

持続可能な事務業務のデジタル化

—組織で定義するDX—

三重大学学生支援チーム

一丸 直人

○目次

自己紹介

まず、最初に・・・

- ・DXって、なんだ？

第一部

- ・三重大大学のデジタル事務業務改善の「経緯」と「取組」

第二部

- ・業務運営DX作業部会のコンセプト

まとめ

自己紹介

現在

三重大学学生支援チームに所属（2024.04.01～）

学生のサポートに関わる全般的な業務を担当しており、学生と触れ合う機会も多い。

これまで

1993年に三重大学に入職。

財務・総務・広報・販売・医事・情報（医療情報含む）・病院経営・研究推進・学生支援等の業務を担当

情報系の経歴

情報系の業務経験として、インフラ系は病院メインフレームや、仮想基盤、サーバ周り、ネットワーク等の管理。プログラミング等はCOBOL、PHP、VBA（ACCESS）の経験があり、最近ではPowerAutomateやPowerAppsのようなローコードで小規模なシステム構築。ユーザのコールセンター業務も担当するなど、現場に近いところで実務してきました。通算で15年ほど情報系の部署に所属。



まず最初に・・・
DXってなんだ？

IT化ってずっと昔からやってきたけど、最近、流行ってるDXってなんなんだろう

Wikipediaより引用（2023年4月17日現在）

「デジタルトランスフォーメーションは、（いくつもの定義法があるが、ひとつの定義法によると）デジタルテクノロジーを使用して、ビジネスプロセス・文化・顧客体験を新たに創造（あるいは既存のそれを改良）して、変わり続けるビジネスや市場の要求を満たすプロセスである」

・・・わからない

第一部

三重大大学のデジタル事務業務改善の「経緯」と「取組」



デジタル事務業務改善の経緯[RPA推進室の発足]

三重大学事務内でRPAを使い始めたのが2018年ころ

→企画部門の事務職員が業務改善目的で・・・世間的にもローコードが話題に



RPAを扱えるメンバーを数名選抜して、各部署へヒアリング→ロボット作成



2021年4月

RPA推進室が発足

→目的：デジタルによる業務改善

RPA（ロボティック・プロセス・オートメーション）？

Wikipediaより引用（2024年1月29日現在）

RPAソフトウェアの特徴

プログラミングなしでボットの作成が可能

RPAシステムによるボットの作成にはコーディングが不要である。プログラミング経験のない業務ユーザーであっても、数週間のトレーニングを受けることで、RPAツールを利用した自動化処理を進められる。多くのRPAのプラットフォームはMicrosoft Visioのようにフローチャートに沿ったデザインで設計されている。自動化処理は、GUIで各処理のアイコンをドラッグアンドドロップすることで作成できる。

既存のシステムに影響を与えない

ボットは、人間と同じようにログインIDとパスワードを使用して通常のユーザーインターフェイスを通して他のコンピューターシステムにアクセスする。

そのため、操作されるコンピューターシステム側のプログラミングロジックを変更する必要がない。

ユーザー部門主導で導入可能

RPAは使いやすくITシステムへの影響が軽微なため、ユーザー部門主導で導入を進めることができ、業務プロセス自動化のハードルが大幅に下がる。大人数で実施されていない退屈なタスクがある場合でも、RPAを使うとタスクを経済的にボットに実行させることが可能である。

プログラミング経験がなくても（比較的）簡単にシステムが組める

→主に手動によるルーチンワークを自動化

→ローコードで内製ができてしまう

RPA推進室の活動

- ・体制：事務内のワーキング的な組織（数名を選抜）
 - 室員は本務とは別に兼務で業務
 - 室員が各部署にヒアリングしながらロボット作成
- ・財務部で先に導入が進む
 - 伝票の一括作成、印刷、入金情報の入力等、RPAに馴染む業務が多い
 - RPAの特徴・・・既存の財務会計システム等とエクセル等の別アプリ、もしくはブラウザなど、PC操作をシームレスに繋いで自動化できる。



