

# 119위치정보 시스템의 개선방안에 관한 연구

윤성근, 채 진

119위치추적시스템 제도를 시작한지 8년이 지났지만 효율적 활용, 관련 법제도 현황, 특히 긴급구조사항에서의 활용 방안 등을 자세하게 조사·분석하고 연구하여야 함에도 119위치추적 업무에 대한 연구가 없었다. 따라서 본 연구는 위치정보 관련 법·제도의 정비를 위한 기초정보 및 긴급구조 부문으로 활용되고 있는 위치정보 업무의 문제점을 도출하고 개선방안 제공을 목적으로 한다. 경기도 소방관서 위주로 연구범위를 한정하였으며 소방서의 119위치정보 운영실태와 경찰, 민간의 비교 분석하고, 119위치정보 운영실태에서 나타난 문제점을 도출하여 긴급구조 활용을 위한 개선방안을 제안하였다. 첫째, 『위치정보의 보호 및 이용 등에 관한법률』의 긴급구조 활용부분의 의미의 구체화 및 긴급구조의 범위의 확대해야 한다. 둘째, 긴급구조용 개인위치정보는 기존의 수색 범위 보다 축소할 수 있는 정보를 이용 할 수 있어야 한다. 셋째, 119위치추적 업무의 접수 및 상담, 수색 등을 전문으로 하는 전담팀을 구성하여 폭증하는 119위치추적 요청에 적극 대응하여야 한다.

**주제어:** 소방업무, 긴급구조, 위치정보시스템

## 1. 서론

국내에서는 1999년 이동통신사를 중심으로 위치정보를 이용한 서비스가 소개되었다. 통신망을 통해 가입자의 위치를 파악할 수 있는 기술과 서비스는 이미 보편화 되었으며, GPS(Global Positioning System) 등 위치측위기술과 통신망의 결합으로 보다 정밀한 위치 파악이 가능하게 되었다. 현재 이동통신사에선 “가족안심”서비스, “자녀 위치안심 서비스”, “위치찾기 서비스”등 일반 이용자 서비스와 물류·보험·택시 등의 법인고객을 대상으로 하는 상업용 서비스가 제공되고 있다.

이러한 관련 사업이 확대됨에 따라 텔레매틱스)와 위치기반서비스는 유·무선 통신망을 이용하여 수집된 이용자의 위치정보에 기반 하여 온라인·오프라인 부가서비스를 제공하는 것으로 그 영역이

1) 텔레커뮤니케이션(telecommunication)과 인포매틱스(informatics)의 합성어로, 자동차 안에서 이메일을 주고받고, 인터넷을 통해 각종 정보도 검색할 수 있는 오토(auto) PC를 이용한다는 점에서 ‘오토모티브 텔레매틱스’라고도 부른다. 운전자가 무선 네트워크를 통해 차량을 원격 진단하고, 무선모뎀을 장착한 오토 PC로 교통 및 생활 정보, 긴급구난 등 각종 정보를 이용할 수 있으며, 사무실과 친구들에게 전화 메시지를 전할 수 있음은 물론, 음성 이메일을 주고받을 수도 있고, 오디오북을 다운받을 수도 있다.

확장되고 있다. 기존의 위치기반서비스가 이동전화를 이용한 무선인터넷 서비스를 의미하는 한정적인 용어로 사용되어 왔는데 비하여, 이동전화 및 간선전화시스템(TRS: Trunked Radio system)과 같은 무선통신에 기반한 ‘무선인터넷 기반의 위치기반서비스’ 뿐만 아니라 유선전화·신용카드·교통카드 등의 위치정보까지도 포괄하는 영역으로 확장되고 있다.

이러한 영역의 확장으로 기존의 이동전화 위치정보가 교통안내와 실종자 수색 등 다양한 분야에서 활용되고 있을 뿐 만 아니라, 더 나아가서 향후 유비쿼터스(Ubiquitous)사회에서 온라인과 실세계를 연결하는 가교로서의 역할을 수행하는 정보사회의 새로운 자원으로서 인식되고 있다. 위치정보를 활용한 서비스는 텔레매틱스·물류·차량 관제·관광정보·교통 등 산업 전반에 걸친 활용 가능성이 매우 높은 차세대 무선인터넷의 핵심적인 응용서비스로 이용 되고 있다.

또한 이동통신기술의 눈부신 발달은 위치정보를 이용한 상업적 이용뿐만 아니라 공공분야 에서 공익적 서비스를 가능하게 되었다. 국내에서는 2005년 『위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률』 등 법률을 기초로 하는 공익 목적으로 하는 서비스가 제공되기 시작 되었다.

2011년 5,000만 이상이 이동통신을 사용하고 있으며, 그중 1,000만 명 이상이 스마트폰을 이용하고 있다. 이러한 기반위에 제공되는 공공부분의 위치정보서비스는 긴급구조, 강력범죄 예방 등 이용에 중요한 역할을 담당하고 있고, 그 활용도는 점차 증가하고 있다.

이러한 증가추세는 조난자 위치 파악 등의 긴급구조의 이유로 소방서의 119위치추적 등 업무의 폭발적인 증가 요인이 되고 있으며, 실제로 2009년 경기지역 부녀자 납치사건 등 사회불안 요인 및 경기 침체로 인한 가정불화에 의한 자살시도자 증가 등으로 가족을 찾고자 소방서에 119위치추적 문의 및 의뢰가 급증 하고 있고, 또한 그에 따른 문제점이 발생하고 있다.

소방방재청에서는 2004년부터 긴급구조의 목적에 대한 119위치정보 서비스 업무를 시작 하고 있다. 119위치정보 서비스 업무를 시작 하면서, 긍정적 요소도 있지만 그에 따른 부정적 요소 또한 발생 하고 있어 사회적 이슈가 되기도 한다.

2009년 2월 경기도 남양주에서 70대 노인이 길을 잃고 119에 두 차례나 구조요청 했으나, 비긴급 상황 및 노인의 위치정보가 불분명 하다는 사유 등으로 도움을 받지 못해 다음날 비닐하우스에서 숨진 채 발견된 사건, 또한 2009년 4월 경 강원 횡성에서 주식투자에 실패한 40대 남성이 자살한 사건으로 “119에 전화를 걸어 남편으로부터 ‘자살 하겠다’는 연락을 받았다”면서 119에 휴대전화 위치추적을 요청 하였으나, 담당자의 자살 등 긴급상황이 아닌 비긴급 상황으로 간주하여 119위치추적을 거절하여 사회적으로 크게 이슈가 된 사건도 있었다.

이는 119위치정보 사용의 목적은 국민의 생명과 안전을 지키는 중요한 수단 임에도 부정확한 대응 및 판단으로 아까운 국민의 생명을 지키지 못한 부정적 사례이다. 이러한 사건·사고를 미연에 방지하기 위해선 119위치정보의 근본적 문제점을 파악 하고, 그에 따른 문제점을 개선 보완 할 수 있는 방안이 연구되어야 한다.

따라서 본 연구는 소방의 119위치정보 시스템의 문제점 및 개선방안의 논의에 있어, 위치정보의 개

념, 119위치정보의 이용 근거인 관련 법령의 의미 및 문제점을 고찰 한다. 또한 119위치정보 사용 운영 실태 및 그에 따른 문제점의 개선 방법 등을 제시, 보완 할 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

## II. 119위치정보 시스템의 이론적 배경

### 1. 위치정보의 개념

위치정보의 보호 및 이용 등에 관한법률에 의하면, 위치정보란 ‘이동성이 있는 물건 또는 개인이 특정한 시간에 존재하거나 존재하였던 장소에 관한 정보’로 정의되어 있다. 위치정보의 개념에 관한 해외 법률의 사례를 살펴보면, EU는 ‘전자통신프라이버시 지침’에 ‘공공 전자통신 서비스 이용자의 단말 장치의 지리적 위치를 표시하는 전자통신망 내에서 처리되는 정보’로 정의하고 있는 반면, 일본은 전기통신사업에서의 ‘개인정보보호에 관한 가이드라인’에서 “이동체 단말기를 소지하고 있는 자의 위치를 나타내는 정보로서 발신자 정보가 아닌 것을 말함” 으로 정의하고 있어 국가마다 조금씩 차이점을 가지고 있는 것을 알 수 있다.

