

전남 고흥 「00병원」 화재조사결과 보고

I 화재개요

- 일 시 : 2020. 7. 10(금). 03:42 최초신고 접수, 06:01 완전
 - 7. 10. 14시 소방, 경찰, 국과수 합동조사(소방청 령 김효범외 1명)
 - ※ 병원관계자가 1층에서 화염과 연기를 보고 119 최초신고 * 본서 4km(7분 소요)

□ 발화장소 : 병원 1층 복도 천장에 최초발화

○ 주소 : 전남 고흥군 터미널길 00병원

※ 병원 138개 병상에 입원등록 환자 90명, 외출 인원 21명, 병원직원 등 17명 / 총인원 : 86명

〈 건물 현황 〉

- 구 조 : 양식 철근콘크리트조 슬라브지붕 지상 7층, 지하 1층
- 총연면적 3,212㎡ • 소유자 : 이00 • 사용허가일 : 2004. 5. 31.
- 소방시설 : 소화기52개, 자확 12개, 하론1개, 옥내8(연결송수관1), 발신기 8개, 자탐128/11, 연결송수관 등 ※ SP설비(22.8.21)설치 예정

- 원 인 : 1층 병원 천장에서 전기적 요인 발화 추정(CCTV 확인)
 - 1층 천장 발화(전기배선) → 전기배선, 에어컨 발화 → 플래시오버

			
최초불꽃발생(10초)	불꽃이 성장함(20초)	불꽃낙하 및 화염확산(2분56초)	플래시오버(5분30초)

※ 연소확대 : 천장발화(전기배선)→케이블덕트 착화(굴뚝효과)→ 상층부 확산

□ 피해현황

- 인명피해 : 사상자 30명(사망 3, 중상 13명, 경상 14명) * 단순연기흡입 20명

사망자 발생 경위

- 1층에서 발생한 연기가 계단과 덕트를 통해 상층부로 확대되어 6층 입원환자 2명이 계단으로 대피 중 2층과 3층 사이 계단참에서 사망(질식사), 1명은 치료중 사망(화상)

- ※ 구조인원 : 66명(구조대원 내부진입 19, 굴절사다리 11, 복식사다리 전개 30, 이삿짐센터사다리 6) / 자력대피 20명(단순연기 흡입)

- 재산피해 : 437,882천원(부동산 265,707천원, 동산 172,175천원)

- 부동산 : 1층 소실(397.4㎡), 2~7층 그을림(2,382.5㎡)
- 동 산 : 초음파치료기 등 의료기기(19점) 침상(30개), 사무집기 등

화재보험

- 보험사(기간) : 동부화재(19.11.~ 22.11.8)
- 보 장 내 역 : **부동산 9억, 집기 1억, 사망 1인당 150백만원**

□ 동원 소방력 : 인원 290명, 장비 50대

- 인 원 : 290명(소방270, 경찰6, 한전2, 기타12)
- 장 비 : 50대(지휘1, 구급28, 구조6, 고가2, 굴절1, 펌프7, 탱크2, 기타3)

II 주요 조치사항

- 신고 접수시 인명대피 유도 방송 요청 및 유관기관 통보
- 화재 초기 병실에서 다수의 환자들이 대피하지 못하고 있는 상황 무전접보, 출동대 신속한 구조활동 조치
- 긴급구조 통제단 가동(03:46) 및 전북, 경남소방 응원요청(03:54)
- 대응1단계 발령(03:50) 고흥소방서장 지휘 ⇒ 지휘대응 2단계 발령

및 소방본부장 유선지휘 ⇒ 본부긴급구조 통제단 현장도착
⇒ 소방본부장 현장 도착(06:10)

- ※ 구조 및 대피인원 : 인명구조(66명), 자력대피(20명)
- 3차 내부 인명검색 결과 : 특이사항 없음

Ⅲ 다수 인명피해 발생 사유

① 가연성 물질(전선케이블)의 급격한 연소 확산

- 1층 병원 천장 전기배선 발화하여 화재가 성장한 상태에서 관계자가 천장부분에서 화염을 발견하고 119 신고
- 1층 천장부분에서 최초발화(심야시간 발생)하여 케이블 및 배관덕트를 통해 상층부 전층으로 연기확산되어 인지지연
- 침대 매트리스, 가림커튼, 칸막이 합판 등 가연성 물질과 천장에 부착된 마감재 등이 급격히 연소하면서 유독성 연기 확산

