

재난문자에서의 외국어 제공 현황

*이현지 *변윤관 *장석진 *최성종 **표경수

*서울시립대학교 **국립재난안전연구원

*hjlee2018@uos.ac.kr

Status of Providing Foreign Languages in Disaster Warning Text Message

*Lee, Hyun-Ji *Byun, Yoon-Kwan *Jang, Sek-Jin *Choi, Seong-Jong **Pyo,

Kyung-Soo

*University of Seoul **National Disaster Management Research Institute

요약

이 연구에서는 재난문자에서의 외국어 제공 현황에 대해 알아보았다. 우선, 뉴스를 분석한 결과, 외국인들은 국내 재난문자의 문제점으로 한국어라는 언어 제공 한정을 꼽았다. 다음으로, 미국은 WEA 규정에 따라 영어 외에 스페인어로 된 경고 메시지를 지원해야 하는 것으로 나타났다. WEA에서의 다국어 제공을 위한 다양한 노력도 하고 있었다. 마지막으로, 일본은 이동통신사 차원에서 다국어 재난문자를 지원하고 있는 것으로 나타났다. NTT DOCOMO는 외국인을 위해 일본어 재난문자를 영어, 중국어, 한국어로 번역해 주는 기능을 제공하고 있었다. KDDI도 NTT DOCOMO가 제공하는 언어 외에 포르투갈어, 스페인어도 제공하고 있었다.

1. 서론

대한민국은 재난 관리에 대한 국가적 노력을 헌법으로 명시하고 있다^[1]. 이에, 정부는 다양한 재난관련 법률 제정 및 시설 설치 등을 통해 재난으로부터 국민을 보호하기 위해 노력해 오고 있다. 하지만 여기서 국민이 ‘자국민’ 중심이었다는 것은 부인할 수 없는 사실이다. 국내 거주 외국인과 국내 방문 외국인이 지속적으로 증가하고 있는 상황에서 재난으로부터 외국인을 보호하기 위한 노력도 필요하다.

외국인은 한국어 이해 부족에 따라 재난관련 정보 수집 및 상황 판단이 어렵다는 재난 취약 계층의 특성을 가지게 된다^[2]. 국내에 상주하는 외국인이라도 한국어가 모두 능숙한 것은 아니다. 한국어 능력이 검증된 귀화 허가자를 제외한 외국인의 한국어 실력을 살펴본 결과에서도 이를 확인할 수 있다. 이민자 한국어 읽기 실력은 ‘별로 못함’ 16.7%와 ‘전혀 못함’ 9.3%로 약 26%가 읽기 실력에 문제가 있는 것으로 나타났다^[3]. 국내 방문 외국인은 단기 체류 목적이기 때문에 한국어를 익히려는 노력보다는 다소 언어의 불편함을 감내하는 선택을 하게 된다. 이들은 국내 거주 외국인 보다 한국어 이해력이 더 낮을 수밖에 없다.

PADM(Protective Action Decision Model)으로 설명하면 사람이 사회적으로 전달된 정보로부터 위협을 자각하여 일상 활동에서 주의를 이끌어 내는 과정 중 외국인은 이해 단계에서 취약성이 발생할 수 있다는 것이다. 다양한 정보 전달 매체 중 휴대폰을 중요하게 살펴볼 필요가 있다. 국내 거주 외국인의 상당수가 휴대폰을 사용하고 있다는 뉴스와 국내 방문객(여행) 중 스마트폰 사용 및 국제로밍신청, 유심칩

구입 등의 비율이 적지 않다는 통계치를 통해서 이를 확인할 수 있다^{[4][5]}.

본 연구에서는 외국인에게 재난 경보를 효과적으로 전달하기 위한 방안 모색으로 재난문자에서의 다국어 활용을 살펴보고자 한다. 언어 이해가 있어야 해당 재난에 대처할 수 있는 후속 행위를 이끌어 낼 수 있기 때문이다.

2. 국내 외국인의 재난문자 수신

국내 재난문자는 한국어로만 제공하고 있다. 이는 외국인을 재난 취약 계층으로 만드는 요인으로 작용할 수 있다. 외국인에게 발생할 수 있는 문제점은 무엇인지 뉴스를 통해 분석해 보았다.

한국언론진흥재단이 제공하는 뉴스 빅데이터 서비스인 빅카인즈(BIGKinds)를 통해 외국인 대상 재난문자 문제점에 대한 뉴스를 수집하였다^[6]. ‘재난문자+외국인’관련 뉴스는 총 40건으로(2019년 10월 31일까지 지정), 이 중 수신 문제점에 대한 내용을 포함하고 것만 분석하였다. 2005년 5월 15일부터 2018년 12월 31일까지의 ‘재난문자’관련 뉴스가 총 519건 이었던 것을 감안하면 상당히 적은 수이다^[7]. 뉴스는 지면의 한계 상 선택적으로 뉴스를 전달할 수밖에 없는데, 국민 전 계층을 대상으로 하지 않았다는 점에서 뉴스의 가치가 높지 않다고 판단할 수 있다. 분석 방법은 기사 수가 적은 관계로 내용 분석이 타당하다고 판단하고, 이를 실시하였다. 내용분석 결과는 아래 <표 1>과 같다.

