

전통사찰문화재의 방재대책에 관한 연구  
- 양양산불에 의한 낙산사의 화재피해사례를 통해 본 방재대책 -  
**A Study on the Disaster Prevention Countermeasures of Tradition  
Buddhist Temple Cultural Treasure**  
- A Case Study of the Fire Damage of the Naksansa which  
was due to Yangyang Forest Fire -

백민호<sup>†</sup> · 이해평

Min-Ho Back<sup>†</sup> · Hae-Pyeong Lee

강원대학교 소방방재학부  
(2006. 4. 7. 접수/2006. 6. 1. 채택)

요 약

본 연구에서는 양양산불에 의한 낙산사의 소실 이후 전통사찰 문화재의 방재대책에 대한 연구를 실시하였다. 전통사찰의 현황과 관련 법규를 검토하였고, 양양산불의 발생에 따른 화재특성과 낙산사의 피해현황에 대해 정리하였다. 또한 낙산사 소실로 본 전통사찰의 화재피해사례와 관련 소방법규를 검토하여 문제점을 제시하였고, 낙산사의 소실에 따른 방재대책에 대해 설문조사결과를 제시하여 향후 전통사찰문화재에 대한 화재예방안전대책을 제시하고자 한다.

ABSTRACT

After destruction of the Naksansa which was due to Yangyang forest fire, this the fundamental research about the disaster prevention countermeasures of tradition buddhist temple cultural treasure was performed. The present condition of tradition buddhist temple and related laws were investigated and the present damage condition of the Naksansa was surveyed. Also, the fire damage cases of tradition buddhist temple and the fire laws and regulations were investigated, and the survey about disaster prevention countermeasures was carried out. This research drew up the basic material about the disaster prevention countermeasures of traditional buddhist temple.

**Keywords :** Tradition buddhist temple, Fire countermeasure, Naksansa, Survey

1. 서 론

문화재는 인류 문화활동의 소산으로서 예술·과학·종교·도덕·법률·경제·민속·생활양식 등에서 문화적인 가치를 지니고 있는 것이라고 정의하고 있다.

그중에서도 문화재를 보유하였거나, 사찰 그 자체가 문화재로 지정된 전통사찰은 불상 등 불교신앙의 대상으로서의 형상을 봉안(奉安)하고 승려가 수행하며 신도를 교화하기 위하여 건립·축조된 건조물로서 대통령령이 정하는 사찰을 말한다.

전통사찰로는 역사적으로 보아 시대적 특색이 현저하게 인정되는 사찰, 한국 고유의 불교·문화·예술

및 건축사의 추이를 이해하는 데 특히 필요하다고 인정되는 사찰, 한국문화의 생성과 변화를 고찰하는 데 있어서 전형적인 모형이 되는 사찰, 기타 문화적 가치로 보아 전통사찰로 등록함이 타당하다고 인정되는 사찰 등으로 하고 있다.

오늘날 몇 백 년, 몇 천 년된 문화재가 보존되어 있는 것은 분명히 문화재의 보존에 주의를 기울인 결과이다. 그러나 잃어버린 문화재들은 현재에 남아 있는 것과는 비교도 되지 않을 만큼 막대한 수에 이른다. 문화재의 파괴 행위는 전쟁 때의 폭격 등 반드시 고의적인 것이 아니더라도 폭풍우·홍수·화재 등의 재난도 문화재를 파괴하는 중요한 원인이 된다.

그 중에서도 화재에 의한 사찰의 피해는 2004년에 만 소방방재청의 화재통계연보에 의하면 66건이 발생

<sup>†</sup>E-mail: bmh@kangwon.ac.kr

하여 10명의 인명피해가 발생한 것으로 나타났다. 화재의 원인으로는 전기로 인한 것이 26건으로 가장 많은데 전기화재는 주로 누전과 합선에 의해 발생한다. 현재 많은 사찰에서는 연등을 전기불로 대체하고, 음향시설 및 보안장비 등을 갖추에 따라 전기의 사용 비중이 높아지고 있는 현실이다. 대부분의 사찰건물들이 오래된 목조건축물이어서 전기배선이 현대건축물과 같이 내부에 매입되어 있지 않고 외부에 노출되어 있다.

이외에도 소방 활동상의 문제점으로 일반화재와 다른 점이 있다. 지리적 특성으로 산속에 있다는 입지적 조건과 대규모 목조 건축물이라서 연소속도가 굉장히 빠른 반면, 연소시간은 단시간이라는 점이 일반건축물과의 다른 화재성상이다.