既存のシステムでは拾い切れていなかった、
手入力等のギャップを埋めて

成果

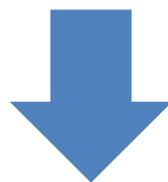
2021年度において年間**1,700**時間の業務削減





組織と体制の変更 . . . RPA推進室から業務運営DX作業部会へ

- ・ RPA推進室 . . . 企画総務系の組織であり情報系部門が主担当ではない
選抜方式のため少数精鋭
 - 室員への負担が大きい
 - 構築・保守をすべて室員が行う
 - 情報系の知識や経験の不足
 - 学内のシステムや情報インフラとの連携強化が必要



情報インフラを主に扱う事務組織
「情報基盤室」が「DX・情報チーム」へ改組

DX・情報チームが事務所掌するワーキング体（2022年度～）

「業務運営DX作業部会」へ移行

「RPA推進室」と「業務運営DX作業部会」の比較

RPA推進室 企画総務系の事務が主担当
選抜方式で少数精鋭（数名）
システムの主たる構築・保守を室員が担当

業務運営DX作業部会 . . . 情報系の事務が主担当
各事務部署から推薦で多人数（40数名）
システムの主たる構築・保守を作業部会員（及びその部署）が担当
部会員同士がサポートし合う共助の組織
作業部会内に知見をもった者が教育・サポートする「支援部」を設置
「主体を各部署とする」や「ドキュメント作成」等のルールを設定

「個人」が主体となる少数精鋭方式から、
各部署が主となって構築・保守し「組織」で教育や支援する多人数方式へ

三重大学における事務DX化の変遷

ステージレベルと概要

主な取組



業務運営DX作業部会のプロジェクト編成等

構成：各チーム・課から基本的に1名以上の選出

選出：各チーム・課における業務改善に積極的な者

業務：主にMicrosoft365機能の活用支援・提案

備考：構成員へはいち早く、業務運営DXに関する情報を共有（各組織の好事例、各PJの汎用性のある効率化資料、他
大学動向等）、セミナーの実施等

部会員は各自が習得したい又は各チームが求めるPJに参加

PowerAutomateDesktop

Teams, Forms等

プロジェクト編成

①RPA推進プロジェクト



②デジタルツール推進プロジェクト



③プロジェクト支援部

全体を俯瞰したツールの使い方等に関する助言・支援・調整
全体的な方向性・データの取り扱い等に関する調整等

※構成員はエキスパート部会員、総合情報処理センター技術員、DX・情報チーム員を予定

- アクティビティ
- チャット
- チーム
- 課題
- カレンダー
- 通話
- ファイル
- ...
- アプリ
- ヘルプ

- すべてのチーム
- 業務運営DX作業部会
- 一般
 - 00_ファイル管理
 - 01_全体連絡
 - 05_お役立ち情報共有
 - 10_RPA関連の相談
 - 15_デジタルツールの利活用や相談
 - 25_支援部の語り場 (仮)
 - 30_その他

"General" で会議中 は終了しました: 4 時間

返信

2022年9月5日

"General" で会議中 は終了しました: 8 分 15 秒

参加者のレポート
出席者レポートをダウンロードするには、ここをクリックしてください

普段は、主に「10」「15」で、諸々のやり取りをする。
→相談には(正解ではないかもしれませんが、)なるべく回答します。
また、DX・情報チームやエキスパート部会員以外も積極的に意見や回答してください。
※ポジティブな反応をお願いします！

第4回業務運営DX作業部会
2022年9月22日 @ 16:00

9 件の返信、送信者: 自分

返信

エキスパート部会員、総合情報処理センター技術員、DX・情報チーム員が支援部となり、部会員のサポートをします！

新しい投稿

募集中!

業務運営DX作業部会 部会員募集!

初心者歓迎



煩雑だ!
同じ作業の繰り返しだ!



調整が面倒だ!
単純ミスが多い!



みんなで協力して、RPAやデジタルツールで



RPA (PowerAutomate)やデジタルツール (MicrosoftOffice365) により業務改善を図る・支援する

**より便利に! より楽しく!
デジタルの力で業務運営をアップデート!**



「業務運営DX作業部会」の活動（2022年度～）

1年を2つのフェイズに分けた・・・上半期（4～9月） → 教育フェイズ
下半期（10～3月） → 実践フェイズ

・教育フェイズ → RPA（PAD）やAccessのハンズオンセミナー
OFFICE365セミナー
Udemyによるオンライン教育
チームスでのチャットサポート etc

・実践フェイズ → 作業部会員各自の部署の業務改善課題をデジタルツールを用いて解決する

※各作業部会員及び各部署が主体となって構築・保守

教育・実践の両フェイズにより「実践により業務を改善し、同時に人を育てる」
「各部署の業務改善」と「人材育成」の両面を狙いとした

事例1.財務会計システムでの支払伝票作成業務の自動化

03.

