

ファッションブランドの SNSを用いた活用方法の 類型化

中央大学理工学部経営システム工学科4年
北嶋弓月

- 背景・目的
- データ概要
- 基礎集計
- 分析と結果
- 考察
- まとめ
- 参考文献

背景・目的

1. ECサイトの普及

- 消費者価値観の多様化
- 従来の「トレンド」, 「スタイル」での商品展開だけではなく, 自社の消費者の「ニーズ」「**好み**」の把握が必要

2. SNSの普及

- ファッションブランドが自社の情報をSNS上で発信
- **SNSの活用によるブランディング**が定着

Twitter

- ・日本国内における月間のアクティブユーザー数
→約4500万人
- ・ファッション感度の高い20-50代のユーザーが多い
- ・テキストだけでも投稿できる
- ・投稿までの操作がシンプル

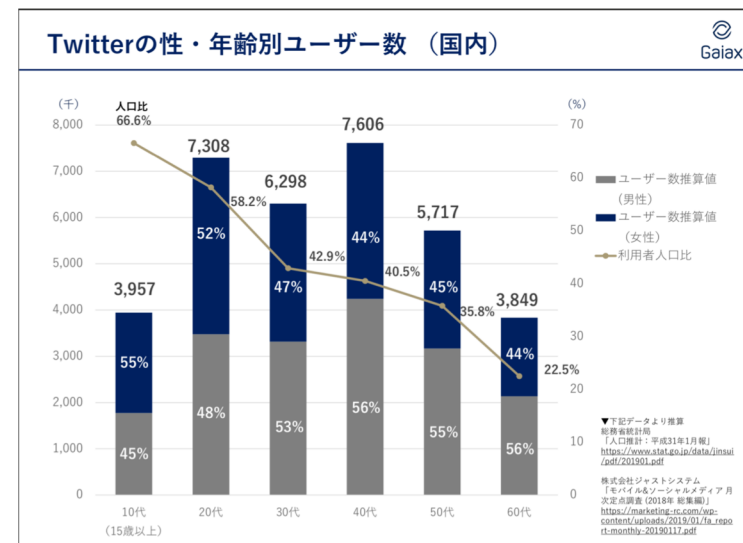


図2 性・年齢別Twitterの国内ユーザー数内訳(2019.02)[1]

本研究ではTwitter上の投稿情報を用いて、

ファッションブランドアカウントの発信内容（投稿）をグループ化し、
ビジネスとしての活用方法を特定する

ことを目的とする。

元データ	
データ	Twitterのツイート文
ブランド数	100ブランド
取得件数	各ブランド3200ツイート (ただし、3200に満たない場合は全ツイートを取得)

- 他アンケートから特定した20～50歳の女性から支持度の高いファッションブランド100ブランドの中で,
 1. **ツイッターの公式アカウント**を持っているブランド
 2. 投稿数が**1000を超える**ブランドアカウント
 3. **日本語**で投稿が行われているブランドアカウント上記の全条件を満たすファッションブランドを分析対象とした.
- 実際に分析に用いたファッションブランド数は68であった.

ファッションブランド一覧

UNIQLO	SAZABY	JILL STUART	agete	UNITED ARROWS	Samantha Tavasa	MARGARET HOWELL	COMME des GARCONS	吉田カバン
無印良品	LOWRYS FARM	theory	asics	H&M	CHLOE	Cath Kidson	moussy	Cartier
組曲	ベルメゾン	Christian Dior	Abercrombie & Fitch	NATURAL BEAUTY BASIC	OZOC	あしながおじさん	FURLA	JOURNAL STANDARD
Wacoal	JEANASIS	ROPE	BIRKENSTOCK	ZARA	PRADA	OLIVEdesOLIVE	EAST BOY	LIZ LISA
COACH	CONVERSE	marimekko	kate spade	23区	PUMA	LeSportsac	Crocs	
GAP	ABCマート	New Balance	GLOBAL WORK	Tiffany	Vivienne Westwood	CECIL McBEE	ef-de	
adidas	SHIPS	BVLGARI	一澤帆布	BEAMS	Paul Smith	DIANA	Pinky&Dianne	
BURBERRY	TOMORROWLAND	卑弥呼	Folli Folli	RALPH LAUREN	INGNI	UNITED COLORS OF BENETTON	田崎真珠	
agnes b	miumiu	DIESEL	aquagirl	4°C	ニッセン	axes femme	Samantha Vega	
NIKE	GU	FOREVER21	TOMMY HILFIGER	LOUIS VITTON	CHANEL	キタムラ	E hyphen world gallery	
a.v.v	INED	ROPE Picnic	MARY QUANT	GUCCI	ミキモト	Calvin Klein	UGG	
earth music&ecology	Swarovski	UNITED ARROWS green label relaxing	NEWYORKER	ANNA SUI	HusHush	MARC BY MARC JACOBS	PAGEBOY	