최근 역사적 건조물의 보전에 세계적인 관심으로 부각된 것이 뉴질랜드에서 열린 2001 CIB(the International Council for Building Research and Innovation) 세계회의에서 CIB W014 작업위원회는 가장 먼저 선행되어야 할 7개 과제 가운데 하나가 역사적 건조물의 화재 안전대책이라고 말하고 있다. 이 밖에도 몇 차례에 걸친 회의에서 역사적 건조물의 화재안전에 따른 많은 문제점이 제기되었고, 문화유산에 대한 화재안전대책과 관련한 활동이 활발하게 진행되고 있다.

이와 같이, 문화재나 역사적 건조물을 화재로부터 안전하게 보호하는 것은 우리나라의 전통문화유산의 보존이라는 측면뿐만 아니라 세계유산의 보존에도 큰 의의가 있는 일이라고 할 수 있다.

그러나 2005년 4월 5일의 양양산불의 발생으로 천년고찰인 낙산사 경내에 문화재 6점 및 원통보전 등 경내건각 16개동(1,337.26 m<sup>2</sup>)이 소실되는 등 큰 피해

가 발생하였다.

본 연구에서는 양양산불에 의한 낙산사의 소실이후 전통사찰 문화재의 방재대책에 대한 기초적인 연구를 실시하였으며 주요 내용은 다음과 같다.

첫째, 우리나라 전통사찰의 중요성을 논하고 전통사찰의 현황에 대해 검토하였다. 또한 전통사찰과 문화재에 관련한 법규를 검토하였다.

둘째, 양양산불의 발생에 따른 화재특성과 낙산사의 피해현황에 대해 검토하였다.

셋째, 낙산사 소실로 본 전통사찰과 관련한 소방법규를 검토하여 문제점을 제시하였다.

넷째, 낙산사의 소실에 따른 방재대책에 대해 설문 조사를 2차에 걸쳐 실시하였으며, 1차 조사는 낙산사 소실 2주 후에 실시하였고, 2차 조사는 7개월 후에 실시하여 조사결과를 통해 개선방안을 살펴보았다.

다섯째, 마지막으로 본 연구의 결론 및 시사점을 정리하였다.

## 2. 우리나라 전통사찰의 현황

전통사찰보존법 제2조의 규정에 의한 전통사찰이라 함은 불상 등 불교신앙의 대상으로서의 형안을 봉안하고 승려가 수행하며 신도를 교화하기 위하여 건조·축조된 건조물(경내지·동산 및 부동산을 포함)을 말한다.

전통사찰법시행령<sup>1)</sup>에 의해 전통사찰로 지정 등록된 사찰은 Table 1과 같이 2005년 6월 현재 907개소로, 이중 국보 및 보물로 지정된 문화재를 보유하고 있는 전통사찰은 Table 2에 제시한 것과 같이 60개소가 지정되어 있다. 이중 국보 및 보물을 비롯하여 시·도지

### <sup>1)</sup>전통사찰법시행령

제4조 (전통사찰의 지정) ①법 제3조제1항의 규정에 의하여 문화체육부장관이 전통사찰로 지정할 수 있는 사찰은 다음 각 호의 1에 해당하는 사찰로 한다.

1. 역사적으로 보아 시대적 특색을 현저하게 지니고 있다고 인정되는 사찰
2. 한국 고유의 불교·문화·예술 및 건축사의 추이를 이해하는데 특히 필요하다고 인정되는 사찰
3. 한국 문화의 생성과 변화를 고찰하는데 있어서 전형적인 모형이 되는 사찰
4. 기타 문화적 가치로 보아 전통사찰로 등록함이 타당하다고 인정되는 사찰

### <sup>2)</sup>문화재보호법 제2조 (정의)

“지정문화재”라 함은 다음의 것을 말한다.

1. 국가지정문화재 : 문화재청장이 제4조 내지 제7조의 규정에 의하여 지정한 문화재
  2. 시·도지정문화재 : 특별시장·광역시장 또는 도지사(이하 “시·도지사”라 한다)가 제55조제1항의 규정에 의하여 지정한 문화재
- 제4조 (보물·국보의 지정) ①문화재청장은 문화재위원회의 심의를 거쳐 유형문화재중 중요한 것을 보물로 지정할 수 있다.  
 ②문화재청장은 제1항의 보물에 해당하는 문화재중 인류문화의 견지에서 그 가치가 크고 유례가 드문 것을 문화재위원회의 심의를 거쳐 국보로 지정할 수 있다.

