

研究会報告

過疎社会から都会への次世代マーケティングのためのブログ測定を用いた  
ヒット現象の数理モデルへの応用

鳥取大学大学院工学研究科 松本 武洋, 石井晃

ヒット現象とは、映画を例にすると、公開日前にブログ書き込み件数が急激に増加し、公開後は指数関数的に減衰していく現象のことをヒット現象と呼んでいる。

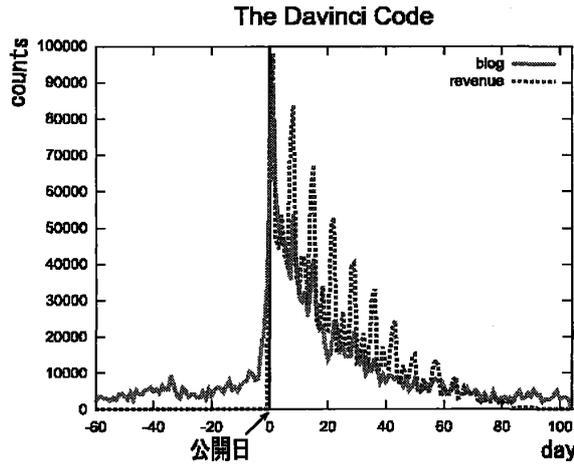
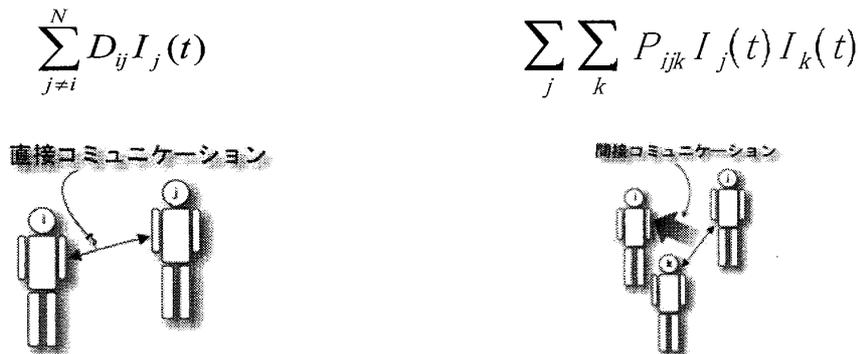


図 1

図 1 は、映画ダヴィンチコードのブログ書き込み件数と興行収入の関係を表したものである。図 1 を見ると、ブログ書き込み件数の定数倍したものが、興行収入と重なる。このことより、ブログ書き込みを疑似興行収入として考える。

$$\frac{dI_i(t)}{dt} = -\alpha I_i(t) + A(t) + \sum_{j \neq i}^N D_{ij} I_j(t) + \sum_j \sum_k P_{ijk} I_j(t) I_k(t)$$

上記の方程式をヒット現象の数理モデルと呼ぶ。左辺は、人の購入意欲を表している。右辺の $-\alpha I(t)$ は減衰項を表し、 $A(t)$ は宣伝広告の項となっている。その他の項は、コミュニケーションの項となっている。



直接コミュニケーションとは、一対一での情報のやり取りを表す。間接コミュニケーションとは、二人が話をしているのを第三者が聞くことを表す。

現在このヒット現象の数理モデルは、映画のヒット現象の研究で用いられている。この応用として、地方のイベントでもこのモデルが扱えることが分かっている。今回は、この地方のイベントのブログ書き込みを扱う。ヒット現象の数理モデルで、ブログの書き込みを疑似興行収入として扱っているが、書き込みの中には、ポジティブな書き込みやネガティブな書き込みなどさまざまな書き込みがある。ブログ書き込みが本当に購入意欲を表すものなのかを実際にブログを読んで検証してみる。

使うデータは、2006年4月から9月30日までの祇園祭についての書き込みを用いる。尚、データは、ブログ検索サイト kizasi より収集した。ブログの書き込みをポジティブ、準ポジティブ、どちらともない、準ネガティブ、ネガティブの5つに分類する。

ポジティブ：行く、行ったという書き込み

準ポジティブ：行けたらいいな、行けるかなという書き込み

どちらともない：文章から行くのか行かないのか判別できない書き込み

準ネガティブ：行かないだろう、気が乗らないという書き込み

ネガティブ：行かない、行かなかったという書き込み

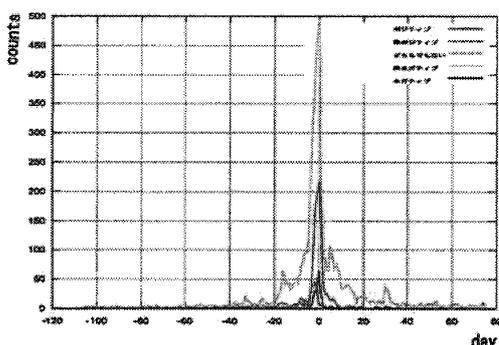


図 2

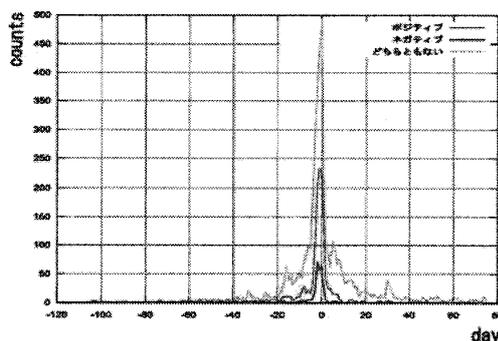


図 3

図 2 は、上からどちらともない、ポジティブ、準ポジティブ、ネガティブ、準ポジティブ、準ネガティブとなっている。図 3 はポジティブと準ポジティブ、ネガティブと準ネガティブを足し合わせた図である。

#### 結果・考察

今回、ブログの中身を調べた結果、どちらともないが一番多くポジティブが次に多いという結果になった。どちらともないと分類したブログで祇園祭を話題に出すということは、少なからず祭りに興味を持っていると考えられるのでポジティブとして扱うのではないかと考えられる。図 3 でポジティブは開催日前後の盛り上がりがあるのに対し、ネガティブは盛り上がりが見られない。このことより、ポジティブは、宣伝広告の影響を受けるが、ネガティブは、影響を受けにくいと考えられる。図 2 を見るとポジティブは、開催前に急激に増加し、その後は、指数関数的に減衰している。ポジティブは、比較的きれいなヒット現象となっていることが分かった。

今後の課題として挙げられるのは、どちらともないをポジティブとして扱っても良いか検討することや、京都祇園祭以外のイベントでも今回の様なことがいえるのかを調べるといったことが挙げられる。