

# 「学務情報管理システム」の構築とその課題

工業科 工藤雄司・阪本康之・大平典男・茂木好和・金城幸廣・深作貞男  
(数学科)

## 1. はじめに

本校は、平成6年度に「総合学科」としての「総合科学科」に移行した。

選択科目が多く、生徒の掌握が困難な「総合学科」においては、全教職員が簡便に扱える情報処理システムを中心とした生徒指導、教科指導が重要となる。

本校では、「総合科学科」の教科・科目の運営のために開発した「多目的コンピュータネットワークシステム」を活用することにより、いつでもどこでもだれにでも扱える「学務情報管理システム」を構築し、対応した。

本報告では、平成9年1月に完成した新B館に対応し、「学務情報管理システム」を再構築・改善したことと、調査書作成上の留意点や、システム運用への理解が不十分な場合等運営上の課題を発表する。

## 2. 「学務情報管理システム」の特徴

「学務情報管理システム」は、「多目的コンピュータネットワークシステム」と、その上で機能する一連の学務情報処理データベース管理ソフト群により構成される。

(1)「多目的コンピュータネットワークシステム」の特徴

図1に示す「多目的コンピュータネットワークシステム」は、新B館に対応し、再構築・改善したものである。

新B館は、各階を2ゾーンに分け各階各ゾーン毎に配線管理室があり、各室間と標準で2本の内線電話・ネットワーク兼用配線で結ばれている。したがって、配線管理室で切替えるだけで、各室毎に内線電話や生徒用ネットワーク、学務用ネットワークの必要とする組み合わせが利用できる。

また、内線電話・ネットワーク兼用配線は、カテゴリ5規格の配線で、データ転送速度100Mbpsの高速LANに対応しているため、高速LANが必要になった場合は、配線管理室の基幹ネットワークとハブを変更するだけで容易に対応できる。

(2)「学務情報管理システム」の特徴

本システムは、「いつでもどこでもだれにでも扱える」システムを目指して構築したので、パスワード等は使用しないが、ネットワークを生徒用と学務用の2系統に分

けることにより、セキュリティ上の問題を解決している。

本システムでは、下の①～③に示す生徒の情報、科目の情報、生徒の履修科目の3つの基本データベースファイルを基に、出欠席管理用データベース、成績処理用データベースを自動作成し、指導要録、通知表、調査書等を作成している。

①生徒情報データベース：入試処理データから作成する。氏名、ふりがな、住所等。

②科目情報データベース：教務部で作成する。科目名、単位数、履修条件等。

③履修科目データベース：科目選択処理で作成する。各生徒が履修する科目一覧。

出欠席管理や成績処理用データベースは、1つのデータベースで1科目の情報を扱うので、必修科目のように4クラス分必要な科目等があり、200以上のデータベースが必要となる。したがって、これらのデータベースを作成した後の、年度内の各種修正処理には、修正処理ソフトを作成して対処している。

