業務改善を進めるためのワーキンググループの活用について
～ＲＰＡ中心からさまざまなＤＸツールを活用した業務効率化手段の模索～

山口 健斗・水澤 徳至

総務部 総務課　（〒950-8801　住所　新潟市中央区美咲町１－１－１）

総務部のワーキンググループでは、令和元年度より業務の効率化・精度の向上を推進するため、ＲＰＡの活用を検討し、導入を図ってきた．導入から５年が経過し、業務で活用しているシナリオは１４件あり、ワーキンググループとして、一定の成果が得られている．北陸地方整備局における行政事務のＤＸは、ＲＰＡの導入・運用を中心に行ってきたともいえるが、自治体等においては、クラウド・サービスを利用したアプリケーション等（以下、「ＤＸツール」とする。）を活用して業務の効率化、サービスの向上を果たしている事例もある．

ＲＰＡを導入して見えてきた課題、また、ＤＸという言葉が一般化しつつある中、ＤＸツールの導入について検討する．

キーワード　ＲＰＡ、ＤＸ、業務効率化

１．ＲＰＡの導入

北陸地方整備局総務部では、業務の効率化、精度の向上を図るため、令和元年度よりＲＰＡを導入している．

ＲＰＡとは、「Robotic Process Automation」の略で、人間がＰＣ上で行っている単純作業をロボット＝ソフトウェアに記憶させて自動処理することである．人間の代わりに単純作業を行うことから、ＲＰＡはデジタル・レイバー（仮想知的労働者）とも呼ばれている．

ＲＰＡが得意とする業務は、いわゆる定型業務といわれるものである．作業手順が決まっていて、処理することに判断する必要のないもので、かつ、繰り返し行われる一定規模のボリュームのある業務である．このような業務にＲＰＡを活用すれば、人間が行うよりも早く、正確に処理することができ、休みなく作業を継続できることから人手不足の解消や、コスト削減につながるとされる．また、ＲＰＡの活用により人間を単純作業から解放すれば、ストレスの減少や、コア業務に専念してもらうことで仕事に張り合いが生まれて、モチベーションアップにつながるともされる．

ＲＰＡは、労働力人口の減少や働き方改革を背景に、さまざまな業種や企業規模を問わず導入が進み、当整備局においても上述のとおり令和元年度より導入している．ＲＰＡを動かすためにはシナリオと呼ばれる、いわば、ロボットに対する作業手順書を作成する必要がある．当地整におけるシナリオの作成は、ワーキンググループにおいて初級者向け講習会を毎年実施し、一部は委託事業者によるアドバイスを受けながらも大部分は職員がシナリオを内製し、現在１４件の業務においてＲＰＡを稼働させ業務の効率化を図っている．

２．ＲＰＡの運用面の課題

（１）ＲＰＡはすぐに使いこなせない

ＲＰＡは多くの企業で導入されているが、その理由の一つとして、ＲＰＡのシナリオを作成するソフトウェアを使えば、高度なプログラミング知識がなくても作成できる（ローコード）点があげられている．ソフトウェアを使ってシナリオを作成すれば、専門的な知識をもったエンジニアに頼らなくても、基幹システムを改修するよりも比較的低コスト・短期間で作成できるとされる．また、業務の仕方が変更になった場合におけるシナリオ改修においても同様にできるとされる．

このように導入が比較的容易であるとされるＲＰＡではあるが、初めて扱う者にとっては、まずＲＰＡの基礎的知識や操作方法を習得する必要がある．毎年、ワーキンググループにおいて初級者向けの講習会を企画・実施しているが、受講しただけではシナリオ作成、既存シナリオの改修等ができるようになることは難しく、その後も外部講師等から新規シナリオ、エラー改修等の支援を受けないと軌道に乗らないことが分かってきた．初級者が使いこなせるようになるまでには、講習会に要する費用は当然であるが、相当の時間を要することから、これら時間的費用を考慮する必要がある．

（2）ＲＰＡのメンテナンス

ＲＰＡを安定運用させるためには、ＧＩMA等の基幹システムのメンテナンスを情報システム部門が担っているように、ＲＰＡにも一定のコストをかけてメンテナンスを行っていく必要がある．メンテナンスを疎かにすれば、ロボットに動作不良が起こり、既に自動化していた業務が滞ってしまうことになる．このようなメンテナンスを行うこともＲＰＡへの知識が必要となってくる．

実際にＲＰＡを導入してみると、さまざまなエラーが発生し、想定どおりに動作しないことがある。よくある不具合の例として、運用開始後にシステム稼働環境のどこかに仕様の変更があった際にＲＰＡがエラーを起こすことがある．ＲＰＡのソフトウェアのバージョンアップ、ＯＳの変更、ＰＣの変更等のＵＩ（User Interface）の変更がこれに該当する．仕様変更に伴う影響を防ぐには、情報システム部門やソフトウェアの購入先のサポート部門と連携しながら更新情報等を収集し、大きな変更がある際には事前に動作を確認することや、シナリオの改修が必要となる．

