



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

공 학 석 사 학 위 논 문

요양병원 및 노인요양시설 실태조사를 통한
피난안전 개선방안에 관한 연구



부 경 대 학 교 산 업 대 학 원

소 방 공 학 과

염 희 수

공 학 석 사 학 위 논 문

요양병원 및 노인요양시설 실태조사를 통한
피난안전 개선방안에 관한 연구

지도교수 최 준 호

이 논문을 공학석사 학위논문으로 제출함.

2020년 8월

부 경 대 학 교 산 업 대 학 원

소 방 공 학 과

염 희 수

염희수의 공학석사 학위논문을 인준함.

2020년 8월



위 원 장 공학박사 이 치 영 (인)

위 원 공학박사 전 준 호 (인)

위 원 공학박사 최 준 호 (인)

목 차

I. 서 론	1
1.1 연구의 배경 및 목적	1
1.2 연구의 범위 및 방법	4
II. 요양병원 및 노인요양시설의 화재위험성 고찰	6
2.1 요양병원 및 노인요양시설의 정의 및 현황	6
2.2 요양병원 및 노인요양시설의 화재피해사례 분석	12
2.3 요양병원 및 노인요양시설의 법적·제도적 기준 분석 및 문제점 고찰	20
III. 요양병원 및 노인요양시설의 실태조사를 통한 피난안전 문제점 도출	56
3.1 요양병원 및 노인요양시설 현황조사	56
3.2 요양병원 및 노인요양시설 운영자 설문조사	65
3.2.1 설문조사 개요	65
3.2.2 소방안전 인식조사 결과	67
3.2.3 피난안전 인식조사 결과	71
3.3 실태조사를 통한 요양병원 및 노인요양시설의 피난안전 문제점 도출	74
3.3.1 법적·제도적 문제점 도출	74
3.3.2 운영·관리상 문제점 도출	83
IV. 요양병원 및 노인요양시설의 피난안전 개선방안	90
4.1 법적·제도적 개선방안	90
4.2 운영·관리상 개선방안	117

V. 결 론	127
참고문헌	130
Abstract	133



그 립 목 차

〈그림 1-1〉 노년부양비 및 노령화지수	1
〈그림 1-2〉 연구흐름도	5
〈그림 2-1〉 경북 포항시 인덕노인요양센터 화재 현황	16
〈그림 2-2〉 전남 장성군 사랑나눔 요양병원 화재 현황	16
〈그림 2-3〉 경남 밀양 세종병원 화재 현황	18
〈그림 3-1〉 요양병원 및 노인요양시설의 펄로티 구조	58
〈그림 3-2〉 소방안전관심도에 대한 인식	67
〈그림 3-3〉 소방훈련 참여도에 대한 인식	68
〈그림 3-4〉 소방시설 이해도에 대한 수준	69
〈그림 3-5〉 요양병원 및 노인요양시설의 피난안전성에 대한 인식 (1)	71
〈그림 3-6〉 요양병원 및 노인요양시설의 피난안전성에 대한 인식 (2)	72
〈그림 4-1〉 부산시 ○○구 요양병원 화재 사진	125

표 목 차

〈표 1-1〉 입원/외래별 노인 진료 청구 현황	2
〈표 2-1〉 의료기관의 종류	6
〈표 2-2〉 요양병원 연도별 병원 수 및 입원환자 수	7
〈표 2-3〉 요양병원 입원환자 분류체계	8
〈표 2-4〉 2018년 1월~3월 환자 재분류 군별 현황	8
〈표 2-5〉 노인복지시설의 종류	9
〈표 2-6〉 노인복지시설 연도별 시설 수	10
〈표 2-7〉 장기요양등급 판정 기준	11
〈표 2-8〉 최근 10년간 화재장소별 피해현황(2009~2018)	12
〈표 2-9〉 연도별 요양병원 및 노인요양시설 화재피해현황(2008~2017)	13
〈표 2-10〉 요양병원 및 노인요양시설 주요 화재사례	14
〈표 2-11〉 사고별 대형인명피해 발생 원인 분석	18
〈표 2-12〉 건축물의 방화구획	21
〈표 2-13〉 요양병원 의료인 등의 정원	22
〈표 2-14〉 요양병원에 두어야 하는 당직의료인의 수	22
〈표 2-15〉 노인의료복지시설의 직원배치기준	23
〈표 2-16〉 노인요양시설의 기거자 및 야간근무인원	24
〈표 2-17〉 의료기관 인증기준 8장 인적자원관리	25
〈표 2-18〉 법적 인력 적정성 조사항목	25
〈표 2-19〉 요양병원 입원급여 적정성 평가기준 구조부문	26
〈표 2-20〉 장기요양기관 평가기준	27
〈표 2-21〉 장기요양기관 평가결과에 따른 가산금	28
〈표 2-22〉 급여비용 가산 유형	28
〈표 2-23〉 시설급여비용 가산점수 기준	29
〈표 2-24〉 요양병원과 노인요양시설의 인원관련규정 비교	30
〈표 2-25〉 의료기관의 종류별 시설기준 및 규격	32

〈표 2-26〉 노인요양시설 시설기준	33
〈표 2-27〉 요양병원과 노인요양시설 시설규정 비교	34
〈표 2-28〉 요양병원과 노인요양시설 시설규정 문제점 고찰	34
〈표 2-29〉 건축법상 피난시설	37
〈표 2-30〉 요양병원과 노인요양시설 피난시설 설치기준(건축법) 문제점 고찰	38
〈표 2-31〉 소방시설법상 소화설비	40
〈표 2-32〉 소방시설법상 경보설비	41
〈표 2-33〉 피난구조설비 설치 기준	42
〈표 2-34〉 소방대상물의 설치장소별 피난기구의 적응성	43
〈표 2-35〉 피난기구의 화재안전기준(NFSC 301) 제5조	44
〈표 2-36〉 소화활동설비 설치 기준	45
〈표 2-37〉 요양병원과 노인요양시설 소방시설 문제점 고찰	46
〈표 2-38〉 특정소방대상물의 구분	51
〈표 2-39〉 자체점검의 종류	52
〈표 2-40〉 대상시설별 편의시설의 종류 및 설치기준	53
〈표 2-41〉 요양병원과 노인요양시설 기타안전관리기준 문제점 고찰	54
〈표 3-1〉 요양병원 및 노인요양시설 현황	56
〈표 3-2〉 요양병원 및 노인요양시설 소방작전 여건	57
〈표 3-3〉 요양병원 및 노인요양시설의 수직 피난 여건	59
〈표 3-4〉 요양병원 및 노인요양시설의 수평 피난 여건	60
〈표 3-5〉 요양병원 및 노인요양시설 입소자 현황	61
〈표 3-6〉 요양병원 및 노인요양시설 입소자 질병현황	62
〈표 3-7〉 요양병원 및 노인요양시설 운영 인력 현황	63
〈표 3-8〉 요양병원 및 노인요양시설 근무 인력 현황	64
〈표 3-9〉 요양병원과 노인요양시설 현황조사를 통한 문제점 고찰	64
〈표 3-10〉 설문조사 방법	65
〈표 3-11〉 설문 문항내용	66
〈표 3-12〉 자동화재탐지설비 및 자동화재속보설비 설치현황	78
〈표 3-13〉 입소자와 종사자 배치현황	85

〈표 4-1〉 요양병원 및 노인요양시설의 피난안전 문제점 및 개선방안	90
〈표 4-2〉 의료법 시행규칙 제34조의 [별표4] 개정	91
〈표 4-3〉 노인복지법 시행규칙 [별표 4] 개정	92
〈표 4-4〉 소방시설법 시행령 제15조 [별표 5] 개정	92
〈표 4-5〉 소방시설법 시행령 제15조의 6 개정	93
〈표 4-6〉 소방시설법 시행령 제15조의 6 개정	93
〈표 4-7〉 피난기구의 화재안전기준(NFSC 301) [별표 1] 개정	94
〈표 4-8〉 피난기구의 화재안전기준(NFSC 301) 제5조 개정	95
〈표 4-9〉 의료법시행규칙 제34조 [별표 4] 개정	96
〈표 4-10〉 노인복지법 시행규칙 [별표 4] 개정	96
〈표 4-11〉 건축법 시행령 제119조(면적 등의 산정방법) 제1항의 제2호 개정	96
〈표 4-12〉 건축법 시행령 제51조(거실의 채광 등) 개정	97
〈표 4-13〉 소방시설법 시행령 제15조 [별표 5] 개정	97
〈표 4-14〉 건축법 시행령 제46조 제6항 개정	98
〈표 4-15〉 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙 개정	98
〈표 4-16〉 의료법 시행규칙 개정	99
〈표 4-17〉 노인복지법 시행규칙 제22조 [별표 5] 개정	100
〈표 4-18〉 요양병원 입원급여 적정성 평가 계획 변경	101
〈표 4-19〉 우수소방대상물 평가기준	102
〈표 4-20〉 우수소방대상물 선정 및 포상 등에 관한 운영 규정 개정	104
〈표 4-21〉 연도별 인증조사 계획	105
〈표 4-22〉 병상규모별 조사기간 및 조사위원 수	105
〈표 4-23〉 요양병원 인증조사 기준	106
〈표 4-24〉 화재안전 관리활동 기준 상 조사항목	109
〈표 4-25〉 요양병원 인증 추진계획 변경	110
〈표 4-26〉 인증 조사기준 수정	111
〈표 4-27〉 장기요양기관 평가제도상 노인요양시설의 평가지표	112
〈표 4-28〉 장기요양기관 평가제도 등급결정 기준	114
〈표 4-29〉 장기요양기관 평가결과에 따른 가산금	115

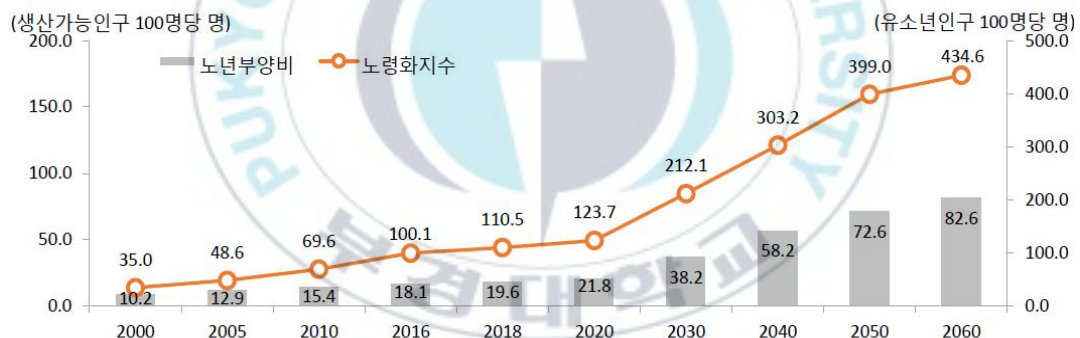
〈표 4-30〉 장기요양기관 평가방법 등에 관한 고시 제3조 [별표 1] 개정	116
〈표 4-31〉 장기요양기관 정기평가 계획 변경	116
〈표 4-32〉 장기요양기관 평가관리 시행세칙 개정	116
〈표 4-33〉 설치권고 설비	117
〈표 4-34〉 소방기본법 제17조(소방교육·훈련) 개정	119
〈표 4-35〉 소방시설법 시행규칙 제15조 개정	120
〈표 4-36〉 소방시설법 시행규칙 제18조 [별표 1] 개정	122
〈표 4-37〉 피난안전성 체크리스트 예시(소방시설)	123
〈표 4-38〉 피난안전성 체크리스트 예시(내부시설)	124
〈표 4-39〉 부산광역시 화재대응 출동기준	125



I. 서 론

1.1. 연구의 배경 및 목적

전 세계적으로 산업 기술의 발전과 더불어 의학기술의 발달로 인해 인간의 평균 수명은 연장되고 있으며, 이는 전체 인구 비율의 노인인구를 지속적으로 증가시켜 고령화 사회를 앞당기고 있다. UN의 고령화 사회 분류는 전체 인구의 65세 이상 노인인구 비율을 기준으로 하고 있으며 고령화 사회(전체 인구의 7~14%), 고령사회(14~20%), 초고령사회(20% 이상)로 세분화하고 있다.



<그림 1-1> 노년부양비 및 노령화지수

(출처 : 통계청, 2018 고령자 통계, 2018, pp. 22.)

통계청에서 발표한 ‘2019 고령자 통계’에 따르면 우리나라의 65세 이상의 노인인구는 전체 인구의 약 15.7%에 해당하는 812만 5천명으로 고령사회에 진입하였다. <그림 1-1>은 0~14세 인구 100명당 65세 이상 인구(노령화지수)의 추세를 나타낸 것이다. 2016년 노령화지수는 100.1명으로 65세 이상 인구가 0~14세 인구를 넘어섰고, 2018년 110.5명으로 증가하였다.

2060년에는 현재 4배 수준인 434.6명으로 증가하여 초고령화 사회로의 진입을 앞두고 있다.

노인인구 증가에 따라 만 65세 이상인 노인의 진료 청구 건수 또한 매년 증가하는 추세이며, 건강보험심사평가원의 입원/외래별 노인 진료 청구 현황에 따르면 2017년 입원/외래 청구건수는 388,486천건으로 2011년에 비해 32% 증가하였다.

<표 1-1> 입원/외래별 노인 진료 청구 현황

(단위: 천건)

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
전체	292,420	322,337	335,114	352,522	360,745	375,045	388,486
입원	3,713	4,195	4,685	5,338	5,434	6,075	6,460
외래	288,707	318,141	330,429	347,185	355,311	368,970	382,026

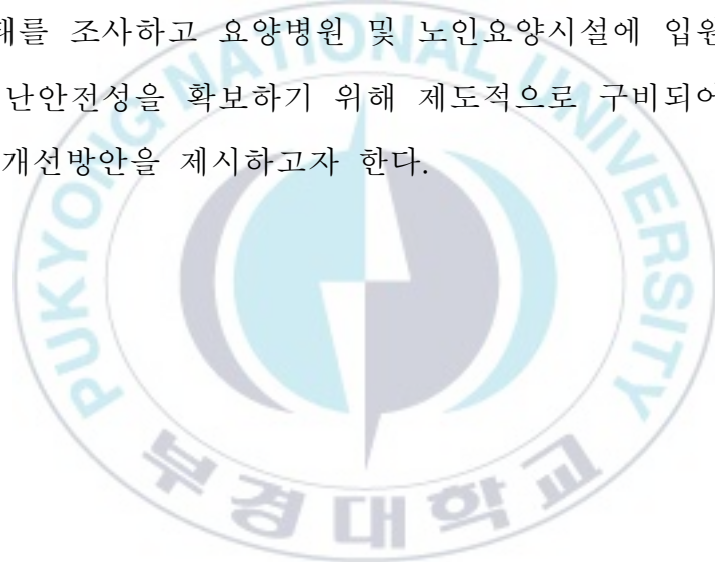
출처: 건강보험심사평가원 건강보험 진료 통계

노인성질환자를 주 대상으로 하는 요양병원과 노인요양시설 또한 증가하는 추세이다. 건강보험심사평가원의 ‘2018년도(7차) 요양병원 입원급여 적정성평가 결과’에 따르면 18년 말 요양병원은 총 1,560기관으로 12년 대비 약 41% 증가하였고, 보건복지부에서 발표한 ‘2018 노인복지시설 현황’에 따르면 2017년 노인요양시설의 수는 3,261개소로 2008년 1,332개소에 비해 약 145% 증가했고 매년 지속적으로 증가하고 있다.

이러한 노인복지시설의 경우, 2010년 포항 인덕 노인요양센터 화재, 2014년 장성 효실천 사랑나눔 요양병원 화재, 2018년 밀양 세종요양병원 화재사고에서 볼 수 있듯이 대부분의 입원자가 거동이 불편한 노인인 경우 신속한 피난에 어려움이 있으며, 특히 병상에 누워 자력 대피가 어려운 노

인이 대다수이기 때문에 큰 인명피해가 발생한다. 위와 같은 시설의 경우 앞서 언급한 바와 같이 대부분의 입소자가 피난에 어려움을 겪기 때문에 일반인이 상주하는 건물과 유사한 화재가 발생하더라도 그 피해는 차이가 있으며 특히 고령자의 경우 소규모 화재라도 연기에 의해 질식할 가능성이 높으므로 고령자 특성을 고려한 피난안전성 확보가 시급한 실정이다. 하지만 고령사회로 진입한 우리나라에서의 고령자 피난안전성에 관한 연구는 아직까지 미흡한 상황이다.

이에 본 연구에서는 거동이 불편하고 피난 시 타인의 도움이 필요한 노인 및 노인성질환을 가진 환자가 주로 입원하고 있는 요양병원 및 노인요양시설의 실태를 조사하고 요양병원 및 노인요양시설에 입원하고 있는 노인에 대한 피난안전성을 확보하기 위해 제도적으로 구비되어야 할 안전기준과 운영상 개선방안을 제시하고자 한다.



1.2. 연구의 범위 및 방법

본 연구의 대상은 입원자의 특성이 유사하여 화재 시 많은 인명피해 우려가 있는 「화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률(이하 ‘소방시설법’)」 시행령 제5조에 따른 의료시설 중 요양병원과 동법 시행령 제5조에 따른 노유자시설 중 노인복지법 제34조에 따른 노인요양시설을 대상으로 하였다.

요양병원은 노인성질환자, 만성질환자, 외과적 수술 및 상해 후 회복기간에 있는 자가 입원하여 치료하는 시설이며, 노인요양시설은 치매·중풍 등 노인성질환 등으로 심신에 상당한 장애가 발생하여 도움을 필요로 하는 노인을 입원시켜 급식·요양, 그 밖에 일상생활에 필요한 편의를 제공하는 시설이다. 두 시설에 입원한 사람들은 대부분 다른 사람들의 조력을 받아야만 하는 대상으로 재난 발생 시 자력 피난이 곤란한 사람들이 대다수 차지한다. 또한 시각이나 청각에 결함이 있거나 비상시 판단력에 결함을 가지고 있는 환자들이 입원해 있으므로, 피난 유도를 위한 정보가 전달되지 않아 피난이 지연되거나 화재 발생 시 대피하지 못해 많은 인명피해가 발생할 우려가 있다.

이러한 요양병원과 노인요양시설의 피난 안정성 확보를 위해 본 연구에서는 법적·제도적 기준 분석을 통해 요양병원 및 노인요양시설의 화재위험성을 고찰하고, 부산시에 소재 요양병원과 노인요양시설 16개소에 대한 실태조사(시설의 일반현황 분석, 피난여건 및 입소자·운영인력 분석, 요양시설의 관계자의 설문)를 실시하여 요양병원과 노인요양시설의 피난안전 문제점을 도출하였다. 이후 법적·제도적 기준분석결과와 실태조사결과를 복합적으로 고려한 개선방안을 법적 및 제도적 개선방안과 소방안전관리체계 개선방안으로 구분하여 제시하고자 한다.

이러한 연구의 흐름도는 <그림 1-2>와 같다.



<그림 1-2> 연구흐름도

Ⅱ. 요양병원 및 노인요양시설의 화재위험성 고찰

2.1 요양병원 및 노인요양시설의 정의 및 현황

(1) 요양병원의 정의 및 현황

요양병원이란 의료법상 의료기관 중의 하나로 노인(정신), 장애인 등 장기 입원이 필요한 사람들을 대상으로 30병상 이상의 요양병상을 갖추고 주로 입원환자를 대상으로 의료 행위를 하는 의료기관을 의미하며, 의료법 시행규칙 제36조에 따라 노인성질환자, 만성질환자, 외과적 수술 및 상해 후 회복 기간에 있는 자가 입원하여 치료하는 병원을 말한다.

<표 2-1> 의료기관의 종류

분류	종류
의원급 의료기관	의원, 치과의원, 한의원
조산원	조산원
병원급 의료기관	병원, 치과병원, 한방병원, 요양병원

출처 : 의료법 제3조

중전 노인복지법에서는 노인전문병원을 주로 노인을 대상으로 의료 행위를 행하는 시설로 정의하고, 의료법에 의한 의료기관을 개설할 수 있는 자(치과의사 및 조산사 제외)에 한하여 설치가 가능하고 관리·운영은 의료법의 규정을 적용시키며, 의료법 제3조 제2항의 규정에 의한 의료기관 중 요양병원으로 본다고 규정했다. 그러나 2011년 6월 노인복지법 일부개정예

의해 민간복지서비스 전달 체계의 효율화를 위한 기능조정의 일환으로 현재 노인전문병원이 노인복지법상 노인의료복지시설의 종류에서 제외되고, 의료법상의 요양병원으로 일원화되었다.

노인인구의 증가에 따라 장기 요양 의료 서비스에 대한 사회적 수요 또한 늘어나면서 18년 말 요양병원은 총 1,560기관으로 12년 대비 약 41% 증가하였고, 요양병원 입원환자 수는 498,337명으로 12년 대비 약 70% 증가하였다.

<표 2-2> 요양병원 연도별 병원 수 및 입원환자 수

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
요양 병원 수	1,103 (100.0)	1,232 (111.7)	1,337 (121.2)	1,372 (124.4)	1,428 (129.5)	1,529 (138.6)	1,560 (141.4)
입원 환자 수	294,563 (100.0)	331,762 (112.6)	367,309 (124.7)	396,285 (134.5)	441,642 (149.9)	479,404 (162.8)	498,337 (168.2)

출처 : 2018년도(7차) 요양병원 입원급여 적정성평가 결과

요양병원의 입원 대상은 의료법 시행규칙 제36조에 따라 노인성질환자, 만성질환자, 외과적 수술 및 상해 후 회복기간에 있는 자로서 요양이 필요한 자로 하며 전염성 질환자는 입원대상이 아니다. 요양병원에 환자가 입원하게 되면 지금까지는 요양병원 건강보험 수가체계에 따라 의학적 입원 필요성을 기준으로 4분류(의료최고도·고도·중도·경도)와 돌봄 필요성에 따른 기능적 분류(문제행동군·인지장애군·신체기능저하군)로 구분 하였는데, 2019년 제7차 건강보험정책심의위원회에서 요양병원 건강보험 수가체계 개편 방안이 의결됨에 따라 2019년 10월 이후로는 의학적 입원 필요성에 따른 단일 기준으로 의료최고도·고도·중도·경도로 구분하고, 의학적 분류군에 속하지는 않지만 일정기간 입원이 필요한 환자들을 선택입원군으로 분류하여 입원하게 된다.

<표 2-3> 요양병원 입원환자 분류체계

현재	변경	의학적 입원필요성
의료최고도	의료최고도	혼수상태, 인공호흡기가 상시 필요한 환자 등
의료고도	의료고도	심한 사지마비, 심한 욕창, 심한 화상 환자 등
의료중도	의료중도	중증도 사지마비, 중증도 욕창, 수술 창상 치료 등
문제행동군		
의료경도	의료경도	경증치매, 일정수준의 전문재활치료를 받는 환자 등
인지장애군		
신체기능저하군	선택입원군	일정기간 입원이 필요한 환자

출처 : 요양병원 건강보험 수가체계 개편방안 의결

개편된 수가체계에 따라 2018년도 요양병원 입원급여 적정성평가 결과에 따른 환자분류군을 재분류해보면 <표 5>와 같다.

<표 2-4> 2018년 1월~3월 환자 재분류 군별 현황

현재	건수	변경	건수
의료최고도	10,910(1.5%)	의료최고도	10,910(1.5%)
의료고도	180,167(25.6%)	의료고도	180,167(25.6%)
의료중도	145,686(20.7%)	의료중도	146,253(21.5%)
문제행동군	5,617(0.8%)		
의료경도	12,722(1.8%)	의료경도	292,352(41.5%)
인지장애군	279,630(39.7%)		
신체기능저하군	69,743(9.9%)	선택입원군	69,743(9.9%)

출처 : 건강보험심사평가원, '2018년도 요양병원 입원급여 적정성평가 결과'

(2) 노인요양시설의 정의 및 현황

노인요양시설이란 노인복지법 제34조 제1항에 따르면 노인 복지시설 중 노인의료복지시설로 치매·중풍 등 노인성질환 등으로 심신에 상당한 장애

가 발생하여 도움을 필요로 하는 노인을 입소시켜 급식·요양, 그 밖에 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설을 의미한다.

<표 2-5> 노인복지시설의 종류

분류	종류
노인주거복지시설	양로시설, 노인공동생활가정, 노인복지주택
노인의료복지시설	노인요양시설, 노인요양공동생활가정
노인여가복지시설	노인복지관, 경로당, 노인교실
재가노인복지시설	방문요양서비스, 주·야간보호서비스, 단기보호서비스, 방문목욕서비스, 재가노인지원서비스, 방문간호서비스
노인보호전문기관	중앙노인보호전문기관, 지역노인보호전문기관
노인일자리지원기관	노인복지법 제23조2제1항제2호의 노인일자리지원기관
학대피해노인전용쉼터	학대피해노인전용쉼터

출처 : 노인복지법 제31조

노인복지시설은 노인주거복지시설, 노인의료복지시설, 노인여가복지시설, 재가노인복지시설, 노인보호전문기관, 노인일자리지원기관, 학대피해노인전용쉼터로 구분되고 이중 노인요양시설은 노인요양공동생활가정과 함께 노인의료복지시설에 포함된다. 노인의료복지시설 중 노인요양공동생활가정이란 노인성질환 등으로 심신에 상당한 장애가 발생하여 도움을 필요로 하는 노인에게 가정과 같은 주거여건과 급식·요양, 그밖에 일상생활에 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설을 의미한다.

우리나라에서는 65세 이상 인구가 증가함에 따라 노인성질환에 대한 지원방안으로 2008년 7월 1일부터 노인장기요양보험 제도를 시행하였고 이에

따라 노인의료복지시설의 수는 큰 폭으로 증가하였다. <표7>에 나타나듯 노인의료복지시설 중 노인요양시설은 2017년 3,261개소로 2008년 대비 144.8% 증가하였고 노인요양공동생활가정은 2017년 1,981개소로 2008년 대비 369.4% 증가하였다.

<표 2-6> 노인복지시설 연도별 시설 수

(단위: 개소)

구 분		2008	2015	2016	2017
노인주거 복지시설	소계	347	427	425	404
	양로시설	306	265	265	252
	노인공동생활가정	21	131	128	119
	노인복지주택	20	31	32	33
노인의료 복지시설	소계	1,754	5,036	5,163	5,242
	노인요양시설	1,332	2,933	3,136	3,261
	노인요양공동생활가정	422	2,130	2,027	1,981
노인여가 복지시설	소계	59,418	66,292	66,787	67,324
	노인복지관	228	347	350	364
	경로당	57,930	64,568	65,044	65,604
	노인교실	1,260	1,377	1,393	1,356
재가노인 복지시설	소계	2,298	3,089	3,168	3,216
	방문요양서비스	1,111	1,021	1,009	1,001
	주야간보호서비스	621	1,007	1,086	1,174
	단기보호서비스	217	112	95	80
	방문목욕서비스	349	617	588	609
	방문간호서비스	-	-	-	10
	재가지원서비스	-	332	390	342
노인보호전문기관		20	29	29	32
노인 일자리 지원기관		-	129	136	153
합 계		63,919	75,029	75,708	76,371

출처 : 보건복지부, 2018 노인복지시설현황, 2017, pp. 3.

장기요양기관으로 지정된 노인요양시설의 입소대상은 노인장기요양보험에 따른 장기요양등급이 1등급 또는 2등급인 자이거나 3등급에서 5등급에 해당하는 자 중에서 동일세대의 가족구성원으로부터 수발이 곤란한 경우, 주거환경이 열악하여 시설 입소가 불가피한 경우, 심신상태 수준이 재가급

여를 이용할 수 없는 경우로서 등급판정위원회로부터 인정받은 자는 노인
요양시설을 이용할 수 있다.¹⁾

<표 2-7> 장기요양등급 판정 기준

등급	심신의 기능상태
장기요양 1등급	일상생활에서 전적으로 다른 사람의 도움이 필요한 자로서 장기요양인정 점수 ²⁾ 가 95점 이상인 자
장기요양 2등급	일상생활에서 상당 부분 다른 사람의 도움이 필요한 자로서 장기요양인정 점수가 75점 이상 95점 미만인 자
장기요양 3등급	일상생활에서 부분적으로 다른 사람의 도움이 필요한 자로서 장기요양인정 점수가 60점 이상 75점 미만인 자
장기요양 4등급	일상생활에서 일정부분 다른 사람의 도움이 필요한 자로서 장기요양인정 점수가 51점 이상 60점 미만인 자
장기요양 5등급	치매환자로서 장기요양인정 점수가 45점 이상 51점 미만인 자
장기요양 인지지원등급	치매환자로서 장기요양인정 점수가 45점 미만인 자

출처 : 장기요양급여 제공기준 및 급여비용 산정방법 등에 관한 고시

- 1) 「장기요양급여 제공기준 및 급여비용 산정방법 등에 관한 고시」 제2조
- 2) 「장기요양등급판정기준에 관한 고시, 보건복지부고시 제2018-146호」 요양인정 점수 =
청결 서비스 군 해당 요양인정점수 + 배설 서비스 군 해당 요양인정점수 + 식
사 서비스 군 해당 요양인정점수 + 기능보조 서비스 군 해당 요양인정점수 +
행동변화대응 서비스 군 해당 요양인정점수 + 간접지원 서비스 군 해당 요양인
정점수 + 간호처치 서비스 군 해당 요양인정점수 + 재활훈련 서비스 군 해당
요양인정점수

2.2 요양병원 및 노인요양시설의 화재피해사례 분석

요양병원 및 노인요양시설은 대다수의 이용객이 신체적·인지적 능력이 떨어져 자력대피가 곤란한 노인들로, 비슷한 규모나 유형의 화재에도 다른 시설에 비해 대규모 인명피해가 발생할 위험성이 매우 높다. 이와 같이 피난약자가 다수 상주하는 시설의 화재 인명피해 위험성은 화재피해 통계에서도 잘 나타난다.

<표 2-8> 최근 10년간 화재장소별 피해현황(2009~2018)

구분	화재발생건수	인명피해		
		소계	사망	부상
합계	433,736	21,659	3,155	18,504
주거	111,963	10,000	1,936	8,064
자동차, 철도	53,031	1,476	254	1,222
산업시설	54,839	2,451	181	2,270
생활서비스	44,912	2,217	175	2,042
임야	28,940	727	121	606
판매,업무시설	23,109	1,775	159	1,616
집합시설	3,715	197	17	180
교육시설	3,697	164	18	146
의료, 복지시설	3,780	541	111	430
운수자동차시설	2,844	278	24	254
선박, 항공기	1,067	119	10	109
위험물, 가스제조소	314	153	13	140
문화재시설	40	1	0	1
기타 서비스	20,665	579	62	517
기타	80,820	981	74	907

출처 : 소방청 국가화재정보센터, 화재통계, 발화장소별 화재현황(검색일: 2019.7.9.)

최근 10년간 전국의 요양병원, 노인의료복지시설 등을 포함하는 의료·복지시설³⁾의 화재발생 건수는 전체 화재의 0.87%(3,780건)에 불과하나, 인명피해는 전체의 2.49%(541명), 특히 인명피해 중 사망자수로 범위를 좁힐 경우 전체의 3.52%(111명)를 차지하는 것으로 나타났다. 의료, 복지시설 중 본 연구의 대상인 요양병원, 노인요양시설로 범위를 특정할 경우 최근 10년간(2010년 이후) 화재는 총 557건이며, 인명피해는 사망 75명을 포함한 총 282명으로 나타났다.

특히 인명피해 현황은 연도별로 크게 차이 없이 10명 내외였으나 2010년(28명), 2014년(29명), 2018(144명)년에는 다수 인명피해가 발생하였는데, 이는 대형화재 발생에 따른 결과에 기인한다.

<표 2-9> 연도별 요양병원 및 노인요양시설 화재피해현황(2008~2017)

	화재발생 건수	인명피해		
		소계	사망	부상
합계	557	282	75	207
2009	43	3	0	3
2010	51	28	10	18
2011	49	6	0	6
2012	50	8	0	8
2013	51	6	1	5
2014	56	29	21	8
2015	47	1	0	1
2016	73	2	0	2
2017	57	0	0	0
2018	80	199	43	156

출처 : 소방청 국가화재정보센터, 화재통계, 발화장소별 화재현황(검색일: 2019.7.9.)

3) 건축물 허가상의 주 용도시설군으로 구분, 의료시설(종합병원, 요양병원, 치과병원 등), 노유자시설(요양시설, 유치원, 경로당 등), 건강시설(마사지샵, 수련원 등)을 포함

2010년 이후 발생한 요양병원 및 노인요양시설의 대형화재⁴⁾사례는 2010년 포항 인덕노인요양센터 화재(사망 10명)를 비롯하여 2014년 장성 효실천 사랑나눔 요양병원(사망 21명), 2018년 밀양 세종요양병원(사망 47명)까지 총 3건이 있었다.

<표 2-10> 요양병원 및 노인요양시설 주요 화재사례

-		포항 인덕노인 요양센터	장성 효실천 사랑나눔 요양병원	밀양 세종병원
구분		노인의료복지시설	요양병원	요양병원
일시		2010. 11. 12. am 04:24	2014. 05. 28. am 00:22	2018. 01. 26. am 07:32
발화 원인		전선단락	방화	전기합선
인명 피해		사망 10명, 부상 17명	사망 21명, 부상 8명	사망 43명, 부상 149명
건물 구조		RC조, 지상2, 연면적 387㎡	RC조, 지상2, 지하1, 연면적 1,694.7㎡	RC조, 지상5 연면적 1,489.32㎡
소방 시설		-	옥내소화전, 자탐, 연결살수설비 등	자탐
문제 점	법 적	• 스프링클러 소급 적용 제외대상	• 스프링클러 제외 대상(600㎡이하)	• 스프링클러 소급적용 대 상이지만 미설치 (18630까지 설치 유예)
	관 리 적	• 초기진화 실패 • 화재신고 지연 • 재실자에 비해 부 족한 종사자	• 칸막이 블라인드 로 된 병실문으로 빠른 연기확산 • 재실자에 비해 부 족한 종사자 • 입원환자 결박(유 가족주장)	• 불법 증축으로 인 해 대피로 확보에 어려움 • 재실자에 비해 부 족한 종사자(근무 9명)
	기 술 적	• 다량의 유독가스 확산 • 대부분 자력이동 어려움	• 다량의 유독가스 확산 • 대부분 자력이동 어려움	• 다량의 유독가스 확산 • 대부분 자력이동 어려움

출처: 홍해리, 김봉찬, 하세미유지, 권영진, 2016, “재난약자의 피난안전을 위
한 화재사례분석 및 노인요양시설 소방안전관리 실태조사”, 한국방재학회 논
문집, 16(2), pp. 36-42.

