



三重の力を世界へ

AmazonビジネスとRPAを活用した業務運営DX

2022/9/7

大学向け勉強会コミュニティ JAB★DAI 2022夏
三重大学財務部契約チーム

消耗品担当係長 奥野
予算第一係長 平山





三重の力を世界へ

AmazonビジネスとRPAを活用した業務運営DX

MIE UNIVERSITY

三重大学の概要

三重大学のAmazonビジネス運用状況

Amazonビジネスって本当に便利なの？

Amazonビジネス+RPAで業務効率化！

業務運営DX ～三重大モデル～

三重大学の課題とAmazonへの要望

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3年5月1日現在)

2,030人

役員 **9**人 教員 **744**人

職員 **1,277**人

学部学生数

(令和3年5月1日現在)

5,928人

外国人留学生数

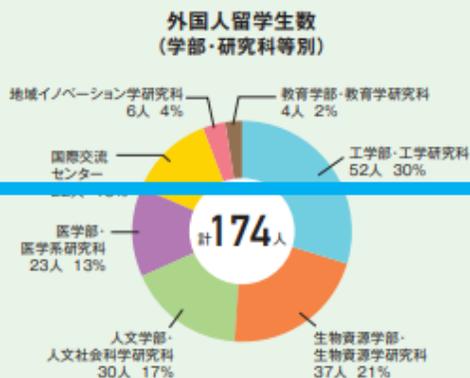
(令和3年5月1日現在)

174人

大学院学生数

(令和3年5月1日現在)

1,119人



海外留学・派遣学生数

(令和2年度)

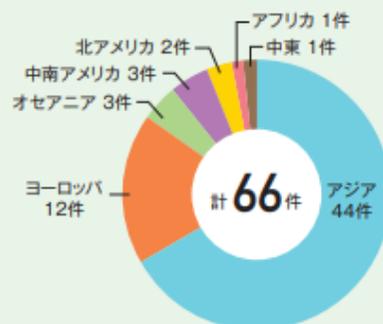
1人

※新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、多数の留学等が延期または中止となった。

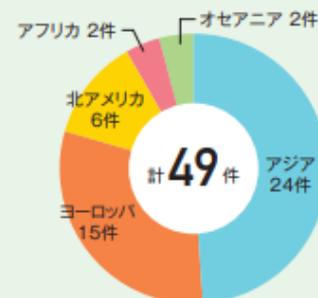
国際交流状況

(令和3年4月1日現在)

海外大学間協定数(25ヵ国)



海外大学学部間協定数(24ヵ国)



予算規模

(令和3年度)

収入・支出 **48,330** 百万円

民間企業等との共同研究件数

(令和2年度)

件数 **1,650** 件

金額 **1,930** 百万円

土地・建物面積

(令和3年5月1日現在)

土地面積 **5,509,550** m²

(うち借受地 93,299m²)

建物面積 **321,608** m²

情報ライブラリーセンター(図書館)

和書 719,196冊 洋書 229,940冊

計 **949,136** 冊 (令和3年4月1日現在)

入館者総数 **6,729** 人 (令和2年度)

医学部附属病院

(令和2年度)

