

学習塾における満足度の構造評価

05001399 中央大学 *北嶋 弓月 KITAJIMA Yuzuki
申請中 中央大学 斎藤 烈也 SAITO Retsuya
05000907 東海大学 大竹 恒平 OTAKE Kohei
01405390 中央大学 生田目 崇 NAMATAME Takashi

1. 背景

2021年より、大学受験ではセンター試験に代わり共通テストが実施されるようになり、AO入試や高大接続型入試といった、入試の多様化が進んでいる。

面接やAO入試、各学校の入試出題傾向といった独自の問題に対応するには自己分析が重要だが、教育課程だけで十分な対応ができるとは限らず、受験対策の多様化の対策手段の一つとして、学習塾が広く展開している。学習塾にも様々な特性があり、生徒は自分のレベルや目的に見合った塾を選択することが可能であるが、選択する際には塾ごとの特性を理解することが必要である。一方で塾とユーザー間でのトラブルの事例もあり[1]、その理由の一つは塾の持つ特色と塾へのニーズの差にあるといえる。

本研究では、アンケート調査データによって、実際に通う塾選択の判断基準に着目し、各フェーズ(中学・高校・大学)におけるユーザーの塾へのニーズの違いを明らかにするとともに、各塾の特徴を明らかにすることを目的とする。

2. 先行研究

先行研究として、星野ら[2]の大学の授業満足度の評価を行うことを目的にした研究を取り上げる。星野らは、授業満足度と授業における諸要因に因果関係が存在しているという考えのもとから、相互作用モデルを構築し、実際に授業満足度の評価を行っている。本研究ではこの先行研究をもとに、塾に対する満足度評価の過程を定義し、分析を行った。

3. 使用データ

本研究では、経営科学系研究部会連合協議会主催、令和2年度データ解析コンペティションにおいて、オリコン(株)より提供いただいた業界顧客満足度リサーチデータのうち、「教育・スクール」業界に関するアンケートデータを用いた。概要を表1に示す。

表1中の使用カラムについて説明する。塾への期待値、塾への塾に対する満足値1はそれぞれ10項目であり、同様の内容について塾に入る前の事前期待、受験が終わった後の事後満足についての設問がある(表2)。

表1. 使用データの詳細

使用データ	中学・高校・大学受験に関するアンケート
調査年度	2016,2017,2018年
対象	中学・高校：受験生を持つ親 大学：受験生本人
使用カラム	「通っていた塾名」、塾への「期待値」(10項目, 10段階)、塾に対する「満足値1」(10項目, 10段階)、塾に対する「満足値2」(中学：38項目, 高校：42項目, 大学：41項目, 10段階)

なお、本研究では、各設問内容を総合期待、成績、料金、人数、講師、カリキュラム、自習室、設備、治安、スタッフ、入試情報の11個のカテゴリに分類した。

表2. 期待値と塾に対する満足値1に関する設問(一部)

No.	カテゴリ	質問項目
1	総合期待	特定の塾に総合的に期待していた
2	成績	「成績向上・結果」に関する期待度
3	料金	「適切な受講料」に関する期待度

塾に対する満足値2は、受験全体を通してその塾に抱いた満足感を10段階で表したデータである。この設問項目はフェーズによって異なっているものもある。共通する設問の例を表3に記載する。また、満足値2の設問内容も期待値、塾に対する満足値1の設問内容を元に11カテゴリに分類している。

表3. 塾に対する満足値2に関する設問(一部)

No.	項目	カテゴリ	質問項目
1	Q2_1	成績	模擬試験の精度・内容
2	Q2_2	成績	通塾による成績の変化
3	Q2_3	成績	通塾による学習態度の変化

4. 分析と結果

本研究内では、中学受験、高校受験、大学受験の受験段階によって塾に対するニーズが異なるという考えの下、フェーズごとに分析を行った。まず、塾への期待値と塾に対する満足値1に対して因子分析を行った。結果の因子負荷量を用いて、①：ユーザーが各フェーズで塾そのものに抱くニーズの違いを明らかにするために、フェーズにおける多母集団同時分析、②：各塾の特徴を明らかにするために、各フェーズの塾における他母集団同時分析を行った。

➤ 満足値に対する仮説

本研究では、ユーザーごとのニーズの違いは各ユーザーが選択した塾に対する、満足度と期待値のアンケートにおいて明確化されていると仮定している。そのため、塾 A への総合満足度 ALL_S_A を以下の式を用いて定義した。

$$ALL_S_A = S_A + E_A \quad (1)$$

$$S_A = s_A + \delta \quad (2)$$

$$E_A = e_A + \varepsilon \quad (3)$$

ここで、 S_A, E_A はそれぞれ塾 A への満足因子と期待因子を表している。塾 A への満足因子 S_A はアンケート項目の満足値に関する項目 s_A と満足度の個人差項 δ によって構成されており、塾 A への期待因子 E_A は通塾前の事前期待 e_A と塾自体に通うことへの期待 ε によって構成されている。

