



三重の力を世界へ

# RPAをはじめとする業務運営DX ～三重大モデル～

2021/4/23

大学等におけるオンライン教育と  
デジタル変革に関するサイバーシンポジウム  
三重大学RPA推進室

企画総務部長 中湖

財務部契約チーム係長 平山

企画総務部企画戦略チーム係長 池田





# RPAをはじめとする業務運営DX ～三重大モデル～

---

三重大学の概要

業務運営におけるRPAに関連するDXの状況

RPAツール選定のポイント

三重大学RPA推進室の方針

業務運営DX ～三重大モデル～

本学の主なRPAシナリオ事例

国の方針等におけるRPAに関する記述等

考察と今後の方向性

# 三重大学の概要

## 学部

5 学部 9 学科 1 課程

- 人文学部 文化学科、法律経済学科
- 教育学部 学校教育教員養成課程
- 医学部 医学科、看護学科
- 工学部 総合工学科
- 生物資源学部 資源循環学科、共生環境学科、生物圏生命化学科、海洋生物資源学科

## 大学院

6 研究科

- 人文社会科学研究科
- 工学研究科
- 教育学研究科
- 生物資源学研究科
- 医学系研究科
- 地域イノベーション学研究科

## 教職員数

(令和2年5月1日現在)

1,984 人

役員 9 人 教員 751 人

職員 1,224 人

## 学部学生数

(令和2年5月1日現在)

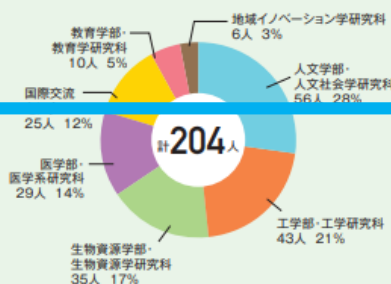
5,960 人

## 外国人留学生数

(令和2年5月1日現在)

204 人

外国人留学生数  
(学部・研究科等別)



## 海外留学・派遣学生数

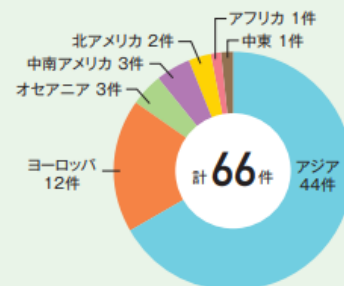
(令和元年度)

394 人

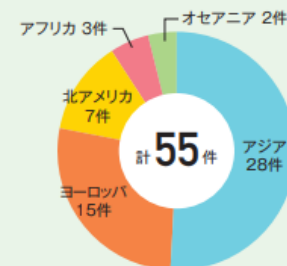
## 国際交流状況

(令和2年4月1日現在)

海外大学間協定数(25カ国)



海外大学学部間協定数(26カ国)



## 予算規模

(令和2年度)

収入・支出 47,812 百万円

## 民間企業等との共同研究件数

(令和元年度)

件数 2,004 件

金額 2,071 百万円

## 土地・建物面積

(令和2年4月1日現在)

土地面積 5,511,692 ㎡

(うち借受地 92,000㎡)

建物面積 321,057 ㎡

## 附属図書館

和書 718,119 冊 洋書 229,861 冊

計 947,980 冊 (令和2年4月1日現在)

入館者総数 313,552 人 (令和元年度)

## 医学部附属病院

(令和元年度)

病床数 685 床

入院患者延数 211,641 人

1日平均入院患者数 578.3 人

外来患者延数 347,855 人

1日平均外来患者数 1,449.4 人

# 三重大学のキャンパス



1 キャンパスに5学部6研究科があり、医学部附属病院を含む組織が集中し、各組織が連携して運営している。

また、県内全域（全市町と協定）を教育研究フィールドと位置付け、地元企業や自治体と大学を繋ぐハブ機能として、多様な地域特性を有する4つの地域サテライトを展開している。