4) 소방청 훈령 제77호 화재조사 및 보고규정(2019.4.5.시행) 제45조(긴급상황보고)
에 의하여 대형화재는 인명피해 기준으로 사망 5명 이상이거나 사상자 10명 이
상 발생 화재

(1) 경북 포항시 인덕노인요양센터 화재

경북 포항시 인덕노인요양센터 화재는 2010년 11월 12일 새벽 04시 24분 포항시 남구 인덕동 161-2에 위치한 포항 인덕노인요양센터 1층 사무실 벽의 분전반 전선단락 스파크에 의해 최초 발생하여 사망 10명을 포함한 27명의 인명피해와 9,867천원의 재산피해를 발생시켰다. 1층에서 수면 중인 11명의 노인 중 10명이 유독성 가스에 의해 질식되어 사망하였다. 동원 소방력은 인원 313명, 차량 27대로 집계되었다.

해당건물은 1973년 준공된 양식 철근콘크리트조 슬래브 지붕 2층 1개동으로 연면적 387㎡이었으며 지상 1층은 사무실과 요양원, 2층은 요양원으로 사용하였고, 9개의 실로 되어 27명의 입소자를 수용할 수 있는 규모였다. 최초 건축당시는 동사무소로 사용하였으며 2007년 9월 노유자시설로 용도변경하여 사용 중이었다. 면적이 적어 소화기 13대, 유도등 11개, 가스누설경보기 1개 외에는 별도 소방시설이 설치되어 있지 않았다.

화재발생 신고는 요양보호사 최모씨(여, 63세)가 1층 휴게실 소파에서 쪽잠을 자고 있던 중 사무실쪽 화염을 발견하고 04시 15분경 인접건물인 포스코 기술연구원의 경비원에게 화재신고를 부탁하였고, 이 과정에서 소방관서에는 통보하지 않은 채 포스코 자체 소방대를 출동시켰으나 자체 대응불가 판단하여 뒤늦게 소방관서로 신고하여 04시 24분(화재인지 후 9분 경과)에 화재출동 지령, 화재대상으로부터 3km 거리에 위치한 포항남부소방서 일월센터에서 04시 29분경(화재인지 후 14분 경과) 선착대로 현장도착하여 1층 현관 쪽에서 화점 방수하였고, 후착 2개 구조대에서 발화층인 1층 방 2개소를 검색한 결과 사망자로 추정 되는 입소자 10명을 확인하였고, 2층에서 연기흡입 요구조자 17명을 안전 구조하여 병원으로 이송하였다. 2층에서는 추가 사망자가 발생하지 않았던 것은 1층에서 2층으로 통하는 출입문이 닫혀있어 농연 및 연기확산을 막았던 것으로 확인되었다.



(a) 연소확대경로 및 사망자 위치



(b) 2층과 연결되는 단한상태의 출입문

<그림 2-1> 경북 포항시 인덕노인요양센터 화재 현황



(a) 장성요양병원 화재 현황



(b) 화재 후 2층 병실모습

<그림 2-2> 전남 장성군 사랑나눔 요양병원 화재 현황

(2) 전남 장성군 사랑나눔 요양병원 화재

화재는 2014년 5월 28일 자정인 00시 27분경 전남 장성군 삼계면의 장성 효실천 사랑나눔 요양병원 별관동 2층 남쪽 끝방의 매트리스와 의류기기등을 보관하던 다용도실에서 입원 치매환자에 의한 방화로 최초 발생하였다. 최초 비상벨을 통해 화재를 인식한 야간 근무자였던 간호조무사가 화재신고를 하였으며 이 화재로 사망 21명, 부상 8명의 인명피해와 15,000

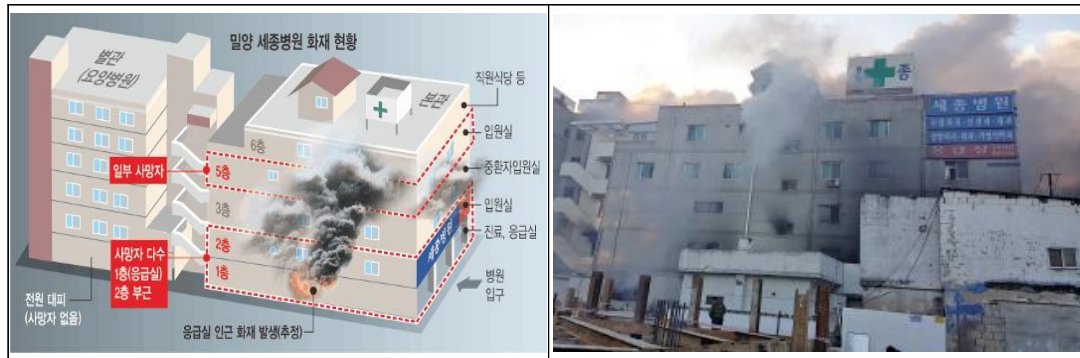
천원의 재산피해가 최종 집계되었다. 1층에 있는 환자는 모두 구조되었으며, 2층 입원자 20명이 사망한 것으로 확인되었다.

해당건물은 철근콘크리트조 슬래브 지붕에 지상 2층, 지하1층 1개동으로 연면적 1,694.7㎡이었으며 소방시설은 소화기, 옥내소화전, 자동화재탐지설비, 유도등, 연결살수설비가 설치되어 있었으나, 화재피해를 줄이는데 가장 중요한 자동소화설비인 스프링클러는 설치되어 있지 않았다.

(3) 경남 밀양 세종병원 화재

화재는 2018년 1월 26일 오전 7시 25분경 경상남도 밀양시 중앙로 114(가곡동)에 있는 세종병원에서 발생한 화재사고로, 최초 1층 응급실 탕비실 천장에 설치된 전등 배선기구에서 전기적 요인에 의해 발화되어 의사 1명, 간호사 1명, 간호조무사 1명을 포함한 43명이 사망하고 149명이 부상당했다. 조사 결과 사망자 대부분은 연기와 유독가스 흡입에 의한 것으로 확인되었다. 동원 소방력은 인원 336명, 헬기 3대를 비롯한 차량 74대로 집계되었다.

해당 건물은 1992년 준공된 양식 철근콘크리트조 슬래브 지붕에 5층 1개동으로 연면적 1,489.32㎡이었으며 1층은 응급실, 2층 수술실, 입원실, 간호사실, 3층 중환자실, 4층 입원실, 5층은 입원실과 주방 및 식당으로 사용중이었다. 소방시설은 자동화재탐지설비를 비롯한 소화기 24대, 자동확산소화용구 3대, 시각경보기 27대, 유도등 37대, 인명구조대 3대 등을 갖춘 시설이었다. 스프링클러 설비가 설치되어 있지 않았는데, 법률상 2018년 6월 30일까지 설치토록 되어있어 사고가 발생한 1월 마지막 주에 공사를 시작하기로 한 상태였다.



(a) 밀양세종병원 화재 현황

(b) 밀양세종병원 화재 현황

<그림 2-3> 경남 밀양 세종병원 화재 현황

(4) 화재피해사례 분석 결과

앞서 언급한 국내 대형 화재사례들을 살펴보면 동일하거나 유사한 문제점이 반복되었음을 확인할 수 있었다.

<표 2-11> 사고별 대형인명피해 발생 원인 분석

경북 포항시 인덕노인 요양센터 화재	• 입소자 대부분이 자력대피가 곤란한 피난약자로 확인 • 야간 취약시간 관리인력 부족 및 관계인 초기대응 부실 • 1층 재실자실 출입문 개방 관리 • 화재 초기진화 및 인명피해 확대방지를 위한 소방시설 미비
전남 장성군 사랑나눔 요양병원 화재	• 입소자 대부분이 자력대피가 곤란한 피난약자로 확인 • 야간 근무자 수 부족과 관계인 초기대응 미흡 • 소방시설 미비 및 유지관리 소홀 • 비상구 폐쇄 등으로 인한 피난로 확보 및 화재농연 배출 실패 • 재실자의 화기취급 관리 감독이 소홀하여 치매환자가 소지한ライター에 의한 방화로 이어짐. • 일부 환자들의 경우 침상에 손과 발을 결박, 대피를 불가능
경남 밀양 세종병원 화재	• 가연성 물질의 급격한 연소 및 방화구획 미비에 따른 농연 확산 • 입소자 대부분이 자력대피가 곤란한 피난약자로 확인 • 부족했던 야간 근무자 수와 관계인 초기대응 미흡 • 스프링클러설비 미설치 • 잦은 불법 증·개축에 따른 피난 및 소방활동 장애 • 전기배선이 30년 이상 노후하여 화재발생 전년도인 2017년 3차례 정전이 발생하는 등 이상징후가 있었지만 시설점검은 이루어지지 않음.

앞서 언급한 국내의 주요 화재 사례들을 살펴보면 동일하거나 유사한 문제점이 반복되었음을 확인할 수 있었다. 이를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 시설 입소자의 대부분이 피난 시 자력으로 이동이 불가능한 노인이며, 제한된 이동 능력과 치매, 청력 및 시력감퇴, 언어능력 미흡 등 신체적·인지적 취약성으로 인해 화재 시 대처능력이 현저히 떨어지는 특성을 가지며, 이는 대형인명피해의 원인으로 나타났다.

둘째, 자력피난이 곤란한 입소자의 수에 비하여 야간 종사자수가 부족하였다. 화재 시 노인들의 피난을 지원할 수 있는 조력자의 존재와 역할이 매우 중요하지만, 해당 화재사고 발생 당시 야간 근무자에 대한 별도의 법적 기준이 마련되지 못했었다.⁵⁾ 특히 포항 인덕노인 요양센터 화재발생 당시 해당 시설에는 노인 27명이 입소하고 있었으나 시설 야간 근무자는 한 명만이 배치되어 자력피난이 어려운 재실자들의 피난 유도를 효과적으로 지원·유도할 수 없었던 것으로 나타났다.

셋째, 소방시설 미비 및 유지관리가 소홀하였다. 초기소화 및 화재확대 방지에 가장 효과적인 소화설비인 스프링클러설비(간이스프링클러설비 포함)는 설치 기준 면적에 미달되거나 변경된 기준을 소급 적용하지 않는 이유로 해당 설비가 설치되어 있었던 시설은 3곳 중 한 곳도 없었던 것으로 나타났다.

5) 2017.1.1. 시행된 노인복지법 시행규칙 개정에 따라 야간근무자 법적 기준 확립

2.3 요양병원 및 노인요양시설의 법적·제도적 기준 분석 및 문제점 고찰

(1) 건축물의 안전기준

요양병원 및 노인요양시설의 건축물의 안전기준과 관련된 법규를 살펴보면 다음과 같다.

건축법 제49조(건축물의 피난시설 및 용도제한 등)의 규정에 따라 의료시설, 노유자시설(아동 관련 시설 및 노인복지시설만 해당한다), 공동주택, 장례시설 또는 제1종 근린생활시설(산후조리원만 해당한다)과 위락시설, 위험물저장 및 처리시설, 공장 또는 자동차 관련 시설(정비공장만 해당한다)은 같은 건축물에 함께 설치할 수 없으며, 노유자시설 중 아동 관련 시설 또는 노인복지시설과 판매시설 중 도매시장 또는 소매시장은 같은 건축물에 함께 설치할 수 없다.

건축법 시행령 제56조에 따라 건축물의 2층이 의료시설, 노인복지시설로서 그 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 400 제곱미터 이상인 건축물의 경우 주요구조부⁶⁾를 내화구조⁷⁾로 해야 하며, 동법 제2항에 따라 연면적 1천 제곱미터 이상인 건축물은 방화벽으로 구획하되, 각 구획된 바닥면적의 합계는 1천 제곱미터 미만이어야 한다.

주요구조부가 내화구조 또는 불연재료로 된 건축물로서 연면적이 1천 제곱미터를 넘는 것은 내화구조로 된 바닥·벽 및 갑종방화문으로 구획(이하 "방화구획"이라 한다)하여야 한다. 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙에 따르면 방화구획은 10층 이하의 층은 바닥면적 1천제곱미

6) 건축물의 내력벽(耐力壁), 기둥, 바닥, 보, 지붕 및 주 계단

7) 철근콘크리트 구조, 벽돌 구조, 석조, 콘크리트 블록 구조 등과 같이 화재에 대해서 가장 안전한 건축구조

터(스프링클러 기타 이와 유사한 자동식 소화설비를 설치한 경우에는 바닥면적 3천 제곱미터)이내마다 구획 한다. 3층 이상의 층과 지하층은 층마다 구획하나 지하 1층에서 지상으로 직접 연결하는 경사로 부위는 제외한다. 11층 이상의 층은 바닥면적 200제곱미터(스프링클러 기타 이와 유사한 자동식 소화설비를 설치한 경우에는 600제곱미터)이내 마다 구획 하나, 벽 및 반자의 실내에 접하는 부분의 마감을 불연재료로 한 경우에는 바닥면적 500제곱미터(스프링클러 기타 이와 유사한 자동식 소화설비를 설치한 경우에는 1천500제곱미터)이내마다 구획하여야 한다.

<표 2-12> 건축물의 방화구획

구분	방화구획
층간 방화구획	3층 이상의 층과 지하층은 층마다 구획
10층 이하	1천제곱미터(스프링클러설비, 자동식소화설비 설치대상 : 바닥면적 3천제곱미터)이내마다 구획
11층 이상	- 바닥면적 200제곱미터 이내마다 구획 (스프링클러설비, 자동식소화설비 설치대상 : 600제곱미터) - 벽 및 반자의 실내에 접하는 부분의 마감을 불연재료로 한 경우 바닥면적 500제곱미터 이내마다 구획 (스프링클러설비, 자동식소화설비 설치대상 : 1천500제곱미터)

출처 : 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙

(2) 운영인력 기준

요양병원에 두어야 하는 의료인의 정원 기준은 의사(한의사 포함)의 경우 연평균 1일 입원환자 80명까지는 2명, 80명 초과 시 매 40명당 1명이며 외래환자 3명은 입원환자 1명으로 환산하여 근무해야 한다. 간호사는 연평균 1일 입원환자 6명당 1명을 기준으로 근무해야 하며, 외래환자 12명은 입원환자 1명으로 환산한다. 다만, 간호조무사는 간호사 정원의 3분의 2범

위에서 둘 수 있다. 그밖에 요양병원에는 시설안전관리를 담당하는 당직근무자를 1명 이상 둔다.

<표 2-13> 요양병원 의료인 등의 정원

구분	요양병원
의사	연평균 1일 입원환자 80명까지 2명, 80명 초과 시 매 40명당 1명(한의사 포함), 외래환자 3명은 입원환자 1명으로 환산
치과의사	추가하는 진료과목당 1명(진료과목을 설치하는 경우)
한의사	연평균 1일 입원환자 40명당 1명
조산사	해당없음
약사	1인 이상의 약사 또는 한의사. 다만 200명상 이하의 경우에는 주당 16시간 이상의 시간제 근무 약사 또는 한의사를 둘 수 있음
간호사	연평균 1일 입원환자 6명당 1명, 간호조무사는 간호사 정원의 3분의 2범위 내에서 둘 수 있음. 외래환자 12명은 입원환자 1명으로 환산
시설안전관리 담당 당직 근무자	1명이상

출처 : 의료법 시행규칙 제38조(의료인 등의 정원) [별표5]

요양병원에는 당직의료인을 두어야 하는데 의사·치과의사 또는 한의사의 경우 입원환자 300명까지는 1명, 300명을 초과하는 300명마다 1명을 추가하여 근무해야 하며, 간호사의 경우 입원환자 80명까지는 1명, 80명을 초과하는 80명마다 1명을 추가하여야 한다.

<표 2-14> 요양병원에 두어야 하는 당직의료인의 수

구분	당직의료인의 수
의사·치과의사 또는 한의사	입원환자 300명까지는 1명, 300명을 초과하는 300명마다 1명을 추가
간호사	입원환자 80명까지는 1명, 80명을 초과하는 80명마다 1명을 추가

출처 : 의료법 시행규칙 제39조의5 (당직의료인)

<표 2-15> 노인의료복지시설의 직원배치기준

시설별 직종별	노인의료복지시설		
	노인요양시설		노인요양공동생활가정
	입소자 10이상 30미만	입소자 30명 이상	
시설의 장	1명	1명	1명
사무국장	1명	1명 (입소자 50명 이상인 경우인 한정)	
사회복지사		1명 (입소자 100명 초과할 때 마다 1명 추가)	
의사 (한의사 포함) 또는 축탁의사	1명	1명 이상	
간호사 또는 간호조무사	1명	1명 /입소자 25명당	1명
물리치료사 또는 작업치료사		1명 (입소자 100명 초과할 때 마다 1명 추가)	
요양보호사	1명 /입소자 2.5명당	1명 /입소자 2.5명당 (치매진담형은 1명 /입소자 2명당)	
사무원		1명 (입소자 50명 이상인 경우로 한정)	
영양사		1명 (1회 급식인원이 50명 이상인 경우로 한정)	
조리원	1명	1명 /입소자 25명당	
위생원		1명 (입소자 100명 초과할 때 마다 1명 추가)	
관리인		1명 (입소자 50명 이상인 경우로 한정)	

출처 : 법제처, 노인복지법 시행규칙 제22조 제1항 [별표4]

노인의료복지시설의 직원배치기준은 입소자 10명 이상 30명 미만의 시설인 경우 시설의장 1명, 사무국장 또는 사회복지사 1명, 의사(한의사 포함)

함)또는 축탁의사 1명, 간호사 또는 간호조무사 1명, 2.5명당 요양보호사 1명, 조리원 1명이 근무해야 하며, 입소자 30명 이상의 시설인 경우 시설의장 1명, 입소자가 50명 이상인 경우 사무국장 1명, 입소자 100명당 사회복지사 1명, 의사(한의사 포함)또는 축탁의사 1명, 입소자 25명당 간호사 또는 간호조무사 1명, 입소자 100명당 물리치료사 또는 작업치료사 1명, 입소자 2.5명당 요양보호사 1명, 입소자가 50명 이상인 경우 사무원 1명, 입소자가 50명 이상인 경우 영양사 1명, 입소자 25명당 조리원 1명, 입소자 100명마다 위생원 1명, 입소자가 50명 이상인 경우 관리인 1명이 근무해야 한다.

노인요양시설에는 기거자 또는 야간근무인원을 두어야 하는데 침실이 있는 건물마다 시설에서의 기거자로 요양보호사 또는 기타직원 중 1인을 두어야 하고, 오후 10시부터 다음날 오전 6시까지 야간근무자를 두어야 한다.

<표 2-16> 노인요양시설의 기거자 및 야간근무인원

구분	기거자 또는 야간근무인원
요양보호사 또는 기타직원	시설에서의 기거자 1명
간호사, 간호조무사 또는 요양보호사	야간근무인원 1명이상 (22:00~06:00)

출처 : 노인복지법 시행규칙 제22조 제1항 [별표4]

요양병원의 경우 4년마다 보건복지부에서 실시하는 의료기관 인증을 받아야 한다. 의료기관 인증제는 순위를 정하는 상대평가와는 달리 의료기관의 인증기준 충족 여부를 조사하는 절대평가의 성격을 가진 제도로, 공표된 인증조사기준의 일정 수준을 달성한 의료기관에 대하여 4년간 유효한 인증마크를 부여하는 제도이다. 의료기관 인증의 대상은 모든 의료기관이며 2013년부터 요양병원과 정신병원은 의무적 인증신청 대상이다.

의료기관 인증기준은 3개 영역 / 11개의 장 / 33개 범주 / 241개의 조사

항목(시범적용 - 조사항목 2개)로 구성되어 있으며 의료기관의 인증을 받기 위해서는 전체 조사항목(ME)의 평균점수가 8점 이상이어야 하고, 각 기준(Standard)의 조사항목의 평균점수가 5점 이상, 각 장(Chapter)의 조사항목의 평균점수가 7점 이상, 필수 조사항목에는 ‘무’ 또는 ‘하’가 없어야 하는 조건을 모두 충족하여야 한다.

인증기준 가운데 Ⅲ.지원체계 영역 ‘8.인적자원관리’ 장의 ‘8.3 법적인력 적정성’ 범주 안에 ‘8.3 법적 인력적정성’에 관한 기준이 포함되어 있다. ‘8.3 법적 인력 적정성’ 기준의 조사항목 5가지는 다음과 같다.

<표 2-17> 의료기관 인증기준 8장 인적자원관리

장(Chapter)	범주(Category)	기준(Standard)	ME	등급
Ⅲ. 지원체계				
8.인적자원관리	8.1 인사정보관리	8.1 인사정보관리	5	정규
	8.2 직원교육	8.2 직원교육	4	정규
	8.3 법적인력 적정성	8.3 법적인력 적정성	5	정규

출처 : 의료기관평가인증원, ‘2주기 인증기준자료’

<표 2-18> 법적 인력 적정성 조사항목

조사항목	조사결과
1. 의사인력의 법적기준을 준수한다.	☐ 유 ☐ 무
2 간호인력 법적기준을 준수한다.	☐ 유 ☐ 무
3. 기타인력 법적기준을 준수한다.	☐ 유 ☐ 무
4. [필수]당직 의료인력의 법적기준을 준수한다.	☐ 유 ☐ 무
5. 시설 안전관리를 담당 하는 당직근무자의 법적기준을 준수한다.	☐ 유 ☐ 무

출처 : 의료기관평가인증원, ‘2주기 인증기준자료’

규정에 따라 의료기관의 인증을 받기 위해서는 각 기준의 조사항목의 평균점수가 5점 이상이 되어야 하므로 요양병원 의료인 등의 정원에 관한 규정인 의료법 시행규칙 제38조 [별표5]에 따른 기준을 위반하거나 당직의료인 수에 관한 규정인 의료법 시행규칙 제39조의 5를 위반하면 의료기관

인증을 받을 수 없다.

요양병원 입원급여 적정성평가란 장기 요양 의료서비스에 대한 사회적 수요의 증대로 요양병원 수와 의료비가 꾸준히 증가하고 있는 근래에 의료 서비스 과소제공 가능성을 최소화하기 위하여 2008년 이후 지속적으로 적정성평가를 추진하여 2년 주기로 평가결과를 공개하는 제도이다. 2008~2017년 1~6차 적정성평가를 실시하였으며 2018년 7차 평가를 실시하였다. 대상기관은 의료법 제3조 제2항 제3호에 의한 요양병원으로 일당 정액수가를 청구하는 모든 요양병원으로 2018년 실시한 7차 평가는 2018년 1월~3월 입원 진료분(건강보험, 의료급여, 보훈)을 대상으로 하였다.

<표 2-19> 요양병원 입원급여 적정성 평가기준 구조부문

부문	항목	지표명
구조영역	의료인력	의사 1인당 환자수
		간호사 1인당 환자수
		간호인력 1인당 환자수
	필요인력	물리치료사 1인당 환자수
		약사 재직일수율
		방사선사 재직일수율
		임상병리사 재직일수율
		사회복지사 재직일수율
		의무기록사 재직일수율

평가기준은 평가지표 총 37개로 구성되어 있으며 평가지표 22개(구조 9개, 진료 13개), 모니터링 지표 15개(모니터링 지표는 평가는 종합점수 산출에는 반영되지 않는다)로 구성되어 있다. 이 가운데 구조영역지표에 인력기준이 포함되어 있다. 평가 지표별·기관별 결과를 산출하여 지표별 결과 값 표준화(1~5점) 및 가중치(구조 : 진료 = 5 : 5)를 적용하여 기관별 종합점수를 산출하여 5개 등급으로 평가한다. 평가결과는 공개하며 평가결과 구조 및 진료부문 모두 하위 20%에 해당하는 기관은 평가발표 직후 2분기 동안 의사·간호사 등 인력 확보 수준에 따른 입원료 가산 및 필요한

력 확보에 따른 별도 보상 적용에서 제외된다.

<표 2-20> 장기요양기관 평가기준

대분류	중분류	소분류	지표번호	평가요소	항 목	점수
기관운영	기관관리	운영원칙 및 체계	1	운영규정	기관운영에 필요한 운영규정을 갖추고, 그에 따라 기관을 운영합니다.	1
			2	운영계획 및 평가	연도별 운영계획에 따라 기관을 운영하고 평가 후 차기 연도 계획에 반영합니다.	1
			3	운영위원회	운영위원회를 정기적으로 개최하고, 그 결과를 기관운영에 반영합니다.	1
	인적자원관리	인력운영	4	인력기준	인력기준을 준수합니다.	1
			5	인력추가배치	인력을 법적 기준보다 추가 배치하여 운영합니다.	1
			6	경력직	해당 기관에서 2년 이상 근무한 직원의 비율이 높습니다.	1
			7	인적자원 개발	직원의 역량강화를 위한 교육 등 인적자원 개발을 위해 노력합니다.	3
		직원의 후생복지	8	건강검진	직원의 건강관리를 위한 정기검진을 매년 실시합니다.	1
			9	직원건강관리	직원의 건강관리를 위해 노력합니다.	1
			10	직원복지향상	직원의 복지향상을 위해 노력합니다.	2
	자원 활용	지역사회 자원활용	11	지역사회자원 활용 및 교류	지역사회자원 활용 및 교류를 통해 수급자에게 다양한 서비스가 이루어지도록 노력합니다.	2

출처 : 장기요양기관 평가방법 등에 관한 고시 제3조 제2항 [별표 1]

장기요양기관 평가는 노인장기요양보험법 제38조에 근거하여 국민건강보험공단이 장기요양급여의 종류별로 3년마다 정기평가를 실시한다. 평가 지표는 장기요양급여의 종류별로 구분하며 기관운영, 환경 및 안전, 수급자 권리보장, 급여제공과정, 급여제공결과 항목으로 구성된다. 평가항목 중 인

력기준 및 배치에 관한 항목은 기관운영 항목에 속해있으며 100점 기준으로 인력기준 항목이 1점, 인력추가배치 항목이 1점으로 배정되어 있다.

국민건강보험공단은 정기평가 결과 5등급(A등급~E등급)으로 평가하고 다음에 따라 장기요양기관에 대하여 전년도에 심사하여 지급하기로 결정한 공단부담금의 일부를 가산하여 일시불 (이하 ‘가산금’이라 한다)로 지급할 수 있다.

<표 2-21> 장기요양기관 평가결과에 따른 가산금

구분	가산금
정기평가결과 상위 100분의 10범위에 속하면서, 최고 등급(A등급)	공단부담금의 100분의 2
정기평가결과 상위 100분의 10 초과 20 이하 범위에 속하면서, 최고 등급(A등급)	공단부담금의 100분의 1

출처 : 장기요양기관 평가방법 등에 관한 고시

장기요양보험법상 시설급여비용 가산제도 급여비용 가산의 유형은 다음 표와 같다. 이 중 인원 기준에 의하여 노인요양시설이 해당되는 시설급여기관에 적용되는 가산 유형에는 인력추가배치, 간호사배치, 야간직원배치가 있다.

<표 2-22> 급여비용 가산 유형

가산유형	적용되는 기관 유형
1. 인력 추가 배치	시설급여기관, 주야간보호기관 및 단기보호기관
2. 방문요양 사회복지사 등 배치	방문요양급여를 포함하여 1개 이상의 가정방문급여를 제공하는 기관
3. 간호사 배치	시설급여기관, 주야간보호기관 및 단기보호기관
4. 야간직원배치	시설급여기관, 단기보호기관
5. <삭제>	<삭제>
6. 맞춤형서비스 제공	시설급여기관, 주야간보호기관 및 단기보호기관

출처 : 장기요양급여 제공기준 및 급여비용 산정방법 등에 관한 고시

가산금액은 = 해당 월 가산 기준금액⁸⁾ × [가산점수의 합/입소자수] × 서비스유형점수⁹⁾ 과같이 산출하며 유형별 가산점수 기준은 다음과 같다.

<표 2-23> 시설급여비용 가산점수 기준

유형구분	가산점수 기준
인력 추가 배치	요양보호사 또는 간호(조무)사는 1인당 1점 사회복지사 또는 물리(작업)치료사는 1인당 1.2점 조리원은 인원에 관계없이 1점 (인력추가배치 가산의 경우 가산점수 인정범위 : 1.2점~11.4점)
간호사 배치	간호사 1인당 0.6점
야간직원배치 (22시부터 다음날 6시)	요양보호사 또는 간호(조무)사 1명이 근무한 경우 기관당 0.9점 야간근무 직원 1인당 입소자가 20인 이하이고, 주간에 근무하는 요양보호사와 간호(조무)사의 합이 야간직원의 2배 이상인 경우 야간직원 1인당 0.9점

출처 : 장기요양급여 제공기준 및 급여비용 산정방법 등에 관한 고시

요양병원과 노인요양시설의 정원기준을 비교해보면 다음과 같은 사실을 알 수 있다

첫째, 요양병원과 노인요양시설의 인원산정 기준에 있어 입원환자, 진료과목을 기준으로 한 인원산정 규정만 있고 시간대별 인원산정규정이 존재하지 않는다.

둘째, 야간근무인원 산정에 있어서 요양병원의 경우 입원환자의 숫자를 기준으로 인원 산정을 하나, 노인요양시설의 경우 입소자수와 관계없이 시설 당 기거자 1명과 야간근무자 1명 이상을 두게 규정되어 있다.

셋째 요양병원과 노인요양시설 모두 추가인원 배치를 위한 규정은 존재하나, 야간인원 추가배치를 위한 규정은 요양병원에는 없고 노인요양시설

8) 시설급여의 경우 수급자별 급여비용 합의 80%

9) 시설급여기관의 경우 1점

에만 있다. 노인요양시설의 야간인원 추가배치 규정도“급여비용 가산유형 중 야간직원배치(22시~다음날 6시) 유형”으로 야간직원의 추가배치를 유도하는 규정일 뿐이다. 그러므로 일정한 기준이 되면 인센티브를 제공하는 야간 추가인원배치 규정은 실제 강제성이 없다 할 수 있다.

<표 2-24> 요양병원과 노인요양시설의 인원관련규정 비교

	요양병원	노인요양시설
시간대별 근무인원 산정 기준	없음	없음
야간근무인원 산정 기준	- 의사(300명당 1명) - 간호사(80명당 1명)	- 기거자 1명 - 간호(조무)사 또는 요양보호사 중 야간근무자 1명이 상
추가인원을 배치를 위한 규정	요양병원 입원급여 적정성평가기준상 인원 규정상 구조영역 지표	- 장기요양기관 평가 항목 중 인력추가배치 항목 - 시설 급여비용 가산유형 중 인력 추가재치 항목 및 간호사 추가배치 항목
야간인원 추가배치를 위한 규정	없음	시설 급여비용 가산유형 중 야간직원배치 22시~다음날6시) 유형

요양병원을 인증받기 위해서는 의료법상의 인원 규정을 준수해야 하고, 노인요양시설이 장기요양기관 신청을 위해서는 인력 현황을 송부해야 하므로 의료법 인원규정과 노인복지법상 인원규정은 강제성을 띠고 있다고 할 수 있다. 현재 규정상 시간대를 기준으로 인원산정 기준을 규정 하지 않았기 때문에 정원이 인원산정 기준에 맞기만 한다면, 야간근무자 및 당직자 수는 의료법 시행규칙 제39조의5의 당직의료인수와 노인복지법 시행규칙 제22조 제1항 [별표4]상의 기거자 및 야간근무자 수의 규정만 준수하면 된다.

이에 따르면 100명의 환자가 입소하고 있는 경우, 요양병원의 경우 의사 1인 간호사 2인 시설안전관리 담당 당직 근무자 1인을 두면 되고, 노인요양시설의 경우 기거자 1인과 야간근무자 1인만 두어도 규정을 준수하는 것이 된다. 요양병원의 경우 100명의 입원자가 있는 시설의 경우, 야간화재 발생시 4명의 인원으로 초기화재대응을 해야 한다는 점에서 초기화재대응에 문제가 발생할 수 있으며, 노인요양시설의 경우 입소자 수를 기준으로 하여 야간근무자수가 규정된 것이 아니기에 100명 또는 그 이상의 입소자가 있는 시설에도 기거자 1인 및 야간근무자 1인만 있어도 규정에 위반되지 않기에 야간에 화재가 발생하였을 시 화재초기대응에 심각한 문제가 초래될 수 있다.

(3) 운영시설 기준

요양병원의 시설기준 및 규격을 살펴보면, 요양병원에는 30명 이상의 입원환자를 수용할 수 있는 입원실을 설치하여야 하며, 입원실은 3층 이상 또는 지하층에는 설치할 수가 없다. 다만, 내화구조인 경우에는 3층 이상에 입원실을 설치할 수 있다.

요양병원은 거동이 불편한 환자가 장기간 입원하는 데에 불편함이 없도록 식당, 휴게실, 욕실, 화장실, 복도 및 엘리베이터(계단과 엘리베이터는 2층 이상인 건물만 해당하고, 층간 경사로를 갖춘 경우에는 엘리베이터를 갖추지 아니할 수 있다.)를 갖추어야 한다. 엘리베이터를 설치하는 경우 「승강기시설 안전관리법 시행규칙」 [별표1]에 따른 병원용 엘리베이터(병상 운반에 적합하게 제조·설치된 엘리베이터)를 설치하여야 하며, 층간 경사로를 설치하는 경우에는 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진에 관한 법률 시행규칙」의 [별표1]에 따른 경사로 규격에 맞아야 한다.

<표 2-25> 의료기관의 종류별 시설기준 및 규격

시설	시설기준	시설규격
입원실	30명 이상을 수용할 수 있는 입원실	3층 이상 및 지하층 설치 불가 (내화구조인 경우 3층 이상 가능) - 입원실에 설치하는 병상 수는 최대 6병상
응급실	「응급의료에 관한 법률」에 따라 지정받은 경우	- 외부로부터 교통이 편리한 곳에 위치 - 산실이나 수술실로부터 격리 - 구급용 시설 구비
임상 검사실	관련 치과 진료과목이 있는 경우	자체적으로 검사에 필요한 시설·장비
방사선 장치	관련 치과 진료과목이 있는 경우	방호시설, 건조실, 판독실
의무 기록실	모든 경우	서가 등 필요한 시설
소독 시설	모든 경우	필요한 시설
급식 시설	외부 용역업체에 급식을 맡기는 경우 제외	식품의 운반과 배식이 편리한 곳에 위치
세탁물 처리시설	세탁물 전량을 위탁 처리하는 경우 제외	「의료기관 세탁물관리규칙」에서 정하는 적합한 시설과 규모
적출물 처리시설	적출물 전량을 위탁 처리하는 경우 제외	「폐기물관리법 시행규칙」 제15조에 따른 시설과 규모
자가 발전시설	모든 경우	필요한 시설
기타 시설	- 거동이 불편한 환자가 장기간 입원하는 데에 불편함이 없도록 식당, 휴게실, 욕실, 화장실, 복도 및 엘리베이터(계단과 엘리베이터는 2층 이상인 건물만 해당하고, 층간 경사로를 갖춘 경우에는 엘리베이터를 갖추지 아니할 수 있다.)를 갖추어야 한다. - 해당 병원에서 사망하는 사람들의 장사관련 편의를 위하여 「장사 등에 관한 법률」 제29조에 따른 장례식장을 설치할 수 있다.	- 엘리베이터를 설치하는 경우 「승강기시설 안전관리법 시행규칙」의[별표1]에 따른 병원용 엘리베이터를 설치하여야 하며, 층간 경사로를 설치하는 경우에는 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진에 관한 법률 시행규칙」의[별표1]에 따른 경사로 규격에 맞아야 한다. - 요양병원의 복도 등 모든 시설의 바닥은 문턱이나 높이차이가 없어야 하고, 불가피하게 문턱이나 높이차이가 있는 경우 경사로를 설치하여야 한다.

