

## 위기 대응 역량 강화를 위한 통합무선연결망 구축방안\*

조민상\*\*, 조호대\*\*\*

현대사회는 발전을 할수록 구조적인 위험과 내재된 위험이 증가하는 위험사회라고 할 수 있다. 사회가 발전을 거듭하면서 정보화고도화네트워크화 되고 이에 따른 사회 구조적인 위험도 증가하고 있다. 위기상황에 처한 국민은 그 상황에서 벗어나거나, 그러한 위기상황이 빠르게 해결되는 것이 절실하다. 즉 당해 위기가 경찰과 관련된 부분인지, 소방과 관련된 부분인지가 중요한 것이 아니라 빠르게 처리되는 것이 중요한 것이다. 이에 본 연구는 위기 대응에 필수적인 통합무선연결망 구축방안을 제시하기 위하여 우리의 시스템 구축 현황과 관련 분야에서 선진 시스템을 운영하고 있는 미국의 대응시스템을 검토하였다. 한국의 경우 다양한 재난관리 시스템이 구축되어 있다. 미국의 경우 기관별 대응 시스템과는 별도로 국가적 통신 시스템을 구축하고 위기 상황에 대비하여 상시 운용되는 GETS과 같은 프로그램이 운용되고 있었다. 따라서 위기 상황 대응 역량 강화와 관련하여 첫째, 해당 기관의 업무 중복이나 지휘체계의 혼란이 야기되지 않도록 통합적인 운영기관이 창설되어야 한다. 둘째, 재난관련 시스템의 홍보 강화가 필요하다. 셋째, 모바일 기술을 활용한 소셜미디어의 적극적인 활용이 필요하다.

**주제어:** 위기 대응, 통합무선연결망, 재난관리시스템, GETS, 경찰, 소방

### 1. 서론

현대사회는 발전을 할수록 구조적인 위험과 내재된 위험이 증가하는 위험사회라고 할 수 있다. 사회가 발전을 거듭하면서 정보화·고도화·네트워크화 되고 이에 따라 사회 구조적인 위험도 증가하고 있다. 지구온난화가 지속되면서 파생되는 각종 자연재난에서부터 자원의 고갈로 인한 유가상승과 글로벌화 된 경제네트워크에 의한 경제적 재난뿐만 아니라, 과학기술의 발전으로 과거에는 존재하지 않았던 사이버범죄와 같은 다양한 신종범죄의 등장으로 새로운 위험이 증가하고 있는 실정이다(한국정보화진흥원, 2011: 1-3). 즉, 현대사회에 있어서 각종 위험들은 지속적으로 증가하고 있으며, 일반 국민들은 다양한 잠재적인 위기상황에 노출되어 있다고 말할 수 있다.

최근 수원에서 발생한 20대 여성 살인사건은 현대사회의 위기상황과 그 대응에 대하여 국민의 생명

\* 본 연구는 순천향대학교 학술연구비의 일부 지원으로 수행하였음.

\*\* 제1저자, \*\*\* 교신저자.

과 신체 및 안전에 대한 책임이 있는 국가기관에 일침을 가하는 사건이었다. 개인 위치추적 정보 활용이 가능한 긴급구조기관에서 경찰청이 제외되어 있던 제도적 현실은 국민의 생명이 급박한 위협에 직면한 상황임에도 불구하고 담당 경찰공무원과 조직적인 적절한 대응을 곤란하게 만들었다. 국민에게 위기상황이 발생되었음에도 경찰과 관련 기관의 협력이 신속히 이루어지지 않아 그에 대한 시급한 대책이 더욱 절실히 필요하게 되었다.

우리나라에서 위기의 개념은 자연재난과 인적재난으로 이원화되어 사용되어 왔으나, 2004년 「재난 및 안전관리 기본법」이 제정되면서 종전의 개념들을 하나의 용어로 통일하였다. 에너지·통신·교통·금융 등 국가핵심기반의 마비로 인한 피해까지 포함함으로써 현재의 사회적 환경이나 과학기술 수준에서 예상하지 못했던 새로운 유형의 재난발생에도 유연하게 대처할 수 있도록 확대·일원화된 재난의 개념을 정립하였다(이재은, 2012: 99).

이러한 변화 속에서 기관별 다양한 대처 방안은 국민에게 복잡하고 혼란스럽게 다가가고 있는 것이 사실이다. 국민에게 위기 상황이 도래했을 시, 그 순간에 대면한 개인은 대처하는 능력이 급격하게 감소하게 된다. 범죄와 관련된 사항인지, 소방과 관련된 사항인지가 중요한 것이 아니라 직면한 위기 상황이 신속히 해결되어야 하는 것이다.

