

主題

방재통신 활동 동향

안동대학교 신은경, 이준원

차 례

- I. 서론
- II. 방재통신의 개념
- III. 방재통신관련 국제기구의 활동 동향
- IV. 각 국의 방재통신관련 기구의 활동 동향
- V. 국내 방재통신관련 현황
- VI. 결론

I. 서론

사람은 누구나 재해에 노출되어 있다. 지진이나 홍수와 같이 엄청난 피해를 가져오는 자연재해는 물론이고 방화, 가스폭발 등 인재도 수시로 발생하고 있다. 매년 겪지만 이러한 재해에 대한 대비는 부족한 형편이다. 물론 우발적으로 발생하는 인재에 대해서는 모든 사람이 주의하여야 하지만, 지진이나 홍수, 한파 등 발생 전에 어느 정도 징후가 나타나는 자연재해에 대해선 여러 가지 첨단장비를 이용하여 피해를 최소화시킬 수 있게 된다.

정보사회의 도래와 함께 통신망을 통해 전달되는 정보량이 많아지고, 공공적인 차원에서 뿐만 아니라 개인적인 차원에서도 정보활동이 매우 중요한 비중을 차지하게 됨에 따라 통신망의 안전성과 신뢰성 확보는 어느 때보다 절실히 요청되고 있다. 지진, 풍수해 등의 자연재해 뿐만 아니라 정보통신망 자체의 설비 고장 등에 의한 통

신망의 파괴나 장애가 사회 전반에 미치는 여파는 더욱 심각한 결과를 초래할 수 밖에 없어, 이에 적절히 대처하기 위한 통신망의 확보와 운용이 매우 중요한 의미를 갖기에 이르렀다.

이와 같은 자연적/인위적 위험 요인에 대처하여 정보통신 기술을 활용하려는 움직임도 이미 선진국을 중심으로 활발히 전개되고 있으며, ITU에서는 방재통신의 중요성을 알리기 위해 2003년 2월 제네바에서 재난 통신관련 워크샵을 개최하였다.

본 논문에서는 방재통신의 개념을 알아보고, 각 국제기구와 각 국가들의 방재통신 활동 동향을 알아본다.

II. 방재통신의 개념

방재통신은 통신매체를 이용하여 재해 및 방재정보를 필요로 하는 자에게 전달하는 체계로 여타의 통신분야와 비교할 때 긴급을 요하거나

비상시에 사용되는 통신수단이다. 즉, 국가와 사회의 안녕과 질서유지, 인명·재산보호를 위해 사용되는 우선순위 제일의 통신수단이며 구체적인 의미로는 다음과 같이 살펴볼 수 있다.

첫째, 방재통신은 유·무선을 막론하고 비상시(자연적·인위적 재해 포함)에 필요한 통신을 의미한다.

둘째, 방재통신은 재난을 미연에 방지하거나 피해를 최소화하는 데 도움이 되는 정보통신기술을 말한다.

자연재해의 경우 쉽게 미루어 예측가능하고 비교적 체계화되어 있는 반면, 인위적 재해는 예측하기 쉽지 않고 예측을 위해서는 복잡한 정보분석이 선행되어야 한다는 점에서 고난도의 작업을 요한다고 볼 수 있다. 그러나 정보통신기술의 발전으로 재난 대비의 방재정보 관리 시스템을 도입함으로써 적절한 사고 예방과 사후 관리는 물론, 보이지 않는 재난요소에 대한 경보를 제공하고, 재난이 발생하더라도 파급효과를 극소화하는데 매우 유용할 것이다.

셋째, 방재통신은 재해와 같은 비상 상황에서도 통신망이 운용 가능하도록 구축/유지하는 제반 활동을 말한다.

정보통신망은 운영/유지의 일상적인 고장뿐만 아니라 지진, 수해 등의 천재지변이나 화재, 전쟁 등의 예기치 않은 사고로 인한 피해 가능성도 높아가고 있으며 통신망 장애 발생으로 개개인의 불편뿐 아니라 국가의 정치, 경제, 문화 등 모든 분야에 막대한 혼란을 초래할 수도 있다.

