



題名: AIで花粉予測

数学・情報・AI 2班

発表者氏名: 茨木健甫、阿部胡春、阿部泰知、岡田灯

背景・目的

- ・花粉の飛散量がわかりにくい
- ・花粉症に困ってる人が多い

⇒ 花粉の観測場所が限られている

AIを用いて花粉量を予測できたら
花粉症の人を助けられる! ?

すでに分かっていること

花粉の観測として、1cm²あたりに花粉が何個付着しているかで、少ない、やや多い、多い、非常に多いの四段階で示している。(着花指数)

仮説

具体的な数値を見える化すれば、事前に万全な花粉対策が出来ることにつながるのではないか?

研究の方法

- ・気象と花粉の関係を調査し、気象データと花粉のデータを集める。
- ・集めたデータを元にプログラミングのサービスに読み込ませる。

(Google Coraboratory へ)

- ・プログラミングしたものからAIを作成する。
- ・作成したAIで実際に予測する。

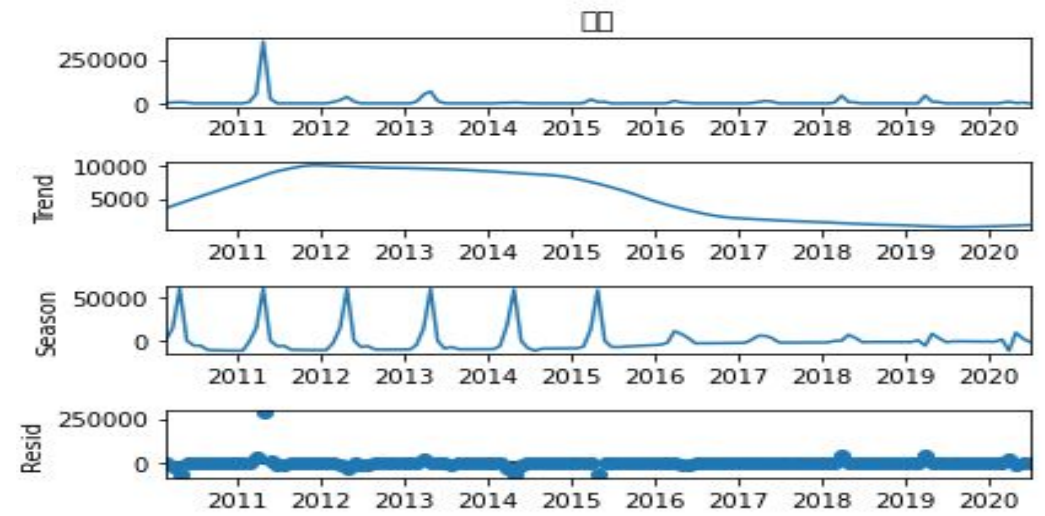
結果

(中間発表までの段階)

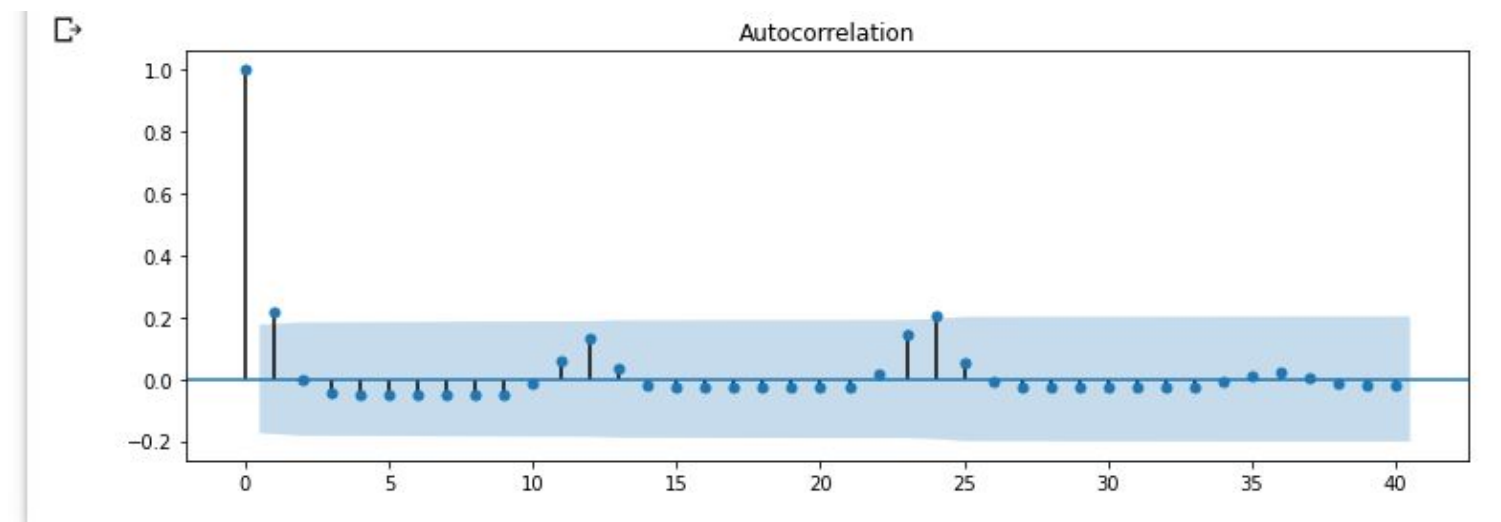
- ・前年の気温が翌年の花粉飛散量に影響する。
- ・降水量、気温、日照時間も影響する。

結果

時系列解析でプログラムを組んだ結果、時別、日別での成分分解は出来なかった。
⇒ ピークになる日もしくは時間が年ごとで違うため。



また、現在の自分と過去の自分は関係がなく定常性が無いため、時系列解析は適さない。



結論

データをAIが読み込める形に出来たが、時系列解析によって優位な予測を得るには至らなかった。

今後の展望 & 考察

- ・他の方法を模索する。
- ・気象と飛散量の相関の調査
- ⇒ 精度の高いAIを作れるのでは?

参考文献

- ・気象庁 各種データ・資料
- ・Google Colaboratory
- ・定常時系列の解析に使われるSARIMAモデルとは
- ・環境省花粉観測システム(はなこさん)