

Effective Use of Cell Broadcast Service (CBS) by Disaster Type

Seunghye Han⁺

Department of Public Administration, Yonsei University, 50 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul, Korea

Abstract

The purpose of this study is to determine in which situation the recipient of the message perceived if a disaster text is appropriate, depending on the situational requirements of the disaster text provided to the recipient. Disaster situations given for analysis include predictable disasters (heavy rains, heavy snowfalls), momentary disasters (earthquakes, landslides), and spreading disasters (epidemics, gas leaks). The recipients were asked to evaluate the risk, urgency, and relevance of the disaster and their effects on the perceived appropriateness of the disaster message was analyzed through multiple regression. It is found that they perceived predictable disasters as appropriate when relevant, momentary disasters when urgent, and spreading disasters when dangerous or urgent. These findings confirmed that differential criteria for classifying disaster text messages by disaster type can effectively deliver information to the recipient. It is necessary to improve the standards for distributing disaster texts as a more reliable means of communication, considering a growing number of disaster-like situations such as earthquakes, fire events, and fine dust problems.

Key words: Cell Broadcasting System (CBS), disaster information delivery, disaster management

1. 서론

재난문자는 주로 정부가 일반 국민을 대상으로 일시에 긴급한 정보를 전달하는 수단으로 사용되고 있다. 2010년대 후반 들어서는 미세먼지가 심각한 문제로 대두되면서, 미세먼지를 줄이기 위한 각종 조치를 신속히 전달하기 위해서도 재난문자를 많이 이용한다. 재난문자를 통한 신속한 재난 상황의 전달이 큰 쟁점으로 대두된 것은 2017년 11월 15일 오후 포항에서 발생한 규모 5.4의 지진상황에서였다. 그로부터 1

년 전인 2016년 9월 12일 저녁 발생한 규모 5.1, 5.8의 경주 지진에서 지진 발생 약 8분이 경과한 후에 진원지를 중심으로 경북, 경남, 강원지역에 재난문자가 발송되어 ‘늑장 알람’이라는 비판을 받은 반면, 1년이 경과한 포항 지진 상황에서는 사건 발생 27초 만에 전국으로 재난문자가 발송되어 이전에 비해 개선되었다는 평가를 받았다. 이는 재난문자가 지진이라는 기준에 크게 주목하지 않았던 재난에 대한 정보 전달에 대해 시행착오를 거치며 개선되어 나타난 결과로 볼 수도 있으나, 정보제공시스템에 대한 긍정적인 평가가 재

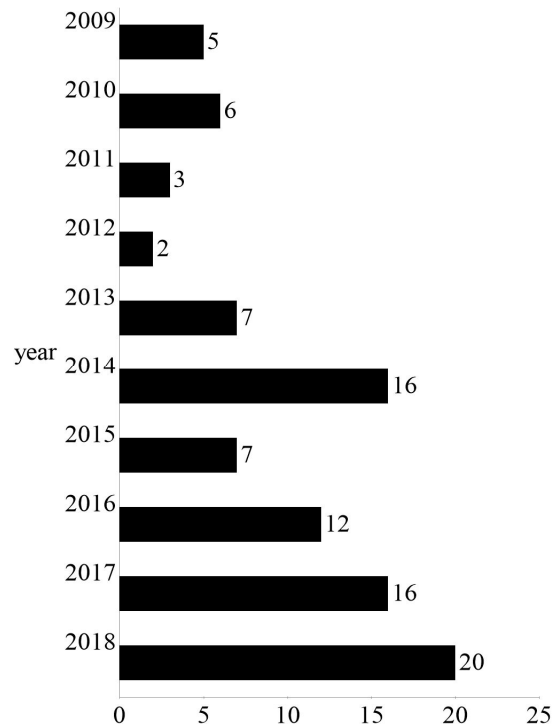
⁺ Corresponding author: Seunghye Han, Tel. +82-2-2123-5958, Fax. +82-2-2123-8118, e-mail. orchid02@yonsei.ac.kr

난대응체계에 대한 긍정적인 평가로까지 이어짐을 보여주는 사례이기도 하다.

Ministry of the Interior and Safety(2019)에 따르면 대설, 호우, 태풍 등 계절적 재난을 제외한 사회 재난은 10년 전에 비해 증가한 상태이며, 2018년 발생한 20건의 사회 재난은 KTX 탈선사고를 비롯하여 각종 화재, 구제역, 선박사고, 누출사고 등 다양한 유형에서 발생하였다(<Figure 1>). 이렇게 다양한 재난이 발생하는 상황에서는 신속하게 재난 상황과 그 대응 정보를 전달하는 것이 중요하다. 긴급재난문자는 재난의 유동적이고 단정적이지 않은 속성(Comfort, 1988; Kim & Kim, 2002; Cho & Kim, 2014)을 고려했을 때, 예측하지 못했던 재난을 신속하게 전달함으로써 재난에 대한 대응성을 높이고 피해를 줄일 수 있는 적절한 수단이 된다.

재난문자는 앞서 언급한 미세먼지 문제가 심각해지면서 일상화 되었고, 코로나 19 확진자가 늘어감에 따라 각 지자체의 정보전달수단으로 빈번하게 사용되고 있다. 이렇게 재난이 일상화됨에 따라 재난문자가 최근 들어 더 남발되고 있음을 지적하는 시각도 있다¹⁾. 재난문자의 남발은 급박한 상황의 재난정보를 신속히 대상자에 알리는 재난문자의 역할을 흐리게 하며, 아예 재난문자 자체에 대한 부정적인 시각을 유발할 수 있다. 실제로 재난문자를 불편하게 여기는 시각이 점차 증가하고 있으며, 인터넷 포털사이트에서는 각 휴대전화 기종에 따른 재난문자 차단 방법을 공유하는 내용을 확인할 수 있다.

재난문자는 행정안전부를 거쳐 발송되던 것이 점차 주체가 다양해졌으며, 2017년 8월부터 지방자치단체가 직접 지역에 필요한 정보를 발송하기 시작하는 등 다양한 기관이 행정안전부를 거치지 않고 CBS 시스템을 통해 직접 메시지를 발송하게 되었다. 이처럼 재난문자의 전송 절차가 간편해지면서 각 발송주체가 신중한 검토 없이 문자를 남발하는 경우가 많고, 이에



※ Source: Ministry of the Interior and Safety(2019).

Figure 1. Annual social disasters in 2007~2018

따라 재난에 대한 경각심이 줄어들 것에 대한 우려도 있다²⁾. 재난문자는 자연재난과 사회재난 뿐 아니라 긴급히 전달해야 하는 속보까지 매우 다양한 범주에 걸쳐 정보를 제공하고 있으며, 그 발송 주체 또한 다양하여 문자발송 기준을 엄밀하게 설정하지 않는다면 정보에 대한 피로만 가중시키고 재난 대응의 효과성을 오히려 낮출 우려가 있다.

