

C. 学校生活における時間と空間

の

活用についての研究

—本校における施設・設備の使用の実態と検討—

天野菊三郎 中根一芳 加藤貞夫 杉山光男 新美幸子

1. 目的

本校に於ける施設・設備の役割を調査・分析し、それを通して教育活動がもっとも効果的になるように資する。

2. 研究計画

A 一般教室の構造・機能

問題点

- a 大きさ・形
- b 黒板・机・腰掛の配置・形・大きさ
- c 通風・照明、暖房の効果
- d 教室備品、生徒用品のとりあつかい
- e 教室相互及び他施設との位置的関係

B 特別教室の構造・機能

1. 図書館

- a 中高共用図書館としての位置

2. 特別教室

- a 実験実習室と準備室との機能上の関係
- b 中高共用部門の設備上の問題

C 教官室の構造・機能

- a 大部屋制教官室の機能
- b 各科研究室（準備室）との関係

D 体育諸施設の機能と運営

- a 体育授業・クラブ活動面での施設・機能
- b 放課時における利用

E 生徒用出入口・外庭等の構造と機能

- a 災害時に対処する構造
- b 学校環境の整備・美化

3. 本年度の研究調査

3か年計画で行う計画であるので今年度はまず基礎調査からはじめた。

1. 本校生徒・教官の施設使用の実態
2. 本校のプール使用の実態とその検討

3. 生徒の学習姿勢と近視との関係について

1. 本校生徒・教官の施設使用の実態

ねらい

本校は昭和39年年度に新築完了した。中・高一体運営を行なっているため、管理部門および付帯施設は共用である。このような事情のもとで、さらに効果的な生徒指導・管理の合理化をおこなうための対策を練る上にも、また今後予定される増築の計画に対しても、まず現存施設・設備の使用状況を把握しておく必要がある。

今回は極く概括的な調査しかできなかったが、今後さらに部分的に、細部にわたる調査検討を加える基本資料としたい。

方法

調査対象は中学・高校の各クラスから無作為に20%の生徒を抽出した。具体的には中学からクラス毎に男5名、女4名、高校からは男6名、女4名で学級数が中高それぞれ6学級と7学級であるから抽出生徒の合計は124名である。

校内の教室・特別教室・階段、その他の施設を印刷した「校内動線調査票」を作成し、上記生徒に登校から下校までの行動を1週間（月曜から土曜まで）に渡って記載させた。

調査期間中の特別な行事としては高校3年と2年が1日だけ実力考査があったので、この分だけ一般の週よりもややその学年についての特別教室使用が少なくなっている。

以下各種統計にあらわれる数値は調査生徒の1週間の合計になるので、およその全校生徒数を推定するためには5倍にして考え、またそのままの数値は平均1日の実数に近い。〔∴全生徒数×1/5（抽出率）×6日（調査日数）〕

C. 学校生活における時間と空間の活用についての研究

教官の行動調査結果は生徒調査の期間中、月曜と木曜の2日間を選んで全教官が行動を記載したものである。

調査は昭和40年11月下旬におこない、期間中1日は雨天であった。

結果

(1) 普通教室の使用度

普通教室や特別教室の使用頻度は授業時間割に基づいても算出できるが、この調査では授業での使用回数ではなく、使用生徒数が現わされる。おなじ使用回数でも1学級生徒数の少ない中学校(45名)の普通教室は高校(50名)のそれより小さい数値となってくる。

第1表 普通教室の使用人数

	使用生徒数
中1年	151
中2年	148
中3年	218
高1年	241
高2年	251
高3年	225

第2表 特別教室の使用人数

	中学	高校	計
物理	63	85	148
化学	53	49	102
生物	32	189	221
音楽	87	28	110
美術	86	58	144
家庭	56	11	67
技術	80	12	72
視聴覚	32	71	103