病床数 **685** 床

入院患者延数 **184,997** 人

外来患者延数 **330,052** 人

1日平均入院患者数 **506.8** 人

1日平均外来患者数 **1,358.2** 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。

三重大学のAmazonビジネス運用状況①

運用フロー図

大学名：国立大学法人三重大学

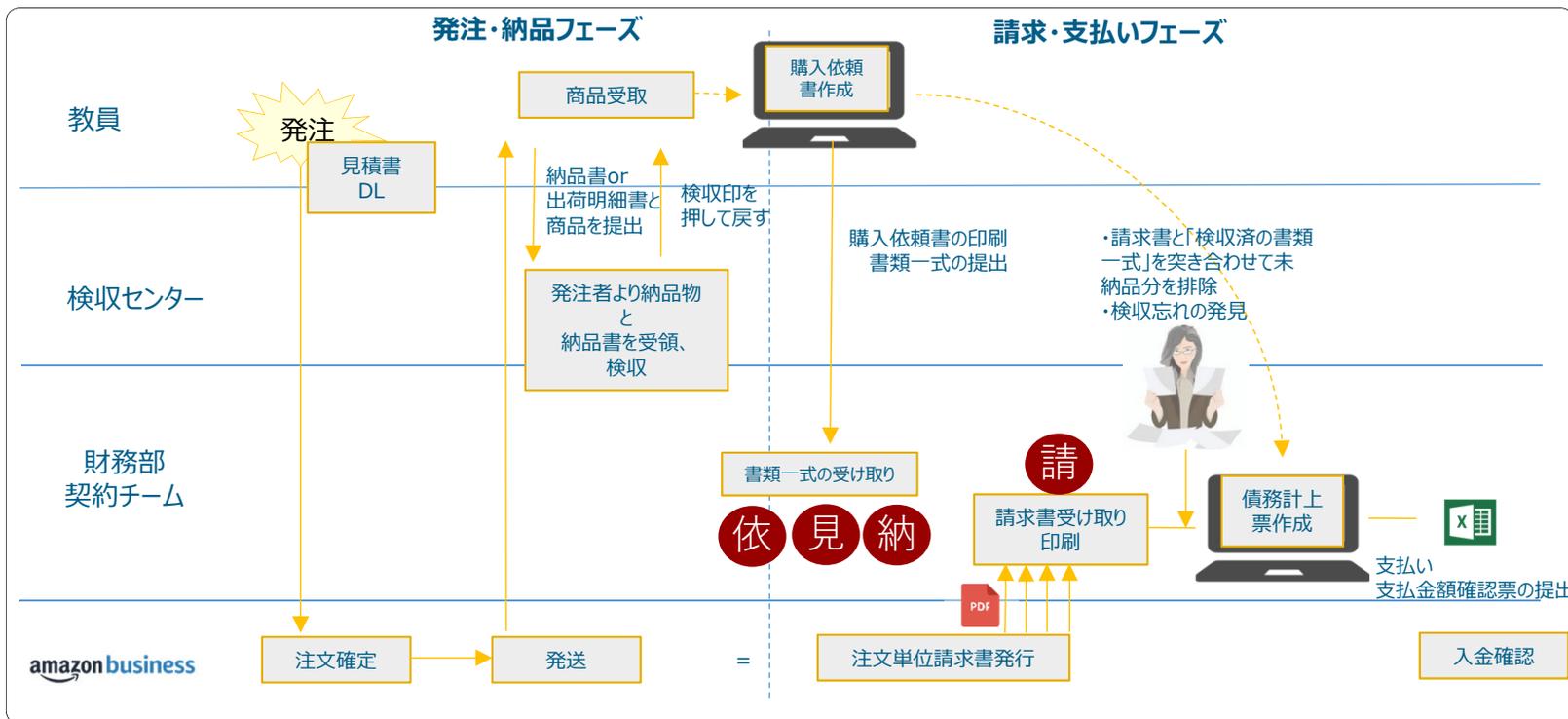
Amazonビジネス導入主幹部署：財務部契約チーム

Amazonビジネス導入目的：

Amazon立替精算の削減、教員等発注者からの要望の声が多かったため

アカウント構造：教員発注型

全学導入時期：2020年3月頃 プライム会員2020年12月頃



運用のポイント：

- ・教職員は1見積書50万円まで現場発注が認められている。
- ・AmazonビジネスユーザーIDは希望者に配布する。現在452ユーザー作成されている。
- ・見積書・納品書・請求書及び及び、支払関係書類は紙での保管となっている。
- ・業務軽減のため、契約チーム業務の一部でRPAを活用している。

三重大学のAmazonビジネス運用状況②

Amazonビジネスの構成

国立大学法人
三重大学

教員A

教員B

職員C

...

