

コンピューター解析による 大阪府下高校生の意識調査 V

— 調査年度の 6 項目負回帰係数に対する各意識との関係 —

沢 勲 Isao SAWA
荒田 祥嗣 Syouji ARATA

*The Computer Processing of a Survey on Consciousness Data
of High School Students in Osaka Prefecture V*

— *Relation of 6 Negative Regression Coefficients in Research Years
to Each Consciousness in Regression Analysis* —

ABSTRACT

The research section of social studies in high schools of Osaka Prefecture took the data of high school students' consciousness four times between 1957 and 1990. We got the data of 8,597 boys and 6,539 girls : both in boys' and girls' students, picked up altogether 15,136 data in this survey years. The data obtained were compared with high school boys' and girls' consciousness for regression and determination coefficient in the regression analysis.

That is to say, it can be shown as follows : (each consciousness = $a + b$ consciousness of negative regression coefficient ; a and b are intercept and regression coefficient). According to the regression analysis among boys' or girls' consciousness in research years, the range of regression coefficient (b) was from -3.38 to 2.65 . We took statistics in the average (-0.072), standard deviation (0.795), variance (0.670), maximum (1.644) and minimum (-1.907) for high school students' with regression coefficient in the regression analysis. Consequently, we found good and bad deed in our computer processing data for V MODEL relation to boys' or girls' consciousness with regression coefficient and determination coefficient.

[*The Review of Osaka University of Economics and Law*, 66 (1996), p.71-109]

1 はじめに

大阪府高等学校社会科研究会（略称：府社研）は、大阪府下の国立・府立・大阪市立・衛星都市立・私立・定時制・通信制・養護学校のすべての学校で社会科教育にたずさわる教育関係者の組織（会員数3,500名：会員校数323校）である。府社研の社会部会理事会では、1957年、1969年（第1回調査）¹⁾、1980年（第二回）²⁾ および1990年（第三回）³⁾ の計4回にわたって意識調査を実施した。

今までの論文として、“1957～1990年間の経年変化と回帰方程式”⁴⁾ から始め、次には“1957～1990年間の男女変化とその並び変え”⁵⁾ に関する新しい視野から内容を分析した。調査年度に対する男子と女子生徒意識の回帰式（ $Y = a + bX$ ； Y は調査意識の値、 a は切片、 b は勾配・回帰係数、 X は調査年度）を用いて回帰係数と相関性⁶⁾ を分析した。それには、回帰係数（ b ）の信頼性は、決定係数（ $R^2 = 1.00$ に近いこと）に大きく依存することが望ましいのである。男女生徒が共に共通して存在する項目について、正回帰係数や負回帰係数のモデルを考案し、それぞれの特徴について分析と比較を行った。今回の論文は、文献⁶⁾ の負回帰係数に関する項目の中で決定係数の大きい6項目（ $R^2 = 0.92$ 以上）のみを選んで解析を行なった。それゆえに、信頼度の大小項目が明白になり、高校生意識の水準と将来に対する予測が科学的に管理されたデータにより選択することが可能になった。前回の報告では、正回帰係数と決定係数との関係からVモデルを考案した。今回は、負回帰係数と決定係数との関係から信頼性が得られるVモデルを考案し、一定の傾向を示す結果が出たことを報告する。

2 調査方法

2.1 項目の設定^{4～6)}

ここでは、過去4回の調査を参考にして、共通した25項目を下記のとおり選択した。この25項目に対して、以下個人・家庭・社会・国家・国際の5つの

ループに分け各項目ごと、それぞれ善いと思われる行為を以下「善い」、悪いと思われる行為を以下「悪」とした。また、本論文では善いとも悪いとも思われぬ行為を中間価値とし以下「中間」と呼ぶ。ここで、強調文字の6項目は負回帰係数の中で最大級の決定係数である。

1. 友人と結んだ約束を守ること……………（友人と約束・社会善）
2. 学校の机に傷をつけること……………（学校机に傷・社会悪）
3. 規則正しい生活をするための計画を立てること…（正生活計画・個人善）
4. 何事でも親の言うことは封建的だと思って反抗すること
……………（親には反抗・家庭悪）
5. 日本の国を愛すること……………（日本国へ愛・国家善）
6. 税金を少なく納めるために収入を少なく申告すること
……………（税金を少納・国家悪）
7. 親孝行をすること……………（親孝行する・家庭善）
8. 親類に困っている人があっても助けないこと……（親類助けず・家庭悪）
9. 世の中が嫌になって自殺すること……………（世嫌い自殺・個人悪）
10. 代々の祖先をよく祭ること……………（祖先を祭る・家庭善）
11. 人類の発展のために世界の国が協力すること……（人類の発展・国家善）
12. 結婚するまで純潔を守ること……………（結婚と純潔・社会善）
13. 世界平和は我々とかけ離れたこととして無関心であること
……………（平和無関心・国際悪）
14. 自分でよいと信じたことは他人の見ていない所でも実行すること
……………（良こと実行・個人善）
15. 自分は不服であっても多数決で決まったことには従うこと
……………（多数決に従・社会善）
16. 名誉や地位、財産などを得るために努力すること（誉財に努力・個人善）
17. 天皇を国家の象徴として尊重すること……………（天皇を尊重・国家善）
18. ちょっとした事でも家族みんなで話し合うこと…（家族と話合・家庭善）
19. 国家を強くするために強力な軍隊を持つこと……（国家の軍隊・国家悪）
20. 高校生がタバコや酒を飲むこと……………（タバコや酒・個人悪）

21. 保護者に内緒で男女交際をすること…………… (内緒で交際・社会悪)
22. 他人を犠牲にしても自分の幸福を求めること…………… (犠牲と幸福・個人悪)
23. 何事でもよく先生に相談すること…………… (先生に相談・社会善)
24. こみあっている時に人を押しのけて電車に乗ること
…………… (押しのけ乗・社会悪)
25. 兄弟姉妹の中で長男がもっとも大切にされること (長男が大切・家庭悪)

2.2 調査資料作成と調査対象

調査資料作成には、25項目に対して悪い行為を(－)とし、善い行為を(＋)としての5段階形式にしてOMRのマーク・シート方式で記入させ、コンピューター処理を行った。本論文では、この5段階形式に5ポイントを加えて11段階のポイント形式に変換したのである。データの解析についてはコンピューターによって処理を行った⁴⁻⁶⁾。データ解析に用いた用語として、平均値はAverage:AVGで、標準偏差は各年度から求めたStandard Deviation:STDで、分散は各年度から求めたVariance:VARで、最大値はMaximum:MAXでそして最小値はMinimum:MINである。調査対象の数は、1957年には3,811名で、1969年には3,797名で、1980年には、3,669名で、1990年には3,859名で、合わせて15,136名である³⁾。

3 調査結果

調査された25項目の回帰係数を、正の回帰係数と負の回帰係数に区別して分類を行った。下記の分類では、各項目のキーワード・社会性の善悪/決定係数 R^2 では男女生徒の平均値を列挙した。

正の回帰係数

1. (友人と約束・社会善/ $R^2=0.40$)
2. (学校机に傷・社会悪/ $R^2=0.95$)
4. (親には反抗・家庭悪/ $R^2=0.89$)
8. (親類助けず・家庭悪/ $R^2=0.51$)

負の回帰係数

3. (正生活計画・個人善/ $R^2=0.97$)
5. (日本国へ愛・国家善/ $R^2=0.99$)
7. (親孝行する・家庭善/ $R^2=0.64$)
9. (世嫌い自殺・個人悪/ $R^2=0.14$)

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 10. (祖先を祭る・家庭善/R ² =0.02) | 11. (人類の発展・国家善/R ² =0.69) |
| 13. (平和無関心・国際悪/R ² =0.70) | 12. (結婚と純潔・社会善/R ² =0.96) |
| 16. (蓄財に努力・個人善/R ² =0.79) | 14. (良こと実行・個人善/R ² =0.75) |
| 20. (タバコや酒・個人悪/R ² =0.62) | 15. (多数決に従・社会善/R ² =0.94) |
| 21. (内緒で交際・社会悪/R ² =0.95) | 17. (天皇を尊重・国家善/R ² =0.81) |
| 22. (犠牲と幸福・個人悪/R ² =0.92) | 18. (家族と話し合・家庭善/R ² =0.99) |
| 24. (押しのけ乗・社会悪/R ² =0.61) | 19. (国家の軍隊・国家悪/R ² =0.22) |
| 25. (長男が大切・家庭悪/R ² =0.52) | 23. (先生に相談・社会善/R ² =0.92) |

なお、6 (税金を少納・国家悪) は、男子生徒では正の回帰係数であり、女子生徒では負の回帰係数になり、さらに男女平均にすれば負の回帰係数になる。この論文では、正の回帰係数の項目の中で最大級の決定係数 (R² = 0.92以上) を6項目選びだした。

項目	善悪	決定係数	モデル	回帰係数
3. 正生活計画	個人善	R ² =0.97	逆鋸型	SARA 5 MODEL 男<女係数
5. 日本国へ愛	国家善	R ² =0.99	皿型	SARA 6 MODEL 男<女係数
12. 結婚と純潔	社会善	R ² =0.96	上向屏風型	SARA 6 MODEL 男<女係数
15. 多数決に従	社会善	R ² =0.94	逆鋸型	SARA 5 MODEL 男<女係数
18. 家族と話し合	家庭善	R ² =0.99	正鋸型	SARA 4 MODEL 男<女係数
23. 先生に相談	社会善	R ² =0.92	逆鋸型	SARA 5 MODEL 男>女係数

ここで、決定係数・モデル・回帰係数の比較は文献⁶⁾を引用している。正ののこぎり型は、予想回帰直線から見ると意識が増大する中で、調査年度1957年よりも1969年が大きく、1969年よりは1980年が小さくなり、1980年よりは1990年の方が大きくなる傾向のモデル (SARA 1 MODEL) である。男子の意識と回帰係数は、共に、女子の意識や回帰係数よりも大きい特徴がある。逆ののこぎり型は、予想回帰直線から見ると意識が増大する中で、調査年度1957年よりも1969年が小さく、1969年よりは1980年が大きくなり、1980年よりは1990年の方が小さくなる傾向のモデル (SARA 2 MODEL) である。回帰係数の大きい項目では、男子の意識と回帰係数は、共に、女子の意識や回帰係数より

も大きい特徴がある。Ⅲ型は、予想回帰直線から見ると意識が増大する中で、調査年度1957年よりも1969年が大きく、1969年よりは1980年がさらに大きくなり、1980年よりは1990年の方が小さくなる傾向のモデル（SARA 3 MODEL）である。男子の意識と回帰係数は、共に、女子の意識や回帰係数よりも大きい特徴がある。

この6項目に対して、調査を行った高校生意識の25項目とそれぞれの関係を分析するために、回帰係数と決定係数を求めたのである。負回帰係数における最大決定係数である6項目意識をXとする。また、各調査年度で行った25項目意識をYとする。このXとYの関係から算出された回帰係数（b）および決定係数（ R^2 ）の一般式は、次のとおりである。

$$Y = a + bX \dots\dots\dots (R^2=0.00) \dots\dots\dots (1)$$

ここで、aは切片であり、bは回帰係数（Regression Coefficient）である。この回帰係数（b）が正の場合は、負回帰係数の意識が小さい値から大きくなるにつれ、高校生のそれぞれの意識が高くなる傾向である。一方、回帰係数（b）が負の場合は、負回帰係数の意識が小さい値から大きくなるにつれ、高校生の意識が低くなる傾向を表している。また、決定係数（ R^2 ）は、回帰分析における信頼性の度合いを知るために重要な係数である。その範囲は0.00～1.00である。

4 検 討

4.1 正生活計画3個人善／と各意識との相関分析^{4～6)}

4.1 α 正生活計画3と各意識と回帰係数

正生活計画に対する25項目意識の回帰係数（b）をTable 1に表示した。その回帰係数の内容はFor No.3の各意識に対するそれぞれの男子・女子や男女の平均意識である。女子よりも男子生徒の回帰係数が大きい項目は下記の12項目である。

- 1（友人と約束・社会善） 2（学校机に傷・社会悪） 5（日本国へ愛・国家善）

Table 1 The Regression Coefficient (b) of High School Boys', Girls' and Its Average Consciousness in Osaka Prefecture