국내의 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한법률에 따르면 위치정보사업은 ‘위치정보를 수집하여 위치기반서 서비스 사업자에게 제공하는 것을 사업으로 영위하는 것’을 말하고, 위치기반서비스사업은 ‘위치정보를 이용한 서비스를 제공하는 것을 사업으로 영위하는 것’으로 정의되어 있다. 즉, 위치기반 서비스는 ‘수집된 위치정보를 기반으로 제공되는 서비스’로 정의할 수 있으며 대표적인 사례는 친구찾기서비스, 물류확인서비스, 차량관제서비스, 교통정보서비스, 긴급구난의 목적 119위치추적서비스 등을 들 수 있을 것이다. 한편, 위치기반서비스의 정의 역시 해외 기관별로 조금씩 상이하지만, 이동성(Mobility), 위치정보(Location Information) 및 부가서비스(Value-added Services)라는 핵심공통 요소를 기반으로 하고 있다는 점에서 동일하다고 할 수 있다(김춘석·한문승·손지영·조동균·이상호, 2006).

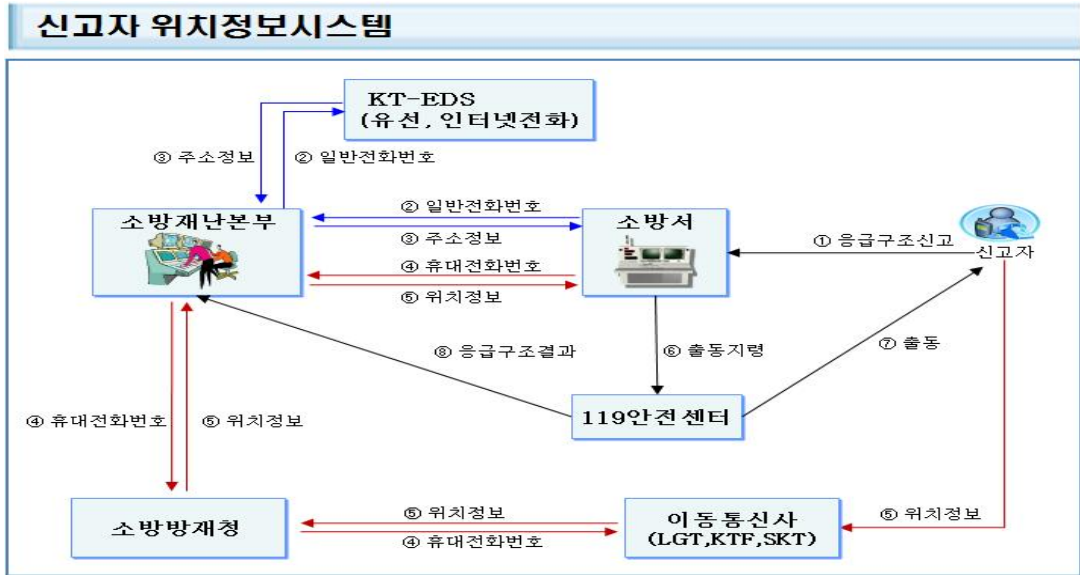
### 2. 119위치정보 시스템 운영

#### 1) 119위치정보시스템의 개요

119이동전화위치정보시스템은 재해재난 등에 이용될 수 있는 시스템으로 소방방재청에서 2003년 12월부터 2005년 12월까지 추진한 사업이다. 상세한 내용으로는 이동전화에 의하여 119로 신고 된 전화 번호에 대하여 긴급구조상황에 한하여 신고자의 위치추적을 수행하는 내용을 담고 있다.

이 시스템을 이용하여 위기에 처한 사용자가 기존의 유선이나 무선 단말기를 이용하여 긴급구조를

요청할 경우 해당 구조 요청정보는 119등의 긴급구조기관 등으로 통화 연결되게 된다. 긴급구조기관에서는 해당 이동전화번호 등을 기초로 사용자의 위치확인을 소방방재청장이 지정한 소방방재청 재난전략상황실 및 시·도 소방본부 종합상황실(서울특별시의 경우 서울종합방재센터)에 위치정보 수동조회 시스템을 설치된 시스템을 이용 위치를 파악하게 된다. 이 위치정보를 바탕으로 구조행위를 수행할 수 있게 된다.



<그림 1> 119이동전화 위치정보조회 시스템

2) 119위치정보 운영 방법 및 주요내용

119위치정보 활용은 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 제4장 긴급구조를 위한 개인위치정보 이용에 근거 한다.

(1) 긴급구조기관의 범위 및 요건

개인위치정보주체는 민감한 개인정보로서 공익증진을 위해 긴급구조기관등이 위치정보를 요청한다 할지라도, 개인위치정보에 대한 공공기관의 접근을 극히 제한적으로만 허용할 필요가 있으므로, 특수번호 전화서비스에 가입하고 위치정보의 이용 및 긴급구조에 필요한 인력, 시설 및 장비를 확보한 긴급구조기관으로 대통령령이 정하는 특수번호 119 서비스로 한정되어 있다.

대통령령이 정하는 위치정보 제공을 요청할 수 있는 기관 또는 단체는 119긴급구조 호출에 의해 직접적인 구난 활동이 가능한 소방방재청, 소방서 등으로 한정 하고 있다.

## (2) 긴급구조의 호출 방법 및 대상

긴급구조기관이 피구조자의 명시적인 긴급구조 호출을 받아, 이 호출을 근거로 긴급구조기관이 위치정보를 요청하여 제공 받는 형식이다.

긴급구조 요청권자는 개인위치정보주체, 개인위치정보주체의 배우자, 2촌 이내의 친족 또는 「민법」 제928조의 규정에 따른 후견인(이하 “배우자등”이라 한다)에 한정한다. 이는 개인위치정보주체의 명시적인 동의 없이 위치정보를 제공받을 수 있는 범위를 필요최소한으로 제한하기 위한 것으로 개인위치정보주체, 개인위치정보주체의 배우자, 2촌 이내의 친족 또는 「민법」 제928조의 규정에 따른 후견인(이하 “배우자등”이라 한다)이 아닌 가족 등이 긴급구조 요청을 하는 경우나 가출청소년·행방불명자의 위치추적을 가족이 요청하는 경우에는 본인의 동의 없이 개인위치정보를 수집할 수 없도록 하기 위함이다.

## (3) 긴급구조의 호출 수단

통신기술의 발전으로 인해 긴급구조 호출 수단은 유선전화를 이용한 음성호출 위주에서 이동전화를 통한 호출비율이 급격하게 증가 하고 있으며, 언어 장애인 및 특수 긴급상황에 대비하고 긴급구조를 위한 다양한 호출 수단을 제공하기 위하여 SMS와 인터넷, 팩스 등의 통신수단이 사용되고 있다.

위치정보법은 위치정보사업자에게 긴급구조 호출에 대한 위치정보 제공 의무를 부여하고 있으므로 통신망의 종류나 음성호출 여부와 관련 없이 모든 위치정보사업자를 그 대상으로 하며, 위치정보를 상업적으로 이용하는 향후 등장 가능한 모든 통신 네트워크 및 단말기를 포함할 수 있을 것이다.

