

# 폭발물 탐지견 도수사들의 폭발물 탐지업무에 관한 인식 연구\*

김 재 업\*, 김 일 곤\*\*

## 요 약

이 연구는 세계적으로 국가뿐만 아니라 민간인들을 대상으로 폭발물 테러가 빈번히 발생하고 있는 시점에서 다양한 기계장치와 인력을 배치하여 폭발물 탐지를 실시하고 있으나 기계장치의 오류, 인간의 감지능력 한계로 인하여 완벽한 폭발물 테러 예방이 어려운 상황임에 주목하였다. 따라서 이 연구는 폭발물 탐지견 도수사들의 인식을 분석을 토대로 폭발물 탐지견 활용을 통해 다양한 형태의 폭발물 테러로부터 국가중요시설 및 대형민간 시설과 시설 이용자들의 안전을 도모하기 위해 폭발물 탐지견 활용의 필요성을 인식하고 현재 문제점으로 나타나고 있는 상황에 대하여 개선책을 제시하고자 하였다.

도출된 결과는 첫째, 국가중요시설 및 대형 민간시설에 대한 폭발물 탐지견 도입 의무사항을 법률제도로써 입법화하는 것이다. 둘째, 폭발물 탐지견의 탐지능력을 검증하기 위하여 폭발물 탐지견의 인증제도를 도입하는 것이다. 셋째, 폭발물 탐지견을 운용하는 전문 도수사 활성화를 위한 전문 인력 양성제도를 도입하는 것이다.

## Study Recognizing the Explosives Detection Service of Explosive Detection Dog Handlers

Kim Jae Yup\*, Kim Il Gon\*\*

## ABSTRACT

This study conducted a perfect detection of explosives by placing various devices and personnel in place of terrorist bomb detection in a situation that is difficult to detect and protect against the use of explosives not only in countries but also in civilians.

The result is that the legal system applies, first, the obligation to introduce bomb-sniffing dogs for national critical and large civil facilities. Secondly, it introduces a certification system for bomb-sniffing dogs to verify their detection capabilities. Third, it is to introduce a system for fostering expert manpower to activate expert water supply companies that operate bomb-sniffing dogs.

### **Key words : Terror, Explosive, Facility, Explosive Detection Dog, Private Security**

접수일(2018년 3월 1일), 수정일(1차: 2018년 3월 23일),

\* 동서울대학교/ 경호스포츠학과

계재확정일(2018년 3월 30일)

\*\* 동서울대학교/ 경호스포츠학과(교신기자)

★ 본 논문은 동서울대학교 교내연구지원에 의하여 연구되었음.

## 1. 서 론

21세기 세계는 정보화, 지식사회를 뛰어 넘어 인공지능을 기초로 한 4차 산업혁명의 시대로 발전해 나아가고 있으며, 이러한 고도의 산업 발전으로 인해 우리 인간의 삶은 다양한 부분에 걸쳐 편리함을 누릴 수 있게 되었다. 그러나 발전의 상황에 따라 국가, 인종, 종교, 경제 및 기타 상황으로 인해 국가 간 또는 개인 간에 심각한 갈등과 대립이라는 부작용이 발생하였다. 최근에는 이슬람 IS(아이에스) 무장단체에 의해 파리, 시리아, 중동·아프리카, 터키, 미국 등 광범위한 국가에서 폭발물을 이용한 자폭테러가 자행되기도 하였다.

이로 인해 전 세계는 보이지 않는 다양한 테러단체들과의 새로운 신냉전의 시대로 접어들었다는 관측까지 나오고 있으며, 특히 9·11 동시다발 테러 사건발생 이후로 테러로부터 안전한 나라는 없다고 해도 과언이 아닐 것이다. 그 결과 테러에 대한 실효적 대응을 위해 각국들은 ‘패트리엇법(애국법)’을 제정하여 국가와 국민을 보호하기 위하여 강력한 테러 예방 대책에 힘을 기울이고 있다.

그러나 그럼에도 불구하고 최근 소프트 타겟(민간)을 대상으로 한 폭발물 테러가 빈번히 테러단체에 의해 국제적으로 발생되고 있다. 아직 우리나라에서는 폭발물 테러로 인한 피해사태가 발생되고 있지 않지만 외국의 사례들을 고려해 본다면 사전에 보다 완벽한 폭발물 테러 예방에 귀추를 주목할 필요가 있다. 하지만 관심만으로 폭발물 테러를 예방하기란 불가능하며, 더욱이 민간시설에서의 폭발물 테러에 대한 대응은 실효적 관련 법제가 있다하더라도 사전예방이 어렵기 때문에 민간시설에 대한 폭발물 테러 대응 방안에 대한 새로운 패러다임이 모색되어야 한다. 그런 의미에서 폭발물 탐지건의 활용은 국가 및 민간시설에 대한 폭발물 테러를 예방하기 위한 유용한 수단인 하나로 볼 수 있다.

실제 북미, 유럽, 중동, 아프리카 지역의 다수 국가들은 이러한 자살 폭발물 테러를 예방하기 위해 관공서는 물론 많은 사람들이 모이는 민간시설

에도 폭발물을 탐지할 수 있는 폭발물 탐지건을 활용하고 있다.

