



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	北海道における学力検査についての解析：その1 市町村別得点
Author(s)	黒田, 孝郎
Citation	北海道大學教育學部紀要, 9, 71-88
Issue Date	1963-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/29002
Type	departmental bulletin paper
File Information	9_P71-88.pdf



北海道における学力検査についての解析

— その 1 市町村別得点 —

黒 田 孝 郎

目 次

1. ま え が き
2. 市町村得点と市町村内得点の格差
3. 市町村の富裕度とその得点
4. 進学率と富裕度
5. 進学率と成績
6. 出席率と成績
7. 得点と進学率・出席率および経済的条件との関係

1. ま え が き

北海道教育委員会では、昭和 27 年度から 31 年度まで、高等学校に進学するとしなにかかわらず中学 3 年生全員に対して一斉に学力検査を行なってきた。取り上げられた教科およびその配点は、国語・社会・数学・理科は 15 点満点、音楽・図画工作・保健体育・職業家庭、それに英語が職業家庭のいずれか一つを選択として選ぶことになっていて、これはいずれも 10 点満点で合計 110 点満点となる。昭和 28 年の学力検査については、北海道教育研究所の「中学 3 年生に対する学力検査について」¹⁾において、各市町村ごとに生徒一人当りの平均得点と市町村内の生徒の得点の標準偏差を算出し、さらに市町村ごとに進学率および出席率が調査してある。やや調査が行なわれてから年数のたちすぎているきらいがあるが、貴重な資料であるので集計解析を行なうことにした。このような調査によって一般的傾向を見出し、その一般的傾向からはずれる特異なものについて個別的に調査することによって、逆に一般的傾向を支配する要因を追求しようというのが筆者のたてた方法論である。本報告は、その前提となる単なる資料の集計整理および解析の段階に止るものであるが、何かの参考になればと、いささか網羅的になるきらいはあるが資料を提供する意味をふくめて提示する次第である。

なお、この資料の集計整理および解析は北海道科学研究費の補助をうけたことを記しておく。²⁾

2. 市町村得点と市町村内得点の格差³⁾

市町村別の生徒の平均得点で市町村の成績を、市町村内の生徒の得点の標準偏差で市町村内の学力の格差を表

わすものとみることができる。そこで市町村を単位として、得点の高低と得点の格差の関係をみることにした。たとえば、集団の平均得点を高くすればその集団内の得点の散らばりは大きくなると常識的には考えられるが、果してそうなのか。また、学科によって、その状態に違いはないか。このようなことを、市町村を単位として調べてみようと思つた。

もっとも統計学的に言えば、標準偏差を平均で割った変動係数をとるのが常道であるが、ここでは一応、なまの標準偏差そのものをもって、その平均得点との相関表を作成した。

ここで単位となった市町村は、昭和 28 年 2 月 25 日の調査の実施された時のもので、まだ大規模な合併の行なわれる以前のものである。教科によって市町村数に多少の違いがあるが、それは資料の不備な市町村があったためである。

なおここで、選択としての英語をあげておいたが、これは他の教科と条件が異っていることを指摘しておく。むしろ都市においては、英語を進んで勉強する意志の強くない者も他の者に引きずられて不本意ながら選択し、郡部においては真に勉強しようとする者に限って選択するという傾向すらみられることがある。このようなことを考慮して英語の得点をみる必要があることを特に断つておく。

ここで市町村別総合平均得点および各教科とそれぞれの標準偏差との相関係数を算出するとつぎのようになる。

総合平均得点とその標準偏差	0.40
国語科平均得点とその標準偏差	0.47
社会科平均得点とその標準偏差	0.27
数学科平均得点とその標準偏差	0.63
理科平均得点とその標準偏差	0.48

教 育 学 部 紀 要 第 9 号

表 1 市町村別総合平均得点と標準偏差の相関表

$\sigma \backslash x$	30~32	32~34	34~36	36~38	38~40	40~42	42~44	44~46	46~48	48~50	50~52	52~54	54~56	56~58	58~60	60~62	計
25~26											1						1
24~25																	
23~24									1								1
22~23																	
21~22											1						1
20~21						2		1				1	1				5
19~20					1		3	2	4	5		2	1	1			19
18~19					1	2	4	6	8	3	3		1		1	1	30
17~18		1			6	5	12	10	9	3	9	1	2	3			61
16~17			3	4	5	10	16	14	6	5			1				64
15~16			2	3	3	6	1		1	2	1	1					20
14~15	1		2	2		2	3	1	2			1					14
13~14			1														1
計	1	1	8	9	18	25	40	33	31	18	15	6	6	4	1	1	217

表 2 国語科平均得点と標準偏差の相関表

平均 標準偏差	3.5~4.0	4.0~4.5	4.5~5.0	5.0~5.5	5.5~6.0	6.0~6.5	6.5~7.0	7.0~7.5	7.5~8.0	計
4.4~4.6						1				1
4.2~4.4									1	1
4.0~4.2							1			1
3.8~4.0				3		1	2	1		7
3.6~3.8			1		1	2	2			6
3.4~3.6				2	10	4	2	2	1	21
3.2~3.4			6	7	21	10	5	2	2	53
3.0~3.2		2	7	23	24	17		3		76
2.8~3.0	2	4	17	11	8	9	3			54
2.6~2.8		5	8	5	5	1				24
2.4~2.6	2	1	2	3	1	1				10
2.2~2.4		2		1	2					5
2.0~2.2				1		1				2
計	4	14	41	56	72	47	15	8	4	261

表 3 社会科平均得点と標準偏差の相関表

平均 標準偏差	4.0~4.5	4.5~5.0	5.0~5.5	5.5~6.0	6.0~6.5	6.5~7.0	7.0~7.5	7.5~8.0	8.0~8.5	8.5~9.0	9.0~9.5	計
4.2~4.4							1					1
4.0~4.2												
3.8~4.0			1	1	1	1	1					5
3.6~3.8			1	1	4	3	2	7				18
3.4~3.6		2	3	5	4	8	15	2	1			40
3.2~3.4		5	2	12	37	20	10	15	4		2	107
3.0~3.2		5	7	11	10	16	2	2	2		1	56
2.8~3.0	1	3	5	1		16	2	1				29
2.6~2.8			1	1			1					3
2.4~2.6				1								1
2.2~2.4		1			1							2
2.0~2.2												
計	1	16	20	33	57	64	34	27	7		3	262

