

流行探知の基準を0.1%に厳しくすると30人でも70%弱である。呼吸器症状では感度は若干よい。2.5%基準では、90%の確率で探知するには22人程度の患者数の増加が必要となる。流行探知の基準を0.1%に厳しくすると追加的な患者数が30人でも90%弱である。

下痢も呼吸器症状とほぼ同じで、2.5%基準で21人程度の流行を90%の確率で探知できる。0.1%基準では30人程度の規模であればおおよそ90%の確率で探知できる。嘔吐はさらに数人ほど小さな流行規模でも探知できる。嘔吐での感度は高く、2.5%基準で13人程度の流行を90%の確率で探知できる。0.1%基準では18人程度の規模であればおおよそ90%の確率で探知できる。

発疹、痙攣はさらに感度が高い。発疹は2.5%基準で6人程度の流行を90%の確率で探知できる。0.1%基準でも10人程度の規模であれば90%の確率で探知できる。痙攣では、2.5%基準で8人程度の流行を90%の確率で探知できる。0.1%基準でも10人程度の規模であれば90%の確率で探知できる。

#### D 考察

当総合病院では2005年1月27日に8名のノロウイルスの院内感染が報告されている<sup>11)</sup>。今回試行した嘔吐における症候群サーベイランスにおいても0.1%基準において流行探知されている。したがって、今回は病院全体の分析で感度が低いと思われるが、それでもなお院内感染を探知する能力を有していると思われる。今後病棟ごとの症候群サーベイランスを実施することによって、より感度が増すと思われる。

また、市中感染した患者の入院と、入院患者での院内感染とを区別する機能を備える必要がある。

#### E 結論

本稿で行ったシステムは、事後的とはいえ確認された院内感染を探知している。病院単位という非常に粗い分析でも実用に耐える感度を示したといえよう。次の課題として、迅速な情報収集、解析、その結果の還元、院内感染対応チームによる確認といった、実用化に向けての実験を行う。また、解析も自動的に行うプログラムの開発を行い、すべての作業を病院内で行える体制を整える。

#### F. 健康危険情報

特になし

#### G. 論文発表

特になし

#### H. 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] Henning.K.J., what is Syndromic Surveillance ?MMWR 2004;53(Suppl):7-11
- [2] Siegist DW and Tennyson SL, Technologically-Based Biodefense, Potomac Institute for Policy Studies, 2003.
- [3] Buehler JW, Berkelman RL, Hartley DM, Peters CJ. Syndromic surveillance and bioterrorism-related epidemics. Emerg Infect Dis. 2003;9;1197-204
- [4] 大日康史 平成16年度厚生労働科学研究費補助金新興・再興感染症研究事業「SARS、バイオテロ、インフルエンザ対策としてのリアルタイム・アウトブレイク・サーベイランスシステム構築のための基礎的研究(H16-新興-14)」

- [5] 鈴木里和, 大山卓昭, 谷口清洲, 木村幹男, John Kobayashi, 岡部信彦, 2002 年 FIFA ワールドカップ開催に伴う感染症・症候群別サーベイランス, IASR Vol.24 p 37-38.
- [6] 谷口清州, 木村幹男, 鈴木里和, 大日康史, 症候群サーベイランスの実施とその評価に関する研究, 厚生労働科学研究費補助金新興・再興感染症研究事業「大規模感染症発生時における行政機関、医療機関等の間の広域連携に関する研究」平成 14 年度総括・分担研究報告書, 2003.
- [7] Mandel KD, Reis B and Cassa C. Measuring Outbreak-Detection Performance by using Controlled Feature Set Simulation, MMWR 130-136, 2004.
- [8] Nordin JD, Goodman MJ, Kulldorff M, Ritzwoller DP, Abrams AM, Kleinman K, et al. Simulated anthrax attacks and syndromic surveillance. *Emerg Infect Dis.* 2005 Sep. Available from <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol11no09/05-0223.htm>
- [9] Buckeridge DL, Burkom H, Moore A, Pavlin J, Cutchis P, Hogan W. Evaluation of syndromic surveillance systems design of an epidemic simulation model. *MMWR* 2004;53(Suppl):137-43.
- [10] Kulldorff M, Zhang Z, Hartman J, Heffernan R, Huang L, Mostashari F. Benchmark data and power calculations for evaluating disease outbreak detection methods. *MMWR* 2004;53(Suppl):144-51.
- [11] 菊池清, ノロウイルスとの戦い, 出雲市保健所講演, 2005.

