

图13

嘔吐：成人

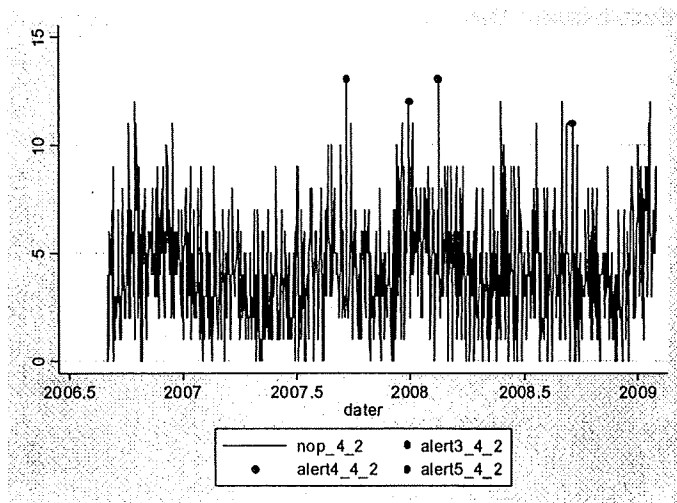


图14

嘔吐：高齡者

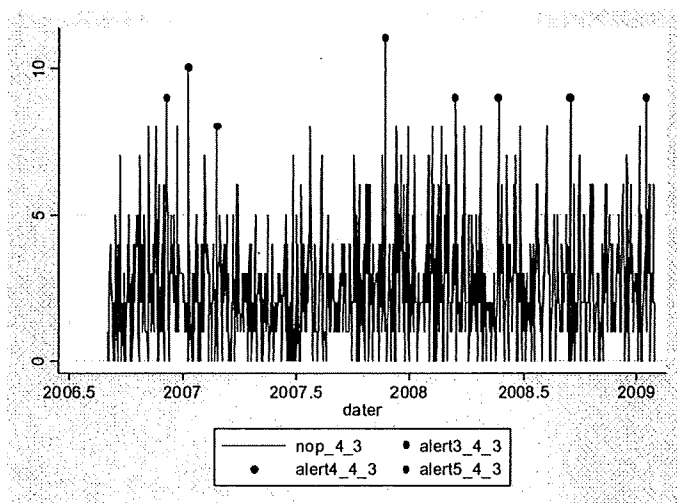


図15

発疹：小児

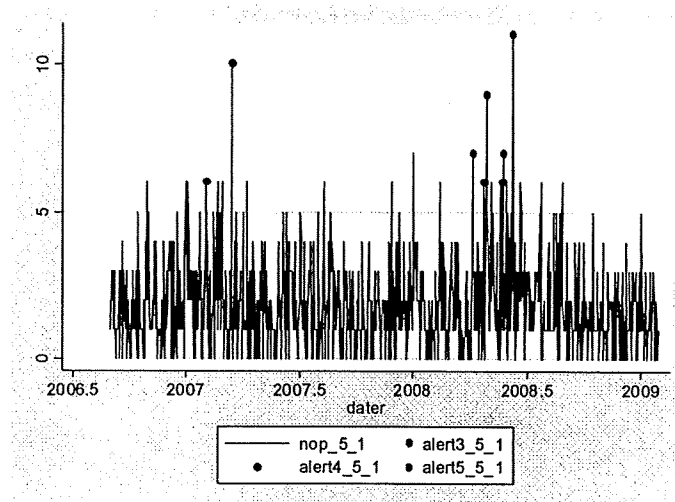


図16

発疹：成人

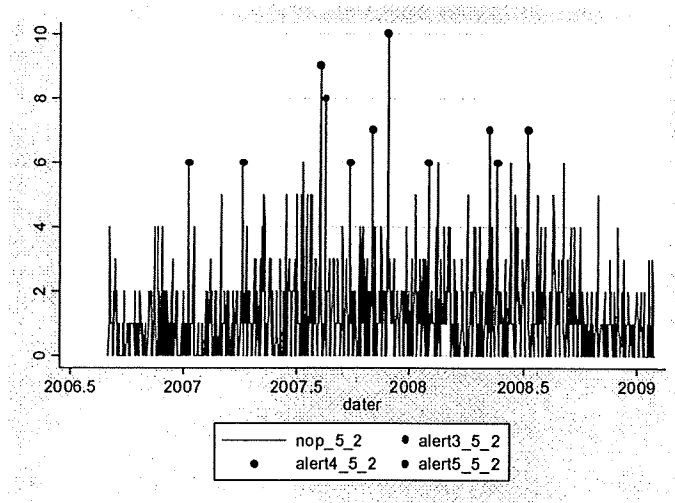


図17

発疹：高齢者

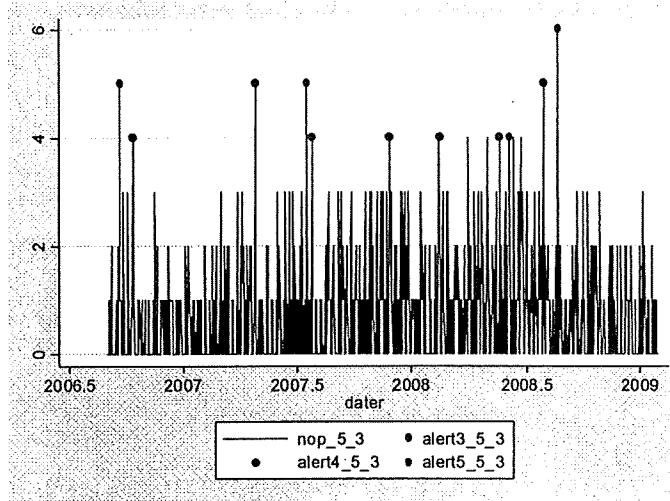


図18

痙攣：小児

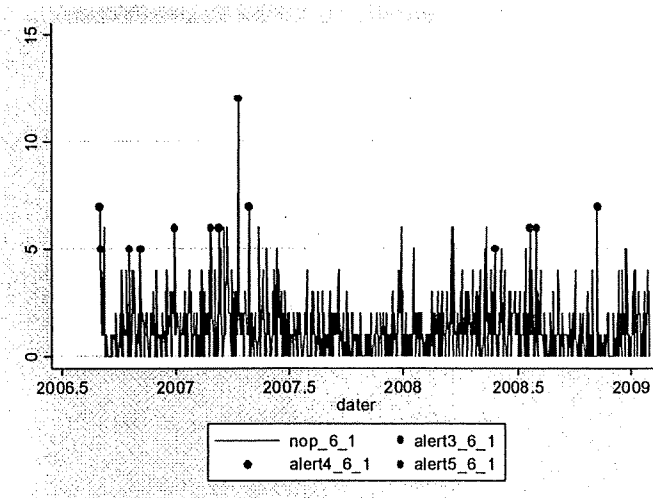


圖 19

痙攣：成人

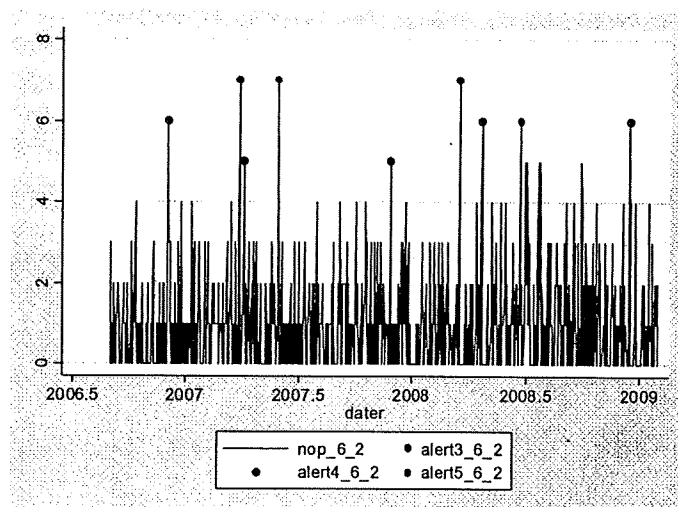


圖 20

痙攣：高齡者

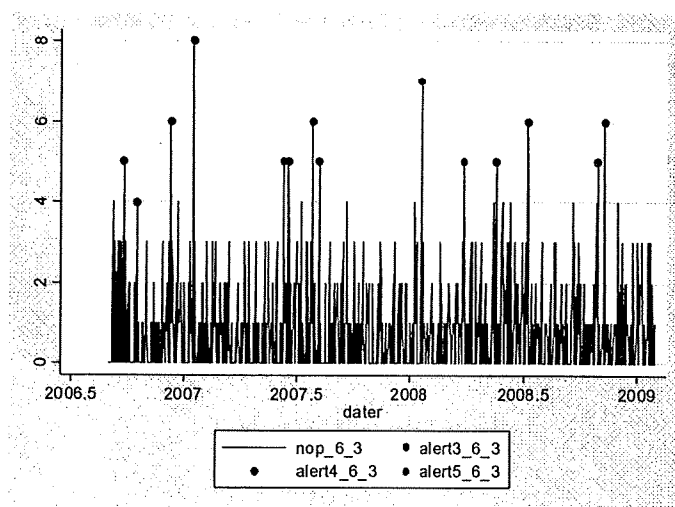


图21

全病棟

2008/4/18-2009/3/31

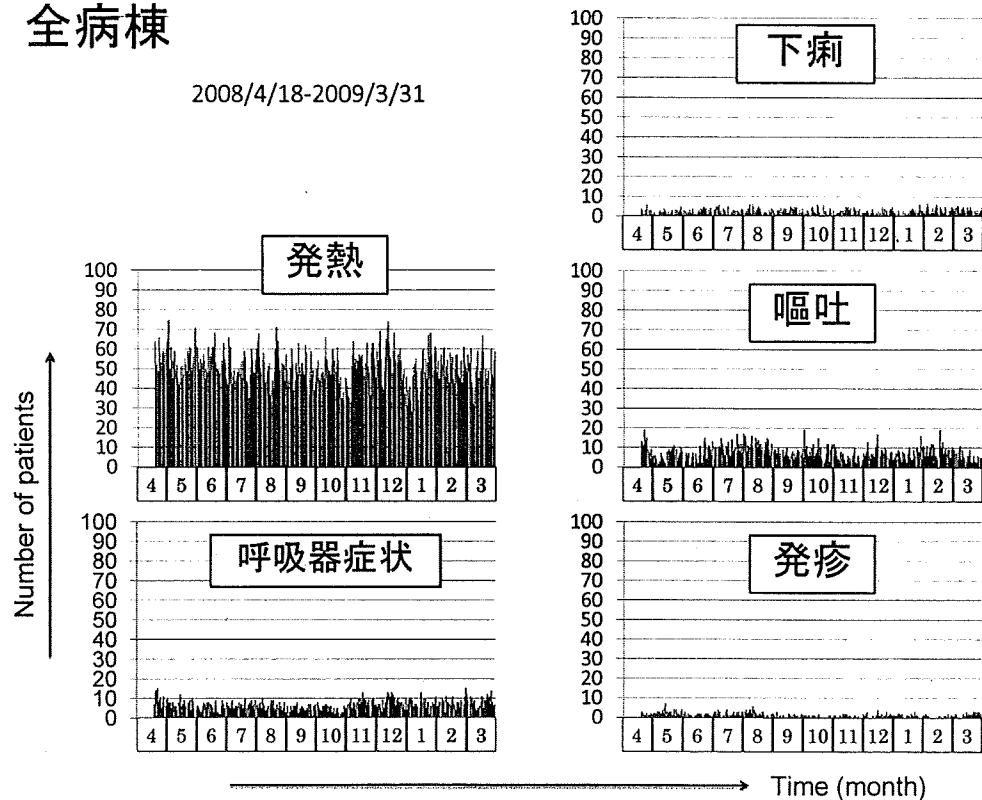


図22

発熱