제55조 (시·도지정문화재의 지정 등) ①시·도지사는 그 관할구역 안에 있는 문화재로서 국가지정문화재로 지정되지 아니한 문화재중 보존가치가 있다고 인정되는 것을 시·도지정문화재로 지정할 수 있다. 다만, 무형문화재의 경우에는 문화재청장과의 사전협의를 거쳐 중요무형문화재를 시·도지정문화재로 지정할 수 있으며, 그 보유자 인정은 중요무형문화재의 보유자가 아닌 자중에서 하여야 한다.

**Table 1.** Designation present of tradition buddhist temple

|      |       |       |       |       |             |
|------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| 지정년도 | 2001년 | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 6월 현재 |
| 지정개소 | 861개소 | 875개소 | 892개소 | 907개소 | 907개소       |

**Table 2.** The number of Cultural treasure in the tradition buddhist temple

| 전통사찰   | 문화재보유 전통사찰(2005년 6월 현재) |      |          |       |
|--------|-------------------------|------|----------|-------|
|        | 국보                      | 보물   | 시·도지정문화재 | 소계    |
| 907개소  | 10개소                    | 50개소 | 407개소    | 467개소 |
| 100.0% | 1.1%                    | 5.5% | 44.9%    | 51.5% |

※전통사찰의 중복을 피하기 위해 보물 및 시도지정문화재를 함께 보유하고 있는 전통사찰의 경우 최상위 문화재 보유 사찰로 분류함

**Table 3.** Regional distribution condition of buddhist temple and cultural treasure

| 구분  | 계     | 서울  | 부산  | 대구  | 인천 | 광주 | 대전 | 울산 | 경기  | 강원  | 충북  | 충남  | 전북  | 전남  | 경북  | 경남  | 제주 |
|-----|-------|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 계   | 3,303 | 301 | 283 | 296 | 80 | 40 | 68 | 25 | 429 | 234 | 166 | 193 | 120 | 193 | 500 | 325 | 50 |
| 사찰  | 1,960 | 205 | 268 | 271 | 56 | 25 | 52 | 21 | 369 | 164 | 52  | 59  | 20  | 42  | 132 | 193 | 31 |
| 문화재 | 1,343 | 96  | 15  | 25  | 24 | 15 | 16 | 4  | 60  | 70  | 114 | 134 | 100 | 151 | 368 | 132 | 19 |

※사찰의 분포 수는 전통사찰을 포함한 전체의 수

정문화재 등 문화재보호법상의 문화재<sup>2)</sup>를 보유하고 있는 전통사찰은 모두 467개소로서 전체의 51.5%를 차지하고 있다. Table 3에는 우리나라의 사찰 및 문화재의 분포를 행정구역별로 나누어 나타내었으며 사찰의 분포 수에는 전통사찰도 포함되어 있다.

### 3. 2005년 양양산불에 의한 낙산사의 피해

#### 3.1 우리나라의 산불발생 현황

우리나라는 산림구조, 지형, 기후 특성상 산불 발생 개연성이 높다고 한다. 즉, 산림이 울창하고, 가연성 낙엽 등이 많이 쌓여 있으며 경사가 급하고 기복이 많은 산지로 연소진행 속도가 빨라 산불 발생시 급속히 확산되며 봄철 건조기에 계절풍이 겹쳐 동시다발로 확산되는 것으로 조사되고 있다.

Table 4와 같이 2004년도 화재통계연보(소방방재청, 2004)에 의하면 산불은 전국에서 2,739건이 발생하여 9명의 사망자와 15명의 부상자가 발생하였으며 240,453(천평)의 면적이 소실되었다. 발생건수는 2003년도 대비 1.0%가 증가하였고 사망자는 50.0% 증가에 부상자 37.5% 감소한 것으로 나타났다.

원인별로 보면 논·밭두렁을 태우다가 416건의 화재가 발생하여 전체 화재건수 2,739건의 15.2%를 차지하여 1위이고, 다음이 등산객 실화로 9.8%를 차지하였