Code Number	For No.3		For No.5		For No.12		For No.15		For No.18		For No.23								
	Boys' AVG	Girls' AVG	Boys' AVG	Girls' AVG	Boys' AVG	Girls' AVG	Boys' AVG	Girls' AVG	Boys' AVG	Girls' AVG	Boys' AVG	Girls' AVG							
1	-0.06	-0.07	-0.05	-0.09	-0.07	-0.03	-0.05	0.04	0.06	-0.07	-0.06	-0.09	-0.10	-0.10	-0.04	-0.04			
2	-0.74	-0.79	-0.77	-0.49	-0.55	-0.52	-0.39	-0.40	-0.39	-0.74	1.10	-0.92	-0.81	0.74	-0.77	0.69	0.65	0.67	
3	1.00	1.00	1.00	0.66	0.70	0.68	0.53	0.51	0.52	0.99	1.37	1.18	1.08	0.95	1.02	0.91	0.82	0.87	
4	1.02	-0.88	-0.95	-0.72	-0.68	-0.70	-0.50	-0.46	0.48	-1.03	1.22	-1.12	-1.18	-0.85	-1.01	-0.94	-0.71	-0.83	
5	1.46	1.36	1.41	1.00	1.00	1.00	0.74	0.70	0.72	1.44	1.85	1.65	1.66	1.33	1.50	1.31	-1.10	0.10	
6	-0.01	0.07	0.03	-0.03	0.04	0.01	0.01	0.04	0.03	0.03	0.05	0.01	-0.03	0.11	0.04	-0.04	0.05	0.01	
7	0.13	0.14	0.13	0.10	0.10	0.10	0.05	0.07	0.06	0.13	0.21	0.17	0.16	0.12	0.14	0.12	0.12	0.12	
8	-0.17	-0.20	-0.18	-0.10	-0.12	-0.11	-0.10	-0.09	-0.10	-0.17	-0.27	-0.22	-0.15	-0.17	-0.16	-0.17	-0.17	-0.17	
9	0.11	0.01	0.06	0.10	0.06	0.08	0.04	0.02	0.03	0.10	-0.02	0.04	0.18	0.06	0.12	0.08	0.02	0.03	
10	-0.03	0.04	0.01	-0.04	0.00	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.10	0.13	0.01	-0.11	-0.04	-0.07	0.03	0.06	0.05
11	0.34	0.27	0.30	0.24	0.20	0.22	0.17	0.14	0.16	0.31	0.32	0.32	0.42	0.30	0.36	0.27	0.21	0.24	0.24
12	1.82	1.96	1.89	1.15	1.40	1.27	1.00	1.00	1.00	1.79	2.65	2.22	1.88	1.91	1.89	1.67	1.60	1.63	1.63
13	-0.34	-0.11	-0.23	-0.25	-0.10	-0.17	-0.16	-0.07	-0.11	-0.32	-0.12	-0.22	-0.43	0.15	-0.29	-0.28	-0.08	-0.18	-0.18
14	0.31	0.50	0.40	0.24	0.37	0.31	0.13	0.26	0.19	0.32	0.70	0.51	0.40	0.47	0.44	0.28	0.41	0.35	0.35
15	1.01	0.72	0.86	0.66	0.50	0.58	0.53	0.36	0.44	1.00	1.00	1.00	1.08	0.66	0.87	0.93	0.60	0.76	0.76
16	-0.58	-0.81	-0.69	-0.34	-0.54	-0.44	-0.33	-0.40	-0.37	-0.56	1.09	-0.83	-0.56	0.78	-0.67	-0.53	-0.67	-0.60	-0.60
17	1.41	1.34	1.38	0.85	0.90	0.87	0.81	0.67	0.74	1.37	1.83	1.60	1.39	1.28	1.33	1.29	1.12	1.20	1.20
18	0.87	1.00	0.93	0.60	0.72	0.66	0.44	0.52	0.48	0.85	1.33	1.09	1.00	1.00	1.00	0.77	0.81	0.79	0.79
19	0.36	0.75	0.56	0.28	0.54	0.41	0.13	0.36	0.25	0.44	1.17	0.80	0.40	0.59	0.49	0.45	0.65	0.55	0.55
20	-1.06	-0.84	-0.95	-0.64	-0.50	-0.57	-0.61	-0.40	-0.50	-1.05	-1.81	-1.11	-1.03	-0.74	-0.89	-0.99	-0.73	-0.86	-0.86
21	-1.91	-2.84	-2.19	-1.23	-1.72	-1.47	-1.03	1.25	1.14	1.88	3.38	2.63	2.01	2.38	2.20	1.75	2.04	1.90	1.90
22	-0.71	0.73	0.72	-0.45	-0.51	-0.48	-0.39	-0.37	-0.38	-0.71	-1.10	-0.86	-0.73	0.69	-0.71	-0.66	-0.61	-0.63	-0.63
23	1.07	1.21	1.14	0.69	0.83	0.76	0.57	0.60	0.58	1.07	1.67	1.37	1.12	1.13	1.13	1.00	1.00	1.00	1.00
24	-0.76	-0.80	-0.78	-0.46	-0.49	-0.48	-0.42	-0.38	-0.40	-0.77	1.15	-0.96	-0.73	-0.69	-0.71	-0.75	-0.69	-0.72	-0.72
25	-0.36	-0.14	-0.25	-0.22	-0.06	-0.14	-0.21	0.06	-0.13	-0.34	-0.19	-0.27	-0.38	-0.11	-0.24	-0.31	-0.12	-0.22	-0.22
AVG	0.08	0.10	0.09	0.06	0.08	0.07	0.04	0.05	0.05	0.08	0.14	0.11	0.10	0.10	0.10	0.08	-0.01	0.04	0.04
S.T.D	0.88	0.94	0.91	0.57	0.66	0.61	0.47	0.48	0.47	0.88	1.29	1.08	0.94	0.90	0.91	0.81	0.78	0.76	0.76
VAR	0.78	0.89	0.83	0.33	0.43	0.37	0.23	0.23	0.22	0.77	1.68	1.17	0.88	0.81	0.89	0.66	0.61	0.57	0.57
MAX	1.82	1.96	1.89	1.15	1.40	1.27	1.00	1.00	1.00	1.79	2.65	2.22	1.88	1.91	1.89	1.67	1.60	1.63	1.63
MIN	-1.91	-2.48	-2.19	-1.23	-1.72	-1.47	-1.03	1.25	-1.14	-1.88	-3.38	-2.63	-2.01	-2.38	-2.20	-1.75	-2.04	-1.90	-1.90

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 8（親類助けず・家庭悪） | 9（世嫌い自殺・個人悪） | 11（人類の発展・国家善） |
| 15（多数決に従・社会善） | 16（善財に努力・個人善） | 17（天皇を尊重・国家善） |
| 21（内緒で交際・社会悪） | 22（犠牲と幸福・個人悪） | 24（押しのけ乗・社会悪） |

その小さい係数は12項目であり、同じ係数は1項目である。男子生徒における最大値は1.82であり、最小値は-1.91である。この間の平均回帰係数は $b=0.08$ 、標準偏差は0.88、分散は0.78である。女子生徒における最大値は1.96であり、最小値は-2.48である。この間の平均回帰係数は $b=0.10$ 、標準偏差は0.94、分散は0.89である。男女生徒の比較をすれば、最小値から最大値までの範囲は、女子の方が大きい値である。平均値・標準偏差や分散では女子の方が大きい値である。男女生徒における最大値は1.89であり、最小値は-2.19である。この間の平均回帰係数は $b=0.09$ 、標準偏差は0.91、分散は0.83である。

4.1β 正生活計画3と各意識との決定係数

正生活計画に対する25項目意識の決定係数（ R^2 ）をTable 2に表示した。その決定係数の内容はFor No.3の各意識に対するそれぞれの男子・女子や男女の平均意識である。女子よりも男子生徒の決定係数が大きい項目は下記の10項目である。

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 1（友人と約束・社会善） | 4（親には反抗・家庭悪） | 5（日本国へ愛・国家善） |
| 9（世嫌い自殺・個人悪） | 11（人類の発展・国家善） | 13（平和無関心・国際悪） |
| 15（多数決に従・社会善） | 20（タバコや酒・個人悪） | 24（押しのけ乗・社会悪） |
| 25（長男が大切・家庭悪） | | |

その小さい係数は12項目であり、同じ係数は3項目である。男子生徒における平均決定係数は $R^2=0.68$ 、標準偏差は0.33、分散は0.11である。女子生徒における平均決定係数は $R^2=0.68$ 、標準偏差は0.35、分散は0.12である。平均値は男女共に同じであるが、標準偏差や分散では女子の方が大きい値である。男女生徒における平均決定係数は $R^2=0.68$ 、標準偏差は0.33、分散は0.11である。

4.1γ 正生活計画3と各意識との回帰係数と決定係数^{4~8)}

正生活計画に対する各意識の25項目との関係で、回帰係数に関するTable 1

Table 2 The Determination Coefficient (R^2) of High School Boys' Girls' and Its Average Consciousness in Osaka Prefecture

Code Number	For No.3		For No.5		For No.12		For No.15		For No.18		For No.23								
	Boys	Girls	Boys	Girls	Boys	Girls	Boys	Girls	Boys	Girls	Boys	Girls							
1	0.28	0.07	0.40	0.22	0.31	0.19	0.13	0.16	0.23	0.04	0.13	0.48	0.16	0.32	0.15	0.04	0.09		
2	0.99	0.99	0.97	0.93	0.96	0.92	0.96	0.94	1.00	1.00	1.00	0.94	0.90	0.92	0.98	1.00	0.99		
3	1.00	1.00	0.96	0.95	0.96	0.96	0.99	0.97	0.99	0.98	0.99	0.94	0.95	0.95	0.97	0.99	0.98		
4	0.87	0.78	0.83	0.95	0.91	0.93	0.72	0.82	0.77	0.90	0.79	0.84	0.93	0.77	0.85	0.87	0.75	0.81	
5	0.96	0.95	0.96	1.00	1.00	0.85	0.98	0.91	0.95	0.92	0.94	0.99	0.96	0.98	0.91	0.92	0.91	0.91	
6	0.00	0.06	0.03	0.02	0.03	0.03	0.01	0.07	0.04	0.01	0.01	0.01	0.14	0.08	0.02	0.04	0.03	0.03	
7	0.52	0.69	0.60	0.69	0.66	0.68	0.32	0.63	0.48	0.56	0.80	0.68	0.67	0.51	0.59	0.52	0.73	0.63	
8	0.58	0.76	0.67	0.40	0.55	0.48	0.70	0.67	0.69	0.61	0.78	0.70	0.34	0.63	0.48	0.70	0.81	0.75	
9	0.18	0.00	0.09	0.35	0.06	0.20	0.07	0.02	0.04	0.16	0.00	0.08	0.40	0.03	0.22	0.10	0.00	0.05	
10	0.01	0.01	0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.03	0.05	0.01	0.03	0.01	0.04	0.02	
11	0.60	0.56	0.58	0.66	0.58	0.62	0.55	0.63	0.59	0.53	0.42	0.47	0.73	0.74	0.73	0.43	0.48	0.46	
12	0.96	0.99	0.97	0.85	0.98	0.91	1.00	1.00	1.00	0.94	0.95	0.95	0.82	0.98	0.90	0.94	0.96	0.95	
13	0.68	0.25	0.46	0.81	0.34	0.58	0.53	0.34	0.43	0.63	0.14	0.39	0.87	0.45	0.66	0.54	0.18	0.36	
14	0.44	0.88	0.66	0.62	0.94	0.78	0.25	0.89	0.57	0.48	0.90	0.69	0.61	0.82	0.71	0.44	0.86	0.65	
15	0.99	0.98	0.99	0.95	0.92	0.97	0.94	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	0.92	0.88	0.90	0.99	0.99	0.99	
16	0.82	0.92	0.87	0.64	0.80	0.72	0.95	0.89	0.92	0.80	0.88	0.84	0.61	0.89	0.75	0.82	0.92	0.87	
17	0.84	0.95	0.90	0.68	0.82	0.75	0.96	0.91	0.94	0.82	0.92	0.87	0.66	0.90	0.78	0.82	0.96	0.89	
18	0.94	0.95	0.95	0.99	0.96	0.98	0.82	0.98	0.90	0.92	0.88	0.90	1.00	1.00	1.00	0.86	0.91	0.89	
19	0.11	0.47	0.29	0.15	0.47	0.31	0.05	0.42	0.23	0.17	0.59	0.38	0.11	0.30	0.20	0.20	0.52	0.36	
20	0.84	0.66	0.75	0.67	0.44	0.55	0.96	0.57	0.76	0.83	0.67	0.75	0.63	0.53	0.58	0.85	0.71	0.78	
21	0.99	1.00	0.99	0.91	0.93	0.92	0.99	0.98	0.99	0.98	0.97	0.97	0.88	0.96	0.92	0.98	0.99	0.98	
22	0.97	0.99	0.98	0.68	0.95	0.82	0.98	0.97	0.98	0.97	1.00	0.98	0.82	0.92	0.87	0.99	0.99	0.99	
23	0.97	0.99	0.98	0.91	0.92	0.91	0.94	0.96	0.95	0.99	0.99	0.99	0.86	0.91	0.89	1.00	1.00	1.00	
24	0.81	0.72	0.76	0.66	0.52	0.59	0.87	0.62	0.74	0.84	0.77	0.81	0.60	0.55	0.58	0.91	0.79	0.85	
25	0.71	0.28	0.50	0.59	0.12	0.36	0.82	0.21	0.51	0.64	0.30	0.47	0.62	0.20	0.41	0.61	0.34	0.47	
AVG	0.68	0.68	0.68	0.66	0.64	0.65	0.65	0.66	0.66	0.66	0.68	0.67	0.67	0.66	0.64	0.65	0.66	0.68	0.67
STD	0.33	0.35	0.33	0.29	0.34	0.30	0.35	0.34	0.33	0.32	0.35	0.33	0.28	0.32	0.29	0.33	0.35	0.33	0.33
VAR	0.11	0.12	0.11	0.08	0.11	0.09	0.13	0.12	0.11	0.11	0.13	0.11	0.08	0.11	0.08	0.11	0.12	0.11	0.11
MAX	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
MIN	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.00	0.02

Table 3 The Regression Coefficient (b) of Rearrangement in Order for High School Students' Consciousness in Osaka Prefecture