따라서 통신 시스템의 신뢰성 향상, 신속한 복구 등을 기본으로, 각종 재해 유형별 통신시설을 강화하고, 언제 어디서 발생할지 모를 재난에 대비하여 정보통신망이 제기능을 발휘 할 수 있도록

룩해야 한다.

Ⅲ. 방재통신관련 국제기구의 활동 동향

자연재해는 세계적으로 매년 커다란 인적, 경제적 피해를 가져오고 있으며, 이러한 피해는 갈수록 증가하고 있는 추세이다. 이러한 재해를 최소화하기 위해 국제연합(UN:United Nation)을 비롯하여 다양한 비영리 국제기구들이 국제적인 협력 체계를 구축하고 있다. 이러한 방재기구에 방재통신 활동이 포함되어 있다. 국제 방재협력력을 목적으로 한 국제기구들에서 방재통신 활동 현황을 살펴보기로 한다.

1. UN

UN은 모로코 등을 비롯하여 93개국이 공동 제안한 '국제방재의 10년'을 채택하여 재해와 관련된 국제협력 활동을 강화하기 시작하였다.

1992년에 재해와 관련하여 범세계적인 공조체제를 구축할 목적으로 UN 산하 DHA(Department of Humanitarian Affairs)를 설립하였으며, 자연 혹은 인위 재해에 대응하기 위한 범세계적인 협조체제 구축, 시설마련, 그리고 재해 예방 내지 대비를 위한 지원 제공을 목적으로 한다.

또한 UNDHA 산하에 UNDAC (United Nations Disaster Assessment and Coordination) 팀을 운영하여 위성, VHF 및 HF 무선장비를 갖추고 이를 재해가 발생한 경우 재해지나 인근 지역에 배급하여 현지 구난팀과 재해본부간에 통신수단으로 활용할 수 있도록 하고 있다.

ReliefWeb은 UNDHA가 추진하고 있는 프로젝트로 재해 예방, 경보 및 상황처리와 관련된 정보를 수집하고, 이를 데이터베이스화하여

WWW, 전자우편, CDROM으로 재해관련 기관에 보급하고 있다.

2. WGET

WGET(Working Group on Emergency Telecommunications)는 UN 산하 방재통신 전문가 그룹으로 “the International Convention on Emergency Telecommunications”을 시작으로 정기적으로 회의를 개최하기 시작하였으며, 방재통신관련 권고안 마련을 그 목적으로 하고 있다.

WGET는 2개의 그룹으로 구성되며, 각각의 기능은 다음과 같다.

- Group A: 재해통신에 관한 향후 협정의 포맷과 구조를 정의하는 등 법적 및 규제적인 문제를 다룬다.
- Group B: 재해통신관련 시스템 및 운영을 담당하며, Group A에 비해 기술적인 측면에 중점을 두고 있다. 현재의 기술 상태, 향후 발전 전망, 그리고 현 기술의 이용 및 앞으로의 이용방법 등에 대해 고찰한다.

3. Inmarsat

Inmarsat은 위성통신 시스템을 운영하고 있는 국제기구로 1979년에 설립되었으며, 특히 그 당시까지 국제적인 협회에서 무시되어 온 이동체에 통신 서비스를 제공하는 위성이동통신 서비스를

목적으로 한다.

Inmarsat는 원래 선박통신과 선박이나 조난 당했을 때 비상통신을 위해 설립된 기구로서 이동체를 서비스 대상으로 삼기 때문에 가입자가 제한되어 있었으나, 1985년 10월 제4차 총회에서 항공통신을, 1989년 1월 제8차 총회에서는 육상이동통신 및

휴대용 단말기기를, 1990년대에 접어들면서 GMP-CS 등 위성통신 시장으로 서비스 영역을 계속 확대시켜가고 있다.