**Table 4.** Forest fire occurrence condition in 2003 and 2004

| 구분       | 2004(A) | 2003(B) | 증감(C)<br>=(A)-(B) | 증가율(%)<br>(C)/(B)×100 |        |
|----------|---------|---------|-------------------|-----------------------|--------|
| 건수(건)    | 2,739   | 2,713   | 26                | 1.0%                  |        |
| 사망(명)    | 9       | 6       | 3                 | 50.0%                 |        |
| 부상(명)    | 15      | 24      | -9                | -37.5%                |        |
| 소실면적(천평) | 240,453 | 566,767 | -326,314          | -57.6%                |        |
| 원인별      | 성묘객     | 147     | 116               | 31                    | 26.7%  |
|          | 군훈련     | 55      | 66                | -11                   | -16.7% |
|          | 등산객     | 268     | 160               | 108                   | 67.5%  |
|          | 취부      | 11      | 43                | -32                   | -74.4% |
|          | 논·밭두렁   | 416     | 612               | -196                  | -32.0% |
| 기타       | 1,842   | 1,716   | 126               | 7.3%                  |        |
| 동원인원     | 공무원     | 102,902 | 41,783            | 61,119                | 146.3% |
|          | 기타      | 81,237  | 34,806            | 46,431                | 133.4% |
| 동원장비     | 헬기      | 1,574   | 648               | 926                   | 142.9% |
|          | 소방차     | 6,870   | 4,944             | 1,926                 | 39.0%  |
|          | 기타      | 35,683  | 10,765            | 24,918                | 231.5% |

고, 성묘객에 의한 실화도 5.4%를 차지하였다. 2004년도에 산불로 공무원 102,902명, 군인·주민 등이 81,237

명이 동원되었으며, 헬기 1,574대, 소방차가 6,870대가 동원되었다.

**3.2 양양산불에 의한 낙산사의 피해**

2005년 4월 4일 23시 53분에 실화 또는 방화로 추정되는 산불이 석벽산 도로변인 양양군 양양읍 화일리 야산으로 추측되는 장소에서 발생하였다. 산불은 Fig 1과 같이 강풍을 타고 서쪽으로 빠르게 연소되면서



**Fig. 1.** Yangyang forest fire damage area and progress direction.

서 대형 산불로 발전하여 Table 5에 정리한 것과 같이 산림 973 ha, 주택 163동(전소 135, 반소 28)의 피해가 발생하였다. 또한 Table 6에 정리한 것과 같이 문화재의 피해에는 낙산사 경내 22건(석탑 2, 동종 1, 전각 17, 시설물 2)을 태우는 등 총 184억원의 재산피해가 발생하였다.

**3.3 전통사찰문화재의 화재 위험성**

전통사찰의 화재 특징으로는, 주요구조부가 목조로 되어 있어서 타기 쉬운 구조인 것이 많고, 출화하면 연소(延燒)확대가 빠른 것이 특징이라고 할 수 있다. 특히 대부분의 건조물은 육송이 많은데, 이는 연소성이 강해서 화재에 대해 매우 취약하다. 출화장소에 관해서 보면, 천장 부근에서 출화한 화재가 많고, 그 다음으로 외벽 및 바닥 밑에서의 출화가 많이 발생하는 것도 특징적이다.

특히 2004년에 사찰에서는 66건의 화재가 발생하여 전체 화재건수의 0.2%를 차지하였으며, 2003년에는 사찰화재 62건 중 전기로 인한 것이 23건으로 가장 많고, 그 다음이 아궁이로써 12건, 성냥양초로 인한 것이 7건, 방화(放火)에 의한 것이 3건, 기타 14건 등이었다.

또한 전통사찰을 보면, 노후화·건조화가 진행되고 있는 경우가 많고 따라서 연소가 쉽고, 착화하기 쉬운

**Table 5.** Summary of Yangyang forest fire

| 발화일               | 연소시간    | 발화원인       | 순간최대풍속 (m/s) | 피해면적 (ha) | 주택피해                 |
|-------------------|---------|------------|--------------|-----------|----------------------|
| 2005년 4월 4일~4월 6일 | 54시간 7분 | 실화 또는 방화추정 | 22.5         | 973       | 163동 (전소 135, 반소 28) |

**Table 6.** Main damage of the Naksansa Caused by Yangyang forest fire

| 구분             | 피해내용   |
|----------------|--|
| 소실이전의 문화재 지정현황 | · 국가지정 보물 : 동종 (제479호), 칠층석탑 (제499호), 건칠관음보살좌상 (제1362호)<br>· 유형문화재 : 홍예문 (제33호), 담장 (제34호), 낙산사 (제35호), 의상대 (48호), 사리탑 (제75호)<br>· 문화재 자료 : 홍련암 (제36호)   |
| 피해현황           | · 피해 : 문화재 6점 및 원통보전 등 경내전각 16개동(1,337.26 m <sup>2</sup> ) 소실<br>⇒ 총 38개동 7,333.23 m <sup>2</sup> 중 16개동 1,337.26 m <sup>2</sup> 소실(강원도 문화관광과 파악)<br>⇒ 소실된 문화재 : 동종 (보물 제479호), 칠층석탑 (제499호), 홍예문 (도유형문화재 제33호), 담장 (제34호), 사리탑 (제75호), 낙산사일원 (도 유형문화재 제35호) |