RPAによる事務DX化事例

三重大学

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)

令和5年度RPA適用伝票 46,000件以上
令和5年度業務削減時間 2,300時間以上



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)	支出契約決議書作成 (入力)
		Excel "連続" 入力 (フロー変更)
以下 "1件ずつ" 処理	以下 "1件ずつ" 処理	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)	支出契約決議書出力 (印刷)
支出契約決議書確定	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)	債務計上票作成 (入力)
債務計上票出力 (印刷・決裁)	債務計上票出力 (印刷)	債務計上票出力 (印刷)
		ヒトは作業なし (No human work)
		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 (By inputting necessary items "continuously" in Excel in advance, the input of "one by one" vouchers to the system is handled by RPA.)

事例2.新型コロナウイルス感染学生へのヒアリング方法の自動化 1

新型コロナウイルス感染症に関するヒアリングシート

保健管理センターに報告する必要がありますので、体調に差し障りのないときに、下記のヒアリングシートに入力をお願いします。

こんにちは、XXXXXXXXXX このフォームを送信すると、所有者に名前とメールアドレスが表示され、 イマーシブリーダーを無効にする

* 必須

1. 作成日 *

日付を入力してください(yyyy/MM/dd) 

2. 連絡者 *

- 本人
 本人以外

3. 2で「本人以外」と回答された方に質問です。
本人との関係性を教えてください

回答を入力してください

4. 学籍番号・名前（ふりがな） *

回答を入力してください

5. 年齢 *

回答を入力してください

6. 電話番号 *

回答を入力してください

7. 学籍番号の入ったメールアドレス *

(例: 111111@m.mie-u.ac.jp)

回答を入力してください

8. 現在の居住地（住所） *

回答を入力してください

9. 現在の状態 *

- 陽性者
 濃厚接触者
 その他

10. PCR検査を受けた日

(※受けられた方のみ)

日付を入力してください(yyyy/MM/dd) 

11. 10.で回答された方に質問です。
検査結果を教えてください

- 陽性
 陰性

12. 11.で回答された方に質問です。
結果が出た日を教えてください

日付を入力してください(yyyy/MM/dd) 

事例2.新型コロナウイルス感染学生へのヒアリング方法の自動化 2

内容：コロナ感染学生がフォームから状況登録。自動的に必要情報を記載したメール返信。
チームスやメールで事務担当係内に通知・情報共有する。
※Forms、PA、Teams、メールを使用

コロナ感染学生からの連絡は電話で受付していたが、場合によっては何度も学生とやり取りする必要がある、体調不良の学生が電話に出られないことも少なからずあった。

自動化



フォームを作って自動的にメールやTeamsなどでメッセージ通知するというシンプルな構造ながら・・・

- ・ヒアリングでやり取り。得意・不得意があることを平準化
- ・体調不良の学生が電話しなくてもよく、職員とやり取りしなくてもよい
- ・電話に出してくれるかどうか分からないのを回避できる
- ・必要な情報を誤らずに、すべてゲットしてリターンできる
- ・何度もやり取りする必要がない
- ・スプレッドシートの形でデータ化。そのまま報告書等に流用でき、証拠にもなる

人間がやらなくとも良いことをITに任せて自動化し、なおかつデータを残し曖昧を避けることができる。様々な効能がある、業務システム化の基本的な形

これを内製でローコードでできた

業務自動化支援・適用事例

- 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
- 予算執行振替伝票作成
- 規程（295項目）のダウンロードPDF化
- 公的研究費コンプライアンス教育e-Learningの内製化
- 感染症症状聞き取りのwebフォーム化
- 学生コピー機利用追加申請の窓口フリー化

