

## 札幌市における伝染性紅斑の流行状況について

扇谷陽子 高橋広夫 佐々木泰子

### 要 旨

札幌市における伝染性紅斑の流行状況を把握するための調査を実施した。札幌市の小児科定点あたりの患者報告数を調査した結果、1999年4月以降4年に1度の頻度で比較的大きな流行があり、このうち警報レベルに至った2つの流行期には、各行政区に所在する小児科定点あたりの患者報告数が特に多い区が存在していたことが判った。また、これら2つの流行期で患者報告数が多かった区は、一定ではないことが判った。調査対象全期間の年齢別患者報告割合を調査した結果、5歳が最も高く18.2%で、3~6歳がそれぞれ10%以上の報告割合であること、小児科定点調査であるが20歳以上も1.8%報告されていることが判った。

### 1. 緒 言

札幌市において、2010年~2011年に伝染性紅斑が流行した。この流行における札幌市の警報レベル(開始基準値:2、終息基準値:1、厚生労働科学研究「効果的な感染症サーベイランスの評価ならびに改良に関する研究」による。)の期間は、半年以上の長期であった。この疾患は効果的に感染を予防することが困難で、長期の流行は、リスクの高い人への負担が大きい。そこで、今後の流行時の注意喚起のための情報提供に活用することを目的として、札幌市における伝染性紅斑の流行状況を把握するための調査を実施したので、概要を報告する。

### 2. 方 法

#### 2-1 調査対象期間

1999年4月(第13週)~2011年12月(第52週)

#### 2-2 対 象

調査対象期間に札幌市の小児科定点から伝染性紅斑患者として報告のあった12,413名

#### 2-3 調査項目

- (1) 調査対象全期間の札幌市全体の報告週別の小児科定点あたりの患者報告数
- (2) 流行期の小児科定点が所在する行政区別(以下、「区別」と記載)の報告週別の小児科定点あたりの患者報告数
- (3) 区別の小児科定点あたりの患者報告数の年平均値
- (4) 調査対象全期間・流行期・非流行期の年齢別患者報告割合

#### 2-4 患者情報の入手先

厚生労働省「感染症サーベイランスシステム」

#### 2-5 検 定

フィッシャーの直接確立検定

#### 2-6 流行期と非流行期

今回の調査において、流行期を警報レベルの期間とその前後で小児科定点あたりの患者報告数が0.8以上であった期間、非流行期を小児科定点あたりの患者報告数が0.5以下が5週間以上連続した期間とした。流行期に相当する期間は、2006年第46週~2007年第31週(以下、「第1期」と記載)および2010年第46週~2011年第31週(以下、「第2期」と

記載)であった。非流行期に相当する期間は、1999年 第17週～第44週、2000年 第33週～第45週、2001年 第5週～第9週、2001年 第13週～2002年 第3週、2002年 第10週～第26週、2002年 第36週～第48週、2003年 第6週～第10週、2004年 第29週～2006年 第45週、2007年 第32週～2010年 第44週、2011年 第33週～第52週(以下、「第3期」と記載)であった。

### 3. 結 果

#### 3-1 札幌市の報告週別の小児科定点あたりの患者報告数

調査対象全期間の報告週別の札幌市の小児科定点(定点数：37)あたりの患者報告数を調査し、結果を図1に示した。警報レベルとなったのは、2007年 第3週～第29週および2010年 第51週～2011年 第27週であった。また、警報レベルまで至らなかったが、2003年 第20週～第32週に連続して13週、小児科定点あたりの患者報告数が警報レベルの終息基準値である1以上であった。

#### 3-2 流行期の区別の報告週別の小児科定点あたりの患者報告数

流行期の報告週別の区別の小児科定点(定点数：2～5)あたりの患者報告数を調査した。結果のうち、第1期の札幌市全体と期間の平均値の高かった上位4区までの推移を図2に、第2期を図3に示した。第1期は全体を通じ西区の定点あたりの報告数が多かった。第2期は北区の定点あたりの報告数が多い状況で推移していたが、流行の後半に清田区の報告数が多くなった。