図1: 発熱

患者数

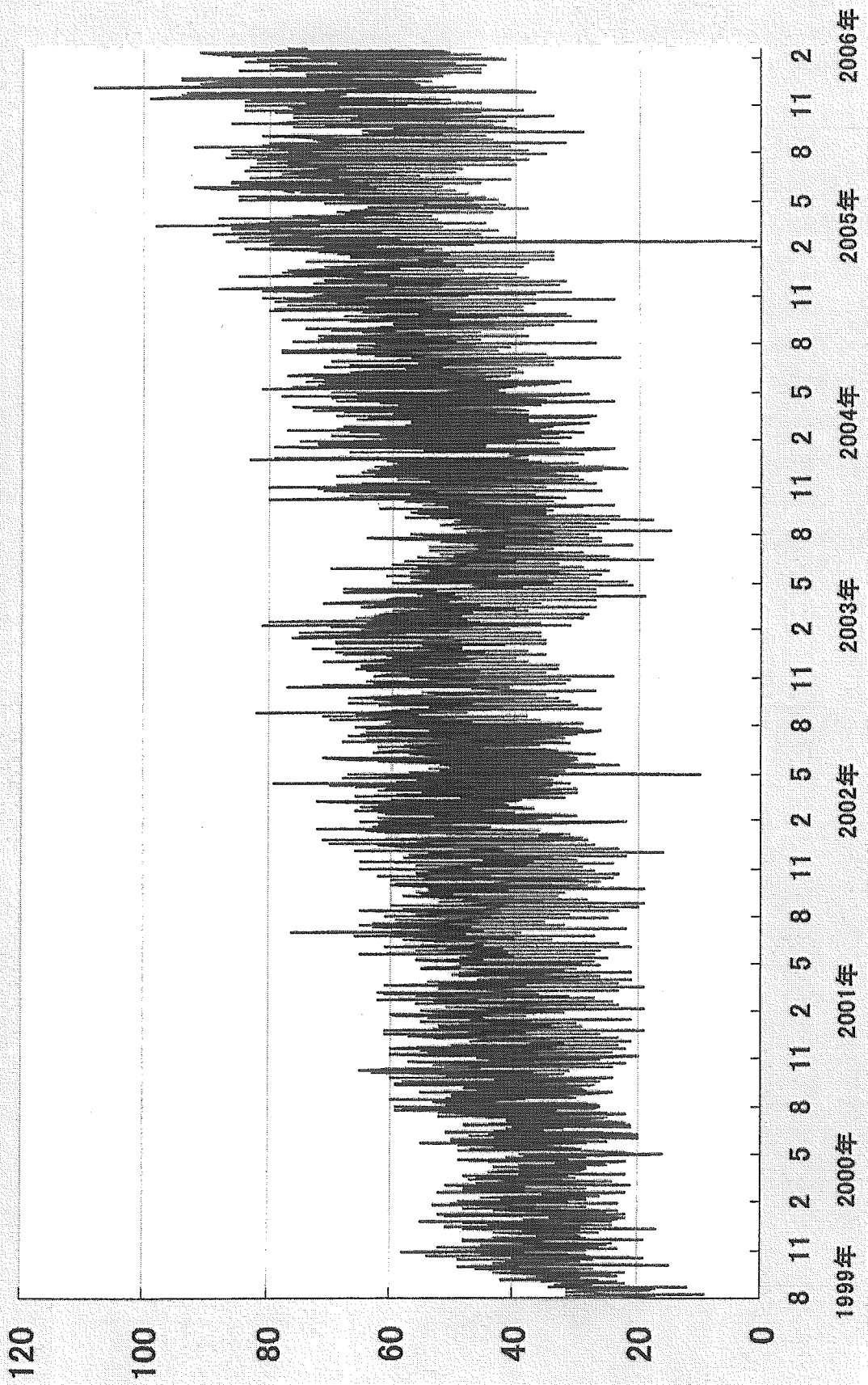


图2: 咳

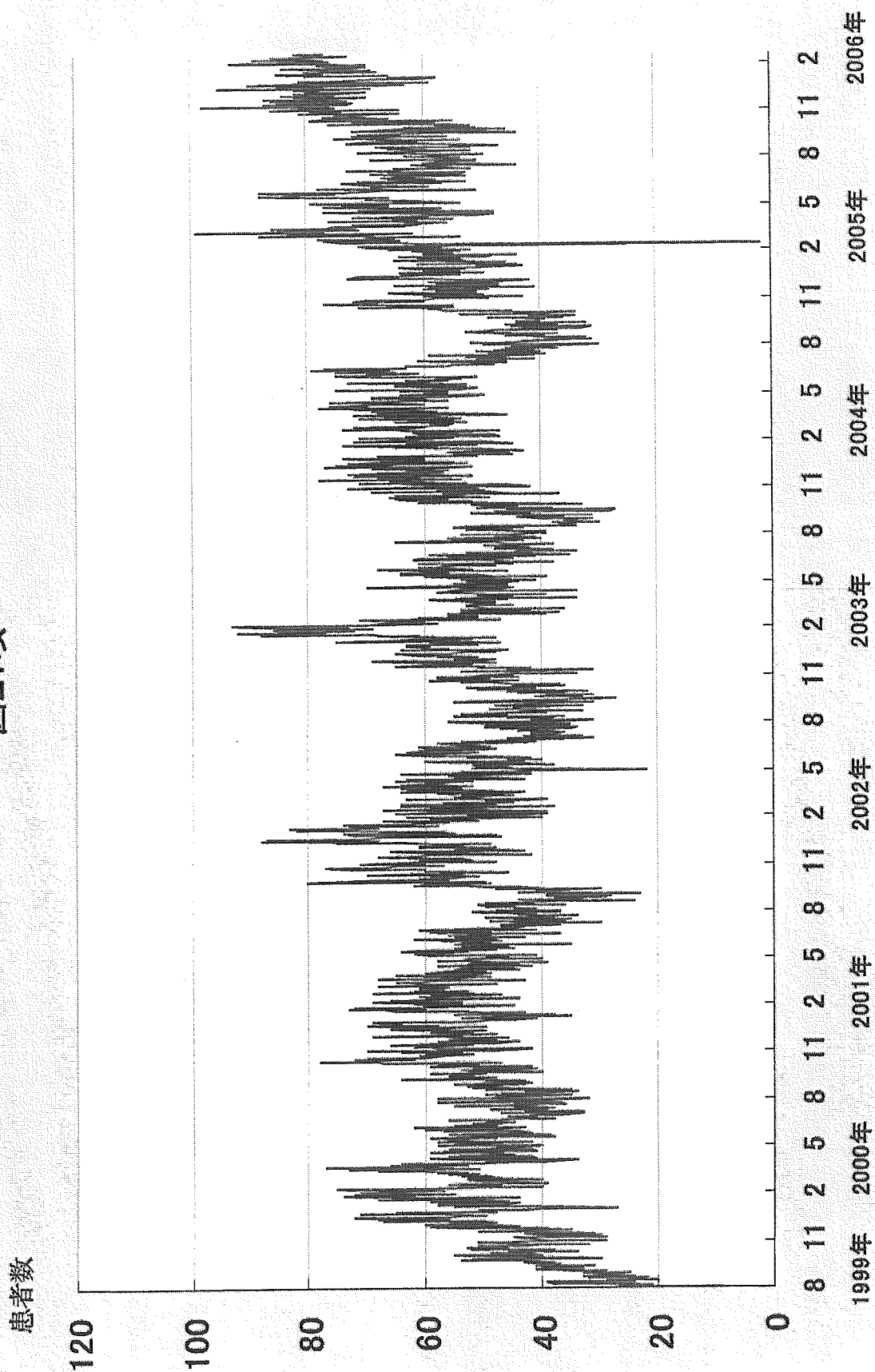