ＲＰＡのメンテナンスの担い手は、多くのシナリオを業務単位で作成し運用していることから、当該業務を担当する係等で行っていることが多い．しかし、当該係等の担当者が必ずしもＲＰＡの知識を有しているとは限らず、安定的な運用に課題を抱えているといえる．

職場においてＲＰＡを理解している者が少ないと、メンテナンス業務が属人化してしまう．また、せっかくシナリオ作成しても突然の異動・退職による引継ぎで後任者がシナリオを理解できない状況が発生してしまう可能性もある．シナリオを理解している者がいなくなると、エラーが起きた際に復旧に時間がかかり、業務が停滞するおそれもある．また、メンテナンスされないＲＰＡが「野良ロボット」と化し、他のシステムと連携している場合、システムに悪影響を及ぼすおそれも指摘される．

なお、ＲＰＡに限ったことではないが、自動化が進むと、当該業務に精通した担当者が減少していくおそれもある．ＲＰＡによる運用が日常となり、「業務プロセスの意味」を理解していない者がエラー対処のためだけにシナリオの改修等を行ってしまうと、重要なプロセスが抜け落ち、思わぬトラブルに発展することが指摘される．

このように、ＲＰＡを安定的に運用していくためには、ワーキンググループ等における講習をとおしてＲＰＡの特長を理解し、メンテナンスができる人材を継続的に輩出していくことが必要である．ＲＰＡの運用には、人材育成にかかる費用もランニング・コストとして認識することが重要である．

３．他のＤＸツールの模索

ＤＸを積極的に推進している自治体等においては、クラウド・サービスを利用したＤＸツールを活用して業務の効率化、住民サービスの向上等を達成している事例がある．ＲＰＡに限らず、使いやすいさまざまなＤＸツールの利活用を模索することは、ＤＸをとおして業務効率化を推進するうえで有効であると思われる．扱いやすいＤＸツールの導入・普及でハードルが下がれば、多くの職員がそれぞれの業務において利活用することにつながり、業務の効率化が一段と進むことになる．

ＲＰＡの普及に弾みがつかない原因として、現在はライセンスの関係から限られたＰＣでしか使えない環境となっていることもあるが、ローコードとはいえ上述のとおり一定の知識の習得が必要であり、また、日常業務で時間の制約がある中では、ＲＰＡ化する視点で業務の洗い出しをして新たなシナリオを作成したり、エラー等に対処するスキルを得ることは難しい．

今年度のワーキンググループの課題の一つとして、ＲＰＡ以外のさまざまなＤＸツールの導入を模索して業務効率化を検討していくことをあげているが、ＲＰＡが得意とする分野での活用も引き続き探りつつ、他地整の事例も参考に、office365 にあるアプリの活用、ＡＩ-ＯＣＲを導入してＲＰＡとの連携、組織等におけるさまざまな業務を効率的に処理するためのアプリケーション（以下、「業務アプリ」という。）等の利用を試行して、使いやすいＤＸツールの導入を模索していきたい．

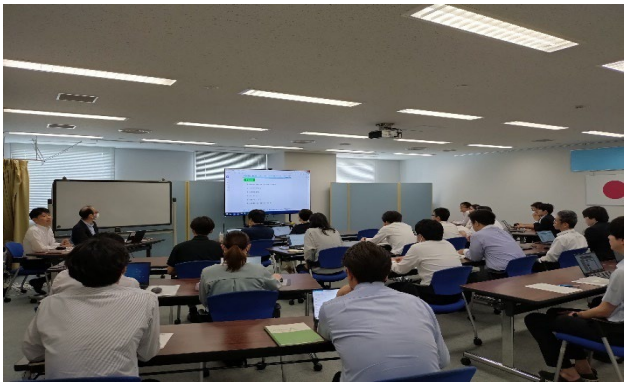

図-1　Ｒ６年度 第１回 ワーキンググループの様子

（1） Microsoft Forms（以下、「Forms」と略）の活用

Forms は、Office365が提供するアンケート作成ツールである。日常業務における「調べもの」、「アンケート」等で活用すれば、回答の回収・整理を効率的に行うことができる．

現在、総務部総務課で実施している発注者綱紀保持規

程、国家公務員倫理規程についての理解度をチェックする「コンプライアンス理解度調査」は、図-2のとおり、職員がセルフチェックシート（Excel）に回答を記入して指定のメールアドレスに送信すれば、ＲＰＡが採点し、解答及び解説を回答者にメールで返信される.

