
- ▶ UiPathの開発環境を構築できる
- ▶ UiPath Studioの録画機能で初めてのロボットを作った

# アジェンダ

- ▶ RPA概要
- ▶ 10分で無料な開発環境構築してみよう
- ▶ 初めてのロボを作ってみよう
- ▶ 宿題など

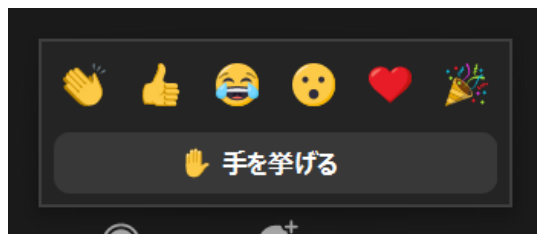
# 本コースについて

- ▶ 講義と資料の共有場所

[https://github.com/huangweijing/rpastudy/tree/main/030\\_%E8%AC%9B%E7%BE%A9%E3%81%A8%E8%B3%87%E6%96%99](https://github.com/huangweijing/rpastudy/tree/main/030_%E8%AC%9B%E7%BE%A9%E3%81%A8%E8%B3%87%E6%96%99)

- ▶ ZOOM会議の制限時間について

- ▶ 挙手について

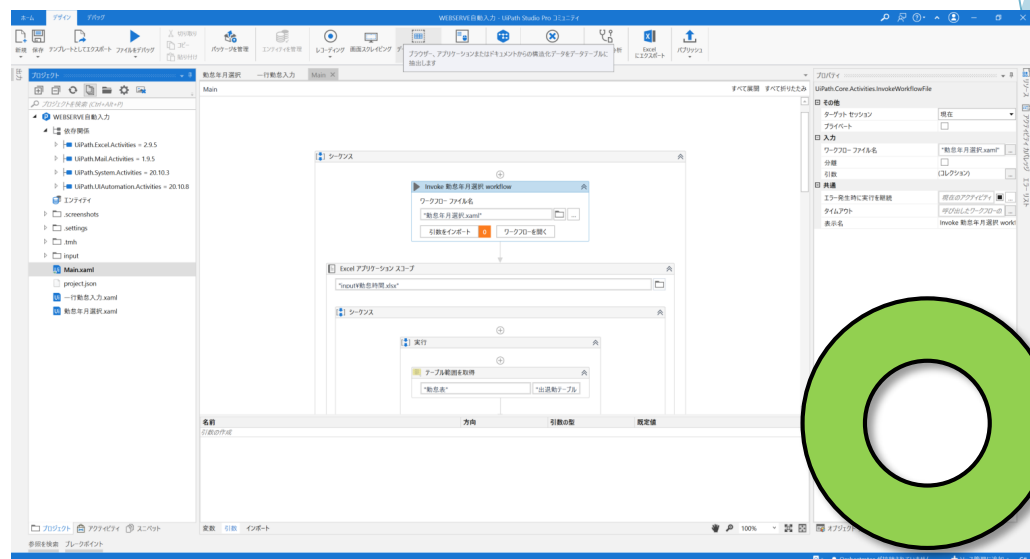
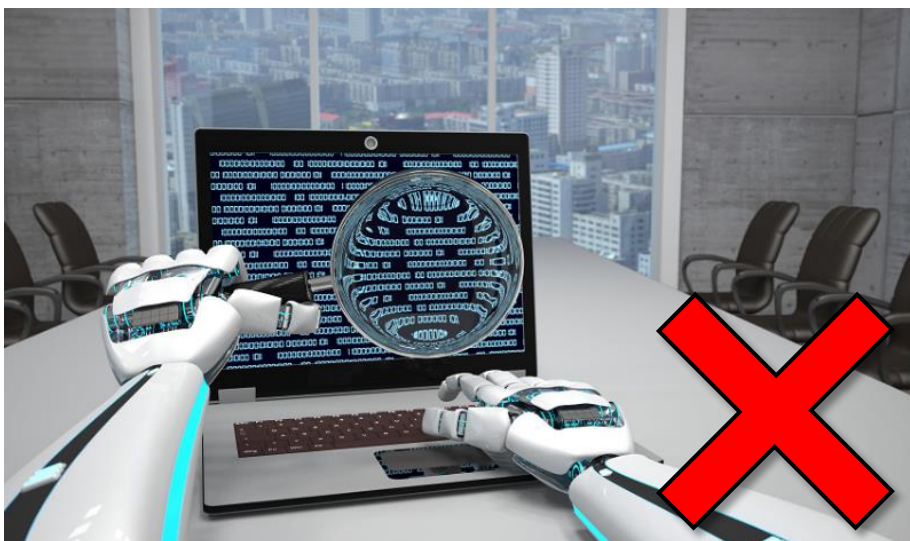


