

教育研究グループ「研究結果」報告書

報告日 令和3年4月30日

| | | | |
|--|--|---------------|------------------|
| グループ名 | 業務改善研究グループ | フリガナ 代表者氏名 | イノウエ ミホ 井上 美保 |
| 学校名 (代表者) | 東京都立八王子西特別支援学校 (校長 井上 美保) | 電話番号 | 042-666-5600 |
| 研究テーマ | 多くの教員が関与する業務において、その作業工程を分析し、ICTによる業務の自動化を積極的に取り入れることにより、業務軽減を図る。 | | |
| 研究期間 | 令和2年4月1日 から 令和3年3月31日まで | | |
| 研究結果 の概要 ※詳細は別 紙により 報告 | <p>【既存のデータベースの改良、再開発】</p> <p>業務で使用している既存のデータベースは、必要な機能をその都度追加していったため、データベースの構造が複雑化し、メンテナンス性が大幅に低下していた。そこで、これまで実装してきたデータベースの機能を整理し、同等の機能をよりシンプルで実現するための再開発を行った。</p> <p>幼児・児童・生徒の基本情報を一元管理するデータベースとして「幼児児童生徒基本情報」データベース作成した。このデータベースを中核として、各業務に関する支援を行うデータベースを個別に作成することにした。各業務において児童・生徒の基本情報を参照する際は、リンクテーブルとして取り込んだ「幼児児童生徒基本情報」のテーブル「T_児童生徒基本情報」を参照することとした。</p> <p>業務ごとのデータベースの分割により、データベースファイル（テーブル、クエリ、フォーム、レポート）の肥大化、複雑化を防止し、デバッグや改良の際のメンテナンス性向上を図ることが出来た。</p> <p>【新たなICT化の検討】</p> <p>高等部入学相談に係る事前相談業務のうち実施日時について、保護者の希望を集約し、実施日時を割り振る業務が非常に煩雑であるため、ICT化を図ることを検討した。</p> <p>ICT化にあたっては、作業の工程を分析し、同様の作業をPC上でできる手だてを考え、設計を行った。その結果、本業務に関しては、データベースではなく、Excelを使用した方が効果的であると考えた。ICT化による業務改善を図る際に重要な要素として、作業内容を丁寧に抽出し、分析した工程からPCによる作業に置き換え効率化を図ることが出来る作業を適切に見極めることが重要であることが明確となった。</p> <p>【その他の試み】</p> <p>関係機関の所属、氏名、住所などのデータから、案内状送付時に使用する「宛名ラベル」、来校時の「靴箱表示」、卒業式、入学式の際に来賓控室の机の上に飾るテーブルシートなどを簡単に作成できるようにした。基本となるデータを入力しておけば、印刷に必要なデータを選択するだけで、その都度情報を入力することなく必要な印刷物が整うため、業務の省力化が可能となった。</p> | | |
| その他 特記事項 | | | |

1 本研究の目的

本研究は、定型業務に係る作業時間を ICT 機器の活用により軽減することで、勤務時間を減少させる業務改善を目的として取り組んだ。

2 研究の経緯と今年度の研究方針

平成 31 年度までの取り組みにより、主としてマイクロソフト社のデータベースソフト Access を使用し、「副籍交流」や「高等部入学相談」に係る業務の ICT 化を進めてきた。データベースに保存した児童・生徒情報を基に、多岐にわたる業務へ保存したデータを活用することで、大幅な業務軽減を実現してきた。しかしその反面、データベースの構築や管理・改良等に必要となるスキル、ノウハウの引継ぎという課題も見えてきた。そこで令和 2 年度は、ICT 利用による業務改善の検討と、データベース管理を容易に行うことを目的とした既製データベースのブラッシュアップという 2 点を研究の中心とすることとした。

3 既存のデータベースの改良、再開発

既存のデータベースは、事前に十分な設計作業を行わないまま、試行錯誤しながら構築してきたものである。また、求められる機能をその都度、追加していったため、データベースの構造が複雑化し、メンテナンス性が大幅に低下していた。そこで今年度は、これまで実装してきたデータベースの機能を整理し、同等の機能をよりシンプルな構造で実現するための再開発を行った。

データベースの再開発にあたり、これまで渉外支援部に関する複数の業務を包括していた「義務教育段階支援データベース」を、業務ごとに分割して管理することとした。

まず、幼児・児童・生徒の基本情報を一元管理するデータベースとして「幼児児童生徒基本情報」データベース作成した。このデータベースを中核として、各業務に関するデータベースを個別に作成することにした。各業務において児童・生徒の基本情報を参照する際は、リンクテーブルとして取り込んだ「幼児児童生徒基本情報」のテーブル「T_児童生徒基本情報」を参照することとした。

