

こちら危機管理課お天気相談所

～気象防災アドバイザーによるすぐに役立つ気象情報を月1で配信～

※気象防災アドバイザーとは「地元の気象に精通し、地方公共団体の防災対応を支援することができる人材」として気象庁が委嘱した方です。



Yoshiaki Yano

天気とウイルス感染拡大

天気とウイルス感染拡大に共通点があります。さて、どんなところでしょうか？ 暫く考えてから先をお読み下さい。

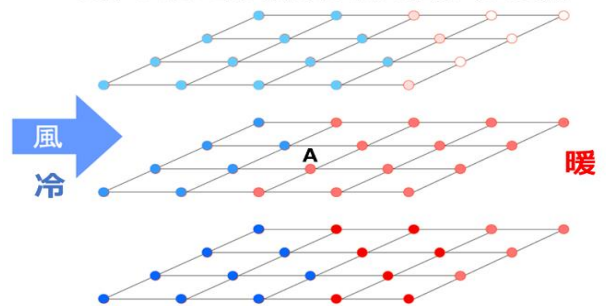
こんな質問、戸惑うのは当然ですよ。共通点はどちらも“予測が難しい”ことです。

例えば、ローンの何年後の返済額は何円、次に日食・月食が見られるのは何年後、これらには“予測式”があり、誰が計算してもきちっとした答えが得られる世界のものです。ところが、天気やウイルスの感染拡大などには予測式がありません。

天気予報ではコンピューターの中に、水平と高さ方向に等間隔の点を設け、観測された気圧・温度・風・水蒸気などをこの各点に割り振ったうえで、次の時間には各点の値がどのように変化するかを繰り返し計算してゆきます。例えば、図のA点では、風上に冷たい空気があるので、次の時間には温度が下がります。このようなイメージで予測が進められていくのですが、その変化の度合いは上下を含む乱れた風によっても微妙に変わってきます。そこには予測式がなく、近似計算(シミュレーション)するしかありません。感染拡大の予測も、多くの感染者・未感染者一人ひとりの位置・行動・体調・抗体力・感染媒体・感染力など、様々な要因を時間追って具体的に取り扱いえば、ある程度の予測は可能でしょう。

各点の気圧・温度・風向・風速・水蒸気を計算

Aでは風上に冷たい空気があり、次の時間には温度が下がると計算



どちらも計算に当たっては正確な(観測)データが必要であり、膨大な計算量になります。天気予報やウイルスの飛沫拡散に最先端のスーパーコンピューターが用いられる所以です。また、近似計算が先に進むに連れて、算出される結果の誤差は次第に大きくなり、上手く近似計算できなければ、とんでもない予測を算出してしまいます。

気象科学の発展やコンピューターの発達とともに、天気の予測精度は向上してきました、今後も少しずつ向上していくでしょう。しかし、予報精度に対する皆様の要望も、時代と共に高くなっているようで、いつの時代になっても満足できるものではないようです。悪天が過ぎ去った後、即ち答が出た後になって、なぜ今回の悪天の発生やその程度を十分予想できなかったのか、また被害を予測できなかったのかと批判できるかもしれません。しかし、現代科学では相当に困難なことも多く、限界もあります。

予測が的確にできない世界があり、気象や災害、そしてウイルス感染拡大もその世界にあるとご理解とともに、これらに過度な予測精度を求めることがないようご理解をお願いします。特に災害については、万が一のことも考えて防災・減災への早め早めの対処を皆様と共に進めていきたいと思っております。