이에 본 연구에서는 위기 상황에서 신속하게 대응할 수 있는 통합무선연결망 구축방안을 모색하고자 한다. 현재 우리나라가 구비하고 있는 기관별 대응시스템의 발전과정과 현황을 살펴보고, 해외 대표적인 구축시스템을 비교하여 살펴보았다. 이를 토대로 위기 상황에 신속하게 대응할 수 있는 향후 통합무선연결망을 구축하는 방안에 관하여 고찰하고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 통합지휘무선통신망의 개념

현재 우리나라는 ‘통합지휘무선통신망’으로 용어를 사용하고 있다. 즉 무선통신에 국한하여 통신망 확보에 대한 노력을 기울이고 있다. ‘통합지휘무선통신망’이란 평상시와 비상시로 구분하여 재난과 관련되는 상황에서 빠르고 신속하게 대응하기 위하여 비상통신을 운영하는 것을 말한다.

「재난 및 안전관리 기본법」 제3조에 의한 재난관리 책임기관 및 긴급구조기관·긴급구조 지원기관 간의 일원화된 지휘통신체계를 확보하기 위한 것으로 평상시 각 기관별 고유의 업무용 무선통신망으로 사용된다. 그러나 재난 발생시, 재난현장 지휘통신용으로 전환하여 사용하며 재난 정보 수집 및 공동 활용으로 체계적인 재난관리 업무 수행을 하게 된다. 화재 풍수해, 사이버 테러 등 대형 재난 발생시 통신망 두절에 대비한 비상통신망을 확보하는데 그 활용 목적이 있다.



<그림 1> 통합지휘무선통신망 비상운영

※ 자료: 소방방재청(www.nema.go.kr).

## 2. 통합연결망 구축

재난상황 발생 시 이에 대비하여 통합연결망과 관련되는 법적 근거는 「재난 및 안전관리 기본법」, 「재난 및 안전관리 기본법 시행령」이다. 국가와 지방자치단체는 재난에 대비하여 관련 시설의 확충뿐만 아니라 필요한 재정적인 조치를 마련해야 함을 규정하고 있다. 또한 긴급구조기관의 장에게도 긴급구조체제 구축과 요원 및 장비의 대비에 관하여 명시하고 있다.

<표 1> 통합연결망 관련 법적 근거

법령명	조문
재난 및 안전관리 기본법	◦제55조(재난대비능력 보강) ① 국가와 지방자치단체는 재난관리에 필요한 인력·장비·시설의 확충, 통신망의 설치·정비 등 긴급구조능력을 보강하기 위하여 노력하고, 필요한 재정상의 조치를 마련하여야 한다. ◦제74조(재난관리의 표준화 등) ② 행정안전부장관 또는 소방방재청장과 재난관리책임기관·긴급구조기관 및 긴급구조지원기관의 장은 재난관리업무를 효율적으로 추진하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 재난관리정보통신체계를 구축·운영할 수 있다.
재난 및 안전관리 기본법 시행령	◦제85조(정보통신체계 구축·운영) ① 법 제74조제2항에 따라 행정안전부장관 또는 소방방재청장과 재난관리책임기관·긴급구조기관 및 긴급구조지원기관의 장이 구축·운영하는 재난관리정보통신체계는 다음 각 호의 사항을 갖추어야 한다. 1. 재난 및 안전관리업무를 수행하기 위한 표준화된 정보시스템과 정보통신망 및 운영·관리 체계 2. 제23조에 따른 종합상황실 및 대체상황실의 효율적인 운영을 위하여 필요한 정보시스템과 정보통신망

※ 자료: 국가법령정보센터(www.law.go.kr).

### 3. 통합연결망 추진 내용

국가적 차원의 통합연결망 구축은 2003년 대구지하철 참사에서 통합적인 무선 통신망의 미비로 효과적인 대응력 미비에 대한 문제점이 제기면서 시작되었다. 이에 따라 국회를 포함한 관련 기관들이 통합연결망 구축을 위한 다양한 노력을 기울이게 되었다.

<표 2> 통합연결망 관련 주요 추진내용 및 기관

일시	주요 추진 내용	주관기관
2002.12	·민·관·군 통합통신망(통합방위 및 재난구조작전 통신망) 구축	합참의장
2003.01	·정부기관 간 통합통신망 구축 합의서 체결	합참의장, 경찰청장, 민방위재난통제본부장, 해양경찰청장
2003.02	·국회에서 재난 예방 관리 및 복구 시스템을 국가 최우선 순위로 설정할 것을 촉구하는 ‘국가재해·재난방지를 위한 종합안전대책수립촉구결의안’을 채택	재해대책특별위원회
2003.12	·국무조정실에서 행정자치부에 「통합지휘무선통신망 구축 기본계획」에 의해 추진계획 수립 및 시스템 설치 운영토록 지시 : 정부조직개편에 따라 행정자치부에서 소방방재청으로 업무이관	국무조정실
2006.10 ~2007.12	·확장 1차 사업 추진 - 서울·경기 전 지역(44개 시·군·구, 시범지구 제외) 및 신설고속국도 6개 구간에 통합망 구축 - 수도권 지역 통화권 확보를 위하여 인천지방경찰청과의 연동시험	소방방재청, (주)KT
2008.03	·감사원 감사 결과 - 지휘체계 통합을 위한 SOP를 제정하지 않아 일원화된 지휘체계 확보 곤란 - 경찰청에서 방재청과 협의 없이 별도 무선통신망 개발 추진	감사원
2010.	·2015년 완료를 목표로 「재난안전무선통신망 구축사업」을 추진	행정안전부

