

群 教 ゼ	G11 - 02
	平 15.216集

生徒理解のための データベースシステムの構築

－ 進路指導充実のための客観的資料の作成を目指して

特別研修員 関口林太郎(榛名町立榛名中学校)

《研究の概要》

本研究は、生徒の生活の情報を生活データベースに、成績の情報を成績データベースに蓄積できるシステムを構築することにより、進路指導のための客観的資料の作成を図るものである。生活については教科の学習の様子、部活動の様子、学級における進路指導の記録を、成績については定期試験の得点を入力する。それらの情報から生活と成績に関する資料が作成される。

【キーワード：進路指導 生徒理解 データベース】

主題設定の理由

中学校学習指導要領特別活動編では、進路指導の計画作成に際し、「生徒指導の機能を十分に生かすとともに、進路指導についても生徒の家庭との連絡を密にし、適切に実施できるようにすること」とある。それを受け、本校では「生徒一人一人が自分のよさや可能性を自覚できるようにする」という進路指導の目標を掲げて取り組んできた。進路指導においては、生徒の実状や可能性を正しく理解することが必要であり、そのためにこれまでテストや調査をとおして客観的資料を作成してきた。しかし、学校内における生活に関する情報が蓄積されていないので、多面的な理解を図るには十分でなかったという課題があった。

この課題を解決するために、成績に関する情報に加えて学校内における生活に関する情報もデータベースに蓄積していくことができるシステムの構築と利用を考えた。将来的には全学年においてこのシステムを利用する予定であるが、本研究では第1学年の進路指導においての利用を図った。そのために入力する情報として、どのような項目が必要であるかを学校全体で検討した。学校内における生活については、各教科の学習の様子や部活動の様子、学級における進路指導の記録を入力し、成績については定期試験の得点を情報としてデータベースに蓄積した。本データベースシステムから作成される資料を利用することにより、生徒理解に役立つ進路指導の充実が図られると考え、本主題を設定した。

研究のねらい

進路指導の充実役立つ客観的資料を作成するために、生活と成績にかかわる情報を蓄積することができるデータベースシステムを職員室内 LAN 上に構築する。

研究の見通し

生活データベースと成績データベースを作成し、そこへ学級担任だけでなく各教科及び部活動担当の複数の教師が生徒の情報を入力及び出力できるシステムを構築すれば、進路指導の充

実に役立つ客観的資料の作成に役立つであろう。

研究の内容

1 システムの概要

(1) 基本的な考え方

以下のような考えに基づいてデータベースシステムを構築した。データベースシステムの作成にあたっては Microsoft Access 2000 (以下 アクセスという) を用いる。本システムの名前を「わたしのカルテ」とする。

ア 職員室内 LAN 上での利用環境

各学年に1台ずつ「わたしのカルテ」が利用可能なコンピュータを設置する。それを用いて全教師が、生徒の情報を職員室内 LAN 上で入力及び出力ができるようにした。

イ 客観的資料の作成

進路指導用の生活と成績の資料を作成した。生活については教科の学習の様子、部活動の様子、学級における進路指導の記録を第1学年生活テーブルに入力し、そのテーブルから個人生活票を作成した。成績については定期試験の得点を第1学年成績テーブルに入力し、個人成績票を作成した。

ウ 情報の管理

ID番号による管理

生徒の情報としては生活と成績の情報を同一のID番号で管理した。進級時にID番号を新たに追加設定し使用する。最終的には一人の生徒に対して3つのID番号を設定する。

(例) 2003年度入学時 1年3組出席番号15番 031315
2004年度進級時 2年4組出席番号14番 042414
2005年度進級時 3年6組出席番号13番 053613

利用者の認証

「わたしのカルテ」の利用についてはパスワードによる認証を行った。

不正アクセスの防止

図1は、「わたしのカルテ」とLANの関係を示すものである。システムとしては、「わたしのカルテ」の利用を職員室内 LAN 上のコンピュータ(学年ごとに1台、計3台の端末)に制限して行った。不正アクセスを防止するため、職員室内 LAN 上のコンピュータに対しては、外部からの接続をレイヤーハブにより遮断してある。そのうえで、職員室内 LAN 上のファイルサーバー内に「わたしのカルテ」を構築した。