# RPA概要

## RPAとは？

### ▶ RPAとは何でしょうか？

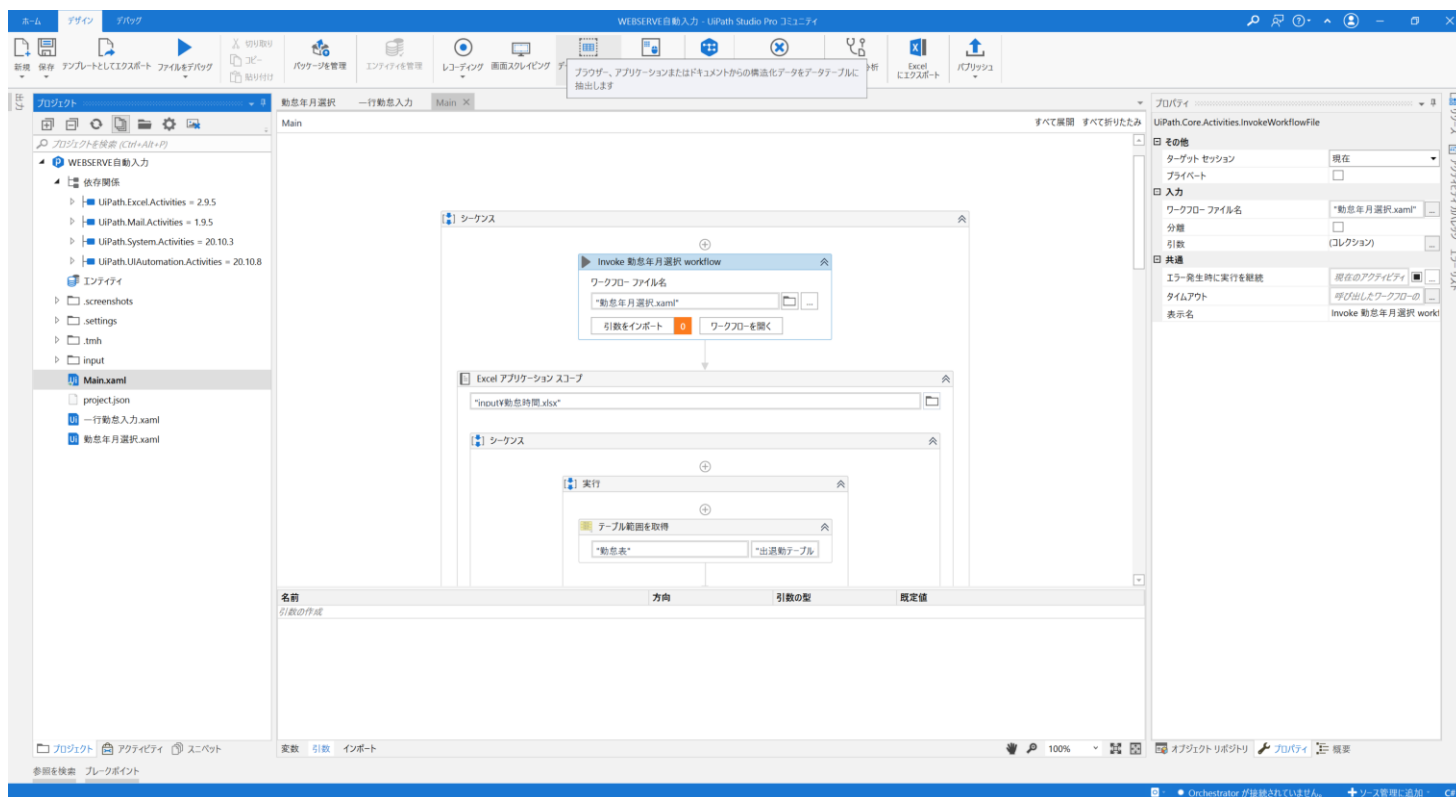
RPAはこれまで人間が行ってきた定型的なパソコン作業をソフトウェアのロボットにより自動化するものです。具体的には、**ユーザ・インターフェース上の操作を認識する技術とワークフロー実行を組み合わせ、複数のアプリケーションを使用する業務プロセスをオートメーション化します。**



# RPA概要





## RPAデモ：WEBSERVE自動入力ロボ

- ▶ エクセルファイルから出退勤時刻を読み込み、WEBSERVEに入力するロボです。



# RPA概要

## 伝統的なプログラミング言語との比較

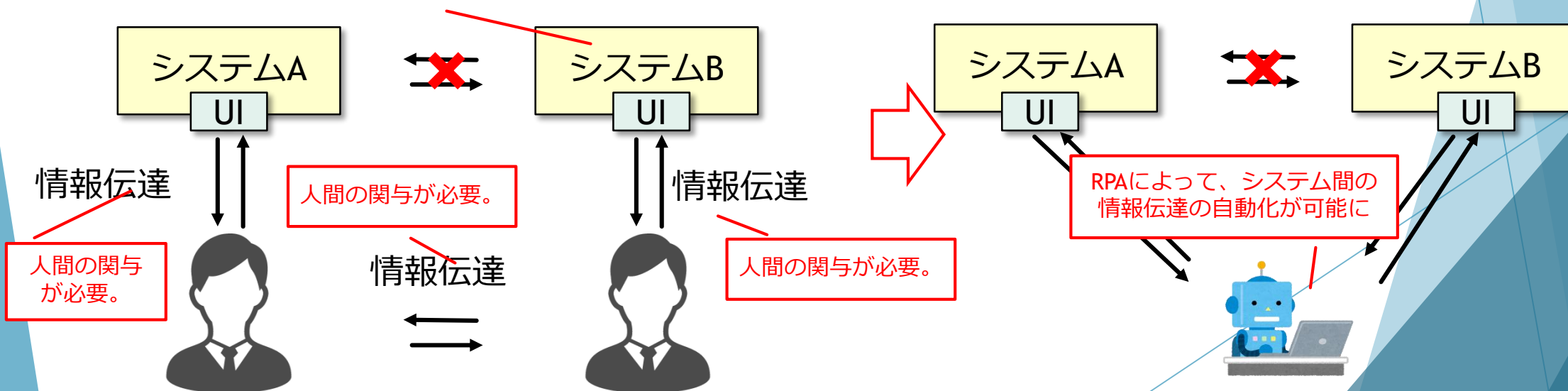
比較項目	UI操作系のRPA (UiPath、...)	伝統的なプログラミング言語 (Java、C#、...)
開発ハードルの高さ	<b>やや低い</b> 業務担当者自らでも開発可能 注：入門が簡単だが、メンテナンス性、拡張性、安定性の高いロボットを開発するのに、右記の知識が必要になってくる。 	高い コーディング、ソフトウェア設計の知識がないとまずは作れない
移植しやすさ	<b>移植がやや面倒</b> 稼働環境が開発環境との一致性（ソフト、解像度、設定など）を保たないとリリース後に動かない可能性が高い	<b>移植しやすい</b> JavaならJVM、.NETならCLRがあればとにかく動く 
UI操作	<b>得意</b> UI操作のために生まれた技術なので、得意なのは当然 	普通はやらない .netならマウスイベントなどを発生させることもできるのだが、開発がとても難しい
スピード	<b>遅い</b> 人間のようにUI操作で処理するため、人間の操作と比べ数倍だけ早い。それに実行中にUIを占有するため、二重実行が不可。	<b>高速</b> CPUとメモリの世界で動くため、RPAの数万倍も速い。マルチスレッド実行も可能。 

