

# 調査統計業務の改善に向けた取組

## －大規模な調査統計における業務改善をめざして－

企画調査課 主任指導主事 村中 利章  
指導主事 近藤 直樹

### はじめに

調査統計業務は、調査依頼、回答の回収、提出状況の把握、集計、分析の各工程がある。調査対象数、調査項目数が増えると、その業務に多くの時間を費やす。一方で回答機関においても、多くの調査が重なると、回答のためのデータ集約、回答期限の把握等に多くの時間を費やすことになる。

そこで、実施時期の決まっている定型的な調査を整理し、調査手法を標準化することで、回答機関の利便性を向上させる。あわせて、既存のシステムの活用方法を見直すことで、調査統計に関わる業務改善を図る。

### 1 課題の検討

調査統計業務には、「同一組織内で完結する調査」と「複数組織を対象として実施する調査」がある。

今回の研究では、複数の組織間で調査を実施する際にポイントとなる、①情報の安全管理、②運用コストの削減、③利便性の向上の3点を、重点目標として、従来の調査統計業務に替わる新たな調査統計システムの構築をめざす。

#### (1) 情報の安全管理について

回答様式の提出方法を検討する上で、情報の安全管理を最優先とする。提出方法として考えられる手段には、回答様式の①郵送、②メール送信、③Web入力の3つの方法が考えられる。

「情報の安全管理」から見た回答方式別のメリット、デメリットを整理すると次のとおりである(表1)。

表1 「情報の安全管理」から見た回答方式別メリット、デメリット

回答方法	メリット	デメリット
郵送	・誤発送の可能性が低い	・送達の確認が不明確
メール送信	・パスワード設定で漏洩防止が可能	・誤送信で情報が漏洩
Web入力	・信頼できるシステムの利用で安全管理可能	・不正アクセス対策が必要

#### (2) 運用に係るコスト削減について

回答機関、調査実施機関ともに、新たな費用負担を最小限に抑えられることを条件とする。

「運用コストの削減」から見た回答方式別のメリット、デメリットは次のとおりである(表2)。

表2 「管理運用コストの削減」から見た回答方式別メリット、デメリット

回答方法	メリット	デメリット
郵送	・システムの維持費は不要	・郵券、郵送事務に伴う人件費が必要
メール送信	・新たな費用は不要	・なし
Web入力	・既存システムの利用で費用を抑制可能	・新規システム構築の場合、費用が必要

### (3) 利便性の向上について

回答機関、調査実施機関ともに利便性が実感できるシステムを検討する。

「利便性の向上」から見た回答方式別のメリット、デメリットは次のとおりである（表3）。

表3 「利便性の向上」から見た回答方式別メリット、デメリット

回答方法	メリット	デメリット
郵送	<p>〔回答機関〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・手書対応が可能</li> <li>・ICT機器の利用が困難な場合に有効</li> </ul> <p>〔調査実施機関〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・様式の作成、提出方法の指示が簡便</li> </ul>	<p>〔回答機関〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・郵送に伴う事務が発生</li> </ul> <p>〔調査実施機関〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象者、項目が多い場合に集計業務が煩雑</li> </ul>
メール送信	<p>〔回答機関〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・郵送に伴う事務は不要</li> <li>・合計等の集計を伴う調査では様式内で自動計算が可能</li> </ul> <p>〔調査実施機関〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・回答様式の工夫で集計業務をある程度まで合理化可能</li> </ul>	<p>〔回答機関〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ICT機器の操作が不慣れな場合に補助が必要</li> </ul> <p>〔調査実施機関〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・調査対象者、調査項目が多い場合、添付ファイルの取り出しや集計業務が煩雑</li> </ul>
Web入力	<p>〔回答機関〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・メール送信と同程度の操作で回答様式の添付が可能 (上記以外はメール送信に準じる)</li> </ul> <p>〔調査実施機関〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プログラミングにより、集計業務の自動化が可能</li> <li>・定型的な調査をまとめることで、調査統計業務の業務改善が可能</li> </ul>	<p>〔回答機関〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ICT機器の操作が不慣れな場合に補助が必要</li> </ul> <p>〔調査実施機関〕</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・回答様式の作成、システムの設定に慣れが求められ、操作マニュアルが必要</li> </ul>

