

令和3年度冬期 札幌での大雪時のSNS分析

2022年5月27日

札幌市立大AITセンター 高橋尚人

令和3年度冬期 札幌の降雪・積雪の状況

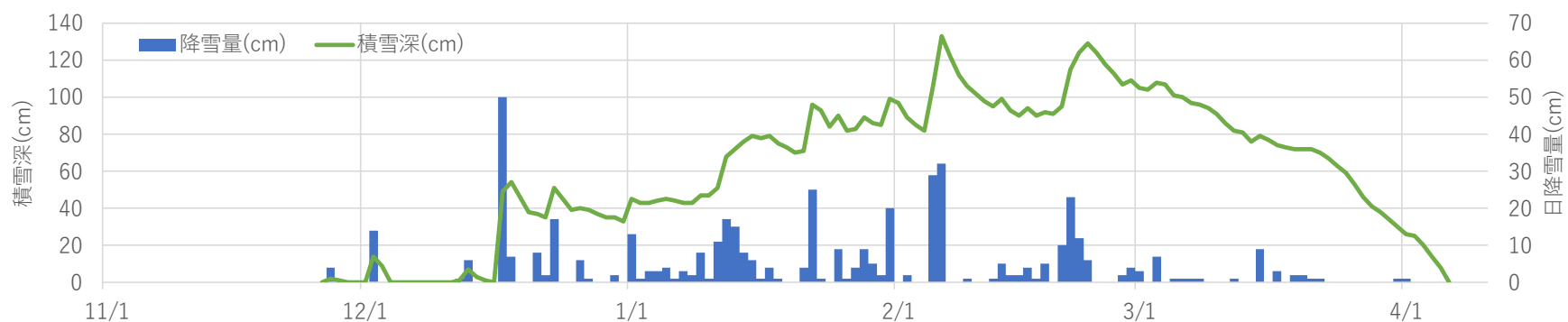
札幌の降雪・積雪の概況

- 最深積雪 133cm (2022年2月6日)
- 累計降雪量 476cm ※平年値461cm

札幌の主な大雪事象：

- 12月17日～18日：24時間降雪量 55cm (1999年の統計開始以降最多)
- 1月11日～13日：3日間の降雪量 46cm
- 2月5日～6日：24時間降雪量 60cm (最多記録を更新)
- 2月20日～23日：4日間の降雪量 51cm

令和3年度冬期 札幌の降雪・積雪の状況



SNSデータの抽出

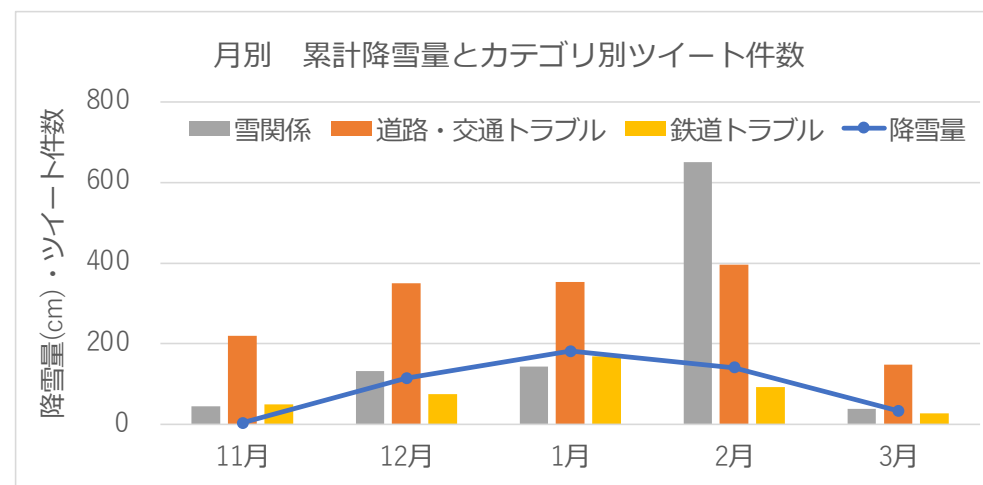
- SNS (Twitter) に投稿された大雪関連の投稿データを抽出。
- Twitterデータの抽出には、FASTALERT (JX通信社) を利用。
- データ抽出条件：
 - 対象期間：令和3(2021)年11月1日～令和4(2022)年3月31日
 - 対象エリア：札幌市
 - 抽出カテゴリ：
 - 雪関係 (積雪、雪害)
 - 道路・交通トラブル (道路渋滞、交通事故など)
 - 鉄道トラブル

