

琉球大学学術リポジトリ

技術教育科学生の学業成績に関する追跡調査

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学教育学部 公開日: 2007-07-17 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 崎浜, 秀栄, 比嘉, 善一 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/933

技術教育科学生の学業成績に関する追跡調査

崎浜秀栄・比嘉善一

Survey on School Records of Students in the Department of Technical Education

Shuei SAKIHAMA* Zenichi HIGA*

(Received July 9, 1977)

I はじめに

大学入学者選抜試験は、入学志望者の中から、大学での学習や研究に必要な能力と適性を身につけた者を選抜することを目的としている。ところが入学者の選抜方法をめぐって、いろいろな問題が指摘されてきた。

技術教育科の、これまでの卒業生についてみても、入試の成績のよかった学生が、入学後必ずしも良い成績でないし、また入試の成績が悪かった学生が、必ずしも悪い成績でないということをししばしば経験する。

技術教育科は中学校技術科の教員養成および高等学校工業科の教員養成（機械科および電気科）を目的とするために電気工学や機械工学などの理論を重視することは勿論であるが実技の面でも十分に生徒の指導ができるように実験・実習の経験を豊富にするように教育課程が編成されている。従って実験・実習の時間が多く、また計画的、創造的に仕事を進める能力とか、忍耐強く仕事を仕遂げる態度というようなものが要求される。また、体でおぼえなければならぬ内容も多い。このような学科で学生を選抜するとき、いわゆる主要五教科のペーパーテストだけでは、良い学生が選抜できないのではないかと思われる。高等学校の指導要録に記載されている学業成績および行動・性格の記録は高等学校の全教科について多くの教師があらゆる角度から3ヶ年間にわたって評価をしているという点で、また志望者の真の姿をあらわしているという点で得がたい資料であると思われる。し

かしこの結果が実際には入学者選抜にはほとんど利用されていない。

そこで、本学科卒業生の入試の成績と大学入学後の成績との相関、高校の成績と大学の成績との相関、高校における行動・性格の記録と大学の成績との相関などが明らかになれば技術教育科の入学者選抜方法の改善のために有力な資料が得られるのではないかと思い追跡調査を行なった。次にその結果を報告する。

II 調査方法

① 調査対象

昭和44年3月から昭和50年3月までの本学技術教育科卒業生 105名

② 資料の収集

高等学校の学業成績については、各出身高等学校宛に調査の趣意書とともに調査用紙および卒業生名簿を送付し調査を依頼した。回収率は97.1%（102名）であった。

また大学の学業成績および入学者選抜試験の成績については、本学教育学部および学生部から資料を得た。

③ 資料の集計

A 高校の成績は高校在学中の教科別評定の平均値および全教科の評定の平均値を偏差値（Z-score）に換算して各教科の成績および総合成績とした。

B 大学の教養科目、専門科目および総合成績は、それぞれの平均値を偏差値に換算した。

C 入試の成績は教科別得点および総合得点を偏差値に換算した。

D 高校の行動・性格の記録については、指導要録の自主性、責任感、根気強さなどの13項目の評定値A, B, Cを3点, 2点, 1点に変換し、その平均値を偏差値に換算した。

* Tech. Edu., Coll of Edu., Univ. of the Ryukyus.

(注) 本研究の一部は文部省・広島大学教育学部主催の昭和51年度教員養成大学・学部教官研究会（昭和51年10月）において発表されたものである。

Ⅲ 結果および考察

1. 相関係数

相関係数を算出した結果は、表1～表5の通りである。おのおのの相関係数について、有意性の検定を行なった結果、相関係数が0.19以下は有意な相関がなく、0.21以上は5%水準で、0.26以上なら1%水準で有意であることがわかった。

(1) 入試の成績と高校の成績との相関

入試の成績と高校の成績との相関係数を教科別および総合成績とに分けて求めると表1.のようになった。

表1. 教科別入試の成績と高校の成績との相関

国	社	数	理	英	総合
0.14	0.23	0.44	0.29	0.51	0.39

教科別に相関の高い順にみると英語(0.51)と数学(0.44)はかなり相関がある。つぎに理科(0.29)と社会(0.23)