医療消耗品係

教職員1名 = 1グループ = 1ユーザーID

452グループ

管理

Amazonビジネス管理者
(契約チーム消耗品担当係長)

導入の歴史

2019年11月 試験導入

2020年 3月 全学導入

2020年12月 ビジネスプライム会員

2022年9月

約2年10ヵ月
(規模拡大中)

Amazonビジネスって本当に便利なの？①

欲しい時に請求書がない！

3月1日に納品
4月1日付請求書発行

amazon business		請求書
請求書番号	1TJY-K3C4-4TYR	請求期間 2020年3月1日 ~ 2020年3月31日
発行日	2020年4月1日	
お客様番号	ACKU5N231EMOM	
グループ		
〒514-8507 三重県津市栗真町屋町1577 国立大学法人三重大学 ご担当者様 ご登録企業名：国立大学法人三重大学		アマゾンジャパン合同会社 〒153-0064 東京都目黒区下目黒 1丁目8番1号 ご不明な点がございましたら、カスタマーサービス (www.amazon.co.jp/contact-us) へお問い合わせください。
請求内訳	お支払期日 2020年4月30日	振込先

①3/31支払完了の外部資金（受託研究・共同研究）に利用できない！

- ・・・教員にAmazon購入分は学内経費に変更を依頼。
外部資金は別の物品を追加購入。

②科研費分担元の相手校への謝罪発生！

- ・・・3月末時点で支払が完了できないため、「収支簿」が発行できない
相手校に「収支簿」遅延報告&謝罪

支払作業の融通が利かない

Amazonビジネスって本当に便利なの？②

一度に大量の請求書が発行される！

毎月1日に
140～200件の請求書

① Amazonビジネス管理者

メールから請求書をダウンロード
請求書pdfを開き、教職員名確認
請求書pdfの名前を教職員名へ変更

② 支払伝票作成者（7名）

毎日届く、納品書等を教員毎に1か月分保管
保存された請求書pdfから自分の担当教員分を検索・突合
不足分の納品書の教員への督促

毎月1日からが業務のピーク

Amazon Business #1F36-K4G4-173C.pdf
Amazon Business #1FR1-TXQH-1D74.pdf
Amazon Business #1FR1-TXQH-1NDK.pdf
Amazon Business #1FR1-TXQH-3MRK.pdf
Amazon Business #1FR1-TXQH-33VW.pdf
Amazon Business #1FR1-TXQH-34Q4.pdf
Amazon Business #1FR1-TXQH-36KJ.pdf
Amazon Business #1FR1-TXQH-37DW.pdf
Amazon Business #1FR1-TXQH-373G.pdf
Amazon Business #1FR1-TXQH-3793.pdf
Amazon Business #1FR1-TXQH-3991.pdf
Amazon Business #1GMC-KYQK-119T.pdf
Amazon Business #1HV4-FCH4-19CC.pdf
Amazon Business #1LVH-6J1K-1GJV.pdf
Amazon Business #1LVH-6J1K-1XYC.pdf
Amazon Business #1LVH-6J1K-1Y9R.pdf
Amazon Business #1LVH-6J1K-36FC.pdf
Amazon Business #1LVH-6J1K-36RG.pdf
Amazon Business #1LVH-6J1K-36W6.pdf
Amazon Business #1MX4-6300-1DD6.pdf