# RPA概要

## RPAが求められる理由

- ▶ 人員不足と働き方改革
- ▶ システムの乱立とつなぎ業務
- ▶ 今の仕事のやり方を大きく変えずに改善できる。

Aに対してシステムレベルのIFを提供してないため、通常UIを利用するしかない。結果、自動化できず、人間の関与が必要。





# RPA概要

## 事例 1 : スポーツセンターの予約

### ■課題

スポーツセンターの卓球は三日前から予約の受付が始まるが、土曜日はあまりにも人気のため、水曜の0時を過ぎた瞬間にすべての予約が取られてしまい、なかなか卓球がやれない、と課題になっている。

### ■RPAソリューション

スポーツセンターの予約システムにアクセスして、空きがあれば予約を取って、結果画面から予約番号を抽出して、携帯にメールを送信するロボットを作る。該当ロボットを毎週水曜0時に自動的に稼働するように設定する。

# RPA概要

## 事例 2：入館証打刻チェック

### ■課題

とある会社は、打刻システムと勤怠入力システムが分かれているが、月次締めの際に、両方の間に大きな乖離（30分以上）があった場合は、管理部門に怒られる。そのため、月末の際は勤怠入力の承認者が頑張って、入力時刻を打刻システムと突き合わせて確認を行っている。承認作業が負担になっている。

### ■RPAソリューション

申請者単位に、打刻システムと勤怠システムを同時にアクセスし、申請中の出退勤時刻を参照し、差が30分以上の場合、一覧にまとめて承認者に通知するロボットを作成。ロボは定期的に起動する仕組みとなっている。

# RPA概要

## 事例 3 : テスト自動化

### ■課題

某ウェブシステムの開発チームがある。新しいバージョンの開発後は、必ずIDEでソースからパッケージ化して、それからテスト用のウェブサーバにデプロイする。最後、チェックリストに従い、事前に決まったテストケースを流して、基本の動作確認を行う。それらは作業担当者が毎日行っている。

### ■RPAソリューション

ソースが所定のタグでGITにコミットプッシュされたら、ロボットが自動的に起動され、人間と同様に、IDEでパッケージ化して、サーバにデプロイを行う。完了後、テスト用のウェブページをブラウザで開き、テストケースを流す。上記の流れが終わったら、該当パッケージを基本動作確認済と表記してGITに格納する。完了後、担当者にメールを飛ばす。

# 世の中のRPA製品

Figure 1. Magic Quadrant for Robotic Process Automation Software



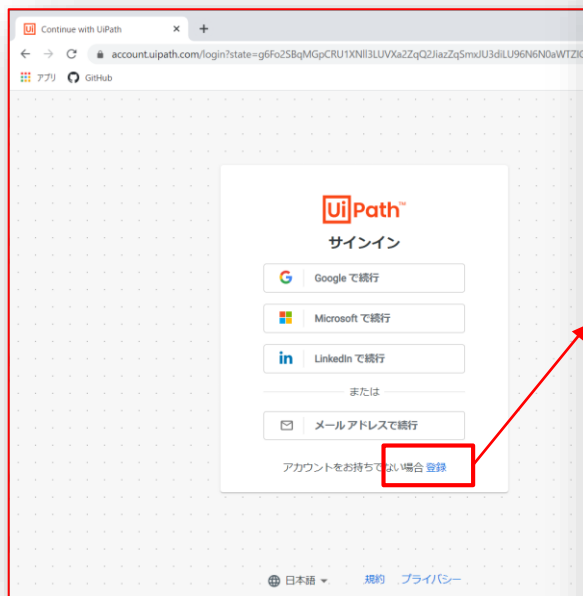
Source: Gartner (May 2019)

UiPathとAutomation Anywhere、Blue Prismが1、2、3位を占め、特にUiPathはシェア率約10%、2、3位の約2倍程度と突出しています（“ETR RPA NetScore JUL20 “, the Enterprise Technical Reviewによる調査、2020年8月公表分）。

