



テーマ:感染症発生動向調査をデジタル化し、  
事務作業を効率化したい!

# 実証実験報告書

実証事業者:株式会社ユニオンシンク

×

保健医療局 衛生研究所

# 目次

- 1. 実証実験の概要
  - 背景・目的
  - 対象となる業務の全体像
  - 目標・KPI
- 2. 実証実験の結果
  - KPIに関連する結果
  - 工夫したポイント
  - 実証実験で得られた発見
- 3. 課題と今後の展開
  - サービス/システムにおける課題
  - 導入に向けての課題と解決策
- 4. 参考資料
  - 成果物(制作物)紹介
  - サービス/システムの紹介
  - メディア掲載事例紹介

# 1. 実証実験の概要

## 背景・目的

愛知県衛生研究所では、県民の生命と健康を守る拠点として、試験検査、調査研究を日々行っています。そのうちのひとつとして感染症発生動向調査を行っており、中でも「**病原体サーベイランス**」があります。これは、県内でどのようなウイルスが流行しているのかを把握するための調査業務です。


本調査では、医療機関からの検体受領の際、患者情報を紙媒体からデータベースに手入力しています。検査終了後、結果をデータベースから紙媒体へ手作業で転記、紙媒体で結果を医療機関に還元しています。また、研究所内で構築したデータベースとNESID(国への報告システム)がリンクしていないため、システム間ですら手入力で情報を登録しています。

このように何度も手作業が介在する情報伝達では、入力ミスを防ぐための細心の注意を払っていることもあり、時間と労力がかかってしまっています。デジタル化によって手作業による時間を短縮することで、新たな感染症発生等の健康危機への迅速な対応や、緊急を要する検査や研究業務への従事割合を増やして専門性を高めたいと考えています。

## 現状の課題

「病原体サーベイランス」の具体的業務は次のとおりです。

- (1) 医療機関・保健所から紙媒体の調査票と検査検体を受け取り、調査票と検査検体を照合
- (2) 調査票の記載内容をデータベースに手入力で登録(検査に必要な最低限の情報のみ入力)
- (3) 臨床診断名や医師のコメントを基に、ベテラン職員が検査項目を判断し、検査を実施
- (4) 端的な検査結果を手入力でデータベースに登録(詳細なデータ等は紙資料や担当者の手持ちとして保管)
- (5) 結果一覧を出力し、紙媒体の調査票に手書きで結果を記入
- (6) 総合文書管理システムを使って衛生研究所内で決裁
- (7) 決裁確認後、結果票を医療機関・保健所に郵送
- (8) 検出ウイルス情報を手入力でNESID(国の報告システム)に登録

 業務フローは7ページに記載

### 課題の詳細

1. 医療機関からの調査票の受付・調査結果の還元を紙媒体で行っている
2. 一連の業務で使用しているいくつかのシステムが連携していない
3. データベースが調査票(患者情報)や検査結果情報の全データ登録に対応していない
4. 検査項目の選定等、ベテラン職員の判断に頼っている工程がある

