

감염관리시설의 조성 현황 및 개선방안 연구

A Study on the Improvement of Facilities for Infection Control

방재성 Bang, Jaeseong
김꽃송이 Kim, Kotsongi

(a u r i

주요 내용

감염병(코로나19) 대응을 위한 효율적인 감염관리시설 조성 및 운영방안 필요

- 2020년 1월 국내 첫 확진자 발생 이후 1차적인 확산세는 제어하였으나 지속적으로 감염자가 지역사회에서 발현. 대구, 경북지역 확산 후 5월과 8월 수도권에서 재확산
- 장기화와 2차 대유행을 고려하여 선별진료소, 생활치료센터, 임시생활시설 등 코로나19 확산 방지에 기여한 감염관리 시설들의 안정적인 운영 및 개선 방안 검토 필요

감염관리 시설 유형화, 관련 법규(기준) 및 계획, 조성 및 운영현황 분석을 통해 시설 개선의 이슈 및 방향을 제시

- 감염병 관리체계 및 시설조성과 관련된 법규, 기준, 규정, 지침, 계획, 조직 현황 분석
- 선별진료소, 임시생활시설, 생활치료센터, 음압병실, 중환자실 등 감염관리에 필요한 시설을 유형화하고 시설 간 연계 체계, 조성 및 운영 현황 분석
- 최적화된 감염병 대응 시나리오에 입각하여 의료, 보건, 방역 실행계획과 각 계획의 관계를 고려한 감염병 관리시설의 위계와 역할 정립이 선행되어야 함
- 감염관리 시설 조성·운영·유지관리 개선을 위한 법제 간 역할 분담이 필요하고 선별진료소의 유형별 시설기준 도입 시급
- 생활치료센터, 임시생활시설의 안정적 확보 대책 및 구체적인 시설 기준이 필요하며 임시주거시설과 같은 재난대응시설의 개념 재정립 필요. 장기적으로 음압병상의 효율적이고 가변적인 확충 방안을 마련할 필요

감염관리시설 개선을 위한 3개의 주요 과제와 중장기 연구추진 방향 제시

- 감염병 관리시설 개선을 위한 연구과제로 '선별진료소 유형별 시설 조성 기준 연구', '국공유 자산을 활용한 생활치료센터 확충 및 시설 개선 방안 연구', '임시주거시설의 효율적 활용을 위한 제도 개선 방안 연구'를 제시
- 감염병 관리시설의 효율화를 위해서는 관련된 다양한 영역의 정책, 계획, 사업의 통합적인 접근이 중요. 국지적, 일시적, 단편적인 재난 정책에서 국가적(광역적), 장기적, 복합적인 재난 정책으로의 전환이 시급. '재난과 감염병의 상시화'를 전제로 한 건축, 도시, 공간의 대응 전략 필요
- 중장기적으로 감염병 및 재난 시대에 대응할 수 있는 탄력적인 건축, 도시공간에 대한 연구가 지속적으로 추진되어야 함

차 례 CONTENTS

<u>I</u>	서론	1
	1. 연구배경 및 목적	1
	2. 연구범위 및 방법	3
<u>II</u>	감염병 관리시설 조성 및 운영 현황	9
	1. 감염병 관리 관련 법규 및 조직 현황	9
	2. 감염병 관리시설 유형 및 조성 기준	32
	3. 국내·외 시설조성 및 운영 현황	48
	4. 감염병 관리시설 개선을 위한 전문가 자문의견	77
<u>III</u>	감염병 관리시설 개선 방향과 과제	85
	1. 감염병 관리시설의 문제점과 개선 방향	85
	2. 시설 개선을 위한 향후 연구과제	98
<u>IV</u>	결론	103
	참고문헌	107

표차례 LIST OF TABLES

[표 1-1] 선행연구 현황 및 본 연구의 차별성	4
[표 2-1] 감염병 관리 관련 법규	9
[표 2-2] 감염병 치료 및 격리의 방법과 절차	11
[표 2-3] 감염병관리시설, 격리소, 요양소, 진료소 설치 기준	12
[표 2-4] 의심자, 유증상자, 환자의 구분과 유형	13
[표 2-5] 환자, 유증상자, 의심자의 대응절차	13
[표 2-6] 입국자 유형과 관리방안	14
[표 2-7] 감염병 대응을 위한 격리와 치료의 대상과 장소	15
[표 2-8] 의료기관 감염관리 기준	18
[표 2-9] 재난의 유형	19
[표 2-10] 신종 감염병 환자 전문진료체계	22
[표 2-11] 감염병 재난 위기 경보 수준	23
[표 2-12] '심각단계' 시 중앙정부 역할	25
[표 2-13] '심각단계' 시 지역사회 감염병 관리체계 및 역할	26
[표 2-14] 수도권 병상 공동대응체계 단계별 공동대응방식	28
[표 2-15] 감염병 관리시설 조성 및 운영 기준 현황	34
[표 2-16] 선별진료소 운영 기준	35
[표 2-17] 선별진료소 구역별 준수사항	37
[표 2-18] 생활치료센터 시설 기준	38
[표 2-19] 입국자 임시 검시시설의 관리·운영 지침	39
[표 2-20] 재난대응시설의 유형	40
[표 2-21] 음압병실 설치·운영기준	41
[표 2-22] 국가지정 입원치료 병상 운영 의료기관의 음압격리병상 설치기준(건축계획)	42
[표 2-23] 이동형음압기 설치기준	45
[표 2-24] 격리중환자실 시설기준	46
[표 2-25] 코로나 19 이후 국내 감염관리시설 대응 정책 현황	48
[표 2-26] 코로나 19 이후 보도자료에 나타난 국내 감염관리시설 관련 이슈 현황('20.6.16 기준)	51

[표 2-27] 국내 선별진료소 설치 현황	54
[표 2-28] 승차검진 선별진료소 설치 현황	56
[표 2-29] 국가지정 음압병상 운영 현황	58
[표 2-30] 감염병 중환자 발생수준 단계별로 요구되는 준비	60
[표 2-31] 감염병관리시설 음압병상 보유 현황	60
[표 2-32] 지역별 거점병원의 격리중환자실 구축 현황('17.3 기준)	61
[표 2-33] 중앙사고수습본부 지정 생활치료센터 운영 실적 및 계획	63
[표 2-34] 중앙재난안전대책본부 지정 임시생활시설	65
[표 2-35] 국외 감염관리시설 개선·확충 사업 동향	67
[표 2-36] 자문위원 명단 (가나다 순)	77
[표 3-1] 감염병관리시설 관련법규 및 규정	89
[표 3-2] 선별진료소의 유형	90

그림차례 LIST OF FIGURES

[그림 1-1] 연구구성도	8
[그림 2-1] 확진환자 유형별 대응절차	14
[그림 2-2] WHO가 제시한 코로나19 환자선별 및 전원을 위한 알고리즘	17
[그림 2-3] 감염병 예방관리 기본계획의 중점과제	22
[그림 2-4] 위기경보 발령 사례('16-'18)	24
[그림 2-5] 중앙-지자체 기관별 역할	27
[그림 2-6] 질병관리본부·보건복지부·지역사회 감염관리체계 조직개편방향	31
[그림 2-7] 감염병 관리시설의 유형	32
[그림 2-8] 감염병 환자 대응절차 및 관리시설의 관계	33
[그림 2-9] 환자유형별 선별진료소 대응절차	36
[그림 2-10] 격리중환자실 표준설계(안)	47
[그림 2-11] 기존 중환자실을 격리중환자실로 변경 시 권장형 표준설계 개념도(안) (병실전실 추가형)	47
[그림 2-12] 개방형 중환자실→격리중환자실 변경 사례	47
[그림 2-13] 감염병 유증상자 대응 흐름도	53
[그림 2-14] 명지병원 선별진료소	55
[그림 2-15] 구로구 가리봉동 주민센터 선별진료소	55
[그림 2-16] 달성군 승차검진 선별진료소	55
[그림 2-17] 승차검진 선별진료소	55
[그림 2-18] 명지병원 내 음압격리병실	57
[그림 2-19] Paper loghouse	71
[그림 2-20] Paper Partition System	71
[그림 2-21] CAMP-15, an Econo-Sustainable	72
[그림 2-22] School Buses for Accessible Testing Labs	73
[그림 2-23] Hospital ships by Weston Williamson + Partners	74
[그림 2-24] Wuhan Huoshenshan Hospital	75
[그림 2-25] New Berlin Airport as a COVID-19 Hospital	76

[그림 3-1] 감염병 관리시설 개선 방향	86
[그림 3-2] 중앙행정기관이 운영하는 교육훈련시설(연수원) 분포	97
[그림 3-3] 감염병 관리를 위한 건축, 도시공간 분야 연구 과제	98

I 서론

1. 연구배경 및 목적

■ 코로나19 확산에 따른 사회경제적 충격 심화

- 코로나 19의 지역사회 감염 방지를 위한 질병관리본부와 중앙재난안전대책본부의 대응은 매우 효율적으로 추진되어 국내외적으로 호평을 받고 있으나 코로나 확산에 따른 사회·경제적 충격 심화
 - 2020년 7월 31일 기준, 국내에서는 301명의 사망자와 14,305명(해외유입 2,396명)의 확진자가 발생하였고¹⁾, 전 세계적으로 67만 여명의 사망자와 1,733만 여명의 확진자가 발생²⁾
 - 코로나 19 확산이 본격화 된 2020년 3월부터 취업자 19만 5천명 감소, 고용유지지원금을 신청한 사업장 47,893개, 실업급여 수급자 61만명 등 경제적 손실의 급격한 증가³⁾

1) 보건복지부, (2020). 코로나바이러스감염증-19 국내 발생 현황(정례브리핑). 질병관리본부, 7월 31일 보도참고자료. pp.1-2

2) Johns Hopkins University & Medical Coronavirus Resource Center. (연도미상). COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU). <https://coronavirus.jhu.edu/map.html> (검색일: 2020. 7.31)

3) 대통령직속 정책기획위원회, 경제인문사회연구회, (2020). 문재인정부 3주년 국정토론회(포스트 코로나 시대의 위기와 기회) 자료집, p.13. (행사일: 2020.5.7.~5.8)

■ 감염병 대응을 위한 효율적인 의료자원(감염관리시설) 조성·운영방안 필요

- 2020년 1월 20일 국내 첫 확진자 발생 이후 질병관리본부의 적절한 방역대책으로 1차적인 확산세는 제어하였으나 지속적으로 감염자가 지역사회에서 발현하고 있어 집단 감염의 가능성 상존
 - 세계적 확산세가 지속되고 있으며 해외에서도 확진자가 입국하는 상황으로 백신과 치료제의 개발 전까지는 생활방역과 더불어 2차 대유행을 준비할 시점
- 감염관리에 필요한 시설들의 현황 파악을 토대로 향후 유사 상황에 대비한 중장기적인 시설 개선 및 확대를 위한 대응방안 필요
 - 장기화와 2차 대유행을 고려하여 선별진료소, 생활치료센터, 음압격리병실 등 코로나 19 확산 방지에 결정적인 기여를 한 것으로 나타난 사회적 감염 관리 시설들의 안정적인 운영 방안 검토 필요

■ 감염병 확산방지에 필수적인 주요시설 유형화 및 개선·확대 방안 모색

- 감염병 확산 방지 및 치료에 필수적인 시설은 크게 선별진료소, 임시생활시설, 생활치료센터, 음압병동(병실), (음압)중환자실로 구분
- 검진-방역-치료과정에서 필요한 감염관리시설(의료자원) 분석 및 유형화

■ 감염관리를 위한 주요 시설기준 개선 방안과 향후 연구과제 제시

- 코로나19 장기화 및 향후 유사상황 대비를 위한 감염관리에 필수적인 시설들의 개선 및 확대방안 모색
- 감염병 발현·확산 방지 및 효율적인 관리체계 마련을 위한 연구주제 발굴

2. 연구범위 및 방법

■ 연구범위

- 감염관리에 필요한 시설 유형화 및 연계체계 검토
 - 선별진료소, 임시생활시설, 생활치료센터, 음압병실, 음압중환자실 등 감염관리에 필요한 시설을 유형화하고 시설 간 연계체계 검토
- 감염관리 시설유형별 조성 및 운영 현황 분석
 - 코로나19 대응을 위해 조성·운영 된 시설 운영 현황 분석
 - 해외 감염관리 시설 조성 동향 분석
- 감염병 관리 관련 법규(기준) 검토
 - 감염관리 관련 법규 및 감염병 관리시설 평가지침 등 관련 규정 검토
 - 의료법, 시행령, 시행규칙 내 관련기준 검토
 - 생활치료센터, 임시생활시설 등 시설 관련 법, 규정 검토
- 감염관리체계 개선을 위한 중장기 연구과제 발굴
 - 감염관리를 위한 주요 시설기준 개선의 이슈 및 방향 정립
 - 중장기 연구과제 발굴 및 연구 주요내용 도출

■ 선행연구 분석

[표 1-1] 선행연구 현황 및 본 연구의 차별성

구분		선행연구와의 차별성		
		연구목적	연구방법	주요 연구내용
주요 선행연구		감염관리 의료시설 관련 선행연구		
	1	<p>-과제명:의료시설의 원내감염 예방 및 대응을 위한 건축적 지원방안 연구-외래진료부를 중심으로</p> <p>-연구자(년도):고영호·김꽃송 아조상규(2016)</p> <p>-연구목적:원내감염 예방 및 대응을 위한 의료시설의 건축적 지원방안 도출, 건축적·설비적 예방 요소 목록화, 관련 법 제도의 개선방안 제시</p>	<p>-관련 문헌 및 규정 검토</p> <p>-관련 전문가 자문 및 의견수렴</p> <p>-의료시설 사례 현황조사</p>	<p>-원내감염 예방을 위한 의료시설의 관리·운영 지침 및 제도·정책 분석</p> <p>-원내감염 예방을 위한 건축적, 설비적 요소 도출</p> <p>-국내외 의료시설 사례의 건축적, 설비적 대응현황 조사</p> <p>-의료시설 원내감염 예방을 위한 관련 법, 제도 개선 방안 도출</p> <p>-의료시설 원내감염 예방을 위한 건축적 지원방안 도출</p>
	2	<p>-과제명:의료기관 시설기준 개선방안 연구용역</p> <p>-연구자(년도):김소윤 외(2013)</p> <p>-연구목적:장기적 관점에서의 의료의 질 보장을 위한 의료기관 시설기준 마련</p>	<p>-관련 문헌 검토</p> <p>-자문회의 및 토론회</p>	<p>-외국 의료기관 시설에 관한 가이드라인 분석</p> <p>-의료기관 시설 가이드라인 및 단계별 적용방안</p>
	3	<p>-과제명:의료기관 건축설계 가이드라인 연구</p> <p>-연구자(년도):권순정 외(2018)</p> <p>-연구목적:신종감염병 대응 국가지정 입원치료병상의 시설 및 운영기준 마련</p>	<p>-관련 문헌 검토</p> <p>-의료시설 사례 현황조사</p> <p>-관련 전문가 자문 및 의견수렴</p>	<p>-의료시설 설계의 가이드라인 제시</p> <p>-알반병동, 음압격리병실, 중환자실, 신생아실, 신생아중환자실, 인공신장실, 수술부의 공간구성, 단위공간계획, 세부 고려사항 제시</p> <p>-설비계획, 의료시설의 화재안전관리 매뉴얼 검토</p> <p>-의료법 시행규칙 개선안 제시</p>

구분	선행연구와의 차별성		
	연구목적	연구방법	주요 연구내용
4	2. 음압병상 관련 선행연구		
	-과제명:국가지정 입원치료 병상 운영과 관리 지침 -연구자(년도):질병관리본부 (2019) -연구목적:신종감염병 대응 국가지정 입원치료병상의 시설 및 운영기준 마련	-「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 및 국가지정 입원치료병상 운영규정에 따른 지침	-국가지정 입원치료병상의 시설기준 제시 -입원치료병상의 운영, 환자 관리, 감염관리 제시
	-과제명: 음압격리병실에 있어서 단계별 공간구성의 격리 효과 -연구자(년도): 권순정, 성민기(2016) -연구목적: 격리구역 외부와 격리병실 사이 구축된 공간 개수가 격리성능에 미치는 정량적 영향 평가를 통해 감염병관리시설 계획 시 기초자료 제시	-공기감염물질 확산 현장실험 · (대상) 23개 감염병관리시설(지역거점병원 격리중환자실 10개, 국가지정 입원치료 병상 13개) · (기간) 2012년, 2013년 약 2년 동안 실시되었으며, 시설당 2.5시간 내외로, 환자가 없는 병실을 중심으로 실험 · (실험환경 구축) 공기의 흐름을 일반구역→복도전실→내부복도→병실전실→병실→병실내 부속화장실 순서로 조절하고, 기압차는 2.5Pa 유지	-병실 내 환자 날숨 농도 저감의 중요성 파악 · 환자 날숨농도(추정치)의 차이 확인 · 공간 단계가 많을수록 격리 효과 증가 확인 -병실내 환자날숨농도 단계에 따른 음압병실 공간구성 가이드라인 제시
5	-연구명: 중증 호흡기 감염병 진료를 고려한 음압격리병동부의 건축계획 -연구자(년도): 권순정, 윤형진(2016) -연구목적: 고위험 호흡기감염병에 대비한 격리음압병동 건축계획 가이드라인 구축을 통해 감염병관련 시설기준 수립, 시설 계획 및 설계, 감염병 시설 연구를 위한 기초자료 제시	-문헌분석 · 국외(미국, 영국) 음압격리 병실 지침, 국내 ‘국가지정 입원치료(격리)병상 운영과 관리’ 지침 분석 -사례조사 · (대상) 홍콩 Princess Margaret Hospital, 독일 Chartie Hospital, 일본 보쿠토 시립병원 격리병동, 서울대학교 격리병동 · (내용) 건축적 특성 분석	-음압격리병동에서 감염병 예방을 위한 환기시스템, 관리 체계 등 주요요소 도출 -국내외 격리병동 사례 비교를 통해 음압격리병동 가이드라인 도출 · 인구 밀도가 높고, 면적이 작은 한국, 홍콩과 같은 나라들을 위한 격리시설 설치 시사점 도출

구분	선행연구와의 차별성		
	연구목적	연구방법	주요 연구내용
7	3. 임시진료시설 및 감염관리시설 관련 선행연구		
	-연구명: 공기감염 확산방지를 위한 임시진료시설의 기준 사례 연구 -연구자(년도): 박정연, 성민기(2014) -연구목적: 임시진료시설에 대한 국내외 사례 분석을 통해 시설계획 필요사항 검토	-사례조사 (대상) 국내·외 격리 병상, 임시 진료시설 (내용) 임시 진료시설 기준 구축 시 검토 항목 조사(운영 및 관리, 건축 및 설비)	-국내·외 격리 병상 진료시설 사례 파악 및 평가 기준 도출 · 국내 격리 병상 및 국내 임시 진료시설 사례 분석 · 미국(Fluent)과 캐나다의 임시 진료시설 사례 분석 -도출된 평가기준에 따라 국내 격리병상 진료시설 현황 평가
8	-과제명:감염병 관리시설 평가지침 -연구자(년도):질병관리본부(2017) -연구목적:감염병관리기관의 평가지표, 평가방법, 평가결과 활용방안 제시하여 환자 및 의료진에 대한 안전성을 확보하고 감염(의심)환자 발생 시 대응 가능한 격리병상의 상시 가동성 유지	-「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 및 감염병관리시설 평가에 관한 고시에 따른 지침	-감염병 관리시설의 평가체계 제시 -평가방향 및 평가절차 제시 -평가주체, 평가대상, 평가주기, 평가지표 제시 -평가방법 및 평가결과 활용방향 제시
연구 요인	-기존 연구들은 의료시설의 원내감염 예방 및 시설기준 개선에 주안점을 두고 진행 -본 연구는 감염병 확산방지에 필수적인 주요 시설을 유형화하고, 감염관리 인프라 개선 및 확대 방안을 모색함. 감염관리를 위한 주요 시설기준 개선 전략과 중장기 연구과제 발굴하여 향후 관련연구의 방향 정립 및 기초자료 제공	-관련 문헌 및 규정 검토 -관련 전문가 자문 및 의견수렴	-사회적 감염관리에 필요한 시설 유형화 및 연계체계 검토 -시설유형별 조성 및 운영 현황 분석 -시설유형별 관련 기준 검토 및 유형화 -감염예방 및 관리 관련 해외 동향 및 기준 유무 검토 -유사시 감염관리시설로 활용 가능한 시설검토 -감염관리체계 개선을 위한 중장기 연구과제 발굴 및 추진 전략 도출

■ 연구추진방법

- 문헌 및 사례조사
 - 감염관리시설 관련 법규, 규정, 지침 조사 및 분석
 - 감염관리 개선을 위한 정책 추진동향 및 관련연구 분석
 - 시설현황 조사 및 관련 자료 분석
 - 감염관리 관련 해외 동향 및 기준 검토
- 전문가 자문
 - 건축 실무 및 학계 전문가, 관계기관 담당자 등을 대상으로 자문회의 개최
 - 감염관리 개선방향 및 중장기 연구과제에 대한 의견수렴

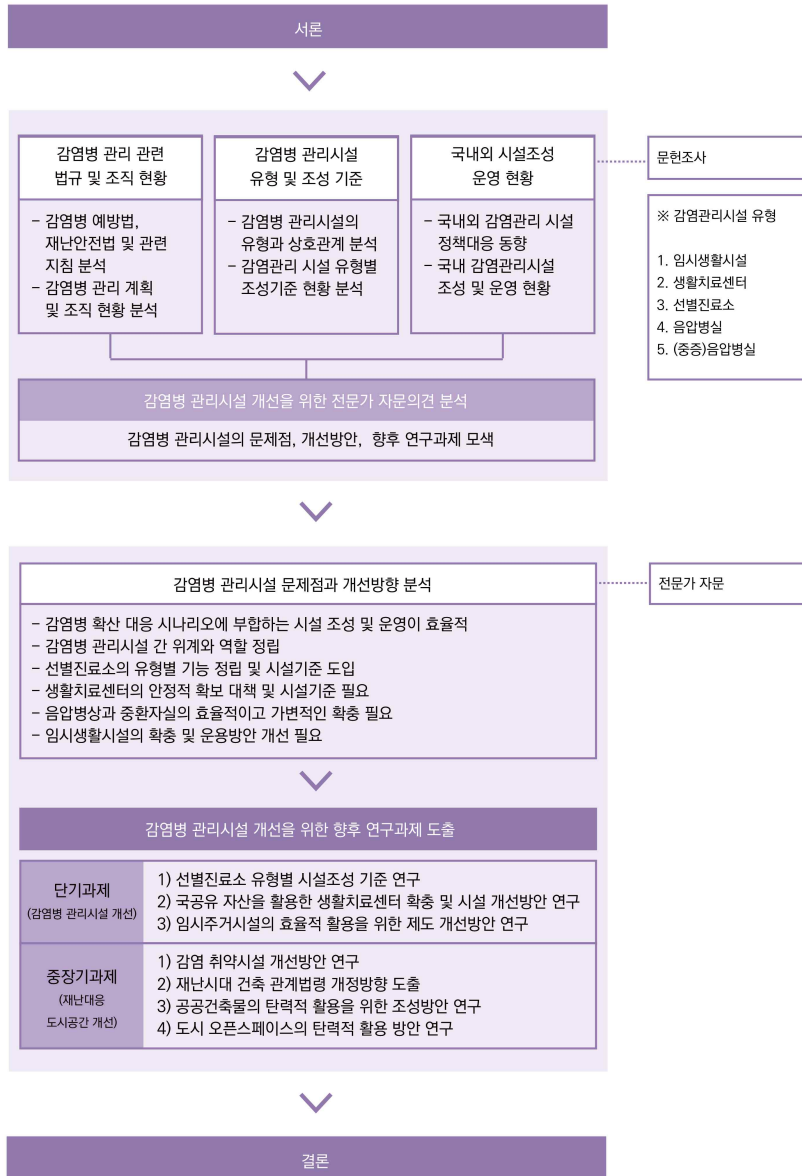
■ 연구구성

1장 서론

2장 감염병 관리시설 조성 및 운영 현황

3장 감염병 관리시설 개선 방향과 과제

4장 결론



[그림 1-1] 연구구성도

출처 : 연구진 작성

II 감염병 관리시설 조성 및 운영 현황

1. 감염병 관리 관련 법규 및 조직 현황

- 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」과 법정계획인 감염병 예방관리 기본계획이 감염병 관리 대책의 근간을 구성
- 「재난 및 안전관리기본법」에서는 자연재난과 감염병 등 사회재난 대응 방안을 규정. 그 외에 재난 관련 매뉴얼, 기준 등이 있으며 코로나19 발생 후 대응 지침을 발표

[표 2-1] 감염병 관리 관련 법규

구분		법규지침기준	주요 내용
감염병 관리	법률	「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」	- 감염병 예방 및 관리사항 규정 - 감염병 관리기관, 치료방법, 절차 규정
	계획	감염병 예방관리 기본계획	- 감염병예방법에 근거한 법정계획
	지침 · 기준	코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용)	- 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 근거하여 중앙방역대책본부에서 지자체의 대응 지침을 규정
		코로나바이러스감염증-19 대응 지침(의료기관용)	- 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 근거하여 중앙방역대책본부에서 의료기관의 대응 지침을 규정
재난 관리	법률	「재난 및 안전관리기본법」	- 자연재난, 사회재난 대응 관련 내용 규정
	지침 · 기준	재난관리기준	- 「재난 및 안전관리기본법」에 근거하여 국가, 지자체의 재난 관리 기준과 자원, 시설 규정
		감염병 재난 위기대응 실무 매뉴얼	- 「재난 및 안전관리기본법」 등에 근거하여 감염병 재난 대응 체계 및 프로세스 규정

출처: 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률, 법률 제16725호 제7조~제9조, 제17조~제18조의4 ; 질병관리본부. (2018). 제2차 감염병 예방관리 기본계획, 질병관리본부. p.1 ; 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부(2020). 코로나바이러스감염증-19 대응지침(지자체용) 제9-1판. 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. pp.1-5 ; 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. (2020). 코로나바이러스감염증-19 대응지침(의료기관용) 제1-1판. 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. pp.i-ii ; 재난 및 안전관리 기본법, 법률 제17383호 제3조, 제34조의3, 제34조의5

1) 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 및 관련 지침

■ 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」의 주요 내용

- 감염병의 발생과 유행을 방지하고 예방 및 관리를 위해 필요한 사항을 규정
- 감염병의 유형, 국가 및 지자체 책무, 기본계획 및 사업, 감염병 감시 및 역학조사, 고위험병원체, 예방접종, 감염전파의 차단조치 등 총 11장으로 구성
 - 보건복지부장관은 감염병의 예방 및 관리에 관한 기본계획을 5년 마다 수립. 감염병 전문병원 및 감염병관리위원회 설치 근거 포함
 - 감염병 재난상황에 대처하기 위하여 위원회의 심의를 거쳐 감염병 위기관리대책을 수립·시행. 시도지사는 중앙 대책에 따라 자체적으로 위기관리대책 수립
- 장관 또는 시도지사는 「의료법」제3조에 따른 의료기관을 감염병관리기관으로 지정
 - 감염병관리기관은 감염병을 예방하고 감염병환자등을 진료하는 시설("감염병관리시설")을 설치. 감염병관리기관은 전실(前室) 및 음압시설(陰壓施設) 등을 갖춘 1인 병실을 보건복지부령으로 정하는 기준에 따라 설치 (법 제36조3항)
 - 감염병관리기관, 격리소, 요양소 또는 진료소의 설치·운영 등 감염병관리시설 등의 설치 및 관리방법 규정
 - 감염병환자 등의 접촉자를 격리하기 위한 시설(접촉자 격리시설) 지정
 - 감염병 유행에 대한 방역 및 예방조치 규정 (제47조 및 49조)
- 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」시행령에서 감염병 치료의 방법 및 절차 규정 (별표2)
 - 입원치료, 자가치료 및 자가격리, 시설격리의 방법, 절차 등을 규정
 - 치료 및 격리 공간의 기초적인 시설 기준 규정. 입원치료는 음압병실, 자가치료 및 격

리의 경우 별도의 샤워실과 화장실 구비가 필요

- 자가치료, 자가격리, 시설격리 시설의 구체적인 시설 기준 부재

[표 2-2] 감염병 치료 및 격리의 방법과 절차

구분	방법 및 절차
입원치료	- 호흡기를 통한 감염의 우려가 있는 감염병 및 제1급감염병의 경우 음압병실에 입원 - 음압병실: 전실과 음압시설을 갖춘 병실
자가치료 및 자가격리	- 자가치료가 가능한 감염병 환자, 자가격리가 필요한 감염병의심자를 결정한 경우 - 샤워실과 화장실이 구비된 독립된 공간에 격리. 다른 사람과 별도의 화장실 사용
시설격리	- 감염병의심자 중 시설격리가 필요한 사람을 결정한 경우 - 샤워실과 화장실이 구비된 독립된 공간에 격리. 다른 사람과 별도의 화장실 사용. 불가피한 경우 공동 격리

출처: 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행령, 대통령령 제30743호 제23조 [별표 2]

- 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 시행규칙에서 감염병 관리시설과 격리소·요양소, 진료소의 설치 기준을 규정. 평가관련 내용도 규정
 - 감염병 관리시설이란 감염병을 예방하고 감염병 환자등을 진료하는 시설의 의미(법 제36조제2항). 격리소·요양소는 생활치료센터, 진료소는 선별진료소를 의미
- 감염병 관리시설은 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 및 의료법의 규정에 따라 설치
 - 격리소·요양소는 의원에 해당하는 시설이나 임시숙박시설, 간이진료시설을 갖추면 되나 임시숙박시설과 간이진료시설의 규정 미비
 - 진료소는 의원에 해당하는 시설이나 보건지소에 설치

[표 2-3] 감염병관리시설, 격리소, 요양소, 진료소 설치 기준

구분	설치 기준	
감염병 관리시설	300개 이상의 병상을 갖춘 감염병관리기관	음압병실을 1개 이상 설치할 것
	300개 미만의 병상을 갖춘 감염병관리기관	외부와 격리된 진료실 또는 격리된 병실을 1개 이상 설치
격리소· 요양소	「의료법 시행규칙」 제34조에 따른 의료기관의 시설 기준 중 의원에 해당하는 시설을 갖추거나 임시숙박시설 및 간이진료시설을 갖추는 것	
진료소	「의료법 시행규칙」 제34조에 따른 의료기관의 시설 기준 중 의원에 해당하는 시설을 갖추거나 「지역보건법」 제13조에 따른 보건지소일 것	

출처: 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙, 보건복지부령 제734호 제31조

■ 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용) (2020.7.9.)