폭발물 탐지건은 특수건의 한 부류라 할 수 있는데 일반적으로 특수건은 안내건, 인명구조건, 탐지건으로 분류할 수 있으며, 탐지건은 다시 공항, 항만 등에서 활용하는 법정 전염병(총 60종) 차단을 위한 반입금지품목 탐지건, 마약 탐지건, 폭발물 탐지건으로 구분할 수 있다. 이들 탐지건들 중 폭발물 탐지건은 다른 탐지건들에 비해 훨씬 고도의 능력이 요구된다. 미국은 1970년에 농림부가 하와이 생태계 보존을 목적으로 탐지건을 대량 양성하기 시작하였으며, 이후 캐나다, 호주, 뉴질랜드 등에서 환경보호를 위해 탐지건 양성 기관을 운영하고 있다. 이후 탐지건의 활용 마약, 폭발물 탐지를 위해 영역을 넓히고 있으며, 최근에는 민간시설에서도 폭발물 테러 예방을 위해 폭발물 탐지건 활용이 일반화 되어 있다[1].

반면 우리나라의 경우 탐지건의 운용 대부분이 반입금지품목 탐지건, 마약 탐지건의 활용이 대부분이고 고도의 기능이 요구되는 폭발물 탐지건의 활용 빈도는 매우 낮은 편이며, 더욱이 대형화되고 있는 민간의 다중이용시설에서 대한 폭발물 테러 예방 대응 수단으로 폭발물 탐지건의 운용은 거의 전무한 상태라 할 수 있다. 2017년 11월 10일 일본 산케이 뉴스 보도에 의하면 2018년 2월에 개최 한 평창 동계올림픽에 대해 일부 유럽 국가들이 선수의 안전이 확인되지 않을 경우 선수단 파견을 하지 않을 것이라는 의견을 표명하여 파문이 일었으며, 테러의 유효한 대책 중의 하나인 ‘폭발물탐지건’이 연간 4,000만명에 달하는 입국자들을 대상으로 단 2마리뿐이라고 테러대책의 허술함을 지적하였다.

따라서 이 연구는 다양한 형태의 폭발물 테러로부터 국가중요시설 및 대형민간 시설과 시설 이용자들의 안전을 도모하기 위해 폭발물 탐지건 도수사들의 시설물에 대한 폭발물테러에 대한 인식 분석을 토대로 폭발물 탐지건 활용의 필요성을 인식 및 재고하여 폭발물 테러 대응에 대한 문제점 도출과 개선방안을 제시하였다.

## 2. 이론적 배경

이 연구는 연구 주제의 특성상 일상적으로 우리 주변에서 함께하고 하고 있는 반려견의 분류를 제외하고 연구에 특성화된 견의 분류에 대하여 논하고자 한다. 연구 대상 견의 분류는 <표 2-1>과 같다.

<표 2-1> 연구 대상 견의 분류

대상	특수견	탐지견
유형	안내견	검역견
	구조견	마약견
	탐지견	폭발물견

### 2.1 특수견(special dog)의 역할과 특성

보편적 견들과 달리 특수견(special dog)은 18세기 초에는 정육업자나 제빵업자 행상의 수레를 끄는데 이용되기도 하였으며, 19세기 영국에서는 주로 우편물이나 생선을 운반하였다. 북극 지방에서는 사냥 및 썰매를 끌어 이동하는 수단으로 사용하였다. 더불어 오랜 시간에 걸쳐 전쟁 시에는 호위와 보조, 무기의 역할을 수행하였고 양과 같은 가축을 지키고 도망자를 추적하는 한편 위험에 처한 사람을 구조하기도 하였다.

현대사회에 들어와서는 이러한 견들의 활용 범위가 광범위하게 확대되어 필요에 따라 군·경찰의 보조적 수행작용 뿐만 아니라 반입금지물품, 폭발물, 마약, 가스 등을 탁월한 후각을 활용해 찾아내는 견들도 나타나기 시작하였다. 이후 많은 견종들의 특별한 능력을 이용하여 사람을 돕는 특수견종으로 소개되기 시작하였다[1].

### 2.2. 특수견의 유형

특수견의 대표적 유형으로는 시각장애인을 돕는 안내견(guide for the blind), 구조견(search and rescue dog), 탐지견(detection dog) 등이 있다.

#### 2.2.1. 안내견(guide for the blind)

안내견은 보통 앞을 보지 못하는 시각장애인을 안전한 보행을 돕는 장애인보조견을 말한다. 이와 동일한 의미로 맹인안내견 또는 맹도견(盲導犬)이라는 표현도 사용되지만, 청각장애인을 돕는 장애인보조견은 청각도우미견으로 부른다[3].

#### 2.2.2. 구조견(search and rescue dog)

구조견은 인명구조견으로 인간에 비해 최소 1만 배 이상의 발달된 후각과 40배 이상의 청각으로 인간의 능력과 고도화된 첨단 기기로도 식별이 불가능한 구조요청자 또는 실종자의 위치를 신속하고 정확하게 탐색하며, 인간의 인명을 구조하기 위해 다양한 훈련을 거친 견이다[1]. 선진국은 이미 오래전부터 구조견을 널리 활용하고 있으며, 우리나라에서는 인명구조견을 행정자치부령 제167호로서 119 구조장비로 인정받고 있으며, 일반적인 인명구조견의 종류로는 산악구조견, 재해구조견(건물 붕괴 등), 설상구조견, 수중구조견으로 구분된다.