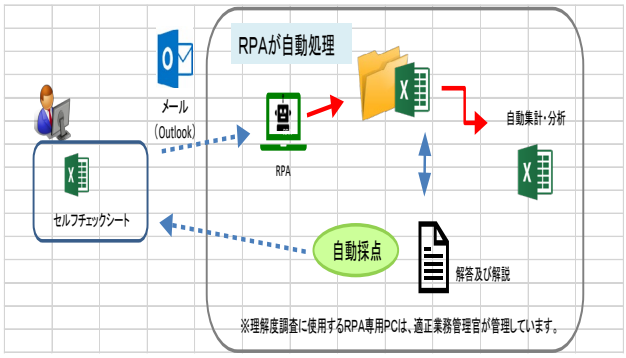

図-2　ＲＰＡを活用したコンプライアンス理解度調査の概要

ＲＰＡでの運用をFormsに置き換えても同様のことができるのではないかとの着想から、Formsのクイズ形式で作成してみたところ、現時点ではFormsの機能だけで完結する方法が見出せなかったが、ほぼ同じものが比較的容易に作成できた.　(図-3)

Formsで作成した方が回答者にとっては画面が見やすく、また、回答の送信は、すべての項目を回答後、画面左下ボタンを押すだけの簡単な操作で済むことから、FormsでできないことはＲＰＡ等何らかの手段で補完する等して、Formsで代替できる方法を引き続き検討していきたい.

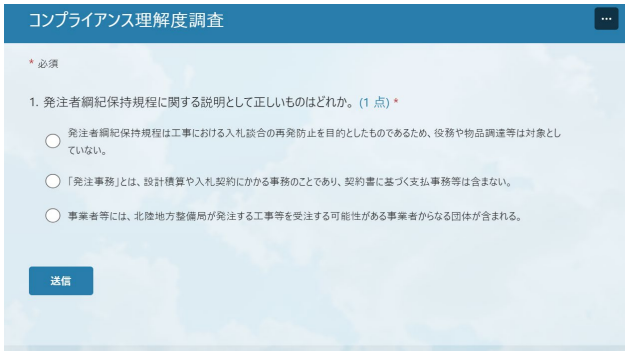

図-3　Formsによる回答画面

なお、Formsの特長の一つに、回答を自動集計できることがあげられる.今までの調べ物等の回答の集計方法は、回答者から提出されたファイルを開いて、Excel等に転記して集計する等していたが、これらの作業が不要となる.また、自動集計したデータからグラフ等も自動で作成することができる.　(図-4)

Formsの特長を知り、活用できれば、「調べ物」をはじめ効率化につながる業務が多くあると思われるので、ワーキンググループ等においても講習会をとおして紹介していきたい。

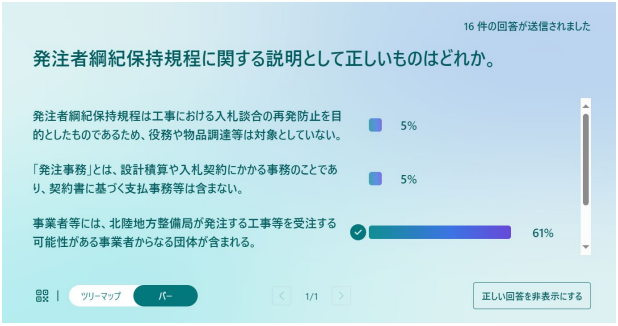

図-4　Formsによるグラフの作成

（２）　業務アプリの作成

ノーコード・ローコード・ツールを活用して業務アプリを作成し、社内等における情報共有の迅速化、ペーパーレス化等を図っている民間企業、官公庁の事例も多くある。視覚的な言語（GUI（Graphical User Interface））等を使って、誰でも簡単に業務に合わせた業務アプリの開発が可能となるノーコード・ローコード・ツールが多くのソフトウェア開発会社（以下、「ベンダー」という。）から提供されている。

業務アプリ作成においては、ベンダーから用途に応じたテンプレートが数多く用意されている.これをベースに実際の業務に合わせてカスタマイズできたり、ベンダーのサイトでユーザーが作成した業務アプリの情報を共有できる等、導入・業務アプリ作成においてベンダーからさまざまな情報提供が受けられるところもユーザーにとっては着想を得やすく、個々の業務に応じた業務アプリを作成しやすい環境が整っているといえる。

他地整においては、配車事務等で業務アプリの作成・活用をしている試行事例がある.これを参考に導入の検討を始めたところであるが、ベンダーからプロトタイプの業務アプリを複数提供をいただいたので、今後は、これをベースに当該業務担当者の意見を聞きながらカスタマイズし、実際の業務に導入できるか、業務の効率化が達成できるか検討していきたい.

