

資料

奄美地域におけるインフルエンザ夏季流行の要因について

石谷 完二 濱田 まどか¹ 岩元 由佳
 濱田 結花² 御供田 睦代 岩切 忠文

1 はじめに

東南アジアのタイにおけるインフルエンザの流行形態は、例年1～2月、6～8月と2峰性の流行曲線を呈している(図1)。奄美地域において、近年夏季に流行発生注意報域を超える流行が確認されるようになった(図2)。また、沖縄県においても、近年6～8月にかけて同様な流行状況が毎年のようにみられるようになった¹⁾。

インフルエンザの流行には、ウイルス自体の変異度、感受性者の割合、人の社会的な活動による移動、気温・湿度・日照時間をはじめとした気候変動の主要因子等が複雑に絡み合っていると考えられている。

奄美地域の流行形態も地球温暖化に伴う気候変動により、東南アジア型に移行していると考えられることから、感染症情報と気象因子(降水量、絶対湿度、日照時間)の相関について解析を行った。

2 調査方法

2.1 名瀬保健所及び徳之島保健所におけるインフルエンザの定点当たり報告数

鹿児島県感染症発生動向調査事業実施要綱に基づき、名瀬保健所及び徳之島保健所管内のインフルエンザ指定届出医療機関から毎週報告される患者報告数及び定点当たり報告数を用いた。

2.2 気象(降水量、絶対湿度、日照時間)のデータ
 気象庁のホームページから観測地点(名瀬、徳之島)、観測時期を選択し、そのデータを用いた。

なお、絶対湿度については、気温、相対湿度からの計算式(Tetensの式等)により水蒸気量(g/m³)を計算し、算出した。

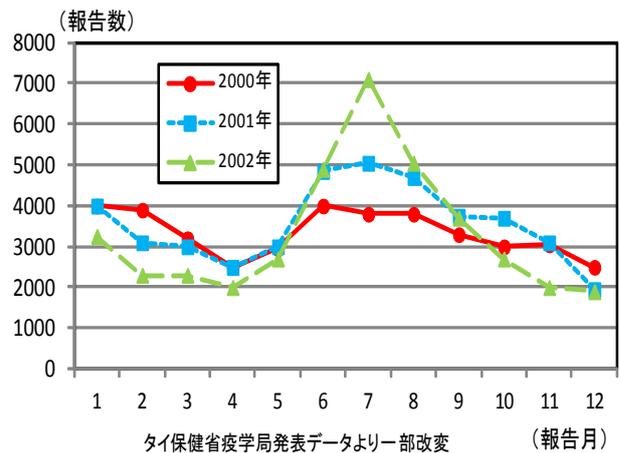


図1 2000～2002年タイにおけるインフルエンザ報告数

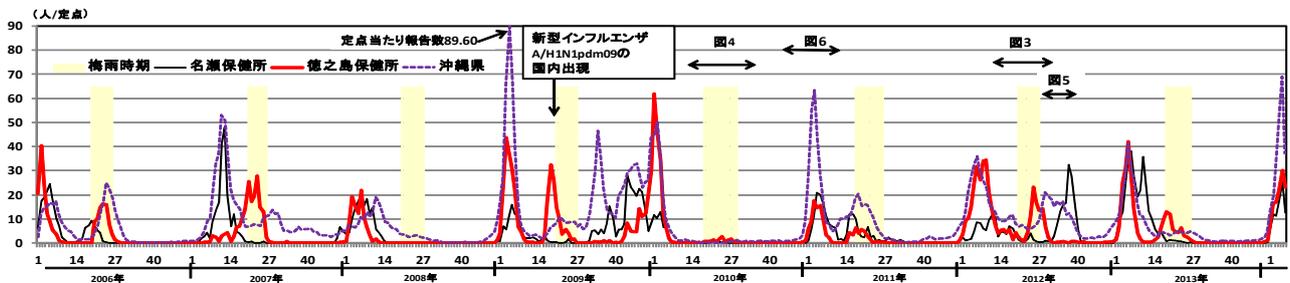


図2 2006～2013年における週別インフルエンザの定点当たり報告数(名瀬及び徳之島保健所管内, 沖縄県)

1 鹿児島県保健福祉部健康増進課
 2 鹿児島県立大島病院

〒890-8577 鹿児島県鹿児島市鴨池新町10-1
 〒894-0015 鹿児島県奄美市名瀬真名津町18-1

3 結果及び考察

3.1 夏季及び秋季の流行と降水量・日照時間

夏季流行が顕著だった事例として、徳之島保健所管内の2012年3～8月におけるインフルエンザ定点当たり報告数と気象因子について図3に示した。

降雨日が数日続き、日照時間が短くなると定点当たりの報告数が増加しはじめ、一日総雨量が100mmを超えるような大雨があると、流行の規模が大きくなることが示唆された。