#### 2.2.3. 탐지견(detection dog)

탐지견은 본래 농수축산물검역탐지견의 준말로 Bio-Security Detector Dog 또는 Quarantine Detector Dog로 불려진다. 주로 국제공항이나 항만, 국제 우편물 취급소에 배치되어 국내로 유입될 수 있는 법정 전염병 및 여행객이 반입하는 육류, 가공식품, 동식물 등 반입금지 물품을 찾아내는 역할을 수행한다[1].

### 2.3 탐지견(detection dog)의 개념과 특성

탐지견(detection dog)은 훈련 과정을 통해 특정 화학물질의 냄새를 기억(인지)시켜 특정 냄새를 흡취하면 앉거나 엎드리는 등 일정한 행동을 취하여 핸들러나 제 3자에게 특정 물질의 탐지결과를 표현하도록 행동학적으로 훈련을 받은 개를 말한다[1]. 이 들은 은닉된 물질 또는 물건을 탐지하는 종류만 다를 뿐 수행하는 역할은 동일하다. 탐지견은 1차 세계 대전 때 독일, 영국, 프랑스 등의 이동수단과 죄수의 경계 등으로 운용되었으며

일을 하는 사역견으로도 활발하게 이용되었다[4]. 그리고 탐지견은 뛰어난 청각을 보유하고 있어 인간의 범위보다 월등히 넓어 인간은 1초에 약 25,000 진동음 밖에 듣지 못하지만 탐지견의 경우는 1초에 80,00~100,000 진동음도 감청이 가능하며, 음원의 방향 정위에 있어서도 인간은 16방향인데 비해 탐지견은 2배인 32방향의 식별이 가능하다[5]. 그리고 후각적 감각은 인간의 후각기능에 비해 수천 배(약3,000배 이상)이므로, 냄새를 감지하는 후각 세포는 약 2억개 정도인데 이는 사람보다 50배 가량 높은 수치이다. 이러한 탁월한 기능을 가진 탐지견은 우수한 견의 후각 능력을 활용하여 세관에서 반입금지 물품을 검역하기 위한 검역견, 마약류를 검색하기 위한 마약탐지견, 화약물의 냄새를 인지시켜 화약류를 찾아내는 탐지견 최고의 기능을 수행하는 폭발물 탐지견이 있다[6].

## 2.4 탐지견의 유형

### 2.4.1. 검역 탐지견(custom detection dog)

해외악성 가축전염병이 국내에 반입될 경우 우리 축산업 및 관련 산업 뿐 만 아니라 국민의 생명과 안전을 위협할 수 있고, 방역당국의 예산 낭비, 국가적 이미지 실추 등 막대한 손실 예방 및 해외악성 가축전염병 및 해외식물병해충의 국내 유입을 방지하기 위해 국제 공·항만 등에서는 고도로 훈련된 검역탐지견을 투입하여 불법으로 반입되는 휴대 농·축산물을 탐지하는 역할의 탐지견이다[7].

### 2.4.2. 마약탐지견(drug sniffer dog)

1960년대 말부터 불법적인 마약의 남용이 미국의 주요한 문제로 떠오르면서 마약탐지견이 활용되기 시작하였다. 마약탐지견은 견의 우수한 후각을 이용하여 마약을 탐지하는 훈련을 받은 견으로서 공·항만 수화물 및 국제우편 등을 대상으로 마약을 탐지하는 역할의 탐지견이다[8].

### 2.2.3. 폭발물탐지견(explosive detection dog)

폭발물 탐지견은 1940년대 초 독일과 미국에서 지뢰를 탐지하기 위해 양성되기 시작하였다. 폭발물 탐지견은 탐지견 중에서도 고도의 후각 기능을 보유한 견으로 폭발물을 탐지하도록 훈련된 견으로 폭발물 탐지하는 역할의 탐지견으로서 필요에 따라서는 경찰견이나 마약을 탐지 할 수 있도록 훈련되어 지기도 한다. 폭발물의 원재료는 제1종 지정물질로 입수 및 취급이 비교적 용이하여 실제 북미, 유럽의 민간경비 회사에서 폭발물탐지견을 다수 활용하고 있다[8].

## 2.3 선행 연구

이 연구는 국가 및 민간 시설에 대한 실효적 폭발물 테러 예방을 위해 폭발물 탐지견 운용의 필요성과 활성화를 위한 방법을 모색하므로 폭발물 테러 및 보안업무와 관련하여 선행연구를 고찰하고자 하였으나, 폭발물 및 마약 탐지견 등의 운용 및 관리와 관련된 대부분의 조직이 관세청 및 경찰 또는 군이라는 특수 조직이기에 대부분의 내용이 대외비 등으로 분류되어 있어 자료 입수에 어려움이 있었다.

더욱이 폭발물 및 기타 탐지견에 관한 선행 연구는 김두현(2007)[9]의 연구가 유일하였고 이와 유사한 연구로는 최승묵(2002)[10], 오석일(2005)[11], 최동권(2010)[1], 정하정(2016)[4]의 연구를 찾아 볼 수 있었다.