# 10分で無料な開発環境構築してみよう

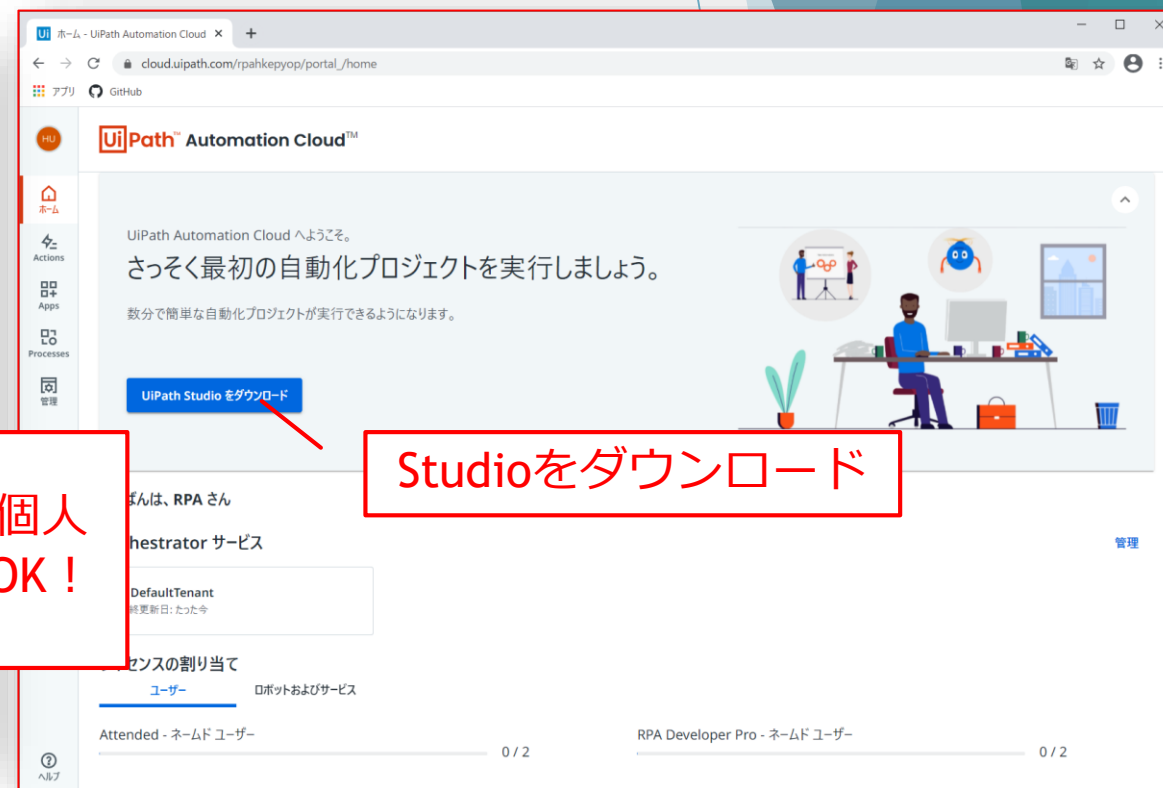
## UiPathコミュニティアカウント登録&Studio CEをダウンロード

<https://account.uipath.com/login>



The screenshot shows the registration form for a UiPath Automation Cloud community account. The form includes fields for '組織名' (Organization Name) with the value 'RPA勉強専用', '名' (First Name) with 'RPA', '姓' (Last Name) with '勉強', '国/地域' (Country/Region) with 'ドミニカ共和国', and 'メールアドレス' (Email Address) with 'huangweijinglove@gmail.com'. There is a password field and a checkbox for 'ライセンス条項' (License Terms). A red box highlights the email address field, and a red arrow points from it to a text box that says 'メール以外の個人情報 は適当でOK!' (Personal information other than email is OK!).

メール以外の個人情報  
は適当でOK!



Studioをダウンロード

# 10分で無料な開発環境構築してみよう

## UiPath Studioのインストール

The image is a collage of screenshots from the UiPath Studio installation process, illustrating the steps to set up a free development environment within 10 minutes.

- UiPathStudioSetup**: The initial setup window.
- サインインして開始する...**: A window where users can sign in to UiPath Cloud or enter a custom service URL. A red box labeled **その他のオプション** (Other options) points to the bottom of this window.
- 利用を開始する**: A window titled "Start using" with three main options: **サインイン** (Sign in), **Orchestrator に接続** (Connect to Orchestrator), and **スタンドアロン オプション** (Standalone option). The standalone option is highlighted with a red box.
- スタンドアロンのライセンス方法**: A window titled "Standalone license method" showing two options: **ライセンス キーを追加** (Add license key) and **Community Edition をオフラインで使用** (Use Community Edition offline). The offline option is highlighted with a red box.
- プロファイルを選択**: A window titled "Select profile" showing three options: **UiPath Studio Pro**, **UiPath Studio**, and **UiPath StudioX**. The **UiPath Studio Pro** option is highlighted with a red box.
- UiPath Studio Pro**: The final development environment window, showing the **新規プロジェクト** (New project) and **テンプレートから新規作成** (Create new from template) sections. A red box labeled **ここまで来たら開発環境構築が完了!** (When you reach here, development environment setup is complete!) points to the bottom of this window.

# 10分で無料な開発環境構築してみよう

## UiPath Studio Communityライセンスの制約

- ▶ <https://www.uipath.com/hubfs/legalspot/JP-UiPath-Specific-Terms-for-Community.pdf>