上記(1)～(3)の結果から、信頼性の高いシステムを活用し、Web入力方式で、回答を集約する方式を確立することとした。

## 2 実 践

Webによる回答入力、ファイルの添付操作に使用する基本システムは、新たな経費負担を最小限に抑えるため、既存のシステムを活用する。システムの選定にあたり民間が運用するシステムも含めて検討することとした。

Adobe社が運用するExportedサービスは、PDFの調査用フォームを作成し、回答者は無償提供されるAdobe Readerから回答を入力することが可能である。そのため回答機関が利用するExcel等のアプリケーションのバージョンや環境に影響されることなく回答が可能である。一方で、サービスの利用料が毎月発生すること、表形式のフォーム作成に時間を要すことから、ファイルの添付機能を持つ兵庫県電子申請共同運営システム（簡易申請システム）を、基本システムとして活用できないか検討することにした。

回答機関のネットワーク環境等については、当所の講座を申し込む際の受講願が電子化され、すでに2年の実績があり、全ての機関において対応可能と判断した。

## (1) 兵庫県電子申請共同運営システムの活用

兵庫県電子申請共同運営システムは、自宅や職場などの身近な場所からインターネットを通じて行政手続きができるサービスで、受付時間を気にせずいつでも提出手続が可能である。兵庫県及び兵庫県内21市町が共同運営するこのシステムは、平成23年6月1日から現在のシステムに変更され、これまでの運用実績からも安全性は十分確保されている。また、新たな経費負担も発生しないことから、この兵庫県電子申請共同運営システム（以下、「簡易申請システム」という）を調査統計業務用の基本システムとし、適否を判断する。

### ア 簡易申請システムで実施可能なこと、不可能なこと

①基本項目等の設定：標準設定される項目（表4） これ以外は追加項目として別途設定が必要（表5）

表4 簡易申請システムの標準設定項目一覧 ※は必須項目（利用の有無等も設定が必要な項目）

基本情報 [調査実施のための必要な条件を設定する]			
必須	登録項目	登録内容	説明
※	担当部署	(ログインユーザの所属を自動表示)	
※	受付フォーム名		タイトルとして表示される。
	アクセス名		システムで割り当てられる受付フォーム番号の代わりに、分かりやすいアクセス名を設定できる。(半角英数)
	概要	公開画面用	調査概要を設定する。
	参考URL		申請者が申し込みを行う際に、特定ページの情報を参照させたい場合などに設定する。
	備考		備考を設定する。
	公開期間	から まで	
※	申請者ID利用設定	利用しない・利用する	申請者を限定する必要がある場合に設定する。
※	受付数 制限	無し/有り 受付数(有のみ)	到達する申し込みの上限を設ける場合に設定する。
※	二重提出チェック	利用しない・利用する	申請者情報が重複する申し込みを禁止する場合に設定する。
	送信メール設定		新規作成時は設定できない。一度保存した後に設定する。
※	自動受付設定	行わない・行う	申し込みの到達時に、自動的に受付処理まで行う場合に設定する。
※	通知書受領確認	行わない・行う	通知書の受領確認を申請者に求める場合に設定する。
入力項目[基本情報] [回答機関・個人等を特定するために入力してもらう項目を設定する]			
必須	登録項目	登録内容	説明
※	申請日(和暦)	使用しない・する→入力	申し込みの日付を入力する。年については和暦入力
※	団体・法人名	使用しない・する→入力	申請者の団体や法人名を入力する。
※	団体・法人名(ふりがな)	使用しない・する→入力	申請者の団体や法人名のふりがなを入力する。
※	役職・部署名	使用しない・する→入力	申請者の役職や部署を入力する。
※	役職・部署名(ふりがな)	使用しない・する→入力	申請者の役職や部署のふりがなを入力する。
※	氏名	使用しない・する→入力	申請者の氏名を入力する。
※	ふりがな	使用しない・する→入力	申請者のフリガナを入力する。
※	性別	使用しない・する→入力	申請者の性別を入力する。
※	生年月日	使用しない・する→入力	申請者の生年月日を入力する。 入力形式に西暦または和暦を指定することができる。
※	郵便番号	使用しない・する→入力	申請者の郵便番号を入力する。
※	住所	使用しない・する→入力	申請者の住所を入力する。
※	電話番号	使用しない・する→入力	申請者の電話番号を入力する。
※	FAX	使用しない・する→入力	申請者のFAXを入力する。
※	携帯電話	使用しない・する→入力	申請者の携帯電話番号を入力する。
※	メールアドレス	使用しない・する→入力	申請者のメールアドレスを入力する。パソコン用、携帯電話用のメールアドレスをそれぞれ1つずつ入力することができ、受付結果の通知メール等が返送される。
※	通信欄	使用しない・する→入力	申請者が職員に連絡したい内容を入力する。
※	生年月日(入力形式)	使用しない・する→入力	生年月日の入力形式を西暦または和暦から選択する。
入力項目[追加項目]		(新規作成時は設定できない。一度保存した後に設定する ②追加項目の設定を参照)	
お問い合わせ先		受付フォームの問い合わせ先を入力する。	
<p>「お問い合わせ先」の内容が設定されていない場合、受付フォーム上にお問い合わせ先は表示されない。 (設定例)          ○○課○○班 ○○担当          電話 ○○○-○○○-○○○○(直通)          E-mail ○○○○@○○○.○○○.jp</p>			

