

IP 地理位置情報を付加したアクセスログの時間的空間的分析システムの提案

【 研究系卒研 ・ 制作系卒研 】

058174 渡邊 裕一

(指導教員 速水 治夫 教授)

1. はじめに

近年, Web サイトは増加しており, Web サイト運営者にとっても効率的運営の重要性は増してきている. そこで Web サイト運営者は Web サーバにあるアクセスログを分析することで閲覧者への情報発信の成果を得ようとしている. しかしアクセスログには閲覧者の地理位置情報が含まれていないため, 閲覧者の地理位置情報の獲得が困難という課題がある. また Web サイト運営者はアクセスログを分析する時にアクセス分析ツールを使うと良い. しかし著者が使用したいくつかのツールでは時間的空間的集約操作による直感的な把握は困難という課題があった. そこで本研究では MAXMIND 社の地理位置情報データベース¹⁾と関係データベース管理システム²⁾を用いてアクセスログの IP 情報を地理位置情報に変換し, 時間的・空間的に集約しインタラクティブに分析可能なシステムを構築した.

2. 試作システム概要

試作システムは Web サイト運営者がインターネット上で本システムを利用できるようにするため, Web アプリケーションの形をとる. システム全体は IP 地理位置情報変換付加モジュールと時間的空間的分析モジュールで構成した. また閲覧者のネットワーク地域を表示するユーザインターフェースとして GoogleEarth³⁾を用いた. システム概略図を図 1 に示す.

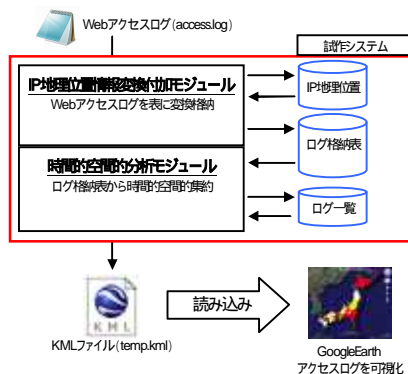


図 1. システム概略図

本システムではアクセスログをさまざまな条件により時間的空間的に集約して GoogleEarth のオブジェクト追加ファイルである KML ファイルを

生成する. システムにより生成された KML ファイルにより, GoogleEarth の時間スライダ機能を有効にし, アクセスログの時間的空間的可視化操作を可能にした. 神奈川工科大学公式 Web サイト⁴⁾のアクセスログの可視化画像を図 2 に示す.



図 2. アクセスログの可視化(GoogleEarth)

3. 評価実験

評価実験では本システムにより変換したアクセスログを読み込んだ GoogleEarth を神奈川工科大学企画広報課 3 名に操作していただいた. その結果, 「地方に派遣しているアドバイザの有効性について確認できる」「面白い. 地域のアクセスが具体的にわかる」「GoogleEarth で直感的に把握してから表で詳細を確認するとさらにわかりやすい」等の意見が得られた. また要望として「地域をクリックしたらその都道府県における市町村のアクセス数を把握したい」といった意見も得られた.

4. おわりに

本研究ではアクセス分析における 2 つの問題点に対して IP 地理位置情報を付加したアクセスログの時間的空間的分析システムを構築した. 評価実験により本システムを用いることで閲覧者の地域を直感的に把握できることが確認できた. 今後の課題としてシステムの改善が挙げられる.

参考文献

- 1) MAXMIND, <http://www.maxmind.com>
- 2) MySQL AB, <http://www.mysql.com>
- 3) GoogleEarth, <http://earth.google.co.jp>
- 4) 神奈川工科大学, <http://www.kait.jp>