

学生管理データベースの作成及び運用について

岩永 和也¹⁾ 堀 秀昭¹⁾ 小林 康孝^{1), 2)}

要 旨：データベース導入により学生情報データを集約化する目的で、データベースソフトを作成した。今回、ソフト使用前後の成績証明書発行、在学証明書発行、卒業見込証明書発行、卒業証明書発行、官公庁への報告書の作業工程及び書類発行時間を計測・分析し、開発したデータベースソフトの効果を検討した。結果として、手書き作業が多かった書類発行がデータベース化され、手書き・印鑑使用が少なくなり、作業工程が減少した。また作業工程の簡略化によりミスと手間が減少し、集計自動化で労力・時間・ミスを最小限に抑えることができた。さらに書類発行にかかわる時間が有意 ($P<0.01$) に短縮した。今後の課題として、さらなるシステムの向上だけでなく、情報セキュリティの厳格かつ適正な管理と保護を徹底する必要がある。

【Key words】 学生管理, データベース

はじめに

学生管理ソフト¹⁾とは、学生情報データベースを利用し、学籍管理(学生管理・生徒名簿)、入試管理(試験管理・合格通知)、成績管理(成績情報・成績通知)、出欠管理(出欠情報・出欠表)、就職管理(就職状況・求人管理)、卒業後(同窓会・証明書発行)における教務事務・学務事務の様々な業務をカバーするトータルシステムソフトである。学生管理ソフトの販売は、NEC、日立、株式会社ユニコム等の大手のソフト開発会社から、個人のソフト開発会社まで行われている。

本校では平成13年の定員増に伴う学生の増加(390名→480名)にあわせ、学生関連の書類発行業務の軽減、効率化を図るため、学生管理データベース化の導入を行うことにした。しかしながら、市販の学生管理データベースソフトは、多機能であるが高コストで、また本校使用書式へデータの出力をするにあたり、書式変更に対応することが困難であることが考えられた。そこで今回、学生管理業務ができるデータベースソフトを自作し、その効果について評価した。

対象と方法

証明書作成経験者、事務員5名(経験年数平均39.4年)を対象に、データベース導入前後の在学証明書と成績証

明書の作業を行い、作業時間・作業工程の比較を行った。

①データベース作成

学生管理ソフト作成には、マイクロソフト社のデータベース作成ソフト「アクセス」と表計算ソフト「エクセル

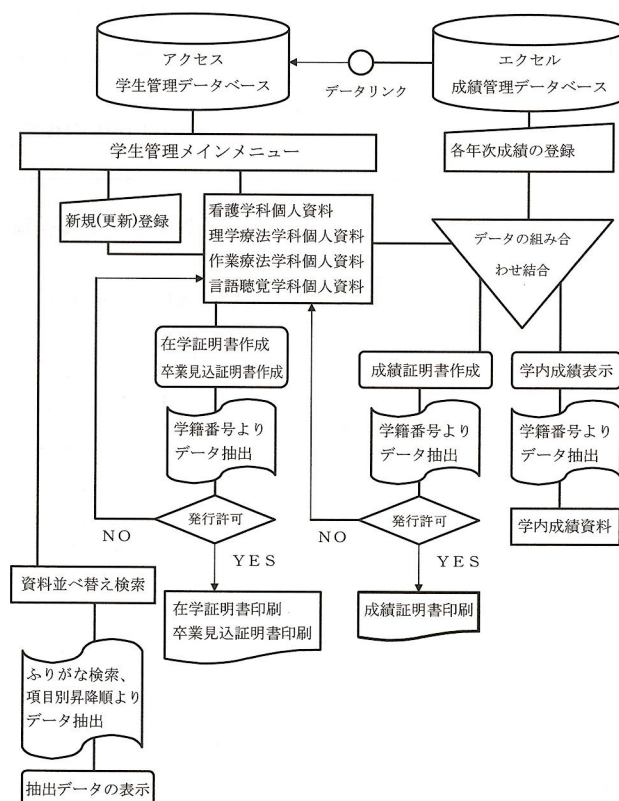


図1. フローチャート(データの登録、閲覧および証明書発行)