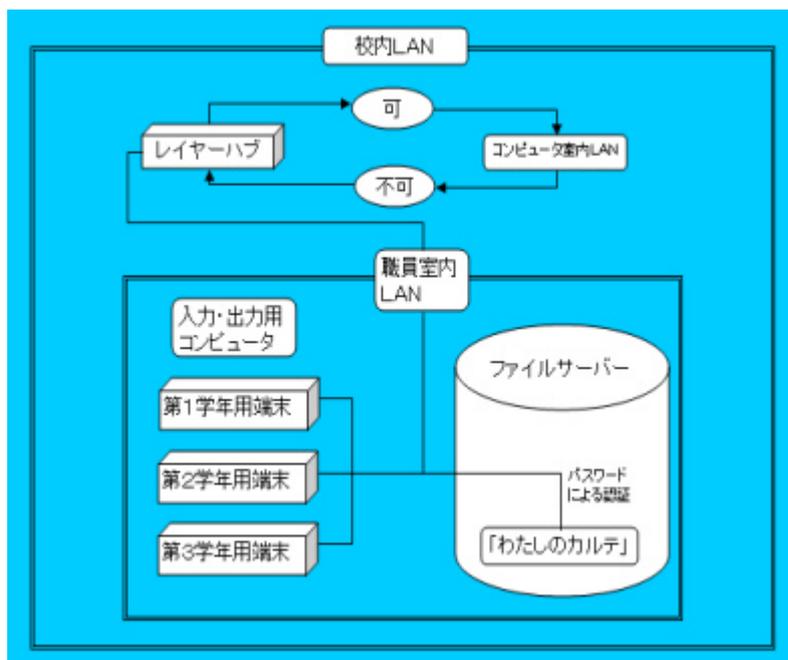


図1 「わたしのカルテ」とLANの関係

(2) 「わたしのカルテ」の構成

図2は「わたしのカルテ」の構成を示すものである。「わたしのカルテ」を利用して入力した情報はID番号により管理した。生活の情報は、生活データベースに、成績の情報は、成績データベースにそれぞれ蓄積した。そのデータベースから、生活の資料はアクセスの機能を利用し、成績の資料に関する入力と出力は、アクセス上で動作するソフト（本校職員作成）を利用して作成した。

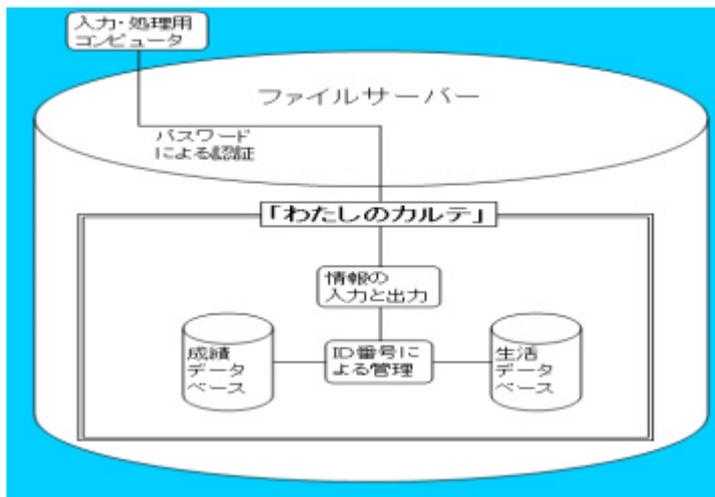


図2 「わたしのカルテ」の構成

(3) 入力する情報の項目

次の項目をデータベースに入力できるよう設定した。

ア 生活の項目

(ア) 教科の学習の様子として授業への意欲、提出物、学習への助言

(イ) 部活動の様子として出席状況、向上心、協調性、その他（助言と記録）

(ウ) 学級における進路指導の記録として、生活習慣・健康、自律・責任感、創意工夫・協力、自然愛護・奉仕、公正・公共心に関する事実及び所見、表彰資格（英語検定、漢字検定、表彰、その他参考になる記録）、進路指導の記録（希望進学先、職業選択、保護者の進路に対する考え）

イ 成績の項目

定期試験における5教科の得点

(4) 入力画面の工夫

図3は、教科担当教師からの情報の入力の際の画面を示すものである。情報の入力において、マウス操作のみで対象となる生徒を「わたしのカルテ」から抽出できるようにした。キーボードから入力する際のミスをなくすため、スピンのボタンをクリックすることで内容の例を表示し、選択できるようにした。図4は部活動担当教師からの情報の入力の際の画面について、図5は学級担任からの情報の入力の際の画面についてである。（図4および図5はp122を参照）