김두현(2007)[9]은 사전 예방적 차원에서 경호탐지견 운용과 도입의 필요성을 언급하면서 고비용의 탐지견을 대체하기 위해 진도견의 활용을 제안하였다.

최승묵(2002)[10]은 시큐리티와 관련된 탐지견의 운영보다는 마약견의 활용을 언급하였으며, 오석일(2005)[11]은 진도견의 특성에 대한 연구를 통해 탐지견으로서의 자질에 대한 내용을 언급하였다.

최동권(2010)[1]은 다양한 특수견 및 탐지견의 교감 또는 현재의 심리상태 이해를 위해 견들의 행동양식과 심박수 변화와의 상관관계를 분석하였다.

정하정(2016)[4]은 국내 정부기관에서 운용되는 탐지견에 대한 영양소 요구량을 분석하여 해당 탐지견의 운용 기초자료 제공에 대한 내용을 언급하였다.

고찰되어진 선행연구의 내용을 분석한 결과 탐지견을 활용한 시민들의 안전 확보의 필요성에 대한 연구

는 극소수이며, 특히 최근 민간시설 및 민간인들을 대상으로 발생했던 폭발물테러에 대한 폭발물탐지견의 활용에 대한 연구는 전무한 상태라고 볼 수 있다.

### 3. 연구 방법

#### 3.1 자료수집

질적연구방법으로는 문화기술지(집단, 개인의 문화적 행동 기술), 사례연구(사례에 대한 심층 연구), 전기(개인의 삶에 대한 자세한 묘사), 현상학(경험의 본질 기술), 근거이론(이론 또는 이론적 모델 제시) 등이 있다[12]. 이 연구는 근거이론을 바탕으로 알고자 하는 질문을 개방형식으로 설정하여 미리 준비한 질문을 설문 문항으로 삼았고 설문 중에 특이한 내용은 메모를 해 두었다가 다시 물어 보았다. 설문 참여자들이 제공한 내용을 분석하는 과정에서 폭발물탐지견을 활용한 폭발물탐지업무 민간경비업체의 임원 또는 관리직 종사자 10명을 중심으로 멤버점검<sup>1)</sup>을 실시하였다.

이 연구는 국내에서 폭발물 탐지견을 활용하여 폭발물탐지업무를 수행하고 있는 민간경비업체의 임원과 현장 종사자를 대상으로 심층면담(In-depth Interview)을 수행하였고 폭발물탐지 업무를 수행하는 종사자들로부터 폭발물탐지 업무와 관련하여 인식하고 있는 바를 질적 분석 과정(자료 전사-코딩-범주화-주제결정)으로 진행하였다. 지금까지 민간경비업자가 폭발물탐지견을 활용하여 폭발물탐지 서비스를 제공하는 사례가 없었으며, 아울러 관련 종사자들을 대상으로 한 실증연구 또한 없었기에 탐색적 연구로서 질적 연구방법<sup>2)</sup>을 선택하여 접근하였다.

1) 멤버 점검은 연구가 진행되는 순간순간에 일어나는 것이다. 예를 들면, 인터뷰한 내용을 연구 참여자에게 다시 들려준다거나, 연구 참여자에게 다른 연구 참여자와의 인터뷰 내용을 들려주면서, 본인의 의견을 물어 본다거나, 어떤 특정한 집단과의 인터뷰를 통해서 얻은 통찰력이 옳은 것인가를 다른 집단을 통해 검증하는 방법이다.

2) 일반화 되지 않은 연구 주제에 대하여 탐색적 접근을 하고자 하는 경우에는 질적 연구방법이 양적 연구방법에 비하여 더 우수한 것으로 알려져 있다. 이는 연구 이전에 연구 설계가 완전히 결정되는 양적연구와 달리 질적 연구는 진행되는 과정 중에도 연구 작업에 대한 사항들이 구체화되고 수정될 수 있다는 장

면담은 연구대상 주제질문에 대한 심층면담을 실시하였고, 탐색적 접근이라는 특성상 면담 중 연구자가 기대하지 못하는 내용의 발견을 위하여 연구 참여자와 자연스러운 형태로 면담을 실시하였다. 면담자료 입력 부분에서는 한글의 경우 'Byvoice 2002 프로그램'을 응용해 질적 연구 인터뷰 자료를 문서화하였고, 방대하고 체계가 전혀 잡혀 있지 않는 자료는 Nvivo10을 사용해 분석하였다.

이 연구는 인터뷰의 전사 작업을 마친 후 프로그램 분석 과정에 따라 전사된 녹취록을 프로그램에서 단어, 구, 절, 문장, 문단 또는 아이디어를 노드(Node)로 범주화 하였으며, 전사된 내용에 따라 새로운 노드 또는 기존 노드에 해당 내용들을 범주화 시켰다. 이렇게 범주화 하여 도출된 연구결과는 연구 참여자를 대상으로 확인하는 작업을 거쳤으며, 범주화에 대한 확인은 연구 참여자 선정에 참여했던 전문가들의 재검토로 연구의 타당성을 높이고자 하였다. NVivo10을 활용하여 구축한 하위노드(Child node)와 상위노드(Parent node)를 단계적으로 형성하여 노드 간의 관계를 구조화해갔으며, 하위범주에서부터 상위범주에 이르기까지 각각의 범주 관계를 분석하고 이들 데이터를 일반화 시키는 과정을 반복하였다.

