

学校保健におけるコンピュータの活用について

～マークリーダーとLotus1-2-3を利用した情報処理の実践例～

角 真左子

I はじめに

現在、学校保健においては、定期健康診断をはじめ、健康観察、保健室利用状況、健康相談、保健指導のための資料、学校健康センターの給付状況等の様々な種類の健康情報を取り扱っている。これらの情報処理は疾病構造の変化や健康問題の多様化によって複雑化かつ煩雑化してきた。こうした状況は現在もさらに進展しており、このような①情報種類の多様化、②情報発生機会の多様化、③情報量の大量化に対応するために、コンピュータによる情報処理の必要性を求められるようになったと、江口（1992）は述べている。

その一方で、近年、心の健康問題を抱える生徒の増加に伴い、一人一人の対応に十分時間をかけて人間的な触れ合いを必要とするケースも増えてきた。そのため、より一層、多様化、大量化している健康情報の処理に費やす時間をなるべく少なくするために、効率的な情報処理の方法が期待されるようになった。

そこで、昨年、前任校において、数学科の先生から学校保健へのコンピュータの導入について大変ありがたい示唆、援助を戴いたことにより、Lotus1-2-3による定期健康診断の情報処理を開始した。

II 研究のねらい

Lotus1-2-3を使い始めた昨年度は、定期健康診断の統計処理、個人通知書の作成、保健室利用状況の集計について基本的な操作方法を学びながら、原型となる記録・統計様式を作成した。しかしながら、様々なデータ入力や統計処理をしているうちに、いくつかの問題点が出てきた。

そこで、2年目の今年度は、それらの中から大きく分けて、以下の3点についてより使いやすい健康情報処理の新たな工夫や改善を試みた。

1. 定期健康診断後の情報処理について

(1) マークリーダーの利用

昨年度は、Lotus1-2-3のワークシートに作成した定期健康診断一覧表へ、1500名近い人数の身体四測値及び視力測定値を個人記録用紙からクラス毎の一覧表へ転記した上で、これを見ながらテンキーで入力した。総和や平均値の算出は電卓で行うよりも格段に時間が短縮され、かつ正確にできた。しかし、個人記録用紙からクラスの一覧表へ、クラスの一覧表から定期健康診断一覧表へというデータ処理と入力は、やはり多大な時間が必要であったために、どうしてもこれを合理化する必要があった。

そこで、本年度は校内のテストの採点や集計で利用されていたマークリーダーを活用して途中の処理を省き、身体四測値及び視力測定値のデータをコンピュータに入力することを考えた。

(2) 個人通知書や受診勧告書の作成

昨年度は操作に不慣れであったことやLotus1-2-3の機能を十分把握していなかったことにより、個人通知書だけしか作成できなかった。また、その書式も項目のレイアウトに問題が残った。そこで今年度は個人通知書と受診勧告書の書式を整え、今後も利用できるようなものを作成することを考えた。

(3) 定期健康診断後の情報処理のためのファイルの定型版の作成とワークシートレイアウトの改善

新たな生徒のデータを入力するだけで、次年度以降も利用できるファイルの定型版を作成する。その際にワーク

シートのレイアウトを、藤森（1992）が述べているように、次の3点に注意して作成する。

- ① Lotus1-2-3は1枚の大きなワークシートに数字、文字、計算式、その上マクロも配置しなければならないので、必要なものがどこに配置されているのか、分かりやすいレイアウトであること。
- ② ワークシートの修正、編集を行う時に、行や列の挿入と削除、セルの列幅変更等が他の部分に影響を及ぼさないレイアウトであること。
- ③ 入力するデータ量が多いことと関数を多く使うことから、メモリの利用効率の良いレイアウトであること。

2. 身体測定後の情報処理について

本校では、定期健康診断以外にも、9月と1月に身長、体重、視力の測定を実施している。そこでこれらの項目について4月のデータと比較、合成することにより、新たな健康情報を作成できるようにする。

3. 保健室利用状況に関する情報処理について

昨年度は、保健室の利用状況についての日次集計表の定型版は、ほぼできあがっていたが、以下の点で改良できると考え、今年度の検討課題とした。

(1) マクロ作成による操作の簡略化

毎月決って繰り返される集計のための操作や、決まったセルへのセルポインタの移動に関わる操作をマクロ化することで、大幅な操作の簡略化を図る。

(2) ファイル・リンク機能による月次集計表（年間集計表）の作成

昨年度は、日次集計表を見ながら月次集計表にデータを入力していたが、日次集計表に算出されたデータをそのまま参照できるファイル・リンク機能を使用して、月次集計表を作成する。

III 使用機器構成及び使用ソフト

本実践には、EPSON PC386S-STDの本体と、EPSON VP-4800のプリンタ及びマークリーダーとしてSEKONIC SR-305S HIGH SPEED READERを使用した。使用ソフトは、ロタス株式会社「LOTUS1-2-3R2.3J」及び桐原ユニ「マークカード健康診断集計VOL.1」である。

IV Lotus1-2-3による学校保健の情報処理

1. 定期健康診断後の情報処理の実際

(1) ワークシートのレイアウト

定期健康診断処理システムのワークシートは、定期健康診断結果一覧表・身体四測値統計表・分類集計表・個人結果通知書・歯科受診勧告書・眼科受診勧告書・マクロ領域の7つの部分から成っている。

これによる処理を始めた1年目は、帳票の配置を考えずにまず必要な帳票（学年別の定期健康診断結果の一覧表）から入力を始めた。しかし、その後追加していった個人通知書などを作成していくと、ワークシートの修正や編集を行う際に他の帳票への影響の少ないレイアウトが重要となった。

そこで、本年度は昨年度作成したワークシートを整理し直した（図1）。こうすると各帳票の行と列が重ならないので一つの帳票を修正したりしても他の帳票に影響を受けることはない。

また、こうした配置をすると大きなワークシートになるために、

図1 定期健康診断処理システムのワークシートレイアウト

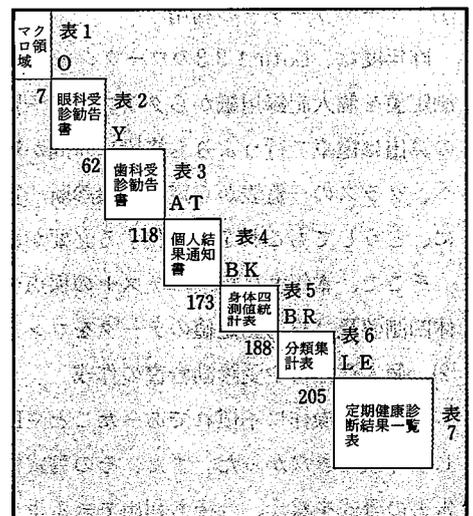


図3 定期健康診断結果一覧表

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
学年	氏名	年齢	身長	体重	胸囲	座高	視力	歯科																									
1	101																																
2	102																																
3	103																																
4	104																																
5	105																																
6	106																																
7	107																																

(右ページへ続く)