北海道における学力検査についての解析

表 4 数学科平均得点と標準偏差の相関表

平均 標準偏差	3.5~4.0	4.0~4.5	4.5~5.0	5.0~5.5	5.5~6.0	6.0~6.5	6.5~7.0	7.0~7.5	7.5~8.0	8.0~8.5	8.5~9.0	計
4.8~5.0							1	1			1	3
4.6~4.8					2	1		2	1	3		9
4.4~4.6				1	3	3	1	4		4	2	18
4.2~4.4				2	6	8	4	6	1			27
4.0~4.2		1	4	3	17	14	9	7	1	1	2	59
3.8~4.0		1	4	11	16	4	4	2	3		1	46
3.6~3.8		2	6	9	7	7	4	1				36
3.4~3.6		5	10	5	4		1					25
3.2~3.4	1	8	5	1	1							16
3.0~3.2	2	1	2			1	1					7
2.8~3.0	2					2						4
2.6~2.8	1	3										4
2.4~2.6												
計	6	21	31	32	56	40	25	23	6	8	6	254

表 5 理学科平均得点と標準偏差の相関表

平均 標準偏差	4.0~4.5	4.5~5.0	5.0~5.5	5.5~6.0	6.0~6.5	6.5~7.0	7.0~7.5	7.5~8.0	8.0~8.5	8.5~9.0	9.0~9.5	計
4.2~4.4								1				1
4.0~4.2						1						1
3.8~4.0								1				1
3.6~3.8					2	1	2	1				6
3.4~3.6						2	7	2	2			13
3.2~3.4			2	2	3	6	5	9	2	1	1	31
3.0~3.2		1	3	5	25	31	13	5	3	1		87
2.8~3.0	2	1	6	8	23	16	10	3				69
2.6~2.8		2	8	11	12	4	2	1	1			41
2.4~2.6		3	2	1	2	1			1			10
2.2~2.4		1		2	1	1						5
2.0~2.2	1											1
計	3	8	21	29	68	63	39	23	9	2	1	266

表 6 音楽科平均得点と標準偏差の相関表

平均 標準偏差	5.0~5.5	5.5~6.0	6.0~6.5	計
2.6 ~ 2.8	1			1
2.4 ~ 2.6				4
2.2 ~ 2.4		3		16
2.0 ~ 2.2	1	4	12	78
1.8 ~ 2.0	2	8	34	120
1.6 ~ 1.8	2	5	12	34
1.4 ~ 1.6	1	1	1	5
1.2 ~ 1.4			1	2
1.0 ~ 1.2			1	1
計	6	19	64	261

教 育 学 部 紀 要 第 9 号

表 7 図工科平均得点と標準偏差の相関表

平均 標準偏差	4.5～5.0	5.0～5.5	5.5～6.0	6.0～6.5	6.5～7.0	7.0～7.5	計
2.8 ～ 3.0					1		1
2.6 ～ 2.8					1		1
2.4 ～ 2.6							
2.2 ～ 2.4		2		3	2		7
2.0 ～ 2.2		3	10	6	1		21
1.8 ～ 2.0	1	12	34	26	11	1	85
1.6 ～ 1.8	1	5	51	56	8	2	122
1.4 ～ 1.6		3	4	9			16
1.2 ～ 1.4			1	2	2		5
1.0 ～ 1.2		1			1		2
計	2	26	100	102	27	3	260

表 8 保健体育科平均得点と標準偏差の相関表

平均 標準偏差	1.5～2.0	2.0～2.5	2.5～3.0	3.0～3.5	3.5～4.0	4.0～4.5	4.5～5.0	5.0～5.5	計
3.2～3.4					1				1
3.0～3.2									
2.8～3.0								1	1
2.6～2.8						2			2
2.4～2.6				2	2		1		5
2.3～2.4				2	3	2	1		8
2.0～2.2		1	3	13	21	8	1	1	48
1.8～2.0		2	16	43	52	14	3	3	133
1.6～1.8	1	6	11	18	9	7	1		53
1.4～1.6		3	1						4
1.2～1.4				2	1	1			4
計	1	12	31	80	89	34	7	5	259

表 9 職業家庭科平均得点と標準偏差の相関表

平均 標準偏差	3.5～4.0	4.0～4.5	4.5～5.0	5.0～5.5	5.5～6.0	6.0～6.5	6.5～7.0	7.0～7.5	計
2.8～3.0						2			2
2.6～2.8				2	1				3
2.4～2.6			4	9	3	3			19
2.2～2.4		8	21	41	26	2	2		100
2.0～2.2	1	8	25	43	23	8	4	9	113
1.8～2.0	1	4	4	7	3	3	2		24
1.6～1.8						1			1
1.4～1.6									
1.2～1.4					1				1
計	2	20	54	102	57	19	8	1	263

北海道における学力検査についての解析

表10 英語科平均得点と標準偏差の相関表

標準偏差 \ 平均	2.0~2.5	2.5~3.0	3.0~3.5	3.5~4.0	4.0~4.5	4.5~5.0	5.0~5.5	5.5~6.0	6.0~6.5	6.5~7.0	7.0~7.5	7.5~8.0	8.0~8.5	計
2.6~2.8							1							1
2.4~2.6					1		1	1						3
2.2~2.4					2		1	4	1					8
2.0~2.2				3	1	4	5	1	2	1	3			20
1.8~2.0			1	4	17	10	10	8						50
1.6~1.8			1	10	7	19	17	4	5					63
1.4~1.6			7	4	7	12	5	6	3	1		1		46
1.2~1.4					2	4	7	1	3					17
1.0~1.2					2	2	2	1	3	1	1		1	13
0.8~1.0	1													1
0.6~0.8														
0.4~0.6														
計	1		9	21	39	51	49	26	17	3	4	1	1	222

この結果からみると、社会・音楽・図画工作・保健体育・職業家庭・英語では平均得点とその標準偏差の相関はきわめて小さい。すなわち、それらの平均得点の高い市町村でも低い市町村でも、その市町村の生徒の得点の散らばりは大して変りはないということになる。これに対して、国語と理科特に数学においては、平均得点の高い市町村では、生徒の得点の散らばりは、平均得点の低い市町村に比べて大きくなっている。これは、国語・理科や数学という教科の特徴とみることができる。もっともそれは、この学力検査に用いられた問題によって評価された得点についてという制限を考慮しなければならないことはいうまでもない。

3. 市町村の富裕度とその得点

学力が生徒の経済的条件の影響を受けるのではない、ということは当然考えられるところである。ここで用いた「中学三年生に対する学力検査について」では、市町村別に総合および教科の得点が算出されているので、それに対して市町村ごとに富裕度が算出されると、

