

산불방지교육의 필요성에 대한 삼척지역주민들의 인식연구*

전수영**, 이시영***

본 연구에서는 강원도 삼척지역 주민들을 대상으로 산불방지교육의 필요성에 대한 지역주민들의 인식을 설문
을 통해 분석하여 산불방지교육에 대한 기초 자료를 제공하고자 하였으며, 그 결과는 다음과 같다. 첫째, 산불방
지 안전점검 필요성 여부에 대하여는 “전혀 아니다”, “아니다”, “그저 그렇다”가 55명(61%)으로 안전점검 필요
성에 대한 지역주민들의 인식은 낮은 것으로 조사되어 이에 대한 교육이 필요하다. 둘째, 산불 발생 시 산불진압
법 인식 유무에 대해서는 “그저 그렇다”, “아니다”, “전혀 아니다”가 68명이 응답하여 전체의 75%를 차지하고
있는 것으로 볼 때 지역주민들은 산불발생시 산불진압법에 대해 인식이 낮은 것으로 조사되었다. 셋째, 집 주변
산불 발생 시 직접 진화 여부에 묻는 설문에서는 “매우 그렇다”와 “그렇다” 74명으로 전체의 81%의 비율을 차
지하고 있는 것으로 볼 때 집주변 산불 발생 시 직접 진화하겠다는 인식이 높은 것으로 나타나 이에 대한 사전
산불진화 교육이 필요하다. 넷째, 산불 발생 시 대피요령 및 대처방법 인식 유무를 묻는 설문에서는 “매우 그렇
다”와 “그렇다”는 20명이 응답하여 21%로 조사되었다. 이는 산불발생 시 응답자의 1/5만이 상황에 따른 적절한
대응이 가능한 것으로, 지역주민들 대부분이 대피요령 및 대처방법에 대한 인식이 낮은 것으로 나타나 이에 대한
교육이 필요하다. 다섯째, 향후 삼척시의 산불방지교육프로그램 구성 시 산불발생시 지역주민들에게 실질적인 도
움이 될 수 있는 산불진압법, 산불발생시 대피요령 및 대처방법, 대피장소, 화상시 응급처치법, 소화기 사용법,
산불관련 법규 등을 고려하여 지역주민들의 의견을 반영해야 한다. 여섯째, 향후 삼척시의 산불방지교육 대상자
선정 시 산불담당 공무원, 산불감시원, 산불진화대 뿐만 아니라 장기적인 관점에서 교육대상을 확대하여 지역주
민(영농종사자, 유치원, 초·중·고·대학생 등)을 포함시켜 조기교육을 실시하고, 지속적인 교육 및 홍보 관리가 필
요하다.

주제어: 산불, 교육, 인식, 지역주민들

면 산불은 매우 중요하다. 왜냐하면 산불은 짧은 시간에 많은 인명, 재산에 피해를 주는 것이기 때문
이다. 현재, 산불 재난 대비 교육은 산불 재해 대비 교육이라는 말과 혼용하고 있는 상태이다. 그러나
재해와 재난은 그 성격 면에서 차이가 있다. 재난(災難, disaster)은 재해로 인해서 사람에게 복합적으
로 피해를 주는 현상이다. 재난 가운데 풍수해, 태풍 같은 자연현상과 관련된 천재지변을 재해(災害)
또는 재앙(災殃)이라고 부른다. 또한 사람의 실수 또는 부주의나 고의로 일어난 사고도 재난으로 보아
인재(人災)라고 표현하기도 한다(다음 백과사전, 2013).

최근 산림청이 밝힌 산불 재난의 제1원인은 입산 자실화이다. 또 어린이 불장난에 의한 산불피해
및 논밭두렁 소각, 쓰레기 소각, 담뱃불 실화, 성묘객 실화 등의 건수는 다소 감소하고 있는 반면, 피
해액은 해마다 증가하고 있다(산림청, 2013). 결국 입산 통제, 생활 방식의 변화, 쓰레기 종량제 시행,
금연 운동 등으로 산불발생 건수는 다소 감소하고 있으나, 대신 산불에 의한 재산 피해는 증가하는
경향이다.

산불 재난의 원인은 인적, 요인이나 자연적 요인이 있으나 우리가 대비할 수 있고, 예방할 수 있는
요인 즉 가장 중요한 요인인 인적요인이 대부분이다(이시영 외, 2011). 따라서 각종 산불 재난을 방지
하기 위해서는 산불을 신속하게 진화하고, 산불 재난 대비 시설과 설비를 완비하는 일도 중요하지만
산불 재난에 대해 지역 주민들이 올바르게 인식하고 교육받는 것이 무엇보다 중요하다. 이러한 입장
에서 교육훈련을 철저히 받아야 실제 산불 발생 시 최대의 대응 능력 발휘로 산불 피해를 최소화할
수 있다고 판단하였다(이시영, 2010). 그리고 교육 훈련을 통해 얻어진 지식이나 태도는 단순한 지식
이나 감독에 의한 것보다 영구적인 효과를 갖게 되기 때문이다(장영희 외, 1997).

본 논문에서는 강원도 삼척지역의 2개 읍(도계, 원덕), 6개 면(근덕, 하장, 노곡, 미로, 가곡, 신기), 4
개 동(남양, 성내, 교동정라, 기타)의 지역주민들을 대상으로 산불방지교육의 필요성에 대한 지역주민
들의 인식을 파악하기 위해 ‘일반적 특성’, ‘산불에 대한인식’, ‘산불방지교육 프로그램’에 대한 설문조
사를 실시하였다. 이에 따라 지역주민들의 인식을 조사하고, 연구조사 결과를 토대로 산불관련 기관에
서 산불방지교육 프로그램 수립을 위한 기초자료로 제공하는데 그 목적이 있다.

