

국내외 재난방송관련 규정 분석

*변윤관, **류신욱, *최성중

*서울시립대학교, **과학기술정보통신부

*comkeen@uos.ac.kr, **lespaul@korea.kr, *chois@uos.ac.kr

Analysis of Domestic and Foreign Regulations for Emergency Alert

*Byun Yoon Kwan, **Ryu Sinuk, *Choi Seong Jong

*University of Seoul, ** Ministry of Science and ICT

요 약

최근 우리나라는 다양한 매체를 활용한 재난경보 전달 시스템을 운영하고 있다. 하지만 시스템 연동 및 자동화에 있어 많은 문제점을 가지고 있다. 본 논문은 이와 같은 문제를 해결하기 위해 우리나라와 미국의 관련 규정을 조사 분석한다. 미국은 능동적 재난방송을 법으로 규정하지 않고, 수동적 재난방송만 연방정부 규칙으로 정한다. 이러한 규칙은 시스템 간의 연동을 위한 표준, 수신기 재난경보 수신을 위한 요구사항 등 기술적인 규정을 포함하고 있다. 반면 국내 규정은 주로 관련 인적 행정 조직의 운영에 초점을 맞추고 있다. 향후 다양한 매체를 통해 고도화된 재난방송을 위해, 우리나라도 이러한 기술적인 요구사항을 법령에서 규정해야 한다. 본 논문에서 분석한 미국 사례 분석은 ATSC 3.0 재난방송의 기술적 규칙 작성에 많은 도움을 줄 것으로 기대한다.

1. 서론

우리나라의 재난방송관련 법령은 주로 관련 행정조직의 구성 및 운영을 규정한다. 최근 다양한 매체를 활용하여 재난경보 전달 시스템을 운영하고 있다. 하지만 시스템 연동 및 자동화에 있어 많은 문제점을 가지고 있다. 본 논문은 이와 같은 문제를 해결하기 위해 우리나라와 미국의 관련 규정을 분석한다. 우선 미국의 국가재난관리 정의와 목적, 재난경보방송 시스템과 관련법제도를 분석하고, 국내 관련 규정과 비교한다.

2. 미국의 재난방송 개요

미국은 방송 사업자의 능동적인 재난방송¹을 위한 법적 규정이 존재하지 않는다. EAS 및 WEA와 같은 재난경보방송(수동적 재난방송)을 위한 FCC 소관의 연방규칙만 존재한다. 우리나라의 재난방송과 유사한 개념은 미국 대통령의 행정명령(PPD-8)²에 근거하여 미국 국토안보부가 발행한 국가재난관리 목표(National Preparedness Goal)³에서 규정한다. 우선 미국 정부는 재난관리를 5단계(Mission Area: 예방, 보호, 경감, 대응, 복구)로 구분하고, 각 단계 별 핵심 역량(Core Capabilities)을 지정한다. “대국민 재난 정보 전달”(Public Information and Warning)은 모든 5단계에서의 핵심 역량으로 규정한다. 각 단계별 주요 목표는 다음과 같다.

“재난과 관련한 정보와 진행 중인 대응 조치 및 지원 상황에 대한 정보를 효과적으로 전달하기 위한

명확하고 일관되고, 접근성이 있고, 문화적 언어적으로 적절한 수단으로 모든 공동체 일원에게 조율되고 신속하고 정확하며 실행 가능한 정보를 제공해야 한다.”

이를 정리하면, 미국의 재난방송은 모든 재난관리의 단계에서 시행한다. 재난방송 내용은 재난과 관련한 모든 정보 및 현재 진행 중인 대응조치와 지원 상황을 포함한다. 재난방송 매체(표현 형식 및 방법)는 명확성, 일관성, 대중의 접근 용이성을 보장해야 하고 다문화 및 다중언어를 지원해야 한다. 또한 재난관리 조직 간의 협력체계를 통해 조율한 정보를 생성해야 하고, 신속하게 전달해야 하고, 국민들이 신뢰할 수 있는 정확한 정보를 제공해야 하고, 현 상황에서 실제로 행동할 수 있는 정보를 제공해야 한다.

