

방재학 교재 프로그램 개발

Curriculum Development in the Field of Disaster Protection and Management

김태환* · 백민호** · 이태형***
Kim, Tae-Hwan · Back, Min-ho · Lee, Tae-Hyung

요 지

방재교육의 수요증가에 따라 전문화가 요구되는 상황에서 방재학의 정체성 확립과 체계적인 교육을 위한 방재학의 표준교재가 요구되고 있다. 방재학 교재 프로그램 개발을 통하여 산·학·관 상호 연계와 방재학의 발전을 모색하고 방재관련 교과목을 개발하여 제시하고자 한다.

핵심용어: 방재학, 방재교육, 방재전문가, 방재학교과목

1. 서론

재난은 우리 인간이 집단으로 거주하여 사회를 형성하면서부터 다양한 자연적, 인적, 사회적 위험요인(hazard)에 의해 발생해 왔으며 인간의 역사는 다양한 재난으로부터의 극복 과정이라고 말할 수 있다. 재난은 일반적으로 재난이 발생하는 지역을 관할하는 지자체 정부의 일상적인 행정절차 보유자원을 통하여 관리될 수 없는 대규모의 인명피해 및 재산손실을 발생시키는 상황이고, 방재는 재난방지의 줄임말로 재난피해의 대상이 되는 기업, 지자체, 국가 등의 조직이 부딪치는 각종 위기 상황을 모니터링활동을 통해 완화하고, 재난으로의 발전을 예방하거나 발생한 재난에 적절하게 대응하여 피해를 최소화하고, 조직과 국가의 필수적인기능을 일정수준 이상으로 유지할 수 있도록 하는 모든 제반활동과 노력을 의미한다. 학술적 의미에서 방재는 ‘자연적·인적·사회적 재난요인 (natural, human-caused, and/or social hazard)’이 ‘재난상황 (disaster event)’으로 발전하였을 때 ‘재난에 대한 사회의 대처관계(disaster-society interface)’의 의미를 가지고 있다.

본고에서는 방재교육 수요 증가에 따라 전문화가 요구됨에도 불구하고 방재학에 대한 정체성이 확립되지 못하여 체계적인 교육이 이루어지지 못하고 있어 방재학문의 표준안이 요구되고 있다. 방재학의 정체성 확립을 통하여 산·학·관 상호 연계를 통한 방재분야의 발전을 모색하고 방재학의 정체성 확립을 위한 방재관련 교과목을 제시하고자 한다.

2. 연구범위 및 제한사항

사회전반에서 방재에 대한 관심이 높아짐에 따라 대학에 방재학 관련학과의 설치요구가 증가하는 추세에 있다. 또한, 방재 전문가의 양성을 위한 방재교육의 수요가 증가하고 이에 따른 교육의 전문화가 요구됨에도 불구하고 방재학에 대한 정체성이 확립되지 못하여 체계적인 교육이 이루어지지 못하는 실정이다. 특히, 전문가 양성의 중심기관이라 할 수 있는 대학에서 조차 방재학문에 대한 정체성을 갖춘 커리큘럼 및 표준교재 등 교육기반이 미비한 실정이다.

방재학 교육과정은 자연 및 사회과학에 기반을 둔 기초적 이론과 현장중심의 사례, 전문화된 교육내용으로 작성이 요구된다. 그림 1은 방재학 정립의 요구조건을 도식화하여 나타낸 그림이다. 따라서 방재학 교재개발은 국가적 차원에서 방재학에 대한 정체성을 확립하고, 이를 바탕으로 전문성 제고를 위한 표준교재의 개발과 각 교재의 방향을 제시하여야 한다. 본 논문은 이러한 방향에 맞춰 학문적 영역으로서의 방재학의 정체성을 확립하고, 방재교육을 위한 커리큘럼을 제안하는 것을 연구의 범위로 한다.