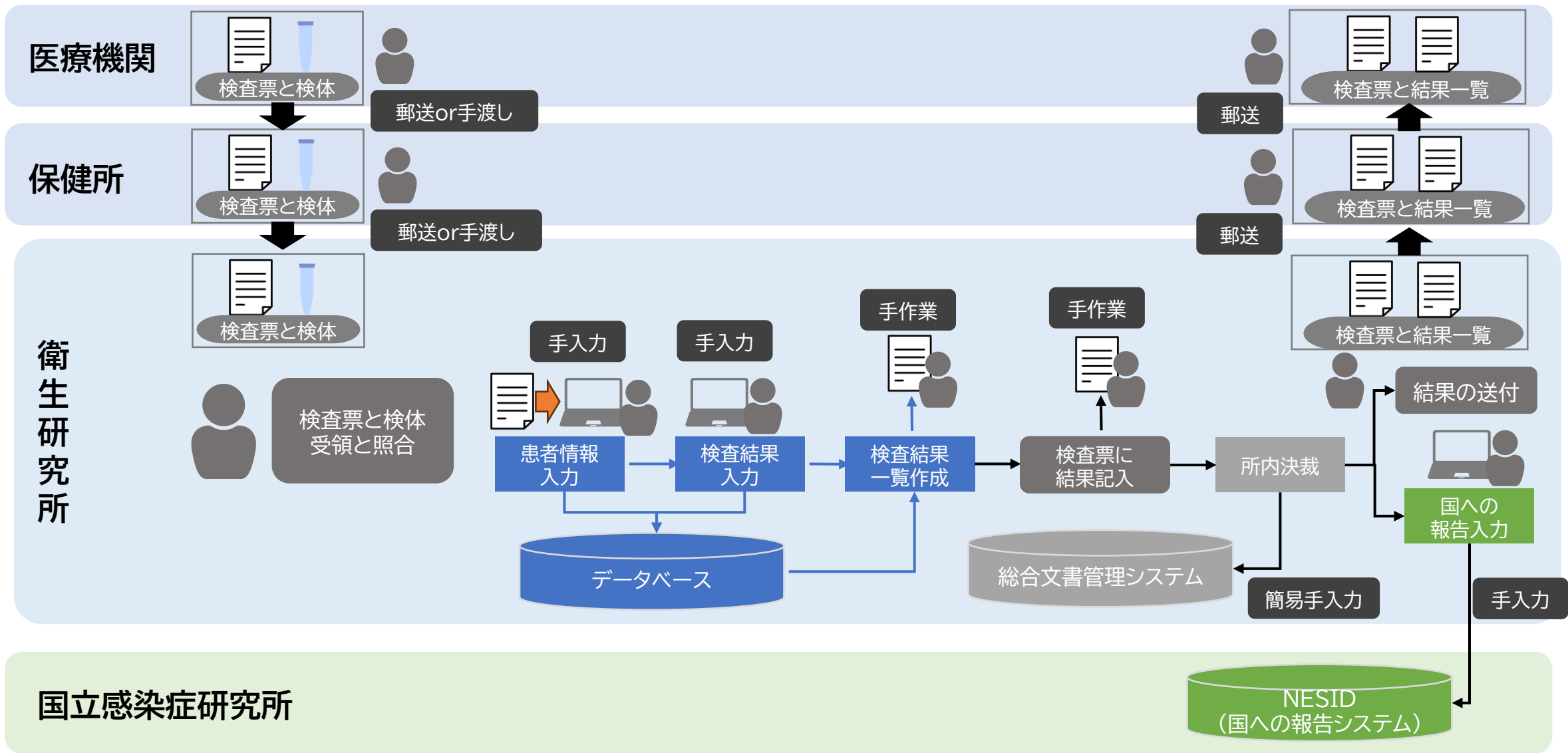
## 課題に対する解決策と実証実験内容

先の課題を解決するために協議し、以下の解決策を実証実験で行うこととしました。

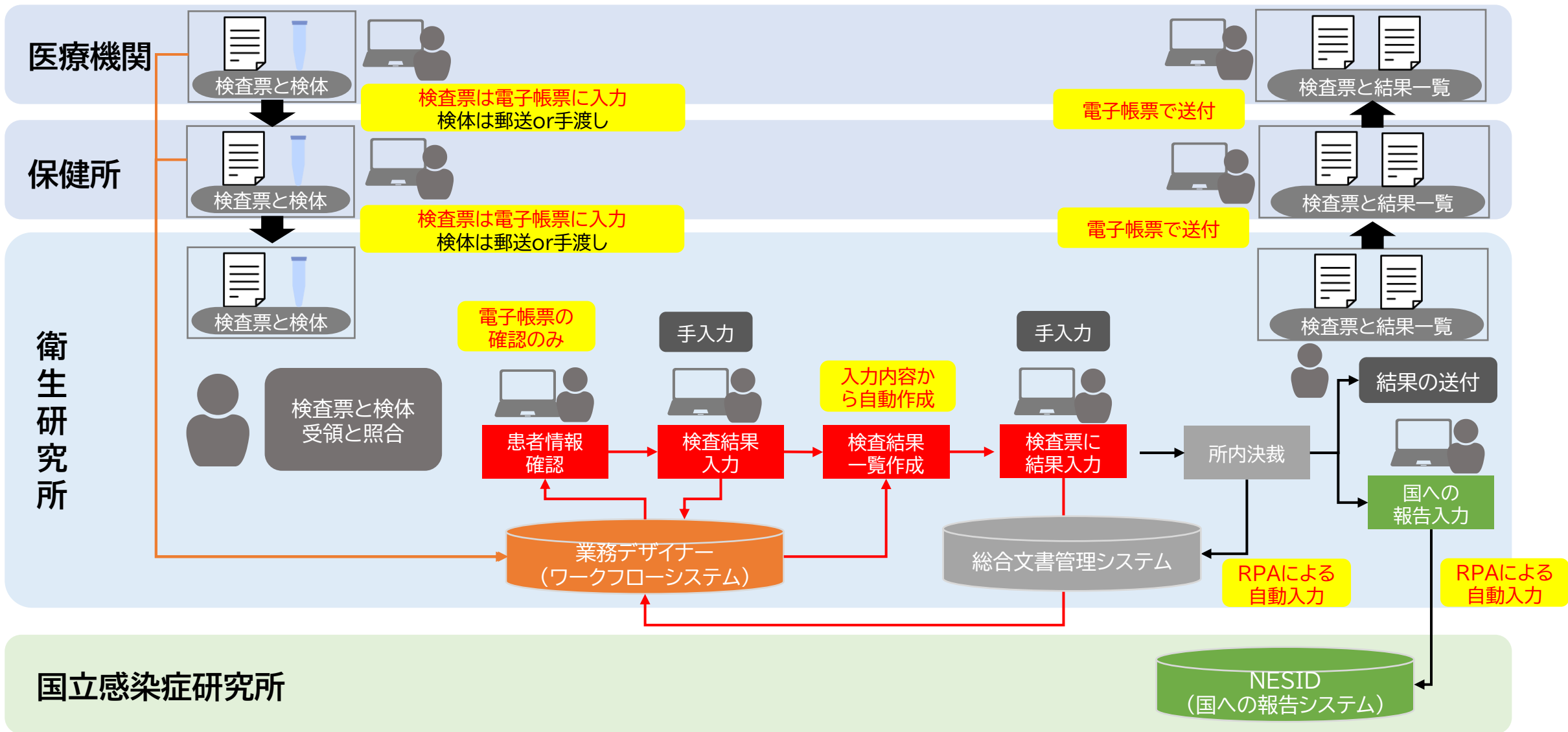
### ワークフローシステムとRPAを活用し、医療機関との情報共有と感染症サーベイランスシステムへの入力事務が効率化できるか検証する

- オンライン上でデータを送受信できるシステムを導入  
→医療機関・保健所との患者情報、検出結果のやりとりを簡略化
- デジタルワークフローシステム構築  
→医療機関・保健所からの情報をデータベースに自動反映  
→詳細な検査結果データを蓄積  
→検査結果を医療機関・保健所へ迅速に還元  
→RPAを活用し、総合文書管理システムへの入力を自動化することで、決裁処理を効率化
- NESID(国の報告システム)への登録を省力化  
→RPA等の技術を活用し、手入力を無くす