# 本学の業務運営におけるRPAに関連するDXの状況



# 本学におけるRPAツール選定のポイント

## <初期導入時（平成30年10月時点）>

- ✓ 無料検証版ライセンスが自由に利用可能で、試用期間が長いこと。
- ✓ 日本語化され、操作が容易（プログラミング言語必須でない）であること。
- ✓ オブジェクト認識（画像認識ではなくボタン等の認識）が可能であること。
- ✓ e-learningやウェブ上での情報が充実していること。
- ✓ 販売店及びメーカー担当者との連絡調整が迅速であること。
- ✓ 機能に対する価格帯を含めてスモールスタート可能であること。
- ✓ 説明会・講習会に必要な検証版ライセンスを必要数利用可能であること。
- ✓ スキル習得用の学習コンテンツがウェブ等で充実していること。

UiPath™  
Studio



## <現在（令和3年度）>（上記に加えて下記）

- ✓ ユーザ・RPA室員両者のレベルに応じた操作の容易さと費用対効果を考慮。
- ✓ デジタルツールやその他ツールとの連携等を考慮。

UiPath™ StudioX

# 三重大学RPA推進室の方針

## 方針

- ✓ RPAの適用を第一に検討するのではなく、業務自体の見直しによる**業務廃止・削減を含めた業務改善を前提として実施する。**
- ✓ 各種デジタルツールなど、**様々なツールとの組み合わせや連携を考慮した上でRPAを適用する。**
- ✓ 1つのRPAツールに限らず、**適材適所の考えの下、RPAツールを使い分ける。**
- ✓ RPAはツールの一つという考えの下、**他のツールでの業務改善も支援・情報提供する。**
- ✓ RPA推進室員だけでなく、**大学全体としてニューノーマル時代のDX人材を拡大する。**