본 연구는 재난에 대한 관심이 증폭된 상황에서 가장 신속하게 재난정보를 전달하는 ‘재난문자’를 효과적으로 활용하기 위한 기준을 제시하는데 목적이 있다. 이를 위해 우선적으로 재난문자가 송출되는 다양한 유형을 분류할 수 있는 선행 연구의 재난분류방식을 검토하고, 선행연구의 재난 유형에 따라 재난에 대한 일반 시민의 인식과 재난문자 발송에 대한 적절성 인식을 확인하는 설문조사를 실시한다. 또한 설문조사 결과를 바탕으로 재난의 유형별 응답자의 인식이 재난문자 발송의 적절성에 미치는 영향을 분석하고,

1) Korea Economy. 2019. 3. 26. <http://newslabit.hankyung.com/news/app/newsview.php?aid=201903251475G>

2) No-Cut News. 2017. 10. 11. <https://www.nocutnews.co.kr/news/4858257>

향후 재난문자 운영과 재난정보 전달에 대한 정책적인 시사점을 제안하고자 한다.

II. 연구의 개념적 배경

1. 정보를 통한 위험관리와 재난문자

1) 정보를 통한 위험관리

정보를 통한 위험의 관리는 정보의 투명성을 제고하여 정보를 공개하는 제공자와 정보를 수용하는 이용자가 위험에 대비할 수 있음을 전제로 한다(Han & Bae, 2018). 그러나 긴급한 대처를 요구하는 재난 상황에서의 정보제공은 정보의 이용자인 일반 대중이 예측되는 위험에 대처할 수 있는 적절한 정보를 제공함으로써 발생할 수 있는 위험을 최소화 하는데 그 의의가 있다. 이에 국내에서는 「재난 및 안전관리 기본법」 제38조에 의거 재난에 대한 예보·정보를 통해 재난으로부터 발생할 수 있는 피해를 예방하거나 줄이기 위해 긴급 재난문자를 발송하게 된다(Framework Act on the Management of Disasters and Safety, §38①). 정보를 통한 위험의 관리는 제한된 정보와 불확실성을 전제로 하는 거래비용이론(Transaction Cost Theory)(Williamson, 1985)을 근거로 한다. 거래비용이론에 따르면 정보의 비대칭성을 개선함으로써 발생할 수 있는 많은 손실을 줄일 수 있는데, 재난상황에서도 정확한 정보를 가지고 있으면 그에 대한 대응성이 높아져 큰 위험을 줄일 수 있다. 이러한 관점에서 위험 관리를 위해서는 정보의 거래비용을 늘리지 않는 방향으로의 제도적인 변화가 필요할 것이며, 긴급재난문자는 개인이 정보를 빠르게 파악하여 위험을 효과적으로 대비할 수 있게 하는 정책적 대안이 될 수 있다.

Weil, *et. al.*(2006)은 제공된 정보가 효과적으로 작동하기 위해서는 이용자와 관련성이 높은 정보(관련성, Relevance)를 의사결정과정에서 사용될 수 있게(호환성, Compatibility) 제공하여야 한다고 보았다. 정보

의 호환성을 높이기 위해서는 이용자가 활용하기 쉬운 적절한 형식(Format)으로, 접근 가능한 위치(Location)에, 적시(Timeliness)에 제공되어야 한다는 세 가지 조건을 만족해야 한다(Weil, *et. al.*, 2006). 긴급재난문자의 경우 재난의 피해를 입을 수 있는 주민들이 비교적 쉽게 확인할 수 있는 매체인 휴대전화를 통해 실시간으로 정보를 제공하고 있으므로 그 형식, 위치, 및 시간에 대한 호환성이 높다. 따라서 긴급재난문자의 경우 이용자가 재난에 대해 중요한 정보라고 인식할 수 있게 이용자와 관련성 높은 재난상황 정보를 중심으로 전송하는 것이 중요하다.

2) 재난문자를 통한 정보전달

재난 정보는 재난상황이 가져올 위험에 대한 일종의 정보(Warning)라 볼 수 있다. 미국의 국가과학기술회의(National Science and Technology Council: NSTC)는 2000년 작성된 보고서를 통해 재난경보(disaster warning)에 있어 휴대전화의 유용성을 언급하고 있다. 이에 따르면 휴대전화는 그 사용자가 매년 증가하고 있고(2000년 기준), 특정 위치에 있는 단말기를 대상으로 광범위하게 정보를 전달할 수 있어 특정 위험에 처한 대상에 정보를 전달하는데 효과적이다(NSTC, 2000: 37-38). 이를테면 휴대전화를 활용하면 태풍의 위험에 대한 경보를 가장 위험이 높은 지역에 한정하여 필요한 정보를 전달할 수 있다. 효과적인 재난경보는 정확한 정보를 통해 수신자가 적절히 대응할 수 있도록 하는 것이며(Jeon, *et. al.*, 2006), 1인 평균 1회선 이상의 휴대전화를 사용³⁾하고 있는 국내의 환경에서 휴대전화를 활용한 재난경보는 매우 효과적인 정보전달 방식이 될 수 있다.

재난문자는 2005년 대다수의 국민이 휴대전화를 보유하게 되면서 소방방재청과 이동통신3사간 업무협정을 통해 개시되었다. 당시 2세대 이동통신을 기반으로 제공되었던 재난문자는 3세대 이동통신에서 발

3) 과학기술정보통신부가 제공하는 통계에 따르면 2019년 11월 무선통신 가입자 수는 68,677천명으로, 2019년 11월 주민등록인구수인 51,851천명보다 많은 수치이다.

생한 기술적 문제가 해결된 4세대 이동통신방식의 보급에 따라 재난 및 안전관리기본법 개정을 통해 2세대 및 4세대 기반 휴대전화에서의 수신이 의무화되었다. 재난문자의 발송권한은 초기에 행정안전부에서 가지고 있었으나, 2017년 8월부터 신속한 상황전파를 위해 기상청과 각 지방자치단체에 이양되었다⁴⁾. 지진을 제외한 재난은 재난문자 기준 및 운영규정에 따라 위급, 긴급, 안전의 세 단계로 구분하여 그 알람 방식을 차별적으로 하고 있으며, 지진은 지진 재난문자 운영규정(기상청훈령 제911호)에 근거하여 안전안내를 제외한 위급과 긴급의 두 단계로 제공한다(Lee, *et. al.*, 2019).

3) 선행연구에서의 재난정보

정보를 재난상황의 주요한 논점으로 다루는 선행연구는 비교적 많지 않다. 행정학분야에서의 선행연구들은 주로 재난의 발생과 관련한 정부의 단계별 대응 전략이나 그 피드백(eg. Byun & Kim, 2014; Lee & Kwon, 2017) 등에 초점을 두고 있으며, 재난에 대한 정보전달, 경보의 발령 등을 중점적으로 다룬 논문은 많이 이루어지지 않았다. 다만 소셜미디어의 이용이 증대되면서 재난 대응방식의 하나로 대중에 대한 정보 전달은 점차 중요해지고 있다. Hong(2018)은 위기 정보의 확산과정에 있어서의 소셜미디어의 역할을 조망하기 위해 포항 지진사태가 소셜미디어를 통해 확산되는 과정을 조망하였다. 연구에 따르면 소셜미디어는 재난의 상황을 다각도로 보여주기도 하지만 각종 루머와 잘못된 정보들이 공유를 통해 무분별하게 확산될 수 있었다. 특히 정부에서 제공하는 정보는 집중도가 높은 반면 확산성이 낮았고, 언론사를 통한 정보가 이슈의 집중도와 확산성이 높았으며, 개인이 제공한 정보는 집중도는 낮았으나 확산성이 높아 정보 제공의 주체에 따라 네트워크 상 정보전파의 양상이 다르게 나타나고 있었다. 또한 Jung, *et. al.*(2014)의 연구에서는 서울시 각 자치구의 소셜미디어를 통한 정보전달을 분석하였을 때, 시민의 모든 계층이 동일한

효과를 누리는 것이 아님을 확인하였다. 즉 앞선 연구들은 소셜미디어를 통한 정보의 전파는 효과적일 수 있지만 신뢰할 수 없는 정보의 무분별한 전파로 이어지거나 정보전달에 사각지대로 인해 긴급한 정보들이 위험 대상자들에 전달되지 못할 우려를 확인하고 있다.