¹⁾ 福井医療短期大学

²⁾ 福井総合病院 リハビリテーション科
(受付日 2006年3月)

ル」を使用した^{2,3,4)}。同様なソフトとして、「ファイルメーカー Pro」があるが、複雑な処理の構築化、処理速度の速さ、大規模データの運用向きである「アクセス」「エクセル」を選択した⁵⁾。作成に当たっては、まずフローチャートを描き（図 1）、データベースソフトの全体図をイメージしながら行った。ソフト作成までの時間は約

3ヶ月で、現在も機能を強化し、進化し続けている。登録データ数は平成7年までさかのぼり、平成17年度までで全学科合計1240名となっている。

②データベース入力方法

データベースへの入力は、学生管理業務、成績管理業務のために年間11回行われる（表 1）。具体的な入力項

時期	作業	内容
4・5月	アクセスデータ入力 (新1・2・3年)	在校生の学年・出席番号を更新
		新入生の学籍番号・学科・学年・出席番号・学生氏名・生年月日・性別・入試区分・入学年・現住所保護者住所・続柄・最終学歴・出身高校等の基礎データを新規登録
		新入生の成績証明書レポートを作成
		今年度成績コマンドの設定(学籍番号・成績証明書レポートのリンク設定)
		新入生の入学前履歴、備考等の補則データを入力
	エクセルデータ入力 (新1年)	新入生の成績管理データベースを作成 留年生の成績データを留年学年先成績管理データベースへ移行
	書類作成	国・県報告書作成の参考資料に各種集計表作成
9月	エクセルデータ入力 (1・2・3年)	1・2・3年生の前期成績を成績管理データベースに入力
10月	書類作成	成績状況(単位修得)表を送付する為、保護者宛ラベル作成
		後期学納金納付書を送付する為、保護者宛ラベル作成
2月	エクセルデータ入力 (1・2・3年)	1・2・3年生の後期成績を成績管理データベースに入力
3月	アクセスデータ入力 (3年)	卒業生の卒業後就職先、証第番号を入力
	書類作成	成績状況(単位修得)表を送付する為、保護者宛ラベル作成
		前期学納金納付書を送付する為、保護者宛ラベル作成
		卒業生の成績表を印刷し、学生カード台帳に原本として保管
不規則	アクセスデータ入力	休学・退学・休退学未届の登録
		既卒業生の遡及データを学生管理データベースに移行
	書類作成	成績証明書発行
		在学証明書発行
		卒業証明書発行
		休学・退学・復学届受理書を送付する為、保護者宛ラベル作成
		体験合宿等の実施通知書を送付する為、保護者宛ラベル作成
		高校訪問時の参考資料に出身高校別集計表作成
	バックアップ	定期的に学生データベース・成績管理データベースを保存

表 1. 学生管理、成績管理業務の年譜

目及び入力方法、業務内容及び機能は表 2、3 に示すとおりである。

作成した学生管理ソフトでの作成手順例としては、メインメニュー→学科メニュー→個人データ→学内成績ファイル抽出→成績証明書印刷という業務処理方法である。尚、成績入力力は数値だけで、取得単位数、総単位数、優・良・可の評価は、エクセルによる自動計算を行うように改善した。

結 果

作業工程は在学証明書 7 工程から 3 工程、成績証明書 5 工程から 3 工程に減少した。それに伴い在学証明書発行時間は 56 ± 16 秒から 19 ± 3 秒、成績証明書発行時間は 77 ± 20 秒から 19 ± 4 秒と有意($p < 0.01$)に短縮した(図 2)。