表1：取得したツイートの一部

アカウント名 (ブランド名)	投稿文内容
ABC-MART (ABCマート公式)	新TVCM≪HAWKINSキレイリゾートスリッ…ssport https://t.co/hGkGiOt2Am
CECIL McBEE	CECIL DOLLS ブログを更新しまし… https://t.co/dpfivJCg6A #アメブロ
JOURNAL STANDARD	〈 SALE必見目玉アイテム！ … https://t.co/LVzaaNrw8o
INGNI STORE 【イング公式】	【ちょっぴり大人】今回は『おとなっぽ』なアイテムをご紹介のピンで… https://t.co/XocCRUf72s

- Visual Mining Studio(以後：VMS)の「ランダムサンプリング」を用いてツイートを各ブランド1000件抽出し分析に用いた。
- データクレンジングとして、以下の3つに該当する文字列を除去した。
 1. 絵文字 (😊, 👗 など)
 2. メンション (@~)
 3. URL (http://~, https://~)

文書の分かち書き

- 1ツイート = 1文章とし、TMSを用いて、分かち書きを行なう。
- 各ブランドの名前、SNSの名前をText Mining Studio（以後：TMS）のユーザ辞書/類義語辞書に登録しておく。

例1：kate spade new york

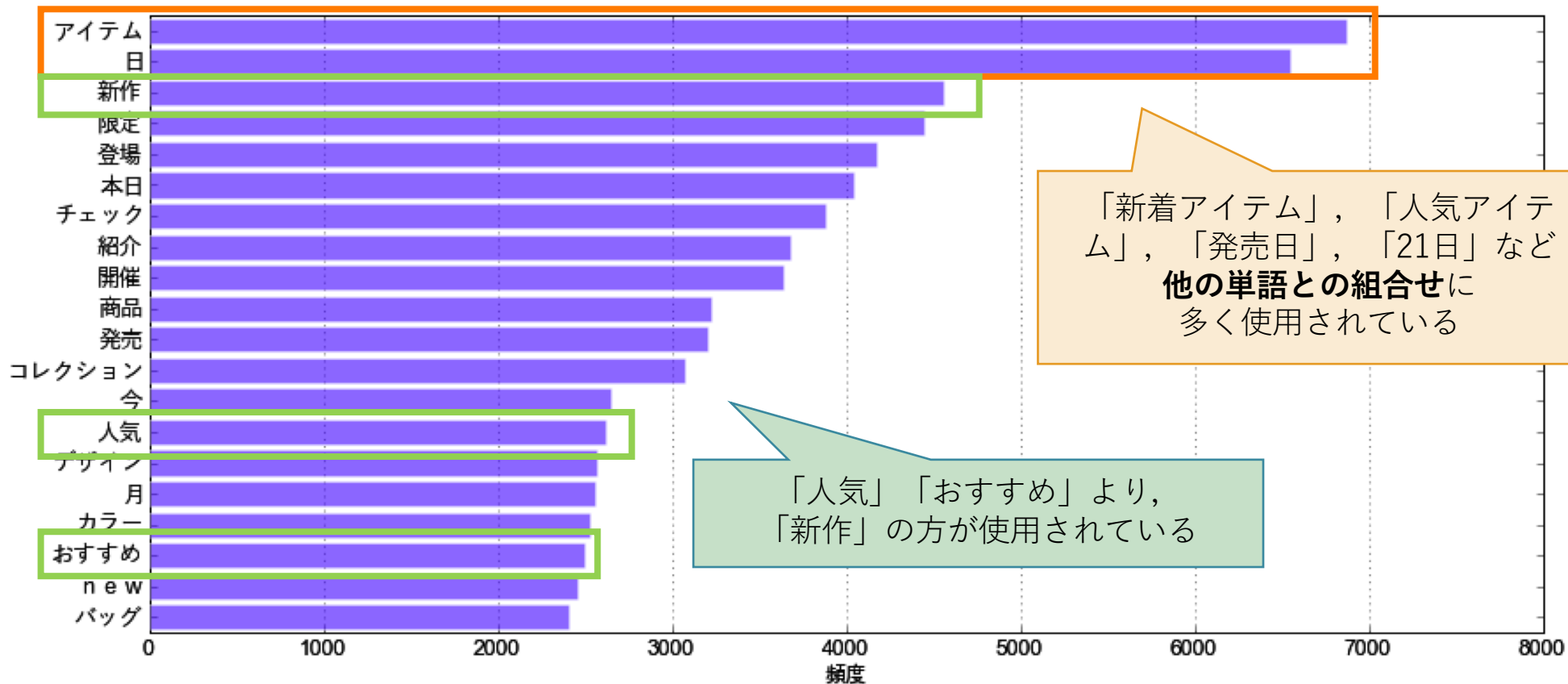
辞書登録なし： kate spade new york … 4語

→辞書登録・類義語登録あり： kate spade kate spade new york … 1語

例2：GU

辞書登録なし： ジー ユー … 2語

→辞書登録・類義語登録あり： GU ジュー … 1語



商品の紹介に関するツイートが多い傾向にある

ことばネットワーク

- 単語の同時出現回数による共起ネットワーク（ことばネットワーク）を作成する。
→どのような単語同士が同時に出現しているのかを明らかにする。
- TMSの「ことばネットワーク」を用いた。
- 最低100回以上出現する単語を対象とし、以下の2つの品詞を用いた。
 - ・ **名詞**（数詞は除く）
 - ・ **動詞**（非自立動詞は除く）
- 最低信頼度は60%とした。

