

札幌市における手足口病の流行状況について

扇谷陽子*1 大西麻実 古舘大樹 水嶋好清*2
檜林秀紀 花井潤師 宮田 淳*3

要 旨

札幌市で手足口病が大流行した 2011 年と 2013 年の流行状況を解析した結果、コクサッキーウイルス A6 型が主要病原体になったことに由来すると推測される以下に示す変化が確認された。

- ・ 2008 年以前のピークは全国と札幌市とも初夏であったが、2011 年と 2013 年は全国のピーク時期が 7 月であったのに比べ、札幌市のピーク時期が 9 月と遅れたこと
 - ・ 2008 年以前は手足口病とヘルパンギーナの流行状況に明確には関連性が確認されなかったが、2011 年と 2013 年は関連性が推測される状況であったこと
 - ・ ピーク時期の 1 歳以下の報告割合が、2008 年以前の警報レベル期間より高い傾向であったこと
- また、全国と札幌市の比較において地域による流行の相違が確認されたが、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。

1. 緒 言

手足口病は口腔粘膜や四肢末端に現れる水疱性発疹を主症状とし、乳幼児を中心に夏から秋にかけて流行する。予後は一般的に良好であるが、中枢神経の合併症等で重症化する場合もあり、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 年と 2013 年に大流行した。手足口病の主要病原体は、従来はコクサッキーウイルス A (以下「CA」と記載) 16 型とエンテロウイルス 71 型であった¹⁾。しかし、2009 年頃からヘルパンギーナの主要病原体の 1 つである CA6 型が病因である手足口病の患者数が増加し、全国的な大流行となった 2011 年は CA6 型が主要病原体となった²⁾。このため札幌市での 2011 年と 2013 年の大流行に、CA6 型が手足口病とヘルパンギーナの両疾患で主要病原体となったことも影響があると推測されることから、2011 年と 2013 年の手足口病の流行状況を、2008 年以前と比較する形で解析した。

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) から手足口病患者として報告のあった 23,268 名を対象とした。

2-3 調査項目

- (1) 全国と札幌市の週別定点あたり患者報告数 (全国の流行状況との比較)
- (2) 警報レベルに至った年の行政区別週別定点あたり患者報告数の累積値 (行政区別の流行状況の把握)
- (3) 手足口病とヘルパンギーナの行政区別週別定点あたり患者報告数の年平均値 (ヘルパンギーナの流行状況との比較)

*1 現豊平区健康・子ども課 *2 前衛生研究所保健科学課微生物係長 *3 前衛生研究所長

- (4) 警報レベル期間の週別年齢別患者報告割合
(2011年、2013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）。この結果、札幌市は2000、2001、2008、2011及び2013年に警報レベル（開始基準値：5、終息基準値：2）に至ったが、ピーク時の定点あたり報告数が多い年は全国的な状況と必ずしも一致していないことが確認された。報告数が多い年のピーク時期は、2008年以前について全国と札幌市とも初夏であった。2011年と2013年については、札幌市のピーク時期が9月と全国のピーク時期（7月）より遅れたことが確認された（図2）。

3-2 2011年と2013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年と2013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、両年とも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様々ではないことが確認された。

3-3 手足口病とヘルパンギーナの行政区別週別定点あたり患者報告数の年平均値（ヘルパンギーナの流行状況との比較）

手足口病とヘルパンギーナの流行状況の関連性を把握するため、2011年と2013年の行政区別定点あたり患者報告数の年平均値を両疾患で比較解析した（図4）。この結果、両年とも手足口病が流行

している区はヘルパンギーナも流行している傾向にあることが確認された。なお、2011年は両疾患の区毎の定点あたり報告数が類似しているが、2013年は手足口病の定点あたりの報告数の方が多い傾向であった。

3-4 警報レベル期間の週別年齢別患者報告割合 (2011年、2013年と他の年との比較)