Inmarsat는 터미널의 표준타입에 따라 전화, FAX, 텔렉스, e-mail, 고품질 오디오, 정지영상, 영상전송, 화상회의, 원격진료 등의 서비스가 가능하며, 현재 약 15만대의 터미널이 서비스를 사용하고 있으며, 31개 국가의 40개 LES(Land Earth Station: 육상 지구국)가 서비스를 증계하고 있다.

표 2. Inmarsat 제공 서비스

구분	제공지역	서비스 내용	특징
A서비스	태평양, 인도양, 대서양	전화(팩스), 데이터, 텔렉스	아날로그, 조난통신
B 서비스	태평양, 인도양, 대서양	전화(팩스), 데이터, 텔렉스	디지털, 고속데이터통신
C 서비스	태평양, 인도양	전화(팩스), 데이터(X.25)	속력전송, 비밀보장, 저렴한 요금, GMDSS
M 서비스	태평양, 인도양, 대서양	전화(팩스), 데이터(거속)	디지털, 휴대형
Mini-M 서비스	태평양, 인도양, 대서양	전화(팩스), 데이터(저속)	디지털, 노트북크기

표 1. WGET의 활동 현황

연도	제목	주요내용
1994년	WGET 첫 회의 주체	
1995년	WGET 핵심그룹 회합 개최	
	제2차 WGET회합 개최	WGET 부그룹 A,B 의 보고를 포함한 검토
	제3차 WGET 회합 개최	WGET 부그룹 A,B 의 보고를 포함한 포함
1996년	재해 상황처리에 있어서의 통신 자원의 제공에 대한 드래프트	재해통신에 대한 국제 권고안인 Draft
1997년	제5차 WGET 회합 개최 및 드래프트 초안	긴급 채널의 임시 할당에 대한 합의 등에 대한 드래프트 초안 작성

4. VITA

VITA(Volunteers In Technical Assistance)는 개발도상국민들의 삶의 질 향상을 목적으로 의료 및 교육 등에 대한 정보를 제공하기 위한 비영리 국제조직이다. 1959년에 처음 설립이 제안된 VITA는 이러한 목적을 달성하기 위하여 라디오, 위성 등 다양한 통신매체를 이용하여 왔다. 더불어 저궤도 위성을 이용한 글로벌 정보 서비스 목적으로 VITASAT을 제안하여 1993년 미국 FCC로부터 개발자 우선권을 획득하였다. 이와 더불어 VITA는 전 세계에 관련 정보 서비스를 제공하고자 VITAcomm 이라는 글로벌 통신 프로그램을 추진하고 있다. VITAcomm은 기상국과 연계하여 태풍추적 정보의 수집 및 홍보를 담당하며, 전세계의 지리정보에 대해 이미지를 이용하여 재해상황 처리, 예방 및 복구를 지원하게 된다.

VITAcomm 프로그램은 저궤도 위성 시스템인 VITAsat, 지상 디지털 라디오방송인 VITApac, 기존 전화망을 이용한 전자 메시지 분배 시스템인 VITAnet 등 3가지 기술로 구성되어 있다.

5. ITU

ITU에서는 비상시나 재난시에 통신서비스를 확보하기 위하여 공중망을 이용하는 서비스의 중

요성을 인식하고 이런 서비스를 ETS(Emergency Telecommunications Service)라 하여 이에 대한 권고안을 개발하고 있다. 이러한 활동의 일환으로 2003년2월에 제네바에서 워크샵이 개최되어 주로 TDR(Telecommunications for Disaster Relief)에 초점을 두고 토의되었다. 이 워크샵에서 향후 지속적으로 방재통신에 관한 활동을 추진하기로 하고 ITU내에서는 다음 SG들이 주동적으로 참여하기로 하였다.

- ITU-T: SG2,SG16등

- ITU-R: SG8 등

- ITU-D: SG1 등

그리고 다음과 같은 국제기구/SDO/NGO/포럼들과 협력을 추진하고 있다.

