

# 札幌市におけるヘルパンギーナの流行状況について

扇谷陽子\*1 花井潤師 宮田 淳\*2

## 要 旨

ヘルパンギーナが札幌市において 2011 年に警報レベルに至る大流行になった。そこで、状況を把握するため、現行の感染症発生動向調査が開始された 1999 年以降の札幌市の流行状況を解析した。この結果、札幌市では例年夏季に患者報告数が増加すること、流行のピークが全国的状況よりやや遅れる傾向にあることが確認された。また、全国と札幌市の比較、さらに市内の行政区別の規模でも地域による流行の相違が確認された。患者報告が多い年齢は 1 歳で、その割合は 20%以上であったことが確認された。また、2011 年は最も流行している頃に、小中学生程度の年齢の割合が、他の年の警報レベル期間より高い傾向であったことが確認された。

## 1. 緒 言

ヘルパンギーナは、発熱と口腔粘膜に出現する水疱性発疹を特徴とする疾患で、予後は一般的に良好である。しかし、熱性痙攣や無菌性髄膜炎を併発する場合もあり、抵抗力が弱い乳幼児等は注意が必要である。この疾患が札幌市において 2011 年に警報レベルに至る大流行となった。そこで、2011 年の状況を踏まえたうえで、今後の流行時の予防とまん延防止のための情報発信を行うことを目的に、現行の感染症発生動向調査が開始された 1999 年以降の札幌市の流行状況を解析した。

## 2. 方 法

### 2-1 調査対象期間

1999 年 4 月 (第 13 週) ~2013 年 12 月 (第 52 週)

### 2-2 調査対象者

調査対象期間に感染症発生動向調査において札幌市の小児科定点医療機関 (以下「定点」と記載) からヘルパンギーナ患者として報告のあった 18,167 名を対象とした。

### 2-3 調査項目

- (1) 週別定点あたり患者報告数の年次推移 (全国と札幌市の比較)
- (2) 2011 年の週別定点あたり患者報告数の累積値 (行政区別の比較)
- (3) 札幌市の年齢別患者報告割合
- (4) 警報レベル期間の週別年齢別患者報告割合 (2011 年と他の年との比較)

### 2-4 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」及び「感染症発生動向調査事業年報」

## 3. 結 果

### 3-1 週別定点あたり患者報告数の年次推移 (全国と札幌市の比較)

流行する季節と流行時の報告数の状況把握を目的として、全国と札幌市の週別定点あたり患者報告数の年次推移を解析した (図 1)。札幌市では全国的な状況と同様に例年夏季に患者報告数が増加するが、報告数が多い年は全国的な状況と必ずしも一致しておらず、2011 年においても一致していないことが確認された。また、流行のピークが全国的状況よりやや遅れる傾向にあることも確認さ

\*1 現豊平区健康・子ども課 \*2 前衛生研究所長

れた。

札幌市は 2001、2006、2010 及び 2011 年に警報レベル（開始基準値:6）に至ったが、これらの年の中で 2011 年は特に早期から定点あたり患者報告数が増加したことが確認された（図 2）。

### 3-2 2011 年の週別定点あたり患者報告数の累積値（行政区別の比較）

市内の各行政区における流行状況を把握することを目的として、2011 年の行政区別週別定点あたり患者報告数の累積値を解析した（図 3）。この結果、累積値の増加開始が早い区と遅い区が存在すること、累積値の増加の度合いが多い区と少ない区が存在することなど、区により累積値の増加状況は一様ではないことが確認された。

### 3-3 札幌市の年齢別患者報告割合

罹患しやすい年齢を把握することを目的として、調査対象全期間の平均の年齢別患者報告割合を解析した（図 4）。この結果、1 歳が 20%以上と最も高く、年齢の増加とともに割合が低くなる傾向があることが確認された。