II. 선행연구에 대한 고찰

교육은 산불의 중요한 원인인 사람들을 설득과 인식을 통하여 방지하는 방법이다. 교육은 산불 방
지 및 산불 발생 시 효율적 대처를 위한 아주 유용한 방법이며 역사가 깊은 간접적 관리 방안이다.
교육은 대체적으로 학생들을 위한 학교 프로그램, 지역 주민 교육, 등산 및 야영객을 포함한 방문객을
대상으로 하는 교육, 그리고 산불 업무를 담당하는 직원교육으로 크게 나누어 볼 수 있다. 교육의 매
체로는 학생들을 위한 공식 또는 비공식 강의, 전시, 유인물, 라디오 및 TV를 통한 교육과 홍보, 대화
를 통한 교육, 그리고 인터넷을 이용한 교육과 홍보를 들 수 있다.

I. 서론

산불 재난이란 산에 난 불로 인해서 사람에게 피해를 주는 현상을 의미한다. 이러한 의미에서 본다

* 본 논문은 전수영(2013)의 석사학위 논문을 수정·보완한 것입니다.

** 제1저자, *** 교신저자.

특히, 산불재난 대비 교육은 산불담당 공무원들에게 산불 실태와 대책, 산불 재난 위험성, 산불 피해지 정밀 조사, 산불 교육 분야 교육과정 개편, 산불 예방과 진화의 기초 분야 등이 있다(산림교육원, 2008). 산불 재난 대비 교육은 비록 산불 재난을 근본적으로 차단할 수 없다 할지라도, 재난의 가능성이나 그 피해 정도는 줄일 수 있다는 점에서 의미가 있다. 이 같은 차원에서 최근 우리나라에서도 산불 재난 대비 교육의 필요성이 강조되고 있고, 산불 재난 대비 관련 공무원들이 실시할 수 있는 산불 재난 대비 교육실태 및 개선방안에 대한 연구가 부분적으로 제시되고 있다(이시영, 2010). 또한, 2012년 산림 공무원들에 대한 산불재난 인식과 교육은 연구된 바 있으며(이시영 외, 2012), 강원도 소방공무원들에 대한 산불 교육훈련 실태에 대한 연구가 진행된 바 있다(권봉중, 2012). 미국의 경우 12세-18세의 청소년을 대상으로 산불에 대한 이해를 증대시키기 위하여 Firewise FireCamp를 운영하여 교육을 실시하고, 20-40세의 성인을 대상으로 산불 진화 작업 방법의 이해, 화재 예방 도구의 효과적이고 안전한 사용 등 지역사회 및 가정에서의 Firewise를 실제 실행하도록 Firewise Generation 교육 프로그램을 연구하여 운영하고 있다(NFPA, 2009). 캐나다의 경우 Homeowner's Firesmart Manual은 일반 가정 및 일반인을 대상으로 교육되는 것으로 숲과 인접한 지역의 가정에 대한 산불 기본지식, 예방, 산불 진화, 피난 등의 교육 프로그램 연구가 활발히 진행되고 있다(British Columbia, 2011). 하지만 우리나라의 경우 지역주민들을 대상으로 한 교육의 필요성에 대한 연구는 거의 없는 실정이며, 교육에 대한 접근이 비교적 용이한 관련 공무원과 비교할 때, 지역 주민에 대한 교육은 피교육자의 제반 여건을 고려하여야 하며, 비전문가가 대부분인 지역주민들에 대한 교육이 성과를 거두기 위해서는 지역주민들의 산불방지교육의 필요성에 대한 인식을 파악하고 그들의 의견을 충분히 반영해야 한다. 더불어 그동안의 선행 연구들을 고려해 볼 때 지역주민과의 긴밀한 유대와 협조는 산불 위험 요소의 제거, 산불이 일어났을 때 효율적인 신고와 대책, 그리고 산불 후 복구에 있어서 매우 중요하며, 산불의 위험을 감소시키기 위하여 그 지역 실정에 맞는 풀뿌리 아이디어를 창출하도록 도와주며 지역에 알맞은 해결책을 모색하고, 지역 주민을 수시로 방문하고 산불 방지에 대한 교육을 실시하는 프로그램을 수행하는 것이다.

III. 연구방법

1. 조사지역의 선정 및 분석방법

산불방지교육의 필요성에 대한 주민의식 조사를 위해 삼척지역 2개 읍(도계, 원덕), 6개 면(근덕, 하장, 노곡, 미로, 가곡, 신기), 4개 동(남양, 성내, 교동, 정라) 지역주민들을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 조사내용과 분석방법은 다음과 같다.

- 1) 조사대상: 삼척시 지역주민
- 2) 조사시기: 2012년 5월-6월
- 3) 설문참여율: 전체 조사대상자 100명 중 90명이 응답해 참여율은 90%였다.
- 4) 조사방법: 직접 설문지에 응답을 기입하도록 하는 자기기입방식(Self-administered)을 실시하였다. 다만, 설문 내용의 이해가 곤란한 고령의 설문자의 경우, 설문 내용을 설명 후 설문자의 응답을 조사자가 대신 기입하는 방식을 병행 하였다.
- 5) 자료분석: 본 연구의 수집된 자료는 SPSS(Statistica l Package for the Social Science 19.0)프로그램을 이용하여 빈도분석과 ANOVA(일원변량분석)를 실시하여 분석하였다.

2. 설문조사 표본 집단 구성

강원도 삼척지역 주민들의 연령, 거주 지역, 거주경력, 주거형태, 학력 등과 같은 일반적인 특성과 산불방지에 대한 지역주민들의 인식, 산불방지교육프로그램에 대한 인식에 대하여 설문조사를 실시하였다. 설문조사 조사항목은 <표 1>과 같다. 즉, 설문내용으로는 설문에 대한 일반적인 특성 5항목, 산불방지에 대한 지역주민들의 인식 12항목 그리고 산불방지교육프로그램에 대한지역주민들의 인식 8항목으로 각각 구성하였다.

조사 대상자는 51세 이상이 35명으로 전체의 39%를 차지하였으며, 30세 이상 40세 미만인 26명으로 29%, 41세 이상 50세 미만은 25명으로 28%, 30세 미만은 4명으로 4%로 구성되었다.