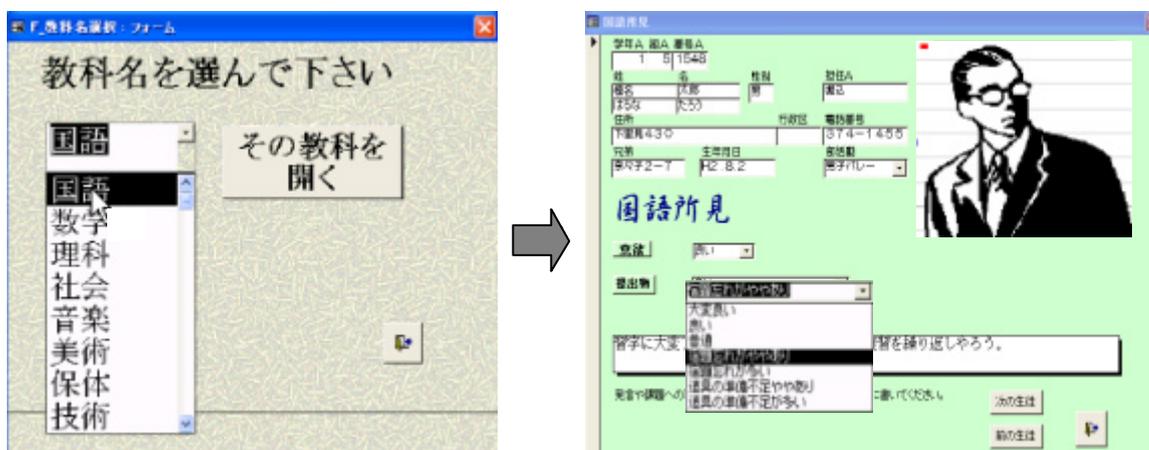


図3 教科担当教師からの情報の入力

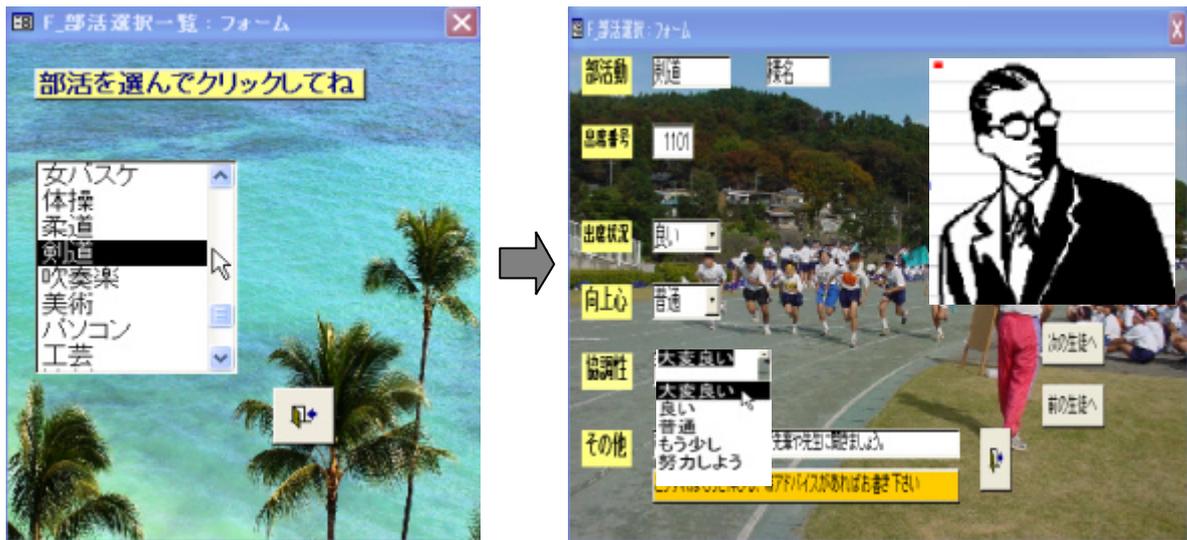


図4 部活動担当教師からの情報の入力

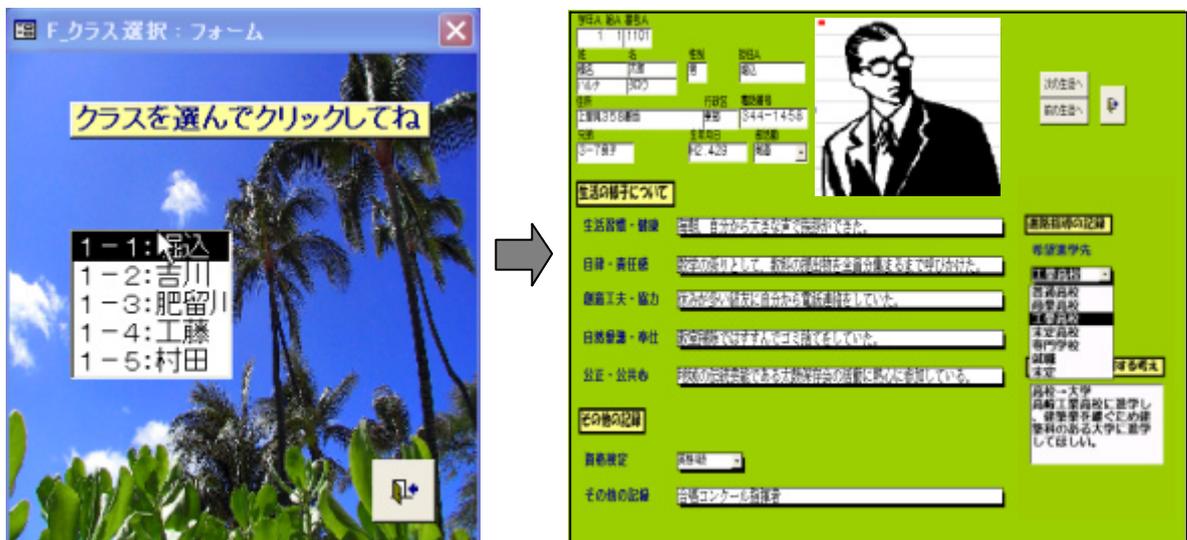


図5 学級担任からの情報の入力

情報を入力する際に、該当する生徒を連想しやすいように、入力画面に生徒の写真を表示した。また、データベース内に画像の情報を蓄積した場合、ファイルサイズが大きくなるので、その防止のため、画像の情報は、ID番号により別フォルダから参照して表示するようにした。図6は、そのために作成したコードを示している。

```

Private Sub Form_Current ()
    On Error Resume Next
    If IsNull(Me.生徒の写真)
        Then
            Me.imgSeito.Picture = "¥人物写真 B&W.jpg"