- 국제기구: UN-OCHA, UNHCR, UNICEF, WFP, WHO 등

- SDO: ISO/IEC,ETSI,T1,APT,IETF등

- NGO: IFRC,ICRC,TSF 등

- 포럼: MESA 등

6. APT

아태지역국가간의 전기통신협력을 위하여 설립된 APT(Asia-Pacific Telecommunity)에서도 방재통신의 중요성을 인식하고 표준화활동을 추진하고 있는 ASTAP내에 방재통신분야를 신설하여 이에 관련된 표준화 등을 추진하고 있다.

표 3. 재해관련 VITAcomm 지원분야 및 주요내용

지원 분야		주요내용
구난	Emergency Communications Network	저궤도 위성 및 패킷무선국으로 긴급통신망 구성
	VITAnet	세계적십자회의 활동을 지원 혹은 공동협조하기 위한 통신망
	Commodity Tracking System	UN HCR과 공동개발한 긴급관리 시스템으로 전세계 구난 기관을 제어 및 추적하는 시스템
	VITAsat	Christian Aid 와 UN HCR 등에서 구난 활동에 이용
	VITApac	이디오피아의 기아 문제 및 자메이카의 긴급 통신망으로 이용

Ⅲ. 각국 방재관련 기구의 활동 동향

1. 미국

미국의 비상재해 발생 시 통신확보에 대한 기본적인 방침은, 기존의 연방정부 통신 시스템과 통신사업자의 통신망, 그리고 방송을 긴급사태에 최대한 활용하고 이를 보다 효율적으로 운용하기 위한 관리 시스템을 구축하는데 있다.

이러한 최적의 관리시스템을 구축하기 위해 비상재해 시 통신이용에 대한 기본정책을 입안하는 국가안전보장회의(NSC: National Security Council)를 중심으로 각 분야에 대한 통합관리시스템을 운용하고 있다.

분야별 통합관리 시스템으로는 정부기관의 통신 시스템을 종합 관리하는 연방통신시스템(NCS: National Communication System), 비상시 종합적인 통신시스템 관리와 정보수집 및 전달의 일원화를 위한 연방재해관리국(FEMA: Federal Emergency Management Agency) 산하 기관인 긴급사태 관리시스템(NEMS: National Emergency Management System), 긴급사태시 통신확보를 위한 연방통신위원회(FCC: Federal Communications Commission)이 있다.

1) 연방재해관리국(FEMA)

FEMA는 자연재해나 화재 등의 긴급사태에 대응하는 기관으로 그 산하에 통신시스템을 확보 운영하는 분야를 두고 있다. 긴급사태시 정보통신을 일원적으로 관리하기 위해 NEMS(National Emergency Management System)이라는 기구를 산하에 두고 있다. NEMS는 연방, 주 및 지역차원의 긴급사태시 관리를 지원하기 위해 정보 수집, 처리 변환을 수행하는 포괄적인 기구

로 핵심 담당기관이 EICC(Emergency Information and Coordination Center)이며, 긴급사태에 대한 정보 수집, 분석 및 정보제공을 수행한다. EICC는 비상 정보의 전달 및 통일적 운용을 위한 멀티미디어 통신시스템, 의사결정자에게 효율적인 정보지원을 위한 화상표시 시스템, 긴급상황을 관리하기 위해 DB구축과 관련 정보를 분석하기 위한 긴급사태 관리 종합정보 시스템 등 3개의 시스템에 의해 뒷받침된다.

2) 연방통신시스템 (NCS)

NCS는 1979년 제정된 '국가안정보장 전기통신 정책'에 근거하여 국가안전보장회의로부터 직접 정책적 지시를 받게 되어 있다. NCS의 관리자는 국방장관으로 명시되어 있으며, 연방통신시스템이 연방정부의 요구에 부응할 수 있는 효과적인 시스템이 될 수 있도록 국가안전보장회의 지시에 따라 지휘할 책임이 있다.