※ 자료: 국가 재난안전 무선통신망 운영 실태와 개선 방향(국회입법조사처, 2011) 재구성.

### III. 통합연결망 구축 현황 비교

#### 1. 미국

##### 1) NCS(National Communications System) 재난관리 체계

NCS는 국가 통신 관련 서비스와 정보통신 분야의 정책을 지원한다. 재난 발생 시 긴급통신망 구축 및 운영을 담당하고 있으며, 국가 차원에서의 통신사업자 통신망 관리 평가 지침을 제시하고, 긴급 통

신망 관리 지침(매뉴얼)을 수립하고, 표준화를 추진하고 있다.

주요활동사항은 다음과 같다. 첫째, 재난의 예방과 대비를 위한 긴급통신망 구축과 운영이다. 둘째, 정부 및 지방자치단체에서의 국가 안보 및 응급상황 발생 시 필요한 긴급통신 지원 체계를 구축한다. 셋째, 긴급통신서비스(GETS : Government Emergency Telecommunication Service)이다. 이것은 국가 보안 및 재해 정보 교환 이동 통신 개발을 포함하는 것이다. 즉, 이와 관련하여 국가시설물에 대한 복구 우선순위 선정과 통신망 사용의 우선순위 체계를 구축하며, 긴급 상황 발생 시 사용 가능한 통신망 확보 및 통신서비스를 제공한다.

통신 재난 발생 시 우선순위를 설정하는 것에는 TSP(Telecommunication Service Priority)를 활용하여 통신 재난 및 위기 상황 발생 시 신속한 대응이 가능하도록 조치한다.

재난 발생 시 통신서비스가 효율적으로 대응하지 못하는 상황에 있어서, 총 1~6단계로 우선권 단계(Priority Level)를 분류하여 실행한다(한국전산원, 2005: 308).

## 2) GETS(Government Emergency Telecommunications Service)

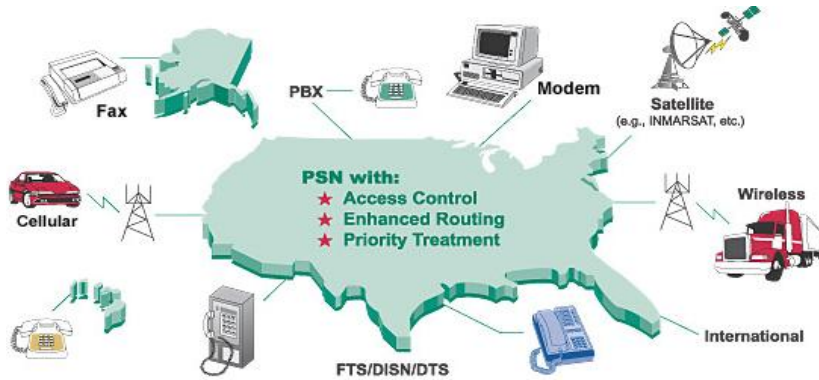
### (1) GETS의 개념

GETS(Government Emergency Telecommunications Service)이란 유선 네트워크를 통해 우선적으로 전파하는 NCS(National Communication System)에서 관리되는 프로그램을 말한다. GETS은 연방, 주정부, 지방정부, 민간산업부분, NGO까지 포함하여 국가 안보와 긴급상황대비(NS/EP : National Security & Emergency Preparedness) 업무를 수행하는 것이다. GETS은 상시 운영되고 있는 것으로 일반 전화 교환망(PSTN)이 과부하 상태이거나 정상적인 통신 시스템을 통해 접근이 어려울 때를 대비하여 응급 또는 위기 상황에서 활용되기 위해 구축된 시스템이다.

GETS은 NS/EP 업무 담당자들은 지역의 안전과 치안 유지 및 공중 보건을 포함하는 중요 기능을 수행하기 위해서 유선통신 서비스를 사용하게 된다. 테러, 자연재해, 정전, 통신시설 절단, 소프트웨어적 문제 발생 시 지역의 통신서비스는 제 기능이 불가능하게 된다. 이러한 긴급 위기상황에서 우선적인 통신망을 구축하여 상호 연락이 90% 이상 달성하게 되는데 활용의 중요성이 있는 것이다 (<http://www.dhs.gov>).