# 現在の業務フロー

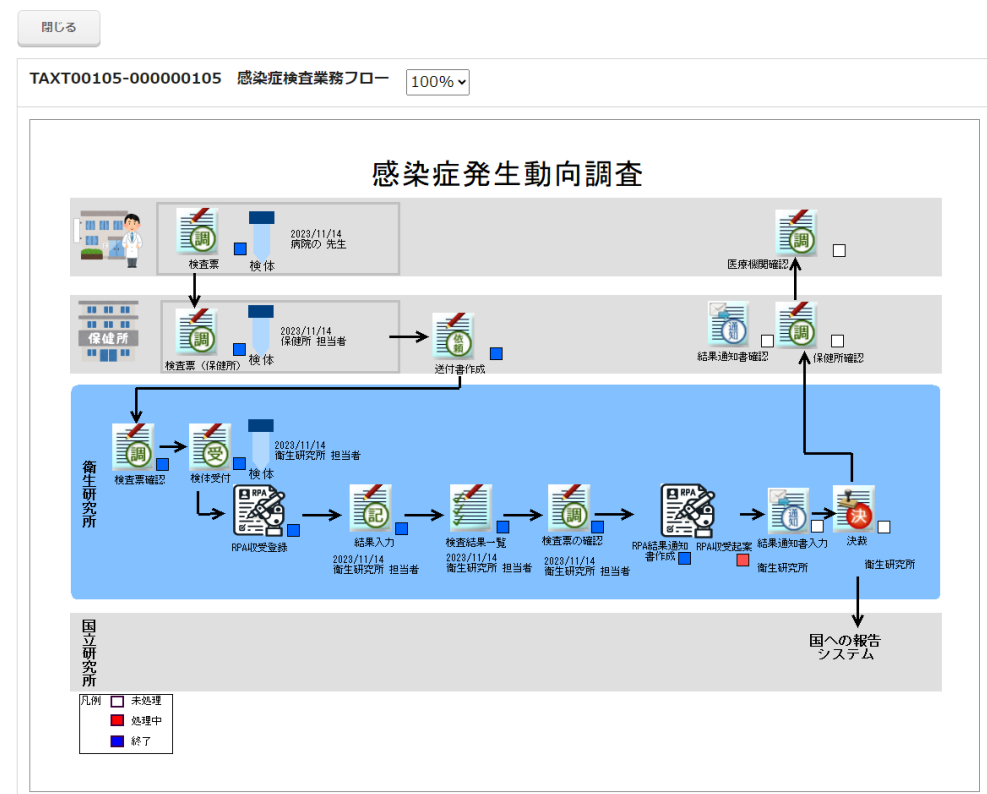
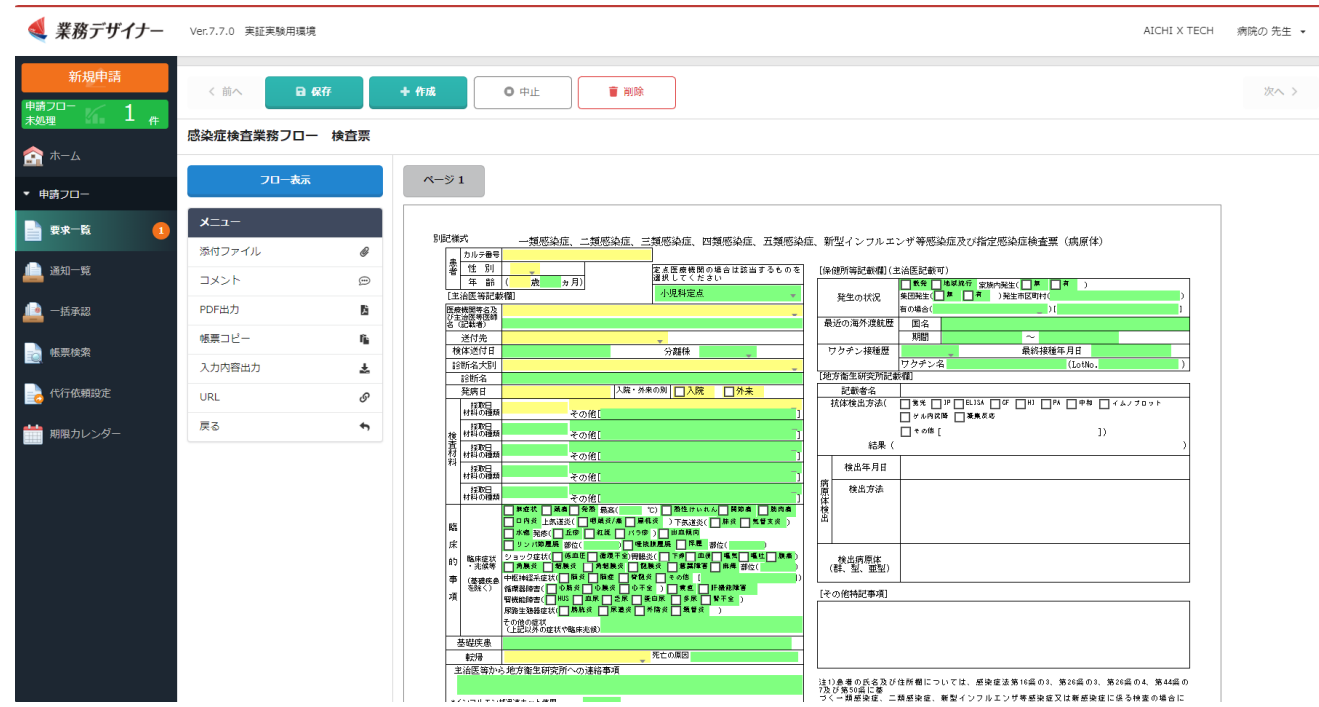


