

## 경보 체계에 대한 시민 인식 실태와 경보 인지를 개선에 관한 연구

곽 천 섭

한국방송공사

[hosu10@gmail.com](mailto:hosu10@gmail.com)

### Report on The Citizen Recognition about Emergency Warning System and The Improvement of Perception Rate on The Warning Message

Chunsub Kwak

Korean Broadcasting System

#### 요약

각종 자연적 사회적 재난 위협의 증가와 함께 국내에서도 선진국과 같은 대국민 경보 전달체계의 정비가 진행 중이다. 본 연구는 경보 전달 체계에 대한 시민들의 인식 실태를 조사 분석하고, 시민들의 인식을 바탕으로 한 시스템 개선 방향점을 찾아 보고자 했다. 조사 결과에 의하면 현재 시민들의 경보 전달에 관한 인식은 매우 낮은 것으로 나타났다. 이런 경보 전달의 문제를 해결하는 시스템적 방법으로는 도심형의 야외 디지털 전달체계와 구내방송을 활용한 건물내 전달 체계 개선이 필요한 것으로 파악되었다. 또 한편으로는 경보 상황에서 사람들의 실질적 대응 행동 유발의 전략적 사회 맥락을 제공하는 연구가 필요하다는 것이 나타났다. 예를 들어 왜 사람들은 실제 경보 메시지를 받으면 방송에 주목하게 되는지, 또 그런 시민에게 어떤 식으로 대응 행동 가이드를 제공할지가 앞으로의 과제로 부각되었다.

#### 1 서론

오늘날 과학기술과 사회 발전에도 불구하고 각종 재난으로 인한 위험은 오히려 더 증가하고 있다. 특히 예전에는 자연재해가 가장 위협적인 위험이었으나 최근에는 각종 인적 사회적 재난의 위험이 더욱 증가하고 있다. 그만큼 사람들에게 영향을 주는 환경이 자연환경에서 사회적 환경이 더 중요하게 되었기 때문일 것이다. 따라서 지금 우리사회는 자연적 뿐만 아니라 사회적 재난 상황에서 국민의 생명과 재산을 보호하기 위한 여러 안전 장치가 필요하게 되었다. 이러한 국가적 차원의 시급하고 심각한 위험에 대비하는 안전장치로 우리나라는 민방위경보 시스템을 확보하고 있다.

현재 우리나라의 민방위경보 시스템을 살펴보면, 2014년까지 전국에 2000여개소의 옥외경보 사이렌이 설치되어 있으며, 경보 사이렌 외에 KBS를 비롯한 지상파 라디오로 동시 음성 방송이 실시되고, DMB로는 자막 방송이 전국에 실시된다. 이러한 민방위 예·경보 체계가 초기에는 민방공 전달의 목적으로 만들어져 운영되었지만, 2012년 5월 개정된 민방위기본법부터 민방공 상황과 구분된 재난상황의 활용을 구체화하여 현재는 두 가지 상황에 동시에 활용하도록 하였다. 즉 적기 침투와 같은 민방공 상황이 아니더라도 원자력 사고, 지진발생과 같은 심각한 피해가 예상되는 재난상황에서 민방위 경보를 발령할 수 있도록 하였다.

이처럼 제도적으로 민방위 경보 전달체계의 역할과 활용을 확대됨에 따라 국민안전처에서는 2013년부터 각종 예·경보 시스템을 통합하고 구내 민방위 전달 체계와 옥외 민방위 전달 체계를 개선하는 여

과과제를 진행 중이다. 정부의 지향점인 민방위 경보 체계를 다른 경보 체계와 통합하는 방향은 경보 전달의 채널을 다원화함으로써 정보 전파 측면에서 분명히 진전된 방식임은 틀림없다. 그러나 해외 사례에서 보더라도 경보 신호의 전달이 채널의 수와 양의 문제만은 아니라는 점에서 오늘날 민방위 경보 체계 개선이 정보 전달 채널을 늘이는 것으로 얼마나 개선될지는 의문이다. 따라서 본 연구는 국민안전처의 예·경보 시스템 통합 연구 방향의 적합성을 검증하고 동시에 정보 수용자 차원의 연구를 통해 다른 개선점을 찾아보고자 했다.