図2 印刷及び各帳票へのジャンプのマクロ

NO		
1		
1A	/PPGQ ⁻ (LET NO,NO+1) (IF NO>74) ⁻ (QUIT) ⁻ (BRANCH 1A)	印刷
1B	(HOME) (GOTO)D7 ⁻	視力検査結果通知書
1C	(HOME) (GOTO)Y62 ⁻	歯科検診結果通知書
1D	(HOME) (GOTO)AT118 ⁻	個人結果通知書
1E	(HOME) (GOTO)BK173 ⁻	身体四測値統計表
1F	(HOME) (GOTO)BR188 ⁻	視力、歯科分類表
1G	(HOME) (GOTO)CE205 ⁻	健康診断結果一覧表

図4 マークシートカード「健康診断カード」

〔図1-表1〕の範囲へ各帳票へセルポイントの移動が瞬時にできるマクロが入力してある(図2)。

(2) 学年別定期健康診断結果一覧表の作成

まず、身体四測値の統計算出や個人通知書の作成、グラフの作成などの基礎となるデータの输入のための表を〔図1-表7〕の範囲に作成する。

① ワークシートの作成

〔図3〕のような罫線を引き、表題やフィールド名を入力する。(項目欄の上に横方向に输入してある0からの通し番号は、後で関数を利用する場合の参照範囲の列位置を示す。)

② 名簿の输入

出席番号、氏名を入力する。各学年部や教務部等に既にLotus1-2-3に输入された名簿があれば、それを利用させてもらい输入するとより合理化できる。もし校内になれば、出席番号は連番機能を使用するとまとめて输入できる。氏名については一人一人输入する。

③ マークリーダーによる身体四測値及び視力測定値のデータ入力

(ア) マークシートカード

マークシートカードは桐原ユニ作成の「健康診断カード」を購入し、使用した。(図4)

(イ) 記入の実際と回収

身長、体重、胸囲、座高、視力の測定については同一日に実施するので、測定終了後、各クラスにおいて各担任の指導の下で生徒が自分の記録をメモを見ながら転記した。歯科検診の結果については、今年度は健康診断カードを使用せず、歯科検診簿から生徒名簿へ本数を転記したものをテンキーで输入した。歯科検診は身体測定とは別の日に実施する場合がほとんどなので、今後どのように健康診断カードを利用するか検討中である。

32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
内科	心	理	検	査	尿	糖	血	糖	尿	尿	結	核	検	査	皮膚	検
	1次	2次	管理	区分	1次	2次	1次	2次	1次	2次	管理	ツ反	ツ反	B	C	精密

(ウ) マークリーダーによる読み取り

ソフト「マークカード健康診断Vol.1」を使用し、各学年毎にテキストファイルを作成した。これをLotus 1-2-3を使って定期健康診断処理システムの一覧表の帳票（図1-表7）へ読み込む。

④ 上記以外の項目のデータ入力

それぞれの検診終了後、名簿を見ながら入力する。簡単なものはそのまま入力しても良いが、疾患名が長いものが繰り返し出てきたり、ツベルクリン反応結果のように全員に単語を記入する場合は、照合を行う関数（@VLOOKUP や@CHOOSE）を使用すると、入力されたコードと別に設けたコード表を照らし合わせて、一致するデータを自動的に入力することができる。

⑤ 統計処理のための関数入力

定期健康診断の結果を入力した後は統計を出すためには、もう一段階その結果の処理をしておく必要がある。例えば、視力は左右どちらか悪い方の測定結果に従って分類別の統計値を算出するので、従来は一人一人についてデータ処理担当者（ほとんどの学校では養護教諭）が判定して、区分を別の欄に記入し、クラス毎に分類集計を行っていた。

しかし、関数を用いるとこれを瞬時に判定して一覧表に出すことができる。一覧表のNo.101にあたる人の視力統計用裸眼のセルに、@IFと@CODEを使用した関数を入力し、以下の他の人の欄に複写を行う。その他、統計用矯正（列位置16）、統計用歯（列位置24）、DMF（列位置31）、ツベルクリン反応（列位置44）についても同様に@IFを使った関数を入力、複写する（図5）。

こうしたすべての処理が終わったら、メモリの消費を少なめるために、No.101の人の関数だけを残して（次の処理及び次年度処理のために）、その他の欄については値複写の機能を使用し、関数を文字や数値の表示に直しておくが良い。

⑥ 一覧表の印刷

一覧表が完成したところで印刷を行う。非常に大きなワークシートとなって入力されているので、一枚の紙にそのまま印刷することは無理である。そこで、「見出し印刷」の機能を使ってどこか適切ところで区切って印刷すると良い（図6）。

(3) 統計処理

① 身長及び体重等の度数分布

作業前に一覧表において、[/メニュー>Dデータ>Sソート]の機能を利用し、性別ごとに連番となるようデータを並べ変えておく。

そして、[/メニュー>Dデータ>D頻度]の機能を使用し、度数分布を算出する（図7）。今回は5cm及び5kgの単位で区分してあるが、自由に設定の変更ができる。

② 身体四測値の総和、平均値の算出

[図1-表5]の範囲には、身体四測値統計表が作成してある（図8）。人数の算出には関数@DCOUNT、合

学校保健におけるコンピュータの活用について

計の算出には関数@DSUM、平均の算出には関数@DAVGを使用する。

③ 視力測定、歯科検診結果の分類集計

[図1-表6]の範囲には視力測定と歯科検診の結果の分類集計表が作成してある(図9)。人数の算出には関数@DCOUNTを使用する。この人数による分類集計表を基に%表示による表を作成する(図10)。

④ データのグラフ化

それぞれの統計処理が終わったところでグラフ化を行う。これにより集団の特徴を把握し、学校保健委員会や保健だよりの資料として、より視覚的に理解してもらいやすいものとなる。Lotus1-2-3では一つの集計表が折れ線グラフ、棒グラフ、積み重ね棒グラフ1、積み重ね棒グラフ2、円グラフ、XYグラフ、レーダーチャート、株価グラフという8種類のグラフ作成が可能である。データの種類やデータのどの点に注目して表現するか等を考慮しながら、グラフの印刷設定で種類を変えて画面表示を行い、最も適切な表現方法のグラフを選択する。これらの機能を利用して作成したグラフが、[図11、12、13]である。

図5 統計処理のための関数(セル情報より一部抜粋)

CO212: [セル]8 @ROUND(CL212/(CK212*CK212*CK212)*10^7,0)
 CP212: [セル]4 'D
 CQ212: [セル]4 'C
 CR212: [セル]4 'D
 CS212: [セル]4 'B
 CT212: [セル]4 @IF(@CODE(CP212)>@CODE(CR212),CP212,CR212)
 CU212: [セル]4 @IF(@CODE(CQ212)>@CODE(CS212),CQ212,CS212)
 DA212: [セル]6 1
 DB212: [セル]6 3
 DC212: [セル]4 @IF(DA212=0#AND#DB212=0,1,@IF(DA212>0#AND#DB212=0,2,3))
 DH212: [セル]6 '歯肉炎
 DJ212: [セル]6 +DA212+DB212+DG212
 DV212: [セル]6 +DV212+1
 DW212: [セル]6 @VLOOKUP(DV212,\$EC\$223..\$ED\$227,1)
 DX212: [セル]6 '接種