項目名	入力支援機能	備考
学籍番号	-	個人データベースの認識番号
入学年	定型入力：****年**月**日	数値のみ入力
学科	選択：看護学科・理学療法学科・作業療法学科・言語聴覚学科	項目より選択
学年	-	昇順降順に適用
出席番号	-	昇順降順に適用
休退学	休学・退学・除籍・死亡・卒業・旧退学未届(提出書類不備)	項目より選択
学生氏名	-	
フリガナ	自動入力	「学生氏名」より自動付加
旧姓	-	
性別	男・女	項目より選択
生年月日	定型入力：****年**月**日	数値のみ入力
現在年齢	自動入力	「生年月日」より自動付加
入試区分	推薦・社会人・特別・一般一次・一般二次	項目より選択
本籍地	自動入力	「現住所」より都道府県自動抽出
〒(現)	定型入力：***-****	数値のみ入力
現住所 1	住所入力支援(番地以外)	「〒(現)」より自動付加
現住所 2	-	アパート名等
TEL(現)	定型入力：(****)-****-****	数値のみ入力
学歴区分	選択：大学卒・短期大学卒・専門学校卒・高校卒・大検等	項目より選択
最終学歴	-	
出身高校	-	募集要項発送ソフトとリンク
課程(高校)	-	
資格・免許等	-	
備考 1	-	始末書歴・休学歴・復学歴等
備考 2	-	優秀賞・奨学金受給等
保護者氏名	-	
続柄	選択：父・母・伯父・伯母・兄・姉・夫・妻・義父等	項目より選択
〒(保護)	定型入力：***-****	数値のみ入力
保護者住所 1	住所入力支援(番地以外)	「〒(保護)」より自動付加
保護者住所 2	-	アパート名等
TEL(保護)	定型入力：(****)-****-****	数値のみ入力
保護者勤務先等	-	
証第番号	-	卒業時の登録番号
職歴有無	選択：有・無	項目より選択
職歴	-	入学前の就職先・勤務履歴
卒業見込日	定型入力：****年**月**日	数値のみ入力
卒業後就職先	-	求人管理ソフトとリンク
Eメール番号	-	
アルバイト履歴	-	
画像	-	入学時の顔画像
撮影年	-	顔画像の撮影年

表 2. 入力項目

業務内容	機能	手順
学生管理	新規登録	全学科を学科別・学年別・出席番号順で閲覧表示
	個人資料	学科別に学年別・出席番号順で閲覧表示
	成績証明書発行	学籍番号から学科別・学年別成績管理データベースの学籍番号を読み込み、抽出表示
	在学証明書発行	学籍番号から抽出表示
	卒業見込証明書発行	学籍番号から抽出表示
	施設資料	卒業後就職先から求人データベースの施設名を読み込み、抽出表示
	高校資料	出身高校から高校データベースの高校名を読み込み、抽出表示
宛名ラベル作成	在校生現住所ラベル	学科別・学年別・個人別に在校生の現住所ラベル作成
	保護者現住所ラベル	学科別・学年別・個人別に保護者の現住所ラベル作成
	資料並べ替え検索	氏名・学年・年齢・入試区分・最終学歴等を任意で昇順・降順で表示
資料作成	登録数	学科別・学年別を主にし、在籍区分別(在籍・休学・卒業・退学・除籍等)で集計表示
	在籍数	学科別・学年別を主にし、在籍区分別(在籍・休学・休退学未届)で集計表示
	出身地集計	学科別・学年別を主にし、出身地別で集計表示
	年齢集計	年齢を主にし、学科別で集計表示
	年齢学科別分布グラフ	年齢を主にし、学科別で集計グラフ表示
	出身地学科学年別集計	出身地を主にし、学科別・学年別で集計表示
	出身地学科別分布グラフ	出身地を主にし、学科別で集計グラフ表示
	出身高校学科学年別集計	出身高校を主にし、学科別・学年別で集計表示
	学歴区分学科学年別集計	学歴区分を主にし、学科別・学年別で集計表示
	最終学歴学科学年別集計	最終学歴を主にし、学科別・学年別で集計表示
	性別学科学年別集計	性別を主にし、学科別・学年別で集計表示
	入学前職歴有集計	入学前職歴有無を主にし、学科別・学年別で集計表示
名簿作成	出身地別名簿	出身地を主にし、学科別・学年別に名簿作成
	出身高校別名簿	出身高校を主にし、学科別・学年別に名簿作成
	最終学歴別名簿	最終学歴を主にし、学科別・学年別に名簿作成
名簿作成 (顔画像付)	クラス名鑑	出席番号を主にし、クラス名鑑作成(簡易名簿)
	クラス名簿	出席番号を主にし、クラス名簿作成(詳細名簿)
	高校個別名簿	高校名を入力し、学科別・学年別に名簿作成
	卒業生クラス名簿	出席番号を主にし、卒業生クラス名簿作成(簡易名簿)
	休学者名簿	休学者を主にし、学科別・学年別に名簿作成
	休退学未届名簿	休退学未届を主にし、学科別・学年別に名簿作成
	退学者名簿	退学者を主にし、学科別・学年別に名簿作成

