
재난정보 수집 시스템 현황 및 개선 방안 연구

박재민* · 송영미** · 친영학** · 김창수**

*부경대학교 컴퓨터멀티미디어공학과

**부경대학교 IT융합응용공학과

A Study on the Improving Methods and System Status for Gathering Disaster Information

Jaemin Park* · Young Mi Song** · Younghak Chun** · Chang Soo Kim**

*Dept. of Computer Multimedia Engineering, Pukyong National University

**Dept. of IT Convergence And Application Engineering, Pukyong National University

E-mail : *jn0324@pknu.ac.kr, **cskim@pknu.ac.kr

본 연구는 2012년도 소방방재청 및 국립방재연구원의 자연재해저감기술개발사업단의 지원으로 수행된 연구임.[과제번호 C-D-2012-0243, 스마트폰 기반 실시간 침수 안전경로 안내시스템 개발]

요 약

재난에 대비한 빠른 대응을 위해서는 재난정보를 신속하게 수집하는 것이 필요하다. 본 연구에서는 재난정보를 실시간으로 수집하기 위해서 어떤 방법이 있는지 살펴보고, 수집된 정보를 어떤 방법으로 신속하게 활용할 수 있는지 살펴본다.

ABSTRACT

In order to a quick response to disasters preparation, it is necessary to collect an disaster information quickly. In this study, it is essential to look for several methods to collect the information about disaster in real time, and we also examine how the collected information can be utilized in any way.

키워드

재난정보수집, 재난정보시스템, 소셜네트워크, 실시간 정보

I. 서 론

최근 몇 년간 이상기후로 예상치 못한 폭우와 폭설 피해가 증가하였고 이에 따라 시민들은 정확한 기상정보 및 재난 정보를 필요로 하기 때문에 시민간의 정보를 공유하기를 원한다. 그리고 재난에 따른 빠른 대응책을 찾음으로써 피해의 규모를 줄이고자 노력하고 있다. 이를 위해 방재산업의 발전이 진행되어져 왔고 최근에는 IT 기술을 융합한 방재기술로 첨단 방재의 결과물이 많이 등장 하고 있다.

본 연구에서는 IT 융합 첨단 방재 기술 중 재난 정보 수집 시스템의 현황에 대해서 조사해 보고 수집된 정보를 효율적으로 방재 산업에 쓰일 수

있도록 개선방안을 제시해보고자 한다.

II. 본 론

과거에는 각종 재난 발생에 따른 피해발생 후 수습과 복구가 매년 되풀이 되어 체계적인 재난 관리가 필요한 상황이었다. 그리고 관련 중앙부처와 한국전력, 한국도로공사 등 유관기관, 지방자치단체 등 각급 재난관리책임기관이 독자적으로 재난관련정보시스템을 구축·운영하고 있었으나, 유관기관 간 재난정보 공유체계가 구축되어 있지 않아 재난상황 대처 능력이 저하되고 있으며 일선의 자치단체 재난상황실과 소방서간 재난정보 공유가 미흡한 실정으로 재난공동 대응 능력이

미흡했다. 이에 정부에서 재난 전담조직의 중요성을 인식하여 국가안전관리정보시스템(NDMS: National Disaster Management System)을 구축해 국민과 국가의 안전을 저해하는 각종 재난의 요소에 대해 재난 발생 후 복구와 보상위주의 시스템이 아닌 예방 위주의 재난관리 정책을 시행하고 있다.

하지만 재난관리 유관기관들 간의 관련정보에 대한 공유가 제대로 이루어지지 않고 있는 것으로 나타났으며 그럼에도 불구하고 재난관리 업무를 처리하는데 유관기관에서 제공하는 정보에 대한 의존도는 상당히 높은 것으로 나타났다[1].

최근에는 트위터와 페이스북과 같은 소셜네트워크서비스를 이용하여 기관 및 지역별로 재난 정보를 실시간으로 제공하고 있어 트위터나 페이스북을 사용하는 사용자에게 재난 정보를 서비스하고 있으며 재난 발생 시 일반 사용자들도 정보를 공유할 수 있는 페이지도 제공하고 있다. 이처럼 재난정보의 수집은 국가 기관적인 차원에서 뿐만 아니라 SNS를 통한 개인적 차원의 실시간 정보 공유 또한 이루어지고 있고 거기에 주목 할 필요가 있다.

