

株式会社 KSK アナリティクス（所在地：大阪市中心区、代表：森本好映、以下、KSK アナリティクス）は、来たる 2015 年 5 月 17 日（日）の大阪都構想の投票について、40 日間の Twitter のツイートを収集し、無料の分析ツールを活用した分析結果を発表いたします。

#### ◆イベント前後で「都構想」に関するツイート数に変化

2015 年 4 月 1 日～5 月 10 日の期間の「都構想」を含むツイートを図 1 に示します。ツイート数の増減を棒グラフで示し、賛成ツイート、反対ツイートを折れ線グラフで表しています。賛成・反対ツイートは「賛成」または「反対」という単語が含まれているか否かで、一つのツイートに賛成・反対の両方の単語が含まれている場合は、いずれにも含めていません。

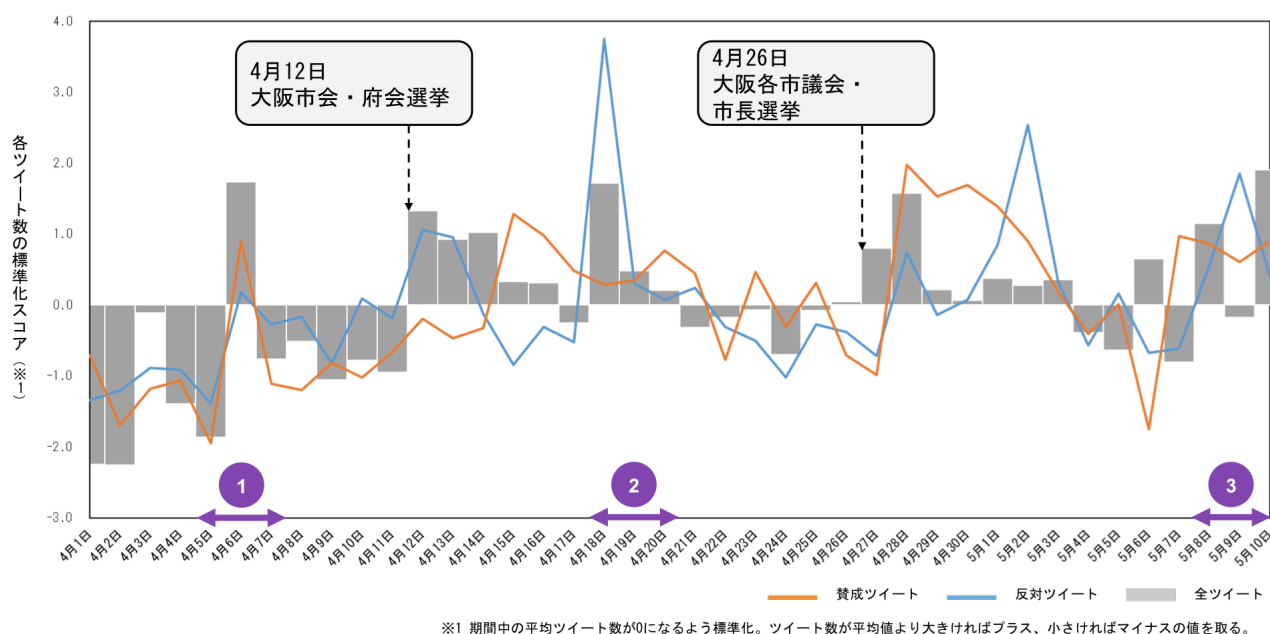


図 1：ツイート数の推移

図 1 からは 4 月に 2 回開催された選挙前後で相対的にツイート数が増えていることがわかります。選挙という公のイベント以外にも、増減の差が大きい時期があり、何らかのイベントが潜んでいることが予想されます。本分析では以下の 3 つの期間において、どのようなツイートがされているのか、そのツイートの声を分析しました。

- ① 4 月 5 日～7 日
- ② 4 月 18 日～20 日
- ③ 5 月 8 日～10 日

尚、本分析での賛成ツイート、反対ツイートの判別基準は、賛成または反対という単語がツイート内に含まれているか否かで振り分けており、そのツイートが都構想についての賛成意見なのか、反対意見なのか、意味を解析して判別しているものではありません。そのため、賛成・反対のツイート数の公開は都構想に対する賛成数・反対数の推移であると誤解を招くおそれがあると考え、数の公開を控えさせて頂いています。

#### ① 4月5日～7日のツイートの声

この期間に相対的に多く出現した単語の上位10個を示したものが表2-1です。結果として、この期間は大きく2つのイベントが同時に発生したためツイート数が大きく増えています。