➤ 共分散構造分析による多母集団同時分析

前述した満足度の仮説をもとに、共分散構造分析によるモデルを作成した。共分散構造分析とは、多変量解析の手法で、重回帰分析と因子分析を統合した柔軟な線形モデルである。観測変数、潜在変数はそれぞれ四角と丸で表記している (図 1)。



図 1. 本研究で用いる共分散構造分析モデル

本研究では各フェーズのニーズの違いと、各塾の特徴を明らかにするために特定の塾に通っていたユーザーを対象に多母集団同時分析を行った。特定の塾は通っていた人数の多かった塾であり、中学・高校は上位 5 つ、大学は母数の関係上上位 3 つの塾が対象である。

➤ 各フェーズの塾に抱くニーズの違い

表 4 は、フェーズに対して多母集団同時分析を行った標準化パス係数を表している。表 4 より、中学受験のフェーズは環境因子が、高校ではサポート因子、大学では授業因子が総合期待因子に最も影響していることが読み取れる。また全体の傾向として総合満足因子にはサポート因子と授業因子が影響していることがわかる。

➤ 各塾の特徴の違い

本抄録では、中学受験フェーズにおける通塾人数の多かった上位 5 つの塾に対して行った多母集団同時分析の結果を記載する。表 5 は中学受験フェーズ

における多母集団同時分析の標準化パス係数を表している。表 5 より、授業因子の総合満足因子への影響度合いを見ると、フェーズでの分析よりも顕著に差が表れていることがわかる。

表 4. 多母集団同時分析の結果 (パス係数)

因子間の関係		中学	高校	大学
総合満足因子	←総合満足値	0.858	0.934	0.778
	←総合期待値	-0.020	-0.090	-0.013
総合期待因子	←総合満足値	-0.026	-0.042	-0.137
	←総合期待値	0.800	0.804	0.862
授業因子(満)	←総合満足因子	1.024	0.947	1.001
環境因子(満)	→	0.890	0.885	0.851
サポート因子(満)	→	0.933	0.927	0.905
授業因子(期)	←総合期待因子	0.985	0.984	1.032
環境因子(期)	→	0.930	0.920	0.815
サポート因子(期)	→	0.921	0.967	0.892
成績因子(満)	←授業因子(満)	0.965	0.995	1.005
コスト因子(満)	→	0.990	1.051	0.960
成績因子(期)	←授業因子(期)	0.968	0.993	1.024
コスト因子(期)	→	1.006	0.994	1.036

表 5. 中学受験フェーズの塾に対する多母集団同時分析結果

因子間の関係		塾 A	塾 B	塾 C	塾 D	塾 E
総合満足因子	←総合満足値	0.916	0.932	0.952	0.961	0.944
	←総合期待値	-0.054	-0.135	0.016	-0.134	-0.072
総合期待因子	←総合満足値	-0.095	-0.108	-0.094	-0.135	-0.096
	←総合期待値	0.824	0.873	0.775	0.916	0.811
授業因子(満)	←総合満足因子	1.009	0.979	0.997	1.002	0.996
環境因子(満)	→	0.902	0.957	0.864	0.938	0.929
サポート因子(満)	→	0.834	0.908	0.931	0.913	0.942
授業因子(期)	←総合期待因子	1.048	1.002	0.976	0.987	0.978
環境因子(期)	→	0.892	0.966	0.922	1.011	0.982
サポート因子(期)	→	0.841	0.931	0.949	0.919	0.922
成績因子(満)	←授業因子(満)	1.004	0.991	1.008	1.013	1.017
コスト因子(満)	→	1.018	1.021	1.013	1.013	1.017
成績因子(期)	←授業因子(期)	0.953	0.955	0.957	0.974	0.971
コスト因子(期)	→	0.951	0.987	1.007	0.996	1.010

5. 考察

フェーズに着目した多母集団同時分析の結果から、中学受験、高校受験、大学受験の各フェーズではユーザーが塾に求めるニーズに差があると考えられる。

潜在因子間の係数を比較した結果、中学受験では、自習室や教室の環境の良さを重視し、高校受験では、入試情報等の塾からのサポートを重視しており、大学受験は授業の内容、充実度を重視する傾向にあると推察できる。塾別の特徴の違いでは、中学受験について考察する。塾 A, B は他の塾、因子と比べて授業因子が総合満足度、総合期待に強く影響していることから授業に特化した塾であると推察できる。同様に、比較から塾 C は授業とサポートに特化した塾であり、塾 D, E は全ての因子が同程度影響していることから、バランスの良い特徴を持つと推察できる。

参考文献

[1] 学習塾をめぐるトラブル, コエテコ個別指導 (最終閲覧日 2020 年 11 月 27 日)
 [2] 星野敦子, 牟田博光, “大学の授業における諸要因の相互作用と授業満足度の因果関係,” 日本教育工学会論文誌, pp463-473, 2005