# 業務運営DX ～三重大モデル～

## 各部署

運用

好事例・共通シナリオパーツを参考にした自発的な提案・改善

使用しやすいツールの活用

ビジネスチャット等を活用したユーザー間の情報共有

※ 業務を把握しているため、構築までのスピードが速く、ツールと業務を結びつけることが可能

## RPA推進室（情報部門参画）

体制

重点支援業務の提案・選定

学内外好事例の共有・シナリオパーツ共通化

構築支援・ツール使い分け支援

RPAをきっかけとするDX人材の育成

※ 各種ツールの知識が豊富であるため、場面に応じたアイデアを提供可能  
※ 規模の大きい開発が可能

協創

状況に応じた複数のRPA等ツールの活用

ツール

現場でも使用しやすい  
RPAツール

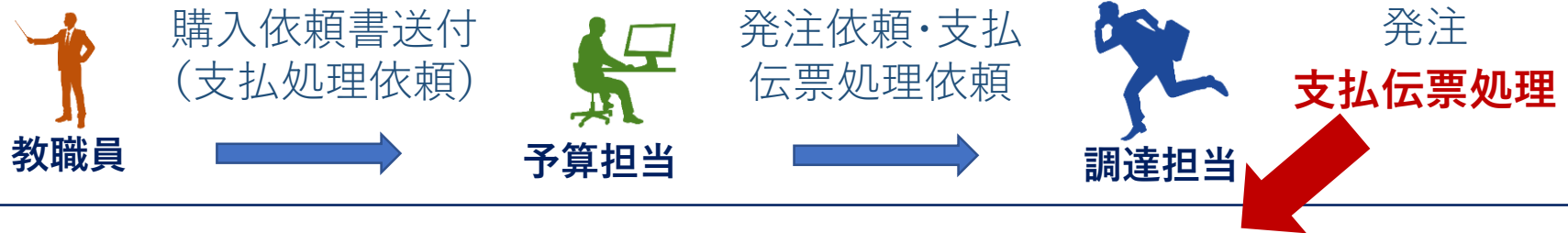
コスト重視の  
RPAツール

RPAツール以外の  
デジタルツール

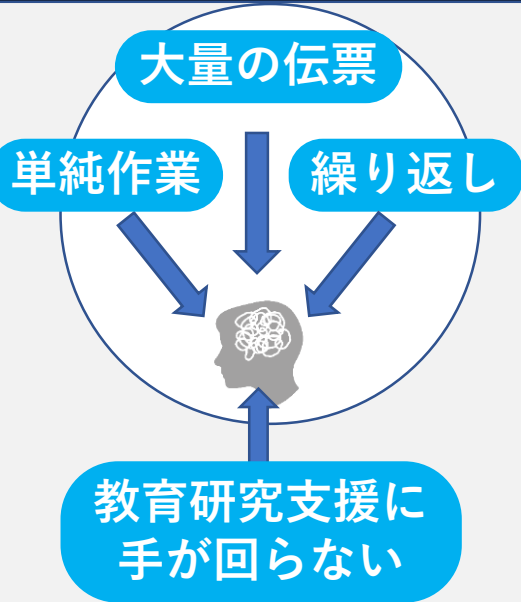


# RPA適用事例（財務会計システムでの支払伝票作成業務）

## 支払伝票作成フロー（株式会社ニッセイコム製 財務会計システム）



### 課題



長年調達担当者を悩ませていた課題はRPAで解決できるものと判断

### RPA適用前

### 支払伝票処理

### RPA適用後

支出契約決議書作成（入力）

支出契約決議書作成（入力）

大量の伝票  
単純作業  
繰り返し

以下 "1件ずつ" 処理

Excel "連続" 入力 (フロー変更)

RPA起動 (以下作業自動化)

支出契約決議書出力（印刷）

支出契約決議書出力（印刷）

支出契約決議書確定

支出契約決議書確定

債務計上票作成（入力）

債務計上票作成（入力）

債務計上票出力（印刷・決裁）

債務計上票出力（印刷）



ヒトは作業なし

事前にExcelに必要事項を "連続" 入力することでシステムへの "1件ずつ" 伝票を開いての入力はRPAが行ってくれる

# RPA適用事例（財務会計システムでの支払伝票作成業務）

## 支払伝票処理へのRPA導入による“ポイント”

- ✓ まとめてExcelに入力しRPAを起動することで、RPA起動と並行して**他の業務に専念できるようになった**。  
今までと業務手順も変更し、**RPAを主体としたより効率的な業務形態**となった。
- ✓ 特に一つの伝票処理において複数行にわたる伝票の場合、RPAによる業務効率化の恩恵は大きく、「**単純・大量・反復**」な業務はまさに**RPAに打ってつけ**と感じた。
- ✓ RPAの構築には労力を要するが、**RPAの起動はワンクリック**で済む。RPA構築後の運用については、**できるだけ多くの人が運用できるようにする工夫が必要**と感じた。誰にでもわかりやすい運用マニュアル作成が重要。

## 支払伝票処理へのRPA導入による“成果”

- ✓ 令和2年度は**RPAを活用した伝票が約23,000件**であり、**業務削減時間は約1,150時間**となった。

## 支払伝票処理へのRPA導入による“インパクト”

- ✓ 伝票処理の件数は前年度比約1.14倍だったが、令和2年1月より**非常勤職員が1名欠員**している**人員体制でも超過勤務時間は前年度実績と同等**であった。

# RPA適用事例（貸金システムへの住所等登録業務）

## 課題

- ◆ 1件ずつ入力画面を呼び出して入力（住所・学年・勤務時間等）・登録
- ◆ 時期的に集中しており、時には1日で100件の入力を繰り返す
- ◆ 作成・入力作業で重複（「学部等での様式作成」「貸金システム入力」）

## RPA適用前

ヒト

貸金支払対象者  
情報入手・整理  
(紙面様式)

貸金システム  
ログイン

貸金システム  
入力画面まで  
移動

貸金システム  
対象者情報  
入力

貸金システム  
登録

繰返し

- ✓ RPA処理に適した形（データ）にて対象者情報を入力することにより、貸金システムへヒトが入力する必要がなくなり、大学全体での重複作業の削減が可能。
- ✓ 転記ミスの削減、修正作業の削減。
- ✓ システム改修費の削減（同内容のシステム改修は費用及び時間を要する）。

## RPA適用後

ヒト

貸金支払対象者  
情報入手・整理  
(データ様式)

データ化 (Excel)