抽出データの概要（月別）

- 計2,892件のツイートを抽出。月別では2月が最も多く1,140件。
- カテゴリ別では、道路・交通トラブル関連のツイートが最も多く1,467件、ついで雪関係1,011件、鉄道トラブル414件
- 2月の雪関係のツイート件数が651件と突出して多い。

カテゴリ別ツイート件数（月単位で集計）

月	雪関係	道路・交通 トラブル	鉄道 トラブル	合計
11月	45	219	50	314
12月	132	350	75	557
1月	144	354	169	667
2月	651	396	93	1,140
3月	39	148	27	214
合計	1,011	1,467	414	2,892

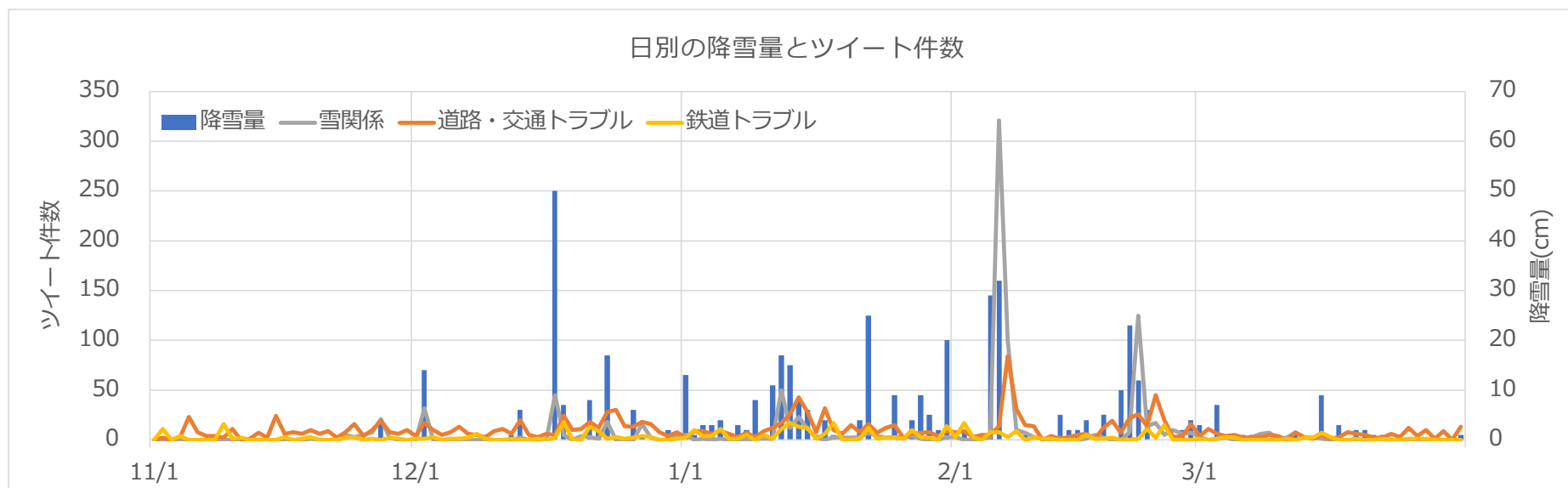


月別の累計降雪量とカテゴリ別ツイート件数

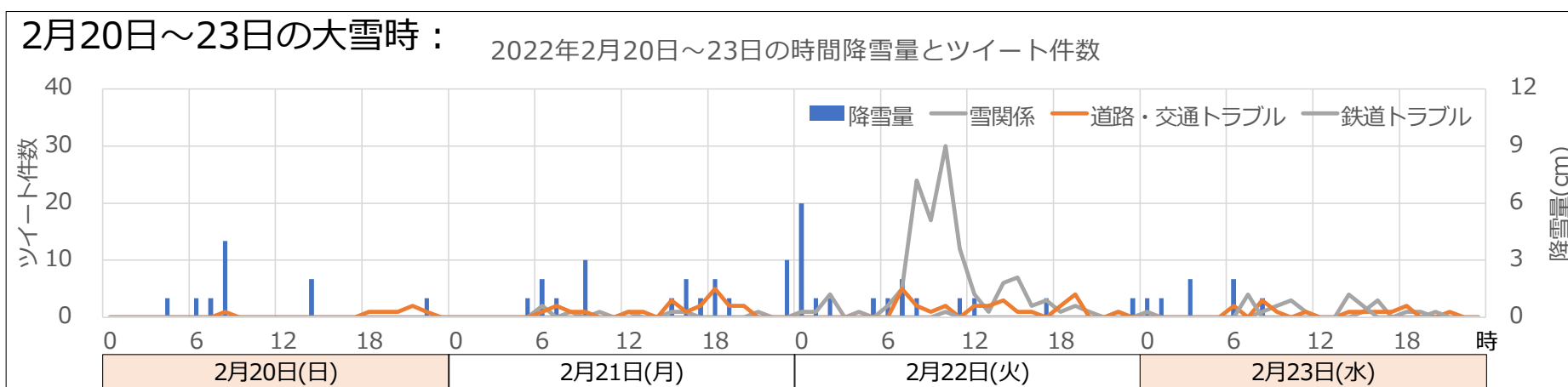
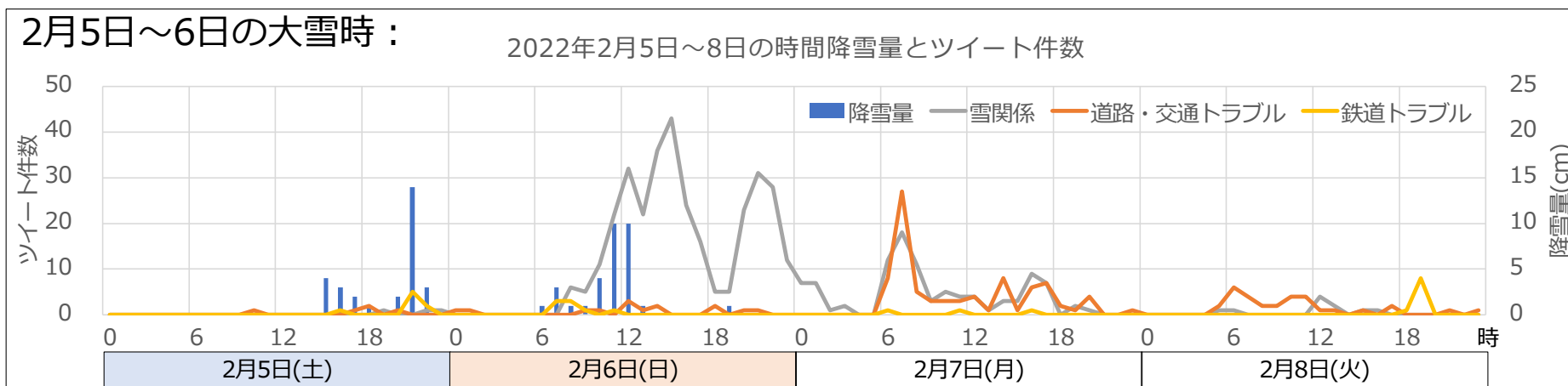
抽出データの概要（日別）

月別の累計降雪量とカテゴリ別ツイート件数

- 2月5日～6日の大雪の際は雪関係のツイートが1日で300件を超えた。
- 2月7日には道路・交通トラブルのツイートが1日で100件近くあった。6日で雪は止んだが、7日（月）に通勤等で支障があった人が多かったためと考えられる。
- 2月20日～23日の大雪の際にも雪関係のツイートが1日で100件を超えた。