特に、理科、芸術の必修選択科目については、選択状況によりクラス編成を行い、成績処理用データベース等を作成している。

## 3. 調査書作成上の留意点について

(1)本システムにおける成績処理について

①評価は、教務内規にしたがい各教科・科目担当者が独自に行う。

教務内規の抜粋

- ・単位不認定：評定「1」…履修は認定
- ・履修不認定：評定「なし」
- ・履修は、欠課時数が年間授業時数(単位数×35)の3分の1未満の場合に認定する。

ただし、通年科目の前期における履修は、欠課時数が実授業時数の2分の1未満の場合に認定する。

また、会議で「履修放棄」と認定された生徒に関しては、この限りではない。

②成績の入力は、各教科・科目担当者が5段階評定で入力し、他の人は変更できない。

③通知票・指導要録・調査書の「教科・科目」の欄は自

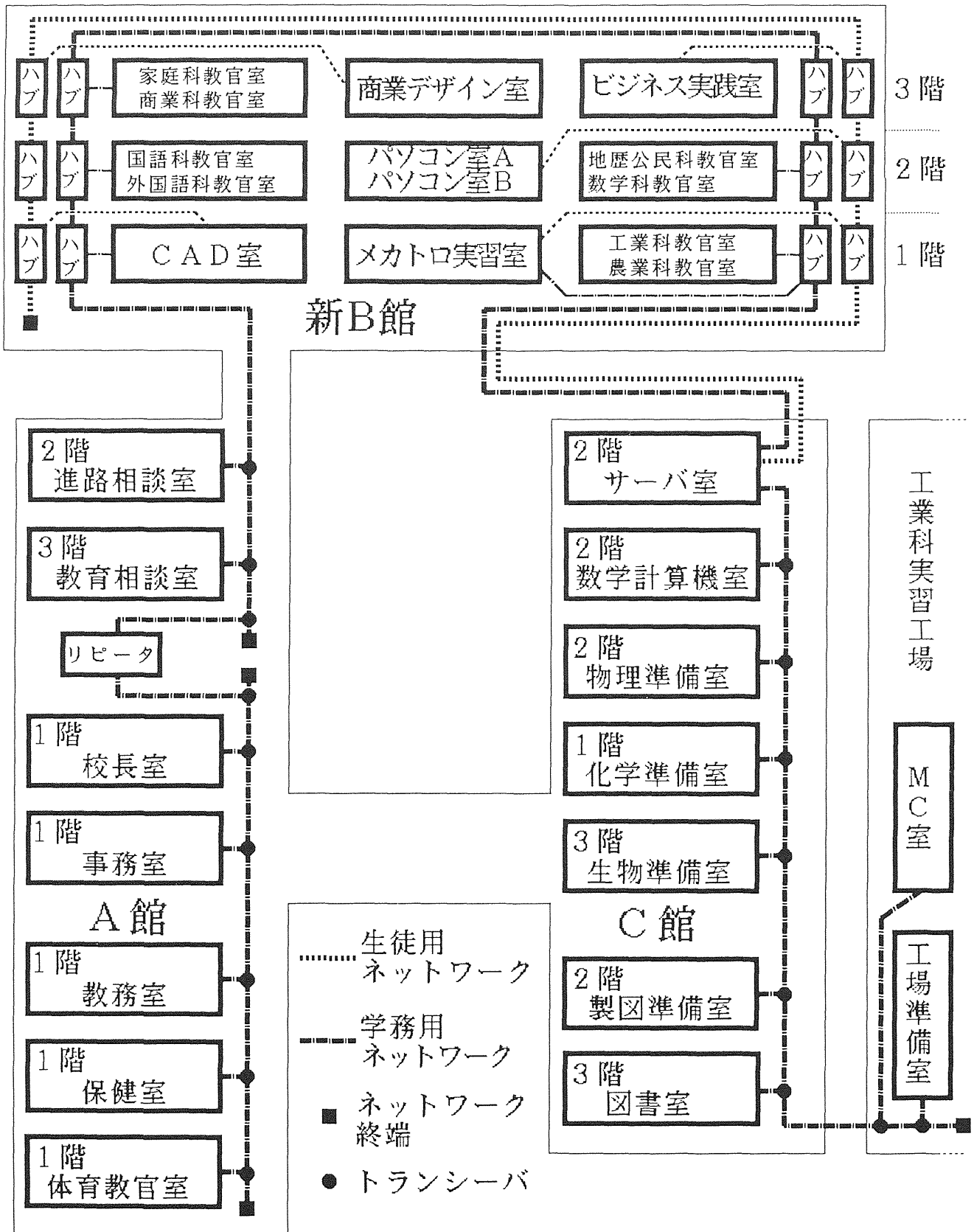


図1 多目的コンピュータネットワークシステム

動作成され、担任は所見等しか入力できない。

(2) 調査書の作成について

- ①記載される評定は、成績処理において作成された通知票・指導要録と同一であり、いかなる操作もできない。
- ②本校の卒業条件は、「各教科・科目の単位数の合計80単位以上を6年次までに修得すること」としているのので、3年次に修得単位数が80単位未満の場合は、自動的に4年次生となる。
- ③前期終業式終了後、通年科目の前期に評定「1」、評定「なし」をつけた各教科・科目担当者は、生徒に不利益が生じないように、後期成績を勘案した見込評定に変更し、後期評定入力時に再び元の評定に戻す。

(年間授業時数(単位数×35)の3分の1以上欠課した生徒および「履修放棄」と認定された生徒に関しては、この限りではない。)

(3) 調査書作成方法の変更

平成8年度において、(2)の③の処理が必要な生徒は1、2名であった。平成9年度は増えそうであるが、10名にはならないであろう。

したがって、多大な労力を必要とする(2)の③の処理の方法を以下のように変更した。

- ③前期終業式終了後、3年次担任は、調査書を必要とする生徒の修得単位数が80単位未満の場合のみ学務情報管理部に通知し、学務情報管理部において評定「2」

に変更し、後期評定入力時に再び元の評定に戻す。

(4) 後期科目の扱いについて

本校において、3年次生が履修できる後期科目は時間割外に開講される「野外活動B(スキー)」等の特設科目のみで、単位数も少ないので余り問題にはならない。しかし、もっと開設科目が多かったならば、前期に作成する調査書における後期科目の扱いは大きな問題になったであろう。調査書に後期科目を記載する際に、修得できた場合の単位数しか記載することができないので、受け取る側の扱いが問題となる。

4. システム運用への理解が不十分な場合について

理科や芸術の必履修選択科目については、年次会がこれらの科目選択状況によりクラス編成を行う。また、日本語(a)、日本語(b)等選択者が多く2クラスで実施する科目のクラス分けは科目担当者が行う。このような場合に、初期設定と異なったクラス振り分けが行われると、修正処理が必要となる。