は低い相関となっている。これは入試科目として社会は1科目、理科は2科目(代替科目、電気一般または機械一般)を選択するようになってきているが、選択科目による入試問題の難易などが影響しているのではないかと思われる。また国語(0.14)の場合は相関がなく、総合成績では0.39で低い相関となっている。

(2) 入試の成績と大学の成績との相関

①入試数学の成績と大学教養科目、専門科目および総合成績との相関(0.28, 0.21, 0.27)は入試の他の4教科との相関よりも高くなっている。学科の性格のしからしめるところであろうか。

②入試の各教科および総合成績と教養科目との相関は専門科目との相関より高くなる傾向がある。これは入試や教養科目の成績の評価が知識、理解がおもになっているのに対し、専門科目の場合はその他の要素が加わってくるからではないだろうか。

(3) 高校の成績と大学の成績との相関

①高校の総合成績と大学教養科目、専門科目および総合成績との相関(0.48, 0.34, 0.40)は5教科の各教科

表2. 入試の教科別成績と大学の成績との相関

大学 \ 入試	国	社	数	理	英	総合
教養科目	-0.25	0.31	0.28	0.22	0.16	0.24
専門科目	-0.16	0.13	0.21	0.19	0.19	0.18
総合	-0.15	0.18	0.27	0.19	0.18	0.21

表3. 高校の教科別成績と大学の成績との相関

大学 \ 高校	国	社	数	理	英	総合※
教養科目	0.22	0.30	0.37	0.30	0.28	0.48
専門科目	0.08	0.23	0.36	0.16	0.21	0.34
総合	0.15	0.27	0.36	0.26	0.26	0.40

※保体・芸術を含む。

との相関よりも高くなっている。高校の成績を入学者選抜の資料にするときは、総合成績をみるほうがよいということになる。

②入試の各教科および総合成績と教養科目との相関は専門科目との相関より高くなっている。その理由は(2)、②で述べたことと同じであろう。

上記(2)、(3)の結果から大学入学後の成績は入試の成績とよりも高校の成績との相関が高いことが明らかになっ

ている。

(4) 高校の行動・性格の記録と大学の成績との相関

表4. 行動・性格と大学の成績との相関

高校 \ 大学	教養科目	専門科目	総合
行動・性格	0.32	0.10	0.24

教養科目および総合成績との相関は0.32, 0.24, で低

い相関があるが、専門科目の成績とは相関がない。これは高校における生徒の行動・性格の把握が困難であること、記録が十分でないこと、評定の仕方などに原因があるのではないかとと思われる。

(5) 現役・浪人別の相関

表 5. 現役・浪人別入試・高校・大学の相関

		高 校	大 学		
			教養科目	専門科目	総 合
入試	現	0.35	0.21	0.35	0.26
	浪	0.47	0.07	0.09	0.19
高校	現		0.33	0.30	0.37
	浪		0.34	0.28	0.41

入試の成績と高校の成績との相関は現役入学者より浪人入学者の方が高くなっている。一般的に浪人より現役の方が高くなるといわれているが、技術教育科の受験生に特殊性があるのではないだろうか。入試の成績と大学の成績との相関は浪人より現役の方が高くなっているが高校の成績と大学の成績との相関においては現役と浪人の差はほとんどみられない。

2 相 関 図

図 1 は高校の成績と大学の成績との相関、図 2 は入試の成績と大学の成績との相関を表わした図である。第 2 象限の点の分布をみると、高校の成績の下位の者が大学の成績で上位になる傾向よりも入試の成績の下位の者が大学の成績で上位になる傾向の方が多いためである。

