

CBS 기술 기반 재난문자 서비스 국외 동향

주상임, 강현주, 오승희
한국전자통신연구원

imaward@etri.re.kr, hjkang@etri.re.kr, seunghee5@etri.re.kr

International Trends of CBS-Based Emergency Alerts Services

Ju Sanglim, Kang Hyunjoo, Oh Seung-Hee
Electronics and Telecommunications Research Institute

요 약

CBS 기술 기반의 재난문자는 재난안전 관리자가 재난에 관련한 정보를 국민에게 전달할 수 있는 중요한 수단 중 하나이다. 본 논문에서는 CBS 기술 기반 재난문자를 서비스하는 국외 동향을 살펴본다.

I. 서론

CBS 는 네트워크에 연결된 모든 단말에게 동시에 공통된 정보를 전달할 수 있는 기술이다. 이러한 특징으로 CBS 는 불특정 다 수에게 재난 정보를 전달하는 재난문자 기술로 사용되고 있다 [1]. 우리나라는 COVID-19 에 대응하기 위해 재난문자를 가장 활발하게 사용한 나라이다. 2019 년 우리나라에서 발령된 재난문자는 910 건에 불과했지만 2020 년 팬데믹이 발생하면서 54,383 건의 재난문자가 발령되었다 [2]. 국외에서도 우리나라가 재난에 대응하여 재난문자를 효과적으로 활용하는 사례에 주목한 바 있다 [3].

이렇게 우리나라에서는 재난 대응을 위해 재난문자를 적극적으로 활용하고 있는 반면에 국외에서는 시스템 여건이 부족하여 서비스가 되지 않고 있거나 이체서야 준비하고 있는 나라들이 많이 존재하는 실정이다. 이 논문에서는 국외의 재난문자 서비스 시기와 활용도를 살펴본다.

II. 본론

우리나라 외에 재난문자 서비스를 주요하게 활용하는 대표적인 나라는 미국과 일본이다. 미국은 WEA 라 칭해지는 재난문자 시스템을 사용한다. 표준 상에서는 CMAS 라고도 칭해지는데 [4], 이는 2006 년 처음 개발 단계에서 사용된 이름으로, 실제 서비스가 시작된 2012 년부터는 WEA 가 공식 서비스 명칭이 되었다. WEA 는 글자수나 지오펜싱 수준과 같은 기술적인 기능 개선 사항을 기준으로 WEA 1.0, 2.0, 3.0 으로 분류할 수 있고, 현재 WEA 3.0 이 서비스되고 있다. 일본은 2007 년부터 사용 목적에 따라 ETWS, J-Alert 이라 칭해지는 재난문자 시스템을 구분해서 서비스하고 있다. ETWS 는 지진과 쓰나미에 초점이 맞춰져 있으며, J-Alert 은 지진 외에 자연재난과 국가안보에 관련된 경보를 전달한다.

EU 에 속한 유럽의 많은 나라들은 EU-Alert 이라는 표준에 기반하여 재난문자 서비스를 제공한다 [4]. EU 는 2018 년 새로운 European Electronic Communications Code 를 통해 EU 회원국은 해당 지역에서 자연 재해 또는 기타 주요 비상 사태가 발생할 경우 휴대 전화로 시민들에게 경보를 보낼 수 있는 공공 정보 시스템을 구축해야 한다는 지침을 만들었다 [5]. 이에 따라 기존에 재난문자 서비스를 제공하지 않았던 EU 에 속한 많은 나라들이 이 서비스를 제공하기 위해 시스템을 구축하고 있다. 프랑스와 스페인, 독일은 2022 년, 2023 년에 정식 서비스를 시작했고, 오스트리아와 이탈리아 등은 시범 테스트를 진행하고 있다.

<표 1>은 재난문자를 서비스하고 있거나 도입 준비 중인 주요 나라들의 현황을 정리해서 보여준다.

<표 1> 국외 재난문자 서비스 동향

국가명	서비스 이름	서비스 시기
U.S.A	WEA	2012
Canada	Alert ready	2018
UK	Emergency Alerts	2023
Norway	Nødvarsel	2023
Hong Kong	emergency alert system	2020
Philippines	Emergency Cell Broadcast System	2017
Turkey	UYARSI S	2021
Sri Lanka	Disaster and Emergency Warning Network	2005
Taiwan	Public Warning Cell Broadcast Service	2014
Saudi Arabia	National Early Warning Platform	2022
Spain	ES-Alert	2023
France	FR-Alert	2022

Germany	DE-Alert	2023
Denmark	S!RENEN (The S!REN)	2023
Netherlands	NL-Alert	2012
Greece	GR-Alert	2019
Australia	-	2024년 예정
Mexico	-	2025년 이후 예정
Ukraine	-	테스트 중
Austria	-	구축 중
Italy	-	테스트 중
Ireland	-	2024년 예정

EEA Relevance].” Official Journal of the European Union, vol. L 321, 2018, pp. 36-214.

III. 결론

CBS 기술을 기반으로 한 재난문자 서비스는 사용자의 위치나 휴대폰 정보를 요구하지 않아 프라이버시를 보호하면서, 기지국의 송출 범위 내 모든 사용자에게 거의 동시에 경보 정보를 전달할 수 있다. 특정 애플리케이션 설치가 필요 없고, 무료로 서비스가 제공되는 장점을 가진다. 또한 휴대폰의 문자 메시지 형태로 전달되는 특성으로 국민에게 접근성이 가장 높은 경보 전달 서비스이다.

이러한 장점에 따라 외국에서는 재난문자 서비스를 최근에서야 시작하거나 준비하고 있는 단계로 분석되었다. 우리나라는 이미 재난문자를 활발히 사용하고 있으며, 이 서비스 효과를 높이기 위한 연구와 표준화 작업을 진행하고 있는 단계이다. 이와 같은 작업으로 재난문자 서비스 기술을 지속적으로 개발하고 고도화하여 우리나라가 경보 전달 기술을 선도하는 국가로 자리하게 할 것으로 기대한다.

ACKNOWLEDGMENT

본 연구는 행정안전부 재난안전 부처협력 사업의 지원을 받아 수행되었습니다. (과제번호: 20008820).

참 고 문 헌

- [1] 5G Americas, “Cell Broadcast-Based Public Warning Systems – An Effective Solution for Emergency Alerts,” 2018, (<https://www.5gamericas.org/cell-broadcast-based-public-warning-systems-an-effective-solution-for-emergency-alerts/>).
- [2] OPEN DATA PORTAL, (<https://www.data.go.kr/>).
- [3] H. Gold, “How governments are using text alerts to fight the coronavirus pandemic,” Dec. 2023, (<https://www.cnn.com/2020/03/27/tech/text-alert-coronavirus/index.html>).
- [4] 3rd Generation Partnership Project (3GPP), “Technical realization of cell broadcast service (CBS),” 3GPP, Sophia Antipolis, France, Tech. Rep.23.041, V 18.1.0 Release 18, Dec. 2022.
- [5] European Parliament, and Council of the European Union. “Directive (EU) 2018/1972 Establishing the European Electronic Communications Code (Recast) [Text with