<표 1> 설문조사 조사항목

조사영역	조사내용	문항수
일반적 특성	연령·거주 지역·학력 거주 경력·주거 형태	5
산불방지에 대한 지역주민들의 인식	산불 발생 경험유무 산불이 많이 발생하는 계절 산불 발생원인 인식 여부 산불방지교육 경험 유무 산불방지교육 시 가장 궁금한 점 산불방지교육 선호 장소 집주변 산불 위험성 인식정보 산불방지 안전점검 필요성 여부 산불보험 가입희망여부 집 주변 산불 발생 시 직접 진화여부 공무원지시에 따른 대피 여부 산불 발생 시 제일 힘들 것이라 예상되는 점	12

<표 1> 설문조사 조사항목(계속)

조사영역	조사내용	문항수
산불방지 교육 프로그램에 대한 지역주민들의 인식	산불 관련법규 인식유무 산불 발생 시 산불 진압법 인식유무 산불 발생 시 대피요령 및 대처방법 인식유무 집에서 기르는 가족의 안전 대피법 인식유무 산불 발생 시 대피장소 인식 유무 화상 시 응급 처치법 인식 유무 산불방지 점검표작성 유무 소화기구 사용법 인식 유무	8

IV. 결과 및 고찰

1. 산불방지에 대한 지역주민들의 인식분석

1) 산불 발생 경험 유무

산불 발생 경험에 대해 <표 2>와 같이 “있다”라고 응답한 설문자들이 66명으로 전체의 73%에 달하였고, “없다”라고 응답한 설문자는 24명으로 전체의 27%로 나타났다. 이처럼 산불 발생 경험이 많은 이유는 매년 크고 작은 산불이 빈번히 발생하고 있으며, 특히 2000년 약 25,000ha 산림을 소실시킨 동해안 산불로 인해서 많은 응답을 한 것으로 나타났다.

<표2> 산불 발생 경험 유무

분류	빈도(명)	비율(%)
① 있다	66	73
② 없다	24	27

2) 산불이 많이 발생하는 계절

“산불이 많이 발생하는 계절”에 대해 <표 3>과 같이 “봄”이라고 응답한 설문자들은 65명으로 전체의 72%에 달하여 가장 많았고, “가을”은 13명으로 15%, “겨울”은 7명으로 8%를 차지했다. 마지막으로 “여름”은 5명으로 조사되었다. 따라서 봄철 산불특별대책기간을 운영하여(3월 20일~4월 21일) 지역별 기상여건 및 산불위험지수 등을 고려하여 탄력적인 예방활동을 강화해야 한다.

<표 3> 산불이 많이 발생하는 계절

분류	빈도(명)	비율(%)
봄	65	72
여름	5	5
가을	13	15
겨울	7	8

3) 산불 발생원인 인식 여부

“산불 발생원인 인식 여부”에 대해서는 <표 4>와 같이 “논·밭두렁소각”이 51명으로 전체의 56.7%를 차지하였고, 집주변 쓰레기소각이 17명으로 18.9%, 성묘객실화가 14명으로 15.6%, 과수원 주변 영농폐기물 소각이 4명으로 4.4%, 기타의견으로는 개인부주의로 4명으로 4.4%로 조사되었다. 응답자의 56.7%를 나타낸 논·밭두렁 소각은 잘못 된 인식으로 인해 소각활동이 이루어지고 있음을 알 수 있었다. 전체 설문응답자의 72명(80%)이 산불발생 원인을 소각산불이라 응답하였다.

<표 4> 산불 발생원인 인식 여부

분류	빈도(명)	비율(%)
① 논·밭두렁 소각	51	57
② 집 주변 쓰레기 소각	17	19
③ 과수원 주변 영농폐기물 소각	4	4
④ 성묘객실화	14	16
⑤ 기타	4	4

4) 산불방지교육경험 유무

산불방지교육경험 유무에 대해서는 <표 5>와 같이 교육경험이 “있다”가 67명으로 전체의 74%, “없다”가 23명으로 26%로 나타났다. 전체의 74%가 산불방지교육을 받았음에도 불구하고 산불이 급감하는 등 주민들의 의식의 변화는 크게 나타나지 않았기 때문에 지속적인 반복적인 산불방지교육이 필요하다. 특히, 성인의 경우, 산불방지교육을 계속 시행하여도 구체적인 개선효과가 나타나지 않고 있으므로, 체계적인 조기교육이 반드시 필요하다.

<표 5> 산불방지교육경험 유무

분류	빈도(명)	비율(%)
① 있다	67	74
② 없다	23	26

5) 산불방지교육 시 가장 궁금한 점

<표 6>의 산불방지교육 시 지역주민들이 가장 궁금한 점은 “주민 대피방법”으로 35명이 응답하여 전체의 39%를 차지하였다. “예방교육”이 29명으로 32%, “보상금”이 13명으로 14%, “피해지복구”가 8명으로 9%, “산불관련법규”는 5명으로 6%로 조사되었다.

<표 6> 산불방지교육 시 가장 궁금한 점

분류	빈도(명)	비율(%)
① 주민 대피방법	35	39
② 예방교육	29	32
③ 보상금	13	14
④ 피해지복구	8	9
⑤ 산불 관련 법규	5	6

6) 산불방지교육 선호 장소

<표 7>의 산불방지교육 선호 장소로 가장 선호도가 높은 곳은 “마을회관”이 46명으로 전체의 52%를 차지했다. 그 다음으로는 산불재난현장과 근소한 차이로 “관공서 회의실”이 20명으로 22%를, “산불재난현장”은 19명으로 21%로 조사되었다. 41세부터 51세 이상의 설문응답자가 60명으로 전체의 67%로 나타난 결과 연령대가 높을수록 마을회관을 선호하는 것으로 나타났다. 마을회관을 선호하는 이유는 교육효과와 증대와 비교적 가까운 이동거리 때문인 것으로 나타났다.

<표 7> 산불방지교육 선호 장소

분류	빈도(명)	비율(%)
① 산불재난현장	19	21
② 마을회관	46	52
③ 관공서 회의실	20	22
④ 읍내장터	4	4
⑤ 기타	1	1

7) 집주변 산불 위험성 인식정도

집주변 산불 위험성 인식정도는 <표 8>과 같이 “그렇다”로 38명이 응답하여 전체의 42%를 차지하고, “매우 그렇다”와 “그저 그렇다”는 각각 16명으로 18%로 조사되었다. “아니다”라고 응답한사람은 15명으로 가장 적은 17%를 차지했다.