NCS는 비상재해시 다음과 같은 5가지 활동을 취한다.

- (1) 피해지역의 모니터링 및 복구 지원을 목적으로 직원을 파견한다.
- (2) 긴급사태 발생시에 연방정부의 특정 이용자에 대해 특별 ID가 부착된 카드나 액세스 번호를 부여하여, Network나 정부 전용 회선을 통해 폭주와는 무관하게 일반전화, 팩스 등 통신을 사용할 수 있도록 한다. (GETS: Government Emergency Telecommunication Service)
- (3) 주정부, 시당국, 전력회사 등이 긴급사태에 대응할 경우 고장수리 및 시설설치에 우선적으로 취급할 수 있는 자격을 부여한다.
- (4) 연방정부가 보유하고 있는 단파 무선설비를 활용하여, 정부 관계 기관 상호간의 긴급사태에 대응한다. (SHARES : Shared

Resources)

- (5) 긴급사태에 대응하는 정부관계자의 리스트를 미리 작성해 두고, 이 리스트에 따라 셀룰러 통신망에의 우선적인 접속을 인정하도록 한다. (CAPS : Cellular Priority Access System)

NCS는 응급 상황이 벌어지면 경찰, 소방관, 응급 의료진 등과 같은 우선 접근권을 가진 사용자만이 이동전화를 사용할 수 있어야 한다는 것을 제안했다. 2001년 9월 11일, 테러리스트에 의해 New York의 쌍둥이빌딩과 Washington D.C.의 펜타곤 테러 이후, 국경, 항공, 생화학전 대비 의료물품 준비, 정보기관간의 정보공유 체계의 향상, 중요 국가기본구조물의 보호를 위한 장비 및 요원의 확보 등이 절실하게 됨에 따라 미국 국가안보성을 신설하기도 하였다.

국가안보성은 테러정보를 분석하고 국경 등의 출입국을 상시 감시하고 긴급사태 발생시에는 종합사령실의 역할을 담당하기 위해 2002년에 신설과 동시에 테러뿐만 아니라 자연재해와 인위적 재해로서의 재난과 그리고 민방위까지 모든 것을 포함한 조직과 예산과 관리를 통합관리를 하고 있다.

3) 연방통신위원회 (FCC)

FCC는 1934년 통신법에 의해 설립된 연방정부의 행정기관으로, 전기, 전자제품으로부터 발생되는 불필요한 전자파를 규제하는 독립적인 정부 대리 기관이다.

FCC의 주요기능은 무선을 발사하는 각종 장치에 대한 승인 및 불필요한 전자파 장애에 대한 규제와 승인업무 등에 관하여 광범위한 범위를 부여받고 있는데, 긴급사태시 통신확보를 위해 다음과 같은 역할을 수행한다.

- 국가 긴급사태 준비계획의 입안
- 긴급사태시 각 부처의 통신시설의 관리 및 규제
- 긴급사태에 관한 기획 입안

2. 일본

일본은 산지가 많고 지질학적으로 태평양 환구 화산대에 위치해 화산활동과 지진발생이 빈번하고 집중호우와 태풍의 잦은 내습으로 인해 지리적으로나 기상적으로 자연재해에 취약한 형편이다.

더욱이 60년대 이후 도시화의 진전으로 인한 인구급증과 산업화로 인한 생활양식의 변화 등에 따라 자연재해 뿐 아니라 인위적인 재난의 유형이 더욱 복잡·다양화되고 사고발생의 영향도 광범위해지고 있다.

이러한 자연재난을 당하기 쉬운 국토조건으로 인해 일본에서는 일찍이 재해대책기본법 등 관련법을 제정, 재난의 예방이나 재난·재해시 응급대책 등 방재 시스템 구축이 비교적 활발하게 추진되어 왔다.