- 감염병 예방 및 관리에 관한 법률에 근거하여 중앙방역대책본부 및 중앙사고수습본부에서 지자체의 대응절차를 규정
- 대응원칙, 감염병 의심자의 정의·신고·보고체계, 해외입국자 관리, 역학조사, 환자·유증상자·확진환자 대응방안, 사망자관리, 환경관리, 자원관리, 질병개요 등을 규정
 - 환자 및 시설의 관리 및 대응 방안을 규정하고 있어 지자체 단위의 감염병 관리체계에
서 중요
- 환자, 유증상자, 의심자를 구분하고 유형별로 대응방안을 제시
 - 환자는 확진환자와 의사환자로 구분되며 조사대상 유증상자와 의심자를 구분하여 관리
 - 의심자 -> 유증상자(조사대상) / 의사환자 -> 확진환자의 3단계로 구분

[표 2-4] 의심자, 유증상자, 환자의 구분과 유형

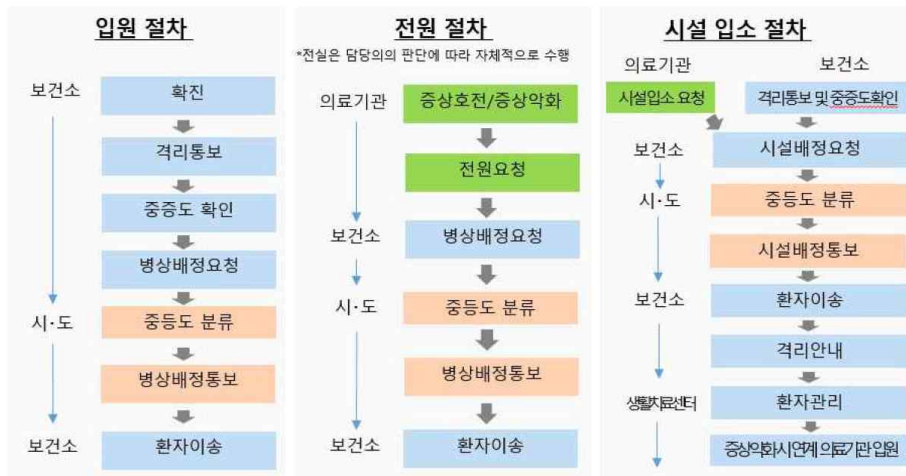
구분	정의
감염병 의심자	<ul style="list-style-type: none"> - 감염병환자, 감염병의사환자 및 병원체보유자와 접촉하거나 접촉이 의심되는 사람 (접촉자의 구분은 시·군·구 보건소 및 시도 즉각대응팀이 역학조사를 통해 확정) - 검역법에 따른 검역관리지역 또는 중점검역관리지역에 체류하거나 그 지역을 경유한 사람으로서 감염이 우려되는 사람 - 감염병병원체 등 위험요인에 노출되어 감염이 우려되는 사람
조사대상 유증상자	<ul style="list-style-type: none"> - 의사의 소견에 따라 코로나19 임상증상으로 코로나19가 의심되는 자 - 해외 방문력이 있으며 귀국 후 14일 이내에 코로나19 임상증상이 나타난 자 - 코로나19 국내 집단발생과 역학적 연관성이 있으며, 14일 이내 코로나19 임상증상이 나타난 자
의사환자	- 확진환자와 접촉한 후 14일 이내에 코로나19 임상증상이 나타난 자
확진환자	- 임상양상에 관계없이 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병 병원체 감염이 확인된 자

출처: 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부(2020). 코로나바이러스감염증-19 대응지침(지자체용) 제9-1판. 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. pp.6-7 참고하여 연구진 작성

[표 2-5] 환자, 유증상자, 의심자의 대응절차

구분	대응절차
조사대상 유증상자	유증상자 신고/보고 ▶ 진단 검사 (선별진료소) ▶ 결과확인 ▶ 확진환자 조치 or 보건교육
의사환자	의사환자 신고/보고 ▶ 증상확인 ▶ 격리 ▶ 검체채취 및 의뢰 ▶ 결과확인 ▶ 격리해제 ▶ 확진환자 조치 or 접촉자로 관리
확진환자	<ul style="list-style-type: none"> - 3가지 유형으로 구분하여 대응 1) 병원치료가 필요한 경우 (격리통보 ▶ 중증도 확인 ▶ 환자이송) 2) 입원환자 중 전원/ 전실이 필요한 경우 (전원/전실요청 ▶ 환자이송) 3) 병원치료가 필요하지 않은 경우(생활치료센터 입소) (격리통보 ▶ 중증도 확인 ▶ 환자이송)

출처: 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부(2020). 코로나바이러스감염증-19 대응지침(지자체용) 제9-1판. 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. pp.26-40 참고하여 연구진 작성



[그림 2-1] 확진환자 유형별 대응절차

출처: 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부(2020). 코로나바이러스감염증-19 대응지침(지자체용). 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. p.36. 직접인용

- 해외입국자를 증상 유무, 국적, 외국인의 체류기간, 격리 면제여부에 따라 구분하여 관리
 - 유증상자는 음성인 경우 자가격리 또는 임시생활시설로 배정, 양성인 경우 병원 및 생활치료센터로 배정. 무증상자는 자가격리

[표 2-6] 입국자 유형과 관리방안

구분	검사결과	국적/체류기간	정의
유증상자	양성		- 검역소에서 실거주지 관할 시·도 담당자에게 중증도에 따라 병원 또는 시설(생활치료센터) 배정 요청 및 이송
	음성	내국인	- 14일간 자가격리
		단기체류 외국인	- 14일간 임시생활시설에서 시설격리
무증상자			- 14일간 자가격리, 실거주지 관할 보건소에서 능동감시

출처: 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부(2020). 코로나바이러스감염증-19 대응지침(지자체용) 제9-1판. 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. pp.12-13 참고하여 연구진 작성

- 감염병 대응방안은 대상자 모니터링, 보건교육, 격리조치와 입원치료로 구분
 - 격리대상과 격리방법, 치료대상과 치료장소를 구분. 감염병 예방법 41-49조에 근거
 - 대응지침에서 감염병예방법 상의 요양소를 '생활치료센터'로 명명

[표 2-7] 감염병 대응을 위한 격리와 치료의 대상과 장소

구분			정의
격리	대상		- 감염병환자, 감염병의사환자, 병원체보유자, 감염병의심자 - 타인에게 감염원을 전파시킬 가능성이 있는 경우 다른 사람들과 분리된 공간에서 거주하도록 조치하여 증상 등을 관리
	장소	자가격리	- 자택의 독립된 공간에 격리
		시설격리	- 격리소, 요양소, 접촉자 격리시설, 국립검역
		병원격리	- 복지부 모바일 자가진단앱 설치 - 14일간 임시생활시설에서 시설격리
치료	대상		- 감염병환자, 감염병의사환자, 병원체보유자 - 감염병환자 등에게 감염병 관리기관 등에서 의학적 처리를 위해 입원 또는 입소하여 치료 - 감염병환자 등의 중증도 등에 따라 치료 장소를 정함
	장소	병원치료	- 감염병관리기관 또는 감염병관리기관이 아닌 의료기관
		시설치료	- 생활치료센터 - 감염병예방법 제37조제1항제2호에 의한 확진환자를 격리하여 건강관리 등을 지원하는 요양소 등 시설은 '생활치료센터'로 명명함

출처: 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부(2020). 코로나바이러스감염증-19 대응지침(지자체용) 제9-1판. 참고하여 연구진 작성. p.25 참고하여 연구진 작성

- 자원관리에서는 시·도 병상배정 관리체계 구축, 병상 배정 및 운영 원칙, 이송, 환자 전원 및 시설 입소, 생활치료센터 입소 내용을 규정
 - 시·도 환자관리반은 공공병원, 민간병원 보유 음압병실 및 1인실과 최중증, 중증환자 진료 중환자실 및 장비, 인력 현황 및 생활치료센터를 파악해야 함
 - 국가지정 격리치료병상 외 감염병전담병원, 지역거점의료기관, 국립병원, 경찰병원,

보훈병원, 군병원, 지방의료원 등에 대한 파악 필요

- ECMO(체외막 산소공급, extracorporeal membrane oxygen), CRRT(지속적 신 대체 용법, continuous renal replacement therapy) 등 보유의료기관 및 개수
- 환자 및 시설의 관리 및 대응 방안을 규정하고 있어 지자체 단위의 감염병 관리체계에 서 중요한 지역 내 가용병상 및 병원, 의료자원을 파악하고 환자관리반, 감염관리 기 능을 신설 운환자 및 시설의 관리 및 대응 방안을 규정하고 있어 지자체 단위의 감염 병 관리체계에서 중요

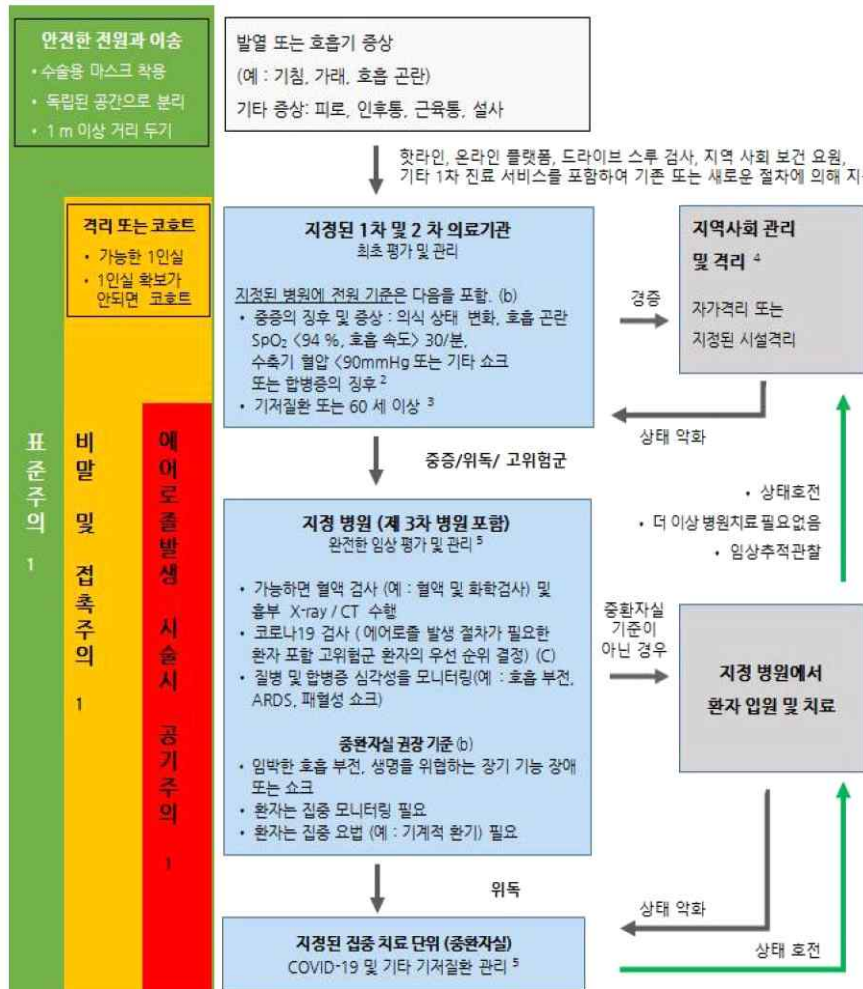
■ 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(의료기관용) (2020.7.9.)

- 감염병 예방 및 관리에 관한 법률에 근거하여 중앙방역대책본부 및 중앙사고수습본부 에서 의료기관의 대응절차를 규정
 - 임상, 사례정의 및 신고, 확진확자 관리, 진단, 의료기관 감염관리, 치료, 사망자관리, 진단검사비 및 격리입원치료비 등을 규정
- 전체 확진자의 90.9%는 경증, 산소치료 이상의 치료가 필요한 확진자는 9.1%⁴⁾
 - 20년 4월 3일까지 격리해제 또는 사망한 확진자 8,976명을 분석한 결과 입원치료 62%(5,570명), 생활치료센터 입소자 36%(3,230명), 자택격리자 2%(176명)
 - 입원치료 확진자의 평균 재원기간은 20.7일, 산소치료 이상의 치료가 필요한 확진자 의 평균 재원기간은 23.7일
- WHO의 중증도 분류체계는 경증, 중등증(폐렴), 중증(중증 폐렴), 위중(급성호흡곤란 증후군)으로 구분⁵⁾
- WHO는 제한된 자원으로 코로나19 환자 선별 및 전원을 위한 알고리즘을 제시

4) 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. (2020). 코로나바이러스감염증-19 대응지침(의료기관용) 제1-1판. 중앙 방역대책본부·중앙사고수습본부. p.11

5) 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. (2020). 코로나바이러스감염증-19 대응지침(의료기관용) 제1-1판. 중앙 방역대책본부·중앙사고수습본부. pp.14-16

- 1,2차 의료기관과 3차 의료기관의 역할 구분. 경증 사례는 국가관리체계 하에 가정이나 비의료기관 시설에서 격리



<지역사회 유행 중 제한된 자원으로 코로나19 환자선별 및 전원을 위한 알고리즘(WHO)>

[그림 2-2] WHO가 제시한 코로나19 환자선별 및 전원을 위한 알고리즘

출처 : 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부, (2020). 코로나바이러스감염증-19 대응지침(의료기관용) 제 1-1판. 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부, p.17 직접인용

- 의료기관 감염관리를 위해 격리병실, 환자 및 의료진 동선 기준 제시

[표 2-8] 의료기관 감염관리 기준

구분	내용
격리병실	<ul style="list-style-type: none"> - 해파 필터가 설치된 음압공간을 사용하거나 환기 장치가 없는 경우 시간당 12회 이상 공기 순환시설을 갖추는 것 - 화장실과 세면대를 갖춘 1인 격리실을 사용 - 격리실 밖과 소통할 수 있는 방안(전화 등)을 마련. 개인보호구 착용 및 탈의를 위한 전실을 마련 - 물품 및 가구는 최소화하고 해당 환자 전용 청진기, 체온계, 혈압계 및 컵을 구비 - 사용한 종이 수건, 휴지, 장갑 처리를 위한 폐기물 용기와 손 위생을 위한 물품(액체, 비누, 로션, 종이 타월, 손소독제 구비)을 마련
환자 및 의료진 동선	<ul style="list-style-type: none"> - 의심 및 확진 환자가 일반 환자와 접촉하지 않도록 동선을 마련 - 담당 의료진은 개인보호구 탈의 후 진료실 밖으로 이동 - 환자 이동 시 수술용(또는 보건용) 마스크를 씌우고, 필요시 가운, 장갑 등을 착용시킴 - 전원이 필요한 경우에는 전원 기관에 필수적인 정보를 제공 - 환자가 이동시 보호자와 동행한 경우, 보호자에게도 의료진과 같은 수준의 개인보호구를 착용시킴

출처: 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부, (2020). 코로나바이러스감염증-19 대응지침(의료기관용) 제1-1판. 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부, p.36

2) 「재난 및 안전관리 기본법」 및 관련 지침

■ 「재난 및 안전관리 기본법」의 주요 내용

- 국가와 지방자치단체의 재난 및 안전관리체계를 확립하고, 재난의 예방·대비·대응·복구와 안전문화활동, 그 밖에 재난 및 안전관리에 필요한 사항을 규정
- 안전관리기구의 기능, 안전관리계획, 재난의 예방, 재난의 대비, 재난의 대응, 재난의 복구, 안전문화 진흥 등 총 10장으로 구성
- 재난의 유형을 자연재난과 사회재난으로 구분. 감염병은 사회 재난에 해당

[표 2-9] 재난의 유형

구분	방법 및 절차
자연재난	<ul style="list-style-type: none"> - 자연현상으로 인하여 발생하는 재해 - 태풍, 홍수, 호우(豪雨), 강풍, 풍랑, 해일(海溢), 대설, 한파, 낙뢰, 가뭄, 폭염, 지진, 황사(黃砂), 조류(藻類) 대발생, 조수(潮水), 화산활동, 소행성·유성체 등 자연우주 물체의 추락·충돌, 그 밖에 이에 준하는 자연현상으로 인하여 발생하는 재해
사회재난	<ul style="list-style-type: none"> - 화재·붕괴·폭발·교통사고(항공사고 및 해상사고를 포함한다)·화생방사고·환경오염사고 등으로 인하여 발생하는 대통령령으로 정하는 규모 이상의 피해와 국가핵심기반의 마비, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 따른 감염병 또는 「가축전염병예방법」에 따른 가축전염병의 확산, 「미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법」에 따른 미세먼지 등으로 인한 피해

출처: 재난 및 안전관리 기본법, 법률 제17383호 제3조(정의)

- 재난관리책임기관, 재난관리주관기관, 긴급구조기관, 긴급구조지원기관을 지정
 - 재난의 유형별로 재난관리주관기관을 지정. 감염병은 보건복지부가 재난관리주관기관이며 종합병원 등 긴급구조지원기관에 해당
 - 행정안전부장관이 재난 및 안전관리 업무를 총괄·조정
 - 자연재난으로 인해 피해, 즉 자연재해의 대응 및 복구는 자연재해대책법을 준용
- 안전관리기구 및 기능, 안전관리계획 수립 규정
 - 중앙안전관리위원회, 안전정책조정위원회, 지역위원회, 중앙 및 지역재난안전대책본부의 설치 및 운영 규정
 - 국가안전관리기본계획, 시·도 안전관리계획, 시·군·구 안전관리계획 수립 규정
- 재난방지시설, 재난관리자원, 국가재난관리기준, 재난대응 활동계획, 재난분야 위기관리 매뉴얼, 다중이용시설 등의 위기상황 매뉴얼 규정
 - 재난관리책임기관은 법령 또는 안전관리계획이 정하는 바에 따라, 대통령령으로 정하는 재난방지시설을 점검·관리

- 재난방지시설은 관계법에 따른 방재시설, 하수처리시설, 사방시설, 항만시설 등 기반시설 중심으로 구성(재난 및 안전관리 기본법 시행령 제37조(재난방지시설의 범위))
- 재난관리자원은 대통령령으로 정하는 장비, 물자, 자재 및 시설로서 감염병 환자 등의 진료 또는 격리를 위한 시설, 이재민 등의 구호를 위한 시설은 재난관리시설에 포함
- 재난관리책임기관은 재난유형에 따라 재난대응활동계획과 연계되도록 위기관리 매뉴얼 작성해야 함. 매뉴얼은 위기관리 표준매뉴얼, 위기대응 실무매뉴얼, 현장조치 행동매뉴얼로 구분

■ 재난관리기준

- 「재난 및 안전관리 기본법」에 따라 국가차원의 재난관리 원칙을 제시
 - 중앙행정기관·지방자치단체 및 재난관리책임기관 등에서 재난관리를 위한 대책을 수립하는 경우에는 이 기준을 적용
 - 재난관리를 위한 기준은 재난경감계획 수립, 상황관리, 자원관리, 유지관리 4개의 절로 구성
- 자원관리의 내용은 관리대상, 자원관리계획, 데이터베이스, 자원활용, 자원의 비축·관리로 구성
 - 관리대상은 인적자원 시설을 포함한 물적자원, 행정과 예산, 재난정보 수집을 포함하며 재난관리기관은 자원관리계획을 수립하여야 함

■ 감염병 재난 위기대응 실무매뉴얼 (2019.7, 식품의약품안전처)

- 「재난 및 안전관리 기본법」, 국가위기관리기본지침(훈령), 감염병 재난 위기관리 표준매뉴얼에 따른 상황인지, 보고·전파, 분석 등 위기대응을 위한 절차, 기준 등에 관한 사항을 규정

- 위기 유형과 관리체계, 위기관리 기본방향, 위기경보 수준별 조치사항, 재난상황별 조치내용 및 절차, 기관대응수칙을 규정
- 감염병 재난관리 체계 및 절차, 재난 대응프로세스, 기관별 주요 임무 규정

3) 감염병 관리 계획 및 조직 현황

■ 제2차 감염병 예방관리 기본계획

- 감염병 예방관리의 기본목표와 추진방향 제시, 감염병의 역학적 위험분석에 근거하여 중점과제 설정, 실행방안은 별도 수립 및 추진
- 감염병 대응·대비·인프라 강화를 목표로 5개 분야 25개 중점과제 제시하고 있으며 감염병 확산 방지를 위한 의료 및 행정체계 개선과 관련된 정책과제로 구성
- 감염병 관리시설 개선과 확충과 직접적으로 관련된 정책과제는 1-1 신종 감염병 대응 역량 강화 과제로 감염병 대규모 확산대비 환자 격리 및 치료시설 등 의료자원 확보를 과제로 제안
 - 국가지정 입원치료병상(전국 29개소 161개 음압병실 199개 병상) 운영과 중양 및 권역 감염병전문병원(국정과제 45-4) 지정·운영을 제시
 - 국가지정 입원치료병상은 완료되었으며 중양 및 권역 감염병전문병원은 코로나19 이후 추진 중
 - 감염병전문병원 설립을 통해 음압병상 확충이 가능

[표 2-10] 신종 감염병 환자 전문진료체계

구분	중앙 감염병 전문병원	권역 감염병 전문병원	국가지정 입원치료병상
시설기준	- 음압병상 100개 - 음압수술실 2개	- 음압병상 36개 - 음압수술실 2개	- 음압병실 3-10개 (총 29개소, 199병상)
주요기능	- 고도위험, 중증, 원인불명 감염병 환자 진료 - 인력 교육·훈련, 연구	- 고위험, 권역내 중증, 대규 모 신종 감염병 환자 진료 - 권역내 인력 교육·훈련	- 시·도 단위의 산발적 신종 감염병 환자 등 진료

출처: 질병관리본부, (2018). 제2차 감염병 예방관리 기본계획, 질병관리본부, p.18



[그림 2-3] 감염병 예방관리 기본계획의 중점과제

출처: 질병관리본부, (2018). 제2차 감염병 예방관리 기본계획, 질병관리본부, p.13. 직접인용

■ 중앙정부 감염병 관리체계

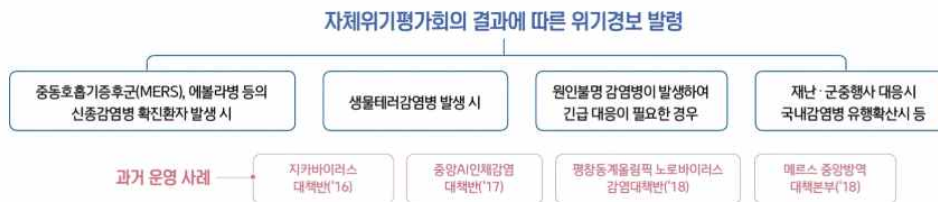
- 국내 정부는 감염병 위기수준을 고려하여 위기경보를 발령하고, 위기상황에 적합한 공중보건 위기대응체계를 구축

[표 2-11] 감염병 재난 위기 경보 수준

구분	위기유형	대응체계	코로나19 위기수준
관심 (Blue)	<ul style="list-style-type: none"> - 해외에서의 신종감염병 발생 및 유형 - 국내 원인불명·재출현 감염병의 발생 	징후 활동 감시 및 대비계획 점검 - 감염병별 대책반 운영(질병관리본부) - 위기징후 모니터링 및 감시대응 역량 정비 - 필요 시 현장방역 조치 및 방역 인프라 가동	평상 시
주의 (Yellow)	<ul style="list-style-type: none"> - 해외 신종감염병의 국내 유입 - 국내 원인불명·재출현 감염병의 제한적 전파 	협조체계 가동 - 중앙방역대책본부(질병관리본부) 설치·운영 - 지자체 대책반 가동 - 현장 방역 조치 및 방역 인프라 가동 - 모니터링 및 감시 강화	'20.1.20
경계 (Orange)	<ul style="list-style-type: none"> - 국내 유입된 해외 신종감염병의 제한적 전파 - 국내 원인불명·재출현 감염병의 지역사회 전파 	대응체계 가동 - 중앙방역대책본부(질병관리본부) 운영 지속 - 중앙사고수습본부(보건복지부) 설치·운영 - 범정부 지원본부(행정안전부) 운영 검토 - 필요 시 총리주재 범정부 회의 개최 - 지자체 지원체계 가동 - 방역 및 감시 강화 등	'20.1.27
심각 (Red)	<ul style="list-style-type: none"> - 국내 유입된 해외 신종감염병의 지역사회 전파 또는 전국적 확산 - 국내 원인불명·재출현 감염병의 전국적 확산 	대응역량 총동원 - 중앙방역대책본부(질병관리본부) 운영 지속 - 중앙사고수습본부(보건복지부) 운영 지속 - 중앙재난안전대책본부(국무총리 주도) 설치 운영 - 지자체 지원체계 동원	'20.2.23

출처: 보건복지부. (2020), 검역단계에서 해외유입 신종코로나바이러스 확진환자 확인 감염병 위기경보를 '주의' 단계로 상향, 대응, 보건복지부, 1월 20일 보도참고자료, pp.1-7 ; 보건복지부(2020), 보건복지부, 감염병 위기 경보 단계 '주의→경계' 격상, 보건복지부, 1월 27일 보도참고자료, pp.1-2 ; 질병관리본부. (2020). 감염병위기 시대응체계, <http://www.cdc.go.kr/contents.es?mid=a20301020300>, (검색일: 2020.7.8.) 참고하여 연구진 작성

- 정부는 감염병 재난에 대한 예방 및 대비 태세를 사전에 구축하고 재난 발생 시 위기 상황 조기 종식을 유도하기 위해 자체위기평가회의를 운영하여 위기경보 발령
- 위기경보는 감염 위기 심각성 수준에 따라 4단계(관심-주의-경계-심각)로 구분되며, 과거 위기경보 발령 사례로는 지카바이러스(관심, '16), 중양AI인체감염(심각, '17), 평창동계올림픽 노로바이러스(심각, '18), 메르스(주의, '18) 등이 있음
- 공중보건 위기대응체계는 위기경보 수준에 따라 차이가 있는데, 주의단계부터 중앙 방역대책본부(질병관리본부)가 운영되며, 경계단계에서는 중앙사고수습본부(보건복지부) 및 범정부 지원본부(행정안전부)가 추가로 설치·운영됨. 심각단계에 이를 경우 국무총리가 주도하는 중앙재난안전대책본부가 설치되어 대응역량을 총 동원



[그림 2-4] 위기경보 발령 사례('16-'18)

출처 : 질병관리본부, (2020)., 감염병위기시대응체계,
<http://www.cdc.go.kr/contents.es?mid=a20301020300>, (검색일: 2020.7.8.). 직접인용

- 중앙정부는 최근 발생한 신종감염병인 코로나 19의 전 세계적 확산에 대응하기 위해 '심각' 단계의 위기경보를 발령('20.2.23)하고, 중앙재난안전대책본부를 가동하여 범정부적인 방역을 시행 중
- 중앙재난안전대책본부의 본부장은 국무총리가 수행하며, 1차장 겸 중앙사고수습본부장(보건복지부 장관)은 중앙방역대책본부(본부장:질병관리본부장)의 방역업무를 지원하며, 2차장은 범정부대책지원본부장인 행정안전부장관이 맡아 중앙 및 지방자치단체 간 협조 등 필요한 사항을 지원
- '중앙방역대책본부'는 감염병 대응의 특수성과 전문성을 고려하여 질병관리본부가 담당하며, 방역 컨트롤타워의 역할을 수행

- 각 지자체에서도 ‘지역재난안전대책본부’를 구성하여 감염병전담병원과 병상을 확보하고, 수용범위를 넘어서면 중앙에서 병상, 인력, 물자 등의 자원을 지원⁶⁾

[표 2-12] ‘심각단계’ 시 중앙정부 역할

구분		역할
중앙정부	질병관리본부 (중앙방역대책본부)	<ul style="list-style-type: none"> - 중앙방역대책본부 운영 지속 - 역학조사 실시 및 방역 등 현장조치 지원(고위험군 및 중환자 위주로 전환) - 위기상황 모니터링 및 평가 강화 - 24시간 긴급상황실 운영 강화 - 검역 강화 등을 통한 추가 유입 방지 등 - 거점병원 기능을 외래진료에서 입원 및 중환자 관리로 전환 - 사망자 등 중증환자 감시체계 운영 - 유관기관 상호협력, 조정 체계 운영 - 언론소통, 민원대응 및 국민소통 관리 - 필요 시 재난 문자 발송 요청)
	보건복지부 (중앙사고수습본부)	<ul style="list-style-type: none"> - 중앙사고수습본부 운영 지속 - 위기경보 발령 및 상황 전파 - 범정부적 총력 대응 지원 - 중앙방역대책본부 활동 지원 - 감염병 재난 대응 및 수습 관련 부처간 협의 - 입원·치료, 생활지원, 피해보상, 심리지원 등 - 대국민 위기소통지원(질병관리본부로 소통 창구 일원화)

출처: 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부(2020). 코로나바이러스감염증-19 대응지침(지자체용) 제9-1판. 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부, p.3

■ 지역사회 감염병 관리체계

- 지역사회 감염병 관리체계 구축을 위해 중앙사고수습본부 부분부장(차관) 산하에 중앙
 - 지자체 실무협의체가 마련되어 있으며, 중앙과 시·도의 업무조정 역할을 담당
 - 전국 모든 지자체에서는 감염병 대응을 위해 지역방역대책반을 구성·운영해야하며, 감염발생지역의 경우 지역재난안전대책본부를 구성·운영해야 함

6) 코로나바이러스감염증-19. (2020). 대한민국 방역체계. <http://ncov.mohw.go.kr/baroView2.do?brdId=4&brdGubun=42>. (검색일: 2020.7.8.)

