

## 코로나 시대에 따른 긴급재난문자 활용 현황분석

정상구<sup>1)2)</sup> \*정우석<sup>2)</sup> \*\*이용태<sup>1)2)</sup>

과학기술연합대학원대학교<sup>1)</sup>, 한국전자통신연구원<sup>2)</sup>

sgjeong@ust.ac.kr

### An Analysis on the Utilization of Cell Broadcasting Service in post-COVID-19

Jeong, Sang Gu \*Woo-sug Jung \*\*Yong-Tae Lee

University of Science and Technology, ETRI

#### 요약

코로나와 같은 전파력이 높은 감염병의 확산을 감소하기 위해서는 광역적으로는 방역 및 위생 수칙에 대한 정보 제공이 요구되며, 개개인별로는 접촉 등 전파 위험에 노출된 상황이나 장소 등에 대한 신속한 정보가 필요하다. 이러한 기능을 부합하는 재난경보 매체로는 개인이 보유한 휴대폰 단말을 통해 재난정보를 제공하는 긴급재난문자 서비스를 들 수 있다. 브로드캐스팅 방식을 통해 필요한 지역 및 시간에 일괄적으로 정보를 제공할 수 있다는 장점이 있으며, 이에 코로나 대응을 위해 국내를 비롯한 각국에서의 활용이 증가하는 추세이다. 본 논문에서는 코로나 시대에 따른 여러 나라의 긴급재난문자 활용에 대해 분석하고 앞으로의 긴급재난문자의 활용방안에 대해 논의하고자 한다.

#### 1. 서론

2020년에 들어 전 세계적인 이슈로 코로나(COVID-19)를 들 수 있다. 질병관리청 자료[1]에 따르면, 2020년 10월 현재, 전 세계적으로 4,400만명의 확진자가 발생하였고, 국내의 경우 2020년 1월부터 의심환자가 발생하여 현재 26,000명의 달하는 누적 확진자가 발생하고 있는 실정이다.

코로나는 호흡기로 통한 감염으로 전파 위험도가 높으며 발병까지의 잠복 기간 등의 특징을 가지고 있어 확진자의 이동 동선 및 접촉자에 대한 신속한 정보 공유가 코로나 확산을 감소시키는 중요한 요소이다. 이러한 이유로 재난경보 매체의 활용 시에도 개인별로 신속한 정보 제공 및 지역별 정보 제공이 필요하며, 이러한 기능을 부합하는 경보 매체로는 휴대폰 단말을 통한 긴급재난문자(CBS: Cell Broadcasting Service)를 들 수 있다. 최근까지도 코로나의 확산이 증가함에 따라 재난경보 매체의 활용도가 증가하고 있으며 특히, 국내외적으로 긴급재난문자를 활용한 코로나 정보 제공이 증가하고 있는 추세이다.

국내외적으로 코로나 대응을 위해 긴급재난문자의 활용도가 높아지고 있다. 국내의 경우 2020년 1월부터 9월까지 발령한 긴급재난문자 중 84.4%가 코로나와 관련한 내용을 포함하고 있으며[2], 미국의 경우 연방통신위원회(FCC: Federal Communications Commission)에서 코로나 유행에 따른 긴급재난문자(WEA: Wireless Emergency Alerts)의 개선을 공시(Public Notice)로 발표하였다[3]. 또한 긴급재난문자 시스템이 구축되지 않은 영국의 경우 정부 주관으로 이동통신사를 통해 전국민에게 외출 자제 내용의 메시지를 발송하였다[4].

본 논문에서는 국내의 정부 부처 및 언론 자료 등을 통해 코로나 긴급재난문자 서비스 현황에 대해 논하며, 이를 바탕으로 앞으로의 긴급재난문자 활용방안에 대해 논의하고자 한다.