# 実証実験で検証した業務フロー





# 「業務デザイナー」で電子化した検査票とワークフロー



※業務デザイナー…株式会社ユニオンシンクが提供するプログラミング知識不要で自社用にカスタマイズできるワークフローシステム

# 目標・KPI

## 1. 関係者の負荷軽減

- 医療機関と保健所の利用者へのアンケートにより負荷軽減への効果や改善案を集める。

## 2. 事務処理時間の短縮

- 検査票の確認時間 ..... 80%削減
- 検査票への結果記入 ..... 80~99%の削減
- RPAによる收受・收受起案の入力時間 ..... 80%の削減
- 検査票と結果一覧の送付準備時間 ..... 90%以上の削減

## 3. 蓄積データの改善

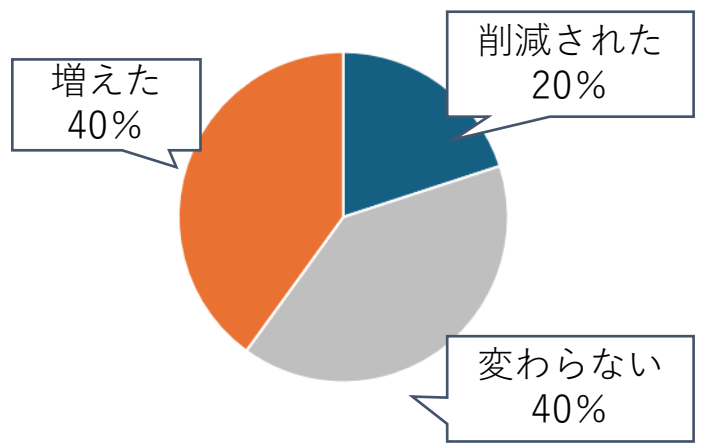
- 総合文書管理システムへの登録内容の改善
- 検査結果の記録内容の充実を確認

## 2. 実証実験の結果

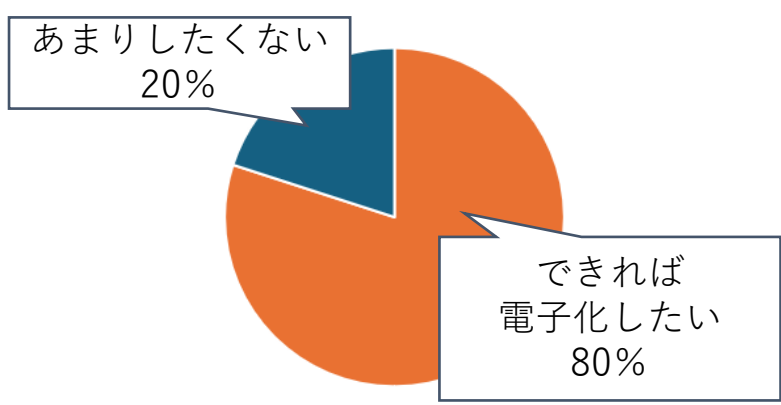
# KPIに関連する結果 1. 関係者の負荷軽減

“ **医療機関のアンケート結果**:検査票の入力業務について電子化で運用した実証実験について “

【検査票の作成時間】



【電子化】



電子の検査票の入力時間	平均3分
電子化により削減された作業の割合	50~90%の削減
電子化により増えた作業の割合	1~20%の増加

### 【ご意見】

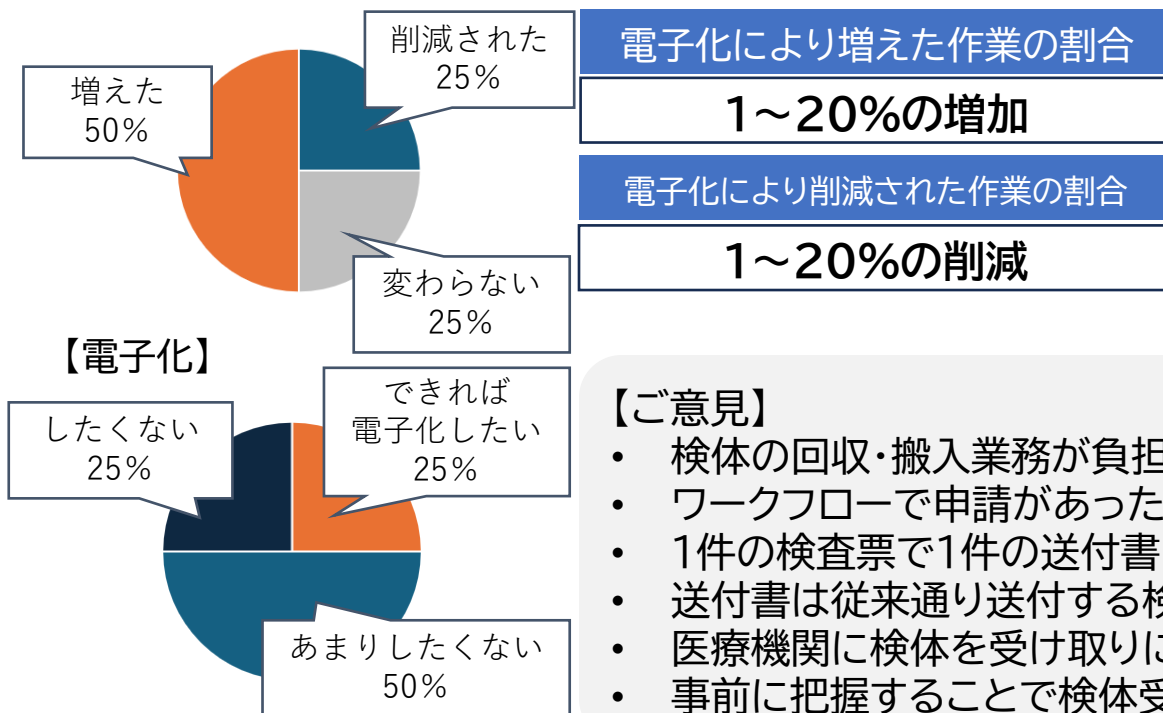
- 大きな組織では効率化を見込めるかもしれないが、規模の小さい医療機関では紙の方が勝手が良い。
- 簡素化できるのであれば今後も継続したらいい。
- システムの項目名などがわかりにくい(「要求」や「作成」など)
- 文字が小さくて入力しにくかった。