表 3. データベース使用により可能となった業務内容

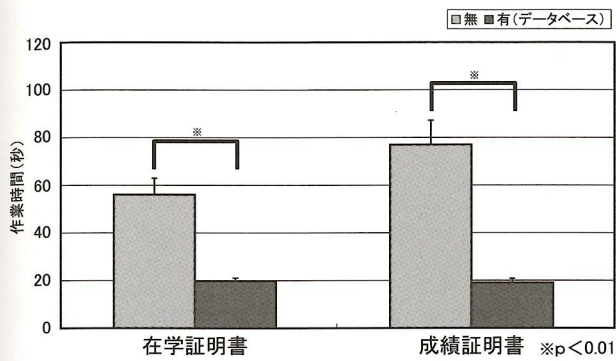


図 2. データベース使用の有無による作業時間の違い

考 察

今回、学生管理ソフトを独自で作成したことにより、費用の軽減が図られ、またこのソフトを基盤とした多くの可能性・留意点が考えられるようになった。

作業工程減少及び作業時間短縮の理由としては、学科・氏名・日付のゴム印の撤廃、学年の手書きの撤廃、証明書作成に要する作業工程の減少、証明書における学生氏名の再入力不要、単位数のカウント・優良可の自動判定などが挙げられる。また、誤字脱字のミスが減少し、集計自動化で労力的・時間的・誤謬性を最小限に抑えられ

たこと、就職に必要な証明書の即日発行、県への報告書や学生アンケート報告に関連する集計の自動化が可能になったことなども要因として挙げられる。

さらに、同様に自作した求人管理業務ソフト、高校用募集要項発送ソフトの関連情報（卒業後就職先情報、出身高校情報）を、学生管理ソフト上で抽出できるようになった。しかしながら、データベースは情報資産であり、その使用においては個人情報保護法にある個人情報の有用性に配慮しつつ、個人の権利利益を保護する事が求められる。その為には管理者・利用者に対する取扱規定を明確化する必要がある。

文 献

- 1) 株式会社ユニコムホームページ：日本語教育機関向け学生システム。
<http://www.unicom-t.co.jp/newpage5.html> (2005年6月現在)
- 2) エクスメディア：超図解Access2000 for Windows 基礎編，株式会社エクスメディア，東京，1999，1-247
- 3) エクスメディア：超図解Access2000 for Windows クエリ&応用編．株式会社エクスメディア，東京，1999，1-255
- 4) 谷尻かおり：Access2000[場面別]108のこうしたい！，株式会社技術評論社，東京，2000，12-297
- 5) gooホームページ：教えて！goo
<http://oshiete.goo.ne.jp/> (2005年6月現在)