夏季流行が出現しなかった事例として、徳之島保健所管内の2010年3～8月におけるインフルエンザ定点当たり報告数と気象因子について図4に示した。

降水量が少なく、日照時間が長いカラ梅雨の条件下では、インフルエンザの夏季流行は出現しにくいことが示唆された。

インフルエンザの流行が秋季にみられた事例として、名瀬保健所管内の2012年8～10月におけるインフルエンザ定点当たり報告数と気象因子について図5に示した。

梅雨時期を過ぎても降雨日が数日継続すると、定点当たり報告数が増加し始め、平均降水量60mm以上の雨が続き、定点当たり報告数が30.00を超え、名瀬保健管内は、流行発生警報域となった。

3.2 冬季流行と絶対湿度

冬季流行の典型的な事例として、名瀬保健所管内の2010年12月から2011年2月におけるインフルエンザ定点当たり報告数と気象因子について図6に示した。

絶対湿度が8.0g/m³を下回ると、定点当たり報告数が

増加し始めることから、冬季のインフルエンザ流行の気象因子には、絶対湿度が大きく関与していることが確認できた²⁾。

3.3 新型インフルエンザ流行と気象変動

2009年におけるインフルエンザA/H1N1pdm09による新型インフルエンザが出現した事例を、図1からみると、新たな変異株に対して免疫力のない感受性者の割合が非常に多い条件下では、気象変動や季節とは全く関係なく流行が拡大することが確認できた。

4 まとめ

- 1) 夏季のインフルエンザ流行の気象因子としては、梅雨時期を中心とした降水量、日照時間の影響が大きい。
 - 2) 季節性インフルエンザにおける典型的な冬季流行の気象因子としては、絶対湿度の影響が大きい。
- 当センターが全庁的に進めている「鹿児島県における地球温暖化の現状及び影響等の研究」の一環として今後も取り組む予定である。

参考文献

- 1) 国立感染症研究所感染症情報センター；病原微生物検出情報，26，243～244（2005）
- 2) 石谷完二，御供田睦代，他；鹿児島県におけるインフルエンザ流行と絶対湿度に関する調査研究，鹿児島県公衆衛生学会誌（2006）