#### 3-3 区別の小児科定点あたりの患者報告数の年平均値

1999年～2011年の区別の小児科定点あたりの患者報告数の年平均値(1999年のみ9ヶ月間)を調査し、結果を図4に示した。警報レベル期間の長かった2007年の年平均値は、西区が特に高かった。同様に警報レベル期間の長かった2011年は北区、次いで西区が高かった。連続して13週定点あたりの患者報告数が1以上であった2003年は西区、次いで

厚別区が高かった。1999年は、市全体としては、報告数がやや多い程度であったが、行政区別に比較すると厚別区が高かった。

#### 3-4 年齢別患者報告割合

調査対象全期間および第1～3期それぞれの患者報告数から年齢別患者報告割合を調査し、結果を図5に示した。患者報告数は全期間から順に12,413名、2,910名、2,448名、2,503名であった。調査対象全期間の年齢別患者報告割合は、5歳が最も高く18.2%で、3～6歳がそれぞれ10%以上の報告割合であった。14歳以下で全体の98.1%の報告数で、20歳以上が1.8%であった。流行期について、第1期は5歳の報告割合が18.0%と最も高く、3～7歳がそれぞれ10%以上の報告割合であった。第2期は4歳の報告割合が19.8%と最も高く、3～6歳がそれぞれ10%以上の報告数であった。非流行期(第3期)について、5歳の報告割合が17.4パーセントと最も高く、3～6歳がそれぞれ10%以上の報告数であった。非流行期と比較して流行期の第1期と第2期は共通して1歳以下の各群の患者報告割合が有意に低く( $P<0.01$ )、6歳の割合が有意に高かった( $P<0.01$ )。

### 4. 考 察

伝染性紅斑は、ヒトパルボウイルスB19の感染により発症する疾患で、小児における症状は比較的軽度であるが、妊婦の感染は頻度が低いものの胎児水腫や流産に繋がることあり<sup>1)～3)</sup>、感染予防は重要である。しかしこの疾患は、現在のところ実用化されたワクチンがなく<sup>3)</sup>、特徴的症狀である紅斑の出現以前の時期が最も感染しやすい<sup>4)</sup>ことなどから効果的に感染を予防することが困難で、長期の流行はリスクの高い人への負担が大きい。そこで、札幌市における伝染性紅斑の流行状況を把握し、今後の流行時の注意喚起のための情報提供に活用すること目的として、今回の調査を実施した。この結果、札幌市においては、1999年4月以降4年に1度の頻度で比較的大きな流行があったことが判

った。この期間に全国的に比較的大きな流行となったのは2001年・2007年・2011年<sup>5)</sup>で、札幌市において警報レベルの長かった2007年と2011年は全国的な流行時期とほぼ一致した。一方、やや報告数の多かった2003年は、全国的には例年と比較して患者報告数があまり多い年ではなく、北海道において小児科定点あたりの患者報告数が全国一多い年であった<sup>6)</sup>。この疾患は1996年以降に、それ以前と比べて流行期と非流行期の差が小さくなる傾向がみられ、流行年でない時期にも局地的な流行がみられるようになってきている<sup>4)</sup>と報告されている。そこで、札幌市における2003年の流行は、局地的に流行していた可能性があると考えられた。また、流行期に小児科定点あたりの患者報告数が特に多い区が存在し、この区は2つの流行期で一定でなかったことについても、局地的に流行していた可能性があると考えられた。そこで今後は、流行早期に、区別の患者報告数の推移から、流行が拡大していると推定される区を把握し、注意喚起のための情報提供を行いたいと考えている。