- 보건환경연구원, 감염병관리지원단, 의료기관 등 유관기관에서는 지자체 감염병 대응 업무 및 검체 검사, 환자 이송 및 격리에 대한 사항 등을 지원

[표 2-13] '심각단계' 시 지역사회 감염병 관리체계 및 역할

구분		역할
지자체	시·도 시·군·구	<ul style="list-style-type: none"> - 전국 모든 시·도 및 시·군·구 지역방역대책반 운영 - 발생지역 시·도 및 관할 시·군·구 지역재난안전대책본부 운영 - 중앙-지자체 실무협의체 운영 협조 - 전국 모든 시·도 환자관리반 운영(중증도 분류팀, 병상배정팀) - 지역 환자 감시체계 강화 - 지역 방역 인프라 가동 - 지역 역학조사, 현장방역조치, 환자 이송, 접촉자 파악 지원, 환자 및 접촉자 관리, 격리해제 등 - 지역 유관기관과의 협력체계 강화 - 지역 주민 대상 교육·홍보 등 소통 강화 - 지역 내 격리병상, 격리시설 관리 및 추가 확보계획 마련 - 방역업무 중심 보건소 기능 개편 및 검사인력 보강
보건환경연구원		<ul style="list-style-type: none"> - 시·도 단위 코로나 19 병원체 실험실 검사
감염병관리지원단		<ul style="list-style-type: none"> - 시·도 코로나 19 감시·역학조사·자료분석 등 기술지원 - 시·도 단위 지역별 맞춤형 코로나 19 관리 기술지원
의료기관		<ul style="list-style-type: none"> - 코로나 19 환자 등 진단 및 치료 - 코로나 19 신고·보고(발생, 사망, 퇴원) - 코로나 19 환자발생 시 역학조사 및 감염병관리 협조 - 코로나 19 환자 선별진료소 운영

출처: 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부(2020). 코로나바이러스감염증-19 대응지침(지자체용) 제9-1판. 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부, p.3. 참고하여 연구진 작성



[그림 2-5] 중앙-지자체 기관별 역할

출처 : 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부(2020). 코로나바이러스감염증-19 대응지침(지자체용) 제9-1판. 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부, p.2, 직접인용

- 지자체 지역방역대책반 내에는 즉각대응 및 환자관리반을 설치하여 감염병 확진환자의 역학조사 및 감염관리, 접촉자 조치 등을 수행해야 함
 - 감염환자가 발생한 지자체에서는 즉각대응팀을 구성하고, 즉각대응팀 주관으로 확진환자 역학조사, 접촉자 및 환경관리 조치를 시행하며 집단시설 내 추가환자 또는 다수 접촉자 발생 시 지원(방역·의료·생활) 및 통제체계 운영방안에 대한 자문 진행
 - 즉각대응팀은 총 5~7명 이상으로 구성하고 방역관은 「감염예방법 시행령」 제25조에 따라 보건정책국·과장 중에 임명하되 지자체 사정에 따라 탄력적으로 운영
 - 환자관리반은 시·도별로 산하에 중증도분류팀, 병상배정팀의 2개팀을 설치·운영

방역관의 자격 및 직무 등(감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행령 제25조)

- ① 법 제60조제1항에 따른 방역관은 감염병 관련 분야의 경험이 풍부한 4급 이상 공무원 중에서 임명
 - * 다만 시·군·구 소속 방역관은 감염병 관련 분야 경험이 풍부한 5급 이상 공무원 중에서 임명할 수 있음
- ② 법 제60조제3항에 따른 조치권한 외에 방역관이 가지는 감염병 발생지역의 현장에 대한 조치권한
 - 1. 감염병병원체에 감염되었다고 의심되는 사람을 적당한 장소에 일정한 기간 입원조치 또는 격리조치
 - 2. 감염병병원체에 오염된 장소·건물에 대한 소독이나 그 밖에 필요한 조치
 - 3. 일정한 장소에서 세탁하는 것을 막거나 오물을 일정한 장소에서 처리하도록 명하는 조치

출처 : 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행령, 대통령령 제30743호, 제25조

- 중앙재난안전대책본부는 최근 지역사회 감염관리체계를 강화하기 위해 수도권 내 각 지자체가 병상을 공동으로 활용하는 ‘수도권 병상 공동대응체계’ 마련(‘20.5.9)
 - 서울, 인천, 경기 등 수도권 광역지자체는 많은 인구가 밀집되어 있고, 통근·통학 인구가 많아 감염 확산이 이어질 가능성이 높은 여건을 갖고 있으므로, 국내 정부는 집단감염 대응을 위해 수도권 병상 공동대응체계 마련
 - 정부 및 지자체는 1일 확진자 발생 규모에 따라 1~4단계로 구분하고, 단계별로 공동대응 체계를 가동

[표 2-14] 수도권 병상 공동대응체계 단계별 공동대응방식

구분	1단계	2단계	3단계	4단계
상황	일일확진자 50명 미만	일일확진자 50명 이상 발생	일일확진자 100명 이상 발생	일일확진자 1,000명 이상
공동대응방식	시범운영 방식으로 1~3개 병원·센터 교류·협력		본격적인 공동대응체계 가동	

* 일일 확진자 수는 수도권 3개 지자체 합산 기준

출처: 보건복지부, (2020). 코로나바이러스감염증-19 중앙재난안전대책본부 정례브리핑, 5월 9일 보도참고자료, pp.2-3

■ 감염병 예방 및 대응을 위한 국제협력네트워크 구축

- 국내는 WHO 등 외국 및 국제기구와 유기적인 공조체계를 구축하여 신·변종 감염병 위기상황 대처 능력을 향상시키고 있음⁷⁾
 - (연구협력) WHO 서태평양지역사무처(WPRO, World Health Organization Western Pacific Regional Office) 등 국제기구 및 주요국과의 질병관리 및 연구협력 강화를 통해 질병연구 분야 발전기반 마련
 - (네트워크) GHSA(Global Health Security Agenda), WHO 기술회의, 한중일 감염병 포럼 등 감염병 관련 국제회의 참석 및 의제 대응
 - (국제백신연구소) 국제백신연구소가 수행하는 개발도상국을 위한 백신 개발 및 보급 관련 연구 지원
 - (감염병관리 국제부담금) WPRO에서 수행하는 신종감염병 예방 및 치료와 감병병으로 인한 보건·사회 분야의 경제적 부담 경감사업 등을 지원하기 위해 국제부담금 지원

■ 코로나19 대응 관련 법 개정 사항⁸⁾ 및 향후 감염관리조직 개편방향(안)⁹⁾

- 코로나19 대응을 위해 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」·「검역법」·「의료법」 개정하고 감염병 대응에 필수적인 조치들이 보완
 - 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에서 ‘감염병 의심자’ 정의를 신설하고, 자가·시설 격리 근거가 마련. 중앙정부의 역학조사관 인력을 대폭 확충(30→100명 이상)하며, 시·군·구청장에게도 역학조사관 및 방역관을 임명할 수 있는 권한을 부여
 - 「검역법」개정을 통해 5년마다 검역관리기본계획을 수립·시행하고, 검역조사 대상을

7) 질병관리본부. (2019). 국제협력네트워크. <http://www.cdc.go.kr/contents.es?mid=a20301020600>. (검색일: 2020.7.14.)

8) 보건복지부(2020). 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」·「검역법」·「의료법」, 2월 26일 국회 본회의 통과. 2월 26일 보도참고자료. pp.1-3

9) 행정안전부. (2020). 감염병 대응역량, 획기적으로 강화한다. 6월 3일, 행정안전부 보도참고자료 pp.1-4

- 세분화(항공기·선박·육로 등). 권역별 거점감염소를 설치할 수 있는 근거를 마련
- 「의료법」개정을 통해 ‘의료관련감염’의 정의를 신설하고, 의료관련감염의 발생·원인 등 감시 체계의 근거를 마련
 - 국내 정부는 「정부조직법 개정(안)」 입법예고(‘20.6.3)를 통해 보건복지부 산하 차관급 기관인 질병관리본부를 독립된 ‘청’으로 승격할 것을 발표
 - 행정안전부는 감염병 정책 결정의 전문성과 독립성을 향상시키고 신속한 의사결정체계를 구축하기 위해 보건복지부와 질병관리본부의 조직개편방안 제시
 - 앞으로 신설된 질병관리청은 기존 업무와 더불어 예산·인사·조직을 독자적으로 운영할 수 있으며, 감염병과 관련한 정책 및 집행 기능도 실질적 권한을 갖고 수행할 수 있음
 - 다만 타 부처의 협력이 필요하거나 보건의료체계와 밀접한 관련이 있는 기능은 효율적인 업무 수행을 위해 보건복지부가 지속 추진
 - 현재 질병관리본부에 속해 있는 국립보건연구원¹⁰⁾의 감염병연구센터를 확대 개편하여 국립감염병 연구소를 신설할 예정
 - 초기에는 보건복지부에 1개의 차관을 신설하여 제1차관은 기획조정 및 복지 분야를, 제2차관은 보건 분야 업무를 담당·총괄하여 보건·복지 분야별 전문성 제고하고, 국립감염병 연구소를 보건복지부 산하로 이관할 계획
 - 그러나 국립감염병 연구소가 보건복지부 산하로 이관될 경우, 질병관리본부의 감염병 대응 역할 및 권한에 대한 문제가 발생할 수 있다는 이슈가 제기되면서 복지부 이관에 개편방안은 전면적으로 재검토 중(‘20.8.28 기준)¹¹⁾

10) 질병관리본부의 질병관리청 승격에 따른 「정부조직법」 개정이 예정됨에 따라 2020.9.11.까지 ‘질병관리청 소속 국립보건연구원’은 ‘질병관리본부’ 분. ; 보건복지부. (2020). 「첨단재생바이오법 시행규칙」 제정안 공포(8.28), 8월 28일 보도참고자료, p. 2 참고하여 연구진 작성

11) 임수민. (2020). 문대통령 “감염병 연구소, 복지부 이관 재검토”, <http://www.dailymedi.com/detail.php?number=856853>, 데일리메디, 6월 5일 기사, 참고하여 연구진 작성



[그림 2-6] 질병관리본부·보건복지부·지역사회 감염관리체계 조직개편방향

출처 : 김성민, (2020), 질병관리본부 '질병관리청'으로 승격, 안전저널, 6월 12일 기사. 직접인용

- 신설되는 질병관리청 소속으로 권역별 '질병대응센터(가칭)'을 설치하여 지역사회 방역 능력도 강화할 계획
 - 질병대응센터는 지역 현장에 대한 역학조사와 지역단위의 상시적인 질병 조사·분석을 수행하여 지역사회 방역 기능을 지원
 - 이러한 지역사회 감염관리체계는 시·도 보건환경연구원과 시·군·구 보건소 등 지자체 기능 강화 방안과 함께 추진될 예정

2. 감염병 관리시설 유형 및 조성 기준

1) 감염병 관리시설의 유형과 상호관계

- 감염병 확산 방지 및 치료에 필수적인 시설은 크게 선별진료소, 임시생활시설, 생활치료센터, 음압병동(병실), (음압)중환자실로 구분이 가능



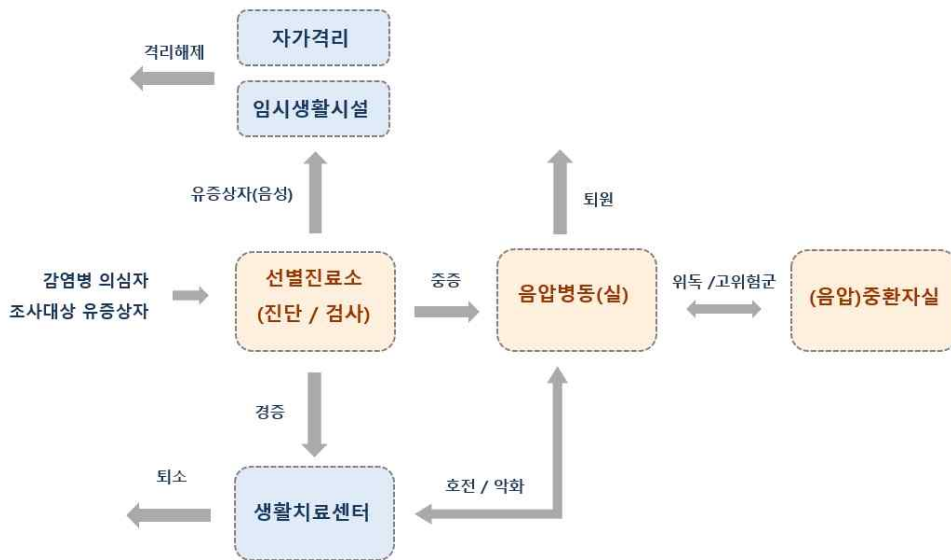
[그림 2-7] 감염병 관리시설의 유형

출처 : 연구진 작성

- 5개 시설 중 감염병 환자를 집중적으로 치료하는 음압병동과 중환자실은 의료시설(병원)이며, 의료기관은 선별진료소를 통해 발열 등의 증세가 있는 환자를 일반 환자와 분리하는 역할을 수행
 - 선별진료소는 진단의 성격과 병원 내 감염을 방지하기 위한 감염병 환자 차단 기능을 동시에 수행. 병원 응급실 외부 또는 의료기관과 분리된 별도의 진료시설
 - 선별진료소는 일반적으로 의료기관(보건소)에 설치되나, 급증하는 의심 환자의 빠른 진단을 위해 의료기관과 분리된 장소에 드라이브 스루(Drive-through) 선별진료소를 설치하여 운영
 - 음압병동은 전실, 격리실(화장실, 샤워실), 단독배기(전외기 순환 방식), 음압차 확보

를 위한 설비로 구성. ‘국가지정 입원치료병상’을 가진 의료기관과 그 외의 상급종합병원 등에서 운영

- 중환자실: 중증환자 치료 시설. 일반 중환자와의 분리 필요
- 감염병 환자가 급증하는 경우, 병원에서 모든 환자를 치료할 수 없으므로 일반 의료체계의 보호를 위해 경증환자를 위한 생활치료센터를 운영
 - 생활치료센터는 국가시설 또는 숙박시설을 활용한 것으로 '병원'은 아니지만 전담의료진이 배치
- 일시적으로 자가격리가 필요한 검사 결과 대기자 혹은 해외 입국자들을 위해 임시주거시설을 운영. 치료가 필요하지 않은 감염의심자의 생활지원시설
- 코로나바이러스 대응지침에 따른 진단-치료를 위한 시설간의 관계는 아래 그림과 같음



[그림 2-8] 감염병 환자 대응절차 및 관리시설의 관계

출처 : 연구진 작성

2) 감염관리 시설유형별 조성기준 현황

- 감염병 관리시설은 법률적 개념으로는 감염병 관리기관으로 지정받은 시설을 의미
 - 감염병과 직접적으로 관련이 깊은 선별진료소, 생활치료센터, 임시생활시설, 음압병상과 중환자실로 국한하여 검토
 - 주로 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」과 의료법 및 관련 규정에 근거하여 조성
 - 현재 선별진료소, 생활치료센터, 임시생활시설 등은 코로나19 확산 이후 발표된 운영 지침에 기반하여 조성

[표 2-15] 감염병 관리시설 조성 및 운영 기준 현황

시설	주요 지침 및 기준	근거법
선별진료소	- 코로나19 선별진료소 운영 안내 - 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙」	- 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」
생활치료센터	- 코로나19 대응 생활치료센터 운영 안내 - 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙」	- 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」
임시생활시설	- 입국자 임시 검사시설 관라운영 지침 - 이재민 임시주거시설 운영지침 - 임시주거용 조립주택 운영지침 - 임시생활시설 운영 효율화 방안(보도자료)	- 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 - 「재난 및 안전관리기본법」 - 「재해구호법」
음압병상 (병실)	- 의료기관의 시설규격 - 음압병실 설치·운영기준 - 국가지정 입원치료병상 운영과 관리지침 - 감염병관리시설 평가지침	- 「의료법 시행규칙」 - 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 - 「질병관리본부 국가입원치료병상 운영규정」
(음압) 중환자실	- 의료기관의 시설규격 - 음압병실 설치·운영기준 - 지역별 거점병원 운영과 관리지침(격리외래 및 격리중환자실)	- 「의료법 시행규칙」 - 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」

출처: 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙, 보건복지부령 제734호, 제31조~제31조의3 ; 행정안전부, (2018). 임시주거시설 이재민 사생활 보호 강화한다. 6월 15일자 보도참고자료, pp.1-5 ; 임시주거용 조립주택 운영지침, 행정안전부고시 제2018-31호, 제1조~제2조 ; 보건복지부, (2020). 코로나바이러스감염증-19 중앙재난안전대책본부 정례브리핑-유희시설 방역수칙 강화방안, 임시생활시설 운영 효율화 방안 등, 7월 27일 보도참고자료, pp.1-10 ; 의료법 시행규칙, 보건복지부령 제721호, 제34조. ; 보건복지부, (2018). 9월 10일자 머니투데이, '표류한 메르스 관리체계..대형병원 뚫려도 여전히 쥐꼬리 과징금' 기사 해명자료, 9월 10일 보도해명자료, pp.3-8 ; 참고하여 연구진 작성

■ 선별진료소 조성 기준

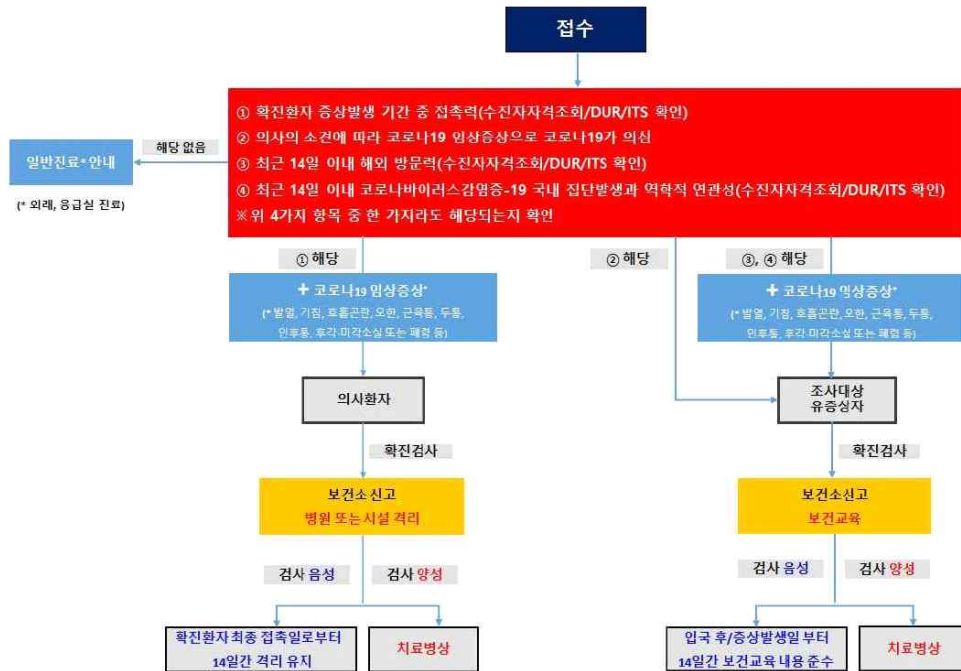
- 20‘년 5월 발표된 ‘코로나바이러스감염증19- 선별진료소 운영 안내‘가 주요 기준
 - 선별진료소 운영목적과 수칙, 설치, 동선관리, 환자관리 절차, 격리공간 설치 예시 등을 제시하고 있으며, 운영기관 여건에 따라 조성 세부사항을 적용하도록 규정
 - 격리공간 구성은 2015년 메르스 지침을 이용하고 있음

[표 2-16] 선별진료소 운영 기준

구분	내용
목적	- 코로나19 (의심)환자가 의료기관 내로 유입되거나 의료진이 노출되어 발생할 수 있는 의료기관 내 전파위험을 차단
운영기본수칙	- 개인보호구 구비 : 마스크, 안면보호고, 일회용 긴팔가운, 일회용 장갑, 레벨D 보호구, 덧신 등 - 운영팀 구성 및 역할분장 : 환자 진료, 진료 지원, 행정 지원
설치 장소	- 응급실 또는 외래 진입 전 외부공간 설치 권고 - 부득이한 경우, 의료기관 내 별도로 분리된 시설을 선별진료소로 이용
구비사항	- 방문자 대기실, 진료실, 의심환자를 위한 임시 격리공간 - 검체 채취공간 (격리병실 또는 선별진료소 내 별도공간) - 검체 채취를 위한 전문인력 - 가능하면 간이음압시설 설치
동선관리	- 일반환자 및 의료진과 분리 - 의료기관 내 음압격리시설이 마련되어 있는 경우 의심환자가 별도로 지정된 통로를 통하여 음압 격리실로 바로 이동할 수 있도록 함 (가능한 응급실이 포함되지 않은 동선 이용) - 의심환자의 경우 분리된 진료공간을 이용 - 의심환자 이동 시 보행자와 동행한 경우, 보호자에게도 마스크와 가운 착용케 함

출처: 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. (2020). 코로나바이러스감염증-19 선별진료소 운영안내, 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. pp.2-4

- 선별진료소 (의심)환자 유형별 관리 절차를 규정
 - 검사대상에 해당하지 않는 경우 일반진료(응급실, 외래)로 안내하고 의사환자와 조사대상 유증상자로 구분하여 대응절차 마련



[그림 2-9] 환자유형별 선별진료소 대응절차

출처: 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부, (2020). 코로나바이러스감염증-19 선별진료소 운영안내. 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부, p.7. 직접인용

- 선별진료소 공간구역별 준수사항을 제시
 - 출입구, 대기실, 검체 채취장소의 조건(준수사항)을 제시
 - 의료기관 내 진료실과 선별진료소의 동선 및 공간 연계에 대한 규정 미비
 - 선별진료소 냉방기 설치 시 유의사항 규정. 고효율필터, 역류방지 댐퍼 장착 권장, 스탠드형 및 벽걸이형 권장, 환자방향으로 일방향 송풍

[표 2-17] 선별진료소 구역별 준수사항

구분	내용
출입구	<ul style="list-style-type: none"> - 호흡기 증상 확인 및 체온 측정 인력은 긴팔가운과 일회용 장갑, 마스크(KF94 이상)를 착용 - 선별진료소로 환자를 안내하는 경우 2m 이상 떨어져서 안내 - 안내할 환자에 대해서는 수술용 마스크(환자가 가능한 경우 KF94 이상)를 착용시켜 진료 대기실로 이동
대기실	<ul style="list-style-type: none"> - 호흡기 증상-발열자 대기실 - 환자가 대기하는 동안 수술용 마스크를 착용하고 환자 간 1m 이상의 간격을 유지
검체 채취장소	<ul style="list-style-type: none"> - 공간분리, 환기(음압설비), 소독 조건을 제시 - 검체 채취장소는 대기실 또는 진료실 등 타 구역과 분리된 공간으로 조성 - 감염방지를 위한 음압설비를 갖추고 없는 경우 충분히 환기하거나 사람의 이동이 없는(통제된) 야외 장소에서 검체를 채취 - 음압설비를 갖춘 경우 출입구나 창문 등은 출입시를 제외하고는 닫아둠 - 음압이 아닌 자연환기인 경우 출입구 및 창문은 상시 개방 - 검체 채취장소가 음압설비인 경우 표면소독을 적절히 시행하고 최소 30분 경과 후 다시 사용 - 음압이 아닌 실내 공간인 경우 환기요건(창문의 수와 위치, 기상 등)에 따른 환기횟수 등 다양한 요인을 고려하여 판단 - 자연환기시 환기 횟수, 환기율, 비말핵 농도 감소를 제시

출처: 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. (2020). 코로나바이러스감염증-19 선별진료소 운영안내. 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. pp.10~11

■ 생활치료센터 조성 기준

- 20'년 3월 발표된 '코로나바이러스감염증19 대응 생활치료센터 운영 안내'가 주요 기준
 - 지정 및 운영, 입소대상, 운영·관리 기준, 세부사항을 등을 규정
 - 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 근거하여 시도지사가 생활치료센터의 지정 및 운영하고 인력 및 경비를 지원하고 지도·점검
- 생활치료센터 운영을 위한 세부사항 규정
 - 입소시 조치사항, 환자관리, 위생·세탁 관리, 청소 및 소독관리, 퇴실 후 조치사항, 폐기물 처리 등으로 구성

- 환자와 의료진의 동선 분리, 일 2회 이상 환자의 건강상태 및 임상증상 확인
- 환자의 증상 발현 또는 악화시 연계된 의료기관으로 구급차를 이용하여 이송
- 확진환자 격리해제 기준 규정
 - 격리해제 기준의 원칙은 임상기준과 검사기준이 충족되어야 가능
 - 임상기준 : 해열제 복용하지 않고 발열이 없으며 임상증상이 호전
 - 검사기준 : PCR 검사결과 24시간 간격으로 2회 음성

[표 2-18] 생활치료센터 시설 기준

구분	내용
입소 대상	<ul style="list-style-type: none"> - 입원한 확진환자 중 퇴원기준을 충족한 경우 담당의사가 생활치료센터 입소가 필요하다고 판단하는 경우 - 환자의 중증도 분류에 의해 경증인 경우로 모니터링이 필요한 경우 - 적절한 자가격리가 어려운 경우(가정에서 독립적인 생활이 어려운 경우, 적절한 거주지가 없는 경우, 고위험군과 동거하는 경우 등) - 그 외 지자체가 생활치료센터 입소가 필요하다고 판단한 경우
기본원칙 (공간 및 시설)	<ul style="list-style-type: none"> - 독립된 건물로서 의료기관으로 환자 이송이 용이 - 의료인·운영요원 근무공간(청결구역)과 환자 생활공간(오염구역)이 완전히 분리 - 개인보호구 탈의 위한 별도 공간 필요. 전실과 탈의공간 분리되어야 함 - 근무공간은 환자와 동선이 겹치지 않게 별도의 출입구 필요 - 환자생활공간의 공기가 근무공간으로 유입되는 것을 차단(환기 중요) - 1인 1실이 원칙이나 없으면 2인 및 3인 1실로 배정 - 구획된 각 구역 또는 방마다 샤워시설과 화장실이 모두 구비 - 진료 및 응급처리 등을 할 수 있는 공간을 환자생활공간에 설치 - 진료실 : 일상적 진찰 등을 목적으로 하는 공간으로 외부 환기가 원활. 가능한 유선상담 - 처치실(선택) : 응급상황 발생 시 산소포화도 확인 및 산소 공급을 위한 위한 공간. 응급키 크(CPR) 및 이동형 산소 공급장치 등 구비. 상황 발생 시 의료진이 즉각 착용이 가능하도록 PAPR 장비 구비 - 급수·배수시설, 세탁시설 및 비상재해대비 시설을 갖추어야 함 - 폐기물 처리를 위한 공간 및 설비를 갖추고 위생적 관리가 가능해야 함

출처: 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부, (2020). 코로나바이러스감염증-19 선별진료소 운영안내. 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부, pp.1-8 내용 정리

■ 임시생활시설 조성 기준

- 현재 코로나19와 같은 감염병 유증상자(음성) 관리를 위한 임시생활시설과 직접적으로 관련된 기준은 ‘입국자 임시 검사시설 관리·운영 지침’
 - 생활치료센터와 유사한 방식으로 운영. 해외 입국자 검역의 관점에서 접근

[표 2-19] 입국자 임시 검사시설의 관리운영 지침

구분	대응절차
정의	임시 검사시설이란 코로나19 해외위험요인의 국내재유입을 차단하고자 검역감염병의 증상은 없으나 검역감염병의 발생이 의심되는 입국자에 대해 감염병 발병여부를 진단·검사하기 위한 시설
입소대상	- 유럽발 입국자중 무증상자이면서 외국인 - 미국발 입국자이면서 무증상자 외국인 중 단기체류(90일 이내) 외국인
기본시설	- 입소는 1인 1실 형태로, 각 방마다 샤워시설과 화장실 구비를 원칙으로 함 - 급수·배수시설, 세탁시설 및 비상재해대비 시설을 갖추어야 함 - 폐기처리를 위한 공간 및 설비를 갖추고 위생적으로 관리하여야 함

출처: 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부, (2020). 입국자 임시 검사시설 관리·운영 지침 제2판. 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부, pp.3-4 요약 정리

- 임시생활시설의 법적 개념은 재난 및 안전관리 기본법에 의한 재난관리시설, 「재해구호법」에 의한 임시주거시설로 구분이 가능
 - 2020년 2월 「재해구호법」 시행령 개정을 통해 호텔이나 리조트, 종교시설 등 민간 소유 시설도 시설 소유주와 협의가 되면 이재민을 위한 임시주거시설로 사용이 가능¹²⁾
- 행정안전부에서는 임시주거시설 외 다양한 유형의 재난 대응시설을 규정
 - 사회재난인 감염병 대응과정에서는 대피의 개념 외에 격리와 치료(의료서비스)의 개념까지 복합화 된 임시주거시설이 필요하나 자연재난에 주안점을 두고 재난 대응시설을 조성, 운영

12) 행정안전부, (2020). 호텔, 연수원 등 민간시설도 이재민 임시주거시설로 사용 가능해져. 행정안전부, 2월 4일 보도자료, pp.1-2

- 이재민 임시주거시설 운영지침(행정지침, 2018.06.15.)이 있으나 임시주거 생활을 지원하기 위해 평상시, 재난발생 초기, 응급기 및 복구기로 나눠 제시
- 임시주거용 조립주택 운영지침(행정안전부 고시 제2018-31호)에서 조립주택의 지원 절차 방법 및 사후관리 사항을 규정

[표 2-20] 재난대응시설의 유형

시설	기능
이재민 임시주거시설	각종 재난으로 인해 주거시설을 상실하거나 사실상 주거가 불가능한 경우 이재민 및 일시대피자의 임시 거주를 위하여 제공되는 시설물
지진겸용 임시주거시설	내진성능이 확보된 시설로 지진과 풍수해 등으로 주거시설을 상실하거나 사실상 주거가 불가능한 이재민 및 일시 대피자의 임시 거주를 위하여 제공되는 시설
지진 옥외대피장소	지진발생초기 운동장, 공터 등 구조물 파손 및 낙하물로부터 안전한 외부대피장소. 학교운동장, 공원 등이 해당
지진해일 긴급대피장소	공터 및 주거지 주변 고지대
비상대피/급수시설	유사시 시민의 생명과 재산을 보호하기 위한 시설로서 대피장소 제공을 목적으로 하는 비상대피시설과 식수 및 생활용수를 공급하는 비상급수시설로 구분
무더위 쉼터	폭염발생시 인명피해 예방을 위해 폭염에 취약한 사람을 보호하는 시설
미세먼지 쉼터	지자체 차원에서 미세먼지에 취약한 민감계층을 위한 시설 지정

출처: 국민재난안전포털. (연도미상). 지역상황. <http://www.safekorea.go.kr>. (검색일: 2020.7.15.)

■ 음압병상(병실)

- ‘16년 메르스 사태 이후, 「의료법」에 따라 300병상 이상 종합병원에 음압격리병실 설치 의무화되었으며, 기존 시설들도 음압격리병실을 모두 소급 설치함(’18.12.31 기준)

의료기관의 시설규격 (「의료법 시행규칙」 제34조 별표4)

1. 입원실 (중략)

바. 병상이 300개 이상인 종합병원에는 보건복지부장관이 정하는 기준에 따라 전실(前室) 및 음압시설(陰壓施設: 방

안의 기압을 낮춰 내부 공기가 방 밖으로 나가지 못하게 만드는 설비) 등을 갖춘 1인 병실(이하 "음압격리병실"이라 한다)을 1개 이상 설치하되, 300병상을 기준으로 100병상 초과할 때 마다 1개의 음압격리병실을 추가로 설치하여야 한다. 다만, 제2호가목에 따라 중환자실에 음압격리병실을 설치한 경우에는 입원실에 설치한 것으로 본다.

사. 병상이 300개 이상인 요양병원에는 보건복지부장관이 정하는 기준에 따라 화장실 및 세면시설을 갖춘 격리병실을 1개 이상 설치하여야 한다.