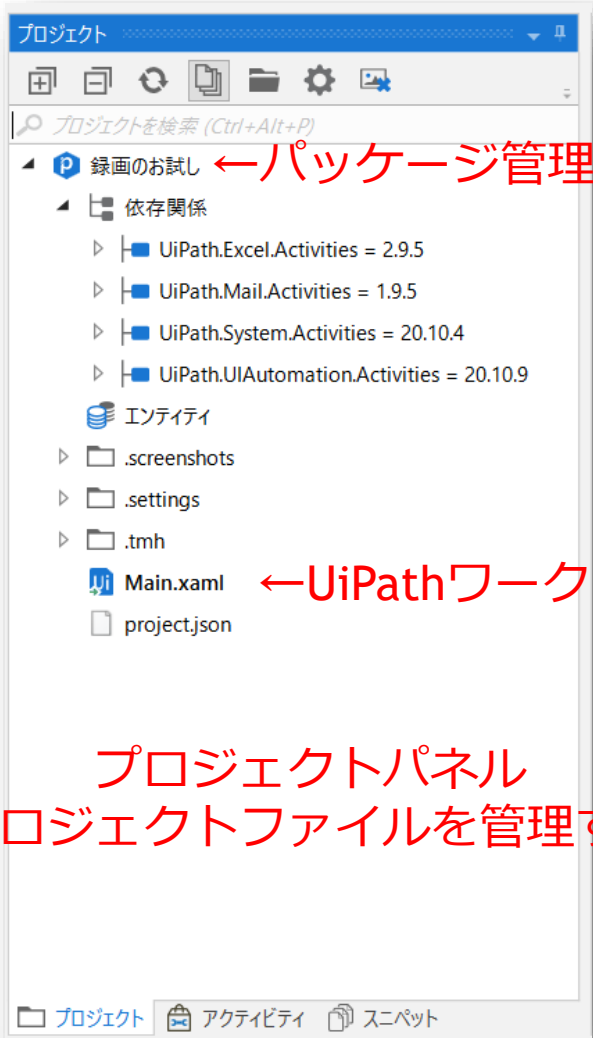
2.2. コミュニティ・エディション・プラン 本製品は、以下のライセンス・プランの下で利用が可能です。

(i) 個人及び小規模組織は、社内業務を目的として本製品を利用することができます。

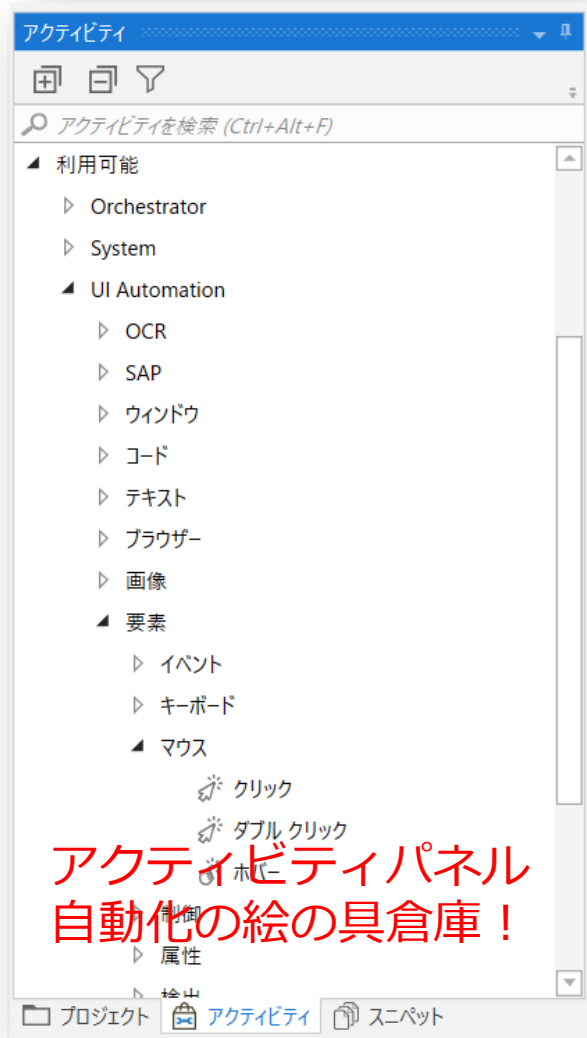
(ii) 大規模組織は、本製品の適合性をテスト及び評価する目的、並びに非営利目的（例えば、教育、ハッカソン、個人又は組織による研究、内部研修）に限り、本製品を使用することができます。