第1表はその普通教室の使用人数であるが、高校2年、1年、3年がよく使われている。

(2) 特別教室の使用度

社会科の特別教室が高校学級増のために普通教室に転用され、視聴覚教室を臨時に共用している。各教室を中・高校生徒別に集計したのが第2表である。このうち一番使用人数の多い生物教室が普通教室の中位の使用度となる。

(3) 体育施設の使用度

体育館は始業前および昼の休憩等は管理上使用を禁止している。この集計は授業時の体育館と運動場(コ

ートを含む)の使用人数である。第3表に示す。

第3表 体育施設の使用人数(授業時)

	中学	高校	計
体育館	41	91	132
運動場	85	73	158
計	126	164	290

(4) 諸施設の使用度

授業時以外に使用する諸施設について時間毎に生徒の使用度数を集計した。ひきつずいて2度行けば2と数える方式をとったので、表中の数値は人数でなく件数である。使用目的までは表示できないが、体育館・運動場は5時限までの休憩時は次の授業の準備でそこに居るもので、態々遊びに出るものはほとんどない。

なお下表の各項上段は中学生、下段は高校生である。

第4表 諸施設の使用量

	始業前	1~2時 時限 休み	2~3時 時限 休み	3~4時 時限 休み	昼休 み	5~6時 時限 休み	放課 後	計
図書館	7 26	8 1	7 2	1 1	21 35	— 1	10 10	54 76
売店	—	—	20 —	10 5	59 70	1 —	4 1	94 76
衛生室	— 1	3 2	7 4	1 —	21 12	5 2	5 6	42 27
教官室	13 3	20 4	13 10	5 5	13 13	5 1	20 15	89 51
教官・研究室 準備室	2 1	4 —	4 1	— —	4 —	3 —	9 1	16 2
掲示場	— 2	1 —	— —	— 2	2 11	— 1	— —	3 16
事務室	— —	— 1	— 1	— —	4 4	5 2	7 5	16 13
放送室	1 —	— —	— —	— —	3 1	— 2	3 6	7 9
男更衣室	8 30	8 24	1 17	3 11	12 16	15 12	5 9	52 119
女更衣室	22 27	13 12	7 21	2 33	30 21	26 15	12 24	112 153
屋上	2 —	3 —	8 —	5 —	34 —	7 1	18 —	77 1
運動場	19 5	12 17	7 14	2 12	6 5	5 2	2 14	53 69
コート	227 59	24 6	7 10	3 11	24 8	18 1	15 27	318 122

図書館は始業前の中学生の使用が多い。昼休みが最高、売店の開店は10時から3時30分まで、昼食用パン・牛乳の購買が非常に多い。衛生室は始終数名が使用、教官室使用は各休み時担当多く、事務室は午後