이러한 측면에서 대부분의 국민이 사용하는 휴대전화를 이용하므로 정보의 사각지대가 비교적 적고, 긴급상황에서 정부기관이 해당지점의 시민들에 직접 중요한 경보를 전송할 수 있는 재난문자는 재난대응에 있어 효과적인 대응책이 된다. 국내에서 재난문자에 대한 연구는 주로 재난문자 시스템 개발과 관련한 전파기술에 초점을 맞추고 있으며, 긴급재난상황의 정책수단으로 접근하는 시각은 찾아보기 어렵다. 그럼에도 재난문자는 정책적으로 재난대응에 있어 사용할 수 있는 중요한 수단이다. 문자방송은 혼잡에 취약하지 않으며, 특정 기지국에 연결된 휴대전화를 선별하여 즉각적이고 안정적으로 메시지를 보낼 수 있어 통신기술을 바탕으로 하는 적절한 재난대응방식이 될 수 있다(Samaragiva, 2005). 따라서 재난문자는 정부의 정책으로써 재난대응에 중대한 역할을 할 수 있으며, 본 연구에서는 선행연구들이 주목하지 않았던 현재 재난문자가 문자수신자에게 어떻게 인식되고 있으며 그러한 인식이 재난에 대한 적절한 대응에 미치는 영향을 확인하고자 하였다.

2. 재난의 유형

재난문자는 매우 다양한 종류의 재난에 관련하여 정보를 제공한다. “재난문자방송 기준 및 운영규정”에 규정된 내용에는 태풍, 호우, 홍수 등 기후변화와 산불, 산사태, 감염병 등의 사회재난에서, 그리고 민방위 경보에 까지 재난문자를 사용함을 알 수 있다. 그러나 그에 따른 송출 기준은 그 위험수준이 확실적이고 송출대상 범위에 대해서도 상세하게 제시되고 있지는 않다. 따라서 재난문자의 발송에 있어 재난 유형에 따른 차별적 기준이 필요하며, 이를 살펴보기에 앞서 기

4) KTV대한뉴스 재난관리정책관 인터뷰 내용 참고(http://www.ktv.go.kr/content/view?content_id=581372 검색일: 2020.01.25).

존의 연구를 통해 재난의 유형을 검토하였다.

재난은 법령과 다양한 선행연구에 의해 여러 가지 기준에 따라 구분되고 있는데, 많은 문헌에서 자연재난과 사회재난으로 구분되고 있다(Park, *et. al.*, 2017). 각종 재난과 안전관리에 대해 규정하고 있는 「재난 및 안전관리 기본법」에서도 재난은 자연재난과 사회재난으로 구분되며, 이러한 구분은 재난의 원인을 기준으로 하고 있다⁵⁾. 이러한 기준이 재난문자에서 제공되는 정보의 유형에 적합한가에 의문을 제기할 수 있는데, 재난문자의 경우 재난이 가져올 수 있는 피해를 경고하고 대응하도록 하는데 목적이 있는 만큼 재난이 발생하게 된 원인보다는 재난이 발생하는 패턴이나 피해 양상에 따른 구분이 필요할 것이다.

Kim, *et. al.*(2015)는 재난 대응을 위해서는 피해의 규모, 재난 예측 가능성, 주관기관의 역할 등을 종합적으로 고려해야 한다고 주장하였다. 이에 따르면 재난은 발생 양상이 대규모의 피해를 주는가, 혹은 소규모에서 대규모로 피해가 확산되는 형태인가에 따라 크게 구분되며, 대규모의 피해를 주는 재난의 경우 예측 가능한 재난과 순간적인 재난으로 구분된다(Kim, *et. al.*, 2015). 한 번에 대규모의 피해를 가져오는 재난 유형 중 ‘예측 가능한 재난(predictable disaster)’에는 태풍이나 폭설과 같이 계절성이 있어서 관측과 대비가 어느 정도 가능한 재난이다. ‘순간적으로 발생하는 재난(instant disaster)’은 예측되는 재난과 달리 불시에 발생하므로 평상시 대비하지 못해 피해가 증가할 수 있는 지진, 붕괴 등이다. 마지막으로 소규모에서 대규모로 확산될 수 있는 ‘점진적으로 확산되는 재난(progressive disaster)’은 전염병이나 화학물질누출사고 등 초동대처가 미흡할 경우 그 피해가 걷잡을 수 없이 증가하는 특성이 있다. 이러한 구분은 각 재난이 가지고 있는

Table 1. Disaster category classification by occurrence pattern

Type	Occurrence pattern	Examples
Predictable disaster (type1)	To be predictable and can be prepared in advance through weather observation	Typhoon, heavy rain, heavy snow, etc.
Instant disaster (type2)	To occur relatively instantaneously and be difficult to predict and cause massive damage	Earthquake, structure collapse, large ship/railway accident, etc.
Progressive disaster (type3)	To begin with small accidents but spread widely	Leakage of hazardous substances, infectious diseases, etc.

※ Source: Kim, *et. al.*(2015: 187).

특성과 그에 따른 피해를 기준으로 하고 있기 때문에 그에 따른 대응 전략도 다르다. 따라서 재난문자를 통해서 제공되어야 하는 정보의 특성과 그 대상의 범위도 해당 유형 중 어디에 해당하는 재난인가에 따라 달라질 수 있다. 이러한 관점에서 본 연구는 <Table 1>에서 구분한 재난의 유형을 중심으로 연구를 진행하고자 한다.

III. 분석

1. 연구설계

본 연구의 분석단계에서는 이론적 검토를 통해 도출된 (1) 예측 가능한 재난, (2) 순간적으로 발생하는 재난, (3) 점진적으로 확산되는 재난의 세 가지 상황에서 문자 수신자가 긴급재난문자 발송을 적절하다고 인식하게 하는 영향요인을 확인하고자 한다. 그 중에서도 각 재난문자의 수신자가 주어진 문자 속의 재난 상황을 얼마나 중요하게 인지하는지를 확인하는 질문들을 통해 그 중요도에 따라 긴급재난문자의 적절성

5) 재난 및 안전관리 기본법 제3조 제1호에 따르면 자연재난이란 ‘태풍, 홍수, 호우, 강풍, 풍랑, 해일, 대설, 낙뢰, 가뭄, 지진, 황사, 조류대발생, 조수, 화산활동, 소행성·유성체 등 자연우주물체의 추락·중돌, 그 밖에 이에 준하는 자연현상으로 인하여 발생하는 재해’, 사회재난은 ‘화재·붕괴·폭발·교통사고·화생방사고·환경오염사고 등으로 인해 발생하는 대통령령으로 정하는 규모 이상의 피해와 에너지·통신·교통·금융·의료·수도 등 국가기반체계의 마비, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 따른 감염병 또는 「가축전염병예방법」에 따른 가축전염병의 확산 등으로 인한 피해라고 명시하고 있다. 이러한 정의에서 알 수 있듯이 자연재난과 사회재난으로의 구분은 자연적으로 발생되는가 인위적으로 발생되는가에 초점을 둔다.