# 10分で無料な開発環境構築してみよう

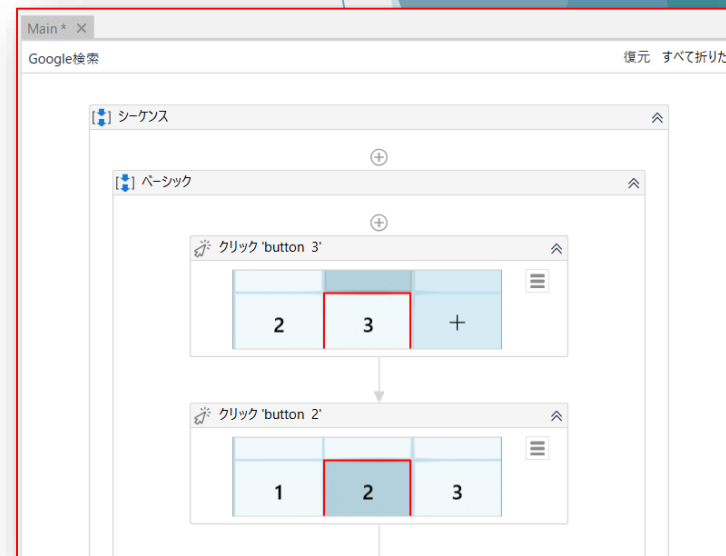
UiPath StudioのUIを覗いてみよう



プロジェクトパネル  
プロジェクトファイルを管理する



アクティビティパネル  
自動化の絵の具倉庫！



デザイナーパネル  
絵のキャンバス！



# 初めてのロボを作ってみよう

## レコーディング機能でサクッと

②レコーディングメニュー開く



①計算機開く



③表示された画面でレコーディングボタン押す



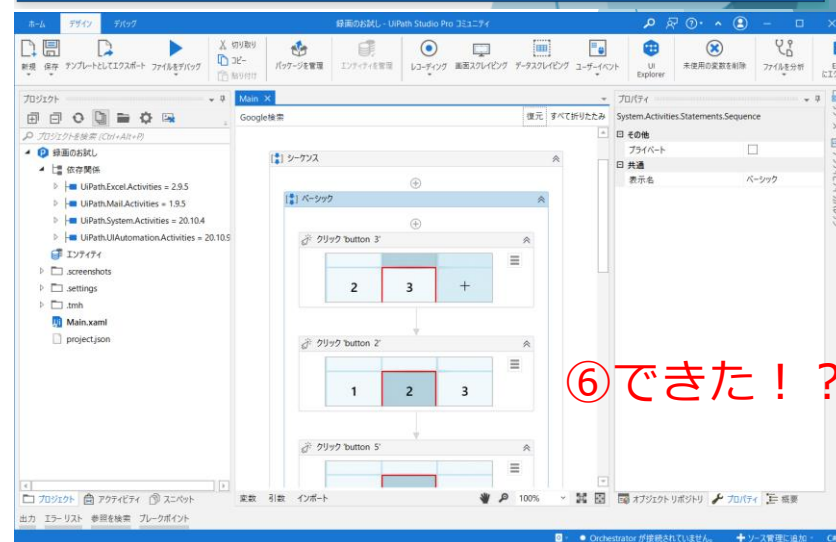
⑤保存して終了



④計算機ボタンを適当にガチャガチャ



⑥できた！？



# 初めてのロボを作ってみよう

## さあー、動かしてみよう

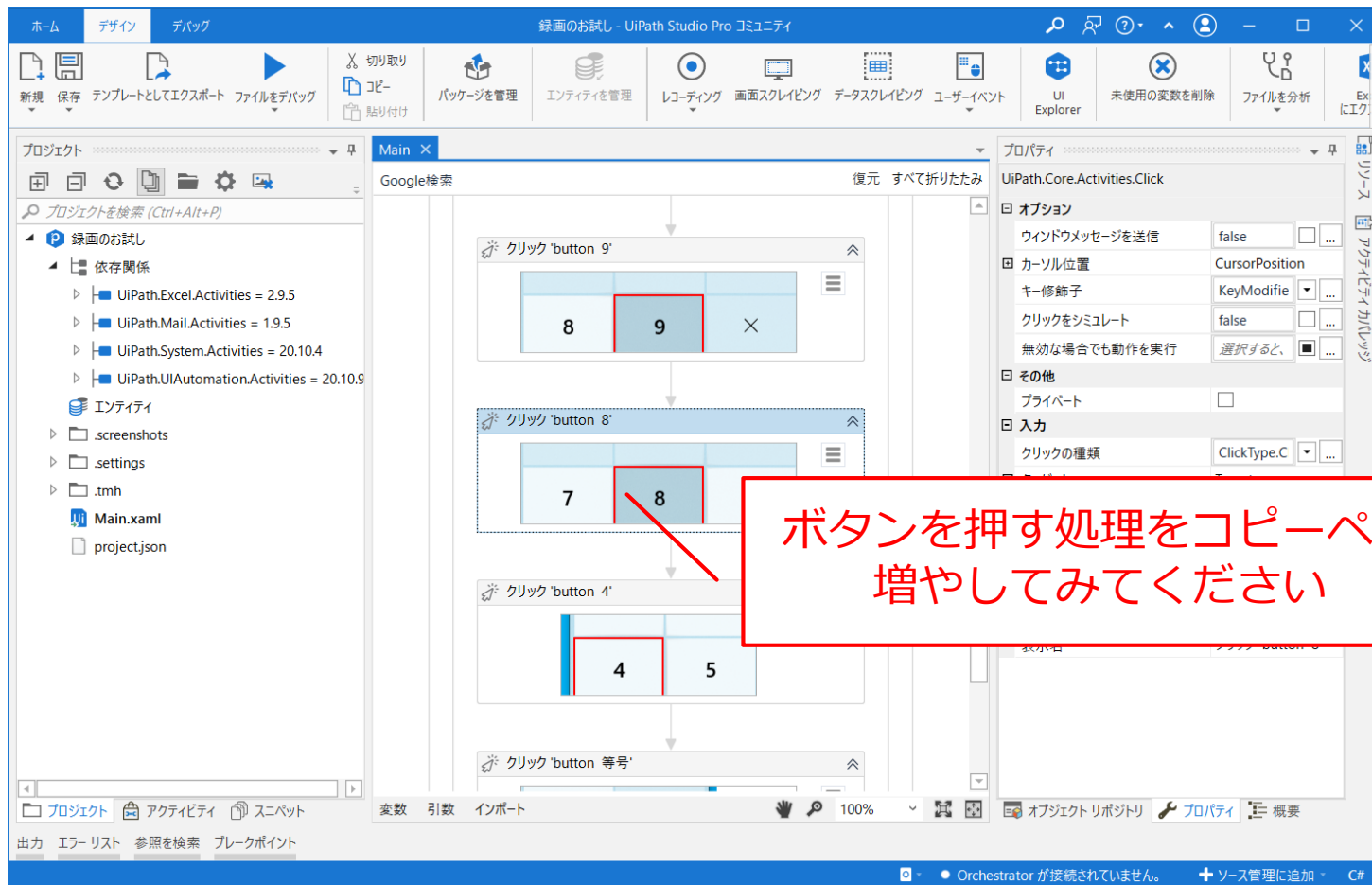
The screenshot shows the UiPath Studio Pro interface. On the left, the 'プロジェクト' (Project) pane shows a project named '録画のお試し' (Recording Test). The main workspace displays a workflow with three 'クリック' (Click) activities: 'button 3', 'button 2', and 'button 5'. A red box highlights the '実行' (Run) button in the top toolbar. A red arrow points from this button to a text box. To the right, a Windows calculator window is open, showing the result of the calculation 325 x 984 = 319,800.