* 용인대학교 경호학과 교수

** 강원대학교 소방방재학부 교수

*** 건국대학교 토목공학과 교수

국가 및 사회, 기업이 요구하는 방재전문가 양성 (방재학의 정체성 확립)	
방 향	과 제
교육과정의 체계화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 방재학 교육과정의 분류 ○ 교육목표 확립 ○ 교육과정 개선 및 교과목 재정비
교육의 질 전문화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전문적, 안정적이며 방재학 전공과정의 연계성 있는 구성 ○ 방재전공자의 기초지식과 전문성 강화 ○ 현장중심의 방재교육교재 작성
협력체계의 극대화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 교육과정의 연계성확립 ○ 학·연·관·산 네트워크 구축 활성화 ○ 기존 관련학과간 활성화

그림 1. 방재학 정립의 방향

3. 방재학 분야의 외국 동향

3.1 미국

학문으로서 재난이나 방재의 초기연구는 캐나다의 Samuel Prince가 1917년 Halifax 사고에 대해 1920년 콜롬비아대학교에서 Giddings교수의 논문지도로 박사학위논문을 발표한 것이 시초이다. 그의 학위논문은 Halifax 재난에서 가족의 우선순위, 대비의 부족, 상호협력, 유연비어, 그리고 약탈의 두려움이 재난연구의 핵심요소라고 제시하고 있고, 1940년 피츠버그대에서 1889년 Johnstown 대홍수 학술연구 결과를 발표하였고, 1950년대 국립연구센터가 지진, 토네이도, 비행기 추락사고에 대해 연구하였다.

또한, 국립과학아카데미(NAS)가 재난위원회 및 재난연구그룹(CDDRG)을 설치하여 재난관리를 연구하는 학자들에게 연구기금을 제공하기 시작했으나, 이러한 방재연구기금들은 단일 학문분야에 주로 제공되었고, 다양한 학문분야가 공동으로 연구하는 방재연구 분야로 확대되지 않았다. 초기의 분야별 방재연구로 다양한 재난분야에서 표준화된 기준이 정립되었고, 1880년대 유럽에서는 지진강도에 대한 기준이 제정되었고, 1902년에는 G. Mercalli가 보다 정확한 지진강도 표준안을 제시하였다. 1935년에는 Richter지진강도가 개발되었고, 1970년대에는 수정된 Mercalli기준 (Modified Mercalli Intensity Scale)이 발표되었고, 1970년대에는 허리케인 강도를 규정하기 위해 Saffir-Simpson기준의 개발과 1971년에는 토네이도를 측정하는 Fujita기준이 발표되었다.

방재학문의 명칭으로는 재난상황관리 (EM: Emergency Management), 재난위험관리 (HM: Hazards Management), 재난관리 (DM: Disaster Management), 재난위험관리 (RM: Risk Management), 위기관리 (CM: Crisis Management) 등 다양하게 논의되었으나, 미국 학부과정에서는 재난상황관리 (EM: Emergency Management)를 주로 사용하고, 미국 대학원과정에서는 Emergency 13개, Disaster 6개, Crisis 2개, Hazard 1개, Risk 1개가 사용되어 학부과정에 비해 더 폭넓은 용어가 사용되고 있고, 캐나다는 Hazard 6개, Risk 5개, Disaster 3개, Catastrophe 1개, Emergency 1개가 사용되어 미국에 비해 Hazard와 Risk의 비율이 높아 미국은 재난대응·복구를 중요시하는 반면 캐나다는 재난예방을 중심으로 한 교과과정으로 판단되고 있다.

그리고 미국이나 캐나다 등 아메리카에서의 방재학문의 교육목표는 재난예방, 대비, 대응, 복구와 관련된 일련의 활동을 포함하는 종합적인 노력을 통하여 인간의 생명과 재산을 보호하기 위해 재난위험을 관리하는 인재를 육성하는데 있다. 특히 미국은 방재전문가의 정의로서 재난예방·대비·대응·복구와 관련된 일련의 활동을 포함하는 종합적인 노력을 통하여 인간의 생명과 재산을 보호하기 위해 재난위험을 관리하는 전문가를 표기하고 있다. 보유한 전문지식으로는 재난의 역사/전개과정에 대한 지식과 예방·피해저감, 대비, 대응, 복구에 대한 지식, 방재계획, 법제도, 조직, 재난위험/위험평가에 대한 지식, 정보통신, 테러, 지구환경/국제 분야의 기초지식, 재난관리, 재난정책, 미래의 방재/과제에 대한 지식을 가지고 있어야 된다고 하고 있다.