②追加項目の設定：調査項目の設定、単一選択、複数選択、添付ファイル等の設定を行う。

※追加項目の設定は、新規作成時は設定できない。一度保存した後に設定する必要がある。

表5 簡易申請システムの追加設定項目一覧

	種別	必須	登録項目	登録内容	説明	
①	テキスト 基本設定	※	ラベル		項目名を入力する。	
			説明文		項目の説明を入力する。	
		※	項目タイプ	テキスト		
		※	入力指定		必須入力、任意入力を選択する。	
			前後に加える文字：前 前後に加える文字：後		入力項目の前と後に表示する文字を指定する。	
	テキスト 詳細設定			初期設定		項目の中に初期表示する内容を入力する。通常は指定する必用なし。
		※	形式設定			入力内容の形式チェックについて、選択する。
		※	最小文字数	0		0～3500文字の範囲で入力する。
※		最大文字数	3500		0～3500文字の範囲で入力する。	
	※	行数	1		1行から6行のうち1つを選択する。	
		幅	20		20、30、50、80、100文字のうち1つを選択する。	
②	日付 基本設定	※	ラベル		項目名を入力する。	
			説明文		項目の説明を入力する。	
		※	項目タイプ	日付		
		※	入力指定		必須入力、任意入力を選択する。	
	日付 詳細設定	※	形式設定	1日のみ入力		入力内容の形式を選択する。
		※	入力方法	西暦入力		西暦和暦のいずれかを選択する。
			期間開始日ラベル 期間終了日ラベル 開始と終了に 同じ日付の許可			形式設定で「期間を入力」の場合のみ設定可能
		※	有効期間	指定しない		日付として入力できる期間を選択する。
			開始日 終了日			「有効期間」で期間指定する場合、開始日及び終了日を設定する。
			祝日 有効曜日	入力チェックの条件 としない		形式設定で「1日のみ入力」、「期間を入力」の場合に設定する。 入力する日付の曜日を限定することができる。
③	時間 基本設定	※	ラベル		項目名を入力する。	
			説明文		項目の説明を入力する。	
		※	項目タイプ	時間		
		※	入力指定		必須入力、任意入力を選択する。	
	時間 詳細設定	※	形式設定	時間入力		時間の入力形式を選択する。
		※	入力方法	24時間入力		24時間入力、12時間入力のいずれかを選択する。
		※	有効時間	指定しない		有効時間を指定するかどうかを選択する。
		開始時間 終了時間			「有効時間」を指定する場合、開始及び終了時間を設定する。	
④	単一選択 (シングル セレクト) 基本設定	※	ラベル		項目名を入力する。	
			説明文		項目の説明を入力する。	
		※	項目タイプ	単一選択 (シングルセレクト)		
		※	入力指定		必須入力、任意入力を選択する。	
	単一選択 (シングル セレクト) 詳細設定	※	選択形式			入力方法を選択する。
		※	表示列数			1列～5列から選択する。(ラジオボタンの場合のみ指定)
		※	選択肢一覧 選択肢「その他」 を使用			選択肢を入力する。 選択肢「その他」を利用すると、「その他」の入力項目が表示される。
⑤	複数選択 (マルチセ レクト) 詳細設定	※	ラベル		項目名を入力する。	
			説明文		項目の説明を入力する。	
		※	項目タイプ	複数選択 (マルチセレクト)		
		※	入力指定		必須入力、任意入力を選択する。	
	複数選択 (マルチセ レクト) 基本設定	※	選択形式			入力方法を選択する。
		※	表示列数			1列～5列から選択する。(チェックボックスの場合のみ指定)
		※	選択肢一覧 選択肢「その他」 を使用			選択肢を入力する。 選択肢「その他」を利用すると、「その他」の入力項目が表示される。