その関連をみるることができる。ここでは、市町村の富裕度を測定するものとして、市町村決算額に対して占める国庫からの地方平衡交付金の百分率をとることにした。⁴⁾

そこで、市町村がその財政を国庫からの交付金によってまかなう百分率と、総合得点および各教科との相関表を作成してみた。ここで、交付金の市町村決算に対して占める率が、40%以上45%未満が6町村、45%以上50%未満が4町村、50%以上は全部で5町村と数がいちぢるしく少なくなる。この大部分は、道南および日本海岸と離島の漁村である。この中で、国庫交付金の率が60~65%で総合得点が57点、45~50%で51点という高得点の二つの漁村があることは注目すべきことである。これらのことは、町村財政の国庫依存率が高いからといって一がいに得点が高いことにはならないことを示しているが、その理由の追求には現地踏査を必要とする。

それにしても、総合得点についてみるに国庫からの交付率が35%以上の市町村の総合得点の平均は、交付率が0~15%の市町村の最下位の市町村の得点と殆んど同じであることは注目を要する。

表11 市町村別国庫交付率と総合得点の相関表

国庫交付率 \ 総合得点	0~5	5~10	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35	35~40	40~45	45~50	50~55	55~60	60~65	65~70	計
61	1														1
59					1										1
57	2		1										1		4
55	1		4	1											6
53	1	1		1	1	1	1								6
51	3	1	3	2	3	1	2			1					15

教 育 学 部 紀 要 第9号

49	3		1	5	7	3		2						21
47	5	2	7	6	9	6	2	3						40
46	3	2	2	9	15	4	2	1	1			1		40
43	2	1	6	9	10	10	5	1	2					46
41	1	1	1	2	9	10	6	1		2			1	34
39			1		5	2	3	6		1				18
37				3		3	2	2	2		1	1		14
35					3	1	1	4	1					10
33					1			2						3
31					1	1								2
計	22	8	26	38	65	42	24	22	6	4	1	2	1	262
平均点	49.1	46.5	47.6	45.3	44.1	43.0	42.7	40.1	40.0	43.0	37.0	41.0	57.0	44.0

表12 市町村別国庫交付率と国語得点の相関表

国庫交付率 得点	0～5	5～10	10～15	15～20	20～25	25～30	30～35	35～40	40～45	45～50	50～55	55～60	60～65	65～70	計
8.0～7.5	3		1		1										5
7.5～7.0	3	1	2	2									1		9
7.0～6.5			4	3	1	3	1			1					13
6.5～6.0	5	3	6	7	16	5	4	2							48
6.0～5.5	9	3	9	14	19	10	2	4	2	1				1	74
5.5～5.0	2	1	4	8	15	14	6	5				1			56
5.0～4.5				3	10	5	12	7	2	2		1			42
4.5～4.0				1	1	1	1	4	2		1				14
4.0～3.5					2	4									3
3.5～3.0					1	1									1
計	22	8	26	38	66	42	26	22	6	4	1	2	2	1	265

表13 市町村別国庫交付率と社会科得点の相関表

国庫交付率 得点	0～5	5～10	10～15	15～20	20～25	25～30	30～35	35～40	40～45	45～50	50～55	55～60	60～65	65～70	計
9.5～9.0	2				1										3
9.0～8.5															
8.5～8.0	2		6												8
8.0～7.5	6	1	3	3	3	1		1					1		19
7.5～7.0	2	4	5	8	14	5	5			1					44
7.0～6.5	7		4	14	18	10	4	4				1			62
6.5～6.0	3	3	7	10	15	10	5	3		1					57
6.0～5.5			1	1	10	7	7	3	3					1	33
5.5～5.0				2	1	6	3	5	1	2					20
5.0～4.5					3	3	3	5	24		1	1			18
4.5～4.0					1										1
計	22	8	26	38	66	42	27	21	6	4	1	2	1	1	265

北海道における学力検査についての解析

表14 市町村別国庫交付率と数学得点の相関表

国庫交付率 得点	0～5	5～10	10～15	15～20	20～25	25～30	30～35	35～40	40～45	45～50	50～55	55～60	60～65	65～70	計
9.5～9.0	1														1
9.0～8.5	2	1		1	1										5
8.5～8.0	1		5	1	1										8
8.0～7.5	2		1			3				1					7
7.5～7.0	3	1	2	4	8	2	3		1						24
7.0～6.5	5		3	5	8	3	3	3	1				1		32
6.5～6.0	4	2	5	8	11	7		2		1		1			41
6.0～5.5	3	3	8	8	17	9	6	1	1					1	57
5.5～5.0				5	11	8	4	3		1					32
5.0～4.5	1	1	2	3	5	4	7	7		1		1			32
4.5～4.0				3	5	4	3	2	3						20
4.0～3.5						2		4			1				7
計	22	8	26	38	67	42	26	22	6	4	1	2	1	1	266

表15 市町村別国庫交付率と理科得点の相関表

国庫交付率 得点	0～5	5～10	10～15	15～20	20～25	25～30	30～35	35～40	40～45	45～50	50～55	55～60	60～65	65～70	計
9.5～9.0	1														1
9.0～8.5	1				1										2
8.5～8.0	2	1	3	1		1									8
8.0～7.5			5	5	4	1		1							16
7.5～7.0	10	1	3	10	12	2	4			1					45
7.0～6.5	4	4	9	7	14	14	5	3					1		61
6.5～6.0	4	1	5	10	21	11	11	3	1	1				1	69
6.0～5.5		1	1	2	7	8	4	4	1	1		2			31
5.5～5.0				2	2	3	2	7	2	1	1				20
5.0～4.5					3	2		2	1						8
4.5～4.0				1	1			1							3
計	22	8	26	38	65	42	26	21	5	4	1	2	1	1	262

表16 市町村別国庫交付率と音楽得点の相関表

国庫交付率 点数	0～5	5～10	10～15	15～20	20～25	25～30	30～35	35～40	40～45	45～50	50～55	55～60	60～65	65～70	計
6.5					1										1
6.3	1		1												2
6.1	1				1		1								3
5.9			4	3											7
5.7	1			1	1	1	1	1							6
5.5	2	1	3	2	5					1			1		15
5.3	7	1	4	1	8	3	2	1	1	1					29
5.1	4	1	2	5	4	4	3	1							24
4.9	3	2	3	7	12	7	5		1	1					41
4.7	2	1	1	6	9	7	3	1							30
4.5		1	1	5	8	5	2	1	1			1			25
4.3	1	1	5	4	6	8	2	3	2	1	1				34
4.1			1	1	4	4	3	7				1		1	22
3.9			1	3	2	1	1	2							10

教 育 学 部 紀 要 第 9 号

3.7					3	1	1		1						6
3.5							1	4							5
3.3					1	1	1								3
3.1					1										1
計	22	8	26	38	66	42	26	21	6	4	1	2	1	1	264

