

位置情報を用いた小説のレコメンドシステムの開発

Development of Novel Recommendation System Using Location Information

北林 拓磨†
Takuma Kitabayashi伊藤 淳子†
Junko Itou宗森 純†
Jun Munemori

1. はじめに

昨今アニメの舞台となった土地や建物を観光してまわる、いわゆる「聖地巡礼」が盛んに行われている。小説の舞台巡りも文学との新しい出会いを生むのではないかと考えられる[1]。また、読書に関するアンケート[2]によると、読書の習慣がある人の中で電子書籍を利用している人、および今後利用しようと考えている人が世代平均約 45%存在する。さらに通勤や通学途中で本を読む人の割合は全世代平均約 52%存在する。手軽に好きな本が読める電子書籍の普及によって日常的に外出先で本を読む機会が増えたといえる。以上のことから本研究では小説の舞台巡りと外出先での小説との出会いの提供という両方の側面を持ったシステムの開発を行い、実験に適用する。

2. システムの構成

本システムはスマートフォンのブラウザ上での利用を想定した Web ベースのシステムである。システムの画面を図 1 に示す。青いピンがシステム利用者の現在地の位置情報を示している。現在地の取得は無線 LAN や IP アドレスから緯度経度を判断する Geolocation API を利用している。赤いピンは小説に登場する建物や場所の位置情報を表示したもので、現在大阪府に 12 か所設置している。ページの下部には赤いピンの中で現在地から近いものを順に 3 つ取得してその場所の名前を表記したボタンを設置している。

赤いピンを押すとピンの上に吹き出しが表示される。吹き出しの中にはその場所を舞台とする小説のタイトル、その小説の著者名、その場所の名前が記載されている。小説のタイトルはリンクになっており、押すと小説ごとの詳細を記したページが開く。そのページには小説の簡単な説明とその小説に登場する場所の周辺地図が記載されている。また、小説の著者の作品一覧のページと大阪に関連する作品一覧のページそれぞれへのリンクも記載されている。



図 1 実験システムの画面例

3. 評価実験

3.1 実験

実験では屋外でこのシステムを使いながら散策し、目的地とした場所を舞台とした小説はもちろん、その場所への道中で偶発的に他の小説に触れる機会が増え、小説に関心を持つことが期待できるかを検証する。実験では大阪難波周辺の 3 か所を巡った。実験場所を難波周辺とした理由は小説に登場する場所が比較的距離の近い場所に分布しており、被験者の負担軽減および小説に関心を持つことを期待できるかの検証に適していると判断したためである。10 人で実験を行い、アンケートに回答した。実験の様子を図 2、図 3 に示す。



図 2 夫婦善哉



図 3 なんばグランド花月

表 1 に A(このシステムは小説の舞台巡りのツールとして役に立ちましたか?), B(このシステムによって小説に触れる機会が増えると感じましたか?), C(実験で巡った場所を舞台とした小説に興味を持つことができましたか?), D(実験で巡った場所を舞台とした小説以外の小説に興味を持つことができましたか?)の項目の評価を示す。評価は 5 段階で、1. 全く同意しない, 2. 同意しない, 3. どちらでもない, 4. 同意する, 5. 強く同意する, である。

表 1 実験アンケート結果 1

	平均値	最頻値	分散
A	4.5	5	0.45
B	4.3	4	0.41
C	4.0	3	0.80
D	3.1	3	0.49

A, B はいずれも評価の平均値が高く、このシステムによって小説の舞台巡りで小説に触れる機会を増やすことは期待できるといえる。C の平均値も比較的高い評価で、実験で巡った場所に興味を持たせることには成功している。しかし、D の平均値は低く、実験で訪れた場所の周辺の小説に触れ、興味を持つ機会の提供はできていなかったとい

える。表 2 に E(このシステムの操作はやりやすかったですか?), F(位置情報は正確でしたか?)の項目の評価を示す。

表 2 実験アンケート結果 2

	平均値	最頻値	分散
E	3.6	4	1.24
F	3.3	2	1.41

E, Fともに評価の平均値はあまり高くなく、分散の値が大きい。

3.2 追加実験

小説の舞台となった場所には織田作之助の「夫婦善哉」に登場する夫婦善哉のぜんざいや自由軒のカレーライス、池波正太郎の「新しいもの古いもの」に登場する一芳亭のシューマイなど、食べ物に関わる建物が多く存在した。そこで、このことと本実験の被験者からのシステムに対する意見をもとに、食べログへのリンクの追加やボタンの配置や地図の操作性に変更を加えて追加実験を行った。追加実験で用いたシステムの画面を図 4 に示す。ボタンを拡大し、地図を指 1 本で操作できるようにするなどの変更を行った。



図 4 追加実験システム画面例 1

また、赤いピンを押すと吹き出しが表示され、そこが飲食店だった場合は食べログへのリンクが表示されるよう変更した。その画面を図 5 に示す。



図 5 追加実験システム画面例 2

追加実験の被験者は 6 人である。表 3 に A(このシステムの操作はやりやすかったですか?), B(位置情報は正確でしたか?), C(実験で巡った場所を舞台とした小説に興味を持つことができましたか?)の項目の評価の平均値を本実験と比較したものを示す。

表 3 実験と追加実験の比較

	実験	追加実験
A	3.6	4.2
B	3.3	4.2
C	4.0	4.5

A の平均値は変更の影響を受けて大きく向上したが統計処理の結果、有意な差は見られなかった。位置情報の取得方法は本実験から変更を加えていないが B の平均値が向上している。C の平均値も向上しており、食べログへのリンクの追加によって実験で巡った場所を舞台とする小説に多少興味を持たせることが期待できる。

4. おわりに

本研究では位置情報を用いた小説のレコメンドシステムを開発した。適用実験の結果、以下のことが分かった。

(1)「実験で巡った場所を舞台とした小説に興味を持つことができましたか?」の項目の評価の平均値が 4.0/5.0 と高いことから、本システムは利用者に小説を知る機会を提供し、興味を引き起こすという点ではある程度成功しているといえる。

(2)「実験で巡った場所を舞台とした小説以外の小説に興味を持つことができましたか?」の項目の評価の平均値が 3.3/5.0 と低く、自発的に小説に触れる動機付け、機会づくりという観点からみると不十分である。

今後の展望として小説のデータ量増加と、より位置情報を活用した機能の実装を検討している。位置情報を活用した情報提供の例として現在地を示す青いピンの周辺に本のアイコンを表示することを検討している。システム画面のイメージ図を図 6 に示す。



図 6 追加機能イメージ図

本のアイコンを押すと吹き出しが表示され、周辺の店舗や天候、季節などの情報と関連性の高い小説のタイトルと作者名などが表示される。一定の距離を移動すると吹き出しが更新される。

参考文献

- [1] 楠見孝, 米田英嗣:” 聖地巡礼” 行動と作品への没入感:アニメ, ドラマ, 映画, 小説の比較調査, コンテンツツーリズム学会論文集, 5 号, pp2-11(2018).
- [2] Cross Marketing <https://www.cross-m.co.jp/> (2020/02/14 確認) 読書に関する調査