Code Number	For No. 3	回帰係数	善悪	For No. 5	回帰係数	善悪	For No. 12	回帰係数	善悪	For No. 15	回帰係数	善悪	For No. 18	回帰係数	善悪	For No. 23	回帰係数	善悪
1	21	-2.19	社会悪	21	-1.47	社会悪	21	-1.14	社会悪	21	-2.63	社会悪	21	-2.20	社会悪	21	-1.90	社会悪
2	20	-0.95	個人悪	4	-0.70	家庭悪	20	-0.50	個人悪	4	-1.12	家庭悪	4	-1.01	家庭悪	20	-0.86	個人悪
3	4	-0.95	家庭悪	20	-0.57	個人悪	4	0.48	家庭悪	20	-1.11	個人悪	20	-0.89	個人悪	4	-0.83	家庭悪
4	24	-0.78	社会悪	2	-0.52	社会悪	24	0.40	社会悪	24	-0.96	社会悪	2	-0.77	社会悪	24	-0.72	社会悪
5	2	-0.77	社会悪	22	0.48	個人悪	2	0.39	社会悪	22	-0.92	社会悪	22	-0.71	個人悪	2	-0.67	社会悪
6	22	-0.72	個人悪	24	0.48	社会悪	22	-0.38	個人悪	22	-0.86	個人悪	22	-0.71	社会悪	22	-0.63	個人悪
7	16	-0.69	個人善	16	-0.44	個人善	16	-0.37	個人善	16	-0.83	個人善	16	-0.67	個人善	16	-0.60	個人善
8	25	-0.25	家庭悪	13	-0.17	国際悪	25	-0.13	家庭悪	25	-0.27	家庭悪	13	-0.29	国際悪	25	-0.22	家庭悪
9	13	-0.23	国際悪	25	-0.14	家庭悪	13	0.11	国際悪	8	-0.22	家庭悪	25	-0.24	家庭悪	13	-0.18	国際悪
10	8	-0.18	家庭悪	8	-0.11	家庭悪	8	-0.10	家庭悪	13	-0.22	国際悪	8	-0.16	家庭悪	8	-0.17	家庭悪
11	1	-0.07	社会善	1	0.07	社会善	1	-0.04	社会善	1	-0.06	社会善	1	-0.10	社会善	1	-0.04	社会善
12	10	0.01	家庭善	10	-0.02	家庭善	10	0.00	家庭善	6	0.01	国家悪	10	-0.07	家庭善	6	0.01	国家悪
13	6	0.03	国家悪	6	0.01	国家悪	9	0.03	国家悪	10	0.01	家庭善	6	0.04	国家悪	9	0.03	個人悪
14	9	0.06	個人悪	9	0.08	個人悪	6	0.03	個人悪	9	0.04	個人悪	9	0.12	個人悪	10	0.05	家庭善
15	7	0.13	家庭善	7	0.10	家庭善	7	0.06	家庭善	7	0.17	家庭善	7	0.14	家庭善	5	0.10	国家善
16	11	0.30	国家善	11	0.22	国家善	11	0.16	国家善	11	0.32	国家善	11	0.36	国家善	7	0.12	家庭善
17	14	0.40	個人善	14	0.31	個人善	14	0.19	個人善	14	0.51	個人善	14	0.44	個人善	11	0.24	国家善
18	19	0.56	国家悪	19	0.41	国家悪	19	0.25	国家悪	19	0.80	国家悪	19	0.49	国家悪	14	0.35	個人善
19	15	0.86	社会善	15	0.58	社会善	15	0.44	社会善	15	1.00	社会善	15	0.87	社会善	19	0.55	国家悪
20	18	0.93	家庭善	18	0.66	家庭善	18	0.48	家庭善	18	1.09	家庭善	18	1.00	家庭善	15	0.76	社会善
21	3	1.00	個人善	3	0.68	個人善	3	0.52	個人善	3	1.18	個人善	3	1.02	個人善	18	0.79	家庭善
22	23	1.14	社会善	23	0.76	社会善	23	0.58	社会善	23	1.37	社会善	23	1.13	社会善	3	0.87	個人善
23	17	1.38	国家善	17	0.87	国家善	5	0.72	国家善	17	1.60	国家善	17	1.33	国家善	23	1.00	社会善
24	5	1.41	国家善	5	1.00	国家善	17	0.74	国家善	5	1.65	国家善	5	1.50	国家善	17	1.20	国家善
25	12	1.89	社会善	12	1.27	社会善	12	1.00	社会善	12	2.22	社会善	12	1.89	社会善	12	1.63	社会善

を並び変えると **Table 3** のようになる。この **Table 3** の For No.3 は回帰係数の順に並び変えた欄であり、回帰係数の欄は回帰係数の値を小さい値から大きい順に整理したデータである。善悪は各キーワードのグループ名である。 **Table 3** における For No.3 のデータを4分割して図示したのが **Fig.1** (下段のイ表示から上段のニ表示まで) である。横軸は正生活計画に関する値であり、縦軸は24意識項目に関する関係をプロットしている。一方、各項目に関する決定係数の **Table 2** を並び変えると **Table 4** のようになる。この **Table 4** の For No.3 は決定係数の順に並び変えた欄であり、決定係数の欄は決定係数の値を小さい値から大きい順に整理したデータである。善悪は各キーワードのグループ名である。 **Fig.1** 下段のイ表示コーナは、この中で最も小さい回帰係数のグループであり、負の回帰係数 (-2.19 から -0.72 の範囲) である。または、悪と思われる行為の項目が含まれており、決定係数の範囲は0.75 から0.99 までである。

負回帰係数	b =	R ² =	負回帰係数	b =	R ² =
21 (内緒で交際・社会悪)	-2.19	0.99)	20 (タバコや酒・個人悪)	-0.95	0.75)
4 (親には反抗・家庭悪)	-0.95	0.83)	24 (押しのけ乗・社会悪)	-0.78	0.76)
2 (学校机に傷・社会悪)	-0.77	0.99)	22 (犠牲と幸福・個人悪)	-0.72	0.98)

Fig.1 下段のロ表示コーナは、下段イ表示の回帰係数よりも大きい係数である。負回帰係数は5項目と正回帰係数は1項目である。また、善・悪行為の項目が共に半々である。決定係数の範囲は0.01 から0.87 までの広い範囲の係数である。 **Fig.1** 上段のハ表示コーナは、下段ロ表示の回帰係数よりも大きい係数であり、正の回帰係数である。また、善・悪行為の項目は共に半々である。さらに、決定係数の範囲は0.03 から0.66 までである。上段のニ表示コーナは、 **Fig.1** 上段ハ表示の回帰係数よりも大きい係数であり、正の回帰係数 (0.86 から1.89 の範囲) である。または、善と思われる行為の項目が多く含まれており、決定係数の範囲は0.90 から0.99 までの大きい値である。

正回帰係数	b =	R ² =	正回帰係数	b =	R ² =
5 (日本国へ愛・国家善)	1.41	0.96)	12 (結婚と純潔・社会善)	1.89	0.97)
15 (多数決に従・社会善)	0.86	0.99)	17 (天皇を尊重・国家善)	1.38	0.90)
18 (家族と話し合・家庭善)	0.93	0.95)	23 (先生に相談・社会善)	1.14	0.98)

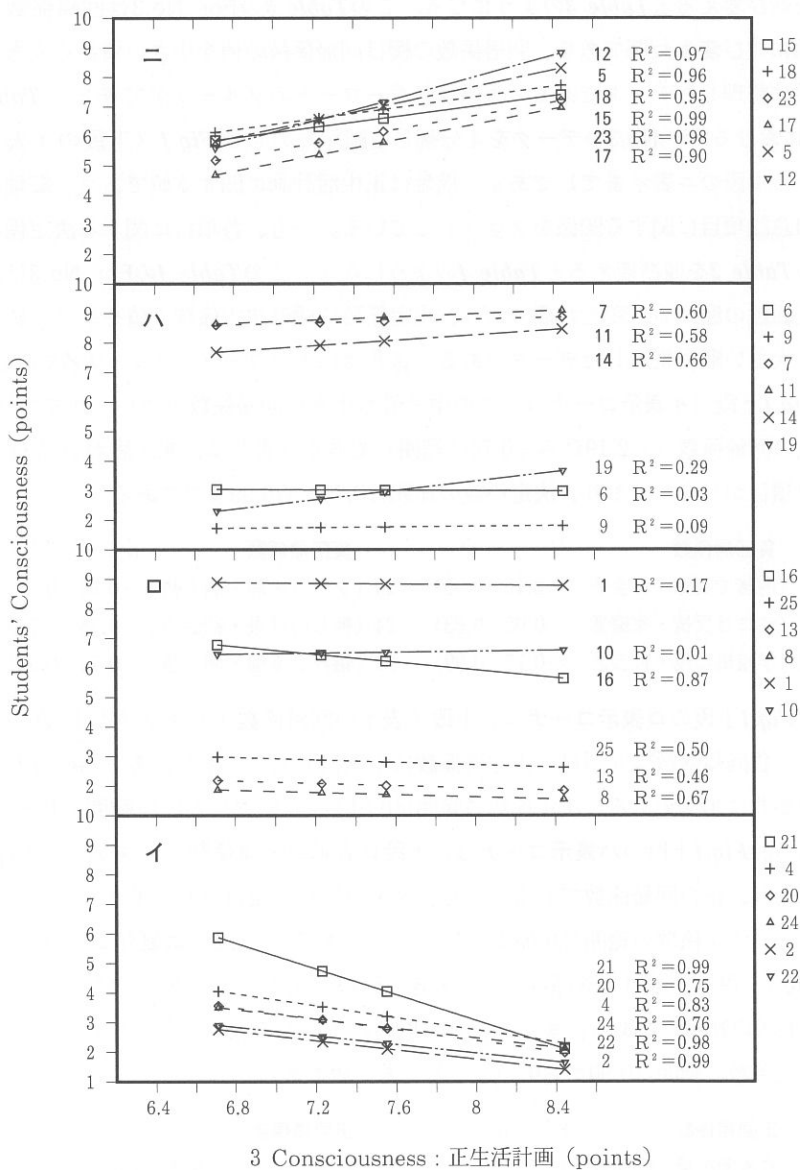


Fig.1 Relation between Code Number 3 and the Rest 24 Items for High School Students' Consciousness in Osaka Prefecture

Table 4 The Determination Coefficient (R^2) of Rearrangement in Order for High School Students' Consciousness in Osaka Prefecture

Code Number	For No. 3	回帰係数	善悪	For No. 5	回帰係数	善悪	For No. 12	回帰係数	善悪	For No. 15	回帰係数	善悪	For No. 18	回帰係数	善悪	For No. 23	回帰係数	善悪
1	10	0.01	家庭善	10	0.01	家庭善	10	0.00	家庭善	6	0.01	国家悪	10	0.03	家庭善	10	0.02	家庭善
2	6	0.03	国家悪	6	0.03	国家悪	6	0.04	国家悪	10	0.03	家庭善	6	0.08	国家悪	6	0.03	国家悪
3	9	0.09	個人悪	9	0.20	個人悪	9	0.04	個人悪	9	0.08	個人悪	19	0.20	国家悪	9	0.05	個人悪
4	1	0.17	社会善	19	0.31	国家悪	1	0.16	社会善	1	0.13	社会善	9	0.22	個人悪	1	0.09	社会善
5	19	0.29	国家悪	1	0.31	社会善	19	0.23	国家悪	19	0.38	国家悪	1	0.32	社会善	13	0.36	国際悪
6	13	0.46	国際悪	25	0.36	家庭悪	13	0.43	国際悪	13	0.39	国際悪	25	0.41	家庭悪	19	0.36	国家悪
7	25	0.50	家庭悪	8	0.48	家庭悪	7	0.48	家庭善	25	0.47	家庭悪	8	0.48	家庭悪	11	0.46	国家善
8	11	0.58	国家善	20	0.55	個人悪	25	0.51	家庭悪	11	0.47	国家善	24	0.58	社会悪	25	0.47	家庭善
9	7	0.60	家庭善	13	0.58	国際悪	14	0.57	個人善	7	0.68	家庭善	20	0.58	個人悪	7	0.63	家庭善
10	14	0.66	国家善	24	0.59	社会悪	11	0.59	国家善	14	0.69	個人善	7	0.59	家庭善	14	0.65	個人善
11	8	0.67	家庭悪	11	0.62	国家善	8	0.69	家庭悪	8	0.70	家庭悪	13	0.66	国際悪	8	0.75	家庭悪
12	20	0.75	個人悪	7	0.68	家庭善	24	0.74	社会悪	20	0.75	個人悪	14	0.71	個人善	20	0.78	個人悪
13	24	0.76	社会悪	16	0.72	個人善	20	0.76	個人悪	24	0.81	社会悪	11	0.73	国家善	4	0.81	家庭悪
14	4	0.83	家庭悪	17	0.75	国家善	4	0.77	家庭悪	16	0.84	個人善	16	0.75	個人善	24	0.85	社会悪
15	16	0.87	個人善	14	0.78	個人善	18	0.90	家庭善	4	0.84	家庭悪	17	0.78	国家善	16	0.87	個人善
16	17	0.90	国家善	22	0.82	個人悪	5	0.91	国家善	17	0.87	国家善	4	0.85	家庭悪	18	0.89	家庭善
17	18	0.95	家庭善	23	0.91	社会善	16	0.92	個人善	18	0.90	家庭善	22	0.87	個人悪	17	0.89	国家善
18	5	0.96	国家善	12	0.91	社会善	17	0.94	国家善	5	0.94	国家善	23	0.89	社会善	5	0.91	国家善
19	12	0.97	社会善	21	0.92	社会悪	2	0.94	社会悪	12	0.95	社会善	12	0.90	社会善	12	0.95	社会善
20	22	0.98	個人悪	4	0.93	家庭悪	15	0.95	家庭悪	21	0.97	社会善	15	0.90	社会善	21	0.98	社会悪
21	23	0.98	社会善	145	0.84	社会善	23	0.95	社会善	22	0.98	個人悪	2	0.92	社会善	3	0.98	個人善
22	15	0.99	社会善	2	0.95	社会悪	3	0.97	個人善	3	0.99	個人善	21	0.92	社会悪	22	0.99	個人悪
23	2	0.99	社会悪	3	0.96	個人善	22	0.98	個人悪	23	0.99	社会善	3	0.95	個人善	2	0.99	社会悪
24	21	0.99	社会悪	18	0.98	家庭善	21	0.99	社会悪	2	1.00	社会悪	5	0.98	国家善	15	0.99	社会善
25	3	1.00	個人善	5	1.00	国家善	12	1.00	社会善	15	1.00	社会善	18	1.00	家庭善	23	1.00	社会善

