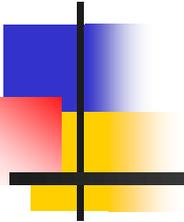


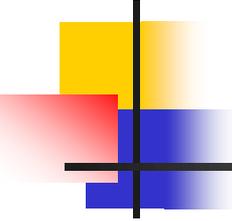
2020年3月3日 DEIM2020



過去を参照するツイートの検索

○澄川 靖信
首都大学東京

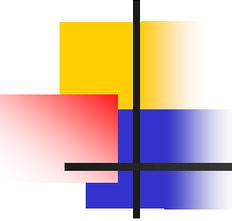
Jatowt Adam
京都大学



背景 | 歴史の重要性

- 歴史を知ることが重要である
 1. 現代社会の形成過程の理解を促す
 2. 小学校から開講されている基礎科目の1つ

- 歴史学習支援の実際・研究
 1. 内容理解 → 思考力育成 → **歴史を活用する力が目標** (文科省2018)
※ イギリス (大國2011) ・アメリカ (山田2007)でも同様
 2. 学校教育における**歴史活用能力を支援**する学習環境の研究
指導方針の定義 (Lee2005) ・学習システム (池尻2016)の構築
 3. パブリックヒストリーの研究
ワークショップの開催 (Samuel1989)



背景 | パブリックヒストリー

- 定義

1. 歴史と研究者以外の人との対話 (Cauvin 2018)

- パブリックヒストリーの歴史

1. 15世紀 : Guiccardini による市民への歴史の紹介
2. 20世紀~ : 現代と関係する歴史を作る価値の提案 (山田2007)
3. 2016 : 現代のニュースに類似する過去の因果関係を検索するWebサービスの構築 (池尻2016)

背景 | パブリックヒストリー

■ 定義

1. 歴史と研究者以外の人との対話 (Cauvin 2018)

■ パブリックヒストリー

1. 15世紀から19世紀の歴史教育の歴史
 2. 20世紀後半から21世紀初頭の歴史教育の歴史
 3. 20世紀後半から21世紀初頭の歴史教育の歴史
- ・ 歴史（教育）家への依存が多い
 - 1. 学習のきっかけが限定的
 - 2. データ量の拡張性が限定的

(山田2007)

系を検索する

We

本研究の目的

- 利用者と歴史との対話を促すためのチャットボットを実現



The image shows a screenshot of a Twitter profile for a user named HistoChatbot. The profile header includes a circular profile picture placeholder, a three-dot menu icon, a notification bell icon, and a blue 'Following' button. The name 'HistoChatbot' and handle '@HistoChatbot' are displayed. The bio reads 'I tweet about past.' Below the bio is a link to 'historical-analogy.org/history_chatbo...' and the text 'Joined May 2019'. The profile shows '8 Following' and '9 Followers', with a note 'Not followed by anyone you're following'. At the bottom, there are four tabs: 'Tweets', 'Tweets & replies', 'Media', and 'Likes'. A single tweet is visible, posted 3 hours ago, with the text: '2月29日 - 【日本】 高さ634mを誇り、自立式鉄塔としては世界一となる東京スカイツリーが日本で竣工。なお、人工建造物の中ではブルジュ・ハリール (828m) に次ぎ世界第2位。 bit.ly/30g7jit #otd #onthisday #今日は何の日'.

HistoChatbot
@HistoChatbot

I tweet about past.

historical-analogy.org/history_chatbo... Joined May 2019

8 Following 9 Followers

Not followed by anyone you're following

Tweets Tweets & replies Media Likes

HistoChatbot @HistoChatbot · 3h
2月29日 - 【日本】 高さ634mを誇り、自立式鉄塔としては世界一となる東京スカイツリーが日本で竣工。なお、人工建造物の中ではブルジュ・ハリール (828m) に次ぎ世界第2位。 bit.ly/30g7jit #otd #onthisday #今日は何の日