年齢別患者報告割合の調査の結果、患者報告割合は全期間を通じ3～6歳で10%以上であり、特に6歳は2つの流行期とも非流行期より割合が高かった。伝染性紅斑は、感染により終生免疫を獲得する<sup>4)</sup>とされていることから、流行期に未感染者が集団生活をする機会の多い年齢層での感染が拡がり、次の流行期に前回の流行であまり感染しなかった年齢層で感染が拡大したと考えられた。また、1歳以下の各年齢群で2つの流行期とも非流行期より割合が低かったことについて、この疾患は未感染者の罹患は年齢や性別に関係ない<sup>2)</sup>とされていることから、1歳以下の報告割合が流行期に相対的に低くな

ったと考えられた。今回の調査では、小児科定点調査であるが20歳以上が1.8%報告されていた。全国的にも20歳以上が1999年～2010年において各年2.9～4.5%の範囲で報告されている<sup>6)</sup>ことから、妊娠可能な年齢層に未感染者がある程度は存在すると推定される。そこで、流行時には、これらの具体的な内容を加えて注意喚起を行いたいと考えている。

## 5. 結 語

札幌市における伝染性紅斑の流行状況を把握するための調査を実施し、1999年4月以降の札幌市の流行状況を把握することができた。今回把握した状況を、今後の流行時の情報提供に活用するとともに、他の感染症についても、流行状況を把握するための調査を実施したいと考えている。

## 6. 文 献

- 1) 八重樫伸生：感染症合併妊婦の管理，日産婦誌，51(4)，99-102，1999.
- 2) 布上 董：伝染性紅斑(パルボウイルスB19感染症)，総合臨牀，52，848-853，2003.
- 3) 成瀬寛夫：パルボウイルスB19の母子感染，臨床とウイルス，40-1，82-89，2012.
- 4) 要藤裕孝：パルボウイルスB19，小児感染症学 改定第2版，377-381，2011.
- 5) 注目すべき感染症，Infectious Diseases Weekly Report Japan，13(25)，7-9，2011.
- 6) 厚生労働省健康局結核感染症課，国立感染症情報センター：感染症発生動向調査事業年報 (<http://idsc.nih.go.jp/idwr/CDROM/Main.html>).