トピックモデルを用いた文章のクラスタリング

- TMSを用いて品詞分解した各ツイートを，**トピックモデル**を用いて，単語のトピックに分類し，文章のクラスタリングを行う。

トピックモデルの一種である**LDA**（Latent Dirichlet Allocation）を用いた。

- LDAの評価を「パープレキシティ」を用いて行い，トピック数を決定した。

トピックモデル

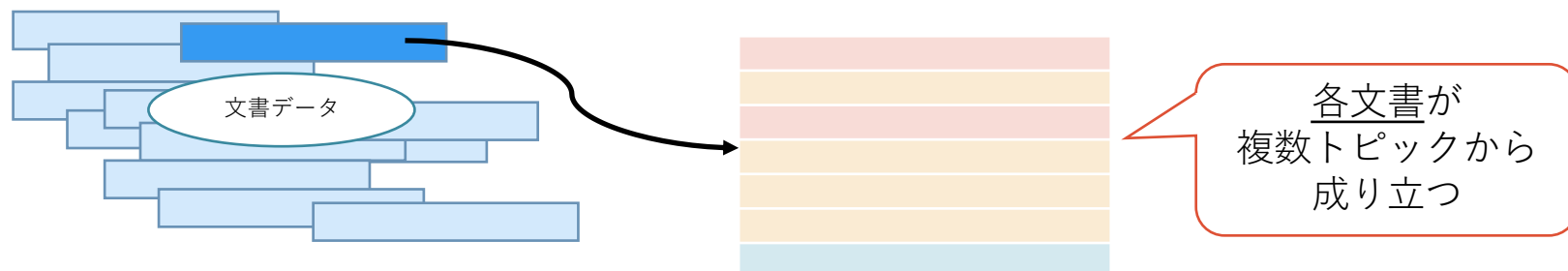
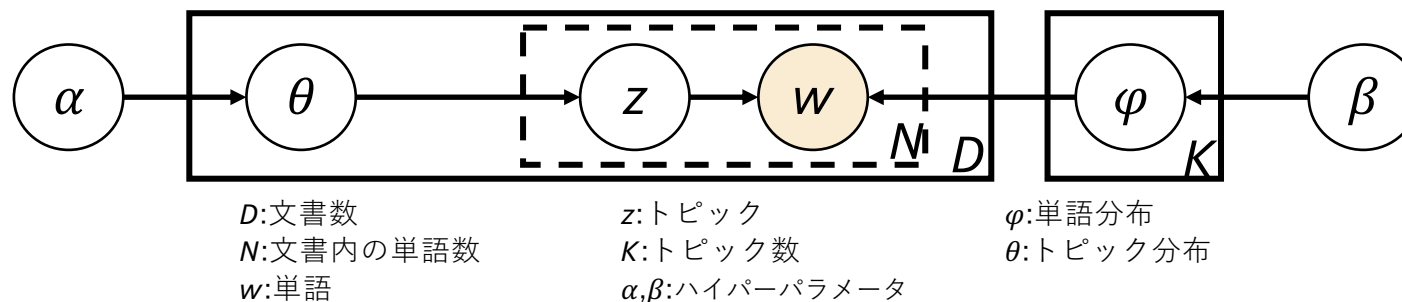
…文書全体が複数の潜在的トピックで構成されていると仮定したモデル



LDA (Latent Dirichlet Allocation) [2]

…文書が「どのようなトピック」で「どの程度の割合」で構成されているかを推定するモデル

