

# 우리 나라 대학에서의 소방교육과 현황

## 1. 머리말

화재는 매우 복잡한 양상을 가지며 많은 변수가 포함되어 있다. 예전에는 불의 사용이 적어 연소위험이 적었을 뿐만 아니라 화재가 발생하더라도 자신의 부주의 때문이며 공동생활에 어려움을 주는 한 가지라는 생각으로 제재를 가하지는 않았다.

그러므로 고대에는 화재대응이 마을 단위로 이루어지는 자치소방형태만이 존재하였다. 1397년 현 보신각 동쪽에 두었던 수성금화사가 소방을 위한 행정직제형태였으나 본격적 행정체계는 1426년의 수성금화도금의 설치를 원류로 삼고 있다.

과도기인 미군정 시대에는 자치소방체제로 중앙과 지방에 소방위원회가 설치되었으며, 정부수립 이후 초창기에는 국가소방체제로 전환하고 소방법을 제정하였다.

지금은 광역체제로 운영되고 있으나 '70~'92년에는 국가소방체제와 자치소방체제로 운영되었다. 그러나 이 시기에는 정부가 국가 경제의 부흥에 매진하여 모든 정책이 경제발전 지향적으로 추진되다 보니, 국민의

생명을 담보한 화재안전은 돌아볼 여력이 적었다. 그 결과 화재위험요소들은 급속히 증가한 반면 화재안전에 대한 의식변화가 경제성장과 동반되지 못하여 대형화재들이 발생하고 많은 인명피해와 재산상의 손실이 초래되었다. 이에 대비하는 소방전문인력을 양성하기 위해 1987년 경원전문대학과 우송공업대학에 소방안전관리과가 개설된 이래 지금은 4년제 대학 1개교와 12개 전문대학에 소방안전관리과가 개설되어 있다. 이는 소방분야의 발전과 아울러 소방인력的高급화 및 전문 두뇌화를 위한 특수분야의 학과로 화재기술의 근간을 확립할 수 있는 계기가 된 것이다.

화재란 발생상황이나 주위여건 등의 변수가 많아 정량적 해석을 한다 하더라도 진압활동에 적용하기가 쉽지 않다. 아직은 다른 공학분야에 비해 과학적이고 기술적인 발전수준이 상대적으로 낙후되어 있음은 전문교육의 필요성이 제기되는 것이나 연구활동에는 많은 어려움이 따르는 것이다.

화재를 미연에 방지하기 위해서는 화재관련 현상의 원리를 규명하고 실



백동현

- 경원전문대학 소방안전관리과 교수
- 전국 대학 소방안전관리과 교수협의회 회장

〈표 1〉 소방안전관리과 개설대학 현황(설치연도순)

대학명	설치연도	모집인원		주소	비고
		주	야		
경원전문대학	1987	80	80	경기 성남시 수정구 복정동 산 65	산업체 위탁반 40명 운영
우송공업대학	1987	100	50	대전 동구 자양동 155-3	
김천대학	1992	80		경북 김천시 삼락동 754	
대구보건대학	1992	120		대구 북구 태전동 산 7	
경민대학	1993	80	40	경기 의정부시 가능 3동 562-1	현지 캠퍼스 운영
서강정보대학	1993	120	40	광주 북구 운암동 789-1	
진주전문대학	1993	80	40	경남 진주시 문산읍 상문리 산 270	
호서대학교	1995	40		충남 아산시 배방면 세출리 산 120-1	4년제
경북전문대학	1996	80		경북 영주시 휴천 2동 630	
성화대학	1997	40	20	전남 강진군 성전면 월평리 산 224	
신성대학	1998	40		충남 당진군 정미면 덕미리 산 49	
청양대학	1998	40		충남 청양군 청양읍 벽천리 90	

〈표 2〉 소방안전관리과 졸업생 수

년도	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	합계
졸업인원	80	104	86	94	176	266	354	350	546	658	866(25)	792(23)	666(32)	5038(80)

( )는 4년제 학생 수

상을 파악하여 소방공학도로서의 소방시설에 대한 설계, 시공과 철저한 관리가 요구된다. 이를 위해 대학에서의 교육내용도 이를 근간으로 하는 학문영역을 구축할 필요가 있다. 따라서 우리나라 대학 소방안전관리과의 현황과 교육과정 등을 조망하고 그 전망에 대해 알아보고자 한다.