順位	単語	品詞
1	朝日新聞社	名詞
2	上回る	形容詞
3	上西議員	名詞
4	世論調査	名詞
5	影響	名詞
6	大きい	形容詞
7	問題	名詞
8	賛成	名詞
9	支持	名詞
10	賛否	名詞

表 2-1 4月5日～7日のホットワード

一つ目は4月6日に朝日新聞社が発表した都構想の賛成・反対に関する世論調査についてです。「上回る」「賛成」「支持」「賛否」など世論調査の結果に関するツイートが多くありました。

二つ目は国会を病欠した直後に旅行をしたなどの問題で維新の党から除名処分を受けた上西議員についてです。

図2-2は、ランキングの5番目にある「影響」という単語に関連のあるツイートの言葉を可視化したものです。

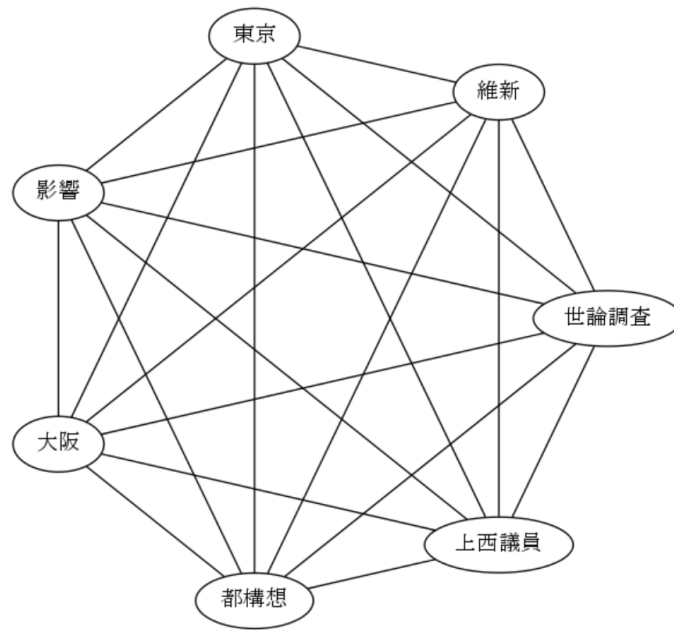


図 2-2 「影響」と結びつきの強い単語

これらの単語は、「影響」という単語を軸に、同じツイート内で同時に使われている結びつきの強い単語です。図からは朝日新聞社が行った世論調査の結果、また上西議員の問題が、維新の党や都構想に対してどのような影響をもたらすのか、といった内容を読み取ることができます。

## ② 4月18日～20日のツイートの声

次に4月中旬の内容を見てみましょう。都構想には直接的な関連性の低いと思われる単語が出現しています。

順位	単語	品詞
1	マタハラ	名詞
2	ガールズ	名詞
3	盛況	名詞
4	独占	名詞
5	告白	名詞
6	ガクガク	形容詞
7	申し入れ	動詞
8	離党	名詞
9	暴露	名詞
10	嘘	名詞

表 3-1 4月18日～20日のホットワード

表 3-1 の上位の単語は 4 月 18 日に発売された記事が影響しています。橋下ガールズとも言われた元・村上議員が「私が『橋下維新』を離れた理由」と題した手記を発表しました。離党届にはマタニティ・ハラスメント（マタハラ）に関する内容が記載されていたことから、「独占」「告白」「申し入れ」「離党」「暴露」「嘘」などの単語の傾向が出ています。また「ガクガク」という言葉に不思議に思われた方もおられるはず。橋下市長が都構想の説明会を開催した内容が、毎日新聞社で「説明会カンカンガクガク」と記事のタイトルになっていたため、カンカンガクガク（侃侃諤諤）の言葉の使い方が間違っているのではないか？といった内容で、これらがケンケンガクガク（喧喧諤諤）など指摘するツイートがあったためです。