本研究のチャットボット

- 毎日、定期的に歴史をつぶやく
 - 過去の同じ日に起きた出来事

- 利用者からのツイートに対して歴史を紹介
 - 内容に応じたものをつぶやく



The image shows a Twitter profile for 'HistoChatbot' (@HistoChatbot) and a tweet reply. The profile header includes a circular profile picture, three menu icons, and a 'Following' button. The bio states 'I tweet about past.' and includes a link to 'historical-analogy.org/history_chatbo...' and 'Joined May 2019'. It shows '8 Following' and '9 Followers'. Below the bio are tabs for 'Tweets', 'Tweets & replies', 'Media', and 'Likes'. A tweet from 'HistoChatbot' (@HistoChatbot) is visible, dated '2月29日 - 【日本】 高さ634mを誇り、自立式鉄塔としては世界一となる東京スカイツリーが日本で竣工。なお、人工建造物の中ではブルジュ・ハリファ (828m) に次ぎ世界第2位。 bit.ly/30g7jlt #otd #onthisday #今日は何の日'. Below this is a reply from 'HistoChatbot Developer' (@HistoChatBotDev) dated '3/19', which says '1982 – Falklands War: Argentinian forces land on South Georgia Island, precipitating war with the United Kingdom. bit.ly/2ZHW3qy'. The reply is timestamped '6:56 PM · Jan 16, 2020 · HistoChat'.

本研究のチャットボット

- 毎日、定期的に歴史をつぶやく
 - 過去の同じ日に起きた出来事

- 利用者からのツイートに対して歴史を紹介
 - 内容に応じたものをつぶやく



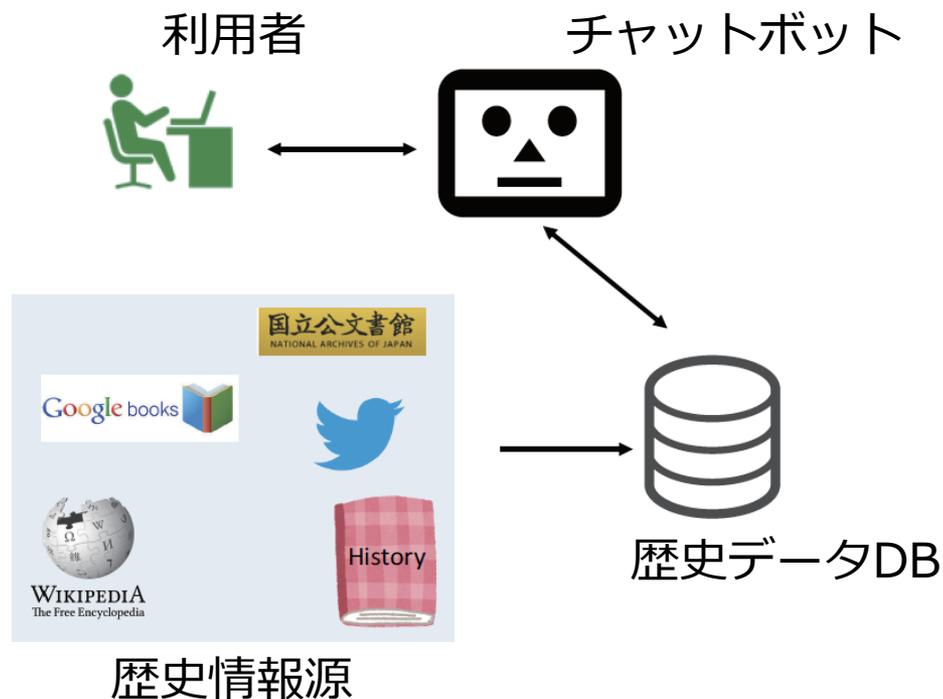
1. 学習のきっかけが限定的
を解決

tinian forces land on South
war with the United

Kingdom. bit.ly/2ZrHw5qy

6:56 PM · Jan 16, 2020 · HistoChat

本チャットボットのシステム全体像



2.データ量の拡張性が限定的
を解決

データ収集

- チャットボットがつぶやく歴史
 - 情報源：Wikipedia（英語・日本語・中国語などの7ヶ国語）
 1. 1年～2019年
 2. 1月1日～12月31日

できごと [\[編集\]](#)

1月 [\[編集\]](#)

- 1月6日 - メキシコ出兵: フランス、スペインおよび英国軍がベラクルスに至る
- 1月21日 - 文久遣欧使節出発
- 1月24日 - ブカレストがルーマニア公国の首都となる
- 1月30日 - 米海軍初の装甲艦「モニター」進水
- 1月31日 - アルヴァン・グラハム・クラークがシリウス伴星（シリウスB）を発見

<https://ja.wikipedia.org/wiki/1862年>

1月21日

出典：フリー百科事典『ウィキペディア（Wikipedia）』

1月21日（いちがつにじゅういちにち）はグレゴリオ暦で年始から21日目に当たり、年末まであと344日（閏年では345日）ある。

目次 [\[非表示\]](#)