多い、更衣室は男子より女子の使用度をはるかに多い。

コート地区は中学生が始業前にラジオ体操を行うので非席に使用度が極端に多くなっている。

(5) 放課後の生徒・教官の施設使用・分布状況

第5表 放課後の諸施設使用状況

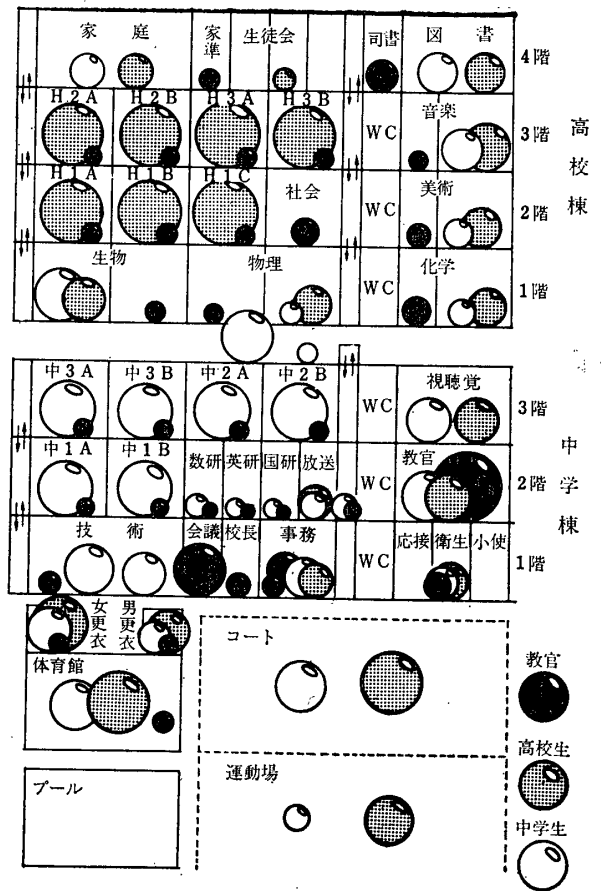
	中	高	計	教官
普通教室	140	316	456	18
図書館	10	10	20	4
物理教室	1	7	8	1
化学教室	3	6	9	3
生物教室	18	10	28	1
音楽教室	8	17	25	1
美術教室	2	9	11	2
家庭教室	5	5	10	1
技術教室	18	11	29	2
社会教室	0	0	0	3
視聴覚教室	12	10	22	0
生徒会室	0	1	1	0
放送室	3	6	9	0
事務室	7	5	12	2
衛生室	5	6	11	2
教官室	20	15	35	44
研究室	9	1	10	7
会議室	0	0	0	20
売店	4	1	5	1
男更衣室	5	9	14	1
女更衣室	12	24	36	1
体育館	11	40	50	1
運動場	2	14	16	1
コート	15	27	42	0
屋上	18	0	18	1
中庭	3	3	6	0

前項(4)の集計と一部重複するところもあるが、生徒教官の放課後の使用度・分布を一括して示したものが第5表である。だいたい3時10分から5時ごろまでの行動がのべ件数で現わされている。

放課後の生徒の使用目的は単なる居残り、クラブ活動、掃除、委員会、諸連絡があり、教官は居残り、教材研究、校務事務、クラブ指導、指導部日直の見廻り

などがおもなものである。第5表に基づいて図にあらわしたのが次図になる。

第1図 放課後の生徒・教官の分布



(6) 階段および渡り廊下の使用度

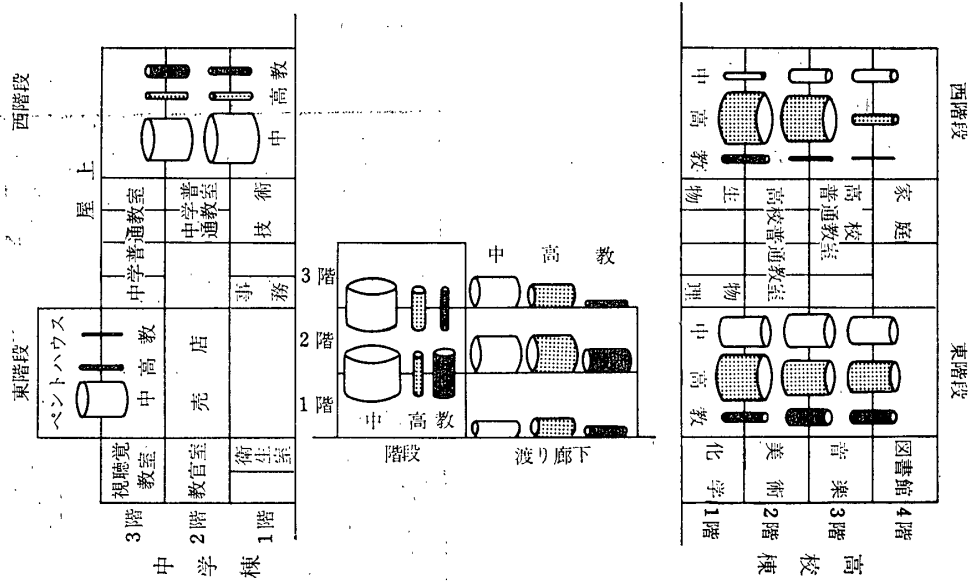
階段、渡り廊下の使用度を片道通過件数の計で示した。教官の調査方法の関係上生徒よりもだいたい3倍の数値で表わされている。第6表およびその図説第2図でその概要を示す。