期間:1999年第13週~2011年第52週

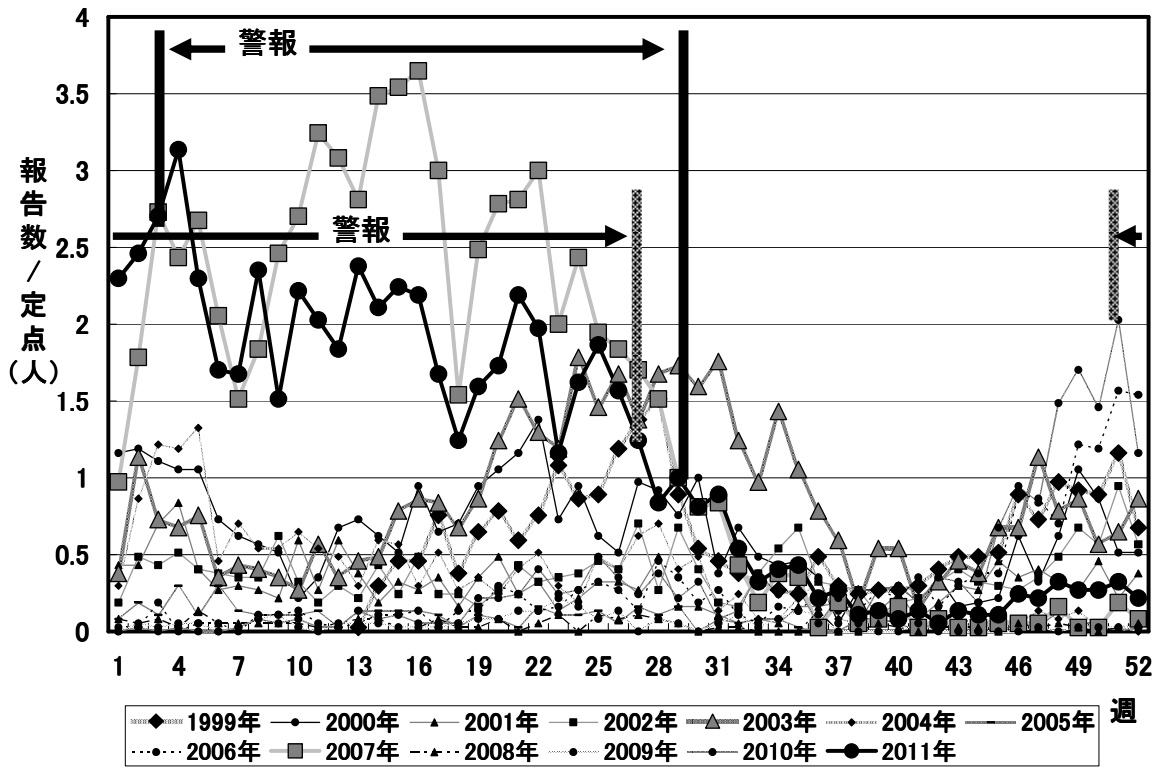


図1 札幌市の小児科定点あたりの患者報告数

期間:2006年第46週~2007年第31週