⑥	提出先 選択 基本設定	※	ラベル		項目名を入力する。
			説明文		項目の説明を入力する。
		※	項目タイプ	提出先選択	
		※	入力の指定		必須入力、任意入力を選択する。
	提出先 選択 詳細設定	※	提出先一覧		提出先部署を設定する
		※	控えメール送信先		
		※	返信先メールアドレス		
⑦	添付 ファイル 基本設定	※	ラベル		項目名を入力する。
			説明文		項目の説明を入力する。
		※	項目タイプ	添付ファイル	
		※	入力の指定		必須入力、任意入力を選択する。
	添付 ファイル 詳細設定		最大制限指定		登録ファイルサイズ制限を指定できる。入力しない場合は10MBになる。
		ファイル種別指定		添付ファイル種別を制限できる。	
		フォーマットファイル 登録		添付ファイルのひな型(様式)を提供する場合に利用する。	
⑧	ラベル 基本設定	※	ラベル		ラベルを入力する。
			説明文		入力不可
		※	項目タイプ	ラベル	
			入力の指定		選択不可
⑨	区切り線 基本設定	※	ラベル		ラベルを入力する。(画面表示はされない)
			説明文		入力不可
		※	項目タイプ	区切り線	
			入力の指定		選択不可

〔簡易申請システムで実施可能なこと〕

- 表中の項目のような文書入力や、単一選択から複数選択まで数多くの機能を有しており、簡易な調査においては十分な機能を有している。

〔簡易申請システムで実施困難なこと〕

- 表形式のような項目数の多い調査をこのシステムで行うためには、表中の1セルごとに1項目の設定が必要となる。
- 合計等の計算は自動で実行されない。

## イ 簡易申請システムで困難なことを補完するための方法を検討

簡易申請システムの標準機能に添付ファイルを同時に提出することが可能である。(表5 追加設定項目⑦)

この機能には、添付漏れの際の警告、添付ファイルの種類を制限、添付ファイルのサイズを制限できるだけでなく、回答するための様式がダウンロードできるようにも設定できる。この添付ファイルの機能を活用すると、各回答者から提出された添付ファイルを同一フォルダにダウンロードすることも可能となる。

これらの機能を結びつけることで、メール送信に替わる提出方法として安全かつ新たな費用負担なしに調査統計システムを構築できるのではないかと考えた。

### (2) 表形式の複雑なアンケートへの対応

受講願の電子化により確立された方法は、Excelのリンク貼付機能を活用し、表形式の入力用シートから集計用シートに1行単位のレコードとして集約し、入力済みExcelファイルを電子メールに添付して提出するものであった。

研修の受講希望者は、受講願(Excel)に必要な事項を入力し、電子メールに添付して提出していた。「入力用シートの各情報」が「集計用シートへ横一列にリンク貼付」される設定を事前に行うことで、集計作業は「集計用シートのデータを行単位でコピー・貼付」するだけで完了する。この方法により、紙による調査やWordで作成された様式の調査に比べて作業効率は大幅に改善された。