### 3-4 警報レベル期間の週別年齢別患者報告割合（2011 年と他の年との比較）

2011 年の大流行時に報告が多かった年齢を把握することを目的として、2011 年と他の年の警報レベル期間の週別年齢別患者報告割合を比較解析した（図 5）。この結果、2011 年は例年報告割合が高い 1 歳に加えて、最も流行している頃に小中学生程度の年齢（6～14 歳）の報告割合が、他の年と比較して高い傾向にあることが確認された。

## 4. 考 察

ヘルパンギーナは、A 群コクサッキーウイルスの複数の亜型を主要病原体とし、B 群コクサッキーウイルスやエコーウイルスなど多数の病原体の感染により発症する<sup>1)</sup>。一度罹患すると、係る病原ウイルスに対する中和抗体が産生され、終生免疫が得られる<sup>2)</sup>が、病原体の種類が多いことから、免疫を保有していない病原体の感染により複数回罹患す

る。

この疾患の流行は高温多湿等の環境条件、特に高温が関連すると報告されている<sup>3)</sup>。また、流行の主体となっているウイルス、これに係る罹患しやすい年齢の免疫保有状況、暴露リスクも影響を与えるとされている<sup>3)</sup>。

札幌市でヘルパンギーナが流行する季節は、高温多湿となる時期で、病原ウイルスの性質に関連する季節性の認められる流行状況であることが確認された。流行状況の全国との比較において、札幌市は流行のピークがやや遅れる傾向で推移していた。札幌市は北部に位置する都市であることから、夏季の気温の上昇が遅れることに関連すると考えられる。

全国と札幌市の比較において、さらには市内の行政区別の規模でも、地域による流行の相違が確認された。そこで、流行しやすい季節には、全国的な状況、札幌市全体の状況に加えて行政区別の患者報告数の推移も注視する必要があると考えられる。

罹患しやすい年齢の解析において、1 歳が最も罹患しやすいことが確認された。ヘルパンギーナの主要病原体は種類が多く、世界中に分布すること<sup>3)</sup>、治癒後も 1～4 週間程度は便中にウイルスが排出されること<sup>1)</sup>、エンテロウイルス感染は不顕性である場合も多いこと<sup>1)</sup>などが関連して、免疫を保有している割合が低い年齢での罹患が多いと考えられる。なお、大流行した 2011 年は、ピーク時の小中学生程度の年齢（6～14 歳）の報告割合が、他の年の警報レベル時と比較して高い傾向にあることが確認された。この年は患者報告数の増加が警報レベルとなった他の年よりやや早かったことから、毎年罹患が多い年齢に加えて、夏休み前の小中学生の間でも感染が拡大し、報告数の増加に繋がった可能性があると考えられる。今後の流行時には、患者報告数が増加を始めた時期を踏まえて注意喚起を行いたいと考えている。

## 5. 結 語

札幌市におけるヘルパンギーナの流行状況を解析し、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。今後は、今回のような調査を継続することにより知見を蓄積し、感染予防の注意喚起などの啓発に役立てていきたいと考えている。

## 6. 文 献

- 1) 武内可尚：ヘルパンギーナ，総合臨床，52（増刊号），873-877，2003
- 2) 細矢光亮：〈エンテロウイルス〉エコーウイルス、コクサッキーウイルス，小児感染症学 改訂第2版，404-409，2011
- 3) Urashima, M., Shindo, N. and Okabe, N. : Seasonal Models of Herpangina and Hand-Foot-Mouth Disease to Simulate Annual Fluctuations in Urban Warming in Tokyo, Jpn. J. Infect., 56, 48-53, 2003