図7 身長の数値分布

	男子	女子
140	9	5
145	11	7
150	18	18
155	20	34
160	6	14
165	11	5
170	3	1
170~	1	0
計	79	84

図6 見出し印刷による定期健康診断結果一覧表

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
番号	学年	No	氏名	性別	年齢	身長	体重	肺活量	視力	聴力	歯	歯	歯	歯	歯	歯	歯	歯	歯	歯
1		001		男	12	152.4	34.5	81.5	82.0		97	D	C	D	B	D	C			
2		002		男	12	161.1	45.5	75.8	85.2		109	A	A	A	A	A	A			
3		003		男	12	138.9	34.0	66.8	76.5		127	A	A	A	A	A				
4		004		男	12	148.5	45.0	74.8	80.1		137	B	B	B	B	B				
5		005		男	12	163.6	49.0	76.5	87.8		112	C	D	D	D	D				

体重の数値分布

	男子	女子
35	16	10
40	20	17
45	21	26
50	13	19
55	4	4
60	4	4
65	0	2
65~	1	2
計	79	84

0	1	2	3	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
番号	学年	No	氏名	眼疾	耳鼻咽喉	皮膚	歯	歯	歯	歯	歯	歯	歯	歯	歯
1		001					0	1	2						
2		002		アレルギー性鼻炎			3	0	2						3
3		003					1	0	2						1
4		004					1	0	2		1	1			歯肉炎
5		005					0	0	1						0

0	1	2	3	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
番号	学年	No	氏名	内科	1次	2次	管理区分	1次	2次	1次	2次	1次	2次	管理
1		001												
2		002												
3		003												
4		004												
5		005												

0	1	2	3	43	44	45	46	47	48
番号	学年	No	氏名	結核検診	皮膚疾患	保健調査	事後措置結果報告		
1		001		3検診 接種					
2		002		3検診 接種					
3		003		3検診 接種					
4		004		1検診 接種					
5		005		3検診					

図8 身体四測値統計表(1年生)

		男	女
身長	人数	79	84
	合計平均	11904.1	12724.6
体重	人数	79	84
	合計平均	3286.9	3672.9
胸囲	人数	79	84
	合計平均	5840.8	6118.6
座高	人数	79	84
	合計平均	6362.1	6857.3
		80.5	81.6

図9 分類集計表

1年生 視力測定結果

(単位:人)

		A	B	C	D	計
裸眼	男	47	6	3	21	77
	女	42	8	7	26	83
	計	89	14	10	47	160
矯正	男	2	0	6	1	9
	女	0	0	7	1	8
	計	2	0	13	2	17

1年生 歯科検診結果

(単位:人)

		健全歯	処置歯	未処置	計
男	35	38	6	79	
女	38	40	6	84	
計	73	78	12	163	

図10 分類集計表(%表示)

1年生 視力測定結果

(単位:%)

		A	B	C	D	計
裸眼	男	61.0	7.8	3.9	27.3	100.0
	女	50.6	9.6	8.4	31.3	100.0
	計	55.6	8.8	6.3	29.4	100.0
矯正	男	22.2	0.0	66.7	11.1	100.0
	女	0.0	0.0	87.5	12.5	100.0
	計	11.8	0.0	76.5	11.8	100.0

1年生 歯科検診結果

(単位:%)

		健全歯	処置歯	未処置	計
男	44.3	48.1	7.6	100.0	
女	45.2	47.6	7.1	100.0	
計	44.8	47.9	7.4	100.0	

図11 棒グラフによる表示

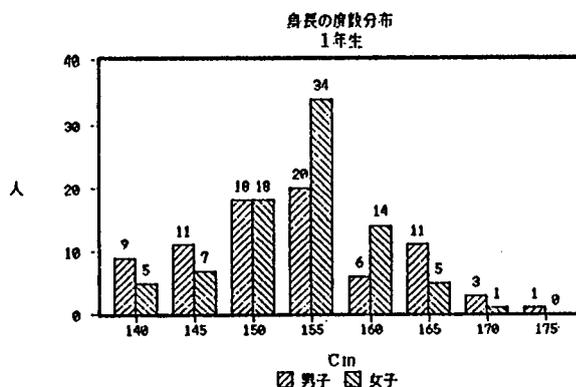


図12 積み重ね棒グラフ2による表示

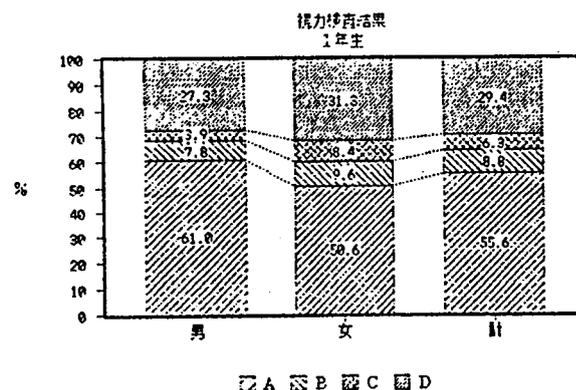
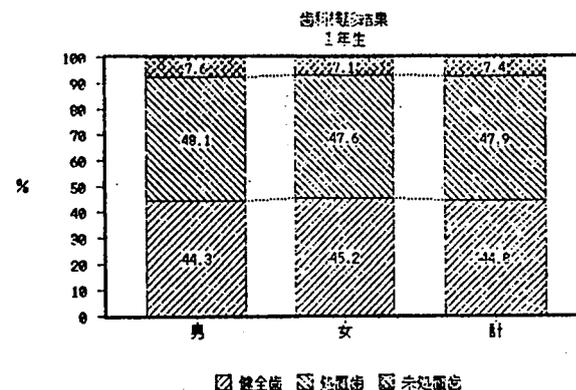


図13 積み重ね棒グラフ2による表示



③ 受診勧告書の作成

〔図1-表2、表3〕の範囲に、それぞれ眼科受診勧告書と歯科受診勧告書が作成してある（図16、17）。印刷のマクロの機能上、対象者の印刷番号が連番となっている必要があるため、全員が対象となる②の個人結果通知書は、一覧表はそのままの形で印刷できるが、視力、歯科については、最初に勧告書を必要とする生徒が連番となるよう、一覧表の上部か下部のどちらかへ並び替える必要がある。

そこで、これらについては〔メニュー>Dデータ>Sソート〕の機能を利用して、該当の生徒をまとめておく。以下②の個人通知書の印刷と同様に、印刷範囲と印刷開始番号及び終了番号を設定し、〔CONT+A〕で印刷を開始する。