## (4) 긴급구조 요청자의 범위

개인위치정보주체가 아닌 가족 등이 긴급구조 요청을 하거나, 가출청소년·행방불명자의 위치추적을 가족이 요청하는 경우, 긴급구조기관이 본인의 동의 없이 위치를 추적할 수 있는지 여부는 항상 논란의 대상이다. 또한 미아 찾기, 긴급 상황 등의 경우 가족 등 제3자 요청에 의한 개인위치정보 활용의 필요성은 인정되나, 개인 사생활 보호를 엄격하게 적용하기 위하여 긴급구조요청권자는 제한적으로 한정할 필요성이 있다.

## (5) 가족 등에게 위치정보를 제공하는 경우

친척 등 제3자(사촌 등) 요청에 대해 직접 제공하는 경우 불법적인 위치추적, 거짓신고에 의하여 심부름센터에 의한 채무자 위치추적 등 오남용의 우려가 있으며, 이를 방지하기 위하여 제3자 신분확인 후 제공하는 경우에도 유출된 개인정보 등이 사용되어 가족임을 가장하여 개인위치정보 제공을 요청하는 등 범죄에 사용될 소지가 있다.

또한 가출청소년의 소재확인 은 급박한 위험으로부터 생명 또는 신체의 구조로 볼 수 없으므로 긴급구조의 대상이 아니며, 실종의 일종으로 「통신비밀보호법」에 한한 수사 대상으로 볼 수 있을 것이다.

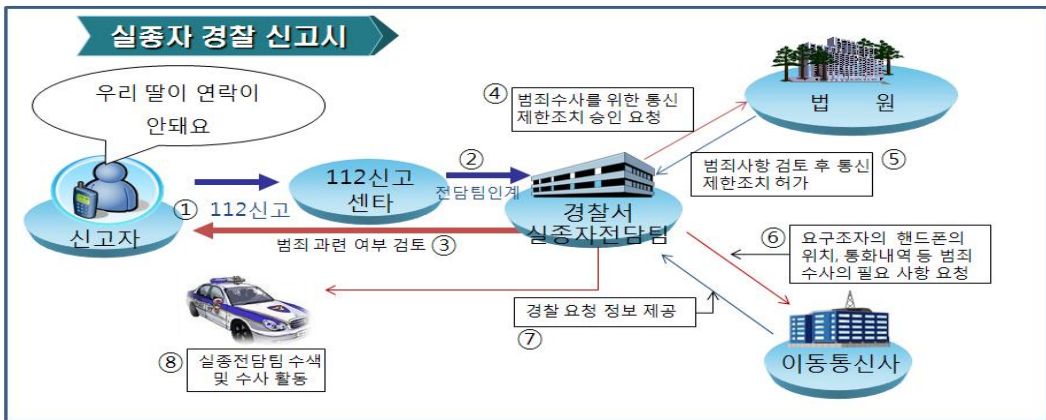
현재 실종사건일 경우 「통신비밀보호법」 적용하여 경찰에서 처리 가능하다.

### 3. 경찰의 위치정보 운영 방법

경찰의 경우 소방서와는 달리 위치정보조회 시스템을 직접 운영 하고 있지는 않다. 강력 사건 등 통신비밀보호법 제5조(범죄수사를 위한 통신제한조치의 허가요건)에 해당하는 사건에 대하여 법원에 허가를 득한 후 이동통신사에 사건 해결에 필요한 정보를 얻는 방식이다.

인명을 구조를 위한 119위치정보처럼 수사상 범죄자 등 위치확인이 필요로 하는 사람에 대한 신속한 위치정보 확보를 할 수 있는 시스템이 아니다. 경찰의 경우 통신비밀보호법 상 확실한 충분한 증거가 있는 경우 한하여 이동통신사에 대하여 필요한 정보를 선 요청을 한 후 36시간 이내 법원에 이동통신사에 요청한 내용에 대한 허가를 받는 “선 조치 후 허가란”내용이 있지만 119위치정보 시스템에 비해 신속함이 떨어지는 단점이 있다.

이는 소방의 경우 인명구조라는 순수 목적성을 갖는 것에 비하여, 경찰의 경우 범죄 수사용으로 남용되어 사생활 침해 등 개인정보의 사용에 있어 문제점이 발생할 우려에 의한 것 일 것이다.



<그림 2> 경찰의 개인정보 활용 흐름도

위의 흐름도를 보면 알 수 있듯이, 경찰은 실종자 전담팀이란 부서가 있다. 각 경찰서 마다 차이는 있지만, 일반적으로 3교대 근무이며, 각 팀장 포함 4~7명씩 근무 하는 체계로 실종자 신고가 접수가 되면 신고자와 내용을 확인 후 범죄와 관련이 있다는 판단 가능성을 확인 후 기동대 등 경찰력을 동원하여 수색·수사를 하는 부서 이다. 보통 가출·단순 실종 등은 실종자전담팀 단독 활동을 하며, 범죄 관련성이 있는 경우 다수의 경찰력을 동원하여 처리 하는 방식이다.

이는 2008년 검거된 경기도 일원 부녀자 납치범 강○○ 사건 직후 구성된 팀이며, 실종자 업무처리 등 전문적인 인력을 확보·양성하여 효율성을 극대화 한 방식이다. 또한 기존 다른 업무들과 차별을

두어 담당 직원의 실종 업무에만 전담을 할 수 있어, 문제 해결 능력 향상 등 신속한 업무처리가 가능 하도록 하였다.

소방에서는 119위치정보 업무를 2004년부터 실시하고 있지만, 119위치정보 업무를 수년째 하고 있는 2011년인 지금, 119위치정보 전담부서 및 업무에 있어 개선점을 찾아보기가 어렵다고 본다.

#### 4. 민간부분 위치정보 활용

민간부문에서 위치정보 및 서비스가 주요하게 활용되는 산업분야로는 물류와 유통, 교통, 금융, 관광을 꼽을 수 있다. 이들 산업분야에서 위치기반서비스의 인지도는 전체적으로 20%에 이르고 있으며, 현재 서비스를 제공하고 있는 업체들에서의 인지도는 70%에 달하고 있었다. 따라서 실제 서비스를 제공하고 있는 경우에도 인지도의 수준은 상대적으로 낮은 편임을 알 수 있었다. 이들 산업군에서 주로 제공되는 서비스의 유형은 물건의 위치정보(60%)이며, 이 중에서는 차량의 위치관리가 절반가량을 차지한다. 한편, 개인의 위치정보의 경우에는 내부직원의 위치확인이 가장 높은 비중을 보이고 있다.

위치정보의 수집경로를 살펴보면, Cell-ID나 A-GPS와 같은 이동통신 네트워크와 휴대폰을 활용한 이동통신사 기반 방식과 GPS 방식이 전체의 60% 가량을 차지하고 있다. 이 외에 RFID 방식이 전체의 20% 가량을 차지하고 있는데, 이는 최근 물류/유통이나 내부자 관리 등 다양한 서비스에서 RFID<sup>2)</sup>의 활용이 증가하고 있는 흐름을 보여주는 것이라고 분석된다. 산업군 별로는 유통/물류 분야에서 이동통신사 기반 방식과 RFID, GPS가 고르게 활용되고 있어, 이 산업군에서 위치정보의 획득경로와 제공서비스의 유형이 가장 다양하다는 것을 알 수 있다.

위치정보 활용서비스의 측면에서는 기업 서비스가 가장 높은 활용도를 보여 인력관리 뿐 아니라 사내 물품관리 등에 위치정보가 폭넓게 이용되고 있음을 알 수 있다. 기업서비스 중 개인 관리 분야에서는 내부 직원에 대한 출/퇴근 및 근태관리가 가장 주요한 형태로 제공되고 있으며, 물품 관리의 경우에는 공장 생산/출하 물품이나 공항 등에서의 수하물 관리, 매장에서의 관리, 일반 기업의 사무용품 관리가 주를 이루고 있었다.