집주변 산불 위험성에 대해 54명이 “그렇다”, “매우 그렇다”고 응답하여 전체의 60%의 비율을 차지하여 집주변 산불 위험성에 대한 지역주민들의 인식이 높은 것으로 조사되었다. 이것은 응답자 대부분의 집들이 산림 내에 위치하거나 산림과 인접해 있는 것으로 나타났다.

<표 8> 집주변 산불 위험성 인식정도

분류	빈도(명)	비율(%)
① 매우 그렇다	16	18
② 그렇다	38	42
③ 그저 그렇다	16	18
④ 아니다	15	17
⑤ 전혀 아니다	5	6

8) 산불방지 안전점검 필요성 여부

산불 방지 안전점검 필요성 여부는 <표 9>와 같이 “그렇다”, “그저 그렇다”, “아니다” 세 문항이 각각 21명이 응답하여 각 23%를 차지했다. “매우 그렇다”는 14명으로 16%, “전혀 아니다”는 13명으로 15%로 조사되었다. “매우 그렇다”, “그렇다”라고 대답한 응답자는 산불위험요소 체크리스트를 만들어 관리하기를 희망하였다.

<표 9> 산불방지 안전점검 필요성 여부

분류	빈도(명)	비율(%)
① 매우 그렇다	14	16
② 그렇다	21	23
③ 그저 그렇다	21	23
④ 아니다	21	23
⑤ 전혀 아니다	13	15

<표 10> 산불방지 안전점검 필요성 여부(ANOVA)

구분	N	평균	표준편차	df	F
30세미만	4	2.0	0.81650	집단-간 = 3	5.5435
31~40세	26	2.3		집단-내 = 86	
41~50세	25	3.4		합계 = 89	
51세 이상	35	3.4			
합계	90	3.0			

또한, <표 10>의 연령에 따른 “산불방지 안전점검 필요성 여부”에 대한 일원분산분석 결과 유의확률 .002로 그룹간 유의성이 있는 것으로 나타났다. 즉, 30세 미만과 31~40세의 그룹에서는 평균 2.2점의 수치를 보였고, 41~50세와 51세 이상의 그룹에서는 평균 3.4점의 수치를 보였다. 이는 30세 미만과 31~40세의 그룹보다 41~50세와 51세 이상의 그룹이 산불방지 안전점검 필요성 여부에 대한 인식이 높은 것으로 나타났다.

9) 집 주변 산불 발생 시 직접 진화 여부

집 주변에 산불 발생 시 직접 진화 여부는 <표 11>과 같이 “매우 그렇다” 44명으로 49%, “그렇다” 30명으로 32%, “전혀 아니다”는 9명으로 10%, “아니다” 6명으로 7%, “그저 그렇다”는 2명으로 2%로 조사되었다. 가장 많은 응답을 나타낸 “매우 그렇다”라고 대답한 응답자는 개인재산보호가 가장 큰 원인이므로 나타났다.

<표 11> 집 주변 산불 발생 시 직접 진화 여부

분류	빈도(명)	비율(%)
① 매우 그렇다	44	49
② 그렇다	30	32
③ 그저 그렇다	2	2
④ 아니다	6	7
⑤ 전혀 아니다	9	10

<표 12> 집 주변 산불 발생 시 직접 진화 여부(ANOVA)

구분	N	평균	표준편차	df	F
30세미만	4	3.2500	2.06155	집단-간 = 3	2.947
31~40세	26	4.3846		집단-내 = 86	
41~50세	25	4.3600		합계 = 89	
51세 이상	35	3.6286			
합계	90	4.0333			

또한, <표 12>의 “집 주변 산불 발생 시 직접 진화 여부”에 대한 연령에 따른 일원분산분석결과 유의확률 .037로 그룹간의 유의성이 다소 떨어지는 것으로 나타났다. 다만, 30세 미만과 51세 이상 그룹에서는 평균 3.4점으로 나타났고, 31~40세와 41~50세 그룹에서는 평균4.3점으로 나타나 이 그룹에서의 집주변에 산불 발생 시 직접 진화 여부 인식이 다소 높게 나타났다.

10) 산불 발생 시 공무원 지시에 따라 대피 유무

<표 13>의 산불 발생 시 공무원의 지시에 따라 대피 유무에는 “그렇다”가 84명으로 전체의 93%로 높은 비율을 차지했고 “그렇지 않다”는 6명이 응답해 7%를 나타냈다.

<표 13> 산불 발생 시 공무원 지시에 따라 대피 유무

분류	빈도(명)	비율(%)
① 그렇다	84	93
② 그렇지 않다	6	7

11) 산불 발생 시 가장 힘들 것이라 예상되는 내용

산불 발생 시 가장 힘들 것이라 예상되는 내용은 <표 14>와 같이 “재산피해걱정”이 29명이 응답해 전체의 32%를 차지했고, “대피방법”은 25명이 응답해 28%로 조사되었다. 다음으로는 “화재후유증”으로 23명이 응답해 28%를 차지했고, 마지막으로 “법적책임”은 13명이 응답한 14%로 조사되었다.

<표 14> 산불 발생 시 가장 힘들 것이라 예상되는 내용

분류	빈도(명)	비율(%)
① 법적책임	13	14
② 대피방법	25	28
③ 재산피해 걱정	29	32
④ 화재후유증	23	26
⑤ 기타	0	0

2. 산불방지교육 프로그램에 대한 지역주민들의 인식 분석

1) 산불 관련 법규 인식 유무

산불 관련법규 인식유무는 <표 15>과 같이 “전혀 아니다”가 34명으로 38%로 “매우 그렇다”는 20명으로 20%로 조사되었다. “그저 그렇다”는 14명으로 16%를 차지했고, “아니다”는 13명으로 14%로, “그렇다”는 9명이 응답해 10%로 조사되었다. 산불재난대비 관련법규에 대해 “매우 그렇다”와 “그렇다”는 29명 응답하여 32%로 조사된 것을 통해 지역주민들이 관련법규에 대한 인식이 부족한 것으로 조사되었다. 따라서 지역주민들에게 산불 관련 법규에 대한 교육과 홍보가 필요하다.