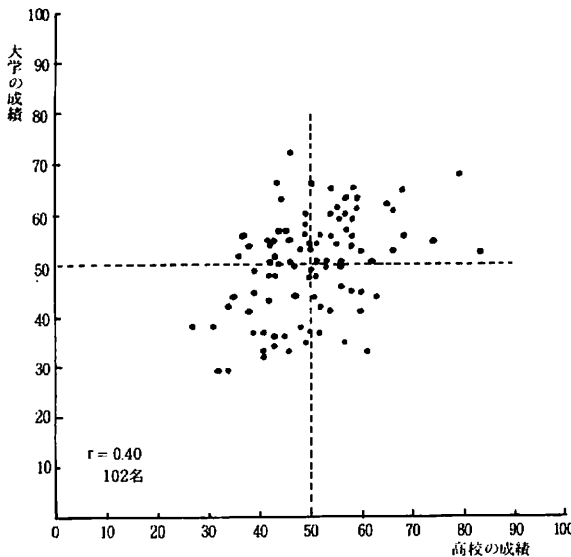


図 1. 高校の成績と大学の成績

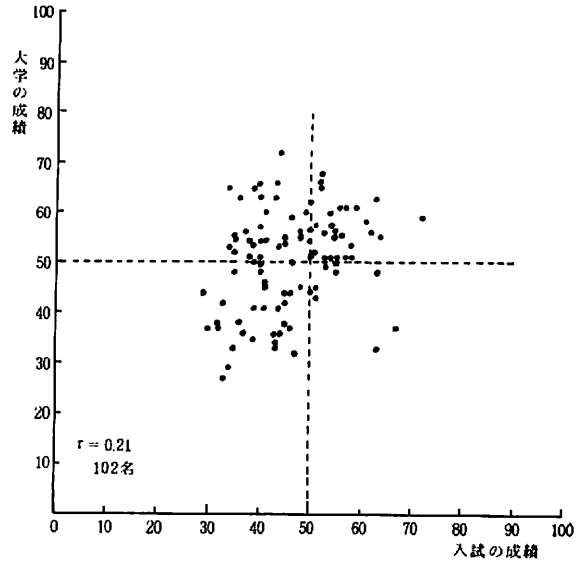


図 2. 入試の成績と大学の成績

図 3 は現役・浪人別の高校の成績と大学の成績との相関図である。高校の成績の平均値は現役が49.3、浪人が50.6で浪人の方がよいが、大学の成績の平均値は現役50.6で浪人の49.2よりもよくなっている。

図 4 は現役・浪人別入試の成績と大学の成績との相関図である。入試の平均値は現役が48.6、浪人が52.1で浪人がよいが、大学の成績の平均値は現役が50.6で浪人の49.2よりもよくなっている。以上の結果から一般的に浪人より現役の方がのびる傾向が多いようである。