ここからは「盛況」という言葉に着目して図を作成いたしました。

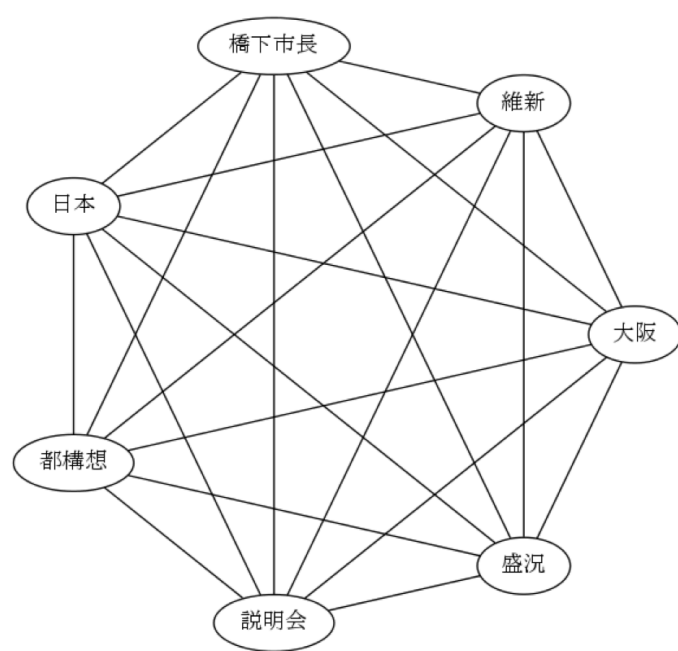


図 3-2 「盛況」と結びつきの強い単語

橋下市長が行っている大阪都構想の説明会が盛況である、という内容で大阪市民の関心が高いことを読み取ることが出来ます。

### ③ 5 月 8 日～10 日のツイートの声

本分析における直近 2 日間の分析です。

順位	単語	品詞
1	総統	名詞
2	断念	名詞
3	閣下	名詞
4	五輪	名詞
5	白	名詞
6	録音	形容詞
7	テープ	動詞
8	激	名詞
9	留守	名詞
10	合同	名詞

表 4-1 5月8日～10日のホットワード

「総統」や「閣下」のキーワードは、映画「ヒトラー最期の12日間」でヒトラーを橋下市長に模したパロディ動画がツイート上で拡散されたため出現しています。また、この頃は大阪市内の有権者に対し電話がかけられ、留守番電話にも録音されていた、などのツイートが目立ちました。また5月8日に報道された、都構想が実現すれば大阪五輪もできる、といった橋下市長の発言に対するツイートも見られました。

ここでは「五輪」に関しての図を作成しました。

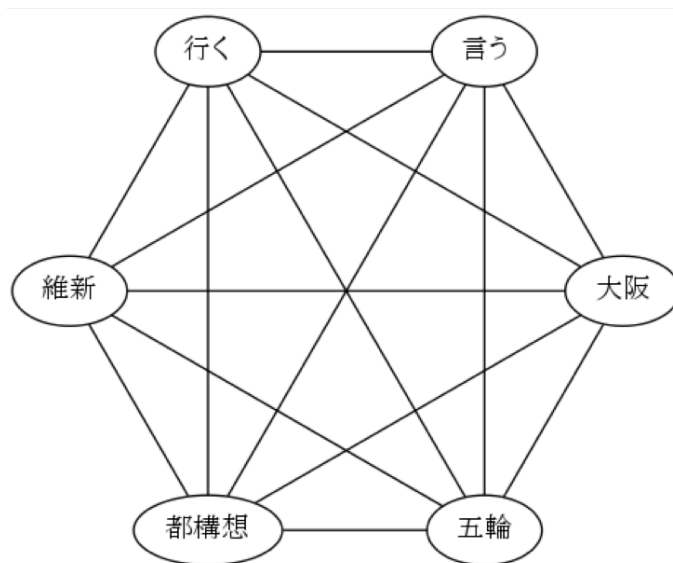


図 4-2 「五輪」と結びつきの強い単語

# ◆ツイートからわかるホットワード

4月1日～5月10日の期間中、賛成・反対のツイートのそれぞれで特徴的なホットワード、上位100個を抽出しました。

ブーイング	バザップ	四季	解剖	優遇	思い切る	等号	分類	カウントダウン	佐賀
審判	取り纏める	凍りつく	けんじる	でっちあげる	夜明け	悖る	完遂	狭山	笹川
泉佐野	即決	粉碎	野田	エサ	ナタ	フランス	レトリック	奥様	拡がる
確かめる	貴殿	狂人	似顔絵	重複	専決	全う	伝聞	微増	坊さん
アイコン	圧政	異動	一息	一流	逸材	映画	マニフェスト	ユニフォーム	レビュー
温暖	下位	可視	火事	花畑	快感	懐かしい	灰色	確約	学説
学力	叶える	株価	関西電力	気味悪い	輝く	強攻	強奪	教訓	苦しみ
隅々	兼ね合い	建て替え	懸案	見殺し	見識	誤差	巻	広範囲	合わさる
刻む	根こそぎ	根底	在籍	財務	札幌	惨い	伺い	市町	思いあたる
私怨	社共	車両	取り付ける	手続	手遅れ	手放し	集配	出前	春の