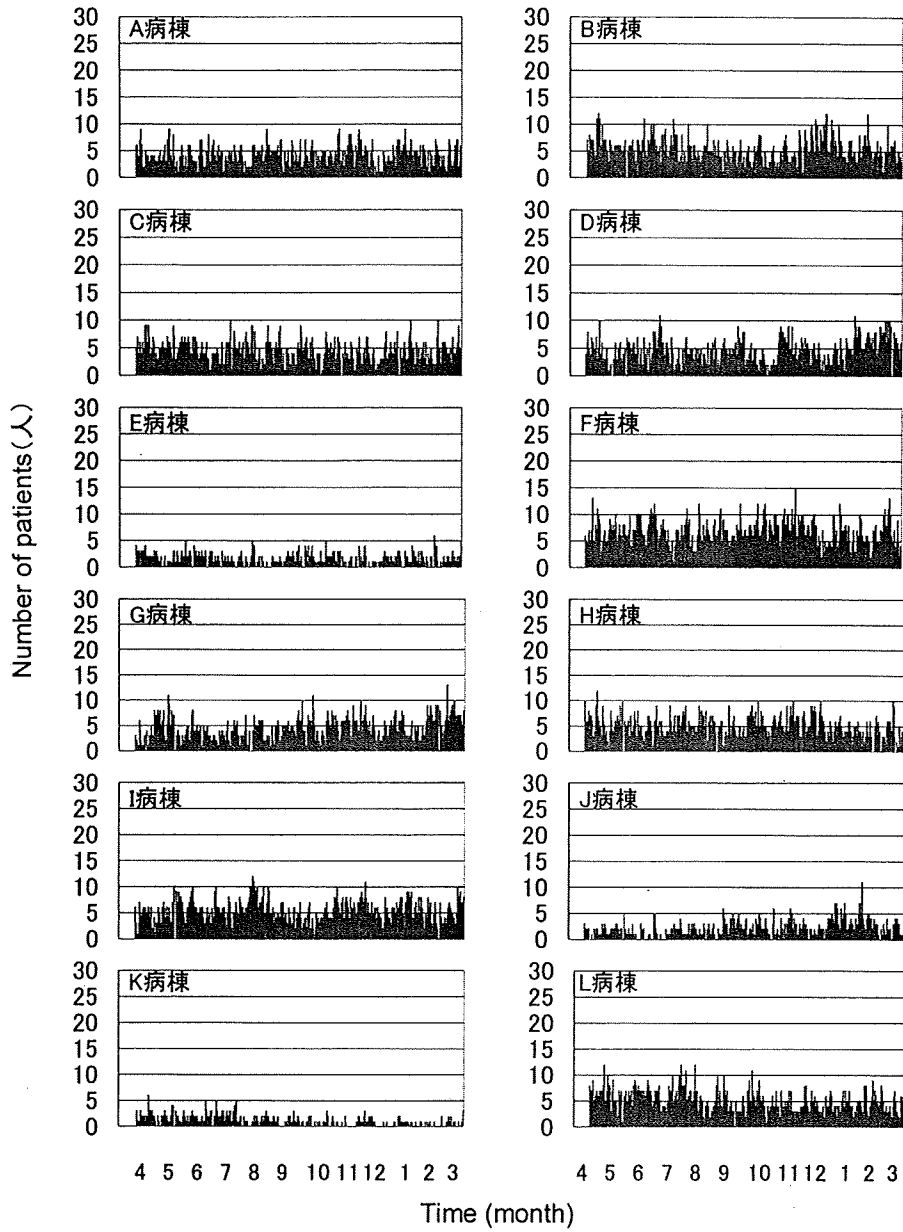


图23

呼吸器症状

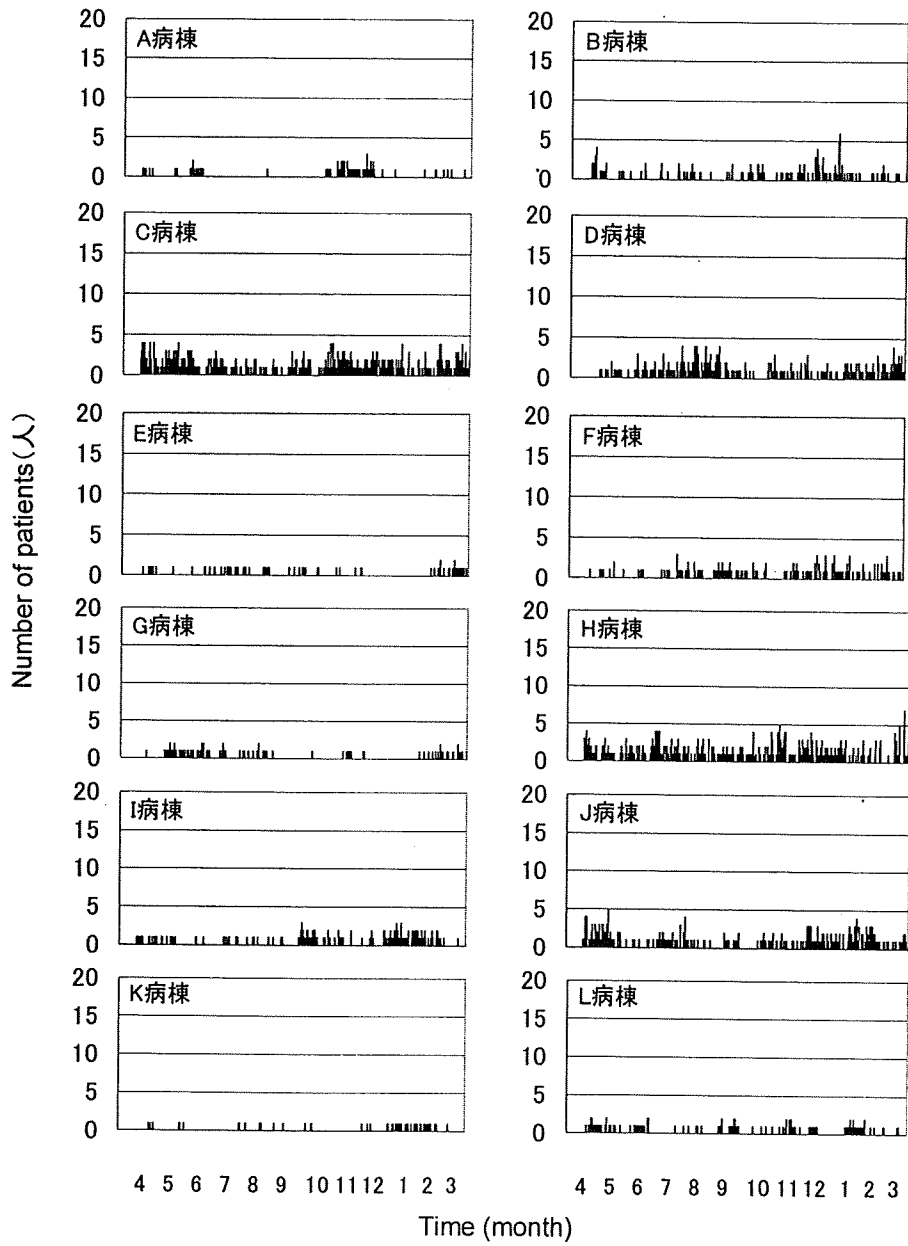


图24

下痢

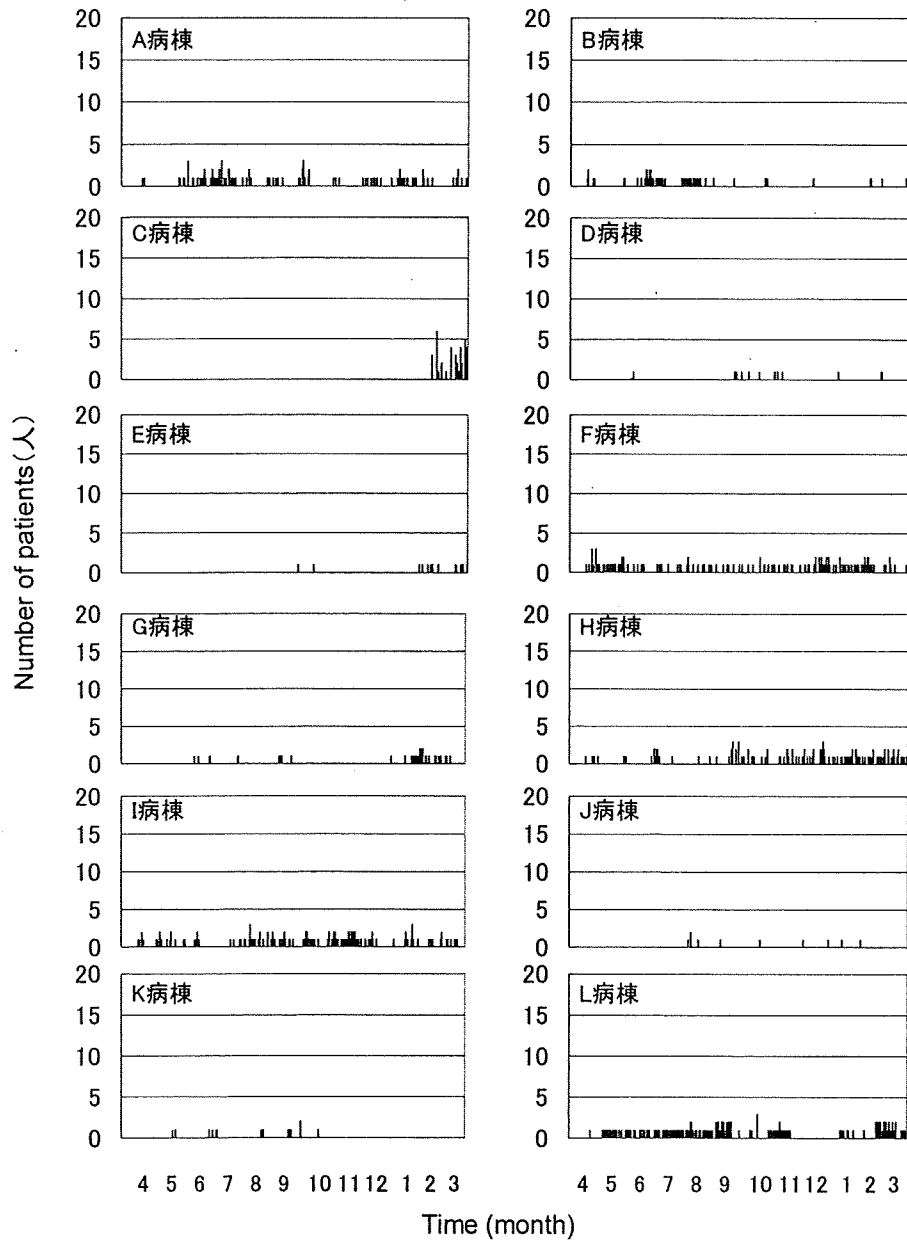


図25

嘔吐

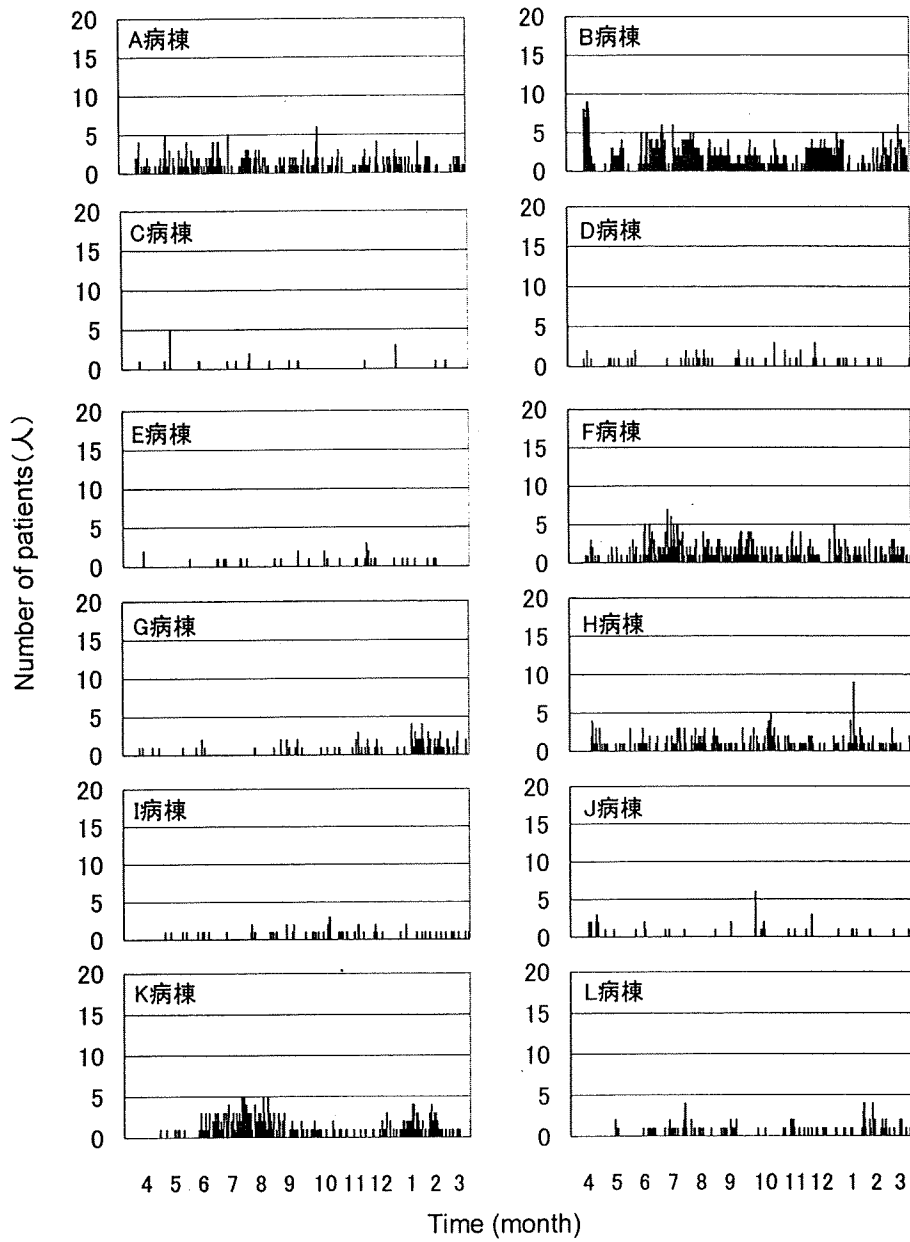
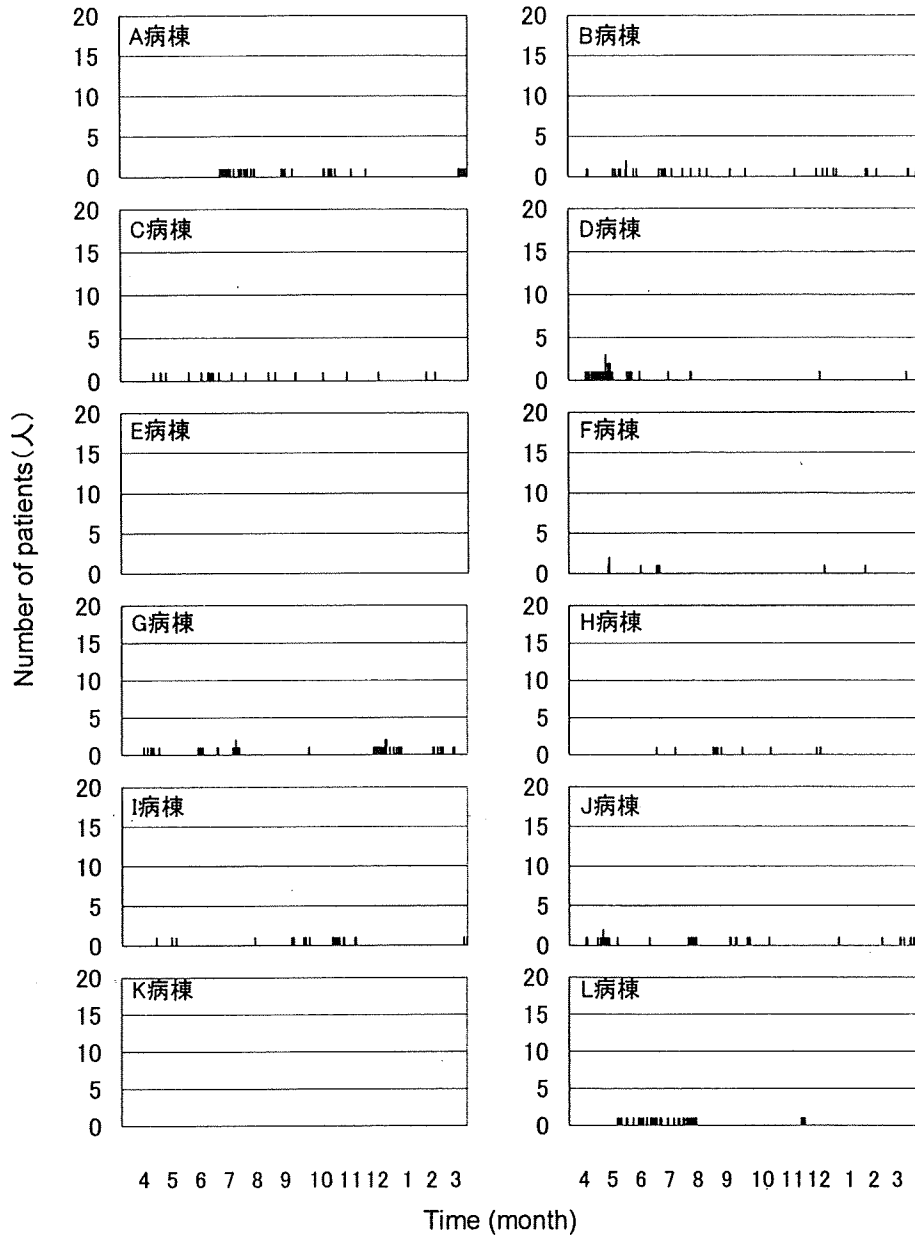


图26

発疹



インフルエンザ流行早期探知のための外来診療における症候群サーベイランス

A、研究目的

症候群サーベイランスは感度を重視し、疾患特異性が高くないことがよく知られている。今回、我々は10年間の当院外来診療における症候群サーベイランスの分析を行い、インフルエンザ流行早期探知のための有用性について検討した。

B、方法

2006年から稼働している島根県立中央病院の外来受診時症候群サーベイランス(参考文献1)を用いた。ただしデータは1999年8月1日～2009年12月31日の10年間を用いた。このシステムでは前日までの日々の有症状(熱、咳、嘔吐、下痢、発疹、痙攣)患者数の情報をもとにベースラインの推定を行い、それに基づいて翌日の当該症状患者数が基準を上回れば流行と探知され、アラートが出る。