자. 감염병환자등의 입원실은 다른 사람이나 외부에 대하여 감염예방을 위한 차단 등 필요한 조치를 하여야 한다. (후략)

출처 : 의료법 시행규칙, 보건복지부령 제721호, 제34조 [별표4]

- 「의료법 시행규칙」이 개정·시행('17.2.3)됨에 따라 시행일 이후 신축되는 음압격리병실은 '음압병실 설치·운영기준'에 따라 설치해야 함
- 「감염병 예방법」 제 31조에 따라 음압격리병실 설치기준은 음압병실, 전실, 화장실, 급기시설, 배기시설, 차압계로 구분되어 제시되고 있으며, 음압병실 운영기준을 함께 마련

[표 2-21] 음압병실 설치·운영기준

구분	실명	기준
설치기준	음압병실	- 15㎡ 이상의 면적을 확보할 것. 단, 기존 음압격리병실('17.2.3 이전에 설치된 음압격리병실을 말한다, 이하 같다)의 경우 10㎡ 이상의 면적을 확보할 것 * 음압격리병실의 면적에 화장실(샤워실) 면적 불포함
	전실	- 음압병실의 출입구에 설치할 것, 음압병실과 전실의 출입문은 동시에 개폐되지 않도록 할 것. 단, 기존 음압격리병실은 공동전실의 설치를 인정하되, 공동전실을 사용하는 병실 간에도 출입문이 동시 개폐가 안 되는 구조여야 함
	화장실(샤워시설)	- 음압병상이 있는 공간에 설치할 것(중환자실의 경우 제외가능)
	급기시설	- 각 실별로 급기구에 HEPA filter 또는 역류방지를 위한 기밀댐퍼(airtight back draft damper) 설치
	배기시설	- 충분한 성능을 가진 필터(HEPA filter 99.97%이상)를 설치할 것 · 역류로 인한 감염확산 방지를 위해 각 실별 배기 HEPA filter 또는 역류방지를 위한 댐퍼(airtight back draft damper)를 설치 할 것 · 공기 유입구 및 사람들이 밀집되는 지역과는 멀리 떨어진 외부로 배출할 것
	차압계	- 상시 음압을 확인할 수 있는 차압계와 차압 표시계를 설치하고 비정상 시

구분	실명	기준
		알람이 울리도록 할 것
운영기준		<ul style="list-style-type: none"> - 음압병상이 있는 공간과 전실 간에, 음압구역과 비음압구역 간의 음압차를 각각 $-2.5 \text{ Pa} (-0.255 \text{ mmAq})$ 이상 유지할 것 - 음압병상이 있는 공간과 전실은 환기횟수 6회/시간 이상 환기할 것 - 음압구역으로부터의 발생한 오수·배수는 소독하거나 멸균한 후 방류할 것

출처 : 보건복지부. (2018). 9월 10일자 머니투데이, '표류한 메르스 관리체계.. 대형병원 뚫려도 여전히 쥐꼬리 과징금' 기사 해명자료. 9월 10일 보도해명자료, pp.4-6 ; 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙. 보건복지부령 제734호 제31조 [별표 4의 2] 음압병실 설치·운영 기준

- 「질병관리본부 국가입원치료병상 운영규정」에 따라 국가지정 입원치료병상의 음압격리병상 기준이 마련되어 있으며, 해당 기준은 ‘음압격리병실 설치 및 운영 세부기준’보다 상세한 기준으로 제시됨
 - 국가지정 입원치료병상은 국가 공중보건 위기 시 신종 감염병환자 등을 입원치료함에 있어 환자 및 의료진의 감염예방과 병원성 미생물의 확산 차단을 위해 별도로 구축된 공간 내 특수 시설·설비가 설치된 구역을 가진 감염병 관리시설을 뜻함¹³⁾
 - 보건복지부·질병관리본부는 ‘국가지정 입원치료병상 운영과 관리지침’을 마련하고 국가지정 입원치료 병상 운영 의료기관의 음압격리병상 기준을 건축계획과 기계설비 부문으로 구분하여 제시

[표 2-22] 국가지정 입원치료 병상 운영 의료기관의 음압격리병상 설치기준(건축계획)

구분	기준
공통사항	<ul style="list-style-type: none"> - 음압격리구역은 비음압구역 및 일반구역과 물리적으로 구분 - 음압격리병실은 1인실 설치를 원칙으로 함 - 천정 및 출입구의 적정 치수를 확보하여야 함
기밀(밀폐)구조	<ul style="list-style-type: none"> - 음압격리구역 내 모든 벽체, 바닥, 천장은 공기의 이동 등 누기가 없도록 하고 벽체 이음새는 밀폐처리 함 - 음압격리구역 내 모든 창문은 기밀성을 확보하여야 함 - 콘센트, 스위치 등 부착기구와 각종 공조, 위생, 전기배관이 공기의 이동경로가

13) 질병관리본부 국가입원치료병상 운영규정, 질병관리본부예규 제216호, 제2조(정의)

구분	기준
	되지 않도록 밀폐하여 기밀성을 유지하는 구조로 함
	재료 <ul style="list-style-type: none"> - 모든 실내재료는 음압유지를 위해 밀폐성능이 좋은 재료를 사용해야 함 - 천장, 바닥, 벽 등 마감재로는 내구성, 내수성, 내약품성이 강하여 멸균 작업 시 화학반응이 일어나지 않는 재료를 사용하며, 청소하기 쉬운 공법과 재료를 사용해야 함 - 모든 모서릴 부분은 둥근면으로 만들어 먼지가 끼지 않고 청소하기 쉬운 구조로 함 - 커튼이나 블라인드가 필요한 경우, 청소가 용이하고 요청이 적은 구조로 함 - 밀봉을 위해 사용하는 실리콘은 향균성 실리콘으로 함
	출입문 및 창문 <ul style="list-style-type: none"> - 실내 음압을 유지하기 위해 창문은 기밀성이 높은 것을 사용하며, 비상시에만 열리도록 함 - 음압구역 내에서 상호 인접한 병실전실, 복도전실, 착·탈의실 내 양쪽 문은 동시에 열리지 않는 구조(인터락 구조)로 함. 단, 화재 발생 등 비상시에는 수동 또는 자동으로 인터락을 해제할 수 있어야 함 - 병실, 병실전실, 복도전실 등의 출입문은 자동문으로 설치함 - 병실, 병실전실, 복도전실의 출입문은 원칙적으로 비접촉식으로 열고 닫을 수 있는 구조로 하며, 불필요하게 개폐되지 않도록 함 - 음압구역 내 병실 및 전실 출입문에 강화유리문(12mm 이상) 또는 관찰창(0.72㎡이상) 등을 설치하여 내부를 관찰할 수 있도록 권장 - 필요시 음압구역과 비음압구역 사이의 물품 이동을 위해 pass box를 설치할 수 있음
음압격리 병실	병실 <ul style="list-style-type: none"> - 의료진의 진료활동, 의료기기의 사용, 환자용 가구 및 비품 배치 등을 고려하여 1인 병실의 넓이는 전실, 화장실, 벽체 등을 제외한 순수 유효면적(순면적)을 기준으로 15㎡이상 확보 - 환자의 병실 내에서 외부로의 적절한 조망을 확보 - 병실 내 집기는 최대한 벽걸이식으로 하여 바닥의 오염 확산을 방지 - 가구를 고정식으로 하는 경우에는 바닥청소가 용이하도록 함 - 벽체, 천장, 바닥 면의 이음새 부분은 기밀 시공하여야 함
	부속 화장실 <ul style="list-style-type: none"> - 병실 내 별도의 전용 화장실을 설치하며 전실을 통하지 않고 병실에서 직접 들어갈 수 있도록 함 - 샤워시설을 설치하되 욕조는 설치하지 않음 - 화장실에는 비접촉식 수전이 달린 세면대를 설치하여야 하며 세면대 및 설비배관은 벽배관 형식을 권장함 - 바닥은 물이 고이지 않도록 하고 미끄럼 방지 처리가 되어야 함 - 사용한 물이 병실 쪽으로 흐르지 않도록 바닥구배를 두어야 함
	병실 전실 <ul style="list-style-type: none"> - 병실전실의 면적은 환자 침대의 이동을 고려하여 면적 4㎡ 이상, 깊이 2.4㎡ 이상을 권장함 - 병실전실은 음압구역 내 병실과 내부복도 사이에 위치해야 함

구분		기준
		<ul style="list-style-type: none"> - 병실 전실 내에는 자동 수전이 달린 세면대 설치와 벽배관 형식 설비배관을 권장함 - 환자가 임의로 출입할 수 없도록 하여야 함
내부복도	복도	- 내부복도로 진입하는 의료진과 환자의 동선은 분리하는 것을 원칙으로 함
	복도 전실	- 환자 침대 이동 시 복도전실 양쪽 출입문 인터락이 유지될 수 있도록 면적 4㎡, 깊이 2.4㎡ 이상을 권장함
폐기물처리실		<ul style="list-style-type: none"> - 입원환자 치료 중 발생한 폐기물의 일시 보관을 위해 충분한 공간을 확보하여야 하고 오염물의 안전한 반출이 가능한 위치로 배치함 - 멸균기(오토클레이브) 설치를 권장함 - 의료진 동선과 독립된 폐기물 반출 동선을 권장함
탈의실		<ul style="list-style-type: none"> - 음압격리구역 출구방향에 탈의실과 샤워실, 샤워 후 착의실을 설치 - 탈의실에는 전신거울을 설치하여 개인보호구를 탈의할 때의 과정을 확인하고 입실 전 정확히 착용되었는지 점검할 수 있도록 함 - 탈의실은 오염된 개인보호구를 탈의하는 공간이므로 음압이 형성되도록 하며 보호복 탈의 방식을 고려하여 충분한 넓이로 계획 - 탈의실 내에는 탈의한 개인보호구(PPE) 폐기를 위한 전용 폐기물용기를 구비 - 필요 시 보호복 탈의 전에 제독할 수 있는 충분한 면적의 제독실을 별도 구비하거나 기존 탈의실과 겸용하여 사용할 수 있음
장비보관실		- 음압격리구역 내에 격리입원환자 전용 장비를 보관하고 소독할 수 있는 장비보관실을 마련
간호스테이션		<ul style="list-style-type: none"> - 간호스테이션은 음압격리구역과 물리적으로 구획된 비음압구역으로 병실 등 음압격리구역 내 제반 실에 대하여 차압, 온습도 모니터링이 가능하도록 함 - 간호스테이션에서 혈압, 맥박, 산소포화도 등 환자를 모니터링할 수 있고 병실 내 환자 및 의료진과 의사소통할 수 있는 장비를 구비하여야 함
기타		<ul style="list-style-type: none"> - 필요시 격리환자 사체의 부검을 위한 적절한 공간과 설비를 확보할 수 있음. 필요 시 환자 검체 등을 검사할 수 있는 별도의 검사실 공간을 확보할 수 있음 - 개인보호구(PPE) 보관장소 및 착의장소를 마련 또는 지정

출처 : 보건복지부·질병관리본부. (2017), 국가지정 입원치료병상 운영과 관리지침, 보건복지부·질병관리본부. pp.12-16

- ‘음압격리병실 설치 및 운영 세부기준’이 마련되기 이전에 설치된 음압격리병실도 완화기준(면적, 공동전실)이 적용된 음압격리병실 또는 이동형 음압시설을 소급적용함('18.12.31 기준)

- 「의료법 시행규칙」〈보건복지부령 제477호, 2017.2.3.〉 부칙 제4조제2항에 따라 음압격리병실의 설치가 곤란하다고 인정되는 경우, 음압격리병실의 설치기준을 완화하거나 이동형 음압시설 등을 설치할 수 있음
- 이에 따라 ‘음압격리병실 설치 및 운영 세부기준’에 기존 의료기관 병실에 설치한 음압격리병실의 완화기준을 포함하고, 이동형 음압시설 설치기준 등이 포함됨

의료기관의 시설규격에 관한 경과조치 (「의료법 시행규칙」 부칙 보건복지부령 제477호, 2017.2.3)

② 보건복지부장관은 제1항제1호에 불구하고 해당 의료기관 병실의 구조·형태·안전 또는 연한 등에 비추어 음압격리병실의 설치가 현저히 곤란하다고 인정하는 경우에는 보건복지부장관이 정하는 기준에 따라 음압격리병실의 설치기준을 완화하거나 이동형 음압시설 등을 설치하게 할 수 있다.

출처 : 의료법 시행규칙, 보건복지부령 제721호, 부칙 보건복지부령 제477호

[표 2-23] 이동형음압기 설치기준

구분	실명	기준
설치기준	급기설비	- 타병실로의 감염원 확산을 방지하기 위하여 급기 덕트에 헤파필터 또는 역류방지댐퍼를 설치하거나 전외기 방식의 급기를 하여야 함
	배기설비	- 헤파필터가 장착되어 있는 이동형 음압기(portable duct) 설치 - 배기덕트 주변에는 타 공조시스템 인입구가 없어야 함
	음압제어	- 실간 음압차 : 2.5Pa(-0.255mmAq) 이상을 유지 - 병실 입구에 차압계 설치 - 이동형 음압기 미작동시 알람장치 설치
	벽 및 천장, 창·문	- 병실 내 틈새는 테이프 및 시트지를 통하여 밀폐 작업 - 창문은 개폐되지 않도록 고정하고 틈새는 밀폐 작업 - 출입문 상부 및 측면도 틈새가 최소화 되도록 조치
	화장실·샤워시설	- 병실 내부에 화장실과 샤워시설이 있어야 함 - 화장실 배기팬 작동 금지(배기는 헤파필터를 통해서 나가도록 고려)
	전선 설치	- 전선(또는 이동형 전선) 설치

출처 : 보건복지부, (2018). 9월 10일자 머니투데이, ‘표류한 메르스 관리체계..대형병원 뚫려도 여전히 쥐꼬리 과징금’ 기사 해명자료. 9월 10일 보도해명자료, pp.5-6

■ (음압)중환자실

- 중환자실에는 「의료법 시행규칙」 제34조에 따라 병상 10개당 1개의 격리병실 또는 음압격리병실을 의무적으로 설치해야하며, 최소 1개 이상의 음압격리병실을 설치해야 함
- 중환자실의 음압격리병실 설치기준은 ‘음압격리병실 설치 및 운영 세부기준’을 따름
- 질병관리본부는 신종감염병 확산 대비를 위해 ‘지역별 거점병원 운영과 관리지침(’17)’을 마련하여 지역별 거점병원의 격리외래 및 격리중환자실 시설기준을 제시
 - 격리중환자실 시설기준은 치료공간, 배기시설로 구분되어 제시되고 있으며, 개방형 중환자실을 격리중환자실로 변경 시 참고할 만한 권장형 표준설계(안)을 제공

[표 2-24] 격리중환자실 시설기준

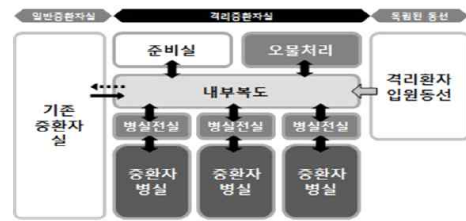
구분	실명	기준
설치기준	치료공간	- 기존 중환자실 내에 음압유지가 가능한 3개 이상의 1인 병실을 설치 - 병실 내에 기압을 제어하기 쉽도록 기존 중환자실과 격리중환자실 병실 사이에 전실을 설치·운영 - 격리중환자실 구역에 입원환자로부터 나온 배설물 등을 처리할 수 있는 별도의 오물(폐기물)처리실을 설치(권장) - 기존의 개방형 중환자실 병상에 벽과 출입문 등을 설치하여 주변 공간과 분리 - 천장, 바닥, 벽 등을 시공할 때는 실간 공기흐름을 차단할 수 있는 밀폐성이 우수한 자재로 시공 - 출입문은 손을 사용하지 않고 열고 닫을 수 있는 구조(레버식, Arm식, 자동문)이고, 폭은 침대가 병실에서 외부로 나가고 들어가기 용이하도록 유효 폭 1.2m 이상으로 계획 - 등기구는 밀폐형 등기구를 설치하고, 전기콘센트, 스위치 등의 기구류는 누기가 되지 않도록 배관을 밀폐 처리함(시공 후 smoke test를 필히 실시). - 각 병실은 독립적인 세면대를 설치
	배기시설	- 각 병실 마다 독립된 배기(排氣)시설을 설치 - 격리중환자실 내에는 음압이 형성되도록 하여 격리중환자실 내 공기가 기존 중환자실 및 일반구역으로 흐르지 않아야 함. - 병실 밖으로 배기된 공기는 재순환되지 않고 HEPA filter를 거쳐서 나갈 옥외로 배출될 수 있게 배기시설을 설치

출처 : 질병관리본부. (2017). 지역별 거점병원 운영과 관리지침(격리외래 및 격리중환자실), 질병관리본부, pp.12-15



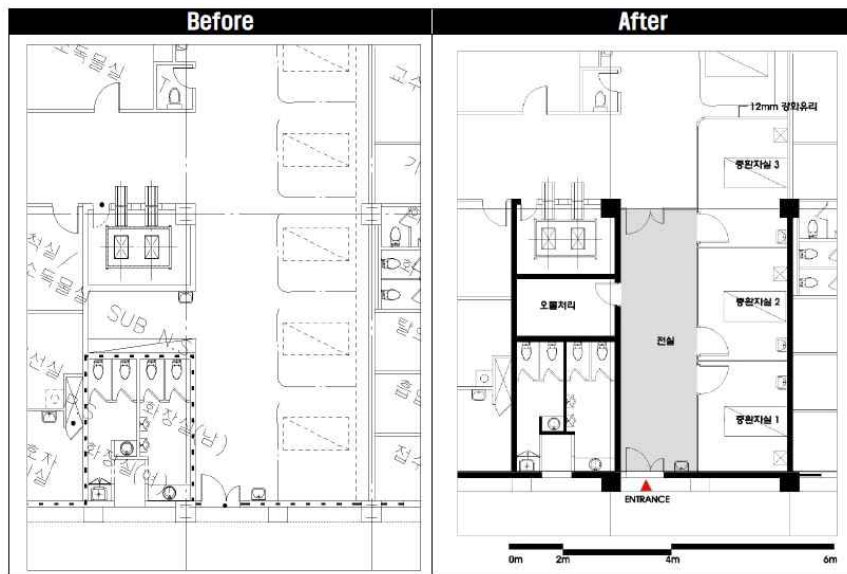
[그림 2-10] 격리중환자실 표준설계(안)

출처 : 질병관리본부. (2017). 지역별 거점병원 운영과
리지침(격리외래 및 격리중환자실), 질병관리본부, p.1
직접인용



[그림 2-11] 기존 중환자실을 격리중환자실로 변경
시 권장형 표준설계 개념도(안) (병실전실 추가형)

출처 : 질병관리본부. (2017). 지역별 거점병원 운영과 관
리지침(격리외래 및 격리중환자실), 질병관리본부, p.16.
직접인용



[그림 2-12] 개방형 중환자실→격리중환자실 변경 사례

출처 : 질병관리본부. (2017). 지역별 거점병원 운영과 관리지침(격리외래 및 격리중환자실), 질병관리
본부, p.17. 직접인용

3. 국내·외 시설조성 및 운영 현황

1) 국내 감염관리 시설 대응 동향

■ 코로나 19 이후 국내 감염관리시설 대응 정책사업 현황

- 코로나 19 이후 건축도시 분야에서는 중앙재난안전대책본부·국토교통부·지자체를 중심으로 감염병 대응 정책이 마련됨
- 감염관리시설 분야에서는 시설격리대상자를 위한 임시생활시설 및 생활치료센터 확대, 확진자 치료 및 의료체계 정비를 위한 의료시설 환경개선 및 음압병상 확대 계획이 수립됨
 - 질병관리본부 및 각 지자체는 시설격리대상자 및 확진자의 감염병 확산 방지 및 조기 치료를 위한 임시격리시설 및 생활치료센터 지원
 - 질병관리본부는 의료시설 내 환자와 의료인 동선이 구분된 안전지대(safe zone)를 확보하고 음압병상을 확대하기 위해 감염병 예방관리 중심병원 및 참여병원의 공간 환경 개선 지원 및 ‘국민안심병원’ 지정 확대
- 이 밖에도 다양한 형태의 선별진료소를 설치·운영하고 표준모델을 개발 중
 - 질병관리본부는 오픈 워킹 스루, 드라이브 스루 형태의 다양한 선별진료소를 공급하고, 드라이브 스루 선별진료소의 표준모델 개발·보급

[표 2-25] 코로나 19 이후 국내 감염관리시설 대응 정책 현황

시설 구분	정책 내용	추진부처
임시생활시설	- 시설격리 대상자를 위해 임시생활시설 9개를 단기체류자 격리시설로 병행 운영하고, 시설 부족에 대비해 민간호텔도 추가 확보 예정 * 본인 선택에 따른 입국인 점 및 입국 감소 유도를 위해 격리시설 이용 비용은 자부담하되, 징수비용은 시설 운영 등에 지출	질병관리본부 중앙재난안전대책본부

시설 구분	정책 내용	추진부처
	<ul style="list-style-type: none"> - 자가격리자 중 '시설 보호'가 필요한 취약계층*은 본인 신청에 의거해 선별 후 서울시 지정 임시격리시설*에 입소 지원 * 자가격리자 중 독립된 생활공간이 없고 가족 간 전염우려가 있는 취약계층 ** (1차 지정) 인재개발원 내 생활관, (2차 지정) 서울 영어마을 수유캠프 	지자체 (서울시)
생활치료센터	<ul style="list-style-type: none"> - 대구·경북 지역 코로나19 경증환자가 입소하여 치료를 받을 수 있는 생활치료센터 운영. 생활치료센터*에는 감염내과 교수 및 간호사를 포함한 의료진이 상주하여 입소자들에게 필요한 의료 서비스 제공 * 경북대구1 생활치료센터(영덕 삼성인력개발원), 경북대구2 생활치료센터(경주 농협교육원)가 운영 중이며, 총 605명까지 입소 환자 수용 가능('20.3.4 기준) 	지자체 (대구·경북)
생활치료센터 (노숙인 무료진료소)	<ul style="list-style-type: none"> - 노숙인 대상 1차 진료 의원인 서울역 노숙인 무료진료소를 서울역 광장 인근(중구 봉래동)으로 확장 이전하고, 환자를 격리 일시보호할 수 있는 음압실 설치·운영 	지자체 (서울시)
선별진료소 (오픈 워킹 스루)	<ul style="list-style-type: none"> - 공항 검역단계에서 코로나19의 빠른 진단검사를 위해 인천공항 옥외 5개 공간에 개방형 선별진료소(오픈 워킹 스루, Open Walking thru)를 마련('20.3.26~현재). 향후 인천공항 제1여객터미널과 제2여객터미널에 각각 8개씩 총 16개 부스를 설치할 계획 - 코로나19 의심증상이 있는 유럽발·미국발 입국자가 머무는 임시격리시설 마련 	질병관리본부 중앙재난안전대책본부
선별진료소 (드라이브 스루)	<ul style="list-style-type: none"> - 패스트푸드나 스타벅스 매장처럼 차에서 내리지 않고 선별 진료를 하는 드라이브 스루* 방식의 선별 진료소 운영('20.2.26~현재) * 드라이브 스루 선별진료소는 검사 대상자가 자동차 안에서 창문을 통해 문진·발열 체크·검체 채취를 할 수 있는 선별진료소로, 음압 텐트 등 장비가 없어도 되고 소독·환기 시간을 줄일 수 있어 안전하고 효율적으로 대규모 검체채취가 가능 ** 현재 71개의 드라이브 스루 선별진료소가 운영 중('20.4.20 기준) - 선별진료소에서 의료인력이 잠재적 확진자와 접촉하는 시간과 범위를 최소화할 수 있도록 드라이브 스루 선별진료소 표준모델* 및 운영지침 개발·보급('20.3) * (공간조건) 주차 및 차량 이동이 가능한 최소면적을 활용하여 컨테이너형 또는 개방형 천막 형태 설치 	질병관리본부 중앙재난안전대책본부
음압병실	<ul style="list-style-type: none"> - 감염병 전담병원, 생활치료센터 등 확진자 치료기관 내에 환자와 의료인 동선이 구분된 안전지대(safe 	질병관리본부 중앙재난안전대책본부

시설 구분	정책 내용	추진부처
	<p>zone)를 확보하고, 일반병실을 음압병실로 활용할 수 있도록 이동형 음압기를 지속 지원*</p> <p>* 60개 의료기관, 이동형음압기 977대 신규구입 지원(2.20~3.18)</p> <p>- 사전환자분류소·격리진료구역 등을 마련하여 의료기관 진입 관리 강화</p> <p>* 응급실에 사전환자분류소·격리진료구역을 마련하여, 중증도가 높은 응급환자 중 호흡기증상이 있는 경우 격리진료구역에서 응급처치와 함께 진단검사를 받을 수 있도록 함</p> <p>- 종합병원, 중소·요양·정신병원 등 여건에 맞는 감염 예방 컨설팅과 자문 활동을 추진. 종합병원의 경우 지역 내 감염병 예방관리 중심병원(33개 이상)과 참여 병원(220개 이상)을 연계*한 컨설팅 및 실태조사를 시행하여 시설 환경 개선</p> <p>* 감염병 예방관리 중심병원에서 참여 병원(7~15개소) 관리 및 컨설팅</p>	
국민안심병원	<p>- 코로나19 감염 불안을 덜고, 보다 안심하고 진료 받을 수 있도록 '국민안심병원' 지정(339개, 3.31)을 지속 확대하고 감염 예방 등 사후관리도 철저히 해나갈 계획</p>	질병관리본부 중앙재난안전대책본부

출처: 김연숙. (2020), 오늘부터 인천공항에 '워킹 스루' 진료소...정부 '안전문제 없다', 연합뉴스, 3월 26일 기사, <https://www.yna.co.kr/view/AKR20200326089052017>, (검색일 : 2020.4.22.)

유한술. (2020), 해외가 놀란 '드라이브 스루' 선별 진료소 탄생 뒷얘기, 한국일보, 2월 27일 기사, <https://www.hankookilbo.com/News/Read/202002271710316778>, (검색일 : 2020.4.22.)

서울시. (2020), 서울시, 코로나-19 격리시설로 서울 영어마을 수유캠프 추가 지정, 서울시청, http://news.seoul.go.kr/welfare/archives/515070?tr_code=sweb, (검색일 : 2020.4.22.)

서한기. (2020), 방역당국, '드라이브스루' 선별진료소 표준모델 개발 보급한다, 연합뉴스, <https://www.yna.co.kr/view/AKR20200228110400017>, (검색일 : 2020.4.22.)

보건복지부. (2020), 코로나바이러스감염증-19 중앙재난안전대책본부 정례브리핑-코로나19 의료인력 감염예방 대책, 해외입국 자가격리 이탈자 관리 강화방안 등, 4월 5일 보도참고자료, pp.1-7

보건복지부. (2020), 코로나바이러스감염증-19 중앙재난안전대책본부 정례브리핑-대구·경북 지역 생활치료센터 운영 현황, 자동차 이동형 선별진료소 표준운영지침 등, 마스크 수급 관련 대응 방향 등. 3월 4일 보도참고자료, pp.2~9

코로나바이러스감염증-19. (2020). 코로나 19 승차검진 선별진료소 현황.

https://www.mohw.go.kr/react/popup_200128_4.html, (검색일 : 2020.4.22.); 참고하여 연구진 작성

■ 향후 개선이 필요한 감염관리시설 관련 정책 이슈

- 코로나 이후 최근 3개월('20.3.1~6.16)간 보도자료에서 제시되고 있는 감염관리시설 관련 이슈들을 살펴보면, 선별진료소 및 생활치료센터 개선과 관련된 이슈가 다수 제기됨
 - 선별진료소 및 생활치료센터에 대한 임시 감압시설의 적정 설계 사양 및 활용 가능성 검토가 필요하며, 폐교 및 미사용 학교건물 등 유휴 학교시설을 활용한 긴급 재난시설 확대방안 마련의 필요성이 제시됨
 - 또한 감염병에 대응한 긴급 재난시설의 체계적 설치·운영방안 마련도 요구되고 있음
- 이동식 병원시설, 노인요양시설·요양병원 등 노인 관련 시설에서의 감염 대응 및 관리를 위한 의료시설 개선방안에 대한 이슈도 다수 제기되고 있음
 - 감염병 확산에 대응하여 향후 모듈러형 이동식 병원시설 설계기준 및 활용방안 마련이 필요하며, 노인요양시설, 요양병원 등 노인들이 집단으로 장기간 거주·생활하는 시설에서의 집단감염 예방 및 대응방안 마련의 필요성이 제시됨

[표 2-26] 코로나 19 이후 보도자료에 나타난 국내 감염관리시설 관련 이슈 현황('20.6.16 기준)

시설 구분		이슈 내용
임시생활시설	유휴 학교시설의 긴급 재난시설 활용방안	- 폐교 및 미사용 학교건물 등 기존 건축물을 활용하여 대량의 병동 및 긴급 재난시설로 변환시킬 수 있는 다양한 방안 모색 필요 - 남아도는 학교 시설의 일부를 평상시에는 주민 문화·교육 시설로 활용하고 재난 발생 시 재난 시설로 활용할 수 있을 것으로 예상
	긴급 재난시설 지정	- 재난이 발생했을 때, 조기에 긴급 재난시설 확보 및 설치를 위해서는 평상시 건설 후보지 등의 선정 기준을 바탕으로 후보지 리스트를 작성할 필요
임시생활시설 및 생활치료센터	선별진료소 및 생활치료센터에 대한 설계기준	- 선별진료소 및 생활치료센터에 대한 임시 감압시설의 적정 설계 사양 및 활용 가능성을 검토 필요
생활치료센터	경증환자 격리시설 지정 및 설계기준 마련	- 경증 환자를 격리시켜 생활 및 의료지원을 하는 시설 마련 필요
음압병동	모듈러형 이동병원 시설기준	- 급속 시공이 가능한 모듈러건축과 컨테이너건축을 활용하여 코린룸 수준의 병실을 대량 공급할 수 있는 방안 모색 필요

시설 구분		이슈 내용
		<ul style="list-style-type: none"> - 재난대응시설에 대한 건축계의 준비 전략으로 이동병원(50개, 100개 병동)에 대한 시설 기준 마련을 검토하고, 기반시설을 상시적으로 갖춘 지역 확보 방안에 대한 검토, 모듈러 구조의 적용과 기존 컨테이너 활용 방법을 모색할 필요
의료시설 (노인요양병원, 노인요양시설 등)	노인요양시설 감염관리 대책마련	<ul style="list-style-type: none"> - 최근 2주간 신규 환자 중 60세 이상 고령자 확진자 비율이 약 40%로, 연령대 중 가장 높아 수도권을 중심으로 고위험군인 고령자의 감염이 증가 - 어르신들이 주로 이용하는 주간보호시설, 요양시설 등을 통해 감염이 확산하고 있고, 기저질환이 있는 중·고령층 중증환자 증가로 치명률(사망률)이 높아질 것으로 예상 - 일본은 노인요양시설을 대형화에서 소형화 추세로 가고 있고 대형노인병원이나 전문요양원 입소보다는 재가요양으로 전환하는 추세 - 국내에서도 노인요양시설의 집단감염 관리를 위한 대책 마련 필요

출처 : 에이앤뉴스그룹, (2020), 코로나 19(COVID-19) 재난 극복을 위한 긴급 건축 간담회, YTN, 3월 26일 기사. (검색일 : 2020.6.15.)

박진우, (2020), 60세 이상 고령환자 한달 전보다 10배 늘어... 정부 '사망률 증가 우려', 조선일보, 6월 15일 기사. (검색일자 : 2020.6.16.)