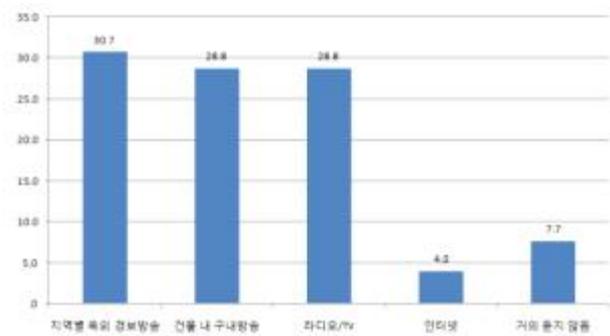
#### 2 본론

본 연구에서 활용한 시민 설문조사 자료는 2014년 10월 KINTEX에서 개최된 '대한민국 사회 안전 박람회'의 전시 방문객을 대상으로 현장 설문조사를 통해 수집되었다. 설문 내용은 민방위 경보, 옥외 경보장치, 도시시설 기반 전광판 경보방송, 건물 내 민방위 경보방송 등, 다양한 경보방송에 대한 설명을 제공하고 실태 정보 인식, 민방위 경보 경험, 그리고 개선 의견 등을 조사하였다. 조사에 참여한 인원은 총 307명이었으며 남성이 216명으로 73.7%였고, 연령은 40대(29.0%), 30대(24.6%), 29세 이하(20.5%), 50대(18.9%), 60세 이상(7.1%) 등의 순으로 나타났다.

조사된 데이터를 종합하여 분석한 결과 민방위 경보 방송에 대한 시민들의 이해 실태와 인지도를 구분하여 정리할 수 있었고, 그리고 민방위 경보 체계 개선 방향에 대한 논의로 본 연구 내용을 구성하였다.

### 2.1 민방위 경보 방송 청취 실태

먼저 현재 민방위 경보방송을 이용한 경험에 비추어 어떤 채널로 민방위 경보 방송을 청취하는지 확인하였다. <그림 1>에서 보듯이, 평소 민방위 경보방송 청취는 '지역별 옥외 경보방송'이 30.7%로 가장 많았고, '건물 내 구내방송'과 '라디오 및 텔레비전'이 각각 28.8%로 그 뒤를 이었다. 반면 '인터넷'을 통한 민방위 경보방송 청취는 단지 4%에 불과하여 타 경로에 비해 적은 것을 알 수 있었다.



<그림 1> 민방위 경보방송 청취 경로

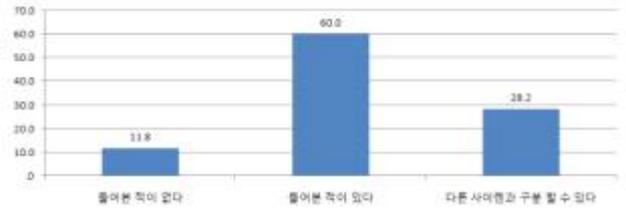
한편 민방위 경보 방송을 듣는 경로를 옥외와 옥내로 구분하여 연간 들어본 분석한 결과 옥외 경보는 1년에 평균 2.8회 들어본 것으로 나타났지만, 건물 내 민방위 경보 청취는 평균 4.39회로 상대적으로 높게 나타났다. 활용 매체와 활용 빈도를 고려한다면 옥외 경보 체계보다는 건물 내에서 구내방송이나 매스미디어를 활용하는 빈도가 더 많은 것을 알 수 있다.

또한 민방위 경보의 사이렌 품질에 대한 시민의 경험적 품질 평가도 받았다. 옥외와 건물 내로 구분하여 조사한 결과, 옥외는 5점 척도 기준 평균 2.69(SD=2.69)이었고, '잘 안 들린다'는 답변은 24.9%였다. 건물 내 평균은 2.62(SD=1.34)이었고, '잘 안 들린다'는 답변은 26.5%였다. 전반적으로 옥외든 건물 안이든 4명중 1명꼴로 '잘 안 들린다'는 의견이었다.

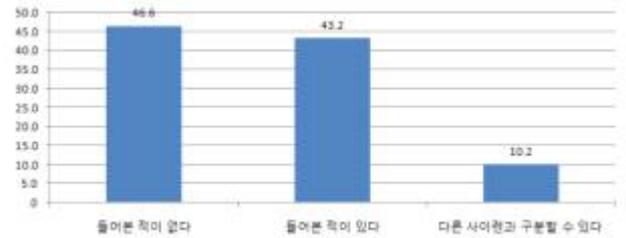
### 2.2 민방위 경보 방송의 인지

다음은 민방위경보 관련 시설과 신호의 인지율을 조사해 보았다. 경보 시설을 옥외와 건물 내로 구분하여 조사한 결과 옥외는 40.2%가 경보 시설이 있다고 답하였고 47.7%는 잘 모르겠다고 답했다. 건물 내 시설에 대해서는 39.6%가 있다고 답했다면, 41.9%는 잘 모르겠다고 답했다. 이를 비교해 보면, 옥외 시설이 있는지, 없는지에 관련한 인지 불확실성이 상대적으로 더 높은 것으로 보인다.