4.2 日本国へ愛5国家善と各意識との相関分析^{4~6)}

4.2 α 日本国へ愛5と各意識と回帰係数

日本国へ愛に対する25項目意識状態の回帰係数 (b) をTable 1に表示した。その回帰係数の内容はFor No.5の各意識に対するそれぞれの男子・女子や男女の平均意識である。女子よりも男子生徒の回帰係数が大きい項目は下記の10項目である。

- | | | |
|----------------|----------------|----------------|
| 1 (友人と約束・社会善) | 2 (学校机に傷・社会悪) | 8 (親類助けず・家庭悪) |
| 9 (世嫌い自殺・個人悪) | 11 (人類の発展・国家善) | 15 (多数決に従・社会善) |
| 16 (蓄財に努力・個人善) | 21 (内緒で交際・社会悪) | 22 (犠牲と幸福・個人悪) |
| 24 (押しのけ乗・社会悪) | | |

その小さい係数は13項目であり、同じ係数は2項目である。男子生徒における最大値は1.15であり、最小値は-1.23である。この間の平均回帰係数は $b=0.06$ 、標準偏差は0.57、分散は0.33である。女子生徒における最大値は1.40であり、最小値は-1.72である。この間の平均回帰係数は $b=0.08$ 、標準偏差は0.66、分散は0.43である。男女生徒の比較をすれば、最小値から最大値までの範囲は、女子の方が大きい値である。平均値・標準偏差や分散では女子の方が大きい値である。男女生徒における最大値は1.27であり、最小値は-1.47である。この間の平均回帰係数は $b=0.07$ 、標準偏差は0.61、分散は0.37である。

4.2 β 日本国へ愛5と各意識との決定係数

日本国へ愛に対する25項目意識状態の決定係数 (R^2) をTable 2に表示した。その決定係数の内容はFor No.5の各意識に対するそれぞれの男子・女子や男女の平均意識である。女子よりも男子生徒の決定回帰係数が大きい項目は下記の14項目である。

- | | | |
|----------------|-----------------|----------------|
| 1 (友人と約束・社会善) | 2 (学校机に傷・社会悪) | 3 (正生活計画・個人善) |
| 4 (親には反抗・家庭悪) | 7 (親孝行する・家庭善) | 9 (世嫌い自殺・個人悪) |
| 10 (祖先を祭る・家庭善) | 11 (人類の発展・国家善) | 13 (平和無関心・国際悪) |
| 15 (多数決に従・社会善) | 18 (家族と話し合・家庭善) | 20 (タバコや酒・個人悪) |
| 24 (押しのけ乗・社会悪) | 25 (長男が大切・家庭悪) | |

その小さい係数は10項目であり、同じ係数は1項目である。男子生徒における平均決定係数は $R^2=0.66$ 、標準偏差は0.29、分散は0.08である。女子生徒における平均決定係数は $R^2=0.64$ 、標準偏差は0.34、分散は0.11である。男女生徒の比較をすれば、最小値から最大値までの範囲は、女子の方が少し大きいのである。平均値は男子が大きいけれども、標準偏差や分散では女子の方が大きい値である。男女生徒における平均決定係数は $R^2=0.65$ 、標準偏差は0.30、分散は0.09である。

4.2γ 日本国へ愛5と各意識との回帰係数と決定係数^{4~8)}

日本国へ愛に対する各意識の25項目との関係で、回帰係数に関するTable 1を並び変えるとTable 3のようになる。Table 3におけるFor No.5のデータを4分割して図示したのがFig.2（下段のイ表示から上段のニ表示まで）である。横軸は日本国へ愛に関する値であり、縦軸は24項目に関する関係をプロットしている。下段のイ表示コーナは、この中で最も小さい回帰係数であり、負の回帰係数（-1.47から-0.48の範囲）である。また、悪と思われる行為の項目がすべてである。決定係数の範囲は0.55から0.95までであるが、全体では大きい係数である。

負回帰係数	b=	R ² =	負回帰係数	b=	R ² =
21 (内緒で交際・社会悪)	-1.47	0.92)	4 (親には反抗・家庭悪)	-0.70	0.93)
20 (タバコや酒・個人悪)	-0.57	0.55)	2 (学校机に傷・社会悪)	-0.52	0.95)
22 (犠牲と幸福・個人悪)	-0.48	0.82)	24 (押しのか乗・社会悪)	-0.48	0.59)

下段のロ表示コーナは、下段イ表示の回帰係数よりも大きい係数であり、負の回帰係数である。また、善・悪行為の項目は共に半々である。決定係数の範囲は0.01から0.72までである。上段のハ表示コーナは、下段ロ表示の回帰係数よりも大きい係数であり、正の回帰係数である。また、善・悪行為の項目は共に半々である。決定係数の範囲は0.03から0.78までである。上段のニ表示コーナは、上段ハ表示の回帰係数よりも大きい係数であり、正の回帰係数（0.58から1.27の範囲）である。また、善と思われる行為の項目がすべてである。決定係数の範囲は0.75から0.98までの小さい範囲の係数であるが、全体では大きい

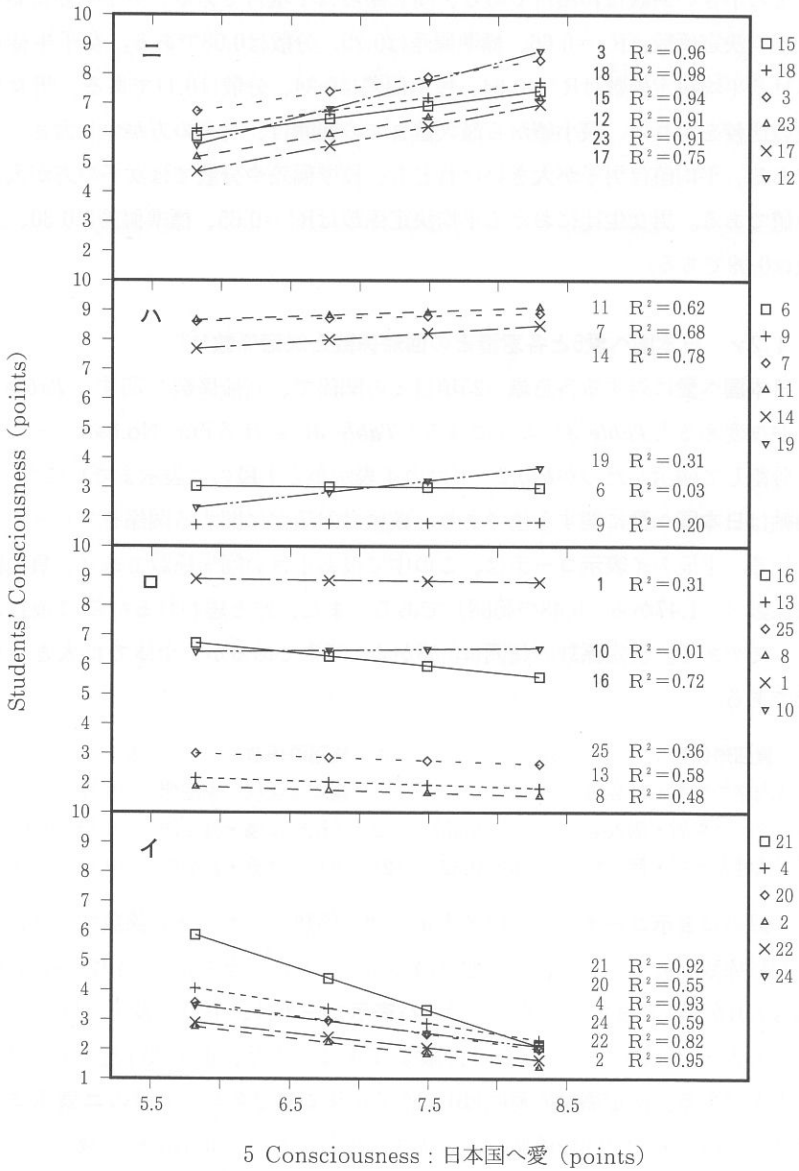


Fig.2 Relation between Code Number 5 and the Rest 24 Items for High School Students' Consciousness in Osaka Prefecture

値である。

正回帰係数	b=	R ² =	正回帰係数	b=	R ² =
3 (正生活計画・個人善)	0.68	0.96)	12 (結婚と純潔・社会善)	1.27	0.91)
15 (多数決に従・社会善)	0.58	0.94)	17 (天皇を尊重・国家善)	0.87	0.75)
18 (家族と話合・家庭善)	0.66	0.98)	23 (先生に相談・社会善)	0.76	0.91)

4.3 結婚と純潔12社会善と各意識との相関分析^{4~6)}

4.3 α 結婚と純潔12と各意識と回帰係数

結婚と純潔に対する25項目意識状態の回帰係数 (b) をTable 1に表示した。その回帰係数の内容はFor No.12の各意識に対するそれぞれの男子・女子や男女の平均意識である。女子よりも男子生徒の回帰係数が大きい項目は下記の10項目である。

1 (友人と約束・社会善)	2 (学校机に傷・社会悪)	3 (正生活計画・個人善)
5 (日本国へ愛・国家善)	9 (世嫌い自殺・個人悪)	11 (人類の発展・国家善)
15 (多数決に従・社会善)	16 (營財に努力・個人善)	17 (天皇を尊重・国家善)
21 (内緒で交際・社会悪)		

その小さい係数は14項目であり、同じ係数は1項目である。男子生徒における最大値は1.00であり、最小値は-1.03である。この間の平均回帰係数はb=0.04、標準偏差は0.47、分散は0.23である。女子生徒における最大値は1.00であり、最小値は-1.25である。この間の平均回帰係数はb=0.05、標準偏差は0.48、分散は0.23である。男女の意識の相違は共に測定誤差範囲内で一致している。男女生徒における最大値は1.00であり、最小値は-1.14である。この間の平均回帰係数はb=0.05、標準偏差は0.47、分散は0.22である。

4.3 β 結婚と純潔12と各意識との決定係数

結婚と純潔に対する意識状態 (25項目) の決定係数 (R²) をTable 2に表示した。その決定係数の内容はFor No.12の各意識に対するそれぞれの男子・女子や男女の平均意識である。女子よりも男子生徒の決定係数が大きい項目は下記の11項目である。

- | | | |
|----------------|----------------|----------------|
| 1 (友人と約束・社会善) | 8 (親類助けず・家庭悪) | 9 (世嫌い自殺・個人悪) |
| 13 (平和無関心・国際悪) | 16 (蓄財に努力・個人善) | 17 (天皇を尊重・国家善) |
| 20 (タバコや酒・個人悪) | 21 (内緒で交際・社会悪) | 22 (犠牲と幸福・個人悪) |
| 24 (押しのけ乗・社会悪) | 25 (長男が大切・家庭悪) | |

その小さい係数は12項目であり、同じ係数は2項目である。男子生徒における平均決定係数は $R^2=0.65$ 、標準偏差は0.35、分散0.13である。女子生徒における平均決定係数は $R^2=0.66$ 、標準偏差は0.34、分散0.12である。男女生徒の比較をすれば、最小値から最大値までの範囲は、男女共に同じ値である。平均値・標準偏差や分散は男子の方がわずかに大きい値である。ゆえに、男子の方が女子よりもわずかに大きいバラツキがあることを認められた。男女生徒における平均決定係数は $R^2=0.66$ 、標準偏差は0.33、分散0.11である。

4.3γ 結婚と純潔12と各意識との回帰係数と決定係数^{4~8)}

結婚と純潔に対する各意識の25項目との関係で、回帰係数に関する *Table 1* を並び変えると *Table 3* のようになる。*Table 3* における For No.12のデータを4分割して図示したのが *Fig.3* (下段のイ表示から上段のニ表示まで) である。横軸は結婚と純潔に関する値であり、縦軸は24項目に関する関係をプロットしている。下段のイ表示コーナは、この中で最も小さい回帰係数(-1.14から-0.38の範囲)であり、負の回帰係数である。また、悪と思われる行為の項目がすべてであり、決定係数の範囲は0.74から0.99までである。