表17 市町村別国庫交付率と図工得点の相関表

国庫交付率 図工得点	0～5	5～10	10～15	15～20	20～25	25～30	30～35	35～40	40～45	45～50	50～55	55～60	60～65	65～70	計
7.3					1								1		2
7.1	1														1
6.9	2		3				1	1							7
6.7	1		1	3	1	1	1	1	1						10
6.5	4	2	5	2	4	2	1	1	1						22
6.3	2	2	2	5	10	11	1	2							35
6.1	4	2	7	10	21	7	6	1		1		1			60
5.9	6	2	3	9	10	6	3	4		1					44
5.7	1		3	6	11	8	7	3	2						41
5.5			2	2	3	3	3	6	1	2	1	1			25
5.3					3	2	2	2	1					1	11
5.1	1			1	2	2									5
4.9								1							1
4.7							1								1
計	22	8	26	38	66	42	26	22	6	4	1	2	1	1	265

表18 市町村別国庫交付率と保健体育得点の相関表

国庫交付率 得点	0～5	5～10	10～15	15～20	20～25	25～30	30～35	35～40	40～45	45～50	50～55	55～60	60～65	65～70	計
5.5				1											1
5.3	1														1
5.1	2			1											3
4.9					1										1
4.7			1	1											2
4.5	1	1	2			2							1		7
4.3	1	1	3	3				1							9
4.1	7	1	1	1	6	3	3								22
3.9	4	1	5	4	8	3	3	2							30
3.7	4	2	3	7	9	5	2	1	1						34
3.5	2	1	8	14	14	9	6	1		2		1			58
3.3			1	1	10	8	4	2							26
3.1			2	3	8	6	3	3	1		1				27
2.9		1			4	3	3	4	1			1		1	18
2.7				2	2	2	1	2	1	2					12
2.5					4		1	3							8
2.3								2	1						3
2.1								1	1						2
1.9															
1.7						1									1
計	22	8	26	38	66	42	26	22	6	4	1	2	1	1	265

北海道における学力検査についての解析

表19 市町村別国庫交付率と職業家庭得点の相関表

国庫交付率 得点	0～5	5～10	10～15	15～20	20～25	25～30	30～35	35～40	40～45	45～50	50～55	55～60	60～65	65～70	計
7.3				1											1
7.1															
6.9	1				1										2
6.7															
6.5	3		5		3										11
6.3	2	1	2		1	1									7
6.1	1			1	2	2				1			1		8
5.9	3	1	1	8	4	3	2	3							25
5.7	3	1	3	4	5	3	3								22
5.5	4		5	5	4	3	2	1							24
5.3	1	1	2	6	15	6	5	4							40
5.1	3	3	5	4	10	7	6	4		3	1	1		1	48
4.9	1	1	1	2	10	10	3	3	1						32
4.7				6	3	2	1		1			1			14
4.5			2		4	2	2	3	2						15
4.3					3	2	1	1							7
4.1				1		1	1	2	1						6
3.9								1	1						2
計	22	8	26	38	65	42	26	22	6	4	1	2	1	1	265
平均点	5.8	5.4	5.6	5.4	5.3	5.2	5.2	4.9	4.4	5.4	5.1	4.9	6.1	5.1	

表20 市町村別国庫交付率と英語得点の相関表

国庫交付率 得点	0～5	5～10	10～15	15～20	20～25	25～30	30～35	35～40	40～45	45～50	50～55	55～60	60～65	65～70	計
8.5～8.0								1							1
8.0～7.5										1					1
7.5～7.0	1			1	1	1	1	2							7
7.0～6.5			1	1	3	1									6
6.5～6.0	1		5	3	3	5	3	1		1	1				25
6.0～5.5	3		4	4	8	3	5	1		1		1			30
5.5～5.0	7	2	6	10	13	8	3	5	1			1	1		57
5.0～4.5	3	3	6	8	16	6	1	3	1						47
4.5～4.0	5	2	3	4	10	8	2	4	1	1					40
4.0～3.5	1	1	1	5	5	5	4	1	1						23
3.5～3.0				1	2	1	1	3							8
3.0～2.5															
2.5～2.0					2		1								3
計	22	8	26	37	63	38	21	21	4	4	1	2	1		245

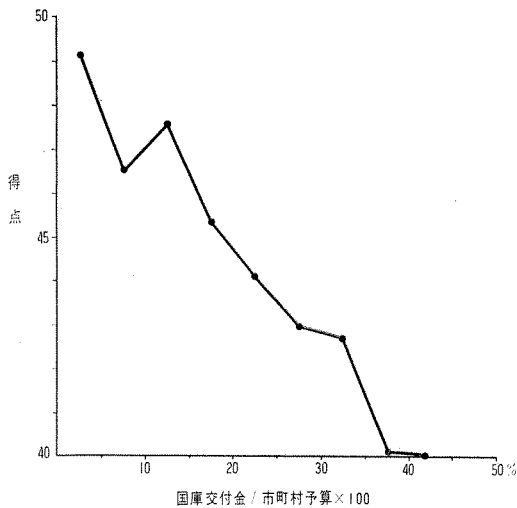
ここで、国庫からの地方平衡交付金の市町村予算に對して占める百分率と得点との相関係数を交付金率50%以下の組について算出したところ、つぎのようになった。

国庫交付金率と総合得点	-0.45
国庫交付金率と国語得点	-0.44
国庫交付金率と社会得点	-0.51
国庫交付金率と数学科得点	-0.38

国庫交付金率と理科得点	-0.49
国庫交付金率と音楽得点	-0.33
国庫交付金率と図工得点	-0.28
国庫交付金率と職家得点	-0.37

これらの表から、国庫からの地方平衡交付金の市町村予算に占める率の各組に属する市町村の得点の平均をとって図に書くと、0%から45%にかけて減小の一図をた

図 1 市町村総合得点と国庫交付率

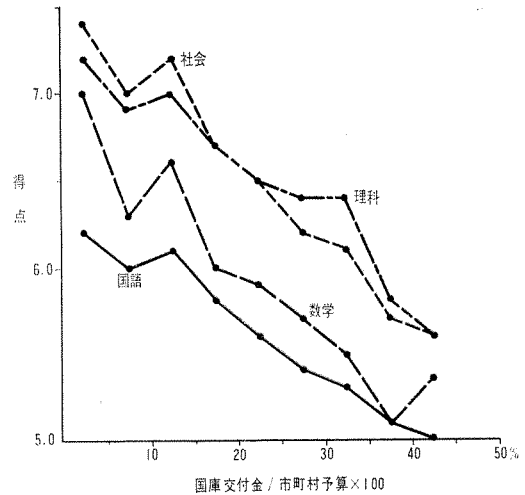


どる。総点および国語・社会・数学・理科についてみると、国庫交付金が15%以上となると、急に得点が低下することは注目すべき現象である。

4. 進学率と富裕度

中学校から高等学校へ進学は、経済的条件に影響されるところが多いと考えられる。はたしてしからば、その程度はどれくらいであろうか。それをみるために、さきに算出した国庫からの地方平衡交付金の市町村決算に対して占める率をもって富裕度を測ることにして、これと