출처 : 의료법 시행규칙 제34조 [별표3], [별표4]

노인요양시설의 시설기준은 입소자 수용인원에 따라 기준이 다르다, 입소자가 30명 이상인 경우 침실, 요양보호시설 등 12가지 시설을 갖추어야 하나, 입소자가 30명 미만인 경우 비상재해대비시설 등 4가지가 제외되고 8가지 시설만 갖추면 된다.

<표 2-26> 노인요양시설 시설기준

구분 시설별		침실	사무실	요양 보호 시설	자원 봉사 시설	의료 및 간호 시설	물리 치료 시설	프로그 램실	식당 및 조리 실	비상 재해 대비 시설	화장 실	세면 장 및 목욕 실	세탁 장 및 세탁 물 건조 장
노인 요양 시설	입소자 30명 이상	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	입소자 30명 미만 10명 이상	○		○		○	○	○	○		○		
	노인요양 공동생활가 정	○			○		○		○	○		○	

출처 : 노인복지법 시행규칙 제22조(노인의료복지시설의 시설기준 등) [별표4]

노인요양시설의 입소정원은 10명 이상이며, 입소정원 1명당 연면적 23.6 m²이상의 공간을 확보해야 한다. 노인요양시설의 복도·화장실·침실 등 입소자가 통상 이용하는 설비는 휠체어 등이 이동 가능한 공간을 확보해야 하며 문턱 제거, 손잡이시설 부착, 바닥 미끄럼 방지 등 노인의 활동에 편리한 구조를 갖추어야 한다. 또한 소방시설법이 정하는 바에 따라 소화용 기구를 비치하고 비상구를 설치해야 한다.

노인요양시설에 설치하는 침실은 입소자 1명당 면적이 6.6m² 이상이어

야 하며 합숙용 침실 1실의 정원은 4명 이하여야 한다. 또한 침실 바닥면적의 7분의 1 이상의 면적을 창으로 하여 직접 바깥공기에 접하도록 하며, 열고 닫을 수 있도록 한다. 노인요양시설의 침실이 2층 이상에 있는 경우 경사로를 설치해야 한다. 다만, 「승강기시설 안전관리법」에 따른 승객용 엘리베이터를 설치한 경우에는 경사로를 설치하지 않을 수 있다.

요양병원 및 노인요양시설의 시설기준 관련 규정을 비교해보면, 입원실 설치 층수와 엘리베이터 층간 경사로 설치규정에 있어 제한규정과 면제규정이 있어 피난상 제약요인이 된다.

<표 2-27> 요양병원과 노인요양시설 시설규정 비교

구분	요양병원	노인요양시설
입원실(침실)의 층수제한 규정	3층 이상 및 지하층 설치 불가 (내화구조인 경우 3층 이상 가능)	규정없음
엘리베이터 및 경사로규정	엘리베이터를 갖추어야 한다. 계단과 엘리베이터(병원용 엘리베이터)는 2층 이상인 건물만 해당하고, 층간 경사로를 갖춘 경우에는 엘리베이터를 갖추지 아니할 수 있다.	침실이 2층 이상에 있는 경우 경사로를 설치해야 한다. 다만, 「승강기시설 안전관리법」에 따른 승객용 엘리베이터를 설치한 경우에는 경사로를 설치하지 않을 수 있다.

<표 2-28> 요양병원과 노인요양시설 시설규정 문제점 고찰

문 제 점	• 층수제한 규정의 실효성 상실 • 엘리베이터 및 경사로 설치 제외규정
-------	--

요양병원과 노인요양시설 시설 규정과 관련된 문제점을 정리하면 다음과 같다. 우선 요양병원은 입원실의 층수제한 규정이 존재하지만 단서조항으로 인하여 규정의 실효성이 없으며, 노인요양시설의 규정에는 층수제한

규정이 존재하지 않는다.

요양병원의 시설기준에 의하면 입원실은 3층 이상 및 지하층에는 설치할 수 없도록 규정되어 있으나, 단서조항이 규정되어 있어 건축물이 내화구조인 경우 지상 3층 이상에도 입원실 설치가 가능하다. 건축물이 2층 이상으로서 의료시설의 용도로 쓰는 경우 그 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 400 m² 이상인 건축물의 주요구조부는 내화구조로 하여야 하는데, 단서조항에 따르면 이러한 건축물의 경우 층수제한 규정 예외 대상에 해당하므로 입원실 층수제한 규정은 실효성을 잃어버리게 된다.

노인요양시설의 경우 노인요양 공동생활가정의 침실은 1층에 두어야 한다는 규정이 있으나, 노인요양시설의 시설기준에는 층수제한 규정이 존재하지 않아 화재가 발생하였을 때 커다란 피해로 이어질 수 있다.

또한 엘리베이터 및 경사로 설치 제외규정의 경우, 요양병원이 2층 이상이고 층간 경사로를 갖춘 경우 엘리베이터를 갖추지 아니할 수 있고, 노인요양시설의 경우 침실이 2층 이상에 있는 경우 경사로를 설치해야 하지만 승객용 엘리베이터를 설치한 경우 경사로를 설치하지 않을 수 있다.

요양병원의 경우 2층 이상인 경우 병원용 엘리베이터를 설치하여야 하고 층간 경사로를 설치한 경우 엘리베이터를 갖추지 않아도 되고, 노인요양시설의 경우 침실이 2층 이상에 있는 경우 경사로를 설치해야 하고 승객용 엘리베이터를 설치한 경우에는 경사로를 설치하지 않을 수 있다. 피난계획 수립의 가장 기본적인 원칙은 모든 안전 분야에 적용되는 2가지 원칙인 Fail-Safe와 Fool-proof라고 할 수 있는데, 엘리베이터 또는 경사로를 설치하지 않아도 되는 단서 조항을 둔 것은 피난계획 수립의 2가지 원칙 중 Fail-Safe 원칙을 위반한 것이라 할 수 있다. 요양병원 및 노인요양시설에는 자력 피난을 할 수 없어 계단은 이용할 수 없는 환자가 대다수인데, 단서조항에 의하면 이러한 환자가 사용할 수 있는 피난로를 경사로 또는

엘리베이터 둘 중 하나로 제한하는 결과를 초래하여 화재 시 경사로 또는 엘리베이터 중 하나를 사용 할 수 없는 상황이 발생한다면 대형 인명피해가 발생할 수밖에 없을 것이다.

(3) 요양병원 및 노인요양시설의 피난시설 (건축법)

요양병원 및 노인요양시설의 건축법상 피난시설의 설치기준을 살펴보면 다음과 같다. 피난층 외의 층에서는 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단(경사로를 포함한다.)을 거실의 각 부분으로부터 계단에 이르는 보행거리가 30미터 이하가 되도록 설치하여야 하며, 요양병원 및 노인요양시설의 용도로 쓰는 건축물이 3층 이상의 층으로서 그 층의 해당 용도로 쓰는 거실의 바닥면적의 합계가 200제곱미터 이상인 것은 피난층 또는 지상으로 통하는 직통계단을 2개소 이상 설치하여야 한다.

직통계단 중 5층 이상 또는 지하 2층 이하인 층에 설치하는 직통계단은 국토교통부령으로 정하는 기준에 따라 피난계단 또는 특별피난계단으로 설치하여야 한다.

옥외 피난계단은 요양병원 및 노인요양시설 모두 설치 대상이 아니며, 피난용도의 옥상광장 역시 설치대상에 해당되지 않는다.

층수가 11층 이상인 요양병원 또는 노인요양시설로서 11층 이상인 층의 바닥면적의 합계가 1만 제곱미터 이상인 건축물의 옥상에는 건축물의 지붕이 경사지붕이 아닌 경우 헬리포트 또는 헬리콥터를 통하여 인명 등을 구조할 수 있는 공간을 설치해야 하며, 건축물의 지붕이 경사지붕인 경우 경사지붕 아래에 설치하는 대피공간을 설치해야 한다.

모든 요양병원 및 노인요양시설에는 각 층마다 별도로 방화구획된 대피공간, 거실에 접하여 설치된 노대 등, 계단을 이용하지 아니하고 건물 외부의 지상으로 통하는 경사로 또는 인접 건축물로 피난할 수 있도록 설치하

는 연결복도 또는 연결통로 중 하나를 설치해야 하며, 피난층을 제외한 전층의 거실에는 배연설비를 병설 또는 호실 간에는 경계벽을 설치해야 한다.

<표 2-29> 건축법상 피난시설

	요양병원	노인요양시설
2개소 이상 직통계단	의료시설, 노인복지시설의 용도로 쓰는 3층 이상의 층으로서 그 층의 해당 용도로 쓰는 거실의 바닥면적의 합계가 200제곱미터 이상인 것	
특별피난계단	5층 이상 또는 지하 2층 이하인 층에 설치하는 직통계단	
옥외피난계단	해당 없음	
피난용도의 옥상광장	해당 없음	
헬리포트 또는 헬리콥터를 통하여 인명 등을 구조할 수 있는 공간	층수가 11층 이상인 건축물로서 11층 이상인 층의 바닥면적의 합계가 1만 제곱미터 이상인 건축물의 옥상	
경사지붕 아래에 설치하는 대피공간	건축물의 지붕이 경사지붕인 경우	
소방자동차의 접근이 가능한 도로	모든 요양병원 및 노인요양시설(소방자동차의 접근이 가능한 도로 또는 공지에 직접 접하여 건축되는 경우로서 소방자동차가 도로 또는 공지에서 직접 소방활동이 가능한 경우 설치제외)	
• 각 층마다 별도로 방화구획된 대피공간 • 거실에 접하여 설치된 노대 등 • 계단을 이용하지 아니하고 건물 외부의 지상으로 통하는 경사로 또는 인접 건축물로 피난할 수 있도록 설치하는 연결복도 또는 연결통로	모든 요양병원	모든 노인요양시설
배연설비	모든 요양병원의 거실	모든 노인요양시설의 거실
경계벽	모든 의료시설의 병실 간	모든 노인요양시설의 호실 간
소방관이 진입할 수 있는 곳을 정하여 외부에서 주·야간 식별할 수 있는 표시	11층 이하의 건축물	
비상용 승강기	• 높이 31미터를 넘는 각 층의 바닥면적 중 최대 바닥면적이 1천500제곱미터 이하인 건축물: 1대 이상 • 높이 31미터를 넘는 각 층의 바닥면적 중 최대 바닥면적이 1천500제곱미터를 넘는 건축물: 1대에 1천500제곱미터를 넘는 3천 제곱미터 이내마다 1대씩 더한 대수 이상	

**<표 2-30> 요양병원과 노인요양시설 피난시설 설치기준(건축법) 문제점
고찰**

문 제 점	• 요양병원 및 노인요양시설 화재 시 수평피난공간의 필요성 • 수평피난시설 설치를 위한 세부규정 미비
-------	---

요양병원과 노인요양시설 피난시설 설치기준 관련 문제점은 다음과 같다. 요양병원과 노인요양시설 입원자는 장애나 질병 등으로 스스로 계단이나 피난기구를 이용한 수직 피난이 불가능하거나 어려움이 따른다. 따라서 화재가 발생한 경우 이들이 소방인력에 의한 구조 시까지 머무를 수 있는 공간이 필요하다. 방화구획이란 건축물에서 화재 시 화재가 건축전체에 번지지 않도록 주요구조부가 내화구조 또는 불연재료로 된 건축물로서 연면적이 1,000 m²이 넘는 건축물을 내화구조로 된 바닥·벽 및 갑종 방화문으로 구획하는 것을 말하며, 일반적으로 방화구획은 면적별 구획과 층별 구획, 수직관통부에 대한 구획과 용도별 구획으로 구분되어 있다. 하지만 방화구획의 경우 인명안전의 목적보다는 화재 연소확대방지에 목적이 있다. 따라서 요양병원과 노인요양시설 입원(입소)자가 소방인력에 의한 구조 시까지 머무를 수 있는 공간으로, 연소확대방지를 위한 방화구획만으로는 충분하지 않다.

수평피난을 위하여 제정된 건축법 시행령 제46조 제6항에 따른 각 층마다 별도로 방화구획된 대피공간에 대한 세부규정이 제정되지 않아 규정의 실효성이 없는 실정이다. 수평피난을 위하여 2015. 9. 22. 건축법 시행령 제46조 제6항이 신설되어 요양병원 및 노인요양시설의 경우 각 층마다 별도로 방화구획된 대피공간, 거실에 접하여 설치된 노대 등, 계단을 이용하지 아니하고 건물 외부의 지상으로 통하는 경사로 또는 인접 건축물로 피난할 수 있도록 설치하는 연결복도 또는 연결통로 중 하나를 설치하여야 한다고

규정하였다. 그러나 건축법 제50조의 2에 따른 고층건축물에 설치하는 피난안전구역·피난시설 또는 대피공간, 건축법 시행령 제46조 제4항의 아파트에 설치하는 대피공간의 경우 설치기준에 대하여 상세하게 규정이 되어 있으나, 요양병원 및 노인요양시설에 설치하는 각 층마다 별도로 방화구획된 대피공간에 관하여는 설치기준이 규정되어 있지 않는 실정이다. 이에 따라 현재 요양병원 및 노인요양시설에 설치하는 대피공간규정은 실효성이 없는 실정이며 대피공간에 대한 설치기준 마련이 필요하다.

(4) 요양병원 및 노인요양시설의 소방시설 (소방시설법)

① 소화설비 설치기준

연면적 33 m²이상인 요양병원 및 노인요양시설에는 소화기구를 설치해야 하며, 노유자시설¹⁰⁾의 경우에는 투척용 소화기등을 화재안전기준에 따라 산정된 소화기 수량의 2분의 1이상으로 설치할 수 있다. 요양병원 및 노인요양시설이 연면적 3천 m² 이상(지하가 중 터널은 제외한다)이거나 지하층·무창층(축사는 제외한다) 또는 층수가 4층 이상인 것 중 바닥면적이 600 m² 이상인 층이 있는 것은 모든 층에는 옥내소화전설비를 설치하며, 옥외 소화전의 경우 지상 1층 및 2층의 바닥면적의 합계가 9천 m² 이상인 요양병원 및 노인요양시설에 설치한다. 스프링클러설비의 경우 요양병원 및 노인요양시설의 바닥면적의 합계가 600 m² 이상인 것은 모든 층에 설치하며, 간이 스프링클러설비의 경우 요양병원의 경우 바닥면적의 합계가 600 m²미만인 시설에 설치하도록 규정되어 있으나, 노인요양시설의 경우 노유자생활시설, 노유자 생활시설에 해당하지 않는 노유자 시설로 해당 시설로 사용하는 바닥면적의 합계가 300 m²이상 600 m²미만인 것, 노유자생활시설에 해

10) 노유자시설 : 노인 관련시설(노인요양시설 포함), 아동 관련 시설, 장애인 관련 시설, 정신질환자 관련 시설, 노숙이 관련 시설, 사회복지시설 중 결핵환자 또는 한센인 요양시설 등 다른 용도로 분류되지 않는 것

당하지 않는 노유자시설로 해당 시설로 사용하는 바닥면적의 합계가 300 m² 미만이고, 창살(철재·플라스틱 또는 목재 등으로 사람의 탈출 등을 막기 위하여 설치한 것을 말하며, 화재 시 자동으로 열리는 구조로 되어 있는 창살은 제외한다)이 설치된 시설의 경우에 설치하도록 규정되어 있다.

<표 2-31> 소방시설법상 소화설비

소방시설의 종류		요양병원	노인요양시설
소 화 설 비	소화기구	연면적 33 m² 이상	- 연면적 33 m² 이상 - 소화기 수량의 1/2이상으로 투척용소화용구 등으로 설치 가능
	옥내소화전설비	- 연면적 1천5백 m² 이상 - 지하층·무창층 또는 층수가 4층 이상인 층중 바닥면적 300m² 이상인 층이 있는 것의 모든 층	
	스프링클러설비	바닥면적의 합계가 600 m² 이상인 것은 모든 층	
	간이스프링클러	바닥면적 합계가 600 m²미만인 시설	- 노유자생활시설 - 노유자생활시설에 해당하지않는 노유자시설로 해당 시설로 사용하는 바닥면적의 합계가 300 m²이상 600 m²미만 - 노유자시설로 해당 시설로 사용하는 바닥면적의 합계가 300 m² 미만이고, 창살이 설치된 시설의 경우
	물분무등 소화설비	차고 또는 주차의 용도로 사용되는 부분의 바닥면적의 합이 200 m² 이상인 층	
	옥외소화전설비	지상 1층 및 2층의 바닥면적의 합계가 9천m² 이상인것	

② 정보설비 설치기준

비상정보설비의 경우 연면적 400 m²이상이거나 지하층 또는 무창층의 바닥면적이 150 m²이상인 요양병원 및 노인요양시설에 설치해야 하며, 비상방송설비의 경우 연면적 3천5백 m² 이상이거나 지하층을 제외한 층수가 11

층 이상인 것 또는 지하층의 층수가 3층 이상인 요양병원 및 노인요양시설에 설치해야 한다. 자동화재탐지설비 및 자동화재속보설비의 경우 모든 요양병원이 설치대상이나, 노인요양시설의 자동화재탐지설비의 경우 노유자 생활시설 또는 노유자생활시설에 해당하지 않는 노유자시설로서 연면적 400 m² 이상인 노유자시설 및 숙박시설이 있는 수련시설로서 수용인원 100명 이상인 시설에 설치 해야하며, 자동화재속보설비의 경우 노유자 생활시설 또는 노유자생활시설에 해당하지 않는 노유자시설로서 바닥면적이 500 m² 이상인 층이 있는 시설(사람이 24시간 상시 근무하고 있는 경우에는 자동화재속보설비를 설치하지 않을 수 있다.)에 설치한다.

<표 2-32> 소방시설법상 경보설비

소방시설의종류		요양병원	노인요양시설
경 보 설 비	비상 경보설비	연면적 400 m ² 이상이거나 지하층 또는 무창층의 바닥면적이 150m ² 이상인 것	
	비상 방송설비	• 연면적 3천5백 m² 이상인 것 • 지하층을 제외한 층수가 11층 이상인 것 • 지하층의 층수가 3층 이상인 것	
	누전경보기	계약전류용량이 100A 초과한 것	
	자동화재탐지 설비	모든 요양병원	노유자생활시설, 노유자생활시설에 해당하지 않는 노유자시설로서 연면적 400 m ² 이상인 노유자시설 및 숙박시설이 있는 수련시설로서 수용인원 100명 이상인 것
	자동화재속보 설비	모든 요양병원	노유자 생활시설, 노유자생활시설에 해당하지 않는 노유자시설로서 바닥면적이 500 m ² 이상인 층이 있는 것. 다만, 사람이 24시간 상시 근무하고 있는 경우에는 자동화재속보설비를 설치하지 않을 수 있다.
	단독경보형 감지기	해당없음	
	시각경보기	자동화재탐지 설비를 설치해야하는 대상물	
	가스누설경보기	가스시설이 설치된 경우	

단독경보형감지기는 요양병원 및 노인요양시설의 설치시설이 아니며, 자동화재탐지기의 대상이 되는 경우 시각경보기를 설치하고, 가스시설이 설치된 경우 가스누설경보기를 설치해야 한다.

③ 피난구조설비 설치기준

소방시설법상 피난구조설비의 종류에는 피난기구, 인명구조기구, 유도등, 비상조명등, 휴대용비상조명등이 있다. 인명구조기구에는 방열복 또는 방화복, 인공소생기 및 공기호흡기가 있으나 요양병원 및 노인요양시설은 설치대상에 포함되지 않는다. 유도등 중 피난구유도등·통로유도등·유도표지는 모든 요양병원 및 노인요양시설에 설치해야하고, 비상조명등의 경우에는 지하층을 포함하는 층수가 5층 이상인 건축물로서 연면적 3천 m² 이상인 요양병원 및 노인요양시설에 설치해야 한다. 비상조명등의 경우 지하층을 포함하는 층수가 5층 이상인 건축물로서 연면적 3천 m² 이상인 요양병원 및 노인요양시설에 설치하고, 휴대용비상조명등의 경우 설치 대상이 아니다. 피난기구의 경우 특정소방대상물의 모든 층에 화재안전기준에 적합한 것으로 설치하여야 규정되어있어 모든 요양병원 및 노인요양시설은 피난기구의 설치 대상이다. 다만, 피난층, 지상 1층, 지상 2층(노유자시설 중 피난층이 아닌 지상 1층과 피난층이 아닌 지상 2층은 제외한다) 및 층수가 11층 이상인 층은 설치대상에서 제외된다.

소방청 고시 제2017-1호, 피난기구의 화재안전기준(NFSC 301) 제4조 제1항에 따르면 피난기구는 소방대상물의 설치 장소별로 그에 적응하는 종류의 것으로 층마다 설치하되, 숙박시설·노유자시설 및 의료시설로 사용되는 층에 있어서는 그 층의 바닥면적 500 m²마다 1개 이상 설치해야 한다.

<표 2-33> 피난구조설비 설치 기준

소방시설의종류		요양병원	노인요양시설
피난구조설비	피난기구	모든 요양병원	모든 노인요양시설
	인명구조기구	지하층을 포함하는 층수가 5층 이상인 요양병원	해당없음
	방열복 또는 방화복 및 공기호흡기		
	유도등	모든 특정소방대상물	
	유도표지		
	객석유도등	해당없음	
	비상조명등	지하층을 포함하는 층수가 5층 이상인 건축물로서 연면적 3천 m ² 이상인 것	

<표 2-34> 소방대상물의 설치장소별 피난기구의 적응성

층별 설치장소별 구분	지하층	1층	2층	3층	4층 이상 10층 이하
노유자시설	피난용 트랩	미끄럼대 구조대 피난교 다수인피난장비 승강식피난기	미끄럼대 구조대 피난교 다수인피난장비 승강식피난기	미끄럼대 구조대 피난교 다수인피난장비 승강식피난기	피난교 다수인피난장비 승강식피난기
의료시설·근린 생활시설중 입원실이 있는 의원·접골원· 조산원	피난용 트랩			미끄럼대 구조대 피난교 피난용트랩 다수인피난장비 승강식피난기	구조대 피난교 피난용트랩 다수인피난장비 승강식피난기

출처 : 피난기구의 화재안전기준(NFSC 301) [별표1] (관련부분 발췌)

소방시설법 시행령 제16조(유사한 소방시설의 설치 면제의 기준) [별표6]의 특정소방대상물의 소방시설 설치의 면제기준에 따르면 피난구조설비의 경우 피난구조설비를 설치하여야 하는 특정소방대상물에 그 위치·구

조 또는 설비의 상황에 따라 피난상 지장이 없다고 인정되는 경우에는 화재안전기준에서 정하는 바에 따라 설치가 면제된다. 설치면제 요건의 규정에 따라 피난기구의 화재안전기준(NFSC 301) 제5조(설치제외)에는 다음과 같이 설치면제 기준이 규정되어 있다.

<표 2-35> 피난기구의 화재안전기준(NFSC 301) 제5조

제5조(설치제외) 영 별표 6 제7호 피난설비의 설치면제 요건의 규정에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 소방대상물 또는 그 부분에는 피난기구를 설치하지 아니할 수 있다. 다만, 제4조제2항제2호에 따라 숙박시설(휴양콘도미니엄을 제외한다)에 설치되는 완강기 및 간이완강기의 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2015. 1. 23.>

1. 다음 각 목의 기준에 적합한 층
 - 가. 주요구조부가 내화구조로 되어 있어야 할 것
 - 나. 실내의 면하는 부분의 마감이 불연재료·준불연재료 또는 난연재료로 되어 있고 방화구획이 「건축법 시행령」 제46조의 규정에 적합하게 구획되어 있어야 할 것
 - 다. 거실의 각 부분으로부터 직접 복도로 쉽게 통할 수 있어야 할 것
 - 라. 복도에 2 이상의 특별피난계단 또는 피난계단이 「건축법 시행령」 제35조에 적합하게 설치되어 있어야 할 것
 - 마. 복도의 어느 부분에서도 2 이상의 방향으로 각각 다른 계단에 도달할 수 있어야 할 것
2. 다음 각 목의 기준에 적합한 소방대상물 중 그 옥상의 직하층 또는 최상층(관람집회 및 운동시설 또는 판매시설을 제외한다)
 - 가. 주요구조부가 내화구조로 되어 있어야 할 것
 - 나. 옥상의 면적이 1,500 m² 이상이어야 할 것
 - 다. 옥상으로 쉽게 통할 수 있는 창 또는 출입구가 설치되어 있어야 할 것
 - 라. 옥상이 소방사다리차가 쉽게 통행할 수 있는 도로(폭 6m 이상의 것을 말한다. 이하 같다) 또는 공지(공원 또는 광장 등을 말한다. 이하 같다)에 면하여 설치되어 있거나 옥상으로부터 피난층 또는 지상으로 통하는 2 이상의 피난계단 또는 특별피난계단이 「건축법 시행령」 제35조의 규정에 적합하게 설치되어 있어야 할 것
3. 주요구조부가 내화구조이고 지하층을 제외한 층수가 4층 이하이며 소방사다리차가 쉽게 통행할 수 있는 도로 또는 공지에 면하는 부분에 영 제2조제1호 각 목의 기준에 적합한 개구부가 2 이상 설치되어 있는 층(문화집회 및 운동시설·판매시설 및 영업시설 또는 노유자시설의 용도로 사용되는 층으로서 그 층의 바닥면적이 1,000 m² 이상인 것을 제외한다)
7. 건축물의 옥상부분으로서 거실에 해당하지 아니하고 「건축법 시행령」 제119조제1항제9호에 해당하여 층수로 산정된 층으로 사람이 근무하거나 거주하지 아니하는 장소 <신설 2015. 1. 23.>

④ 소화활동설비 설치기준

소화활동설비에는 제연설비, 연결송수관설비, 연결살수설비, 비상콘센트설비, 무선통신보조설비, 연소방지설비가 있다. 지하층이나 무창층에 설치된 의료시설, 노유자시설로서 해당 용도로 사용되는 바닥면적의 합계가 1천 m² 이상인 층에는 제연설비를 설치해야 한다. 층수가 5층 이상으로서 연면적 6천 m² 이상인 요양병원 및 노인요양시설에는 연결송수관설비 설치해야 하며, 지하층(피난층으로 주된 출입구가 도로와 접한 경우는 제외한다)으로서 바닥면적의 합계가 150 m² 이상인 요양병원 및 노인요양시설에는 연결살수설비를 설치해야한다. 비상콘센트설비의 경우 층수가 11층 이상인 특정소방대상물의 경우에는 11층 이상의 층 등에 설치하며, 무선통신보조설비의 경우 지하층의 바닥면적의 합계가 3천 m² 이상인 요양병원 및 노인요양시설에 설치한다.

<표 2-36> 소화활동설비 설치 기준

소방시설의종류		요양병원	노인요양시설
소화 활 동 설 비	제연설비	지하층이나 무창층에 설치된 의료시설, 노유자시설로서 해당 용도로 사용되는 바닥면적의 합계가 1천 m ² 이상인 층	
	연결살수설비	지하층(피난층으로 주된 출입구가 도로와 접한 경우는 제외한다)으로서 바닥면적의 합계가 150 m ² 이상인 것	
	비상콘센트설비	• 층수가 11층 이상인 특정소방대상물의 경우에는 11층 이상의 층 • 지하층의 층수가 3층 이상이고 지하층의 바닥면적의 합계가 1천 m² 이상인 것은 지하층의 모든 층	
	무선통신보조설비	• 지하층의 바닥면적의 합계가 3천 m² 이상인 것 • 지하층의 층수가 3층 이상이고 지하층의 바닥면적의 합계가 1천 m² 이상인 것은 지하층의 모든 층 • 층수가 30층 이상인 것으로서 16층 이상 부분의 모든 층	
	연소방지설비	해당없음	

<표 2-37> 요양병원과 노인요양시설 소방시설 문제점 고찰

문 제 점	소화설비	노인요양시설의 간이스프링클러 설비의 강화된 소방시설의 적용대상 제외
	경보설비	노인요양시설 경보설비의 설치기준 강화 필요
	피난구조설비	- 요양병원의 피난기구의 적응성 기준 강화필요 - 피난기구 설치면제 규정의 부적합
	소화활동설비	배연설비 및 제연설비의 통일된 설치기준 마련 필요

우선 소화설비의 경우 노인요양시설의 스프링클러설비의 경우 소방시설법 시행령 제15조에 따른 강화된 소방시설의 적용대상에서 제외되어 스프링클러설비에 대한 규정을 강화하여도 기존 건축물에 대해서는 적용이 되지 않는 문제가 발생한다.

소방시설법 제11조(소방시설기준 적용의 특례)에 따르면 노유자(老幼者)시설, 의료시설에 설치하여야 하는 소방시설 중 대통령령으로 정하는 것은 화재안전기준이 강화된 경우 강화된 기준이 적용되는데, 동법 시행령 제15조의 6(강화된 소방시설의 적용대상)의 규정을 살펴보면 그 대상에는 노유자시설의 경우 간이스프링클러설비, 자동화재탐지설비 및 단독경보형 감지기 등이 있으며, 의료시설의 경우 스프링클러설비, 간이스프링클러설비, 자동화재탐지설비 및 자동화재속보설비가 적용대상으로 규정되어 있다. 규정에 따르면 노인요양시설의 스프링클러 설비의 경우 소방시설법 제11조의 대상에 포함되어 있지 않아 기준이 강화될 경우 기존의 노인요양시설에는 강화된 기준이 적용되지 않는다.

또한 경보설비의 경우, 현재 모든 요양병원은 면적에 관계없이 자동화재탐지설비 및 자동화재속보설비를 설치하도록 되어있으나, 노인요양시설의 경우 설치기준에 면적기준이 포함되어 있어 요양병원과 비교해 설치기준의 차이가 존재한다.

노인요양시설의 자동화재탐지설비의 설치기준의 경우 연면적 400㎡ 이상인 시설로서 수용인원 100명 이상이며, 화재속보설비의 설치기준의 경우 바닥면적이 500㎡ 이상인 층이 있는 것으로 단서조항에 따르면 사람이 24시간 상시 근무하고 있는 경우에는 자동화재속보설비를 설치하지 않을 수 있어 모든 요양병원이 자동화재탐지설비 및 자동화재속보설비의 설치 대상인 것과 비교해 설치기준의 공백이 존재한다. 노인요양시설의 자동화재탐지설비와는 달리 노인요양시설의 자동화재속보설비의 경우 기준을 강화하더라도 소방시설법 시행령 제15조의 6(강화된 소방시설의 적용대상)의 적용 대상에 포함되어 있지 않아서 기준이 강화되어도 개정 이전의 노인요양시설에는 강화된 기준이 적용되지 않는다.

피난구조설비의 경우 요양병원의 피난기구의 적응성 기준 강화필요와 피난기구 설치면제 규정이 부적합하다는 문제점이 존재한다.

노인요양시설의 경우 피난층을 제외한 1층과 2층에도 피난기구 적응성을 인정하나 요양병원은 제외되어 있고, 노인요양시설의 4층~10층에 더 이상 적응성이 인정되지 않는 구조대가 요양병원의 4~10층에는 여전히 인정되고 있다.

2017년 6월 개정 이전의 피난기구의 화재안전기준(NFSC 301) [별표 1]에 따른 소방대상물의 설치장소별 피난기구의 적응성 기준을 살펴보면 의료시설(요양병원 포함)과 노유자시설(노인요양시설 포함)을 구분하지 않고 지하층의 경우 피난용트랩, 3층의 경우 미끄럼대·구조대·피난교·피난용트랩·다수인피난장비·승강식피난기, 4층이상 10층이하의 경우 구조대·피난교·피난용트랩·다수인피난장비·승강식피난기의 적응성을 인정하였다. 하지만 노유자시설과 나머지 시설과의 차이점을 반영하여 노유자시설의 피난층이 아닌 1층과 2층에도 피난기구의 설치 근거를 마련하였으며, 4층 이상 10층 이하에 대한 구조대의 피난기구 적응성을 인정하지 않고 제외했다. 그 결

과 요양병원과 노인요양시설 입원자의 특성이 유사함에도 다른 기준을 가지고 있다. 1층과 2층의 경우 노인요양시설의 경우 피난층이 아닌 1층과 2층의 경우 피난기구 설치대상에 포함되지만 요양병원은 1층과 2층은 피난기구 설치대상이 아니다. 그리고 4층 이상 10층 이하의 노인요양시설에는 적응성이 인정되지 않는 구조대가 요양병원에는 여전히 적응성이 인정되고 있다. 또한 2017년 6월 개정 당시 소방대상물의 설치장소별 피난기구의 적응성 기준을 소급하는 규정을 두지 않아 개정 이전의 노인요양시설의 4층 이상 10층 이하의 층에 현재는 적응성이 인정되지 않는 구조대가 설치되어 있어도 문제가 되지 않는 실정이다.

또한 피난기구의 화재안전기준(NFSC 301)상의 피난기구의 설치면제 대상의 조건이 계단을 통한 피난이 원활함을 요건으로 함으로 이는 대다수가 계단을 통한 자력대피가 곤란한 요양병원 및 노인요양시설에 적용하기에는 적합하지 않다.

피난기구의 화재안전기준(NFSC 301) 제5조의 설치제외 대상의 기준 가운데 복도에 2 이상의 특별피난계단 또는 피난계단이 「건축법 시행령」 제35조에 적합하게 설치되어 있어야 할 것, 복도의 어느 부분에서도 2 이상의 방향으로 각각 다른 계단에 도달할 수 있어야 할 것과 같은 기준을 보면 계단을 통한 피난이 원활하게 가능한 경우 피난설비를 면제해주는 것임을 알 수 있고, 이는 계단을 통한 피난이 어려운 입원자들이 대다수인 요양병원 및 노인요양시설에 적합한 기준이 아니며 단서조항인 설치제외 규정 적용의 예외 대상에도 포함되지 않는다. 설치제외 기준에 따라 요양병원 및 노인요양시설의 피난시설 설치가 면제가 된다면 큰 화재참사로 이어질 수 있다.