- アンケート結果より医療機関の負荷軽減となっていないが、『できれば電子化したい』との回答が80%を占め、**電子化へは期待**できる結果となりました。
- 今後は更に医療機関へのヒアリングを行い、入力画面の見直しや紙媒体からOCR読み取りなどを検討し、**医療機関への電子化を推進することができると考えられます。**

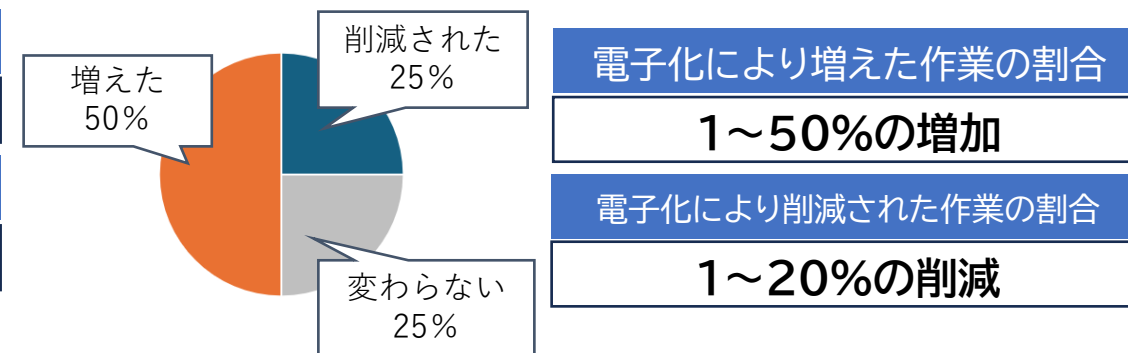
# KPIに関連する結果 1. 関係者の負荷軽減

“ **保健所のアンケート結果**:検査票の送付、結果の送付について電子化で運用した実証実験について “

【検査票を衛生研究所に送付する一連の作業】



【結果通知を医療機関に送付する一連の作業】



## 【ご意見】

- 検体の回収・搬入業務が負担なので、電子化によるメリットが少ない。
- ワークフローで申請があった場合にメール通知されるとよい。
- 1件の検査票で1件の送付書を作成するのは煩雑である。
- 送付書は従来通り送付する検査票をまとめて報告できる方がよい。
- 医療機関に検体を受け取りに行く前にどの検体が何件かあらかじめ把握できる。
- 事前に把握することで検体受け取り後に保健所に戻る必要がなくなった。

- 検査票を電子化しても検体回収・搬入業務は無くならないため、保健所の負荷軽減とはなっていない結果でした。
- アンケートより電子化による**メリットが少ない**とのご意見もありましたが、検体回収時に事前に検体数が把握できたり、検体受け取り後に保健所に戻る必要がなくなる点は評価できるといった好意見もありました。

## KPIに関連する結果 2. 事務処理時間の短縮

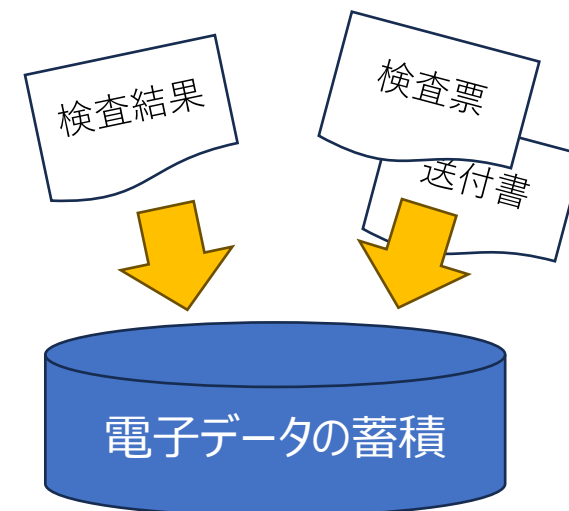
“ ワークフローシステムやRPAによる事務処理時間の短縮を目標に検証を実施した結果 “

No.	短縮をする事務処理時間	KPI	手作業による作業時間	電子化後の作業時間	結果	
1	検査票の確認時間	80%削減	平均2分3秒	平均1分5秒	47%削減	△
2	検査票への結果記入	80~99%の削減	平均1分25秒	平均9秒	89%削減	○
3	RPAによる收受・收受起案の入力時間	80%の削減	平均4分51秒	平均33秒	88%削減	○
4	調査表と結果一覧の送付時間	90%以上の削減	平均5分6秒	平均14秒	95%削減	○

- KPIを達成できなかった事務処理もあったが、結果として事務処理時間の削減効果がありました。また、手書きよりも見やすく、検査項目の入力漏れもないので比較的スムーズに処理を行うことができました。
- ワークフローの一覧画面で検査票を検索しづらい点、検体番号採番を自動採番できなかった点、RPAのNESIDへの登録自動化させる点については、今後システム開発を続けて行えば改善可能で、更に事務処理時間の削減が期待されます。
- 現状と電子化した際の時間比較のため実証実験では、紙と電子を並走させて作業したため、完全電子化運用に切り替えることで、事務処理がより簡便になると期待されます。