成果

2022年度

「感染学生へのヒアリング自動化」や「予算執行状況実績見込表作成の自動化」等、44の課題に取り組み、年間約529時間の業務削減ができた。

2023年度

「留学生の履修申告登録・集計システム作成」や「教授会資料作成業務の自動化」等、49の課題に取り組み、年間約625時間の業務削減ができた。

作業部会員自体が主体となり、RPAやデジタルツールを用いてシステムを構築することで、人材育成を進めることができた



第二部

業務運営DX作業部会のコンセプト



最初に考えたこと

情報基盤室がDX・情報チームに改組になりRPA推進室の業務を引き継ぐ
→事務でも**DXを進める**・・・

どうやったらDXって進むんだ？

例えば

- 事務業務をシステム化する → 普通にシステム化しているだけでは？
そんなの前から山ほどあるし
- システムを内製する → システムを事務職員が内製することがDX？

マジメに考えると
「??？」がいっぱい！

あらためて・・・ 「DXってなんだ？」

Wikipediaより引用（2023年4月17日現在）

「デジタルトランスフォーメーションは、（いくつもの定義法があるが、ひとつの定義法によると）デジタルテクノロジーを使用して、ビジネスプロセス・文化・顧客体験を新たに創造（あるいは既存のそれを改良）して、変わり続けるビジネスや市場の要求を満たすプロセスである」

- ・ **いくつもの定義法がある** が → 定義が決まってないんだ・・・
- ・ **～創造して、～要求を満たす** → よくわからないけど、とにかくデジタルを使っているままでとは違う価値観を生み出してハッピーになればいいのか

雑な理解！

じゃ、自分たちにあった**定義**を決めちゃえ
デジタルは使うんだけど、いままで**出来なかったこと**をすればいい

いままで出来なかったこと

システム作ると業務改善するのは当たり前

これまでも自分たちでシステムを作ったことはあった

→ 部署の要請で内製 → 業務が捗って担当者や部署は喜ぶ。業務時間も削減される。



でも、本当に大変なのは作る以上に**維持**すること。**継続・持続**すること

→ 個人の力量によるところが大きく、部署異動等により担当者がいなくなり野良化

→ メンテされないシステムはやがて運用に耐えられなくなる



前提の業務が動かなくなると大ダメージ

困る

システム停止して手作業に戻す → 業務量増加。人員が足りなくなり激務に

IT会社に依頼してリプレイス → 構築料、保守料などの費用負担が必要

出来なかったこと・・・

(内製による) **持続可能な事務業務のデジタル化**

課題と定義と価値観の創造 1

課題：持続可能な事務業務のデジタル化

なぜできなかったのか？

→プログラミング等、情報の知識・経験・技術をもった者がシステム構築するが部署異動等
いなくなるから



属人化！

特定の業務の内容や進め方を特定の社員しか把握していない状況のこと

標準化

特定職員に頼らないように、同等の知識・経験・技術を持った者を**数多く育成**する

※ドキュメント義務化等の業務の見える化もターゲットだが、プログラミング等は一般事務とは違い経験等による部分が大きいので
人材育成を優先的なターゲットとする

※内製ではない専門会社に依頼して構築するシステムは、それ用に属人化しない仕組みが必要

人材育成に即効性ある特効薬はないので中長期的に考える

持続可能な事務業務のデジタル化を実現するため、多くのデジタル人材を育成する

「デジタル人材」とは

→ 「自ら課題を見つけ、デジタルを用いて解決し、保守まで行う人材」

自律型DX人材

定義：**多くの自律型DX人材を育成する**

目標：「自律型DX人材を多く育てる」（と同時に）「デジタル業務改善を進める」

課題と定義と価値観の創造 3

全員は無理かもしれないけども、あくまで例えば

価値観の創造：自律型DX人材が多く存在したならば
→例えば全事務職員（400人くらい？）が自由にプログラミングしたり
デジタルツールを自分から積極的に使うようになったら・・・

これまで（当然ながら考えられていた）「システムを作っても、後は誰がめんどろみるんだ？」「野良化したら後の人が困るんじゃないか」といった懸念を考えずとも自由にプログラムを書いてシステムを作り、部署異動があっても後任がメンテナンスできる