소화활동 설비의 경우, 화재 시 연기를 신속하게 제어하기 위해 배연설비와 제연설비의 상호 연계가 필요하나 배연설비의 경우 건축법에 제연설

비의 경우 소방시설법에 규정되어 있어 상호연계가 원활히 이루어지지 않기 때문에 통일된 설치기준을 마련할 필요가 있다.

2015년 9월 22일 건축법 시행령 제51조(거실의 채광 등) 개정을 통해 배연시설설치의 대상에 개정 이전에는 설치대상에 포함되지 않았던 요양병원 및 노인요양시설 포함시켜 요양병원 및 노인요양시설의 경우 피난층을 제외한 전 층에 배연설비를 설치하도록 의무화시켰다. 제연설비의 경우 2015년 1월 소방시설법 개정 이전에는 요양병원 및 노인요양시설에 설치하는 소방시설에 해당되지 않았으나, 2015년 1월 소방시설법 개정으로 현재와 같이 지하층이나 무창층에 설치된 의료시설, 노유자시설로서 해당 용도로 사용되는 바닥면적의 합계가 1천 m² 이상인 층에 설치하도록 추가되었다. 두 시설 모두 연기로부터 인명피해를 방지한다는 의미는 같으나 배연설비가 화재 발생으로 인한 유독가스를 건축물 밖으로 배출하는 시설이라면, 제연설비는 화재로 인한 유독가스가 들어오지 못하도록 차단·배출하고, 유입된 매연을 희석시키는 등의 제어방식을 통해 실내 공기를 청정하게 유지시켜 피난상의 안전을 도모하는 소방시설이라는 차이점이 있다. 화재 시 연기를 신속하게 제어하기 위해 상호연계가 필요하나 피난층을 제외한 전 층의 거실에 의무적으로 설치해야 하며 설치가 비교적 간단한 배연설비와는 다르게 제연설비의 경우 설치대상에 있어서 적용되는 범위가 좁으며 설치가 복잡하여 활용도가 현저히 떨어질 수밖에 없다. 이에 배연설비와 제연설비의 원활한 상호연계를 위하여 배연설비 및 제연설비의 통일된 설치기준 마련이 필요하다.

(5) 기타 안전관리 기준

① 소방시설법상 안전관리 규정

요양병원 및 노인요양시설의 관계인은 소방시설법 제21조의 2에 따라

그 장소에 근무하거나 거주 또는 출입하는 사람들이 화재가 발생한 경우에 안전하게 피난할 수 있도록 피난계획을 수립하여 시행하여야 한다. 피난계획에는 화재경보의 수단 및 방식, 층별, 구역별 피난대상 인원의 현황, 장애인, 노인, 임산부, 영유아 및 어린이 등 이동이 어려운 사람(이하 "재해약자"라 한다)의 현황, 각 거실에서 옥외(옥상 또는 피난안전구역을 포함한다)로 이르는 피난경로, 재해약자 및 재해약자를 동반한 사람의 피난동선과 피난방법, 피난시설, 방화구획, 그 밖에 피난에 영향을 줄 수 있는 제반 사항등이 포함되어야 한다.

또한 요양병원 및 노인요양시설의 관계인은 그 장소에 상시 근무하거나 거주하는 사람에게 소화·통보·피난 등의 훈련(이하 "소방훈련"이라 한다)과 소방안전관리에 필요한 교육을 하여야 한다. 이 경우 피난훈련은 그 소방대상물에 출입하는 사람을 안전한 장소로 대피시키고 유도하는 훈련을 포함하여야 한다. 소방훈련과 교육은 연 1회 이상 실시하여야 한다. 다만, 소방서장이 화재예방을 위하여 필요하다고 인정하여 2회의 범위 안에서 추가로 실시할 것을 요청하는 경우에는 소방훈련과 교육을 실시하여야 한다. 소방서장은 특급 및 1급 소방안전관리대상물의 관계인으로 하여금 제1항에 따른 소방훈련을 소방기관과 합동으로 실시하게 할 수 있다.

<표 2-38> 특정소방대상물의 구분

구분	대상
특급	• 특정소방대상물 중 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것으로서 동·식물원, 철강 등 불연성 물품을 저장·취급하는 창고, 위험물 저장 및 처리 시설 중 위험물 제조소등, 지하구를 제외한 것 가. 50층 이상(지하층은 제외한다)이거나 지상으로부터 높이가 200미터 이상인 아파트 나. 30층 이상(지하층을 포함한다)이거나 지상으로부터 높이가 120미터 이상인 특정소방대상물(아파트는 제외한다) 다. 나목에 해당하지 아니하는 특정소방대상물로서 연면적이 20만 제곱미터 이상인 특정소방대상물(아파트는 제외한다)
1급	• 특정소방대상물 중 특급 소방안전관리대상물을 제외한 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것으로서 동·식물원, 철강 등 불연성 물품을 저장·취급하는 창고, 위험물 저장 및 처리 시설 중 위험물 제조소등, 지하구를 제외한 것 가. 30층 이상(지하층은 제외한다)이거나 지상으로부터 높이가 120미터 이상인 아파트 나. 연면적 1만5천제곱미터 이상인 특정소방대상물(아파트는 제외한다) 다. 나목에 해당하지 아니하는 특정소방대상물로서 층수가 11층 이상인 특정소방대상물(아파트는 제외한다) 라. 가연성 가스를 1천톤 이상 저장·취급하는 시설
2급	• 특정소방대상물 중 특급 소방안전관리대상물 및 1급 소방안전관리대상물을 제외한 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것 가. 별표 5 제1호다목부터 바목까지의 규정에 해당하는 특정소방대상물[호스릴(Hose Reel) 방식의 물분무등소화설비만을 설치한 경우는 제외한다] 나. 삭제 <2017. 1. 26.> 다. 가스 제조설비를 갖추고 도시가스사업의 허가를 받아야 하는 시설 또는 가연성 가스를 100톤 이상 1천톤 미만 저장·취급하는 시설 라. 지하구 마. 「공동주택관리법 시행령」 제2조 각 호의 어느 하나에 해당하는 공동주택 바. 「문화재보호법」 제23조에 따라 보물 또는 국보로 지정된 목조건축물
3급	특정소방대상물 중 특급~2급에 해당하지 아니하는 특정소방대상물로서 별표 5 제2호라목에 해당하는 특정소방대상물(자동화재탐지설비를 설치하여야 하는 특정소방대상물) • 노유자 생활시설, 노유자생활시설에 해당하지 않는 노유자시설로서 연면적 400㎡ 이상인 노유자시설 및 숙박시설이 있는 수련시설로서 수용인원 100명 이상인 것 • 의료시설 중 정신의료기관 또는 요양병원으로서 다음의 어느 하나에 해당하는 시설 가) 요양병원(정신병원과 의료재활시설은 제외한다) 나) 정신의료기관 또는 의료재활시설로 사용되는 바닥면적의 합계가 300㎡ 이상인 시설 다) 정신의료기관 또는 의료재활시설로 사용되는 바닥면적의 합계가 300㎡ 미만 이고, 창살(철재·플라스틱 또는 목재 등으로 사람의 탈출 등을 막기 위하여 설치한 것을 말하며, 화재 시 자동으로 열리는 구조로 되어 있는 창살은 제외한다)이 설치된 시설

출처 : 소방시설법 시행령 제22조 제1항

② 소방시설 등의 자체점검

소방시설법 제25조에 따라 요양병원 및 노인요양시설의 관계인은 그 대상물에 설치되어 있는 소방시설등에 대하여 정기적으로 자체점검을 하거나 관리업자 또는 행정안전부령으로 정하는 기술자격자로 하여금 정기적으로 점검하게 하여야 한다.

자체점검의 종류에는 작동기능점검과 종합정밀점검이 있으며 그 대상과 실시 횟수는 다음의 표와 같다.

<표 2-39> 자체점검의 종류

	작동기능점검	종합정밀점검
정의	소방시설등을 인위적으로 조작하여 정상적으로 작동하는지를 점검하는 것	소방시설등의 작동기능점검을 포함하여 소방시설등의 설비별 주요 구성 부품의 구조기준이 법 제9조제1항에 따라 소방청장이 정하여 고시하는 화재안전기준 및 「건축법」 등 관련 법령에서 정하는 기준에 적합한지 여부를 점검하는 것을 말한다.
횟수	연 1회 이상 실시 후 30일 이내에 결과 보고서를 소방본부장 또는 소방서장에게 제출	연 1회 이상 실시 후 30일 이내에 결과 보고서를 소방본부장 또는 소방서장에게 제출
대상	영 제5조에 따른 특정소방대상물을 대상으로 한다. 다만, 다음의 어느 하나에 해당하는 특정소방대상물은 제외한다. 1) 위험물 제조소등과 영 별표 5에 따라 소화기구만을 설치하는 특정소방대상물 2) 영 제22조제1항제1호에 해당하는 특정소방대상물	다음의 어느 하나에 해당하는 특정소방대상물을 대상으로 한다. 1) 스프링클러설비 또는 물분무등소화설비[호스릴(Hose Reel) 방식의 물분무등소화설비만을 설치한 경우는 제외한다]가 설치된 연면적 5,000㎡ 이상인 특정소방대상물(위험물 제조소등은 제외한다). 다만, 아파트는 연면적 5,000㎡ 이상이고 11층 이상인 것만 해당한다. 2) 「다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법 시행령」 제2조제1호나목, 같은 조 제2호(비디오물소극장업은 제외한다)·제6호·제7호·제7호의2 및 제7호의5의 다중이용업의 영업장이 설치된 특정소방대상물로서 연면적이 2,000㎡ 이상인 것 3) 제연설비가 설치된 터널

	4) 「공공기관의 소방안전관리에 관한 규정」 제2조에 따른 공공기관 중 연면적(터널·지하구의 경우 그 길이와 평균폭을 곱하여 계산된 값을 말한다)이 1,000 m ² 이상인 것으로서 옥내소화전설비 또는 자동화재탐지설비가 설치된 것. 다만, 「소방기본법」 제2조제5호에 따른 소방대가 근무하는 공공기관은 제외한다.
--	---

출처 : 소방시설법 시행규칙 제18조 제1항 [별표 1]

③ 장애인등편의법¹¹⁾상 편의시설 설치 규정

<표 2-40> 대상시설별 편의시설의 종류 및 설치기준

	매개시설			내부시설		위생시설				안내시설			그 밖의 시설						
	주출입구 접근로	장애인 전용 주차구역	주출입구 높이 차이 제거	출입구	복도	계단 또는 승강기	화장실			욕실	샤워실 · 탈의실	점자블록	유도 및 안내설비	경보 및 피난설비	객실 · 침실	관람석 · 열람석	접수대 · 작업대	매표소 · 판매기 · 음료대	임산부 등을 위한 휴게시설
							대변기	소변기	세면대										
병원 · 격리병원	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	권장	권장	의무	의무	의무			권장	권장	
노인복지시설	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	의무	권장	권장	권장				권장				

장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행령 제4조 [별표 2] 대상시설별 편의시설의 종류 및 설치기준에 따라 요양병원 및 노

11) 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률」

인요양시설은 다음의 표와 같은 시설을 설치하여야 한다.

기타안전관리기준의 문제점을 분석한 결과를 요약하면 다음과 같다.

<표 2-41> 요양병원과 노인요양시설 기타안전관리기준 문제점 고찰

문 제 점	소방시설법 안전관리규정	• 요양병원 및 노인요양시설과 소방기관의 합동 훈련에 대한 법적근거 마련 필요
	소방시설 등의 자체점검	• 종합정밀점검의 대상 확대 필요
	편의시설 설치 규정	• 요양병원과 노인요양시설의 설치기준 차이개 선 필요

현재 소방훈련계획에 의해 요양병원 및 노인요양시설과 소방기관의 합동소방훈련이 실시되고 있지만 대부분의 요양병원 및 노인요양시설이 소방시설법 제22조에 따른 소방기관과의 합동훈련의 대상에 포함되지 않아 현재 시행되고 있는 합동훈련은 대부분 법률에 근거 없이 실시되고 있는 실정이다. 화재 시 초기 대응 및 입소자 피난은 요양병원 및 노인요양시설의 관계자만으로 역부족이며 소방기관과의 협력이 대단히 중요한 만큼 소방기관과의 합동훈련 또한 매우 중요하다. 이에 요양병원 및 노인요양시설의 소방기관과의 합동훈련에 대한 법률의 근거를 마련하여 지속적인 요양병원 및 노인요양시설과 소방기관과의 합동훈련이 이루어질 수 있도록 하는 것이 필요하다.

또한 관계자가 실시하는 자체점검에는 작동기능점검과 종합정밀점검이 있으며 전문성이 미비된 작동기능점검 보다는 종합정밀점검이 전문성과 객관성을 담보한다. 하지만 현재 종합정밀점검의 대상 선정기준이 소방설비의 중요도 및 난이도를 기준으로 제정되지 않았기 때문에 대부분의 요양병원 및 노인요양시설이 종합정밀점검의 대상이 되지 않는다. 요양병원 및

노인요양시설의 피난안전성 향상을 위하여 종합정밀점검의 대상을 확대하여 요양병원 및 노인요양시설을 종합정밀점검의 대상에 포함시킬 필요가 있다. 자체점검의 작동기능 점검이란 소방시설등을 인위적으로 조작하여 정상적으로 작동하는지를 점검하는 것을 말하며 일반적으로 관계인이 직접 수행하는 등 전문성 미비로 점검결과의 객관성을 담보하기 어려운 실정이다. 반면 종합정밀점검은 전문 역량을 갖춘 관리업자가 소방시설등의 작동기능점검을 포함하여 소방시설등의 설비별 주요 구성 부품의 구조기준이 법 제9조제1항에 따라 소방청장이 정하여 고시하는 화재안전기준 및 「건축법」 등 관련 법령에서 정하는 기준에 적합한지를 점검하는 것을 말한다. 작동기능점검과 종합정밀점검의 대상을 비교해보면 소방시설의 자체점검은 소방설비의 중요도 및 난이도를 기준으로 분류돼야 함에도, 건축물의 규모를 기준으로 분류되어 있음을 알 수 있다. 그렇다 보니 화재 시 대형 인명피난이 발생할 가능성이 높은 대부분의 요양병원 및 노인요양시설이 종합정밀점검의 대상에 포함되지 않는 실정이다. 이에 요양병원 및 노인요양시설을 종합정밀점검의 대상에 포함시켜 요양병원 및 노인요양시설에 대한 자체점검의 객관성과 전문성을 향상시킨다.

편의시설 설치기준을 살펴보면 요양병원의 경우 점자블록, 유도 및 안내설비, 경보 및 피난설비를 의무적으로 설치해야 한다고 규정하고 있으나, 노인요양시설의 경우 점자블록, 유도 및 안내설비, 경보 및 피난설비가 권장사항에도 해당하지 않는다. 피난구유도등, 통로유도등 및 유도표지, 피난설비의 경우 소방시설법상 노인요양시설에 설치해야하는 시설이며, 점자블록 또한 입소자들의 편의에 도움이 되기 때문에 실정에 맞게 재규정이 필요하다.

Ⅲ. 요양병원 및 노인요양시설의 실태조사를 통한 피난안전 문제점 도출

3.1 요양병원 및 노인요양시설 현황조사

<표 3-1> 요양병원 및 노인요양시설 현황

	대상명	구 분	연면적(㎡)	층 수	사용 층	준공일	허가일
1	○○요양병원	요양병원	13403.51(4동)	9/1	전층	1968.11.18	2008.02.29
2	●●요양병원	요양병원	6856.19(2동)	9/1	전층	1979.05.25	2013.11.07
3	※※요양병원	요양병원	1767.4	6/1	전층	1989.12.28	2013.01.15
4	☆☆요양병원	요양병원	2862.46	8/1	1-3층	1972.06.01	2011.05.26
5	★★요양병원	요양병원	2926.22	5/1	전층	1969.12.30	2007.12.05
6	○○○○요양병원	요양병원	6631.57	10/3	전층	1992.04.17	2005.12.15
7	○○요양병원	요양병원	2157.64	6/1	전층	2014.03.25	2014.04.01
8	◇◇요양병원	요양병원	1755.28	7/1	전층	1990.03.05	2013.11.19
9	◆◆◆요양병원	요양병원	2074.37	4/1	전층	1973.03.20	2012.05.09
10	□□요양병원	요양병원	36737.6	22/4	지상 2층	1999.08.14	2010.11.08
11	■●요양병원	요양병원	13233.15(2동)	6/3	전층	2013.05.24	2013.05.25
12	△△요양병원	요양병원	34269.42	10/3	전층	2019.01.28	2019.01.28
13	☆◎원	노인요양시설	3,076.34	3/1	전층	2005.02.18	2005.02.18
14	◇▼요양센터	노인요양시설	6,052.86	4/2	전층	2007.08.31	2007.08.31
15	★◎☆그린빌	노인요양시설	1,329.16	4/1	전층	1987.01.08	1987.01.08
16	★◇●요양센터	노인요양시설	4,480.12	10/3	전층	1991.04.01	1991.04.01

요양병원 및 노인요양시설의 운영실태를 조사하기 위해 부산시에 위치한 임의의 16개의 요양병원 및 노인요양시설을 대상으로 현황조사를 실시하였다. 조사는 일반현황과 소방활동여건 등의 객관적 자료를 파악하기 위

한 현황조사와 운영인력의 소방안전의식 및 운영상 문제점을 파악하기 위한 설문조사로 구분하여 실시하였다. 조사대상 요양병원과 노인요양시설의 현황은 <표 3-1>과 같다.

16개의 대상 모두 대중교통 및 자가교통 접근성이 양호한 위치에 있는 것으로 나타났다. 한곳을 제외한 15개 대상에서 건물 전층을 요양병원 및 노인요양시설로 운영하고 있으며 16개 대상 중 7개 대상은 건축물의 준공일과 허가일이 인접한 것으로 나타나, 최초 건축물 신축 시부터 요양병원 및 노인요양시설 운영을 전제로 건축물이 설계·시공된 것으로 나타났다. 또한 전체 대상물의 준공일은 30년 이상이 6개소, 30년 미만 20년 이상 대상물이 5개소, 20년 미만이 5개소의 분포를 보인다.

<표 3-2> 요양병원 및 노인요양시설 소방작전 여건

	대상명	안전센터 거리 (km)	펌프차 진입여부	사다리차 전개 가능 면수			필로티 여부	건축물 외장재
				1면	2면	3면		
1	○○요양병원	0.4	○			○	X	페인트
2	●●요양병원	1.2	○	○			X	타일
3	※※요양병원	0.3	○	○			X	타일
4	☆☆요양병원	1	○		○		X	금속패널
5	★★요양병원	2.1	○		○		X	금속패널
6	○○○○요양병원	0.9	○			○	X	타일
7	○○요양병원	1.4	○	○			X	유리
8	◇◇요양병원	0.6	○			○	○	타일
9	◆◆◆요양병원	0.6	○		○		X	타일
10	□□요양병원	0.6	○	○			X	유리
11	■□요양병원	3	○		○		X	타일
12	△△요양병원	2.3	○		○		X	페인트
13	☆◎원	3.5	○		○		X	페인트
14	◇▼요양센터	3	○	○			X	타일
15	★◎☆그린빌	1.7	○		○		○	타일
16	★◇●요양센터	0.4	○	○			X	타일

인접 119안전센터와의 이격거리는 가장 멀리 떨어진 대상은 3.5 km이고 가장 가까이 있는 대상은 0.3 km로 관내 요양병원 및 노인요양시설은 119 안전센터와 이격거리가 가까운 것으로 나타났다. 펌프차의 집입여부, 고가 사다리차의 사다리 전개여부 등은 양호한 것으로 나타났다. 하지만 건축물 구조상 필로티구조를 가진 2개 대상의 경우 화재 시 피난에 장애가 발생할 수 있을 것으로 판단된다.



<그림 3-1> 요양병원 및 노인요양시설의 필로티 구조

또한 건축물의 외장재는 대부분 석재 타일 또는 콘크리트 벽면에 페인트 마감의 불연재료인 것으로 나타났다. 하지만 대상 중 2개소는 경량 금속 패널로 벽면을 마감하고 있다. 두 대상은 각 1972년 1969년에 준공된 건축물로 근래 리모델링 과정에서 외벽에 금속패널을 부착한 것으로 추정된다.

각 대상의 피난 여건을 조사하기 위해 수직·수평 피난여건에 대한 조사를 실시하였다. 경사로를 설치한 대상은 존재하지 않았으며, 계단은 대부분 겨우 2인이 동시에 오르내릴 수 있는 너비이며 환자든 방문객이든 주 이동수단은 엘리베이터로 나타났다. 이는 화재 시 입원 환자들의 이동수단

또한 엘리베이터에 의존할 수밖에 없는 구조로 와병환자와 조력자의 도움이 필요한 환자가 많은 요양병원 및 노인요양시설의 특성상 피난에 큰 어려움에 직면할 것으로 예상된다.

<표 3-3> 요양병원 및 노인요양시설의 수직 피난 여건

	대상명	경사로		계단		E/V		피난 출구	
		수량	폭(m)	수량	폭(m)	수량	탑승인원	수량	폭(m)
1	○○요양병원			3	2.9	3	24	5	2.0
2	●●요양병원			4	2.0	3	24	4	3.0
3	※※요양병원			2	4.0	1	13	1	4.0
4	☆☆요양병원			2	3.0	1	20	2	2.0
5	★★요양병원			2	1.4	1	13	2	1.9
6	○○○○요양병원			2	1.4	2	20	3	2.0
7	○○요양병원			2	1.2	2	20	7	1.9
8	◇◇요양병원			2	1.2	1	13	1	2.0
9	◆◆◆요양병원			2	1.2	1	24	2	3.0
10	□□요양병원			2	1.4	1	17	1	1.9
11	■□요양병원			5	3.0	5	17	2	1.0
12	△△요양병원			3	2.0	4	30	5	2.0
13	☆◎원			2	1.4	2	13	2	3.0
14	◇▼요양센터			2	1.4	2	20	3	1.7
15	★◎☆그린빌			4	1.2	2	20	3	1.2
16	★◇●요양센터			2	1.4	2	20	3	2.0

또한 복도, 계단 및 피난 출구의 폭은 조사한 결과를 살펴보면 1.2~2.0 m 사이의 폭이 대다수를 차지하는 것으로 나타났다. 이는 휠체어 폭에 기인한 결과로 우리나라에서 사용되는 휠체어의 폭은 너비가 700~800 mm, 최대 회전 반지름이 1000 mm이다. 즉 휠체어 한 대가 충분히 지날 수 있을 정도의 너비가 고려된 결과로 판단된다.

<표 3-4> 요양병원 및 노인요양시설의 수평 피난 여건

	대상명	전실(제연)	발코니	창문	안전구역	기타
1	○○요양병원					○
2	●●요양병원					○
3	※※요양병원	○		○		○
4	☆☆요양병원	○		○		○
5	★★요양병원			○		
6	○○○○요양병원	○		○		○
7	○○요양병원		○	○		
8	◇◇요양병원			○		○
9	◆◆◆요양병원			○		
10	□□요양병원	○		○		○
11	■□요양병원	○		○		
12	△△요양병원	○		○		○
13	☆○원			○		○
14	◇▼요양센터	○		○		○
15	★○☆그린빌					○
16	★◇●요양센터		○	○		○

요양병원 및 노인요양시설의 수평 피난 구역에 대한 응답을 살펴보면, 대부분 창문으로 대피한다고 응답하였다. 즉 일반적으로 화재 시 수직피난에 실패했을 경우 구조를 위해 기다리기 위한 장소로 창문을 선택하는 것으로 나타났다. 기타를 선택의 경우, 기타에 해당하는 장소는 대부분 복도라고 응답하였으며, 이는 전실(제연) 또한 엘리베이터 전실 등을 지칭하는 것으로 별도의 수평 피난 장소는 존재치 않는 것으로 나타났다. 최종적으로 결론적으로 상기 16개 대상 중 수평피난구역을 갖춘 곳은 한 군데도 없었으며, 운영자 응답결과 수평피난 지역에 대한 이해도가 낮은 것으로 나타났다.

<표 3-5> 요양병원 및 노인요양시설 입소자 현황

	대상명	입소 인원	입소 성비		입소 연령				
			남	여	50대 미만	50~59세	60~69세	70~79세	80세 이상
	계	3,454	1,297	2,157	31	184	465	1,011	1,763
1	○○요양병원	545	159	386	4	24	68	171	278
2	●●요양병원	334	237	97	3	31	50	150	100
3	※※요양병원	92	40	52		1	11	9	71
4	☆☆요양병원	49	19	30		1	8	14	26
5	★★요양병원	129	32	97	2	6	17	41	63
6	○○○○요양병원	311	176	135	2	28	45	134	102
7	○○요양병원	97	42	55	1	4	26	32	34
8	◇◇요양병원	72	23	49		1	9	18	44
9	◆◆◆요양병원	136	26	110	1	4	12	21	98
10	□□요양병원	107	34	73	2	7	12	31	55
11	■□요양병원	400	85	315	5	10	25	95	265
12	△△요양병원	642	247	395	7	42	125	171	297
13	☆○원	117	32	85		6	14	25	72
14	◇▼요양센터	192	71	121	2	12	25	39	114
15	★○☆그린빌	65	19	46		1	4	17	43
16	★◇●요양센터	166	55	111	2	6	14	43	101

대상지의 입소자 현황을 살펴보면, 입소자의 성비는 여성이 높은 것으로 나타났다. 입소연령은 50대 미만이 0.9%, 50대가 5.3%, 60대가 13.5%, 70대가 29.3%, 80세 이상이 51% 비율로 주로 60세 이상부터 시설에 입소하는 것으로 알 수 있으며 80세 이상 입소자의 비율이 가장 높게 나타났다.

입소자의 질병현황은 주로 치매를 앓고 있는 노인이 가장 많은 것으로 조사되었으며, 그 외 와상, 뇌졸중, 기타 질환, 합병증 순으로 분류되었다.

입소자 전원이 크고 작은 질환을 가지고 있으며, 이는 고령자이어서 질

병을 앓지 않는 경우 요양병원 및 노인요양시설 입소를 꺼리는 것으로 추측해 볼 수 있다. 입소자의 거동 상태를 살펴본 결과 입소인원 총 3,420명 중 49%에 해당하는 1,681명이 자력 거동이 불가하며 입소인원의 34%에 해당하는 1,153명이 조력자의 도움을 받거나 휠체어와 같은 보조기구를 활용해야 거동이 가능한 경우로 총 입소인원의 83%는 주변의 도움 없이는 거동이 불가능한 환자로 나타났다.

<표 3-6> 요양병원 및 노인요양시설 입소자 질병현황

	대상명	입소자 질병현황					입소자 거동상태		
		치매	뇌졸중	와상	합병증	기타 질환	불가	불편	가능
	계	1,131	568	968	321	466	1,681	1,153	620
1	○○요양병원	120	25	99	60	30	331	160	54
2	●●요양병원	10		50	10	22	99	205	30
3	※※요양병원	8	1	24	7	9	50	11	31
4	☆☆요양병원	60	13	22		34	32	14	3
5	★★요양병원	107	23	101	53	27	60	31	38
6	○○○○요양병원	13	2	49	11	22	84	195	32
7	○○요양병원	17	12	16	19	8	47	22	28
8	◇◇요양병원	80	15			41	35	16	21
9	◆◆◆요양병원	15	17	57	8	10	61	33	42
10	□□요양병원	200	55	45	10	90	57	20	30
11	■■요양병원	129	167	225	72	49	200	115	85
12	△△요양병원	56	15	15	22	9	371	185	86
13	☆○원	68	27	31	27	39	42	33	42
14	◇▼요양센터	39	12	7	5	2	91	59	42
15	★○☆그린빌	92	17	10	6	41	40	9	16
16	★◇●요양센터	92	17	10	6	41	81	45	40

각 시설 운영인력 현황을 살펴보면 총 1,728명으로 운영되고 있으며 이는 입소자 3,454명의 50%에 해당하는 수치이다. 운영자의 성비는 남성대비

여성의 비율이 압도적으로 높으며 대체로 남자직원은 시설의 관리 분야에서 근무하고 있는 것으로 나타났다. 각 시설 운영인력의 연령대는 주로 50대가 가장 많았으며 그다음으로 40대 직원이 많은 것으로 나타났으며, 20~30대 그 수가 매우 적은 것으로 나타났다.

<표 3-7> 요양병원 및 노인요양시설 운영 인력 현황

	대상명	운영인원	운영성비		운영연령				근무형태	
			남	여	40대 미만	40~49세	50~59세	60세 이상	주간 근무	야간 근무
	계	1,728	262	1,466	393	481	596	258	1,381	347
1	○○요양병원	262	41	221	95	72	79	16	199	63
2	●●요양병원	173	18	155	22	76	47	28	125	48
3	※※요양병원	61	8	53	8	23	20	10	54	7
4	☆☆요양병원	27	6	21	1	3	17	6	21	6
5	★★요양병원	71	12	59	13	14	30	14	56	15
6	○○○○요양병원	169	20	149	21	75	45	28	127	42
7	○○요양병원	63	12	51	8	19	21	15	53	10
8	◇◇요양병원	44	5	39	6	7	25	6	36	8
9	◆◆◆요양병원	69	10	59	15	14	35	5	55	14
10	□□요양병원	62	8	54	13	6	20	23	48	14
11	■□요양병원	180	15	165	40	40	50	50	150	30
12	△△요양병원	271	51	220	97	74	79	21	235	36
13	☆◎원	77	12	65	15	17	35	10	65	12
14	◇▼요양센터	82	24	58	18	20	33	11	64	18
15	★◎☆그린빌	41	3	38	6	5	25	5	34	7
16	★◇●요양센터	76	17	59	15	16	35	10	59	17

근무형태에 있어서는 주간근무는 1,381명이며 운영인력 1명 당 입소환자 2.5명의 비율을 가지고 있으나 야간근무는 근무인원이 347명으로 운영인력 1명당 입소환자 10명의 비율로 야간에 화재 발생 시 피난에 매우 큰 어려움에 직면할 수 있다. 인원 비율 불균형의 문제뿐 아니라 야간에는 시

계 확보 곤란 등과 같은 장애요소들이 추가적으로 상존한다.

요양병원 및 노인요양시설에 근무하는 인력의 현황을 살펴보면 요양보호사와 간호조무사의 비율이 월등히 높은 것으로 나타났다.

<표 3-8> 요양병원 및 노인요양시설 근무 인력 현황

	계	의료인	간호조무사	요양보호사	물리치료사	사무원	조리인력	경비인력	기타인력
1	○○요양병원	38	51	66	26	23	18	2	38
2	●●요양병원	30	52	38	20	6	19	1	7
3	※※요양병원	12	23	9	1	4	7	2	3
4	☆☆요양병원	6	10	4	1	3	1	1	1
5	★★요양병원	13	24	16	1	7	7		3
6	○○○○요양병원	20	59	48	15	7	14	1	5
7	○○요양병원	11	22	16	1	4	6	1	2
8	◇◇요양병원	3	4	24	1	4	5	1	2
9	◆◆◆요양병원	13	22	16	1	7	7		3
10	□□요양병원	15	17	9	2	7	8	0	4
11	■□요양병원	37	54	37	22	13	13	2	2
12	△△요양병원	29	77	68	25	24	25	2	21
13	☆○원	0	22	34	1	8	6	1	5
14	◇▼요양센터	0	25	33	2	6	8	1	7
15	★○☆그린빌	0	7	23	1	3	4	1	2
16	★◇●요양센터	0	21	35	1	7	8	1	3

부산시에 위치한 16개소의 시설을 대상으로 실시한 현황조사에서 나타난 요양병원 및 노인요양시설의 문제점을 요약하면 <표3-9>와 같다.

<표 3-9> 요양병원과 노인요양시설 현황조사를 통한 문제점 고찰

문 제 점	• 도심위치로 접근성 용이, 필로티 구조 및 외장 패널마감은 제도개선 필요 • (수직 피난) 피난계단 폭 협소 및 경사로 미비 / (수평피난) 안전구역 전무 • 고령자 비율이 높고 (78~80대/80.3%) 대부분 자력대피가 곤란(83%) • 야간 인력 운영 열악, 여성 운영인력 비율 높아 피난대응 매우 곤란
-------	--

3.2. 요양병원 및 노인요양시설 운영자 설문조사

3.2.1 설문조사 개요

설문조사는 부산에 위치한 16개소의 요양병원 및 노인요양시설을 대상으로 실시되었으며, 운영인력(직원)의 소방안전 의식을 조사하기 위해 실시되었다.

<표 3-10> 설문조사 방법

- 조사일시 : 2019년 7월 23일부터 8월 9일까지
- 조사대상 : 부산시 소재 16개 요양병원 및 노인요양시설 종사자 32명
- 조사방법 : 우편 설문조사

설문조사는 연구자가 사전에 전화를 통해 설문조사의 취지를 충분히 설명하여 이해시킨 후, 설문조사지를 우편으로 배포하고 회수하는 방법으로 실시되었다. 이 때 불충분한 설문응답지의 경우 연구자가 직접 현장방문하여 추가설문을 실시하였다.

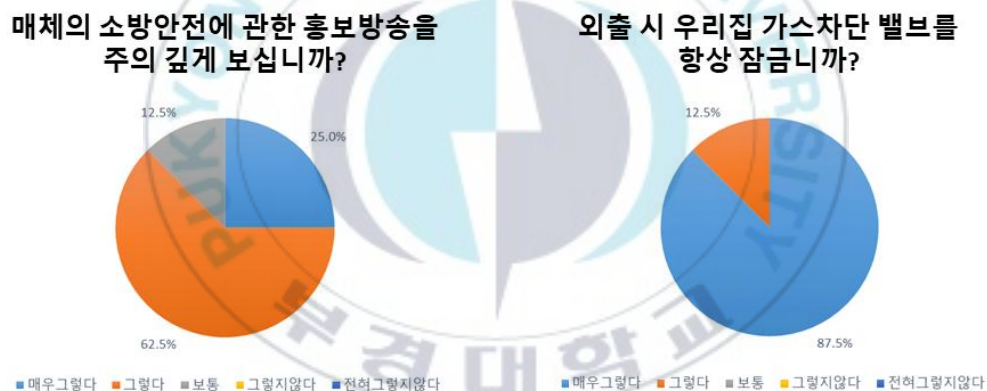
설문문항은 요양병원 및 노인요양시설 운영자의 소방안전 환경에 대한 인식과 문제점을 분석하기 위해 ‘소방안전 관심도’와 관련된 2개 문항, ‘소방훈련 참여도’와 관련된 3개 문항, ‘소방시설 이해도’와 관련된 6개 문항, ‘요양병원 및 노인요양시설의 피난안전성’과 관련된 8개 문항으로 구성되었으며, 이는 <표 3-11>과 같다.