## KPIに関連する結果 3. 蓄積データの改善

- 現在の紙運用では対応が難しかった、検査結果(陰性)や検出方法についての検査結果の電子データを蓄積することができました。
- 総合文書管理システムを使用して、収受登録および収受起案する際に、簡便に電子書類(検査票/送付書)を添付することが可能となり、登録情報を充実させることができました。



- 検査結果の電子データが蓄積されていくことで、結果内容から今後病原体の検出率等を効率的に分析できる可能性を探ることができ、**研究所として充実させていきたいデータ分析ができることを確認**しました。

## 工夫したポイント

別記様式 一類感染症、二類感染症、三類感染症、四類感染症、五類感染症

患者	カルテ番号		
	性別		定点医療機関の場合は該当するものを選択してください
	年齢 ( 歳 カ月)		
[主治医等記載欄]		小児科定点	
医療機関等名及び主治医等医師名(記載者)			
送付先			
検体送付日		分離株	
診断名大別			
診断名			
発病日		入院・外来の別	<input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 外来

- 紙運用イメージを踏襲しながら、検査票を電子化することで、今までの運用に大きな変更を加えないようにしました。

- 検査票の**入力間違い防止**ため、必須/任意の項目を設け、必要な情報を確実に取得できるようにしました。また必須は背景色を黄色、任意は緑色にして視覚的に判断できるようにしました。

- 検査の関連帳票(送付書)を電子化し、保健所の負担を軽減することを検討しました。

- 検査期間が短い疾患を主な対象とし、比較的検体数が多い医療機関への協力依頼を行うことで、実証中の検査数を確保できました。
- 2023年11月1日~12月15日までの1.5か月で**60件の検査票の申請がありました。**

No.1  
2023年11月14日

下記のとおり送付してよろしいか。

種類	検体種別	主治	主任	担当		
----	------	----	----	----	--	--

行政 検査送付書

5 その他外  
2023年11月14日

衛生研究所長 殿  
その他長

次のとおり検体を送付します。

検体の名称・種類	ふん便
検体の数量	1件
検査項目	ウイルス分離・検査等
検査目的	感染症発生動向調査(その他)
被検査者(物)名	別紙のとおり



## 実証実験で得られた発見

ワークフローシステムとRPAを活用することで、入力事務の効率化が図れることが確認できました。一方で、事務全体の効率化に向けては、医療機関のシステム環境の考慮など、関係者とのさらなる検討が必要なことも判明しました。

### 1. 関係者の業務について

- ご協力いただいた医療機関や保健所にヒアリングする中で、関係者の業務をより把握することができました。衛生研究所内のワークフローを自動化して事務処理時間も削減するだけでなく、関係者全体の効率化を意識することができました。

### 2. 医療機関の環境について

- 電子カルテを扱う病院内環境では、セキュリティのためインターネット接続が制限されていることが一般的です。しかし、実証実験ではWebシステムへの記入が必要であり、電子カルテと検査票の両方を閲覧できる環境でしか転記できないので、かえって手間がかかってしまうという設備や環境面での懸念があることを確認できました。

### 3. 検査票の複写機能について

- 申請した検査票の内容を複写する機能で、効率よく記入できたとのことご意見がありました。実証実験開始時に関係者全員に案内できなかったが、機能を見つけていただいて便利な機能であるとの好意見だったため、今後は効率化させるフロー/機能をマニュアルに記載して事前に周知します。

## デジタルワークフローの導入効果

### 【導入効果】

- データ一元管理により、事務処理時間短縮を図ることができる。
- 入力項目の入力漏れ/入力間違いの防止を図れるため、スムーズに事務処理ができる。
- 申請書の回覧や通知を電子上で行えるため、紙媒体を出力しての作業を極力無くすることができる。

### 【今後電子化を進めるにあたって必要なデジタルワークフロー機能】

#### ①ワークフロー制御機能

- 検査票が医療機関から保健所、衛生研究所に流れていくフローを制御ができる。

#### ②入力フォーム作成機能

- 業務に合わせて入力内容のエラーチェックを追加できる。

#### ③権限管理機能

- 各医療機関の情報を必要な関係者のみが閲覧できる。

#### ④データ出力機能

- 入力した内容を分析やRPAで転記するデータに利用する為に一覧で出力できる。

### 3. 課題と今後の展開

## サービス/ システムに関する課題と解決策

### 1. NESID(国への報告システム)への自動連携

- RPAでNESID(国への報告システム)への情報連携を検討しましたが、**環境面の制約でRPAによる実証実験ができませんでした。**
  - システム側の出力機能で検査票の結果を出力したExcelファイルを用いてマクロによる自動入力に対応する。

### 2. 検体番号の採番

- 検体種類ごとに検体番号の採番ルールが異なりますが、既存システムの標準実装ではこの採番方法を実現することができませんでした。代替方法を検討したものの、検体種類ごとの連番が実現できませんでした。  
(検体に同じ検体番号を貼り付ける際の間違いがないように連続した番号で採番する必要がある。)
  - 業務デザイナーはパッケージ製品のため、**不足している機能については追加でカスタマイズ開発する。**

### 3. ワークフロー/RPAの動作不安定

- 作業者はワークフロー上では、細やかな記録の修正を行いたいが、修正のたびに差戻し作業しないといけない仕様でした。また、RPAでは、画像を認識して動作させる部分で想定と異なる動きをすることがありました。
  - ワークフローやRPAのそれぞれの設定を再検討する。