## 2. 소방안전관리과 개설대학 현황 및 교육 내용

### 가. 소방안전관리과 개설대학 현황 및 졸업자 수

#### (1) 소방안전관리과 개설대학 현황

〈표 1〉은 국내 대학에 개설되어 있는 소방안전관

리과 현황이다. 〈표 1〉에서 알 수 있듯이 소방안전관리과는 '87년부터 '98년까지 총 12개교가 개설되었으며, 현재 대학에서의 소방안전에 대한 전문교육은 11개 대학의 전문 학사과정과 1개의 4년제 대학 학사과정에서 1,200여 명의 소방전문인력을 양성하고 있다. 또한 직장인들을 위한 심화과정인 산업체 위탁과정이나 현지 캠퍼스 강좌가 정원 외로 개설되어 있다. 이는 대학이 문호를 개방하고 있는 것으로 배움의 시기를 놓쳤던가 화재에 대해 전문적으로 배우고 싶어하는 사람들에게 기회를 제공하고 있음이다.

#### (2) 소방안전관리과 졸업생 수

〈표 2〉에서 보듯이 매년 그 수가 증가하고 있는

것은 학과의 인기가 높고 대학의 특성화 정책에 의해 특이학과에 해당하므로 학과 개설대학이 증가하였기 때문이다. 아울러 취업이 잘 되고 소방공무원 특별채용에 대한 기대로 학업 활동을 계속하여 군입대, 자퇴 등이 적었던 것도 원인이 된다.

그러나 2000년부터의 졸업인원 감소는 IMF 여파에 의한 취업의 불확실성 등으로 군입대 등이 많아짐에 따른 것으로 전망된다.

## 나. 교육 목표와 교육과정

### (1) 교육목표

일반적으로 대학 전체의 학풍은 교육·실용 중심대학과 교육·연구 병행의 4년제 대학, 연구중심의 대학원 구성에 따른 지향목표에 의해 결정된다.

사회의 급속한 발전에 따라 화재는 인적·물적 손실뿐만 아니라 사회에 큰 파장을 일으킨다. 화재예방을 위한 능력을 배양하기 위해서는 화재과학 이론과, 첨단 산업설비의 화재안전관리 및 점검에 대한 직무관련 전문지식 고양에 중점을 두고 있다. 이를 위해서는 화재과학의 최신이론과 체계적인 실험실습을 통하여 졸업 후 곧바로 현장에 적응할 수 있도록 하고 있다. 즉 고도의 실습을 통하여 이론에 대한 실증과 본질을 파악하게 함으로써 졸업 후 곧바로 적용할 수 있는 실용지향성에 목표를 두고 있는

우리 나라는  
아직 소방학에 대한  
표준화된 교육과정이  
마련되어 있지는  
않으나,  
화재과학 이론과  
첨단 산업설비의  
화재안전관리 및  
점검에 대한  
직무관련 전문지식  
고양에 중점을 두고,  
고도의 실습을  
통하여  
이론에 대한  
실증과 본질을  
파악하게 함으로써  
졸업 후  
곧바로 적용할 수 있는  
실용지향성에  
목표를 두고 있다.

것이다. 아울러 글로벌화 사회에서 국가관이 투철한 소방공무원의 진출과 국제사회에 적응할 수 있는 전문인으로서의 도약을 위해 어학능력의 배양, 정보 산업현장에 능동적으로 대처할 수 있는 중견직업인 양성이라는 본연의 목적을 달성하기 위한 것으로 이는 다음과 같이 요약할 수 있다.