예를 들면, 중앙정부 차원에서는 비상통신망 구축, 위성을 활용한 재해관리 정책, 자동 진도/강도 측정계의 도입 등 첨단 기기들을 다각도로 활용하고, 지진시 장시간에 걸친 정전에 의한 장애 및 단말회선의 피해를 줄이기 위해 비상용 전원설비나 전송로 단말회선에 대한 무선이나 위성을 백업으로 사용하는 비상용 무선설비를 지원대상으로 강화시켰다.

V. 국내 방재통신관련 현황

우리나라는 방재통신을 기간통신사업자인 한국통신 등에 대부분 의존하고 있다. 현재는 통신사업자의 다원화 및 무선이나 위성 통신의 다변화 추세로 여러 통신사업자들이 참여하고 있어

시스템을 일관적이고 효율적으로 관리할 수 있는 요구가 필요하게 되었다.

또한 재난으로 인한 망 폭주시 대책도 중요통신 가입자에 대한 물리적인 회선에 우선순위를 부여하여 대처하고 있어 중요통신 가입자의 이동시 중요통신 확보에 어려움이 있다.

우리나라도 방재통신의 필요성을 인식하여 정부차원에서 비상대책을 마련하고 있으며, 통신사업 개방 등의 환경 변화에 맞추어 재난시나 비상시에 통신을 확보하고 활용하는 대책을 수립해 있다.

(표 4)에 우리나라와 미국 및 일본의 국가 방재통신 운영체제를 비교 분석한 것이다.

표에서 보는 바와 같이 국내 방재통신은 미국과 일본에 비해 실질적인 운영에 있어서 상당한

차이를 보이고 있다. 각 항목별로 살펴보면, 먼저 긴급통신의 목표에 있어선 분단국가라는 점에서 국가안보 관련 비상통신이 가장 우선시되고 있으며, 관련 법률에서도 이를 명문화하고 있다. 더불어 태풍, 지진 등 자연재해에 대하여 통신 이용의 우선권을 부여하고 있다. 이와 같이 국내 방재통신은 기존 통신 서비스에 대한 우선권 확보의 차원으로, 물리적 연결에 의한 무선방재통신 차원에서 이루어지고 있는 일본에 비해 운영면에서 차이점이 있다.

일본의 경우 우정성 산하 전기통신국에서 비상통신 데이터베이스 시스템이라는 재난정보관리 시스템을 운영하고 있으며, 미국의 경우도 FEMA에서 긴급사태 관리 종합정보시스템을 구축, 운영하고 있다.

표 4 .한국과 미,일의 국가 방재통신 비교

구분	한국	미국	일본
목 표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비상시의 통신 확보 - 국가안보(NS) - 재난대비(EP) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가 긴급통신 확보 - 국가안보(NS) - 재난대비(EP) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 방재 통신 - 재난대비
담당기관	○ 중앙재난대책위원회	○ 공공안전(PS) 지원 ○ 별도의 정부기관인 NCS에서 수행	○ 우정성 산하 비상통신협의회
대비 재난의 유형	○ 자연재해(태풍, 지진)	○ 자연재해(태풍, 지진 등)	○ 자연재해(태풍, 지진 등)
중요 통신 확보 방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인위재해(전시 등) ○ 기존 통신서비스에 대한 우선권 확보 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인위재해(핵, 테러 등) ○ 기존 통신서비스에 대한 우선권 확보 	○ 물리적 연결에 의한 무선 방재통신 차원에서 확보
재난정보관리시스템	-	<ul style="list-style-type: none"> - 액세스 인가 - 보장된 라우팅 - 우선권 취급 ○ FEMA의 긴급사태 관리 종합정보시스템 	○ 우정성 전기통신국의 비상통신 데이터베이스 시스템
재난대비 통신기술 특징	○ 재난대비망이 별도로 존재하지 않음	○ 재난대비망은 기존망의 논리망 형태	○ 재난대비망이 별도로 존재(방재 무선망)
재난대비 통신기술 개발 현황	-	<ul style="list-style-type: none"> ○ 단대단 서비스 중심 ○ GETS ○ CPAS ○ TSP ○ SHARES ○ AIN ○ ERFK 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 방송형 서비스 중심 ○ 비상시 전기통신시스템 통합적 운영관리 조사 ○ 통신기술 연구개발 ○ 차세대 종합 재해방지 행정정보통신시스템 개발 ○ 지역비상 통신을 위한 네트워크 기술의 연구개발
통신사업자간 협력	○ 법적으로만 규정되어 있으며, KT에 의해 소극적으로 이루어짐	○ AT&T, MCI, Sprint 등 사업자간 상호접속 소극적	○ NTT 등 사업자간 상호접속 비교적 적극적

