

3 クリティカルシンキングの項目反応理論(IRT)に基づく CBT による評価

(1) クリティカルシンキングの項目反応理論(IRT)に基づく試験(CBT)について

- ・生徒一人一人が、クリティカルシンキング「先入観に囚われず、論理的に考え、合理的な決定を導き出す能力と意思(若山 2009)」をどの程度身に付けているか、さらにその教育効果を定量的に測定するため、帝京大学法学部准教授 若山昇氏のグループが開発したクリティカルシンキングの試験「項目反応理論(IRT)に基づく CBT」を若山氏の監修の下で実施した。
- ・IRT は異なる試験でも同一の基準で評価できるため、効果測定に適しているため採用した。
- ・本試験のアイテムバンク(データプール)は、大学生を想定しているため平均的な大学(いわゆる偏差値 50 前後)の平均値が、基準(能力値:0)となっている。
- ・本試験の測定結果については、若山氏と共同で分析・評価する。

(2) 本試験の目的

① 高校 1 年次のクリシン力の伸長(4 月～1 月の変化)を把握する。

これまで、高校 1 年および 2 年の 3 学期の時点でクリシン力がどれだけ身につけているかを定量的に測定してきたが、特に活動の多い 1 年次のクリシン力の伸長に関しては計測が行われていなかった。そのため今年度からは 1 年次 4 月と 1 月にクリシンテストを実施し、1 年目の変化も見ることとした。また、1 月の結果に関しては過去の結果とも比較する。

② 高校 2 年次のクリシン力の伸長(高 1 の 2 月～高 2 の 1 月の変化)を把握する。

昨年度受けたテストと今回受けたテストの結果を比較し、この 1 年間でクリシン力がどの程度伸びているのかを検証する。また、前年度の生徒との比較をする。

③ これまでに 4 年間(2017、2018、2019、2020)継続して本試験を実施してきたので、クリシン力の経年変化を分析する。

(3) 実施方法

- ・高校 1 年生は、平成 31(2019)年 4 月および令和 2(2020)年 1 月に、2 年生には令和 2(2020)年 1 月に各学年全員を対象に、学校設定科目「グローバル情報」の授業の一環として、本校のパソコン教室でクラスごとに実施した。本試験は「グローバル情報」の教科担任の監督のもとに実施したため、Web テストで心配される受験中の不正行為はなかった。

(4) 結果と考察

① 1 年次のクリシン力の変化について

- ・1 年生 4 月の平均は -0.342 であったが、1 月での平均は -0.069 であることから、入学後、約 9 ヶ月の教育を経て $+0.27$ ポイント増加したことになる。これは1 年次から 2 年次の 1 年間の伸び率 $+0.20$ を超える値で、極めて大きな教育効果が得られたことを示している。
- ・また、1 年生 4 月に 0 を越えていた生徒は、32 名(151 人中)で全体の 21.2%であったが、1 月次には 66 名(158 人中)となり、全体の 41.8%を縮めるようになった。
つまり1 年次の 4～12 月までの約 9 ヶ月間の本校の教育により、大学生に匹敵するクリシン力を獲得した生徒数は倍増(32→66 名)したことがわかった。
- ・1 年生の 1 月における能力値の平均はこれまでは昨年度の、 -0.103 が最高であったが、今年度は更に -0.069 と過去 4 年間の最高値をマークした。これは高校 1 年生にして大学生の平均(0)を若干下回る程度であることを示す。また平均的な大学生のクリシン力である 0 を超える生徒数も、昨年の 34.7%から更に増加し、41.8%に達した。
これまでも大きな教育効果を感じていたが、以上のように数字としても科学的に証明された。

② 2 年次のクリシン力の変化について

- ・1 年間で 0.17 の増加となった。これは、若山氏によると「明らかに大きな伸び」であるとのことである。前年度生の値は 0.2 であったが、これは現在の 2 年生が 1 年次に得点が高かった

ことによることである

・2018年の初回実施から大学生の平均値を上回ってきたが、今年度は、昨年の0.050を更に上回り、過去最高の0.067をマークした。クリシンカ0を超える生徒数は今年も約5割(49.3%)となった。

つまり、本校生は、2年生の1月までに、大学生の平均的な能力値を上回るクリシンカを生徒の過半数が身につけていることが示された。

③まとめ

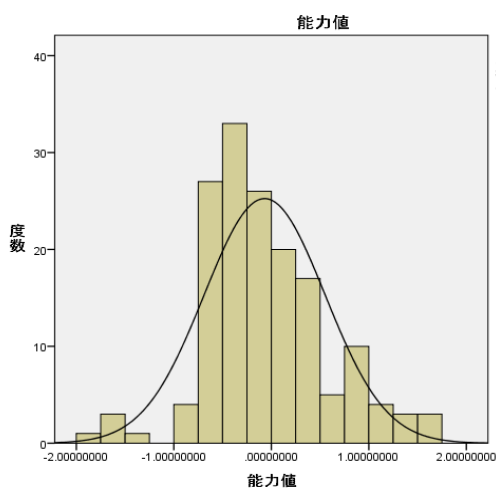
・以上のように本校では、SGH導入により教育活動をシンカさせた結果、生徒のクリシンカは年々進化の一途をたどり、1,2年生とも過去最高に達し、成長し続けていることが統計的、学術的にも証明され喜ばしい限りである。

④本校生のクリシンカが高い理由について

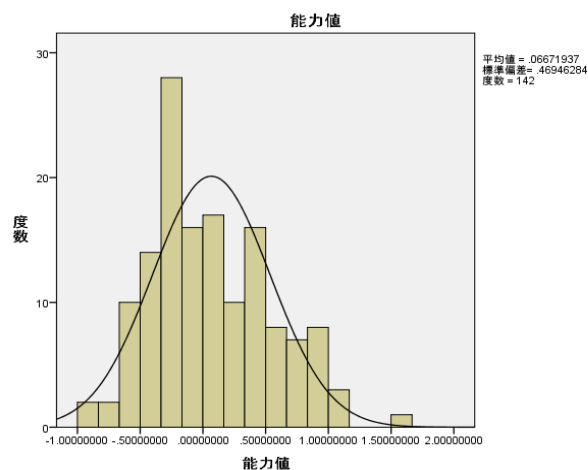
・本校では、中学1年生から高校1年生まで、4年間CTP(Critical Thinking Program)の授業を実施している。特に高校1年では、1学期に「クリシン基礎」で国数理社4教科のクリシンの授業を行い、2学期に「クリシン応用」で日本語ディベートを行う中で、1学期に学んだクリシンの考え方および基礎を実際の問題に当てはめて論理的に議論することで使いながら身につけることができる。また、1,2年次では、学んだクリティカルシンキングを実際の課題研究等で活かすことにより、クリシンカをシンカさせている。このようにして生徒の批判的・論理的な思考が向上したと考えられる。

<クリシンテスト結果>

クリティカルシンキング力 全校			
	1年生	2年生	2年生の伸び
2017.02	-0.142		
2018.02	-0.153	0.057	0.20
2019.01	-0.103	0.050	0.20
2020.01	-0.069	0.067	0.17
as of 2020.01.31			



1年生の成績分布



2年生の成績分布

<参考文献>

*若山昇(2009) 大学におけるクリティカルシンキング演習授業の効果, 大学教育学会誌 31(1), pp.145-153