### (2) GETS의 활용

GETS은 일반적으로 위기 상황이 발생시 24시간에서 72시간 이내에 국가 안보 및 위기상황을 통제하기 위한 임무가 할당된 사용자가 활용한다. 이들은 연방, 주, 지방정부, 민간산업 및 사회 중요 기반 시설 뿐만 아니라 비영리단체까지 포함된다.



<그림 2> GETS 운용 개념도

※ 자료: [http://gets.ncs.gov/program\\_info03.html](http://gets.ncs.gov/program_info03.html).

GETS은 대부분 미국과 그 영토 내에서 통신을 위해 설계되어 있지만, 국제 전화를 활용할 수 있도록 설계되어 있다. 프로그램을 사용하는데 특별한 소프트웨어나 설비는 필요하지 않다. 모든 주요 PSTN(Public Switched Telephone Network) 서비스 제공업체는 전국적인 연결망을 제공하고 GETS에 접속할 수 있도록 지원한다. GETS은 휴대전화에 설정할 수 있으며 일반 전화보다 우선순위로 설정하여 활용이 가능하다. GETS을 통해서 연방긴급관리통신망(FEMASN : Federal Emergency Management Agency Switched Network)과 외교 통신 서비스, 국토안보망에 접속이 가능하다. 개인은 개인식별번호(PIN : Personal Identification Number)를 부여받게 된다.

GETS access number

**Dial 1-710-NCS-GETS (627-4387)**  
 At the tone, enter your PIN  
 When prompted, dial your destination number (area code + number)  
 If you cannot complete a call, use a different long distance carrier:

AT&T: 1010 + 288	+1-710-627-4387	-or- 1-888-288-4387
Verizon: 1010 + 222		-or- 1-800-900-4387
Sprint: 1010 + 333		-or- 1-800-257-8373

Toll-free number for each GETS carrier (backup)

**WPS** From a Wireless Priority Service enabled device:  
 Dial \*272 before any call, including a GETS call.

<b>Assistance:</b> For help or to report trouble, dial 1-800-818-GETS (4387) or 703-818-GETS (4387)	<b>Familiarization Calls:</b> Make periodic GETS calls using 703-818-3924 as the destination number
---	---

Toll-free User Assistance number (24x7)

[www.ncs.gov](http://www.ncs.gov) **US GOVERNMENT PROPERTY.** If found, return to: DHS (Attn: NPPD/CS&C/NCS/GETS) 245 Murray Lane SW, Bldg. 410, Washington, DC 20598  
 WARNING: For Official Use Only by Authorized Personnel

12-digit GETS card number

**Government Emergency Telecommunications Service**

0123 4567 8901

User name and organization

**Name:** JOHN SMITH  
**Organization:** US CITY EOC

<그림 3> GETS의 개인식별 번호 카드 및 활용법

※ 자료: <http://gets.ncs.gov> 홈페이지 매뉴얼 북, Training for GETS and WPS POCs.

### 3) 휴대폰 긴급재난 경보 체계

미국 기상청은 2012년 6월, 연방재난관리청(FEMA : Federal Emergency Management Agency)이 추진해 온 국가 경보 체계 구축의 일환으로 휴대폰 긴급재난 경보(WEA : Wireless Emergency Alerts) 서비스를 실시하였다.

이것은 미국 기상청(NWS : National Weather Service)이 6월 28일부터 TV, 라디오 또는 폭풍 경보 사이렌이 없는 곳에서도 약천후 정보를 받아보기 위한 휴대폰 긴급재난경보 서비스를 제공하는 것이다. 일종의 위치추적 기법으로 이 서비스는 눈보라, 토네이도, 허리케인 등 기상 이변이 발생할 경우 근접 거리에 위치한 일반 국민들에게 경보를 발령하는 것이다. 특정 지역에 경보가 발령되면, 해당 지역 내 스마트폰 사용자들에게 90자 미만의 문자 메시지와 특정 톤과 진동이 발생하게 된다. 사용자는 별도의 서비스 가입 절차가 필요 없고, 문자메시지는 무료로 제공되지만, 현재까지는 서비스 범위가 제한적이며, 일부 스마트폰에만 적용이 국한되는 한계를 보인다(한국정보화진흥원, 2012: 1).