各文書が複数トピックによって構成されているのが特徴



パープレキシティ

…トピックからある単語が生成される確率の逆数によって表される数値。

モデル L に対するパープレキシティを $pp(L)$ とすると、

$$pp(L) = \left(\frac{1}{P(L)}\right)^{\frac{1}{N}} \quad (N: \text{単語数})$$

と表せる。

数値が小さいほどモデルの性能がいいといえる。

本データを用いたLDAモデルのクラス数と、パープレキシティによる評価の結果、**トピック数を15**とした。

(図3)

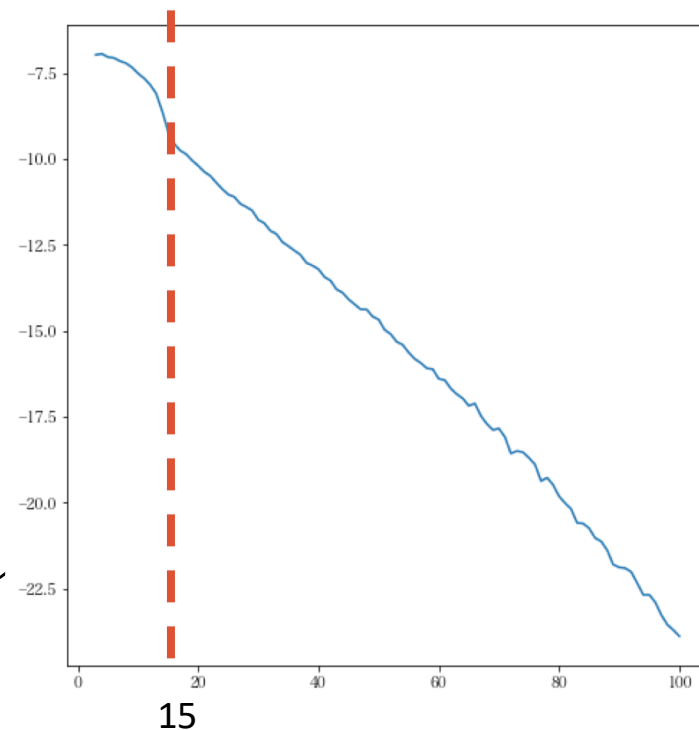


図3 パープレキシティによるモデル評価

LDAによるトピック分類の結果

- トピック分類の結果, 各トピックを以下のように解釈した.