このアラートと地域のインフルエンザ流行とを比較した。地域のインフルエンザの流行は、厚生労働省の感染症サーベイランス事業による出雲圏域9か所のインフルエンザ定点からの報告数に基づき決定した。10年間にインフルエンザ流行シーズンが11回あり、出雲圏域での流行は12回発生した。

島根県立中央病院は地域の基幹病院であるが、受診患者は幅広く、1次から3次救急対象までの患者が数多く来院する。特に休日や夜間の診療では、地域受診患者数のかなりな割合を診療している。

C、結果

表1に1999年8月1日～2009年12月31日において各症状をもつ当院外来患者数とアラート数を示す。0～15歳の年齢群は、いずれの症状の患者数も3群間で最も多かったが、アラートの数は痙攣を除いて3群間で最も少なかった。図は熱、発疹、熱&咳での患者数、アラート及び地域のインフルエンザ流行を示す。発疹はインフルエンザに関係のない症状であるが、そのアラートはいずれの年齢群においてもインフルエンザの流行とほとんど一致しない。一方、熱&咳の症状のアラートは、インフルエンザ流行との一致度が高かった。特に16～64歳年齢群では、一致度が最も高いだけでなく、感染症サーベイランス事業による

注意報や警報の前に出るアラートが多かった。表2にアラートとインフルエンザ流行の一致度(特異度)、およびアラートが探知したインフルエンザ流行の割合(感度)を示す。熱&咳の16～64歳の患者群のアラートは、地域におけるインフルエンザ流行に対して感度が92%、特異度が99%で最も高かった。

D、考察

外来診療における症候群サーベイランスで「熱&咳の16～64歳の患者群」におけるアラートがインフルエンザ流行の早期探知に有用と考える。0～15歳の年齢群は、患者数は多いが、アラートのインフルエンザに対する特異度も感度も高くなかった。発熱や咳を主症状とする疾患は、インフルエンザ以外にも多種類ある。免疫が未発達な0～15歳の年齢群ではそれらの疾患の影響を受けていると考える。

今回の結果は、行動範囲が広い16～64歳の患者群がインフルエンザを広め、免疫の未発達な0～15歳の年齢群がその流行を増幅していることを示しているのかもしれない。

また、危機管理ツールとしての症候群サーベイランスの運用は、小児年齢では影響する要因が多いので、通常の流行する感染症に免疫を獲得した16～64歳年齢群に焦点をあてるのが効率的かもしれない。