#### 2. 국내 코로나 긴급재난문자 서비스

행정안전부의 2020년 1~9월 긴급재난문자 발송현황을 살펴보면, 전체 34,684건에서 코로나로 인한 발령 건수가 29,303건으로 비율로 보면 84.4%에 이르고 있다. 전체 긴급재난문자 중 중앙정부에서 발령한 건이 659건(1.9%), 시·도 3,785건(10.9%), 시·군·구 3만240건(87.2%)으로 코로나가 지역별로 확산됨에 따라 지방자치단체의 활용도가 높아지고 있는 실정이다[2].

코로나 관련 긴급재난문자 송출현황과 통계청에서 제공한 월별 코로나 확진자 자료[5]를 비교할 경우 확산세가 높았던 3월(6,636명)과 8월(5,642명)에 긴급재난문자 발령이 집중된 것을 확인할 수 있으며, 상대적으로 확산세가 낮았던 4월(979명), 5월(703명), 6월(1,334명)의 경우 송출 건수 또한 상대적으로 적음을 확인할 수 있다.

표 1. 재난유형별 긴급재난문자 송출 현황[2]

구분	계	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
전체 송출건수	34,684	134	2,565	4,403	2,179	2,456	2,397	2,639	10,401	7,510
코로나19	29,303	114	2,548	4,293	1,986	2,393	2,343	2,320	7,447	5,859
태풍	1,984	-	-	-	-	-	-	-	621	1,273
호우	1,721	-	-	1	-	12	24	223	1,439	22
산사태	459	-	-	-	-	-	1	36	365	57
폭염	404	-	-	-	-	-	4	3	396	1
교통	241	-	-	-	-	2	-	-	-	241
산불	191	-	-	22	132	33	2	-	-	2
홍수	118	-	-	-	-	-	-	33	73	12
기타	351	20	17	87	61	16	23	24	60	43

\* (기타) 대설, 강풍, 지진, 화학사고 등

국내 코로나 긴급재난문자의 발령 내용을 살펴보면, 크게 코로나 예방 정보와 확진자 현황 정보, 확진자 동선 정보로 구분이 가능하다.

표 2. 국내 코로나 긴급재난문자 발령 예시

코로나 예방 정보 예시	신종 코로나바이러스 감염증 예방을 위해 손씻기, 기침예절, 마스크착용 등 수칙 준수와 발열 호흡기 증상 발생 시 1339 또는 보건소로 상담바랍니다.
	오늘부터 유흥시설, 노래연습장, 실내 집단운동시설 등 이용시 전자출입명부(K-Pass)를 사용하셔야 합니다. 이용자와 사업주의 적극적 동참 바랍니다.
	신종코로나바이러스 예방안내 시민여러분 종교활동등 다중집회에는 마스크를 꼭 착용하시기 바라며 발열 호흡기증상시 1339 또는 보건소로 상담바랍니다.
확진자 현황 정보 예시	현재까지 신종 코로나 의심 신고는 없으며, 추정 최장잠복기 감안, 역수등 신체접촉 자제 및 외출시 마스크 착용을 꼭 당부드립니다.
	관내 00번 확진발생. 00번 확진자의 접촉자로 자가격리 중 확진. 자택 및 주변소독 예정. 추후 확인사항 역학조사 후 공개예정
	00번째 확진자 발생(00대내국인), 자택 및 주변 소독 예정. 동선은 역학조사 후 SNS 및 홈페이지에 공개하겠습니다.
확진자 동선 정보 예시	16:30경(확진자 방문일) 00아울렛 방문 후 기침·발열증상 시 보건소 또는 1339로 상담바랍니다
	00, 00번 확진자 동선공개, 상세내용은 구홈페이지 및 블로그, SNS확인해 주시기 바랍니다.
	0월0일 00번 확진자 동선안내. 0월0일 13시~16시 00 방문자 중 유증상 자는 선별진료소에서 상담받으시고, 동선은 홈페이지를 참조바랍니다

재난문자방송 기준 및 운영규정 별표2 「휴대폰 재난문자방송 표준문안」내 감염병 항목에 대한 표준문안이 포함되어 있다.