Warning Type	WEA Message
Tsunami Warning	Tsunami danger on the coast. Go to high ground or move inland. Check local media. -NWS
Tornado Warning	Tornado Warning in this area til hh:mm tzT. Take shelter now. -NWS
Extreme Wind Warning	Extreme Wind Warning this area til hh:mm tzT ddd. Take shelter. -NWS
Flash Flood Warning	Flash Flood Warning this area til hh:mm tzT. Avoid flooded areas. Check local media. -NWS
Hurricane Warning	Hurricane Warning this area til hh:mm tzT ddd. Check local media and authorities. -NWS
Typhoon Warning	Typhoon Warning this area til hh:mm tzT ddd. Check local media and authorities. -NWS
Blizzard Warning	Blizzard Warning this area til hh:mm tzT ddd. Prepare. Avoid Travel. Check media. -NWS
Ice Storm Warning	Ice Storm Warning this area til hh:mm tzT ddd. Prepare. Avoid Travel. Check media. -NWS
Dust Storm Warning	Dust Storm Warning in this area til hh:mm tzT ddd. Avoid travel. Check local media. -NWS

<그림 4> WEA 경보 형태

※ 자료: <http://www.nws.noaa.gov/com/weatherreadynation/wea.html>.

이 서비스에서 제공하는 경보 유형으로는 ①President Alerts(대통령 발령 국가 중대 경보), ②Imminent-threat Alerts(생명과 재산에 위협이 되는 사건 경보), ③Amber Alerts(유괴·실종 아동 경보)가 있다. 이 중에서 사건경보와 유괴·실종 아동 경보는 선택적인 차단이 가능하지만, 대통령 발령 국가 중대 경보는 수신 차단이 불가능하다는 점이 특징이다. 현재 미국 이동통신 서비스 가입자들의

약 97%가 재난경보 서비스에 가입되어있다.

## 2. 한국

### 1) 재난관리 시스템 구축 실태

한국은 자연재난, 인적재난 등 국가 재난의 총괄적인 안전관리를 위해 다양한 IT시스템을 구축하고 있다. 국가재난관리시스템과 휴대폰 재난문자(CBS : Cell Broadcasting System) 등 재난에 대비한 다양한 시스템을 구축하고 있다. 국가재난관리시스템은 상황전파 및 재난신고접수와 피해상황의 보고 및 복구관리 위주로 운용되고 있다.

그러나 국가재난관리시스템은 피해보고를 위한 현황의 입력이 PC를 통해서만 작업이 가능하고 센서를 통한 자동입력이나 스마트폰 등 모바일 통신기기를 통한 현장입력이 불가능하다는 단점을 보이고 있다. 또한 다양한 재난관리 시스템은 구축되어 있으나 그 업무의 구분이 모호하다는 문제점이 있다(차재필, 2011: 9-11).

<표 3> 한국의 재난관리 시스템 현황

구분	시스템명	내용
자연 재난	시군구 재난관리시스템	재난 신고접수 및 피해 상황 보고
	법정부 재난관리시스템	중앙부처에서 시군구 및 소방방재청으로 상황전파
	국가 재난관리시스템	전국 4,709개 기관 피해, 상황전파, 물자관리 시스템
	재난방송시스템	비상시 주요 방송사 TV자막을 통해 재난전달
	지진재해대응시스템	지진발생시 지역, 피해추정, 전파 및 복구지원
	휴대폰 재난문자서비스	비상시 시군구 단위로 휴대폰 재난문자 전송
	자동 우량 경보시스템	전국 145곳 강우수위 실시간 관측 및 자동경보
	방재기상정보시스템	위성레이더 영상기상특보 활용 재난관리
소방	소방위험물 정보관리	폭발·인화성 위험물의 위치, 종류, 수량정보관리
	소방현장 통제시스템	화재현장 소방관의 음성 영상정보의 상황실 전파
	3D 입체도면 DB 구축	주요 대상 건축물 3D도면 DB작업

※ 자료: 차재필(2011: 9) 재구성.

### 2) 재난안전 무선 통신망의 분리 운영

돌발적인 재난이 발생했을 시 경찰관, 소방관, 공무원들 간의 신속하고 체계적인 재난 현장 대응에 필수적인 통일된 무선을 이용한 재난전용통신망은 부재 상태이다. 즉, 재난전용 통신망이 없어서 유사

시 소방과 경찰 및 기타 관련 공무원들 간의 상호 교신이 불가능한 상황이다.



<그림 5> 평상시·비상시 재난안전 무선 통신망

※ 자료: 중앙일보([http://article.joinsmsn.com/news/article/article.asp?total\\_id=5442553](http://article.joinsmsn.com/news/article/article.asp?total_id=5442553)); 차재필(2011: 11) 재인용.

### 3) 경찰

경기지방경찰청은 195개 고정기지국 및 주중계장치 등을 설치하여 사용하고 있으며 주중계장치는 소방방재청의 Motorola TETRA 시스템을 사용하고 있다. 소방방재청망과 연계하여 사용하고 있으나 경찰청의 주 사용용도는 평시 치안에 중점을 두고 운영함에 따라 사용 용도와 관리체계가 이원화되어 있는 실정이다. 주요사용 용도는 1순위 112신고, 2순위 집회시위통제, 3순위 주요행사 관리용도이다.