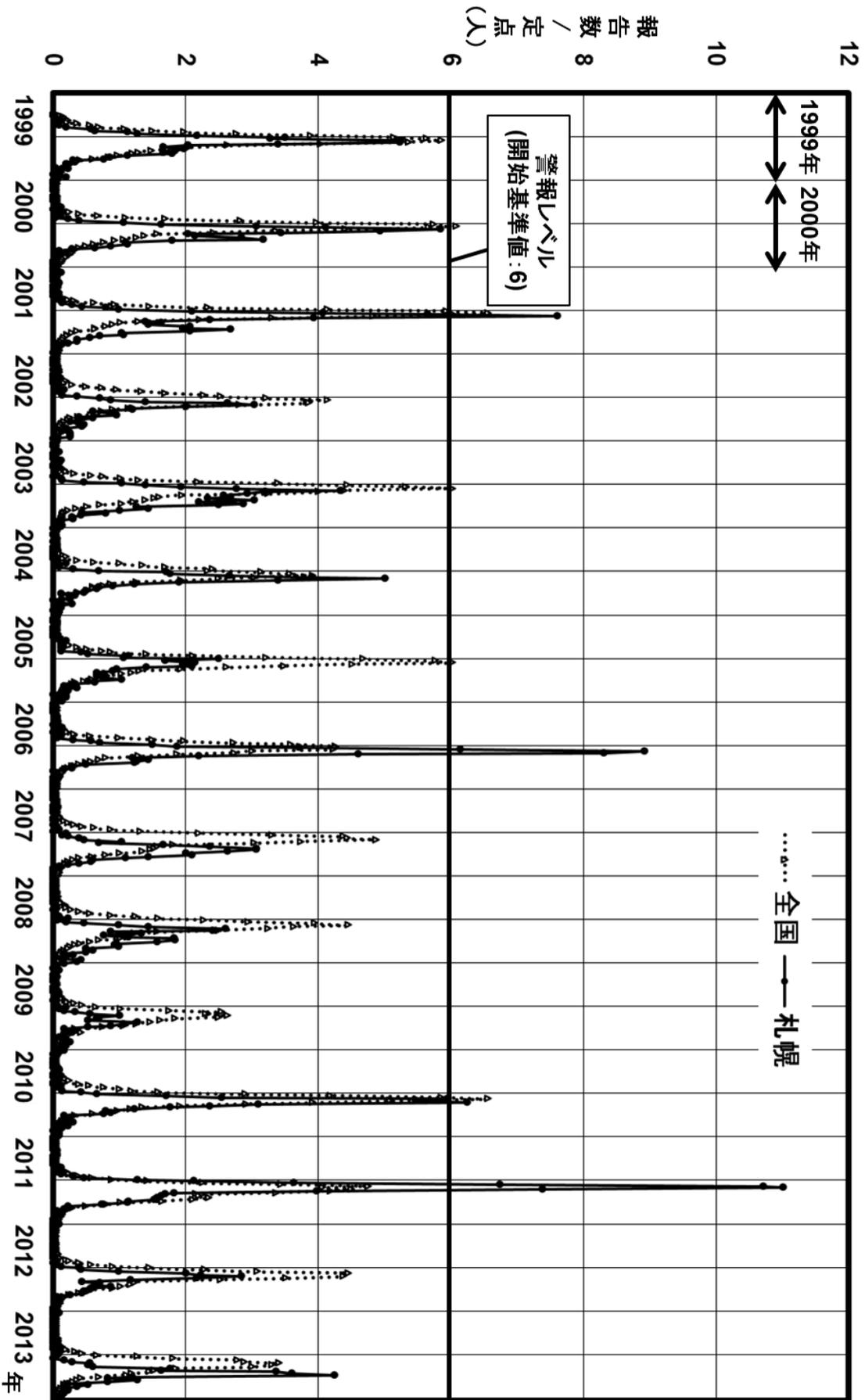


図1 ヘルパンギーマの週別定点あたり患者報告数の年次推移(全国と札幌市の比較)