② 입원환자 대부분이 고령과 거동불편 피난약자로 신속한 대피 불가

- 입원환자 대부분이 고령과 치료중으로 거동이 불편하여 다른 사람의 도움이 있어야만 피난이 가능(신속한 대피 불가)
* 3층~7층에 입원환자 69명과 보호자 10명, 직원 7명이 상주(총 86명)

③ 비상계단 방화구획 미비 및 방화문 유지·관리 미흡

- 1층 응급실 앞 출입구에 방화문을 손수레로 고정, 개방하여 화염이 계단을 통해 상층부로 연소확대
- 2층, 3층, 5층, 6층, 7층 비상구 방화문을 소화기 등으로 고정 조치, 개방하여 전층으로 농염 및 연기확산

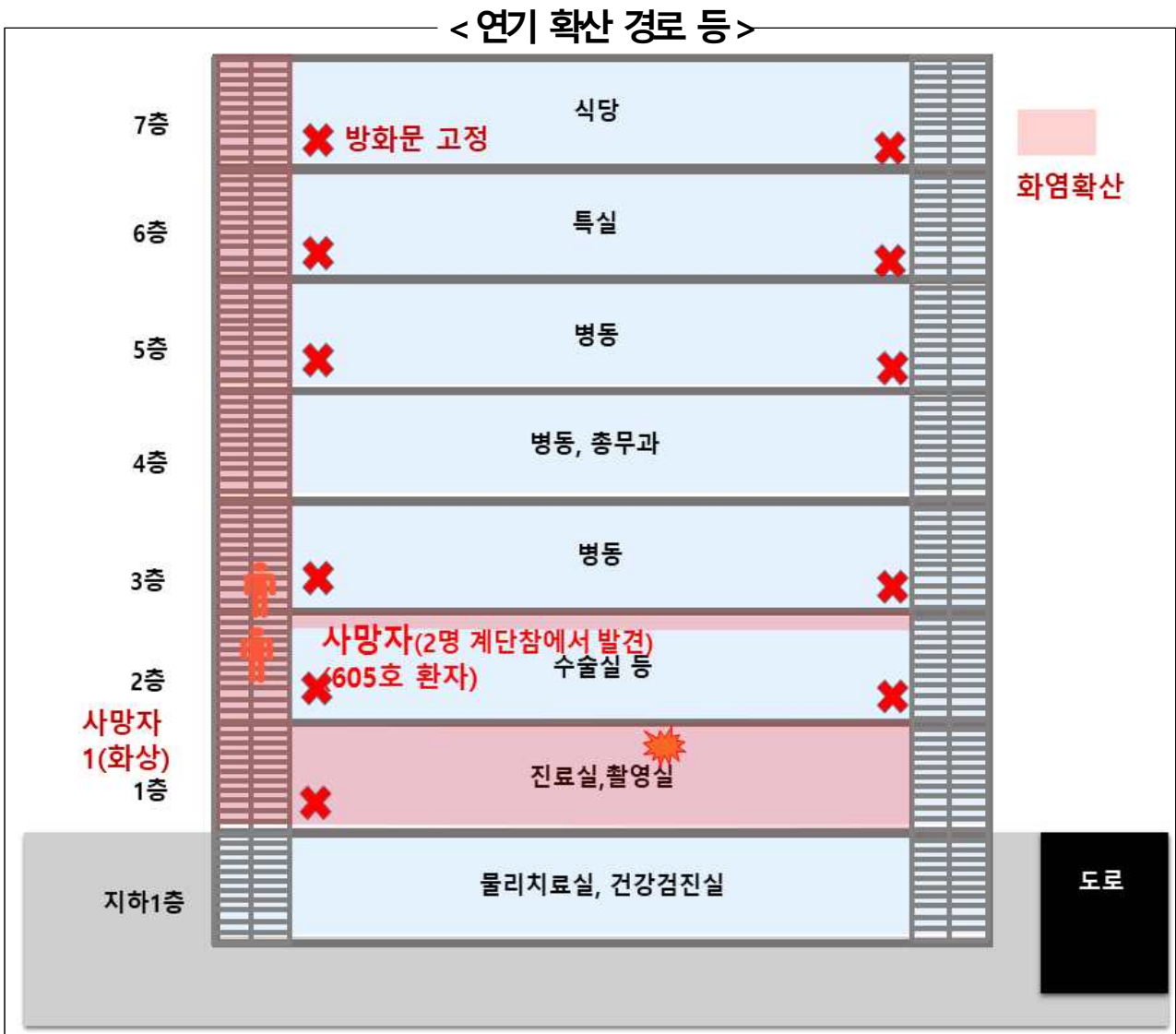
④ 자동소화설비에 의한 초기진화기능 미비(스프링클러설비 비대상)