대구지방경찰청은 29개 고정기지국과 13개 주중계기로 구성되어 일부는 고속도로 순찰대와 대구도시철도공사, 소방방재청 및 한국전력과 연동하여 운영하고 있다. 전화접속통화는 현재 자체 교환기가 없어서 불가능한 상태이며 무선망에 대한 비상우회통화로 위성전화시스템을 갖추고 있다.

### 4) 해양경찰청

해양경찰청은 Motorola iDEN 시스템의 공중망TRS를 사용하고 있다. 작전 권역을 동해·서해·남해로 구분하여 3개의 선단으로 나누고 이를 다시 각 선단 단위 내의 해양경찰서 및 단위 부서별로 약 700여개의 그룹으로 구분하여 무선망을 운영하고 있다.

비상통화는 단말기에서 긴급한 상황전파에 사용 가능하도록 구현되어 있으며, 비상통화가 발신되면 시스템에서 이를 감지하고 전체 망에 비상상황을 알려주도록 구성되어 있다. 이러한 비상통화가 가능한 단말기는 지휘부에 한해서 지급되어 사용되고 있는 실정이다(김유향 외, 2011: 14-16).

## IV. 통합연결망 구축방안

### 1. 통합적 운영기관 창설

전술한 바와 같이 산업이 고도화되어 급속한 발전이 진행됨에 따라 자연적인 재난뿐만 아니라 인위적인 대형 재난이 발생되고 있다. 이러한 이유로 재난이나 국가기반 체계의 마비는 전통적인 위기 상황과 더불어 ‘국가급 위기’ 상황을 등장하게 만들었고, 세계 각국은 위기관리체제를 정비하기 시작했다.

미국의 경우 해안경비대, 이민국, FEMA 등 22개 연방기관을 전부 또는 부분적으로 흡수하여 구성원 17만 명 규모의 국토안보부를 창설하였다. 러시아도 민방위, 재난 방사능 오염, 테러 비상사태 등을 총괄하는 비상사태부(EMERCOM)를 창설하였다(김열수, 2005: 26-27).

이에 우리나라에서도 참여정부에서 전통적 안보 분야와 재난 및 국가핵심기반 분야에 대한 위기 대비로 위기관리체제의 법령과 조직을 개선하는 노력을 시도하였다. 하지만 통합적 운영에 있어서는 아직도 미흡하다고 할 수 있다. 특히 통합연결망과 관련하여 기관 간에 업무의 중복성이 우려된다. 행정안전부와 소방방재청의 업무 성격상 차이로 인하여 일반 국민들에게도 위기 상황시 어디에 도움을 요청해야 할지, 어떻게 처리해야 하는지에 대하여 혼란을 주고 있는 실정이다. 즉, 통합적인 운영기관이 창설되어야 하며, 국민에게 혼란을 주지 않도록 일원화된 핫라인이 마련되어야 하는 이유가 여기에 있는 것이다.

또한 해당 기관에서는 지휘체계의 혼란이 야기된다. 위기 상황은 기관별 담당 업무의 분담과 처리가 중요한 것이 아니라 우선적으로 신속하게 그 상황을 해결하는 것이 중요한 것이다. 즉, 위기상황이 발생하면 대응하는 수단과 인력은 경찰·소방·군대·지방자치단체·민방위·항토예비군 등이 큰 차이가 없는 것이다. 따라서 이러한 분산형 대응체제를 지양하고 부처별 이기주의를 극복하여 평시상황과 비상상황시 대응이 가능한 통합적인 운영기관이 창설되어야 할 것이다.

### 2. 재난관련 시스템의 홍보 강화

현재 소방방재청에서는 세계 최고의 선진재난관리 시스템이라는 슬로건 하에 ‘국가재난정보센터’를 운영하고 있다. 또한 재난관리정보 DB센터를 두고 재난관리 정책수립 및 의사결정을 지원하기 위한 기반 구축 및 분석·예측 서비스를 제공하고 있다. 이 외에도 관련되는 시스템으로 재난정보 공동활용 시스템(Disaster Information Sharing System), 상황전파시스템, 소방민원정보시스템(minwon.nema.go.kr), U-안심콜 시스템(u119.nema.go.kr)이 있다.

그러나 일반 국민들에게 이러한 시스템이 운영에 대한 홍보가 부족하여 인지하고 있지 못하다. 따

라서 범국민적인 홍보 강화활동이 전개되어 관심을 고취시켜야 한다.