**Table 7.** Fire cause in the tradition buddhist temple in 2004

| 인명·재산 피해 | 사망 |    |    | 부상 |     |         | 계    |    |     | 재산피해 (천원) |    |    |
|----------|----|----|----|----|-----|---------|------|----|-----|-----------|----|----|
|          | 1  | 1  | 9  | 10 | 10  | 755,787 |      |    |     |           |    |    |
| 화재 원인    | 전기 | 유류 | 가스 | 난로 | 아궁이 | 담배      | 성냥양초 | 불티 | 불장난 | 방화        | 기타 | 계  |
|          | 26 | 0  | 0  | 0  | 1   | 5       | 1    | 11 | 2   | 2         | 4  | 66 |

것도 많이 있으며, 현대건축물과 달리 연소(延燒)방지를 위한 방화구획, 방화벽, 배연설비, 피난설비 등이 설치되지 않는 것이 많고, 개방성이 높은 공간이 많은 것이 특징이다.

#### 4. 낙산사의 소실로 본 전통사찰의 소방법규의 검토

전통사찰의 소방시설의 구체적인 설치기준을 규정하고 있는 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률<sup>3)</sup> 및 동시행령<sup>4)</sup>의 규정에 의하면 전통사찰은 문화집회 및 운동시설로 분류되어, 전통사찰의 규모에 따라 소화설비, 화재경보설비, 피난설비 및 소화용수설비 등의 소방 설비를 의무적으로 설치하도록 되어있다.

그러나 전통사찰에 대하여 현행 소방 관련 법령상의 소방시설설치기준이 적용되고 있음에도 불구하고, 전통사찰의 경우 건축물의 구조적 특성 및 소방시설 설치에 따른 전통사찰의 역사적·문화적 가치의 훼손 우려 등으로 인하여 일반건축물과 동일한 소방시설 설치기준을 그대로 적용하는 것은 현실적으로 많은 문제가 있다.

전통사찰문화재를 화재로부터 보호하기 위한 설비에는 화재의 발생을 조기에 감지하여 경보하는 자동화재탐지설비와 화재발생 후 피해를 최소한으로 머물게 하는 소화설비, 옥내는 초기소화용 소화기를 설치하고, 옥외는 동력소방펌프 또는 소화전을 설치하거나 방화사·방화수·소화 장비를 비치하고 있다.

또한 문화재 보호법의 규정에 의하여 국가지정문화재, 시·도지정문화재, 사적 또는 보호물로 지정되는 건축물에는 법령에서 정하는 소방용 설비를 설치하고 유지하는 것으로 규정되어 있다.

그러나, 이러한 소방용 설비를 갖춘 곳은 아주 드물

며, 초기 소화용 소화기가 비치되어 있는 곳이 대부분으로 조사되었다(문화재청, 2005). 이러한 소화기는 초기 소화시에 사용될 수 있으나, 전통사찰건축물의 경우 화재 발생시에는 급격한 연소 확대에 이어져 이미 소화기의 사용이 효과적이지 못하게 된다.

소방법 규정에 의하면 Table 8과 같이 옥외소화전설비는 연면적 1000 m<sup>2</sup> 이상인 지정문화재에만 설치하도록 되어있어서, 설치된 장소가 미비(未備)한 실정이며,

**Table 8.** Fire fighting facility establishment standards related with tradition buddhist temple

| 소방시설의 종류   |          | 설치 대상                       |
|------------|----------|-----------------------------|
| 소화설비       | 소화기      | 연면적 33 m <sup>2</sup> 이상    |
|            | 옥내소화기    | 연면적 3,000 m <sup>2</sup> 이상 |
|            | 옥외소화전    | 연면적 1,000 m <sup>2</sup> 이상 |
| 화재경보설비     | 비상경보설비   | 연면적 400 m <sup>2</sup> 이상   |
|            | 비상방송설비   | 연면적 3,500 m <sup>2</sup> 이상 |
|            | 누전경보기    | 계류전류용량이 100 암페어 초과 대상       |
|            | 자동화재탐지설비 | 연면적 1,000 m <sup>2</sup> 이상 |
|            | 시각경보기    | 연면적 1,000 m <sup>2</sup> 이상 |
|            | 가스누설경보기  | 모든 사찰                       |
| 피난설비       | 완강기      | 지상 3층~10층에 설치               |
|            | 구조기      |                             |
|            | 피난구유도등   | 전 층에 설치                     |
|            | 통로유도등    |                             |
| 유도표지       |          |                             |
| 상수도 소화용수설비 | 소화전      | 연면적 5,000 m <sup>2</sup> 이상 |
|            | 소화수조     |                             |
|            | 저수조      |                             |