<표 15> 산불 관련 법규 인식 유무

분류	빈도(명)	비율(%)
① 매우 그렇다	20	22
② 그렇다	9	10
③ 그저 그렇다	14	16
④ 아니다	13	14
⑤ 전혀 아니다	34	38

<표 16> 산불 관련 법규 인식 유무(ANOVA)

구분	N	평균	표준편차	df	F
30세미만	4	1.2500	0.5	집단-간 = 3	4.203
31~40세	26	1.9615		집단-내 = 86	
41~50세	25	3.0400		합계 = 89	
51세이상	35	3.0286			
합계	90	2.6444			

또한, <표 16>의 연령에 따른 “산불 관련 법규 인식 유무”에 대한 일원분산분석 결과 유의확률 .008로 그룹간 유의성이 있는 것으로 나타났다. 즉, 30세 미만 그룹에서는 1.25점의 수치를 보였고, 31~40세는 1.96점의 수치를 보였으며, 41~50세와 51세 이상의 그룹에서는 평균 3.03점의 수치를 보여, 30세 미만과 31~40세의 그룹보다 41~50세와 51세 이상의 그룹이 쓰레기소각금지등산불 관련 법규를 잘 알고 있는 것으로 나타났다.

2) 산불 발생 시 산불진압법 인식 유무

산불 발생 시 산불진압법 인식 유무는 <표 17>과 같이 “그저 그렇다”, “아니다”, “전혀 아니다”가 68명이 응답하여 전체의 75%를 차지하고 있는 것으로 볼 때 지역주민들은 산불 발생 시 산불진화 방법에 대해 인식이 낮은 것으로 조사되었다. 이것은 산불진압법에 대한 교육이 전혀 이루어지고 않고 있음을 알 수 있었다.

<표 17> 산불 발생 시 산불진압법 인식 유무

분류	빈도(명)	비율(%)
① 매우 그렇다	13	15
② 그렇다	8	10
③ 그저 그렇다	17	19
④ 아니다	21	23
⑤ 전혀 아니다	30	33

<표 18> 산불 발생 시 산불진압법 인식유무(ANOVA)

구분	N	평균	표준편차	df	F
30세미만	4	1.5000	0.57735	집단-간 = 3	3.902
31~40세	26	2.0000		집단-내 = 86	
41~50세	25	3.1600		합계 = 89	
51세 이상	35	2.4857			
합계	90	2.4889			

또한, <표 18>의 연령에 따른 “산불 발생 시 산불진압법 인식 유무”의 일원분산분석 결과 유의확률 .012로 그룹간 유의성이 있는 것으로 나타났다. 즉, 30세 미만 그룹에서는 1.5점의 수치를 보였고, 31~40세는 2.0점의 수치를 보였지만, 41~50세와 51세 이상의 그룹에서는 평균 3.03점의 수치를 보여 41~50세와 51세 이상의 그룹이 산불 발생 시 산불진화 방법에 대한 인식이 다소 높은 것으로 나타났다.

3) 산불 발생 시 대피요령 및 대처방법 인식 유무

산불 발생 시 대피요령 및 대처방법 인식유무 역시 <표 19>와 같이 “그저 그렇다”, “아니다”, “전혀 아니다”가 70명으로 78%를 차지하고 있다. 이는 지역주민들 대부분이 대피요령 및 대처방법에 대한 인식이 낮은 것으로 나타났다. 산불방지교육 프로그램 선정 시 지역주민들이 궁금해하는 내용을 우선적으로 반영하여야 한다.

<표 19> 산불 발생 시 대피요령 및 대처방법 인식 유무

분류	빈도(명)	비율(%)
① 매우 그렇다	12	13
② 그렇다	8	9
③ 그저 그렇다	19	21
④ 아니다	18	20
⑤ 전혀 아니다	33	37

<표 20> 산불 발생 시 대피요령 및 대처방법 인식 유무(ANOVA)

구분	N	평균	표준편차	df	F
30세미만	4	2.0000	1.41421	집단-간 = 3	2.870
31~40세	26	2.0385		집단-내 = 86	
41~50세	25	3.0800		합계 = 89	
51세 이상	35	2.2857			
합계	90	2.4222			

또한, <표 20>은 연령에 따른 “산불 발생 시 대피요령 및 대처방법유무”에 대한 일원분산분석 결과 유의확률 .041로 그룹간 유의성이 없는 것으로 나타났다. 다만, 30세 미만그룹과 31~40세, 51세 이상은 평균 2.1점의 수치를 보여 41~50세와 51세 이상의 그룹에서는 평균 3.03점의 수치를 보여 이중에서 41~50세 그룹이 다른 그룹보다 산불 발생 시 대피요령 및 대처방법유무의 인식이 다소 높은 것으로 나타났다.

4) 집에서 기르는 가축의 안전 대피법 인식 유무

집에서 기르는 가축의 안전 대피법 인식유무는 <표 21>과 같이 “전혀 아니다”, “아니다”가 69명이 응답하여 전체의 76%를 차지하였다.

이는 모든 설문대상자들에게 집에서 가축을 기르는지 물어보았을 때 집에서 기르고 있는 비율이 8명으로 전체의 9%에 해당되는 것과 연관성이 있는 것으로 파악된다.

<표 21> 집에서 기르는 가축의 안전 대피법 인식유무

분류	빈도(명)	비율(%)
① 매우 그렇다	8	9
② 그렇다	5	6
③ 그저 그렇다	8	9
④ 아니다	20	22
⑤ 전혀 아니다	49	54

5) 산불 발생 시 대피장소 인식 유무

산불 발생 시 대피장소 인식 유무는 <표 22>와 같이 “매우 그렇다”, “그렇다”가 23명으로 전체의 26%를 차지하는 낮은 수치로 조사되었다. 반면 “전혀 아니다”는 31명이 응답해 34%, “아니다”는 22명이 응답한 24%, “그저 그렇다”는 14명이 응답해 16%로 조사되었다. 따라서 전체의 74%는 대피 장소에 대한 인식이 낮은 것으로 분석된다. 산불발생 시 대피장소는 생명이랑 직결되는 아주 중요한 사항이다. 따라서 산불발생 시 직접적인 도움이 될 수 있도록 사전에 지속적인 교육 홍보가 필요하다.