手作業による集計作業(添付ファイルの取り出し、ファイルの集約、集計用シートからのデータ取り出し、印刷)についても自動化できないか検討する。

入力用シートから集計用シートへのリンク貼り付けを模式化したものが次の図である（図1）。

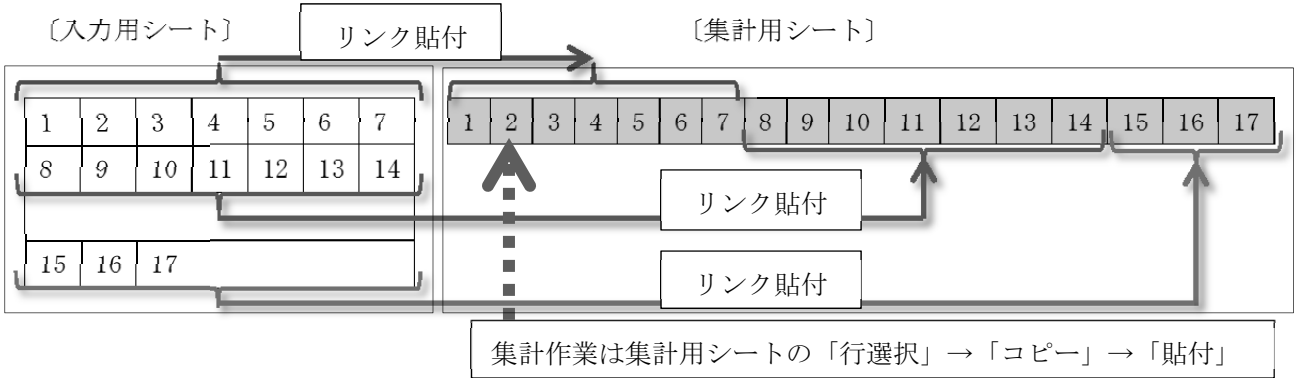


図1 リンク貼り付けイメージ

ア 回答項目数の多い表形式の調査にExcelを活用

表形式の調査様式はこれまでも Excelで作成された様式が多い。既に作成済みの様式を活用し、調査様式はExcelに統一する。従来の表（入力シートとする）に加えて、集計用シートを追加し、入力シートから集計シートに横一列でリンク貼り付け処理を行った調査様式で行なうこととする（図1）。

様式の提出は、簡易申請システムのファイル添付機能（図2・図3）を活用し、一括ダウンロードされたExcelファイルからデータの取り出し作業、印刷（入力シートの印刷）作業を自動化させることにも取り組む。