인식에 미치는 영향이 어떻게 나타나는지를 각 재난 유형별로 구분하여 다중회귀분석을 실시하였다.

1) 자료특성

본 연구는 재난문자에 대한 개인의 견해를 묻는 설문조사의 결과를 바탕으로 분석이 이루어진다. 설문은 2017년 12월 인터넷을 통해 이루어졌으며, 실제로 2010년대에 발송된 재난문자 중 3가지 유형에 포함되는 내용을 선정하여 <Table 2>와 같이 예시로 포함하였다.

각 유형별 문자 예시를 살펴보면, 유형1의 경우 태풍, 호우, 대설 등 기상관측을 통해 피해가 예측되는 재난이며 각각 호우로 인한 저수지 범람 경보와 대설 경보에 따른 행동지침을 안내하였던 내역을 재구성하였다. 유형2는 지진, 산사태, 대형사고 등 순간적으로 발생하여 예측이 어렵고 대규모 피해가 나타나는 재난으로, 최근 발생한 지진에 대한 재난문자와 대형 산사태에 대한 경보 문자를 제시하였다. 마지막으로 유형3의 경우 점진적으로 확산될 우려가 있는 재난인 전염병이나 유해물질의 누출 등을 의미하며, 예시 문자 또한 가스누출발생으로 전송된 재난문자와 AI과동으

로 인해 발송되었던 문자를 선정하였다. 설문에 참여한 응답자의 연령은 20대에서 40대가 89.9%로 대부분을 차지하고 있으며, 거주 지역은 수도권이 전체 중 66.9%로 가장 많고 그 다음으로는 경상권이 많은 것으로 확인되었다. 전체 응답자 총 178명 중 긴급문자를 수신하고 있는 응답자는 163명으로 대부분은 긴급문자를 수신하고 있었다. 응답자의 일반적인 현황은 <Table 3>과 같다.

2) 변수 측정

본 연구의 종속변수는 ‘재난문자 발송의 적절성’이다. 제공된 정보는 정보 이용자의 의사결정에 반영될 수 있어야 효과를 가지며(Fung, *et. al.*, 2007), 따라서 본 연구에서는 재난문자가 효과적으로 운영되고 있음을 정보 이용자가 인식하는 적절한 문자의 발송 여부로 측정하였다. 변수에 대한 측정은 각 재난 유형과 그에 따른 예시 문자(<Table 2>)를 보여주고, 재난 유형별로 동일하게 ‘제시된 재난 상황은 긴급하게 전달되어야 하는 정보이다’, ‘제시된 재난문자를 수신했을 때, 나는 적절한 재난대응행동을 고려할 것이다’, ‘전반적으로 이러한 재난상황은 긴급재난문자로 제공되기에 적합하다’의 문항을 사용하였다. 모든 문항은 7점 척도로 측정되었다.

Table 2. Text message contents by disaster types used in the survey

Disaster type	Text message	
Type 1 (predictable disaster)	[20**/**/** **.*.***] There is a risk of flooding in OO reservoir due to heavy rain in area A. Please evacuate quickly.	[20**/**/** **.*.***] Heavy snow warning in A. Using bus or subway, clearing the snow in front of house, and paying attention to snow.
Type 2 (instant disaster)	[20**/**/** **.*.***] Around 12:30, a 5.5 earthquake occurred at 6km in area B. Beware of aftershocks, evacuate to a safe place	[20**/**/** **.*.***] Area C landslide warning. Evacuate to a safe place with the elderly and the disables.
Type 3 (progressive disaster)	[20**/**/** **.*.***] LPG gas leaking behind D building. The fire department is currently taking action. Local residents need attention.	[20**/**/** **.*.***] AI-related concerns about damage to chicken and duck farms. From today, trading of live poultry in markets is prohibited.

※ Note: Each case corrects the place and time information from the actual cases.

Table 3. General characteristics of survey respondents

Factor	Classification	No.	%
Gender	Male	84	47.2
	Female	94	52.8
Age	20s	45	25.3
	30s	62	34.8
	40s	53	29.8
	Over 50s	18	10.1
Region	Seoul, Gyeonggi, Incheon	119	66.9
	Deajeon, Chouncheong	13	7.3
	Gwangju, Jeolla	13	7.3
	Busan, Deagu, Ulsan, Gyeongsang	31	17.4
	Gangwon, Jeju	2	1.1
Whether to receive urgent text	Reception	163	91.6
	Rejection	15	8.4

연구의 독립변수로 각 재난유형에 대한 위험성, 긴급성, 응답자와의 관련성 인식에 대한 응답을 사용하였다. 재난문자는 사람의 생명·신체·재산에 대한 피해가 예상될 때 제공되는 만큼 해당 재난의 위험성과 긴급성이 높게 인식될수록 그 문자제공의 적절성 또한 높게 평가될 수 있을 것이다. 반면 재난의 응답자와의 관련성은 Weil, *et. al.*(2006)이 주장한 효과적인 정보의 전제조건인 ‘관련성’을 확인하기 위한 것으로, 위험하고 긴급한 정보일 뿐 아니라 문자 수신자에 관련된 정보일 때 적절한 정보로 판단될 수 있다. 세 인식을 측정하기 위해 재난의 세 유형에 대한 정보를 보여주고, 그 상황에서의 ‘위험성(Riskiness)’, ‘긴급성(Urgency)’, ‘관련성(Relevance)’을 7점 척도로 평가하도록 하였다.

통제변수는 개인의 정부 신뢰 수준과 개인 특성 변수인 성별, 나이, 거주지역을 변수로 사용하였다. 정부 신뢰는 선행연구(Barber, 1983; Park, 2006; Yoon & Lee, 2011)의 검토를 바탕으로 ‘정부에 의해 제공되는 정보는 믿을 수 있다’, ‘정부는 재난에 대한 정확한 정보를 가지고 있다’, ‘현재까지 정부는 재난관리를 위해 적절한 정책을 수행하였다’에 대한 답변을 사용하였다.

종속변수인 각 유형별 문자발송의 적절성과 통제변수 중 정부신뢰에 대해서는 각각 세 개의 문항을 산술평균한 값을 사용하고 있다. 따라서 각 문항들이 가진 도구적 타당성을 확인하기 위해 크론바흐 알파값을 사용하였으며, 모두 0.7 이상의 타당한 결과값을 도출하고 있다. 구체적인 변수 측정은 <Table 4>와 같다.

2. 기초 통계

문자발송 적절성에 미치는 각 변수의 영향을 확인하기 위해 앞서 표본과 각 변수의 특성을 파악하기 위하여 기술통계분석을 실시하였다. 설문에서는 재난문자를 발송하는 상황을 세 가지 유형으로 구분하고 앞선 <Table 2>에서 제시한 바와 같이 각기 다른 재난문자 예시를 보여주면서 그 상황을 가정한 답변을 수집하였다.