## 導入に向けての課題と解決策

### 関係者の利用メリット

- アンケート結果より「病原体サーベイランス」業務に協力いただく医療機関と保健所にとって利用するメリットがあると思ってもらえるかが導入にむけて重要な課題と思われるため、医療機関と保健所と更なる協議をしていく必要がある。
- デジタルワークフローを利用することで、関係各所との情報連携が一元管理できるが、関係者の運用方法の違いもあるため、ヒアリングをしっかりと行いWebシステムへの入力だけに捉われず、関係者全員にとって運用しやすい方法を機能に落とし込んでいく必要がある。

## 4. 參考資料



# 現状書式イメージのままシステム化が可能

## 業務デザイナーの『帳票』と『業務フロー』が作業負荷の軽減と業務統制を実現

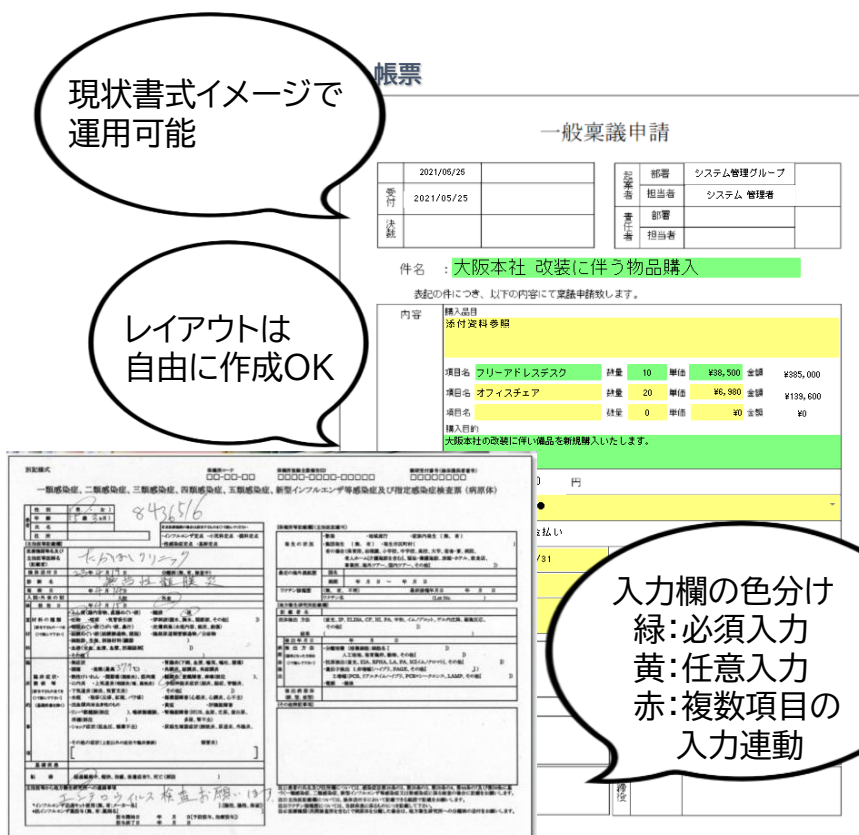
申請したい帳票を起票し、内容を入力します。フロー図上に進捗状況が表示される為、帳票の所在が一目で分かります。

**帳票**

現状書式イメージで運用可能

レイアウトは自由に作成OK

入力欄の色分け  
 緑: 必須入力  
 黄: 任意入力  
 赤: 複数項目の入力連動



一般稟議申請

発行	2021/05/25	部署	システム管理グループ
承認	2021/05/25	提出者	システム 管理者
法務		部署	
承認		担当者	

件名 : 大阪本社 改装に伴う物品購入

表題の件につき、以下の内容にて稟議申請致します。

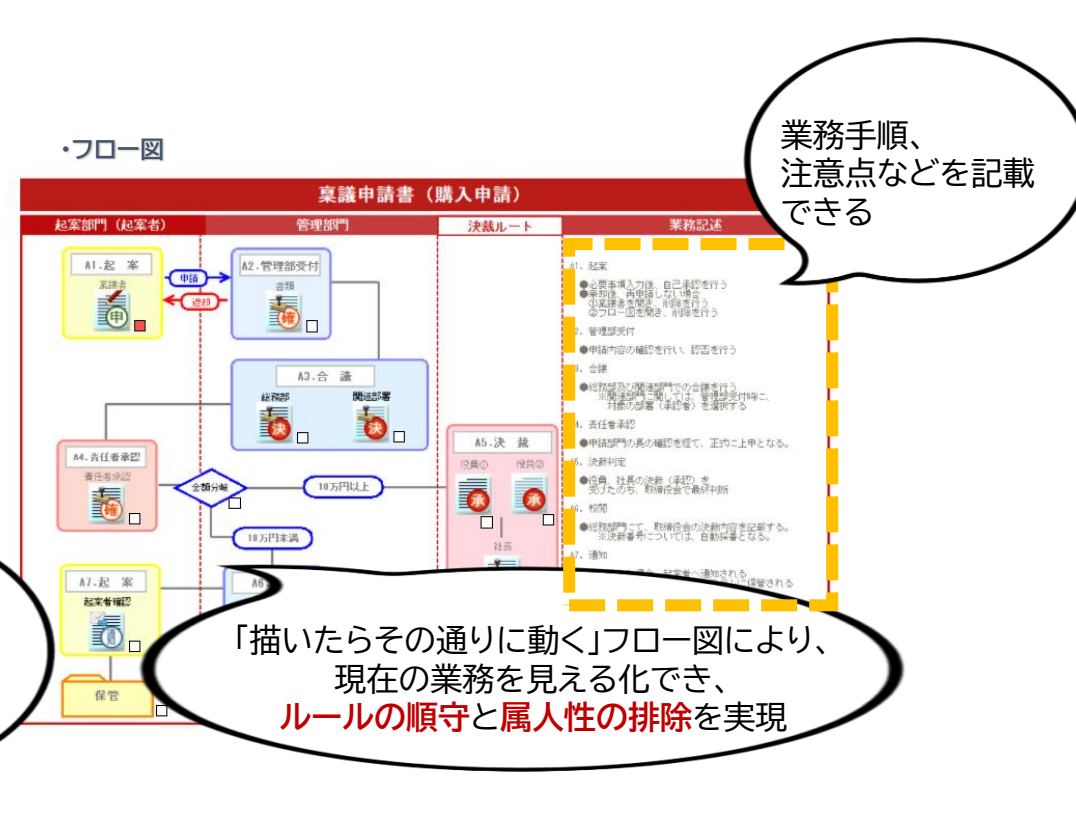
項目名	数量	単価	金額	合計
フリーアドレスデスク	10	¥36,500	¥365,000	¥365,000
オフィスチェア	20	¥6,800	¥136,000	¥136,000
項目名	数量	単価	金額	合計
購入合計	0	¥0	¥0	¥0