<표 22> 산불 발생 시 대피장소 인식 유무

분류	빈도(명)	비율(%)
① 매우 그렇다	17	19
② 그렇다	6	7
③ 그저 그렇다	14	16
④ 아니다	22	24
⑤ 전혀 아니다	31	34

6) 화상시 응급처치법 인식 유무

<표 23>의 화상시 응급처치법을 안다는 질문에는 “매우 그렇다”, “그렇다”가 22명으로 전체의 25%를 차지하고 나머지 75%는 잘 모르는 것으로 나타났다.

연령대가 높은 노인들 중 대부분이 화상시 응급처치법을 잘 알고 있다고 응답을 하였지만, 화상에는 소주나 된장을 바르면 된다는 등의 민간요법에 대한 정보를 인지하고 있고 정확한 응급처치법에 대한 지식은 없는 것으로 판단되었다. 따라서 응급처치법을 인지에 대한 긍정적인 답변 중고연령층의

상당수 답변이 부정확한 수치일 가능성이 높다.

<표 23> 화상시 응급처치법 인식 유무

분류	빈도(명)	비율(%)
① 매우 그렇다	13	15
② 그렇다	9	10
③ 그저 그렇다	12	13
④ 아니다	28	31
⑤ 전혀 아니다	28	31

7) 산불방지를 위한 점검표 작성 유무

<표 24>의 산불방지를 위한 점검표 작성유무는 “매우 그렇다”와 “그렇다”는 14명이 응답하여 16%로, “전혀 아니다”는 56명이 응답하여 반수를 넘는 62%로 조사되었다. 따라서 지역주민들에게 알기 쉽고 간편하게 작성할 수 있는 산불대비 점검표 작성에 대한 교육과 홍보를 통한 교육이 필요하다.

<표 24> 산불방지를 위한 점검표 작성유무

분류	빈도(명)	비율(%)
① 매우 그렇다	9	10
② 그렇다	5	6
③ 그저 그렇다	10	11
④ 아니다	10	11
⑤ 전혀 아니다	56	62

8) 소화기구 사용법 인식 유무

소화기구 사용법 인식 유무는 <표 25>와 같이 “매우 그렇다”가 35명으로 38%, “그렇다”는 15명으로 17%로 조사된 반면, “그저 그렇다”라고 응답한 15명은 17%, “전혀 아니다”라고 응답한 14명은 16%, “아니다”라고 응답한 11명은 12%로 조사되었다.

따라서 산불이 주택 및 축사 등 시설물로 확대 시 지역주민들이 초동 진화할 수 있도록 사전에 소화기구를 구비할 필요가 있고, 또한 소화기구 사용법등 관련 예방대비교육이 필요하다.

<표 25> 소화기구 사용법 인식 유무

분류	빈도(명)	비율(%)
① 매우 그렇다	35	38
② 그렇다	15	17
③ 그저 그렇다	15	17
④ 아니다	11	12
⑤ 전혀 아니다	14	16

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구에서는 강원도 삼척지역 주민들을 대상으로 산불방지교육의 필요성에 대한 지역주민들의 인식을 설문을 통해 분석하여 산불방지교육에 대한 기초 자료를 제공하고자 수행하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

- 1) 산불 발생 경험 유무에 대해 경험이 “있다”로 응답한 설문자는 66명(73%), 경험이 “없다”로 응답한 설문자는 24명(27%)로 나타났다.
- 2) 산불이 많이 발생하는 계절에 대해 “봄”이라고 응답한 설문자들은 65명(72%), “가을”은 13명(15%), “겨울”은 7명(8%)을 차지했다. 마지막으로 “여름”은 5명(5%)으로 조사되었다. 따라서 산불이 가장 많이 발생하는 봄철은 지역주민들을 대상으로 집중적인 산불방지교육 및 홍보가 필요하다.
- 3) 산불 발생원인 인식 여부에 대해 “논·밭두렁소각”이 51명으로 전체의 56.7%를 차지하였고, 집 주변 쓰레기소각이 17명(18.9%), 성묘객실화 14명(15.6%), 과수원 주변 영농폐기물 소각이 4명(4.4%), 기타의견으로는 개인부주의로 4명(4.4%)으로 조사되었다. 따라서 지역주민들을 대상으로 공동소각과 소각금지기간에 대한 교육을 실시하고, 산불조심기간 내 소각산불차단을 위한 인화물질 제거 및 소각 행위 단속 강화 등의 조치가 필요하다.
- 4) 산불방지교육경험 유무에 대해서는 교육 경험이 “있다”는 23명(26%), 교육경험이 “없다”는 67명(74%)으로 조사되었다. 따라서 전체의 74%가 산불방지교육을 받았음에도 불구하고 산불이 급감하는 등 주민들의 의식의 변화는 크게 나타나지 않았기 때문에 지속적인 산불방지교육이 필요하다. 특히, 성인의 경우, 산불방지교육을 계속 시행하여도 구체적인 개선효과가 나타나지 않고 있으므로, 체계적인 조기교육이 반드시 필요하다.
- 5) 산불방지교육 시 지역주민들이 가장 궁금한 점 “주민 대피방법”을 35명(39%), “예방교육”이 29명(32%), “보상금”은 13명(14%), “피해지복구”가 8명(9%), “산불관련법규”는 5명(6%)로 조사되었으므로, 산불방지교육 프로그램 선정 시 지역주민들의 의견을 반영하는 것이 바람직하다.