図 2 市町村教科得点と国庫交付率



進学率との相関を調べてみることにした。地方平衡金交付率50%以上の4町村を除いて相関係数を計算してみると、

$$r = -0.44$$

となって、余り大きいとはいえない。このことから、市町村を単位として考えたとき、高等学校進学率は経済的な貧富によって大きく支配されているとはいいたくないということになるようである。相関表からみると、それぞれの交付金の率の組において、進学率の散らばりが広範囲にわたっていることがみられる。

表21 国庫交付金と進学率との相関表

国庫交付金 進学率 \	0~5	5~10	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35	35~40	40~45	45~50	50~55	55~60	60~65	65~70	計
75~80	1														1
70~75	3					1									4
65~70	1		3		2										6
60~65	2	1	3		2	1		1							10
55~60	3		2	2	2										9
50~55	1	1	2	2	3	2	3				1				15
45~50	5	2	2	3	1	3	1	2							19
40~45			2	8	7	5	3	1							26
35~40	1	1	4	9	6	5	2	5	2	1					36
30~35	2	3	1	5	9	4	2	1							27
25~30	3		3	7	10	12	3	2							39
20~25			2		6	4	3	5		1				1	27
15~20					3	3	5	3	3	1					21
10~15				2	1	2	1	2	1	1		1	1		14
5~10							1								2
計	22	8	24	38	61	42	24	22	6	4	1	2	1	1	256

5. 進学率と成績

高等学校への進学を希望する者は、直接には高等学校へ進学するという意識によって勉学にはげみ、その準備をすること、間接には高等学校への進学を可能にするような教育的条件、これら二つの要因によって成績が向上することが考えられる。それがどの程度のものであるか、また、それは教科によって相違があるものかをみるために、市町村を単位として進学率と総合および各教科の得点の相関を調べることにした。

ここで、進学率および総合得点共に上位と共に下位の市町村および一方が高く一方が低い市町村について考察してみよう。

相関表の右上部進学率 60% 以上総合得点 52 以上の 13 市町村をみてみよう。これに入るのは、旧来からの 7

つの都市、羊蹄山麓の農業および農産加工の町、空知の農商の町、農工の町、それに鉄道分岐点の 3 つの町である。これに対して、相関表の左下部、進学率 25% 以下総合得点 36 点以下の 15 町村を調べてみよう。このうち 9 町村は漁業世帯 70% 以上、2 町村は漁業世帯 60%、2 町村は漁業世帯 50% 以上で、残りの 1 村は農業 84%、もう 1 村は農業 36%、漁業 21%、鉱業 15% のところである。

例外として、相関表の左上に進学率 13% で総合得点 57.7 のところがある。これは、日本海沿岸の鉄道にもそわないさきに 3 でふれた漁山村であるが、このような成績を得た要因については現地調査をまたなければならない。この他に、進学率 28% で総合得点 53.1、進学率 40% で総合得点 55.9 のところがあるがいずれも空知平野北部の農村であり、進学率 49% で総合得点 52.8 の北海道北部の農業中心地の都市である。

表22 進学率と総合得点の相関表

進学率 総合得点	5~10	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35	35~40	40~45	45~50	50~55	55~60	60~65	65~70	70~75	75~80	計
60~62															1	1
58~60												1				1
56~58		1											1	2		4
54~56								1				3	1	1		6
52~54					1				1			1	1	1		5
50~52					1		2	1	1	4	4	1	1			15
48~50				1	2	2	2	5	5	1	4	1				21
46~48			1	4	2	2	6	6	11	3	1	2	1			39
44~46		1	3	2	9	5	8	4	2	4			1			39
42~44			3	5	9	10	11	6		1						45
40~42		2	11	1	11	4		2				1				32
38~40		2	1	4	1	3	4	1	1	1						18
36~38		3	1	3	3	1	2			1						14
34~36	1	2		7												10
32~34		2	1													3
30~32	1	1														2
計	2	14	21	27	39	27	35	26	19	15	9	10	6	4	1	255

表23 進学率と国語得点の相関表

進学率 国語	5~10	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35	35~40	40~45	45~50	50~55	55~60	60~65	65~70	70~75	75~80	計
7.5~8.0														2	1	3
7.0~7.5		1						1			1	3	1	1		8
6.5~7.0					3	1	1	2			1	1	3	1		17
6.0~6.5				1	6	2	2	6	6		7	4	1			43
5.5~6.0		1	5	3	9	10	17	10	12	3		1				71
5.0~5.5		2	9	10	13	7	7	3		2		1	1			55
4.5~5.0	1	5	6	7	7	6	4	3	1	1						41
4.0~4.5		3	1	5	1	1	1	1		1						14
3.5~4.0		2		1												3
3.0~3.5	1															1
計	2	14	21	27	39	27	36	26	19	15	9	10	6	4	1	256

教 育 学 部 紀 要 第 9 号

表24 進学率と社会科得点の相関表

進学率 社会科	5~10	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35	35~40	40~45	45~50	50~55	55~60	60~65	65~70	70~75	75~80	計
9.0~9.5												1	1	1		3
8.5~9.0							1					3	2	2		8
8.0~8.5						1	3	1	3	2	4		1	1	1	18
7.5~8.0		1				4	3	8	5	6	5	3	1			39
7.0~7.5				1	4	3	3	4	10	4		2	1			61
6.5~7.0		2	3	4	10	6	15	4	10	4		2	1			56
6.0~6.5		1	6	6	10	12	7	12	1	1						35
5.5~6.0		2	6	5	12	3	5	1				1				19
5.0~5.5		4	3	5	3	1	2			1						16
4.5~5.0	1	4	3	6		1				1						1
4.0~4.5	1															
計	2	14	21	27	39	27	36	26	19	15	9	10	6	4	1	256