図17 歯科受診勧告書

平成5年6月11日

1年 番
保護者 殿 さん

島根大学教育学部附属中学校長

歯科検診の結果について（お知らせ）

定期検診で歯科検診を実施しましたところ、次のような疾病・異常が見られました。早めに受診されますよう、ご連絡申し上げます。

【結果】

1) 永久歯の虫歯	3	木
2) 乳歯の虫歯	0	木
3) 歯周疾患	0	歯肉炎
4) 口腔疾患	0	

なお、治療を受けた場合は、医師に下記の受診結果を記入していただき、すみやかに学校へご提出下さいますようお願い申し上げます。

..... 切り取り線

図16 眼科受診勧告書

平成5年6月29日

1年 番
保護者 殿 さん

島根大学教育学部附属中学校長

視力測定結果について（お知らせ）

定期検診で視力測定を実施しましたところ、次のような結果となりました。平成4年度より測定方法が下記のとおり変更されました。教科での見え方によって区分されるようになり、学習に必要な視力をできるだけ早く確保することが重要されています。つきましては専門医の指導を受けられますようお勧め申し上げます。

【結果】	裸眼視力	矯正視力
	右眼	左眼
	B	C
	D	D

0=未測定

区分	視力区分
A	1.0以上
B	0.7以上1.0未満
C	0.5以上0.7未満
D	0.3未満

なお、治療を受けた場合は、医師に下記の受診結果を記入していただき、すみやかに学校へご提出下さいますようお願い申し上げます。

..... 切り取り線

眼科受診結果報告書

島根大学教育学部附属中学校
1年 番
氏名

平成 年 月 日

貴医師氏名

「所見及び指導事項」

平成 年 月 日
真医師氏名

図18 身体測定処理システムの
ワークシートレイアウト

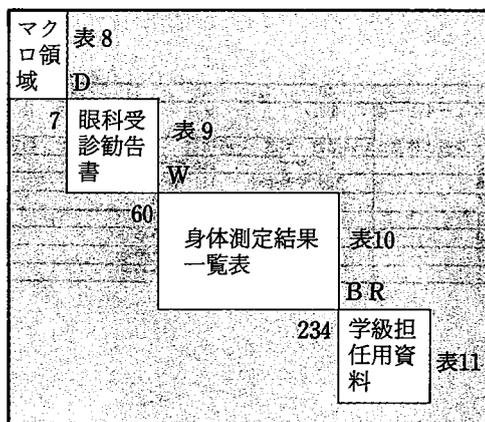


図19 平成5年度身体測定結果一覧表

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
学年		氏名		性別	年齢	身長	体重	胸囲	座高	4月		9月		統計用	
番号	氏名	性別	年齢	身長	体重	胸囲	座高	裸眼	矯正	裸眼	矯正	裸眼	矯正	裸眼	矯正
1	1	男	12	152.4	34.0	81.5	62.0	A		A		A		A	
2	1	男	12	161.1	45.5	75.6	85.2	A		A		A		A	
3	1	男	12	138.9	34.0	86.8	76.5	A		A		A		A	
4	1	男	12	148.5	45.0	74.8	80.1	B		B		B		B	
5	1	男	12	163.6	49.0	76.5	87.6	C		A	D	A	D	A	A
6	1	男	12	161.2	48.5	74.2	84.3	A		A		A		A	
7	1	男	12	139.1	30.5	84.7	74.5	D		A	D	A	D	A	A

(右ページへ続く)

2. 身体測定後の情報処理の実際

本校においては、2・3学期の始業日にも、身長、体重及び視力の測定を行っている。そこで、成長期にある生徒の発育状況を把握し、体重の激減や視力の低下の兆しのある生徒に対し、適切な保健指導が行えるように、定期健康診断のデータと合成した身体測定一覧表を作成した。

(1) ワークシートのレイアウト

身体測定の一覧表と、眼科受診勧告書、学級担任用資料、マクロ領域を [図18] の通り配置した。

(2) 身長、体重、視力を中心とした身体測定一覧表の作成

[図18-表10] の範囲に [図19] のような罫線を引き、表題やフィールド名を入力する。そして、4月の測定項目について、1学期に作成した定期健康診断のファイルの中から必要なデータを、[メニュー>Fファイル>C結合] の部分結合の機能を使用し、複写する。(今回はこのような表に作成したが、どの項目の変化を中心に読み取れる表にしたいかによって、項目の配置は自由に変えられる。)

次に、9月、1月の測定結果についてマークリーダーを使用してデータの読み込みを行う。身長、体重の増減については、簡単な計算式を、ローレル指数は関数を、ローレル指数の判定は照合を行う関数を使用する。この一覧表を元に、以下に紹介する文書を作成した。

(3) 眼科受診勧告書の作成

[図18-表9] の範囲に、9月の視力測定の結果、視力が低下していたり、矯正をしていても低視力で、教室での黒板の見え方が不十分と考えられる生徒を対象に出した眼科受診勧告書が作成してある (図20)。関数@VLOOKUP を使用し、4月の測定結果と比較できるよう、4月と9月の測定結果を同時に示した。

(4) 各学級担任あての視力測定結果の作成

[図18-表11] に、受診勧告書の対象となった生徒名を、教室での座席の配置に配慮が必要と思われる生徒の一覧表として作成した (図21)。

作成方法は、身体測定結果一覧表の9月の統計用の裸眼視力あるいは矯正視力が、C、Dの生徒を学級毎にまとまるよう、[メニュー>Dデータ>Sソート] の機能を使って一覧表を並び替える。そして、各学級担任あての文書の該当の欄へ必要な項目のデータを複写した。

3. 保健室利用状況の情報処理の実際

今までは、毎月、保健室を利用した生徒の学年、性別、来室時間、主訴等を、保健日誌をめくりながら大きな一覧表にいわゆる“正の字”を書きながら集計していた。当然、毎月の利用者数が何百人にもなると必ず誤りを生じ、縦横の合計が一致せず非常に苦勞した。

そこで、Lotus1-2-3を利用するようになり、これを利用すればかなり改善されることに気が付いた。

(1) ワークシートのレイアウト

保健室利用状況の集計のためのファイルのワークシートは、一日毎の内科、外科の日次集計表と1ヶ月の合計をまとめた総計表とマクロ領域の3つの部分からなる。(図22)

(2) 日次集計表

まず、[図22-表12、13]の範囲に[図23、24]のような罫線を引いて、表題やフィールド名、関数を入力し、日次集計表の基となる定型版のファイルを作成する。1ヶ月毎にこれ呼び出し、保健日誌を見ながら1日の項目別人数を入力する。大きな表ではあるが、実際に毎回入力する欄は[図23、24]の網掛けの部分だけである。1日毎に合計が出るので入力ミスも捜しやすく、また、1カ所を訂正しても、それに伴って関連する他の欄も自動的に訂正されるようになっている。

1日毎のデータの入力後、内科と外科の日次集計表の右端、月の合計人数と%の値を[図22-表14]の範囲に作成してある「保健室利用状況〇月分」へ値複写し、1ヶ月の総計表を作成する(図25)。この操作も毎月決って行うものなので、[CONT+B(C)]を押すだけで自動的に操作できるようマクロにして入力してある。そして、1ヶ月ごとにそれぞれ別のファイル名で保存する。

図23 月次集計表(内科)