実行ボタンを押すと録画した動きが再現される。

人生初めてのロボットが動いた！  
おめでとう！

# 初めてのロボを作ってみよう

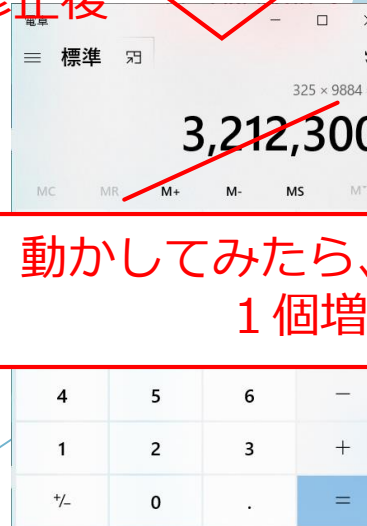
## 録画したロボの挙動を変えよう



修正前



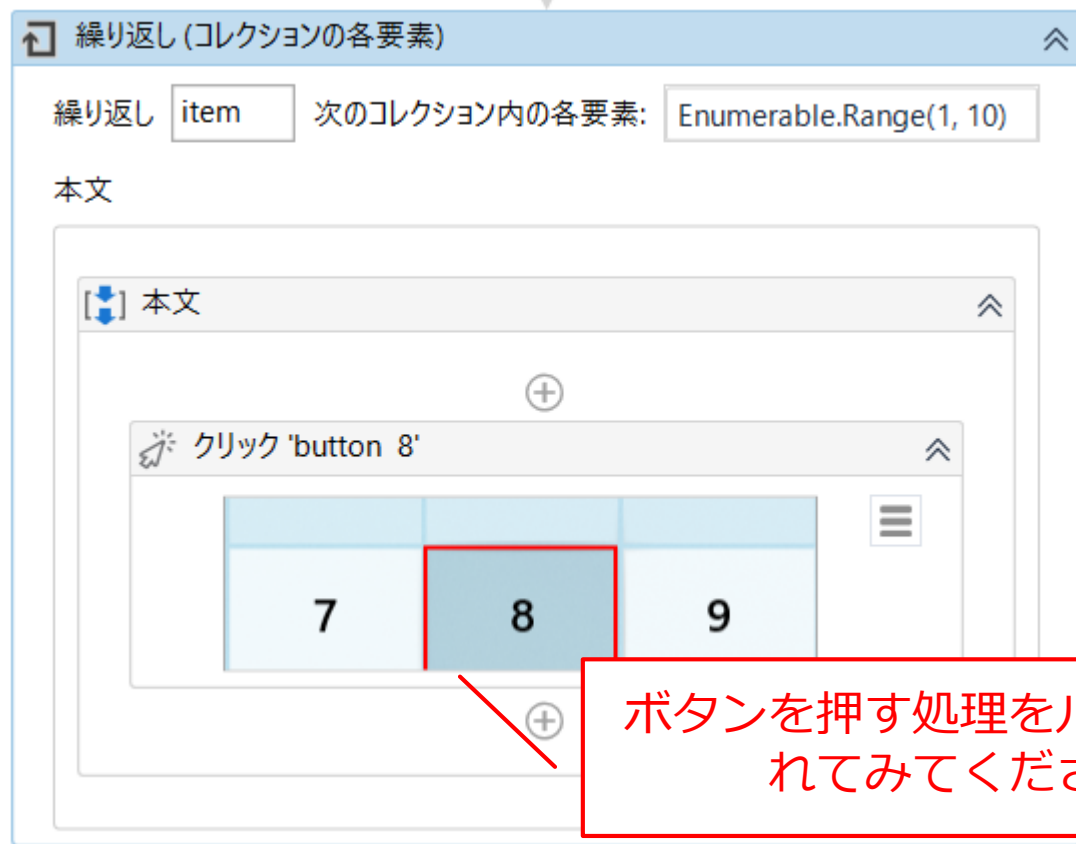
修正後



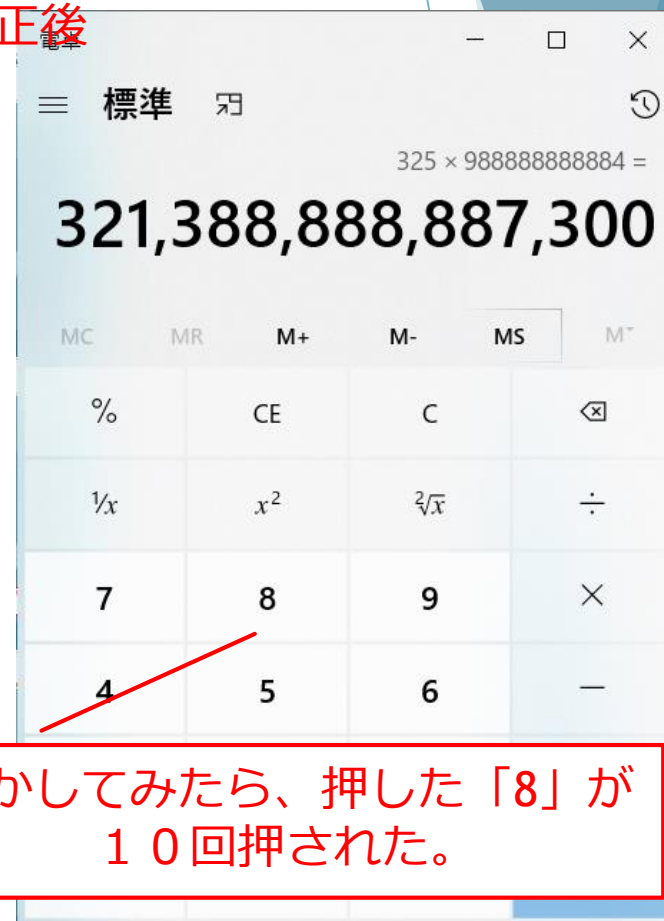
動かしてみたら、押した「8」が  
1 個増えた。

# 初めてのロボを作ってみよう

## 次はループ入れる



修正後



# 質問コーナー

# 宿題

- ▶ まだStudioのインストールを完了していない方はスライド「10分で無料な開発環境構築してみよう」を参照して、次回の勉強会までに完了してください。（必須）
- ▶ 普段の生活や仕事の中で、ロボ化できそうなことってありますか。いくつか考えてみてください。（オプション。次回の勉強会で考えた人に3分ほど発表していただきます。）

# 無料なUiPath学習リソース

## UiPathアカデミー

<https://academy.uipath.com/>

UiPath Academy

ホーム マイダッシュボード **コース** 学習プログラム 認定資格 リソース お問い合わせ

### コース

143 コース

コースを検索 ...

Course Language ^

- ☐ English (91)
- ☐ Japanese (20)
- ☐ Russian (15)
- ☐ German (13)
- ☐ Turkish (4)

Category v

Product v

Difficulty Level v

並び替え: 最も最近の