图3:下痢

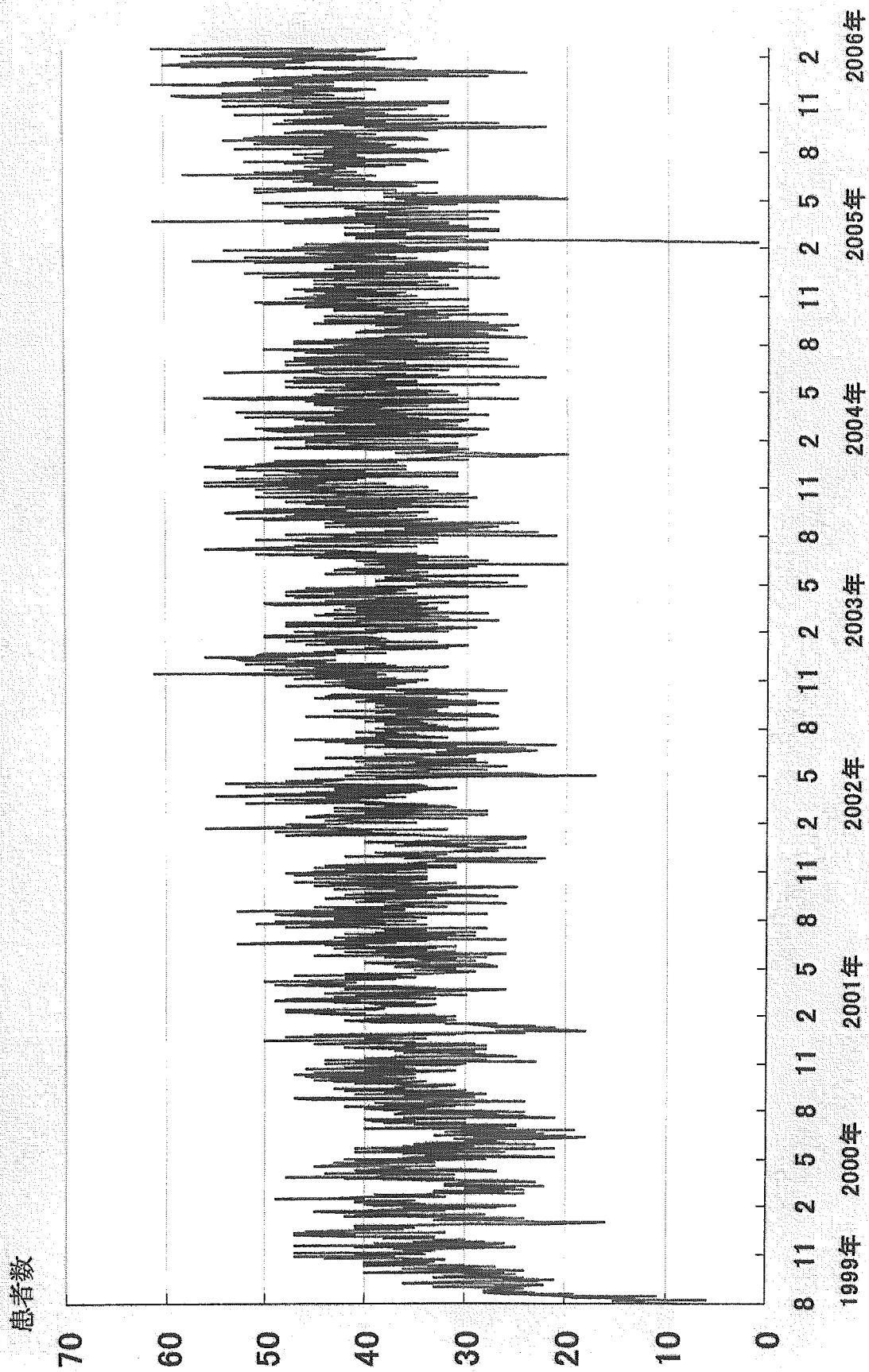


图4: 嘔吐

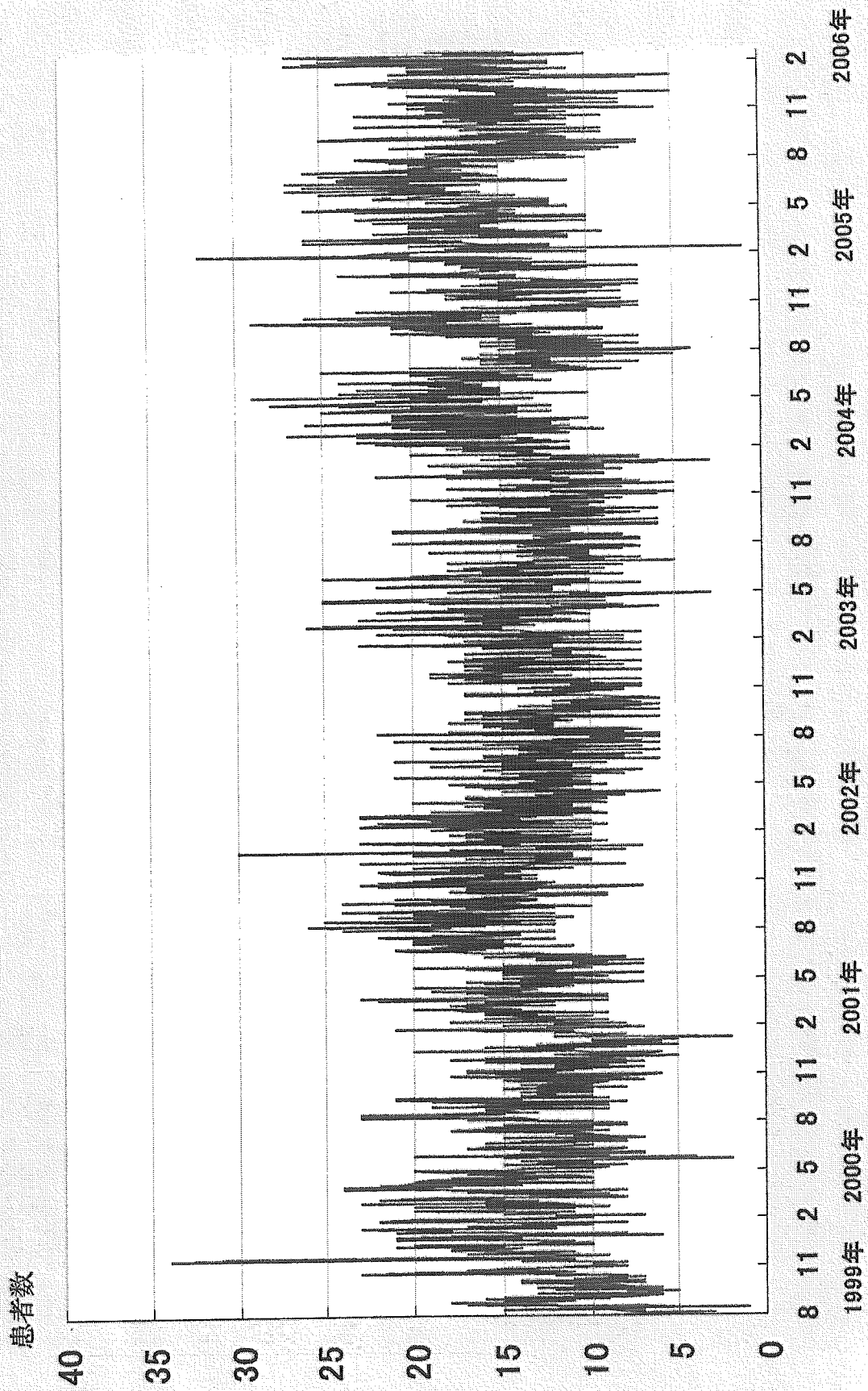