<표 3-11> 설문 문항내용

문항	문항내용
1	매체의 소방안전에 관한 홍보방송을 주의 깊게 보십니까?
2	외출 시 우리 집 가스차단 밸브를 항상 잠급니까?
3	평소 소방훈련에 적극적으로 참여하십니까?
4	지난 1년간 시설에서 자체적으로 실시한 소방훈련은 몇 번이나 됩니까?
5	지난 1년간 소방서와 합동으로 실시한 소방훈련은 몇 번이나 됩니까?
6	소화기 사용법을 완벽하게 숙지하고 있습니까?
7	본 시설 내 옥내소화전 위치를 알고 계십니까?
8	옥내소화전 사용법을 완벽하게 숙지하고 있습니까?
9	본 시설의 방화셔터 설치 위치에 대해 알고 계십니까?
10	본 시설의 피난기구(완강기, 구조대 등)의 설치 위치를 알고 계십니까?
11	피난기구(완강기, 구조대 등)의 사용법을 완벽하게 숙지하고 있습니까?
12	본 시설에서 화재 발생 시 가장 우려되는 사항은 무엇입니까?
13	본 시설에서 화재 발생 시 최초에 어떤 행동을 취하시겠습니까?
14	화재 시에 환자를 어떤 곳으로 대피 시킵니까?
15	본인은 화재 발생 시에 본 시설에 입원한 환자를 몇 명이나 대피시킬 수 있을 거라 예상하십니까?
16	본 시설에 입원한 환자가 화재 시 대피하기 위해서는 몇 명의 조력자가 필요하다고 생각하십니까?
17	화재 시 환자를 안전한 곳으로 대피시키기 위한 구체적 대피계획을 정확히 숙지하고 있습니까?
18	화재 대응을 위해 본 시설에서 가장 보완해야 할 점은 어떤 점입니까?
19	본 시설의 입원자 피난과 관련하여 가장 중요한 시설은 무엇이라 생각 하나요?

3.2.2 소방안전 인식조사 결과

운영자의 소방안전 관심도에 관한 인식 결과를 살펴보면 다음과 같다. 소방안전에 관한 홍보방송의 시청여부에 관한 응답으로는 ‘그렇다’ (62.5%)와 ‘매우 그렇다’ (25%)가 높게 나타났다. 또한 응답자의 안전의식을 확인하기 위한 가스밸브 차단과 관련된 응답에는 ‘매우 그렇다’ (87.5%)와 ‘그렇다’ (12.5%)가 가장 높게 나타났다. 설문 결과에서 보듯 전체적으로 평소 소방안전에 대한 관심도가 매우 높은 것으로 나타났다. 이런 안전인식에 대한 높은 관심도는 최근 발생한 밀양 요양병원 화재와 평소 피난에 취약한 노인이 대부분 입소해 있는 근무환경과 밀접한 관련이 있는 것으로 보인다.

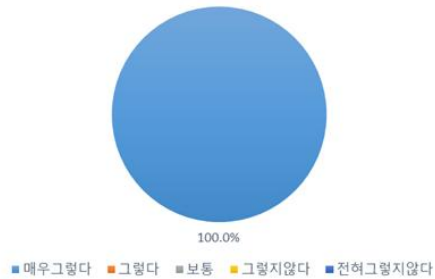


<그림 3-2> 소방안전 관심도에 대한 인식

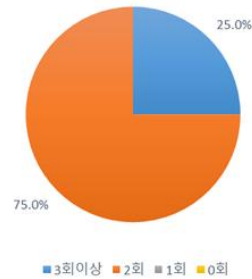
운영자의 소방훈련 참여도에 관한 인식 결과는 다음과 같다. 소방훈련의 참여도에 대한 응답은 모든 응답자가 소방훈련에 ‘적극 참여한다’고 답하였으며, 지난 1년간 자체적으로 실시한 소방훈련의 횟수와 소방서와 합동으로 실시한 소방훈련 횟수에 대한 응답은 각각 2회(75%)와 3회 이상(25%)과 1회(62.5%), 2회(37.5%)로 조사되었다. 설문결과에서 보듯 응답

자의 소방훈련에 대한 참여도는 매우 높은 것으로 나타났다.

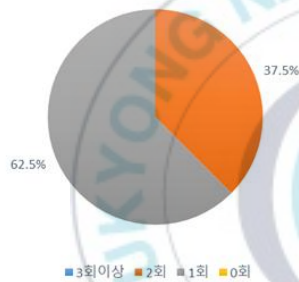
평소 소방훈련에 적극적으로 참여하십니까?



지난 1년간 시설에서 자체적으로 실시한 소방훈련은 몇 번이나 됩니까?



지난 1년간 소방서와 합동으로 실시한 소방훈련은 몇 번이나 됩니까?



<그림 3-3> 소방훈련 참여도에 대한 인식

운영자의 소방시설 이해도에 관한 설문결과는 다음과 같다. 소화기 사용법 숙지여부에 대한 응답결과 매우그렇다 (87.5%)는 응답이 가장 높게 나타났다. 또한 시설 내 옥내소화전의 위치 인지여부에 대한 응답결과 매우그렇다 (75%)와 그렇다 (25%)가 가장 높게 나타났다.

옥내소화전 사용법의 숙지여부에 대한 응답결과 매우그렇다 (87.5%)는 응답이 가장 높게 나타났으며, 방화셔터 설치 위치 인지에 관한 응답또한 매우그렇다 (62.5%)와 그렇다 (37.5%)가 가장 높게 나타났다.

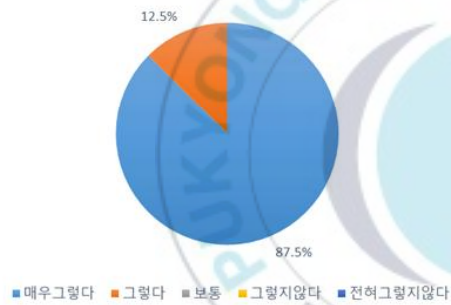
소화기 사용법을 완벽하게 숙지하고
있습니까?



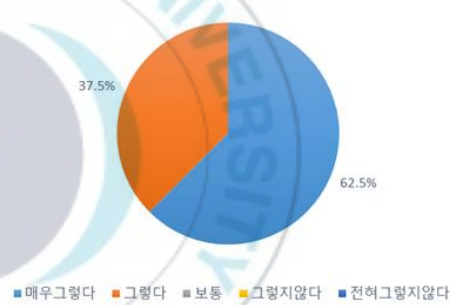
본 시설 내 옥내소화전 위치를 알고
계십니까?



옥내소화전 사용법을 완벽하게 숙지하고
있습니까?



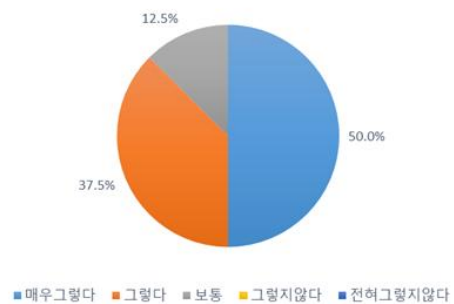
본 시설의 방화셔터 설치 위치에 대해
알고 계십니까?



본 시설의 피난기구(완강기, 구조대 등)의
설치 위치를 알고 계십니까?



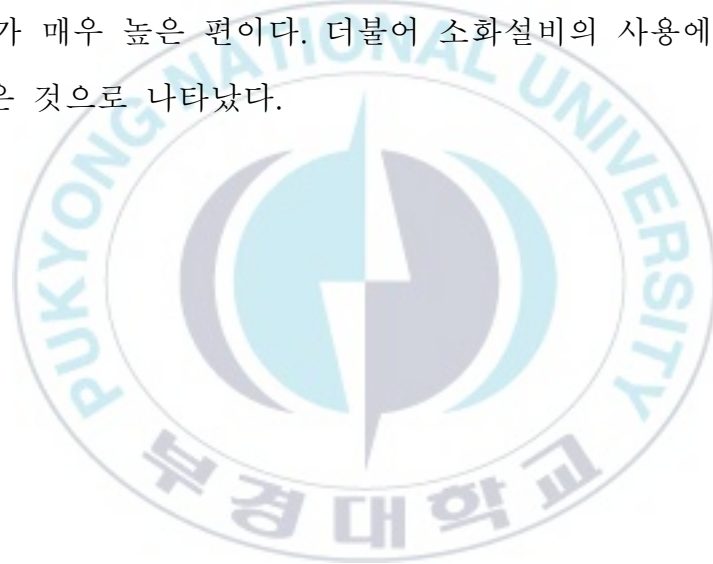
피난기구(완강기, 구조대 등)의 사용법을
완벽하게 숙지하고 있습니까?



<그림 3-4> 소방시설 이해도에 대한 수준

또한 피난기구의 설치위치 인지와 사용법 숙지여부에 대한 응답 또한 각각 매우그렇다 (87.5%), 매우그렇다 (50%)는 응답이 가장 높은 것으로 나타났다. 소방시설 이해도에 대한 수준을 질문한 총 6개의 문항에서 매우 그렇다로 답변한 사람은 72명으로 전체 설문조사 대상자의 75%에 달하여 그렇다로 답변한 사람은 22명으로 전체 설문조사 대상자의 23%에 달한다. 즉, 긍정적 답변 비율이 98%로 소방시설에 대한 이해도가 상당히 높은 수준이다.

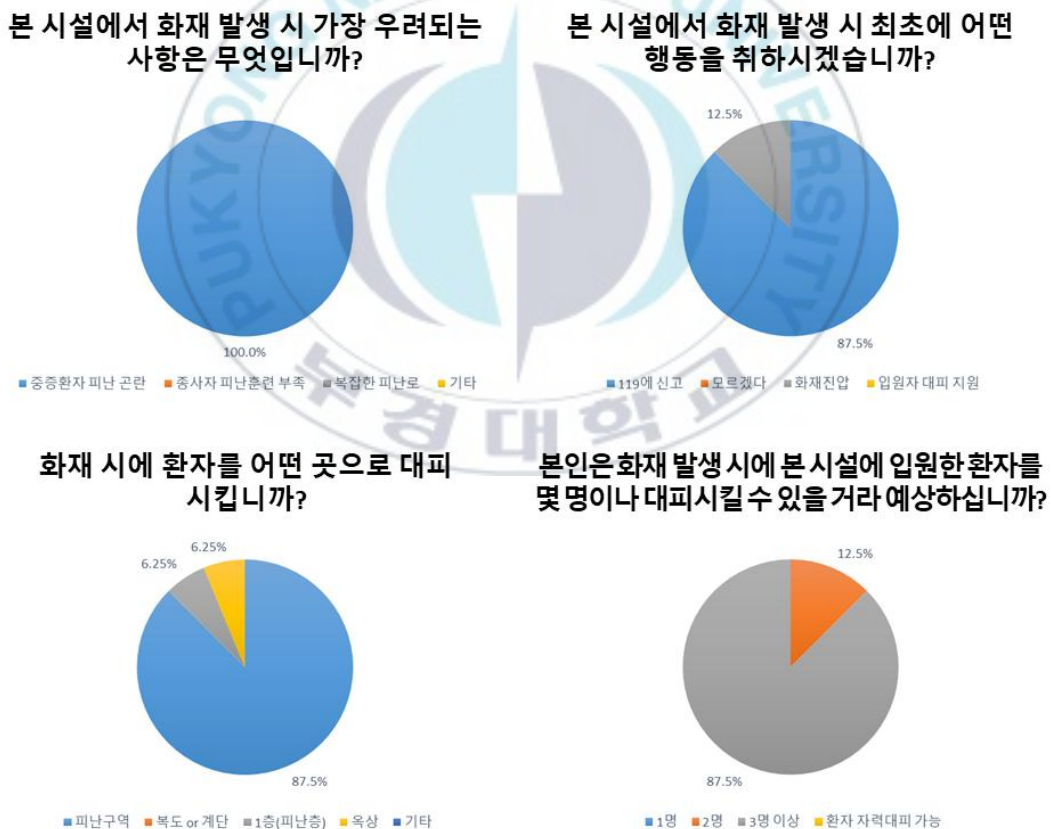
설문조사에 있어서 밀양요양병원 화재 등 언론에 보도된 피난 약자시설 화재 등의 전례로 인해 대체적으로 화재 시 피난에 대한 교육수준이나 관심도, 참여도가 매우 높은 편이다. 더불어 소화설비의 사용에 대한 교육 및 숙련도도 높은 것으로 나타났다.



3.2.3 피난안전 인식조사 결과

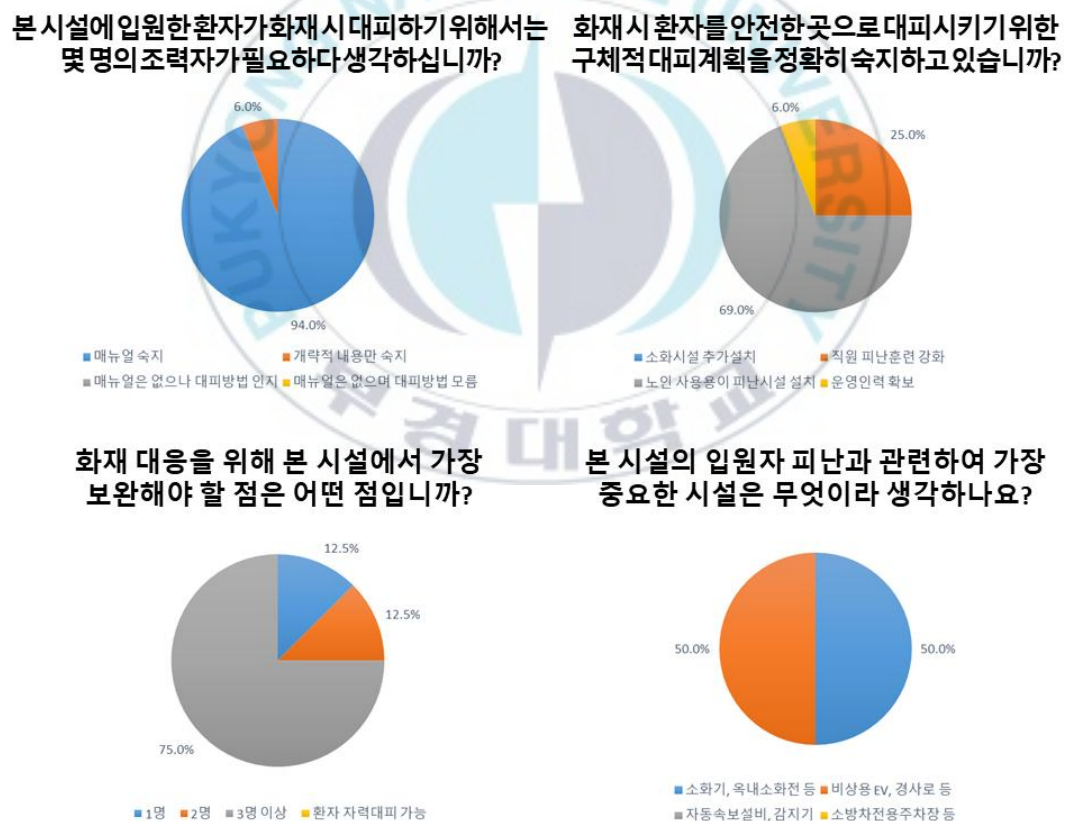
요양병원 및 노인요양시설의 피난안전성에 대한 인식결과는 다음과 같다.

‘본 시설에서 화재 발생 시 가장 우려되는 사항은 무엇입니까?’에 대해 전원이 ‘중증환자가 많아 입원 환자를 대피시키기 곤란하다 (100%)’라고 답변했다. 이는 최근에 발생한 밀양 요양병원화재 등의 사례에서 요양병원에 입원한 노인환자의 피난에 관하여 집중적으로 언론에 부각된 측면과 평소에도 이와 관련하여 직원 모두 깊이 공감하고 있는 부분이 반영된 결과이다.



<그림 3-5> 요양병원 및 노인요양시설의 피난안전성에 대한 인식 (1)

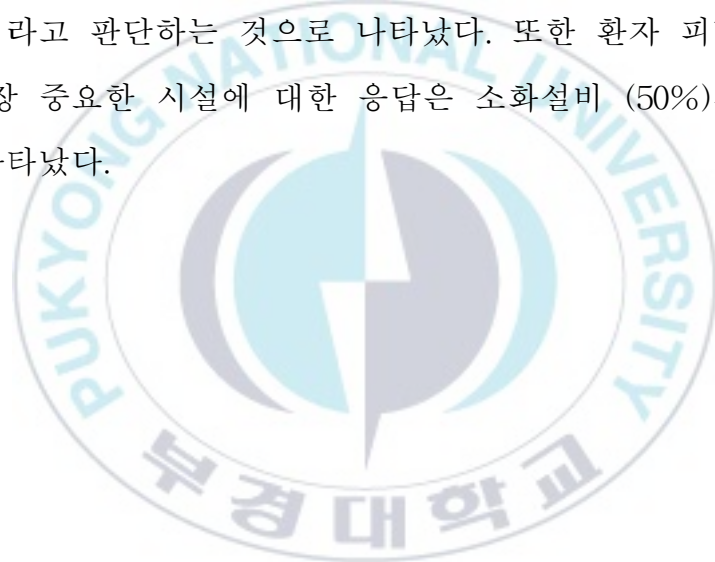
‘본 시설에서 화재 발생 시 최초로 어떤 행동을 취하겠습니까?’ 라는 질문에는 ‘119에 신고한다 (87.5%)’와 ‘적극적으로 화재를 진압한다. (12.5%)’ 순으로 응답했다. 화재시 환자를 대피시키는 장소에 대한 응답으로는 ‘피난구역 (87.5%)’과 ‘1층 (6.25%)’, ‘옥상 (6.25%)’순으로 나타났다. 가장 많이 응답한 피난구역에 대하여 응답자에게 별도의 피난구역 존재여부에 대해 질의한 결과 별도의 피난구역은 없으며 피난구역의 의미를 피난층 또는 옥상층으로 이해하였다는 답변을 받을 수 있었다. ‘본인은 화재 발생 시에 본 시설에 입원한 환자를 몇 명이나 대피시킬 수 있을 거라 예상하십니까?’라는 질문에는 ‘3명 이상 (87.5%)’과 ‘2명 (12.5%)’ 순으로 답하였다.



<그림 3-6> 요양병원 및 노인요양시설의 피난안전성에 대한 인식 (2)

시설에 입원한 환자가 대피하기 위해 필요한 조력자 수에 대한 응답으로는 3명 이상(75%)이 가장 높게 나타났다. 환자 대피를 위한 구체적 대피 계획 숙지여부에 대한 질문에는 시설에 별도의 매뉴얼이 있으며, 본인의 역할을 정확히 숙지하고 있다는 응답이 전체의 94%로 나타났다.

화재 대응을 위해 시설에서 개선되어야 할 점에 대한 응답은 ‘노인의 약한 신체를 고려’, ‘노인도 사용이 용이한 피난시설을 구비 (69%)’와 ‘소화전 등 사용방법 숙지’, ‘피난교육 등 직원의 소방훈련 강화 (25%)’, ‘충분한 운영인력 확보로 화재 시 입원 환자의 신속한 피난을 도모 (6%)’순으로 나타났다. 즉, 대부분의 응답자가 현재 피난기구를 통해 노인(환자)이 대피하지 못할 것이라고 판단하는 것으로 나타났다. 또한 환자 피난과 관련하여 시설에서 가장 중요한 시설에 대한 응답은 소화설비 (50%)와 피난구조설비(50%)로 나타났다.



3.3 실태조사를 통한 요양병원 및 노인요양시설의 피난 안전 문제점 도출

3.3.1 법적·제도적 문제점 도출

실태조사 결과분석을 통해 도출된 법적·제도적 문제점은 크게 다음 3가지 문제점은 ‘1) 3층 이상 입원자의 피난안전성 저하’, ‘2) 초기화재대응을 위한 소화설비 및 경보설비 규정의 미흡’, ‘3) 사용자의 특수성을 고려하지 않은 피난시설 규정’으로 구분된다. 각 문제점을 세부적으로 살펴보면 다음과 같다.

① 3층 이상 입원자의 피난안전성 저하

요양병원의 경우 입원실은 3층 이상 또는 지하층에는 설치할 수가 없다고 규정되어 있음에도 내화구조인 경우에 3층 이상에 입원실을 설치할 수 있는 단서조항이 존재해 실질적인 층수제한 역할을 기대하기 어렵고, 노인요양시설의 경우 층수제한 규정이 존재하지 않는다. 이 때문에 현재 대부분의 노인의료요양실의 입원실 및 침실이 3층 이상의 층에 설치되어 피난안전성을 저해하고 있다.

요양병원 및 노인요양시설의 층수가 높아질수록 피난안전성이 저하됨에도 불구하고, 건축기술의 발전과 지가의 상승 등 수직적 토지이용 필요성이 이전보다 중요시됨에 따라 각 시설은 점차 고층화될 것으로 전망된다. 지난 2018년 2월 한국소비자원은 수도권 소재 노인요양시설 20개소에 대한 안전실태 조사·점검을 실시하였는데, 노인요양시설 20개소 중 13개소 (65.0%)가 고층건물 일부 층에 설치되어 있었고 단독건물에 설치된 시설은 7개소 (35.0%)에 불과했고 고층건물에 설치된 13개소 중 4개소 (30.8%)의

경우 시설이 다른 층으로 분산되어 있었으며 2개소 (15.4%)는 다른 시설과 함께 한 개 층을 사용하고 있는 것으로 나타났다. 이는 요양병원의 경우 의료법상 입원실은 3층 이상 또는 지하층에는 설치할 수가 없다고 규정되어 있음에도 내화구조인 경우에는 3층 이상에 입원실을 설치할 수 있는 단서조항 때문에 실질적인 층수제한 역할을 기대하기 어렵고, 노인요양시설의 경우 층수제한 규정이 존재 않기 때문에 나타난 결과이다.

부산시 소재 노인의료복지시설 중 15개소를 임의로 선정하여 조사해 본 결과, 시설의 사용층수는 앞의 <표 3-1>과 같으며, 요양병원의 경우 12개소가 입원실 층수제한 규정의 단서 조건인 내화구조인 철근콘크리트조로 되어 있어 3층 이상에 입원실이 설치된 대상이 11개소이고 1개소는 2층만 사용 중이다. 노인요양시설의 경우 조사대상인 4개소 모두 3층 이상에 침실이 설치되어 있는 것으로 나타났다.

② 초기화재대응을 위한 소화설비 및 경보설비 규정의 미흡

노인복지법 시행규칙 제22조에 따르면 노인요양시설의 입소정원은 10명 이상이고, 입소정원 1명당 연면적 23.6㎡이상의 공간을 확보해야한다고 규정되어 있다. 이에 따르면 노인요양시설의 설립이 가능한 최소면적이 연면적 236㎡이지만 현재 소방시설법의 간이스프링클러 설치기준은 바닥면적의 합계가 300㎡미만인 경우 창살이 설치되어야 그 대상이 되므로 현재 노인요양시설의 간이스프링클러 설치기준의 공백이 존재한다.

2010년 발생한 포항인덕 노인요양센터 화재사례와 2014년 장성 효실천 사랑나눔 요양병원 화재사례를 살펴보면 두 시설 모두 스프링클러가 설치되어 있지 않아 인명피해가 더 커졌음을 알 수가 있다. 포항 인덕 노인요양센터의 경우, 사건 발생 전인 2년 전인 2008년 8월 소방시설법을 개정하여 노인요양시설의 경우 바닥면적의 합계가 300㎡ 이상 600㎡ 미만인 경

우 간이스프링클러를 설치하도록 규정하였으나, 연면적 387 m²인 포항 인덕 노인요양센터의 경우 2007년 9월 업무시설에서 노유자시설로 용도가 변경되어 이 규정의 적용을 받지 않았다. 장성 효실천 사랑나눔 요양병원의 경우, 화재 당시 소방시설법의 규정엔 스프링클러는 층수가 11층 이상인 특정소방대상물의 경우 전 층, 지하층·무창층 또는 층수가 4층 이상인 층으로서 바닥면적이 1,000 m² 이상인 층에 설치하고, 간이스프링클러의 경우 설치 대상이 아니었기에 건축면적 569.4 m²에 연면적 1,694.7 m²인 장성 요양병원은 스프링클러 및 간이스프링클러의 설치 대상에 해당되지 않았다.

스프링클러의 설치는 화재 시 요양병원 및 노인요양시설 환자들의 안전과 직결되기 때문에 그 설치기준이 강화되어왔으며 그 결과 화재 당시 스프링클러의 설치대상이 아니었던 포항 인덕 노인요양센터와 장성 효사랑 사랑나눔 요양병원 모두 스프링클러 및 간이스프링클러의 설치대상에 포함되게 되었다. 부산시 소재 노인의료복지시설 중 16개소를 임의로 선정하여 조사해 본 결과, 16개 시설 모두 스프링클러 및 간이스프링클러가 설치되어 있음을 알 수 있다. 하지만 현재 소방시설법의 기준상 요양병원의 경우 면적에 관계없이 모든 시설에 스프링클러 및 간이스프링클러설비를 설치해야 하는 반면에, 노인요양시설의 경우 간이스프링클러설치 대상이 노유자생활시설 및 노유자 생활시설에 해당 하지 않는 노유자 시설로 해당 시설로 사용하는 바닥면적의 합계가 300 m² 이상 600 m² 미만 또는 노유자시설로 해당 시설로 사용하는 바닥면적의 합계가 300 m² 미만이고, 창살이 설치된 시설의 경우로 규정되어 설치기준에 공백이 존재한다. 노인복지법 시행규칙 [별표 4]의 기준에 따르면 노인요양시설의 경우 입소정원이 10명 이상이고 입소정원 1명당 연면적 23.6 m² 이상의 공간을 확보해야 한다고 규정되어 있기에 노인요양시설의 설치가 가능한 최소면적이 연면적 236 m²이며, 이 경우 창살이 설치되지 않았다면 간이스프링클러설비의 설치대상이 되지

않는다. 스프링클러설비의 경우 요양병원 및 노인요양시설에 입원한 환자의 특수성상 면적에 의한 기준보다는 용도에 따라 설치기준을 마련하는 것이 마땅함에도 현재 요양병원의 경우와는 다르게 노인요양시설의 경우 설치대상의 공백이 존재하는 것은 요양병원 및 노인요양시설 입원자의 피난 안전성을 저해할 수 있기 때문에 노인요양시설의 스프링클러 설치기준을 요양병원의 기준과 통일시킬 필요가 있다.

또한 경보설비의 경우에도, 현재 모든 요양병원은 면적에 관계없이 자동화재탐지설비 및 자동화재속보설비를 설치하도록 되어있으나, 노인요양시설의 경우 설치기준에 면적기준이 포함되어 있어 요양병원과 비교해 설치기준의 공백이 존재하고 있다. 2010년 포항 인덕 노인요양센터의 경우 오전 4시 15분경 화재를 최초 목격하였으나, 119에 신고는 4시 24분경에 이루어짐에 따라 포항남부서 선착대가 화재발생 19분 후인 4시 29분경 도착함으로 신속한 대응이 이루어지지 않아 피해를 더욱 키웠다. 화재에 대한 신속한 대처를 위해서는 자동화재탐지설비 및 자동화재속보설비가 필요할 것인데, 화재 당시 노인요양시설의 자동화재탐지설비 대상은 연면적 400 m² 이상인 노유자시설 및 숙박시설이 있는 수련시설로서 수용인원 100명 이상인 것으로 연면적 387 m²이고 당시 수용인원이 27명이었던 포항 인덕 노인요양센터는 설치대상이 아니었다. 자동화재속보설비의 대상은 노유자시설로서 바닥면적이 500 m² 이상인 층이 있는 시설로 이 또한 설치대상에 해당되지 않았다.

장성 요양병원의 경우 화재당시 자동화재탐지설비 설치기준이 연면적 600 m²이었고 연면적이 1,694.7 m²인 장성요양병원에는 화재탐지설비는 설치되어 있었으나, 자동화재속보설비의 경우 그 대상에 해당되지 않았기에 미설치된 상황이었다.

부산시 소재 노인의료복지시설 중 16개소를 임의로 선정하여 조사해 본

바, 자동화재탐지설비 및 자동화재속보설비의 설치현황은 <표 3-12>와 같으며, 요양병원의 경우 12개소 모두 자동화재탐지설비 및 자동속보설비가 설치되어 있는 것으로 조사되었다.

<표 3-12> 자동화재탐지설비 및 자동화재속보설비 설치현황

	대상명	연면적 (바닥면적)	수용 인원	자동화재 탐지설비	자동화재 속보설비
1	○○요양병원	모든 요양병원이 설치대상에 해당		○	○
2	●●요양병원			○	○
3	※※요양병원			○	○
4	☆☆요양병원			○	○
5	★★요양병원			○	○
6	○○○○요양병원			○	○
7	○○요양병원			○	○
8	◇◇요양병원			○	○
9	◆◆◆요양병원			○	○
10	□□요양병원			○	○
11	■□요양병원			○	○
12	△△요양병원			○	○
13	☆◎원	3,076.34 (887.36)	117	○	○
14	◇▼요양센터	6,052.86 (1069.75)	192	○	○
15	★◎☆그린빌	1,329.16 (279.67)	65	○	X
16	★◇●요양센터	4,480.12 (358.22)	166	○	X

노인요양시설의 경우 자동화재탐지설비는 4개소 모두 설치되어 있으나, 자동화재속보설비는 2개소에만 설치되어 있는 것으로 나타났다. 이는 장성 요양병원 화재 이후 요양병원의 경우 자동화재탐지설비 및 자동화재속보설비의 설치기준이 강화되는 한편 소급 적용의 근거를 마련하여 현재 모든 요양병원은 면적에 관계없이 자동화재탐지설비 및 자동화재속보설비를 설치해야하는 반면, 노인요양시설의 경우 포항인덕 노인요양센터 화재이후에도 설치기준이 강화되지 않고, 오히려 2014년 7월 단서조항을 추가하여 사람이 24시간 상시 근무하고 있는 경우에는 자동화재속보설비를 설치하지

않을 수 있게 규정하였기 때문에 발생한 차이이다. 노인요양시설 또한 요양병원의 경우처럼 화재 시 신속한 대처가 필요한 점에서 자동화재탐지설비 및 자동화재속보설비가 면적에 관계없이 설치되어야 하며, 노인요양시설의 자동화재속보설비를 소방시설법 제11조 소방시설기준 적용의 특례 대상에 포함시켜 화재속보설비의 설치기준이 강화될 경우 법 개정 이전의 시설에도 적용될 수 있도록 관련 규정의 개정이 필요하다.

③ 사용자의 특수성을 고려하지 않은 피난시설 규정

피난시설의 규정의 문제점은 피난기구 적응성 기준, 피난기구 설치면제, 경사로 설치 제외 규정, 수평피난 세부 규정의 미비의 문제점으로 구분된다.

우선 피난기구 적응성 관련 문제점을 살펴보면, 노인요양시설의 경우 피난층을 제외한 1층과 2층에도 피난기구 적응성을 인정하나 요양병원은 제외되어 있고, 노인요양시설의 4층~10층에 더 이상 적응성이 인정되지 않는 구조대가 요양병원의 4~10층에는 여전히 인정되고 있다. 자력 대피가 불가능한 와병환자의 경우 구조대를 사용한 피난이 힘들어 2017년 7월에 시행된 피난기구의 화재안전기준 [별표 1] 소방대상물의 설치장소별 피난기구의 적응성 규정에 노유자시설의 4층 이상 10층 이하의 피난기구의 적응성 항목에 구조대를 제외했다. 하지만 요양병원의 경우 4층 이상 10층 이상의 구조대 피난적응성을 여전히 인정하고 있으며, 노유자시설의 경우 피난기구 설치기준을 강화하여 피난층이 아닌 지상1층 2층의 경우에도 피난기구를 설치하도록 규정했으나 요양병원의 경우는 제외되었다. 본 논문에서 조사한 12개의 요양병원의 경우 1.2층에 피난시설을 설치한 곳은 없었고, 12개소 모두 피난기구로 구조대를 사용하고 있다. 노인요양시설의 경우 4개소 중 1개소만이 1, 2층에 피난시설이 설치되어 있었고, 4개소 모두

피난기구로 구조대를 사용하고 있다. 이에 노인요양시설의 4층 이상에 자력대피가 불가능한 환자에 적응성을 갖춘 시설의 설치를 독려하는 한편 요양병원의 경우 노인요양시설과 피난 적응성 규정을 통일하여 피난안전성을 향상시키는 방안을 모색해야 한다.

피난기구 설치면제 규정과 관련된 문제점의 경우, 피난기구의 화재안전기준(NFSC 301) 상의 피난기구의 설치면제 대상의 조건이 계단을 통한 피난이 원활함을 요건으로 함으로 이는 대다수가 계단을 통한 자력대피가 곤란한 요양병원 및 노인요양시설에 적용하기에는 적합하지 않다. 피난기구의 화재안전기준(NFSC 301) 제5조의 설치제외 대상의 기준을 살펴보면, ‘복도에 2 이상의 특별피난계단 또는 피난계단이 「건축법 시행령」 제35조에 적합하게 설치되어 있어야 할 것’, ‘복도의 어느 부분에서도 2 이상의 방향으로 각각 다른 계단에 도달할 수 있어야 할 것’과 같이 계단을 통한 피난이 원활할 경우 피난설비의 설치를 하지 않을 수 있는 것으로 나타났다. 하지만 이는 계단을 통한 피난이 어려운 입원(입소)자들이 대다수인 요양병원 및 노인요양시설에 적합한 기준이 아니며 단서조항인 설치제외 규정 적용의 예외대상에도 포함되지 않는다.