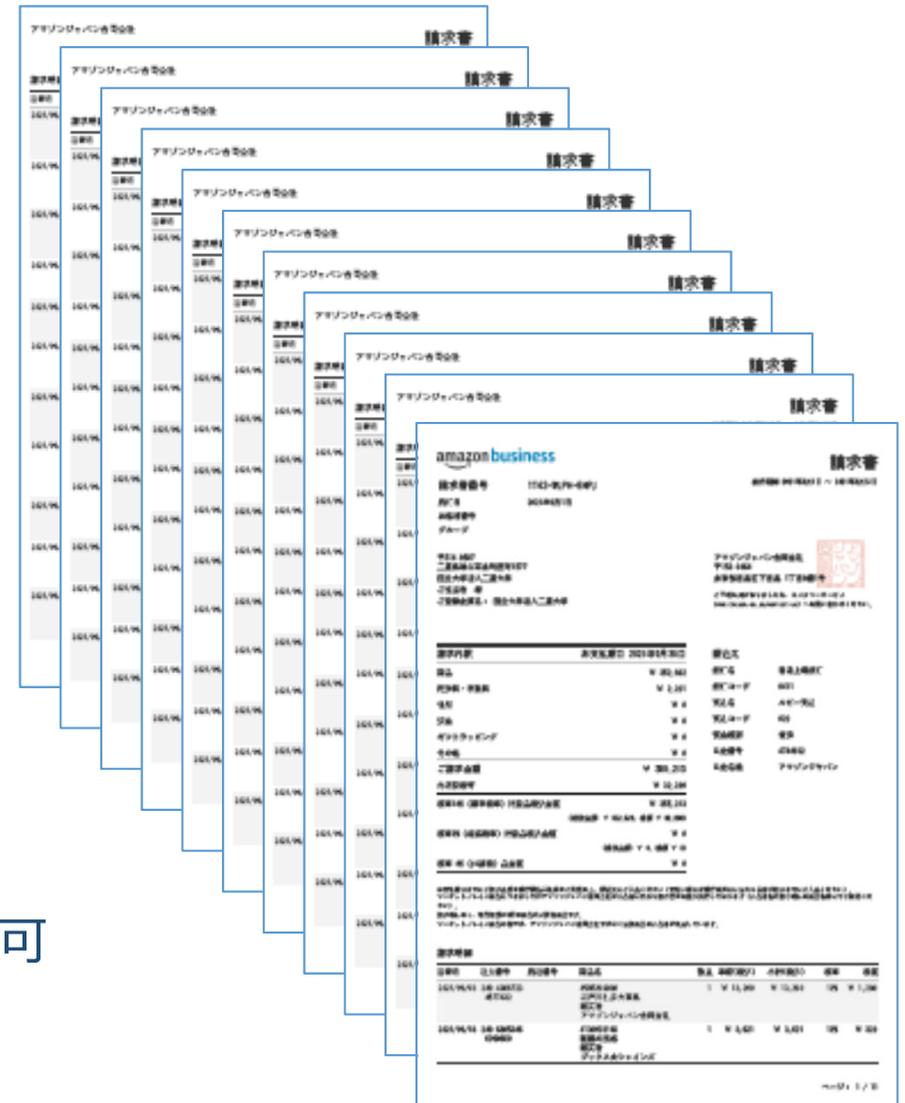
Amazonビジネスって本当に便利なの？③

1件の請求書の枚数が多すぎる！

11枚綴り
109行の請求書

- ① 1枚の請求書に複数予算が混在
予算毎に支払伝票を分割
分割の数だけ請求書をコピー & 支払金額一覧作成
- ② 請求書にある物品が届いていない
未納品が1個でもある限り、請求書全体の支払が不可
数十万円のAmazonへ支払滞納

伝票作成作業が煩雑・支払も滞る



Amazonビジネス+RPAで業務効率化！①



RPAとは「Robotic Process Automation」の略語
パソコンで行っている事務作業を自動化できるソフトウェアロボット技術

RPA

Power Automate



Office365 : Power Automate (PA)
Desktop版 : Power Automate (PAD)

