

「節分の日の空模様 (2)」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

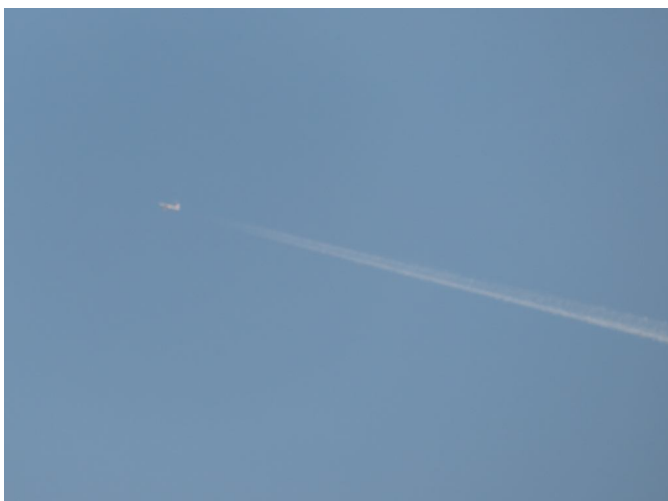
お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター 研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

昨日の節分の日のように、巻雲、巻層雲、巻積雲などが混在した状態を「変化巻雲」という。どれも高度 8000 メートル以上の上層雲だが、それぞれの雲型は微妙に高さや成因が異なる。これらの雲は、直接降水（雨や雪）をもたらすことはないが、低気圧や前線などの「気圧の谷」の接近の前兆であることが多い。



「飛行機雲がなかなか消えないと雨」という「ことわざ」(天気俚諺)がある。これは、航空機の巡航高度 (10,000M~12,000M) が、上層雲の発生高度と一致していて、航空機から出る高温の排気ガスに含まれる水蒸気が凝集して、瞬時 (0.1 秒程度) で氷晶になることで可視化される。この日も、さまざまな方角に飛行機雲が見られた。



できたばかりの飛行機雲はの先端をよく観察する

と、航空機の本体を確認できることもある。うまくいくと、航空機の機種 (エンジンの数) や、キャリア (航空会社) まで判別できることもある。



たとえばこの写真は、高崎市郊外で、ほぼ頭上を通過した航空機を、真下から撮影したものである。飛行機雲は 4 本発生し、四発機 (ジェットエンジンが 4 機ある航空機) とわかる。航空時刻表を見ると、スイスエアーの LX161 便 (チューリッヒ行、エアバス A340) とわかった。すると、エンジンのすぐ後ろは透明で、少し後ろから雲ができ始めていることがわかった。A340 は機体長が約 60m なので、20~30m は、雲が形成されていない。旅客機を時速 900km とすると、秒速 250m なので、飛行機が通過してから約 0.1 秒後に雲ができ始める計算になる。



地平線近くの飛行機雲は、飛行機が高度を下げているように見えるが、そうではない。ISS (国際宇宙ステーション) の見え方と同じで、これも巡航高度を水平飛行している航空機を、遠くから見ているに過ぎない。私は「なかなか消えない飛行機雲」が、その後どんな運命をたどるのか知りたいと思い、しばらく職場の屋上で観察することにした。