

## かくれんぼをモチーフとした親子の嗜好抽出による絵本推薦システム

石井 里奈† 松村 敦‡ 宇陀 則彦‡

†筑波大学情報学群知識情報・図書館学類

‡筑波大学図書館情報メディア系

## 1 はじめに

絵本は毎年大量に出版される [1] ことで増加しているため、絵本選びは増々難しくなっている。特に、親子による絵本選びは、絵本を選べたとしても親と子で選ぶ絵本にズレがある [2] ため、難しいとされている。このような状況から、子どもにあった絵本を選ぶための支援として絵本推薦システムの必要性が増している。しかし、従来の絵本推薦システムの操作は親主体のものが主流であり、親側に偏った絵本選びが行われてしまう可能性が大きい。

本研究の目的は、親子どちらにも偏らない絵本選びと楽しい絵本選びを実現させる絵本推薦システム「えほんかくれんぼ」の開発である。

## 2 関連研究

絵本推薦システムとして「びくぶく」[3]と「びたりえ」[4][5]がある。「びくぶく」は、子どもの質問を親が入力すると、その質問に関連した絵本が推薦されるシステムである。親が子どもの質問に耳を傾けるようになったという評価を得ている。「びたりえ」は、子どものお気に入りの絵本を入力すると、その絵本の表紙や中身が似ている絵本を推薦し、ジャンル（テーマ）検索なども可能なシステムである。絵本の表紙が一覧できるユーザーインターフェースや、タッチ入力を受け付けるシステムであることから、子どもでも気に入った絵本をタップできるという操作のしやすさが評価された。

本研究では、「びくぶく」の親子同士のやり取りという着眼点や「びたりえ」の子どもにも使いやすいシステム設計を参考に提案システムを開発した。

## 3 提案方式

「えほんかくれんぼ」には、親子で遊べる疑似かくれんぼゲームが組み込まれている。親は絵本の主題を選択して、絵本が入った宝箱を隠す（図1）。その後、子

どもは隠された宝箱を見つけて、宝箱から出てきた絵本の中から気に入った絵本を選択する（図2）。このゲームで親の意図と子どもの嗜好を抽出することを狙った。

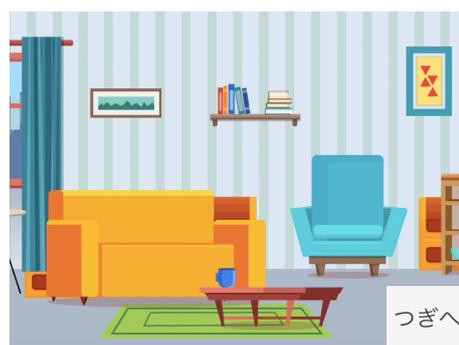


図1: 宝箱を隠す/探す画面



図2: 宝箱を開けた時の画面

推薦画面を図3に示す。推薦される絵本は子どもが選択した絵本に類似しているものである。推薦は主題推薦と表紙推薦の2種類の手法によって行われる。主題推薦では子どもが選んだ絵本が含む主題がより一致している絵本を推薦し、表紙推薦では表紙画像が類似している絵本を推薦する。

## 4 評価と考察

「えほんかくれんぼ」が親子の絵本選びを支援し得るかどうかを検証するため、評価実験を行った。筑波大学近辺の保育所などに通う幼児とその親4組を対象とした（表1）。システムの使用方法をひと通り説明した後、親子で20分間自由にシステムを使用してもらっ

Picture book recommendation system based on parent-child preference extraction with hide-and-seek motif

†Rina Ishii

College of Knowledge and Library Sciences, School of Informatics, University of Tsukuba

‡Atsushi Matsumura, Norihiko Uda

‡Faculty of Library, Information and Media Studies, University of Tsukuba



図 3: 推薦画面

た。実験終了後、親子それぞれに事後アンケートによる評価をしてもらった。親には記述式、子どもには口頭での質問形式で行った。事後アンケートとシステムの利用ログを分析し、システムへの評価を行った。

表 1: 実験参加者の基本データ

ID	子の年齢	子の性別	保護者の性別
1	5歳	女	男
2	6歳	女	女
3	6歳	男	女
4	6歳	男	女

ゲームの楽しさについてのアンケート結果を表 2 に示す。参加者全員から「楽しかった」または「とても楽しかった」と回答があったことから、親子がどちらも楽しめるゲームを組み込めたと言える。次に、推薦された絵本についてのアンケート結果を表 3、表 4 に示す。表紙に基づいて推薦された絵本は親の 1 人を除いた全員が興味を持った。一方、主題に基づいて推薦された絵本は、子どもは全員が興味を持ったが、親は 1 人しか興味を持たなかった。この結果から、子どもへの推薦は 2 つの手法どちらでも上手くできたが、親への推薦は表紙推薦の方が優れていたと考えられる。

表 2: ゲームの楽しさ評価

ID	親	子
1	楽しめた	とても楽しめた
2	楽しめた	楽しめた
3	楽しめた	とても楽しめた
4	楽しめた	とても楽しめた

表 3: 表紙推薦に対する評価

ID	推薦冊数	気に入った冊数	
		子ども	親
1	1	1	0
2	2	2	2
3	2	1	1
4	2	2	1
合計	7	6	4

表 4: 主題推薦に対する評価

ID	推薦冊数	気に入った冊数	
		子ども	親
1	3	3	0
2	2	2	0
3	3	2	1
4	3	3	0
合計	11	10	1

## 5 おわりに

提案システム「えほんかくれんぼ」は親子が楽しんで絵本選びを行うための支援が可能であった。しかし、絵本の推薦は表紙推薦は親子ともに満足 of いくものを推薦できたが、主題推薦では親の満足が得られなかった。今後の課題は、主題推薦の方法の見直しである。

## 参考文献

- [1] 出版科学研究所. 出版指標年報 2018 年版. 全国出版協会出版科学研究所, 2018.
- [2] 中西一弘ら. 子どもが選択する絵本と大人が選択する絵本に関する一考察-幼児絵本におけるマンガの手法の問題を中心に-. 大阪教育大学紀要 第 V 部門: 教科教育, Vol. 40, No. 2, pp. 223-238, 1992.
- [3] 松村敦ら. 子どもの質問を利用したソーシャル絵本推薦システム. 図書館情報メディア研究, Vol. 13, No. 2, pp. 23-35, 2016.
- [4] 服部正嗣ら. ピタリエ: 興味・発達段階にピッタリの絵本を見つけます. NTT 技術ジャーナル, Vol. 28, No. 6, pp. 54-59, 2016.
- [5] 服部正嗣ら. 絵本検索システムを用いた図書館における親子の絵本読み支援の試み. 読書科学, Vol. 59, No. 3, pp. 134-148, 2017.