- 소방 또는 국가 공무원으로서 요구되는 투철한 국가관 및 봉사정신 확립
- 실험실습의 강화로 소방설비의 적절한 설계 시공 및 관리에 대한 기술습득
- 각종 산업체의 안전관리자로 요구되는 재해 예방 및 화재방어기술 습득
- 화재보험사 등에서 요구되는 안전진단 및 재해 원인 조사능력 배양
- 소방안전에 대한 교육, 홍보 및 지도 능력 배양

### (2) 교육과정

교육과정은 대학 전문교육이 추구하는 목적을 달성하기 위하여 설정된다고 할 수 있는데 우리 나라는 아직 소방학에 대한 표준화된 교육과정이 마련되어 있지는 않다. 각 대학 소방안전관리과의 교육과정은 국내 최초로 소방안전관리과를 개설하여 운영하고 있는경원전문대학의 교육과정을 모델로 하여 각 대학의 특성에 맞게 강좌가 설정되어 있다.

원래 교육과정을 편성할 때 학문적 접근이 아닌 실생활에 맞춘 경향이 있어 미국의 소방공학과 교육과정과는 차이가 있다. 물론 100여 년의 역사를 가진 미국의 교육과정과 우리와는 차이가 있겠지만 '89년 소방공학 교육과정을 위한 국제 실무기구가 발족된 것을 유의할 필요가 있다. 그러나 우리 나라는 전기, 기계, 화공, 건축분야를 근간으로 하고 국가기술자격 취득과 졸업 후 진로를 연계한 학과목을 설정하고 학점을 안배하고 있는 상황이다. 물론 기술발전과 사회변화에 맞추어 교육과정을 수정하고 있으나 휴학 및 군입대 등으로 학생들의 학업 계속성과 연계되어야 학생들의 졸업에 지장을 주지 않기 때문에 일거에 교육과정을 개편할 수는 없고 점진적으로 하여야 하는 한계성이 있다. <표3>은 경원전문대학 소방안전관리과의 교육과정이다.

〈표 3〉 경원전문대학 소방안전관리과 교육과정

2001년도			
	1학년		2학년
교양	S.E 민족과 역사 E.R.C 컴퓨터실무	전공	소화시스템공학(2) 소방전기시설론(2) 소방설계 CAD 위험물질론
전공	소방학개론 소방법규 일반기계공학 일반전기공학 일반화학 유체역학 및 기계 인명구조 및 장비 소방기초 CAD 건축구조학 및 법규 공업수학 전기설비 및 법규 소화시스템공학(1) 소방전기시설론(1) 소화약제화학		건축방화론 소방검정개론 열역학 화재신호처리공학 소방기계실습 소방전기실습 설비 및 배관공학 방화재료 및 피난 가스공학 소방실무행정 화재방어 및 조사

### 3. 진로 및 전망

우리 사회가 산업사회를 탈피하여 정보사회를 지나 지식기반사회로 이행되고 있다는 것은 부인할 수 없다. 이는 사회의 모든 일들이 예전과 같이 느슨하게 변모하는 것이 아니고 빠르게 변화되고 있음을 의미한다.

결과적으로 교육도 사회에 필요한 인력을 양성하는 것이라고 할 때 소방안전관리과의 교육과정 패러다임도 변화되는 것은 당연한 것이다. 또한 국가 위기상황을 극복한 작금에는 형식과 권위주의가 많이 개선, 현실적이고 실질적으로 의식의 변화가 변모하고 있다고 할 수 있다. 화재안전에 관한 것도 마찬가지로 화재에 의한 피해가 매우 크다는 것을 인지하였으므로 소방전문인력도 그 만큼 더 요구된다고 할 수 있다.

우리 나라 특성인식이라 할 수 있는 어떤 큰 사건 사고가 발생하고서야 대책이 세워지고 실행되는 일이 부지기수이다. 단적으로 우리 나라 소방기관 창설 이래 최대의 희생자를 발생시킨 홍제동 화재참사로 소방관 수를 증원하고 의무소방대를 창설하는 것도 그 하나일 것이나 이로 인해 졸업생들의 소방관 진출은 더욱 용이하게 되었다.

전국 대학 소방안전관리과 교수협의회에서 발간한 소방공무원의 전문화를 위한 채용의 효율화방안에 관한 연구에서도 소방안전관리과 졸업생의 특별채용에 관한 재학생들의 응시의향이 77%에 달하였다. 이와 같이 소방공무원으로의 진출 희망도가 높으나 IMF 이후 공무원의 감원정책으로 특별채용이 이루어지지 않고 있었지만 홍제동 화재참사 후 금년부터 다시 시행될 예정이다.