图5: 羌疹

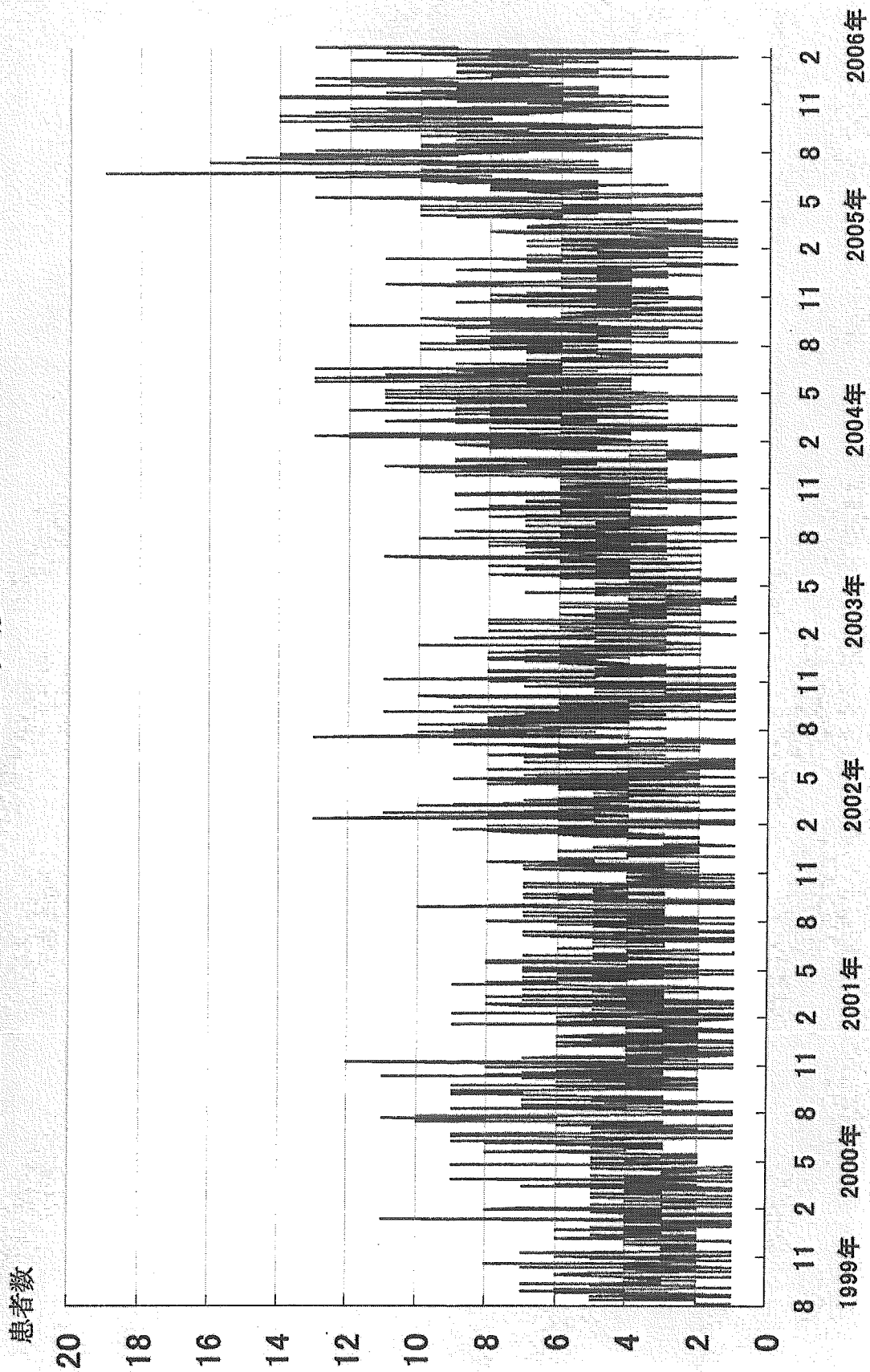
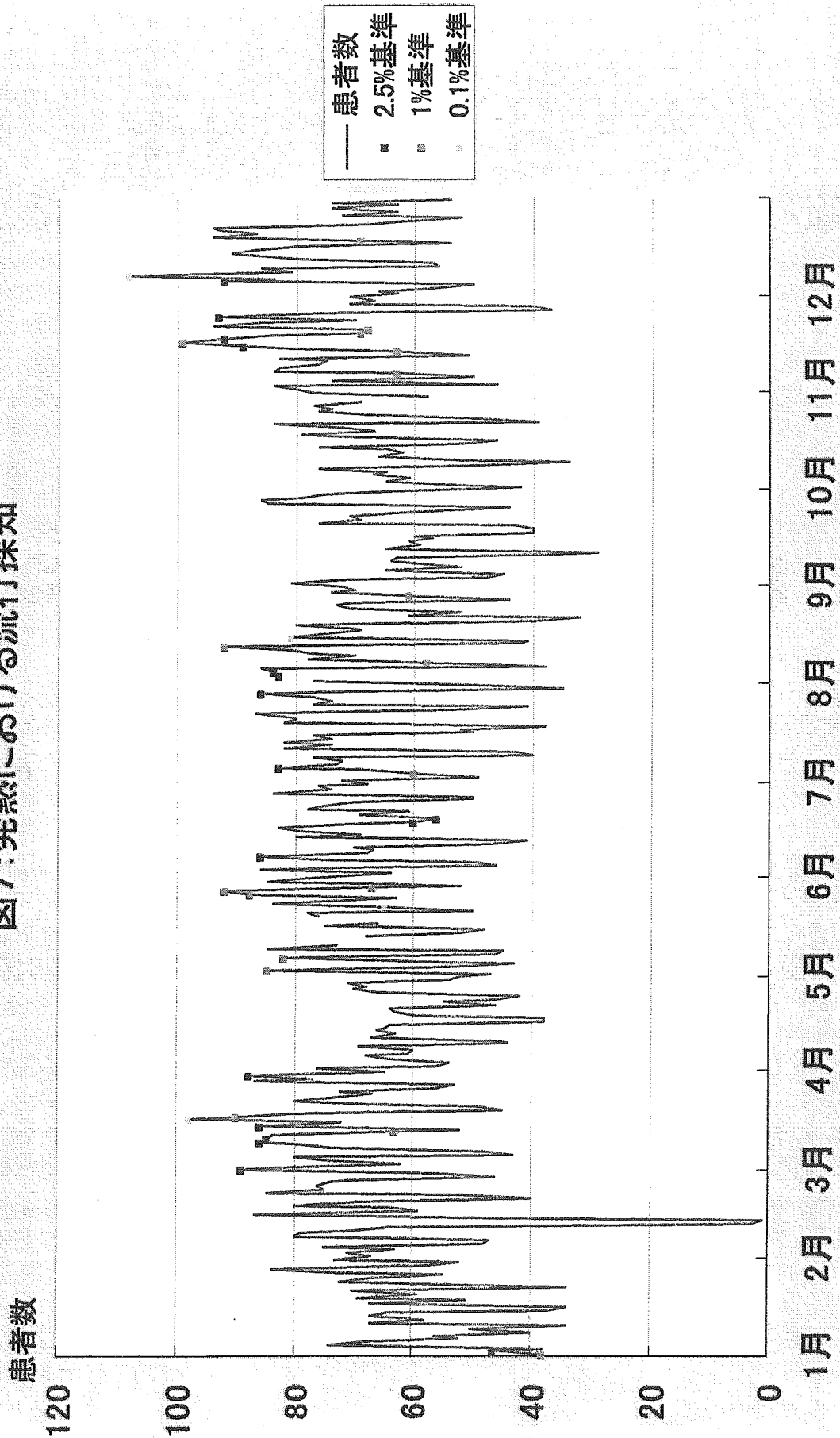






