

秋田高専入学者の認知様式に関する比較検討

渡 邊 朋 雄

Comparative Study of Cognitive Patterns of the freshmen At Akita National College of Technology

Tomoo WATANABE

(2001年11月30日受理)

1. はじめに

平成13年度から、秋田工業高等専門学校(以後「秋田高専」と略記)は入試制度を改め、一般高校との併願ができないようにした。

併願を認めた従来の制度は、結果として、高専の特性を理解し自らの意思で高専への進学しようとする学生を減すことになったのではないかと筆者は考えていた。高専と一般高校とは、明らかに役割を異にしている。専門技術者養成のための高等教育機関であると理解した学生を、より多く入学させるべきであることは言うまでもない。今回の制度改定により、秋田高専入学者に変化が認められたのかどうか、また、それは歓迎すべき変化なのかどうかを検討する必要があると考えた。

本報は、認知様式傾向を比較検討して、入試制度改定の効果、影響を検証するものである。

2. 方 法

2.1 対 象

1999年からの入学生に対して、質問紙により同様の調査を実施した。調査学生数と調査月は以下のとおりである。1999年：162名(7月)、2000年：161名(7月)、2001年：177名(4月)

2.2 調査項目

坂野の認知様式質問項目¹⁾を採用した(表3)。表3の前半は、分析・抽象性尺度(以後「尺度1」と略記)に関する質問であるが、この点数が高いほど理系傾向が強く、印象・想像性尺度(以後「尺度2」と略記)に関する質問で、点数が高いほど文系傾向が強いとされるものである。

表1 認知様式質問結果

入学年度	評本	分析・抽象尺度		印象・想像尺度	
		平均値	SD	平均値	SD
99年	162	8.22	3.137	10.40	3.968
00年	161	8.21	3.082	10.63	4.009
01年	177	9.55	2.703	10.05	3.720

表2 認知様式年度間検定結果

尺度1 分析・抽象尺度(理系傾向)			
2000年	—	2001年	1.32 *
1999年	—	2001年	1.37 *
1999年	—	2001年	1.05
尺度2 印象・想像性尺度(文系傾向)			
2000年	—	2001年	1.18
1999年	—	2001年	1.16
1999年	—	2000年	1.02
* : P < 0.05で有意に差があることを示す。			

2.3 処理方法

質問項目を不規則に配置し、「はい」「いいえ」「？」のどれか一つを選択させ、それぞれの尺度に合致する回答に2点、「？」は1点、尺度と反対の回答に0点を与えて点数化した。各尺度の最高点は20点である。

3. 結果および考察

認知様式質問紙による調査結果を点数化した結果を表1に示している。得点の平均と標準偏差(SD)を使って、年度間の有意差検定をFテストにより実施した結果を表2に示した。

2001年入学者は、「尺度1」において、2000年・1999

秋田高専入学者の認知様式に関する比較検討

表 3 認知様式質問紙

<p>尺度1 分析・抽象性尺度 (理系傾向)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 感じやすく, 気持ちの動きが大きいほうである。(一) 2. 自然や自分の身の回りの出来事を, 実際あるがままに受け取ることが多い。(一) 3. 心の中で思い浮かべるものは, 具体的なことがらが多い。(一) 4. 見たもの聞いたものに対して, そのまま直接受け止めることが多い。(一) 5. 見たり聞いたりしたものを細かく分析するたちである。 6. 分析したり体系としてまとめることが得意で, 抽象的な考え方をすることが多い。 7. 抽象的なことをつかむのが苦手で, 理論的な説明もあまりできない。(一) 8. 作文を書く時は, 見聞きしたものを抽象的に, 一般的なこととして述べることが多い。 9. 作文を書くときは, 直接受けた印象や自分の気持ちの移りゆきに従って書くことが多い。(一) 10. 理論的な科学が好きである。
<p>尺度2 印象・想像性尺度 (文系傾向)</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. 感受性が高いほうである。 12. 想像力は豊かなほうである。 13. 空想の内容が時々大変鮮やかなので, 実際にその場面を経験しているかのように感じられる。 14. 新しい言葉を覚えるのが楽しみだ。 15. 言葉の使い方は流ちょうなほうである。 16. 言葉を使わなければならない仕事が好きである。 17. 歴史や地理の時間では, 出来事をありありと目の前に浮かべることができる。 18. 歴史や地理の時間では, 具体的な事実をよくとらえ, 出来事を生き生きと述べるができる。 19. 作文を書くときは, 見聞きしたものを感情を込めて, 具体的・印象的に書くことは少ない。(一) 20. 文学, 歴史, 社会, 芸術が好きである。 <p>(一)は, 「いいえ」の答えに2点を与える逆転項目である。</p>

年の両年と有意に差があることが認められた。1999年と2000年との間には, 有意差が認められなかったことから, 2001年入学者はそれ以前の学生に比べて理系傾向が強いといえるが, 文系傾向については平均値の低下が認められたものの, 有意差は認められなかった。

各質問の中で有意差が認められたのは, 5と10の質問に対する結果であった(表4)。5, 10ともに, 1999年と2000年の間での有意差はないが, 1999年と2001年, 2000年と2001年の間で有意差が認められることから, 2001年入学者の理系傾向が強いとした平均得点に, 大きく影響を与えた項目であると考えられる。

表 4 質問項目別検定結果

10. 理論的な科学が好きである。	5. 見たり聞いたりしたものを細かく分析する
22.22** 好き ? 嫌い	9.52** する ? しない
00年 66 33 62 161名	00年 60 46 55 161名
01年 99 50 28 177名	01年 91 29 57 177名
8.38** 好き ? 嫌い	8.05* する ? しない
99年 70 47 45 162名	99年 59 39 64 162名
01年 99 50 28 177名	01年 91 29 57 177名
好き ? 嫌い	する ? しない
99年 70 47 45 162名	99年 59 39 64 162名
00年 66 33 62 161名	00年 60 46 55 161名
* : P < 0.05, ** : P < 0.01で有意に差があることを示す (χ^2 検定による)。	

特に10は、理系認知様式質問の代表的なものであり、理系傾向が強いという根拠としてふさわしいものである。

「科学好き」の学生の増加と、理科・数学の学力とは必ずしも一致しないかもしれないが、潜在能力は高いと期待させるものがある。

4. まとめと課題

「科学好き」の学生が例年以上に多く入学してきたことは、秋田高専にとっては素直に喜ぶべきことと考える。その背景に入試制度の改定があるとすれば、望ましい改定であったといえる。中学生が自分の将来を考え、各学校の特性を把握して進学校を選

択した結果が秋田高専であったという学生が増えたと考えられるからである。秋田高専の入試は、本命校入試前の「力だめし」と位置づける学生が、以前はかなり存在したと考えられるので、そういった意味からも望ましい改定であったといえるであろう。

今後は、秋田高専が、その教育実践により「科学好き」の学生の潜在能力を、どこまで引き出し、さらに伸ばしてやれるかである。

参考文献

- 1) 坂野 登：「人はなぜ指を組むのか」青木書店，1995, pp. 103