#### 3.2 연구 참여자

이 연구를 수행하기 위하여 연구자는 참가대상자들의 의도적 표집(Purposive Sampling)<sup>3)</sup>에 의해 선정하였다. 표집선정 기준은 연구 주제에서도 알 수 있듯이 폭발물탐지견을 운용하여 폭발물탐지업무를 수행하는 등록법인으로서 현재 민간경비업체는 1곳이다. 이는 민간경비 산업의 새로운 패러다임을 기대하기에 충분한 의미가 있다고 판단하였기 때문이다.

따라서 해당 업무에 대한 관련 임원 및 도수사들의 담당업무에 대한 인식 연구는 그 의미가 크다 할 수 있다. 연구참여자의 경력사항은 임원의 경우 국내 유일의 독일 폭발물탐지견 강사 과정 이수 및 30년의 훈련 경력과 대부분의 도수사들은 훈련사 자격 및 5

점이 있기 때문이다.

3) 질적 연구의 표집 방법 중 하나로서 연구자가 연구하고자 하는 주제에 대해 풍부하고도 심도 있는 자료를 제공해 줄 수 있는 대상을 선정하는 방법이다.

년 이상 훈련사 및 폭발물 탐지견 도수사로서 업무에 종사해 왔기 때문이다. 연구 기간은 2017년 10월부터 12월까지 국내 폭발물탐지견을 활용한 폭발물탐지 민간경비업체 임원 및 관리직을 대상으로 실시하였다.

인터뷰는 1:1 심층면담으로 진행하였으며, 시간제한 없이 연구 참여자가 자신의 의견을 충분히 전달할 수 있도록 배려하였다. 연구 장소는 사전에 연구 참여자와 결정한 장소에서 진행하였으며, 연구 주제에 대한 자료의 포화도의 이해를 얻을 때까지 반복적으로 면담을 실시하였는데 약 3회째의 면담에서 새로운 질문 추가 없이 답변 반복의 빈도가 높아졌다. 이는 면담을 통하여 연구주제와 관련된 응답 자료가 충분히 확보되었음을 의미한다고 할 수 있다. 다음 <표 3-1>은 연구 참여자의 인적사항을 표로 정리한 것이다.

<표 3-1> 연구 참여자

항목	세부사항
참여인원	10명(임원 3명, 도수사 7명)
수집자료 유형	개인 심층 인터뷰
연령	30-50세
직위 및 경력	임원(30년 이상, 자격자) 도수사(5년 이상, 자격자)

#### 4. 분석 결과

연구 참여자들로부터 분석한 연구조사의 내용을 <표 4-1>과 같이 데이터를 요인화하여 범주별로 다음과 같이 내용을 도출 할 수 있었다.

<표 4-1> 폭발물 탐지견 활용 제도에 대한 인식

상위범주	하위범주
법률제도 미비(4)	국가중요시설 안전 관리 미비(10) 공연, 행사장 안전 관리 미비(10) 집회, 시위 안전 관리 미비(9) 대형 민간시설 안전 관리 미비(8)
폭발물 탐지견 인종제도 미비(3)	탐지견 교육 프로그램 미비(10) 탐지견의 탐지능력 검증 필요(10) 탐지견 탐지능력 인증기관 미비(7)
전문 인력 양성제도 미비(3)	탐지견 도수사 교육프로그램 필요(10) 탐지견 도수사 교육기관 설립(9) 탐지견 도수사 공인인증자격 실행(7)

#### 4.1. 법률제도의 미비

법률제도 미비에 대한 하위노드 도출 내용으로는 세부적으로 국가중요시설 안전 관리 미비(10), 공연, 행사장 안전 관리 미비(10), 집회, 시위 안전 관리 미비(9), 대형 민간시설 안전 관리 미비(8)로 나타났다.

이러한 결과가 도출 된 이유로는 국가뿐만 아니라 민간인들을 대상으로 폭발물 테러가 발생하고 있는 시점에서 다양한 장소에서 폭발물 탐지를 위해 다양한 기계장치와 인력을 배치하여 폭발물 탐지를 실시하고 있으나 기계장치의 오류, 인간의 감지능력 한계로 인하여 완벽한 폭발물 테러 예방은 어려운 상황이다. 따라서 폭발물 탐지견을 활용한 폭발물 탐지업무는 날로 잔악무도한 형태의 폭발물 테러로부터 국민과 시설 이용자들의 안전을 도모하기 위해 매우 효율적인 검측작용이라 할 수 있다.

이러한 상황을 토대로 연구 참여자들은 국가와 민간의 시설 및 시민들을 폭발물테러로부터 안전하게 보호하고 폭발물 탐지 능력 효율성을 높이기 위해서는 폭발물 탐지견의 활용이 매우 유용하므로 이를 활성화시키기 위해서는 법률 제도의 입법을 통해 일정 규모 이상의 시설에서는 폭발물 탐지견의 운용을 의무화 시키는 것을 중요하게 인식하고 있는 것으로 나타났다. 실제 국가 중요시설 및 대형 민간시설에서의 집회, 공연, 행사 등을 실시하는 장소에 대하여 테러 및 폭발물테러 예방을 위한 안전검측 활동에 대해서 특정 의무 및 법제가 마련되어 있지 않다.