2011年と2013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、両年と2008年以前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年と2013年は2008年以前の警報レベル期間よりも1歳以下の割合が高い傾向であったことが確認された。

4. 考 察

札幌市において手足口病が大流行した2011年と2013年は、感染症発生動向調査の病原体検査で、市内で採取された検体からCA6型が複数検出されていること^{3,4)}から、CA6型がこれらの年の流行に関与していると推測される。札幌市においてヘルパンギーナは、例年全国的な状況より流行のピーク時期が遅れる傾向にある⁵⁾。このため、2011年と2013年の札幌市のピーク時期が全国的状況より遅れたことは、ヘルパンギーナの主要病原体であるCA6型が手足口病でも主要病原体となったことに関連していると推測される。

手足口病とヘルパンギーナの流行状況について、本報告にデータは掲載していないが、2008年以前は、手足口病とヘルパンギーナの流行状況に明確には関連性が確認されなかった。そこで、2011年と2013年の両疾患の流行状況の関連性は、CA6型が手足口病でも主要病原体となったことも関連すると推測される。なお、2011年は両疾患の定点あたり報告数が類似していたが、2013年は手足口病の定点あたり報告数の方が多かった。両年での定点あたり報告数の相違は、2011年は手足口病の週別定点あたり報告数が2峰性のピークであったこと、ヘルパンギーナも大流行していたこと⁵⁾、CA10

型（ヘルパンギーナの主要病原体の 1 つで手足口病を発症することもあるウイルス）が複数検出されていたこと³⁾などによりもたらされたものと考えられる。

罹患しやすい年齢について、2011 年と 2013 年は 1 歳以下の報告割合が高い傾向であった。前述のとおり、札幌市の手足口病の流行に CA6 型も関与していると推測される。そこで、過去の CA6 型を病因とするヘルパンギーナ罹患も含めた免疫を獲得していない低年齢での感染が拡大した可能性もあると考えられる。

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。手足口病の病原ウイルスは、空気感染で伝播する麻疹ウイルスのような強い感染力ではないことから、地域的に流行する可能性があると考えられる。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。

5. 結 語

札幌市における 2011 年と 2013 年の手足口病の流行状況を 2008 年以前と比較解析し、CA6 型が手足口病でも主要病原体となったことに由来すると推測される手足口病の流行状況の変化を確認した。今後は、これを踏まえて患者報告状況とウイルス検出状況を注視し、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) <特集>手足口病 2000～2003, 病原微生物検出情報, **25**, 224-225, 2004
- 2) <特集>手足口病 2002～2011 年, 病原微生物検出情報, **33**, 55-56, 2012
- 3) 感染症発生動向調査病原体検査状況, 札幌市衛生研究所年報, **39**, 10, 2012
- 4) 感染症発生動向調査病原体検査状況, 札幌市衛生研究所年報, **41**, 7, 2014