無料



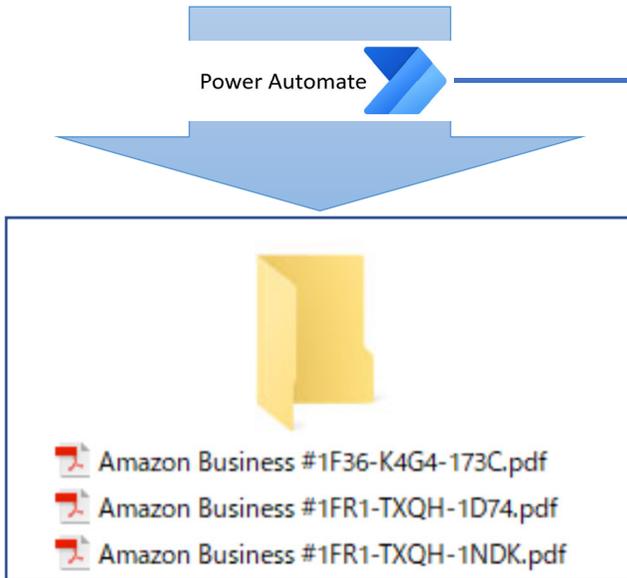
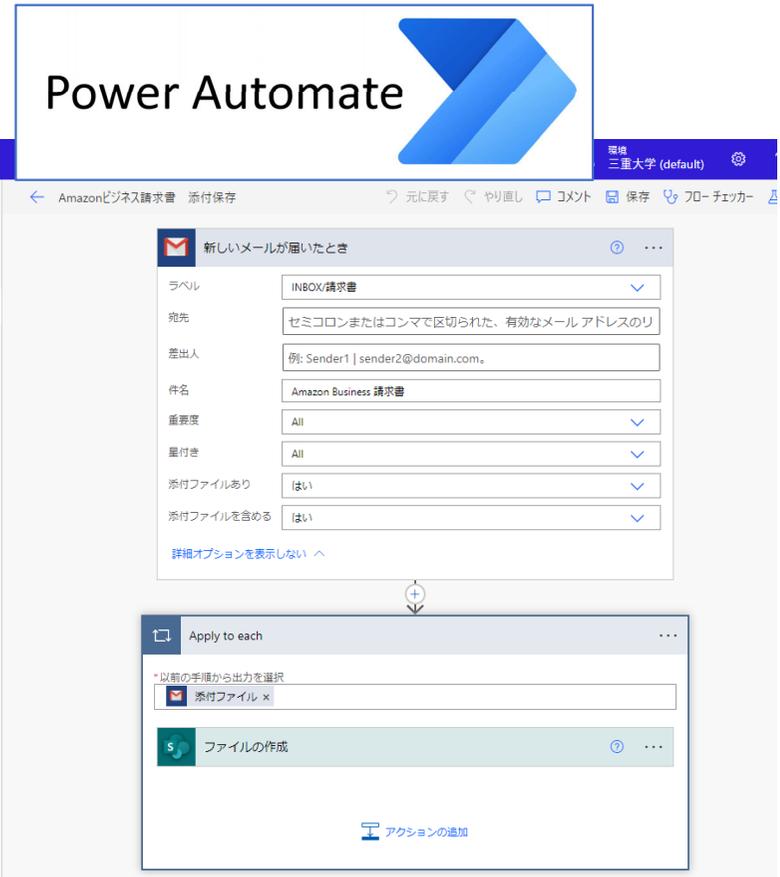
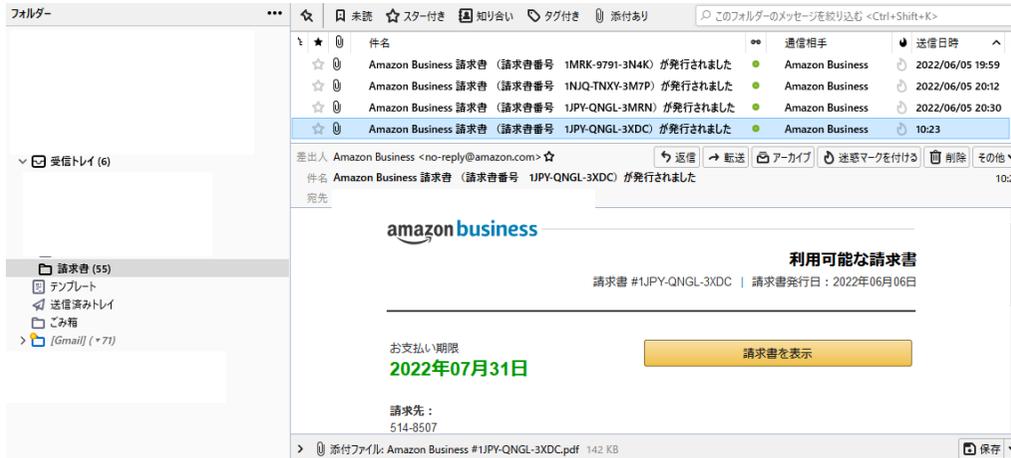
Excelの標準機能 : Power Query

Amazon請求書発行用のRPAフロー

- ① メールから請求書pdfデータダウンロード (PA)
- ② WEBから注文履歴データCSVダウンロード (PAD)
- ③ 財務会計システムからのCSVダウンロード (PAD)
- ④ ②・③のデータをPower Queryで結合 (PAD)
- ⑤ ①のpdfを分かりやすい名称に変更 (PAD)

Amazonビジネス+RPAで業務効率化！②

① メールから請求書pdfデータダウンロード (PA)



Amazonビジネス+RPAで業務効率化！③

MIE UNIVERSITY

② WEBから注文履歴データCSVダウンロード (PAD)



The screenshot displays the Microsoft Power Automate web interface. The top navigation bar includes the user name '奥野 直美', a search icon, and a search box containing 'フローの検索'. Below the navigation bar, there are tabs for '新しいフロー', '自分のフロー', '自分と共有', and '例'. A '最新の状態に更新' button is located on the right. The main content area shows a table of flows with columns for '名前', '変更日時', and 'ステータス'. A mouse cursor is hovering over the first flow entry.