활동분야로는 방재전문직, 소방, 경찰, 재난의료, 구급, 환경공학, 위험물질 제거, 산업재해 안전, 공중보건, 민간부문 BCP 등이며, 방재전문가의 특성으로는 방재학위 등 대학학위를 보유한 자, 심도 깊은 전문성과 지식을 보유한 자, 과학과 연구지식 기반을 가진 자, 기술에 친숙하거나 적용성이 높은 전문가, 타 분야에 비해 젊은 인

력, 다양성을 추구하고 문화적으로 민감한 자, 재난저감 지역사회를 추구하는 자, 능동적이고 적극적인 자, 지속적인 전문지식의 학습자, 지자체 내 여러 이익집단과 함께 활동하는 자, 이동성이 강하고 다양한 집단과 끊임없이 교류하는 사람이여야 한다고 하고 있다. 겹치는 교육과정을 제외하고, 방재관련 교육과정을 보유한 대학 수는 2004년 현재 120개 대학이며 46개 대학에서 교육프로그램을 개발준비 중에 있다고 한다.

미국의 학부과정에 전문학사 26개, 학사 13개 대학, 부전공과 연계전공 등의 과정 16개가 있으며, 석사과정은 30개 대학의 32개 과정이고, 박사과정은 7개 대학이며 복합전공의 경우가 대부분이다. 또한 방재 또는 재난상황 관리와 관련된 독립교육과정 교육기관은 41개이며, 관련과목을 교과목으로 1개 이상 개설한 대학은 45개 대학에 달한다. 또한, 고등교육을 원격 수강하는 e-learning, 재택강의 제공기관은 52개 교육기관이 있고, 자격증 제공 대학교는 30개, 테러전공이 있는 대학은 1개가 있다. 위기관리관련 학과는 25개 대학에서 국토안보·테러·핵심기반 체계 보호 교육과정을 운영하고 있고, 11개 대학에서 현재 학과 개설을 준비 중에 있다. 9개 대학에서 국제 재난 관리 및 구호교육과정을 운영하고 있다.

표 1. 미국의 재난 및 방재 전문인력 현황

구 분	2002년 고용자 수	2012년 고용추정	'02-'12년 변화수치	'02-'12년 변화율(%)	2003년 고용자 수	2003년 시간당 평균임금	2003년 연평균 임금
방재전문가	10,948	14,040	3,092	28.2%	9,800	\$23.65	\$49,180
재난의료인/구급사	179,112	238,449	59,337	33.1%	186,110	\$13.02	\$27,080
환경공학전문가	27,591	37,738	10,147	36.8%	28,070	\$18.11	\$37,660
소방관	281,948	340,402	58,454	20.7%	274,590	\$18.66	\$38,810
위험물질 제거인력	37,559	53,760	16,201	43.1%	37,710	\$17.47	\$36,330
산업재해 안전전문가	41,363	46,808	5,445	13.2%	44,700	\$23.85	\$49,610
경찰/지방경찰	618,786	771,581	152,795	24.7%	612,420	\$21.90	\$45,560
응급차량운전자	92,203	103,920	11,716	12.7%	90,490	\$14.36	\$29,860
민간BCP전문가	1,381	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

표 2. 미국 6개 대학교 방재교육과정 수강학생의 배경 (2005년 기준)

분야/대학 (%)	Georgia State University	Univ. of North Texas	University of Akron	Western Washington University	Arizona State University East	Central Georgia Technical College
소방	0	3	30	25	21	14
경찰	0	3	45	10	10	7
재난의료/구급	0	5	0	10	18	7
방재전문가	5	9	0	20	4	7
응급차량운전자	0	2	0	0	0	14
민간부문	N/A	9	0	30	30	0
공중보건	10	2	2	5	17	0
기타	10	67	23	0	0	50
합 계	25	100	100	100	100	99

* 방재학에 대한 개념과 미국과 한국의 방재교육현황, 2008년 9월, 강남대 김근영 (방재학회)