トピックNo.	トピック名	代表単語
1	限定アイテム	限定, アイテム, チェック, 今すぐ
2	イベント	モデル, イベント, テーマ, 体験
3	シーズン	夏, 春, 秋, 冬, 季節
4	新作アイテム	新作, new, プリント, モチーフ, 登場
5	店舗情報	本日, 明日, オープン, スタート
6	特集	掲載, 公開, 特別, キャンペーン期間
7	SNS企画	記念, スペシャル, 企画, wear
8	スタイリング	ブラウス, シャツ, ニット, 着る, 挑戦
9	SNS情報	更新, blog, スタイリング, 着こなし
10	カスタマイズ	コレクション, 選ぶ, 3つ, 作る
11	こだわりポイント	素材, 生地, カラー, タイプ, 展開
12	店舗イベント	選手, 来店, 時間, 来る, 用意
13	セール	キャンペーン, ZOZOTOWN, セール, クーポン, 開催中
14	アイテム紹介	商品, 紹介, スタッフ, 情報
15	ワードローブ	合わせる, 使える, 活躍, 時期

トピックごとの**出現確率の高い上位10単語**の共起ネットワークを作成し、文章内での共起関係を可視化する。

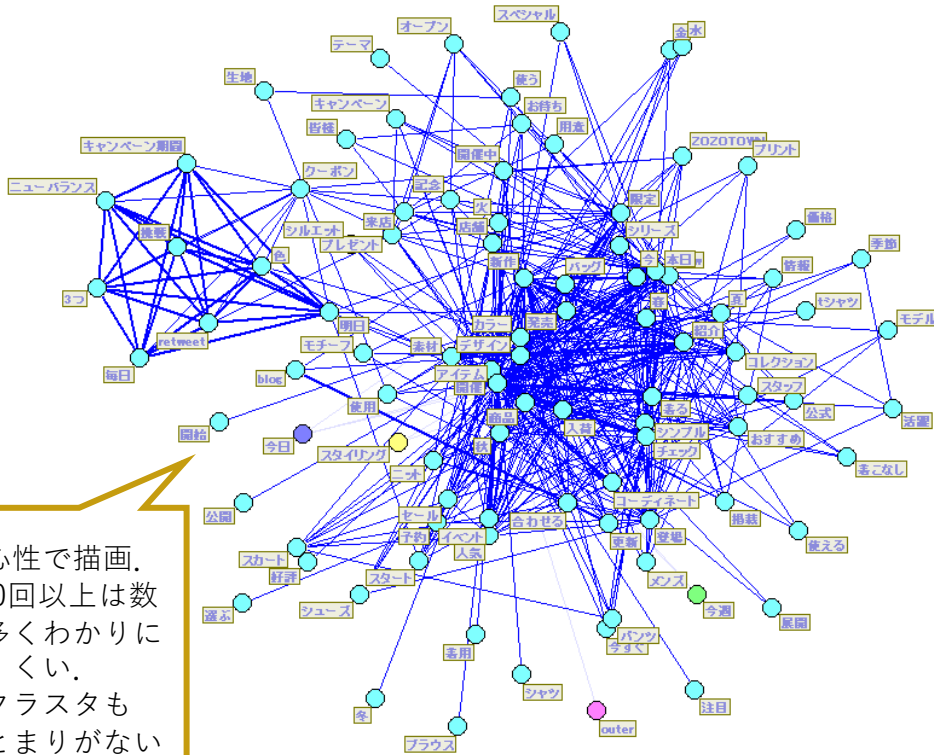
- VMSのネットワーク階層化を用いて共起単語のネットワークを作成した。
- 150単語中重複のなかった141単語の組み合わせにより、9870通りの組み合わせの共起回数を算出した
- また、同様の作業をPythonを用いて行い、可視化したネットワークに差異が出るかを比較した。

	word_1	word_2	kyoki_count
1	注目	バッグ	37
2	注目	今	32
3	注目	adidas	5
4	注目	インテリア	2
5	注目	コレクション	58
6	注目	ブラウス	14
7	注目	今日	12
8	注目	new	40