기업서비스의 뒤를 잇고 있는 곳은 교통서비스와 물류/차량관제 서비스이다. 또한 물류/차량관제 서비스의 경우, GPS를 활용한 화물차량 관리가 주를 이루고 있었다. 이들 기업서비스와 교통, 물류/차량관제서비스는 각각 약 30%대의 비중을 보이며 민간 위치정보 활용서비스 산업을 3분할하고 있는 형태이다. 이 외에도 안전 및 긴급구조 서비스의 경우, 보험 회사에서의 고객출동서비스, 카드 업체와

2) RFID(Radio-Frequency IDentification) 기술이란 전파를 이용해 먼 거리에서 정보를 인식하는 기술을 말한다. 여기에는 RFID 태그(이하 태그)와, RFID 판독기(이하 판독기)가 필요하다. 태그는 안테나와 집적회로로 이루어지는데, 집적회로 안에 정보를 기록하고 안테나를 통해 판독기에게 정보를 송신한다. 이 정보는 태그가 부착된 대상을 식별하는 데 이용된다. 쉽게 말해, 바코드와 비슷한 기능을 하는 것이다. RFID가 바코드 시스템과 다른 점은 빛을 이용해 판독하는 대신 전파를 이용한다는 것이다. 따라서 바코드 판독기처럼 짧은 거리에서만 작동하지 않고 먼 거리에서도 태그를 읽을 수 있다.

이동통신사 간의 협력으로 제공되는 신용 카드에 대한 위치찾기 안전서비스가 현재 주요한 형태이다 (조용혁·남광우·반상권, 2005).

### III. 119위치정보 운영실태 분석

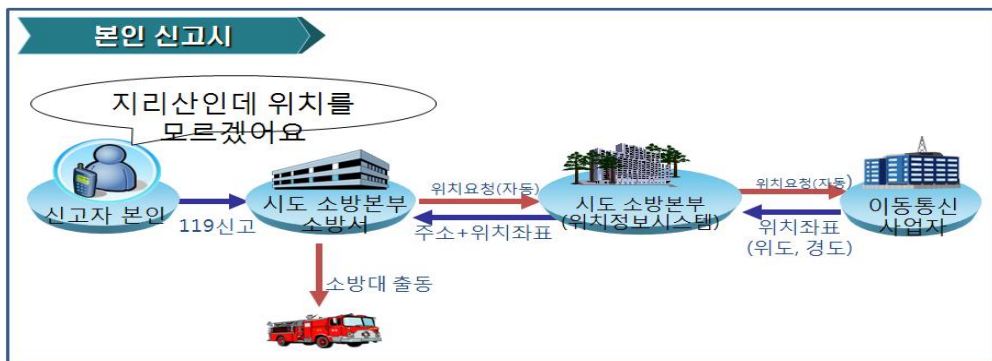
#### 1. 119 위치정보요청 방법

긴급상황에 있는 개인위치정보주체, 개인위치정보주체의 배우자, 2촌 이내의 친족 또는 「민법」 제 928조의 규정에 따른 후견인 등이 119긴급전화 호출에 의해 119에 도움을 요청하여 119상황실에서 접수를 하여 위치추적을 실시하게 되며, 요구조자의 대략적 위치를 파악 소방력을 동원하여 수색 인명을 구조 하는 시스템이다.

위치추적 요청사유는 자살 시도자, 조난자 등 긴급구조사항에 한하며 가출, 실종 등의 사유는 비 긴급사항으로 위치추적 거부 사유이다.



<그림 3> 개인 위치정보주체의 신고



<그림 4> 배우자 및 2촌 이내의 친족 등이 신고

## 2. 119위치정보의 요청 추세

2009년 국내 휴대폰 사용자가 4500만이 넘었다. 그만큼 휴대폰이 실생활에 차지하는 비중이 커지고 있으며, 최근 강력범죄의 발생이 늘어나면서 사회 불안이 심화 되어 119에 위치추적 서비스의 요청이 점점 증가 하고 있다. 따라서 119이용 위치추적 실적은 해마다 증가 추세이며, 경기도 기준 2006년에서 2010년까지 5년간 폭발적으로 475% 증가 하였으며 또한 계속 급증 할 것으로 예상된다.

<표 1> 최근 5년간 경기도의 위치추적 실시 현황

계	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년
65,309건	4,831건	6,323건	11,860건	19,369건	22,926건

※ 자료: 경기도소방재난본부

## 3. 119위치정보 활용의 문제점

### 1) 위치정보의 양면성

119위치정보 활용에 대한 문제점에 대해 고찰 해보기전에 위치정보의 부정적인 부분에 대해 고민 해볼 필요가 있을 것이다. 위치정보는 곧 개인의 정보이며, 개인의 정보의 활용은 개인프라이버시 침해라 할 수 있다. 개인 위치정보의 긍정적 부분이 긴급구조사항에 대한 활용인 119위치정보의 활용을 사례로 들 수 있지만, 긍정적 면이 있는 만큼 부정적 면이 존재는 사실 일 것이다.

2004년 7월 한 대기업 노동자들과 가족 등이 3개월 이상 자신도 모르는 사이에 이동통신사의 위치추적서비스인 ‘친구찾기’에 가입되어 650여 차례 위치추적을 당한 것으로 밝혀져 논란이 된 적이 있고, 재벌기업 총수의 딸이 남편의 불륜을 의심하여 그룹계열사인 화재보험사 손해사정인을 동원, 남편과 내연녀의 차량에 몰래 위치추적용 휴대전화를 설치했다 밝혀지기도 했다.

한편, 1999년 미국 New Hampshire에서는 인터넷사이트를 이용 직장주소를 알아낸 스토키에 의해서 젊은 여성이 살해당하는 사건이 발생 했다. 이러한 일련의 개인위치정보의 침해 가능성과 그에 따른 높은 위험성을 보여주고 있으며, 위치정보의 활용을 책임을 확보 할 수 있는 방법과 함께 활용이 되어야 한다는 면을 상기 시키고 있다.

이에 반해 몇 해 전에 지리산에서 실종된 40대 회사원의 위치확인을 요청했으나 실종 다음날 통신사업자로부터 최종 발신지 기지국 위치정보를 받아 소방서에 제공했으나, 시간이 지연되어 실종자는 결국 사망한 사건이 발생 하였고, 몇 년 전 자살을 암시하는 남편 전화를 받은 부인이 남편의 휴대폰 위치추적을 요청했다가 ‘법적규정에 맞지 않다’ 는 이유로 거절당해 한가정의 남편의 자살을 끝내 막

지 못했던 사건이 있었다. 또한 자신의 딸에게 연락이 닿지 않자 경찰에 가출신고를 하고 위치추적을 요청하였지만 부모라 하더라도 단순가출로는 이동통신사에 위치추적이나 통화내용조회를 요구 할 수 없다고 거부당하는 사례도 있다.

이러한 사례는 과학기술이 발전에 따라 위치정보의 파악이 가능해지면서 이 위치정보의 활용을 둘러싸고 발생하는 법적 문제들의 전형적인 모습들이다. 다만 위 사례들에서 앞부분의 것은 개인위치정보의 관리소홀로 발생하는 부정적인 문제이고, 후자의 것은 위치정보에 대한 절차적 보호에 치중한 나머지 위치정보주체에 대한 적절한 보호조치가 이루어지지 못한 것으로 볼 수 있다(연광석, 2006).

## 2) 위치정보법률상의 문제점

위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 제29조(긴급구조를 위한 개인위치정보의 이용)에서 급박한 위험으로부터 생명 등 보호하기 위하여 개인위치정보주체, 개인위치정보주체의 배우자 등은 긴급구조요청이 있는 경우 위치정보를 요청 할 수 있게 되어 있다. 여기서 긴급구조사항을 긴급구조기관(119)에서 상황 여부를 판단하여 위치정보사업자에게 개인위치정보의 제공을 요청할 수 있게 되어 있다.

