

歴史都市京都の安心安全 3D マップ III:2008 年度の総括

Safety and Security 3D Map of Historical City Kyoto III

中谷 友樹・矢野 桂司・高瀬 裕・吉越 昭久・
磯田 弦・河角 龍典・松岡 恵悟・河原 大・井上 学・
塚本 章宏・桐村 喬・村中 亮夫・花岡 和聖
Tomoki NAKAYA, Keiji YANO, Yutaka TAKASE,
Akihisa YOSHIKOSHI, Yuzuru ISODA, Tatsunori KAWASUMI,
Keigo MATSUOKA, Dai KAWAHARA, Manabu INOUE,
Akihiro TSUKAMOTO, Takashi KIRIMURA,
Akio MURANAKA, Kazumasa HANAOKA

1. はじめに

本研究グループでは、京都の街並み景観を 3 次元 GIS の技術を利用して立体的にモデル化した 3 次元都市モデル(矢野ほか, 2007)を基礎に、配信型のリスクマップと 3 次元地図を結びつけた「安心安全 3D マップ」を開発した(中谷ほか, 2007; 中谷・桐村 2007)。地形や街並みに関する景観の 3 次元モデルは、防災・防犯に関する情報の理解を容易なものとし、ユーザ独自の視点でみたリスク認知に貢献すると期待されている。同時に、重要な建造物文化財は個別に 3 次元モデルとして構築されており、これらの文化財指定された建造物を核とする文化財防災についても、意識の共有に有用と考えられる。本年度では、インターフェースの改良とともに、本システムの利用上の課題、さらなる展開について検討を加えた。

2. アクセス・ログの集計

2006 年 4 月から 2008 年 12 月の本システムへの学外からのアクセスを、Apache のログファイルから IP アドレス単位で集計すると、2338 件の国内外からのアクセスが確認された。新聞、雑誌、ラジオ等のメディアでの紹介、技術展示での発表に対応して最大では月あたり 700 件以上の IP アドレスからアクセスがみられたが(ピークは 2006 年 9 月)、現在では月あたりのアクセス数は 20 件(IP)程度である。

アクセスのおよそ 1 割は海外の IP アドレスであり、都道府県不明を除く国内からのアクセスの内、京都府の IP アドレスの割合はおよそ 3 割であった。技術的な関心に基づいて広い範囲からアクセスを受けていると考えられる。その一方、対象としている地域での利用は必ずしも進んでおらず、利用上の課題を抽出・改善していく必要も示唆される結果である。

3. インターフェースの改良

当初のシステムでは、常に閲覧開始位置が固定されているために、ユーザの関心にあわせた繰り返し利用には不都合であったと考えられる。そのため、昨年度では、ユーザによる位置情報の登録とその再利用の仕組みを追加した(図1)。

本年度はユーザ・インターフェース上の課題を検討し、避難場所のシンボルや行政上の境界線など、3次元地図の共有要素については、常時画面下に凡例が示され、表示の有無を設定できるように変更する(図2)。

防災・防犯関連情報についても、凡例の見やすさや情報の解説を、できるだけ画面をスクロールせずに閲覧できるよう変更を検討した(図3)。

他方で、ユーザからの問い合わせも多い画面のキャプチャや印刷機能は、現状では十分な解決策を得られていない。本システムでは、Web-3DGIS エンジンである Urban Viewer™ for Web(株式会社キヤドセンター)を用いており、ウェブブラウザによる閲覧には、対応する plug-in のインストールが必要である。このインストールの際、Print Screen キーによる画面キャプチャの機能が制限される。これは、Print Screen キーによる画面キャプチャによって、3次元都市モデルの3次元座標データが取得される恐れがあったためである。この点の改善は、引き続き次年度の課題としたい。



図1 新規インターフェース上での位置情報登録画面



図2 新規インターフェース上での初期画面



図3 新規インターフェース上での防災情報表示画面

4. 安心安全マップ活動とのリンケージ

災害および犯罪に関するリスクマップには、「参加型マップ」と「配信型マップ」があり、本システムは、配信型マップとして、公的に公開されているリスク情報を中心に、情報配信を試みてきた。

しかし、これまで本研究課題では、住民の視点からみた、生活上のリスク認知を直接検討してはこなかった。また、文化財の位置と防災情報のように、必ずしもハザードリスクに限定せずに、地図で共有する情報を考えていくことで、災害・犯罪への危険性への個人の関心を高めるばかりでなく、地域資源の魅力を確認し、「地域」、「まち」への関心自体を高めることに貢献すると考えられる。

これらの点をふまえると、「参加型マップ」を作成する地域的な活動と、3次元地図を含めたWebGISによる情報配信とを連携して運用する実験が必要と考えられる。

図4は、亀岡市篠町で2008年1月に実施された、「安心安全マップ」作成の地域活動の成果を、GISデータとして整理した一例である。こうした成果物には、住民の目線によって得られ

た多様な安心・安全情報、地域環境の改善への提案、文化財など魅力的な地域資源の指摘が含まれている。これらをGISを用いて公的なハザードマップや統計情報とあわせて運用し、文化財防災や地域の安心安全環境の構築に寄与するシステムを検討していく課題が残されている。



図4 安心安全マップ活動
成果のGISデータ例

文 献

中谷友樹(2007): 3次元でみる京都の景観と災害. 立命館大学21世紀COEプログラム・神奈川大学21世紀COEプログラム・ジョイント・ワークショップ報告書「歴史災害と都市—京都・東京を中心に—」, 37-43.

中谷友樹・桐村喬(2007): 3次元のハザードマップ. 矢野桂司・中谷友樹・磯田弦 編『バーチャル京都』ナカニシヤ出版, 146-149.

矢野桂司・中谷友樹・磯田弦 編(2007): 『バーチャル京都—過去・現在・未来への旅—』ナカニシヤ出版.