



読後感に対応するキャラクター育成により読書支援を行うシステム

同志社大学免許資格課程センター

教授 原田 隆史

1. 読書指導とゲーム

読書指導に関するテーマのひとつに「どのように図書への興味を喚起するか」がある。読書嫌いという子供たちであっても、実は興味のある本については持続的に読み続けることの楽しさを感じていることが多く、効果的な読書支援を行うためには個人ごとの興味にあわせた図書を提示し続けることが重要となる。しかし子供たちの興味はそれぞれ異なっており、単純に数種類の図書を提示すれば良いというものではない。他方、子供たちの興味の把握自体も簡単ではない。単純に「どのような種類の図書が好ましいか」を問うても、読書に苦手意識を持っている場合には適切な回答をできないことも多い。

そこで本研究では小説に対して付与した感性パラメータを育成要素ととらえ、図書への興味・知識や、読書の結果によってキャラクターの成長が変わる育成ゲーム感覚の読書支援システムを開発し評価した。子供たちが図書を題材としたゲームを行うことで、その興味を把握し、それに対応した図書を推薦することが期待される。

2. 読書支援のための育成ゲーム

本研究で作成するゲームは、子供たちに楽しんででもらいつつ、適切な図書を提示し読書に結びつけることを意図している。そこで、どのようなゲームを構築することが望ましいかについて、ヤングアダルトに近い年齢である大学1年生を対象としたインタビュー調査を行った。その結果、ゲームに必要な4つの要素があげられた。

- 1) 直接的な問いかけを行わない。図書の提示は子供たち自身の自発的な行為によるものである必要があり、いわゆる図書推薦システムを使わされているという意識を与えないことが必要
- 2) ゲームを進めていくことで提示内容が変化。面白くゲームを続けるためには、変化が目に見える形であらわれる必要がある。その際、さらに徐々に利用者の興味・嗜好がより深く理解できる仕組みが望まれる。
- 3) ルールが簡単でわかりやすい。読書に関わるゲームという段階で子供たちは距離を置いてしまう可能性がある。したがって、簡単な仕組みでまずは遊ぶようにする必要が有る。

4) メダルのコレクションやキャラクターの変更など、ゲームの彩りが必要。面白いゲームでも繰り返すだけでは飽きてしまうことになる。メダル収集などの仕組みが実装されていることが望ましい。

これら4つの要素に加えて、5) 研究期間の制約などからゲームの作成が比較的簡単でできるものでないと実現が困難を加えた5つの要素を勘案し、本研究では図書に関するクイズを出題し、これに対する正答とクイズ後の図書選択によるキャラクターの変更・メダルの収集を行う形式のゲームを作成した。第1図に作成したゲームのクイズ出題画面を示す。クイズ10問後の図書選択画面が第2図である。

第1図 クイズの出題画面



第2図 クイズ後の図書選択画面



出題されるクイズとしては、第1図のようなあらすじから書名を選択するもの以外に、書名からその著者名を選択するものや、各種の受賞作を選択するなど数種類を用意している。第2図に示す図書選択画面では正解した図書の一覧から、読んだことがある本や興味を持つ図書を選択してもらうものとした。

クイズと図書の選択を繰り返していくことによって、正解したり選択した図書に付与されている感性パラメータ(後述)の値が累積されていき、そのバランスに応じてキャラクターが12種類に変化する。また、感性パラメータの値に応じたメダルを収集することもできる仕組みになっている。なお、ゲームキャラクターは自前でデザインしたものを使用するほか、無償で公開されている「星宝ジュエルセイバー」のコンテンツも利用した(第3図)

第3図 ゲームキャラクターの進化例



さらに、キャラクターの変化やメダル取得のタイミングにあわせて、それまでのクイズでの正解および興味に応じて選択された図書と感性パラメータが近い図書図書の推薦が行われる。その際、以下の4つの種類の図書が推薦される。図書推薦画面を第4図に示す

第4図 図書推薦画面



ゲームの構築に際してはフリーウェアのゲーム作成用ソフトウェアでTyranoscriptを用いた²⁾。また、使用した図書数としては、Amazon.comで児童書ジャンルに含まれる図書のうち、海外での実験も想定して英語でも日本語でも刊行されている図書のうち5200冊とした。

3. 感性パラメータ

図書に対する感性パラメータとしては第1表に示す15

種類の感性語対の組み合わせを用いた。

1	興奮	冷めた	9	元気が出る	気分が落ち込む
2	驚き	平凡な	10	楽しい	悲しい
3	温かい	希望のない	11	おもしろい	真面目な
4	空想的な	現実的な	12	軽い	重い
5	明るい	怖い	13	テンポがいい	もたもた
6	和む	緊張する	14	性的な	性的ではない
7	爽やか	どんより	15	暴力的な	暴力的ではない
8	感動する	しめける			

第1表 感性パラメータ一覧

各図書に対する感性パラメータの値の付与は、オンライン書評が入手できる図書のうち1,500冊を対象として人手で付与し、これを教師データに用いて、オンライン書店や書評サイトに登録された小説の書評中に出現する形容詞・形容動詞を元に機械学習で算出した。

4. ゲームの評価

本研究の成果を2016年度図書館総合展でポスター発表し、作成したゲームをタブレット端末を用いて実際に体験してもらって感想を得た。また、同志社大学内においても65名の大学1年生にゲームを行ってもらってインタビューを行った。

その結果、多くの体験者から「このような試み自身が面白い」「推薦される図書の中に実際に読みたくなるものが表示された」などの好意的な意見を聞くことができた。一方で、今回提示したクイズのうち著者を問う問題難しすぎ、あらすじから図書を問う問題は易しすぎるといった問題に対する不満、クイズには正解したが必ずしも好きな本ではなかったという嗜好と知識のギャップの指摘、キャラクターやメダル収集の見せ方に工夫が欲しいといったゲームデザインへのアドバイスなども得ることができた。

4. まとめと今後の経過

本研究で作成したゲームは、多数の児童・生徒を対象に自発的な行為によって図書に親しむことができたという意味で非常に大きな効果があると考えられる。一方で前章に述べるようないくつかの指摘も得られた。今後は、本システムの英語版も作成して多くの人々に評価してもらうとともに³⁾、他の手法も含めて改良を加えていく予定である。

5. 引用文献

- 1) (株)ブリリアントサービス. 星宝ジュエルセイバーキャラクター. (2016年8月10日閲覧) <http://www.jewel-s.jp/character/>.
- 2) STRIKEWORKS. Tyranoscripttx(2016年5月19日閲覧) <http://tyrano.jp/>
- 3) 本研究の成果は、2017年国際図書館連盟年次大会(2017/8/17~25, ポーランド)で発表予定である