E、健康危険情報

特になし

F、論文発表

特になし

G、知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

特になし

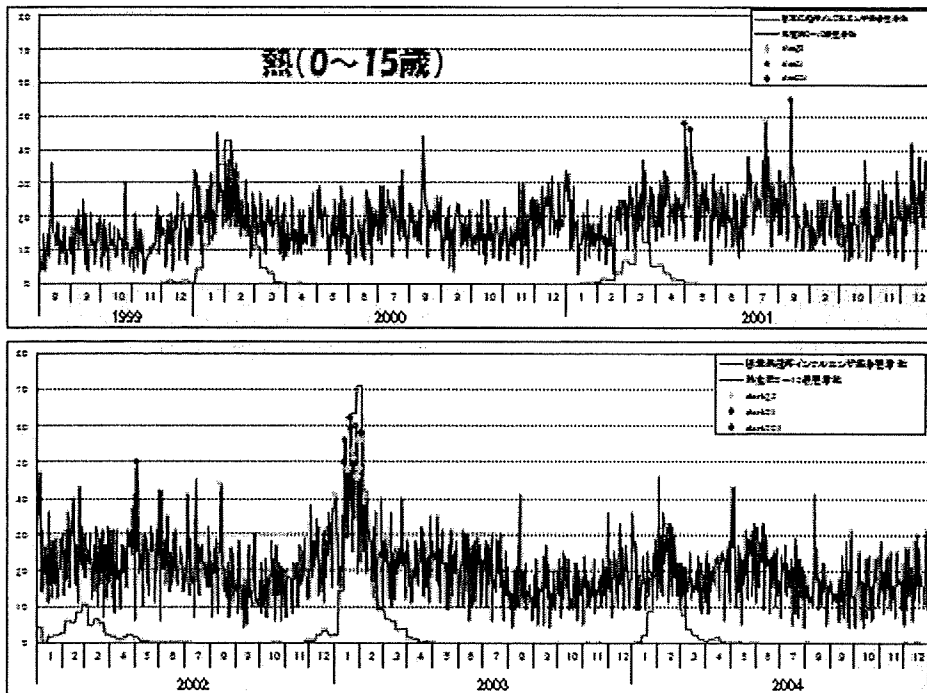
参考文献

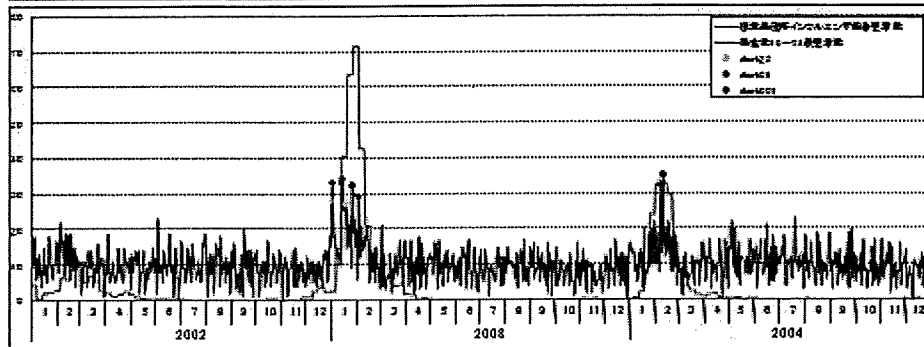
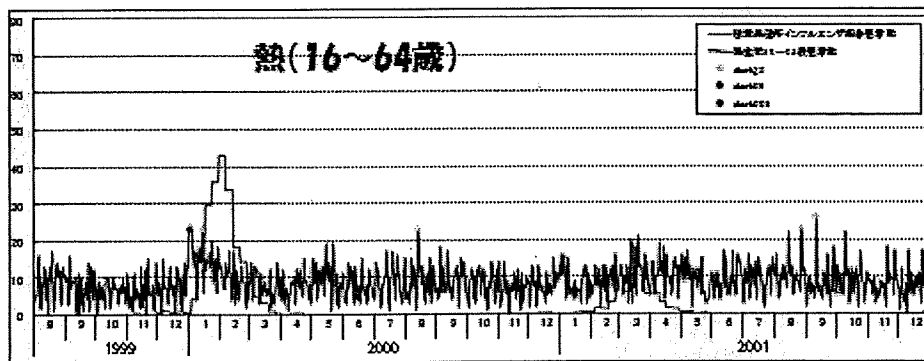
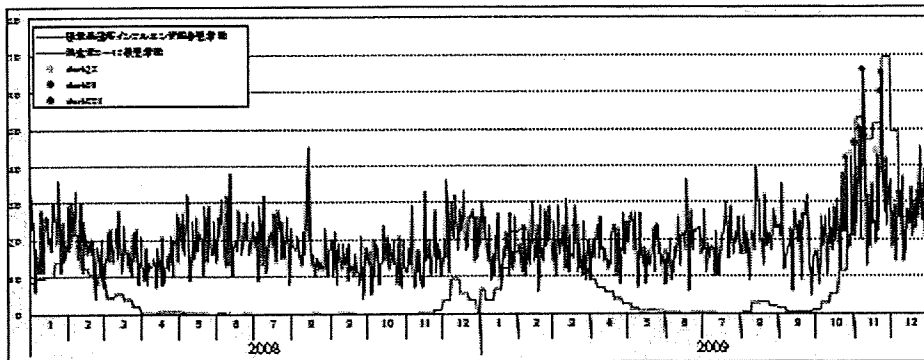
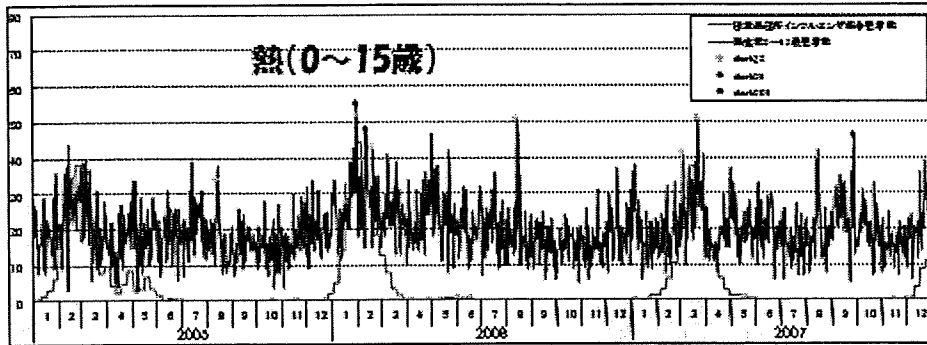
(1)Ohkusa Y, et al. An experimental fully automatic syndromic surveillance in Japan. *Advances in Disease Surveillance* 2007; 4: 59. <http://www.isdsjournal.org/article/viewFile/2204/1526>

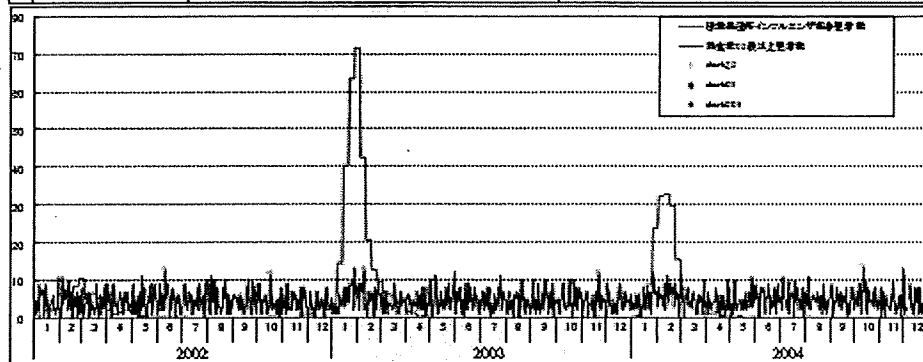
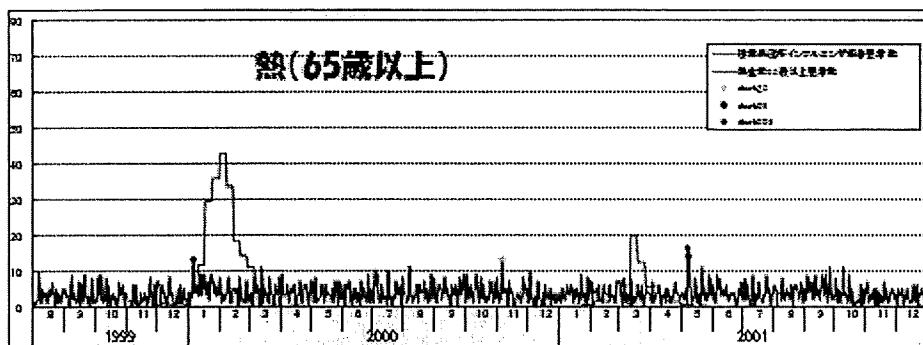
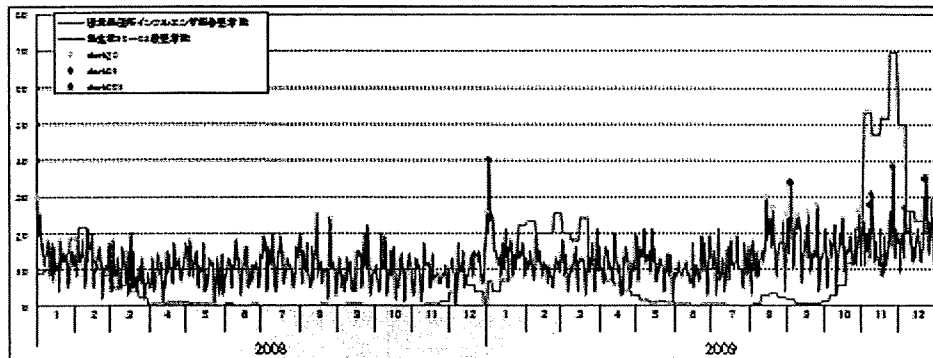
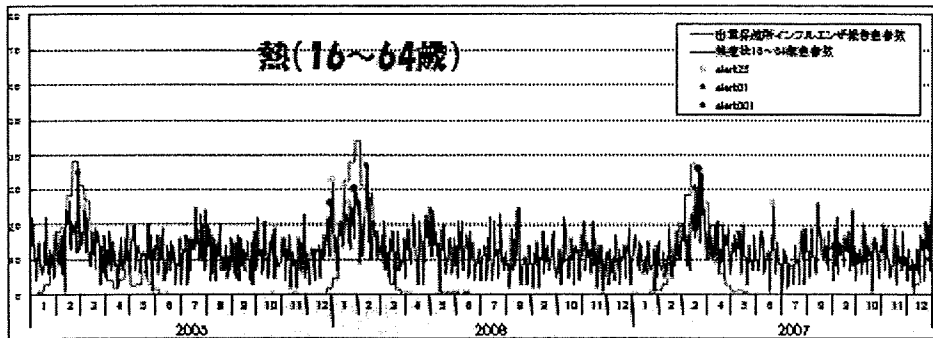
表1:1999年8月1日~2009年12月31日において各症状をもつ当院外来患者数&アラート数