이 법률상의 “긴급구조 상황 여부를 판단”이란 부분이 너무 모호하고, 긴급구조의 범위가 구체적으로 정해져 있지 않아, 실종자, 가출 등 비긴급구조 상황에 대한 판단에 있어 많은 문제점을 노출하기 때문이다. 단순 가출이라 하여도 개인위치정보를 요청하는 가족에게는 긴급한 상황으로 간주하여 개인위치정보를 요청한다. 또한 어떠한 상황도 없는 단순연락이 안 되는 단순연락 두절 사항이라 하여도, 사후 긴급상황으로 발전할 소지가 있기 때문에 법상에 “긴급구조 상황 여부를 판단”이란 부분에 있어 긴급상황의 판단의 문제, 비긴급상황이 긴급상황으로 발전 소지의 가능성 등 많은 문제를 유발 시킨다.

“긴급구조 상황 여부를 판단” 이문구는 모든 판단을 119위치정보 담당부서의 담당자에게 전가 하는 부분 있다. 개인위치정보 업무에 있어 담당자의 판단오류를 해결 위한 결재선이란 판단제고의 여과장치가 있지만, 실제적으로 위치정보 허용 범위 판단의 문제 발생 소지는 항상 존재하며, 실무 담당자들에게 판단이란 부분에 있어 업무적으로 많은 부담 및 스트레스를 주는 실정이며, 이러한 스트레스 요인은 긴급구조 상황에 있어 개인위치정보 허용 범위의 판단의 소극적으로 대응하게 하는 장애 요인이 되고 있다. 경기도 28개 소방서 상황실의 위치정보 업무인 위치추적의 업무적 스트레스를 조사한 결과 28개 소방서 모두 스트레스를 받는 것으로 조사 되었다.

또한 119개인위치정보의 접수·판단을 맡고 있는 시·도 재난상황실 및 소방서 상황실의 주요 업무는 화재·구조·구급 및 기타민원 접수하여 판단, 지령을 하는 부서이다. 다시 말해 119위치정보 업무를 전문적으로 하는 부서가 아닌 것이다. 기본 상황업무에 119위치정보 업무 까지 수행하는 구조로 위치정보이용 및 보호에 관한 법률 제29조의 위치정보 요청 허가 요건인 “긴급구조 상황”의 판단을 정확하

게 할 수 있는 구조라 보기 힘들 것이다.

소방서의 상황실에서 긴급구조 관련 119위치정보 업무인 위치추적에 대하여 민원인과 상담 중 대형 화재 발생 신고가 접수 된다면, 대형화재로 인하여 119위치추적 업무를 제대로 수행하기 힘들 것이다. 119위치정보의 위치추적업무에 있어 반드시 확인 되어야 할 사항은 119위치추적을 요청하는 신고자의 주장인 긴급구조사항의 판단 및 위치추적을 요청하는 사람이 법적으로 요청가능한 자인지 신분 확인이다. 하지만, 119상황실의 화재·구조·구급 및 기타민원 접수·판단, 지시 하는 기능을 고려한다면, 동시적인 신고 접수 상황 및 각종 민원 상담 등의 변수에 의하여 119위치추적의 허용 범위이인 긴급구조의 법적허용 및 제3자의 개인적인 목적에 의한 위치추적을 방지하기 위한 가족관계 확인 등의 판단을 정확하게 하기 힘들다는 문제점이 있다.

또한 2005년 호적법 개정으로 인한 119위치정보의 위치추적 업무에 있어 호적조회 시스템이 유명무실 하게 되어 제3자의 개인적 목적에 의한 위치추적의 조회 요청 시 가족관계 등 법적 허용 요건 확인을 요청자의 진술에만 의존 하고 있어, 119상황실의 위치추적 요청에 있어 가족관계 등 허위 요청자 확인이 더욱 힘든 실정이다. 119위치정보의 위치추적의 담당 부서인 119상황실의 이러한 구조는 개인 위치추적업무에 집중 할 수 있는 구조가 아니며, 타 업무와 중복되어 정확한 업무 처리 및 비효율적인 업무 수행 하고 있으며, 이로 인한 119상황실 담당자의 민원인과의 마찰 및 스트레스 증가의 주요인이 되고 있다.

〈표 2〉 119위치정보에 대한 소방공무원 설문결과

설문1	상황실 및 현장 출동 직원이 위치추적 업무로 스트레스의 정도	소방서
1	아주 심하다	23
2	심하다	5
3	보통이다	0
4	별로다	0
설문2	위치추적 업무 담당자들의 스트레스 원인 중 주된 원인	소방서
1	민원인의 위치추적 불가 사유임에도 요구	14
2	비긴급상황으로 판단 위치추적 거절 후 사고 발생 우려	8
3	수시로 발생하는 위치추적 민원업무의 과중	5
4	광범위한 위치추적 범위(기지국 반경 300m~5km)	1
설문3	위치추적 업무와 관련하여 민원인과 마찰	소방서
1	위치추적 대상에 대한 법적 다름(긴급구조사항 판단 여부)	24
2	위치추적 요청사항 미해결	3
3	신속한 접수 및 처리에 관한 지연	1
4	유관기관 협조에 관한 사항	0

경기도 소방서 개인위치정보 담당부서의 설문조사 결과 28개 소방서의 119위치추적 업무 중 민원인과 제일 마찰이 많은 부분이 위치정보 이용에 있어 법적 허용 범위에 대한 부분이라 답한 소방서는 28개 소방서 중 24개 소방서로 조사 되었으며, 119위치수색업무로 인하여 스트레스를 받는다는 소방서 또한 28개 소방서로 조사 되었다.

이처럼 119위치정보 활용에 있어 위치정보보호 및 이용에 관한 법률 제29조 항의 “긴급구조 사항의 판단”에 관한 부분 및 가족 관계 확인 등의 문제점이 있으며, 또한 이로 인한 소방서의 119위치정보 담당부서의 담당자의 스트레스가 심한 것을 알 수 있다.

### 3) 119위치정보의 품질

이동전화 위치추적의 품질도는 일반휴대폰 및 GPS휴대폰 기지국기반 좌표정보가 수신되는 방식으로 기지국 반경 약 1km, 시외 및 농촌 지역은 기지국 반경 수km의 오차 범위를 가진다. 시중에 일반 사용되는 GPS휴대폰의 경우 GPS위성들을 참조 포인트로 사용하여 3각측량을 통하여 지구상의 위치를 측정 하는 방식이 아닌 대부분 기지국기반 좌표정보가 수신되는 Cell-ID방식인 기지국 반경 약 1~5km로 실효성이 떨어지지만 일부의 GPS휴대폰은 GPS위성기반 좌표정보를 수신하여 10~30m 오차 범위를 가진다. 일반휴대폰일 경우 Enhanced Cell ID(신호의 세기를 측량하여 측위) 좌표수신 방식으로 도심의 경우 최고 반경 수백 미터의 오차 범위를 가질 수 있으나, 그이상의 범위를 갖기도 한다. 또한 산악, 도심을 벗어난 지역에선 반경 약 1km~수km의 오차 범위를 갖게 된다. 이러한 119위치정보의 품질은 긴급상황에 처해 있는 요구조자의 구조를 위한 위치파악을 용이하게 할 수도, 어렵게 할 수도 있는 요인이다.

