

目的・動機

全国の感染者が170万人に至るまで感染拡大し、現在終息へと向かっていると思われていたCOVID-19だが、新しい株などまだまだ気を抜けない状況が続いている。そこで私は何故ここまで感染爆発したのかなぜ12月現在感染者数が減っていたのか気になったので今回分析しようと思った。

方法

前回は人流データを用いて分析し夜の街の人口を減らすべきという結論に至った。そして今回は、感染者数に影響を与える自然要因について分析しようと思う。

2020年3月から2021年2月までの1. 月ごとの平均気温 2. 月ごとの感染者数との関係

2021年2月から2021年11月までの1.2に加えワクチン接種率との関係を考える分析方法は相関係数・偏相関係数を用いる。

結果

①2020年3月～2021年2月相関係数

	平均気温
感染者数	-0.582994

②2021年3月～2021年11月相関係数

	平均気温	ワクチン接種者数
感染者数	0.73957	-0.18678

③感染者数と平均気温からワクチン接種率の関係を除いた偏相関係数

関係 0.73994

考察

①からデルタ株が流行る前（第一波から第三波）までは相関係数が-0.5と負の関係があることがわかる。つまり平均気温が下がると感染者数が増えるということだ。これは普通の風邪の特徴とよく似ている。

それに対して②ではデルタ株流行から現在までの相関係数は0.74と正の相関があることがわかる。つまり平均気温が下がると感染者数が減るということだ。またワクチン接種者数との関係は変数の数が少ないため相関が出なかったと考えた。

③では偏相関係数が0.74と強い関係がみられたことから、感染者数と平均気温は直接関係していると考えられるが除く変数が少ないためまだ信頼することはできない。

①、②、③から相関が負から正に変わりcovid-19の性質が変わったと考えることができる。また、ワクチン接種率と感染者数の変動を追うことでインフルエンザのようにワクチンの打つタイミングや予防を開始するタイミングなどがわかってくるため今後も追っていく必要があると考える。

展望

前回、今回と人流データと、自然に関するデータを用いて分析したが、考慮する関数がまだまだ少ないため今後増やしていく。そして、今もなお変わり続けるデータであるため毎回最新のデータを用いて次は重回帰分析など分析方法も増やしていきたい。

参考文献

https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/monthly_s1.php?prec_no=44&block_no=47662&year=2020&month=&day=&view=a2

<https://stopcovid19.metro.tokyo.lg.jp/cards/positive-number-by-developed-date>

<https://toyokeizai.net/sp/visual/tko/covid19/>

https://policy-practice.com/db/7_33.pdf