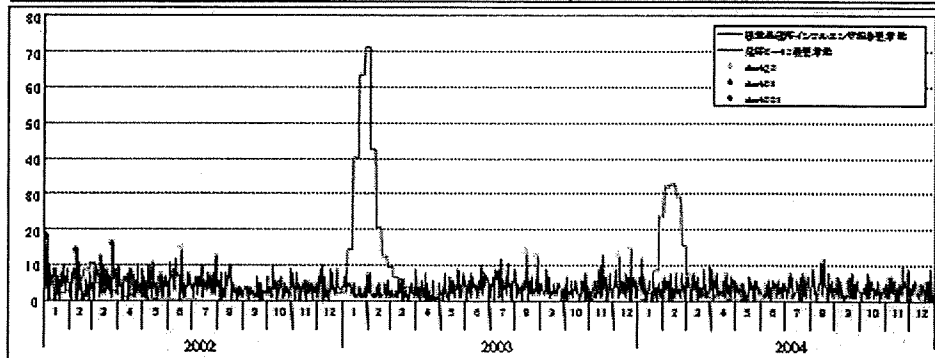
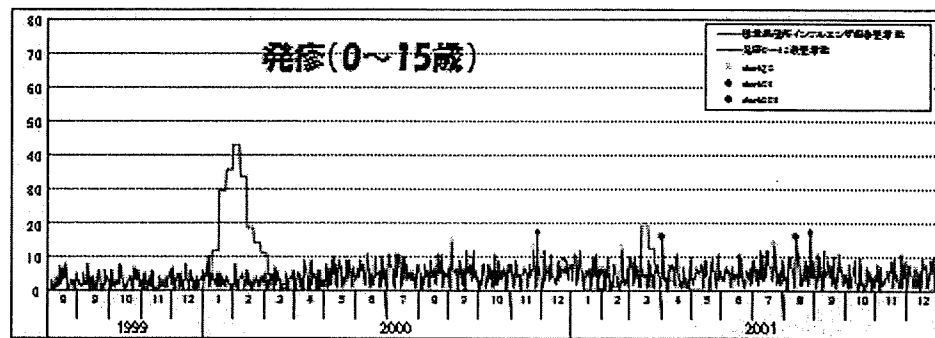
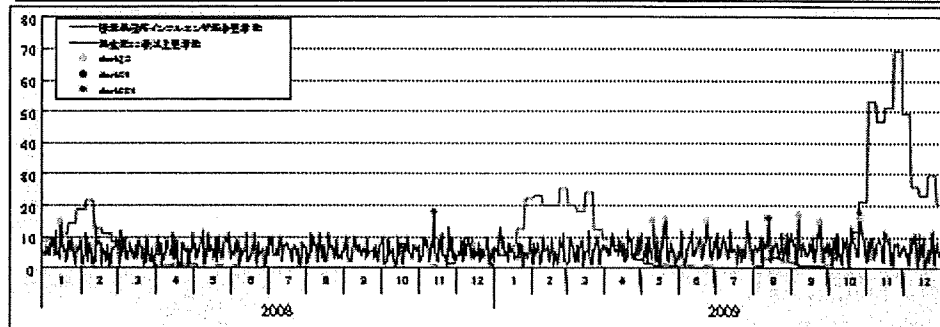
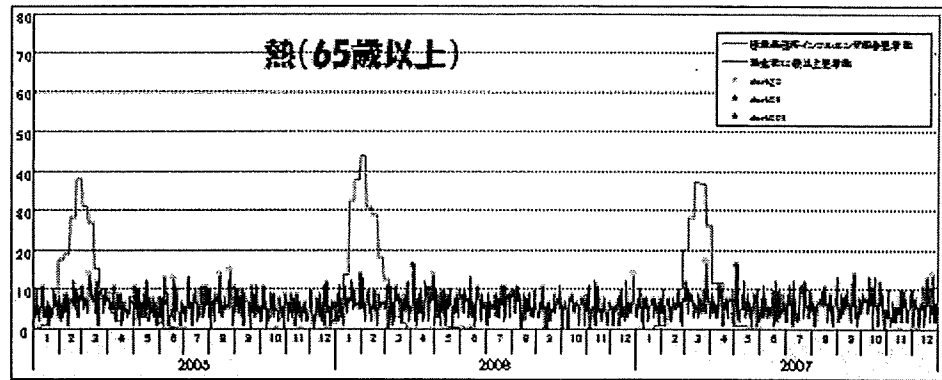
	0~15歳	16~64歳	65歳以上
熱&呼吸器症状	40,744&40	11,439&70	4,484&47
熱	74,543&36	41,014&53	18,771&47
咳	104,253&22	39,598&41	22,542&16
嘔吐	37,542&29	26,919&29	13,622&37
発疹	13,340&20	6,773&38	3,539&62
下痢	20,312&29	23,721&29	9,368&54
痙攣	10,496&57	5,547&53	3,570&80
出雲圏域 人口比率	0~14歳 14.6%	15~64歳 60.7%	65歳以上 24.6%

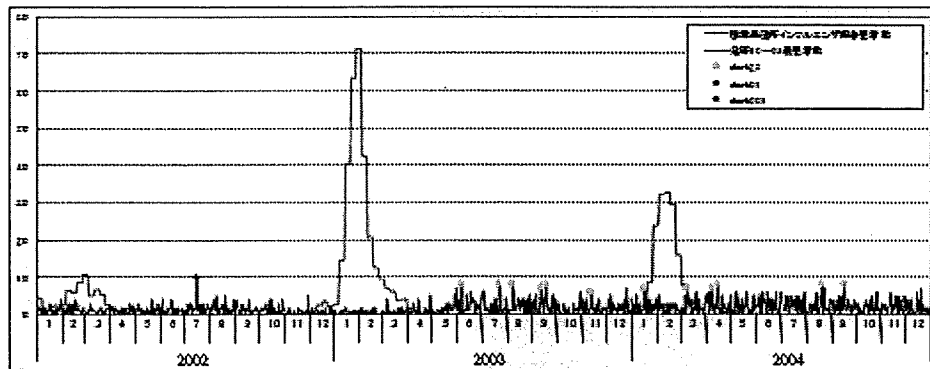
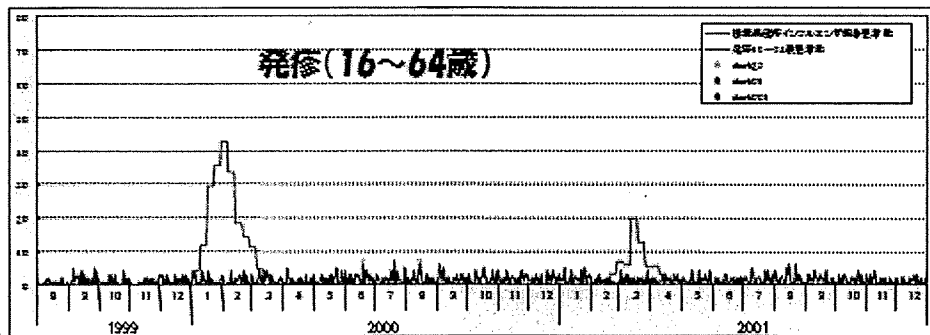
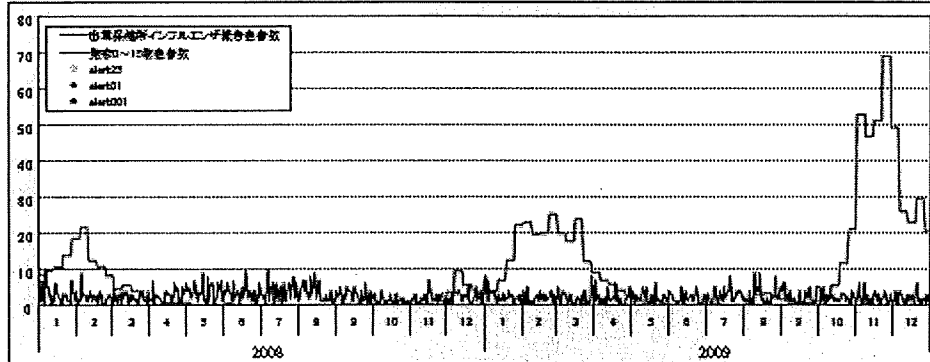
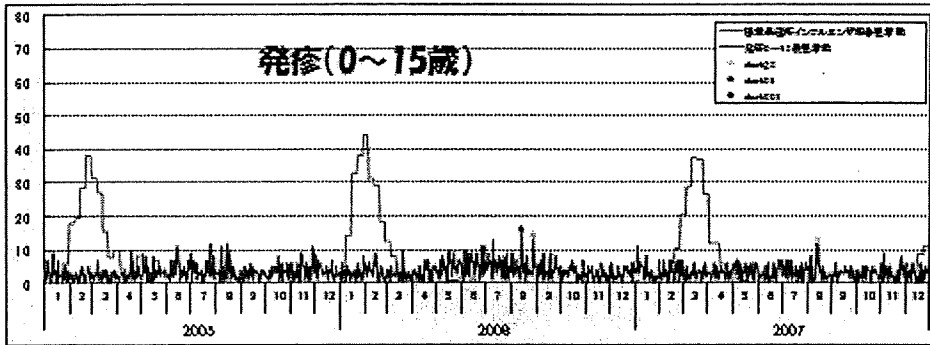
図1:症状別患者数、アラート、及び地域のインフルエンザ流行