- 화재 병원의 경우 바닥면적이 기준에 미달되어 스프링클러설비 설치 제외로 초기 자동소화기능 미비(2022. 8. 21.까지 유예)

㉔ 입원환자 대비 근무 인원이 적어 화재초기 신속한 대처 미흡

- 입원환자는 69명이었으나 근무인원은 7명으로 화재 시 환자를 신속하게 대피하기에는 역부족

VI 연기확산경로



V 향후계획

- (합동감식) 소방·경찰·국과수·전기안전공사 2차 감식(7.15.)
- (피해조사) 사상자 현황 및 화재 재산피해액에 대한 조사

붙임 1

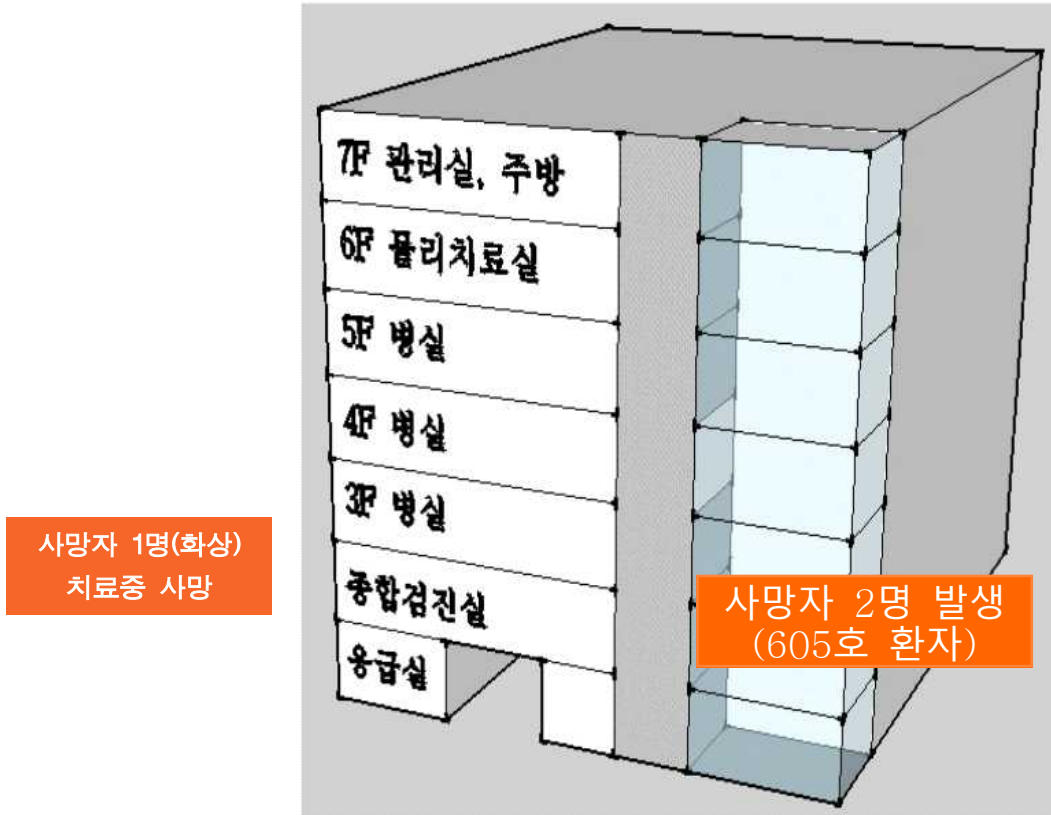
층별현황

구분 층별	주용도	면 적	소방시설							비고
			소 화 기	옥내소 화전	유 도 등	자 탐	비상 조명	연결 살수	연결 송수관	
계	의료 시설	3,212.60m ²	52	8	46	8/131	34	1/53	1/6	
지하1층	영안실	430.31m ²	10	1	10	1/16	7	53		
지상1층	진료실	397.47m ²	4	1	5	1/20	4			
지상2층	진료실	"	4	1	6	1/21	3		1	
지상3층	병 실	"	9	1	4	1/14	4		1	
지상4층	병 실	"	9	1	4	1/12	4		1	
지상5층	병 실	"	9	1	4	1/12	4		1	
지상6층	병 실	"	5	1	6	1/14	3		1	
지상7층	병 실	"	6	1	6	2/22	5		1	

