

# 初雪予測

班名：チームギャラドス

メンバー：寒川海、泉田圭南、山田悠太、中村箔、馬場大河

## アブストラクト(研究の概要)

毎冬札幌での最初の降雪日(以下、初雪日)の予測は簡単ではない。気象庁による予測日と実際の初雪日には半月から1か月(以上)離れることが少なくない。気象庁他が持っているデータから初雪日を予測することができるかどうか、また、過去の新聞記事等から仮説が立てられるのかについて、考察した。結果は、スーパーコンピュータ富岳でさえ、札幌の初雪日の予測については3,4日前が精いっぱいであることがわかった。

## 仮説

初雪の予測には夏の気温や降水量、台風の大きさなどが関係する。

## テーマ設定の理由、背景、目的等

札幌で毎年当たり前のように降る雪の初雪日を予測出来るのか気になったため。

## 研究方法・手順等

①気象庁のデータ、過去の新聞記事から今までの初雪日やその日の気温などを調べて、初雪日との関係を探した  
②気象庁の方にメールで初雪の予測方法などを聞いた。  
予想方法:過去の日にちから班員の予想したおおよその月日の平均を求めた。(表1より)

[初雪の予想:11月17日]

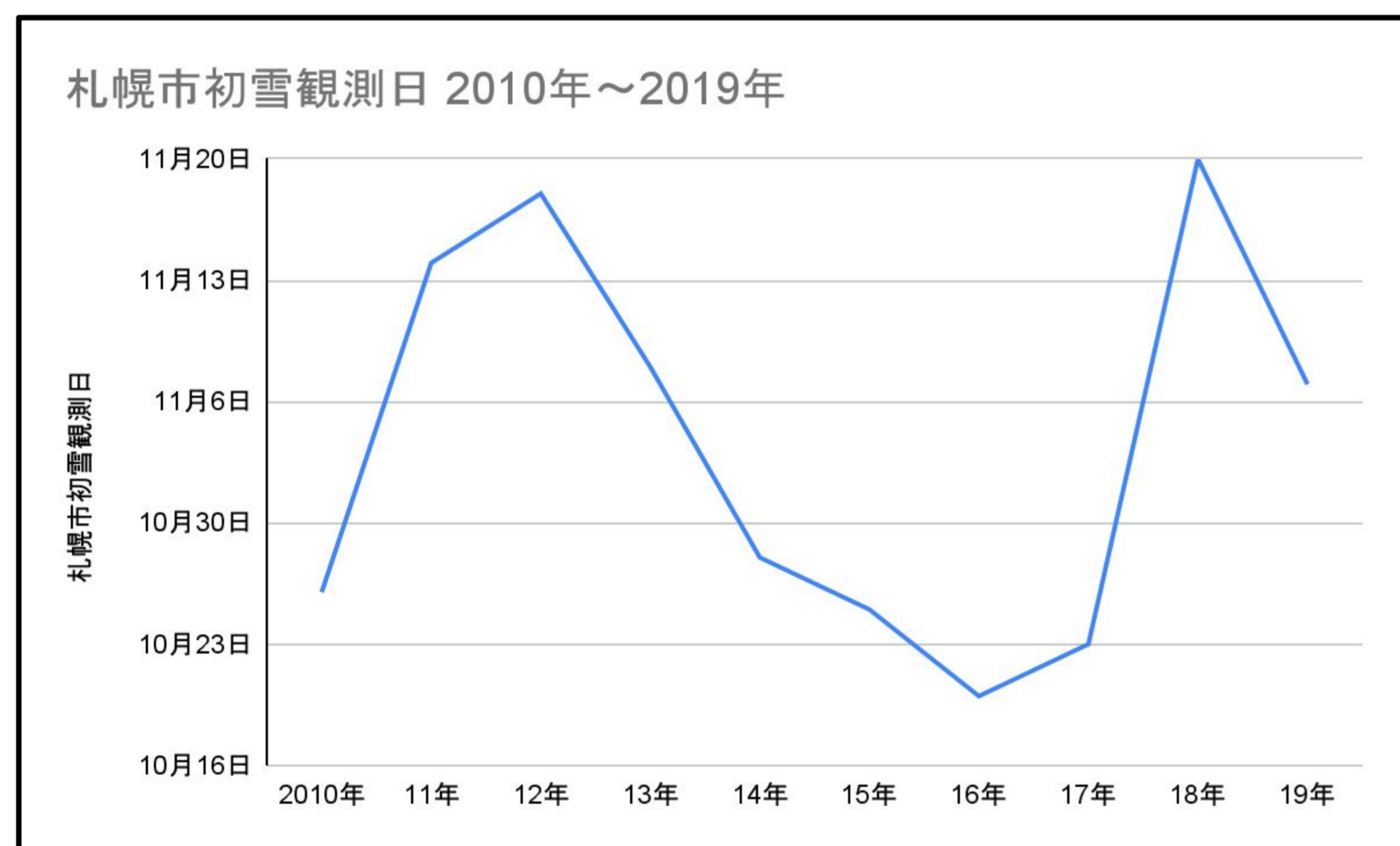
(表1)

	手稲山初冠雪日	札幌の初雪観測日
2010年	10月26日	10月26日
2011年	10月2日	11月14日
2012年	10月19日	11月18日
2013年	10月17日	11月8日
2014年	10月28日	10月28日
2015年	10月13日	10月25日
2016年	10月11日	10月20日
2017年	10月5日	10月23日
2018年	10月30日	11月20日
2019年	11月6日	11月7日