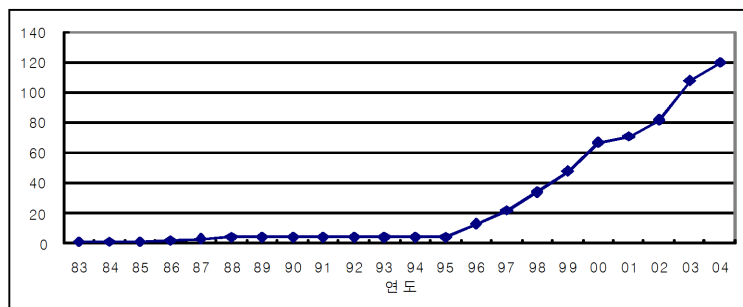


그림 2. 미국의 방재교육과정 개설대학 추이

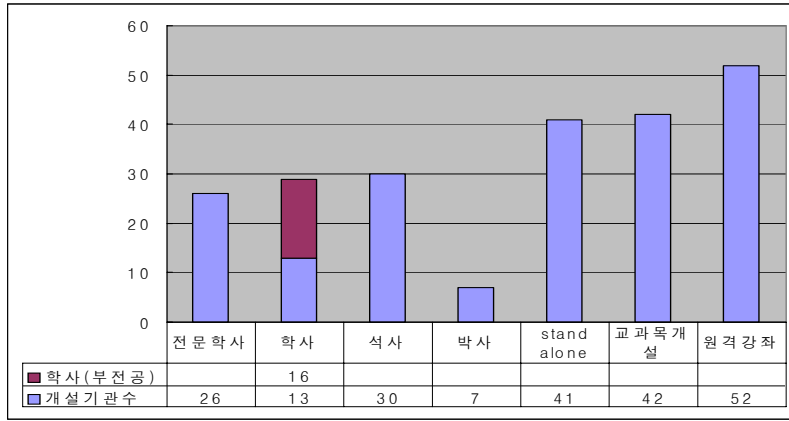


그림 3. 방재 관련대학 교육기관 현황

3.2 일본

일본은 자연재해로 지진과 태풍이 많이 발생하여 역사적으로 방재나 재난(일본은 재해로 표기)이 학문적으로 발전해 왔다. 일본은 방재 관련학이 다양하고 구체적이며, 공학 외에 사회, 의료, 심리 등이 포함되어있다. 일부 대학에 과정이 개설되어 있으나, 특수 대학원 중심의 강의에 집중되어 있고, 대학의 연구소나 센터 소속의 대학원 과정에 방재학 강좌가 개설되어 있는 곳이 많다. 피교육자로는 학생 외에 일반시민과 공무원 등 다양하고, 일부는 강의 서브노트로 모아 책으로 편찬하고 있다.

방재관련 대학으로는 常葉大学校 환경방재연구과, 名古屋大学校 防災아카데미, 静岡県立大学校 방재종합강좌, 京都大学校 방재연구소 방재전공, 東京大学校 종합방재정보센터, 明治大学校 위기관리연구센터, 이바라기大学校 방재대학 등이 있으며 특이하게, 효교현 舞子高等学校普通科·環境防災科가 있다. 과목으로는 관련대학에서의 강의가 다양한 학과에서 진행 되고 있으며, 종합하면 다음과 같다.

- 종합방재학 : 재해의 실태를 공학적, 사회, 경제적 과제를 담고 있음
- 방재계획론 : 재해대책, 방재활동, 위기관리 등을 통한 재해저감대응 방안 제시
- 방재공학 : 지진의 특성에서부터 피해실태, 대응기술과 방안 등을 담고 있음
- 건축방재학 : 구조, 화재, 재해 등에 대한 건축물의 안전확보
- 도시방재학 : 재해나 위험으로부터의 도시계획과 지구방재계획
- 도시방재공학 : 도시 밀집지역의 지진과 화재시의 피해액의 산정과 재개발과정의 라이프라인의 안전확보 등을 포함 하고 있음
- 안전학 : 교통, 항공, 원자력, 의료, 환경 등의 사고로부터의 예방학문
- 풍수해론 : 태풍이나 집중호우 등 사례의 분석과 재해의 요인과 기상현상의 설명에서부터 방재시스템까지 다양함
- 지진재해론 : 지진의 정의에서부터 고베지진사례와 세계각지의 피해 등에 대한 조사결과와 대응방안 제시
- 지반재해론 : 사면재해의 정의, 분류, 메커니즘, 모델실험, 액상화 등
- 위기관리론 : 대규모 재난으로부터의 기업과 정부의 위기대비, 조직, 대응방안이 있음

표 3. 常葉大學校 환경방재연구과의 교과과정

	과목 내용	목차 사례
방재 공통과목	환경방재학특론, 환경방재학연습, 환경변화와 방재과학특론, 지진방재론, 방재지질론, 방재지질연습론, 방재법시스템, 현대위기관리론, 재해조사법	-환경재해란 무엇인가? -재해란, 재해의 분류 -환경변화와 재해와의 관계 -재해와 생명과 재산 -화재, 폭발과 연소로 인한 환경의 경향 -노동재해와 작업환경 -인적재해발생의 변화
방재 매니지먼트 전공	방재지리정보, 방재지리정보실습, 리모트센싱, 국제방재협력론, 국제개발관리론, 도시리스크관리, 방재훈련론	-재해의 역사와 특징 -재해대응의 조직과 대책(일본,한국,아시아) -방재국제협력과 유엔조직 -유엔과 NGO협력 -방재국제협력과 방재교육 -방재국제협력과 시민참여, 의식계몽 -방재국제협력과 의료, 구조 -재해사례에서의 국제협력현황과 과제