충청투데이, (2020), 지구촌 강타한 코로나.. 이제 '삶의 방식' 바꿀 차례, 충청투데이, 5월 27일 기사. (검색일 : 2020.6.16.)

황기연, (2020), 한국판 언택트·디지털 뉴딜 사업, 파이낸셜 뉴스, 4월 29일 기사, (검색일 : 2020.6.16.) ; 참고하여 연구진 작성

2) 국내 감염관리시설 조성 및 운영 현황

■ 선별진료소 역할 및 운영현황

- 감염병 의심환자가 발생되면 유증상자 신고·보고 이후, 선별진료소 및 일반의료기관에서 진단검사를 실시하고 유증상자 관리
 - 선별진료소에서는 환자정보 확인, 임상 증상과 징후 및 (필요시) 검사 등을 시행하여 사례정의에 따라 환자 분류
 - 사례 정의에 해당하는 경우, 검체채취를 안내하고 사례정의에 해당하지 않을 시에는 진료가 필요하다고 판단될 경우 일반진료(응급실, 외래 등) 안내

		세부사항	주관
1	유증상자 신고/보고	<ul style="list-style-type: none"> • 질병보건관리통합시스템 입력 <ul style="list-style-type: none"> - 비고란 필수 작성 • 해외방문력, 국내집단발생 관련여부, 직업 등 확인 	최초 인지 기관
2	검사	<ul style="list-style-type: none"> • 진단 검사 실시 	<ul style="list-style-type: none"> • 선별진료소 (의료기관/ 보건소) • 일반의료기관
3	유증상자 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 보건교육* • 유증상자 검사 결과 확인 <ul style="list-style-type: none"> - 양성: 확진환자로 조치 - 음성이라도 입국 후/증상발생일 부터 14일까지 보건교육* 내용 준수 	<ul style="list-style-type: none"> • 선별진료소 (의료기관/ 보건소) • 일반의료기관

[그림 2-13] 감염병 유증상자 대응 흐름도

출처 : 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부(2020). 코로나바이러스감염증-19 대응지침(지자체용) 제9-1판. 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부, p.28, 직접인용

- 2020년 4월 23일 기준으로 선별진료소는 613개소가 설치·운영 되었으며 승차검진(드라이브 스루) 선별진료소 71개소 포함 시 총 684개의 선별진료소가 운영 됨
 - 대부분의 선별진료소는 병원과 보건소에 설치됨. 59.7%(366개소)는 병원(의료원)에 37.5%(230개소)는 보건소에 조성

[표 2-27] 국내 선별진료소 설치 현황

지역	설치 장소						합계
	병원/의료원	보건소	보건지소/보건분소	건강상담소(보건소)	선별진료소	의원	
강원도	20	16					36
경기도	61	44	5				110
경상남도	37	19					56
경상북도	31	20					51
광주광역시	5	5					10
대구광역시	13	8					21
대전광역시	8	5					13
부산광역시	24	16					40
서울특별시	42	25	2	2	2	1	74
세종시		2					2
울산광역시	6	5	1				12
인천광역시	18	10	2				30
전라남도	42	19			2		63
전라북도	17	9					26
제주도	6						6
충청남도	19	13					32
충청북도	17	14					31
합계	366	230	10	2	4	1	613

출처 : 코로나바이러스감염증-19. (2020), 코로나19 선별진료소 현황, https://www.mohw.go.kr/react/popup_200128_3.html, 2020년 4월 23일 기준, (검색일: 2020.5.1.)

- 보건지소나 보건분소에 10개소, 보건소가 운영하는 건강상담소에 2개소, 의원에 1개소가 설치되었고 선별진료소를 별도로 설치한 경우는 4개소



[그림 2-14] 명지병원 선별진료소

출처 : 박성순. (2020), 코로나19 '생활치료센터·선별진료소' 병원들, 어떻게 보상받나, 청년의사, 5월 13일 기사, 직접인용



[그림 2-15] 구로구 가리봉동 주민센터 선별진료소

출처 : 설경진. (2020), 구로구, 코로나19 선별진료소 가리봉동 주민센터 앞 추가 개소, 이투데이, 2월 21일 기사, 직접인용

- 주차장 등 외부공간에 여유가 있는 병원과 보건소에서는 일반적인 선별진료소와 승차검진 선별진료소를 동시 운영
- 선별진료소는 대부분 지역의 거점병원과 시, 군, 구의 보건소에 설치되며, 인구밀집지역의 경우 보건지소나 보건분소에 설치
 - 서울시와 전라남도는 별도의 선별진료소를 설치 운영



[그림 2-16] 달성군 승차검진 선별진료소

출처 : 김금숙. (2020), 대구 달성군, 드라이브스루 선별진료소 운영, 열린뉴스통신, 3월 3일 기사, 직접인용



[그림 2-17] 승차검진 선별진료소

출처 : 조규덕. (2020), 구미시, 다음 달 2일부터 드라이브스루 선별진료소 운영, 영남일보, 2월 29일 기사, 직접인용

- 승차검진 선별진료소는 병원과 보건소의 주차장을 활용하는 방식이 일반적이며, 그 외에 운동장, 체육관 등 공공건축물의 대형주차장을 활용

[표 2-28] 승차검진 선별진료소 설치 현황

지역	설치 장소						
	병원/의료원	보건소	공공청사	경기장/ 운동장	체육관	공용주차장	합계
강원도							0
경기도	1	5	3	1	1	1	12
경상남도	1	4					5
경상북도	4	3	1	1			9
광주광역시		1					1
대구광역시	3			1			4
대전광역시	1	2					3
부산광역시		2					2
서울특별시	1		1	1		1	4
세종시		1					1
울산광역시		2					2
인천광역시					1		1
전라남도	1	10		1			12
전라북도	1						1
제주도							0
충청남도	1	2		1			4
충청북도	2	8					10
합계	16	40	10	2	4	1	71

출처 : 코로나바이러스감염증-19. (2020), 코로나 19 승차검진 선별진료소 현황, https://www.mohw.go.kr/react/popup_200128_4.html, 2020년 4월 23일 기준, (검색일: 2020.5.1.)

■ 음압병상 역할 및 운영 현황

- 감염병 환자 치료에 중심적인 역할을 수행하는 음압격리병실은 각 공간마다 차등한 공기압을 유지해 병원균이 외부로 빠져나오지 못하게 하고 이를 통해 안전한 환경에서 환자를 효율적으로 치료할 수 있도록 고안된 병실



[그림 2-18] 명지병원 내 음압격리병실

출처 : 최광석, (2020), 신종 코로나 환자 입원하는 '음압격리병실', 어떻게 운영되나, 청년의사, 2월 7일 기사, 직접인용

- 음압격리병실은 '국가지정 입원치료병상 운영과 관리지침'에 따라 조성·운영·관리됨
 - 음압격리병실은 '국가지정 입원치료병상'을 가진 의료기관과 그 외의 상급종합병원에서 운영. 전국 29개 병원에 198개의 음압병상이 운영 중
 - 국가지정 음압병상 198병상 외에 시도지정 음압병상 189병상, 300병상 이상 의료기관 의무설치에 따른 460병상 등 847병상이 운영되고 있음. 코로나 환자 증가에 따라 질병관리본부는 음압격리병실을 확충

[표 2-29] 국가지정 음압병상 운영 현황

연번	시·도	병원명	음압		일반격리	
			1인실	다인실 (인실*개수)	1인실	다인실 (인실*개수)
1	서울	국립중앙의료원	4	5*3	1	2*4/ 3*1/ 6*5
2		서울대병원	7	-	-	5*2
3		서울의료원	10	-	-	-
4		중앙대병원	4	-	-	-
5		한일병원	3	-	-	-
6	경기	국군수도병원	8	-	-	-
7		명지병원	7	2*2	1	5*3/ 4*1
8		분당서울대병원	9	-	-	-
9	인천	인천시의료원	7	-	-	-
10		인하대병원	4	-	-	-
11		가천대길병원	5	-	-	-
12	강원	강릉의료원	1	2*2	-	5*4
13		강원대병원	3	-	-	-
14	대전	충남대병원	8	-	-	-
15	충북	충북대병원	3	3*2	-	5*5
16	충남	단국대천안병원	7	-	3	3*5
17	전북	전북대병원	4	4*1	6	5*1
18		원광대병원	3	-	-	-
19	광주	전남대병원	7	-	-	2*2/ 4*4
20		조선대병원	5	-	-	-
21	전남	국립목포병원	5	4*2	-	4*10
22	경북	동국대경주병원	1	2*2	-	7*4/ 5*1
23	대구	대구의료원	1	2*2	-	2*2/ 3*6
24		경북대병원	5	-	-	-
25	울산	울산대병원	5	-	2	2*3/ 6*2
26	경남	경상대병원	1	2*3	-	4*3/ 5*3
27	부산	부산대병원	5	-	-	4*4/ 5*1
28		부산시의료원	5	-	-	-
29	제주	제주대병원	7	2*1	-	2*4
실 총계			141	20(57)	13	80(324)
			161(198)		93(337)	

출처 : 질병관리본부, (2019). 국가지정 입원치료병상 운영과 관리 지침. 질병관리본부, p.6. 직접인용

- 국내에서는 메르스 사태 이후 관련 법제도 개선을 통해 음압격리병상을 지속적으로 확대해왔으나, 국내 코로나 확진자 수가 약 14,000명을 넘어섰고 격리치료 중인 환자 또한 약 13,000명이 넘는 등 음압격리병상 수가 부족한 상황('20.8.2 기준)¹⁴⁾
- 국내 음압격리병실은 국가기관 또는 각 지자체에서 운영하고 있는 의료시설에 집중되어 있으므로, 수요추정을 통해 음압격리병상 확대를 위한 제도적 지원방안 마련 필요
 - 음압병상 수요 추정과 관련한 연구를 시행하고, 병상의 종류와 배분 계획 수립을 통해 음압병상 확충 전략 수립 필요

■ (음압)중환자실 역할 및 운영 현황

- 감염병(코로나19) 중환자는 환자 상태에 따라 경증환자-중등중환자-중증환자로 구분되며, 경증환자는 1차 진료기관에서, 에크모(ECMO) 등이 필요한 위중 환자는 상급병원에서 담당¹⁵⁾
 - 코로나 19의 경우 일반적으로 80%가 경증환자이며, 중등중 환자가 15%, 중증환자가 5% 정도 수준
 - 호흡수 30회 이상, 심한 호흡곤란, 대기 중 산소포화도가 90% 미만인 경우, 급성호흡곤란증후군(ARDS), 패혈증, 패혈성 쇼크 증상을 보일 경우 중환자실 입실을 권고

14) 코로나바이러스감염증-19. (2020). 국내 발생 현황.

http://ncov.mohw.go.kr/bdBoardList_Real.do?brdId=1&brdGubun=11&ncvContSeq=&contSeq=&board_id=&gubun=, (검색일: 2020.8.2.)

15) 한국과총, (2020), 카드뉴스 : covid 19 팬데믹 중환자 진료 실제와 해결방안,

https://blog.naver.com/kofst_news/221911385723, (검색일 : 2020.8.1.)

[표 2-30] 감염병 중환자 발생수준 단계별로 요구되는 준비

	단계별 이행내용
1단계	- 가용 중환자 병상, 의료장비, 인력 등 중환자 치료에 필요한 의료자원의 지역별·병원별 현황 파악
2단계	- 이송 가능한 중환자를 타 지역으로 이송해 진료 부담을 분산 - 경중환자는 1차 진료기관에서, 상급병원은 에크모(ECMO) 등이 필요한 위중 환자를 담당
3단계	- 한정된 의료자원 상황 하에서 의학적 중증도, 생존가능성, 윤리적 측면 등을 고려한 치료 우선순위 결정

출처 : 한국과총. (2020), 카드뉴스 : covid 19 팬데믹 중환자 진료 실재와 해결방안,
https://blog.naver.com/kofst_news/221911385723, (검색일 : 2020.8.1.)

- 중환자실에는 「의료법 시행규칙」 제34조에 따라 병상 10개당 1개 이상의 격리병실 또는 음압격리병실을 설치해야하며, 음압격리병실은 최소 1개 이상 설치하여야 함
 - 중환자병상은 감염(음압, 전실, 공조), 산소공급, 기계환기, 감시장비, 의료인력, 비상 시 중환자병상으로 전화나 사용 가능한 공간을 뜻하며, 코로나 19 발생 시 약 200여 개의 가용병상이 지원됨¹⁶⁾
 - 지역별 거점병원(77개소) 중 격리중환자실이 설치된 의료시설은 총 32개소이며, 격리외래 및 격리중환자실이 모두 설치된 시설은 총 26개소('17.3 기준)¹⁷⁾

[표 2-31] 감염병관리시설 음압병상 보유 현황

구분	① 국가지정 입원치료병상	② 지역별 거점병원	③ 감염병 관리기관	계
병원 수	29	76	187	282
음압병상 보유 병원 수	29	42(8*)	73(36**)	144(100***)
음압병실(개)	161	151(43*)	269(168**)	581(370***)
음압병상(개)	198	176(45*)	325(212**)	699(442***)

* ①+② 중복되는 기관/ **① 또는 ② 중복되는 기관 수/ ***①+②+③ 모든 중복을 제외한 기관 수

출처 : 홍성진. (2020), COVID-19, 효과적인 중환자 관리를 위한 대비, 「COVID 19 2차 유행에 대비한 의료시스템 재정비」 의학한림원·과총·과기한림원 온라인 공동포럼. p.3. (행사일 : 2020.5.7.). 직접인용

16) 홍성진. (2020), COVID-19, 효과적인 중환자 관리를 위한 대비, 「COVID 19 2차 유행에 대비한 의료시스템 재정비」 의학한림원·과총·과기한림원 온라인 공동포럼. p.3. (행사일 : 2020.5.7.). 직접인용

17) 질병관리본부. (2017). 지역별 거점병원 운영과 관리지침(격리외래 및 격리중환자실), 질병관리본부. p.4

[표 2-32] 지역별 거점병원의 격리중환자실 구축 현황('17.3 기준)

지역	계*	서울	부산	대구	인천	광주	울산	대전	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
격리 중환자실	32	6	3	2	2	1	1	1	6	1	1	1	1	1	2	2	1
격리외래	71	3	5	5	5	2	2	2	15	2	3	5	4	5	5	7	1
병원 수	77	6	6	5	5	2	2	2	15	2	3	5	5	6	5	7	1

* 병원 수/ 출처 : 질병관리본부, (2017). 지역별 거점병원 운영과 관리지침(격리외래 및 격리중환자실), 질병관리본부, p.4

- 종합병원의 경우, 이미 중환자 진료체계 및 인프라를 갖추고 있기 때문에 부족한 의료 인력만 보완하면 되나, 공공병원, 의료원의 경우 감염병 확산을 고려하여 중환자 진료 시스템을 처음부터 구축할 필요
 - 공공병원, 의료원은 감염병 중환자 대응을 위한 관련 장비, 약제, 물류, 인력, 검사, 영상, EMR을 확대해야하며, 환자의 응급수술이 가능한 수준으로 구축할 필요
- 중환자를 효율적으로 치료·관리하기 위해서는 컨트롤 타워를 구축하여 의료장비와 인력 등 한정된 의료자원을 적재적소에 배분하고, 필요 시 일부 환자는 타지역으로 이송하여 의료부담을 감소시키는 것이 중요¹⁸⁾
 - 향후 병원 전 단계-중환자실-일반병실까지 진료가 원활하게 이어지고 의료자원이 적재적소에 쓰일 수 있도록 병원행정-지자체 행정 책임자가 소통하는 중환자실 운영 모델 마련 필요
 - 특히 현재 집중치료가 필요한 상황은 아니나 위중상태로 접어들 가능성이 높은 환자를 집중 모니터링할 수 있는 집중관찰실(SubICU) 운영 필요

18) 한국과총, (2020), 카드뉴스 : covid 19 팬데믹 중환자 진료 실재와 해결방안, https://blog.naver.com/kofst_news/221911385723, (검색일 : 2020.8.1.) ; 하경대, (2020), 코로나19 사망률은 중환자 진료 질에 따라 결정.. 중환자 병상, 장비, 인력 운영 컨트롤타워 설치해야, MEDI:GATE NEWS, 5월 9일 기사

■ 생활치료센터 운영 현황

- 생활치료센터는 코로나 환자가 급증하는 시기 대구, 경북지역 중심으로 조성
 - 3월 중순에는 생활치료센터에 2500여 명 이상 입소하여 병상 부족문제를 해결
 - 2020년 6월 19일 기준, 총 20개소가 운영되었으며 조성되었으며 퇴원 환자가 증가하여 기존 용도로 전환. 입국 내·외국인 확진자 치료를 위한 생활치료센터 운영¹⁹⁾
 - 운영 중 2개소, 운영 준비 1개소, 운영 종료 17개소
- 생활치료센터는 병원은 아니지만 의료진이 건강 상태를 수시로 점검하며 환자의 상태에 따라 병원으로 입원(이송)시키거나 퇴원
 - 생활치료센터는 경증 환자로 인해 중증 환자가 입원하지 못하는 상황을 막거나 자택 격리로 인한 증상 악화를 방지하는 것이 주요 목적
- 정부, 공공기관, 민간기업의 연수원 및 대학교 기숙사 등이 활용
 - 경증 환자에게 필수인 격리, 숙식, 치료가 필요하므로 일정 규모 이상의 인원이 안정적으로 거주 가능한 교육연수시설이나 기숙사 등을 활용하는 것이 비용과 시간 측면에서 효율적

19) 보건복지부. (2020). 코로나19 생활치료센터 협력병원 간담회 개최(6.19), 6월 19일 보도참고자료, pp.1-3

[표 2-33] 중앙사고수습본부 지정 생활치료센터 운영 실적 및 계획

구분	센터명	시설명	운영기간	연계의료기관
대구경북	대구 1	중앙교육연수원(대구)	3.2~4.30	경북대병원
	경북·대구 1	삼성인력개발원(영덕)	3.4~4.30	삼성의료원
	경북·대구 2	농협교육원(경주)	3.3~4.16	고려대의료원 서울성모병원
	경북·대구 3	서울대병원 인재원(문경)	3.5~4.10	서울대병원
	경북·대구 4	한티 피정의집(칠곡)	3.5~3.30	서울성모병원
	경북·대구 5	대구은행 연수원(칠곡)	3.6~4.16	서울성모병원 평택박애병원
	경북·대구 7	LG 디스플레이 기숙사(구미)	3.9~4.24	강원대병원 경북대병원
	경북·대구 8	현대자동차연수원(경주)	3.10~4.20	서울아산병원
	충남·대구 센터	우정공무원교육원(천안)	3.6~3.26	순천향대학교 부천병원
	경북 1	중소기업 대구경북연수원(경산)	3.5~4.25	경산시보건소
	대구 2	경북대학교 기숙사(대구)	3.8~3.27	경북대병원
	충북·대구 1	건보공단 인재개발원(제천)	3.9~4.5	일산병원
	충북·대구 2	국민연금공단 청풍리조트(제천)	3.8~3.29	한림병원 원주세브란스기독병원
	전북·대구 1	삼성생명 전주연수소(김제)	3.11~4.7	전북대병원 한양대병원
	충북·대구 3	기업은행 종합연수원(충주)	3.12~4.8	가천대길병원 원주세브란스기독병원
	충북·대구 4	사회복무연수원(보은)	3.13~4.10	신촌세브란스병원
외국인	경기국제1	축구국가대표훈련원(파주)	3.25~4.30	뉴고려병원
		우리은행 연수원(안성)	4.27~	김포우리병원
	경기국제2	중소벤처기업연수원(안산)	3.27~5.15	고려대의료원
수도권	경기수도권1	고용노동연수원(경기 광주)	6.16~	에이치플러스양지병원
	경기수도권2	중소벤처기업연수원(안산)	6.20~	순천향대학교 부천병원

출처: 보건복지부, (2020). 코로나19 생활치료센터 협력병원 간담회 개최(6.19), 6월 19일 보도참고자료, p.3 부분발
췌

■ 임시생활시설 운영 현황

- 2020년 4월 1일부터 해외입국자 관리 강화방안이 시행됨에 따라 격리 면제 대상 제외한 해외입국자들이 임시생활시설에서 의무적으로 14일 동안 격리생활
- 2020년 7월 27일 정부 보도자료에 따르면, 총 14개소*(4,378실)의 임시생활시설을 운영 중²⁰⁾
 - 중앙부처별로 운영 중이며 보건복지부 9개소, 해양수산부 2개소, 국토교통부 2개소, 고용노동부 1개소
 - 이들 시설에는 정부합동지원단 520명이 투입되어 입소대상자의 의료심리지원, 시설관리, 수송 등의 업무를 처리
- 임시생활시설은 생활치료센터로 이용되는 시설인 인재개발원, 연수원, 교육원 등을 활용
 - 국민연금공단 청풍리조트, 국민건강보험공단 인재개발원, IBK 기업은행 충주연수원, 보은 사회복지연수원은 대구경북 생활치료센터로 운영되었던 시설
 - 2020년 7월 28일 기준, 중앙부처가 14곳(4458실)을, 17개 시·도에서 64곳(2760실)을 운영. 전날 오후 6시 기준 중앙부처 운영 시설은 수용 가능한 잔여 객실이 31.4%, 시·도 운영 시설은 66.1%로 나타남²¹⁾

20) 보건복지부. (2020). 코로나바이러스감염증-19 중앙재난안전대책본부 정례브리핑-유흥시설 방역수칙 강화방안, 임시생활시설 운영 효율화방안 등. 7월 27일 보도참고자료. pp.1-8

21) 최예슬. (2020). 임시생활시설 “필요 vs 불안” 논란 가중. 국민일보. 7월 28일 기사

[표 2-34] 중앙재난안전대책본부 지정 임시생활시설

소재	시설명	소재	시설명
경기 김포	라마다양코르 호텔	충남 천안	천안 상록리조트
경기 의왕	코레일 인재개발원	충남 천안	국립중앙청소년수련원
경기 화성	한국도로공사 인재개발원	충북 진천	법무연수원
경기 광주	고용노동연수원	충북 충주	IBK기업은행 충주연수원
인천 중구	SK 무의연수원	충북 제천	국민연금공단 청풍리조트
충남 공주	국가민방위재난안전교육원	충북 제천	국민건강보험공단 인재개발원

출처: 신대현, (2020). 해외입국자 임시생활시설 12곳... 2주간 의무격리, 메디포뉴스, 4월 14일 기사.

- 정부는 코로나19의 장기화에 대비하고 보다 효율적인 시설운동을 위해 일부 업무를 민간에 위탁²²⁾
 - 수납, 민원응대 및 통역, 입·퇴소 관리 등 시설 운영을 위한 기본적인 업무는 호텔이나 여행사 등 민간 전문업체에 위탁
 - 입·퇴소 결정, 위급상황 대응, 입소자 질서유지와 같이 철저한 방역을 위해 중요한 업무는 현재와 동일하게 공공인력이 담당
- 중앙재난안전대책본부는 임시생활시설 설치 협력 지자체 인센티브 제공방안 발표²³⁾
 - 시설 설치에 적극 협력한 지방자치단체에 대해 보건복지부는 지역사업 평가 시 관련 실적을 반영하여 지방자치단체 포상 및 공모사업 공모 시 가점 등을 부여하기로 함
 - 보건복지부 내 ‘지방자치단체 보조사업 평가위원회(가칭)’를 통해 육아지원종합센터 설치, 보건소, 사회복지시설, 지방의료원 기능보강 사업 등에 적용

22) 보건복지부, (2020). 코로나바이러스감염증-19 중앙재난안전대책본부 정례브리핑-유흥시설 방역수칙 강화방안, 임시생활시설 운영 효율화방안 등, 7월 27일 보도참고자료, pp.1-8

23) 보건복지부 질병관리본부, (2020). 코로나바이러스감염증-19 중앙재난안전대책본부(정례브리핑), 7월 31일 보도참고자료

3) 국외 감염관리시설 대응 동향

■ 코로나 19 확산 이후 국외 감염관리시설 대응 사업 동향

- 국외에서는 급증하는 감염병 진단대상과 확진환자에 대응하기 위해 가변적이고 확장 가능한 형태의 감염관리시설 건립 추진 중이며, 임시생활시설 보다 경증 및 중증환자들을 위한 생활치료센터, 선별진료소, 음압병실 확충에 집중하는 경향
- 스페인, 미국, 터키 등은 기존 건축물 및 공원 등을 활용한 생활치료센터 건립을 추진 중이며, 모듈러 구조 및 컨테이너 등을 활용한 생활치료센터도 다수
 - 스페인은 박람회장에 파빌리온을 설치하여 경증 및 중증환자를 위한 병상을 설치하였으며, 미국은 HVAC 및 기본 편의시설을 이미 갖추고 있는 업무시설, 경기장, 컨벤션 센터 등을 생활치료센터로 변경·활용하기 위한 가이드를 개발
 - 터키는 사무실, 문화시설 등 다수의 인프라가 조성되어 있는 기존 공원을 활용하여 경증 환자들이 격리기간 동안 경제 및 사회생활을 지속할 수 있도록 생활치료센터를 조성
- 미국 등 다수 국가에서는 감염 진단을 신속하게 시행하기 위해 무균의 모듈러형 또는 컨테이너형 선별진료소 설치를 확대하고 있으며, 학교 스쿨버스를 활용한 이동식 선별진료소도 개발
- 이탈리아, 미국, 중국, 독일, 아르헨티나 등에서는 급속도로 확산되고 있는 감염 확진환자를 수용하기 위해 모듈러형 음압병상을 확충하고 있으며, 비 감염환자와의 동선분리 및 도심 내 확산을 방지하기 위해 선박, 공항 등에 음압병상을 설치하는 사례도 나타남
 - 코로나 19 이후 설치되는 음압병상은 유허 컨테이너를 재활용하거나 이동이 편리하고 비용이 저렴하며 병동 간 결합·변형이 용이한 모듈러 구조로 건립되는 경향이 나타나며, 코로나 19 확진환자가 급증하고 있는 이탈리아, 미국 등을 중심으로 도입되고 있음

[표 2-35] 국외 감염관리시설 개선·확충 사업 동향

분류	시설명	설치 국가 (도시)	주요내용
임시생활시설 (지진대응 임시거주시설)	Temporary housing	일본 (고베, 오나 가와), 아이티, 네팔	<ul style="list-style-type: none"> - Shigeru Ban는 종이로 된 튜브 임시 구조의 집을 1995년 고베 지진을 위해 고안하였으며, 2010년 아이티 지진 때에도 임시 거주지를 제작 - 2011년에는 오나가와 지진 피해 대응을 위해 다층의 주택 단지를 컨테이너를 활용해 건립하였으며, 2015년 네팔 지진 피해자를 위해 모듈러 거주지를 설계
생활치료센터	Temporary medical facility in the fairgrounds	스페인 (마드리드)	<ul style="list-style-type: none"> - Temporary medical facility in the fairgrounds은 박람회장을 임시 의료 시설로 전환하기 위해 고안됨 - 20만 제곱미터의 박람회장과 1만 제곱미터의 컨벤션센터의 면적에 12개의 파빌리온이 설치되었으며, 감염병 경증 환자를 위한 1300 병상과 중증 환자를 위한 96개의 음압병상을 제공
	Adapting Existing Spaces	미국 (뉴욕)	<ul style="list-style-type: none"> - 뉴욕시는 지금보다 10배의 병상이 필요한 경우를 대비하여 현재 구조를 변경하거나 빌딩의 프로그램을 변경하여 수용 가능한 가이드를 고안함 - HVAC 및 기본 편의시설을 이미 갖추고 있는 업무시설, 경기장, 컨벤션 센터 등이 주 대상이며, 기존 건축물의 개조하여 감염환자들을 위한 공간으로 변환시킬 수 있는 계획을 모색함
	CNC-Medical Emergency Module	다수 국가	<ul style="list-style-type: none"> - CNC-MEM이 COVID-19에 대응하기 위해 만든 모듈러형 생활치료센터로, 설치환경에 따라 변경가능하도록 설계되었으며, 1.22cm * 2.44cm의 폴리카보네이트 시트로 계획됨 - CNC-Medical Emergency Module은 10분 내에 조립이 가능하며, 1개의 모듈에 1명의 환자 수용 가능
	CAMP-15, an Econo- Sustainable Urban Quarantine Park	터키 (이즈미르)	<ul style="list-style-type: none"> - CAMP-15는 감염병 경증환자를 위한 공원으로, 공원 내에는 식당, 창고, 갤러리, 개방된 문을 갖춘 레저 공간, 기숙사 등이 설치되어 있으며 24시간 동안의 요인들에 의해 감시됨 - CAMP-15는 양성 환자들이 15일 동안 격리되어 살아갈 수 있는 주거+문화 및 레저공간을 제공한다는 의미가 있음
선별진료소	From HOK with Germfree	다수 국가	<ul style="list-style-type: none"> - HOL는 무균의 환경에서 많은 사람들이 빠르게 감염병 검사를 시행할 수 있도록 모듈러형 선별진료소를

분류	시설명	설치 국가 (도시)	주요내용
			<p>고안</p> <ul style="list-style-type: none"> - 모듈은 둥근 창문과, 개방된 문, 현대적인 디자인을 갖추고 있으며, 이동 중이거나일 경우 비나 태양으로부터 보호해줄 수 있는 덮개가 있음 - 또한 디스플레이를 통해, 테스트 과정을 교육하고 바 이러스 및 후원 기관에 대한 정보를 제공 가능함
	School Buses for Accessible Testing Labs	미국(뉴욕)	<ul style="list-style-type: none"> - 미국의 Perkins and Will 사무소는 스쿨버스를 활용하여 이동 가능한 COVID-19 선별진료소를 개발 - 검진 예약은 모바일 앱을 통해 이뤄지며, 플렉시글라스 만들어진 캐노피 아래에 보호막 뒤에서 환자와 의료진들이 만나게 되므로 이용객들의 사회적 거리 두기를 수월하게 함
음압병동(실)	Intensive-Care Pods	이탈리아 (토리노)	<ul style="list-style-type: none"> - Carlo Ratti와 Italo Rota는 COVID-19 퇴치를 위해 집중 치료 공간을 계획 - Intensive-Care Pods는 CURA라고 불리는 선적 컨테이너안에 집중 치료 공간을 배치함으로써, 빠르게 설치가 가능하고 이동이 가능하여 즉시 설치 가능한 응급 대응 시설임 - CURA에는 침대, 인공호흡기, 모니터 등으로 안전하며 표준 격리 병동으로 설계되었으며, 규모는 95,000 평방 제곱미터로, 92개의 환자 침대를 갖춘
	JUPE Health Designs Mobile Units	미국	<ul style="list-style-type: none"> - 의료진들의 쉼터와 환자들의 회복공간이 같이 고안되었으며, 치료공간은 모듈러로 구성되어 있어 일반 병실의 1/30 수준의 예산으로 조성 가능함 - JUPE Health Designs Mobile Units JUPE REST, CARE, PLUS 등의 세가지 유닛으로 구성됨
	Wuhan Huoshenshan Hospital	중국 (우한)	<ul style="list-style-type: none"> - 중국은 코로나 19 대응을 위해 1,000개의 병상, 30개의 응급 케어 유닛 등을 갖춘 병실을 설계 - 10일 내 빠른 공기를 맞추기 위해 7,000명의 노동자가 투입됨
	Hospital ships	다수 국가	<ul style="list-style-type: none"> - 런던의 Weston Williamson 사무소는 컨테이너 박스를 활용한 대형 선박 병동을 계획하였으며, 하나의 선박에는 3500개의 컨테이너로 구성되어 있음 - Hospital ships는 유휴 컨테이너를 활용하여 기존 컨테이너의 철제문을 제거하고, 자연적 환기의 기능과 에어컨이 내장되어 있음 - 다수 국가에 적용이 가능한 모듈러 설계 모델임