또한 경사로 설치제외 규정의 문제점의 경우, 요양병원의 경우 2층 이상이고 층간 경사로를 갖춘 경우 엘리베이터를 갖추지 아니할 수 있고, 노인요양시설의 경우 침실이 2층 이상에 있는 경우 경사로를 설치해야 하지만 승객용 엘리베이터를 설치한 경우 경사로를 설치하지 않을 수 있다. 이로 인하여 대부분의 요양병원 및 노인요양시설에는 경사로가 설치되어 있지 않고 계단과 엘리베이터가 설치되어 있으며, 본 논문에서 조사한 16개소의 요양병원 및 노인요양시설의 경우에도 경사로가 설치된 곳은 없는 것으로 조사되었다. 이처럼 대부분의 요양병원 및 노인요양시설의 입소자들이 계단을 이용한 피난이 어려운 상황에서 화재 시 엘리베이터의 이용마저

제한된다면 큰 피해를 입을 수밖에 없는 실정이다.

화재로 인한 대피 시 계단이나 경사로 등에 의한 구조적 수단이 피난기구 등의 설비에 의한 수단보다 피난안전성이 높는데, 노인의료복지시설의 경우 자력 대피가 어려운 와병환자들이 대부분이므로 계단을 활용한 대피는 제한이 있다. 그럼에도 앞의 <표 3-5>와 같이, 조사대상인 요양병원 및 노인요양시설 16개소의 피난구조는 경사로가 아닌 계단 또는 엘리베이터인 것으로 나타났다. 이는 의료법 시행규칙 및 노인복지법 시행규칙 상 안전규제를 완화하는 단서조항을 인정해 줌으로써 사실상 안전규정의 실질적 기능이 상실되었기 때문이다. 피난계획 수립의 가장 기본적인 원칙은 모든 안전 분야에 적용되는 2가지 원칙인 Fail-safe와 Fool-proof라고 할 수 있는데, 엘리베이터 및 경사로를 설치하지 않아도 되는 단서 조항을 둔 것은 피난계획 수립의 2가지 원칙 중 Fail-safe 원칙을 위반한 것이라 할 수 있다. 요양병원 및 노인요양시설에는 자력피난을 할 수 없어 계단을 이용할 수 없는 환자가 대다수인데, 단서조항에 의하면 이러한 환자가 사용할 수 있는 피난로를 경사로 또는 엘리베이터 둘 중 하나로 제한하는 결과를 초래하여 화재 시 경사로 또는 엘리베이터 중 하나를 사용할 수 없는 상황이 발생할 경우 대형 인명피해의 발생가능성은 매우 높으며, 이에 대한 대책이 필요하다.

수평피난 세부규정의 미비의 문제점의 경우, 요양병원과 노인요양시설 입원(입소)자는 장애나 질병 등으로 스스로 계단이나 피난기구를 이용한 수직피난이 불가능 하거나 어려움이 따른다. 따라서 화재가 발생한 경우 이들이 소방인력에 의한 구조 시까지 머무를 수 있는 공간이 필요하다. 이를 위하여 연기를 제어하는 시설 및 수평피난을 위한 대피공간이 필요하나 연기제어를 위한 배연설비와 제연설비의 경우 건축법과 소방시설법에 각각 규정되어 있어 상호연계가 힘들고, 대피공간의 경우 건축법 시행령 제46조

제6항에 규정하였으나 이에 대한 세부규정이 제정되지 않아 규정의 실효성이 없는 실정이다.

포항 인덕 노인요양센터 화재와 장성 효실천 사랑나눔 요양병원 화재피해의 공통점 중 하나는 화재 시 발생한 다량의 유독가스를 제어하지 못했다는 점이다. 당시 포항 인덕 노인요양센터와 장성 효실천 사랑나눔 요양병원은 건축법 또는 소방시설법상 배연설비 및 제연설비의 설치대상에 해당되지 않았기에 연기를 제대로 제어하지 못했고 수직피난이 곤란한 환자들이 이용할 수 있는 수평피난공간 또한 마련되지 않았기에 그 피해는 커질 수밖에 없었다.

앞의 <표 3-4> 요양병원 및 노인요양시설의 수평 피난 여건을 살펴보면, 16개소의 요양병원 및 노인요양시설에 설치된 창문에는 배연을 위한 별도의 장치가 없으며, 제연설비 또한 설치되어 있지 않다. 발코니의 경우 2개소에 설치되어 있으나 별도의 발코니 공간이 있는 것은 아니며 창문에 선반 정도가 설치된 것으로 이는 장식용 시설이며 수평피난구역의 역할과는 무방하다. 대피공간 또는 연결통로를 설치한 요양병원 및 노인요양시설은 없었으며, 결론적으로 16개 대상 중 수평피난 시설을 갖춘 곳은 한 군데도 없는 것으로 조사되었다.

요양병원과 노인요양시설 입원(입소)자는 장애나 질병 등으로 스스로 계단이나 피난기구를 이용한 수직피난이 불가능하거나 어려움이 따른다. 따라서 이들이 소방인력에 의한 구조 시까지 머무를 수 있는 공간이 필요하나 현 상황에서는 이러한 역할을 할 수 있는 수평피난을 위한 시설 또는 공간이 너무나 부족한 상태이다. 이를 위하여 배연설비와 제연설비의 상호연계를 위하여 두 시설의 설치기준을 통일시키고 수평피난을 위한 시설의 세부규정을 제정하여 이를 활용한 피난계획 마련이 시급하다.

3.3.2 운영·관리상 문제점 도출

실태조사 결과분석을 통해 도출된 운영·관리상 문제점은 크게 다음 4가지 문제점 ‘1) 야간 종사자 수의 부족’, ‘2) 주간위주의 소방훈련 실시 및 지속적인 합동훈련의 어려움’, ‘3) 종합정밀점검 대상선정 기준의 미흡’, ‘4) 우수 소방대상물 평가제도 활용 미흡’으로 구분된다. 각 문제점을 세부적으로 살펴보면 다음과 같다.

① 야간 종사자수의 부족

최근 요양병원 및 노인요양시설의 화재사례를 보면 야간 종사자의 인원이 적은 새벽에 화재가 발생하여 피해가 더 커졌음을 알 수 있다. 하지만 의료법 시행규칙과 노인복지법 시행규칙에 따를 경우 100명의 환자가 입원해 있어도 요양병원의 경우 4명 노인요양시설의 경우 2명의 야간 종사자만 배치해도 된다. 본 논문에서 조사한 16개소의 요양병원 및 노인요양시설의 경우 야간 종사자수 1명당 입소자수가 평균 9.95명으로 법률의 기준보다는 높지만 관계자의 75%가 입소자 1인을 피난시키기 위해 3명의 조력자가 필요하다는 설문조사 결과를 고려하면 야간 종사자 1명이 시설에 입소 또는 입주한 노인 9.95명을 안전한 지역까지 대피시킨다는 것은 현실적으로 불가능하다.

2010년 발생한 포항인덕 노인요양센터 화재는 오전 4시에 발생했으며 당시 관리인은 63세인 고령의 요양보호사 1명이 근무했던 것으로 확인됐다. 당시 입원해있던 인원은 중증 치매 및 중풍노인 등으로 27명으로 1명의 인원으로 27명의 인원을 대피시키는 것은 현실적으로 불가능 하였기에 대형피해가 발생하였다. 2014년 장성 효실천 사랑나눔 요양병원 화재의 경우 자정인 00시 27분경 발생했으며 당시 2층 병동의 야간당직자는 2명뿐이

었다. 병동의 2층에는 외상환자 5명, 치매환자 25명, 노인성질환자 5명 등 35명의 자력피난이 불가능한 환자가 입원해 있었고 2명의 인원으로 35명을 대피시키기엔 역부족하여 20명의 사망자가 발생하였다.

현재 직원배치기준을 살펴보면 <표 2-13>과 <표 2-15>와 같이 주·야간을 구분하지 않고 필요한 인력만 제시되어 있기 때문에 대부분 시설에서 인건비 절감 등을 이유로 야간에는 소수의 직원만 배치하고 있다. 앞의 <표 2-24>와 같이 보듯이 요양병원 및 노인요양시설 인원 관련 규정에는 추가인원배치를 위한 규정이 있으나, 이는 일정한 기준이 되면 인센티브를 제공하는 규정이라 강제성이 없다고 할 수 있다. 야간근무자 추가배치를 위한 규정 역시 강제성이 없으며, 요양병원 인원 관련 규정에는 이러한 기준 조차도 없는 실정이다. 요양병원을 인증 받기 위해서는 의료법상의 인원규정을 준수해야 하고, 노인요양시설이 장기요양기관 신청을 위해서는 인력현황을 송부해야 하므로 의료법 인원규정과 노인복지법상 인원규정은 강제성을 띠고 있다고 할 수 있다. 현재 규정상 시간대를 기준으로 인원산정 기준을 규정 하지 않았기 때문에 정원이 인원산정 기준에 맞기만 한다면, 야간근무자 및 당직자 수는 의료법 시행규칙 제39조의5의 당직의료인수와 노인복지법 시행규칙 제22조 제1항 [별표4]상의 기거자 및 야간근무자수의 규정만 준수하면 된다. 이에 따르면 100명의 환자가 입소하고 있는 경우, 요양병원의 경우 의사 1인 간호사 2인 시설안전관리 담당 당직 근무자 1인을 두면 되고, 노인요양시설의 경우 기거자 1인과 야간근무자 1인만 두어도 규정을 준수하는 것이 된다. 요양병원의 경우 100명의 입원자가 있는 시설의 경우, 야간화재 발생 시 4명의 인원으로 초기화재대응을 해야 한다는 점에서 초기화재대응에 문제가 발생할 수 있으며, 노인요양시설의 경우 입소자수를 기준으로 하여 야간근무자수가 규정된 것이 아니기에 100명 또는 그이상의 입소자가 있는 시설에도 기거자 1인 및 야간근무자 1인

만 있어도 규정에 위반되지 않기에 야간에 화재가 발생하였을 시 화재초기 대응에 심각한 문제가 초래될 수 있다.

<표 3-13> 입소자와 종사자 배치현황

	대상명	입소 인원	운영인원		야간종사자 1명당 입소자 수
			주간	야간	
	계	3,454	1,381	347	9.95
1	○○요양병원	545	199	63	8.65
2	●●요양병원	334	125	48	6.95
3	※※요양병원	92	54	7	13.14
4	☆☆요양병원	49	21	6	8.16
5	★★요양병원	129	56	15	8.60
6	○○○○요양병원	311	127	42	7.40
7	○○요양병원	97	53	10	9.70
8	◇◇요양병원	72	36	8	9.00
9	◆◆◆요양병원	136	55	14	9.71
10	□□요양병원	107	48	14	7.64
11	■□요양병원	400	150	30	13.33
12	△△요양병원	642	235	36	17.83
13	☆◎원	117	65	12	9.75
14	◇▼요양센터	192	64	18	10.66
15	★◎☆그린빌	65	34	7	9.28
16	★◇●요양센터	166	59	17	9.76

부산시 소재의 요양병원 및 노인요양시설 16개소의 입소자와 종사자 배치현황은 <표 3-13>과 같다. 이를 살펴본 부산시 소재의 요양병원 및 노인요양시설의 야간 종사자는 화재 시 인당 평균 약 9.95명의 입소자를 대피시켜야 하는데, 본 논문에서 실시한 설문조사에서 관계자의 75%가 화재 시 대피하기 위하여 3명 이상의 조력자가 필요하다는 결과에 비추어 인원이 턱없이 모자란 것을 알 수 있다. 요양병원 및 노인요양시설에 거주하는 노인들은 이동속도가 느리고 대부분이 자력피난이 불가능하므로 피난시간

이 지연될 수밖에 없다. 시설의 방화 성능이 잘 갖추어져 있더라도 화재가 발생했을 때, 조력자인 종사자 1명이 시설에 입소 또는 입주한 노인 9.95명을 안전한 지역까지 대피시킨다는 것은 현실적으로 불가능하기에 이에 대한 대책이 필요하다.

② 주간위주의 소방훈련 실시 및 지속적인 합동훈련의 어려움

현재 요양병원 및 노인요양시설에서 실시하고 있는 소방훈련의 경우 주간에 실시함으로써 야간의 소수인원 근무 시 화재발생에 대비한 훈련이 없고, 소방훈련계획에 의해 요양병원 및 노인요양시설과 소방기관의 합동소방훈련이 실시되고 있지만 대부분의 요양병원 및 노인요양시설이 소방시설법 제22조에 따른 소방기관과의 합동훈련의 대상인 특급 및 1급 소방대상물에 포함되지 않아 현재 시행되고 있는 합동훈련은 대부분 법률에 근거 없이 실시되고 있는 실정이므로 지속적인 합동훈련에 어려움이 있다.

2008년 1월 15일 오후 7시 42분경 수원시 장안구에 소재한 효행 노인전문요양원에서 1층 요양동 천장 덕트 내의 전기합선으로 인한 화재가 발생했으나 직원들이 일사불란하게 거동이 불편한 68명의 노인을 안전한 병원동으로 긴급 대피시키고 능숙하게 소화기로 화재를 진압시켜 대형 인명피해를 막았다. 직원들이 이렇게 실제 상황에서 초동대처를 능숙하게 잘할 수 있었던 것은 사고 발생 전인 2007년 12월 28일 직원을 대상으로 화재발생시 대처요령·긴급대피요령·소화기 사용법 등 소방안전교육 및 실제적인 모의훈련을 한 덕분이었다. 또한 시설 내 안전관리책임자가 지난해부터 1달에 1번 자체교육을 실시하고 수시로 관할 소방서의 소방교육을 받는 등 평소에 유사시에 긴급대처 능력을 강화해 왔기 때문인 것으로 분석되었다.

위 사건은 관계인에 대한 교육 및 훈련의 중요성을 잘 보여준 사건이라 할 수 있다. 부산시 소재 요양병원 및 노인요양시설 중 16개소 관계자에

대한 설문조사결과 밀양요양병원 화재 등 언론에 보도된 요양병원 및 노인요양시설 화재 등의 전례로 인해 대체적으로 화재 시 피난에 대한 교육수준이나 관심도, 참여도가 매우 높은 편이며, 소화설비의 사용에 대한 교육 및 숙련도도 높다. 하지만 현재 요양병원 및 노인요양시설에서 실시하고 있는 소방훈련의 경우 주간에 실시함으로써 야간의 소수 인원 근무 시 화재발생에 대비한 훈련이 없고, 소방훈련계획에 의해 요양병원 및 노인요양시설과 소방기관의 합동소방훈련이 실시되고 있지만 대부분의 요양병원 및 노인요양시설이 소방시설법 제22조에 따른 소방기관과의 합동훈련의 대상인 특급 및 1급 소방대상물에 포함되지 않아 현재 시행되고 있는 합동훈련은 대부분 법률에 근거 없이 실시되고 있어 지속적인 소방기관과의 합동훈련이 이루어질 수 있도록 근거를 마련하는 것이 필요하다.

③ 종합정밀점검 대상선정 기준의 미흡

관계자가 실시하는 자체점검에는 작동기능점검과 종합정밀점검이 있으며 전문성이 미비된 작동기능점검 보다는 종합정밀점검이 전문성과 객관성을 담보한다. 하지만 현재 종합정밀점검의 대상선정 기준이 대상물의 중요도 및 난이도를 기준으로 제정되지 않았기 때문에 대부분의 요양병원 및 노인요양시설이 종합정밀점검의 대상이 되지 않는다.

소방시설법 제25조에 따라 요양병원 및 노인요양시설의 관계인은 그 대상물에 설치되어 있는 소방시설 등에 대하여 정기적으로 자체점검을 하거나 관리업자 또는 행정안전부령으로 정하는 기술자격자로 하여금 정기적으로 점검하게 하여야 한다. 자체점검은 작동기능점검과 종합정밀점검으로 나누어지며, 연 1회 이상 실시하게끔 규정되어 있다. 자체점검의 작동기능점검이란 소방시설등을 인위적으로 조작하여 정상적으로 작동하는지를 점검하는 것을 말하며 일반적으로 관계인이 직접 수행하는 등 전문성 미비로

점검결과와 객관성을 담보하기 어려운 실정이다. 종합정밀점검이란 소방시설등의 작동기능점검을 포함하여 소방시설등의 설비별 주요 구성 부품의 구조기준이 법 제9조제1항에 따라 소방청장이 정하여 고시하는 화재안전기준 및 「건축법」 등 관련 법령에서 정하는 기준에 적합한지를 점검하는 것을 말한다.

부산시 소재 요양병원 및 노인요양시설 16개소의 자체점검 실시현황을 보면 16개 대상 중 4개소가 종합정밀점검의 대상에 해당되며 나머지 12개소는 작동기능점검의 대상에 해당한다. 이는 현재의 규정상 작동기능점검과 종합정밀점검의 대상이 건축물의 용도보다는 규모를 기준으로 대상을 선정했기 때문이다. 그렇다 보니 화재 시 대형인명피난이 발생할 가능성이 높은 요양병원 및 노인요양시설의 대다수가 자세한 점검이 가능한 종합정밀점검의 대상에 포함되지 않는 실정이다. 대상물의 중요도 및 난이도를 기준으로 종합정밀점검의 대상을 선정하여 요양병원 및 노인요양시설이 종합정밀점검의 대상이 되도록 해야 한다.

④ 우수 소방대상물 평가제도 활용 미흡

소방시설법 제25조의 2(우수 소방대상물 관계인에 대한 포상 등)의 규정에 따라 소방청장은 소방대상물의 자율적인 안전관리를 유도하기 위하여 안전관리 상태가 우수한 소방대상물을 선정하여 우수 소방대상물 표지를 발급하고, 소방대상물의 관계인을 포상할 수 있다. 이를 위하여 소방청장은 우수 소방대상물의 선정 방법, 평가 대상물의 범위 및 평가 절차 등에 관한 내용이 포함된 시행계획을 매년 수립·시행하여야 한다. 우수 소방대상물은 우수소방대상물 선정 및 포상 등에 관한 운영 규정 제2조 [별표 1]에 따른 평가기준으로 점수를 산정하여 선정되며, 선정된 특정소방대상물의 관계인에게 대한민국 안전대상을 수여한다. 우수 소방대상물로 선정되

어 대통령·국무총리 표창의 경우 3년간 장관·소방청장 표창의 경우 2년간 시·도지사 표창의 경우 1년간 종합정밀점검을 면제해 준다. 현재 소방시설법 제25조의 2에 근거하여 대한민국 안전대상이 운영되고 있다. 하지만 제18회 대한민국 안전대상 운영계획에 따르면 평가대상 선정에 있어 신청을 요구하며, 우수기업상 6부문에 대하여 시상내역은 대통령상 3개소 국무총리상 3개소 장관상 3개소 청장상 6개소 등 15개소 밖에 되지 않으며, 시상시 혜택이 종합정밀점검의 면제이므로 종합정밀점검의 대상이 되지 않는 소방 대상물의 경우 유인이 발생하지 않아 대한민국 안전대상에 대한 참여율은 떨어지는 실정이다. 본 논문에서 조사를 실시한 16개 대상 중 4개소가 종합정밀점검의 대상에 해당되며 나머지 12개소는 작동기능점검의 대상에 해당한다는 점을 봤을 때 대다수의 요양병원 및 노인요양시설에 대해서도 그 활용성이 떨어짐을 알 수 있다. 이에 우수 소방대상물 평가제도를 활용하여 노인의료시설의 피난안전관리를 향상시키기 위한 대책을 마련하고, 다른 제도와의 연계를 통한 활용방안 또한 모색할 필요가 있다.

Ⅳ. 요양병원 및 노인요양시설 피난안전 개선방안

4.1. 법적·제도적 개선방안

본 연구에서는 요양병원과 노인요양시설의 법·제도의 고찰, 기존 사고 사례분석, 실태조사의 방법을 통해 피난안전 문제점을 고찰하였다. 본 장에서는 앞서 제시한 문제점을 해결하기 위한 개선방안을 제시하고자 한다.

<표 4-1> 요양병원 및 노인요양시설의 피난안전 문제점 및 개선방안

문제점	개선방안	비고	
• 3층 이상 입원자의 피난안전성 저하	• 입원실 층수제한 규정의 실효성 확보 및 운영 매뉴얼 수립	법적	
• 초기화재대응을 위한 소화설비 및 경보설비 규정의 미흡	• 초기화재대응을 위한 소방시설(간이스프링클러, 경보설비 등) 설치규정 강화 • 건축허가 동의 시 사용자 위주 소방시설 설치 권고	법적 운영	
• 사용자의 특수성을 고려하지 않은 피난시설 규정	• 사용자 특성을 고려한 피난 시설 및 기구 설치규정 강화	법적	
• 야간 종사자수의 부족	• 야간근무자 확보를 위한 기준강화 및 인센티브 제공	법적	
• 주간위주의 소방훈련 실시 및 지속적인 합동훈련의 어려움	• 소방안전교육 및 소방훈련 강화	운영	
• 종합정밀점검 대상선정 기준의 미흡	• 소방시설 종합정밀점검대상 확대	운영	
• 우수 소방대상물 평가제도 활용 미흡	• 우수소방대상물 평가제도의 활용성 제고	법적	
	• 요양병원 인증제도 소방관서 연계	법적	추가 제안
	• 노인요양시설 평가제도 소방관서 연계	법적	
	• 피난안전성 체크리스트 작성을 통한 현장대응 강화	운영	
	• 화재진압대 확대편성을 통한 현장대응 강화	운영	

3장에서 제시한 문제점을 살펴보면 3개의 법적·제도적 문제점과 4개의 운영·관리상 문제점이 도출되었으며, 소방관서와 연계한 개선방안을 포함한 각각의 개선방안은 <표 56>과 같다.

우선 법적·제도적 개선방안은 7개의 개선방안으로 구분되며 각각에 대한 설명은 다음과 같다.

① 입원실 층수 제한 규정의 실효성 확보 및 운영 매뉴얼 수립

요양병원의 시설기준에 의하면 입원실은 3층 이상 및 지하층에는 설치할 수 없도록 규정되어 있으나, 단서조항이 규정되어 있어 건축물이 내화구조인 경우 지상 3층 이상에도 입원실 설치가 가능하여 입원실 층수제한 규정의 실효성이 없으며, 노인요양시설의 경우 층수제한 규정이 존재하지 않는다. 의료법 시행규칙 제34조의 [별표4]의 단서규정 개정을 통하여 입원실 층수규정의 실효성을 확보하고, 노인복지법 시행규칙 [별표 4]의 침실의 설비기준에 입원실의 층수제한 규정을 신설하여 3층 이상 입원자의 피난안전성을 향상시킬 필요가 있다.

<표 4-2> 의료법 시행규칙 제34조의 [별표4] 개정

현행	개정안
1.입원실 가. 입원실은 3층 이상 또는 「건축법」 제2조제1항제5호에 따른 지하층에는 설치할 수 없다. 다만, 「건축법 시행령」 제56조에 따른 내화구조(耐火構造)인 경우에는 3층 이상에 설치할 수 있다.	1.입원실 가. 입원실은 3층 이상 또는 「건축법」 제2조 제1항 제5호에 따른 지하층에는 설치할 수 없다. 다만, 「건축법 시행령」 제56조에 따른 내화구조(耐火構造)이고 건축법 시행령 제46조 제6항에 따른 각 층마다 별도로 방화구획된 대피공간 또는 피난기구의 화재안전기준(NFSC 301)에 따른 승강식피난기를 설치한 경우, 3층 이상에 설치할 수 있다.

<표 4-3> 노인복지법 시행규칙 [별표 4] 개정

현행	개정안
4. 설비기준 가. 침실 (1) ~ (12) 생략 <신 설>	4. 설비기준 가. 침실 (1) ~ (12) (현행과 같음) (13) 침실은 3층 이상 또는 「건축법」 제2조 제1항 제5호에 따른 지하층에는 설치할 수 없다. 다만, 「건축법 시행령」 제56조에 따른 내화구조(耐火構造)이고 건축법 시행령 제46조 제6항에 따른 각 층마다 별도로 방화구획된 대피공간 또는 피난기구의 화재안전기준(NFSC 301)에 따른 다수인 피난장비 또는 승강식피난기를 설치한 경우, 3층 이상에 설치할 수 있다.

② 초기화재대응을 위한 소방시설(간이스프링클러, 경보설비 등) 설치규정 강화

현재 노인요양시설의 간이스프링클러 설치기준에는 공백이 있으므로 기준 강화를 통하여 요양병원과 마찬가지로 모든 노인요양시설에 스프링클러 또는 간이스프링클러를 설치할 수 있는 법적 근거를 마련이 필요하다.

<표 4-4> 소방시설법 시행령 제15조 [별표 5] 개정

현행	개정안
소화설비 마. 간이스프링클러를 설치해야하는 특정소방대상물은 다음과 같다. 4)노유자시설로서 다음의 어느 하나에 해당하는 시설 가) ~ 다) (생략) <신 설>	소화설비 마. 간이스프링클러를 설치해야하는 특정소방대상물은 다음과 같다. 4)노유자시설로서 다음의 어느 하나에 해당하는 시설 가) ~ 다) (현행과 같음) 라) 노유자시설 중 노인요양시설로 사용되는 바닥면적의 합계가 600㎡ 미만인 시설

요양병원의 자동화재탐지설비 및 자동속보설비 설치기준 비교해 보면

노인요양시설의 설치기준에는 상당한 설치대상의 공백이 있으므로 기준강화를 통하여 요양병원과 마찬가지로 모든 노인요양시설에 자동화재탐지설비와 자동화재속보설비를 설치할 수 있는 법적 근거의 마련이 필요하다.

<표 4-5> 소방시설법 시행령 제15조의 6 개정

현행	개정안
2. 경보설비 라. 자동화재탐지설비를 설치하여야 하는 특정소방대상물은 다음과 같다. 1) ~ 10) (생략) <신 설> 마. 자동화재속보설비를 설치하여야 하는 특정소방대상물은 다음과 같다. 1) ~ 8) (생략) <신 설>	2. 경보설비 라. 자동화재탐지설비를 설치하여야 하는 특정소방대상물은 다음과 같다. 1) ~ 10) (현행과 같음) 11) 노유자시설 중 노인요양시설 마. 자동화재속보설비를 설치하여야 하는 특정소방대상물은 다음과 같다. 1) ~ 8) (현행과 같음) 9) 노유자시설 중 노인요양시설

<표 4-6> 소방시설법 시행령 제15조의 6 개정

현행	개정안
1. 노유자(老幼者)시설에 설치하는 간이스프링클러설비, 자동화재탐지설비 및 단독경보형 감지기 2. 의료시설에 설치하는 스프링클러설비, 간이스프링클러설비, 자동화재탐지설비 및 자동화재속보설비	1. 노유자(老幼者)시설에 설치하는 스프링클러설비, 간이스프링클러설비, 자동화재탐지설비 및 자동화재속보설비, 단독경보형 감지기 2. (현행과 같음)

소방시설법 제11조(소방시설기준 적용의 특례)에 따르면 노유자(老幼者)시설, 의료시설에 설치하여야 하는 소방시설 중 대통령령으로 정하는 것은 화재안전기준이 강화된 경우 강화된 기준이 적용되는데, 동법 시행령 제15조의 6(강화된 소방시설의 적용대상)의 규정을 살펴보면 의료시설의 경우 스프링클러설비, 간이스프링클러설비, 자동화재탐지설비 및 자동화재속보설비가 적용대상이나, 노유자시설의 경우 간이스프링클러설비, 자동화재탐지설비 및 단독경보형 감지기 등으로 스프링클러설비와 자동화재속보설비가

포함되지 않는다. 소방시설법 시행령 제15조의 6의 대상에 노인요양시설의 스프링클러설비 및 자동화재속보설비를 포함시켜 기존의 요양병원 및 노인요양시설의 초기화재대응능력을 향상이 필요하다.

③ 사용자 특성을 고려한 피난 시설 및 기구 설치규정 강화

요양병원의 피난안전성 향상을 위하여 노유자시설과 소방대상물의 설치장소별 피난기구의 적응성 기준을 통일하여 피난층을 제외한 1층과 2층에 피난시설을 설치하게 하고, 4층 이상 10층 이하의 층의 피난적응성이 있는 피난기구의 대상에 구조대의 제외가 필요하다.

<표 4-7> 피난기구의 화재안전기준(NFSC 301) [별표 1] 개정

		지하층	1층	2층	3층	4층 이상 10층 이하
		피난용트랩	미끄럼대 구조대 파난교 다수인피난장비 승강식파난기	미끄럼대 구조대 파난교 다수인피난장비 승강식파난기	미끄럼대 구조대 파난교 다수인피난장비 승강식파난기	파난교 다수인피난장비 승강식파난기
현행	노유자시설	피난용트랩	미끄럼대 구조대 파난교 다수인피난장비 승강식파난기	미끄럼대 구조대 파난교 다수인피난장비 승강식파난기	미끄럼대 구조대 파난교 다수인피난장비 승강식파난기	파난교 다수인피난장비 승강식파난기
	의료시설·근 린생활시설중 입원실이 있는 의원·접골원 ·조선원	피난용트랩			미끄럼대 구조대 파난교 파난용트랩 다수인피난장비 승강식파난기	구조대 파난교 파난용트랩 다수인피난장비 승강식파난기
개정안		지하층	1층	2층	3층	4층 이상 10층 이하
		피난용트랩	미끄럼대 구조대 파난교 다수인피난장비 승강식파난기	미끄럼대 구조대 파난교 다수인피난장비 승강식파난기	미끄럼대 구조대 파난교 다수인피난장비 승강식파난기	파난교 다수인피난장비 승강식파난기
	노유자시설 의료시설·근 린생활시설중 입원실이 있는 의원·접골원 ·조선원	피난용트랩	미끄럼대 구조대 파난교 다수인피난장비 승강식파난기	미끄럼대 구조대 파난교 다수인피난장비 승강식파난기	미끄럼대 구조대 파난교 다수인피난장비 승강식파난기	파난교 다수인피난장비 승강식파난기

계단을 통한 피난이 원활하게 가능한 경우를 전제한 피난기구의 화재안전기준(NFSC 301)상 피난기구 설치면제 규정은 요양병원 및 노인요양시설에 적용하기에는 적합하지 않으므로 요양병원 및 노인요양시설에 설치하는 피난기구를 설치면제 규정의 예외대상에 추가가 필요하다.

<표 4-8> 피난기구의 화재안전기준(NFSC 301) 제5조 개정

현행	개정안
제5조(설치제외) 영 별표 6 제7호 피난설비의 설치면제 요건의 규정에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 소방대상물 또는 그 부분에는 피난기구를 설치하지 아니할 수 있다. 다만, 제4조제2항제2호에 따라 숙박시설(휴양콘도미니엄을 제외한다)에 설치되는 완강기 및 간이 완강기의 경우에는 그러하지 아니하다.	제5조(설치제외) 영 별표 6 제7호 피난설비의 설치면제 요건의 규정에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 소방대상물 또는 그 부분에는 피난기구를 설치하지 아니할 수 있다. 다만, 제4조제2항제2호에 따라 숙박시설(휴양콘도미니엄을 제외한다)에 설치되는 완강기 및 간이 완강기 또는 의료시설 중 요양병원 및 노유자시설 중 요양병원 및 노인요양시설에 설치하는 피난기구의 경우에는 그러하지 아니하다.

김종범(2010)의 연구에 의하면 경사로가 설치된 경우 입원환자의 건강상태에 따라 보행속도가 빠른 정상이동환자는 상부층에 배치하고 보행속도가 느린 (휠체어 환자)는 하부 층으로 배치하고 2개층까지 이동시켰을 때 엘리베이터를 사용하여 이동한 휠체어 환자보다 피난시간이 단축된 결과를 얻을 수 있었다. 한편 엘리베이터를 이용한 수직피난은 수직피난시간의 단축이 가능하지만 엘리베이터를 기다리는 동안의 위험, 화재 층에서 출입문의 개방가능성 전력공급케이블이 손상되는 경우 등의 문제점이 발생할 수 있으므로, 엘리베이터를 피난용으로 활용하기 위해서는 제연, 구획화, 방수, 전력공급 등의 부가적인 검토가 필요하다. 따라서 경사로 설치를 의무화시키고, 피난용 엘리베이터에 관한 추가 연구를 통해 보조적인 수단으로 피난용 엘리베이터를 사용할 수 있도록 기준을 신설하여 피난수단을 다양화가 필요하다.

<표 4-9> 의료법시행규칙 제34조 [별표 4] 개정

현행	개정안
20. 그 밖의 시설 가. (생략) 나. 요양병원은 거동이 불편한 환자가 장기간 입원하는 데에 불편함이 없도록 식당, 휴게실, 욕실, 화장실, 복도 및 계단과 엘리베이터(계단과 엘리베이터는 2층 이상인 건물만 해당하고, 층간 경사로를 갖춘 경우에는 엘리베이터를 갖추지 아니할 수 있다)를 갖추어야 한다.	20. 그 밖의 시설 가. (현행과 같음) 나. 요양병원은 거동이 불편한 환자가 장기간 입원하는 데에 불편함이 없도록 식당, 휴게실, 욕실, 화장실, 복도 및 계단과 경사로 및 엘리베이터(계단과 경사로 및 엘리베이터는 2층 이상인 건물만 해당한다. 다만, 경사로를 설치한 경우 계단을 갖추지 아니할 수 있다.)를 갖추어야 한다.

<표 4-10> 노인복지법 시행규칙 [별표 4] 개정

현행	개정안
4. 설비기준 가 ~ 사 (생략) 아. 경사로: 침실이 2층 이상에 있는 경우 경사로를 설치해야 한다. 다만, 「승강기시설 안전관리법」에 따른 승객용 엘리베이터를 설치한 경우에는 경사로를 설치하지 않을 수 있다.	4. 설비기준 가 ~ 사 (생략) 아. 경사로: 침실이 2층 이상에 있는 경우 경사로를 설치해야 한다. (단서 조항 삭제)

건물 외부 피난경사로 설치를 통해 실효성 있는 피난이 가능하므로, 건축법 규제 완화로 설치가 수월하도록 제도를 개선하여 건물 외곽 경사로 설치의 유도가 필요하다.

<표 4-11> 건축법 시행령 제119조(면적 등의 산정방법) 제1항의 제2호 개정

현행	개정안
2. 건축면적 다. 다음의 경우에는 건축면적에 산입하지 아니한다. 1) ~ 11) (생략) <신 설>	2. 건축면적 다. 다음의 경우에는 건축면적에 산입하지 아니한다. 1) ~ 11) (현행과 같음) 12) 의료시설 중 요양병원 또는 노유자시설 중 노인요양시설의 비상구에 연결하여 설치하는 폭 2미터 이하의 옥외 피난시설(경사로)

요양병원과 노인요양시설 입원(입소)자는 장애나 질병 등으로 스스로 계단이나 피난기구를 이용한 수직피난이 불가능 하거나 어려움이 따른다. 따라서 이들이 소방인력에 의한 구조 시까지 머무를 수 있는 공간이 필요하다. 이를 위하여 배연설비와 제연설비의 설치기준을 연계시키고 제연설비의 설치 기준을 강화하는 한편 수평피난을 위한 시설의 세부규정의 제정이 필요하다.