Table 4. Variables used in the analysis

Variables		Measures	Chronbach's α
DV	Adequacy of sending text	The presented situation is information that must be urgently communicated.	type 1: 0.819 type 2: 0.784 type 3: 0.863
		If i receive the suggested disaster text, i will consider appropriate responses.	
		Overall, these disaster situations are appropriate to be provided in CBS.	
IV	Riskiness	Riskiness of the disaster	-
	Urgency	Urgency of the disaster	
	Relevance	The relevance of my situation to disaster	
CV	Government trust	The information provided by the government is reliable.	0.850
		The government has accurate information about the disaster.	
		The government has implemented appropriate policies for disaster management.	
	Gender	male = 1, female = 0	-
	Age	Respondent's Age	
	Residential area	Respondent's residential area (Seoul Metropolitan Area / Chungcheong / Jeolla / Gyeongsang / Gangwon and Jeju)	

각 유형별 재난문자 예시의 상황에서 응답자가 느낀 문자 발송의 적절성은 <Table 5>와 같이 나타난다. 문자발송의 적절성은 예시로 보여준 세 유형의 재난문자를 수신하였을 시 수신자가 느낀 해당 문자의 재난상황 정보가 긴급한 정보인지, 이를 통해 적절한 재난 대응을 고려하게 되는지, 이러한 내용이 재난문자로 제공되는 것이 적합한지를 묻는 문항의 산술평균값이다. 재난유형 1인 호우와 대설의 상황에서는 세 유형 중 가장 낮은 평균(5.33)과 가장 큰 표준편차(1.04)가 도출되었다. 즉 유형1에 대해 응답자 별로 해당 문자가 재난문자로 적절하다고 생각하는가에 대해서는 의견의 편차가 있다. 반면 재난 2유형의 경우 앞의 상황과 반대로 가장 높은 평균(5.71)과 가장 낮은

Table 5. Descriptive statistics for dependent variable

DV		obs.	ave.	sd.	min	max
Adequacy of sending text	type1	178	5.33	1.04	2.33	7
	type2	178	5.71	0.90	3.00	7
	type3	178	5.59	0.97	3.33	7

Ttable 6. Result of correlation analysis

	1.	2.	3.
1. Riskiness(1)	1.000		
2. Urgency(1)	0.664***	1.000	
3. Relevance(1)	0.501***	0.580***	1.000
10. Government trust	0.210**	0.257***	0.268***
11. Gender(male)	0.112	0.117	0.070
12. Age	-0.042	0.008	0.001
	4.	5.	6.
4. Riskiness(2)	1.000		
5. Urgency(2)	0.822***	1.000	
6. Relevance(2)	0.499***	0.559***	1.000
10. Government trust	0.111	0.221***	0.225***
11. Gender(male)	0.076	0.119	0.043
12. Age	-0.102	-0.147**	-0.054
	7.	8.	9.
7. Riskiness(3)	1.000		
8. Urgency(3)	0.803***	1.000	
9. Relevance(3)	0.691***	0.664***	1.000
10. Government trust	0.257***	0.302***	0.388***
11. Gender(male)	0.074	0.058	-0.036
12. Age	-0.136*	-0.091	0.008
	10.	11.	12.
10. Government trust	1.000		
11. Gender(male)	0.074	1.000	
12. Age	0.178**	0.152**	1.000

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

표준편차(0.90)가 도출되었다. 즉, 유형 2의 지진, 산사태와 같은 재난은 응답자 전반적으로 재난문자를 통한 정보전달이 적절하다는 것에 동의하고 있음을 알 수 있

다. 마지막으로 재난 3유형인 가스의 누출과 전염병의 확산에 대한 예시문자의 경우 세 유형 중 중간 수준인 평균 5.59, 표준편차 0.97의 결과값을 나타내고 있다.

유형 1의 재난상황에 대해 각 응답자는 주어진 호우, 대설에 대한 재난문자 발송 예시를 확인한 후 해당 상황에서 인식할 수 있는 내용을 답변하였다. 이러한 상황에서 응답자가 생각하는 해당 문자발송의 적절성과 해당 재난의 위험성, 긴급성, 관련성에 대한 답변은 <Figure 2>와 같이 분포한다. <Figure 2>에 의하면 재난유형 1인 호우, 대설에 관한 재난문자를 받은 응답자는 해당 내용의 위험성을 가장 높게, 그 다음으로 긴급성, 관련성이 있다고 평가하였다. 모든 특성에 대해 응답자가 전반적으로 높게 평가하는 경향이 있으나, 특히 재난유형 1에서 위험성을 높게(매우 높다, 대체로 높다, 약간 높다) 인식한 응답자가 총 138명으로 대다수(77.5%)를 차지하는 반면 응답자 본인과의 관련성이 있는 재난인가에 대해서 높게 평가한 응답자는 총 101명으로 다른 응답에 비해서는 그 비중이 낮았다. 재난유형 2(지진, 산사태 사례)의 경우 유형 1과 유사하게 나와의 관련성은 60%보다 낮은 정도의 응답자가 높게 평가하고 있었다. 반면에 위험성과 긴급성은 모두 80% 이상의 응답자가 높게 인식하고 있는데, 이는 쉽게 발생하지 않지만 한번 발생하면 큰 규모의 피해를 유발할 수 있는 재난유형 2의 특성이 반영된 것으로 보인다. 재난유형 3(가스누출, 전염병 사례)에

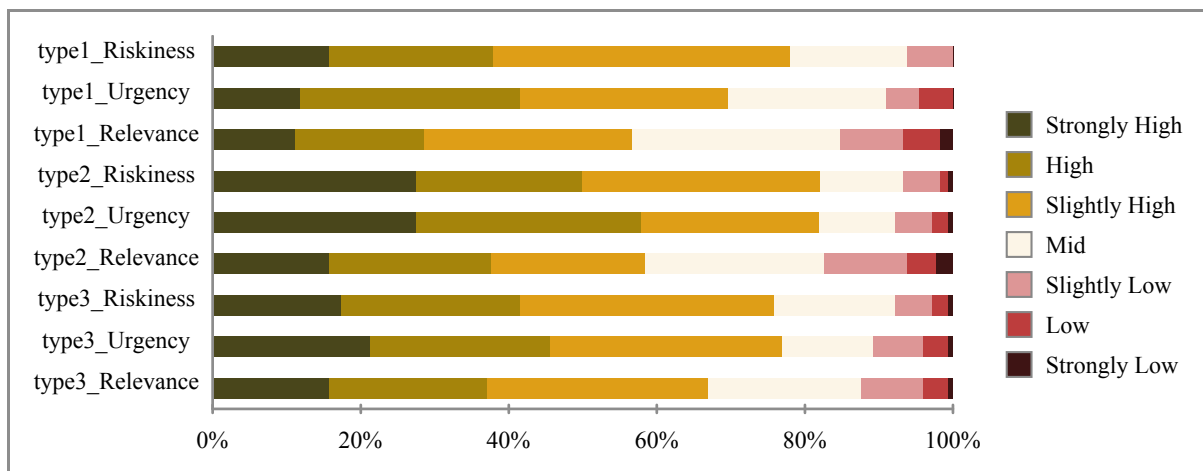


Figure 2. Awareness of riskiness, urgency, relevance of text by disaster type

대한 응답자의 의견을 보면 다른 두 유형과 비슷한 패턴을 보이고 있다. 그럼에도 유형 3에 대한 응답이 다른 두 유형과 다른 패턴을 보이는 부분으로는, 나와 관련성이 높다고 응답한 답변이 60% 이상으로 비교적 많은 비율을 차지한다는 점이다. 즉, 응답현황에서는 해당 재난문자를 확인했을 때 전염·전파가 쉬운 특성을 가진 가스누출이나 전염병에 대해 관련성이 높다고 판단하는 경향을 확인할 수 있다.