표 3. 휴대폰 재난문자방송 표준문안(감염병)[6]

4G폰	[사용기관명] 오늘 감염병 ○○ 단계 발령. 30초 손 씻기, 올바른 기침 예절 지키기 등 ○○대응 요령에 따라 주시기 바랍니다.
2G폰	[사용기관명] 오늘 감염병 ○○ 단계 발령, 손 씻기, 기침 예절 지키기, 텔레지번에서 ○○대응 요령을 확인하시기 바랍니다.

표준문안의 경우 제3장 재난문자방송의 사용기관 지정 등 제10조(재난정보 입력자의 임무) 2 “재난정보 입력자는 송출시스템에 재난 정보 입력 시 [별표 2] 및 [별표 3] 표준문안을 활용하되 재난 상황에 맞는 문안으로 수정할 수 있다. 다만, 사용기관명은 반드시 표기하여야 한다.”라는 조항 하에 내용 수정이 가능하다. 표준문안에 포함된 사항은 감염병에 대한 포괄적인 내용에 가까우므로 상세한 내용이 포함된 실제 발령된 긴급재난문자 내용을 담기에는 일부 상이점을 포함하고 있다[6][7].

### 3. 국외 코로나 긴급재난문자 서비스

미국 국토안보부(Homeland Security)에서 제공하는 기사[8]에 따르면 코로나 비상 사태 발생과 관련하여 긴급재난문자를 사용하여 마스크 착용, 현장 대피 경보 등과 같은 코로나 정보를 자국민에게 제공하였다. 9월 말까지 코로나와 관련된 긴급재난문자는 400여건 이상이 발송되었으며, 전체 긴급재난문자를 산출할 경우 2020년 1월 1일부터 9월 14일까지 1,750건의 긴급재난문자를 발송하였으며, 2019년 같은 기간 동안 550여건 발송 대비 3배 이상이 증가한 수치로 긴급재난문자의 활용도가 증가함을 알 수 있다. 발령한 주요 내용으로는 재

택근무 권장, 지역 코로나 검사 시설 및 검사 시설 이용 등에 관한 내용으로 긴급재난문자를 발송하였다.

또한, 미국 FCC에서 코로나 대응의 용도로 긴급재난문자를 활용을 상기시키는 목적의 공시[3]를 발표하였으며, 해당 공시의 구체적인 내용으로는 4G-LTE 네트워크에 대해 최대 360자까지 더 자세한 경고를 보내는 기능, 인명 또는 재산을 위하기 위해 권장 조치를 전달하는 옵션, 스페인어의 사용이 포함되어 있으며, 코로나와 관련하여 긴급 경보를 위한 지침이 미국 연방재난관리청(FEMA)을 통해 제공하고 있다.

일본의 긴급재난문자(緊急速報メール)의 경우 기상청에서 발령하는 기상 재해 관련 정보와 각 부처 및 지방자치단체에서 발령하는 재해 피난 정보로 분류하여 발송하고 있다. 여기서 재해·피난 정보 항목에 신종 플루 등 대책 특별 조치법 제 45조에 근거한 “감염을 방지하기 위한 외출 자제 요청”이 새롭게 추가됨에 따라 지방자치단체에서도 긴급재난문자를 사용하여 외출 자제 등과 같은 코로나 안내를 할 수 있도록 변경되었다[9][10]. 이에 따라 각 지방자치단체에서는 코로나 예방을 위한 긴급재난문자를 발송하고 있으며, 홋카이도에서 발송한 긴급재난문자 내용을 살펴보면 재택에 머무를 것을 권유, 위험 지역 내 방문 금지 등을 포함하고 있다[11].