表25 進学率と数学得点の相関表

進学率 数 学	5~10	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35	35~40	40~45	45~50	50~55	55~60	60~65	65~70	70~75	75~80	計
9.0~9.5															1	1
8.5~9.0									1			2		2		5
8.0~7.5								1				3	2	1		7
7.5~8.0							1	1			2		1	1		6
7.0~7.5			1		4		1	3	2	5	3	2	1			22
6.5~7.0		1	1	2	3	3	4	3	7	4	3		1			32
6.0~6.5		1	3	1	5	3	12	3	5	1	1	2	1			57
5.5~6.0			1	9	13	12	8	10	2	2						32
5.0~5.5		1	7	2	7	4	5	3	1	1		1				30
4.5~5.0	1	5	4	7	4	3	3	2	1							20
4.0~4.5	1	5	3	4	3	1	2			1						6
3.5~4.0		1	1	2		1				1						
計	2	14	21	27	39	27	36	26	19	15	9	10	6	4	1	256

表26 進学率と理科得点の相関表

進学率 理 科	5~10	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35	35~40	40~45	45~50	50~55	55~60	60~65	65~70	70~75	75~80	計
9.0~9.5															1	1
8.5~9.0												1		1		2
8.0~8.5		1						1		1		3		3		9
7.5~8.0				1	4	1	1	3	3	2	1	1	4			21
7.0~7.5		1			2	5	7	6	5	3	7	1	1			38
6.5~7.0			4	9	8	7	12	9	8	4	1	3				65
6.0~6.5		1	11	4	15	8	9	4	3	2		1	1			59
5.5~6.0		4	3	1	7	5	3	3		2						28
5.0~5.5	1	4	2	8	3	1	2									21
4.5~5.0	1	1	1	4			1									8
4.0~4.5		2														3
計	2	14	21	27	39	27	35	26	19	15	9	10	6	4	1	255

北海道における学力検査についての解析

表27 進学率と音楽得点の相関表

進学率 音楽	5～10	10～15	15～20	20～25	25～30	30～35	35～40	40～45	45～50	50～55	55～60	60～65	65～70	70～75	75～80	計
6.0～6.5					1			1				2		1	1	6
5.5～6.0				1	1		2	4	3	1	1	4	2	3		27
5.0～5.5		1	3	3	5	3	6	6	7	9	8	2	3			56
4.5～5.0			7	9	14	16	12	10	9	4		2	1			84
4.0～4.05		6	9	6	17	7	14	5		1						65
3.5～4.0		4	2	8	1	1	2									18
3.0～3.5	2	3														5
計	2	14	21	27	39	27	36	26	19	15	9	10	6	4	1	256

表28 進学率と図画工作の相関表

進学率 図工	5～10	10～15	15～20	20～25	25～30	30～35	35～40	40～45	45～50	50～55	55～60	60～65	65～70	70～75	75～80	計
7.2～7.4		1										1				2
7.0～7.2															1	1
6.8～7.0					1			1				2	1	2		7
6.6～6.8			2		2	2		1	1			1				9
6.4～6.6			1	1	2	1	1	1	3	2	4	1	3	1		21
6.2～6.4			1	2	6	3	5	4	2	5	2	3		1		34
6.0～6.2		1	5	7	12	7	11	6	6	5	1		1			57
5.8～6.0		1	3	5	4	8	9	6	5	1		1				43
5.6～5.8		3	5	7	9	3	6	5	1			1				40
5.4～5.6		4	3	6	2	3	3	1		1	2					25
5.2～5.4	2	3		3			1			1			1			11
5.0～5.2		1	1	1	1			1								5
4.8～5.0									1							1
計	2	14	21	27	39	27	36	26	19	15	9	10	6	4	1	256

表29 進学率と保健体育得点の相関表

進学率 保健体育	5～10	10～15	15～20	20～25	25～30	30～35	35～40	40～45	45～50	50～55	55～60	60～65	65～70	70～75	75～80	計
5.5～6.0							1									1
5.0～5.5								1					1	1	1	4
4.5～5.0		1				1		1				2	2			7
4.0～4.5				1	4	3	3	1	5	3	6	4	1	3		34
3.5～4.0		3	2	6	9	11	13	15	12	10	3	2	2			88
3.0～3.5		2	14	6	23	10	14	6	2	2		2				80
2.5～3.0	2	3	4	11	3	1	4	2								29
2.0～2.5		4	1	3		1	1									12
1.5～2.0		1														1
計	2	14	21	27	39	27	36	26	19	15	9	10	6	4	1	256

教 育 学 部 紀 要 第 9 号

表30 進学率と職業家庭科の相関表

進学率 職業得点	5~10	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35	35~40	40~45	45~50	50~55	55~60	60~65	65~70	70~75	75~80	計
7.0~7.5								1								1
6.5~7.0		1				1					1	2	1	2	1	9
6.0~6.5		1		1			1	2	2	2	1	3	3	2		18
5.5~6.0			1		5	4	11	9	7	6	7	3	1			54
5.0~5.5		7	10	10	22	11	17	10	6	5		1	1			100
4.5~5.0		1	7	6	12	10	5	4	1	1		1				48
4.0~4.5	2	5		10			2		1	1						21
3.5~4.0			2													2
計	2	15	20	27	39	26	36	26	17	15	9	10	6	4	1	253

表31 進学率と英語得点の相関表

進学率 英語	5~10	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35	35~40	40~45	45~50	50~55	55~60	60~65	65~70	70~75	75~80	80~85	85~90	計
8.0~8.5										1								1
7.5~8.0			1															1
7.0~7.5		1	3		1			1	1									7
6.5~7.0				1	1							1	1					4
6.0~6.5			1	1	4	2	2	4	2	1			2					19
5.5~6.0		2		3	3	1	6	3	4	3			2	3	1			31
5.0~5.5		2	3	4	4	7	11	8	3	3			2	1	1	1		50
4.5~5.0			4	5	5	7	5	7	6	1	6	1	1	1	1			49
4.0~4.5	1	2	1	5	11	5	4	2	2	4	2	1			1			41
3.5~4.0		2	3	1	5	3	5						1					20
3.0~3.5			1	2	2	1	1	1					1					9
2.5~3.0																		
2.0~2.5		1	1															3
計	2	10	18	22	36	26	34	26	19	13	9	10	5	4	1			235

ここで、進学率と総合得点との相関をみるとかなり高く、相関係数をみると、

$$r=0.67$$

となる。これは、これまでに求めた各種の相関とくらべて最も高く、これまでに求めたもののうちで得点と最も相関の高いものは進学率であるということが出来る。それは、さきのべたように、進学するということが得点を高め、また進学するような教育的条件が得点を高めることになるのである。それがさらに何であるかは、さらに追求を要する問題である。

それぞれの教科について、それと進学率との相関を求めてみると、英語をのぞいては殆んど総合得点と同様の相関をもっていることがわかる。英語については例外的であることは、これを選択する生徒の状態が特異であることは先にのべたところである。相関係数を計算した結果はつぎのようになる。