우리나라의 경우 「위치정보법」은 긴급구조에 제공되는 위치정보의 정확도와 응답시간 등의 품질을 자율적인 판단에 의하여 선택할 수 있도록 함을 원칙으로 함” 즉 사용자 및 소비자의 구매 판단 및 비용의 지불에 의해 선택 될 수 있는 경제적 능력에 의하여 할 수 있게 규정 하고 있다. 이는 119위치정보의 품질 확보를 위한 이동통신사에 대한 법적 의무를 두지 않고 소비자의 판단의 선택으로 할 수 있도록 했기 때문에 이동통신사 입장에서선 값비싼 비용을 지불 하면서 까지 119위치정보의 고품질(119위치추적의 축소된 위치추적 반경)을 제공 할 의무가 없는 것 이다. 이동통신사는 보다 정확한 119위치정보를 제공하기 위해 선 추가 장비 확보 및 더 많은 예산이 확보되어야 하기 때문에 추가 비용이 발생하기 때문에 어떠한 규제도 없는 점에서는 추가 비용의 부담을 감수하면서 까지 119에 고품질의 위치정보를 제공 할 필요는 없는 것이다(조용혁·남광우·반상권, 2005).

이러한 문제점으로 인하여 국민의 자율적인 선택이란 소극적인 대처로 국민의 생명이 많은 위험성에 처해지고 있다. 2009년 2월 22일 경기도 남양주에서 70대 노인이 길을 잃고 119에 구조요청을 했으나, 도움을 받지 못해 다음 날 비닐하우스에서 숨진 채로 발견된 사건이 있었다. 이는 휴대전화 위치정보가 가장 가까운 기지국의 반경이 4~5 km로 너무 광범위하여 구조를 위한 행동을 하기가 너무 힘든 경우이다.

또 다른 사례로 모 경기도 소방서에서 남편의 자살 신고로 위치추적을 총 3회 실시 하여 부근으로 소방인력을 투입 요구조자 수색을 하였으나, 몇 시간 후 수색한 장소와 떨어진 위치에서 다른 사람의 119 신고로 발견되는 사건도 있었다. 또한 경기도 소방재난본부의 2010년 긴급구조관련 개인위치정보

추적은 22,926건 이지만 이중 인명구조에 성공한 사례는 단 331건 이다.

이는 현 국내에서 사용되고 있는 이동전화의 위치정보의 품질이 떨어져 너무 광범위한 개인위치정보의 범위로 인한 인명 수색의 어려움이 있기 때문이다. 일반적으로 인명구조를 위한 개인위치정보의 기지국 반경이 약 1km~5km로 광범위한 반경으로 수색에 많은 인력을 투입한다 할지라도 요구조자를 찾기가 어렵다.

미국, EU의 경우에는 인명구조를 위한 긴급구조 활용 시 이동통신사의 위치정보 제공의 품질에 대해 약간의 차이는 있지만 의무를 부여 하여 인명구조 활용에 위치정보 범위의 반경이 국내에 비하여 적은 고 품질의 위치정보를 제공 활용 하고 있다. 따라서 미국이나, 유럽처럼 긴급구조사항 활용에 대하여 이동통신사의 위치정보의 품질 확보 방안을 규정 한다면, 인명구조 활동에 있어 보다 많은 도움이 될 것이며, 소중한 생명을 구 할 수 있는 최선의 방안이라 규정 할 수는 없지만 지금의 국내 위치정보 반경 범위를 고려한다면 인명구조 활동에 보다 많은 도움이 된다는 것은 틀림없는 사실 일 것이다.

#### 4) 119위치정보 접수 및 요구조자 수색방법

119위치정보 접수 및 상담을 받고 있는 소방서의 부서는 시·도 소방재난본부 상황실 및 소방서 상황실에서 실시하고 있다. 현재 이러한 119위치정보에 대한 접수·상담 및 현장 수색활동 구조는 여러 가지 문제점을 야기 하고 있다.

경기도 남양주에서 길 잃은 노인이 119상황실에 도움을 요청 하였으나, 넓은 기지국 반경과 및 단순 만취자로 판단 다음 날 비닐하우스에서 숨진 체 발견된 사건, 또한 강원도 횡성에서 주식 실패로 부인에게 죽겠다 연락 후, 가족이 119에 위치추적을 요청 하였으나, 단순 연락두절로 판단 비긴급 상황으로 거절 후 차에서 숨진 체 발견된 사건 등, 접수 및 상담을 받고 있는 담당자의 부적절한 대응으로 발생한 사건이 있었다.

이는 최 일선에서 119위치정보 업무를 받고 있는 부서에서 발생한 사건으로 단순하게 담당업무를 받고 있는 담당자의 잘못된 처신이 주원인으로 취급 되는 것이 현실이다. 물론 결과적으로 소중한 생명을 떠나보내는 중대한 과실임에 틀림이 없지만 왜 그런 상황이 발생 되었는지 고민을 하고 반성을 하여 다시는 이러한 일이 발생되지 않도록 하는 것이 먼저 일 것이다.

소방서에서는 119위치정보 결과 그 해당 지역에 대한 요구조자 수색을 실시한다. 경기도 소방서 수색동원 및 수색시간에 대한 설문조사 결과 일반적으로 대부분 소방서의 수색 동원력은 구조대·구급대·119안전센터 직원을 동원하여 수색을 실시하며, 대략적 수색 인원은 4~8명 정도의 인력을 동원한다. 보통 소방 인력만으로 수색을 하지만, 도심의 경우 숙박시설, 찜질방 등 건물을 확인하는 경우 경찰 협조 요청하여 수색을 실시하는 경우도 있으며, 수색 시간은 1~3시간 정도의 수색 시간이 소요 되는 것으로 확인이 되었다. 이러한 기존 소방력을 동원하는 수색활동에는 여러 가지 문제점을 내포

하고 있다.

우선 구조대·구급대 등 기존 출동 업무로 인하여 119위치정보 수색업무에 집중적으로 수행하기 어려우며, 또한 기존 주 업무가 아니기 때문에 119위치정보 요구자(요구조자의 가족 등)에 대한 대응 능력이 떨어져, 민원 발생 소지 및 전문성 부족으로 인한 효과적인 업무 처리 능력이 부족 할 것 이다.

## IV. 119위치정보 시스템 운영의 개선방안

### 1. 위치정보법 관련

위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 제29조의 긴급구조사항이란 어구 자체가 긴급구조를 위한 개인위치정보 업무 중 긴급구조의 범위를 정확하게 구분 할 수 없어, 민원인과 마찰 및 담당부서의 근무자들은 상당한 스트레스를 받고 있으며, 항상 문제 발생 소지가 있다. 따라서 법제상 긴급구조사항의 범위를 구체화 방안이 필요 할 것이다. 또한 긴급구조의 범위를 확대해야 한다. 생명의 위협, 자살, 조난뿐만 아니라 연락두절, 가출 등 비긴급상황 중 범죄 연류 가능성, 미성년자의 가출 및 생명위험의 개연성을 판단하여 개인위치정보 허용 범위를 확대 법제화가 필요 할 것이다.

119개인위치정보 허위내용 및 허위 요청자에 대한 벌칙규정을 보다 현실성 있게 개선해야 할 것이다. 현 개인위치정보 허위 신고 요청시 1000만 원 이하의 과태료의 벌칙 사항에서, 보다 현실적인 재제방안으로 변경이 필요하다. 예를 들어 1차 허위 신고시 100만 원 이하의 과태료, 2차 허위 신고시 300만 원 이하의 과태료, 3차 허위 신고시 1000만 원 이하의 벌금 또는 3년 이하의 징역형 등으로 개선 적용한다면, 보다 효율적 법적용 및 실질적인 벌칙 적용이 가능하여 개인위치정보 허위 신고가 줄어들 것이며 보다 효과적 관리가 가능 할 것이다.