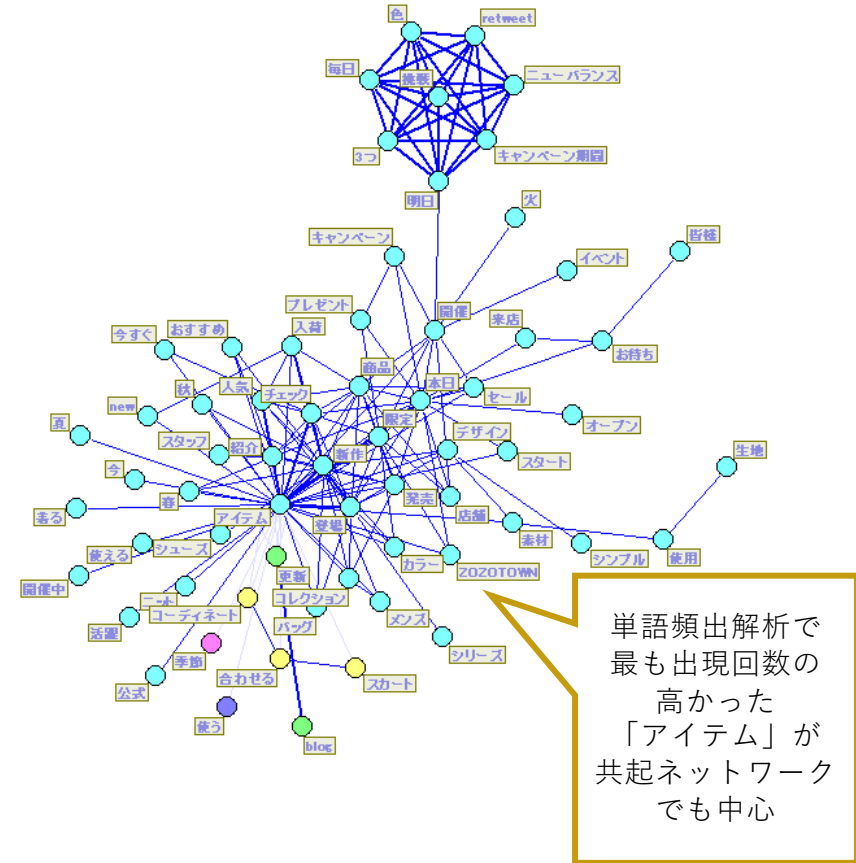
図4 単語の組み合わせと共起回数のデータ (例)