負回帰係数	b=	R ² =	負回帰係数	b=	R ² =
21 (内緒で交際・社会悪)	-1.14	0.99)	20 (タバコや酒・個人悪)	-0.50	0.76)
4 (親には反抗・家庭悪)	-0.48	0.77)	24 (押しのけ乗・社会悪)	-0.40	0.74)
2 (学校机に傷・社会悪)	-0.39	0.94)	22 (犠牲と幸福・個人悪)	-0.38	0.98)

下段のロ表示コーナは、下段イ表示の回帰係数よりも大きい係数であり、負回帰係数は5項目で正回帰係数は1項目である。また、悪と思われる行為の項目がすべてであり、決定係数の範囲は0.00から0.92までの広い範囲の係数である。上段のハ表示コーナは、下段ロ表示の回帰係数よりも大きい係数であり、正の回帰係数である。また、善・悪行為の項目は共に半々である。決定係数の

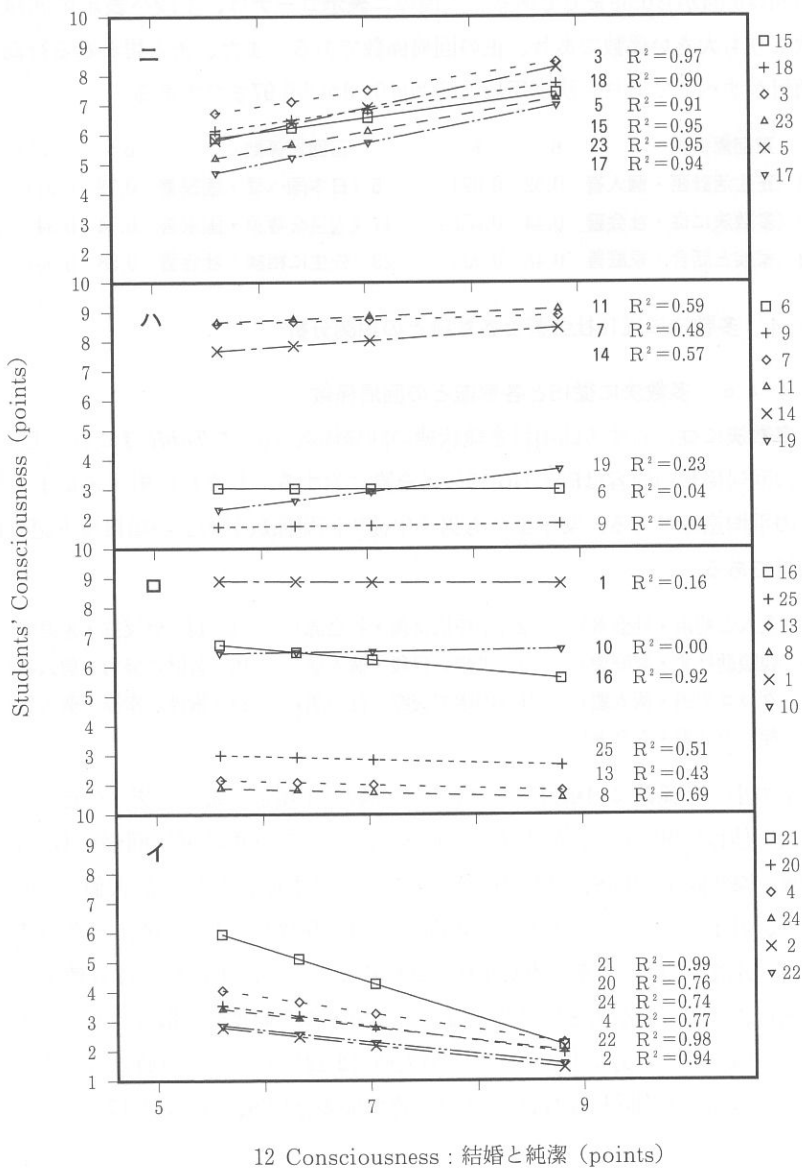


Fig.3 Relation between Code Number 12 and the Rest 24 Items for High School Students' Consciousness in Osaka Prefecture

範囲は0.04から0.59までである。上段のニ表示コーナは、上段ハ表示の回帰係数よりも大きい係数であり、正の回帰係数である。また、善と思われる行為の項目がすべてであり、決定係数の範囲は0.90から0.97までである。

正回帰係数	b=	R ² =	正回帰係数	b=	R ² =
3 (正生活計画・個人善)	0.52	0.97)	5 (日本国へ愛・国家善)	0.72	0.91)
15 (多数決に従・社会善)	0.44	0.95)	17 (天皇を尊重・国家善)	0.74	0.94)
18 (家族と話し合・家庭善)	0.48	0.90)	23 (先生に相談・社会善)	0.58	0.95)

4.4 多数決に従15社会善と各意識との相関分析^{4~6)}

4.4 α 多数決に従15と各意識との回帰係数

多数決に従に対する25項目意識状態の回帰係数 (b) をTable 1に表示した。その回帰係数の内容はFor No.15の各意識に対するそれぞれの男子・女子や男女の平均意識である。女子よりも男子生徒の回帰係数が大きい項目は下記の10項目である。

1 (友人と約束・社会善)	2 (学校机に傷・社会悪)	4 (親には反抗・家庭悪)
8 (親類助けず・家庭悪)	9 (世嫌い自殺・個人悪)	16 (誉財に努力・個人善)
20 (タバコや酒・個人悪)	21 (内緒で交際・社会悪)	22 (犠牲と幸福・個人悪)
24 (押しのけ乗・社会悪)		

その小さい係数は14項目であり、同じ係数は1項目である。男子生徒における最大値は1.79であり、最小値は-1.88である。この間の平均回帰係数はb=0.08、標準偏差は0.88、分散は0.77である。女子生徒における最大値は2.65であり、最小値は-3.38である。この間の平均回帰係数はb=0.14、標準偏差は1.29、分散は1.68である。男女生徒の比較をすれば、最小値から最大値までの範囲は、女子の方が大きい値である。平均値・標準偏差や分散では女子の方が大きい値である。男女生徒における最大値は2.22であり、最小値は-2.63である。この間の平均回帰係数はb=0.11、標準偏差は1.08、分散は1.17である。

4.4 β 多数決に従15と各意識との決定係数

多数決に従に対する意識状態の決定係数 (R²) をTable 2に表示した。その

決定係数の内容はFor No.15の各意識に対するそれぞれの男子・女子や男女の平均意識である。女子よりも男子生徒の回帰係数が大きい項目は下記の12項目である。

1 (友人と約束・社会善)	3 (正生活計画・個人善)	4 (親には反抗・家庭悪)
5 (日本国へ愛・国家善)	9 (世嫌い自殺・個人悪)	11 (人類の発展・国家善)
13 (平和無関心・国際悪)	18 (家族と話し合・家庭善)	20 (タバコや酒・個人悪)
21 (内緒で交際・社会悪)	24 (押しのけ乗・社会悪)	25 (長男が大切・家庭悪)

その小さい係数は9項目であり、同じ係数は4項目である。男子生徒における平均決定係数は $R^2=0.68$ 、標準偏差は0.32、分散0.11である。女子生徒における平均決定係数は $R^2=0.67$ 、標準偏差は0.35、分散0.13である。平均値は男子の方が少し大きいけれども、標準偏差や分散では男子の方が少し大きい値である。いずれも、統計誤差の範囲内である。男女生徒における最大値は1.00であり、最小値は0.00である。この間の平均決定係数は $R^2=0.67$ 、標準偏差は0.33、分散0.11である。

4.4γ 多数決に従15と各意識との回帰係数と決定係数

多数決に従に対する25項目意識との関係で、回帰係数に関するTable 1を並び変えるとTable 3のようになる。Table 3におけるFor No.15のデータを4分割して図示したのがFig.4 (下段のイ表示から上段のニ表示まで)である。横軸は多数決に従に関する値であり、縦軸は24項目に関する関係をプロットしている。下段のイ表示コーナは、この中で最も小さい回帰係数であり、負の回帰係数(-2.63から-0.86の範囲)である。また、悪と思われる行為の項目がすべてである。決定係数の範囲は0.75から1.00までの小さい範囲であるが、全体では大きい係数である。

負回帰係数	b =	R ² =	負回帰係数	b =	R ² =
21 (内緒で交際・社会悪)	-2.63	0.97)	4 (親には反抗・家庭悪)	-1.12	0.84)
20 (タバコや酒・個人悪)	-1.11	0.75)	24 (押しのけ乗・社会悪)	-0.96	0.81)
2 (学校机に傷・社会悪)	-0.92	1.00)	22 (犠牲と幸福・個人悪)	-0.86	0.98)

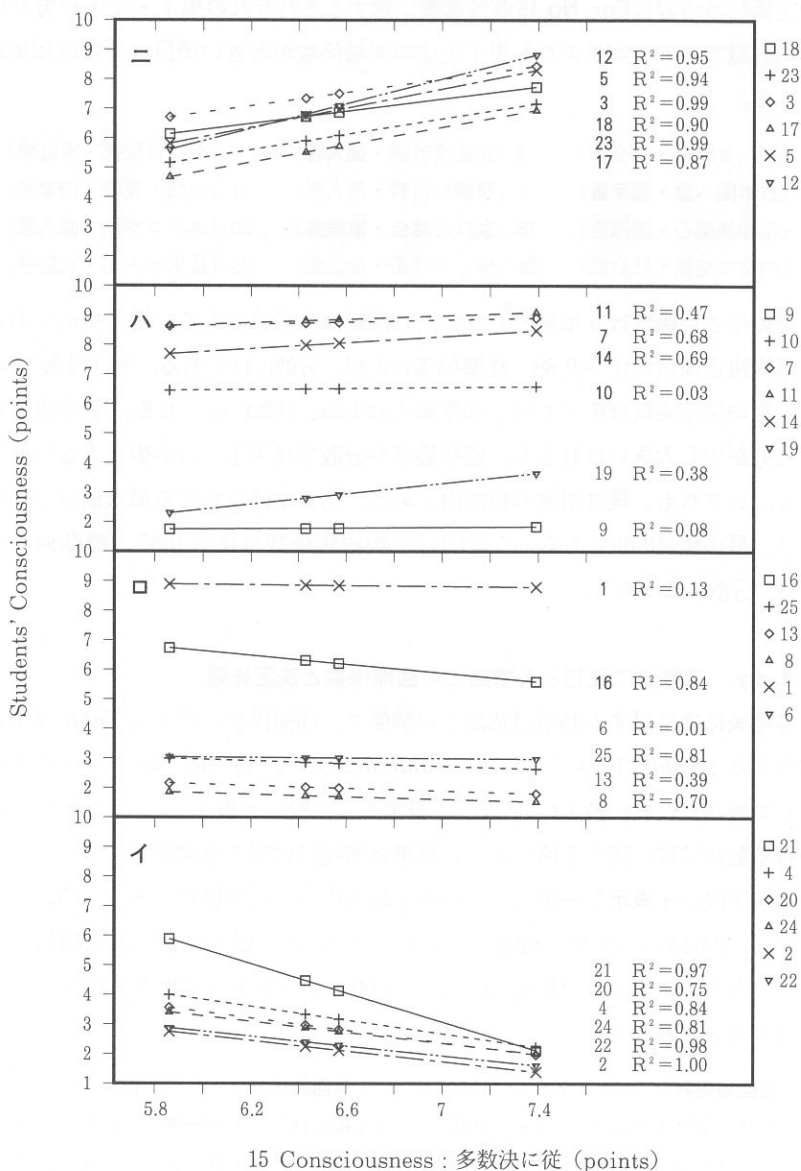


Fig.4 Relation between Code Number 15 and the Rest 24 Items for High School Students' Consciousness in Osaka Prefecture

下段のロ表示コーナは、下段イ表示の回帰係数よりも大きい係数であり、負回帰係数は5項目と正回帰係数は1項目である。また、善と思われる行為は2項目、悪と思われる行為は4項目が含まれており、決定係数の範囲は0.01から0.84までの広い範囲の係数である。上段のハ表示コーナは、下段ロ表示の回帰係数よりも大きい係数であり、正の回帰係数である。また、善と思われる行為は4項目、悪と思われる行為は2項目が含まれており、決定係数の範囲は0.03から0.69までである。上段のニ表示コーナは、上段ハ表示の回帰係数よりも大きい係数であり、正の回帰係数(1.09から2.22の範囲)である。また、善と思われる行為の項目のみであり、決定係数の範囲は0.87から0.99までであるが、全体では大きい値である。

正回帰係数	b=	R ² =	正回帰係数	b=	R ² =
3 (正生活計画・個人善)	1.18	0.99)	5 (日本国へ愛・国家善)	1.65	0.94)
12 (結婚と純潔・社会善)	2.22	0.95)	17 (天皇を尊重・国家善)	1.60	0.87)
18 (家族と話合・家庭善)	1.09	0.90)	23 (先生に相談・社会善)	1.37	0.99)

4.5 家族と話合18家庭善と各意識との相関分析^{4~6)}

4.5 α 家族と話合18と各意識との回帰係数

家族と話合に対する25項目意識の回帰係数(b)をTable 1に表示した。その回帰係数の内容はFor No.18の各意識に対するそれぞれの男子・女子や男女の平均意識である。女子よりも男子生徒の回帰係数が大きい項目は下記の11項目である。