        Else
            Me.imgSeito.Picture = Me.生徒の写真
        End If
    EndSub

```

図6 該当生徒の写真検索コード

(5) 情報の出力

図7は情報の出力の流れを示すものである。「わたしのカルテ」を利用して作成した客観的資料としては第1学年生活テーブルから学校内における生活の情報として、個人生活票を作成した。第1学年成績テーブルからは、個人成績票と全体の成績一覧表の二種類が作成できる。

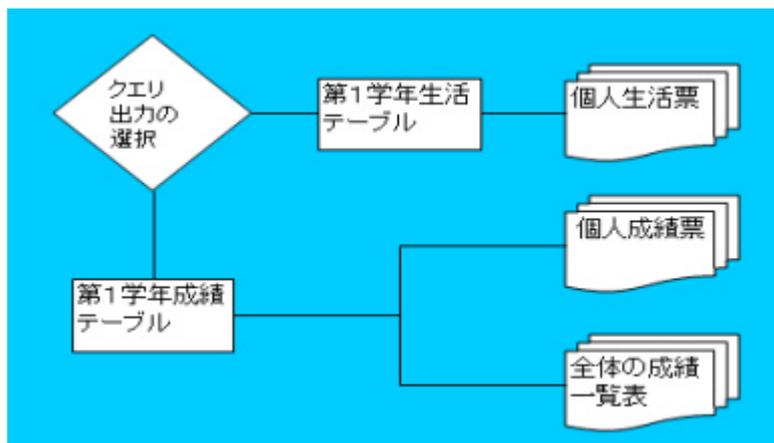


図7 情報の 出力の流れ

ア 個人生活票

図8は個人生活票を示すものである。学習の様子としては授業への意欲、提出物、学習への助言を、部活動の様子としては出席状況、向上心、協調性、その他(助言と記録)を、学級における進路指導の記録としては生徒の進路希望と保護者の考えを一覧として表示する。