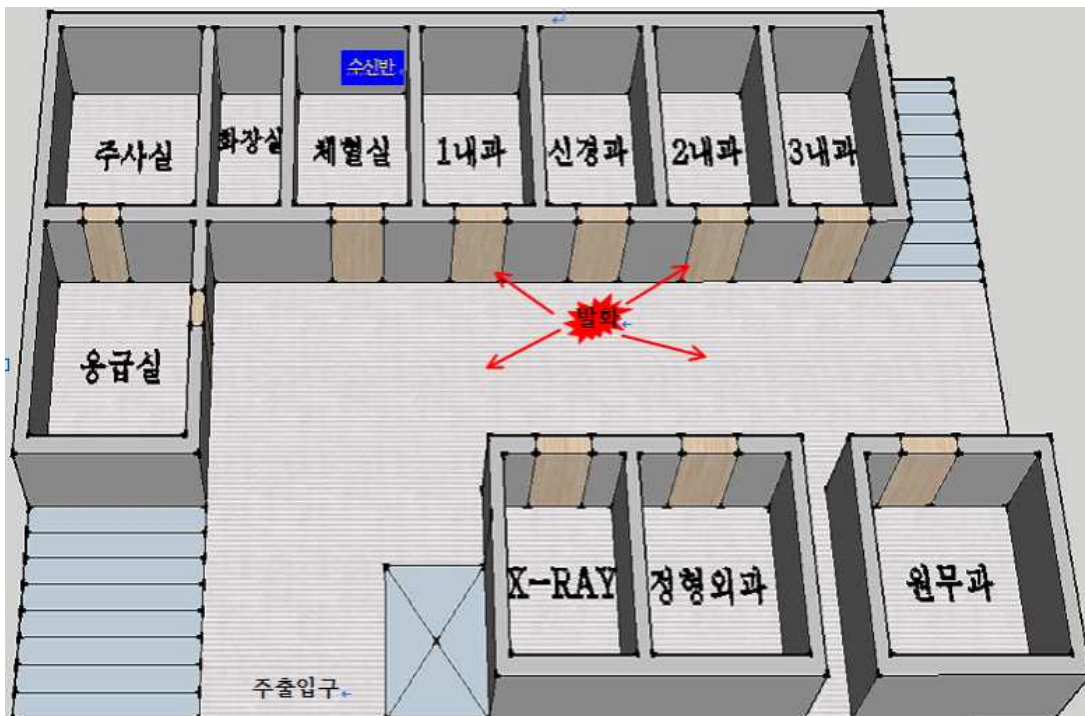
붙임 2

층별현황

□ 입면도



□ 평면도(1층)



붙임 3

화재현장 CCTV 영상

○ 경찰에서 확보한 CCTV 영상을 입수하여 영상분석을 실시함

	
특이사항없음(0초)	불꽃발생(10초)
	
불꽃최초낙하(12초)	불꽃이 성장함(20초)
	
불꽃낙하 및 화염확산(2분 56초)	플래쉬오버(5분 30초)