1 (友人と約束・社会善)	3 (正生活計画・個人善)	5 (日本国へ愛・国家善)
7 (親孝行する・家庭善)	8 (親類助けず・家庭悪)	9 (世嫌い自殺・個人悪)
11 (人類の発展・国家善)	15 (多数決に従・社会善)	16 (嘗財に努力・個人善)
17 (天皇を尊重・国家善)	21 (内緒で交際・社会悪)	

その小さい係数は13項目であり、同じ係数は1項目である。男子生徒における最大値は1.88であり、最小値は-2.01である。この間の平均回帰係数はb=0.10、標準偏差は0.94、分散は0.88である。女子生徒における最大値は1.91であり、最小値は-2.38である。この間の平均回帰係数はb=0.10、標準偏差は

0.90、分散は0.81である。男女生徒の比較をすれば、最小値から最大値までの範囲は、女子の方が大きい値である。平均値は男女共に同じであるけれども、標準偏差や分散では男子の方が大きい値である。男女生徒における最大値は1.89であり、最小値は-2.20である。この間の平均回帰係数は $b=0.10$ 、標準偏差は0.91、分散は0.84である。

4.5β 家族と話合18と各意識との決定係数

家族と話合に対する25項目意識の決定係数 (R^2) を **Table 2** に表示した。その決定係数の内容は For No.18 の各意識に対するそれぞれの男子・女子や男女の平均意識である。女子よりも男子生徒の回帰係数が大きい項目は下記の12項目である。

- | | | |
|----------------|----------------|----------------|
| 1 (友人と約束・社会善) | 2 (学校机に傷・社会悪) | 4 (親には反抗・家庭悪) |
| 5 (日本国へ愛・国家善) | 7 (親孝行する・家庭善) | 9 (世嫌い自殺・個人悪) |
| 10 (祖先を祭る・家庭善) | 13 (平和無関心・国際悪) | 15 (多数決に従・社会善) |
| 20 (タバコや酒・個人悪) | 24 (押しのけ乗・社会悪) | 25 (長男が大切・家庭悪) |

この小さい係数は12項目であり、同じ係数は1項目である。男子生徒における平均決定係数は $R^2=0.66$ 、標準偏差は0.28、分散0.08である。女子生徒における平均決定係数は $R^2=0.64$ 、標準偏差は0.32、分散0.11である。男女生徒の比較をすれば、最小値から最大値間の範囲は、男女共に同じ値である。平均値は男子が大きく、標準偏差や分散は女子の方がわずかに大きい値である。男女生徒における平均決定係数は $R^2=0.65$ 、標準偏差は0.29、分散0.08である。

4.5γ 家族と話合18と各意識との回帰係数と決定係数

家族と話合に対する25項目意識との関係で、回帰係数に関する **Table 1** を並び変えると **Table 3** のようになる。**Table 3** における For No.18 の項目のデータを4分割して図示したのが **Fig.5** (下段のイ表示から上段のニ表示まで) である。横軸は家族と話合に関する値であり、縦軸は24項目に関する関係をプロットしている。下段のイ表示コーナは、この中で最も小さい回帰係数であり、負の回帰係数 (-2.20から-0.71の範囲) である。また、すべての項目が悪と思

コンピューター解析による大阪府下高校生の意識調査V (沢、荒田)

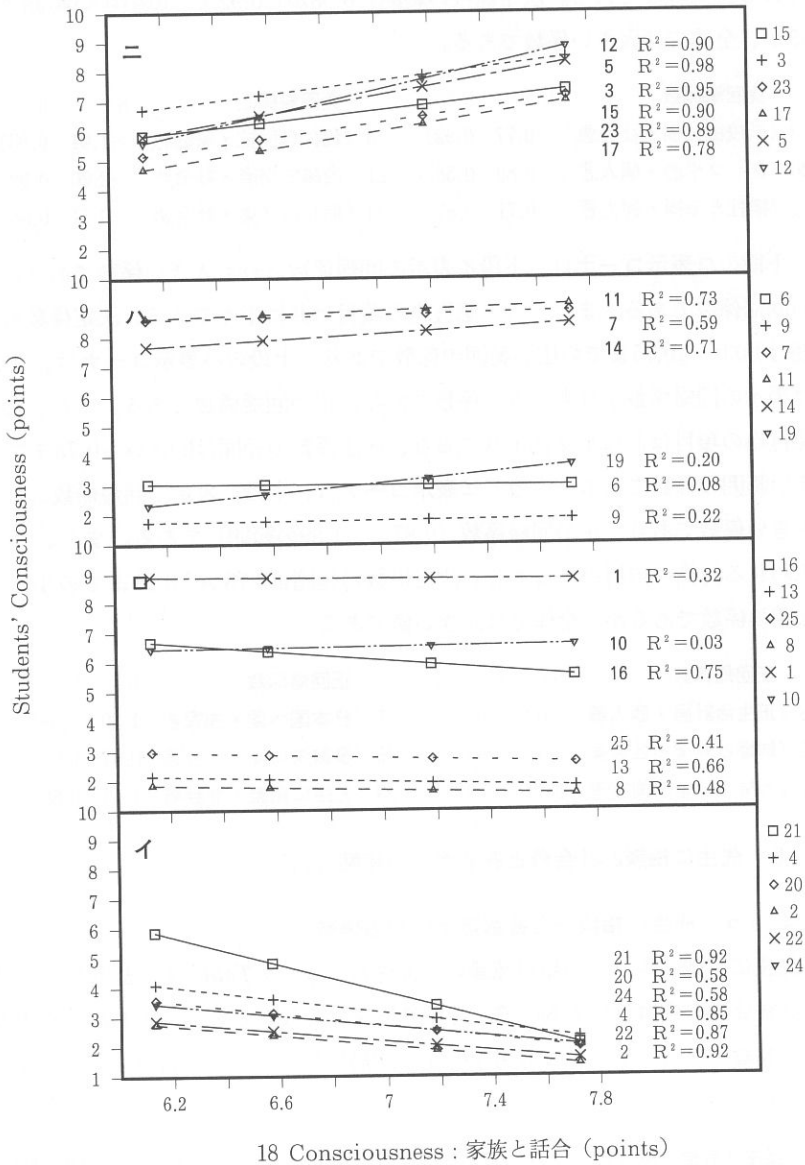


Fig.5 Relation between Code Number 18 and the Rest 24 Items for High School Students' Consciousness in Osaka Prefecture

われる行為のみである。決定係数の範囲は0.58から0.92までの小さい範囲であるが、全体では大きい係数である。

負回帰係数	b=	R ² =	負回帰係数	b=	R ² =
2 (学校机に傷・社会悪)	-0.77	0.92)	4 (親には反抗・家庭悪)	-1.01	0.85)
20 (タバコや酒・個人悪)	-0.89	0.58)	21 (内緒で交際・社会悪)	-2.20	0.92)
22 (犠牲と幸福・個人悪)	-0.71	0.87)	24 (押しのけ乗・社会悪)	-0.71	0.58)

下段の**ロ表示コーナ**は、下段イ表示の回帰係数よりも大きい係数であり、負の回帰係数である。また、善・悪行為の項目は共に半々である。決定係数の範囲は0.03から0.75までの広い範囲の係数である。上段の**ハ表示コーナ**は、下段ロ表示の回帰係数よりも大きい係数であり、正の回帰係数である。また、善・悪行為の項目は共に半々含まれており、決定係数の範囲は0.08から0.73までの広い範囲の係数である。上段の**ニ表示コーナ**は、上段ハ表示の回帰係数よりも大きい係数であり、正の回帰係数（0.87から1.89の範囲）である。また、善と思われる行為の項目のみであり、決定係数の範囲は0.78から0.98までの小さい範囲の係数であるが、全体では大きい値である。

正回帰係数	b=	R ² =	正回帰係数	b=	R ² =
3 (正生活計画・個人善)	1.02	0.95)	5 (日本国へ愛・国家善)	1.50	0.98)
12 (結婚と純潔・社会善)	1.89	0.90)	15 (多数決に従・社会善)	0.87	0.90)
17 (天皇を尊重・国家善)	1.33	0.78)	23 (先生に相談・社会善)	1.13	0.89)

4.6 先生に相談23社会善と各意識との相関分析^{4~6)}

4.6 α 先生に相談23と各意識との回帰係数

先生に相談に対する25項目意識の回帰係数（b）をTable 1に表示した。その回帰係数の内容はFor No.23の各意識に対するそれぞれの男子・女子や男女平均意識である。女子よりも男子生徒の回帰係数が大きい項目は下記の9項目である。

3 (正生活計画・個人善)	5 (日本国へ愛・国家善)	9 (世嫌い自殺・個人悪)
11 (人類の発展・国家善)	12 (結婚と純潔・社会善)	15 (多数決に従・社会善)
16 (蓄財に努力・個人善)	17 (天皇を尊重・国家善)	21 (内緒で交際・社会悪)

その小さい係数は12項目であり、同じ係数は4項目である。男子生徒における最大値は1.67であり、最小値は-1.75である。この間の平均回帰係数は $b=0.08$ 、標準偏差は0.81、分散は0.66である。女子生徒における最大値は1.60であり、最小値は-2.04である。この間の平均回帰係数は $b=-0.01$ 、標準偏差は0.78、分散は0.61である。男女生徒の比較をすれば、最小値から最大値までの範囲は、女子の方が大きい値である。平均値・標準偏差や分散では男子の方が大きい値である。男女生徒における最大値は1.63であり、最小値は-1.90である。この間の平均回帰係数は $b=0.04$ 、標準偏差は0.76、分散は0.57である。

4.6β 先生に相談23と各意識との決定係数

先生に相談に対する意識状態の決定係数 (R^2) をTable 2に表示した。その決定係数の内容はFor No.23の各意識に対するそれぞれの男子・女子や男女の平均意識である。女子よりも男子生徒の決定係数が大きい項目は下記の7項目である。

- | | | |
|----------------|----------------|----------------|
| 1 (友人と約束・社会善) | 4 (親には反抗・家庭悪) | 9 (世嫌い自殺・個人悪) |
| 13 (平和無関心・国際悪) | 20 (タバコや酒・個人悪) | 24 (押しのけ乗・社会悪) |
| 25 (長男が大切・家庭悪) | | |

この小さい係数は15項目であり、同じ係数は3項目である。男子生徒における平均決定係数は $R^2=0.66$ 、標準偏差は0.33、分散0.11である。女子生徒における平均決定係数は $R^2=0.68$ 、標準偏差は0.35、分散0.12である。男女生徒の比較をすれば、最小値から最大値間の範囲は、男女共にほぼ同じ値である。平均値・標準偏差や分散は共に女子の方がわずかに大きい値である。ゆえに、男女の差は実験誤差の範囲内ではほぼ同じである。男女生徒における最大値は1.00であり、最小値は0.02である。この間の平均決定係数は $R^2=0.67$ 、標準偏差は0.33、分散0.11である。

4.6γ 先生に相談23と各意識との回帰係数と決定係数

先生に相談に対する25項目意識との関係で、回帰係数に関するTable 1を並び変えるとTable 3のようになる。Table 3におけるFor No.23のデータを4分

割して図示したのがFig.6 (下段のイ表示から上段のニ表示まで)である。横軸は先生に相談に関する値であり、縦軸は24項目に関する関係をプロットしている。下段のイ表示コーナは、この中で最も小さい回帰係数であり、負の回帰係数(-1.90から-0.63の範囲)である。また、悪と思われる行為の項目がすべてであり、決定係数の範囲は0.78から0.99までの小さい範囲であるが、全体では大きい係数である。

負回帰係数	b=	R ² =	負回帰係数	b=	R ² =
22 (犠牲と幸福・個人悪)	-0.63	0.99)	2 (学校机に傷・社会悪)	-0.67	0.99)
21 (内緒で交際・社会悪)	-1.90	0.98)	24 (押しのけ乗・社会悪)	-0.72	0.85)
4 (親には反抗・家庭悪)	-0.83	0.81)	20 (タバコや酒・個人悪)	-0.86	0.78)

下段のロ表示コーナでは、下段イ表示の回帰係数よりも大きい係数であり、負回帰係数が6項目全部である。また、悪と思われる行為はすべてである。決定係数の範囲は0.03から0.87までの広い範囲の係数である。上段のハ表示コーナは、下段ロ表示の回帰係数よりも大きい係数であり、正の回帰係数である。また、善と思われる行為は5項目で、悪と思われる行為は1項目である。決定係数の範囲は0.02から0.91までの大きい範囲の係数である。上段のニ表示コーナは、上段ハ表示の回帰係数よりも大きい係数であり、正の回帰係数である。また、善と悪の行為はそれぞれ5項目と1項目である。決定係数の範囲は0.36から0.99までの小さい範囲の係数であるが、全体では大きい値である。

正回帰係数	b=	R ² =	正回帰係数	b=	R ² =
3 (正生活計画・個人善)	0.87	0.98)	12 (結婚と純潔・社会善)	1.63	0.95)
15 (多数決に従・社会善)	0.76	0.99)	17 (天皇を尊重・国家善)	1.20	0.89)
18 (家族と話し合・家庭善)	0.79	0.89)	19 (国家の軍隊・国家悪)	0.55	0.36)

4.7 各意識の回帰係数と決定係数の総合的な相関性

各項目に対して調査年度は1957から1990年までの間に解析を行った負回帰係数は、つぎの13項目である。

3 (正生活計画・個人善)	5 (日本国へ愛・国家善)	6 (税金を少納・国家悪)
7 (親孝行する・家庭善)	9 (世嫌い自殺・個人悪)	11 (人類の発展・国家善)