第6表 階段・渡り廊下の使用度

		中学棟				高校棟			
		中学	高校	計	教官	中学	高校	計	教官
西側階段	3⇄4階					47	27	74	1
	2⇄3階	386	12	399	8	18	516	534	2
	1⇄2階	541	15	556	8	9	633	742	9
東側階段	3⇄4階	263	5	269	3	147	162	309	34
	2⇄3階	622	30	652	16	194	248	442	39
	1⇄2階	749	20	769	104	165	542	707	22
		中学生	高校生	計	教官				
渡り廊下	3階	215	122	337	8				
	2階	310	289	599	123				
	1階	68	88	156	17				

C. 学校生活における時間と空間の活用についての研究

第2図 階段・渡り廊下の使用度



(7) 便所の使用度

便所は中学棟、高校棟の1, 2, 3階に1か所ずつあり面積は1階のものが中高とも2, 3階の1/2である。

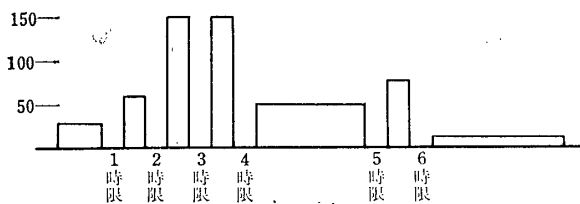
普通教室数は中学棟2階2つ, 3階4つ, 高校棟2階4つ, 3階3つになっている。集計は第7表に示す。各欄は上から中学生, 高校生, 計の順。

第7表 便所の使用度

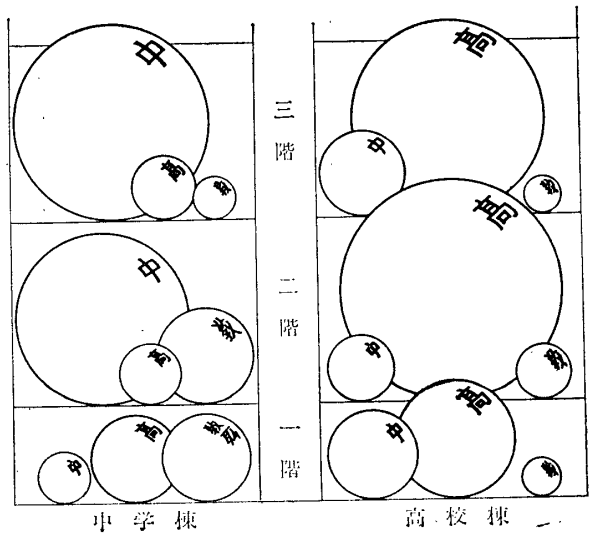
便所	始業前	1-2時限休			3-4時限休			放課後	計	教官
		1	2	3	1	2	3			
中学棟	3階	13	28	20	45	52	24	12	194	5
		13	28	20	46	53	27	12	199	
	2階	11	8	30	20	43	5	11	128	61
		11	8	30	20	47	5	12	133	
	1階	—	1	2	—	—	—	—	3	37
		—	1	3	1	16	—	—	18	
高校棟	3階	1	4	2	6	57	11	9	150	2
		12	17	26	31	57	11	9	163	
	2階	—	2	—	3	2	—	1	8	11
		19	28	57	38	84	21	21	268	
	1階	—	6	6	3	2	—	1	18	2
		2	4	7	8	2	20	1	44	
計	57	64	149	150	265	84	57	62		

第7表に基づき生徒の便所使用の時刻と使用密度を第3図に示した。使用前の時間を20分, 昼の休みを50分, 放課後を1時間, 授業の間の休みを10分として各時刻の使用密度を出した。