2月の大雪時の時間別ツイート



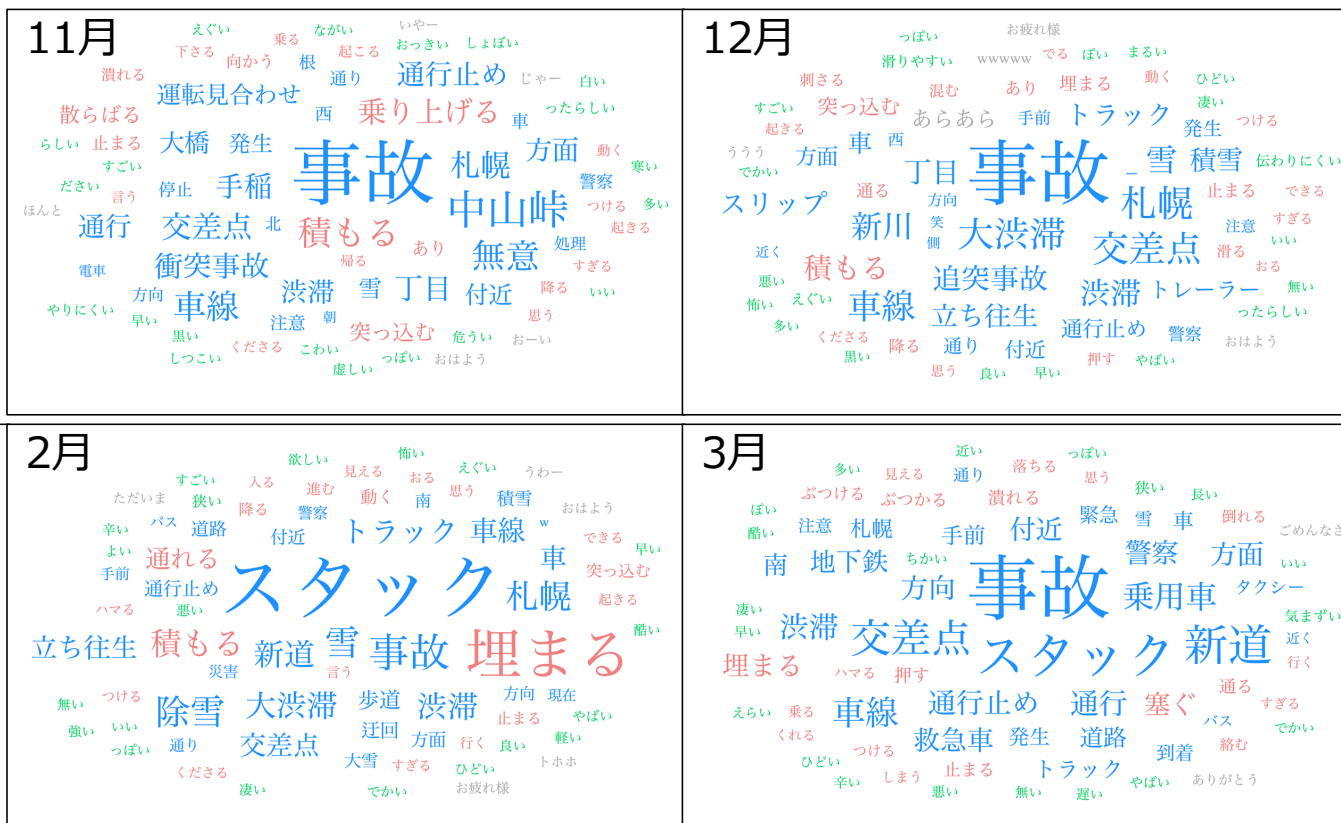
Twitterデータのテキストマイニング

- テキストマイニング：
自然言語解析の手法を使って文章データを解析し、有益な情報を取り出す。
※テキストマイニングで分かること（例）：
 - ✓ 単語の出現傾向：単語がどれくらいの回数出現しているか？
 - ✓ 単語の共起関係：ある単語が出現したときに、一緒に使われる単語
- 分析ツール：ユーザーローカル テキストマイニングツール
(<https://textmining.userlocal.jp/>) で分析