## 研究内容

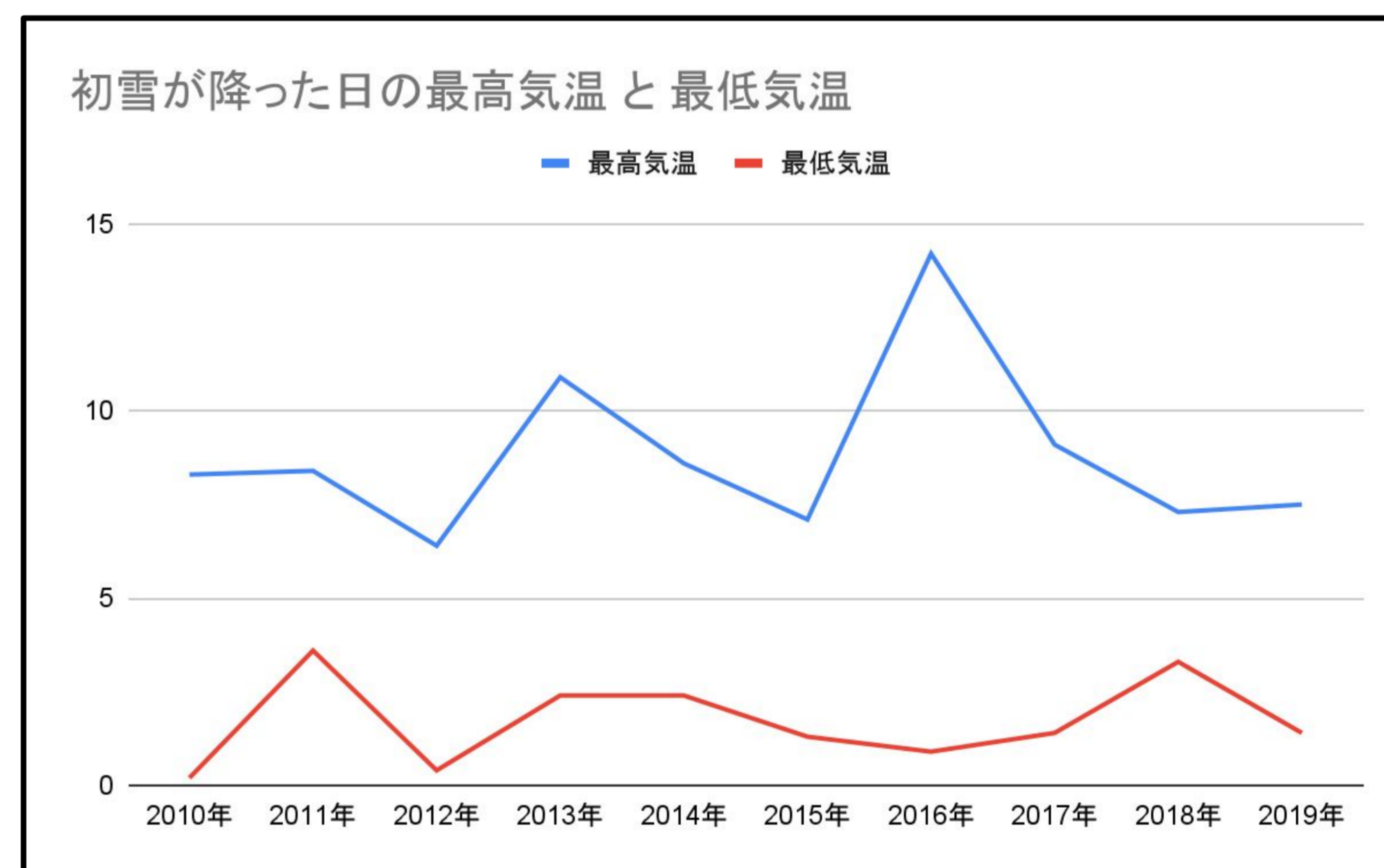
①北海道新聞で過去10年間の初雪日を調べグラフ化し(図1)初雪日を調べた。→グラフからは予測することができなかった。

(図1)



②初雪日の最高気温、最低気温をグラフ化し(図2)共通点を探して初雪日予測をしようとした。→最低気温が2℃前後。

(図2)



③気象庁に以下の3つのことを聞いた。

～質問内容～

- ①初雪予測は何を根拠にされているのか
- ②初雪は予測できるのか
- ③積雪量も予測できるのか

～返答～

- ①気象庁では初雪予測は行っていない
- ②具体的な日付を予想することは不可能。1週間以内でないとおおまかな見積もりを立てることができない  
(1)スーパーコンピュータで計算された将来予測の数値予報資料をもとに1ヶ月以内の大まかな範囲で予想が行われる。  
(2)「上空1500m付近の気温がマイナス6度以下なら雪」というのが大まかな目安となっている。
- ③確実性を持った積雪の予測は最短でも3,4日前でないといけない。

※上空1500m付近の気温がマイナス6度以下なら雪。

雪がそのまま融けずに地面まで降れば「雪」、融ければ「雨」、その中間なら「みぞれ」

※初雪の定義:初雪とは、寒候年(前年8月から当年7月まで)に初めて降る雪(みぞれを含む)

## 結論・考察

気象庁からの返答で初雪の予測はスーパーコンピュータを用いても3,4日前でないといけないということで簡単にできるものではなく、気象庁でも初雪の予測は行われていないことが判明した。今年の札幌の初雪は11月16日と例年よりも大分遅い初雪になった。積雪は11月30日となり、初雪と積雪の間が離れる結果となった。過去の初雪と冠雪のデータから見てもあまり規則性を見出せなかったが、百年分のデータや世界各地の初雪の記録、地球の動きのデータなどを見れば何か規則性を見つけることができるのかもしれない。