

高等学校の教科「情報」の問題点 ——生徒が不満を抱く要因についての分析——

田辺 亮^{*1}

＜概要＞教科「情報」の授業内容や指導体制の問題点と授業を受講した学生の不満との関係を計量分析により検証した。まず、調査データの集計結果では、学生の約4割が教科「情報」の授業に不満と回答し、タイピングの格差や練習がないこと、授業が1年次しかなかったことが授業の問題点の上位であった。次に、計量分析の結果より、学習内容、生徒への目的設定がない、担当教員が情報の専門でない、説明がわかりづらいことが授業への不満と関係することが明らかになった。
＜キーワード＞情報教育、初等中等教育、教科「情報」の授業内容と指導体制、生徒の不満

1. はじめに

本研究は、高校における教科「情報」の授業内容や指導体制の問題点と生徒の不満の関係を計量分析によって明らかにするものである。本研究では、「教える側」ではなく「教えられる側」、実際に授業を受講した学生に対する調査結果を分析する。教員と生徒では授業の進め方や指導体制の問題点に関する認識が必ずしも一致するとは限らず、教員への調査では見落とされがちな問題点が生徒の授業への不満と関係しているとも考えられるためである。

2. 調査データ

本研究では、アンケート調査より得られたデータを用いる。調査対象は、東海大学政治経済学部、淑徳大学看護栄養学部栄養学科の2013年度と2014年度の入学生のうち、筆者が担当している授業の学生である。サンプル数は、2年生以上の学生、並びに、無効回答を含むデータを除外した計470である。加えて、初回の授業でタイピング力テスト、第2回目の授業で基本操作の実技試験を実施し、それらの調査データも分析に利用した。

3. 集計結果

調査データの集計結果より、まず、「高校での情報の授業に満足していますか」という質問に対して、「満足」と回答した学生はわずかに20%弱であり、逆に、「不満」と回答した学生は14%であった。それぞれ「どちらかと言えば満足・不満」を合わせると、満足が53%、不満が39%となり、概ね二分される結果となった。

次に、「高校での情報の授業の問題点として思い当たる事項」に関する質問(複数回答可能)

では、問題点としての回答が多かった上位2項目は、生徒間の「タイピング格差」(38%)、授業中に「タイピング練習がない」(36%)といずれもタイピングに関連するものであり、学生の1/3以上が問題点として回答していた。続いて、「1年生の時にしか授業がない」(32%)となり、大学入学までに2年間のブランクが空いてしまったことを憂慮する学生が全体の1/3弱いることが窺える。以下、「TAがいない」(29%)に続き、教科「情報」の授業目的に関係する事項、すなわち、「生徒の目的意識が低い」(26%)、「生徒への目的設定がない」(26%)であった。

4. 計量分析の方法

調査データの集計結果より、学生は、教科「情報」の授業に関するさまざまな点を問題視していることが明らかになった。では、いかなる問題が授業への不満と関係するのであろうか。この問いを明らかにするために以下のモデルを設定する。

従属変数は、教科「情報」の授業の満足度に関して、2種類存在する。アンケート調査の「高校の情報の授業に満足していますか」に対する回答として得られたデータを用いる。この設問では、「満足」「どちらかと言えば満足」「どちらかと言えば不満」「不満」「わからない」の5つの選択肢で回答してもらった。そのうちの「わからない」の回答を除き、Y₁は「満足」から「不満」の回答を1～4の順序変数に設定したもの、Y₂は「満足」「どちらかと言えば満足」の回答を0、「不満」「どちらかと言えば不満」の回答を1のダミー変数に設定したものである。

次に、独立変数は、計18項目の「高校での情報の授業の問題点として思い当たる事項」に対する回答(複数回答可能)より設定する。また、

授業の印象、PCの使用の好き嫌い、PC活用能力など、授業への不満に影響を与える可能性がある要因が考えられるため、計14種類の変数を統制変数として用いた。

計量分析は、2つの方法を用いる。1つは、 Y_1 を従属変数とした順序ロジット回帰分析、もう1つは、 Y_2 を従属変数としたロジスティック回帰分析であり、それぞれ各変数が従属変数に対して与える影響を検証する。