全体で3分程度/件（適用したチームでは200件10時間）の削減  
→ より注力すべき業務に対する時間確保

RPA

繰返し

貸金システム  
ログイン

貸金システム  
入力画面まで  
移動

貸金システム  
対象者情報  
入力

貸金システム  
登録

# RPA推進室による業務自動化支援・適用事例

## ◆本学の主な事例

- 支出契約決議書確定・出力・債務計上傳票作成・出力業務
- 寄附金における振込依頼書の発行業務
- 入金情報入力業務
- 銀行合併に伴う債主情報変更
- 賃金システムにおける非常勤学生の住所等登録業務・労働条件通知書作成業務
- 全国立大学の財務諸表ダウンロード業務
- 研修受講者・未受講者への個々の状況に応じたリマインドメール等業務
- 勤務実態調査票提出通知・状況集計・リマインドメール等業務
- ウェブサイトへのアクセス権一括登録、登録ユーザー一覧取得
- オンラインフォーム申込者への柔軟な内容によるメール通知
- アクセス申請フォームや問い合わせフォームからのビジネスチャットへの通知
- 個別アクセス権を付与した共有フォルダの一括作成
- URLリンク切れ確認（画面コピー保存等）業務
- Gmail下書き一括作成

## ◆参考（他機関の注目事例）

- 数万件の特許や承認審査書類をダウンロード・キーワードを抽出
- 就職情報サイトの情報取得・整理
- ビジネスチャットやチャットボットとRPAの連携
- 支払伝票作成時における勘定科目類推AIとRPAの連携

# 国の方針等におけるRPAに関する記述と直近の市場動向

## 国立大学法人第4期中期目標大綱

(素案が会議資料として掲載)

- ✓ **AI・RPAをはじめとしたデジタル技術の活用や、マイナンバーカードの活用等により、業務全般の継続性の確保と併せて、機能を高度化するとともに、事務システムの効率化や情報セキュリティ確保の観点を含め、必要な業務運営体制を整備し、デジタル・キャンパスを推進する。**

## デジタルガバメント実行計画

- ✓ 各府省は業務改革（BPR）を徹底した上で、国民・企業等に関わりが深い分野を中心に、**AI・RPAなどのデジタル技術の活用により効率化等が見込まれる業務からその導入を推進する。**

## マイナンバーカードの普及とマイナンバーの利活用の促進に関する方針

- ✓ **国立大学法人の第4期中期目標にマイナンバーカードの活用やロボテックス化等を通じたIT化・デジタル化による事務システムの効率化を盛り込む。**

## RPAツールにおける直近の動向

(資料作成時点)

- ✓ **Micorosoft社がWindows10ユーザ向けに追加費用なしでRPA（PowerAutomateDesktop）を提供し、既存Windows10ユーザも無料でDL可能。既にOSに同梱され始めている。**

# 経験等からの考察

◆RPA・AIを始めとするデジタル化技術の活用は、既に多くの大学が検討・運用を開始しており、**国立大学における第4期中期目標期間中に飛躍的に普及**すると想定される。

◆RPAがWindows10に標準搭載されることから、運營業務だけでなく、**教育事務・研究事務などにも活用され、より一層RPAの大衆化（誰もがRPAを活用）が進む**と想定される。

◆「費用と時間に余裕がある」「プログラミング活用人材やシステム開発人材が充実している」のであれば、システム導入やプログラム開発の方が効果的と想定されるが、容易ではないことが多く、「**迅速に自動化を実施する必要がある業務**」、「**システム導入までの間**」、「**費用対効果を考慮した上でシステム導入するまでもないが自動化すると効率化される業務**」などに活用すると効果的である。

◆RPAを適用する際の留意

RPAツールが最適解とは限らないため、業務の見直しも含め、**適材適所の考え方にてRPAを活用する**必要がある。

シナリオの構築自体は業務純増である、**継続的に業務時間を削減するための初期投資という共通認識**が必要である。

◆RPAのメリット

業務自動化を通じたタスクシフティングによる**大学本来の目的である教育・研究の支援業務への注力**が可能となる。

プログラミング的思考のきっかけとなり、**業務の標準化と各部署の自発的な自動化・効率化に寄与する**（ローコードのRPAは自動化の大衆化には意義がある）。

# 本学の今後の方向性

- ✓ 好事例の共有・構築支援による全学的なRPA適用範囲拡大
- ✓ 構築済RPAのシナリオパーツ共通化を通じた水平展開拡大
- ✓ 段階毎のライセンス等費用、ユーザー目線での利用しやすさを考慮したツール使い分け
- ✓ 他大学事例を参考としたガバナンス体制（ガイドライン・コーディング規則等）の強化
- ✓ 他機関との情報共有・協創（UiPath社・信州大学等）
- ✓ RPA推進室が全学におけるDXのハブ機能となり、RPAをきっかけにしたDX人材の拡大による全学的な業務改善の推進