保健室利用状況 11 月																																	
日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	計	%	
曜日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火			
1年男	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	7	11.7	
1年女	2	0	0	0	2	0	0	0	3	0	1	1	1	1	2	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	17	28.3	
小計	2	0	0	0	3	0	0	1	3	0	1	1	0	0	3	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	24	40.0	
2年男	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	1	1	2	0	0	0	0	0	10	16.7	
2年女	2	0	0	0	1	1	0	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	19	31.7	
小計	3	0	0	0	1	1	0	5	1	2	0	0	0	0	0	1	0	3	1	0	3	0	1	3	2	0	0	2	0	0	29	48.3	
3年男	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	4	6.7	
3年女	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	3	5.0	
小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	7	11.7	
男	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	1	0	0	3	0	2	2	2	1	0	2	0	21	35.0	
女	4	0	0	0	3	1	0	4	4	2	1	1	0	0	2	0	4	0	4	1	0	1	0	0	2	2	1	0	2	0	39	65.0	
合計	5	0	0	0	4	1	0	6	4	2	1	1	0	0	3	2	5	0	5	1	0	4	0	2	4	4	2	0	4	0	60	100.0	
午前	1	0	0	0	4	1	0	2	2	2	1	0	0	0	2	2	1	0	2	0	0	2	1	0	1	2	0	0	0	0	26	43.3	
午後	4	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	1	0	0	3	0	3	0	3	0	0	2	0	1	4	3	0	0	4	0	34	56.7	
計	5	0	0	0	4	1	0	6	4	2	1	1	0	0	3	2	5	0	5	1	0	4	0	2	4	4	2	0	4	0	60	100.0	
月	5							6							3							4									22	36.7	
火		5							4							2																6	10.0
水			5							2							5							2								9	15.0
木				4							1														4							5	8.3
金					4							1														4						14	23.3
土						1																					2					4	6.7
日							1																									0	0.0
計	5	0	0	0	4	1	0	6	4	2	1	1	0	0	3	2	5	0	5	1	0	4	0	2	4	4	2	0	4	0	60	100.0	
腰痛	1															2																7	11.7
胃痛																																3	5.0
吐き気	1							1	1																							10	16.7
頭痛								3	1																							8	13.3
風邪	3							2	2							3	1	2														25	41.7
生理痛								1	1																							3	5.0
眼科																																0	0.0
耳鼻科																																0	0.0
皮膚科																																1	1.7
その他																																3	5.0
計	5	0	0	0	4	1	0	6	4	2	1	1	0	0	3	2	5	0	5	1	0	4	0	2	4	4	2	0	4	0	60	100.0	
指導																																1	1.7
服薬																																10	16.7
休養	4																															42	70.0
早退	1																															20	33.3
受診																																2	3.3
相談																																0	0.0
計	5	0	0	0	6	1	0	7	7	3	1	3	0	0	4	3	6	0	5	1	0	3	0	3	4	7	2	0	4	0	75	125.0	
受診日数	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23		
日平均																																2.6	

図22 保健室利用状況処理システムの

ワークシートレイアウト

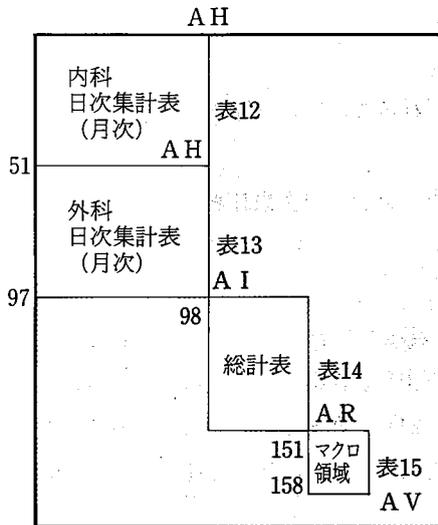


図25 総計表

保健室利用状況 11月 授業日数 23日

学 年	内 科		外 科		総 計	
	項目	計 %	項目	計 %	項目	計 %
1年	1年男	7 11.7	1年男	2 28.6	1年男	9 13.4
	1年女	17 28.3	1年女	0 0.0	1年女	17 25.4
	小計	24 40.0	小計	2 28.6	小計	26 38.8
2年	2年男	10 16.7	2年男	1 14.3	2年男	11 16.4
	2年女	19 31.7	2年女	2 28.6	2年女	21 31.3
	小計	29 48.3	小計	3 42.9	小計	32 47.8
3年	3年男	4 6.7	3年男	1 14.3	3年男	5 7.5
	3年女	3 5.0	3年女	1 14.3	3年女	4 6.0
	小計	7 11.7	小計	2 28.6	小計	9 13.4
性 別	男	21 35.0	男	4 57.1	男	25 37.3
	女	39 65.0	女	3 42.9	女	42 62.7
合 計	合計	60 100.0	合計	7 100.0	合計	67 100.0
	午前	26 43.3	午前	4 57.1	午前	30 44.8
時 間 帯	午後	34 56.7	午後	3 42.9	午後	37 55.2
	計	60 100.0	計	7 100.0	計	67 100.0
曜 日	月	22 36.7	月	1 14.3	月	23 34.3
	火	6 10.0	火	1 14.3	火	7 10.4
	水	9 15.0	水	0 0.0	水	9 13.4
	木	5 8.3	木	2 28.6	木	7 10.4
	金	14 23.3	金	2 28.6	金	16 23.9
	土	4 6.7	土	1 14.3	土	5 7.5
	日	0 0.0	日	0 0.0	日	0 0.0
計	60 100.0	計	7 100.0	計	67 100.0	
主 訴	腹痛	7 11.7	擦過傷	0 0.0		
	胃痛	3 5.0	まめ	0 0.0		
	吐き気	10 16.7	突き指	1 14.3		
	頭痛	6 10.0	打撲	3 42.9		
	風邪	25 41.7	捻挫	0 0.0		
	生理痛	3 5.0	骨折	0 0.0		
	眼痛	0 0.0	腰痛	2 28.6		
	耳鼻科	0 0.0	筋肉痛	0 0.0		
	皮膚科	1 1.7	虫咬傷	1 14.3		
	その他	3 5.0	火傷	0 0.0		
計	60 100.0	計	7 100.0			
処 置	指導	1 1.7	消毒・力	0 0.0		
	服薬	10 16.7	湿布	6 85.7		
	休養	42 70.0	軟膏	1 14.3		
	早退	20 33.3	冷却	0 0.0		
	受診	2 3.3	受診	0 0.0		
相談	0 0.0	指導	0 0.0			
計	75 125.0	計	7 100.0			

一日平均 2.6
先月〃 1.5

一日平均 0.3
先月〃 0.3

一日平均 2.9
先月〃 1.7

図24 月次集計表 (外科)