表 5-1 「賛成」のホットワード

盛況	累計	伝言	世話	封書	溝	フルボッコ	見送り	キャバクラ	御用達
取り合い	創出	踏み出す	蘇る	初日	講師	学問	愛	救命	見送る
退職	コミュニティ	マスコット キャラクター	慶大	大勢	日頃	イメージソング	おもちゃ	マタハラ	帰化
戦線	インターネット	ダイジェスト	たえる	ネットワーク	バク	掲示板	左派	集大成	大阪城公園
独占	豚	波紋	ガールズ	ちらす	バワハラ	安保	音量	拒む	狭まる
金属	屈す	元凶	工事	告白	済み	時半	借りる	相原	探知
塗る	入れ替え	半端	奔走	明記	目当て	あふれる	ビジネス	まき散らす	ユニオン
逸らす	各局	寄付	却下	愚民	相乗り	送り込む	只	担ぐ	付き合う
部下	崩す	つまる	ぶら下がる	みなさま	ヤミ	温存	下る	間髪	閑知
寄生	旗頭	空っぽ	空白	嫌がらせ	公民	行事	自転車	垂れる	切り離す

表 5-2 「反対」のホットワード

中には都構想と直接関係していないと思われる単語がありますが、これまでに行った結びつきの強い単語を可視化するなど、単語のつながりを細かく見てくことでその解釈も可能です。

本分析では、都構想の賛成・反対の判断材料となると思われる「住民サービス」や「財源」「代替案」など政策的な論点となるキーワードについての分析も試みましたが、残念ながらツイートで取得できるデータの絶対数が少なく、その視点における分析は困難でした。

最後に、大阪の未来を決める住民投票まで残された日数はあと僅かです。有権者の皆さまには、一定期間のホットワードに惑わされることなく、賛成の立場である大阪維新の会、反対の立場である自民党等の各 Web ページ、動画等を参照して頂くなど、未来のあるべき大阪の未来について正しい情報で判断して頂くことを願います。

#### ◆本分析の問い合わせ先

オープンソースの分析ツールに特化して分析を行う KSK アナリティクスは、本分析で用いた手法をブログで公開しています。難しいと思われがちなテキストデータからの知識発見（テキストマイニング）もそれほど難しくなく分析することができるのです。無料の分析ツールを使った分析や、機械学習・データマイニングなど分析の相談は KSK アナリティクスまでご連絡ください。

株式会社 KSK アナリティクス

Web: <http://www.ksk-anl.com>

TEL: 06-4705-7607 担当: 北島・足立

#### ◆分析概要

- ・ 分析対象: Twitter から「都構想」を含むツイート  
(Twitter API から取得した 1/10 サンプル)
- ・ 分析期間: 2015 年 4 月 1 日～5 月 10 日 (40 日間)
- ・ 分析手法: NYSOL (Fumi、MCMD、Take、View)、R、MeCab  
※ 分析ノウハウをブログで公開中

【連載】ソーシャルメディア分析 <http://www.nysol.biz/> の Blog ページで執筆中

図 1: ツイート数の推移

表 2-1: 4 月 8 日～10 日のホットワード

図 2-2: 「影響」と結びつきの強い単語

表 3-1: 4 月 18 日～20 日のホットワード

図 3-2: 「盛況」と結びつきの強い単語

表 4-1 5 月 8 日～10 日のホットワード

図 4-2 「五輪」と結びつきの強い単語

表 5-1 「賛成」のホットワード

表 5-2 「反対」のホットワード

※ 図は <http://www.nysol.biz/> の Blog ページで公開中

#### ■KSK アナリティクスについて

KSK アナリティクスは、お客様の「データ」を価値ある「情報」にするためのソフトウェアやサービスを提供する企業です。Pentaho（ビジネスインテリジェンス）、Infobright（高速 DB）、Jedox（予算管理）、NYSOL（大規模データ解析）、RapidMiner（データマイニング）、Revolution Analytics（統計解析）などオープンソースを中心としたデータ分析ソフトウェアの日本語化や販売、技術サポートを提供しています。また、これらのオープンソース製品を組み合わせた ROI の高いアジャイル型データ分析コンサルティング、ビッグデータやビジネスアナリティクスのためのシステム開発、分析スキル向上のため教育研修等により、お客様の多様なデータ活用の取り組みを支援しています。<http://www.ksk-anl.com>