표 4. 靜岡縣立大學 방재종합강좌

과목명	내용
재해론	-지진 및 기상재해 등의 메커니즘, 기초이론
지진예지론	-지진의 예지, 지진대책의 준비, 대응방안
도시재해론	-도시시설물의 피해 등 현대도시의 특성과 재해 대응
지역방재론	-지역방재, 자주방재조직, 시민생활방재(주민 참여 가능)
방재행정론	-지자체의 방재계획의 입안, 실시(공무원 대상)
재해사회학	-각 기관간의 연락 조정 및 사회조직 참여(기업참여)
위기관리학	-기업방재의 실태 문제점 비교, 분석, 행정과 기업의 커뮤니케이션
재해정보론	-방재행정무선, 전화, 정보 등의 기술, 전달, 취합(담당자)
재해심리학	-시민들의 피난행동과 피해자의 휴유 치료 등 특성을 비교
재해조사론	-주민조사 및 피해조사방법, 기업의 조사 설계, 실시 방안
자원봉사론	-재해 자원봉사의 실태와 네트워크
재해와 매스컴론	-재해 대비 매스미디어의 활용과 보도전달

4. 방재학 과목 및 개요

방재학을 정립하고 커리큘럼을 구성하는 과목을 결정하기 위해, 기존의 방재학 관련 교재와 논문, 보고서, 관련 자료 등을 활용하고 병행하였으며, 선진 외국의 방재관련 학과 및 대학 그리고 관련 부처의 자료 등을 체계적으로 분석하여 실태와 현황을 파악하였다. 또한, 방재학의 선진국인 일본의 방재관련학과 등을 방문하고, 관련교수와 전문가의 의견과 자문을 받아 미래지향적인 방재학 분류체계를 확립하였다. 이와 같은 절차를 거쳐 확립된 방재학의 과목들은 크게 방재학 각론, 방재계획 및 예방, 그리고 방재대응 및 복구의 세 분야로 분류되고, 이 밖에 소방학과의 공통과목으로 편성되어 총 26개 과목으로 구성되었다. 이들 과목의 국·영문 과목명과 개요는 표 5와 같다.