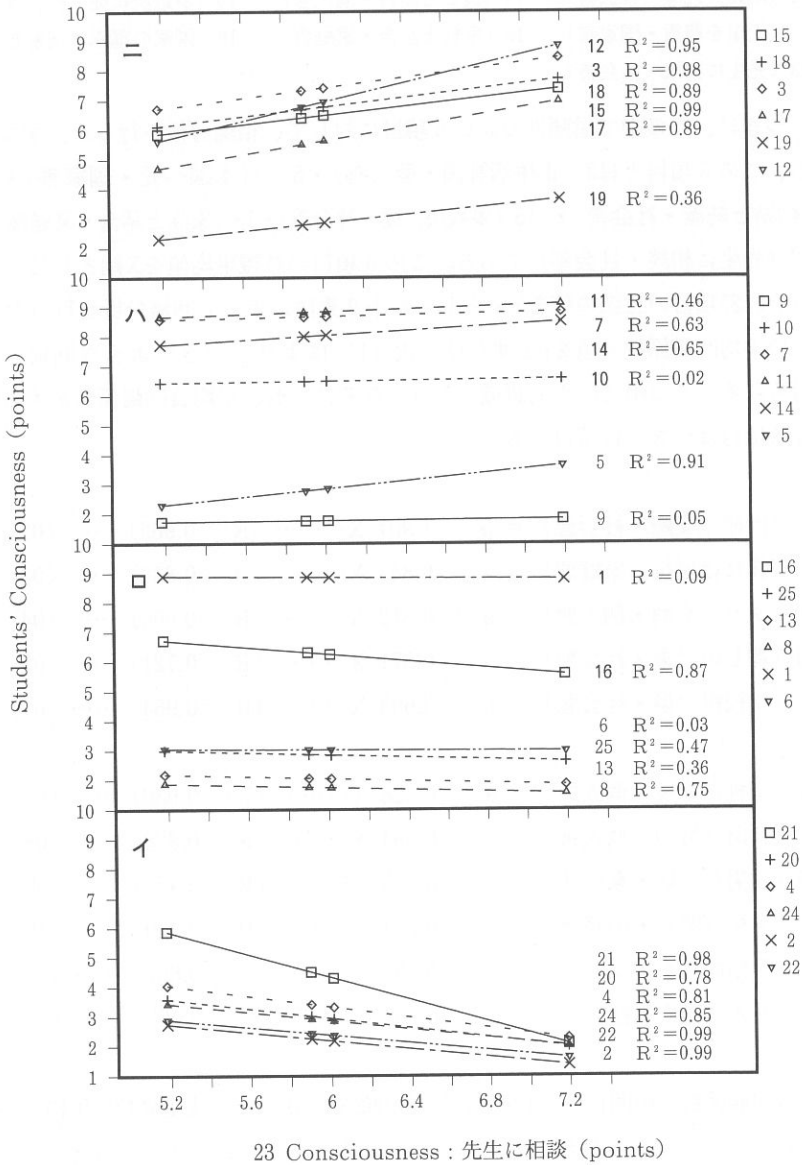


Fig.6 Relation between Code Number 23 and the Rest 24 Items for High School Students' Consciousness in Osaka Prefecture

- 12 (結婚と純潔・社会善) 14 (良こと実行・個人善) 15 (多数決に従・社会善)
 17 (天皇を尊重・国家善) 18 (家族と話合・家庭善) 19 (国家の軍隊・国家悪)
 23 (先生に相談・社会善)

つぎに、この中で信頼性の高い6項目に対して、相関分析を行った。すなわち、この6項目とは3 (正生活計画・個人善)・5 (日本国へ愛・国家善)・12 (結婚と純潔・社会善)・15 (多数決に従・社会善)・18 (家族と話合・家庭善)・23 (先生に相談・社会善)である。この6項目の意識平均値をX軸として、それぞれ25項目の意識の値をY軸として最小2乗法によって回帰分析を行った。この平均回帰係数の値をbとすれば、式(1)により、つぎのような回帰式が得られる。この中で平均意識が大きくなるにつれ、平均回帰係数が大きくなる項目はつぎの11項目である。

$$21 \text{ (内緒で交際・社会悪)} = a - 1.907 X \dots\dots\dots (R^2=0.962) \dots\dots (02)$$

$$4 \text{ (親には反抗・家庭悪)} = a - 0.848 X \dots\dots\dots (R^2=0.838) \dots\dots (03)$$

$$20 \text{ (タバコや酒・個人悪)} = a - 0.812 X \dots\dots\dots (R^2=0.696) \dots\dots (04)$$

$$24 \text{ (押しのけ乗・社会悪)} = a - 0.671 X \dots\dots\dots (R^2=0.721) \dots\dots (05)$$

$$2 \text{ (学校机に傷・社会悪)} = a - 0.668 X \dots\dots\dots (R^2=0.964) \dots\dots (06)$$

$$22 \text{ (犠牲と幸福・個人悪)} = a - 0.628 X \dots\dots\dots (R^2=0.936) \dots\dots (07)$$

$$16 \text{ (嘗財に努力・個人善)} = a - 0.594 X \dots\dots\dots (R^2=0.828) \dots\dots (08)$$

$$25 \text{ (長男が大切・家庭悪)} = a - 0.208 X \dots\dots\dots (R^2=0.452) \dots\dots (09)$$

$$13 \text{ (平和無関心・国際悪)} = a - 0.204 X \dots\dots\dots (R^2=0.480) \dots\dots (10)$$

$$8 \text{ (親類助けず・家庭悪)} = a - 0.157 X \dots\dots\dots (R^2=0.627) \dots\dots (11)$$

$$1 \text{ (友人と約束・社会善)} = a - 0.062 X \dots\dots\dots (R^2=0.199) \dots\dots (12)$$

負回帰係数の範囲は、-1.907から-0.062であり、その決定係数は0.199から0.964である。負回帰係数の大きいところでは、決定係数も大きい現象が見られた。負回帰係数の小さいところでは、善・悪行為の項目が入り混じり、「善」と「悪」の区別が困難である。この中で平均意識が大きくなるにつれ、平均

回帰係数が大きくなる項目はつぎのとおりである。

$$10 \text{ (祖先を祭る・家庭善)} = a + 0.014 X \cdots \cdots (R^2 = 0.018) \cdots \cdots (13)$$

$$6 \text{ (税金を少納・国家悪)} = a + 0.022 X \cdots \cdots (R^2 = 0.036) \cdots \cdots (14)$$

$$9 \text{ (世嫌い自殺・個人悪)} = a + 0.063 X \cdots \cdots (R^2 = 0.115) \cdots \cdots (15)$$

$$7 \text{ (親孝行する・家庭善)} = a + 0.117 X \cdots \cdots (R^2 = 0.608) \cdots \cdots (16)$$

$$11 \text{ (人類の発展・国家善)} = a + 0.266 X \cdots \cdots (R^2 = 0.574) \cdots \cdots (17)$$

$$14 \text{ (良こと実行・個人善)} = a + 0.362 X \cdots \cdots (R^2 = 0.678) \cdots \cdots (18)$$

$$19 \text{ (国家の軍隊・国家悪)} = a + 0.500 X \cdots \cdots (R^2 = 0.296) \cdots \cdots (19)$$

$$15 \text{ (多数決に従・社会善)} = a + 0.754 X \cdots \cdots (R^2 = 0.961) \cdots \cdots (20)$$

$$18 \text{ (家族と話合・家庭善)} = a + 0.822 X \cdots \cdots (R^2 = 0.936) \cdots \cdots (21)$$

$$3 \text{ (正生活計画・個人善)} = a + 0.910 X \cdots \cdots (R^2 = 0.974) \cdots \cdots (22)$$

$$23 \text{ (先生に相談・社会善)} = a + 0.991 X \cdots \cdots (R^2 = 0.954) \cdots \cdots (23)$$

$$17 \text{ (天皇を尊重・国家善)} = a + 1.183 X \cdots \cdots (R^2 = 0.854) \cdots \cdots (24)$$

$$5 \text{ (日本国へ愛・国家善)} = a + 1.245 X \cdots \cdots (R^2 = 0.949) \cdots \cdots (25)$$

$$12 \text{ (結婚と純潔・社会善)} = a + 1.644 X \cdots \cdots (R^2 = 0.948) \cdots \cdots (26)$$

正回帰係数の範囲は、0.014から1.644であり、その決定係数は0.018から0.974までの広い範囲の値である。正回帰係数の大きいところでは、決定係数も大きい現象が見られた。回帰係数が小さい値から大きな値になるにつれ、小さい回帰係数のところでは「善」・「悪」行為が入り混じり、大きい回帰係数のところでは「善」の行為がすべてである。調査年度から求めた負回帰係数・決定係数の大きい項目と式(21～26)は、共に共通しているものを強調文字によって表示を行った。すなわち、15(多数決に従・社会善)・18(家族と話合・家庭善)・3(正生活計画・個人善)・23(先生に相談・社会善)・17(天皇を尊重・国家善)・5(日本国へ愛・国家善)・12(結婚と純潔・社会善)である。

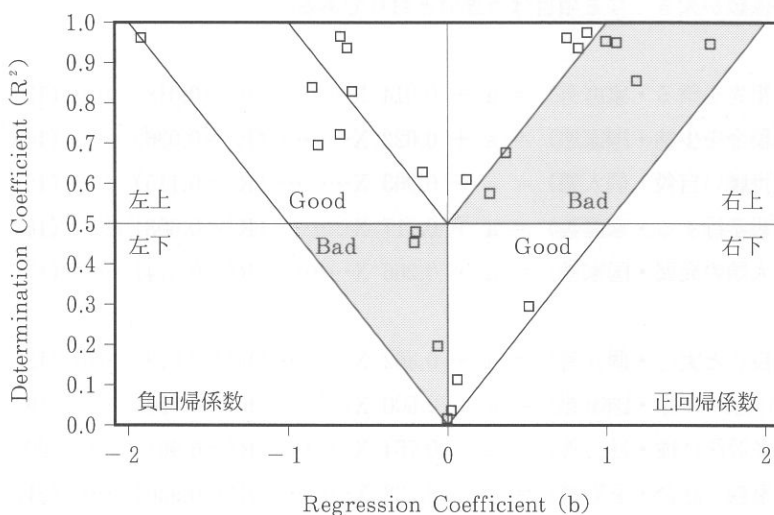


Fig. 7 Relation between Determination Coefficient and Regression Coefficient for High School Students' Consciousness in Osaka Prefecture

4.8 回帰係数と決定係数との相関関係（V型モデル）

回帰係数に関する *Table 1*（横軸）と決定係数の *Table 2*（縦軸）との関係を *Fig.7* に表示した。*Fig.7* は V 型モデルと言えるのである。それは「善」とか「悪」とか思われる行為の領域が、明白に区別できる可能性が得られたのである。左コーナでは負の回帰係数の領域であり、回帰係数が大きくなるにつれ、決定係数は小さくなる傾向である。右コーナでは正の回帰係数の領域であり、回帰係数が大きくなるにつれ、決定係数は大きくなる傾向である。左上コーナと右下コーナでは「善」と思われる行為の領域である。左下コーナと右上コーナでは「悪」と思われる行為の領域で、対角線に対応している。

5 おわりに

大阪府下にある高校生を対象とする「高校生の意識調査研究報告」の中で1957年から始まり1990年までのデータをコンピューターにより処理をおこなった。その主たる内容は、負回帰係数の6項目に対するそれぞれの25項目に対して、回帰係数（ b ）と決定係数（ R^2 ）のデータからその相関性を決定したのである。**Table 5**における各項目の決定係数（上段： Ry^2 ）は、文献⁶⁾において解析された値であり、この6項目は各意識と調査年度との関係から求められた負回帰係数である。ここで、決定係数（上段： Ry^2 ）が大きくなるにつれ決定係数（ R^2 ）のデータの値が大きくなる相関性も最小2乗法によって明白に解明されたのである。この相関性の高い項目について分類を行ったのが**Table 5**のとおりである。**Table 5**における左側の正と負回帰係数とは上段の6項目の意識を横軸とし、それぞれ25項目の意識を縦軸とした場合に求められる項目番号・項目名・決定係数を分類したものである。したがって、この正と負の回帰係数から外挿法により2000年に向けての意識の傾向と相関関係を予測することが可能になり、大きな指標を与えられるに際しての意思決定と合意形成の指針となるものである。この6項目の特徴についてまとめるとつぎのように要約できる。

(1) 正生活計画3 個人善 ($R^2=0.97$)

SARA 5 モデルの逆鋸型、男<女意識、男<女回帰係数、負回帰係数

正生活計画3個人善と調査年度に対する決定係数は、0.97であり、非常に高い信頼性である。正生活計画3個人善に対して、他の24項目間の中で決定係数が $R^2=0.90$ 以上の正回帰係数と負回帰係数について分類を行った。

まず、**正回帰係数**、正生活計画3個人善の意識が高くなるにつれ、比例して意識が高くなる「善意識」の項目がある。すなわち、日本国へ愛5国家善（ $R^2=0.96$ ）・結婚と純潔12社会善（ $R^2=0.97$ ）・多数決に従15社会善（ $R^2=0.99$ ）・天皇を尊重17国家善（ $R^2=0.90$ ）・家族と話合18家庭善（ $R^2=0.95$ ）および先生に相談23社会善（ $R^2=0.98$ ）の6項目である。