### 2. 법적의무 119위치정보 기술적 품질

현재 대한민국의 경우는 시장 및 국민의 선택에 의해 결정되는 최소화 방법을 규정하고 있다. 국내의 「위치정보법」은 긴급구조에 제공되는 위치정보의 정확도와 응답시간 등의 품질을 자율적인 판단에 의하여 선택할 수 있도록 함을 원칙으로 함”으로 최소화 방법론(Do Minimum)정책으로 볼 수 있다. 이는 정밀한 위치정보 획득 가능성 자체가 국민의 사생활 침해의 가능성 및 위협성에 영향을 줄 수 있는 개연성이 있으므로 국민의 자율적인 선택에 의해 결정하도록 한 것이다.

그러나 GPS기능을 가진 핸드폰(위치신뢰도 10~30m)은 일반 핸드폰에 비하여 비용의 부담으로 선택의 자유에 비용이란 장애 요인을 수반 하게 되어 실질 GPS기능을 갖춘 핸드폰의 소유자는 그리 많지 않다. 또한 GPS기능의 이동전화라 하여도 건물 안 및 음영지역에 있다면 일반적인 Enhanced Cell

ID 방식과 동일하여 수백m에서 수Km의 광범위한 위치신뢰도를 갖게 된다.

이동통신사의 경우도 국민의 사생활 침해의 위험성 및 고품질의 개인위치정보를 구조기관에 제공하기 위한 설비를 확보하기 위해선 많은 투자비용이 필요하기 때문에 실질적으로 어려움이 많다. 이를 해결 위해선 긴급구조용 개인위치정보를 제공하는 이동통신사와 관계기관의 협의를 거쳐 119개인위치정보의 품질을 법제로 의무화 방안이 필요 하다.

미국의 FCC는 Enhanced-911 Act에서 2005년 말까지 모든 핸드폰에 측위분류 별로 정해진 정확도 이내의 위치정보 제공을 의무화 하였다.

<표 3> 미국 이동통신사 별 목표 측위 정확도

이동통신사	네트워크	측위기술	목표정확도		측위기술회사
			67%	90%	
Verizon	CDMA	AGPS <sup>3)</sup> /AFLT <sup>4)</sup>	50m	150m	퀄컴
Sprint PCS	CDMA	AGPS/AFLT	50m	150m	퀄컴
Cingular	GSM	E-OTD <sup>5)</sup>	50m	150m	에릭슨, 노키아, 지멘스
AT&T	GSM	E-OTD	50m	150m	에릭슨, 노키아
VoiceStream	GSM	E-OTD	50m	150m	에릭슨, 노키아, CPS
Nextel	iDEN <sup>6)</sup>	AGPS	50m	150m	모토로라

미국의 경우 FCC<sup>7)</sup>가 이동통신사가 단말기만 측위기술을 사용할 경우 50m(67%)~150m(95%)의 수평 정확도를 제공하여야 하며, 네트워크 기반 측위 기술의 경우 100m(67%)~300m(95%)로 제공함을 규정 하고 있다. 유럽의 경우 EU 집행부는 이동통신사, 긴급구조기관 등 전문가로 구성된 CGALES에 E112 시행방안에 대한 보고서에 의하면 1단계, 2단계로 볼 수 있다.

<표 4> CGALES<sup>8)</sup>의 위치정보 품질 도달 기준

기 준	1단계	2단계
수평정확도	500m	100m
수직정확도	규제없음	규제없음
신뢰도	67% 이상	67% 이상
지연(응답시간)	5초	30초
표준화	Yes	Yes
상호운용	No	Tes

미국과 EU의 경우에서 볼 수 있듯이 인명의 긴급구조를 위한 개인정보위치의 품질을 확보를 위하

3) AGPS(Assisted GPS) : 무선통신망으로부터 초기 GPS정보 등의 지원을 받는 측위 기술.  
 4) AFLT(Advanced Forward Link Trilateration) : CDMS 지기국 기반 측위기술.  
 5) E-OTD(Enhanced Observed Time Difference) : GSM용 지기국 기반 측위기술.  
 6) iDEN(Integrated Digital Enhanced Network) : 모토로라의 디지털 TRS 기술.  
 7) 무선 및 유선에 의한 주통신(州通信)과 외국통신을 규제하는 미국 연방정부의 행정기관.  
 8) CGALIES : Coordinaion Group on Access to Location Information for Services의 약자로서 유럽 전역의 전문가들로 구성.

여 이동통신사에 의무를 지도록 규정하고 있다.

이러한 의무들은 자유국가에서 개인의 존엄성 및 개인사생활 침해 방지를 위하여 지양해야 할 것이지만, 인명의 관계에 있어 긴급구조사항에 한하여 이동통신사에 보다 정확한 측위기술을 제공 할 수 있도록 의무를 부여하여 소중한 생명을 구 할 수 있는 법적 시스템을 마련해야 할 것이다(조용혁·남광우·반상권, 2005).

### 3. 전문성 향상을 위한 전담팀 구성

소방관서의 119위치정보추적 시스템은 긴급구난을 위하여 본인 및 가족 등이 119로 신고를 하여 상황실에서 접수하게 되며, 접수 후 개인위치정보 결과가 나오면 소방관서의 구조대 및 구급대 등 소방 인력을 동원하여 수색을 하게 된다. 이러한 구조로 개인위치정보관련 별도의 전문적인 팀 및 전문 인력 없이 업무를 수행 하고 있다.

이러한 사유로 접수 및 현장수색 요원의 전문성이 다소 부족하여 민원야기 등 문제가 발생 되고 있으며, 이러한 문제점을 해결 위해 소방서 자체 교육을 실시하는 등 여러 방안을 강구 하고 있다. 물론 자체 교육 등으로 상황실요원 및 현장 출동 요원에 대하여 어느 정도 전문성을 확보가 가능하지만, 상황실 및 현장 요원 기본 업무로 인하여 위치정보 업무에 대한 전문성이 떨어지는 것은 사실 이다.

119위치정보 접수 및 상담을 수행하는 상황실의 경우, 위치정보 업무만을 수행하는 것이 아니라 화재 및 구조·구급 등 수많은 수보와 민원을 접수 처리하고 있어 소방서 내에서도 기피부서에 해당되는 부서 중의 하나이다.

경기도 28개 소방서 상황실 및 현장 출동 직원의 119위치정보 업무로 인하여 스트레스를 받는 강도를 조사 한 결과 “아주 심하다”라 답한 소방서는 25개 소방서, “심하다”라 답한 소방서는 3개 소방서로 28개 소방서 모두 119위치정보 업무에 대하여 스트레스를 받는다고 답하였다. 이는 119위치정보 업무로 인한 업무의 과중 및 업무중복으로 인한 스트레스, 또한 전문성 부재에 따른 업무 처리에 대한 부담으로 추정이 된다.

또한 119위치정보 접수 및 상담을 하는 업무에는 개인위치정보의 사적인 요구(채무자가 채권자를 찾기 위한용도, 부부 싸움 후 집나간 아내를 찾기 위한용도 등)등 여러 가지 사유로 119위치정보를 요청이 날로 증가하고 있다. 물론 법제로 개인위치정보의 사적인 사용은 엄격히 금지를 하고 있지만, 법제의 틈새를 이용한 허위 요청자는 있기 마련이다.

따라서 119위치정보 담당자는 전문적인 지식을 갖고 대응을 할 수 있어야 한다. 119위치정보는 찾고자 하는 사람의 개인의 정보이며, 이는 곳 찾고자 하는 사람의 프라이버시인 동시에 개인 사생활의 침해의 위험성을 내포 하는 만큼 업무 처리에 있어 전문성은 반드시 확보 되어, 119위치정보업무에 있어 개인정보를 보호 및 기밀을 마련하여 현 정보화시대에 있어 커다란 문제로 부각되고 있는 개인정보유출의 부정적 요소를 개선·보완해 나가야 할 뿐만 아니라 업무 처리에 있어 전문성을 확보하여

궁극적 소방의 의무인 국민의 안전에 확고한 밑바탕이 되어야 할 것이다.