표 5. 방재학 교과목

1. 풍수해학 (Disaster by Storm and Flood)
태풍, 장마전선, 기압골 등으로 발생하는 바람, 호우 또는 집중호우로 인한 재해 발생원인, 유형에 대하여 소개하고, 풍수해를 예방·관리 방안에 대하여 소개
2. 지진방재학 (Seismic Disaster Mitigation Engineering)
지각운동에 의한 지진의 특성과 사회의 피해를 이해한다. 역사지진을 분석하여 지진피해의 유형과 규모를 파악하도록 하고, 지진피해를 최소화하기 위한 공학적 이론 및 지진발생 시 대응방법을 소개
3. 지반방재학 (Geotechnical Disaster Mitigation Engineering)
도시의 확충에 따른 지반구조물의 증대와 생활의 밀집성 등에 의하여 지반방재에 대한 인식 및 필요성이 고조되고 있음. 지반방재에 대한 기본 개념과 사면, 터널, 댐, 지반 침하 등 지반구조물과 관련된 재해들에 대한 특성, 조사 및 평가방법, 방재대책 등에 대해 소개
4. 해안방재학 (Coastal Disaster Mitigation Engineering)
지진 및 태풍에 의한 수위상승, 고파랑 등으로 인한 연안역의 물적 인적 피해 저감을 위한 외력 시나리오 작성, 내파구조물 설계 기법, 실시간 및 사전 범람지역 예측, 대피 훈련 등 대응에 관련된 방법을 소개
5. 기후변화대응론 (Climate Change and Policy)
기후변화의 이론적인 정의와 기후 자료의 처리에 대하여 다룬다. 전지구적으로 감지되는 지구 변화와 국지적인 영향에 대하여 알아보고 기후변화에 대응하기 위한 정책적인 방안에 대하여 소개
6. 환경방재론 (Environmental Hazard Mitigation Science)
환경 방재학의 주요 쟁점사항을 환경적 측면에서 다루고, 정립이 요구되는 환경방재분야를 환경학적 관점에서 설명하고, 기후변화, 수질, 토양, 대기 등의 오염에 관한 전반적인 내용을 소개
7. 도시방재학 (Urban Disaster Prevention)
도시지역을 중심으로 방재환경변화에 대해 이해를 하고, 도시재난·재해의 특성과 도시방재계획의 기본방향에 대해 다룬다. 또한, 도시방재를 위한 법과 제도, 재해유형별 도시방재대책, 도시기반시설의 방재성 확보, 도시방재정보의 계획, 도시방재를 위한 계획사례와 발전방향에 대해 소개
8. 방재학개론 (Introduction to Disaster Hazards and Engineering)
각각의 재난에 대한 기본적 개념을 정리하고 방재분야의 기본적 기식을 습득하기위한 기초지식과 재난의 발생원인, 진행, 결과 등에 대해 소개
9. 방재설계론 (Design of Disaster Management or Design Theory of Disaster Protection)
자연재해 및 인위재해의 유형에 따른 방재설계의 개념 이해시키고, 각종 시설물의 방재설계 각론, 방재설계 프로세스, 그리고 방재시설물의 방재대책 등의 이론적 정립을 통해 다종다양한 시설물의 설계기법을 설명한다. 또한, 기본적인 방재설계 방법론을 통해 방재설계에 포괄적인 활용 방안을 소개
10. 지진재해위험도평가론 (Disaster Risk Assessment)
중·약 지진 지역인 우리나라의 지진재해위험도를 올바르게 조사·평가하기 위해서는 상대적인 지진재해위험을 직접적으로 비교하고, 전체 지진재해위험에 영향을 미치는 다양한 주요요소의 상대적인 기여도를 묘사하기 위한 정량적인 기준이 요구된다. 지진재해위험도의 종합적인 평가는 국가예산의 균형적인 편성과 집행에 제고시키고, 사회적, 경제적, 문화적, 정치적, 지질학적, 구조학적 등 여러 형태의 전체적인 다학문적 접근이 이뤄져야 한다. 지진재해위험도 평가는 시간경과에 따른 지진재해위험을 추적할 수 있는 체계적인 방법을 소개
11. 방재계획론 (Disaster Prevention Plan)
방재분야의 자연재해 및 인적재난에 대한 예방, 대비, 대응, 복구의 기본적인 개념을 이해하고 주요 재난유형에 대한 기본계획의 이론적 개념을 정리하고 소개
12. 방재정보학 (Disaster Information System)
방재정보는 자연현상으로 인하여 발생하는 재해, 교통사고·화생방사고·환경오염사고 그 밖에 이와 유사한 사고로 대통령령이 정하는 규모 이상의 피해로 인한 인적재난 과 국가기반체계 마비와 전염병 확산 등으로 인한 피해로 인한 사회적 재난에 대한 정보체계와 수집 활용을 예방 대비, 대응, 복구 등을 위하여 방재정보를 수집, 전달, 분석 및 활용하는 기술을 소개
13. 방재시설론 (Principles of Disaster Mitigation Facilities)
증가하는 수문기상학적, 지질학적, 그리고 인위적 재해로부터 국토와 국민을 보호하기 위해 모든 시설물에 설치되는 방재시설물을 보다 효과적으로 관리·정비, 설치 및 적용하기 위해서는 체계적인 이론 및 대응 절차가 수립되어야 한다. 이를 위해서 먼저 재해의 예방·대비를 위한 방재시설물에 대한 종류를 파악하여 효과적으로 재난에 대응할 수 있는 기본 자료를 구축하고, 각 방재시설물별 합리적 설치 및 효율적 관리가 가능하도록 제도적, 기술적 내용을 소개
14. 기업방재론 (Emergency and Disaster Management for Private Sectors)
기업은 마케팅, 재무 등의 기능을 결합하여 수익을 창출하여야 하는 조직이므로 물리적인 복구만으로 기업의 경영이 복구되지 않는 특성을 가지고 있다. 기업을 위협하는 잠재영향을 파악하고, 주요 이해관계자의 이익, 조직의 평판, 브랜드 및 가치창출활동을 효과적으로 보호하는데 필요한 대응 및 복원역량 확보를 가능케 하는 통합 경영 프로세스가 필요하다. 따라서 기업의 경영에 위해를 가하는 위기의 평가, 위기가 초래하는 업무에 대한 영향력 분석, 기업방재 전략의 수립과 운용, 그리고 기업방재 개념을 조직문화로서 정착시키고 방재 시스템을 계속 유지하고 관리하는 활동을 소개