각 독립변수 간의 관계를 확인하기 위해 상관계수 분석을 <Table 6>와 같이 실시하였다. 그 결과, 재난 유형 1, 2, 3 모두 위험성, 긴급성, 관련성에 대한 응답들 사이에 유의미하고 강한 양의 상관계수가 확인되었다. 특히 재난 유형 2와 유형 3에서 위험성과 긴급성 사이의 상관계수가 각각 0.822, 0.803으로 매우 강하게 나타나는 것을 알 수 있다. 이는 응답자가 특히 재난 유형 2인 대규모 재난이나 재난유형 3인 급격한 확산이 이루어지는 재난 유형의 그 위험수준과 긴급을 요하는 정도를 유사하게 인식함이 반영된 것으로 보인다. 이러한 결과를 고려하여 앞으로의 논의에서 각 유형별로 주어진 변수들이 재난문자 발송의 적절성에 어떠한 영향을 주고 있는지 회귀분석모형을 통해 확인하고자 한다.

2. 회귀 분석

재난문자 발송의 적절성에 미치는 영향요인을 확인하기 위해 각 유형별로 회귀분석을 실시하였으며 그 결과 <Table 7>과 같이 세 개의 모형이 도출되었다. 도출된 세 모형은 각각 재난 유형 1(예측 가능한 재난), 재난 유형2(순간적으로 발생하는 재난), 재난 유형 3(점진적으로 확산되는 재난)의 상황을 전제로 할 때 각 영향요인변수가 문자 발송의 적절성에 대한 인식 변수에 미치는 영향을 확인하기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과이다. 세 모형은 재난의 유형만을 다르게 하고 같은 상황에서 측정된 변수를 사용하였으나 그 결과가 전반적으로 동일하지는 않았다.

세부적으로는 각 재난유형별로 재난의 위험성, 긴급성, 나와 관련성이 발송된 문자의 적절성 인식에 미치는 영향이 각기 다르게 도출되었다. 호우나 폭설 같은 예측 가능한 재난(유형 1)의 경우 재난이 위험하거나 긴급을 요한다고 인지하더라도 이것이 문자발송의 적절성에 미치는 영향은 유의미하지 않았으며, 재난에서는 수신자와의 관련성이 높다고 느낄 때는 적절하게 발송된 재난문자라고 보았다. 두 번째 재난 유형인 지진과 산사태의 경우 재난의 긴급성만이 재난 문자 발송의 적절성 인식에 유의미하게 긍정적인 영향을 주었다. 즉 위험한 재난이나 내 주변의 재난보다

Table 7. Result of regression analysis

Variables	model1 -type1		model2 -type2		model3 -type3	
	Coef.	(S.E.)	Coef.	(S.E.)	Coef.	(S.E.)
Riskiness	0.120	(0.080)	0.035	(0.079)	0.164*	(0.092)
Urgency	0.123	(0.075)	0.246***	(0.082)	0.139*	(0.082)
Relevance	0.147**	(0.060)	0.021	(0.046)	0.101	(0.072)
Government trust	0.237***	(0.063)	0.223***	(0.054)	0.190***	(0.064)
Gender (male)	-0.149	(0.135)	-0.001	(0.114)	-0.094	(0.130)
Age	0.024***	(0.006)	0.008	(0.006)	0.028***	(0.006)
Region Dummy(Seoul)	-0.518	(0.625)	-0.636	(0.538)	-0.335	(0.603)
Region Dummy(Chungcheong)	-0.286	(0.668)	-0.788	(0.575)	-0.196	(0.642)
Region Dummy(Joella)	-0.184	(0.670)	-0.253	(0.575)	-0.050	(0.647)
Region Dummy(Gyeongsang)	-0.321	(0.634)	-0.103	(0.548)	-0.071	(0.612)
cons.	1.799**	(0.787)	3.148***	(0.664)	1.507**	(0.741)
R ²	0.367		0.383		0.407	

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

도 긴급하게 전달되어야 하는 사건일 경우에 적절한 발송으로 판단될 수 있다. 반면 가스누출이나 전염병처럼 확산성이 있는 재난은 위험성과 긴급성 모두가 재난문자 발송의 적절성에 유의미한 영향을 주었다. 즉 확산성이 있는 재난에서는 나와의 관련이 좀 떨어지더라도 사건이 더 위험하고 긴급을 요할 경우 적절한 발송이었다고 판단하는 것을 알 수 있다.

통제변수의 영향을 보면 정부의 신뢰는 모든 유형에서 유의미하게 적절성 인식에 영향을 주고 있었다. 재난문자가 정부기관과 지자체를 통해 발송되었다는 점에서 재난문자를 수신자가 받아들이는 시각이 정부에 대한 시각 자체의 영향을 받아 달라질 가능성이 제기된다. 마지막으로 유의미한 변수는 연령의 영향이며, 이는 재난유형 1과 3에서 유의미하게 재난문자 발송의 적절성에 긍정적인 영향을 주었다. 이는 연령이 높아질수록 다른 영향들에도 불구하고 재난문자를 좀 더 긍정적으로 인식하고 있다는 점을 보여주며, 그럼에도 대규모 재난(유형 2)의 경우는 연령에 상관없이 재난의 특성에 의해 인식이 좌우되고 있었다.

IV. 결론 및 함의

본 연구는 재난문자의 수신자가 그 문자정보의 적절성을 판단하는데 어떠한 요인들이 영향을 미치는지 확인하는 것이며, 그 영향요인으로 각 수신자가 문자내용을 어떻게 판단하고 있는가, 즉 수신자의 인식이 문자정보의 적절성 판단에 미치는 영향을 확인한다. 재난문자는 긴급히 전달해야 할 중요한 재난에 대해 행정안전부를 비롯한 여러 정부기관의 결정에 의해 특정 국민들에 전송되는 형태이므로, 국민이 직접적으로 그 수행내용을 확인할 수 있는 정부의 정책이라 볼 수 있다. 따라서 연구를 통해 재난문자를 받는 개인이 이를 어떻게 인식하게 되는가가 정책의 성과로 이어질 수 있다는 점에서 정책연구로서의 의미를 가진다.

분석의 결과를 통해 좀 더 정밀한 수준의 지향점을 제시하기 위해 연구에서는 재난을 세 가지 유형으로

구분하고 있다. 세 유형은 날씨 등 예측 가능한 재난, 폭발사고 등 순간적으로 발생하는 재난, 감염병과 같은 소규모에서 대규모로 점진적으로 확산되는 재난으로 구분되고 있다. 분석에 따르면 각 재난상황에 대한 재난문자를 수신한 개인이 느낀 재난의 위험성, 긴급성, 문자 수신자와의 관련성이 재난문자 발송의 적절성에 미치는 영향은 재난유형별로 다르게 나타났다. 결과를 해석하면 호우, 폭설과 같이 예측 가능한 재난의 경우 수신자와의 관련성이 높을 때 재난문자 발송이 더욱 적절하다고 인식하였다. 즉 일기예보 등을 통해 어느 정도 예측될 수 있는 계절적인 재난에 대해서는 광범위한 지역의 정보보다 위험수준이 높은 특정 지역으로 한정하여 문자를 전송할 필요가 있다. 지진이나 산사태와 같은 순간적으로 발생하는 재난에 대해서는 그 긴급성이 높을수록 재난문자가 적절하다는 인식이 증가하였다. 이는 짧은 순간에 광범위한 피해를 야기하는 해당 재난의 특성을 반영하고 있으며, 분석 결과와 같이 긴급한 내용을 신속하게 전송할 수 있도록 재난정보의 전송체계를 간소화할 필요가 있다. 세 번째 유형인 가스누출, 전염병 등 확산이 가능한 재난의 경우 위험성과 긴급성 두 가지가 높은 재난일수록 재난문자가 적절하다는 인식이 증대되었다. 즉, 재난 유형3에서는 위해 수준이 높거나 긴급하게 확산을 방지해야 할 필요가 있는 상황이라면 수신자와 관련성에 관계없이 중대한 재난으로 인식될 수 있다. 따라서 이러한 재난상황에서는 그 위험성과 긴급성을 고려하여 광범위하게 재난문자를 전송하는 것이 의미를 가질 것이다.