연구 참여자들은 이러한 법률 제도를 입법하기 위해서는 세부적으로 국가중요시설 안전 관리 미비(10), 공연, 행사장 안전 관리 미비(10), 집회, 시위 안전 관리 미비(9), 대형 민간시설 안전 관리 미비(8)와 관련된 사항에 폭발물 탐지견 활용 의무사항 명시를 중요하게 인식하고 있는 것으로 나타났다.

▲ 국가중요시설 나 등급 이상에서는 이용자들을 폭발물 테러로부터 안전하기 지키기 위해서는 반드시 폭발물 탐지견을 활용한 검측을 실시해야 합니다. 인천공항에 얼마나 많은 사람들이 이용하고 있는지 아시죠? 그런데 인천공항에서 폭발물 탐지견의 검측 활동은 찾아보기 어렵습니다. 가끔 우리

가 접하게 되는 탐지견은 사실 반인 금지물품 검역견이거나 마약 탐지견이랍니다. 이 탐지견들은 폭발물 탐지 능력이 없다는 것을 일반인들은 모를 겁니다. 그렇기 때문에 폭발물 탐지견의 국가중요 시설 의무 배치는 매우 중요한 사항입니다.(참여자 a,1,1-5)

▲ 요즘 민간의 시설들이 점점 대형화되어가고 있습니다. 롯데월드 타워가 몇 층인지 아시나요? 123층 555미터입니다. 비록 민간시설이긴 하지만 이런 시설에서 폭발물 테러가 발생한다면 이견 단순히 민간시설에서 발생한 문제가 아니라 국가적 재앙의 폭발물 테러 상황이 될 수 있습니다. 그렇기 때문에 폭발물 테러 방지를 위한 폭발물 탐지견의 검측 작용은 반드시 필수 사항이라 할 수 있습니다.(참여자 b, 1. 3-6)

▲ 얼마 전 유럽에서 소프트타겟을 대상으로 발생한 폭발물 테러는 정말 경악을 금치 못 할 일들 이었습니다. 이제 테러집단은 자신들의 목적을 위해서라면 더 이상 국가, 민간을 가리지 않고 무자비하게 테러 공격을 가하고 있습니다. 더욱이 폭발물 테러의 경우는 그들에게 있어 용이하고 피해를 극대화 할 수 있기에 매우 유용한 수단이라고 할 수 있습니다. 최근 1,000명 이상 다수의 사람들이 모이는 집회, 행사, 공연 등이 매우 많습니다. 이러한 다수가 모이는 장소에서 만약 폭발물이 폭발하게 된다면 그 피해는 상상을 초월할 것입니다. 그렇기 때문에 반드시 다수의 사람이 모이는 민간, 공공장소를 대상으로 사전에 폭발물 탐지견을 활용한 검측 작용을 의무화해야 할 것입니다.(연구자 e, 2, 5-10)

**4.2. 탐지견 인증제도의 미비**

탐지견 인증제도의 미비에 대한 하위노드 도출 내용으로는 탐지견 교육 프로그램 미비(10), 탐지견의 탐지능력 검증 필요(10), 탐지견 탐지능력 인증 기관 미비(7)로 나타났다.

탐지견의 유형은 세관의 반입금지물품을 탐지하는 검역견, 마약을 탐지하는 마약견, 폭발물을 탐지하는 폭발물견으로 분류 할 수 있었다. 그러나 연구 참여자

들을 통한 연구를 진행하면서 이러한 탐지견들의 탐지 능력을 검증할 수 있는 공인된 인증제도가 존재하지 않음을 알 수 있었다.

이에 연구 참여자들은 탐지견들의 검증능력을 인증할 수 있는 공인된 인증제도의 도입을 중요하게 인식하고 있는 것으로 나타났다.

▲ 우리나라에서 검측에 활용되고 있는 탐지견들이 실제 해당 검측활동에 적합하고 적정 검측업무를 수행할 수 있는지에 대한 여부를 확인 가능하게 해주는 인증제도는 없습니다. 대부분 개인이나 일부 기관에서 자체적으로 탐지견을 필요에 따라 교육하여 활용하고 있는 것이 현재 실정입니다. 그런데 이러한 과정 중에 빈번히 나타나는 현상이 바로 탐지견의 거짓탐지입니다. 즉, 탐지 오류인 것이죠...이러한 현상이 지속적으로 발생하면 그 탐지견은 더 이상 활용 가치가 없는 건인 것입니다. 그런데 이러한 건들이 탐지업무를 수행하고 있다고 생각해 보세요....그래서 인증제도가 중요한 것입니다...(참여자 f, 2-12-17)

▲ 의사는 우리의 건강관리와 질병을 치료해주는 사람입니다. 이들은 사람의 생명을 다루는 사람이기 때문에 많은 시간의 교육과 훈련을 통해 최종적으로 공인인증 된 자격을 취득한 자만이 의료행위를 할 수 있는 것입니다. 폭발물 탐지견도 마찬가지입니다. 인증된 탐지견 탐지능력 교육프로그램도 미비 된 상태에서 탐지견 인증이란 있을 수 없는 일이지.....의사자격을 취득하기 위해서는 의무교육이수프로그램 등과 같은 인증프로그램이 매우 중요하다고 생각합니다.(참여자, g, 3, 5-11)