배연설비와 제연설비의 연계를 위하여 건축법 시행령상 제연설비를 설치한 경우 배연설비 설치를 면제할 수 있는 조항을 두는 한편 제연설비의 설치기준을 강화가 필요하다.

<표 4-12> 건축법 시행령 제51조(거실의 채광 등) 개정

현행	개정안
① (생략) ② 법 제49조제2항에 따라 다음 각 호의 건축물의 거실(피난층의 거실은 제외한다)에는 국토교통부령으로 정하는 기준에 따라 배연설비(排煙設備)를 하여야 한다.	① (현행과 같음) ② 법 제49조제2항에 따라 다음 각 호의 건축물의 거실(피난층의 거실은 제외한다)에는 국토교통부령으로 정하는 기준에 따라 배연설비(排煙設備)를 하여야 한다. 다만, 소방시설법 시행령 제15조 [별표 5]에 따른 제연설비가 설치된 층의 경우에는 배연설비를 설치하지 아니할 수 있다.

<표 4-13> 소방시설법 시행령 제15조 [별표 5] 개정

현행	개정안
5. 소화활동설비 가. 제연설비를 설치하여야 하는 특정 소방대상물은 다음의 어느 하나와 같다. 1) (생략) 2) 지하층이나 무창층에 설치된 근린생활시설, 판매시설, 운수시설, 숙박시설, 위락시설, 의료시설, 노유자시설(삭제) 또는 창고시설(물류터미널만 해당한다)로서 해당 용도로 사용되는 바닥면적의 합계가 1천㎡ 이상인 층	5. 소화활동설비 가. 제연설비를 설치하여야 하는 특정 소방대상물은 다음의 어느 하나와 같다. 1) (현행과 같음) 2) 지하층이나 무창층에 설치된 근린생활시설, 판매시설, 운수시설, 숙박시설, 위락시설 또는 창고시설(물류터미널만 해당한다)로서 해당 용도로 사용되는 바닥면적의 합계가 1천㎡ 이상인 층

3) ~ 6) (생략) <신 설>	3) ~ 6) (현행과 같음) 7) 의료시설 중 요양병원 및 노유자시설 중 노인요양시설로서 피난층인 1층을 제외한 모든 층 (단, 건축법 시행령 제46조 제6항에 따른 각 층마다 별도로 방화구획된 대피공간이 있는 경우에는 해당 층에는 제연설비를 설치하지 아니할 수 있다.)
-----------------------	---

건축법 시행령 제 46조 제6항에 따른 “별도로 방화구획 된 대피공간”에 대하여 면적 및 시설에 대한 세부기준을 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙에 제정하여 실질적으로 대피가 가능한 안전구획을 갖추어야 한다.

<표 4-14> 건축법 시행령 제46조 제6항 개정

현행	개정안
⑥ (생략) 1 ~ 3 (생략) <신 설>	⑥ (현행과 같음) 1 ~ 3 (현행과 같음) 4. 1호에 따른 대피공간의 규모와 설치기준은 국토교통부령으로 정한다.

<표 4-15> 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙 개정

현행	개정안
제31조 <신 설>	제31조(대피공간의 설치기준) 영 제46조제6항에 따라 설치하는 대피공간의 구조 및 설비는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다. 대피공간의 내부마감재료는 불연재료로 설치할 것 별표 1의2에서 정하는 기준에 따라 산정한 면적 이상일 것 3. 소방시설법 시행령 제3조 [별표 1]에 따른 제연설비를 설치 할 것 4. 그 밖에 소방청장이 정하는 소방 등 재난관리를 위한 설비를 갖추 것

④ 야간근무자 확보를 위한 기준강화 및 인센티브 제공

요양병원 및 노인요양시설의 화재발생은 주간 보다는 주로 야간에 많이 발생하고 있으며, 야간의 화재로 인한 재산 및 인명피해가 훨씬 많이 발생하고 있다. 야간 화재발생 시 초기소화와 입소자들의 대피를 위해서 야간 근무의 최소인원을 확보하여 배치하여야 한다.

의료법 시행규칙에 규정되어 있는 야간의료인 및 시설안전관리 담당 당직근무자의 기준을 강화 시키고, 노인복지법 시행규칙에 규정되어 있는 야간 근무인원의 기준을 강화시켜 야간근무의 최소인원의 확보가 필요하다.

<표 4-16> 의료법 시행규칙 개정

현행	개정안
제38조(의료인 등의 정원) ① (생략) ② (생략) 1 ~ 6 (생략) 7. 요양병원에는 시설 안전관리를 담당하는 당직근무자를 1명 이상 둔다.	제38조(의료인 등의 정원) ① (현행과 같음) ② (현행과 같음) 1 ~ 6 (현행과 같음) 7. 요양병원의 시설 안전관리를 담당하는 당직근무자의 경우 입원환자 100명까지는 1명 입원환자 100명을 초과하는 100명마다 1명을 추가한 인원을 둔다.
제39조의5(당직의료인) ① (생략) ② 제1항에도 불구하고 법 제3조제2항제3호라목에 따른 요양병원에 두어야 하는 당직의료인의 수는 다음 각 호의 기준에 따른다. 1. 의사·치과의사 또는 한의사의 경우에는 입원환자 300명까지는 1명, 입원환자 300명을 초과하는 300명마다 1명을 추가한 인원 수 2. 간호사의 경우에는 입원환자 80명까지는 1명, 입원환자 80명을 초과하는 80명마다 1명을 추가한 인원 수	제39조의5(당직의료인) ① (현행과 같음) ② 제1항에도 불구하고 법 제3조제2항제3호라목에 따른 요양병원에 두어야 하는 당직의료인의 수는 다음 각 호의 기준에 따른다. 1. 의사·치과의사 또는 한의사의 경우에는 입원환자 200명까지는 1명, 입원환자 200명을 초과하는 200명마다 1명을 추가한 인원 수 2. 간호사의 경우에는 입원환자 60명까지는 1명, 입원환자 60명을 초과하는 60명마다 1명을 추가한 인원 수

<표 4-17> 노인복지법 시행규칙 제22조 [별표 5] 개정

현행	개정안
7. 시설에서의 기거자 가. 시설의 장은 입소자의 침실 또는 침실이 있는 건물마다 요양보호사 기타 직원 중 1인을 입소자와 함께 기거하도록 조치하여야 한다. 나. (생략) 8. 사업의 실시 가 ~ 마 (생략) 바. 시설의 장은 다음의 기준에 따른 사업을 실시하여야 한다. 사업기준 (가) ~ (나) (생략) (다) 입소자에 대한 상시 보호를 할 수 있도록 이에 적합한 직원의 근무체제를 갖추되, 특히 오후 10시부터 다음날 오전 6시까지의 야간시간대에는 입소자 보호 및 안전 유지를 위하여 별표 4 제6호에 따른 간호사, 간호조무사 또는 요양보호사 중 1명 이상의 인력을 배치하여야 한다. 시설의 규모 및 근무방식 등에 따른 세부적인 배치기준은 보건복지부장관이 정한다.	7. 시설에서의 기거자 가. 시설의 장은 입소자의 침실 또는 침실이 있는 건물의 층마다 요양보호사 기타 직원 중 1인을 입소자와 함께 기거하도록 조치하여야 한다. 나. (현행과 같음) 8. 사업의 실시 가 ~ 마 (현행과 같음) 바. 시설의 장은 다음의 기준에 따른 사업을 실시하여야 한다. 사업기준 (가) ~ (나) (현행과 같음) (다) 입소자에 대한 상시 보호를 할 수 있도록 이에 적합한 직원의 근무체제를 갖추되, 특히 오후 10시부터 다음날 오전 6시까지의 야간시간대에는 입소자 보호 및 안전 유지를 위하여 별표 4 제6호에 따른 간호사, 간호조무사 또는 요양보호사 중 입소자 60명까지는 1명, 입소자 60명을 초과하는 60명마다 1명을 추가한 인원수를 배치하여야 한다. 시설의 규모 및 근무방식 등에 따른 세부적인 배치기준은 보건복지부장관이 정한다.

현재 요양시설의 경우 장기요양보험법상 시설급여비용 가산제도에 따른 야간직원배치 가산유형에 의하여 22시부터 다음날 6시에 요양보호사 또는 간호(조무)사 근무하는 경우 가산금액을 지급 받을 수 있으나, 요양병원의 경우에는 야간근무인원 추가배치에 대한 인센티브가 없는 실정이다. 이에 요양병원 입원급여 적정성 평가제도¹²⁾상 야간근무자 1인당 환자수 항목을 추가하여 요양병원의 야간근무자의 추가배치의 유도가 필요하다.

12) 요양병원 입원급여 적정성평가란 장기 요양 의료서비스에 대한 사회적 수요의 증대로 요양병원 수와 의료비가 꾸준히 증가하고 있는 근래에 의료서비스 과소제공 가능성을 최소화하기 위하여 2008년 이후 지속적으로 적정성평가를 추진하여 건강보험심사평가원에서 2년 주기로 평가결과를 공개하는 제도이다.

<표 4-18> 요양병원 입원급여 적정성 평가 계획 변경

현행			변경안		
4. 평가기준 및 평가지표			4. 평가기준 및 평가지표		
부문	항목	지표명	부문	항목	지표명
구조영역	의료인력	의사 1인당 환자수	의료인력		의사 1인당 환자수
		간호사 1인당 환자수			간호사 1인당 환자수
		간호인력 1인당 환자수			간호인력 1인당 환자수
	필요인력	물리치료사 1인당 환자수	필요인력		야간근무자 1인당 환자수
		약사 재직일수율			물리치료사 1인당 환자수
		방사선사 재직일수율			약사 재직일수율
		임상병리사 재직일수율			방사선사 재직일수율
		사회복지사 재직일수율			임상병리사 재직일수율
		의무기록사 재직일수율			사회복지사 재직일수율
					의무기록사 재직일수율

⑤ 우수소방대상물 평가제도의 활용성 제고

소방청장은 소방대상물의 자율적인 안전관리를 유도하기 위하여 안전관리 상태가 우수한 소방대상물을 선정하여 우수 소방대상물 표지를 발급하고, 소방대상물의 관계인을 포상할 수 있다. 이를 위해 소방청장은 우수 소방대상물의 선정 방법, 평가 대상물의 범위 및 평가 절차 등에 관한 내용이 포함된 시행계획을 매년 수립·시행이 필요하다. 우수 소방대상물은 우수소방대상물 선정 및 포상 등에 관한 운영 규정 제2조 [별표 1]에 따른 평가기준으로 점수를 산정하여 선정되며, 선정된 특정소방대상물의 관계인에게 대한민국 안전대상을 수여한다. 대통령·국무총리 표창의 경우 3년간 장관·소방청장 표창의 경우 2년간 시·도지사 표창의 경우 1년간 종합정밀 점검을 면제한다.

<표 4-19> 우수소방대상물 평가기준

대항목		세 부 항 목	비고
I. 안전경영 시스템분야		1. 건축물 안전 경영목표 등 추진계획	200점
		2. 경영자의 공간안전투자 및 지원활동	
		3. 안전관리 체계 및 조직운영	
		4. 안전관리자의 책임과 권한	
		5. 경영자의 사업목표 재해율, 재해감소 목표등	
		6. 소방계획서 수립 적정성(위험특성 분석 및 반영)	
		7. 소방계획서 이행실태	
		8. 경영주 등 관리자 참여 안전의식	
		9. 전직원 소소심 등 안전의식 추진사항 (소소심: 소화기, 소화전사용 및 심폐소생술 익히기)	
		10. 자위소방대 편성·운영 실태	
		11. 협력업체의 안전관리 추진사항	
		12. 사업장의 정리정돈, 청소, 청결 등 안전조치	
		13. 소방교육·훈련 시행계획 및 이행여부	
		14. 자체점검 이행 및 사후관리 실태	
II. 소방시설 안전분야		1. 소방설비 적정성 및 조작능력·주지도	250점
		2. 소화기구	
		3. 옥내·외소화전설비	
		4. 스프링클러설비	
		5. 물분무·포소화설비	
		6. 가스계·분말소화설비	
		7. 경보설비	
		8. 피난·인명구조설비	
		9. 유도등·비상조명등	
		10. 소화용수·소화수조·저수조	
		11. 제연·연소방지설비	
		12. 연결송수관·살수설비	
		13. 비상콘센트·비상전원수전설비	
		※ (참고) 해당시설 미적용분야 점수보정 - (시설별 획득점수 합계)+(획득점수×20%) = 평가점수	
III. 건축방화 안전분야		1. 주요구조	200점
		2. 외벽의 개구부	
		3. 내장재료	
		4. 공간특성	
		5. 방·배연설비	
		6. 공조방·배연설비의 활용	
		7. 수평구획·벽체 (평면적 구획)	
		8. 수직구획(중간구획) 및 수직관통부	
		9. 방화문 등의 개폐	
IV.	(1)	1. 안전거리 및 보유공지	250점

에너지 안전 관리	위험 물 분 야	2. 표지 및 게시판	
		3. 건축물의 구조 및 옥외 설비 등	
		4. 채광·조명·환기·배출설비	
		5. 위험물취급·저장탱크 및 배관	
		6. 위험물시설의 소방설비	
		7. 위험물 안전관리자의 지위 및 업무수행사항	
		8. 기타, 위험물취급·저장관련 설비 등	
	(2) 전기 분 야	1. 전기안전관리실태	
		2. 전기안전관련규정 및 문서이행	
		3. 전기안전관리체계 및 인력	
		4. 전기안전점검기록 및 재발방지조치 등	
	(3) 가스 분 야	1. 가스안전관리실태	
		2. 가스안전관련규정 및 문서이행	
		3. 가스안전관리체계 및 인력	
		4. 가스안전점검기록 및 재발방지조치 등	
V. 피난 · 자연 재해 안전 분야	(1) 피난 시설	1. 피난시설	50점
		2. 상근자 실효성 및 행동력	
		3. 시설 이용자의 행동의식 및 외래자의 상태 등	
		4. 사고사례점검 및 재발방지 조치 등	
	(2) 자연 재해	1. 자연재해에 대한 종합계획수립	50점
		2. 기상이변에 대한 비상계획 수립	
		3. 비상사태에 대한 구조 및 복구계획	

※ 건축물의 규모 및 용도 등에 따라 평가항목 및 점수 등 변경적용 가능
출처 : 우수소방대상물 선정 및 포상 등에 관한 운영 규정 제2조 [별표 1]

현재 소방시설법 제25조의 2(우수 소방대상물 평가제도)에 근거하여 대한민국 안전대상이 운영되고 있지만 요양병원 및 노인요양시설에 대해서는 그 활용성이 떨어지는 실정이다. 이에 우수 소방대상물 평가제도의 효과적인 활용을 위하여 신청을 받은 대상물만 평가하는 방식에서 벗어나 대상물의 규모와 용도를 고려하여 소방청장이 정하는 시설의 경우 의무적으로 평가대상이 되게 함으로써 평가대상을 확대시켜 모든 요양병원 및 노인요양시설의 경우 평가대상에 포함되게 하고, 시상을 하는 경우 일정기간동안 종합정밀점검을 면제해주는 규정을 변경하여 일정한 평가점수 이상을 받을 경우 자체점검과 자체훈련을 면제해 줌으로써 기존의 종합정밀점검의 대상

이 되지 않았던 시설의 참여도를 높인다. 이를 통하여 요양병원 및 노인요양시설의 인증 및 평가제도와 연계의 효율성을 높이고, 우수 소방대상물 평가제도 자체의 활용성의 제고가 필요하다.

<표 4-20> 우수소방대상물 선정 및 포상 등에 관한 운영 규정 개정

현행	개정안
제1조의2(시행계획 등) ① (생략) ② 제1항에 따른 시행계획에는 포상의 종류와 수량·신청자격·방법(삭제)·심사기준·제출서류 및 규칙 제20조의 2제7항의 평가위원회 운영 등에 대한 사항이 포함되어야 한다. ③ 우수소방대상물로 선정된 특정소방대상물의 관계인에게 주는 상(償)의 명칭을 대한민국 안전대상(이하 "안전대상"이라 한다)으로 한다. ④ 소방청장은 안전대상을 수여할 우수소방대상물의 선정과 관련된 업무를 다음 각 호의 기관·단체와 합동으로 추진할 수 있다.	제1조의2(시행계획 등) ① (현행과 같음) ② (신설) 우수소방대상물 평가대상은 대상물의 규모와 용도를 고려하여 소방청장이 정한다. ③ 제1항에 따른 시행계획에는 포상의 종류와 수량·심사기준·제출서류 및 규칙 제20조의 2제7항의 평가위원회 운영 등에 대한 사항이 포함되어야 한다. ④ ③항 이동 ⑤ ④항 이동
제4조(면제기간) ① 우수소방대상물 수상등급별 종합정밀점검 면제기간은 다음과 같다. 이 경우 「화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령」(이하 "시행령"이라 한다) 제22조 제1항 제1호에 해당하는 특정소방대상물은 1년 1회에 한한다. 1. 대통령, 국무총리 표창(상장·상패를 포함한다, 이하 같다) : 3년 2. 장관, 소방청장 표창 : 2년 3. 시·도지사 표창 : 1년	제4조(면제기간) ① 우수소방대상물 평가점수별 자체점검과 자체훈련 면제기간은 다음과 같다. 이 경우 「화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령」(이하 "시행령"이라 한다) 제22조 제1항 제1호에 해당하는 특정소방대상물은 1년 1회에 한한다. 1. 950점 이상: 3년 2. 900점 이상 950점 미만 : 2년 3. 800점 이상 900점 미만 : 1년

⑥ 요양병원 인증제도 소방관서 연계

요양병원은 4년마다 보건복지부와 의료기관평가인증원에서 실시하는 의료기관 인증을 받아야 한다. 의료기관 인증제는 순위를 정하는 상대평가와는 달리 의료기관의 인증기준 충족 여부를 조사하는 절대평가의 성격을 가진 제도로, 공표된 인증조사기준의 일정수준을 달성한 의료기관에 대하여 4년간 유효한 인증마크를 부여하는 제도이다.

의료법 제58조의 4에 따라 요양병원은 2013년부터 의무인증 시행 대상이며, 미신청 요양병원은 의료법 제63조 등에 따라 시정명령 후 업무정지 처분 및 의사·간호사 등 인력 확보 수준에 따른 입원료 가산 및 필요한 인력 확보에 따른 별도 보상 적용에서 제외된다. 현재 전체 요양병원을 4년(2주기: 2017년 ~ 2020년)에 걸쳐 단계적으로 인증조사를 실시하고 있다.

<표 4-21> 연도별 인증조사 계획

구 분	인증조사 기준연도			
	2017년	2018년	2019년	2020년
기관수	232	373	670	280

출처 : 의료기관평가인증원, 2주기 요양병원 인증 추진계획 변경(안)

인증을 위한 조사는 100병상 미만의 경우 2명의 조사위원이 2일간, 100병상 이상 199병상 미만의 경우 3명의 조사위원이 2일간, 200병상 이상인 경우 3인의 조사위원이 3일간 조사를 하게 되며, 조사위원은 의사, 간호사, 기타직종(약사, 의무기록사, 영양사, 임상병리사, 사회복지사, 행정직 등)의 조사위원 중 병상기준에 따라 2~3명으로 구성된다.

<표 4-22> 병상규모별 조사기간 및 조사위원 수

병상기준	100병상 미만	100~199병상	200병상 이상
조사기간	2일	2일	3일
조사위원	2명	3명	3명

출처 : 의료기관평가인증원, 2주기 요양병원 인증 추진계획 변경(안)

의료기관 인증기준은 3개 영역/ 11개의 장/ 33개 범주/ 54개 기준/ 241개의 조사항목(시범적용 - 조사항목 2개)로 구성되어 있으며 의료기관의 인증을 받기 위해서는 전체 조사항목(ME)의 평균점수가 8점 이상이어야 하고, 각 기준(Standard)의 조사항목(ME)의 평균점수가 5점 이상, 각 장(Chapter)의 조사항목(ME)의 평균점수가 7점 이상, 필수 조사항목에는 ‘무’ 또는 ‘하’가 없어야 하는 조건을 모두 충족하여야 한다. 인증기준을 충족하게 되면 보건복지부장관은 인증을 받은 의료기관에 인증서를 교부하고 인증마크를 제작하여 인증을 받은 의료기관이 사용하도록 할 수 있다. 인증을 받지 못한 요양병원의 경우 불인증 통보 일로부터 3개월 이내에 다시 인증 신청을 해야 하며, 불인증 통보 일로부터 12개월 경과 후 3개월 이내에 다시 조사를 하게 된다. 재조사를 하게되는 경우, 2주기 인증주기 내 1회만 비용이 지원됨으로 재조사를 하게 되면 요양병원은 재조사 비용을 지불하여야 한다.

<표 4-23> 요양병원 인증조사 기준

장 (Chapter)	범주 (Category)	기준 (Standard)		ME	등급
I. 기본가치 체계	7		9	44(1)	
1. 안전보장 활동	1.1 환자안전	1.1.1	의료진간 정확한 의사소통	4	정규-필수
		1.1.2	낙상 예방활동	6	정규-필수
		1.1.3	손위생 수행	4	정규-필수
	1.2 직원안전	1.2	직원안전 관리활동	6	정규-필수

	1.3 화재안전	1.3	화재안전 관리활동	8	정규-필수
2. 지속적 질 향상 및 환자안전	2.1 질 향상 및 환자안전 운영체계	2.1	질 향상 및 환자안전 운영체계	4	정규
	2.2 질 향상 활동	2.2	질 향상 활동	4(1)	정규
	2.3 환자안전사건 보고·학습 시스템 운영	2.3	환자안전사건 보고·학습 시스템 운영	5	정규
	2.4 의료서비스 만족도 관리	2.4	의료서비스 만족도 관리	3	정규
II. 환자진료 체계	12		25	118 (1)	
3. 진료전달 체계와 평가	3.1 진료전달체계	3.1.1	외래환자 등록 절차	3	정규
		3.1.2	입원환자 등록 절차	3	정규
		3.1.3	환자 담당 의료진 변경 시 정보공유	4	정규
		3.1.4	퇴원 및 전원 절차	4	정규
	3.2 환자평가	3.2	초기평가	5	정규
	3.3 검사체계	3.3.1	검체검사체계	7	정규
		3.3.2	영상검사체계	6	정규
		3.3.3	검사실 안전관리	3	정규
4. 환자진료	4.1 환자진료체계	4.1.1	입원환자 치료계획	6	정규
		4.1.2	통증관리	4	정규
		4.1.3	영양관리	4	정규
		4.1.4	욕창관리	6(1)	정규
	4.2 고위험환자진료체계	4.2.1	심폐소생술 관리	4	정규
		4.2.2	수혈환자 관리	7	정규
		4.2.3	신체보호대 관리	7	정규
		4.2.4	말기환자 관리	4	정규
	4.3 한방 서비스	4.3	한방 서비스	4	정규
5. 의약품관 리	5.1 의약품 보관	5.1	의약품 보관	8	정규
	5.2 처방 및 조제	5.2	처방 및 조제	4	정규
	5.3 투약 및 모니터링	5.3	투약 및 모니터링	6	정규
6. 환자권리 존중 및 보호	6.1 환자권리존중	6.1.1	환자권리존중	4	정규
		6.1.2	취약환자 권리보호	3	정규

		6.1.3	편의 및 안전시설	5	정규
	6.2 불만고충처리	6.2	불만고충처리	4	정규
	6.3 동의서	6.3	동의서	3	정규
Ⅲ. 지원체계	14		20	79	
7. 경영 및 조직 운영	7.1 조직운영	7.1	의료기관 운영방침	3	정규
	7.2 경영관리	7.2	합리적인 의사결정	3	정규
	7.3 의료사회복지체계	7.3	의료사회복지체계	3	정규
8. 인적자원 관리	8.1 인사정보관리	8.1	인사정보 관리	5	정규
	8.2 직원교육	8.2	직원교육	4	정규
	8.3 법적인력 적정성	8.3	법적인력 적정성	5	정규
9. 감염관리	9.1 감염관리체계	9.1	감염관리체계	3	정규
	9.2 기구관련 감염관리	9.2.1	의료기구 감염관리	5	정규
		9.2.2	기구세척·소독·멸균관리	6	정규
	9.3 부서 감염관리	9.3.1	내시경실 및 인공신장실 감염관리	6	정규
		9.3.2	조리장 감염관리	5	정규
		9.3.3	세탁물 관리	3	정규
	9.4 감염성질환 관리	9.4	감염성질환 관리	2	정규
10. 안전한 시설 및 환경 관리	10.1 시설환경 안전관리체계	10.1	시설환경 안전관리체계	4	정규
	10.2 시설환경 안전관리	10.2. 1	설비시스템 관리	4	정규
		10.2. 2	보안관리	2	정규
		10.2. 3	위험물질 관리	3	정규
		10.2. 4	의료기기 관리	3	정규
11. 의료정보 / 의무기록 관리	11.1 의료정보/의무기 록 관리	11.1	의료정보/의무기록 관리	5	정규
	11.2 의무기록 완결도 관리	11.2	의무기록 완결도 관리	5	정규
계	33		54	241 (2)	

출처 : 의료기관평가인증원, 2주기 요양병원 인증 추진계획 변경(안)

다음은 화재안전관리 기준 상의 조사항목이다. 화재안전관리 기준은 필수항목이므로, ‘무’또는 ‘하’가 없어야 하는 조건을 모두 충족하여야 한다.

<표 4-24> 화재안전 관리활동 기준 상 조사항목

조사항목		조사결과
1	화재 안전관리를 위한 규정이 있다.	☐ 상 ☐ 중 ☐ 하
2	화재 안전관리 계획을 수립한다.	☐ 상 ☐ 중 ☐ 하
3	화재예방점검을 수행하고 결과에 따라 개선활동을 수행한다.	☐ 상 ☐ 중 ☐ 하
4	화재예방을 위해 시설을 안전하게 관리한다.	☐ 상 ☐ 중 ☐ 하
5	소방훈련을 시행한다.	☐ 유 ☐ 무
6	직원은 소방안전에 대해 교육 받았고, 그 내용을 이해한다.	☐ 상 ☐ 중 ☐ 하
7	금연에 대한 규정이 있다.	☐ 상 ☐ 중 ☐ 하
8	금연에 대한 규정을 준수한다.	☐ 상 ☐ 중 ☐ 하

출처 : 의료기관평가인증원, 2주기 요양병원 인증 추진계획 변경(안)

현재 시행되고 있는 요양병원 인증제도는 인증 조사기준상 화재안전에 대한 범주가 존재하지만 조사항목에 있어서 객관성과 전문성이 떨어지는 실정이며, 평가주체가 의사, 간호사, 기타직종¹³⁾으로 화재안전 평가에 관하여 평가의 전문성이 떨어지는 실정이다.

13) 약사, 의무기록사, 영양사, 임상병리사, 사회복지사, 행정직 등

<표 4-25> 요양병원 인증 추진계획 변경

현행				변경안			
☐ 조사기간 및 조사위원 <병상규모별 조사 기간 및 조사위원 수>				☐ 조사기간 및 조사위원 <병상규모별 조사 기간 및 조사위원 수>			
병상 기준	100병상 미만	100~1 99병상	200병 상 이상	병상 기준	100병상 미만	100~1 99병상	200병 상 이상
조사 기간	2일	2일	3일	조사 기간	2일	2일	3일
조사 위원	2명	3명	3명	조사 위원	3명	4명	5명
5. 인증조사 ☐ 조사위원 구성 -의사, 간호사, 기타 직종*의 조사위원 중 병상 기준에 따라 2~3명으로 구성 *기타직종 : 약사, 의무기록사, 영양사, 임상병리사, 사회복지사, 행정직 등 ☐ 조사위원 배정원칙 - (생략) - (생략) - (생략) - (생략) <신 설>				5. 인증조사 ☐ 조사위원 구성 -의사, 간호사, 기타 직종*의 조사위원 중 병상 기준에 따라 2~3명으로 구성 *기타직종 : 약사, 의무기록사, 영양사, 임상병리사, 사회복지사, 행정직, 소방공무원(추가) 등 ☐ 조사위원 배정원칙 (현행과 같음) - 현행과 같음) - (현행과 같음) - (현행과 같음) 조사위원회는 화재안전 조사를 위해 200병상 미만의 경우 1인 200병상이상인 경우 2인의 소방공무원이 포함되어야 한다. 다만, 소방공무원이 포함될 수 없는 경우 화재안전 범주의 평가는 소방시설법 제25조의 2에 따른 우수 소방대상물 제도상의 평가결과로 갈음한다.			

<표 4-26> 인증 조사기준 수정

	장 (Chapter)	범주 (Category)	기준 (Standard)		ME	등급
	I . 기본가치 체계					
현행	1. 안전보장 활동	1.1 환자안전	1.1.1	의료진간 정확한 의사소통	4	정규-필수
			1.1.2	낙상 예방활동	6	정규-필수
			1.1.3	손위생 수행	4	정규-필수
		1.2 직원안전	1.2	직원안전 관리활동	6	정규-필수
		1.3 화재안전	1.3	화재안전 관리활동	8	정규-필수
	장 (Chapter)	범주 (Category)	기준 (Standard)		ME	등급
	I . 기본가치 체계					
수정 안	1. 안전보장 활동	1.1 환자안전	1.1.1	의료진간 정확한 의사소통	4	정규-필수
			1.1.2	낙상 예방활동	6	정규-필수
			1.1.3	손위생 수행	4	정규-필수
		1.2 직원안전	1.2	직원안전 관리활동	6	정규-필수
		1.3 화재안전	1.3.1	안전경영시스템	14	정규-필수
			1.3.2	소방시설안전	13	정규-필수
			1.3.3	건축방화안전	9	정규-필수
			1.3.4	피난시설	4	정규-필수

요양병원의 인증은 요양병원 인증 추진계획에 따라 실시하게 되며, 인증조사기준은 의료기관인증위원회의 심의를 거쳐 결정되고 세부기준은 요양병원 인증조사기준집에 규정되어 있다. 이에 우수소방대상물 선정 및 포상 등에 관한 운영 규정 제2조 [별표 1]의 평가기준을 활용하여 요양병원 인증조사기준을 수정함으로써 화재안전 범주에 대한 기준의 객관성과 전문성을 향상시킨다. 더불어 요양병원 인증 추진계획상 조사위원의 구성에 소방공무원을 참여시켜 화재안전 범주의 평가에 대한 전문성을 향상시키고, 만약 소방공무원이 참여할 수 없을 경우 소방관서가 실시한 우수 소방대상물 평가제도상 평가결과를 화재안전 범주의 평가에 반영할 수 있도록 한다.

⑦ 노인요양시설 평가제도 소방관서 연계

현재 노인요양시설의 경우 장기요양기관 평가제도에 따라서 평가를 받고 있으며, 평가결과를 공개하여 시설 간 자율경쟁을 촉진시키고 서비스의 질 향상을 유도하는 한편 소비자의 알 권리를 충족시키고 시설선택권 또한 보장하고 있다.

장기요양기관 평가는 노인장기요양보험법 제38조에 근거하여 국민건강보험공단이 장기요양급여의 종류별로 3년마다 정기평가를 실시한다. 평가지표는 장기요양급여의 종류별로 구분하며 기관운영, 환경 및 안전, 수급자 권리보장, 급여제공과정, 급여제공결과 항목으로 구성된다. 평가는 3인 1팀(공단 2인, 외부평가자¹⁴⁾ 1인)으로 기관평가 및 평가결과 검증을 실시한다.

14) 사회복지 관련학과 조교수 이상 및 관련 연구기관의 연구원, 사회복지 관련 현장경험 5년 이상 경력자, 사회복지 관련분야에 재직 중인 공무원 또는 당해 평가연도 1월 1일 기준 퇴직 후 3년이 경과하지 아니한 자 등

<표 4-27> 장기요양기관 평가제도상 노인요양시설의 평가지표

대분류	중분류	소분류	지표 번호	평가요소
기관운영	기관관리	운영원칙 및 체계	1	운영규정
			2	운영계획 및 평가
			3	운영위원회
	인적자원 관리	인력운영	4	인력기준
			5	인력추가배치
			6	경력직
			7	인적자원 개발
		직원의 후생복지	8	건강검진
			9	직원건강관리
			10	직원복지향상
	자원 활용	지역사회 자원 활용	11	지역사회자원 활용 및 교류
환경 및 안전	시설 및 설비관리	시설, 설비	12	시설기준
			13	특별침실
		환경조성	14	안전하고 쾌적한 환경조성
			15	낙상예방 환경조성
	위생 및 감염관리	위생관리	16	식품위생관리
		감염관리	17	감염관리활동
			18	감염병관리
	안전관리	안전, 설비	19	소화설비
			20	전기가스설비
		응급 및 재난상황	21	재난상황대응
			22	응급상황대응
			23	야간보호
수급자 관리보장	수급자 권리	수급자 알권리	24	수급자의 알권리 보장
		수급자(보호자) 참여	25	수급자(보호자) 참여강화
	수급자 존엄성	노인인권	26	존엄성 및 사생활 보장
			27	노인인권보호
급여제공 과정	급여개시	통합적 사정	28	통합적 사정
	급여계획	급여계획	29	급여계획수립 및 제공
	급여제공	급여제공 성과평가	30	급여제공 결과평가

대분류	중분류	소분류	지표 번호	평가요소
		사례관리	31	사례관리
		청결도움	32	수급자 청결서비스
		식사도움	33	식사제공
		배설도움	34	배설관리
		욕창예방 및 관리	35	욕창예방
			36	욕창관리
		의료관리	37	간호 및 의료서비스
			38	투약 및 약품관리
		재활	39	기능회복훈련
			40	물리치료
		프로그램	41	인지기능증진 서비스
			42	여가활동 서비스
급여제공결과	수급자 상태	수급자 등급	43	등급현황
		수급자 관리	44	욕창현황
			45	유치도노관현황
			46	배설기능현황
	만족도 평가	만족도 평가	47	유선만족도
			48	평가자의견

출처 : 장기요양기관 평가방법 등에 관한 고시 [별표 1]

<표 4-28> 장기요양기관 평가제도 등급결정 기준

등급	분류 체계
A등급	평가점수가 90점 이상이고, 대분류 영역 각 70점 이상
B등급	평가점수가 80점 이상이고, 대분류 영역 각 70점 이상
C등급	평가점수가 70점 이상이고, 대분류 영역 각 70점 이상
D등급	평가점수가 60점 이상이고, 대분류 영역 각 70점 이상
E등급	D등급 기준을 충족하지 못하는 장기요양기관

출처 : 2018년 장기요양기관(시설급여) 정기평가결과

국민건강보험공단은 정기평가 결과를 5등급(A등급~E등급)으로 평가하고 다음에 따라 장기요양기관에 대하여 전년도에 심사하여 지급하기로 결정한 공단부담금의 일부를 가산하여 일시불(이하 ‘가산금’이라 한다)로 지급할 수 있다.