본 연구는 국민의 불특정 대다수가 수신하는 재난 문자에 대한 인식을 소수의 표본을 통해 확인하고 있다는 점에서 한계를 가지고 있다. 그럼에도 분석의 결과가 뚜렷하게 각 재난유형별로 차이를 드러낸다는 것은 정책적인 의의가 있다. 재난문자는 관련법령과 지침에 의거하여 집행되고 있으며, 주의보, 경보 등 획일적인 기준에 따라서 발송이 구분되고 있다. 그러나 연구 결과에서 알 수 있듯이 재난문자의 수신자 개인

은 재난이 가진 특성에 따라 문자를 적절하지 못한 정보라고 느끼게 될 수 있다. 재난문자가 재난상황에서 대응력을 높이고 피해를 줄이기 위해 도입되었으며 특히 최근에 와서 더 자주 쓰이고 있다는 점에서 이러한 결과는 재난문자방송의 운영에 시사점을 줄 수 있다.

본 연구의 결과만으로는 현재까지 전송되어온 재난문자의 다양한 내용들을 모두 반영하고 있지는 않다. 분석에 사용된 사례 문자는 재난유형으로 구분할 수 있는 내용을 대표하는 전송 사례로 구성되어 있다. 그러나 실제로는 재난의 성격으로 분류하기에 모호하거나, 재난사례에 불필요한 정보를 포함하여 발송되는 사례들이 지적을 받고 있다. 실제로 지난 2019년 한해 재난문자의 전송과 관련한 문제들을 살펴보면 유치원의 무기한 개학 연기 사태와 같은 위급한 재난과 성격이 다른 내용이 발송되기도 하였고⁶⁾, 일부 지자체의 경우 지역축제의 취소 안내와 같은 긴급재난의 성격을 갖추지 못한 내용을 재난문자로 전송하기도 하였다⁷⁾. 이러한 부분 또한 재난문자의 발송에 있어 명확한 기준이 필요함을 뒷받침한다.

재난문자는 재난상황을 궁극적으로 해소하기 위한 정책이라고 볼 수는 없으나, 재난에 대한 정보부족으로 더 큰 피해를 초래할 수 있다는 점에서 적은 노력으로 큰 효과를 얻을 수 있다. 미세먼지문제가 심각했던 시점이나 감염병이 심각한 시기와 같이 재난이 빈번한 상황에서는 정보가 남발되어 불편을 초래하는 것처럼 보일 수 있으나, 그 만큼 신속한 위험정보의 제공이 가능하다는 점은 재난문자의 큰 장점이다. 또한 다른 정책에 비해 일반 시민이 다양한 상황에서 쉽게 접할 수 있는 정부의 재난관리활동이므로 긴급재난문자에 대한 적절한 활용이 정부의 재난관리활동에 대한 국민의 신뢰를 확보하는데 긍정적으로 작용할 수도 있다. 반면, 연구결과에서 알 수 있듯이 재난문자가 제공하는 정보의 유형에 관계없이 정부에 대한 신뢰는 발송된 문자를 적절하다고 인식하는데 중요한

영향요인이다. 따라서 긴급재난문자와 같은 직접적으로 국민에 정보를 제공하는 시스템이 효과적으로 작동하기 위해서는 명확한 기준에 따라 체계적으로 시스템을 운영하기에 앞서 정부에 대한 국민의 신뢰를 확보하려는 노력이 함께 이루어져야 할 것이다.

References

- Barber, Bernard. 1983. *The Logic and limits of Trust*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Byun, Sang Ho and Tae Yun Kim. 2014. Development and Verification of “Disaster Response Performance Principle” Based on a Reinterpretation of Disaster Response and Disaster Management Policy: Focusing on an Analysis of Fire Cases. *Korean Public Administration Review*. 48(2): 109-136.
- Cho, Seog Hyun and Tae Yun Kim. 2014. Implications of Unlearning Theory for South Korea’s Disaster Management Policy: Centered around Prevention Plan and Management Principles. *Korean Public Administration Review*. 48(4): 407-433.
- ChoSun Ilbo. 2019. 9. 28. Disaster Text until the Cancellation of the Festival... Is It a Preemptive Warning? URL: http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2019/09/27/2019092702134.html
- Comfort, Louise K. 1988. *Managing Disaster: Strategies and Policy Perspectives*. Durham: Duke University Press.
- DongA Ilbo. 2019. 3. 4. Controversy over “Emergency Disaster Texts” for Kindergarten Opening Postponement. URL: <http://www.donga.com/news/article/all/20190304/94371783/1>
- Framework Act on the Management of Disasters and Safety. 2020. Enactment 2020. 6. 9. Law No. 17383.
- Fung, Archon, Mary Graham, and David Weil. 2007. *Full Disclosure: The Perils and Promise of Transparency*. Cambridgeshire: Cambridge University Press.
- Han, Seunghye and Hyunhoe Bae. 2018. Risk Management of Chemical Substances through Information Disclosure. *Korean Journal of Public Administration*. 56(1): 275-298.
- Hong, Ju-Hyun. 2018. The Network Analysis of the Diffusion

6) DongA Ilbo. 2019. 3. 4. <http://www.donga.com/news/article/all/20190304/94371783/1>

7) Chosun Ilbo. 2019. 9. 28. http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2019/09/27/2019092702134.html