ワードクラウド

ワードクラウド：出現頻度の高い単語を複数選び出し、その値に応じた大きさを図示

- 各月で“事故”が頻出
- 2月は“スタック”が頻出し、他、“埋まる”、“雪”、“除雪”の出現が頻度が高い
- 3月にも“スタック”が頻出

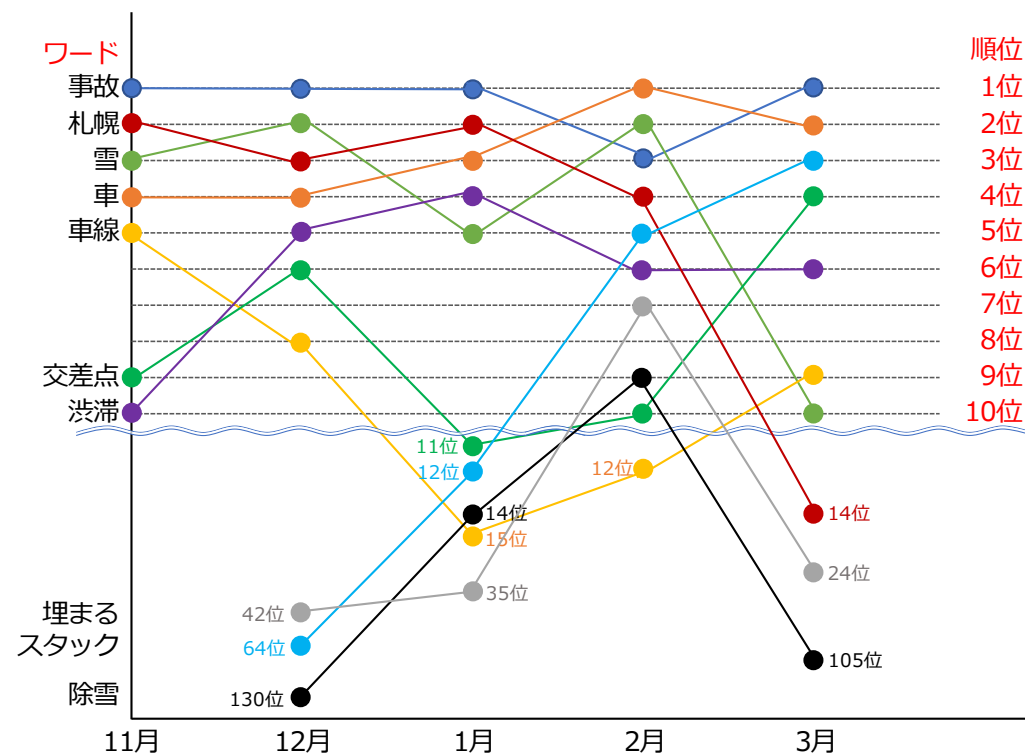


※単語の色は品詞の種類を表し、青が名詞、赤が動詞、緑が形容詞、灰色が感動詞を表す。

出現回数の多い単語

月ごとに出現回数の多い単語を抽出

- 常に上位にあるワード：
事故、車
- 概ね上位にあるワード：
札幌、雪 ※いずれも3月に順位が下がった
渋滞 ※12月以降上位で推移
- 順位が上がったワード：
スタック
※12月64位→1月12位→2月5位→3月3位
- 順位が上昇したが3月に下がったワード：
除雪、埋まる



※11位以下のスケールは正しくありません

共起ワード

共起：一文の中に単語のセットが同時に出現すること。

- ・ 11月～1月は交通事故に関する語の共起が多い。
- ・ 2月は埋まる、スタック、雪など、雪に関係する共起が多い。
- ・ 3月は再び事故に関する共起が多くなったが、車のスタックに関する共起もあった。

各月で多く見られた共起（上位10組）

11月		12月		1月		2月		3月	
事故	通り	事故	車	事故	方面	埋まる	車	事故	方向
事故	交差点	事故	通り	事故	車	スタック	車	到着	警察
事故	車	事故	交差点	方面	札幌	札幌	雪	(車種)	事故
事故	札幌	札幌	雪	事故	札幌	車	雪	(車種)	草
中山峠	事故	事故	札幌	事故	通行止め	積もる	雪	事故	草
積もる	雪	事故	渋滞	事故	通り	スタック	トラック	事故	交差点
事故	方面	事故	付近	事故	付近	事故	車	事故	付近
事故	事故	事故	車線	事故	渋滞	車	車	事故	渋滞
事故	付近	事故	方面	事故	処理	車	除雪	事故	方面
事故	通行止め	新川	通り	丁目	事故	事故	交差点	スタック	車

札幌市立大学AITセンター

〒060-0061 札幌市中央区南1条西6丁目20番1 ジョブキタビル9階

TEL: 011-522-6186、FAX: 011-522-6187

<https://aitc.scu.ac.jp/>

高橋 尚人 na.takahashi@scu.ac.jp