未学習 **Get Started with UiPath Attended Automation** 2h

未学習 **PowerPoint Automation with StudioX** 50m

未学習 **UiPath Apps** 2h 30m

未学習 **UiPath Studio REFramework - Linear**

UiPathをガッツリ勉強したい方は、こちら  
公式の無料日本語コース（100時間+）  
がオススメ！

未学習 **UiPath Studio開発 上級コース** 40h

未学習 **UiPath Orchestrator コース** 8h

未学習 **UiPath Studio開発 中級コース** 30h

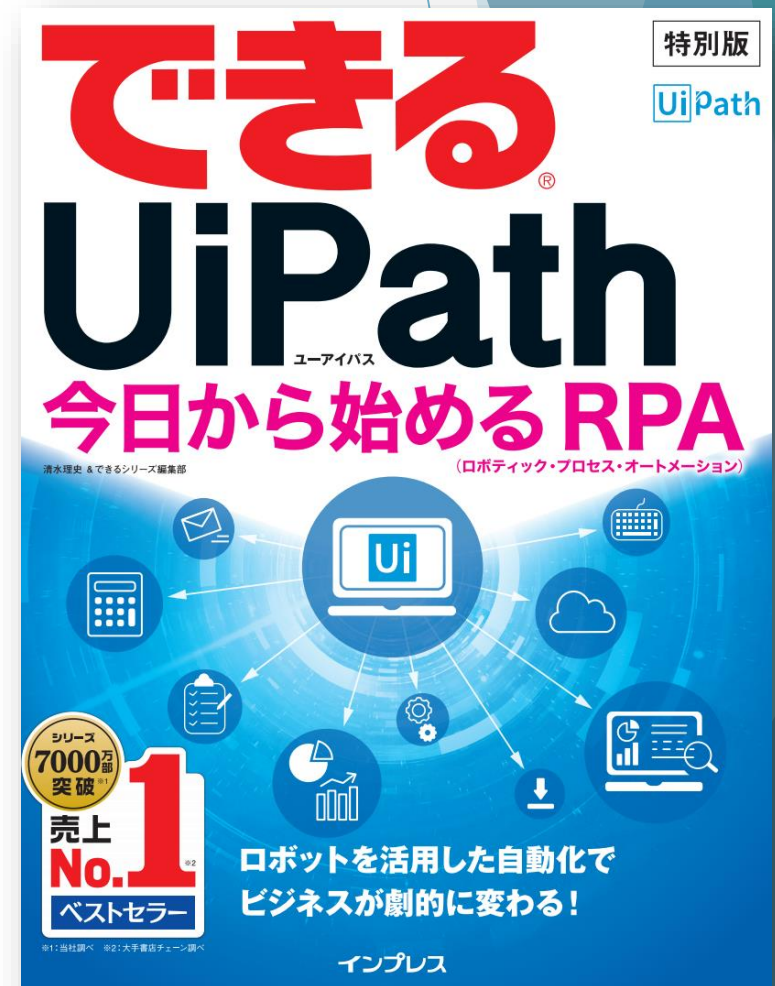
未学習 **UiPath Studio開発 初級コース** 30h

# 無料なUiPath学習リソース

## ▶ UiPathの入門PDF (27ページ)

できるUiPath\_今日から始めるRPA\_v2.0.pdf

[https://github.com/huangweijing/rpastudy/tree/main/030\\_%E8%AC%9B%E7%BE%A9%E3%81%A8%E8%B3%87%E6%96%99](https://github.com/huangweijing/rpastudy/tree/main/030_%E8%AC%9B%E7%BE%A9%E3%81%A8%E8%B3%87%E6%96%99)





# 次回予告

第二回目：UiPathでロボットをさくっと作ってみる（3/18（木） 19時）

- ▶ 変数と引数
- ▶ フロー制御
- ▶ 画面要素識別
- ▶ UI操作と正規表現の活用

次回は本気にロボットを作ります！！

では、ご参加お待ちしております！！