#### <sup>3)</sup>소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률

제2조 (정의) ①이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. “소방시설”이라 함은 소화설비·경보설비·피난설비·소화용수설비 그 밖에 소화활동설비로서 대통령령이 정하는 것을 말한다.
2. “소방시설 등”이라 함은 소방시설과 비상구 그 밖에 소방 관련 시설로서 대통령령이 정하는 것을 말한다.
3. “특정소방대상물”이라 함은 소방시설을 설치하여야 하는 소방대상물로서 대통령령이 정하는 것을 말한다.
4. “소방용기계·기구”라 함은 소화기(소화기)·소화약제(소화약제)·방염도료(방염도료) 그 밖에 소방시설을 구성하는 기기로서 대통령령이 정하는 것을 말한다.

②이 법에서 사용하는 용어의 정의는 제1항에서 규정하는 것을 제외하고는 소방기본법·소방시설공사업법·위험물안전관리법 및 건축법이 정하는 바에 따른다.

#### <sup>4)</sup>소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령

제5조 (특정소방대상물) 법 제2조제1항제3호에서 “대통령령이 정하는 것”이라 함은 별표 2에 규정된 것을 말한다.

##### 3. 문화집회 및 운동시설

가. 종교집회장 : 교회·성당·사찰·기도원·수도원·수녀원·제실·사당 그 밖에 이와 비슷한 것으로서 근린생활시설에 해당되지 아니하는 것

방화관리자에 대한 대책도 소방법 시행령 제6조에 규정된 방화관리자를 두어야 하는 특수 장소에도 속하지 않는 것도 문제라고 할 수 있다.

사찰은 일반에 공개되어 있고 내부 또는 주위에 관리인 등의 생활공간이 인접해 있으므로 늘 화인(火因)과 접촉되어 있다고 할 수 있다. 또한 역사적 건조물의 무인화(無人化) 및 관계자 등의 소인수화(小人數化) 추세로 되어가고 있고, 관계자가 있더라도 고령이어서, 화재 발생시 신속히 대처가 불리하다는 점이 문제점으로 대두되고 있다.

또한 소방서에서 사찰에 대한 검사나 점검을 하고 있으나 범규에 의한 정기 검사 이외에 석가탄신일 전 점검을 하고 있으나 행정력의 부족으로 충분한 대책마련이 이루어진다고 보기 어렵다.

이외에도 소방 활동상의 문제점으로 통상 대응하고 있는 일반화재와 다른 점이 있다. 지리적으로 산속에 있다는 것, 건축물의 위치에 높낮이 차이가 있는 것 등의 대지 입지적 조건이 다르다. 그 밖에도 대규모 목조 건축물이라서 연소속도가 굉장히 빠른 반면, 연소시간은 단시간이라는 점이 일반건축물과는 다른 화재성상이다.

또한 지리적으로는 산속에 위치하고 있어 화재발생시 산불로 이어질 수도 있으며, 소화 작업에 있어서는 소방서와 원거리에 위치하여 출동 소요시간이 많이 걸리며, 야간 발생시는 도로 협소 등으로 인하여 소방차량 진입이 곤란한 것이 특징이다.

또한 산속 깊숙이 위치하고 있어서 수원 확보가 어려운 것이 문제이기도 하다. 또 문화재라는 것에 대해 파괴방법과 내부진입 방법을 고려해야하는 등 문화재에 관한 배려에 의해 오히려 소화활동에 지장을 초래할 수 있다는 점이 전통사찰건조물의 화재소방 활동면에서의 문제점으로 나타나고 있다.

### 5. 낙산사 화재피해로 본 방재대책과 영향에 관한 설문조사

#### 5.1 조사개요

낙산사의 화재피해 이후 전통사찰의 방재대책의 문제점 및 향후 대책에 대해 Table 9와 같이 2회로 나누어 설문조사를 실시하였으며 설문조사시기와 조사내용 조사대상자의 직업분포를 나타내었다.

