

2009年1月5日

第2812号

週刊(毎週月曜日発行)
1950年4月14日第三種郵便物認可
©医学書院2009
購読料1部100円(税込)1年5000円(送料、税込)
発行=株式会社医学書院
〒113-8719 東京都文京区本郷1-28-23
TEL (03)3817-5694 FAX (03)3815-7850
E-mail : shinbun@igaku-shoin.co.jp

New Medical World Weekly

週刊 医学界新聞



医学書院

www.igaku-shoin.co.jp

今週号の主な内容

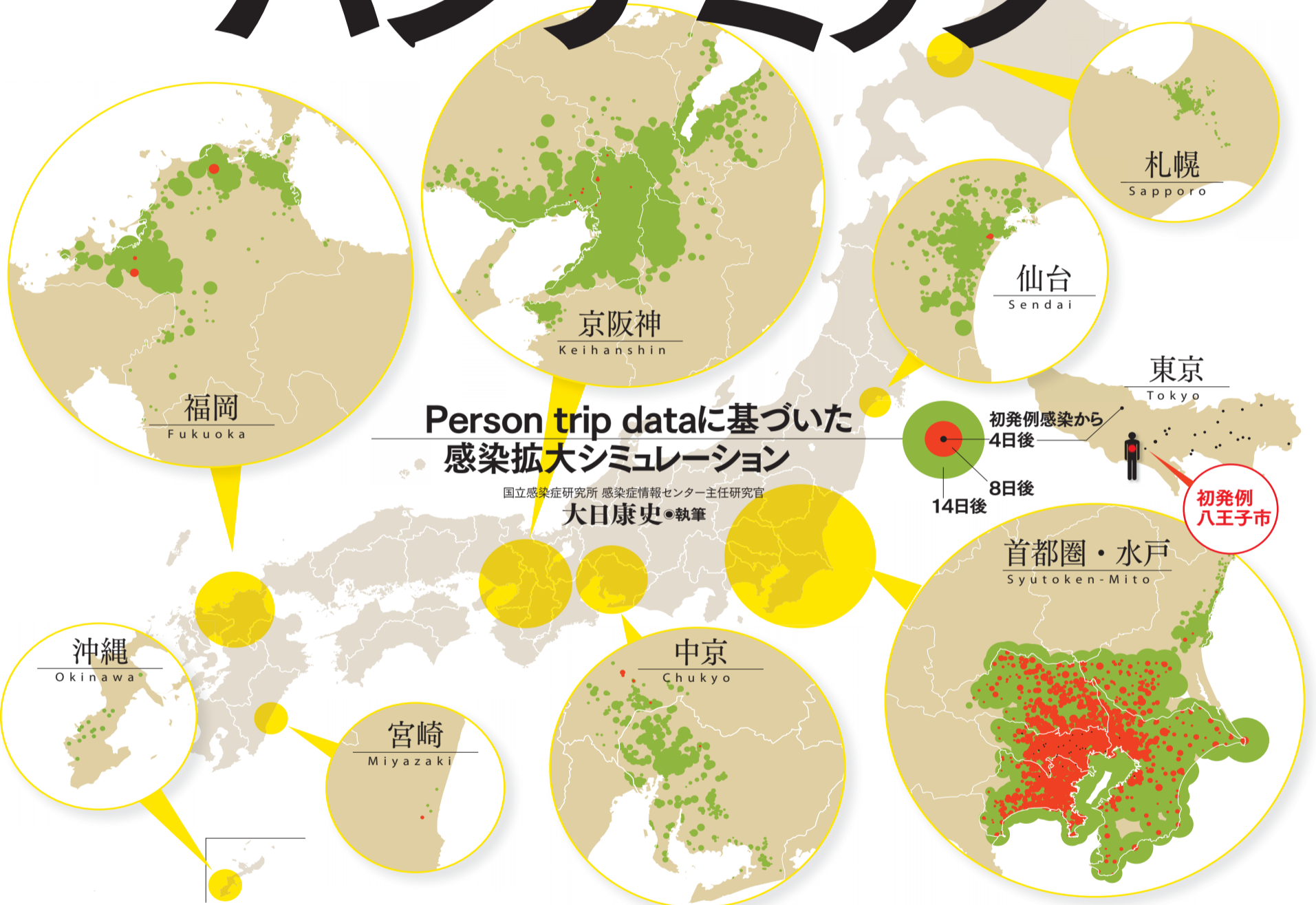
- 特集 インフルエンザ・パンデミック
- ・[カラー解説]Person trip dataに基づいた感染拡大シミュレーション1面
- ・[カラー解説]変貌するウイルス、繰り返されるパンデミック2, 19面
- ・[座談会]未知なる脅威と危機管理戦略3-6面
- ・[寄稿]市町村におけるパンデミックへの備え 7面
- ・[インタビュー]新型インフルエンザ発生前のプレパンデミックワクチン接種は妥当か 8-9面