大阪本社に改装に伴い備品を新規購入いたします。

**・フロー図**

業務手順、注意点を記載できる

「描いたらその通りに動く」フロー図により、現在の業務が見える化でき、**ルールの順守と属人性の排除**を実現



業務フロー図 (A1-A7) の概要:

- A1. 起票 (申請)
- A2. 管理部交付 (承認)
- A3. 合議 (総務部 関係部署)
- A4. 責任者承認 (承認)
- A5. 決裁 (役員 役員)
- A7. 起家 (起家者確認)

判定条件: 10万円以上 / 10万円未満

業務記述 (右側):

- 起票
  - 必要事項入力後、自己承認を行う
  - 必要事項確認後、関係部署のフロー図を照らし、前戻を行う
- 管理部交付
  - 申請内容の確認を行い、認可を行う
- 合議
  - 総務部及び関係部署での合議を行う
  - 合議結果を申請時に、関係部署の承認(承認)を連携する
- 責任者承認
  - 申請内容の長の確認を経て、正付に上申となる。
- 決裁判定
  - 役員、社長の決裁(承認)を求めたのち、取締役会で最終判断
- 検印
  - 総務部にて、取締役会の決裁可否を記録する。
  - 決裁結果については、自動検印となる。
- 通知
  - 申請内容の承認が完了した時点で、関係部署へ通知される。



# データを日々蓄積し、活用へつなげる(データの利活用)

簡単な画面操作で抽出したい項目を選び保存するだけで、リアルタイムにデータを抽出し自由に分析資料を作成することが可能です。



# RPAデザイナーの特長

シームレス(API連携など)なシステム間連携が困難な場合でも、RPAを活用することでシステム間情報連携が可能。エンジンも自社開発(純国産)です。

1台で複数の動きを自動化

1台の導入でデータの整理から転記作業まで。Excel、ワークフロー、個別システムを始めとした様々なソフトウェアに対応。現在、パソコンを利用し行われている“アプリケーション上の操作”を覚え込ませることで、複数の業務への対応が可能となります。

購入から運用まで最短1week

業務改善の即効性にこだわり、シンプルな機能・UIを搭載。操作教育後、お客様ご自身で業務内容の設定が可能となっており、購入から短期間で本番運用がスタート出来ます。

ご利用はパソコン1台だけ

RPAデザイナーを御利用頂くにあたり、サーバーや特別なネットワークは不要です。パソコン1台さえあれば、ロボットがミスなく、ノンストップで作業を実施します。  
※RPA実行中は、パソコンを専有する形となる為、注意が必要です。

# メディア掲載事例

## ◆ PR TIMESに掲載

PR TIMES プレスリリース・ニュースリリース配信サービスのPR TIMES プレスリリースを受信 企業登録申請 ログイン 🔍

Top | テクノロジー | モバイル | アプリ | エンタメ | ビューティー | ファッション | ライフスタイル | ビジネス | グルメ | スポーツ

### 愛知県のICT活用の実証事業者に採択されました <株式会社ユニオンシンク>

株式会社ユニオンシンク

🕒 2023年9月22日 11時50分



株式会社ユニオンシンク（本社：大阪市中央区、代表：西谷 洋志、以下当社）は、このたび、愛知県のICT活用課題解決支援事業（愛称：「AICHI X TECH（アイチクロス テック）」）の実証実験を行う企業に採択されました。

- 衛生研究所の業務効率化を提案

愛知県では、県庁内のさまざまな課題に対してICTを活用し課題解決に向けた実証実験を行う、「ICT活用課題解決支援事業（愛称：「AICHI X TECH（アイチクロス テック）」）」を昨年に続いて実施しています。県が提示した10件の課題のうち、当社は保健医療局衛生研究所の「感染症発動向調査をデジタル化し、事務作業を効率化したい！」に応募。当社のワークフローシステム「業務デザイナー」および業務自動化システム「RPAデザイナー」を活用した業務効率化の提案を行い、採択されました。



### 株式会社ユニオンシンク

🔍 フォロー フォローするとどうなる？

0 フォロワー

URL <https://www.utc-net.co.jp>

業種 情報通信

本社所在地 大阪府大阪市中央区南船場4-11-28  
JPR心斎橋ウエスト5F

電話番号 06-6258-1101

代表者名 西谷 洋志

上場 未上場

資本金 1億円

設立 1974年06月



### 🔍 検索

キーワードで検索 🔍