<표 4> 소방방재청 국가재난관리정보시스템

관련 시스템	내용
재난정보 공동활용시스템	재난관리 책임기관별로 보유·관리하고 있는 재난관리 정보를 범국가적으로 공동 활용할 수 있도록 전자지도 기반의 통합화면을 제공(42개 기관, 186종 정보연계)
상황전파시스템	시·도, 시·군·구, 유관기관 등 4,375개 기관 간 재난 발생상황, 대응지시를 메신저, SMS, 전자 FAX로 상황전파체계를 구축
소방 민원정보시스템	건축허가동의, 다중이용업소 설치허가, 위험물 설치허가 등의 대상물 관련 민원업무 처리를 지원
U-안심콜 시스템	개인들의 여러 정보를 인터넷에 등록하여 본인 또는 대리인이 전화로 신고할 경우 미리 등록된 정보가 119상황실과 출동대에 전달되도록 함으로써, 신속하고 적절한 응급처치로 국민들의 생명을 제고할 수 있는 서비스

※ 자료: 소방방재청, 기획조정관실 업무소개자료(<http://www.nema.go.kr>).

### 3. 소셜미디어의 활용

소셜미디어(Social Media)란 기존 의사소통을 웹 기반의 모바일 기술을 활용해 쌍방향 대화로 변화시키는 미디어를 말한다. 소셜미디어는 ‘사람들이 의견과 생각, 경험, 관점 등을 서로 공유하기 위해 사용하는 온라인 톨과 플랫폼을 총칭’하는 것으로(박선주·정원모, 2010), 사건이 발생되기 전부터 진행 상황 및 발생 이후의 다양한 정보를 제공하는데 활용할 수 있다.

특히 소셜미디어는 재난이 임박했을 때 비상경보 및 경고의 수단으로서 매우 효과적으로 사용될 수 있다. 미국의 경우 소셜미디어를 활용하여 재난 시에 조기경보를 발휘할 수 있도록 구축된 시스템인 CMAS(Commercial Mobil Alert System)을 활용하고 있다. 물론 상업적인 모바일 시스템이긴 하지만, CMAS를 통하여 특정 지역에 긴급한 위기가 발생할 경우 그 지역에 있는 소셜미디어 사용자에게 긴급 경고 메시지를 보낼 수 있다(김현곤 외, 2011: 105).

우리나라의 경우 2012년 8월 20일 기준으로 스마트폰 가입자 수는 약 2천997만 명인 것으로 집계되었다(<http://mobizenpekr.tistory.com/45>). 이러한 환경을 적극 활용하여 정부기관과 국민의 소통 채널로의 기능을 강화시킬 수 있다.

## V. 결론

최근 발생한 수원 20대 여성 살인사건은 국민의 생명과 안전에 대응하는 국가기관의 시스템과 대처 방법에 일침을 가한 사건이었다. 국민의 생명과 신체에 급박한 위험이 있었음에도 불구하고 그에 대

응하는 방식은 법적·제도적 부분에서부터 많은 문제점이 있었다고 할 수 있다(조민상, 2012: 188-189).

기술적인 부분은 현대 경찰활동 뿐만 아니라 국가 전반적인 시스템에 있어서 위협에 상황에 빠져있는 국민을 보호하는데 필수적인 요소이다. 또한 국가 기관들은 사회적 안정과 국민을 위협하는 조직적 범죄와 테러리즘이 국제화되고 있는 사회적 현상과 관련하여 이를 처리하는데 있어서 시스템의 구축과 운영에 대한 중요성은 더욱 가중된다고 할 수 있다(Sheldon & Wright, 2010: 3).

위기상황에 처한 국민은 그 상황에서 벗어나거나, 그러한 위기상황이 빠르게 해결되는 것이 절실하다. 즉 당해 위기가 경찰과 관련된 부분인지, 소방과 관련된 부분인지가 중요한 것이 아니라 빠르게 처리되는 것이 중요한 것이다.

이에 본 연구는 위기 대응에 필수적인 통합무선연결망 구축방안을 제시하기 위하여 우리의 시스템 구축 현황과 관련 분야에서 선진 시스템을 운영하고 있는 미국의 대응시스템을 검토하였다. 한국의 경우 다양한 재난관리 시스템이 구축되어 있다. 무선 통신망의 경우 평상시와 비상시로 구분하여 내부 통신망의 독립적 운용에서 비상시 상호 비상채널로 연결되어 운용되는 방식으로 대응하고 있었다. 그러나 미국의 경우 기관별 대응 시스템과는 별도로 국가적 통신 시스템을 구축하고 위기 상황에 대비하여 상시 운용되는 GETS과 같은 프로그램이 운용되고 있었다. 또한 휴대폰을 활용하여 긴급재난 경보 체계를 구축하여 위기 상황시 일반 국민들이 빠르게 대처할 수 있도록 하였다.