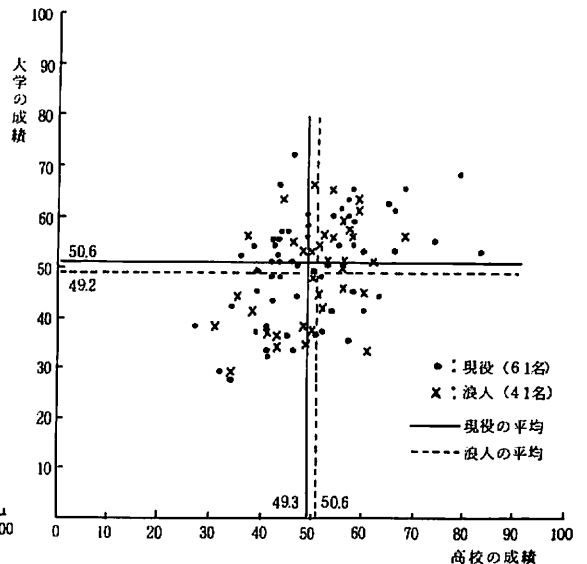


図 3. 現役・浪人別高校の成績と大学の成績

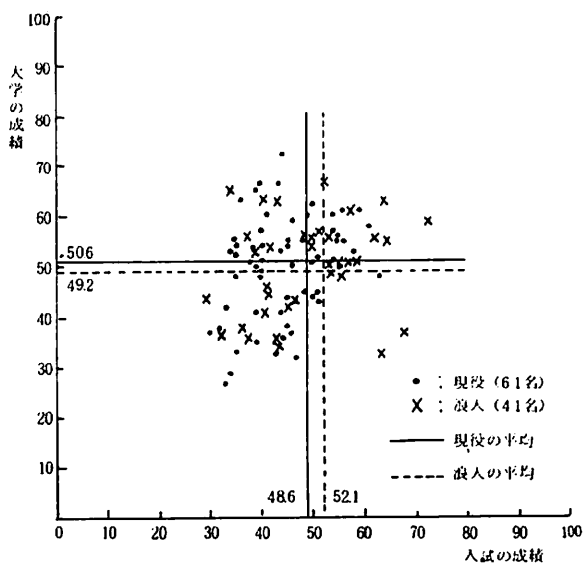


図4. 現役・浪人別入試の成績と大学の成績

Ⅵ. おわりに

技術教育科の入学者選抜方法の改善のための基礎的資料を得る目的で学業成績の追跡調査を行なったが、その結果を要約すると次の通りである。

① 大学の成績は入試の成績との相関よりも高校の成績との相関が高い。

② 大学入学後の成績は浪人入学者より現役入学者が伸びる傾向が多いようである。

③ 高校の行動・性格の記録と大学の教養科目や総合成績とは低い相関があるが、専門科目とは相関が認められない。

高校の指導要録の記録は各教科の教師があらゆる角度から3ヶ年間にわたって評価してきた累積記録であり、1～2日間の入試の成績よりも生徒を一層正確に評価しているものと思われる。「異常な入学試験競争のために、学校教育が知育偏重に陥り、ホームルーム活動やクラブ活動および生徒指導などが軽んぜられ、青少年の全人的発達をはかるといふ立場からまことに残念な状態にある」と批判されて久しい。今後の高校教育を正常化するためにも高校3ヶ年間の記録を入学者選抜に反映させることは大事なことであると思われる。

※ 相関係数の解釈は次によった。

- 0.0～0.2 ほとんど相関なし
- 0.2～0.4 低い相関がある
- 0.4～0.7 相関がかなりある

0.7～1.0 高い相関がある。

最後に、この調査に対しよこんで協力して下さった高等学校の校長および進路指導担当の先生方に厚く感謝を申し上げたい。

参 考 文 献

- (1) 岩原信九郎 推計学による新教育統計法 37., 38 46～52, 136～139. 昭和51年3月 日本文化科学社
- (2) 米虫 節夫 コンピュータによるやさしい統計解析講座3. 75～118 日本科学技術研究所・計算センター
- (3) 琉球大学入学試験調査研究委員会 昭和50年度入学者選抜方法に関する調査・研究報告書 昭和51年3月
- (4) 鹿児島大学 昭和49年度入学者選抜方法研究委員会報告書

資料1 入試の成績

	国		社		数		理		英		総合	
	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ
全体	46.3	10.6	29.4	6.8	30.4	16.4	53.0	11.6	38.6	15.2	197.3	34.5
現役	45.8	10.6	28.0	6.4	27.6	15.2	53.8	11.8	37.5	15.8	192.5	30.4
浪人	47.1	10.7	31.6	7.0	34.5	17.5	52.0	11.4	40.2	14.3	204.5	39.3

資料2 高校の成績

	国		社		数		理		英		総合	
	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ
全体	60.4	10.7	64.3	10.3	70.9	13.3	70.7	9.9	63.8	16.4	65.6	7.2
現役	59.6	11.8	63.8	11.3	70.8	14.0	71.1	11.1	63.0	17.2	65.3	8.3
浪人	61.6	9.0	65.2	8.8	70.8	12.4	70.0	7.9	65.0	15.4	66.0	5.3

資料3 大学の成績

	教養科目		専門科目		総合	
	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ
全体	56.6	9.5	71.8	9.6	66.9	8.5
現役	55.5	9.4	72.6	9.8	67.5	8.8
浪人	58.2	9.2	70.5	9.2	66.2	8.2