

2018/19年のインフルエンザ流行について

今シーズン（2018/19年）はインフルエンザが記録的に流行しました。厚生労働省が発表する定点当たり報告数は、2月に入って過去最高値を更新しました。日本気象株式会社は12月下旬に発表したインフルエンザの流行予想で、年明け以降の急激な流行拡大を予想できていました。大気が乾燥してウィルスが生存しやすい状態が1週間以上続くかどうかに着目することで、インフルエンザの流行をより正確に予想できると考えられます。

1. 今シーズンのインフルエンザの流行状況

今シーズンの流行は、12月は比較的穏やかであったものの、1月以降は急激に拡大しました¹。1月下旬から2月上旬にかけては、定点当たり報告数が過去最多を更新し、記録的な流行となりました。

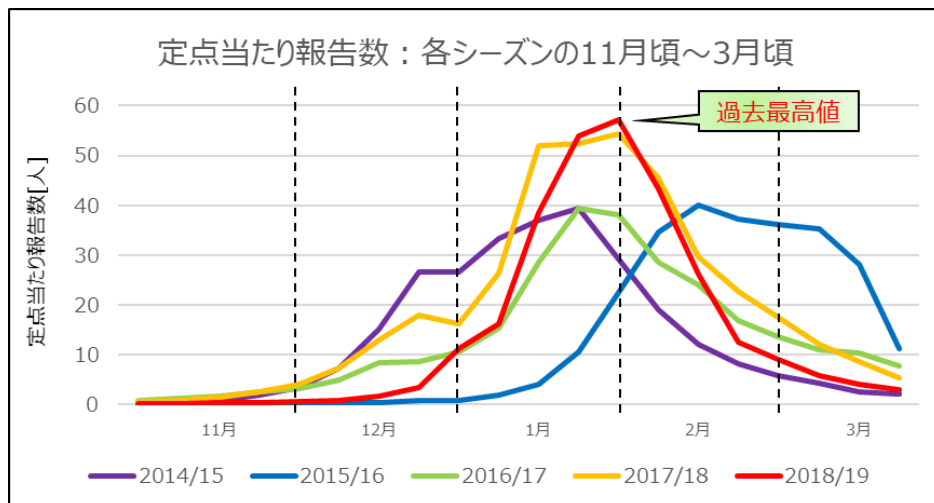


図1 過去5シーズンの定点当たり報告数の全国平均値の推移。

¹ インフルエンザの流行の指標として扱われる、厚生労働省が発表する定点当たり報告数の全国平均値（図1）より。

2. 流行予想と気象条件の振り返り

日本気象株式会社は、「1週間以上の乾燥状態が1ヶ月程度先の流行を拡大させる」という独自の見解を発表しました。

この見解に基づいて、寒波の影響などで12月上旬に乾燥状態になったことを受けて「その1ヶ月程度先である年明け以降は流行が急激に拡大する」という予想を12月下旬に発表しました。この予想は流行拡大の傾向を捉えることができていました（図2-①）。

その後、年末年始頃にインフルエンザが流行しやすい気象条件が続いたことが、1月下旬から2月上旬にかけての記録的な流行に影響したと考えています（図2-②）。1月以降は全国的に比較的安全な気象条件で推移したため、2月以降は流行が長続きすることなく終息に向かっていきました（図2-③）。

このように、インフルエンザウィルスが生存しやすい気象条件が1週間以上続くかどうかに着目することで、1ヶ月程度先の流行状況をおおむね説明することができます。シーズン序盤は乾燥状態が続いたら早めの対策を行い、シーズン終盤は安全な気象条件になった後も流行が終息するまで注意し続けることを心がけましょう。