業務アプリを最大限効果的に利用する方策の一つとして、スマートフォン等から当該業務アプリにアクセス可能とすることである。これが可能であれば、移動時間等の隙間時間に入力等の処理ができ、帰庁後の作業が減ることも考えられるが、後述する「シャドーＩＴ」によるセキュリティ面等の制約を考慮に入れれば、現時点では難しいと思われる.

また、業務アプリの構想段階では、対象業務の規程等

を念頭に置きながらも、アプリの構造やユーザーの使いやすいかたちを優先して作成することになることが想定される．その結果、できあがったものが現在運用している規程等とそぐわない可能性があり、本運用するには規程等の見直しが必要になってくることも考えられる．

業務アプリの利用によってペーパーレス化が図られることも大きな利点である。ユーザー間でやりとりしたデータは、ベンダーが利用するクラウドに保存されることになるかと思われるが、、行政文書の保存先として適当なのか、また、数年前のデータが文書開示請求時等において対応できるのか、一定期間ごとにデータを移し替える必要があるのか、現時点では疑問がある．

業務アプリはこれから導入するところであるため使ってみないと分からない点が多いが、先行している他地整等の知見を参考に、まずは業務アプリの利便性を確認し、実際の運用の可能性を探ってみたい。

図-5　「運転日報」の業務アプリ（ベンダー企業提供）

４．まとめ

今後、ＤＸツールの利用を拡大していくには、以下のことを念頭におきながら展開する必要がある．

一点目は、さまざまな安価なアプリが市販されるようになり、業務効率化の手段として業務、プロジェクト単位等で容易にＤＸツールを導入できるようになっている反面、組織の承認を経ずにクラウド・サービスを利用する、あるいは承認されていない機器を持ち込む「シャドーＩＴ」の問題がある．北陸地整においては、特定のクラウド・サービスを利用する等の際はヘルプデスクに申請を要するため「シャドーＩＴ」に対しては一定の歯止めとなっているが、「シャドーＩＴ」の存在は、情報漏洩、不正アクセスの温床、基幹システムへのウイルス感染等のリスクが高いことを今まで以上に啓発していく必要がある．

二点目として、ＲＰＡや業務アプリの導入時はスモール・スタートで始まることが多いため問題がみえにくいが、利用領域の拡大、利用者の拡大の各フェーズに応じたリスク管理を検討する必要がある．

利用領域の拡大によるリスクとは、業務アプリに不適切なアクセス権が設定等された状態でリスクの高い情報を扱うと、データの機密性が侵害されるおそれがある．行政文書でいえば機密性１、機密性２のどこまでを利用可とするかといったデータガバナンスに関する対策や、業務アプリ作成・変更時のチェック体制の構築が必要となってくる．

利用者拡大に伴うリスクでは、業務アプリ作成者が多様化し、ＩＴスキルや業務アプリへの理解が不足している利用者、作成者が増えることで、処理ロジックが不正確なアプリが作成されるおそれがある．対策としては、アプリの管理や、業務アプリ等の展開フェーズに応じたセキュリティ対する啓発が必要になる．

このように、ＲＰＡや業務アプリ等のＤＸツールの導入は、セキュリティやガバナンスもそれと並行して構築・啓発していくことが重要である．

今年度のワーキンググループでは、ＲＰＡに限らず、さまざまなＤＸツールを活用を模索して、業務の効率化をスモール・スタートで検討していることを紹介した．

ワーキンググループの今後のあり方として、さまざまなＤＸツールの導入についての是非を議論することはもちろんのこと、既に導入されているＤＸツールについて検証していく役割があっても良いと考える．新しいＤＸツールへの転換も含め、その時点での有効性及び改善の有無等を検証、議論していくことで、より最適なＤＸツールの選択にとどまらず、ワーキンググループに参加する職員の参加意識が深まることが期待できる．参加する職員が絶えず議論していくことでＤＸへの取組みが継続性を持つことになり、また、こうした動きの拡がりが、職員一人ひとりがＤＸを身近で実感し、自ら実践しようとする姿に向けた意識改革の醸成が期待できる．

冒頭に述べたとおり、北陸地整における行政事務のＤＸはＲＰＡを導入して５年程度であり、途についたばかりである．業務効率化の一つの手段としてＲＰＡ及びＤＸツールが職場に浸透するようにワーキンググループの活動を継続していきたい．

参考資料
・日立ソリューションズ　ＲＰＡ業務自動化ソリューション〔コラム〕『ＲＰＡ導入後に直面しがちな問題とは？その対策について解説』
・RaBit 『ＲＰＡ・自動化に関するお役立ち情報　ＲＰＡの運用保守とは何か？保守費用の目安やＲＰＡの運用でやるべきこと』
・kintone 『kintoneガバナンスガイドライン』