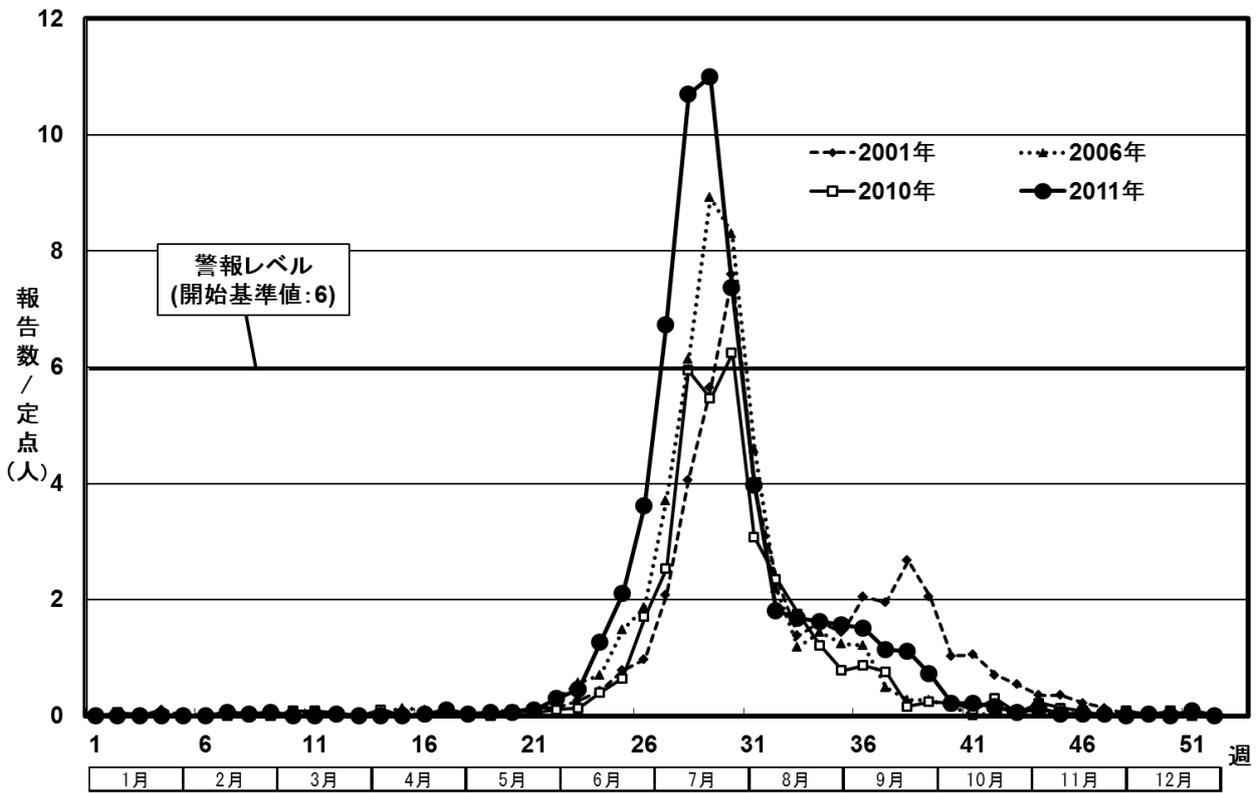


図2 警報レベルに至った年の札幌市のヘルパンギーナの週別定点あたり患者報告数