- 5) 扇谷陽子, 花井潤師, 宮田淳: 札幌市におけるヘルパンギーナの流行状況について, 札幌市衛生研究所年報, **42**, 43-48, 2015

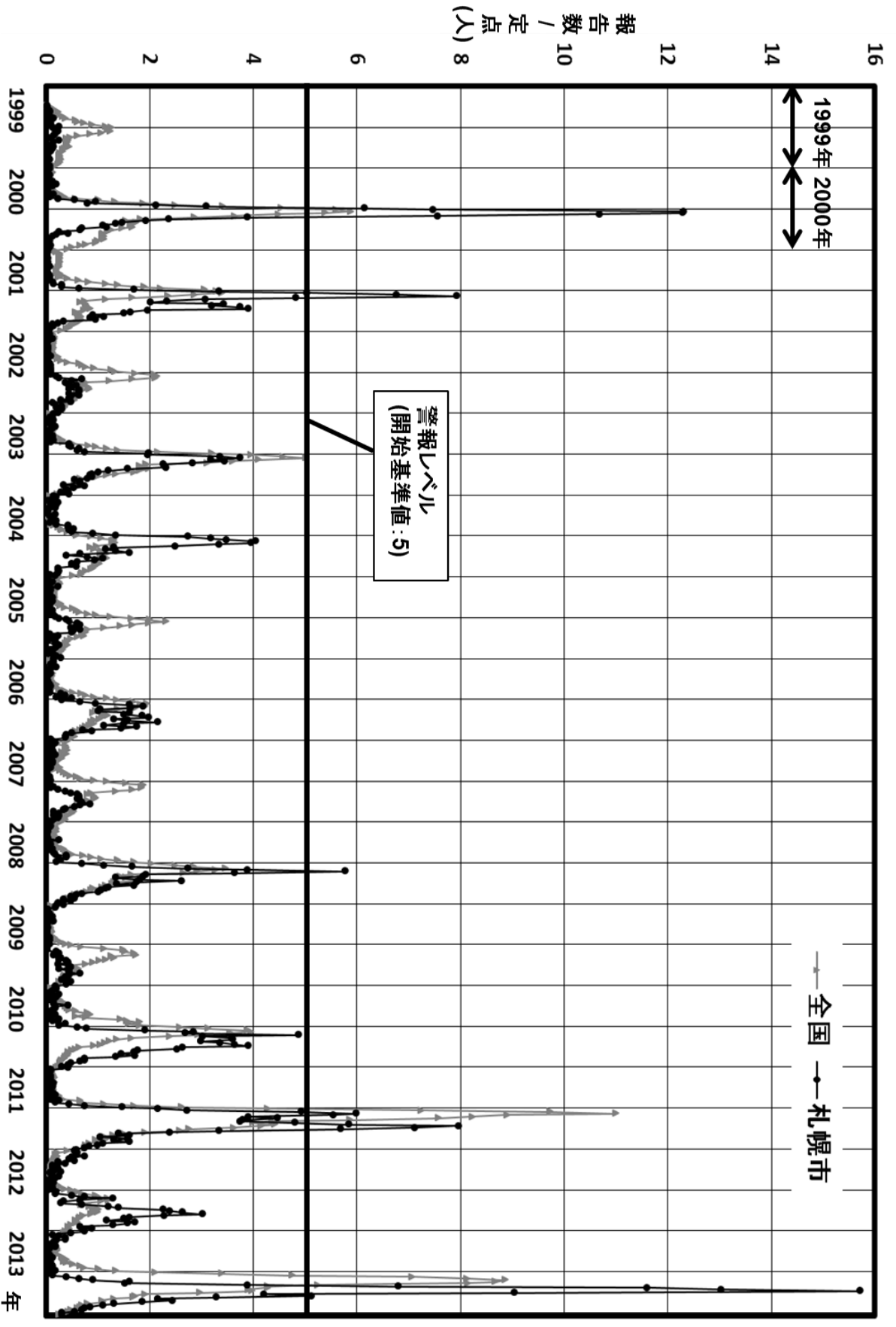


図 1 手足口病の週別定点あたり患者報告数の年次推移(全国と札幌市の比較)