「外科」

日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	計	%
曜日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火		
1年男	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	28.6
1年女	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
小計	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	28.6	
2年男	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	14.3	
2年女	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	28.6	
小計	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	42.9	
3年男	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	14.3	
3年女	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	14.3	
小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	28.6	
男	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	57.1	
女	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	42.9	
合計	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	100.0	
午前					1	0		1	0																						4	57.1
午後	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	42.9	
計	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	100.0	
月								1																							1	14.3
火									1																						1	14.3
水																															0	0.0
木																															2	28.6
金																															2	28.6
土																															1	14.3
日																															0	0.0
計	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	100.0	
擦過傷																															0	0.0
まめ																															0	0.0
突き指																															1	14.3
打撲																															3	42.9
捻挫																															0	0.0
骨折																															0	0.0
腰痛																															2	28.6
筋肉痛																															0	0.0
虫咬傷																															1	14.3
火傷																															0	0.0
その他																															0	0.0
計	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	100.0	
指導																															0	0.0
服薬																															6	85.7
湿布																															1	14.3
軟膏																															0	0.0
冷却																															0	0.0
受診																															0	0.0
指導																															0	0.0
計	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	100.0	
一日平均																															0.3	

図26 月次集計表 (年間集計表)

保健室利用状況 93 年度														
「内科」	月	4	5	6	7	9	10	11	12	1	2	3	計	%
1年男	1	1	2	2	3	4	7						20	9.5
1年女	5	2	2	3	11	8	17						48	22.9
小計	6	3	4	5	14	12	24	0	0	0	0	0	68	32.4
2年男	2	3	4	3	8	5	10						35	16.7
2年女	4	5	6	5	13	10	19						62	29.5
小計	6	8	10	8	21	15	29	0	0	0	0	0	97	46.2
3年男	0	4	1	3	3	2	4						17	8.1
3年女	4	7	4	3	4	3	3						28	13.3
小計	4	11	5	6	7	5	7	0	0	0	0	0	45	21.4
男	3	8	7	7	12	11	21	0	0	0	0	0	69	32.9
女	13	14	12	11	28	21	39	0	0	0	0	0	138	65.7
合計	16	22	19	19	42	32	60	0	0	0	0	0	210	100.0
午前	7	12	7	11	21	16	26						100	47.6
午後	9	10	12	8	21	16	34	0	0	0	0	0	110	52.4
計	16	22	19	19	42	32	60	0	0	0	0	0	210	100.0
月	4	3	5	10	15	6	22						65	31.0
火	2	7	1	4	4	4	6						28	13.3
水	1	5	2	1	5	4	9						27	12.9
木	4	1	6	1	3	2	5						22	10.5
金	5	4	2	3	12	9	14						49	23.3
土	0	2	3	0	3	7	4						19	9.0
日	0	0	0	0	0	0	0						0	0.0
計	16	22	19	19	42	32	60	0	0	0	0	0	210	100.0
腹痛	5	5	2	1	12	8	7						40	19.0
胃痛	1	1	0	0	2	1	3						8	3.8
吐き気	1	4	6	4	4	8	10						37	17.6
頭痛	4	5	2	4	3	2	8						28	13.3
眩暈	0	5	6	4	12	11	25						63	30.0
生理痛	2	2	2	0	5	1	3						15	7.1
眼科	0	0	0	0	0	0	0						0	0.0
耳鼻科	0	0	0	1	2	0	0						3	1.4
皮膚科	1	0	0	1	2	0	1						5	2.4
その他	2	0	1	4	0	1	3						11	5.2
計	0	0	0	0	0	0	0						0	0.0
計	16	22	19	19	42	32	60	0	0	0	0	0	210	100.0
指導	4	2	1	2	1	0	1						11	5.2
服薬	4	5	2	1	7	1	10						30	14.3
休業	7	15	14	13	30	28	42						149	71.0
早退	2	5	5	6	12	8	20						58	27.6
受診	0	0	0	1	0	0	2						3	1.4
相談	0	0	2	0	2	0	0						4	1.9
計	17	27	24	23	52	37	75	0	0	0	0	0	255	121.4
投薬日数	19	22	24	16	18	23	23						145	
日平均	0.8	1.0	1.1	1.2	2.3	1.3	2.6						1.4	

「外科」													
月	4	5	6	7	9	10	11	12	1	2	3	計	%
1年男	1	0	2	2	5	3	2					15	32.6
1年女	2	0	0	0	0	0	0					2	4.3
小計	3	0	2	2	5	3	2	0	0	0	0	17	37.0
2年男	0	0	1	1	3	1	1					7	15.2
2年女	0	0	1	0	3	2	2					8	17.4
小計	0	0	2	1	6	3	3	0	0	0	0	15	32.6
3年男	4	1	0	1	4	0	1					11	23.9
3年女	0	1	0	0	1	0	1					3	6.5
小計	4	2	0	1	5	0	2	0	0	0	0	14	30.4
男	5	1	3	4	12	4	4	0	0	0	0	33	71.7
女	2	1	1	0	4	2	3	0	0	0	0	13	28.3
合計	7	2	4	4	16	6	7	0	0	0	0	46	100.0
午前	1	1	1	2	5	0	4					14	30.4
午後	6	1	3	2	11	6	3	0	0	0	0	32	69.6
計	7	2	4	4	16	6	7	0	0	0	0	46	100.0
月	1	2	0	1	3	1	1					9	19.6
火	1	0	1	0	5	1	1					9	19.6
水	2	0	2	0	6	0	0					10	21.7
木	0	0	1	3	1	0	2					7	15.2
金	1	0	0	0	1	3	2					7	15.2
土	2	0	0	0	0	1	1					4	8.7
日	0	0	0	0	0	0	0					0	0.0
計	7	2	4	4	16	6	7	0	0	0	0	46	100.0
香湯傷	5	0	0	0	1	0	0					6	13.0
まめ	0	0	0	0	0	0	0					0	0.0
突き指	1	0	1	0	1	0	1					4	8.7
打撲	0	2	1	1	3	3	3					13	28.3
捻挫	1	0	0	1	5	2	0					9	19.6
骨折	0	0	1	0	0	0	0					1	2.2
腰痛	0	0	0	1	1	0	2					4	8.7
筋肉痛	0	0	0	0	1	0	0					1	2.2
虫咬傷	0	0	0	1	0	0	1					2	4.3
火傷	0	0	0	0	0	1	0					1	2.2
その他	0	0	1	0	4	0	0					5	10.9
計	7	2	4	4	16	6	7	0	0	0	0	46	100.0
消毒・力	5	0	1	1	5	0	0					12	23.5
湿布	2	0	1	1	9	2	6					21	41.2
軟膏	0	0	0	0	0	0	1					1	2.0
冷却	0	0	0	1	1	2	0					4	7.8
受診	0	2	2	1	5	3	0					13	25.5
指導	0	0	0	0	0	0	0					0	0.0
計	7	2	4	4	20	7	7	0	0	0	0	51	100.0
日平均	0.3	0.0	0.1	0.2	0.8	0.2	0.3					0.3	

(3) 月次集計表 (年間集計表)

日次集計表の定型版を呼び出し、これを修正・編集して [図26] のような月次集計表の帳票に整える。これを新たなファイル名で一度保存した後、再び呼び出して、この表のそれぞれ対応する欄へ作成済みの日次集計表のファイルから、合計欄の値をファイル・リンクの機能を使用して参照する。(2)の場合と同様に、月次集計表の右端の合計人数と%の値をマクロを使用して、[図22-表14] の範囲に作成してある「保健室利用状況〇年度」へ値複写し、1年間の総計表を作成する (図27)。