표 1. 외국인 재난문자 수신 문제점관련 뉴스

언론사	제목	내용
한국일보 (19.4.7)	산불 확산 긴박한 대피 필요한 순간에… 장애인·외국인 배려는 없었다	<ul style="list-style-type: none"> • 한국어 미숙 • 언어 제공 한정 • 안전디딤돌 앱의 한계
아시아경제 (18.3.26)	'미세먼지 예·경보' 외국인도 문자 받는다…영어 서비스 시작	<ul style="list-style-type: none"> • 알림음 문제 • 언어 제공 한정
한라일보 (18.2.22)	재난문자에 제주 방문 외국인 "전쟁 낯어요?"	<ul style="list-style-type: none"> • 언어 제공 한정
한국일보 (17.11.17)	한동대 외국인 학생들 "영문 재난문자도 보내주세요"	<ul style="list-style-type: none"> • 언어 제공 한정 • 기타 수단 필요
충북일보 (17.11.16)	한반도 혼돈 지진 공포…국내 체류 외국인은 '가우똥'	<ul style="list-style-type: none"> • 한국어 미숙 • 언어 제공 한정 • 안전디딤돌 앱의 한계

3. 타국 외국어 재난문자 송출 현황

3.1. 미국에서의 외국어 재난문자 송출 현황

미국 WEA는 영어인 자국어만 재난문자로 제공하였다. 이에, WEA가 1개 국어만 제공하는 것을 보완할 필요가 있다는 주장이 꾸준히 제기되어 왔다. FCC는 CSRIC VI 보고서를 통해 다국어 전달을 경보 시스템에서 개선해야 할 중요 기능 중 하나로 언급하면서, 이에 대해 다음과 같이 기술하고 있다^[8]. WEA 규정에 따르면 이동 통신사들은 2019년 5월 1일까지 스페인어로 된 경고 메시지를 지원해야 하는데, 스페인어 외에 다국어 메시지를 보낼 수 있는 것과 같은 추가 개선 사항에 대해 정부와 업계 간에 지속적인 협력이 필요하다.

WEA에서의 다국어 제공을 위해 다양한 시도가 있었다는 것은 CSRIC 보고서를 통해 확인할 수 있다. 다국어 제공에는 두 가지 기본 접근법이 있는데, 발령 측에서 제공하는 것과 특정 서비스 및 앱을 통해 언어를 변환하는 것이다. 하지만 CSRIC 보고서는 WEA의 성격 상 자동 언어 번역이 번역 오류의 위험을 초래하는 등 신뢰할 수 없기 때문에 사용에 있어서 권하지 않고 있다. 그리고 WEA가 다국어를 제공하는데 적합하지 않다고 언급하고 있다. CSRIC 보고서에서 지적한 WEA에서의 다국어 제공에 대한 기술적 제약은 다음과 같다.

- ATIS 표준은 스페인어를 비롯한 외국어 서비스를 지원한다. 그러나 WEA 방식은 3GPP TS 23.038에서 기술한 GSM-7 인코딩 방식만을 이용한다. 어떤 외국어들은 UCS-2 인코딩 방식을 이용한다. 외국어 경보 메시지의 전송 시 이러한 사항들을 고려해야 한다.
- GSM-7 방식은 글자당 1 byte를 사용하는 반면에 UCS-2 방식은 글자당 2 byte를 사용한다. 이는 WEA 메시지 텍스트의 길이를 절반으로 줄일 수 있다.

- 워킹 그룹은 WEA 등의 재난경보 서비스에 자동번역 프로그램이 적용되기에는 아직 그 프로그램의 성능이 부족하다고 판단한다. EAS에서처럼 자동번역 소프트웨어의 사용은 번역 오류 등의 위험을 초래할 수 있다.

한편, WEA에서 다국어 제공이 어려운 것은 현 시스템에서 처리할 수 있는 수준의 데이터 보다 크기 때문이라는 주장도 있다. 이에, 처리할 수 있는 데이터의 양이 현저히 증가하는 5G 네트워크 환경부터 다국어를 제공하려는 움직임도 생기고 있다. 5G Americas 보고서는 5G 네트워크에서의 WEA 다국어 제공과 관련하여 다음과 같은 제안을 하고 있다^[9]. 만약 FCC가 이를 채택한다면 5G 네트워크는 영어와 스페인어 외에 추가적인 언어들을 WEA에 실어 보내야 한다. 또한 5G를 통해 다국어를 제공해야 한다는 규정이 채택될 경우에 5G 네트워크는 경보 지역에서 현저히 사용하고 있는 언어를 기반으로 WEA 정보의 우선순위를 지정할 수 있는 기능이 필요하다.