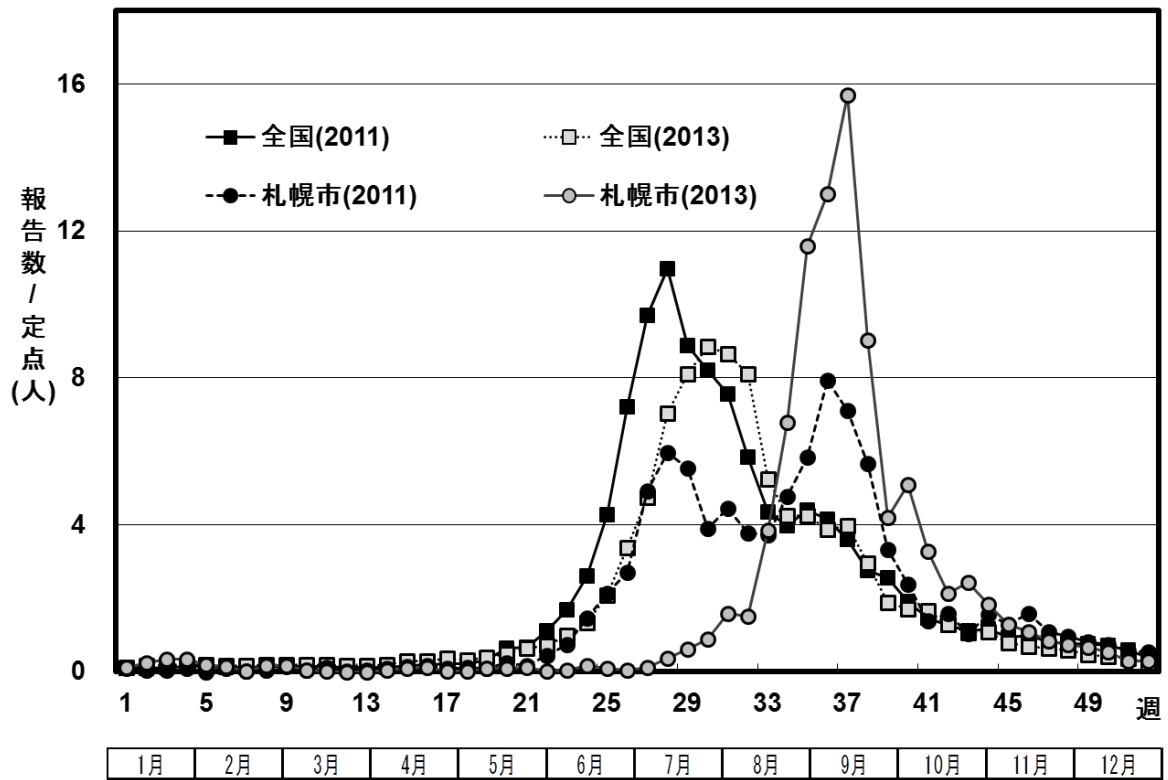


図 2 2011年と2013年の手足口病の全国と札幌市の定点あたり患者報告数の推移

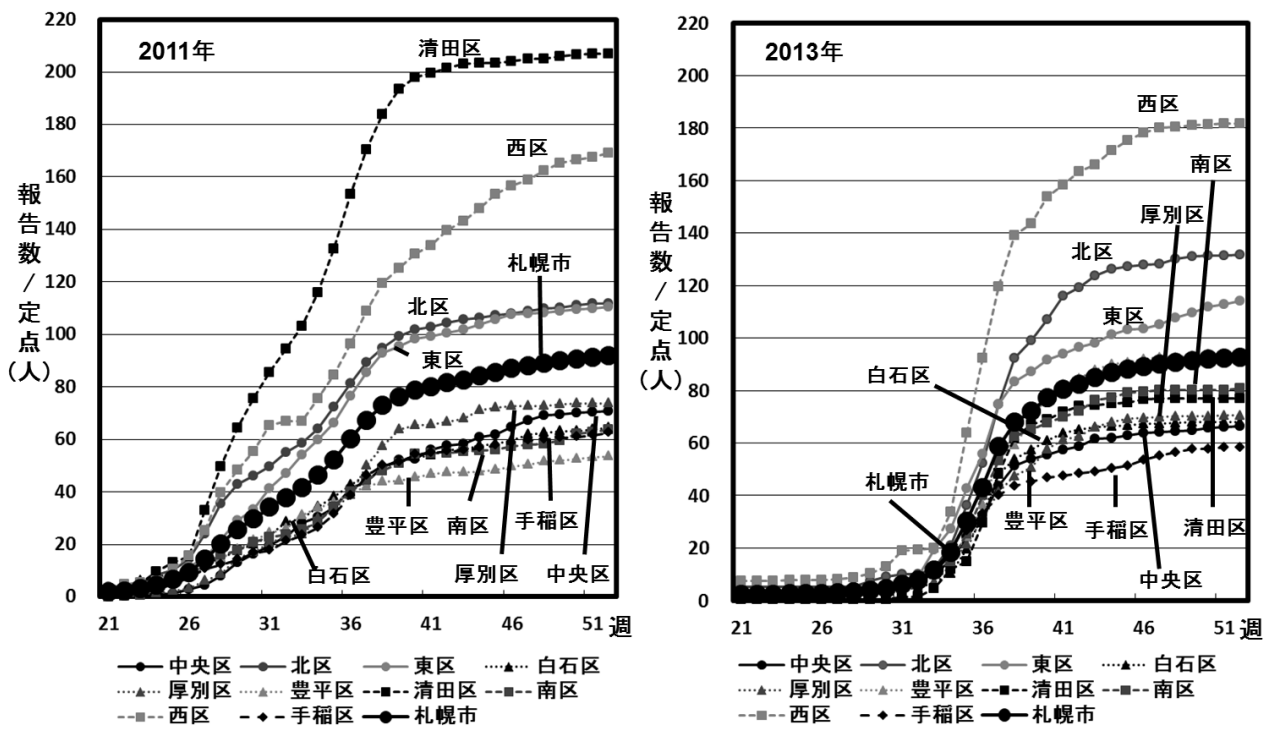


