

聴覚障害児が書く文章の特徴と評価との関連

—言語要素の使用からみた作文の分類と評価—

○澤隆史・新海晃・白石健人・林雄大・大川将貴・相澤宏充・林田真志
(東京学芸大学) (福岡教育大学) (広島大学)

KEY WORDS: 聴覚障害児, 作文, 評価, 言語要素

1. 目的

聴覚障害児の作文の評価について、澤ら(2017)および澤・新海(2016)は作文における種々の表現(言語要素)の使用傾向を分析し、ランダムフォレスト法(RF)によって印象評定との関連を検討した。その結果、特定の言語要素が評価に影響を及ぼすことが明らかになったが、各言語要素の使用と評価との関連性には不明確な点も残された。その原因として、RFで重要度が低いとされた言語要素の影響を考慮しにくいこと等が考えられた。本研究では、作文を構成する言語要素から聴覚障害児の文章における言語的特徴を明らかにするとともに、評価との関連性について検討することを目的とした。

2. 方法

1)対象: 聾学校小学部および中学部に在籍する児童生徒が書いた作文187編を対象とした。収集した作文は、自己の体験等に関する自己表現作文であった。作文の収集にあたっては、当該学校または保護者の許諾を得て、担当教員の協力により行った。対象作文の概要について表1に示した。

表1 対象とした作文の概要(編数以外は平均値)

作文数	編数	文数	文字数	文字数/文
小学部	100	19.4	464.3	24.2
中学部	87	36.3	933.1	27.2

2)作文の分析: 澤ら(2017)で使用した50項目の言語要素について、作文ごとに各要素の出現率等を求めた。得られた数値を要素ごとにZ得点に変換し、因子分析を行うとともに各作文の因子得点から作文の分類を行った。

3)作文の評定: 小・中学校国語科学学習指導要領を参考に、「課題設定力」「文章構成力」「叙述力」「表記力」の4つの分析的観点を設定し、18編の作文について評定者5名による7件法での評価を行った。

3. 結果

1)文章を構成する言語因子: 主因子法による分析の結果、固有値1.0以上の17因子が抽出されたが、因子数が過多であると判断し、累積寄与率が50%を超えた8因子によるプロマックス回転の因子分析を行った。そして因子負荷量が0.3に満たない7項目を除外し、再度プロマックス回転による分析を行った。抽出された因子への負荷量が大きい項目から、各因子についてそれぞれ「A.文の長さ」「B.語彙の多様性」「C.構文の複雑さ」「D.表現の多様性」「E.固有名詞の使用」「F.口語表現の使用」「G.単語・文の語用」「H.文末表現の多様性」と命名した。

2)言語因子に基づく作文の分類: 結果1)で抽出された8つの因子について、各作文の因子得点を変数とした非階層的クラスター分析(k-means法)を行い、作文を6つの群に分類して、各群の因子得点の中心点を表2に示した。表2に示したように、II群は複雑な構文の出現率が高く、誤用の少ない作文であり中学部生徒の作文が多く該当した。またI群とIII群は小学部児童の作文が顕著に多かったが、固有名詞、口語表現、誤用、文末表現の因子において両群の差が大きかった。さらにIV群は一文が長いが口語的で単純な文が多くかつ誤用も多い、V群は一文が顕著に長く表現が多彩で誤用が少ない、VI群は語彙の種類が多いが固有名詞も多く含まれかつ誤用が多い、といった特徴がそれぞれ認められた。

表2 各群の因子得点の中心点

因子	I	II	III	IV	V	VI
編数(小学/中学)	36 / 15	2 / 42	42 / 11	13 / 7	5 / 4	2 / 8
A.文の長さ	<u>-0.594</u>	0.204	-0.353	<u>0.795</u>	2.787	-0.098
B.語彙	-0.419	<u>0.617</u>	-0.356	-0.499	0.310	2.029
C.構文	-0.349	1.197	-0.480	<u>-0.595</u>	0.430	-0.138
D.表現	<u>-0.627</u>	<u>0.608</u>	-0.347	<u>0.585</u>	1.037	0.259
E.固有名詞	0.329	-0.200	-0.429	0.247	-0.161	1.125
F.口語表現	<u>-0.712</u>	0.228	0.200	<u>0.845</u>	0.259	-0.350
G.誤用*	<u>-0.626</u>	<u>0.830</u>	0.151	<u>-0.573</u>	<u>0.588</u>	<u>-0.645</u>
H.文末表現	-0.339	0.257	0.421	-0.436	-0.365	-0.435

下線は、絶対値が0.5以上、下線太字は1.0以上

*: 「F.誤用」は、負の数値が誤用数の多いことを示す

3)各群の作文の特徴と評価との関連: k-means法による中心点からの距離が最も近い3編の作文を群ごとに選定し、計18編の作文について各観点の平均評価点を求めて、表3に示した。II群とV群はいずれの観点でも評価が高く、I群とIV群は低い傾向があった。またIII群では叙述力、VI群では表記力の評価が他の観点と比較して低かった。18編の作文について各因子の因子得点と評価点との相関係数を求めたところ、表4に示した4つの因子との間に有意な相関が示された。

表3 各群の評価点の平均(7点満点)

評価観点	I	II	III	IV	V	VI
課題設定力	3.13	5.33	4.00	3.80	5.33	4.47
文章構成力	3.00	5.27	4.60	2.80	5.07	4.00
叙述力	2.47	5.67	3.13	3.13	5.00	3.47
表記力	2.60	5.13	3.93	2.40	5.00	3.07

表4 評価点と因子得点の相関(r)

評価観点	A.文	C.語彙	E.固有名詞	G.誤用
課題設定力	0.53*	0.59**		0.65**
文章構成力		0.52*	-0.51*	0.75**
叙述力	0.52*	0.73**		0.73**
表記力		0.52*	-0.59*	0.79**

*: p<.05 **: p<.01

4. 考察

本研究より、聴覚障害児の作文については8つの因子からなる言語要素の使用傾向によって特徴を同定できること、使用傾向と印象評定による評価とが関連することが示された。この結果から、言語要素の使用頻度等から、文章を書く際の課題設定力や文章構成力などをある程度推定できると考える。特に語彙の豊富さと文の正しさは、いずれの観点からの評価においても基本的因子となることが示唆されたが、VI群のように、語彙と文法の能力にアンバランスのある文章の評価については、今後更に検討する必要があると考える。

※本研究は、平成29年度科学研究費基盤研究(C)(課題番号:15K04544)の補助を受けて行った。

文献: 澤ら(2017)東京学芸大学紀要総合教育科学芸II, 68, 193-202. / 澤・新海(2016)東京学芸大学教育実践研究支援センター紀要, 12, 89-96.(SAWA Takashi, SHINKAI Akira, AIZAWA Hiromitsu, HAYASHIDA Masashi)