



の趣味趣向と比較すると、より高い精度でユーザの趣味趣向を取得することができていることが分かった。

**You**  
X、Instagram、検索履歴のいずれか1つのみで見られる趣味趣向の優先度は1です。XとInstagram、検索履歴とXなど、どれか2つで重複している趣味趣向の優先度は2です。3つ全てに共通する趣味趣向の優先度は3です。優先度を考慮して、このユーザの趣味趣向を推測してください。

(a) 与えたプロンプト

**ChatGPT**  
1. 優先度3 (全て共通) :  
\* 歴史: X, Instagram, 検索履歴の全てで歴史への関心が見られます。  
2. 優先度2 (2つで共通) :  
\* 音楽: XとInstagramで音楽やライブイベントへの関心が見られます。  
3. 優先度1 (1つのみ見られる) :  
\* 書道: Xでのみ見られます。  
\* スポーツ: Xでのみ見られます。  
\* テマパーク・アトラクション: Instagramでのみ見られます。  
\* 旅行・探検: 検索履歴でのみ見られます。  
以上のことから、歴史への興味が最も高く、音楽も重要な趣味の一つです。また、書道、スポーツ、テマパーク、旅行にも興味があると考えられます。

(b) 出力結果

図 3: 共通する趣味趣向の優先度を考慮した場合

## 4 趣味趣向に基づいたイベントの推薦

趣味趣向をもとにしたイベント推薦の検証を行った。ここではあらかじめ X からイベント名をとってきてリストとしてまとめたデータを ChatGPT に渡し、その中からユーザの趣味趣向に合うイベントを推薦するよう指示した。イベントデータは、2021 年の 11/20 から 11/24 において、原宿、渋谷、新宿、赤坂、代々木、池袋、六本木の 7 種のキーワードで検索して得られたイベントのリストを使用した。結果の一例を図 4 に示す。図 4 を見ると、「音楽が好き」という趣味趣向を与えた場合には音楽に関連するイベントが推薦されており、適切にイベント推薦を行うことができるということが分かる。

用いたイベントデータ ▼

イベント名	開催日時	会場
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	11/20(土)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	11/21(日)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	11/22(月)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	11/23(火)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	11/24(水)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	11/25(木)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	11/26(金)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	11/27(土)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	11/28(日)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	11/29(月)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	11/30(火)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/1(水)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/2(木)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/3(金)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/4(土)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/5(日)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/6(月)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/7(火)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/8(水)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/9(木)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/10(金)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/11(土)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/12(日)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/13(月)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/14(火)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/15(水)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/16(木)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/17(金)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/18(土)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/19(日)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/20(月)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/21(火)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/22(水)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/23(木)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/24(金)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/25(土)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/26(日)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/27(月)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/28(火)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/29(水)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/30(木)	渋谷ホール
THE GREAT WALL 2021 in Shibuya Hall	12/31(金)	渋谷ホール

以下の趣味趣向を持つユーザに適切だと考えられるイベントをリストの中から推薦してください。

音楽が好き

ChatGPT  
質問には、さまざまな音楽イベントがリストされています。音楽が好きなユーザに選んでいると思われるイベントをいくつかお薦めします。

1. **HiFi Jets Concert 2021** - アイドルグループのコンサートは、ポップミュージックのファンにはぴったりです。
2. **ayumi hamasaki COUNTDOWN LIVE 2007-2008 Anniversary** - J-POPのアイコンである浜崎あゆみのカウントダウンライブは、彼女の長いキャリアを祝う絶好の機会です。
3. **GLAY ARENA TOUR 2004 "THE FRUSTRATED -extreme-"** - ロックバンドGLAYのアリーナツアーは、ロック音楽のファンに最適です。
4. **iPHONE presents GLAY ARENA TOUR 2000 "HEAVY GAUGE"** - 別のGLAYのツアーで、こちらもロック愛好家に推奨できます。

これらのイベントは、様々なジャンルの音楽を楽しむことができ、音楽愛好家には多くの選択肢を提供するでしょう。

図 4: 与えたイベントデータの一部 (左) と、趣味趣向を与えてイベントを推薦させた結果 (右)