図 3 手足口病の週別定点あたり患者報告数の累積値(行政区別の比較)

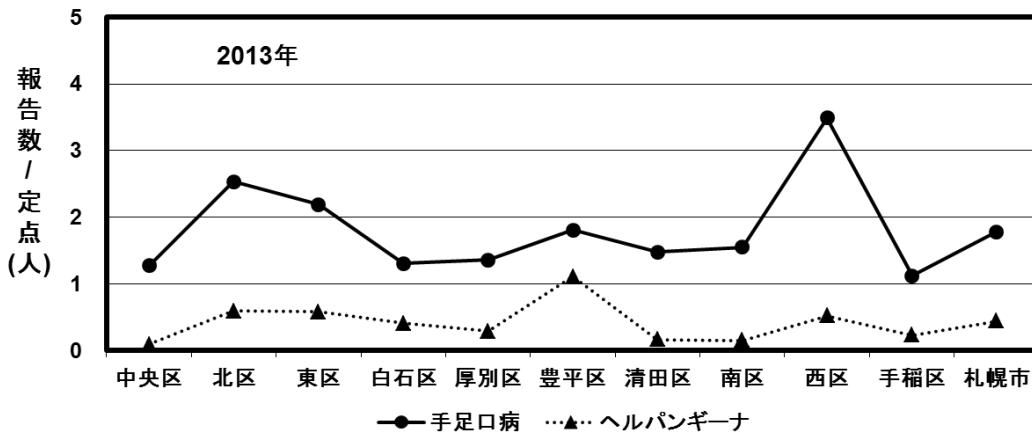
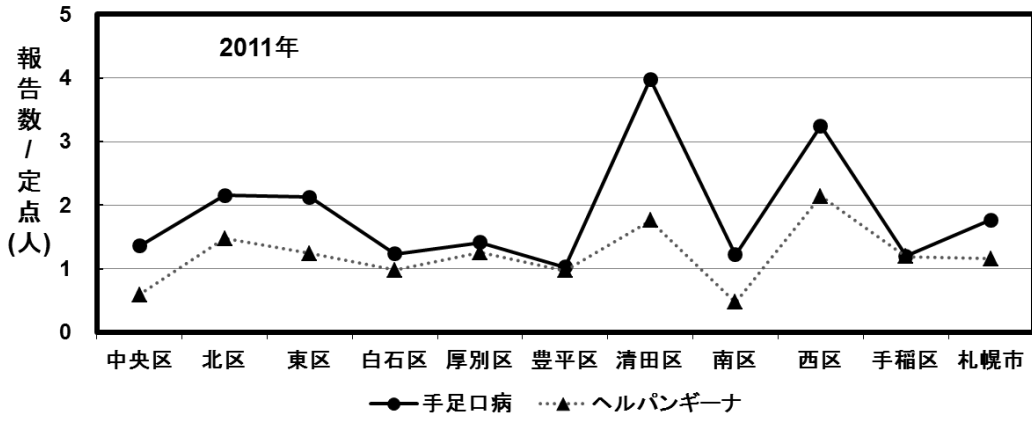