第3図 時間別の便所使用密度



第4図 校内各便所の使用度



また校内各便所の中学生、高校生、教官別の使用度を第4図にまとめた。

便所の使用時間に対する密度の一ばん大きい時は第2—3時限の休みと、第3—4時限の休みの時であり、総体的に一ばんよく使用するのは高校棟2階の便所である。

おわりに

今回はごく概括的な資料を求めただけで今後これを基にして、細部の検討を進めるつもりである。

予報とする。

(中根)

2. 本校のプール使用の実態とその検討

はじめに

本校のプールは昭和40年5月完成し、6月10日プール竣工式を行なった新設プールである。

施設概要 総工費740万円25m×15m (7コース)
水深1. ㎡10~1. ㎡50, 2コース分は1. ㎡10で傾斜なし,
循環装置付 (東式ワンタッチクリスタルフィルター式 塩素滅菌装置)
シャワー室=1 器具室=1 洗眼装置
プールサイド5m巾 (一部3mスタンド2段付)

従来本校の水泳指導は臨海学校 (中一全員必須, 中二・三希望参加, 4泊5日, 野間海岸) のみで, 高校のカリキュラムには水泳を入れることができなかった。待望のプール完成により, 体育科正課のカリキュラムに水泳をとり入れることができ, また, クラブ活動や自由時の生徒の自発的練習もできるようになり, 学校生活における時間と空間の活用に大なる変化を与えることができたのは画期的なことであった。この施設を如何に運営管理し, 生徒の有機的活動に資するこ

とができるかが研究のテーマとしてとりあげた理由である。

I 研究項目

- A. 自由時と夏期休暇中の生徒公開時における生徒の練習状態と利用状況。
- B. シーズンを通しての使用計画と管理はいかにあるべきか。

II 調査

- A. 夏期休暇の生徒公開練習時の利用者の実態
- B. プールコンディションの調査 (水温・気温・PM・PH)

III 調査の結果と考察

プール使用計画を次の3期に分けた。

- 1期 6月10日~7月20日 (正課体育と自由時の練習) 5月中旬より水泳クラブ員のみ使用
- 2期 7月21日~8月31日 (水泳特別訓練と公開練習) 第1表参照
- 3期 9月1日~9月20日 (正課体育・校内大会)

1期体育授業以外の放課後の使用は, 中・高別に隔日練習日を定めた。7コースの中2~3コースを一定時間水泳クラブに利用せしめ, 他の時間は全コース開放した。但しコースロープをはり練習方向を規制し衝突による事故防止に努めた。第1・2コースは水深1m10で浅いので, 初心者用として他のものと分けて練習せしめた。プール使用時間は3時30分~5時20分 (下校10分前) 利用状況は天候状況による変化はあるが, 毎日50~100名位で, 特に中学生の練習日は多い。

2期 使用計画第1表の通りで注意事項をあげると練習時間 午前9.30~12.00午後1.00~4.00 (日曜日なし)

- 使用心得
- 1. 監督教官の指示を守ること
 - 2. 出席者名簿の記入 (入・退場共に)
 - 3. シャワーの洗身を十分に
 - 4. プールサイドでは走ってはいけない

夏期休暇中のプール使用計画 (第1表)

月日	7月	21	22	23	24	26	27	28	29	30	31	8月	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	27	28	30	31							
曜日	水	木	金	土	月	火	水	木	金	土	月	火	水	木	金	土	月	火	水	木	金	土	月	火	水	木	金	土	月	火	水	木	金	土	月	火									
午前	中2・3特別指導			←			公			開			中1特別指導			←			←			←			←			←			←			←			←			←					
監督	水泳部			←			水泳部			←			H2・3特別指導			←			←			←			←			←			←			←			←			←					
午後	←			←			←			←			←			←			←			←			←			←			←			←			←			←			←		
監督	←			←			←			←			←			←			←			←			←			←			←			←			←			←			←		
備考											高1林間学校												中1臨海学校																						