図7: 発熱における流行探知



2005年

図8: 咳における流行探知

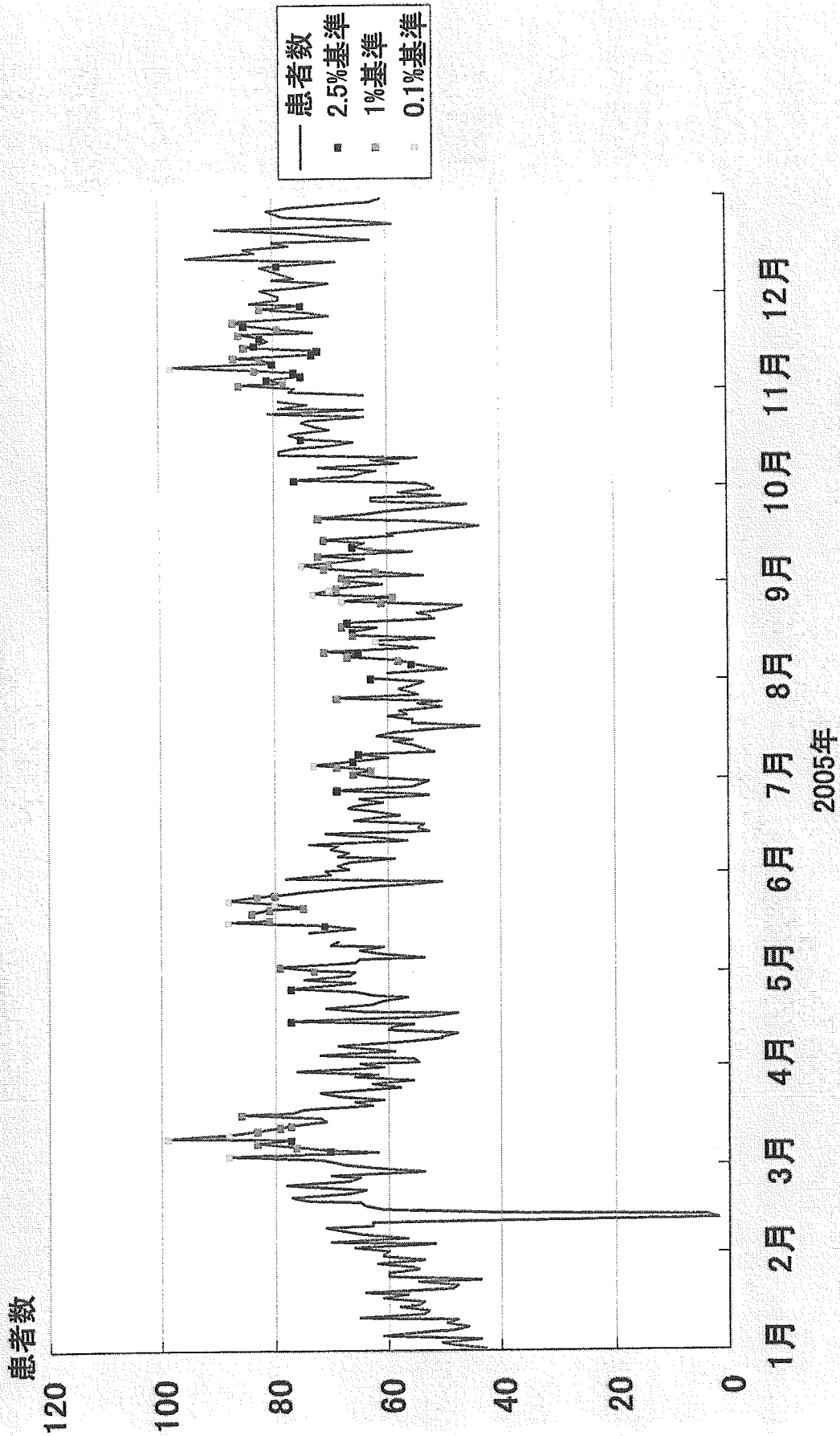


図9: 下痢における流行探知

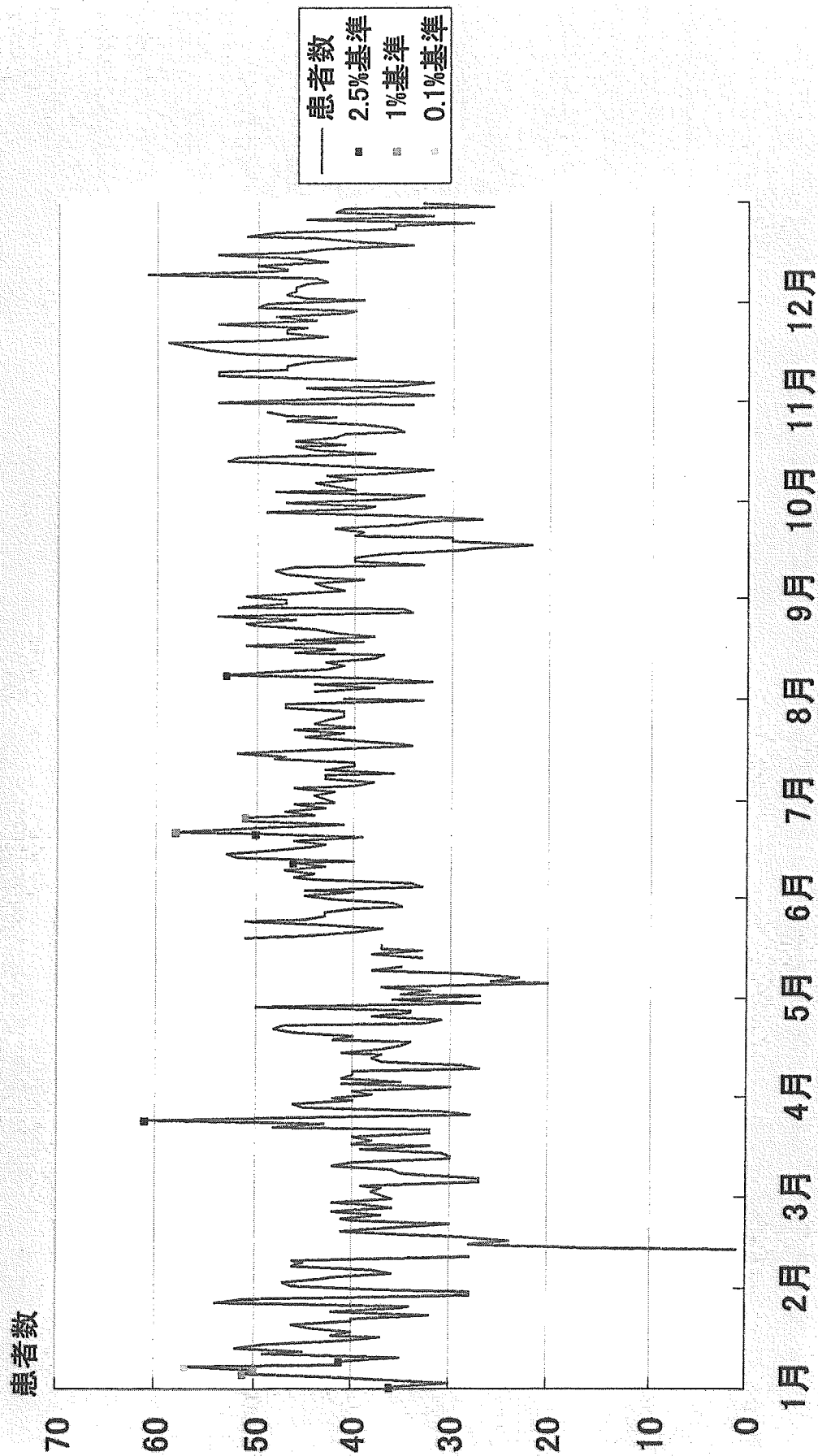


図10: 嘔吐における流行探知

