

# 情報共有による図書推薦機能を有する読書活動支援システム

鍋島 尚子<sup>†</sup> 松山 恵<sup>‡</sup> 莫日根 達来<sup>‡</sup> 野中 三恵子<sup>†</sup> 扇田 浩水<sup>†</sup>

横山 節雄<sup>‡</sup> 宮寺 庸造<sup>‡</sup>

東京学芸大学附属世田谷中学校<sup>†</sup> 東京学芸大学<sup>‡</sup>

## 1. はじめに

PISA(2003)の調査結果などを受け、「国語力」の低下が問題視されている現在、それを高める上で、読書は極めて重要である[1].

現状の問題点を受け、さまざまな読書活動支援が研究、実践されている. その中でも、中学生に対し、Web システムの利用が有効であると考えられる. こうした研究として、協調型支援[2][3]が挙げられる. しかし、十分な意見交換ができない、推薦本の方針に偏りが出る可能性がある、などの問題点がある.

そこで本研究では、中学生に対し幅広い分野において読書のきっかけを与えることを目的に、読書活動支援システムの開発を行った. 本システムにより、上記の問題点の解決が期待できる.

なお、本研究は、東京学芸大学と附属学校(世田谷地区)によるプロジェクトである、「国語力向上を図る学校カリキュラム作成に関する基礎的研究：国語科の新しい授業づくりの視点」における、図書館・情報教育研究グループによる研究の一環である.

## 2. 開発システムの要件

文献[4]には、生徒同士の意見交換によって、多様な本との結びつきが生まれる、とある. よって、本の感想を読みあうだけでなく、それに対する意見交換が必要であると考えられる. 一方で、大量の感想データがある場合、読む本の選出は困難である. そこで、蓄積されたデータの中から、生徒の状況に合わせて、幅広い分野の本(推薦本)を提示する必要がある. 以上より、開発システムの要件を以下の2点とする.

要件 1) 生徒同士での意見交換ができること

要件 2) 推薦本の提示ができること

## 3. 手法の検討

### 3.1 生徒同士での意見交換

文献[2]より、生徒間での感想の閲覧は、読みたい本を探すことに有効である. また、文献[4]には、生徒同士の本の意見交換によって、多様な本との結びつきが生まれるとある. そこで、本の内容や感想(以下、読書ノート)とコメントにより要件 1 を実現する.

①読書ノート:生徒情報(氏名・生徒番号・学年・クラス)、図書情報(本のタイトル・筆者名・分類(NDC:0~9類)・出版年・出版社)、読書記録情報(ノートタイトル・感想・キーワード・おすすめ度(5段階)・読み始めた日・読み終わった日・提出時刻)を項目とする.

②コメント:各読書ノートに対してコメントしあうことで、次の読書のきっかけになることが期待される. また、教師によるコメント可能とし、各生徒に応じて、おすすめ本の提示や、読書活動への支援を可能とする.

さらに、読書ノートとコメントは、Web システム上に蓄積することで、学外からも閲覧および記述ができる. また、蓄積されたデータから、推薦本の選出を容易に行うことができると考えられる. また、不適切な発言を防ぐため、必ず教師が目を通してから公開する機能が必要であると考えられる.

### 3.2 推薦本の提示

Amazon.co.jp [5]などの書籍サイトで表示されているランキングを参考に、読む本を選出している人は多いと考えられる. 本システムでは、教師が生徒の状況に合わせてランキングを提示することを可能とする. ただし、ランキングのみでは、幅広い分野の読書支援は難しい. よって、各生徒に応じた、より幅広い分野の図書推薦が必要である. 以上より、推薦本の提示(要件2)は「ランキング」「自動推薦」により実現する.

①ランキング:本システムでは、読書ノートの情報の一部である学年・クラス・筆者名・分類(NDC)・出版年・出版社・キーワード・提出時刻(ランキング項目と呼ぶ)から、教師によるランキング条件の選択を可能とする. 条件に合った本のおすすめ度(平均値)・読書ノート登録数・コメント登録数の、より多いものから順に、ランキングとして提示する.

②自動推薦:自動推薦の手法(図 1)として、まず、その生徒の図書分類別読書冊数を算出し、冊数が最小の分類を、読まない傾向の分類とする. 一方、より興味を喚起するため、同じ本(または同じ分類の本)を読んだ人の読書ノートから、おすすめ度が高い本を選出し、推薦する.