분류	시설명	설치 국가 (도시)	주요내용
	Circular Negative Pressure Quarantine Unit	다수 국가	<ul style="list-style-type: none"> - 대만의 BaF와 여러 전문가 그룹들은 감염병 확진 환자를 위한 병상 부족 문제를 해결하기 위해 모듈러형 음압 격리 병동을 개발 - 이를 위해 즉시 공급 가능한 재료, 모듈러의 표준화, 현장 조립 가능 등의 요건을 고려하여 제작
의료시설 (생활치료센터+ 선별진료소)	COVID-19 Superhospital BER	독일 (베를린)	<ul style="list-style-type: none"> - 신 베를린 공항에 설치된 코로나 환자를 위한 Super hospital 시설로, S자 형태의 변형 가능한 구조로 설계되어 단기간 내에 많은 수의 감염 환자들을 수용 가능 - COVID-19 Superhospital BER는 원형의 모듈러로 구성되며, 각각의 문이 있고 독립된 개체로 존재함
의료시설 (생활치료센터+ 음압병상)	Assemble mobile medical units	아르헨티나 (마요)	<ul style="list-style-type: none"> - Assemble mobile medical units는 아르헨티나의 군사기지인 Campo de mayo에 설치된 이동식 병상으로, medical, admission, logistics의 세 가지 유닛으로 구성되어 있으며, 유닛별로 각기 다른 기능을 갖고 있음 - 해당 유닛은 기존 골조를 구축 후, 환자들을 위한 방을 추가하는 식으로 확장 가능함 - 최대 28명 환자의 동시 입원이 가능하며, 독립적인 수술실 및 응급 의료 지원 시설을 갖춘
	Field Rescue Center	다수 국가	<ul style="list-style-type: none"> - 폴란드의 HAHa 건축사무소에서 설계된 시설로, Field Rescue Center는 이동식 선별진료소와 치료병상을 갖춘 임시병원임 - Field Rescue Center는 전염병, 자연재해 등의 상황에서 신속하게 의료 지원 제공을 목적으로 함 - Field Rescue Center는 TEU 컨테이너에 이동식 구조를 설치하고 변형 및 조립이 쉽도록 제작되었으며, 유압식 기계로 된 부품들은 스스로 움직일 수 있도록 고안됨
의료시설 (선별진료소+ 음압병상+생활치료센터)	KAKSH	다수 국가	<ul style="list-style-type: none"> - 인도의 AGX 건축사무소는 의료 인프라가 부족한 인도 상황에 대응하여 KAKSH 의료시설을 계획함 - 격리 병동, 테스트 랩, 거처 등 3가지 유닛으로 구성되어 있으며, 삼각기둥의 형태를 띰 - 각 병동의 가격은 2000 달러에서 2500 달러 사이 수준이며, 이는 기존 병상 건립보다 적은 가격, 쉬운 가변성 재료, 병상의 운송의 쉬운 장점을 갖고 있음
기타 (의료장비)	MOBILE PPS (Personal)	다수 국가	<ul style="list-style-type: none"> - COVID-19의 치료를 담당하고 있는 의사들은 감염의 위험에 노출되어 있으며, 때때로 마스크와 장갑의

분류	시설명	설치 국가 (도시)	주요내용
	Protective Space) for Doctors		부족함 - 따라서 독일의 Plastique Fantastique사에서 의사가 안전한 투명 튜브안에서 환자를 진료할 수 있는 공간을 설계함 - 튜브 내 공기는 밖에서만 제공되기 때문에, 의사는 튜브를 통해 환자를 진료 가능함

출처 : ArchDaily. (2020), 3 Major Architecture Firms Propose School Buses and Shipping Containers for Accessible Testing Labs, https://www.archdaily.com/942023/3-major-architecture-firms-propose-school-buses-and-shipping-containers-for-accessible-testing-labs?ad_source=search&ad_medium=search_result_all, (검색일: 2020.8.30.) ; ArchDaily. (2020), The World's Answer to the Lack of Medical Facilities: Temporary and Convertible Hospitals, https://www.archdaily.com/936244/the-worlds-answer-to-the-lack-of-medical-facilities-temporary-and-convertible-hospitals?ad_source=search&ad_medium=search_result_all, (검색일: 2020.8.25.) ; ArchDaily. (2020), Adapting Existing Spaces: New York City's Response to the COVID-19 Pandemic, https://www.archdaily.com/936828/adapting-existing-spaces-new-york-citys-response-to-the-covid-19-pandemic?ad_source=search&ad_medium=search_result_all, (검색일: 2020.8.25.)

ArchDaily. (2020), Alternative Healthcare Facilities: Architects Mobilize their Creativity in Fight against COVID-19, https://www.archdaily.com/937840/alternative-healthcare-facilities-architects-mobilize-their-creativity-in-fight-against-covid-19?ad_source=search&ad_medium=search_result_all, (검색일: 2020.8.25.) ; ArchDaily. (2020), The Humanitarian Works of Shigeru Ban, https://www.archdaily.com/489255/the-humanitarian-works-of-shigeru-ban?ad_source=search&ad_medium=search_result_all, (검색일: 2020.8.25.) ; ArchDaily. (2020), ELEMENTAL's "Half-Finished" Housing Typology: A Success in All Circumstances, https://www.archdaily.com/450958/elemental-s-half-finished-housing-typology-a-success-in-all-circumstances?ad_source=search&ad_medium=search_result_all ; ArchDaily. (2020), Architecture for Emergencies: On-site Construction or Prefabrication?, https://www.archdaily.com/939936/architecture-for-emergencies-on-site-construction-or-prefabrication?ad_source=search&ad_medium=search_result_all, (검색일: 2020.8.25.) ; AGX건축사무소. (2020), Kaksh, <https://www.agxarchitects.com/copy-of-urban-generator-3>, (검색일: 2020.8.25.) ; PreFab Modular Homes and Buildings. (2020), PPrefabricated Material for Modular House. <https://blog.prefabium.com/2020/05/emergency-modular-hospitals-projects.html>, (검색일: 2020.8.25.) ; Sustrans. (2020), Reinventing the high street for Covid-19 recovery, <https://www.sustrans.org.uk/policy/life-after-lockdown/2020/briefing-paper/reinventing-the-high-street-for-covid-19-recovery>, (검색일: 2020.8.25.) ; ArchDaily. (2020), Tactical Urbanism: Reimagining Our Cities post-Covid-19, <https://www.archdaily.com/940877/tactical-urbanism-reimagining-our-cities-post-covid-19>, (검색일: 2020.8.25.) ; ArchDaily. (2020), China Completes Hospital in 10 Days to Fight Coronavirus, https://www.archdaily.com/933080/china-completes-hospital-in-10-days-to-fight-wuhans-coronavirus?ad_source=search&ad_medium=search_result_all, (검색일: 2020.8.25.) ; DIVISARE. (2014), ELEMENTAL - ALEJANDRO ARAVENA VILLA VERDE PROJECT, <https://divisare.com/projects/265944-elemental-alejandro-aravena-villa-verde-project>, (검색일: 2020.8.25.) ; 참고하여 연구진 작성

■ 국외 감염관리시설 대응 사례

• 임시생활시설 사례 : Temporary housing (Paper loghouse, Paper Partition System)²⁴⁾

- (개발배경) 2014년 프리츠커 수상자인 Shigeru Ban은 종이와 판지 같은 재활용 가능한 재료의 혁신적인 활용을 통해 저비용으로 고품질의 임시생활시설을 계획
- Shigeru Ban의 인도주의적 건축물은 아이티, 터키, 르완다, 일본 등에서 지진과 같은 재난 발생 시 단기주거시설로 다양하게 활용되고 있음
- (시설계획) 1995년 건설된 일본 고베의 페이퍼 로그 하우스(Paper loghouse)는 맥주 상자로 재단을 쌓고 종이 튜브로 외벽을 두른 임시주거시설로 계획되었으며, 분해하기 쉬운 재료를 활용하여 사용기간이 끝난 이후 폐기 또는 재활용됨
- 2011년에는 일본 대지진에 대응하여 체육관에 임시주거시설을 설치하였으며, 사생활 보장을 위해 캔버스 커튼으로 간단한 칸막이를 구성. 칸막이의 높이는 180cm로 표준화하였으며, 45개의 유닛을 설치해 재해 복구 시까지 무기한으로 사용 가능



[그림 2-19] Paper loghouse



[그림 2-20] Paper Partition System)

출처: ArchDaily. (2014), The Humanitarian Works of Shigeru Ban.

[https://www.archdaily.com/489255/the-humanitarian-works](https://www.archdaily.com/489255/the-humanitarian-works-of-shigeru-ban?ad_source=search&ad_medium=search_result_all)

-of-shigeru-ban?ad_source=search&ad_medium=search_result_all, (검색일 : 2020.8.30.). 직접인용

24) ArchDaily. (2014), The Humanitarian Works of Shigeru Ban.

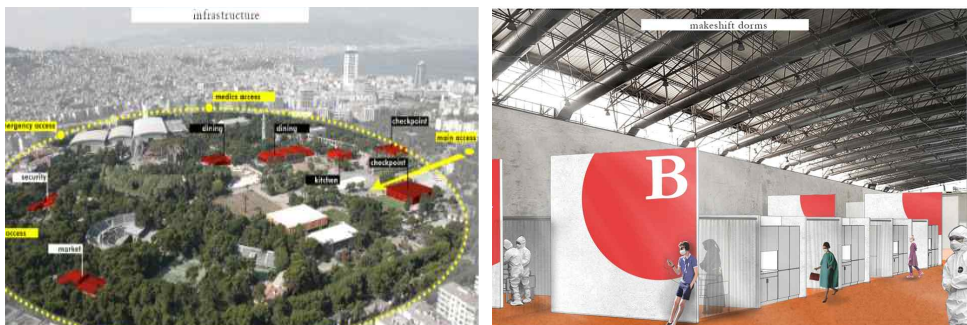
[https://www.archdaily.com/489255/the-humanitarian-works](https://www.archdaily.com/489255/the-humanitarian-works-of-shigeru-ban?ad_source=search&ad_medium=search_result_all)

-of-shigeru-ban?ad_source=search&ad_medium=search_result_all, (검색일 : 2020.8.30.). 참고하여

연구진 작성

• 생활치료센터 사례 : CAMP-15, an Econo-Sustainable²⁵⁾

- (개발배경) 코로나 19는 높은 수준의 전염력 및 위험도를 갖고 있어 모든 종류의 공개 모임이 금지되고 최소 1~2년 동안 그러할 것으로 예상되므로, 공원 및 의회건물, 문화시설 등의 많은 인프라를 갖춘 공공공간에 생활치료센터 건립 필요성 제기
- CAMP-15는 코로나 19에 감염된 환자 중 경증 혹은 무증상 환자들이 격리 기간이 끝날 때 까지 생활하며 경제 및 사회생활을 지속할 수 있는 생활치료센터를 조성하기 위해 계획됨
- (시설계획) CAMP-15는 터키 지중해 연안에 있는 52ha의 Kulturpark 도시 공원에 설치되어 있으며, 감염 확진환자들은 Red-Zone이라 불리는 임시 사무실에서 작업을 지속할 수 있으며, 공원 내 설치된 식당 및 레저시설을 이용할 수 있음
- Kulturpark는 많은 입구를 갖고 있기 때문에 공원 내 설치된 시설들 및 이용 그룹 간 동선을 용이하게 분리할 수 있으며, 환자의 안전을 위해 음식 및 의약품 등의 접근로는 별도 완충 구역과 검문소를 통해 이뤄지고 환자-의료진과의 동선도 분리됨



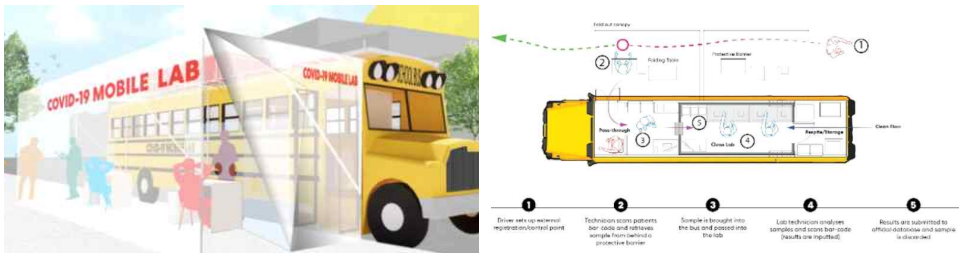
[그림 2-21] CAMP-15, an Econo-Sustainable

출처 : INFEKT. (2020). CAMP-15. http://www.infektural.com/EN/2020_02_CAMP15.html, (검색일 : 2020.8.30.). 직접인용

25) INFEKT. (2020). CAMP-15. http://www.infektural.com/EN/2020_02_CAMP15.html, (검색일 : 2020.8.30.); 참고하여 연구진 작성

• 선별진료소 사례 : School Buses for Accessible Testing Labs²⁶⁾

- (개발배경) 스쿨버스를 창의적으로 활용한 선별진료소는 뉴욕의 Perkins and Will's 스튜디오에서 추진하는 Innovation Incubator program을 통해, 덴마크의 Schmidt Hammer Lassen and Arup Group이 탄생시킨 아이디어임
- (시설계획) School Buses for Accessible Testing Labs은 이동 및 확장이 가능하며 저비용으로 조성할 수 있는 코로나 19 선별진료소로써, 고밀도 지역뿐만 아니라 저밀도 지역에도 쉽게 방문서비스 지원 가능
- 검진 예약은 모바일 앱(App)으로 시행하며, 플렉시글라스를 활용한 캐노피 아래 보호막을 경계로 환자와 의료진 동선을 구분하여 이용객들의 사회적 거리두기를 수월하게 함



[그림 2-22] School Buses for Accessible Testing Labs

출처 : ArchDaily. (2020). 3 Major Architecture Firms Propose School Buses and Shipping Containers for Accessible Testing Labs.

https://www.archdaily.com/942023/3-major-architecture-firms-propose-school-buses-and-shipping-containers-for-accessible-testing-labs?utm_medium=email&utm_source=ArchDaily%20List&kt h=4,515,954, (검색일 : 2020.8.30.). 직접인용

26)ArchDaily. (2020). 3 Major Architecture Firms Propose School Buses and Shipping Containers for Accessible Testing Labs.

https://www.archdaily.com/942023/3-major-architecture-firms-propose-school-buses-and-shipping-containers-for-accessible-testing-labs?utm_medium=email&utm_source=ArchDaily%20List&kt h=4,515,954, (검색일 : 2020.8.30.); 참고하여 연구진 작성

• 음압병실 사례 1: Hospital ships by Weston Williamson + Partners²⁷⁾

- (개발배경) 코로나 19 바이러스는 여느 감염병과 달리 강력한 전염성을 갖고 있어 전 세계적으로 확산되고 있으며, 이에 따른 경제 충격 심화
- 세계 무역의 둔화로 서비스가 중단된 대형 컨테이너들이 상당수 발생하면서 Weston Williamson + Partners는 대형 컨테이너에 약 2,000개의 병상 및 중환자실을 설치하여 야전 병원의 대안으로 활용하려는 노력 시도
- (시설계획) Hospital ships는 감염병 확진 환자들을 수용하는 선상에 위치한 의료시설로, 배 하나에 3500개의 컨테이너 병상 조성되어 있으며 병상은 철제문이 제거되고 패널로 된 문을 보유하고 빌트인 에어컨 설비를 갖추고 있음
- Hospital ships는 선상에 감염병 확진 환자들을 위한 병상을 설치함으로써, 환자-비환자 간 동선을 효율적으로 차단하고 감염병 확산 방지에 기여



[그림 2-23] Hospital ships by Weston Williamson + Partners

출처 : ArchDaily. (2020). Alternative Healthcare Facilities: Architects Mobilize their Creativity in Fight against COVID-19. https://www.archdaily.com/937840/alternative-healthcare-facilities-architects-mobilize-their-creativity-in-fight-against-covid-19?ad_source=search&ad_medium=search_result_all, (검색일: 2020.8.30.), 직접인용

27) WestonWilliamson+Partners. (2020). Container ships to coronavirus hospitals. <https://www.westonwilliamson.com/news-and-events/container-ships-to-coronavirus-hospitals>. (검색일: 2020.8.20.) ; 참고하여 연구진 작성

• 음압병실 사례 2 : Wuhan Huoshenshan Hospital²⁸⁾

- (개발배경) 중국 우한에 코로나 19 확진 환자가 급증하면서 더 이상 우한시 의료시설 만으로는 환자들을 감당할 수 없게 되자 Wuhan Huoshenshan Hospital를 건립
- Wuhan Huoshenshan Hospital는 1주일 내 공기를 목표로 약 10여일에 걸쳐 시공이 완료되었으며, 이를 위해 7천여명의 노동자들이 투입됨
- (시설계획) Wuhan Huoshenshan Hospital은 경증 감염 환자들을 위한 약 1,000개의 병상을 갖추고 있으며, 두 개 층에는 중증 감염 환자들을 위한 약 30여개의 중환자실과 음압병상을 보유하고 있음



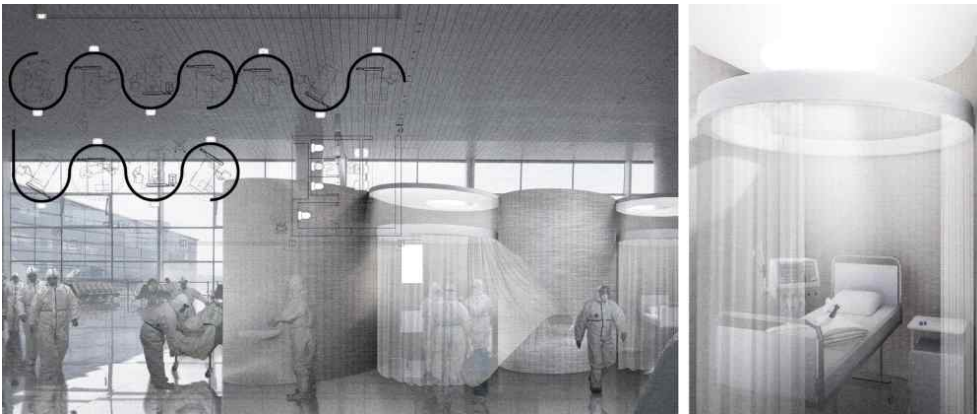
[그림 2-24] Wuhan Huoshenshan Hospital

출처 : ArchDaily. (2020). China Completes Hospital in 10 Days to Fight Coronavirus.
<https://www.archdaily.com/933080/china-completes-hospital-in-10-days-to-fight-wuhans-coronavirus>, (검색일: 2020.8.30.), 직접인용

28) ArchDaily. (2020). China Completes Hospital in 10 Days to Fight Coronavirus.
<https://www.archdaily.com/933080/china-completes-hospital-in-10-days-to-fight-wuhans-coronavirus>, (검색일: 2020.8.25.) ; 참고하여 연구진 작성

• 임시 의료시설 조성 사례 : New Berlin Airport as a COVID-19 Hospital²⁹⁾

- (개발배경) Opposite Office 건축사무소는 코로나 19의 대규모 확산에 대응하기 위해 감염병 환자를 위한 Super Hospital 신 베를린 공항에 설치할 것을 제안
- 독일은 감염병으로 인해 공항의 이용이 줄고 기능이 정지되었을 경우를 대비하여 공항 내부에 선별진료소, 생활치료센터, 음압병상이 결합된 의료시설을 건립 시도
- (시설계획) 신 베를린 공항에 설치된 COVID-19 의료시설은 원형의 모듈러로 건축되었으며, 이를 통해 빠른 의료시설 건축이 가능
- 공항의 경우 넓은 면적을 갖고 있어 COVID-19 의료시설 건립을 통해 많은 수의 환자를 수용할 수 있으며, 해당 의료시설을 독립된 공간에 설치함으로써 감염환자와 비감염환자의 동선을 효율적으로 분리



[그림 2-25] New Berlin Airport as a COVID-19 Hospital

출처 : ArchDaily. (2020). Opposite Office Imagines the New Berlin Airport as a COVID-19 Hospital. <https://www.archdaily.com/936568/opposite-office-imagines-the-new-berlin-airport-as-a-covid-19-hospital>. (검색일: 2020.8.20.) 직접인용

29) ArchDaily. (2020). Opposite Office Imagines the New Berlin Airport as a COVID-19 Hospital. <https://www.archdaily.com/936568/opposite-office-imagines-the-new-berlin-airport-as-a-covid-19-hospital>. (검색일: 2020.8.20.) ; 참고하여 연구진 작성

4. 감염병 관리시설 개선을 위한 전문가 자문의견

- 의료건축, 보건정책, 감염관리 등 관련 분야 전문가 자문의견 수렴
 - 감염병 관리시설 문제점과 개선방안, 연구주제에 대한 자문의견 중심으로 정리

[표 2-36] 자문위원 명단 (가나다 순)

성명	소속	성명	소속
권 순 정	아주대학교 교수	이 재 태	경북대학교 교수
박 은 자	한국보건사회연구원 연구위원	이 정 우	보건복지부 질병정책과 과장
양 유 선	건강보험정책연구원 부연구위원	이 현 진	건양대학교 교수
오 문 수	보건복지부 사무관	전 진 아	한국보건사회연구원 연구위원
윤 형 진	동서울대학교 교수	조 비 룡	서울대학교 교수
이 상 윤	연구공동체 건강과대안 책임연구위원		

출처 : 연구진 작성

1) 감염병 관리시설의 문제점, 개선방안, 연구과제

- 환자 진료계획(시나리오)가 정확히 설정되고 이에 부합하는 건축, 설비계획 중요
 - 의료계획이 충분히 정립되지 않은 건축계획은 시설 운영 및 유지관리의 비효율 초래. 어떤 환자를 누가, 얼마나, 언제, 어디서 어떻게 진료할 것인가? 의심환자와 확진환자 분리·동선·검사·진료 방안, 의료물품의 공급과 폐기방안, 평상시와 감염병 확산시의 시설 운영과 전환방안 등에 대한 구체적인 계획 수립이 선행되어야 함
 - 감염병 특성 및 단계(①표준주의→②접촉주의→③비말주의→④공기주의)에 따라 유연하게 대응 가능한 시설계획 마련 필요. 음압이 감염병 대응에 필수적이진 않으며, 감염병 특성 및 단계를 고려한 ‘격리’가 더 중요

- 기존 시설의 평가 및 환류체계 필요
 - 이미 설치 운영되는 감염병 관리시설에 대한 P.O.E가 아직 적절히 시행되지 않았음. 시설 평가 및 감염병 관리시설 가이드라이 필요
- 감염병 환자 이동을 최소화하는 관리 방안 필요
 - 감염병 확산을 억제하기 위해서는 감염병 환자의 부서간, 시설간, 지역간 이동을 최소화하는 것이 바람직함
 - 이 관점에서, 일반환자가 중환자가 되어도 중환자실로 옮기지 않고 감염병실에서 중환자까지 진료할 수 있는 방안도 검토가 필요. 에볼라 환자를 치료하는 유럽, 미국의 경우 중환자실이 따로 없음. 일반병실과 중환자실을 따로 운영하면 인력과 공간범위가 분산, 확산되어 감염병 관리가 어려워질 수 있음
- 감염병 전담병원 (중증환자 치료병상) 확충
 - 감염 예방 및 관리의 전반적인 조치들은, 공중보건 시에는 필요하나 평상시에는 활용도가 낮아 예산 지원 및 시설을 강화하는데 한계가 존재함. 국공립 의료기관 및 공공기관을 중심으로는 감염관리를 위해 필요한 시설 기준을 마련하고 지원하는 것이 필요함
 - 의료시설이 좋고 중환자를 담당할 수 있는 의료기관은 민간에 더 많기 때문에 이러한 의료시설이나 기구가 감염병 유행시 필요 병상이나 시설을 가동할 수 있도록 지원할 필요가 있음. 평소 이의 필요 유지 비용은 공공에서 상당 부분 부담되어야 함
 - 중증환자 치료병상은 상급종합병원 중 공공병원의 비중이 낮고, 중환자실 병상점유율이 높은 국내 상황 상 확보가 가장 어려운 자원. 중환자 치료병상은 공간 및 설비 확보 이외에 전문도 및 숙련도가 매우 높은 인력(의사/간호사) 확보 선행필요, 인적자원 확보와 연계 검토 필요. 중환자실 환자 1명당 간호사 4인, 의사 1인이 필요하며 3교대 근무가 가능해야 함
 - 병동 또는 병원 전체를 지정하는 형태로 중증도의 위중도를 가지는 확진자 치료에 활

용, 주로 지방의료원, 군병원 등 공공병원 지정. 공공병원에서 안정적으로 확진자를 분류 및 치료할 수 있는 장점이 있으나 공공병원의 수가 부족하고 공공병원이 없는 지자체는 지정 자체가 어려움

- 병동 단위로 지정 활용 시 확산방지 위한 음압설비가 필수는 아니나 공조 시스템 분리 또는 음압 기능 추가에 관한 병원의 협조 필요. 병원 내 1개 병동을 확진자에게 배정하는 경우 공조시스템이 타 병동과 분리될 수 있어야 하며, 혼합순환방식(외기 30%, 내기70%) 아닌 외기 100% 전배기 방식 필요
- 음압병상의 공급과 개선방안
 - 음압병상의 등급 구분과 공급계획 수립 : 고도 음압병상(1급, 감염병 중앙병원, 권역 감염병원), 중도 음압병상(2급, 국가 및 시도지정 입원치료병상), 일반 음압병상(3급, 300병상 이상 의료기관), 간이 음압병상(4급, 전환병상, 일반병실을 음압으로 전환) 검토. 면밀한 기준 수립과 실제 시설 평가가 필요
 - 시설 내 교차감염 최소화 : 1인실 원칙, 청결-오염동선의 명확한 분리, 음압시설 원칙, 병상간 격리
 - 수요기반 : 수요를 감당하는 병상공급, 질병의 종류와 중증도에 따른 구분. 세계적으로 음압병상의 수요를 정확히 예측하거나 추계한 경우는 없으나 별도의 연구를 통해 병상수요 파악 필요. 2016년 감염병 전문병원 연구에서 중앙/권역 음압병상의 추계를 메르스 확진자를 기준으로 산정한 바 있음(동시발생 136명 기준, 동시발생을 73%)
 - 비용 효율적 방안 도입 : 기존의 자원을 최대한 활용, 평시와 감염병 유행 시 모두 활용 가능한 방안(간이음압병상: 평소에는 일반병실로 사용하다가 감염병 유행시 음압으로 전환), 감염병원의 등급을 구분하고 이에 따라 시설을 차등화하여 단계적으로 시설 확충
 - 지역별 배분 : 지역별로 적정한 병상 배분이 필요

• 생활치료센터 개선 및 확충방안

- 감염병 대유행 시기에는 연수원, 체육관, 강당 등의 시설을 생활치료시설로 활용하는 방안도 가능. 필요시 조립식 등을 만들고 시설 설치 매뉴얼을 만드는 방안이 가능
- 시설 내 교차감염이 없도록 동선분리, 환기 및 음압유지, 1인실과 다인실의 시설기준 (1인 1실, 개별 화장실 사용 등), 격리 구역화를 위한 시설경계 등 시설 유형에 따른 프로토타입(Prototype)을 개발할 필요가 있음. 시설과 공급설비의 표준화가 중요하며 시설 운영을 위한 체크리스트(checklist) 필요
- 동선 구분이 매우 중요. 의료진 동선, 검체 이송 동선, 폐기물 동선 등 치료와 2차감염을 고려한 동선 계획이 중요. 감염방지를 위한 복도 및 실의 진출입과 개폐, 상황실과 방송시설, wifi 지원, 이동 X선 장비, 진료 및 치료실, 냉난방, 화장실, 식사 배달 등 병원에 준하는 시설 운영 매뉴얼 필요
- 경증무증상 감염자의 증상 완화 및 바이러스 검사에서 음전 기준으로 퇴원 시 평균 3정 정도 최장 2달 체류(경북생활치료센터 사례). 초기 생활치료센터가 운영된 대구 1, 2센터의 경우 4% 정도의 환자가 병원 후송. 경증 환자의 경우 확진 초기(4~6일) 중증도 악화 가능성 있어 모니터링 필요
- 입지에 대한 고민이 필요. 도심과 이격된 지역은 물자공급과 환자관리가 쉽지 않으나 지역 주민 반대로 주거지 인근 설치의 어려움. 관광지 숙박시설 등의 경우 입지는 좋으나 생활치료센터로 활용된 기록에 대한 거부감으로 시설과 지자체에서 반대하는 경우도 있음.
- 생활치료센터가 집에서의 자각 격리에 비해 감염 예방 및 확산 방지, 중증 환자 발견 측면에서 뚜렷한 효과가 있는 시설인지에 대한 평가가 필요. 외국에서 이를 적극적으로 활용하지 않는 이유에 대한 검토 필요
- 중증치료보다 가장 시급한 것은 경증환자의 1차적 격리방안으로서, 대량 의심환자 발생 시 주택 자가격리 시 가족까지 감염환자로 묶이게 되어 사회적 시설로 지정 격리하는 것이 바람직함. 이를 해결하기 위하여 보건소 내 임시 격리실을 보급하여 운영

하게 하거나 생활형 치료시설이라는 준의료시설을 지역보건소와 연계하여 선별진료+생활형치료라는 의료체계 구성에 대한 심도 있는 연구가 필요함.