영국 정부는 보도자료[4]를 보면 2020년 3월 24일 “GOV.UK CORONAVIRUS ALERT”이란 제목으로 영국 전역에 코로나 관련 SMS를 발송하였다. 내용으로는 총리가 발표한 새로운 규칙인 자택에 머무르라는 내용과 코로나 지침에 대한 정부 웹사이트를 URL을 포함하여 전달하였다. 영국은 현재 긴급재난문자 체계가 갖춰지지 않은 상황이기에도 이동통신 사업자와 별도의 협력을 통해 발송하였으며, 정부의 요청으로 이동통신 사업자가 재난 경보 메시지를 발송한 첫 사례였다[12].

뉴질랜드의 경우 공공 경보 매체로 Emergency Mobile Alerts 이라는 긴급재난문자 체계를 갖추고 있다[13]. 코로나 상황 확산에 따라 2020년 3월, 뉴질랜드 정부는 비상사태(Alert Level 4)를 발표하였고 이에 일환으로 2020년 3월 25일 18시경, 뉴질랜드 전역에 긴급재난문자를 발송하였다. 주요 내용으로는 정부 비상사태 규칙에 따라 집에 머무를 것을 권고하였고, 신체접촉 방지 등의 예방 정보를 포함하였다. 이외에도 2020년 8월 코로나로 인한 비상사태 단계의 변화에 따라 긴급재난문자를 발송하였다[14].

마지막으로 세계보건기구(WHO: World Health Organization)에서는 국제전기통신연합(ITU), 유니세프와 함께 일반 대중에게 휴대폰의 SMS(Short Message Service) 기능을 사용하여 코로나에 대한 정확하고 관련성있는 정보를 제공하기 위해 협력을 추진하고 있다 [15][16]. ITU에 따르면, 전 세계 인구의 46.4%가 인터넷에 접속하기 어려운 반면, 모바일 셀룰러의 신호 범위 내에 포함하고 있는 전세계 인구는 97%에 달하므로 SMS 서비스를 이용할 경우 다수의 인구가 코로나 정보를 제공할 수 있을 것으로 기대하고 있다[17]. 이에 코로나에 대응할 수 있는 다양한 테마의 SMS Message Library[18]를 제공하였으며, 코로나에 대한 설명, 코로나 예방을 위한 손 씻기, 마스크 사용 권장, 자택 머물기 등 코로나에 대응하기 위한 보건 수칙들이 포함되어 있다.

#### 4. 결론

전세계적 코로나 확산세에 따라 휴대폰 기반의 긴급재난문자를 활용하고자 하는 사례가 국내뿐만 아니라 국외에서도 증가하는 추세이다. 긴급재난문자 시스템이 갖춰지지 않은 국가에서도 SMS를 통한 코로나 관련 정보를 제공하고 있으며, 이에 대한 체계를 활용하기 위해 세계보건기구 WHO에서도 ITU와 협력을 추진하고 있다. 발송하는 내용을 대상으로 국외의 사례를 살펴보면 대부분 예방 차원에서의 집에 머무를 것을 권장하거나 신체접촉 금지 등과 같은 광범위한 내용의 메시지를 발송하고 있다.

반면에 국내의 사례를 보면, 예방 수칙뿐만 아니라 확진자에 대한 현황 및 동선 등 코로나에 대한 구체적인 사항을 포함하여 전달하고 있으며, 다른 여러 나라보다 지속적이고 빈도가 높은 메시지를 발송하고 있는 상황이다. 이러한 이유로 재난을 관리한다는 측면에서는 긍정적인 부분도 존재하는 반면, 과도한 경보에 대한 긴급재난문자의 피로감 등을 우려하고 있다.

이러한 부분을 해결하기 위해서는 긴급재난문자 발령 횟수, 빈도, 내용, 시간대 등과 같은 긴급재난문자의 요소들과 재난 유형별 재난 관리 효과에 대한 인과관계를 판단할 필요가 있으며, 이를 바탕으로 적정 긴급재난문자 활용에 대한 가이드라인을 만들 필요가 있다.