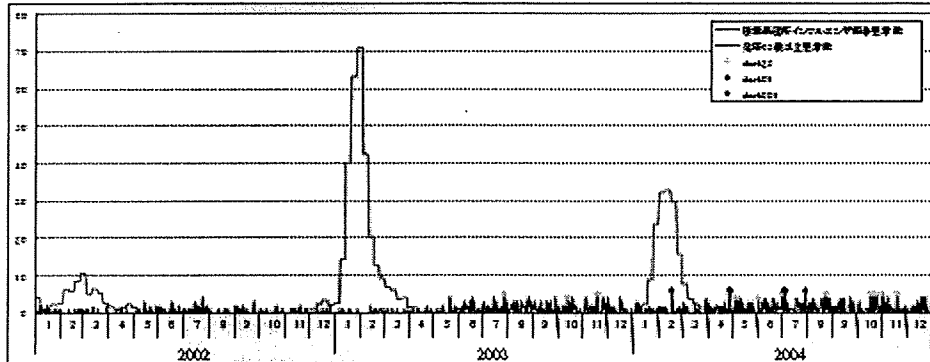
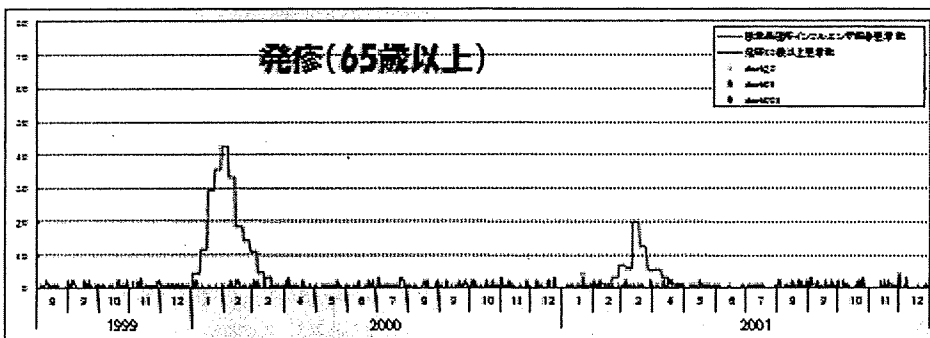
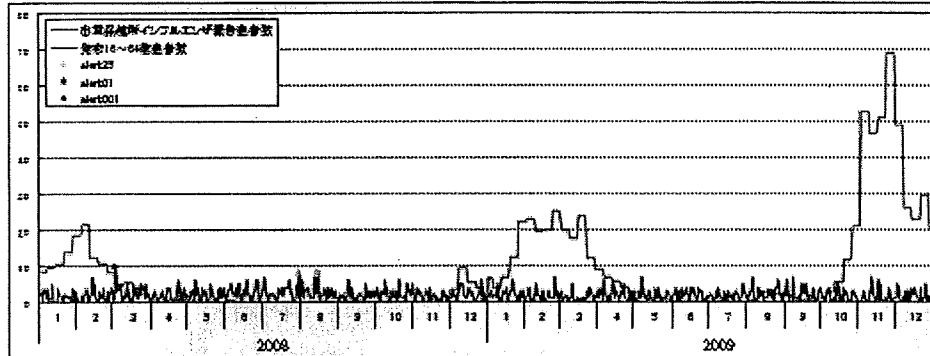
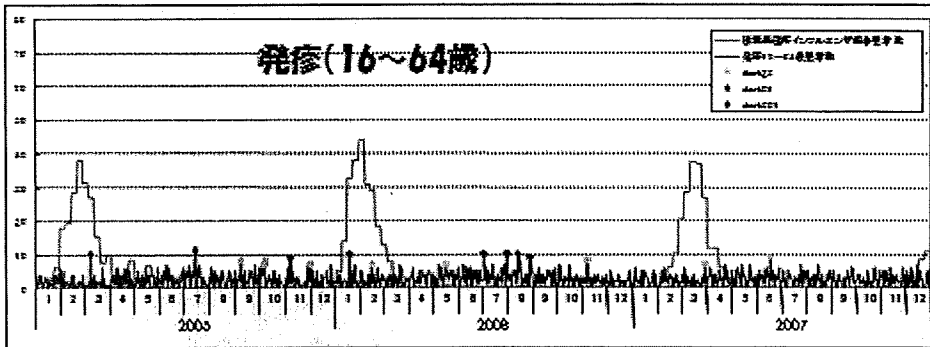


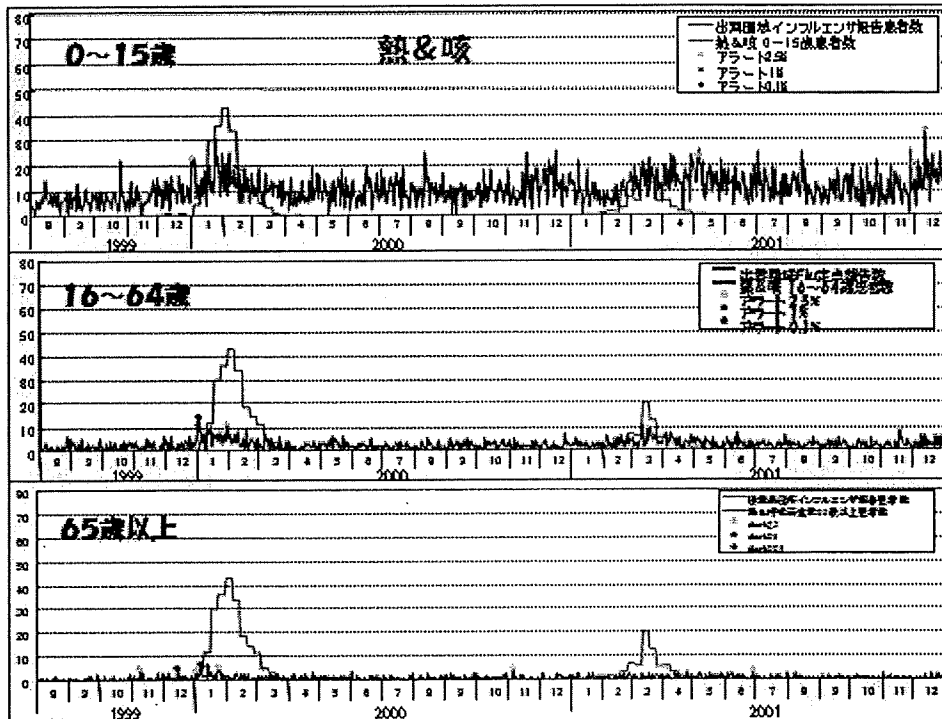
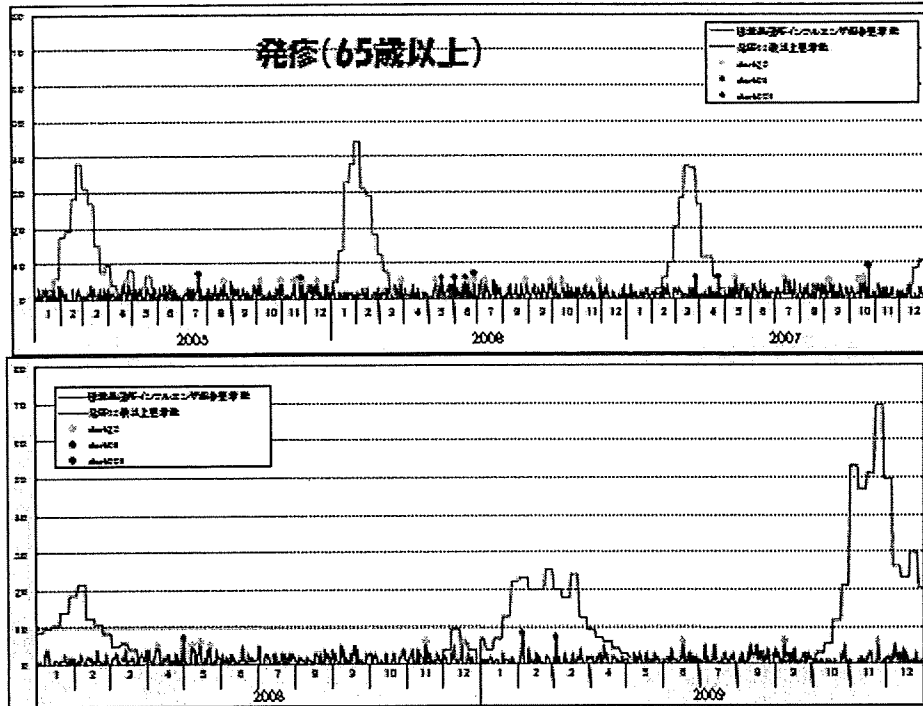