• 임시생활시설 개선 및 확충방안

- 임시생활시설 입소 대상자가 명확하게 정해져야 함. 해외 입국자 등은 임시생활시설 사용이 불가피한 측면이 있으나 노숙인, 외국인 노동자 등 사회적 취약계층을 대상으로 할 경우 감염병 관리, 인권 및 사생활 보호 등 다양한 측면에서 검토되어야 함. 임시주거시설의 시설 기준, 운영관리가 감염병의 전파 차단에 적합한 지, 어떤 감염병의 전파 차단에는 효과적이고, 어떤 감염병의 전파 차단에는 적합하지 않은지 연구가 필요
- 임시생활시설을 컨테이너나 모듈러형 주택을 활용하는 것은 비인도적은 방안으로 판단되며, 폐교 등 유흥시설을 활용할 경우 리모델링이 필수적이므로 비용 대비 비효율적
- 임시생활시설 설치, 운영 시 지역주민들의 반대가 심하므로 이를 고려한 정책적 접근(홍보 등) 필요
- 임시생활시설은 숙박업체가 위탁·운영관리하며 본인부담금이 부과되고, 생활치료센터는 지자체·복지부·건강보험공단에서 지정·운영. 감염 확진자 및 격리대상의 전입 신고 주소지에 따라 지자체에서 생활치료센터를 확보. 다만 외국인노동자의 경우, 국내에 전입신고 주소지가 부재하며 대부분 해외입국자가 많아 중앙부처에서 임시생활시설을 확보

• 선별진료소(응급실, 외래) 개선 및 확충방안

- 선별진료소는 코로나19 검체 채취이외에 호흡기 증상을 가지는 환자의 선별진료를 통한 일반의료체계 유지의 의의가 있음. 선별진료소 운영 의료기관 성격에 따라 시설, 인력 장비 및 기능 상이
- 병실 뿐만 아니라, 외래 및 응급실의 감염방지를 고려한 시설기준 필요. 감염방지 외래진찰실 및 선별진료소 모형개발 필요. 응급실의 경우에도 진찰실과 격리입원실에

대한 안전한 공간확보 필요

- 응급실 내 확진자 발생 시 지역 내 필수의료인 응급실 기능을 일시적으로 정지하여야 하는 만큼 이에 대한 보수적인 접근을 하는 기관 다수 존재
- 보건소가 선별진료소 기능을 수행할 경우 보건소의 서비스를 받는 대상자들이 기존 받던 서비스를 못 받고 있는 문제들이 나타남. 보건소 내 간호사들의 경우 선별진료 업무에 모두 투입되어있는 상황임. 보건소가 공중보건위기 상황 시 선별진료의 역할을 하는 것은 지자체 및 중앙과의 정보 공유의 용이성을 확보하는데 효과적이나 공중 보건 위기 시 incident management system을 어떻게 가동할 것인가에 대한 매뉴얼 필요. 이 중 선별진료의 기능을 어느 부서의 어느 인력들이 투입되어야 하는지에 대한 계획이 구체적으로 마련되는 것이 필요.
- 이번 경험을 토대로 지역 내 확진자 및 격리자 규모에 따른 인력 투입 규모를 분석하여 향후 공중보건위기 시 유행 현황에 따른 인력투입 규모에 대한 계획 역시 마련하는 것이 필요

2) 추가적인 연구과제

- 대중이용시설의 개선 방안 연구 필요
 - 지하철, 버스, 기차 등 대중 이용 교통수단에 대한 감염 저감장치 도입하여 객실 내 바이러스 농도 저감 대책 수립. 비행기의 경우 상부 공급, 하부 배기를 통해 승객의 호흡선 바이러스 농도 저감
- 감염병(재난)에 대응할 수 있는 공공시설 기준 연구 필요
 - 공공 시설은 코로나19 등의 감염병 재난 이외에도 다양한 재난에 대응할 수 있는 자원이라고 판단. 다양한 재난 상황에서의 공공시설 활용을 검토하고 이에 적합한 기준 마련 필요

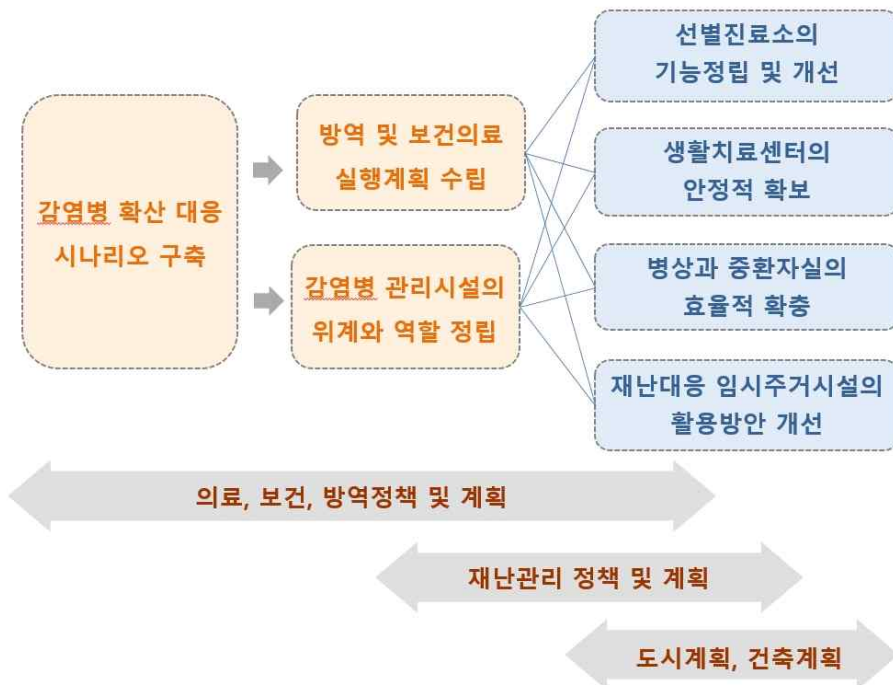
- 감염병 취약계층 관련 시설 개선에 대한 연구 필요
 - 기존의 감염병 관리시설이 아니지만 집단적으로 주거를 하는 시설(예. 장애인생활시설 등)이나 정신의료기관의 경우 감염관리시설 기준을 따르지 않거나 준수하기 어려운(예산 등의 이유로) 경우가 많이 나타남. 적어도 감염 취약계층(노숙인, 장애인, 정신질환자, 요양시설, 교도소, 노인 등)이 이용 및 생활하는 시설의 경우 필수적으로 최소한으로 지켜야하는 시설 기준들이 무엇인지를 파악하고, 이에 대한 지원이 필요

III 감염병 관리시설 개선 방향과 과제

1. 감염병 관리시설의 문제점과 개선 방향

- 감염병 관리시설의 효율적인 구성과 운영을 위해서는 관련된 다양한 영역의 정책, 계획, 사업의 통합적인 접근이 중요
 - 감염병 관리시설은 의료, 보건, 방역정책 및 계획이 근간을 이루나 재난, 도시, 건축 계획(설계)과의 협력과 연계가 이루어질 때 효율적
 - 국지적, 일시적, 단편적인 재난 정책에서 국가적(광역적), 장기적, 복합적인 재난 정책으로의 전환이 시급. ‘재난과 감염병의 상시화’를 전제로 한 대응 전략 필요
- 감염병 대응 시나리오에 기반하여 시설 개선의 방향과 실행 전략을 수립하여야 효율적
 - ‘감염병이 발병하고 확산하는 시기에 어떻게 진단하고, 격리하고, 진료할 것인가?’와 같은 환자 진료계획(의료 및 운영계획)에 대한 시나리오가 명확히 설정되고 이를 뒷받침하는 시설 계획이 연계되어야 함. 의료계획 없는 시설계획은 비효율적임
 - 의료 인력(의사, 간호사 등) 수급의 가능성, 충분한 의료장비의 보급 및 활용, 시설 조성 및 운영에 필요한 예산 확보 등 물리적인 시설 개선을 위해 미리 결정되어야 할 시설 운영계획의 구체성이 중요
 - 즉, 최적화된 감염병 대응 시나리오에 입각하여 의료, 보건, 방역 실행계획과 각 계획의 관계를 고려한 감염병 관리시설의 위계와 역할 정립이 선행되어야 함

- 감염병 장기화에 대비하여 감염병 환자와 일반 환자를 동시에 진료할 수 있는 의료시스템 구축이 선행되어야 함
 - 감염병 대응 시나리오 설정에서 우선적으로 검토가 필요한 사항으로, 장기화되는 감염병 시대의 의료체계 전환의 논리와 실행수단을 수립
- 의료, 보건, 재난, 도시, 건축 등 다양한 분야 전문가들이 협동연구가 필요
 - 감염병 확산 대응 시나리오, 의료·보건 분야 실행계획, 감염병 관리시설의 위계와 역할이 정립이 선행되어야 함. 의료, 보건, 방역, 재난관리 정책과 계획의 구체화 필요
 - 이를 토대로 감염병 관리에 필요한 개별 시설 등의 개선방안을 도시계획, 건축계획(설계) 관점에서 접근하는 것이 필요



[그림 3-1] 감염병 관리시설 개선 방향

출처 : 연구진 작성

1) 감염병 확산 대응 시나리오에 부합하는 시설 조성 및 운영이 효율적

- 감염병 확산 대응을 위한 최적화 된 시나리오 필요
 - 이를 토대로 감염병 관리시설의 상시적 운영, 일시적 운영, 비상시 운영 등 다양한 운영 방안을 마련할 수 있음. 환자 증가에 탄력적으로 대응할 수 있는 운영체계 필요
 - 각 운영방식에 따라 구체적인 실행사업과 필요한 연구 및 기술 발굴이 가능
- 감염병 예방관리 기본계획에 근거한 정책과제들의 지속적인 추진이 필요
 - 제2차 감염병 예방관리 기본계획에서는 신종 감염병 대응역량 강화 과제로 감염병 대규모 확산대비 환자 격리 및 치료시설 등 의료자원 확보를 과제로 제안
 - 감염병전문병원의 지속적인 설립과 음압병상 확충이 필요한 상황이며 감염병 환자 증가에 대비한 체계적인 병상 공동대응체계 구축이 필요
 - 질병관리청을 중심으로 중앙과 지역의 재난안전대책본부의 거버넌스 구축 필요
- 공공의료 역량 강화와 인프라 확충이 우선되어야 함
 - 중앙 및 권역 감염병 전문병원이 중심이 되어 공공의료기관과 민간의료기관이 참여하는 거버넌스를 구축하고 매뉴얼화하여 대비할 필요
 - 감염병 환자와 일반 환자의 구분 및 치료방식에 따라 선별진료소, 호흡기 클리닉, 안심병원, 생활치료센터, 임시주거시설, 음압병상 등의 역할과 기능을 명확히 설정할 수 있음
- 감염병의 종류 및 증상에 따라 환자의 유형과 치료 방법이 달라지므로 유연하고 탄력적인 시설 조성 및 운영 전략이 필요
 - 코로나19의 경우 전체 확진자의 90.9%는 경증, 산소치료 이상의 치료가 필요한 확진자는 9.1%³⁰⁾이며 입원치료 확진자의 평균 재원기간은 20.7일, 산소치료 이상의 치료가 필요한 확진자의 평균 재원기간은 23.7일로 나타남

2) 감염병 관리시설 간 위계와 역할 정립

- 감염 관리시설의 기능을 고려한 관계 정립 필요
 - 의료계획(환자 치료 시나리오)에 기반한 시설 간 관계 정립 필요
 - 선별진료소 ▶ 음압병상 ▶ 중환자실(중환자), 선별진료소 ▶ 생활치료센터(경증환자), 선별진료소 ▶ 임시생활시설 (해외입국자, 유증상자(음성)) 등 환자 치료계획과 연동된 시설 기능 정립 필요
- 환자 유형별, 지역별(인구밀도, 의료자원) 특성을 고려한 시설 간 네트워크 구축 필요
 - 감염병의 확산 방지 차원에서 보면 환자의 격리, 치료가 우선이며 따라서 지역 간 이송 최소화 방안이 필요
 - 지역 내 생활치료센터-음압병상-중환자실의 효율적인 연계체계 필요. 지역 외로 환자 이송은 차선택으로 접근할 필요. 의료인력에게 부담을 주는 환자 이송 최소화
- 감염병 관리시설의 조성, 운영, 유지관리 개선을 위한 법제 간 연계 및 역할분담 필요
 - 감염병 관리시설은 법률상으로 병상을 갖춘 감염병 관리기관을 의미
 - 음압병상과 중환자실, 선별진료소는 의료시설로서 의료법과 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 관련 규정과 지침으로 조성되고 운영
 - 생활치료센터, 임시생활시설은 비의료시설로서 「건축법」, 「재난 및 안전관리기본법」, 「재해구호법」 및 관련 규정으로 조성. 유사시 중앙사고수습본부의 운영 지침 등에 기반하여 운영하는 상황
 - 코로나19 발생후 발표된 대응지침에 따라 시설이 조성되고 운영되고 있음. ‘생활치료센터’는 코로나19 발생 후 대응과정에서 명명되고 조성됨

30) 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. (2020). 코로나바이러스감염증-19 대응지침(의료기관용) 제1-1판. 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. p.11

- 감염병 관리 관련시설의 개념 및 정의, 시설 조성 관련 내용이 「의료법」과 「감염병의 예방 방법 및 관리에 관한 법률」 등에 분산되어 있음
 - 코로나19 확산방지에 큰 역할을 한 생활치료센터는 법적인 개념은 아니며 감염병 예방법의 격리소, 요양소에 해당됨. 격리소·요양소는 「의료법에 따르면 의원의 시설을 갖추거나 임시숙박시설 및 간이진료시설을 갖추어야 함
 - 생활치료센터, 격리소, 요양소, 의원의 시설, 임시숙박시설, 간이진료시설 등 유사 개념들이 혼재되어 있어 시설 기준 설정이 어려울 것으로 판단됨
 - 감염병 환자 등의 진료 또는 격리를 위한 시설, 이재민 등의 구호를 위한 시설은 감염병 관리시설이면서 재난관리시설이기도 함
- 「의료법」에서는 감염병관리기관, 격리소, 요양소, 진료소의 설치 및 관리방법을 규정하고 있으며 「감염병의 예방법 및 관리에 관한 법률」에서는 입원치료, 자가치료, 자가 격리, 시설격리의 방법 및 절차를 규정하고 있으나 구체적인 시설 기준 부재

[표 3-1] 감염병관리시설 관련법규 및 규정

구분	「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」	「의료법」	「재난 및 안전 관리 기본법」	「재해구호법」	기타
감염병 관리시설	감염병 관리기관 (법 36조)				
임시 생활시설			재난관리자원 (시행령 43조)	이재민 임시주거 시설(법4조2)	입국자 임시 검사시설 관리·운영 지침
생활 치료센터	격리소, 요양소 (시행규칙 31조)		재난관리자원 (시행령 43조)		
선별 진료소	진료소 (시행규칙 31조)		재난관리자원 (시행령 43조)		
음압병실	감염병 관리시설 (시행규칙 31조)	의료기관 (시행규칙 34조)			국가지정 입원치료 병상 운영규정
중환자실		의료기관 (시행규칙 34조)			지역별 거점병원 운영과 관리지침

출처: 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률, 법률 제16725호, 제36조 ; 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙, 보건복지부령 제734호, 제31조 ; 의료법 시행규칙, 보건복지부령 제721호, 제34조 ; 재난 및 안전관리 기본법, 법률 제17383호 제43조 ; 재해구호법 법률 제16881호, 제4조의2 ; 참고하여 연구진 작성

3) 선별진료소의 유형별 기능 정립 및 시설기준 도입

- 선별진료소의 유형별 기능 정립 필요
 - 코로나 19 검사와 진단을 위한 선별진료소는 의심환자를 걸러주는 역할을 수행하고 있으나 신속히 설치되는 과정에서 지역이나 의료기관 별로 기능과 역할에서 편차가 발생
 - 선별진료소가 코로나 검사 - 확진 판정 - 격리치료로 이어지는 게이트 역할을 하여야 하나, 의심환자가 병원 내로 들어오지 못하게 하는 공간으로 활용
 - 코로나19의 장기화에 대비하여 안심병원, 호흡기클리닉, 보건소, 병원 등 선별진료소가 설치되는 기관의 성격에 부합하는 기능 정립 필요
 - 선별진료소는 크게 3가지로 유형화 가능하며 의료기관과의 관계에서 차이가 있음

[표 3-2] 선별진료소의 유형

시설	특성
선별진료소 (응급실 연계)	- 종합병원, 병원, 지역의료원, 보건소에 설치 - 보건소 설치가 우선이며 인구밀집지역에서는 보건지소 및 보건분소에도 설치 - 코로나19 장기화에 따라 보건소 중심으로 운영
자동차 이동형 (Drive-through) 선별진료소	- 의료기관 연계형이 다수 (의료인력(검사인력) 활용과 연동) - 검사대상자 폭증하는 시기 검사자 수(속도)를 높이기 위한 수단으로 활용 - 의료기관의 외부공간(주차장)에 조성하거나 공공청사, 경기장, 운동장, 체육관의 주차장 활용하여 설치
도보 이동형 (Walk-through) 선별진료소	- 집단적인 검사 등 검사자가 많을 경우 외부공간에 설치 - 무증상 외국인 입국자 검사를 위해 인천공항에 설치하여 운영 - 잠실운동장, 여의도 등에 설치하여 운영 - 개방형 선별진료소 (Open Walking-through)로도 지칭

출처: 연구진 작성

- 선별진료소의 유형별 운영계획 구체화 필요
 - 검사 및 진단 시나리오에 기반하여 검사자수 증가 양상을 고려한 선별진료소 단계별 운영계획 필요
 - 선별진료소가 설치되는 기관과 장소에 따라 기능과 역할을 구분할 필요. 검사 후 치료가 필요한 상황 등을 고려할 필요
 - 선별진료소 운영을 위한 인력, 장비 기준과 그에 따른 공간과 규모에 대한 구체적인 지침이 부재
 - 컨테이너, 임시천막으로 조성되고 의료장비 간 격차 (엑스레이 장비를 갖춘 곳과 그렇지 못한 곳 등으로 구분)
- 선별진료소의 유형별 시설 기준 도입 필요
 - 선별진료소의 시설(공간)과 관련 기준이 명확하게 정립되어 있지 않음. 코로나19발생 이후 발표 ‘코로나19 선별진료소 운영 안내’에 근거하여 조성·운영
 - 선별진료소 공간구역별(출입구, 대기실, 검체·채취장소) 준수사항을 제시하고 있으나 명확한 기준 미흡. 또한 의료기관 내 진료실과 선별진료소의 동선 및 공간 연계에 대한 규정 미비

4) 생활치료센터의 안정적 확보 대책 및 시설 기준 필요

- 코로나19의 2차 대유행이나 장기화를 고려할 때, 부족한 의료자원을 효율적으로 활용하기 위해서는 생활치료센터는 반드시 필요
 - 대구와 경북 지역 확진자가 급격히 확산될 때 확진자의 약 40%가 생활치료센터에 입소하여 치료를 받고 완치·퇴소³¹⁾

31) 보건복지부. (2020). 코로나19 생활치료센터 협력병원 간담회 개최(6.19), 6월 19일 보도참고자료, pp.1-3. 참고하여 연구진 작성

- 생활치료센터를 통해 부족한 음압병상 문제를 해결. 2020년 7월 광주시는 관내 병상 부족으로 인해 천안시 생활치료센터로 경증환자를 이송

광주 코로나 환자들 잔여 병상 부족에 천안까지 이송³²⁾

광주시는 경증환자 30여 명을 10일 충남 천안시 우정공무원교육원 생활치료센터(150실)로 이송할 방침이다. 경증환자들을 의료기기와 의료인력이 갖춰진 생활치료센터로 후송해 광주에 잔여 병상을 늘리기 위해서다. 광주엔 현재 광주 소방학교 생활관(77실)을 국외 입국자를 위한 임시격리시설로 사용하고 있을 뿐 생활치료센터가 없다. 광주시는 전남 나주시 혁신도시에 있는 한전케이피에스 인재개발원(84실)에 생활치료센터를 두는 방안을 추진하고 있다. 전문가들은 “환자들을 외지 생활치료센터로 이송할 때 가족들과 갈등이 발생할 수 있다”고 우려한다.

- 생활치료센터의 경우, 증세 악화 환자를 이송하여 치료할 수 있는 협력병원을 사전에 지정하여 운영할 필요
- 경증 환자를 집단적으로 치료, 모니터링하여 부족한 의료인력을 효율적으로 활용할 수 있는 가능성 확보
- 경증환자 치료를 위한 생활치료센터의 안정적 확보 대책 필요
 - 대구, 경북 지역에서 코로나환자 급증 시, 공공 및 민간의 연수시설 및 기숙사를 생활치료센터로 전환하여 경증환자 치료에서 효용성 확보
 - 생활치료센터는 경증 환자 치료에 필수적인 격리, 숙식, 치료 기능 등이 필요하므로 일정 규모 이상의 인원이 안정적으로 숙식이 가능한 교육연수시설을 활용하는 것이 비용과 시간 측면에서 효율적임
- 의료시설이 아닌 건물의 기능적인 한계가 제약으로 작용
 - 1인실보다는 다인실이 많아 환자들의 개별격리가 제한적
 - 병원과 달리 의료진과 환자의 격리공간이 불충분

32) 정대하. (2020). 광주 코로나 환자들 잔여 병상 부족에 천안까지 이송. 한겨레. 7월 9일 기사

- 건축설계 시 고려가 필요한 의료기기 활용 및 설치의 제약, 병원에 필수적인 설비시스템(음압, 환기) 미설치 등 다양한 문제점이 나타남
- 생활치료센터의 구체적인 시설 기준 필요
 - 운영 및 관리의 기본원칙은 있으나 구체적인 시설 기준 미흡
 - 생활치료센터에 필수적인 기능을 정립하고 기능에 적합한 가용자원 후보군 선별 필요. 신축, 리모델링 시 생활치료센터로 활용성을 높일 수 있는 시설기준(환기설비 등) 도입 검토 필요
 - 지역과 인구밀도, 감염병의 유형과 특성을 고려한 생활치료센터 전환 시스템 구축 검토 필요

5) 음압병상과 중환자실의 효율적이고 가변적인 확충 필요

- 코로나19 발생 이후 음압병상 확대 정책 시행중이나 적정성과 효율성 제고 방안 필요
 - 음압병상은 국가지정 입원치료병상에 의무적으로 설치, 운영
 - 코로나19 발생 이전에 국가지정 음압병실은 29개 의료기관 161개 병실(198개 병상)이 운영 중이었으며 이 외에 시도 지정 음압병상, 300병상 이상 의료기관 의무설치에 따른 병상 등을 포함하여 2020년 2월 22일 기준 모두 1,077개의 음압격리병실이 운영 중³³⁾
 - 질병관리본부는 중증환자 치료를 위한 국가지정 음압병실 확충사업을 통해 17개 의료기관(83개 병실)을 선정하고 총 300억원을 지원³⁴⁾

33) 보건복지부, (2020). 코로나바이러스감염증-19 범정부대책회의 브리핑-코로나19 방역 대응 상황 및 향후 계획, 지역별 병상·인력 확보 및 단계별 활용계획 등. 2월 23일 보도참고자료, pp.3-6 ; 참고하여 연구진 작성

34) 보건복지부 질병관리본부, (2020). 코로나19 등 대비 음압병실 83개 확충. 5월 29일 보도참고자료, p.1 ; 참고하여 연구진 작성

- 권역별 감염병 전문병원 설립을 통한 음압병상 확충 시작
 - 2017년 최초의 권역별 감염병 전문병원으로 조선대병원(호남권)이 지정 2023년 개원 예정
 - 2020년 6월 지정 된 천안순천향대병원(중부권), 양산부산대병원(영남권)을 포함하여 총 3개의 권역별 감염병 전문병원 설립 추진 중
 - 감염병 예방관리 기본계획에 의하면 권역별 감염병 전문병원은 음압병상 36개와 음압수술실 2개 조성 가능
- 코로나 중환자실의 부족에 대한 문제제기 지속³⁵⁾
 - 우석균 인도주의실천의사협의회 공동대표는 “대구·경북 지역에 환자 급증 시기 초기 75명 사망자 가운데 23%는 병원 문을 밟지도 못하고 사망하였으며 현재 코로나 19 환자를 위한 중환자실은 현재 100개 정도에 불과한 것으로 지적”
 - 전문가들은 우리나라 인구의 0.2%인 10만 명이 감염되면 중환자실이 최소 1000개, 0.5%인 25만 명이 감염되면 중환자실이 최소 3000개가 필요한 것으로 판단
- 국내에는 법규 및 관련 지침 마련을 통해 음압격리병실 설치기준을 상세히 마련하고 있으나, 국가지정 입원치료병상 수준으로 부족한 음압병상을 모두 확충하기에는 초기투자비 및 운영비가 막대하여 한계가 있음
- 따라서 감염관리 의료시설의 등급을 구분하고, 이에 따라 음압병상의 종류 및 시설기준을 차등화하여 단계적으로 공급하는 방안 고려 필요
 - 음압병상의 효율적인 확충계획 수립을 위해서는 고도음압병상(1급), 중도음압병상(2급), 일반 음압병상(3급), 간이 음압병상(전환병상, 4급), 일반시설을 병실로 전환하는 등 음압병상의 등급을 구분하여 각각의 공급계획을 수립하는 방안 검토 필요

35) 정대희. (2020). “K-방역 성공했지만, K-의료는 실패… 코로나 중환자실 100개 정도에 불과”. 오마이뉴스, 7월 21일 기사

- 감염병 확산을 억제하기 위해서는 감염 확진 환자의 이동을 최대한 줄이고 환자의 지역 간·시설간·부서간 이동을 줄이는 것이 바람직
- 이러한 관점에서 일반 경증환자가 중환자로 발전되어도 격리중환자실로 옮기지 않고 일반병실에서 중환자까지 진료할 수 있는 방안 검토 필요
 - 일반병실과 중환자실을 별도로 운영할 경우, 인력과 공간범위가 분산·확산되어 감염 관리가 어려워질 수 있으므로 감염병에 유연하게 대응할 수 있는 병실계획 마련 필요

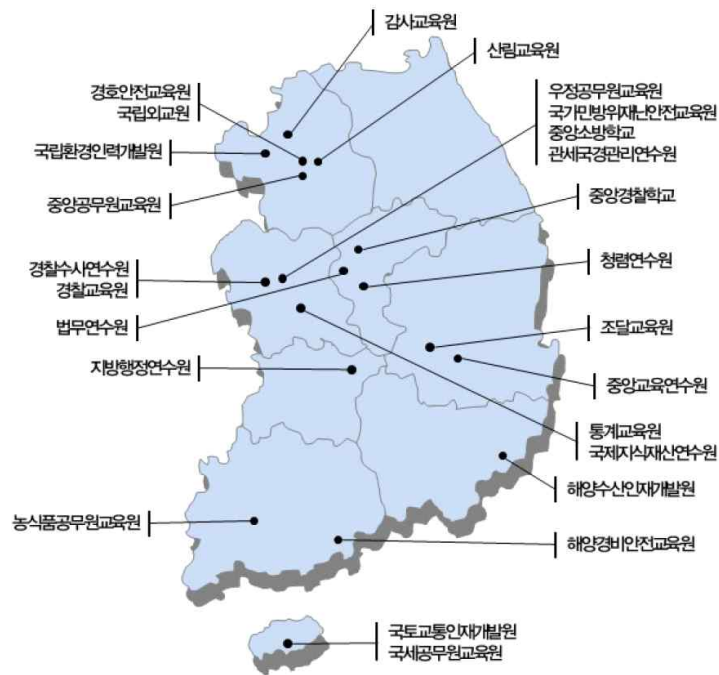
6) 임시생활시설(임시주거시설)의 확충 및 운용방안 개선 필요

- 해외입국자 및 자가격리에 대비한 임시생활시설의 필요성 증대
 - 해외 입국자, 확진자 접촉자, 검사결과 대기자 등 일정기간 자가격리가 필요한 사람들을 수용할 수 있는 임시생활시설의 필요성이 증대
 - 감염병 등 사회 재난 시 활용 가능한 임시생활시설 후보군 확보 및 시설기준 도입 검토 필요
- 코로나19 장기화로 생활치료센터, 임시생활시설 안정적 확보체계 미비. 효율적 운용 및 조성방안 검토 필요
 - 2020년 7월 27일 임시생활시설 운영 활성화 방안에서 시설 운영의 일부를 민간위탁하는 방안 발표
 - 임시생활시설에 격리된 외국인들의 시설 무단 이탈, 지역 전파 등에 대한 불안감으로 지역주민들이 시설 운영에 반대하고 있어 적절한 시설 확보가 어려운 상황
- 다양한 재난대응 관점에서 임시생활시설의 중요성이 부각되나 체계적 접근 미흡
 - 임시생활시설은 감염병 외에도 지진, 산불, 홍수 등 이재민의 일시적인 주거공간 역할로 중요

- ‘임시’란 개념에 얽매어, 개인의 인권 보호와 생활의 안정성 제공의 관점보다는 비주거 시설(체육관, 강당)의 대형공간이나 가설(조립) 공간 제공으로 충분하다는 인식 팽배
- 2018년 이재민 임시주거시설 사생활 보호 목적으로 ‘임시주거시설 운영지침’을 발표하였으나 장기적 재난이나, 감염병 격리자를 위한 주거시설 대응에는 한계
- 법률과 제도로 규정하고 있는 임시주거시설과 같은 재난대응시설의 개념 재정립 필요
 - 수용공간 및 위생·편의시설의 부족, 탈의공간 부재와 같은 사생활 보호 방안이 미흡하고 소음, 추위 등 생활환경 측면에서 부족
 - ‘이재민 임시주거시설 운영지침’이 마련되어 있으나 시설계획 및 기준의 구체적인 내용 미흡
 - 대피 및 임시주거기간의 장기화에 대한 대비가 부족. 화장실, 주방설비, 세탁시설 등 생활에 필요한 기본공간 부족
 - 재난대응시설의 종류와 유형이 대피와 쉼터 등 자연재난에 주안점을 두고 있어, 감염병 등 사회재난 대응에 취약
 - 재난 시 구호와 보호의 기능 외에, 지역의 사회·경제적 활동 정상화에 필요한 시설이므로 재난의 유형과 특성에 대응할 수 조성 기준과 지침 마련 필요
 - 임시주거시설을 체육관, 강당 등 집단 취식이 가능한 시설로 접근하거나 가설(조립) 주거 개념으로 접근하고 있으며 지진, 산불 등 자연재난 시에 임시주거시설의 생활불편이나 사생활 침해 문제는 지속적으로 제기되고 있음
- 「재해구호법」에서는 재해(재난으로 입은 피해)로 주거시설을 상실하거나 주거가 사실상 불가능한 상황에 처한 이재민 등의 구호를 위하여 임시주거시설을 규정
 - 중앙행정기관, 공공기관, 지자체의 연수원, 청소년수련원을 활용
 - 「재해구호법」 시행령에서는 국·공립학교, 마을회관, 경로당을 임시주거시설로 활용할 수 있도록 하고 있으나, 일정규모 이상의 집단적인 격리와 치료가 필요한 상황에

서는 활용이 어려움

- 임시주거시설로 활용 가능한 시설 현황 파악도 어려운 상황으로 감염병 확산 시 가용 자원의 신속한 확보 체계 미흡
 - 중앙행정기관, 공공기관, 지방자치단체의 연수원 및 청소년 수련원을 공유누리(<https://www.eshare.go.kr>)를 통해 부분적으로 확인 가능
 - 중앙행정기관 운영이 운영하는 교육훈련시설(숙박시설)은 2015년 기준 25개로 파악됨
 - 코로나19 장기화에 따라 지역 단위로 임시생활시설, 생활치료센터의 필요성이 증대되고 있으므로 가용시설의 현황을 파악할 수 있는 시스템이 필요