그 중 하나의 예로서 아래 그림 1과 같이 지난 2011년 태풍 및 침수로 인해 도심 곳곳이 마비되었을 때는 다음 아고라 (SNS)를 이용하여 시민들의 실시간 정보를 이용해 지도상에서 표시하여 위험 지역을 파악할 수 있는 서비스를 제공했다 [2].



그림 1. 다음 아고라 폭우피해지도

SNS를 통해 업로드 되는 메시지는 그 정보를 어떻게 가공하는냐에 따라 유용한 실시간 정보로 사용할 수 있다. 특히 재난에 관한 정보는 실시간 정보가 매우 중요한 요소이기 때문에 SNS를 이용하여 재난 방재에 사용하려는 시도는 현재 연구되고 있으며 곳곳에서 시행중인 방법이다.

이와 같이 상호작용성과 실시간성을 가진 SNS를 통한 재난 정보 수집 시스템은 누구나 쉽게 정보를 제공할 수 있고 정보 제공자와 소비자 간의 실시간 연결이 가능하며 이는 전통적인 매스미디어보다 빠르게 확산이 가능한 장점이 있다[3].

하지만 SNS를 중요한 정보로 이용하기에 가장

큰 단점은 정보의 신뢰성이라고 할 수 있다. SNS를 통해 업로드 되는 정보는 신뢰할 수 없는 게시자를 통한 게시물이 대부분이기 때문에 실제 재난이 발생하지 않았음에도 불구하고 정보를 받아들여 혼란 상황을 야기할 수도 있다. 그리고 SNS를 통해 업로드 된 자료는 서비스 제공 회사 서버에 정보가 저장되어 있기 때문에 휘발성 정보가 되어버리기 쉽다는 단점을 가지고 있다. 그러므로 앞으로 지속적인 연구를 통해 이와 같은 단점들을 보완해 나가야 할 것이다.

근래에 들어 방범 및 보안 분야에서 주로 사용되어 오던 CCTV를 재난 방재 분야에도 융합하여 재난에 대한 신속하고 정확한 대응을 위한 통합 시스템을 구축하려는 사업과 연구가 계속 진행중에 있다. CCTV 최적위치, 영상의 위험인식기술, 해킹 문제 그리고 개인정보침해 등 개선 사항들이 있지만 이러한 문제들을 해결하고 발전시킨다면 효과적인 방재 기술로 자리매김 할 수 있을 것이다[4].

III. 결 론

재난 방재 산업에서 가장 중요한 요소 중 하나는 재난 정보를 빠르게 습득하고 이에 대처하는 것이다. 그러므로 재난 정보 습득을 위한 요소기술인 SNS와 CCTV 를 방재에 활용 하는 것은 시민들에게 유사시 상황에 대한 빠른 대응책을 마련할 수 있도록 도움을 줄 수 있다는 의미를 가진다.

SNS정보의 신뢰성, 휘발성에 대한 단점 있었지만 향후 연구 방향으로 신뢰성 있는 정보 제공자의 선결과 배포, SNS 재난 정보 소장용 서버 개설 방안 등의 관련 연구를 지속하고 CCTV 최적위치, 영상의 위험인식기술, 해킹문제 그리고 개인정보침해 등의 문제점에 대한 연구를 지속적으로 해결해 나간다면 단점이 보완된 재난 정보 수집 시스템을 구축할 수 있을 것이라고 생각한다.

참고문헌

- [1] 이재은, 김겸훈, 재난관리 정보공유와 NDMS의 실태분석 및 개선사항, 한국정책과학학회보, 제9권 제4호, pp.191~214, 2005.12
- [2] 서태웅, SNS 기반의 매시업을 통한 실시간 재해정보 추출 및 표현에 관한 연구, 부경대학교 석사학위논문, 2012.2
- [3] 김대진, SNS의 사용자 만족과 지속적 사용을 위한 영향요인에 관한 연구, 중앙대학교 박사학위논문, 2011
- [4] 이중기, Daniel Leonardo Niko, CCTV 하천 영상 분석을 통한 자동화 감시 시스템, 2010 한국지리정보학회 춘계 학술발표대회 논문집, pp.182~183, 2010.5