- on the Disaster Issue Via SNS based on Types of Information, Issue Contractiveness and Diffusion. *The Journal of the Korea Contents Association*. 18(3): 138-147.
- Jeon, In Chan, Keun Il Jeong, and Seong Jong Choi. 2006. Disaster Information Exchange Protocol Trend. *Review of Korean Society for Internet Information*. 7(3): 26-30.
- Jung, Kyu Jin, Yong Hee Kim, and Min Sun Song. 2014. Structural Use of Social Media for Building Emergency Management in the Seoul Metropolitan City. *Seoul Studies*. 15(4): 159-184.
- Kim, Ju Chan and Tae Yun Kim. 2002. The Normative Structure of the National Disaster Management System. *Fire Science and Engineering*. 16(1): 8-17.
- Kim, Yong Kyun, Hyo Seon Jang, Yoon Jo Choi, and Hong Gyoo Sohn. 2015. Disaster Classification for Optimal Disaster Response in Korea. *Journal of Korean Society of Hazard Mitigation*. 15(6): 179-188.
- Korea Economy. 2019. 3. 26. [Exclusive] 'Shepherd Boy' Emergency Disaster Texts...In 1968, 2.5 a Day Was Poured. URL: <http://newslabit.hankyung.com/news/app/newsview.php?aid=201903251475G>
- Lee, Dae Woong and Gi Heon Kwon. 2017. An Analysis on the Determinants of Disaster Resilience: Focused on Natural Disaster. *Korean Policy Studies Review*. 26(2): 475-510.
- Lee, Hyun Ji, Yoon Kwan Byun, Sek Chin Chang, Seong Jong Choi, Seung Hee Oh, and Yong Tae Lee. 2019. A Big Data Analysis of the News Trends on Wireless Emergency Alert Service. *Journal of Broadcast Engineering*. 24(5): 726-734.
- Ministry of the Interior and Safety. 2019. *Disaster Yearbook 2018*.
- National Science and Technology Council. 2000. *Effective Disaster Warnings*.
- No-Cut News. 2017. 10. 11. Overused Disaster Texts Increase Fatigue and Reduce Alertness. URL: <https://www.nocutnews.co.kr/news/4858257>
- Park, Soon Ae. 2006. Perceptions toward Government and Government Trust: Focusing on Undergraduate Students in Korea. *Korean Public Administration Review*. 40(3): 73-97.
- Park, Tae Yeon, Hui Jeong Han, Yong Kim, and Soo Jung Kim. 2017. A Study on the Analysis and Improvement of Classifications for Integrated Management of Disaster and Safety Information. *Journal of the Korean BIBLIA Society for Library and Information Science*. 28(3): 125-150.
- Weil, David, Archon Fung, Mary Graham, and Elena Fagotto. 2006. The Effectiveness of Regulatory Disclosure Policies. *Journal of Policy Analysis and Management*. 25(1): 155-181.
- Williamson, Oliver E. 1981. The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach. *American journal of sociology*. 87(3): 548-577.
- Yoon, Byung Sub and Hong Jae Lee. 2011. The Factors Affecting User Satisfaction on E-government and Its Effects on Trust in Government: With Focus on Web Site of the Ministry of Patriots and Veterans Affairs. *Journal of Social Science*. 37(2): 97-117.

Korean References Translated from the English

- 김용균, 장효선, 최윤조, 손홍규. 2015. 최적 재난대응을 위한 재난유형 구분. *한국방재학회논문집*. 15(6): 179-188.
- 김주찬, 김태운. 2002. 국가재해재난관리체계의 당위적 구조. *한국화재소방학회논문지*. 16(1): 8-17.
- 노컷뉴스. 2017년 10월 11일자. 재난문자 남발, 피로도 높이고 경각심은 오히려 낮춘다. <https://www.nocutnews.co.kr/news/4858257>
- 동아일보. 2019년 3월 4일자. 유치원 개학연기 '긴급재난문자' 논란. <http://www.donga.com/news/article/all/20190304/94371783/1>
- 박순애. 2006. 정부에 대한 이해와 정부 신뢰의 관계. *한국행정학보*. 40(2): 73-97.
- 박태연, 한희정, 김용, 김수정. 2017. 재난안전정보의 통합 관리를 위한 분류체계 현황분석 및 개선방안에 관한 연구. *한국비블리아학회지*. 28(3): 125-150.
- 변상호, 김태운. 2014. 재난과 재난관리정책의 재해석에 기반한 “재난대응 수행원칙”의 도출과 검증: 재난대응 사례에 대한 분석을 중심으로. *한국행정학보*. 48(2): 109-136.
- 윤병섭, 이홍재. 2011. 전자정부 사용자 만족도 영향요인과 정부신뢰: 국가보훈처 홈페이지를 중심으로. *사회과학연구*. 37(2): 97-117.
- 이대웅, 권기현. 2017. 재난정책분야의 회복탄력성 (Resilience) 결정요인 분석: 재난유형 가운데 자연재난을 중심으로. *한국정책학회보*. 26(2): 475-510.
- 이현지, 변운관, 장석진, 최성중, 오승희, 이용태. 2019. 뉴스

- 빅데이터를 활용한 재난문자 뉴스 게재 경향 분석. 방송공학회논문지. 24(5): 726-734.
- 재난및안전관리기본법. 2004. 제정 2004. 3. 11, 법률 제7188호.
- 전인찬, 정근일, 최성중. 2006. 재난정보교환 프로토콜 동향. 인터넷정보학회지. 7(3): 26-30.
- 정규진, 김용희, 송민선. 2014. 서울시 재난관리를 위한 소셜미디어의 구조적 활용. 서울도시연구. 15(4): 159-184.
- 조석현, 김태운. 2014. 폐기학습 이론의 우리나라 재해재난관리 정책에의 함의. 한국행정학보. 48(4): 407-433.
- 조선일보. 2019년 9월 28일자. 축제 취소까지 재난문자... 선제적 경보인가 면피성 남발인가. http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2019/09/27/2019092702134.html
- 한국경제. 2019년 3월 26일자. [단독] ‘양치기 소년’ 긴급재난 문자... 2년 1968건, 하루 2.5통 쏟아졌다. <http://newslabit.hankyung.com/news/app/newsview.php?aid=201903251475G>
- 한승혜, 배현희. 2018. 정보를 이용한 화학물질 위험 관리 연구. 행정논총. 56(1): 275-298.
- 행정안전부. 2019. 2018 재난연감.
- 홍주현. 2018. 재난 발생 시 SNS 를 통해 확산된 재난 이슈 네트워크 분석: 유튜브의 정보 종류 및 이슈의 집중도 · 확산성을 중심으로. 한국콘텐츠학회논문지. 18(3): 138-147.

Received: Jul. 15, 2020 / Revised: Aug. 10, 2020 / Accepted: Aug. 10, 2020

재난유형별 재난문자 발송의 적절성 연구

국문초록 본 연구는 재난문자가 적절하게 발송되었다고 수신자에게 인식될 수 있는 상황적 요건을 제시하여, 어느 상황에서 문자 수신자가 재난문자의 발신을 적절하다고 판단하는지 확인하고자 한다. 주어진 재난상황은 호우, 폭설과 같은 예측 가능한 재난, 지진, 산사태와 같이 순간적으로 발생하는 재난, 전염병이나 가스누출과 같은 소규모에서 대규모로 확산되는 재난이며, 각 상황에 대한 재난문자를 받은 수신자가 재난내용의 위험성, 긴급성, 나와의 관련성을 평가하도록 하였다. 그리고 개인이 판단한 위험성, 긴급성, 관련성이 해당 재난문자에 대한 적절성 인식에 미치는 영향을 다중회귀분석을 통해 확인하였다. 결과에 따르면 예측 가능한 재난은 관련성이 높을 때, 순간적으로 발생하는 재난은 긴급할 때, 확산되는 재난은 위험하거나 긴급할 때 적절한 발송으로 인지되었다. 즉, 각 재난유형별 특성에 따라 재난문자의 기준을 세분화하는 것이 수신자에게 효과적으로 정보를 전달할 수 있다. 기후문제나 감염병 등 재난에 준하는 상황이 점차 늘어나는 현재, 재난문자 발송 기준을 좀 더 개인의 인식에 초점을 두고 세분화할 때 효과적인 재난 대처로 이어질 수 있다.

주제어 : 긴급재난문자, 재난정보전달, 재난관리

Profiles **Seunghye Han** : She received her B.A. in Urban Planning and Engineering, M.A. and Ph.D. in Public Administration from Yonsei University, Korea in 2020. Her research focuses on Urban Policy, Information Transparency, and Alternative Regulation Policy. Her journal publication has appeared in Korean Public Administration Review, Korean Journal of Public Administration(orchid02@yonsei.ac.kr).