1차 설문조사를 실시한 것은 낙산사가 소실된 후 3주 정도가 지나 실시하였으며 설문조사 대상은 낙산사 화재피해당시 진화를 담당했던 소방 및 일반 공무원, 사찰관계자를 포함한 85명을 대상으로 낙산사 화

Table 9. Questionary Survey for the Naksansa fire damage

| 항목        |        | 조사 시기                                 |   |   |
|-----------|--------|---------------------------------------|---|---|
|           |        | 1차 조사                                 | 2차 조사   |   |
| 조사 시기     |        | 2005년 4월 29일                          | 2005년 11월 4일  |   |
| 조사 대상자 연령 | 30세 미만 | 37                                    | 12  |   |
|           | 30~40세 | 20                                    | 13  |   |
|           | 40~50세 | 14                                    | 30  |   |
|           | 50~60세 | 10                                    | 14  |   |
|           | 60세 이상 | 2                                     | 7   |   |
| 성별        | 남      | 56                                    | 34  |   |
|           | 여      | 27                                    | 42  |   |
| 조사 대상자 직업 | 회사원    | 14                                    | 9   |   |
|           | 공무원    | 일반                                    | 12  | 0 |
|           |        | 소방                                    | 18  | 0 |
|           | 상업     | 6                                     | 57  |   |
|           | 농업     | 3                                     | 2   |   |
|           | 주부     | 5                                     | 4   |   |
|           | 전문업    | 4                                     | 1   |   |
|           | 학생     | 18                                    | 0   |   |
|           | 기타     | 3                                     | 3   |   |
| 조사내용      |        | - 낙산사 화재피해를 경험한 후의 전통사찰의 방재대책의 중요도 평가 | - 낙산사 피해이후 주변지역의 영향에 대한 조사<br>- 전통사찰의 소방대책에 대한 지역주민의 참여도 조사 |   |



Fig. 2. An aerial photograph of fire damage area and survey area.

재피해에 따른 전통사찰의 방재대책에 대한 개선방향을 방문조사의 형태로 실시하였다.

**Table 10.** Importance valuation after on the disaster prevention countermeasure of tradition buddhist temple Naksansa fire (1st Survey)

| 조사 개요                     | 조사항목                               | 평가 결과 |    |    |       |         |
|---------------------------|------------------------------------|-------|----|----|-------|---------|
|                           |                                    | 매우 중요 | 중요 | 보통 | 조금 중요 | 중요하지 않음 |
| 향후 전통사찰의 방재대책의 중요도에 대한 평가 | 사찰관계자, 이용객의 방재교육 강화                | 49    | 25 | 5  | 2     | 2       |
|                           | 진화장비의 현대화                          | 51    | 25 | 4  | 3     | 0       |
|                           | 산불방화자에 대한 처벌강화                     | 45    | 26 | 6  | 6     | 0       |
|                           | 대국민 홍보강화                           | 44    | 25 | 10 | 4     | 0       |
|                           | 주요 문화재에 대한 화재예방시스템의 강화             | 43    | 33 | 4  | 2     | 1       |
|                           | 지역주민과 사찰의 방재훈련강화                   | 43    | 28 | 9  | 3     | 0       |
|                           | 내화구조 또는 불연화 대책 마련                  | 35    | 31 | 14 | 2     | 1       |
|                           | 산불기간 등산로 폐쇄 및 취사 금지 등의 강력한 행정조치 강화 | 39    | 28 | 12 | 4     | 0       |
|                           | 공익요원 및 지역주민증원으로 감시강화               | 35    | 32 | 12 | 3     | 1       |
|                           | 산불취약지구에 대한 감시카메라설치 강화              | 27    | 33 | 16 | 5     | 2       |
|                           | 문화재방재의 날 제정                        | 22    | 35 | 18 | 5     | 3       |
|                           | 산불영향이 없는 곳으로 이전                    | 11    | 11 | 31 | 16    | 14      |

2차 설문조사는 낙산사 화재피해의 발생 7개월 후인 11월 4일에 실시하였으며, Fig. 2의 항공사진에 표시된 조사지역의 지역주민에게 낙산사에 화재가 발생한 후 생업에 어떤 영향이 있었으며, 전통사찰의 방재대책을 위한 훈련 등의 참여의사 등을 질문하였다.

Table 10은 1차 조사의 결과로 낙산사의 화재피해현장을 직·간접적으로 경험한 후 실제 경험을 통해본 전통사찰의 화재대책에 대한 중요도를 조사하였다. 조사결과를 보면 진화장비의 현대화, 방재교육의 강화, 산불방화자에 대한 처벌 강화, 대국민홍보강화, 주요 문화재에 대한 화재예방시스템 강화, 지역주민과 사찰의 방재훈련 강화 등이 향후 전통사찰의 방재대책에 중요한 사항으로 지적하고 있었다.

Table 11은 낙산사 화재피해발생 7개월 후에 낙산사의 화재피해가 주변지역주민 및 상권에 어떠한 영향을 끼치고 있으며, 향후 낙산사의 화재를 교훈으로 어떠한 대응과 참여가 가능한가에 대해 조사한 결과이다.

