

日本のインフルエンザ流行の点過程モデリング  
(研究の進捗発表)

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2020-05-13 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 小柳, 稜太, 一ノ瀬, 元喜 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10297/00027451">http://hdl.handle.net/10297/00027451</a>

## 日本のインフルエンザ流行の点過程モデリング

小柳稜太(工学部数理システム工学科), 一ノ瀬元喜(学術院工学領域数理システム工学系列)

季節性インフルエンザは毎年流行し, 多くの死者も出すなど対策が急務な疫病である. SNS などのオンラインデータからインフルエンザの流行を先取りするモデルなどはあるが, 流行の規模などを予め予測することは困難である. 本研究では, インフルエンザの流行が点過程の1つである Hawkes 過程に従うと仮定し, 流行の規模などの予測に役立てることを目的とした. WHO の 10 年分のインフルエンザデータを用いて, 最尤法による Hawkes 過程のパラメータ推定を行った結果, 流行の規模が大きい時には Hawkes 過程のパラメータの1つであるジャンプ幅の大きさが高いことなどが分かった. また Hawkes 過程の方が Poisson 過程よりもモデルとして適していることも分かった. したがって, インフルエンザの流行を Hawkes 過程でモデリングすることは有効であると考えられる.