業務効率化・改善により、働き方改革、また事務の管理的経費を抑制し、教育・研究・地域貢献への注力を図る

## AI・RPA

等を活用した業務の

## 自動化

ペーパーレス宣言に基づく

## 紙業務のデジタル化

## クラウド ツール等を 活用

した冗長的な  
メールの削減

コロナ禍で進んだ時計の針を戻すことなく新しい働き方を！  
～クラウドツール等の活用を第一に検討する『デジタルツールファースト』の浸透～

DX事例の共有及び  
ICT活用人材  
の育成

チャットツール  
によるコミュニケーションの活発化  
及び在宅勤務環境向上

業務自体の  
スクラップ  
&ビルド



# (参考) 電子決裁・オンライン申請の推進、ペーパーレス化

## ワークフローによる紙と押印の廃止

ワークフロー > 申請の作成(申請フォームの選択) > 申請の作成(内容の入力) > 申請の作成(経路の設定)

### 申請の作成(経路の設定)

申請フォームの選択 ▶ 内容の入力 ▶ **経路の設定** ▶ 内容の確認

件名\*

申請者 井澤 貴代美

所属

起案年月日

決裁年月日

伺い

添付ファイル  ファイルを添付

説明事項

申請経路	経路種別	経路ステップ	処理者	
	承認 (全員)	チーム	<input type="text"/>	<input type="button" value="追加"/> <input type="button" value="削除"/>
↓	承認 (全員)	副課長	<input type="text"/>	<input type="button" value="追加"/> <input type="button" value="削除"/>
	承認 (全員)	課長	<input type="text"/>	<input type="button" value="追加"/> <input type="button" value="削除"/>

## 業務運営・教育事務等へのMoodle (LMS) 活用

moodle 三重大学Moodle3.5 オンライン授業 学部コース サービス eラーニング 旧Moodle 日本語 (ja)

### インターンシップ申込み

Home / マイコース / インターンシップ申込みアンケート / インターンシップ申込み / (様式1) インターンシッ

高度な設定 アンケート項目 フィードバック プレビュー 全回答の閲覧 非回答者

▼ アンケート項目の追加

----- ページ区切り -----

▼ 質問項目の管理

ポジション	質問内容
1	学籍番号を記入してください。
2	氏名を記入してください。
3	学部を選択してください。
4	学科または専攻を記入してください。

## 三重大学ペーパーレス化宣言 (平成30年12月6日)

三重大学では、これまでも会議等におけるペーパーレス化を順次進めてまいりましたが、より一層の経費の削減及び事務の業務改善を推進するため、学内で行われるすべての会議・委員会等の資料のペーパーレス化を宣言いたしました。

個人情報等を含む等機密性の高い資料を含む会議を除き、原則としてすべての会議資料を電子媒体で配布することを決定しました。また、冊子やパンフレット等の発行物の在り方についても、今後検討を進めてまいります。

押印、書面の手続き見直し



Microsoft365、ガールン、Moodle、ownCloud等

一覧表データの自動生成 (転記不要)

word様式を  
オンライン様式へ

様式1

### インターンシップ希望調査

【重要】本調査の提出にあたっては、次のいずれかの保険加入が必要ですが、必ず自身の加入状況をご家族等に確認したうえで、加入している保険に記してください。

学生教育研究災害傷害保険 (学研災) 及び 学研災付帯賠償責任保険 (学研賠)

生協の生命共済 及び 学生賠償責任保険

提出回数	回目	提出	年月日
所	属	学部	学科
学	年	研究科	専攻
年	年	学籍番号	

# RPAをはじめとする業務運営DX ～三重大モデル～

MIE UNIVERSITY



## 三重の力を世界へ

地域に根ざし、世界に誇れる  
独自性豊かな教育・研究成果を生み出す。  
～人と自然の調和・共生の中で～

# ご清聴ありがとうございました。

Contents