名前	変更日時	ステータス
【毎日】Amazon出荷状況確認	8 分前	実行されていません
【毎日】新amazonビジネス請求書リネーム保存	20 分前	実行されていません
【YD】amazonビジネス請求書リネーム保存 - コピー	22 分前	実行されていません



Amazonビジネス+RPAで業務効率化！④

③ 財務会計システムからのCSVダウンロード (PAD)



Power Automate



財務会計システムデータ
・未処理依頼一覧表
・債務計上票

④ 各種データをPower Queryで結合 (PAD)



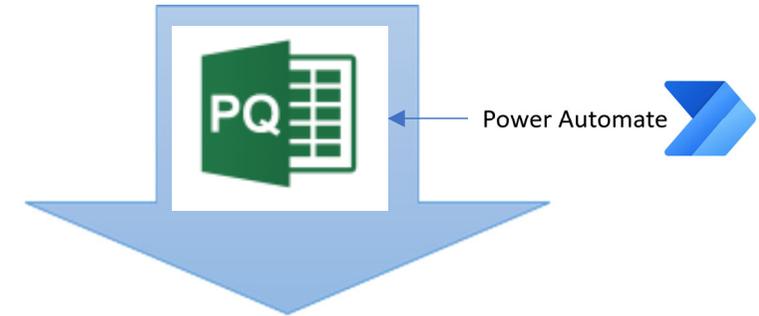
Amazon
注文履歴データ



財務会計システム
データ



教職員
データ



★Amazon出荷状況
・請求書番号
・出荷状況
・教員名と所属先
・支払進捗状況

Amazonビジネス+RPAで業務効率化！⑤

MIE UNIVERSITY

⑤ 請求書pdfを分かりやすい名称に変更 (PAD)

The screenshot displays the Power Automate interface and a Windows File Explorer window. The Power Automate window shows a workflow with two runs. The second run, titled '【毎日】新amazonビジネス請求書リネーム保存', is highlighted, indicating it is the current step being demonstrated. The File Explorer window shows a folder named 'Amazonビジネス請求書' containing several PDF files. The file 'Amazon Business #1PPM-YN7W-111M.pdf' is selected, demonstrating the result of the renaming process.

Power Automate interface showing workflow runs:

名前	変更日時	ステータス
【毎日】Amazon出荷状況確認	1時間前	実行されていません
【毎日】新amazonビジネス請求書リネーム保存	2時間前	実行されていません

File Explorer window showing the folder 'Amazonビジネス請求書' with the following files:

- ★PDFテキスト抽出>ファイル名変更
- 8月発送
- 9月発送
- 202207発送まで
- Amazon Business #1F36-K4G4-173C.pdf
- Amazon Business #1FR1-TXQH-3MRK.pdf
- Amazon Business #1MX4-63QQ-3JRX.pdf
- Amazon Business #1PJQ-1TCR-1679.pdf
- Amazon Business #1PPM-YN7W-111M.pdf