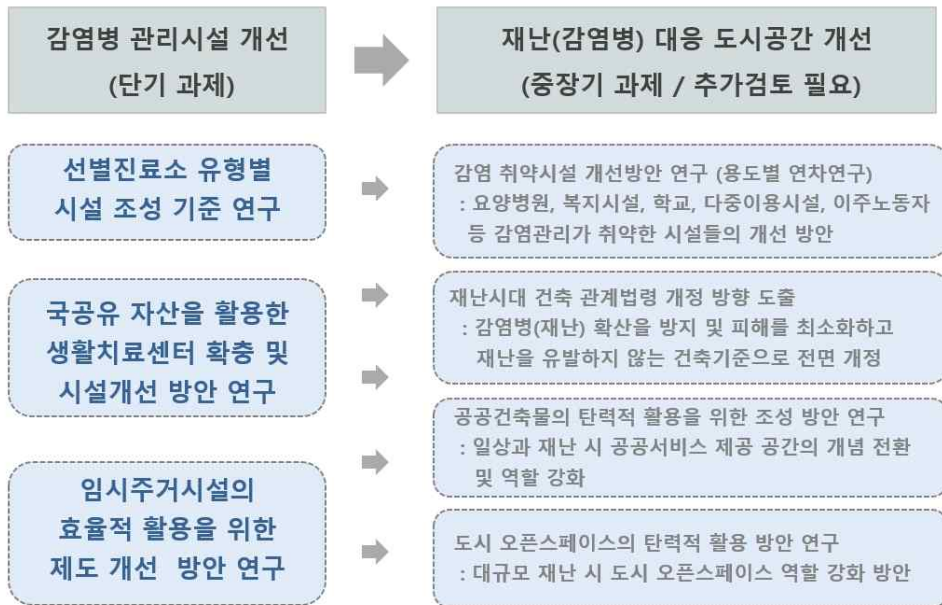


[그림 3-2] 중앙행정기관이 운영하는 교육훈련시설(연수원) 분포

출처 : 이상민, 차주영, (2015). 국가교육훈련시설 활용 활성화를 위한 현황조사 연구, 건축도시공간연구소, p13. 직접인용

2. 시설 개선을 위한 향후 연구과제

- 감염병 관리시설 개선을 위한 연구과제로 선별진료소, 생활치료센터, 임시주거시설과 관련된 과제를 제시
 - 시설 개선과 직접적으로 관련된 연구과제로 빠른 시일안에 후속 연구 진행이 필요. 연구의 주요 내용은 이하에서 제시
 - 감염병 관리를 위해서는 직접적인 병원, 진료소 등의 개선 외에 일상의 공간을 개선하는 전략이 필요. 이를 위해 중장기적으로 개선 해야 할 연구과제를 4개 영역(취약 시설, 법제, 공공건축, 오픈스페이스)으로 구분하여 발굴할 필요가 있음
 - 현재 취약시설의 감염 관리가 가장 시급하며, 재난에 대응할 수 있는 탄력적 건축과 도시공간으로의 전환이 시급하며 관련된 연구 필요



[그림 3-3] 감염병 관리를 위한 건축, 도시공간 분야 연구 과제

출처 : 연구진 작성

■ 단기과제 : 선별진료소 유형별 시설 조성 기준 연구

- 코로나19 장기화 및 재유행에 대비한 선별진료소의 유형 정립
 - 선별진료소가 조성되는 보건소 및 의료기관(국민안심병원 등) 특성을 반영한 유형 구분
 - 재유행(감염자 확산) 시나리오를 고려한 선별진료소 운영계획 분석
 - 인구밀도(잠재적 검사자), 의료기관 분포 등을 고려한 선별진료소 입지체계 분석
- 선별진료소의 유형별 운영 계획과 기능 분석
 - 보건소 및 의료기관 설치형, 자동차 이동형(Drive-through), 도보 이동형(Walk-through) 등 유형별 운영 계획 및 기능 분석
 - 접수 - 검체 채취 - 검체 관리 - 진료실 - 진단검사 의학센터 등 선별진료소의 기능 정립
 - 검사 및 진료에 필수적인 의료기기(장비), 조건(음압, 양압) 검토
- 선별진료소의 유형별 조성 모형(Prototype) 및 시설기준 정립
 - 유형별, 기능별로 의료장비와 검사활동에 부합하는 공간 규모 및 구성 개발
 - 교차감염 방지를 위한 의료진과 검사자 동선체계 (차량동선, 보행동선) 정립
 - 선별진료소가 설치되는 공간 (의료기관, 외부공간 등)별 조성 매뉴얼 제시
- 연구 추진 전략
 - 질병관리본부 및 관련 연구기관과 협동연구로 추진
 - 선별진료소의 운영, 인력배치, 기능은 의료분야 전문가 의견 수렴

■ 단기과제 : 국공유 자산을 활용한 생활치료센터 확충 및 시설개선 방안 연구

- 유사시 활용 가능한 생활치료센터 후보군 선별
 - 「재해구호법」에 따른 임시주거시설 활용 가능 시설 검토
 - 중앙행정기관, 공공기관, 정부출연연구기관, 지방자치단체의 연수원 및 청소년 수련시설 검토하고 국가지정형, 지자체지정형 등 유형별 후보군 선별
 - 생활치료센터로 활용 가능한 시설 DB 구축
- 경증 환자수와 확산 속도에 대비한 생활치료센터의 단계별 확충 전략 수립
 - 시설·인력기준 등을 검토하여 연수시설, 기숙사, 수련시설, 숙박시설 등을 생활치료센터로 전환할 수 있는 시스템을 구축
 - 연수시설, 기숙사 등을 신축, 리모델링 시 생활치료센터로 활용할 수 있도록 새로운 건축기준이나 시설운영기준(환기설비 등) 도입을 검토
- 생활치료센터 입지 선정 기준 정립
 - 인구밀도와 지역적 특성을 반영한 생활치료센터의 입지 기준
 - 생활치료센터 협력 및 연계병원 네트워크 검토
- 생활치료센터의 기능, 공간, 시설 기준 정립
 - 코로나19 대응을 위해 운영된 생활치료센터 P.O.E 시행
 - 의료진 공간, 경증 환자공간의 주요 기능 및 동선 체계(분리 방안) 정립
 - 비의료시설을 의료시설로 전환하는데 필요한 장비 및 기술 검토
 - 재난관리시설 내 생활치료센터 규정 도입을 위한 법 개정 사항 도출
- 협동연구(질병관리본부, 의료 전문가)로 추진

■ 단과과제 : 임시주거시설의 효율적 활용을 위한 제도 개선 방안 연구

- 감염병, 홍수, 산불, 지진 등 재난 유형별 임시주거시설 유형 분석
 - 재난 및 안전관리법, 「재해구호법」 등 임시주거시설 조성 관련 법규 및 기준 분석
 - 이재민 임시주거시설, 지진점용 임시주거시설, 대피장소, 쉼터(무더위, 미세먼지) 등 재난 유형별 임시주거시설 특성 분석
- 임시주거시설의 활용 현황 및 문제점 분석
 - 중앙정부 및 지자체 지정 임시주거시설 현황 및 운영실태 분석
 - 재난의 장기화, 대피장소 개념임 임시주거시설(체육관, 학교 등) 현재 운영 중인 임시주거시설의 문제점 도출
- 다수인원이 숙박 가능한 「건축법」 내 건축물 용도 파악 및 시설 기준 검토
 - 기숙사, 교육연구시설(교육원, 연수원) 수련시설(생활권 및 자연권 수련시설, 유스호스텔), 숙박시설, 제1종근린생활시설(마을회관, 대피소 등) 등
- 자연재난, 사회재난 시 임시주거시설로 활용 가능한 시설별 조성 기준 개선 방안 수립
 - 재난관련 법령 및 규정, 지침 분석 및 개선방안 검토
- 재난 유형별 임시주거시설 기준 정립
 - 재난 유형별로 임시주거에 필수적인 기능과 공간 정립
 - 감염병 등 격리가 필요한 임시주거시설 기준 정립
 - 물리적인 공간 외에, 심리상담, 진료와 치료 등 기본적인 재해구호 서비스 공간의 면적, 기준 등 도출

IV 결론

■ 감염병(코로나19) 대응을 위한 효율적인 감염관리시설 조성·운영방안 필요

- 2020년 1월 국내 첫 확진자 발생 이후 질병관리본부의 적절한 방역대책으로 1차적인 확산세는 제어하였으나 지속적으로 감염자가 지역사회에서 발현. 2020년 2월 대구, 경북지역 확산 이후 5월과 8월 수도권에서 재확산
- 감염병 장기화와 대유행, 향후 유사 감염병 확산을 고려한 중장기적인 시설 개선 및 확대를 위한 대응방안 필요
 - 장기화와 2차 대유행을 고려하여 선별진료소, 생활치료센터, 음압격리병실 등 코로나 19 확산 방지에 결정적인 기여를 한 것으로 나타난 감염 관리 시설들의 안정적인 운영 및 개선 방안 검토 필요

■ 감염관리시설 조성 및 운영 현황 분석

- 감염병 관리 관련 법규(기준), 계획, 조직 현황 분석
 - 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」, 재난 및 안전관리 기본법, 감염병 재난 위기대응 실무매뉴얼, 코로나바이러스감염증-19 대응 지침, 재난관리기준 등 관련 법규 및 규정, 지침을 분석. 또한, 제2차 감염병 예방관리 기본계획, 중앙정부 및 지자체 감염병 관리체계 분석
- 감염관리에 필요한 시설 유형화 및 연계체계, 시설기준 분석
 - 선별진료소, 임시생활시설, 생활치료센터, 음압병실, 음압중환자실 등 감염관리에

필요한 시설을 유형화하고 시설 간 연계체계 검토

- 감염관리 시설유형별 조성기준 현황 분석. 관련법 및 코로나19 발생 이후 중앙재난 안전대책본부에서 발표한 시설별 운영기준 분석
- 국내·외 감염관리시설 조성 및 운영 현황 분석
 - 국내 감염관리시설 대응 정책 및 운영 현황 분석. 선별진료소, 임시생활시설, 생활치료센터, 음압병실, 음압중환자실의 조성 및 운영 현황 분석
 - 국외 감염관리시설 정책 및 조성 현황 분석하고 시사점 도출

■ 감염관리를 위한 주요 시설기준 개선의 이슈 및 방향을 제시

- 최적화된 감염병 대응 시나리오에 입각하여 의료, 보건, 방역 실행계획과 각 계획의 관계를 고려한 감염병 관리시설의 위계와 역할 정립이 선행되어야 함
- 감염병 관리 시설 개선방향 제시
 - 첫째, 감염병 확산 대응 시나리오에 부합하는 시설 조성 및 운영을 위해 감염병 예방 관리 기본계획에 근거한 정책과제들의 지속적인 추진이 필요
 - 둘째, 선별진료소, 생활치료센터, 임시생활시설, 음압병상, 중환자실 등 주요 감염병 관리시설 간 위계와 역할을 명확히 정립하고 조성, 운영, 유지관리 개선을 위한 법제 간 연계 및 역할분담 필요
 - 셋째, 선별진료소의 유형별 기능을 정립하고 운영계획을 구체화할 필요. 이를 위해 선별진료소의 유형별 시설기준 도입이 필요
 - 넷째, 생활치료센터를 통해 부족한 음압병상 문제를 해결할 수 있으므로 생활치료센터의 안정적 확보 대책 및 구체적인 시설 기준 필요
 - 다섯째, 음압병상과 중환자실의 효율적이고 가변적인 확충 필요. 음압병상 확대 정책 시행중이나 감염병 미 확산시의 효용성과 설치 예산의 관계를 고려할 때 효율성 제고

방안 필요. 감염관리 의료시설의 등급을 구분하고, 이에 따라 음압병상의 종류 및 시설기준을 차등화하여 단계적으로 공급하는 방안 고려 필요

- 마지막으로, 생활치료센터, 임시생활시설 안정적 확보체계가 미비하므로 코로나19 장기화를 대비하여 효율적 운용 및 조성방안 필요. 또한, 법률과 제도로 규정하고 있는 임시주거시설과 같은 재난대응시설의 개념 재정립 필요

■ 감염관리시설 개선을 위해 단기적으로 선별진료소, 생활치료센터, 임시주거시설 개선을 위한 연구과제 필요

- 감염병 관리시설 개선을 위한 연구과제로 선별진료소, 생활치료센터, 임시주거시설과 관련된 3개의 과제를 제시
 - ‘선별진료소 유형별 시설 조성 기준 연구’는 선별진료소의 유형별 운영 계획과 기능 분석을 토대로 조성 모형(Prototype) 및 시설기준 정립
 - ‘국공유 자산을 활용한 생활치료센터 확충 및 시설 개선 방안 연구’는 유사시 활용 가능한 생활치료센터 후보군(국공유 자산 중심) 선별을 통해 경증 환자수와 확산 속도에 대비한 생활치료센터의 단계별 확충 전략 수립과 입지 및 시설 기준을 정립
 - ‘임시 주거시설의 효율적 활용을 위한 제도 개선 방안 연구’는 감염병, 홍수, 산불, 지진 등 재난 유형별 임시주거시설 유형, 활용현황, 문제점 분석을 토대로 시설 조성 개선을 위한 법제 및 관련 기준 개정 방안 제시
- 감염병 관리시설의 효율적인 조성과 운영을 위해서는 관련된 다양한 영역의 정책, 계획, 사업의 통합적인 접근이 중요. 국지적, 일시적, 단편적인 재난 정책에서 국가적(광역적), 장기적, 복합적인 재난 정책으로의 전환이 시급. ‘재난과 감염병의 상시화’를 전제로 한 대응 전략 필요
- 중장기적으로 감염병 및 재난 시대에 대응할 수 있는 탄력적인 건축, 도시공간에 대한 연구가 지속적으로 추진되어야 할 필요가 있음

참고문헌

- 고영호·김꽃송이·조상규. (2016). 의료시설의 원내감염 예방 및 대응을 위한 건축적 지원 방안 연구-외래진료부를 중심으로. 건축도시공간연구소
- 권순정 외. (2018). 의료기관 건축설계 가이드라인 연구 - 일반병동, 격리병실, 중환자실, 신생아실, 신생아중환자실, 인공신장실, 수술부, 병원공조 등을 중심으로. 보건복지부·한국의료복지건축학회
- 권순정, 성민기. (2016). 음압격리병실에 있어서 단계별 공간구성의 격리효과. 한국의료복지건축학회. 22(4). 79-86
- 권순정, 윤형진. (2016). 중증 호흡기 감염병 진료를 고려한 음압격리병동부의 건축계획. 한국의료복지건축학회. 22(3). 45-56
- 김소윤 외. (2013). 의료기관 시설기준 개선방안 연구. 연세대학교 산학협력단
- 대통령직속 정책기획위원회, 경제인문사회연구회. (2020). 문재인정부 3주년 국정토론회 (포스트 코로나 시대의 위기와 기회) 자료집. (행사일: 2020.5.7.~5.8)
- 박정연, 성민기. (2014). 공기감염 확산방지를 위한 임시진료시설의 기준 사례 연구. 대한건축학회 학술발표대회논문집. 34(2). 279-280
- 보건복지부·질병관리본부. (2017). 국가지정 입원치료병상 운영과 관리지침, 보건복지부·질병관리본부
- 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. (2020). 코로나바이러스감염증-19 대응지침(지자체용) 제9-1판. 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부
- 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. (2020). 코로나바이러스감염증-19 대응지침(의료기관용) 제1-1판. 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부
- 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. (2020). 입국자 임시 검사시설 관리·운영 지침 제2판. 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부
- 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. (2020). 코로나바이러스감염증-19 선별진료소 운

영안내, 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부

질병관리본부. (2017). 감염병 관리시설 평가지침. 질병관리본부

질병관리본부. (2017). 지역별 거점병원 운영과 관리지침(격리외래 및 격리중환자실), 질병관리본부

질병관리본부. (2018). 제2차 감염병 예방관리 기본계획. 질병관리본부

질병관리본부. (2019). 국가지정 입원치료병상 운영과 관리 지침. 질병관리본부

홍성진. (2020), COVID-19, 효과적인 중환자 관리를 위한 대비. 「COVID 19 2차 유행에 대비한 의료시스템 재정비」 의학한림원·과총·과기한림원 온라인 공동포럼. (행사일 : 2020.5.7.).

법규

감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙. 보건복지부령 제734호 제31조~제31조의3

감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행령, 대통령령 제30743호, 제23조, 제25조

감염병의 예방 및 관리에 관한 법률. 법률 제16725호 제7조~제9조, 제17조~제18조의4, 제36조

감염병의 예방 및 관리에 관한 법률. 법률 제16725호.

의료법 시행규칙. 보건복지부령 제721호. 제34조, 부칙 보건복지부령 제477호

임시주거용 조립주택 운영지침. 행정안전부고시 제2018-31호. 제1조~제2조

재난 및 안전관리 기본법, 법률 제17383호 제3조, 제34조의3, 제34조의5, 제43조

재해구호법 법률 제16881호. 제4조의2

질병관리본부 국가입원치료병상 운영규정, 질병관리본부예규 제216호, 제2조

신문기사

곽성순. (2020), 코로나19 '생활치료센터·선별진료소' 병원들, 어떻게 보상받나, 청년의사, 5월 13일 기사

김금숙. (2020), 대구 달성군, 드라이브스루 선별진료소 운영, 열린뉴스통신. 3월 3일 기사

김성민. (2020), 질병관리본부 '질병관리청'으로 승격, 안전저널, 6월 12일 기사.

- 김연숙. (2020), 오늘부터 인천공항에 ‘워킹 스루’ 진료소...정부 ‘안전문제 없다’,
연합뉴스, 3월 26일 기사,
<https://www.yna.co.kr/view/AKR20200326089052017>, (검색일 :
2020.4.22.)
- 박진우. (2020), 60세 이상 고령환자 한달 전보다 10배 늘어... 정부 ‘사망률 증가 우려’,
조선일보, 6월 15일 기사. (검색일 : 2020.6.16.)
- 보건복지부 질병관리본부. (2020). 코로나19 등 대비 음압병실 83개 확충. 5월 29일
보도참고자료
- 보건복지부. (2020), 보건복지부, 감염병 위기경보 단계 ‘주의→경계’ 격상, 보건복지부.
1월 27일 보도참고자료
- 보건복지부. (2020). 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」·「검역법」·「의료법」, 2월 26일
국회 본회의 통과. 2월 26일 보도참고자료
- 보건복지부. (2018). 9월 10일자 머니투데이, ‘표류한 메르스 관리체계..대형병원 뚫려도
여전히 쥐꼬리 과징금’ 기사 해명자료. 9월 10일 보도해명자료
- 보건복지부. (2020), 검역단계에서 해외유입 신종코로나바이러스 확진환자 확인 감염병
위기경보를 ‘주의’ 단계로 상향, 대응, 보건복지부, 1월 20일 보도참고자료
- 보건복지부. (2020), 코로나바이러스감염증-19 중앙재난안전대책본부
정례브리핑-대구·경북 지역 생활치료센터 운영 현황, 자동차 이동형 선별진료소
표준운영지침 등, 마스크 수급 관련 대응 방향 등. 3월 4일 보도참고자료
- 보건복지부. (2020), 코로나바이러스감염증-19 중앙재난안전대책본부
정례브리핑-코로나19 의료인력 감염예방 대책, 해외입국 자가격리 이탈자 관리
강화방안 등, 4월 5일 보도참고자료
- 보건복지부. (2020). 「첨단재생바이오법 시행규칙」 제정안 공포(8.28), 8월 28일
보도참고자료
- 보건복지부. (2020). 코로나바이러스감염증-19 중앙재난안전대책본부
정례브리핑-유흥시설 방역수칙 강화방안, 임시생활시설 운영 효율화 방안 등.
7월 27일 보도참고자료
- 보건복지부. (2020). 코로나바이러스감염증-19 범정부대책회의 브리핑-코로나19 방역
대응 상황 및 향후 계획, 지역별 병상·인력 확보 및 단계별 활용계획 등. 2월 23일

보도참고자료

- 보건복지부. (2020). 코로나바이러스감염증-19 중앙재난안전대책본부
정례브리핑-유흥시설 방역수칙 강화방안, 임시생활시설 운영 효율화방안 등. 7월
27일 보도참고자료
- 보건복지부. (2020). 코로나바이러스감염증-19 국내 발생 현황(정례브리핑).
질병관리본부. 7월 31일 기사
- 보건복지부. (2020). 코로나19 생활치료센터 협력병원 간담회 개최(6.19), 6월 19일
보도참고자료
- 서한기. (2020), 방역당국, '드라이브스루' 선별진료소 표준모델 개발 보급한다,
연합뉴스, <https://www.yna.co.kr/view/AKR20200228110400017>,
(검색일 : 2020.4.22.)
- 설경진. (2020), 구로구, 코로나19 선별진료소 가리봉동 주민센터 앞 추가 개소,
이투데이, 2월 21일 기사
- 에이앤뉴스그룹. (2020), 코로나 19(COVID-19) 재난 극복을 위한 긴급 건축 간담회,
YTN, 3월 26일 기사. (검색일 : 2020.6.15.)
- 유한슬. (2020), 해외가 놀란 '드라이브 스루' 선별 진료소 탄생 뒷얘기, 한국일보, 2월
27일 기사,
<https://www.hankookilbo.com/News/Read/202002271710316778>,
(검색일 : 2020.4.22.)
- 임수민. (2020). 문대통령 “감염병 연구소, 복지부 이관 재검토”,
<http://www.dailymedi.com/detail.php?number=856853>, 데일리메디,
6월 5일 기사
- 정대하. (2020). 광주 코로나 환자들 잔여 병상 부족에 천안까지 이송. 한겨레. 7월 9일
기사
- 정대희. (2020). “K-방역 성공했지만, K-의료는 실패… 코로나 중환자실 100개 정도에
불과”. 오마이뉴스. 7월 21일 기사
- 조규덕. (2020), 구미시, 다음 달 2일부터 드라이브 스루 선별진료소 운영, 영남일보, 2월
29일 기사. 직접인용
- 최광석. (2020), 신종 코로나 환자 입원하는 '음압격리병실', 어떻게 운영되나, 청년의사,

2월 7일 기사

- 최예슬. (2020). 임시생활시설 “필요 vs 불안” 논란 가중. 국민일보. 7월 28일 기사
- 충청투데이. (2020). 지구촌 강타한 코로나.. 이제 ‘삶의 방식’ 바꿀 차례, 충청투데이, 5월 27일 기사. (검색일 : 2020.6.16.)
- 하경대. (2020). 코로나19 사망률은 중환자 진료 질에 따라 결정.. 중환자 병상, 장비, 인력 운영 컨트롤타워 설치해야. MEDI:GATE NEWS, 5월 9일 기사
- 행정안전부. (2018). 임시주거시설 이재민 사생활 보호 강화한다. 6월 15일자 보도참고자료
- 행정안전부. (2020). 감염병 대응역량, 획기적으로 강화한다. 6월 3일, 행정안전부 보도참고자료
- 행정안전부. (2020). 호텔, 연수원 등 민간시설도 이재민 임시주거시설로 사용 가능해져. 행정안전부. 2월 4일 보도자료
- 황기연. (2020). 한국판 언택트·디지털 뉴딜 사업, 파이낸셜 뉴스, 4월 29일 기사, (검색일 : 2020.6.16.)

인터넷 홈페이지 등

- AGX건축사무소. (2020), Kaksh, <https://www.agxarchitects.com/copy-of-urban-generator-3>, (검색일: 2020.8.25.)
- ArchDaily. (2014), The Humanitarian Works of Shigeru Ban. https://www.archdaily.com/489255/the-humanitarian-works-of-shigeru-ban?ad_source=search&ad_medium=search_result_all, (검색일 : 2020.8.30.)
- ArchDaily. (2020), 3 Major Architecture Firms Propose School Buses and Shipping Containers for Accessible Testing Labs, https://www.archdaily.com/942023/3-major-architecture-firms-propose-school-buses-and-shipping-containers-for-accessible-testing-labs?ad_source=search&ad_medium=search_result_all, (검색일:

2020.8.30.)

ArchDaily. (2020), Adapting Existing Spaces: New York City's Response to the COVID-19 Pandemic,

https://www.archdaily.com/936828/adapting-existing-spaces-new-york-citys-response-to-the-covid-19-pandemic?ad_source=search&ad_medium=search_result_all, (검색일: 2020.8.25.)

ArchDaily. (2020), Alternative Healthcare Facilities: Architects Mobilize their Creativity in Fight against COVID-19,

https://www.archdaily.com/937840/alternative-healthcare-facilities-architects-mobilize-their-creativity-in-fight-against-covid-19?ad_source=search&ad_medium=search_result_all, (검색일: 2020.8.25~30.)

ArchDaily. (2020), Architecture for Emergencies: On-site Construction or Prefabrication?,

https://www.archdaily.com/939936/architecture-for-emergencies-on-site-construction-or-prefabrication?ad_source=search&ad_medium=search_result_all, (검색일: 2020.8.25.)

ArchDaily. (2020), China Completes Hospital in 10 Days to Fight Coronavirus, https://www.archdaily.com/933080/china-completes-hospital-in-10-days-to-fight-wuhans-coronavirus?ad_source=search&ad_medium=search_result_all, (검색일: 2020.8.25.)

ArchDaily. (2020), ELEMENTAL's "Half-Finished" Housing Typology: A Success in All Circumstances,

https://www.archdaily.com/450958/elemental-s-half-finished-housing-typology-a-success-in-all-circumstances?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

ArchDaily. (2020), Tactical Urbanism: Reimagining Our Cities post-Covid-19, <https://www.archdaily.com/940877/tactical-urbanism-reimagining-our-cities-post-covid-19>, (검색일: 2020.8.25.)

ArchDaily. (2020), The Humanitarian Works of Shigeru Ban,

- https://www.archdaily.com/489255/the-humanitarian-works-of-shig-eru-ban?ad_source=search&ad_medium=search_result_all, (검색일: 2020.8.25.)
- ArchDaily. (2020), The World's Answer to the Lack of Medical Facilities: Temporary and Convertible Hospitals, https://www.archdaily.com/936244/the-worlds-answer-to-the-lack-of-medical-facilities-temporary-and-convertible-hospitals?ad_source=search&ad_medium=search_result_all, (검색일: 2020.8.25.)
- ArchDaily. (2020). 3 Major Architecture Firms Propose School Buses and Shipping Containers for Accessible Testing Labs. https://www.archdaily.com/942023/3-major-architecture-firms-propose-school-buses-and-shipping-containers-for-accessible-testing-labs?utm_medium=email&utm_source=ArchDaily%20List&kth=4,515,954, (검색일 : 2020.8.30.)
- ArchDaily. (2020). China Completes Hospital in 10 Days to Fight Coronavirus. <https://www.archdaily.com/933080/china-completes-hospital-in-10-days-to-fight-wuhans-coronavirus>. (검색일: 2020.8.25~30.)
- ArchDaily. (2020). Opposite Office Imagines the New Berlin Airport as a COVID-19 Hospital. <https://www.archdaily.com/936568/opposite-office-imagines-the-new-berlin-airport-as-a-covid-19-hospital>. (검색일: 2020.8.20.)
- DIVISARE. (2014), ELEMENTAL - ALEJANDRO ARAVENA VILLA VERDE PROJECT, <https://divisare.com/projects/265944-elemental-alejandro-aravena-villa-verde-project>, (검색일: 2020.8.25.)
- INFEKT. (2020). CAMP-15. http://www.infektural.com/EN/2020_02_CAMP15.html, (검색일 : 2020.8.30.)
- Johns Hopkins University & Medical Coronavirus Resource Center. (연도미상).

- COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU).
<https://coronavirus.jhu.edu/map.html> (검색일: 2020. 7.31)
- PreFab Modular Homes and Buildings. (2020), PPrefabricated Material for Modular House.
<https://blog.prefabium.com/2020/05/emergency-modular-hospitals-projects.html>, (검색일: 2020.8.25.)
- Sustrans. (2020), Reinventing the high street for Covid-19 recovery,
<https://www.sustrans.org.uk/policy/life-after-lockdown/2020/briefing-paper/reinventing-the-high-street-for-covid-19-recovery>, (검색일: 2020.8.25.)
- WestonWilliamson+Partners. (2020). Container ships to coronavirus hospitals.
<https://www.westonwilliamson.com/news-and-events/container-ships-to-coronavirus-hospitals>. (검색일: 2020.8.20.)
- 국민재난안전포털. (연도미상). 지역상황. <http://www.safekorea.go.kr>. (검색일: 2020.7.15.)
- 서울시. (2020), 서울시, 코로나-19 격리시설로 서울 영어마을 수유캠프 추가 지정, 서울시청,
http://news.seoul.go.kr/welfare/archives/515070?tr_code=sweb, (검색일 : 2020.4.22.)
- 질병관리본부. (2019). 국제협력네트워크.
<http://www.cdc.go.kr/contents.es?mid=a20301020600>. (검색일: 2020.7.14.)
- 질병관리본부. (2020). 감염병위기시대응체계,
<http://www.cdc.go.kr/contents.es?mid=a20301020300>, (검색일: 2020.7.8.)
- 코로나바이러스 감염증-19. (2020). 대한민국 방역체계.
<http://ncov.mohw.go.kr/baroView2.do?brdId=4&brdGubun=42>. (검색일: 2020.7.8.)

- 코로나바이러스감염증-19. (2020), 코로나 19 승차검진 선별진료소 현황,
https://www.mohw.go.kr/react/popup_200128_4.html, 2020년 4월
 23일 기준, (검색일: 2020.5.1.)
- 코로나바이러스감염증-19. (2020), 코로나19 선별진료소 현황,
https://www.mohw.go.kr/react/popup_200128_3.html, 2020년 4월
 23일 기준, (검색일: 2020.5.1.)
- 코로나바이러스감염증-19. (2020). 국내 발생 현황,
[http://ncov.mohw.go.kr/bdBoardList_Real.do?brdId=1&brdGubun=11
 &ncvContSeq=&contSeq=&board_id=&gubun=](http://ncov.mohw.go.kr/bdBoardList_Real.do?brdId=1&brdGubun=11&ncvContSeq=&contSeq=&board_id=&gubun=), (검색일: 2020.8.2.)
- 코로나바이러스감염증-19. (2020). 코로나 19 승차검진 선별진료소 현황.
https://www.mohw.go.kr/react/popup_200128_4.html, (검색일 :
 2020.4.22.)
- 한국과총. (2020), 카드뉴스 : covid 19 팬데믹 중환자 진료 실제와 해결방안,
https://blog.naver.com/kofst_news/221911385723, (검색일 : 2020.8.1.)

현안연구보고서 2020-1

감염관리시설의 조성 현황 및 개선방안 연구

A Study on the Improvement of Facilities for Infection Control

지은이 방재성, 김꽃송이
펴낸곳 건축공간연구원
주소 세종특별자치시 절재로 194, 701호
전화 044-417-9600
팩스 044-417-9608
<http://www.auri.re.kr>

이 연구보고서의 내용은 건축공간연구원의 자체 연구물로서
정부의 정책이나 견해와 다를 수 있습니다.