3. 미국 EAS 분석: 재난경보방송의 시스템화

미국의 EAS는 과거 냉전시대의 유물이다. 2차 대전 이후 소련과 냉전을 치르고 있는 미국은 모든 국민에게 국가 비상사태를 알려야 할 필요성을 느끼고 대통령의 메시지를 미국 전역의 국민에게 신속하게 전달하는 방법을 찾았다. 지상파 방송망을 활용하여 이러한 메시지를 미국 전역에 전달하는 방법이 그 시기의 가장 효과적인 방법이었다. 이에 추가하여, 신속한 경보 전달을 위해 사람의 개입이 필요 없는 자동화된 “시스템”을 고안했다. EAS는 이러한 요구사항을 위해 구축한 “시스템”이다.

미국 전역의 방송국 중 지역마다 PEP 방송국을 설정하여 높은 신뢰도의 통신망으로 EAS 메시지를 전달한다. PEP 방송국은 이 메시지를 방송신호에

삽입한다. 나머지 방송국은 PEP를 포함한 두 개 이상의 방송신호를 항상 모니터링 한다. 만약 EAS 메시지를 수신하면 정규 프로그램을 멈추고 이 메시지를 송출한다. 이러한 방송국 간의 연쇄적인 전파로 미국 전역의 지상파 방송국이 메시지를 송출한다.

이러한 시스템은 방송국 장비, 각 장비 간의 인터페이스, 시스템 운영 방법으로 구성되어 있다. 이러한 시스템을 구성하는 요소들은 상세하게 규격화되어야 하고 국가 시스템으로의 위상을 위해 법제화가 필요하다.

우리나라도 냉전시대의 산물로 민방위경보체계를 구축하여 운영하고 있다. 최근에는 민방위사태 외에 국가적 재난 상황에도 사용하고 있다. 국토가 미국보다 작기 때문에 고신뢰성의 통신망(유선, 무선, 위성)을 사용하여 방송국으로 메시지를 전송한다. 미국처럼 방송국 간의 메시지 전파는 이루어지지 않는다. 이 메시지는 방송국의 정규 프로그램을 강제 절체하여 방송된다. 우리나라도 이러한 민방위경보시스템을 위한 규정⁴이 존재하나 주로 운영과 관련된 사항이다. 재난 및 안전관리 기본법에서 규정한 재난 예경보체계도 구축 및 운영을 규정⁵하고 있으나, 신속한 전달을 위한 자동화 기술과 관련한 규격이 전무한 상태이다. 아직도 사람의 개입이 필요한 경보의 전달 수준에서 멈추고 있는 상태이다.

4. 재난경보방송 시스템을 위한 법령 비교

재난경보방송을 시스템화하고 법제화하기 위해 미국의 EAS와 WEA를 참조할 필요가 있다. 본 절은 미국의 연방규정과 우리나라 법률 조항을 분류하여 비교한다. WEA를 비교에 포함한 이유는 EAS보다 최신의 기술을 활용하기 때문이다.

우선 미국의 연방규칙과 우리나라 법률과의 가장 중요한 차이는 미국의 연방규칙은 재난경보방송 “시스템”에 대한 규정이라는 것이다. 미국 법률에 능동적 재난방송에 대한 규정은 존재하지 않는다. 시스템에 참여해야 할 의무 방송국에 대한 규정은 미국, 국내 모두 구체적으로 규정한다. WEA의 경우 민간 사업자의 자발적 참여를 원칙으로 하고, 사업모델이 이동 통신사업이기 때문에 이에 대한 규정이 매우 복잡하다. 다음으로 비상시 발령기관 및 전송매체의 준수 사항을 보면 EAS는 과거 사람이 개입하는 수동적 운영도 가능하였기 때문에 이에 대한 자세한 운영 매뉴얼을 규정하였다. 하지만 WEA의 경우 대부분 자동화된 시스템이고 사업자도 민간이기 때문에 이에 대한 규제는 존재하지 않는다.