따라서 위기 상황 대응과 관련하여 첫째, 통합적인 운영기관이 창설되어야 한다. 해당 기관의 업무 중복이나 지휘체계의 혼란이 야기되지 않도록 상시 가동할 수 있는 운영기관과 통합적 핫라인을 구축할 필요가 있다. 둘째, 재난관련 시스템의 홍보 강화가 필요하다. 다양한 시스템이 존재하지만 국민적인 홍보가 없다면 국민이 활용할 수 없게 된다. 셋째, 모바일 기술을 활용한 소셜미디어의 적극적인 활용이 필요하다.

끝으로 위기상황에서 국가기관의 적절한 시스템과 대응은 국민의 안전한 생활 유지에 직접적인 영향을 미치는 만큼 부서별 이기주의를 지양하여 마련되어야 할 것이다.

## 참고문헌

- 김열수. 2005. 한국의 위기관리체제 : 평가와 대책. 정세와 정책. 2005. 26-27.
- 김유향 외. 2011. 국가 재난안전 무선통신망 운영 실태와 개선방향. 국회입법조사처 현장조사보고서.
- 김현곤 외. 2011. 재난안전 부문의 소셜미디어 활용 선진사례 연구. 한국정보화진흥원.
- 박선주·정원모. 2010. 공공 부문의 성공적인 소셜 미디어도입 및 활용 전략. 한국정보화진흥원.
- 이재은. 2012. 위기관리학. 서울: 대영문화사.
- 조민상·조호대. 2012. 경찰의 위치 추적 정보 활용 현실화방안. 한국경찰학회보. 14(3): 187-206.

차재필. 2011. 사회위험 전망과 스마트 안전관리. 한국정보화진흥원. IT정책연구시리즈 제8호.  
 한국전산원. 2005. 통신재난관리 평가체계 수립 및 평가지침에 관한 연구.  
 한국정보화진흥원. 2012. IT Issues Weekly.  
 Government Emergency Telecommunications Service. 2012. Training for GETS and WPS POCs.  
 Sheldon. B. and Wright. P. 2012. *Policing and Technology*. Learning Matters.  
<http://mobizenpekr.tistory.com/45>  
<http://www.dhs.gov>  
<http://www.law.go.kr>  
<http://www.nema.go.kr>  
<http://www.nws.noaa.gov/com/weatherreadynation/wea.html>

**趙敏相:** 순천향대학교에서 경찰학 석사학위를 취득하고(논문 : 경찰지구대장 리더십이 조직효과성에 미치는 영향), 현재 순천향대학교 경찰행정학과 박사과정이다. 주요 관심분야는 경찰조직, 경찰인사, 위기관리, 경찰교육, 조직행동 등이며 한국경찰학회 편집간사로 활동 중이다. 주요 논문으로는 “한국민간경비학회의 연구경향 분석(2009)”, “고령운전자의 특성분석을 통한 교통사고 예방에 관한 연구(2010)”, “경찰공무원의 리더십 인식에 관한 연구(2011)”, “경찰의 위치 추적 정보 활용 현실화방안(2012)” 등이 있다.(apro337@hanmail.net)

**趙皓昊:** 동국대학교에서 경찰학 박사학위를 취득하고(논문 : 재난관리상 경찰의 역할에 관한 연구), 현재 순천향대학교 경찰행정학과 부교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 경찰인사, 재난관리, 위기관리, 경찰운용, 경찰조직 등이며 한국경찰학회 편집위원장으로 활동 중이다. 주요 논문으로는 “수사경찰의 멘토링이 직무태도에 미치는 영향에 관한 연구(2011)”, “사회안전을 위한 CCTV 활용의 문제점과 개선방안(2010)”, “우리나라 경찰의 잠재청렴도 향상방안(2009)”, “우리나라 테러방지관련법에 관한 연구(2007)” 등이 있다.(jhd30@sch.ac.kr)

투 고 일: 2012년 09월 09일  
 수 정 일: 2012년 09월 24일  
 게재확정일: 2012년 10월 09일



## Integration Wireless Network Construction Plan for Crisis-Intervention Capacity Strengthening

Min Sang Cho, Ho Dae Jo

Modern society is danger society which structural danger and indwelled danger increase being advanced. Society is changed informationization, network developing and society structural danger is increasing as a result. It is serious that peoples who face in emergency depart in the circumstance, or such emergency is settled fast. This study examined American system that is examining Korea's system construction present condition to present integration Wireless network construction plan that is essential in crisis-intervention and operate advancement system in related field. In the case of Korea, various disaster management system was constructed. The United States of America readies national communication system separately with system constructing at institution, and program such as ordinary times Operated GETS was operated for emergency. Therefore, capacity strengthening plan that respond emergency is as following. First, integrated operation institution has to be created so relevant organization's business repetition or confusion of command system is not caused. Second, public relation of system connected with disaster should be emphasized. Third, capacity strengthening must take advantage of a Mobile technology actively.

**Key words:** crisis management, integration wireless network, disaster management system, police, The fire service