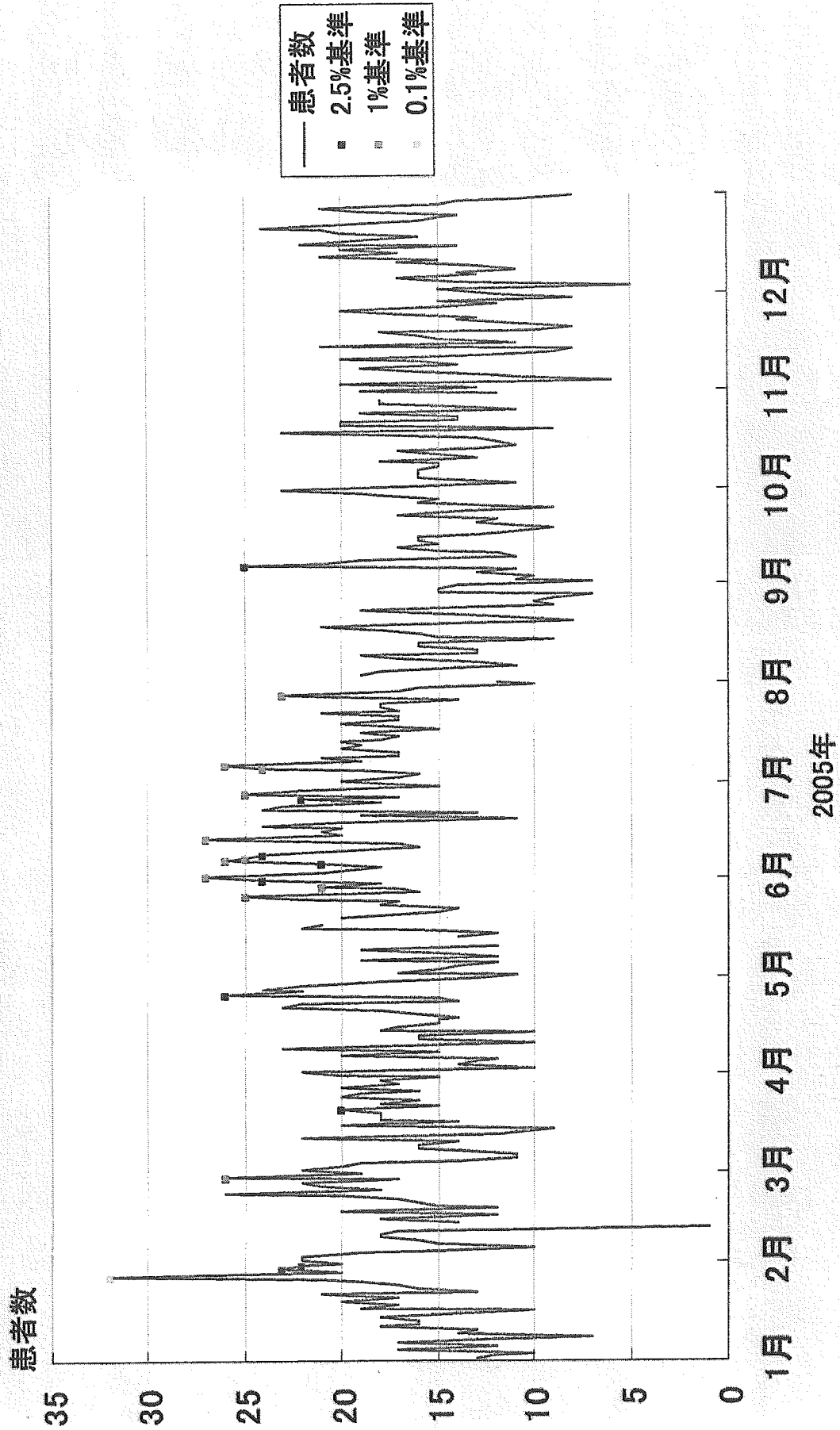


図11:発疹における流行探知

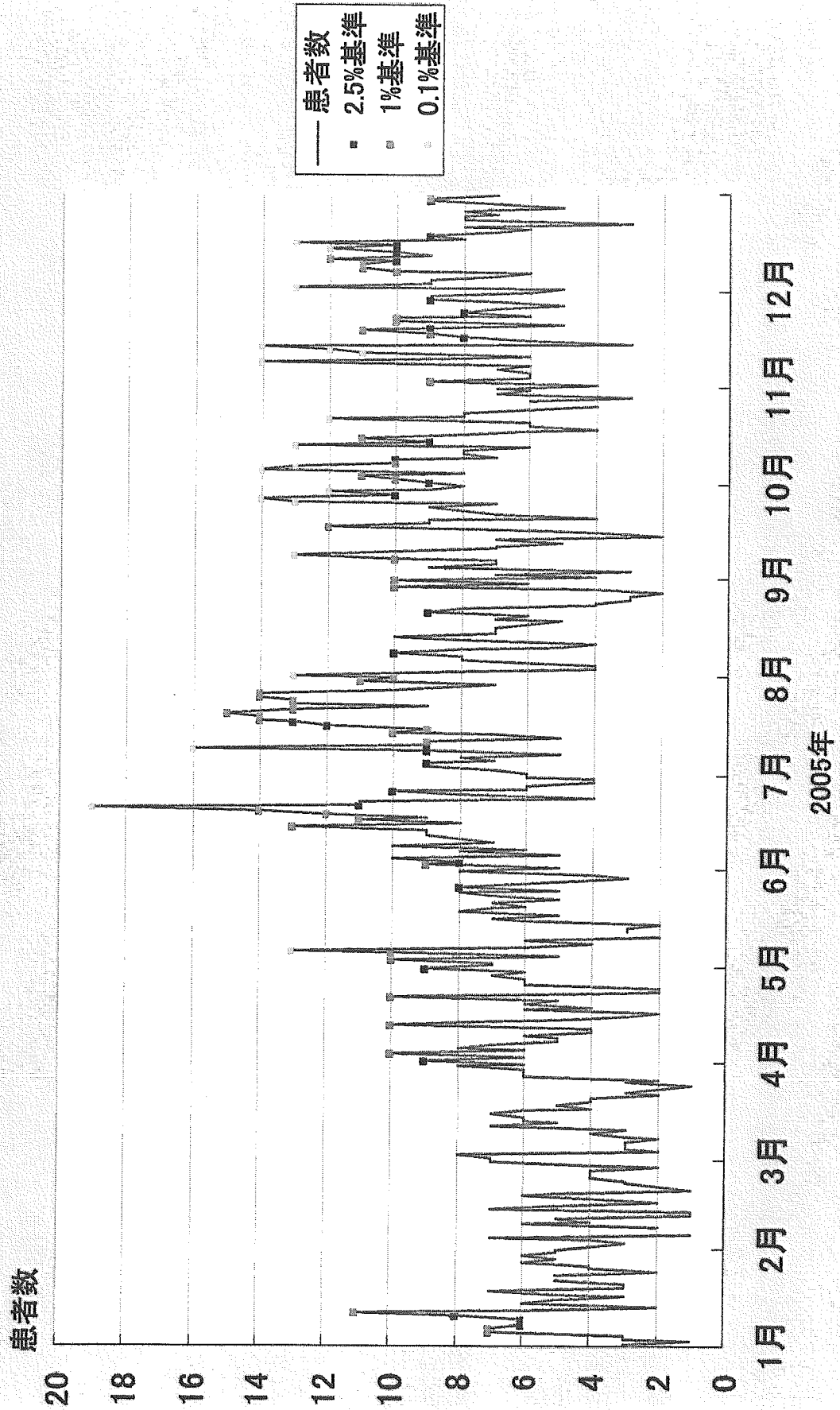


図12: 痲疹における流行探知

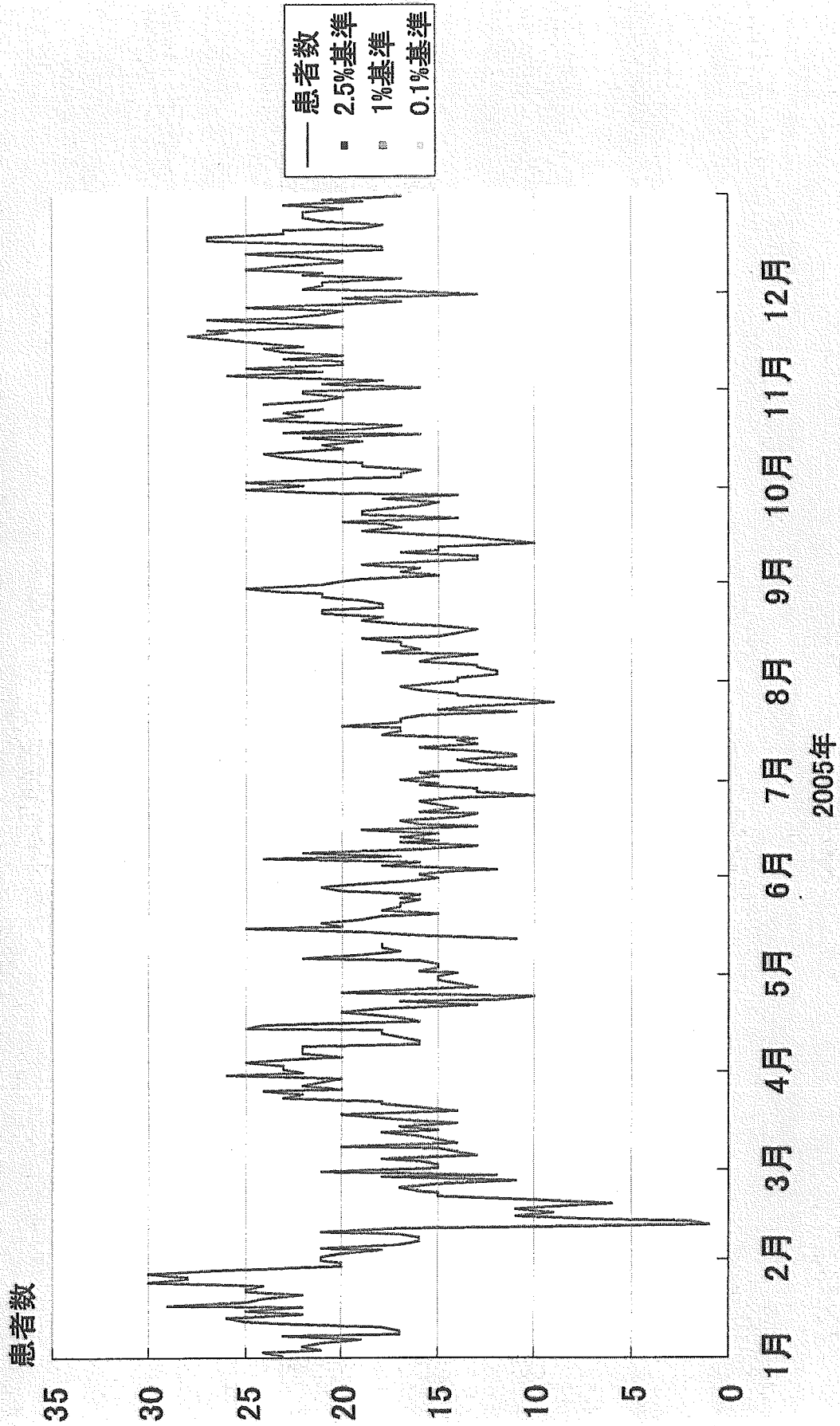