進学率と総合得点	0.67
進学率と国語得点	0.61
進学率と社会科得点	0.67
進学率と数学得点	0.64
進学率と理科得点	0.59
進学率と音楽得点	0.63
進学率と図工得点	
進学率と保健体育得点	0.60
進学率と職業家庭得点	0.60
進学率と英語得点	0.00

6. 出席率と成績

ここで取り上げた「中学3年生に対する学力検査について」では、市町村ごとに学校について出席率の度数分布がついている。すなわち、出席率を80%以下、81~

北海道における学力検査についての解析

85%, 86~90%, 91~96%, 96~100%と5つの段階に分け、それぞれの組に属する学校数が記してある。そこで、この度数分布表から、市町村ごとに出席率の平均を算出して、市町村の出席率とした。このような値で、市町村の出帯率とすることに対しては若干の疑問がないわけではない。というのは、この場合、学校単位にして出席率の平均を求めたのであって、生徒数の多い学校も生徒数の少ない学校も同じく1校として数えられて平均が求められているからである。このような難点はあるが、とにかく学校を単位とした出席率の平均を算出してみることにした。

まず、出席率は富裕度と関係があるかどうかを、国庫からの地方平衡交付金の市町村決算に対して占める百分率で富裕度を測ることにして調べてみることにする。表

の上からは大してなく、相関係数を計算すると、

$$r = -0.31 \text{ (交付率50\%以下)}$$

となる。つまり、富裕な市町村だからといって出席率が高いということは余りいえない。いいかえれば、市町村を単位として考えたとき出席率を高くしている原因は、経済的な要因は大して影響を及ぼしてはいないということになる。

つぎに、進学率との関係を調べてみよう。すなわち、進学率の高い市町村は出席率もやはり高いであろうか。この相関も大してなく、

$$r = 0.43$$

である。つまり、進学率が高いということは出席率を高く保つ要因に大してならないということである。

表32 市町村別国庫交付率と出席率の相関表

国庫交付率 出席率	0—5	5—10	10—15	15—20	20—25	25—30	30—35	35—40	40—45	45—50	50—55	55—60	60—65	65—70	計
98			1	1											2
96	2		3		5		1	1				1			13
94	8	2	8	10	7	7	5	2			1	1			51
92	3	1	4	6	5	7	2	1	1	1					31
90	5	2	4	8	15	7	6	3	2						52
88		2	2	5	13	8	1	4	1	1					37
86	2			4	12	5	3	2	1						29
84		1	3	1	6	3	4	7	1					1	27
82			1	2	1	1		1					1		7
79				1	1	1									3
計	20	8	26	38	65	39	22	21	6	2	1	2	1	1	252
平均出席率	92	90	91	90	89	89	90	88	88	90	94	95	82	84	89

表33 進学率と出席率の相関表

進学率 出席率	5—10	10—15	15—20	20—25	25—30	30—35	35—40	40—45	45—50	50—55	55—60	60—65	65—70	70—75	75—80	計
97—99										1						1
95—97			1	3		1	2		2		1	2	1	1		14
93—95		1	2		5	4	6	8	4	8	4	4	3	1	1	51
91—93		1	1	3	3	2	8	5	4	1	3					31
89—91	1	1	3	8	8	6	5	6	5	3		1		2		49
87—89			5	2	6	7	6	5	1	2	1	1	1			37
85—87		5		4	7	4	3	2	2							27
83—85	1	2	5	5	5	1	4		1			2				26
81—83		2	2		2		1									7
79—81				1	1	1										3
—79		1	1	1	2		1									6
計	2	13	20	27	39	26	36	26	19	15	9	10	5	4	1	252

教 育 学 部 紀 要 第 9 号

出席率は学科の成績に影響をあたえるものであろうか。ここでは、出席率の高い市町村は成績もそれに伴って高いかを調べてみよう。数学は他の教科にくらべて、やや相関が高いことがわかるが、他の教科については、さほどでもないといえることができる。相関係数を計算するとつぎようになる。

出席率と総合得点 0.46

出席率と国語得点 0.37

出席率と社会科得点 0.45

出席率と数学得点 0.55

出席率と理科得点 0.44

数学だけ相関係数が大きいことについては、さらに考察の必要がある。

表34 出席率と総合得点の相関表

総合得点 \ 出席率	— 79	79 — 81	81 — 83	83 — 85	85 — 87	87 — 89	89 — 91	91 — 93	93 — 95	95 — 97	97 — 99	計
60 — 62									1			1
58 — 60									1			1
56 — 58			1				1		1	1		4
54 — 56							1		3	2		6
52 — 54				1			1		3			5
50 — 52				1	1	3		1	8	1	1	16
48 — 50						3	1	5	8	3	1	21
46 — 48				3	5	4	8	8	10	2		40
44 — 46		1	1	4	5	5	13	5	5	1		40
42 — 44			1	4	3	11	11	8	7	1		46
40 — 42	1	1	1	6	6	5	8	2	1	1		32
38 — 40	1		1	3	4	4	3	1	1			18
36 — 38	3		1	1	3	1	2		1	1		13
34 — 36	1	1		3	2		2	1				10
32 — 34			1		1			1				3
30 — 32				1			1					2
計	6	3	7	27	30	36	52	32	50	13	2	258

表35 出席率と国語得点の相関表

国 語 \ 出席率	— 79	79 — 81	81 — 83	83 — 85	85 — 87	87 — 89	89 — 91	91 — 93	93 — 95	95 — 97	97 — 99	計
7.5—8.0							2	1	1	1		4
7.0—7.5			1	1			1	1	3	1		8
6.5—7.0						2	1	6	7		1	13
6.0—6.5			1	4	5	5	6	13	16	4	1	48
5.5—6.0	1			8	8	11	16	3	14	3		74
5.0—5.5		3	3	6	5	12	13	5	9	2		56
4.5—5.0	3		1	5	7	9	9	2		1		40
4.0—4.5	1		1	2	3		3		1			13
3.5—4.0	1				1		1					3
3.0—3.5				1								1
計	6	3	7	27	29	39	52	31	51	13	2	260

北海道における学力検査についての解析

表36 出席率と社会科得点の相関表

出席率 社 会	— 79	79 — 81	81 — 83	83 — 85	85 — 87	87 — 89	89 — 91	91 — 93	93 — 95	95 — 97	97 — 99	計
9.0—9.5									1			1
8.5—9.0												0
8.0—8.5			1				2		3	2		8
7.5—8.0			1		2	2	1	2	10	1	1	20
7.0—7.5				3	1	5	4	5	19	2	1	40
6.5—7.0				6	10	5	19	10	9	4		63
6.0—6.5		2	2	4	4	17	14	6	5	2		56
5.5—6.0	1		1	7	6	6	6	6	3			36
5.0—5.5	5		1	3	3	3	4			1		20
4.5—5.0		1	1	3	3	1	2	2	1			14
4.0—4.5				1								1
計	6	3	7	27	29	39	52	31	51	12	2	259