“위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 제 29조”에서는 119 개인위치정보 요청신고는 대통령령이 정하는 특수번호 전화서비스를 통한 호출에 의해서만 할 수 있게 하였다. 이는 허위 요청자에 대한 관련 증거자료를 확보하여 향후 제재 및 허위 요청을 방지하기 위한 수단 일 것이다.

하지만 소방서 119상황실에서 위치정보에 대한 접수 및 상담을 실시 하지만, 지속적으로 허위 요청자에 대한 데이터 지속적 관리 및 허위내용, 허위 요청자에 대한 대응 능력이 떨어져, 요청자가 거짓의 내용을 신고한다면 허위 내용을 확인 하기는 힘들 것이며, 현재 119위치정보 호적조회 시스템이 유명무실한 상태에선 가족관계 사실여부를 확인 할 수 있는 방법이 없다.

또한 현장 수색요원의 경우 거의 대부분의 소방관서에서 구조대 및 구급대를 이용 요구조사 수색 활동을 수행을 하며, 경우에 따라서 소방관서의 119안전센터를 동원 하거나, 경찰 등에 협조를 요청하여 수색 활동을 한다.

구조대 및 구급대, 119안전센터는 수색은 할 수 있으나, 개인위치정보 업무에 대한 대응능력 및 전문성은 떨어진다 할 수 있으며, 119상황실과 현장 수색요원과의 피드백(feedback)이 어렵다는 단점 있어 현장에서 발견된 문제점에 대하여 상호 공유 없이 지나가는 경우도 많이 있는 것이 현실이다.

또한 구조대 및 구급대, 119안전센터는 고유 현장 업무 및 각종 소방검사, 소방활동조사, 지수리조사 등 현장 업무 외에 여러 가지 행정업무를 수행하고 있어, 119 개인위치정보 요구조자의 수색 까지 수행 한다는 것은 업무의 과중으로 다른 업무의 효율성 까지도 저해 할 수 있다. 따라서 119위치정보의 접수 및 상담, 수색 등을 일원화 할 수 있는 소방의 새로운 조직을 만들어 적극적인 대응을 할 필요가 있다. 이러한 문제점을 개선하고 소방조직 발전을 위해서는 119위치정보 전담팀은 소방조직에 반드시 필요한 조직으로 부상 하고 있다.

119구급대 초기에도 인력이 부족한 상태에서도 국민의 열화와 같은 성원과 필요성에 의해 점차 조직이 발전해 구급대의 모습을 갖추게 된 바와 같이 119위치추적에 관한 업무도 소방에서 적극적인 대응으로 발전해 나아갈 시기가 도래되었다고 판단된다. 부족한 인력의 대응방안으로 공익근무 요원을 활용한 119위치추적전담반을 구성하여 운영하고 있는 경기도 수원소방서의 사례를 참고 할 수 있다.

## V. 결론

119위치정보는 갑작스런 위험으로부터 국민이 생명을 지키기 위한 적극적인 수단 이다. 물론 119위치정보의 활용은 개인 사생활 침해의 문제를 수반 긍정적인 면과 부정적 면의 모습도 있으나, 여러 가지 위험이 언제, 어떻게, 어디서 발생할지 모르는 요즘과 같은 시대에선 없어서는 안 될 중요한 구조 활동에 활용될 수 있는 정보 수단 이다.

며칠 동안 연락이 되지 않는 자식을 찾는 부모의 마음, 이 세상을 등지고 저 세상으로 가겠다는 부

모를 찾는 자식의 마음 등 생사를 모르는 가족 찾는 간절한 마음을 헤아리지 못하는 사람은 없을 것이다. 물론 위치정보 업무는 서정적인 주관에 배재해야 하는 업무이다. 하지만 세상에서 가장 소중한 것인 인간의 생명이다. 이러한 소중한 생명을 지키기 위해 119개인위치정보가 필요 한 것이며 효율적으로 운영되고 발전이 되어야 한다.

현재 소방에서의 119위치정보는 직원들의 업무 과중으로 인해 환영받지 못하고 회피하고자 하고 있으며, 조직에서의 무관심 등으로 별로 중요시 되지 않고 있는 상황이다. 또한 법적으로나 기술적으로나 인적 인프라도 갖추지 못한 상태에서 업무를 수행하다 보니 많은 부담을 가지고 있는 상태라고 할 수 있다. 소방에서 위치정보에 관한 연구가 시발점에 불과 하지만 앞으로 지속적인 연구와 관심으로 국민의 안전을 확보 할 수 있는 사회안전망 구축에 119위치정보 업무가 중요한 역할이 되어야 한다.

## 참고문헌

- 김춘석 · 한문승 · 손지영 · 조동근 · 이상호. 2006. 위치정보의 활용현황 조사분석. 한국정보보호진흥원.  
 조용혁 · 남광우 · 반상권. 2005. 위치정보법의 이해. 한국전산원.  
 연광석. 2006. 위치정보의 보호에 관한 연구. 국회사무처 법제실.  
 진희채 · 선요섭 · 남광우. 2009. 위치기반서비스의 법률적 규제범위 분석. 한국GIS학회지. 11(1): 177-182.  
 한기준. 2003. 위치 기반 서비스(LBS)의 표준화와 연구동향. 정보화정책. 10(4): 3-17.

**尹聖根**: 아주대학교에서 석사학위(논문:소방공무원의 공직동기 결정요인 및 효과 분석, 2010)를 취득하고, 경기도 소방학교 전임교수로 재직중이며 주요관심분야는 소방행정, 위험물 안전관리 등이다.(orayun@gg.go.kr)

**蔡 鎭**: 현직 소방공무원으로 서울시립대학교에서 박사학위를 취득하고(논문: 소방행정에 있어 재난관리 효과성에 영향요인에 관한 연구, 2009), 현재 목원대학교 소방안전관리학과와 산업정보대학원에서 소방학과 재난관리론 등을 강의를 하고 있으며, 국가위기관리학회 섭외이사, 한국정책개발학회 연구위원, 한국행정학회 정회원, 한국화재소방학회 정회원으로 활동하고 있다. 주 관심분야는 재난관리 정책, 소방행정 분야이며, 특히 유비쿼터스 등 정보통신기술을 활용한 재난관리 효과성을 분석하는데 주력하고 있다. 주요 논문으로는 “노인요양시설의 소방안전 개선방안에 관한 연구(한국위기관리논집, 2011)”, “소방공무원의 내부청렴도에 관한 질적 연구(한국화재소방학회 논문지, 2011)”, “유비쿼터스 119시스템 실태분석과 개선방안(한국화재소방학회논문지, 2011)” 등이 있다 (korea119@gg.go.kr).

투 고 일: 2012년 07월 03일

수 정 일: 2012년 07월 29일

게재확정일: 2012년 08월 08일

## 119 Location Study on Improvement of Information Systems

Seong Kun Yoon, Jin Chae

119 Real-Time Locating Service has provided only for rescue in an emergency for about 8 years. However, the evaluation of that service doesn't come up to an increase in the demand. although it needs to improve regulations and methods for effective operating, there hasn't been so much effort to do. therefore, this study tried to research into ways of improving and then suggest the alternative solutions on the point at issues. First, it is necessary to specify practical use of Location Information in an emergency by privacy policy & law, and to expand range of the application of an emergency. Second, it is also necessary to encourage mobile telecommunications companies to improve mobile positioning technology which inform rescue team of more detailed areal positioning. Third, it can be useful to organize a special squad for the task such as call receipt & consultation, search & rescue. There have been few studies concerned with the provision of the Location Information in the field of the fire services although it became a crucial issue in company with tremendous development of mobile information technology.

**Key words:** fire services, emergency rescue, location information system