- 6) 산불방지교육 선호 장소로 가장 선호도가 높은 곳은 “마을회관”이 46명(52%), “관공서 회의실”이 20명(22%), “산불재난현장”은 19명(21%)로 조사되었다. 따라서 산불방지교육 장소 선정 시 지역주민들의 의견을 충분히 반영하여야 한다.
- 7) 집 주변 산불 위험성 인식정도는 “그렇다”는 38명(42%), “매우 그렇다”는 16명(18%)로 조사되어, 전체의 60%(54명)은 인식이 높은 것으로 조사되었고, “그저 그렇다”는 16명(18%), “아니다”라고 응답한 사람은 15명(17%), “전혀 아니다”는 5명(6%)로 전체의 40%(36명)를 차지하여 인식이 낮은 것으로 조사되었다.
- 8) 산불 방지 안전점검 필요성 여부는 “매우 그렇다”가 14명(16%), “그렇다”는 21명으로 23%로 전체의 35명(39%)로 조사되었고, “그저 그렇다”와 “아니다”가 각 21명(23%), “전혀 아니다”가 13명(15%)로 전체의 55명(61%)의 인식이 낮은 것으로 조사되었다. 연령에 따른 일원분산분석 결과 30세 미만과 31~40세의 그룹보다 41~50세와 51세 이상의 그룹이 산불방지 안전점검 필요성 여부에 대한 인식이 높은 것으로 나타났다.
- 9) 집 주변에 산불 발생 시 직접 진화 여부는 “매우 그렇다” 44명(49%), “그렇다” 30명(32%)으로 전체의 81%(74명)가 직접 진화를 하겠다고 응답하였다. 따라서 산불방지교육 프로그램 선정 시 진화방법 등에 대한 구체적인 내용을 반영할 필요가 있다.
- 10) 산불 발생 시 공무원의 지시에 따라 대피 유무에는 “그렇다”가 84명(93%), “그렇지 않다”는 6명(7%)로 조사되었다.
- 11) 산불 발생 시 가장 힘들 것이라 예상되는 내용은 “재산피해걱정”이 29명(32%), “대피방법”은 25명(28%), “화재후유증”으로 23명(28%), “법적책임”은 13명(14%)로 조사되었다. 따라서 산불발생 시 단계로 예상되는 내용들에 대한 교육을 통해 지역주민들의 산불방지교육의 필요성에 대한 시민의식을 높이는 것이 필요하다.
- 12) 산불 관련 법규 인식유무는 “매우 그렇다”는 20명(20%), “그렇다”는 9명(10%)으로 조사되어 29명(30%)만 산불 관련 법규에 대한 인식이 높은 것으로 나타났다. 따라서 지역주민들을 대상으로 산불 관련 법규에 대한 지속적인 교육과 홍보가 필요하다.
- 13) 산불 발생 시 산불진압법 인식 유무는 “그저 그렇다”, “아니다”, “전혀 아니다”가 68명(75%)을 차지하고 있는 것으로 볼 때 지역주민들은 산불 발생 시 산불진압법에 대해 인식이 낮은 것으로 조사되었다. 따라서 지역주민들을 대상으로 산불진압법에 대한 사전 교육이 필요하다.
- 14) 산불 발생 시 대피요령 및 대처방법 인식유무는 “그저 그렇다”, “아니다”, “전혀 아니다”가 70명으로 78%를 차지하고 있어, 지역주민들 대부분이 대피요령 및 대처방법에 대한 인식이 낮은 것으로 나타났다. 연령에 따른 일원분산분석 결과 41~50세 그룹보다 30세 미만과 31~40세의 그룹보다 41~50세와 51세 이상의 그룹이 산불 발생 시 대피요령 및 대처방법유무의 인식이 낮은 것으로 나타났으므로, 이를 반영하여 산불 발생 시 연령대별 맞춤형 대피요령 및 대처방법에 대한 교육이 필요하다.
- 15) 집에서 기르는 가족의 안전 대피법 인식유무는 “전혀 아니다”, “아니다”가 69명(76%)로 조사되

었다.

16) 산불 발생 시 대피장소 인식 유무는 “매우 그렇다”, “그렇다”가 23명으로 전체의 26%를 차지하는 낮은 수치로 조사되었다. 따라서 전체의 74%는 대피 장소에 대한 인식이 낮으므로 지역주민들에게 대피 장소에 대한 지속적인 교육 및 홍보가 필요하다.

17) 화상시 응급처치 유무는 “매우 그렇다”, “그렇다”가 22명(25%)을 차지하고 나머지 78명(75%)은 잘 모르는 것으로 나타났다. 따라서 산불발생시 지역주민들이 할 수 있는 간단한 응급처치법에 대한 내용도 교육프로그램에 반영되어야 한다.

18) 산불방지를 위한 점검표 작성유무는 “매우 그렇다”와 “그렇다”는 14명이 응답하여 16%로, “전혀 아니다”는 56명(62%)로 조사되었다. 전체의 62%가 산불방지를 위한 점검표 작성을 하고 있지 않은 문제가 있으므로, 산불방지 점검표 작성의 필요성에 대한 교육이 필요하다.

19) 소화기구 사용법 인식 유무는 “그저 그렇다” 15명(17%), “전혀 아니다” 14명(16%), “아니다” 11명(12%)으로 조사되어 전체의 45%(40명)가 소화기구 사용법을 잘 모르는 것으로 조사되었다. 집 주변에 산불 발생 시 전체의 81%(74명)가 직접 진화를 하겠다고 응답한 것으로 볼 때, 소화기구 사용법에 대한 교육이 필요하다.

20) 삼척시의 산불방지교육 대상자 선정 시 산불담당 공무원, 산불감시원, 산불진화대 뿐만 아니라 장기적인 관점에서 교육대상을 확대하여 지역주민(영농종사자, 유치원, 초등·중·고등학생 등)을 포함시켜 조기교육을 실시하여 지속적인 교육 및 홍보 관리가 필요하다.

21) 향후, 최근 15년간(’98~’12년) 산불발생이 빈번했던 지역의 주민들을 대상으로 논·밭두렁, 농산폐기물의 불법소각에 대한 처벌사항, 산불요인 사전제거사업 목적과 요령, 공동소각 허가신청 요령 등의 내용들에 대한 설문 및 방지교육, 현수막 등을 활용하여 안내하고 지역방송을 통한 언론홍보를 병행하여 집중적인 산불방지교육과 홍보가 필요하다.