표 5. 방재학 교과목(계속)

<p>15. 방재법규론 (Laws of Disaster Prevention) 방재에 대한 국가의무와 그에 따라 제정된 방재법규에 대해 검토한다. 이를 위해 현행 방재관련법의 체계와 재난 및 안전관리기본법, 자연재해대책법, 지진재해대책법 등 각 관련법의 기본적 내용을 살펴봄으로써 방재법의 기초적인 내용을 소개</p>
<p>16. 방재행정학 (Public Administration of Disaster Prevention) 방재행정 개념을 정립하고 방재행정의 학문성과 과학적 연구 가치에 대해 기술하며, 방재행정과 국가발전과의 관계, 방재행정 접근방안 모색, 과학방재의 의의와 필요성, 방재정책의 취약성 및 정책 예측, 방재행정 조직 및 인력관리, 의사소통, 방재기획 및 예산, 방재행정 평가와 감사, 방재산업 전망 및 육성방안, 방재정보 관리 문제 등 방재 행정의 중요 사항을 중심으로 접근하여 소개</p>
<p>17. 방재정책론 (Emergency & Disaster Policy) 방재정책이 형성되는 기초적 개념과 이론, 시대상황별 특성 등의 습득을 기본으로 한다. 이를 바탕으로 공공 방재정책의 형성구조와 참여자, 방재관리단계별 방재정책의 내용, 방재관리방식에 따른 정책결정구조, 정책결정체 등에 대한 이해와 방재정책의 정책형성 및 결정과정의 요소와 상이점, 유사사항 등에 대하여 소개</p>
<p>18. 방재행정사 (The History of Korean Disaster Management Administration) 한국의 방재행정은 해방 전후를 기점으로 경찰조직에서 소방조직으로 분리된 것과 토목행정에서 방재의 개념이 도입된 것으로 근대와 현대로 구분할 수 있다. 이러한 한국의 방재행정을 1948년 정부수립 이후부터 2004년 소방방재청 개청 이후와 현 시점까지 방재행정 조직의 변천사, 주요 일지 등을 정부별로 작성하여 주요한 특징에 대하여 살펴보는 것이 주안점이다. 그러나 그 방재행정의 뿌리를 찾기 위하여 조선시대의 방재체제에 대하여 개관하도록 하며 또한, 우리나라의 모형이 되었던 일본의 방재행정의 특징에 대해서도 역사적으로 조망하도록 소개</p>
<p>19. 재난사례분석론 (Investigation for Disaster Cases) 각종 재난 사례에 대한 조사 및 분석 기법을 사고조사 이론에 근거하여 정리한다. 또한 기존의 재난 사례에 대한 다양한 분석의 예를 이용하여 구체적인 재난조사분석을 통해 파악할 수 있는 재난발생 원인과 과정 등에 대하여 학습한다. 특히 사고예방을 위한 관리적, 공학적, 교육적 원인 이외에 사회적 원인의 중요성에 대한 최신 이론을 소개</p>
<p>20. 방재보험론 (Theory of Risk and Insurance) 위험 및 보험에 대한 개념을 정리하고, 우리 사회 및 기업에서 방재관리 수단으로서 보험의 역할과 운영방법에 대해 논한다. 위험관리에 대한 이론을 정리하여 위험에 효과적으로 대처할 수 있도록 하며, 손해보험에 있어서 보험의 특성, 보험 계약, 보험상품 및 언더라이팅 기법의 이해를 통하여 사업의 연속성을 확보하고 효율적인 경영을 할 수 있도록 소개</p>
<p>21. 재난보건의료체계론 (Disaster Medical Health System) 재난보건의료의 개념, 대책 및 대응에 대하여 이해하고, 재난응급의료서비스를 통한 재난보건의료의 대응, 활동 및 재난보건의료와 관련된 중요 사항인 의학적 대응, 병원체계를 이해한다. 이를 통하여 종합 및 유형별 재난보건의료체계가 이루어질 수 있도록 소개</p>
<p>22. 재난심리론 (Disaster Psychology) 재난과 관련된 방재 심리의 개념과 특성을 이해하고 사회 심리 측면, 재난 관리 측면에서 재난 심리를 설명할 수 있도록 한다. 재난의 심리적 피해와 위기 시 인간 행동을 이해하고 외상 후 스트레스 장애 및 심리학적 개입을 설명할 수 있도록 소개</p>
<p>23. 재난구호개론 (Introduction to Disaster Relief) 재난구호의 개념, 조직, 법률, 재정 등 재난구호체계에 대한 이해를 도모한다. 또한 재난관리단계별 주요 구호활동의 내용으로 안전문화운동, 재난구호계획, 재난구호 장비 및 구호품관리, 구호전문요원 양성, 긴급구호활동, 긴급대응반, 대피소 운영, 집단구호, 구호봉사센터 운영, 자원봉사자 및 의연금품 관리 등을 살펴본다. 그리고 주요 분야별로 협력체계, 자원봉사활동체계, 정보체계, 안전복지체계를 심층적으로 다루고자 하며, 재난현장 사례연구를 통해 실질적인 이재민구호에 대한 이해를 소개</p>
<p>24. 재난관리론 (Theory of Disaster Management) 재난관리에 관한 개념과 기초이론을 설명함. 재난관리를 재난관리과정을 중심으로 재난예방, 재난대비, 재난대응, 재난복구에 관한 이론들을 소개함. 본서에서는 재난 및 재난관리의 개념, 재난의 유형, 재난의 특징, 재난관리의 단계, 재난관리체계 등을 소개</p>
<p>25. 특수재난대책론 (Special Topics in Disaster Preparedness for Chemicals and Energy) 산업이 발달하고 대형화됨에 따라 각종 재난(지진, 화재, 가스폭발 등)의 규모가 점점 커지고 있다. 특히 과거에는 없었던 원자력사고, 대형 화학단지 내의 유독 화학물질 유출사고 등 특수한 상황에서 발생하는 특수재난의 빈도수가 점점 많아지고 있다. 특수재난의 경우 사고발생 후 피해확산범위가 매우 크므로 재난 발생 후 대응방안이 매우 중요한데 본 강좌에서 다루게 될 내용은 특수재난 예방 및 발생 시 효과적인 대책방안을 소개</p>
<p>26. 테러리학 (Terrorism and Homeland Security) 테러리즘의 개념, 발생원인과 그 이론 그리고 테러리스트들의 공격과 대상에 대한 일반론을 정리한다. 또한, 테러리즘의 전개양상과 뉴테러리즘의 특징 및 국제테러조직에 대해 논한다. 테러리즘의 대응을 위한 기본적인 방향과 각국의 테러리학 정책 그리고 테러리즘의 위기관리체계를 단계별로 살펴본 후, 우리나라의 테러발생 가능성과 이에 따른 대응 정책방향을 소개</p>