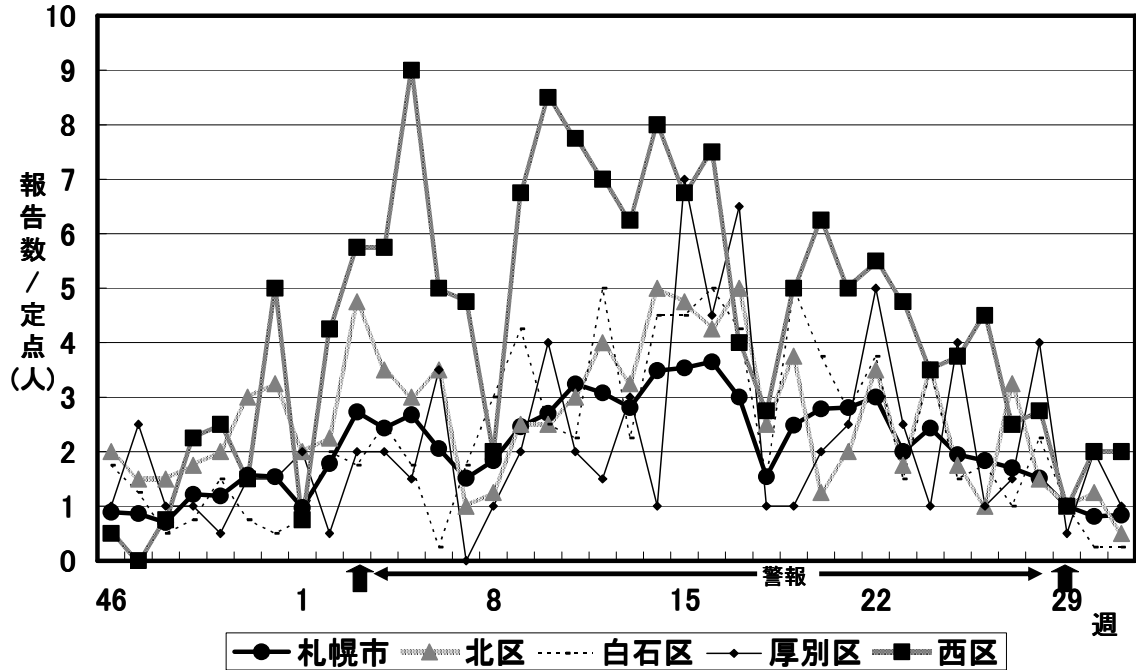


図2 第1期の小児科定点あたりの患者報告数

期間:2010年第46週~2011年第31週

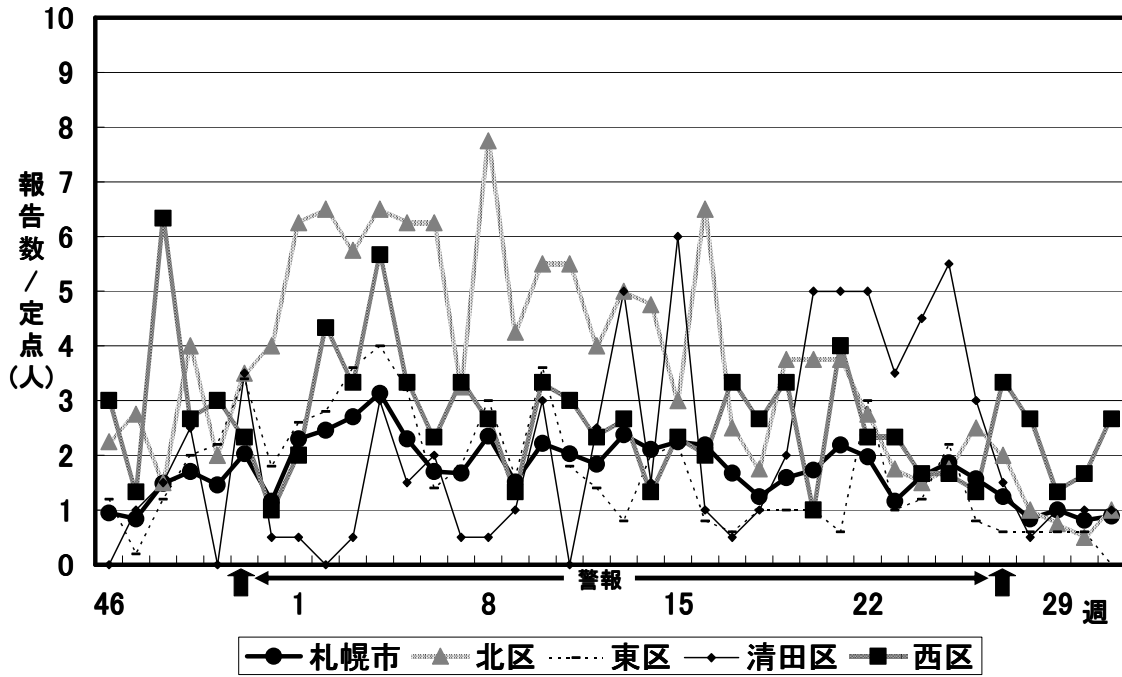


図3 第2期の小児科定点あたりの患者報告数

