

水害時における建物被害認定調査手法構築に向けた検討  
 -京都府南部豪雨における宇治市を事例として-  
 Improving the Building Damage Assessment Procedure for Flood Disaster  
 -In Case of Uji City at Kyoto-hu Nanbu Flood Disaster-

○小松瑠実・村上滋希・牧紀男・林春男

○Rumi KOMATSU, Shigeki MURAKAMI, Norio MAKI, Haruo HAYASHI

This paper deals with improvement of the building damage assessment operational procedure for flood disaster in case of Uji city at 2012 Kyoto-hu Nanbu flood disaster. In this case, many staff were deployed from other municipalities to support the building damage assessment. To facilitate information sharing among staff from other municipalities, WebEOC which is a tool for sharing text messages on the Internet was used. We analyzed the activity log on WebEOC about the building damage assessment by TRENDREADER, which automatically extracts meaningful keyword set, and cluster analysis. We found that the keywords are classified into six groups with different peaks in time.

### 1. 研究の背景と目的

2012年8月13日深夜から14日の早朝にかけて京都府南部地域では記録的な豪雨が降り続き、宇治市内各地に甚大な被害を及ぼした。宇治市に対しては8月14日に災害救助法、被災者生活再建支援法が適用され、8月22日から建物被害認定調査、9月10日からり災証明集中発行を実施した。2012年12月11日現在、全壊37件、大規模半壊8件、半壊180件、一部損壊（床上）674件、一部損壊（床下）636件、無被害33件のり災証明書が発行されている。

建物被害認定調査では、京都府、府内市町村、東京都内の区市から応援職員が派遣された。数日単位で応援職員が入れ替わるため、事前に調査方法などに関する情報を共有できるよう、WebEOCという情報共有ツールが活用された。

本研究では、WebEOCに書き込みがされた建物被害認定調査に関する活動ログを解析し、水害時の建物被害認定調査の質の維持・向上を図るために現場においてどのような問題が生じ、どのように対応されていたかを分析する。

### 2. 分析対象とするデータ

8/29～9/10にWebEOCに書き込まれた建物被害調査に関する活動ログを分析対象のデータとする。調査は8/22～9/8（18日間）に行われ、毎日の調査後、調査に関する問題点を共有するMTGが開かれた。その内容がWebEOCに書き込まれている。記

載項目には日時、ポジション、入力者、タイトル、内容があり、全184記事ある。

### 3. 分析方法

まず、全記事を対象にTRENDREADER解析を行い、形態素に分解した。次に、分解された932種類の単語のうち、特異値Dをもつ855種類の単語に対して、正の $\Sigma D$ と負の $\Sigma D$ の値の合計（ $\Sigma D'$ とする）が正となる単語を抽出した（800ワード）。このうち、分析対象を名詞に限定（591ワード）し、これらについて日毎の出現頻度を求め、ケースを単語、変数を日付とした出現頻度のデータセットを作成し、クラスター分析を行った。

### 4. 分析結果

クラスター分析の結果、(1)保留案件（判断の難しいケース、イレギュラーケース）(2)不在対応(3)床下判定(4)り災証明(5)住民対応(6)建物以外（動産、設備）の被害の認定の6グループに分類された。また、グループ毎の単語の出現頻度を算出し時系列で整理すると、建物以外の被害の認定、床下判定、不在対応、住民対応、り災証明の順に出現頻度のピークが現れることがわかった。また、保留案件については、出現頻度にはっきりとしたピークはなく常に出現していることがわかった。このことから、建物被害認定調査の現場では、時間と共に問題点は移り変わり、それらを解決しながら調査が行われていた経緯が読み取れる。