소방안전관리과 졸업생 중 이제까지 특별채용한 인원이 796명으로 이들에 대한 업무수행 능력을

〈표 4〉 진출분야와 취득자격증

진출 분야	취득자격증
· 소방공무원	· 소방설비기사
· 소방설비 설계·시공 점검업체	· 소방설비산업기사
· 건축물 및 산업시설의 안전관리자	· 산업안전기사
· 방재설비기술 연구요원	· 가스기사
· 위험물 취급관리자	· 위험물취급기사
· 소방대상물 방화관리자	

조사한 바 우수하다고 조사되어 이들의 능력을 인정하고 있다. 특히 화재예방업무에 대단히 우수한 것으로 나타나 소방안전관리과 졸업자들의 특별채용이 매우 긍정적임을 입증하고 있다. 그것을 이들을 활용하는 것이 국가적으로 큰 이득이 됨을 확인하는 것으로 소방관 증원계획과 맞물려 소방공무원으로의 진출이 나아졌다고 할 수 있다.

아울러 산업체로의 진출은 제조업체가 있으며 소방설비의 설계업체, 공사업체 등으로의 진출이 가능하다. 소방시설관리는 매우 중요한 것으로 이를 위한 정비점검 업체와 건축물의 소방시설관리를 위한 방화관리자로 진출이 가능하다. 이때 소방설비기사나 산업기사 자격증을 가지고 있으면 더욱 좋고 없더라도 소방안전관리과 졸업자격만 있으면 방화관리자 자격을 부여하고 있다.

〈표 4〉는 소방안전관리과 졸업 후 소방분야로의 진출분야와 취득 자격증을 나타낸 것이다.

#### 4. 맺음말

현재 미개척 분야라는 생각으로 발전가능성과 보람을 찾고자 소방안전관리과에 진학하면 소방공무원으로의 진출은 물론 취업에 매우 희망적이다. 또한 소방공무원 특별채용 인원이 적어 재학생의 미

래에 대한 불안감이 큰 것은 사실이나 매년 적정인원이 선발될 수 있도록 당국과 교수들이 노력하고 있으므로 상당한 해소가 예견된다.

아울러 군복무로 인정하는 의무소방대를 대학 소방관련학과 졸업자 및 재학생 위주의 선발을 통해 운용하는 방법이나, 소방공무원 채용 시의 시험 과목을 소방업무와 유관한 소방시설 및 설비분야, 법규(소방법 및 관련 법규), 소방기초분야(소방원론 등) 과목으로 확대 개편한다면 학생들의 선택 폭이 커지고 전공을 극대화시킬 수 있는 기회도 갖게 된다. 따라서 소방안전관리과에 진학하고자 하는 사람은 일반 학과와 같은 생각을 갖지 않는 게 좋다. 즉 재학 중에 입대하여 군복무를 마친 후 복학한 다음 졸업하고자 하는 것이 아니라 학업을 계속하여 국가기술자격도 취득하고 학사과정의 편입이나 소방공무원에 응시하여 합격하여 놓고 입대한다는 생각을 하는 것이 학업연계성에서 바람직할 것이다.

우리 나라 대학의 소방안전관리과는 소방공학 전문가의 양성에 있다. 그러므로 화재의 본질과 특성을 파악하여 화재확산 과정을 이해하고 경보, 소화설비 등을 확실하게 습득시킬 수 있는 화재 본연의 교육과정을 생각해야 할 때이긴 하다. 이는 교육과정의 정립을 통하여 타 공학분야와의 차별화와 실제적인 전문교육이 되도록 노력한다면 확실한 자리매김이 가능한 전공분야이다.

소방설비가 일상 사용설비와는 달리 화재 시에만 필요하여 평상시 관리가 잘 되고 있지 못한 현실을 감안할 때 향후의 필요성은 증대될 것이다. 아울러 시설주의 화재위험에 대한 인식변화가 있을 것은 자명할 것이기에 소방공학도의 요구는 당연한 귀결로 그 전망을 밝게 예견할 수 있다. ☞