図13: 発熱における感度・特異度

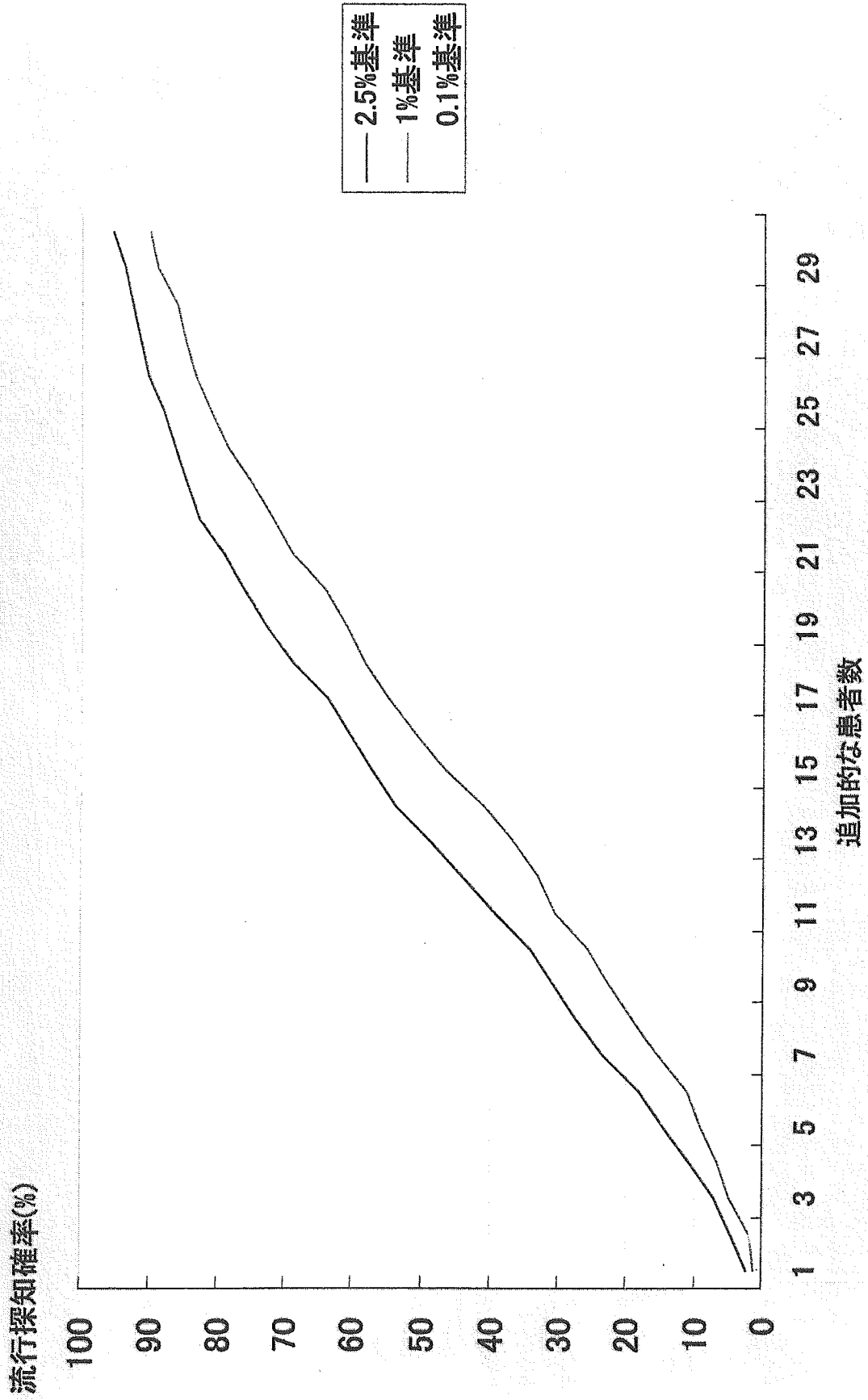


図14: 咳における感度・特異度

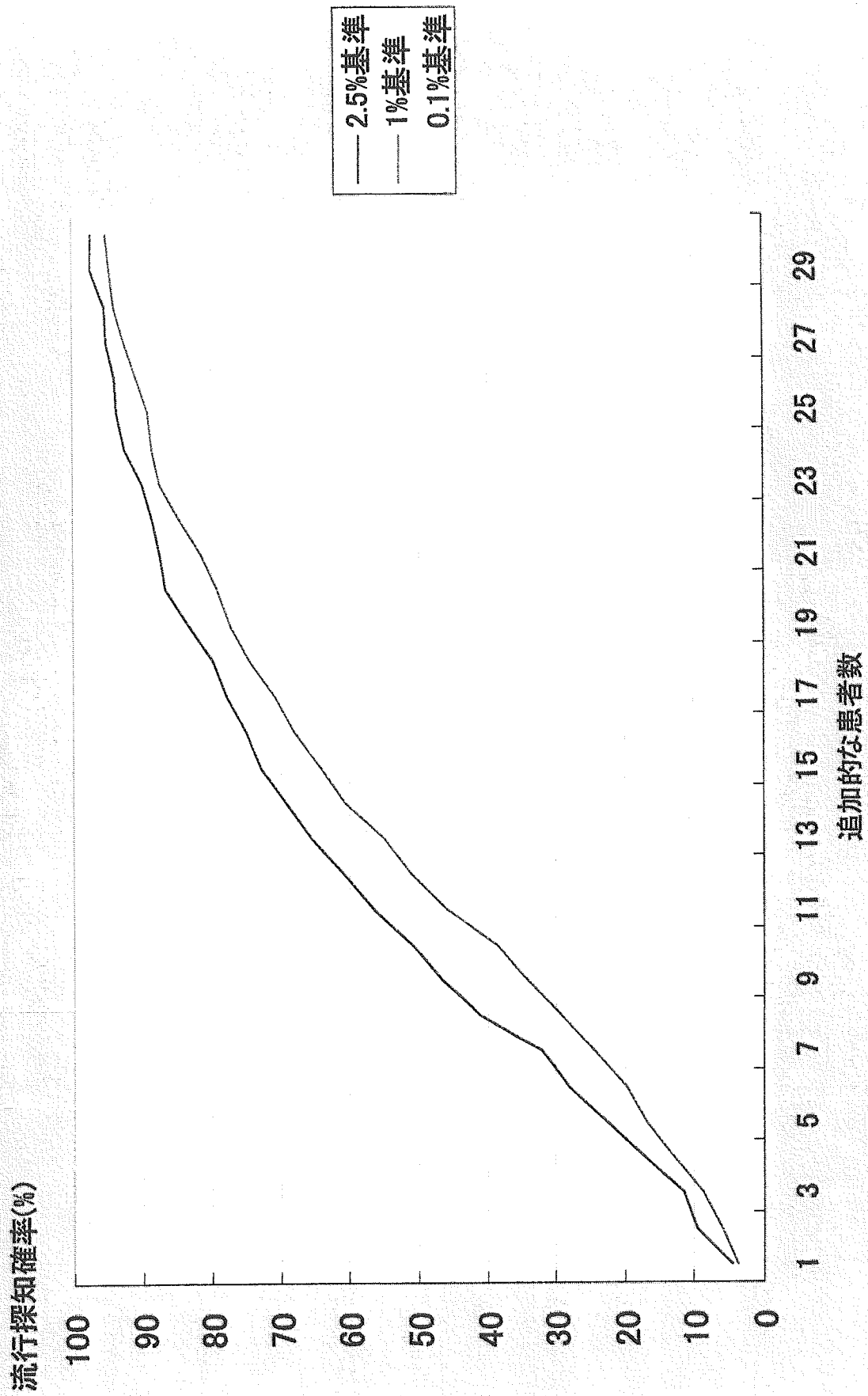




図15: 下痢における感度・特異度

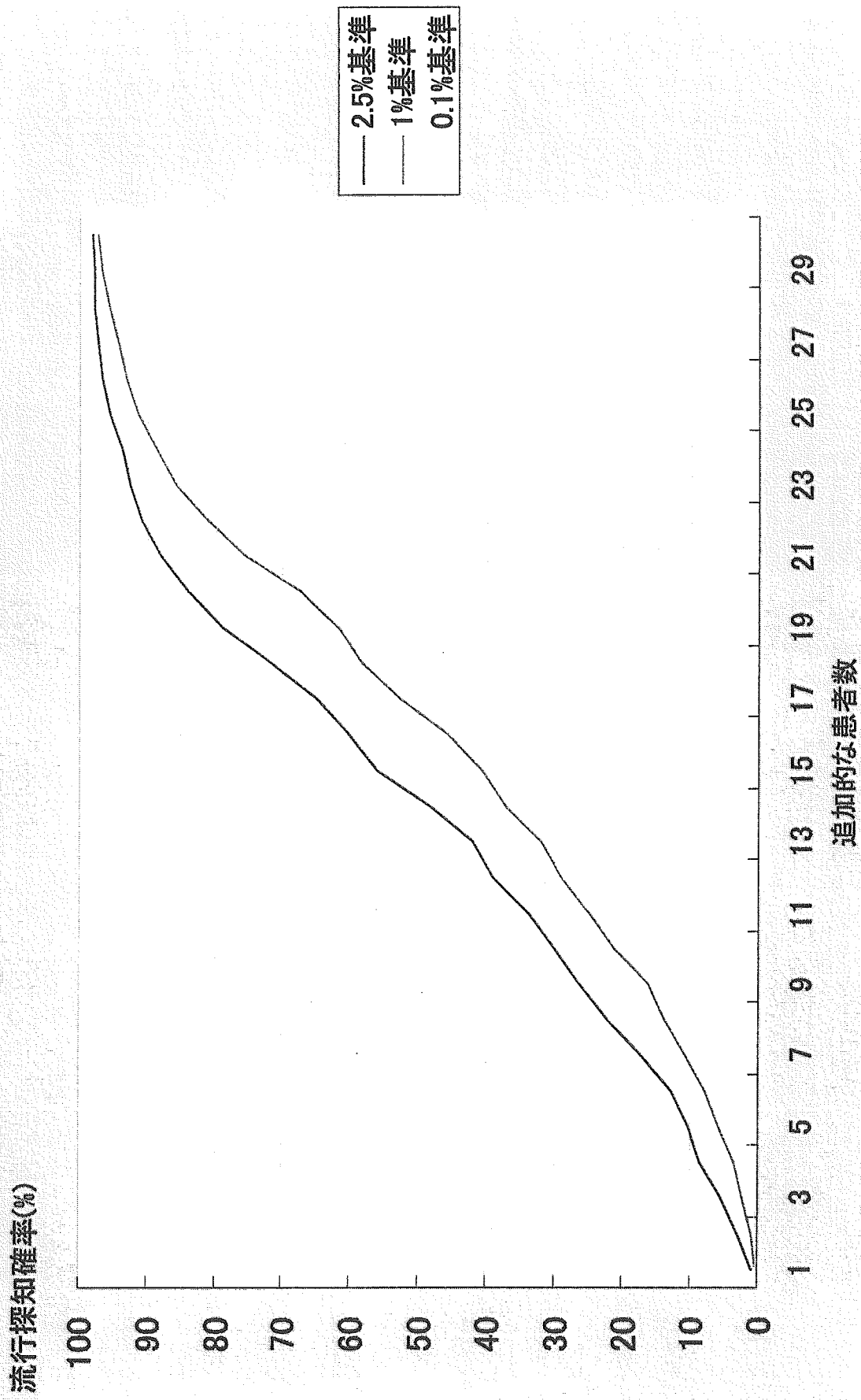