共 同 研 究

•学年別練習人員

学年 クラス	中 1		中 2		中 3		高 1			高 2		高 3	
	A	B	A	B	A	B	A	B	C	A	B	A	B
練習人員	237		405		192		137			199		143	
	155	82	200	205	89	103	51	44	42	111	88	64	79
在籍比回数 1名当り	2.73回		4.35		2.16		0.95			1.88		1.33	

中2の4.35回が多く校内大会でも中3をリードしている原因ともいえる。高1は1名当り0.95で1回にもならないのは一考を要する。

•特別訓練者数の調査 (延人員)

中1=261名 中2=93名 中3=49名

高1=111名 高2=57名 高3=29名

中1は全員3回臨海準備訓練をしたため人数が多い。

高1は他学年に比し付中出身者以外の生徒の泳力不十分で要訓練のものが多かった。特別訓練の結果は良好であり、最低25mの泳力は殆どの者が獲得した。特別訓練と公開練習者の延人員を集計すると1918名で学校全体生徒1名当り3.06回利用した結果がでている。

•クラス別・男女別練習回数調査 (第3表)

30日の公開練習があるにもかかわらず290名

($\frac{290}{626} = 46.3\%$)のものが一回もプールに来ないの

は予想外であった。また1名当りの平均回数2.09回におよばないもの即ち2回迄のもの計は450名($\frac{450}{626} = 71.9\%$)であり利用率が不じゅうぶんである。

10回以上の練習者を学年別 () 内女子をあげると 中1-7(5) 中2-12(2) 中3-2(1)

高1-0 高2-4 高3-0 となり中学生に多い。

以上出席データを分析したが、結論をいへば折角のプールもじゅうぶんに利用されていないといえる。単なるレクリエーションとしての水泳練習では練習意欲の限界もでてくるので、スピード力の向上を目標に与えれば利用者も増加し、その練習態度も向上してくる事と思う。

(本研究紀要-プールの初心者指導参照)

クラス別 男女別 練習回数調査表 (第3表)

	中 1		中 2				中 3				高 1			高 2				高 3				計		計						
	A		B		A		B		A		B		C			A		B		A		B			計	計				
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女								
0	9	2	10	9	5	1	8	9	9	7	12	6	15	13	15	17	19	12	8	13	12	15	15	18	12	17	151	139	290	
1	3	4	5		3	4	2	2	5	1	3	3	7	2	5		3	3	5	6	8	5	4	2	5	5	58	37	95	
2	3	4	5	3	4	4	6	2	2	2	2	3	2	1	2	1	3	3	3	2	1	3	1	3	3	1	3	36	29	65
3			2	2	1	2	1	2	3	2	2	3	3	2	2		3		3		2		4	1	2		28	14	42	
4	4		1	3	2	3	1		2	2	1	1	2		1		1		4			1	1	1	1	1	21	10	31	
5	3	3			1	2		1	2	3	1	1	1		2		1		2		1		1		2	1	17	10	27	
6	1				2	1	1	1	2	2			1		1				1		3		1		2	1	14	5	19	
7		1			1	3	1	1	1		1				1		1		1		1		1		2	1	7	5	12	
8		1			1							1		1				3					1		1	1	6	2	8	
9		1		1	2		1		1		1	1					1				1				2		6	5	11	
10		2									1										1				2		6	5	11	
11			1	1	1																	1					2	2	4	
12		1																	1								2	1	3	
13	1						1											1		1							2	1	3	
14												1							1								3	1	4	
15					1														1								1		1	
16		1			1		1																				1		1	
17					1		2	1																			2	1	3	
18					1		1																				3	1	4	
19					1																						1		1	
20								1																			1		1	
計	24	20	24	19	26	20	27	20	24	20	25	20	30	18	30	19	30	18	31	22	31	22	30	23	31	23	362	264	626	