(4) データのグラフ化

(2)、(3)で作成した日次集計表や月次集計表を基に、[/メニュー>Gグラフ] の機能を使用し、様々なグラフの作成ができる (図28)。

図27 総計表(年)

保健室利用状況 93年度
授業日数 145日

学 年	内 科		外 科		総 計	
	項目	計 %	項目	計 %	項目	計 %
1 年 男	1年男	20 9.5	1年男	15 32.6	1年男	35 13.7
	1年女	48 22.9	1年女	2 4.3	1年女	50 19.5
	小計	68 32.4	小計	17 37.0	小計	85 33.2
2 年 男	2年男	35 16.7	2年男	7 19.2	2年男	42 16.4
	2年女	62 29.5	2年女	8 17.4	2年女	70 27.3
	小計	97 46.2	小計	15 32.6	小計	112 43.8
3 年 男	3年男	17 8.1	3年男	11 23.9	3年男	28 10.9
	3年女	28 13.3	3年女	3 6.5	3年女	31 12.1
	小計	45 21.4	小計	14 30.4	小計	59 23.0
性 別	男	89 42.9	男	33 71.7	男	102 39.8
	女	138 65.7	女	13 28.3	女	151 59.0
別 時間	合計	210 100.0	合計	46 100.0	合計	256 100.0
	午前	100 47.6	午前	14 30.4	午前	114 44.5
日 間	午後	110 52.4	午後	32 69.6	午後	142 55.5
	計	210 100.0	計	46 100.0	計	256 100.0
曜 日	月	65 31.0	月	9 19.6	月	74 28.9
	火	28 13.3	火	9 19.6	火	37 14.5
	水	27 12.9	水	10 21.7	水	37 14.5
	木	22 10.5	木	7 15.2	木	29 11.3
	金	49 23.3	金	7 15.2	金	56 21.9
	土	19 9.0	土	4 8.7	土	23 9.0
	日	0 0.0	日	0 0.0	日	0 0.0
主 訴	計	210 100.0	計	46 100.0	計	256 100.0
	腹痛	40 19.0	擦過傷	6 13.0		
	胃痛	8 3.8	まめ	0 0.0		
	吐き気	37 17.6	突き指	4 8.7		
	頭痛	28 13.3	打撲	13 28.3		
	風邪	63 30.0	捻挫	9 19.6		
	生理痛	16 7.1	骨折	1 2.2		
	頭痛	0 0.0	腰痛	4 8.7		
	耳鼻科	3 1.4	加齢痛	1 2.2		
	皮膚科	5 2.4	虫咬傷	2 4.3		
	その他	11 5.2	火傷	1 2.2		
	計	210 100.0	計	46 100.0		
	処 置	指挿	11 5.2	消毒・刃	12 23.6	
服薬		30 14.3	覆布	21 41.2		
149 71.0		軟膏	1 2.0			
58 27.8		冷却	4 7.8			
3 1.4		受診	13 25.5			
4 1.9	指挿	0 0.0				
計	255 121.4	計	51 100.0			

一月平均	1.4	一月平均	0.3	一月平均	1.8
昨年		昨年		昨年	

図28-1 グラフ

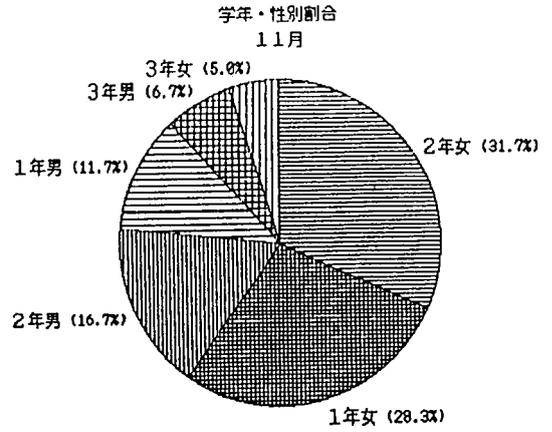


図28-2 グラフ

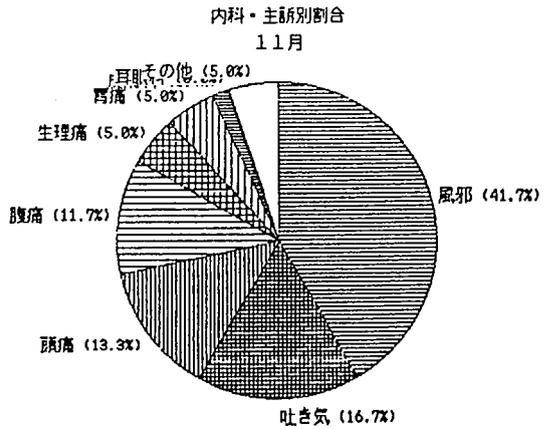


図28-3 グラフ

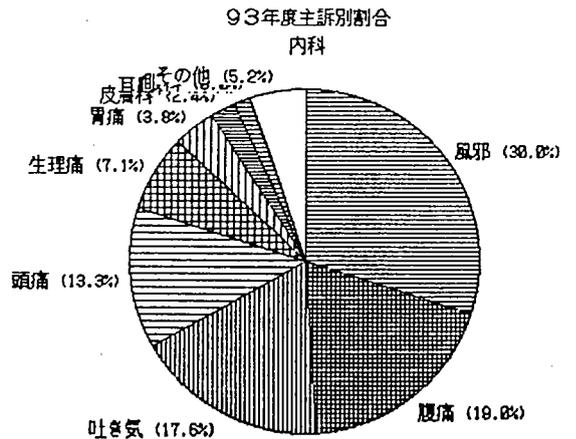


図28-4

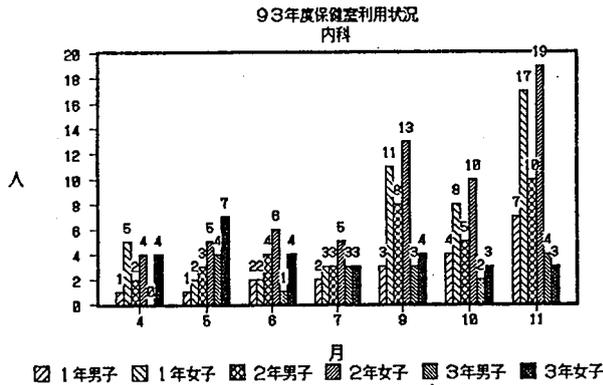
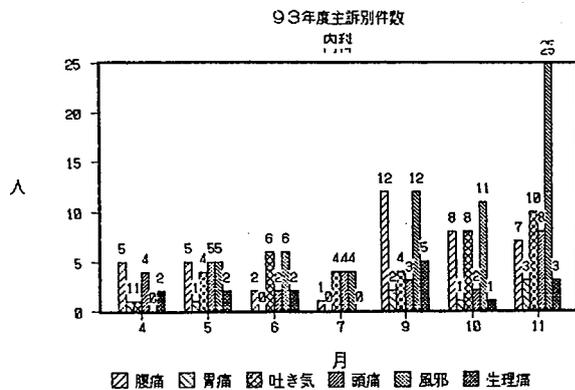