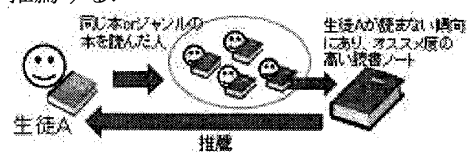


図1 推薦モデル

Reading activity support system that has books recommendation function by intelligence sharing

<sup>†</sup> Takako NABESHIMA, Mieko NONAKA, Hiromi Ogita; SETAGAYA Junior High School attached to TOKYO GAKUGEI UNIV

<sup>‡</sup> Kei MATSUYAMA, Darai MORIGEN, Setsuo YOKOYAMA, Yozo MIYADERA; TOKYO GAKUGEI UNIV

#### 4. 開発

要件1を満たすために機能1を、要件2を満たすために機能2を実現する。システムは Web 上に構築し、開発言語は PHP5、データベースには MySQL を用いた。

**機能1) 意見交換:** 生徒間での意見交換ができるよう、3.1 で示した手法を用いた①読書ノート②コメントの機能を以下に示す。

①生徒は、読書ノートの作成・編集・削除、自他のノートの検索・閲覧を行うことができる。教師は、全生徒のノートの編集・削除・検索・閲覧を行うことができる。作成された読書ノートの閲覧画面を図2に示す。

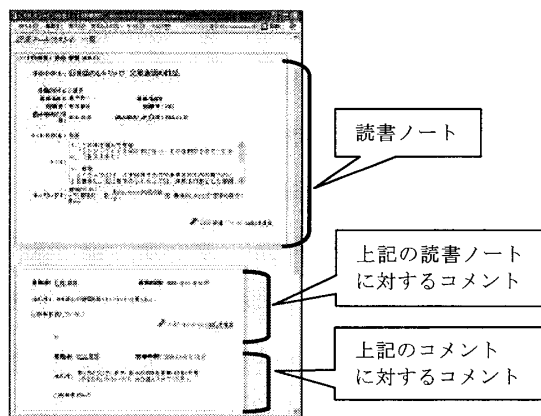


図2 読書ノート・コメント表示画面

②コメントをシステムに登録する際、登録日時・生徒名は自動取得され、登録される(教師名は記入式)。生徒・教員は、自他のコメント閲覧、自分のコメントの編集を行うことができる。コメント表示の様子を図2に示す。

生徒・教師が読書ノートやコメントに登録する際、システムは「教員チェック」を未チェックの状態にする。その後、教師は読書ノートやコメントに対して、公開可/不可を選択できる。その後、教員が目を通し、公開可にした読書ノートやコメントのみ、生徒からも閲覧できる。また、その後は編集がロックされる。

**機能2) 推薦本の提示:** 推薦本の提示ができるよう、3.2 で示した手法を用いた①ランキング②自動推薦の機能を以下に示す。

①教師の選択した条件をもとに、システムは読書ノート数・コメント数を算出し、各本のおすすめ度の平均を算出する。そして、おすすめ度(平均値)・読書ノート登録数・コメント登録数の多い順に、図書情報を表示する。

②生徒 A が読書ノートに登録した際、システムは推薦本を選出し、最もおすすめ度が高いものを生徒 A のページに表示する。

#### 5. 評価実験

##### 5.1 実験概要

開発した読書活動支援システムの評価実験を行った。被験者数は、東京学芸大学附属世田谷中学校の1・2年生 320 人(40 人×8 クラス)である。実験目的は、「意見交換を行うことで、読みたい本を見つけることができたか」である。

実験は、次のような作業を 50 分間で行った。

- ①生徒各自が、ランダムに割り当てられた読書ノート(蓄積・公開済み)を閲覧し、そのノートに対してコメントを書く。(2回)
- ②もらったコメントを読み、返事を書く。
- ③アンケートの実施。

アンケートの大項目は、以下の2点である。

設問 1) 読書ノートを見ることは、読みたい本を見つけるきっかけになるか

設問 2) コメントをし合うことは、読みたい本を見つけるきっかけになるか

いずれも、被験者は「4 思う・3 少し思う・2 あまり思わない・1 思わない」から選択する。

##### 5.2 結果と考察

アンケートの結果を表1に示す。

表1 アンケート結果

設問番号	平均値	標準偏差
1	3.320	0.764
2	3.324	0.760

アンケート結果から実験目的は達成されたといえる。

##### 5. おわりに

本研究では、意見交換に着目し、推薦機能を有する読書活動支援システムを開発した。今後の予定は、①意見交換により幅広いジャンルの本に目を向けられたか②推薦機能により幅広いジャンルの本に目を向け、読みたい本が見つけれられたか、という2点の評価と、長期的なシステムの運用が必要である。

##### [参考・引用文献]

- [1] 文化審議会「これからの時代に求められる国語力について」2004
- [2] 武田和也, 村田育也, 豊瀬仁須, 坂本知里, 中村純「サイバ読書マラソン—インターネットを用いた自主的な読書活動の支援—」電子情報通信学会研究報告, Vol.107, No.274, pp. 13-18, 2007.10
- [3] 池田大輔, 安東奈穂子, 中省作「デジタルライブラリにおける履歴・個人情報保護及び利用」九州大学附属デジタル図書館 p1-8, 2005
- [4] 新学校図書館学編集委員会『読書と豊かな人間性』(シリーズ新学校図書館学4) 学校図書館協議会, 2006
- [5] Amazon.co.jp <http://www.amazon.co.jp/>