5. 分析結果

計量分析の結果を表1に示す。左の列より、順序ロジット回帰分析のモデル1、ロジスティック回帰分析のモデル2の結果である。

表1 回帰分析の結果

	モデル1		モデル2	
	回帰係数	オッズ比	回帰係数	オッズ比
学習内容	1.2189	3.3836 ***	1.4106	4.0984 ***
生徒間のタイピング格差	0.1902	1.2095	0.3043	1.3556
タイピング練習がない	0.2827	1.3267	0.5471	1.7282 *
進行スピード	0.5990	1.8203 **	0.4184	1.5195
授業時間が短い	-0.2000	0.8187	-0.0729	0.9297
質問・作業時間が短い	0.2263	1.2540	0.0737	1.0765
1年生しか授業がない	0.5038	1.6550 **	0.5935	1.8104 **
期間が短い	0.2900	1.3365	0.2519	1.2865
担当教員が情報の専門でない	0.7092	2.0324 **	1.1515	3.1628 ***
説明がわかりづらい	0.2917	1.3387	0.6456	1.9071 **
教科書がわかりづらい	-0.2212	0.8016	-0.1284	0.8795
配布プリントがわかりづらい	0.2635	1.3015	0.2476	1.2810
練習問題が少ない	0.1041	1.1097	-0.0842	0.9193
宿題がない	-0.0062	0.9938	-0.0480	0.9532
生徒への目的設定がない	0.8476	2.3341 ***	1.0705	2.9170 ***
生徒の目的意識が低い	-0.1026	0.9025	-0.3714	0.6898
TAが設置されていない	0.1084	1.1145	-0.2007	0.8181
自習教室がない	0.1849	1.2030	0.3684	1.4455
2014年度	-0.0933	0.9109	0.2642	1.3024
大学_東海大学	-0.1825	0.8332	-0.5068	0.6024
性別_男	0.5116	1.6679 *	0.5487	1.7310
PC使用_好き	0.4984	1.6460 **	0.6679	1.9502 **
PC使用_嫌い	-0.2118	0.8091	-0.3807	0.6834
教科_情報A	0.0620	0.2150	-0.0732	0.9294
教科_情報B	-0.3909	0.3623	-0.4069	0.6657
教科_情報C	0.0218	0.2724	0.1604	1.1739
タイピング力	-0.0080	1.0640 **	-0.0123	0.9878 **
実技試験	-0.0310	0.6764	-0.0398	0.9610
自己評価	-0.0151	1.0220	-0.0092	0.9909
教科「情報」_重要	-1.1652	0.3445 ***	-1.3137	0.2688 ***
教科「情報」_得意	-0.6053	0.2597 **	-0.7413	0.4765 **
教科「情報」_好き	-0.8951	0.2396 ***	-1.2613	0.2833 ***
定数			2.42139	11.26154 **
間値_1	-4.1367			
間値_2	-1.8746			
間値_3	0.0904			
データ数		434		434
R ²		0.1745		0.3113

教科「情報」の問題点に関する各変数の効果からは、いくつかの興味深い知見が得られた。授業への不満との関係では、計18項目のうち7つの変数で有意性を確認できた。すなわち、「学習内容」、「1年生しか授業がない」、「生徒

への目的設定がない」、「タイピング練習がない」、「説明がわかりづらい」、「担当教員が情報の専門でない」、授業の「進行スピード」である。これらの変数の中で、オッズ比より、「学習内容」を問題視する場合は3~4倍、「生徒への目的設定がない」場合と「担当教員が情報の専門でない」場合が2~3倍、「説明がわかりづらい」場合も最大で2.5倍、それぞれ問題視しない場合よりも不満と回答する確率が高いことが明らかになった。他方で、「生徒間のタイピング格差」、「生徒の目的意識が低い」、「TAが配置されていない」は、問題点としての回答数がそれぞれ40%、25%、30%弱と上位の事項であったが、回帰分析の結果では、10%水準でも有意性が得られず、不満との関係は確認できなかった。

統制変数の効果は、おおむね予想通りの結果であった。学生の「タイピング力」が優れていない場合、並びに、授業の印象（「重要性の認識」、「得意」、「好き」）が悪い場合と授業への不満の関係が示された。その他の変数では、「PC使用の好き嫌い」に関しては、「好き」の場合は、係数がプラスで有意性も確認できたが、「嫌い」の場合は、すべてのモデルで10%水準でも有意性を確認できず、「PC使用の好き嫌い」と授業への不満の関係を解明することはできなかった。最後に、教科「情報」の科目の変数は、いずれの変数とも10%水準でも有意性を確認できなかった。

6. おわりに

本研究の分析結果からは、教科「情報」の授業内容や指導体制が少なからず授業への不満と関係することが示された。この結果は、教科「情報」の授業のあり方に一定の示唆を与えるとともに、大学における情報教育のあり方を考える際にも含意を有すると考えられる。

まず、「何のために情報を学習するのか」といった目的の提示や目標の設定、そのことを踏まえた上での学習内容の検討・設定が必要であろう。また、1年生の時にしか授業がないことと不満との関係は、継続的に授業を履修できるようなカリキュラム編成の必要性を示唆している。次に、スキル格差の問題に配慮した授業展開である。タイピング力の向上への取り組みは、不満を低減させるとともに授業の円滑な進行のためにも不可欠であろう。