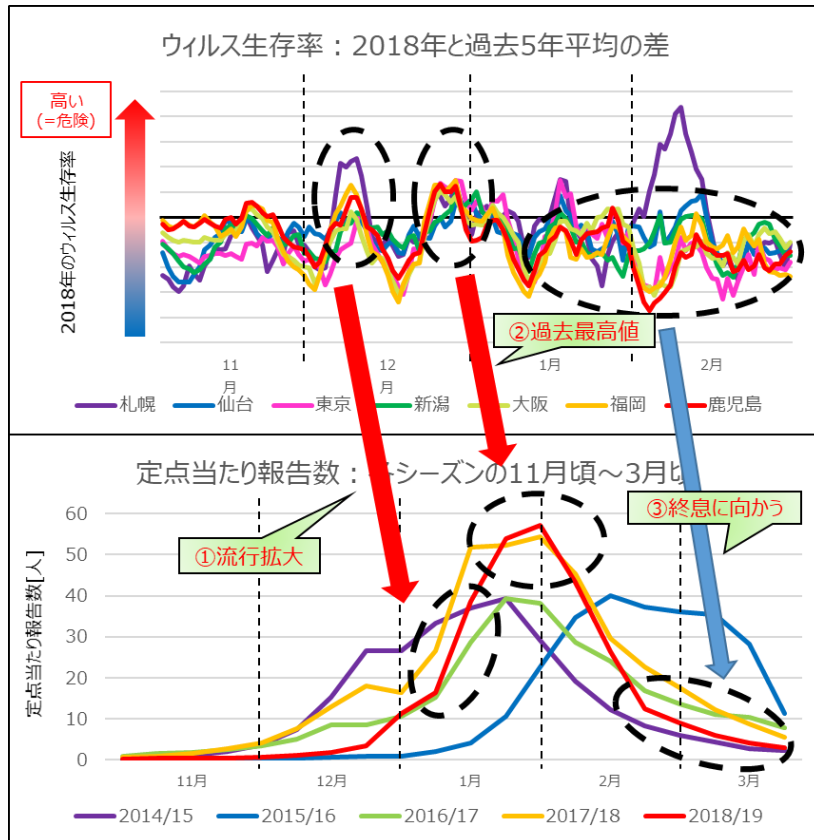


図2 インフルエンザウイルスの生存率（上）と定点当たり報告数（下・図1と同じ）の関係。ウイルス生存率は、倉渕ら（2009）²を基に、気象庁の地上気象観測値から独自算出。全国7都市での7日移動平均値について、今シーズンと過去5シーズンの平均値を比較した。

² 倉渕ら, 2009: インフルエンザの感染に影響するインフルエンザウイルス生存率と絶対湿度の関係について. 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集, 1339-1342.

3. 流行予想の新たな可能性

インフルエンザは一般に「低温で乾燥しているほど流行の可能性が高まる」と言われています。この知見により、気温や湿度による「日々の危険度」を示す情報が多く見られます。

ところがこのような情報には課題があり、流行状況を説明できない部分があります。具体的には、

- 一般に「流行に注意・警戒」と言われる気象条件の発生時期と、実際の流行開始・ピーク・終息時期にずれがある
- 流行開始時の気温や湿度（例年の平均的な値）は、地域によって乖離があり、一般的に北日本ほど低温・低湿度である
- いったん流行時期に入ったら、危険度の下がる日が一時的に見られても流行の抑制には繋がらないため、日々の危険度という情報を活用することが難しい

などが挙げられます。

日本気象株式会社はこれらの課題を踏まえ、記録的な流行となった 2017/18 年シーズンおよびその前 3 シーズンについて、流行状況と気象条件を新たな視点で考察しました。その結果、図 3 のように「シーズン毎、あるいは例年と比較して 1 週間以上の乾燥度合いの差が広範囲で見られると、1 ヶ月程度先の流行に影響する」という可能性を見出しました。

急激な流行拡大の可能性が 1 ヶ月前に分かるようになると、ワクチン接種などの個人対策や、インフルエンザ対策商品の需要予測など、様々な形で社会活動を支援できると考えています。

日本気象株式会社は、このように様々な社会現象と気象の関係性を分析し、気象データの利活用や適切な情報発信を通して、より一層社会へ貢献することを目指します。

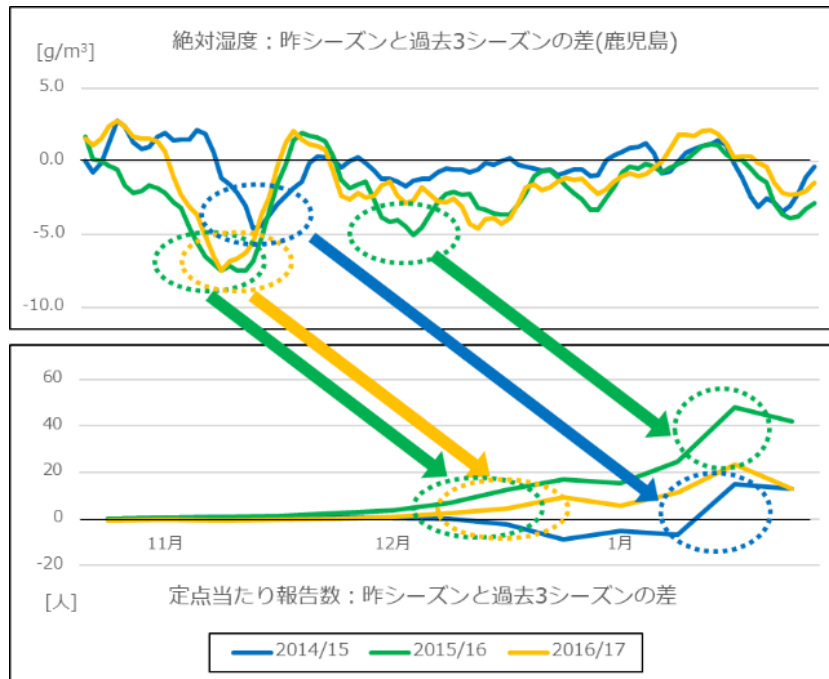


図3 鹿児島での昨シーズン（2017/18シーズン）と過去3シーズンとの、絶対湿度 $[g/m^3]$ の差（上）と定点当たり報告数の差（下）。乾燥状態に顕著な差が1週間以上あると、その1ヶ月～1ヶ月半後に定点当たり報告数の変化に差が発生している。