表1に平成9年度時間割の一部を示す。表の1行目は科目名で、2行目は必履修科目の場合は履修するクラスを示し、3行目は選択生徒数である。

理科必履修選択科目は、「物理IA」、「化学IA」、「生物IA」から2科目選択するが、本校では例年「物理IA」選択者が少ない。したがって、「物理IA」を2クラ

表1 平成9年度時間割の一部

		理 科				芸 術		
曜	限	専任 A	専任 B	専任 C	講師 A	講師 B	講師 C	講師 D
火	3	物理 1A 1 C D 3 3 名	化学 1A 1 D 2 0 名	生物 1A 1 C 2 7 名		音楽 I 2 C D 4 2 名	美術 I 2 C D 3 8 名	
	4							
水	5		化学 1A 1 C D 4 0 名	生物 1A 1 C D 4 0 名				
	6							
木	1	物理 1A 1 A B 3 5 名	化学 1A 1 A 2 2 名		生物 1A 1 B 2 3 名			
	2							
金	3		化学 1A 1 A B 4 0 名		生物 1A 1 A B 4 0 名	音楽 I 2 A B 2 1 名	美術 I 2 A B 3 5 名	書道 I 2 A B 2 5 名
	4							

※表1行目：科目名，2行目：履修クラス，3行目：選択生徒数

○理科必履修選択科目：「物理IA」，「化学IA」，「生物IA」から2科目選択。

※本校では例年「物理IA」選択者が少ない。

○芸術必履修選択科目：「音楽I」，「美術I」，「書道I」から1科目選択。

※本校では例年「書道I」選択者が少ない。

A組	3科目展開	2科目展開	A組	3科目展開	2科目展開
生徒A	化学	生物	生徒A	化学	生物
生徒B	化学	生物	生徒B	化学	生物
生徒C	化学	生物	生徒I	物理	生物
生徒D	物理	生物	生徒D	物理	生物
生徒E	物理	化学	生徒E	物理	化学
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
B組	3科目展開	2科目展開	B組	3科目展開	2科目展開
生徒F	生物	化学	生徒F	生物	化学
生徒G	生物	化学	生徒G	生物	化学
生徒H	物理	化学	生徒H	物理	化学
生徒I	物理	生物	生徒C	生物	化学
生徒J	物理	生物	生徒J	物理	生物
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
受講数		39   41	受講数		40   40

- ※ 3科目展開：理科必修修選択3科目を開講し、2クラス合同で選択履修する。  
物理を選択しない生徒は、A組では化学、B組では生物を受講する。
- ※ 2科目展開：化学、生物の2科目のみ開講し、2クラス合同で選択履修する。  
化学、生物受講者数が同数となるよう物理選択者と選択しない生徒をクラス分けで調整する。

図2 理科必修修選択を考慮したクラス分け

のみ開講し、他は4クラスずつ開講している。

芸術必修修選択科目は、「音楽Ⅰ」、「美術Ⅰ」、「書道Ⅰ」から1科目選択するが、本校では例年「書道Ⅰ」選択者が少ない。したがって、「書道Ⅰ」をA・B組合同の1クラスのみ開講し、他は2クラスずつ開講している。1年次から2年次へのクラス分けでは、「書道Ⅰ」選択者は必ずA・B組になるようにする。

ここで、理科必修修選択を考慮したクラス分けを図2に示す。図で、3科目展開とは、理科必修修選択科目を3科目全て開講し、A・B、C・Dの組み合わせで、2クラス合同で選択履修する。A・B組の物理を選択しない生徒は、A組では化学、B組では生物を受講する。これにより、クラス単位では2グループに分かれるだけでよいので煩雑にはならない。2科目展開は、化学、生物の2科目のみ開講し、2クラス合同で選択履修する。したがって、理想としては受講者数を40人ずつにしたい。図に示すように、クラス分けで物理選択者と選択しない生徒を交代し調整するとよい。

ここで表1の火曜日3・4限の化学、生物の履修クラスに注目すると、化学はD組、生物はC組となっている。しかし、平成8年度までは化学はC組、生物はD組であった。これは、年次会が行うクラス編成において、初めは忠実に守られていた方法が、慣れからくどちらでも同じではないかという思い込みにより行われてしまったためである。

また、選択者が多く2クラスで実施する科目のクラス分けにおいて、コンピュータ処理後に科目担当者が再変更したい場合は、処理が煩雑になってしまう。

## 5. おわりに

本システムは、全教職員が簡便に扱える、通知票や調査書の作成が簡略化された、生徒の出欠状況が随時把握できるようになったという評価を得ている。また、科目選択処理等生徒用ネットワークとの共用において、セキュリティ上の問題は起こっていないので、現在の利用状況では効果的なシステムと考えられる。

## 参考文献

- 1) 工藤・深作他、1992、コンピュータ教育の実践研究Ⅰ、筑波大附属坂戸高紀要、第31集、PP47-51
- 2) 工藤・深作他、1993、コンピュータ教育の実践研究Ⅱ、筑波大附属坂戸高紀要、第32集、PP89-94
- 3) 工藤・深作他、1996、コンピュータ教育の実践研究Ⅲ、筑波大附属坂戸高紀要、第33・34集、PP73-75
- 4) 工藤・深作他、1996、総合学科における学務情報処理システムの構築とその活用、筑波大附属坂戸高紀要、第33・34集、PP77-84