図28-5



V 考 察

1. 定期健康診断後の情報処理について

(1) マークリーダーの利用

初めて身体四測値と視力測定値をマークリーダーを使用して入力した結果は、まず第一に、大変煩わしかった数値の入力から開放されて、こんなに便利なものはないと感激した。マークリーダーに1学年160名余りの健康診断カードをセットして、自動的に読み込ませると、順調に行けば、約10分程で終了した。

ただし、そのためには、健康診断カードへの記入が正確であることが必要であった。生徒から回収した段階では、項目の未記入欄があったり、自分の出席番号を誤るといったマークミスがあった。マークリーダーを動かし始めてからエラーでチェックされるのだが、その度にパソコンの操作をいくつかしなければならず面倒になるので、マークリーダーにかける前に一通りカードをチェックし、マークミスを訂正した方が合理的である。

身体測定終了後、各教室で担任の指導のもと転記を行えば、中学校でも十分に利用可能と考える。特に大規模校においては、その利用価値は一層高いと考える。

(2) 個人通知書や治療勧告書の作成

これらについては、自分で学校独自の文章やレイアウトが作成可能で、必要に応じて様々な工夫ができた。ただし、受診勧告書を印刷するときには、対象となる生徒が一覧表の上部か下部に連番となるよう、データをソートする必要があった（印刷のマクロの機能上、対象者の印刷番号が連番となっている必要があるため）。特に、視力については、既に治療を受けたり、適切な眼鏡を使用している生徒が除かれるようなソートの条件を工夫しなければならず、今後、改善が必要である。

また、本校ではプリンタが旧式で、1枚1枚手差しで用紙を差し込まなければならず、かえって印刷時に手間と時間がかかった。このシステムの特徴を生かすために、効率的にかつきれいな大量の印刷が可能なページプリンタの設置が望まれる。

(3) 定期健康診断後の情報処理のためのファイルの定型版の作成とレイアウトの改善

ワークシートのレイアウトについては、今回整理したことで配置もわかりやすく、修正もしやすくなった。今後、耳鼻科検診結果通知書と尿検査結果通知書を追加して、ほぼ完成の予定である。

後は、データ処理を行う中でマクロを作成し、できるだけ操作を簡略化していかなければならない。

2. 身体測定後の健康情報処理操作について

コンピュータを使用することにより、データ情報処理が格段に簡略化でき、かつ、様々な健康情報を創り出すことができるようになった。今後は、この新たな健康情報をどのように生徒へ還元したり、集団の健康特性の把握に活用するかが重要となる。

3. 保健室利用状況に関する情報処理について

(1) マクロ作成による操作の簡略化

毎月決って行っていた操作をマクロにすることにより、月の総計表の作成が、非常に簡単にできるようになった。今後は、毎月決まったグラフの作成についての操作をマクロにし、より簡略化する必要がある。

(2) ファイル・リンク機能による月次集計表の作成

ファイル・リンク機能は、日次集計表の特定のセルの内容を確実に月次集計表の特定のセルへ読み込む、大変便利な機能であった。日次集計表のデータを変更しても、自動的に月次集計表も変更され、今までのように1ヶ所の数字の誤りから何ヶ所もの再計算を行う必要がなくなった。

VI まとめと今後の課題

マークリーダーを使用することにより、身体四測値等のデータ入力が可能になったことは、大変大きな成果であった。特に大規模校において、その利用価値は大きいと考えられる。

しかし、現段階では、データ入力後の処理を行うためには、養護教諭が自分自身でLotus1-2-3の操作方法をある程度学び、かつ他の先生方の協力を得なければ処理できないという状況にある。そのためにも、養護教諭がコンピュータについて学ぶ機会と時間が確保されることと、Lotus1-2-3の操作がもっと簡単にできるようなソフトの開発が必須である。ついては、養護教諭はいいプログラマーにはなれないと辻(1993)が述べているとおり、今後はプログラムの専門家に希望を伝えることにより、学校保健の情報処理において使いやすいソフトが開発されるよう働きかけ、学校保健の当事者としての情報を提供していきたい。

また、一部の学校にはマークリーダーが設置されている所もあるが、全体としては非常に少なく、学校におけるハード面の充実が強く望まれる。これは、マークリーダーに限らず、パソコン本体やプリンタについても同様のことが言える。保健室を空けなくてもコンピュータに向かえるよう、保健室専用の機械が設置されるよう働きかけたい。

今後は、学校保健におけるコンピュータによる情報処理が一層進み、それによって一人一人の生徒にきめ細かな対応ができるような時間が確保できるよう、辻(1993)が述べているとおり、早期に以下の3点について改善されることを、養護教諭の一人として期待している。

- (1) 学校保健ソフトの開発
- (2) 養護教諭のコンピュータに関する研修の機会の確保
- (3) 学校保健におけるハードの充実

本研究を進めるにあたり、基礎の構築と、まったくの初心者に懇切丁寧なご指導を戴いた島根県立出雲高等学校・内藤忠久先生、さらに転勤後も継続して本研究が行えるよう多くの便宜を戴いた島根県立出雲高等学校・松物ひろ子先生、マークリーダーの使用にあたってご協力戴いた桐原ユニ・村木幸一氏及び本校職員・浜田裕三先生、また貴重な資料を紹介、提供戴いた島根大学教育学部・喜多村望教授、高知県教育センター情報処理教育部・山崎俊文先生に心より厚くお礼申し上げます。

参 考 文 献

- 麻村祥平・池田龍之介・太田朝夫・岡田勝由・宮田茂・村田吉徳(1992),『エーアイムック40 Lotus1-2-3R2.3J PART1 [基本操作編]』東京:エーアイ出版。
- 江口篤寿(1992),「集団の健康特性に役立つ健康情報」『養護教諭実践講座 CARA』1巻,ニチブン,pp.106-107。
- 江口篤寿(1992),「健康情報処理システムとは何か」『養護教諭実践講座 CARA』1巻,ニチブン,pp.108-111。
- 藤田英時(1991),『わかっているようでわからない Lotus1-2-3機能辞典』東京:ナツメ社。
- 池田龍之介(1993),『Lotus1-2-3印刷のすべてがわかる本』東京:ナツメ社。
- 太田朝夫・坂田謙司・中谷孝久・前田明・宮田茂・村田吉徳(1992),『エーアイムック50 Lotus1-2-3R2.3J PART2 [関数&印刷編]』東京:エーアイ出版。
- 高橋三雄(監)藤本洋志(1992),『あぶり言語学 1-2-3マクロ R2.2J&R2.3J 対応』東京:オーム社。
- 辻立世(1993),「コンピュータ利用の学校保健~学校保健ソフトの開発と活用~」『第40回日本学校保健学会講演集』(1993年11月),日本学校保健学会,pp.111-112。

(すみ まさこ・養護教諭)