自律型DX人材同士が、同じITレベルで協働することで、よりデジタル業務改善が進む、相乗効果が生まれる。そういう人を見て、後輩が育つ

デジタル友達
いっぱいできる
かな？

いままでとは違う価値観

自律型DX人材が多く存在することで、自発的に気軽にシステム開発やメンテを行い、IT化の歩みが自動的にすすむ社会になる

文化の醸成

10年とか20年とかの長期的視野が必要

課題と定義と価値観の創造 4

ということで

課題 : 持続可能な事務業務のデジタル化

定義 : 多くの自律型DX人材を育成する

目標 : 「自律型DX人材を多く育てる」と同時に「デジタル業務改善を進める」

価値観 : 自律型DX人材が多く存在することで、IT化の歩みが自動的にすすむ社会になる

おさらい：RPA推進室と業務運営DX作業部会のコンセプトの違い

どっちが良い悪いではなくコンセプトが違う！

RPA推進室

- 少数精鋭。室員が構築・保守。個人の力量が大きい。
- 業務改善を目的とし、スピード感に富む。即効性がある

業務運営DX作業部会

- 多人数。部会員とその所属部署が構築・保守。組織で対応。教育・実践の2フェイズで実践の中で育成。支援部を用意
- 業務改善と人材育成の両面を狙いとする。
- スピード感は劣るが、長期的な視野で持続性を重視し、文化の醸成を図る

「属人化を避け、持続可能な形でデジタル業務改善を進める」
そのために、「業務改善しながら人材育成する」
その下支えをする仕組み、**環境**が「業務運営DX作業部会」

定義をもって課題解決し、新たな価値観を生み出す

まとめ[第一部 経緯と取組]

三重大学事務では2018年ころからRPAの導入がはじまり、少数精鋭方式のRPA推進室によりデジタル業務改善を進めた。特にルーチンワークの自動化に力を発揮し、財務系の伝票入力等の手作業で行っていた業務と親和性が高く、大きな成果を発揮した。

大学全体のDX推進の流れとともに、主に事務の情報インフラや事務システム等の管理部署「情報基盤室」が「DX・情報チーム」に改組され、それとともに「RPA推進室」は「業務運営DX作業部会」へ、コンセプトを変更して移行した。

業務運営DX作業部会では、各部署からひとり以上の推薦により40名以上の組織となり、RPA推進室の個の力量が大きな少数精鋭方式から、長期的な視点で見た多人数による組織で対応する方式へ変更した。

成果として、2022年度に「感染学生へのヒアリング自動化」や「予算執行状況実績見込表作成の自動化」等、44の課題に取り組み、年間約529時間の業務時間削減効果があった。

まとめ[第二部 コンセプト]

RPA推進室を業務運営DX作業部会に移行するにあたり、個の力量に頼る少数精鋭方式から、組織で対応する多人数方式へコンセプトを変更した。それはシステム担当者の「属人化」による「事務業務改善のデジタル化の持続性」を課題と捉えたから。

上記のようなコンセプトで業務運営DX作業部会を設定したのは、事務内での「DX推進」というミッションを受け、デジタル業務改善の成果を出すことを前提として、DXを単なる業務システム化として捉えず、定義や目標、価値観を設定して課題解決することを目指す環境整備をしたかったから。

定義：多くの自律型DX人材を育成する

目標：「自律型DX人材を多く育てる」と同時に「デジタル業務改善を進める」

→これが進めば「課題：持続可能な事務業務のデジタル化」は解決する。

価値観：自律型DX人材が多く存在することで、IT化の歩みが自動的にすすむ社会になる。

→長期的な視野で、最終的にこうなればいいな、という理想像。文化

DXという言葉は「曖昧」で「人によって概念が違う」ことが多いように思います。「DX推進」という言葉がひとり歩きして、担当者は悩むことが多いのではないのでしょうか。

「曖昧」で「概念が違う」のであれば、各自の組織の状況に応じて「DXを定義」することが、まず必要になるのかもしれませんが。ひとつの提案です。

感想（とりとめない）

- ・「定義する」は「抽象を具体化する」際のテクニックのひとつ
- ・時代が変わりつつあるのを感じる。裾野の広がりを感じる
- ・「自律型DX人材」って、どんな人？
→どこまでできたら、という判定が必要。増やすためには個人にメリットも考えなければ
- ・支援する側も異動や退職する。支援部の充実が課題
→支援する側も知識・経験が必要。いまは部会員・支援者双方、完璧を求めず協力のなかで支援している。
- ・データ駆動型の業務には、データベースの経験が必要
- ・生成AIって面白い。ハッキリ「こう使えば業務が便利になる！」がわからないところが面白い
- ・DXって、単なるシステム化ではなく、組織や体制、仕組み作りや環境作りが肝になるのでは？

おわり