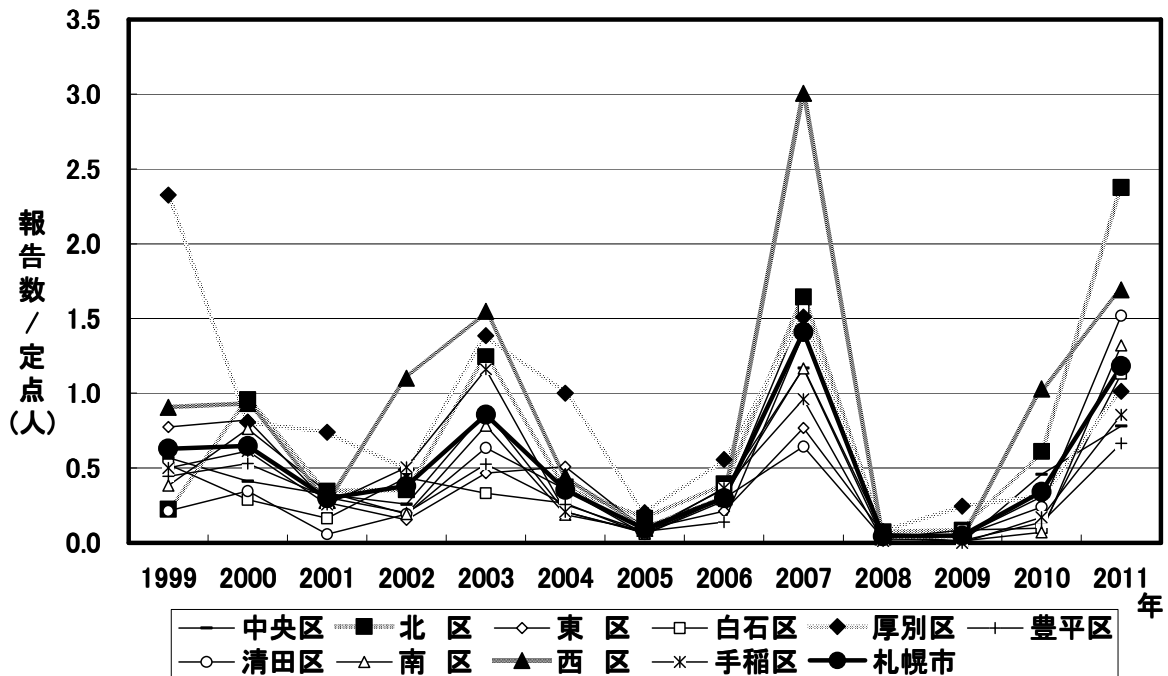


図4 小児科定点あたりの患者報告数の年平均値

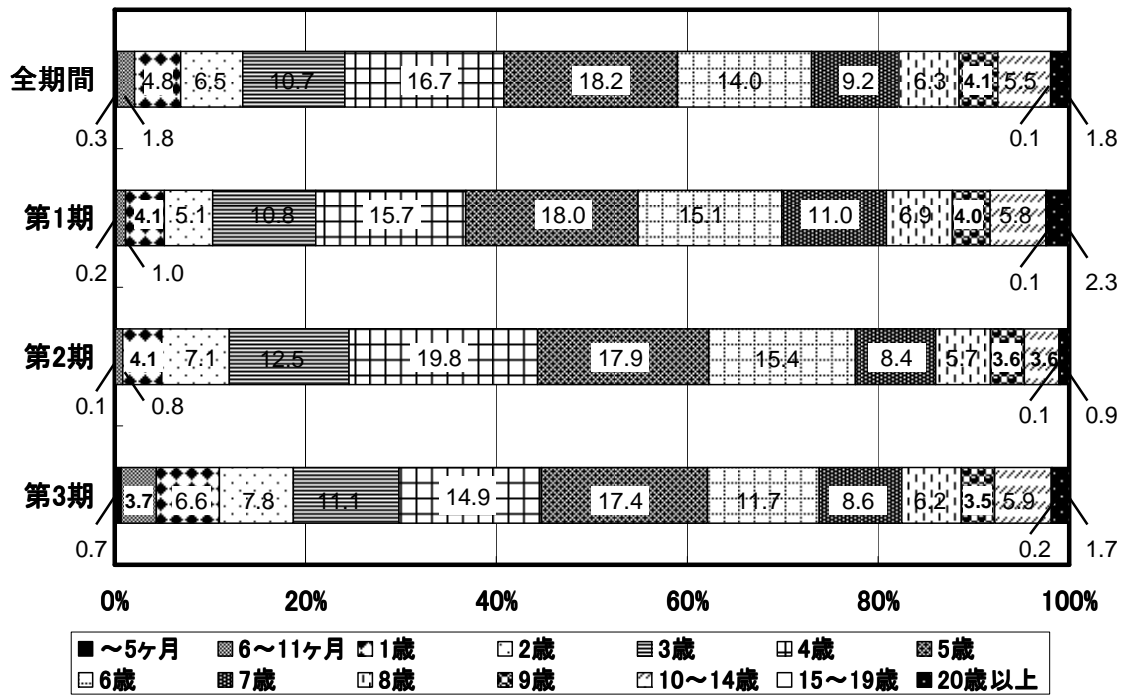


図5 年齢別患者報告割合