インフルエンザ

P a n d e m i c F l u

パンデミック

東北大学大学院医学系研究科
微生物学分野教授
押谷 仁 ● 監修



現 在欧米で使用されている感染拡大シミュレーションでは、そこでの生活様式、例えば世帯構造や通勤・通学距離、あるいは学校や事業所の規模は全国の分布に合わせてはいるものの、仮想的なモデルである。また、通勤・通学経路、あるいはそれ以外の行動パターンについては、複雑すぎるためにそもそもモデル上無視されている。いわば、家庭と学校あるいは職場内でのみ感染が広がるモデルになっている。これでは、日本の都市構造で特徴のある満員電車のリスクを評価する構造になっておらず、ましてや、各地のさまざまな鉄道事情や環境といった地域の特殊性について何ら考慮することができない。

このように欧米でのシミュレーションは、一国全体での大きな傾向を捉え

るのには適切かもしれないが、各地の具体的な環境や実情を反映して対策を評価するには適していない。そこで、国立感染症研究所感染症情報センターでは、実際の人の所在、移動のデータからモデルを構築している。移動と所在の詳細な調査結果である Person trip data が各自治体、国土交通省から貸与され、それらを用いた研究が世界に先駆けて日本で開発・実用化されている。その意味で、日本でのシミュレーションは世界で最も精密で現実的である。

ここでは首都圏(夜間人口3300万人、以下同じ)、京阪神圏(1922万人)、中京圏(954万人)、福岡(481万人)、仙台(155万人)、宮崎(50万人)、沖縄(99万人)、札幌(200万人)計7161万人を対象とし、それぞれの Person trip data を用いたシミュレ

ーションを紹介する。データに含まれる個人数は220万人を超えている。

シミュレーションにおける初発例のシナリオは、海外での感染者が、感染3日後に帰国、八王子の自宅に帰宅後感染性を有するとする。職場は丸の内、JR中央線で通勤する。図は、初発例感染第4日(帰国後2日目)からの感染拡大の様子を示している。図の点は、その日に新たに感染した者の居住地で表記しており、大きさは人数を反映している。初発例が受診するのが感染5日目午後とすると、地方衛生研究所および国立感染症研究所で新型インフルエンザによる感染が確認されるのは初発例感染第6日(帰国後4日目)になり、直ちに国民に公表されるとしても、最速で対応の意思決定がなされて実行に移されるのは初発例感染第7

日(帰国後5日目)と予想される。地理的には感染者は首都圏全域に及んでいる。この時点での感染者数は約1万人と少ないが、その地理的な広がりには広大である。しかしながら全国にはまだ飛び火していない。

全国への拡散は初発例感染第8日(帰国後6日目)から見られ、京阪神圏、中京、福岡では数か所、その他の地域では1か所で感染が確認される。それ以降京阪神圏では、首都圏同様急激に感染が拡大する。中京圏、福岡、仙台がそれにつぐ。宮崎では初発例感染第14日(帰国後12日目)でも新規感染は6人にとどまる。このような地域差は、首都圏との往來の頻度、またその地域での通勤形態、特に鉄道の利用率、あるいは混雑の程度に依存していると推測される。