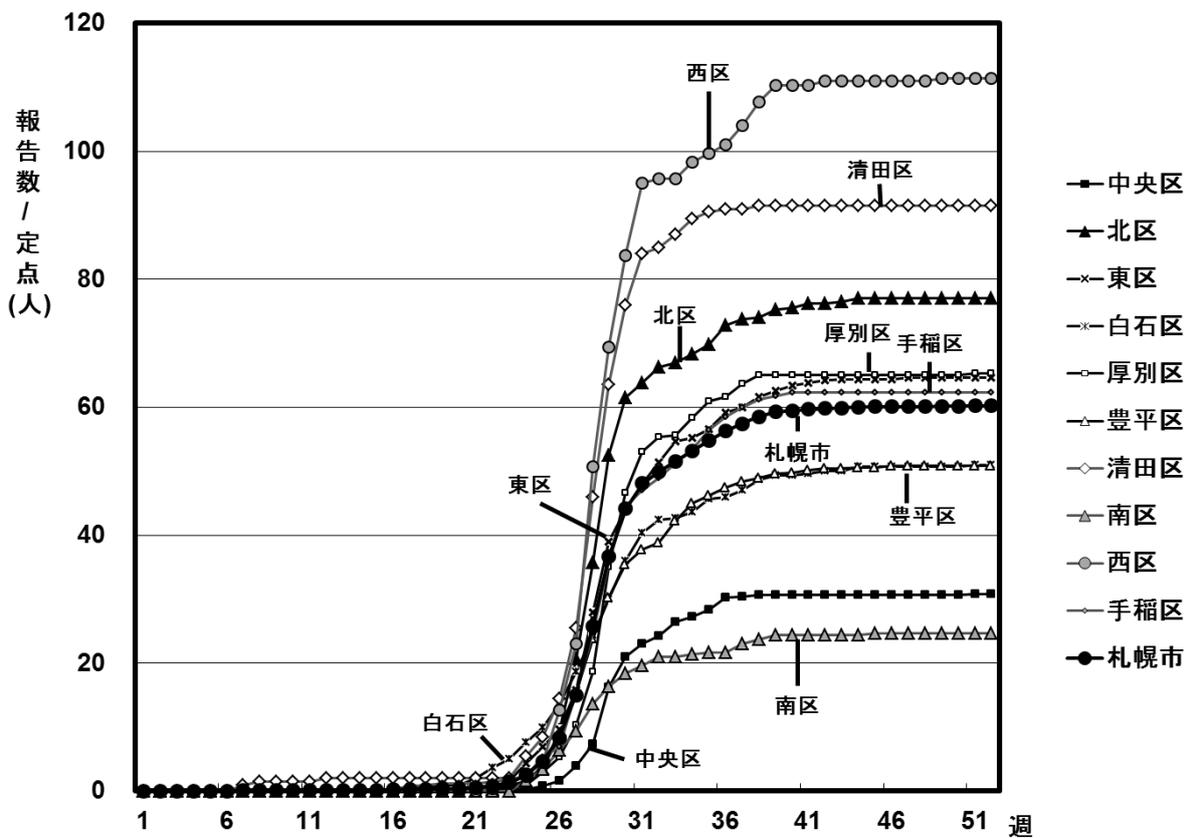


図3 2011年のヘルパンギーナの週別定点あたり患者報告数の累積値(行政区別の比較)