3.2. 일본에서의 외국어 재난문자 송출 현황

일본은 재난 발생 시 일본어를 기본으로 재난문자를 송출한다. 이 단계는 국내와 동일하다. 하지만 국민에게 전달되기 전 이동 통신사를 거치게 되는데, 이때 일본은 이동 통신사 차원에서 다국어 재난문자를 지원하고 있다.

NTT DOCOMO는 외국인을 위해 일본어 재난문자를 번역해 주는 기능을 제공하고 있다^[10]. 번역 서비스는 영어, 중국어, 한국어 등 세 국어를 제공하고 있는데, 총 2단계를 거쳐 이루어진다. 첫 번째, 일본어 재난문자가 휴대폰에 수신되면, 하단에 표시되는 '도코모 번역'을 선택한다. 두 번째, 번역 할 언어를 선택한 후에 '번역'을 선택하면 선택한 언어로 번역이 되어 메시지가 표시된다. 자세한 내용은 아래 <그림 1>과 같다. 이 서비스를 받기 위해서는 번역 앱 연동 기능을 <그림 2>와 같이 설정해 놓아야 한다.

KDDI도 외국인용 다국어 재난문자 기능을 제공하고 있다^[11]. 단 Android 4.4 이상에서만 작동한다. 다국어는 단말기 언어를 일본어 이외의 언어로 설정한 고객에게 재난 경보를 수신하면 팝업 되는 메시지에 설정한 언어로 표기해 준다. NTT DOCOMO가 영어, 중국어, 한국어만 제공했다면 KDDI는 세 언어 외에 포르투갈어, 스페인어도 제공한다.

Android™ 8.1 이상



그림 1. NTT DOCOMO 번역 앱 연동 기능의 이용 방법^[10]



그림 2. NTT DOCOMO 번역 앱 연동 기능 설정 방법^[10]

[8] CSRIC VI, Final report - Comprehensive re-imagining of emergency alerting. Federal Communications Commission, 2018.
 [9] 5G Americas, 5G regulatory policy considerations and spectrum sharing. 5G Americas Whitepaper, August, 2017.
 [10] https://www.nttdocomo.co.jp/service/areamail/areamail_app/index.html
 [11] <https://www.au.com/mobile/anti-disaster/kinkyu-sokuho/>

4 결론

단독 언어로만 제공되는 재난문자에 대해 보완할 필요가 있다는 것은 다른 국가에서도 인지하고 있는 부분이다. 미국 WEA는 정부 주도 하에 다양한 전문가들로 구성된 위원회 논의를 통해 이동 통신사들이 스페인어로 된 경고 메시지를 지원해야 한다는 규정을 만들어 냈다. 한편, 일본은 이동 통신사 주도 하에 외국어 번역 서비스를 제공하고 있다. 비록 하나의 외국어만 추가하였거나 완벽한 번역이 아니지만 기존 재난문자 서비스 보다 보완된 모습을 가진다는 것은 부인할 수 없다. 하지만 국내는 여전히 한국어로 된 재난문자만 제공하고 있고, 외국인이 가질 수 있는 문제점에 대한 보완 노력도 부족한 상황이다. 국내도 다국어 제공 서비스 마련을 위한 다각도의 논의가 필요하다. 미국과 일본의 방식은 각기 장단점이 있다. 따라서 다양한 분야의 전문가로 구성된 위원회 설립 및 운영을 통해 최적의 방안을 강구할 필요가 있다.

Acknowledgement: 본 연구는 행정안전부 국립재난안전연구원의 지원(“긴급 재난문자 이미지 전송을 위한 선행 기술조사 및 국내의 표준 개선안 연구”, “NDMI-기본-2019-04-01”)에 의해 수행되었습니다. 이에 감사드립니다.

참고문헌

[1] 대한민국, 헌법 제34조 제6항, 1988. 2. 25.
 [2] 변성수 외, 한국의 재난약자 지원체계 개선을 위한 해외사례 연구-미국과 일본 사례를 중심으로 -, 한국위기관리논집, 14권 5호, pp.15-34.
 [3] https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_2FQ011R&conn_path=I2
 [4] <http://weekly.chosun.com/client/news/viw.asp?nNewsNumb=002244100023>
 [5] 한국관광공사, 2018 외래관광객 실태조사, 한국관광공사, 2019.
 [6] <https://www.bigkinds.or.kr/>
 [7] 이현지 외, 뉴스 빅데이터를 활용한 재난문자 뉴스 게재 경향 분석, 방송공학회논문지, 24권 5호, pp.726-734.