個人生活票：生活と授業から

番号 1101 性別 男 担任 電話 年年月日 H2. 4. 13

様名 太郎

【教科の学習の様子】

国：意欲 大変良い
提出物等 良い
助言：意欲 普通
提出物等 良い
助言：意欲 普通
提出物等 良い
社：意欲 普通
提出物等 良い
助言：意欲 普通
提出物等 良い
進：意欲 普通
提出物等 良い
助言：意欲 普通
提出物等 良い
体：意欲 普通
提出物等 良い

【部活動の様子】

部活動 剣道
出席状況 良い
向上心 良い
協調性 普通
その他 技術的な基礎はしっかり身につけています。あとは体力を走りこみでつ
け実力アップを図ろう。

【学級における進路指導の記録】

資格検定 英検 4級
進路希望 本人：高校→大学 保護者：高校→大学

生徒：意欲 普通
家：意欲 もう少し

高崎工業高校に進学し、建築業を継ぐために建築科のある大学に進学してほしい。

図8 個人生活票

イ 個人成績票

図9は、個人成績票を示すものである。定期試験を実施する毎に、5教科の得点を蓄積した第1学年成績テーブルから5教科の各得点、合計得点、5教科それぞれにおける総合順位と合計得点による総合順位、各教科と合計得点の平均点を求め一覧として表示する。さらに各教科の得点と合計得点の偏差値を棒グラフで、定期試験毎の合計得点の推移を折れ線グラフで表示する。また、生徒に自己の取組がどうであったかを振り返らせ、今後の学習に対する改善点を記入させる欄を設けた。

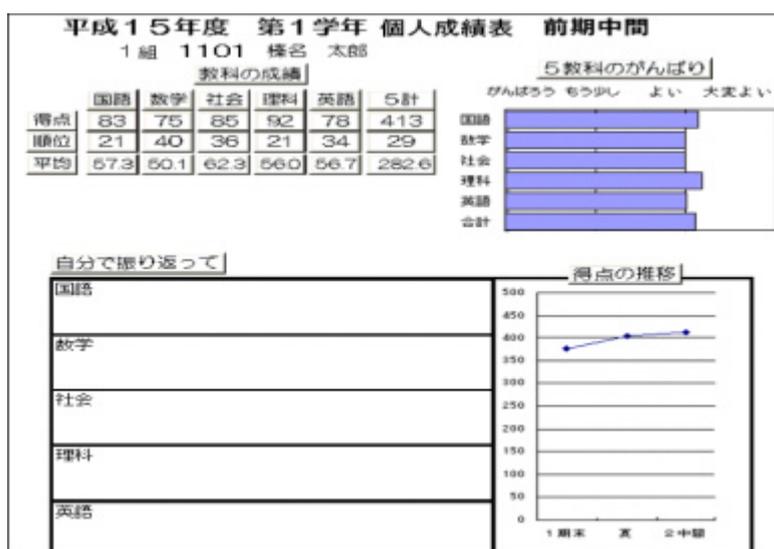


図9 個人成績票

2 実践の結果と考察

(1) 実践の概要

生活と成績にかかわる情報を蓄積することができるデータベースシステムを「わたしのカルテ」として、職員室内 LAN 上のファイルサーバーに構築した。そのファイルサーバー内にID番号により管理できる生活データベースと成績データベースを作成し、教科担当教師、部活動担当教師、学級担任それぞれの入力画面を用意した。

情報の入力については、生活の情報を第1学年生活テーブルに、成績の情報を第1学年成績テーブルに入力した。生活については、教科担当教師と部活動担当教師と学級担任がそれぞれの入力画面を利用して入力した。成績については、成績処理担当教師が入力した。

生活については第1学年生活テーブルから個人生活票を、成績については第1学年成績テーブルから個人成績票を情報として出力した。個人生活票は、学校内での生活における努力点と教師からの助言を一覧とし、生活についての様子を把握するための資料として作成した。個人成績票は、自己の得意科目と不得意科目について振り返らせ、日頃の学習方法の見直しと次回への目標作りができるようにさせるための資料として作成した。

生活と成績に関わる情報を、客観的資料として利用することにより進路指導の充実を図った。個人生活票は12月中旬に実施した進路指導の際、学級担任が生徒に対して自分のよさや可能性を自覚させるための資料として利用した。個人成績票は定期試験実施後、学級活動の際、各教科の達成度とこれまでの取組を振り返らせるための資料として利用した。