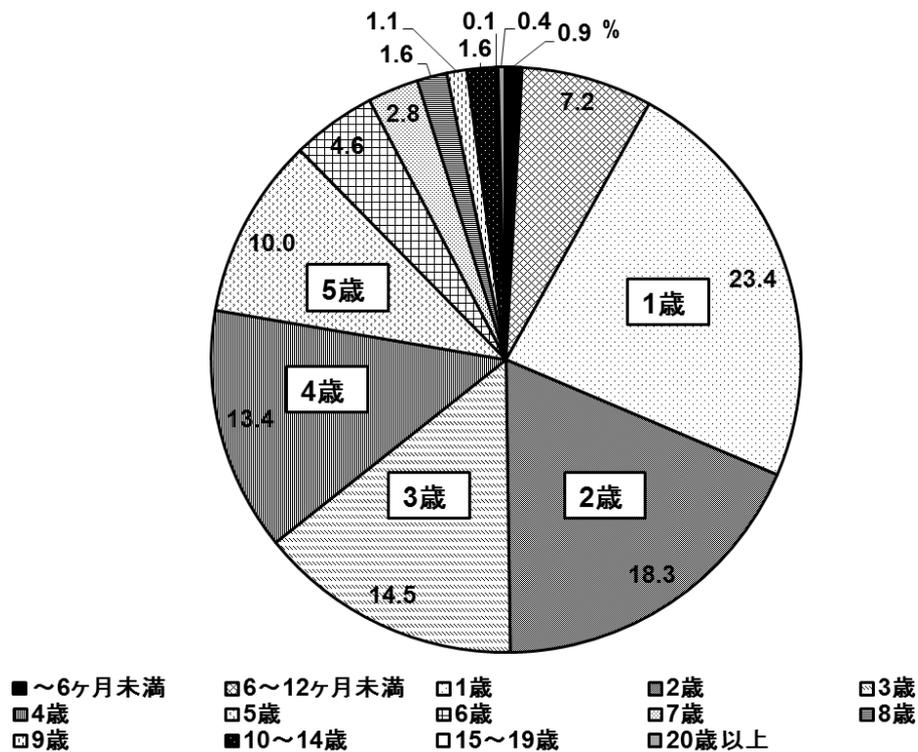


図 4 札幌市のヘルパンギーナの年齢別患者報告割合

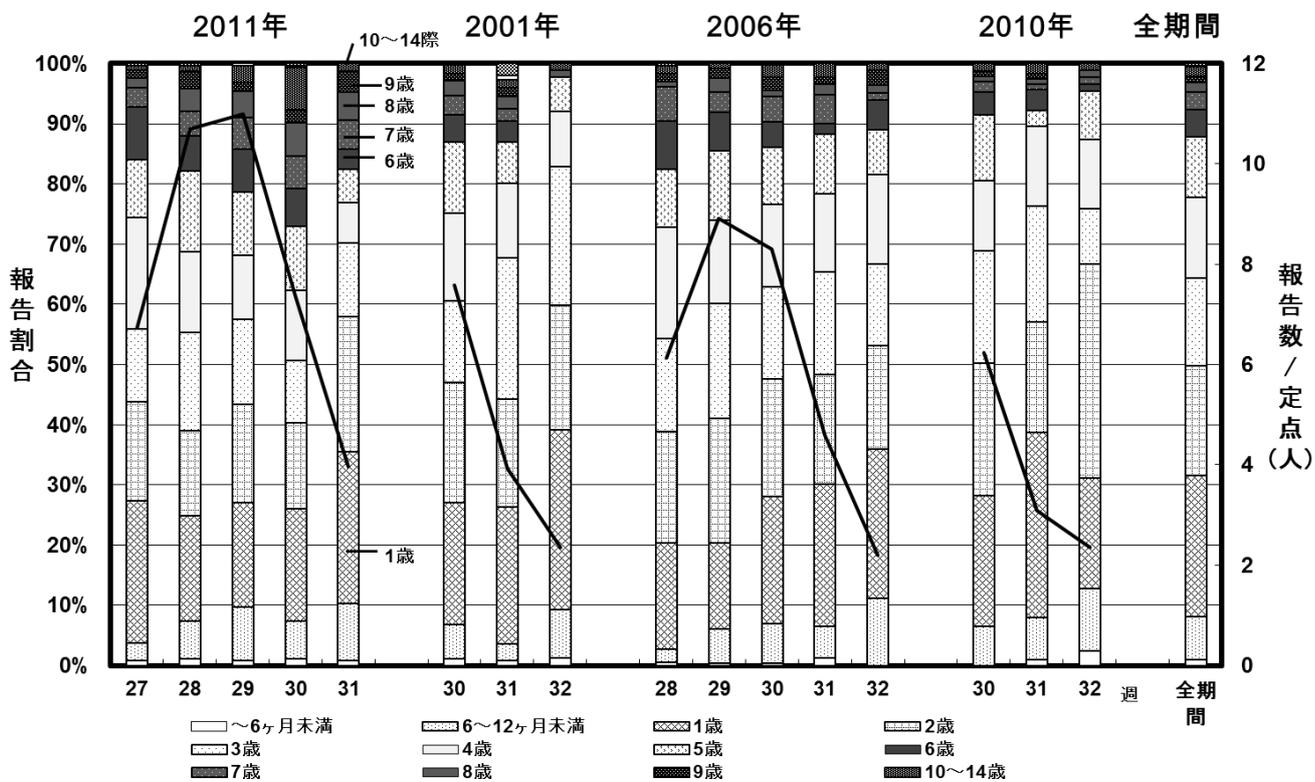


図 5 ヘルパンギーナの警報レベル期間の週別年齢別患者報告割合 (2011年と他の年との比較)