表37 出席率と数学得点の相関表

出席率 数 学	— 79	79 — 81	81 — 83	83 — 85	85 — 87	87 — 89	89 — 91	91 — 93	93 — 95	95 — 97	97 — 99	計
9.0—9.5									1			1
8.5—9.0				1			2		2			5
8.0—8.5							1		4	3		8
7.5—8.0						1			3	1		5
7.0—7.5				2	1	5		4	9	1	1	23
6.5—7.0			1	2	3	2	3	6	12	4		33
6.0—6.5	1	1	2		5	4	9	7	8	1	1	39
5.5—6.0				7	7	8	20	7	7	1		57
5.0—5.5			2	2	4	12	7	2	3	1		33
4.5—5.0	2	1		7	4	3	7	4	1			30
4.0—4.5	3	1	1	5	5	3	2	1				21
3.5—4.0			1	1		1	1		1			5
計	6	3	7	27	29	39	52	31	51	13	2	260

表38 出席率と理科得点の相関表

出席率 理 科	— 79	79 — 81	81 — 83	83 — 85	85 — 87	87 — 89	89 — 91	91 — 93	93 — 95	95 — 97	97 — 99	計
9.0—9.5									1			1
8.5—9.0							1		1			2
8.0—8.5				1			1		4	2	1	9
7.5—8.0						3	3	2	12	2		22
7.0—7.5		1	1	1	4	5	3	7	12	4		38
6.5—7.0			2	4	7	11	15	11	11	1	1	63
6.0—6.5	1	1	1	9	8	11	18	7	7	2		65
5.5—6.0	2		2	6	4	6	6	1	1			28
5.0—5.5	2			3	5	3	3	1	1	2		20
4.5—5.0	1	1	1	2			2	1				8
4.0—4.5					1			1	1			3
計	6	3	7	26	29	39	52	31	51	13	2	259

7. 得点と進学率・出席率および経済的条件との関係

これまで記述してきたことのうち2で取りあげた市町村別の得点と市町村内における得点の散らばりの関係は少しく異なるが、他の所では、得点・富裕度・進学率・出席率と相互に関係のあるものについての関連の度合いを相関係数をとることによって調べたことになる。そこで、これら相互の関係を、ここでまとめてみることにしよう。

なお、富裕度は市町村決算額の国庫依存率をとったのであるが、これをとると他との相関が負になる。この相関係数の符号を変えると市町村決算額において自前でまかなう率となり、かりにこれを自主財源率と名づけ他の関連と一貫してみることにする。

このようにして、まず、総合得点とそれに連る他の要因との関連をみることにする。ここで相関係数の値の多

少の違いは問題にしないで、とにかく大まかにみてつぎのようなことがいわれる。総合得点と進学率との相関は他の要因より一段と大きく、残りの総合得点と自主財源率・総合得点と出席率の相関はそれより小さく自主財源率と進学率・進学率と出席率の相関と同程度であり、自主財源率と出席率の相関はそれよりさらに小さくなっていることがわかる。総合得点と進学率の相関が他の相関よりも高いことは、進学するという目的によって成績が向上することと進学をさせるような環境が成績を向上させることが、経済的な条件や出席率の高いということよりも強く影響していることを示しているといえる。このことは、さらに追求を要する問題であるが、ここでは一応、このような現象的な記述に求めておくことにする。

おなじように、国語・社会・数学・理科の教科についてその得点と進学率出席率および経済的条件との相関を調べて教科による違いを知りそれぞれの教科の特徴をみることにしよう。

図3 総合得点に要因との相関係数

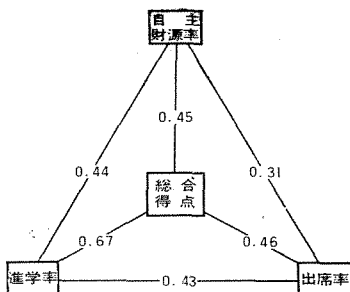
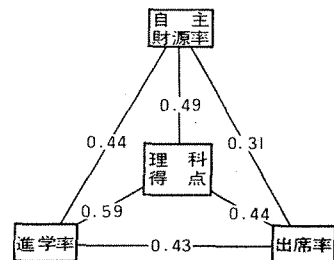
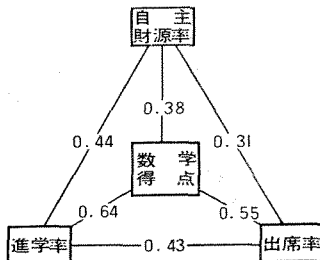
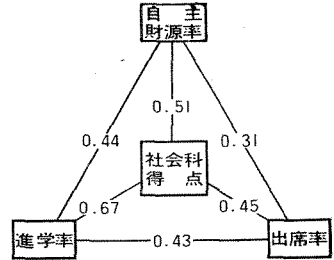
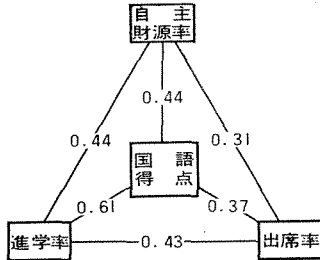


図4 各科得点と要因との相関係数



大体、総合得点と同様に、要因のうち進学率との相関がきわめて高い関係にあることがわかるが、特徴的なこととしてはつぎの点をあげることができる。

1. どの教科についても、その得点と進学率との相関は、他のものの間の相関と比べて一段と高い。
2. 国語においては、出席率との関係が小さい。
3. 数学においては、他の教科とくらべると出席率との関係が大きく、自主財源率との関係はわずかに少ない。

註

- (1) 北海道教育研究所「昭和28年 中学三年生に対する学力調査について。(第二集)」1954年刊。なお、これら資料については北海道教育研究所竹隆氏の好意によるところが多い。
- (2) 資料の整理・集計・計算は、北原義章君および教育学部学生山田有

毅・川上扶美子・千田民生の諸君におうところが多い。

- (3) この節の得点とその標準偏差の相関表は、「教育学研究」第29巻第2号に発表したものをふくむが、その誤りを正し完全なものとしておいた。
- (4) 北海道統計協会「北海道市町村要覧」(昭和29年刊)によつて、昭和27年度決算額について算出した。なお、この着想は市川昭午氏の指示によるものである。