22) 본 산불방지교육의 필요성에 대한 삼척지역주민들의 인식연구는 삼척시 일부 지역주민만을 대상으로 진행하였으며, 다른 지역 주민들과는 다소 차이점이 있을 수 있으므로 향후 다른 지역에서의 추가적인 설문조사와 산불방지교육이 필요한 것으로 판단된다.

2. 제언

각종 산불 재난을 방지하기 위해서는 산불을 신속하게 진화하고, 산불 재난 대비 시설과 설비를 완비하는 일도 중요하지만 산불 재난에 대해 지역 주민들이 올바르게 인식하고 교육받는 것이 무엇보다 중요하다. 따라서 지역주민들에 대한 교육이 성과를 거두기 위해서 다음과 같이 제언하고자 한다.

1) 산불전문 교육기관 설립 필요

재해 재난 대응교육의 효율적 운영을 위해 반복적이며 현장 중심의 교육과 대응력 공백 최소화를 위한 교육이 중요하다. 따라서 소방학교나 소방안전협회처럼 산불전문교육기관을 설립하여 체계적인 교육 서비스를 제공하여야 한다.

2) 산불예방 방문형 교육 및 홍보 필요

산불 유관기관 협조요청을 통한 반상회, 이·통장 회의, 영농교육시 마을회관 및 경로당 등을 직접 방문하여 집중적인 산불방지교육을 실시하고, 현수막 안내 및 지역방송을 통한 언론 홍보를 실시하여 산불에 대한 경각심을 고취하여야 한다.

3) 맞춤형 교육 프로그램 개발

산불방지교육 대상자 선정 시, 장기적인 관점에서 유아에서 청소년까지 확대하여 체계적이고 지속적인 조기교육 및 홍보 관리를 시행하며, 한시기간에 많은 인력들에게 교육을 실시해야 하므로 시기별, 연령대별 다양한 교육프로그램 마련을 통한 교육효과 제고와 산불발생 저감을 위한 대상별 교육 프로그램 개발이 필요하다.

참고문헌

권봉중. 2012. 소방공무원 산불 교육훈련 실태분석에 관한 연구. 강원대학교 석사학위논문.
 산림청. 2012. 2012년 산불통계연보. 산림청
 산림교육원. 2008. 산불교육분야 교육과정 개편을 위한 연구. 산림교육원
 다음 백과사전. 2013. enc.daum.net.
 이시영. 2010. 산불교육실태 및 개선방안에 관한 연구. 한국화재소방학회. 24(6): 13-19.
 이시영, 김순녀, 김중구, 윤충국, 한상철. 2011. 소방교육학. 경기: 동화기술.
 이시영, 김순녀. 2012. 산불재난 교육에 대한 공무원들의 인식연구. 한국방재학회. 2(3):195-202.
 장영희, 정미라, 배소연. 1997. 유아교육기관의 안전교육 실태. 유아교육학회. 17(1): 23-44.
 NFPA. 2009. *Firewise*. www.firewise.org.
 British Columbia. 2011. *Fire Smart Manual*. British Columbia.

全秀映: 강원대학교 방재전문대학원에서 “산불방지교육의 필요성에 대한 지역주민들의 인식에 관한 연구: 강원도 삼척시를 중심으로”로 공학석사학위 취득하였고(2013. 08), 주 연구분야는 산불교육, 산불통계분야이다 (swimming@kangwon.ac.kr).

李時泳: 동국대학교에서 “산불발생 위험도 및 연소확대 요인 분석에 관한 연구”로 농학박사학위를 취득하였으며 (1995. 08), 현재는 강원대학교 방재전문대학원 부교수로 재직중이다. 저서로는 산불화재공학, 소방교육학, 산림보호학과 산불관련 다수의 논문이 있으며, 주 연구분야는 산불예방 및 진화기술과, 산불기상, 산불재난관리 분야이다 (lsy925@kangwon.ac.kr).

투 고 일: 2013년 09월 11일
심 사 일: 2013년 12월 12일
게재확정일: 2013년 12월 15일

Study on the Awareness of Samcheok Local Residents on the Need for Forest Fire Prevention Education

Su Young Jeon, Si Young Lee

This study provides a basic resource for forest fire prevention education by analyzing through a survey on the awareness of local residents of Samcheok city, Gangwon province, regarding the need for forest fire prevention education, and the results of the study are as the following. First of all, in terms of the need for forest fire prevention safety checks, 55 respondents(61%) answered “Not at all”, “Not so much”, “So-so”, which indicated that the awareness of the local residents is low and therefore education is needed. Secondly, in terms of whether being aware of forest fire fighting methods in case of a forest fire, seeing that 68 people responded “So-so” and “Not at all” which makes up 75%, it was researched that the local residents’ awareness on forest fire fighting methods is low. Therefore, education on how to fight forest fires is needed. Thirdly, the answers to the question on whether directly fighting forest fires that occur near one’s home, 44 replied “Very much(49%)” and 30 replied “Yes(32%)” which makes up a total of 81%(74 respondents) that answered they will fight the fire in person. Therefore, when selecting a forest fire prevention education program, there is a need to reflect specific contents on forest fire fighting methods. Fourthly, regarding the question asking if whether one knows how to evacuate in case of a forest fire, 20 people answered “Very much” and “Yes” making up 21%. This means that only 1/5 of the respondents are capable of carrying out the proper response measures in case of a forest fire, and so a forest fire evacuation training in accordance with each age group is needed. Fifthly, when designing a forest fire prevention education program for Samcheok in the future, the local residents’ opinions regarding practical helpful contents such as forest fire fighting methods, evacuation methods in case of forest fires, evacuation locations, first aid for burns, how to use fire extinguishers, forest fire related laws should be reflected. Sixthly, when selecting trainees for future Samcheok forest fire education, not only government employees in charge of forest fires, forest rangers, and forest fire fighters, but also trainees should be expanded in a long-term perspective, and local residents(farmers, pre-school children, elementary/middle/high school students) should be included to manage and promote a continuous education process.

Key words: forest fire, education, awareness, local residents