5. 결론

○ 방재학의 교육과정은 기초적 이론과 현장중심의 사례, 전문화된 교육내용으로 작성이 요구된다. 따라서 방재학 교육 프로그램의 개발은 방재학에 대한 정체성을 확립하고, 방재분야의 전문교재를 제시했다.

○ 방재교육의 목적은 재난의 발생 원리를 학습하고 지역의 재난발생 특성이나 방재체제 등에 대한 이해를 바탕으로 기초적인 방재대응능력을 배양하는 것이다. 또한 최근 국내·외에서 빈발하는 재난피해와 고도로 전문화되고 다양화되는 재난관련 연구를 통한 지식·기술에 대한 요구를 해소하는 것이 방재교육의 주요 목적 중 하나이다. 따라서 이러한 목적을 달성하기 위하여 종합적이고 체계적인 교육을 실시하고 방재력 향상을 도모하는 것을 방재교육의 목표로 설정해야 할 것이다.

○ 효과적·효율적인 재난관리 업무를 위하여 방재 관련 분야의 전문 인력 확보가 필수적이다. 따라서 방재 업무를 담당하는 정부·공공기관·민간기관 실무자들과 기업에서 방재업무의 전문화를 위한 교재의 개발이 이루어져 국가 및 지역의 방재력 향상에 기여하여야 하고, 방재업계 육성 및 방재산업 활성화를 위한 교육에 활용되어야 할 것이다.

※ 본고는 소방방재청의 연구용역인 『방재학 정체성 확립을 위한 기초연구』의 일부내용을 정리한 것임