

論文の内容の要旨

論文題目：本邦における医療用ビッグデータを用いた疫学研究：2009H1N1 インフルエンザに伴う入院と小児腸重積症を事例として

氏名：竹内 正人

日本における代表的な医療用ビッグデータである日本版診断群分類（Diagnosis Procedure Combination, DPC）データを用いた小児疫学研究の事例 2 つを提示する。

[研究事例 1] 2009 年に全世界的な H1N1 インフルエンザ A 型（2009H1N1）の大規模な流行がみられた。流行初期の国外からの報告では 1 歳未満の乳児が入院のハイリスクグループであるとされた。しかし、これらの報告では入院した乳児の入院後の経過や転帰などの情報の詳細が不明であった。DPC データを用いた日本での 2009H1N1 流行時期に入院した乳児の特性および臨床情報に関する後方視的な疫学研究を行った。

2009 年 7 月から 12 月までにインフルエンザの診断で入院した乳児は計 1,023 名で、同時期の 1 歳小児の入院数の約 2 倍であったが、一方で重症者は少なく死亡は 1 名のみであった。またインフルエンザ治療薬であるリン酸オセルタミビル投与の有無は入院期間および重症化に関与せず、この年齢層における抗ウイルス薬の有用性は明らかではなかった。

[研究事例 2] 腸重積症は小児における代表的な急性腹症である。また、腸重積症はロタウイル

スワクチン接種後のまれな有害事象として知られている。しかしながら小児腸重積症に関する

全国規模での疫学はデータがなく、これを明らかにすることは臨床的にもワクチン安全性の観

点からも重要であると考えられる。これらを背景とし、DPC データを用いた疫学研究を行った。

2007 年-2008 年（7-12 月）の 12 ヶ月間に、計 2,427 名の 18 歳以下入院患者を同定し、患者特

性・治療内容・予後などを記述した。また、ロタウイルスワクチン接種対象となる 1 歳未満の腸

重積症は年間 180-190 人/10 万出生と推計した。

DPC に代表される医療用ビッグデータは Volume（データサイズ）・Variety（多様性）・Velocity

（迅速性）の 3V に代表される特長を有し、この特長を活かした医学研究は多くの知見をもたら

す可能性を持つ。反面で、データの質や観察研究に固有の系統誤差の調整などの多くの課題があ

ることも事実であり、これらはデータ規模を大きくすることのみでは解決できない。ビッグデー

タ解析においてはこれらの有用性と限界点を十分に理解することが肝要となる。