한편 경보 사이렌의 인지에 대해 본 조사는 유사한 사이렌을 구분할 있는지를 통해 조사하였다. 소방차, 경찰차, 구급차의 사이렌 소리는 들어본 기억을 회상하는 사람이 71.9 ~ 73.1%였고, 23 ~ 25%의 사람은 각각의 사이렌 소리를 구분할 수 있다고 대답했다. 한편 <그림 2>와 <그림 3>에서 보여주듯이, 민방공 사이렌을 들어본 기억을 회상하는 경우는 60%였으며 다른 사이렌과 구분 능력은 28.2%였고, 재난경보를 들어본 사람은 43.2%이고, 재난경보를 다른 사이렌과 구분할 수 있다는 사람은 10.2%로 나타났다. 종합하면 민방위 경보 사이렌에 대한 대국민 인지도가 매우 낮은 상황이다.



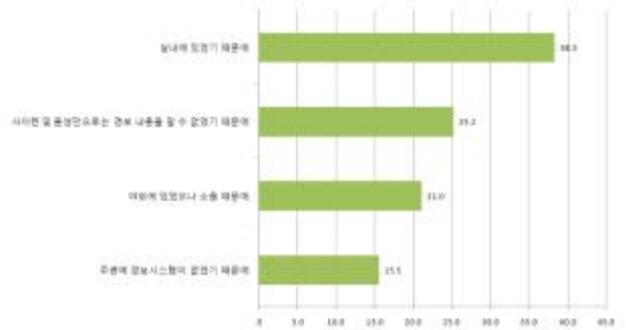
<그림 2> 민방공 경보 사이렌 인지율



<그림 3> 재난 경보 사이렌 인지율

### 2.3 개선 의견

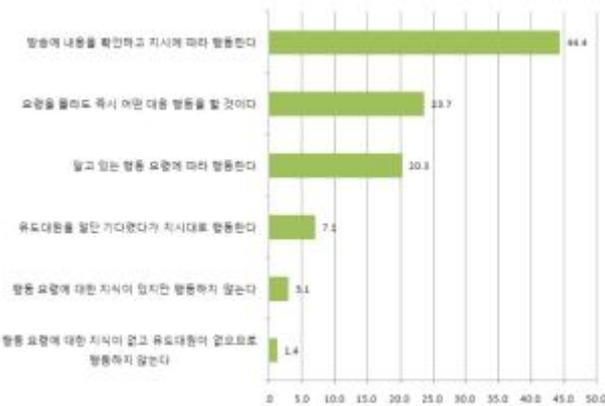
그렇다면 왜 경보 사이렌과 메시지 인지가 낮은지 파악할 필요가 있다. 그래서 본 설문조사에서는 경보 메시지를 잘 듣지 못하는 이유를 조사하였다. 조사 결과를 보면, 실내에 있었기 때문에(38.3%), 사이렌과 음성만으로 경보 내용을 알 수 없었기 때문에(25.2%), 야외에 있었으나 소음 때문에(21%), 주변에 경보 시스템이 없었기 때문에(15.5%)로 나타났다. 이를 보면 주변에 경보 시스템이 없어서 못들었다는 대답도 있었지만 경보 시스템이 존재함에도 불구하고 듣지 못하는 이유는 존재하는 것으로 파악되었다. 즉 옥외 경보시스템의 경우 소음에 약하고 사이렌과 음성만으로 전파되기 때문에 내용 이해가 어려운 점을 고려할 때 기존의 마을앰프형 옥외 경보 체계를 도심의 경우 옥외 전광판과 같은 전광판을 활용하는 방안이 타당할 것으로 판단된다. 또한 38.3%가 실내에 있어서 민방위 경보를 받지 못하였다는 점은 구내 경보 체계가 일부 건물에는 구현되어 있지만 많은 건물들에 아직은 민방위 경보가 구내 방송에 연동되어있지 않기 때문일 것이다.