전송 시스템 규격 및 유지관리에 대해서 EAS는 넓은 국토를 커버하기 위한 방송국 릴레이 장치와 이 장치 간의 인터페이스에 대한 기술 규격을 규정한다. 사용하는 경보음에 대한 자세한 규격을 제시하고 이 경보의 남용을 금지한다. 마지막은 최신 정보통신기술이 발전함에 따라 보급이 활발한 CAP 인터페이스로 방송국으로 재난경보 메시지 전달을 위한 의무 조항이다. WEA의 경우 미국 국가통합경보망(IPAWS)과의 연동을 가정하고 구축한 시스템이기 때문에 EAS보다 더욱

최신의 기술을 포함한다. 우리나라는 이러한 메시지 전달 정보시스템을 구축하여 운영하고 있지만 법제화를 하지 않아 유지관리 및 운영에 많은 어려움을 겪고 있다.

앞에서 언급한 바와 같이 EAS는 수신기에 경보를 수신하기 위한 추가적인 기능을 필요로 하지 않는다. 하지만 WEA는 EAS보다 고성능의 수신기를 가정하기 때문에 경보 수신을 위한 추가적인 수신기 기능 요구 사항을 규정한다. ATSC 3.0 수신기도 고성능이고 추가적 수신기 기능을 규정하기 때문에 WEA의 규정을 참조할 필요가 있다. 마지막으로 시스템 테스트 및 담당자 훈련에 대해 규정하고, 경보 시스템에 대한 대국민 홍보 규정도 포함한다.

5. 결론

우리나라는 최근 다양한 매체를 활용하여 재난경보 전달 시스템을 운영하고 있다. 하지만 시스템 연동 및 자동화를 위한 많은 문제점을 가지고 있다. 본 논문은 이와 같은 문제를 해결하기 위해 미국사례에 대해 조사 분석하였다. 우선 미국의 국가재난관리 정의와 목적, 재난경보방송 시스템과 관련법제도를 분석하고, 국내 관련 규정과 비교하였다. 미국은 능동적 재난방송을 법으로 규정하지 않고, 수동적 재난방송만 연방정부 규칙으로 규정한다. 이러한 규칙은 국내와는 다르게 시스템 간의 연동을 위한 표준, 수신기 재난경보 수신을 위한 요구사항 등 기술적인 규정을 포함하고 있다. 반면 국내 규정은 주로 관련 인적 조직의 운영에 초점을 맞추고 있다. 향후 다양한 매체를 통해 고도화된 재난방송을 실시하기 위해, 우리나라도 이러한 기술적인 요구사항을 법령에서 규정해야 한다. 본 논문에서 분석한 미국 사례 분석은 ATSC 3.0 재난방송의 기술적 규정 작성에 많은 도움을 줄 것으로 예상된다.

감사의 말: 본 연구는 2018년 과학기술정보통신부 융합활성화정책연구사업의 지원으로 수행한 ‘(69)지상파 UHD 방송을 활용한 재난방송 고도화 연구’과제의 성과입니다.

¹ 변윤관, 이용태, 최성중, “국내 재난방송관련 법령 체계 재정립 방안”, 한국방송미디어공학회 하계학술대회, 2018

² DHS, “Presidential Policy Directive – 8: National Preparedness,” 2012, <https://www.dhs.gov/presidential-policy-directive-8-national-preparedness>

³ FEMA, “National Preparedness Goal,” 2012, <https://www.fema.gov/national-preparedness-goal>

⁴ 행정안전부예규, “민방위 경보 발령·전달 규정”

⁵ 행정안전부예규, “재난문자방송 기준 및 운영규정”