(3) 関係課との調整、プログラムの共同開発

簡易申請システムの管理運営は、企画県民部情報企画課が担当している。調査統計業務のノウハウは兵庫県立教育研修所企画調査課が持っている。

調査統計業務の改善に向けた共同研究に取り組み、得られた成果を各関係機関に広めることをめざす。

ア Excelファイルの作成

図1で示したように、入力用（印刷用）シートから集計用シートへのリンク貼り付けを設定する。

（詳細な方法：操作マニュアル参照）

イ 簡易申請システムにExcelファイルを添付

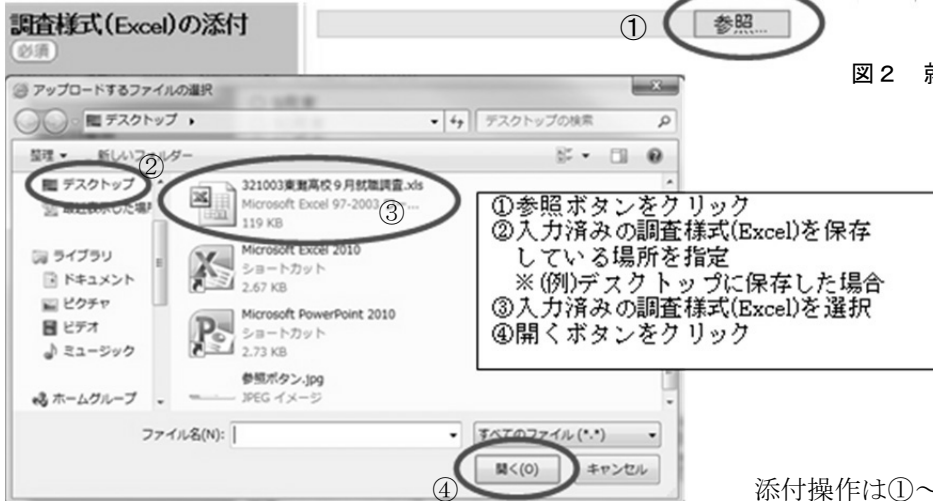


図3 ファイル添付手順

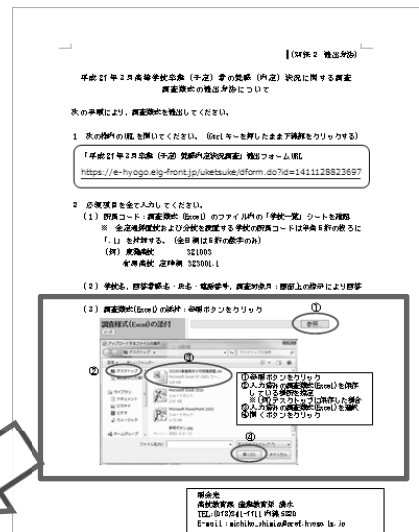


図2 就職内定状況調査手続き説明資料

添付操作は①～④の順に実施

#### ウ 簡易申請システムに添付されたファイルの取り出し・集計用プログラムの共同開発

簡易申請システムに提出されたデータ取り出しは、県庁WAN以外から行うことができない。

※調査様式の提出は、一般のパソコンからでも提出先URLを通知することで提出可能

※詳細な取り出し方法は公開に適さないため、別途操作マニュアルに記載

#### エ 簡易申請システムの入力一時保存機能の追加（回答機関における決裁対応）

簡易申請システムは調査項目を調査機関が設定し、回答機関は必要事項を入力し、登録するシステムであった。

簡易申請システムを調査統計業務で活用するにあたり、回答機関では入力内容を決裁後に送信されることが考えられる。

従来は、簡易申請システムに一時保存機能がなかったことから、一度入力し決裁を受け、決裁後のデータをWeb画面から再入力する必要があった。そのため情報企画課で一時保存機能を追加していただいた。

（図4）

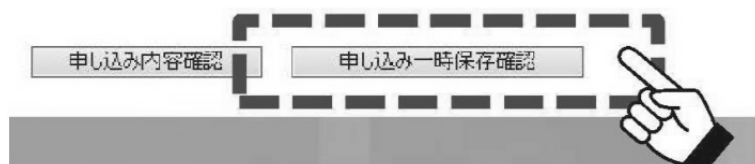


図4 「申し込み一時保存確認」機能の追加

### 3 運用

高校教育課において、モデル調査として「就職内定状況調査」を10月以降毎月実施し、各機関からの回答も円滑に提出されるようになった。これらのモデル調査から、本格実施に向けて問題点を検証する。

#### (1) 高校教育課 就職内定状況調査で試験運用、問題点の検証

##### ア 学校番号共通化への対応

各機関の所属コードは、組織に1つずつ6桁の数字が指定されている。ところが、全日制と定時制を併置する学校の所属コードは1つしかなく、高等学校を対象とした調査では課程別に調査することが多く、所属コードを利用しても、調査対象を限定するには支障がある。

このようなことから、教育委員会では、各課が学校を分類するための学校番号を割り振り、その番号は毎年変更されることもある。このため、年度当初には学校番号を間違えて回答するなど混乱も見られる。

この対策として、全定通併置校および分校を設置する学校の所属コードは半角6桁の後ろに「.1」を付加する。（全日制は6桁の数字のみ）

（例）有馬高校全日制：323001      有馬高校定時制：323001.1

今回のシステムでは、所属コードから学校名、連絡先、各課用学校番号、整列用番号が自動で入力されるように設定することで、従来の調査結果との比較ができるように配慮した。