- できごと
- 誕生日
 - 人物以外（動物など）
- 忌日
- 記念日・年中行事
- フィクションのできごと
 - 誕生日（フィクション）
- 出典
- 関連項目

できごと [\[編集\]](#)

- 304年 - ローマで聖アグネスが殉教する。
- 420年 - サークソン朝第14代シャー、ヤズデギルド1世が暗殺される。
- 754年（天平勝宝5年12月20日） - 鑑真が仏舎利を携え薩摩坊津に來日する。
- 1187年（文治2年12月10日） - 鎌倉幕府が鎮西奉行を設置する。
- 1720年 - スウェーデンとプロイセンがストックホルム条約を締結。
- 1757年 - フレンチ・インディアン戦争: かんじきの戦い起こる。



ウィキペディア
フリー百科事典

メインページ
コミュニティ・ポータル
最近の出来事

ページ ノート

閲覧 編集 履歴表示 Wikipedia内を検索

ベラクルス

出典: フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』

この項目では、メキシコ合衆国ベラクルス州の都市について説明しています。その他の用法については「ベラクルス (曖昧さ回避)」をご覧ください。

ベラクルス (Veracruz) は、メキシコ湾に面するメキシコ合衆国ベラクルス州の基礎自治体である。

ベラクルス

カテゴリ: [メキシコの古都](#) | [ベラクルス州の基礎自治体](#) | [メキシコの国立公園](#) | [メキシコのラムサール条約登録地](#) | [北アメリカの港町](#)

■ 取得データ

1. 「できごと」節にある記述とその日付 (年・月・日)
2. リンクされているものを固有表現とみなし、それらのリンク先の記事のタイトル・Wikipediaカテゴリ・被参照数
 - タイトル・カテゴリ：潜在意味解析のため
 - 被参照数：出来事の重要度を推定するため

できごと [\[編集\]](#)

1月 [\[編集\]](#)

- 1月6日 - メキシコ出兵: フランス、スペインおよび英国軍がベラクルスに至る
- 1月21日 - 文久遣欧使節出発
- 1月24日 - ブカレストがルーマニア公国の首都となる
- 1月30日 - 米海軍初の装甲艦「モニター」進水
- 1月31日 - アルヴァン・グラハム・クラークがシリウス伴星 (シリウスB) を発見

<https://ja.wikipedia.org/wiki/1862年>

提案手法

- 5種類のツイート方法がある。

チャットボット → 利用者
1. 定期的なつぶやき

チャットボット → 利用者
2. 日付指定



提案手法

- 5種類のツイート方法がある。

チャットボット → 利用者

1. 定期的なつぶやき

チャットボット → 利用者

2. 日付指定
3. 固有表現に関するもの



1988 – Lee Teng-hui becomes the first native Taiwanese President of the Republic of China. bit.ly/2t191BG

7:15 PM · Jan 16, 2020 · HistoChat

提案手法

- 5種類のツイート方法がある。

チャットボット → 利用者

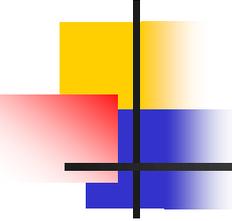
1. 定期的なつぶやき



チャットボット → 利用者

2. 日付指定
3. 固有表現に関するもの
4. 文章として類似するもの



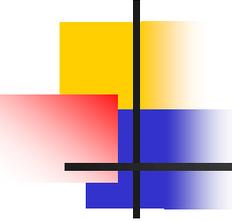


5. 歴史の検出

- もし利用者が歴史的な出来事に関する文章をツイートした場合は拡散する。
- 利用者の文章が歴史かどうかを分類する
 - 歴史ツイートDB（80%が英語）は既に存在している (Sumikawa2018)
 - トレンドツイート（英語）を非歴史ツイートとみなす
 - TF-IDF+RFsでF値が98%

表2 トレンド単語のツイート数上位 12 件

Marriage Story	#adoreyou	#manchesterderby
Spotify	Ruiz	Fury
BRING ANNE HOME	#RuizJoshua2	Juice Wrld
#fridayfeeling	#romance	Clemson



まとめ

- 歴史と研究者以外の人との対話を促すチャットボットを実現した。
- 今後の**重要な**課題
 1. より多くの歴史収集
 1. 画像・動画・Webページの活用
 2. 翻訳機能
多言語の記述を容易に知れるようにしたい。
 3. Twitter上での重要度の推定
歴史ツイートのリツイート・お気に入りの数から回帰分析を行う