Amazonビジネス+RPAで業務効率化！⑥

請求書の名前変更以外にもメリットが！



★Amazon出荷状況

- ・請求書番号
- ・出荷状況
- ・教員名と所属先
- ・支払進捗状況

共有



支払伝票作成者



- ① 出荷状況から、教員への納品書等の提出依頼ができる
- ② 注文番号から、納品書の発行が簡単に

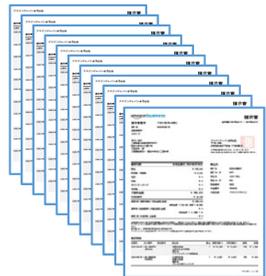
150分⇒5分

RPA導入前

RPA導入後（月締め時代）

+ 担当者の業務削減

次の課題



請求書が随時発行されて欲しい！

2021年12月
注文単位請求書導入

Amazonビジネス+RPAで業務効率化！⑦

支払通知書（RA）報告も楽にしたい！

請求書件数

7月657件

8月523件

支払伝票が毎日作成できる！

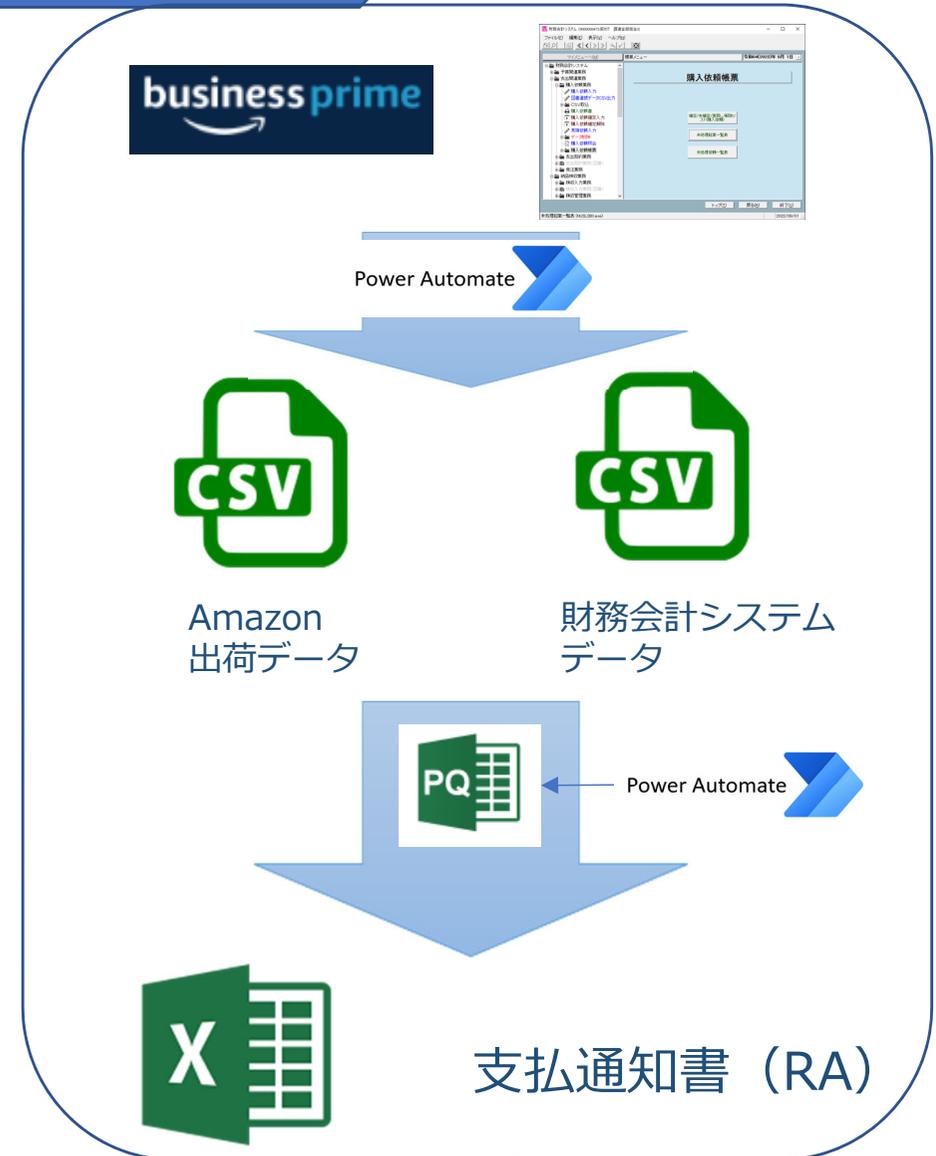
ただし、

支払通知書（RA）は

- ・ 同月払・翌月払が混在
- ・ 支払口座別に通知書を分割

月末に煩雑な作業が発生・・・

RPA
作成



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）



購入依頼書送付
(支払処理依頼)