<그림 4> 옥외 민방위 경보 내용의 부정확 인지 이유

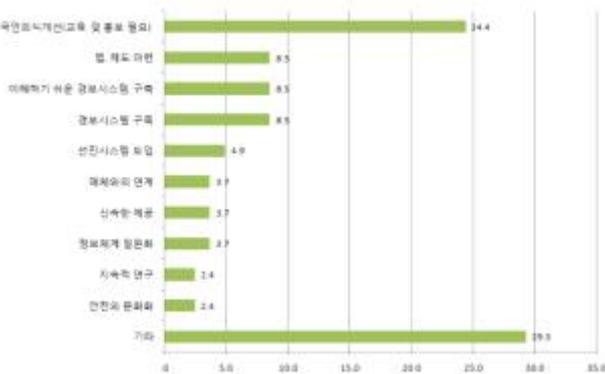
다음은 경보 신호가 사람들의 대응 행동과 어떻게 관련되는지 조사하였다. 이를 위해 실제 민방위 상황이 발생하였음을 인지하는 순간 사람들은 어떻게 행동할지 알아보았다. 사회 구성원들이 재난 위기 대응에 익숙하고 잘 교육된 상황이라면 당연히 사전 지식에 따라 대응해야 한다. 본 조사 결과에서 사람들의 행동은 그런 정상적 재난 대응을 가정할 수 없다는 것을 보여주었다. 즉 '이미 어떻게 해야 할지를 알고

지식에 따라 행동하겠다.’는 사람은 20.3%밖에 없는 반면, ‘대응 요령은 모르지만 즉시 대응 행동을 취할 것이다’는 사람이 25.5%였다. 그리고 가장 많은 답을 한 집단은 ‘방송을 확인하고 지시에 따라 행동하겠다.’는 대답이 45.6%로 나타났다. 이 결과를 보면, 사이렌 중심의 민방위 경보 체계가 보다 구체적인 정보를 담은 미디어로 진화되어야 한다는 시사점을 발견할 수 있다. 즉시 행동하겠다는 사람에게는 사이렌 소리가 중요할 수 있지만, 방송내용을 확인하고 지시에 따르겠다는 사람에게는 사이렌만 울린다면 매우 당혹스러울 것이다. 정확하고 구체적인 지시가 무엇보다 중요하고 그 지시를 전달할 미디어 양식이 효과적으로 체계화 되어야 할 것이다.



<그림 5> 실제 상황 이라면, 어떻게 행동하시겠습니까?

한편 경보시스템이 나아가야 할 방향을 조사한 결과에 의하면, 82명이 답변을 했는데, 법제도개선(8.5%), 경보시스템 개선(8.5%), 경보시스템 구축(8.5%)보다는 교육과 홍보를 통한 국민 의식개선(24.4%)이 가장 중요한 것으로 나타났다. 이 외에 기타의견으로는 건축 등 승인을 강화해야 함, 긴급 시 상업용 전광판을 통제할 수 있어야 함, 장기간에 걸친 시스템 구축이 필요함, 노후화된 기존 시스템 고려, 매체를 시청하지 않은 상황에서도 자동으로 재난을 인지할 수 있어야 함, 생활에 밀접한 경보시스템 제공, 시설 투자, 지속적 관리 등이 있었다.



<그림 6> 경보시스템이 나아가야 할 방향

### 3. 결론

본 조사 연구 결과는 민방위 예·경보 체계가 시스템적으로 확대되어야 할 필요성을 확인하면서, 그 방법론적으로 야외에서 소음을 극복할 수 있는 보다 인지율을 개선한 경보 전달 체계의 개선이 요구되었고, 구내 전달 체계를 확보할 필요도 나타났다. 한편으로는 기술연구개

발 과제가 지향하는 채널의 통합과 확대도 중요하지만, 사람들이 예·경보 신호를 이해하고 행동으로 반영하는 상황 맥락 전달 전략이 필요하다는 것을 확인할 수 있었다. 적어도 사이렌만 듣고 무조건적 대응을 하겠다는 답변자들이 보다 침착하고 적절한 행동을 할 수 있는 정보 전달이 요구된다 하겠다. 더불어 방송에 구체적인 행동 지침을 기대하는 사람이 가장 많다는 점에서 경보 사이렌 중심의 전달을 보다 대응 방안을 제시하는 수준으로 향상시켜야 할 필요도 확인되었다.

본 연구는 소방방재청 인적재난안전기술개발사업의 지원으로 수행한 ‘방송망을 활용한 경보체계 및 법제도 개선 연구’ [NEMA-인적-2013-39]과제의 성과입니다.

### 참 고 문 헌

[1] 박천섭, and 정동훈. "이용자 특성과 재난 미디어 기능에 따른 재난 미디어 이용과 만족도." *한국위기관리논집* 10.11 (2014): 55-74..

[2] 박천섭, and 이양환. "재난의 특성에 따른 미디어 이용과 정보 전달 채널로서의 사회적 자본." *언론과학연구* 14.3 (2014): 5-41.

[3] Slovic, Paul. "Perception of risk." *Science* 236.4799 (1987): 280-285.

[4] W. E. Loges, "Canaries in the coal mine perceptions of threat and media system dependency relations," *Communication Research*, Vol.21, No.1, pp.5-23, 1994.

[5] E. M. Rogers, 개혁의 확산, 커뮤니케이션북스, 2005.