붙임 4

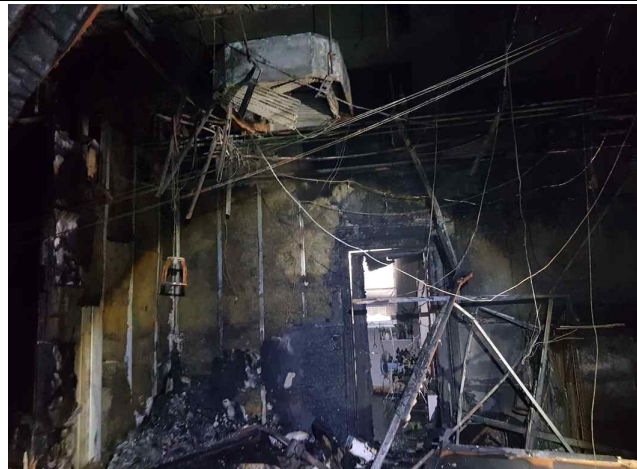
화재현장 사진



화재건물 전체



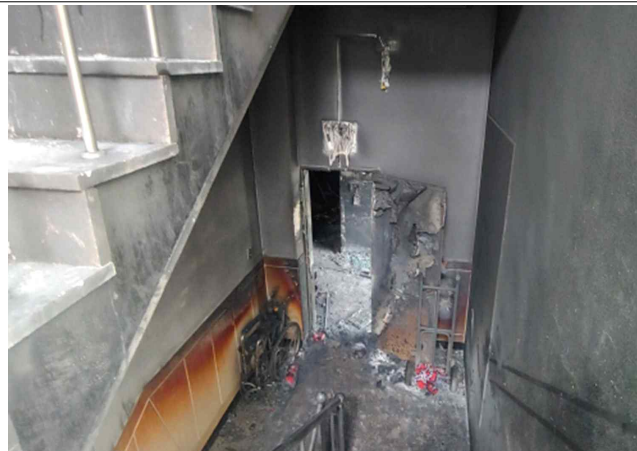
1층 복도천정



1층 복도



1층 배전반 소실



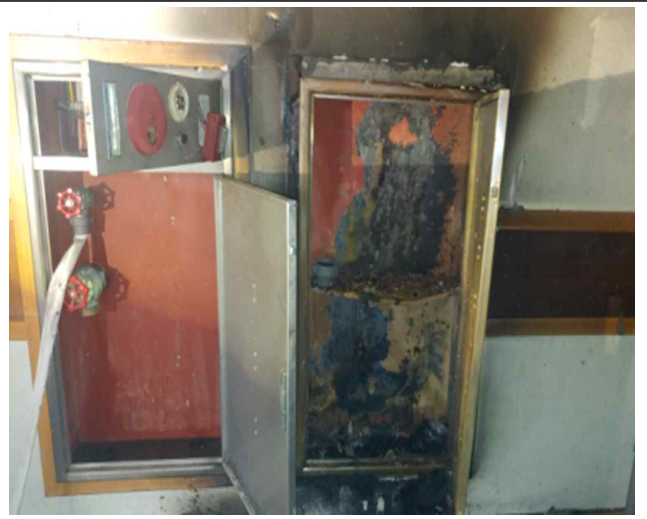
1층 방화문(응급실쪽) 손수레로 고정, 개방



1층 수신기(전기배선 화재로 작동불)



2층 복도



2층 옥내소화전



605호 내부



사망자 발생 계단실(2층과 3층 사이)



옥상 비상구(물품 불법적치)



케이블 덕트(옥상까지 개방됨)

붙임 5**시간대별 조치사항**

시 간	조치 사항
03:42	00병원 신고접수 및 출동(고흥, 구조대) / 1층 화재발생 신고 ※ 방송으로 인명대피 유도 요청
03:43	유관기관 공동대응요청
03:44	추가 출동요청(도양, 과역, 보성)
03:46	DMAT 요청
03:47	추가 출동요청(별교, 흥교구급 등)
03:50	선착대 현장도착 및 화재진압
03:50	대응 1단계 발령 (전 직원 비상소집)
03:51	구조대 인명검색 실시(05:37 전층 인명검색 완료 1,2차) <2층, 3층 계단 요구조자 2명 발견(사망추정)>
03:58	소방서장 현장도착 및 현장지휘
03:59	성가롤로 신속대응팀 요청
04:00	5층 및 옥상 요구조자 다수 발생(대피유도 및 구조실시)
04:07	대응 2단계 발령 ※ 소방본부장 유선 지휘
04:10	안전매트 설치
04:36	초기진화
04:21	인명구조현황 사다리 6(21'), 605실 2(34'), 사다리 4(36')
04:48	(22명) 사다리(39'), 6층 간호사실 8(48'), 요구조자 병원별 분산이송
04:59	중앙구조본부(호남대 6명 2대) 현장 도착
05:20	중앙구조본부(여수센터 8명 5대) 현장 도착
05:28	2차 인명검색 실시 및 완료(05:52)
05:29	00병원 DMAT도착(환자 분류중)
05:58	3차 인명검색 실시 및 완료(06:32)
06:01	화재 완전진화 , 대응2단계 해제(06:04)
06:30	권역별(동부권) 화재조사단 가동
06:10	소방본부장 현장도착
07:30	대응 1단계 해제 소방청 신속기동팀 현장도착(소방령 옥창식 외 2명)