## 5 回答精度の向上

しかしながら、4 を何回か試す中で、ハルシネーションが発生するという問題が生じた。ハルシネーションとは、LLM の出力が現実の事実やユーザ入力と矛盾する現象のことを言う。ChatGPT が、イベント名からイベントの内容を推測して推薦しているため、イベント内容によっては、実際とは全く異なる内容をでっち上げて推薦する場合があった。加えて、実際には存在しないイベントが推薦される場合もあった。そこで、

ChatGPT にあらかじめ備わっている web ブラウジング機能を使って回答精度の向上を試みた。web ブラウジング機能とは、ChatGPT がリアルタイムでウェブ検索を行い、最新の情報や特定のトピックに関するデータを取得できる機能である。回答精度の向上を試みた際のプロンプトと、それに対する回答を図 5 に示す。虚偽の内容を含む元々の推薦結果をプロンプトに与え、その上で、以下のような指示を加えた。

「これらのそれぞれについて、以下を実行してください。

step1: 実際にイベントが存在するか調べる。

step2: イベント推薦理由を見て、そのイベントの実際の内容とあっているか調べる」

その結果、図 5 の右図のように結果を改善することができた。

**元々の推薦結果**

1. イベント名: 鹿野秀明展  
開催地: 国立新美術館  
イベント推薦理由: 鹿野やアノニに類似がある方は、鹿野秀明の作品を一度に鑑賞することができるこの展示は非常に興味深いでしょう。
2. イベント名: Experience Bar  
開催地: 六本木ヒルズ  
イベント推薦理由: 美容とケア、特にアキアに関心がある方は、このイベントでの美容テク/ロジー体験が新しい発見につながるかもしれません。
3. イベント名: LAFORÉT CHRISTMAS 2021  
開催地: ラフォーレ原宿  
イベント推薦理由: ファッションに興味がある方は、ラフォーレ原宿でのこのイベントは最新のトレンドをチェックする絶好の機会です。

これらのそれぞれについて、以下を実行してください。  
step1: 実際にイベントが存在するか調べる。  
step2: イベント推薦理由を見て、そのイベントの実際の内容とあっているか調べる

**改良された部分**

1. **鹿野秀明展**  
開催地: 国立新美術館  
イベント推薦理由: 鹿野やアノニに類似がある方は、鹿野秀明の作品を一度に鑑賞することができるこの展示は非常に興味深いでしょう。

2. **Experience Bar**  
開催地: 六本木ヒルズ  
イベント推薦理由: 美容とケア、特にアキアに関心がある方は、このイベントでの美容テク/ロジー体験が新しい発見につながるかもしれません。

3. **LAFORÉT CHRISTMAS 2021**  
開催地: ラフォーレ原宿  
イベント推薦理由: ファッションに興味がある方は、ラフォーレ原宿でのこのイベントは最新のトレンドをチェックする絶好の機会です。

図 5: 回答精度の向上を試みた際のプロンプト (左) とそれに対する回答 (右)

## 6 まとめと今後の課題

本研究では、SNS データや検索履歴などのマルチモーダルなデータからユーザの趣味趣向を取得し、イベントを推薦するシステムにおける、ChatGPT の活用の可能性について検討した。ユーザの趣味趣向を取得する際、それぞれの情報源に問題点が見られたが、それらの情報源を組み合わせることでより適切に趣味趣向を取得することができることが分かった。また、web ブラウジング機能を使ってイベント推薦の結果を改善することができた。今後は、ChatGPT が趣味趣向とはいえないものまで趣味趣向として回答してしまうなどといった問題が見られたため、より推薦の精度を高めていきたい。

また、本研究ではユーザの趣味趣向の取得、イベント推薦、回答精度の向上の 3 パートに分けて、それぞれの内容について手動でプロンプトに指示を与えることで検証を行ったが、今後はこれら一連の流れのシステム化も行なっていきたい。

## 参考文献

[1] 工藤瑠璃子, 榎美紀, 中尾彰宏, 山本周, 山口実靖, 小口正人: SNS データを用いた場所と時間を考慮するイベント検索手法の提案と評価. マルチメディア, 分散, 協調とモバイル (DICOMO2018) シンポジウム, pp. 1658-1664, 2018.

[2] Mobile Browser Market Share Japan(statcounter). <https://gs.statcounter.com/browser-market-share/mobile/japan/>, Dec 2021 - Dec 2022.