図 4 手足口病とヘルパンギーナの週別定点あたり患者報告数の年平均値

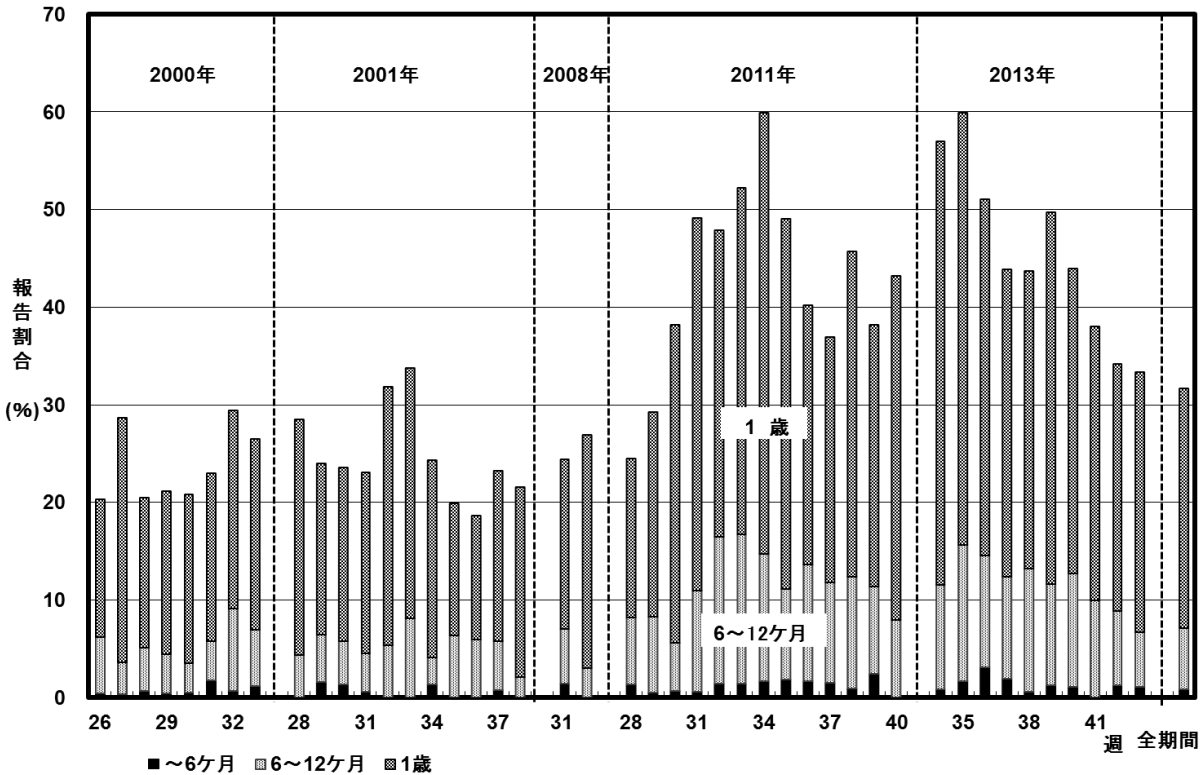


図 5 警報レベル期間の手足口病の週別年齢別患者報告割合(2011年、2013年と他の年との比較)