**Acknowledgement:** 본 연구는 2020년 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단 - 재난안전플랫폼기술개발사업의 지원을 받아 수행된 연구입니다(NRF-2018M3D7A1084820).

#### 참고문헌

- [1] "코로나바이러스-19(COVID-19)," (2020.10.30.). 질병관리청 홈페이지, <http://ncov.mohw.go.kr/>.
- [2] "밤낮없이 '빽빽~' 코로나 재난문자 내년부터 줄어든다." (2020.10.30.). 조선일보, [https://www.chosun.com/politics/politics\\_general/2020/10/26/LZXTXP2DRBGAIHWKRXWBU46CQ/](https://www.chosun.com/politics/politics_general/2020/10/26/LZXTXP2DRBGAIHWKRXWBU46CQ/).
- [3] Federal Communications Commission. 20200402. *ENHANCED WIRELESS EMERGENCY ALERTS AVAILABLE FOR THE CORONAVIRUS COVID-19 PANDEMIC*. PUBLIC NOTICE.
- [4] "Coronavirus: SMS messages." (2020.10.30.). GOV.UK. <https://www.gov.uk/government/news/coronavirus-sms-messages>.
- [5] "코로나 19 발생현황 (국내 - 월)". 통계청.(2020.10.30.). [https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT\\_COVID19\\_005\\_M](https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_COVID19_005_M).
- [6] 재난문자방송 기준 및 운영규정, [별표 2] 휴대폰 재난문자방송 표준문안
- [7] 재난문자방송 기준 및 운영규정, 제3장 재난문자방송의 사용기관 지정 등 제10조(재난정보 입력자의 임무) 2항.
- [8] "Feature Article: Guiding Communities Through Alerts and Warnings for COVID-19, Other Emergencies." (2020.10.30.). Homeland Security., <https://www.dhs.gov/science-and-technology/news/2020/09/30/feature-article-guiding-communities-through-emergency-alerts>.
- [9] 新型インフルエンザ等対策特別措置法, 第四十五条
- [10] "緊急速報「エリアメール」," (2020.10.30.). NTT docomo, <https://www.nttdocomo.co.jp/service/areamail/>.
- [11] "新型コロナウイルス感染防止に係る緊急速報メールの配信について." (2020.10.30.). HOKKAIDO GOVERNMENT., <http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ss/tkk/koronamail.htm>.
- [12] "Coronavirus: Mobile networks send 'stay at home' text." (2020.10.30.). BBC NEWS., <https://www.bbc.com/news/technology-52017451>.
- [13] "Covid-19 coronavirus lockdown: Civil Defence alert sent to mobile phones." (2020.10.30.). <https://www.nzherald.co.nz/nz/covid-19-coronavirus-lockdown-civil-defence-alert-sent-to-mobile-phones/LZTEV7S4W6KUL5MRKPTV22ZIHM/>.
- [14] "Information about the emergency mobile alert message, regarding NZ moving up Covid-19 alert levels on 12 August 2020." (2020.10.30.). Vodafone. <https://news.vodafone.co.nz/emergencyalert>.
- [15] "COVID-19 message library." (2020.10.30.). WHO., <https://www.who.int/publications/i/item/covid-19-message-library>.
- [16] "ITU-WHO Joint Statement: Unleashing information technology to defeat COVID-19." (2020.10.30.). WHO., <https://www.who.int/news/item/20-04-2020-itu-who-joint-statement-unleashing-information-technology-to-defeat-covid-19>.
- [17] "Sending SMS messages for the general public for COVID-19 response." (2020.10.30.). ITU., <https://www.itu.int/en/ITU-D/ICT-Applications/Pages/COVID-19-public-SMS.aspx>.
- [18] WHO. 28 April 2020. COVID-19 Information - SMS Message Library.