Table 5 Relation between 6 Positive Regression Coefficient Items and 24 Items for High School Students' Consciousness in Osaka Prefecture

項目番号	3	5	12	15	18	23	
項目名	正生活計画	日本国へ愛	結婚と純潔	多数決に従	家族と話し	先生に相談	
社会性	個人善	国家善	社会善	社会善	家庭善	社会善	
決定係数	$R^2 = 0.97$	$R^2 = 0.99$	$R^2 = 0.96$	$R^2 = 0.94$	$R^2 = 0.99$	$R^2 = 0.92$	
正回帰係数	17 天皇を尊敬 国家善 $R^2 = 0.90$	23 先生に相談 社会善 $R^2 = 0.91$	18 家族と話し 家庭善 $R^2 = 0.90$	18 家族と話し 家庭善 $R^2 = 0.90$	12 結婚と純潔 社会善 $R^2 = 0.90$	5 日本国へ愛 国家善 $R^2 = 0.91$	
	18 家族と話し 家庭善 $R^2 = 0.95$	12 結婚と純潔 社会善 $R^2 = 0.91$	5 日本国へ愛 国家善 $R^2 = 0.91$	5 日本国へ愛 国家善 $R^2 = 0.94$	15 多数決に従 社会善 $R^2 = 0.90$	12 結婚と純潔 社会善 $R^2 = 0.95$	
	5 日本国へ愛 国家善 $R^2 = 0.96$	15 多数決に従 社会善 $R^2 = 0.94$	17 天皇を尊重 国家善 $R^2 = 0.94$	12 結婚と純潔 社会善 $R^2 = 0.95$	3 正生活計画 個人善 $R^2 = 0.95$	3 正生活計画 個人善 $R^2 = 0.98$	
	12 結婚と純潔 社会善 $R^2 = 0.97$	3 正生活計画 個人善 $R^2 = 0.96$	15 多数決に従 社会善 $R^2 = 0.95$	3 正生活計画 個人善 $R^2 = 0.99$	5 日本国へ愛 国家善 $R^2 = 0.98$	15 多数決に従 社会善 $R^2 = 0.99$	
	23 先生に相談 社会善 $R^2 = 0.98$	18 家庭と話し 家庭善 $R^2 = 0.98$	23 先生に相談 社会善 $R^2 = 0.95$	23 先生に相談 社会善 $R^2 = 0.99$			
	15 多数決に従 社会善 $R^2 = 0.99$		3 正生活計画 個人善 $R^2 = 0.97$				
	22 犠牲と幸福 個人悪 $R^2 = 0.98$	21 内緒で交際 社会悪 $R^2 = 0.92$	16 蓄財に努力 個人善 $R^2 = 0.92$	21 内緒で交際 社会悪 $R^2 = 0.97$	2 学校机に傷 社会悪 $R^2 = 0.92$	21 内緒で交際 社会悪 $R^2 = 0.98$	
	21 内緒で交際 社会悪 $R^2 = 0.99$	4 親には反抗 社会善 $R^2 = 0.93$	2 学校机に傷 社会悪 $R^2 = 0.94$	22 犠牲と幸福 個人悪 $R^2 = 0.98$	21 内緒で交際 社会悪 $R^2 = 0.92$	22 犠牲と幸福 個人悪 $R^2 = 0.99$	
		2 学校机に傷 社会悪 $R^2 = 0.95$	22 犠牲と幸福 個人悪 $R^2 = 0.98$	2 学校机に傷 社会悪 $R^2 = 1.00$		2 学校机に傷 社会悪 $R^2 = 0.99$	
			21 内緒で交際 社会悪 $R^2 = 0.99$				
	負回帰係数						

一方、**負回帰係数**、正生活計画3 個人善の意識が高くなるにつれ、反比例して意識が低くなる「**悪意識**」の項目がある。すなわち、内緒で交際21社会悪 ($R^2=0.98$) および犠牲と幸福22個人悪 ($R^2=0.99$) の2項目である。

(2) 日本国へ愛5国家善 ($R^2=0.99$)

SARA 6 モデルの血型、男<女意識、男<女回帰係数、負回帰係数

日本国へ愛5国家善と調査年度に対する決定係数は、0.99であり、非常に高い信頼性である。日本国へ愛5国家善に対して、他の24項目間の中で決定係数が $R^2=0.90$ 以上の正回帰係数と負回帰係数について分類を行った。

まず、**正回帰係数**、日本国へ愛5国家善の意識が高くなるにつれ、比例して意識が高くなる「**善意識**」の項目がある。すなわち、正生活計画3個人善 ($R^2=0.96$)・結婚と純潔12社会善 ($R^2=0.91$)・多数決に従15社会善 ($R^2=0.94$)・家族と話し合18家庭善 ($R^2=0.98$) および先生に相談23社会善 ($R^2=0.91$) の5項目である。

一方、**負回帰係数**、日本国へ愛5国家善の意識が高くなるにつれ、反比例して意識が低くなる「**悪意識**」の項目がある。すなわち、学校机に傷2 社会悪 ($R^2=0.99$)・親には反抗4 家庭悪 ($R^2=0.99$) および内緒で交際21社会悪 ($R^2=0.98$) の3項目である。

(3) 結婚と純潔12社会善 ($R^2=0.96$)

SARA 6 モデルの血型、男<女意識、男<女回帰係数、負回帰係数

結婚と純潔12社会善と調査年度に対する決定係数は、0.96であり、高い信頼性である。結婚と純潔12社会善に対して、他の24項目間の中で決定係数が $R^2=0.90$ 以上の正回帰係数と負回帰係数について分類を行った。

まず、**正回帰係数**、結婚と純潔12社会善の意識が高くなるにつれ、比例して意識が高くなる「**善意識**」の項目がある。すなわち、日本国へ愛5 国家善 ($R^2=0.91$)・多数決に従15社会善 ($R^2=0.95$)・天皇を尊重17国家善 ($R^2=0.94$)・家族と話し合18家庭善 ($R^2=0.90$) および先生に相談23社会善 ($R^2=0.95$) の5項目である。

一方、**負回帰係数**、結婚と純潔12社会善の意識が高くなるにつれ、反比例して意識が低くなる「善と悪意識」の項目がある。すなわち、学校机に傷2 社会悪 ($R^2=0.94$)・営財に努力16個人善 ($R^2=0.92$)・内緒で交際21社会悪 ($R^2=0.99$) および犠牲と幸福22個人悪 ($R^2=0.98$) の4項目である。

(4) 多数決に従15社会善 ($R^2=0.94$)

SARA 5 モデルの逆鋸型、男<女意識、男<女回帰係数、負回帰係数

多数決に従15社会善と調査年度に対する決定係数は、0.94であり、高い信頼性である。多数決に従15社会善に対して、他の24項目間の中で決定係数が $R^2=0.90$ 以上の正回帰係数と負回帰係数について分類を行った。

まず、**正回帰係数**、多数決に従15社会善の意識が高くなるにつれ、比例して意識が高くなる「善意識」の項目がある。正生活計画3 個人善 ($R^2=0.99$)・日本国へ愛5 国家善 ($R^2=0.94$)・結婚と純潔12社会善 ($R^2=0.91$)・家族と話合18家庭善 ($R^2=0.90$) および先生に相談23社会善 ($R^2=0.99$) の5項目である。

一方、**負回帰係数**、すなわち、多数決に従15社会善の意識が高くなるにつれ、反比例して意識が低くなる「悪意識」の項目がある。すなわち、学校机に傷2 社会悪 ($R^2=1.00$)・内緒で交際21社会悪 ($R^2=0.97$) および犠牲と幸福22個人悪 ($R^2=0.98$) の3項目である。

(5) 家族と話合18家庭善 ($R^2=0.99$)

SARA 4 モデルの正鋸型、男<女意識、男<女回帰係数、負回帰係数

家族と話合18家庭善と調査年度に対する決定係数は、0.99であり、非常に高い信頼性である。家族と話合18家庭善に対して、他の24項目間の中で決定係数が $R^2=0.90$ 以上の正回帰係数と負回帰係数について分類を行った。

まず、**正回帰係数**、家族と話合18家庭善の意識が高くなるにつれ、比例して意識が高くなる「善意識」の項目がある。正生活計画3 個人善 ($R^2=0.96$)・日本国へ愛5 国家善 ($R^2=0.96$)・結婚と純潔12社会善 ($R^2=0.91$) および多数決に従15社会善 ($R^2=0.94$) の4項目である。

一方、**負回帰係数**、家族と話し合18家庭善の意識が高くなるにつれ、反比例して意識が低くなる「悪意識」の項目がある。すなわち、学校机に傷2 社会悪 ($R^2=0.92$) および内緒で交際21社会悪 ($R^2=0.92$) の2項目である。

(6) **先生に相談23社会善 ($R^2=0.92$)**

SARA 5 モデルの逆鋸型、男>女意識、男>女回帰係数、負回帰係数

先生に相談23社会善と調査年度に対する決定係数は、0.92であり、高い信頼性である。先生に相談23社会善に対して、他の24項目間の中で決定係数が $R^2=0.90$ 以上の正回帰係数と負回帰係数について分類を行った。

まず、**正回帰係数**、先生に相談23社会善の意識が高くなるにつれ、比例して意識が高くなる「善意識」の項目がある。すなわち、正生活計画3 個人善 ($R^2=0.96$)・日本国へ愛5 国家善 ($R^2=0.96$)・結婚と純潔12社会善 ($R^2=0.91$) および多数決に従15社会善 ($R^2=0.94$) の4項目である。

一方、**負回帰係数**、先生に相談23社会善の意識が高くなるにつれ、反比例して意識が低くなる「善意識」の項目がある。すなわち、学校机に傷2 社会悪 ($R^2=0.99$)・内緒で交際21社会悪 ($R^2=0.98$) および犠牲と幸福22個人悪 ($R^2=0.99$) の3項目である。

(7) **各意識の回帰係数と決定係数の総合的な相関性 (V型モデル)**

負回帰係数の範囲は、 -1.91 から -0.06 であり、その決定係数は 0.199 から 0.962 である。負回帰係数の大きいところでは、決定係数も大きい現象が見られた。負回帰係数の小さいところでは、善と思われる行為の項目が多いけれども、回帰係数が低くなるにつれ「善」と「悪」の区別が困難である。正回帰係数の範囲は、 0.01 から 1.64 であり、その決定係数は 0.018 から 0.974 までの広い範囲の値である。負回帰係数の大きいところでは、決定係数も大きい現象が見られた。負回帰係数が小さい値から高くなるにつれ、決定係数の小さいところでは「善」と「悪」の区別が困難であるが、回帰係数と決定係数が大きいところでは「善」とと思われる行為が鮮明に証明ができた。一方、「善と悪」または「正と負の回帰係数」の関係をVモデルによって相関性が明白に解明されたの

である。

謝 辞

この研究は、大阪府高等学校社会科研究会・社会部会が調査したデータを基礎として作成した成果である。この資料調査等では、府社研の関係各位に多大なご協力いただいたことを感謝します。また、2000年の調査に向けて、文部省初等中等教育局高等学校課の大和淳先生並びに総理府総務庁青少年対策本部調査担当参事官鈴木明人先生にご助言・ご指導をいただきましたことに感謝の意を表しますとともにお礼申し上げます。

参 考 文 献

- 1) 「**高校生の道徳意識に関する調査報告**（大阪府下の高校生を対象とする）－1969年データ－」大阪府高等学校社会科研究会・社会部会（1971）
- 2) 「**高校生の道徳意識に関する調査報告**（大阪府下の高校生を対象とする）－1980年データ－'57・'69との比較」大阪府高等学校社会科研究会・社会部会（1981）
- 3) 「**現代高校生の意識調査報告**（大阪府下の高校生を対象とする）－1990年－」大阪府高等学校社会科研究会・社会部会（1991）
- 4) 沢勲・荒田祥嗣「コンピューター解析による大阪府下高校生の意識調査Ⅰ」大阪経済法科大学論集 61（1995）p.23～61
- 5) 沢勲・荒田祥嗣「コンピューター解析による大阪府下高校生の意識調査Ⅱ」大阪経済法科大学論集 62（1995）p.59～97
- 6) 沢勲・荒田祥嗣「コンピューター解析による大阪府下高校生の意識調査Ⅲ」大阪経済法科大学論集 63（1995）p.59～94
- 7) 沢勲・荒田祥嗣「コンピューター解析による大阪府下高校生の意識調査Ⅳ」大阪経済法科大学論集 65（1995）p.121～160
- 8) 沢勲・荒田祥嗣「大阪府下高校生の意識調査（1987～1990年）のコンピューター解析」日本OR学会「合意形成・政策研究会」講演 於三菱総研（1996）
- 9) 荒田祥嗣（「青年と自己探求」における「高校生の意識調査」を活用した授業の展開について）文部省・大阪府教育委員会主催の昭和56年度 北陸・近畿・中国地区の現代社会研修講座要項 1981年9月
- 10) 荒田祥嗣（「現代の青年の心理的・社会的諸問題－現代高校生の道徳意識と価値

コンピューター解析による大阪府下高校生の意識調査Ⅴ（沢、荒田）

観一）大阪府教育委員会の府立高等学校「現代社会」指導の手引 p.29-34 1982
年3月