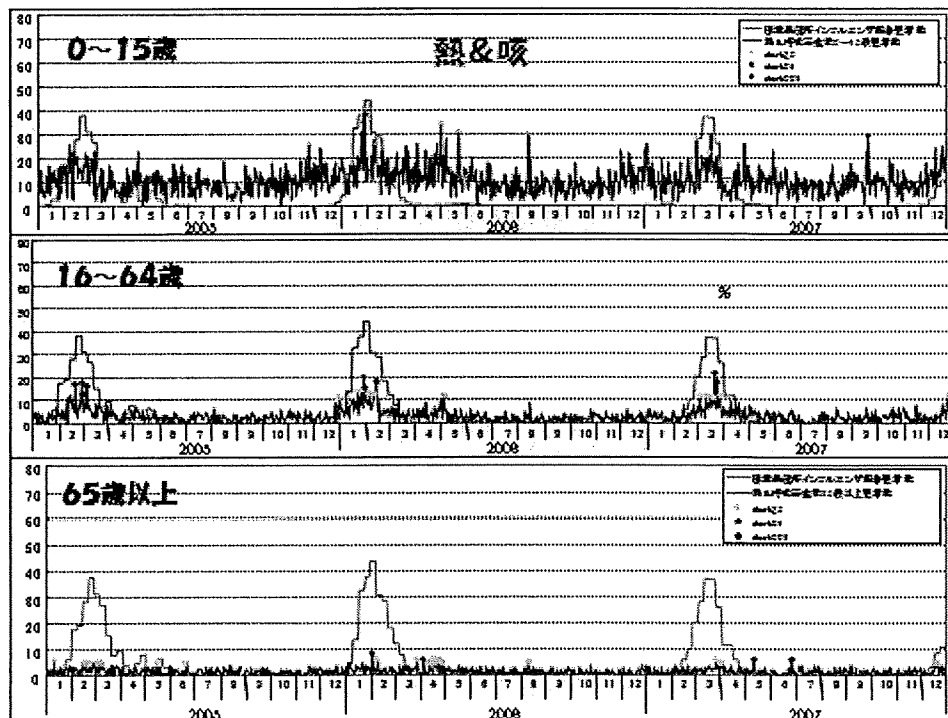
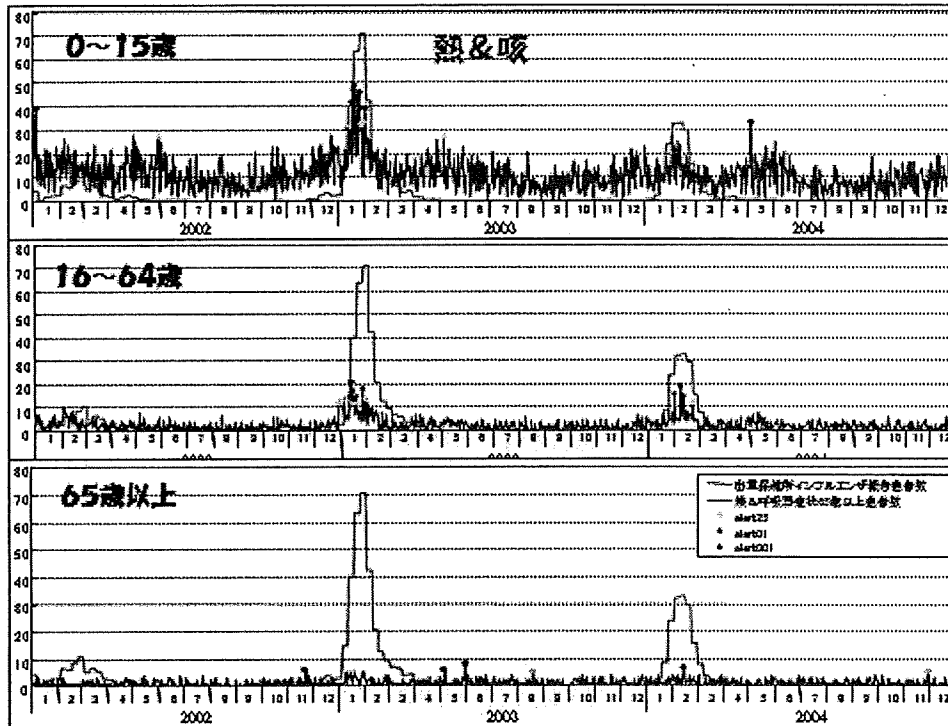












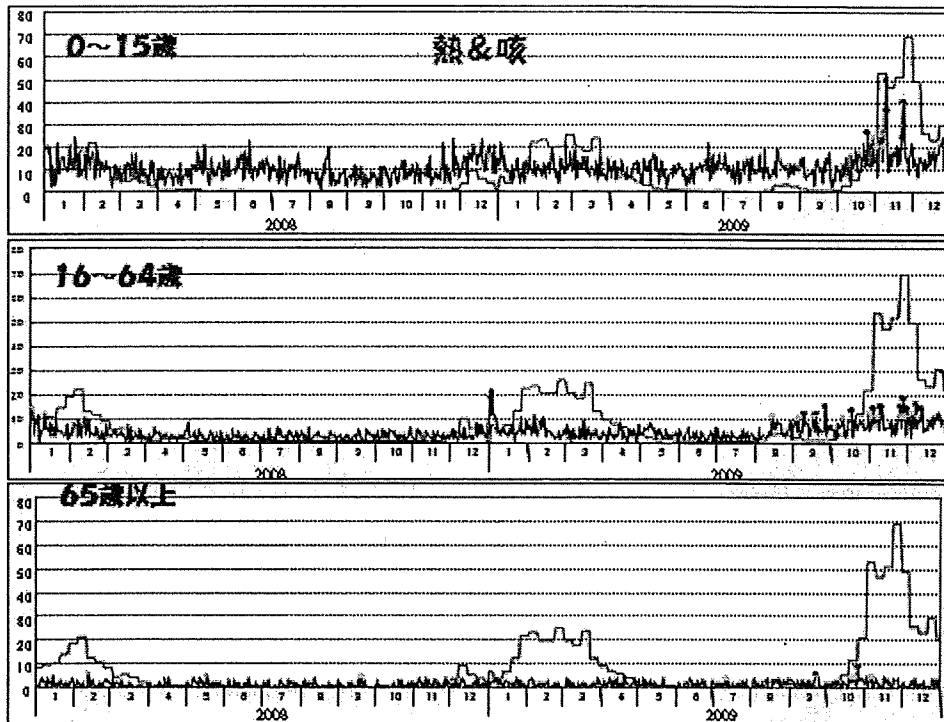


表2:アラートとインフルエンザ流行の一致度(特異度)とアラートが探知したインフルエンザ流行の割合(感度)

熱&咳 特異度が75%、感度が4/11

0~15歳	流行時	流行外
アラート 2.5%	13	8
アラート 1%	7	2
アラート 0.1%	10	
合計	30	10

熱&咳 特異度が91%、感度が10/11

16~64歳	流行時	流行外
アラート 2.5%	32	3
アラート 1%	14	2
アラート 0.1%	18	1
合計	64	6

熱&咳 特異度が51%、感度が8/11

65歳以上	流行時	流行外
アラート 2.5%	17	17
アラート 1%	4	5
アラート 0.1%	3	1
合計	24	23

熱 特異度が89%、感度が5/11

0~15歳	流行時	流行外
アラート 2.5%	14	4
アラート 1%	10	
アラート 0.1%	8	
合計	32	4

熱 特異度が79%、感度が7/11

16~64歳	流行時	流行外
アラート 2.5%	19	10
アラート 1%	15	1
アラート 0.1%	8	
合計	42	11

熱 特異度が51%、感度が5/11

65歳以上	流行時	流行外
アラート 2.5%	7	17
アラート 1%	3	5
アラート 0.1%		
合計	24	23