C. 学校生活における時間と空間の活用についての研究

(第4表)

		月	日	曜日	天候									
		気温						水温						
使用状況	時間	1	2	3	4	5	6	放課時						
	クラス							中	高	ク				
	人員							学	校	ラ				
	見学							P	H					
	備							P	PM					
	考							ロ	カ	時				
								ロ	カ	回				
							塩	素						
							注	入	時					

B 次に調査項目のBのプールコンディションの調査は第4表の形式のプール日誌に日々記入した。気温・水温は正午のものを、PH・PPMは使用前・正午・使用後の3回を測定記入することを原則とした。

本年はロカ機の塩素滅菌機の故障で藻が発生し * 第1表に示す。

第1表 性別・学年別視力分布と近視者の率

学 年 視 力	男 子						女 子						計
	中 学			高 校			中 学			高 校			
	1年	2年	3年	1年	2年	3年	1年	2年	3年	1年	2年	3年	
~ 0.3	7	6	15	1	20	29	10	13	13	21	19	20	
0.4 ~ 0.9	3	10	4	19	14	10	3	5	6	9	6	7	
1.0 ~	38	37	30	40	28	25	26	22	21	25	20	18	
在籍者数	48	53	49	90	62	61	39	40	40	55	45	45	
近視者の *%	20.8	30.2	38.8	55.5	55.0	59.0	33.3	45.0	47.5	54.5	55.5	60.0	

*片眼でも0.9以下のものを近視とした。

上表から近視者は学年が進むにつれて増している。学校における生徒の近視化予防の対策としては色々なことがらが考えられると思うが、今回はまず生徒の学習時の習慣的な姿勢の良否と、視力との関係を調べて1つの資料とした。

生徒の姿勢の良否は二学期末考査中、監督教官の観

* 7/10・7/24・8/5の3回換水したが故障さえなければシーズン中換水の必要はなかったと思う。

水温は5月中旬21° 7月下旬28°~30° 9月中旬24°と低水温による被害はなかった。1日の差は3°内外認められる。PPM・PHは故障時以外は許容範囲内にありプール性病気の発生をみなかった。ロカ機の操作がやや複雑で当初は困ったが慣れれば問題はない。体育科教官以外操作出来る人(事務・用務員)が必要であり休暇中の管理上の問題となる。

おわりに

以上初年度のことでもあり、研究テーマの検討も不じゅうぶんであるために完全な資料も得られず結論的なものを得られなかったが、次年度よりはじゅうぶんな計画をもって、研究を進めていくつもりである。

(天野)

3. 生徒の学習姿勢と近視との関係について

本校生徒の昭和40年度の検査による裸眼視力分布を

第1表に示す。

察により判定し、各学年のそれぞれ20~40名の被調査者を得た。

なお試験中に名列順に並びかわるので、着席する机・腰掛は平常のものところが、今回はこの要因を無視した。

次に学年別の近視と姿勢との相関表

共同研究

第2表 近視と姿勢との相関表

中学 一年	眼 姿勢	近視	正常	計
	良	1	5	6
	悪	3	12	15
	計	4	17	21

高校 一年	眼 姿勢	近視	正常	計
	良	6	4	10
	悪	14	8	22
	計	20	12	32

中学 二年	眼 姿勢	近視	正常	計
	良	0	4	4
	悪	7	5	12
	計	7	9	16

高校 二年	眼 姿勢	近視	正常	計
	良	7	12	19
	悪	18	10	28
	計	25	22	47

中学 三年	眼 姿勢	近視	正常	計
	良	4	5	9
	悪	9	11	20
	計	13	16	29

高校 三年	眼 姿勢	近視	正常	計
	良	7	6	13
	悪	17	7	24
	計	24	13	37

上表の6学年のうち姿勢の悪い方に近視のものが偏しているように見える高校2年の場合でも危険率10%以内では無相関の仮説が棄却できないので、生徒の学

習時の習慣姿勢は近視であるとはいえない。

(中根)