먼저 낙산사의 화재피해 이후 방문객(관광객)의 변화에 대해 76명의 설문대상자의 대부분이 매우 줄었다고 답하여 방문객의 현격한 변화를 느끼고 있음을 알 수 있었다.

또한 낙산사의 화재피해 이후 지역경제(장사) 등의 변화에 대한 조사결과에 의하면 매우 위축되거나, 위축되었다가 대부분을 차지하였다.

양양산불을 경험한 후 방재대책을 세우는 것에 대해서는 자율소방대의 조직과 소화장비의 확충이 많았고, 지역에서 자율 소방대를 운영할 경우 참여의사가 있다고

**Table 11.** Valuation on the local residents' damage caused by Naksansa fire (2nd Survey)

| 조사개요  | 평가내용        | 평가결과 |
|---|-------------|------|
| 낙산사의 화재피해 후 방문객(관광객)의 변화에 대한 평가                   | 매우 줄었다.     | 44   |
|   | 줄었다.        | 32   |
|   | 변화 없다.      | 0    |
|   | 늘었다.        | 0    |
|   | 매우 늘었다.     | 0    |
| 낙산사의 화재피해 후 지역경제(장사 등)의 변화에 대한 평가                 | 매우 위축됐다.    | 43   |
|   | 위축 됐다.      | 30   |
|   | 변화 없다.      | 3    |
|   | 활성화 됐다.     | 0    |
|   | 매우 활성화 됐다.  | 0    |
| 양양산불(낙산사화재)을 경험한 후 마을단위(자체적으로) 방재대책을 세우는 것에 대한 평가 | 자율소방대운영     | 22   |
|   | 주민에 대한 소방교육 | 12   |
|   | 산불감시단 운영    | 18   |
|   | 소화 장비의 확충   | 24   |
|   | 기타          | 5    |
| 자율소방대(사찰 + 지역 주민)의 조직운영 및 참여의사에 대한 평가             | 있다.         | 47   |
|   | 없다.         | 29   |
| 향후 낙산사의 근본적인 피해복구의 시기에 대한 평가                      | 1년~5년       | 36   |
|   | 5년~10년      | 26   |
|   | 10년~15년     | 7    |
|   | 15년~20년     | 6    |
|   | 20년 이상      | 2    |

대답한 응답자가 60% 가까이 되었다.

향후 낙산사 화재피해의 근본적인 피해복구가 이루어지는데 5년에서 10년 정도는 걸릴 것이라고 보는 응답자가 대부분이었다.

이러한 조사결과를 종합하여 불 때 전통사찰은 한번 화재로 인해 소실되면 다시 회복되기 어렵기 때문에 사전대책이 중요하다고 볼 수 있으며, 방재교육 및 훈련 강화, 진화장비의 현대화 등이 시급한 것으로 나타났다.

## 5. 결론 및 시사점

본 연구에서는 양양산불에 의한 낙산사의 소실이후 전통사찰 문화재의 방재대책에 대한 연구를 실시하였다.

전통사찰의 현황과 관련 법규를 검토하였고, 양양산불의 발생에 따른 화재특성과 낙산사의 피해현황에 대해 정리하였다. 또한 낙산사 소실로 본 전통사찰의 화재피해사례와 관련 소방법규를 검토하여 문제점을 제시하였고, 전통사찰인 낙산사의 소실에 따른 방재대책에 대해 설문조사결과를 제시하였다.

전통사찰의 방화관리와 소방용 설비 등에 있어서는, 전통사찰의 지역적 특징과 현황에 맞게 좀 더 강화된 법규체제가 필요한 것으로 검토되었다. 특히, 옥외소화전 설비, 자동탐지설비, 그리고 방화관리자 선임 등이 시급한 것으로 조사되었다. 그 외에도 방재계획서 작성 등의 제도적 장치와 함께 일반건축물과 동일하게 적용되는 소방법과는 별도로 전통사찰문화재의 보호를 위한 구체적인 기준이 마련되어야 하겠다.

향후, 연구 과제로써 전통사찰에 관한 과거 화재사례 수집을 통하여 각 사례별 화재성상에 따른 분석을 실시 할 필요가 있고, 전통사찰의 방화관리실태에 관한 구체적인 현장조사가 요구된다.

## 참고문헌

1. 소방방재청, “2004 화재통계연보”(2005).
2. 이지희, “역사적 건조물의 화재안전을 위한 연구”, 대한주거학회, 제 15권, 제 6호, pp.107-113(2004).
3. 강원발전연구원, “동해안 대형산불의 교훈”(2005).