発注依頼・支払
伝票処理依頼



発注
支払伝票処理



課題

大量の伝票

単純作業

繰り返し

教育研究支援に
手が回らない

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）

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3年度は**RPAを活用した伝票が約33,000件**であり、**業務削減時間は1,700時間以上**となった。

支払伝票処理へのRPA導入による“インパクト”

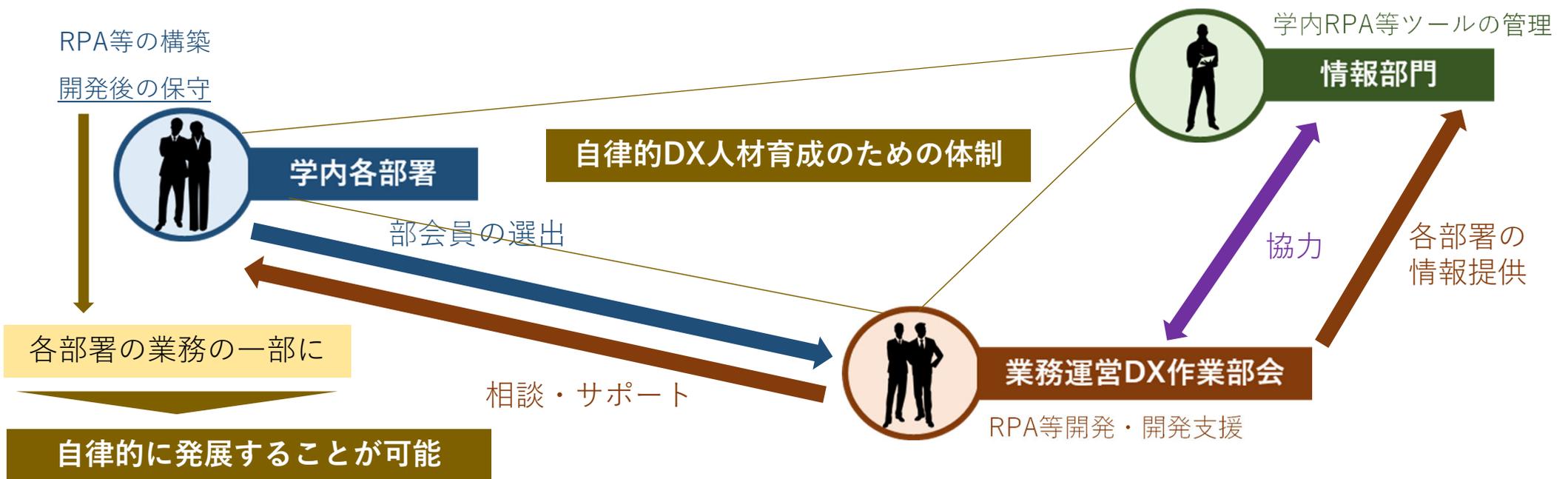
- ✓ 令和4年度からは**常勤職員を1名減**としているが、**8月までの超過勤務時間は前年度8月までの実績よりも大幅に減少**しており、**更なる業務効率化**が生じている。

今後の三重大学におけるDXの推進とその先

学内でDXが浸透しつつある中での課題

- ✓ これまでの学内普及活動の結果、少しずつではあるがRPAなどの**DXに対する意識が学内で芽生え始め、個々人でRPAなどを試す等の行動**が生まれてきている。
- ✓ これら学内のRPAなどの管理と保守について、専門部署が行うのかそれぞれの構築部署で行うのかの議論が生じたが結果、下記のような体制が望ましいと考え、**専門部署による管理**とともに**各RPA等の保守については構築部署が行うことにより、自律的なDX人材育成**に繋がることを目指している。

自律的なDX人材育成を見据えた新たなDX推進モデル



今後の自大学の課題/Amazonへの要望

Amazonビジネスへの要望

- ① Kindleの請求書支払
- ② AmazonPayの請求書支払

Amazonビジネスへサポートいただきたいこと

- ① 分散発注から効率の良い購買へ
- ② 購買データ（CSV）を活用し、支払業務の効率化へ

AmazonビジネスとRPAを活用した業務運営DX



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