図16:嘔吐における感度・特異度

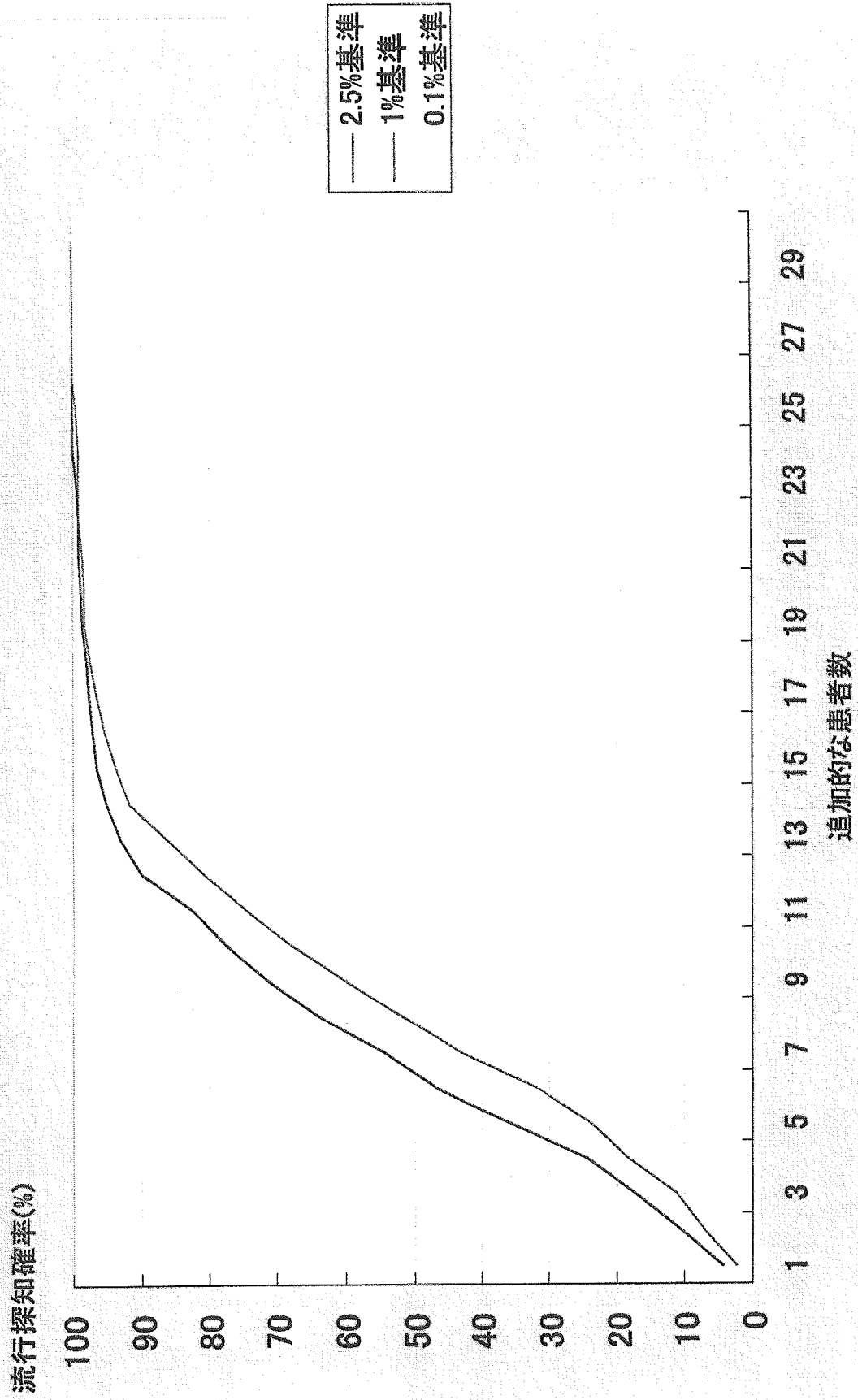


図17: 発疹における感度・特異度

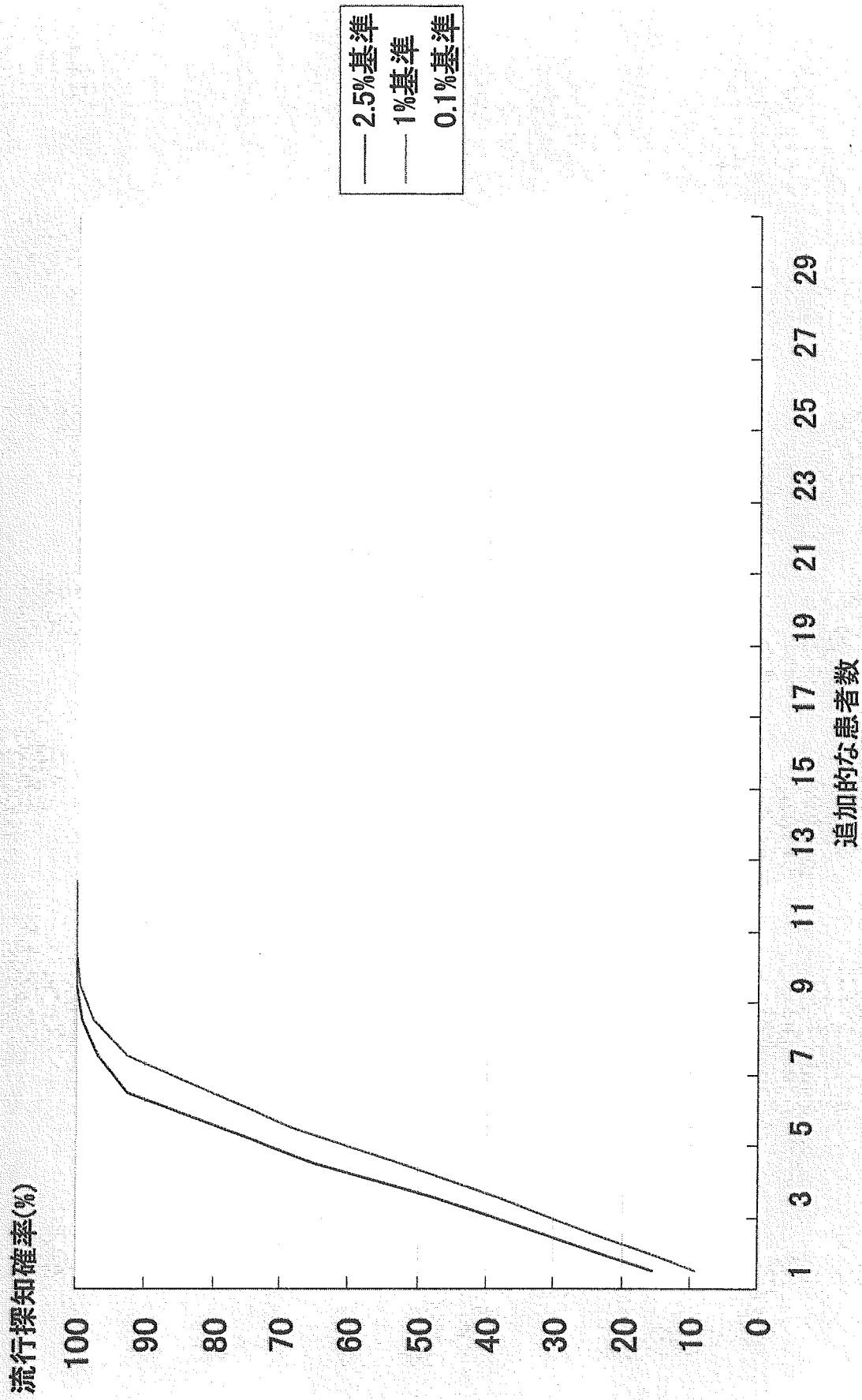


図18: 疫学における感度・特異度