VI. 결 론

다양한 천재지변 혹은 인재에 의해 막중한 물적, 인적 자원의 손실이 발생되어 왔다. 그러나 국내의 경우 지진, 태풍 등과 같은 자연재해에 의한 영향이 다른 국가에 비해 상대적으로 낮아 일반인들의 방재에 대한 의식이 매우 낮은 것이 현실이다.

정보화사회가 도래함에 따라 일상생활에서 통신의 역할이 더욱 증대하기 때문에 재해발생시에 통신망의 장애등으로 인한 피해가 점차 증대될 것으로 예상된다. 방재통신의 분야로 재해 발생시의 통신의 피해를 줄이는 방법도 준비되어야 하고, 재해/비상 사태시에 통신을 활용하는 방법도 고려되어야 한다. 우리나라는 일본에 비해 지진/태풍 등의 재해는 적은 편이나 국토분단 등의 특수 상황으로 인하여 테러/사고 등 인재에 대한 대비를 철저히 해야 할 필요가 있다. 통신사업 환경 측면에서는 개방화로 다수의 통신사업자가 출현하고, 경쟁화로 오히려 방재통신분야에 투자가 감소할 수도 있다. 이러한 우리나라의 상황을 고려하고, 선진 각국에서 추진하고 있는 방재통신 관련 대책을 참고하여 우리의 실정에 맞는 방재통신 대책이 수립이 지속적으로 필요하다.

효과적인 방재통신 운영을 위하여는 체제 정비와 새로운 통신기술을 활용하고 방재통신시스템을 구축하는 것이 바람직하며, 이를 위하여 정부차원에서 방재통신분야 기술개발에도 적극적인 투자가 이루어져야 할 것이다.

아울러 방재통신분야는 이제 재난시에 피해를 최소화하는 차원을 넘어서 인류의 복지를 증진시키는 차원에서 추진되고 있는 추세이다. 방재통신분야 국제활동에도 적극적으로 참여하여 정보를 공유하고 주도적인 역할을 해야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 한국전자통신연구원, '방재통신 조사 분석서', 1997.
- [2] 국립방재연구소, 방재연구지 제4권 제3호
- [3] EM-DAT (The OFDA/CRED International Disaster Database)
- [4] 웹페이지
<http://www.cred.be/emdat/profiles/natural/switzerl.htm>
<http://www.itu.int>
<http://www.aptsec.org>
- [5] 한국전파진흥협회, '재해와 통신시스템', 1993



이 준 원

1976.2 : 서울대학교 전자공학과 (공학사)

1992.2 : 충북대학교 전산학 (공학석사)

1997.2 : 충북대학교 전산학 (공학박사)

1977. ~ 1979. : 삼성전기

1980. ~ 1998. : 한국전자통신연구원 실장

1987. ~ 1989. : 미국 AT&T Bell 연구소 방문연구원

1998. ~ 현재 : 안동대학교 정보통신공학과 조교수

2001. ~ 현재 : 솔루넷(주) 대표



신 은 경

2001. : 안동대학교 정보통신공학 전공 (공학사)

2003. : 안동대학교 정보통신 (공학석사)

2003 ~ 현재: 안동대학교 강사