<표 4-29> 장기요양기관 평가결과에 따른 가산금

구분	가산금
정기평가결과 상위 100분의 10범위에 속하면서, 최고 등급(A등급)	공단부담금의 100분의 2
정기평가결과 상위 100분의 10 초과 20 이하 범위에 속하면서, 최고 등급(A등급)	공단부담금의 100분의 1

출처 : 장기요양기관 평가방법 등에 관한 고시

장기요양기관 평가기준상 소화설비·전기가스설비 및 재난상황대응의 세부 평가기준을 살펴보면, 해당 기간에 점검 및 훈련을 실시하기만 하면 우수평가를 받을 수 있는 등 평가기준의 전문성이 떨어진다. 보다 객관적이고 전문적인 평가를 위하여 소화설비·전기가스설비 및 재난상황대응기준에 대한 평가결과는 소방이 담당함으로써 평가의 객관성 및 전문성을 향상시킬 필요가 있다. 장기요양기관의 평가기준은 장기요양기관 평가방법 등에 관한 고시 제3조 [별표 1]에 규정되어 있으며, 평가 절차 및 방법은 장기요양기관 평가관리 시행세칙 제3장에 규정되어 있다. 평가기준에 소방시설법 제25조의 2에 따른 우수 소방대상물 제도의 평가기준을 활용하여 소방안전소분류를 신설하고, 장기요양기관 평가관리 시행세칙 제13조의 2에 따른 외부평가자 선발 자격기준에 소방공무원을 포함시켜 화재안전 범주의 평가에 대한 전문성을 향상시키며, 만약 소방공무원이 평가에 참여할 수 없을 경우 소방관서가 실시한 우수 소방대상물 평가제도상 평가결과를 소방안전소분류 평가에 반영함으로써 우수 소방대상물 평가제도의 활용도를 올리고 장기요양기관 평가의 소방안전에 관한 소분류 평가의 객관성과 전문성을 향상시킨다.

<표 4-30> 장기요양기관 평가방법 등에 관한 고시 제3조 [별표 1] 개정

현행				개정안			
1.노인요양시설 가. 평가지표				1.노인요양시설 가. 평가지표			
중분류	소분류	지표번호	평가요소	중분류	소분류	지표번호	평가요소
안전관리	안전, 설비	19	소화설비	안전관리	소방안전	19	안전경영
		20	전기가스설비			20	소방시설안전
	응급 및 재난상황	21	재난상황대응			21	건축방화안전
		22	응급상황대응			22	피난시설
		23	야간보호		응급상황 및 야간보호	23	응급상황대응
						24	야간보호

<표 4-31> 장기요양기관 정기평가 계획 변경

현행		변경안	
3. 역할 및 담당업무 ○ 외부평가자 - 자격기준		3. 역할 및 담당업무 ○ 외부평가자 - 자격기준	
공무원	④ (생략) ⑤ <신 설>	공무원	④ (현행과 같음) ⑤ 소방공무원

<표 4-32> 장기요양기관 평가관리 시행세칙 개정

현행	개정안
제14조(평가실시) ① ~ ③ (생략) <신 설>	제14조(평가실시) ① ~ ③ (현행과 같음) ④ 장기요양기관 평가방법 등에 관한 고시 제3조 [별표 1]의 노인요양시설의 평가지표상 소방안전 소분류의 평가는 소방공무원이 실시한다. 다만 소방공무원이 참여하지 못하는 경우 소방안전 소분류의 평가는 소방시설법 제25조의 2에 따른 우수 소방대상물 제도상의 평가점수 결과로 같음한다.

4.2. 운영 · 관리상 개선방안

앞서 도출된 문제점에 따른 운영 · 관리상 5개의 개선방안은 다음과 같다.

① 건축허가 동의 시 사용자 위주 소방시설 설치 권고

요양병원 및 노인요양시설의 대부분은 소방시설의 관리, 관계자의 소방 안전의식 미흡 등 다양한 내부적 문제 또한 상존하며 시설의 사용자는 치매, 중풍, 노인성 질병 등과 같이 스스로 거동이 불편한 이가 대부분이다. 이러한 이유로 요양병원 및 노인요양시설 화재 안전에 대한 시설계획 및 소방설비 측면에서 이용자의 특성을 고려한 소방시설의 설치는 매우 중요한 요소라 하겠다. 따라서 소방관서에서는 요양병원 및 노인요양시설의 건축허가 동의 시에는 사용자의 특성을 고려한 소방시설 설치를 권고하고 이를 매뉴얼화 할 필요가 있다.

<표 4-33> 설치권고 설비

설치권고 설비	적용 근거
	호스릴 소화전 호스릴 소화전 설비는 소화전을 한 사람이 용이하게 조작하여 노약자 등도 간편하게 사용할 수 있는 설비이다. 게다가 호스 구경(25mm)이 작은 관계로 무게가 가벼워 사용하기에 편리하다. 옥내소화전의 화재안전기준(NFSC 102)에서 기존의 옥내소화전과 동일한 설치기준을 적용하고 있으므로 신규 도입이나 기존시설에서 호스릴로 교체도 가능
	거실용 조기반응형 스프링클러헤드 신속한 초기화재진압을 위해서는 노유자시설의 거실에는 조기반응형 헤드로 교체해야 함, 성능위주 소방설계 연구에서도 스프링클러의 반응시간지수(RTI)가 스프링클러의 작동온도보다 민감한 인명안전인자로 보고됨

	연기감지기 화재 시 인명안전대책의 기본은 빠른 위험인지와 피난시간의 확보이므로 이를 위해 각 실에 설치된 기존의 열감지기를 연기감지기로 교체하는 방법이 현실적이면서 경제적인 안전대책이 될 수 있음
	외부 피난용 미끄럼대 유사 시 거동 불편 환자의 신속한 피난 가능 비상식 승강기보다 이용이 수월하며 짧은 시간에 대피 가능
	내부 피난용 미끄럼대 유사 시 거동 불편 환자의 신속한 피난 가능 비상식 승강기보다 이용이 수월하며 짧은 시간에 대피 가능
	승강식피난기 승강식피난기는 피난자의 몸무게에 의해 서서히 하강하는 기구로 무동력식이며 누구나 손쉽게 사용이 가능하며 층수에 상관없이 설치가 가능해 고층건축물은 물론 중증장애인시설, 노약자 시설에 적합한 설비이다. 중증 장애인 및 노약자용 승강식피난기는 피난기에 안전체어를 부착해 보다 안전하게 이용이 가능하게 사용할 수 있다. 버튼만 누르면 자동으로 상하층 왕복도 가능하여 요양병원 및 노인요양시설에 적합한 시설이라 할 수 있다
	긴급피난용 보조기구 비치 가. 장애인용 긴급피난 휠체어 : 자력보행이 곤란한 휠체어 이용환자들도 신속하게 피난시키기 위한 방법으로 긴급 피난용 휠체어 도입 나. 침상환자용 긴급피난용 기구(ski sheet) : 침상환자의 경우는 매트리스나 기타 보조기구를 이용하여 화재실로부터 피난시키는 방법이 적용될 수 있으며 주로 외국에서 개발되어 사용되고 있음
	유도등 기준 및 규격 상향조정 가. 규격 상향 : 재실자의 특성상 피난로를 쉽게 인지하고 이동하기 위하여 피난구 유도등을 중형 이상의 유도등으로 상향조정 되어야 한다 나. 거실통로 유도등 높이 하향 : 재실자가 휠체어를 타고 있는 경우가 많으므로 거실통로 유도등의 설치 높이를 요양병원 및 노인요양시설에 한하여 좀 더 아래로 낮출 필요가 있음 다. 고화도 거실통로 유도등 설치 : 거실 내 화재발생으로 연기 발생 시 연기는 상부에서부터 차는 것을 감안, 고화도의 거실통로유도등을 설치 (복도통로유도등은 높이 1m이하 설치하나 거실통로유도등은 높이 1.5m이상 설치하므로 연기가 상부에서부터 차는 것을 감안 거실통로유도등의 시계가 더 빨리 나빠짐)



침상환자용 방화담요

방화담요는 화재 초기 상황 시 화염을 덮어 산소를 차단시켜 불을 끄는 원리로 유리섬유 재질로 특수 설계되었으며 537도 이상의 온도에서도 불에 타지 않아 고온에 강한 특성이 있다. 또한 가볍고 휴대하기에 간편하다. 불을 끄는 용도뿐 아니라 화염을 뚫고 대피를 해야 하는 상황에 몸에 둘러 신체를 보호할 수 있어 재해약자가 상시 거주하는 노인요양시설에 소화전함에 함께 비치해 놓는 것을 의무화 시킨다면 화재 시 유용하게 사용이 될 것으로 판단된다.

② 소방안전교육 및 소방훈련 강화

소방대상물 이용자의 피난 측면에서 볼 때 노인과 어린이는 동등한 수준에서 피난 안전성이 검토되어야 한다. 현재 소방기본법 제17조에서는 이러한 피난약자에 대한 소방관서의 소방교육·훈련 대상을 정하고 있으나, 이 대상은 어린이집·유치원·학교 등 영유아·유아·학생을 대상으로 국한하고 있어 피난약자인 노인이 제외되어 있는 현실이다. 따라서 소방기본법 개정을 통해 요양병원 및 노인요양시설의 입원자에 대해서도 동등한 수준의 소방교육·훈련이 이뤄질 수 있도록 반드시 추가적으로 포함되어야 할 것이다.

<표 4-34> 소방기본법 제17조(소방교육·훈련) 개정

현행	개정안
②소방청장, 소방본부장 또는 소방서장은 화재를 예방하고 화재 발생 시 인명과 재산피해를 최소화하기 위하여 다음 각 호에 해당하는 사람을 대상으로 행정안전부령으로 정하는 바에 따라 소방안전에 관한 교육과 훈련을 실시할 수 있다. 이 경우 소방청장, 소방본부장 또는 소방서장은 해당 어린이집·유치원·학교의 장과 교육일정 등에 관하여 협의하여야 한다. 1 ~ 3 (생략) <신 설>	②소방청장, 소방본부장 또는 소방서장은 화재를 예방하고 화재 발생 시 인명과 재산피해를 최소화하기 위하여 다음 각 호에 해당하는 사람을 대상으로 행정안전부령으로 정하는 바에 따라 소방안전에 관한 교육과 훈련을 실시할 수 있다. 이 경우 소방청장, 소방본부장 또는 소방서장은 해당 어린이집·유치원·학교·요양병원·노인요양시설의 장과 교육일정 등에 관하여 협의하여야 한다. 1 ~ 3 (현행과 같음) 4. 의료시설 중 요양병원의 입원자 5. 노유자시설 중 노인요양시설의 입소자

화재 시 인명피해를 줄이기 위해 예방에 중점을 두어 각종 시설을 설치하고 관리하며 정기적이고 실제에 가까운 상황으로 교육훈련을 반복하여 비상대응능력을 갖추어야 한다. 미국은 의료용도에 대해 시설요원, 간호원, 인턴, 유지관리 엔지니어, 관리요원이 화재경보신호와 비상대책에 익숙하도록 교대 근무조에 대해 훈련을 3개월에 1회씩 실시하도록 NFPA 101에 규정하고 있다. 이에 연 1회 이상으로 규정되어 있는 소방훈련과 교육 횟수를 강화하고, 야간훈련에 대한 근거 및 현재 법적 근거 없이 실시되고 있는 소방관서와의 합동훈련의 근거를 마련하여 노인요양시설의 훈련 및 교육을 강화한다.

<표 4-35> 소방시설법 시행규칙 제15조 개정

현행	개정안
①영 제22조의 규정에 의한 특정소방대상물의 관계인은 법 제22조제3항의 규정에 의한 소방훈련과 교육을 연 1회 이상 실시하여야 한다. 다만, 소방서장이 화재예방을 위하여 필요하다고 인정하여 2회의 범위 안에서 추가로 실시할 것을 요청하는 경우에는 소방훈련과 교육을 실시하여야 한다.	①영 제22조의 규정에 의한 특정소방대상물의 관계인은 법 제22조제3항의 규정에 의한 소방훈련과 교육을 분기별 1회 이상 실시하여야 하며, 연 1회 이상은 야간(22:00~06:00)에 훈련을 실시하여야 한다. 다만, 소방서장이 화재예방을 위하여 필요하다고 인정하여 2회의 범위 안에서 추가로 실시할 것을 요청하는 경우에는 소방훈련과 교육을 실시하여야 한다.
②소방서장은 영 제22조제1항제1호 및 제2호에 따른 특급 및 1급 소방안전관리대상물의 관계인으로 하여금 제1항에 따른 소방훈련을 소방기관과 합동으로 실시하게 할 수 있다.	②소방서장은 영 제22조제1항제1호 및 제2호에 따른 특급 및 1급 소방안전관리대상물 또는 영 제5조에 따른 특정소방대상물 중 요양병원 및 노인요양시설의 관계인으로 하여금 제1항에 따른 소방훈련을 소방기관과 합동으로 실시하게 할 수 있다.
③ ~ ④ (생략)	③ ~ ④ (현행과 같음)

현재 대부분의 요양병원 및 노인요양시설에 피난기구로 구조대가 설치된 실정이며 2018 경남 밀양 세종병원 화재 당시에 도 구조대가 활용되었

다. 본 논문의 조사대상인 16개소의 요양병원 및 노인요양시설에 설치된 피난기구 또한 모두 구조대이다.

그러나 본 논문에서 실시한 조사 결과 구조대 주변에 장애물을 적치 등으로 사용이 불가능 한 곳이 다수 발견되었으며, 구조대 사용법의 숙지에 관하여 본 논문에서 실시한 관계자에 대한 설문 결과 ‘피난기구의 사용법을 완벽하게 숙지하고 계십니까?’라는 질문에 대하여 50%의 관계자만이 ‘매우 그렇다’라고 응답하여 이에 대한 훈련의 부족함 또한 확인되었다.

이에 구조대 반경 0.5m 내에는 물건을 적치하지 못하도록 노란색 띠 (SAFE ZONE)을 설치하고 창문을 잠금 해지 상태로 유지 또는 창문 주변 파괴망치를 비치하여 구조대를 적극적으로 활용할 수 있는 상태로 유지할 수 있도록 하며, 소방합동훈련 시 가능한 많은 직원이 동원되어 실제 상황과 유사한 환경에서 구조대 전개 훈련을 실시하여 유사시 능숙한 대응이 가능하도록 해야 한다.

③ 소방시설 종합정밀점검대상 확대

작동기능 점검이 소방시설등의 작동여부를 확인하는 점검인데 반해, 종합정밀점검은 소방시설의 정상작동 외 화재안전기준의 적합성 여부 판단하는 것이다. 시설점검이 소방설비의 중요도 및 난이도를 기준으로 분류되어야 하나, 스프링클러설비가 설치되었음에도 불구하고 연면적 5천 m²미만이 면 종합정밀점검에서 누락되어 시설관리의 사각지대 발생하고 있다. 이 문제를 해결하기 위하여 스프링클러설비 등 자동식 소화설비가 설치된 경우 면적과 무관하게 종합정밀점검 대상으로 확대하는 소방시설법 시행령 개정안이 2018년 6월 입법예고 되었다. 하지만 개정안에 따르면 간이스프링클러를 설치한 시설은 여전히 종합정밀점검에서 제외되어 시설관리의 사각지대는 여전히 남아있게 된다. 이에 간이스프링클러를 설치한 경우에도 면적

에 상관없이 종합정밀점검 대상에 포함시켜 소방시설관리의 사각지대를 없애야 한다.

<표 4-36> 소방시설법 시행규칙 제18조 [별표 1] 개정

현행	입법예고안 (2018.06)	개정안
가. 종합정밀점검은 다음의 어느 하나에 해당하는 특정소방대상물을 대상으로 한다.	가. 종합정밀점검은 다음의 어느 하나에 해당하는 특정소방대상물을 대상으로 한다.	가. 종합정밀점검은 다음의 어느 하나에 해당하는 특정소방대상물을 대상으로 한다.
1) 스프링클러설비 또는 물분무등소화설비[호스릴(Hose Reel) 방식의 물분무등소화설비만을 설치한 경우는 제외한다]가 설치된 연면적 5,000㎡ 이상인 특정소방대상물(위험물 제조소 등은 제외한다). 다만, 아파트는 연면적 5,000㎡ 이상이고 11층 이상인 것만 해당한다.	1) 스프링클러설비가 설치된 특정소방대상물 2) 물분무등소화설비[호스릴(Hose Reel) 방식의 물분무등소화설비만을 설치한 경우는 제외한다]가 설치된 연면적 5,000㎡ 이상인 특정소방대상물(위험물 제조소 등은 제외한다). 단서삭제>	1) 스프링클러설비 또는 간이스프링클러설비가 설치된 특정소방대상물 2) 물분무등소화설비[호스릴(Hose Reel) 방식의 물분무등소화설비만을 설치한 경우는 제외한다]가 설치된 연면적 5,000㎡ 이상인 특정소방대상물(위험물 제조소 등은 제외한다). 단서삭제>

④ 피난안전성 체크리스트 작성을 통한 현장대응 강화

소방특별조사 등 소방시설 검사 시 <표 92>와 같이 체크리스트를 작성하여 점수를 준 다음 해당 요양병원 및 노인요양시설에 대한 피난안전성 등급을 부여하고, 등급에 따라 요양병원 및 노인요양시설을 관리하고 높은 등급 유지 시 소방훈련이나 소방특별조사를 면제해 줌으로써 피난에 적합한 소방시설 설치를 유도한다.

<표 4-37> 피난안전성 체크리스트 예시(소방시설)

합계:

평가항목		평가항목 (『소방시설법 시행령』에서 추출)	적합 (+1)	부적합 (0)	가점사항 (+1)	
소화설비	소화기	33 m ² 당 1대 설치			호스릴 소화전	
	간이스프링클러설비	바닥면적 합계 300 m ² 미만 설치			플러시형 헤드	
경보설비	비상경보설비	연면적 400 m ² 이상 설치				
	자동화재탐지설비	노유자 생활시설 설치			연기감지기	
	자동화재속보설비					
	시각경보기 설치				청각장애인용	
	가스누설경보기설치					
피난설비	피난기구 설치	노유자시설 중 노유자 거주 층 설치(1층제외)			긴급피난기구	
	피난미끄럼틀설치	긴급 피난 발생시 피난미끄럼틀 설치 필요			승강식 피난기	
	유도등설치				고휘도유도등	
	자동비상개폐장치설치					
	휴대용비상조명등설치					

출처 : 김현태 외 “기존 건축물을 용도변경한 노인의료복지시설의 화재 인명피해 예방과 피난 대책, pp. 34

소방시설 외에도 시설 내부 각 출입구의 폭이 휠체어가 통과 용이한 유효폭¹⁵⁾이며 바닥면이 단차가 없고 기울기가 휠체어가 지나갈 수 있을 만큼

낮은 경우¹⁶⁾ 화재 대피 시 침상에 누워있는 환자를 휠체어로 옮겨 보다 신속하게 대피할 수 있으므로 <표 4-38>과 같이 내부시설에 대한 체크리스트 항목을 추가하여 피난안전성 평가를 더욱 구체화할 수 있다.

<표 4-38> 피난안전성 체크리스트 예시(내부시설)

평가항목		평가항목 (『편의시설 설치법』에서 추출)	적합 (+1)	부 적합 (0)	가점 사항 (+1)
내 부 시 설	출입구 최소폭	휠체어가 통과 용이한 유효폭 1.2 m 이상			
	바닥면 기울기	1/30 이하			
	출입문 형태	미닫이문 또는 접이문			

출처 : 김현태 외 “기존 건축물을 용도변경한 노인의료복지시설의 화재 인명피해 예방과 피난 대책, pp. 35

⑤ 화재진압대 확대편성을 통한 현장대응 강화

2017년 3월 부산시 ○○구에서 발생한 스포츠센터 화재는 지상 9층/지하2층 건물 중 지상 3층 기계실에서 최초 발화하였다. 신고접수 10여분 만에 완진되었으나 7~9층에 위치한 요양병원 내부로 연기가 확산되어 자칫 하면 큰 인명피해가 발생할 수 있었다. 관할 소방서에서는 인명구조를 위해 신속하게 긴급구조통제단을 가동하고 의용소방대원을 비상소집하는 등 인원 480여 명과 장비 80여 대를 조기에 동원하여, 입원환자 158명 중 부상자가 2명만 발생하는 등 신속한 대응을 통해 대형 인명사고를 막을 수 있었다.

15) 『편의시설 설치법』에서는 1.2 m 이상으로 규정함

16) 『편의시설 설치법』에서는 1/30 이하로 규정함



<그림 4-1> 부산시 ○○구 요양병원 화재 사진

<표 4-39> 부산광역시 화재대응 출동기준

구분 출동단계		출동기준		
		관서기준	화재규모기준 (일반적인 예시)	대응소방 력 기준 * 특수목적 차 별도
일 상 대 응	1차출동	관할 및 인접센터	쓰레기, 작은 들불, 확인 출동 등 단일·단순 소규모 화재	3개대 3~5개대
	2차출동	관할, 인접, 직할센터	일반주택, 소규모 단독점포, 차량, 소규모 창고 등 중·소규모 화재	6개대 6~10개대
비 상 대 응	대응 1단계	소방서 내 전 소방력	중대형건물, 공장, 상가, 다중이용업소 등 인명피해가 우려되는 화재	11~20개대
	대응 2단계	시·도 내 (소방서 간)	고층건물, 영화관, 위험물시설, 복지시설, 지하복합시설, 재래시장 등 대형피해가 우려되는 화재	21~30개대
	대응 3단계	시·도 간 (본부 간)	화재초기 상황부터 대형화재 우려가 높아 중앙 및 인접 시·도 소방력의 지원이 필요한 화재	31개대 이상

현재 부산광역시 화재대응 출동기준에 따르면 일상대응은 1차출동과 2차출동으로 구분하며 쓰레기 등 단순 소규모 화재의 경우 3개대를 선착대장이 지휘하고 일반주택, 소규모 단독점포 등 중·소규모 화재의 경우 6개대를 현장지휘대장이 지휘한다. 비상대응의 경우 많은 인명피해가 우려되

는 경우 발령하며 1~3단계로 구분한다. 최근 화재사례에서 볼 수 있듯이 요양병원 및 노인요양시설과 같이 피난 약자를 수용하는 건물에서 화재가 발생하는 경우 초기진압에 실패한다면 많은 인명피해가 발생한다. 따라서 요양병원 및 노인요양시설에서 화재가 발생하는 경우 비상대응 2단계에 준하는 20개대 이상의 소방력을 초기에 편성한다면 피해 확대를 저지할 수 있을 것이다.



5. 결 론

요양병원과 노인요양시설은 노인성 질환과 치매 등 장기요양과 치료를 위한 시설로 거동이 불편하고 피난 시 타인의 도움이 반드시 필요한 노인 및 노인성 질환을 가진 환자가 주로 입원하고 있으므로 다른 건축물에 비해 화재발생시 대형 인명피해 발생의 위험이 높다. 하지만 현재 요양병원과 노인요양시설의 피난안전성을 개선하기 위한 연구는 미흡한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 요양병원 및 노인요양시설을 대상으로 법적·제도적 기준 분석, 사례조사를 통한 위험성 분석을 실시하였다. 이후 부산시 소재 16개소의 요양병원과 노인요양시설을 대상으로 실태조사(시설의 일반 현황 분석, 피난여건 및 입소자·운영인력 분석, 시설관계자 설문)를 실시하여 문제점을 고찰하였으며, 실태조사 결과를 기반으로 요양병원 및 노인요양시설의 피난안전성을 확보하기 위한 7가지 법률·제도 개선방안과 5가지 운영·관리 상 개선방안을 제시하였다.

우선 법률 및 제도 개선방안으로는 다음의 7가지 방안을 제시하였다.

첫째, 입원실 층수제한 규정의 실효성 확보 및 운영 매뉴얼 수립을 수립한다. 요양병원 입원실 층수제한 규정의 단서조항을 강화하는 한편, 노인요양시설의 침실 층수제한 규정을 제정한다.

둘째, 초기화재대응을 위한 소방시설(간이스프링클러, 경보설비 등) 설치규정 강화한다. 노인요양시설의 경우에도 면적에 관계없이 모든 노인요양시설에 간이스프링클러설비와 자동화재탐지설비 및 자동화재속보설비가 설치되도록 기준을 강화시키는 한편, 강화된 소방시설의 적용대상에 노인요양시설의 스프링클러설비 및 자동화재속보설비를 추가하여 노인요양시설의 초기화재대응능력을 향상을 통하여 피난안전성을 확보한다.

셋째, 사용자 특성을 고려한 피난시설 및 기구 설치규정 강화한다. 요양병원 및 노인요양시설 사용자의 특성을 고려하여 요양병원의 피난기구의 적응성 기준을 노인요양시설의 기준과 통일하고, 경사로 설치를 의무화 시키고, 수평피난을 위한 시설의 기준 강화 및 세부규정을 제정하여 피난안전성을 확보한다.

넷째, 야간근무자 확보를 위한 기준강화 및 인센티브 제공한다. 요양병원 및 노인요양시설의 당직 및 야간근무인원 기준을 강화하고, 요양병원에는 존재하지 않는 야간근무인원 추가배치에 대한 인센티브를 제공하여 야간근무자를 확보한다.

다섯째, 우수소방대상물 평가제도의 활용성 제고한다. 현재 신청으로 평가대상을 선정하여 실행하는 우수 소방대상물 평가제도의 평가대상을 일정한 기준에 해당되면 평가대상에 포함시키는 등의 방법을 통하여 활용성을 제고하는 한편, 3년마다 실시하는 노인요양시설 평가제도와 우수 소방대상물 평가제도를 연계하여 노인요양시설의 자발적인 피난안전성 향상을 유도한다.

여섯째, 요양병원 인증제도 소방관서 연계한다. 요양병원이 4년마다 받아야 하는 인증평가에 다년간 화재 현장에서 습득한 경험과 피난에 전문적인 지식을 가진 소방관서가 참여하여 조사기준의 객관성과 전문성을 향상시키는 한편, 조사의 전문성 또한 향상시킴으로 요양병원의 자발적인 피난안전성 향상을 유도한다.

일곱째, 노인요양시설 평가제도 소방관서 연계한다. 노인요양시설 평가제도 평가기준의 전문성 확보를 위해 소방관서와 연계하여, 평가의 객관성 및 전문성의 향상을 유도한다.

또한 운영·관리상 개선 방안으로는 다음의 5가지 방안을 제시하였다.

첫째, 건축허가 동의 시 사용자 위주 소방시설 설치 권고한다. 요양병원

및 노인요양시설의 건축허가 동의 시 사용자의 특성을 고려한 소방시설 설치를 권고하고, 이를 매뉴얼화 한다.

둘째, 소방안전교육 및 소방훈련 강화한다. 소방기본법상 소방안전교육 대상에 요양병원 및 노인요양시설의 입원자를 포함시키고, 야간훈련 및 소방관서와의 합동훈련의 근거를 마련하는 한편, 현 상황에 적합한 소방훈련을 실시한다.

셋째, 소방시설 종합정밀점검대상 확대한다. 소방정밀점검의 대상에 요양병원 및 노인요양시설을 포함시켜 소방시설관리의 사각지대를 없애 요양병원 및 노인요양시설의 피난안전성을 확보한다.

넷째, 피난안전성 체크리스트 작성을 통한 현장대응 강화한다. 소방특별조사 등 소방시설 검사 시 체크리스트를 작성하여, 점수를 매긴 뒤 해당 요양병원 및 노인요양시설에 대한 피난안전성 등급을 부여하고, 등급에 따라 관리하고 높은 등급 유지 시 소방훈련이나 소방특별조사를 면제해 줌으로써 피난안전성을 확보한다.

다섯째, 화재진압대 확대편성을 통한 현장대응 강화한다. 노인요양시설에서 화재가 발생하는 경우, 비상대응 2단계에 준하는 20개대 이상의 소방력을 초기에 편성하여 피해 확대를 저지한다.

본 논문은 요양병원 및 노인요양시설의 관계법령 분석과 화재사례 분석 및 실태조사 결과를 종합하여 요양병원 및 노인요양시설의 피난안전성에 관한 문제점을 도출하고 개선방안을 제안하였지만, 요양병원과 노인요양시설에 한정지어 연구가 수행되었으며, 각 개선방안의 성능에 대한 검증이 부족하다는 한계를 가진다. 향후 요양병원 및 노인요양시설외 추가적인 의료기관에 대한 피난안전성 분석과 관련된 연구와 제시한 개선방안의 검증에 대한 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

1. 고왕열, 허만성, 2018, “노인복지시설의 소방안전관리실태에 관한 연구”, 한국화재소방학회 논문지, 32(3), pp. 108-115.
2. 김학중, 박용환, 2010, “엘리베이터 피난계산 고려인자에 관한 연구”, 한국화재소방학회 논문지, 24(1), pp. 8-14.
3. 박재성, 2017, “노인요양시설 화재안전 관련 기준의 적정성에 관한 연구”, 한국방재학회 논문집, 17(5), pp. 191.
4. 박형주, 이영재, 2018, “노인의료복지시설 화재 시 와상노인의 피난안전성 제고를 위한 피난허용시간 연장과 소방기관으로의 통보시간 연구”, 한국화재소방학회 논문지, 32(4), pp. 50-59.
5. 유희권, 김응식, 이정수, 김수영, 이필호, 2003, “한국 노인의 보행속도 연구”, 한국화재소방학회 학술대회 논문집, pp. 407-414.
6. 최규출, 2013, “사회복지시설의 화재안전관리에 관한 연구”, 한국화재소방학회 논문지, 27(1), pp. 1-7.
7. 최승복, 최두찬, 최돈목, 2016, “필로티 공간의 화재 시 재실자의 위험성에 관한 연구”, 한국화재소방학회 논문지, 30(5), pp. 144-150.
8. 홍해리, 김봉찬, 하세미유지, 권영진, 2016, “재난약자의 피난안전을 위한 화재사례분석 및 노인요양시설 소방안전관리 실태조사”, 한국방재학회 논문집, 16(2), pp. 36-42.
9. 김현태, 김원진, 2018, “기존 건축물을 용도변경한 노인의료복지시설의 화재 인명피해 예방과 피난 대책”, 한국농촌건축학회논문집, 20(1), pp. 34-35.
10. 고왕열, 2019, “대전광역시 노인요양시설의 소방운영실태 조사 및 개선방안에 관한 연구”, 충남대학교 대학원 박사학위 논문.

11. 진승현, 2017, “고령자시설 화재리스크 분석 및 현장조사를 통한 야간 화재 대응 매뉴얼 개선방안에 관한 연구”, 호서대학교 대학원 석사학위 논문.
12. 박지안, 2019, “노인복지요양시설 화재 안전관리 개선방안에 대한 연구”, 건국대학교 대학원 석사학위 논문.
13. 좌경웅, 2017, “노인요양병원과 노인요양시설의 통합에 따른 노인의료 복지 통합시설 계획”, 홍익대학교 건축도세대학원 석사학위논문.
14. 유정숙, 2013, “노인요양시설 화재 안전성 측면에서의 취약요인 및 개선방안 연구”, 서울시립대 도시과학대학원 석사학위 논문.
15. 김현주, 2019, “노인의료복지시설(노인요양공동생활가정)에서의 운영개선방안에 대한 연구”, 중앙대학교 행정대학원 석사학위 논문.
16. 김봉석, 2018, “노인의료복지시설의 재난안전대책에 관한 연구”, 가천대학교 일반대학원 석사학위 논문.
17. 서정희, 2015, “요양병원 화재안전관리 개선 방안에 관한 연구”, 목포대학교 대학원 석사학위 논문.
18. 임재빈, 2018, “이원화된 피난관련 소방법과 건축법의 재조정에 관한 연구”, 가천대학교 산업·환경대학원 석사학위 논문.
19. 이흥교, 2012, “피난약자시설 화재안전성 및 피난안전도 제고방안에 관한 연구”, 강원대학교 대학원 석사학위 논문.
20. NEMA, 2007, “Notice of revision (s) legislation of Enforcement Decree of the Fire Service Installation and Safety Management”, National Emergency Management Agency's Revision (s) Legislation Notice, No. 2007-62
21. NFPA 101 Life Safety Cods 2015 Edition
22. 통계청, 2018, 2018 고령자 통계.
23. 행정안전부, 2018, 요양병원 등 안전관리실태 감찰 결과.

24. 보건복지부, 2017, 2018 노인복지시설현황.



A Study on the Improvement of Evacuation Safety at Long-Term Care Hospitals & Sanatorium for Older Persons through Surveys

Yeom, Hee-Soo

Department of Fire Protection Engineering, The Graduate School of Industry,
Pukyong National University

Abstract

Long-term care hospitals & sanatorium for older persons are facilities for long-term care and treatment such as senile diseases and dementia. Therefore, the elderly and patients with senile diseases, which are inconvenient to move and need help from others during evacuation, are mainly hospitalized. This means that there is a high risk of major human injury during a fire. However, studies to improve evacuation safety of Long-term care hospitals & sanatorium for older persons are insufficient.

Therefore, in this study, fire risk analysis was conducted through analysis of legal and institutional standards and field survey for long-term care hospitals & sanatorium for older persons.

Afterwards, a survey (analysis of the general condition of the facility, analysis of evacuation conditions and resident/operating manpower, and questionnaire for facility personnel) was conducted on 16 long-term care hospitals & sanatorium for older persons located in Busan to investigate the problem.

Based on the results of the survey, seven measures to improve the laws and systems and five measures to improve operation and management were suggested to secure evacuation safety.

The legislative and institutional improvement measures include 1) reinforcement of regulations on the number of floors in the inpatient room, 2) reinforcement of standards for installation of firefighting facilities, 3) reinforcement of standards for installation of evacuation facilities and slopes, 4) reinforcement of standards for on-the-job and night duty personnel, 5) reflection of the evaluation system of excellent fire-fighting objects, 6) Linking the certification evaluation system with the fire department, and 7) Strengthening the evaluation standards for the elderly nursing facility evaluation system linked with the fire department.

In addition, the improvement measures in operation and management include: 1) manufacturing manuals for firefighting facilities, 2) strengthening fire safety training and firefighting training, 3) including targets for firefighting precision inspections at nursing homes and elderly care facilities, 4) Preparation and application of a firefighting facility inspection checklist, 5) the initial organization of fire fighting power is expanded in fire.