▲ 폭발물 탐지견의 탐지능력을 인증할 수 있는 인증기관은 현재 우리나라에 없습니다. 관세청에서 운영하는 탐지견 훈련소가 있습니다. 업무에 필요한 탐지견을 훈련시키기 위해 운영 중인 것으로 알고 있습니다. 매우 폐쇄적이기 때문에 자세한 것은 알 수 없습니다. 그러나 중요한 것은 자체적 훈련을 하였다하여 해당 탐지견 탐지능력이 우수하다고 할 수 없습니다. 아마도 실패의 확률이 더 높을 것입니다. 독일의 경우 인증된 견의 구입이 매우 용이하며, 이들에 인증견의 신뢰도는 매우 높고

탐지능력 또한 매우 높은 편입니다. 아울러 외국의 대부분의 기관 및 도급자들은 인증된 탐지견을 요청하고 있습니다.(참여자 h, 3, 8-14)

#### 4.3. 전문 인력 양성제도의 미비

전문 인력 양성제도의 미비에 대한 하위노드 도출 내용으로는 탐지견 도수사 교육프로그램 필요(10), 탐지견 도수사 교육기관 설립(9), 탐지견 도수사 공인인증자격 실행(7)로 나타났다.

이러한 이유로는 현재 폭발물 탐지견과 업무를 함께 수행하는 도수사(Handler)를 양성하는 양성기관 및 프로그램은 존재하지 않기 때문이다. 더욱이 연구 참여자들은 도수사들을 대상으로 한 탐지견 도수사 교육프로그램, 탐지견 도수사 교육기관, 탐지견 도수사 공인인증자격을 인증하고 교육 할 수 있는 양성제도의 도입을 중요하게 인식하고 있는 것으로 나타났다.

▲ 폭발물 탐지견의 도수사의 대부분은 훈련장 소장으로부터 교육받은 내용을 바탕으로 폭발물 탐지업무를 탐지견과 함께하고 있습니다. 폭발물 탐지업무를 범위가 너무나도 광범위하여 때로는 어떤 것이 맞는 것인지 의문을 가질 때도 빈번합니다. 아마 저뿐만 아니라 다른 도수사들도 마찬가지 일 것입니다. 좀 더 체계화된 교육을 받고 싶은 생각도 있습니다.(참여자 d, 4, 7-15)

▲ 폭발물 탐지견의 도수사들이 탐지견 운용 훈련을 받을 수 있는 곳이 우리나라에서는 아마도 전무하지 않을까 싶습니다. 영세 훈련소는 존재하지 않은 상태이고 일부 국가 기관에서 자체적으로 운영하고 있는 곳이 있기는 하지만 폐쇄적입니다. 폭발물 탐지견을 다양한 시설에 배치·운영하기 위해서는 당연히 전문적으로 인력을 교육하는 기관에서 전문화된 프로그램을 바탕으로 교육을 받아야 할 것입니다. 그러나 실제 이러한 교육기관은 어디에도 찾아 볼 수 없습니다.(참여자 c, 3, 4-11)

▲ 폭발물 탐지견의 도수사가 되기 위해서는 필수 자격사항은 없는 상태입니다. 그러나 탐지업무를 수행하기 위해 전문성을 강조하기 위해 대부분의

도수사들이 보유하고 있는 자격은 애견협회의 훈련사 자격이나 반려견지도사 자격입니다. 폭발물 탐지견 운용에 도움이 되는 자격이긴 하지만 사실 전문적인 자격이라고는 할 수 없겠죠...그래서 그런 자격제도가 생겼으면 좋겠습니다. 요즘 같이 안전을 중요시 하는 사회에서 폭발물 탐지견 운용 전문자격자로 자리매김 하고 싶습니다.(참여자 j, 4, 2-9)

## 5. 결 론

이 연구는 세계적으로 국가뿐만 아니라 민간인들을 대상으로 폭발물 테러가 발생하고 있는 시점에서 다양한 기계장치와 인력을 배치하여 폭발물 탐지를 실시하고 있으나 기계장치의 오류, 인간의 감지능력 한계로 인하여 완벽한 폭발물 테러 예방이 어려운 상황에서 폭발물 탐지견 활용을 통해 다양한 형태의 폭발물 테러로부터 국민과 시설 이용자들의 안전을 도모하기 위한 방안의 필요성을 고찰하고자 하였다.

이에 연구자는 NVivo10을 활용하여 연구 참여자들을 대상으로 이루어진 1:1 심층면담을 통해 각각 도출된 하위노드와 이를 바탕으로 범주화 한 상위노드를 분석한 결과 다음과 같았다.

첫째, 법률제도 미비, 둘째, 폭발물 탐지견 인증제도 미비, 셋째, 전문 인력 양성제도 미비라는 요인이 도출되었다. 각 범주의 하위요인으로는 첫째, 법률제도 미비 범주의 하위요인으로 국가중요시설 안전 관리 미비, 공연, 행사장 안전 관리 미비, 집회, 시위 안전 관리 미비, 대형 민간시설 안전 관리 미비로 나타났으며, 둘째, 폭발물 탐지견 인증제도 미비 범주의 하위요인으로 탐지견 교육 프로그램 미비, 탐지견의 탐지능력 검증 필요, 탐지견 탐지능력 인증기관의 미비로 나타났으며, 셋째, 전문 인력 양성제도 미비 범주의 하위요인으로 탐지견 도수사 교육프로그램의 필요, 탐지견 도수사 교육기관 설립, 탐지견 도수사 공인인증자격의 실행으로 나타났다.