(2) 実践の結果

「わたしのカルテ」を運用していくにあたって、次のような点が明らかになった。

職員室内 LAN 上で利用していく場合、複数のコンピュータでの利用に応じることができず、生徒の学校内における生活の情報を入力する作業で支障が生じた。

情報の更新を行った際、過去の情報に上書きされてしまい生徒の変容が把握できなくなった。

生徒の情報を入力する教師と、入力された情報を出力して資料を作成する教師の両方で大きな負担があった。入力を担当する教師にとっては、画面を見ただけでは何を観点として入力を行えば良いのかが明確でなかったため、入力に時間がかかった。また、情報の入力時のミスがあったため出力が正常に行われず、情報を出力する教師は修正に多くの時間を費やした。

進路指導において個人生活票と個人成績票を利用したことにより、生徒に自分のよさや可能性を自覚させることができたかについて、学級担任および教科担任に調査したところ、以下のような回答があった。

「中学校で学級担任が、担当教科以外での生徒の学習の様子や興味関心等について十分に把握することは難しい。しかし「わたしのカルテ」を利用して作成された資料により、各教科でどのように努力をしているか、また、今後どういう点に力を注げばより成長できるのかについて、事実に基づいて助言をすることができた。」

「個人成績票を利用することにより、学習状況の把握ができた。今後の学習指導に活かすことができた。」

学校内における生徒の生活に関する情報を教師全体で共有することにより、進路指導において必要な生徒の実状や可能性について理解ができた。

(3) 考察

「わたしのカルテ」を利用して進路指導をより充実させていくには、複数のコンピュータでの利用に応じることができるマルチクライアント対応について検討する必要がある。また、生徒の変容を把握するため、時系列で情報が蓄積できる方法を検討するとともに、情報の項目毎

に入力する内容に関する観点を表示し、直観的にその操作方法が理解できる入力画面の工夫が必要である。そうすることによって入力時のミスも減少し、効率的に生徒の情報を共有することができると思う。また、本システムを利用することによって、生徒の客観的情報を共有するシステムの土台ができたと思う。本システムにより作成された資料を利用することにより、他教科での学習の様子や部活動での様子を把握することができ、生徒をより客観的に理解できたと思う。

研究のまとめと今後の課題

1 研究の成果

本研究での、進路指導において「わたしのカルテ」により作成される資料を利用した成果は次のとおりである。

進路指導において必要とされる、生徒のさまざまな情報を入力し、蓄積することができるデータベースシステムの土台ができた。

生徒の学校内における生活の情報と成績の情報を、教師全体で共有することがわかった。

職員室内 LAN 上で利用できるデータベースシステムを構築することにより、従来、学級担任だけでは知りえなかった生徒の他教科での学習の様子や、部活動での様子を具体的に把握することが可能となった。その結果、進路指導の際に将来の夢や希望の実現について、事実に基づき励ます指導をすることができた。

2 今後の課題

生活の情報を教師全体で入力して行く際に、複数のコンピュータでの入力に対応できるように、マルチクライアント対応のためのデータソースの設定について検討していきたい。

生活の情報については、生徒の変容を的確に把握するため、時系列で情報が蓄積できる方法を検討する。そして、情報の項目毎にどのような内容を入力すれば良いのかがわかるヘルプ画面を用意し、入力時のミスの減少を図る。

不正アクセスを防ぐため、アカウントによるデータベースシステムの利用者権限を考える。

教師全体が「わたしのカルテ」を利用して生徒の情報を見ることができ、閲覧用の画面の作成が必要である。

「わたしのカルテ」の管理運用を図るために、ガイドラインを検討し作成する必要がある。

< 参考・引用文献 >

- ・ 研究報告書 第203集 群馬県総合教育センター(2003)
- ・ 工藤 文三 編 『中学校改訂指導要録の解説と記入例』 明治図書(2001)
- ・ 藤本 喜八 編 『進路指導を学ぶ 有斐閣選書』 有斐閣(1994)
- ・ C & R研究所 著 『Access実践技&ウラ技大全』 ナツメ社(2003)
- ・ 元木 洋子 著 『Access VBAプログラミング逆引き大全500の極意』 秀和システム(2002)
- ・ 日野間佐登子 著 『Accessクエリ&フォーム&レポート辞典 2000/2002/2003対応』 秀和システム(2003)

< 商標について >

- ・ Microsoft Access2000 は米国 Microsoft Crporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。