共起回数ごとの共起単語ネットワーク

共起回数100回以上



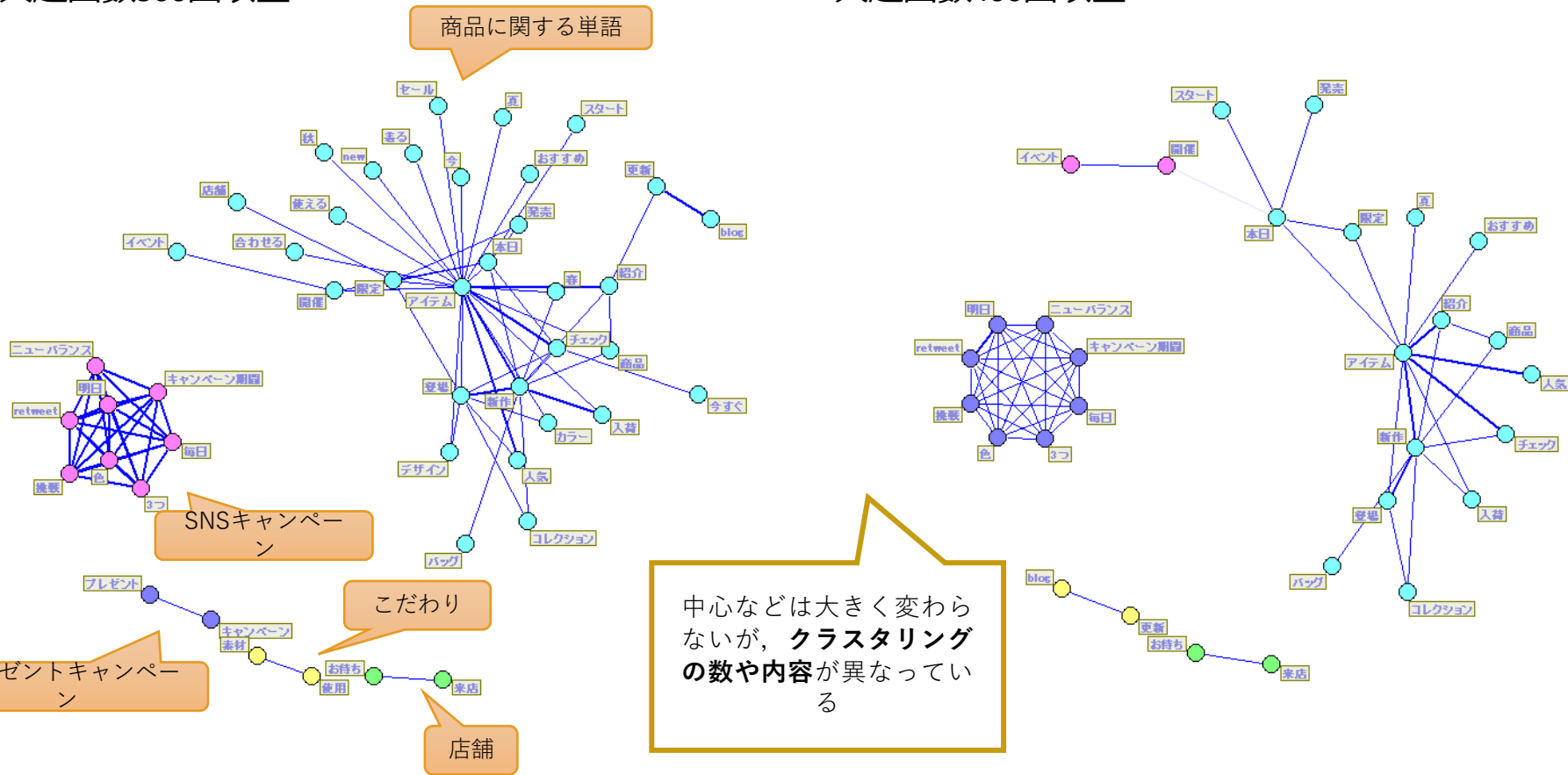
共起回数200回以上



共起回数ごとの共起単語ネットワーク

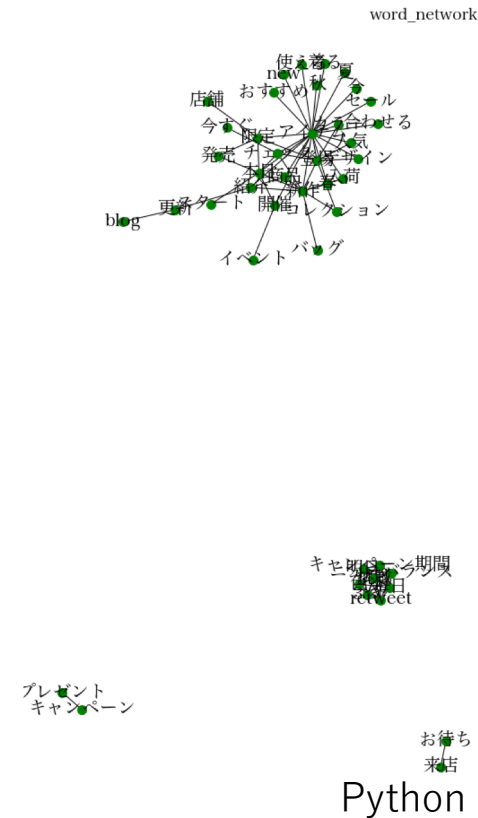
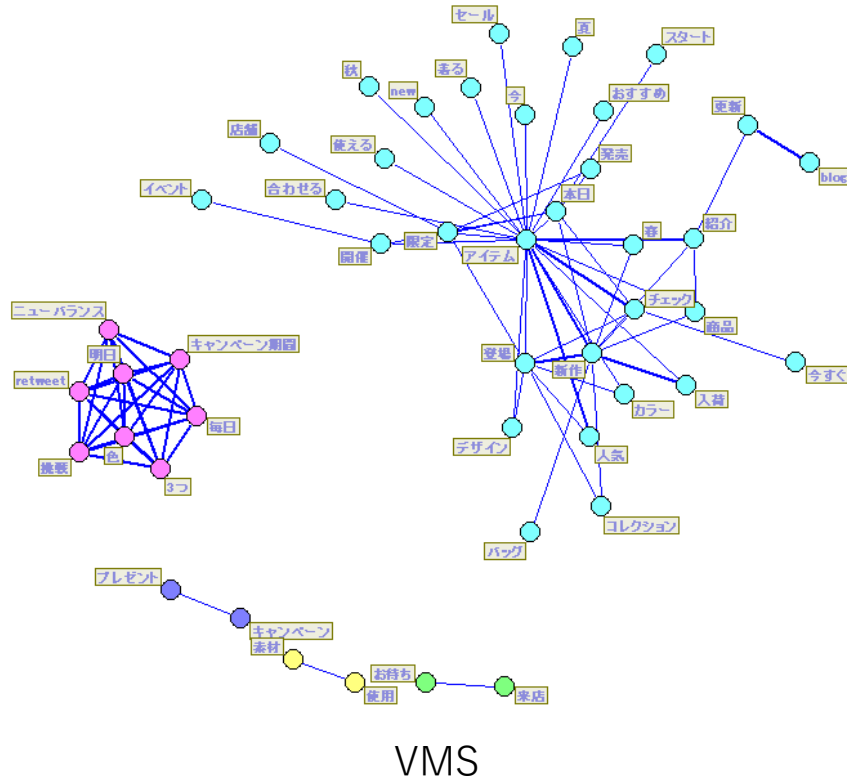
共起回数300回以上

共起回数400回以上



VMSとPythonの共起ネットワーク比較

共起回数300回以上の場合



Pythonはクラスタ内とクラスタ間の距離を正確な距離で表示しているが、VMSの方がクラスタリングしてありビジュアル的に見やすい

- 最も活用されやすい単語のグループ

→商品に関する単語

- 「人気」，「おすすめ」といった単語よりも，「新作」の方が，出現回数が多かったことから，Twitterはブランドのこだわりを発信するツールではなく，入荷情報に関するツールとして利用されやすいと推察できる。
- 一方で，LDAによるトピック分類，共起ネットワークの結果に，Twitterの特徴であるretweet（リツイート）²といった単語が出現していることや，トピック分類の中に「SNS」に関するトピックがあることから，利用しているSNSの特徴を活かしているブランドもあることが読み取れる。したがって，場に適したブランド発信を行えているかによって，ブランドへの支持度に影響が出ると推察できる。

2…他人のツイートを，自身のタイムラインで拡散すること。

Twitterからファッションブランドが発信しているツイートを取得し、VMSとTMSを用いて、ことばネットワークや、トピックによる共起単語のネットワークを作成した。

分析の結果、発信内容は15個のトピックに分類することができ、大多数のブランドが**商品に関する内容**を発信していることが明らかになった。その一方で、Twitterと連動した企画を行っていたり、オンラインストア情報を発信しているブランドもあることから、消費者のニーズに適した発信を行えるかどうかが重要であると推察できた。

また、VMSとPythonの図の比較から、Pythonではクラスタ内とクラスタ間の距離に忠実な配置を行なっているため視認性が悪いが、VMSでは共起単語でさらにクラスタリングを行っているため、視覚的に判別するのに優れていると感じた。

- [1] 株式会社ガイアックス“主要SNSユーザー数データI(2019年2月版)”,
<https://gaiax-socialmedialab.jp/contact/download9/>
- [2] David M. Blei, Andrew Y. Ng and Michael I. Jordan, "Latent Dirichlet Allocation", 2003