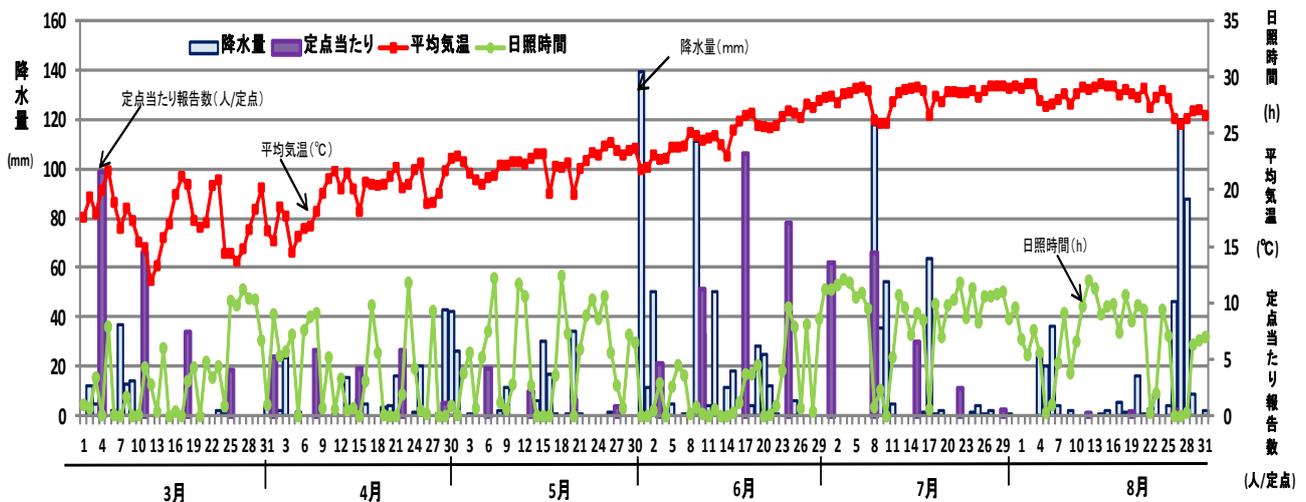


図3 2012年3～8月におけるインフルエンザの定点当たり報告数と気象の変動（徳之島保健所管内）

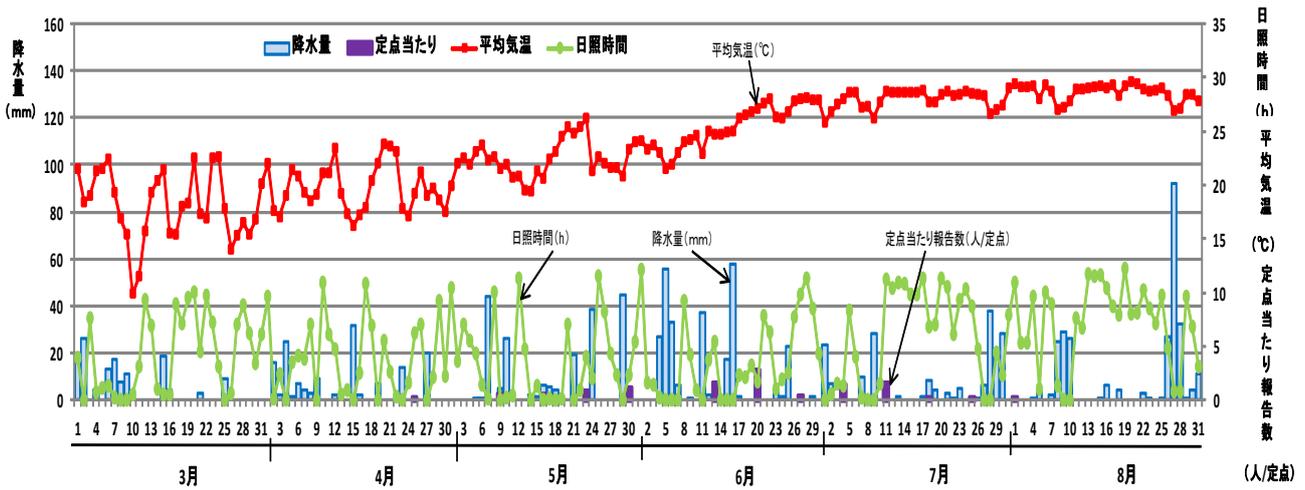


図4 2010年3～8月におけるインフルエンザの定点当たり報告数と気象の変動（徳之島保健所管内）

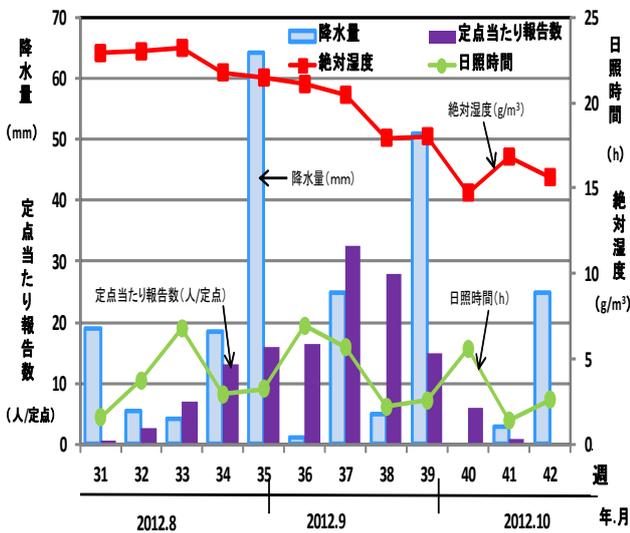


図5 2012年8～10月におけるインフルエンザの定点当たり報告数と気象の変動（名瀬保健所管内）

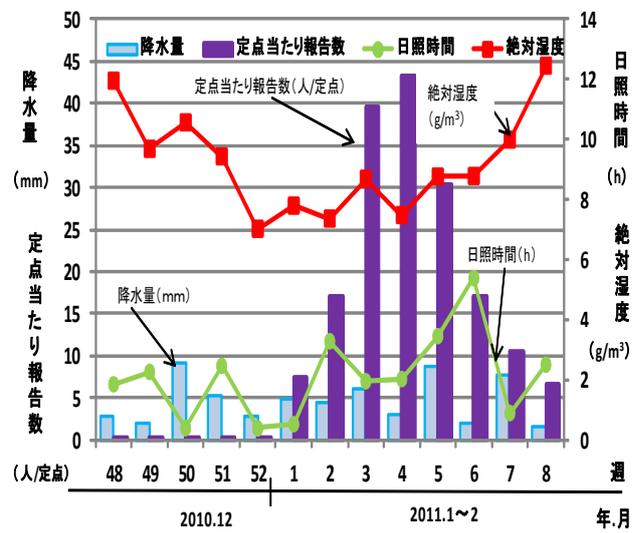


図6 2010年12月から2011年2月におけるインフルエンザの定点当たり報告数と気象の変動（名瀬保健所管内）