#### (2) 調査統計業務のマニュアル化（調査実施機関用・回答機関用）

##### ア 簡易申請システムを活用するための、調査統計業務に特化した簡易マニュアル作成

##### イ 調査様式（Excelファイル）作成のための簡易マニュアル作成

##### ウ 回答機関入力支援マニュアル作成

※情報の安全管理のためア、イ、ウ共に各マニュアルを参照

## おわりに

今回、県企画部情報企画課、教育委員会事務局高校教育課、県立教育研修所企画調査課の3機関による共同研究として業務改善に向けた研究に取り組んできた。特にマクロのプログラミングに関しては企画県民部情報企画課 松森 信弘 専門員の協力のもと、ユーザーのニーズを確認しながら利便性を高めた。その結果、複数添付されたファイルからのデータ取り出し、集計、印刷、サブフォルダに保管されたファイルの集約まで自動化することができた。

従来のメールに添付して提出する方法では、就職内定状況調査（150件規模）の調査統計業務でも、添付ファイルの取り出しから印刷、集計、点検までに数日が必用であった。しかし、このシステムを活用することで1時間以内に完了することが可能となった。この方法は県庁W A Nが利用可能な全ての機関で利用できる。これらの成果を普及することで、全ての機関での業務改善に繋がることが期待される。

### (1) 利用に向けた取り組み

#### ア 定時的、定型的調査を集約、年度当初に一括して調査依頼できるよう調整

高校教育課が毎年定期的を実施する調査を精査し、このシステムで対応可能な調査をとりまとめた。

今後は、年度当初に一括して調査依頼し、調査機関も回答機関も業務改善が実感出来るように運用面での工夫を重ねていく（図5）。

#### <参考資料>

兵庫県電子申請共同運用システム  
マニュアル

平成27年3月卒業(予定)者 就職内定状況調査 【高校教育課】

申し込み内容の入力

操作方法のご説明

下記の入力フォームに必要事項を入力した後、「申し込み内容確認」ボタンをクリックしてください。  
必須マークがある項目は、必ず入力してください。

また、機種依存文字は使用しないでください。機種依存文字が入力されている場合はエラーになります。

途中まで入力した内容を一時保存したい場合、「申し込み一時保存確認」ボタンをクリックしてください。ただし、選択した添付ファイルに関しては一時保存されません。

所属コード(6桁) 必須	学校の所属コード(6桁)を入力 Excelファイル内のシートに学校一覧があります。 分校および全日と定通併置校は6桁の番号の後ろに1付け加えてください。【例】123456.1
学校名 必須	兵庫県立〇〇高等学校 〇〇市立〇〇高等学校 ※正式名称をご記入ください。
回答者職名 必須	
回答者氏名 必須	
回答者電話番号 必須	
調査対象月 必須	○月末現在の調査ファイルを提出するか選択してください。 ○ 9月末 ○ 10月末 ○ 11月末 ○ 12月末 ○ 1月末 ○ 2月末 ○ 3月末
調査様式(Excel)の添付 必須	Excelファイルの黄色セルに必要事項を入力し添付してください。 ファイル名 (□□□所属コード〇〇立〇〇高校)〇月末就職内定状況として保存してください。 登録できるファイルのサイズは、10(MB)までです。 登録できるファイルの種類は、 Microsoft Word文書(doc.docx)、Microsoft Excel文書(xls.xlt.xls.xlsx.xlsm)、Microsoft PowerPoint文書(ppt.pptx)、Adobe PDF文書(pdf)、一太郎文書(jaw.jbw.jfw.jsw.itd)、テキスト文書(txt.csv)、リッチテキスト文書(rtf)、画像ファイル(jpg.jpeg.gif.png)、圧縮ファイル(zip.lzh)、ODF文書(odt.ods.odp.odg.odf)、Microsoft Excel文書 2003形式(xls)、Microsoft Word文書 2003形式(doc)です。

参照

申し込み内容確認    申し込み一時保存確認

図5 回答機関用Web入力画面