이러한 연구참여자들의 분석결과를 토대로 연구자는 국가 및 민간시설과 민간인 대상 폭발물 테러를 실효적으로 예방 가능한 폭발물 탐지견의



운용활성화와 관련하여 다음과 같이 개선방안을 제시하고자 한다.

첫째, 국가중요시설 및 대형 민간시설에 대한 폭발물 탐지견 도입 의무사항을 법률제도로 규정하는 것이다. 현행 경비업법 또는 공연법의 일부 개정을 통하여 국가중요시설 및 일정 시설 그리고 일정 인원(1,000명 이상)이 모이는 장소에서에 대해서는 반드시 폭발물 테러 예방을 위한 폭발물 탐지견 검측작용을 의무화하도록 하여 시민의 안전을 모색해야 할 것이다.

둘째, 폭발물 탐지견의 탐지능력을 검증하기 위하여 폭발물 탐지견의 인증제도를 도입하는 것이다. 이를 통하여 폭발물 탐지견의 교육 프로그램의 정형화와 폭발물 탐지견의 탐지능력 검증 및 폭발물 탐지견 탐지능력을 인증할 수 있는 기관의 설립을 도모할 수 있다.

셋째, 폭발물 탐지견을 운용하는 전문 도수사 활성화를 위한 전문 인력 양성제도를 도입하는 것이다. 이를 통하여 폭발물 탐지견 도수사 교육프로그램 활성화와 폭발물탐지견 도수사 양성 기관 선정을 통해 새로운 직업군을 만들 수 있을 것이다. 더불어 현재 경호 및 보안 관련 학과를 개설한 대학에서도 재학생들에게 관련 전문 직종으로서 활동할 수 있는 새로운 영역이 될 수 있을 것이다. 그리고 공인된 인증자격을 통해 폭발물 탐지견 도수사들이 폭발물 탐지견 운용 전문자격자로서 자리매김 할 수 있을 것이다.

사람의 생명과 안전은 그 어떠한 이유로든 타협될 수 있는 존재가 아니다. 그렇기 때문에 우리는 어떠한 시간과 방법, 비용을 투입해서라도 사람들의 생명과 안전을 보호해야 할 필요가 있다.

끝으로 이 연구의 한계점은 폭발물 탐지견 활용을 통한 폭발물 테러 대응방안을 제시하고자 하였으나 현재 우리나라에서 폭발물 탐지견 업무를 수행하는 기관 및 회사가 극소수이기에 연구내용을 일반화하기에는 다소 한계가 있음을 밝히는 바이다. 향후 후속 연구에서는 이러한 오류를 개선하여 연구 대상에 대한 일반화된 연구로 발전해 나아갈 필요가 있겠다.

## 참고문헌

- [1] 최동권, “탐지견의 행동양식과 훈련 단계별 심박수 변화에 관한 연구”, 박사학위 논문, 건국대학교 대학원, 2010.
- [2] 위키백과, <https://ko.wikipedia.org>
- [3] 위키백과, <https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%95%88%EB%82%B4%EA%B2%AC>
- [4] 관세청, 「탐지견 훈련교범」, pp.9-11, 2008; 정하정, ‘German shepherd 탐지견의 훈련 중 에너지 및 단백질 급여수준에 관한 연구’, 박사학위 논문, 건국대학교 대학원, 2016.
- [5] Mekosh-Rosenbaum, V., et al., ‘Age-dependent responses to chemosensory cues mediating kin recognition in dogs (Canis familiaris)’. Physical Behavior. 55(3):495-9, 1994.
- [6] 농촌진흥청, 「재능을 기부하는 개들」, pp.7, 2013.
- [7] 농림축산검역본부, 인천공항지역본부, <http://www.qia.go.kr/Incheon>.
- [8] 위키피디아 재팬, [ja.wikipedia.org](http://ja.wikipedia.org)
- [9] 김두현, ‘경호탐지견의 운용실태 및 발전방안’, 한국경호경비학회, 경호경비학회지, pp.215-234, 2007.
- [10] 최승목, ‘마약탐지견 활용실태 분석’, 석사학위 논문, 광운대학교 대학원, 2002.
- [11] 오석일, ‘진도견의 특성에 관한 연구’, 박사학위 논문, 전남대학교 대학원, 2005.
- [12] 김영천, 「질적연구방법론」, 서울: 문음사, 2007.

— [ 저 자 소 개 ] —



김 재 엽 (Kim, Jae Yeup)

2010년 경기대학교 대학원  
경호안전학박사 박사  
現동서울대학교 경호스포츠과 부교수  
email : jykim1006@du.ac.kr



김 일 곤 (Kim, Il Gon)

2001년 용인대학사  
2004년 일본오사카체육대학원 석사  
2011년 경기대학교 대학원  
경호안전학 박사  
現동서울대학교 경호스포츠과  
겸임교수  
email : securitydu@naver.com