こうしたデータベースの分割によって、今回、(1) 就学相談や転学相談に係る情報を扱う「【見学体験】基本情報管理」、(2) 児童生徒の利用している関係機関を管理する「【支援機関】利用情報管理」、(3) 就学相談を実施した保護者宛の通知を発出する際に使用する「【就学相談】宛名ラベル印刷」、(4) 来校者を受付窓口に周知するための「【見学体験】来校予定者連絡票作成」、(5) 地域指定校や交流形態などを管理する「【副籍交流】副籍交流基本情報」、(6) 市教委へ提出する副籍名簿を作成するための「【副籍交流】副籍名簿印刷用」、(7) 支援機関との情報交換会に係る業務支援を行う「【支援機関】担任との情報交換会」の 7 つのデータベースを作成した。ただし、このうち (7) に関しては新型コロナウイルス感染拡大の影響から電話による情報交換での実施となり、今年度は使用しなかった。このような業務ごとによるデータベースの分割により、データベースファイル(テーブル、クエリ、フォーム、レポート)の肥大化、複雑化を防止し、デバッグや改良の際のメンテナンス性向上を図ることが出来た。

4 新たな ICT 化の検討

更なる業務改善を図るため、渉外支援部でこれまで行っていた業務について整理し、ICT 化が可能な業務がないか検討した。その結果、高等部入学相談に係る事前相談業務のうち、実施日時について保護者の希望を集約し、実施日時を割り振る業務が非常に煩雑であるため、ICT 化を図ることを検討

した。

ICT化にあたっては、実施に手作業で行っている作業の工程を分析し、同様の作業をPC上でできる手だてを考え、設計を行った。その結果、本業務に関しては、データベースではなく、Excelを使用した方が効果的であると考えた。具体的には、事前相談を申し込んだ生徒1人につき1枚のシートに希望する日時を入力、いわゆる串刺しによる集計を行うことで、各保護者が希望する日時の分布を視覚化した。視覚化された希望日時の枠の分布を見ながら、①希望する者が一人しかいない枠、②希望する枠の数が少ない者、③多くの枠を複数希望している者、の順に、実施枠を割振ることで、効率的に日程調整ができるようにした。実施が確定した場合は、特定の数値をプルダウンメニューから選択することで、セルが赤色になるとともに、下部に配置した、全体の希望者数を表示している表の該当部分が濃いグレーとなり、実施枠が既に埋まっていることが分かるようにした。枠の空き状況と保護者が希望している枠を比較しながら日程を調整することが可能となった。

更に、決定した日時を別シートに集約し、差し込み印刷用に設定することで、Wordファイルから自動で学校名、生徒名、実施日時が入った状態の「事前相談のお知らせ」を印刷ができるようにした。

ICT化による業務改善を図る際に重要な要素として、作業内容を丁寧に抽出し、分析した工程からPCによる作業に置き換え効率化を図ることが出来る作業を適切に見極めることが重要であることが明確となった。

5 その他の試み

関係機関の所属、氏名、住所などのデータから、案内状送付時に使用する「宛名ラベル」、来校時の「靴箱表示」、卒業式、入学式の際に来賓控室の机の上に飾るテーブルシートなどを簡単に作成できるようにした。基本となるデータを入力しておけば、印刷に必要なデータを選択するだけで、その都度情報を入力することなく必要な印刷物が整うため、業務の省力化が可能であった。

6 ICT化による業務改善の課題

AccessやExcel、Wordの差し込み印刷など、不慣れな者が管理、維持することはハードルが高い。今回、基本的な動作に関しては、作業の順で使用するフォームを開くボタンを配置した「メニューフォーム」画面を作成し、流れに沿って業務を進められる工夫を取り入れた。また、それぞれのボタンで行う処理について説明するヘルプ画面を設けた。しかしながら時間の関係から、全てのデータベースにメニュー画面やヘルプ画面をつけるところまでは至らなかった。

Accessデータベースの利点は、必要な情報を簡単に取捨選択して取り出せるところにある。例えば年度末に調査が入る「副籍交流実施状況調査」では、小・中学部で副籍交流を実施している児童・生徒分の学部、学年、地域指定校、交流形態を一覧表にまとめる必要がある。この場合、各データベースから「選択クエリ」を用いて必要なデータを抽出した後、Excelデータとして書き出し、該当部分をコピー&ペーストするだけで調査票が完成する。選択クエリの作成自体は難しいものではないが、作成方法や使用方法を知らないと、副籍交流に関する必要な情報をかき集め、全てのデータを手作業で入力する必要があり、非効率的である。普段Accessを使い慣れていないと難しいと感じる選択クエリの活用だが、ExcelやPowerPointの使用と、難易度的に大きく変わるものではない。知らない、慣れていないという一点において、無駄な労力を使い業務にあたることとなっており、大変残念である。

確かにデータベースを最初から構築していくことは労力が必要であるが、構築されたデータベースを活用することは容易である。効率よく業務を進めるために必要なノウハウを誰もが気軽に活用できるよう、AccessやExcelに関する活用や応用の方法について、マニュアル化を進めたり、講習を行ったりしていくことが今後の課題である。